

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示概不就本公告全部或任何部份內容所導致或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



Vale S.A.

(於巴西註冊成立的 *Sociedade por Ações*)

(普通預託證券股份代號: 6210)

(A 類優先預託證券股份代號: 6230)

參考表格 2015

以下載列 Vale S.A.於 2016 年 6 月 8 日刊發的公告正文。

Vale S.A.
的
首席財務官
兼
投資者關係主管
Luciano Siani Pires

香港，2016 年 6 月 8 日

1.1. 責任人的聲明和確認

對參考表格的內容負責任的個人姓名
責任人職位

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira
執行董事

對參考表格的內容負責任的個人姓名
責任人職位

Luciano Siani Pires
投資者關係主管

上述兩位董事謹此聲明:

- a. 兩人均已審閱參考表格;
- b. 參考表格包含的所有資訊均符合CVM第480號指令之規定，尤其是第14條至第19條之規定；
- c. 參考表格中包含的所有資訊均正確無誤，且能完整準確地代表發行人的經濟和財務狀況，亦充分表述了其業務活動和其發行證券的固有風險。

總裁聲明書
就參考表格第 1.1 項而言

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira，為巴西人，已婚，商業管理人員，持有 IFP/RJ 身份證(RG)（號碼為 004.922.272-2），於財政部納稅人登記處註冊的 CPF/MF 編號為 212.466.706-82，居住於里約熱內盧州，營業地址為 Avenida das Américas, no. 700, Bloco 8, Loja 318, 3rd floor, Barra da Tijuca, CEP 22640-100, in the City and State of Rio de Janeiro，為 **Vale S.A.**的總裁，**Vale S.A.**為股份公司，註冊辦事處位於里約熱內盧州，地址為 Avenida das Américas, no. 700 , Bloco 8, Loja 318, 3rd floor, Barra da Tijuca, CEP 22640-100，於財政部納稅人登記處註冊的 CNPJ/MF 編號為 33.592.510/0001-54（「本公司」），就本參考表格第 1.1 項而言，聲明：

- a. 他已審閱本公司的參考表格；
- b. 參考表格的資訊均符合證券交易委員會第 480 號指令（自 2009 年 12 月 7 日起經修訂）之規定，尤其是第 14 條至第 19 條之規定；及
- c. 參考表格中的資訊均正確無誤，且能完整準確地代表本公司的財務狀況，亦充分表述了其業務活動和本公司發行的證券的固有風險。

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira
總裁

財務及投資者關係的執行官聲明書
就參考表格第 1.1 項而言

Luciano Siani Pires，為巴西人，已婚，機械工程師，持有 IFP/RJ 身份證(RG)（號碼為 07.670.915-3），於財政部納稅人登記處註冊的編號為 013.907.897-56，居住於里約熱內盧州，營業地址為 Avenida das Américas, no. 700, Bloco 8, Loja 318, 3rd floor, Barra da Tijuca, CEP 22640-100, in the City and State of Rio de Janeiro，為 **Vale S.A.**的首席財務官兼投資者關係主管，**Vale S.A.**為股份公司，註冊辦事處位於里約熱內盧州，地址為 Avenida das Américas, no. 700 , Bloco 8, Loja 318, 3rd floor, Barra da Tijuca, CEP 22640-100，於財政部納稅人登記處註冊的 CNPJ/MF 編號為 33.592.510/0001-54（「本公司」），就本參考表格第 1.1 項而言，聲明：

- a. 他已審閱本公司的參考表格；
- b. 參考表格的資訊均符合證券交易委員會第 480 號指令（自 2009 年 12 月 7 日起經修訂）之規定，尤其是第 14 條至第 19 條之規定；及
- c. 參考表格中的資訊均正確無誤，且能完整準確地代表本公司的財務狀況，亦充分表述了其業務活動和本公司發行的證券的固有風險。

Luciano Siani Pires
財務及投資者關係的執行官

2.1/2.2 核數師之鑒定資訊及報酬：

公司是否有核數師？	是
-----------	---

CVM (證券委員會) 代碼	418.9												
核數師類型	國內												
姓名/公司名稱	KPMG Auditores Independentes												
CPF/CNPJ	57.755.217/0001.29												
開始提供服務日期：	2014年4月30日												
結束服務之日期：	持續												
簽約服務之描述	提供的有關審核的專業服務為基於國內及國際用途而編製的財務報表、為符合 2002 年《薩班斯法令(Sarbanes-Oxley Act)》「第 404 條」而製備截至 2014 年、2015 年及 2016 年 12 月 31 日止財政年度的內部控制證明書以及審閱 2014 年 6 月 30 日至 2017 年 3 月 31 日的季度資料 (ITR) — 季度資料。此外，核數師的工作亦包括提供審核相關的服務，即：根據 NBC TSC4400 公佈之前達成一致的程序報告。												
獨立核數師各項服務報酬總額	<p>截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，本公司外部核數師向本公司及其控股公司提供的服務如下。</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">雷亞爾 (千元)</td> </tr> <tr> <td>財務審核</td> <td style="text-align: right;">19,458</td> </tr> <tr> <td>根據《薩班斯法令(Sarbanes-Oxley Act)》的審核</td> <td style="text-align: right;">1,133</td> </tr> <tr> <td>審核相關服務 (*)</td> <td style="text-align: right;">174</td> </tr> <tr> <td>外部審核服務費用總額</td> <td style="text-align: right;">20,765</td> </tr> <tr> <td>服務總額</td> <td style="text-align: right;">20,765</td> </tr> </table> <p>(*) 此等服務的聘用期限大部份低於一年並主要是指根據 NBC TSC4400 公佈之前達成一致的程序報告。</p>		雷亞爾 (千元)	財務審核	19,458	根據《薩班斯法令(Sarbanes-Oxley Act)》的審核	1,133	審核相關服務 (*)	174	外部審核服務費用總額	20,765	服務總額	20,765
	雷亞爾 (千元)												
財務審核	19,458												
根據《薩班斯法令(Sarbanes-Oxley Act)》的審核	1,133												
審核相關服務 (*)	174												
外部審核服務費用總額	20,765												
服務總額	20,765												
更換之理據	不適用												
在核數師不同意發行人的理據情況下提交的理由	不適用												

負責主管的姓名	提供服務時間	CPF	地址
Manuel Fernandes Rodrigues de Sousa	2014 年 4 月 30 日開始	783.840.017-15	Avenida José da Silva de Av. Almirante Barroso, 52 – 4º andar 20031-000, Rio de Janeiro, RJ 電子郵箱： mfernandes@kpmg.com.br 電話：(21) 3515-9336
公司是否有核數師？	是		
CVM (證券委員會) 代碼	287-9		
核數師類型	國內		
姓名/公司名稱	PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes		
CPF/CNPJ	61.562.112/0002-01		
開始提供服務日期：	2009 年 7 月 24 日		
結束服務之日期：	2014 年 4 月 29 日		
簽約服務之描述	提供的專業服務有關(i)審核基於國內及國際用途(如適用)而編製的截至 2009、2010、2011、2012 及 2013 年 12 月 31 日止財政年度單獨及合併財務報表，並審閱該等財政年度及截至 2014 年 3 月 31 日止季度的季度資料 (ITR) — 季度資料，(ii)在巴西及國際市場上發行債務及股票時的安慰函(iii)為符合 2002 年《薩班斯法令(Sarbanes-Oxley Act)》「第 404 條」而製作的內部控制證明書及(iv)提供審核相關其他服務及(v)與外部審核無關的其他服務。		
獨立核數師各項服務報酬總額	截至 2014 年 12 月 31 日止財政年度，並無支付任何費用。		
更換之理據	根據 CMV 第 308/99 號指令第 31 條更換獨立核數師		
在核數師不同意發行人的理據情況下提交的理由	核數師更換已獲得核數師明確批准，並無分歧		

負責主管的姓名	提供服務時間	CPF	地址
João César de Oliveira Lima Junior	2012 年 6 月 1 日至 2014 年 4 月 29 日	744.808.477-15	Avenida José da Silva de Azevedo Neto n° 200 – Bloco 3 - Torre Evolution IV – rooms 101, 103 to 108 and 201 to 208, Barra da Tijuca, City and State do Rio de Janeiro-RJ, CEP 22075-556. 電子郵箱： joao.c.lima@br.pwc.com 電話：(21) 3232-6112
Marcos Donizete Panassol	2009 年 7 月 24 日至 2012 年 5 月 31 日	063.702.238-67	Avenida José da Silva de Azevedo Neto, no. 200, bloco 3, Torre Evolution IV, salas 101, 103 a 108 e 201 a 208, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22075-556 電子郵箱： marcos.panassol@br.pwc.com 電話：(21) 3232-6112

2.3 其他相關資訊

於 2013 年 11 月 28 日的會議上，Vale 的董事會批准聘任 KPMG Auditores Independentes 為本公司自 2014 年財政年度起 3（三）年的財務報表提供審計服務。服務已從 2014 年第二季度的資料 (ITR) 的審核開始。

本公司對僱用外部核數師的事先批准已有特定的內部程序，以防止獨立核數師出現利益衝突或喪失客觀性的情況。

本公司關於獨立核數師和其他與外部審核服務無關的政策基於的原則是保證此等服務之獨立性。遵從最佳的公司管治慣例，獨立核數師提供的所有服務都經由監事會事先批准，同時獨立核數師會向我們提供獨立性函件。

此外，本公司澄清，概無核數師與本公司關連方（定義見 CVM 指令 642/10 號）交換相關服務或資源，並批准 CPC Technical Pronunciation 05(R1)。

3.1 合併財務資訊

(以雷亞爾列示)	截至 2015 年 12 月 31 日止的會計年度	截至 2014 年 12 月 31 日止的會計年度	截至 2013 年 12 月 31 日止的會計年度
股東權益	139,419,000,000.00	149,601,000,000.00	152,121,066,000.00
總資產	345,547,000,000.00	309,415,000,000.00	291,880,311,000.00
實現淨收入臨時性收入保險費	85,499,000,000.00	88,275,000,000.00	101,489,747,000.00
總收益	16,841,000,000.00	29,188,000,000.00	48,979,108,000.00
淨收益	45,997,000,000.00	219,000,000.00	258,000,000.00
股份數量，不包括庫存	5,153,374,926	5,135,374,926	5,153,374,926
股份之資產價值（雷亞爾股）	27.05392136	29.02971395	<u>29.51872670</u>
每股基本盈利	(8.580000)	0.190000	<u>1.020000</u>
每股攤薄盈利	(8.580000)	0.190000	<u>0.020000</u>

3.2 非會計衡量標準

a. 非會計衡量標準之價值

本公司以息稅、折舊及攤銷前利潤 (EBITDA) 及調整後的 EBITDA 作為非會計衡量標準。在 2015 年、2014 年和 2013 年，本公司的 EBITDA 分別為(14,849)百萬雷亞爾、27,680 百萬雷亞爾和 42,386 百萬雷亞爾，而調整後的 EBITDA 分別為 23,654 百萬雷亞爾、31,134 百萬雷亞爾和 49,027 百萬雷亞爾。

b. 審計財務報表之報告金額及價值對賬

以百萬亞爾列示	截至 12 月 31 日止年度		
	2015 年	2014 年	2013 年
會計年度淨利潤 (虧損)	(45,997)	219	(258)
所得稅及社會繳款	(18,879)	2,600	15,249
淨財務績效	36,538	14,753	18,442
息稅前利潤	(28,338)	17,572	33,433
折舊、攤銷及損耗	13,489	10,108	8,953
息稅、折舊及攤銷前利潤	14,849	27,680	42,386
合資公司及聯屬公司的公司收入	1,507	1,141	999
公司資產可回收價值減少	34,553	2,713	5,390
合資公司及聯屬公司的公司可回收價值減少	1,727	71	
銷售合營企業及聯屬公司權益之業績	(296)	68	(98)
持作出售非流動資產減值 (收益) 虧損	(52)	441	508
已收股息	1,064	1,302	1,836
已停止經營業務	-	-	4
調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤	23,654	31,134	49,027
已收股息	(1,064)	(1,302)	(1,836)
折舊、攤銷及損耗	(13,489)	(10,108)	(8,953)
調整後的息稅前利潤	9,101	19,724	38,238

c. 為何本公司認為此衡量標準對正確了解其財務狀況和經營業績更為合適

EBITDA(LAJIDA)是本公司現金創造量的衡量標準，旨在協助經營業績管理部門的評估。透過 EBITDA(LAJIDA)分析經營業績可消除財務交易產生的非經營收益或損失的影響或稅務影響。

我們根據 2012 年 10 月 4 日 CMV 第 527 號指令（「CMV 指令 527 號」）中提到的方法計算 EBIDTA(LAJIDA)，方法如下：該期間的淨收益，加上利潤的稅金、淨財務開支、財務收入以及折舊、攤銷和減損。

我們還根據 EBITDA(LAJIDA)，加上來自聯屬公司及合資公司的已收股息以及扣除折舊、損耗及攤銷，可收回資產價值減少、繁重合同以及計算或出售非流動資產的價值的結果計算調整後的 EBITDA(LAJIDA)。我們了解調整後的 EBITDA(LAJIDA)將有助於更佳地了解公司的現金產生，因為這不含非經常性和非現金的影響。

由 EBITDA(LAJIDA)及調整後 EBITDA(LAJIDA)衡量合併現金創造量並非巴西一般公認會計準則或國際財務報告準則認可之衡量標準，並不代表期間的現金流量，因此不能被視為淨收入（損失）的替代標準、經營業績之獨立指標或作為現金流量或流動性來源之替代指標。倘其他公司不採納 CMV 指令 527 號釐定的 EBITDA(LAJIDA)標準含義，Vale 使用的 EBITDA(LAJIDA)定義可能與其他公司披露的 EBITDA(LAJIDA)定義不同。

3.3 最新財務報表的後續事件

本公司不會透過定量預測對未來財務業績提供指導。本公司尋求盡可能多地公佈關於其運營所在各市場的展望、指導方針以及執行策略之資訊，以為資本市場的投資者提供資訊基礎，助其形成對本公司中長期業績的預期。

本公司截至 2015 年 12 月 31 日止年度之合併財務報表於 2016 年 2 月 24 日公佈。

根據 CVM 第 593/09 號指令批准的國際會計準則第 24 號，下列事件為本公司於合併財務報表的後續事件：

- 2016 年 1 月，Vale 報告，為符合其股東薪酬政策的規定以及因礦物產品波動，執行董事已批准並向行政委員會提交 2016 年最低薪酬（相等於零）建議書。當情況變得更加明朗以及倘擁有足夠現金創造，行政委員會可釐定向股東發放薪酬。有關所提述政策的進一步資訊，參閱下文第 3.9 項。
- 2016 年 1 月，本公司自其循環信貸中提取 30 億美元。Vale International S.A.提取 18 億美元以及 Vale S.A.提取 12 億美元（46.86 億雷亞爾）。

該等事件導致本公司於 2016 會計年度的債務增加 30 億美元。該措施的目的是增加本公司的流動性以及滿足短期潛在現金流動需求。籌集的部分資金已用於為償還 2016 年第一季度到期的等額攤還債券提供資金。該策略與本公司重點管理其流動性及減少資本成本一致。

3.4 業績分配政策

截至 12 月 31 日止的會計年度			
	2015 年	2014 年	2013 年
a. 利潤留存規則	根據公司章程第 43 條的規定，需考慮以下形式的利潤分配：1) 財務效益儲備金，以目前法規形式構建；2) 投資儲備金，旨在確保維持和發展構成公司主要目標的活動，金額不超過可分配淨收益之 50%（百分之五十），至多為本公司的最大資本。		
利潤留存之價值	淨虧損 44,212,186,731.00 雷亞爾，上述虧損已根據第 6,404/1976 號法案第 189 條的獨立款的條款進行分攤。因此截至 2015 年 12 月 31 日止的會計年度並無取得利潤。	從 954,384,414.00 雷亞爾總資產中，分派 (i)47,719,220.70 雷亞爾至法定儲備金及 (ii)161,770,077.08 雷亞爾(17%)至財政效益儲備金。	從 115,090,671.19 雷亞爾總資產中，增加因採納巴西證券交易委員會及巴西會計公告委員會發佈的新會計原則而產生的收益，金額為 14,627,000.00 雷亞爾，分派(i)485,883.56 雷亞爾至法定儲備金及(ii)24,161,826.66 雷亞爾(21%)至財政獎勵儲備。 ⁽¹⁾
b. 股息派發安排	根據公司章程第 44 條的規定，計提至少 25%（百分之二十五）的年度淨利潤（根據法律調整後）用於派發股息。		
	根據公司章程第 5 節第 5 條的規定，A 類與特殊類優先股持有人有權獲得以公司章程第 7 章規定并根據以下標準派發和計算的股息：		
	(a) 優先獲得(i)至少 3%（百分之三）股份淨資產價值相應的股息，根據作為股息派發參考的財務報表計算或(ii)以各自類型的股份資本部份計算的股息之 6%（百分之六），二者取最大值。		
	(b) 有權根據在與普通股同等條件下獲得派發的收益，其後，確保股息等於根據上述「a」設定的優先金額的最小值。		
	(c) 根據股息分派的優先權，有權根據在與普通股同等條件下收取最終股息。		
c. 股息派發頻率	根據本公司採用的慣例，股息於截至 2015 年 12 月 31 日止的會計年度派發，於 4 月和 10 月分別進行半年度派	根據本公司採用的慣例，股息於截至 2014 年 12 月 31 日止的會計年度派發，於 4 月和 10 月分別進行半年度派	根據本公司採用的慣例，股息於截至 2013 年 12 月 31 日止的會計年度派發，於 4 月和 10 月分別進行半年度派

	發。請注意，股東薪酬政策於 2016 年 4 月 25 日舉行的股東普通大會及股東特別大會上作出修訂。有關所提述政策的進一步資訊，參閱下文第 3.9 項。	發。	發。
d. 適用於本公司之立法及特殊法例及契約、司法、行政或仲裁決定所規定之股息派發之最終限制條件	無	無	無

3.5 股息派發與淨收益留存。

(以雷亞爾列示)	截至 2015 年 12 月 31 日止的會計年度	截至 2014 年 12 月 31 日止的會計年度	截至 2013 年 12 月 31 日止的會計年度
用於股息派發的調整后淨收益	0.00000	744,895,116.22	99,069,960.97
調整后淨利潤的股息百分比	0.00000	100.00000	100.000000
與權益有關的報酬率	0.00000	0.63795	0.10000
股息派發	0.00000	9,738,750,000.00	9,319,275,000.00
淨留存收益	0.00000	161,770,077.08	24,161,826.66
留存批准日期	2016 年 4 月 25 日	2015 年 4 月 17 日	2014 年 4 月 17 日

2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日

股份類型	股份類別	派發的股息	金額 (單位)	股息付款
普通股		資本利息	1,917,001,706.26	2015 年 4 月 30 日
優先股	A 類優先股	資本利息	1,184,098,296.20	2015 年 4 月 30 日
普通股		強制股息	1,190,190,329.63	2015 年 10 月 30 日
優先股	A 類優先股	強制股息	735,159,669.85	2015 年 10 月 30 日

2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日

股份類型	股份類別	派發的股息	金額 (單位)	股息付款
普通股		資本利息	2,863,596,635.71	2014 年 4 月 30 日
優先股	A 類優先股	資本利息	1,768,793,364.29	2014 年 4 月 30 日
普通股		強制股息	1,083,253,396.32	2014 年 10 月 31 日
優先股	A 類優先股	強制股息	669,106,603.68	2014 年 10 月 31 日
普通股		資本利息	2,073,336,466.96	2014 年 10 月 31 日
優先股	A 類優先股	資本利息	1,280,663,533.04	2014 年 10 月 31 日

2013年1月1日至2013年12月31日

股份類型	股份類別	派發的股息	金額 (單位)	股息付款
普通股		資本利息	2,263,206,859.28	2013年4月30日
優先股	A類優先股	資本利息	1,397,943,140.72	2013年4月30日
普通股		強制股息	489,342,023.63	2013年4月30日
優先股	A類優先股	強制股息	302,257,976.37	2013年4月30日
普通股		資本利息	2,624,124,419.28	2013年10月31日
優先股	A類優先股	資本利息	1,620,875,580.72	2013年10月31日
普通股		強制股息	384,207,050.57	2013年10月31日
優先股	A類優先股	強制股息	237,317,949.43	2013年10月31日

3.6 留存收益或儲備金的股息報表

以下年度的股息派發（以千雷亞爾列示）：	截至 12 月 31 日止的會計年度		
	2015 年	2014 年	2013 年
留存收益	-	-	-
儲備金變現	5,026,450	8,993,855	9,220,205

3.7 債務

會計年度	債務總額（任何性質的債務）	指數類型	債務指數	使用另一個負債指數之描述及緣由
2015年12月31日	206,128,000,000.00 雷亞爾	負債比率	1.6	
2015年12月31日		其他指數	4.1	<p>總調整後債務/EBITDA。總債務是「貸款與短期債務」、「長期貸款存量部份」與「貸款與長期融資」的總計。調整後的 EBITDA 根據本參考表格第 3.2b 節描述的方法計算，轉換為年度基準—調整後的 EBITDA。</p> <p>負債比率（總債務調整後的 EBITDA）表明公司以自身現金流支付所有債務所需的大致時間。</p>
2015年12月31日 -		其他指數	4.3	<p>本公司採用負債比率（總債務調整後的 EBITDA）與利息保障倍數（調整後的 EBITDA/利息開支）。此等指數在市場中被廣泛應用（評級機構和金融機構），作為一個參考基準以評估本公司的財務狀況。</p> <p>調整後的 EBITDA/利息開支 – 調整後的 EBITDA 根據本參考表格第 3.2b 項描述的方法計算，不含非經常性項目。利息開支包括在既定時間的所有已撥款或調整利息總額（無論已支付與否），此項為本公司債務的結果。</p> <p>利息保障倍數指數（調整後的 EBITDA/利息開支）用於確定公司資本足以支付利息開支的現金流能力。</p> <p>本公司採用總債務調整後的 EBITDA 負債比率，以及調整後的 EBITDA/利息開支的利息保障比率。此等指數在市場中被廣泛應用（評級機構和金融機構），作為一個參考基準以評估 Vale 的財務狀況。</p>

3.8 根據性質與到期日劃分的負債：

最新會計資料 (2015 年 12 月 31 日)							
負債類型	擔保類型	其他擔保及優先權	低於 1 年 (以雷亞爾列示)	1 年至 3 年 (以雷亞爾列示)	3 年至 5 年 (以雷亞爾列示)	5 年以上 (以雷亞爾列示)	總額 (以雷亞爾列示)
貸款	其他擔保	無抵押及擔保參閱縱列	10,291,637,900.68	26,216,330,808.17	25,224,075,074.94	50,934,640,925.59	112,666,684,709.38
融資	無抵押負債		30,474,362,099.32	16,246,669,191.83	2,898,924,925.06	43,841,359,074.1	93,461,315,290.62
總計			40,766,000,000.00	42,463,000,000.00	28,123,000,000.00	94,776,000,000.00	206,128,000,000.00

注：本項資料參考本公司合併財務業績。

第 3.7 與 3.8 項所示價值代表根據未償付負債和已償付負債相加的總負債。缺少抵押品或浮動擔保的債務被分類為無擔保的負債，無論是否有個人擔保。由於第三方資產擔保的負債並無抵押本公司資產，因此被視為無擔保負債及據此分類。

「融資」縱列主要指供應商、支付予員工的款項、稅項及拖欠的準備金的剩餘資產及或然費用。

此外，由於制度限制，請注意於 2015 年 12 月 31 日「貸款」縱列指 1,127 億雷亞爾，包括(i)604 億雷亞爾債券，注意該等債券並無擔保，及(ii)523 億雷亞爾貸款，注意所提述的貸款總額中，19 億雷亞爾與擔保支持的貸款有關以及剩餘 504 億雷亞爾與無抵押擔保有關。

3.9 公司認為相關的其他資訊

有關財務合約的其他資訊

本公司訂立的部份財務合約，以及代表公司發行的流動債務證券（有關此類證券的詳細資訊，請參見本參考表格第 18.5 項）的條款指定在與同一方簽訂的其他財務合約和/或其他財務合約時出現連帶加速履約的情況下，待付金額將提前到期。

有關股息分派的其他資訊

截至 2015 年 12 月 31 日止的會計年度 Vale 錄得相等於 44,212 百萬雷亞爾的淨虧損，且上述虧損已根據第 6,404/1976 號法案第 189 條的獨立款的條款進行分攤。因此於 2016 年 4 月 25 日舉行的普通股大會上並無批准股息分派。

須注意，本公司根據上文第 3.6 項分派的股息及資本利息乃根據社會會計批准的與 2014 會計年度有關的應計利潤儲備分派。經考慮上述儲備，行政委員會於(a)2015 年 4 月 14 日舉行的會議上批准自 2015 年 4 月 30 日起向 Vale 股東支付有關 2015 年的首筆最低薪酬，總金額達 3,101,100,000.00 雷亞爾，資本利息為 Vale 已發行流通股、普通股或優先股每股 0.601760991 雷亞爾的總額，該金額須繳納預扣稅；(b)2015 年 10 月 15 日，自 2015 年 10 月 30 日起向 Vale 股東支付有關 2015 年的第二筆薪酬，以股息的形式發放，總金額達 1,925,350,000.00 雷亞爾，為 Vale 已發行流通股、普通股或優先股每股 0.3736095333 雷亞爾的總額。

此外，本公司澄清，股東薪酬政策於 2016 年 4 月 25 日舉行的股東普通大會及股東特別大會上作出修訂。根據政策條文批准：

- 股東薪酬應由行政委員會釐定。該委員會應根據本公司的業務環境以及考慮，其中包括槓桿水平及本公司未來現金承諾等因素審議將分派的金額。
- 股東薪酬應由行政委員會釐定，且上述委員會應兩度審議付款。首筆付款（首次付款）應檢討，及倘適用，應於當前年度的 10 月份支付，第二筆付款（補足支付）應檢討，及倘適用，應於下一年度的 4 月份支付。首筆付款的金額應根據本公司於該期間的應計績效以及下一年的估計自由現金流創造釐定。第二筆付款應於會計年度績效計算後釐定。
- 股東薪酬的第一筆付款的建議書應於各年度 10 月份由執行委員會提交行政委員會審議，且應於批准後盡快向市場披露。股東薪酬的第二筆付款應為會計年度處置的淨利潤的一部分，應在下一年的第一季度內由執行委員會提交行政委員會審議。與第二筆付款有關的款項應於行政委員會批准後向市場披露，且其支付取決於股東普通大會上的批准。
- 股東薪酬的第一筆付款的款項應以美元列示，且付款應以股息及／或資本利息的方式支付。釐定為付款的款項應以本國貨幣支付，以及將以美元提議的金額轉換為雷亞爾的金額應根據巴西央行於行政委員會會議審議聲明及各筆股東薪酬付款的前一個營業日公佈的美元的出售匯率 (Ptax-option 5)轉換。第二筆付款的款項應以雷亞爾列示及支付，且付款應以股息及／或資本利息的方式支付。該款項與美元的等值應根據付款的前一個營業日公佈的美元的購買匯率 (Ptax-option 5)轉換。
- 年內，執行委員會可向行政委員會呈交建議書，以本公司的現金流量演變分析、利潤或現有利潤的儲備的可用性為基礎建議於 10 月及 4 月分配款項支付額外薪酬。

4.1 - 風險因素之描述

(a)與本公司有關的風險

本公司可能無法根據需求的變化以及時或高成本效率的方式調整產量

由於在本公司的成本結構中，很大一部分於短期內確定，因此於需求低迷時期，本公司產能利用不足或會導致本公司承受較高的單位生產成本。因此，任何減產均會導致該等固定成本的分攤減少，從而對單位生產成本構成影響。此外，需求低迷時期削減成本的工作或會受限於勞工法律或先前的勞工或政府協議。

另一方面，在高需求時期，Vale快速提高產量的能力有限，這使其無法滿足市場對其產品的需求。此外，本公司可能無法及時完成擴張計劃和新Greenfield項目，以利用對鐵礦石、鎳和其他產品需求的成長。當需求超過其產能時，本公司可能透過從合資企業或第三方中收購鐵礦石、鐵礦石球團或鎳，並將其轉售，來滿足過量需求，這將增加本公司的成本，降低經營利潤率。倘若本公司無法以此方式滿足客戶的需求增長，則Vale將失去客戶。此外，以接近全部裝機容量的方式生產可能會讓本公司承受較高成本，包括由於其物流系統產能限制造成的滯期費。

本公司產品價格下降所導致的現金流量減少或會對本公司的信貸評級以及融資成本及融資可用性造成不利影響。

本公司產品價格持續降低加上全球經濟動盪，或會對本公司的未來現金流量、信貸評級及其以具吸引力的利率取得融資之能力造成不利影響。價格下降導致現金流量減少，從而亦對信貸評級及Vale進入資本市場的財政能力造成不利影響。這或會對本公司取得融資進行其資本投資、支付股息及清償其若干長期債務工具所列的契約之能力造成不利影響。

此外，本公司經營所在的若干加拿大省份要求Vale提供財務擔保，如信用證、保證或擔保保險等，以於經營完成後保障若干結算費用及追討。倘本公司之信貸評級被下調至低於特定等級，本公司或會被強行增加該等財務擔保的價值。倘Vale無法提供該等財務擔保，其將須與有關司法權區談判其他選擇，若如此，本公司於該等司法權區經營的能力或會受到影響。

本公司捲入可能對其業務構成重大不利影響且判決不利的法律程序。

本公司捲入若干法律程序，當中被上訴人主張巨額款項。該等法律程序包括與由Samarco擁有的Fundão尾礦壩坍塌有關的訴訟及若干調查。儘管本公司積極辯駁該等程序，惟判決並不確定，且或會導致可能對其業務及其股份價值構成十分重大不利影響之責任。有關該等程序之詳情，請參閱下文第4.3至4.7項。

本公司的項目面臨許多風險，此等風險可能導致成本的增加或項目完成期限的延遲。

本公司投資於產能及物流能力的維護及升級，并擴大生產礦物的範圍。Vale 定期分析其項目的經濟可行性。在分析之後，本公司可決定延遲繼續、暫停或中斷若干項目的執行。本公司項目面臨諸多風險，此等風險可能影響本公司的成長及盈利前景，包括：

本公司可能要處理項目延期或者是成本可能高於預期的問題，以獲得足夠的設備或服務，落實新技術以建設并經營項目。

本公司根據日程安排開發項目的努力可能受到基礎設施不足的阻礙，包括缺乏可靠的通訊服務和電力供應。

供應商及其他公司的承包商可能不會遵守對本公司的合同義務。

本公司可能經歷意外的天氣條件或其他不可抗事件。

本公司可能無法獲得項目所需的許可證、授權及牌照，或者是獲得上述證件可能面臨延期或成本高於預期的問題。

市場條件或法規的變更可能會使項目利潤低於開始時所預期。

項目運行期間可能出現意外事故。

可能很難找到合適的專業人士。

經營問題可能會對本公司的業務及財務表現造成重大負面影響

存有缺陷的項目管理及經營事件可能會導致本公司生產的中止或產量下降，從而導致產能全面下降。經營事故可能會導致重要工廠和機械出現重大問題。我們無法保證項目管理將是到位的，也無法保證其他經營問題不會出現。本公司項目受到的任何破壞或由相關管理不足或經營事故造成的生產延期可能會對本公司的業務及財務表現造成重大負面影響。

本公司的業務面臨若干經營風險，此等風險可對本公司的經營業績造成負面影響，比如：

- 可能發生的意外天氣狀況或其他不可抗事件。
- 不利的採礦條件可能會延遲或阻礙本公司生產預期礦物數量、滿足客戶要求的能力，可能會導致價格下降。

- 業務經營期間，本公司的礦場及相關基礎設施，如堤壩、工廠、鐵路、港口及船舶可能會出現事故。
- 產品的運輸出現延期或破壞，包括鐵路、港口及船舶。
- 其中一些項目所在區域存在熱帶疾病、艾滋病及其他傳染病等重大公眾健康問題，會對公司員工的健康及安全造成威脅。
- 勞務糾紛可能會時常擾亂本公司的經營。
- 市場或法規的變更可能會影響項目的經濟前景，使其違背公司的業務策略。
- 事故或非常規操作可能導致的信息技術系統或重要服務中斷或不可使用。

倘若交易對手未履行責任的話，本公司的業務可能會受到負面影響。

客戶、供應商、企業承包商、金融機構及其他交易對手可能不會履行在本公司之前的合同及義務，這可能對本公司的經營及財務業績造成負面影響。供應商與客戶滿足各自義務的能力可能在財務困境或經濟危機時期受到負面影響。

目前，本公司目前透過合資企業，經營與鐵礦石、球團、鋁土礦、鎳、煤炭、銅、肥料及鋼鐵業務重要部份相關的項目。本公司透過企業合作或合資企業的方式經營電力投資及項目的重要部份。本公司對此等合資企業及企業合作的預期及計劃假設，本公司的合作夥伴將遵守資本認繳責任，購買產品，遵守管理責任，并在若干情況中提供高技術和合格的人才。倘若其合作夥伴沒能遵守承諾，則受影響的合資企業或企業聯盟可能無法根據其業務計劃經營，或本公司可能必須提高投資金額以執行此等計劃。

本公司部分投資可能由合資企業的合作夥伴控制，或可能由單獨及獨立的管理公司進行管理。該等投資可能不會完全遵守本公司程序（包括健康、安全、環境及一般規則）。本公司任何合作夥伴或合資企業未能採納任何適當的規則、控制或程序均可能導致成本上升、產量下降或引發環境、健康或安全事故或意外，進而對本公司業績及聲譽造成負面影響。

本公司的若干業務風險可能沒有足夠的保險

本公司的業務受若干風險及不確定性的影響，此等風險和不確定性可能會導致資產、設施及設備的損害或徹底破壞。Vale 應對此等風險（本產業常見的風險）的保險可能無法提供充分的保險範圍。我們可能無法以合適的成本獲得風險保險（包括污染或特定環境損害或特定業務擾亂的責任），或者根本不能獲得保險。即使在可取得保險的情況下，本公司可在確定具有更優的成本效益時，

會開展自我保險。因此，涉及本公司採礦、生產或物流設施的事故及其他負面事件可能對其經營造成負面影響。

本公司的儲量估計值可能與其真正能開採的礦物數量存在重大差異；本公司對礦場壽命的估計可能是不準確的；市場價格波動及經營和資本成本的變動可能會造成礦場若干礦石儲備成本過高。

本公司報告的儲量為本公司認為根據目前及預期的開採條件可能以較低的成本開採并加工的估計量。儲量的估計以及未來的潛在礦物生產速度存在許多不確定性，包括本公司無法控制的諸多因素。儲量報告涉及對礦物儲量的估計，此等礦物儲量不能以準確的方式計量，任何儲量估計的準確性基於可用數據的質量及工程和地理詮釋及判斷。因此，我們無法保證報告中指出的礦石量會完全實現，也無法保證能實現本公司預期的開採速度。根據實際生產經驗、項目及其他因素，儲量估計及礦場壽命估計可能需要調整。例如，礦物和金屬市場價格下降、開採速度的降低或由通脹、匯率、目前法規的變動或其他因素導致的經營及資本成本的增加可能會使已探明或潛在的儲量之開採成本過於昂貴，可能最終導致儲量估計值的調整。此等調整可能會影響折舊及攤銷值，對本公司的財務業績造成負面影響。

本公司可能無法補充其儲量，這可能會對其採礦前景造成負面影響

本公司參與礦物開採，從本質上來看此等開採活動具有高度不確定性，涉及若干風險，產量通常不高。本公司的開採項目涉及若干重大的資本開支，可能無法擴大或補充目前生產消耗的儲量。倘若本公司無法開發新儲備，則其在現有礦場剩餘壽命結束後將無法支撐目前的生產水平。

新採礦計劃的可行性可能在未來發生變動

一旦發現礦物儲量，初始鑽探階段需要幾年的時間才能生產，在這一段時間內，生產的經濟可行性可能會變化。要完成以下任務，公司需要大量的時間和支出：

- 透過鑽井釐定礦物儲備；
- 釐定合適的採礦和冶金過程，以優化礦物中金屬的提取；
- 獲得環境許可證及其他所需的許可證；
- 建設必要的採礦和加工廠以及新項目發展所需的基礎設施 (綠地)；及
- 獲得礦石及從礦石中提取礦物。

倘若在本公司有能開採時，本公司不能以低成本的方式開採，那麼本公司將承受重大損失，並最終被迫減低相關資產。此外，項目壽命中的冶金及其他技術過程相關的潛在變動或影響可能會導致滯延超額成本，可能會使項目較為昂貴。

隨著礦物儲量越來越少，本公司面臨開採成本上漲或投資要求增多的問題

在採礦過程中，礦物儲量會逐漸變少。隨著採礦繼續進行，離裝置和廢物沉積物的距離將變遠，洞坑將變深，露天礦場將變為地下礦場，地下開採將更為深入。此外，對於若干類型的儲量，採礦品位會降低，硬度會隨著深度的增加而增加。因此，隨著時間的推移，本公司通常會面臨礦石開採業務成本上升，或可能需要作出額外投資（包括加工工廠調整或建立以及處置障的擴張或構建）。未來本公司需要投入的每單位開採成本很可能將會增加。

法律及行政糾紛可能會時常影響或擾亂本公司的經營。

本公司擁有大量員工，若干轉包商的員工也由工會代表，屬於集體協商協議或其他勞務協議的覆蓋範圍，此等協議會定期重新商定。

此外，本公司須接受勞動與就業部及勞動檢察辦公室定期及常規檢查，旨在遵守勞動規則，包括勞動力健康及安全相關的規則。該等調查可能引起罰款並引發對業務、本公司業績及金融狀況造成重大不利影響的程序。

罷工及本公司業務的其他勞務糾紛將對本公司下屬工廠的經營、主要項目的完成期限及成本造成不利影響。關於勞務關係的更多資訊，請參閱本參考表格第 14 項。此外，我們亦可能因或會為本公司提供產品或服務的第三方的員工罷工遭受不利影響。

能源成本的提高或能源短缺可能對本公司的業務造成負面影響。

能源（燃油、天然氣及電力）成本是本公司生產成本的重要部份，佔 2015 年產品銷售總成本的 9.1%。為滿足其能源需求，本公司依賴以下資源：石油副產品（佔 2015 年全部能源需求的 43%）、電力（26%）、天然氣（16%）、煤炭（13%）及其他能源來源（2%）。

電力支出佔 2015 年所售產品成本的 2.48%。倘若本公司無法以可承受的價格確保電力供應，那麼它將被迫降低產量或面臨生產成本上漲，這兩種情況都會對其經營業績造成負面影響。在其經營及項目所在的國家（尤其是巴西），本公司面臨能源短缺的風險，這歸咎於基礎設施缺乏或不利的天氣（如洪水和乾旱）。

未來的短缺及政府應對或預防電力短缺的努力可能會對本公司經營所需電力的成本或供應造成負面影響。

本公司信息技術系統失靈或全新企業資源規劃軟件整合出現困難可能影響本公司日常業務。

本公司眾多業務流程之運轉依賴於信息技術系統（「信息技術」）。該等信息技術系統失靈（不論是由於意外或故意操作）均可能導致敏感資料泄露或失竊、資源存在誤導及商業經營中斷。

本公司的治理過程及其對義務的遵守可能無法避免監管罰金及名聲受損

本公司在全球經營，其業務廣及多個司法管轄區和複雜的監管結構，其法律義務在全球範圍內增加。倘若管理流程和義務遵守（包括關注其本身財務報告發佈之資訊的通過內部控制流程發現和減緩風險）可能無法使本公司在未來避免違反法律、會計及管理標準。本公司的員工、承包商及其他代理人可能會違反「道德和行為準則」、反腐敗政策、商業行為準則，可能會詐騙或出現不誠實的行為。倘若本公司沒能遵守適用法律及其他規則，可能會招致罰金、經營執照吊銷及名聲受損。

投資者可能難以遵守巴西以外司法區針對本公司或其附屬公司的任何判決

本公司的投資者可能位於巴西以外的司法管轄區，可能在各自的司法管轄區內對本公司或其董事會成員或行政人員提起訴訟。本公司是一家巴西公司，其幾乎所有行政人員和董事會成員為巴西居民。本公司大部份資產及其行政人員和董事會成員的資產可能位於投資者所在國以外的司法管轄區。投資者無法對本公司或位於投資者司法管轄區以外的管理人員發出傳票。此外，外國判決可在巴西法院執行，不需要重新審判，前提是此等判決事先由巴西高等法院確認，此等確認將能獲得，只要此等判決：（a）根據判決對象所在國的法律滿足所有的正式強制執行要求；（b）根據現有法律在針對本公司的適當過程之後，由一個合格的法院下達；（c）由判決所在國的巴西領事館核實，且附交一份準確性得到宣誓的葡萄牙譯版；（d）不違反巴西的主權、公共政策或道德。因此，投資者可能無法在其司法管轄區外的，向本公司或其管理人員提出的司法過程，在此等司法管轄區法院根據其現有法律的判決對本公司或相關管理人員獲得有利判決。

(b) 與本公司控股股東或母公司相關的風險及(c)與本公司股東相關的風險。

本公司控股股東對 Vale 擁有大影響力，巴西政府擁有若干否決權。

在 2016 年 2 月 29 日，Valepar S.A. (「Valepar」) 持有本公司流通普通股的 53.9%，及總流通股本的 33.7%。由於其持股狀況，Valepar 可選任董事會的大多數成員，能控制若干需要股東批准的決議之結果。關於本公司股權結構及 Valepar 股東協議的描述，請參閱本參考表格第 15 項。

巴西政府擁有 Vale 的 12 股特殊類優先股（黃金股），對若干公司事項擁有有限否決權，比如公司名稱、主要辦公地點及公司宗旨的變動，因此此等變動與採礦活動有關。關於黃金股否決權的詳情，請參閱參考表格第 18.1 項。

(d) 與本公司子公司相關的風險。

有關本公司所投資公司所涉風險的進一步資訊，請參閱上文第(a)項：「倘對手方無法履行其義務，本公司的業務或會受到不利影響」所述之風險因素一節。

(e) 與本公司供應商有關的風險

關於本公司供應商相關風險之進一步資訊，請參閱上文 (a) 項的「本公司面臨設備、服務及技術人員的短缺」、「能源成本上漲或能源短缺將對公司業務造成負面影響」及「倘若交易對手未履行責任的話，本公司的業務可能會受到負面影響」中的風險因素。

(f) 與本公司客戶有關的風險

本公司客戶生產的產品需求及價格下降可能會對公司業務造成負面影響，包括鋼鐵（與鐵礦石和煤炭業務有關）、不鏽鋼（與鎳業務有關）、銅線（與銅業務有關）及農產品（與肥料業務有關）。

鐵礦石、冶金煤及鎳的需求取決全球鋼鐵需求。鐵礦石和鐵礦石球團合共佔公司 2015 年經營利潤淨額的 62%，鐵礦石和鐵礦石球團用於碳鋼的生產。基礎金屬佔本公司 2015 年經營收入的 18%，主要用於生產不鏽鋼和合金鋼。鋼鐵需求嚴重依賴於全球經濟狀況以及一系列的地區和產業因素。不同鋼鐵類型的價格和環球鋼鐵產業的表現具有高度週期性和波動性，這一產業中的此等商業週期影響本公司產品的需求和價格。此外，鋼鐵及不鏽鋼產業的垂直整合及廢料的利用可能會降低鐵礦石和初級鎳的全球跨洋交易。銅的需求受銅線需求及建築行業序曲持續走低的影響，因此對本公司銅業務造成了不利影響。肥料的需求受國內外市場農產品全球價格的影響。一種或多種農產品價格的持續下跌可能會對本公司的肥料業務造成負面影響。

有關本公司客戶所涉風險的進一步資訊，請參閱上文第(a)項：「倘對手方無法履行其義務，本公司的業務或會受到不利影響」所述之風險因素。

(g) 與本公司經營所在經濟領域相關的風險

採礦產業面臨高度的全球經濟活動週期性風險，且需要大量的資本投資。

採礦產業主要供應的是工業原材料。工業生產通常是全球經濟活動中週期性和波動性最強的部份，會影響礦物和金屬的需求。與此同時，礦業的投資需要大量資源來補充及維持儲備，擴大產能，建設基礎設施，並且保護環境。對工業產量的敏感性以及對大量長期資本投資的需要是 Vale 及整個採礦產業財務表現和成長前景的兩大風險來源。

中國的經濟發展可能對公司的收入、現金流和盈利能力帶來負面影響。

近年來，中國一直是全球礦物和金屬需求的主要驅動者。在 2015 年，中國需求佔全球跨洋鐵礦石需求的 69%，鎳全球需求的 51%，銅全球需求的 46%。在 2015 年，本公司向中國客戶銷售的經營收入淨額佔本公司的 36%。因此，中國經濟成長速度的任何放緩可能會導致對產品需求的下降，導致本公司收入、現金流和利潤下降。中國房地產產業的不佳表現以及中國對碳鋼的最高需求可能會對本公司的業績造成負面影響。

(h) 與本公司經營所在產業監管相關的風險

本公司經營或項目所在國家的監管、政治、經濟及社會狀況會對公司業務及其證券的市場價格造成負面影響。

Vale 的財務表現可能因其重大業務所在國家的監管、政治、經濟及社會狀況而受到負面影響。在許多地區中，Vale 面臨風險，比如潛在的合同再協商、廢除或現有合同變動，財產沒收或國有化，匯率變動，法規變動，地區法規和政策變動，政治動盪，賄賂，敲詐，腐敗，內戰，軍事衝突，遊擊戰，國際運輸路線出現海盜及恐怖主義。本公司還面臨的風險包括須屈服於外國司法管轄或法庭判決，或者被迫執行反對所在主權國家的法院令。

實際或潛在的政治和社會變動及經濟政策的變動可能降低投資者的信心，從而可能減少投資，因此會對本公司經營所在的經濟及其他環境造成負面影響，從而對其業務造成負面影響。

與本公司經營所在的當地社區的不合可能對本公司業務和名聲造成負面影響。

本公司可能會與其經營所在的社區時常發生法律糾紛。某些情況下，本公司的生產和礦物儲備位於或接近當地土著部落或人民或其他團體擁有或使用的土地。部分土著人口可能有權審查或參與管理自然資源。

本公司部分採礦業務及其它業務位於或會面臨爭議或不確定性的地區，或將作為農業用地、傳統收集或由於農業改革，可能導致與土地所有人、社區及當地政府產生爭議的土地。作為獲得所需採礦許可證程序的一部分，本公司可能須與該等團體進行協商及磋商，以盡量降低對其業務的影響或獲得土地的使用權。

與當地團體（包括土著部落）的不合或糾紛可能導致生產的延期或破壞，會對本公司名聲造成負面影響或阻礙本公司的礦物儲量開發及生產能力。抗議者已在過去擾亂本公司生產和項目，可能在未來還會持續如此，可能會影響本公司生產及對其業務造成不利影響。由於本公司為 **Samarco** 的一名股東，因此其聲譽，特別是其於受 2015 年 **Samarco** 尾礦壩坍塌影響的社區之聲譽受到不利影響。有關 **Samarco** 尾礦壩坍塌之進一步資訊，請參閱本參考表格第 4、7.9 及 10.1 項。

本公司可能面臨政府政策變動或資金國有化趨勢的負面影響，包括新稅收或採礦活動特許稅。

政府透過特定稅收、費用及其他資金以及採礦活動特許經營稅管理礦業，此等稅收對本公司的生產可能造成重大影響。在本公司經營所在的國家，政府可能徵稅現有稅收、費用或各種資金，或提高現有稅收、費用或各種資金，包括特許經營稅，減少財政豁免和優惠，徵收或強制就財政穩定協議進行重新協商或與此同時調整此等稅收計算基準，從而對公司造成不利。著手創造穩定稅收及監管環境的政府可能會縮短此等承諾的期限。

公司還可能要在若干國家遵守內部福利要求，比如在作業地點的加工規則、進口稅或限制或礦石運輸費用。徵收或增加該等稅收或費用可能會大幅提高公司在這些地區的風險和運營成本。本公司和礦業在經營所在若干國家面臨礦物相關資源國有化趨勢上升的風險，可能會導致業務量下降、稅收增加或礦場徵用和國有化。

特許、授權、執照以及許可證可能會到期、受限或續期，及面臨各種其他風險及不確定性。

Vale 的經營取決於所在國政府監管機構的授權和特許。本公司遵守若干國家的法律法規，此等法律法規可能會隨時改變。此等改變可能需要 **Vale** 的技術和經營相應調整，從而導致意外的資本支出。

Vale 的一些採礦特許有固定的期限，且續期時間有限。除了採礦特許外，本公司可從政府及監管部門中獲得關於礦場規劃、維護經營及關閉以及其物流設施的各類批准、執照及許可證，此等證照有固定的期限，可能會面臨定期審查或需續期。雖然本公司預期續期請求能獲得批准，但不能保證此等續期請求將一如既往地獲批准，也不能保證不會有新的條件。採礦特許費比較每個經營許可證的初始發行相比可能會大幅增加。如果出現這種情況，維護成本或重續採礦特許可能會妨礙本公司實現其商業目標。因此，有必要持續評估每個採礦特許的礦物潛能，尤其是在續期的時候，以便釐定未來經營的預期業績是否值得付出此等採礦特許的維護成本，因此能選擇是否續期。

我們無法保證此等特許將以有利於本公司的優惠條件獲批准，也無法保證未來的預期採礦活動或經營目標。

在本公司擁有開採項目的許多司法區，作為重續許可證或獲得採礦特許的條件之一，本公司可能需要向政府歸還經營許可證覆蓋的若干區域。此等交還義務可能會導致原先在可行性調查中發現的部份礦藏遭受重大損失。關於採礦特許與類似權利之詳情，請參閱本參考表格第 7 項「採礦活動規定」。

在由 Samarco 於 Minas Gerais 州擁有的尾礦壩(Fundão)坍塌之後，巴西當局除採取其他措施之外，亦已暫停 Samarco 在 Minas Gerais 州的運營。有關 Samarco 尾礦壩坍塌之進一步資訊，請參閱本參考表格第 4、7.9 及 10.1 項。

(i) 與本公司 ADS 和 HDS（美國存托股票及香港存托股票）相關的風險

倘若 ADS 或 HDS 的持有者分別交換 ADS 或 HDS，以換取與他們有關的內在股份，那麼他們有可能會喪失將與此等存托股票相關的資金以外幣形式匯往國外。

本公司 ADS 和 HDS 涉及股份之保管向巴西央行提交記錄，使其能透過派發股息和與 ADS 及 HDS 設計股份有關的或與出售涉及股份有關的其他分派，將美元匯至國外。倘若 ADS 或 HDR 的持有人交易 ADS 或 HDS 以換取內在股份，那麼他們有權在交易開始日期起計僅 5 天內使用保管人的美元記錄。根據上述條款，ADS 或 HDR 的持有人不能持有或透過內在股份銷售或此等股份的金額派發向國外匯送外幣，除非他們根據適用立法獲得各自的註冊，據此，註冊的外國投資者有權在巴西證券交易所(BMF&BOVESPA)購買或出售證券。關於此等匯兌控制的詳情，請參閱「附加資訊-匯率控制欲影響證券持有人的其他限制條件」。倘若 ADS 或 HDR 持有人嘗試獲得註冊，那麼他們可能要支付費用或面臨註冊過程的延緩，這可能會影響他們及時收取股份相關股息及其他金額派發或資本回報。

本公司不能向 ADS 或 HDR 的持有人保證保管人註冊或任何註冊將不會受到與 ADS 或 HDR 持有人相關的未來法律變動或附加限制條件的影響，亦不能保證與出售涉及股份相關或透過出售獲得的資源遣返日後不需要納稅。

ADS 及 HDR 持有人可能無法行使其與 ADS 和 HDS 涉及股份相關的優先購買權利。

ADS 和 HDR 的持有人可能無法行使其優先購買權利或其他與內在股份相關的權利。無法確保 HDR 和 ADS 持有人能行使他們的優先購買權，尤其是如果持有人司法管轄區的法律（例如美國的《證券法》或香港的《公司條例》）要求有效的註冊申報或要求關於此等權利的免註冊權（此為美國的情況）或要求任何能使優先購買權作為招股說明書註冊的任何文件（此為香港的情況）。

本公司沒有義務在美國提交註冊申報，或在任何其他司法管轄區就優先購買權作任何其他記錄或採取從現有註冊中獲得豁免權可能所需的措施，不能向持有人保證它將作任何註冊申報或採取此等措施。

ADS 和 HDR 持有人在執行其投票權時遇到困難。

ADS 或 HDR 的持有人並非享有股東相同的權利。他們只是擁有存托合同設定的合同權利。ADS 和 HDR 持有人無權參與股東會議，可以透過向受託人發出適當指示來投票。事實上，ADS 和 HDR 持有人能否指示受託人如何投票將取決於條款及程序，以直接向受託人發出指示或透過持有人託管人和流動系統發出指示。關於 ADS，倘若沒有收到任何指令，受託人根據特定的限制條件可任命本公司指定的律師。

本公司證券持有人的法律保障在各個司法管轄區各不相同，可能是不一致的、未知的或者效率低於投資者預期的。

Vale 是一家全球公司，其證券在許多市場上市交易，其投資者位於許多不同國家。投資者的法律保障系統在全球不盡相同，有時候在重要的方面存在差異，投資者必須知曉，就本公司的證券而言，他們享有的本公司證券之保障和補救待遇可能與他們所在市場的情況不同。本公司需遵守若干國家的證券法律，此等國家的規定、監管及執行條例是不同的。對本公司適用的唯一公司法為巴西公司法律（Brazilian equity companies law），此法律規定具體和實質性的法律規則及程序。本公司還需遵守其證券上市所在各個司法管轄區的公司治理準則，但是作為一個海外私人發行商，本公司無義務遵守證券在紐約證交所上市的美國國內發行人需遵守的若干公司治理規則，并不受美國代理規則的限制。同樣的，本公司享有《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》（香港聯交所上市規則）、《公司收購、合併及股份購回守則》以及香港《證券及期貨條例》規定的若干要求之豁免權，此等法律通常適用在香港上市的發行人。

(j) 與環境問題有關的風險

Samarco Mineração S.A. (「Samarco」) 位於 Minas Gerais 州的尾礦壩坍塌或會對本公司的業務造成不利影響。

於2015年11月5日，Samarco的其中一個尾礦壩(Fundão)發生爆炸，泥漿及廢物外流，淹沒及影響數個社區，對周遭區域及社區造成環境破壞。因此，由Vale擁有並位於上述尾礦壩附近的Mina Alegria僅以乾法處理開始營運，且由於在Timbopeba廠房連接該礦場與Fábrica Nova的傳送帶損毀，其產能／生產效率不足，導致位於 Minas Gerais 州 Mariana 市的 Alegria 綜合設施的產能下降。此外，Fazendão 礦場向 Samarco 礦場的原礦礦物(ROM)銷售因該事件而中斷。本公司繼續為該等礦場探索替代方案。然而，如本公司無法發現合適的替代方案，其整體生產或會受到不利影響。

由於 *Samarco* 尾礦壩坍塌，本公司於所簽訂協議項下的責任或會對本公司的財務狀況造成重大影響。

Samarco 及其股東（即 *Vale* 及 *BHPB Ltda Brazil*（「*BHPH*」），*BHP Billiton plc* 「*BHP Billiton*」的巴西附屬公司）於 2016 年 3 月 2 日與多個政府機構（包括聯邦政府及受尾礦壩坍塌影響的兩個巴西州政府（*Espírito Santo* 州及 *Minas Gerais* 州））簽訂一份協議。該協議規定，*Samarco*、*Vale* 及 *BHPB* 將設立一個基金會，以在數年內制定及執行涉及巨額金額的補救賠償計劃。更多資訊，請參閱下文第 4.7 項。

目前，*Samarco* 被暫停進行採礦及選礦活動。*Samarco* 的行政機構正制定一項將讓其能恢復運營的計劃，但所述恢復的可能性、時間及範圍仍無法確定。倘 *Samarco* 不履行其義務向該基金會貢獻資源，*Vale* 及 *BHPB* 須按彼等各自於 *Samarco* 的 50% 股權的持股比例向該基金會分配資源。倘 *Samarco* 最終無法恢復經營或其不遵守協議所規定的貢獻義務，則本公司將須作出該等貢獻，因此，任何供給均可能於其財務報表內確認。

本公司的業務受環境、健康及安全事件的影響。

本公司的經營涉及處理、存儲、處置及銷毀對環境有害的材料，也涉及自然資源的使用。採礦業一般存在重大危害和風險，包括火災、爆炸、有毒氣體洩漏、污染物或其他危險物質的洩漏等即刻風險、涉及採礦地點岩石滑落及山體滑坡等事故、設備或移動機器相關事故，等等。此等情況可能由事故或違反經營維護標準引起，會導致重大環境影響，包括礦物資產或生產設施的損害或摧毀、員工的傷亡、環境的破壞、生產的延期、公司及第三方的財務損失以及潛在的法律責任。儘管 *Vale* 訂有規則、政策及控制措施，但經營仍然會面臨事故或事件的風險，此等事故或事件可能會對本公司的業務或名聲造成不利影響。

本公司的業務可能受環境、健康和監管影響，包括與氣候變化相關的監管。

本公司在全球範圍的經營、產品、服務及項目的幾乎所有方面都需遵守環境、健康和安全法規，這可能讓公司面臨更多的責任和成本。此等法規要求，本公司除界定社會及環境計劃及減輕影響計劃以通過發出正式許可取得其項目的批文外，亦須為其經營獲得環境許可證、批准及授權，並對其環境及社會影響進行評估，以開展其發展項目的勘探、實施及營運。對現有經營的重大升級改造亦可能須遵守新監管規定。在獲得經營許可證時面臨的困難可能會導致項目部署的延期、成本增加及對本公司的產量造成不利影響。社會、環境、健康及安全監管同樣會對研究、採礦、球團生產、鐵路及海洋運輸服務、港口、海洋運輸、港口、船隻退役、精煉、產品的分銷及交易設定規則和控制標準。此等監管可能會導致大幅成本和責任。

此外，社區和其他利益相關者可能提高其對環境常規及更具可持續性的社會責任之要求，有關要求可能涉及制定或修訂政府法規和政策，因此會大幅增加本公司的成本並進而影響盈利能力。與上述各項及其他事項有關的爭議或會對本公司的財務狀況造成不利影響或有損其聲譽。

值得注意的是，在巴西，根據國家環境理事會(「**CONAMA**」)第 237/97 號決議案，先前許可、安裝許可及營業許可環境許可最長有效期分別為五(5)年、六(6)年和十(10)年。

Vale 經營所在的許多國家的環境、健康及安全監管在近年來變得更為嚴格，透過對本公司活動和產品施加限制條件、對發出或更新環境許可設立新的要求或者增加成本或迫使本公司參與若干區域昂貴的復原項目，較目前所實施者程度更大的監管或更為嚴格的強制執行很可能會對本公司造成負面影響。例如，巴西關於保護天然地下洞室法規的變動迫使本公司開展大規模的技術研究，並與巴西環境監管機構談判補償措施，以繼續在若干地點進行營運。該等地區的若干鐵礦石開採業務或項目可能會導致產生限制或改變開採活動的責任，從而引致額外的成本以保留天然地下洞室或抵銷對該等洞室造成影響的活動，其後果或會與本公司鐵礦石業務的產量、成本或儲量息息相關。有關巴西涉及洞室的環境法規之進一步詳情，請參閱本參考表格第 7 項。

為應對 **Samarco** 位於 **Minas Gerais** 州的尾礦壩坍塌，巴西或會制定額外的環境、健康及安全規則及法規和標準，而有關當局或會對項目許可程序及本公司的營運施加更為嚴格的要求。此外，本公司或會面臨延期取得其他尾礦壩的經營許可。

由於本公司在全球範圍內營運，因此有關氣候變化的國家政策及國際法規可能影響本公司於不同國家的若干業務。例如，本公司經營所在的許多國家都有立法限制採礦行業的溫室氣體排放。國際機構制定全球碳排放費以及公司與政府就所制定的碳排放費採用策略的壓力越來越大，可對煤炭業務造成不利影響。

此外，國家及國際層面影響運輸實務的監管措施或會導致本公司的成本上升或迫使本公司進行新的投資。

自然災害可能會令本公司在此等國家的經營及項目受到嚴重損失，及／或對其向受此等災害影響的國家的銷售造成負面影響。

諸如風暴、乾旱、洪水、地震以及海嘯等自然災害會對本公司在其經營所在國家的經營和項目造成負面影響，也可能以不利的方式降低受影響國家的銷售量，這些因素包括停電及設施和工業基礎設施遭受破壞。此外，雖然氣候變化對本公司業務的實際影響仍存在很大的不確定性，但本公司可能面臨由氣候變化造成的降雨規律的變化、水資源短缺、海平面提升、暴風及洪水破壞程度增加等，此等情況或會對本公司業務造成不利影響。

在近年的若干特定情形中，本公司發現，極端的氣候曾導致在本公司的開採及物流活動中出現不可抗力事件。

4.2 --主要市場風險之描述

巴西政治及經濟不穩定將會對本公司的業務及本公司證券的市場價格造成影響。

巴西聯邦政府的經濟政策可能會對巴西公司（包括 **Vale**）以及市況及巴西證券的價格產生重要影響。本公司的財務狀況及經營業績將會受到下列因素及聯邦政府針對下列因素所採取的措施的不利影響：

- 匯率變動及波動；
- 通脹及高利率；
- 經常賬赤字融資；
- 國內資本及借貸市場的流動性；
- 稅收政策；
- 涉及政黨、當選官員或其他公職官員的腐敗指控導致政局不穩定；及
- 巴西發生的或影響巴西的其他政治、外交、社會及經濟事件。

過去，國家的政治環境影響巴西的經濟表現，而政治危機影響投資者及公眾的信心，引致經濟衰退及巴西公司在境外發行的證券波動性加劇。持續的腐敗調查令公職官員及不同黨派成員受到指控。政治動亂將會加重巴西經濟的不確定性及加劇巴西資本市場以及巴西公司所發行證券的波動性。

2015 年，巴西面臨經濟衰退、不利的稅務事件及政治動盪等嚴峻形勢，此形勢在 2016 年仍然延續。2015 年，巴西國內生產總值下滑 3.85%，失業率由 2014 年的 4.3% 升至 2015 年的 6.9%。據巴西國家地理及統計局 (IBGE) 報告，2015 年的通脹率為 10.67%，而 2014 年則為 6.41%。巴西中央銀行基準利率 (SELIC) 由 2014 年 12 月 31 日的 11.75% 上調至 2015 年 12 月 31 日的 14.25%。巴西未來的經濟、社會及政治事件可能損害本公司的業務、財務狀況或經營業績，或導致本公司證券的市值出現下跌。

適用於本公司之重大市場風險

本公司面臨不同的市場風險因素，可能對本公司的現金流量造成影響。就本公司的業務及運營性質而言，本公司面臨的主要市場風險因素為：

- 匯率及利率；
- 產品與投入要素的價格；

匯率風險

由於本公司產品的價格主要與美元掛鉤，而大部分的成本、開支及投資與其他貨幣掛鉤，主要為巴西雷亞爾及加元，因此本公司的現金流量受多種貨幣波動的影響，風險載列如下：

本公司開展其業務的貨幣相對美元之匯率波動將會對其財務狀況及經營業績造成不利影響。

本公司的大部份收入及債務以美元列示，匯率的波動可能會導致(i)其以美元計值的淨債務及應收賬款的變動；及(ii)其用於穩定美元現金流量的貨幣衍生品之公平價值的變動。2015年，本公司匯兌虧損為72億美元，而2014年及2013年的匯兌虧損分別為21億美元及28億美元。此外，巴西雷亞爾、加元、澳元、印尼盾及其他貨幣兌美元之匯率波動會影響本公司的業績，因為所售商品的最大部分成本以美元以外的貨幣計值，主要為巴西雷亞爾（2015年為49%）及加元（2015年為13%），但本公司收入主要以美元表示。本公司預期，貨幣波動將持續影響其溢利產生、開支及現金流量。

貨幣匯率的大幅波動可能還會擾亂外匯市場，並可能會限制本公司將若干貨幣轉換或兌換為美元及其他貨幣（以便及時支付債務本金及利息）的能力。本公司經營所在國家的央行及政府可能會於未來實施限制性外匯政策，並對外匯交易徵稅。

利率風險

本公司亦面對貸款與融資的利率風險。以美元計值的浮息債務主要由貸款構成，包括出口預付款業務以及來自商業銀行及多邊機構的貸款。一般而言，這些債務與倫敦銀行同業拆借利率(LIBOR)掛鉤。以巴西雷亞爾計值的浮息債務主要與銀行間存款單(CDI)、長期利率(TJLP)以及廣義全國消費者物價指數(IPCA)掛鉤，但大部分債務透過掉期操作轉換為以美元計值的定息債務。

2015年12月31日，本公司74.3%的債務以美元計值，價值為83.682百萬雷亞爾，其中56.031百萬雷亞爾為固定利率債務，27.651百萬雷亞爾與Libor掛鉤。其他19.2%的債務以巴西雷亞爾計值，價值為21.638百萬雷亞爾，及11.439百萬雷亞爾與存款單利率掛鉤、8.903百萬雷亞爾與TJLP掛鉤及1.296百萬雷亞爾為固定利率及其他債務。剩餘6.5%的債務相當於7.347百萬雷亞爾，按固定利率計息，主要以歐元計值。

產品與投入要素的價格之風險：

本公司面臨有關產品與生產投入要素價格波動的市場風險，如下所示：
本公司收取的價格，包括鐵礦石、鎳、銅、煤炭及肥料價格，均會波動。

鐵礦石價格乃基於多個價格期權釐定，通常使用現貨價格指數作為釐定客戶價格的基準。鎳及銅的價格乃按該等金屬在商品市場（如倫敦金屬交易所（「倫敦金屬交易所」）及紐約商品期貨交易所（「紐約商品期貨交易所」）所報價格予以釐定。因此本公司該等產品的價格及收入會出現波動，可能對本公司的現金流量造成不利影響。金屬的全球價格可能會出現大幅波動，且受多種因素影響，包括當前及預期宏觀經濟狀況及全球政策、供需水平、替代品的可得性及成本、存貨水平、商品基金及其他的投資以及商品市場參與者的行為。本公司所售產品的市場價格持續下降可能導致其部分項目及業務暫停、礦物儲備減少以及資產減值，從而可能對本公司的財務狀況及經營業績產生不利影響。

2015 年，鋼鐵生產的原材料（例如鐵礦石、煤炭及鎳）的價格在供過於求時下跌。此外，儘管銅供應出現部份中斷，但銅的價格因需求下降而有所下跌。

本公司受到鐵礦石價格波動的影響最為顯著。例如，平均每乾公噸（「乾公噸」）鐵礦石價格下降 1 美元，我們截至 2015 年 12 月 31 日止年度的營運收入將會減少約 320 百萬美元。根據 Platts IODEX 平均（含鐵 62%，CFR 中國），鐵礦石的平均價格在過去兩年下降 59%，由 2013 年的每乾公噸 135.00 美元下降至 2014 年的每乾公噸 97.00 美元及 2015 年的每乾公噸 55.5 美元。2016 年 2 月 29 日，Platts IODEX 鐵礦石的平均價格為每乾公噸 44.10 美元。除對鐵礦石需求量減少外，供應過剩已對本公司自 2014 年以來的價格造成不利影響，且隨著預期在未來數年若干鐵礦石項目的結束，供應過剩將有所加劇。

全球鎳價格亦因需求下降及鎳行業（尤其是中國）供應強勁增長而受到不利影響。中國精煉鎳（主要採用鎳礦石及相關進口的原材料）於 2006 年至 2015 年期間增至 417,000 公噸，中國含鎳生鐵產量佔全球鎳產量的 19%。中國含鎳生鐵產量受到鎳礦石生產及供應國的出口限制的不利影響。倘該等出口限制被取消，中國含鎳生鐵生產商能夠再次獲得優質鎳礦石，生鐵產量將再度具有競爭力，從而會增加全球整體的鎳供應量，對鎳價格造成不利影響。

如欲了解有關本公司所買賣產品的平均價格的更多資料，請參閱本參考表格第 10.2 項。

本公司部分業務的財務表現及經濟可行性可能會因市場對需求及產品價格的持續下跌而受到重大影響。例如，2015 年，本公司暫停若干鐵礦石及錳業務，未來可能會暫停其他業務。此外，就新卡里多尼亞的鎳業務而言，由於該等設施提升產能，故鎳價格下降及需求降低造成的影響被加劇。本公司正在考慮多種選擇，以確保新卡里多尼亞的業務能夠繼續營運。倘該等選項不可用，且當前的情況維持不利，則本公司可能會考慮減產或停產一段時間。

有關與投入相關的風險的更多資訊，請參閱上文第 4.1 (a)項所述風險因素：「能源成本的提高或能源短缺可能對本公司的業務造成負面影響。」

4.3 - 公開已知及相關的法院、行政或仲裁訴訟

在 2015 年 12 月 31 日，本公司並無涉及非秘密仲裁。

(i) 勞務

在 2015 年 12 月 31 日，本公司為 23,643 項勞務訴訟的被告，總計為 135 億雷亞爾，其中 70 億雷亞爾由相關風險引發。本公司就加班時間、其中時間、健康危害及危險情況保險、工資權益及外包（其中包括）等相關事宜遭到訴訟。

下表對本公司及／或其子公司於 2015 年 12 月 31 日業務相關的勞務訴訟進行個別描述。

1)第 01266-2006-012 號申索	
司法管轄區	高等勞務法院第六審判團
訴訟程序	三審
提交日期	2006 年 11 月 27 日
訴訟各方	Minas Gerais 州勞務事件（「MPT-MG」）公訴人（原告）和 Vale（被告）
涉及的數額、產品或權益	12,378,497.96 雷亞爾
主要事實	<p>2006 年 11 月 27 日，MPT-MG 州一項公共民事訴訟旨在防止採礦所用的機械及設備生產的外包，(i)比如推運車、推土機及鑽井機械；(ii)大壩及廢棄物之監測工具；以及(iii)準備和執行火藥計劃（爆破）。</p> <p>2009 年 8 月 20 日，法院發佈判決（在一定程度上是有利的），規定 Vale 不能將上述服務外包，即由其員工開展此類活動。法院宣佈，此等服務為本公司的主營業務，因此不可外包。</p> <p>2010 年 2 月 22 日，第三區（「TRT3」）高等地區勞務法院駁回 Vale 的上訴，部份接受了 MPT-MG 提起的上訴，批准其尋求的法律保護，強制 Vale 立即執行該決議。</p> <p>2010 年 5 月 18 日，Vale 向高等勞務法院（「TST」）提起另一上訴，聲稱 MPT-MG 的公共民事訴訟之批准缺乏集體利益，違反聯邦憲法第 III 項第 129 條、第 75/93 號補充法第 83 條及案例法，可能導致此等機構無權提交此類上訴，因此因證據未獲採納而駁回動議（《民事程序法則》第一項第 267 條、第 VI 項及第 V 項第 295 條）。Vale 聲稱地區勞務法庭違反聯邦憲法第 5 條第 XXII 章、第 LIV 章、第 LV 章以及勞務合併法（「CLT」）第 899 條，因為 TRT3 指令的抵押不可行，缺乏執行程序。最後，Vale 聲稱判決違反聯邦憲法第 5 條第 II 項和 XIII 項以及第 170 條的一段，違反了自由工作的權利，只要其滿足法定要求，考慮到服務提供商開展的業務為專業業務，能通過法律批准。</p> <p>2010 年 5 月 21 日，Vale 提出的上訴文件中，TST 受理預令，延遲判決立即遵守決議的預期影響。</p> <p>2010 年 7 月 19 日向 TST 提交非正審上訴，對 TRT3 駁回上訴提出抗辯。在 2015 年 3 月 18 日，Vale 提起的中間上訴獲得受理並接受 Vale 的上訴。</p> <p>2015 年 4 月 8 日，複審的判決在一定程度上對 Vale 有利，宣佈 TRT3 提出的闡釋申請無效。</p> <p>儘管就上述決定而言，MPT-MG 認為不服司法判決面臨罰款。為預防起見，Vale 就公訴機構提出的（7.6 百萬雷亞爾）索賠進行計算，就類別為不大可能敗訴的原始索賠金額計算在內。鑑於 MPT-MG 提出的上述質問，該案件所規定的金額被重新評估，以考慮 MPT-MG 關於不服司法判決的新索賠。因此，於 2015 年 12 月 31 日該案件的索賠金額由 2014 年 12 月 31 日的 85.6 萬雷亞爾調整為 1,280 萬雷亞爾，儘管 Vale 並不同意該不服從索賠或罰金。案件卷宗送回至 TRT3 供作出闡釋申請的新判決。一旦闡釋申請發生法律效力，便提出新上訴，駁回後，提出中間上訴，目前正等待 TST 裁決。</p>
敗訴可能性	更新的索賠總金額的 1.8% 分類為可能敗訴，剩餘金額分類為不大可能敗訴
分析敗訴影響／對本公司而言具有重要性的原因	倘若維持不利判決，則 Vale 必須在 Minas Gerais 州放棄上述外包服務，必須透過內部員工來執行此等活動；必須終止以此等服務為目標的外包合同。
附注	本公司只面臨一個勞務訴訟，此為公共民事訴訟文件名單上的外包公司

	<p>員工，他聲稱是 Vale 的一名員工（剛果法庭第 1562-2012-069 號案件）。鑑於承認與 Vale 的僱用關係，該案件在一審和二審被駁回，該案件最終於 2014 年 2 月 24 日駁回。</p>
--	--

2)第 0000676-11.2012.5.24.0041 號申索	
管轄法院	Mato Grosso do Sul 州 Corumbá 勞務法院
訴訟程序	一審 (一審期間和解)
提交日期	2012 年 10 月 24 日
訴訟各方	Mato Grosso do Sul 州勞務事件 (「MPT-MS」) 公訴人 (原告) 和 Mineração Corumbaense Reunida - MCR (被告)
涉及的數額、產品或權益	180,384.07 億雷亞爾
主要事實	MPT-MS 提起一項公眾民事訴訟, 宣稱 MCR 須遵守勞務監管規則所載之勞務安全規則。 2012 年 12 月 12 日, MCR 提出辯護, 宣稱其一直遵守監管規則, 且訴訟中提及之意外並非由於員工不遵守規則及本公司之程序規定引發。初審結束後, 法庭判決無論違反監管規則與否都將對 MCR 進行檢查。司法判決獲頒佈, 無貨幣價值, 判定 MCR 應根據監管規則僅在工程及安全及職業病特殊服務內註冊。就每起事件而言, 違反此義務將導致本公司在強制執行期間內, 按指示向員工支援基金 (「員工支援基金」) 或其他社會基金繳納 60,000.00 雷亞爾罰款。其他申索被判定為無效。MPT-MS 提起的普通上述被駁回, 因此 MPT-MS 提起複審。複審獲接受, 目前目前正等待裁決。
敗訴可能性	可能 及不大可能
分析敗訴影響/對本公司而言具有重要性的原因	違反此義務將導致本公司在強制執行期間內, 向員工支援基金 (「員工支援基金」) 或其他社會基金繳納 60,000.00 雷亞爾罰款。MCR 須履行之義務已獲履行。

3)第 00329.2006.92020003 號申索	
司法管轄區	Maruim (Sergipe) 勞務法院
訴訟程序	三審 (最高勞務法院)
提交日期	2001 年 1 月 23 日
訴訟各方	Vale S.A. (被告) 及開採鐵礦、基礎金屬及貴金屬的員工之工會 - Sindimina (原告)
涉及的數額、產品或權益	Sergipe 氯化鉀礦場經營活動的擔保。
主要事實	Sergipe 州的 SINDIMINA 工會在 2011 年 1 月 23 日提交訴訟, 旨在改善 Sergipe 州地下鉀肥礦場員工的工作條件, 將他們的條件提高至 NR 15 的監管標準, 尤其是有關礦場的溫度和噪音水平。Vale 於 2001 年 2 月 14 日提出辯護, 宣稱工會並無權利提出訴訟, 且並無違反 NR-15 監管規則, 並將於發現階段進行證明。 2006 年 2 月 20 日, 法院下達判決, 規定要在 30 日內採取措施降低礦場的溫度, 否則將中斷生產活動, 直至此等措施執行為止, 並且每日還要處以 100,000 雷亞爾的罰金。2006 年 9 月 25 日, Vale 向地區勞務法院 (TRT) 提交一份上訴書。2007 年 8 月 7 日 Vale 的上訴被部份批准, 排除判決中提到的中止礦產生產及每日 100,000 雷亞爾罰金的處罰。 2007 年 11 月 29 日, Vale 向高等勞務法院 (TST) 上訴, 此上訴於 2012 年 12 月 19 日被拒絕。2012 年 2 月 6 日, Vale 提出了一項闡釋申請, 該申請被拒絕。2012 年 3 月, Vale 向個別議價法庭提出了另一項上述 - 1 (SDI-1) 並向聯邦高等法院提出一項「特殊上訴」(STF)。2013 年 11 月, 各方要求達成和解, 和解聽證會上同意設立委員會對工作環境進行評估, 委員會的報告應登記在案件卷宗上以及最終協議將獲批准。 2015 年 5 月 18 日, 該案件重新分配由 Judge Walmir Correia da Costa 辦公室接手。該訴訟仍暫停, 等待各方共同作出的報告的結論。
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響/對本公司而言具有重要性的原因	任何不利的決定都可能使 Vale 採取措施調整工作時間以及地下礦井的溫度, Vale 根據懲罰義務這麼做, 使其面臨罰金, 甚至完全或部份關閉地下氯化鉀礦場的開採活動。 由於原告的申索是關於要做某事的義務 (即, 改善工作環境, 使其滿足相關法律法規), 本公司無需撥付任何金額, 不對過去及未來的業績造

	<p>成任何影響。應當注意的是，不管申索的結果如何，Vale 已經開始改善礦場條件。此外，此項決策規定倘若公司在不改善法院判決規定的工作條件的情況下繼續開發礦場，那麼將面臨每日的罰金。</p> <p>因此，本公司在以下兩種情況中將面臨罰金：(i)判決為最終判決（res judicata）；及(ii)專家證據顯示本公司根據法院判決要求改善工作環境所採取的措施不足。</p>
--	--

4)第 0292800-44.2009.5.08.0117 號訴訟	
司法管轄區	Marabá-PA 第二勞務法院
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2009 年
訴訟各方	Vale S.A.（被告）和聯邦勞務事宜檢察部門（「MPT – PA」）（原告）
涉及金額、貨物或權利	817,867,226.32 雷亞爾
主要事實	<p>2009 年，在本公司一名員工死亡事故發生之後，MPT-PA 提起一項公共民事訴訟，要求在工作時採取安全及健康措施，並最終要求判令本公司在每違反一次罰款 5 萬雷亞爾的基礎上，額外支付 1 百萬雷亞爾，作為集體疼痛與痛苦損害賠償。其後，MPT-BP 修改初步控訴，要求將疼痛與痛苦賠償金額增至 10 百萬雷亞爾。</p> <p>2015 年 6 月 11 日，Marabá 法官宣佈判決，判令本公司支付集體疼痛與痛苦損害賠償 44.1 百萬雷亞爾，遠高於 MPT-PA 最初要求的金額。除訴訟費 15.8 百萬雷亞爾外，Vale 亦因額外的訴訟請求（並非 MPT-PA 作出的要求）中被判令就社會傾銷支付 326.3 百萬雷亞爾，以及追溯拖欠利息 310.2 百萬雷亞爾及就濫訴支付罰款 7.7 百萬雷亞爾。宣判的總金額為 804.1 百萬雷亞爾。</p> <p>2015 年 6 月 16 日，Vale 向地區勞務法院（「地區勞務法院」）提出的強制令獲發佈初步判決，該強制令要求將訴訟費減至 20 萬雷亞爾，以保護本公司對 Marabá 法官的判決提起上訴的權利。</p> <p>2015 年 10 月 20 日，在 Vale 的普通上訴之後，第八區第二地區勞務法院宣佈對 Vale 有利的判決。其要求審查 Marabá 法官對減少的判決，第八區第二主要地區勞務法院宣佈的判決對 Vale 基本有利，要求將集體疼痛與痛苦損害賠償減至 1 百萬雷亞爾及撤銷 Marabá 法官宣佈的社會及濫訴判決。</p> <p>在二審判決之後，判決的總金額由 804 百萬雷亞爾減至 1.1 百萬雷亞爾。</p> <p>2015 年 10 月 26 日，Vale 提交闡釋動議，要求闡明有關判決的若干問題。動議目前尚未得到答复。</p>
敗訴可能性	<p>很可能敗訴，因為在二審判決之後，判決中已有的所有條目均已被撤銷，僅保留集體疼痛與痛苦損害賠償 1.1 百萬雷亞爾這一項。</p> <p>除原告提出的申索外，一審指定法官宣判的其他判令金額敗訴的可能性小。</p>
案件敗訴的影響分析／對本公司而言重要的原因	<p>因一審判決中確認的有關金額（804 百萬雷亞爾）及在工作場所(Carajás)採取各種健康及安全措施的影響，本公司認為該訴訟意義重大。</p>

5)第 20.588.905-1 號及第 20.589.903-0 號違規通知	
行政層面	勞工與就業部（「MTE」）
訴訟程序	行政二審
提起訴訟日期	2015 年 2 月 12 日
訴訟各方	MTE 和 Vale
涉及的金額、資產或權利	381,168,52 雷亞爾（第 20.588.905-1 號通知涉及 435.62 雷亞爾，而第 20.589.903-0 號通知涉及 380,732.90 雷亞爾）
主要事實	<p>在 2015 年 2 月，勞工與就業部(MTE)督導 Transportadora Ouro Verde S.A.（「Ouro Verde」）這家公司的活動。該公司為 Vale 提供往返 Mina do Pico (Itabirito-MG)與位於 Mina de Fábrica (Congonhas-MG)的多個鐵路樞紐之間的成品運輸服務。</p> <p>因被指控(i)衛生條件不足；(ii)違反安全法規；(iii)工作時間過長；(iv)外購成品</p>

	<p>被歸類為主要活動，因此不得外購；及(v)基於之前的違規行為，MTE 發出關於存在類似奴役勞工做法的違規通知，MTE 發出違規通知進行檢查。</p> <p>雖然違規通知中列出的違規行為與 Ouro Verde 有關聯，但既然外購被認為是違法行為，故此所提出的全部違規行均指向 Vale。</p> <p>Vale 向 MTE 提出行政抗辯，宣稱：(i)產品運輸是可以被外包的活動；(ii)Vale 與 Ouro Verde 的僱員之間並不存在直接僱用關係；(iii)將所謂的不當行為歸類為「類似於奴役勞工的工作」存在誤解。行政抗辯未獲接受，但 Vale 已向二審法院提出行政上訴。在 2016 年 4 月，法院宣佈判決，拒絕 Vale 的上市。</p> <p>Vale 在用盡其所能使用的行政辦法後，提出一項禁令（第 0010627-83.2016.5.03.0005 號案例），並獲准暫停執行罰款。在 2016 年 5 月 27 日，指定提交一項主要申訴（一項廢止違規通知動議）。</p> <p>由於勞動部（「MPT」）發出違規通知，已提交第 3212.2014.03.000/9-12 號公共民事查詢以調查服務供應商 Ouro Verde 作出的所謂類似奴役勞工行為。在 2015 年 11 月 8 日，Vale 與 MPT 簽訂一份行為調整協議（「TAC」），據此，他們同意作出預防及矯正措施，確保服務供應商的承包商員工的勞工權利。商定的承諾應妥為履行。有關 TAC 的更多資訊，參閱第 4.7 項。</p>
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響／對本公司而言訴訟具有重要性的原因	經濟價值低，但對形象產生影響。

(ii) 稅務

下表對本公司和（或）其子公司業務相關的稅務訴訟進行個體描述。

由於若干涉及 Vale 集團下屬公司的稅收，於 2015 年 12 月 31 日，本公司計提合共 10,520 億雷亞爾，其中(i)3.69 億雷亞爾與海外控股公司有關，(ii)2.40 億雷亞爾與巴西控股公司有關，(iii)3.38 億雷亞爾與 CFEM 訴訟程序相關撥備有關（見本參考表格第 4.6(ii)項所描述）；及(iv)1.05 億雷亞爾與本公司其他稅務訴訟有關。

以下過程對本公司海外附屬公司利潤之 IRPJ 和 CSLL 徵稅情況進行上訴，需要注意的是(i)倘若稅務機構認為本公司計算方式有誤，2009 年及其後期間，其可能會發佈新的稅收評估，以確保能收取上述稅項餘下金額；(ii)就第 2003.51.01.002937-0（本章第 1 條）號備忘錄強制令中就 IRPJ 和 CSLL 進行問詢之部分，本公司遵守按 12.865 法律於 2013 年 10 月 9 日設立的特殊分期付款計劃（「新特殊分期付款計劃」）；及(iii)就第 2003.51.01.002937-0（本章第 1 條）號備忘錄強制令討論之有關 2002 年（包括 1996 年及 2002 年期間出現的產生因素）期間、2005 年相關部分債務（有關第 70.2.12.000303-20 號及第 70.6.12.000814-20 號計息債務證書中出現，由第 18471.001.243/2007-69 號行政程序引致，並受到第 0015197-06.2012.4.02.5101 號稅務徵收支持的稅務信貸）及 2013 年及其後期間 IRPJ 和 CSLL 的其他部分並不影響本公司實施分期付款計劃。由於稅法的追溯性質，1996 年至 2002 年期間相關年度的債務並無記入稅務追收計劃，臨時措施第 2158/01 號第 74 條獨立款違反（僅於 2001 年發生）原則可能於法律虛擬中要求本公司於 2002 年就過往事件（1996 年至 2001 年）繳稅。

就 2005 年部分稅務信貸而言，其無須遵守，原因是應課稅相關部分乃由於之前年度（1996 年至 2002 年）應計補償稅產生。就 2013 年及其後期間而言，其無須遵守，原因是於 2012 年 12 月 31 日出現之產生因素債務支付相關分期付款計劃之遵守。因此，該等年度不在該計劃範圍之內。1996 年至 2002 年糾紛的總額為 20.51 億雷亞爾（5.25 億美元）。

此外，考慮到判決對 Vale 有利，2012 年 5 月，中止非常上訴，隨後駁斥存疑稅收的適用性，於 2013 年 4 月的全體會議上獲得批准，Vale 在此項有利判決有效期間不需要提交任何擔保。於此方面，本公司已使用所有履約保證並取消了一項有關第三方違反行為（2007 年）的抵押。

向高等司法法院(STJ)提出之特殊訴訟，編入強制令第 2003.51.01.002937-0 號已於 2013 年 11 月 26 日舉行的會議上作出判決，報告法官 Napoleão Maia 認證（承認）部分訴訟，且受理了該部份，但法官 Sérgio Kukina 受理了部分上訴，但駁回了該部份。該審判於 2014 年 3 月 25 日重新開始，審判長 Ari Pargendler 作出他以及報告法官 Napoleão Nunes Maia Filho 的投票，他們認為，既然國際公約反對雙重收稅，向來自 Vale 控制的境外公司的利潤徵稅不適用。本次開庭於 2014 年 4 月 24 日結束，STJ 的第一組陪審團大多數投票支持 Vale。判決已在 2014 年 5 月 20 日公佈。

判決裁定：(i)違反第 2.158-35/01 號預令第 74 條所定義及若干國際反雙重徵稅協定所規定之海外子公司利潤稅收機制；(ii)第 7 條、第 213/2002 號規範指令所載資產等價物正面稅收的非法性質。及(iii)Vale 在百慕達所獲利潤均受限於 MP 2.158-35/2001 號第 74 條首段條款規限。國家國庫向聯邦法院提交特別上訴，正待判決。

上述強制令所列及於後續程序記錄中所討論之債務已編入特殊分期付款計劃：(i)第 0023959-11.2012.4.02.5101 號稅收徵稅（2003 年至 2006 年相關的 RPJ 和 CSLL 債務）；(ii)第 2011.51.01.518168-2 號稅收徵稅和第 2011.51.01.509917-5 號稅收徵稅動議（有關 2007 年的 IRPJ 和 CSLL 債務）；(iii)第 2011.51.01.509917-5 號稅收徵稅（有關 2007 年的 IRPJ 和 CSLL 債務）；(iv)第 0011487-75.2012.4.02.5101 號稅收徵稅（有關 2008 年的 CSLL 債務）；(v)第 0011476-46.2012.4.02.5101 號稅收徵稅和第 0013553-28.2012.4.02.5101 號稅收徵稅動議（有關 2008 年的 IRPJ 債務）；及(vi)第 0023974-77.2012.4.02.5101 號稅收徵稅（有關 2008 年的 CSLL 債務）。

根據特殊分期付款計劃的適用立法，本公司於 2013 年 11 月 29 日就應遵守分期付款計劃之海外子公司盈利應支付的 IRPJ 和 CSLL 款項作出初步支付。本公司亦於形式上遵守特殊分期付款計劃，發佈第 9/2013 號共同指令 PGFN/RFB 所載之相關附件。迄今，每月分期付款已按時繳納。

遵守特殊分期付款計劃表明本公司已於 2013 年 11 月底之前向聯邦稅收局繳納 5,940 億雷亞爾此外，此外，根據 REFIS 法例 12.865/13 號，Vale 已在 2013 年支付 60 億美元，其中包括預付款項及首筆部份，Vale 同意按月支付餘下的 163 億美元。

2015年12月31日，結餘44.31億美元（173.01億雷亞爾）需分154個月結清，利率為SELIC利率。

2003年至2012年負債總額（包括本公司及其子公司訴訟及非訴訟時期）內，估計為本金450億雷亞爾至170,840億雷亞爾、罰款98,310億雷亞爾、利息及罰款利息119,830億雷亞爾以及60.94億雷亞爾的費用。

在立法選擇中，本公司選擇就2003年、2004年及2006年本金利用作現金支付，並就2005年及2007年至2012年相關的本金、罰款及利息支付進行分期付款。根據立法，倘若以現金支付，僅需支付分期付款中的稅收本金，80%的罰款將獲豁免，50%的利息及100%的費用亦將獲豁免。

本公司只選擇估計面值為222.14億雷亞爾，其中本金為162.22億雷亞爾，罰款15.65億雷亞爾，利息及罰款利息為44.27億雷亞爾。由於巴西的應計損失減少798百萬雷亞爾，因此本金有所下降。該選擇目前扣除稅收優惠後為144.25億雷亞爾，且優於以現金支付全部款項，原因是該選擇減輕了流動性壓力並盡量降低了應付款項的現值。

參與REFIS已對2013年的淨利潤造成影響，金額為67億美元（153億雷亞爾）。在2014年，財務開支（包括根據REFIS的付款組成之利息相關的淨利潤）為4.51億美元（10億雷亞爾）。未來現金流將受到每月分期付款的影響。就2015年的REFIS而言，我們的財務開支為5.46億美元（17.98億雷亞爾）。

就此而言，值得注意的是，於2013年12月18日，為遵守12.865/13號法例規定，本公司向高等法院(STJ)呈遞了上述訴訟記錄之訴狀，要求根據第2003.51.01.002937-0號強制令部分豁免/撤銷標準，撤銷部分判決及免除（項下相關訴訟中止的）爭議。

行政程序第18471.000141/2008-15號、12897.000868/2009-98號、10569.000135/2011-63號、12897.000023/2010-36號及10569.000199/2010-84號已終止。該事件仍處於司法討論過程中，為稅收對象。根據法例第12.865/13號所載規定，就遵守特殊分期付款而言，可能被撤銷，相關進展載於第3.1及3.2、4.1至4.4及5.1至5.5項。

1) 執行令 2003.51.01.002937-0	
司法管轄區	高等法院和聯邦最高法院
訴訟程序	三審
提交日期	2003年2月3日
訴訟各方	Vale（原告/上訴人）和國家稅務局（被告/被上訴人）
涉及的數額、產品或權益	不適用
主要事實	<p>在2003年2月，Vale提交一份執行令，確保海外子公司和附屬公司利潤不需繳納所得稅和社會繳款的權利得到保證，此為遵守第2.158-34/2001號臨時行政法令第74條中一段及隨後的調整規定的要求。</p> <p>本公司的陳述要點：(i)臨時措施法第74章忽略了巴西為簽署國之一的避免雙重徵稅條約；(ii)國家稅法禁止上述的稅收，正如臨時措施法所規定的；(iii)即便臨時措施法第74章有效，匯率變動也不應是稅收評估的一個因素；(iv)IN 213/2002判決是非法的；及(v)違反與在2001年12月之前所發生事實有關原稅收原則。</p> <p>在2003年2月，法院批准禁令申請，暫停徵收正在進行訴訟的相關稅金抵免，如此第9.532/97號法令中的規定得以繼續有效。</p> <p>在2005年8月，法院下達拒絕裁決，導致Vale先前接獲的禁令被撤銷。</p> <p>Vale提交一份上訴書，此次上訴在2005年9月29日獲接收，本公司稅金抵免的徵收被暫停。</p> <p>在2011年3月29日，第二區聯邦地區法院駁回上訴，否決Vale的論點。</p> <p>在審查2011年5月30日發佈的判決之後，Vale將敗訴可能從小調整至可能，這反映在其2011年7月28日提交的2011年6月30日財務報表之中。在2011年6月3日，Vale就第二區聯邦地區法院的裁定提交闡釋申請，指出匯率波動和臨時行政法令第74條其中一段違憲存在疏漏，此外還反駁關於避免雙重徵稅條約的應用問題。</p> <p>Vale提交的反駁聲明基於一個事實：存在爭議的判決聲稱，(a)反對雙重標準的條約第7條禁止巴西從海外附屬公司和子公司中收取利潤之稅收，(b)同時還聲明此條約違反內部法及(c)此條款沒有阻礙第2158-</p>

	<p>35/01 號臨時行政令第 74 條的應用。在 2011 年 11 月 28 日，在一定程度上有利於 Vale 的申請(闡釋申請)判決下達，確定排除海外投資金額的匯率變動，但是 Vale 的其他申請以及稅金抵免徵收的中止令未被接受。在 2011 年 12 月 13 日，Vale 向高等司法法院 (STJ) 和最高司法法院提交特殊上訴書和非常上訴書，特殊上訴和非常上訴在 2012 年 5 月 7 日訊受理，當天 Vale 向高等司法法院及聯邦最高法院 (STF) 提交初步命令申請。初步命令要求暫停稅金抵免的申請。在高等司法法院，儘管初步命令已初步獲准，但初步命令駁回 Vale 的申訴的決定取消初步命令。在聯邦最高法院，初步命令已在 2012 年 5 月 9 日獲准，並經由聯邦最高法院陪審團在 2013 年 4 月 10 日確認，這是其仍然有效的原因。</p> <p>在 2013 年 10 月 22 日，Vale 提交的特別申訴被納入判決議程，但隨後被聯邦檢察院撤銷，隨後還發表對 Vale 申訴不利的意見。</p> <p>在 2013 年 11 月 26 日，高等司法法院的第一組陪審團恢復上訴裁決，當時報告法官 Napoleão Maia 部分批准上訴，且在該部分批准上訴，而法官 Sergio Kukina 亦批准部分上訴，但在該部分，他則作出否決。該審判於 2014 年 3 月 25 日重新開始，審判長 Ari Pargendler 提出他以及報告法官 Napoleão Nunes Maia Filho 的投票，他們認為，既然國際公約反對雙重收稅，向來自 Vale 控制的境外公司的利潤徵稅不適用。本次開庭在 2014 年 4 月 24 日結束，STJ 的第一組陪審團大多數投票贊成 Vale。正在等待公佈判決。判決在 2014 年 5 月 20 日公佈。判決概要如下：(i)違反第 2.158-35/01 號預令第 74 條所定義及若干國際反雙重徵稅協定所規定之海外子公司利潤稅收機制；(ii)第 7 條、第 213/2002 號規範指令所載資產等價物正面稅收的非法性質。及(iii)Vale 在百慕達所獲利潤均受限於 MP 2.158-35/2001 號第 74 條首段條款規限。國庫向聯邦法院提交特別上訴，正待判決。</p>
敗訴可能性	可能 (關於剩下的討論中債務未必需要符合稅收恢復計劃)。
分析敗訴影響/對本公司而言具有重要性的原因	關於本公司提出的所有論述倘若最終出現不利判決，那麼巴西稅收機構可能會徵收海外附屬公司和子公司的所得稅及社會繳款，考慮到特定行政和法庭收集程序中法律特定程序的原則。此影響指不受撤銷/豁免限制的期間，遵守特定的分期支付計劃，相當於金額為 IRPJ 16,100 億雷亞爾 (2015 年 12 月) 以及 CSLL 4.41 億雷亞爾 (2015 年 12 月)，總計為 20.51 億雷亞爾。與 1996 年及 2002 年債務有關的金額、2005 年之部分及 2013 年並未納入。

附注	<ol style="list-style-type: none"> 在 2012 年 9 月 20 日，Vale 接收巴西聯邦稅務局的傳喚，確認匯率變動相關價值的廢止，約為 16 億雷亞爾。該廢止是由於對本公司在本執行令 2003.51.01.002937-0 作出的上訴 (動議暫停) 的判決發出部分有利的判令 (如上述條款「主要事實」所述)。 Confederação Nacional da Indústria (CNI) 提交的違憲直接申索質疑臨時行政令 2.158-35/01 第 74 條的合憲性在 2013 年 4 月 3 日重啟。在 2013 年 4 月 10 日，得出了 ADI 的決定，確定第 74 條並不適用於位於不利於稅務的國家 (非財政天堂) 的關聯公司但適用於位於有利於稅收的國家 (財政天堂) 的關聯公司。還有關於 MP 第 74 條唯一款的追溯性質的決定，意味著不能將該項立法應用於 2002 年前發生的事實。同日，Cooperativa Agropecuária Mourãoense – COAMO 和 Embraco 的特別上訴得到判決。Vale 的初步命令被一致確認，如下文第 1.1 項目所述。 在 2013 年 12 月 18 日，按照法律及第 12.865/13 號的條款，本公司向高等法院提交一份申請，要求撤銷部分的討論以及豁免申訴有理的論證。2014 年 2 月 19 日，特別上訴的文件中，Vale 要求根據條款申請有關該行動權利的部分豁免。部分豁免會對下列與該問題有關的各稅收意外事件產生影響。
----	--

1.1) 第 2003.51.01.002937-0 執行令的發展狀況：第 3.141 號禁令	
管轄法院	聯邦最高法院

訴訟程序	三審
提交日期	2012年5月7日
訴訟各方	Vale (原告) 和聯邦政府 (被告)
涉及的價值、資產或權利	不適用
主要事實	<p>在 2012 年 5 月 7 日，Vale 提交禁令申請，希望在決定中止 IRPJ 和 CSLL 金額適用性的執行令（第一項）中暫停 Vale 提交的非常上訴。</p> <p>在 5 月 9 日，聯邦最高法院 Marco Aurélio Mello 法官就此批准禁令。</p> <p>在 2012 年 5 月 25 日，工會提交上訴。在 2012 年 5 月 28 日，工會就上訴獲授的決定提交上訴（非正式訴訟）。在 2012 年 6 月 8 日，Vale 提交反對訴訟。2013 年 4 月 10 日，有一個決定一致駁回上訴，維持利於 Vale 的禁令。這一決定在 2013 年 9 月 30 日公佈，申訴概無存檔。因此，除非法官重新考慮其裁定，否則在特別申訴判決之前懸而未決的狀況會構成影響。在 2013 年 12 月 18 日，為堅持 REFIS，Vale 提交豁免申請。在 2014 年 2 月 14 日，發出判決釐定部分豁免要求的副本文件以及根據主要強制執行令（上文第 1 項）發出的批准決定。在 2014 年 2 月 24 日，Vale 提供所需文件，而文件移交報告法官鑑別。文件自此不再公開。</p>

敗訴可能性	可能（關於剩下的討論中債務未必需要符合稅收恢復計劃）。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	倘若出現任何不利結果，討論中的金額可能當需要擔保。非撤銷／豁免期間的影響遵守特定的分期付款計劃。

2) 稅收評估通知第 18471.001243/2007-69 號	
管轄法院	稅收上訴行政委員會
訴訟程序	二審
提交日期	2007年12月10日
訴訟各方	國家稅務局（原告）和 Vale（被告）
涉及的價值、產品或權益	總債務—20.51 億雷亞爾（2015 年 12 月）
主要事實	<p>在 2007 年 11 月 12 日，Vale 收到稅收評估通知，其目標是向會計收益徵收建議的所得稅及社會繳款債務，此與 1996 年至 2002 年基準年海外子公司權益有關。</p> <p>在 2007 年 12 月 10 日，Vale 提出上訴（上訴書），聲稱此等要求無效，不應施加任何處罰，因為有利於 Vale 的 2003.51.01.002937-0 號（上文第 1 項）禁令仍然有效。內部收入是用服務（DRJ）的判決在一定程度上不利於本公司。</p> <p>在 2008 年 8 月 18 日，Vale 提交上訴。國家稅務局同樣提交一份上訴書，此與社會繳款徵收部份減免有關。</p> <p>在審判此等上訴時（2010 年 5 月 19 日），Vale 的一些論斷沒有被稅務行政局上訴- CARF 評估，因為根據該實體，這應當由司法部門評估。此外，(i)關於 Vale 呈示的 1996 年至 1997 年徵稅限制法令相關的初步論斷被駁回，(ii)Vale 面臨的罰金被取消，(iii)國家稅務局的上訴被駁回。</p> <p>在 2011 年 9 月 26 日，Vale 提交一份新上訴（闡釋申請），陳述 CARF 判決中存在遺漏部份，且上訴被駁回。</p> <p>在 2011 年 10 月 3 日，國家稅務局在稅收上訴的高等法院駁回 CARF 的決定前提交一份上訴（特殊上訴）時，反對罰金的取消。Vale 對國家稅務局及高等法院提交的上訴作出回應，駁回 CARF 限制法令之初步論斷決定。</p> <p>在 2012 年 1 月 24 日，特殊主要納稅人辦公室（DEMAC）對 2003.51.01.002937-0 號（上文第 1 項）執行令中第二區聯邦地區法庭判決的理解是，行政訴訟和執行令之間的討論存在重疊，駁回了所有行政上訴，命令立即取消目前作為第 0015197-06.2012.4.02.5101（第 2.2）號稅收評估下對象的抵稅額。因此，Vale 及國家稅收機關就 CARF 的決定所提交的上訴尚未得到稅務行政局上訴的評估。</p> <p>Vale 提交一份執行令申請（第 0001899-44.2012.4.02.5101 號-下文第 2.2 項），要求駁回 DEMAC 法令，保證行政過程的常規推進，此外，本公司提交一項要求，重新考慮 DEMAC，已被駁回，迄今文件已呈交法</p>

官，有待開始。

敗訴可能性	不大可能
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	倘若出現任何不利的結果，關於本稅收評估通知中討論的海外子公司權益會計收益之稅收可被徵收。然而，任何財務影響只會在法院徵收申索最終不利判決下達時才會出現。

2.1) 與稅務評估有關的第 18471.001243/2007-69 號通知的第 0001899-44.2012.4.02.5101 號執行令	
法院	28 th Federal Court of Rio de Janeiro
訴訟程序	初審
提起訴訟日期	2012 年 2 月 6 日
訴訟各方	Vale (原告) 和 DEMAC (被告)
涉案價值、資產或權利	不適用
主要事實	在 2012 年 2 月 6 日, Vale 提出暫停與 DEMAC 的訂單並確保第 18471.001243/2007-69 號 (上文第 2 項) 行政程序的順利進行的執行令。這個執行令的請求被拒絕了。Vale 就決定提交一項申請 (對話申請) 以及讓法院重新考慮的申請; 兩項申請被駁回。文件已呈交法官, 仍有待開始。
敗訴可能性	可能。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用

2.2) 稅務徵繳第 0015197-06.2012.4.02.5101 號關於稅務評估的第 18471.001243/2007-69 號通知	
管轄法院	第五徵稅法院
訴訟程序	第一次聯邦訴訟
提起訴訟日期	2012 年 3 月 13 日
訴訟各方	Federal Taxpayer Authority (原告) 和 Vale (被告)
涉案價值、資產或權利	總債務—20.51 億雷亞爾 (2015 年 12 月)
主要事實	<p>在 2012 年 3 月 12 日, 鑑於上面的第 2 條款提及的 DEMAC 決定, 國家稅務局為徵收收入所得稅和社會繳費以提出索賠的應付款。在 2012 年 4 月 25 日, 國家稅務局上訴, 要求獲得 Vale 於 2012 年 4 月 30 日分派的股息。</p> <p>在 2012 年 4 月 26 日, Vale 提交請願書, 挑戰國家稅務局的請求。作為另一種選擇, 新股成了確保銀行債務的擔保。也就在同一天, 法院接受了 Vale 在 2012 年 4 月 27 日提交的擔保。</p> <p>在 2012 年 5 月 8 日, 國家稅務局申請透過 BACENJUD 封鎖 Vale 財務, 藉此法官直接評估所有國家的所有銀行賬戶, 在 Vale 的拒絕下, 此項申由於 Minister Marco Aurélio de Mello 批准初步命令, 終止收稅抵免的申請請被駁回, (第 1.4 項)。(中止 IRPJ 和 CSLL 相關抵稅額的適用性) 禁令目標相關決定, 由於抵免的適用性被暫停, Vale 請求撤銷先前作為處罰擔保的保釋金, 法院批准此項申請。面對此等判決, Vale 於 2012 年 5 月 14 日支付保釋金。由於第 1.1 項中提及的臨時補救措施中批准的禁令, 此訴訟暫緩判決, 因為國家稅務局不能徵收不適用的金額。在 2014 年 7 月 17 日, Vale 提起訴訟, 要求取消稅金徵收, 原因是 STF 在 ADI 2.588 中判定撥備指令第 2.158-35/01 號第 74 條款具有違憲性。正待法院對此動議發表評論。</p>
敗訴可能性	不大可能
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	倘若出現與上文第 1.1 項禁令對象相關的任何不利結果, Vale 將需要根據該徵收提交新的擔保。

3.1) 行政索賠 8471.000141/2008-15 號的發展狀況: 第 0004826-69.2012.4.01.3400 號提請執行令	
管轄法院	聯邦區的第 14 聯邦法院
訴訟程序	初審
提起訴訟日期	2012 年 1 月 25 日

訴訟各方	Vale (原告) 和 President of the 2 nd Chamber of the Tax Appeals Administrative Council (被告)
涉案價值、資產或權利	不適用
主要事實	<p>在 2012 年 1 月 25 日，Vale 就 CARF 第二區的法官的決定（頒佈於行政索賠第 18471.000141/2008-15 號）提出了一個執行令，在 2012 年 1 月 27 日，一條禁令被發行以阻止上面提及的效果，來決定第 18471.000141/2008-15 號條款和第 12897.00868/2009-98 號條款的有序過程。國家稅務局提出索賠以暫停執行令的第 0009426-51.2012.4.01.0000 號條款，在 2012 年 3 月 13 日，一個關於公司獲得禁令有效性的決定在執行令（頒佈於行政索賠第 18471.000141/2008-15 號）下達。Vale 隨後提出的上訴（中間訴訟）被駁回。之後，在 2012 年 4 月，一份關於法官 Teori Zavascki 批准的初步禁令的請願書被提交，要求暫停徵收所謂的金額。關於該執行令的決定尚未作出。在 2013 年 11 月 25 日，公佈了有利於 Vale 的判決。</p> <p>在 2013 年 12 月 18 日，為堅持 REFIS，Vale 提交豁免申請。2014 年 2 月 13 日，法官發出命令釐定其無權鑑別豁免要求，原因是其了解在發出該判決之後，法官結束其司法活動並被限制於糾正可能的重大及計算所無。在 2014 年 5 月 2 日，公訴機構提起一項訴訟，隨後 Vale 重申要求取消申索，原因是其遵守法例第 12.865/2013 號項下的特殊分期付款。在 2014 年 6 月 10 日，通知經已發出，內容有關國家稅務局提出的上訴（具有移審效力）已被接受，給予 Vale 15 天的時間提交其辯詞，從而導致 Vale 需再提交撤回的要求。此案件已送交 TRF 1，並分配予通訊員 Hercules Fajoses。此後，該案件仍在審理中。</p>
敗訴可能性	不適用，原因是遵守 REFIS。
案件敗訴的影響分析/申索對公司重要性的原因分析	不適用，原因是遵守 REFIS。

3.2) 行政索賠第 18471.000141/2008-15 號的發展狀況：第 0023959-11.2012.4.02.5101 號稅收評估通知	
管轄法院	第 7 稅收法庭
訴訟程序	聯邦法院一審
提交日期	2012 年 3 月 13 日
訴訟各方	國家稅務局 (原告) 和 Vale (被告)
涉及的價值、資產或權利	14,216,689,702.56 雷亞爾（根據 REFIS 日期為 2013 年 11 月），並無計入稅收恢復計劃所提供的較少因素。行政索賠第 18471.000141/2008-15 號包含此金額。
主要事實	<p>在 2012 年 5 月 8 日，在 STJ 公佈不利的決定前，上述項內執行令還懸而未決以及批准的初步指令的暫停仍然有效，國家稅務局，即使抵免申請被暫停，將開展稅收評估以收取他們所知的 IRPJ 及 CSLL 應收的金額，可能考慮 CARF 第二區法官的決定，如上文第 3.1 項所述。</p> <p>Vale 於 2012 年 5 月 11 日提交請求，通知同意 STF 暫停抵免申請的禁令，同日，中止徵稅的決定宣佈。於在 2013 年 12 月 18 日，Vale 提交一份請願書，申索由於遵守 REFIS 而反對此徵稅的損失。於 2014 年 2 月 24 日，一項頒令判定(a)國庫應對該通知付款發表意見，及(b)Vale 提交的授權書清晰列示本公司已遵守有關規定。國庫要求將期限延長 90 天至 2014 年 11 月 6 日，其再度被要求對 Vale 通知付款發表意見。在 12 月 16 日，證實國庫未能發表意見及終止申索的證書獲發佈。有關申請的判決尚未公佈。</p>
敗訴可能性	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。

4.1) 日期為 2010 年 1 月 11 日之行政索賠第 12897.000868/2009-98 號的發展狀況：第 2011.51.01.005614-9 號履行職責令	
管轄法院	第 32 聯邦法院

訴訟程序	二審
提起訴訟日期	2011年4月29日
訴訟各方	Vale (原告) 以及國家稅務局 (被告)
涉及金額、貨物或權利	不適用
主要事實	<p>在 2011 年 3 月 15 日，Vale 收到了一份關於徵收所得稅和社會繳款之信件，根據國家稅務局，此非 Vale 先前在政索賠第 12897.000868/2009-98 號提交的上訴對象。</p> <p>在 2011 年 3 月 23 日，Vale 提交一份訴訟，請求撤銷此等款項的徵收，理由是宣稱的徵收金額已上訴的範圍之內。在 2011 年 4 月 15 日，Vale 從國家稅務局處收到通知，宣佈維持款項的徵收決定。在 2011 年 4 月 29 日，Vale 提交強制執行令申請，要求中止徵繳行為，該執行令提出的初步命令被駁回。在 2011 年 5 月 25 日，公司提交一份上訴（中間上訴），反對拒絕中止款項徵收禁令申請的決定。在 2011 年 7 月 15 日，該上訴中的中止先前決定效應的申請被拒絕。在 2013 年 1 月 15 日，法院發佈裁決，否決強制令。Vale 在 2013 年 1 月 30 日提交針對該項上訴裁決之訴文。在 2013 年 3 月 14 日，法官收到上訴並歸於暫停影響。在 2013 年 12 月 18 日，為堅持 REFIS，Vale 提交豁免申請。文件寄至法官鑑別。</p> <p>儘管該執行令的不利決定已下達，但這裡所討論的稅金抵免申請由於 STF 決定而暫停（上文第 1.1 項）。</p>
敗訴可能性	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。

4.2)日期為 2010 年 1 月 11 日之行政索賠第 12897.000868/2009-98 號的發展狀況：第 2011.51.01.518168-2 號稅金徵收通知

管轄法院	第 11 徵稅法院
訴訟程序	聯邦初審
提起訴訟日期	2011 年 7 月 8 日
訴訟各方	聯邦納稅人機構(原告)及 Vale (被告)
涉及的價值、產品或權益	33,903,846.09 雷亞爾（根據 REFIS 日期為 2013 年 11 月），包括已在行政索賠第 12897.000868/2009-98 號描述的主要行政程序中的金額之中，附加法律訴訟費用。
主要事實	<p>在 2011 年 7 月 8 日，國家稅務局提交申訴，根據上文第 4.1 項提到的徵收函，要求徵收所謂到期的所得稅和社會繳款。</p> <p>在 2011 年 8 月 29 日，Vale 提交一份關於稅收的債券擔保函，此函獲得國家稅務局的明確批准。</p> <p>在 2011 年 9 月 28 日，Vale 根據提交上訴（2011.51.01.509917-5 動議）以中止稅款徵收，要求將稅款徵收延緩至主要強制執行令（上文第 1 項）的最終判決結果得出之時，基於一個實質性錯誤要求撤銷本公司的債務憑證，原因是所載金額前後不一致。</p> <p>在 2012 年 9 月 13 日，國家稅務局對 Vale 的禁令動議發表回覆。</p> <p>在此討論的稅金抵免申請由於 STF 的初步命令（上文第 1.1 項）而暫停，令債券擔保函在 2013 年 7 月 4 日被取消。在 2013 年 12 月 18 日，Vale 提出申請申索因遵守 REFIS 而導致徵稅對象的損失。</p> <p>在 2014 年 8 月 20 日，決定暫停執行直至每月付款完成。</p>
敗訴可能性	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。

4.3)日期為 2010 年 1 月 11 日之行政索賠第 12897.000868/2009-98 號的發展狀況：第 2011.51.01.509917-5 號暫緩徵收動議

管轄法院	第 11 徵稅法院
訴訟程序	聯邦初審

提起訴訟日期	2011年9月28日
訴訟各方	Vale (原告)及國家稅務局(被告)
涉及金額、貨物或權利	上述第4.2條所述的價值
主要事實	2011年9月28日，Vale 提出抗辯（延遲的動議），以延緩稅金的徵收，要求暫停徵收，直到於主要履行職責令（上文第1項）的最終裁決，並有鑒於所述金額的不一致，取消因重大錯誤而產生的、支持稅收徵收的公司債務證書。在2012年9月13日，國家稅務局對徵收動議作出回應。Vale 評論國家稅務局的回應並提出上訴（動議），要求法院判決寄予 STF 決定（上文第1.1項）的徵收暫停決定。該上訴獲批准且程序被暫停。在2013年12月18日，Vale 提出申請申索因遵守 REFIS 而導致徵稅對象的損失。在2014年9月2日，國庫因已作出的支付同意取消稅收。在2015年3月26日，判定申索被有利的決議駁回及譴責 Vale 支付 1,500.00 雷亞爾律師費用。判決在2015年4月9日公佈，取代之前要求 Vale 支付律師費用的判決。在2015年5月29日通知國家稅務局。該文件在2015年7月27日下載。
敗訴可能性	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。

4.4) 行政索賠第 12897.000868/2009-98 號的發展狀況：第 0023958-26.2012.4.02.5101 號稅收評估通知	
管轄法院	第 7 稅收法庭
訴訟程序	聯邦法院一審
提交日期	2012 年 5 月 8 日
訴訟各方	國家稅務局 (原告) 和 Vale (被告)
涉及的價值、資產或權利	17,623,009,684.76 雷亞爾 (根據 REFIS 日期為 2013 年 11 月)。行政索賠第 12897.000868/2009-98 號中描述的主要行政程序包含此金額，增加法律費用。
主要事實	<p>在 2012 年 5 月 8 日，在 STJ 公佈不利的決定前，第 1 項執行令還懸而未決以及批准的初步指令的暫停仍然有效，國家稅務局，即使抵免申請被暫停，將開展稅收評估以收取 IRPJ 及 CSLL 的金額，考慮行政索賠第 12897.000868/2009-98 號所述的行政決定。</p> <p>在此討論的稅收抵免申請因 STF 的初步命令 (上文第 1.1 項) 而暫停。Vale 提交請願書，宣稱寄予該決定暫停徵收。該請願書獲批准且程序被暫停。在 2013 年 12 月 18 日，Vale 提交一份請願書，申索由於遵守 REFIS 而反對此徵稅的損失。在 2014 年 2 月 20 日，一項頒令判定(a) 國庫應對該通知付款發表意見，及(b)Vale 提交的授權書清晰列示本公司已遵守有關規定。國庫未能在法定期限內發表意見，且在 2014 年 3 月 26 日，一項判令判定暫停該程序。在 2014 年 4 月 7 日，國庫要求申索延期九十天，原因是 Vale 遵守分期付款，合法使用 CSLL 的財政虧損及負計算基礎。國庫遞交的有關申請正待法院判決。</p>
敗訴可能性	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。

5.1) 日期為 2010 年 2 月 12 日之行政索賠第 12897.000023/2010-36 號的發展狀況：第 0011487-75.2012.4.02.5101 號稅收徵收	
管轄法院	第 1 徵稅法院
訴訟程序	聯邦初審
提起訴訟日期	2012 年 1 月 26 日
訴訟各方	聯邦納稅人機構(原告)及 Vale (被告)
涉及金額、貨物或權利	21,731,827.64 雷亞爾 (根據 REFIS 日期為 2013 年 11 月)，行政索賠第 12897.000023/2010-36 號價值中已包括該金額，增加法律費用。
主要事實	<p>在 2012 年 1 月 26 日，國家稅務局提出要求，鑒於第 5.1 條提及的徵收信，要徵收其認為已應繳納的所得稅及社會公積金。</p> <p>在 2012 年 2 月 2 日，Vale 上交保證金，以為徵稅要求作保證，在 2012 年 2 月 6 日，法院發出關於該保證金的判定。此處討論的稅項抵免的適用性由於巴西聯邦最高法院的初步判令 (上文第 1.1 項) 而暫時失效。在 2013 年 5 月 7 日，所發出的判定根據巴西聯邦最高法院判定暫停該訴訟並解除對徵收金額擔保的需求，亦授權取消 Vale 提交的保證金。在 2013 年 12 月 18 日，為堅持 REFIS，Vale 提交豁免申請。在 2014 年 1 月 28 日，文件寄至國家稅務局。在 2014 年 6 月 24 日，國庫要求申索暫停六十天，以評估付款。在 2014 年 9 月 3 日，一項判決被發佈，判定暫停收費，直至完成每月支付，國庫在 2014 年 9 月 25 日表示獲悉。</p>
敗訴可能性	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。

5.2) 日期為 2010 年 2 月 12 日之行政索賠第 12897.000023/2010-36 號的發展狀況：第 0011476-46.2012.4.02.5101 號稅收徵收	
管轄法院	里約熱內盧第 4 徵稅法院
訴訟程序	聯邦初審
提起訴訟日期	2012 年 1 月 26 日

訴訟各方	聯邦納稅人機構(原告)及 Vale (被告)
涉及金額、貨物或權利	根據 IRPJ, 60,325,116.23 雷亞爾 (根據 REFIS 日期為 2013 年 11 月), 行政索賠第 12897.000023/2010-36 號價值中已包括的金額, 增加法律費用。
主要事實	<p>在 2012 年 1 月 26 日, 國家稅務局提出要求, 鑒於第 5.1 條提及的徵收信, 要求封鎖裡約熱內盧第 12 聯邦法庭正在進行的第 20035101.024181-3 號訴訟的 Vale 的抵免。在 2012 年 2 月 2 日, Vale 填寫檔案, 提交保證金, 以保證徵收。</p> <p>在 2012 年 5 月 8 日, 巴西高等司法法院在有關第 1 項的禁令中發佈不利判決之前, 以及因此當已批准初步判令的暫停效果仍然存在時, 法官在國家稅務局的請求下透過 BACENJUD 系統在綫凍結 55,654,046.21 雷亞爾現金—通過該系統, 法官可直接介入該國的全部銀行賬戶。Vale 提交上訴 (中期上訴) 駁斥此項決定。根據 STF 發出的初步判令 (上文第 1.1 項), 討論中的稅項抵免適用性被暫停, 原因是在 2012 年 5 月 14 日法院命令暫停訴訟。在 2014 年 5 月 14 日, Vale 提交申請要求解除在綫凍結的價值。在 2013 年 5 月 15 日, 保證金返還本公司, 且隨後, 一項頒令判定國家稅務局應就解除被凍結價值的要求發表意見。在 2013 年 6 月 18 日, 國家稅務局發表意見反對解除在綫凍結的請求。在 2013 年 7 月 9 日, 一項判令判定解除訴訟編號 2003.5101.024181-3 中 Vale 抵免的在綫凍結, 然而該判令維持了在線凍結。在 2013 年 12 月 18 日, Vale 提交申請申索由於遵守 REFIS 而反對此徵收的損失。在 2014 年 6 月 16 日, 國庫要求通知巴西聯邦儲備銀行將收入轉入擔保強制執行的存款內, 金額為 62,698,188.94 雷亞爾 (計及根據法例第 12.865/13 號作出的付款折扣), 同時要求隨後審閱文件, 以透過必要的行政程序結清債務。國庫獲准審閱指定將金額轉換為最終付款 (計入適當折扣) 的文件。在 2014 年 10 月 31 日, 國庫要求將總計為 41,299,643.64 雷亞爾的款項轉為收入, 在 2014 年 11 月 5 日, 巴西儲備銀行頒佈指令。在 2015 年 1 月 29 日, 國庫提出簡明申請, 要求暫停申索五天, 以允許該部門釐定付款及取消可結束必要的程序。在 2015 年 3 月 6 日, 國庫提出動議, 表示付款已算出, 餘下款項已取消, 要求撤回申索。在 2015 年 3 月 19 日, Vale 要求撤回根據 2014 年 11 月 25 日巴西聯邦儲備銀行命令的餘下 14,198,955.67 雷亞爾的判決結餘。同日, 判決公佈判定撤回程序並批准撤回餘下司法儲備結餘。在 2015 年 5 月 13 日通知國家稅務局及在 2015 年 5 月 15 日公佈最終決定。在 2015 年 7 月 2 日, 提交確定剩餘金額的申請。</p>
敗訴可能性	不適用, 原因是債務已根據 REFIS 終止。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	<p>根據法律判決, 由於遵守追收稅款計劃 (REFIS), 在應用第 12.865/13 號法例釐定的減少因素后, 依法儲蓄金額 (來自現金抵押品) 將變為聯邦政府收入, 成為最終付款。</p> <p>Vale 或會獲得可能的結餘。</p>

5.3) 日期為 2010 年 2 月 12 日之行政索賠第 12897.000023/2010-36 號的發展狀況: 第 0013553-28.2012.4.02.5101 號延期收款動議	
管轄法院	第一徵稅法院
訴訟程序	第一次聯邦訴訟
提起訴訟日期	2012 年 3 月 8 日
申索各方	國家稅務局(被告) 和 Vale (原告)
涉及價值、資產或權利	上述第 5.3 條提到的價值
主要因素	<p>在 2012 年 3 月 8 日, 上文第 5.4 項, Vale 對徵稅提出抗辯 (動議暫停)。</p> <p>討論的稅項抵免適用性被巴西聯邦最高法院判決暫停 (上文第 1.1 項), 原因是在 2012 年 5 月 10 日, 判決中止該訴訟。在 2013 年 12 月 18 日, 就遵循 REFIS 而言, Vale 提交豁免請求。在 2014 年 6 月 16 日, 國庫要求向巴西聯邦儲蓄銀行發佈命令, 以將</p>

	<p>62,698,188.94 雷亞爾轉換為收入，並按法例 12.865/13 規定計算付款折扣，以及要求隨後審閱文件，以採取所需的行政程序結清債務。在 2014 年 11 月 5 日，該判決發佈，使申索無效，並考慮在遵循分期付款的情況下撤銷訴訟。國庫在局於 2015 年 1 月 7 日表示已知悉，且自此之後並無任何變化。判決已定，文件已存檔。</p>
敗訴可能性	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。

分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	根據法律判決，由於遵守追收稅款計劃，在應用第 12.865/13 號法例釐定的減少因素后，依法儲蓄金額（來自現金抵押品）將變為聯邦政府收入，成為最終付款。Vale 或會獲得可能的結餘。在 2015 年 2 月 12 日，議決案件證書發出，在 2 月 19 日，檔案被註銷。餘下結餘將在各自的追收稅款文件中退回。
-------------------------	---

5.4) 行政索賠第 12897.000023/2010-36 號的發展狀況：第 0023974-77.2012.4.02.5101 號稅收徵收	
管轄法院	第 1 徵稅法庭
訴訟程序	聯邦法院一審
提交日期	2012 年 5 月 8 日
訴訟各方	國家稅務局(原告) 和 Vale(被告)
涉及的價值、資產或權利	4,609,749,384.28 雷亞爾（根據 REFIS 日期為 2013 年 11 月），行政索賠第 12897.000023/2010-36 號中描述的主要行政程序包含此金額，增加法律費用。
主要事實	<p>2012 年 5 月 8 日，巴西高等司法法院在有關第 1 項的禁令中發佈不利判決之前，以及因此當已批准初步判令的暫停效果仍然存在時，國家稅務局提交一份稅收評估通知來收取 IRPJ 和 CSLL 應收的金額，考慮到行政索賠第 12897.000023/2010-36 號提及的行政決定。</p> <p>稅務機關請求透過 BACENJUD 系統阻止並沒收資金。Vale 在文件中獲告知，巴西聯邦最高法院的初步判令（上文第 1.1 項）暫停稅項抵免的適用性，導致判決決定暫停征收。</p> <p>2012 年 5 月 11 日，Vale 提出申請，告知在強制執行令第 0002937-09.2003.4.02.5101 號提出的特殊上訴導致暫停影響，原因是上文第 1 及 1.1 項提出的初步命令要求，並要求暫停於 2012 年 5 月 17 日授予的強制執行判決。2012 年 5 月 22 日，Vale 提出上訴（動議說明），上訴已獲接受，以說明強制執行將繼續暫停直至 Vale 提出的特殊上訴發出最終判決通知（上文第 1 項）。2013 年 12 月 18 日，為堅持 REFIS，Vale 提交豁免申請。在 2014 年 7 月 22 日，國庫要求暫停訴訟六十日，以便付款保持規律性。在 2014 年 9 月 3 日，判決發出，裁定暫停申索直至付款結束，而國庫在 2014 年 9 月 25 日表示已知悉。</p>
敗訴可能性	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。

5.5) 行政索賠第 12897.000023/2010-36 號進展：第 35681-31.2012.4.01.3400 號強制執行令	
管轄法院	聯邦區第一稅務法院
訴訟程序	聯邦一審
提交日期	2012 年 7 月 13 日
訴訟各方	Vale (被告) 和國家稅務局 (原告)
涉及的價值、產品或權益	不適用
主要事實	<p>在 2012 年 7 月 13 日，Vale 提交了一份強制執行令申請，要求取消 CARF 第一區第三法官議事廳的決定，其規定要提前否決第 12897.000.023/2019-36 行政訴訟。</p> <p>在 2012 年 7 月 19 日，法院拒絕本公司未請求的禁令。考慮到為尚未申請禁令，Vale 提交了一份覆議請求，希望糾正該判令，該判令由於錯誤而拒絕初步命令的聲稱要求（其根本未作出），然而，該請求被拒絕。面臨這一決定，Vale 在 2012 年 8 月 22 日提交了一份訴訟，未獲同意。在 2013 年 7 月 8 日，公佈判決釐定申訴不適用並取消訴訟。Vale 提交上訴（動議暫停），在聯邦檢控辦公室提交意見之後，文件轉至法官辦公室。在 2013 年 7 月 8 日，發出不利判決，在 2013 年 7 月 25 日，Vale 提交上訴。聯邦地區法院已在 2013 年 10 月 18 日收到該文件，我們正在等待就申請根據 REFIS 進行通知的判決。</p> <p>在申索重新分配至 Justice Ângela Catão 後，國庫在 2014 年 12 月 17 日提交一項請求，同意按 Vale 的要求取消訴訟。在 2015 年 2 月 26 日，批准撤銷訴訟的判決發佈。在 2015 年 3 月 27 日，上訴期限結束，文件退回原處。</p> <p>在 2015 年 5 月 4 日取消。</p>
敗訴可能性	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用，原因是債務已根據 REFIS 終止。

6) 第 16682.721173/2013-04 號行政訴訟	
管轄法院	納稅大戶辦公室—DEMAC / RJ
訴訟程序	行政二審
提交日期	2013 年 11 月 14 日
訴訟各方	國家稅務局 (原告) 和 Vale (被告)
涉及的價值、產品或權益	初始金額為 11 億雷亞爾，但在一審判決後調整為 2.82 億雷亞爾 (2015 年 12 月)。
主要事實	<p>在 2013 年 11 月 14 日，納稅大戶辦公室—聯邦稅務機關的機構一提交一份征收罰款的侵權訴訟，原因是指控在與 2008 年、2009 年及 2010 年歷年進行的營運有關的磁性文件中呈列的數據存在遺漏及錯誤。呈列磁性文件旨在證明稅務文件的進出關係，以支持退款申索中要求的 PIS 及 COFINS 抵免業務。在 2013 年 12 月 13 日，VALE 基於以下理由提交其抗辯（反駁）(i) 罰款乃以錯誤方式作出；(ii) 此為聲稱的持續侵犯，會導致罰款的減少；(iii) 違反了比例原則和合理性；(iv) 導致侵犯行為的核查期及財政報表與有關申索 PIS 及 COFINS 抵免的決定互相矛盾；(v) 由於對貨物的說明不足，不可能作出罰款；及 (vi) 在計算總收入時監管出現錯誤。在 2013 年 12 月 16 日，文件提呈至 Ribeirão Preto – SP 的巴西聯邦稅務辦事處的審判部。在 2014 年 6 月 13 日，抗辯獲得審理，並部份批准將罰款佔業務價值的百分比從 1% 降至 0.2%。Vale 提起上訴和自願上訴，這兩項上訴均有待 CARF 作出判決。</p>
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	倘出現不利判決，Vale 可在司法階段討論處罰過重的罰金。
附註	起因是編號為 0718500.2012.00599 的 MPF (財政程序命令)

7) 第 16682.721227/2013-23 號行政訴訟

管轄法院	納稅大戶辦公室—DEMAC / RJ
訴訟程序	行政一審
提交日期	2013年11月14日
訴訟各方	國家稅務局（原告）和 Vale（被告）
涉及的價值、產品或權益	該案件在 2015 年 6 月結案。
主要事實	<p>在 2013 年 11 月 14 日，納稅大戶辦公室—聯邦稅務機關的機構—提交一份征收 50% 罰款的侵權訴訟，該罰款乃對關於 PIS 及 COFINS 抵免退款的申索減少作出，而有關退款涉及 2008 年第一季度至 2010 年第四季度期間的出口業務。在 2013 年 12 月 13 日，VALE 基於以下理由提交其抗辯（反駁）(i) 缺乏產生的最終抵免；(ii) 有關就 PIS 及 COFINS 抵免而言的輸入概念及本公司就其獲得抵免及適用補償的權利所面臨的困難的案例法存在爭議；(iii) 罰款缺乏相稱性；(iv) 罰款作為威脅納稅人的方法單獨作出。在 2013 年 12 月 16 日，文件提呈至 Ribeirão Preto – SP 的巴西聯邦稅務辦事處的審判部。在 2014 年 3 月 21 日，文件乃提呈至裡約熱內盧- DEMAC/RJ 的巴西聯邦稅務局的大額納稅人辦公室的指導及評稅部，以待評定。</p> <p>在 2014 年 7 月 3 日，Vale 獲知裁定抗辯不適用的判決，在 2014 年 8 月 1 日，Vale 提起上訴。本公司在 2015 年 1 月 23 日獲知的判決中，此上訴被全面同意取消徵收罰款。當時應用 MP 656/14 的追溯影響，主要由於 MP 撤銷對未獲批准退稅請求的貸記對象金額作出 50% 罰款。不再界定為違反申索所述實際假設的法定條款釐定取消先前實行的處罰。該案件在 2015 年 2 月 10 日正式取消。</p>

敗訴可能性	訴訟以完全有利於本公司的判決結束
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	不適用。
附註	源自 MPF (財政程序命令) 第 0718500.2012.00599 號

8) 第 2006.020.1001869-2 號廢除判決動議	
法院	高等法院和聯邦最高法院
訴訟程序	三審
提交日期	2006 年 2 月 20 日
申索各方	Federal Union (原告) 和 Vale (被告)
涉及的金額、資產或權利	在 2015 年 12 月 31 日為 57.75 億雷亞爾 (14.79 億美元)
主要事實	這是一項有關廢除下令使用 IRPJ 作為計算基準徵收 CSLL 的判決的動議。在 2005 年，最高法院宣佈決定授予 Vale 扣減就按所得稅計算的淨利潤支付的社會繳款(CSLL)金額的權利。在 2006 年，財政部檢控辦公室提出一項廢除有關要求廢止 2004 年判決的判決的動議。里約熱內盧的聯邦法院及第二區的聯邦地區法院駁回該項動議。財政部檢控辦公室向高等法院(STJ)和聯邦最高法院(STF)提出上訴。財政部的特別上訴被駁回後，提出了法院的內部上訴。而此內部上訴已獲得批准，提示 Vale 提交法院內部上訴，但目前仍有待判決。
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	倘若廢除判決的動議獲得批准，將予徵收的金額將取決於最終判決的條款及涵蓋範圍。

(iii) 民事

以下表格顯示了直至 2015 年 12 月 31 日提出的關於企業事務和/或其子公司事務相關的個人民事活動過程。有關在所述日期後提出的相關案件的進一步資訊，請參閱本參考表格第 4.7 項。

1) 第 0063023-34.2008.8.19.0001 號申索	
裁決方	里約熱內盧法院第 41 民事法庭
訴訟程序	初審
提起訴訟日期	2008 年 3 月 17 日
訴訟各方	Vale (原告) 和 Movimento dos Sem Terra (「MST」) (被告)
涉及金額、貨物或權利	公司資產保護和公司運營保障
主要事實	Vale 遞交訴訟，申請預期支持其請求，強制被告 MST 造成本公司運營中止的停止攻擊、違法行為或煽動行為。法院同意了預期支持，認定 MST 必須停止上述行為。MST 沒有遵守該判決，這是為何 Vale 要求在違規情形下增加現有罰金，法院予以批准。 在 2012 年，雙方為該案件尋找可能的解決方案作出新的努力。在 2015 年 6 月 6 日，法院發佈判決，裁定雙方應就達成和解的可能利益發表意見。雙方不得再提出暫停該法律程序的動議。調查階段已經開始。由於近期出現沒有遵守該法律判決而引發臨時保護的情況，故此 Vale 請求新的申請及增加先前設定的罰款額。
敗訴可能性	不大可能
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	最初提起訴訟是為了確保公司的資產保護和運營業務。可能出現的不利判決可能增加 MST 對本公司的攻擊程度。

2) 第 0015963-69.2006.4025101 號申索	
裁決方	第二區聯邦巡迴上訴法院第 7 專業陪審團 (原審法院: 里約熱內盧法院第 30 民事法庭)
訴訟程序	二審
提起訴訟日期	2006 年 8 月 18 日
訴訟各方	Federal Rail Network (Rede Ferroviária Federal S.A.)、接任方 Federal Union (原告) 和 Vale (被告)
涉及金額、貨物或權利	約 41 億雷亞爾 (2015 年 12 月)

主要事實	原告向本公司提出申索，本公司收到賠償請求，要求 Vale 方賠償其因未能履行。Belo Horizonte 市鐵路運輸合同而遭受的損失。根據協定，新線路的修建費用將抵消原告申索的損害賠償，如果該申索在聯邦政府支持下進行裁決，則將減少 Vale 公司應付金額。本協議合法通過。2012 年 6 月 25 日，一項判決使該訴訟失去依據。 在訴訟中，在 2016 年 2 月 24 日，聯邦地區法院確認此判決於 2012 年 6 月抵達聯邦法官。
敗訴可能性	不大可能
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	鑒於涉及金額考慮，訴訟中的任何不利判決都將對公司造成經濟損失，有損公司形象。

3) 第 0009362-71.1997.4.02.5001 號申索

裁決方	第二區聯邦巡迴上訴法院第五審判團
訴訟程序	二審
提起訴訟日期	1997 年 11 月 10 日
訴訟各方	Public Prosecutor – Espírito Santo (原告) 和 Federal Union、Gerdau, Açominas S.A.、Companhia Siderúrgica de Tubarão、Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A.、Vale、Odacir Klein、Luis Andre Rico Vicente、Jorge Eduardo Brada Donato、José Armando Figueiredo Campos、Rinaldo Campos Soares、João Jackson Amaral、Claudio José Anchieta de Carvalho Borges、Ivo Costa Serra 和 Companhia Docas do Espírito Santo - CODESA (被告)
涉及金額、貨物或權利	金額無法估計- 申請廢除 Tubarão Complex 碼頭港口使用的特許合同。
主要事實	這屬於公共民事訴訟，旨在廢除 Vale 和其他運營 Espírito Santo 州 Praia Mole 的碼頭港口的被告授權。2007 年 11 月，程序進行的十年後，裁定請求不適用，認定內容為允許位於 Praia Mole 的港口碼頭利用的特許權合同有效。2012 年 7 月 3 日，判決由聯邦巡迴上訴法院第二區(TRF2)維持原判，此時檢察官辦公室提交上訴正在聽證，TRF2 在 2012 年 10 月 23 日提出反對判決，提交特殊(巴西高等司法法院)及非常(巴西聯邦最高法院)上訴。待巴西高等司法法院對特殊訴訟作出判決。
敗訴可能性	小
分析敗訴影響/與本公司相關的原因	金額無法估計，及這可能對 Vale 在 Espírito Santo 州的營運產生影響。

4) 第 0024892-89.2011.8.13.0570 號申索

管轄法院	Salina / MG 地區第一民事法院
訴訟程序	一審
提交日期	2011 年 9 月 14 日
訴訟各方	Minas Gerais 州的檢察官(原告)、Vale S.A.、Minas Gerais Land Institute - ITER、anoel da Silva Costa Junior, Evandro Carvalho, Mauro Eurípedes Rocha Mendes, Ricardo de Carvalho Rocha, Luciana Rocha Mendes, Orozino Marques de Carvalho, Adelzuih Marques Santos, Altamar Alves Ferreira, Breno Rodrigues Mendes (被告)。
涉及的數額、產品或權益	Minas Gerais 州損害賠償，最低金額為 2 億雷亞爾，民事罰金金額不低於 6 億雷亞爾罰金，外加 Vale 收購的土地。

主要事實	<p>這是州檢察官(MP)提交的公共民事訴訟，針對 Vale 和其他 10 名被告，檢察官聲稱「一干人等有組織地意圖非法佔用屬於 Minas Gerais 州的土地」。</p> <p>MP 要求一項禁令釐定被告資產的不可獲得性，Vale 資產除外，最高金額為 200,000,000.00 雷亞爾，此外搜索和沒收有形財產，披露稅務和銀行帳戶資訊。該訴訟獲法院批准，Minas Gerais 法院維持該判決。最後，檢察官提交「中止所有效力——後續撤銷——ITER 發佈的關於 Salinas, Santa Cruz de Salinas, Padre Carvalho, Fruta de Leite, Rubelita 等城市在 2007 年-2011 年之間的土地相關農業訴訟裁決」；ITER 被判「自費僱傭專業公司，稽核 Minas Gerais 發佈的所有合法判決，金額大致為 200,000,000.00 把希瑞爾」，「民事罰金，金額不低於 600,000,000.00 雷亞爾」，「取締公共角色和職位」，「中止政治權利」，「禁止向政府提供服務，或從政府處獲利」。Vale 在 2012 年 3 月 15 日提交其抗辯（反對訴狀），但調查階段尚未開始。在 2016 年 4 月 28 日，該案件被送往檢察官辦公室。</p>
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響/與本公司相關的原因	由於公司的名稱與 Minas Gerais 州北部土地佔用存在關聯，公司形象受損，收購取消和損失金額由 Vale 支付（約 3,500 萬雷亞爾）。

5) 第 1.262.401 - BA 號特別上訴

管轄法院	高等法院
訴訟程序	高等
提交日期	2005 年 8 月 26 日
訴訟各方	Interunion Capitalização S.A.（原告）及 Companhia Paulista de Ferro Ligas – CPFL（被告）。
涉及的數額、產品或權益	1,209,736,661.34 雷亞爾（2015 年 12 月）
主要事實	<p>Interunion 向 CPFL（Vale 的聯營公司）提出徵收訴訟，以收取 248,968,222.18 雷亞爾，乃對應協議的 200 個債券對象，該協議儘管被稱為「未來買賣債券」實際上是債券租賃協議。CPFL 提出的抗辯（動議暫停）被駁回，因而向 Bahia 法院提出上訴。在審判該上訴時，Bahia 法院維持了駁回判決，因而 CPFL 提出特別上訴(巴西高等司法法院)。巴西高等司法法院接納了 CPFL 的特別上訴，判決廢止該申訴，了解 Interunion 未能適當展執行的計算，而提出徵收訴訟並非必要。針對 STJ 的決定，Interunion 提出一系列上訴（動議暫停、動議差異、中間上訴及新動議暫停）均被接連駁回。隨後，Interunion 提出非常上訴（提交巴西聯邦最高法院）。在分析容許性後，巴西高等司法法院知悉上訴不適用而予駁回，即根據 2014 年 3 月 10 日發佈的判決條款向巴西聯邦最高法院匯寄案情分析。針對該不容許判決，Interunion 提出上訴（中間上訴），該上述在 2014 年 4 月 22 日被轉至巴西聯邦最高法院，目前等待其判決。總檢察長辦公室已公佈否決非常訴訟的意見。</p>
敗訴可能性	不大可能
分析敗訴影響/與本公司相關的原因	訴訟中最終判決不利將導致本公司遭受經濟損失。

6) 14 Civ. 3042 (RMB) AJP

管轄法院	美國紐約州南區地區法院
------	-------------

訴訟程序	1 號法庭
提交日期	2014 年 4 月 30 日
訴訟各方	Rio Tinto plc (原告), Vale S.A.、Benjamin Steinmetz、BSG Resources Limited、VBG-Vale BSGR Limited、BSG Resources Guinée SARL、Frederic Cilins、Mamadie Touré 及 Mahmoud Thiam(rés)
涉及的數額、產品或權益	儘管此程序已於 2015 年 11 月 20 日判決, 但此案件仍處於調查階段, 故無法計算相關金額。
主要事實	2014 年 4 月 30 日, Rio Tinto plc (「Rio Tinto」) 向美國紐約州南區地區法院提起針對 Vale、BSGR 及其他被告的申索, 聲稱幾內亞政府將有關西芒杜的若干採礦權分配予 BSGR 及 Vale 隨後投資於 VBG 違反美國 Racketeer Influenced and Corrupt Organizations Act (「RICO」)。在 2016 年 11 月 20 日, 地區法院根據 RICO 以法律依據拒絕 Rio Tinto 的訴訟, 並取消該案件。
敗訴可能性	儘管此程序在 2015 年 11 月 20 日判決, 但此案件處於調查階段, 故無法釐定敗訴的可能性。
分析敗訴影響/與本公司相關的原因	此案件已被取消。

7) 第 0069758-61.2015.4.01.3400 號案件

法院	米納斯吉拉斯州的第十二聯邦法院
訴訟程序	初審
提交日期	2015 年 12 月 17 日
訴訟各方	Federal Union、巴西環境及可再生自然資源署 (Brazilian Institute for the Environment and Renewable Natural Resources (「IBAMA」))、Institute Chico Mendes、國家水務局 (National Water Authority (「ANA」))、國家礦業生產部 (National Department of Mining Production (「DNPM」))、米納斯吉拉斯州、國家林業機構 (State Institute for Forestation (「IEF」))、米納斯吉拉斯州水管理機構 (Water Management Institute of Minas Gerais (「IGAM」))、國家環境基金會 (State Foundation for the Environment (「FEAM」))、聖埃斯皮里圖州、及國家水資源機構 (State Agency for Water Resource (「AGERH」)), 連同上文所列的原告 (統稱「原告」) 和 Samarco、Vale、BHPB (統稱「被告」)。
涉及的金額、貨物或權利	20,204,968,949.00 雷亞爾
主要事實	<p>在 2015 年 12 月 17 日, 聯邦政府提出公共民事訴訟, 要求 Vale、Samarco 及 BHPB 採取一連串緊急措施, 以就在 Mariana 的 Samarco 尾礦壩 (「Fundão 礦壩」) 崩塌事故導致的指稱社會及環境損害獲得賠償, 以及防止任何進一步的環境損害。有關這起事故的更多資訊, 請參閱本參考表格中的第 7.9 項。</p> <p>在 2015 年 12 月 18 日, 法院宣佈發出下列禁令的判決: (i) 就 Samarco 批准禁令濟助以杜絕 (或提供其已如此行事的證明) 崩塌礦壩中尾礦池處仍存在漏洞情況; (ii) 裁定被告應(a)僱請多家公司即時開始評估魚類受無機物污染的情況和與供人食用有關的潛在風險, 以及控制伴人物種的增殖; (b) 擬訂研究計劃及採取措施使扔進 Rio Doce 的泥土不能進入 Rio Doce lagoon 系統, 及保護 DNPM 測繪的礦泉水源頭位置, (c) 因應可能受影響地點的不同恢復能力擬訂規劃研究; (iii) 命令 Samarco 設立一個代理存款賬戶, 存入 20 億雷亞爾; (iv) 宣佈被告目前持有的現行特許採礦許可證不可用; (v) 授予被告臨時濟助, 以便他們可以制定全球社會及環境計劃以恢復 Rio Doce Basin 和整個退化地區; 及(vi) 判定受該起災難影響的民眾應得到援助。就上述判決而言, 就經判斷的違規行為對每名被告處以罰款 15 萬雷亞爾, 並就延遲遵行上述 20 億雷亞爾的代理存款責任處以每日 1,500,000 雷亞爾的罰款。</p> <p>在 2016 年 1 月 7 日, Samarco 提交呈請書, 據此其請求(i)對該禁令作出部分覆議, 根據因危及其目的而作出的處罰, 認為對所批准的措施需考慮在技術上及程序上必須予以遵守的因素, 原因是根據 Samarco, 需要僱</p>

	<p>請專業公司進行社會及環境影響研究，以履行初步命令；(ii)延長下列事項的期限：a)在 2016 年 1 月 18 日之前提交有關泥土厚度的研究報告；b)在 45 天內提交初步恢復計劃；c)清除 Rio Doce 周邊堆積的所有泥土，因該事宜涉及技術性的困難而未能確定時間；(iii)駁回存入 20 億雷亞爾代理存款的責任；(iv)撤銷有關被告採礦權的禁令；及(v)確認在最初確定的最後期限內提交所需計劃是不可能的。此外，透過此呈請書，Samarco 重申要求抗辯及和解聆訊以及暫停執行該判決作出的罰款，直至新訂期限的最終條款被裁定為止（如該呈請書上所述）。</p> <p>同日，Vale 亦就覆議該禁令提交呈請書，表明 Samarco 已經採取必要措施減輕該起事故的影響。此外，這表明，就判決訂下的措施並無考慮判定為減輕損害而需要採取的措施所需要的研究而言，此等措施並不適當，並且聲稱上述措施不應以初步禁令方式予以判決。</p> <p>隨後在 2016 年 1 月 14 日，Vale、Samarco 及 BHP 針對該判決提出非正審上訴，並請求初步禁令。</p> <p>在 2016 年 2 月 3 日，Samarco、Vale 及 BHPB 提交呈請書，請求將該案件及記錄中已下達的判決再暫緩 30 天執行，原因是已為和解展開磋商。</p> <p>2016 年 2 月 4 日，Samarco 提交呈請書，重申要求覆議有關下令採取若干措施防止及減輕該起事故導致的損害的判決，強調豁免繳存擔保或存入代理存款的請求，這些擔保或存款是自動承擔恢復該起事故導致的損害責任的承諾罰款。</p> <p>在 2016 年 2 月 5 日，Samarco 提交反對書，認為缺乏程序上的假設和可取之處。此外，Samarco 辯稱其已自願採取禁令中要求的措施，並請求駁回初步要求。</p> <p>在 2016 年 2 月 10 日，Vale 提交反對書，當中鑑於原告無意起訴，其請求在缺乏充分理據的情況下駁回該案件。考慮到在缺乏充分理據的情況下該案件可能不予駁回，假使駁回循簡易程序獲授予的臨時濟助及保護措施，Vale 亦呈請駁回申訴中作出的請求，以及裁定原告支付律師費及訟費外。</p> <p>在 2016 年 3 月 2 日，聯邦政府、IBAMA、ANA、DNPM、米納斯吉拉斯州、IEF、GIMS、FEAM、聖埃斯皮裡圖州、IEMA 及 AGERH 簽訂一份法定和解協議，該協議已在 3 月 7 日提交法院批准。</p> <p>法定和解協議已在 2016 年 5 月 5 日獲第一區的聯邦地區法院批准，而在履行涉及和解各方須承擔的法律責任期間暫停動議。</p> <p>聯邦檢察官辦公室(MPF)提交澄清動議，當中其質疑第一區聯邦地區法院是否有批准該協議的司法管轄權。此外，MPF 還質疑該協議的條款（就當中所載措施的充足性而言）以及同意方就協議訂立而言的合法性。因此，MPF 請求全體法官再次聆訊並且暫時中止該判決的有效性。</p> <p>有關上述協議的主要條款及條件的其他資訊，參閱本參考表格第 4.7 項。</p>
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響／與本公司相關的原因	<p>相關各方已簽訂一份協議，同意實施對受該起事故影響地區的環境和社會恢復所必要的計劃。有關更多資訊，請參閱本參考表格第 5.2(e)項、第 6.7 項及第 10.3 (b)項。</p>

8)案件編號 0197171-92.2015.8.13.0521 (0007284-81.2016.4.01.3800)	
法院	TJMG (BH 第 12 聯邦法院) —Ponte Nova 第 2 民事法院
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2015 年 11 月 17 日
訴訟各方	Núcleo Assessoria Comunidades Atingidas Por Barragens – NACAB (「原告」) 與 Samarco、Vale 及 BHPB (統稱「被告」)
涉及金額、貨物或權利	100,000,000.00 雷亞爾。
主要事實	<p>於 2015 年 11 月 17 日，原告提出公共民事訴訟，要求被告在 do Carmo 及 Doce 河沿岸的 Rio Santa Cruz do Escalvado、Doce 及 Barra Longa 地區制定並執行下列事項：(i)受 Samarco 水壩發生坍塌產生的泥漿所影響的永久保存區域及資源的修復計劃；及(ii)登記受上述坍塌事故所影響的人員及各自遭受的損失及制定即時社會援助計劃及賠償計劃。在其他特定地區，原告除要求進行應急援助計劃外，亦應要求長期按月對河流的魚類區系進行監測及遺傳群體研究。除批准初步命令外，原告亦要求向所有受事故影響的人員及環境損害支付賠償款項 100,000,000.00 雷亞</p>

	<p>爾。</p> <p>於 2015 年 11 月 18 日，法院判決將案件發回 Belo Horizonte 分區聯邦法院審理。</p> <p>於 2015 年 11 月 23 日，原告針對判決提出有關初步要求的中間上訴。原告要求對一審判決作出修改，以確保案件可以繼續在州法院進行審理。此外，NACAB 亦向法院申請臨時救濟令，以強制要求被告採取措施就因事故而引致的損害作出補救，例如，要求被告在 30 天內制定有關 Santa Cruz do Escalvado、Rio Doce、Barra Longa 及 Ponte Nova 的 Rio Doce、Rio do Carm 及 Rio Piranga 河流域的魚類區系的修復計劃，並對事故受害者（其中包括）提供社會援助。</p> <p>在 2015 年 11 月 26 日，法院判決將審查初步法令的日期延遲至被告人提交辯護狀後。</p> <p>在 2015 年 12 月 17 日，根據書記官傳達的命令確定，將在 TJMG 安排臨時開庭以進行調解。</p> <p>在 2016 年 1 月 7 日，工會就案件記錄提交訴狀，述明工會經考慮其於案件中的利益，同意法院要求將案件記錄交付予聯邦法庭的判決。</p> <p>在 2016 年 2 月 3 日，鑑於工會所宣佈的利益，案件記錄已根據 1988 年巴西聯邦共和國憲法（「聯邦憲法」）第一部第 109 條交付予第 12 號聯邦法院。</p>
敗訴可能性	可能。
分析敗訴影響／與本公司相關的原因	原告確定的價值目標為 100,000,000.00 雷亞爾，且法院判決的數額亦是如此。然而，我們認為，案件目前仍處在非常早期的階段，因此難以就敗訴作出更為準確的敗訴分析。

9)案件編號 0008423-17.2016.8.13.0400 (0146085-58.2015.4.02.5101)	
法院	Mariana 第 1 法院
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2015 年 11 月 30 日
訴訟各方	Sohumana Sociedade Humanitária Nacional（「原告」）與 Samarco、Vale 及 BHPB（統稱「被告」）
涉及金額、貨物或權利	20,000,000,000.00 雷亞爾。
主要事實	<p>在 2015 年 11 月 30 日，原告提出公共民事訴訟，要求法院判處被告按事故所造成影響情況向事故受害者或其家庭作出賠償以及就修復公共資產向市政當局作出賠償。有關事故的進一步資訊，請參閱本參考表格第 7.9 條。</p> <p>在 2015 年 11 月 30 日，法院判決 Mariana（Minas Gerais 的一個州）州法院的一個下級法院並無聆訊案件的管轄權。</p> <p>在 2015 年 12 月 11 日，Vale 提交訴狀，請求法院將在法院記錄在交付予 Minas Gerais 聯邦法院之前復議上述判決，並傳召工會到法院述明其利益要求，原因是倘若工會回復肯定，根據聯邦憲法第 1 章第 109 條，要求應交付予具有聯邦管轄權的法院。</p> <p>2015 年 12 月 15 日，Sohumana 提交訴狀，就復議因不具管轄權而需將法院案件交付予 Minas Gerais 州聯邦法院的判決作出抗辯，此乃基於對 BDNESPAR（作為 Vale 的股東）的利益及合法權利的考慮，且 BDNESPAR 有權提出該要求。</p> <p>在 2015 年 12 月 16 日，法院作出維持不具管轄權的判決，重申不具聯邦法院的管轄權，傳召任何利益相關者到到院（包括 Union）屬不當行為。</p> <p>在 2016 年 3 月 10 日，Mariana 一審法院受理案件。</p> <p>在 2016 年 4 月 1 日，法院頒令，要求原告修改程序性陳述的不規範之處。</p> <p>在 2016 年 4 月 20 日，法院作出駁回申訴的判決，原因是缺乏正確的程序性陳述。案件被正當駁回。法院並未作出最終判決。</p>
敗訴可能性	可能。
分析敗訴影響／與本公司相關的原因	儘管就近期判決而言，案件被正當駁回，但考慮到所涉及的金額，本公司認為案件仍未告終。

10)案件編號 0426085-72.2015.8.13.0105	
法院	7th Civil Court of Governador Valadares – TJMG Governador Valadares 第 7 民事法院 – TJMG
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2015 年 12 月 14 日
訴訟各方	MP-MG (「原告」) 與 Samarco 及 Vale (統稱「被告」)
涉及金額、貨物或權利	5,100,000,000.00 雷亞爾。
主要事實	<p>2015 年 12 月 14 日，MP-MG 提出公共民事訴訟，請求法院對被告判刑，並要求被告採取多項措施以減輕 Fundão 水壩坍塌造成的影響。在初步臨時禁令階段，被告應被處以 2,000,000.00 雷亞爾的罰金，並要求被告：(i)提供及維持在第 0395595-67.2015.8.13.0105 號臨時公共民事訴訟中授出的措施，該訴訟中的要求高於目前的要求，因此具有相同的訴求（詳見見下文的「註解」）；(ii)在最多 12 個月期間內籌備及實施執行項目，從 Rio Suaçuí Pequeno 及 Grande 的採集水、抽運水及配送水站到水處理公司（「SAAE」）擁有的處理廠；(iii)定期向 SAAE 提供處理 Rio Doce 河水所需的高分子材料，直至上述採集水及配送水的設施得以運作；(iv)在最多 45 天內安裝處理和配送 Suaçuí Pequeno 或 Grande 河水的暫用設備，減少 Rio Doce 河的積水；(v)在最多 45 天內安裝每秒可處理 120 公升的組裝式給水處設備，減少 Capim 河流的積水；(vi)凍結被告最低 100,000,000.00 雷亞爾的賬款；及(vii)批准禁令及對所有事故受害者及受影響人員作出最低 5,000,000,000.00 雷亞爾的賠償。</p> <p>在 2015 年 12 月 17 日，法院作出判決，授出部分禁令，保留舉證責任，並命令被告支付監測 Rio Doce 水質的成本及向受影響地區的民眾提供飲用水，這些費用包含在對被告徵收 2,000,000 雷亞爾的罰款內。此外，法院亦命令被告須遵守第 0395595-67.2015.8.13.0105 號案件記錄授出的初步措施，包括在 48 小時內提供飲用水及安置區域，以及在 10 天內制定向安置區域配水的物流計劃。</p> <p>MP-MG 針對禁令提出中間上訴，申請臨時救助，以便對受事故影響地區地區實施預防及應急措施。在 2016 年 2 月 17 日，法院作出判決，暫停中間上訴。因此，中間上訴被暫停直至法院就 Samarco 為解決聯邦或州法院就聆訊有關 Governador Valadares 市事項的權限而提出的管轄權積極衝突的記錄作出最終判決。衝突的根源在於兩宗公眾民事訴訟涉及 Governador Valadares 的水的分派及可飲用性，其中一宗訴訟已在聯邦法院提起，而另外一宗訴訟在州法院提起。法院目前尚未就管轄事宜作出判決。然而，法院已經作出判決（雖然不是最終判決），聯邦法院應採取緊急措施。</p>
敗訴可能性	可能。
分析敗訴影響/與本公司相關的原因	MP-MG 確定案件涉及的價值為 5,100,000,000.00 雷亞爾。然而，我們認為，案件目前仍處在非常早期的階段，因此難以就敗訴作出更為準確的敗訴分析。
附註：	第 0395595-67.2015.8.13.0105 號預防公共民事訴訟是為提出上述第 0426085-72.2015.8.13.0105 號作出的預防性禁令。該法律訴訟乃於 Governador Valadares – TJMG 第 7 民事法院由 MP-MG 針對 Samarco 提出。預防性禁令已因高級法院的命令而暫停。

11)案件編號 10264-98.2016.4.01.3800	
法院	BH 第 12 聯邦法院 (Mariana 區第 2 巡迴法院)
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2015 年 12 月 10 日
訴訟各方	MP-MG (「原告」) 及 Samarco、Vale 及 BHPB (統稱「被告」)
涉及金額、貨物或權利	2,000,000,000.00 雷亞爾
主要事實	<p>在 2015 年 12 月 10 日，MP-MG 提出公共民事訴訟，要求對被告處以每日 200,000.00 雷亞爾的罰金，並命令被告(i)採取多項措施減少 Fundão 水壩坍塌事故造成的影響；(ii)就所進行的活動推行社會溝通計劃；(iii)向受事件影響的人員提供醫療及教育救助；及(iv)為挽救資產、動物及其他事項提供支持；在受影響地區（其中包括）搜尋墓碑及遺體。</p>

	<p>訴訟旨在申請將禁令改為永久性民事保護令，以便就因事故受到影響的個人所產生的物質及傷痛及遭受的損害作出賠付，並承擔因 Fundão 水壩坍塌產生的損害而就社會及環境修復而作出的救助計劃的費用。MP-MG 亦要求就受影響家庭的經濟及社會重建事項作出賠償，並執行法院在第 0039891-33.2015.8.13.0400 號預防性訴訟的臨時禁令期間作出的判決，該訴訟的要求高於本訴訟的要求且獲授權凍結資金 300,000,000.00 雷亞爾。</p> <p>在 2015 年 12 月 16 日，法院頒令延遲檢查初步命令直至進行聆訊之後。同日，MP-MG 要求修訂原始申訴，以於其中加入新的要求，其中包括：(i) 授出初步禁令；(ii) 向受害者支付 10,000.00 雷亞爾的財務援助；(iii) 支持及重建受影響社區的體育社團及受影響人員建立的其他休閒實踐活動；(iv) 增加向受災人員提供的貨幣援助費用及作出付款；(v) 向收入來源並未受直接影響的受災人員作出財務援助；及(vi) 提供及時及恰當的行動計劃及其他措施。</p> <p>在 2015 年 12 月 23 日，經法官批准，各方舉行了聆訊，並就下列事項進行討論：在 2016 年 1 月 31 日前，(i) 為受災家庭安排出租房，值得一提的是，就此而言，Samarco 提到，Samarco 已經主動採取了上述措施；(ii) 提供應急援助，及 Samarco 表示，根據聆訊所載條件，其已經開始向因事故而失去收入的家庭的每位成員發放最低工資，並對依賴家庭的成員發放 20% 的最低工資，以及每戶家庭的基本飲食款項及按月發放補貼（為期 12 個月）；(iii) Samarco 作出下列付款(a) 對於在事件中失去配偶的家庭，每戶 100,000.00 雷亞爾，及(b) 對於在物質上遭受損失的家庭，即房屋受損的家庭（不論是否因失去有關物業而失去收入），每戶 10,000.00 雷亞爾；(iv) Samarco 在法庭上就該地區的補救及修復開支承擔問責。就支付上述款項而言，除每月援助資金外，已發放款項 5,500,000.0 雷亞爾。</p> <p>在 2016 年 1 月 20 日，經法官批准，各方舉行了第二次聆訊，並討論（若干個別情況除外）：(i) 根據聆訊後議定的條款，向受事故影響的人員預付款項 10,000.00 雷亞爾，及 Samarco 已承諾向失去房產（未歸類為其常住居所）的個人支付上述預付款項及先前聆訊所議定的賠償；(ii) 就車輛的損失作出賠償及 Samarco 已承諾向損失車輛的人員作出賠償；(iii) 發放資金，而 Samarco 已同意發放 1.0 百萬雷亞爾的款項用於上述用途。</p> <p>在 2016 年 2 月 17 日，鑑於該團體所宣佈的利益，案件記錄已根據巴西聯邦共和國憲法（「聯邦憲法」）第一部第 109 條交付予第 12 號聯邦法院。</p> <p>在 2016 年 3 月 28 日，Vale 提出反對意見，Vale 請求法院撤銷該案件，原因是 Vale 認為該案件缺乏法律依據，原告無意起訴。考慮到該案件可能不會因缺乏法律依據而被撤銷，Vale 亦提請解除在控訴中提出的請求；以及要求原告承擔律師成本及費用。</p>
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響/與本公司相關的原因	MP-MG 確定案件涉及的價值為 2,000,000,000.00 雷亞爾。然而，我們認為，案件目前仍處在非常早期的階段，因此難以就敗訴作出更為準確的敗訴分析。

12) 第 0273073-38.2015.8.13.0105 號案件	
法院	瓦拉達里斯市第五民事法院-- TJMG
訴訟程序	一審
提交日期	2015 年 12 月 28 日
訴訟各方	MP-MG（「原告」）及 Samarco、Vale 及 Water and Sewage Autonomous Service（「 <u>SAAE</u> 」，連同 Samarco 及 Vale（「被告」）
涉及的數額、產品或權益	1,000,000.00 雷亞爾
主要事實	<p>2015 年 12 月 23 日，MP-MG 提出公共民事訴訟，要求被告判處(i) 提交瓦拉達里斯市市政府水處理廠的固體廢棄物管理計劃，且對這些固體進行適當最終處置；及(ii) 在實施管理計劃之前，避免以任何方式配置來自任何機構或自然界的水處理的廢物。</p> <p>2015 年 12 月 25 日，通過命令被告提交一份瓦拉達里斯市市政府水處理廠</p>

	<p>的固體廢物管理計劃，作出授予初步禁令的裁決，且在實施及實現上述計劃之前，被告避免將水處理廠的廢棄物轉移至任何機構（不論為自然人界曠地），針對不合規，設定每日罰款，並命令推翻舉證責任。</p> <p>針對此項判決，Samarco 及 Vale 提交獲授予部分終止效應的中間上訴。</p> <p>2016 年 1 月 29 日，Vale 提出辯護，聲稱其並非為案件中的合法方，且 SAAE 應獨自負責瓦拉達里斯市的公共供水。基於此理由，鑑於原告無意起訴，原告要求撤銷案件且無損害任何一方的權益。考慮到該案件可能不會因缺乏法律依據而被撤銷，Vale 亦提請解除在控訴中提出的請求；以及要求原告承擔律師成本及費用的判決。</p>
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響／對本公司而言具有重要性的原因	<p>檢察辦公室聲稱 Fundão 尾礦壩事故直接影響在瓦拉達里斯市市政當局配水，且檢察辦公室打算對配送至該地區的飲用水的可飲性進行持續評估。該訴訟仍然處於評估影響的初期階段。儘管有前述規定，基於所討論事宜，本公司亦考慮案件的相關性。</p>

13)第 1:15-cv-09539 號案件	
法院	紐約聯邦法院
訴訟程序	美國紐約南區法院的地區法院
提交日期	2015 年 12 月 7 日（第一項申訴）及 2016 年 4 月 29 日（「修訂的申訴」）。
訴訟各方	阿拉米達縣退休公務員協會、橙縣公職職員退休機構「原告」及 Vale S.A.、Murilo Pinto de Oliveira Ferreira、Luciano Siani Pires 與 Gerard Peter Poppinga（「被告」）
涉及的價值、產品或權益	原告並無具體說明聲稱損害的索賠金額。
主要事實	<p>由持有 Vale 發行的證券的投資者根據美國聯邦證券法提交訴訟，Vale S.A. 及一些高層管理人員獲指明為潛在有關證券的集體訴訟中的被告，並出庭紐約聯邦法院。該法律訴訟宣稱 Vale 作出錯誤及誤導性的聲明或遺漏對 Samarco's Fundão 尾礦壩營運的風險、危險以及相關項目及程序的充分性披露。爭議處於初步階段。2016 年 3 月 7 日，潛在集體證券訴訟的主管法官命令將該等訴訟合併並指定首席原告及律師。2016 年 4 月 29 日，原告提交一份經合併及修訂的申訴。經修訂的申訴聲稱違反 1934 年證券交易法案第 10 (b)條及 20 (a)條。Vale 旨在有力地對該等訴訟進行抗辯並針對這些指控擬備一份完整的辯護詞。</p>
敗訴可能性	由於該等案件的處於初步階段的性質，在此時很難確定各種可靠的結果或潛在風險的估計。
分析敗訴影響／對本公司而言具有重要性的原因	任何敗訴可能導致本公司的財務虧損和形象及聲譽損害。

(iv)環境

以下表格顯示了關於企業事務和/或其子公司事務相關的個人環境活動過程

1) 第 0317.02.002974-8 號申索	
裁決方	Minas Gerais 區 - Itabira 第二民事法院
訴訟程序	初審
提起訴訟日期	1996 年 9 月 26 日
訴訟各方	Itabira 市(原告) 和 Vale (被告)
涉及金額、貨物或權利	4,861,865,965.73 雷亞爾 (2015 年 12 月)
主要事實	<p>Itabira 自治市尋求開支賠償，宣稱由於 Vale 的開礦業務產生了公共服務。該案件被擱置判決，等待裁決 Vale 遞交的與本訴訟相關的文書，由此使得有力證據另一訴訟中的有力證據可使用（下文第 2 項）。然而，儘管在 2012 年 1 月該文書裁決對 Vale 不利，由於一級法庭還未收到 Court of Justice of Minas Gerais 關於此文書的通知，此案件繼續擱置。雙方溝通後，該訴訟可恢復正常程序。然而，在 2013 年 3 月 12 日，雙方提出聯合申請，要求暫停訴訟，嘗試和解。在 2013 年 3 月 27 日，在雙方達成和解後，申索終止。</p> <p>2014 年 3 月 27 日，由於雙方之間達成一致協議，終止案件。然而，當</p>

	雙方無法達成和解時，恢復案件。2015年11月19日，發出命令要求 Itabira 市政當局告知職務執行令狀的判決。2016年3月，Itabira 市政當局告知職務執行令狀第 1.0000.07.465984-8/000 號已遭拒絕，並傳訊指定的專家提供專家證據。自 2016年3月31日以來，申請一直聽候命令。
敗訴可能性	總數分為適中可能性敗訴(15%) 和小可能性敗訴(85%)。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	儘管並無停工風險，訴訟中的任何不利判決都將對公司造成大量經濟損失。

2) 第 0317.02.007032-0 號申索	
裁決方	Minas Gerais 區 - Itabira 第一民事法院
訴訟程序	初審
提起訴訟日期	1996年8月22日
訴訟各方	Itabira 市 (原告) 和 Vale (被告)
涉及金額、貨物或權利	4,198,648,313.69 雷亞爾 (2015年12月)
主要事實	原告鐵礦場運營所在州申索因 Itabira 地區鐵礦運營造成的環境和社會損害賠償，並要求修復現場，履行該區的經濟規劃。此案中運用了專家證人，且巴西環境和可再生自然資源協會 (「IBAMA」) 與國家環境基金 (「FEAM」) 聯合發佈的報告有利於 Vale。然而，自製市請求呈遞新的專家證據，並被法官採納。基於此目的，Federal University of Lavras 大學的多學科團隊被委派。在 2012年11月6日，舉行和解聽證會，其間中止訴訟的請求獲批，延緩至 2013年5月6日。考慮到暫停的結果，該市獲邀對專家鑑定費置評，作為答复，該市要求重新計算該金額。2014年2月，Itabira 市政當局提交有關專家費用建議的聲明，且其要求重新評估金額 1,604,000.00 雷亞爾，而該市政當局可提供一些投入，例如住宿、餐飲、植物、地圖或位置圖。2015年5月7日，公佈命令決定傳喚指定專家在 10 (十) 天內提供其降低專家費用的聲明和報告。2016年1月19日，Vale 提交聲明重申 Itabira 市政當局一直要求專家起草其中的報告，因此，根據程序法守則第 33 條，答辯人公司並無理由承擔賠償責任。2016年2月15日，經證實原告、Itabira 市政當局的截止期限已到期，並無提交任何聲明。
敗訴可能性	總數分為適中可能性敗訴(7%) 和小可能性敗訴(93%)。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	儘管並無停工風險，訴訟中的任何不利判決都將對公司造成大量經濟損失。

3) 第 26.295.47.2012.4.3700 號訴訟	
裁決方	São Luís - Maranhão 第八聯邦法院
訴訟程序	初審
提起訴訟日期	2012年7月22日
訴訟各方	Sociedade Maranhense de Direitos Humanos、Conselho Indigenista Missionário (CIMI)、Centro de Cultura Negra do Maranhão – CNN (原告) 和 IBAMA 及 Vale (被告)。
涉及金額、貨物或權利	不可估量
主要事實	公開民事訴訟旨在暫停 Carajás 鐵路擴建的發牌程序。因此，原告申訴 IBAMA 授予的環境許可證乃基於一項環境研究，而該研究不能充分證明有關作業的全球影響，並分割環境許可證以免除本公司應付企業環境補償的責任，最終，對必須的授權模式批判後，原告申訴程序及許可證無效。2012年7月，法院授予初步判令，決定暫停所有與擴建 Carajás 鐵路有關的作業及活動。Vale 及 IBAMA 提出上訴 (中間上訴)，旨在逆轉該決定，並在第一區 TRF(DF)的總裁之前提出訴訟，暫停初步判令，聲稱(i)因該等初步決定維持任何最終判決將導致嚴重不可逆經濟損失風險，以及(ii)由於 Vale 編製的環境研究完全遵守 CONAMA RES 237 的條款，然而並無理由對社會環境不平衡的嚴重風險提出指控。第一區 TRF 的總裁

	<p>接納暫停要求，原告上訴反對該決定（中間），但未能成功，維持對 Vale 有利的判決。</p> <p>在初審時，Vale 及 IBAMA 提出上訴，聲明(a)申請程序的常規性質，(b)在研究中，清晰界定對地區及社區（包括傳統社區）產生影響（包括作業的直接及間接影響）的全部辨識，及(c)需要尊重 IBAMA 持有的競爭和技術能力，以進行及總結環境研究。在最近的判決中，聯邦法官採納作為原告的聯邦公設辯護辦公室提出的訴訟，Vale 對該決定提出上訴（中間），與聯邦檢控辦公室（「MPF」）的意見一致，這意味著公設辯護為訴訟中的一方缺乏合法性。上訴裁決維持原判，並重新設立檢察官辦公室、IBAMA 及 VALE 發表意見的連續期限。檢察官辦公室重申廢除發執照程序，並要求 IBAMA 提供鐵路營運及遷移居民的新資料。在 IBAMA 在 2014 年 8 月 12 日提供證明後，檔案被提交給法院進行分析。在 2014 年 9 月 15 日並未授予初步命令，帕拉州表示其對在申訴缺乏興趣。在 2015 年 2 月 27 日，命令發佈，通知 Vale 就 IBAMA 提交的發執照程序發表意見使用的期限開始。在 2015 年 3 月 30 日，Vale 提交動議。目前等待判決。</p> <p>2016 年 3 月 17 日，Vale 要求出示的專家證據獲准許，且於 2016 年 4 月 5 日提出技術問題及支援。</p>
敗訴可能性	小
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	最終判決不利於 Vale，可能向擴建 EFC 的發牌程序妥協，而影響 VALE 配置生產運輸計劃（項目 S11D）的物流運作。

4) 第 0021337-5220114.01.3700 號訴訟	
裁決方	São Luís - Maranhão 第八聯邦法院
訴訟程序	初審
提起訴訟日期	2011 年 11 月 4 日
訴訟各方	聯邦檢控辦公室(原告) 和 IBAMA 及 Vale(被告)
涉及金額、貨物或權利	不可估量
主要事實	<p>公開民事訴訟旨在強制 Vale 及 IBAMA 重做部分環境研究（被用作擴建 Carajás 鐵路（「EFC」）批准程序的基準），原因是被指控為能顯示擴建 EFC 對 quilombolas、社區及接近 Maranhão 的 EFC 第 20 段地區（Monge Belo 及 Santa Rosa dos Pretos 社區）造成的影響。</p> <p>在 2012 年 3 月 8 日，法院批准各方簽訂的協議，據此，Vale 同意(i)轉讓 700,000.00 雷亞爾款項，將由 Cultural Foundation Palmares 管理並被應用於社區的架構及文化發展，而該申索的對象是環保；(ii)對位於 Monge Belo 及 Santa Rosa dos Pretos 的 quilombolas 土地內部的含氮部分進行環境恢復行動的環境研究；(iii)隨後在 EFC 第 20 段建造四座大橋，第一個期限為 18 個月，自 IBAMA 取得批准之日開始；且每座橋的其他期限為 12 個月，自第一個期限結束後開始；(iv)更改所有與將建造大橋有關的水平通道，為社區使用的通道發信號及照明；(v)在 EFC 第 20 段兩邊均設置柵欄，以保護使用該地區通行的人與動物。在 2013 年 7 月，Vale 提交請願書以履行其全部義務，無視於 IBAMA 及/或 Fundação Cultural Palmares 所遵守之行動。</p> <p>2013 年 12 月，檢控辦公室發佈一份有關違反合約項下義務的簡短聲明。</p> <p>鑑於 MPF 的簡短聲明，法院要求 Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária（「INCRA」）、IBAMA、Fundação Cultural Palmares 及 Vale 應證明其遵守義務，判定 Vale 應在六十日內證明其遵守義務。Vale 被命令須在三十日內就司法協議（車輛及行人橋樑建設）第四條(e)分項所規定的計劃變動提出抗辯。因此，Vale 在 2014 年 10 月提交訴狀，告知已遵守第(i)、(ii)、(iv)及(v)項並命令有關協議主體橋樑建設的最新計劃。如上所述，MPF 就此發表意見後，該訴訟被提交至法院。正待判決。</p>
敗訴可能性	可能（2015 年 12 月 31 日）。儘管在 2015 年 12 月 31 日，由於天橋的

	時間紀錄延遲，「可能」類別當時並無提供金額，原因是與所述延遲有關的適用潛在提交（但仍然取決於法律裁決），並未在協議中預先訂定。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	儘管在該訴訟中簽訂協議，據此本公司同意與該地區社會經濟方面有關的若干責任，延遲遵守 Vale 的義務可能導致將義務轉變成罰款的司法決定。 我們指出在 2015 年 12 月 31 日，該案件屬於中立財務性質。因此，並無提供金額。在該案件中達成一項協議（有義務這樣做）、為何財務性質轉變為中性的理由。仍然有敗訴的可能性，但無或然性。
附註：	然而，鑑於預料延遲交付第二座立交橋，由於第三方而非 Vale 的原因，案件「可能性」類別在 2016 年 5 月 31 日改變。

5) 第 0002505-76.2015.4.02.5001 號案件

裁決方	聖埃斯皮里圖聯邦第一聯邦法院（刑事司法）
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2015 年 12 月 4 日
訴訟各方	巴西聯邦警署（原告）及 Vale（被告）
涉及金額、貨物或權利	由於鐵礦石墜落及顆粒物進入大氣層及 Pier II 與 Pier do Carvão 周邊的海洋地區導致潛在的環境損害，Vale 終止在 Tubarão 港口的 Pier II 及 Pier de Carvão 的作業。
主要事實	2016 年 1 月 21 日，Espírito Santo 聯邦法院命令終止本公司在 Tubarão 港口的 Pier II 及 Pier do Carvão 的作業，原因是鐵礦石墜落及顆粒物排放物進入大氣層及 Pier II 與 Pier do Carvão 周邊的海洋地區導致潛在的環境損害。第二區的聯邦地區法院（「TRF」）終止禁制令的影響，Vale 位於 Tubarão Port Coal 的 Pier II 及 Pier do Carvão 營運關閉四日。TRF 批准 Vale 用 60 日執行措施監督、控制及減輕鐵礦石墜落及顆粒物排放進入海洋及大氣層。60 日的期限在 2016 年 3 月 25 日截止，而本公司認為其符合 TRF 制定的規定。作為此次訴訟的一部分，本公司可能須滿足若干額外要求以預防或減輕鐵礦石墜落或顆粒物排放進入海洋及大氣層。
敗訴可能性	不大可能
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	倘出現敗訴，本公司將會遭受重大的經濟損失及其形象受損。

6) 第 0002383-85.2012.4.01.3905 號案件

裁決方	分區聯邦法院（贖回司法）
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2012 年 5 月 28 日
訴訟各方	聯邦檢控辦公室（「MPF」）（原告）；為 Djudjeko 的 Xikrin 居民辯護的 Kakarekre 土著居民協會、Tuto Pombo 土著居民協會、為 Catete 的 Xikrin 居民辯護的 Porekro 土著居民協會、Pore Kayapo 土著居民協會、為 Oodja 的 Xikrin 居民辯護的 Baypra 土著居民協會（「輔助共同原告」）、Vale、National Foundation for Indigenous People（「FUNAI」）及帕拉州（「被告」）。
涉及金額、貨物或權利	價值未界定，原因是案件涉及(i)賠償金額視專家意見而設定，及(ii)要求關閉本公司在帕拉州的 Onça Puma 的鍊營運。

2012年，MPF對Vale、帕拉州及FUNAI提出公共民事訴訟（「ACP」），尋求終止本公司在帕拉州的Onça Puma煤礦的鎮管運，原因是對位於礦場附近的Xikrin及Kayapo土著社區產生聲稱的影響。MPF認為(i)本公司的營運污染流經Xikrin土著土地（「IT」）的Cateté河流的水資源；(ii)本公司未能符合Onça Puma礦開發所需的環境許可的若干條件；及(iii)帕拉州不得向該開發授予環境許可。此外，MPF請求支付以土著人為受益人的賠償及每月支付1.0百萬雷亞爾保證金，直至代表Viking及Kayapo土著村落落在訴訟中達成最終決定為止。

2012年10月18日，法院並無意識到在ACP提呈的要求禁制令的緊迫性，並拒絕MPF對所述禁制令的要求。

2015年5月25日，在禁制令遭拒絕後三年，MPF提交申請重新考慮Redenção法院判決，聲稱Onça Puma採礦營運污染Cateté河流，導致損害土著部落的健康，因此，MPF代表Xikrin及Kayapo土著村落重申要求關閉項目及支付每月賠償1.0百萬雷亞爾。2015年6月2日，Redenção法院部分接受MPF的要求，釐定Vale每月存入待收的款項約400,000雷亞爾，并按TI Xikrin村落成員的比例分派。

2015年6月，Vale及土著居民協會上訴禁制令。Vale反對每月預算支出的義務，而土著居民協會反對法院規定的每月款項（400,000雷亞爾）。

2015年6月25日，Vale要求拒絕Vale的禁制令的上訴判決，並同意土著居民協會禁制令，將每月將收到的保證金金額增加至1.7百萬雷亞爾，並按照TI Xikrin村落的成員比例分派。

2015年7月9日，Vale向TRF第一區（「TRF 1」）的庭長遞交了職務執行令狀（「MS」），要求終止增加每月保證金的禁制令的效力。

由於延遲建議MS的分析及超過遵守聯邦法官授予的禁制令的最後期限的可能性，Vale向法院提交1.7百萬雷亞爾保證金（禁制令裁定），且該項金額已向土著民發放。

2015年7月20日，TRF的聯邦法官接納Vale的MS並授出禁制令終止增加保證金金額及繳存保證金的實際義務的決定的效力。

2015年7月14日，MPF遞交另一份上訴，尋求增加Redenção法官最初規定的每月保證金義務，要求Vale每月繳存1.0百萬雷亞爾予每個受到項目影響的村子，並立即停止Onça Puma礦項目。出現新的決定，允許首次增加保證金的法官全面接納MPF的要求。

Vale在2015年8月21日向TRF 1的庭長遞交一份新的職務執行令狀，反對此項新的禁制令增加賠償及終止開發項目的營運。

由於延遲檢查MS及超過遵守聯邦法官授予的禁制令的最後期限的可能性，Vale向法院存入7.0百萬雷亞爾，其中3.0百萬雷亞爾分配予TI Xikrin的村落，而4.0百萬雷亞爾將會分配予TI Kayapo的村落。

2015年8月28日，聯邦法官再次授予Vale的MS及有利於本公司的禁制令，命令終止關閉Onça Puma礦的命令及（第二份）增加每月保證金的命令的效力。

2015年9月16日，由於此次對MS的新決定，MPF提交一份呈請書，要求暫停STJ庭長的職務執行令狀，理由是對公共秩序及健康的風險。在收集來自所有利益相關者（Vale、帕拉州及土著居民協會）的聲明后，STJ的庭長意識到MPF聲稱的風險，並授予禁制令，命令終止向MS的Vale發出的禁制令的效力，命令再次關閉Onça Puma礦，且恢復每月的保證金（7百萬雷亞爾）。

由於延遲分析提交的上訴及超過遵守聯邦法官授予的禁制令的最後期限的可能性，Vale向法院存入7.3百萬雷亞爾。

2015年10月29日，帕拉州提出了上訴，要求終止STJ庭長的禁制令，聲稱關閉企業將對該州帶來損害。STJ的庭長命令所有的利益相關者作出一份有關帕拉州的請求的聲明。此時，Vale補充該州提交的資料。

2015年11月11日，Vale向STF的庭長遞交聲明，澄清(i)按照FUNAI的決定，透過基本環境計劃（「PBAs」），並非透過管理計劃開始開展執行緩解影響及補償措施；(ii)執行PBA Kayapó，且充分落實其中的措施；及(iii)執行部分PBA Xikrin，原因是迄今為止，Vale並未獲授權加入TI落實PBA的行動。

2015年11月12日，Vale及帕拉州針對Full STJ的判決提出上訴，與此同時，向STJ的庭長提交在達成有關上訴的最終決定之前，不發放金額的呈請。

2015年12月16日，STF終止STJ授出的禁制令的效力，允許Onça Puma礦的營運及命令在120天內執行管理計劃及TIs中的Onça Puma引起影響的其他緩解及補償措施。

在120日期限內，Vale與MPF及土著民舉行一系列會議，以促進方便進入TI落實PBA的行動，並創設及其後增加經濟補償的建議。然而，土著民繼續拒絕進入TI且不接受建議。

由於時效消失，並無落實STF庭長授予的最初判決命令的若干措施，原告提交呈請要求發放存放在法院的資金（14.3百萬雷亞爾），理由是Vale無意遵守判決。

在2016年4月提交的判決中，STF的庭長理解發放或不發放保證金的決定屬於Redenção法院的司法管轄。雙方對此判決提交了回覆。

2016年5月5日，Vale對申索提出了反對，并要求金額由法院保管。

2016年5月18日，Redenção的聯邦法院部分允許Vale的要求，並拒絕協會及MPF的呈請，保管存放在法院的凍結資金。

敗訴可能性	鑑於過程仍然處於調查階段，且雙方要求的技術評估仍未進行，可能敗訴。
分析敗訴影響/對本公司而言申索具有重要性的原因	倘判決不利於 Vale 且倘關閉 Onca Puma 礦，可能產生重大財務影響。

4.3.1 就第 4.3 項所述案件而言，指出規定的金額（如有）

於 2015 年 12 月 31 日，經考慮上文第 4.3 項第(i)、(ii)、(iii)及(iv)分節所述各有關案件，規定的總金額為 231,000 雷亞爾。

(i) 勞務

於 2015 年 12 月 31 日，經考慮上文第 4.3 項第(i)分節所述的勞務訴訟，規定的總金額為 231,000 雷亞爾。

(ii) 稅務

於 2015 年 12 月 31 日，並無規定與上文第 4.3 項第(ii)分節所列案件有關的金額。

(iii) 民事

於 2015 年 12 月 31 日，並無規定與上文第 4.3 項第(iii)分節所述民事訴訟有關的金額。

(iv) 環境

於 2015 年 12 月 31 日，上文第 4.3 項第(iv)分節所述環境程序並無規定金額，原因是該等訴訟(i)分類為不大可能敗訴或可能敗訴，或(ii)儘管分類為可能敗訴，但根據上文第 4.3 項第(iv)分節表格「4」的裁決理由，並無規定金額。

4.4 法庭上涉及經理、前任經理、審計員、前審計員或投資者的非機密行政或仲裁程序。

以下表格顯示其對方當事人為本公司經理、前任經理、審計員、前審計員或投資者的非機密行政或仲裁案件。

1) 第 1.310.535 號特別上訴 (原第 005530-40.2007.8.19.0001 號申索) 的反對動議	
裁決方	上訴：向巴西高等司法法院第 2 工作小組提出反對動議及向巴西聯邦最高法院提出特別上訴 (原法院為里約熱內盧法院第 48 民事庭)
訴訟程序	高等法院
提起訴訟日期	2007 年 5 月 9 日
訴訟各方	Petros (原告)和 Vale (被告)
涉及金額、貨物或權利	根據 Petros 目前的徵收申索，要求 Vale 在 2010 年 3 月 8 日設立一個代理存款帳戶，存入 346,773,910.20 雷亞爾。至 2011 年 8 月 23 日，但在同一天，Petros 由 Banco Bradesco 出具的金額為 4.97 億雷亞爾的保函取出了代理存款帳戶中的金額。 於 2015 年 4 月 23 日，有利於 Petrobras 的決定達成。批准排除於 2015 年 7 月 24 日的保函。
主要事實	Plano Verão 和 Plano Collor 經濟計畫引發通貨膨脹，Petros 提交訴訟索取因通貨膨脹而喪失的款項，該款項應加入 1988 年與 Vale 締結的買賣黃金期貨合同之下的支付金額。該等合同當時已由 Petros 支付解決。然而，Petros 開啟了法律訴訟，目的在於將巴西高等司法法院關於儲蓄帳戶委託買賣事項做出的判決應用於與 Vale 締結的合同。Vale 堅持認為，通貨膨脹調整不應支付。但是，判決都對本公司不利。已就該判決提起上訴，但該上訴並未被批准。Vale 提交的特別上訴被巴西高等司法法院駁回。目前，本公司提交一份上訴 (中間上訴) 有待巴西高等司法法院判決。初步決定判決不成功。Vale 決定支付 PETROS 訴訟中索要的 346,773,910.20 雷亞爾。為增加存托金額，Petros 提交了銀行擔保債權，金額為 4.97 億雷亞爾。Vale 提交的特別上訴及非常上訴均告失敗。本案件已宣佈最終判決。
敗訴可能性	可能
案件敗訴的影響分析	不利於 Vale 的判決成為最終判決 (既判案件)，代理存款金額為 346,773,910.20 雷亞爾。公司不應該支付其他款項。此外，這樣的判決可成為類似裁決的先例，以裁決關於黃金出售期貨合同爭端的其他案件中。(包括此案共 11 件。詳見本參考表第 4.6 項)。
規定金額 (如有)	Vale 設立的代理存款帳戶金額還未分配，已由 Petros 在銀行擔保條件下取出。

2) 第 0079940-46.2010.4.01.3800 號申索	
司法管轄區	Belo Horizonte 第 18 聯邦法院 – Belo Horizonte
訴訟程序	初審
提交日期	2004 年 2 月 18 日
訴訟各方	Transger S.A. (原告) 及 Ferrovia Centro Atlântica S.A.、Mineração Tacumã Ltda、KRJ Participações S.A.、CPP Participações S.A.、Carmo Administração e Participações Ltda、Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social – Valia 及 Companhia Siderúrgica Nacional – CSN (被告)
涉及的數額、產品或權益	無法確定 – 要求廢除全體會議。
主要事實	原告提起訴訟，要求追加賠償、廢除 2003 年授權 Ferrovia Centro-Atlântica S.A. (「FCA」) 資本增加全體大會結果，原因

	<p>是 FCA 控制集團濫用職權。Minas Gerais 取消了有關行為屬合理的判決，並判定重新呈遞專家證據。在準備新證據期間，國家陸路運輸機構（葡萄牙語縮寫為「ANTT」）聲明其在該案件中享有權益，因此，該案件管轄權被轉移至 Minas Gerais 聯邦法院。</p> <p>Belo Horizonte 第 18 聯邦法院法官頒佈判決，承認聯邦法院對該案件的管轄權，原因是 ANTT 在維持特許經營權及行政管理準確性中享有權益。ANTT 在文件中證實，批准該法案授權的 FCA 的資本增加有效性的理解。法官宣佈終止訴訟指示的決定並開始最終申索。各方均受到法院傳喚呈遞最終申辯，包括 ANTT，考慮到宣佈訴訟指示的決定亦包括在內，不影響提交上訴（保留闡述請求及中間上訴）。</p> <p>新決定已宣佈及保留該理解。此外，我們目前正在等待檢查對手當事人面對法官於 2016 年 3 月 16 日達成的決定提交的闡述文件請求，顯示主動合併被告人要求並未於訴訟（Sérgio Feijão e Associação da Preservação da Memória Ferroviária）傳喚的兩名股東問題已違約。</p>
敗訴可能性	可能
案件敗訴的影響分析/與本公司相關的原因	金額無法估計。該案件為相關案件，原因是廢除 2003 年授權 FCA 資本增加的全體大會結果。

3) 第 271.951 號特別上訴（原第 0529364272010.8.13.0145 號程序）動議。原案件被重新分配至里約熱內盧第 2 企業法院，為第 0203958-80.2015.8.19.0001 號案件	
裁決方	巴西高等司法法院第 4 審判團（原法院 Juiz de Fora/MG 第七民事庭）
訴訟程序	高等
提起訴訟日期	2012 年 10 月 12 日（原來日期為 2010 年 8 月 20 日）
訴訟各方	SUDFER (原告)和 MRS Logística S.A.、Companhia Siderúrgica Nacional S.A.、Minerações Brasileiras Reunidas S.A.MBR、Usiminas – Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais、Gerdau S.A. and Vale S.A. (被告)
涉及金額、貨物或權利	無法確定
主要事實	<p>Clube Sudfer 提出修復申索，聲稱 MRS Logística S.A.（「MRS」）的控股股東（包括 Vale）濫用權力，對 MRS 造成直接損害，並間接對小股東造成損害。原告聲稱自前 Rede Ferroviária Federal S.A.（「RFFSA」）私有化以來，東南部的勘探特許權被授予 MRS，當時的控股股東（目前認為控股股東）為鐵路客戶，彼等以其自身的利益採納關費政策，條款並不公平，因為對於經常性客戶而言，費用通常為 National Agency for Land Transportation (ANTT) 批准的最高費用的一半(50%)，而對非經常性客戶則收取最高關費。原告聲稱採用此關費政策已對 MRS 造成損害，且該公司未能獲得更好的收益 – 從經常性客戶收取較低的費用 – 並可能對小股東造成間接損失，因為彼等並未獲得股息。基於上述申索，原告要求：(i)判令控股股東支付 MRS 徵收的任何及所有間接重大損害賠償金，直至終止不合適的做法，理由是(i)不公平地降低該公司的利潤，(ii)未支付股息及(iii)支付的股息低於控股股東降低的關費；(ii)考慮到主管當局授權的最高費</p>

	<p>用水平，控股股東須按「平等條款」與 MRS 訂立合約；及(iii)判令被告支付日期為 1976 年 12 月 15 日的法例 6.404 第 2 節第 246 條規定的 5%溢價以及勝訴費用。在 2011 年 1 月，Vale 及 MBR 提出抗辯。答復中提出例外情況，聲稱不適用及反駁訴訟款項。Vale 提交的不適用性例外情況遭駁回。針對此判決，Vale 提交復申狀，獲得暫停影響直至作出判決。在 2012 年 1 月，上訴獲得批准，判定裁決權力轉至 Rio de Janeiro 市。針對此判決，Clube Sudfer 提出特別上訴，原法院並未接納該上訴。對此不滿，投資俱樂部向 STJ 提出特別上訴，該上訴因不及時而未獲認可。Clube 針對此裁決提出上訴，Vale 及另一當事人均反對該判決。自 2014 年 5 月起法院的內部上訴一直等待 STJ 的判決。該案件已被分配至里約熱內盧法院，里約熱內盧第 2 法院正在聽證，案件編號為 0203958-80.2015.8.19.0001。提交回復後，雙方就證據作出陳詞，法院傳喚 CVM 作出陳詞。CVM 陳詞後，Vale 於 2016 年 2 月 4 日提交請願書，重申辯論觀點，批准 CVM 的回復。於 2016 年 3 月 7 日，公佈了一份修正案(i)針對控股公司濫用權力的糾紛，向非經常性客戶及經常性客戶收取的關費不一致，而涉及的人士均為本公司的控股集團成員；(ii)解除被告提交的命令；(iii)解除對方當事人要求提供的口頭證據；(iv)准許 Vale 及其他方要求的額外用作證明的證據。已針對此判決提出上訴，闡述請求已提交，但法律程序仍然暫停。闡述請求中，已提出法院遺漏檢查令案件暫停的事故。</p>
敗訴可能性	可能
案件敗訴的影響分析/與本公司相關的原因	訴訟中的任何不利判決都將對公司造成經濟損失，有損公司形象。

4) 第 1363585 號特別上訴 (原第 0497166342010.8.13.0145 號程序)。原案件被重新分配至里約熱內盧第 2 企業法院，為第 0354058-47.2015.8.19.0001 號案件	
裁決方	巴西高等司法法院第 4 審判團 (原法院 Minas Gerais – Juiz de Fora 第八民事庭)
訴訟程序	高等
提起訴訟日期	2013 年 1 月 24 日
訴訟各方	SUDFER (原告) 和 Júlio Fontana Neto、Henrique Aché Pillar、José Paulo de Oliveira Alves、Pablo Javier de La Quintana Bruggemann、Lauro Henrique Campos Rezende、Wanderlei Viçoso Fagundes、Hugo Serrado Stoffel、Guilherme Frederico Escalhão、Delson de Miranda Tolentino、Marcus Jurandir de Araújo Tambasco、Chequer Hanna Bou-Habib、Roberto Gottschalk、Joaquim de Souza Gomes、Luiz Antônio Bonaguara、Companhia Siderúrgica Nacional S.A.、Minerações Brasileiras Reunidas S.A. - MBR、Usiminas – Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais、Gerdau S.A.和 Vale S.A. (被告)
涉及金額、貨物或權利	無法計算
主要事實	Clube Sudfer 作為 MRS Logística S.A (「MRS」) 的小股東，針對 MRS 的董事、董事會成員及控股股東 (包括 Vale) 提起申索。原告聲稱董事及董事會成員已就批准損害 MRS 利益的關費模式 (1997 年至 2002 年期間生效) 產生管理不當的行為。原告聲稱，控股股東與 MRS 存在利益衝突，就 MRS 作為鐵路的經常性客戶，釐定低於市場價值的費率有利於彼等。因採納此關費模式，MRS 面臨損失，並未向股東分派股息。由於未分派股息，原告聲稱無法遵守其與第三方的財務承諾，此外未能獲得 BNDES

	<p>的融資以在私有化過程中參與 MSR 股份的第二輪發售。基於該等申索，原告要求：(i)判令被告支付 150,000 雷亞爾的精神損害賠償金；(ii)判令控股股東遵守義務，即按各自所持股份比例按私有化條款所訂立的相同價格及根據相同的條件出售 MRS 發行的 3,744,440 股股份；及(iii)考慮到申索股份，判令被告支付因未支付股息產生的所有股息相關差額。</p> <p>在 2012 年 3 月 15 日，Vale、MBR 和前 MBR 經理 Chequer Hanna Bou-Habib, Guilherme Frederico Escalhão, Hugo Serrado Stoffel and Roberto Gottschalk 提交了意見。Vale 亦提出訴訟問題（缺乏權限例外），意圖將申訴轉至里約熱內盧。Clube Sudfer 針對此判決提出上訴，ZAI 2012 年 7 月未獲批准。鑑於該拒絕，Clube Sudfer 提起特別上訴，自 2013 年 2 月起一直等待 STJ 的判決。</p> <p>於 2015 年 8 月，在最終判決批准 Gerdau 提出的缺乏司法管轄權後，該案件被轉至里約熱內盧。在登記處證明部分被告存在消極傳喚的後，SUDFER 於 2015 年 11 月 16 日被傳喚就該事宜作出陳詞。正在等待反對被告提交的訴訟金額的判決。</p>
敗訴可能性	可能
案件敗訴的影響分析/與本公司相關的原因	訴訟中的任何不利判決都將對公司造成經濟損失，有損公司形象。

5) 第 0393909-98.2012.8.19.0001 號訴訟	
管轄法院	里約熱內盧第 3 企業法院
訴訟程序	一審
提交日期	2012 年 10 月 5 日
訴訟各方	Carteira Administradora Coletiva Dynamo、Ruth Cazal、Fernanda Cazal、Roberto Amaral de Almeida Rocha、Alexandra Lima Alves Derenzi、Breno Wajchenberg、Roka Fundo de Investimento Multimercado 及 Investier Clube de Investimentos (原告) 和 Vale(被告)
涉及的數額、產品或權益	約 9,900 萬雷亞爾
主要事實	原告聲稱 Vale 根據規定了抵押期限條件 (在股東大會協定的條件除外) 的契據發行債券, 這是他們宣稱 Vale 應根據股東大會會議記錄的估計補償支付債券原因。Vale 在 2013 年 5 月 27 日被傳訊, 並在 2013 年 6 月 17 日提交其抗辯。第 13 民事法院瞭解, 鑑於其中所涉及的問題, 訴訟應在其中一個企業法院進行。訴訟已提交至第 3 企業法院。作為因權利而提出反對的申索, 並無出示證據, 在 2015 年 2 月 5 日, 判決作出, 判令申索適用。在 2015 年 2 月 20 日, Vale 上訴。2016 年 4 月 7 日, 針對該上訴的主要意見書宣佈贊成。
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響/與本公司相關的原因	訴訟中任何不利的判決將會導致本公司的財務遭受損失。
規定金額 (如有)	無

6) 第 1:15-cv-09539 號案件	
附註:	上述訴訟已於上文第 4.3 項載列。有關進一步資訊, 請參閱本參考表格第 4.3 項「民事案件」第(iii)分節表 13。

4.4.1 就第 4.4 項所述案件而言, 指出規定的金額 (如有)

於 2015 年 12 月 31 日, 並無規定與上文第 4.4 項所述訴訟有關的金額。

4.5 – 相關機密申索

在 2015 年 12 月 31 日，本公司不屬於任何相關案件和絕密案件中的當事人。

4.6 – 公開和與之重大反復類或相關法庭內、管理或仲裁程序

下文描述於 2015 年 12 月 31 日提交的重複或子公司訴訟、非機密及相關法庭、管理或仲裁訴訟。有關該日期後提交的相關訴訟的更多資訊，請參閱本參考表格第 4.7 項。

(i) 勞務

該參考表第 4.6 條強調涉及反復申索及相關申索的分配金額。考慮到本公司規模、員工和服務提供者數量，以及勞動力申索的數量，反復程序只有超過總申索的 5%，且在 2015 年 12 月 31 日提交反對本公司的訴訟時，如下表所述，即：連帶／子公司責任 (14)、加班費 (9%)、由於不衛生、有安全隱患的工作環境造成的額外金額 (7%)、罰款 (6%) 和上下班時間花費 (7%)。

事實和/或法律原因	更加反復提出的專案有：責任、連帶責任、子公司/連帶責任、加班費、危險/不衛生的條件產生的額外金額、路上時間花費和罰款。
涉及金額	52 億雷亞爾
造成意外事件的公司行為或子公司行為	關於以上事項的各項事實、法律及法規文書，本公司、員工和工會的解释不一致。

(ii) 稅務

事實和/或法律原因	關於 Financial Compensation for Exploring Mineral Resources – CFEM (葡萄牙語首字母縮寫) 交稅標準的討論
涉及金額	49,540 億雷亞爾 (包括 2015 年 12 月 31 日的利息及罰款)
造成意外事件的公司行為或子公司行為	<p>Vale 參與了許多管理和法庭內程序，其中討論了 CFEM 籌集信貸事項。</p> <p>Ministry of Mines and Energy 控制下的獨立政府機構 National Department of Mineral Production – DNPM 進行稅務評估，造成了此類申索，討論了由於稅款扣除和差旅費、針對籌集資金的仲裁和規定條款、CFEM 對球團及海外子公司稅收的影響而造成的金額差值以及 IN 6/00 的不可追溯性。</p> <p>DNPM 指控認為其提出申索前收款期長達 20 年，根據對時效法的詮釋，適用於 CFEM 的情況應為載於舊民事法典的法定時效。本公司正就所有指控提出抗辯，認為適用法定時效為 5 年。</p> <p>在 2012 年，本公司支付有關外部運輸的款項，此外由 Vale 及 DNPM 成員組成的工作組分析的款項減少，在 2013 年，本公司支付與發票未指出及尚未結束的外部運輸有關的款項，在當時，法定時效為五年。於 2014 年，本公司收回其他已討論事宜 (球團、稅務等) 的撥備，僅保留附註未指定的外部運輸，並認為根據時效法的規定，經考慮該條款其時間為 10 (十) 年。</p> <p>於 2015 年 12 月，聯邦檢察長(AGU)公佈法律意見書，接受近期高等法院(STJ)作出的判決，確定 CFEM 追收款項的法定期限為 10 年。根據該法律意見書，本公司預計 DNPM 將審閱所有正在進行的檢控，以排除過期款項。</p> <p>從 2016 年開始，根據 AGU 載明法定期限為 10 年的意見書，Vale 將安排支付與附註未指出的外部運輸有關的差額及仍然有效。</p>
事實和/或法律原因	關於洲際礦石運輸的 Collection of State VAT (ICMS)。
涉及金額	Pará: 17 億雷亞爾

<p>造成意外事件的公司行為或子公司行為</p>	<p>Pará 州稅務機關在 2010 年及 2013 年提出六次侵權訴訟，就從 Pará 州的礦山運輸鐵礦石至 Maranhão 州的港口設施所產生的 ICMS 付款提出申索。該等侵權訴訟基於相同所有權持有人的公司之間鐵礦石州際運輸的 ICMS 計算理解的不同。但是，Vale 聲稱洲際運輸中的商品及服務稅應就補充法律第 87/96 號條款項下的成本價格計算，因為這是生產產品，而非「非工業產品」。該等侵權訴訟中的前三項涉及 2007 年至 2009 年，總金額為 8.54 億雷亞爾（在 2015 年 12 月）——於 2013 年仍處於行政階段。屬訴訟的主體及由抵押品函件提供擔保。其他三項侵權訴訟與 2010 年至 2012 年的事件有關，在 2014 年 11 月在行政階段針對本公司作出最終判決，涉及金額為 8.38 億雷亞爾（在 2015 年 12 月）。有關該等案件的討論從 2015 年 3 月開始，由保證保險提供擔保。兩個案件均在等待最終判決。</p>
--------------------------	--

<p>事實和/或法律原因 涉及金額</p>	<p>就 ICMS 徵收運輸稅 Minas Gerais : 總金額：12,650 億雷亞爾</p>
---------------------------	--

造成意外事件的公司行為或子公司行為	Vale 不同意支付指稱就 Vale 自身運輸鐵礦石產生應付 Minas Gerais 州的商品及服務稅，有關就 2009 年至 2010 發生的事件徵稅（5.07 億雷亞爾），在 2015 年 1 月 22 日提出撤銷申索。在 2015 年 1 月 30 日，發佈初步判決有利於本公司。有關就 2011 年至 2013 年發生的事件徵稅（7.58 億雷亞爾），廢除請求在 2015 年 10 月 7 日提出。在 2015 年 10 月 8 日，發出有利於本公司的初步命令。在任何情況下，Vale 指稱不應支付 ICMS，因並無為其自身提供服務。
-------------------	---

(iii) 民事

事實和/或法律原因	Plano Verão 和 Plano Collor 經濟計畫引發通貨膨脹，12 項養老基金索要不因通貨膨脹而喪失的款項，該款項應加入 1988 年與 Vale 締結的買賣黃金期貨合同之下的支付金額。具體說來，Petros 案（以金額計為最重大）中，Vale 被宣判支付 346,773,910.20 雷亞爾（上文第 4.4 項表 1）。
涉及金額	187,002,846.77 雷亞爾，對應來自其他 11 個案件的總價值，即不包括 Petros 案件，該案件被單獨處置。
造成意外事件的公司行為或子公司行為	根據聯邦政府在 1989 年至 1991 年期間制定的 Plano Verão 和 Plano Collor 經濟計畫，該或然性產生。這些案件中討論的合約均已由 Vale 全數支付，並被認為已與當時的原告結清。然而，原告啟動法律訴訟程序，旨在將就 STJ 裁決適合儲蓄賬簿事宜的判決應用延展至與 Vale 締結的合約。本公司堅持認為不應償付通脹損失款項。

原因	事實和/或法律	因瑪麗安娜山區的 Fundão 尾礦壩坍塌產生的關於道德、疼痛及痛苦損失訴訟
涉及金額		直至 2015 年 12 月 31 日，Vale 面臨與此相關的 14 宗訴訟，涉及總金額達 104,391,600.00 雷亞爾。有關於 2015 年 12 月 31 日之後提交的訴訟的資訊，請參閱第 4.7 項。
造成意外事件的公司行為或子公司行為		該訴訟有關米納斯吉拉斯州瑪麗安娜山區的 Fundão 尾礦壩坍塌產生的疼痛及痛苦及/或重大損失，該尾礦壩由 Samarco Mineração S.A. 擁有，而該公司由 Vale 持有 50% 股本、必和必拓公司（「必和必拓」）擁有其餘 50% 股本。

4.6.1. 就第 4.6 項所述案件而言，指出規定的金額（如有）

於 2015 年 12 月 31 日，經考慮到上文第 4.6 項第(i)、(ii)及(iii)分節所述訴訟，規定的總金額為 1,182.3 百萬雷亞爾。

(i) 勞務

於 2015 年 12 月 31 日，經考慮到上文第 4.6 項第(i)分節所述共同相關的勞動訴訟，規定的總金額為 840.0 百萬雷亞爾。

(ii) 稅項

於 2015 年 12 月 31 日，經考慮到上文第 4.6 項第(ii)分節所述共同相關的稅務訴訟，規定的總金額為 338.0 百萬雷亞爾。

(iii) 民事

於 2015 年 12 月 31 日，經考慮到上文第 4.6 項第(iii)分節所述共同相關的民事訴訟，規定的總金額為 4.3 百萬雷亞爾。

4.7 其他重要意外事件

討論稅務減免

Vale 與瑞士當局討論關於向其瑞士子公司 Vale International 批准稅務減免事宜。爭論在 2012 年 12 月解決，Vale International 向瑞士聯邦當局支付附加的聯邦稅款，分為四次償付，總額為 2.12 億瑞士法郎。第一筆 5,320 萬瑞士法郎已在 2013 年 1 月支付，已在 2015 年 12 月支付最後一筆分期付款。

第 4.3 項的其他資訊

2015 年 12 月 31 日之後提交的相關意外事件

以下為於 2015 年 12 月 31 日之後 Vale 被起訴的相關意外事件之詳述。

考慮到近期 Fundão 尾礦壩事故，除以下所述訴訟之外，Vale 很可能面臨有關該事故的其他訴訟，其中可能涉及重大相關金額。

(i) 民事

1) 訴訟編號 0000640-06.2016.8.08.0014	
法院	Colatina 第二民事法院—Espírito Santo 州法院
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2016 年 1 月 15 日
訴訟各方	Espírito Santo 州檢察官辦公室(原告) (「MP-ES」) 及 Samarco Mineração S.A. (「Samarco」)、Vale S.A. (「本公司」或「Vale」) 及 BHP Billiton Brasil Ltda. (「BHPB」) (「共同「被告」」)
涉及金額、資產或權利	2,000,000,000.00 雷亞爾
主要事實	<p>2016 年 1 月 15 日，MP-ES 提出公共民事訴訟，要求判處 Samarco 因 Mariana 市尾礦壩崩塌導致 Colatina 區民眾經歷不安支付精神損害賠償。關於該事故的進一步資訊，請參閱本參考表格第 7.9 項。</p> <p>原告提出保護令，通過該保護令要求：(i)凍結被告賬戶 20 億雷亞爾以確保日後補救措施的實施；(ii)揭露被告的涉稅保密信息；(iii)交付與該事故有關的文件；及，(iv)CVM 獲得該訴訟有關的訊息。</p> <p>為此，MP-ES 要求揭開 Samarco 股東的公司面紗，MP-ES 稱，儘管並無證據顯示 Fundão 壩的所有者及運營者 Samarco 處於破產狀態，但此情況有可能發生。</p> <p>2016 年 1 月 22 日，MP-ES 對此申訴進行修訂，將消費者保障市政保障基金納為 2,000,000.00 雷亞爾款項的受益人。</p> <p>2016 年 1 月 19 日，Samarco 提出反訴，於反訴中表明已於受事故影響的地區實施支援措施，並且劃撥財務資源補救該事故造成的損害。此外，與此同時，Samarco 表示該保障命令並無理據，而且其願付出額外的努力以緩解該事故造成的影響。</p> <p>2016 年 2 月 11 日，法院作出裁決，否決 MP-ES 要求凍結被告資金的暫時性保障。</p> <p>2016 年 2 月 17 日，MP-ES 提出中間上訴（「中間上訴」），反對否決暫時性保障的裁決，並呈請凍結 20 億雷亞爾及揭開被告的公司面紗等措施。</p> <p>於 2016 年 3 月 10 日，法院作出裁決，推遲審查 MP-S 呈請的額外要求，因此，在進行裁決前，一審法官須提供資料，並傳召被告提交陳述書。</p> <p>2016 年 3 月 23 日，法院對 MP-ES 提出的中間上訴進行裁決，維持其否決的裁定。但由於此為法官單方面的裁決，須等候陪審團的決定。</p> <p>2016 年 4 月 19 日，Vale 對此申訴提出反訴要求對其進行否決。</p> <p>2016 年 4 月 25 日，Vale 提出反訴，要求否決原告的呈請，以及原告基於無集體精神損害補償而要求支付律師成本及費用的判處。</p> <p>於一審中，被告已提出反訴，要求撤銷該訴訟。</p>
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響／與本公司相關的原因	財務影響可達 2,000,000,000.00 雷亞爾，金額由 MP-S 釐定。然而，我們指明，該訴訟仍處於早期階段，倘敗訴，將會進行更為精確的損失分析。

2) 訴訟編號 0016395-63.2016.8.13.0521	
法院	Ponte Nova 司法管轄區第二民事法院—Minas Gerais 州法院 (「TJMG」)
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2016年2月18日
訴訟各方	Minas Gerais 州檢察官辦公室(原告) (「MP-MG」) 以及 Samarco、Vale 及 BHP (共同「被告」)
涉及金額、資產或權利	600,000,000.00.雷亞爾
主要事實	<p>2016年2月17日, MP-MG 提出公共民事訴訟, 要求判處被告採取若干措施以緩解所宣稱的對 Barra Longa 市、Gesteira 區及 Barretos 村的市區環境遺產造成的損害。MP-MG 要求被告遵守一般責任以及上繳特定數額的預防性約束款項, 以「確保」日後實施尚未確定的措施。</p> <p>2016年2月19日, TJMG 公佈一項裁決, 批准初步請求以(i)授出部分禁令命令, 須履行下列責任, 違者處以每日 500,000.00 雷亞爾的罰金: (a) 實施基本的、結構性的及執行項目以全面恢復受影響的公共資產及, (b) 於需要時實施 Rio Carmo 河床沿岸的爭論工程; (ii)凍結 500,000,000.00 雷亞爾; 及(iii)呈列和解提議(倘有)。</p> <p>2016年2月18日, Samarco 提交請求, 據此其(i)要求(a)將該訴訟送往聯邦法院, 原因為 TJMG 並無司法權以對該訴訟作出裁決, (b)於申請初步禁令前安排雙方之間進行一場和解聽證會; 及(ii)其表示 Samarco 已實施若干支援措施並且其已與聯邦檢控辦公室及 MP-MG 簽署初步協議(TCP)以 10 億雷亞爾設立基金, 緩解該災難造成的社會及環境損害。</p> <p>此外, 於上述請求的框架內, Samarco 闡明其已提供文件證明其相關存款及抵押品為 23 億雷亞爾, 以及採取措施修復 Fundão 壩事故造成的環境及社會損害。其亦表示, 授出財政限制將對 Samarco 及其履行緩解 Mariana 水壩崩塌造成的影響的責任帶來不利影響。鑑於以上所述, 其請求取消申訴內要求的初步命令。</p> <p>2016年2月23日, 法院作出裁決, 判決該案件的記錄保留於州法院。</p> <p>2016年3月1日, Samarco 於請求中表明其願按所要求條款解決。</p> <p>2016年3月4日, Samarco 提交請求撤銷已授出禁令的裁決, 稱其已開始重建、恢復及修復受事故影響的公共財產, 並且其已委聘專業公司 3T Construções 執行此項行動。</p> <p>2016年3月17日, Samarco 提交請求, 於請求內提供了完全遵守禁令的證據, 表明所有必要的緊急措施已獲實施。</p> <p>2016年3月18日, Vale 提交請求, 提供了完全遵守禁令的證據, 強調 Samarco 已委聘專業公司開展 Barra Long 基建項目的重建, 該項目已處於開發的階段。</p> <p>Samarco 及 Vale 對初步裁決提交中間上訴, 而後中間上訴被中止。</p> <p>2016年4月8日, Vale 提出反訴, 表示原告所要求的措施 Samarco 已自覺履行。基於此理由, 鑑於原告無意起訴, 原告要求撤銷案件且無損害任何一方的權益。考慮到該案件可能不會因缺乏法律依據而被撤銷, Vale 亦提請解除在控訴中提出的請求並撤回已授出的禁令, 以及要求原告承擔律師成本及費用的判決。</p>
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響/與本公司相關的原因	財務影響可達至 600,000,000.00 雷亞爾, 數額由 MP-MG 釐定。然而, 我們指明, 該訴訟仍處於早期階段, 倘敗訴, 將會進行更為精確的損失分析。

3) 公共民事訴訟 23863-07.2016.4.01.3800	
法院	貝洛奧裡藏特第 12 聯邦法院
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2016年5月3日
訴訟各方	聯邦檢控辦公室(「MPF」或「原告」) 和 Samarco、BHPB、Vale、聯邦、Minas Gerais 州及 Espírito Santo 州、國家水務局 (National Water

	<p>Authority (「ANA」))、巴西環境及可再生自然資源署 (Brazilian Institute for the Environment and Renewable Natural Resources (「IBAMA」))、國家礦業生產部 (National Department of Mining Production (「DNPM」))、生物多樣性奇科門德斯研究所 (Chico Mendes Institute for Biodiversity (「ICMBio」))、巴西原住民機構 (National Foundation for Indigenous Populations (「FUNAI」))、國家衛生監督局 (National Health Surveillance Agency (「ANVISA」))、國家遺產與藝術協會 (National Heritage and Arts Institute (「IFAN」))、巴西國家經濟發展銀行 (「BNDES」)、國家林業機構 (State Institute for Forestation (「IEF」))、米納斯吉拉斯州水管理機構 (Water Management Institute of Minas Gerais (「IGAM」))、國家環境基金會 (State Foundation for the Environment (「FEAM」))、米納斯吉拉斯州歷史與藝術遺產機構 (State Heritage and Art Institute of Minas Gerais (「IEPHA」))、國家環境及水資源機構 (State Institute for the Environment and Water Resources (「IEMA」))、聖埃斯皮里圖州農業及林業機構 (Institute for the Defense of Agricultural and Cattle Practices and Forestry of Espírito Santo (「IDAF」))及國家水資源機構 (State Agency for Water Resource (「AGERH」)) (統稱「被告」)。</p>
涉及價值、資產或權利	155,052,000,000.00 雷亞爾
主要事實	<p>2016 年 5 月 3 日，MPF 提交該民事訴訟，要求(i)採取措施降低 Fundão 尾礦壩坍塌造成的社會、經濟及環境影響，以及實施其他緊急措施；(ii)判令被告向居民就未能享受到的平衡環境的期間作出賠償；及(iii)判令被告支付集體精神損害費。我們列出下列要求：(i)被告須共同在 30 天內向一個私人基金撥入初始金額 7,752,600,000.00 雷亞爾，用於實施社會環境及緊急計劃，該基金由其自行管理，且受專門的獨立審計師事務所監管；(ii)被告公司須共同在 30 天內提供價值 155,052,000,000.00 雷亞爾的抵押品；(iii)倘對基金採取凍結或緊縮措施，被告公司須共同在 5 個營業日內支付與凍結金額相等的金額，以恢復可用的淨餘額；(iv)禁止抵押或出售歸屬於被告公司的固定資產，及資產必須包括（其中包括）土地資產、採礦權及國家範圍內持有的股份；(v)禁止被告公司分配利潤，不論以股息、資本利息或任何其他形式；(vi)截至目前不得分派合法凍結的被告公司的所有公司收益；(vii)被告公司及公共部門（其次）須共同：a)在至多 90 天內，提出對 Fundão 尾礦壩坍塌造成的全部環境影響進行補救、降低社會及環境影響及賠償的計劃；b)在至多 90 天內，提出對 Fundão 尾礦壩坍塌造成的全部社會及經濟影響進行補救、降低社會及環境影響及賠償的計劃；(viii)被告公司及公共部門（其次）須向國際組織提供在訴訟中合作需要的開支及費用的資金，用於確定最適合的經濟、社會及環境措施以與受影響的社區進行調解及協商；(ix)被告公司須及時開始及實施所需的措施以恢復環境平衡，即恢復受 Fundão 尾礦壩坍塌影響的環境，及透過社會及經濟計劃進行補救、賠償及損害補償，整個環境影響的環境恢復計劃及社會及經濟恢復計劃包括的項目及行動及計劃先已提交並由政府正式批准，及該責任由被告公司及公共部門（其次）共同承擔；(x)被告公司須採取有效的措施阻止尾礦繼續在 Germano Complex 堆積或在 Gualaxo do Norte、Carmo 及多西河岸堆積以至覆蓋水體；(xi)被告公司須採取有效的措施確保馬里亞納市 Samarco 所使用的餘下結構穩固及安全，及須在 30 天內，提交：a)採取措施確保 Germano 尾礦壩、Santarém 尾礦壩及 Fundão 其他餘下結構 (Diques 2、Sela、Tulipa 及 Selinha) 的穩固性的證明；b)及以防結構坍塌將採取的緊急行動方案；c)依據對 Germano 尾礦壩、Santarém 尾礦壩及 Fundão 其他餘下結構的「尾礦壩坍塌」的新研究，對現有緊急行動方案進行系統化更新；d)改善道路狀況，以便在發生新坍塌時，可能受影響的人群能夠得到及時疏散，包括為 Longa Barra 居民鋪設逃生路線，將該市區與米納斯吉拉斯州蓬蒂諾瓦連接；(xi)各公司須在 10 天內，在不影響隨後提交的管理 Fundão 尾礦壩廢棄物的最終計劃的情況下，提出一份具體的短期行動方案；(xii)被告公司須實施環境方面的相關處理，清理 Fundão 尾礦壩坍塌所影響地區的採礦廢棄物，及引入另一生產線；(xiii)被告公司須在 10 天內，在不影</p>

	<p>響隨後提交的最終計劃的情況下，提交一份具體的短期行動方案，用於植被重建、重新造林及恢復永久保護區域的緊急行動；(xiv)被告公司須在 60 天內提交一份對多西河流域邊緣的所有永久保護區域的初始診斷報告及，根據診斷結果，為全面恢復制定緊急行動方案；(xvi)被告公司須在 30 天內開始實施緊急行動方案，對水生動物系統進行保護及恢復，至少應該包括以下行動方面：a)採取一系列行動暫時恢復受影響的本地物種；b)對在諾亞方舟運營中收集樣本的實體提供支持性措施，以保存基因材料及研究進展；(xvii)原告公司須在 30 天內提交及開始實施緊急行動方案，恢復重要的文化遺產及保存 Bento Rodrigues、Paracatu de Baixo 及 Gesteira 等文化遺產區域以及巴拉隆加市，至少遵從以下標準：a)透過合資格的專業人士，制定及實施受影響遺址的考古項目；b)傳播有關受影響地區的考古遺產已有的科學知識，由於坍塌造成的地形變化，相關學習及研究不得終止；c)恢復受影響的文化遺產，最好透過建設教學及科研試驗基地以鼓勵使用及訓練當地勞力；d)救援行動、世代傳遞及促進社區文化活動，如聚會及慶祝、傳統知識及技能、手工藝及烹飪；(xviii)被告公司須在 30 天內完成所有受影響區域的登記工作，包括因 Fundão 尾礦壩坍塌遭受物質或無形影響的個人、公司及團體、位於多西、Gualaxo Norte 及 Carmo 河岸市區的個人、公司及團體、圣塔伦溪流以及位於聖埃斯皮里圖州聖馬特烏斯與阿拉克魯斯市區（其中包括）之間的河口、海岸及海域。</p> <p>根據 MPF 的訴訟，以上所述的金額並非依據 Samarco 尾礦壩事故計算，而是根據與墨西哥灣漏油事故進行的不合理比較。</p> <p>2016 年 5 月 9 日，巴西聯邦律師總署撤銷原告訴訟，以作展示用途。</p>
敗訴可能性	可能
分析敗訴影響／對本公司而言訴訟流程重要性的原因	MP-MG 釐定的訴訟金額為 155,052,000,000.00 雷亞爾。然而，我們指明，該訴訟仍處於早期階段，倘敗訴，將會進行更為精確的損失分析。

(ii) 環保

1) 訴訟 第 0001254-18.2016.4.01.3901 號	
法院	Marabá 司法管轄區第二聯邦巡迴法院
訴訟程序	一審
提起訴訟日期	2016 年 4 月 12 日
訴訟各方	為 O-Odja 的 Kikrin 居民辯護的 Bayaprã 原住民機構及為 Catetê 的 Xikrin 居民辯護的 Porekro 原住民機構（「原告機構」）和本公司、FUNAI、IBAMA 及 BNDES（統稱「被告」）
涉及價值、資產或權利	根據 S11D 開發計劃向市場報告的價值，原告要求的申索金額為 72,385,600.00 雷亞爾。
主要事實	原告機構提交一項公共民事訴訟，要求(i)暫停 S11D 項目的環保許可程序；(ii)支付將予釐定的財產及疼痛及痛苦損害；及(iii)每月向每個村莊支付 2,000,000.00 雷亞爾，原因是未能開展原住民社區調查(ECI)及提前向 Xikrin 原住民社區諮詢。 2016 年 5 月 13 日，提交陳述之後，進行禁令申請。目前尚未就原告機構的要求作出判決。
敗訴可能性	不大可能
分析敗訴影響／對本公司而言訴訟流程重要性的原因	倘敗訴或發出禁令，除財務影響外，本公司面臨 S11D 項目的安裝過程被暫停的風險。

第 4.6 項的其他資訊

2015 年 12 月 31 日之後提交的相關意外事件

以下為於 2015 年 12 月 31 日之後 Vale 被起訴的相關意外事件之詳述。

考慮到近期 Fundão 尾礦壩事故，除以下所述訴訟之外，Vale 很有可能面臨有關該事故的其他訴訟，其中可能涉及重大相關金額。

事實及/或法律原因	馬里亞納市 Fundão 尾礦壩坍塌造成的精神以及疼痛及痛苦損害之訴訟
------------------	-------------------------------------

涉及金額	正如以上第 4.6 項所述，截至 2015 年 12 月 31 日，Vale 已涉及該類別下的 14 項訴訟，涉及的總金額達 104,391,600.00 雷亞爾。 需要注意的是，截至 2016 年 3 月 31 日，上述訴訟合計已增至 124 項訴求，在 2016 年 3 月 31 日，金額達 138,820,788.00 雷亞爾。
造成意外事件的公司行為或其子公司行為	該訴訟有關米納斯吉拉斯州瑪麗安娜山區的 Fundão 尾礦壩坍塌產生的疼痛及痛苦及／或重大損失，該尾礦壩由 Samarco Mineração S.A. 擁有，而該公司由 Vale 持有 50% 股本、必和必拓公司（「必和必拓」）擁有其餘 50% 股本。

就 Samarco Dam 之坍塌達成之庭外和解

來源：公共民事訴訟範圍內的庭外和解第 0069758-61.2015.4.01.3400 號	
(a) 訴訟各方	Samarco Mineração S.A.、Vale S.A.、BHP Billiton Brasil Ltda.（「BHPB」）、Federal Union、Espírito Santo 州及 de Minas Gerais 州、巴西環境及可再生自然資源署（Brazilian Institute for the Environment and Renewable Natural Resources（「IBAMA」））、Institute Chico Mendes、國家水務局（National Water Authority（「ANA」））、國家礦業生產部（National Department of Mining Production（「DNPM」））、國家原住民基金會（National Indigenous Foundation（「FUNAI」））、國家林業機構（State Institute for Forestation（「IEF」））、米納斯吉拉斯州水管理機構（Water Management Institute of Minas Gerais（「IGAM」））、國家環境基金會（State Foundation for the Environment（「FEAM」））以及國家環境及水資源機構（State Institute for the Environment and Water Resources）、聖埃斯皮里圖州農作物及牲畜防治方法及林業研究所（Institute for the Defense of Agricultural and Cattle Practices and Forestry of Espírito Santo）以及國家水資源機構（State Agency for Water Resource（「AGERH」））。
(b) 協議日期	2016 年 3 月 2 日
(c) 描述導致簽署本協議的事實	已簽署的機構對 Samarco 及其股東適用的公共民事訴訟（第 0069758-61.2015.4.01.3400 號）進行備案，內容為要求 Samarco 及其股東就 Samarco 尾礦壩崩塌導致的被控的環境、社會及經濟損害賠償，並就該事故產生的被控的損害採取一系列的緩解、補救及賠償措施。關於公共民事訴訟第 0069758-61.2015.4.01.3400 號的更多資訊，請參閱本參考表格第 4.3 項，而關於該事故的其他資訊，請參閱本參考表格第 4、7.9 及 10.1 項。 原告就公共民事訴訟數額提出的金額為 20,204,968,949.00 雷亞爾。經各機構、Samarco、Vale 及 BHPB 多次磋商後，各方簽署了本協議（「協議」），協議規定了應對已發生事件的長期補救及賠償計劃。
(d) 責任	根據協議，Samarco、Vale 及 BHPB 須建立一個基金會，發展及實施就 Samarco 尾礦壩崩塌造成的毀壞而作出補救及賠償的環境、社會及經濟計劃。 協議包括兩大類型的計劃： <ul style="list-style-type: none"> 用以恢復受影響地區的環境、當地社區及社會狀況的整治計劃； 在補救無望的情況下，用以賠償毀壞及一直善意地為若干特定項目提供資源的賠償計劃。 此外，一名外聘獨立核數師應監督該基金會的活動。 Samarco 須向該基金會提供資源，供款有如（日曆年度）： <ul style="list-style-type: none"> 2016 年 20 億雷亞爾（扣除已花費於或已分配至補救及賠償行動的款項）；

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2017 年 12 億雷亞爾； ○ 2018 年 12 億雷亞爾。 <p>Samarco 同意於每個財政年度作出實施補救項目及賠償所需之年度供款。自 2019 年至 2021 年，該等供款須等值於 8 億雷亞爾至 16 億雷亞爾。</p> <p>協議簽署後，該基金會將於 15 年期間每年分配 2.4 億雷亞爾用以實施補救項目及賠償。該等年度款項已將首六年報告的供款款項計入。此外，受影響地區須獲得供款 5 億雷亞爾用於基礎環境衛生建設。</p>
(e) 期限 (如有)	協議期限為 15 年，並按年度續簽，直至協議所載之全部責任已得到履行。
(f) 有關所採取的遵守協議責任的活動之資訊	根據協議，已對數據及研究進行評估及開發。
(g) 違規後果	倘 Samarco 未能履行其向基金會貢獻資源的責任，則 Vale 及 BHPB 須根據其各自於 Samarco 比例為 50% 的持股向該基金會配置資源。
(h) 其他評論	協議於 2016 年 5 月 5 日獲第一地區的聯邦地區法院批准，並暫停了上述的公共民事訴訟 (第 0069758-61.2015.4.01.34 號案件)。

相關行為修正協議和承諾期限

1) 非由行政/法律訴訟導致的合作協議	
來源：與土著社區 (TI) Mãe Maria 簽署的合作條款	
c) 協議各方	Vale、土著協會 Te Mêmpanytarkate Akrãtikatêjê da Montanha、Jê Jõkrityiti (Akrãkaprekti) 協會，土著協會 Parkatêjê Amjip Tar Kaxuwa、土著協會 Kyikatêjê 以及 Fundação Nacional do Índio – (「FUNAI」)，Marabá 的聯邦檢控辦公室 (「MPF」)，作為參與訴訟方。
d) 協議日期	2012 年 3 月 1 日，2012 年 7 月 27 日，2012 年 7 月 24 日和 2012 年 8 月 2 日
e) 描述導致簽署本協議的事實	根據其社會責任政策，Vale 已經與 Mãe Maria TI 的土著居民簽署了合作協議，在 2012 年到期。因此，由於 Vale Ferro Carajás (「EFC」) 對當地社區的影響，Vale 決定繼續派發款項，滿足當地社區居民的迫切需求，確保開展土著社區研究和基本環境計劃 (「PBA」)，這些文件是擴建 Ferro Carajás 鐵路許可審批過程中的必要文件，目前通過 FUNAI 幫助社區管理基金。
f) 做出的承諾	轉移財務以支持健康、教育活動、生產活動、範圍監控及行政管理。另一方面，土著社區承諾不會阻止我們的生產活動，不侵入 Vale 的設施區域，尤其是 Ferro Carajás 鐵路，他們還授權土著社區研究和基本環境計劃，及擴建 Ferro Carajás 鐵路計劃的許可審批過程中的必要文件。
g) 截止日期 (如有)	許多不同的截止日期在 2015 年 1 月期間。根據下文表(2) 所述之公司協議，上述公司協議到期並得到續簽，且 MPF

	並無作出干涉。
h) 有關所採取的遵守協議承諾的行為之資訊	社會關係董事負責監管合作協議中的承諾事項，尤其是財務資源的轉移。
i) 違規後果	土著居民沒能遵守協議可能會導致資金及健康服務的提供中斷。 Vale 違規可能導致土著居民採取阻礙本公司或子公司業務的活動，如發起阻止 EFC 的抗議，進而對鐵路運營造成不利影響。土著居民的抗議通常會限制 Vale 團隊和受雇開展環境許可證頒發流程與有關合規行動研究人員的進入自由，環境監管機構可能會因違規拒絕發放環境許可證、削弱 Vale 或子公司在制度層面的地位， MPF 、 IBAMA 、 FUNAI 的行政措施以及與土著權利保護相關的其他經濟政策不會受到影響。

2) 非由法律/行政訴訟導致的合作協議	
來源：與土著社區(TI)Mãe Maria 簽訂的協議	
(a) 訴訟各方	Mpakwyri Mpawor 土著協會、Gaviao Je Amjip 土著協會、Parkrekapare 協會、Je Jokrityiti 協會、Te Mempapytarka 土著協會、Parkateje Amjip 土著協會及 Vale
(b) 協議日期	2015 年 5 月 19 日; 2015 年 5 月 29 日; 2015 年 5 月 26 日; 2015 年 5 月 7 日; 2015 年 4 月 1 日; 2015 年 5 月 1 日。
(c) 描述導致簽署本協議的事實	根據其社會責任政策，Vale 已經與 Mãe Maria TI 的土著居民簽署了協議，在 2012 年到期。因此，由於 Carajás 鐵路（「EFC」）對該社區的影響，Vale 決定繼續轉移資金，滿足該社區成員的迫切需求，確保開展土著社區研究和基本環境計劃（「PBA」），這些文件是擴建 Carajás 鐵路許可審批過程中的必要文件，目前通過 FUNAI 幫助社區管理資源。
(d) 責任	轉移資金以支持健康、教育活動、生產活動、範圍監控及管理。另一方面，土著社區已承諾不會阻撓任何生產活動，不侵入 Vale 的設施區域，尤其是 EFC，他們亦授權土著社區完成研究基本環境計劃，及擴建 EFC 項目的許可審批過程中的必要文件。
(e) 期限（如有）	許多不同的截止日期，在 2020 年期間土著社區基本環境計劃研究應會結束。
(f) 有關所採取的遵守協議責任的活動之資訊	社區聯絡董事會關注監管協議所載之責任的履行情況，尤其是轉移資金。
(g) 違規後果	倘土著居民違規，則資源轉移及醫療服務會中斷。倘 Vale 違規，則土著居民可能將阻礙或干擾本公司或其子公司業務活動，如發起關閉 EFC 的抗議活動，進而損害 EFC 鐵路的運營。上述抗議活動亦通常會導致土著居民限制 Vale 團隊或承包團隊開展環境許可證頒發流程研究及與滿足條件有關的實施行動所需的進入自由，環境監管機構可能會因違規拒絕發放環境許可證，削弱 Vale 或其子公司在制度層面的地位，而 MPF、IBAMA、FUNAI 所採取的行政措施以及與土著權利保護相關的其他機構不會受到影響。

3) 對促進可持續發展協議的第二次修訂，該協議乃與 FUNAI 及 Krenak 居民簽署，有效期自 2011 年起至 2019 年，該協議為就公共民事訴訟 2006.38.13.009676-0 號所簽署之協議的修訂本	
原協議 - 就 MPF 及 FUNAI 對 CEMIG 所提起的公共民事訴訟 - 即 Companhia Energética de Minas Gerais, CVRD - Companhia Vale do Rio Doce 及 CHA - Consórcio Hidrelétrico Aimorés（分別為「公共民事訴訟」及「協議」）所簽署之協議。協議在 2011 年 11 月 30 日終止後，本公司自願履行：(i) 促進 Krenak 土著地區可持續發展的協議（「促進協議」），(ii) 促進協議的首次修訂版，及 (iii) Segundo Aditivo ao Termo de Fomento 促進協議的二次修訂版。	
a) 協議各方	a) 協議 - MPF、FUNAI、CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais、CVRD - Companhia Vale do Rio Doce and CHA - Consórcio Hidrelétrico Aimorés; b) 促進協議 - Vale、Krenak Indigenous 土著居民 e、FUNAI 及 MPF; c) 促進協議的首次修訂版 - Vale、Krenak 土著居民 FUNAI 及 MPF; d) 促進協議的二次修訂版 - Vale、Krenak 土著居民及 FUNAI
b) 協議日期	(a) 協議 - 2008 年 7 月 18 日至 2011 年 11 月 30

	<p>日生效</p> <p>(b) 促進協議 – 2011年10月24日簽署 – 有效期自2011年12月1日起至2012年6月1日</p> <p>(c) 促進協議的首次修訂版 – 2012年5月3日簽署 – 有效期自2011年12月1日起至2013年12月1日*</p> <p>(d) 促進協議的二次修訂版 – 2015年3月27日簽署 – 有效期自2011年12月1日至2019年12月1日*</p> <p>*上述對原促進協議條款進行作出變動的修訂本均具有追溯效力。原因是其各自的生效日期為2011年12月1日，亦為促進協議的生效日期。</p>
c) 描述導致簽署本協議的事實	<p>通過就MPF及FUNAI對CEMIG所提起的公共民事訴訟所簽署之協議，旨在就Usina Hidrelétrica de Aimorés安裝所引發的問題制定緩解及補償措施。協議旨在透過恢復54公頃綠化區、建立5個文化中心及落實乳牛項目，提供環境、社會及經濟支持。協議終止後，出於本公司自願及為了持續支持及保持Vale及Krenak居民的聯繫，本公司履行了新的條款，繼續協助土著居民發展。目前生效的合同是促進協議的二次修訂版。</p>
d) 做出的承諾	<p>為乳牛項目提供資金及技術支持。</p>
e) 截止日期（如有）	<p>(a) 協議 – 2008年7月18日至2011年11月30日–2008年7月18日生效</p> <p>(b) 促進協議 – 2011年12月1日至2012年6月1日 – 2011年10月24日生效</p> <p>(c) 促進協議的首次修訂版 – 2011年12月1日至2013年12月1日* - 2012年5月3日生效</p> <p>(d) 促進協議的二次修訂版 – 2011年12月1日至2019年12月1日* - 2015年3月27日生效</p> <p>* 上述對原促進協議條款進行作出變動的修訂本均具有追溯效力。原因是其各自的生效日期為2011年12月1日，亦為促進協議的生效日期。</p>
f) 有關所採取的遵守協議承諾的行為之資訊	<p>社區關係部門包括監督促進協議二次修訂版所規定義務的協調單位。</p>
g) 違規後果	<p>土著居民未能遵守促進協議二次修訂版將導致資金轉移停止。Vale違規可能導致土著居民採取阻礙本公司或子公司業務的活動，如發起阻止EFC的抗議，進而對鐵路運營造造成不利影響。土著居民的抗議通常會限制Vale團隊和受雇開展環境許可證頒發流程與有關合規行動研究人員的的進入自由，環境監管機構可能會因違規拒絕發放環境許可證、削弱Vale或子公司在制度層面的地位，MPF、IBAMA、FUNAI的行政措施以</p>

及與土著權利保護相關的其他經濟政策不會受到影響。

4)由 FUNAI, Vale, MPF 和 Terra Indígena Comboios (「TI Comboios」) 的 Tupiniquim 居民在 2014 年 8 月簽訂的社會和環境承諾協議, 該協議涉及到 Vitória-Minas 鐵路改正經營許可證 (「LOC」) 的基本环境计划 (PBA) 的社會和环保责任子程序	
原協議 - 涉及到 Vitória-Minas 鐵路改正經營許可證 (「LOC」) 的基本环境计划 (PBA) 的社會和环保责任子程序	
a) 協議各方	Vale, MPF, FUNAI 和 TI Comboios 的 Tupiniquim 居民。
b) 協議日期	2014 年 8 月 13 日
c) 描述導致簽署本協議的事實	基於負責確定 EFVM 對 IT 火車可能產生影響的土著成份研究, 在 EFVM 改正經營許可證的程序中, 在環境基本計劃下 (包括社會和环保责任子程序) 提議採取行動, 旨在提供資金供土著居民在教育, 健康, 家庭, 生產活動和社會項目等在特定領域使用。
d) 作出的承諾	在 MPF 及 FUNAI 的中介下, 從司法賬戶轉移資金, 在以下幾個方面支持土著居民的行動: 教育, 健康, 家庭, 生產活動和社會項目。
e) 截止日期, 若有	本公司已履行承諾文書中的全部責任, 而本協議得以全面終止。
f) 關所採取的遵守協議承諾行為之資訊	社區關係部門包括一個協調單位監測在社會和環境承諾協議中規定義務履行的協調單位
g) 違規後果	土著居民未能遵守促進協議二次修訂版將導致資金轉移停止。Vale 違規可能導致土著居民採取阻礙本公司或子公司業務的活動, 如發起阻止 EFC 的抗議, 進而對鐵路運營造造成不利影響。土著居民的抗議通常會限制 Vale 團隊和受雇開展環境許可證頒發流程與有關合規行動研究人員的的進入自由, 環境監管機構可能會因違規拒絕發放環境許可證、削弱 Vale 或子公司在制度層面的地位, MPF、IBAMA、FUNAI 的行政措施以及與土著權利保護相關的其他經濟政策不會受到影響。

5)法律協議	
來源: 第 21337.52.2011 號訴訟	
h) 協議各方	Vale,MPF, Palmares Cultural Foundation, 國家殖民化和土地改革協會及 IBAMA
i) 協議日期	2012 年 3 月 8 日
j) 描述導致簽署本協議的事實	MPF 指責在 Ferro Carajás 鐵路擴張項目的審批過程中提供補助的 Vale 缺乏環境研究, 未開展擴張對位於 Maranhão 的兩個 quilombo 的影響之相關研究。

k) 做出的承諾	(i) 向 Palmares 基金轉移 700,000.00 把希瑞爾，以幫助建設診所和一個教育中心；及 (ii) 發展當地環境影響、恢復水路、在未來四年中建設高架橋之研究，如法律協議安排中規定的一樣。
l) 截止日期（如有）	許多不同的截止日期，最遲在 Ferro Carajás 鐵路擴張安裝項目竣工時履行承諾。其中包括：(i) 已經向社區支付的 700,000.00 雷亞爾，用於建設社區的設施，為 Palmares 基金提供資金；(ii) 發展環境研究（已完成），採取措施減緩本公司經營和活動對該地區的影響；(iii) 為合同中的社區建設四條高架橋，截止日期延緩四年；及 (iv) 改善目前的道路，直到該地區的高架橋竣工。這些社區正在開發中。
m) 有關所採取的遵守協議承諾的行為之資訊	項目關係總經理在作為北部物流項目（DIPL）的董事，關注工程和公共關係，監測 Vale 開發活動合規與否。反映上述項目的承諾和截止日期。
n) 違規後果	MPF 可能要求本公司遵守承諾，否則將由合格的聯邦法官開具處罰。
o) 其他注意事項	-

6)第 283/2004 號行為修正協議(TAC)

來源：第 0203/01 號準備訴訟 **Rio de Janeiro** 第一區域地區勞動公共檢察辦公室

a) 協議各方	勞動檢察辦公室和 Vale S.A.
b) 協議日期	2014 年 12 月 15 日
c) 描述導致簽署本協議的事實	培訓和僱傭殘障人士以滿足法律規定的法律責任，包括關於第 8.212/91 號法律第 93 條規定的配額。
d) 做出的承諾	最初為 34-40 名殘障人士提供職業培訓。發展全國性項目。與 SENAI 等機構簽署培訓協議。在培訓期間，提供交通、餐食和醫療保健。在培訓后，僱傭殘障人士。
e) 截止日期（如有）	TAC 每年更新，說明當年的培訓和僱用配額，其中 2015 年僱用約 120 人。
f) 有關所採取的遵守協議承諾的行為之資訊	為殘障人士發展融入項目。
g) 違規後果	當年如果培訓和僱用的配額沒有達到，那麼每少一個工人的罰款為 1,000.00 雷亞爾
h) 其他注意事項	TAC 允許 Vale 未能完全符合在法令 8.212/91 規定下的報價，同時遵守在其中規定的義務。如果不遵守 TAC， Vale 必須立即滿足法令規定的報價，失去協議規定的此要求。

7)環境義務協議: TCA at do Pico do Itabirito

來源: 公共民事調查第 319.02.0001-8 號 **MPMG**

a) 協議各方	Minerações Brasileiras Reunidas S.A - MBR Vale S.A., Ministério Público Estadual-MG, Instituto Estadual de Florestas, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais, 及
----------------	---

	Anglogold Ashanti Brasil Mineração Ltda.
b) 協議日期	2010 年 7 月 9 日
c) 描述導致簽署本協議的事實	協議的簽署是為了對被稱為 Pico do Itabirito 的地區和 Cata Branca 考古遺址執行保護措施。
d) 做出的承諾	在保護區的環境和景觀整治。
e) 截止日期（如有）	附表提交給國家檢察官辦公室 - 預期於 2015 年 7 月得出結論。
f) 有關所採取的遵守協議承諾的行為之資訊	恢復這些地區的程序：在考古遺址設立圍欄和信號，在被稱為 Pico do Itabirito 的地區設立環境教育項目和環境整治項目。TAC 得到充分履行。
g) 違規後果	拖延執行協議每天罰款 2,500.00 雷亞爾，若不遵守亦處以部分罰款
h) 其他協議方	Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – MBR、Vale S.A.、國家檢控辦公室 -- MG、國家林業研究所、米納斯吉拉斯州國家環境及可持續發展秘書處及 Anglogold Ashanti Brasil Mineração Ltda。

8) 行為調整協議第 118/2015 號	
來源：民事公開查詢第 3212.2014.03.000/9-12 號-與第三地區/MG -- Minas Gerais 事宜有關之勞工服務的地區檢控辦公室	
(a) 協議各方	與相關事宜有關的勞工服務的檢控辦公室及 Vale S.A.
(b) 協議日期	2015 年 7 月 31 日
(c) 描述導致簽署本協議的事實	Vale 的服務供應商 Ouro Verde Locação e Serviços S/A 公司被控存在類似奴隸制做法。有關其他資訊，請參閱本參考表格第 4.3 項的第(i) (5)分節。
(d) 責任	預防性及懲治性措施已獲調整，以確保服務供應商僱員的勞動權利獲得保障，尤其是與其設施區域的環境衛生狀況、提升工作環境以及排除任何形式的與奴隸勞工類似的被迫性及強制性工作有關的權利。協議在作出承諾後獲得全面執行。
(e) 期限（如有）	因條文不全而尚未釐定
(f) 有關所採取的遵守協議責任的活動之資訊	2015 年下半年，Vale 向該國的公司管理人提供數個培訓機會，以提醒彼等 Vale 應履行的責任。本公司簽署的合約標準條款的內容中提供了在僱用童工或奴隸勞工的事件中或任何可視為踐踏人格尊嚴的情況下的公司解決方案，相關指引已作出。
(g) 違規後果	一項條款的違約金為 20,000 .00 雷亞爾，最高不超過 500,000.00 雷亞爾。
(h) 其他評論	除防止勞工有關事宜檢控辦公室採取額外行動外，行為調整協議亦向 Vale 提供機會，客觀地採取預防性及懲治性措施，處理在本公司的生產鏈中的剝削低等勞工或類似奴隸的勞工的情況，展示遵守反奴隸制國際公約（本公司為其簽署方之一）的證據。

4.8 原所在國規定和證券託管所在國規定

不適用於該公司，因其不屬於外資發行人。

5.1. 內部控制及有關與第 4.1 項所列風險相關的風險的風險管理政策

- a. 倘若本公司設有正式的風險管理政策，表明批准該政策的機構及批准日期，否則表明本公司並無採用該政策的理由

本公司瞭解，風險管理對支持其成長計劃、策略計劃及財務靈活性而言十分重要。因此，Vale 發展了風險管理策略，旨在為其面對的風險提供全面視野。

有關公司風險管理策略的指引載於本公司的公司風險管理政策，該政策最初在 2005 年 12 月 22 日獲董事會批准，隨後在 2011 年 8 月 25 日作出修訂。

- b. 風險管理政策的目的及策略（若有）包括：

本公司的公司風險管理政策乃基於下列原則：(i) 支持成長計劃、策略規劃及商業連貫性；(ii) 加強資本結構和資產管理；(iii) 給予財務管理適當靈活性；及(iv) 強化 Vale 的企業治理常規。

i. 保護措施防範的風險

本公司正尋求保護措施，防範本參考表格第 4.1 項中所述可能會對本公司高級管理層設定的目標、其聲譽以及其財務和經營業績造成不利及相關影響的主要風險，其中包括：

- (i) 可能會影響本公司營運的風險，尤其是不可抗力事件或本公司及其附屬公司在一般營運過程中引起且可能會影響其生產進程和裝機容量的事件；
- (ii) 與本公司為滿足其目的而制定的戰略決策相關的風險，及／或本公司能否在採礦行業中保護自己或適應該行業的變化所引起的風險，尤其是與其產品需求情況、本公司資本結構及不同市場的績效有關者；
- (iii) 從財務或經營角度，或損害本公司形象方面來說，法律或法規制裁風險、針對本公司及其附屬公司提出的訴訟、其因處罰遭受的損失或施行罰款，此等均會對本公司產生相應的影響；
- (iv) 有關本公司及其附屬公司因未能取得或續期監管許可證（包括但不限於環境許可證）而關閉項目活動的風險；
- (v) 有關因市況以及本公司經營所在地的法律規章修改致使本公司經營成本增加的風險；
- (vi) 與本公司有關經營及項目的系統及控制（包括但不限於資訊系統）缺乏一致性和適當性，以及本公司內部控制的管理失效相關的風險。

ii. 用於保護的工具

經營風險管理是 Vale 採取的結構化方法，旨在管理與潛在不充分或有缺陷的內部過程、人員、系統以及外部事件等相關的不確定性，以遵守 ISO 31000 的原則及指引。

主要風險會定期監控，以確保其主要預防／緩和及控制措施的有效性及執行處理策略。因此，Vale 設法對彼等的主要風險持有清晰認識，並透過採取若干保護或緩和措施以系統的方式對彼等作出行動，有關措施包括：

- (i) 定義風險監控的指標及參數；

- (ii) 制定優化公司業務流程的技術解決方案；
- (iii) 投資培訓涉及項目規劃和執行方面工作的公司員工；
- (iv) 採取措施提高項目許可證頒發流程的效率以免項目延期及關閉，比如**(a)**加大環境與項目開發團隊的整合力度，**(b)**制定《環境許可證頒發及環境最佳實務指南》，**(c)**組建高資質的專家團隊，及**(d)**鼓勵加大環境機構之間的交流力度；
- (v) 持續發展本公司的醫療安全管理系統，並不斷進行資訊傳播及防範宣傳以提高員工醫療及安全標準；
- (vi) 控制及管理其單元內的環境責任，並採取整改措施以就特定未來用途設立相應的質量水平標準；
- (vii) 進行環境研究，旨在劃定環境惡化及健康與環境的潛在風險的範圍；
- (viii) 選擇高水平的合作夥伴，並與主要供應商、客戶及合營公司的合作夥伴保持公平的關係和長期穩定的合作關係。關於對手方信用風險關係的資料，參閱本參考表格第 5.5 項；
- (ix) 管理能源組合（包括自產水電站及長期供應合約），此乃基於目前及預期其採礦業務的能源需求，旨在減緩能源成本上漲及／或能源短缺的風險；
- (x) 著重於成本削減、資本紀律、負債管理、營運資金管理及撤資。關於資金管理及流動性風險的資料，參閱本參考表格第 5.5 項；
- (xi) 為了減緩與開採有關的風險，**(a)**在所在產業中收購廣泛及高質量的資產，不僅僅依賴若干礦場，**(b)**大量投資於礦物勘探，因為更大規模的抽樣可降低估計儲量的風險；**(c)**透過新項目持續補充儲量，以防止礦場資源耗盡；**(c)**透過在不同地區開採不同類型礦物令本公司的採礦活動趨於多元化；
- (xii) 採用內部控制措施和機制來檢測控制失效情況，獲得違規事件相關資訊，尤其是透過投訴渠道；
- (xiii) 系統性地監察政府政策或該行業規例的變動致使能快速作出反應來適應此等變動，以及（如適用）透過所在採礦產業的代表實體參與有關此等變動的討論；
- (xiv) 在所有經營所在的國家本著負責任的態度發展業務，尊重當地社區和環境；
- (xv) 持續監察本公司的意外事件及涉訴事件，妥善處理本公司及其附屬公司所涉訴訟中的每項潛在抗辯工作；
- (xvi) 在發生危機及災害的情況下，採取多項措施，包括**(a)**商業連貫計劃，考慮即刻回應，保護人員、資產及本公司的形象，**(b)**替代解決方案，確保商業連續性及確保快速恢復至正常生產水平，以及**(c)**監測系統和天氣情況預報；
- (xvii) 購買保險。關於購買保險的資料，參閱本參考表格第 5.5 項。

iii. 風險管理的組織結構

董事會是負責批准 Vale 的風險政策的機構。它在 2005 年 12 月 22 日批准了公司風險管理政策，隨後在 2011 年 8 月 25 日對此政策作出修訂。而作為董事會諮詢機構的財務委員會負責對 Vale 的公司風險政策發表意見。

風險管理執行委員會由董事會創立，是風險管理架構中的主要機構。它負責協助執行委員會進行風險分析，並對 Vale 集團的風險管理發表意見。它還負責監管公司風險，並且監控和審查公司風險管理的原則及工具，定期向 Vale 執行委員會報告主要風險及各自的曝險。

執行委員會負責(a)評估及批准風險管理執行委員會所建議的長期風險緩解策略，(b)批准將公司風險管理政策發展為標準、規則及職責，並且向管理委員會報告此等程序。

風險管理的標準及程序是公司風險管理政策的補充，並對本公司風險管理的實務、流程、控制、角色和責任作出定義。根據此等規則及程序以及本公司執行委員會所釐定的職責，以下部門有下列職責：

- (I) *有關經營改善的行政管理*：作為負責經營風險管理的機構，負責：(a)合併 Vales 風險狀況，定期向高層領導及風險管理執行委員會報告；(b)向內部及外部的利益相關者提供有關 Vale 主要風險的資料，包括向內部稽核部門提交年度報告以編製年度審核計劃；
- (II) *有關財務及投資者關係的執行委員會*，負責監察其委員會的活動，其職責描述如下：
 - (a) *全球監管委員會*，負責透過其中一個管理小組監察在編製財務報表時引致的風險。內部控制管理，隸屬於全球監管委員會，是負責處理與編製財務報表相關風險的部門；
 - (b) *財政及財務委員會*，負責 Vale 的財務風險管理，界定並向風險管理執行委員會建議符合 Vale 策略的各種操作或市場風險緩解措施。為此，上述委員會設有多個專職於保險的部門以及信用及市場風險管理小組，該小組負責驗證所採用財務風險政策的有效性，並向風險執行委員會提出建議。此外，為了協助信用及市場風險管理小組的活動，財政及財務委員會設有一個後勤部門，(i) 監察已訂約的金融工具，(ii) 負責確認開展業務的對手方的業務的財務特性，(iii) 報告此等倉位的公允價值，及(iv) 評估此等業務是否根據內部批准的條件開展。
- (III) *業務部門及負責為整個公司提供支持的部門*：(a) 在出現風險的情況下按各項重大變動確定、分析、評估及處理主要風險，並定期進行檢討；(b) 監察風險等級的變化情況，風險防範／緩解的主要控制措施的有效性，以及實施降低風險的行動計劃的進展情況，及(c) 至少每個季度向負責風險管理程序的具體流程的支持部門及經營改善的行政管理部門報告情況。

除上述結構外，Vale 還設有(a)內部稽核部門，負責獨立評估此等流程，驗證其是否符合本公司採用的規則及政策以及潛在的欺詐、挪用或損壞資產情況；及(b)申訴專員辦公室，負責接收及處理有關違反道德及行為守則、良好企業管治的原則以及法例（比如《薩班斯法令(Sarbanes-Oxley Act)》）的投訴。

最後，應當注意的是，Vale 的監事會負責監督由管理層（為編製會計報告）及獨立核數師(KPMG Auditores Independentes)執行的內部控制評估程序，方式是透過報告內部控制管理開展工作成績的例會，以及由負責此程序的部門所制定的彼等各自的補救計劃。

c. 建立完備的內部控制營運結構以驗證所採用政策的有效性

根據本公司的公司風險管理政策，Vale 設有內部控制管理部門，負責評估與本公司風險有關的控制環境的有效性。制定相關程序旨在提供安全、可靠的財務報表。內部控制評估程序預示將就風險評估、流程編製、評估彼等是否符合其他政策及標準、定義控制、編製指標監察報告及行動計劃實施報告與此等業務部門聯合行動。此外，根據已建立的標準，合規程序中還包括內部稽核。

5.2 第 4.2 項所呈報的市場風險管理政策的描述

a. 倘若本公司設有正式的風險管理政策，表明批准該政策的機構及批准日期，否則表明本公司並無採用該政策的理由

綜合本公司的風險管理以保證公司整體風險依然與董事會及執行委員會規定的指導方針一致。

因此，公司風險管理政策（在 2005 年 12 月 22 日獲董事會批准，隨後在 2011 年 8 月 25 日作出修訂）制定了適用於管理本公司面對的全部公司風險的指導方針，並非僅特別針對市場風險。下列為此等指導方針的部分內容：

- 經考慮本集團的業務組後，以合併方式衡量及監測其公司風險組。
- 評估新投資、收購及撤資對本集團的公司風險狀況的影響。
- 因應本集團的成長計劃、策略規劃及商業連貫性來調整其公司風險狀況。
- 不得進行帶槓桿式衍生結構的財務操作。

b. 風險管理政策的目的及策略：

本公司的公司風險管理政策乃基於下列原則：(i)支持成長計劃、策略規劃及商業連貫性；(ii)加強資本結構和資產管理；(iii)給予財務管理適當靈活性；及(iv)強化 Vale 的企業治理常規。

i. 保護措施防範的市場風險

本公司管理其所面對的市場風險中的主要風險，包括：(i)匯率以及利率，及(ii)產品和投入的價格（如本參考表格第 4.2 項所述）。如必要，本公司可尋求保護，改善其風險狀況以滿足構成其公司風險管理政策基礎的原則

ii. 資產保護策略（對沖）

對上述市場風險因素曝險的潛在影響定期開展評估，以協助有關適當保護策略的決策過程。在有必要匹配本集團的風險狀況及降低其未來現金流的波動性的時候，本公司將根據此等目標評估并部署市場風險緩解策略。其中的若干策略運用包括衍生工具在內的財務工具。本公司每月合併審查由財務工具組成的投資組合，以後續跟蹤財務業績及其對現金流的影響。

我們在評估本公司現金流的貨幣曝險時一併評估其他市場風險曝險（產品及投入的價格及利率），并在必要的時候降低貨幣曝險以支持本公司的成長計劃、策略規劃及商業連貫性。我們可能運用若干風險減緩方式：使用衍生工具的財務交易以進行對沖、釐定的信用額度以保證流動性，或者旨在降低現金流風險的潛在戰略決策。

根據彼等的風險管理政策，本公司可運用若干策略緩解產品及投入的價格的風險，包括按條款進行交易、期貨合約及零成本期權（涉及同時購入及賣出期權以保持交易總期權金為零的對沖交易）。欲知詳情，參閱下文第(iii)項。

iii. 用於資產保障（對沖）的工具

用於資產保護的金融工具主要包括長期交易、掉期、期貨及零成本期權（涉及同時購入及賣出期權以保持交易總期權金為零的對沖交易）。

Vale 運用的保障項目及股權項目及其目的包括：

- 與 CDI 掛鈎的雷亞爾貸款及融資保障計劃：為了減少現金流的波動性，本公司開展掉期交易，將貸款及融資合同中與 CDI 掛鈎的債務現金流轉換為美元。在該等操作中，Vale 以美元按固定利率付款，並收取與 CDI 掛鈎的雷亞爾償付。
- 與 TJLP 掛鈎的貸款及融資（以雷亞爾計值）保障計劃：為了減少現金流的波動性，本公司開展掉期交易，將與巴西國家發展銀行（BNDES）簽訂的貸款及融資合同中與 TJLP 掛鈎的債務現金流量轉換為美元。在該等操作中，Vale 以美元按固定利率和/或浮動利率（Libor）付款，並收取與 TJLP 掛鈎的雷亞爾償付。
- 固定利率的貸款和融資保障計劃（以雷亞爾計值）：為了減少現金流的波動性，本公司開展掉期交易，按固定利率將與巴西國家發展銀行（BNDES）簽訂的貸款合同中以雷亞爾計價的債務現金流轉換為美元。在此等操作中，Vale 支付固定美元利率，並獲得固定雷亞爾利率。
- 與 IPCA 掛鈎的貸款和融資保障計劃（以雷亞爾計值）：為了減少現金流的波動性，Vale 開展掉期交易，透過債券協議將與 IPCA 掛鈎的債務的現金流轉換為美元。在此等操作中，Vale 以美元按固定利率付款，並收取與 IPCA 掛鈎的雷亞爾償付。
- 歐元計價貸款及融資保障計劃：為了減少現金流的波動性，Vale 開展掉期交易，將歐元計價債務的現金流轉換為美元。在此等操作中，Vale 獲得了歐元固定利率，並以美元支付與固定浮動利率相關的酬金。
- 用於加元支付的匯率對沖項目：為了減少現金流的波動性，Vale 開展遠期操作，緩解由於美元收入和加元支付這兩種貨幣不匹配所引起的風險。
- 鎳產品操作保障計劃：此計劃的目的是減少鎳產品購買（包括精鎳、陰極、熔渣以及其他類型）價格與最終產品銷售期間的去耦合性的風險。購買的此等產品為用於生產精煉鎳的原材料。在這種情況中，此等操作通常是銷售鎳，以供未來在證券市場（LME）或場外進行清算。
- 固定價格鎳銷售計劃：旨在維持鎳價波動的收入曝險，Vale 已開展衍生性交易，轉換為與希望價格固定的客戶的浮動價格基準商業鎳合同。此等操作旨在確保鎳銷售在實物交貨時，其價格等於倫敦金屬交易所（LME）平均交易價格。通常，本計劃內的操作是購買鎳，以供未來在證券市場（LME）或場外進行清算。此等操作在初始到期日前還原，以與具有固定價格的商業合同清算日匹配。
- 銅產品銷售保障計劃：本公司開展對沖操作，以減少銅產品（廢銅及其他產品）購買的價格週期的不匹配的風險。本公司購買的廢銅與其他投入要素結合，為 Vale 的終端客戶生產銅。在這種情況下，此等操作通常是銅銷售操作，以供未來在證券市場（LME）或場外進行清算。
- 燃料油購買對沖計劃：為減少貨運時燃料油價格波動性帶來的影響，減少公司現金流的波動性，本公司通常透過遠期購買合同及零成本期權開展對沖操作。

對沖會計

根據 CPC 38「財務工具：確認與計量」公告，所有與對沖活動有關或無關的衍生工具以公允價值在資產負債表中記錄，以公允價值計算的損益記入當期業績之中，除非被歸類為對沖會計。被歸類為對沖的衍生工具方可運用對沖會計。此規則包括決定對沖交易的那個部份被認為是有效或無效。一般而言，若公允價值之變動由對沖項目公允價值出現的相同且反向的價值變動所抵銷，則

對沖關係是有效的。根據此規則，有效性評估用於測試此等對沖操作的有效性，並對無效性開展量化測試。

現金流對沖旨在抵銷預期未來現金流的波動風險，該風險來自未來收購或出售的特定風險。倘若衍生工具被歸類為現金流對沖工具，則衍生工具公允價值變動的有效部份將記為其他全面收入，當對沖項目影響當期業績時，此等價值變動部份於帳中確認。被歸類為對沖工具的衍生工具公允價值變動的無效部份在業績中記錄。倘若就有效性測試而言，衍生合同的某些部份被排除（例如時間價值），則此等被排除部份之價值將記錄於業績之中。

iv. 用於管理此等風險的參數

用於檢查公司曝險合格與否的參數為：

- (i) 驗證上述 5.2(iii) 中敘述計劃的執行；
- (ii) 分析並持續監測合同規定量，
- (iii) 調整至到期日的適當性，考慮與到期日相應的保障策略，保證 Vale 曝險的架構。倘若出現以下情況，則曝險與保障策略之間匹配不當的情況可能出現：
 - a. 保障數量/金額高於各自的曝險數量/金額；
 - b. 保障的曝險終止；或
 - c. 保障策略與各自曝險的到期日不再匹配。

為避免由於上述項目(iii.a)造成的潛在匹配不當情況，本公司採用的程序是定期後續監測用於作為策略計劃基準的待實現數量/金額。例如，關於投入要素價格的保障，倘若消費更新估計值顯示數量與用於建議保障策略的最初估計值相比有所下降，則保障策略數量將相應調整。

為避免由於上述項目(iii.b)造成的潛在匹配不當情況，倘若在定期後續監測期間，初始曝險未能實現，那麼保障策略立即終止（平倉）。

為避免由於上述項目(iii.c)造成的潛在匹配不當情況，本公司持續檢查保障策略與初始曝險期限估計值之間的匹配狀況。

V. 倘若本公司使用多種財務工具，以實現多重資產保障（對沖）目的，那麼此等目的是什麼有需要時，本公司可向需要風險限制的管理活動分配特定風險限制，包括但不僅限於市場風險、公司風險、主權債務風險之限制，以符合本公司可接受的風險上限。

- *自出售部分 Vale 未來黃金產品（副產品）所收到的認股權證*：此等認股權證是美國購入權，收取此等認股權證作為就出售 Salobo 銅礦及 Sudbury 的某些鎳礦中作為副產品出產的可支付黃金產量而支付的部分款額。
- *債權證購入權*：本公司訂有債權證協議，據此貸款人有權購入一定數量由 Ferrovias Norte Sul S.A.發行的普通股，而隨後修改為由 VLI 發行的股份。此等選擇權的行使價相當於在各自財政年度日期的未償還債券結餘。
- *與Minerações Brasileiras Reunidas S.A.（「MBR」）的股份有關的期權*：本公司已訂立持有與 MBR 股份有關的期權的合約。倘若發現某些非買方所能控制的或有合約條款，比如由法例更改引起的不合法事件，則該合約中訂有條款賦予買方出售其股權予本公司的權力。在這種情況下，本公司可選擇透過現金或股份進行清算。另一方面，本公司有權購回該附屬公司的少數股權。
- *在嵌入式衍生工具的倉位*：Vale現金流量也面臨與包含嵌入式衍生工具或屬於衍生工具的合同有關的市場風險。從 Vale 的角度來看，這些包括但不限於商業合同、採購協議、租賃協議、債券、保單及貸款。在 2015 年 12 月 31 日觀察到的含嵌入式衍生工具入下：1)原料和鎳

精礦採購協議中包括基於銅和鎳期貨價格的價格條款。2)為阿曼的球團公司採購天然氣。Vale 的一家子公司 *Companhia de Pelotização Vale Omã* (LLC) 簽訂了一份天然氣採購協議，其中一項條款設立了一項獎勵，如果球團的銷售價格高於該天然氣供應合同中預設的價格，則可支付該獎勵。該條款被視為嵌入式衍生工具，其公允價值及各自的風險值在 2015 年 12 月 31 日並不重大。

VI. 風險管理控制之組織結構

市場風險管理由上文第 5.1 (b) (iii) 項所述的同一組織結構作指引。

c. 充分的運營結構與內部控制以驗證所採用政策的有效性

Vale 用於緩解市場風險的財務工具合併倉位之檢測與定期評估允許此倉位與財務績效和現金流受到的影響保持同步，並確保最初設定的目的能夠實現。此等倉位的公允價值每月計算，以用於管理監測。

為此，隸屬於財務部總務委員會的交易清算室監察此等財務工具，並負責確認交易的財務特性以及操作執行的交易對手，報告此等倉位的公允價值。此部門也評估此等操作是否根據內部批准的既定條件開展。除此等部門外，內部控制部門負責驗證控制程序的完整性，此等控制程序旨在減少上述管理標準下合同交易之風險。此外，參照規例，合規程序中還包括內部稽核。

5.3. -關於執行發行人所採用的控制以確保編製可靠的財務報表，表明：

a. 內部控制的主要行為及此等控制的效率，指出潛在缺陷及修正缺陷的措施。

遵照 Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (「COSO」) 所頒佈的內部控制—整合框架 (2013 年) 的既定標準，Vale 管理層通過若干流程來評估本公司與財務報表相關的內部控制的有效性，此等流程旨在就財務報表及財務報告的可靠性提供合理保證。

內部控制評估程序規定流程編製、風險評估及適用控制配置，旨在緩解會影響本公司開展、授權、登記、處理及發佈財務報表所載相關訊息的能力的風險。

此外，內部控制管理部門與內部稽核部門及申訴專員辦公室相互合作以獲悉任何可能影響財務報表的事件。

在財政年度末，根據管理層在當期開展的評估，我們在控制措施實施過程中並無發現相關缺陷。在年內，倘若我們在控制措施實施過程中發現任何缺陷，則會通過採用行動計劃予以修正，確保其在財務年度末得以有效實施。

b. 所涉及的組織結構

Vale S.A. 設有一個內部控制的組織結構，確保編製可靠的財務報表。此組織結構包括隸屬於全球監管委員會的內部控制管理部門，而全球監管委員會則隸屬於財務及投資者關係執行委員會，財務及投資者關係執行委員會則由諮詢委員會監管。內部稽核部門及申訴專員辦公室亦是該流程的一部分，均隸屬於董事會。上述部門各自的角色及職責載於第 5.1 (b) (iii) 項。

c. 內部控制的效率應否及應如何受發行人的管理層監督，指出負責監督的人員的職位

作為內部控制環境的年度認證程序的一部分，管理層正推進所有控制措施的修正工作，旨在追求此等控制措施的有效性，而此等程序中所涉及的所有部門亦有效參與到此項工作中。

在本期間末，高級管理人員負責本公司所有業務部門及支持部門的程序，有關控制措施的編製及對薩班斯法令進行充分測試，簽署支持內部控制的環境評估的子證書，以及刊發財務報表。

此外，應當注意的是，Vale 的監事會負責監督由管理層 (為編製會計報告) 及獨立核數師 (KPMG Auditores Independentes) 執行的內部控制評估程序，方式是透過報告內部控制管理部門開展工作成

績的例會，以及由負責此程序的部門所制定的彼等各自的補救計劃。

d. 獨立核數師編製並提交予本公司的詳細報告中所呈列的內部控制之弱點與建議。

獨立核數師在 2016 年 4 月 22 日發出信件中並未呈報內部控制、會計、財政程序中有任何重大弱點，亦未呈報截至 2015 年 12 月 31 日止年度的信息技術報告的任何重大弱點。

e. 高級人員就獨立核數師編製的詳細報告中所指出的弱點及所採用的整改措施發表的意見。

本公司高級人員根據獨立核數師所呈報失實情況的相關性、產生失實情況的可能性以及潛在的失實程度作出評估。他們認為就此等弱點設定的行動計劃對實施此等核數師提出的建議為合適，同時請注意，如上文第(d)項所述，獨立核數師並無呈報任何重大弱點。

5.4 -本公司面對的主要風險或所採用的風險管理政策出現重大變動，指出本公司面對的此等風險可能減少或增加的預期

相對於上一個財政年度，本公司面對的主要風險的名單已包括 Samarco 尾礦潰壩事故引致的風險以及與巴西政治及經濟不穩定相關的市場風險，有關詳情載於本參考表格第 4.1 及 4.2 項。所採用的風險管理政策並無出現重大變動。

此外，本公司並未發現先前在本參考表格第 4.1 及 4.2 項所述的風險有任何重大增加或減少。

5.5 其他相關資訊

根據風險曝險的整體觀點，在考慮風險管理時，Vale 不僅考慮市場風險管理，還考慮流動性風險、第三方所欠本公司債務之風險（信用風險）、固有的不當和不足的內部過程、員工、系統或外部事件之風險（經營風險）以及其他風險。

對手方信用風險

Vale 的對手方信用風險由其現金流受到的潛在負面影響造成。該等潛在負面影響產生的原因在於交易對手能否履行其合同義務、遠期銷售、衍生產品、認股權證交易、向供應商所付預付款項及現金投資之不確定性。為了管理該風險，Vale 設定了應對的程序和過程，比如批准及信用限額，透過若干交易對手開展配置多元化，以及監控投資組合的信用風險，進而提供交易對手信貸風險評估及管理架構並將風險保持在可接受的水平以上。

Vale 的交易對手可分為三類：客戶（負責分批銷售相關的應收賬款）；金融機構（Vale 與此等機構進行現金投資或衍生工具交易）；設備、產品及服務供應商（此部份款項為預計付款）。

關於信用風險，本公司採用如下管理標準：

商業操作（向客戶出售產品）之信用風險評估

對向終端客戶銷售產品及服務過程中產生的商業信用風險，財政及財務委員會的市場風險管理及信用管理部門根據目前的權力批准或要求批准限制每個交易對手的信用風險。

Vale 根據信用風險評估定量方法對每位客戶進行內部信用風險及信貸額度分類：。該方法以市場價格、外部信用分類及交易對手財務資料，以及有關交易對手商業關係的戰略定位及歷史等質量資料為基礎。

根據交易對手的信用風險或 Vale 合併信用風險狀況，風險緩解策略用於最大限度地減少本公司的信用風險，以實現執行委員會批准的可接受風險狀況。主要信用風險緩解策略包括無抵押應收款項折扣、保險合約、抵押物、信用證及公司及銀行擔保物。

Vale 擁有多元化的應收賬款組合，從地域角度看，中國、歐洲、巴西及日本的比例較大。根據不同地區，採用不同類型的擔保，以提高應收賬款信用質量。

本公司通過信用管理及現金收賬委員會控制應收賬款組合，在該等委員會中，風險管理、現金收賬及商業部門的代表定期監控每個交易對手的持倉狀況。此外，Vale 維持信用風險系統控制程序，以阻止向未償付已到期應收賬款或風險超出已批准限額的交易對手作更多銷售。

信用及收賬委員會為本公司內部委員會，並非由董事會或根據本公司組織章程細則建立，其目的亦非對 Vale 管理層進行審議或提供意見。

財庫操作（現金流投資和衍生工具操作）的信用風險評估

為控制現金投資和衍生工具的曝險，公司採用以下程序：執行委員會每年批准交易對手的信用上限。此外，控制投資組合的多樣化、各交易對手的信貸息差的變化，以及庫務部的總信用風險。同時也每日監測所有的倉位，根據限額控制風險，定期向風險管理執行委員會提出報告。

與 Vale 有若干衍生交易的特定交易對手所帶來的曝險，我們考慮從該交易對手中收購的每個衍生工具的曝險綜合而計算得出。每個衍生工具的曝險定義為在到期日前計算的未來價值，其中考慮到影響衍生工具價值的市場風險因素之變動。

Vale 還使用風險評估歸類方法，評估在庫務操作中的交易對手，此評估過程採用的方法類似於商業信用風險管理中所採用的方法，以計算交易對手違約的概率。

根據交易對手的類型，所使用的不同變數包括：i)預期違約頻率；ii)CDS（信用違約掉期）或在債務市場中發現的信用利差；iii)主要國際評級公司的信用級別；iv) 客戶的財務報表，以根據財務指標進行經濟金融分析。

流動性風險

Vale 可能無法在規定日期內履行其義務，可能由於市場流動性限制而難以達到公司現金流要求，流動性風險由該等可能性引起。

為緩解該風險，秉承減少資金成本的核心策略，Vale 設置了循環信貸限額，以協助管理短期流動性及提高現金管理效率。可用的循環信貸限額乃與全球多間商業銀行財團聯合訂立。

資金管理

本公司資金管理政策意在尋求一個架構，確保公司業務的長期延續性。基於此點，本公司可通過股息和資本收益支付，為股東創造價值，同時維持與公司活動相適應的債務水平，債務攤銷期平均為 9.1 年，避免債務集中在特定期間。

保險

Vale 購買若干類型的保險，包括：經營風險保險、工程（項目）保險、信貸風險保險、責任險和員工壽險等。此等保單的覆蓋範圍與礦業一般購買的保單覆蓋範圍類似，根據本公司的設定目標、公司風險管理慣例以及全球保險和再保險市場的限制條件購買。

本公司由不同運營區域的保險管理委員會協助進行保險管理。Vale 運用的管理工具包括保留部分風險、提供優惠保險價格的專業自保公司，亦包括直接從主要的國際保險和再保險市場及多元化的交易對手購買。

6.1/6.2/6.4 本公司之成立。公司壽命與在 CVM 登記備案之日期

發行人成立日期	1943 年 1 月 11 日
發行人的法律形式	混合經濟公司
成立所在國	巴西
公司壽命	公司壽命未定
CVM 登記備案之日期	1970 年 1 月 2 日

6.3 歷史概述

Vale 最初由巴西聯邦政府（巴西政府）根據第 4352 號法令於 1942 年 6 月 1 日成立，於 1943 年 1 月 11 日在 Companhia Vale do Rio Doce S.A. 決定成立大會上明確成立，法律形式為混合經濟公司，旨在開採、交易、運輸及出口伊塔比拉 (Itabira) 礦場的鐵礦石，並經營 Vitória 至 Minas 鐵路 (EFVM)，該段鐵路從位於巴西東南部的 Vale de Rio Doce 向位於 Espírito Santo 州的 Victoria 港口運輸鐵礦石和農產品。

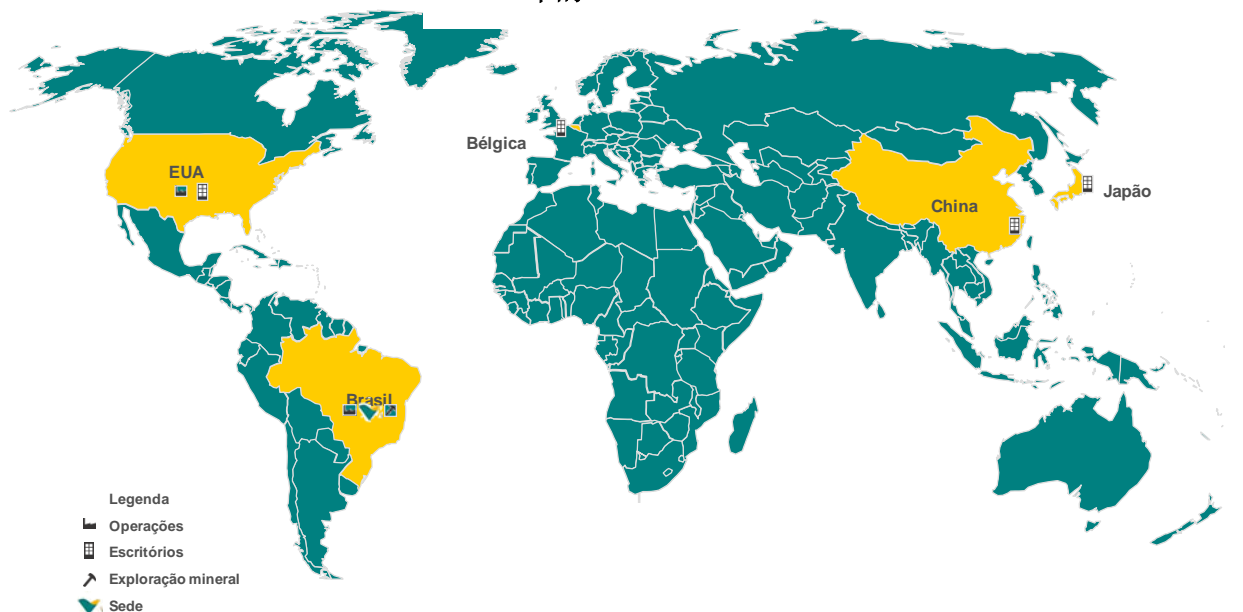
Vale 的私有化進程由公司於 1997 年開始。根據私有化法令 PND-A-01/97/VALE 和國家私有化委員會決議 (CND 第二段，1997 年 3 月 5 日)，公司特別全體股東大會於 1997 年 4 月 18 日批准發行 388,559,056 股參與式不可轉換債券，旨在保證包括聯邦政府在內的私有化之前的股東有權參與分享 Vale 及其子公司的礦場收入，在 Vale 私有化拍賣中設定最低價格時，未估算此等收入的價值。參與式債券是以支付作為紅利發行的優先類「B 股」之贖回價值的方式分配予 Vale 的股東，透過 Vale 收入儲備的部份資本化，此債券的換取比例為當時的 1 股「A」類普通股和優先股換取 1 單位債券。私有化進程中第二次公開募股結束後 3 個月，參與式債券只能在事先獲得證券委員會（「CVM」）批准的情況下交易。

1997 年 5 月 6 日，私有化拍賣會召開，當時巴西政府出售 104,318,070 股 Vale 普通股，相當於 Valepar SA (Valepar)可投票股本的 41.73%，約為 33 億雷亞爾。

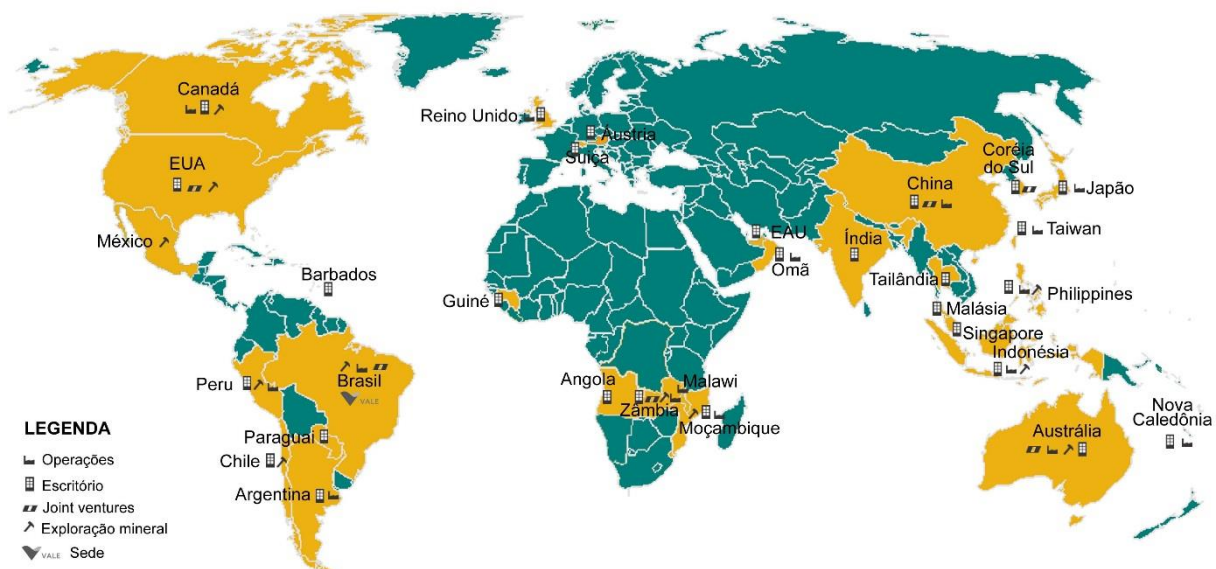
隨後，根據投標條款，巴西政府另行透過向 Vale 員工限量出售 11,120,919 股股份，約為流通普通股的 4.5%，以及 8,744,308 股「A」類優先股，佔「A」類流通股的 6.3%。

2002 年 3 月 20 日，Vale 發行第二次公開發售股份，其中巴西政府和巴西經濟社會發展銀行（「BNDES」）各出售 34,255,582 股 Vale 普通股。巴西國內外的投資者對此有巨大需求，需求量超過供給量的 3 倍左右，令全部 68,511,164 股售罄。其中約有 50.2%的股份在巴西市場上出售，剩餘的股份向外國投資者出售。後來，於 2002 年 10 月 4 日，Vale 從證券委員會 CVM 處獲得參與式債券的認證，使其能在二級市場上交易。

1997 年的 vale



2015 年的 vale



下文描述本公司自成立以來最重大的歷史事件：

1942

- 1942年6月1日，巴西總統 Getulio Vargas 透過 4352 號法令規定了 Companhia Vale do Rio Doce SA 公司的組織形式。

根據該法令，巴西礦業和冶金公司以及礦業公司 Itabira 被收歸國有。

1943

- Vale 成立於 1943 年 1 月 11 日，根據 4.352/42 號法令，是一家混合經濟公司。

- Vale 股份在 1943 年 10 月在里約熱內盧股票市場（BVRJ）上市。

1944

- Vale 股份在 BVRJ 的第一筆交易發生在 1944 年 3 月。

1952

- 巴西政府明確控制 Vale 的經營系統。

1953

- 首次向日本運送鐵礦石。

1954

- Vale 修訂在國外的商業準則，開始直接聯繫鋼鐵廠，繞過中間交易商。

1962

- 與日本和德國鋼鐵廠簽訂長期合同。

1964

- 在德國 Dusseldorf 開設 Vale 在巴西以外的首個辦事處。

1966

- 開放 Espírito Santo 州 Vitória 市 Tubarão 港口，由 Vitoria 至 Minas 鐵路連接鐵礦石礦場。

1967

- 美國鋼鐵集團（美鋼）的子公司南部礦業公司的地質學家記錄了 Pará 州的 Carajás 市出現鐵礦石。

1968

- Vale 股份被納入聖保羅股價指數（IBOVESPA）。

1969

- 在 Espírito Santo 州的 Tubarão 建立 Vale 的第一家球團工廠，產能為 200 萬噸/年。

1970

- 簽訂一項協議使 Vale 與美鋼一同成為 Para 州 Carajas 項目的多數股東。

1972

- Vale 就一個項目與加拿大 Alcan Aluminum Ltd 公司簽訂協議，開採 Rio Trombetas 地區的礬土礦，Mineração Rio do Norte（「MRN」）成立。

1974

- Vale 成為全球最大的鐵礦石出口商，擁有海運鐵礦石市場 16% 的份額。

1975

- Vale 首次在國際市場上發行債券，價值為 7,000 萬馬克，中間商為德累斯頓銀行(Dresdner Bank)。

1976

- 第 77.608/76 號法令授予 Vale 特許權，可建設、使用和經營分別位於 Pará 州和 Maranhão 州的 Carajás 與 São Luís 之間的鐵路。

1977

- Vale 宣佈從 1982 年開始優先開發 Carajas 項目，開始從 Itaqui(MA)港口出口鐵礦石。

1979

- Carajás 鐵礦石項目的執行生效，此項目是 Vale 業務策略的主要目標。

1980

- 聯邦政府批准 Carajas 鐵礦石項目，給予財務支持。

1982

- 隨著 Valesul Alumínio SA 開始在里約熱內盧運營，Vale 進軍鋁產業，從而降低巴西的鋁進口量。

1984

- Vale 在日本設立辦事處。

1985

- 2 月 28 日，Carajás 鐵路（「EFC」）開通，經營權轉交予 Vale。

- Carajás 鐵礦石項目開始運行，增加了本公司的產能，現在，本公司擁有兩個獨立的物流系統（北部和南部系統）。

1986

- 啟動 Maranhao 州 São Luís 市的 Ponta da Madeira 港口碼頭業務。

1987

- EFC 開始以商業規模經營。

1989

- 實施 Vale 員工的利潤分享計劃(PR)。

1994

- 3 月份，Vale 發佈第一級美國存托憑證（「ADR」）計劃，可在美國的場外市場交易。

1995

- 6 月 1 日巴西總統簽署第 1510 號法令將 Vale 納入國家私有化計劃。

1996

- 10 月 10 日，國家私有化委員會（CND）批准 Vale 私有化模型。

1997

- BNDES 於 3 月 6 日發佈 Vale 私有化競標條款。

- 4 月 18 日，Vale 發行 388,559,056 股參與式債券，私有化進程中第二次公開募股結束後 3 個月，此等債券只能在事先獲得 CVM 批准的情況下交易。

- 5 月 6 日，Vale 在里約熱內盧證券交易所的一場拍賣上被私有化。由 Votorantim Group 組織的 Valecom 財團和 Companhia Siderúrgica Nacional（「CSN」）領導的巴西財團參與拍賣。巴西財團以 33.38 億美元的當天價格購買 Vale 41.73% 的普通股。

1998

- 在私有化後的第一年，Vale 的利潤比 1997 年成長 46%。

1999

- 當年獲得有史以來最高的利潤：12.51 億美元。

2000

- 2月2日，Vale 開通 Sepetiba 港口的集裝箱碼頭。
- 5月份，Vale 收購 Mineração Socoimex S.A. 公司與 S.A. Mineração da Trindade (Samitri) 公司，這兩家公司生產鐵礦石，由此開始整合巴西鐵礦石市場。
- 6月20日，Vale 宣佈代表本公司優先股的 ADR 在紐約證券交易所(「NYSE」)上市，此為 CVM 批准的「DR」第二級計劃。
- 8月31日，特別全體股東大會批准兼併一家全資子公司 Mineração Socoimex S.A.，並且不發行新股，旨在將 Gongo Soco 礦場添加至本公司的資產，其在 Minas Gerais 的鐵四角地帶擁有優質赤鐵礦。

2001

- 2月份，Vale 董事會批准開始出售其在紙漿和紙產業中的資產。
- 2月19日，S.A. Mineração da Trindade (Samitri) 的股份由 Vale 合併，無資本增加，亦不增發新股，運用庫存股票，並透過 CVM 的批准完成。
- 3月，涉及 Vale 及 CSN 的股份被平倉。
- 4月份，Vale 收購當時巴西第三大鐵礦石生產商 Ferteco Mining SA 公司 100% 的股權。
- 10月1日，根據行政和財務精簡準則，全體股東大會批准成立全資子公司 S.A. Mineração da Trindade (Samitri)。

2002

- 3月份，Maranhão 州 Sao Luis 市的球團廠正式開業。
- 3月21日，巴西政府及 BNDES 持有的 68,511,164 股 Vale 普通股完成全盤出售，其中約 50.2% 在巴西市場上出售，剩餘部份出售給外國投資者。巴西市場的售價為每股 57.28 雷亞爾，海外每股美國存託憑證 (ADR) 的價格為 24.50 美元。
- Vale 普通股開始以美國存託憑證 (ADR) 形式在紐約證券交易所交易，此為第三級計劃。
- 本公司的普通股亦開始在馬德里證券交易所 (Latibex) 交易。
- Pará 州的 Sossego 銅項目已打好基石。
- 10月4日，Vale 向 CVM 註冊公開交易參與式債券。
- 12月16日，全體股東大會批准 Vale 的股息政策，以增加透明度和財務靈活性，考慮到本公司預期的現金流走勢。
- 12月27日，特別股東大會批准公司章程修正案，以便 (i) 擴大本公司在能源及物流領域的業務；(ii) 調整章程以符合 2001 年 10 月 31 日第 10303 號法令推出的新規則；(iii) 推出最佳公司管治實踐原則。

2003

- 2月14日，Vale 以 1,760 萬美元的價格完成對 Elkem Rana AS (Rana) 100% 股份的收購。Elkem Rana AS (Rana) 是一家挪威鐵合金生產商。
- 3月31日，Vale 以 4.264 億美元收購 Caemi Mineracao e Metalurgia S.A. (Caemi) 公司 50% 的股份。

- 8月29日，Vale 成立全資子公司 Celmar S.A. - Indústria de Celulose e Papel S.A.和 Ferteco Mineração S.A.
- 11月7日，Vale 完成對物流公司股份的重組，此重組行為旨在消除 Vale 與 CSN 之間在 Ferrovia Centro-Atlantica SA (FCA)、 Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN)以及 CSN Aceros S.A. (CSN Aceros) 公司持股結構上的關係。
- 12月12日，Vale 遵守巴西交易所 (BM&F Bovespa Exchange) 推出的差異化公司管治實踐作法計劃第一級。
- 為繼續簡化經營結構，Vale 在 12月30日成立如下全資子公司：Rio Doce Geologia e Mineração S.A. – Docegeo (Docegeo)、 Mineração Serra do Sossego S.A. (MSS)、 Vale do Rio Doce Alumínio S.A. – Aluvale (Aluvale)及 Mineração Vera Cruz S.A. (MVC)。

2004

- 7月2日，Sossego 礦場開啟，這是巴西第一個銅礦礦場，位於 Pará 州。此項目建設速度打破記錄。
- 11月份，Vale 贏得莫桑比克北部的 Moatize 地區的煤炭開採權國際招標。
- 12月份，Vale 與 ThyssenKrupp Stahl AG (ThyssenKrupp)簽署備忘錄，旨在建設一家綜合性的鋼板廠，產能為 500 萬噸，位於里約熱內盧州。

2005

- Vale 是第一家實現風險評分高於所在國的巴西公司，是唯一一家在三家評級機構都獲得此風險分數（即達到投資等級）的公司，分數由穆迪評出，由標準普爾和多美年 (Dominion Bond) 確認。
- 7月份，Vale Belvedere Pty Ltd.與兩家澳洲礦業公司簽訂一項協議，開展多項研究，旨在開發位於澳洲昆士蘭州的 Belvedere 地下煤炭項目。
- 9月22日，Vale 啟動「Vale Investir」計劃，該計劃允許投資者自動將股東收益（股息和／或資本利息）的巴西資金重新投入購買本公司股份。
- 11月份，Vale 同意收購 Ceara Steel 公司的少數股權，這是一項鋼板項目，旨在從 Ceará 州以每年 150 萬噸鋼板的名義產能出口。
- 本公司加強對銅精礦產業的攻勢，Sossego 礦場第一個全年運營完成及對 11 個國家的 13 名客戶進行銷售。
- 在 2005 年最後一個季度，Vale 收購 Canico Resources Corp. (Canico)公司 99.2%的股權，該公司擁有位於 Para 州的 Onça Puma 項目，價值約為 8 億美元的紅土鎳礦。

2006

- 1月份，Vale 以 4,700 萬美元的價格從 Rio Verde Mineração(Rio Verde)收購礦物資源、土地和採礦設備。
- 2月份，Vale 完成對 Canico 全部股權的收購，此等股份交易從多倫多證券交易所中撤下。
- 3月份，Vale 開始擴張氧化鋁精煉廠 Alunorte - Alumina do Norte do Brazil S.A. (「Alunorte」)的產能，該廠位於 Pará 州的 Barcarena。
- 5月3日，Vale 合併在 Caemi 持有的股份，現 100%持有這些股份。
- 7月3日，Vale 購買 Valesul Alumínio S.A.公司 45.5%的股份，現 100%持有這些股份。
- 8月11日，本公司宣佈計劃收購 Inco Limited 公司所有的普通股（多倫多證券交易所-TSX 證券交易所和 NYSE，股票代碼為 N) (Inco)

- 。此項收購與本公司的長期策略和 Vale 有色金屬業務的策略一致。
- 第三季度，Vale 將先前生產和分銷鐵礦石的南方系統的行政分別兩個部門：東南系統和南方系統，並開始獨立報告各系統的產量。
- 9 月份，Minerações BR Holdings GmbH 收購合資項目珠海裕嘉礦產品公司 25% 的股份，在中國廣東省珠海市建立一家新的球團廠。
- 10 月 5 日，Vale 啟動 Brucutu 項目，這是全球鐵礦石初始產能最大的礦場/工廠綜合區，位於 Minas Gerais 州的 São Gonçalo do Rio Abaixo。
- 10 月 26 日，Vale 完成對加拿大礦業公司 Inco Ltd. 大幅收購的財務結算，這是全球第二大鎳產品生產商，Vale 以 133 億美元的價格收購 Inco 發行的 174,623,019 股股份。11 月 6 日，Vale 加入 Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. – Usiminas 的控股集團。

2007

- 1 月份，Vale 完成對 Carajás 鐵礦石生產產能的擴張，如今產能每年達到 1 億噸。
- 1 月 30 日，Vale 特別全體股東大會批准對 Inco (現名為 Vale Canada Limited) 的收購。鎳產品業務以及金屬營銷及銷售的相關業務如今由多倫多總部管理。隨著對 Inco 收購的完成，按市值計算，Vale 成為全球第二大礦業和金屬公司。
- 2 月 16 日，Vale 宣佈對 Log-In Logística Intermodal SA (「Log In」) 進行第二次公開募股。
- 2 月 26 日，Vale 簽訂一項買賣協議，收購澳洲 AMCI Holdings Australia Pty Ltd. (「AMCI」)，該公司透過在合資項目中的股份經營和控制煤炭資產。
- 3 月份，Vale 以 2,000 萬美元收購 Ferro-Gusa Carajás S.A. (「FGC」) 18% 的股份，在此之前該股份由 Nucor do Brasil S.A 持有，如今 Vale 持有 FGC 100% 的股份。
- 5 月份，Vale 簽訂一項使用權合同，如今控制 MBR 的全部資本，時間長達 30 年。
- 5 月 2 日，Vale 與 Bergesen Worldwide (B.W. Bulk) 簽署一項為期 25 年的運輸合同，合同規定在全球範圍內建造四艘大型散貨船，每艘船的運輸能力為 38.8 萬噸。
- 6 月 28 日，莫桑比克政府批准 Vale 在該國西北 Tete 省的 Moatize 煤炭項目的開礦經營合同。
- 8 月 30 日，特別全體股東大會下的股東大會批准收購本公司對 AMCI 的控制權。
- 11 月 29 日，Vale 開始在所有存在業務經營的國家使用「Vale」品牌，同時呈現新的全球身份。
- 12 月 21 日，Vale 簽署全長 720 公里的北南鐵路 (FNS) 的商業開發協議，為期 30 年。

2008

- 在 2008 年的上半年，一個與 BHP Billiton 在巴西 Espírito Santo 州成立的 (50% 與 50% 股份平分) 合資項目 Samarco 開始運營，提高了球團產能。
- Vale 在 Espírito Santo 州 Vitória 市的 Tubarão 綜合區租賃 3 家球團廠，此等球團廠由其參與的合資公司擁有 (Itabasco、Kobrasco 及 Nibrasco)。
- 5 月 5 日，Vale 簽訂一項買賣協議，收購 Minas Gerais 州 Rio Acima 市和 Caeté 市的採礦權和地上開採權。
- 在 7 月，Vale 向全球向全球發售 256,926,766 股普通股和 189,063,218 優先股，包括美國存托憑證，以最大程度提高本公司的財務靈活性，促進投資和策略性收購。

Vale 全球發售的總額，在扣除包銷折扣和佣金後，包括行使更多股票期權的價值，為 122 億美元。在 8 月，行使補充性份額，Vale 發行 24,660,419 股 A 類優先股。

- 與上述的發售相關，Vale 的普通股和優先股 ADS 在巴黎泛歐交易所 Euronext Paris 上市。

8 月 3 日，Vale 訂購新建 12 艘大型鐵礦石運輸船，購買二手船，並簽署長期運輸合同。建造新船總投資額為 16 億美元，購買二手船的價格為 7,400 萬美元。

- 8 月 14 日，Vale 宣佈在 Para 州 Marabá 建造一個年產 2500 公噸半成品鋼材的新鋼廠的意向。

- 10 月 31 日，由於全球經濟危機對礦物和金屬的需求造成衝擊，Vale 宣佈減少鐵礦石，球團，鎳，錳，鐵合金，鋁和高嶺土的生產。

- 12 月 6 日，Vale 與 African Rainbow Minerals Limited (「ARM」) 及其子公司 TEAL Exploration & Mining Incorporated (「TEAL」) 簽訂合同，規定 Vale 以 8,100 萬加元的價格收購一家合資企業以持有 TEAL 子公司，因此增加 Vale 在非洲擴展銅礦業務的策略選擇。

- 12 月 23 日，Vale 簽訂一項買賣協議，以 3.06 億美元收購哥倫比亞 Argos SA (Argos) 公司 100% 煤出口的資產。

2009

- 1 月 30 日，Vale 與 Rio Tinto plc (「Rio Tinto」) 簽署一項買賣協議，以現金購買位於巴西，阿根廷和加拿大的鐵礦石及鉀肥資產。

- 3 月 24 日，Vale 完成此前宣佈的交易，與 ARM 建立一個股權平分的合資企業，旨在未來對 TEAL 的資產進行開發和經營，於 2008 年 12 月擴大在非洲銅礦業務的成長策略選擇。

- 3 月 27 日，Vale 開始建設位於莫桑比克 Tete 省的 Moatize 項目。

- 4 月 1 日，本公司完成對哥倫比亞 Argos 公司的熱能煤出口資產的收購。

- 4 月 16 日，Vale 出售持有的 Usiminas 發行的全部 14,869,368 股普通股，此等普通股與鋼鐵廠現有股東協議掛鉤。

- 5 月 21 日，Vale 董事會批准修訂 2009 年投資預算，由 2008 年 10 月 16 日宣佈的 142.35 億美元調整為 90.35 億美元。

- 5 月 22 日，Vale 特別全體股東大會批准將公司名稱由 Companhia Vale do Rio Doce SA 變為 Vale SA 的建議。

- 6 月 23 日，Vale 推出一個項目，旨在生產生物柴油，以在 2014 年起為其在巴西北部的業務運營和項目提供燃料，以棕櫚油為原料，此等棕櫚油將由 Vale 和 Biopalma Amazonia SA (「Biopalma」) 組建的財團生產。

-- 7 月 13 日，本公司宣佈其在加拿大安大略省 Sudbury 及 Port Colborne 的工會員工進行罷工。8 月 1 日，舊事重演，Newfoundland 省 Voisey's Bay 及 Labrador 的工會員工進行罷工。

- 7 月 22 日，Vale 與 ThyssenKrupp 簽訂一份備忘錄 (「備忘錄」)，通過注資 9.65 億歐元，將其在 ThyssenKrupp CSA Siderurgica do Atlantico Ltda. (TKCSA) 的股份從原先的 10% 增加至 26.87%。

- 9 月 18 日，Vale 完成收購由 Rio Tinto 和其他受控制公司所持有位於 Mato Grosso do Sul 州 Corumbá 市的鐵礦石業務。

- 10 月 19 日，Vale 的董事會批准 2010 年的投資預算，包括專用於維持現有經營，通過研發促進公司成長的 129 億美元的支出。

2010

- 1月22日，綜合子公司 Valesul Alumínio S.A. (Valesul) 簽訂一項協議，以 3,120 萬美元向 Metalis 集團公司 Alumínio Nordeste S.A. 出售位於里約熱內盧的鋁資產。
- 同一天，Vale 在特別股東大會上批准成立綜合性的子公司 Sociedade de Mineração Estrela de Apolo S.A. (Estrela de Apolo) 以及 Mineração Vale Corumbá S.A. (Vale Corumbá)。
- 在當年上半年，Vale 終止與客戶在鐵礦上業務方面的協議，以便將年度合同轉換為按季度調整價值的合同。新合同對鐵礦石的價格提供了更高的效率和透明度，能區分礦石質量，這有助於推動長期投資。此外，客戶可以預先知道下一季度需要支付的價格。
- 在第二季度，Vale 收購 VBG - Vale BSGR Limited (「VBG」) (前身為 BSG Resources (Guinea) Limited) 公司 51% 的權益，該公司曾在幾內亞 Simandou South (「Zogota」) 地區擁有鐵礦石特許權，在 Simandou North (第 1 區和第 2 區) 擁有鐵礦石開採許可證。
- 透過 2010 年一系列的交易，Vale 收購了 Vale Fertilizantes S.A. (「Vale Fertilizantes」，前身為 Fertilizantes Fosfatados S.A. – Fosfertil) 和 Vale Fosfatados S.A. (前身為 Bunge Participações 以及 Investimentos S.A.) 的磷肥業務。此等收購案的總成本為 58.29 億美元。賣家包括 Bunge Ltd., The Mosaic Company (Mosaic), Yara Brasil Fertilizantes S.A. 以及其他巴西公司。
- 5 月份，Vale Internacional S.A. 與 Oman Oil Company S.A.O.C.(OOC) 簽訂了一項協議，這是阿曼王國政府的一家綜合型子公司，協議規定以 1.25 億美元出售在 Vale Oman Pelletizing Company LLC (VOPC) 的 30% 股權。
- 7 月份，Vale 向 Imerys S.A. 出售其高嶺土生產商 Pigmentos S.A. (PPSA) 86.2% 的權益，以及其他高嶺土的採礦權，價格為 7,130 萬美元 (相當於 1.261 億雷亞爾)。
- 7 月份，Vale 完成一項 2010 年 3 月 31 日宣佈的交易，根據這項交易，Vale 向 Mosaic 出售 MVM Resources International B.V. (MVM) 總股本的 35% 以及向 Mitsui 出售 MVM 總股本的 25%，價格分別為 3.85 億美元和 2.75 億美元。MVM 管理和經營位於秘魯的 Bayóvar 磷礦項目。
- 在 8 月，Vale Emirates Ltd. 從 Mozambican company Insitec SGPS SA (Insitec) 收購 Sociedade de Desenvolvimento do Corredor Nacala S.A. (「SDCN」) 的 51% 權益，價格為 2,100 萬美元 (支付日期相當於 3,660 萬雷亞爾)。
- 在 11 月，Vale 收購 Bacia do São Francisco 地塊 (SF-T-80、82、83 及 93) 的股份。
- 在第四季度，Vale 在香港聯合交易所 HKEx 發行代表其 A 類普通股和優先股的存托憑證 HDR。HDR 在 2010 年 12 月 8 日開始交易。

2011

- 2月28日，Vale 宣佈完成 2010 年 5 月 2 日宣佈的與 Norsk Hydro ASA (「Hydro」) 的一項業務交易，轉讓其在 Albras - Alumínio Brasileiro S.A. (Albras)、Alunorte 以及 Companhia de Alumina do Pará (CAP) 公司的全部權益，作為回報，透過附屬公司 Vale Austria Holdings GmbH (現稱 Vale International Holdings GmbH (「Vale Austria」)) 獲得 Hydro 公司 22% 的已發行普通股以及 5.03 億美元的現金。此外，Vale Austria 向 Hydro 出售 Mineração Paragominas S.A. (Paragominas) 60% 的股份，價格為 5.78 億美元現金。關於該等業務的更多資訊，參閱本參考表格第 6.5 項。
- 2011 年 2 月，Vale 支付 1.735 億美元收購位於 Pará 州的 Biopalma 公司的控制權，用以生產棕櫚油，作為生產生物柴油的原料。
- 4 月 28 日，董事會批准在若干條件下收購 Norte Energia S.A. (「NESA」) 公司最高 9% 的股份，此等股份先前由 Gaia Energia e Participações S.A (Gaia) 持有。

NESA 公司的唯一目的是執行、經營和管理位於 Pará 州的 Belo Monte 水電廠。2011 年 6 月，Vale 完成收購 NESA 9% 的股份。

- 2011 年 6 月，Vale Emirates Ltd. 以 800 萬美元（相當於 1,280 萬雷亞爾）收購 SDCN 額外的 16% 股權。此項收購與本公司發展 Nacala 物流走廊的策略一致，2010 年 9 月，本公司完成對 SDCN 51% 股份的后續收購。SDCN 擁有一項特許權，可創建由 Moatize 煤炭產能擴張所需的物流架構。

- 2011 年 7 月，Vale Logística Integrada S.A.（現為 VLI S.A.）簽署一項協議，與 Vale Fertilizantes 建立一個合資企業，以利用位於聖保羅州 Santos 市的 Terminal Portuário da Ultrafértil（「TUF」）的特許權，在向 Vale Fertilizantes 支付 1.5 億雷亞爾以及對合資項目注入 4.32 億雷亞爾的資本投資以為 TUF 投資項目融資後，一般硫磺、氮及肥料的進口貨物將由 Vale 的鐵路連通運送。

- 2011 年 12 月，透過其全資子公司 Mineração Naque S.A.，Vale 完成公開募股（「IPO」），以收購 Vale Fertilizantes 的已發行股份。由於此項 IPO，Vale 收購了 Vale Fertilizantes 發行的 211,014 股普通股和 82,919,456 股優先股，占 Vale Fertilizantes 已發行普通股的 83.8% 和已發行優先股的 94.0%。普通股和優先股皆按面值 25.00 雷亞爾收購，總價為 20.78 億雷亞爾。

2012

- 2 月 9 日，董事會批准執行與 Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras 簽訂的一項鉀礦開採權和資產租賃協議，為期 30 年，這項協議使 Vale 能繼續在 Taquari-Vassouras 開採鉀礦，並發展在 Sergipe 州的 Carnalita 項目。

- 4 月份，Vale 向 Kamin LLC 出售其在 Cadam S.A. 的 61.5% 權益，透過在 2010 年開始出售高嶺土（當時出售了在 Pará Pigmentos S.A. 中的權益）完成撤資操作。

- 6 月份，聯合 Vale Internacional Holding GmbH 和 Vale Internacional S.A.，Vale 向 CPC S.A.S. 出售其在哥倫比亞的熱能煤業務，這是 Colombian Natural Resources S.A.S. (CNR) 的一家聯屬公司，出售價為 4.07 億美元現金。

- 5 月份，Vale 與其聯屬公司 Hispanobras 簽訂經營租賃協議，根據該協議，Vale 租用 Hispanobras 擁有的球團生產工廠，期限為 3 年，可自動續期。這項協議於 2012 年 7 月完成。

- 於 6 月 7 日，Vale Emirates Ltd. 收購 SDCN（特許權持有人）的額外 18% 權益以，在 Nacala, Mozambique 建立 Vale 的物流通道，價格為 1,850 萬美元。其後，Vale 那時持有 SDCN 的 85% 股份。

- 6 月 27 日，Vale 獲授鐵礦石項目 Carajás S11D 的預先許可證（LP），這是 Vale 公司史上最大的項目，也是截止目前歷史上最大的鐵礦石項目，名義產能為每年 9,000 萬公噸鐵礦石。該 LP 是這個項目許可證審批第一階段的組成部份。該許可證表示對其地址、概念和環境可行性的批准，建立了其後部署階段須遵守的基本要求。

- 8 月份，Vale Internacional 宣告已與 Polaris Shipping Co. Ltd. (Polaris) 簽署一份價值 6 億美元、共計 10 艘大型礦石運輸船的銷售協議。

- 10 月份，Vale 和 Vale International 完成向 Glencore International Plc.（「Glencore」）附屬公司出售在歐洲的錳礦和鐵合金業務，售價為 1.6 億美元現金。Vale 還將 Glencore 作為其在巴西之外的冶金錳營銷代理關係延長 5 年。

- 10 月 4 日，在完成 Konkola North 項目中位於 Lubambe 的銅礦加工廠試運營之後，公司生產了第一批銅精礦，這個項目包括地下開採、工廠以及相關的基礎設施，地點位於贊比亞的銅礦帶，預期每年的銅精礦名義產量達到 45,000 公噸。

這個項目是與 ARM 合資項目的一部份，兩家公司持有 80%的權益，剩下 20%歸 Zambia Consolidated Copper Mines Ltd 所有。

- 12 月 20 日，Vale 完成對 Onça Puma 和鋁資產的年度評估，這表明公司在帳中確認了 82 億美元的稅前減損金額，會對 2012 年第四季度造成會計影響。

2013

- 1 月 31 日，Vale 完成於 2010 年 6 月行使的期權，以 1.5 億澳元（以 1.04 的澳元兌美元匯率計算，相當於 1.56 億美元）的價格向 Aquila Resources Limited (Aquila)收購 Belvedere 煤炭項目 (Belvedere) 中的額外 24.5%權益。總共而言，Vale 已支付 3.38 億美元以換取 Belvedere 的全部股權。Belvedere 在 Bowen Basin 南部（接近澳洲昆士蘭州 Moura 鎮）擁有地下煤炭礦場。

- 2 月 28 日，Vale 與 Silver Wheaton Corp. (「SLW」)（其股份在多倫多證券交易所及 NYSE 買賣的加拿大公司）達成最終協議，出售未來 20 年內 Sudbury 某些鎳礦中作為副產品出產的可支付黃金產量的 70%，並與 Silver Wheaton (Caymans) Ltd.達成最終協議，出售 Salobo 銅礦在礦產壽命內作為副產品出產的可支付黃金產量的 25%，交易的對價是首筆付款 19 億美元現金，及行使價為 65 美元的 1000 萬份 SLW 認股證，可在未來十年內使用。此外，Vale 將在未來依照協議條款，就交付給 SLW 的每盎司黃金收取現金，其金額等於每盎司 400 美元（對 Salobo 礦場，還要加上自 2016 年起實行的 1% 年度通脹調整）及市場價格之間的最低價格。

- 3 月 11 日，Vale 通知阿根廷共和國政府，稱本公司暫停在阿根廷部署 Rio Colorado 項目。

- 3 月 14 日，Vale 行使了 Consórcio Capim Branco 成立協議中規定的優先權，以 223,030,470.52 雷亞爾的價格收購 Suzano Papel e Celulose S.A.在 Capim Branco I 和 II 水電廠 12.47%的權益。收購之後，Vale 持有 Capim Branco I 和 II 的 60.89%權益，在 2036 年特許結束之前的年發電量為 1,524 吉瓦時。

- 4 月 29 日，Vale 收到由 Maranhão 州環境與自然資源部部長出具的關於 Maranhão 州 Ponta da Madeira (「PDM」)火車站的環境經營許可證 (LO)。PDM 火車站是北部物流能力項目 (CLN 150) 的組成部分，可將 Carajás 的能力擴張至每年 1.5 億公噸。

- 5 月 6 日，Vale 收到由巴西环境与可再生自然资源研究所(「IBAMA」)出具的關於在 Pará 州剷除植被以建設 Serra Sul de Carajás 至 EFC 鐵路支線的環境安裝許可證 (LI) 及批准，從而可以開工建設 101 公里的鐵路支線，以將 S11D 的堆場與 EFC 相連。該鐵路支線是物流能力 S11D 項目的組成部分，可以將 Carajás 物流能力擴張至每年 2.3 億公噸鐵礦石。

- 2013 年 6 月 28 日，Vale 及 Consortium SF-T-80 成員獲巴西石油管理局(ANP)授權重回聖弗朗西斯科盆地(SF-T-80、82、83 及 93)；

- 2013 年 7 月，Vale 達成了為期五年，總計 20 億美元的周轉信貸協議。

- 9 月 18 日，Vale 簽訂若干協議，以 15 億雷亞爾向三井物產株式會社 (「三井」) 出售 VLI S.A. (「VLI」) 全部股本的 20%，及以 12 億雷亞爾的價格向 Severance Fund 的投資基金——FGTS (FI-FGTS)，出售 VLI 的 15.9%股份，該基金由 Caixa Econômica Federal 管理。

- 2013 年 11 月 7 日，Vale 與 GDF (法國燃氣公司) 訂立一項協議，據此，授予 GDF (法國燃氣公司) 其在 Parnaíba 盆地 (BT-PN-2 及 BT-PN3) 之份額，代價約為 24 百萬雷亞爾。

- 11 月 14 日，Vale 宣佈以每股 25 挪威克朗，總計 111.96 億挪威克朗，相當於 18.22 億美元（相當於 42.18 億雷亞爾）出售其在 Hydro 中持有的全部 22%的權益。Vale Austria 自 2011 年起持有該等股份，當時公司重組了鋁資產組合。完成本交易完成後，Vale Austria 不再持有在 Hydro 中的權益。

- 11月27日，Vale宣佈根據2013年第12.865號法律及2013年第627號臨時法令規定的條款，就2003年和2012年期間在海外產生的利潤，遵守與支付針對海外聯屬公司淨利潤的所得稅及社會繳款有關的聯邦稅再融資協議（「REFIS」）。遵守REFIS意味著在11月結束之前向聯邦收入秘書處支付59.65億雷亞爾及在179個月向聯邦收入秘書處支付163.6億雷亞爾，其中每月分期繳納額根據SELIC利率進行調整。
- 12月12日，Vale完成以2,500萬美元（相當於5,400萬雷亞爾）的價格向智利的Vecchiola S.A.集團控制的Inversões Porto San Giorgio S.A (ISG)出售Sociedad Contractual Minera Tres Valles的交易，後者是在智利Coquimbo地區生產電解銅的一間公司。
- 12月19日，Vale與CEMIG Geração e Transmissão S.A.（「CEMIG GT」）簽訂若干協議以建立兩間合資公司：(i)Aliança Geração de Energia S.A.包括兩家公司資產及發電項目；及(ii)Aliança Norte Energia Participações S.A.，包括以約3.10億雷亞爾的價格向CEMIG GT出售Vale在NESA.中持有的9%權益的49%，Norte Energia負責建造、經營及開發Belo Monte水電廠
- 12月20日，Vale與Israel Chemicals Ltd. (ICL)簽訂一份協議，以5200萬美元的價格出售其在Fosbrasil中持有的44.25%權益，這是位於聖保羅州Cajati生產純磷酸的一間公司。
- 12月23日，Vale與Brookfield資產管理公司（「Brookfield」）所管理的一項基金簽訂一份協議，以20億雷亞爾的價格出售其在VLI股本中所占的26.5%的權益。
- 12月23日，Vale稱其於12月19日向高等法院（STJ）提交呈請書，請求部分駁回關於對海外聯屬公司利潤徵稅之合法性的訴訟。請求駁回的訴訟涉及2003年至2012年期間。Vale稱其將繼續質疑適用於1996年和2002年和2013年期間的徵稅。要是勝訴，Vale將根據2013年第627號臨時法令的條款項下的分期付款及2013年11月27日所公佈的相關事實提及的一樣，要求立即退還就2003年和2012年期間支付的價值，且其將暫停繳納待繳納的分期稅款。
- 12月26日，Vale根據經修正的於1991年頒佈的第168號CVM指令的條款舉行拍賣，以每股8.11雷亞爾，總計2.33億雷亞爾的對價出售Log-in發行的28,737,367股普通股，Log-in是在巴西證券期貨交易所(BM&FBOVESPA)上市的一間公司（股票代號：LOGN3），該等股份是Vale當時持有的由Log-in發行的全部普通股。該交易於2014年1月2日完成。

2014

- 1月份，Vale更新了其《職業道德和行為準則》，旨在更好地符合其使命、遠景及價值觀，提高職業道德標準並更新反腐及反壟斷法律方面的內容。
- 2月18日，Vale完成10億雷亞爾基礎設施債券的發行工作，將根據經修正的2011年第12.431號法律第2條的規定將來自本次發行的淨資金用於與本公司基礎設施項目有關的被視為優先的投資。
- 5月，BNDES就部署Carajás Serra Sul S11D及物流能力項目S11D項目批准金額為62億雷亞爾的融資協議。融資期限為十年，資金將根據項目的時間表在最多三年內支付。
- 2014年4月14日，2013年9月18日公佈的交易已經結束，VLI的20%股本已以代價15億雷亞爾轉讓予Mitsui，而15.9%的股本以代價12億雷亞爾轉讓予Fundo de Investimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (FI-FGTS)（其資產由Caixa Econômica Federal管理）。
- 在4月，幾內亞共和國吊銷由VBG持有的Simandou和Zogota特許權區的採礦權。
- 6月4日，Vale宣佈與Suzano Papel e Celulose（生產桉樹纖維素之公司）的附屬公司（「Suzano附屬公司」）訂立協議，以2.05億雷亞爾出售其在Vale Florestar Fundo de Investimento em Participações的全部股份。

所有一般先決條件及批准，包括經濟防衛管理委員會（「CADE」）授予的批文均達成，因此於 2014 年 8 月 8 日執行了該項交易。同時，BNDESPar、Petros 及 FUNCEF 以及 Investment Fund Vale Florestar 的其他股東亦將其股份出售予 Suzano 附屬公司，交易完成後，Investment Fund Vale Florestar 由 Suzano 附屬公司獨家持有。

- 8 月 19 日，2013 年 12 月 23 日宣佈的交易完成，以 20 億雷亞爾的價格向 Brookfield 出售其在 VLI 股本中所占的 26.5% 的權益。在交易完成之後，Vale 在 VLI 股本中持有的權益為 37.6%。

- 8 月 20 日，Vale 獲悉已獲得 IBAMA 頒發 EIA Global 初步環境執照。EIA Global 的執照包括擴展 N4WS、N5S、Morro I 及 Morro II 礦井(蘊含 18 億噸儲量)，及在巴西 Carajás 北部體系的廢棄物庫存執照。此外，在 11 月 5 日，Vale 獲得經營許可以擴建 N4WS。

- 在 9 月 12 日，Vale International SA 與 China Ocean Shipping Company（「Cosco」）就海運鐵礦石訂立戰略性合作協議。根據該協議條款，四艘總計載重 40 萬噸的大型運礦船（目前由 Vale 持有及運營）將出售予 Cosco。

- 在 9 月 26 日，Vale International S.A. 與 China Merchants Group 訂立協議，內容涵蓋鐵礦石海運運輸戰略性合作。根據該協議條款，兩家公司根據為期 25 年的運輸協議使用大型運礦船（由 China Merchants Group 建造）從 Vale 巴西向中國運輸 Vale 的鐵礦石。

- 在 10 月 17 日，Vale 宣佈 PTVI 與印尼政府訂立承攬合約之修訂本，目前協議將在 2025 年終止，且在 PTVI 遵守修訂合約要求的情況下，經當地政府批准，經營可連續延長兩個十年期間至 2045 年。

- 在 2014 年 11 月 9 日，Vale Austria 以向 Hydro 出售 Mineração Paragominas S.A. 已發行股份（佔其股本 20%）行使其出售權。Vale 亦有權出售餘下由 Vale Austria 持有的 Mineração Paragominas S.A. 20% 股本權益，出售可自 2011 年及 2016 年 2 月 28 日開始行使。

- 在 12 月 9 日，Vale 宣佈與三井訂立一項投資協議，據此，三井將在先決條件達成後，持有 Vale 在 Vale Moçambique（Moatize 礦場 95% 特許經營權獲得者）所持 95% 權益之 15% 及 Vale 在 Nacala 物流走廊權益之 50%。須待部分先決條件達成後方可完成該項交易，預期將於 2016 年完成。

- 在 12 月 18 日，在先決條件達成及獲得 CADE 批准後，Vale 以 5200 萬美元的價格出售其在 Fosbrasil（一間位於聖保羅州 Cajati 生產純磷酸的公司）中持有的 44.25% 全部權益。

- 在 12 月 23 日，Vale 將全資附屬公司 Sociedade de Mineração Constelação de Apolo S.A. 及 and Vale Mina do Azul S.A. 合併。

2015

- 在 2015 年 2 月 27 日，Vale 透過轉讓其在部份項目（Central Eólica Garrote Ltda.、Central Eólica São Raimundo Ltda.、Central Eólica Santo Inácio III Ltda. 及 Central Eólica Santo Inácio IV Ltda.）中持有的股份，及其經營資產（Consórcio da Usina Hidrelétrica de Igarapava, Consórcio AHE Porto Estrela, Consórcio AHE Funil、Consórcio UHE Candonga、Consórcio da Usina Hidrelétrica de Aimorés 及 Consórcio Capim Branco Energia）完成了與 CEMIG GT 在 2013 年 12 月訂立的交易，建立了合資公司 Aliança Geração de Energia S.A.。

- 在 2015 年 3 月 2 日，與 Silver Wheaton (Caymans) Ltd 就在 2013 年 2 月 28 日簽訂之合約訂立修訂本，以確定該合約亦包括收購在 Salobo 的銅礦場作為副產品生產的應付的額外 25% 黃金流量，以礦場使用壽命為限。

- 在 2015 年 3 月 13 日，Vale 將其於 VBG 中擁有的權益轉回予 BSG Resources Limited，原因是幾內亞政府在 2014 年 4 月撤銷了合資公司持有的採礦權。
- 在 2015 年 3 月 31 日，Vale 完成了與 Cemig GT 在 2013 年 12 月訂立的交易，以約 3.10 億雷亞爾的價格向 CEMIG GT 出售 Vale 在 Belo Monte 水電廠持有的 9% 權益的 49%。
- 在 2015 年 4 月 27 日，Companhia Siderúrgica do Pecém – CSP（「CSP」）完成了一項價值近 30 億美元的長期融資協議，將有助於達成項目的主要未來融資需求。該筆貸款直接取自 CSP。
- 2015 年 5 月 15 日，Vale 達成了為期五年，總計 30 億美元的周轉信貸協議。Vale 亦有另一項 20 億美元的周轉信貸協議，因此總計擁有 50 億美元的周轉信貸。
- 2015 年 5 月 19 日，Vale International SA 與招商局集團旗下子公司招商局能源運輸股份有限公司（「CMES」）就兩間公司有關鐵礦石海運的長期戰略協議進行修訂。首份協議在 2014 年 9 月 26 日與招商局簽訂。根據經修訂協議條款，Vale 將向 CMES 出售四艘 VLOC（超大型礦石運輸船）。
- 2015 年 5 月 19 日，Vale 完成在 2014 年 9 月 12 日披露的一項交易，向 Cosco 出售四艘總計載重 40 萬噸的大型運礦船。交易總價為 4.45 億美元。
- 2015 年 5 月 29 日，Vale 獲得勘探 N5S 區域的植物抑制及營運許可證。
- 2015 年 5 月 29 日，Vale 開始運營 Conceição Itabiritos II，且將於 2015 年下半年開始運營 Cauê Itabiritos。
- 2015 年 7 月 30 日，Vale 與 *Fundo de Investimento em Participações Multisetorial Plus II*（「FIP Plus II」，其配額由 Banco Bradesco BBI S.A. 持有）簽訂股份買賣合同以及其他事務，據此，Vale 承諾以 40 億雷亞爾出售 A 類優先股，佔 *Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – MBR*（「MBR」）股本的 36.4%，受限於通常適用的停止條件，包括 CADE 的事先批准營運。
- 2015 年 7 月 20 日，Vale 完成向 CMES 出售四艘總計載重 40 萬噸的大型運礦船。該項交易與 CMES 在 2014 年 9 月 26 日及 2015 年 5 月 19 日簽訂的已披露協議有關。交易總價為 4.48 億美元。該款項在 2015 年 9 月 25 日 Vale 向 CMES 交付運礦船時支付。
- 2015 年 9 月 1 日，Vale 與 FIP Plus II 達成出售業務所規定的先決條件，完成出售 MBR36.4% 股本。該項交易與 2015 年 7 月 30 日的披露事項有關，Vale 自出售 A 類優先股收取的款項為 40 億雷亞爾或 10.80 億美元。出售事項後，Vale 持有總股份的 61.9% 及 98.3% 的投票權股份。Vale 有權購買 BBI、FIP Plus II 繼承人目前持有的 MBR 發行的股份。
- 2015 年 9 月 18 日，Vale 完成基礎設施債券的發行工作。
- 2015 年 11 月，Vale 完成出售在 Isaac Plains 合資企業的 50% 股份及與 Stanmore Coal Limited（「Stanmore」）有關的全部資產。根據該合約的條款，Vale 應分 12 個月向 Stanmore 支付 21.6 百萬澳元，承擔 Vale 在合資合同中的責任。Stanmore 同意按每噸 2.0 澳元向 Vale 支付 Isaac Plains 煤礦生產及銷售的煤炭的特許權費，為期 10 年，受限於若干最低價格限制，最高附加值為 21.6 百萬澳元。
- 2015 年 11 月 5 日，Samarco (Fundão) 位於米納吉拉斯州馬裡亞納 Complexo Minerário de Germano 的鐵礦石尾礦壩倒塌，導致社會及環境影響。由於礦壩倒塌，Samarco 於 Germano/Alegria (Complexo Mariana) 的營運被政府機構責令暫停。

有礦壩倒塌的進一步資料及其影響，請參閱本參考表格第 4.7.9 項及第 10.1 項。

- 2015 年 12 月，Vale 完成出售其於合資企業 de Carvão da Integra（「ICJV」）的 68.4% 股份及與 Glencore Plc（「Glencore」）有關的全部資產。作為補償，Glencore 同意按每噸 1.50 澳元向 Vale 支付 ICJV 生產及銷售的煤炭的特許權費，此乃基於 ICJV 目前持有的採礦權，與 Vale 於出售前於 ICJV 的股份成比例且受限於每年兩百萬公噸，為期十年。作為交易的一部分，Glencore 承擔部分而非全部 ICJV 的責任，包括若干「強制購買」物流合同。

- 2015 年 12 月 8 日，Vale 完成向中國工銀金融租賃（中國工商銀行全資控制的附屬公司）牽頭的財團買賣四艘總計載重 400,000 噸的大型運礦船的交易。該項交易總計 423 百萬美元，Vale 於運礦船交付至新擁有者時收取該款項。

2016

- 2016 年 1 月 12 日，Vale 自其 50 億美元的周轉信貸中支取 30 億美元，以提高流動性以及滿足直至完成其撤資項目前潛在的現金流量需求，尤其是完成涉及 Moatize 涉及 Nacala Logistics Corridor 的煤炭交易。

- 2016 年 2 月 16 日，Vale 將其社會總部的地址更改為 Avenida das Américas, nº 700, Bloco 8 – Loja 318, 3º andar, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ。

- 2016 年 2 月 26 日，信貸評級機構穆迪下調 Vale 的「投資級別」。

- 2016 年 3 月 7 日，Vale 與 Australian Fortescue Metals Group Ltd.（「Fortescue」）簽訂無約束諒解備忘錄，確立了原則，據此 Vale 與 Fortescue 同意尋求長期機會開發新業務，包括建立一間或多間合資企業以整合及分銷 Vales 及 Fortescue 產品以及 Vale 可能（視情況而定）與 Fortescue 在歐洲發展採礦項目以及收購 Fortescue 控制公司的少數股份。

- 2016 年 4 月 4 日，Vale 宣佈向 Thyssenkrupp 出售其於 Companhia Siderúrgica do Atlântico (CSA) 26.87% 的全部股份，作為精簡其資產投資組合舉措的一部分。該協議的完成取決於達成先決條件及批准，包括 CADE 的批准。有關其他資料，請參閱本參考表格第 15.7 項。

- 2016 年 4 月 28 日，Vale 宣佈其董事會已批准建議結束於香港股市（香港交易所）上市香港預托證券的計劃。計劃的結束須待香港交易所批准，預期將於 2016 年生效。

- 2016 年 5 月 10 日，Vale 宣佈結束與 Hydro 關於潛在出售其於 MRN 40% 股份的協商。Vale 與 Hydro 在 2015 年 10 月編製關於可能一項交易事項的意向書，但未就商業條款達成協議。

Vale 澄清，在截至 2015 年 12 月 31 日止年度及截至本參考表格編製日期並無任何行業政治或宏觀經濟決策對本公司造成重大影響。

6.5 基於相關價值或司法或司法外收回的破產申請資訊

不適用。本公司無基於相關價值或司法或司法外收回的破產申請。

6.6 其他相關資訊

銷售作為副產品生產的部份黃金流量

在 2013 年 2 月 28 日，經董事會批准後，Vale Switzerland 最終敲定與 Silver Wheaton Corp. (SLW)（一間在多倫多證券交易所和紐約證券交易所交易股票的加拿大公司）就銷售 Sudbury 某些鎳礦中 70% 作為副產品生產的應付黃金流量訂立為期 20 年的合約，並與 Silver Wheaton (Caymans) Ltd. 就銷售 Salobo 銅礦中 25% 作為副產品生產的應付黃金流量訂立合約，期限為該礦場的使用壽命。Sudbury 營運方面，除 19 億美元的現金首期付款外，Vale Switzerland 還收到 1,000 萬份 SLW 認股權證，協議價為 65 美元，為期 10 年。此外，根據相關協議，Vale 將就交付至 SLW 的每一盎司黃金收取現金付款，即在 400 美元每盎司（如果是 Salobo，則從 2017 年開始，加上 1% 的年度調整）與市價之間的最低金額。

該筆交易釋放了 Vale 世界一流基礎金屬資產中包含的一筆可觀金額，以該筆金額歸屬於 Salobo 生產之 53.2 億美元金額的應付黃金而言，已交付之 400 美元每盎司的付款除外（由於在 Salobo 生產的冷凝銅內提取黃金不會產生額外成本）。Vale 戰略計畫的執行讓本公司對其世界一流基礎金屬的巨大潛力信心倍增，同時也更加堅信，它們將在整個週期為股東帶來重大價值。

此外，Vale 可能亦會收取一筆額外的現金付款，取決於在 2036 年之前擴大 Salobo 銅礦加工能力至每年 2,800 萬公噸以上的決策，但該額外付款可能會在 8,800 萬美元與 7.20 億美元之間變動，取決於擴大時間及規模。

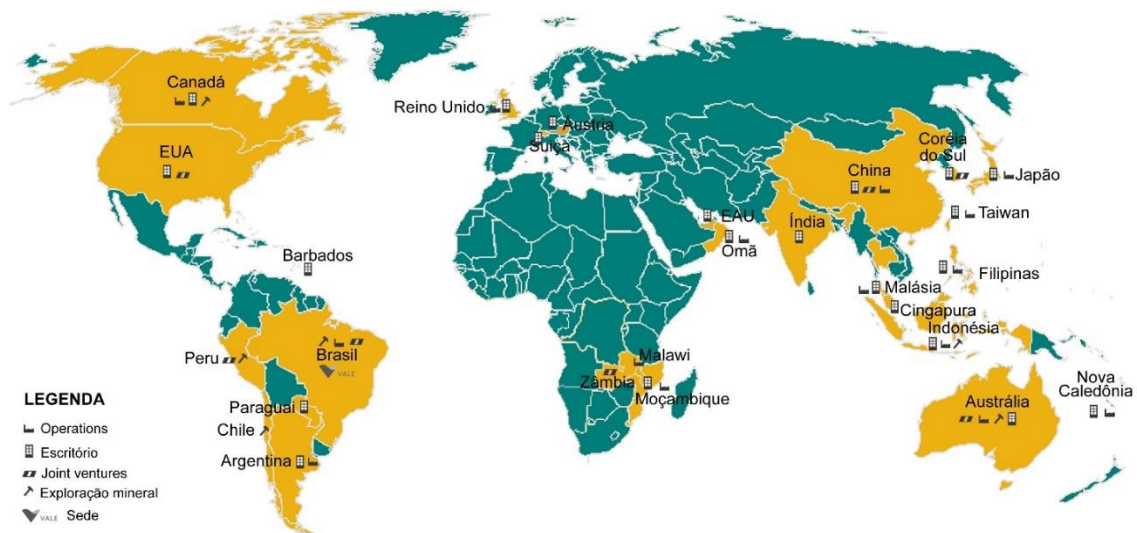
在 2015 年 3 月 2 日，與 Silver Wheaton (Caymans) Ltd. 於 2013 年 2 月 28 日簽訂的協議修正，目的是讓協議涵蓋 Salobo 銅礦額外購買的應付的 25% 的作為副產品生產的黃金流量，為了銅礦的長期使用期限。就該項交易 Vale 最初收到 9.00 億美元的付款，在未來就交付至 Silver Wheaton 的每一盎司黃金收取現金付款，即在 400 美元每盎司與市價之間的最低金額。該款項將從 2017 年開始每年調整 1%。

Alemão 項目特許權

在 2015 年 6 月 19 日，Vales 與 BNDES 簽訂協議，規範尚 Vale 開發 Alemão 項目，BNDES 的參與經濟權利，1985 年 3 月 5 日簽署的「推遲未來參股賬戶協議」所預見，Vale 向 BNDES 支付相當於 Alemão 項目經濟權利^{1/3}（三分之一）的特許權費，該費用乃參考以市場為基礎的經濟模式釐定。

Alemão 項目開始銷售銅精礦，Vale 應每年支付特許權費。特許權費相當於 Alemão 項目年度收入淨額的 2.5%，但在 LME 公佈的銅的年度平均價格達到 8,000.00 美元每噸（「觸發價格」）的年度，該等特定年度相關的特許權費應額外提高 2.25%。觸發價格應按消費者物價指數(CPI)作出年度調整。

7.1 發行人及其子公司所涉主要業務之描述



根據市值計算，Vale 是全球最大的礦業公司之一。Vale 是世界上最大的鐵礦石及鐵礦石球團生產商和第一大的鎳生產商。Vale 還生產錳礦、鐵合金、銅、熱能煤和冶金用煤、磷酸鹽、鉀肥、鈷以及鉑族金屬（PGMs）金、銀及其他化肥。Vale 參與在全球 6 個國家的煤炭開採。Vale 在巴西和世界其他地區經營廣泛的物流系統，並與其採礦業務相結合，包括鐵路、海運碼頭以及港口。此外，Vale 還有一系列海上貨運、移動轉換站及分銷中心支持鐵礦石在世界各地的分銷。Vale 亦直接或透過其子公司和合資企業投資於能源及鋼鐵產業。

本公司企業目標為(i)透過研究、勘探、開採、加工、工業化、運輸、海運及礦產銷售切實加強國內外礦產儲備；(ii) 建設鐵路、運營並開發自有及第三方鐵路交通，(iii)建立並運營自有及第三方海運碼頭，並拓展航運及港口支援業務；(iv) 提供裝載運輸一體化物流服務，包括在多重運輸系統情況下的接收、儲存、運輸、分銷及交付；(v)生產、加工、落實、工業化及出售各種來源及形式的能源，獲授權生產、產生、運輸、分銷及銷售產品、副產品和次級產品；及(vi)在巴西及國外從事直接或間接與本公司權益相關的業務，以實現其企業目標，包括研究、工業化、買賣、進出口及勘探、林業資源工業化及銷售以及提供各種性質的服務；及(vii) 以任何模式合併或參與和企業目標直接或間接相關及有助於或有利於其實現企業目標的其他公司、財團及實體。有關本公司的資料，請參閱本參考表格第 6.3 項。

有關本公司及其附屬公司在市場開展的業務活動資料，請參閱下文第 7.2 項及第 7.3 項。

7.2 各業務部份之資訊

a. 每個業務部份銷售的產品及服務

(i) 含鐵材料 - 包括鐵礦石的開採和球團的生產，以及北部、南部和東南部交通系統，包括與此等業務相關的鐵路、港口、碼頭及船隻。錳礦勘探及鐵合金的生產亦納入此分部。

- **鐵礦石和鐵礦石球團。** Vale在巴西經營四個系統，以生產及分銷鐵礦石，稱為北部、東南部、南部和中西部系統。北部及東南系統為完整的綜合系統，包括數個礦場、數條鐵路、海運碼頭及一個港口。南部系統包括三個採礦綜合廠及兩個海運碼頭。Vale在不同的地區亦擁有鐵礦石球團業務，其中部份業務透過合資企業經營。Vale在巴西經營11家球團廠，而阿曼有兩家工廠。其中Vale在巴西有三個球團廠為應對市場狀況自2012年第4季度起已中止營運，其產能由效率更高的Tubarão八期工廠部份取代。此外，Vale持有合資企業Samarco的50%股權，該公司在巴西Minas Gerais及聖埃斯皮里圖州經營一個綜合系統。Samarco的業務已在2015年11月Fundão攔污壩發生損壞事故後暫停。Vale在中國的兩家球團公司亦持有25%的權益。有關水壩毀壞的資料，請參閱本參考表格第4、7.9及10.1項。
- **基礎設施物流：**Vale為巴西和全球其他地區的物流服務領先的營運商，兼營鐵路、海運碼頭、配送中心及港口物流服務。Vale四個鐵礦石系統中的兩個擁有連接港口及碼頭設施的綜合鐵路網絡。Vale亦在MRS Logística S.A.（「MRS」，負責將Vale的鐵礦石產品由南部系統的礦場運輸至其海運碼頭）及VLI S.A.（「VLI」，負責通過巴西鐵路、內陸及海運碼頭為普通貨物提供綜合性的物流解決方案）中持有權益。目前增加支持Vale在非洲東南部業務的物流基礎設施。Vale擁有並向客戶租賃船舶，運載按成本加運費價格（「CFR」）基準出售的乾貨產品。
- **錳礦石和鐵合金。** Vale透過其於持股公司(Vale S.A.)和巴西附屬公司經營其錳礦開採業務，並透過於巴西的一家全資附屬公司生產若干類型的錳系鐵合金。

(ii) 煤 - 煤開採及相關物流服務。Vale透過Vale Moçambique S.A.主要在莫桑比克經營其煤業務，在此提升煉焦煤及熱能煤業務產能。Vale亦透過Rio DoceAustrália Pty Ltd.（「Vale Australia」）在澳洲進行煤業務，公司在Carborough Downs生產煉焦煤。Vale亦持有一名中國煤及焦炭生產商的少數權益。

(iii) 基礎金屬 - 包括非鐵礦物的生產，包括鎳（其聯合產品及副產品）及銅生產以及在鋁合資企業中的投資。

- **鎳。** Vale的鎳礦及加工業務由全資附屬公司Vale Canada Limited（「Vale Canada」）經營，Vale Canada在加拿大及印尼擁有業務。Vale亦在巴西Pará州的Onça Puma維持鎳業務。公司亦在英國、日本、台灣、中國及南韓擁有及營運鎳精煉廠或於其中擁有權益。Vale目前提升在新卡里多尼亞的鎳業務產能；

- **銅**。Vale在巴西Pará州Carajás中的Sossego及Salobo生產銅精礦。Vale正致力於提升在Salobo的業務產能。在加拿大，Vale生產與Sudbury及Voisey's Bay的鎳採礦業務相關的銅精礦、陽極銅及陰極銅。在贊比亞，Vale在位於贊比亞銅帶的Lubambe的合資企業生產銅精礦。
- **鈷、鉑族金屬及其他貴金屬**。Vale生產的鈷為加拿大鎳採礦及加工業務的次級產品，主要在加拿大安大略省科爾本港的廠房精煉。Vale亦在新卡里多尼亞生產的鈷為其鎳業務的次級產品，而目前尚在提升產能階段。Vale生產的鉑族金屬為加拿大鎳採礦及加工業務的次級產品。鉑族金屬主要在科爾本港廠房生產，並在英格蘭阿克頓的貴金屬精煉廠精煉。Vale生產的金銀為加拿大鎳採礦及加工業務的次級產品，以及黃金亦為巴西銅採礦的次級產品。

(iv) **化肥** - 包括三種重要的養料：氯化鉀、磷酸鹽及氮。Vale 在巴西塞爾希州的 Rosário do Catete 經營碳酸鉀業務。Vale 透過其附屬公司 Vale Fertilizantes S.A.經營主要的磷酸鹽業務，Vale Fertilizantes S.A.持有 Vale 在巴西的大部份肥料資產。Vale Fertilizantes 是巴西最大的磷酸鹽岩石及磷酸鹽生產商及巴西第二大氮肥料生產商。我們亦在秘魯的磷酸鹽岩石礦經營業務。

(iv) **其他** - 包括於其他業務部份的合資企業及附屬公司的投資。提交予公司高層的關於每個業務部份的績效資訊通常來自會計記錄，此會計記錄根據巴西公認會計準則維持，各業務部份之間有些最小調整。

b. 此部份業務的收入及其佔本公司的淨收入

以千雷亞爾列示	2015		2014		2013	
	淨收入	佔總收入比率	淨收入	佔總收入比率	淨收入	佔總收入比率
業務部份						
含鐵材料	55,413,000.00	64.81	60,395,000.00	68.42	75,668,000.00	74.56
煤炭	1,739,000.00	2.03	1,740,000.00	1.97	2,188,000.00	2.16
基礎金屬	20,491,000.00	23.97	18,137,000.00	20.55	15,746,000.00	15.51
肥料	7,442,000.00	8.70	5,656,000.00	6.41	6,038,000.00	5.95
其他	414,000.00	0.48	2,347,000.00	2.66	1,850,000.00	1.82
總收入	85,499,000.00	100	88,275,000.00	100.00	101,490,000.00	100.00

c. 此部份業務的收入或損失及其佔本公司的淨收入的比例
以千雷亞爾列示

業務部份	2015		2014		2013	
	利潤/損失	佔總收入比率	利潤/損失	佔總收入比率	利潤/損失	佔總收入比率
含鐵材料	(8,533,000.00)	19.30	1,109,000.00	116.25	7,588,000.00	6,593.04
煤炭	(16,097,000.00)	36.41	(1,866,000.00)	(195.60)	(528,000.00)	(458.77)
基礎金屬	(17,553,000.00)	39.70	4,793,000.00	502.41	(781,000.00)	(678.59)
肥料	(707,000.00)	1.60	(2,206,000.00)	(231.24)	(6,088,000.00)	(5,289.73)
其他	(1,323,000.00)	2.99	(876,000.00)	(91.82)	(72,000.00)	(62.56)
已停止經營業務— 般負載	-	-	-	-	(3,909.00)	(3.40)
期內的淨利潤	(44,213,000.00)	100.00	954,000.00	100.00	115,091.00	100.00

7.3 業務部份相關產品及服務之資訊

- a. 生產過程之特點
- b. 分銷過程之特點
- c. 市場之特點，尤其是：
 - i. 市場之競爭條件
 - ii. 每個市場的份額
- d. 可能的季節性因素
- e. 主要投入及原材料，包括：
 - i. 與供應商關係的描述，包括他們是否受到控制或監管，受限於指示實體及各自適用法律
 - ii. 最終依賴少數供應商
 - iii. 最終價格波動

1. 含鐵材料

Vale 的含鐵材料業務包括鐵礦石勘探、球團生產、錳礦石勘探及鐵合金生產。每種業務的情況如下。

1.1 鐵礦石及鐵礦石球團

1.1.1 鐵礦石業務

Vale 在巴西主要透過(a) 母公司 Vale S.A. 及(b) 其全資子公司 Mineração Corumbaiense Reunida S.A. (「MCR」) 以及(c) Vale 的關連公司 Minerações Brasileiras Reunidas S.A. (「MBR」) 直接經營大部份的鐵礦石業務。Vale 的礦場（都是露天礦場）及彼等之業務主要集中於三個系統、東南部系統、南部系統及北部系統，每個系統都有自己的運輸能力。Vale 亦在中西部系統中擁有採礦業務並於 Samarco 持有 50% 的權益。Samarco 的業務已在 2015 年 11 月在 Minas Gerais 州的其中一個 Fundão 攔污壩發生損壞事故後暫停。Vale 在巴西所有的鐵礦石開採業務都屬於聯邦政府特許授予，授權期限未定。

公司/採礦系統	所在地	描述/歷史	採礦權	營運	電力來源	進入/運輸
Vale 北部系統	Pará 的 Carajás	露天礦場和礦石加工廠。分為	高等級赤鐵礦（鐵含量平均	露天採礦業務。過程只有	國家電網提供電	鐵礦石透過 Carajás 鐵路

		North Range, South Range, 以及 East Range。自 1985 年以來，Vale 一直在 Serra Norte 開展採礦活動，此部份為三個主要的採礦區 (N4W, N4E 以及 N5) 以及兩個主要的加工廠。在 2014 年第 1 季度，Vale 位於 Serra Leste 的一個新礦場及加工廠開始投產。Vale 預計在 2016 年開展位於 Serra Sul (S11D 項目的位置) 的業務。	超過 66%)。	分級運作，包括篩選、錐形除渣、碎壓以及過濾。過程生產燒結送料、球團送料以及粒狀礦石。	力，由 Vale 直接發電或根據購電合同收購。	運輸(EFC)至 Maranhão 州的 Ponta da Madeira 海運碼頭。Serra Leste 的鐵礦石由卡車從礦場運往 EFC 鐵路。
東南部系統	Minas Gerais 州的鐵礦石四角區	三個採礦綜合廠：Itabira (包括兩個礦場，有三個重要的加工廠)、Minas Centrais (包括三個礦場，有三個重要的加工廠和一個小型加工廠) 以及 Mariana (包括三個礦場和兩個加工廠)。	礦石儲量中，鐵英岩礦的比例高於赤鐵礦。鐵英岩礦含有 35-60% 的鐵含量，需要提煉才能達到運輸級別。	露天採礦業務。Vale 一般透過標準的碎壓、分類及提煉步驟來加工原礦 (ROM)，在位於採礦綜合廠的加工廠中製造燒結送料、大塊礦石及球團送料。	國家電網提供電力，由 Vale 直接發電，或根據購電合同收購。	Vitória a Minas 鐵路 (EFVM) 將此等礦場連接至 Tubarão 港口。
南部系統	Minas Gerais 州的鐵礦石四角區	三個採礦綜合廠：Minas Itabirito (擁有四個礦場，三個大型加工廠)；Vargem Grande	礦石儲量中，鐵英岩礦的比例高於赤鐵礦。鐵英岩礦含有 35-60% 的鐵含量，需要提煉才能達到	露天採礦業務。Vale 一般透過標準的碎壓、分類及提煉步驟來加工原礦 (「ROM」)，在位於採礦綜合廠的加工廠中製造燒結送料、大塊礦石及球團送料。	國家電網提供電力，由 Vale 直接發電或根據購電合同收購。	MRS 將 Vale 的核心產品從礦場運至巴西 Rio de Janeiro 州的 Guaíba Island 及 Itaguaí 的海運碼頭。EFVM 鐵路將若干礦場連接至 Tubarão 港口。

公司/採礦系統	所在地	描述/歷史	採礦權	營運	電力來源	進入/運輸
		(三個礦場和兩個大型加工廠)；Paraopeba (四個礦場和兩個加工廠)。這些業	運輸級別。			

		務部份由 Vale 的附屬公司 MBR 開展。				
中西部系統 (1)	Mato Grosso do Sul 州	露天採礦業務。位於 Corumbá 城市的兩個礦場和兩間工廠。	主要產生粒狀礦石的赤鐵礦石。	露天採礦業務。透過標準碎壓，然後分類，生產粒形產品和精細產品的採礦業務。	國家電網提供電力，從地區電力購買。	部份銷售產品透過在巴拉圭河上的駁船送往阿根廷港口，隨後運往歐洲及亞洲市場。剩下部份銷售產品由客戶在 Corumbá 港口直接提取。
Samarco	Minas Gerais 州的鐵礦石四角區	一體化系統包括 2 個礦場，3 個加工廠，3 條管道，4 個球團廠和 1 個港口。	Itabiriteore	露天採礦業務。3 個加工廠都透過標準碎壓、分類和提煉步驟加工原礦，生產燒結料，大塊礦石及球團送料。Samarco 的業務已在 2015 年 11 月在 Minas Gerais 州的一個 Fundão 攔污壩發生損壞事故後暫停	國家電網提供電力，從地區電力公司購買或由 Samarco 發電。	Samarco 礦場透過兩條長約 400 公里的管道為 Samarco 加工廠提供原料。此等管道將加工廠的鐵礦石運至球團生產廠，然後從球團廠運至 Espírito Santo 州的港口。

(1) Vale 在中西系統中的部份業務由 MCR 運作。

1.2 鐵礦石生產

下表列示關於 Vale 鐵礦石生產之資訊。

礦場／工廠	類型	截至 12 月 31 日財政年度的生產			2015 年恢復進程速率 (%)
		2013	2014	2015	
		(百萬公噸)			
東南部系統					
Itabira	露天礦場	34.0	35.5	35.5	55.2
Minas Centrais	露天礦場	37.8	33.0	41.2	67.7
Mariana	露天礦場	37.6	38.9	35.9	81.8
東南部系統總計		109.4	107.4	112.6	
南部系統					
Minas Itabirito		31.0	33.0	31.6	72.3
Vargem Grande	露天礦場	22.0	25.0	29.3	70.7
Paraopeba	露天礦場	26.0	28.2	25.8	95.1
南部系統總計		79.0	86.2	86.7	
中西部系統					
Corumbá	露天礦場	4.5	3.8	2.8	64.1

礦場／工廠	類型	截至 12 月 31 日財政年度的生產			2015 年恢復進程速率 (%)
		2013 (百萬公噸)	2014	2015	
Urucum	露天礦場	2.0	2.1	1.7	82.6
中西部系統總計		6.5	5.8	4.5	
北部系統					
Serra Norte	露天礦場	104.9	117.4	127.6	98.2
Serra Leste	露天礦場	-	2.2	2.0	98.7
北部系統總計		104.9	119.6	129.6	
Vale 總計 (2).....		299.8	319.0	333.4	
Samarco (3).....	露天礦場	10.9	13.1	12.7	53.6
總計		310.7	332.1	346.1	

(1) Água Limpa 礦場和工廠為 Minas Centrais 業務的一部份，由 Baovale Mineração S.A. (「Baovale」) 擁有。Vale 擁有 Baovale 100% 的投票權和 50% 的股份。Água Limpa 的產量數據未調整以反映 Vale 的所有權權益。

(2) 產量數據並不包括第三方購買鐵礦石的數據，2015 年為 12.5 百萬噸，2014 年 12.3 百萬噸及 2013 年 10.6 百萬噸。

(3) Samarco 的產量數據已調整以反映 Vale 的所有權權益，Vale 擁有 Samarco 50% 的權益。

1.1.3 鐵礦球團運作

Vale 直接或透過合資企業在巴西、阿曼、中國生產鐵礦石球團，如下面的表所示。Vale 亦在中國兩家鐵礦石球團工廠 Zhuhai YPM Pellet Co., Ltd. (「Zhuhai YPM」) 及 Anyang Yu Vale Yongtong Pellet Co., Ltd. (「Anyang」) 持有 25% 權益。Vale 估計的總產能為 6,470 萬噸／年，包括其阿曼球團工廠的滿負荷產能，但是未計及其合資企業 Samarco, Zhuhai YPM 以及 Anyang 的產能。我們 2015 年包括合資企業在內的球團總產量中，68.6% 為高爐球團，剩下的 31.4% 部份為直接還原球團，此等球團用於採用直接還原過程而不是高爐技術的鋼鐵礦。本公司能夠滿足我們的球團廠對鐵礦石全部需求和 Samarco 及 Zhuhai YPM 對鐵礦石的部份需求。在 2015 年，Vale 向 Samarco 出售了 9,800 萬公噸的礦產，向 Zhuhai YPM 出售了 90 萬公噸球團產量。Vale 暫停了向 Samarco 出售全部鐵礦石，原因是 Samarco 的採礦業務已在 2015 年 11 月 Fundão 攔污壩發生損壞事故後暫停。

公司／工廠	描述／歷史	額定產能 (百萬噸／年)	電力來源	其他資訊	我們的股份 (%)	合夥人
巴西：						
Vale						
Tubarão (Espírito Santo 州)	我們的三間全資球團廠 (Tubarão I、II 和 VIII) 以及 5 家工廠的租賃。鐵礦石來自 Vale 的東南部系統的礦場，透過 Vale 物流基礎建設分銷。Tubarão VIII 已在 2014 年第 1 季度投入營運。	36.7 (1)	家電網提供電力，從地區電力公司購買，由 Vale 直接發電或根據購電合同購買電力。	Tubarão I 和 II 的球團運作在 2012 年 11 月 13 日終止，原因在於鋼鐵產業對原材料需求的變動，其由已投入運營的新的更高效 Tubarão VIII 工廠取代。	100.0	
Fábrica (Minas Gerais 州)	南部系統的一部份。從 João Pereira	4.5	國家電網提供電力，由 Vale 自己直	-	100.0	-

	及 Segredo 礦場獲得鐵礦石。大部份產量透過 MRS 和 EFVM 運輸。		接發電或根據購電合同購買電力。			
Vargem Grande (Minas Gerais 州)	南部系統的一部份。從 Sapecado, Galinheiro、Capitão do Mato 及 Tamanduá 礦場獲得鐵礦石，且大部份產量透過 MRS 運輸。	7.0	家電網提供電力，從地區電力公司購買，Vale 直接發電或根據購電合同購買電力。	-	100.0	-
São Luís (Maranhão 州)	北部系統的一部份。從 Carajás 礦場獲取鐵礦石，透過 Vale 的 Ponta da Madeira 海運碼頭向客戶運送。	7.5	家電網提供電力，由 Vale 直接發電	Vale 在 2012 年 10 月 8 日終止 São Luís 的球團廠運作，原因類似於 Tubarão I 和 II 工廠的停工。	100.0	
公司／工廠	描述／歷史	額定產能 (百萬噸／年)	電力來源	其他資訊	我們的股份 (%)	合夥人
Samarco	四間球團廠額定產能為 2230 萬噸／年。此等球團廠位於 Espírito Santo 州 Anchieta 市的 Ponta Ubu。第四間球團廠已於 2014 年第 1 季度投入營運。	30.5	國家電網提供電力，從地區電力公司購買，或者由 Samarco 自己發電。	2014 年，Vale 開始運作第四間球團廠，產能為 830 萬噸／年，將 Samarco 的球團額定產能增至 3,050 萬噸／年。在 2016 年 1 月，Samarco 暫停球團業務，當時不能獲得球團產量，原因是在 2015 年 11 月暫停其採礦作業。	50.0	BHP Billiton Brasil Ltda
阿曼：						
Vale Oman Pelletizing Company LLC (VOPC)	Vale 工業綜合區。2 間球團廠（總額定產能為每年 900 萬噸的球團）。球團廠整合入 Vale 分銷中心，名義產能為 4000 萬噸／年。	9.0	電力由國家電網提供。	阿曼工廠通過 Tubarão 港口獲得 Minas Gerais 州的 Quadrilátero de Ferro 的鐵礦石球團供應。	70.0	Oman Oil Company S.A.O.C.

(1)Vale 在 Tubarão 的球團廠環境營運牌照供應每年 36.2 百萬噸產能。

1.1.4 球團生產

下表提供 Vale 主要鐵礦石球團生產之資訊。

公司	截至 12 月 31 日財政年度		
	2013	2014	2015
		(百萬公噸)	
Vale(1).....	39.0	43.0	46.2
Samarco (2).....	10.6	12.1	12.3
總產量	49.6	55.1	58.5

(1) 該數據包括實際產量，包括 Vale 阿曼球團廠和 Vale 在 2008 年租賃的四間球團廠及 Vale 在 2012 年在巴西租賃的一家球團廠的全負荷產量。Vale 在 2008 年 10 月為 Itabasco 的球團廠簽訂 10 年期的經營租賃合同。Vale 在 2008 年 6 月為 Kibrasco 的球團廠簽訂 5 年期的經營租賃合同，並在 2013 年另外續期 5 年。Vale 在 2008 年 5 月為 Nibrasco 的兩間球團廠簽訂 30 年期的經營租賃合同。在 2012 年 7 月 1 日，Vale 為 Hispanobrás 球團廠簽署了三年的經營租賃合同，在 2015 年續簽三年，並開始整合這個單位與 Vale 的生產。

(3) 我們調整 Samarco 的產量數據，以反映 Vale 的所有權權益。

1.1.5 客戶、銷售與市場推廣

Vale 將所有的鐵礦石和球團（包括其在合資企業中的球團產量股份）輸送至鋼鐵產業。鋼鐵產品主要需求和預期需求影響鐵礦石和球團的需求。鋼鐵產品的需求受到幾個因素的影響，例如全球產量、土木建設和基礎建設開支。

在 2015 年，中國佔我們鐵礦石和球團付運量的 54%，亞洲整體佔 69%，而歐洲佔 15%，巴西為 11%。本公司前十大客戶從我們這購買的鐵礦石和球團量為 1.26 億公噸，佔 2015 年鐵礦石和球團銷量的 38%，佔 Vale 鐵礦石和球團總收入的 35%。在 2015 年，沒有單一的客戶的鐵礦石和球團購買量超過 10%。

在 2015 年，亞洲市場（主要是日本、韓國及台灣）及歐洲市場以及巴西市場是 Vale 主要的高爐球團市場，而中東，北美及北非為我們直接還原球團的主要市場。

Vale 注重客戶服務，以提高競爭力。Vale 與客戶合作，了解他們的主要目標，為他們提供鐵礦石解決方案，以滿足特定的客戶需求。運用本公司在採礦、燒結及製鐵過程的專長，Vale 尋找能平衡其一流採礦資產的用途並滿足客戶的技術解決方案。Vale 認為，其向客戶提供鐵礦石全面解決方案的能力以及產品的質量是其重大優勢，幫助其提高相對當地市場競爭者的競爭力。除了向客戶提供技術支持外，Vale 在聖普雷（瑞士）、東京（日本）、首爾（韓國）、新加坡以及杜拜（阿聯酋）和上海（中國）設有銷售支援辦公室。此等辦公室亦使本公司能與客戶保持更密切聯繫，監測他們的需求以及合同表現，確保客戶及時獲得貨物。

2015 年，Vale 推出新的精煉鐵礦石產品（巴西混合礦粉）以更好地滿足市場需求。巴西混合礦粉為來自 Carajás 及南部系統礦粉的混合物，具有良好冶金性能和燒結能力。馬來西亞 Terminal Marítimo de Teluk Rubiah 出售這種產品，這更接近亞洲的客戶，減少對市場做出反應的時間，而且通過使用小型船舶，能夠為那些由於貨物接收基礎設施和生產能力無法接收大型貨物的客戶提供服務，從而提升 Vale 的配送能力。

Vale 在根據不同協議出售鐵礦石和球團，包括與客戶的長期協議和透過拍賣及商業平台形式出售的現貨。Vale 的價格通常根據現貨市場價格指數，如 IODEX，及使用各種機制（包括現時現貨價格及特定時期內的平均價格）釐定。倘若產品在最終價格釐定日期前交付，Vale 根據臨時價格進行交易，隨後調整至最終價格。

2015 年，Vale 保護其部份價格免受與以下兩個原因相關的燃料價格的影響，(a) 自身的船隊和長期的租船合約（用於滿足其部份有關成本加運費的運輸的需求）及 (b) 離岸價及國內銷售。2016 年開始，Vale 將不再進行燃料對沖交易。Vale 有關其自身船隊及所有租船契約的燃料對沖交易已

在 2015 年結算，但 Vale 仍然擁有關離岸價及國內銷售的未平對沖持倉，該持倉應在 2016 年結算。

1.1.6 競爭

全球鐵礦石和鐵礦石球團市場競爭激烈。影響競爭的主要因素為產品的價格、質量及產品種類、可靠度、經營成本以及運輸成本。

Vale 在亞洲市場最大的競爭對手位於澳洲，包括 BHP Billiton PLC (BHP Billiton) 和 Rio Tinto Ltd (Rio Tinto) 以及 Fortescue Metals Group Ltd (FMG) 的子公司及附屬公司。Vale 在亞洲市場擁有競爭力，原因有二。首先，鋼鐵公司一般尋求獲得能以最經濟最有效方式生產最終產品的鐵礦石及鐵礦石球團（或混合種類）。Vale 鐵礦石的雜質和其他不純屬性低，通常能降低加工成本。例如，除了高等級以外，Vale 鐵礦石的氧化鋁級別相比澳洲礦石十分低，這降低焦炭消耗量，增加了高爐球團的生產率，這對於高需求時期而言尤為重要。當需求很高時，本公司的質量優勢通常會受到客戶青睞。第二，鋼鐵公司通常根據鐵礦石和鐵礦石球團特定組合的可靠供應建立買賣關係。

將營運及物流系統的控制整合至北部和南部系統幫助本公司確保其產品能及時以相對低價付運。此外，儘管相比於澳洲生產商，我們的運輸成本較高，但 Vale 繼續發展低成本運輸方式，旨在提高其以 CFR 為基礎的實惠價格在亞洲市場提供產品的能力。為了支持這一策略，Vale 在阿曼建立了兩個分銷中心，其中一個位於阿曼，另外一個位於馬來西亞，在菲律賓建立了兩個移動轉換站（「STFs」）。Vale 已簽署中期和長期的運輸合同，並擁有或租賃稱為 Valemax 的大型礦石運輸船隻，能夠減少耗電量及降低溫室氣體排放，且單次航運載貨量更大，運費更低。這些投資增加了訂做化服務的速度和靈活性，降低了產品所需的市場時間。

Vale 在歐洲市場的主要競爭對手為：Kumba Iron Ore Limited; Luossavaara Kiirunavaara AB (LKAB); Société Nationale Industrielle et Minière (SNIM) 以及 Iron Ore Company of Canada (IOC)，此為 Rio Tinto 的子公司。Vale 在歐洲市場之所以擁有競爭力，除了與在亞洲市場相同的優勢之外，Vale 亦接近歐洲客戶的港口設施。

巴西鐵礦市場同樣競爭激烈，並擁有若干小型鐵礦石生產商和新公司正在開發項目。Anglo American 正致力於加強 Minas-Rio 的項目。一些鋼鐵廠，包括 Gerdau S.A.（「Gerdau」）、Companhia Siderurgica Nacional（「CSN」）、Vallourec Tubos do Brasil S.A.、Usiminas 和 Arcelor Mittal 同樣擁有鐵礦石業務。雖然價格很重要，但質量和可靠性同樣是重要因素。Vale 認為，其綜合運輸系統、高質量的礦石和技術支援使其成為巴西市場上強而有力的競爭者。

關於球團生產，Vale 主要的競爭對手為 LKAB, Arcelor Mittal in Canada (原名為 Quebec Cartier Mining Co.), Iron Ore Company of Canada (IOC)，以及 Bahrain Stell (原名為 Gulf Industrial Investment Co.)。

1.2 鐵礦石及鐵合金

1.2.1 錳礦生產和經營

Vale 在巴西透過 Vale S.A. 及其全資子公司 Vale Manganês S.A.（「Vale Manganês」）和 MCR 去經營錳礦業務。本公司的礦場生產三類錳礦產品：

- 冶金礦石，主要用於生產錳鐵合金、生產碳鋼及不銹鋼的原材料；
- 天然二氧化錳，適合生產電解電池；以及
- 化學礦石，可供若干行業生產肥料、殺蟲劑和動物飼料，同樣可在陶瓷業中作為顏料使用。

採礦基地	公司	所在地	描述/歷史	採礦權	營運	電力來源	進入/運輸
Azul (1)	Vale S.A.	Pará	露天採礦業務和本地加工廠。	高含量礦石（最低錳含量為 40%）	壓碎，然後分類，生產粒狀產品和精細產品。	國家電網提供電力，從地區公用事業公司購買。	錳礦石透過卡車和 EFC 運至 Ponta da Madeira 海運碼頭。

Morro da Mina	Vale Manganês	Minas Gerais	天採礦業務及大型加工廠。2015年1月，由於市場狀況，Vale 暫停其營運。	低含量礦石（含錳量24%）。	壓碎，然後篩選/均分、分類，為 Barbacena 和 Ouro Preto 的鐵合金工廠生產粒狀產品和精細產品。	國家電網提供電力，從地區公用事業公司購買。	錳礦透過卡車運至 Barbacena 和 Ouro Preto 的鐵合金工廠。
Urucum	MCR	Mato Grosso do Sul	地下採礦業務和本地加工廠。	高含量礦石（最低錳含量為40%）	壓碎，然後分類，然後生產粒狀產品和精細產品。	國家電網提供電力，從地區公用事業公司購買。	錳礦石用躉船通過 Paraguay 和 Paraná 河運送至阿根廷的 Rosário 港口。

下面的表列示關於 Vale 錳生產之資訊。

礦場	類	截至 12 月 31 日的財政年度的生產			2015 年加工恢復速率 (%)
		2013	2014	2015	
	型	(百萬公噸)			
Azul	露天礦場	1.9	1.7	1.7	54.0
Morro da Mina(1)	露天礦場	0.1	0.1	-	-
Urucum	地下	0.4	0.6	0.7	83.0
總計		2.4	2.4	2.4	

(1) 由於市場狀況，Vale 於 2015 年暫停 Morro da Mina 礦場的營運。

1.2.2 鐵合金生產和經營

Vale 透過全資子公司 Vale Manganês 開展錳鐵合金業務。

錳鐵合金的生產消耗大量的電力，佔本公司 2015 年巴西電力消耗量的 2.7%。Vale 鐵合金廠的電力供應透過長期購電合同供應。與可能的電力供應問題相關的風險的資料見本參考表格 4.1 項。

Vale 生產幾種的錳鐵合金，比如高碳及中碳的錳和硅鐵錳。

工廠	所在地	描述/歷史	額定產能	電力來源
Minas Gerais 工廠	Barbacena 市和 Ouro Preto 市	Barbacena 擁有 6 個高爐，2 個提煉站，和一間壓碎廠。Ouro Preto 擁有 3 個高爐。	Barbacena 廠每年加工 74,000 噸，Ouro Preto 廠每年 65,000 噸。	電力由國家電網提供。獨立供電商也根據電力購買協議購買電力。
Bahia 廠	Simões Filho 市	4 個高爐，2 個轉換流程，以及 1 個燒結廠。	每年 15 萬噸。	電力由國家電網提供。CHESF 亦根據電力購買協議購買電力。

下面的表列示關於 Vale 鐵合金生產之資訊。

工廠	截至 12 月 31 日的財政年度的生產		
	2013	2014	2015
	(千公噸)		
Barbacena	45	50	6
Ouro Preto	48	8	1
Simões Filho	82	113	92
總計	175	171	99

根據市場狀況，Vale 已在 2014 年 2 月暫停 Ouro Preto 工廠的營運。在 2015 年 1 月，本公司為其 Barbacena 及 Ouro Preto 工廠購買電力所依據之電力購買協議到期，且本公司亦已終止

Barbacena 工廠的營運。考慮到電力價格及錳鐵合金的市場狀況，Vale 正考慮為該等工廠尋求其他供電方。

1.2.3. 錳礦和鐵合金：市場與競爭

錳礦和鐵合金市場競爭十分激烈。錳礦市場的競爭體現在兩個部份。高等級錳礦的競爭為全球海運競爭，低等級錳礦的競爭為區域性競爭。對於一些錳合金，高等級錳礦是必須的，然而對於其他鐵合金，高等級和低等級錳礦可相輔相成。高等級錳礦的主要供應商位於南非、加蓬、澳洲及巴西。低等級礦石的主要生產商位於烏克蘭、中國、加納、哈薩克斯坦、印度及墨西哥。

錳鐵合金市場有許多生產商，此等生產商主要透過價格競爭。此市場的主要競爭因素為錳礦、電力、物流以及還原劑（如銅和煤）的成本。Vale 與無礦場生產商及擁有礦場的綜合性生產商開展競爭。本公司的競爭對手主要位於生產錳礦或碳鋼的國家。

2. 基礎金屬

2.1. 鎳

2.1.1. 經營

Vale 主要通過其全資附屬公司 Vale 加拿大進行鎳業務，其經營兩個鎳生產系統，分別在北大西洋和亞太地區。本公司在南大西洋亦經營有第三個鎳生產系統 Onça Puma。Vale 的鎳業務如下表所示。

採礦系統/公司	所在地	描述/歷史	營運	採礦許可證	電力來源	進入/運輸
北大西洋 Vale Canada	加拿大-安大略省薩德伯里	一體化採礦，壓碎，冶煉，提煉業務，將礦石轉換為提煉鎳，額定產能為 66,000 公噸/年，氧化鎳另外送至威爾斯提煉。Sudbury 的採礦業務始於 1885 年。Vale 於 2006 年在收購 Inco Ltd.時收購了 Sudbury。	主要為地下礦場，礦物為硫酸鎳，一些銅，鈷，PGM，黃金，白銀。本公司亦在 Voisey's Bay 的工廠中經營鎳精礦的冶煉和提煉業務。另外於 Sudbury 生產鎳製成品，Vale 將中間鎳產品，氧化鎳送至威爾斯的鎳提煉廠加工，轉化為最終成品。Vale 亦有將氧化鎳送至 Asian Vale 提煉廠。作為 Vale 致力於減少二氧化硫排放量及其他排放量以遵守安大略省和馬尼托巴省條例變化及合理分配其於整個加拿大鍛造及精煉資產的一部分，Vale 將改變其流程，包括在 2017 年改變薩德伯里獨特的熔爐。	擁有無限期專有開採權；採礦租賃於 2016 年和 2035 年到期；擁有未確定期限的採礦許可證(1)。	安大略電網提供電力，以及由 Vale 直接發電。	位於 Sudbury 的 TransCanada 路和兩條橫跨 Sudbury 的鐵路。製成品透過卡車送至北美市場。對於國外客戶，產品裝載於貨櫃，透過聯運模式（卡車/火車/貨船）運至加拿大東部和西部的港口。

Vale Canada	加拿大-曼尼托巴省 Thompson 市	一體化採礦，壓碎，冶煉，提煉業務，將礦石轉換為提煉鎳，額定產能為 50,000 公噸／年。1956 年發現 Thompson 由 Vale 在 2006 年收購。	主要為地下硫酸鎳礦場。此等資源亦包括一些銅和鈷礦。我們亦在 Voisey's Bay 的當地冶煉鎳精礦工廠中經營旨在獲得高質量鎳片產品的冶煉和提煉業務。Vale 正考慮終止 Thompson 的冶煉和提煉過程，原因是 2015 年將執行的二氧化硫排放的新聯邦規則。Vale 與加拿大環境部根據加拿大環境保護法的條款就延長部署當前污染防治計劃的時間達成初步協議，在遵守經協商的排放的限制的前提下，允許繼續進行冶煉和提煉，直至 2018 年。	向租賃委員會提交的申請於 2020 年及 2025 年之間到期，採礦租賃於 2034 年終止。	電力由所在省的公共事業公司提供。	製成品透過卡車送至北美市場。對於國外客戶，產品裝載於貨櫃，透過聯運模式（卡車／火車／貨船）運至加拿大東部和西部的港口。
-------------	----------------------	---	---	---	------------------	---

採礦系統／公司

公司	所在地	描述／歷史	營運	採礦許可證	電力來源	進入／運輸
Vale Newfoundland & Labrador Limited	Canada — Voisey's Bay、Long Harbour、Newfoundland 及 Labrador	露天煤礦和礦石加工至中間及最終產品—鎳和銅精礦，（每年精煉鎳的額定產能約 50,000 公噸及 Long Harbour 工廠產能增長）。Voisey's Bay 於 2005 年開始運作由 Vale 在 2006 年收購。	包括 Ovoid 礦場，這是一個露天礦場，擁有後期開展地下礦場開採的潛力。Vale 提取硫酸鎳礦，該礦含一些銅和鈷。目前，大部份鎳精礦送至 Vale 的 Sudbury 和 Thompson 的工廠進行最終加工（冶金和提煉），同時在市場上出售銅精礦。Long Harbour 工廠在 2015 年繼續提升	開採特許權將於 2027 年到期，隨後可續期，續期通常為十年。	Voisey's Bay 電力 100% 由 Vale 柴油發電機供應。Long Harbour 提煉廠由省內公共設施提供。	鎳精礦和銅精礦透過卡車運至港口，然後裝上牢固的散裝船運至外部市場或 Vale 在 Long Harbour 或其他加拿大進行額外冶煉業務的工廠。

產能。在 2015 年籌備期間，Long Harbour 加工來自 Voisey's Bay 鎳含量較高的鎳精礦及來自 PT Vale Indonesia Tbk – PTVI 的黑鎳的混合物，並將在 2016 年轉移至來自 Voisey's Bay 的精礦。

Vale Europe Limited	UK Clydach, Wales	— 自主鎳提煉廠（提煉鎳生產商），額定產能為每年 4 萬公噸。Clydach 提煉廠於 1902 年開始提煉，於 2006 年被 Vale 收購。	加工鎳中間產品（氧化鎳），由 Sudbury 或 Matsuzaka 運作，把提煉鎳生產成粉末和球團。	—	電力由國家電網提供。	透過卡車運送至英國的最終客戶和歐洲大陸的客戶。產品透過卡車運送至 Southampton 和 Liverpool 港口，然後船運至海運貨櫃。
---------------------	----------------------	---	---	---	------------	--

亞太地區

PT Indonesia Tbk （「PTVI」）	Vale Tbk 印尼-蘇拉 威西島 Sorowako	露天礦場和各自的加工廠（冰銅鎳及中間產品生產商），額定產能約為每年 8 萬公噸冰銅鎳。PTVI 股票在印尼證券交易所交易。Vale 間接持有 PTVI 59.3% 的總股本，Sumitomo Metal Mining Co., Ltd（「Sumitomo」）持有 20.2% 及 Sumitomo Corporation 持有 0.1% 及公眾持有 20.5%。PTVI 於 1968 年成立，於 1978 年開始投產，於 2006 年被 Vale 收購。	PTVI 提取紅土鎳礦，生產冰銅鎳，然後送至我們在日本的提煉廠。根據在礦場使用年限期間擔保的銷售協議，PTVI 向其全資子公司 Vale Canada 出售 80% 的產量，餘下出售予 Sumitomo。	僱傭協議於 2025 年終止，在印尼政府批准的情況下，有權將營運連續延長兩個十年期間。	大部份由 Larona 河的低成本水電站發電提供（目前有 3 個單元）。PTVI 擁有熱能發電廠，以補充水電供應，這種能源來源不受水利因素影響。	由卡車運送 55 公里左右至 Malili 的河港，然後在船舶運送，將貨物裝至貨船運往日本。
---------------------------------	---	--	--	---	--	--

採礦系統／公司	所在地	描述／歷史	營運	採礦許可證	電力來源	進入／運輸
Vale Nouvelle-Calédonie S.A.S (“VNC”)	新喀里多尼亞-南部省	礦和加工業務（氧化鎳和鈷的生產商）VNC 股東包括 Vale（80.5%），Sumic（14.5%），和 Société de Participation Minière du Sud Caledonien SAS (“SPMSC”)（5%）。(2)	Vale 在新喀里多尼亞的鎳項目正在增產中。VNC 使用高壓算浸過程（HPAL），處理紅土褐鐵礦和紅土腐泥礦。Vale 預期 VNC 在未來三年的持續增產量將達到每年 57000 公噸的氧化鎳額定產能，之後氧化鎳將運至我們亞洲的工廠中加工，另外亦包括氫氧化物 (IPNM) 及 4500 公噸的鈷作為碳酸鹽。	礦特許權將於 2016 年和 2051 年期。VNC 要求續訂 2015 年年底到期的唯一特許權。	電力由國家電網和獨立供電商供應。	品裝入貨櫃，透過卡車運送 4 公里至 Prony 港並用海運貨櫃運輸。
Vale Limited	Japan Matsuzaka	自主鎳提煉廠（提煉鎳生產商），額定產能為每年 60,000 公噸。Vale 持有 87.2% 的股份，Sumitomo 持有餘下股份。提煉廠建於 1965 年，於 2006 年被 Vale 收購。	生產中間產品，然後在 Vale 位於亞洲及英國的提煉廠中加工，使用 PTVI 提供的冰銅鎳製成最終鎳產品。	-	電力由國家電網提供。從地區公共事業公司收購。	產品透過公共道路運往日本的客戶。對於國外的客戶，產品裝入貨櫃，運至 Yokkaichi 和 Nagoya 港口。

採礦系統／公司	所在地	描述／歷史	營運	採礦許可證	電力來源	進入／運輸
Vale Ltd	Taiwan 台灣高雄	自主鎳提煉廠（提煉鎳生產商），額定產能為每年 18,000 公噸。提煉廠於 1983 年開始投產，於 2006 年被 Vale 收購。	主要為台灣當地的不鏽鋼業供應提煉鎳產品，使用 Vale 在 Matsuzaka 和 New Caledonia 工廠中生產的中間產品。	—	電力由國家電網提供。從地區公共事業公司收購。	產品裝入卡車，通過公共道路運至台灣的客戶。對於國外的客戶，產品裝入貨櫃，運至高雄港口。
Vale Nickel (Dalian) Ltd	中國遼寧省大連市	自主鎳提煉廠（提煉鎳生產商），額定產能為每年 32,000 公噸。Vale 持有 98.3% 的股份，Ningbo Sunhu Chemical Products Co., Ltd. 持有餘下的 1.7% 股份。提煉廠於 2008 年開始投產。	為不鏽鋼業供應提煉鎳產品，主要使用 Vale 在 Matsuzaka 和 New Caledonia 工廠中生產的中間產品。	—	電力由國家電網提供。從地區公共事業公司收購。	產品裝入卡車，通過公路和鐵路運至中國的客戶。另外亦以貨櫃的形式透過水路運往外國和國內的客戶。
南大西洋 Vale/Onça Puma	巴西-Pará Ourilândia do Norte	採礦、冶煉和提煉業務生產將用於不鏽鋼行業的高質量鐵鎳	Onça Puma 礦場擁有紅土鎳和腐泥土鎳儲量。該業務通過一個旋轉電爐加工生產鐵鎳。Vale 目前經營單線業務，每年估計產能為 25,000 公噸，本	採礦特許權，期限未定。	國家電網提供電力，由 Vale 直接發電或根據購電合同購買電力。	鐵鎳產品透過鋪好的公路和鐵路運至巴西 Pará 州的 Vila do Conde 海運碼頭。出口業務通過海運貨櫃進行。

公司將考慮重啟第二線業務的機會，這取決於市場前景和單線高爐的表現。

- (1) 在 Sudbury，8 個特許權將會在 2016 年結束。Vale 提交申請以續訂該等特許權，但審批流程可能花上數年時間。Vale 在審批過程中將能夠繼續營運。
- (2) Sumic 為 Sumitomo 與 Mitsui 的合資企業。考慮到 VNC 在 2015 年 12 月之前並無實現具體的生產目標，Vale Canadá 將會根據 VNC 的股東協議，收購 Sumic 在 VNC 持有的所有權益。股份購買價格為 1.35 億美元，Vale Canadá 將會結算 Sumic 授予 VNC 的總值為 2.18 億美元的債務融資。交易於 2016 年 3 月達成，但 Vale Canadá 應在 2017 年 3 月支付收購及 Sumic 融資的結算款項。在 2016 年 3 月達成交易後，Vale 將會持有 VNC 95% 的股份。其他的股東 SPMSC 須在商業化生產開始後的兩年內將其 VNC 持有的股份增加至 10%。

2.1.2 生產

下表列示 Vale 透過經營礦場的每年礦產量（或透過印尼 PTVI 在蘇拉威西島經營採礦區域的綜合方式）以及鎳和銅的平均等級百分比。PTVI 礦產量為來自 PTVI 乾燥爐的產品，送至 PTVI 的加工工廠，不包括由於乾燥及熔煉造成的鎳損耗。對於 Vale 的 Sudbury、Thompson 以及 Voisey's Bay 工廠，產量和平均級別代表送至此等工廠各自加工廠的礦產品，不包括由於加工、熔煉或提煉造成的調整。就在新喀裡多尼亞的 VNC 業務而言，產量和平均級別代表當地礦石產量，不包括加工造成的損失。

	截至 12 月 31 日財政年度的生產								
	2013			2014			2015		
	生產	級別		生產	級別		生產	級別	
銅 (%)		鎳 (%)	銅 (%)		鎳 (%)	銅 (%)		鎳 (%)	
安大略的經營礦場									
Copper Cliff North	913	1.32	1.28	1,053	1.45	1.34	1,138	1.42	1.38
Creighton	915	2.01	2.19	903	1.81	2.47	774	2.00	2.33
Stobie	1,887	0.59	0.65	2,089	0.58	0.66	1,471	0.63	0.73
Garson	815	1.42	1.75	678	1.39	1.75	778	1.39	1.94
Coleman	1,515	3.15	1.52	1,385	3.10	1.52	1,309	2.95	1.56
Ellen	109	0.49	1.00	181	0.62	1.07	165	0.70	0.95
Totten	64	1.84	1.92	303	1.98	1.50	528	1.88	1.62
Gertrude	196	0.32	0.89	-	-	-	-	-	-
	6,414,	1.61	1.33	6,591	1.57%	1.36	6,164	1.64	1.46
安大略的總產量									
Manitoba 的經營礦場									
Thompson	1,175	-	2.07	1,184	-	1.95	1,163	-	1.82
Birchtree	613	-	1.39	545	-	1.39	564	-	1.47
Manitoba 的總產量	1,788	-	1.84	1,729	-	1.78%	1,727	-	1.71
Voisey's Bay 的經營礦場									
Ovoid	2,318	1.68	2.89	2,243	1.54%	2.58%	2,328	1.51	2.57
蘇拉威西島的經營礦場地區									
Sorowako	4,369	--	2.00	4,391	-	1.99%	4,694	-	1.99%
新卡里多尼亞的礦產業務									
VNC	1,860	-	1.36	2,134	-	1.44%	2,561	-	1.41%
在巴西運作中的礦場									
Onça Puma	263	-	2.28	1,358	-	2.19%	1,024	-	2.13%

下面的表列示關於 Vale 鎳生產之資訊，包括：(i) 透過 Vale 工廠提煉的鎳；以及 (ii) 指定銷售的中間產品。以下數據以礦石來源作為報告的基礎。

礦場	類型	截至 12 月 31 日財政年度的生產		
		2013	2014	2015
			(千公噸)	
Sudbury (1)	地下	69.4	64.3	54.4
Thompson (1)	地下	24.5	26.1	24.8
Voisey's Bay(2)	露天礦場	63.0	48.3	53.0
Sorowako (3)	露天礦場	78.8	78.7	79.5
Onça Puma(4)	露天礦場	1.9	21.4	24.4
New Caledonia (5)	露天礦場	16.3	18.7	26.9
外部(6)	-	6.4	17.5	27.6
總計(7)		260.2	274.9	290.6

(1) 僅為主要的鎳產量（即不包括從非相關方獲得的次級鎳）。

(2) 雖然根據從 Voisey's Bay 的礦石來源得知，包括在我們 Sudbury 和 Thompson 工廠生產的成品鎳。

(3) 該等數據無須反映出 Vale 股份。Vale 在 PTVI 持有 59.2% 的股份，此公司擁有 Sorowako 礦場。

(4) 僅為主要鎳產量。在鎳鐵中發現的鎳。

(5) 在氫氧化鎳（「NHC」）及氧化鎳（「NIO」）中發現鎳。該等數據無須反映出 Vale 股份。Vale 持有 VNC 80.5% 權益。

(6) 在 Vale 工廠運用非相關方供應的送料加工的成品鎳。

(7) 此等數據不包括為第三方來料加工。

2.1.3. 客戶與銷售

Vale 的鎳產品客戶在全球分佈廣泛。在 2015 年，Vale 在總鎳銷售中的 48%運輸至亞洲的客戶，24%送至北美客戶，27%送至歐洲客戶，1%送至其他市場。Vale 每年大多數的預期鎳銷售都是透過與客戶簽訂短期定量合約。此等合同通常為本公司年產量的很大部份提供穩定的需求。

鎳是一種在交易所交易的金屬，在倫敦金屬交易所（LME）上市，大多數鎳產品的定價基於 LME 價格浮動，如何浮動取決於鎳產品的物理性質及技術性質。Vale 的成品鎳是業內稱為「初級」鎳，這意味著鎳主要從鎳礦中生產而成（而不是「二級」鎳，這種鎳是從回收的含鎳材料中生產的）。初級成品鎳可透過以下特徵辨認，此等特徵釐定產品價位以及對於各種最終用途的適宜性：

- 鎳含量和純度：(i) 各種鎳含量水平的中間產品；(ii) 鎳生鐵含有 1.5%-6%的鎳；(iii) 鎳鐵含有 10%-40%的鎳；(iv) 成品鎳的鎳含量低於 99.8%，包括 Tonimet™ 和 Utility Nickel™ 產品；(v) 標準的 LME 級鎳含量比例最少為 99.8%；及(vi)高純度鎳的最低含鎳量為 99.9%，並不包含特定的元素雜質。
- 形狀（比如球團、圓盤、正方形、條狀及泡沫狀）；以及
- 大小（因產品類型而不同，並涵蓋球面產品，粉末直徑低於 1 微米或 5 毫米顆粒，矩形規格為 1,000 毫米 x750 毫米 x 15 毫米陰極薄片）

在 2015 年，鎳的主要最終用途為：

- 奧氏形狀的不鏽鋼（佔全球鎳消耗量的 67%）。
- 非鐵合金、合金鋼及冶煉用途（佔全球鎳消耗量的 17%）。
- 鎳電鍍（佔全球鎳消耗量的 7%）；以及
- 特殊用途，比如電池、化學品及粉末冶金（佔全球鎳消耗量的 9%）。

在 2015 年，Vale 提煉鎳銷量的 58%用於非不鏽鋼用途，初級鎳生產商的行業平均百分比為 33%，提高其銷售穩定性。由於 Vale 著重此等高價值的業務部份，其實現的平均鎳價通常超過倫敦金屬交易所（LME）的價格。

本公司向客戶提供全球的銷售和技術支援。本公司擁有完善的提煉鎳全球推廣網絡，以加拿大多倫多為總部。Vale 也在 St. Prex（瑞士）、Saddle Brook、新澤西（美國）、東京（日本）、上海（中國）、新加坡及高雄（台灣）擁有銷售和技術支援的辦公室。

2.1.4 競爭

全球鎳市場競爭十分激烈。Vale 的主要競爭優勢包括其長使用年期礦場，相對其他的鎳生產商，我們的生產成本低，先進的開採及加工技術，以及多元化的產品。全球推廣網絡、多元化的產品組合以及技術支援將產品帶到最大利潤的用途和地理區域。

在 2015 年，Vale 的鎳付運量佔全球初級鎳消耗量的 15%。除了 Vale 以外，鎳產業最大的供應商（每個都有自己的綜合設施，包括鎳採礦、加工、提煉及推廣業務）為：Mining and Metallurgical Company Norilsk Nickel、Jinchuan Nonferrous Metals Corporation 以及 Glencore South 32。本公司與此等公司一起佔 2015 年全球初級鎳產量的 46%左右。

雖然不銹鋼產量是全球鎳需求的重要推動因素，但不銹鋼生產商可以使用各種鎳含量的鎳產品，包括二級鎳（廢料）。對不同種類的一級鎳與二級鎳的選擇主要根據其相對價格和可用性作出。2012 年至 2015 年期間，二級鎳佔不銹鋼生產中鎳消耗總量的 40%- 43%左右，一級鎳佔 57%-60%。2006 年，新的一級鎳產品進入市場，被稱為鎳生鐵。這是一種低等級的鎳產品，主要在中國生產，原料為進口的紅土礦石，此等鎳產品主要適合用於不銹鋼生產。從 2014 年 1 月起，中國鎳生鐵產量受到印度未加工礦石出口限制的負面影響。因此，估計鎳生鐵產量按年下降 20%至約 360,000 公噸，為全球初級鎳供應量 23%。

中國巨大的礦石儲備量及菲律賓不斷增加礦石進口已最大地減輕了 2015 年鎳生鐵產量下降造成的影響。Vale 預期，隨著中國優質礦石儲備量不斷減少，2016 年及 2017 年中國鎳生鐵產量可能進一步下降。

鎳市場的競爭主要基於質量、供應的可靠程度及價格。Vale 認為其在鎳市場具有競爭力，因為其鎳產品具有高質量且成本相對低。

2.2 銅

2.2.1 業務

Vale 在巴西母公司直接或透過在加拿大的全資子公司經營銅業務。

採礦基地/ 地點	所在地	描述/歷史	採礦/業務	採礦許 可證	電力來源	進入/運輸
巴西 Vale/Sosso ego	Carajás, Pará 州	兩個銅礦區域 Sossego 和 Sequeirinho，一間礦石提煉加工廠。Sossego 由 Vale 發展，於 2004 年開始生產；額定產量達 100,000 噸的精煉銅。	銅礦石在露天礦場開採，原礦透過初級壓碎加工和運輸，SAG 碾磨（運用裝滿礦石的大轉筒，水，以及鋼鐵壓碎工具，將礦石變為細粉），碾磨，銅精礦，棄置殘留物處理，集中，清理過濾。	採礦特許權，期限未定。	國家電網提供電力，由 Vale 直接發電或根據購電合同收購。	精礦通過卡車運輸至 Parauapebas 的儲存碼頭，之後並透過 EFC 轉移至 Maranhão 州 São Luís 的 Itaquí 港口。我們建立了一條 85 公里長的公路，連接 Sossego 和 Parauapebas。
Vale/Salob o	Carajás, Pará 州	Salobo I 加工廠正在 2012 年開始生產，總產量達到 100,000 噸的精煉銅。在 Salobo II 的擴張完全部署後，露天礦場和加工廠的產量增加到 200,000 噸精煉銅。	我們在 Salobo 的銅礦和金礦是露天礦場，礦石經一級和二級標準碾碎、碾路機、製粉、精煉銅浮選、處置棄置殘留物、集中密閉、清理過濾。	採礦特許權，期限未定。	國家電網提供電力，根據購電協議的條款購買，或者由 Vale 自己發電。	精礦通過卡車運輸至 Parauapebas 的儲存碼頭，之後並透過 EFC 轉移至 Maranhão 州 São Luís 的 Itaquí 港口。我們建立了一條 90 公里長的公路，連接 Salobo 和 Parauapebas。
加拿大 Vale Canada	加拿大-安 大略省 Sudbury	參閱—基礎金屬—鎳—業務	Vale 生產兩種中間銅產品：銅精礦和陽極銅。	參閱 Vale 的鎳業務表。		

採礦基地/地點	所在地	描述/歷史	採礦/業務	採礦許可證	電力來源	進入/運輸
Vale Canada/Voisey's Bay	加拿大 - Voisey's Bay, Newfoundland 以及 Labrador	參閱「基礎金屬—鎳—業務」	Vale 還生產成品銅，電解銅，基於鎳提煉加工產品。作為 Vale 致力於減少二氧化硫排放量及其他排放量以遵守安大略省和馬尼托巴省條例變化及合理分配其於整個加拿大鍛造及精煉資產的一部分，Vale 將改變其流程，包括在 2017 年改變薩德伯里獨特的熔爐。為了籌備該變動，Vale 將在 2016 年關閉在薩德伯里的陽極銅生產單位，從而導致金銅礦及銅中間產品增加。	Vale 在 Voisey's Bay 生產銅精礦。	參閱 Vale 的鎳業務表	
贊比亞 Lubambe	贊比亞銅礦帶	Lubambe 銅礦場（前身名稱為 Konkola North）包括一個地下礦場，一間工廠和相關基礎建設。Teal Minerals（「TEAL」）（Vale 與 African Rainbow minerals（「ARM」）各佔一半股權的合資企業）在 Lubambe 間接擁有 80% 權益。ZCM Investments Holding PLC 持有剩餘的股份（20%）。	每年銅精礦的額定產能為 45,000 公噸。自 2012 年 10 月開始投產。	開採特許權將於 2033 年到期。	與 Zesco（贊比亞政府擁有的電力供應商）簽署長期電力供應協議。	銅精礦透過卡車運送至當地的冶金廠。

2.2.2 生產

下面的表列示 Vale 銅生產之資訊

礦場	類型	截至 12 月 31 日財政年度的生產		
		2013	2014	2015
（百萬公噸）				
巴西:				
Salobo:	露天	65	98	155
Sossego	露天	119	110	104
加拿大:				
Sudbury	地下	103	98	98
Voisey's Bay	露天	36	33	32
Thompson	地下	2	2	1
外部 (1)		24	29	23

智利:				
Tres Valles(2)	露天和地下	11	-	-
Zambia:				
Lubambe: (3)	地下	9	10	10
總計		370	380	424

(1) Vale運用第三方資源在其工廠中加工銅。

(2) Vale 在 2013 年 12 月出售 Tres Valles。2013 年 10 月底產量參考十月底產量。

(3) Vale 可追溯的產能為 40%，通過持有其 50%的股份佔其直接權益的 80%。

2.2.3. 客戶與銷售

來自 Sossego 及 Salobo 的銅精礦根據與歐洲、印度及亞洲的熔煉廠簽訂的中長期合同銷售。我們簽署了長期的銷售協議，向熔煉廠銷售 Salobo 銅精礦全部第一生產階段的產量。Vale 與 Glencore Canada 簽署了中長期分銷銅協議，銷售在 Sudbury 生產的陽極銅以及大量的銅精礦。來自 Voisey's Bay 的銅精礦透過與歐洲客戶的中期協議來出售。來自 Sudbury 的電解銅透過短期銷售協議在北美洲銷售。

2.2.4. 競爭

全球銅市場競爭十分激烈。世界各地區生產商是礦業公司和客戶定制的熔煉廠，而其客戶大多數都是銅線、銅棒及合金的生產商。競爭大多數發生在區域層面，主要基於產品生產、質量、分銷可靠性以及物流成本。世界上最大的陰極銅生產商為 Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco), Aurubis AG, Glencore Glencore, Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc. ("Freeport-McMoRan"), Jiangxi Copper Corporation Ltd 以及 Glencore，以母公司直接運營或透過子公司經營。Vale 在全球精煉陰極銅市場的份額很小，原因是 Vale 就銅精礦採取了更有競爭力的市場定位。

銅精礦和陽極銅是銅生產鏈中的中間產品。銅精礦和陽極市場競爭激烈，產業有若干生產商，但是比陰極銅市場擁有更少的參與者和更少的產量，這是因為大型銅生產商的整合程度很高。

在銅精礦市場，主要生產商為位於南美的礦業公司，而客戶為主要位於歐洲和亞洲的熔煉廠。銅精礦市場的競爭大多數發生在全球層面，主要基於產品價格、質量、物流成本和分銷可靠性。銅精礦市場的大型競爭者為 BHP Billiton, Freeport-McMoRan, Glencore, Codelco 和 Antofagasta plc，以母公司直接運作或透過子公司經營。Vale 2015 年的市場份額約為全球銅精礦市場的 4%。陽極銅和泡銅市場十分有限。總的來說，陽極銅的生產用於個公司的綜合提煉業務。陽極銅/泡銅的交易僅限於擁有高於工廠熔煉產能或者物流成本相關財務狀況有利於從其他熔煉廠購買陽極銅的工廠。2015 年陽極銅市場的主要競爭者為 Codelco, Glencore 以及 China Nonferrous Metals，以母公司直接運作或透過子公司經營。

2.3 鉑族金屬(PGM)和其他貴金屬

作為我們加拿大 Sudbury 鎳生產的副產品，Vale 回收了大量的鉑族金屬，以及少量的黃金和白銀。Vale 在安大略省的 Port Colborne 經營一間加工廠，該廠生產鉑族金屬、黃金及白銀的中間產品，使用 Vale 在 Sudbury 業務的送料。Vale 在英國 Acton 擁有一間提煉廠，在這間廠處理中間產品、從非相關方中收購的送料以及我們可以為非相關方開始收費提煉的產品。截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，加拿大加工廠的鉑族金屬精礦佔公司鉑族金屬精礦產量的 60%，包括從非相關方中購買的金屬。基礎金屬商業部門銷售鉑族金屬及其他貴金屬，也以佣金為基礎出售與非相關方的產品及收費提煉的產品。Vale 來自巴西 Pará 州 Carajás 的 Salobo 及 Sossego 礦場的銅精礦也含有黃金，該價值在該等產品出售時計入。

2013 年 2 月，Vale Switzerland S.A.與 Silver Wheaton Corp 簽署了協議，在未來 20 年，出售在加拿大 Sudbury 其鎳礦場的 70%黃金副產品，及與 Silver Wheaton (Caymans) Ltd 簽訂，于其礦場使用年期出售在巴西 Salobo 其銅礦場的 25%黃金流量副產品。

此外，在 2015 年 3 月 2 日，Vale 與 Silver Wheaton (Caymans) Ltd.的全資子公司就合約進行修訂，內容有關在礦場使用期間作為 Salobo 礦場銅礦副產品所生產的黃金額外銷售 25%。根據黃金流量協議的條款，Silver Wheaton 在 2015 年收到 141,879 盎司黃金。有關與 Silver Wheaton Corp.及 Silver Wheaton (Caymans) Ltd.合同執行的更多資訊，請參見本參考表格第 5.2(e)項、第 6.7 項及第 10.3 (b)項。

下表列示本公司貴金屬生產相關資訊。

礦場(1)	類型	截至 12 月 31 日財政年度的生產		
		2013	2014	2015
		(千金衡安士)		

Sudbury:				
鉑	地下	145	182	154
鈮	地下	352	398	341
黃金	地下	91	83	89
Salobo:				
黃金	露天礦場	117	160	251
Sossego:				
黃金	露天礦場	78	78	80

(1) 數據代表Salobo和Cadbury 100%的黃金產量，而且不包括出售予Silver Wheaton的部分黃金

2.4. 鈷

Vale開採了大量的鈷，歸類為次級金屬，是鎳生產的副產品。截至2015年12月31日止年度，本公司在Port Colborne提煉廠生產1,448公噸的提煉鈷，在加拿大和新卡里多尼亞鎳廠生產鈷類中間產品達2,926公噸。剩餘的鈷產量包括其他中間產品（比如鎳精礦）中有159公噸的鈷。由於在新卡里多尼亞的VNC增量，作為鎳副產品的中間鈷產量在不斷增加。Vale向全球銷售鈷。鈷金屬在Port Colborne提煉廠中電鍍提煉，其擁有非常高的純度（99.8%），價值高於LME合同所設定的價格。鈷金屬用於生產各種合金，尤其是用於航空用途以及生產鈷類化學品。

下面的表列示關於Vale鈷生產之資訊。

截至12月31日財政年度的生產				
礦場	類型	2013	2014	2015
			(公噸)	
Sudbury	地下	853	833	751
Thompson	地下	292	489	365
Voisey's Bay	露天礦場	256	952	849
新卡里多尼亞	露天礦場	1,117	384	2,391
外部資源 (1)	-	13	84	177
總計		3,532	743	4,533

3. 煤

3.1. 生產

Vale透過其子公司Vale Moçambique（經營Moatize礦場）及Vale Australia（在Carborough Downs經營礦場）生產冶金煤和熱能煤。Vale也在河南龍宇能源（「龍宇」）這家中國公司持有少數股份。

為了讓三井將收購其於Vale Moçambique的15%的權益，Vale在2014年12月簽署投資合同。其於Vale Moçambique的權益將予轉讓至Vale (85%)與三井(15%)共同控制的公司。三井於Vale Moçambique持有的15%權益的應佔價值為4.50億美元，及三井負責自合約簽署日期以來產生的資本支出的15%。該交易受限於若干先決條件，並預計將於2016年結束。

公司/採礦基地	所在地	描述/歷史	採礦/ 業務	採礦許可證	電力來源	進入/ 運輸
莫桑比克 Vale Moçambique Moatize	莫桑比克 Tete	Vale直接開發的露天礦場在2011年8月投入生產，額定產能應當達到2200萬噸/年（計及Moatize的擴張），包括冶金和熱能煤，以及Nacala物流通道的擴張。Vale持有95.0%的股份，剩餘股份由Empresa Moçambicana de Exploração Mineira, S.A.持有。由於在2014年12月終止協議，三井將收購Vale在Moçambique所持股份的15%。	生產冶金煤和熱能煤。Moatize的主要品牌產品是Chipanga優質硬焦煤，但也靈活生產其他產品。理想的產品組合基於市場調查得出。來自礦場的煤需經過煤加工制備廠的加工（「CHPP」），產能為每小時4,000公噸。	採礦特許權於2032年到期，可續期。	電力由當地的公共事業公司供應。提供本地備用電力。	煤透過Linha do Sena鐵路從礦場運至Beira港口，從2016年1月起通過Nacala通道運往Nacala-Velha港口。
澳洲 Carborough Downs	新南威爾斯州獵人谷	在2007年從AMCI收購。位於Carborough Downs的採礦特許權包括Bowen Basin的Rangal Coal	冶金煤。Leichardt儲備是Vale的主要發展目標，包括儲備的100%和目前儲量。	採礦租賃將於2035年和2039年到期。	國家電網提供電力，從當地地區和公用事業公司購買。	產量透過火車在貨運鐵路上運輸，運送163公里至澳洲昆士蘭

公司/採礦基地	所在地	描述/歷史	採礦/ 業務	採礦許可證	電力來源	進入/ 運輸
		Measures, 擁有 Leichardt 和 Vermont 儲備。這 2 個礦場均呈現出焦煤特徵，可加以處理而生產冶金煤產品和高爐噴吹煤（「PCI」）。Vale 持有 90.0% 的股份，剩餘股份由 JFE 和 Posco 持有。	來自 Carborough Downs 的煤在 Carborough Downs CHPP 加工，加工產能為每小時 1,000 公噸。			州 Dalrymple Bay 煤炭碼頭。

3.2 生產

下面的表列示關於 Vale 營銷煤炭生產之資訊。

業務	礦場類型	截至 12 月 31 日財政年度的生產		
		2013	2014	2015
冶金煤:				
<i>Vale Australia</i>				
Integra Coal(1)(4)	地下礦場和露天礦場	1,410	715	-
Isaac Plains(2)	露天礦場	656	746	-
Carborough Downs(3)	地下	2,447	1,857	2,383
<i>Vale Moçambique</i>				
Moatize(5)	露天礦場	2,373	3,124	3,401
冶金煤總量		6,885	6,443	5,784
熱能煤:				
<i>Vale Australia</i>				
Integra Coal(1)	露天礦場	87	92	-
Isaac Plains(2)	露天礦場	347	326	-
<i>Vale Moçambique</i>				
Moatize(5)	露天礦場	1,444	1,784	1,560
熱能煤總量		1,878	2,202	1,560

(1) 此等數據對應我們在 Integra Coal 持有的 64.8% 的權益，從 Vale 在 2015 年 12 月出售股份所得。

(2) 此等數據對應我們在 Isaac Plains 持有的 50.0% 的權益，從 Vale 在 2015 年 11 月出售合夥型合資企業股份所得。

(3) 2013 年及 2014 年的數據對應我們在 Carborough Downs 持有的 85.0% 的股份。在 2014 年 12 月，Vale 在 Carborough Downs 持有的股份增加至 90%。2015 年的數據對應我們在 Carborough Downs 持有的 90% 的權益。

(4) Integra Coal 及 Isaac Plains 已分別自 2014 年 5 月及 11 月起停產，而且 Vale 於各礦產的股份及資產已分別於 2015 年 12 月及 11 月出售。

(5) 該等數據全部為 Moatize 生產，並無調整以反映 Vale 的部份。

3.3 客戶和銷售

Vale 澳洲工廠的煤炭銷售主要面向東亞市場。我們在莫桑比克經營的 Moatize 的煤炭主要面向全球鋼鐵及電力市場，包括亞洲、印度、非洲、歐洲及美洲。Vale 的中國煤炭合資企業直接向中國國內市場銷售。

3.4 競爭

全球煤產業主要由（冶金和熱能）硬煤和棕煤/褐煤市場構成，競爭非常激烈。

鋼鐵需求，尤其是在亞洲市場，繼續推動冶金煤的強勁需求，而電力需求則推動熱能煤的需求。

Vale 未來數年預期有低價強勁供應冶金煤的情況，而在新未開發項目的投資可能會減少，長期而言這可能導致供應出現不平衡。另外，如果沒有重大投資，部分生產地區的港口和鐵路限制可能會限制更多冶金煤的供應。

煤產業的競爭主要是節省生產成本、煤質量及運輸成本。Vale 主要競爭優勢是我們擁有一個全新及具競爭力的運輸通道，臨近大西洋及印度市場（與其主要競爭對手相比）及與 Vale 儲備的規模與質量相近。

跨洋煤炭市場的主要參與者為 BHP Billiton, Glencore Xstrata, Anglo American, Rio Tinto, Teck Cominco, Peabody, Walter Energy 及神華集團等公司的子公司和附屬公司及合資企業。

4. 肥料

4.1 磷酸鹽

Vale 透過子公司和合資企業（如下面的表所示）經營磷酸鹽業務。

公司	系統	我們的股份 (%)		我們的合夥人
		投票	總計	
		(%)		
Vale Fertilizantes	巴西烏貝拉巴	100.0	100.0	-
位於秘魯 Bayóvar 的 Compañía Minera Miski Mayo S.R.L.	秘魯 Bayóvar(1)	51.0	40.0	Mosaic, Mitsui & Co.

(1)Vale 透過 MVM Resources International B.V. 持有 Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. 的股份

Vale Fertilizantes 是一間生產磷礦、磷肥(P)、（例如磷酸二氫銨（MAP））、磷酸氫鈣(DCP)、三過磷酸鈣（TSP）以及單過磷酸鈣（SSP））以及氮（N）肥（例如氨水與硝酸銨）。這是巴西最大的磷肥和氮養料生產商，Vale Fertilizantes 以期限未定的特許權經營以下磷礦礦場：Catalão, 位於 Goiás 州, Tapira 和 Patos de Minas 以及 Araxá, 位於 Minas Gerais 州, 以及 Cajati, 位於 Sao Paulo 州。此外，Vale Fertilizantes 擁有 9 間加工廠用於生產磷肥和氮養料，分別位於 Goiás 州 Catalão；Minas Gerais 州 Araxá、Patos de Minas 和 Uberaba；São Paulo 州 Guará、Cajati、Cubatão（三間加工廠）。

自 2010 年起，Vale 亦開始在秘魯經營 Bayovar 磷礦，額定產能為 3.9 百萬噸/年。是透過不確定期限的特許權。

下表包括 Vale 磷礦生產有關資訊。

礦場	類型	截至 12 月 31 日的財政年度的生產		
		2013	2014	2015
		(百萬公噸)		
Bayóvar.....	露天礦場	3,546	3,801	3,881
Catalão.....	露天礦場	1,057	1,055	1,000
Tapira.....	露天礦場	1,869	2,055	1,970
Patos de Minas.....	露天礦場	53	73	23
Araxá.....	露天礦場	1,111	883	707
Cajati.....	露天礦場	640	605	581
總計.....		8,277	8,421	8,163

(1) 由於市場狀況，Pato de Minas 已於 2015 年第三季度暫停運營。

下表包括 Vale 生產磷酸鹽磷肥和氮養份生產有關資訊。

產品	截至 12 月 31 日的財政年度的生產		
	2013	2014	2015
	(百萬公噸)		
磷酸二氫銨(MAP)	1,128	1,065	1,097
三過磷酸鈣 (TSP)	905	910	866
單過磷酸鈣 (SSP)	2,102	1,854	1,953
磷酸氫鈣 (DCP)	444	502	480
氮(1)	347	178	138
尿素(2)	219	0	-
硝酸	416	469	475
硝酸銨	419	485	515

(1) 2013 年 6 月出售 Araucária 後，Vale 僅在 Cubatão 工廠生產氮。

(2) 2013 年 6 月出售 Araucária 後，Vale 不再生產尿素。

4.2 鉀肥

Vale 的鉀肥業務主要集中在巴西，由本集團主計公司 Vale S.A. 在母公司直接透過不確定期限的採礦特許權進行經營。Vale 從 Petrobras – 租賃巴西唯一的鉀肥礦場 Taquari-Vassouras (位於 Sergipe 州的 Rosario do Catete)。這份租賃協議開始於 1992 年。2012 年 4 月，Vale 將特許權的有效期限延長 30 年。下面的表列示關於 Vale 鉀肥生產之資訊。

礦產	類型	截至 12 月 31 日的財政年度的生產			2015 年恢復速率
		2013	2014	2015	
		(千公噸)			(%)
Taquari-Vassouras	地下	492	492	481	82.9

4.3 客戶與銷售

Taquari-Vassouras 礦場所有的鉀肥售予巴西市場。在 2015 年，Vale 的銷售量佔巴西鉀肥交付量的 5%。Vale 與巴西大型公司擁有深入及長期的合作關係，在 2015 年超過 50% 的銷售量予四個傳統客戶。

Vale 的磷酸鹽磷肥產品 (MAP、TSP、SSP) 主要售予肥料業。在 2015 年，Vale 的銷售量佔巴西磷酸鹽磷肥總交付量接近 31%。在高精部份，Vale 在 2015 年的產量佔巴西總產量的 86%。在低磷酸鹽精養料部份，Vale 在 2015 年的產量佔巴西產品 (例如 SSP) 總消耗量接近 38%。

Vale 的氮分部生產巴西生產的全部硝酸銨。另外，Vale 是巴西市場中全球領先的炸藥硝酸銨供應商。

4.4 競爭

該產業包括三組重要的營養物：鉀肥、磷肥和氮。世界上鉀肥資源有限，加拿大、俄羅斯和白俄羅斯為主要的三大來源，每個來源只有有限的生產商。這個行業投資大、項目成熟週期長。此外，鉀肥產業高度集中，五家主要的生產商佔全球產能的 69% 以上。

磷礦較為多見，但是主要出口商都位於摩洛哥、阿爾及利亞、蘇丹、埃及以及秘魯。磷礦的五大生產國（中國、摩洛哥、美國、俄羅斯以及約旦）擁有 2015 年全球產量的 78%，出口約為 10%。然而，擁有更高附加值的產品，比如推廣 MAP 和 DAP 而不是磷礦，這是出於成本效益的考慮。

巴西是全球最大的農業產品市場之一，原因是其穀物和生物燃料的產量、出口量和消耗量高。它是全球第四大肥料消耗國，是世界上最大的磷酸鹽，鉀肥和氮進口國之一。巴西消耗的鉀肥有 95% 需要進口，在 2015 年相當於約 510 萬噸的 K₂O（氧化鉀），比 2014 年進口量減少 8%，進口來源按量的大到小順序為加拿大、白俄羅斯、俄羅斯、德國及以色列。就全球鉀肥消耗量而言，2015 年中國、美國、巴西，和印度約佔全球總量的 58%，其中巴西佔全球總消耗量的 14%。在巴西市場上，Vale 的經營及肥料項目在成本和物流以及滿足巴西市場需求方面都非常具有競爭力。

大多數磷精礦在當地由下游綜合生產商消耗，在磷酸鏈中，海運市場在 2015 年佔總磷礦產量的 14%。主要的磷礦出口商集中在北非，主要透過國有公司出口，Moroccan OCP Group 在 2015 年擁有海運市場總量的 29%。磷礦海軍貿易供應對象為磷肥產品非綜合性生產商，比如單過磷酸鈣（SSP）、三過磷酸鈣（TSP）以及磷酸二氫銨（MAP）。在 2015 年，巴西進口所需磷肥總量的 54%，相當於約 260 萬噸五氧化二磷，比 2014 年減少 17%，主要生產國按量的大到小順序為摩洛哥、俄羅斯、美國和中國。在巴西市場上，Vale 的磷酸業務在供應成本和物流方面都非常具有競爭力。

氮類輔料基本上來自氨（NH₃），氨從空氣和天然氣中的氮生產得出，使其成為需要大量能源的養料。氨是氮類輔料的主要組成部分，硝酸銨及尿素亦然。氮類肥料的生產具有區域性特點，因為與氨運輸和儲存相關的高成本要求冷凍和壓縮設備。因此，2015 年全球生產的氨只有 10% 在全球市場上交易。亞洲是最大的進口地區，佔全球市場的 34%。主要的出口國家為俄羅斯，特立尼達拉島，多巴哥島及加拿大。在巴西市場上，Vale 的氮業務在供應成本和物流方面都非常具有競爭力。

5. 基礎建設

5.1. 物流服務

Vale 基於採礦廠的運輸需求來發展其物流業務，另外還為其他客戶提供物流服務。

Vale 以母公司的水平開透過子公司、附屬公司及合營企業開展物流業務，如下面的表所示。

公司	業務	所在地	我們的股份		合夥人
			投票	總計	
			(%)	(%)	
Vale	鐵路（EFVM 和 EFC）、港口、海運及運輸	巴西	-	-	-
VLI(1)	港口、海運及地面站鐵路運輸。持有一般貨物資產。	巴西	37.6	37.6	FI-FGTS, Mitsui 及 Brookfield
MRS	鐵路運輸	巴西	4 7.1	48.2	CSN, Usiminas Participações e Logísticas 以及 Gerdau
CPBS	港口、海運及鐵路運輸	巴西	100.0	100.0	
PTVI	PTV 港口、海運及鐵路運輸	印尼	59.3	59.3	Sumitomo, 公共投資者
Vale Argentina	Logística 海運業務	阿根廷	100.0	100.0	-

CEAR(2) (4)	鐵路	馬拉維	43.4	43.4	莫桑比克, P.E. 港口和鐵路
CDN(3) (4)	海運及鐵路運輸	莫桑比克	43.4	43.4	莫桑比克, P.E. 港口和鐵路
CLIN	海運及鐵路運輸	莫桑比克	80.0	80.0	莫桑比克, P.E. 港口和鐵路
Vale Logistics Limited	鐵路運輸	馬拉維	100.0	100.0	-
Transbarga Navigación	巴拉圭河巴拉那河的河流系統	巴拉圭	100.0	100.0	-
VNC	港口及海運碼頭業務	新喀裡多尼亞	80.5	80.5	Sumic, SPMSC
VMM	港口及海運碼頭業務	馬來西亞	100.0	100.0	-
Vale Newfoundland & Labrador Limited	港口業務	紐芬蘭省和拉布拉多省的 Voisey's Bay 及 Long Harbour	100	100	
Vale Oman Distribution Center LLC	港口及海運碼頭業務	阿曼	100	100	

(1) BNDES 擁有 Vale 發行的債券，可部份轉換為 Vale 在 VLI 所持股份。如果 BNDES 行使該等債券所附權利，Vale 在 VLI 所持股份比例將下降 8%。

(2) Vale 透過在 SDCN 中持有的 85% 股份控制了 CEAR，持有 CEAR 51% 的權益。

(3) Vale 透過在 SDCN 中持有的 85% 股份控制了 CDN，持有 CDN 51% 的權益。

(4) 與三井的交易完成後，Vale 持有 CEAR 附表決權資本的 21.7%、CDN 附表決權資本的 21.7%、CLN 附表決權資本的 40% 及 VLL 附表決權資本的 50%。

(5) Vale 在 2016 年 3 月完成出售其於 VNC 的 10.5% 的 Sumic 股份後，Vale 將持有 VNC 95% 的股份。

5.1.1 鐵路

巴西

- **Vitória a Minas 鐵路("EFVM")**。EFVM 鐵路將 Vale 在巴西 Minas Gerais 州的鐵四角地區東南系統礦井和位於 Espírito Santo 州 Vitória 的 Tubarão 港連接在一起。Vale 通過 30 年可續期的特許權，運營 905 公里的鐵路，在 2027 年期滿。EFVM 鐵路包括兩大主要幹線，延伸 601 公里，確保反方向持續行駛。同時亦包括 304 公里的單行軌道。該區域擁有工業製造商，毗鄰有可以到達的主要農業地區。VLI 有權使用 EFVM 鐵路線的裝載量。在 2015 年，EFVM 鐵路每日裝載量為 341,6 公噸鐵礦石，或總計 802 億 ntk（標準噸公里）的鐵礦石和其他貨物。在 2015 年，EFVM 鐵路亦接載了 96.7 萬乘客。在 2015 年 12 月 31 日，Vale 在 EFVM 擁有 333 個火車頭和 15,263 輛鐵路貨車組成的車隊。
- **Carajás 鐵路("EFC")**。EFC 鐵路連接 Vale 在 Pará 州 Carajás 地區的北部系統礦場，至 Maranhão 州 São Luís 市的 Ponta da Madeira 海運碼頭。Vale 通過 30 年可續期的特許權，經營 EFC 鐵路，在 2027 年期滿。EFC 延伸 892 公里，起於 Carajás 鐵礦區，止於我們在巴西 Itaquí 港附近的 Ponta da Madeira 海運碼頭綜合設施區。其主要貨物為鐵礦石，主要是為我們自己運載。VLI 有權使用 Vale 的 EFC 鐵路線的裝載量。在 2015 年，EFC 的每日裝載量為 319,0 公噸鐵礦石。在 2015 年，EFC 鐵路總裝載量為 1,203 億 ntk 鐵礦石和其他貨物。在 2015 年，EFC 亦接載了 301,000 名乘客。EFC 支援了拉丁美洲地區最大裝載量的火車，該火車長 3.5 公里，滿車時總重量為 4201 公噸和有 330 輛車。在 2015 年，EFC 擁有 284 個火車頭和 17,125 輛鐵路貨車組成的車隊。

EFVM 和 EFC 鐵路主要貨物項目為：

- 鐵礦石、鐵礦石球團及錳礦石，為本公司自己和客戶運載。
- 鋼鐵、煤炭、生鐵、石灰石和其他原材料，為鐵路沿線擁有鋼廠的客戶
- 農產品，例如大豆、大豆粉和肥料，以及
- 其他一般貨物，例如建築材料、紙漿、燃料和化學產品。

Vale 對客戶貨運的收費為市場價格，包括來自合資企業和 Vale 股權不足 100% 的其他企業的鐵礦石球團。費用依據運載距離、運載貨物類型和貨物重量而變化，並由巴西運輸管理機構 (Agência Nacional de Transportes Terrestres) (「ANTT」) 規管。

VLI 透過在巴西長達 7,920 公里的鐵路（Centro-Atlântica 鐵路及 Norte-Sul 鐵路）、總儲量達 730,000 噸的八個地面站及三個海運碼頭以及港口提供一體化的物流解決方案。Vale 持有 VLI 37.6% 的權益且已與 FI-FGTS、三井及 Brookfield（持有 VLI 剩餘的股份）簽訂股東協議。

VLI 擁有的主要資產為：

- Centro-Atlântica 鐵路。中東部地區鐵路網，2026 年期滿。中東部網路擁有 7,220 公里鐵路，延伸到 Sergipe、Bahia、Espírito Santo、Minas Gerais、Rio de Janeiro、Goiás 以及聯邦政府所在地。
- Norte-Sul 鐵路。30 年可以續期的分支特許權商業運營巴西全長 720 公里的南北鐵路，位於 Maranhão 州的 Acailandia 及 Tocantins 州的 Porto Nacional 之間。該鐵路與 EFC 相連，為一般貨物創造了新通道，主要為巴西中北部地方生產的大豆、米和玉米出口。
- 在 Vale 鐵路、EFVM 和 EFC 一般貨物載運容量的使用權；及
- 在 Vale 碼頭、Tubarão 和 Praia Mole 一般貨物載運容量的使用權。

在 2015 年，VLI 裝載量為 348 億 tku，其中包括 Centro-Atlântica 鐵路及 Norte-Sul 鐵路的 213 億 tku 及透過 Vale 營運協議獲得的 135 億 tku。

此外，Vale 持有 MRS Logística S.A. (“MRS”) 的直接及間接權益。MRS 持有從事鐵路運營特許，連接了巴西的 Rio de Janeiro、São Paulo 和 Minas Gerais 州，長達 1,643 公里。在 2015 年，MRS 鐵路總共運載了 1.67 億公噸貨物，包括 8,070 萬公噸鐵礦石和來自 Vale 的其他貨物。

- 非洲

Nacala 目前已進入產能提升階段，該走廊連接 Moatize 礦與位於莫桑比克 Nacala 的 Nacala-à-Velha 海運碼頭及跨過馬拉維共和國。Nacala 走廊為一條鐵路和港口基礎設施，包括莫桑比克及馬拉維市郊地區及現有的重建鐵路和莫桑比克運輸煤炭的新海運碼頭。Nacala 走廊將有助於 Moatize 礦場擴張，將給 Vale 在南非的活動提供支援。在莫桑比克，Vale 根據附屬公司 Corredor Logístico Integrado de Nacala S.A. (“CLN”) 持有的兩份特許權協議經營，一份與莫桑比克的新鐵路有關，另一份與新建的煤港口有關，在 2042 年期滿，可予展期。此外，Vale 正根據附屬公司 Corredor Logístico Integrado de Nacala S.A. (“CLN”) 授予的特許權重修現有鐵路，在 2035 年期滿。在馬拉威，Vale 根據附屬公司 Vale Logistics Limited (“VLL”) 持有的特許權經營，在 2044 年期滿，可予展期。Vale 正根據我們的附屬公司 Central East African Railway Company Limited (“CEAR”) 持有的特許權重建現有鐵路，延期至 2013 年，從 VLL 鐵路市郊地區特許權項下的的鐵路服務開始計自動續期 30 年。

在 2014 年 12 月，Vale 宣佈訂立一項投資協議，據此，三井將購買 Vale 在 Nacala 走廊之 50%權益。Vale 在 CLN、CDN、VLL 及 CEAR 所持間接權益將轉讓予控股公司，該公司為一家由 Vale 及三井共同持有及控制（各佔 50%）的合資企業。三井將透過股本及類似股本工具向控股公司投資 3.13 億美元。Vale 及三井透過項目融資形式代替由 Vale 所提供的部份資金。該交易須待若干先決條件達成後落實，預期將在 2016 年完成。

5.1.2. 港口和海運碼頭

- 巴西

Vale 經營一個港口和海運碼頭的主要目的是完成鐵礦石和鐵礦石球團交予服務海上運輸市場的散貨船隻。瞭解更多資料，請參閱參考表本節 1.1 項“鐵礦石和鐵礦石球團”。Vale 亦運用港口和碼頭來處理客戶貨物。

Tubarão 碼頭。Tubarão 碼頭佔地面積 18 平方公里，坐落在 Espírito Santo 州 Vitória 市，包括 3 個海運碼頭：鐵礦石海運碼頭及一般貨物碼頭（Terminal de Granéis Líquidos 以及 Terminal de Produtos Diversos）。

- Iron Ore Maritime Terminal 分為兩個碼頭。碼頭 I 單次可容納兩艘錨泊船，南面可容納一艘最多 170,000 載重噸的船隻，北面容納最多 210,000 載重噸的船艦。碼頭 II 單次可容納一艘最多 405,000 載重噸的船隻，吃水深度加上潮汐須限制在 23 米高。碼頭 I 有 2 個裝船機，合計可裝載 13,500 公噸/小時。碼頭 II 有 2 個交替工作的裝船機，每個裝船機可持續裝載 16,000 公噸/小時。在 2015 年，Vale 通過碼頭運輸 1.054 億公噸鐵礦石和鐵礦石球團。鐵礦石海運碼頭存儲容量為 340 萬公噸。
- Terminal de Produtos Diversos 在 2015 年處理了 810 萬公噸穀物和肥料。VLI 有權使用 Terminal de Produtos Diversos 的能力。
- Terminal de Granéis Líquidos 在 2015 年處理了 61.46 萬公噸燃料。VLI 有權使用 Terminal de Granéis Líquidos 的能力。

Terminal de Praia Mole。這基本上是一個煤碼頭，並在 2015 年處理了 1230 萬公噸煤。VLI 有權使用 Terminal de Praia Mole 的能力。

Terminal Marítimo de Ponta da Madeira。Terminal Marítimo de Ponta da Madeira 坐落在 Maranhão 州 São Luís 市。碼頭 I 可容納載最多重 420,000 載重噸的船隻。碼頭 II 可容納總載重最多 155,000 載重噸的船隻。碼頭 I 最大裝運速度為 16,000 噸/小時。碼頭 III 有兩個停泊處和三個裝船機，南部停泊處可容納載重最多 200,000 載重噸的船隻，北停泊處為最多 180,000 載重噸或同時兩艘 180,000 載重噸的船隻，取決於潮汐狀況，每個裝船機的最大裝運速度為 8,000 噸/小時。碼頭 IV（南部停泊處）可容納最多 420,000 載重噸的船隻，及兩艘船運裝載機交替運作最大裝載率為每小時 16,000 噸。通過 Ponta da Madeira 海運碼頭運載的貨物是 Vale 自己的鐵礦石產品和錳。

2015年，1,247 億公噸鐵通過該碼頭處理。Ponta da Madeira 海運碼頭擁有一個容量為 890 萬公噸的存貨場，後期將擴大至 1,070 萬公噸。VLI 目前存儲和經營化肥、穀物、生鐵和錳礦石，通過 Itaquí 港運輸。

Terminal Marítimo de Itaguaí – Cia. Portuária Baía de Sepetiba (「CPBS」)。CPBS 是一間全資擁有的子公司。它經營 Rio de Janeiro 州 Sepetiba 的 Itaguaí 港的 Itaguaí 碼頭，從 Companhia Docas do Rio de Janeiro 租借。Itaguaí 的海運碼頭有一個船埠，允許船隻裝載量最多為 17.8 米吃水深度和最多 200,000 載重噸。在 2015 年，該碼頭裝載了 2,200 萬公噸鐵礦石。

Terminal Marítimo de Ilha Guaíba。Vale 在 Rio de Janeiro 州 Sepetiba Bay 的 Guaíba 島運營了一個海運碼頭。該鐵礦石中轉站擁有一個碼頭（有兩個支站），允許的船隻裝載量最多為 350,000 載重噸。在 2015 年，該碼頭裝載了約 4,730 萬公噸鐵礦石。

VLI 亦運營 *Terminal Marítimo Inácio Barbosa (「TMIB」)*，該碼頭位於 Sergipe 州，為 Petrobras 所有。海運碼頭 TIPLAM（該碼頭位於 São Paulo 州，由 VLI 及 Vale Fertilizantes 共同擁有），位於 Itaquí 港口的碼頭 II 允許船隻裝載量最多 155,000 載重噸，每小時裝載率最高可達 8,000 噸。

- 阿根廷

Vale Logística Argentina S.A. (*Vale Logística Argentina*) 在阿根廷 Buenos Aires 省 San Nicolas 港經營一個碼頭。Vale Logística Argentina 授權使用面積為 20,000 m² 的存貨場，在 2016 年 10 月期滿。它亦與無關聯方達成協議，獲得另外一個 15,000 平方米的存貨場使用權。在 2015 年，Vale 通過該港處理了 270 萬公噸鐵礦石和錳，貨物來自巴西的 Corumbá，通過巴拉圭和 Paraná 的河流運到巴西，亞洲和歐洲市場。該港口的裝載速度為每天 2.4 萬噸，卸載速度為每天 1.32 萬噸。

- 加拿大

Vale Newfoundland and Labrador Limited 經營兩個港口，分別作為其於拉布拉多省 Voisey's Bay 礦產業務和紐芬蘭省 Long Harbour 加工業務的一部分。Voisey's Bay 的港口用於運輸鎳和銅和回填。Long Harbour 港口用於接收來自 Voisey's Bay 的鎳精礦和經營 Long Harbour 所需要的貨品和材料。

- 阿曼

Vale Oman Distribution Center LLC 在阿曼的 Liwa 經營一個分銷中心。海運碼頭有一個大型的深水橋墩，600 米長的平台由 700 米長的橋樑連接起來，該橋墩與存貨場整合在一起，每年可運轉和處理 4000 萬噸鐵礦石和鐵礦石球團。該港口的額定裝載量為 10,000 噸/小時 和額定卸載 9,000 噸/小時。

- 印尼

PTVI 在印尼擁有並運營著兩個港口，以支援其鎳礦業務。

- **Balantang** 特別港位於 **South Sulawesi** 的 **Balantang** 村。它擁有兩類港口，總容量相當於 10,000 載重噸，包括兩個可裝載 4,000 載重噸散裝乾貨的駁船港口和一個可裝載 2,000 載重噸一般貨物的港口。
- **Harapan Tanjung Mangkasa Village** 特殊港口位於 **South Sulawesi** 的 **Lampia** 村。它有鎧浮標，可容納高達 20,000 載重噸的船隻，並有一個碼頭可容納 2,000 載重噸的油輪，總容量為 22,000 載重噸。最近 2,000 載重噸的碼頭已擴大容量至 5,000 載重噸，預計將於 2016 年 6 月投入使用。到 2016 年 7 月，**Tanjung Mangkasa** 的總容量將達到 25,000 載重噸。
- 新卡里多尼亞

Vale 在新卡里多尼亞南部省的 **Prony Bay** 經營一個港口。該港口擁有 3 個碼頭，包括一個客船碼頭，可容納兩艘最多 50 米長的船隻，一個乾散貨碼頭，可每日可容納 55,000 載重噸位的船隻卸載 8,000 噸的貨物，以及一個通用貨物碼頭，可容納最多 215 米長的船隻。通用貨物碼頭每小時可接收 10 個貨櫃，每小時可處理 350 立方米的流動液體（GLP, BPF, 柴油），以及非貨櫃貨物。貨櫃露台區域為 13,000 平方米，可最多接收 1,000 個貨櫃。散貨儲存露臺透過傳送帶與港口連接，儲存能力為 94,000 噸的石灰石，95,000 噸的硫磺以及 60,000 噸的煤炭。

- 馬來西亞

Maritime Terminal Teluk Rubiah（「TRMT」）位於馬來西亞的 **Perak** 州，擁有一個碼頭及兩個駁船位，允許船隻卸載量約 400,000 載重噸及裝載量最高為 220,000 載重噸。在 2015 年，碼頭鐵礦石卸載量達 1,520 萬公噸，及鐵礦石裝載量為 1,420 萬公噸。

5.1.3 航行

Vale 持續發展和經營低成本的船隊，包括公司自有船隻和透過中長期租賃協議租賃的運輸船隻，以將貨物從巴西運往其市場。**Vale** 擁有 18 艘船隻，其中 7 艘 **Valemax** 船隻，容量為 400,000 載重噸，其他 9 艘海岬型船，運能區間為 150,000-250,000 載重噸。**Vale** 亦根據長期租賃協議經營 27 艘 **Valemax** 船隻。為了支持我們運送鐵礦石的策略，**Vale** 在菲律賓 **Subic Bay** 創建和運營了兩個移動轉換站，將 **VLOC** 的鐵礦石從我們的 **Valemax** 船隻轉至小型船隻，然後將貨物送至目的地。有此項服務，本公司預期這項服務會提高本公司以實惠價格向亞洲市場提供鐵礦石產品的能力。在 2015 年，**Vale** 以 **CFR** 及 **CIF** 方式（成本、保險加運費）運送了約 1.88 億公噸鐵礦石和球團。

在 2014 年和 2015 年，**Vale** 與位於中國內地及香港的運營商及金融機構就鐵礦石運輸簽訂了合作協議。根據該等協議，**Vale** (i) 在 2015 年 12 月以總價值 13,160 億美元出售其 12 艘裝載量為 400,000 的 **Valemax** 船隻，及

(ii)與中國的造船廠協商長期租船協議，以確保巴西運往亞洲市場的鐵礦石的長期裝載能力並保護 Vale 免受運輸成本波動的影響。另外，Vale 在 2015 年以約 2,300 萬美元 出售三艘礦石貨船。在 Paraná 和巴拉圭河流系統中，Vale 通過全資擁有的子公司 Transbarge Navigacion (2015 年的河運量為 386 萬噸) 及 (ii) 其他租賃船運輸鐵礦石和錳。駁船在 Vale 的客戶所在的當地商定碼頭卸載，或在透過遠洋船舶運輸鐵礦石的子公司 Vale Logistica Argentina 的碼頭卸載。在 2015 年，Vale Logistica Argentina 通過 San Nicolas 港海運船隻運載了 210 萬噸(總運載量為 300 萬噸) 礦石。Vale 管理一支由 25 艘拖運船組成(均為自有)的船隊。Vale 分別在 Espírito Santo 州及 Rio de Janeiro 州的 Vitória 及 Mangaratiba 港口直接經營九艘拖船。在 Maranhão 州及 Sergipe 州的 São Luis 及 Aracaju 港口的四艘拖船分別由合資公司經營，Vale 在其中持有 50% 的權益。其他十艘拖船在巴西其他港口由第三方獨立負責運輸及經營。

5.1.4 能源

Vale 基於其目前和預期的業務能源需求管理其發電站組合，意在減少能源成本，最大限度降低能源短缺風險。

- 巴西

由於與監管環境的變化存在不確定性以及電力價格上漲的風險，巴西的能源管理和有效供應是 Vale 工作的中心。在 2015 年，Vale 在巴西安裝的能源產能總量為 1.2GW。Vale 將此等工廠生產的電力用於內部消耗。目前，Vale 在投入運行的 3 個水電站和 4 個小型水電站持有直接權益。Candongga 水電站位於東南部，Machadinho 位於南部，Estreito 位於北部區域。Ituerê、Melo、Glória 及 Nova Maurício 等小型水電站位於東南部。Vale 亦透過其於 Aliança Geração 持有的 55% 的股份直接持有 Igarapava、Porto Estrela、Funil、Candongga、Aimorés、Capim Branco I 及 Capim Branco II 的權益。該等水電站均位於東南部，及部分發電站由 Vale 根據於 Aliança Geração 的購電合同直接經營。

Vale 透過合營企業 Aliança Norte Energia Participações S.A. 間接擁有 Norte Energia S.A. (「NESA」)，(一間註冊專門於 Pará 州部署和經營 Belo Monte 水電站的公司，預計將於 2016 年第一季度開始投入營運) 4.59% 股權。Vale 於 Belo Monte 項目的權益授予其權利，根據在 2012 年簽訂的一份長期購電協議收購由工廠生產的 9% 電力。有關該業務的更多資料，請參閱本參考表格的第 15.7 項。

Vale 亦透過其子公司 Biopalma da Amazônia S.A. (「Biopalma」) 在 Pará 州通過一間壓榨廠(將由 Biopalma 建成) 在未來生產棕櫚油。棕櫚油將用於生產生物柴油，生物柴油將與常規柴油混合以生產 B20 燃油(20% 生物柴油)，B20 將用於 Vale 的火車頭、卡車車隊及北部系統業務所使用的重型機器。

- 加拿大

在 2015 年，Vale 在 Sudbury 的水電站滿足了 Sudbury 工廠電力需求的 17%。電廠擁有 5 個分開的發電站，安裝產能為 56MW。工廠產量受限於水資源供應和 Ontario 省政府規定的水資源管理計劃。在 2015 年，Sudbury 地區表面工廠和礦場的平均用電要求為 195MW。

在 2015 年，柴油發電滿足了 Vale Voisey's Bay 工廠的用電需求。為滿足季節性需求，Vale 在工廠擁有 6 部柴油發電機，電力產能範圍為 12MW 至 14 MW。

- 印尼

能源成本佔 Vale 在印尼 PTVI 工廠加工紅土礦和殘餘土礦的鎳生產成本的重大部份。PTVI 的主要電高爐電力要求由其三個位於 Larona 河的水電站低成本供應。(i) Larona 廠平均發電量為 165 兆瓦，(ii) Balambano 廠平均發電量為 110 兆瓦;及 (iii) Karebbe 廠平均發電量為 90 兆瓦。該等廠透過以柴油發電代替水力發電削減了成本，透過替換不可再生能源的發電，減少了二氧化碳排放，這將使 Vale 提升了印度尼西亞的目前鎳產能。

6. 其他投資

Vale 持有中國兩家鐵礦石球團廠：Zhuhai YPM 及 Anyang 25%權益。Zhuhai YPM 剩餘的股份由 Zhuhai Yueyufeng Iron and Steel Co. Ltd.及 Halswell Enterprises Limited 持有，而 Anyang 剩餘的股份則由 Anyang Iron & Steel Co., Ltd 持有。

Vale 在中國的煤業務（龍宇（河南省））中持有 25%權益。龍宇生產冶金煤及熱能煤以及其他相關產品，剩餘股本由 Yongmei Group Co., Ltd.持有（原名為 Yongcheng Coal & Electricity (Group) Co. Ltd.）、Shanghai Baosteel International Economic & Trading Co., Ltd 及其他少數股東持有。Vale 亦在中國的合資企業 Shandong Yankuang International Coking Company Limited（「Yankuang」）中持有 25%股份，Yankuang 生產冶金煤、煤焦炭、甲醇、煤焦油及苯，剩餘的股份由 Yankuang Group Co. Ltd. 及 Itochu Corporation 持有。然而，2014 年 12 月 15 日，Vale 與 Itochu Corporation 簽署協議，以總金額 1.00 美元（1 雷亞爾）將其於 Yankuang 的股份出售予 Yankuang Group。中國政府於 2015 年 3 月 30 日批准該項出售，旨在令 Vale 和 Itochu Corporation 脫離上述合資企業，Vale 與 Itochu Corporation 將其於 Yankuang 的權益出售予 Yankuang Group 被視為於該日期完成。

Vale 間接持有 Korea Nickel Corporation（在南韓經營一間鎳廠）的 25%的權益。該公司剩餘股份由 Korea Zinc Co., Ltd.、Posteel Co., Ltd.、Young Poong Co., Ltd.、Pohang Technology College 及其他個人投資者擁有。Korea Nickel Corporation 利用 Vale 在 Matsuzaka 和新卡里多尼亞工廠的中間產品為不銹鋼行業生產成品鎳。

Vale 擁有 California Steel Industries, Inc. (“CSI”)50%的股票總額，這是一家生產扁平鋼材和管道的公司，位於美國加利福尼亞州。剩餘的 50%股權歸 JFE Steel 所有。CSI 的年度產能約為 280 萬公噸的扁平產品和管道。

此外，Vale 在 ThyssenKrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico (“TKCSA”)公司擁有 26.9%的股份，這是里約熱內盧州一家生產鋼板的一體化生產商。該工廠在 2010 年開工，2015 年的產量為 400 萬噸。TKCSA 的最終年產能將達到 500 萬噸鋼板，每年需要 850 萬公噸的鐵礦石和球團，目前已達到最高產能，由 Vale 獨家供應。

Vale 亦參加巴西另外兩間公司，分別為 Companhia Siderúrgica do Pecém (「CSP」) (正在興建)，以及 Aço Laminados do Pará (「Alpa」) (處於分析階段，正考慮與巴西政府討論)。

另外，Vale 在兩間鋁土礦公司持有少數股東權益，兩間公司均在巴西：Mineração Rio do Norte S.A. (「MRN」) 及 Mineração Paragominas S.A. (「Paragominas」)，及 Vale 同意轉讓 Vale 在 Paragominas 的權益予 Norsk Hydro ASA (「Hydro」)。在 2014 年 Vale 出售在 Paragominas 的部分權益予 Hydro，預計將於 2016 年完成將其 13.63% 的間接權益出售予 Hydro。

Vale 同意出售其在秘魯的在岸碳氫化合物探索特許權，須待監管當局審批。Vale 亦在巴西擁有廢棄的離岸探索特許權，須待監管當局審批。

e. 關鍵消費品和原材料：

i. 描述與供應商的關係，包括它們是否受政府控制或監管，列出此等機構和適用的法律

Vale 致力於構建可持續發展的商業模式，為公正、環境平衡和經濟繁榮的社會作出貢獻。Vale 對供應商採取的策略是，維持長期的關係，提升雙贏的合作關係，透過不斷創新和發展，以有競爭力的成本來提供優質產品和服務。

為了實現持續發展，改善生產鏈，Vale 採取以下步驟管理與其供應商之間的關係：

- (i) 基於 Vale 的價值對供應商進行認證及登記，考慮到識別和分析供應風險（環境，制度，勞動力，社會保障，財務，健康和 safety，道德，以及社會責任）；
- (ii) 第三方盡職審查，致力於減低對聲譽的風險，Vale 商業合作夥伴違反人權或違反 Vale 適用的反貪污法律的事件，Vale 須遵守《外國貪污行為法》(FCPA) 和英國《賄賂法》以及巴西反腐敗法（在 2013 年 8 月 1 日頒佈之聯邦法例第 12.846 號）；
- (iii) 監控 Vale 物料、設備及服務主要供應商的財務穩健情況；
- (iv) 定期進行表現評估，確保符合合同期間內適用的規定，以及遵守協議中的期望。
- (v) 發展和支持供應商培訓

(vi) 尋找新供應商。

根據根據聯合國《世界人權宣言》，Vale 在產業鏈和各地區業務活動中尊重和提倡人權。

為此，Vale 意圖與擁有同樣原則，價值觀，以及尊重人權的供應商合作。

Vale 向供應商發送的《供應商道德行為守則》中披露了我們的原則和道德，與 Vale 訂立供應協議的所有供應商都必須簽署這份文件。該行為守則可在本公司網站 (www.vale.com) 獲取。

供應商協議受 Vale 在勞工與就業部 (MTE) 網站披露搜索登記表規限，包括發現存在奴役勞工或類似問題的個人或法律實體，並查看全國家可疑公司登記表 (CEIS)，此表列示聲譽差且被聯邦政府停工的公司。可在特殊情況下申請搜索其他公開處罰名單。

Vale 評估供應商所採取的準則和標準是基於有關環境的法定要求，使用供應商為運作過程涉及使用自然資源、可能污染或可能導致環境惡化。除了這些法律方面，Vale 的《環境管理》標準和可持續發展原則都考慮其中。

關於 Vale 生產過程中產生的垃圾接收者，他們在初期批准和週期性再批准時都要由環境與可持續發展部 (Department of the Environment and Sustainable Development) 進行審查。

該過程主要適用法律是：

a) 《環境許可證》

- 聯邦法律 6938/81 – 國家環境政策
- CONAMA 決議 (國民環境議會) 237/97
- 補充法律 140/11
- CONAMA 決議 (國民環境議會) 01/86.
- 聯邦法律 10165/00
- 聯邦法律 12651/12
- IBAMA 標準指導 (巴西可再生自然資源研究院) 96/06 和 97/06.

b) 殺蟲劑

- 聯邦法律 7802/99
- 聯邦法令 4047/02
- 法律 6360/76 - ANVISA – 國家衛生監督局

c) 運送危險物品

- 法令 96044/88
- ANTT 決議 (國家地面運輸局) 420/02

d) 放射性材料

- CNEN 決議 (國家核能委員會) NE 2.01
- CNEN 決議 (國家核能委員會) NE 5.02

e) 爆炸性材料

- 聯邦法令 3665/00

f) 受管治化學物品

- 司法部法令 1274/2003.

ii. 對少數供應商的潛在依賴

2015 年 Vale 購置的主要消費品有：液態及固態燃料、輪胎、採礦設備、鐵路裝備零件和元件。此外，提供的主要服務包括項目管理中的設備安裝和組裝、安裝維修保養和操作服務。

2015 年，由採購部購買的設備主要類別為粉碎設施及貨車。這些設備中，Vale 最大的供應商有 Sandvik 和 Qiqihar Railway Rolling Stock，一共佔該期間總購入供應物品的 3.2%。

燃料消耗非常強烈，尤其是在處理和運輸巴西的鐵礦石上。Vale 此類消耗品的主要供應商是巴西國家石油公司（Petrobras Distribuidora）。2015 年，其供應量約佔 Vale 燃料總購買量的 80%。在 2015 年，Vale 在巴西有 59% 的電力來源於自己生產，其餘則從市場上購買。主要供應商為 Cemig, Eletronorte 和 Enertrade。

在 2015 年 12 月 31 日，Vale 的十大消費、設備和服務供應商佔到本公司總購買量的 22%。

iii. 可能的價格波動

Vale 有一些合同規定價格與市場指數（參數公式）掛鉤，因此會受到這些波動的影響。根據當時市場競爭中的供求關係，價格也可以不同於歷史價格。有關 Vale 產品價格的最終波動資料請參閱本參考表格第 4.2 項。

7.4 佔總淨收入比例超過 10% 的客戶

在 2015 年，沒有客戶在 Vale 的淨收入中所佔比例超過 10%。

7.5 國家規調對公司業務的相關影響

a. 需要政府授權才能開展業務，需要與政府保持長期關係以獲得此授權。

Vale 在經營業務的全球各個司法管轄區，都必須遵守各種不同的政府規定。以下討論總結了對 Vale 經營活動影響最大的一些規定。

採礦權

採礦和礦石加工受到嚴格的規例。為了從事相關活動，Vale 須獲得政府及私人許可，通常包括特許權、牌照、索賠、租賃、租借或許可（以下統稱為「特許權」）。礦業行業和政府適用的特許權的法律監管制度因不同管轄區而有所不同。例如在許多管轄區（包括巴西），礦產資源歸國家所有，只有獲得政府特許權

（見「採礦活動規定」）才能開採。而在另外一些管轄區，如加拿大安大略省，Vale 的採礦工作很大部分都是按照 Vale 持有的採礦權（私人許可）進行。政府機構通常負責授出採礦特許權並監控對採礦法律法規的遵守情況。

下面的表總結了 Vale 主要的採礦特許權及其他類似權利。

地點	特許權或其他權利	涵蓋的大概面積 (公頃)	期滿日
巴西	開採特許 (包括申請)	682,913	未定
加拿大(1)	開採特許 (各省份名稱不同)	330,560	2016-2036
印度尼西亞 ⁽²⁾	僱傭協議 (工作合同)	118,435	2025
澳洲	開採特許 (採礦特許)	11,135	2021-2041
新卡里多尼亞	開採特許 (採礦特許)	21,269	2016-2051
秘魯 ⁽³⁾	開採特許 (Concesión de Exploración) ⁽²⁾	199,398	未定
阿根廷 ⁽⁴⁾	開採特許 (Manifestación de Descubrimiento)	33,866	未定
莫桑比克 ⁽⁵⁾	開採特許 (採礦特許)	23,780	2032

- (1) Vale 在 Sudbury 的租約的期滿日期視乎最新的續約申請而定。批准程序正在進行，但可能會歷時幾年。
- (2) 經印尼政府批准，可延長兩個十年。非生產特許在 2023 年至 2028 年之間到期。
- (3) 秘魯採礦體制內僅包括一個類型的許可證。
- (4) 鑑於市況，Vale 已向阿根廷政府歸還了一部份採礦權。Vale 已支付並將繼續支付與其在 Rio Colorado 碳酸鉀特許相關的資金承諾，並研究其他替代產品以改善該項目前景。
- (5) 經莫桑比克政府批准，可延長 25 年。

除上述列出的特許權外，Vale 的勘探許可證及申請涵蓋巴西的 480 萬公頃的面積以及其他國家有 107 萬公頃。

許多特許權規定了特許權獲得人的特定義務，包括如何運作，需要何種投資等。Vale 能否維持採礦權取決於是否能滿足此等要求，此等要求經常涉及重大的資本開支和高額經營成本。

採礦業務規定

- **巴西**。在巴西採礦業務目前受 1967 年巴西《礦業法》管制，規定不同的礦物質命令管理制度，當中的差異根據將於勘探的礦物質將於發展項目的規模。目前共有 5 種採礦命令管理制度，即：研究授權、特許權、許可證登記或採礦許可證，允許勘探和壟斷。聯邦政府與 2013 年 6 月已經向國會寄發建議一部新的巴西礦業法（正在討論）。該建議包括（其中包括）保留現有採礦許可證的主要權利至頒佈日期透過申辦程序勘探期最多達 40 年的新特許權機制（可續期最多達 20 年），及設立一間旨在簡化授出採礦權程序的礦業代理公司。

此提議目前正在國會討論。

- **新卡里多尼亞**。在 2009 年通過的一部礦業法規定，新的採礦項目需要獲得政府機構正式批准，而不是之前立法所規定的宣告。Vale 在 2015 年 10 月提交了一份經更新的許可證申請，預期將在 2016 年 12 月獲得官方答复。在申請獲批之前，Vale 現有的採礦許可證仍將有效。Vale 認為許可證審批不太可能會被拒絕，但政府機構可能會在批准時設定新的條件。另外，新卡里多尼亞的地方政府建議設立一個覆蓋 VNC 總面積 27% 的濕地保護區，這可能會影響採礦業務。該濕地保護區部分毗鄰 VNC 未來的廢棄物儲藏區，這可能令 Vale 的額外投資需求增加。

環保法規

Vale 的活動、經營、產品、服務及項目須遵守相應部分的環保法規。該法規規定企業需要從不同政府機構獲得組成環保許可程序的的環保許可、授權及批准，該等批文基於負責實體就有關環境影響數項研究的分析和事先批准。與此同時，倘若 Vale 需要就活動、經營、產品、服務及項目作出的各項重大變動、變更或擴張，須向適當的環保實體上交資料以保持法律的一致性，及在必要的時候提前獲頒發新授權法案或已頒發的授權法案的調整。

已頒發的授權法案規定監控措施、緩解措施、賠償及環境管理法，考慮了公司在其經營期間應遵守的指標參數和其他要求，要求本公司須就更好地遵守進程、任務和設備進行特定投資。

為了改善環保許可流程，Vale 開發了環境友好許可實踐指南，指南列明(i)在項目週期中環保區及其他營業區域的整合；(ii)完全有資格的技术團隊的行為；(iii)與環保實體進行更多互動；及(iv)部署負責內部決策的執行委員會。

Vale 亦投資科技創新及令解決方案更有效地解決環保問題的程序。考慮到環保法規適用於所有的競爭公司，在相關行為導致長期成本下降的情況下，此舉不僅會提高環保表現，亦是獲得更具競爭力表現的機會。例如：(a)部署於 Carajás S11D 鐵礦項目的無貨車系統，消除了使用越野貨車載運礦石和無菌物質的需要，從而減少溫室效應氣體和微粒的排放，降低事故和撞動物的風險，以及(b)廢水回用的部署，節約了大量水資源，同時亦探索了該資源。

自然資源的利用廣泛受到現行法律的保護，而公司需要考慮（不限於）其對水資源、生態系統和空中盆地、天然地下洞穴、森林、海洋及海濱造成的環境的影響。未能遵守這些規定可能會意味著本公司根據巴西法規遭受行政、民事及刑事性質的處罰。考慮到環境民事責任，可能在部分情況下使用財務擔保，以防公司所持有之資產停止運作並承擔該等程序可能引發的環境責任。

環境破壞法規

影響 Vale 的環保法規與以下方面（其中包括）有關：(a)空氣、土壤和水排放；(b)回收廢棄物管理；(c)保護及保存森林、海濱、天然地下洞穴、水文流域及生態系統的其他特徵；(d)水資源利用；(e)獲得採礦許可後，就受影響地區的氣候變化、退役及修復作出財務撥備及計劃。

聯邦法令 6.514/2008 對破壞環境及環境犯罪法（聯邦法律 9.605/98 號）作出規定，載列了對保護動物、植物、有關污染、城市組織和文化遺產、環境管理、保護單位及其他的條例的違反情況。

保護區法規

聯邦法律 12.651/12 及部份包括一系列環保規則在內的聯邦、州及城市法規規定了對森林及其他植物的保護。

聯邦法律 12.651/12 提出農村置業的擁有人或持有人保護法律保護區域正式保護區域的義務，比例可能根據農村置業面積而有所不同，可能為法定的亞馬遜河區域的 80%。2014 年，國家部署農村環境登記處（「CAR」），規定農村擁有人附有的法定期限為一年，頒發法令 MMA 100/2015 號後擴展一年，因此設定最後登記截止時間為 2016 年 5 月。

相反，按聯邦法律 9.885/00 設立了保護單元（「UC」）並對其進行保護，並設立了國家保護單元系統（SNUC）。UC 根據設立 UC 的法律文件及管理計劃進行，且對保護區域的干涉若缺乏適用的管理實體作出批准可能構成行政違反，可能須承擔遭受罰款。

對應其業務固有的環境影響，Vale 支持在巴西的 UC 部署，例如作為環境賠償、嚴重影響環境的項目許可相關的支付款項將用於支持獲授權環保實體定義的 UC 的建立或維護。

考慮其於地區的項目及/或經營的干擾後，本公司亦採取與環境影響相關，符合聯邦和州法律規定的緩解或補償措施，涵蓋永久保護區、法律保護的植被和物種、洞穴和考古資產，及在特殊情況下使用木材的支付。

聯邦法令第 6,514/08 號對破壞環境及環境犯罪法（聯邦法律 9,605/98 號）作出規定，載列了對破壞植被區及其他受保護區域的破壞，並對違反立法的行為處以警告、暫停工作及暫停業務以及可能處以介乎 5,000.00 雷亞爾至 50,000.00 雷亞爾不等的罰款之處罰。

廢棄物管理及污染區域

固體廢棄物管理活動受巴西聯邦法律 12,305/10 有關固體廢棄物國家政策的管理。該法規要求從事廢棄物管理的公司承擔相關責任，譬如，進行環境友好的廢棄物處置。

必須對所有經確認的污染區域展開調查，倘風險分析顯示有需要實施干預措施，則需要對該區域進行補救，直至風險在可控範圍內。未能遵守有關責任可能遭受行政及刑事制裁並承擔民事賠償。受污染物業的持有人必須修復區域內任何環境損害或不利影響，無論是否污染引起，這可能導致重大開支（物業持有人而非勘探方應承擔的責任）。須注意的是，環境損害的責任並不受時效期間限制，那就是不會隨時間推移而到期。

洞穴

自然地下洞穴指脆弱自然生態系統，包括自然洞穴資產。干涉自然地下洞穴受聯邦法律 6.640/2008（載列根據與洞穴的關聯程度而言，干涉該等區域的方式）的規限。干涉洞穴強加需要與相應實體開展廣泛技術研究和複雜的討論該事宜。發現自然地下洞穴可能決定採礦項目的規劃及部署，及限制或改變勘探計劃，以及產生有關保護洞穴或對該洞穴造成的影響賠償措施的額外成本。

考古遺址和歷史及文化權益地區

聯邦憲法規定政府和民間團體負責保護文化遺產。在可能有考古遺址和歷史及文化權益地區的地區，本公司在項目規劃時必須自國家歷史與藝術遺產協會（“IPHAN”）取得適當授權方可進行。非授權干涉文化、歷史和考古地區被視為行政侵權，須暫停及罰款。

Vale 採取的措施（即適當披露及保護文化遺產）應貫穿項目的所有階段而非僅僅規劃階段。於本參考表格日期，Vale 有逾 20 處考古遺址保留在 Vale 的資產內，及當中有若干遺址受到本公司的保護及與本公司的營運共存。Vale 負責保護、維修保養該等考古遺址及確保社區能夠享受到當中的樂趣。

氫氣資源

必須對牌照、授權及許可證內定義的氫氣資源及流出物進行定量及定性監察。

根據國家氫氣資源政策，本公司使用以下氫氣資源的權利須政府當局授權：(1)源自或獲取水體作最終消費的現有水部份；(2)從地下水取水最最終消費或用於生產過程；(3)在水體排放污水以及其他液體或燃氣排放物，無論是否處理、作沖淡用途、運輸、或最終處理他們；(4)使用稅發電潛能，及(5)其他使用改變水體的現有水的制度、數量和質量。

碳排放和氣候變化

氣候變化可能對本公司項目的技術要求，其使用設備及其提供服務可能對公司活動的計劃及成本造成不利影響。

由於對溫室氣體排放徵稅及／或設立排放限制，引起溫室氣體效應的氣體排放物等可能對本公司的經營造成影響。該等措施要求採取更有力的能源效應行動，且本公司應在可再生資源的基礎上尋找能源矩陣。

氣候變化已對全球稅收產生影響，可能對 Vale 未來的業務造成影響（尤其是有關航海中的炭稅收活動），進而增加 Vale（即亞洲市場）的運輸成本。

本公司維持其保護及緩解氣候變化的政策及計劃，在世界各地的經營及供應鏈中應用該等政策。

環境責任

環境責任可能產生 3 個不同和獨立的範圍：(i) 民事；(ii) 行政及 (iii) 刑事。

- 民事責任：企業家（不論現有過失）必須就由其業務引起對環境和第三方造成的損害作出補償或修復。環境法規提出污染代理之間的連帶責任（聯邦法律 6.938/81），闡明了引起環境危害之各方的責任。
- 行政責任：由違反與環境保護相關任何法規的行動或疏忽引起的行政責任（聯邦法令 6.514/08）。針對行政違反的處罰可能包括警告、罰款、停用產品、暫停銷售和生產產品、暫停工作和業務、拆除工作、暫停稅務優惠和取消或中斷國有銀行授出的信貸融資以及禁止被公眾實體雇用。
- 刑事責任：在刑事範圍，聯邦法律 9.605/98（環境刑法）任何人士、個人或法人實體進行被視為將會對環境造成破壞的（受其效果規限）。該法律亦規定在一些案例可能揭露實體引起違反環境法的公司面紗。適用於法人實體的處罰可能是(i)部份或全部暫停業務；(ii)暫時禁止成立、工作或業務；及(iii)禁止與政府機關訂約以及獲得補貼、資助或捐款。

環境法的其他考慮事項

在全球範圍內，環境立法正變得越來越嚴格，這最終可能導致 Vale 項目的投資升高。例如，Vale 預計，由於擔憂氣候變化，尤其是 2015 年年底舉行的巴黎氣候會議之後，各國政府更加關注減少溫室氣體排放的相關事宜。有若干環境法規和合規倡議之例子可影響 Vale 的業務經營。

- **加拿大**。加拿大已經提出溫室效應氣體限制及有關交易機制的規則，其可能影響 Vale 的經營。在加拿大，Vale 正作出重大投資以確保遵守排放規則，包括（但不限於）減少二氧化硫的排放、溫室效應氣體、顆粒物及金屬的排放。
- **印尼**。根據有關 B3 類（危險有毒物）廢棄物政府管制的條款，PTVI 的廢棄物分類為危險有毒物。該部門擁有內部儲存廢棄物的環境授權及正在制定環境友好的廢棄物處置的解決方案及技術。
- **中國**。有關環境保護法的一項修訂已在 2014 年 4 月獲得通過，該修訂就公司污染防治制定了更加嚴格的責任，並規定了多項罰款。該變更可能對 Vale 從莫桑比克向中國出口煤炭造成不利影響。
- **新卡里多尼亞**。新卡里多尼亞南部省份於 2014 年 2 月通過了一項法律，該法律將對大型火電廠排放氮、硫氧化物及微粒實施更加嚴格的限制，這對向 Vale 新卡里多尼亞的業務提供電力方面造成影響。為了遵守新法律，本公司須作出投資以改善有關排放物的控制系統。

採礦業務的礦區使用費及其他稅

許多轄區強制要求 Vale 須根據開採及出售產品所得的收入或利潤繳納使用費或其他費。計劃採礦業務的經濟模式時這些費用亦要考慮在內。下列使用費涉及 Vale 業務最廣的一些轄區：

- **巴西**。在巴西，除探礦及採礦所產生的稅項之外，Vale 亦要支付(a)根據需求大量的礦物、在勘探礦物之採礦權之延展及地點計算的每公頃年增長率一（「TAH」）；(b)在當地，稱為 CFEM (勘探礦產資源的財務補償)的特許費及根據出售 Vale 提取的礦物的扣稅後淨收入、減去保險費和運輸費後的收入繳納。目前 CFEM 對公司產品的稅率是：鐵礦石、高嶺土、銅、鎳、肥料及其他：2%；碳酸鉀、錳礦石：3%；金：1%；及(c)礦產檢驗費—TFRM，其生產或轉出的每公噸礦石的費率介乎 0.50 雷亞爾至 3.025 雷亞爾不等，費率根據米納斯吉拉斯州、帕拉州、阿馬帕州及南馬托格羅索州實施的立法的條款，該等州份進行礦產資源研究、生產、勘探及／或開發活動產生費用計算。如上文所提述（「採礦業務規定」），於 2014 年 10 月，眾議院成立的特別採礦委員會（其成立旨在制定一項新項目以取代現行的採礦法規）提交了取代聯邦政府於 2013 年提交的提案的另一項提案，當中包括若干現有提案，並載列採礦活動產生的新稅項及費用、計算基準的變動及 CFEM 的費率以及新費用的產生，如(i)檢驗費，根據公司收入而變動；(ii)保水及佔用費（可能代替 TAH）；及(iii)而 CFEM 的費用方面，適用於土地所有人的部份將從 50%（百分之五十）減少至 20%（百分之二十）。目前，Vale 正在處理一些與未繳足 CFEM 的金額有關的行政和法律訴訟。關於上述訴訟的更多資訊，請參閱本參考表中的第 4.3 項。

- 加拿大。Vale 在加拿大經營的各省對 Vale 徵收採礦業務的利潤稅。採礦業務利潤的釐通常是參考礦場產品銷售的毛利潤，減去若干成本，比如採礦和加工成本以及加工資產之投資。Ontario 省的稅率為 10%，Manitoba 省的稅率最高為 17%；在 Newfoundland 和 Labrado 省，採礦費和特許經營稅折合稅率為 16%。採礦費可抵扣公司所得稅。
- 印尼。Vale 的子公司 PTVI 支付的特許費計算如下，當 LME 鎳價低於每公噸 21,000 美元時，該費用相當於冰銅鎳銷售收入的 2%；及當 LME 鎳價等於或高於每公噸 21,000 美元時，該費用相當於冰銅鎳銷售收入的 3%；
- 澳洲。在澳洲，我們根據礦物銷售收入的比例支付特許經營稅。在昆士蘭州，煤炭的特許經營稅為低於澳元\$100/噸的收入淨額（扣除運輸成本、逾期逗留罰款和其他成本）的 7%，對於澳元\$100/噸-澳元\$150/噸的金額，支付 12.5%，及對於澳元\$150/噸的金額，支付 15%。
- 贊比亞。在 2015 年，贊比亞政府對礦業稅務制度作出了巨大改變。在 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 6 月 30 日期間，該政府對礦業公司取消徵收所得稅（礦石加工相關稅項除外），並增加適用於地下礦場經營的特許費（如 Vale 於合營企業的業務），增幅為 6% 至 9%。於 2015 年 7 月，該政府(i)將地下礦場的特許費下調至 6%，(ii)恢復此前已廢除的對業務淨收入徵收 15%的稅率（當應課稅收益超出總銷售額 8%時適用），及(iii)恢復對採礦業務淨利潤徵收 30%及對礦物加工的淨利潤徵收 35%的稅率。

其他活動監管

除了礦業和環境監管以外，Vale 的若干其他活動還須遵守全面的監管機制要求，包括鐵路運輸，港口活動，以及發電。Vale 還須遵守勞工健康和安法令，維護礦場附近社會的安全，提供援助，以及其他事項。以下描述與適用於其業務經營的若干監管機制有關：

- 巴西鐵路及港口監管。為確保鐵路及港口物流的可靠性，以較高的效率完成更大運輸量的特定需求，Vale 透過 Estrada de Ferro Carajás、Estrada de Ferro Vitória a Minas 及本參考表格內詳述的港口碼頭進行運輸。就此，Vale 持有鐵路服務特許權及授權，以開發其私人港口碼頭，及執行此前透過私人碼頭開發競標獲得的租賃協議，該私人碼頭用於 ompanhiaPortuáriaBaía de Sepetiba（「CPBS」）M 礦石出口。

Vale 的巴西鐵路業務根據聯邦政府的特許合同開展經營，其鐵路特許經營受交通部及陸運監管機構(ANTT)的規管及監管。EFC 及 EFVM 特許合同於 2027 年到期及於聯邦政府的全權酌情下可重續。此外，VLI 亦擁有對巴西 FNS 鐵路一段長 720 公里的路段進行商業經營的分特許合同，合同於 2037 年到期，而 FCA 及 MRS 的特許合同則於 2026 年到期。鐵路運輸價格可與該等服務使用者直接磋商，惟每個特許權所有人及其擁有的每個產品的費用的最高限額須獲 ANTT 的批准。ANTT 條例亦規定（其中包括），特許權所有人須向其他鐵路經營者授出鐵路使用權（通路權）、投資鐵路及遵守特定生產能力及安全要求。

在該等業務中，Vale 就港口業務接受交通部旗下 ANTT 及共和國總統處港秘書處(SEP) 旗下國家水運機構(ANTAQ)的監管審查。兩間機構均為根據聯邦法律 10.233/01 號成立於 2001 年，旨在審查運輸是否符合授予合同並建立補充規則，以對鐵路及港口行業進行監管。ANTT 近年來的頒佈的監管規則包括 2011 年的用戶規例規則、目標釐定規則、基礎設施共享規則及 2014 年的鐵路獨立運營商規則。就港口而言，法例 12.815/2013 作出了重大變更，例如，結束有關第三方貨物的限制，及可能特別准許第三方進入私人碼頭，ANTAQ 推動了附件協議的調整並根據新授予、審查私人使用碼頭及適當懲罰程序制定新的解決方案。

價格方面，鐵路受限於 ANTT 釐定的適用於鐵路服務第三方用戶的價格表（予以年度調整）。運輸自身貨物時，僅就特許權設定轉讓價格。就港口碼頭而言，其為一項私人經濟活動，按自由價格交易。就自身貨物而言，概無將價格視作產品成本，惟 CPBS 向 Vale 提供的服務除外，原因是 CPBS 為特殊目的公司，其根據港口移動收取費用。

於 2014 年，Vale 已重續相關協議，根據協議，SEP 向 Vale 授出使用其私人碼頭的權利，惟與 CPBS 簽訂，於 2026 年到期的合同除外。該等經重續協議於 2039 年到期。

- 化學產品監管。Vale 的部分產品遵守適用於產品成分中的化學品成分的市場、發行及使用的監管。例如，歐洲委員會通過了一項歐洲化學品政策，即 REACH（“化學品註冊、評估及授權”）。根據 REACH，歐洲製造商和進口商在新物品進入歐洲市場之前應先進行註冊，在一些情況下可能要經過授權程式。若公司違反 REACH 的規定，其可能會被處以罰金及罰款。
- 對越洋運輸鐵礦石及鐵礦石罰款的監管。Vale 遵守國際海事組織（「IMO」）準備就監管安全產品運輸（包括鐵礦石）所頒佈的健康、安全及環境規則。IMO 正在討論提升國際海洋運輸能源效益的其他技術及經營措施，包括制定一套全球監察系統、報告檢查及展示，最終這些市場主導型措施或能夠阻止溫室效應氣體的排放。這些措施未來或增加 Vale 的運費。

b. 公司的環保政策、遵守環保法規增加的成本及適當情況下的其他環保措施，包括遵循國際環保標準。

Vale 的規管架構乃基於本公司策略、流程及行動指南及原則等政策制定。有關環境的主要政策為可持續發展政策、安全及健康政策、全球氣候變化政策、及人權政策。該等政策及 Vale 各部門的特定計劃及項目為實現其可持續發展目標及短期、中期以及長期業務目標提供了必要的指引。

Vale 的環保管理系統決定發展和執行有效的控制、監管、保護、環保和修復，這些都是致力確保對公司經營活動所處的生態環境造成最低限度的影響。Vale 的管理系統基於 ISO 14001 (國際標準組織) 的指導原則，增加了一些其他規定，從而形成了 Vale 的環境品質標準。在一些情況下，設立適用法律規定清單的更嚴格規定，以促進環境管理的持續改善。為了評估環境管理系統的有效性，Vale 定期向內部和外部審計提交各種操作。

下面列出的是 Vale 執行 ISO 14001 的一些單位：

- 鐵礦石：Ferrosos Sul、Ferrosos Sudeste、Ferrosos Centro-Oeste、Ferrosos Norte 及 Complexo de Tubarão；
- 錳：Conselheiro Lafaiete(Morro da Mina)；
- 鎳：Onça Puma、Vale Europa (Refineries Acton 及 Clydach)、Vale 大連 (中國)、Vale KNC (南韓)、Vale 台灣 (台灣) 及 Vale Matsusaka (日本)；
- 物流：在 Complexo de Tubarão 經營的港口及鐵路；
- 銅：Minas do Sossego 及 Salobo；
- 肥料：Cubatão (1、2 及 3)、Catalão、Araxá、Tapira 及 Uberaba。

在過去的 3 年，投資了 24.518 億美元於環境管理措施。該等措施乃專注於遵守規例或其他環保實務。

Vale 作為一間礦業公司，廢氣排放是其經營固有的重要環境問題，且使本公司需要部署具體的控制行動以確保其活動遵守法律規定 (周邊社區的排放標準及空氣品質)，及 Vale 的績效標準。Vale 與污染控制有關的系統及設備包括：未鋪路面道路的灑水系統以及使用化學抑制物質控制灰塵、過濾器及綜合監控系統和在線控制軟件的靜電發生器。

環境管理系統的其他有關方面是理性使用和保證水資源的質量，在該地，Vale 有污水控制系統和計劃發展持續降低消耗及/或再使用的技術。

廢棄物管理計劃是另一項創新，優化降低產生及再使用回收程序以及足夠的處置實務。

停止運作資產的反向包括於項目使用期限執行的實務和程序。該等程序在資產的反空費和資源未來失活撥備及撥回領域方面與 *Comissão de Valores Mobiliários - CVM* 和 *the Securities Exchange Commission -SEC(IAS 37)*的指導方針相匹配。各單元未來使用的定義根據特定的操作程序建立於關閉計劃，考慮環境、社會和經濟方面。注意，可持續發展報告反映遵守該等指引的百分比。

在風險管理方面，尾礦壩有高度相關性，且須定期進行安全審核以及經營和監督實務以評估地質技術穩定性。

Vale 的環保程式還包括恢復本公司有業務的礦區的退化區域（「RAD」無論是否該等區域因業務活動導致退化）。恢復退化區域管理亦包括準備旨在保護水資源、風景和諧、地質技術穩定性的恢復及修復項目，提升基因流和人類幸福。Vale 與大學、機構和政府科研機構合作，優化保護生態系統的方法。

Vale 在若干區域進行經營活動，包括高級文化價值及高度相關的生物多樣性領域。Vale 發展和支持保護和可持續使用自然資源的行動貫穿其項目的所有階段，透過採納理想實務以降低於 Vale 經營所在地區的負面影響及提高正面影響。

為了保護生物多樣性和生態系統，Vale 給維持自然地區（無論是其擁有還是與地方政府合作）作出貢獻，促進與社區、科學學會、政府及其他相關行動人士的諾言。

為了建立一個正面的遺產。在過去的 25 年裏，Vale 已經向當地社區提供了教育、保健、基礎設施建設和技術援助等方面的支持，以提高這些社區的生活品質和自給自足的水準。如需了解上文概述內容的更多詳情，請參閱本公司的可持續發展報告（可透過登陸網站參閱本參考表格第 7.8(d)項）。

c · 對專利、商標、牌照、特許權、特許經營、合同，特許使用發展相關業務的依賴

Vale 經營礦場、鐵路、港口、海運碼頭和電力廠，一般通過聯邦及一些國家的州政府授予特許權進行。因此，Vale 對針對此類資產開展業務的經營許可的批給依賴程度很高。更多關於 Vale 擁有的許可和批給的資訊可參閱本參考表格第 9.1 b 項。

此外，Vale 的無形資產組合整體上在各方面為我們的業務單元產生增值價值，不論從商業角度（包括技術轉讓、開放創新及經濟勘探），還是作為一項獨特的競爭工具，對競爭者造成技術壁壘或甚至作為一項工具提高產能及／或降低人員及環境風險，作為在戰略領域與僱員健康及安全的專利。在 Vale 的無形資產中，Vale 認為註冊我們品牌「VALE」是對 Vale 業務影響最大的相關因素之一，其連同其他資產在各個生產方面對 Vale 的業務帶來提供直接的技術及財務裨益。

7.6 相關海外收入

截止 2015 年 12 月 31 日止的財政年度		
客戶的收入歸因於：	收入 (千雷亞爾)	佔總淨收入的比例
中國	30,812	43.5
日本	6,498	9.0
美國	2,804	3.9
歐洲	15,535	21.5
中東／非洲／大洋洲	3,941	5.4
其他國家	12,829	17.7
海外總收入	72,419	100

7.7 海外監管對業務的影響

關於海外監管對 Vale 業務的影響，參見本參考表格第 7.5 項。

7.8 社會環境政策

(a) 倘發行人披露社會及環境資料：

可持續發展性

Vale 致力於可持續發展性，原因是企業的發展不能忽視我們地球資源有限這一事實或其經營所在社區的福祉。自 2013 年起，Vale 直接將環境及社會措施與其策略計劃結合，代替獨立的投資模式。本公司從事可持續開採、致力將資源用於教育及發掘技術應用以更高效使用自然資源。Vale 亦致力減少其活動的水資源消耗量及提高使用效率，尤其是透過水資源的再利用及循環。水資源為 Vale 與主要利益相關者（政府、社區、客戶、供應商、協作商及其他）的公開對話提供積極支持，因為 Vale 認識到，只有攜手合作，才能實現可持續發展及為社會謀福祉。Vale 遵守聯合國人權理事會頒佈有關社會行為規則及企業與人權的原則的指引。Vale 亦致力於減少溫室效應氣體。在公司董事會的支持下，本公司在其可持續發展報告中重申其對聯合國全球契約及報告的承諾，在該文件中還包括，部署其原則的進展。

公司投資專注於開發具長期使用期限、低成本、質優產品的世界級資產，採用最先進的技術及拓展產能，並考慮公司不同營業地址之人員承諾創造的價值。

「將可持續發展理念融入業務」是 Vale 環保策略的五大支柱之一，為了利用其管理進展，本公司已建立全球策略，包括可持續發展策略、人權策略及健康及安全策略。此外，Vale (i)維持可持續發展行動計劃(PAS)，該指標與旨在持續改善有關可持續發展方面的本公司績效的事宜有關；(ii)設立環保方面的優先領域，包括減少溫室氣體效應的產生、保護水資源的品質及保護自然區域，及(iii)致力於與買家及客戶合作推進可持續發展議程，並與政府及社會建立合作提升可持續發展。

此外，Vale 的可變薪酬計劃將經濟及財務表現與卓越經營及可持續發展聯結在一起，其反過來又與旨在持續改善的事宜掛鉤。該等指標在 2014 年啟動，專注於環境方面的問題，同時也納入經營單位的社會問題。環保指標考慮水資源、殘留物、排放物、直接及間接電力及受損地區的恢復。

在 2015 年，Vale 持續被納入 ICO2（碳效率指數）及連續第五年被選入巴西證券期貨交易所企業可持續發展指數（「ISE」）。然而，於 2016 年，Vale 並非 ISE 一部分。儘管如此，Vale 於其業務經營中致力推行可持續發展的承諾不會改變。

本公司為聯合國領先全球契約的成員公司，並承諾提升其與人權、勞工權利、反腐及環保有關的事宜原則。

根據 CDP 問卷，在拉丁美洲公司中，本公司在披露氣候變化資料的相關透明度質量方面獲最佳評級及 Vale 連續第五次獲納入氣候揭露領導指數(CDLI)。

與可持續發展的原則一致，Vale 持續部署減少發生意外事件的措施。在巴西，於 2015 年，失業頻率(LWCFR)，按每百萬人每工作小時失去工作的數目計量，為 0.56。可記錄總工傷事故頻率(TRIFR)，按每百萬人每小時發生意外的數目計量，為 1.47。全球指標反映，Vale 的目標有所進步，LWCFR 下降 3%，在 2015 年達至 0.586 水平。

贊助及社會活動政策

公司在項目方面已有一項全球贊助政策，預期將在以下方面著重發展：

- 文化：公司重視其經營所在社區的文化，支持文化推廣及不同管轄區之間的文化交流。文化贊助遵從其文化政策，當中載列以下措施：**(a)**接觸文化；**(ii)**推廣本土文化及傳統社區的文化；**(iii)**重視文化認同及文化遺產；及**(iv)**音樂教育。
- 技術機構：本公司贊助對理論及實踐發展產生貢獻的項目及合作關係，旨在與公司在直接有關其業務及機構權益的其他方面或與其使命有關的方面進行合作。

為向其社會投資提供指引，Vale 就巴西地區設定特定政策，即社會行為政策，該政策規定了以下的優先領域：**(i)**對健康的基本關注，**(ii)**教育，及**(iii)**就業及收入。該政策亦對與社區的關係提供了指引。此外，社會投資亦對有關社會及文化方面的公司文化政策亦有考慮。

(b) 編製資料所採用的方法論：

可持續發展報告的編製乃採用 *全球報告倡議組織*（「GRI」）。GRI 指引為願意披露其有關企業管理、其環境、社會及經濟表現以及對該等領域的影響的資料的所有企業提供全球通用的參考。GRI 提供基本原則、內容及部署手冊，令不同的企業（不論規模、地域或行業）均可編製可持續發展報告。

(c) 資料是否經第三方審核或修訂

可持續發展報告每年由獨立審核公司審核。2015 年可持續發展報告由 Bureau Veritas Brasil 審核。

(d) 獲取本資料的萬維網網址：

本公司可持續發展報告可登陸 www.vale.com/rs2015 查閱。

7.9 其他相關資訊

有關 Samarco 尾礦壩潰堤事故的最新資訊

在 2015 年 11 月 5 日，Samarco S.A.（「Samarco」）在巴西米納斯吉拉斯州的一個鐵礦尾礦壩(Fundão)發生潰壩，影響社區及生態系統（包括 Rio Doce 河）。

發生水壩潰堤事故後，米納斯吉拉斯州政府已經叫停 Samarco 的營運。

在 2016 年 3 月 2 日，Samarco 及其股東 Vale S.A.（「Vale」或「本公司」）及 BHP Billiton Brazil Ltda.（「BHPB」）與聯邦政府、巴西兩個受潰堤事故影響的州（聖埃斯皮里圖州及米納斯吉拉斯）及其他各方訂立協議（「協議」）。協議將結束由數個巴西政府機構在巴西法院提出的訴訟，預計不會就 Fundão 水壩潰壩事故承擔刑事、民事或行政責任。該協議為期 15 年，隨後每一年可續期直至履行該協議所載的所有義務為止。

根據協議，Samarco、Vale 及 BHPB 應成立一個基金（「基金」），制訂及執行恢復計劃，以修復受影響地區的環境、當地社區及社會狀況，同時落實補償計劃。Samarco 已同意在 2016 年、2017 年及 2018 年分別向基金作出 20 億雷亞爾、12 億雷亞爾及 12 億雷亞爾的供款。Samarco 已用作修復及補償行動的款項應從該等供款中扣除。Samarco 已同意作出年度供款，用以開展修復及補償計劃項下的剩餘已批准項目；自 2019 年至 2021 年期間，所作該等供款每年不低於 8 億雷亞爾及不高於 16 億雷亞爾。基金將在 15 年內每年撥款 2.4 億雷亞爾，用以實施補償計劃。該項撥款將包括在上述首六年的年度供款之中。截至 2018 年年底，基金亦將劃撥 5 億雷亞爾用於受影響地區的基本衛生設備。

根據協議規定，Samarco 將繼續為修復及補償計劃的主要投資方及營運方直至基金開始運作，基金可能在 2016 年年底之前開始運作。

Samarco 目前尚無法恢復採礦及加工作業。Samarco 管理層正制定一項計劃，以期恢復營運，但恢復營運的可行性、時間及範圍仍不確定。

倘 Samarco 未能遵守履行向基金供款的義務，根據協議條款，Vale 及 BHPB 將有責任按其各自在 Samarco 的持股比例（即 50%）向基金提供資源。

有關 Vale 向基金提供資源的真實需求的分析乃基於 Samarco 的未來現金預測，Vale 在進行編制時需要使用重要估計及假設，包括但不限於：(i)在合理期間內恢復營運；(ii)由於 Samarco 將不能按約定滿足金融指標（「金融契約」）預測，與金融機構及 Samarco 債券持有人磋商的利好結果；及 (iii)恢復與持續訴訟有關的司法存款。

倘不能及時滿足上述重要的前提條件，則 Vale 及 BHPB 需要向基金作出供款的風險將會增大。就此而言，本公司管理層預期該等供款（如需要）應在一定時間內作出，直至 Samarco 採取必要行動落實上述前提條件，這將需要重新制定其現金產出，並根據協議條款作出所需的付款。

鑑於現存的不確定性，現在無法估計或界定 Vale 可能需要提供的資金額度及提供資金的方式。因此，截至目前，本公司並無在其財務報表中計提任何撥備。

有關 Vale 所涉及 Fundão 水壩潰壩相關的法律及行政程序的資訊以及有關 Samarco、其股東 Vale 及 BHPB 與聯邦政府、巴西兩個受潰堤事故影響的州（聖埃斯皮里圖州及米納斯吉拉斯）及其他實體所訂立協議的資訊，請參閱本參考表格第 4.3 至 4.7 項。

暫停東南系統中的部分鐵礦石業務

在 2015 年 7 月，本公司暫時停止 Paraopeba 採礦綜合設施中若干鐵礦石加工機組的運營，這些機組的加工成本較高，且所產產品質量較低。這令東南系統中 Minas Itabiritos 採礦綜合設施中若干礦場所產的較低質量產品的產量有所減少。儘管生產力較低，本公司已恢復部分營運。該決定符合本公司改善產品質量並提供利潤率的決策。

第 12.973 號法律

在 2014 年 5 月 13 日，第 12.973 號法律（受第 1.515 及 1.520 號標準指導規定）獲修訂，對現行的聯邦稅法作出了大幅修改，從而對巴西公司造成了廣泛地稅務影響。第 12.973 號法律處理的事宜包括：

- 巴西新稅收機制規定，國外直接及間接附屬公司須按應計基準繳納利潤稅及姊妹公司須按現金基準繳納利潤稅，並根據當地慣例計入資產負債表，可就海外稅收獲得部分折扣。若滿足該法律所載的若干條款，則可(1)將合資格課稅之直接及間接附屬公司 2022 年之前的業績（溢利及虧損）合併，及(2)遞延繳付合資格海外公司最多 8 年的利潤稅。該變動可導致所得稅增加，自 2015 年起生效；

- 透過將現行的稅收法規應用於巴西生效的新會計準則的方式取消臨時稅務制度（「RTT」）。一般而言，第 12.973 號法律監管的稅收處理適用於巴西公司根據巴西採納的新會計原則確認的收入、成本、開支及資產變動，因此巴西當時採納的會計規則與國際準則(IFRS)趨向一致；

- 在收購股權時所支付的溢價適用的稅務攤銷之規則變動。就與收購股權時所支付的溢價有關的多項新法則而言，第 12.973 號法律規定該稅項僅可從 IRPJ（企業所得稅）中扣減，而 CSLL（企業盈利稅）計算基準乃為無關聯各方產生

的溢價。同組公司之間產生的溢價扣減或股份交換（各自發行人之間），將不再獲接納。此外，第 12.973 號法律推出一項法令，據此，PPA（收購價格分配）將在收購及公司重組時產生。

- 就社會一體化計劃繳款（PIS）及聯邦社會援助繳款（COFINS）而言，總收入的新定義。第 12.973 號法律亦已擴大總收入的定義，這可能會對公司總收入適用的 PIS 及 COFINS 的計算造成影響；
- 對股息及權益（「JCP」）利息的處理。第 12.973 號法律規定，豁免截至 2013 年 11 月 12 日（第 12.973 號法律頒佈日期），超過基於 2007 年生效的會計原則計算盈利的利潤及所分派股息。為計算 JCP 可扣減的限額，第 12.973 號法律授權有關巴西公司使用基於第 6.404/76 號法律計算的權益淨額。

第 12.973 號法律項下的新規則在 2015 年 1 月 1 日生效。

8.1 – 收購或出售任何不屬於發行人業務的正常營運的相關資產

過往 3 個財政年度並無收購或出售任何不屬於與本公司業務相關的正常營運的相關資產。

8.2 – 發行人開展業務的方式的重大變動

過往 3 個財政年度本公司開展業務的方式並無發生重大變動。

8.3. 發行人或其控股公司簽訂的與其營運活動並不直接相關的相關合同

過往 3 個財政年度，本公司及/或其控股公司並無與第三方簽訂與其營運活動並不直接相關的相關合同。

8.4 本公司認為相關的其他資訊

除其他項目已披露的資訊外，並無相關資訊。

9.1 – 相關的非流動資產—其他

本參考表格第 9.1(a)、9.1(b)、9.1(c)項描述本公司主要的非流動資產。

正如本參考表格第 9.1(a)項所描述，本公司主要的固定資產包括各種樓宇、廠房、設備及採礦權。

下表描述本公司在 2015 年 12 月 31 日按照種類和地域分佈劃分的固定資產之賬面價值：

截至 2015 年 12 月 31 日	新卡里多尼						總計
	巴西	加拿大	亞	亞洲	非洲	其他	
財產及樓宇	25,371,666	4,730,765	2,486,252	5,227,468	432,696	278,205	38,527,052
設施及設備	34,210,422	5,984,892	7,222,523	6,882,689	1,089,535	4,913,245	60,303,306
採礦權	12,377,073	21,114,914	2,095,557	3,514,858	-	1,067,061	40,169,463
其他 ⁽¹⁾	16,586,149	5,360,140	676,850	3,938,107	204,695	1,434,164	28,200,105
持續進行中 ⁽²⁾	37,150,883	4,155,358	1,268,077	815,255	-	669,633	44,059,206
總計	125,696,193	41,346,069	13,749,259	20,378,377	1,726,926	8,362,308	211,259,132

(1) 計算機設備、鐵路及其他。

(2) 持續進行中的固定資產。

9.1 – 相關的非流動資產/9.1.a—固定資產

固定資產之描述	所在地—國	所在地—州	所在地—市	財產類型
北系統綜合鐵礦石生產系統（礦場、加工廠、鐵路及海上碼頭）	巴西	多個	多個	不適用
東南系統綜合鐵礦石生產系統（礦場、加工廠、鐵路及海上碼頭）	巴西	多個	多個	不適用
南系統綜合鐵礦石生產系統（礦場、加工廠、鐵路及海上碼頭）	巴西	多個	多個	不適用
球團製造廠 - Tubarão I	巴西	Espírito Santo	Vitória	自有
球團製造廠 - Tubarão II	巴西	Espírito Santo	Vitória	自有
球團製造廠 - Tubarão III	巴西	Espírito Santo	Vitória	租賃
球團製造廠 - Tubarão IV	巴西	Espírito Santo	Vitória	租賃
球團製造廠 - Tubarão V	巴西	Espírito Santo	Vitória	租賃
球團製造廠 - Tubarão VI	巴西	Espírito Santo	Vitória	租賃
球團製造廠 - Tubarão VII	巴西	Espírito Santo	Vitória	租賃
球團製造廠 - Tubarão VIII	巴西	Espírito Santo	Vitória	租賃
球團製造廠 - Fábrica	巴西	Minas Gerais	Congonhas	自有
球團製造廠 - São Luiz	巴西	Maranhão	São Luiz	自有
球團製造廠 - Vargem Grande	巴西	Minas Gerais	Nova Lima	自有
綜合鎳生產系統：礦場、加工廠、煉製廠	加拿大		Sudbury	不適用
綜合鎳生產系統：礦場、加工廠、煉製廠	加拿大		Thompson	不適用
鎳礦場與加工廠	加拿大		Voisey's Bay	不適用
錳礦場	巴西	多個	多個	不適用
熱能煤與冶金煤礦場	澳洲		Hunter Valley	不適用
熱能煤與冶金煤礦場	澳洲		Bowen Basin	不適用
鐵礦石礦場—多個中西系統	巴西	Mato Grosso do Sul	多個	不適用
球團製造廠 - 阿曼	阿曼			自有
鎳礦場與加工廠	新卡里多尼亞		Noumea	不適用
PVTI 鎳礦場	印度尼西亞		Sorowako	不適用
Clydach 鎳精煉廠	威爾士		Clydach	自有
Sossego 礦場	巴西	Pará	多個	不適用
Salobo 礦場	巴西	Pará	多個	不適用
Onça Puma 礦場	巴西	Pará	多個	不適用

熱能煤與冶金煤礦場 - Moatize	莫桑比克		多個	不適用
鉀礦- Taquari-Vassouras	巴西	SE	多個	自有
磷鈣土礦場 - Bayóvar	秘魯		Piura	不適用
磷鈣土礦場與加工廠	巴西	多個	多個	
Port Colborne 貴金屬煉製廠	加拿大		安大略省	自有
鐵合金廠	巴西	多個	多個	自有
鉑精煉廠	英國		Acton	自有
鎳精煉廠 - 臺灣	台灣		高雄	自有
鎳精煉廠 - 松阪	日本		松阪	自有
鎳精煉廠 - 大連	日本		大連	自有

9.1 - 相關的非流動資產/9.1.b – 無形資產，如專利、商標、執照、特許、經營權以及技術轉移合同 以及在萬維網的域名

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	巴西的採礦特許	未定	持續違反目前的採礦法規：掠奪式採礦；在未通知主管機構或徵求其同意的情況下停止採礦；對多次例行審查的要求不作回應。	巴西採礦業務的中斷和/或取消
特許	加拿大採礦租賃許可證	2016-2036	未支付稅項（採礦稅或租金），違規，或未能提交續期申請，續期申請被駁回，不符合續期申請要求。	中斷和/或取消在加拿大採礦業務和礦產勘探

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	在印度尼西亞的「工作合同」	2025	合同期滿；由於審批程序錯誤或反常狀況導致取消；特許獲得者破產或解散，違反法律。Vale 在印尼的礦場「工作合同」將在 2025 年到期。然而，根據新的採礦法，Vale 可以申請至少 10 年的續期。	印度尼西亞採礦業務的中斷和/或取消。
特許	澳洲的採礦租賃	2021-2041	未支付租賃費/特許費；未提交公司活動報告。獲得特許後未有行動。違反法律。	澳洲採礦業務的中斷和/或取消。
特許	在新喀里多尼亞採礦特許	2016-2051	未支付費用，租賃費/特許費；未提交公司活動報告；獲得特許後未有行動。違反法律。	在新喀里多尼亞採礦業務中斷和/或取消。無法增加能使我們在 VNC 項目區域以外地區擴大開採活動的礦物資源。
特許	秘魯的採礦特許	未定	連續 2 年以上未支付費用，並且未支付罰款。違反法律。 「存續期間」縱欄的其他資訊：由於非生產性及採礦特權於 2023 年至 2028 年期間結束，到期期限未定。	秘魯採礦業務的中斷和/或取消。

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	阿根廷的採礦特許	未定	未提交計量申請；不僱用合法勞工；未支付採礦費	阿根廷採礦業務的中斷和/或取消。
特許	莫桑比克的採礦特許	2032	在該國，特許喪失的原因與以下情況有關：(i) 放棄礦場；(ii) 採礦的健康及安全條件未符合當地法律的要求；(iii) 未充分支付由採礦引起的礦物及其他徵費；及 (iv) 公司破產，未劃分採礦區域，未支付特定稅金，未提交運營報告，以及未按照採礦計劃履行工作	莫桑比克採礦業務的中斷和/或取消。

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	EFC 鐵路上的乘客運輸和貨物運輸之鐵路特許	2027	倘若出現以下事項之一，則該特許權將終止：合約到期、國有化，沒收，廢止，取消，或特許權獲得者的破產或解散。 「存續期間」縱欄的其他資訊：2027 到期（可延期 30 年）	構成 Vale 北系統鐵路業務的中斷和/或取消。
特許	Vitória a Minas 鐵路上的乘客運輸和貨物運輸之鐵路特許	2027	倘若出現以下事項現，則該特許權將終止：合約到期，國有化，沒收，廢止，取消，或特許權獲得者的破產或解散閉。 「存續期間」縱欄的其他資訊：2027 到期（可延期 30 年）	構成 Vale 東南系統鐵路業務的中斷和/或取消。
特許	屬於聯邦鐵路系統 S.A. 中東部網絡之特許，特續權獲得者為 FCA。	2026	倘若出現以下事項，則該特許權將終止：合約到期，國有化，沒收，廢止，取消，或特許權獲得者的破產或解散。 「存續期間」縱欄的其他資訊：2026 到期（可延期 30 年）	鐵路業務的中斷和/或取消。

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	北南鐵路網絡租賃之次特許	2038	倘若出現以下事項，則該特許權將終止：合約到期，國有化，沒收，廢止，取消，或分特許權獲得者的破產或解散。 「存續期間」縱欄的其他資訊：2038 到期（可延期 30 年）	鐵路業務的中斷和/或取消。
特許	使用公共財產發電的特許—UHE Igarapava	2028	(i) 在合同期滿之時歸還資產；(ii) 國有化。	水電廠之能源供給的中斷和/或取消。
特許	使用公共財產發電的特許—UHE Porto Estrela	2032	(i) 合同期滿；(ii) 服務國有化；(iii) 沒收；(iv) 廢止；(v) 由於審批過程出現問題或異常而取消；(vi) 特許獲得者的破產或解散。	水電廠之能源供給的中斷和/或取消。
特許	使用公共財產發電的特許—UHE Capim Branco I 與 Capim BrancoII	2036	(i) 合同期滿；(ii) 服務國有化；(iii) 沒收；(iv) 廢止；(v) 由於審批過程出現問題或異常而取消；(vi) 特許獲得者的破產或解散。	水電廠之能源供給的中斷和/或取消。

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	使用公共財產發電的特許—UHE Funil	2035	(i) 合同期滿；(ii) 服務國有化；(iii) 沒收；(iv) 廢止；(v) 由於審批過程出現問題或異常而取消；(vi) 特許獲得者的破產或解散。	水電廠之能源供給的中斷和/或取消。

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	使用公共財產發電的特許—UHE Aimorés	2035	(i) 合同期滿；(ii) 服務國有化；(iii) 沒收；(iv) 廢止；(v) 由於審批過程出現問題或異常而取消；(vi) 特許獲得者的破產或解散。	水電廠之能源供給的中斷和/或取消。
特許	使用公共財產發電的特許—UHE Candonga	2035	(i) 合同期滿；(ii) 服務國有化；(iii) 沒收；(iv) 廢止；(v) 由於審批過程出現問題或異常而取消；(vi) 特許獲得者的破產或解散。	水電廠之能源供給的中斷和/或取消。

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	使用公共財產發電的特許— UHE Estreito	2037	(i) 合同期滿；(ii) 服務國有化；(iii) 沒收；(iv) 廢止；(v) 由於審批過程出現問題或異常而取消；(vi) 特許獲得者的破產或解散。	水電廠之能源供給的中斷和/或取消。

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	發電共享協議中的特許-UHE Machadinho	2032	(i)在合同期滿之時歸還資產；(ii) 國有化；(iii) 沒收。	水電廠之能源供給的中斷和/或取消。
特許	水能利用之特許-PCH Nova Maurício	2021	(i) 合同期滿。	小型水電廠之能源供給的中斷和/或取消。
特許	水能利用之特許-PCH Glória	2021	(i) 合同期滿。	小型水電廠之能源供給的中斷和/或取消。

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
特許	水能利用之特許-PCH Ituerê	2021	(i) 合同期滿。	小型水電廠之能源供給的中斷和/或取消。
特許	水能利用之特許-PCH Mello	2025	(i) 合同期滿。	小型水電廠之能源供給的中斷和/或取消。
商標	混合商標「Vale」的註冊	2017 到期（每 10 年可延期）	<p>在管轄層面上（巴西工業財產國家管理所-INPI），已經許可的商標註冊可透過廢除程序或以本商標未按註冊時的用途說明行使而由進行部份或全部撤銷的申請予以重審。在司法層面上，第三方可以違反其工業財產權利為由申請撤銷商標註冊。商標註冊的維持需定期向 INPI 付費。到期費用的支付及商標的持續使用是避免註冊被終止及商標持有人權利終止的必要條件。</p> <p>「存續期間」縱欄的其他資訊：2017 到期（每 10 年可延期）</p>	<p>喪失商標權會導致無法阻止第三方使用相同商標或類似商標（甚至是競爭性產品及服務品牌），因為商標持有人喪失了此等商標的專有權。商標持有人同樣有可能由於對商標的不當使用並違反第三方的權利，而面臨刑事及民事訴訟，導致在開展業務時無法使用其商標。我們無法量化此等事件的影響。</p>

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
許可證/在萬維網的域名	在萬維網的域名： Vale.com.br	9/16/2018	喪失與該等資產有關的權利有關：(i)未就保留域名支付費用；(ii)在註冊時或之後發現，使用虛假的 CNPJ、CPF、公司名稱或 CNPJ、CPF、公司名稱無效、不正確或過時；(iii)未及時遵守文件規定；(iv)法院頒令；及(v)域名註冊申請者的明確要求。	無法將影響量化，但能夠確定喪失域名，該域名可能由第三方註冊。

資產類型	資產描述	存續期間	可能導致權益喪失的事件	權益喪失的後果
許可證/在萬維網的域名	在萬維網的域名： Vale.com.br	10/7/2020	喪失與該等資產有關的權利有關：(i)未就保留域名支付費用；(ii)在註冊時或之後發現，使用虛假的 CNPJ、CPF、公司名稱或 CNPJ、CPF、公司名稱無效、不正確或過時；(iii)未及時遵守文件規定；(iv)法院頒令；及(v)域名註冊申請者的明確要求。	無法將影響量化，但能夠確定喪失域名，該域名可能由第三方註冊。

9.1 - 相關的非資產/ 9.1.c – 於各公司中的參股

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM 代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
Aços Laminados do Pará S.A.	10.335.963/0001-08	-	控制公司	巴西	RJ	里約熱內盧	100.000000

業務描述 發展技術經濟可行性調查，市場調查，商業計劃，以及其他相關調查，從而在 Pará 州 Marabá 市（項目）建設一個一體化的鋼鐵廠，專業生產鋼鐵，包括一家或多家工廠提供服務於本項目的燒結、焦化、溶爐、鋼廠、鑄錠/整理成型機器。此等調查研究將包括市場、工程及環境評估，預算、財務及經濟分析（統稱為「項目調查」）。收購本項目可以設置的場所，簽訂上述收購的必要協議。獲得執行此項目的必要許可證，包括但不限於環境許可證。協商所有執行本項目的必要的商業協議，包括鐵礦石/球團供應、煤炭及鐵合金供給合同、物流服務供給合同，等等。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	2.108434	0.000000	0.00				
12/31/2014	3.426791	0.000000	0.00	2/31/2015	0.00	12/31/2015	339,000,000.00
12/31/2013	0.626959	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由 透過投資於鋼鐵公司鼓勵巴西鐵礦石消費。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM 代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
Biopalma da Amazônia S.A., Reflorestamento, Indústria e Comércio.	08.581.205/0001-10	-	控制	巴西	PA	Belém	93.900000

業務描述 Biopalma 是一家私有公司，主營業務包括種植棕櫚和其他蔬菜及從其提取油料，並加工及出售。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	-32.507740	0.000000	0.00				
12/31/2014	15.563506	0.000000	0.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	436,000,000.00
12/31/2013	60.171920	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由 勘探位於 Pará 州的棕櫚油生產基地。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM 代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
California Steel Industries, Inc.	00.000.000/0000-00	-	聯屬	美國	-	-	50.000000

業務描述 特拉華州法律允許的任何勘探活動。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	25.357873	0.000000	0.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	613,000,000.00
12/31/2014	15.058824	0.000000	0.00				
12/31/2013	24.269006	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由

重組美國業務

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM 代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
------	----------------	--------	------	-------	-------	-------	-----------

Companhia Coreano- Brasileira de Pelotização - Kobrasco	33.931.494/0001-87	-	控制	巴西	ES	Vitória	50.000000
---	--------------------	---	----	----	----	---------	-----------

業務描述 生產和銷售鐵礦石球團, 以及開展與公司目的直接或間接相關的其他活動, 包括進口、出口及供應任何性質的服務。本公司同樣能以任何方式參與其他公司。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	6.140351	0.000000	67,000,000.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	242,000,000
12/31/2014	7.042254	0.000000	39,000,000.00				
12/31/2013	-2.293580	0.000000	47,000,000.00				

購買和持有此等股份的理由

生產和銷售鐵礦石球團, 以及開展任何與鐵礦石球團之生產和銷售直接或間接相關的任何活動。本公司可能還會參加與其主要目的相關的任何其他工業和/或商業活動, 並且參與在巴西的其他業務。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM 代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
------	----------------	--------	------	-------	-------	-------	-----------

Companhia Hispano- Brasileira de Pelotização - Hispanobrás	27.240.092/0001-33	-	控制	巴西	ES	Vitória	50.890000
--	--------------------	---	----	----	----	---------	-----------

業務描述 生產和銷售鐵礦石球團, 以及開展任何與鐵礦石球團之生產和銷售直接或間接相關的任何活動。本公司可能還會參與與其主要目的相關的任何其他工業和/或商業活動, 並且參與在巴西的其他業務。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	4.225352	0.000000	44,000,000.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	222,000,000.00
12/31/2014	8.673469	0.000000	25,000,000.00				
12/31/2013	-7.981221	0.000000	20,000,000.00				

購買和持有此等股份的理由

擴大 Vale 在巴西球團市場的參與份額

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM 代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
------	----------------	--------	------	-------	-------	-------	-----------

Companhia Ítalo- Brasileira de Pelotização - Itabasco	27.063.874/0001-44	-	控制	巴西	ES	Vitória	50.900000
---	--------------------	---	----	----	----	---------	-----------

業務描述 生產和銷售鐵礦石球團, 以及開展任何與鐵礦石球團之生產和銷售直接或間接相關的任何活動。本公司可能還會參與與其主要目的相關的任何其他工業和/或商業活動, 並且入參與在巴西的其他業務。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	19.753086	0.000000	36,000,000.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	194,000,000.00
12/31/2014	11.724138	0.000000	13,000,000.00				
12/31/2013	11.538462	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由

擴大 Vale 在巴西球團市場的參與份額

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
Companhia Brasileira de Pelotização – Nibrasco	Nipo- 27.251.842/0001-72	-	聯屬	巴西	ES	Vitória	51.000000

業務描述 生產和銷售鐵礦石球團,以及開展任何與鐵礦石球團之生產和銷售直接或間接相關的任何活動。本公司可能還會參與與其主要目的相關的任何其他工業和/或商業活動,並且參與在巴西的其他業務。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	7.407407	0.000000	102,000,000.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	406,000,000.00
12/31/2014	1.612903	0.000000	114,000,000.00				
12/31/2013	2.197802	0.000000	51,000,000.00				

購買和持有此等股份的理由

擴大 Vale 在巴西球團市場的參與份額

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
Companhia Portuária da Baía de Sepetiba	72.372.998/0001-66	-	控制	巴西	RJ	里約熱內盧	100.000000

業務描述 建設和使用港口設施,用於私有使用及混合使用,此港口設施位於里約熱內盧 Porto de Sepetiba,專門用於移動和儲存鐵礦石及其衍生物。其次,作為補充,本公司還可進行其他散裝乾貨業務,只要此等補充性業務部不會影響本公司的主要業務。本公司不可開展任何偏離公司目的的活動,除非獲得 Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ) 的明確批准。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	37.922078	0.000000	188,000,000.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	531,000,000.00
12/31/2014	2.122016	0.000000	341,000,000.00				
12/31/2013	16.960352	0.000000	263,000,000.00				

購買和持有此等股份的理由

鐵礦石業務供給港口服務。

公司名稱	CNPJ	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
------	------	-------	------	-------	-------	-------	-----------

河南龍宇能源股份有限公司 (公司稅號) 00.000.000/0000-00 - 聯屬 中國 - - 25.000000

業務描述

勘探和開發煤炭資源；生產、洗滌、加工、交易及出售（包括出口）煤炭及其他相關產品；根據不同的目的利用煤炭自然資源；生產和維修用於採礦的機械及電力設備、設備租賃及廢物處理提供上述項中的銷售後技術及諮詢服務。本公司可以根據庫業務發展需求及自身能力，通過股東大會和政府主管機構的批准，調整自身公司目的。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動		市場價值			
		(%)	收到股息金額 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	賬面價值
12/31/2015	26.617179	0.000000	109,000,000.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	1,194,000,000.00
12/31/2014	12.934132	0.000000	75,000,000.00				
12/31/2013	19.799139	0.000000	90,000,000.00				

購買和持有此等股份的理由

參股一家在中國擁有煤炭資產的公司。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
Mineração Corumbaense Reunida S.A. – MCR	03.327.988/0001-96	-	控制	巴西	MS	Corumbá	100.000000

業務描述

調查和研究礦石及礦物；使用和管理一般礦場和礦物資源；獲得在相關法律條款規定下的所有種類礦石和礦物的研究許可和採礦特許；購買和租賃土地、設備及廠房，包括地下及地表的權利及權益；為本公司或第三方購買、出售、改善、加工、精煉、工業製造、進口、出口、營銷及通過鐵路、公路和（或）海路運輸礦石、礦物 and 任何種類金屬；購買和出售任何與上述業務相關的製成品、機械和設備；代理其他國內外公司；以合夥人、股東或配額持有者身份參股其他商業或民事公司。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動		市場價值			
		(%)	收到股息金額 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	賬面價值
12/31/2015	97.150611	0.000000	147,000,000.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	46,000,000.00
12/31/2014	11.944870	0.000000	456,000,000.00				
12/31/2013	4.322344	0.000000	279,000,000.00				

購買和持有此等股份的理由

擴大 Vale 在粒狀鐵礦石市場的參與份額。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – MBR	33.417.445/0001-20	-	控制	巴西	MG	Nova Lima	62.50000

業務描述

礦物提取產業，包括勘探及開採；提供技術服務，尤其是向礦業公司提供；為本公司或第三方運輸、加工、船運及銷售礦石；出口和進口礦石；參股其他公司，尤其是以採礦或運輸、加工、船運及銷售礦石為目的的其他公司；提供運輸服務；港口和河流支持。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動		市場價值			
		(%)	收到股息金額 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	賬面價值
12/31/2015	25.918093	0.000000	324,000,000.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	6,549,000,000.00
12/31/2014	15.577778	0.000000	0.00				
12/31/2013	8.000000	0.000000	341,000,000.00				

購買和持有此等股份的理由

在巴西經營礦石業務。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
MRS Logística S.A.	01.417.222/0001-77	1794-9	聯屬	巴西	RJ	里約熱內盧	47.590000
業務描述	提供鐵路運輸服務；經營裝貨、卸貨、倉儲及在現有鐵路路線（特許的對象）中的站臺、場地及土地上的轉運服務；安排與鐵路運輸的典型運輸；作為港口運營商提供服務，提供水運貨物轉移與儲存之服務與業務；參與旨在促進所在區域社會經濟發展、尋求擴大鐵路服務範圍的項目；開展上述所有類似或相關的活動；參與基於本公司基礎設施的其他活動。						

年度	賬面價值——變動 (%)		市場價值——變動 (%)		市場價值		賬面價值	
	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	5,977860	0.000000	87,000,000.00	2/31/2015	0.00	2/31/2015	1,436,000,000.00	
12/31/2014	2,496218	0.000000	108,000,000.00	12/31/2013	10,442774			
12/31/2013	10,442774	0.000000	149,000,000.00					

購買和持有此等股份的理由 提供鐵礦石和球團業務的物流服務。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
SaloboMetais S.A.	33.931.478/0001-94	-	控制	巴西	RJ	里約熱內盧	100.000000
業務描述	利用巴西境內的礦物資源，尤其是 1987 年 7 月 14 日第 1121 號礦業法令規定的位於 Pará 州 Marabá 市 Serra dos Carajás 地區的 Salobo 礦產，具體活動包括開採、加工、熔煉、精煉、運輸及銷售銅、黃金及各自的副產品。						

年度	賬面價值——變動 (%)		市場價值——變動 (%)		市場價值		賬面價值	
	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	7,574760	0.000000	0.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	8,166,000,000.00	
12/31/2014	6,615169	0.000000	0.00					
12/31/2013	12,249724	0.000000	0.00					

購買和持有此等股份的理由 在巴西經營 Salobo 銅礦礦產業務。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
SamarcoMineração S.A.	16.628.281/0001-61	-	聯屬	巴西	MG	Belo Horizonte	50.000000
業務描述	巴西境內礦石的採礦及開採；礦石的加工及銷售；港口內（原文如此）的運輸及航行，包括為第三方提供的此等服務；進口設備（供本公司使用）、備件及原材料，生產及分銷電力及銷售煤炭；以及本公司亦作為股東或配額持有人於其他公司擁有權益。						

年度	賬面價值——變動 (%)		市場價值——變動 (%)		市場價值		賬面價值	
	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	0.000000	0.000000	459,000,000.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	0.00	
12/31/2014	0.000000	0.000000	906,000,000.00					
12/31/2013	0.000000	0.000000	1,323,000,000.00					

購買和持有此等股份的理由 擴大 Vale 在巴西鐵礦石與球團市場的參與份額。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
Thyssenkrupp CSA	- 07.005.330/0001-19	-	聯屬	巴西	RJ	里約熱內盧	26.870000

Cia.Siderúrgica do Atlântico

業務描述

建設和經營一家綜合性工廠，此工廠生產、銷售、運輸礦石及鋼鐵產品，並且生產、運輸及銷售所有相關的副產品，包括進口和出口所有產品、生產要素和工廠的資本資產；建設、管理、經營以及利用港口業務的商業綜合設施，包括作為一家巴西船運公司提供船運服務、港口支持服務，開展排水服務；建設、管理、經營和利用一家熱電廠；創建子公司，並且參股巴西國內外的任何其他公司、財務或機構，以實現商業目的；在巴西國內外開展任何與實現本公司商業目的直接或間接相關的活動。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動		市場價值		賬面價值	
		(%)	收到股息金額 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	0.000000	0.000000	0.00	12/31/2015	0.000000	12/31/2015	0.00
12/31/2014	0.000000	0.000000	0.00				
12/31/2013	0.000000	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由

通過投資於一家生產鋼板的公司鼓勵巴西鐵礦石消費。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
Vale International Holdings GMBH	00.000.000/0000-00	-	控制	奧地利	-	-	100.000000

業務描述

收購和管理在各類公司中的參股並開展資產投資；控制和管理本公司持股或擁有資產投資的任何公司相關的一項或多項業務；開展任何有助於實現上述目的的業務活動。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動		市場價值		賬面價值	
		(%)	收到股息金額 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	83.427159	0.000000	0.00	12/31/2015	0.000000	12/31/2015	13,359,000,000.00
12/31/2014	-48.075004	0.000000	0.00				
12/31/2013	60.502868	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由

持有一家在全球範圍內開採礦物的公司之股份。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
Vale Canada Limited	00.000.000/0000-00	-	控制	加拿大	-	-	100.000000

業務描述 Vale Canada Limited 的全球活動由加拿大 Ontario 省的多倫多市總部管理，其公司職能持續，在很大程度上參與當地業務經營。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動		市場價值		賬面價值	
		(%)	收到股息金額 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2015	-22.853599	0.000000	0.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	16,794,000,000.00
12/31/2014	12.722659	0.000000	0.00				
12/31/2013	101.691906	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由

在加拿大、英國及印尼經營鎳礦業務及其副產品（銅、鈷、鉑金家族金屬及其他貴金屬）。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份(%)
Vale International S.A.	00.000.000/0000-00	-	控制	瑞士	-	-	100.000000

業務描述 購買、擁有、管理和銷售在公司或企業中的直接或間接資產，尤其是海外公司；在集團內部交易及分銷本公司產品，發展與客戶的關係，本集團在全球各地的客戶和公司提供技術支持，包括產品開發和生產規劃；在採礦、物流及能源領域開展研究和開發活動；為本集團內部的公司和企業提供資金，並且向瑞士國內外的本集團內其他公司和企業提供商業、財務、行政及法律服務。本公司可開展任何與公司目的相關或可協助實現公司目的的業務，尤其有關管理和界定所有者權益和/或各種專利、商標、技術及其他知識產權的批准，並且購買、持有以及出售房地產。

年度	賬面價值——變動(%)	市場價值——變動(%)	收到股息金額(雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值(雷亞爾)	日期	價值(雷亞爾)
12/31/2015	18.715821	0.000000	0.00	12/31/2015		12/31/2015	25,182,000,000.00
12/31/2014	-27.720040	0.000000	0.00				
12/31/2013	-19.229330	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由 開展財務交易和商業活動。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份(%)
Vale Manganês S.A.	15.144.306/0001-99	-	控制	巴西	BA	Congonhas	100.000000

業務描述 鋼鐵產業、冶金產品及鐵合金銷售；本公司獨自或與其他公司合作利用礦產，包括礦物物質的勘探、開採、加工、運輸、銷售、進口及出口；森林再造；木材、木炭及其他生產產品、衍生物及副產品相關的礦物產品或植物原料的提取、生產、銷售、進口以及出口；與公司業務相關或所需的產品之進出口，包括設備、投入及各類原材料；任何其他不與公司商業目的衝突或法律允許的業務。

年度	賬面價值——變動(%)	市場價值——變動(%)	收到股息金額(雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值(雷亞爾)	日期	價值(雷亞爾)
12/31/2015	-6.241331	0.000000	0.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	676,000,000.00
12/31/2014	8.421053	0.000000	0.00				
12/31/2013	-3.202329	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由 在巴西經營鐵合金與錳業務。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份(%)
Vale Soluções em Energia S.A.	09.327.793/0001-22	-	關連	巴西	RJ	里約熱內盧	53.12870

業務描述 研究及開發技術，以獲得足夠生態效率的能源生產系統和產品，以及開發和測試系統和產品原型；開展與本公司商業目的相關的技術和經濟可行性研究、市場研究、商業計劃及其他相關調查；作為合夥人或股東參與國內外其他類似商業公司及其他任何性質的公司（包括合夥制公司）；開發、生產、建設、購買、銷售、分銷、租賃、無償借款、進口和出口本行業的機械及設備，包括配件、零件及其他用於發電的生態高效產品所必要的材料；提供發電的機械及設備的組裝、維護及技術支持服務。

年度	賬面價值——變動(%)	市場價值——變動(%)	收到股息金額(雷亞爾)	市場價值		賬面價值	
				日期	價值(雷亞爾)	日期	價值(雷亞爾)
12/31/2015	0.000000	0.000000	0.00	12/31/2015	0.00	12/31/2015	-79,646,000.00
12/31/2014	0.000000	0.000000	0.00				
12/31/2013	0.000000	0.000000	0.00				

購買和持有此等股份的理由 開發用於發電的系統。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份(%)
Vale Fertilizantes S.A.	33.931.486/0001-30	-	控制	巴西	SP	São Paulo	100.000000

業務描述 前身名稱為 Mineração Naque S.A. (Naque)，Vale Fertilizantes S.A.的新名稱稱於 2012 年 5 月 15 日由股東大會批准，這是一家主要從事採礦的公司，使用國內外的礦藏，開展研究，開採，加工，精煉，工業化流程，運輸，海運，動物營養產品和化學品銷售以及上述產品要素材料，其他農業和畜業產品銷售，此等活動基於對此等產品和其他產品的生產，工業化，以及銷售的發展。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值	賬面價值
	11.242692				
12/31/2015		0.000000	0.00	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2014	-2.974329	0.000000	0.00	12/31/2015	0.00
12/31/2013	2.588779	0.000000	0.00		
				日期	價值 (雷亞爾)
				12/31/2015	14,842,000,000.00

購買和持有此等股份的理由 在肥料領域開展和推廣 Vale 之業務。

公司名稱	CNPJ (公司稅號)	CVM 代碼	公司類型	總部所在國	總部所在州	總部所在市	發行人股份 (%)
VLI S.A.	12.563.794/0001-80	-	聯屬	巴西	SP	São Paulo	37,610000

業務描述 VLI S.A 的企業宗旨是提供綜合貨運鐵路和公路運輸服務，其自有或第三方鐵路及／或鐵路交通建設、保護、維修、監控、營運及探索，自有或第三方海洋碼頭建設、保護、維修、監控及營運，利用自有或第三方船隻探索一般貨物運輸的長途海上交易、海洋運輸及河流運輸，包括港口支持航行、與貨物運輸服務直接或間接相關的探索活動。

年度	賬面價值——變動 (%)	市場價值——變動 (%)	收到股息金額 (雷亞爾)	市場價值	賬面價值
12/31/2015	3.157895	0.000000	25,000,000.00	日期	價值 (雷亞爾)
12/31/2014	100.000000	0.000000	0.00	12/31/2015	0.00
12/31/2013	0.000000	0.000000	0.00		
				日期	價值 (雷亞爾)
				12/31/2015	3,038,000,000.00

購買和持有此等股份的理由 综合货物运输。

9.2 – 其他相關資訊

截至 2015 年 12 月 31 日，在全球範圍內，Vale 的無形資產中包括總計 6,553 件知識產權，遍佈 172 個國家（在巴西擁有 155 件專利，國外為 1,003 件；在巴西擁有 925 個商標，國外為 1,642 個；在巴西擁有 2,151 個網域名，國外為 604 個；另在巴西擁

10. 董事意見

10.1. 一般財務與權益條件

除另有註明外，載入本參考表格的財務資料參考截至 2013 年、2014 年及 2015 年 12 月 31 日止年度的綜合財務報表。

參考表格項目 10 的資料應與我們的綜合財務報表一併閱讀及分析，而相關綜合財務報表可於我們的網站 (www.vale.com.br) 及 Comissão de Valores Mobiliários 的網站 (www.cvm.gov.br) 查閱。

a. 一般財務與權益條件

在 2015 年 12 月 31 日，Vale 的經營淨收入為 8,550 萬雷亞爾及經營利潤率（不計非流動資產可收回價值及計量出售非流動資產的虧損）為 10.6%。2015 年經營虧損為 254 億雷亞爾，主要是由於產品價格下降所致。今年，公司探索若干機會削減成本。Vale 淨營運成本（包括銷售、一般及行政開支、研發成本、營運前及停產開支以及其他成本）相對於 2014 年同期減少 18.2% 至 17.24 億雷亞爾，尤其是因風險變動導致利率變動，營運黃金流產生 7.22 億雷亞爾顯著收入及固定資產退廢撥回撥備 12.81 億雷亞爾。此外，Vale 的資產減值由 2014 年的 27.13 億雷亞爾增加至 2015 年的 345.53 億雷亞爾。2015 年現金創造量（以調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤¹衡量）為 237 億雷亞爾。

在 2014 年 12 月 31 日，Vale 的經營淨收入為 8,830 萬雷亞爾及經營利潤率（不計非流動資產可收回價值及計量出售非流動資產的虧損）為 22.3%。2014 年經營利潤為 166 億雷亞爾，較 2013 年的經營利潤減少約 50%，主要是由於礦石價格下降所致。今年，公司在削減成本、嚴格遵守投資紀律及專注於核心業務等方面都做出不懈努力。Vale 淨營運成本（包括銷售、一般及行政開支、研發成本、營運前及停產開支以及其他成本）相對於 2013 年減少 11.9% 至 12.77 億雷亞爾。這項減少主要由於停產的相關成本減少，以及經 2013 年作出調整後，本公司的成本結構有了較大的優化。此外，在 2014 年，Vale 的資產減值由 2013 年的 53.90 億雷亞爾減少 49.7% 至 2014 年的 27.13 億雷亞爾，此乃由於 Onça Puma 業務的回報所致。2014 年現金創造量（以調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤¹衡量）為 311 億雷亞爾。

在 2013 年，Vale 的經營淨收入為 1,014.90 億雷亞爾及經營利潤率（不計非流動資產可收回價值及計量出售非流動資產的虧損）為 37.7%。2013 年經營利潤為 323.40 億雷亞爾。在 2013 年，由於本公司專注於世界級資產的投資，已作出若干調整，其中包括未實現的阿根廷鉀肥項目 (PRC) 及本公司 Tres Valles 的銷售，如本公司的 2013 年綜合會計報表的附注 7 所解釋。另外，Vale 也報告其退稅計劃- REFIS，主要涉及所有有關本公司海外附屬公司及聯營公司資本收益的所得稅徵稅及社會供款的索償，該等公司預期可能歸類為虧損公司。有關因素對本公司 2013 年財務表現造成負面影響，導致財務指標相對於 2012 年所得向下調低。在此情況下，本公司 2013 年錄得淨虧損 2.58 億雷亞爾，而在 2012 年則錄得淨利潤 94 億雷亞爾。

含鐵礦產- 鐵礦石、球團、錳礦及鐵合金的銷售額佔截至 2015 年 12 月 31 日止年度的經營總淨收入的 64.8%，相對於截至 2014 年 12 月 31 日止年度的 68.4%。2013 年含鐵礦產的銷售佔總淨經營收入的 74.6%。

2015 年基本金屬佔總收入淨額的 24.0%，相對於 2014 年為 20.6%。2013 年基本金屬則佔總收入淨額的 15.5%。

截至 2015 年、2014 年及 2013 年止年度，肥料收入分別佔總收入淨額的 8.7%、6.4% 及 6.0%。

¹ 調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤為經營利潤或虧損加收取自聯屬公司及聯營公司的股息，不包括折舊、損耗及攤銷、減值、合約及計量或出售非流動資產的結果。

其他產品佔 2015 年總經營收入淨額的 2.5%，相對於 2014 年為 4.6%。2013 年其他產品對總經營收入淨額的貢獻為 3.9%。

業務部門	截至 12 月 31 日止財政年度		
	2013 年	2014 年	2015 年
主體材料	74.6%	68.4%	64.8%
基礎金屬	15.5%	20.6%	24.0%
肥料	6.0%	6.4%	8.7%
其他	3.9%	4.6%	2.5%
總計	100.0%	100.0%	100.0%

在 2015 年 12 月 31 日，本公司的負債總額（即貸款及我們的流動負債及非流動負責融資的總和）為 1,126.66 億雷亞爾，較 2014 年 12 月 31 日的 765.17 億雷亞爾增加 47.2%，主要是雷亞爾兌美元貶值所致。儘管於該期間以雷亞爾計值的負債總額有所增加，但以美元計值的負債總額增加幅度小於以雷亞爾計值的負債總額增加的幅度，即從 2014 年 12 月 31 日的 288.07 億美元增加 0.2% 至 2015 年 12 月 31 日的 288.53 億美元。在 2014 年及 2013 年 12 月 31 日，負債總額分別為 765.17 億雷亞爾及 689.77 億雷亞爾，該等財政年度之間所增加的 10.9% 乃雷亞爾兌美元貶值所致。儘管於 2013 年 12 月 31 日及 2014 年 12 月 31 日期間的負債總額增加，但以美元計值的絕對債務則略有減少，由 2013 年 12 月 31 日的 296.55 億美元減至 2014 年 12 月 31 日的 288.07 億美元。

在 2015 年 12 月 31 日，本公司的即期流動性指數（此乃由流動資產除以流動負債所得出的指數）為 1.09，而 2014 年 12 月 31 日及 2013 年 12 月 31 日則分別為 1.56 及 2.25。2015 年的流動性指數相對於上一個財政年度有所下降，主要是由於雷亞爾兌美元貶值導致本公司債務增加，從而影響以美元計值的債務所致。因此，2014 年 12 月 31 日的流動性較 2013 年 12 月 31 日有所下降，主要是由於本公司銷售的大部份商品的價格下降導致經營活動所產生的現金減少所致。

在 2015 年 12 月 31 日，本公司的控股股東權益為 1,311.60 億雷亞爾，而 2014 年 12 月 31 日則分別為 1,464.14 億雷亞爾。股東權益減少 10.4%，主要由於 2015 年的儲備損失所致。在 2013 年 12 月 31 日，控股股東權益為 1,483.46 億雷亞爾，較 2014 年 12 月 31 日減少 1.3% 主要由於年內淨利潤用於支付股東報酬及計提撥備。

在 2015 年、2014 年及 2013 年，Vale 分別向其股東派發股息 15 億美元（50 億雷亞爾）、42 億美元（97 億雷亞爾）及 45 億美元（93 億雷亞爾）。

b. 資本結構

下表呈列本公司活動採納的融資標準，已考慮權益及第三方資本：

十億雷亞爾	截至 12 月 31 日止財政年度		
	2015 年	2014 年	2013 年
第三方資本（負債+非流動負責）	206.128	159.814	139.760
權益（股東權益）	139.419	149.601	152.121
總資本（第三方+權益）	345.547	309.415	291.881

c. 財務負債償還能力

截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，以總債務/調整後²的息稅、折舊及攤銷前利潤計算的槓桿比率相對於截至 2014 年 12 月 31 日止財政年度出現下降，尤其是由於商品價格下降，如下表所列：

(以百萬雷亞爾列示，%除外)	截至 12 月 31 日止財政年度		
	2015 年	2014 年	2013 年
年內淨利潤 (虧損)	(45,997)	219	(258)
(+) 所得稅及社會繳款	(18,879)	2,600	15,249
(+) 財務業績	36,538	14,753	18,442
息稅前利潤	(28,338)	17,572	33,433
(+) 折舊、攤銷及損耗	13,489	10,108	8,953
息稅、折舊及攤銷前利潤	(14,849)	27,680	42,386
於聯營公司及聯屬公司持有的權益	1,507	(1,141)	999
非流動資產及投資減值	34,553	2,713	5,390
聯營公司及聯屬公司權益減值	1,727	71	0
出售於聯營公司及聯屬公司權益的收益	(296)	68	(98)
變現持作出售非流動資產的 (收益) 損失	(52)	441	508
已收股息	1,064	1,302	1,836
終止經營	-	-	4
調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤	23,654	31,134	49,027
已收股息	(1,064)	(1,302)	(932)
折舊、攤銷及損耗	(13,489)	(10,108)	(8,953)
調整後的息稅前利潤	9,101	19,724	38,238

以十億雷亞爾列示

總債務

槓桿率 (以總債務/調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤比率計算)

	2015 年	2014 年	2013 年
總債務	112.666	76.517	68.977
槓桿率	4.8	2.5	1.4

在 2015 年 12 月 31 日，總債務/調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤比率為 4.8，而 2014 年 12 月 31 日為 2.5 及 2013 年 12 月 31 日為 1.4。該指數於 2013 年及 2015 年 12 月 31 日期間的上升乃由商品價格下降及雷亞爾兌美元貶值所致。

在 2015 年 12 月 31 日，以調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤/利息衡量的利潤對利息償付倍數的指數為 4.3 倍，而 2014 年 12 月 31 日為 7.6 倍及 2013 年 12 月 31 日為 14.4 倍。該指數於 2013 年及 2015 年 12 月 31 日期間的下降乃由於息稅、折舊及攤銷前利潤減少、由價格於國際市場上的商品下降的影響，及雷亞爾兌美元匯率下降的影響，以及以其他貨幣 (主要為美元及加元) 計值的成本及開支部分的負面影響所致。

以十億雷亞爾列示	12 月 31 日		
	2013 年	2014 年	2015 年
總債務	68.977	76.517	112.666
現金頭寸 *	12.465	10.555	14.022
金融投資	0.008	0.392	0.109
淨債務	56.504	65.570	98.535

d. 營運資金與非流動資產投資之融資來源

在過往三年，Vale 資金的來源包括經營現金的創造、貸款與融資、在資本市場上發行債券與證券 (包括可換股證券及不可換股證券)，以及出售投資。

²調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤用於輔助本公司管理層對業務部分的決策流程。調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤為經營虧損或利潤加收取自聯屬公司及聯營公司的股息，不包括折舊、損耗及攤銷、減值、合約及計量或出售非流動資產的結果。

在 2015 年，來自持續經營業務的經營活動為 Vale 創造的現金流量為 157.19 億雷亞爾，而 2014 年為 277.92 億雷亞爾及 2013 年為 318.76 億雷亞爾。在 2012 年，經營現金流減少，主要由於我們的產品價格下降。在 2013 年，營運資金流產生變化的主要原因是 2013 年 2 月黃金流量營運外包給 Silver Wheaton Corp. (「SLW」)，以出售在薩德伯里的鎳礦場 (Coleman、Cooper Cliff、Creighton、Garson、Stobie、Totten 及 Victor) 作為副產品生產應付的 70% 黃金流量，為期 20 年，以及外包給 Silver Wheaton (Caymans) Ltd.，以出售在 Salobo 的銅礦場作為副產品生產的應付的 25% 黃金流量，以礦場使用壽命為限。在 2015 年，經營現金流相對於上一個財政年度有所變動，主要由於礦石及球團的價格下降。

在三年間其他更為相關的業務營運中，以下部份是重點：

- 在2015年11月，Vale從巴西商業銀行獲得2022年到期、15億雷亞爾的出口信用票據。
 - 在2015年8月，Vale以公開發行方式發行基礎設施債券，總金額為13.50億雷亞爾。基礎設施債券可予調整，並將根據全國消費物價指數IPCA + 年利率6.6232%及IPCA + 年利率6.6252%支付年息（視乎系列而定）。
 - 在2015年5月，Vale獲得新的為期五年、30億美元（相當於95億雷亞爾）的循環信貸限額。該循環信貸限額取代2011年從全球24家銀行組成的銀團獲得的金額相同的循環信貸限額。
 - 在2015年3月，Vale與巴西銀行訂立一項銀行信貸票據，金額為7億雷亞爾。該協議被CRI用於為馬德拉Complexo Portuário de Ponta的S11D Logística的項目提供資金。該協議的期限為七年，及金額在2015年6月30日之前已完全支付。
 - 在2015年3月至7月期間，Vale獲得並已支付與未來銷售有關的五年期或六年期的出口預付款項融資，總額為12.0億美元（相當於547億雷亞爾）。
 - 在2014年12月，Vale從中國銀行獲得六年期的出口預付款項融資，金額為3億美元（相當於7.97億雷亞爾），已完全支付。此業務營運的總期限為6年，而在2014年12月31日之前並無就此業務營運支付任何款額。
 - 在2014年5月，Vale與BNDES訂立兩項新的融資協議，總金額為62億雷亞爾。該等協議提及S11D及CLN S11D項目。該融資的有效期限為十年，資金將會在三年內根據項目計劃發放。在2015年12月31日之前，根據該等協議已支付33億雷亞爾。
 - 在2014年1月，Vale發行基礎設施債券，金額為3.765億美元（相當於9.135億雷亞爾）。基礎設施債券可予調整，並將根據全國消費物價指數IPCA + 年利率6.46%（相當於NTN-B 2020 消費物價指數，）、IPCA + 年利率6.57%（相當於NTN-B 2022 消費物價指數，）、IPCA + 年利率6.71%（相當於NTN-B 2024 + 0%）及IPCA + 年利率6.78%（相當於NTN-B 2030 +0%）支付年息，到期日分別為 2021年、2024年、2026年及2029年（視乎系列而定）。
 - 在2014年1月，Vale從加拿大代理機構EDC獲得融資，金額為7.75億美元。融資分為兩批，有效期分別為5年及7年。該金額在2014年12月31日之前已完全支付。
 - 在2013年12月，Vale發行從巴西商業銀行獲得2023年到期、6.5億雷亞爾的出口信用票據。
 - 在2013年10月、11月及12月，Vale獲得與未來銷售有關的五年期及七年期的出口預付款項融資，總額為14億美元（相當於32億雷亞爾），已按時完全支付。
 - 在2013年7月，Vale與BNDES的融資代理Banco Safra訂立融資合約，金額為1.093億雷亞爾。該合約用以購買國內設備，在2014年12月31日之前已支付全部款額。
 - 在2013年7月，Vale以最佳交易獲得新的為期五年、20億美元（相當於47億雷亞爾）的循環信貸限額。
- e. 用於營運資金及彌補資金周轉不足的非流動資產投資之潛在融資來源

在常規的業務營運中，Vale 的主要資金需求是指資本投資、股息支付以及債務償還。Vale 通常的資金來源為經營現金流及融資。

彌補資金周轉不足的主要融資來源為當地銀行提供的出口交易相關工具（外匯合約墊款—ACC，以及交割匯率工具墊款—ACE）。

此外，Vale 擁有可用的循環信貸額度，可根據債務人的意願使用。2013 年，Vale 獲得一份為期五年、20 億美元（相當於 47 億雷亞爾）的循環信貸額度，而截至 2014 年 12 月 31 日止年度，Vale 並無訂立循環信貸額度。

2015 年 5 月，本公司獲得另一份為期五年、30 億美元（相當於 95 億雷亞爾）的循環信貸額度，該類額度合共 50 億美元的金額在 2015 年 12 月 31 日可動用，可由 Vale、Vale Canada Ltd. (Vale Canada) 以及 Vale International S.A. (Vale International) 使用。

2016 年 1 月，Vale 已支付循環信貸額度的 30 億美元，旨在增加流動性及覆蓋潛在的現金流量需求，直至撤資項目結束。

f. 債務水平與此等債務的構成

2015 年 12 月 31 日，本公司總債務為 1,126.660 億雷亞爾，其中 19.37 億雷亞爾由 Vale 的資產擔保，平均償還期限為 8.13 年，平均成本為每年 4.47%（以美元計算）。

債務結構	12 月 31 日		
	2013 年	2014 年	2015 年
以十億雷亞爾列示			
總債務	68,977	76,517	112,667
由 Vale 資產擔保的部份	5%	5%	1.7%
平均償還期限（年）	9.89	9.10	8.13
平均成本（以美元計算）	4.6%	4.6%	4.5%

自 2005 年 7 月份以來，Vale 被一些主要的評級機構評為投資級。於本參考表格日期，Vale 當前的信用風險評級為：BBB-（標準普爾），Ba3（穆迪），BBB-（Dominion 債券評級）及 BBB（惠譽）。

i. 相關的貸款與融資合約

本公司總債務最重要的類別呈列如下。呈列的價值不包括累積的成本。

- 以美元訂約的貸款與融資（2015 年、2014 年及 2013 年 12 月 31 日分別為 275 億雷亞爾、187 億雷亞爾及 155 億雷亞爾）。此等貸款包括出口信貸工具、出口信用機構的進口融資、商業銀行及多邊機構的貸款。
- 以美元發行的固定收益工具（2015 年、2014 年及 2013 年 12 月 31 日分別為 551 億雷亞爾、353 億雷亞爾及 324 億雷亞爾）。Vale 通過以下全資子公司在資本市場發行了若干債券 Vale Overseas 總價值為 130 億美元（相當於 508 億雷亞爾）。子公司 Vale Canada 發行價值 4.0 億美元（相當於 16 億雷亞爾）的債券。
- 以歐元發行的固定收益工具（2014 年、2013 年及 2012 年 12 月 31 日分別為 48 億雷亞爾、48 億雷亞爾及 40 億雷亞爾）。Vale 在資本市場發行價值達 15 億萬歐元（相當於 48 億雷亞爾）的債券。
- 其他債務（2015 年、2014 年及 2013 年 12 月 31 日分別為 212 億雷亞爾、165 億雷亞爾及 152 億雷亞爾）。本公司在巴西獲得數筆貸款（主要與 BNDES 及一些巴西私人銀行訂約）以及以其他貨幣計值的貸款及融資。

前三個財政年度大部分相關融資業務的資料見上述 10.1(d) 條

ii. 與金融機構的其他長期關係

根據常規的金融市場慣例，Vale 與其聯營公司及子公司在正常的業務營運中與本國的若干主要金融機構存在上商業關係。

iii. 債務等級劃分

本公司的無擔保財務債務中不存在合同等級劃分。由擔保物擔保的財務債務享有法律賦予的特權。

此外，在 2015 年 12 月 31 日，無擔保債務為 2,061.28 億雷亞爾，佔本公司流動及非流動負債總額的 99.1%（在 2014 年 12 月 31 日為 1,563.29 億雷亞爾或佔 97.8%，及在 2013 年 12 月 31 日為 1,363.50 億雷亞爾或佔 97.6%）。這些金額受本公司債務擔保的優先權限制，包括資產抵押，在 2015 年 12 月 31 日為總計 19.37 億雷亞爾或佔本公司流動及非流動負債總額的 1.7%（在 2014 年 12 月 31 日為 34.85 億雷亞爾或佔 2.2%及在 2013 年 12 月 31 日為 34.10 億雷亞爾或佔 2.4%）。

iv. 任何發行人可能受到的限制、特別是和公司債務合約簽訂、股息派發、資產出售、新證券發行及公司控制權轉相關的任何限制，及若發行人符合該等限制

若干長期財務工具包括與財務指標相關的義務。主要指標為：(i) 槓桿（債務相對於息稅、折舊及攤銷前利潤（EBITDA）形成的指數）及(ii) 利息償付倍數（息稅、折舊及攤銷前利潤相對於利息支出形成的指數）。Vale 符合該等指數的規定水平。

為了防患於未然，Vale 已於上個季度簽署協議，以提高總債務相對於調整後息稅、折舊及攤銷前利潤的金融契約的上限，從 4.5 倍提高至 2016 年底的 5.5 倍。該類指標確保 Vale 在結束其投資週期期間擁有更高的靈活性。此外，概無條款直接限制分派股息或股本權益的能力。

g. 已經訂立合約的融資及使用率之限制

前三個財政年度的基礎設施債券及融資合約規定的限制條件描述如下：

日期	交易方	配置	價值	使用的比例	資金派發
8/15/2015	不適用	用於報銷或償付與卡拉加斯 (Carajás) 鐵路擴展項目有關的開支	13.5 億雷亞爾	100%	本公司發行的全部基建債券已被悉數認購及支付。
3/24/2015	Banco Bradesco S.A.	為 CLN S11D 項目提供資金	7 億雷亞爾	100%	資金已被悉數支付。
5/19/2014	BNDES	為 S11D 及 CLN S11D 項目提供資金	62 億雷亞爾	54%	信貸根據項目計劃分批派發
01/15/2014	不適用	用於報銷及/或償付與帕拉 (Pará) 項目 (RFSP) 東南部鐵路支線有關的開銷、開支及/或債務	10 億雷亞爾	100%	本公司發行的全部基建債券已被悉數認購及支付
12/27/2013	BNDES	信貸投入	1.367 億	100%	信貸根據項目時間

		Tecnored 投資計劃	雷亞爾		安排分批派發
06/15/2013	Banco J. Safra	信貸投入設備	1.0931億雷亞爾	100%	信貸根據項目時間安排分批派發
10/19/2012	BNDES	信貸投入Vale化肥項目	8863萬雷亞爾	100%	信貸根據項目時間安排分批派發
09/24/2012	BNDES	信貸投入CLN150項目	388萬雷亞爾	94%	信貸根據項目時間安排分批派發
8/4/2011	西班牙對外銀行 (Banco Bilbao)、Viscaya, 西班牙國家銀行 (Banco Santander)、法國巴黎銀行 (BNP Paribas)、Citibank Europe、法國農業信貸銀行 (Credit Agricole)、滙豐銀行 (HSBC)、法國外貿銀行 (Natixis) 以及法興銀行 (Societe Generale)	信貸將用於收購韓國造船廠大宇 (Daewoo) 與Sungdong所造船隻。	20.62億雷亞爾	82%	信貸根據船隻交付時間安排分批派發，同時該信貸額度的餘額已經取消。
		補充建造Estreito水力發電廠的資金。			信貸根據項目時間安排分批派發
4/1/2008	BNDES	信貸用於在巴西的投資項目	73億雷亞爾	76%	信貸根據項目時間安排分批派發

h. 財務報表中每項的重大變更

截至 2014 年 12 月 31 日止財政年度對比截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度

經營績效分析，2014 對比 2015

下表呈列截至 2015 年及 2014 年 12 月 31 日止財政年度合併收益報表的數值：

收益表	截至12月31日止財政年度				變動率 (%) (2014 年對比 2015 年)
	2014 年	AV (%)	2015 年	AV (%)	
淨經營收入	88.275	100.0	85.499	100.0	(3.1)
產品及服務成本	(59.087)	(66.9)	(68.658)	(80.3)	16.2
行政與銷售成本	(2.603)	(2.9)	(2.143)	(2.5)	(17.7)
研發	(1.738)	(2.0)	(1.603)	(1.9)	(7.8)
經營前及關閉經營後	(2.563)	(2.9)	(3.408)	(4.0)	33.0

(以十億雷亞爾列示) 收益表	截至12月31日止財政年度				變動率 (%) (2014年對 比2015年)
	2014年	AV (%)	2015年	AV (%)	
其他淨經營支出	(2.560)	(2.9)	(0.586)	(0.7)	(77.1)
非流動資產價值	(2.713)	(3.1)	(34.553)	(40.4)	1,173.6
非流動資產計值或出售收益 (虧損)	(0.441)	(0.5)	0.052	0.1	不適用
經營收入	16.570	18.8	(25.400)	(29.7)	不適用
股權績效	1.141	1.3	(1.507)	(1.8)	不適用
出售合營公司及聯營公司股份 績效	(0.068)	(0.1)	0.296	0.3	不適用
淨財務績效	(14.753)	(16.7)	(36.538)	(42.7)	147.7
投資價值	(0.071)	不適用	(1.727)	(2.0)	2,332.4
扣除所得稅及社會繳款前的 收入	2.819	3.2	(64.876)	(75.9)	不適用
利得稅	(2.600)	(2.9)	18.879	22.1	不適用
年內淨收益(虧損)	0.219	0.2	(45.997)	(53.8)	不適用

收入

2015年淨經營收入為854.99億雷亞爾，2014年為882.75億雷亞爾，和2014年相比降幅達3.1%。收入減少主要由於商品價格下跌，部份被雷亞爾貶值所抵銷，因為本公司收益主要以美元計值。

鐵礦石

鐵礦石銷售收入減少8.6%，從2014年的453.41億雷亞爾減少至2015年的414.27億雷亞爾，主要原因是國際市場上礦石的價格下跌，導致中國的消費減少，被分銷渠道改善導致鐵礦石銷量增加所部份抵銷。

球團

球團銷售收入減少4.0%，從2014年的123.97億雷亞爾減少至2015年的119.16億雷亞爾，原因國際市場上球團的價格下跌，部分被雷亞爾貶值所抵銷，因為本公司收益主要以美元計值。

錳礦和鐵合金

錳礦和鐵合金銷售收入減少44.5%，從2014年的9.33億雷亞爾減少至2015年的5.18億雷亞爾，原因是價格下跌。

煤炭

煤炭銷售收入維持不變，從2014年的17.40億雷亞爾減少至2015年的17.39億雷亞爾，儘管國家市場上的價格下跌以及雷亞爾貶值。

基本金屬

鎳和其他產品

這些產品的銷售收入增加5.7%，從2014年的147.03億雷亞爾增加至2015年的155.34億雷亞爾，主要原因是新赫里多尼亞、印尼及Onça Puma業務的年度產量創記錄導致鎳的銷量增加。

銅

銅銷售收入增長 44.4%，從 2014 年的 34.34 億雷亞爾增加至 2015 年的 49.57 億雷亞爾，原因是 Salobo 的產能提升。

化肥

鉀肥

鉀肥銷售收入增加 22.0%，從 2014 年的 3.63 億雷亞爾增加至 2015 年的 4.43 億雷亞爾，原因是美元波動。

磷肥

磷肥銷售收入增加 36.3%，從 2014 年的 42.59 億雷亞爾增加至 2015 年的 58.06 億雷亞爾，原因是美元波動。

氮肥

氮肥銷售收入增加 21.8%，從 2014 年的 8.20 億雷亞爾增加至 2015 年的 9.99 億雷亞爾，原因美元波動。

其他產品及服務

其他產品及服務的收入下降 82.3%，從 2014 年的 23.47 億雷亞爾增加至 2015 年的 4.14 億雷亞爾，原因是第三方的銷售力度下降。

業務領域成本

業務領域成本評論

2015 年，所售產品成本（不包括折舊）為 568.55 億雷亞爾，對比 2014 年的 500.03 億雷亞爾增加 68.52 億雷亞爾(13.7%)，主要原因是以美元計值的成本的匯率變動 83.72 億雷亞爾，例如，鐵礦石海運成本及巴西境外的基本金屬成本。

各業務領域的相關成本詳述如下：

12.1 管理架構說明

a. 各機構和委員會的權力，指出它們是否擁有自身的規定

董事會：

Vale 董事會由 11 名成員和其各自的替任者組成，任期統一為 2 年，之後可重選連任。根據 Vale 公司章程，一人不可同時兼任董事會主席和常務董事二職。根據 Vale 章程規定，董事會擁有法律規定的以下權力：

- I. 選舉、評估及罷免 Vale 的執行董事，並釐定他們的職能
- II. 根據股東大會的決議，對董事會以及執行董事會分發薪酬；
- III. 將投資關係的職責歸屬於一名執行董事；
- IV. 批准執行董事會的選舉、評估、發展和委員薪酬政策；
- V. 制定 Vale、其全資附屬公司及受其控制公司的整體業務方向；
- VI. 批准由執行董事會建議的 Vale 的一般人力資源政策；
- VII. 批准由執行董事會每年建議的公司戰略指引和戰略規劃；
- VIII. 批准由執行董事會建議的 Vale 年度和多年度預算；
- IX. 監控和評估 Vale 的財務及經濟效益，有權要求執行董事會作出附帶特定績效指標的報告；
- X. 批准超出董事會規定的執行董事會許可權的由執行董事會建議的投資和/或發展機會；
- XI. 對由執行董事會建議的以 Vale 為一方的併購、分拆、或組建公司以及股份收購發表意見；
- XII. 根據 Vale 的公司宗旨，對成立公司或變更為不同類別的公司，透過行使撤出權、行使或不行使直接或間接認購及收購公司股權的優先權，或法律規定的任何其他行使的入股或撤出其他公司、合作企業、基金以及其他組織作出決定，包括但不限於其所參與的公司併購、分拆及組建；
- XIII. 批准由執行董事會建議的 Vale 的公司風險和財務政策；
- XIV. 批准發行由執行董事會建議的無擔保公司債券，其不得轉換為股份並無擔保；
- XV. 批准在年度管理報告中呈列的執行董事會的賬目以及財務報表，以在之後在股東週年大會上呈遞以供審閱；

XVI.批准由執行董事會建議的財政年度的盈利用途、股息分派以及（如必要）資本預算，以在之後在股東週年大會上呈遞以供審閱。

XVII.按照由監事會根據組織章程細則第 39 條第 1 款第(ii)條的推薦，委任及解除 Vale 的外部核數師

XVIII.任命及解除應直接向董事會報告的負責內部審計及監察的本公司人員；

XIX. 批准 Vale 的內部審計政策及年度計劃，以及確認相關的審計報告及決定採取任何必要措施；

XX. 監督執行董事的管理，並隨時審閱 Vale 的賬冊及文件，要求獲得與已簽訂或將予簽訂的合約以及任何其他行動有關的資料，以確保 Vale 維持健全的財務狀況；

XXI.批准公司治理規則的變更，包括但不限於問責及資料披露流程；

XXII. 批准基於 Vale 道德及行為守則中所規定的倫理及道德標準的員工行為政策，其將須被 Vale、其附屬公司及受其控制公司的所有管理階層及僱員遵守；

XXIII. 批准避免 Vale 與其股東、管理人員利益衝突的政策，以及在此類衝突發生時採取其認為必要的措施；

XXIV. 批准由執行董事會建議的 Vale 的機構責任政策，特別是與環境、工作健康和 safety、以及 Vale 社會責任相關的政策；

XXV. 根據組織章程細則第 7 條，針對固定資產購買、財務出售、或設置留置權以及設立產權負擔，為執行董事會確立標準；

XXVI. 對執行董事會為獲得貸款、融資及其他合約批准一般擔保的提供，

XXVII. 根據組織章程細則第 14 條第 XII 項的規定，針對履行承諾，不行使任何性質的權利及交易為執行董事會確立標準，但不包括對公司股份認購和購買的優先權之棄權；

XXVIII. 批准根據組織章程的規定並不屬於執行董事會職責內的任何事宜，以及存在執行董事會範圍之外的限制的事宜（如組織章程細則第 14 條所規定）。

XXIX. 批准股東或公司參與的其他合作各方之間的股東協定或合作合同或協定的重訂、變更或修改，此外，包括簽署針對這些事項的新協定和/合作合同；

XXX. 授權 Vale 與下列各方的任何種類或金額的合同談判、簽署或變更：（i）其股東，無論為直接或透過仲介，（ii）直接或間接以股本形式入股控股股東，或處於以股本形式入股控股股東的公司共同控制之下的公司，和/或（iii）公司控股股東所入股的公司，董事會可以透過滿足經營的要求和性質的標準和程序授權，但不得影響其應讓上述集團合法知曉所有公司交易的義務；

XXXI. 對將在每年股東大會上呈報的任何事宜發表意見；

XXXII. 授權購買其自身發行的股份，以便用於庫存、取消或隨後出售；

XXXIII. 批准或授權執行董事會所推薦的人員組成 Vale 直接或間接參股的公司和組織的管理、諮詢和財務機構；

XXXIV. 批准由公司的監事會在行使其法律及法定職權時所提供的建議。

本公司的董事會擁有自身的組織章程細則，該組織章程細則於 2016 年 5 月 25 日獲董事會批准。

顧問委員會：

董事會依靠 5 個常設技術和顧問委員會所提供的協助，包括：執行發展委員會、策略委員會、財務委員會、會計委員會、管治及可持續發展委員會。

這些委員會的使命是協助董事會，包括監察 Vale 的相關業務，以便提供更有效及更高品質的解決方案。

本公司的顧問董事會擁有自身的組織章程細則，該組織章程細則於 2014 年 11 月 27 日獲董事會批准。策略委員會於 2015 年 6 月 25 日修訂組織章程細則。

執行發展委員會：

根據章程第 21 條，執行發展委員會應負責：

I - 對執行董事會向董事會提交的人力資源一般政策提交報告；

II - 對就管理人員薪酬所儲備的年度全球金額的分配方案及執行董事會成員的薪酬模式之適當性進行分析，並就此向董事會提交報告；

III - 提交對執行董事會成員的績效評估，並確保採用最新的評估方法；及

IV - 協助董事會界定評估執行董事會績效的目標。

V - 跟進執行主管繼任計劃的進展。

策略委員會：

根據章程第 22 條，策略委員會應負責：

I - 就 Vale 的策略指引和策略規劃提出建議；

II - 就投資和/或撤資機會提出建議；

III - 就與 Vale 及其子公司的併購、分拆和公司組建相關的事務提出建議。

財務委員會：

根據章程第 23 條，財務委員會應負責：

- I-評估公司的風險和內部財務控制制度；
- II-評估股東薪酬水準與年度預算及財務計劃中所確定的標準的符合性，以及其與股息及公司資本架構的一般政策的一致性；
- III-評估 Vale 的年度預算及年度投資計劃；
- IV-評估 Vale 的年度融資計劃及風險承擔上限計劃；
- V-評估 Vale 的風險管理程序；
- VI-跟進資本專案的財務狀況及流動預算。

會計委員會：

根據章程第 24 條，會計委員會應負責：

- I-對負責內部審計的員工提交的公司內部審計政策及審計計劃、其執行提交報告；
- II-跟蹤公司內部審計結果，及識別、區分應由執行董事會監控行為之先後次序，並將其提交給董事會；
- III-根據董事會的要求就最佳實踐對內部審計程序和績效進行評估；
- IV-在委任 Vale 內部審計和評估其年度表現的過程中根據要求向董事會提供協助。

管治及可持續發展委員會：

根據章程第 25 條，管治及可持續發展委員會應負責：

- I-評估 Vale 治理實踐的成效及董事會的工作，並提供改進意見；
- II-提供道德及行為守則及管理制度的改進意見，以避免公司與其股東、管理人員的利益衝突；
- III-評估已提交予董事會作分析的與關聯方的交易，並就涉及關聯方的的潛在利益衝突提交報告；
- IV-評估修改不屬於其他委員會的政策、組織章程細則及 Vale 顧問委員會的內部規定的方案；
- V-對 Vale 的可持續發展報告進行分析及提出改進的建議；
- VI-評估 Vale 有關可持續發展方面的表現及根據長遠策略視野提出改進的建議；
- VII-在委任 Vale 申訴專員人員及評估該等人員的年度表現的過程中根據要求向董事會提供協助；
- VIII-在處理涉及申訴專員及違反道德及行為守則的問題時對申訴專員進行評估的過程中根據要求向董事會提供協助。

執行董事會：

Vale 執行董事會至少擁有 6 名成員，至多由 11 名成員組成，任期為 2 年，之後可重選連任。根據 Vale 公司章程，一人不可同時兼任董事會主席和常務董事二職。根據章程，執行董事會除了法律規定的責任外，還應承擔以下責任：

- I. 批准附屬於每位執行董事的執行部門的設立及撤銷；
- II. 準備及向董事會提交公司的人力資源一般政策，並執行經批准的政策；
- III. 遵守並要求遵守董事會設立的公司業務一般指引；
- IV. 每年準備及向董事會提交 Vale 的策略指引和策略規劃，並執行經批准的策略規劃；
- V. 準備和向董事會提交 Vale 的年度及多年度預算，並執行經批准的預算；
- VI. 規劃和開展 Vale 的業務，並將公司的經濟和財務績效向董事會報告，並提供有具體績效指標的報告；
- VII. 識別、評估及向董事會提交根據董事會規定超出執行董事會的許可權的投資和/或出售公司股份的機會，並執行經批准的投資和/或出售公司股份；
- VIII. 識別、評估及向董事會提交 Vale 作為一方的併購、分拆和組建公司相關的業務，以及股份收購，並執行經批准的併購、分拆、組建和收購；
- IX. 準備和向董事會提交 Vale 的財務政策，並執行經批准的政策；
- X. 向董事會提交發行簡單的公司債券（不得轉換為股份）之計劃；
- XI. 完成制定之後，確定並向董事會提交公司的資產負債表、利潤分配、股息派發及資本預算（如需）；
- XII. 制定需向董事會及隨後向股東大會提交的每個財政年度的年度管理報告和財務報表；

- XIII. 遵守及鼓勵遵守董事會所確立的 Vale 道德及行為守則；
- XIV. 準備和向董事會提交 Vale 的公司責任政策，比如環境、健康、安全和社會責任，並實施經批准的政策；
- XV. 根據董事會所確定的標準，授權購買、出售所有固定資產及非固定資產，並對其設立留置權，包括證券，採購服務，無論公司是否為此類服務的供應方或接受方，被授權確立標準及授權；
- XVI. 根據董事會所確定的標準，授權簽署構成公司債務、義務或承諾的協議、合同和和解，被授權確立標準及委派權力；
- XVII. 向董事會提供股東協議或 Vale 參與公司的股東協議的任何重訂、變更或修改，以及建議簽署完成上述事項的新協定和合作合同；
- XVIII. 授權在本國[巴西]或國外設立及關閉分支機構、子公司機構、倉庫、代理機構、代表處或任何其他類型的機構；
- XIX. 根據董事會確定的執行董事會的許可權，按上述第 XII 條有關董事會事宜之條款授權簽署承諾函、權利棄權書、以及任何性質的交易，但對於認購和購買股權的優先權的放棄除外，可以確定規則和委派權力；

- XX. 根據董事會確定的執行董事會的許可權，告知董事會執行董事個人職責範圍；
- XXI. 根據董事會確定的執行董事會的許可權設定 Vale 管理組織體系的職責範圍；
- XXII. 制定 Vale 直接或間接參股的公司、基金和其他組織的代表所參加的股東大會或同等會議需遵守的投票指引，有關投資機會、以及董事會批准的指引、相關的預算，以及有關負債、出售資產或對其設立留置權、權利的放棄、以及與公司股份的增減相關的許可權範圍內的事項相關；
- XXIII. 遵守並要求遵守董事會設立的公司一般準則；及
- XXIV. 就委任 Vale 持有權益（包括間接權益）的公司或實體之管理層、諮詢及財政董事會成員提交董事會批准

本公司的執行董事會擁有自身的組織章程細則，該組織章程細則於 2013 年 12 月 9 日獲批准。

非法定委員會：

執行董事會應在常設機構提供諮詢的基礎下，設立三（3）個技術和顧問委員會，即披露委員會、風險管理執行委員會及道德委員會。

道德委員會及風險管理執行委員會擁有自身的組織章程細則，但披露委員會則沒有。披露委員會的活動載於由董事會於 2012 年 5 月 24 日批准的披露政策中。

披露委員會：

披露委員會的主要職責為（a）對已發生及與 Vale 的業務相關的行為或事件的披露進行評估；及（b）對根據披露政策條件，向資本市場披露的資訊進行監控。披露委員會更多資訊詳見第 21.1 條。

風險管理執行委員會：

風險管理執行委員會的主要職責是對 Vale 風險管理的原則及工具提供意見，並向執行董事會定期提供下列報告：（a）Vale 所面臨的主要風險（根據風險類別和/或業務），以及其對資本組合及現金流的影響；（b）如何監控及管理該類風險，及（c）因商業計劃中的新投資和/或專案所產生的對資本組合及現金流的風險預測的影響，且如果必要，建議降低風險的策略。風險管理執行委員會定期向執行董事會報告，後者負責評估及批准風險管理委員會所建議長期的風險降低策略。

道德委員會

道德委員會的主要職責為：(i) 透過對有關(a)不遵守適用法律；(b)違反道德及行為守則；及(c)不道德行為或違反本公司內部規定（標準、政策及守則）的行為的行為進行討論、評估及建議以宣傳本公司的價值觀；(ii) 協助申訴專員辦事處設立用於評估董事會工作的績效指標；(iii) 協助申訴專員辦事處利用含有過往案例的數據庫，案例按照每種投訴類型、嚴重程度及範圍分類；(iv) 討論有關不同行動計劃的事宜以處理類似性質的投訴，根據分類的歷史，尋求（盡可能）採取一致的行動；(v) 討論有關道德及行為的培訓計劃／行動以提升本公司所有員工（包括外包的員工）的意識；(vi) 當申訴專員董事無法解決搜查狀況時，協助澄清並不屬於道德及行為守則的搜查狀況。值得注意的是須由委員會的任何成員將涉及申訴專員主管人員的案例送達至董事會。

道德委員會定期向 Vale 的申訴專員辦事處匯報，申訴專員辦事處負責持續提升對道德價值觀的認識，譬如在全球所有公司單位中「做正確的事」並向 Vale 的董事會匯報。道德委員會由審計、人力資源、申訴專員及總顧問主任組成。

監事會：

監事會包括至少 3 名及最多 5 名常任委員以及相同人數的替補委員。監事會應負責行使適用的通行法律、Vale 章程、以及其自身委員所批准的內部規則所確定的職能。

除了第 6404/76 號法律規定的職責外，監事會還負責：

I - 識別關鍵的會計問題，並分析通用會計準則（美國通用會計準則及巴西通用會計準則）的適當應用；

II - 監控公司的財務報表、年度報告、半年度及季度報告的完整性，檢討該等文件中的財務內容決策，並與管理層和外部審計師討論上述事宜；

III - 根據適用法規（美國證監會頒佈的 *10A-3 規則*和 *PCAOB AS 16*）維持監事會與外部審計的通訊；

IV - 對有關更改股本、發行債券、或認購紅利、投資計劃或資本預算、股息派發、轉型、註冊、合併或分拆等事宜的公平合理性、股東大會責任，以及本公司的控股股東與小股東之間有關該等事宜的最終利益衝突發表意見；

V - 向公司管理層索要執行其審查活動所需的賬冊、文件或資料；

VI - 就公司外部審計師的選任、薪酬和罷免向董事會提出建議；

VII - 按年監督及評估外部審計師的工作，並（如認為有必要）向管理層建議暫停支付外部審計師的報酬及／或將其罷免；

VIII - 評估及監控外部審計師的獨立性和客觀性，根據適用法規討論審計計劃（包括工作性質、範圍、審計風險）、其有效性及提供服務前的披露責任；

IX - 與外部審計師商議購買與財務報表審計無關的服務，可事先批准可由審計師提供的服務列表，並進行定期檢討；

X - 瞭解內部審計報告、外部審計師和控制委員會，分析建議及意見，並在需要時邀請上述人員出席監事會會議；

XI - 確保內部審計與外部審計師的協調，確保內部審計有足夠資源以履行其職能、檢討及監控其有效性並在公司職能架構中具有適當的地位；

XII - 評估外部審計師針對適用於 Vale 及其子公司及聯屬公司的會計記錄、財務報表、內部控制制度提交的報告，當中附有已向管理層提出的重大問題和管理層作出的相關意見及回應；

XIII - 斡旋管理層與外部審計師針對公司財務報表的最終爭議，並確保董事會及時獲得有關外部審計師在內部控制報告中所提問題的相關資料；

XIV – 評估財務控制、內部控制及公司風險管理系統，以確保有效性、適當性及資金支出、責任方資格及經驗以及其培訓計劃；

XV – 與外部審計師、內部審計、控制委員會和財務主管討論整個內部控制制度評估的結果，旨在提供改進，並確認所提供的未被執行董事質疑的意見在適當期限內得到落實；

XVII – 評估公司採納以接受、處理與會計事項、內部會計控制、審計事項相關索賠的程序的有效性，應根據適用的法律保證索償人的身份保密及投訴保密；

XVIII – 編製年度預算（包括（尤其是）外部助理（律師、顧問、分析師及其他人士）就協助其實現目的而提供的服務），可批准支付予這些助理的付款及任何就執行其職能所需的行政開支，且一直符合預算；

XIX – 根據適用法律在公司清算期間執行適用於其監督工作的職能；及

XX – 根據交易規則的條款及按照香港交易所授予公司的豁免執行任何其他職能或職責、行使董事會獨立成員的權限。

監察委員會擁有自身的組織章程細則，組織章程細則的審核已於 2014 年 9 月 29 日獲批准。

內部審計：

Vale 內部審計部門的主要職責旨在向管理層和整個公司提供協助以改進其內部控制，從而有效和及時解決所發現的最終缺陷。內部審計就評估目的而採用的主要機制為年度審計計劃（「該計劃」）的目的和當中所設立的規程，該計劃已獲 Vale 的董事會批准，以評估 Vale 其他部門是否合規，而該計劃是審計檢查的時間表，以及進行上述評估所需的預算和資源。該計劃是以關注風險的方法（包括已完成工作的歷史記錄、管理層和董事會列入的資料）為基礎。為了可對 Vale 業務作出反應及考慮到最終風險、經營、系統及控制，內部審計部門的非法定主管應對該計劃進行檢討和調整。控制委員會須將經批准的該計劃所出現的任何重大誤差通知董事會。

內部審計部門創建於上世紀六十年代末，目前直屬於董事會，而控制委員會亦隸屬於董事會，同時還監控內部審計部門表現。

內部審計部門擁有自身的組織章程細則，該組織章程細則於 2015 年 12 月 10 日獲董事會批准。

b. 如果並非常設，監事會及委員會成立的日期。

監事會自 1997 年 9 月 25 日以來為常設機構。

5 個顧問委員會由董事會在 2001 年 12 月 19 日設立，並根據在 2002 年 12 月 27 日召開的股東大會特別會議的決議設立，從該日其設立為章程之一部份。

披露委員會與風險管理委員會由董事會商議後在 2002 年 6 月 19 日及 2005 年 12 月 12 日分別設立，且於 2014 年設立道德委員會。

c. 通過應用識別的方法評估各機構或委員會的機制及其成員的績效。

根據監事會的內部規定第 VI 章及薩班法案的規定，監事會每年在每個審計週期結束時評估其自身績效。自我評估過程應考慮下列因素：月度會議所涉及的事項、財務報表、風險管理及內部控制、管理和內部審計職責、與外部審計師的關係、資源和特別研究、監事會的成立、以及成員的培訓和職業發展。只有 Vale 的獨立審計師才能瞭解由監事會的委員進行的自我評估。

截止 2015 年 12 月 31 日，Vale 並無對其監察委員會董事會或其成員的績效正式評估之機制。

於 2015 年 12 月 31 日，Vale 並無擁有正式評估本公司執行董事會的機制。但在另一方面，根據其績效及源自策略規劃及董事會批准的年度預算的目的及可量化目標對執行董事會成員進行年度評估。該等的目標乃基於 Vale 的績效及績效指標，如 EBITDA 及自由現金流量，除了用於衡量除了一般生產力及可持續發展指標，還用於衡量績效指標。預算及績效管理部門負責監督目標。最終的結果須由 Vale 的董事會正式驗證。

d. 執行主管，其職責及許可權

首席執行官：

根據章程第 33 條，首席執行官應負責：

- I. 主持執行董事會的會議；
- II. 行使公司的執行和指導權力，有權協調和監督其他執行主管的行為，盡最大努力確保忠實履行董事會和股東大會所作出的決定和指引；
- III. 協調及監督其直接領導的業務部門和單位的活動；
- IV. 挑選及向董事會提交應由董事會任命的執行主管的候選人，並建議相應的免除；
- V. 協調及推進執行董事會的決策，以便區分委員間共識決策之先後次序。如果未能形成一致意見，首席執行官可以：(i) 撤回所討論的事項；(ii) 說明多數贊成的立場，包括使用具有決定性的投票權；或 (iii) 為了公司利益且基於充分的理由，對共同討論的事項單獨做出決定；在此情況下其必須在相關決策做出後的首次董事會會議上就使用該特權向董事會報告。與年度及多年度預算、策略規劃及對 Vale 管理的年度報告相關的決策需由所有執行主管的多數票通過，只要包括首席執行官的贊成票在內；
- VI. 在臨時無法履行職責或空缺時，指明執行主管中可以取代另一位執行主管的人選；
- VII. 讓董事會知曉 Vale 的活動；
- VIII. 和其他執行主管一起準備年報，並起草資產負債表。

執行主管：

根據章程第 34 條，執行主管應負責：

- I – 履行其所應承擔的職責；
- II – 參加執行董事會會議，參與公司應遵守的政策之制定，對其所負責的事項進行報告；

III – 遵守及確保遵守董事會制定的公司業務政策及一般走向的指引，應負責其特定範圍內的業務；及

IV – 簽訂合同獲得履行監事會功能所必需的律師、顧問、分析師和其他資源的服務，並根據第 6,404/76 號法律第 163 §8 款獲得其他專家服務。

除此之外，根據章程第 28 條及每位執行主管的許可權，對於會影響每位執行主管的特定職責的決策應由其自身作出；只要該事項並未影響其他執行主管的特定職責，或在由首席執行官事先確定的情形，與首席執行官共同決定。

12.2 與股東大會相關的規則、政策和實踐的說明

a. 通知期

Vale 通常(i)自 2015 年 3 月 27 日起，首次召集前至少 30 日，根據巴西證券交易委員會 CMV 第 559 號指令第 8 條及(ii)在第二次召集前 15 日，根據巴西證券交易委員會 CVM 的建議和在香港股票市場作出的承諾，通過發出召集股東大會的通知召集股東大會。

此外，根據公司章程第 8 條 §2 款，持有特別優先股（金股）的股東應由公司透過至少提前 15 日正式送達其法定代表的方式進行正式通知，以便根據章程第 7 條和本參考表格第 18 項所規定的否決權對任何事項進行考慮。

b. 權力

Vale 的股東大會擁有第 6.404/76.號法律賦予的權力，負責以下事項：

I – 修訂公司章程；

II – 在任何時候選舉或辭退公司董事會及監事會的成員，前提是董事會有權選舉和辭退公司董事，並釐定其各自的職權；

III – 每年從管理人員收到賬目並商討財務報表；

IV – 公司全球管理人員及監事會成員的薪酬

V – 批准債券的發行，前提是董事會有權在 6.404/76 號法律和公司章程規定的特定情況下授權發行債券；

VI – 中止執行股東權利；

VII – 商討由股東提供資產構成股本的估值；

VIII – 授權權益的發行；

IX – 商討公司的轉型、兼併、註冊及分割；及公司的解散和清算，選舉和解雇清算代理和批准賬戶；及

X – 授權管理人員宣告破產，與債權人的組成。

c. 與股東大會相關應提供給股東審核文件的地址（實體或電子方式）

在 Vale 位於 Avenida das Américas no. 26, 700, Bloco 8, Loja 318, 3rd floor, Barra da Tijuca, city of Rio de Janeiro, State of Rio de Janeiro, Brazil 的總部及 Vale 的網址 (www.vale.com) 及 Comissão de Valores Mobiliários - CVM (www.cvm.gov.br)，BM& FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (www.bmfbovespa.com.br)；美國證券交易委員會 (www.sec.gov) 及香港證券交易所 (www.hkex.com.hk)。

d. 識別及處理利益衝突

根據 Vale 的章程，董事會可以制定避免 Vale 與其股東、管理人員的利益衝突的政策，以及通過在發生利益衝突時所必要的規定。

在 2013 年 12 月 19 日，董事會批准了與關聯方之交易政策，該政策設立了指引及準則以確保涉及可能與 Vale 根據非獨立條件（由於交易涉及第三方（分別為「關聯方」及「與關聯方之交易」））訂立合約的人士及／或公司的資源、服務、或責任之繁重費用、或免費的轉讓遵守市場標準、符合最佳公司管治慣例、具有適當透明性、以 Vale 的最佳利益為主、避免濫用或誤用公司資產。該政策適用於 Vale、受其控股的公司、合營公司及 Vale 擁有重大影響之實體、Vale 股東、管理人員及控股股東以及 Vale 管理人員及控股股東的家屬。要得到更多有關與關聯方之交易政策的資料，請參閱本文件參考表格第 16.1 條。

根據章程及與關聯方之交易政策，管治及可持續發展委員會可提交 Vale 與其股東、管理人員潛在利益衝突的報告。委員會還可以評估將由董事會考慮的交易甄選程序及條件。

此外，Vale 股東或股東代表在股東大會上須就利益衝突遵守以下程序：

- I · 股東或股東代表須及時陳述利益衝突的細節。倘若股東未如此做，另一人士可陳述相關衝突；
- II · 就具體問題的利益衝突進行陳述後，Vale 股東及股東代表僅可分別獲得就該事宜根據現行立法向市場披露的文件及資料，且根據法定義務須（甚至在實際上）避免在於股東大會上參與討論。利益衝突陳述、缺席及暫時保留應當記入會議記錄。

應總裁要求，涉及利益衝突之股東或股東代表可參與部份討論，旨在就有關與關聯方交易事宜提供更多資料。在此情況下，該等人士不得參與最終討論。

e. 董事要求授權書以行使表決權

對於董事要求授權書以在股東大會上行使表決權，並無任何規則、政策或實踐慣例。

f. 接受為股東簽發的授權書，表明 Vale 是否接受股東電子授權的必要手續

希望出席 Vale 股東大會的股東必須在大會日期前最多 4（四）個工作日提供有效的帶有照片的身份證明（原件或公證副本）及簿記金融機構或託管代理所出具的 Vale 股權所有權證明。

任何股東視情況可以指定一個或多個代表其出席且以其名義投票的代理人。如果由代理人出席，股東必須遵守第 6,404/76 號法律第 126 條的規定，必須不得早於股東大會一年前獲授權書委任，其應符合股東、Vale 管理人、巴西大律師公會成員的身份或是一家金融機構，且其承擔代表共同擁有人的投資基金管理人的職責。如果授權書為外語，如果是代理一個法律實體，應附有公司文件，以及任命函，並被合法翻譯成葡萄牙語，且加蓋領事館公證的公章。

根據 CVM 的了解，根據 CVM/SEP 002/16 通令，公司股東可能根據公司的組織章程細則及民法中的適用規則由法定代表或就此委派之代理人代表其出席會議。該代理人不必一定是 Vale 的經理股東或律師。倘若委託書為外文，則須附有關公司及由經認證翻譯員翻譯為葡萄牙文的公司文件，並經過領事簽證及公證。

為股東大會便利之目的，有代理人代表的股東可以獨自決定，在股東大會召開前 72 小時提交文件。Vale 不接受股東以電子方式授予的授權書。

在會議開始之前，將會核證聲明文件的有效性，因此要求股東提早到達大會以便擁有足夠的時間按時審核上述會議文件。

g. 旨在接收及分享與會議相關的股東評論的互聯網論壇和網頁的維護

Vale 並未設有股東接收及分享與會議紀要相關評論的互聯網論壇或網頁。儘管如此，根據在 2015 年 4 月 17 日舉行的股東大會及股東特別大會相關的管理層建議，Vale 提供一個電子郵箱 (rio@vale.com)，通過此郵箱股東可解決其問題及獲得有關議程所列事宜的其他解釋。

h. 透過現場視頻或音頻傳輸會議

Vale 並不會透過現場視頻或音頻直播傳輸會議。

i. 允許納入股東提議的機制

除了適用法律所規定的機制之外，並無允許在議程中納入股東提議的機制。

12.3. 董事會規則、政策和實踐慣例

a. 過往財政年度進行會議的次數，區別股東普通大會和股東特別大會

董事會通常每月舉行一次，董事長，或在董事長缺席時，副董事長或其他兩位董事可以在任何時候召集特別會議。

董事會會議在公司總部舉行，在特殊情況下，可在其他地方舉行，並可以透過電話會議、視頻會議或其他能確保有效參與和投票真實性的溝通方式舉行會議。

於截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，本公司舉行 12 次股東普通大會和 3 次股東特別大會

b. 確定董事會成員投票限制的股東規定

Vale 並無股東協議。然而，控股股東 Valepar S.A. 簽署一項 Valepar S.A. 的私人股東協議（「股東協議」），協議自簽署 1997 年 5 月起生效，有效期為 20 年，並可延長同等的 10 年期限。

股東協議載列獲簽署方同意的關於指引其代表在 Vale 股東大會及董事會會議根據 Valepar 上屆會議的決策進行投票。

除下文提及的合資格法定人數外，上屆會議事宜應由與會簽署方以多數票通過。

根據股東協議，採納以下情況時，應至少獲普通股持有人的 75% 通過：

- I. Vale 公司章程的修改，除法律規定者外；
- II. 透過認購股份、創立新的股票類別、改變現有股票特徵或減少資本，以增加 Vale 的股本；
- III. 發行 Vale 債券，無論是可換股債券、認購紅利、購股權或任何其他證券；
- IV. 釐定 Vale 股本新股或任何其他債券的發行價格；
- V. Vale 參與兼併、分割、收購業務及其轉型；
- VI. Vale 要求或清算、解體、破產、倒閉或金融組合的自願行為；
- VII. Vale 董事會及執行董事的任命及免職；
- VIII. Vale 董事會及執行董事的任命及免職；
- IX. Vale 銷售或收購任何其他公司的權益，以及收購由 Vale 發行股份的做為庫存；
- X. Vale 在任何實體公司或財團的權益；

- XI. Vale參與分配執行、投資、銷售、出口、技術轉讓、品牌認證、專利應用、特許權使用及／或租賃協議；
- XII. Vale業務計劃的通過及變更；
- XIII. 釐定董事會成員及執行董事以及其各自代表的薪酬；
- XIV. Vale經理應佔利益份額；
- XV. Vale公司目的的變更；
- XVI. 除Vale公司章程或非分派規定者外，分派股息以及自有資本支付利息；
- XVII. Vale獨立審計師的任命及免職；
- XVIII. Vale自受其控制公司或子公司等創立債權或留置權（包括抵押）向第三方債務提供擔保；
- XIX. 據法律，接納賦予股東權利退還其股票後從公司刪除的事宜；
- XX. Vale執行董事在受其控制公司或聯營公司或Vale持有任命經理權利的公司任命或解僱其代表；及
- XXI. 最高債務上限及各自的債務／股東權益比率及其他變動。

要得到進一步資料，請參見本參考表格第 15.5 項。

c. 識別及處理利益衝突的規則

載列指引及原則以確保 Vale 可能在具有與第三方（分別為「關聯方」及「與關聯方的交易」）進行交易根據非獨立的情況下，Vale 可能委聘的人士及/或公司進行的資源、服務或責任的繁重費用或免費的轉移將按市場標準進行，並符合最佳企業管理慣例、適當透明度，且優先考慮 Vale 的最佳利益，避免濫用或誤用公司資產。該政策適用於 Vale、Vale 對其擁有重大影響的受其控制公司、合資公司及實體、Vale 股東、管理人員及控股股東以及 Vale 管理人員及控股股東的家屬。關於關聯方交易政策的更多資料，請參見本參考表格第 16.1 項。

因此，下文所述用於辨識及解決董事會及執行董事會議的利益衝突的公司政策，採用巴西法律。

- I. 涉及利益衝突的 Vale 董事會成員或執行董事須及時公佈其衝突利益詳情。倘未及時公佈，則其他人士可公佈該衝突；
- II. 當涉及具體問題的利益衝突公佈後，Vale 董事會成員或執行董事將不可獲得有關事宜的文件或資料，並應履行其法律責任，在實際上遠離該事件。利益衝突、缺失以及臨時保留的聲明應記錄在會議記要中。
- III. 關聯方交易包括 Valepar 股東協議的簽約股東，因此，Vale 控制實體的成員、由其任命的董事會成員不可獲得有關事宜的文件或信息，並應在實際上遠離，因其免職原因在會議記要中進行記錄。

該等成員應回到討論並公佈其投票、符合 Valepar 股東協議條款以及適用法律條款的規定；

- IV. 若由董事會主席或總裁提出要求，涉及利益衝突的 Vale 董事會成員或執行董事可部份參與討論以對受質疑的與關聯方的交易提供更多資訊。在此情況下，彼等應在討論的最後環節退出。

任何違反政策條款的行為均將視為違反道德及行為守則，並將按其程序進行處罰。此外，違反者亦將依法接受處罰，此外，亦須承擔對 Vale 或第三方造成的損失及損害。

此外，道德及行為守則規定，董事會成員、其顧問委員會、監事會、主管人員、員工和實習生、受其控制公司必須在他們參與的事件中維護 Vale 的利益，並避免可能與 Vale 產生利益沖突的事件，當上述做法為不可能時，應避免在上述事項中代表 Vale，立即將衝突向其直接上級披露。

違反 Vale 的道德守則、規定和紀律標準會導致違反者接受紀律處分，其可能包括警告（口頭或正式）、停職及解聘。在運用紀律處分時，應考慮違反行為的性質及嚴重性，並考慮 Vale 人力資源規定和適用法律。

12.4 透過仲裁解決爭議的有約束力條款的說明

章程中並無透過仲裁解決 Vale 與股東爭議相關的有約束力的條款。

12.5 /6 管理層和董事會的構成及專業背景：

姓名	出生日期	管理機構	獲選擔任日期	任期
稅務登記號或護照號碼	職業	獲選擔任的職務	進入公司日期	是否由主計長任命
在公司擔任的其他職務	獨立成員	適用於釐定獨立性的標準	連續任期年數	在獲得職位後參與大會的成員的%
Gerd Peter Poppinga	08/29/1959	僅為執行董事會成員	5/21/2015	5/26/2017
604.856.637-91	地質工程師	基礎金屬與資訊技術的執行董事	5/21/2015	否
Vale 基礎金屬與資訊技術的執行董事（2011 年至 2014 年），他還擔任特殊項目執行協調員（1999 年至 2000 年）。	無	不適用	3	不適用
Luciano Siani Pires	02/10/1970	執行董事會及披露與風險管理執行委員會成員	5/21/2015	5/26/2017
013.907.897-56	機械工程師	財務及投產者關係的執行董事	5/21/2015	否
他曾擔任 Vale 財務委員會的常任成員（2012 年至 2015 年），擔任風險管理委員會的常任成員（自 2012 年起）及亦擔任披露委員會的成員（自 2012 年起）。他已擔任（i）董事會副董事（2005 年至 2007 年）；（ii）策略規劃全球主任（2008 年至 2009 年以及 2011 年）；及（iii）人力資源全球主任（2009 年至 2011 年）；及（iv）財務、共享服務及投產者關係的執行董事（2012 年至 2013 年）。	不適用	不適用	3	不適用
Vania Lucia Chaves Somavilla	02/24/1960	僅為執行董事會成員	5/21/2015	5/26/2017
456.117.426-53	土木工程師	人力資源、健康和	5/21/2015	否

		安全、可持續發展、及電力的執行董事		
Vale 人力資源、健康和安全、可持續發展、及電力的執行董事（自 2011 年起），曾擔任環境與可持續發展部門主管（2010 年至 2011 年）。她在 2001 年在 Vale 開啟她的職業生涯，當時擔任規劃與電力貿易總經理，負責管理電力組合，隨後擔任電力貿易部門主管（2004 年至 2010 年）。	不適用	不適用	3	不適用
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	06/22/1953	執行委員會及策略與披露委員會成員	5/21/2015	5/26/2017
212.466.706-82	商業管理人員	10 - 總裁/監察人員	5/23/2015	否
Vale 常務董事（自 2011 年起）。Vale 策略委員會和資訊披露委員會常任成員（自 2011 年起）。1977 年在 Vale 開始職業生涯，擔任了不同職務，包括鋁業部門的總監（2003 年至 2005 年），參與及業務發展部門的執行董事（2005 年至 2006 年）及鎳和基礎金屬貿易業務執行董事（2007 年至 2008 年）。	不適用	不適用	3	不適用
Jennifer Anne Maki	04/07/1970	僅為執行董事會成員	09/24/2015	5/26/2017
063.119.857-13	會計師		09/24/2015	否
不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
Humberto Ramos de Freitas	11/01/1953	僅為執行董事會成員	5/21/2015	5/26/2017
222.938.256-04	冶金	物流和礦產研究部門的執行董事	5/21/2015	否

Vale 物流和礦產研究部門（現稱為物流和礦產勘探行政部門）的執行董事（自 2011 年起），他還擔任 (i) 物流作業部門總監（2009 年至 2010 年）；(ii) 港口和航運總監（2008 年至 2009 年）；(iii) 港口作業部門總監（2007 年至 2008 年）；(iv) 錳礦部門總經理（1993 年至 1997 年）及 (v) Ponta de Madeira 港口總經理（1993 年至 1997 年）。	不適用	不適用	不適用	不適用
Galib Abrahão Chaim	08/22/1959	僅為執行董事會成員	5/21/2015	5/26/2017
132.019.646-20	礦業工程師	資本專案的執行董事	5/21/2015	否
Vale 資本專案的執行董事（自 2011 年），作為澳洲、莫桑比克、印尼和贊比亞的煤炭專案部門總監（2005 年至 2011 年）及贊比亞專案部門的地區經理（2005 年至 2011 年）。	不適用	不適用	3	不適用
Roger Allan Downey	04/01/1967	僅為執行董事會成員	5/21/2015	5/26/2017
623.291.626-34	管理人員	肥料與煤炭及策略執行董事	5/21/2015	否
Vale 肥料與煤以及策略的執行董事（自 2015 年起），他還曾擔任 Vale 肥料與煤的執行董事（2012 年至 2015 年）、鐵礦石策略市場營銷經理（2002 年至 2005 年）。自 2014 年起，他還擔任 Vale 風險管理執行委員會的常任成員。	不適用	不適用	3	不適用
Alberto Ribeiro Guth	08/01/1959	僅為董事會成員	04/25/2016	至 2017 年股東普通大會

759.014.807-59	工程師	27 – 董事會（常任）	04/25/2016	是
不適用	是	釐定由於以下引起的獨立性 (i)除了可能在資本中持有不相關股份外，他與 Vale 並無任何關聯；(ii) 他並非控股股東或股東之配偶或二等親；(iii) 他並無因任何協議而受到股東的約束；(iv) 他過去至少 3（三）年於 Vale 或其任何受控或聯屬公司並無擁有任何員工或董事；(v) 他目前並非且在過去 3（三）年並非受控制公司的成員；(vi) 他並未在一定範圍內直接或間接向 Vale 提供、購買、發售或議定服務及／或產品；(vii) 他並非 Vale 任何董事或經理的配偶或二	0	100%

		等親；(viii)除了成員費之外，他並未收取來自 Vale 的其他酬金；(ix) 其目前且在過去 3（三）年並無擔任審計公司的成員或在同期對 Vale 進行審計工作；(x)他並非收區 Vale 或其關聯方重大財務資源的非盈利組織的成員；及 (xi)他在財務上並不依賴 Vale 將予補貼的賠償。		
Francisco Ferreira Alexandre	10/29/1962	董事會成員	4/17/2015	直至 2017 年股東大會
301.479.484-87	土木工程師	23-董事會成員（替補）	4/17/2015	是
Vale 董事會替補成員（自 2013 年起）	不適用	不適用	2	0%
Fernando Jorge Buso Gomes	06/06/1956	董事會及管治及可持續發展委員會及經濟發展及財務委員會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
370.624.177-34	銀行職員	22 – 董事會（常任）	04/17/2015	是

管治及可持續發展委員會（自 2015 年起）、執行發展委員會及財務委員會協調員（自 2015 年起）	不適用	不適用	0	100%
Yoshitomo Nishimitsu	09/05/1975	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
060.569.787-61	地質工程師	23 - 董事會 (替補)	04/17/2015	是
	不適用	不適用	0	90%
Tarcísio José Massote Godoy	04/05/1964	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
316.688.601-04	公務員	22 - 董事會 (常任)	04/17/2015	是
Vale 監事會替補成員 (2003 年至 2007 年)	不適用	不適用	0	100%
Luciano Galvão Coutinho	09/29/1946	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
636.831.808-20	經濟學家	22 - 董事會 (常任)	04/17/2015	是
董事會常任成員 (自 2007 年起) 及策略委員會成員 (2005 年至 2006 年及自 2009 年起)	不適用	不適用	5	0%
Gilberto Antonio Vieira	11/12/1955	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
221.153.079-68	銀行職員	23 - 董事會 (替補)	04/17/2015	是
不適用	不適用	不適用	0	0%
Gueitiro Matsuo Genso	12/12/1971	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
624.201.519-68	銀行職員	20 - 董事會主席	04/17/2015	是
董事會主席 (自 2016 年 2 月 24 日起)，請注意其自 2015 年以來已擔任董事會的成員及策略委員會的成員 (自 2015 年起)。	不適用	不適用	2	90%
Oscar Augusto Camargo Filho	03/09/1938	董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股

				東大會
030.754.948-87	律師	22 - 董事會 (常任)	04/17/2015	是
董事委員會成員 (自 2003 年起), 策略委員會成員 (自 2006 年起) 及執行發展委員會成員 (自 2003 年)	不適用	不適用	7	100%
Moacir Nachbar Junior	04/05/1965	僅為董事委員會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
062.947.708-66	銀行職員	23 - 董事委員會 (替補)	04/17/2015	是
控制委員會成員 (自 2015 年起)	不適用	不適用	0	10%
Victor Guilherme Tito	09/06/1979	董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
044.878.356-82	經濟學家	23 - 董事會 (替補)	04/17/2015	是
不適用	不適用	不適用	0	70%
Sergio Alexandre Figueiredo Clemente	07/06/1959	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
373.766.326-20	銀行職員	21 - 董事會副主席	04/17/2015	是
Vale 董事會成員 (自 2014 年起) 及在 2015 年被選為副主席	不適用	不適用	2	80%
Carlos Roberto de Assis Ferreira	01/28/1961	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
342.680.066-72	機械維修工	23 - 董事會 (替補)	04/17/2015	否
自 1979 年起為 Vale 的僱員, 目前擔任機械維修工, 目前分配至 Sindicato Metabase de Itabira e Região	不適用	不適用	0	10%

。				
Robson Rocha	03/12/1959	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
298.270.436-68	管理人員	23 - 董事會（替補）	04/17/2015	是
Vale 董事會常任成員（2011 年至 2015 年）	不適用	不適用	0	0%
Lucio Azevedo	12/08/1958	僅為董事會成員	04/17/2015	僅為董事會成員
526.635.317-15	火車司機	22 - 董事會（常任）	04/17/2015	No
自 1985 年起為 Vale 的僱員，目前擔任火車司機，目前被分配至 Sindicato dos Trabalhadores em Empresas Ferroviárias dos Estados do Maranhão, Pará e Tocantins	不適用	不適用	0	80%
Motomu Takahashi	06/12/1953	僅為董事會成員	04/27/2016	直至下一屆股東大會
護照編號：TR1490020	經濟學家	22 - 董事會（常任）	04/27/2016	是
Vale 董事會成員（自 2016 年起）	不適用	不適用	0	0%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	08/20/1954	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
442.810.487-15	工程師	23 - 董事會（替補）	04/17/2015	是
擔任 Vale 董事會替補成員（自 2011 年起）及財務委員會成員（自 2011 年起）及管治及可持續發展委員會成員（自 2015 年起）。	不適用	不適用	3	0%
Luiz Maurício Leuzinger	02/05/1942	僅為董事委員會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
009.623.687-68	工程師	23 - 董事會（替	04/17/2015	是

		補)		
Vale 董事會替任成員（自 2012 年起），他曾在 2003 年在該公司擔任此職位。他擔任財務委員會成員（2007 年至 2015 年）和執行發展委員會成員（2012 年至 2015 年）及管治以及持續發展委員會成員（2014 年至 2015 年）	不適用	不適用	3	0%
Dan Antonio Marinho Conrado	07/26/1964	董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
754.649.427-34	銀行職員	22 – 董事會（有效）	04/17/2015	是
Vale 董事會的常任成員（自 2012 年起）。其曾擔任董事會主席（自 2012 年至 2016 年 2 月 24 日）並曾擔任 Vale 的策略委員會的常任成員（2012 年至 2016 年 2 月）。	不適用	不適用	3	100%
Marcel Juvinião Barros	09/05/1962	董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
029.310.198-10	銀行職員	23 – 董事會（替補）	04/17/2015	是
Vale 董事會成員（自 2012 年起）以及執行發展委員會成員（自 2013 年起）	不適用	不適用	3	90%
Paulo José dos Reis Souza	06/02/1962	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
494.424.306-53	管理人員	44 - C.F.（常任）由優先股股東選任	04/26/2016	否
Vale 監事會成員（自 2016 年 4 月起）	不適用	不適用	0	0%
Marcelo Amaral Moraes	07/10/1967	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股

				東大會
929.390.077-72	畢業於經濟專業	43 - 財政董事會 (常任) 由主計長選任	04/26/2016	是
自 2004 年起擔任 Vale 監事會常任成員，他還擔任董事會替補董事 (2003 年 5 月至 8 月)	是	用於釐定獨立性的標準載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條	13	100%
Anibal Moreira dos Santos	08/26/1938	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
011.504.567-87	財會技師	43 - 財政董事會 (常任)	04/26/2016	是
Vale 監事會常任成員 (自 2005 年起)，他在董事還曾擔任代理成員 (2005 年 4 月至 7 月)。	是	用於釐定獨立性的標準載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條	12	100%
Sandro Kohler Marcondes	04/16/1964	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
485.322.749-00	銀行職員	43 - 財政董事會 (常任主計長)	04/26/2016	是
不適用	是	用於釐定獨立性的標準載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第	0	0%

		3.13 條		
Raphael Manhães Martins	02/08/1983	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
096.952.607-56	律師	45 - 財政董事會 (常任少數普通股股東)	04/26/2016	
Vale 監事會成員 (自 2015 年 4 月起)	不適用	不適用	62	100%
Oswaldo Mário Pêgo de Amorim Azevedo	06/23/1941	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
005.065.327-04	工業及產品工程師	46 - 財政董事會 (替補) 由主計長官選任	04/26/2016	是
監事會 (自 2005 年起) 及控制委員會 (自 2015 年起) 替補成員, 他還擔任常任成員 (2004 年至 2005 年)	是	用於釐定獨立性的標準載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條	13	0%
Sergio Mamede Rosa do Nascimento	04/29/1954	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
650.042.058-68	管理人員	43 - C.F. (替補) 由主計長選任	04/26/2016	是
不適用	是	用於釐定獨立性	0	0%

		的標準載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條		
Julio Sergio de Souza Cardozo	08/18/1944	監事會	04/25/2016	直至 2017 年 股東大 會
005.985.267/49	財會	48 - C. F. (替 補)；由少數普通 股股東選任	04/26/2016	否
不適用	是	用於釐定獨立性的 標準載於《香港聯 合交易所有限公司 證券上市規則》第 3.13 條	0	0%
Paula Bicudo de Castro Magalhães	05/21/1976	監事會	04/25/2016	直至 2017 年 股東大 會
787.873.861-00	經濟學家	47 - C. F.F. (替 補) 由優先股股東選任	04/26/2016	否
Vale 董事會替補成員 (自 2016 年 4 月起)	是	用於釐定獨立性的 標準載於《香港聯 合交易所有限公司	0	0%

		證券上市規則》第 3.13 條		
Arthur Prado Silva	04/29/1972	董事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
991.897.047-20	銀行職員	23 – 董事會（替補）	04/25/2016	
管治及可持續委員會成員（自 2015 年 4 月起）	否	不適用	0	0%
Marcelo Gasparino da Silva	02/13/1971	董事會	05/25/2016	直至 2017 年股東大會
807.383.469-34	律師	23 – 董事會（替補）	05/25/2016	
不適用	是	釐定由於以下引起的獨立性 (i)除了可能在資本中持有不相關股份外，他與 Vale 並無任何關聯；(ii) 他並非控股股東或股東之配偶或二等親；(iii) 他並無因任何協議而受到股東的約束；(iv) 他過去	0	0%

	<p>至少 3 (三) 年於 Vale 或其任何受控或聯屬公司並無擁有任何員工或董事；(v) 他目前並非且在過去 3 (三) 年並非受控制公司的成員；(vi) 他並未在一定範圍內直接或間接向 Vale 提供、購買、發售或議定服務及／或產品；(vii) 他並非 Vale 任何董事或經理的配偶或二等親；(viii) 除了成員費之外，他並未收取來自 Vale 的其他酬金；(ix) 其目前且在過去 3 (三) 年並無擔任審計公司的成員或在同期對 Vale 進行審計工作；(x) 他並非收區 Vale 或其關聯方重大財務資源的</p>		
--	--	--	--

		非盈利組織的成員 ；及 (xi)他在財務 上並不依賴 Vale 將予補貼的賠償。		
--	--	--	--	--

職業經歷／裁決披露／獨立標準

Jennifer Anne Maki

063.119.857-13

自2015年9月擔任Vale基礎金屬部門的執行董事。主要職業經歷包括：(i)Vale Canada Limited (Vale在加拿大的附屬公司)基礎金屬部門的財務與經營主管(2014年至2015年)，她還擔任(ii)財務部副經理(2007年1月至10月)；(iii)財務總監(2007至2013年)，及(iv)薪酬委員會成員(自2007年起)，並在2009年當選主席；(v)本公司的經濟集團採礦公司PT Vale Indonesia Tbk (PTVI) 董事會成員(自2007年起)，並在2014年當選主席；(vi)Casa Ronald McDonald of Toronto董事會成員(自2013年起)及(vii)Vale新卡里多尼亞的董事會成員(自2008年起)。彼在1993年4月畢業於皇后大學貿易專業並在1996年2月完成加拿大多倫多特許會計師協會會計學習。Jennifer Anne Maki女士聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何專業或商務活動。

Luciano Siani Pires

013.907.897-56

財務及投資者關係主任。Vale 風險管理執行委員會及資料披露委員會(自2012年起)成員。於本公司彼曾擔任(i)董事會代理成員(2005年至2007年)以及財務委員會(2012年至2015年)；(ii)戰略規劃全球主管(2008年至2009年及2011年)；(iii)人力資源全球主管(2009年至2011年)及(iv)財務、供應、共享服務及投資者關係執行董事(2012年至2013年)。主要職業經歷包括：(i)擔任Vale的控股股東Valepar S.A.董事會的常任成員(2007-2008年)，這是一家私有控股公司；(ii)Telemar Participações S.A.董事會的成員(2005-2008年)，這是一家電訊、互聯網和娛樂產業中的開放資本公司；(iii) Suzano Papel e Celulose S.A.董事會的成員(2005-2008年)，這是一家生產纖維素和其他紙張生產所需材料的開放資本公司。他於1991年12月畢業於Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro 大學—PUC-RJ的機械工程專業，在2001年5月畢業於紐約大學Stern School of Business，擁有金融企管碩士學位。Luciano Siani Pires先生聲明就所有法律目的，他在過去的五(5)年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何專業或商務活動。

Vania Lucia Chaves Somavilla

456.117.426-53

彼為人力資源、健康及安全、Vale 可持續發展及電力部門執行董事(自2011年起)，亦擔任環境部門及可持續發展主管(2010年至2011年)。彼在2001年在Vale開始了職業生涯，擔任規劃及電力銷售總經理，負責管理電力產品組合，隨後擔任電力銷售部門主管(2004年至2010年)。主要職業經歷包括：(i)擔任電力產業中若干財團的決策委員會成員，包括：(a) Consortium Estreito Energia – CESTE (2006至2010年)；(b) Consortium Geração Santa Isabel – GESAI (2008年至2010年)；(c) Consortium of Usina Hidrelétrica de Aimorés (2007年至2010年)，組成Vale集團的公司；(d) 棕櫚油生產的巴西財團—CBOP，此為石油和天然氣產業中的聯盟(2010-2012年擔任替補代表)；(ii)PGT – Petroleum Geoscience Technology Ltda 經理(2008-2011年)，該公司現名為Vale Óleo and Gás S.A.，這是一家組成Vale集團並從事礦產資源的勘探與開採的公司，她在這家公司擔任(iv)董事兼總裁、董事會成員(2009-2010年)；(v) Vale Energia S.A.董事兼總裁(2009-2010年)，以及從事電力活動的Vale集團公司；(vi) Albrás – Alumínio Brasileiro S.A.董事會成員(2009至2013年)，這是一家生產鋁產品的Vale集團公司；(vii) Ultrafértil S.A.董事會替補成員(2010-2011年)，這是一家在肥料行業和類似產品的Vale集團公司；(viii) Vale Florestar S.A.董事兼總裁(2010-2012年)，這是一家參與森林項目的Vale集團公司；(ix) Instituto Ambiental Vale 董事兼總裁(2010-2014年以來)，這個機構負責保護生物多樣性，為Vale集團的一部分；(ix) Vale Fertilizantes S.A.董事會替補成員(2011-2013年)，這是一家磷肥行業Vale集團公司；及(x) Associação Vale para o Desenvolvimento Sustentável – Fundo Vale 董事兼總裁(2010-2014年)，這個機構從事環境保護，為Vale集團的一部分；及(xi)Vale Óleo e Gás S.A.的董事兼總裁及董事會成員(2009年-2010年)，該公司為Vale集團的組成部分。她在1983年4月畢業於UFMG土木工程專業；在1990年4月獲得Federal University of Ouro Preto 攔河壩工程碩士學位；在1996年11月完成斯德哥爾摩SIDA水電事業管理進修課程；在1998年7月獲得Belo Horizonte市IBMEC Business School 金融企管碩士學位；在2005年3月參加MIT轉型領袖項目，在2006年12月參加IMD控制領導力項目。Vania Somavilla女士聲明就所有法律目的，她在過去的五(5)年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何專業或商務活動。

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira

212.466.706-82

彼為Vale總裁（自2011年起）、策略委員會常任成員及資料披露委員會成員（自2011年起）。彼在1977年在Vale開始了金融及經濟分析師的職業生涯，曾擔任多個職位，其中包括鋁部門主管（2003年至2005年）、股票及業務發展執行董事（2005年至2006年）及鋁以及基礎金屬銷售執行董事（2007年至2008年）。主要職業經歷包括：（i）上市資本石油公司Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS董事長（自2015年5月至11月）（ii）Ferro Gusa Crajás S.A.董事長（2005年至2006年），這是一家生鐵行業公司，在2008年併入Vale；（iii）Vale do Rio Doce Energia S.A.，現為Vale Energia S.A.的董事總經理（2005年至2007年），這是一家電力行業的Vale集團公司；（iv）Mineração Rio do norte S.A. 董事長（2006年至2008年），這是一家鋁土岩萃取行業的公司；（v）Mineração Onça Puma Ltda. 董事（2007年至2008年），這是一家從事鎳礦開採業務的公司，在2008年併入Vale；（vi）Valesul Alumínio S.A. 董事長（2006年至2008年），這是一家鋁行業的Vale集團公司；（vii）Vale加拿大有限公司董事總裁（2007年至2008年），該公司由Vale在加拿大控股，他還擔任（viii）董事（2006年至2007年）；（ix）Vale加拿大控股有限公司董事會成員（2006年至2008年），該公司由Vale在加拿大控股，他還擔任了（x）執行委員會的董事和副總裁（2007年至2008年）；（xi）PT Vale Indonesia Tbk董事會委員（2007年至2008年），這是一家採礦行業的公司，為Vale集團的成員；（xii）Vale nouvelle-Calédonie S.A.S. 董事長（2007年至2008年），這是一家Vale集團的採礦公司成員；（xiii）Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. - USIMINAS董事（2006年至2008年），這是一家從事鋼鐵行業的上市公司；（xiv）Associação Instituto Tecnológico – ITV管理委員會成員（2011年至2013年），這是一個推廣致力於可持續發展技術的研究的協會；（xv）Studio Investimentos合夥人（2009年至2011年），一家專注於巴西股票市場的資產管理公司。在1977年8月畢業於Fundação Getúlio Vargas de São Paulo 的商業管理專業，在1982年5月作為Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro管理和金融研究生畢業，在2007年12月畢業於瑞士洛桑的IMD 商學院。Murilo Ferreira先生聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何專業或商務活動。

Gerd Peter Poppinga

604.856.637-91

擔任Ferrosos da Vale的首席執行官（自2014年11月起）。主要的職業經歷包括：（i）Vale基礎金屬及信息科技部門的首席執行官（自2011年11月至2014年11月）；（ii）Vale Canada 亞太執行副總裁（自2009年11月至2011年11月）；（iii）Vale Canada的策略、業務發展、人力資源和可持續發展執行副總裁（自2008年5月至2009年10月）；及（iv）Vale Canada的策略及信息技術部門的董事（自2007年11月至2008年4月）。他自2000年至2007年曾在瑞典的Vale公司的銷售辦事處擔任若干領導職責，並自1985年至1999年，在Mineração Trinidad S.A. – SAMITRI擔任若干職位，這是一家由Vale於2001年收購的公開貿易公司。他畢業於UFRJ（1980年）與德國的Universität Erlangen（1982年）地質專業，作為Universität Clausthal – Zellerfeld（1984年）的應用地質學研究生畢業。他還持有下列專業文憑：UFOP的地質統計學；完成Universidade Federal de Ouro Preto，完成INSEAD的談判動態課程；完成MIT的高級領導計劃課程；完成IMD商學院的領導人計劃課程；完成凱洛格新加坡專注於亞洲的戰略大趨勢；以及取得Fundação Dom Cabral的EMBA學位。Gerd Peter Poppinga先生聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Humberto Ramos de Freitas

222.938.256-04

彼為Vale物流及礦物研究執行董事（自2011年起），現任物流及礦物勘探執行董事，亦擔任(i)物流營運主管（2009年至2010年）(ii)港口營運及航運主管（2007年至2009年）(iii)港口營運部門主管（2007年至2008年）；(iv)錳部門總經理（1993年至1997年）及(v)Porto de Ponta da Madeira總經理（1993年至1997年）。主要職業經歷包括：(i) MRS Logística S.A.董事（自2014年起），這是一家貨物運輸行業的Vale集團公司，並於2010年至2012年擔任該職位；(ii) Valesul Alumínio S.A.常務總裁（2003年至2007年），這是一家鋁行業的Vale集團公司；(iii) Companhia Siderúrgica Nacional的港口總主管（1997年至1999年），這是一家鋼鐵行業的私營公司。他還擔任ABTP - Associação Brasileira de Terminais Portuários決策理事會主席（自2009年起），這是一家處理與港口業務相關的非盈利民間行業協會。他畢業於Escola de Minas de Ouro Preto的冶金工程師專業（1976年），在美國MIT進修執行（高級管理人員）課程（在2005年完成），以及下列進修課程(i) Fundação Dom Cabral的高級管理計劃（PGA）（由INSEAD提供）（在2004年完成）；(ii) Fundação Dom Cabral提供的公司開發合作夥伴計劃（PDE）（在1996年完成）；(iii)美國西北大學J.L.凱洛格管理學院的管理人員發展計劃（在1995年完成）；(iv)麥肯錫諮詢公司的商業策略規劃（在1993年完成）；及(v)在日本由海外技術獎學金提供的管理研究（在1991年完成）。Humberto Freitas先生聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Galib Abrahão Chaim

132.019.646-20

彼為Vale資本項目部署部門執行董事（自2011年起），亦擔任澳大利亞、莫桑比克、印度及贊比亞煤項目部門主管（2005年至2011年）及莫桑比克項目部門國家經理（2005年至2011年）。主要職業經歷包括：(i) Alunorte – Alumina do norte do Brasil S.A.的行業總監，這是一個從事鋁生產的私營公司（1994至2005年）；(ii) Albras – Alumínio Brasileiro S.A.的行業主管，這是一家從事鋁生產的私營公司（1984至1994年）；及(iii) Mineração Rio do norte S.A.的技術主管，這是一家從事鋁土岩勘探和銷售的私營公司（1979至1984年）。畢業於Minas Gerais 聯邦大學的工程學專業（在1975年12月）並獲得 Fundação Getúlio Vargas的公司管理的企管碩士學位（在2004年完成）。Abrahão Chaim Galib先生聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Roger Allan Downey

623.291.626-34

彼為Vale肥料、煤及策略部門執行董事（自2015年起），亦擔任Vale肥料與煤的執行董事（2012年至2015年），亦擔任鐵礦石策略性市場營銷經理（2002年至2005年）。自2014年起，彼亦擔任Vale風險管理執行委員會常任委員。最近五年的主要職業經歷包括：(i) CWH Consultoria Empresarial SC Ltda.的合夥人董事（2012年1月至4月），這是一家諮詢服務公司；(ii) Valepar S.A.董事會替補成員表（2012年2月至4月），這是Vale的控股股東，是一家私有控股公司；(iii) MMX Mineração e Metálicos S.A.常務總裁（2009年至2011年），這是一家開放資本礦業公司。他在2001年7月畢業於University of Western Australia商業管理專業，在2002年7月畢業於Australian National Business School/UWA管理專業，在2003年4月獲得University of Western Australian大學的企管碩士學位。Roger Allan Downey先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Francisco Ferreira Alexandre

301.479.484-87

Vale董事會的替補成員（自2013年起）。他在最近五年的主要職業經歷包括：(i) Vale控股股東及私有控股公司Valepar S.A.董事會代理成員（自2013年起）；(ii)BRF Previdência 監督主任（自2003年起）；(iii) Litel Participações S.A.為Valepar S.A.（本公司控股股東）的控股股權的股東；(iii) BRF – Brasil Foods S.A.董事會副主席（2009至2011年），這是一家動物蛋白衍生食品公司，從事農產品儲存和運輸結構裝置的生產。在1992年12月畢業於Centro de Ensino Superior de Alagoas – CESMAC的法律專業，另外在1994年3月畢業於Universidade Federal de Alagoas – UFAL土木工程專業（在2004年12月結束），獲得IAGPontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro–PUC-RJ企業金融企管碩士學位（在2004年12月結束），在2009年10月參加Harvard Business School的高級管理項目。Francisco Ferreira Alexandre未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Fernando Jorge Buso Garcia

370.624.177-34

Vale 董事會成員（2015年）、管治及可持續發展委員會協調員（2015年）及執行發展委員會及財務委員會成員（2015年）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Vale 控股股東及私有控股公司 Valepar S.A.董事會副主席（自2015年起），這是一家控股公司，在 Valepar S.A.持有股權的上市公司；(iv)Banco Bradesco BBI S.A.的董事（自2006年起），這是一家投資銀行；(v)Securinvest S.A.的董事（自2015年起），這是一家保險經紀公司；(vii)SMR Grupo de Investimentos e Participações S.A.的董事會主席（2014年至2015年），這是一家控股公司；(ix)2b Capital S.A.的董事會成員（自2014年起），這是一家投資管理公司；(x)BR Towers S.A.的董事會成員（2013年至2014年）；(xi)CPFL Energias Renováveis S.A.的董事會成員（2013年至2015年），這是一家建築行業的上市公司。他在1978年12月畢業於Faculdades Integradas Bennett的經濟學專業。Fernando Jorge Buso Garcia未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Yoshitomo Nishimitsu

442.810.487-15

最近五年的主要職業經驗包括：(i)擔任Vale的控股股東Valepar S.A.的董事會替補董事（2014年至2015年），這是一家作為控股公司的私營公司；(ii)三井物產株式會社（巴西）SA礦產資源及金屬服務公司（巴西）的董事（自2015年起），這是一家礦產資源及金屬服務公司，接控股股東。他在1999年3月畢業於神戶大學的地質學專業，在2001年3月獲得神戶大學地質學碩士學位。Yoshitomo Nishimitsu先生聲明就所有何法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Tarcísio José Massote Godoy

316.688.601-04

Vale董事會成員（自2015年起）。他是Vale監事會替補成員（2003年至2007年）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)財務部行政秘書（2015年1月至2015年12月）(ii)Bradesco Seguros S.A.的Bradesco Seguros S.A.的董事（自2015年起），這是一家保險領域的公司；(iv)BradescoSeguros S.A.的執行董事（2010至2013年），這是一家保險公司；(v)BrasilPrevê S.A.的董事（自2015年起），這是一家退休基金領域營運的公司；(vii) 巴西銀行的董事會主席（2015年2月至2016年1月），這是一家擁有多種保險業務的銀行；(ix)CEABS的董事會成員（2014年3月至2014年12月）；(viii)獲Instituto Brasileiro de Governança Corporativa認證（2009年）(x) Vale S.A.的監事會替補成員（自2015年起），這是一家土木工程專業，在1987年10月獲得岩土工程研究生學位及在1987年12月獲得土木工程研究生學位，在2009年11月獲得Universidade de Brasília公共部門經濟學碩士學位。Tarcísio José Massote Godoy未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Luciano Galvão Coutinho

636.831.808-20

Vale董事（自2007年起）及策略委員會成員（自2009年起），而在2005至2006年曾擔任相同職務。最近五年的主要職業經歷包括：(i) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social Participações S.A. – BNDESPAR控股股東，一家在Vale擁有相關權益的一名股東控制的公司；(ii) Petróleo Brasileiro S.A. 主席– PETROBRAS （2015年4月至2016年4月），這是一家從事石油天然氣業務的上市公司；(iii) Conselho Consultivo Internacional of Fundação Dom Cabral的成員（自2009年起），這是一家旨在推動管理人員、商人和公司發展的教育機構；(ii) Curator Council of Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo旨在推動卓越管理基礎發展的實體；及(iii) Council of Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico主管（自2007年起），這是一家財務援助機構，及(iv) 國家工業發展委員會屬下負責制定和實施工業發展政策的機構。他在1969年6月畢業於聖保羅大學經濟學專業，在1970年6月獲得Instituto de Pesquisas Econômicas經濟學碩士學位，在1975年1月從康奈爾大學獲得經濟學博士學位。Coutinho先生曾訪問過哈佛大學、德克薩斯大學及Ortega y Gasset Institute 的訪問學者。 Luciano Galvão Coutinho先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Gilberto Antonio Vieira

221.153.079-68

Vale董事會替補成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Vale控股股東及私有控股公司Valepar S.A.董事會替補成員（自2015年起）；(ii)Confederação Nacional dos Trabalhadores nas (iii)Cooperativa Habitacional ANABB Ltda.的董事會替補董事（2014年至2015年），這是一家住房合作社；(iv)Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil的監事會成員（2008年至2012年）；(v)Confederação Nacional dos Trabalhadores nas Empresas de Crédito – CONTEC的秘書長（1996年至2016年）。他在1990年1月畢業於Centro de Ensino Universitário de Brasília的法律專業，在1978年9月還獲得Universidade de Blumenau的管理專科學位。他在1985年11月獲得Associação de Ensino Unificado do Distrito Federal的對外貿易研究生學位，在1998年7月獲得Universidade de Brasília的政的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Gueitiro Matsuo Genso

624.201.519-68

董事會主席（自2016年2月起），他已是董事會常任成員（自2015年起）及策略委員會成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Vale的控股股東Valepar S.A.董事長（2015年）；(ii)Funcionários do Banco do Brasil的總裁（自2015年起），這是一家補充退休基金公司，透過Litel Participações S.A.持有本公司間接權益，而Litel Participações S.A.是本公司控股股東Valepar S.A.的控股融機構，他在這家機構還擔任(iv)房地產信貸部主管（2011至2014年）及(v)家庭貸款部主管（2011年至2014年）及貸款部主管（2010至2011年）；(vi)Banco Nossa Caixa產品部主管（2009至2010年）；(vii)Mapfre BB SH2 Participações S.A.監事會常任成員（自2011年起），這是一家保險公司；(ix)Câmara Interbancária de Pagamentos董事會常任董事（自2011年起），這是一家保險公司；(x)Federação Brasileira de Bancos董事（2010至2015年），這是一家銀行業的代表實體；(xi)Grupo Segurador BB 的監事會成員（2011年6月至2015年6月）。他在2002年8月畢業於Faculdade Sociologia，並在2002年8月完成Fundação Getúlio Vargas (FGV-PR)高級管理人員普通資格的MBA課程，並在2002年6月完成Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP)的農商專業課程。Gueitiro Matsuo Genso在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Oscar Augusto Camargo Filho

030.754.948-87

Vale董事（自 2003年起），策略委員會成員（自 2006年起）及執行發展委員會成員（自 2003年）。最近五年的主要職業經歷包括：(i) Valepar S.A. 常任董事（2003年至2014年），這是Consultoria Empresarial常務合夥人（自 2003年起），是一家諮詢公司。他在1963年12月畢業於聖保羅大學（USP）法學院的法律專業，並在1970年9月在劍橋大學國際行銷專業研究生畢業。Oscar Augusto Camargo Filho在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Moacir Nachbar Junior

062.947.708-66

Vale董事會替補成員及審計委員會成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Vale控股股東及私有控股公司Valepar S.A.董事會常任成員（自2015年4月起）；(ii)Banco Bradesco S.A.的監事會替補成員（自2013年4月起），這是一家就上市公司權益提供協助民間組織；(iv)Fidelity Processadora e Serviços S.A.董事會替補董事（2012年）；(v)Regedora of Fundação Bradesco的成員（自2005年3月起），這是專門從事教育的基金會；(vi) Fundação Instituto de Moléstias do Aparelho Digestivo e da Nutrição董事會董事（自2012年2月起），這是監事會替補成員（自2013年起），這是一家向成員機構提供信貸抵押擔保的基金；(viii) TopClube Bradesco Segurança, Educação e Assistência Social監事會替補成員（2003年4月至2012年4月），這是監事會替補成員（自2015年4月起）；(x)2b Capital S.A.的董事（自2015年3月起）；(xi)BEC – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda及BEM – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.的常務董事（自2015年3月起）；(xii)Faculdades Integradas 「Campos Salles」的財務管理專業研究生「Lato Sensu」學位，在2000年11月獲得FIEPECAFI - Fundação Instituto de Pesquisa Contábeis, Atuariais e Financeiras - FEA-USP的工商管理碩士—漢諾威塔克商學院的Tuck Executive Program課程。Moacir Nachbar Junior先生聲明就所有法律目的，她在過去的五（5）年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Victor Guilherme Tito

044.878.356-82

最近五年的主要職業經歷包括：(i)Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES 投資組合管理部門主管（自 2014 年起），及一家在 Vale 擁有相關權益的股東控制的機構，在該機構擔任經濟學專業，在 2014 年 7 月完成倫敦商學院的 MBA 課程。Victor Guilherme Tito 先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

停或無法參與任何職業或商務活動。

Sergio Alexandre Figueiredo Clemente
373.766.326-20

Vale常任董事（自2014年5月起）及在2015年被選為副董事長。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Valepar S.A.董事（自2014年5月起），這是一家控股公司及Vale的控股股東；(ii)Banco Bradesco執行的上市金融機構，在該機構他還擔任(iii)綜合風險管理和資本配置委員會成員（自2012年起）；(iv)及可持續發展委員會成員（自2014年起）；(v)道德委員會成員（自2015年4月起）；及(vi)內部控行董事經理（2006年至2012年）；(viii)Cidade de Deus – Companhia Comercial de Participações董事會成員（自2012年起），這是一家控股公司；(ix) Nova Cidade de Deus Participações S.A.的主ArrendamentoMercantil副總裁（自2012年起），這是一家經營租賃業務的上市公司；及(xi) Bradespar S.A.的董事（自2014年起），這是一家開放資本控股公司，Vale的間接控股股東；(xii)Bradespar起）；(xiii)Bradespar附屬公司Antares Holdings Ltda及Brumado Holdings Ltda.的執行董事（自2014年4月起）；(xiv)NCD Participações Ltda的執行董事，這是一家Bradespar投資控股公司（自2013年起）；(xv)Bradespar附屬公司Antares Holdings Ltda及Brumado Holdings Ltda.的執行董事（自2014年4月起）；(xvi) Comissão de Mercado de Capitais da Associação Brasileira das Companhias Abertas – ABRASCA的成員（自2015年起），這是一家代表上市公司營運的民間協會。如位，請參見本參考表格第12.13項目。他在1983年畢業於PUC –MG的機械工程專業，並在1987年獲得IBMEC金融專業EMBA學位，在1992於Sociedade de Desenvolvimento Empresarial的PDG-EXEC完的高級管理計劃PGA - Programa de Gestão Avançada。Sergio Alexandre Figueiredo Clemente先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或停或無法參與任何職業或商務活動。

Carlos Roberto de Assis Ferreira
342.680.066-72

Vale S.A.的僱員（自1979年起），擔任多個職位，最近擔任的職位為機械維修工；調任Sindicato Metabase de Itabira e Região。最近五年的主要職業經歷包括：Sindicato Metabase de Itabira e Região Zeca Amâncio, Itabira, State of Minas Gerais高中畢業。Carlos Roberto de Assis Ferreira先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法法參與任何職業或商務活動。

Robson Rocha
298.270.436-68

Vale董事會替補成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i) Vale董事會常任成員（2011至2015年）；(ii) Vale控股股東及私有控股公司Valepar S.A.董事會代理成員（自2015年起）年至2015年），這是一家上市金融機構及(iv) CPFL Energia S.A.副董事長（2010年至2011年），這是一家作為電力行業控股公司的上市公司，由PREVI – Banco do Brasil的僱員退休基金控制，Participações S.A.是本公司控股股東Valepar S.A.的控股股東；及(iv)Banco Nossa Caixa S.A.的董事會成員（2009年5月至2009年11月），這是一家由Banco do Brasil註冊成立的金融機構。他在1998年專業，在1997年12月參加Universidade Federal de Minas Gerais（「UFMG」）的管理人員基本訓練課程，在2001年3月完成UFMG的策略管理研究生課程；在2001年12月獲得Fundação Ciências Humanas Dom Cabral 的金融企管碩士學維。Robson Rocha先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰。

Lucio Azevedo
526.635.317-15

Vale 董事會成員（自 2015 年起）。Vale S.A.的僱員（自 1985 年起），擔任火車司機，被分配至 Sindicato dos Trabalhadores em Empresas Ferroviárias dos Estados do Maranhão, Pará e Tocantins；最Ferroviárias dos Estados do Maranhão, Pará e Tocantins 的總裁（自 2013 年起），這是一家類別實體。Lucio Azevedo 先生未完成高中學業。Lucio Azevedo 先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Motomu Takahashi
Passaport TR140020

Vale董事會成員（自2016年起）。最近五年的主要職業經歷包括在一家開放資本貿易公司三井物產有限公司（本公司間接控股股東）擔任下列職務：(a)美洲業務部門的執行副總裁（2015年至20鋼鐵營運業務的總執行主管及主任（2011年至2014年）；(d)鋼鐵營運業務的總主管及主任（2010年至2011年）。Motomu Takahashi先生亦在三井有限公司經濟集團的部分鋼鐵公司擔任下列職務Steel, Inc.的執行總裁（2004年至2005年）；(c) Mitsui Steel Development Co., Inc.的執行總裁（2002年至2004年）。他在1977年3月畢業於東京大學經濟學專業，並於2001年完成哈佛大學商學院高去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho

442.810.487-15

Vale 替補董事（自2011年起）以及財務委員會成員（自2011年起）及治理和可持續發展委員會成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括：（i）Valepar S.A. 常任董事（自2014年起）及Vale 一家作為控股公司的私營公司；（ii）CWH Consultoria Empresarial 合夥人（自2008年起），這是一家諮詢公司他在1978年12月畢業於Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-RJ土木工程運輸規劃研究課程。Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰。

Luiz Maurício Leuzinger

009.623.687-68

Vale 董事會替任成員（自2012年起），他曾在2003年在該公司擔任此職位。他擔任財務委員會成員（2007年至2015年）和執行發展委員會成員（2012年至2015年）及管治以及持續發展委員會Vale 控股股東及私有控股公司 Valepar S.A. 董事會代理成員（自2014年起）；彼亦於此擔任(ii)董事(iii)Bradespar S.A. 公司董事兼總裁（自2012年起），這是一家作為控股公司的開放資本公司，在（iv）Valid Soluções e Serviços de Segurança em Meios de Pagamento e Identificação S.A.（現名為 American Banknote S.A.）董事會成員（自2006年起），這是一家上市公司，生產一般製版材料、塑膠畢業於 Escola Nacional de Engenharia（現名為 Federal University of Rio de Janeiro – UFRJ）電力工程專業。他專攻經濟工程，另外於1968年7月1日獲得位於美國芝加哥的 Illinois Institute of Technology 法律目的，他在過去的五（5）年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Dan Antonio Marinho Conrado

754.649.427-34

董事會常任成員（自2012年起）。本公司董事會主席（2012年至2016年2月），及Vale策略委員會常任成員（2012年至2015年4月及2015年6月至2016年2月）。最近五年的主要職業經歷包括：（i）Litel Participações S.A.（自2012年起），這是一家退休金機構，透過Litel Participações S.A.持有本公司間接權益，而Litel Participações S.A.是本公司控股股東Valepar S.A.的控股股東；（ii）Vale的控股股東Valepar S.A. 董事會常任成員，Valepar S.A.是一家作為控股公司的私營公司，是Vale的控股公司；（iii）Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras 董事會替補成員（2015年7月至2015年11月），這是一家石油上市公司；（iv）BR Distribuidora 董事會替補成員，BR Distribuidora 石油產品分銷的封閉式投資公司；（v）Aliança do Brasil S.A. 董事會的替任成員（2010年至2011年），這是一家私營保險公司；（vi）Fras-Le S.A. 董事會成員（2010年至2013年），這是一家生產摩托車替補成員（自從2011年起），這是一家上市的保險公司；（ix）Banco do Brasil S.A. 的 São Paulo – SP 分銷主任（2010年至2011年），這是一家上市的金融機構，在該機構他曾擔任（x）零售 Universidade Dom Bosco/MS 法律專業，在1998年10月畢業於Fundação COPPEAD/Universidade Federal do Rio de Janeiro 的法律專業，在2009年12月畢業於INEPAD - Instituto de Ensino e Pesquisa em Administração 管碩士專業。Dan Antonio Marinho Conrado先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，

Marcel Juvinião Barros

029.310.198-10

Vale 常任董事（自2012年起）及執行發展委員會委員（自2013年起）。最近五年的主要職業經歷包括：（i）PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 證券董事（自2012年起）常任成員，而Litel Participações S.A.是本公司控股股東Valepar S.A.的控股股東；（ii）Valepar 董事會常任成員（自2012年起），Valepar 是一家作為控股公司的私營公司，是Vale的控股公司；（iii）自1997年起，此外他還在該公司擔任工會稽核員；（iv）金融領域National Federation of Employees 秘書長，負責協調國際網絡（2008年至2011年）；及（v）PRI（聯合國盡責投資原則）理事會成員（自2012年起）常任成員，在Fundação Getúlio Vargas 的 de Bragança Paulista 歷史專業。Marcel Juvinião Barros先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰。

Paulo José dos Reis Souza

494.424.306-53

Vale 監事會成員（自2016年4月起）。最近五年的主要職業經歷包括：（i）財務部財務政策副秘書（自2015年10月起）；（ii）財務部項目主管（2011年至2015年）；（iii）Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS 常任董事（自2012年起）常任成員，（iv）Banco do Brasil S.A. 監事會成員，一家公開資本金融機構（2012年4月至2016年4月）；（v）BR Distribuidora 監事會成員，這是一家專門從事貿易及石油產品分銷的封閉式投資公司（2008年至2012年）；及（vi）一家專門從事核能開發的開放資本公司（2011年至2012年）；及 Conselho Fiscal do Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO 監事會成員，這是一家專門從事信息及數據處理系統的封閉式投資公司。Paulo José dos Reis Souza 畢業於 Universidade UNESP 工商管理學專業，主修公共政策及在1991年6月畢業於Escola Nacional de Administração Públicas – ENAP 政府管理學專業，及在1997年10月，他獲得Fundação Getúlio Vargas – FGV 法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Marcelo Amaral Moraes

929.390.077-72

Vale監事會常任成員（自2004年起），他曾擔任替補成員（2003年）。最近五年的主要職業經歷包括：(i) Acedo Ti S.A. 監事會成員，這是一家專門從事設計、實施及維護數據中心的封閉式投資公司；(ii) 從事多項活動（如農業綜合企業、採購及銷售商品、工業水泥、混凝土、灰泥及其他產品）的開放資本公司（自2016年4月起）；(iii) Stratus Investimentos Ltda. 執行董事（2006年至2010年），這是一家私人公司；(iv) 執行董事（2012年至2015年），這是一家私募股權管理機構；及(v) Infinity Bio-Energy S.A. 董事會觀察成員（2011年至2012年）。他在1991年1月畢業於里約熱內盧聯邦大學經濟學專業，獲頒1991年Fundação Getúlio Vargas的公司法和仲裁研究生課程。Marcelo Amaral Moraes先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政程序中被處罰，或在任何職業或商務活動中受到處罰。Marcelo Amaral Moraes先生是Vale監事會獨立成員。用於釐定Sergio Mamede Rosa do Nascimento先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第3.13條。

Oswaldo Mário Pêgo de Amorim Azevedo

005.065.327-04

Vale監事會（自2005年起）及控制委員會（自2015年起）替補成員，他曾擔任監事會常任成員（2004至2005年）。最近五年的主要職業經歷包括：(i) Union of Private Insurance, Capitalization and Risk Management 諮詢委員會成員（自2005年起）；(ii) Prudential do Brasil Seguros de Vida S.A. 及 Kyoei do Brasil Vale de Seguros 審計委員會替補成員（自2014年起），這是一家保險公司；(iii) Sul América Cia de Seguros 調查官員（2005至2012年），這是一家保險公司，在該公司他還擔任(v) 海外分支的機構關係副總裁（1990至2010年）；(vi) 里約熱內盧私營保險、資本化和再保險公司工會理事（2006至2010年）及(viii) BrasilSaúde Cia de Seguros 替補董事（2006至2010年），這是一家保險公司；(ix) Sul America Cia. Nacional de Seguros 的董事及(xi) 副總裁（1980至2010年）及總裁（2006至2010年），這是一家從事資產管理的上市公司，於民商公司持有權益。他在1964年1月畢業於Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) 的Escola Politécnica 工業和生產工程學士學位。Oswaldo Mário Pêgo de Amorim Azevedo先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。用於釐定Sergio Mamede Rosa do Nascimento先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第3.13條。

Sérgio Mamede Rosa do Nascimento

650.042.058-68

Vale監事會成員（自2016年5月起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i) Fibria Celulose S.A. 監事會成員，這是一家纖維素行業上市公司；(ii) Contax Participações S.A. 監事會常任成員（2009年至2012年），這是一家服裝行業開放資本公司；及(iv) Barra Livros Cursos Editora Ltda. 的管理合夥人（自2011年起）。他在1976年畢業於Universidade de Franca的物理學專業，在1983年獲得AEUDF – Universidade de Franca的經濟學碩士學位。Sérgio Mamede Rosa do Nascimento先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Sérgio Mamede Rosa do Nascimento先生是Vale監事會獨立成員。用於釐定Sergio Mamede Rosa do Nascimento先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第3.13條。

Raphael Manhães Martins

096.952.607-56

最近五年的他主要職業經歷包括：(i) Eternit S.A. 董事會成員（2015年），這是一家建築材料上市公司；(ii) Light S.A. 監事會有效成員（2012年至2013年，及自2014年起），這是一家電力上市公司；(iii) 這是一家上市控股公司。他在1981年2月畢業於里約熱內盧聯邦大學法律專業。Raphael Manhães Martins先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會判處的任何刑事或行政處罰，或在任何其他法律或行政的最終定罪。

Julio Sergio de Souza Cardozo

005.985.267/49

最近五年他的主要職業經歷包括：(i) 里約2016年奧運會的監事會主席（自2011年起）；(ii) Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. - USIMINAS 的監事會成員（2012年4月至2016年3月），這是一家鋼鐵及紙業上市公司；(iii) Saraiva S.A. Livreiros Editores 的監事委員會成員（自2014年起），這是一家上市出版公司；(iv) Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – CELESC 的監事會成員（2013年至2014年）這是一家上市公司，持有一家控股公司Valepar S.A. 的股份；(v) BBA Aviation South America 的行政總裁（自2008年起），這是一家航空支持服務公司（自1985年起，1990至2007年期間為一名合夥人）；及(ix) Fundação Getúlio Vargas – FGV（自2009年10月起）及里約熱內盧聯邦大學（UERJ）（1980年至2014年）的審計及內部控制教授。Julio Sergio de Souza Cardozo先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會判處的任何刑事定罪和行政定罪，或可能暫停或妨礙其參與任何職業或商務活動。Julio Sergio de Souza Cardozo先生是Vale監事會的獨立成員。用於釐定Sergio Mamede Rosa do Nascimento先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第3.13條。

Anibal Moreira dos Santos

011.504.567-87

Vale 監事會成員（自 2005 年起），他在該監事會還曾擔任代理成員（2005 年 4 月至 7 月）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Log-In Logística Intermodal S.A.監事會成員（2009 年至 2014 年）；(ii)Participantes Ativos, Assistidos e Beneficiários da Fundação CAEMI 監事會成員（自 2013 年起）。他在 1962 年 4 月完成 Escola Técnica de Comércio da Fundação Getúlio Vargas 財會技師課程。Anibal Moreira dos Santos 先生於 2005 年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Anibal Moreira dos Santos 先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條。

Sandro Kohler Marcondes

485.322.749-00

Vale 監事會成員（自 2016 年 5 月起），他還擔任董事會的常務成員（2007 年 4 月至 2011 年 3 月）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Valepar S.A.董事會的候補成員（2009 年至 2015 年 4 月），董事（自 2005 年起），這是一家金融機構，他在該機構擔任多個職務，例如資本市場及基礎設施主管（自 2013 年起）、審計員（2012 年至 2013 年）及商務總監（2009 年至 2012 年）；(ii)BB Leasing S.A.，這是一家私人租賃公司；(iii)維也納 Banco do Brasil A.G.的董事會主席（2008 年至 2009 年），這是 Banco do Brasil S.A.在奧地利的子公司；(iv)Banco Patagonia S.A.董事會的候補成員（2011 年至 2015 年）；(v)dos Funcionários do Banco do Brasil (PREVI) 監督委員會成員（2012 年至 2014 年），這是一家私營養老金實體，透過 Litel Participações S.A.間接持有本公司權益，而 Litel Participações S.A.為 Vale 監事會成員（2014 年至 2015 年）及(ix)醫療保健計劃運營者 CASSI – Caixa de Assistência de Funcionários do Banco do Brasil 的審議委員會成員（2012 年至 2013 年）。他在 1986 年 12 月完成 Universidade Federal de Minas Gerais 的工商管理碩士課程。Sandro Kohler Marcondes 先生聲明就所有法律目的，他在過去 5（五）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Sandro Kohler Marcondes 先生是 Vale 監事會的獨立成員。用於釐定 Sandro Kohler Marcondes 先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條。

Paula Bicudo de Castro Magalhães

787.873.861-00

Vale 監事會的候補成員（自 2016 年 4 月起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC 行政總裁（2012 年至 2015 年），這是監督巴西民用航空的一家聯邦政府機構；(ii)Banco do Brasil S.A.的董事會成員（自 2011 年起）；(iii)法定融資監督委員會成員（自 2015 年起），這是巴西社會經濟發展銀行（BNDES）的一個融資計劃；(iv)Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobras) 法定監督委員會成員。她在 1998 年完成巴西利亞大學經濟學課程，並在 2000 年獲得巴西利亞大學公共部門經濟學碩士學位。Paula Bicudo de Castro Magalhães 女士聲明就所有法律目的，她在過去 5（五）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Paula Bicudo de Castro Magalhães 女士是 Vale 監事會的獨立成員。用於釐定 Paula Bicudo de Castro Magalhães 女士的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條。

Arthur Prado Silva

991.897.047-20

Vale 董事會候補成員（自 2015 年 7 月起）及管治以及持續發展委員會成員（自 2015 年 4 月起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Valepar S.A.董事會成員（自 2015 年 7 月起），這是一家私人控股公司；(ii)Litel Participações S.A.的董事會成員（自 2015 年 7 月起），這是一家控股公司，是 Vale 的間接股東，他亦在該公司擔任首席行政官（2013 年至 2015 年）；(iii)Litela Participações S.A.及 Litel B Participações S.A.的董事會成員。Litela Participações S.A.是 Litel Participações S.A.的子公司，他還擔任該等公司的董事總經理（2013 年至 2015 年）；(iv)Tupy S.A.監督委員會成員（2011 年至 2015 年），這是一家上市冶金公司，由私營養老基金 Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil (PREVI) 透過 Litel Participações S.A.間接持有本公司權益，而 Litel Participações S.A.是本公司控股股東 Valepar S.A.的控股權的股東；(v)Sul 116 Participações S.A.董事會成員（2011 年至 2015 年）；(vi)Sul 116 Participações S.A.的董事會成員（自 2006 年起），這是一家上市控股公司；(vii)GTD Participações S.A.董事會常務成員（2008 年至 2013 年），這是一家上市控股公司；(viii)Companhia de Energia Elétrica da Bahia – Coelba 董事會成員；及(ix)Rio Grande Energia S.A.融資委員會成員（自 2003 年起），這是一家上市電力生產公司。他分別在 1999 年 12 月、2001 年 5 月及 2009 年 3 月完成 Cândido Mendes University 的法律、工商管理碩士學位。Arthur Prado 先生聲明就所有法律目的，他在過去 5（五）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Marcelo Gasparino da Silva

807383469-34

Vale 董事會候補成員（自 2016 年 5 月起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Eternit S.A.董事會成員（自 2014 年起），這是一家上市建築材料公司，他還擔任該公司的(ii)法律及合規委員會協調員（Eletrobras）董事會成員（自 2016 年 5 月起），這是一家上市電力公司；(iv)Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de Sao Paulo Sa 董事會成員（自 2016 年 5 月起），他還是該公司的(v)監督委員會（CEMIG）董事會成員（自 2016 年 5 月起），這是一家上市電力能源公司；(vii)Battistella ADM. Participações S.A.董事會成員（自 2016 年 5 月起），這是一家上市控股公司；(viii)Usinas Siderúrgicas 2016 年 4 月），這是一家上市鋼鐵公司；他還擔任該公司的(ix)董事會主席（2015 年至 2016 年 4 月）；(x)Bradespar S.A.董事會成員（2015 年至 2016 年 4 月），這是一家上市公司，持有一家控股公司；(xi)Elétricas de Santa Catarina S.A.（CELESC）董事會成員（2011 年至 2014 年），這是一家上市能源分銷公司；(xii)Tecnisa S.A.董事會成員（2012 年至 2014 年），這是一家上市建築公司；(xiii)SC 2013 年 1 月），這是一家上市能源買賣及分銷公司；及(xv)Renuka Brazil 監督委員會成員（2014 年至 2015 年）。他還是 Gasparino、Sachet、Roman、Barros & Marchiori Advogados 2010 年起）及巴西公司治理協會（IBGC）Banco de Conselheiros 的成員（自 2011 年起）；(iii)Comissão Técnica da Associação de Investidores no Mercado de Capitais（AMEC）成員（自 2013 年起）；(iv)聖卡塔琳娜分會協調員（自 2014 年起）。他在 1995 年 1 月畢業於聖卡塔琳娜州聯邦大學，並(i)在 2000 年 12 月完成 Escola Superior de Administração e Gerência（ESAG/FEPES）的碩士學位。他在 2007 年以法律機構官員（2007 年至 2009 年）開始他的管理職業生涯，並參與倫敦商學院併購管理計劃（2009 年）及倫敦 Institute of Directors（IOD）在財務及策略領域的專項課程。為了法律目的，他在過去 5（五）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Ma 的釐定源於以下事實：(i)除了可能在資本中持有不相關股份外，他與 Vale 並無任何關聯；(ii)他並非控股股東或控股股東之配偶或二等親；(iii)他不受股東協議約束；(iv)在至少 3（三）年內他並非受控制公司的董事會成員；(v)他並未在一定範圍內直接或間接向 Vale 提供、購買、發售或議定服務及/或產品；(vi)他並非 Vale 任何董事或經理的配偶或二等親；(vii)除了擔任 Vale 的董事會成員外，(ix)在最近 3（三）年內，他並非，亦未曾擔任在相同期間內審核或曾審核 Vale 的審計公司的合夥人；(x)他並非收取 Vale 或其關聯方重大財務資源的非盈利實體的成員；及(xi)他在財務上並不依賴

12.7/8 法定委員會、以及審計、財務和薪酬委員會的構成。

姓名	委員會類型	參選職位	職業	選舉日期	委任期限
CPF 或護照編號	其他委員會／其他職位說明	連續任期次數	出生日期	上任日期	由控股公司選舉
於發行公司擔任的其他職位／職務		獨立成員	用以確定獨立性的標準		任職後成員參與會議的百分比
Arthur Prado Silva	管治及可持續發展委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
991.897.047-20	不適用	不適用	04/29/1972	04/29/2015	
Vale 董事會的替補委員		無	不適用		63%

Clovis Torres Junior	資訊披露委員會	C 成員	律師	7/18/2011	未確定
423.522.235-04	道德委員會	不適用	09/09/1967	7/18/2011	
總顧問及合規主管	不適用		不適用		100%
Clóvis Torres Junior	道德委員會	不適用	代理人	11/01/2013	未確定

423.522.235-04	資訊披露委員會		09/09/1967	11/01/2013	
總顧問及合規主管	無		不適用		50%
Eduardo Cesar Pasa	審計委員會	協調員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
541.035.920-87	不適用	2	09/02/1070	04/29/2015	
不適用	無				100%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	財務委員會	成員	工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
442.810.487-15	管治及可持續發展委員會	3	08/20/1954	04/29/2015	
Vale 董事會的替補成員	無				93%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	財務委員會	成員	工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
442.810.487-15	管治及可持續發展委員會	3	08/20/1954	04/29/2015	
Vale 董事會的替補成員	無				88%
Fernando Jorge Buso Gomes	財務委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
370.624.177-34	管治及可持續發展委員會， 執行發展委員會	不適用	06/06/1956	04/29/2015	
管治及可持續發展委員會 協調員；執行發展委員會成員 及 Vale 董事會的常任成員。	無				80%
Fernando Jorge Buso Gomes	財務委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
370.624.177-34	管治及可持續發展委員會， 執行發展委員會	不適用	06/06/1956	04/29/2015	
管治及可持續發展委員會 協調員；執行發展委員會成員 及 Vale 董事會的常任成員	無				88%

員。					
Fernando Jorge Buso Gomes	財務委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
370.624.177-34	管治及可持續發展委員會， 執行發展委員會	不適用	06/06/1956	04/29/2015	
管治及可持續發展委員會 協調員；執行發展委員會 成員及 Vale 董事會的常任 成員。	無				100%
Gilmar Dalilo Cezar Wanderley	財務委員會	協調員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
084.489.987-90	不適用	不適用	08/30/1979	04/29/2015	
不適用	無				100%
Gueitiro Matsuo Genso	策略委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
624.201.519-68	不適用	不適用	12/12/1971	04/29/2015	
董事會主席。彼已自 2015 年起為董事會成員	無				100%
Luciano Galvão Coutinho	策略委員會	成員	經濟學家	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
636.831.808-20	不適用	4	09/29/1946	04/29/2015	
董事會常任成員	無		不適用		100%
Luciano Siani Pires	風險管理執行委員會	常任成員	機械工程師	07/25/2012	未確定
013.907.897-56			02/10/1970	08/01/2012	
財務以及投資者關係執行董 事以及披露委員會成員	無				100%
Luciano Siani Pires	披露委員會	成員	機械工程師	07/25/2012	05/26/2017
013.907.897-56			02/10/1970	08/01/2012	
財務以及投資者關係執行董	無				100%

事以及風險管理執行委員會成員					
Luiz Carlos Trabuco Cappi	策略委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
250.319.028-68	不適用	不適用	10/06/1951	04/29/2015	
不適用					100%
Marcel Juviano Barros	執行發展委員會（自 2015 年起）	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
029.310.198-10	不適用	3	09/05/1962	04/29/2015	
Vale 董事會常任成員	無				100%
Marcos Paulo Pereira da Silva	不適用	不適用	會計師	04/29/2015	
092.364.177-79	不適用	不適用	10/23/1981	04/29/2015	
不適用	無				75%
Moacir Nachbar Junior	審計委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
062.947.708-66	不適用	不適用	04/05/1965	04/29/2015	
Vale 董事會候補成員		無		04/29/2015	100%
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	披露委員會	常任成員	商業管理人員	03/27/2013	未確定
212.466.706-82	策略委員會		06/22/1953	03/28/2013	
Vale 的首席執行官及策略委員會常任成員及協調員	無				100%
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	策略委員會	常任成員	商業管理人員	04/29/2015	未確定
212.466.706-82	披露委員會	無	06/22/1953	04/29/2015	
Vale 的首席執行官及披露委員會常任成員及協調員		無			100%
Oscar Augusto Camargo Filho	策略委員會	協調員	代理人	04/29/2015	直至 2017 年股東大會

030.754.948-87		7	03/09/1938	04/29/2015	
Vale 董事會常任成員及發展委員會成員	執行發展委員會				100%
Oscar Augusto Camargo Filho	執行發展委員會	協調員	代理人	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
030.754.948-87	策略委員會	7	03/09/1938	04/29/2015	
Vale 董事會常任成員及策略委員會成員	無				100%
Oswaldo Mário Pêgo de Amorim Azevedo	審計委員會	成員	工業工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
005.065.327-04	不適用	不適用	06/23/1941	04/29/2015	
Vale 監事會替補成員	無				100%
Ricardo Rodrigues Morgado	管治及可持續發展委員會	成員	管理人員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
295.039.298-90	不適用	不適用		04/29/2015	
不適用			無		88%
Ricardo Simonsen	管治及可持續發展委員會	獨立成員	機械工程師		
733.322.167-91	不適用	8	07/10/1961	04/29/2015	88%
不適用		是	(i) 除擔任委員會成員職務，或可能於Vale的股本中持有非相關股權，或於本公司所發行債券中的投資外，彼現時與Vale並無關連，其在財務上並不依賴Vale所提供的補償； (ii) 於至少3（三）年內，彼不會成為本公司或其任何附屬公司的僱員或經理，或其任何直接或間接股東或任何控股股東的直接或間接代表； (iii) 彼並未就委員會成員或為本公司利益員直接或間接向本公司提供、購買或發售（議定）服務及／或產品； (iv) 彼與控股股東、控股集團或任何相關股份集團的成員、配偶或其相關的二等親、或與控股公司相關的實體均無關連； (v) 彼並非Vale任何管理人員或董事相關的二等親的配偶；		88%

			(vi) 於至少3（三）年內，彼並非，亦未曾在相同期間內審核或曾審核Vale的審計公司的合夥人；及 (vii) (viii) 彼並非收取Vale或其關聯方財務資源的非盈利實體的成員。		
Jennifer Hooper	風險管理執行委員會	成員	化學工程師	12/07/2015	12/07/2017
BA 783304	不適用	不適用	10/14/1964	12/07/2015	不適用
健康、安全及可持續發展高級職員		無	不適用		
Roberto Moretzsohn	風險管理執行委員會	成員	土木工程師	12/07/2015	12/07/2017
691.554.107-15					
Vale Fertilizante 的商務總監	不適用		02/08/1961	12/07/2015	100%
Roger Allan Downey	風險管理執行委員會	成員	管理人員	11/14/2014	未確定
623.291.626-34	不適用		04/01/1967	11/14/2014	
Vale Fertilizantes 及 Carvão e Estratégia 的執行董事		無			0%
Rogério Tavares Nogueira	披露委員會	成員	工程師	01/01.2014	未確定
882.737.416-72	不適用		12/03/1968	01/01.2014	
Vale 審計辦公室主管		無			100%
Sonia Zagury	風險管理執行委員會	成員	經濟學家	12/07/2015	12/07/2017
934.316.517-04	不適用		08/04/1967	12/07/2015	
司庫及企業財務主管		無			100%
Tatiana Boavista Barros Heil	財務委員會	成員	化學工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
028.694.677-70	執行發展委員會	不適用	05/01/1974	04/29/2015	
執行發展委員會 成員（自		無			67%

2015 年起)					
Tatiana Boavista Barros Heil	執行發展委員會	成員	化學工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
028.694.677-70	財務委員會	不適用	05/01/1974	04/29/2015	
財務委員會成員		無			100%
João Henrique Moraes	道德委員會	成員	工程師	11/01/2013	未確定
875.353.197-34	不適用		05/28/1963	11/01/2013	
Vale 的申訴專員					50%
Edécio Ribeiro Brasil	道德委員會	成員	商業管理人員	06/03/2014	未確定
497.955.626-49	不適用		07/28/1962	06/03/2014	
人力資源主管		無			100%
Ricardo Henrique Baras	道德委員會	成員	商業管理人員	11/01/2013	未確定
103.564.968-30			06/08/1966	11/01/2013	
審計部	不適用	無			100%
Andre Luiz da Rocha Figueiredo	披露委員會	成員	社會交際文學學士	05/06/2016	未確定
008.522.637-83	不適用	不適用	01/22/1972	05/06/2016	
投資者關係執行管理人員			不適用		不適用

專業背景／誠信聲明／獨立性準則

Arthur Prado Silva

991.897.047-20

Arthur Prado Silva 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。由於 Arthur Prado Silva 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Clovis Torres Junior

423.522.235-04

Clovis Torres Junior 先生並非披露委員會的獨立成員。

Clovis Torres Junior

423.522.235-04

Clovis Torres Junior 先生並非道德委員會的獨立成員。

Eduardo Cesar Pasa

541.035.920-87

Eduardo Cesar Pasa 先生並非審計辦公室的獨立成員。

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho

442.810.487-15

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho 先生並非財務委員會的獨立成員。由於 Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho

442.810.487-15

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。由於 Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Fernando Jorge Buso Gomes

370.624.177-34

Fernando Jorge Buso Gomes 先生並非財務委員會的獨立成員。自 Fernando Jorge Buso Gomes 為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 條。

Fernando Jorge Buso Gomes

370.624.177-34

Fernando Jorge Buso Gomes 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。由於 Fernando Jorge Buso Gomes 為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Fernando Jorge Buso Gomes

370.624.177-34

Fernando Jorge Buso Gomes 先生並非執行發展委員會的獨立成員。由於 Fernando Jorge Buso Gomes 為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Gilmar Dalilo Cezar Wanderley

084.489.987-90

Gilmar Dalilo Cezar Wanderley 先生並非財務委員會的獨立成員。

Gueitiro Matsuo Genso

624.201.519-68

Gueitiro Matsuo Genso 先生並非策略委員會的獨立成員。由於 Gueitiro Matsuo Genso 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Luciano Galvão Coutinho

Luciano Galvão Coutinho 先生並非策略委員會的獨立成員。由於 Luciano Galvão Coutinho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Luciano Siani Pires

013.907.897-56

Luciano Siani Pires 先生並非風險管理執行委員會的成員。由於 Luciano Siani Pires 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Luciano Siani Pires

013.907.897-56

Luciano Siani Pires 先生並非披露委員會的獨立成員。由於 Luciano Siani Pires 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 條。

Luiz Carlos Trabuço Cappi

250.319.028-68

Marcel Juvinião Barros

029.310.198-10

Marcel Juvinião Barros 先生並非執行發展委員會的獨立成員。由於 Marcel Juvinião Barros 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Marcos Paulo Pereira da Silva

092.364.177-79

Marcos Paulo Pereira da Silva 先生並非審計委員會的獨立成員。

Moacir Nachbar Junior

062.947.708-66

Moacir Nachbar Junior 先生並非審計委員會的獨立成員。由於 Moacir Nachbar Junior 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira

212.466.706-82

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira 先生並非披露委員會的獨立成員。由於 Murilo Pinto de Oliveira Ferreira 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira

212.466.706-82

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira 先生並非策略委員會的獨立成員。Murilo Pinto de Oliveira Ferreira 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Oscar Augusto Camargo Filho

030.754.948-87

Oscar Augusto Camargo Filho 先生並非策略委員會的獨立成員。由於 Oscar Augusto Camargo Filho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Oscar Augusto Camargo Filho

030.754.948-87

Oscar Augusto Camargo Filho 先生並非執行委員會的獨立成員。由於 Oscar Augusto Camargo Filho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Oswaldo Mario Pêgo de Amorim Azevedo

005.065.327-04

Oswaldo Mario Pêgo de Amorim Azevedo 並非審計辦公室的獨立成員。然而，由於 Oswaldo Mario Pêgo de Amorim Azevedo 先生為監事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Ricardo Rodrigues Morgado

295.039.298-90

Ricardo Rodrigues Morgado 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。

Richard Simonsen

733.322.167-91

Ricardo Simonsen 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。確定獨立性乃基於下列各項：(i)除擔任委員會成員職務或可能於Vale的股本中持有非相關股權或於Vale所發行債券中的投資外，彼與Vale並無任何關連；(ii)彼於最近3（三）年並非Vale或其附屬公司的僱員或經理或直接或間接控股股東；(iii)彼並無直接或間接向Vale提供、購買、發售或議定有關服務及／產品；(iv)彼並非任何控股股東、控股集團或任何其他集團的控股股東的配偶或二等親或與控股公司有關的實體有關；(v)彼並非Vale任何董事或經理的配偶或二等親；(vi)彼現在不是且於過去3（三）年亦不是於相同期間為Vale提供審核服務的審計公司的合夥人或審計公司；及(x)彼並非收取Vale或其關聯方提供重大財務資源的非盈利實體的成員；及(xi)彼在財務上並不依賴Vale所提供的補償。

Jennifer Hooper

BA 783304

Jennifer Hooper 先生並非風險管理執行委員會的獨立成員。

Roberto Moretzsohn

691.554.107-15

Roberto Moretzsohn 先生並非風險管理執行委員會的獨立成員。

Roger Allan Downey

623.291.626-34

Roger Allan Downey 先生並非風險管理執行委員會的獨立成員。由於 Roger Allan Downey 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Rogério Tavares Nogueira

882.737.416-72

Rogério Tavares Nogueira 先生並非披露委員會的獨立成員。

Sonia Zagury

934.316.517-04

Sonia Zagury 女士並非風險管理執行委員會的獨立成員。

Tatiana Boavista Barros Heil

028.694.677-70

Tatiana Boavista Barros Heil 女士並非財務委員會的獨立成員。

Tatiana Boavista Barros Heil

028.694.677-70

Tatiana Boavista Barros Heil 女士並非執行發展委員會的獨立成員。

João Henrique Moraes

875.353.197-34

João Henrique Moraes 先生並非道德委員會的獨立成員。

Edécio Ribeiro Brazil

497.955.626-49

Edécio Ribeiro Brazil 先生並非道德委員會的獨立成員。

Ricardo Henrique Baras

103.564.968-30

Ricardo Henrique Baras 先生並非道德委員會的獨立成員。

Andre Luiz da Rocha Figueiredo

008.522.637-83

Andre Luiz da Rocha Figueiredo 先生並非披露委員會的獨立成員。

12.9 與公司、公司控制的實體、及控股股東的管理人員相關的二等親的關係（配偶或重要親屬）或血緣關係

未完成該圖表的理由：

Vale 董事會、執行董事會和監事會的每位成員都已出具有關所有法律目的單獨聲明，其與下列人員並無親屬關係（作為配偶或重要親屬），也無任何其它二等親的血緣關係：（i）其他 Vale 管理人員；（ii）Vale 直接或間接控制公司的管理人員；（iii）Vale 的直接或間接控股股東；及（iv）Vale 直接或間接控制的實體之管理層成員。

此外，Vale 所直接或間接控制的公司董事會、執行董事會和監事會的所有成員都已出具有關所有法律目的單獨聲明，其與 Vale 所直接或間接控制的實體的管理人員並不存在婚姻、穩定的配偶或二等親血緣關係。

12.10 董事、主管人員，由公司控制的實體，控股股東以及其他人士之間的隸屬，提供服務或控制關係

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係類型	關連人士類型
職位／角色			
1659 財政年度：12/31/2015			
發行人管理人			
Arthur Prado Silva	991.897.047-20	從屬	間接控股公司
董事會成員			
關連人士			
Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.	33.754.482/0001-24		
附註			
Arthur Prado Silva 先生為 Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.的行政經理，該公司透過 Litel Participações S.A.間接參與本公司，而 Litel Participações S.A.則為本公司的控股股東 Valepar S.A.的股東，且對 Valepar S.A.具有控制權。			

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係類型	關連人士類型
職位／角色			
財政年度 12/31/2015			
發行人管理人			
Arthur Prado Silva	991.897.047-20	從屬	間接控制人
董事			
關連人士			
Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.	33.754.482/0001-24		
附註			
Arthur Prado Silva 先生為 Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.的行政經理，該			

公司透過 Litel Participações S.A.間接參與本公司，而 Litel Participações S.A.則為本公司的控股股東 Valepar S.A.的股東，且對 Valepar S.A.具有控制權。

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係類型	關連人士類型
職位／角色			
財政年度：12/31/2013			
發行人管理人			
Arthur Prado Silva	991.897.047-20	從屬	間接控制人
董事			
關連人士			
Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.	33.754.482/0001-24		
附註			
Arthur Prado Silva 先生為 Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.的行政經理，該公司透過 Litel Participações S.A.間接參與本公司，而 Litel Participações S.A.則為本公司的控股股東 Valepar S.A.的股東，且對 Valepar S.A.具有控制權。			

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係類型	關連人士類型
職位／角色			
財政年度：12/31/2015			
發行人管理人			
Victor Guilherme Tito	044.878.356-82	從屬	間接控制人
董事			
關連人士			
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	33.657.248/0001-89		
附註			

Victor Guilherme Tito 先生為 BNDES 的僱員。			
姓名	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間 管理人與關連人士之間 的關係	關連人士類型
鑒定	CPF/CNPJ		關連人士類型
職位／角色			
發行日期 12/31/2013			
發行人 Victor Guilherme Tito	044.878.356-82	從屬	間接控制人
董事 Victor Guilherme Tito	044.878.356-82	從屬	間接控制人
關連人士			
關連人士 Nacional de Desenvolvimento Nacional de Desenvolvimento Social - BNDES	33.657.248/0001-89		
關連人士 Nacional de Desenvolvimento Nacional de Desenvolvimento Social - BNDES	33.657.248/0001-89		
附註			
Victor Guilherme Tito 先生為 BNDES 的僱員。			
Victor Guilherme Tito 先生為 BNDES 的僱員。			

12.11 董事、主管人員所發生的費用報銷付款的協議，包括保單

Vale 透過支付 230,981.77 美元的保險費，購買了由蘇黎世保險有限公司牽頭的集團所承保的對董事和管理人員的責任保單，其生效日期為 2015 年 2 月 28 日至 2016 年 2 月 29 日，賠償上限為 1.50 億美元。上述保單透過支付 307,745.71 美元的額外保險費而延期至 2016 年 3 月 31 日。該保險的承保範圍包括公司董事會、執行董事會和監事會的所有成員，以及在章程所提及的任何其他機構，以及公司和其子公司處於管理層和策略層級的某些員工（合稱為「受保人」）。該保單承保了因針對受保人在履行其職責時的作為或不作為的索賠所導致的經濟損失。該保單除了試圖修復因政府機構對第三方、Vale、及其所控制的公司造成的損失外，還承保受保人為結束司法或行政訴訟在先前授權的協議。此外，該保單還承保受保人的抗辯費用，如果有發生的話。除了上述承保範圍外，該保險還為可能影響作為外部實體管理人員的配偶、繼承人、繼任方、法定代表及 Vale 指定人員的責任提供額外的保障。

12.12 Vale 的企業治理常規及巴西公司治理 - 巴西公司治理學院 (IBGC)

根據巴西公司治理學院 (「巴西公司治理」)，企業治理是一個公司進行指引及監督包括股東、董事會、董事、獨立核數師及財務董員會關係的制度。指引本常規的基本原則是：(i)透明度；(ii)公平；(iii)問責性；及(iv)企業責任。

透明度原則指管理層應當不但希望告知公司的財務表現，而且告知指引企業行事的其他事因素（儘管是無形的）。公平指公平處理或所有少數股東群體、合作者、用戶、供應商，或債權人具有平等地位。問責性的特點是指企業治理委任代理行事責任，該等代理行事須負全責。最後，企業責任指更廣泛的公司策略觀點，包括在定義業務及營運時考慮社會及自然環境。

從巴西公司治理在其公司治理的最佳常規守則推薦的企業管治常規，本公司採納包括以下各項：

- 董事會的董事長及總裁的職位不得由同一人擔任；
- 公司章程對以下情況有清晰的規定：(i)董事會及執行委員會的能力；及(ii)投票、委任及罷免及董事會及執行委員會的任期制度；及
- 管理層年度報告披露的透明度。
 - 管理對與Vale及其附屬公司有關的相關行動或事實的資料的披露的資料披露政策，並選出我們的投資關係執行董事作為資料披露的主要負責人；
 - 經董事會批准後，Vale發行可轉讓證券的政策；及
 - 所有僱員、執行董事及董事會及其委員會成員、監事會成員、合約方及代表Vale行事的任何人均須遵守的道德及行為守則。
 - Vale董事會批准其全球反腐敗政策，適用於本公司的及受其控股公司的所有員工（不論是否為臨時工）和經理，以及所有以Vale及受其控股公司名義或其權益行事的供應商。本政策設定禁止部份行為以及預防及控告腐敗行為的程序。

12.13 其他相關資訊

有關 Jennifer Anne Maki 女士的職位生效條件的資料 (第 12.5/6 項)

在 2015 年 5 月 21 日，Jennifer Anne Maki 女士獲本公司董事會提名擔任執行董事，負責 Vale 的基礎金屬領域。Jennifer Anne Maki 女士的簽證獲巴西勞動與就業部核准，並獲授權在巴西工作後，Jennifer Anne Maki 女士在 2015 年 9 月 24 日獲董事會批准出任執行董事。

董事會主席變更 (第 12.5/6 項)

在 2016 年 2 月 24 日，董事會批准任命 Gueitiro Matsuo Genso 先生擔任 Vale 董事會主席，而 Dan Conrad 先生將卸任董事會主席，但仍為董事會成員。

董事會主席變更（第 12.5/6 項）

在 2016 年 4 月 3 日，Hiroyuki Kato 先生辭任其自 2014 年以來一直擔任的 Vale 常任董事會成員一職。根據 Vale 的章程細則第 11 款第 10 段規定，由於該職位空缺，董事會在 2016 年 4 月 27 日批准任命 Motomu Takahashi 先生擔任 Vale 的董事會成員。

有關批准任命常任董事會成員及董事會替任成員。

根據 Vale 的章程細則第 11 款第 10 段規定，由於該等職位空缺，Alberto Ribeiro Guth 先生及 Arthur Prado Silva 先生（作為 Dan Conrado 先生的替任者）分別於 2015 年 6 月 25 日及 2015 年 7 月 29 日舉行的董事會會議上獲委任為常任董事會成員及董事會替任成員，彼等的任期將直至舉行首次股東大會為止。該等委任已於二零一六年四月二十五日一併舉行的普通及臨時股東大會上確認，彼等的任期將直至 2017 年召開下屆股東普通大會為止。

本公司董事會及監事會成員出席其舉行的會議的其他資訊（第 12.6 項）

董事會	自管理人員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Alberto Ribeiro Guth	8	100%
Arthur Prado Silva	7	0%
Lúcio Azevedo	10	80%
Victor Guilherme Tito	10	70%
Luciano Galvão Coutinho	10	0%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	10	0%
Oscar Augusto Camargo Filho	10	100%
Yoshitomo Mishimtsu	10	90%
Motomu Takahashi	不適用	不適用
Luiz Mauricio Leuzinger	10	0%
Moacir Nachbar Júnior	10	10%
Sergio Alexandre Figueiredo Clemente	10	80%

Gilberto Antonio Vieira	10	0%
Gueitiro Matsuo Genso	10	90%
Robson Rocha	10	0%
Francisco Ferreira Alexandre	10	0%
Dan Antonio Marinho Conrado	10	100%
Carlos Roberto de Assis Ferreira	10	10%
Tarcisio José Massote Godoy	10	100%
Marcel Juvinião Barros	10	90%
Fernando Jorge Buso Gomes	10	100%
Marcelo Gasparino da Silva	不適用	不適用

顧問委員會	自成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Oswaldo Mario Pêgo de Amorim Azevedo	10	0%
Sandro Kohler Marcondes	不適用	不適用
Marcelo Amaral Moraes	10	100%
Aníbal Moreira dos Santos	10	100%
Sergio Mamede Rosa do Nascimento	不適用	不適用
Raphael Manhães Martins	10	100%
Paulo José dos Reis Souza	不適用	不適用
Paula Bicudo de Castro Magalhães	不適用	不適用
Julio Sergio de Souza Cardozo	不適用	不適用

本公司委員會成員出席由該等委員會舉行的會議的其他資訊（第 12.8 項）

策略委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	1	100%
Gueitiro Matsuo Genso	1	100%
Luiz Carlos Trabuco Cappi	1	100%
Oscar Augusto Camargo Filho	1	100%
Luciano Galvão Coutinho	1	100%

財務委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Gilmar Dalilo Cezar Wanderley	15	100%
Fernando Jorge Buso Gomes	15	80%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	15	93%
Tatiana Boavista Barros Heil	15	67%

管治及可持續發展委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Fernando Jorge Buso Gomes	8	88%
Arthur Prado	8	63%

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	8	88%
Ricardo Rodrigues Morgado	8	88%
Richard Simonsen	8 88%	88%

執行發展委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Oscar Augusto Camargo Filho	1	100%
Marcel Juvinião Barros	1	100%
Fernando Jorge Buso Gomes	1	100%
Tatiana Boavista Barros Heil	1	100%

審計委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Eduardo Cesar Pasa	4	100%
Moacir Nachbar Junior	4	100%
Oswaldo Mario Pêgo de Amorim Azevedo	4	100%
Marcos Paulo Pereira da Silva	4	75%

披露委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Luciano Siani Pires	1	100%
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	1	100%
Clovis Torres Junior	1	100%
Rogério Tavares Nogueira	1	100%
Andre Luiz da Rocha Figueiredo	不適用	不適用

風險管理執行委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Luciano Siani Pires	1	100%
Roger Allan Downey	1	0%
Roberto Moretzsohn	1	100%
Sonia Zagury	1	100%
Jennifer Hooper	不適用	不適用

道德委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Clovis Torres Junior	2	50%
João Henrique Moraes	2	50%
Edécio Ribeiro Brazil	2	100%
Ricardo Henrique Baras	2	100%

第 12.10 項的其他資訊

Lucio Azevedo 先生（董事會常任成員）及 Carlos Roberto de Assis Ferreira（董事會候補成員）報告道，根據當前法律，彼等雖為 Vale 僱員，但分別被指派到 Sindicato dos Trabalhadores em Empresas Ferroviárias dos Estados do Maranhão, Pará e Tocantins 及 Sindicato Metabase de Itabira e Região，因此，就所有法律目的，彼等聲明彼等與(i)Vale 直接或間接控制的任何公司；(ii)Vale 的直接或間接控股股東；或(iii)與 Vale、其附屬公司或控股公司有關的供應商、客戶、債務人或債權人之間不存在服務或控制關係。

股東大會法定人數的資訊

以下為最近三個年度和本參考表格編製日期之前本財務年度股東大會舉行的資訊：

日期：	2016年4月25日
股東大會類型	普通及特別
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 51.52%表決權的股東於第一次召集時舉行。

日期：	2015年10月13日
股東大會類型	特別
第二次召集時舉行	是
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 54.68%表決權的股東於第二次召集時舉行。

日期：	2015年4月17日
股東大會類型	普通
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 55.88%表決權的股東於第二次召集時舉行。

日期：	2014年12月23日
股東大會類型	特別
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 55.2%表決權的股東舉行。

日期：	2014年5月9日
股東大會類型	特別
第二次召集時舉行	是
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 52%表決權的股東舉行。

日期：	2014年4月17日
股東大會類型	普通
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 56%表決權的股東舉行。

日期：	2013年5月7日
股東大會類型	特別
第二次召集時舉行	是
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 57%表決權的股東舉行。

日期：	2013年4月17日
股東大會類型	普通
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 61.24% 表決權的股東舉行。

本公司董事會成員在其他公司或實體擔任的執行職務

根據 BM&FBOVESPA S.A. – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros 的企業管制 1 級的貿易規例第 4.4.1 條所載的條款，以下為目前 Vale S.A. 的董事會成員在其他公司或實體的董事會、監事會及委員會和執行實體擔任職務的清單：

董事會成員：Gueitiro Matsuo Genso（主席）

公司	職務
Valepar S.A.	首席執行官
PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil	首席執行官
BB Mapfre SH1 Participações S.A.	監事會有效成員
Mapfre BB SH2 Participações S.A.	監事會有效成員

董事會成員：Dan Antonio Marinho Conrado（常任）

公司	職務
Valepar S.A.	董事會主席
Mapfre BBSH2 Participações S.A.	董事會代理委員

董事會成員：Fernando Jorge Buso Gomes（常任）

公司	職務
Valepar S.A.	常任董事
Bradespar S.A.	董事長及投資者關係主任

Banco Bradesco BBI S.A.	董事
Sete Brasil S.A.	董事會成員
Smartia Corretora de Seguros S.A.	董事會主席
SMR Grupo de Investimentos e Participações S.A.	董事會主席

BCPAR S.A.	董事會成員
2b Capital S.A.	董事會成員
LOG Commercial Properties S.A.	董事會成員

董事會成員：Marcel Juviano Barros（常任）

公司	職務
PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil	保障主管
Valepar S.A.	常任董事會成員
PRI - Principles for Responsible Investment UN	董事會成員

董事會成員：Oscar Augusto Camargo Filho（常任）

公司	職務
CWH Consultoria Empresarial	常務董事

董事會成員：Lucio Azevedo（常任）

實體	職務
Sindicato dos Trabalhadores em Empresas Ferroviárias dos Estados do Maranhão, Pará e Tocantins	董事長

董事會成員：Luciano Galvão Coutinho（常任）

公司	職務
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES	常務董事
Fundação Dom Cabral	國際諮詢委員會成員
Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	董事會成員
Fundação Nacional da Qualidade	策展會成員
Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial	國際諮詢委員會成員
Petroleo Brasileiro S.A.- Petrobras	董事會成員

董事會成員：Sergio Alexandre Figueiredo Clemente（常任）

公司	職務
Valepar S.A.	董事會副董事長

Banco Bradesco S.A.	執行副董事長
	綜合風險管理及資本分配委員會成員
	可持續發展委員會成員
	道德委員會成員
	內部監控及合規委員會成員
Associação Brasileira das Companhias Abertas - ABRASCA	資本市場委員會成員
2b Capital S.A.	董事會主席
Aicaré Holding Ltda	董事
Alvorada Administrador de Cartões Ltda	董事
Alvorada Companhia Securitizadora de Créditos Financeiros	董事
Alvorada Serviços e Negócios Ltda.	董事
Amapari Holdings S.A.	董事
Andorra Holdings S.A.	董事
Antares Holdings S.A.	董事
Aporé Holdings S.A.	董事
Aquarius Holdings S.A.	董事
Arauaú Holdings S.A.	董事
Baía Holdings S.A.	董事
Banco Alvorada S.A.	董事
Banco Bradesco Argentina S.A.	董事長
Banco Bradesco BBI S.A.	副董事長
Banco Bradesco BERJ S.A.	副董事長
Banco Boavista Interatlântico S.A.	董事
Banco Bradescard S.A.	副董事長
Banco Bradesco Cartões S.A.	副董事長
Banco Bradesco Europa S.A.	董事會成員
Banco Bradesco Financiamentos S.A.	副董事長
Banco CBSS S.A.	董事
Baneb Corretora de Seguros S.A.	副董事長
Bankpar Brasil Ltda.	副董事長
Bankpar Consultoria e Serviços Ltda.	副董事長
Barinas Holdings S.A.	董事
BBD Participações S.A.	董事會成員
BCN – Consultoria, Administração de Bens, Serviços e Publicidade Ltda.	董事

BEC – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	副董事長
BEM – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	副董事長
BF Promotora de Vendas Ltda.	副董事長
BMC Asset Management – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	董事
BP Promotora de Vendas Ltda.	副董事長
Bpar Corretagem de Seguros Ltda.	副董事長
Bradescard Elo Participações S.A.	董事
Bradesco Administradora de Consórcio Ltda.	副董事長
Bradesco Leasing S.A. – Arrendamento Mercantil	副董事長
Bradesco Securities Hong Kong Limited	董事會副主席
Bradesco Securities, Inc.	董事會副主席
Bradesco Securities UK Limited	董事會副主席
Bradesco Services Co., Ltd.	副董事長
Bradescor Corretora de Seguros Ltda.	副董事長
Bradespar S.A.	董事
Bradesplan Participações Ltda	董事
Bradport – S.G.P.S. Sociedade Unipessoal Ltda.	經理
BRAM – Bradesco Asset Management S.A. Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários	副董事長
Brasilia Cayman Investments II Limited	董事
Brasilia Cayman Investments III Limited	董事
Brumado Holdings Ltda.	董事
BSP Empreendimentos Imobiliários S.A	策略委員會成員
Caetê Holdings Ltda.	董事
Carson Holdings Ltda.	董事
Celta Holdings S.A.	董事
Cidade Capital Markets Ltd.	董事
Cidade de Deus – Companhia Comercial de Participações	董事會成員
Columbus Holdings S.A.	董事
Companhia Securitizadora de Créditos Financeiros Rubi	董事
Elba Holdings Ltda.	董事
Elvas Holdings Ltda.	董事
Embaúba Holdings Ltda.	董事
Everest Leasing S.A. Arrendamento Mercantil	董事
Fundação Bradesco	管理委員會成員

	常務董事
Fundação Instituto de Moléstias do Aparelho Digestivo e da Nutrição	董事會成員
	常務董事
Ganant Corretora de Seguros Ltda.	副董事長
Ibi Corretora de Seguros Ltda.	副董事長
Imagra Imobiliária e Agrícola Ltda.	副董事長
Japira Holdings S.A.	董事
Lecce Holdings Ltda.	董事
Lyon Holdings Ltda.	董事
Manacás Holdings Ltda.	董事
Manibu Holdings Ltda.	董事
Marselha Holdings S.A.	董事
Millenium Security Holdings Corp	董事
Miramar Holdings S.A.	董事
NCD Participações Ltda.	常務董事
NCF participações S.A.	董事
Nova Cidade de Deus Participações S.A.	董事
Nova Marília Administração de Bens Moveis e Imóveis Ltda.	董事
Nova Paiol Participações Ltda	董事
Promosec Companhia Securitizadora de Créditos Financeiros	董事
PTS Viagens e Turismo Ltda	副董事長
Quixaba Empreendimentos e Participações Ltda	董事
Rubi Holdings Ltda.	董事
Serel Participações em Imóveis S.A.	董事
Settle Consultoria, Assessoria e Sistemas Ltda.	董事
ShopFácil Soluções em Comércio Eletrônico S.A.	副董事長
STVD Holdings S.A.	董事
Tempo Serviços Ltda.	副董事長
Tibre Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	董事
Tibre Holdings Ltda.	董事
Taíba Holdings Ltda.	董事
Tandil Holdings S.A.	董事
Tapajós Holdings Ltda.	董事
Titanium Holdings S.A.	董事

Top Clube Bradesco, Segurança, Educação e Assistência Social	董事
Treviglio Holdings Ltda.	董事
União Participações Ltda.	董事
Varese Holdings Ltda.	董事
Veneza Empreendimentos e Participações S.a.	董事
Viareggio Holdings Ltda.	董事

董事會成員：Alberto Ribeiro Guth（有效）

公司	職務
Via Varejo S.A.	董事會成員
Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A – CELESC	董事會成員
Angra Partners Gestão de Recursos Ltda.	合作夥伴兼董事
TG Participações SA	董事會成員
Angra Infraestrutura Gestão de Informações Ltda.	董事會成員
Estre Ambiental S.A.	董事會成員
A Geradora Aluguel de Máquinas S.A.	董事會成員
Aconcagua Investimentos e Participações Ltda.	高級職員
Futuretel S.A.	高級職員
Zain Participações S.A.	高級職員
Neustift Participações Ltda.	高級職員
Sul 116 Participações S.A.	高級職員
Newtel Participações S.A.	高級職員
Capinauá Empreendimentos e Participações S.A.	高級職員
Invitel Legacy S.A.	高級職員
Rio Barigui S.A.	董事會成員

董事會成員：Francisco Ferreira Alexandre（代理）

公司	職務
BRF Previdência	監督主任
Valepar S.A.	董事會代理成員

董事會成員：Robson Rocha（代理）

公司	職務
Valepar S.A.	董事會代理成員

董事會成員：Moacir Nachbar Junior（代理）

公司	職務
2bCapital Participações Ltda.	董事
2bCapital S.A.	董事

BEC - Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	常務董事
BEM - Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	常務董事
Banco Bradesco S.A.	執行董事經理
Associação Brasileira das Companhias Abertas – ABRASCA	管理委員會代理成員
Fundação Bradesco	<i>Mesa Regedora</i> 成員
Fundação Instituto de Moléstias do Aparelho Digestivo e da Nutrição	董事會代理成員
Fundo Garantidor de Créditos – FGC	諮詢委員會代理成員
Valepar S.A.	董事會常任成員
Banco Bradesco S.A.	披露委員會成員
Banco Bradesco S.A.	可持續發展委員會成員
Banco Bradesco S.A.	內部監控及合規委員會成員
Banco Bradesco S.A.	綜合風險管理及資本分配委員會成員
Banco Bradesco S.A.	道德委員會成員

董事會成員：Gilberto Antonio Vieira（代理）

公司	職務
Confederação Nacional dos Trabalhadores nas Empresas de Crédito	秘書長
Cooperativa Habitacional ANABB Ltda.	董事會代理成員
Valepar S.A.	董事會代理成員

董事會成員：Yoshitomo Nishimitsu（代理）

公司	職務
Valepar S.A.	董事會代理成員
Mitsui & Co. (Brasil) S.A.	礦產資源部門常務董事

董事會成員：Carlos Roberto de Assis Ferreira（代理）

公司	職務
Sindicato Metabase de Itabira e Região	司庫主管

董事會成員：Arthur Prado Silva（候補）

公司	擔任職務：
Valepar S.A.	董事會成員

Litel Participações S.A.	董事會常任成員
Litela Participações S.A.	董事會常任成員
LitelB Participações S.A.	董事會常任成員
521 Participações S.A.	董事會常任成員
Serra da Mesa SA - SEMESA	董事會常任成員
CPFL Geração de Energia S.A.	董事會常任成員
Companhia Energética Rio das Altas	董事會常任成員
Companhia de Energia Elétrica da Bahia - Coelba	董事會候補成員
Rio Grande Energia S.A.	財務委員會成員

董事會成員：Marcelo Gasparino da Silva

公司	擔任職務：
Eternit S.A.	董事會成員
	法律及合規委員會協調人
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras	董事會成員
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A.	董事會成員
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. – CEMIG	董事會成員
Battistella ADM, 521 Participações S.A.	董事會成員

Tarcísio José Massote Godoy 先生和 **Motomu Takahashi** 先生（**董事會常任成員**）目前並非其他公司或實體董事會、監事會、委員會或執行部門成員。
有關內部審核責任方的資料

名字	Ricardo Henrique Baras	
CPF	103.564.968-30	
年齡	48	
職業	商業管理人員	
職務	非法定內部核數師主管	
選舉日期	08/12/2013	
委任日期	08/12/2013	
任期	未確定	
於本公司擔任其他職務	不適用	
專業經驗	Suzano Papel e Celulose S.A. 審計主管（2009年至2010年）及 Auditoria da	

有關董事會非法定顧問委員會的資料見本參考表格第 12.1 項。

行為守則中關於僱員培訓的資料

自 2013 年 Vale 修訂 Vale 的道德及行為守則起，Vale 開始每年向其僱員提供關於道德守則內容的培訓。於 2014 年，培訓在領導層中開展，首先是執行委員會，該委員會於其直接報告中提出道德準則，且培訓在每級員工中開展，直至其滲透到營運層面。於培訓結束時，僱員接獲道德守則的打印副本，并簽署同意遵守其規定。Vale 已有 90% 以上的僱員遵守該守則。

接著，於 2015 年，Vale：

(i)舉行了「廉正運動」——一個旨在向全部僱員傳遞并強調「做正確的事」價值觀的重要性的活動，該活動關注道德及行為守則及全球反腐計劃。Vale 的首席執行官、總顧問及總監察官出席了該運動的開幕式，彼等向領導人員發出指示，而領導人員則負責向所有僱員發出指示。在廉正運動的支持下，全球有逾 70% 的僱員已簽署同意遵守道德守則條款。

(ii)實施了其他活動，旨在引起 Vale 道德行為規則的意識，例如，《今日道德》，一份與在員工會議上討論的爭議性道德問題有關的兩月一期的刊物；以及向新僱員及新合約方介紹道德及行為守則的視頻。

(iii)為視為須優先降低腐敗風險地區的成員（例如，負責與政府官員打理關係、外包活動、捐贈活動、贊助互動以及社區投資及公司收購活動的成員）開展了課堂培訓（針對全球反腐計劃），該培訓涉及 Vale 於其營運的若干國家及地區（澳洲、巴西、加拿大、中國、新加坡、韓國、阿拉伯聯合酋長國、印度、印度尼西亞、日本、馬拉維、馬來西亞、莫桑比克、新喀里多尼亞、阿曼及台灣）的逾 2,700 位參與者。

(iv)開發了面向所有僱員的關於反腐及道德及行為守則的強制性網上培訓（而該培訓須於 2016 年年底前完成）。

2016 年上半年，為於巴西所有 Vale 的優先地區工作的逾 3,000 名僱員策劃逾 70 個課堂培訓小組。此外，同年，除了繼續參與廉正運動及今日道德活動，僱員亦可進行關於道德及行為守則的網上培訓。

有關就行為守則所作之外部及內部舉報以及因舉報而得以改進的資訊

於 2015 年，Vale 的監察人員收到 1,653 宗舉報，其中 24% 由於缺乏足夠資料調查報告事實，或者由於舉報與道德相關（因此在監察人員職責範圍之外），而無法立案。

有效的舉報得到立案，且 47% 得到確認，因此產生 1,409 個糾正行動，包括向僱員進行反饋、修改程序、訓練、警告、解僱及終止與涉事公司的業務合作關係。

除糾正行動外，調查程序的改進令 Vale 監察人員採取的行動得到改進，包括建立指導手冊以提供處理負面後果的建議，例如，該手冊旨在協助管理人員界定由監察人員確認的調查而導致的行政行動（如建議、警告信、解僱等）。

13.1 描述薪酬政策，包括非法定董事會

a. 薪酬政策或準則的目標

根據本公司章程第四條第十款的規定，本公司管理階層的全體和年度薪酬由年度股東全體大會釐定，並考慮他們的責任、履行職責所投入的時間、能力、專業名聲以及服務的市場價值。

Vale 是全球最大的多元化經營的礦業公司之一，是拉丁美洲最大的私營企業之一。Vale 在全球超過二十五個國家經營業務，股東遍佈各個大洲，截至 2015 年 12 月 31 日，擁有約 74,098 名員工以及 34,410 名在 Vale 業務上積極參與的轉包工人。

顯然，Vale 是一家十分龐大複雜的全球性公司，Vale 的管理需要深入了解本公司的業務領域及市場，並要恪盡職守。

作為全球性公司，Vale 注意到在戰略職位上留用和招募合適的專業人員尤其是行政主管，對本公司目前、中期及長期的成功十分關鍵。據此，從全球競爭的角度看，市場一直是釐定管理階層薪酬的基準，因此，Vale 考慮領先礦業公司以及其他行業的大型國際企業所採用的薪酬政策。

因此，Vale 薪酬政策的目標是吸引、激勵及挽留其人才，並考慮本公司營運所在地點的市場準則、符合本公司短期及長期策略的情況、其股東價值及業務的持續性。

b. 薪酬方案的組成，載明：

i. 描述薪酬方案的部份以及每部份的目標

執行董事會

固定薪酬

勞務費。執行董事會成員的薪酬僅包括每月固定的薪酬；此固定的薪酬是回報 Vale 執行董事會成員在責任範圍內提供服務的酬勞。管理階層（包括執行董事會、法定董事會、財務委員會及諮詢委員會的成員）的年度全部薪酬由年度股東全體大會釐定，由執行董事會派發。

直接及間接福利。執行董事會成員無權獲得直接或間接福利。

參與委員會。執行董事會成員無權獲得參與委員會的薪酬。

可變薪酬

執行董事會成員無權獲得可變薪酬，包括獎金、盈利攤分、參與會議報酬和佣金。

離職後福利

執行董事會成員無權獲得離職後福利。

因職位終止而導致的福利

執行董事會成員無權獲得因為職位終止而導致的福利。

基於股份的薪酬

執行董事會成員無權獲得基於股份的薪酬。

財務董事會

固定薪酬

勞務費。財務董事會成員的薪酬由每月固定酬金構成，不包括福利、代表酬金以及盈利攤分。財務董事會成員亦有權報銷他們因履行其職責而產生的差旅費及住宿開支。當董事會席位空缺或董事會成員缺席或無法履行職責，那麼董事會代理成員代為履行職責時將獲得薪酬。固定薪酬旨在回報 **Vale** 財務董事會成員在責任範圍內提供服務的報酬。財務董事會成員的薪酬根據行政主管的平均薪酬的比例釐定。

直接與間接福利。財務董事會成員無權獲得直接或間接福利。

參與委員會。財務董事會成員無權獲得參與委員會的薪酬。

可變薪酬

財務董事會成員無權獲得可變薪酬，包括獎金、盈利攤分、參與會議報酬和佣金。

離職後福利

財務董事會成員無權獲得離職後福利。

因職位終止而導致的福利

執行董事會成員無權獲得因為職位終止而導致的福利。

基於股份的薪酬

財務董事會成員無權獲得基於股份的薪酬。

諮詢委員會

固定薪酬

勞務費。執行董事會諮詢委員會（策略委員會、財務委員會、執行發展委員會、財務控制委員會以及治理與可持續性委員會）成員的薪酬僅為每月固定費用，惟如 **Vale** 公司章程第十五條第二段所規定，擔任 **Vale** 管理階層的委員會成員除外，彼等無權因為列席委員會而獲得薪酬。薪酬的目的是回報本公司各諮詢委員會成員在其職責範圍內提供的服務。諮詢委員會成員的薪酬由董事會確定。

直接與間接福利。諮詢委員會成員無權獲得直接或間接福利。

可變薪酬

諮詢委員會成員無權獲得獎金、盈利攤分或佣金。

離職後福利

諮詢委員會成員無權獲得離職後福利。

因職位終止而導致的福利

諮詢委員會成員無權獲得因為職位終止而導致的福利。

基於股份的薪酬

諮詢委員會成員無權獲得基於股份的薪酬。

法定董事（執行董事會）

固定薪酬

勞務費。法定董事有權獲得每月固定薪酬，旨在回報各法定董事在管理本公司的過程中在各自職責範圍內提供的服務。

直接與間接福利。法定董事有權獲得符合市場準則的福利方案，亦包括私營醫療、醫院及牙科護理、私人退休金計劃及人壽保險。此等福利不僅符合市場準則，而且當涉及根本問題時（比如醫療保健），能讓行政主管及其家屬安心。

參與委員會。法定董事無權獲得參與委員會的薪酬。

可變薪酬

獎金。法定董事有權獲得可變年度薪酬（獎金），其基於本公司的盈利，由指標及目標、策略計劃中的目標以及執行董事會批准的年度預算釐定。

獎金雖然在一方面保證了在市場有競爭力，但是主要目標是回報行政主管對本公司績效及盈利的貢獻。

其他。法定董事無權獲得可變薪酬、盈利攤分、參與會議的薪酬或者佣金。

離職後福利

法定董事在離職後的 24 個月內可享有本公司提供的醫療保健、醫院及牙科護理，以讓他們有時間在本公司的計劃外尋求其他福利計劃。

因職位終止而導致的福利

法定董事會成員無權獲得因為職位終止而導致的福利，但如參考表格 13.12 項所述，由該等董事訂立或該等董事與本公司之間的僱傭協議終止或不再續約導致的最終保障除外，惟該等事件為本公司發起。要獲得更多資訊，參閱參考表格 13.12 項。

基於股份的薪酬

長期獎勵計劃—ILP（葡萄牙語的縮略詞）（直至 2013 年（包括該年））及虛擬股票計劃—PAV（自 2014 年起）

長期獎勵計劃(ILP)指基於本公司預期未來績效的可變薪酬，旨在留用並招募行政主管，將他們與本公司的未來展望聯結在一起。本計劃於 2007 年推出，並於 2010 年 1 月作出首次付款。自 2014 年起，ILP 被虛擬股票計劃(PAV)取代，其計算基準是法定董事獲得的薪酬基準，計算參數是本公司業務所在的國家各個級別預先設定的基本薪酬。如上述文段所述，計劃持續 4 年而非 3 年。計劃自 2014 年起允許早期逐步支付。因此，如 PAV 所規定，待每年的績效條件達成後，支付款項累計分別為 20%（第二年末）、30%（第三年末）以及 50%（第四年末），即把 Vale 與一組其他 12 家規模類似公司（同行）進行對比。支付標準為相對於同行的總股東回報(TSR)，計及 Vale 經營的業務及所在地區以及巴西市場波動的影響。倘若 Vale 排名首位，則計算價值增加 50%。此比例呈遞減，若排名第三位，則價值保持不變，若排名第十位及更低，則無報酬支付。

要獲得更多資訊，參閱參考表格 13.1 (b)(iii)、(c)及(d)項及 13.4 項。

匹配計劃

與 PAV（以及 ILP，在 2014 年由 PAV 取代）一樣，*匹配計劃*是一項基於本公司預期績效的長期可變薪酬。本計劃的目的是鼓勵員工

發揮「主人翁意識」，同時也協助留用行政主管，加強可持續的績效文化。匹配計劃在 2008 年設立，在 2014 年因改變計劃的計算方法而發生變動，目前就計算而言考慮以下因素(i)本計劃受益人獲得的固定薪酬，及(ii)本公司業務所在的國家及各個級別預先設定的參數。

為了在淨獎金不足以投資該計劃的年度能夠為該計劃聘請行政主管，已經對 2016 財年的匹配計劃作出一些調整。在該等年度，行政主管可(i)在使用該計劃的 12 個月期間預先設定的購買窗口收購本公司股份，以及(ii)根據 2016 年匹配計劃手冊所載的標準及條件，使用之前的持股參與計劃（惟該等股份不受該計劃的目前開放週期限制）。此外，值得注意的是，目前所有 Vale 行政主管是自願遵守該計劃的，除董事主席以及執行董事外，無論淨獎金付款是否足夠投資，該等人士遵守及維護計劃則是強制性的。

要獲得更多資訊，包括釐定本計劃受益人薪酬價值的計算方法，參閱參考表格 13.1(b)(iii)、(c)及(d)及 13.4 項。

非法定董事會

非法定董事是簽訂勞工合同的本公司雇員。該等董事可能持有全球性公司崗位或業務單位崗位，或地區性或當地的崗位，或者負責本公司在不同業務領域的運營系統或區域。

固定薪酬

勞務費。非法定董事有權基於本公司的組織結構圖獲得每月固定薪酬（遵循市場準則）。每位行政主管簽訂的勞動合同所規定的固定工資旨在回報各行政主管在本公司在各自崗位上提供的職責範圍內的服務。

直接與間接福利。非法定董事有權獲得符合市場準則的福利，包括醫療、醫院及牙科護理、私人退休金計劃(Valia)及人壽保險。此等福利不僅符合市場準則，而且當涉及根本問題時（比如醫療保健），能讓行政主管及其家屬安心。

欲知關於補充性福利計劃（Valia）的詳情，請參閱本參考表格第 13.10 項。

參與委員會。非法定董事無權獲得參與委員會的薪酬。

可變薪酬

盈利攤分(PLR)。可變年度薪酬基於本公司的盈利及團隊績效，由指標及目標、策略計劃中的可衡量目標以及執行董事會批准的年度預算釐定。本計劃雖然在一方面保證在市場具有競爭力，但是主要目標是回報行政主管及其他僱員對本公司績效及盈利的貢獻。根據以上所述，以下的 13.1(d)項詳細描述了釐定非執行董事會薪酬價值的計算方法。

其他。非法定董事會成員無權獲得獎金、參與會議的薪酬或佣金。

離職後福利

非法定董事在離職後可享有本公司提供的醫療、牙科及住院協助，以讓他們有時間在本公司的計劃外尋求其他福利計劃。

因職位終止而導致的福利

非法定董事離職後可獲得 Vale 委任的專業公司提供新職業介紹的人性化服務。

基於股份的薪酬

長期獎勵計劃—ILP（直至 2013 年（包括該年））及虛擬股票計劃—PAV（自 2014 年起）

ILP 指基於本公司預期未來績效的可變薪酬，旨在留用並招募行政主管，將他們與本公司的展望聯結在一起。本計劃在 2007 年推出，並在 2010 年 1 月作出首次支付。自 2014 年起，ILP 由 PAV 取代，其計算基準是法定董事獲得的薪酬基準，計算參數是本公司業務所在的國家各個級別預先設定的基本薪酬。計劃持續 4 年而非 3 年。此外，PAV 自 2014 年起允許早期逐步支付。因此，如 PAV 所規定，待每年的績效條件達成後，支付款項累計分別為 20%（第二年末）、30%（第三年末）以及 50%（第四年末），即把 Vale 與一組其他 12 家類似規模公司（同行）進行對比。支付標準為相對於同行的總股東回報(TSR)，計及 Vale 經營的業務及所在地區以及巴西市場波動的影響。倘若 Vale 排名首位，則計算價值增加 50%。此比例呈遞減，若排名第三位，則價值保持不變，若排名第十位及更低，則無報酬支付。

要獲得更多資訊，參閱參考表格 13.1 (b)(iii)、(c)及(d)項及 13.4 項。

匹配計劃

與 PAV（以及 ILP，在 2014 年由 PAV 取代）一樣，*匹配計劃*是一項基於本公司預期績效的長期可變薪酬。本計劃的目的是鼓勵員工發揮「主人翁意識」，同時也協助留用行政主管，加強可持續的績效文化。匹配計劃設立在 2008 年，因改變計劃的計算方法而發生變動，目前就計算而言考慮以下因素(i)本計劃受益人每月獲得的固定薪酬，及(ii)本公司業務所在的國家及各個級別預先設定的參數。

為了在淨獎金不足以投資該計劃的年度能夠為該計劃聘請行政主管，已經對 2016 財年的匹配計劃作出一些調整。在該等年度，行政主管可(i)在使用該計劃的 12 個月期間預先設定的購買窗口收購本公司股份，以及(ii)根據 2016 年匹配計劃手冊所載的標準及條件，使用之前的持股參與計劃（惟該等股份不受該計劃的目前開放週期限制）。此外，值得注意的是，目前所有 Vale 行政主管是自願遵守

該計劃的，除董事主席以及執行董事外，無論淨獎金付款是否足夠投資，該等人士遵守及維護計劃則是強制性的。

要獲得更多資訊，包括釐定本計劃受益人薪酬價值的計算方法，參閱參考表格 13.1(b)(iii)、(c)及(d)及 13.4 項。

非法定委員會

本公司還設立三個非法定委員會：風險委員會、資訊披露委員會與可持續發展委員會。非法定委員會的所有成員由本公司的法定、非法定董事及其他主管組成，他們不會因此獲得額外固定或可變薪酬。

ii. 近三個財政年度組成全部薪酬方案的每部份比例

2013、2014 及 2015 財政年度總薪酬的每個組成部分的大致比例如下表所示：

2013 財政年度

薪酬組成部分	執行董事會	財務董事會	法定董事會	非法定董事會	委員會 ⁽¹⁾
每月固定薪酬					
工資或勞務費	89.21%	83.33%	33.36%	36.00%	100.00%
直接或間接福利	-	-	15.77%	10.00%	-
諮詢委員會	-	-	-	-	
其他 ⁽²⁾	10.79%	16.67%	6.17%	-	-
可變薪酬					
獎金	-	-	30.61%		-
盈利攤分	-	-	-	41.00%	-

參與會議	-	-	-	-	-
佣金	-	-	-	-	-
其他 ⁽²⁾	-	-	7.91%	-	-
離職後福利	-	-	-	-	-
辭職	-	-	1.96%	-	-
基於股份的薪酬	-	-	4.22%	13.00%	-
總計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(1) 本公司董事會成員的委員會成員除外。

(2) 有關 Vale 社會保障部份—INSS 的付款。

2014 財政年度

薪酬組成部分	執行董事會	財務董事會	法定董事會	非法定董事會	委員會 ⁽¹⁾
固定薪酬					
工資或勞務費	89.26%	83.33%	31.19%	33.38%	83.33%
直接或間接福利	-	-	12.62%	17.41%	-
諮詢委員會	-	-	-	-	
其他 ⁽²⁾	10.74%	16.67%	6.18%	10.16%	16.67%
可變薪酬					
獎金	-	-	39.12%		-
盈利攤分	-	-	-	25.03%	-
參與會議	-	-	-	-	-
佣金	-	-	-	-	-
其他 ⁽²⁾	-	-	8.34%	6.51%	-
離職後福利	-	-	-	-	-
辭職	-	-	-	-	-
基於股份的薪酬			2.55%	7.51%	
總計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

⁽¹⁾ 本公司董事會成員的委員會成員除外。

⁽²⁾ 有關 Vale 社會保障部份—INSS 的付款。

2015 財政年度

薪酬組成部分	執行董事會	財務董事會	法定董事會	非法定董事會	委員會 ⁽¹⁾
--------	-------	-------	-------	--------	--------------------

每月固定薪酬					
工資或勞務費	87.95%	83.33%	23.88%	42.00	85.77%
直接或間接福利	-	-	10.29%	10.00%	-
諮詢委員會	-	-	-	-	
其他 ⁽²⁾	12.05%	16.67%	4.76%	-	14.23%
可變薪酬					
獎金	-	-	28.79%		-
盈利攤分	-	-	-	42.00%	-
參與會議	-	-	-	-	-
佣金	-	-	-	-	-
其他 ⁽²⁾	-	-	10.03%	-	-
離職後福利	-	-	-	-	-
辭職	-	-	20.55%	-	-
基於股份的薪酬	-	-	1.71%	6.00%	-
總計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(1) 本公司董事會成員的委員會成員除外。

(2) 有關 Vale 社會保障部份—INSS 的付款。

iii. 每個薪酬部份的計算方法與再調整

向管理階層（包括董事會、法定董事會、財政董事會及諮詢委員會的成員）提供的全球年度薪酬乃在年度股東全體大會上釐定並由董事會分派。

執行董事會

執行董事會主要成員固定薪酬為每月固定報酬（費用），對代理成員的每月固定報酬為執行董事會主要成員所獲價值的 **50%**。工資價值每年根據市場準則釐定，通過專業公司的參考研究（可觀察類似公司的薪酬效應）審核。執行董事會成員無可變薪酬。

財務董事會

財務董事會成員固定薪酬為每月固定報酬（費用），以法定董事平均薪酬價值的 **10%** 為參考價值，不包括福利、代表薪酬以及盈利攤分。財務董事會的成員也有權獲得在履行職責時必要的交通及住宿開支補貼，而代理成員僅在由於各成員空缺、殘疾或缺席的情況下行使成員職責時獲支付該等報酬。財務董事會成員無可變薪酬。

諮詢委員會

對執行董事會諮詢委員會（策略委員會、財務委員會、執行績效委員會、控制委員會、治理與可持續性委員會）成員而言，僅會考慮向他們支付每月固定薪酬（費用），惟同時擔任 **Vale** 管理職位的委員會成員除外，根據 **Vale** 細則的第 **5** 條第 **2** 段的條款，該等成員在該等委員會的工作將不會獲得任何薪酬。諮詢委員會的成員亦不會獲得任何其他類型的固定薪酬。合約薪酬的目的是為每個顧問在本公司各諮詢委員會的職責範圍內所提供的服務支付酬金，由董事會進行界定。諮詢委員會成員薪酬的界定及調整以董事會決定的固定薪酬為基準。

執行（法定）董事

法定董事固定薪酬為每月固定報酬，根據市場準則釐定，通過專業公司的參考研究（可觀察類似公司的薪酬效應）審核，每年依照 **IPCA** - 全國總體消費者價格指數再調整，並由執行發展委員會評定及董事會批准。

他們享有直接及間接福利（醫療保健、醫院護理、牙科護理、私人退休計劃以及人壽保險），此等福利根據市場準則計算，通過專業公司的參考研究（可觀察類似公司的薪酬效應）審核，並由執行發展委員會評定及董事會批准。

法定董事的獎金基於本公司的盈利計算，可能在考慮市場後設定的目標的 **0%-200%** 比例波動，取決於每個財政年度設定的目標及本公司產生的現金。費用根據 **IPCA** 或直接反映薪酬其他元素的其他績效進行調整（用這些費用作為基準）。

直至 **2013** 年（包括該年），薪酬的計算方法乃基於法定董事（參與 **ILP**）的股份，經計及自實際支付價值轉換為 **Vale** 發行的普通股（虛擬股）作為參考中授予執行董事獎金的 **75%**，以及授予董事長獎金的 **125%**，考慮本公司在上一個財政年度的最後 **60** 個交易日期間發行的普通股的平均報價。倘執行委員仍任職於本公司，三年內的虛擬股將按本公司在第三年最後 **60** 個交易日發行的普通股的平均報價轉換為貨幣價值。此外，本計劃亦考慮了本公司績效（總股東回報**(TSR)**）與 **20** 家類似公司（同行）的對比。倘若 **Vale** 在對比組中排列第一，則結算價值增加 **50%**。此比例呈遞減，若排名第五位，則價值保持不變，若排名第十五位，則無報酬支付。鑒於該等週期已經結束及週期於 **2013** 年開始及於 **2015** 年 **12** 月結束，上述條款及條件適用於自 **2011** 年、**2012** 年及 **2013** 年開始的週期內各自計劃的受益人。

自 **2014** 年起，**ILP** 由 **PAV** 取代，其計算基準是法定董事獲得的薪酬基準，計算參數是本公司業務所在的國家各個級別預先設定的基本薪酬。如上述文段所述，計劃持續 **4** 年而非 **3** 年。計劃自 **2014** 年起允許早期逐步支付。因此，如 **PAV** 所規定，待每年的績效條件達成後，支付款項累計分別為 **20%**（第二年末）、**30%**（第三年末）以及 **50%**（第四年末），即把 **Vale** 與一組其他 **12** 家類似規模公司（同行）進行對比。支付標準為相對於同行的總股東回報**(TSR)**，計及 **Vale** 經營的業務及所在地區以及巴西市場波動的影響。倘若 **Vale** 排名首位，則計算價值增加 **50%**。此比例呈遞減，若排名第三位，則價值保持不變，若排名第十位及更低，則無報酬支付。

直至 **2013** 年（包括該年），匹配計劃的計算方法規定，行政主管可釐定其短期可變報酬（獎金）之 **30%** 或 **50%**，在計劃規定的日期中通過事先規定的金融機構、在市場條件及沒有 **Vale** 提供便利的情況下，購買由 **Vale** 發行的 **A** 類優先股。每位行政主管可配置的、用於投入「匹配計劃」的獎金比例之釐定基於他的績效及潛力的價值。根據「匹配計劃」規定的條款與條件認購股份並在認購的三年後仍然在 **Vale** 任職且仍持有收購的所有股票的行政主管將享有此項權利。在三年期末，管理者結束這一週期，有效遵循上述計劃手冊規定的條件進行計算。倘若此計劃的條款得到遵循，則本公司應支付行政主管流動性價值，作為一份獎金，該價值等於行政主管在本計劃開始時收購股份的價值。在獲得獎勵付款後，行政主管可根據現行法律，自由買賣參與「匹配計劃」所需收購的 **Vale** 優先股。上述條款及條件適用於自 **2011** 年、**2012** 年及 **2013** 年開始的週期內各自計劃的受益人。

自 **2014** 年起，匹配計劃的計算方法由本計劃受益人獲得的固定薪酬確定，計算參數是本公司業務所在國家及各個級別預先設定的基本薪酬。

為了在淨獎金不足以投資該計劃的年度能夠為該計劃聘請行政主管，已經對 2016 財年的匹配計劃作出一些調整。在該等年度，行政主管可(i)在使用該計劃的 12 個月期間預先設定的購買窗口收購本公司股份，以及(ii)根據 2016 年匹配計劃手冊所載的標準及條件，使用之前的持股參與計劃（惟該等股份不受該計劃的目前開放週期限制）。此外，值得注意的是，目前所有 Vale 行政主管是自願遵守該計劃的，除董事主席以及執行董事外，無論淨獎金付款是否足夠投資，該等人士遵守及維護計劃則是強制性的。

非法定董事會

簽署勞動合同的非法定董事固定薪酬為每月固定報酬。每年，Vale 的人力資源部雇用專業公司分析薪酬；此項分析考慮到每個崗位的複雜性，並與市場其他公司進行對比。對比的對象為若干領域的類似規模的國內公司與跨國公司，對比的均衡通過評分系統實現。此評價系統名為「合益系統」，這是合益集團（Hay Group）創立的由各個點構成的系統，該系統根據崗位複雜程度評估各崗位的重要性，可進行全球排名。就這一目的而言，此系統是全球使用次數最多的系統之一。固定薪酬之再調整不存在預先釐定的指數或頻率，當作再調整時，再調整基於市場狀況及行政主管的績效作出。

調整固定薪酬並無預先確定的百分比或頻率，作出薪酬調整時，乃基於市場變動及非法定董事表現作出（基於績效）。

他們享有直接及間接福利（醫療保健、醫院護理、牙科護理、私人退休計劃以及人壽保險），此等福利根據市場準則計算，通過專業公司的參考研究（可觀察相同領域類似公司的薪酬效應）審核。

非法定董事盈利攤分部份基於本公司的盈利計算，介乎參考市場後設定的目標的 0%-200%，取決於各財政年度設定的目標及本公司產生的現金。費用根據 IPCA 或直接反映薪酬其他元素的其他績效進行調整（用這些費用作為基準）。

直至 2013 年（包括該年），薪酬的計算方式乃基於非法定董事（參與 ILP）的股份，考慮到授予負責全球企業職責或業務部門董事實際獎金價值之 75%、負責全球地區或當地企業職責董事就此獲支付之實際獎金價值之 50%計算。該等價值折合為由 Vale 發行的普通股（虛擬股）作為參考，該普通股價格參考本公司前一個財政年度最後 60 個交易日由本公司發行的普通股的平均價格。倘若三年後該行政主管仍在本公司任職，那麼虛擬股份數量將根據本公司在第三年最後 60 個交易日由本公司發行的普通股之平均報價轉換為貨幣價值。此外，本計劃亦考慮了本公司績效（總股東回報(TSR)）與 20 家類似公司（同行）的對比。倘若 Vale 在對比組中排列第一，則結算價值增加 50%。此比例呈遞減，若排名第五位，則價值保持不變，若排名第十五位，則無報酬支付。

鑒於該等週期已經結束及週期於 2013 年開始及於 2015 年 12 月結束，上述條款及條件適用於自 2011 年、2012 年及 2013 年開始的週期內各自計劃的受益人。

自 2014 年起，ILP 由 PAV 取代，其計算基準是法定董事獲得的薪酬基準，計算參數是本公司業務所在的國家各個級別預先設定的基本薪酬。如上述文段所述，計劃持續 4 年而非 3 年。計劃自 2014 年起允許早期逐步支付。因此，如 PAV 所規定，待每年的績效條件達成後，支付款項累計分別為 20%（第二年末）、30%（第三年末）以及 50%（第四年末），即把 Vale 與一組其他 12 家類似規模公司（同行）進行對比。支付標準為相對於同行的總股東回報(TSR)，計及 Vale 經營的業務及所在地區以及巴西市場波動的影響。倘若 Vale 排名首位，則計算價值增加 50%。此比例呈遞減，若排名第三位，則價值保持不變，若排名第十位及更低，則無報酬支付。

直至 2013 年（包括該年），「匹配計劃」的計算方法釐定，行政主管可釐定其短期可變報酬（獎金）之 30%或 50%，在計劃規定的日期中通過事先規定的金融機構、在市場條件及沒有 Vale 提供便利的情況下，買購 Vale 發行的 A 類優先股。每位行政主管可配置的、用於投入「匹配計劃」的獎金比例之釐定基於他的績效及潛力的價值。根據「匹配計劃」規定的條款與條件認購股份並在認購的三年後仍然在 Vale 任職且仍持有收購的所有股票的行政主管享有此項權利。在三年期末當週期結束時，管理者檢查手冊中規定的計劃條件是否得到遵循。假設計劃條款得到遵循，則本公司將向行政主管支付等同於當年為參與本項計劃開始時收購股份所花費的金額之淨值，以作為獎勵。在支付獎勵金額後，行政主管可根據現行法律，自由買賣參與「匹配計劃」之時所購買的 Vale 優先股。上述條款及條件適用於自 2011 年、2012 年及 2013 年開始的週期內各自計劃的受益人。

自 2014 年起，匹配計劃的計算方法由本計劃受益人獲得的固定薪酬確定，計算參數是本公司業務所在國家及各個級別預先設定的基本薪酬。

為了在淨 PLR 不足以投資該計劃的年度能夠為該計劃聘請行政主管，已經對 2016 財年的匹配計劃作出一些調整。在該等年度，行政主管可(i)在使用該計劃的 12 個月期間預先設定的購買窗口收購本公司股份，以及(ii)根據 2016 年匹配計劃手冊所載的標準及條件，使用之前的持股參與計劃（惟該等股份不受該計劃的目前開放週期限制）。此外，值得注意的是，目前所有 Vale 行政主管是自願遵守該計劃的，除董事主席以及執行董事外，無論淨獎金付款是否足夠投資，該等人士遵守及維護計劃則是強制性的。

iv. 薪酬結構之依據

薪酬結構之依據是激勵本公司管理改善、表現更佳及挽留行政人員，旨在實現本公司中長期績效的收益。股東方面，Vale 採用的薪酬結構模型中，可變部份（包括短期部份與長期部份）佔總薪酬的重大比例，這是主要行政主管與本公司風險及盈利共享的政策體現。

v. 並未獲發行人付款的成員及理由

於本參考表格日期，本公司並無成員未獲付款，惟以下成員除外：**(i)兩(2)名執行董事會成員**，彼等全額放棄收取薪酬，**(ii)本公司諮詢委員會成員亦為 Vale 管理層**，彼等無權就參與委員會收取薪酬，及**(iii)非法定委員會成員並未就此職位獲付款**，因為彼等已作為本公司行政主管或僱員獲付款。

就計算本財政年度的年度薪酬全球價值而言，將應付執行董事會所有成員款項考慮在內，因為日後彼等不大可能放棄薪酬。

c. 在釐定薪酬方案每個部份時考慮的主要績效指標

關於薪酬的所有定義都以市場研究為基礎，由一家或多家專業諮詢機構協助制定。關於法定董事，這些定義還是由執行發展委員會評估，執行董事會批准。

在釐定薪酬時考慮的主要績效指標為與本公司績效相關的因素，例如 EBITDA 及自由現金流以及一般生產率以及可持續指標。

在釐定 ILP（在 2014 年由 PAV 取代）、PAV 及匹配計劃的薪酬時考慮的績效指標為：本公司股份市值以及本公司相對一組類似規模的公司（同行）的狀況（適用於 ILP（由 PAV 取代）及 PAV）。

d. 如何設定薪酬組合結構以反映績效指標的發展

行政主管的績效目標的定義是盈利攤分及獎金付款結構的依據，此等目標包含在執行董事會批准的策略計劃及預算之中，本公司每年評審策略計劃及預算，以實現本公司目標及預期績效。

釐定長期獎勵計劃（即 ILP，有效期直至 2014 年、PAV（自 2013 年生效）及匹配計劃）的薪酬時考慮的績效指標為：本公司股份市值以及本公司相對其他 12 家類似規模的公司（同行）的狀況（適用於 PAV）。適用於 ILP（在 2014 年由 PAV 取代）的同行由 20 家類似規模的公司構成。

e. 薪酬政策如何與發行人的短期、中期及長期利益聯結

本公司薪酬政策乃基於本公司策略計劃規定的短期、中期及長期的績效及財務可持續性，同時保證股東價值。

因此，ILP（在 2014 年由 PAV 取代）及匹配計劃就支付報酬而言設定三年寬限期，PAV 設定四年寬限期。設置這些期限是為讓計劃配合本公司績效指標的變動。

f. 子公司、直接或間接聯屬公司或控股公司支持的薪酬

Vale 的執行董事中有一位同時擔任 Vale 子公司 Vale Canada Limited 的總裁及行政總監。因此，該行政主管的部份固定及可變薪酬和福利由 Vale Canada Limited 支付。更多資訊，參見參考表格 13.15 項。

g. 與本公司特定事件相關的薪酬或福利，比如出售發行人控股權益

財務或執行委員會、法定或非法定董事會、執行或非執行董事會成員不存在與任何本公司事件相關的薪酬或福利。

13.2 – 執行董事會、法定董事會以及財務委員會的總薪酬

將在 2016 年 12 月 31 日截止的本財政年度之總薪酬估計——年度數額				
	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	22.00	8.00	5.00	35.00
已支付成員數目	22.00	8.00	5.00	35.00
年度固定薪酬（以雷亞爾列示）				
工資或勞務費	5,445,000.00	24,346,609.87	1,521,663.12	31,313,272.99
直接及間接福利	0.00	7,236,850.96	0.00	7,236,850.96
參加委員會之薪酬	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	1,089,000.00	5,679,636.71	304,332.62	7,072,969.33
描述其他固定薪酬	Vale 社會保障部份 [INSS]	Vale 社會保障部份 [INSS]	Vale 社會保障部份 [INSS]	
可變薪酬（以雷亞爾列示）				
獎金	0.00	0.00	0.00	0.00
盈利攤分	0.00	0.00	0.00	0.00
參加會議之薪酬	0.00	0.00	0.00	0.00
佣金	0.00	0.00	0.00	0.00
其他		7,336,839.00		7,336,839.00
描述其他可變薪酬		Vale 社會保障部份 [INSS]		
離職後福利	0.00	0.00	0.00	0.00
雇用終止福利	0.00	33,534,375.25	0.00	33,534,375.25

將在 2016 年 12 月 31 日截止的本財政年度之總薪酬估計——年度數額				
	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
基於股份的薪酬，包括購股權	0.00	3,273,745.45	0.00	3,273,745.45
附註	<p>1. 成員總數為管理實體之估計年度平均數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2) 「成員總數」包括執行董事會的常規成員（11 名成員）及代理成員（11 名成員）。</p> <p>3) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	<p>1. 成員總數為管理實體之估計年度平均數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2) 「基於股份的薪酬」包括 PAV 計劃（2014 年週期）及 ILP 計劃（2013 年週期）支付的金額以及「匹配計劃」的估計金額。</p> <p>3) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p> <p>2. 「獎金」欄所顯示的數額指相對在 2015 財政年度的目標在 2016 財政年度將予支付的金額。</p>	<p>1. 成員總數為管理實體之估計年度平均數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2) 「成員總數」包括財務委員會的常規成員（5 名成員）。</p> <p>3) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	
總薪酬金額	6,534,000.00	81,408,057.24	1,825,995.74	89,768,052.98

將在 2015 年 12 月 31 日截止的本財政年度之總薪酬估計——年度數額				
	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.00	4.75	33.75
已支付成員數目	19.00	8.00	4.75	31.75

將在 2015 年 12 月 31 日截止的本財政年度之總薪酬估計——年度數額

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
年度固定薪酬 (以雷亞爾列示)				
工資或勞務費	4,115,016.26	22,278,939.57	1,250,589.68	27,644,545.51
直接及間接福利	0.00	9,596,806.72	0.00	9,596,806.72
參加委員會之薪酬	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	563,539.45	4,440,137.09	250,117.94	5,253,794.48
描述其他固定薪酬	Vale 社會保障部份 [INSS]	Vale 社會保障部份 [INSS]	Vale 社會保障部份 [INSS]	
可變薪酬 (以雷亞爾列示)				
獎金	0.00	26,860,815.72	0.00	26,860,815.72
盈利攤分	0.00	0.00	0.00	0.00
參加會議之薪酬	0.00	0.00	0.00	0.00
佣金	0.00	0.00	0.00	0.00
其他		9,361,109.14		9,361,109.14
描述其他可變薪酬	0.00	Vale 社會保障部份 [INSS]	0.00	
離職後福利	0.00	0.00	0.00	0.00
雇用終止福利	0.00	19,170,196.17	0.00	19,170,196.17
基於股份的薪酬，包括購股權	0.00	1,596,622.42	0.00	1,596,622.42

將在 2015 年 12 月 31 日截止的本財政年度之總薪酬估計——年度數額

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
附註	<p>1. 成員總數為管理實體之估計年度平均數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2) 「成員總數」包括執行董事會的常規成員（11 名成員）及代理成員（11 名成員）。</p> <p>3) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	<p>1. 成員總數為管理實體之估計年度平均數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2) 「基於股份的薪酬」包括 PAV 計劃（2014 年週期）及 ILP 計劃（2013 年週期）支付的金額以及「匹配計劃」的估計金額。</p> <p>3) 「獎金」欄所顯示的價值指相對在 2014 財政年度的目標在 2015 財政年度支付的金額。</p> <p>4) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	<p>1. 成員總數為管理實體之估計年度平均數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2) 「成員總數」包括財務委員會的常規成員（5 名成員）。</p> <p>3) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	
總薪酬金額	4,678,555.71 雷亞爾	93,304,626.83 雷亞爾	1,500,707.62 雷亞爾	99,483,890.16 雷亞爾

在 2014 年 12 月 31 日截止的財政年度之總薪酬——年度數額

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.00	4.00	33.00
成員數目	18.75	8.00	4.00	30.75
年度固定薪酬（以雷亞爾列示）				
工資或勞務費	4,067,493.34	22,681,831.09	1,098,276.19	27,847,600.62
直接及間接福利	0.00	9,174,933.52	0.00	9,174,933.52
參加委員會之薪酬	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	489,548.16	4,495,819.46	219,655.24	5,205,022.86
描述其他固定薪酬	Vale 社會保障部份 [INSS]	Vale 社會保障部份 [INSS]	Vale 社會保障部份 [INSS]	
可變薪酬（以雷亞爾列示）				
獎金	0.00	28,450,477.47	0.00	28,450,477.47
盈利攤分	0.00	0.00	0.00	-
參加會議之薪酬	0.00	0.00	0.00	-
佣金	0.00	0.00	0.00	-
其他	0.00	6,061,536.03	0.00	6,061,536.03
描述其他可變薪酬		Vale 社會保障部份 [INSS]		
離職後福利	0.00	0.00	0.00	0.00
雇用終止福利	0.00	0.00	0.00	0.00
基於股份的薪酬	-	1,857,202.70	-	1,857,202.70

觀察	<p>1. 成員總數為當年所述的行政實體之平均成員數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2. 「成員總數」包括董事會的常規成員與代理成員。</p> <p>3) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	<p>1 - 成員總數為當年所述的行政實體之平均成員數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2. 「基於股份的薪酬」中顯示的金額包括 ILP 計劃在 2012 年週期內支付的金額與匹配計劃有關金額。</p> <p>3. 「獎金」欄所顯示的數額指相對在 2013 財政年度的目標在 2014 財政年度支付的價值。</p> <p>4) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	<p>1 - 成員總數為當年所述的行政實體之平均成員數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2 - 「成員總數」包括財務委員會的常規成員（4 名成員）。</p> <p>3) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	
	總薪酬金額	4,557,041.50	72,721,800.27	1,317,931.43

在 2013 年 12 月 31 日截止的財政年度之總薪酬——年度數額				
	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.00	4.00	33.00
已支付成員數目	19.00	8.00	4.00	31.00
年度固定薪酬（以雷亞爾列示）				
工資或勞務費	4,188,228.00	20,064,877.00	994,465.00	25,247,570.00
直接及間接福利	0.00	9,485,211.00	0.00	9,485,211.00
參加委員會之薪酬	0.00	0.00	0.00	0.00

在 2013 年 12 月 31 日截止的財政年度之總薪酬——年度數額

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.00	4.00	33.00
其他	506,540.00	3,713,500.82	198,893.00	4,418,933.82
描述其他固定薪酬	Vale 社會保障部份— INSS	Vale 社會保障部份— INSS	Vale 社會保障部 份—INSS	
可變薪酬 (以雷亞爾列示)				
獎金	0.00	18,413,629.00	0.00	18,413,629.00
盈利攤分	0.00	0.00	0.00	0.00
參加會議之薪酬	0.00	0.00	0.00	0.00
佣金	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	0.00	4,757,767.95	0.00	4,757,767.95
描述其他可變薪酬		Vale 社會保障部份 [INSS]		
離職後福利	0.00	0.00	0.00	0.00
雇用終止福利	0.00	1,181,879.00	0.00	1,181,879.00
基於股份的薪酬，包括購股權	0.00	2,537,872.00	0.00	2,537,872.00

在 2013 年 12 月 31 日截止的財政年度之總薪酬——年度數額

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.00	4.00	33.00
觀察	<p>1 - 成員總數為當年所述的行政實體之平均成員數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2 - 「成員總數」包括董事會的常規成員與代理成員，彼等都有權獲得薪酬。</p> <p>3) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	<p>1 - 成員總數為當年所述的行政實體之平均成員數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2 - 「基於股份的薪酬」中顯示的金額包括 ILP 計劃與匹配計劃支付的金額。</p> <p>3. 「獎金」欄所顯示的數額指相對於 2012 財政年度的目標在 2013 財政年度支付的有效值。Vale 有兩位執行董事的任期在 2012 財政年度開始，因此，所支付的獎金，專門為這些行政主管按時間比例計算</p>	<p>1 - 成員總數為當年所述的行政實體之平均成員數目（根據 CVM/SEP 002/16 通函每月釐定）。</p> <p>2 - 「成員數目」包括財務委員會的常規成員（4 名成員）。</p> <p>3) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP</p>	

在 2013 年 12 月 31 日截止的財政年度之總薪酬——年度數額

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.00	4.00	33.00
		<p>，遵守計劃的規則。至於在整個 2012 財政年度中工作的其他董事，獎金悉數支付。</p> <p>4) 已支付成員數目為該管理實體成員之估計年度平均數目（意指薪酬於財務報表中確認者，載於 CVM/SEP 002/16 通函，每月計算）。</p>	002/16 通函，每月計算）。	
總薪酬金額	4,694,768.00	60,154,736.77	1,193,358.00	66,042,862.77

13.3 – 執行董事會、法定董事會以及財務委員會的可變薪酬

截至 2016 年 12 月 31 日止財政年度的估計

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	22.00	8.00	5.00	35.00
已支付成員數目 ⁽¹⁾	0.00	0.00	0.00	0.00
獎金				
薪酬計劃估計的最低金額	-	0.00	-	0.00
薪酬計劃估計的最高金額 ⁽²⁾	-	46,743,030.66	-	46,743,030.66
在達到預先設定的目標的情況下薪酬計劃估計的金額（「目標」） ⁽³⁾	-	23,371,515.33	-	23,371,515.33
盈利攤分				
薪酬計劃估計的最低金額	-	-	-	-
薪酬計劃估計的最高金額	-	-	-	-
在達到預先設定的目標的情況下薪酬計劃估計的金額	-	-	-	-

(1) 成員總數為年內行政實體之平均成員數目（根據 13.2 項條款每月釐定）。

(2) 此為相應的行政主管與董事會成員的估計數目（如適用），此等主管的可變薪酬在財政年度結束時，根據 CVM/SEP 02/2016 通函的規定預期歸屬於於發行人收入確認。

(3) 金額相當於目標（列載作市場參考）的 200%。

(4) 金額相當於目標（列載作市場參考）的 100%。

(5) 上述金額為考慮倘若相對於 2015 財政年度的目標已達成的估計金額。但考慮到目標未達成，2016 年並無支付相對於截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度的獎金。

截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度的估計

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.00	4.75	33.75
已支付成員數目 ⁽¹⁾	0.00	8.00	0.00	8.00
獎金				
薪酬計劃估計的最低金額	-	-	-	-
薪酬計劃估計的最高金額 ⁽²⁾	-	46,576,742.04	-	46,576,742.04
在達到預先設定的目標的情況下薪酬計劃估計的金額（「目標」） ⁽³⁾	-	23,288,371.02	-	23,288,371.02

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.00	4.75	33.75
財政年度結束時實際支付的金額 ⁽⁴⁾	-	26,860,815.72		26,860,815.72
盈利攤分				
薪酬計劃估計的最低金額	-	-	-	-
薪酬計劃估計的最高金額	-	-	-	-
在達到預先設定的目標的情況下薪酬計劃估計的金額（「目標」）	-	-	-	-

(1) 成員總數為年內行政實體之平均成員數目（根據 13.2 項條款每月釐定）。

(2) 此為相應的行政主管與董事會成員的估計數目（如適用），此等主管的可變薪酬在財政年度結束時，根據 CVM/SEP 02/2016 通函的規定預期歸屬於於發行人收入確認。

(3) 金額相當於目標（列載作市場參考）的 200%。

(4) 金額相當於目標（列載作市場參考）的 100%。

(5) 「獎金」欄所顯示的數額指相對於 2014 財政年度的目標在 2015 財政年度支付的有效值。

截至 2014 年 12 月 31 日止財政年度

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.0	4.00	33.00
已支付成員數目 ⁽¹⁾	0.00	8,00	0.00	8,00
獎金				
薪酬計劃估計的最低金額	-	-	-	-
薪酬計劃估計的最高金額 ⁽²⁾	-	45.363.662,18	-	45.363.662,18
在達到預先設定的目標的情況下薪酬計劃估計的金額（「目標」） ⁽³⁾	-	22.681.831,09	-	22.681.831,09
財政年度結束時實際支付的金額 ⁽⁴⁾	-	28.450.477,47	-	28.450.477,47
盈利攤分				
薪酬計劃估計的最低金額	-	-	-	-
薪酬計劃估計的最高金額	-	-	-	-
在達到預先設定的目標的情況下薪酬計劃估計的金額（「目標」）	-	-	-	-
財政年度結束時實際支付的金額	-	-	-	-

(1) 成員總數為年內行政實體之平均成員數目（根據 13.2 項條款每月釐定）。

(2) 此為相應的行政主管與董事會成員的估計數目（如適用），此等主管的可變薪酬在財政年度結束時，根據 CVM/SEP 02/2016 通函的規定預期歸屬於於發行人收入確認。

(3) 金額相當於目標（列載作市場參考）的 200%。

- (4) 金額相當於目標（列載作市場參考）的 100%。
- (5) 「獎金」欄所顯示的數額指相對於 2014 財政年度的目標在 2015 財政年度支付的有效值。

截至 2013 年 12 月 31 日止財政年度

	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
成員總數	21.00	8.0	4.00	33.00
已支付成員數目 ⁽¹⁾	0.00	8.00	0.00	8.00
獎金				
薪酬計劃估計的最低金額	-	-	-	-
薪酬計劃估計的最高金額 ⁽²⁾	-	30,097,316.00	-	30,097,316.00
在達到預先設定的目標的情況下薪酬計劃估計的金額（「目標」） ⁽³⁾	-	20,064,877.00	-	20,064,877.00
財政年度結束時實際支付的金額 ⁽⁴⁾	-	18,413,629.00	-	18,413,629.00
盈利攤分（以雷亞爾列示）				
薪酬計劃估計的最低金額	-	-	-	-
薪酬計劃估計的最高金額	-	-	-	-
在達到預先設定的目標的情況下薪酬計劃估計的金額（「目標」）	-	-	-	-
財政年度結束時實際支付的金額	-	-	-	-

(1) 成員總數為年內行政實體之平均成員數目（根據 13.2 項條款每月釐定）。

(2) 此為相應的行政主管與董事會成員的估計數目（如適用），此等主管的可變薪酬在財政年度結束時，根據 CVM/SEP 02/2016 通函的規定預期歸屬於於發行人收入確認。

- (3) 金額相當於目標（列載作市場參考）的 200%。
- (4) 金額相當於目標（列載作市場參考）的 100%。
- (5) 「獎金」欄所顯示的數額指相對於 2014 財政年度的目標在 2015 財政年度支付的有效值。

13.4 執行董事會及法定董事會基於股份的薪酬計劃：

本公司為法定董事會設立兩項基於股份的薪酬計劃，此等計劃不包括執行董事會。此兩項計劃皆沒有批准本公司股票認購期權，僅批准根據本公司股票市場報價支付一筆獎金。

a. 一般條款與條件

長期獎勵計劃（「ILP 計劃」）（直至 2013 年）及虛擬股票計劃（「PAV 計劃」）（自 2014 年起）

ILP 是一項長期獎勵計劃，在 2007 年推出，以本公司的預期業績為基礎。ILP 計劃支付予法定董事的金額根據短期（獎金）可變部份釐定，自就此目的的實際支付金額中支付 125% 予董事會主席，75% 董事會其他成員。該獎金可在上一個財政年度的最後 60 個交易日轉換為 Vale 發行的一定數目的普通股（虛擬股）。倘執行委員仍任職於本公司，其在三年內的虛擬股 [按本公司在第三年最後 60 個交易日發行的普通股的平均報價轉換為貨幣價值。本計劃亦考慮本公司相對於一組 20 家類似公司（同行）的績效。倘若 Vale 在對比組中排列第一，則結算價值增加 50%。此比例呈遞減，若排名第五位，則價值保持不變，若排名第十五位，則無報酬支付。鑒於該等週期已經結束及週期於 2013 年開始及於 2015 年 12 月結束，上述條款及條件適用於 2011 年、2012 年及 2013 年週期上述計劃範圍內的受益人。

自 2014 年起，ILP 由 PAV 取代，其計算基準是法定董事獲得的薪酬基準，計算參數是本公司業務所在的國家各個級別預先設定的基本薪酬。如上述文段所述，計劃持續 4 年而非 3 年。計劃自 2014 年起允許早期逐步支付。因此，如 PAV 所規定，待每年的績效條件達成後，支付款項累計分別為 20%（第二年末）、30%（第三年末）以及 50%（第四年末），即把 Vale 與一組其他 12 家類似規模公司（同行）進行對比。支付標準繼續為相對於同行的總股東回報(TSR)，計及 Vale 經營的業務及所在地區以及巴西市場波動的影響。倘若 Vale 排名首位，則計算價值增加 50%。此比例呈遞減，若排名第三位，則價值保持不變，若排名第十位及更低，則無報酬支付。

匹配計劃

這是一種長期可變薪酬形式，在 2008 年設立。這是一個基於本公司預期績效表現的長期可變薪酬形式。該計劃旨在鼓勵員工發揮「主人翁意識」，同時幫助留用行政主管，加強可持續的績效文化。行政主管可配置 30.0% 至 50.0% 的獎金（短期可變薪酬）比例，在計劃規定的日期中通過事先規定的金融機構、在市場條件及沒有 Vale 提供便利的情況下，收購 Vale 發行的 A 類優先股。

在規定的日期根據匹配計劃之條款與條件購買股份且在購買股份後三年內仍留在 **Vale** 任職且仍持有全部所購股份的行政主管可獲得現金獎勵。在三年期末當週期結束時，管理者檢查手冊中規定的計劃條款是否得到遵循。假設計劃條款得到遵循，則本公司根據行政主管在該計劃下所持有的本公司股份的市值向其支付淨值，以作為獎勵。在支付獎勵金額後，行政主管可根據現行法律，自由出售購買的 **Vale** 優先股股份以符合匹配計劃條件。直至 2013 年（包括該年），匹配計劃內配置給每位行政主管的獎金比例之釐定基於其績效及潛力的分析。上述條款及條件適用於 2011 年、2012 年及 2013 年週期上述計劃範圍內的受益人。

自 2014 年起，匹配計劃的計算基準是本公司法定董事的固定薪酬，計算參數是本公司業務所在的國家各個級別預先設定的基本薪酬。

為了在淨獎金不足以投資該計劃的年度能夠為該計劃聘請行政主管，已經對 2016 財年的匹配計劃作出一些調整。在該等年度，行政主管可(i)在使用該計劃的 12 個月期間預先設定的購買窗口收購本公司股份，以及(ii)根據 2016 年匹配計劃手冊所載的標準及條件，使用之前的持股參與計劃（惟該等股份不受該計劃的目前開放週期限制）。

此外，值得注意的是，目前所有 **Vale** 行政主管是自願遵守該計劃的，除董事主席以及執行董事外，無論淨獎金付款是否足夠投資，該等人士遵守及維護計劃則是強制性的。

b. 計劃之主要目標

上述基於股份的薪酬計劃的主要目標均為留用本公司的重要行政主管，將他們與本公司聯結在一起，鼓勵他們持有「主人翁視野」，使他們盡力實現中長期績效。

c. 此等計劃如何幫助實現此等目標

上述基於股份的薪酬計劃都提倡將股東的利益與「法定董事」的利益聯結在一起，因為這兩項計劃規定只要本公司有盈利的時候，行政主管就能獲益。

d. 此等計劃如何融入發行人的薪酬政策

一旦上述基於股份的薪酬計劃將行政主管與本公司及股東利益長期聯結在一起，促進公司可持續性發展，以及營造一個符合本公司業績的競爭水平及留住合格人才，那麼此兩項計劃就融入了 **Vale** 的薪酬政策。其在專業諮詢服務公司的協助下、考慮到國際國內市場的趨勢與走向而設定。

e. 此等計劃如何提倡管理階層與發行人利益在短期、中期以及長期中聯結在一起

上述基於股份的薪酬計劃取決於未來三年（對 ILP 及匹配計劃而言）或四年（對 PAV 而言）本公司股票波動價值的公司績效比率以及倘若 ILP 或替換的 PAV 在 2014 年週期生效，本公司相對同一行業及參考期其他規模類似的公司之績效。對 ILP 而言，同行包括 20 家公司，而對 PAV（自 2014 年開始目前週期生效的計劃）而言為 12 家公司。因此，此等計劃將管理者與本公司的中期以及長期利益聯結在一起。要獲得關於上述計劃的變動的進一步資料，參閱上述條款(a)。

f. 計劃內包括股票的最大數量

不適用。ILP 計劃和 PAV（替代 ILP）和匹配計劃皆未授予股票認購期權。

ILP 計劃授予的虛擬普通股數量因各行政主管的短期可變薪酬及在批准前一定交易日 Vale 已發行普通股的平均市價而不同。就 PAV（取代 ILP）而言，授予的虛擬股數目參考計劃決定，並根據各行政主管基本薪酬及授予前特定交易天數內 Vale 發行的普通股平均報價變動。

匹配計劃方面，直至 2013 年（包括該年），行政主管在經過潛力及業績評估後，可配置 30%至 50%的獎金收購本公司發行的 A 類優先股，並有資格參與該計劃。自 2014 年起，匹配計劃的計算基準是本公司法定董事獲得的固定薪酬，計算參數是本公司業務所在的國家及各個級別預先設定的基本薪酬。為了在淨獎金不足以投資該計劃的年度能夠為該計劃聘請行政主管，已經對 2016 財年的匹配計劃作出一些調整。在該等年度，行政主管可(i)在使用該計劃的 12 個月期間預先設定的購買窗口收購公司股份，以及(ii)根據 2016 年匹配計劃手冊所載的標準及條件，使用之前的持股參與計劃（惟該等股份不受該計劃的目前開放週期限制）。

此外，值得注意的是，目前所有 Vale 行政主管是自願遵守該計劃的，除董事主席以及執行董事外，無論淨獎金付款是否足夠投資，該等人士遵守及維護計劃則是強制性的。

g. 授予期權的最大數量

不適用。上述基於股份的薪酬計劃皆未批准股票認購期權。

h. 股票認購條件

不適用。ILP 計劃和匹配計劃皆未向行政主管授予股票認購期權。評估過後，Vale 將用現金支付行政主管在此等計劃中的應得金額。

i. 股票定價或期權參考期之標準

不適用。由於此兩項計劃皆未授予任何股票認購期權，因此設定股票定價或期權參考期之標準毫無意義。

按照 ILP 計劃（由 PAV 取代），行政主管應得金額按照過去三年內 Vale 虛擬股特定數量之價值計算，基於 Vale 的普通股在獎勵前 60 天股票市場平均報價以及 Vale 的普通股在第三年最後 60 天的平均報價得出。其後，該金額乘以本公司相對於一組 20 家類似規模的環球公司（同行）的業績參數。基於本公司相對於該組環球公司的狀況，ILP 計劃可能增加 50% 或降至為零。

按照 PAV（自 2014 年起），計算基準是本公司法定董事獲得的固定薪酬，計算參數是本公司業務所在的國家各個級別預先設定的基本薪酬。如上述文段所述，計劃持續 4 年而非 3 年。計劃自 2014 年起允許早期逐步支付。因此，如 PAV 所規定，待每年的績效條件達成後，支付款項累計分別為 20%（第二年末）、30%（第三年末）以及 50%（第四年末），即把 Vale 與一組 12 家類似規模公司（同行）進行對比。支付標準為相對於同行的總股東回報(TSR)，計及 Vale 經營的業務及所在地區以及巴西市場波動的影響。此比例呈遞減，若排名第三位，則價值保持不變，若排名第十位及更低，則無報酬支付。

然而，對匹配計劃，Vale 向行政主管支付的獎勵金額淨額基於合資格參與本計劃的行政主管所需要購買的本公司 A 類優先股數量計算得出。

j. 建立參考期之標準

不適用。如上所述，上述基於股份的薪酬計劃皆未授予本公司股票認購期權。因此，不存在參考期。然而，此兩項計劃預先規定，獎勵將在各計劃的三年（對 ILP 及匹配計劃而言）或四年（對自 2014 年起取代 ILP 的 PAV 而言）之寬限期後作出支付。就 PAV 而言，付款方式可為累進分期付款：為 20%（第二年末）、30%（第三年末）及 50%（第四年末），惟需每年滿足 PAV 所列的履行條件，即將 Vale 與一組其他 12 家類似規模公司（同行）對比。支付標準為相對於同行的總股東回報。

k. 清算條件

上述基於股份的薪酬計劃都預先規定，獎勵以現金支付。

l. 股票轉讓之限制條件

關於匹配計劃，倘若行政主管在三年之內轉讓任何與計劃相關的本公司優先股，那麼該行政主管將無權獲得獎勵。

此外，根據計劃，鑑於匹配計劃的目標之一是在計劃期間，透過讓行政主管持有本公司的交易股份，使其與本公司的利益聯結在一起，當涉及銷售 Vale 的證券以及向第三方出租計劃成員持有的股份時，衍生工具的操作無效。在有關行政主管持有的任何 Vale 股份（即使並非在計劃項下收購），而該行政主管為計劃的活躍成員時，上述操作同樣無效（涉及銷售衍生工具及股份出租）。

一旦計劃參與者不再被要求繼續在本公司中持有股份或在虛擬股票計劃範圍內沒有被授予任何股票，那麼上述限制條件對 ILP 或 PAV（取代 ILP）將不適用。

m. 引發計劃中止、變更或取消的標準與事件

關於匹配計劃，與計劃相關的 Vale 優先股在三年寬限期內的任何轉讓行為或者行政主管離職將導致該行政主管無權獲得本計劃原本授予的各項權利。

然而，ILP 或 PAV（取代 ILP）計劃行政主管離職將導致該行政主管無權獲得本計劃原本授予的各項權利。

n. 基於股票的薪酬計劃所規定的發行人董事會與委員會管理人員的離職對其權利之影響

由於本計劃是一項留任機制，因此如果管理人員辭職，那麼他/她將失去基於股份的薪酬長期計劃賦予的所有權利。倘若管理人員的合同被解除或到期後本公司不再續簽，那麼該參與者可獲得在合同解除或終止日之前所購買的價值。

13.5 執行董事會及法定董事會基於股份的薪酬計劃

長期獎勵計劃一(ILP)、虛擬股票計劃 (PAV)（取代 ILP）及匹配詳述於 13.4，因為他們並無納入或授出購買期權，因為他們乃基於本公司的普通股及優先股（倘適用）的報價來界定將於支付予執行董事作為獎勵的實物價值。

因此，大多數資料，例如，與(a)財政年度初已發行期權，(b)財政年度未贖回期權，(c)財政年度內贖回期權，(d)財政年度內到期期權的財政年度加權平均價格相關的資料，及所有授予期權都贖回引起的潛在攤薄效應不適用於本公司。鑒於以上所述，下表呈報有關獎金（包括各期間已付款項）的資料，僅作說明用途。

本財政年度（2016年）基於股份的薪酬

	執行董事會	法定董事會	總計
成員數目 ⁽¹⁾	22.00	8.00	8.00
已支付成員數目 ⁽²⁾	0.00	8.00	8.00
加權平均價格：			
(a) 財政年度初已發行期權	不適用	不適用	不適用
(b) 財政年度未贖回期權	不適用	不適用	不適用
(c) 財政年度內贖回期權	不適用	不適用	不適用

	執行董事會	法定董事會	總計
(d) 財政年度內到期期權	不適用	不適用	不適用
所有授予期權都贖回引起的潛在攤薄效應	不適用	不適用	不適用

(1) 成員總數為年內行政實體之平均成員數目（根據 13.2 項條款每月釐定）。

(2) 根據相應的董事與董事會成員之數目（如適用），基於財政年度業績中所公佈的基於股份的薪酬，正如決議案 CVM/SEP 02/2016 所載。

本財政年度（2015年）基於股份的薪酬

	執行董事會	法定董事會	總計
成員數目 ⁽¹⁾	21.00	8.00	29.00
已支付成員數目 ⁽²⁾	0.00	8.00	8.00
加權平均價格：			
(a) 財政年度初已發行情權	不適用	不適用	不適用
(b) 財政年度未贖回期權	不適用	不適用	不適用
(c) 於財政年度內贖回期權	不適用	不適用	不適用
(d) 於財政年度內到期期權	不適用	不適用	不適用
所有授予期權都贖回引起的潛在攤薄效應	不適用	不適用	不適用

(1) 成員總數為年內行政實體之平均成員數目（根據 13.2 項條款每月釐定）。

(2) 根據相應的董事與董事會成員之數目（如適用），基於財政年度業績中所公佈的基於股份的薪酬，正如決議案 CVM/SEP 02/2016 所載。

本財政年度（2014年）基於股份的薪酬

	執行董事會	法定董事會	總計
成員數目 ⁽¹⁾	21.00	8.00	29.00
已支付成員數目 ⁽²⁾	0.00	8.00	8.00
加權平均價格：			
(a) 財政年度初已發行情權	不適用	不適用	不適用
(b) 財政年度未贖回期權	不適用	不適用	不適用
(c) 於財政年度內贖回期權	不適用	不適用	不適用
(d) 於財政年度內到期期權	不適用	不適用	不適用
所有授予期權都贖回引起的潛在攤薄效應	不適用	不適用	不適用

(1) 成員總數為年內行政實體之平均成員數目（根據 13.2 項條款每月釐定）。

(2) 根據相應的董事與董事會成員之數目（如適用），基於財政年度業績中所公佈的基於股份的薪酬，正如決議案 CVM/SEP 02/2016 所載。

本財政年度（2013年）基於股份的薪酬

	執行董事會	法定董事會	總計
成員數目 ⁽¹⁾	21.00	8.00	29.00
已支付成員數目 ⁽²⁾	0.00	8.00	8.00
加權平均價格：			
(a) 財政年度初已發行期權	不適用	不適用	不適用
(b) 財政年度未贖回期權	不適用	不適用	不適用
(c) 於財政年度內贖回期權	不適用	不適用	不適用
(d) 於財政年度內到期期權	不適用	不適用	不適用
所有授予期權都贖回引起的潛在攤薄效應	不適用	不適用	不適用

(1) 成員總數為年內行政實體之平均成員數目（根據 13.2 項條款每月釐定）。

(2) 根據相應的董事與董事會成員之數目（如適用），基於財政年度業績中所公佈的基於股份的薪酬，正如決議案 CVM/SEP 02/2016 所載。

本財政年度（2016年）已支付的基於股份的薪酬

	執行董事會	法定董事會	總計
授予股票期權（獎勵授予）			
授予日期 （授予獎勵日期）	-	2013年及2014年1月及2013年3月 ⁽¹⁾	-
授予期權數量	不適用	不適用	不適用
期權可贖回的截止日期 （收取獎勵的截止日期）	-	2015年12月及2016年3月 ⁽²⁾	-
贖回期權的截止日期	不適用	不適用	不適用
股票轉讓之寬限期	不適用	不適用	不適用
授予當日的期權公允價格 （獎勵價值）	-	3,273,745.45	3,273,745.45

(1) 2013年及2014年1月，ILP及PAV週期開始，2013年3月，匹配計劃週期開始。

(2) 2015年12月31日，2013年1月開始的ILP週期結束，以及PAV週期的第一個參與窗口開始及2016年3月，匹配計劃週期結束。

截至2015年12月31日止財政年度已支付的基於股份的薪酬

	執行董事會	法定董事會	總計
授予股票期權（獎勵授予）			
授予日期 （授予獎勵日期）	-	2012年1月及3月 ⁽¹⁾	-
授予期權數量	不適用	不適用	不適用
期權可贖回的截止日期 （收取獎勵的截止日期）	-	2014年12月及2015年3月 ⁽²⁾	-
贖回期權的截止日期	不適用	不適用	不適用
股票轉讓之寬限期	不適用	不適用	不適用
授予當日的期權公允價格 （獎勵價值）	-	1,596,622.42	1,596,622.42

(1) 2012年1月，ILP週期開始，2012年3月，匹配計劃週期開始。

(2) 2014年12月31日，ILP週期結束，2015年3月，匹配計劃週期結束。

截至2014年12月31日止財政年度已支付的基於股份的薪酬

	執行董事會	法定董事會	總計
授予股票期權（獎勵授予）			
授予日期	-	2011年1月及3月	-

(授予獎勵日期)		月 ⁽¹⁾	
授予期權數量	不適用	不適用	不適用
期權可贖回的截止日期 (收取獎勵的截止日期)	-	2013年12月及 2014年3月 ⁽²⁾	-
贖回期權的截止日期	不適用	不適用	不適用
股票轉讓之寬限期	不適用	不適用	不適用
授予當日期權公允價格 (獎勵價值)	-	1,857,202.70	1,857,202.70

(1) 2011年1月，ILP週期開始，2011年3月，匹配計劃週期開始。

(2) 2013年12月31日，ILP週期結束，2014年3月，匹配計劃週期結束。

截至 2013 年 12 月 31 日止財政年度已支付的基於股份的薪酬

	執行董事會	法定董事會	總計
授予股票期權 (獎勵授予)			
授予日期 (授予獎勵日期)	-	2010 年 1 月及 3 月 ⁽¹⁾	-
授予期權數量	不適用	不適用	不適用
期權可贖回的截止日期 (收取獎勵的截止日期)	-	2012 年 12 月及 2013 年 3 月 ⁽²⁾	-
贖回期權的截止日期	不適用	不適用	不適用
股票轉讓之寬限期	不適用	不適用	不適用
授予當日的期權公允價格 (獎勵價值)	-	2,537,872.00	2,537,872.00

(1) 2010 年 1 月，ILP 週期開始，2011 年 3 月，匹配計劃週期開始。

(2) 2012 年 12 月 31 日，ILP 週期結束，2013 年 3 月，匹配計劃週期結束。

13.6 執行董事會及法定董事會持有已發行期權的資料

不適用。因為基於本公司股票的薪酬計劃不包括授予認購股票之期權，因為該等薪酬計劃乃基於本公司股票的報價或本公司管理人員收到的薪酬，以界定將支付予執行董事作為獎勵之現金金額。更多資訊，參閱參考表格中 13.4 項和 13.5 項。

13.7.贖回期權及交付與執行董事會及法定董事會基於股份的薪酬相關的股份

不適用。因為基於本公司股票的薪酬計劃不包括授予認購股票之期權，因為該等薪酬計劃乃基於本公司股票的報價或本公司管理人員收到的薪酬，以界定將支付予執行董事作為獎勵之現金金額。更多資訊，參閱參考表格中 13.4 項和 13.6 項。

13.8.相關資訊旨在廣泛瞭解通過上述 **13.5** 項至 **13.7** 項呈列的數據以及股票及期權價值的定價方法不適用，見本參考表格中第 **13.4** 項至 **13.7** 項。

13.9 – 行政主管及財務委員會成員（董事會或委員會）持有的股票、配額或其他可換股證券之份額

- I) 在上一個會計參考期結帳日，本公司在巴西或海外發行的、由董事會或委員會成員（董事會成員、法定董事或財務委員會成員）直接或間接持有的股票或配額及其他可換股證券之數量：

VALE S.A.發行的股票

股東 12/31/2015	普通股	優先股
董事會	6,700	15,780
行政主管	9,300	1,593,367(*)
財務委員會	0	31,650
總計	16,000	1,640,797

[*]包括以美國存托憑證（ADR）在紐約證交所持有的 136,919 股 VALE.P 股份。

- II) 在上一個會計參考期結帳日，本公司直接或間接控制者在巴西或海外發行的、由董事會或委員會成員（董事會成員、法定董事或財務委員會成員）直接或間接持有的股票或配額及其他可換股證券或配額之數量：

VALEPAR S.A.發行的股票

股東 12/31/2015	普通股	優先股
董事會	0	0
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	0	0

BNDES PARTICIPAÇÕES S.A.發行的股票

股東 12/31/2015	普通股	優先股

董事會	0	0
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	0	0

LITEL PARTICIPAÇÃO S.A.發行的股票

股東	普通股	優先股
12/31/2015		
董事會	0	0
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	0	0

BRADSPARS.A.發行的股票

股東	普通股	優先股
12/31/2015		
董事會	300	59,437
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	300	59,437

MITSUI & CO., LTD 發行的股票

股東	普通股	優先股
12/31/2015		
董事會	31,472	0
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	31,472	0

ELETRON S.A 發行的股票

股東	普通股	優先股
12/31/2015		
董事會	0	0
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	0	0

OPPORTUNITY ANAFI PARTICIPAÇÕES S.A 發行的股票

股東	普通股	優先股
12/31/2015		
董事會	0	0

行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	0	0

BELAPART S.A 發行的股票

股東	普通股	優先股
12/31/2015		
董事會	0	0
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	0	0

VALETRON S.A.發行的股票

股東	普通股	優先股
12/31/2015		
董事會	0	0
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	0	0

c. 在上一個會計參考期結帳日，本公司附屬公司或共同控制公司在巴西或海外發行的、由董事會或委員會成員（董事會成員、法定董事或財務委員會成員）直接或間接持有的股票或配額及其他可換股證券或配額之數量：

MRS LOGÍSTICA S.A.發行的股票

股東	普通股	優先股
12/31/2015		
董事會	0	0
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	0	0

PT VALE INDONESIA TBK 發行的股票

股東	普通股	優先股
12/31/2015		
董事會	0	0
行政主管	0	0
財務委員會	0	0
總計	0	0

13.10 關於授予執行董事會與法定董事會成員的私人退休基金之資訊

根據合同規定，本公司將雇主以及雇員最高達 9% 的固定薪酬投入於 Valia – Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social (Vale do Rio Doce 社會保障基金會) 或者法定委員會成員選定的任何其他私人退休基金。

在 Valia 退休基金中，參與退休基金最低規定年齡為 45 歲，之前需在最低五年的寬限期內為即定的計劃繳款。

Valia – Vale do Rio Doce 社會保障基金

	執行董事會	法定董事會	總計
成員總數 ⁽¹⁾	21.00	8.00	29.00-
已支付成員數目 ⁽²⁾	0.00	7.00	7.00
計劃名稱	福利計劃「Vale Mais」(Plano de Benefício Vale Mais)		
有資格獲取退休福利的管理人員數目	-	5 名，其中(i)3 名有正常退休收入，(ii) 1 名有提前退休收入，(iii) 1 名通過退休有延遲福利收入。 ⁽³⁾	

	執行董事會	法定董事會	總計
提前退休條件	-	<ul style="list-style-type: none"> - 年齡不低於 45 歲； - 至少已連續 5 年參與 VALIA，從最近一次參與「Vale Mais」計劃開始計算（從「固定福利計劃」（「福利計劃」如今已關閉）轉至「Vale Mais」計劃的除外）； - 解除與雇主的勞動合同或失去管理人員職位。 	-
截至上一個會計參考期結帳日止社會保障及退休金計劃累計繳款之最新價值，減去管理人員支付的金額	-	11,390,825.81 雷亞爾 ⁽⁴⁾	-
上一個會計參考期支付的繳款累計總額，減去管理人員支付的金額	-	1,574,639.67 雷亞爾 ⁽⁵⁾	-

[續]

[續]

	執行董事會	法定董事會	總計
提前贖回資格與條件	-	<p>- 若積極參與者在與雇主取消勞工合約或失去管理人員職位當日沒有選擇成為一名獨立繳款人或獨立成員，沒有選擇可轉移退休金的機構，也沒有享有「Vale Mais」計劃的福利，那麼他/她將有資格贖回。</p> <p>贖回金額應等於：「Vale Mais」計劃參與者每月正常繳款的參與者帳戶之 100% + 雇主帳戶之 1%，最高可達本帳戶的 80%。</p>	-

- (1) 根據第 13.2 項的條款，成員總數與每月釐定的行政實體於年內的平均成員數目相應。
- (2) 此為根據 CVM/SEP 02/2016 通函的規定基於股份派發參與福利計劃的行政主管與董事會成員數目。
- (3) 其中一名管理人員有權享有兩項(2)福利，一項(1)正常退休收入及一項(1)通過退休有延遲福利收入。
- (4) 金額為在 2015 年 12 月 31 日屬於參與者的雇主帳戶金額。
- (5) 金額為 2015 財政年度期間雇主以每位參與者的名義提供的日常繳款金額。

	執行董事會	法定董事會	總計
成員總數 ⁽¹⁾	21.00	8.00	29.00-

	執行董事會	法定董事會	總計
已支付成員數目 ⁽²⁾	0.00	1.00	1.00
計劃名稱	福利計劃「Valiaprev」		
有資格獲得退休福利的管理人員數目	-	0.00	-
獲得提前退休的資格	-	<ul style="list-style-type: none"> - 至少 45 歲； - 從參加 Vallaprev 計劃最近的日期算起，必須不間斷參加 VALIA 至少 5 年； - 已經與雇主取消勞工合約或失去管理人員職位。 	-
截至上一個會計參考期結帳日止社會保障及退休金計劃累計繳款之最新價值，減去管理人員支付的金額	-	805,386,16 雷亞爾 ⁽⁴⁾	
上一個會計參考期支付的繳款累計總額，減去管理人員支付的金額	-	204,974.57 雷亞爾 ⁽⁵⁾	

	執行董事會	法定董事會	總計
提前贖回的資格和條件		<p>- 若積極參與者在與雇主取消勞工合約或失去管理人員職位當日沒有選擇成為一名獨立繳款人或獨立成員，沒有選擇可轉移退休金的機構，也沒有享有「Vale Mais」計劃的福利，那麼他/她將有資格贖回。</p> <p>贖回金額應等於： 「Vale Mais」計劃參與者每月正常繳款的參與者帳戶之 100% + 雇主帳戶之 1%，最高可達本帳戶的 80%。</p>	

- (1) 根據第 13.2 項的條款，成員總數與每月釐定的行政實體於年內的平均成員數目相應。
- (2) 此為根據 CVM/SEP02/2016 通函的規定基於股份派發參與福利計劃的行政主管與董事會成員數目。
- (3) 金額為 2015 年 12 月 31 日時屬於參與者的雇主帳戶金額。
- (4) 金額為 2015 財政年度期間雇主以每位參與者的名義提供的日常繳款金額。

13.11 – 執行董事會、法定董事會以及財務委員會的最高、最低及平均個人薪酬

未填寫此表之理由

由於法院判決，即 1 由里約熱內盧聯邦司法第五巡迴法院一般訴訟 No. 0002888-21.2010.4.02.5101 在向 IBEF/RJ 發出最後禁令時所授予的有關獎勵（與 Vale 及本公司行政主管相關聯）之資訊未予披露，釐定 CVM 並未遵守(a) CVM 第 480 號指令附註 24 的 13.11 子項，(b)里約熱內盧聯署公司因未遵守該法規接受處罰。CVM 對這項判決提起訴訟。在 2014 年 2 月 6 日，該案件已提交至第二級地區聯邦法院受理，而訴訟並未暫停影響。因此，至少在 CVM 的訴訟或審理前，該判決繼續有上文所述的影響。

13.12 在解僱或退休時，適用於管理人員的賠償或補償機制。

本公司法定委員會成員簽署的合同對合同終止、不續約或退休提供彌補，惟該等事件由本公司導致。在後者情況下，規定了以下金額與條件：(i) 就各項到期金額作出補償付款，向執行董事支付最後固定月薪 6 倍金額的補償，總裁支付 12 倍金額的補償，以及支付 2 年的固定年薪，擬分 8 個季度等額支付，條件是在之後 24 個月遵守有效的競爭禁止協議。

未與執行董事會或財務委員會成員簽署任何其他類型的合同協議書。上述情況適用於在行政主管被解僱的情況下可能構成賠償或補償機制基礎的任何其他類型的合同協議書、人壽保險單或任何其他文書。

要獲得有關本公司管理人員產生的保單付款或開支補償的更多資料，請參閱本參考表格 12.11 項。

13.13 適用於與控制方相關的管理人員和財務委員會成員的總薪酬比例。

董事會或委員會	2015 年	2014 年	2013 年
執行董事會	72.00%	66.00%	74.00%
法定董事會	0.00%	0.00%	0.00%
財務委員會	0.00%	0.00%	15.00%

13.14 - 向行政人員和財務委員會成員支付的薪酬，按董事會或委員會進行分組，支付目的為其所履行職責之外的任何目的。

在過去三個會計參考期，未向執行董事會、法定董事會或財務委員會任何成員支付其所履行職責之外的任何其他類型的款項。

13.15 - 由直接或間接聯營公司、附屬公司或共同控制公司向行政人員和財務委員會成員支付的薪酬

2015 財政年度—因在發行人任職而應付的薪酬				
	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
直接及間接控制實體	0	0	0	0
本公司控制的公司	0	總計： 4,830,798.06 雷 亞爾 年薪： 4,453,137.18 雷 亞爾 直接及間接福利： 377,660.88 雷亞 爾	0	4,830,798.06 雷 亞爾
共同控制的公司	0	0	0	0

2014 財政年度—因在發行人任職而應付的薪酬				
	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計
直接及間接控制實體	0	0	0	0
本公司控制的公司	0	2, 271,308.13 雷 亞爾 年薪：1, 293,162.00 雷亞 爾 直接及間接福利： 978,146.13 雷亞 爾	0	2,271,308.13 雷 亞爾
共同控制的公司	0	0	0	0

2013 財政年度—因在發行人任職而應付的薪酬				
	執行董事會	法定董事會	財務委員會	總計

直接及間接控制實體	0	0	0	0
本公司控制的公司	0	2,632,135.00 雷亞爾 年薪：1,462,498.00 雷亞爾 直接及間接福利：1,169,637.00 雷亞爾)	0	2,632,135.00 雷亞爾
共同控制的公司	0	0	0	0

13.16 其他相關資訊

全球薪酬建議書

2016 財政年度全球管理人員薪酬建議書已獲得於 2016 年 4 月 25 日共同舉行的週年及特別股東大會（「AGO/E」）批准，設定最高達 **90,372,853.00** 雷亞爾（玖千零叁拾柒萬貳千捌佰伍拾叁雷亞爾），由執行董事會派發，考慮到當前法律及 Vale 的組織章程細則。其應當強調金額建議書及批准考慮管理人員的責任、履行職責所投入的時間、能力、職業、名聲以及服務的市場價值。必須注意的是，批准總薪酬的建議書考慮到了諮詢委員會成員的薪酬及與此薪酬相關費用，該薪酬與費用的金額未在上文第 13.2 項中列示。

上述金額包括：(I) 執行董事會、法定董事會成員和財務委員會成員的建議薪酬最高達 **89,768,052.98** 雷亞爾（捌仟玖佰柒拾陸萬捌仟零伍拾貳雷亞爾玖拾捌分）的金額，其中包括 (a) **6,966,663.12** 雷亞爾（陸佰玖拾陸萬陸仟陸佰陸拾叁雷亞爾拾貳分）為執行董事會及財務委員會成員（根據 6404/76 號法令第 163 款規定）扣除 Vale 應承擔的社會費用後的固定薪酬；(b) 最高達 **27,620,355.32** 雷亞爾（貳仟柒佰陸拾貳萬叁佰伍拾伍雷亞爾叁拾貳分），為執行董事的固定及可變薪酬，派發予由 8 名執行董事組成的執行董事會，扣除 Vale 應承擔的社會費用及不包括直接或間接福利。個人及固定薪酬符合類似公司支付予行政主管的金額，由獎金及長期獎勵構成的可變薪酬與預先設定目標之完成情況，基於本公司績效的結果掛鉤。因此，可變薪酬的付款金額等於預先設定目標的部份或完全實現，倘若此等目標未實現，則可變薪酬可能不被支付；(c) 最高達 **55,191,034.54**（伍仟伍佰壹拾玖萬壹仟零叁拾肆雷亞爾伍拾肆分）的金額，為 Vale 薪酬、責任以及任何福利應徵的稅收及費用；及終止職務相關變現款項及 (II) 建議為諮詢委員會成員薪酬及與此薪酬相關費用，最高達 **604,800.02** 雷亞爾（陸拾萬肆仟捌佰雷亞爾零貳分）。

下文為上文所述有關 AGO/E 批准的本公司全球薪酬建議書的其他資訊：

a) 適用薪酬建議書的期間：管理層建議書指 2016 年 1 月 1 日至 12 月 31 日（為財政年度）期間。

b) 對 2015 年管理層建議書的批准價值及管理人員薪酬價值的評論，實際已付：在 2015 年 4 月 17 日召開的普通及特別股東大會上，**107,110,935.81** 雷亞爾（壹億柒佰壹拾壹萬玖佰叁拾伍雷亞爾捌拾壹分），包括將付予執行董事會、財務委員會、行政主管以及諮詢委員會成員的薪酬。Vale 澄清關於 2015 財政年度，有關執行董事會、財務委員會、董事會成員及諮詢委員會成員的薪酬金額 **99,867,490.16** 雷亞爾（玖仟玖佰捌拾陸萬柒仟肆佰玖拾雷亞爾壹拾陸分）實際支付。

初步建議金額與實際支付金額存在差異主要是由於獎金付款減少和執行董事會 3 個職位不付款，以及因此與該款項相關的社會費用。

c) 對目前建議金額與之前建議金額及 Vale 的參考表格第 13 項該等金額最終差異的評論：執行董事會、財務委員會成員、行政主管以及諮詢委員會成員截至 2016 年止財政年度的全球薪酬為 90,372,853.00 雷亞爾（玖仟叁拾柒萬貳仟捌佰伍拾叁雷亞爾）。該金額較 2015 財政年度建議金額（等於 107,110,935.81 雷亞爾（壹億柒佰壹拾壹萬玖仟叁拾伍雷亞爾捌拾壹分））低 15.63%，乃由於未能實現 2013 財政年度設定的目標，因此導致 2016 年不支付行政主管獎金及隨之產生社會費用。

14.1 – 人力資源之描述

iii) a) 公司員工數目（總數，根據活動職能劃分的團隊，以及按各地理區域劃分的團隊）

下表顯示了本公司及其控制公司在截至 2013 年、2014 年及 2015 年 12 月 31 日止會計年度的員工數目：

截至 12 月 31 日			
	2013 年	2014 年	2015 年
員工總數	83,286	76,531	74,098
<i>按業務領域劃分</i>			
黑色金屬	31,799	30,314	28,134
有色金屬	15,772	15,618	15,736
煤	2,707	2,137	2,203
物流	19,884	14,345	13,758
肥料	6,772	6,773	9,181
其他 ⁽¹⁾	6,352	7,344	5,086
<i>按地理區域劃分</i>			
巴西	66,165	59,765	57,850
加拿大	6,645	6,666	6,767
印度尼西亞	3,208	3,138	3,167
新卡里多尼亞	1,355	1,342	1,336

澳洲	952	364	318
美國	7	7	6
中國	154	155	137
莫桑比克	2,226	2,341	1,938
秘魯	770	801	788
哥倫比亞	0	0	0
智利	16	10	7
其他 ⁽²⁾	1,788	1,942	1,784

(1) 此項包括：開採、能源、工程、機構及基金、項目管理、一般服務及公司服務。

(2) 此項包括：阿根廷、奧地利、印度、日本、南韓、馬拉威、馬來西亞、阿曼、巴拉圭、新加坡、瑞士、阿拉伯聯合酋長國及英國。

b. 外包員工數目（總數，根據活動職能劃分的團隊，以及按地理區域劃分的團隊）

下表顯示了本公司及其控制公司在截至 2013 年、2014 年及 2015 年 12 月 31 日止會計年度按照活動職能及地理區域劃分的外包員工數目：

	2013 年	2014 年	2015 年
外包職員數目	129,096	129,920	92,242
<i>按業務領域劃分</i>			
黑色金屬	12,954	21,041	12,606
有色金屬	14,083	13,937	12,421
煤	20,113	15,338	6,998
物流	13,653	8,889	7,350
肥料	10,583	10,076	7,479
其他 ⁽¹⁾	57,710	60,639	45,388

按地理區域劃分

巴西	93,335	98,308	72,403
加拿大	7,574	7,385	3,783
印度尼西亞	2,483	2,429	4,262
新卡里多尼亞	1,990	1,784	1,576
澳洲	258	249	106
美國	0	0	0
中國	20	20	19
莫桑比克	11,754	13,634	7,243
秘魯	1,111	1,009	1,150
哥倫比亞	0	0	0
智利	56	21	12
其他 ⁽²⁾	10,515	5,081	1,688

(1) 此項包括：開採、能源、工程、機構及基金、項目管理及公司服務。

(2) 此項包括：阿根廷、庫克群島、日本、利比亞、馬拉威、馬來西亞、阿曼、巴拉圭、新加坡及瑞士。

c. 員工流動率指數

2013年、2014年及2015年會計年度本公司及其附屬公司員工流動率指數（離職率指數）分別為6.6%、8.1%及8.7%。離職率指數的計算基於來自Vale S.A.及其在下列國家中控制公司的數據：巴西、加拿大、印度尼西亞、新卡里多尼亞、澳洲、美國、中國、莫桑比克、秘魯、哥倫比亞、智利、阿根廷、奧地利、杜拜、印度、日本、南韓、馬拉威、馬來西亞、阿曼、巴拉圭、菲律賓、新加坡、瑞士、英國及贊比亞。

14.2 –相關變動–人力資源

由於 2014 年 Vale 在 General Load 公司中擁有的權益有所下降，因此該等公司並無計入本公司或第三方僱員總數。

在 2015 年財政年度，Vale 的外包職員數目減少約 29%，此乃主要由於 (i) 遣散、(ii) 黑色金屬分部流程優化以及生產力優化，(iii) 非洲項目外包職員減少及 (iv) 2015 年內包 2,389 名員工至 Vale Fertilizantes 所致。

上述內包為截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度員工數目增加的主要因素。

14.3 公司員工報酬政策之描述

考慮到公司經營所在各個地方的薪酬及福利慣例，Vale 及其附屬公司採用的薪酬及福利通常已制定。

a. 工資與可變報酬政策

Vale 遵循近年來已經採用的慣例，對報酬開展對比研究，為所有公司員工提供等於或高於每個地區法定最低水準的工資。此外，Vale 透過報酬提高了僱員的參與度並透過不同的獎勵進一步激勵了員工表現，進而加強了不斷追求業績的公司文化。薪酬組合亦有助於個人目標及業績與 Vale 保持一致。

在Vale的內部單位中，短期（年度）可變報酬業績評估基於與公司策略及董事會所制定之預算一致的年度目標。公司透過員工與經理之間的互動過程，並且運用已傳入業績的計算機系統，來開展此等評估。在此計劃中，僱員會因實現及／超於其目標而獲得獎勵，公司亦會根據重要企業指標（現有投資減去經營現金流）所計得的業績對僱員作出獎勵。各僱員的目標按類別劃分，其中包括可持續性、財務及經濟、卓越營運及特定領域目標，在各年度開始時釐定前一年的業績及目標。就各目標所達成的業績代表若干分數，而所得分數總和連同Vale業績則為評定僱員短期可變報酬的因素之一。

自 2007 年 11 月以來，Vale 與代表本公司所有巴西員工的所有工會簽署有效期為 2 年的集體協議（除了上一份在一年期限內執行的 2015/2016 協議）。根據此等協議，在 2011-2013 年及 2013/2015 年期間，公司在 2013 年將工資提高 6.0%，並在 2014 年進一步提高 5.4%，而 2015 年並無提高。在加拿大、澳洲、印度尼西亞、新卡里多尼亞、莫桑比克、秘魯、英國及阿曼，Vale 與工會磋商集體協議，有效期通常為 1-5 年之間。

屬於 Vale 管理層框架的一部分的若干員工可參與長期獎勵計劃，取決於每個計劃的資格要求，例如：

- (i) 匹配計劃，此計劃以股份為基礎，旨在鼓勵僱員擁有本公司「歸屬感」，並提高吸引及留任經理的能力。參與此計劃的僱員可用其自身資金，在計劃開始時購買 Vale 優先股，如果該僱員持有該等股份且在 Vale 工作三(3)年，並符合年度計劃手冊中的要求，則該僱員有權獲得在計劃開始時認購的同等數量股份。有關匹配計劃的更多詳情，參見本參考表格的第 13.4 項；
- (ii) 長期獎勵計劃- ILP，此計劃考慮股東在三(3)年期間的總報酬與同期一組類似公司（同行）相比的相對業績，向管理人員授予 Vale 虛擬股份。ILP 在 2013 年開始之週期替換，但 ILP 條款及條件仍適用於受益人。ILP 在 2014 年替換為虛擬股票計劃—PAV，該計劃亦以 Vale 的普通虛擬股份為基礎，其操作及條件與 ILP 相似，參與者有機會在四年(4)的週期中獲得與特定數量 Vale 普通股市場價值相等之金額。有關 ILP 及 PAV 的更多詳情，參見本參考表格的第 13.4 項。
- (iii) 項目花紅：長期項目旨在基於項目績效及可持續性釐定資本項目管理人員的花紅。

非法定董事的工資與可變報酬政策參見本參考表格的第 13 項。

b. 福利政策

Vale 指導方針之一就是確保福利在 Vale 經營的各個國家貫徹授予，在遵守各個國家法律規定及當地市場特定條件之外，還考慮到實現 Vale 在各個地區的業務目標、人際關係理念及公司策略。Vale 為其僱員提供有利於吸引、留任及僱用策略的報酬及福利組合。

Vale 向全體僱員提供醫療救助及人壽保險，並對大部分地區僱員提供提供諸如個人意外保險、私人養老金、交通券、教育、工作餐及員工援助計劃等福利。就養老金而言，Vale 在金融市場允許持續進行長期資產投資之地區建立了明確的供款模式。

c. 非行政員工基於股份的報酬計劃之特徵

本參考表格 13.4 項中描述的基於股份的報酬計劃涵蓋根據適用於各計劃的資格規定，本公司的非法定董事以及管理層其他員工。此等計劃的特徵參見本參考表格的第 13.4 項。

14.4 -發行人與工會關係之描述，表明過去三個財政年度是否存在停工或罷工

Vale與世界各地的工會建立了和諧的關係。其中包括巴西約 50 個工會及全球其他國家的 12 個工會。如今，公司在巴西、加拿大、英國、秘魯、莫桑比克、澳洲、新卡里多尼亞、印度尼西亞及阿曼與工會簽訂了集體協議。直至本參考表格日期，所有在 2010 年之後開始的集體磋商已達成協議，並無任何衝突及／或罷工。

此外，請注意過去三個財政年度，並無影響公司或其附屬公司業務的停工或罷工。

自 2005 年以來，員工透過直接選舉選舉一名董事會常任委員及代理委員。選舉由公司和工會聯合舉行。

在巴西，自從 2010 年以來，公司每半年與工會開會討論諸如「辦公場所健康與安全」等主題。有時候，巴西中央工會（與代表Vale員工的工會掛鈎）也參與此等會議。

15.1 / 15.2 控股情況

Vale S.A.																		
股東	國籍	州	法人代表	法人代表的 CPF/CNPJ	CPF/CNPJ	普通股		A 類優先股		特殊類優先股		優先股總數		總數		股東協議成員	控股股東	最後變動日期
						數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%			
Valepar S.A.	巴西	RJ	不適用	不適用	01.772.413/0001-57	1,716,435,045	53.352021	20,340,000	1.003390	0		20,340,000	1.00339	1,736,775,045	33.117284	否	是	05/09/2016
BNDES Participações S.A.	巴西	RJ	不適用	不適用	00.383.281/0001-09	206,378,882	6.414883	66,185,272	3.264978	0		66,185,272	3.264978	272,564,154	5.197325	否	否	05/09/2016
Capital Research Global Investors	美國		JP Morgan DTVM Citi DTVM	33,851,205 /0001-30 33,868,597 /0001-40		0	0,000000	204,367,633	10.081636	0		204,367,633	10.081636	204,367,633	3.896936	否	否	05/09/2016
Capital Group International Inc.	國		JP Morgan DTVM Citi DTVM	33,851,205 /0001-30 33,868,597 /0001-40		0	0,000000	202,272,464	9.978279	0	0	202,272,264	9.978279	202,272,264	3.856985	否	否	05/09/2016
庫存股股數			不適用	不適用		31,535,402	0.980216	59,405,792	2.930540	0		59,405,792	2.930540	90,941,194	1.734091	否		05/09/2016
其他			不適用	不適用		1,262,839,073	39.252880	1,4474,556,545	72.741177	12	100	1,474,556,557	72.741177	2,37,395,630	52.197380			05/09/2016

總計						3,217,188,402	100	2,027,127,706	1000	12	100	2,027,127,718	100	5,244,316,120	100			
----	--	--	--	--	--	---------------	-----	---------------	------	----	-----	---------------	-----	---------------	-----	--	--	--

Valepar S.A.												
股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議 成員	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
Litel Participações S.A.	巴西	RJ	00.743.065/0001-27	637,443,857	49.01%	200,864,272	71.41%	838,308,129	52.99%	是	是	2/31/2015
Litel Participações S.A.	巴西	RJ	05.495.546/0001-84	0	0	80,416,931	28.59%	80,416,931	5.08%	是	是	2/31/2015
Bradespar S.A.	巴西	SP	03.847.461/0001-92	275,965,821	21.21%	0	0.00%	275,965,821	17.44%			12/31/2015
Mitsui & Co., Ltd	日本		05.466.338/0001-57	237,328,059	18.24%	0	0.00%	237,328,059	15.00%	是	是	2/31/2015
BNDES Participações S.A.	巴西	RJ	00.383.281/0001-09	149,787,385	11.51%	0	0.00%	149,787,385	9.46%	是	是	2/31/2015
Eletron S.A.	巴西		00.514.998/0001-42	380,708	0.03%	0	0.00%	380,708	0.02%	是	是	2/31/2015
總計				1,300,905,830	100.00%	281,281,203	100.00%	1,582,187,033	100.00%			

Litel Participações S.A. – CNPJ: 00.743.065/0001-27

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
BB Carteira Ativa	巴西		01.578.476/0001-77	193,740,121	78.40	28,385,377	100.00	222,125,498	80.62%	否	是	12/31/2015
其他				53,388,224	21.60	27	40.00	53,388,851	19.38%			
總計				247,128,345	100.00	28,386,004	100.00	275,514,349	100.00			

Litela Participações S.A. – CNPJ: 05.495.546/0001-84

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
Litel Participações S.A.	巴西		00.743.065/0001-27	28,386,273	00.00	8,386,273	00.00	8,386,273	00.00	否	是	2/31/2015
其他			-	1	.00		.00		.00			
總計				28,386,274	00.00	8,386,274	00.00	8,386,274	00.00			

Bradespar S.A. – CNPJ: 03.847.461/0001-92

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
NCF Participações S.A.	巴西	SP	04.233.319/0001-18	30,388,376	24.80	2,235,627	0.98	32,624,003	9.33	否	是	2/31/2015
Cidade de Deus Cia. Cial. de Participações S.A.	巴西	SP	61.529.343/0001-32	44,883,224	36.63	300,960	0.13	45,184,184	12.93	否	是	2/31/2015
Fundação Bradesco	巴西	SP	60.701.521/0001-06	18,179,304	14.84	-	-	18,179,304	5.20	否	是	2/31/2015
其他	-	-	-	29,072,145	23.73	224,488,309	98.89	253,560,454	72.54	-	-	2/31/2015
總計				122,523,049	100.00	227,024,896	100.00	349,547,945	100			

Cidade de Deus Cia. Cial. de Participações S.A. – CNPJ: 61.529.343/0001-32

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
Nova Cidade de Deus Participações S.A.	巴西	SP	04.866.462/0001-47	3,330,454,557	45.05	0	0	3,330,454,557	45.05	否	是	2/31/2015
Fundação Bradesco	巴西	SP	60.701.521/0001-06	2,462,446,247	33.31	0	0	2,462,446,247	33.31	否	是	12/31/2015
Lina Maria Aguiar	巴西	SP	017.080.078-49	631,233,924	8.54	0	0	631,233,924	8.54	否	是	12/31/2015
Lia Maria Aguiar	巴西	SP	003.692.768-68	496,778,330	6.72	0	0	496,778,330	6.72	否	是	12/31/2015
其他	-	-	-	471,793,267	6.38	0	0	471,793,267	6.38	-	-	12/31/2015
總計	-	-	-	7,392,706,325	100.00	0	0	7,392,706,325	100.00	-	-	

Nova Cidade de Deus Participações S.A. – CNPJ: 04.866.462/0001-47

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
Fundação Bradesco	巴西	SP	60.701.521/0001-06	132,647,429	46.30	303,570,305	100	436,217,734	73.93	否	是	2/31/2015

BDD Participações S.A.	巴西	SP	07.838.611/0001-52	153,837,939	53.70	0	0	153,837,939	26.07	否	是	2/31/2015	1
總計	-	-	-	286,485,368	100.00	303,570,305	100	590,055,673	100.00	-	-	4	

BBD Participações S.A. – CNPJ: 07.838.611/0001-52

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
Lázaro de Mello Brandão NCD Participações Ltda	巴西	SP	004.637.528-72	12,272,123	6.96	0	0	12,272,123	3.97	是	否	2/31/2015
Participações Ltda	巴西	SP	48.594.139/0001-37	0	0	70,854,834	53.33	70,854,834	22.92	是	否	2/31/2015
Treasury	-	-	-	87,736,346	49.79	12,558,187	.45	100,294,533	32.45	否	否	2/31/2015
其他	-	-	-	76,197,830	43.25	49,457,590	37.22	125,655,420	40.66	-	-	12/31/2015
總計	-	-	-	176,206,299	100.00	132,870,611	100	309,076,910	100.00	-	-	-

NCF Participações S.A. – CNPJ: 04.233.319/0001-18

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
Fundação Bradesco Cidade de Deus Cia. Cial. de Participações S.A.	巴西	SP	60.701.521/0001-06	283,571,490	25.13	1,005,739,284	100.00	1,289,310,774	60.41	否	是	2/31/2015
Nova Cidade de Deus Participações S.A.	巴西	SP	61.529.343/0001-32	843,211,787	74.72	0	0	843,211,787	39.51	否	是	2/31/2015
Participações S.A.	巴西	SP	04.866.462/0001-47	1,688,246	0.15	0	0	1,688,246	0.08	否	是	2/31/2015
總計	-	-	-	1,128,471,523	100.00	1,005,739,284	100.00	2,134,210,807	100.00	-	-	-

BNDES Participações S.A.- 00.383.281/0001-09

股東	國籍	CPF/CNPJ	普通股		股份總數		股東協議	控股股東	最後變動
			數量	%	數量	%			
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES	巴西	33.657.248/0001-89	1	100.00	1	100.00	否	是	2/31/2015
總計			1	100.00	1	100.00			

Eletron S.A. – CNPJ:00.514.998/0001-42

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
Opportunity Anafi Participações S.A.	巴西	RJ	02.992.366/0001-10	13,109,294	99.9917	0	0	13,109,294	99.99	否	是	2/31/2015
其他				1,083	.0083	0	0	1,083	0.01			
總計				13,110,377		0	0	13,110,377	100%			

Opportunity Anafi Participações S.A. – CNPJ: 02.992.366/0001-10

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
Belapart S.A.	巴西	RJ	01.608.571/0001-76	2,472,232	52.363	0	0	2,472,232	43.4659%	否		12/31/2015
Opportunity Holding FIP	巴西	RJ	08.277.553/0001-06	2,249,016	47.6360	2,262,108	100.00	4,511,124	56.5341%	否		2/31/2015
其他	-	-	-	6	0.00%			6	0.00%			
總計				4,721,254	100.00%	2,262,108	100.00	6,983,362	100.00%			

Belapart S.A. – CNPJ: 01.608.571/0001-76

股東	國籍	州	CPF/CNPJ	普通股		優先股		總數		股東協議	控股股東	最後變動日期
				數量	%	數量	%	數量	%			
Verônica Valente Dantas	巴西	RJ	262.853.205-00	1,298	56.1662			1,298	56.1662	否	是	2/31/2015
Sweet River Fund	开曼群岛		05.707.521/0001-05	1,011	43.7473			1,011	43.7473	否	否	2/31/2015
其他				2	0.0865				0.0865			

總計

2,311 100.00

2,311 100.00

15.3 股本分配

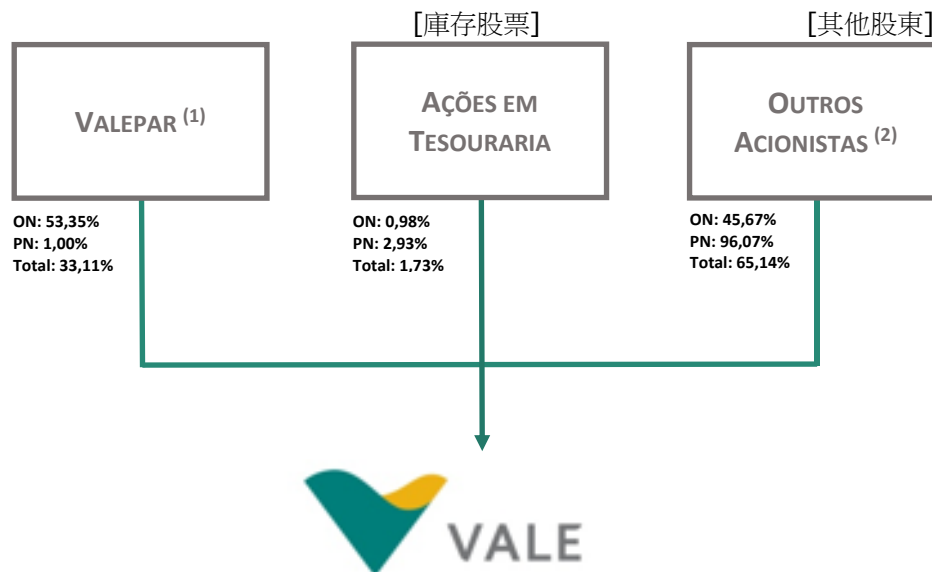
上次變動日期	04/25/2016	
個人股東數目 (單位)	137,809	
公司股東數目 (單位)	1,396	
機構投資者數目 (單位)	1,310	流通股

流通股為所有發行人的股票，由控制實體、相關人士及發行人的管理人員持有的股份及庫存股份除外。

普通股數目 (單位)	1,469,393,963	45.673233%
優先股數目 (單位)	1,945,602,385	95.978283%
A 類優先股數目 (單位)	1,945,602,385	95.978283%
總計	3,414,996,348	65.118049%

15.4 發行人及發行人經濟集團股東的組織結構圖，指出：

a. 所有直接及間接控股股東及，倘發行人願意的話，股東持有股份等於或高於一種股份類別或類型的 **5%**。



1. PARA INFORMAÇÕES SOBRE OS ACIONISTAS CONTROLADORES DA VALEPAR, VIDE O TEXTO ABAIXO.
2. CONSIDERA TODOS OS DEMAIS ACIONISTAS, EXCLUÍDAS AS PARTICIPAÇÕES DETIDAS PELA VALEPAR E AS AÇÕES MANTIDAS EM TESOURARIA.

1. 有關 Valepar 股東的更多資料，參見下文。
2. 所有其他股東包括，Valepar 持有的股份及庫存股票。

A Valepar S.A. 是對 Vale 擁有直接控制權的控股公司，於 2015 年 12 月 31 日擁有本公司 33.12% 的股本。Valepar 由下列公司控股：(i) Litel Participações S.A.，一家控股公司（持股 52.99%）；(ii) Litela Participações S.A.（持股 5.08%）；(iii) Bradespar S.A.，一家控股公司（持股 17.44%）；(iv) 三井物產株式會社 (Mitsui & Co., Ltd)，一家貿易公司（持股 15.00%）；(v) BNDES Participações S.A.，一家控股公司（持股 9.46%）；和 (vi) Eletron S.A.，一家控股公司（持股 0.02%）。

Litel Participações S.A. 是一家控股公司，由 BB Carteira Ativa 控制（持股 78.40%），這是一個投資基金，由 BB Gestão de Recursos – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S.A. 管理，而 BB Gestão de Recursos – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S.A. 的股份由 Previ – Caixa de Previdência dos

Funcionários do Banco do Brasil (「Previ」) 公司 100% 持有。Previ 是一家關閉式私人退休基金，其參加者為 Banco do Brasil 及 Previ 的員工。該基金由 BB Gestão de Recursos – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S.A. 管理。有關 Previ 管理層的資料，請參閱本參考表格第 15.8 項。

Litela Participações S.A. 是一家控股公司，由 Litel Participações S.A. 100% 控制。

Bradespar S.A. 是一家控股公司，由下列公司控制：(i) Cidade de Deus Companhia Cidade de Deus Cia. Cial. de Participações S.A.，一家控股公司（持股 12.93%）；(ii) NCF Participações S.A.，一家控股公司（持股 9.33%）；及 (iii) Fundação Bradesco，一家旨在為兒童、青少年及成年人提供基礎教育及職業教育的非盈利機構（持股 5.20%）。有關 Fundação Bradesco 的其他資料，請參閱本參考表格第 15.8 項。Cidade de Deus Cia. Cial. de Participações S.A. 由以下公司控制：Nova Cidade de Deus Participações S.A.，一家控股公司；Fundação Bradesco（持股 33.31%），以及 Lina Maria Aguiar（持股 8.54%）和 Lia Maria Aguiar（持股 6.72%）。NCF Participações S.A. 由以下公司控制：Fundação Bradesco（持股 60.41%）；Cidade de Deus Companhia Comercial de Participações S.A.（持股 39.51%）及 Nova Cidade de Deus Participações S.A.（持股 0.08%）。Nova Cidade de Deus Participações S.A. 由 Fundação Bradesco（持股 73.93%）和 BBD Participações S.A.（持股 26.07%）控制。BBD Participações S.A. 擁有多個股東，其中 NCD Participações Ltda. 持有最大股份，佔總股本的 22.92%。三井物產株式會社是一家位於日本的貿易公司，其股本亦高度分散。有關三井主要股東的資料，請參閱本參考表格第 15.8 項。

BNDES Participações S.A. 是一家控股公司，由 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (「BNDES」) 100% 持股擁有，後者(i)直接持有本公司 5.20% 股本及(ii)作為 Valepar 股東間接持有本公司股本，詳情見上文。BNDES 是一家國有公司，受私法監管，其股份由聯邦政府 100% 持有。

Eletron S.A. 是一家控股公司，由 Opportunity Anafi Participações S.A.（持股 99.99%）控制。Opportunity Anafi Participações S.A. 是一家控股公司，由 Belapart（持股 52.36%）控制及其擁有 Opportunity Holding FIP（持股 47.63%）的股份。Belapart S.A. 為控股公司，由 Verônica Valente Dantas 女士控制，她持有其總股本的 56.16%。Opportunity Holding FIP 是一家證券投資基金，由 Opportunity Private Equity Gestora de Recursos Ltda 管理。有關 Opportunity Holding IFP 的資料，請參閱本參考表格第 15.8 項。

b. 公司的主要附屬公司和聯營公司：

在 2016 年 4 月 30 日，Vale 控制或持有下列公司的股份（對 Vale 業務開展相關活動的本公司附屬公司及聯營公司之詳細描述，請參閱本參考表格第 9 項）：

Aceros Del Orinoco S.A

Aços Laminados do Pará S.A.

ACWA Power Moatize Limited

ACWA Power Moatize Termoelétrica S.A.

Aliança Geração de Energia S.A

Aliança Norte Energia Participações S.A

安陽豫河永通球團有限責任公司

Associação de Terminais Portuários Privados - ATP

Associação Instituto Tecnológico Vale

Associação Itakyra

Associação Memorial Minas Gerais Vale

Associação Museu Vale – AMV
Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários
Associação Vale para Desenvolvimento Sustentável – FUNDO VALE
Australian Coal Inter Holding (NL) I B.V
Balderton Trading Corporate
Baovale Mineração S.A.
北京鐵礦石交易中心股份有限公司
Belcoal Pty Ltd
Belvedere Australia (BP) PTY Ltd
Belvedere Coal Management Pty Ltd (ACN 112 868 461)
Belvedere JV (Unincorporate)
Biopalma da Amazônia S.A - Reflorestamento, Indústria e Comércio
Bowen Central Coal JV (Unincorporate)
Bowen Central Coal Pty Ltd. - (ACN107 198 676)
Bowen Central Coal Sales Pty Ltd. - (ACN 107 201 230)
Broadlea Coal Management Pty Ltd. - (ACN 104 885 994)
Broadlea JV (Unincorporate)
Caemi Holdings GmbH
California Steel Industries, Inc.
Camberwell Coal Pty Ltd. - (ACN 003 825 018)
Carborough Downs Coal Management Pty Ltd (ACN 108803461)
Carborough Downs Coal Sales Pty Ltd - (ACN 108 803 470)
Carborough Downs JV (Unincorporate)
Central Eólica Garrote Ltda
Central Eólica Santo Inácio IV Ltda.
Central Eólica São Raimundo Ltda.
Central Santo Inácio III Ltda.
CMM Overseas S.A.
Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização – KOBRASCO
Companhia Ferro-Ligas do Amapá S.A. – CFA
Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização – HISPANOBRAS
Companhia Italo-Brasileira de Pelotização – ITABRASCO
Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização – NIBRASCO
Companhia Paulista de Ferro-Ligas – CPFL
Companhia Portuaria Baia de Sepetiba – CPBS

Companhia Siderúrgica Ubu
Companhia Usina Tecpar
Compañia Minera Miski Mayo S.Ac.
Consórcio AHE Porto Estrela
Consórcio BM-ES-27
Consórcio BM-PAMA-10
Consórcio BM-PAMA-11
Consórcio BM-PAMA-12
Consórcio Candonga
Consórcio Capim Branco Energia
Consórcio da Usina Hidrelétrica de Igarapava
Consórcio de Rebocadores da Baía de São Marcos
Consórcio de Rebocadores da Barra dos Coqueiros
Consórcio Estreito Energia - CESTE
Consórcio Gesai - Geração Santa Isabel
Consórcio Machadinho
Consórcio Railnet
Consórcio SF-T-81
Copperbelt (B) Inc.
Corredor do Desenvolvimento do Norte S.A. – CDN
Corredor Logístico Integrado de Nacala, S.A.
CPP Participações S.A.
CSI Tubular Products Inc
CSP - Companhia Siderúrgica do Pecem
Cubatão Fertilizer B.V
Cubatão Nitrogenados S.A.
Docepar S.A.
Eagle Downs Coal Management PTY Ltd
Eastern Star Resources Pty Ltd
Ellensfield Coal Management Pty Ltd. - (ACN 123 542 754)
Empreendimentos Brasileiros de Mineração S.A. – EBM
Exide Group Incorporated
Ferrovia Centro-Atlântica S.A.
Ferrovia Norte Sul S.A
Ferteco Europa S.à.r.l

Florestas Rio Doce S.A
Fortlee Investments Limited
Fundação Caemi de Previdência Social
Fundação Estação do Conhecimento Moçambique
Fundação Jussor
Fundação Vale
Fundação Vale Colombia
Fundação Zoobotânica de Carajás
Glennies Creek Coal Management Pty Ltd. - (ACN 097 768 093)
Glennies Creek JV (Unincorporate)
Globalore PTE. LTD.
河南龍宇能源股份有限公司
Hunter Valley Coal Chain Coordinator Limited
IFC - Indústria de Fosfatos Catarinense Ltda
Instituto Ambiental Vale
Integra Coal JV (Unincorporate)
Integra Coal Operations Pty Ltd. - (ACN 118 030 998)
Integra Coal Sales Pty Ltd. - (ACN 080 537 033)
Integrated Logistics Company Pty Ltd
Internacional Iron Company. Inc
Isaac Plains Coal Sales Pty Ltd. - (ACN 114 276 701)
Kaolin Overseas Ltd.
Kaserge Serviços Gerais Ltda.
Kasonta - Lupoto Mines s.p.r.l
Kasonta (B) Inc.
Katanga (B) Inc.
Konnoco (B) Inc.
Korea Nickel Corporation
Lubambe Copper Mine Ltd.
Lukali Holdings (B) Inc.
Maitland Main Collieries Pty Ltd. - (ACN 000 021 652)
MBR Overseas Ltd.
Minas da Serra Geral S.A.
Mineração Corumbaense Reunida S.A
Mineração Dobrados S.A. Indústria e Comércio

Mineração Guanhães Ltda.
Mineração Guariba Ltda
Mineração Manati Ltda.
Mineração Mato Grosso S.A.
Mineração Ocirema Indústria e Comércio Ltda.
Mineração Paragominas S.A.
Mineração Rio do Norte S.A.
Minerações BR Holding GmbH
Minerações Brasileiras Reunidas S.A.
Moatize Coal Investment (PTY) LTD
Monticello Insurance Ltd.
MRS Logística S.A
MS Empreendimentos e Participações Ltda.
MSE - Serviços de Operação, Manutenção e Montagem Ltda.
MVM Resources International B.V.
Nacala Corridor (DIFC) Limited
Nacala Corridor Holding Netherlands B.V.
Nebo Central Coal Pty Ltd - (ACN 079 942 377)
Norte Energia S.A.
Pangea (Emirates) Limited
Pineland Timber Company Ltd
Ponta Ubu Agropecuaria Ltda
Potássio Rio Colorado S.A.
Prairie Potash Mines Limited
PT Sumbawa Timur Mining
PT Vale Eksplorasi Indonesia
PT Vale Indonesia Tbk
Qld Coal Holdings Pty Ltd - (ACN 081 724 129)
Railvest Investments Inc.
Retiro Novo Reflorestamento Ltda.
Rio Doce Amsterdam B.V.
Rio Doce Australia Pty Ltd
Rio Doce International S.A.
Salobo Metais S.A.
Samarco Mineração S.A.

SDCN - Sociedade de Desenvolvimento do Corredor de Nacala S.A.R.L.
Seamar Shipping Corporation
SL Serviços Logísticos Ltda
Sociedade de Desenv. de Estudos e Implantação do Corredor de Nacala, Limitada – SDEICN
Société d'Exploration Minière Vior Inc.
Société Industrielle et Commerciale Brasilo-Luxembourgeoise
SRV Corporate S.A.
Startec Iron LLC
Tao Sustainable Power Solutions (UK) Ltd
TEAL (Zambia) Ltd
TEAL Bazaruto (B) Incorporated
TEAL Etolie (B) Incorporated
TEAL Holdings (B) Incorporated
TEAL Lubumbashi (B) Incorporated
TEAL Management Corporation
Teal Metals (DRC) s.p.r.l
Teal Minerals (Barbados) Incorporated
Teal Minerals (Barbados) Incorporated (Switzerland Branch)
Teal Mining (DRC) s.p.r.l
Teal Mining Moçambique Limitada
Tecnored Desenvolvimentos Tecnológicos S.A.
Tecnored Tecnologia de Auto-Redução S.A.
The Central East African Railway Company Limited
ThyssenKrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico
ThyssenKrupp Slab International B.V
Tiebaghi Nickel S.A.S (Branch)
Tiebaghi Nickel S.A.S.
Transbarga Navegacion S.A.
Transporte Ferroviário Concessionária S.A.
Transporte Ferroviário Inversora Argentina S.A.
Troy Resources Limited
TUF Empreendimentos e Participações S.A.
Turbo Power Systems Inc
Turbo Power Systems Limited
Ultrafértil S.A

Vale Africa Investments (Proprietary) Limited
Vale Americas Incorporated
Vale Ásia Kabushiki Kaisha
Vale Australia (CQ) Pty Ltd - (ACN 103 902 389)
Vale Australia (EA) Pty Ltd - (ACN 081 724 101)
Vale Australia (GC) Pty Ltd - (ACN 097 238 349)
Vale Australia (IP) Pty Ltd - (ACN 114 276 694)
Vale Australia Ellensfield Pty Ltd - (ACN 123 542 487)
Vale Australia Holdings Pty Ltd (ACN 075 176 386)
Vale Australia Pty Ltd (ACN 062 536 270)
Vale Base Metals Asia Pacific Pte. Ltd
Vale Base Metals Americas, Inc.
Vale Belvedere (BC) Pty Ltd.
Vale Belvedere (SEQ) Pty Ltd
Vale Belvedere Pty Ltd (ACN 128 403 645)
Vale Canada Limited
Vale China Holdings (Barbados) Ltd.
Vale Coal Exploration Pty Ltd - (ACN 108 568 725)
Vale Colombia SAS en Liquidación
Vale Comércio Internacional SE
Vale Cubatão Fertilizantes Ltda
Vale Emirates Limited.
Vale Energia S.A
Vale Europa SE
Vale Europe Limited
Vale Europe Pension Trustees Ltd.
Vale Evate Moçambique, Limitada
Vale Exploracion Argentina S.A.
Vale Exploraciones Chile Limitada
Vale Exploraciones Mexico S.A. de C.V.
Vale Exploration Peru S.A.C
Vale Exploration Philippines Inc
Vale Exploration Pty Ltd (ACN 127 080 219)
Vale Explorations USA, Inc.
Vale Fertilizantes S.A

Vale Fertilizer International Holding B.V
Vale Fertilizer Netherlands B.V
Vale Holdings & Services AG
Vale Inco Europe Holdings
Vale Inco Management Advisory Services (Shanghai) Co., Ltd.
Vale India Private Limited
Vale International Holdings GmbH
Vale International Korea (Representative Office)
Vale International Oman (Representative Office)
Vale International S.A
Vale International S.A - Singapore Branch
Vale International S.A - DIFC(Branch)
Vale Investments Ltd.
Vale Japan Ltd.
Vale Limited
Vale Logística Africa, Lda
Vale Logística de Argentina S.A.
Vale Logística de Uruguay S.A.
Vale Logistics Limited
Vale Malaysia Minerals Sdn. Bhd.
Vale Malaysia Sdn. Bhd.
Vale Manganês S.A
Vale Mauritius Limited
Vale Metais Basicos S.A.
Vale Metals (Shanghai) Co.,Ltd
Vale Minerals China Co. Ltd
Vale Moçambique S.A
Vale Newfoundland & Labrador Ltd.
Vale Nickel (Dalian) Co. Ltd
Vale Nouvelle-Calédonie S.A.S Branch
Vale Nouvelle-Calédonie S.A.S.
Vale Oil & Gas Peru S.A.C
Vale Óleo e Gás S.A.
Vale Oman Distribution Center LLC
Vale Oman Pelletizing Company LLC

Vale Overseas Ltd.
Vale Pecém S.A
Vale Potash Canada Limited
Vale Projectos e Desenvolvimento Moçambique, Limitada
Vale Shipping Company Pte. Ltd
Vale Shipping Enterprise Pte. Ltd
Vale Shipping Holding Pte. Ltd
Vale Shipping Singapore Pte. Ltd
Vale Slabs S.A
Vale Soluções em Energia S.A
Vale South Africa (Proprietary) Limited
Vale Switzerland S.A
Vale Taiwan Limited
Vale Technology Development (Canada) Limited
Vale Trading (Shanghai) Co., Ltd
Vale Zambia Limited
ValeServe Malaysia Sdn. Bhd.
Valesul Alumínio S.A.
VLI Multimodal S.A.
VLI Operação Ferroviária Independente S.A.
VLI Operações Portuárias S.A
VLI Participações S.A
VLI S.A
VLI Soluções S.A.
Wiggins Island Coal Export Terminal Pty Ltd
珠海裕嘉矿产品有限公司
Participações S.A. 以及 Eletron S.A. (統稱「簽署者」)

b) 簽署日期

1997 年 4 月 24 日

c) 期限

從 1997 年 5 月起 20 年，可延續相等的 10 年期限。

c. 本公司在本集團旗下公司持有的股權

在 2016 年 4 月 30 日，Vale 概無在本集團其他成員公司及附屬公司或聯營公司持有權益。

d. 集團公司在本公司的權益

在 2016 年 4 月 30 日，概無本集團（非 Vale 的直接或間接控股股東）直接或間接擁有本公司股份。

e. 在共同控制下的公司

在 2016 年 4 月 30 日，除 Vale 及其附屬公司外，概無由 Valepar 及其控股公司共同控制的公司。

15.5 發行人或控制實體在本公司總部提交的股東協議：

Vale 並無股東協議。但是，Valepar S.A. 的控股股東為 Valepar S.A. 股東簽署了一項私人工具協議（股東協議）。

a) 協議各方

Litel Participações S.A., Litela Participações S.A., Bradespar S.A., Mitsui & Co. Ltd., BNDES

d) 投票權及控股權執行條款描述

股東協議規定，簽署者必須根據在 Valepar「先前會議」上商定的決策指示各自代表在 Vale 股東大會及董事會的投票行為。

除非下文陳述的獲准法定人數除外，「先前會議」中的條款將由在場簽署者投票的簡單多數決定。

根據股東協議，必須經過至少 75%的相關普通股持有者的支持，才能通過以下條款：

1. 修訂Vale的章程，除法定要求保持不變外；
2. 透過股份認購增加Vale的股本，創造新類別股份，改變現有股份的特徵或降低Vale的股本；
3. 發行Vale債券，無論是否可轉換成Vale的股份、買入期權或任何其他Vale證券；
4. 釐定Vale股本或其他證券新股份的發行價格；
5. Vale涉入其中的合併、分拆或兼併活動，以及改變Vale的公司形式；
6. 解體、破產接管、破產或任何其他財務重組或中止等其他自願行為；
7. 選舉及更換Vale董事會的董事和Vale的主管人員；
8. 選舉及更換Vale董事會的主席；
9. Vale出售或收購任何公司的股票權益，以及收購Vale股本的股份以作為庫存股份；
10. Vale參與公司集團或任何財團；
11. Vale執行涉及Vale的分配、投資、銷售、出口、技術轉移、商標許可證、專利利用、使用許可證及租賃；
12. 批准及修訂Vale的公司業務發展計劃；
13. 釐定Vale主管人員及董事的薪酬以及董事會與行政主管委員會的職責；
14. Vale董事會或主管人員委員會成員之間的任何利潤分享
15. Vale公司目的的任何變動；
16. Vale公司章程規定之外的股份股息的派發與否（包括歸類為股東權益利息的股息）；

17. 任命及更換Vale的獨立核數師；
18. 創造任何「普遍適用的」擔保，包括由Vale提供任何非相關方債務的擔保，包括任何附屬公司或子公司。
19. 根據適用法律批准的任何決議，透過股份賠償，賦予股東退出權；
20. 董事會任命和更換Vale在子公司、相關公司及任何Vale有權任命董事及主管人員的公司中的任何代表；及
21. 由股東協議規定的債務上限及負債對股本比率限制等等。

此外，股東協議規定出售 Valepar 擁有的 Vale 已發行股份，須獲得 Valepar 股東的一致批准。

e) 董事或法定委員會任命相關條款描述

Vale 業務的管理人員將由經驗豐富、獨立、有能力的專業人士執行，此等專業人士持有任職崗位所需要的資格。

為了在各自的股東大會上選舉董事會成員，簽署者將列示董事會成員的總數，此等成員的任命由 Valepar 決定，根據各簽署者在 Valepar 的股權比例釐定。Vale 的行政總監將從一家國際高級管理人員搜尋公司提交的 3 個名單中選擇，并由專為此目的舉行的董事會會議選定。其他主管人員將由 Vale 的行政總監向行政主管委員會建議。

在各自的委任期間，每位簽署者將能更換其指定的董事會成員。在這種情況下，所有的簽署者將在就此目的召開的股東大會上投票支持所提議的人員名單。

f) 股份轉讓及此等股份優先認購的相關條款描述

股東協議規定，有關簽署者，Valepar 將在任何時候可優先認購 Vale 股份，並且可否決簽署者對 Vale 股份的直接收購，除非剩餘的簽署者在先前股東大會上授權批准。在先前股東大會上，

必須有 75% 以上的與股東協議有關的 Valepar 普通股總數投票批准。

根據股東協議，以任何形式出售 Valepar 持有的 Vale 股份必須獲得相關股東協議有關的 100% 普通股股東的批准。

g) 限制或綁定董事會成員投票權的條款描述

參閱第「d」行。

15.6 控制集團成員及發行人管理人員持股的相關變動

控制集團成員及本公司董事在過去 3 個財政年度中的持股無重大變動。

15.7 發行人控股公司或聯營公司所發生的主要股東事件 2013 年

Belvedere 煤炭項目股份增加。

Vale Belvedere Pty Ltd在2013年1月31日簽署一項協議，完成在2010年6月透過購買Belvedere da Aquila Resources Limited (Aquila)煤炭項目24.5%的額外股份行使的購買選擇權。購買價格為1.5億澳元（相當於1.56億美元，採用1.04的澳元/美元稅率），等於當時Vale及Aquila聘請的獨立估價員釐定之於基準日期（期權行使日期，2010年6月）的市價。透過此項交易，Vale Belvedere Pty Ltd.在Belvedere的股份增加至100%。此外，Vale Belvedere Pty Ltd.同意支付0.2億澳元（相當於0.21億美元）解決Belvedere及Aquila相關的訴訟及爭議。

總體而言，Vale支付3,800萬美元全資擁有Belvedere。Belvedere屬於未來成長選擇權，是位於南部博文盆地（Bowen Basin）地區的地下煤礦項目，臨近澳洲昆士蘭州Moura鎮。該項目已經Vale董事會批准。根據初步估計，Belvedere每年將可能生產最高達700萬公噸的冶金煤。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及Vale直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

Capim Branco I 及 II 水力發電廠股份增加

在 2013 年 3 月 12 日，Vale 連同 Cemiq Capim Branco Energia S.A.透過行使 Consórcio Capim Branco 協議中所載的優先權以 223,030,470 .52 雷亞爾向 Suzano Papel e Celulose S.A.及 Suzano Holding S.A.購買 Capim Branco I 及 II 水力發電廠 12.47%的權益。因此，Vale 目前持有 Capim Branco I 及 II 60.89%的權益，特許權在 2036 年到期之前，該等發電廠每年可以生產 1,524 千兆瓦小時電力。如果我們的運營能夠立即降低能源成本，那麼購買 Capim Branco I 及 II 水力發電廠的額外股份將會增值並且，相對於 Vale 的資本支出，此為一項風險低、回報更高的投資。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及Vale直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

勘探區域的重新獲取及分配

2013 年 6 月 28 日，Vale 及 Consortium SF-T-80 其他成員獲巴西石油管理局授權重回聖弗朗西斯科盆地(SF-T-80、82、83 及 93)；

此外，在 ANP 批准轉讓後，Vale 分別在 2014 年 8 月 20 日及 2014 年 11 月 7 日完成向 GDF(Gaz de France) 的繁重轉讓，轉讓其在 Parnaíba 盆地（BT-PN-2 及 BT-PN3）地區之 BT-PN-3 及 BT-PN-2 份額，約為 24 百萬雷亞爾。兩個地區的出售於 2014 年完成。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及Vale直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

出售在 VLI 的股份

在 2013 年 9 月 18 日，Vale 簽訂若干協議，以 15 億雷亞爾的價格將 VLI 全部資本的 20%出售給三井物產株式會社（三井），並以 12 億雷亞爾的價格將 VLI 全部資本的 15.9%出售給 Fundo de Investimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (FI-FGTS)，該基金由 Caixa Econômica Federal 負責管理。該交易已於 2014 年 4 月 14 日完成。向 FI-FGTS 所作出售獲得的總價值及向三井所作出售的資金 8 億雷亞爾將由對 VLI 的資本投資組成（VLI 向三井及 FI-FGTS 發行新普通股）。對 VLI 投資的價值將用於為 VLI 投資計劃籌措部分資金。來自三井交易的剩餘資金 7.09 億雷亞爾，將由三井直接支付給 Vale 以償向三井出售的 Vale 先前持有的 VLI 發行的若干股份的款項。

此外，2013 年 12 月 23 日，Vale 與 Brookfield 資產管理公司（Brookfield）所管理的一項基金簽訂一份協議，以 20 億雷亞爾的價格出售其在 VLI 總股本中所占的 26.5%的權益。該交易已在 2014 年 8 月 19 日完成，Vale 持有 VLI 總股本的 37.6%。Vale、三井、FI-FGTS 及 Brookfield 為一份股東協議之簽署人，目的在於持有 VLI 股本。更多資料請參閱本參考表格第 10.3 項。

經採納以確保全體股東平等待遇的機制包括提交關連方相關的所有交易供 Vale 的董事會批准。涉及的控股股東委任的高級職員並無收到資料或參與分析及討論通知 Vale 決策程序各項交易的過程。

出售 Norsk Hydro 的全部股份

在2013年11月14日，Vale 宣佈以每股25.00 挪威克朗，總計111.96 億挪威克朗，相當於18.22 億美元（相當於42.43 億雷亞爾）出售其子公司Vale Austria Holdings GmbH，現稱Vale International Holdings GmbH（Vale Austria）在Norsk Hydro ASA (Hydro)持有的全部22%的權益。Vale Austria自2011 年起持有該等股份，當時該公司重組了鋁資產組合。完成本交易後，Vale Austria 不再持有Hydro股份。

在此項操作中，在2014 年11 月9 日，Vale Austria以向Norsk Hydro ASA (Hydro)出售Mineração Paragominas S.A.已發行股份（佔其總股本20%）行使其出售期權。Vale 亦有權出售剩下由Vale Austria 持有的Mineração Paragominas S.A.20%股本權益，出售期權可自2016 年2 月28 日開始行使。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及Vale直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

Tres Valle 股份出售

在2013 年12 月13日，Vale 完成了以2,500 萬美元（相當於5,400 萬巴西雷亞爾）的價格將Sociedade Contractual Minera Tres Valles (Tres Valles)出售給 Inversiones Porto San Giorgio S.A. (ISG)的交易，而ISG 是智利Vecchiola S.A.集團控制的一家公司。

Tres Valles 是一家在智利 Coquimbo 地區生產電解銅的公司。該交易包含 Vale 在 Tres Valles 中持有的全部 90%股權，也包含 Vale 持有的在 Coquimbo 地區的某些採礦權。Tres Valles 擁有地下礦和露天礦，其具備的電解銅產能為每年 18,500 公噸。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及Vale直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

能源生產資產的出售

在2013 年12 月19 日，Vale 與 CEMIG Geração e Transmissão S.A.（「CEMIG GT」）簽訂協議，(i)按照 3.10 億巴西雷亞爾的價格，出售 Vale 所持有的 9% 的 Norte Energia S.A.（「Norte Energia」）股權中的 49%。Norte Energia 負責 Belo Monte 水電廠（Belo Monte）的建設、運營及開發。及(ii)設立能源生產資產方面的一家合資公司。

為此，已經設立了兩家特殊目的公司，以負責房屋項目及發電資產：

- (i) 在由 Vale 及 CEMIG GT 組成的 Aliança Norte Energia Participações S.A.（「Aliança Norte」）中，Vale 及 CEMIG GT 分別持有總股本的 51%及 49%。該公司分兩個階段建立：首先，Vale 將其 在 Norte Energia 中持有的 9%股份轉讓予其子公司 Aliança Norte 且其後 CEMIG GT 以約 3.10 億雷亞爾購買該企業 49%的股份。該部分交易已在 2015 年 3 月 31 日完成。Vale 在 Norte Energia 總股本中的權益減少至 4.59%，但其仍有權根據 2012 年簽訂的長期電力買賣協議條款收購工廠 9%的發電量；及
- (ii) Vale 及 CEMIG GT 成立的 Aliança Geração de Energia S.A.（「Aliança Geração」），通過貢獻其在下列發電資產：Porto Estrela、Igarapava、Funil、Capim Branco 第一期及第二期、Aimorés 以及部分 Cadonga 中的股份的方式，分別持有該公司總股權的 55%及 45%。該等發電站持有 1.158 兆瓦的應佔裝機容量以及平均 652 兆瓦的已擔保能源。向 Vale 業務的供電將由與 Aliança Geração 訂立的長期合約擔保，以維持與上述交易完成前向 Vale 的業務供應的能源相同的電量。該部分交易於 2015 年 2 月 27 日完成，但並無就上述資產產生任何資金支出或流入。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及Vale直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

精煉磷酸資產銷售

在 2013 年 12 月 20 日，Vale 與 Israel Chemicals Ltd. (ICL)訂立一份出售其全部股份的合約，即 Fosbrasil44.25%的股本（一家生產精煉磷酸、位於 São Paulo 州 Cajati 的公司），金額為 5,200 萬美元。在遵守通常先決條件及批准（包括 Administrative Council for Economic Defense (CADE)）之後，該項交易在 2014 年 12 月 18 日完成。Vale 已不再持有 Fosbrasil 任何股份。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及Vale直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

Log-in 股份出售

在2013年12月26日，Vale 根據CVM 在1991年12月23日的第168號指令（經修訂）的規定，舉行了一場拍賣活動，以處理其在Log-in Logística Intermodal S.A. (Log-in) 一間在巴西交易所上市的公司，股票代號：LOGN3 中所持有的28,737,367股普通股，相當於Log-in 以每股8.11 雷亞爾發行及Vale 所持有的所有普通股，合計2.33 億雷亞爾。該交易在2014年1月2日完成。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及Vale直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

2014 年

銷售 Vale 莫桑比克股份及 Nacala 物流通道

在 2014 年 12 月 9 日，Vale 與 Mitsui 訂立投資協議，據此 Mitsui 將持有 Vale 在 Vale 莫桑比克（Moatize 礦場 95% 特許經營權獲得者）所持 95%股份之 15%，及 Vale 在 Nacala 物流通道（「Nacala 物流通道」）股份的 50%。此交易由資本增加以及 Vale 莫桑比克以及 Nacala 物流通道持有的 Vale 債務的部份轉讓構成。Vale 目前間接持有 Moatize 礦場的 81%以及 Nacala 物流通道的約 35%，並與 Mitsui 共同控制。

Vale 莫桑比克在 Mitsui 的 15%股份為 4.50 億美元。此外，Mitsui 可能支付與額外對價條款更為相關的 3,000 萬美元。而另一方面，追回條款最多 1.20 億美元。以盈利支付金額以及追回金額受精煉廠的質量回收目標以及 Vale 與 Matsui 協定的生產目標約束。這些條款使得屬於 Vale 莫桑比克 的 15%股份可能在 3.30 億美元與 4.80 億美元之間變動。此外，Mitsui 負責其 15%股份部分的資金，在投資中的部分（預計為 1.88 億美元）需要完成 Moatize 礦場的擴大後方可籌集。

交易完成後，Mitsui 將出資 3.13 億美元資助 Nacala 物流通道，因此將持有這些金融工具的 50%，並與 Vale 共同控制 Nacala 物流通道。直至 Mitsui 完成並交付交易，Vale 將繼續以自身過橋貸款資助 Nacala 物流通道。

該交易的完成須滿足一些先決條件，包括政府批准及適用司法權區法規，預期將於 2016 年完成。

該交易也支持 Vale 經營世界級資產的策略，改善資產負債表及減少未來投資需求，並且減少項目風險。

經採納以確保全體股東平等待遇的機制包括提交關連方相關的所有交易供Vale的董事會批准。涉及的控股股東委任的高級職員並無收到資料或參與分析及討論通知Vale決策程序的各项交易的過程以及遵守公司採納的關連方交易政策所載規定。

銷售Forest Valley 的股份

在 2014 年 6 月 4 日，Vale 宣佈 Suzano Papel e Celulose S.A.（「Suzano 子公司」）（生產桉樹纖維素）訂立協議，以 2.05 億雷亞爾出售其在 Vale Florestar Fundo de Investimento（「FIP Vale Florestar」）的全部股份。交易已遵守通常的先決條件及批准（包括 Administrative Council for Economic Defense– CADE），因此交易已在 2014 年 8 月 8 日生效。

BNDESPar、Petros 及 FUNCEF、FIP Vale Florestar 的其他股東亦向 Suzano 子公司出售各自股份，Suzano 子公司現在全資持有 FIP Vale Florestar。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及（作為買方）Vale 直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

出售海運資產以及合作協議

Vale 與 China Cosco Bulk Shipping (Group) co. Ltd.

在 2014 年 9 月 12 日，Vale 與 China Cosco Bulk Shipping (Group) co. Ltd.（「Cosco」）就海運鐵礦石訂立戰略性合作協議。根據該協議，四艘總計載重 40 萬噸的大型運礦船（由 Vale 持有及運營）將出售予 Cosco，Cosco 將負責建造 10 艘船以用於運輸鐵礦石。在 2015 年 5 月 19 日，Vale 與 Cosco 的附屬公司 China Ore Shipping Pte. Ltd. 訂立租船契約，每年運輸 640 萬噸礦石。在 2015 年 6 月 2 日，該項出售完成並交付船隻。該項交易總代價達 4.45 億美元。

Vale International S.A. 與香港明華船務有限公司

在 2014 年 9 月 26 日，Vale International S.A.（「Vale International」）與香港明華船務有限公司（招商局能源運輸股份有限公司的附屬公司）訂立策略合作協議以運輸鐵礦石（「合作協議」）。合作協議預見招商局能源運輸股份有限公司將建造 10 艘船以用於運輸鐵礦石。在 2015 年 5 月 19 日，Vale International 與招商局能源運輸股份有限公司訂立合作協議的修訂協議，據此，Vale International 將向招商局能源運輸股份有限公司出售四艘大型運礦船。

在 2015 年 9 月 25 日，Valley International S.A. 與香港明華船務有限公司訂立運輸合同，為期 20 年，可由 Vale International 決定再延期 5 年。該合約規定出售四艘大型運礦船以及為 CMES 運輸 640 萬噸。該項出售在 2015 年 9 月 30 日完成。該項交易總代價達 4.48 億美元。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及 Vale 直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

Vale International 與工銀金融租賃及美年資源

在 2014 年 12 月 15 日，Vale International SA 與工銀金融租賃及美年資源就海運鐵礦石訂立合作協議。首先，根據該協議，兩艘總計載重 40 萬噸的大型運礦船（由 Vale 持有及運營）將出售予工銀金融租賃及美年牽頭的投資者財團。

在 2015 年 12 月 8 日，Vale International 的附屬公司 Vale Shipping Singapore 與工銀金融租賃及美年資源的附屬公司 VLOC Maritime HK., Ltd. 完成買賣四艘大型運礦船，總代價為 4.23 億美元。該款項由 Vale 收取，同時在 2015 年 12 月 8 日將船隻交付予新擁有人。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及 Vale 直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

2015 年

審閱幾內亞共和國西芒杜鐵礦石項目

Vale 與 BSG Resources Ltd.（「BSGR」）在 2010 年 4 月 30 日一起收購 BSG Resources (Guinea) Ltd.（現稱 VBG – Vale BSGR Limited（「VBG」））51% 股權，BSG Resources (Guinea) Ltd. 彼時在幾內亞共和國西芒杜南部（佐格塔）持有鐵礦石特許權及西芒杜北部（地塊 1 及 2）持有勘探許可證。在 2015 年 3 月 13 日，Vale 將其於 VBG 的股份轉回予 BSGR，原因是幾內亞政府撤銷 VBG 持有的西芒杜及佐格塔特許權區的採礦權。更多資料請參閱本參考表格第 7.5 (a) 項。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及 Vale 直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

出售MBR股份

在 2015 年 7 月 29 日，Vale 與 Fundo de Investimento em Participações Multisetorial Plus II（「FIP Plus II」，其股份目前由 Banco Bradesco BBI S.A. 持有）訂立一份買賣協議及多份其他協議，據此，其承諾出售 A 類優先股，佔 Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – MBR（「MBR」）的 36.4%，代價為 40 億美元，須待達成適用的通常停止條件，包括 CADE 的事先操作批准。該操作完成後，Vale 將直接及間接擁有 MBR 總股本的 61.9% 以及普通股本的 98.3%。Vale 亦擁有 FIP Plus II 持有的 MBR 股份的買權。

在 2015 年 9 月 1 日，Vale 與 FIP Plus II 完成出售 Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – MBR 36.4% 的股本，彼時該操作清算的規定先決條件已滿足。該交易在 2015 年 7 月 30 日作出的公告列出，Vale 就出售 A 類優先股收取的金額為 40 億雷亞爾，一次性付款。Vale 有權購買目前由 BBI（FIP Plus II 的繼任者）持有的 MBR 已發行股份。

經採納以確保全體股東平等待遇的機制包括倘涉及的控股股東委任的成員並無收到資料或參與分析及討論通知 Vale 決策程序的各项交易的過程以及遵守公司採納的關連方交易政策所載規定，經治理和可持續發展委員會同意後，提交關連方相關的所有交易供 Vale 的董事會批准。

勘探區域的重新獲取及分配

在 2015 年 7 月 27 日，向 ANP 提出申請，請求批准重新獲取特許經營合約 BM-ES-27 相關的區塊的勘探權。

在 2015 年 9 月 24 日，最高法令第 030-2015 號批准將秘魯區塊 XXI 合約的勘探權由 VALE OLEO & GAS PERU S.A.C 轉讓至 GOLD OIL PERU S.A.C。

在 2015 年 10 月 28 日，批准解散董事會，替換首席執行官及高級職員，以及將 VALE ÓLEO E GAS 併入集團公司。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及 Vale 直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

出售 Isaac Plains 礦場

在 2015 年 11 月，Vale 完成出售在 Isaac Plains 合資企業的 50% 股份及與 Stanmore Coal Limited（「Stanmore」）有關的全部資產。根據該合同，Vale 將分 12 個月向 Stanmore 支付 21.6 百萬澳元，Stanmore 將承擔 Vale 在合資合同中的責任。Stanmore 同意按每噸 2.0 澳元向 Vale 支付 Isaac Plains 煤礦生產及銷售的煤炭的特許權費，為期 10 年，受限於若干最低價格限制，最高附加值為 21.6 百萬澳元。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及 Vale 直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

出售 Integra 煤炭業務

在 2015 年 12 月，Vale 完成出售其於合資企業 de Carvão da Integra（「ICJV」）的 68.4% 股份及與 Glencore Plc（「Glencore」）有關的全部資產。作為補償，Glencore 同意按每噸 1.50 澳元向 Vale 支付 ICJV 生產及銷售的煤炭的特許權費，此乃基於 ICJV 目前持有的採礦權，與 Vale 於出售前於 ICJV 的股份成比例且受限於每年兩百萬公噸，為期十年。作為交易的一部分，Glencore 承擔部分而非全部 ICJV 的責任，包括若干「強制購買」物流合同。

鑑於上述操作的性質以及其並無涉及 Vale 直接或間接控制的公司，無需討論確保本公司股東平等的機制。

15.8 其他相關資訊

第 15.1 項的額外澄清

以下為本參考表格第 15.1 項提及的股東的相關額外資訊：

以下為與 Vale 控制集團相關的附加資訊：

(i) Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil- PREVI (「Previ」)

在 2016 年 5 月，Previ 的管理階層分別為董事會、執行董事會和審計委員會。執行董事會由 6 名成員組成：主席、管理層主管、投資主管、社會保障主管、股份主管及規劃主管。董事會由 6 名成員及各自的替代人組成。其中 3 名由股東及受益人選舉產生，另外 3 名由 Banco do Brasil 選定。審計委員會由 4 名成員及各自的替代人組成。其中 2 名由股東及受益人選舉產生，另外 2 名由 Banco do Brasil 選定。

在 2016 年 5 月，董事會的成員如下：Paulo Roberto Lopes Ricci(總裁), Robson Rocha, Antônio José de Carvalho, Rafael Zanon Guerra de Araújo, Haroldo do Rosário Vieira, 和 Eduardo César Pasa; 以及前 4 名成員的替代人：Carlos Alberto Araújo Netto, Carlos Eduardo Leal Neri, José Bernardo de Medeiros Neto, 和 José Ulisses de Oliveira。彼時，Haroldo do Rosário Vieira 和 Eduardo César Pasa 並無替代人。執行董事會的成員如下：Gueitiro Matsuo Genso (行政總監)、Cecília Mendes Garcez Siqueira (管理層主管)、Marcos Moreira de Almeida (投資主管)、Renato Proença Lopes (股票主管)、Décio Bottechia Júnior (規劃主管)以及 Marcel Juviano Barros (社會保障主管)。審計委員會的成員如下：Odali Dias Cardoso(主席)、Williams Francisco da Silva、Aureli Carlos Balestrini、Adriano Meira Ricci; 以及其各自的替代人：Diusa Alves de Almeida、Iris Carvalho Silva、Daniel André Stieler 以及 Carlos Célio de Andrade Santos。股票主管負責監控可變收益投資組合及地產投資組合中的公司，尤其是關於持股量及 Previ 的股份及在公司管理和監督機構的代表等問題，以採取任何必要措施保證本公司擁有投資的公司有最好的公司治理常規。

(ii) Fundação Bradesco

Fundação Bradesco 是一家非盈利機構，過去 59 年透過其自身學校（通常位於教育及基本福利稀缺的地區）促進兒童及青少年的發展。免費向學生提供基礎教育及職業教育，以及教育材料、制服、食物、醫療及護齒用品。支持 Fundação Bradesco 的財務資源來自其金融資產及股權產生的績效。投資於發展教育項目的總資源亦完全免費。

根據 Fundação Bradesco 章程的條款，主管人員負責(i)保護基金會的目標；(ii)為其行動提供指引；(iii)保護其資產；(iv)選舉、解僱及監督董事會成員。管理層包括(a)Banco Bradesco S.A.行政委員會成員，這些成員為其執行董事會參與；(b)Banco Bradesco S.A.的首席執行官或助理執行人員；(c)Banco Bradesco S.A.的執行經理及助理、部門主管以及在 Organização Bradesco 任職至少 10 年的高級職員；(d)Cidade de Deus - Companhia Comercial de Participações 行政委員會的成員及高級職員。

(iii) Mitsui & Co. Ltd.

Mitsui & Co. Ltd.是 Valepar S.A.公司的直接控制公司，在多個股東之間共有控制。下表列示 Mitsui & Co. Ltd.在 2015 年 9 月 30 日的相關資訊：

股東	普通股		優先股		股份總數	
	數量	%	數量	%	數量	%
The Master Trust Bank of Japan, Ltd. (trust account)	1117,226,000	6.52	-	-	117,226,000	6.52
Japan Trustee Services Bank, Ltd. (trust account)	84,391,000	4.69	-	-	84,391,000	4.69

Sumitomo Mitsui Banking Corporation	38,500,000	2.14	-	-	38,500,000	2.14
Nippon Life Insurance Company	35,070,000	1.95	-	-	35,070,000	1.95
Barclays Securities Japan Limited	25,000,000	1.39	-	-	25,000,000	1.39
Mitsui Sumitomo Insurance Company, Limited	24,726,000	1.37	-	-	24,726,000	1.37
The Bank of New York Mellon SA/NV	25,563,000	1.42			25,563,000	1.42
State Street Bank and Trust Company	28,680,000	1.59			28,680,000	1.59
State Street Bank West Client-Treaty	24,792,000	1.38			24,792,000	1.38
The Dai-ichi Life Insurance Company, Limited	20,444,000	1.13			20,444,000	1.13
其他	1,371,122,127	76.42	-	-	1,371,122,127	76.42
總計	1,796,514,127	100.00	-	-	1,796,514,127	100.00

(iv) Opportunity Holding FIP

Opportunity Holding FIP 是由 BNY Mellon Serviços Financeiros DTV S.A. 負責行政事務及由 Opportunity Private Equity Gestora de Recursos Ltda 管理的一家投資基金，其負責基金的投資，以及由行政管理人 Leonardo Guimarães Pinto 先生（CPF 082.887.307-01）代表。

有關第 15.2 項的額外澄清

以下為第 15.2 項關於持有公司相關權益的股東的額外澄清：

(i) Capital Research Global Investors 與 Capital Group International Inc.

- 1) 誠如向本公司所報告者，*Capital Research Global Investors*（「CRGI」）持有 Vale 發行的 204,367,633 股 A 類優先股。CGRI 為 *Capital Research and Management Company*（「CRMC」）的獨立投資部門
- 2) 誠如向本公司所報告者，*Capital Group International*（「CGII」）持有 Vale 發行的 202,272,464 股 A 類優先股。CGII 為 CRMC 的獨立投資部門。

CRCM 與 CGII 屬於同一個集團，且為根據美利堅合眾國法律註冊成立及營運的公司，總部位於 333 South Hope Street, Los Angeles, California 90071, United States of America，為 Brazil J.P. Morgan S.A 的法人代表，於 CNPJ/MF 註冊的證券分銷商編號為 33.851.205/0001-30，以及 Citibank DTVM S.A. 的法人代表，於 CNPJ/MF 的註冊編號為 33.868.597/0001-40。

除了第 15.2 項所述的上文強調的所參與的活動外，誠如向本公司所報告者，Capital World Investors（與 CGII 同屬一個經濟集團）管理 Vale 發行的 5,620,000 股 A 類優先股，為該類股份的 0.28%。該等股份列入第 15.2 項「其他」一行。

(ii) 巴西政府

巴西政府持有 Vale 12 股特別優先股（金股），列入第 15.1/15/2 項的「其他」類別。該等股份授予巴西政府對本公司與礦場勘探有關的若干事務（如本公司名稱、本公司總部地址及其企業宗旨的變更）進行投票的權力。更多資料請參與本參考表格第 18.1 項。

16.1 發行方就關聯方交易的規則、政策及慣例的描述，指明（如有）發行方採用的正式政策以及查閱該政策的方式

Vale 是巴西最大的私有公司之一，在多個經濟領域中經營，擁有與公司規模相匹配的現金流和資產。因此，為了不斷尋求更好的貿易條件，助力實現其業務目標及資源之投資，本公司通常協商其業務的交易條款，為實現公司和股東的最大利益，不可避免的會與關聯方達成交易。

本公司與關聯方的交易乃根據嚴格的交換條件並遵照一般市價及市況作出，因此不會給交易對手帶來任何不當利益或令本公司蒙受損失。

根據公司章程規定，Vale 的董事會負責本公司與以下各方之間的業務討論：（i）本公司股東，直接或透過中間公司；（ii）控股股東的直接或間接股東或者系控股公司股東之子公司或共同控制公司；（iii）與本公司控股股東存在關聯的公司。據此，董事會可根據符合特定性質經營的約束條件和程序分配責任，不得留置有關本公司與關聯方交易之資訊。

在 2013 年 12 月，Vale 亦已設有一項與關聯方交易的政策（「政策」），其制定指引及原則以確保免費或有償轉移資金、服務或涉及 Vale 可能根據與第三方之間的交易（分別為「關聯方」及「與關聯方的交易」）的非獨立條件而可能與其訂立合約之人員及／或公司之責任，該等交易乃根據市場標準，包括企業治理的最佳慣例、符合相應的透明度、優先考慮 Vale 的最佳利益、避免公司資產的濫用及誤用，以及防止授予對關聯方有利的貸款，惟受益人為 Vale 的附屬公司及聯屬公司者除外。

請注意，該政策嚴禁本公司授予對關聯方有利的貸款，惟受益人為 Vale 的子公司及聯屬公司者除外。

此政策已上載於本公司網站(www.vale.com)投資者關係(<http://www.vale.com/brasil/pt/investors/company/corporate-governance/policies/Paginas/default.aspx>)一欄中，歡迎查閱。

關於關聯方交易的更多資料，見本參考表格的第 12.2 (d)及 12.3 (c)項。

凡違反該政策之條款者，將被視為違反道德行為守則及須受當中所載程序及罰金的規範。此外，侵害方亦須就對 Vale 及第三方造成的損失及損害承擔責任。

此外，Vale 的治理與可持續發展委員會負責審查和提出道德行為守則及管理系統的改善意見，避免利益衝突，告知公司、股東以及董事之間存在的潛在利益衝突，同時根據此政策評估董事會可以理解的篩選過程及交易條件。另外，就具體問題的利益衝突進行確認後，Vale 股東或股東代表僅可獲得就該事宜根據現行法律條款向市場披露的文件或資料，且根據法定義務不會出席（包括親自出席）股東大會參與討論。利益衝突證明、缺席及暫時休假應記入會議記錄。

16.2 –根據會計規則，除發行方與該發行方直接或間接持有其全部股本的公司之間的業務外，有關已在上一個財政年度發生或在本財政年度實施的關聯方交易的資料應當在發行方的獨立或合併財務報表中披露：

關聯方名稱	Banco Bradesco S.A.
交易日期	2015 年 2 月 5 日
金額（雷亞爾）	44,516,597.24 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	45,653,300.20 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	在 2017 年 5 月 23 日前到期
貸款或其他類型負債	否
利率	
與發行方的關係	Bradespar S.A.（Vale 的間接控股股東）與 Banco Bradesco S.A. 受共同控制
合同目的	Vale 及其附屬公司獲得 4 份有關銀行存款證的申請。合同的適用利率為 CDI 的 81.21%。
發行方為債權人或債務人	債權人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	無
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	Banco Bradesco S.A.，紐約分行
交易日期	2015 年 4 月 22 日
金額（雷亞爾）	976,200,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	0 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2015 年 4 月 29 日到期
貸款或其他類型負債	否

利率	
與發行方的關係	Bradespar S.A. (Vale 的間接控股股東) 與 Banco Bradesco S.A. 受共同控制
合同目的	Vale 及其附屬公司簽約 3 份有關定期存款的申請。合同的適用利率為每年 0.15%
發行方為債權人或債務人	債權人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	無
該交易的性質及原因/其他相關資訊	無

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2011 年 3 月 1 日
金額 (雷亞爾)	2,101,096,783.38 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	1,435,588,343.22 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	在 2019 年 11 月 20 日前到期
貸款或其他類型負債	否
利率	
與發行方的關係	Banco do Brasil 主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A. (「Litel」) 的母公司，而 Litel 持有 Valepar 的控股權益
合同目的	Vale 及其附屬公司獲得 40 份有關銀行存款證的申請。合同的適用利率為 CDI 的 100.45%。
發行方為債權人或債務人	債權人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	無
該交易的性質及原因/其他相關資訊	無

關聯方名稱	Mineração Brasileiras Reunidas S.A. - MBR
交易日期	2015 年 8 月 19 日
金額 (雷亞爾)	3,000,000,000.00
當前餘額 (雷亞爾)	3,172,357,443.72
關聯方金額	不適用
到期時間	2021 年 8 月 19 日

貸款或其他類型負債	是
利率	101%
與發行方的關係	子公司
合同目的	第 4 次私人發行無擔保公司債，而此等債券不可轉換成 Vale 發行的單一系列股份發行基金旨在加強現金流及營運資金。此等債券全部由 Minerações Brasileiras Reunidas – MBR 認購
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	有關責任終止或到期條件的資料，參見本參考表格第 18 項。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	利率為 CDI 的 101%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2013 年 12 月 20 日
金額（雷亞爾）	340,000,000.00
當前餘額（雷亞爾）	341,409,327.02
關聯方金額	不適用
到期時間	在 2023 年 12 月 20 日前到期
貸款或其他類型負債	是
利率	112.6%
與發行方的關係	Banco do Brasil 主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A.（「Litel」）的母公司，而 Litel 持有 Valepar 的控股權益
合同目的	出口信用票據用於加強營運資金，旨在支持生產出口資產，以及為對出口必不可少的活動提供資金支持及補充
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	提前終止的條件：a)本公司在各到期日未能支付財政費用或本金；b)本公司申請破產、司法或法外救援，或多名第三方司法申請破產，而本公司自通知日期起計 45 日內未能解決此事；c)如屬因任何原因本公司清算、消亡或解散，或結束經營活動；d)如本公司在根據合同履行責任的情況下，直接或通過代理或代理人向 Banco do Brasil S.A.提供不完整或不真實的資料（包括以任何性質的保密或公開文件的方式），前提是有明顯過失、自願或不真誠地行事；e)如本公司違約，本公司與 Banco do Brasil S.A.訂立的其他融資合同提前到期，他們各自或共同承擔的未償還金額等於或高於 50,000,000.00 美元或等值的其他貨幣；f)變更本公司的企業目的（如在合同日期有效的組織章程細則所規定），前提是本公司因此不再從事採礦業務；g)本公司未能遵行針對本公司的任何有確定效力的司法判決及／或任何不得

	提出上訴的仲裁裁決，前提是此舉對其狀況（財務或任何其他方面），或對其業務、資產、經營業績及／或前景產生相關不利影響，使本公司不能遵行合同所載的任何責任。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率為：每年 CDI 的 112.6%（以雷亞爾計）

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2015 年 11 月 11 日
金額（雷亞爾）	1,500,000,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	1,528,849,751.43 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2022 年 10 月 10 日
貸款或其他類型負債	是
利率	110.00000%
與發行方的關係	Banco do Brasil 主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A.（「Litel」）的母公司，而 Litel 持有 Valepar 的控股權益
合同目的	出口信用票據用於加強營運資金，旨在支持生產出口資產，以及為對出口必不可少的活動提供資金支持及補充
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	提前終止的條件：a)本公司在各到期日未能支付財政費用或本金；b)本公司申請破產、司法或法外救援，或多名第三方司法申請破產，而本公司自通知日期起計 45 日內未能解決此事；c)如屬因任何原因本公司清算、消亡或解散，或結束經營活動；d)如本公司在根據合同履行責任的情況下，直接或通過代理或代理人向 Banco do Brasil S.A.提供不完整或不真實的資料（包括以任何性質的保密或公開文件的方式），前提是有明顯過失、自願或不真誠地行事；e)如本公司違約，本公司與 Banco do Brasil S.A.訂立的其他融資合同提前到期，他們各自或共同承擔的未償還金額等於或高於 50,000,000.00 美元或等值的其他貨幣；f)變更本公司的企業目的（如在合同日期有效的組織章程細則所規定），前提是本公司因此不再從事採礦業務；g)本公司未能遵行針對本公司的任何有確定效力的司法判決及／或任何不得提出上訴的仲裁裁決，前提是此舉對其狀況（財務或任何其他方面），或對其業務、資產、經營業績及／或前景產生相關不利影響，使本公司不能遵行出口信用票據所載的任何責任。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率為每年 CDI 的 110%（以雷亞爾計）

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.，紐約分行
交易日期	2010 年 6 月 30 日

金額 (雷亞爾)	1,952,400,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	1,952,668,455.00 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2020年10月30日
貸款或其他類型負債	是
利率	2.100000%
與發行方的關係	Banco do Brasil 主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A. (「Litel」)的母公司，而 Litel 持有 Valepar 的控股權益
合同目的	預付出口業務款項
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	提前終止的條件：a)本公司在各到期日未能支付財政費用或本金；b)本公司申請破產、司法或法外救援，或多名第三方司法申請破產，而本公司自通知日期起計 45 日內未能解決此事；c)如屬因任何原因本公司清算、消亡或解散，或結束經營活動；d)如本公司在根據合同履行責任的情況下，直接或通過代理或代理人向 Banco do Brasil S.A.提供不完整或不真實的資料（包括以任何性質的保密或公開文件的方式），前提是有明顯過失、自願或不真誠地行事；e)如本公司違約，本公司與 Banco do Brasil S.A.訂立的其他融資合同提前到期，他們各自或共同承擔的未償還金額等於或高於 50,000,000.00 美元或等值的其他貨幣；f)違反此合同中任何條款、條件或重要條文的問題在 20 個工作日內未得到解決。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率為每年 Libor + 2.10%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2008年1月28日
金額 (雷亞爾)	2,000,000,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	2,121,830,945.35 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2018年1月26日
貸款或其他類型負債	是
利率	103.50000%
與發行方的關係	Banco do Brasil 主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A. (「Litel」)的母公司，而 Litel

	持有 Valepar 的控股權益
合同目的	出口信用票據用於加強營運資金，旨在支持生產出口資產，以及為對出口必不可少的活動提供資金支持及補充
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	提前終止的條件：a)本公司在各到期日未能支付財政費用或本金；b)本公司申請破產、司法或法外救援，或多名第三方司法申請破產，而本公司自通知日期起計 45 日內未能解決此事；c)如屬因任何原因本公司清算、消亡或解散，或結束經營活動；d)如本公司在根據合同履行責任的情況下，直接或通過代理或代理人向 Banco do Brasil S.A.提供不完整或不真實的資料（包括以任何性質的保密或公開文件的方式），前提是有明顯過失、自願或不真誠地行事；e)如本公司違約，本公司與 Banco do Brasil S.A.訂立的其他融資合同提前到期，他們各自或共同承擔的未償還金額等於或高於 50,000,000.00 美元（從該日期起根據 Fundação Getúlio Vargas 發佈的一般市場價格指數（IGM-M）每月更新）。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率為每年 CDI 的 103.50%（以雷亞爾計）

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2012 年 10 月 16 日
金額（雷亞爾）	2,500,000,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	2,577,587,414.39 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2022 年 10 月 16 日
貸款或其他類型負債	是
利率	112.00000%
與發行方的關係	Banco do Brasil 主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A.（「Litel」）的母公司，而 Litel 持有 Valepar 的控股權益
合同目的	出口信用票據用於加強營運資金，旨在支持生產出口資產，以及為對出口必不可少的活動提供資金支持及補充
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	提前終止的條件：a)本公司在各到期日未能支付財政費用或本金；b)本公司申請破產、司法或法外救援，或多名第三方司法申請破產，而本公司自通知日期起計 45 日內未能解決此事；c)如屬因任何原因本公司清算、消亡或解散，或結束經營活動；d)如本公司在根據合同履行責任的情況下，直接或通過代理或代理人向 Banco do Brasil S.A.提供不完整或不真實的資料（包括以任何性質的保密或公開文件的方式），前提是有明顯過失、自願或不真誠地行事；e)如本公司違約，以下合同提前到期：(i)本公司與 Banco do Brasil S.A.訂立的其他融資合同，他們各自或共同承擔的未償還

	金額等於或高於 100,000,000.00 美元或等值的本地貨幣（在到期日按 SISBACEN 公佈的 PTAX 800 報告（option 5）的匯率計算，而在換算日期的金額相當於 203,690,000.00 雷亞爾）；及(ii)出口前融資協議或合同，此協議或合同為發行方與 Banco do Brasil S.A.在 2010 年 6 月 30 日訂立，立約乃歸因於合同第 11 條「d」段中規定的事件，而合同總金額為 50,000,000,00 美元或等值的本地貨幣（按 SISBACEN 公佈的 PTAX 800 報告（option 5）所載的匯率計算）。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率為每年 CDI 的 112%（以雷亞爾計）。

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2010 年 6 月 30 日
金額（雷亞爾）	57,201,535.99 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	27,550,452.78 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2020 年 7 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.500000
與發行方的關係	Banco do Brasil 就此事宜接替 Banco Votorantim S/A，及主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A.（「Litel」）的母公司，而 Litel 持有 Valepar 的控股權益
合同目的	為購買 4 個煤、焦煤及礦石方面的處理系統及 1 台回收設備籌資。初時是與 Banco Votorantim S/A 訂立合同，隨後在 2011 年 10 月 28 日轉授予 Banco do Brasil S.A.。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	導致提前終止的情況：a)違反「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款；b)如果 Vale 提供虛假的陳述、資料或文件；c)如果 Vale 有任何已生效債券，但在 60 日內未獲充分理據支持將會對 Vale 就合同付款的能力、啟動任何司法或司法外救援程序的能力造成重大影響或申請破產或由第三個聲稱破產；d)如果 Vale 註冊成立、合併或分拆，除非(i)產生的公司為 Vale 本身；或(ii)產生的公司符合合同中既定的財務比率；e)如果 Vale 終止其業務；f)（視情況而定）如果 Vale 受巴西央行干預；g)如果金融合作的資產項目根據破產程序被查封、扣押、接管、接收，或受任何其他司法或行政措施規限；h)如果 Vale 未遵守合同的任何條款或條件；i)如果最終判決認為 Vale 的行為構成破壞環境罪或違反有關童工或強迫勞力的法例。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率為每年 4.5%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
-------	----------------------

交易日期	2010年6月30日
金額(雷亞爾)	59,786,258.47 雷亞爾
當前餘額(雷亞爾)	34,373,806.92 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2020年7月15日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.500000
與發行方的關係	Banco do Brasil 主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A. (「Litel」)的母公司，而 Litel 持有 Valepar 的控股權益
合同目的	為購買長距離輸送帶系統籌資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	導致提前終止的情況：a)違反「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款；b)如果 Vale 提供虛假的陳述、資料或文件；c)如果 Vale 有任何已生效債券，但在 60 日內未獲充分理據支持將會對 Vale 就合同付款的能力、啟動任何司法或司法外救援程序的能力造成重大影響或申請破產或由第三個聲稱破產；d)如果 Vale 註冊成立、合併或分拆，除非(i)產生的公司為 Vale 本身；或(ii)產生的公司符合合同中既定的財務比率；e)如果 Vale 終止其業務；f) (視情況而定) 如果 Vale 受巴西央行干預；g)如果金融合作的資產項目根據破產程序被查封、扣押、接管、接收，或受任何其他司法或行政措施規限；h)如果 Vale 未遵守合同的任何條款或條件；i)如果最終判決認為 Vale 的行為構成破壞環境罪或違反有關童工或強迫勞力的法例。
該交易的性質及原因/其他相關資訊	適用利率為每年 4.5%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2010年6月30日
金額(雷亞爾)	17,840,262.66 雷亞爾
當前餘額(雷亞爾)	8,075,484.04 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2020年7月15日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.500000
與發行方的關係	Banco do Brasil 主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而

	Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A. (「Litel」)的母公司，而 Litel 持有 Valepar 的控股權益
合同目的	為購買翻車機籌資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	導致提前終止的情況：a)違反「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款；b)如果 Vale 提供虛假的陳述、資料或文件；c)如果 Vale 有任何已生效債券，但在 60 日內未獲充分理據支持將會對 Vale 就合同付款的能力、啟動任何司法或司法外救援程序的能力造成重大影響或申請破產或由第三個聲稱破產；d)如果 Vale 註冊成立、合併或分拆，除非(i)產生的公司為 Vale 本身；或(ii)產生的公司符合合同中既定的財務比率；e)如果 Vale 終止其業務；f)（視情況而定）如果 Vale 受巴西央行干預；g)如果金融合作的資產項目根據破產程序被查封、扣押、接管、接收，或受任何其他司法或行政措施規限；h)如果 Vale 未遵守合同的任何條款或條件；i)如果最終判決認為 Vale 的行為構成破壞環境罪或違反有關童工或強迫勞力的法例。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率為每年 4.5%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2010 年 6 月 30 日
金額（雷亞爾）	175,882,585.50 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	124,436,528.93 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2020 年 7 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.500000
與發行方的關係	Banco do Brasil 主辦 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 公司銀行職員的私人退休基金，而 Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Litel Participações S.A. (「Litel」)的母公司，而 Litel 持有 Valepar 的控股權益
合同目的	為購買 2,558 節用作運輸鐵礦石的鐵路貨車籌資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	導致提前終止的情況：a)違反「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款；b)如果 Vale 提供虛假的陳述、資料或文件；c)如果 Vale 有任何已生效債券，但在 60 日內未獲充分理據支持將會對 Vale 就合同付款的能力、啟動任何司法或司法外救援程序的能力造成重大影響或申請破產或由第三個聲稱破產；d)如果 Vale 註冊成

	立、合併或分拆，除非(i)產生的公司為 Vale 本身；或(ii)產生的公司符合合同中既定的財務比率；e)如果 Vale 終止其業務；f)（視情況而定）如果 Vale 受巴西央行干預；g)如果金融合作的資產項目根據破產程序被查封、扣押、接管、接收，或受任何其他司法或行政措施規限；h)如果 Vale 未遵守合同的任何條款或條件；i)如果最終判決認為 Vale 的行為構成破壞環境罪或違反有關童工或強迫勞力的法例；j)為合同設定的目的以外的目的動用融資資金；k)在 Vale 的公司協議、組織章程細則或協會條例中載入商議或批准各控權人限制其控制權的事項所需特殊法定人數的條款，或者在此等文件中載入導致下列情況的條款：(i)限制 Vale 成長或其技術發展能力；(ii)限制開發新的市場；或(iii)限制或損及適用於由這一操作引起的財務責任付款的時效法規。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率為每年 4.5%

關聯方名稱	Fundo de Investimento em Participações Multisetorial Plus II (「FIP Plus II」)
交易日期	2015 年 7 月 29 日
金額 (雷亞爾)	4,000,000,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	不適用
關聯方金額	4,000,000,000.00 雷亞爾
到期時間	未確定
貸款或其他類型負債	否
利率	不適用
與發行方的關係	FIP Plus II 的現時股東 Banco Bradesco BBI S.A.與 Bradespar S.A.同屬一個經濟集團，其持有 Valepar S.A. (「Valepar」) 的控股權益，而 Valepar 為 Vale 的控股公司及母公司。
合同目的	買賣 Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – MBR (「MBR」) 發行而由 Vale 持有的 A 類優先股，佔 MBR 總股本的 36.4%。
發行方為債權人或債務人	不適用
擔保和保險	無
終止或到期的條件	在 201 年 7 月 29 日，Vale 與 Fundo de Investimento em Participações Multisetorial Plus II (「FIP Plus II」) (於該日股份由 Banco Bradesco BBI S.A. (「BBI」) 持有) 就股份買賣及其他事宜訂立一份合約，據此，根據通常適用的停止條件，包括 CADE 的事先批准，Vale 承諾以 40 億雷亞爾出售相當於 Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – MBR (「MBR」) 股本的 36.4% 的 A 類優先股。於 2015 年 9 月 1 日，以協定價格達成出售事項，在該日以一次付款轉讓該出售事項，且 Vale 目前直接及間接持有 MBR 總股本的 61.9% 及 MBR 普通股本的 98.3%。Vale 亦持有 MBR (目前由 FIP Plus II 的繼任公司 BBI 持有) 發行的股份的認購期權。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) – BNDES
交易日期	2015 年 6 月 19 日
金額 (雷亞爾)	不適用
當前餘額 (雷亞爾)	不適用
關聯方金額	BNDES 有權享有源於 Projeto Alemão 的 1/3 (三分之一) 經濟權利。
到期時間	(i)在賠償締約方的責任有效期間；或(ii)在 Vale 的特許費支付責任終止之前；或(iii)直至締約方就此訂立書面協議為止，合約將繼續有效。
貸款或其他類型負債	否
利率	
與發行方的關係	BNDES Participações S.A. – BNDESPAR (BNDES 的全資附屬公司) 持有 Valepar S.A.的權益，而 Valepar S.A.為 Vale 的母公司。
合同目的	如「未來權益預付合約」的條款所規定，倘若 Vale 開發 Projeto Alemão，則規限 BNDES 持有的經濟權利的權利。此合約在 1985 年 3 月 5 日訂立，由 Vale 向 BNDES 支付特許費。 Projeto Alemão 是位於 Pará 州 Carajás 地區的 Vale 項目，惟尚未獲得批准。此項目旨在生產銅精礦。 根據「未來權益預付合約」，BNDES 有權享有源於 Projeto Alemão 的 1/3 (三分之一) 經濟權利。因此，BNDES 按佔此項目的份額支付特許費，而特許費是採用經濟模型和市場數據來釐定。 在開始銷售 Projeto Alemão 出產的銅精礦之前，Vale 須按年支付特許費。 特許費相當於 Projeto Alemão 每年淨收入的 2.5%，而在銅的年均價格 (如 LME 所披露) 達到 8,000.00 美元/噸 (「觸發價」) 的幾個年度裡，當年的特許費須增加 2.25%。每年會根據消費者價格指數(CPI)調整觸發價。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無。
終止或到期的條件	在(i)Vale 酌情決定終止 Projeto Alemão 的開採活動；(ii)Vale 或任何代理人失去所有權，此乃合同條款所允許，DNPM No. 851.431/82 正在進行中；或 (iii) Process DNPM No. 851.431/82 所覆蓋區域的礦物儲備消耗時，終止支付特許費。
該交易的性質及原因/其他相關資訊	

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) - BNDES
交易日期	2007 年 10 月 8 日
金額 (雷亞爾)	774,568,410.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	270,719,374.35 雷亞爾
關聯方金額	不適用

到期時間	2019年9月15日
貸款或其他類型負債	是
利率	1.800000%
與發行方的關係	間接控股股東
合同目的	為 Carajás 鐵路運輸能力擴張籌措資金
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <p>a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工數；</p> <p>b) 在 Vale 的公司章程、條例或者合同中載入商議或批准有關限制或者約束 Vale 或其控股股東事項的所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：</p> <p>i) 限制 Vale 成長或其技術發展能力；</p> <p>ii) 限制 Vale 開發新的市場，或；</p> <p>iii) 限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力；</p> <p>c) 實收款項的動用是用於將 Carajás 鐵路運力擴張至每年 1.03 億噸外的其他用途；</p> <p>d) 在未得到國家經濟和社會發展銀行的事先授權前，向其他債權人提供任何形式的擔保，但未提供給國家經濟和社會發展銀行同等保障，同等優先支付；</p> <p>e) 在合同期間未遵守以下比值：</p> <p>-調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且</p> <p>-調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。</p> <p>並且，萬一該等比率未得到遵守，應保證數額至少與債務的 130% 相持平，並由國家經濟和社會發展銀行自書面溝通日期起 60 日內規定。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於除了將 Carajás 鐵路運力擴張至每年 1.03 億噸外的任何其他用途，則國家經濟和社會發展銀行在不影響本條文所載條款的情況下，依照 16.06.86 的第 7492 號法律條款，告知聯邦檢察官。</p>

	<p>本合同在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或參議員，或任何取得 Vale 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、股東或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起五(5)個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效有關的風險。</p> <p>合同期內，Vale 間接控制的變化不屬於因違約而可能提早失效的範圍之內。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率：TJLP（長期利率）+年息 1.8%。
關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行（Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social） - BNDES
交易日期	2008 年 3 月 28 日
金額（雷亞爾）	808,350,800.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	744,719,617.75 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2029 年 9 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	1.600000%
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	安裝 UHE 埃斯特雷圖水電廠設備融資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <p>在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工人數；</p> <p>b) 在 Vale 的公司章程、條例或者合同中載入商議或批准有關限制或者約束相關控股股東對任何該等公司控制權事項所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 限制 Vale 成長或其技術發展能力； ii) 限制 Vale 開發新的市場；或 iii) 限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力；

	<p>c) 在未得到國家經濟和社會發展銀行的事先授權前，向其他債權人提供任何形式的擔保，但未提供給國家經濟和社會發展銀行同等保障，同等優先支付；</p> <p>d) 在合同期間未遵守以下比值：</p> <p>-調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且</p> <p>-調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。</p> <p>並且，萬一該等比率未得到遵守，應保證數額至少與債務的 130% 相持平，並由國家經濟和社會發展銀行自書面溝通日期起 60 日內規定。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於安裝 UHE 埃斯特雷圖水電廠設備及其輸送系統外的任何其他用途，則國家經濟和社會發展銀行在不影響條款的情況下，依照 16.06.86 的第 7492 號法律條款，告知聯邦檢察官。</p> <p>本合同在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或者參議員，或任何取得 Vale 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、持有人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效有關的風險。</p> <p>合同期內，Vale 間接控制的變化不在因違約導致的早期失效的可能性之內。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率：TJLP+年息 1.46%（次級信貸 A 與 B），及 TJLP（次級信貸 C）。

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 - BNDES
交易日期	2008 年 12 月 26 日
金額（雷亞爾）	7,300,000.000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	6,464,743,306.88 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2023 年 2 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	1.5%
與本公司的關係	間接控股股東

合同目的	信貸額度
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <p>a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工人數；</p> <p>b) 存在終審法律判決認為，Vale 的行動違反有關反種族或性別歧視、童工及強迫勞力之法律；</p> <p>c) 在 Vale 的公司章程、條例或者合同中載入商議或批准有關限制或約束相關控股股東對任何該等公司控制權事項所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：</p> <p>i) 限制 Vale 成長或其技術發展能力；</p> <p>ii) 限制 Vale 開發新的市場；或</p> <p>iii) 限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力；</p> <p>d) 倘從國家經濟和社會發展銀行發出書面通知日期起 60 日內未達到規定的水平，未提供國家經濟和社會發展銀行可接納的實際擔保，且擔保數額至少為債務的 130%，惟在有關期間符合以下所述之水平者除外：</p> <p>- 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且</p> <p>- 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。</p> <p>如果 Vale 發生間接控制的變化，在未獲得國家經濟和社會發展銀行事先批准的情況下，不可提交根據國家經濟和社會發展銀行模型的擔保函。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於除了第一條條款中規定用途外的其他目的：循環信貸限額，即使存在以上規定，國家經濟和社會發展銀行將依照 16.06.86 的第 7,492 號法律條款，將這一事實告知聯邦檢察官。</p> <p>本合同亦會在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或者參議員，或任何取得 Vale 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、持有人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違</p>

	約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效有關的風險。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用利率：三個月期倫敦銀行同業拆息+年息 1.5%（次級貸款 A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8）、三個月期倫敦銀行同業拆息+年息 2.0%（次級貸款 A9 和 A10）、TJLP（次級貸款 B4、B11、B15 及 B18）、TJLP + 年息 1.30%（次級貸款 B17）、TJLP + 年息 1.36%（次級貸款 B2、B3、B6、B7、B9、B10、B13 及 B14）、TJLP + 年息 1.76%（次級貸款 B1、B5、B8 及 B12）。此等信貸額度用於 Salobo I 及 II, Mineração Onça Puma, 以及 Usina VIII 和 Itabira Capital Projects 項目的籌資。

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 – BNDES
交易日期	2012 年 9 月 24 日
金額（雷亞爾）	3,882,956,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	2,981,486,812.03 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2022 年 9 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	1.300000%
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	融資供執行北部物流系統（CLN）培訓項目，意在將礦物運輸能力從 1.15 億噸/每年提升至約 1.5 億噸左右的產能。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <p>a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工人數；</p> <p>b) 存在終審法律判決認為，Vale 的行動違反有關反種族或性別歧視、童工及強迫勞力之法律。</p> <p>c) 在 Vale 的公司章程、條例或者合同中載入商議或批准有關限制或約束相關控股股東對任何該等公司控制權事項所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：</p> <p>i) 限制 Vale 成長或其技術發展能力；</p> <p>ii) 限制 Vale 開發新的市場；或</p> <p>iii) 限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力。</p>

	<p>d) 倘從國家經濟和社會發展銀行發出書面通知日期起 60 日內未達到規定的水平，未提供國家經濟和社會發展銀行可接納的實際擔保，且擔保數額至少為債務的 130%，惟在有關期間符合以下所述之水平者除外：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且 - 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平 <p>如果 Vale 發生間接控制的變化，在未獲得國家經濟和社會發展銀行事先批准的情況下，不可提交根據國家經濟和社會發展銀行模型的擔保函。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於除了第一條條款中規定用途外的其他目的：執行北方物流系統（CLN）培訓項目，意在將礦物運力從 1.15 億噸/每年提升至 1.5 億噸/每年左右的產能。</p> <p>本合同亦會在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或者參議員，或任何取得 Vale 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、持有人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效有關的風險。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	適用的利率如下：TJPL（長期利率）+每年 1.30%（次級信貸 A、B、C、D、E），每年 1.30%（次級信貸 F、G），以及 TJPL（次級信貸 H）。

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 - BNDES
交易日期	2013 年 12 月 27 日
金額（雷亞爾）	136,700,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	137,583,779.41 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2022 年 1 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	3.50000%
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	為支持 2013-2015 年 Tecnoled 過程的技術開發投資計劃融資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	Vale 公司擔保

終止或到期的條件	<p>除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <ul style="list-style-type: none">a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工人數；b) 存在終審法律判決認為，Tecnoired 的行動違反有關童工、強迫勞力及危害環境罪行之法律；c) 在 Tecnoired 的公司章程、條例或合同中載入商議或批准有關限制或約束相關控股股東對任何該等公司控制權事項所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件： <ul style="list-style-type: none">i) 限制 Tecnoired 的成長或其技術發展能力；ii) 限制 Tecnoired 開發新的市場；或iii) 限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力。 <p>Tecnoired 在合同期間未遵守以下比值：</p> <ul style="list-style-type: none">- 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且- 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。 <p>並且，萬一該等比率未得到遵守，保證數額應至少與債務的 130% 相持平，由國家經濟和社會發展銀行自書面溝通日期起 60 日內規定。</p> <p>如果 Tecnoired 發生間接控制的變化，在未獲得國家經濟和社會發展銀行事先批准的情況下，並未提交根據國家經濟和社會發展銀行模型的擔保函。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於除了第一條條款規定的 2013-2015 年 Tecnoired 過程的技術開發投資計劃外的其他目的，即使存在以上規定，國家經濟和社會發展銀行將依照 16.06.86 的第 7,492 號法律條款，將這一事實告知聯邦檢察官。</p> <p>本合同亦會在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或參議員，或任何接受 Tecnoired 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、持有人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效的有關風險。</p>
-----------------	---

該交易的性質及原因／其他相關資訊	可用的利率：固定年息 3.5%（以雷亞爾計）
------------------	------------------------

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 - BNDES
交易日期	2014 年 5 月 19 日
金額（雷亞爾）	3,636,571,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	2,300,131,523.31 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2024 年 6 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	1.460000%
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	融資供部署北部物流系統（CLN）項目，意在將礦物運力從 1.5 億噸/每年提升至 2.3 億噸/每年左右的產能
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止本合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <p>a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工人數；</p> <p>b) 存在終審法律判決認為，Vale 的行動構成破壞環境罪或違反有關反種族或性別歧視、童工及強迫勞力之法律，惟 Vale 依照正當法律程序作出補救或正在承擔罰金者除外；</p> <p>c) 在 Vale 的公司章程、條例或者合同中載入商議或批准有關限制或約束其控制權的所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：</p> <p>i) 限制 Vale Fertilizantes 成長或其技術發展能力；</p> <p>ii) 限制 Vale Fertilizantes 開發新的市場；或</p> <p>iii) 限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力；</p> <p>d) 萬一未能達致國家經濟和社會發展銀行發出書面溝通日期起 60 日內規定的水平、未能提供國家經濟和社會發展銀行可接納，擔保金額至少與債務的 130% 的持平，除非在該情況下，方重新調整下列水平：</p> <p>- 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準</p>

	<p>而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且</p> <ul style="list-style-type: none"> - 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。 <p>如果 Vale 的間接控制發生變化，在未獲得國家經濟和社會發展銀行事先批准的情況下，在未能出示根據國家經濟和社會發展銀行模型的擔保函。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於以下目的以外的其他目的：部署北方物流系統（CLN）建設項目，意在將礦物運力從 1.5 億噸/每年提升至 2.3 億噸/每年左右的產能。</p> <p>本合同亦會在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或參議員，或任何接受 Vale 酬勞的人員、或任何擁有人、持有人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效的有關風險。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	可用利率：TJLP + 年息 1.46%（次級貸款 A、B 和 C），TJLP（次級貸款 D）。

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 - BNDES
交易日期	2014 年 5 月 19 日
金額（雷亞爾）	2,527,103,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	1,216,118,890.48 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2024 年 7 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	1.960000%
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	融資供部署在迦南的卡拉加斯的一家采礦場和一家鐵礦石加工場對 S11D 區域進行開採，產能為每年 9 千萬噸。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止本合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <p>a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工人數；</p>

	<p>b) 存在終審法律判決認為，Vale 的行動構成破壞環境罪或違反有關反種族或性別歧視、童工及強迫勞力之法律，惟 Vale 依照正當法律程序作出補救或正在承擔罰金者除外；</p> <p>c) 在 Vale 的公司章程、條例或者合同中載入商議或批准有關限制或約束其控制權的所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：</p> <p>i)限制 ValeFertilizantes 成長或其技術發展能力；ii)限制 Vale Fertilizantes 開發新的市場；或 iii)限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力；</p> <p>d) 萬一未能達致國家經濟和社會發展銀行發出書面溝通日期起 60 日內規定的水平、未能提供國家經濟和社會發展銀行可接受，至少與債務的 130%的金額相應的擔保，除非在該情況下，方重新調整下列水平：</p> <p>-調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且</p> <p>- 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。</p> <p>並且，萬一該等比率未得到遵守，按國家經濟和社會發展銀行所規定及發出書面溝通日期起 60 日內，提供至少與債務的 130%持平的擔保金額。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於本合同以外的其他目的。</p> <p>本合同亦會在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或參議員，或任何接受 Vale 酬勞的人員、或任何擁有人、持有人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效的有關風險。</p> <p>本合同有效期內，Vale 間接控制權的變化不包括在提早到期的情況之內。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	可用利率：TJLP + 年息 1.96%（次級貸款 A），一籃子貨幣+1.96%（次級貸款 B）及 TJLP（次級貸款 C）

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 – BNDES
交易日期	2012 年 10 月 19 日
金額（雷亞爾）	88,635,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	56,606,969.77 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2018 年 11 月 15 日

貸款或其他類型負債	是
利率	1.70%
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	為補充 Vale Fertilizantes 三期的融資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	Vale 公司擔保
終止或到期的條件	<p>「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <p>a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工人數；</p> <p>b) 存在終審法律判決認為，Vale 的行動違反有關反種族或性別歧視、童工及強迫勞力之法律；</p> <p>c) 在 Vale 的公司章程、條例或者合同中載入商議或批准有關限制或約束任何該等公司的控制權的所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：</p> <p>i) 限制 Vale Fertilizantes 成長或其技術發展能力；ii) 限制 Vale Fertilizantes 開發新的市場；或 iii) 限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力；</p> <p>d) 萬一未能達到國家經濟和社會發展銀行發出書面通知日期起 60 日內規定的水平、未能提供國家經濟和社會發展銀行可接納，至少與債務的 130%持平的擔保金額，除非在該情況下，方重新調整下列水平：</p> <p>-調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且</p> <p>- 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。</p> <p>並且，萬一該等比率未得到遵守，按國家經濟和社會發展銀行所規定及發出書面溝通日期起 60 日內，提供至少與債務的 130%持平的擔保金額。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於本合同以外的其他目的。</p> <p>本合同亦會在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或參議員，或任何接受 Vale 酬勞的人員、或任何擁有人、持有人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效的有關風險。</p>

該交易的性質及原因／其他相關資訊	Applicable interest rate: TJLP + 1.70% per year (subcredits A, B, and C), TJL + 2.70% per year and Currency Basket + 1.70% Financing for Phase III of Vale Fertilizantes. 可用利率：TJLP + 年息 1.70%（次級信貸 A、B 和 C），TJLP+ 年息 2.70% 及一籃子貨幣+1.70% 此等信貸融資用於 Vale Fertilizantes 三期的籌資。
------------------	--

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 – BNDES
交易日期	2010 年 10 月 27 日
金額（雷亞爾）	246,636,000 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	109,905,279.72 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2018 年 11 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	5.50000%
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	為擴大 Uberaba (Vale Fertilizantes) 磷酸及硫酸的產能及購買機器及設備（項目三期）融資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	Vale 公司擔保
終止或到期的條件	除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實： a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale Fertilizante 的員工人數； b) 存在終審法律判決認為，Vale 的行動違反有關反種族或性別歧視、童工及強迫勞力之法律； c) 在 Vale Fertilizante 的公司章程、條例或者合同中載入商議或批准有關限制或約束相關控股股東對任何該等公司控制權事項所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件： i) 限制 Vale Fertilizantes 成長或其技術發展能力； ii) 限制 Vale Fertilizantes 開發新的市場；或 iii) 限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力。 在合同期間未遵守以下比值： - 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且 - 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。

	<p>並且，萬一該等比率未得到遵守，保證數額應至少與債務的 130% 相持平，並由國家經濟和社會發展銀行自書面溝通日期起 60 日內規定。</p> <p>如果 Vale Fertilizantes 發生間接控制的變化，在未獲得國家經濟和社會發展銀行事先批准的情況下，並未提交根據國家經濟和社會發展銀行模型的擔保函。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於除了第一條條款中規定購買貨車用途外的其他目的，即使存在以上規定，國家經濟和社會發展銀行將依照 06.16.86 的第 7.492 號法律條款，將這一事實告知聯邦檢察官。</p> <p>本合同亦會在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或參議員，或任何接受 Vale Fertilizantes 酬勞的人員、或 Vale Fertilizantes 任何擁有人、持有人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效有關的風險。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	<p>可用的利率如下：TJLP + 年息 2.12%（次級信貸 A），TJLP + 年息 3.12%（次級信貸 B），固定年息 5.5%（次級信貸 C）（以雷亞爾計值）。此等信貸融資用於 Vale Fertilizantes 三期的籌資。</p>

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 - BNDES
交易日期	2010 年 11 月 23 日
金額（雷亞爾）	208,026,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	169,155,053.08 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2029 年 9 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	1.460000%
與發行方的關係	間接控股股東
合同目的	埃斯特雷圖水電站設備補充材料融資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳述的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <p>a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工人數；</p>

	<p>b) 存在終審法律判決認為，根據以下條文，受益人的行動違反環境或有關歧視、童工及強迫勞力之法律；</p> <p>c) 在 Vale 或其他控股公司的公司章程、條例或者合同中載入商議或批准有關限制或者約束控股股東的事項所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：</p> <p>i) 限制 Vale 成長或其技術發展能力；</p> <p>ii) 限制 Vale 開發新的市場；或</p> <p>iii) 限制或喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力；</p> <p>d) 在未得到國家經濟和社會發展銀行的事先授權前，向其他債權人提供任何形式的擔保，但未提供給國家經濟和社會發展銀行同等保障，同等優先支付；</p> <p>e) 在合同期間未遵守以下比值：</p> <p>-調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且</p> <p>-調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。</p> <p>並且，萬一該等比率未得到遵守，應保證數額至少與債務的 130% 相持平，並由國家經濟和社會發展銀行自書面溝通日期起 60 日內規定。</p> <p>在已經採取所要求的補救措施或者受益人所受處罰正按照正當法律程序進行的前提下，合同不會根據上文「b」段的條款規定提前終止。</p> <p>如果發生上述「b」段的任一情形，國家經濟和社會發展銀行只能在通知受益人之後 60 天內宣佈根據上述條款提前終止就合同產生的債務。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於除了安裝埃斯特雷圖水電站設備及其輸送系統外的其他目的，國家經濟和社會發展銀行在不影響本條款所載上述條文的情況下，依照 16.06.86 的第 7492 號法律條款，告知聯邦檢察官。</p> <p>本合同亦會在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或者參議員，或任何取得 Vale 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、控制人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效有關的風險。</p> <p>合同期內，Vale 間接控制權變動不屬於因違約而可能提早失效的範圍之內。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	<p>可用利率：TJLP+年息 1.46%</p> <p>此項為埃斯特雷圖水電站（UHE）設備補充材料融資。</p>

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 - BNDES
交易日期	2010年6月30日
金額（雷亞爾）	135,127,397.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	65,930,216.23 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2020年7月15日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.500000%
與發行方的關係	間接控股股東
合同目的	融資為第四碼頭項目購買國家機械及設備，同時建立位於 Parauapebas (PA)的 Carajás Complex，對垃圾材料進行粉碎、運輸、存儲的簡易移動處理系統。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>提前到期：</p> <p>a)在民法典第 333 及 1425 條條款中陳述的案例或未遵守「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款；b)Vale 簽署或提供錯誤的聲明或文件；c)逾 60 日仍未處理的追討行為將會對 Vale 就合同付款的能力、啟動司法或司法外收款的能力造成重大不利影響或要求破產或宣布破產；d)按照協議條款，在未得到國家經濟和社會發展銀行的事先授權前，變更 Vale 的間接股權控制，而 Vale 並未在上述變更的兩個月內提交根據國家經濟和社會發展銀行模型發出的擔保函+，其由視為具償付能力的社會及經濟金融機構提供，擔保人將受協議項下一致債權人及主要納稅人義務的限制直至最終付款，明確豁免民法典第 366,827 及 838 條款下的利益，擔保人的條款或數額的任何變動需由被擔保人經事先授權；d.1 就 d 項的條款而言，Vale 間接股權控制指接納 Valepar 股權架構中權益高於 20%的新股東；e)Vale 中斷其業務；f)Vale 未遵守協議條款；g)存在終審判決認為，從事不遵守有關童工及奴役之法律或環境類犯罪行為，惟依法承擔罰金作出補救或正在依法承擔罰金者除外。在向 Vale 發出通知 60 日內可宣布進行最終提前贖回；h)載入商議或批准有關限制或者約束控股股東的事項所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：h.1)限制 Vale 成長或者其技術發展能力；h.2)限制 Vale 開發新的市場；或者 h.3)限制或者喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力；</p> <p>i)倘若 Vale 並無旨在提供該領域工作機會的培訓項目及／或者為其他公司員工提供培訓項目而更換專案的情況下，改變 Vale 的員工人數；j)於合同期限內，並無維持以下比率：(i)調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），及(ii)調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。並且，萬一該等比率未得到遵守，自接獲書面通知日期起 60（六十）日內未能保證數額至少與債務的 130%</p>

	<p>相持平；k)在即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或參議員，或任何接受 Vale 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、控制人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效的有關風險。</p> <p>倘將獲授資金作除協議界定以外的目的，則會提前到期及即時暫停任何支付，而 Vale 在司法或法外通知隨後之日期將須遵守已發放但並未證實之價值的 50% 罰金，以及相關費用。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	<p>可用利率：固定年息 4.50%（以雷亞爾計）</p> <p>此項為第四碼頭項目購買國家機械及設備，同時建立位於 Parauapebas (PA) 的 Carajás Complex, 對垃圾材料進行粉碎、運輸、存儲的簡易移動處理系統融資。</p>

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 - BNDES
交易日期	1997 年 3 月 31 日
金額（雷亞爾）	不適用
當前餘額（雷亞爾）	不適用
關聯方金額	不適用
到期時間	未確定；直到合同目的得到完全執行；已在 2007 年 6 月 8 日對該合同進行修訂和綜合。
貸款或其他類型負債	無
利率	-
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	<p>管制 Vale 和國家經濟和社會發展銀行就確定礦場採礦權的關係，而該礦場為 Carajás 礦省未定義存在、大小和經濟有效性的礦場，因此，在私有化當時並無資產價值記錄。合同就管制目的訂定雙邊規則：Vale 的勘探任務；國家經濟和社會發展銀行向 Vale 提供財政資源，償付從勘探任務產生的額外費用及支付相關管理費的情況和方式；國家經濟和社會發展銀行參股權；放棄開採目標或向第三方轉讓開採目標或採礦權；國家經濟和社會發展銀行向 Vale 支付所欠的探測費用。</p>
發行方為債權人或債務人	不適用
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因／其他相關資訊	-

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 – BNDES
交易日期	2011年3月25日
金額（雷亞爾）	102,536,220.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	78,308,955.89 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2021年4月15日
貸款或其他類型負債	是
利率	5.50000%
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	為收購處理及運輸系統（即在 Marítimo Ponta da Madeira in São Luís (MA)碼頭裝設為第四項目服務的 5ª Linha de Embarque）籌資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>除了在「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款中陳列的案例外，國家經濟和社會發展銀行可在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下提前終止合同。以下專案將由國家經濟和社會發展銀行核實：</p> <p>a) 在無需為其他公司員工提供培訓項目和／或者更換專案的情況下，減少 Vale 的員工人數；</p> <p>b) 存在終審判決認為，根據以下條款，受益人獲定罪為從事環境類犯罪行為或不遵守有關童工及奴役之法律；</p> <p>c) 在 Vale 或其他控股公司的公司章程、條例或者合同中載入審議或批准有關限制或者約束控股股東事項所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：</p> <p style="padding-left: 20px;">i) 限制 Vale 成長或者其技術發展能力；</p> <p style="padding-left: 20px;">ii) 限制 Vale 開發新的市場；或者</p> <p style="padding-left: 20px;">iii) 限制或者喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力</p> <p>d) 倘自國家經濟和社會發展銀行發出書面通知日期起 60 日內未達到規定的水平，未提供國家經濟和社會發展銀行所接納的實際擔保，則擔保數額至少應為債務的 130%，惟在有關期間符合以下所述之水平者除外：</p> <p style="padding-left: 20px;">- 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且</p> <p style="padding-left: 20px;">- 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。</p> <p>如果本合同中承諾的實收款項被用於除了購買機械及設備的一般投資外的任何其他目的，國家經濟和社會發</p>

	<p>展銀行在不影響本條文所載條款的情況下，將依照 16.06.86 的第 7492 號法律條款，告知聯邦檢察官。</p> <p>本合同亦會在債務可強制執行和即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或參議員，或任何取得 Vale 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、控制人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效有關的風險。</p> <p>在已經採取適當補救措施或者在受益人按照正當法律程序遵循所受處罰期間，合同不會根據上文「b」段的條款規定提前終止。</p> <p>如果發生「b」段的任一情形，國家經濟和社會發展銀行只能在事先以書面通知受益人之後六十(60)天內有權根據上述條款提前終止債務。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	<p>可用利率：固定年息 5.5 %（以雷亞爾計）</p> <p>為購買處理及運輸系統（即在 Marítimo Ponta da Madeira in São Luís (MA)碼頭裝設為第四項目服務的 5ª Linha de Embarque）籌資</p>

關聯方名稱	國家經濟和社會發展銀行 - BNDES
交易日期	2011 年 6 月 30 日
金額（雷亞爾）	175,882,585.50.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	115,386,727.86 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2020 年 7 月 15 日
貸款或其他類型負債	是
利率	每年 4.50000%
與本公司的關係	間接控股股東
合同目的	為購買 2,558 節用作運輸鐵礦石的鐵路貨車籌資
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>提前到期，而不論司法或法外通知：a) Vale 未遵守義務；b)在該協議規定的一項目的以外，自融資業務中應用資金；c) 在 Vale 的公司章程或條例載入商議或批准有關限制其控股股東事項所需特殊法定人數的條文，或載入導致下列情況的條件：1)限制 Vale 成長或者其技術發展能力；2)限制 Vale 開發新的市場；或者 3)限制或者喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力。d) 倘若並無因旨在為該領域創造工作機會的培訓項目及／或變更為其他公司員工進行培訓的方案而改變 Vale 的員工；e) 存在終審判決認為，從事不遵守有關童工及奴役之法律或環境類犯罪行為；及 1)倘若作出改正或 Vale 正在按規定接受</p>

	<p>處罰，則不會提前到期；2)僅可向 Vale 提前 60 日發出通知，方可釐定提前到期；f)委任聯邦代表或參議員，或任何接受 Vale 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、控制人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效的有關風險；g)民法典第 333 及 1425 條所包含的任何案例或未遵守「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條；h) Vale 簽署或提供錯誤聲明或文件；i) 逾 60 日仍未處理的追討行為將會對 Vale 就合同付款的能力、啟動司法或司法外收款的能力造成重大不利影響或要求破產或宣布破產；j) Vale 註冊成立、合併或收購，除非 1)產生的公司為 Vale；2)產生的公司維持以下財務比率；k) Vale 業務中斷；l)質押、附屬、沒收、透過破產過程或以任何其他司法或行政措施處理金融合作之目標資產；m)未遵守任何協議條款</p> <p>Vale 應遵守的金融比值：</p> <ul style="list-style-type: none"> -調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），且 - 調整後的稅息折舊及攤銷前利潤開支利息比率大於或者與 2.0 持平。 <p>萬一該等比率未得到遵守，應保證數額至少與債務的 130% 相持平，並由國家經濟和社會發展銀行自書面溝通日期起 60 日內規定。「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39，I 條應作出限制性詮釋，即僅適用於本協議項下 Vale 最終違約責任。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	可用利率：固定年息 4.5 %（以雷亞爾計）

關聯方名稱	Participações S.A. – BNDESPAR–
交易日期	2007 年 12 月 17 日
金額（雷亞爾）	1,407,420,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	1,449,930,374.41 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2027 年 12 月 17 日
貸款或其他類型負債	是
利率	0.8%
與發行方的關係	間接控股股東
合同目的	發行私人債券從而為北紮鐵路（FNS）項目的擴建進行融資。發行三次債券：2007 年 12

	月 17 日（第一次發行）、2009 年 10 月 15 日（第二次發行）以及 2011 年 6 月 9 日（第三次發行）。以上金額為三次發行總額。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
該交易的性質及原因／其他相關資訊	<p>該交易旨在為 Ferrovial 北紮鐵路項目的擴建進行融資。</p> <p>可用利率：TJLP+年息 0.8%</p> <p>於 2015 年 6 月 23 日，Vale 與 BNDESPAR 簽署與該等發行有關的契據的修訂本，不包括(i)可以將債券轉換為由 VLI 發行的股份，以及(ii)VLI 及 FNS 因該等契約產生的所有責任而免費向 BNDESPAR 授出可認購特定數目由 Vale 所持的由 VLI 發行的普通股的認購期權。</p>

關聯方名稱	Participações S.A. – BNDESPAR
交易日期	2015 年 6 月 23 日
金額（雷亞爾）	0.00
當前餘額（雷亞爾）	不適用
關聯方金額	不適用
到期時間	2027 年 12 月 15 日
貸款或其他類型負債	否
利率	
與發行方的關係	間接控股股東
合同目的	<p>與 BNDESPAR 簽訂購買由 VLI S.A.發行并由 Vale S.A.持有之股份的合同（「合同」）。根據本合同，授予 BNDES140,239 股 VLI S.A.股份的買斷權，行使期為 2017 年 12 月 18 日起至 2027 年 12 月 15 日。</p> <p>本合同乃經 VALE 及 BNDESPAR 達成共識而簽訂，據此於 2015 年 6 月 23 日簽署為 Ferrovial 北紮鐵路（FNS）項目的擴建進行融資而私募發行債券的契據的修訂本。根據</p>

	該修訂本，其中不包括(i)可以將債券轉換為由 VLI 發行的股份，以及(ii)VLI 及 FNS 因該等契約產生的所有責任而免費向 BNDESPAR 授出可認購特定數目由 Vale 所持的由 VLI 發行的普通股的認購期權。
發行方為債權人或債務人	不適用
擔保和保險	無
終止或到期的條件	倘 Vale、VLI 或 FNS 違反承擔本合同中的任何財務或非財務責任，則「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」中第 39 至 47-A 條之條款應適用。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	Banco Bradesco S.A.
交易日期	2010 年 6 月 30 日
金額（雷亞爾）	135,127,397.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	65,933,086.20 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	在 2020 年 7 月 15 日到期
貸款或其他類型負債	是
利率	4.50000%
與本公司的關係	Bradespar S.A., (Vale 間接控股股東)與 Banco Bradesco S.A. 受共同控制。
合同目的	為第四碼頭項目購買國家機械及設備，以及移動處理、運輸及無菌處理系統融資。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	提前到期： a)在民法典第 333 及 1425 條條款中陳述的案例或未遵守「國家經濟和社會發展銀行合同適用條款」的第 39 條和 40 條條款；b)Vale 簽署或提供錯誤的聲明或文件；c)逾 60 日仍未處理的追討行為將會對 Vale 就合同付款的能力、啟動司法或司法外收款的能力造成重大不利影響或要求破產或宣布破產；d)按照協議條款，在未得到國家經濟和社會發展銀行的事先授權前，變更 Vale 的間接股權控制，而 Vale 並未在上述變更的兩個月內提交根據國家經濟和社會發展銀行模型發出的擔保函+，其由視為具償付能力的社會及經濟

	<p>金融機構提供，擔保人將受協議項下一致債權人及主要納稅人義務的限制直至最終付款，明確豁免民法典第 366,827 及 838 條款下的利益，擔保人的條款或數額的任何變動需由被擔保人經事先授權；d.1 就 d 項的條款而言，Vale 間接股權控制指接納 Valepar 股權架構中權益高於 20% 的新股東；e)Vale 中斷其業務；f)Vale 未遵守協議條款；g)存在終審判決認為，從事不遵守有關童工及奴役之法律或環境類犯罪行為，惟依法承擔罰金作出補救或正在依法承擔罰金者除外。在向 Vale 發出通知 60 日內可宣布進行最終提前贖回；h)載入商議或批准有關限制或者約束控股股東的事項所需特殊法定人數的條文，或甚至在其中載入將導致下列情況的條件：h.1)限制 Vale 成長或者其技術發展能力；h.2)限制 Vale 開發新的市場；或者 h.3)限制或者喪失由於這一操作造成的經濟責任所需的支付能力；</p> <p>i)倘若 Vale 並無旨在提供該領域工作機會的培訓項目及／或者為其他公司員工提供培訓項目而更換專案的情況下，改變 Vale 的員工人數；j)於合同期限內，並無維持以下比率：(i)調整後的稅息折舊及攤銷前利潤債務比率少於或與 4.5 持平（僅當以 2015 年及 2016 年財政年度之財務業績為基準而作出計算時，則比率應以 5.5 為準），及(ii)調整後的稅息折舊及攤銷前利潤利息開支比率大於或者與 2.0 持平。並且，萬一該等比率未得到遵守，自接獲書面通知日期起 60（六十）日內未能保證數額至少與債務的 130% 相持平；k)在即時暫停任何支付情況下，在聯邦代表或參議員，或任何接受 Vale 酬勞的人員、或 Vale 任何擁有人、控制人或主管，或聯邦憲法第一段和第二段的第 54 條所列出屬於禁例的人員委任之日失效。違約費用將不受影響，前提是債務支付在自委任日期起（五）5 個業務日之內發生，惟存在一旦發生違約，則會涉及以上假設所有費用與因違約而提早失效的有關風險。倘將獲授資金作除協議界定以外的目的，則會提前到期及即時暫停任何支付，而 Vale 在司法或法外通知隨後之日期將須遵守已發放但並未證實之價值的 50% 罰金，以及相關費用。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	可用利率：固定年息 4.5%（以雷亞爾計）

關聯方名稱	Banco Bradesco S.A.，繼任公司 CIBRASEC –Companhia Brasileira de Securitização
交易日期	2015 年 3 月 24 日
金額（雷亞爾）	700,000,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	754,261,365.92 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2022 年 4 月 20 日
貸款或其他類型負債	是
利率	8.8%
與本公司的關係	Bradesco SA (Vale 的間接控股股東)與 Banco Bradesco S.A. 受共同控制
合同目的	CCB 用以支持 CRI 為馬德拉 Complexo Portuário de Ponta 的 S11D Logística 的項目提供資金

發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	出售於米納斯吉拉斯州伊塔比拉鎮 Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de 登記號為 13.521 的 0.0623%物業（94,319.31 平方米） Docepar S.A.背書
終止或到期的條件	<p>提前到期</p> <p>a) 發行方自賠償款或強制性預期清盤的本金應付之日起逾兩（2）個工作日仍未作支付；b) 自應付之日起 15（十五）日內仍未支付上文第「a」條未予提及的任何金錢債務；c) 在發行方未支付本出售合同規定予以承擔的任何錢款（主要或次要）並自違約之日起六十（60）日內仍未作處理（倘並無列載其他補救條款且並無具體規定）的情況下，規定違約導致相關不良後果；d) 倘於根據本條款作出全額支付債務之前出售生效或其影響為無或大幅受限，則無論是否由於無效、取消、終止、廢除、轉移，或任何其他僅因發行方的原因，或倘出售成為非法及/或未能充分保證履行本合同的支付責任並且出售並無根據該合同的規定被替換、實施及作出補充；e) 倘發行方或背書人安排或作出任何舉動或司法或法外舉措以廢除、質疑、審閱、取消、否定或暫停背書及/或背書人本合同下的任何責任，或宣告該背書及該責任無效（視乎情況而定）；f) 就發行方受限於或證明於當地或國際市場金額合共或部分等於或高於 250,000,000.00 雷亞爾（二千五百萬雷亞爾）的未償還融資的任何合約或條款產生之責任作出提前到期聲明，並根據 Fundação Getúlio Vargas（「IGPM」）發佈的一般市場價格指數的正面變動而自支付日期起每年均作出調整，或在發行方公正地確認該金額或未就該金額提出質疑／辯護的情況下，以其他等值貨幣計值；g) 發行方清盤、解散或解體；h) (h.1) 發行方破產；(h.2) 發行方就破產作出備案；(h.3) 根據法律條款第三方就發行方破產作出備案的要求為不合理；或 (h.4) 發行方就司法或法外援助作出備案；i) 於支付日期仍生效的組織章程細則所載之發行方企業目的發生變動，並且據此發行方不再安排採礦活動；及 j) 證明發行方於本合同所提供之任何資料之任何相關方面為虛假或不正確。</p> <p>可選提早贖回</p> <p>於以下情況下，根據票據經調整債務結餘，票據可於發行日期起三（3）年後提前贖回：(i) 提前三十（30）日通知債權人；(ii) 自支付日期或最後調整日期（定義見下文）（視乎情況而定）起直至有效可選提早贖回止，支付溢價為可選提早贖回金額的 2%（百分之二），且經按賠償金作出調整及按時間比例計算，可選提早贖回金額應對應本金的債務結餘。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	<p>適用利率：TR + 年息 8,8 %（以雷亞爾計）</p> <p>位於馬德拉 Complexo Portuário de Ponta Madeira 的物流項目的民用融資。</p> <p>合同於發行日期出讓予 CIBRASEC – Companhia Brasileira de Securitização。</p>

關聯方名稱	Banco Bradesco Cartões S.A.及 Banco Bankpar S.A.
交易日期	2013年12月19日
金額(雷亞爾)	2,079,396,954.10 雷亞爾
當前餘額(雷亞爾)	1,720,826,002.65 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2018年12月31日
貸款或任何其他債務	無
利率	0
與本公司之間的關係	Vale 間接控股股東 Bradespar S.A.與 Banco Bradesco S.A.受到共同控制。
合同目的	為發出及管理巴西及海外使用的企業信用卡服務。 本合同的支付款項乃根據消費數量(按需求)而定,並無作出 Vale 承擔的任何承諾/責任。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	<p>本協議可由任何一方發出至少提前一百八十(180)天的書面通知後隨時終止,收到終止通知的一方喪失任何索賠、彌償或賠償之權利。</p> <p>除法律假設情況外,在下列情況下,本協議或在無事先通知的情況下立即終止:a)-任何一方申請破產、司法或法外救濟,受限於破產或清盤申請;及 b)-若授予供應商提供/履行合約服務的許可被取消。</p> <p>在不影響終止及罰款(如適用)適用的其他條件的情況下,若發生下列情況,可提前至少六十(60)天發出事先通知終止本協議:</p> <p>a) 拖欠超過六十(60)天;</p> <p>b) 延誤提供資訊,並在收到另一方發出的危及定期履行本協議的義務有關通知後三十(30)天內未能解決;及</p> <p>c) 各方違反本協議的任何義務,並直接導致妨礙定期履行本協議義務,並在收到另一方發出的有關通知後30天內未能解決。</p> <p>本協議僅在2014年1月1日之後生效。</p>
該交易的性質及原因/其他相關資訊	

關聯方名稱	CBSS - Companhia Brasileira de Soluções e Serviços
交易日期	2014年1月16日

金額 (雷亞爾)	2,711,977,547.43 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	1,667,457,804.42 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2019年12月31日
貸款或其他類型債務	否
利率	-0
與本公司的關係	CBSS 是一家由 Banco Bradesco S.A. 控制的公司，Bradespar S.A. 為 Vale 的間接控股股東，與 Banco Bradesco S.A. 受到共同控制。
合同目的	提供合法證件 (被稱為「refeição-convênio」及/或「alimentação-convênio」，即餐券和食票) 的發行及管理。根據現有技術下文提及的巴西供應商向 VALE 提供的若干「ALELO CARD(S)」(無論類型) (「服務」)，購買聖誕物品之卡片及節日卡以及預先設定額度的信用卡，材質為磁卡或芯片卡，這些卡片根據 Vale 實質預先決定的金額包含各種福利。 本合同的支付款項乃根據消費數量 (按需求) 而定，並無作出 Vale 承擔的任何承諾/責任。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>倘若 Vale 在最少五(5)年有效期終止之前不合理終止本協議，則 Vale 將向供應商支付罰金，計算方式如下：</p> <p>達到第12罰金等於向：個月Vale授予的商業折扣累計價值的75% 第13個月至24罰金等於向：個月Vale授予的商業折扣累計價值的50% 第25個月至36罰金等於向：個月Vale授予的商業折扣累計價值的30% 第37個月至48罰金等於向：個月Vale授予的商業折扣累計價值的10% 開始於第49豁免個：</p> <p>在不影響在本協議第 4.1 條所載有效之前，供應商可在發出提前 12 個月通知後無理由終止本協議，而 Vale 喪失任何任何索賠、彌償或賠償之權利。倘若供應商未能遵守此處所載條件，其將支付 1,000,000,000.00 雷亞爾罰金。</p> <p>在不影響履行其他權利的情況下，若發生下列情況，任何一方可向另一方發出書面通知終止本協議，收到終止通知的一方喪失任何索賠、彌償或賠償之權利：</p> <p>(i) 另一方要求破產、解體、清盤或司法或司法外救援；</p>

	<p>(ii) 根據本協議第 12 條，發生合理證實的不可預測情形或不可抗力因素，導致超過三十(30)天無法履行本協議目的，或（倘證明）被拖延至遵守本協議的未定時間，則任何一方可選擇在遵守至阻止日期相互未履行職責的情況下終止；</p> <p>(iii) 違反本契約或相關法律法規之任何條款，並且未在履約一方向違約一方發送通知之日起的三十（30）日之內或雙方協定的時間內採取補救措施；</p> <p>(iv) 若供應商未能遵守買方行為守則（如適用）及 Vale 的可持續發展政策與人權政策（作為本協議部分文件）中的共享原則及價值，則由 Vale 終止；</p> <p>(v) 倘若經證實存在欺詐或侵權方的意願。</p> <p>倘若任何一方終止，根據上文第(iii)項，在不影響履行另一方權利的情況下，引致該事件的一方無須支付任何名義的罰金。</p> <p>如果本合同由於任何原因終止，已發予 Vale 的 ALELO CARDS（依次為餐券、食票及聖誕節模式）及福利的各當前結餘在本協議有效終止後在該卡相當於九十（90）個曆日內仍然可有效使用，在此段時期過後，ALELO CARDS 將自動取消，任何有關福利將在 60 天內返還 Vale。此外，節日卡中的 ALELO CARDS 的結餘尚未釐定有效。</p> <p>本協議僅在 2014 年 1 月 1 日之後生效。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	CBSS - Companhia Brasileira de Soluções e Serviços
交易日期	2014 年 7 月 28 日
金額（雷亞爾）	52,868,847.14 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	46,972,036.19 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2019 年 7 月 27 日
貸款或其他類型負債	否
利率	0
與本公司的關係	CBSS 是一家由 Banco Bradesco S.A. 控制的公司，Bradespar S.A. 為 Vale 的間接控股股東，與 Banco Bradesco S.A. 受到共同控制。
合同目的	開具、管理及派發 Vale 及巴西團隊僱員所用運輸憑證。 本合同的支付款項乃根據消費數量（按需求）而定，

	並無作出 Vale 承擔的任何承諾／責任。
發行方為債權人抑債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>任何當事方可在合同預期提前終止日期前至少 120（一百二十）日向另一方發出正式通知以終止合同。在此情況下，各方不會有任何賠償，惟不包括雙方就協議終止前服務履行及費用支付應承擔的義務。</p> <p>如果一方未能遵守協議所載的 120（一百二十）日條款，則須承擔 90,000.00 雷亞爾罰金。</p> <p>本合同與 Vale 集團旗下所有公司有關，涉及金額 52,868,847.14 雷亞爾，其中 Vale 涉及 47,550,484.77 雷亞爾。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	Ferrovias Centro Atlântica S.A.
交易日期	2002 年 12 月 30 日
金額（雷亞爾）	25,804,722.59 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	15,813,263.56 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2017 年 12 月 31 日
貸款或其他類型負債	否
利率	0.00000
與本公司的關係	關聯方
合同目的	貨物鐵路運輸服務條文
發行方為債權人或債務人	債權人
擔保和保險	就每年合約金額而作出，或支付每年合約金額
終止或到期的條件	<p>無論有否警告、司法或法外通知，本合約可於以下情況下予以終止：</p> <p>a) 破產及與債權人和解，任一方司法或法外解散；</p> <p>b) 任何時候，暫停／撤銷供應商尋求貨物鐵路公共運輸服務的批給；</p> <p>c) 違反該合同所載之任何條件及／或責任，侵權或違規一方於合規一</p>

	方發出事先書面通知起三十（30）天內未能解決或完全合規。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	Ferrovias Centro Atlântica S.A.
交易日期	2015年1月1日
金額（雷亞爾）	20,880,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	19,642,130.40 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	至任何鐵路的特許權到期
貸款或其他類型負債	否
利率	0
與本公司的關係	子公司
合同目的	在鐵路設施的共同營運使用上達成協議，如各訂約方共用交通模型及其之間互換材料。
發行方為債權人或債務人	FCA –債務人 EFVM –債務人及債權人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	任何一方均可以書面通知另一方的形式終止交易合同，而要求終止的一方在以下情況下不得因終止而處以作出任何聲明、彌償或賠款： (i) 另一方違反承擔該交易合同所規定之任何責任，惟違約方於接獲由遵守方發出之書面通知後九十（90）個日曆日內處理違約事項除外； (ii) 就另一方無力償還、破產或司法或法外援助作出備案；及 (iii) 由於政府／機構原因、行政原因、不可預測情形或不可抗力因素導致逾 180（一百八十）個日曆日暫停實施該合同，或 EFVM 或 FCA 的特許權合同提前終止。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	Vale S.A.、VLI Multimodal S.A.、FCA S.A. 及 FNS S.A.
交易日期	2013年8月9日
金額（雷亞爾）	0.00
當前餘額（雷亞爾）	不適用

關聯方金額	不適用
到期時間	2027年7月29日
貸款或其他類型債務	無
利息	0.000000
與本公司的關係	子公司
合同目的	<p>基於未來事件的買斷權：在執行買斷交易的情況下，Vale S.A 將向 VLI Multimodal S.A 支付 VLI Multimodal S.A 記錄的剩餘價值所釐定的價格，要考慮到維護和改善成本，須遵守合適的折舊方法。</p> <p>若一項或多項資產被視為可恢復資產，則：</p> <p style="padding-left: 40px;">1—支付此等資產的價格將是授權機構向 Vale S.A 支付的賠款，保障 FCA 及 FNS，有權獲取不低於每項資產原始名義價值的價格；</p> <p style="padding-left: 40px;">2—倘若授權機構支付的賠款低於 Vale S.A 向 FCA 及 FNS 支付的價格，則其應根據上述第「I」項向 Vale S.A 支付差額。</p>
發行方為債權人或債務人	不適用
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	<p>在合約終止的情況下無需支付罰金</p> <p>注：與貨物鐵路運輸服務和相關服務協議相關的選擇權，由 Vale S.A 和 VLI Multimodal S.A 在 2010 年 12 月 7 日簽署。</p> <p>FCA 及 FNS 是貨車與機車（資產）的擁有者，此等車輛用於履行運輸協議規定的服務供應，這是 FCA 及 FNS 將資產獨家並不可收回地授權給 Vale 的原因，從而使運輸協議完全生效。</p> <p>Vale 可在以下任一情況發生時收購此等資產的部份或全部：</p> <p>a) 由授予機構做出此項決定；</p> <p>b) 批給協議因任何原因終止；</p> <p>c) 運輸協議因任何原因終止；</p> <p>d) VLI Multimodal 為 FCA 及/或 FNS 申請或被裁決破產或司法或司法外回收；</p>

	<p>e) VLI Multimodal、FCA 及／或 FNS 不遵守協議所載任何責任，除非其能在收到 VALE 就此發出的書面通知後 15 個日曆天內解決不合規情況；</p> <p>f) 存在第三方司法或行政訴訟程序，涉及一項或多項資產或造成任何財產負擔，且 VLI Multimodal、FCA 及 FNS 在 20 日內未予解決；</p> <p>g) 如果 VLI Multimodal、FCA 及 FNS 在未獲得 Vale 及 ANTT 書面同意的情况下，為了任何原因將一項或多項資產剝離 Vale 控制，且 VLI Multimodal、FCA 及 FNS 在 20 日內未予解決。</p>
該交易的實質及原因/其他相關資訊	-

關聯方名稱	VLI Multimodal S.A.及 Vale S.A.
交易日期	2013 年 8 月 9 日
金額（雷亞爾）	14,044,277,674.07（雷亞爾）
當前餘額（雷亞爾）	638,786,355.33（雷亞爾）
關聯方金額	不適用
存續期間	2027 年 6 月 29 日
貸款或其他類型負債	否
利率	0
與本公司的關係	子公司
合同目的	提供鐵路運輸服務
發行方為債權人或債務人	債權人
擔保和保險	本合同規定因盜竊，商品損失或者損壞帶來的賠償，並會以詳細過程處理。在任何債務的情況下，將在收到賠償要求 60 日之內償還。考慮的賠償價格將是運輸之時在收據中宣佈的價格。
終止或到期的條件	<p>在下列情況，任何一方對另一方發出書面通知則可終止合同，而收到終止通知一方不存在任何索賠、賠償或利益補償的權利：</p> <p>另一方不遵守任何合同義務，除非違約方在收到有關通知後六十（60）天之內解除不遵守情況；</p> <p>另一方申請或宣告破產或清盤，或司法或法外處決恢復；</p> <p>倘發生經證明的不可抗力事件，且在一百八十（180）天以上時間停止執行本合同；</p> <p>根據協議第 16.2.1 項下條款，任何一方的控股權發生直接或間接變動。</p> <p>本服務協議並未釐定固定金額。因此，有關本協議截至 2015 年 12 月 31 日財政年度的金額為 638,786,355.33 雷亞爾，本協議在終止日期（即 2027 年 7 月 29 日）的估計金額換算為如今的價值為 14,044,277,674.07 雷亞爾。</p>
該交易的實質及原因/其他相關資訊	

關聯方名稱	Ferrovias Norte Sul S.A. (透過 Estrada de Ferro Carajás – EFC)
交易日期	2015年01月01日
金額 (雷亞爾)	1,202,131,584.18 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	46,216,149.72 雷亞爾
關聯方金額	無
存續期間	至任何鐵路の特許權到期
貸款或其他類型負債	否
利率	0
與本公司的關係	子公司
合同目的	特定合同交易，目的是(i)開展與共享運輸及／或通行權有關的特定交易；(ii)改進鐵路運輸的全球運營效率並為廣大乘客提供更好的條件，以增加各方之間的鐵路運輸；(iii)在完全按照我們的合同以及遵守適用的技術規範和法規的情況下，保持各方的緊密聯繫，以增加在其影響範圍內的貨物運輸服務的需求，為其所在區域創造經濟發展；及(iv)考慮由 Vale 運營的位於馬拉尼昂州的兩條鐵路和 Açailândia 站的交界處，在那裏我們將需派發的貨物在共享運輸的車站之間切換。
發行方為債權人或債務人	Vale (EFC) – 債權人及債務人 FNS – 債權人及債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	僅在任何一方不遵守任何條款的情況下，且違約方未能在接獲確認不合規的事先書面通知並確認收到後 90 (九十) 日內作出補救，另一方可發出通知、通信、法院傳票或法院外通信在 30 (三十) 日內終止本合同。 倘須終止，各方將根據當前法律進行。
該交易的實質及原因/其他相關資訊	-

關聯方名稱	ThyssenKrupp CSA Siderúrgica do Atlântico Ltda
交易日期	2006年11月24日 (合同簽署日期)
金額 (雷亞爾)	19,088,136,756.40
當前餘額 (雷亞爾)	17,298,697,432.80
關聯方金額	不適用
到期時間	2009年4月1日至2029年12月31日

貸款或其他類型負債	無
利率	0.000000
與本公司的關係	股東
合同目的	礦石買賣 合同列明要支付的年度金額，由於價格根據市況決定並受其影響，具體定價須與客戶商定，故價格在合同期間存在差異。
發行方為債權人或債務人	債權人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	協議將連續十五(15)年有效，除非一方在終止日期前三(3)年（不早於 2021 年 3 月 31 日）以書面形式終止協議。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	Baovale Mineração S.A.
交易日期	2001 年 10 月 10 日
金額（雷亞爾）	687,656,816.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	160,178,250.88 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	20 年（截至 2021 年 10 月 18 日）
貸款或其他類型負債	否
利率	0
與本公司的關係	子公司共同控制
合同目的	租賃
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>合同可於以下情況終止：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 出現民法中的第 1058 條款中規定的自然力因素或不可抗力因素； - 雙方共同協定； - 由於其中一方不履行合同職責； - 由於一方破產或債務重組。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	--

關聯方名稱	Companhia Hispa No Brasileira de Pelotização - Hispanobrás
交易日期	2012年5月16日
金額（雷亞爾）	176,670,990.62 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	148,147,962.01 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	三年，自動續期
貸款或其他類型負債	否
利率	0.0000
與本公司的關係	關聯方
合同目的	資產租賃合同。Vale 以固定租金外加取決於資產表現的可變付款租用 Hispanobrás 球團廠。協議期限為3年，其後以相同年期續期。 租賃工業資產是股東選擇的新業務模式的一部分，此舉可以共享協同效應、提高效率，確保較高的盈利能力和股東回報。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	任何一方可在初始三年之後終止租約，只要另一方在期滿簽提前一年收到書面通知。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização - Nibrasco
交易日期	2008年4月30日
金額（雷亞爾）	44,105,631.25 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	27,382,741.24 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	3年，自動續期
貸款或其他類型負債	否
利率	0.00000
與本公司的關係	關聯方
合同目的	資產租賃合同。Vale根據資產表現向 Nibrasco 支付租賃兩個球團廠的固定費用和浮動費用。合同期限為3年，可按同等時長延期。

	租賃工業資產是股東選擇的新業務模式的一部分，此舉可以共享協同效應、提高效率，確保較高的盈利能力和股東回報。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	任何一方都有權在三年的初始期之後終止租約，前提是必須至少在租約到期前的一年向另一方發送書面通知。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	Companhia Italo-Brasileira de Pelotização - Itabasco
交易日期	2008年9月30日
金額（雷亞爾）	237,813,436.07 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	3,391,884.39 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	直至2018年12月31日
貸款或其他類型負債	否
利率	0.0000
與本公司的關係	關聯方
合同目的	租賃資產合同。Vale租賃Itabasco的球團工廠，支付固定部份和可變部份金額，具體取決於此等資產的表現。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	租賃工業資產是股東選擇的新業務模式的一部分，此舉可以共享協同效應、提高效率，確保較高的盈利能力和股東回報。 任何一方都有權在三年的初始期之後終止租約，前提是必須至少在租約到期前的一年向另一方發送書面通知。 各方還可在第八年中，重審合同中的條款條件，以決定是否續約。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	VLI Multimodal S.A.
-------	---------------------

交易日期	2012年7月1日
金額（雷亞爾）	8,385,616,086.23 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	7,511,590,326.63 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2039年9月23日
貸款或其他負債	否
利率	0.0000
與本公司的關係	子公司
合同目的	在 Praia Mole 的 Produtos Diversos 以及 Graneis Líquidos 混合使用私人碼頭提供貨物港口運輸服務和相關服務。在 2013 年 11 月 29 日，雙方執行第一個合同修訂，以保證提高履行合同義務的合同管理及控制
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	<p>另一方違反合同義務，除非違約方未能在收到守約方通知后的六十（60）日內修正錯誤。</p> <p>如果另一方申請破產、司法或司法外收回；</p> <p>有證據表明政府機構規定、行政法令（定義見合同）或自然事件或不可抗力事件阻止履行合約，且長達一百八十（180）日以上。</p> <p>任何一方直接或間接控股權的變更；</p> <p>解約賠償金 80,615,659.69 雷亞爾</p> <p>注：Vale 向 VLI Multi 提供服務搬運一般貨物，允許 VLI Multi 客戶獲取碼頭港口的服務，目標是高效、卓越及持續提供改善的服務、提高碼頭的交通量以及持續改善業績。</p>
該交易的實質及原因/其他相關資訊	

關聯方名稱	Companhia Coreano Brasileira de Pelotização - Kobrasco
交易日期	2008年6月5日
金額（雷亞爾）	296,597,519.59 雷亞爾

當前餘額（雷亞爾）	12,405,028.08 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	至 2018 年 5 月 31 日
貸款或其他類型負債	否
利率	0.0000
與本公司的關係	關聯方
合同目的	資產租賃合同。Vale租用的Kobrasco球團廠，按資產的表現支付固定費用及浮動費用。合同期限為五年，可同等時長延期。 租賃工業資產是股東選擇的新業務模式的一部分，此舉可以共享協同效應、提高效率，確保較高的盈利能力和股東回報。
擔保和保險	無
終止或到期的條件	就合同的終止，至少提前一年告知對方
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	Samarco Mineração S.A.
交易日期	2004 年 4 月 12 日
金額（美元）	3,385,594.415.42 美元
當前餘額（美元）	0.00 美元
關聯方金額（美元）	3,385,594,415.42 美元
存續期間	20 年，有效期至 2026 年 12 月 31 日
貸款或其他類型負債	不適用
利率	不適用
與本公司的關係	50% 股票持有人
合同目的	Vale將目前無用的材料（如原礦）出售予Samarco。 合同列明要支付的年度金額，由於價格根據市況決定並受其影響，具體定價須與客戶商定，故價格在合同期間存在差異。 截至本參考表格日期，合同仍有效，但由於Samarco尾礦壩潰壩這一不可抗力因素，導致無法評估合同下的應收金額，故餘額為零。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無

<p>終止或到期的條件</p>	<p>倘若發生未遵守合同超過 90 天、破產、與債權人達成債務重整協議、資不抵債、或司法或法外解散、停止供應或接收超過 90 天、天災或不可抗力事件超過 90 天、未遵守任何合同條文且在 30 天內未得到解決，由相關當局發出終止令。</p>
<p>該交易的性質及原因／其他相關資訊</p>	<p>--</p>

關聯方名稱	Samarco
交易日期	2014 年 12 月 31 日
金額（雷亞爾）	3,964,689.76 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	0.00 雷亞爾
關聯方金額	3,964,689.76 雷亞爾
存續期間	直至協議在物業登記處登記。
貸款或其他類型負債	無
利率	不適用
與本公司的關係	50%股票持有人
合同目的	<p>Vale 及 Samarco 之間使用及隨後出售物業，以確保在 Vale do Brumado 能夠開展項目。</p> <p>截至本參考表格日期，合同仍有效，但由於 Samarco 尾礦壩潰壩這一不可抗力因素，導致無法評估合同下的應收金額，故餘額為零。</p>
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用

該交易的性質及原因／其他相關資訊	
------------------	--

關聯方名稱	Samarco
交易日期	2009年12月30日
金額（雷亞爾）	20,370,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	3,908,584.79 雷亞爾
關聯方金額	20,370,000.00 雷亞爾
存續期間	11年，在2020年12月31日終止或直至完成協商一致之數量的供應。
貸款或其他類型負債	無
利率	不適用
與本公司的關係	50%股票持有人
合同目的	一方不可使用之礦石金屬買賣。 合同列明要支付的年度金額，因價格根據市況決定並受其影響，具體定價須與客戶商定，故價格在合同期間存在差異。 截至本參考表格日期，合同仍有效，但由於 Samarco 尾礦壩潰壩這一不可抗力因素，導致無法評估合同下的應收金額，故餘額為零。
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	倘若違約在60日內未得以解決、出現法庭管轄以外之破產、供應暫停或接收超過30日，透過相關當局發出終止令。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	MRS Logística S.A.
交易日期	2011年1月1日
金額（雷亞爾）	21,534,464,000.00
當前餘額（雷亞爾）	14,582,249,314.08
關聯方金額	不適用
存續期間	2026年11月30日
貸款或其他類型負債	否

利率	0.0000
與本公司的關係	關聯方
合同目的	規範vale提供的鐵礦石裝載鐵礦石碼頭名為終端的鐵路運輸服務，做Andaime，終端做科雷古，做FeijãoOlhos德阿瓜阿瓜聖誕老人終端，終端，終端sarzedo諾 - TCS的（終端的Carga德sarzedo），終端，終端阿爾貝托·弗洛雷斯，碼頭，碼頭的Juiz的論壇，在位於米納吉拉斯州，以及某些其他航運碼頭 - 索薩無schese sarzedo，而交通運輸條件將商定的時間 - 裝卸碼頭瓜伊巴，在里約熱內盧州的前三個和最後一個在米納吉拉斯州的（奧羅布蘭科）國家CPBS，CSA，Patrag的等。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	Vale公司將保證MRS預定的全年收入的80%（80%）的最低還款額，每年調整卷的基礎上。MRS必須對第三者造成的人身傷害和損害的可選責任保險合同，並負責支付相應的政策，副本應送交各自的保險的一般條款與Vale值；同樣適用於根據Vale公司的責任保險和歸因。
終止或到期的條件	法律的實施，可終止合同，以書面形式通知對方，恕不另行通知，下列情形之一的： 1) 默認情況下，任何一方對本合同的任何條款，條件或規定，違反上述規定的告示（60）日曆天之內不糾正； 2) 司法或法外處決恢復破產，解散或清算的司法或法外，宣派或批准； 3) 暫停服務的實施主管機關； 4) 如果MRS暫停全部或部分服務，未經事先通知或由Vale公司的書面同意，超過連續十（10）天或30（30）交替天； 5) 暫停服務，由於期限超過六十（60）天因不可抗力或不可預見的情況發生； 6) 如果一方當事人沒有事先知曉和對方書面同意分配本合同，符合第十八條的規定。
該交易的性質及原因/其他相關資訊	--

關聯方名稱	Minerações Brasileiras Reunidas S.A.- MBR
交易日期	2007年6月1日
金額（雷亞爾）	5,659,207,616.25 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	46,965,892,883.97 雷亞爾
關聯方金額	無法估計
存續期間	2037年5月31日
貸款或其他類型負債	否

利率	0.0000
與本公司的關係	子公司
合同目的	租賃設備根據MBR運營單位的產量而變動，並根據普氏指數鐵礦石 fines 62% Fe CFR North China變動的因素增加（租賃協議規定的普氏範圍因素）。 相應金額由Vale按季度支付予 MBR，付款應在相應季度結束後第十五天前，以本國貨幣支付。 Vale向MBR報告期內計算的產量、計量使用的方法以及國際市場上鐵礦石的每日價格信息，以供MBR檢驗相應價格的一致性。 子項下「到期金額」的金額指 2007 年 9 月至 2015 年 12 月支付的金額。
發行方為債權人還是債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	透過解散或由於 Empreendimentos Brasileiros de Minerações 公司 – EBM 股權合同的到期
該交易的性質及原因/其他相關資訊	-

關聯方名稱	MRC Serviços Ferroviários CBRJ-AL Ltda.
交易日期	2011 年 1 月 1 日
金額（雷亞爾）	14,611,085.07
當前餘額（雷亞爾）	0.00
關聯方金額	不適用
存續期間	2016 年 12 月 31 日
貸款或其他類型負債	否
利率	0.0000
與發行方的關係	三井集團（Mitsui group）成員公司，Vale 的控制集團
合同目的	租借 300 輛新型 HPE 貨車
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	條件是（i）在通知之時以及在歸還所有貨車之後未出現或持續存在以下第（ii）預見的違規現象。（iii）下文；（ii）承租人提前一百八十（180）日向 MRC 發出書面通知，告知希望解除合同的意圖；（iii）承租人根據第 20 條的規定歸還所有貨車之後，承租人將有權在支付合同第 23.2 條規定的金額之後，不可撤銷地終止關於全部貨車的合同。

	<p>如果承租人根據第 23.1 條終止合同，則它將向 MRC 支付：</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 每輛貨車的罰金，金額為相當於合同餘額相當的瑞爾價值； ii) 賠償金，覆蓋由於合同和其他經營項目終止導致的任何其他成本、罰金、損害、支出。 <p>上述提及的價值，包括由合同第 23.2 條規定的金額，將在相關法律允許的最少時間段內根據 IGP-M（一般市場價格指數）糾正。</p> <p>除 MRC 出現違規以外，本合同第 23 條規定的金額將由承租人向 MRC 支付，不管導致承租人終止合同的原因為何。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	。

關聯方名稱	MRC Serviços Ferroviários CBRJ-AL Ltda.
交易日期	2010 年 2 月 24 日
金額（雷亞爾）	8,196,037.28 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	0.00
關聯方金額	不適用
存續期間	2016 年 12 月 31 日
貸款或其他類型負債	否
利率	0.0000
與發行方的關係	Mitsui 集團的成員公司，Vale 控股集團
合同目的	租借 300 輛新型 HPE 貨車。合同目的是保證硫磺供應製造廠的持續經營。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>條件是 (i) 在通知之時以及在 (iii) 歸還所有貨車之後未出現或持續存在以下第 (ii) 預見的違規現象；(ii) 承租人提前一百八十 (180) 日向 MRC 發出書面通知，告知希望解除合同的意圖；(iii) 承租人根據第 20 條的規定歸還所有貨車之後，承租人將有權在支付合同第 23.2 條規定的金額之後，不可撤銷地終止關於全部貨車的合同。</p> <p>如果承租人根據第 23.1 條終止本合同，則它將向 MRC 支付：</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 每輛租賃貨車的罰金，金額為相當於合同餘額的雷亞爾價值； ii) 由於合同和其他經營項目終止導致的任何其他成本、罰金、損害、支出的賠償。 <p>上述提及的價值，包括由合同第 23.2 條規定的金額，將在相關法律允許的最少時間段內根據 IGP-M（一般市場價格指數）糾正。</p> <p>除 MRC 出現違規以外，本合同第 23 條規定的金額將由承租人向 MRC 支付，不管導致承租人終止合同</p>

	的原因為何。
該交易的性質及原因／其他相關資訊	保證硫磺供應製造廠的持續經營。

關聯方名稱	MRC Equipamentos Ferroviários DZOT FC Ltda.
交易日期	2011年11月8日
金額（雷亞爾）	24,624,574.54
當前餘額（雷亞爾）	0.00
關聯方金額	不適用
存續期間	2017年12月31日
貸款或其他類型負債	否
利率	0.0000
與發行方的關係	Mitsui 集團的成員公司，Vale 控股集團
合同目的	租借 520 輛新型 HPE 貨車。合同目的是保證硫磺供應製造廠的持續經營。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	維持以下最低條款保險： - 物業保險「所有風險」 - 針對由於使用、持作及維修貨車引起之整體損壞、死亡、及財產損失提起的民事責任。
終止或到期的條件	<p>23.終止</p> <p>23.1 條件是</p> <p>(i) 在通知之時以及在歸還所有貨車之後未出現或持續存在以下第 (ii) 可預見的違規現象，如以下第三 (iii) 段；</p> <p>(ii) 承租人提前一百八十 (180) 日向 MRC 發出書面通知，通知希望解除合同的意圖；</p> <p>(iii) 承租人根據第 20 條的規定歸還所有貨車之後，承租人將有權在支付合同第 23.2 條規定的金額之後，不可撤銷地終止關於全部貨車的合同。</p> <p>23.2 如果承租人根據第 23.1 條終止合同，則它將向 MRC 支付：</p> <p>i) 每輛租賃貨車的罰金，金額為相當於本合同餘額的雷亞爾價值；</p> <p>ii) 由於合同和其他經營項目終止導致的任何其他成本、罰金、損害、支出的賠償。</p> <p>23.3 第 23 條提及的價值，包括由上述第 23.2 條所載公式計算的金額，將在相關法律允許的最少時間段</p>

	內根據 IGP-M (一般市場價格指數) 糾正。 23.4 除 MRC 出現違規以外，本合同第 23 條規定的金額將由承租人向 MRC 支付，不論導致承租人終止合同的原因為何。
該交易的性質及原因/其他相關資訊	

關聯方名稱	Ultrafertil S.A. for Vale Fertilizantes S.A.
交易日期	2015 年 1 月 1 日
金額 (雷亞爾)	61,564,034.89
當前餘額 (雷亞爾)	173,746.38
關聯方金額	不適用
存續期間	2015 年 12 月 31 日
貸款或其他類型負債	否
利率	0.00
與發行方的關係	關聯方
合同目的	保證製造廠的持續經營，使用其港口碼頭進口肥料。
發行方為債權人或債務人	Ultrafertil is 為債權人 及 Vale Fertilizantes 為債務人。
擔保和保險	無
終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因/其他相關資訊	

關聯方名稱	Mitsui & Co. Ltd. and Vale Fertilizers
交易日期	2015 年 1 月 1 日
金額 (雷亞爾)	0.00
當前餘額 (雷亞爾)	0.00
關聯方金額	不適用
存續期間	2015 年 12 月 31 日
貸款或其他類型負債	否
利率	0.00
與發行方的關係	間接控股股東
合同目的	保證硫磺供應製造廠的持續經營。
發行方為債權人或債務人	債務人

擔保和保險	無
終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因／其他相關資訊	-

關聯方名稱	Biopalma da Amazônia S.A. Reflorestamento, Indústria E Comércio
交易日期	2011年3月17日
金額（雷亞爾）	552,000,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	1,359,721,040.28 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2022年7月16日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.50%
與發行方的關係	子公司
合同目的	投資融資
發行方為債權人或債務人	債權人
擔保和保險	無
終止或到期的條件	<p>提前贖回</p> <p>Biopalma 可在任何時候提前贖回部份或全部債券，無需支付罰金。</p> <p>b) 如果 Biopalma 希望執行提前贖回債券之權利，則必須以書面形式通知 Vale。</p> <p>c) 如果要提前贖回債券，那麼根據規定第 5.6.2 條，Biopalma 應當在通知提前贖回之日起的三十（30）日內全額支付債券的剩餘金額。</p> <p>提早到期</p> <p>Vale 可決定提早到期，不管是否發出通知、司法或司法外通知，倘若發生以下違約事件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Biopalma 未按時支付本金、報酬或應對 Vale 履行的其他義務； 2) Biopalma 未遵守規定的任何義務，沒能在違規發生之日起的十（10）日之內補救； 3) 如果 Biopalma 提交擔保，或在任何情況下承擔任何一方的全部或部份財務責任，或批准任何子公司直接或間接提供本協議擔保或承擔責任，并未得到 Vale 的書面批准； 4) Biopalma 或其附屬公司或子公司未遵守其參與的任何其他協議中的義務或條件，並且在三十（30）日內並未補救，第（a）項和（b）項除外，此兩項無任何解決期限； 5) 在事件發生之日起的三十（30）日之內未能續約、取消、撤銷或中止批准和許可，包括監管機構許可的環境和其他維持其項目、附屬公司和子公司活動業務所需的許可證。

	<p>6) 在未經 Vale 書面許可的情況下，《行為守則》全部或部份之修正、中止、取消、終止或無效或不可執行；</p> <p>7) 申請司法收回或 Biopalma 或其任何附屬公司和子公司提交的司法外收回請求與債權人或就集體債權人達成和解；</p> <p>8) 請求根據法律規定終止、清除、解體、破產或第三方、Biopalm 附屬公司或 Biopalm 子公司提交 Biopalm 破產申請；</p> <p>9) 沒能獲得或延續任何 Biopalma 遵守《行為守則》規定的義務所需的批准、許可證、註冊或政府許可。</p> <p>10) 任何相關不利影響；</p> <p>11) 針對 Biopalma 或其附屬公司或子公司的任何訴訟、裁決或行政程序，Vale 認為此等程序會造成相關不利影響以及任何 Biopalma 質押資產金額超過 500,000.00 雷亞爾）；</p> <p>12) 與環境問題相關的訴訟、裁決、行政或司法程序；</p> <p>13) 在未經 Vale 事先許可的情況下減少 Biopalma 股本；</p> <p>14) 提前終止 Biopalma 或其附屬公司或子公司在國內市場或國際市場上分別或集體承擔的任何超過 500,000.00 雷亞爾的財物責任；</p> <p>15) 合法對 Biopalma 或其附屬公司或子公司提起分別或集體財產申訴，金額超過 200,000.00 雷亞爾，除非在申訴之日起的三十（30）日內，（i）Biopalma 有效證明該申訴基於第三方的錯誤或失信；（ii）該申訴撤銷或中止；（iii）向法庭提交足夠的擔保；</p> <p>16) 如果 Vale（若其子公司）不再是 Biopalma 的股東；</p> <p>17) 任何企業重組，包括 Biopalma 或其附屬公司或子公司的兼併、合併、分拆。</p>
該交易的性質及原因／其他相關資訊	<p>可用的利率：每年 Libor 6M + 4.5%</p> <p>此項操作意在為與棕櫚油培育、生產和交易相關的投資提供資金。發行 4（四）份債券：2011 年 3 月 17 日（第一次發行第 1 系列）、2011 年 8 月 3 日（第一次發行第 2 系列）、2011 年 10 月 31 日（第二次發行）、2012 年 2 月 23 日（第三次發行）及 2012 年 6 月 15 日（第四次發行）。上述報告的金額對應 4 次發行的總額。利率為 Libor 利率+每年 4.5%。</p>

關聯方名稱	Norte Energia S.A
交易日期	2012 年 12 月 10 日
金額（雷亞爾）	15,616,171,098.59 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	15,616,171,098.59 雷亞爾
關聯方金額	不適用

存續期間	30年，直至2045年8月26日
貸款或其他類型負債	無
利率	0.00
與發行方的關係	子公司
合同目的	由 Norte Energia S.A.向 Vale S.A.提供的電力供應協議，根據 IPCA 進行年度調整
發行方為債權人或債務人	不適用
擔保和保險	4,122,874.10 雷亞爾的 Seguro 抵押品，有效期至2016年1月31日
終止或到期的條件	不適用

關聯方名稱	Aliança Geração de Energia S.A
交易日期	2015年2月27日
金額（雷亞爾）	8,956,006,893.10 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	8,609,032,134.55 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	21年，直至2036年8月28日
貸款或其他類型負債	無
利率	0.00
與發行方的關係	子公司
合同目的	由 Aliança Energia S.A.向 Vale S.A.提供的電力供應協議，根據 IPCA 進行年度調整
發行方為債權人或債務人	不適用
擔保和保險	無
終止或到期的條件	不適用

關聯方名稱	Vale S.A. 及 FCA S.A.
交易日期	2013年10月1日
金額（雷亞爾）	3,595,200.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	2,498,807.81 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2014年9月30日

貸款或其他類型負債	無
利率	0.000000
與發行方的關係	子公司
合同目的	由 FCA 向 Vale 出售由 Capitão Eduardo/MG 至 Pedreira Rio das Velhas/MG 的鐵礦石貨物鐵路運輸服務。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	<p>若任何合同方不遵守其任何條件，以及根據規定或 2005 年 2 月 9 日的法令 11.101 的破產或司法或司法外救援，本協議可依法終止，就此而言，不需要任何司法或司法外通知。</p> <p>任何一方可終止本合同，不收取任何費用，前提是至少較擬定終止日期提前 30（三十）天以書面形式進行。如果是這樣的情況下，無論出於何種原因不會支付賠償或補償，甚至不支付損失或損壞賠償或補償。</p> <p>各方應委派一名合資格專業人士作為合同經理，合同經理有權根據協議採取行動以保護及保留其所代表一方的所有權利。</p>
該交易的實質及原因/其他相關資訊	

關聯方名稱	FCA S.A.
交易日期	2014 年 8 月 26 日
金額（雷亞爾）	1,076,040.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	1,076,040.00 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017 年 8 月 26 日
貸款或其他類型負債	無
利率	0.000000
與發行方的關係	子公司
合同目的	由 FCA 向 Vale 出售由 Sabará/MG 至 Contagem/MG 的輪胎、設備

	及汽車以及機械配件貨物運輸服務。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	<p>倘若發生以下情況，一方可透過向另一方發出書面通知後終止該協議，收到終止通知的一方無權索償、獲賠償或補償：</p> <p>a) 申請或宣告破產或清盤，或另一方的司法或法外恢復； b) 倘若因天災或不可抗力事件，導致本合同停止執行超過 30 天； c) 詐騙或行為不當；</p> <p>在不影響其他權利情況下，Vale 可全權酌情決定透過向 FCA 發出至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而在以下情況下 FCA 喪失任何索賠、彌償或賠償之權利：</p> <p>a) FCA 違反任何合同義務； b) 向第三方分派、分包及／或將合同義務部份或全部轉讓予第三方；</p> <p>在不影響其他權利情況下，FCA 可全權酌情決定透過向 Vale 發出至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而在以下情況下 Vale 喪失任何索賠、彌償或賠償之權利：延遲提供影響合同表現之資料及違反任何合同義務。</p> <p>於任何情況下，合同終止後，待解決事件須在 60 天之內解決。</p>
該交易的實質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	FCA S.A.
交易日期	2014 年 9 月 24 日
金額（雷亞爾）	2,000,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	149,212.99 雷亞爾

關聯方金額	
存續期間	2016年9月24日
貸款或其他類型負債	無
利率	0.000000
與發行方的關係	子公司
合同目的	由 Vale 向 FCA 提供自身鐵路運營設備（火車頭、公路設備、火車等）及卡車等貨物鐵路運輸服務，Vale 負責 Railway Vitória a Minas 之運輸，但不包括與卡車在出發地碼頭裝載或在目的地碼頭卸載相關的任何類型之服務，該等服務 FCA 全權負責。
發行方為債權人或債務人	債權人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	<p>倘若發生以下情況，一方可透過向另一方發出書面通知後終止該協議，收到終止通知的一方無權索償、獲賠償或補償：</p> <p>a) 申請或宣告破產或清盤，或另一方的司法或法外恢復； b) 倘若因天災或不可抗力事件，導致本合同停止執行超過 30 天； c) 詐騙或行為不當；</p> <p>在不影響其他權利情況下，Vale 可全權酌情決定透過向 FCA 發出至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而在以下情況下 FCA 喪失任何索賠、彌償或賠償之權利：</p> <p>a) FCA 違反任何合同義務； b) 向第三方分派、分包及／或將合同義務部分或全部轉讓予第三方；</p> <p>在不影響其他權利情況下，FCA 可全權酌情決定透過向 Vale 發出至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而在以下情況下 Vale 喪失任何任何索賠、彌償或賠償之權利：延遲提供影響合同表現之資料及違反任何合同義務。</p> <p>在任何情況下，合同終止後，待解決事件須在 60 天之內解決。</p>

	倘因未遵守合同義務導致訂單終止，違反義務的一方須支付另一方為數 200,000.00 雷亞爾的非補償終止罰金，此罰金款項會根據 IGP-M/FGV（一般市場價格指數）變動而更新。
該交易的實質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	FCA S.A.
交易日期	2014 年 5 月 1 日
金額（雷亞爾）	35,636,957.29 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	9,539,353.89 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2019 年 5 月 1 日
貸款或其他類型負債	無
利率	0.000000
與發行方的關係	子公司
合同目的	由 FCA 向 Vale 出售 Tubarão x Prudente de Moraes、Matosinhos 及／或 Nova Granja x Tubarão, Morro Grande x Tubarão, Matosinhos 及／或 Nova Granja x Tubarão 以及 Parque Industrial x Tubarão 運輸線路的無煙煤、方解石、石灰、研磨球貨物鐵路運輸服務。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	就每年合約金額而作出，或支付每年合約金額
終止或到期的條件	倘若發生以下情況，一方可透過向另一方發出書面通知後終止該協議，收到終止通知的一方無權索償、獲賠償或補償： a) 申請或宣告破產或清盤，或另一方的司法或法外恢復； b) 倘若因天災或不可抗力事件，導致本合同停止執行超過 30 天； c) 詐騙或行為不當； 在不影響其他權利情況下，Vale 可全權酌情決定透過向 FCA 發出

	<p>至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而在以下情況下 FCA 喪失任何任何索賠、彌償或賠償之權利：</p> <p>a) FCA 違反任何合同義務； b) 向第三方分派、分包及／或將合同義務部份或全部轉讓予第三方；</p> <p>在不影響其他權利情況下，FCA 可全權酌情決定透過向 Vale 發出至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而在以下情況下 Vale 喪失任何索賠、彌償或賠償之權利：延遲提供影響合同表現之資料及違反任何合同義務。</p> <p>在任何情況下，合同終止後，待解決事件須在 60 天之內解決。</p>
該交易的實質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	FCA S.A.
交易日期	2014 年 10 月 17 日
金額（雷亞爾）	10,037,700.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	4,869,634.07 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2016 年 2 月 3 日
貸款或其他類型負債	無
利率	0.000000
與發行方的關係	子公司
合同目的	由 FCA 向 VALE 提供 Pool de Embiruçu (EYU)至 João Paulo (VJP) 的柴油貨物鐵路運輸服務。
發行方為債權人或債務人	債務人

擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	<p>倘若發生以下情況，一方可透過向另一方發出書面通知後終止該協議，收到終止通知的一方無權索償、獲賠償或補償：</p> <p>a) 申請或宣告破產或清盤，或另一方的司法或法外恢復； b) 倘若因天災或不可抗力事件，導致本合同停止執行超過 30 天； c) 詐騙或行為不當；</p> <p>在不影響其他權利情況下，Vale 可全權酌情決定透過向 FCA 發出至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而於以下情況下 FCA 喪失任何索賠、彌償或賠償之權利：</p> <p>a) FCA 違反任何合同義務； b) 向第三方分派、分包及／或將合同義務部份或全部轉讓予第三方；</p> <p>在不影響其他權利情況下，FCA 可全權酌情決定透過向 Vale 發出至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而在以下情況下 Vale 喪失任何索賠、彌償或賠償之權利：延遲提供影響合同表現之資料及違反任何合同義務。</p> <p>在任何情況下，合同終止後，待解決事件須在 60 天之內解決。導致合同終止的一方須支付另一方與該合同最近三個月的平均收入數額相等的終止罰金。</p>
該交易的實質及原因／其他相關資訊	

關聯方名稱	FCA S.A.
交易日期	2014 年 1 月 31 日
金額（雷亞爾）	3,491,828.70 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	5,265.33 雷亞爾

關聯方金額	不適用
存續期間	2017年1月31日
貸款或其他類型負債	無
利率	0.000000
與發行方的關係	子公司
合同目的	由 FCA 向 VALE 提供 Pool de Embiruçu (EYU)至 Drumond (VDD) 的柴油貨物鐵路運輸服務。
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	<p>倘若發生以下情況，一方可透過向另一方發出書面通知後終止該協議，收到終止通知的一方無權索償、獲賠償或補償：</p> <p>a) 申請或宣告破產或清盤，或另一方的司法或法外恢復； b) 倘若因天災或不可抗力事件，導致本合同停止執行超過 30 天； c) 詐騙或行為不當；</p> <p>在不影響其他權利情況下，Vale 可全權酌情決定透過向 FCA 發出至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而於以下情況下 FCA 喪失任何索賠、彌償或賠償之權利：</p> <p>a) FCA 違反任何合同義務； b) 向第三方分派、分包及／或將合同義務部份或全部轉讓予第三方；</p> <p>在不影響其他權利情況下，FCA 可全權酌情決定透過向 Vale 發出至少提前 30 日之書面通知終止本協議，而於以下情況下 Vale 喪失任何索賠、彌償或賠償之權利：延遲提供影響合同表現之資料及違反任何合同義務。</p> <p>在任何情況下，合同終止後，待解決事件須在 60 天之內解決。</p> <p>導致合同終止的一方須支付另一方與該合同最近三個月的平均收</p>

該交易的實質及原因/其他相關資訊	入數額相等的終止罰金。
------------------	-------------

關聯方名稱	FCA S.A.
交易日期	2015年7月24日
金額（雷亞爾）	1,155,735.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	1,155,735.00 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2015年7月24日
貸款或其他負債	無
利率	0,000000
與發行方的關係	子公司
合同目的	由 FCA 向 VALE 提供 Boa Vista Nova/SP 至 CostaLacerda/MG 的空火車 (GDE)鐵路貨物運輸服務。
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	若任何合同方不遵守其任何條件，以及根據規定或 2005 年 2 月 9 日的法令 11.101 的破產或司法或司法外救援，本協議可依法終止，就此而言，不需要任何司法或司法外通知。

關聯方名稱	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES
交易日期	1997年1月6日
金額（雷亞爾）	76,251,999.65 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	1,146,033,899.91 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2021年3月31日
貸款或其他類型負債	是
利率	6.500000%
與發行方的關係	間接控股股東

合同目的	可開發及部署旨在利用 Salobo Metais S.A.礦物儲備的項目
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	由 Vale 提供企業擔保
終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	<p>可用的利率：每年 IGP-DI + 6.50%</p> <p>巴西國家發展銀行（BNDES）已悉數認購 Salobo Metais S.A.私募發行的債券。巴西國家發展銀行持有 Salobo Metais S.A.發行的債券，因此享有認購 Salobo 發行的優先股及換取部分流通債券的權利，而這項權利於 Salobo 獲得相當於 200,000 噸銅的應計收入之後兩年即終止。</p> <p>因行使認購權而發行股份後，將支付與截至當日向股東分派的股息相對應數額的溢價，與巴西國家發展銀行或其代理人認購的股份成正比。</p> <p>於 2015 年 3 月，Salobo 礦已達到按上述條款開始債務支付流程的產量</p>

關聯方名稱	Ultrafertil S.A. for Vale Fertilizantes S.A.
交易日期	2016 年 1 月 1 日
金額（雷亞爾）	134,937,267.16 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	7,775,625.40 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2016 年 12 月 31 日
貸款或其他類型負債	無
利率	0.00
與發行方的關係	關聯方
合同目的	通過使用港口碼頭進口化肥，以保證廠房的可持續營運。
發行方為債權人或債務人	Ultrafertil 為債權人，而 Vale Fertilizantes 為債務人
擔保和保險	無

終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	

關聯方名稱	Companhia Mineira Miski Mayo (「 <u>Miski Mayo</u> 」) 及 Komatsu-Mitsui Maquinarias Peru S.A. (「 <u>KMMP</u> 」)。
交易日期	2015年2月11日
金額(雷亞爾)	1,053,848,454.00
當前餘額(雷亞爾)	172,268,810.00
關聯方金額	1,053,848,454.00
存續期間	2017年1月31日
貸款或其他類型負債	無
利率	
與發行方的關係	Mitsui 於 Vale 的控股公司及母公司 Valepar S.A. 中持有權益，及於 KMMP 擁有相關權益。因此，Miski Mayo 為 Vale、Mitsui 及 Mosaic Company 的合資公司。
合同目的	<p>為於採礦單位 Bayóvar (於秘魯) 的小松車隊供應部件及提供保養服務。</p> <p>此為 MARC 合同 (保養及維護合同)，訂明供應商為 Miski Mayo 小松設備的車隊提供保養服務。</p>
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	<p>保險：</p> <p>KMMP 及其子公司將在協議期內訂立及維持以下保單 (費用自己承擔)：(a) 覆蓋多達 5 百萬美元的民事責任保險；(b) 往返礦場車輛的交通事故責任強制保險；(c) 保養工程涉及危險工作的附加保險；及 (d) 視當地法律而定的人壽險及醫保援助。</p> <p>擔保：</p> <p>KMMP 為保養服務提供技術擔保，確保設備發生故障保持持續運營狀態。</p>
終止或到期的條件	倘：(a) 超過 60 天未遵守合同；(b) 破產、與債權人和解、倒閉或

	司法或庭外解除合同；(c) 超過連續 15 天停止供應；(d)出現超過 90 天的天災或不可抗力事件；(e)出現由 KMMP 因直接疏忽造成的任何重大事故；或(f)於終止前至少 6 個月書面通知另一方。
該交易的實質及原因/其他相關資訊	

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2015 年 9 月 3 日
金額 (雷亞爾)	190.085.000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	196,513,615.6 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2016 年 8 月 26 日
貸款或其他類型負債	是
利率	2.060000%
與發行方的關係	Banco do Brasil S.A. 主辦 PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Banco do Brasil 處理的僱員的私人退休基金，而 Banco do Brasil 透過 Litel Participações (「Litel」) 持有 Valepar S.A. (Vale 的控股公司及母公司) 的權益
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	年利率為 2.06%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2015 年 9 月 3 日
金額 (雷亞爾)	188,775,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	197,422,457.8 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017 年 8 月 21 日
貸款或其他類型負債	是

利率	3.530000%
與發行方的關係	Banco do Brasil S.A. 主辦 PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Banco do Brasil 處理的僱員的私人退休基金，而 Banco do Brasil 透過 Litel Participações (「Litel」) 持有 Valepar S.A. (Vale 的控股公司及母公司) 的權益
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	年利率為 3.53%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2015 年 9 月 4 日
金額 (雷亞爾)	189,650,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	197,421,698.5 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017 年 8 月 24 日
貸款或其他類型負債	是
利率	3.560000%
與發行方的關係	Banco do Brasil S.A. 主辦 PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Banco do Brasil 處理的僱員的私人退休基金，而 Banco do Brasil 透過 Litel Participações (「Litel」) 持有 Valepar S.A. (Vale 的控股公司及母公司) 的權益
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	年利率為 3.56%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2015 年 9 月 4 日

金額 (雷亞爾)	189,525,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	197,421,698.5 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017年8月24日
貸款或其他類型負債	是
利率	3.560000% 每年
與發行方的關係	Banco do Brasil S.A. 主辦 PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Banco do Brasil 處理的僱員的私人退休基金，而 Banco do Brasil 透過 Litel Participações (「Litel」) 持有 Valepar S.A. (Vale 的控股公司及母公司) 的權益
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	<p>年利率為 3.56%</p> <p>相比 Vale 的平均籌資成本及市場內其他參與者的成本，該交易提供了具吸引力的成本。</p>

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2015年9月4日
金額 (雷亞爾)	227,370,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	236,906,038.3 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017年8月24日
貸款或其他類型負債	是
利率	3.560000%
與發行方的關係	Banco do Brasil S.A. 主辦 PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Banco do Brasil 處理的僱員的私人退休基金，而 Banco do Brasil 透過 Litel Participações (「Litel」) 持有 Valepar S.A. (Vale 的控股公司及母公司) 的權益

合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	年利率為 3.56%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2015 年 11 月 30 日
金額 (雷亞爾)	192,225,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	195,943,026.70 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017 年 9 月 6 日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.470000
與發行方的關係	Banco do Brasil S.A. 主辦 PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Banco do Brasil 處理的僱員的私人退休基金，而 Banco do Brasil 透過 Litel Participações (「Litel」) 持有 Valepar S.A. (Vale 的控股公司及母公司) 的權益
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	年利率 4.47%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2015 年 11 月 30 日
金額 (雷亞爾)	116,445,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	117,580,361.4 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017 年 6 月 9 日

貸款或其他類型負債	是
利率	4.470000
與發行方的關係	Banco do Brasil S.A. 主辦 PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Banco do Brasil 處理的僱員的私人退休基金，而 Banco do Brasil 透過 Litel Participações (「Litel」)持有 Valepar S.A. (Vale 的控股公司及母公司)的權益
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	年利率為 4.47%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
交易日期	2015 年 12 月 8 日
金額 (雷亞爾)	189,840,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	195,710,365.70 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017 年 3 月 2 日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.130000%
與發行方的關係	Banco do Brasil S.A. 主辦 PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil 為 Banco do Brasil 處理的僱員的私人退休基金，而 Banco do Brasil 透過 Litel Participações (「Litel」)持有 Valepar S.A. (Vale 的控股公司及母公司)的權益
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的實質及原因/其他相關資訊	年利率為 4.13%

關聯方名稱	Banco do Brasil S.A.
-------	----------------------

交易日期	2016年1月5日
金額（雷亞爾）	200,570,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	200,570,000.00 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017年2月3日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.12%
與發行方的關係	Banco do Brasil S.A. 主辦PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil為Banco do Brasil處理的僱員的私人退休基金，而Banco do Brasil透過Litel Participações（「Litel」）持有Valepar S.A.（Vale的控股公司及母公司）的權益
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因/ 其他相關資訊	年利率為 4.12%

關聯方名稱	BancoBradesco S.A.
交易日期	2016年1月6日
金額（雷亞爾）	201,515,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	201,515,000.00 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017年2月3日
貸款或其他類型負債	是
利率	6.00%
與發行方的關係	Bradespar S.A.，Valepar S.A.（Vale的控股公司及母公司）的股東，與 BancoBradesco受共同控制。
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用

終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因/ 其他相關資訊	年利率為 6.00%

關聯方名稱	BancoBradesco S.A.
交易日期	2016年1月6日
金額（雷亞爾）	80,606,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	80,606,000.00 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2016年12月2日
貸款或其他類型負債	是
利率	5.77%
與發行方的關係	Bradespar S.A.，Valepar S.A.（Vale的控股公司及母公司）的股東，與 BancoBradesco 受共同控制。
合同目的	融資出口
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因/ 其他相關資訊	年利率為 5.77%

關聯方名稱	BancoBradesco S.A
交易日期	2015年11月30日
金額（雷亞爾）	192,500,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	195,960,761.0 雷亞爾
關聯方金額	不適用
到期時間	2017年6月9日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.430000%
與發行方的關係	Bradespar S.A.，Valepar S.A.（Vale的控股公司及母公司）的股東，與

	BancoBradesco受共同控制。
合同目的	出口融資—發貨前出口融資(ACC)
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因/ 其他相關資訊	年利率為 4.43%

關聯方名稱	BancoBradesco S.A
交易日期	2015年11月30日
金額（雷亞爾）	188,625,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	195,822,520.3 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017年3月17日
貸款或其他類型負債	是
利率	4,670000%
與發行方的關係	Bradespar S.A.，Valepar S.A.（Vale的控股公司及母公司）的股東，與 BancoBradesco受共同控制。
合同目的	出口融資—發貨前出口融資(ACC)
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因/ 其他相關資訊	年利率為 4.67%

關聯方名稱	BancoBradesco S.A
交易日期	2015年12月7日
金額（雷亞爾）	187,225,000.00 雷亞爾
當前餘額（雷亞爾）	195,781,682.5 雷亞爾
關聯方金額	不適用

存續期間	2017年1月10日
貸款或其他類型負債	是
利率	4.540000%
與發行方的關係	Bradespar S.A. , Valepar S.A. (Vale的控股公司及母公司) 的股東, 與 BancoBradesco受共同控制。
合同目的	融資出口—發貨前出口融資(ACC)
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因/ 其他相關資訊	年利率為 4.54%

關聯方名稱	BancoBradesco S.A
交易日期	2015年12月18日
金額 (雷亞爾)	78,090,000.00 雷亞爾
當前餘額 (雷亞爾)	78,198,10.52 雷亞爾
關聯方金額	不適用
存續期間	2017年6月9日
貸款或其他類型負債	是
利率	5.23%
與發行方的關係	Bradespar S.A. , Valepar S.A. (Vale的控股公司及母公司) 的股東, 與 BancoBradesco受共同控制。
合同目的	融資出口—發貨前出口融資(ACC)
發行方為債權人或債務人	債務人
擔保和保險	不適用
終止或到期的條件	不適用
該交易的性質及原因/ 其他相關資訊	年利率為 5.23%

16.3 解決利率衝突的措施鑒別和達成一致的條件或者得當的補償金的嚴格累積實質的實證

a. 解決利率衝突所採取的鑒別措施

根據本公司關聯方政策的條款，董事會及執行辦公室在相互同意、遵循市場條件的情況下，必須證明與關聯方的交易需以書面的形式正式確立，包括合適的補償金（如有）。

為此，董事會寄望參與評估篩選流程及交易條件的管治及可持續發展委員會的協助，對潛在的利益衝突發表報告。

董事會可成立小組，向執行辦公室反映滿足業務的專一性及性質，儘管如此，執行辦公室及管理區（如適用）應正式告知與關聯方的交易。

涉及利益衝突的 Vale 的股東或股東代表、董事會成員或執行辦公室須立即告知利益衝突的情況。倘若未能這樣做，其他人士可通知衝突的情況。一經發現有關具體問題的利益衝突後，涉及的股東或股東代表僅可獲得就該事宜根據現行法律條款向市場披露的文件或資料，且應迴避（包括親自迴避）股東大會的討論，且一直遵守其法律義務。利益衝突的通知、迴避及暫時休假應登記在會議記錄中。

另外，就具體問題的利益衝突進行確認後，涉及的董事會或執行辦公室的成員不宜接收有關此事宜的資料及文件，且應迴避討論（包括親自迴避），並一直遵守其法律義務。利益衝突的通知、迴避及暫時休假應記入會議記錄。

如果圓桌會議主席、董事會主席或本公司總裁（視情況而定）要求，涉及利益衝突的 Vale 的股東、股東代表、董事會成員或執行辦公室可部份參與討論，旨在提供有關與關聯方交易（討論的目的）的進一步資料，在此情況下，他們應迴避討論的最後部份。

b. 嚴格證實達成一致的條件或者得當的補償金

相關方交易結束是以事前仔細對條款進行評估為支撐，這樣交易就是在嚴格公平的條件下進行，服從正常的市場價格和條件。因此，同各方的交易不會產生任何不當利益或對參與方造成損害。為了確保同關聯方的經營活動的公平性，公司回顧了非關聯方之間類似面對面市場交易這樣經營活動的財務可行性。公司採用比較分析方法。公司同各方的交易可大致分為：（i）操作交易和（ii）金融交易。

在其經營活動中，Vale 與其全資子公司，附屬公司和及其共同控制下的公司執行數額巨大的交易，並將其生產和商業鏈活動中的整合政策考慮在內。除了礦物開採，Vale 也投資投入運輸、物流、能源服務和生活必需品供應所需的相關商業活動以實現自己企業的目的。在這種背景下，Vale 和其企業集團成員之間的幾個經營合同已簽定，並一直注意觀察公平和平衡的條件以避免出現同企業法和稅收法所要求的市場環境相違背的情況。

就交易的金融性質，為了保護或對資源的投資，Vale 積極尋求並不斷尋找最好的可以在本地及國際市場籌集及利用資源適用的方法。總的來說，進行投資是為了維持本公司的流動性，使其投資與假定的交易對手信用風險的保守政策結合，並專注於維持其一線銀行的資產。

我們可以注意到，下文所載措施在上一個財政年度與第 16.2 條所述關聯方進行的主要業務中的應用。

- *Mineração Brasileiras Reunidas S.A.* (「*MBR*」) (合約於2015年8月19日簽署)。該合約指在Vale所發行的單一系列中的第四次私募發行不可轉換為股份的簡單債券。發行該債券的目的是增強現金流及營運資金。該等債券由MBR悉數認購。該業務的條件通常較市場就該類型業務提供的條件更具吸引力。
- *Banco Bradesco S.A.* (合約於2015年3月24日簽署) — 繼任公司CIBRASEC – *Companhia Brasileira de Securitização*，該合約的目的在於發行用作為CRI提供支持的銀行信用票據，用於為馬德拉Complexo Portuário de Ponta的S11D Logística的項目提供資金。該業務的條件通常較市場就該類型業務提供的條件更具吸引力。
- *Banco Bradesco S.A.*及*Banco Bradesco S.A.*，紐約分支(分別為銀行存款憑證及定期存款合約)。該等業務貫徹的評估標準、價格研究及程序與Vale並無關連的第三方進行磋商時所遵循的評估標準、價格研究及程序相同，而不論價值及特徵如何，該等業務的條件通常較市場就該類型業務所提供的條件更具吸引力。
- *Banco Bradesco S.A.* (出口融資產品—ACC)。該等業務的成本較Vale業務的平均融資成本及市場上其他參與者的成本更具吸引力，同時該等業務貫徹的評估標準、價格研究及程序與Vale並無關連的第三方進行磋商時所遵循的評估標準、價格研究及程序相同，而不論價值及特徵如何。Vale在作出決定時，Bradespar委任的董事會成員並無接獲與該事項有關的文件或資訊，亦無參與決定過程。
- *Ultrafertil S.A.* (「*Ultrafertil*」) 及 *Vale Fertilizantes S.A.* (「*Vale Fertilizantes*」) (合約於2015年1月1日簽署)。該合約的目的在於透過使用港口碼頭進口肥料保證製造廠的持續經營。經過市場調查，Ultrafertil被視為可提供使用港口碼頭進口肥料的最佳條件。
- 三井物產株式會社 (「三井」) 及 *Vale Fertilizantes* (合約於2015年1月1日生效)。該合約的目的在於透過供應硫磺保證製造廠的持續經營。根據內部訂約及合規政策，經考慮本公司的預算及就提供該服務的市場競爭者所提供價格進行調查後，本公司認為三井的提案最具經濟效益，這正是本公司與三井訂約的原因所在。
- *Aliança Geração de Energia S.A.* (「*Aliança*」) (合約於2015年2月27日簽署)。該合約的目的在於Aliança向本公司供應電力，並根據 IPCA 進行年度調整。該合約的成本較市場上其他參與者提供的成本更具吸引力。
- *Companhia Mineira Miski Mayo* (「*Miski Mayo*」) 及 *Komatsu-Mitsui Maquinarias Peru S.A.* (「*KMMP*」) (amendment executed on 2/11/2015) (修訂合約於2015年2月11日簽署)。該合約指向Bayóvar (位於秘魯) 礦場的Komatsu船隊提供零部件及維護服務。KMMP (作為秘魯Komatsu設備製造商代表) 擁有專業的技術及知識，自該等業務營運之初起，一直為Komatsu設備的服務供應商。該等服務的成本與Vale的同類業務的其他維護成本相當。Vale在作出決定時，Mitsui委任的董事會成員並無接獲與該事項有關的文件或資訊，亦無參與決定過程。
- *Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social* (「*BNDES*」) (合約於2015年6月19日簽署)。該合約的目的在於倘Vale對Projeto Alemão進行開發，則BNDES擁有經濟權利，而條件是需符合Vale向BNDES支付特許權使用費後於1985年3月5日簽訂的「有關未來利益的預訂合約」的條款。Projeto Alemão是Vale在帕拉州Carajás地區的一個生產銅精礦的項目，目前尚未獲批准。根據「有關未來利益的預訂合約」規定，BNDES有關享有Projeto Alemão所產生經濟權利的1/3 (三分之一)。因此，BNDES在該項目中的權益乃透過特許權使用費付款情況予以調整，而特許權使用費付款乃透過使用一個特定經濟模型予以確定。Vale在作出決定時，BNDESPAR委任的董事會成員並無接獲與該事項有關的文件或資訊，亦無參與決定過程。

- *BNDES Participações S.A. – BNDESPAR* (合約於2015年6月23日簽署)。與BNDESPAR簽訂收購由Vale S.A.所持的由VLI S.A.發行的股份的合約，起源於VALE與BNDESPAR之間的諒解錄，該諒解錄於2015年6月23日對債券的私募發行契約作出修訂，以為擴大Ferrovia Norte Sul - FNS的項目提供資金。該修訂不包括下列事項(i)可以將債券換為由VLI發行的股份，及(ii) VLI及FNS因該等契約產生的所有責任而免費向BNDESPAR授出可認購特定數目由Vale所持的由VLI發行的普通股的認購期權。

- *Fundo de Investimento em Participações Multisetorial Plus II* (「FIP Multisetorial」) (合約於2015年7月29日簽署) – 由Bradesco BBI S.A.承繼。該合約指買賣由Vale持有並由Minerações Brasileiras Reunidas S.A.– MBR (「MBR」)發行的A類優先股，佔MBR股本的36.4%，價值為40億雷亞爾。股份收購受到安永出具的一份估值報告的支持。發行人研究了其他潛在參與者的提案。該等提案中包含的條款及條件遜於FIP Multisetorial的提案中包含的條款及條件。Vale在作出決定時，Bradespar委任的董事會成員並無接獲與該事項有關的文件或資訊，亦無參與決定過程。

- *BancodoBrasil S.A. (銀行存款憑證)*。該等業務貫徹的評估標準、價格研究及程序與與Vale並無關連的第三方進行磋商時所遵循的評估標準、價格研究及程序相同，而不論價值及特徵如何，該等業務的條件通常較市場就該類型業務所提供的條件更具吸引力。

- *Banco do Brasil S.A. (出口融資產品—ACC)*。該等業務的成本較Vale業務的平均成本及市場上其他參與者的成本更具吸引力，同時該等業務貫徹的評估標準、價格研究及程序與與Vale並無關連的第三方進行磋商時所遵循的評估標準、價格研究及程序相同，而不論價值及特徵如何。Vale在作出決定時，Litel委任的董事會成員並無接獲與該事項有關的文件或資訊，亦無參與決定過程。

- *BancodoBrasil S.A. (合約於2015年11月11日簽署)*。該合約指發行出口信用票據(「NCE」)，價值為15億雷亞爾，為期7年，每年以巴西銀行同業存款證(CDI)的110%計息。發行NCE旨在增強Vale的營運資金，為生產將予出口的資產提供支持，同時為營運活動提供支持及為實現產品出口的必要條件。選擇該提案乃於對相同結構下的其他提案進行分析後作出。就成本及條款而言，本公司認為該提案最為恰當。該業務較Vale的平均成本具有吸引力。Vale在作出決定時，該合約乃於Vale財務部門推薦後，由執行官批准。因此，Litel Participações S.A.委任的董事會成員並無接獲與該事項有關的文件或資訊，亦無參與決定過程。

- *Ferrovia Centro Atlântica S.A. (合約於2015年01月01日簽署)*。該合約指共同經營及使用鐵路設施的協議，乃基於共用交通模式作出，可實現FCA與EFVM之間的材料交換。考慮到貨流的始發地及目的地以及鐵路模式的競爭力，該合約提供的回報最佳。

- *Ferrovia Norte Sul S.A. (合約於2015年01月01日簽署)*。該合約是一個特定營運合約，主要目的在於規管共用交通及／或通行權方面的特定運營，並改善鐵路交通的整體營運效率，同時較一般使用者而言，該合約提供的條件最佳，從而可改善各方之間的鐵路運輸狀況。考慮到貨流的始發地及目的地以及鐵路模式的競爭力，該合約提供的回報最佳。

- *Ferrovia Centro Atlântica S.A. (合約於2015年7月24日簽署)*。該合約指由Ferrovia Centro Atlântico Vale出售從Boa Vista Nova /SP至Costa Lacerda/MG的鐵路貨運空車運輸服務。考慮到貨流的始發地及目的地以及鐵路模式的競爭力，該合約提供的回報最佳。

17.1 – 關於股本之資訊

授權或批准日期	資本價值 (單位：雷亞爾)	付款截止日期	普通股數目	優先股數目	股份總數
資本類別	已發行資本				
2014年5月9日	77,300,000,000.00		3,217,188,402	2,027,127,718	5,244,316,120
按股份類別劃分的股本		可轉換為股份的其他證券及轉換條件			
優先股類別	股份數目	計值單位			
A類優先股	2,027,127,706				
E類優先股	12				
資本類別	認繳資本				
2014年5月9日	77,300,000,000.00		3,217,188,402	2,027,127,718	5,244,316,120
按股份類別劃分的股本		可轉換為股份的其他證券及轉換條件			
優先股類別	股份數目	計值單位			
A類優先股	2,027,127,706				
E類優先股	12				
資本類別	實繳資本				
2014年5月9日	77,300,000,000.00		3,217,188,402	2,027,127,718	5,244,316,120
按股份類別劃分的股本		可轉換為股份的其他證券及轉換條件			
優先股類別	股份數目 (單位)	計值單位			
A類優先股	2,027,127,706				
E類優先股	12				

資本類別	法定資本				
2007年8月30日	0.00		3,600,000,000	7,200,000,000	10,800,000,000
按股份類別劃分的股本		可轉換為股份的其他證券及轉換條件			
優先股類別	股份數目 (單位)	計值單位			
A類優先股	7,200,000,000				

17.2 – 股本增加

決定之日	決定增加股本的公司機構	發行日	發行總量 (單位：雷亞爾)	增加的股本類型	普通股 (數目)	優先股 (數目)	股份總量 (數目)	認購/先前資本	發行價格	報價因素
2014年5月9日	股東大會		2,300,000,000.00	未發行股份	0	0	0	0.00000000	0.00	雷亞爾/每股
釐定發行價值之標準		不適用								
付款方式		資本化部份擴充投資儲備，經營業績股份轉換儲備，以及部份稅金優惠儲備。								

17.3 – 有關股票分割、反向分割及股票紅利之資訊

未提供此項資訊之理由：

在過去的三個會計年度中，未出現股票分割、反向分割及股票紅利。

17.4 – 有關股本減少之資訊

未提供此項資訊之理由：

在過去的三個會計年度中，公司股本未減少。

17.5 其他相關資訊

概無上述項目並無披露的相關資訊。

18.1. 股權

股票類型或 CDA	普通股
跟賣權	80.000000
股息權益	根據 Vale 的章程和適用的法律，在優先股持有人獲得股息派發後，普通股持有人有權根據資本權益比例獲得股息。
	根據本公司章程第 44 條以及法律，年淨利潤至少 25%，根據法律規定作出調整後，將用於支付本公司全體股東的強制派發股息。
投票權	完全
轉換性	無
資本付還權	有
資本付還特徵之描述	持有普通股的股東將有權根據相關法律規定的條款以及已有的條款及條件獲得股份價值的付還。
流通股相關限制	無
證券保障權益可能改變的情況	法律未釐定的普通股之保障權益可能會由於公司章程修訂而改變，並且在第一次審查召開的特別股東大會上批准，特別股東大會必須有代表至少 2/3 投票股權的股東出席，在第二次審查時任何數量的股東出席都可以。變動必須由股份有限公司法規定的法定人數和條件准許。需要強調的是，根據公司章程第 7 條，特殊類別的優先股就本公司發行的各類股份權益之變動以及第 7 條或公司章程賦予特殊類別優先股其他權益的變動擁有否決權。
贖回的可能性	並無有關股份贖回或攤銷的溢利或儲備投資的特定法律條文。

本公司發行並流通的普通股不存在任何限制條件。關於相關個

其他相關特徵

人交易本公司股票之限制條件相關資訊，請參閱本參考表格第 20 項中「本公司的協商政策」之描述。上述各項描述了我們認為相關的由本公司發行的普通股之其他特徵描述。

股票類型或 CDA
優先股類
跟賣權
股息權益

優先股
A 類優先股
0.0000000

「A」類優先股享有以下權利：a) 優先獲得以本公司章程規定形式計算的股息，此等股息為 1) 基於財務報表（此為股息支付的基準）股票淨值的至少 3%；或者（2）基於每類股票形成資本的 6% 計算（取較大者）；b) 以與普通股同等條件參與利潤分享的權利，只要此等優先股被授權獲取與最小優先權等同的股息；（c）以與普通股同等的溢價權益參與任何股息分享，維持股息派發的優先獲取權。根據 Vale 章程以及法律，年淨利潤至少 25% 將用於支付本公司全體股東的強制派發股息。

投票權

受限。

受限投票之描述

「A」類優先股將與普通股享有相同的政治權，但不能投票選舉董事會成員，此由公司章程第 11 條第 2、3 款規定，另外「A」類優先股享有選舉和罷免監事會成員及其代表的權利。倘若本公司連續三年不向優先股持有者支付其所享有的最低股息，則優先股將有權執行完全無限制的選舉權。

轉換性

無

資本付還權

無

流通股相關限制

無

證券保障權益可能改變的情況

法律未釐定的 A 類優先股之保障權益可能會由於公司章程修訂而更改，並且在第一次審查召開的股東大會上批准，必須有代表至少 2/3 投票股權的股東出席，在第二次審查時，任何數量的股東出席都可以。更改必須由公司法規定的法定人數和條件准許。決策的有效性取決於在一年之內在特別股東大會上獲得每類優先股一半以上持有人(此等持有人的權益將受損) 的事先許可或批准，此期限不能延。需要強調的是，根據公司章程第 7 條，特殊類別的優先股對就本公司發行的各類股份權益之變動、第 7 條本身的變動或公司章程賦予特殊類別優先股其他權益的變動擁有否決權。

贖回的可能性

並無有關股份贖回或攤銷的溢利或儲備投資的特定法律條文。

其他相關特徵

本公司發行的 A 類優先股不存在任何限制條件。關於相關個人交易本公司股票之限制條件相關資訊，請參閱本參考表格第 20 項中「本公司的協商政策」之描述。上述列示了本公司認為 A 類優先股相關的所有特徵。

股票類型或 CDA

優先股類

跟賣權

股息權益

優先股

E 類優先股

0.0000000

特殊類優先股（黃金股）享有以下權利：a）優先獲得以本公司章程規定形式計算的股息，此等股息為(i)基於財務報表（此為股息支付的基準）股票淨值的至少 3%；或者(ii)基於每類股票形成資本的 6%計算（取較大者）；(ii)以與普通股同等條件參與利潤分享的權利，只要此等優先股被授權獲取與最小優先權等同的股息；及(iii)以與普通股同等的權益參與任何股息分享，維持股息派發的優先獲取權。根據本公司章程以及法律，年淨利潤至少 25%將用於支付本公司全體股東的強制派發股息。

受限

投票權

受限投票之描述

特殊類優先股（黃金股）將與普通股享有相同的政治權，但不能投票選舉董事會成員，此由公司章程第 11 條第 2、3 款規定，也沒有選監事會成員及其代表的權利。黃金股還有權就以下事項行使否決權(I)公司名稱變更；(ii)總部變更；(iii)礦業活動法定目的之變更；(iv)公司清算；(v)本公司鐵礦石綜合系統以下任何階段活動的轉移或中止；(i)礦藏、水庫及礦場；(ii)鐵路；(iii)港口及碼頭；(vi)公司章程規定的各類股份權益之變動；(vii)公司章程第七條的修改或公司章程中賦予特殊類股票的任何權益之變動。

轉換性

無

資本付還權

無

流通股相關限制

有

限制之描述

工會專有的特殊優先股。

證券保障權益可能改變的情況

法律未釐定的優先股之保障權益可能會由於公司章程修訂而改變，並且在第一次審查召開的特別股東大會上批准，特別股東大會必須有代表至少 2/3 投票股權的股東出席，在第二次審查時任何數量的股東出席都可以。變動必須由股份有限公司法規定的法定人數和條件准許。需要強調的是，根據公司章程第 7 條，特殊類別的優先股對就 Vale 發行的各類股份權益之變動、第 7 條本身的任何變動或賦予特殊類別優先股其他權益的變動擁有否決權。

贖回的可能性

並無有關股份贖回或攤銷的溢利或儲備投資的特定法律條文。

其他相關特徵

上述列示了本公司認為特殊類優先股相關的所有其他特徵。

18.2 限制大股東投票權或促使大股東公開發售的重大法律規定之描述

不存在限制大股東投票權或促使大股東公開發售的重大法律規定。

18.3 公司章程規定的所有權或政治權之例外及暫停性條款之描述

不存在公司章程規定的所有權或政治權之例外及暫停性條款之描述。

18.4 交易量及所交易證券的每日平均及最低和最高價格

財政年度 12/31/2015

季度	證券	類型	種類	市場	行政主體	金融交易額 (雷亞爾)	最高價 (雷亞爾)	最低價 (雷亞爾)	最低價 (雷亞爾)	所列價格因素
03/31/2015	股份	普通股		股票交易所	BM&FBOVESPA S.A.- BolsadeValores, MercadoriaseFuturos	7,582,885,511.00	20.54	23.13	17.65	雷亞爾/ 每股
06/30/2015	股份	普通股		股票交易所	BM&FBOVESPA S.A.- BolsadeValores, MercadoriaseFuturos	9,610,690,988.00	20.69	27.89	17.17	雷亞爾/ 每股
09/30/2015	股份	普通股		股票交易所	BM&FBOVESPA S.A.- BolsadeValores, MercadoriaseFuturos	8,037,342,035.00	18.06	20.56	14.77	雷亞爾/ 每股
12/31/2015	股份	普通股		股票交易所	BM&FBOVESPA S.A.- BolsadeValores, MercadoriaseFuturos	6,022,903,782.00	16.11	20.83	11.25	雷亞爾/ 每股
03/31/2015	股份	優先股	優先股	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A.- BolsadeValores, MercadoriaseFuturos	18,579,281,199.00	17.93	20.32	15.40	雷亞爾/ 每股
06/30/2015	股份	優先股	優先股	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A.- BolsadeValores, MercadoriaseFuturos	26,465,843,826.00	17.02	21.10	14.70	雷亞爾/ 每股
09/30/2015	股份	優先股	優先股	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A.- BolsadeValores, MercadoriaseFuturos	21,431,151,294.00	14.58	16.37	11.89	雷亞爾/ 每股
12/31/2015	股份	優先股	優先股	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A.- BolsadeValores, MercadoriaseFuturos	16,294,248,139.00	13.03	16.35	9.08	雷亞爾/ 每股

財政年度 12/31/2014

季度	證券	類型	種類	市場	行政主體	金融交易額 (雷亞爾)	平均每日價格	最高價 (雷亞爾)	最低價 (雷亞爾)	最低價 (雷亞爾)
03/31/2014	股份	普通	股票	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa	10,230,723,387.00	32.27	36.05	29.08	雷亞爾/ 每股
06/30/2014	股份	普通	股票	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa	7,204,624,269.00	30.47	34.44	28.21	雷亞爾/ 每股
09/30/2014	股份	普通	股票	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa	8,611,370,533.00	30.22	33.25	26.14	雷亞爾/ 每股
12/31/2014	股份	普通	股票	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa	9,459,888,182.00	24.38	28.74	18.20	雷亞爾/ 每股
03/31/2014	股份	優先	股票	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa	28,070,167,554.00	29.00	32.88	25.65	雷亞爾/ 每股
06/30/2014	股份	優先	股票	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa	23,253,355,623.00	27.53	30.87	25.27	雷亞爾/ 每股
09/30/2014	股份	優先	股票	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa	24,789,060,124.00	26.90	29.66	22.99	雷亞爾/ 每股
12/31/2014	股份	優先	股票	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa	20,284,258,142.00	21,09	25.00	15.50	雷亞爾/ 每股

財政年度 12/31/2013

季度	證券	類型	種類	市場	行政主體	金融交易額 (雷亞爾)	平均每日價格 (雷亞爾)	最 ()
03/31/2013	股份	普通股		股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa Valores,	8,531,415,05 5.00	38.16	44,
06/30/2013	股份	普通股		股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa Valores,	10,620,079,7 39.00	32.60	36,
09/30/2013	股份	普通股		股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa Valores,	10,432,544,8 84.00	33.89	38,
12/31/2013	股份	普通股		股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa Valores,	10,172,676,8 04.00	35.27	38,
03/31/2013	股份	優先股	優先股	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa Valores,	38,987,960,9 15.00	36.64	43,
06/30/2013	股份	優先股	優先股	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa Valores,	44,113,714,1 4100	30.90	34,
09/30/2013	股份	優先股	優先股	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa Valores,	42,464,099,7 72.00	30.42	33,
12/31/2013	股份	優先股	優先股	股票交易所	BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa Valores,	30,750,305,7 19.00	32.32	34,

18.5 在巴西發行的其他證券之描述

證券	債券
證券識別	私人債券
發行日	08/19/2015
數量（股）	3,000
總價值（雷亞爾）	3,000,000,000.00
流通股之限制	無
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	3,172,357,443.72 雷亞爾
轉換性	無
贖回的可能性	Vale 可自發行日期起第 12 個月提早支付全部或部份債券，免收任何費用或附加費用。
證券特徵	簡單、名義及無抵押、單一系列，應計的直接投資稅率 101% 的延期償還利息的債券，到期日期為 2021 年 8 月 19 日。
變更證券權益的條件	此等債券條件的任何變動應當由於代表至少一半的流通債券的債券持有人批准。
其他相關特徵	<p>到期日：2021 年 8 月 19 日。</p> <p><i>提前到期的主要事件：</i>在下列情況中，債券可宣佈到期：I. 違反償還債券持有人按契約所規定的到期貨幣債務，且自違約日期起 30 個工作日內沒有糾正違約事件；II. 違反償還契約規定的重大債務，且自債券持有人發出違規通知日期起 30 個營業日內沒有糾正違約事件；III. 宣佈司法追索或向任何債權人或類別債權人提交由 Vale 製定的司法外追索計劃的重新協商的請求；IV. 終止、清算、解散、破產、Vale 申請自願或非自願破產；V. 未獲得債券持有人的事先同意，削減 Vale 的股本；VI. 在本地或國際市場按照高於 500,000,000 雷亞爾的個別金額，加快 Vale 須承擔的任何財務債務的到期，及 VII. 在未獲得債券持有人事先同意的情況下，公司重組，包括 Vale 的註冊成立（在 Vale 已註冊成立的情況下）、合併或撤資。</p> <p><i>利息：</i>直接投資費的 101%</p> <p><i>擔保：</i>無。</p> <p><i>在無擔保時，信用是否為無抵押或者是次級的：</i>無抵押。</p> <p><i>發行人受到的限制：</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 股息派發：無。 ▪ 出售特定資產：無。 ▪ 承擔新債務：無。 ▪ 發行新證券：無。 ▪ 涉及發行人、母公司或子公司的公司交易：提早贖回應適用於任何公司重組的情況，包括在未獲得債券持有人的事先同意的情況下，發行人的註冊成立

	(如果 Vale 已註冊成立)、合併或撤資。 受託代理人：無。
--	------------------------------------

證券	債券—第 9 次發行
證券識別	債券
發行日期	15/08/2015
數量 (股)	1,000,000
總面值 (雷亞爾)	1,350,000,000 .00 雷亞爾
流通股之限制	無
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	1,416,777,001.05 雷亞爾
轉換性	無
贖回的可能性	如果適用法律或法案第 12.431 號規定的贖回的國家貨幣政策理事會的規例在法律上並不允許提早贖回債券，本公司可全權決定選擇以整體或每一個系列提早贖回全部或部份未償付債券，根據同等條件註銷有關債券以償付所有債券持有人。
證券之特徵	<p>簡單、名義及經註冊、無抵押債券，有 2 個系列：(i)第 1 系列包括 800,000 份債券，經 IPCA 調整，每年息率為 6.6232%及於 2020 年 8 月 15 日到期；(ii)第 2 系列包括 550,000 份債券，經 IPCA 調整，每年息率為 6.6252% 及於 2022 年 8 月 15 日到期。</p> <p><i>自動提早到期的主要事件</i>：I. 違反債券持有人債券契約下的到期貨幣債務，且自違約日期起 2 個工作日內沒有糾正違約事件；II. 本公司轉讓或承諾轉讓任何類別其於發行契約所載的任何責任（全部或部份）予第三方，除非事先獲代表至少 90% 流通債券的債券持有人授權則例外；III. 清算、解散或終止本公司，除非根據「非自動提早到期」第(VII)項及債券契約所載的其他規定，清算、結算及/或終止未違約交易則例外。</p> <p><i>非自動提早贖回的主要事件</i>。 I. 本公司違反債券契約規定的任何非貨幣債務，而在違約日期後 60 日內沒有糾正違約事件，除非存在任何其他違約事件（如債券契約中規定）的最後期限的特定補救最後期限則例外；II. 削減本公司股本，除非事先獲代表至少佔大多數流通債券的債券持有人授權則例外；III. 更改本公司的企業目的，因此本公司不再從事採礦業務；IV. 證明本公司於債券契約</p>

	<p>所作的任何聲明不真實或於任何其他相關方面不準確；V.本公司或有關子公司違反任何合同、工具或文件（未糾正違約事件），證實未償還債務（定義見債券契據）的金額高於或等於250,000,000.00 雷亞爾（根據 IGP-M 指數每年調整）或等值的其他貨幣，條件是有關違約導致上述債務加速到期；VI.本公司及／或任何有關子公司非自願破產（定義見債券契約）；(b)本公司及／或任何有關子公司自願破產；(c) 第三方提出在法律截止日期前將本公司及／或任何有關子公司強制破產；或(d)本公司及／或任何有關子公司請求司法或法外追償，不論個別的請求的決定及債券契規定的其他條文。</p> <p><i>發行人受到的限制：</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 股息派發：無。 ▪ 出售特定資產：Vale 不可出售全部或接近全部資產或礦業財產，除非(a)事先獲得佔流通債券至少多數的債券持有人的授權；或(b)若根據債券持有人持有的債券契約的條款，向想要贖回債券的債券持有人擔保贖回；或(c)若債券契約所載全部規定獲滿足，相關規定包括但不限於接收資產以承擔新債務的公司同意及履行債券契約所載全部義務：無。 ▪ 發行新證券：無。 ▪ 涉及發行人、其母公司或子公司的公司交易：加速：(a) 削減本公司的股本，除非事先獲債券持有人的授權，(b)本公司公司形式從股份制公司變為有限公司，(c) 本公司的剝離、合併、註冊（只在本公司註冊成立時）或股份註冊（只在本公司發行的股份註冊時），除獲得債券持有人批准或債券契約允許的情況外；(d)修訂本公司的公司目的，條件是導致本公司不再開展採礦業務。 <p>受託代理人：Pentágono S.A. Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários。合同的主要責任：(i)監督所提供的強制性資料，提醒債券持有人有關資料的任何遺漏或不準確；(ii)發佈建議修改債券條款的資料充足的意見；(iii)當需要時要求在本公司進行特別審核；及 (iv)當需要時召開債券持有人大會。</p>
變更證券權益的條件	主要債券條款的任何變更均應當由代表流通債券至少 90%

	的債券持有人批准方可進行。
其他相關特徵	本公司根據 CVM 指令 400 在巴西發行債券。

證券	債券（第 8 次發行）
證券識別	債券
發行日	1/15/2014
數量（股）	1,000,000
總面值（雷亞爾）	1,000,000,000.00 雷亞爾
流通股之限制	無
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	1,239,550,228.36 雷亞爾
轉換性	無
贖回的可能性	如果根據適用法律（包括根據適用於法律 12.431 規定的贖回的可能性的國家貨幣政策理事會的規例）許可合法提早贖回，本公司可能全權決定選擇以整體或每一個系列贖回全部或部份未償付債券，根據同等條件註銷有關債券以償付所有債券持有人。
證券特徵	<p>簡單、名義及帳面證券無擔保，有 4 個系列，其中：(i) 第 1 系列包括 600,000 份債券，經 IPCA 調整，每年息率為 6.46% 及於 2021 年 1 月 15 日到期；(ii) 第 2 系列包括 150,000 份債券，經 IPCA 調整，每年息率為 6.57% 及於 2024 年 1 月 15 日到期；(iii) 第 3 系列包括 100,000 份債券，經 IPCA 調整，每年息率為 6.71% 及於 2026 年 1 月 15 日到期；及(iv) 第 4 系列包括 150,000 份債券，經 IPCA 調整，每年息率為 6.78% 及於 2029 年 1 月 15 日到期；</p> <p>與自動提前到期有關的主要事件：I. 違反償還債券持有人發行契約下的到期貨幣債務，及自違約日期起 2 個工作日內沒有解決違約事件；II. 本公司轉讓或承諾轉讓任何類別其於發行契約所載的任何責任（全部或部份）予第三方，除非事先獲代表至少 90% 流通債券的債券持有人授權則例外；III. 清算、解散及/或本公司消亡，除非清算、解散及/或消亡是不屬於違約的經營結果導致，符合「非自動提早到期相關事件」第 VII 項的許可條款；及發行契約規定的其他情況則例外。</p> <p>與非自動提前到期有關的主要事件：I. 本公司違反與發行契約規定的非貨幣債務，而在違約日期後 60 日內沒有解決違約事件，除非存在補救違約或任何其他違約事件（定義見發行契約）的特定期則例外；II. 削減本公司股本，除非事先獲代表至少佔大多數流通債券的債券持有人授權則例外；III. 變更本公司的企業目的，條件是其後本公司不再從事採礦業務；IV. 證明本公司於發行契約所作的任何聲明不真實或於任何其他相關方面不準確；V. 本公司或有關子公司（未清償）違反任何合同、工具或文件，證實未償還債務（定義見發行契約）的金額等於或高於 250,000,000.00 雷亞爾（根據 IGPM 每年更新）或等值的其他貨幣，條件是有關違約導致相關債務有效提早到期；及 VI. (a) 本公司及/或任何有關附屬公司破產（定義見債</p>

	<p>券契約)；(b)本公司及／或任何有關附屬公司自願破產；(c) 第三方提出在法律截止日期前將本公司及／或任何有關附屬公司強制破產；或(d)本公司及／或任何有關附屬公司請求司法或法外追償，毋須依據各自請求的批准情況及債券契約所載其他條文。</p> <p>發行人受到的限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 股息派發：無。 ▪ 出售特定資產：Vale 不可出售全部或接近全部資產或礦業財產，除非(a)事先獲得佔流通債券至少多數的債券持有人的授權；或(b)若根據債券持有人持有的債券契約的條款，向想要贖回債券的債券持有人擔保贖回；或(c)若債券契約所載全部規定獲滿足，相關規定包括但不限於接收資產以承擔新債務的公司同意及履行債券契約所載全部義務：無。 ▪ 發行新證券：無。 <p>涉及發行人、其母公司或附屬公司的公司交易：加速：(a)削減本公司的股本，除非事先獲得債券持有人的授權；(b)本公司形式從股份制公司變為有限公司；(c)本公司的剝離、合併、註冊（只在本公司註冊成立時）或股份註冊（只在本公司發行的股份註冊時），除獲得債券持有人批准或債券契約允許的情況外；(d)修訂本公司的公司目的，條件是導致本公司不再開展採礦業務。</p> <p>受託代理人，Pentágono S.A. Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários。合同的主要責任：(i) 頻繁提交強制性資料，提醒債券持有人有關資料可能遺漏或不準確；(ii) 發佈建議修改債券條款的資料充足的意見；(iii) 當需要時要求在本公司進行特別審核；(iv) 當需要時召開債券持有人之股東大會。</p>
變更證券權益的條件	主要債券條款的任何變更均應當由代表流通債券至少 90% 的債券持有人批准方可進行。
其他相關特徵	債券受巴西公司根據 CVM 指令 400 的條款收購所規限。

證券	債券
證券識別	參與性債券（CVRDA6、CVRDB6、CVRDC6、CVRDD6）
發行日	08/07/1997

數量 (股)	388.559.056
總面值 (雷亞爾)	3.885.590,56
流通股之限制	無
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	1,335,844,663 .78 雷亞爾
轉換性	無
贖回的可能性	無
證券特徵	單一系列。根據 IGP-M 指數對面值作已註冊名義債券更新。參與性債券自 2002 年 10 月以來在由 ANDIMA (國家開放市場機構協會) 管理並由 CETIP 營運的 SND (國家債券系統) 的二級市場上交易。此等債券的 CETIP 編碼為 CVRDA6、CVRDB6、CVRDC6、CVRDD6。此等債券的 ISIN 號碼為 BRVALEDBS028。
變更證券權益的條件	此等債券主要條款的任何修訂應當由代表流通債券絕對多數的債券持有人批准。債券應當在作為契約目的的所有採礦權結束之前到期，包括區別性礦物儲備或接替礦物儲備的耗盡。在這種情況下，發行人(Vale)應以基於契約規定條款更新的面值對流通債券進行清算，不支付溢價。
其他相關特徵	<p><i>到期日</i>：債券應當在作為契約目的的採礦權全面結束之前到期。</p> <p><i>自動提前到期的主要事件</i>：受託代理人可能宣佈契約所載義務提早到期，且不會發出警告、通知或司法或法外傳票，並可能在 Vale 破產的情況下要求 Vale 立即結算債券的面值。</p> <p><i>非自動提前到期的主要事件</i>：Vale 可能無法全部或部份贖回債券。</p> <p><i>溢價</i>：溢價應適用於各礦產品相對的淨收入：(i)鐵礦石-1.8%；(ii)金及銅與副產品-2.5%；及(iii)其他礦產品-1%。應付債券持有人的溢價每半年支付一次，分別在每年的 3 月 31 日及 9 月 30 日支付。</p> <p><i>利率</i>：債券面值應為自發行日期起基於市場綜合物價指數 (IGP-M)計算。</p> <p><i>擔保</i>：無。</p> <p><i>在無擔保時，信用是否為無抵押或者是次級的</i>：次級，根據第 6.404/76 號法案第 58 條第 4 段。</p> <p><i>發行人受到的限制</i>：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 股息派發：無。 ▪ 出售特定資產：無。 ▪ 承擔新債務：無。 ▪ 發行新證券：無。 ▪ 涉及發行人、其母公司或附屬公司的公司交易：無。 <p><i>受託代理人</i>：GDC Partners Serviços Fiduciários DTVM Ltda。 受託代理人的主要合同義務是在必要時召開債券持有人大會。</p>

證券	BNDESPAR 債券 (第 1 次發行)
數量	66.510
總面值	665,100,000.00 雷亞爾
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	679,716,469.12 雷亞爾
發行日	17/12/2007
流通股之限制	無。
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無。
贖回的可能性	<p>I. 贖回的可能性： Vale 必須在以下事件發生後的 30 日內提前贖回所有（必須是所有）流通債券：</p> <p>a) Valec Engenharia、Construções e Ferrovias S.A（一家交通部成立的國有股份制公司）以及 FNS 之間為管理及經營 Ferrovias Norte e Sul – FNS 的公共鐵路貨物運輸服務訂立的轉批給合同到期，到期的原因是沒收、徵用、終止、各方達成協議、特許或次特許撤銷或宣佈行政競標程序無效；及</p> <p>b) 特許權授予機構干預向 FNS 授予管理和運作 Ferrovias Norte e Sul – FNS 的公共鐵路貨物運輸服務的次特許或特許。</p> <p>II. 計算贖回價值的公式 在贖回付款日，Vale 將以未攤銷的單位面值加上資本化但未攤銷的金額清算仍在流通的債券以及於 6 月 15 日和 12 月 15 日每半年支付一次的貨幣利息（寬限期為 4 年，從發行日開始計算，同時仍未攤銷）以及此等日期之前每年比 TJLP（長期利率）高 0.8% 的報酬（「贖回價值」）。</p> <p>贖回價值將以 20% 的比例增加，倘若出現以下情況：(i) 上述「a」項終止的原因是特許或次特許到期；(ii) 行政訴訟釐定上述特許或次特許的取消歸咎於 Vale Logística 或 FNS。</p>
債券特徵	<p>債券由 Vale SA 非公開發行並由 BNDES Participações S.A. 全額認購。作用是為 Ferrovias Norte Sul 擴張項目提供資金。</p> <p>I. 到期日：12/17/2027</p> <p>II. 提早到期：除了 BNDES 協議適用條款第 39、40 及 47a 條中的假設之外，倘若出現以下情況，債券持有人可能宣佈所有的債券提前到期，并要求 Vale 支</p>

	<p>付相對債券餘額的債務外加利息和其他支付日之前需要支付的費用：</p> <p>(a) Vale 未履行任何與債券相關的貨幣義務，且此問題在各自到期日後的 10 個工作日內沒有得到補救；</p> <p>(b) 第三方提出且 Vale 未能在法定時限內阻止的 Vale 破產申請、Vale 作出司法或法外追償請求或 Vale 自願破產；</p> <p>(c) Vale 解散及清盤；</p> <p>(d) 未在 45 天內糾正契約中規定的任何非貨幣義務的任何違約情況；</p> <p>(e) 基於 Vale 違反合同的原因宣佈加快獲得 Vale 的債務支付，個體金額等於或超過 125,000,000.00 雷亞爾或總體金額在連續 12 個月內等於或大於 1,000,000,000.00 雷亞爾。本項中的金額基於 Fundação Getúlio Vargas 發佈的市場綜合價格指數 (IGPM) 自發行日起每月更新；</p> <p>(f) 任何機制納入 Vale 的註冊成立章程或細則，規定： (i) 審議或批准限制各自控制公司對 Vale 的控制權的事宜需要特別法定人數；(ii) Vale 增長產能或其技術發展的限制；(iii) Vale 進入新市場的限制；或(iv) 對支付債券契約規定的財務義務能力的限制或損害；</p> <p>(g) 發現 Vale 在契約中所作陳述在作出當日在任何相關方面為虛假或具有誤導性或甚至不正確或不完整；</p> <p>(h) 更改 Vale 的公司目的，除非事先經佔流通債券大部份的債券持有人批准；</p> <p>(i) 倘若 Vale 批准削減股本並向股東償還部份股份價值，或在無補償的情況下將其價值削減至投入金額，且事先未經佔流通債券大部份的債券持有人書面批准；</p> <p>(j) 倘若(i)對 Vale 的直接股權控制在任何方面發生改變，除非此等改變事先由佔流通債券絕大部份的債券持有人批准；或(ii)對 Vale 的直接股權控制發生改變，而該改變不符合關於間接控制權改變的假設，且未獲債券持有人的事先書面同意，Vale 應盡力在自上述改變日期起計兩個月內出示一份債券持有人</p>
--	---

	<p>酌情認可的保證函；</p> <p>(k) Vale 違反在未提供同等質素債券應具有同等付款優先權的保證的情況下不向其他債權人提供抵押品的義務，除非佔流通債券絕大多數的債券持有人事先批准；</p> <p>(l) 倘若 Vale 並未在支付債券後 3 個營業日內使用為將 FNS 資本化而作出發行的所得款項；及</p> <p>(m) 倘若 Vale 確實根據契約所載截止日期及條款贖回債券。</p> <p>(n) 倘若自收到 BNDS 的書面通知日期起 60 日內，未能達到所設定的水平，則不會提供 BNDES 接受的抵押品，金額至少相當於債務價值的 130%，除非在該期限內，恢復到下列水平：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 經調整 EBITDA 債務比率低於或等於 4.5（注意，僅基於 2015 和 2016 財政年度的財務業績進行的計算，應以 5.5 為準）；及 - 利息開支的經調整 EBITDA 比率大於或等於 2.0。 <p>III. 利息：年息為 TJLP+0.8%</p> <p>IV. 擔保：無。</p> <p>V. 在無擔保時，信用是否為無抵押或者是次級的：無抵押。</p> <p>VI. 發行人受到的限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 股息派發：無。 ▪ 出售特定資產：Vale 可出售其酌情認為出售後有利於開展業務且不會對 Vale 根據契約履行義務的能力有不利影響的任何資產。 ▪ 承擔新債務：無。 ▪ 發行新證券：無。 ▪ 涉及發行人、其母公司或附屬公司的公司交易：符合上文第(f)、(h)、(i)及(j)項所列提早到期事件。
--	--

	VII. 受託代理人：無。
變更證券權益的條件	此等債券發行條款任何變動都需要流通債券至少 50% 以上的債券持有人的批准。為了達到法定人數，屬於 Vale 的債券將被排除在外。
其他相關特徵	VALE 與 BNDESPAR 在 2015 年 6 月 23 日修訂所述債券契約，以排除以債券交換 VLI 發行的股份的可能性，及排除 VLI 及 FNS 在所述債券契約下的所有義務，且免於向 BNDESPAR 授予購買 VLI 發行及 Vale 持有的若干數量普通股的買權。

證券	BNDESPAR 債券（第二次發行）
數量	38,520 單位
總面值	385,200,000.00 雷亞爾
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	399,674,528.93 雷亞爾
發行日	15/10/2009
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回的可能性：</p> <p>Vale 必須在以下事件發生後的 30 日內提前贖回所有（必須是所有）流通債券：</p> <p>a) Valec Engenharia、Construções e Ferrovias S.A（一家交通部成立的國有股份制公司）以及 FNS 之間為管理及經營 Ferrovias Norte e Sul – FNS 的公共鐵路貨物運輸服務訂立的轉批給合同到期，到期的原因是沒收、徵用、終止、各方達成協議、特許或次特許撤銷或宣佈行政競標程序無效；及</p> <p>b) 特許權授予機構干預向 FNS 授予管理和運作 Ferrovias Norte e Sul – FNS 的公共鐵路貨物運輸服務的次特許或特許。</p> <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <p>在贖回付款日，Vale 將以未攤銷的單位面值加上資本化但未攤銷的金額清算仍在流通的債券以及於 6 月 15 日和 12 月 15 日每</p>

	<p>半年支付一次的貨幣利息（寬限期為4年，從發行日開始計算，同時仍未攤銷）以及此等日期之前每年比TJLP（長期利率）高0.8%的報酬（「贖回價值」）。</p> <p>贖回價值將以 20%的比例增加，倘若出現以下情況：(i)上述「a」項終止的原因是特許或次特許到期；(ii)行政訴訟釐定上述特許或次特許的取消歸咎於 Vale Logística 或 FNS。</p>
<p>債券特徵</p>	<p>債券由Vale SA非公開發行並由BNDES Participações S.A.全額認購。作用是為Ferrovia Norte Sul擴張項目提供資金。</p> <p>I. 到期日：12/17/2027</p> <p>II. 提早到期：除了BNDES協議適用條款第39、40及47a條中的假設之外，倘若出現以下情況，債券持有人可能宣佈所有的債券提前到期，并要求Vale支付相對債券餘額的債務外加利息和其他支付日之前需要支付的費用：</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Vale未履行任何與債券相關的貨幣義務，且此問題在各自到期日後的10個工作日內沒有得到補救； (b) 第三方提出且Vale未能在法定時限內阻止的Vale破產申請、Vale作出司法或法外追償請求或Vale自願破產； (c) Vale解散及清盤； (d) 未在45天內糾正契約中規定的任何非貨幣義務的任何違約情況； (f) 基於Vale違反合同的原因宣佈加快獲得Vale的債務支付，個體金額等於或超過125,000,000.00雷亞爾或總體金額在連續12個月內等於或大於1,000,000,000.00雷亞爾。本項中的金額基於Fundação Getúlio Vargas 發佈的市場綜合價格指數(IGPM)自發行日起每月更新； f) 任何機制納入Vale的註冊成立章程或細則，規定：(i)審議或批准限制各自控制公司對Vale的控制權的事宜需要特別法定人數；(ii) Vale增長產能或其技術發展的限制；(iii) Vale進入新市場的限制；或(iv)對支付債券契約規定的財務義務能力的限制或損害； <p>g) 發現Vale在契約中所作陳述在作出當日在任何相關方面為虛假或具有誤導性或甚至不正確或不完整；</p>

- h) 更改Vale的公司目的，除非事先經佔流通債券大部份的債券持有人批准；
- i) 倘若Vale批准削減股本並向股東償還部份股份價值，或在無補償的情況下將其價值削減至投入金額，且事先未經佔流通債券大部份的債券持有人書面批准；
- j) 倘若(i)對Vale的直接股權控制在任何方面發生改變，除非此等改變事先由佔流通債券絕大部份的債券持有人批准；或(ii)對Vale的直接股權控制發生改變，而該改變不符合關於間接控制權改變的假設，且未獲債券持有人的事先書面同意，Vale應盡力在自上述改變日期起計兩個月內出示一份債券持有人酌情認可的保證函；
- k) Vale違反在未提供同等質素債券應具有同等付款優先權的保證的情況下不向其他債權人提供抵押品的義務，除非佔流通債券絕大多數的債券持有人事先批准；
- l) 倘若Vale並未在支付債券後3個營業日內使用為將FNS資本化而作出發行的所得款項；及
- m) 倘若Vale確實根據契約所載截止日期及條款贖回債券。
- n) 倘若自收到BNDS的書面通知日期起60日內，未能達到所設定的水平，則不會提供BNDES接受的抵押品，金額至少相當於債務價值的130%，除非在該期限內，恢復到下列水平：
- 經調整EBITDA債務比率低於或等於4.5（注意，僅基於2015和2016財政年度的財務業績進行的計算，應以5.5為準）；及
 - 利息開支的經調整EBITDA比率大於或等於2.0。

III. 利息：年息為TJLP+0.8%

IV. 擔保：無。

V. 在無擔保時，信用是否為無抵押或者是次級的：無抵押。

VI. 發行人受到的限制：

- 股息派發：無。
- 出售特定資產：Vale可出售其酌情認為出售後有利

	<p>於開展業務且不會對Vale根據契約履行義務的能力有不利影響的任何資產。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 承擔新債務：無。 ▪ 發行新證券：無。 ▪ 涉及發行人、其母公司或子公司的公司交易：符合上文第(f)、(h)、(i)及(j)項所列提早到期事件。 <p>VII. 受託代理人：無。</p>
變更證券權益的條件	此等債券發行條款的所有變動都需要流通債券至少 50% 以上的債券持有人的批准。為了達到法定人數，屬於 Vale 的債券將被排除在外。
其他相關特徵	VALE與BNDESPAR在2015年6月23日修訂所述債券契約，以排除(i)以債券交換VLI發行的股份的可能性，及排除VLI及FNS在所述債券契約下的所有義務，且免於向BNDESPAR授予購買VLI發行及Vale持有的若干數量普通股的買權。

證券	BNDESPAR 債券（第三次發行）
數量	35,712 單位
總面值	357,120,000.00 雷亞爾
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	370,539,376.36 雷亞爾
發行日	09/06/2011
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回的可能性：</p> <p>Vale必須在以下事件發生後的30日內提前贖回所有（必須是所有）流通債券：</p> <p>a) Valec Engenharia、Construções e Ferrovias S.A（一家交通部成立的國有股份制公司）以及 FNS 之間為管理及經營 Ferrovias Norte e Sul – FNS 的公共鐵路貨物運輸服務訂立的轉批給合同到期，到期的原因是沒收、徵用、終止、各方達成協議、特許或次特許撤銷或宣佈行政競標程序無效；及</p>

	<p>b) 特許權授予機構干預向 FNS 授予管理和運作 Ferrovias Norte e Sul – FNS 的公共鐵路貨物運輸服務的次特許或特許。</p> <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <p>在贖回付款日，Vale將以未攤銷的單位面值加上資本化但未攤銷的金額清算仍在流通的債券以及於6月15日和12月15日每半年支付一次的貨幣利息（寬限期為4年，從發行日開始計算，同時仍未攤銷）以及此等日期之前每年比TJLP（長期利率）高0.8%的報酬（「贖回價值」）。</p> <p>贖回價值將以 20%的比例增加，倘若出現以下情況：(i)上述「a」項終止的原因是特許或次特許到期；(ii)行政訴訟釐定上述特許或次特許的取消歸咎於 Vale Logística 或 FNS。</p>
<p>債券特徵</p>	<p>債券由Vale SA非公開發行並由BNDES Participações S.A.全額認購。作用是為Ferrovias Norte Sul擴張項目提供資金。</p> <p>III. 到期日：12/17/2027</p> <p>II. 提早到期：除了BNDES協議適用條款第39、40及47a條中的假設之外，倘若出現以下情況，債券持有人可能宣佈所有的債券提前到期，并要求Vale支付相對債券餘額的債務外加利息和其他支付日之前需要支付的費用：</p> <p>(a) Vale未履行任何與債券相關的貨幣義務，且此問題在各自到期日後的10個工作日內沒有得到補救；</p> <p>(b) 第三方提出且Vale未能在法定時限內阻止的Vale破產申請、Vale作出司法或法外追償請求或Vale自願破產；</p> <p>(c) Vale解散及清盤；</p> <p>(d) 未在45天內糾正契約中規定的任何非貨幣義務的任何違約情況；</p> <p>(f)基於Vale違反合同的原因宣佈加快獲得Vale的債務支付，</p>

個體金額等於或超過125,000,000.00雷亞爾或總體金額在連續12個月內等於或大於1,000,000,000.00雷亞爾。本項中的金額基於Fundação Getúlio Vargas 發佈的市場綜合價格指數(IGPM)自發行日起每月更新；

f) 任何機制納入Vale的註冊成立章程或細則，規定：(i)審議或批准限制各自控制公司對Vale的控制權的事宜需要特別法定人數；(ii) Vale增長產能或其技術發展的限制；(iii) Vale進入新市場的限制；或(iv)對支付債券契約規定的財務義務能力的限制或損害；

g) 發現Vale在契約中所作陳述在作出當日在任何相關方面為虛假或具有誤導性或甚至不正確或不完整；

h) 更改Vale的公司目的，除非事先經佔流通債券大部份的債券持有人批准；

i) 倘若Vale批准削減股本並向股東償還部份股份價值，或在無補償的情況下將其價值削減至投入金額，且事先未經佔流通債券大部份的債券持有人書面批准；

j) 倘若(i)對Vale的直接股權控制在任何方面發生改變，除非此等改變事先由佔流通債券絕大部份的債券持有人批准；或(ii)對Vale的直接股權控制發生改變，而該改變不符合關於間接控制權改變的假設，且未獲債券持有人的事先書面同意，Vale應盡力在自上述改變日期起計兩個月內出示一份債券持有人酌情認可的保證函；

k) Vale違反在未提供同等質素債券應具有同等付款優先權的保證的情況下不向其他債權人提供抵押品的義務，除非佔流通債券絕大多數的債券持有人事先批准；

l) 倘若Vale並未在支付債券後3個營業日內使用為將FNS資本化而作出發行的所得款項；及

m) 倘若Vale確實根據契約所載截止日期及條款贖回債券。

n) 倘若自收到BNDS的書面通知日期起60日內，未能達到所設定的水平，則不會提供BNDES接受的抵押品，金額至少相當於債務價值的130%，除非在該期限內，恢復到下列水平：

- 經調整EBITDA債務比率低於或等於4.5（注意，僅基於2015和2016財政年度的財務業績進行的計算，應以5.5為準）；及

	<p>- 利息開支的經調整EBITDA比率大於或等於2.0。</p> <p>III. 利息：年息為TJLP+0.8%</p> <p>IV. 擔保：無。</p> <p>V. 在無擔保時，信用是否為無抵押或者是次級的：無抵押。</p> <p>VI. 發行人受到的限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 股息派發：無。 ▪ 出售特定資產：Vale可出售其酌情認為出售後有利於開展業務且不會對Vale根據契約履行義務的能力有不利影響的任何資產。 ▪ 承擔新債務：無。 ▪ 發行新證券：無。 ▪ 涉及發行人、其母公司或子公司的公司交易：符合上文第(f)、(h)、(i)及(j)項所列提早到期事件。 <p>VII. 受託代理人：無。</p>
變更證券權益的條件	<p>此等債券發行條款的任何變動都需要流通債券至少 50% 以上的債券持有人的批准。為了達到法定人數，屬於 Vale 的債券將被排除在外。</p>
其他相關特徵	<p>VALE 與 BNDESPAR 在 2015 年 6 月 23 日修訂所述債券契約，以排除(i)以債券交換 VLI 發行的股份的可能性，及排除 VLI 及 FNS 在所述債券契約下的所有義務，且免於向 BNDESPAR 授予購買 VLI 發行及 Vale 持有的若干數量普通股的買權。</p>

18.6 本公司證券可交易的巴西市場

交易本公司無面值普通股和優先股的主要市場為聖保羅的 BM & F BOVESPA 證券交易所。

本公司的債券在二級市場上的交易 (i)通過 Module CETIP21 – Securities 記錄，由 CETIP 濟寧管理；(ii) 由 BM & F BOVESPA 通過 PUMA 交易系統 BM&FBOVESPA 完成。

18.7 可在國外市場交易的各類證券之資訊

Vale 的普通股及優先股在 LATIBEX 交易，交易代號分別為 XVALO 及 XVALP。LATIBEX 為非監管電子市場，於 1999 年由馬德里證券交易所創立，旨在為拉丁美洲證券提供交易市場。該等股份於 2000 年 8 月 2 日在 Latibex 上市。

以下債券：VALE42、VALE22，VALE22（再流通），VALE39，VALE19，CVRD36，CVRD34B，CVRD17，CVRD16，CVRD34，INCO2032，CVRD20 及 CVRD39 分別於以下日期在美國紐約證券交易所中獲准交易：09/11/2012，04/04/2012，1/11/2012，11/10/2009，09/15/2009，11/21/2006，11/02/2005，11/21/2006，01/10/2006，01/15/2004，09/23/2002，09/15/2010 以及 09/15/2010。證券交易委員會（SEC）負責管理紐約證交所，紐約銀行為此等債券的存托銀行和保管機構。

由美國存托憑證（ADR）Vale 及 VALE P 代表的美國存托股票（ADS）分別於 2002 年 3 月 15 日和 2000 年 6 月 20 日獲准在美國紐約證券交易所交易。由 ADR，VALE3 及 VALE5 代表的 ADS 於 2008 年 7 月 21 日獲准在法國的紐約泛歐交易所交易。證券交易委員會（SEC）負責管理紐約證交所，法國金融市場管理局（AMF）負責管理紐約泛歐交易所交易。存托銀行為花旗銀行，於 2015 年 12 月 22 日取代摩根大通銀行。在 2015 年 12 月 31 日，有 1,477,568,886 股發行在外的 ADS，其中 813,358,792 股為普通 ADS 及 664,210,094 股為優先 ADS。每股 ADS VALE 或 ADS VALE3 代表一股由本公司發行的普通股；在 2015 年 12 月 31 日，本公司 25.3% 的普通股和 ADS VALE 和 VALE3 掛鉤。每股 ADS Vale.P 或 ADS VALE5 代表一股由本公司發行的 A 類優先股；在 2015 年 12 月 31 日，Vale 32.8% 的 A 類優先股和 ADS Vale.P 和 VALE5 掛鉤。

香港存托股票（HDS）由香港存托憑證（HDR）代表，代號 6210 和 6230 於 2010 年 12 月 8 日獲准在香港交易所（「HKEX」）交易。香港證券期貨委員會（SFC）負責管理香港交易所。存托銀行為摩根大通銀行。在 2015 年 12 月 31 日，有 1,867,850 股發行在外的 HDR，其中 1,721,300 股為普通 HDR 及 146,550 股為優先 HDR。每股 HDR 6210 代表一股由本公司發行的普通股；在 2015 年 12 月 31 日，Vale 0.05% 的普通股和 HDR 6210 掛鉤。每股 HDR 6230 代表一股由本公司發行的 A 類優先股；在 2015 年 12 月 31 日，Vale 0.01% 的 A 類優先股和 HDR 6230 掛鉤。

值得注意的是，本公司董事會在 2016 年 4 月 27 日，批准終止 HDR 擬在香港交易所(HKEX)上市的計劃。香港交易所在 2016 年 5 月 24 日批准終止計劃，將於 2016 年 7 月 28 日上午 9 時正（香港時間）生效。

於 2012 年 7 月 10 日，於 2023 年到期的歐洲債券 VALE23 獲准在盧森堡的受管制市場盧森堡證交所以及 EuroMTF 交易。金融業監管委員會負責批准招股說明書，紐約銀行為歐洲債券 VALE23 存托銀行及保管機構。

於 2018 年到期的歐洲債券 CVRD18 於 2010 年 3 月 24 日獲准在盧森堡證券交易所的受管制市場交易。金融業監管委員會負責批准招股書的發行，紐約銀行為 CVRD18 歐洲債券的存托銀行，也是其保管機構。

去年，債券、存托股份及歐洲債券的交易完全在海外進行。

關於在海外市場發行債券之詳情，參閱本參考表格第 18.8 和 18.12 項。

18.8 在境外發行債券

證券	股票存托憑證
證券識別	HDS (香港存托股票) 6210
管轄區	香港
發行日	08/12/2010
數量(股)	1,721,300
總面值(雷亞爾)	353,557,601.95 雷亞爾
流通股之限制	無
於上一財政年度結束時的未償還債務餘額	0.00
轉換性	是
轉換條件及對股本的影響	1 股 HDR VALE 6210 對應本公司的一(1)股普通股，因此轉換對本公司股本並無影響。
贖回的可能性	無
證券之特徵	<p>每股 HDR VALE 6210 代表本公司的一股普通股。</p> <p>上述的「數量」一列被認為是在 2015 年 12 月 31 日流通中的 HDR。</p> <p>上述的「總面值」乃按在 2015 年 12 月 31 日列報的 HDR 數目及 HDR 的收市價予以釐定，惟受當日雷亞爾的匯率影響。</p>
變更證券權益的條件	無
其他相關特徵	HDR VALE 在香港交易所(HKEx)交易，交易代號為 6210。HDR 由 HDR (香港存托憑證) 代表，此憑證由受託人摩根大通銀行發行。有關終止 HDR 在香港交易所上市的詳情，請參閱本參考表格第 18.7 項。

證券	股票存托憑證
證券識別	HDS (香港存托股票) 6230
管轄區	香港
發行日	08/12/2010
數量(股)	146,550
總面值(雷亞爾)	23,740,499.15 雷亞爾
流通股之限制	無
於上一財政年度結束時的未償還債務餘額	0.00
轉換性	是
轉換條件及對股本的影響	1 股 HDS VALE 6210 對應本公司發行的一(1)股優先股，因此轉換對本公司股本並無影響。
贖回的可能性	無
證券之特徵	<p>每股 HDS VALE 6232 代表本公司發行的一股優先股。</p> <p>上述的「數量」一列被認為是在 2015 年 12 月 31 日流通中</p>

	<p>的 HDR。</p> <p>上述的「總面值」乃按在 2015 年 12 月 31 日列報的 HDR 數目及 HDR 的收市價予以釐定，惟受當日雷亞爾的匯率影響。</p>
變更證券權益的條件	無
其他相關特徵	HDS 6230 在香港交易所(HKEx)交易，交易代號為 6230。HDS 由 HDR（香港存托憑證）代表，此憑證由受託人摩根大通銀行發行。有關終止 HDR 在香港交易所上市的詳情，請參閱本參考表格第 18.7 項。

證券	股票存托憑證
證券識別	ADS（美國存托股票）VALE
管轄區	美國
發行日	15/03/2002
數量（股）	813,358,792
總面值（雷亞爾）	10,449,051,222.20 雷亞爾
流通股之限制	無
於上一財政年度結束時的未償還債務餘額	0.00
轉換性	是
轉換條件及對股本的影響	1 股 ADS VALE 6210 對應本公司發行的一(1)股普通股，因此轉換對本公司股本並無影響。
贖回的可能	無
證券之特徵	<p>每股 ADS VALE 代表本公司發行的一股普通股。</p> <p>上述的「數量」一列被認為是在 2015 年 12 月 31 日流通中的 ADR。</p> <p>上述的「總面值」乃按在 2015 年 12 月 31 日列報的 ADR 數目及 ADR 的收市價予以釐定，惟受當日雷亞爾的匯率影響。</p>
變更證券權益的條件	無
其他相關特徵	ADS VALE 在紐約證券交易所(NYSE)交易，交易代號為 VALE。ADS 由 ADR（美國存托憑證）代表，此憑證由受託人花旗銀行發行。

證券	股票存托憑證
證券識別	ADS（美國存托股票）VALE.P
管轄區	美國

發行日	20/06/2000
數量(股)	664,210,094
總面值(雷亞爾)	6,613,699,316.38 雷亞爾
流通股之限制	無
於上一財政年度結束時的未償還債務餘額	0.00
轉換性	是
轉換條件及對股本的影響	1 股 ADS VALE.P 對應本公司發行的一(1)股優先股，因此轉換對本公司股本並無影響。上述的數量(股)指在 2015 年 12 月 31 日流通中的 ADS VALE。總價值乃基於 2015 年 12 月 31 日的 HDS 收市價予以釐定。
贖回的可能	無
證券之特徵	每股 ADS VALE.P 代表本公司發行的一股優先股。 上述的「數量」一列被認為是在 2015 年 12 月 31 日流通中的 ADS。 上述的「總面值」乃按在 2015 年 12 月 31 日列報的 ADS 數目及 ADS 的收市價予以釐定，惟受當日雷亞爾的匯率影響。
變更證券權益的條件	無
其他相關特徵	ADS VALE.P 在紐約證券交易所交易，交易代號為 VALE.P。ADS VALE.P 由 ADR (美國存託證券) 代表，此憑證由受託人花旗銀行發行。

18.9 發行人或第三方在過去三個會計年度中開展的與發行人證券有關的公開發售，包括控制公司和子公司

2015

於 2015 年 8 月，Vale 向 CVM 遞交公開登記要求，以分銷本公司第九(9)次發行 1,000,000 (一百萬) 股簡單不可兌換為股份的無抵押基礎設施債券 (兩個組合)，於債券發行日期 (即 2015 年 8 月 15 日) 的面值為 1,000.00 雷亞爾 (一千雷亞爾)，於發行日期，總額為 1,000,000,000.00 雷亞爾 (十億雷亞爾)。

於 2015 年 9 月 18 日，Vale 完成基礎設施債券的發售事項。Vale 最初預計可透過發售籌集 10 億雷亞爾，但基於債券的需求而增發至 13.5 億雷亞爾。債券應作財務方面的更新及分別按全國消費物價指數 IPCA+ 年利率 6.6232% (相當於 NTN-B 2020 - 0.5%) 及 IPCA+ 年利率 6.6252% (相當於 NTN-B 2022 - 0.5%) 支付年息，到期日分別為 2020 年及 2022 年。有關本發售事項的更多資訊，請參見本參考表格第 18.5 項。

2014

於 2014 年 2 月，Vale 完成 1,000,000（一百萬）股簡單不可兌換為股份的無抵押公司債（四個組合）的公開發售，面值為 1,000.0 雷亞爾，總額為十億雷亞爾。債券應作財務方面的更新及分別按全國消費物價指數 IPCA+ 年利率 6.46%（相當於 NTN-B 2020 - 0.15%）、IPCA+ 年利率 6.57%（相當於 NTN-B 2022 - 0.10%）、IPCA+ 年利率 6.71%（相當於 NTN-B 2024 + 0%）及 IPCA+ 年利率 6.78%（相當於 NTN-B 2030+ 0%）支付年息，到期日分別為 2021 年、2024 年、2026 年及 2029 年（視乎系列而定）。此債券為無擔保債務，並與 Vale 性質類似的所有債務享有同等權益。有關本發售事項的更多資訊，請參見本參考表格第 18.5 項。

2013

於 2013 年，Vale 並無公開出售證券。

18.10 – 證券分銷公開發售

a. 發售所得的款項如何利用

2015

於 2015 年 8 月，Vale 向 CVM 遞交公開登記要求，以分銷本公司第九(9)次發行 1,000,000（一百萬）股簡單不可兌換為股份的無抵押基礎設施債券（兩個組合），於債券發行日期（即 2015 年 8 月 15 日）的面值為 1,000.00 雷亞爾（一千雷亞爾），於發行日期，總額為 1,000,000,000.00 雷亞爾（十億雷亞爾）。

於 2015 年 9 月 18 日，Vale 完成基礎設施債券的發售事項。Vale 最初預計可透過發售籌集 10 億雷亞爾，但基於債券的需求而增至 13.5 億雷亞爾。債券應作財務方面的更新及分別按全國消費物價指數 IPCA+ 年利率 6.6232%（相當於 NTN-B 2020 - 0.5%）及 IPCA+ 年利率 6.6252%（相當於 NTN-B 2022 - 0.5%）支付年息，到期日分別為 2020 年及 2022 年。

本公司自發售事項的所得款項淨額計劃將全數用於償付與本公司基建投資項目有關的費用、開支及／或債項，根據法令第 7.603 號法例第 12.431 號第 2 條及交通部條例，該項目被視為優先進行項目。

2014

於 2014 年 2 月，Vale 完成 1,000,000（一百萬）股簡單不可兌換為股份的無抵押公司債（四個組合）的公開發售，面值為 1,000.0 雷亞爾，總額為十億雷亞爾。債券應作財務方面的更新及分別按全國消費物價指數 IPCA+ 年利率 6.46%（相當於 NTN-B 2020 - 0.15%）、IPCA+ 年利率 6.57%（相當於 NTN-B 2022 - 0.10%）、IPCA+ 年利率 6.71%（相當於 NTN-B 2024 + 0%）及 IPCA+ 年利率 6.78%（相當於 NTN-B 2030+ 0%）支付年息，到期日分別為 2021 年、2024 年、2026 年及 2029 年（視乎系列而定）。此債券為無擔保債務，並與 Vale 性質類似的所有債務享有同等權益。

本公司自發售事項的所得款項淨額計劃將全數用於償付與本公司基建投資項目有關的費用、開支及／或債項，根據法令第 7.603 號法例第 12.431 號第 2 條及交通部條例，

該項目被視為優先進行項目。
有關本發售事項的更多資訊，請參見本參考表格第 18.5 項。

2013

於 2013 年，Vale 並無公開出售證券。

c. 有關發售聲明中披露的資源實際使用情況與計劃用途是否存在偏差

有關發售聲明中披露的資源實際使用情況與計劃用途未出現相關偏差。

c. 倘若出現偏差，列出原因

因並無偏差，不適用。

18.11 發行人收購由第三方發行股票的收購案之描述

在過去 3（三）個財政年度，本公司並無作出與第三方發行股票有關的任何公開發售收購。

18.12 其他相關資訊

第 18.5 項的額外資訊

本公司子公司發行證券的描述如下。

證券	債券 Salobo
數量	5 種債券
單位價值	15,250,399.93 雷亞爾
總價值	76,251,999.65 雷亞爾
流通債務	1,146,033,899.91 雷亞爾
發行日	1/6/1997
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	此等債券結合 5 種認購溢價，持有人有權認購 Salobo Metais S.A. 的優先股，數額相當於在兩倍於此等債券發行價值的完全認購支付完成時流通的股票之 50%。
贖回的可能性	無
證券特徵	<p>I. 到期日：Salobo Metais S.A. 實現累積 200,000 噸銅商業發票起的 7 年內（5 次連續的年度部份，由實現累積 200,000 噸倫敦金屬交易所 A 級電解銅商業發票後的第一個 2 年後需支付的本息）</p> <p>II. 提前贖回的可能性：無</p> <p>III. 利息：年息為：IGP-DI + 6.5%（資本化）</p> <p>IV. 擔保：Vale S.A. 擔保</p> <p>V. 在無擔保時，信用是否為擔保或者是次級的：此等債券相比發行人的其他貸方將屬於次級地位</p> <p>VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 股息派發：無 ○ 既定資產出售：無 ○ 承擔新債務：無 ○ 發行新證券：無 <p>○ 涉及發行人、其控股股東或子公司的公司營運</p> <p>VII. 受託代理人，闡明合同的主要條款：無</p>
變更證券權益的條件	無
其他相關特徵	<p>Salobo Metais s.a. 非公開發行的債券（由 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) 完全認購）</p> <p>當發行由於執行認購權而產生的股票時，需要支付對應當日之前股東獲取股息相當的股息，比例與 BNDES 或其代理人認購的股份比例一致。</p> <p>2015 年 3 月，Salobo 礦場實現上述開始支付債務所需的產量。</p>

第 18.7 及 18.8 項的額外資訊

本公司及其子公司發行債券的描述如下。

證券	債券 VALE42
----	-----------

司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 2,000 美元，總是 1,000 美元的倍數
總面值	1,500,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時流通債務的價值	1,529,196,428.57 美元
發行日	009/11/2012
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回的可能性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以 Vale Overseas 標準定期支付全部債券或部分債券的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15% 的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。 <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於國庫券利率 +0.45% 的費率扣減。 ● 由於稅法變更導致的贖回：贖回價值將等於本金的 100% 加上贖回日累計的利息。
證券特徵	<p>I. 到期日：09/11/2042</p> <p>II. 提早到期：倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正或原諒，那麼根據本金存在未清欠帳的 25% 的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale、其相關子公司（其總資產在每個會計年度年底超過集團綜合資產總額的 10% 的子公司），就 Vale Overseas 而言，在任何總額超過 1 億美元的債券交易中出現的任何違約情況，且此違約造成債務實際上的加速清償。 ○ Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25% 票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(i) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(ii) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外： ○ 無清償能力或破產。 ○ Vale Overseas 的票據變成非法，導致超過 1 億美元的債券加速清償。 ○ 抵押品變得無效或不可執行。 <p>III. 利息：每年 5.625%</p> <p>IV. 擔保：未提供抵押品：</p> <p>V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用</p>

	<p>VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 股息派發：Vale 股息派發無限制。 ○ 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：(i)通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；(ii)此等交易未引起違約事件；及(iii)Vale 或 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合 (ii) 項要求。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。 ○ 發行新證券：Vale 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 VALE 42 相關的條款和條件發行新票據。此外，VALE 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情況下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。 ○ Vale 或不會與任何其他公司合併或兼併或在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale 的所有責任者除外。 <p>VII. 受託代理人（闡明合同的主要條款）：紐約梅隆銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人、登記人、支付代理人 and 轉帳代理人，其主要職責為保障投資者權益。紐約梅隆銀行信託（日本）有限公司將作為主要支付代理人。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》允許在任何時候（若干例外除外）修正 Vale 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在大多數票據持有者同意的情況下由本公司和受託人執行。
其他相關特徵	Vale Overseas Ltd.發行的債券

證券	債券 VALE22
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 2,000 美元，總是 1,000 美元的倍數。
總面值	債券以美元計值。2012 年 1 月 11 日發行 1,000,000,000.00 美元，2012 年 4 月 4 日重新啟動現有債券，發行 1,250,000,000.00 美元，總額為 2,250,000,000.00 美元。

於上一財政年度結束時流通債務的價值	2,296,362,817.22 美元
發行日	11/01/2012
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>i. 贖回可能性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以 Vale Overseas 標準定期支付全部票據或部份票據的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15% 的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。 <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於國庫券利息+0.40% 的費率扣減。 ● 由於稅法變動導致的贖回：贖回價值將等於本金的 100% 加上贖回日累計的利息。
債券之特徵	<p>I. 到期日：1/11/2022</p> <p>II. 提早到期：倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25% 的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale，任何相關子公司（指 Vale 持有的股本在上一會計年度結束時超過 Vale 合併總資產之 10% 的公司）；關於 Vale Overseas，在任何債券交易中出現任何違約，總額超過 5000 萬美元，且此等違約導致債券的實際加速清償。 ○ Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25% 票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外： ○ 無清償能力或破產。 ○ Vale Overseas 票據變成非法，導致超過 5000 萬美元的債券加速清償。 ○ 抵押品變的無效或不可執行。 <p>III. 利息：每年 4.375%</p> <p>IV. 抵押品：未提供抵押品：Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。</p> <p>V. 信用由為擔保信用或次級信用：不適用</p> <p>VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25% 本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。

- 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；（2）此等交易未引起違約事件；（3）Vale 或 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合（ii）項要求。
- 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可在《發行契約》規定的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債。
- 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 VALE 2022 適用的條款和條件發行新票據。此外，Vale Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情況下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。
- 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運
 - Vale Overseas 及 Vale 或不會與任何其他公司合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及／或 Vale 的所有責任者除外。
 - Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。
 - Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale Overseas 的全部股本。
 - Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25% 的流通票據持有人的同意的情況下，與任何其他實體合併或兼併。

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25%的流通票據持有人同意的情況下參與任何其他活動。 <p>VII.受託代理人，闡明合同的主要條款：紐約銀行梅隆是《發行契約》範圍內的票據受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》允許修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正必須在表明公開債務的本金價值的 100%或大多數票據持有者同意的情況下執行，視修正類型而定。一些非實質性的澄清或修正可以無須票據持有人同意。
其他相關特徵	子公司 Vale Overseas Ltd.發行的債券。

證券	VALE23 歐洲債券
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 100,000.00 歐元，總是 1,000.00歐元的倍數
總面值	750,000,000.00 歐元
於上一財政年度結束時流通債務的價值	777,354,452.06 歐元
發行日	7/10/2012
流通單位之限制	無。
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無。
贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以發行人 標準定期支付全部債券或部分債券的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15%的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。 <p>II.計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 贖回價值將為 100%本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於德國債券利息（「德國債券」回報率）+0.45%的費率扣減。 ○ 由於稅法變更導致的贖回：贖回價值將等於本金的 100%加上贖回日累計的利息。
債券之特徵	<p>I. 到期日：1/10/2023</p> <p>II.倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25%的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 • 關於 Vale、其相關子公司（其總資產在每個會計年度年底超過集團綜合資產總額的 10%的子公司）：在任何總額超過 5000 萬美元的債券交易中出現的任何違約情況，且此違約造成債務實際上的加速清償。 • Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25%票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(i) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(ii) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外； • 無清償能力或破產。 • Vale Overseas Limited 發行的票據變成非法，導致超過 5000 萬元的債券加速清償。 <p>III.利息：每年 3.75%</p> <p>IV.擔保：此等票據為 Vale 未擔保的票據，相對於其他 Vale 為擔保債券不具有優先權。</p> <p>V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用</p> <p>VI.發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 股息派發：Vale 股息派發無限制。 • 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產得第三方及時支付 Vale 的本息和其他義務；（2）此等交易未引起違約事件；（3）Vale 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合 b 項要求。 <ul style="list-style-type: none"> • 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。 • 發行新證券：Vale 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據歐洲債券 VALE23 相關的條款和條件發行新票據。此外，VALE 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權對子公司債務提供抵押，無須持有人同意。 • 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運：Vale 或不會與任何其他公司合併或兼併或在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale 的所有責任者除外。 <p>VII.受託代理人（闡明合同的主要條款）：紐約梅隆銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人、登記人、支付代理人 and 轉帳代理人，其主要職責為保障投資者權益。紐約梅隆銀行信託（日本）有限公司將作為主要支付代理人，紐約梅隆銀行（盧森堡）有限公司將作為盧森堡的登記人、支付代理人 and 轉帳代理人。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》在任何時候都允許若干例外情況，以修正 Vale Overseas

	及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在大多數票據持有者同意的情況下執行。
其他相關特徵	VALE S.A.發行的債券

證券	債券 VALE39
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 2,000.00 美元，總是 1,000.00 美元的倍數
總面值	1,000,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時流通債券的價值	1,009,548,611.11 美元
發行日	11/10/2009
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無

贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以 Vale Overseas 標準定期支付所有票據或部分票據的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15% 的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。 <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和或，二者取較大者，在贖回當日以相當於國庫券利息 +0.40% 的費率扣減。 ○ 由於稅法變動導致的贖回：贖回價值將等於本金的 100% 加上贖回日累計的利息。
債券之特徵	<p>I. 到期日：11/10/2039</p> <p>II. 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25% 的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale，任何相關子公司（指 Vale 持有的股本在上一會計年度結束時超過 Vale 合併總資產之 10% 的公司）；關於 Vale Overseas，在任何債券交易中出現任何違約，總額超過 5000 萬美元，且此等違約導致債券的實際加速清償。 ○ Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25% 票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外； ○ 無清償能力或破產。

- Vale Overseas 票據變成非法，導致超過 5000 萬元的債券加速清償。
- 抵押品變的無效或不可執行。

III.利息：每年 6.875%

IV.擔保：未提供抵押品：Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。

V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用

- 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：
- 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25% 本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。
- 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；（2）此等交易未引起違約事件；Vale 和 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合 (ii) 項要求。
- 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可在《發行契約》的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債，除非獲得受託人的同意（受託人需獲得至少 25% 的票據持有人之許可）
- 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 VALE 2039 相關的條款和條件發行新票據。此外，VALE Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情況下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運 <ul style="list-style-type: none"> ● Vale Overseas 及 CVRD 或不會與任何其他實體合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及／或 Vale 的所有責任者除外。 ● Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。 ● Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale Overseas 的全部股本。 ● Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25% 的流通票據持有人的同意的的情況下，與任何其他實體合併或兼併。 ● Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25% 的流通票據持有人同意的的情況下參與任何其他活動。 <p>VII. 受託代理人，闡明合同的主要條款：紐約銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》允許修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在 100% 或大多數票據持有者同意的的情況下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的的情況下作出。
其他相關特徵	由子公司 Vale Overseas Ltd. 發行的債券

證券	債券 VALE19
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 2,000.00 美元，總是 1,000.00 美元的倍數。
總面值	1,000,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時流通債券的價值	1,016,406,250.00 美元
發行日	9/15/2009
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無

<p>贖回的可能性</p>	<p>I. 贖回可能性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以 Vale Overseas 標準定期支付全部票據或部分票據的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15% 的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。 <p>III. 計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於國庫券利息 +0.30% 的費率扣減。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：贖回價值將等於本金的 100% 加上贖回日累計的利息。
<p>債券之特徵</p>	<p>I. 到期日：9/15/2019</p> <p>II. 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25% 的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale、其子公司（其總資產在每個會計年度年底超過集團綜合資產總額的 10% 的子公司）和 Vale Overseas：在任何總額超過 5000 萬美元的債券交易中出現的任何違約情況，且此違約造成債務實際上的加速清償。 ○ Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25% 票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外： ○ 無清償能力或破產。 ○ Vale Overseas 票據變成非法，導致超過 5000 萬元的債券加速清償。
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 抵押品變的無效或不可執行。 <p>III. 利息：每年 5.625%</p> <p>IV. 抵押品：未提供抵押品。Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。</p> <p>V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用</p> <p>VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：</p>

- 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25% 本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。
- 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；（2）此等交易未引起違約事件；Vale 和 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合（2）項要求。
- 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可以在《發行契約》規定的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債。
- 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 VALE 2019 相關的條款和條件發行新票據。此外，VALE Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情况下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。

○ 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運

- Vale Overseas 及 CVRD 或不會與任何其他實體合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及／或 Vale 的所有責任者除外。
- Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。
- Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale Overseas 的全部股本。
- Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25% 的流通票據持有人的同意的情况下，與

	<p>任何其他實體合併或兼併。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25%的流通票據持有人同意的情況下參與任何其他活動。 <p>VII. 受託代理人，闡明合同的主要條款：紐約銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》允許修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在 100%或大多數票據持有人同意的情況下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可在未經票據持有人同意的情況下作出。
其他相關特徵	由子公司 Vale Overseas Ltd.發行的債券

證券	債券 CVRD36
司法管轄區	美國
數量	債券發行的最低價值為 2,000.00 美元，總是 1,000.00 美元的倍數。
總面值	2,500,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時流通債券的價值	2,518,619,79167 美元
發行日	11/21/2006
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以 Vale Overseas 標準定期支付全部債券或部分債券的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15%的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。 <p>II. 計算贖回價值：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於國庫券利息 +0.35%的費率扣減由於稅法變動導致的贖回： ○ 贖回價值將等於本金的 100%加上贖回日累計的利息。
債券之特徵	<p>I. 到期日：11/21/2036</p> <p>II. 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25%的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale、其子公司（其總資產在每個會計年度年底超過集團綜合資產總額的 10%的子公司）和 Vale Overseas：在任何總額超過 5000 萬美元的債券交易中出現的任何違約情況，且此違約造成債務實際上的加速清償。 ○ Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信

	<p>件或至少 25% 票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 無清償能力或破產。 ○ Vale Overseas 票據變成非法，導致超過 5000 萬元的債券加速清償。
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 抵押品變的無效或不可執行。 <p>III. 利息：每年 6.875%</p> <p>IV. 抵押品：未提供抵押品。Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。</p> <p>V. 信用由為擔保信用或次級信用：不適用</p> <p>VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25% 本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。 ○ 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；（2）此等交易未引起違約事件；（3）Vale 或 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合 (ii) 項要求。 ○ 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可在《發行契約》規定的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債。 ○ 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 VALE 2036 相關的條款和條件發行新票據。此外，VALE Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情況下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。 ○ 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vale Overseas 及 CVRD 或不會與任何其他實體合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實

	體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及／或 Vale 的所有責任者除外。
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。 ▪ Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale Overseas 的全部股本。 ▪ Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25%的流通票據持有人的同意的情况下，與任何其他實體合併或兼併。 ▪ Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25%的流通票據持有人同意的情况下參與任何其他活動。 <p>VII.受託代理人，闡明合同的主要條款：紐約銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》允許修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在 100%或大多數票據持有者同意的情况下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的情况下作出。
其他相關特徵	由子公司 Vale Overseas Ltd.發行的債券

證券	債券 CVRD34
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 2,000.00 美元，總是 1,000.00 美元的倍數。
總面值	500,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時流通債券的價值	518,677,083.00 美元
發行日	01/15/2004
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	I. 贖回可能性:由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15%的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。

	<p>II. 計算贖回價值：贖回價值將等於本金的 100% 加上贖回日累計的利息。</p>
<p>債券之特徵</p>	<p>I. 到期日：01/17/2034</p> <p>II. 提早到期：倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的至少 25% 的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale，其子公司（指 Vale 持有的股本在各會計年度結束時超過 Vale 合併總資產之 10% 的公司）；關於 Vale Overseas，在任何債券交易中出現任何違約，總額超過 5000 萬美元，且此等違約導致債券的實際加速清償。
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25% 票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(i) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(ii) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外： ○ 無清償能力或破產。 ○ 倘若 Vale Overseas 的票據變成非法，那麼根據至少 25% 流通票據持有人的指示，受託人將立即計入本息、任何到期及未付的金額。 <p>III. 利息：每年 8.25%</p> <p>IV. 抵押品：未提供抵押品。Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。</p> <p>V. 信用由為擔保信用或次級信用：不適用</p> <p>VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25% 本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：(i) 通過此等合併而創造的

公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；(ii)此等交易未引起違約事件；(iii)Vale 或 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合 (ii) 項要求。

- 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可在《發行契約》規定的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債。除非獲得受託人的同意（受託人需獲得至少 25% 的票據持有人之許可）。穆迪必須提前確認，Vale Overseas 的新發行將不會導致其他流通票據評級的下降。
- 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 VALE 2034 適用的條款和條件發行新票據。此外，VALE Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情況下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。
- 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運
 - Vale Overseas 及 CVRD 或不會與任何其他實體合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及／或 Vale 的所有責任者除外。

- Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。
- Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale

	<p>Overseas 的全部股本。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25%的流通票據持有人的同意的情況下，與任何其他實體合併或兼併。 ▪ Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25%的流通票據持有人同意的情況下參與任何其他活動。 <p>VII.受託代理人，闡明合同的主要條款：摩根大通銀行是《發行契約》範圍內的票據受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》允許修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在 100%或大多數票據持有者同意的情況下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的情況下作出。
其他相關特徵	由子公司 Vale Overseas Ltd.發行的債券

券	債券 CVRD34B
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 2,000.00 美元，總是 1,000.00 美元的倍數。
總面值	300,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時流通債券的價值	311,275,004.00 美元
發行日	02/11/2005
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性: 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15%的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。</p> <p>II. 計算贖回價值：贖回價值將等於本金的 100%加上贖回日累計的利息。</p>

債券之特徵

I. 到期日：1/17/2034

II. 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25% 的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：

- 未支付利息、本金或額外費用（若有）。
- 關於 Vale、其子公司（其總資產在每個會計年度年底超過集團綜合資產總額的 10% 的子公司）和 Vale Overseas：在任何總額超過 5000 萬美元的債券交易中出現的任何違約情況，且此違約造成債務實際上的加速清償。
- Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25% 票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外：
- 無清償能力或破產。
- 倘若 Vale Overseas 的票據變成非法，那麼根據至少 25% 流通票據持有人的指示，受託人將立即計入本息、任何到期及未付的金額。

III. 利息：每年 8.25%

IV. 抵押品：未提供抵押品。Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。

V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用

VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：

- 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25% 本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。
- 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至另一家公司，除非：(1) 通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；(2) 此等交易未引起違約事件；(3) Vale 或 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合 (ii) 項要求。
- 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可在《發行契約》規定的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債。除非獲得受託人的同意（受託人需獲得至少 25% 的票據持有人的許可）。穆迪必須提前確認，Vale Overseas 的新發行將不會導致其他流通票據評級的下降。

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 VALE 2034 相關的條款和條件發行新票據。此外，VALE Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情况下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。 ○ 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運 ● Vale Overseas 及 CVRD 或不會與任何其他實體合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及／或 Vale 的所有責任者除外。
	<ul style="list-style-type: none"> ● Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。 ● Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale Overseas 的全部股本。 ● Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25%的流通票據持有人的同意的情况下，與任何其他實體合併或兼併。 ▪ Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25%的流通票據持有人同意的情况下參與任何其他活動。 <p>VII.受託代理人，闡明合同的主要條款：摩根大通銀行是《發行契</p>

	約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。
變更證券權益的條件	《發行契約》允許以修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在 100% 或大多數票據持有者同意的情況下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的情況下作出。
其他相關特徵	由子公司 Vale Overseas Ltd. 發行的債券

證券	債券 CVRD17
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 2,000.00 美元，總是 1,000.00 美元的倍數。
總面值	1,250,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時流通債券的價值	1,284,071,180.56 美元
發行日	11/21/2006
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以 Vale Overseas 標準定期支付全部債券或部分債券的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15% 的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。 <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過支付溢價贖回：贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於國庫券利息+0.25% 的費率扣減。 ○ 由於稅法變更導致的贖回：贖回價值將等於本金的 100% 加上贖回日累計的利息。

債券之特徵

I. 到期日：1/23/2017

II. 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25%的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：

- 未支付利息、本金或額外費用（若有）。
- 關於 Vale、其子公司（其總資產在每個會計年度年底超過集團綜合資產總額的 10%的子公司）和 Vale Overseas：在任何總額超過 5000 萬美元的債券交易中出現的任何違約情況，且此違約造成債務實際上的加速清償。
- Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25%票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外：
- 無清償能力或破產。
- Vale Overseas 票據變成非法，導致超過 5000 萬元的債券加速清償。
- 抵押品變的無效或不可執行。

III.利息：每年 6.25%

IV.抵押品：未提供抵押品：Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。

V. 信用由為擔保信用或次級信用：不適用

VI.發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：

- 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25%本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。
- 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至另一家公司，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；（2）此等交易未引起違約事

	<p>件；(3) Vale 或 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合 (ii) 項要求。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可在《發行契約》的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債，除非獲得受託人的同意（受託人需獲得至少 25% 的票據持有人之許可）。 ○ 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 CVRD2017 相關的條款和條件發行新票據。此外，VALE Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情况下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。 ○ 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運 <ul style="list-style-type: none"> ● Vale Overseas 及 CVRD 或不會與任何其他實體合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及/或 Vale 的所有責任者除外。
	<ul style="list-style-type: none"> ● Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。 ● Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale Overseas 的全部股本。 ● Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25% 的流通票據持有人的同意的情况下，與任何其他實體合併或兼併。 <p>Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25% 的流通票據持有人同意的情况下參與任何其他活動。</p> <p>VII. 受託代理人，闡明合同的主要條款：紐約銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
<p>變更證券權益的條件</p>	<p>《發行契約》允許修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在 100% 或大多數票據持有者同意的情况下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的情况下作出。。</p>

其他相關特徵	由子公司 Vale Overseas Ltd.發行的債券
--------	------------------------------

證券	債券 CVRD16
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 100,000.00 美元,總是 1,000.00 美元的倍數
總面值	1,000,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時流通債券的價值	1,029,340,277.78 美元
發行日	1/10/2006
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性：由於稅法變更而導致的贖回：(b) 由於稅法變更的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15% 的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。</p> <p>II. 計算贖回價值的公式贖回價值將等於本金的 100% 加上贖回日累計的利息。</p>
債券之特徵	<p>I. 到期日：1/11/2016</p> <p>II. 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25% 的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale、其子公司（其總資產在每個會計年度年底超過集團綜合資產總額的 10% 的子公司）和 Vale Overseas：在任何總額超過 5000 萬美元的債券交易中出現的任何違約情況，且此違約造成債務實際上的加速清償。 ○ Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25% 票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外：

- 無清償能力或破產。
- 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25%的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。

III.利息：每年 6.25%

IV.抵押品：未提供抵押品：Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。

V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用

VI.發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：

- 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25% 本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。
- 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；（2）此等交易未引起違約事件；（3）Vale 和 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合 (ii) 項要求。
- 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可在《發行契約》的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債，除非獲得受託人的同意（受託人需獲得至少 25% 的票據持有人之許可）
- 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 CVRD 2016 相關的條款和條件發行新票據。此外，Vale Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情况下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。
- 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運：
 - Vale Overseas 及 CVRD 或不會任何與其他實體合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及／或 Vale 的所有責任者除外。
 - Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。
 - Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale Overseas 的全部股本。
 - Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支

	<p>付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25%的流通票據持有人的同意的情况下，與任何其他實體合併或兼併。</p> <p>Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25%的流通票據持有人同意的情况下參與任何其他活動。</p> <p>VII.受託代理人，闡明合同的主要條款：摩根大通銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》允許修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在 100%或大多數票據持有者同意的情况下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的情况下作出。
其他相關特徵	由子公司 Vale Overseas Ltd.發行的債券

證券	歐洲債券 CVRD18
司法管轄區	紐約
數量	債券發行的最低價值為 50,000.00 歐元，總是 1,000.00 歐元的倍數。
總面值	750,000,000.00 歐元
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	775,351,027.40 歐元
發行日	3/24/2010
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 在任何時候根據 Vale 的標準定期支付全部債券或部分債券的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西稅法的變更，Vale 被迫支付高於 15%的票據利息，那麼 Vale 可提前完全贖回此等票據。 <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過支付溢價的贖回：(a) 贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於德國債券利息（「德國債券」工具）+0.25%的費率扣減。

	<p>b) 由於稅法變更而導致的贖回：贖回價值將等於本金的 100%加上贖回日累計的利息。</p>
<p>債券之特徵</p>	<p>I. 到期日：3/24/2018</p> <p>II. 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25%的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale、其子公司（其總資產在每個會計年度年底超過集團綜合資產總額的 10%的子公司）：在任何總額超過 5000 萬美元的債券交易中出現的任何違約情況，且此違約造成債務實際上的加速清償。 ○ Vale 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25%票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外： ○ 無清償能力或破產。 ○ Vale Overseas Limited 發行的票據變成非法，導致超過 5000 萬元的債券加速清償。 ○ 抵押品變的無效或不可執行。 <p>III.利息：每年 4.375%</p> <p>IV.抵押品：此等票據為 Vale 未擔保的票據，相對於其他 Vale 為擔保債券不具有優先權。</p> <p>V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用</p> <p>VI.發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 股息派發：Vale 股息派發無限制。 ○ 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；（2）此等交易未引起違約事件；（3）Vale 或 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合（ii）項要求。

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。 ○ 發行新證券：Vale 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據歐洲債券 CVRD18 相關的條款和條件發行新票據。此外，VALE Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。 ○ 涉及發行人、子公司的控股公司的公司運營：Vale 或不會與任何其他公司合併或兼併或在未獲得過半數流通股票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale 的所有責任者除外。 <p>VII. 受託代理人，闡明合同的主要條款：紐約梅隆銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》允許修正 Vale 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正可能只能在 100 或大多數票據持有者同意的情況下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的情況下作出。
其他相關特徵	VALE S.A. 發行的債券

證券	債券 CVRD20
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 2,000.00 美元，總是 1,000.00 美元的倍數。
總面值	1,000,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	1,013,489,583.33 美元
發行日	9/15/2010
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無

贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以 Vale Overseas 標準定期支付全部債券或部分債券的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15% 的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。 <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於國庫券利息+0.30% 的費率扣減。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：贖回價值將等於本金的 100% 加上贖回日累計的利息。
債券之特徵	I. 到期日：9/15/2020

II.倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25%的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：

- 未支付利息、本金或額外費用（若有）。
- 關於 Vale，任何相關子公司（指 Vale 持有的股本在上一會計年度結束時超過 Vale 合併總資產之 10%的公司）；關於 Vale Overseas，在任何債券交易中出現任何違約，總額超過 5000 萬美元，且此等違約導致債券的實際加速清償。
- Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25%票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外：
- 無清償能力或破產。
- Vale Overseas 票據變成非法，導致超過 5000 萬元的債券加速清償。
- 抵押品變得無效或不可執行。

III.利息：每年 4.625%

IV.抵押品：未提供抵押品：Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。

V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用

VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：

- 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25% 本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。
- 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；（2）此等交易未引起違約事件；（3）Vale 或 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合（2）項要求。
- 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可在《發行契約》規定的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債。
- 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 CVRD20 的條款和條件發行新票據。此外，VALE Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情況下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。
- 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運

- Vale Overseas 及 CVRD 或不會與任何其他實體合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或

	<p>(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的公司或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及／或 Vale 的所有責任者除外。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。 • Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale Overseas 的全部股本。 • Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25%的流通票據持有人的同意的情况下，與任何其他實體合併或兼併。 • Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25%的流通票據持有人同意的情况下參與任何其他活動。 <p>VII.受託代理人，闡明合同的主要條款：紐約銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
變更證券權益的條件	《發行契約》允許修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正可能只能在 100%或大多數票據持有者同意的情况下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的情况下作出。
其他相關特徵	由 Vale Overseas Ltd.子公司發行的債券

證券	債券 CVRD39
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 2,000 美元,總是 1,000.00 美元的倍數
總面值	750,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	757,161,458.33 美元
發行日	5/10/2010
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以 Vale Overseas 標準定期支付全部債券或部分債券的溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於巴西或開曼稅法的變更，Vale 或 Vale Overseas 被迫支付高於 15%的票據利息，那麼 Vale Overseas 可提前完全贖回此等票據。 <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於國庫

	<p>券利息 +0.40%的費率扣減。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 由於稅法變更而導致的贖回：贖回價值將等於本金的 100%加上贖回日累計的利息。
<p>債券之特徵</p>	<p>I. 到期日：11/10/2039</p> <p>II. 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25%的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale、其子公司（其總資產在每個會計年度年底超過集團綜合資產總額的 10%的子公司）：在任何總額超過 5000 萬美元的債券交易中出現的任何違約情況，且此違約造成債務實際上的加速清償。 ○ Vale 或 Vale Overseas 未遵守票據契約，且在收到受託人信件或至少 25%票據持有人報告違規情況後，違約沒有在 60 天內得到解決。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Overseas 全部資產或重大資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外： ○ 無清償能力或破產。 <ul style="list-style-type: none"> ○ Vale Overseas 發行的票據變成非法，導致超過 5000 萬元的債券加速清償。 ○ 抵押品變的無效或不可執行。 <p>III. 利息：每年 6.875%</p> <p>IV. 抵押品：未提供抵押品：Vale 無條件且堅定地擔保此等票據本息及其他金額的支付，倘若 Vale Overseas 無能力支付的話。</p> <p>V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用</p> <p>VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 股息派發：Vale 股息派發無限制。然而，在沒有受託人准許的情況下（受託人聽從至少 25% 本金面值票據持有人的指示），Vale Overseas 不可宣佈或支付任何股息。 ○ 出售既定資產：在沒有大多數票據持有人的支持下，Vale 及 Vale Overseas 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：（1）通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；（2）此等交

易未引起違約事件；(3) Vale 或 Vale Overseas 向受託人提供證書和法律意見，證明資產合併或轉移符合(ii)項要求。

- 承擔新債務：Vale 承擔新債務無限制。Vale Overseas 可在《發行契約》規定的範圍內發行債務工具，但是 Vale Overseas 不可進行任何形式的舉債。
- 發行新證券：Vale Overseas 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券 CVRD39 相關的條款和條件發行新票據。此外，VALE Overseas 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情况下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。
 - 涉及發行人、其母公司及子公司的公司營運：

- Vale Overseas 及 CVRD 或不會與任何其他實體合併或兼併或(a)就 Vale Overseas 而言，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有物業或資產或(b)就 Vale 而言，在未獲得過半數流通票據持有人的同意下，向任何其他實體轉讓其所有或幾乎所有採礦物業或資產，惟新創立的或實質上收購全部資產或全部物業的公司作為繼任公司明顯有責任承擔 Vale Overseas 及/或 Vale 的所有責任者除外。
- Vale Overseas 將盡其所能保留其於開曼群島更新的合法存在。
- Vale 應於任何時候直接或間接擁有 Vale Overseas 的全部股本。
- Vale Overseas 不可(i)參與任何與債券發行或就支付債券而收購及持有證券無關的業務；(ii)擁有任何子公司；或(iii)在未獲得至少 25%的流通票據持有人的同意的情况下，合併或兼併任何其他實體。
- Vale 及 Vale Overseas 不可創造或批准 Vale Overseas 的組織章程細則的任何修正，令 Vale Overseas 可在未獲得至少 25%的流通票據持有

	人同意的情況下參與任何其他活動。
	VII.受託代理人，闡明合同的主要條款：紐約梅隆銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。
變更證券權益的條件	《發行契約》允許若修正 Vale Overseas 及其投資者在票據中的權利和義務。上述修正只能在 100%或大多數票據持有者同意的情況下執行，具體取決於修正的類型。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的情況下作出。
其他相關特徵	無

證券	債券 Inco 2032
司法管轄區	美利堅合眾國
數量	債券發行的最低價值為 1,000.00 美元。
總面值	400,000,000.00 美元
於上一財政年度結束時的未償還債務結餘	408,400,000.00 美元
發行日	09/23/2002
流通單位之限制	無
轉換為股票的可轉換性或賦予認購或收購發行人股票的權利	無
贖回的可能性	<p>I. 贖回可能性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過在任何時間以 Vale Canada 標準支付溢價贖回。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：倘若由於加拿大稅法的變更，Vale Canada 被迫向票據持有人支付附加金額。 <p>II. 計算贖回價值的公式</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 贖回價值將為 100% 本金價值或利息部份和剩餘本金當前價值總和，二者取較大者，在贖回當日以相當於國庫券利息+0.40%的費率扣減。 ○ 由於稅法變更而導致的贖回：根據加拿大稅法規定的任何附加金額，贖回價值將等於本金的 100%加上贖回日計的利息。
債券之特徵	<p>I. 到期日：10/15/2015</p> <p>II. 倘若出現違約事件，且違約事件沒有得到糾正，那麼根據本金存在未清欠帳的 25%的票據持有人指示，受託人必須宣佈本金、累計利息及任何未支付的金額將要立即到期。《發行契約》中描述了違約事件，包括但不僅限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 未能支付利息、本金或額外費用（若有）。 ○ 關於 Vale Canada：在任何債務交易中出現任何違約事件會導致債務實質性加速清償。 ○ Vale Canada 在加拿大的無清償能力或破產。 ○ Vale Canada 未遵守票據相關契約。此等義務包括但不僅限於：(a) 不兼併或出售 Vale 或 Vale Canada 全部資產或重大

資產的義務，其中存有若干例外情況；(b) 限制債券交易中提供擔保，若干情況除外：

III. 利息：每年 7.2%

IV. 抵押品：Vale Canada 或其相關子公司未提供抵押品。

V. 信用為擔保信用或次級信用：不適用

VI. 發行人可能承受的限制條件，此等限制關於：

- 股息派發：Vale Canada 股息派發無限制。

- 出售既定資產：Vale Inco 不可與另一家公司進行兼併或將其大部份資產轉移至第三方公司，除非：(a) 通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方及時支付 Vale 和 Vale Overseas 的本息和其他義務；(b) 此等交易未引起違約事件；(c) Vale Canada (視乎情況而定) 向受託人提供證書，證明資產合併或轉移；(d) 倘若通過此等合併而創造的公司或收購上述資產的第三方位於加拿大境外，那麼必須符合加拿大稅法的規定。
- 承擔新債務：Vale Canada 發行新債務不存在任何限制。
- 發行新證券：Vale Canada 可在未獲得票據持有人許可的情況下根據債券的條款和條件發行新票據。此外，Vale Canada 可根據其他條款和條件發行新票據。Vale 有權在未獲得票據持有人同意的情况下擔保子公司的債務以及發行自己的債券。
- 涉及發行人、母公司及子公司的公司交易：
 - Vale Canada Limited 不得與任何其他公司整合、結合或合併或作出 Vale Canada Limited 參與其中的法定安排、出售、轉讓或租賃所有資產或財產中大部分資產，除非(1)緊隨已創立或存續的公司整合、結合或合併、法定安排、出售、轉讓或租賃後，在上述整合、結合或合併、法定安排、出售、轉讓或租賃後，履行責任或遵守 Vale Canada 制定的債券契約的條款、事項及條件；(2)債券本金及利息的支付、責任的履行及對債券契約所列的所有事項及條件的遵守將由其他更為完善的債券契約所代替，並由已創立或存續的公司在整合、結合或合併、法定安排、出售、轉讓或租賃後執行及交付予受託人；及(3)若整合、結合或合併、法定安排、出售、轉讓或租賃後已創立或存續公司受到其他司法管轄區(非加拿大或美國或其任何省、區域、州或區(「相關稅務司法管轄區」))的法律規管，

	<p>Vale Canada Limited 或繼任公司根據受託人認可的其他債券契約有責任在不扣除或扣減稅款的情況下完成相關司法管轄區要求的當前或未來的所有債券支付或支付所有稅項及法律費用（「特殊費用」），除非法律或管理者的詮釋要求或命令 Vale Canada Limited 扣除或扣減上述特殊稅款。</p> <p>VII. 受託代理人，闡明合同的主要條款：紐約梅隆銀行是《發行契約》範圍內的票據之受託人，其主要職責為保障投資者權益。</p>
<p>變更證券權益的條件</p>	<p>《發行契約》允許若干例外情況，以修正 Vale Canada 及其投資者在票據中的權利和義務。根據變動的不同類型，上述修正可由 Vale Canada 或受託人在票據持有人許可的情況下執行。上述修正只能在 66.67% 的據持有者同意的情況下由 Vale Overseas 和受託人執行。若干非重大歸類或修正可能在未經票據持有人同意的情況下作出。</p>
<p>其他相關特徵</p>	<p>由 Vale Overseas Ltd. 子公司發行的債券</p>

以下是有關交易量以及 Vale 的 ADS 的最高及最低價格的資訊：

Vale ON - ADS VALE	每日平均交易額（千美元）	最高價（美元） ⁽¹⁾	最低價（美元） ⁽¹⁾
2013 年第 1 季度	314.581	21.5	16.98
2013 年第 2 季度	303.434	18.3	12.9
2013 年第 3 季度	268.379	16.8	12.6
2013 年第 4 季度	254.069	17.1	14.4
2014 年第 1 季度	296.601	14.7	12.4
2014 年第 2 季度	252.659	15.1	12.6
2014 年第 3 季度	266.205	14.8	10.9
2014 年第 4 季度	270.816	11.8	6.9
2015 年第 1 季度	207.376	8.7	5.7
2015 年第 2 季度	228.676	8.8	5.6

2015 年第 3 季度	139.050	5.9	4.0
2015 年第 4 季度	101.281	5.5	3.1
Vale PNA - ADS VALE.P	每日平均交易額 (千美元)	最高價 (美元) ⁽¹⁾	最低價 (美元) ⁽¹⁾
2013 年第 1 季度	166.244	20.9	16.2
2013 年第 2 季度	131.400	17.1	11.9
2013 年第 3 季度	111.843	14.9	11.5
2013 年第 4 季度	94.476	15.3	13.3
2014 年第 1 季度	89.433	13.3	10.9
2014 年第 2 季度	90.581	13.6	11.2
2014 年第 3 季度	79.936	13.2	9.5
2014 年第 4 季度	114.440	10.3	5.9
2015 年第 1 季度	71.559	7.6	4.8
2015 年第 2 季度	86.600	6.7	4.8
2015 年第 3 季度	47.298	5.0	3.2
2015 年第 4 季度	37.171	4.3	2.4
資料來源: 彭博資訊			

(1) 基於收盤價

19.1 – 關於發行人股份回購計劃之資訊

未填入表格之理由:

於過去三個年度期間概無計劃回購股份

19.2 - 庫存證券之變動

截至 2015 年 12 月 31 日的會計年度

股份

股份類型	優先股類型	證券描述
普通股	-	-
變動	數量	總價值 (雷亞爾)
期初數目	31,535,402	
收購數目		-
出售數目		
加權平均售價		
註銷數目		
期末數目		-
期末餘額	31,535,402	
與同一類別證券相關的百分比及流通的類型	1.0%	1.0%

股份類型	優先股類型	
優先股	A 類優先股	
變動	數量	總價值 (雷亞爾)
期初數目	59,405,792	
收購數目		
加權平均收購價		
出售數目		
加權平均售價		
註銷數目		
期末數目	59,405,792	
與同一類別證券相關的百分比及流通的類型	2.9%	2.9%

截至 2014 年 12 月 31 日的會計年度

股份

股份類型	優先股類型	證券描述
普通股	-	-
變動	數量	總價值 (雷亞爾)
期初數目	71,071,482	
收購數目		
加權平均收購價		
出售數目		
加權平均售價		
註銷數目	39,536,080	
期末數目	31,535,402	
與同一類別證券相關的百分比及流通的類型	1.0%	1.0%

股份類型	優先股類型	證券描述
優先股	A類優先股	-
變動	數量	總價值（雷亞爾）
期初數目	140,858,692	
收購數目		
加權平均收購價		
出售數目		
加權平均售價		
註銷數目	81,451,900	
期末數目	59,405,792	
與同一類別證券相關的百分比及流通的類型	2.9%	2.9%

截至 2013 年 12 月 31 日的會計年度

股份

股份類型	優先股類型	證券描述
普通股	-	-
變動	數量	總價值（雷亞爾）
期初數目	71,071,482	
收購數目		
加權平均收購價		
出售數目		
加權平均售價		
註銷數目		
期末數目	71,071,482	
與同一類別證券相關的百分比及流通的類型	2.2%	2.2%

股份類型	優先股類型	證券描述
優先股	A類	
變動	數量	總價值（雷亞爾）
期初數目	140,857,692	
收購數目		
加權平均收購價		
出售數目		
加權平均售價		
註銷數目		
期末數目	140,857,692	
與同一類別證券相關的百分比及流通的類型	6.7%	6.7%

19.3 – 其他相關資訊

2001年2月19日，特別股東大會批准 Vale 透過庫存股吸收少數權益股東在附屬公司 Mineração da Trindade S.A (「SAMITRI」)的股份，同時不新增資本，也不發行新股份，此項收購遵循 CVM (巴西證券交易委員會)於2000年12月13日的批准文件、根據1980年2月14日發佈的 CVM 第10項指令第23款規定執行。Vale 將 Samitri 公司的股份納入 Vale 公司股本后，作為交換，Samitri 公司的少數權益股東獲得 Vale 發行的並作為公司庫存股的「A」類優先股 (PNA)，交換比率為一 (1) 股 Vale 股份換取 628 (六百二十八) 股 Samitri 公司股份。通過這一操作，Samitri 成為 Vale 全資擁有的子公司。以持人名義持有 Samitri 公司股份並聯絡 Vale 的股票將更新並轉換至 Vale PNA 股票，交換比率如上所述。如此，Vale 通過為 Samitri 公司少數權益股東的無記名債券進行升級，處理了 2009-2011 年的庫存股 (2009 年為 43,800PNA 股票，2010 年為 24 PNA 股，2011 年無交換)。

關於本公司透過使用金融工具，包括衍生工具的資料，請參閱本參考表格第 5.2 項。

20.1 – 關於證券交易政策之資訊

批准日期	2011 年 1 月 19 日
關連方擔任的職務及/或職位	Vale Valepar S.A(控制本公司的公司) Valepar S.A. 股東之代表 Valepar 董事會成員 Vale 董事會成員 Vale 監事會成員 Vale 法定審計委員會成員 Vale 董事會諮詢委員會成員、行政主管、全球主管、部門主管、總經理、執行協調人、協調人、經理及其他由於在本公司及其附屬公司擔任的職務、職能或職位而了解內部資訊的員工。 本公司控制的上市公司。

主要特徵

Vale 的交易政策根據 CVM 第 358/02 號指令和 Vale 的《道德行為守則》制定，旨在促進 Vale 或其關聯公司發行證券之有序交易，消除任何涉嫌濫用關於 Vale 重大事件或事實的資訊 (「內部資訊」) 之行為。

交易政策還旨在促進遵守美國與香港的法律法規，Vale 的股份分別以美國存托憑證和香港存托憑證的形式在美國和香港的證券交易所中交易，美國和香港的法律禁止內部買賣/交易 (即利用內部資訊為自身謀利)，包括告密行為 (為第三方提供內部資訊以幫助其獲利)。

根據美國法律法規，倘若某人利用(i)透過違反信任責任及機密責任 (信任及機密責任) 獲得或使用的非公開披露的相關資訊 (重大非公開資訊) 購買或出售證券，則構成內部交易行為，及(ii)倘若他向第三方提供此等資訊，幫助第三方利用此資訊進行內部交易，則構成告密行為。

根據香港法律法規，倘若某人擁有重大非公開資訊，他買賣或鼓勵第三方買賣 **Vale** 證券，或在知道或預期第三方的確會買賣 **Vale** 證券的情況下向第三方提供此等資訊，那麼他的行為構成內部交易。

本交易政策包含的禁止規定適用於由 **Vale** 發行或擔保的證券之任何收購、出售或轉讓。

由 **Vale** 控制的公司必須遵守本公司的交易政策，在合適的時候應用 **Vale** 交易政策中的相同禁止規定及/或限制規定。

對本公司交易政策規定任何形式的違背皆被視為違反 Vale 的《道德行為守則》，除 Vale 的《道德行為守則》規定的任何訴訟和處罰之外，將受到法律規定的懲罰，承擔 Vale 和第三方遭受的損失及損害之責任。

停止交易期間與監管程序 描述

除了 CVM 第 358/02 號指令已有規定之外，在以下期間下，關連人士不能買賣 Vale 及其控制的上市公司之證券：

i. Vale 季度及年度財務報表傳播或公佈之前三十（30）天和之後兩（2）天；

ii. 在控制 Vale 的公司 Valepar S.A. 的股東做以下決定期間：(i) 透過股份認購調整 Vale 資本；(ii) 批准一個收購或出售由 Vale 發行 Vale 股份的計劃；及 (iii) 派發股東權益的股息或利息、股份或其衍生工具或分拆的紅利，以及發表各自的公告及或廣告或通訊；及

iii. 在負責 Vale 投資者關係的行政主管指定，並在行政總監的要求下由董事會主席預先批准的任何其他期間。

關連人士可買賣由 Vale 發行的證券，只要他們遵守上述的停止交易期間，以長期投資為目的，並建議他們在至少六(6)個月內持續持有本公司發行的證券。

諮詢政策的地點

可於本公司的總部、本公司的網站(www.vale.com.br)、投資者部份(<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/company/corporate-governance/policies/Paginas/default.aspx>)、IPE Module of the Sistema Empresas 諮詢 Vale 的交易政策。巴西證券交易委員會（CVM（葡萄牙語首字母縮寫））網站(www.cvm.gov.br)、BM&FBOVESPA S.A. 的網站—聖保羅證券、商品及期貨交易所（「[BM&FBOVESPA](http://www.bvmf.com.br)」）(www.bvmf.com.br)及香港聯合交易所有限公司 (www.hkex.com.hk) 網頁。

20.2 - 其他相關資訊

倘若關連人士為自身直接及/或間接利益利用下列人士進行交易，則 Vale 交易政策的規定同樣適用，例如：

- 關連人士直接或間接控制的合夥公司；
- 與關連人士簽訂管理合同、信託或財務資產投資組合管理合同的第三方；
- 關連人士的代理人或代表；及
- 未依法分居的配偶、納入關連人士年度稅務申報表的伴侶和任何其他家屬。

在可能的情况下及在他們被禁止交易的情况下，關連人士必須保證，上述自然人和法人將同樣不得買賣本公司發行的證券。

除關連人士外，本公司的交易政策還適用於任何在公開披露在其任職期內發生的業務或事件之前離職的任何主管，此交易政策的約束將在其後延長 6 個月。

上述限制條件不適用於關連人士身為其股東的投資基金所進行的交易，只要(a)該投資基金不具排外性，及(b)基金管理人的交易決定不受股東影響。

Vale 董事會、其諮詢委員會、執行董事會及監事會之成員必須根據 CVM 第 358/02 號指令第 11 款以書面形式向投資者關係行政主管、並通過他向 CVM 及 Vale 股份上市交易的證券交易所告知以下事項：(a)Vale 及附屬公司或其母公司持有之公司發行的證券數量，及其配偶（除非已實際或依法分居）、合夥人以及納入年度稅務申報表的任何家屬以及此等人士直接或間接控制的合夥公司之財產；(b)上述狀態的變動。

上述段落中敘述的公告必須按以下要求發佈：(a)在任職后的第一個營業日，及(b)在每筆交易后的 5（五）天內且必須至少包括以下資訊，(i)發送人的姓名與身份證明，表明全國法人實體註冊的註冊號碼，或如果他們出於稅務目的居住在巴西，表明個體納稅人名單的註冊號碼，(ii)若為股份，各股份種類和類型的數量，對於其他證券而言，則為其他特徵，以及發行人的身份證明及在股份買賣前後的持股量餘額，及(iii)交易的形式、價格及日期。

投資者關係行政主管在持股量變動當月或任職當月結束后的 10（十）天內以單一及合併（視情況而定）的形式，將自經理處收到的資訊須提交予 CVM 及證券交易所。

此外，CVM 第 568 指令（自 2015 年 9 月 17 日起，經修訂 CVM 第 358/02 號指令）表明上述行政主管亦應向上述機構及實體寄發有關本公司及其控股公司及姐妹公司交易 Vale 已發行證券的相關資料。

關連人士必須根據 CVM 第 358/02 號指令第 16 款第 1 節、遵照公司交易政策附加條件中的模型簽署合規聲明，在關連人士繼續他們與 Vale 關係期間及離職后的至少 5 年內，此合規聲明將存檔於 Vale 總部。

CPV (按業務領域劃分)		
以百萬雷亞爾列示	2014年	2015年
含鐵礦產	30,840	34,211
基本金屬	10,835	14,427
煤炭	2,514	2,857
化肥	4,406	4,896
其他	1,408	464
成本(未計折舊)	50,003	56,855

需要注意的是，上述所有金額均被視為經已計及折舊。

銷售與行政開支

銷售與行政開支減少 17.7%，從 2014 年的 26.03 億雷亞爾減少至 2015 年的 21.43 億雷亞爾，主要由於我們持續精簡公司架構。

研發開支

研發開支保持穩定，從 2014 年的 17.38 億雷亞爾減少至 2015 年的 16.03 億雷亞爾。

經營前及停止經營後開支

2015 年，經營前及停止經營後開支為 34.08 億雷亞爾，相比 2014 年增加 8.45 億雷亞爾，主要是由於 Long Harbor 及 Nacala 項目的開支增加。

其他經營支出／收入

其他經營支出減少 77.1%，從 2014 年的 25.60 億雷亞爾減少至 2015 年的 5.86 億雷亞爾，主要是由於 2015 年第一季度登記的黃金流交易的 7.22 億雷亞爾非經常性正面影響，及由於部分礦山的使用壽命增加及需要關閉的資產的工作範圍修訂導致 2015 年第四季度登記的與礦山關閉撥備的年度修訂 12.81 億雷亞爾及其他資產產生正面影響。

非流動資產減值

2015 年，資產減值共計 345.53 億雷亞爾，主要由於用於減值測試的價格假設大幅下降（見下表）。2014 年減值金額 27.13 億雷亞爾，主要由於 Vale Fertilizantes 與 Vale BSGR Limited，總金額為 55.93 億雷亞爾，以及撥回 Onça Puma 的部分減值金額 42.95 億雷亞爾（該初始金額在 2012 年錄得）。

減值 以百萬雷亞爾列示	2015年資產減值總額	2015年協議減值	2015年12月31日可收回價值
含鐵礦產			
鐵礦石中西部體系 ¹	2,023	1,382	-
球團工廠	213	-	-
其他	225	-	-
煤			
於莫桑比克的資產	9,302	-	6,751
於澳洲的資產 ¹	2,460	-	286
基本金屬			
Vale New Caledonia (VNC)	5,660	-	14,545
Vale New Foundland and Labrador (VNL)	13,394	-	9,188
Onça Puma	(976)	-	9,102

其他	240	-	-
肥料			
氮肥資產	(1,515)	-	15,002
力拓科羅拉多項目(PRC)	2,123	-	78
其他	22	-	-
總計	33,171	1,382	

於聯屬公司及合營公司的資產減值

以百萬雷亞爾列示

2015 年減值總額

鐵礦石			
Samarco			510
基本金屬			
Teal Minerals			1,217
總計			1,727

2015 年 11 月 5 日，Samarco Mineração S.A.（「[Samarco](#)」）巴西米納斯吉拉斯州的一個鐵礦尾礦壩（Fundão）出現故障。在尾礦壩出現故障後，主管當局命令暫停 Samarco 的運營

a) 尾礦壩故障對投資造成的會計影響

Samarco 是一間封閉資本公司，其中 Vale 和 BHP Billiton Brasil Ltda.（「[BHP](#)」）各股東佔有 50% 的所有權權益。

由於尾礦壩故障，Samarco 產生開支，撤銷資產及確認影響其資產負債表及收入報表補償撥備。由於 Samarco 是一間合營公司，Vale 根據權益法將尾礦壩故障的影響列賬，根據巴西公司法，其對資產負債表及財務報表的影響以 Vale 在 Samarco 的股本所持權益為限。尾礦壩故障並無影響 Vale 截至 2015 年 12 月 31 日止年度的現金流量。

於 Samarco 的投資對 Vale 的財務報表的會計影響（包括尾礦壩故障的影響）如下：

百萬	綜合			
	在聯營公司及合 資 公司的投資	應收賬戶	關聯方	總計
於 2014 年 12 月 31 日之結餘	533	63	822	1,418
收入報表的股權績效	-	-	-	(533)
已收股息	-	-	(459)	(459)
已宣派版稅	-	-120	-	120
已收版稅	-	(36)	-	(36)
轉讓	510	(147)	(363)	-
資產減值	(510)	-	-	(510)
於 2015 年 12 月 31 日之結餘	-	-	-	-

由於牽涉 Samarco 及其股東的關於尾礦壩故障的法律訴訟處於初始階段，因此不可能提供一系列的可能結果或 Vale 有關該訴訟的潛在的未來風險的可靠估計。因此，Vale 並無於財務報表內確認撥備，亦無計算或有負債。

2016 年 3 月 2 日，Samarco 及其股東（Vale 及 BHPB）與聖埃斯皮里圖州及米納斯吉拉斯州的若干其他公共部門簽訂協議，旨在修復受到 Samarco 的尾礦壩故障影響的環境及社區。該協議為應對事件的影響提供一個長期的補救及補償計劃（「[協議](#)」）。

根據協議的條款，Samarco、Vale 及 BHPB 將設立一個發展及實施環境及社會經濟計劃的基金，以修復 Samarco 的尾礦壩故障引起的損害並為此提供賠償。

協議的期限為 15 年，每一年相繼更新，直至履行協議項下的所有義務。

Samarco 應向基金提供以下資金供款（日曆年）：

21.1 - 資訊披露相關法規、章程或內部程序之描述

在 2012 年 5 月 24 日，Vale 董事會批准採用其《相關事件或事實披露政策》（「披露政策」）的修正案。此「披露政策」管理資訊披露，及資訊披露可能會產生的相關事件或事實，並基於以下基本原則：(i) 透明度、平衡資訊、公平待遇、及尊重投資者權益；(ii) 在投資者關係方面遵守全球最佳準則；(iii) 遵守巴西、美國、法國、香港的特定法律以及巴西證券交易委員會（CVM）、美國證券交易委員會（SEC）、法國金融市場管理局（AMF）以及香港證券及期貨事務監察委員會（SFC）的規章，此等機構在下文統稱為「監管機構」，另外亦需遵守由 Vale 發行的證券上市及進行交易的證券交易所之規定。

披露政策對 Vale 的控股股東，董事會、審計委員會及諮詢委員會成員，行政主管及高級管理人員、其控制公司的管理人員以及任何由於在 Vale 和/或其控制公司的職位、職責或崗位而知悉 Vale 相關事件或事實的人員具有約束力。Vale 控制的開放資本公司應當採用此披露政策，根據適用於此等公司及相關證券交易市場的當地法律法規可能需要加以調整。

此外，Vale 設有資訊披露委員會，由 Vale 的行政總監擔任委員會主席，該委員會成員包括：財務及投資者關係行政主管（DRI）；總法律顧問、投資者關係部門主管及主計長。資訊披露委員會的主要職責為：(i) 釐定是否存在應予披露的相關事件或事實，確保全面、同時、廣泛迅速的披露一般資訊，尤其是在由 Vale 發行的證券進行交易的市場；(ii) 監督并批准相關事件或事實向一般資本市場的傳播，並且評估最終修正或調整的需要；(iii) 倘若即刻披露資訊會危及 Vale 的合法權益，則就延緩相關事件或事實的可能性提出意見；(iv) 監督 Vale 或其控制公司的業務發展或變動，以釐定是否需要披露相關事件或事實；(v) 分析市場對 Vale 的可能謠言和猜測，以評估是否需要進行回應和/或發表聲明。

任何獲悉相關事件或實施的關連人應立即告知財務及投資者關係主管及/或投資者關係主管。

21.2 - 相關事件或事實的披露政策、提供溝通渠道或用於披露相關事實或事件之資訊的渠道及維持未披露的相關資訊機密性程序之描述及諮詢政策的地點。

根據披露政策，Vale 將公開可能影響 Vale 證券價格和/或投資者持有、購買、出售或執行任何證券持有者任何權利的決定的策略性、行政性、技術性、業務性、財務性和/或經濟性資訊（相關事件或事實），以遵守適用的法律法規。

Vale 的控股股東，董事會、審計委員會及諮詢委員會成員，行政主管及高級管理人員必須向投資者關係執行主管（「DRI」）報告任何有關其所瞭解的相關事件或事實之資訊，DRI 將快速披露此等資訊。

所有尚未公開以及對分析師、投資者、記者或任何 (i) 不是 Vale 董事會、監事會或執行委員會成員的人士；(ii) 不是執行董事會成員的人士；(iii) 不是直接參與此事項的 Vale 及其子公司員工的有意或無意透露的所有相關資訊應當根據相關法律法規立即公佈。

相關事件或事實應當在 Vale 證券進行交易的證券交易所交易日開始前或結束後披露。倘若資訊迫切需要在交易日內披露，則財務及投資者關係執行主管（DRI）必須請求相關監管機構及由 Vale 發行的證券進行交易的證券交易所暫停交易，直到資訊充分披露之後。

在相關事件或事實之有關資訊公開披露之前，僅參與所涉事務的專業人士有權獲取此等資訊。此等專業人士應當以妥當的方式存儲此等資訊，在此等資訊公開之前維持其機密性，確保受機密性責任約束的下屬及服務提供商也如此做，倘若未遵守此要求，此等專業人士與下屬將共同承擔責任。此外，上述提到的此等專業人士還需遵守與 Vale 訂立的機密性協議。

在特殊情況中，倘若 Vale 的控股股東和/或董事認為資訊披露會危及公司的合法權益，則事件或事實可不予披露。在這種情況下，管理人員可根據特殊情況向 CVM 提交其將重大事實或事件保持機密性的決定，因為公司了解此等事實或事件倘若披露，會對公司的合法權益構成威脅。

市場上所有關於 Vale 和/或其控制公司且以可能的相關事件或事實為主題的謠言和/或猜測必須報告予資訊披露委員會。倘若關於某相關事件或事實的若干資訊脫離控制或證券的報價、價格或交易量出現不正常的波動，則財務及投資者關係執行主管應當立即向公眾披露此等資訊。

同樣的，根據監管機構及由 Vale 發行的股票進行交易的證券交易所的相關法律法規，Vale 將同時利用以下溝通渠道向資本市場披露資訊：

- 在 Vale 常用的流通廣泛的報紙中發佈相關事件或事實，該等文件透過期刊及事件資料傳送系統 CVM 刊發(IPE 系統)，並可於本公司網站 www.vale.com 「投資者關係」頁面中獲取。
- 新聞稿發佈，同時以葡萄牙語、英語及中文發佈，根據監管機構及由 Vale 發行的股票進行上市及交易的證券交易所的具體規定（同時發佈在監管機構和/或證券交易所的網站上）立刻向保管代理人、美國預託證券（ADR）及香港預託證券（HDR）託管代理人、資本市場參與者及新聞機構披露；
- 每季度定期為披露業績或在有特殊需要時舉行電話會議和「網絡會議」。提前公開向資本市場宣佈此等事件的發生，提供日期、事件，時間以及聯繫電話。此等會議及「網絡會議」將被錄製，並在 Vale 網站上的投資者關係部份提供（www.vale.com），會議舉辦后的九十（90）天內均可供查看。
- Vale 管理階層舉行的公開會議。Vale 將提前公開宣佈此等事件的日期、時間及地點；
- 加強使用 Vale 網站的投資者關係部份，包括葡萄牙語、英語及中文版本，以立即可獲得新聞稿、會議演示稿、公司事件的運營資訊、股東報酬支付、債券發行、年度報告、季度及年度財務報表、提交予監管機構及由 Vale 發行的股票進行上市及交易的證券交易所的文件、Vale 股票及預託證券的報價、及資本市場參與者彙集的常見問題的答案；及
- 積極參與在巴西及海外舉行的投資者會議。

可於本公司的總部、本公司的網站 (www.vale.com.br)、投資者部份 (<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/company/corporate-governance/policies/Paginas/default.aspx>)、IPE Module of the Sistema Empresas 諮詢 Vale 的披露政策。巴西證券交易委員會（CVM（葡萄牙語首字母縮寫））網站(www.cvm.gov.br)、BM&FBOVESPA S.A.的網站—聖保羅證券、商品及期貨交易所（「BM&FBOVESPA」）(www.bvmf.com.br)及香港聯合交易所有限公司 (www.hkex.com.hk)網頁。

21.3 - 負責執行、維持、評估及監督資訊披露政策的管理人員

投資者關係執行主管負責相關事件或事實有關資訊的披露，雖然在披露規則出現違規情況時，其他相關人士（控股股東、董事會、諮詢委員會成員、行政主管、Vale 高級管理人員、其控制公司的管理人員以及任何由於在 Vale 和／或其控制公司的職位、職責或崗位而知悉 Vale 相關事件或事實的人員）將與該執行主管共同作出回應。

21.4 – 其他相關資訊

資訊披露委員會可偶爾批准對公司業務運營所在市場行為之預測進行披露，清楚呈報支持此等預測的假設條件以及下列附註：

「本通訊可能包含表達 Vale 對未來事件或業績預測的陳述。當基於未來預測而非過去事實時，所有陳述都涉及各種風險及不確定性。Vale 無法保證此等陳述的正確性。此等風險及不確定性包括與下列各項相關的因素：(a) 我們業務運營所在的國家，主要是巴西和加拿大；(b) 全球經濟；(c) 資本市場；(d) 礦物和金屬的價格及其對全球工業產量的依賴，其在本質上是具有週期性的；(e) Vale 營運的市場存在的全球競爭程度。關於會導致結果偏離 Vale 預測值因素之更多資訊，請參閱本公司向巴西證券交易委員會 (CVM)、法國金融市場管理局 (AMF)、美國證券交易委員會 (SEC)，香港聯合交易所有限公司提交的報告，尤其是在 Vale 年度報告 (20F 表格) 中的「估計值與預測值」及「風險因素」部份討論的因素。

- 2016 年提供 20 億雷亞爾減就補救及賠償活動已花費或配發的資金；
- 2017 年提供 12 億雷亞爾；及
- 2018 年提供 12 億雷亞爾。

Samarco 就 2019 年至 2021 年期間每年修復及補償項目所需的經批准的年度供款達成一致意見，該等供款將會介乎 8 億雷亞爾至 16 億雷亞爾。

從簽署協議之後，基金將每年撥款 2.40 億雷亞爾執行修復項目，期限為 15 年。該等年度款項已納入至首六年供款款項。亦為受影響地區的基本衛生設施提供 5 億雷亞爾的一次性供款。

Samarco 的管理層正致力於許可其重新運營的計劃，但重新營運的可行性、時間及範圍尚未明確。Samarco 預計其將能夠重新恢復營運，並產生協議項下所需的全部或絕大部分資金。

Samarco 將繼續進行及為人道、環境恢復及修復工作提供資金，直至基金可能在未來數月運作。

若 Samarco 並無履行基金的融資義務，Vale 及 BHP 將有責任根據協議的條款按各佔 Samarco 50% 股權的比例向基金提供資金。已納入至 Samarco 業務計劃的現金流量預測考慮到，從 Samarco 恢復營運開始，其無需其股東的資本注資或支付現金，將有能力履行其義務。假設 Samarco 將會恢復其營運，Vale 認為長遠而言，協議不會對其財務報表造成任何重大影響。然而，Vale 可能需根據協議的條款在今年作出投資，直至 Samarco 的營運恢復為止。

此時，由於仍然存在的不確定性，無法合理估計或衡量 Vale 可能須投資的金額，或如何作出投資。股東需要根據協議於未來支付任何款項的跡象將即時反映在 Vale 的財務報表內，按有關尾礦壩故障所規定的補救補償按照於 Samarco 權益的比例計算金額。

計量或出售非流動資產的績效

出售資產的業績從 2014 年的 4.41 億雷亞爾開支增加至 2015 年 0.52 億雷亞爾收入。在 2015 年，計量或出售非流動資產的績效是指航運及發電資產，於 2014 年，該績效是指根據 Vale Canada Limited 的 CoW agreement 項下 Vale Canada Limited 的獲分配領域。

股權績效

股權績效減少 26.48 億雷亞爾，從 2014 年的 11.41 億雷亞爾收入減少至 2015 年的 15.07 億雷亞爾開支，特別是由於 Teal Minerals（位於非洲 Lubambe 的銅礦作業），對資產減值及 Samarco 業績造成負面影響。

淨財務績效

淨收入減少 147.7%，從 2014 年的 147.53 億雷亞爾開支增加至 2015 年的 365.38 億雷亞爾開支，主要由於匯率變動。

所得稅

2015 年，所得稅收入淨額為 188.79 億雷亞爾，而 2014 年為 26 億雷亞爾，主要原因是海外公司錄得財政虧損及匯率變動所致。

財政年度淨收益／虧損

2014 年的淨利潤 2.19 億雷亞爾變為 2015 年的淨虧損 459.97 億雷亞爾，基本上是由於上述的多種因素所致。

2015 年 12 月 31 日與 2014 年 12 月 31 日之權益變動分析

	2014 年 12 月 31 日	AV (%) ³	2015 年 12 月 31 日	AV (%) ⁴⁷	變動率(%) (2014 年對比 2015 年)
流動資產					
現金及現金等價物	10.555	3.4	14.022	4.0	32.8
短期投資	0.392	-	0.109	-	(72.2)
衍生金融工具	0.441	0.1	0.474	0.1	7.5
應收賬款	8.700	2.8	5.763	1.7	(33.8)
存貨	11.956	3.9	13.775	4.0	15.2
估計利得稅款	4.200	1.4	3.513	1.0	(16.4)
退還稅款	4.515	1.5	5.482	1.6	21.4
關聯方	1.537	0.5	0.273	0.1	(82.2)
其他	1.780	0.6	1.215	0.3	(31.7)
持作出售的非流動資產	9.669	3.1	15.792	4.6	63.3
	53.745	17.4	60.418	17.5	12.4
非流動					
衍生金融工具	0.231	0.1	0.363	0.1	57.1
貸款	0.609	0.2	0.732	0.2	20.2
利得稅	1.271	0.4	1.840	0.5	44.8
退還稅款	1.064	0.3	1.956	0.6	83.8
遞延利得稅款	10.560	3.4	30.867	8.9	192.3
司法託管款項	3.370	1.1	3.445	1.0	2.2

³相對於資產總計。

⁴相對於資產總計。

	2014年12月31日	AV (%) ³	2015年12月31日	AV (%) ⁴⁷	變動率(%) (2014年對比2015年)
關聯方	0.093	-	0.005	-	(94.6)
其他	1.873	0.6	2.392	0.7	27.7
	19.071	6.1	41.600	12.0	118.1
投資	10.978	3.6	11.481	3.3	4.6
無形資產	18.114	5.9	20.789	6.0	14.8
固定資產	207.507	67.0	211.259	61.2	1.8
	255.670	82.6	285.129	82.5	11.5
總資產	309.415	100.0	345.547	100.0	11.7

負債及股東權益	2014年12月31日	AV (%) ¹	2015年12月31日	AV (%) ¹	(2014年對比2015年)
流動					
應付供應商及承包商賬款	11.566	3.8	13.140	3.8	13.6
工資及雇用稅	3.089	1.0	1.464	0.4	(52.6)
衍生金融工具	3.760	1.2	8.107	2.3	115.6
貸款及融資	3.768	1.2	9.788	2.8	159.8
關聯方	0.813	0.3	1.856	0.5	128.3
利得稅款—再融資計劃	1.213	0.4	1.348	0.4	11.1
應付許可使用費稅款	1.461	0.5	0.977	0.3	(33.1)
應付利得稅款	0.937	0.3	0.943	0.3	0.6
退休金及退休後福利	0.177	-	0.266	0.1	50.3
資產報廢義務	0.361	0.1	0.346	0.1	(4.2)
其他	1.074	0.3	2.531	0.8	135.7
	28.219	9.1	40.766	11.8	44.5
與持作出售非流動資產相關的負債	0.294	0.1	0.416	0.1	41.5
	28.513	9.2	41.182	11.9	44.4
非流動					
衍生金融工具	4.276	1.4	5.581	1.6	30.5
貸款與融資	72.749	23.5	102.878	29.8	41.4
關聯方	0.288	0.1	0.830	0.2	188.2
退休金及退休後福利	5.941	1.9	6.831	2.0	15.0
法定撥備	3.405	1.1	3.210	0.9	(5.7)
利得稅款—再融資計劃	15.572	5.0	15.953	4.6	2.4
遞延利得稅款	8.874	2.9	6.520	1.9	(26.5)
資產報廢撥備	8.588	2.8	9.313	2.7	8.4
債券參與	4.584	1.5	1.336	0.4	(70.9)
非控股股東之可贖回股份	0.645	0.2	-	-	(100.0)
其他	6.379	2.1	12.494	3.6	106.7
	131.301	42.4	164.946	47.7	25.6
股東權益					

	2014年12月31日	AV (%) ³	2015年12月31日	AV (%) ⁴⁷	變動率(%) (2014年對比2015年)
Vale 股東之股東權益	146.414	47.3	131.160	38.0	(10.4)
非控股股東之股東權益	3.187	1.0	8.259	2.4	159.1
股東權益總值	149.601	48.3	139.419	40.4	(6.8)
負債及股東權益總值	309.415	100.0	345.547	100.0	11.7
¹ 相對於負債總值					

2013年12月31日之財務狀況對比2014年12月31日之財務狀況

Vale 的資產及負債以不同貨幣為計算基準，主要的基準貨幣為雷亞爾、美元及加元。在2015年12月31日，我們54%的資產以巴西雷亞爾為計價貨幣、11%以美元計價、17%以加元計價，剩餘8%以其他貨幣計算，而我們的債務主要以美元計量。因此，匯率變化會對財務報表造成影響，尤其是雷亞爾兌美元在2014年12月31日至2015年12月31日之間貶值47%。

流動資產

現金及現金等價物

現金及現金等價物從2014年12月31日的105.55億雷亞爾增加至2015年12月31日的140.22億雷亞爾，增幅達32.8%，原因是進行以下脫售交易：(i)向中國船廠出售12艘大型運礦船獲得48億雷亞爾；(ii)出售36.4%的MBR優先股獲得40億雷亞爾；(iii)出售在Salobo的銅礦場作為副產品生產的黃金流量獲得28億雷亞爾；及(iv)出售發電資產獲得3.06億雷亞爾。上述部份款項用作公司一般用途。

存貨

存貨增加15.2%，從2014年12月31日的119.56億雷亞爾增加至2015年12月31日的137.75億雷亞爾，此乃主要由於匯率變動，而部分存貨乃以美元計價所致。

估計利得稅款

估計利得稅款減少16.4%，從2014年12月31日的42億雷亞爾減少至2015年12月31日的35.13億雷亞爾，此乃由於期內抵銷所致。

持作出售及淘汰營運之非流動資產

在2015年12月31日的資產銷售總額為157.92億雷亞爾，與出售Nacala資產有關，而在2014年12月31日為96.69億雷亞爾，此乃指出售發電資產及一般荷載。

非流動資產

遞延利得稅款

遞延利得稅款增加192.3%，從2014年12月31日的105.60億雷亞爾增加至2015年12月31日的308.67億雷亞爾，此乃由於控制者及其海外聯營公司財政虧損及先前年度根據第12,973號法律存貨虧損有關。

投資

投資增加4.6%，從2014年12月31日的109.78億雷亞爾增加至2015年12月31日的114.81億雷亞爾，反映了對Aliança Geração de Energia S.A.作出的投資。

固定資產

固定資產增長1.8%，從2014年12月31日的2,075.07億雷亞爾增加至2015年12月31日的2,112.59億雷亞爾，乃由於部份海外資產的匯率變動，被開支貶值及資產抵銷（主要是Nacala）所部分抵銷。

流動負債

衍生金融工具

衍生金融工具增加 115.6%，從 2014 年 12 月 31 日的 37.60 億雷亞爾增加至 2015 年 12 月 31 日的 81.07 億雷亞爾，主要由於(i)燃料業務到期，加上燃料市場價格下滑及美元兌雷亞爾升值的影響，對燃料業務及匯率掉期帶來影響。

貸款與融資

長期貸款增幅為 159.8%，從 2014 年 12 月 31 日的 37.68 億雷亞爾增加至 2015 年 12 月 31 日的 97.88 億雷亞爾，主要原因是匯率變動以及尤其是重新分類部分長期債務的到期日至 2016 年。

與持作出售非流動資產及淘汰營運相關的負債

與持作出售非流動資產相關的負債增加 41.5%，從 2014 年 12 月 31 日的 2.94 億雷亞爾增加至 2015 年 12 月 31 日的 4.16 億雷亞爾，原因是 Nacala 可供出售。

非流動負債

衍生金融工具

衍生金融工具增長 30.5%，從 2014 年 12 月 31 日的 42.76 億雷亞爾增長至 2015 年 12 月 31 日的 55.81 億雷亞爾，主要由於美元對雷亞爾升值，以及掉期按市值計價錄得虧損，其目的是減少現金流波動性，扣除將燃料持有部份轉至流動負債。

貸款與融資

貸款與融資的增幅為 41.4%，從 2014 年 12 月 31 日的 727.49 億雷亞爾增加至 2015 年 12 月 31 日的 1,028.78 億雷亞爾，反映了匯率變動，原因是大部份貸款仍然以外幣持有。

或有事項撥備

或有事項撥備款項減少 5.7%，從 2014 年 12 月 31 日的 34.05 億雷亞爾減少至 2015 年 12 月 31 日的 32.10 億雷亞爾，反映了 Vale 作為一方當事人出庭的部份訴訟案件預計有變。

資產報廢責任

資產報廢責任增加 8.4%，從 2014 年 12 月 31 日的 85.88 億雷亞爾增加至 2015 年 12 月 31 日的 93.13 億雷亞爾，此乃由於適用於海外公司部份資產負債表的匯率下降，被由於折現率降低導致責任面值調整所部份抵銷。

債券

債券減少 70.9%，從 2014 年 12 月 31 日的 45.84 億雷亞爾減少至 2015 年 12 月 31 日的 13.36 億雷亞爾，由於商品價格按市值計價下降所致。

控股股東持有之股東權益

控股股東持有之股東權益減少 11.2%，從 2014 年 12 月 31 日的 1,464.14 億雷亞爾減少至 2015 年 12 月 31 日的 1,299.58 億雷亞爾，此乃由於期內虧損所致。

截至 2013 年 12 月 31 日止財政年度對比截至 2014 年 12 月 31 日止財政年度

經營績效分析，2014 年對比 2013 年

下表呈列截至 2013 年 12 月 31 日及 2014 年 12 月 31 日止財政年度合併收益報表的數值：

(以十億雷亞爾列示)

截至12月31日止財政年度

收益表	2013年	AV (%) ¹	2014年	AV (%) ¹	變動率 (%) (2013年 對比 2014 年)
淨經營收入	101,490	100.0	88,275	100.0	(13.0)
產品與服務成本	(52,511)	(51.7)	(59,087)	(66.9)	12.5
行政與銷售成本	(2,804)	(2.8)	(2,603)	(3.0)	(7.2)
研發	(1,745)	(1.7)	(1,738)	(2.0)	(0.4)
經營前及關閉經營後	(4,035)	(4.0)	(2,563)	(2.9)	(36.5)
其他淨經營支出	(2,157)	(2.1)	(2,560)	(2.9)	18.7
非流動資產可回收價值減少	(5,390)	(5.3)	(2,713)	(3.1)	(49.7)
非流動資產計值或出售收益 (虧損)	(0,508)	(0.5)	(0,441)	(0.5)	(13.2)
經營收入	32,340	31.9	16,570	18.7	(48.8)
公司參股績效	0,999	1.0	1,141	1.3	14.2
出售合營公司及聯營公司股份績效	0,098	0.1	(0,068)	(0.1)	(169.4)
淨財務績效	(18,442)	(18.2)	(14,753)	(16.7)	(20.0)
可回收投資價值減少	-	不適用	(0,071)	(0.1)	n/a
扣除所得稅及社會繳款前的收入	14,995	14.8	2,819	3.2	(81.2)
所得稅	(15,249)	(15.0)	(2,600)	(2.9)	(82.9)
終止經營虧損	(0.004)	-	-	不適用	不適用
年內淨收益 (虧損)	(0.258)	(0.2)	0.219	0.2	(184.9)

¹ 相對於經營淨收入

收入

2014年淨經營收入為882.75億雷亞爾，2013年為1014.90億雷亞爾，和2013年相比降幅達13%。收入減少主要由於商品價格下跌，部份被礦石項目產能提升致使鐵礦石的銷量增加所抵銷。

鐵礦石

鐵礦石銷售收入減少26.0%，從2013年的612.71億雷亞爾減少至2014年的453.41億雷亞爾，主要原因是礦石價格下跌。此項減少主要被部份礦石項目的產能提升致使銷量增加所部份抵銷。

球團

球團銷售收入減少4.4%，從2013年的129.72億雷亞爾減少至2014年的123.97億雷亞爾，原因是礦石價格參考指數IODEX下跌，部份被球團質量上升所抵銷。

錳礦和鐵合金

錳礦和鐵合金銷售收入減少18.2%，從2013年的11.40億雷亞爾減少至2014年的9.33億雷亞爾，原因是銷量及價格下跌。

煤炭

煤炭銷售收入減少20.5%，從2013年的21.88億雷亞爾減少至2014年的17.40億雷亞爾，原因在於價格下跌以及Integra和Isaac工廠停止營運，部份被Moatize產量增加所抵銷。Integra和Isaac工廠暫停營運是由於目前市況並無經濟可行性。

基本金屬

鎳和其他產品

這些產品的銷售收入增加 17.0%，從 2013 年的 125.66 億雷亞爾增加至 2014 年的 147.03 億雷亞爾，主要原因是鎳的價格上漲，此乃對需求週期的反應，而且鎳的銷量亦有所增加，原因是 Onça Puma 在熔爐整修後恢復生產。

銅

銅銷售收入增長 8.0%，從 2013 年的 31.80 億雷亞爾增加至 2014 年的 34.34 億雷亞爾，原因是位於巴西的銅業務 Salobo II 產能提升致使銷量增加。

化肥

鉀肥

鉀肥銷售收入減少 16.4%，從 2013 年的 4.34 億雷亞爾減少至 2014 年的 3.63 億雷亞爾，原因是全球肥料市場疲弱，需求減少，導致銷量和價格雙雙下滑。

磷肥

磷肥銷售收入減少 4.1%，從 2013 年的 44.43 億雷亞爾減少至 2014 年的 42.59 億雷亞爾，原因是全球肥料市場疲弱，需求減少，導致價格下滑。

氮肥

氮肥銷售收入下降 17.2%，從 2013 年的 9.90 億雷亞爾減少至 2014 年的 8.20 億雷亞爾，部份原因是 2013 年出售公司 Aracária。

其他產品及服務

其他產品及服務的收入增長 26.9%，從 2013 年的 18.50 億雷亞爾增加至 2014 年的 23.47 億雷亞爾，原因是鋼鐵銷售下滑。

業務領域成本

業務領域成本評論

2014 年，所售產品及服務成本（不包括貶值）為 500.03 億雷亞爾，對比 2013 年的 444.80 億雷亞爾增加 55.23 億雷亞爾，主要原因是匯率變動和銷量增加。含鐵礦產成本增加 50.82 億雷亞爾(19.7%)及基本金屬成本增加 7.47 億雷亞爾(7.4%)，此兩項增加主要是由於銷量增加。此外，煤炭和化肥的成本分別增加 0.29 億雷亞爾和減少 2.93 億雷亞爾。

各業務領域的相關成本詳述如下：

CPV (按業務領域劃分)		
以百萬雷亞爾列示	2013	2014
含鐵礦產	25,758	30,840
基本金屬	10,088	10,835
煤炭	2,485	2,514
化肥	4,699	4,406
其他	1,450	1,408
成本 (未計折舊)	44,480	50,003

需要注意的是，上述所有金額均被視為經已計及折舊。

銷售與行政開支

銷售與行政開支減少 7.2%，從 2013 年的 28.04 億雷亞爾減少至 2014 年的 26.03 億雷亞爾，主要由於我們持續精簡公司架構。

研發開支

研發開支保持穩定，從 2013 年的 17.45 億雷亞爾減少至 2014 年的 17.38 億雷亞爾。

非流動資產減值

2014 年，資產減值共計 27.13 億雷亞爾，主要由於 Vale Fertilizantes 與 Vale BSGR Limited，總金額為 55.93 億雷亞爾，以及檢討 Onça Puma 的部份減值情況（其起始價值載於 2012 年報告），總金額為 42.95 億雷亞爾。2013 年的減值金額為 53.90 億雷亞爾，主要是由於力拓科羅拉多項目（「力拓科羅拉多項目」）及球團工廠暫停，報告金額分別為 49.63 億雷亞爾及 4.27 億雷亞爾。

經營前及停止經營後開支

2014 年，經營前及停止經營後開支為 25.63 億雷亞爾，相比 2013 年減少 14.72 億雷亞爾，主要是由於力拓科羅拉多及 Long Harbor 項目的開支減少。

其他淨經營支出／收入

其他經營支出增加 18.7%，從 2013 年的 21.57 億雷亞爾增加至 2014 年的 25.60 億雷亞爾。倘若不包括於 Salobo 銅礦的開採年限內出售 25% 來自該礦山的可獲利黃金副產品，以及出售 Sudbury 鎳礦（包括 Coleman、Copper Cliff、Creighton、Garson、Stobie、Totten 及 Victor）的 70% 可獲利黃金副產品（已在 2013 年第一季度付款）等一次性交易的正面影響，2014 的淨經營支出會比 2013 年減少 3.4%。

計量或出售非流動資產的虧損

出售資產的業績減少 13.2%，從 2013 年的 5.08 億雷亞爾減少至 2014 年的 4.41 億雷亞爾。在 2013 年，該業績是指出售 Tres Valles 的虧損，而 2014 年，該虧損是指結束 Vale Canada Limited 的礦區業務。有關更多資料請參閱本公司財務報表附註 30。

股權績效

股權績效增加 14.2%，從 2013 年的 9.99 億雷亞爾增加至 2014 年的 11.41 億雷亞爾，主要由於終止將 VLI 綜合入賬至 Vale 業績。

淨財務績效

淨收入減少 20.0%，從 2013 年的 184.42 億雷亞爾開支減少至 2014 年的 147.53 億雷亞爾開支，原因是 2013 年報告追討欠稅計劃—REFIS（「REFIS」）影響。

所得稅

2014 年，所得稅費用淨額為 26.00 億雷亞爾，而 2013 年為 152.49 億雷亞爾，主要原因是公司海外業績按控股公司適用稅率以外的稅率課稅，及無法減低若干資產的減值。

財政年度淨利潤／虧損

2013 年的淨虧損 2.58 億雷亞爾扭轉為 2014 年的淨利潤 2.19 億雷亞爾，主要由於上述的多種因素所致。

2014 年 12 月 31 日對比 2013 年 12 月 31 日之權益變動分析

	2013 年 12 月 31 日	AV (%) ¹	2014 年 12 月 31 日	AV (%) ¹	變動率(%) (2014 年對比 2013 年)
以十億雷亞爾列示					
流動資產					
現金及現金等價物	12,465	4.3	10,555	3.4	-15.3
短期投資	0,008	0.0	0,392	0.0	n/a
衍生金融工具	0,471	0.2	0,441	0.1	-6.4
應收賬款	13,360	4.6	8,7	2.8	-34.9
關聯方	0,611	0.2	1,537	0.5	151.6

存貨	9,622	3.3	11,956	3.9	23.7
估計利得稅款	5,563	1.9	4,2	1.4	-24.5
退還稅款	3,698	1.3	4,515	1.5	22.1
供予供應商的墊款	0,292	0.1	0,256	0.1	-12.3
其他	2,151	0.7	1,524	0.6	-29.1
持作出售的非流動資產	8,822	3.0	9,669	3.1	9.6
	57,103	19.6	53,745	17.4	-5.9
非流動					
關聯方	0,235	0.1	0,093	0.0	-63.2
貸款與融資	0,564	0.2	0,609	0.2	8.0
法定存款	3,491	1.2	3,37	1.1	-3.5
退還利得稅款	0,899	0.3	1,271	0.4	41.4
遞延利得稅款	10,596	3.6	10,56	3.4	-0.3
退還稅款	0,668	0.2	1,064	0.3	59.3
衍生金融工具	0,329	0.1	0,231	0.1	-29.8
其他	1,730	0.6	1,693	0.6	-2.1
	18,977	6.5	19,071	6.1	0.5
投資	8,397	2.9	10,978	3.6	30.7
無形資產	16,096	5.5	18,114	5.9	12.5
固定資產	191,308	65.5	207,507	67	8.5
	234,778	80.4	255,67	82.6	8
總資產	291,881	100.0	309,415	100	6.0

負債及股東權益	負債及股東權益	AV (%) ¹	2014年12月 31日	AV (%) ¹	變動率(%)
					(2014年對比 2013年)
流動					
應付供應商及承包商賬款	8,837	3.0	11,566	3.8	30.9
工資與雇用稅	3,247	1.1	3,089	1.0	-4.9
衍生金融工具	0,556	0.2	3,76	1.2	576.3
貸款與融資	4,158	1.4	3,768	1.2	-9.4
關聯方	0,479	0.2	0,813	0.3	69.7
利得稅款 - 再融資計劃	1,102	0.4	1,213	0.4	10.1
退還稅款	0,766	0.3	1,461	0.5	90.7
估計利得稅款	0,886	0.3	0,937	0.3	5.8
退休金與退休後福利	0,227	0.1	0,177	0.0	-22.0
資產報廢義務	0,225	0.1	0,361	0.1	60.4
其他	0,985	0.3	1,074	0.3	9.0
	21,468	7.4	28,219	9.1	31.4
與持作出售非流動資產相關的負債	1,050	0.4	0,294	0.0	(72.0)
	22,518	7.8	28,513	9.2	26.6
非流動					
衍生金融工具	3,496	22.2	4,276	1.4	22.3
貸款與融資	64,819	0.0	72,749	23.5	12.2
關聯方	0,011	0.0	0,288	0.1	n/a
退休金與退休後福利	5,148	1.8	5,941	1.9	15.4
法定撥備	2,989	1.0	3,405	1.1	13.9
利得稅款 - 再融資計劃	15,243	5.2	15,572	5.0	2.2
遞延利得稅款	7,562	2.6	8,874	2.9	17.3
資產報廢義務	5,969	2.0	8,588	2.8	43.9
債券參與	4,159	1.4	4,584	1.5	10.2
非控股股東之可贖回股份	0,646	0.2	0,645	0.2	-0.2
其他	7,200	2.5	6,379	2.1	-11.4
	117,242	40.1	131,301	42.4	12.0
股東權益					
Vale 控股股東權益	148.346	50.8	146.414	47.3	(1.3)

非控股股東權益	3.775	1.3	3.187	1.0	(15.6)
權益總值	152.121	52.117	149.601	48.3	(1.7)
負債及權益總值	291.881	100.000	309.415	100	6.0

¹ 相對於負債總值及股東權益。

2013年12月31日之財務狀況對比2014年12月31日之財務狀況

Vale 的資產及負債以不同貨幣為計算基準，主要的基準貨幣為雷亞爾、美元及加元。在 2014 年 12 月 31 日，我們 55% 的資產以巴西雷亞爾為計價貨幣、12% 以美元計價、19% 以加元計價，剩餘 14% 以其他貨幣計算，而我們的債務主要以美元計量。因此，匯率變化會對財務報表造成影響，尤其是雷亞爾兌美元在 2013 年 12 月 31 日至 2014 年 12 月 31 日之間貶值 13 %。

流動資產

現金及現金等價物

現金及現金等價物從 2013 年 12 月 31 日的 124.65 億雷亞爾減少至 2014 年 12 月 31 日的 105.55 億雷亞爾，減幅達 15.3%，原因是有關在 2013 年出售 25% 可獲利黃金流的一次性交易，以及在 2014 年產生經營現金流時受到商品價格下滑的負面影響，被銷量增加及開支減少部份抵銷。

存貨

存貨增加 23.7%，從 2013 年 12 月 31 日的 96.62 億雷亞爾增加至 2014 年 12 月 31 日的 119.56 億雷亞爾，此乃主要由於馬來西亞分銷中心產能提升以及匯率變動所致。

估計利得稅款

估計利得稅款減少 24.5%，從 2013 年 12 月 31 日的 55.63 億雷亞爾減少至 2014 年 12 月 31 日的 42.00 億雷亞爾，此乃由於所得稅及社會供款抵銷所致。

持作出售之非流動資產

在 2014 年 12 月 31 的資產銷售總額為 96.69 億雷亞爾，主要指出售發電資產及於 Nacala 資產中持有的股份，而在 2013 年 12 月 31 日為 88.22 億雷亞爾，此乃指出售發電資產及一般荷載。

非流動資產

遞延利得稅款

遞延利得稅款減少 0.3%，從 2013 年 12 月 31 日的 105.96 億雷亞爾增長至 2014 年 12 月 31 日的 105.60 億雷亞爾，此乃由於財政虧損。

投資

投資增加 30.7%，從 2013 年 12 月 31 日的 83.97 億雷亞爾減少至 2014 年 12 月 31 日的 109.78 億雷亞爾，反映了合併 Vale Logística da Argentina S.A. 致使聯屬公司的投資增加，而部份投資經已出售，剩餘部份不再被綜合入賬。

固定資產

固定資產增長 8.5%，從 2013 年 12 月 31 日的 1913.08 億雷亞爾增長至 2014 年 12 月 31 日的 2075.07 億雷亞爾，增幅主要來自 S11D 項目的資本開支執行，包括在 2012 整合納卡拉 (Nacala) 物流通道及與 Onça Puma 相關的資產部份減值。

流動負債

應付供應商及承包商賬款

應付供應商及承包商賬款增加 30.9%，從 2013 年 12 月 31 日的 88.37 億雷亞爾增加至 2014 年 12 月 31 日的 115.66 億雷亞爾，此乃主要由於平均付款到期日延長所致。

衍生金融工具

衍生金融工具增加 576.3%，從 2013 年 12 月 31 日的 5.56 億雷亞爾增加至 2014 年 12 月 31 日的 37.60 億雷亞爾，主要由於美元兌雷亞爾升值，以及掉期按市值計價錄得虧損，其目的是減少現金流波動性。

貸款與融資

長期貸款短期債務的減幅為 9.4%，從 2013 年 12 月 31 日的 41.58 億雷亞爾減少至 2014 年 12 月 31 日的 37.68 億雷亞爾，原因是大部份以雷亞爾購買的長期債務到期。

與持作出售非流動資產及淘汰營運相關的負債

與持作出售非流動資產相關的負債減少 72.0%，從 2013 年 12 月 31 日的 10.50 億雷亞爾減少至 2014 年 12 月 31 日的 2.94 億雷亞爾，原因是出售一般荷載及 Nacala corridor 與 Mitsui 的磋商等事宜均已完成。

非流動負債

衍生金融工具

衍生金融工具增長 22.3%，從 2013 年 12 月 31 日的 34.96 億雷亞爾增長至 2014 年 12 月 31 日的 42.76 億雷亞爾，主要由於美元對雷亞爾升值，以及掉期按市值計價錄得虧損，其目的是減少現金流波動性。

貸款與融資

貸款與融資的增幅為 12.2%，從 2013 年 12 月 31 日的 648.19 億雷亞爾成長至 2014 年 12 月 31 日的 727.49 億雷亞爾，反映了匯率變動，原因是大部份貸款仍然以外幣持有。

或有事項撥備

或有事項撥備款項增加 13.9%，從 2013 年 12 月 31 日的 29.89 億雷亞爾下降至 2014 年 12 月 31 日的 34.05 億雷亞爾，反映了 Vale 作為一方當事人出庭的部份訴訟案件預計有變。

資產報廢責任

資產報廢責任增加 43.9%，從 2013 年 12 月 31 日的 59.69 億雷亞爾增加至 2014 年 12 月 31 日的 85.88 億雷亞爾，此乃由於折現率降低及已變現估計的年度修訂。

債券

債券增加 10.2%，從 2013 年 12 月 31 日的 41.59 億雷亞爾增加至 2014 年 12 月 31 日的 45.84 億雷亞爾，反映了按市值計價的結果。

控股股東持有之股東權益

控股股東持有之股東權益減少 1.3%，從 2013 年 12 月 31 日的 1,483.46 億雷亞爾減少至 2014 年 12 月 31 日的 1,464.14 億雷亞爾，此乃由於變現股東報酬撥備所致。

現金流量分析，2015 年對比 2014 年

下表呈列截至 2015 年 12 月 31 日及 2014 年 12 月 31 日止會計年度現金流量報表的數值：

(以百萬雷亞爾列示)	2015 年	%	2014 年
來自經營活動的現金流量：			
期內淨收益（損失）	(45,997)	不適用	219

合併淨利潤與來自經營活動的收入的調整	61,716	173.4	22,573
自經營活動的淨收入	15,719	(31.0)	22,792
用於投資的淨收入	(20,116)	(10.0)	(22,360)
來自（用於）融資的淨收入	5,250	不適用	(8,634)
現金及現金等價物增加（減少）	853	不適用	(3,202)
年初現金及現金等價物	10,555	(15.3)	12,465
匯率變動對現金及現金等價物的影響	2,614	102.3	1,292
年末現金及現金等價物	14,022	32.8	10,555

截至 2014 年 12 月 31 日的財政年度對比截至 2015 年 12 月 31 日的財政年度

淨經營收入

2015 年淨經營收入總計為 157.19 億雷亞爾，2014 年為 277.92 億雷亞爾，跌幅為 31.0%，此乃主要由於鐵礦石價格下跌所致。

來自（用於）投資的淨經營收入

2015 年用於投資的淨收入總計為 201.16 億雷亞爾，2014 年為 223.60 億雷亞爾，跌幅為 10.0%，主要原因是本公司項目調整，部分項目正進入部署階段，如 S11D 項目（本公司規模最大的項目之一），預期將於 2016 年下半年結束。

來自（用於）融資的淨收入

2015 年來自（用於）融資活動的淨收入總計為 52.50 億雷亞爾，2014 年為 86.34 億雷亞爾，原因是向股東派付的股息減少及 MBR 交易，由出售 MBR 的 A 類優先股組成，佔其資本的 36.4%。

現金流分析，2014 對比 2013

下表呈列有關截至 2013 年 12 月 31 日及 2014 年 12 月 31 日止年度合併現金流量報表的數值：

(以百萬元雷亞爾列示)	2014	%	2013
經營現金流量：			
淨收益（虧損）	219	不適用	(258)
合併淨利潤與來自經營活動的收入的調整	27,573	(15.1)	32,491
自經營活動的淨收入	27,792	(13.8)	32,233
用於投資的淨收入	(22,360)	(3.4)	(23,150)
來自（用於）融資的淨收入	(8,634)	(8.1)	(9,396)
現金及現金等價物增加（減少）	(3,202)	n/a	(313)
年初現金及現金等價物	12,465	4.6	11,918
匯率變動對現金及現金等價物的影響	1,292	50.2	860
年末現金及現金等價物	10,555	(15.3)	12,465

截至 2013 年 12 月 31 日止年度對比截至 2014 年 12 月 31 日止年度

淨經營收入

2014年淨經營收入總計為277.92億雷亞爾，2013年為322.33億雷亞爾，跌幅為13.8%，此乃主要由於鐵礦石價格下跌所致。

來自（用於）投資的淨經營收入

2014年用於投資的淨收入總計為223.60億雷亞爾，2013年為231.50億雷亞爾，跌幅為3.4%，主要原因是出售投資減少。

來自（用於）融資的淨收入

2014年來自（用於）融資活動的淨收入總計為86.34億雷亞爾，2013年為93.96億雷亞爾，下跌8.1%，原因是在2014年的資金水平。

10.2 經營與財務績效

a. Vale 業務經營績效，特別是：

i. 關鍵收入部份的描述

在2015年，淨經營收入總計855億雷亞爾及經營利潤率（不計計量出售非流動資產的收入）為10.6%。經營虧損254億雷亞爾，相較2014年的經營利潤變動420億雷亞爾，主要是由於其產品價格下降所致。

今年，該公司已物色若干機會以提高其盈利。Vale的淨經營收入（包括銷售、一般及行政開支、研發成本、營運前及停產開支以及其他成本）相對於2014年同期減少18.2%至17億雷亞爾，尤其是來自黃金流產生的收入及固定資產報廢撥備減少，此乃由於風險變動所致。

此外，Vale的「資產減值」錄得變動，由2014年的27億雷亞爾增加318億雷亞爾至2015年的345億雷亞爾，此乃由於我們的商品價格下降所致，對績效估計調整及我們的活動回報有所影響。截至2015年12月31日止財政年度，現金創造量（以調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤衡量）為237億雷亞爾。

於2014年12月31日，Vale的淨經營收入為883億雷亞爾及經營利潤率（不計非流動資產可收回價值及計量出售非流動資產的虧損）為22.3%。2014年經營利潤為166億雷亞爾，較2013年的經營利潤減少約50%，主要是由於礦石價格下降所致。今年，公司在削減成本、嚴格遵守投資紀律及專注於核心業務等方面都做出不懈努力。Vale淨營運成本（包括銷售、一般及行政開支、研發成本、營運前及停產開支以及其他成本）相對於2013年減少11.9%至12.77億雷亞爾。這項減少主要由於停產的相關成本減少，以及經2013年作出調整後，本公司的成本結構有了較大的優化。此外，在2014年，Vale的資產減值由2013年的53.90億雷亞爾減少49.7%至2014年的27.13億雷亞爾，此乃由於Onça Puma業務的回報所致。2014年現金創造量（以調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤¹衡量）為311億雷亞爾。

在2013年，Vale的淨經營收入為1,014.90億雷亞爾及經營利潤率（不計非流動資產可收回價值及計量出售非流動資產的虧損）為37.7%。2013年經營利潤為323.4億雷亞爾。

於截至2015年12月31日止財政年度，經營虧損（以息稅前利潤衡量）為283億雷亞爾，相較2014年同期的經營利潤（息稅前利潤）為176億雷亞爾。於2015年，經營虧損為254億雷亞爾，而2014年及2013年的經營利潤分別為166億雷亞爾及323億雷亞爾。

調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤

	截至 12 月 31 日止財政年度		
以十億雷亞爾列示	2013 年	2014 年	2015 年
淨經營收入	101.490	88.275	85.499
調整後的息稅前利潤	38.238	19.724	9.101
調整後的息稅、折舊及攤銷前利潤	49.027	31.134	23.654
年度淨利潤（損失）	(0.258)	0.219	(45.997)
股東報酬（控制者）	9,319	9,739	5,026

息稅、折舊及攤銷前利潤

	截至 12 月 31 日止財政年度		
以十億雷亞爾列示	2013 年	2014 年	2015 年
期內淨利潤（損失）	(0.258)	0.219	(45.997)
利潤稅	15.249	2.600	(18.879)
淨經營收入	18.442	14.753	36.538
EBIT（息稅前利潤）	33.433	17.572	(28.338)
折舊、攤銷及損耗	8.953	10.108	13.489
EBITDA（息稅、折舊及攤銷前利潤）	42.386	27.680	(14.849)

淨經營收入(i)較截至 2015 年及 2014 年 12 月 31 日止財政年度減少 3.1%及(ii)較截至 2014 年及 2013 年 12 月 31 日止財政年度減少 13.0%，均由於商品價格下降所致。

單獨來看，2015 年、2014 年以及 2013 年財政年度最重要的產品（以收入衡量）為：鐵礦石。

以百萬雷亞爾列示	截至 12 月 31 日止財政年度					
	2013 年	%	2014 年	%	2015 年	%
含鐵礦產	75,668	74.6	60,395	68.4	55,413	64.8
鐵礦石	60,653	59.8	45,341	51.4	41,427	48.5
球團	12,972	12.8	12,397	14.0	11,916	13.9
錳和鐵合金	1,140	1.1	933	1.1	518	0.6
其他	903	0.9	1,724	2.0	1,552	1.8
煤	2,188	2.1	1,740	2.0	1,739	2.0
基本金屬	15,746	15.5	18,137	20.6	20,491	24.0
鎳及其他產品	12,566	12.4	14,703	16.7	15,534	18.2
成品銅	3,180	3.1	3,434	3.9	4,957	5.8
肥料	6,038	6.0	5,656	6.4	7,442	8.7
鉀肥	434	0.4	363	0.4	443	0.5
磷肥	4,443	4.4	4,259	4.8	5,806	6.8
氮肥	990	1.0	820	0.9	999	1.2
其他	171	0.2	214	0.3	194	0.2
其他	1,850	1.8	2,347	2.6	414	0.5
淨收入	101,490	100.0	88,275	100.00	85,499	100.0

含鐵礦產—鐵礦石、球團、錳和鐵合金的銷售額佔截至 2015 年 12 月 31 日止年度的總經營收入淨值的 64.8%，較之截至 2014 年 12 月 31 日止年度為 68.4%。於 2013 年，含鐵礦產的銷售額佔總經營收入淨值的 74.6%。

於 2015 年、2014 年及 2013 年，基本金屬的銷售額分別佔總收入淨值的 24.0%、20.6% 及 15.5%。

於 2015 年、2014 年及 2013 年，肥料收入的佔比分別為 8.7%、6.4% 及 6.0%。

於 2015 年、2014 年及 2013 年，其他產品對淨收入的貢獻分別為 2.5%、4.6% 及 3.9%。

截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，在亞洲的銷售額佔總收入的 52.6%，與 2014 年的 52.2% 持平及低於 2013 年的 57.1%。對美洲的銷售額佔比為 24.1%，低於 2014 年的 25% 及高於 2013 年的 19.7%。期內歐洲的收入佔比為 18.2%，而 2014 年為 17.8% 及 2013 年為 18.6%，而其他地區於截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度的收入佔比為 5.2%。

按國家劃分銷售額，截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，中國佔總收入的 36.0%，巴西為 15.3%，日本為 7.6%，德國為 5.6%、加拿大為 4.3% 及美國為 3.3%。2014 年中國佔總收入的 33.7%，巴西為 15.8%，日本為 9.7%，德國為 6.1% 及南韓為 4.1%，美國及加拿大為 3.7%。2013 年中國佔總收入的 40.7%，巴西為 13.1%，日本為 8.7%，德國為 7.0% 及南韓為 3.9%，美國為 2.8%。

截至 12 月 31 日止財政年度						
以百萬雷亞爾列示	2013 年	%	2014 年	%	2015 年	%
北美	5,065	5.0	6,486	7.4	6,500	7.6
美國	2,823	2.8	3,210	3.7	2,803	3.3
加拿大	2,242	2.2	3,276	3.7	3,697	4.3
南美洲	14,960	14.7	15,561	17.6	14,073	16.5
巴西	13,295	13.1	13,946	15.8	13,081	15.3
其他	1,665	1.6	1,615	1.8	992	1.2
亞洲	57,929	57.1	46,076	52.2	44,976	52.6
中國	41,277	40.7	29,762	33.7	30,812	36.0
日本	8,853	8.7	8,530	9.7	6,497	7.6
南韓	3,897	3.9	3,639	4.1	2,633	3.1
台灣	2,103	2.1	1,697	1.9	2,064	2.4
其他	1,799	1.8	2,448	2.8	2,970	3.5
歐洲	18,816	18.6	15,732	17.8	15,535	18.2
德國	7,104	7.0	4,936	5.6	4,746	5.6
法國	2,105	2.1	1,329	1.5	1,086	1.3
英國	2,156	2.1	1,665	1.9	1,285	1.5
意大利	2,263	2.2	345	0.4	1,531	1.8
其他	5,188	5.2	7,457	8.4	6,887	8.1
其他地區	4,630	4.6	4,420	5.0	4,415	5.2
淨收入	101,490	100.0	88,275	100.0	85,499	100.0

ii. 對經營績效造成重大影響的因素

需求與價格

下表總結了所述時期內主要產品的平均銷售價格。

截至 12 月 31 日止財政年度			
	2013 年	2014 年	2015 年
單位為美元/公噸，除非另有說明 ⁵			
鐵礦石	231.30	178.89	148.94
球團	317.96	292.39	268.13
錳	340.74	283.23	191.54
鐵合金	2,286.62	3,422.18	3,018.72
煤			
熱能煤	174.93	159.30	175.02
冶金煤	280.29	245.76	285.63
冶金煤	32,038.31	38,679.67	39,012.71
銅	14,847.03	14,164.84	14,566.75
鉀肥	1,864.07	837.78	1,061.87
磷肥			
最高平均價格	1,223.37	1,277.29	1,708.41
磷酸三鈉 (TSP)	1,007.12	1,010.13	1,328.97
過磷酸鈣 (SSP)	573.51	500.64	682.60
磷酸氫鈣 (DCP)	1,162.35	1,392.84	1,852.58
氮肥	1,113.87	1,423.21	1,850.00

下表總結了所述時期內主要產品的平均銷售量。

⁵使用每個時期平均匯率轉換的金額：2012 年：1.9546 雷亞爾；2013 年 2.1605 雷亞爾；2014 年 2.354716 雷亞爾及 2015 年 3.3387 雷亞爾。

截至 12 月 31 日止財政年度			
	2013 年	2014 年	2015 年
	(以千公噸計)		
細鐵礦	251,029	255,877	276,393
球團	40,992	43,684	46,284
錳	2,116	1,879	1,764
鐵合金	183	151	69
煤			
熱能煤	726	1,152	892
冶金煤	7,353	6,330	5,614
鎳	261	272	291
銅	353	353	398
鉀肥	531	475	462
磷肥			
最高平均價格	1,133	1,040	1,081
磷酸三鈉 (TSP)	681	749	744
過磷酸鈣 (SSP)	1,969	2,091	1,847
磷酸氫鈣 (DCP)	461	493	459
氮肥	890	680	3,193

鐵礦石及球團

鐵礦石及球團的需求來自全球對碳鋼的需求，而碳鋼需求與全球工業生產密切相關。鐵礦石與球團的定價根據幾個質量級別與物理特徵確定。若干因素影響不同種類鐵礦石的價格，比如礦石的鐵含量、顆粒的大小、濕度、礦石中污染物（比如磷、氧化鋁及錳）的種類及密度。一般而言，礦石分為薄礦、塊礦以及球團礦料，不同的種類價格不同。

來自中國的需求是全球需求和價格的主要決定因素。

2015年中國鐵礦石進口量達到9.53億公噸，相比2014年的9.33億公噸增加2%，而2014年相比2013年的8.10億公噸增加15%。儘管國內鋼鐵產量下降2.3%，2015年較高的鐵礦石進口量印證了中國煤礦關閉這一假設。

我們的鐵礦石銷售價格根據多元化的選擇，通常基於現貨指數向客戶收取的價格。最終價格可能根據運輸日期或運輸季度之前的幾個月度即期匯率或根據交付給客戶時的即期匯率釐定。

細鐵礦的價格高低與含鐵量掛鉤。塊礦和球團價格相比細鐵礦較高，根據與客戶的協商釐定。截至2015年12月31日止財政年度，鐵礦石的平均價格分別較2014年及2013年低40.9%及60.2%。2015年12月31日的球團的平均價格分別較2014年及2013年的平均價格低35.3%及46.5%。

錳及鐵合金

錳礦與鐵合金的價格主要受碳鋼市場的趨勢所影響。鐵合金的價格同樣受到其主要要素投入之價格的影響，比如錳礦石、能源及焦炭。錳礦石銷售以現貨市場為基礎，或者以季度為週期計算。鐵合金的價格以季度為週期釐定。

煤

冶金煤需求由鋼鐵需求推動，尤其是亞洲的鋼鐵需求。熱能煤的需求與電能消耗直接相關，全球尤其是新興經濟體的經濟成長將持續推動電能消耗。自2010年4月以來，跨洋市場大多數冶金煤的價格每季度釐定，一些公司以季度為週期銷售冶金煤，少數公司繼續運用年度定價。熱能煤根據現貨協商定價以及/或透過年度合同定價。

鎳

鎳在倫敦金屬交易所（LME）中交易，主要用於生產不鏽鋼。大多數鎳產品的定價都通過折扣或溢價圍繞LME價格上下波動，取決於產品的技術及物理特性。鎳的需求與不鏽鋼生產密切相關，不鏽鋼產量分別占2015年及2014鎳消費量的66%及68%。

Vale每年大多數的預期鎳銷售都是通過與客戶簽訂短期定量合約。此等合約以及對其他用途鎳產品（高鎳合金、鋼合金、鍛造、電鍍、電池以及特殊用途）的銷售為本公司每年的大部份產量提供了穩定的需求。在2015年，本公司52%的精煉鎳銷量用於不鏽鋼產業外的其他用途。當與鎳生產商34%的平均比例相比時，以上比例讓本公司的銷售量更加穩定。由於本公司關注此等高價值的業務部份，本公司實現的平均鎳價通常超過倫敦金屬交易所（LME）價格。

銅

銅價基於以下因素釐定：(a)終端市場（比如 LME 和 NYMEX）的銅價；(b)關於中間產品，比如精煉銅（占本公司銷售額的絕大部份）和銅陽極，其加工和精煉費率與每位客戶協商而定。根據名為 MAMA（到貨月的下個月）的定價系統，精煉銅和銅陽極的售價在付運的時候確定，最終價格基於遠期的 LME 價格，通常是產品付運之後的三個月。

肥料

對肥料的需求與對礦產、金屬及能源的全球需求一樣，取決於同樣的市場基本狀況。新興經濟體人均收入的快速成長使食物需求發生變化，顯示在蛋白質的消費增加，導致對肥料的需求相應成長。需求同樣得益於生物燃料的推動。生物燃料正成為能源的另類來源，以降低全球對溫室氣體（如原文所述），需求還受到生物燃料生產的必要原料甘蔗、玉米以及棕櫚的推動，這些原料在肥料中密集使用。

肥料在市場上的銷售主要是根據國際參考價格以現金結算，雖然若干大型進口國（比如中國和印度）通常簽訂年度合同。季節性因素是決定全年價格的重要因素，因為每個地區的農業生產的豐收取決於氣候條件。

匯率

匯率變動對 Vale 績效的影響於本推薦表的「10.2 (b)」中闡述。

b. 由價格、匯率、通貨膨脹、產量之變化及推出新產品和服務導致的收入變動

匯率變動

本公司的大多數收入以美元計價，而我們所售產品的大部份成本以其他貨幣計量，主要是巴西雷亞爾（在 2015 年 12 月 31 日佔比 49%）、美元（在 2015 年 12 月 31 日為佔比 34%）、加元（在 2015 年 12 月 31 日佔比 13%）、印尼盧比、澳元、歐元及其他貨幣。因此，匯率的變動會影響本公司的經營利潤率。

本公司大部份長期債務以巴西雷亞爾之外的貨幣計量，主要是美元（在 2015 年 12 月 31 日為佔比約 81%）。由於 Vale 的功能貨幣為巴西雷亞爾，因此美元兌巴西雷亞爾的變動在本公司的淨負債上造成收益或損失，從而影響我們的財務績效。

在 2015 年 12 月 31 日，本公司以雷亞爾計量的債務為 205.08 億雷亞爾。由於我們的收入大部份以美元計量，因此截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，Vale 運用衍生工具將債務從巴西雷亞爾轉換至美元。通脹，淨匯率及貨幣變動對淨利潤 255 億雷亞爾造成負面影響。截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，貨幣與利率掉期（主要將雷亞爾計量的債務轉換為美元以保障我們的現金流免受貨幣價格波動之影響）的結果是造成價值 46 億雷亞爾的負面會計影響，其中 10 億雷亞爾為現金流量帶來負面影響。

就 2013 年及 2014 年而言，本公司的大多數收入以美元計價，而我們所售產品的大部份成本以其他貨幣計量，主要是雷亞爾（2013 年及 2014 年佔比分別為 54%及 54%），美元（2013 年及 2014 年佔比分別為 27%及 30%）、加元（2013 年及 2014 年佔比分別為 14%及 13%）、印尼盧比、澳元、歐元及其他貨幣。因此，匯率的變動會影響本公司的經營利潤率。

2013 年及 2014 年本公司大部份長期債務以雷亞爾之外的貨幣計量，主要是美元（2013 年佔比為 70%及 2014 年佔比為 70%）。由於 Vale 的功能貨幣為雷亞爾，因此美元兌雷亞爾的變動在本公司的淨負債上造成變動，從而導致財務收入的匯兌收益或虧損。

在 2013 年 12 月 31 日及 2014 年 12 月 31 日，本公司以雷亞爾計量的債務分別為 188.07 億雷亞爾及 209.52 億雷亞爾。由於我們的收入大部份以美元計量，因此 Vale 運用衍生工具將債務從雷亞爾轉換至美元。由於雷亞爾在 2013 年及 2014 年相對美元貶值（以及今年通脹），這一淨匯率及貨幣變動對 2013 年及 2014 年的淨利潤（64.84 億雷亞爾及 54.45 億雷亞爾）造成負面影響。

2013 年貨幣與利率互換（主要將雷亞爾計量的債務轉換為美元以保障我們的現金流量免受貨幣價格波動之影響）的結果是造成價值 18.72 億雷亞爾的負面會計結果，其中 3.62 億雷亞爾對現金流量帶來正面影響，及(ii)2014 年 18 億雷亞爾的負面會計結果，其中 1,100 萬雷亞爾對現金流量帶來負面影響。

通貨膨脹率之變動

通脹率不會對本公司的收入造成重大影響，營運收入的主要變化是由於價格變化、產量變化及推出新產品和服務所致。

有關產品價格及服務的變動以及銷量的變動的更多資料，參見本參考表格第「10.2(a)(ii)」項。

c. 通貨膨脹、主要投入要素價格及產品價格波動、匯率及利率的波動對經營績效和發行人財務績效（如相關）的影響

關於通貨膨脹、主要產品價格變動及匯率的影響之論述，參見本參考表格的「10.2 (b)」項。

利率

Vale 面對貸款與融資的利率風險。與美元利率掛鈎的債務主要由貸款構成，包括出口預付款業務以及來自商業銀行和多邊機構的貸款。一般而言，此等債務與 LIBOR（倫敦銀行同業拆借利率）掛鈎。本公司以雷亞爾計量的浮動利率債務包括債券、得自 BNDES 的貸款、固定資產以及用於購買巴西市場服務的融資。此等債務之利率主要與 CDI（銀行間存款單）、巴西銀行間市場參考利率以及 TJLP（長期利率）掛鈎。我們使用掉期操作將此債務的大部份轉換為以美元計值的固定利率的債務。在 2015 年 12 月 31 日，在進行掉期操作之前，18%的債務以雷亞爾計量，剩餘的 82%以其他貨幣計量。在 2014 年 12 月 31 日有 22%的債務以巴西雷亞爾計量，剩餘的 78%以其他貨幣計量。在 2013 年 12 月 31 日有 22%的債務以巴西雷亞爾計量，剩餘的 78%以其他貨幣計量。

在 2015 年 12 月 31 日，約 42.4%的債務與浮動利率掛鈎，2014 年 12 月 31 日約為 45.2%，2013 年 12 月 31 日為 45.3%。

燃料及天然氣成本是本公司生產成本的重要部份，截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度占所售產品總成本的 6.3%，2014 年為 7.33%，2013 年為 7.4%。按當地每單元使用當地價格計，石油與天然氣價格的下跌對本公司所有業務造成正面影響。截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，電力成本為 2.8%，2014 年為 2.4%，2013 年為 2.7%。

2015 年報告的非流動資產減值導致約 345.53 億雷亞爾的損失。這一金額涉及本公司的資產可回收價值，其前題包含現金流貼現和商品價格。

Vale 不提供關於其未來財務績效表現的指導意見。Vale 盡可能多地披露其對所在的不同市場之展望，以及披露公司的策略指導方針及方針的執行狀況，為資本市場的參與者提供合理的資訊基礎，協助他們形成對 Vale 的中長期績效預期。

10.3 發生及預期發生的事件對財務報表的相關影響

a. 建立或出售經營部門

在 2013 年 9 月，本公司公開表示有意放棄對其附屬公司 VLI S.A.（「VLI」）的控制權，該公司負責一般荷載業務的營運。因此，2013 年的一般荷載業務被視為處於淘汰的過程，資產及負債重新分類為持作出售非流動資產/負債。

在結束過程中，Vale 簽署了股份轉讓協議：（a）以金額 15 億雷亞爾將 VLI 的 20% 資本轉讓予 Mitsui & Co. Ltd.（「Mitsui」），（b）以金額 12 億雷亞爾將 15.9% 轉讓至預提遣散費計劃——FGTS（葡萄牙語縮寫）（「FGTS」），該部分股權由 Caixa Econômica Federal 管理。交易在 2014 年 4 月 14 日完成。出售給 FI-FGTS 的收入以及出售給 Mitsui 所得款項 8.00 億雷亞爾由對 VLI 的資本投資構成，VLI 向 Mitsui 及 FI-FGTS 發行新股份。在 VLI 投資的款項將被用於資助部分 VLI 投資計劃。交易剩餘的收入 7.09 億雷亞爾由 Mitsui 直接支付給 Vale。

此外，在 2013 年 12 月 23 日，Vale 與 Brookfield Asset Management(Brookfield)管理的投資基金訂立協議，以金額 20 億雷亞爾出售 VLI 的 26.5% 股份。交易在 2014 年 8 月 19 日完成，目前 Vale 持有 VLI 資本的 37.6%。Vale、Mitsui、FI-FGTS 及 Brookfield 根據股東協議共同控制 VLI。

b. 利益相關者權益的合併、收購或剝奪

主要收購

2015 年

在 2015 年財政年度並無導致或可能導致對財務報表產生相關影響的股權收購。

2014 年

在 2014 年財政年度並無導致或可能導致對財務報表產生相關影響的股權收購。

2013 年

Belvedere 煤炭項目股份增加

Vale Belvedere Pty Ltd 在 2013 年 1 月 31 日簽署一項協議，完成在 2010 年 6 月透過購買 Belvedere da Aquila Resources Limited (Aquila) 煤炭項目 24.5% 的額外股份行使的購買選擇權。購買價格為 1.5 億澳元（相當於 1.56 億美元，採用 1.04 的澳元/美元稅率），等於當時 Vale 及 Aquila 聘請的獨立估價員釐定之於基準日期（期權行使日期，2010 年 6 月）的市價。透過此項交易，Vale Belvedere Pty Ltd. 在 Belvedere 的股份增加至 100%。此外，Vale Belvedere Pty Ltd. 同意支付 0.2 億澳元（相當於 0.21 億美元）解決 Belvedere 及 Aquila 相關的訴訟及爭議。

總體而言，Vale 支付 3.38 億美元全資擁有 Belvedere，Belvedere 屬於未來成長選擇權，是位於南部博文盆地

（Bowen Basin）地區的地下煤礦項目，臨近澳洲昆士蘭州 Moura 鎮。該項目已經 Vale 行政理事會批准。根據我們的初步估計，Belvedere 項目完成之後每年將可能生產最高達 700 萬公噸的冶金煤。

Capim Branco I及II水力發電廠股份增加

在 2013 年 3 月 12 日，Vale 連同 Cemig Capim Branco Energia S.A.透過行使 Consórcio Capim Branco 的財團協議中所載的優先權以 2.23 億雷亞爾向 Suzano Papel e Celulose S.A.及 Suzano Holding S.A.購買 Capim Branco I 及 II（在 Minas Gerais）12.47%的權益。因此，Vale 目前持有 Capim Branco I 及 II 60.89%的權益，特許權在 2036 年到期之前，該等發電廠每年可以生產 1,524 千兆瓦小時電力。如果我們的運營能夠立即降低能源成本，那麼購買 Capim Branco I 及 II 水力發電廠的額外股份將會增值並且，相對於 Vale 的資本支出，此為一項風險低、回報更高的投資。

主要投資出售與資產出售

根據我們的策略，本公司繼續降低非核心資產的比例。

以下總結了在三年期間主要投資出售與資產出售情況。

2015 年

銷售作為副產品生產的部份黃金流量

在 2015 年 3 月 2 日，Vale 與 Silver Wheaton 就於礦場使用期限內出售作為副產品生產的其他 25%應付黃金流量訂立協議。在此項交易中，Vale 與 Silver Wheaton 已簽署日期為 2013 年 2 月的購買黃金的原協議修訂本，以納入 25%應付黃金的額外黃金流量的購買事項。

Vale 已收取 9 億美元的初步付款，且將會收到向 Silver Wheaton 提供的每盎司黃金按 400 美元及市場價格的較低者為準的未來現金付款。該價格將自 2017 年開始每年以 1%進行更新。

Vale 亦會收取額外現金付款，視乎其是否決定於 2036 年前將 Salobo 的銅礦石的加工能力提升至 28 百萬噸/年。Salobo I 及 Salobo II（現正增產）的原礦加工能力合共將達到 24 百萬噸/年。額外款項介乎 88 百萬美元至 720 百萬美元，視乎擴充的時間及規模而定。

重組發電資產

在 2015 年 2 月 27 日，Vale 與 Cemig GT 達成始於 2013 年的交易，成立合資企業 Aliança Geração de Energia S.A.，並在 2015 年 3 月 31 日，Vale 與 CEMIG GT 達成出售 Vale 於 Norte Energia 49%的股份。由於該等交易與 Cemig GT 於 2013 年 12 月公佈的協議有關，請參閱以下有關 2013 年財政年度的「出售發電資產」一項獲取更多資料。

出售於 MBR 的股份

在 2015 年 7 月 29 日，Vale 已與 Fundo de Investimento em Participações Multisetorial Plus II（「FIP Plus II」）（於該日股份由 Banco Bradesco BBI S.A.（「BBI」）持有）執行股份買賣協議及其他事宜，據此，根據通常適用的終止條件，包括 CADE 的事先批准，其承諾以 40 億雷亞爾出售相當於 Minerações Brasileiras Reunidas S.A.– MBR（「MBR」）股本的 36.4% 的 A 類優先股。於 2015 年 9 月 1 日，以協定價格達成出售事項，在該日以一次付款轉讓該出售事項，且 Vale 目前直接及間接持有 61.9% 的股本及 MBR 普通股本的 98.3%。Vale 亦持有 MBR（目前由 FIP Plus II 的繼任公司 BBI 持有）發行的股份的認購期權。

出售海運資產以及合作協議

在 2015 年 12 月 8 日，Vale 與由中國工商銀行控股的全資附屬公司工銀金融租賃為首的銀團達成四艘載重 400,000 噸的大型運礦船的買賣交易。交易總計為 4.23 億美元。

2014 年

Vale Moçambique 股份銷售及 Nacala 物流通道

在 2014 年 12 月 9 日，Vale 宣佈與 Mitsui 訂立投資協議，據此 Mitsui 將持有 Vale 在 Vale Moçambique（「VM」）（Moatize 礦場的特許經銷商）95% 股份中的 15%，及 Vale 在 Nacala 物流通道（「CLN」）股份的 50%。

交易由資本增加以及 VM 以及 CLN 持有的 Vale 債務的部分轉讓構成，Vale 目前間接持有 Moatize 礦場的 81% 以及 Nacala Logistics Corridor 的約 35%，並與 Mitsui 共同控制。

VM 在 Mitsui 的 15% 股份為 4.50 億美元。此外，Mitsui 可能支付與額外對價條款更為相關的 3,000 萬美元。而另一方面，補償條款（最多 1.20 億美元）包括在這 4.50 億美元。額外對價金額以及補償金額受精煉廠的回質目標以及 Vale 與 Mitsui 協定的生產目標約束。這些條款使得屬於 VM 的 15% 股份可能在 3.30 億美元與 4.80 億美元之間變動。此外，Mitsui 負責其 15% 股份部分的資金，在投資中的部分（預計為 1.88 億美元）需要完成 Moatize 的擴大後方可籌集。

交易完成後，Mitsui 將出資 3.13 億美元資助 CLN，因此將持有部份金融工具的 50%，並與 Vale 共同控制 CLN。直至 Mitsui 完成並交付交易，Vale 將繼續以自身貸款資助 CLN。

本交易的完成（預期在 2016 年）須滿足一些先決條件。

該交易支持 Vale 經營世界級資產的策略，改善資產負債表及減少未來投資需求，並且減少項目風險。

銷售 Vale Florestar 的股份

2014 年 6 月 4 日，Vale 宣佈 Suzano Papel e Celulose S.A. (「Suzano Subsidiary」) (生產桉樹纖維素) 訂立協議，以 2.05 億雷亞爾出售其在 Vale Florestar Fundo de Investimento em Participações (「FIP Vale Florestar」) 的全部股份。交易已遵守通常的先決條件及批准 (包括 Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE)，因此交易於 2014 年 8 月 8 日有效。

BNDESPar、Petros 及 FUNCEF、FIP Vale Florestar 的其他股東亦向 Suzano Subsidiary 出售各自股份，Suzano Subsidiary 現在持有 FIP Florestar 的全部股權。

出售海運資產以及合作協議

在 2014 年 9 月，Vale Internacional 與 China Ocean Shipping Company (「Cosco」) 就海運鐵礦石訂立戰略性合作協議。根據該協議，四艘載重 40 萬噸的大型運礦船 (目前由 Vale Internacional 持有及運營) 將出售予 Cosco。出售事項於 2015 年 6 月 2 日達成，且交易合計 4.45 億美元。

在 2014 年 9 月，Vale Internacional 與 China Merchants Group 訂立協議，內容涵蓋兩家鐵礦石海運運輸公司戰略性合作。根據該協議，兩家公司根據長期運輸協議 (「合作協議」) 使用大型運礦船 (由 China Merchants Group 建造及運營) 從巴西向中國運輸鐵礦石。

在 2015 年 5 月 19 日，Vale Internacional SA 與招商局集團旗下子公司招商局能源運輸股份有限公司 (「CMES」) 訂立了合作協議的修訂本，據此，Vale 將向 CMES 出售四艘載重 40 萬噸的運礦船 (目前由 Vale 為 CMES 持有及運營)。於 2015 年 9 月 29 日達成該出售事項，交易總計為 4.48 億美元。

2013 年

銷售作為副產品生產的部份黃金流量

在 2013 年 2 月 28 日，經行政理事會批准後，Vale Switzerland 最終敲定與 Silver Wheaton Corp. (SLW) (一間在多倫多證券交易所和紐約證券交易所交易股份的加拿大公司) 就銷售薩德伯里某些鎳礦中 70% 作為副產品生產的應付黃金流量訂立為期 20 年的合約，並與 Silver Wheaton (Caymans) Ltd. 就銷售 Salobo 銅礦中 25% 作為副產品生產的應付黃金流量訂立合約，期限為該礦場的使用壽命。

除 19 億美元的現金首期付款外，Vale Switzerland 還收到 1,000 萬的 SLW 認股權證，協議價為 65 美元，為期 10 年。此外，根據相關協議，Vale 將在未來就交付至 SLW 的每一盎司黃金收取現金付款，最低金額在 400 美元每盎司 (如果是 Salobo，則從 2017 年開始，加上 1% 的年度調整) 與市價之間。

該筆交易釋放了 Vale 世界一流基礎金屬資產中包含的一筆可觀金額，以該筆金額屬於 Salobo 生產之 53.2 億美元金額的應付黃金為限，已交付之 400 美元每盎司的付款除外 (由於在 Salobo 生產的冷凝銅內提取黃金不會產生額外成本)。Vale 戰略計畫的執行讓本公司對其世界一流基礎金屬的巨大潛力信心倍增，同時也更加堅信，他們將在整個週期為股東帶來重大價值。

出售在 VLI 的持股情況

本經營的更多詳情，請參與以上 10.3 (a) 項。

Norsk Hydro 全部股份出售

在 2013 年 11 月 14 日，Vale 宣佈其將按照每股 25.00 挪威克朗的價格出售其子公司 Vale Austria Holding GmbH (現名「Vale International Holdings GmbH」) (「Vale Austria」) 在 Norsk Hydro ASA (Hydro) 中持有的全部 22% 股份，總價為 111.96 億挪威克朗，相當於 18.22 億美元 (相當於 42.43 億巴西雷亞爾)。Vale Austria 在 2011 年對其鋁業資產組合進行了重組，自那時起持有該等股份。在本次交易完成之後，Vale Austria 將不再持有 Hydro 的股份。

根據相同營運，於 2014 年 11 月 9 日，Vale Áustria 由於行使認沽期權，向 Norsk Hydro ASA (Hydro) 出售由 Mineração Paragominas S.A. 發行的股份 (佔其總股本的 20%)。Vale 亦有權出售餘下由 Vale Austria 持有的 Mineração Paragominas S.A. 20% 股本，認沽期權可自 2016 年 2 月 28 日開始行使。

Tres Valle 股份出售

在 2013 年 12 月 13 日，Vale 完成了以 2500 萬美元 (相當於 5400 萬巴西雷亞爾) 的價格將 Sociedade Contractual Minera Tres Valles (Tres Valles) 出售給 Inversiones Porto San Giorgio S.A. (ISG) 的交易，而 ISG 是智利 Vecchiola S.A. 集團控制的一家公司。

Tres Valles 是一家在智利 Coquimbo 地區生產電解銅的公司。該交易包含 Vale 在 Tres Valles 中持有的全部 90% 股權，也包含 Vale 持有的在 Coquimbo 地區的某些採礦權。Tres Valles 擁有地下礦和露天礦，其具備的電解銅產能為 18,500 公噸。

能源生產資產的出售

在 2013 年 12 月 19 日，Vale 與 CEMIG Geração e Transmissão S.A. (「CEMIG GT」) 簽訂協議，按照約 3.10 億巴西雷亞爾的價格，及為了設立能源生產資產方面的一家合資公司，出售 Vale 所持有的 9% 的 Norte Energia S.A. (「Norte Energia」) 股權中的 49%。Norte Energia 負責 Belo Monte 水電廠 (Belo Monte) 的建設、運營及開發。

為此，已經設立了兩家特殊目的公司，以負責能源生產項目及資產。在第一家企業 Aliança Norte Energia Participações S.A. (「Aliança Norte」) (由 Vale 及 CEMIG GT 組成) 中，Vale 及 CEMIG GT 分別持有總股本的 51% 及 49%。該公司分兩個階段註冊成立：首先，Vale 將其持有的 Norte Energia 中持有的 9% 股份轉讓予其附屬公司 Aliança Norte 且其後 CEMIG GT 以約 3.10 億雷亞爾收購該企業 49% 的股份。該交易已在 2015 年 3 月 31 日完成。因此，Vale 在 Norte Energia 總股本中的權益減少至 4.59%，但其仍有權根據 2012 年簽訂的長期電力買賣協議條款收購工廠 9% 的發電量。

Vale 及 CEMIG GT 成立第二家特殊目的公司 Aliança Geração de Energia S.A. (「Aliança Geração de Energia」)，通過貢獻其在下列能源產生資產：Porto Estrela、Igarapava、Funil、Capim Branco 第一期及第二期、Aimorés 以及 Cadonga 中的股份的方式，分別持有該公司總股權的 55% 及 45%。該等發電站持有 1.158 兆瓦的應佔裝機容量以及平均 652 兆瓦的已擔保能源。向 Vale 業務的供電將由與 Aliança Geração de Energia S.A. 訂立的長期合約擔保，以維持與目前向我們的業務供應的能源相同的電量。

與 Aliança Geração de Energia 相關的交易在 2015 年 2 月 27 日完成，交易的完成對財務支付或金融投資沒有任何影響，並通過交付上述資產得到執行。

精煉磷酸銷售

在 2013 年 12 月 20 日，Vale 與 Israel Chemicals Ltd. (ICL) 訂立一份出售其全部股份的合約，即 Fosbrasil 44.25% 的權益 (一家生產精煉磷酸、位於 São Paulo 州 Cajati 的公司)，金額為 5,200 萬美元。在 2014 年 12 月 18 日，遵守先決條件 (包括得到 Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) 批准) 之後，交易由 Vale 完成，Vale 已不再持有 Fosbrasil 任何股份。

Log-in 股份出售

在 2013 年 12 月 26 日，Vale 根據 CVM 在 1991 年 12 月 23 日（根據記錄）的第 168 號指令的規定，舉行了一場拍賣活動，以處理其在 Log-in Logística Intermodal S.A.（簡稱「Log-in」）（一間在巴西交易所上市的公司，股票代號：LOGN3）中所持有的 28,737,367 股普通股，相當於 Log-in 以每股 8.11 雷亞爾發行及 Vale 所持有的所有普通股，合計 2.33 億雷亞爾。該交易在 2014 年 1 月 2 日完成。

c. 非常事件或作業

2015 年

資產減值

根據本公司 2015 年財務報表附註 31(I)所述的會計政策，本公司已在一些無形及固定投資中發現減值證據，減值調整及撥回載列如下：

按資產類別劃分部份	資產或現金產生單位	減值	減值（撥回）		
			2015 年	2014 年	2013 年
固定資產					
鐵礦石	中西部系統	-	2,023	-	-
鐵礦石	Simandou 項目	-	-	2,794	-
鐵礦石	其他	-	133	-	-
球團	北部系統（已停止經營）	-	213	-	-
球團	球團資產	-	-	-	427
球團	其他	-	12	-	-
其他產品及黑色金屬服務	其他	-	80	-	-
煤炭	莫桑比克	6,751	9,302	-	-
煤炭	澳洲	286	2,146	787	-
鎳	紐芬蘭(VNL)	9,188	13,394	-	-
鎳	新喀裡多尼亞(VNC)	14,545	5,660	628	-
鎳	Onça Puma	9,102	(976)	(4,295)	-
鎳	其他	-	102	-	-
銅	其他	-	138	-	-
鉀肥	鉀肥 Rio Colorado	78	2,123	-	4,963
磷肥	磷肥	15,002	(1,515)	1,576	-
其他	其他	-	22	-	-
			32,857	1,490	5,390
無形資產					
煤炭	澳洲	-	314	-	-
磷肥	磷肥	-	-	1,223	-
			33,171	2,713	5,390
非流動性資產減值					
協議					
鐵礦石	中西部系統		1,382	-	-
			34,553	2,713	5,390
非流動資產減值及協議					
聯屬公司及合資企業的投資					
球團	Samarco Mineração S.A.	-	510	-	-
銅	Teal Minerals Inc.	-	1,217	-	-
其他	Vale Soluções em Energia S.A.	-	-	71	-
			1,727	71	-

2014 年

資產減值

本公司在一些投資、無形及固定資產中發現減值證據。主要減值調整列表如下：

資產	現金產生單位	淨賬面價值	可回收價值	減值調整
固定資產				
煤炭	澳洲資產(I)	1,228	441	787
化肥	巴西資產	10,769	9,193	1,576
鎳	Onça Puma 的經營業務 New Caledonia 的經營業務	2,245	6,540	(4,295)
鎳		15,071	14,443	628
鐵礦石	VBG	2,794	-	2,794
		32,107	30,617	1,490
無形				
化肥	巴西資產	1,223	-	1,223
		1,223	-	1,223
		33,330	30,617	2,713
投資				
能源	Vale Soluções em Energia S.A.	71	-	71
		71	-	71

2013

年

資產減值

本公司在一些投資、無形及固定資產中發現減值證據。主要減值調整列表如下：

資產	現金產生單位	淨賬面價值	可回收價值	減值調整
化肥	中國	6,489	1,526	4,963
球團	球團資產	527	100	427
		7,016	1,626	5,390

REFIS

在 2013 年 11 月，Vale 決定參與稅收復興計劃- REFIS，用於支付與 2003 年至 2012 年期間從其子公司及附屬公司中獲益之稅款相關的款項。透過參與 REFIS，Vale 減少了存在爭議的款項，並根據本公司目標消除不確定性，重點發展業務，以確保根據其外國子公司的稅收制度從法律訴訟中獲取潛在收益。

在 REFIS 立法提供的選擇中，Vale 選擇提前支付 2003 年、2004 年及 2006 年的債務並分批支付剩餘 2005 年、2007 年及 2012 年的本金、罰款及利息。

Vale 決定將付款的票面價值定為 222 億雷亞爾。60 億雷亞爾的前期付款及首筆付款在 2013 年支付，2014 年支付 12 億雷亞爾，及 2015 年支付 13 億雷亞爾。剩下的 173 億雷亞爾餘款將在 2015 年分 154 個月支付。更多資料請參見截至 2013 年 12 月 31 日止財政年度的會計報表附註 19。

10.4 會計準則重大變動—核數師意見之修正與評論。

a. 會計準則的重大變動

2015 年

截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度會計政策並無重大變動。

2014 年

2014 年，所有公告概無法生任何重大變動。2014 年度刊發的所有公告均採用自 2016 年起啟用的新會計準則，其中 IFRS 15 – 「客戶合同收入」為最重要一條。IFRS 15 包括確認客戶合同收入（惟租賃協議、保險協議及金融工具範圍內的合同除外），並代替目前公告（生效時所採用）的 IAS 18 – 「收入」、IAS 11 – 「建築合同」，前提是巴西 CPC 進行部署及獲得 CVM 及 CFC 的批准。

(I) 2014 年 12 月 31 日後將採用由 IASB 發佈的公告、闡釋或更新

- 投資者與其聯營或合營企業之間的資產出售或注資
- 獨立財務報表之權益法
- 收購合營公司權益之會計處理
- 澄清折舊及攤銷的可接受方法
- IFRS 15 客戶合同收入。

(II) 2014 年 12 月 31 日後採用由 CVM 批准的公告、闡釋、指導意見及修訂

- 2014年12月23日CVM審議733 – 批准與會計公告委員會發佈的公告CPC 18、CPC 35及CPC 37有關的技術公告修改文件第07號

(III) 在 2014 年採用的由 CPC 發佈和/或更新的公告、闡釋及指導意見

- ICPC 09 (R2) –獨立財務報表、獨立報表、合併報表及權益法應用
- ICPC 19 -稅務
- ICPC 20 –設定福利資產、最低資金要求及其互動的限制
- OCPC 07 –披露作一般用途的財務會計報告的證據
- OCPC 8 -技術性指導意見 OCPC 08

2013 年

Vale 自 2013 年 1 月 1 日起採用與經修訂的公告 IAS 19 – 員工福利。本公司在該公告規定的過渡期內採納該公告中具追溯效力的條款，即(i) 刪除「區間」法，(ii)使福利計劃中的資產與債務之間的變化合理化，並在財政年度業績中承認服務成本、債務的利息費用、計劃資產收益的利率，及(iii)在綜合收益表中確認精算利得及虧損的新估算方法、計劃資產的回報（資產利息淨收益）及繁重資產及負債的上限效應的變化。更多資料請參見截至 2013 年 12 月 31 日止財政年度的會計報表附註 6。

(I) 2013 年 12 月 31 日後採用由 IASB 批准的公告、闡釋、指導意見及修訂

- 對IFRS的年度改進：2010-2012 周期
- 確定福利計畫：員工提撥金

- 對IFRS 9、IFRS 7及IAS 39的避險會計及修訂
- 衍生工具之更替與避險會計之持續適用
- IFRIC 21 稅捐
- 非金融資產可回收金額之揭露

以上由 CPC 發佈和批准，或正由 CVM 發佈和批准的所有公告、闡釋和更新具有相同的採用日期。

(II) 2012 年 12 月 31 日後將採用的由 CVM 批准的公告、闡釋、指導意見及修訂

以下是 2013 年採用的新公告、闡釋及修訂。新法規的回顧性影響限於對 CPC 33 (R1)員工福利之修訂版的影響。更多資料請參見截至 2013 年 12 月 31 日止財政年度的會計報表附註 6。

b. 會計準則變動之重大影響

本公司截至 2013 年、2014 年及 2015 年 12 月 31 日止財政年度期間採納的會計政策並無重大變動。

c. 核數師意見之修正與評論

沒有與我們的獨立審計師相關的 2013 年、2014 年及 2015 年財務報表相關意見之修正。

2014 年及 2015 年 12 月 31 日止財政年度之財務報表並無任何需要強調的段落。

由於巴西採納的準則與「國際財務報告準則(IFRS)」所界定的準則存在差異，獨立核數師對截至 2013 年 12 月 31 日止的會計報表意見列有強調事項段如下：

「如附註 2 所述，獨立財務報表乃根據巴西所採納之會計準則編製。而就 Vale S.A.的情況而言，上述準則與適用於個別會計報表的 IFRS 的差異僅與使用權益法對子公司、聯屬公司及合營公司進行投資評估有關，根據 IFRS，應採納公允價值法。」

如 2013 年會計報表附註 6 所述，本公司在 2013 年改變支付員工福利的方式。我們對該事項的意見並非例外。

2014 年，KPMG Auditores Independentes 負責本公司財報報表的獨立審核工作，以及發佈 2014 年財務報表報告。以比較目的呈列的截至 2013 年 12 月 31 日止年度之相應金額之前經由 PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes 審核，PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes 負責發佈日期分別為 2014 年 2 月 26 日的報告，該等報告並無變動。

10.5 關鍵的會計政策

財務報表的編製要求使用若干關鍵的會計估計，也要求在使用集團會計政策的過程中運用公司管理階層的判斷。

此等估計基於每個會計年度可用的最佳資訊。事實及情況的變動可能會導致估計被修正，故實際未來績效可能會與估計存在差異。

本公司管理階層在編製該等財務報表時所採用的重大估計及假設呈列如下：

a) 礦場之礦物儲備及可用年期

探明及可能礦產儲量的估計乃經定期評估及更新。此等儲量透過一般公認的地質估計法釐定。儲量計算要求本公司須對未來不明朗的狀況作出假設，包括未來礦石價格、匯率、通脹率、採礦技術、許可證可得性及生產成本。部份該等假設出現變動會對已記錄的探明及可能儲量造成重大影響。

礦產的估計儲量根據礦場的已消耗部份計算得出，礦場的估計可用年期是計量固定資產減記時礦場環境復原撥備的主要因素。估計礦產儲量、相關資產可用年期的任何變動可能會對財務報表中確認為已售貨品成本一項的折舊、耗減及攤銷費用造成重大影響。煤礦估計可用年期的變動可能會對減記固定資產和減值分析後對環境恢復成本撥備的估計造成重大影響。

b) 出售資產

本公司根據會計報表解釋附註 3(b)在資產出售期間的市值確認一項債項。本公司認為恢復退化地區及關閉成本相關的會計估計為一個重要的會計政策，因為這涉及關於撥備的重大價值部份。預期將使用若干假設，例如利率、通貨膨脹、通過每個礦山當前耗損狀態及未來耗盡預期得出的資產可用年期。本公司每年審查此等估計值。

c) 就利潤納稅

本公司在其合併財務報表及控制公司財務報表中承認損失和/或暫時性差額對遞延稅的影響。

所得稅或遞延所得稅，資產及負債撥備的確定及稅務抵免的任何損失撥備需要管理階層作出估計。對於未來每筆稅金抵免，本公司都會評估全部資產或部份資產無法收回的可能性。貶值撥備基於本公司的評估結果、未來創造應納稅收入的可能性、生產與銷售規劃、商品價格、經營成本、重組計劃、恢復退化地區的成本以及計劃的資本成本。

d) 法律訴訟撥備

僅當法務主管及法務顧問認為損失的可能性很大時，法律訴訟撥備才被記入帳中。

若損失數額可合理估計，則法律訴訟撥備於帳中記錄。因其性質使然，法律訴訟將待一件或多件未來事件發生或不發生後方可解決。一般而言，該等事件是否發生不依賴於本公司的活動，故難以準確估計應記錄該等事件的日期。評估此等負債，尤其是在巴西及其他司法權區不確定的法律環境下進行估計，需要管理階層作出大量有關未來事件結果的估計及判斷。

e) 員工退休福利

本節所述的價值依賴多個因素，該等因素乃根據為（其中包括）釐定負債及成本而採用若干假設的精算而釐定。釐定記錄於財務報表中金額所採用的假設之一是將是折扣率及糾正的利率。該等假設的任何變動將影響所作的會計記錄。

每年年末，本公司與外部精算師一起審查下一年度應該運用的假設。該等假設用於更新及折現資產及負債、成本及開支的公允價值、以及確定用於支付退休金計劃義務所需要的估計現金流出之未來價值。

f) 可回收資產價值減少

本公司每年評估根據現金產生單位劃分的有形及無形資產，一般採用依賴若干估計的貼現現金流標準，該等估計值受此等可恢復性評估期間市場主要條件影響。

g) 衍生工具及其他財務工具的公允價值

不在活躍市場上交易的財務工具之公允價值通過估值方法釐定。本公司運用自身判斷選擇各種方法，定義假設，此等假設主要基於在資產負債表編製當日存在的市場條件。

若實際結果與管理階層的估計不同，該等影響的分析載於 2015 年會計報表解釋附註 24 的敏感度分析。

10.6 財務報表中未列入的重大項目

a. 本公司直接或間接持有的未列入資產負債表中（即資產負債表以外項目）的資產及負債

i. 業務租賃、資產及負債

- 球團業務

Vale 與其受共同控制的實體 Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização、Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização、Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização 及 Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização 維持一項業務租賃協議，據此 Vale 出租其球團工廠。該等業務租賃協議有效期為 3 至 10 年，並可續簽。

2015 年 12 月 31 日業務租賃及採購之未來最低付款義務：

以百萬雷亞爾列

2016 年	187
2017 年	196
2018 年	206
2019 年	177
2020 年及以後	186
所規定的所有最低付款	952

ii. 抵銷令實體維持風險及責任（包括各自負債）的應收賬款

所有令 Vale 維持風險及責任的應收賬款均已列入本公司資產負債表。

iii. 產品或服務的未來買賣協議

所有產品或服務的未來買賣協議均已列入本公司資產負債表。

iv. 未完成的施工協議

所有未完成的施工協議均已列入本公司資產負債表。

v. 期貨融資協議

(I) 基本金屬

鎳業務項目 – New Caledonia

有關在 New Caledonia 的鎳加工廠的施工和安裝，附屬公司 Vale Canada Limited（「Vale Canada」）就根據法國稅法的條款構成的融資協議向 BNP Paribas（代表若干投資者行事的稅務優惠代理人）提供擔保。擔保指由附屬公司 Vale Nouvelle-Calédonie SAS（「VNC」）向法國投資者控股的實體就經營物業的部分資產的到期融資的有關付款。與 VNC 就融資作出的假設承諾一致，資產於 2012 年 12 月 31 日大致完成。Vale Canada 亦同意資產將會營運五年。Vale Canada 相信擔保需要兌現的概率很小。

(II) 參與式債券

在 1997 年我們進行私有化時，本公司向其當時包括巴西政府在內的股東發行債券。債券的條款設定為確保私有化前的股東能參與可自開採若干礦藏資源獲得的未來財務利益。

Vale 已發行 388,559,056 股債券，面值為 0.01 雷亞爾（1 分雷亞爾），此價值將根據債券契約中規定的一般市場價格指數（IGPM）的變動進行調整。在 2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日及 2013 年 12 月 31 日，以公允價值計價的債券分別為 13.36 億雷亞爾、45.84 億雷亞爾及 41.59 億雷亞爾。

該債券持有者有權獲得半年支付一次的溢價，根據債券契約所規定的，等於從若干礦產資源中獲得的淨收入的百分比。在 2015 年及 2014 年，本公司向債券持有者分別支付合共 207 百萬雷亞爾及 285 百萬雷亞爾的補償。

(III) 為聯屬公司提供擔保

在 2015 年 12 月 31 日，由 Vale 為 Norte Energia S.A. 及 Companhia Siderúrgica do Pecém S.A. 授出的擔保總額（限於其間接或直接股份）分別達 11 億雷亞爾及 46 億雷亞爾。由於完成發電資產業務（財務報表解釋附註 5），Norte Energia S.A. 的擔保與 Cemig GT 分擔。

b. 財務報表中未列入的其他項目

(II). 特許權及次特許權協議

鐵路運輸公司

本公司透過交通部與聯邦政府簽訂特許合同，根據國家地面運輸局(ANTT)的規定，開發和發展公共鐵路運輸貨物和乘客。特許的會計報表被分類為無形資產。

Vitória-Minas 及 Carajás 鐵路特許權的終止日期為 2027 年 6 月。铁路运输的合同基數和到期日期在期內並無變動。

倘若以下事項出現，則該特許權將終止：合約到期，徵用，沒收，期限終止，取消特許、破產或倒閉。

港口碼頭

Vale 擁有專業化的港口碼頭，具體如下：

Terminal de Tubarão	Vale S.A.	Vitória/ES	2039
Terminal de Praia Mole	Vale S.A.	Vitória/ES	2039
Terminal Marítimo de Ponta da Madeira	Vale S.A.	São Luís/MA	2039
Terminal da Ilha Guaíba	Vale S.A.	Mangaratiba/RJ	2039
Terminal de Exportação de Minério	CPBS - Companhia Portuária Baía de Sepetiba	Itaguaí/RJ	2021
Terminal de Gregório Curvo	MCR - Mineração Corumbaense Reunida S.A.	Corumbá/MS	2039

除授予 CPBS – Companhia Portuária Baía de Sepetiba 的 Exportação de Minério 碼頭外，適用於其他港口碼頭的遵守協議適用於新港口法律 Law 12.815/2013，且新協議於 2014 年 9 月執行，展期為 25 年，可續簽相同期限。

除先前報告的項目外，Vale 財務報表中沒有其他未列示項目。

10.7 - 財務報表中未列示的評論

(a) 該等項目如何改變或可能改變發行人財務報表的收入、開支、經營績效、財務開支或其他項目。

Vale 的董事不認為本參考表格第「10.8」項描述的、在財務報表中未記入的業務經營所受到的相關影響會改變 Vale 財務資訊中的收入、開支、經營績效、財務開支或其他項目。

(b) 經營項目的性質及目的

關於每項經營的性質及目的，請參見本參考表格第「10.8」項。

(c) 經營項目規定發行人之責任及權利的性質及數量

關於財務報表中未列示經營項目規定的 Vale 之責任及權利，請參見本參考表格第「10.6」項。

10.8 – 公司商業計劃

a. 投資，包括：(i) 定量及定性地描述現有及計劃中的投資；(ii) 投資資金的來源；(iii) 相關的現有及計劃中的投資出售。

b. 已經披露的會對 Vale 產能造成重大影響的工廠、設備、專利或其他資產之收購。

c. 新產品及服務，包括：(i) 描述已經發表的當前研究；(ii) 發行人在開發新產品或服務時投入的研究總成本；(iii) 已經宣佈的當前進行中項目；(iv) 發行人開發新產品或服務投入的總成本

附註：為了轉換投資金額的貨幣單位，我們運用週期內的平均匯率。

2015 年，Vale 投資（項目實施及業務維護）達 280.47 億雷亞爾。項目實施的投資為 185.24 億雷亞爾，而維持現有業務為 95.24 億雷亞爾。企業社會責任投資達 2,673 百萬雷亞爾，包括 1,764 百萬雷亞爾的環境保護及 909 百萬雷亞爾的社會項目。

2014 年，Vale 投資（項目實施及業務維護）達 282.07 億雷亞爾。其中 186.49 億雷亞爾用於項目實施以及 95.58 億雷亞爾用於現有業務維護。企業社會責任投資達 26.93 億雷亞爾，其中 20.50 億雷亞爾用於環境保護，6.43 億雷亞爾用於社會項目。2014 年的收購投資達 162 百萬雷亞爾。

自 2013 年起，研發開支並未計入投資金額，投資金額包含項目實施及現有業務維護，投資金額乃以付款額為準。

在 2013 年，Vale 的投資（項目實施及現有業務維護）的成本為 307.5 億雷亞爾。208.45 億雷亞爾投資於項目實施，99.06 億雷亞爾投資於現有業務維護。企業社會責任的投資額達 27.76 億雷亞爾、其中 21.94 億雷亞爾用於環保，5.72 億雷亞爾用於社會項目。

在 2013 年，收購投資達 5.79 億雷亞爾。主要收購事項載於本參考表格第「10.3」項。

在 2015 年，Vale 開始經營三個項目：Conceição Itabiritos II、Cauê Itabiritos 及 Nacala 港口。

在 2014 年 Vale 開始經營八個項目：Brucutu 第 5 條生產線、圖巴朗 VIII、Teluk Rubiah、Salobo II、Serra Leste、Vargem Grande、Long Harbour 及 Nacala。

在 2013 年，Vale 開始經營 5 個項目：(i)Conceição Itabiritos，Minas Gerais 的一個鐵礦石加工廠；(ii)位於 Pará 的 Planta 2，前稱為增產 4000 萬噸；(iii)CLN 150 巴西北部系統的物流樞紐（包括 IV 號碼頭，在 Ponta Madeira 起源），(iv)Long Harbour，位於加拿大的鎳及銅的濕法冶金加工廠，及(v)Totten，位於加拿大的鎳及銅礦。

在 2012 年，Vale 開始兩個專案的營運 (a) Salobo I，位於帕拉的銅和黃金作業和 (b) Lubambe，位於尚比亞非洲銅帶的銅礦作業。

2016 年資本預算

在 2015 年 12 月，董事會批准了 2016 年的投資預算，總計 61.67 億美元（相當於 234.43 億雷亞爾），包括 31.72 億美元項目的支出（相當於 120.53 億雷亞爾）及 29.95 億美元（相當於 113.81 億雷亞爾）用於現有業務維護及替換項目。

在 2016 年 2 月，董事會批准 2016 年的應急計劃（其中包括）將投資減少至 55.61 億美元（相當於 211.32 億雷亞爾），投資包括項目實施 31.30 億美元（相當於 118.94 億雷亞爾）及支持現有業務及替換項目 24.31 億美元（相當於 92.38 億雷亞爾）。

我們主要的鐵礦石增長計劃在 2015 年 31.72 億美元的項目開發預算中佔 72%。該等項目包括：(i) 透過 S11D 及 CLN S11D 項目拓展我們於 Carajás 的鐵礦石綜合業務（22.93 億美元）。

下表顯示了現有業務維護的投資預期配置：

2016 年業務維護-按業務領域配置						
以百萬美元列示	業務	樁和抑制障礙	健康與安全	企業社會責任	行政及其他	總計
黑金屬材料	677	137	179	41	75	1,110
基本金屬	747	36	112	404	13	1,313
煤	106	3	9	13	7	138
肥料	154	18	16	38	15	241
其他	1	-	-	0	1	2
總計	1,685	194	317	496	112	2,803

¹ 包括 Clean AER 的項目。

下表顯示了 Vale 和/或集團附屬公司開發的主要項目：

項目	估計 啟動 日期	已完成的投資 以百萬雷亞爾列示				預期投資		狀態 ¹
		2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	總計		

鐵礦石

CLN S11 D 項目 提高北部系統的物流產能，以支持 S11D 礦區，包括增加 570 公里鐵路、建設 101 公里新鐵路支線、購買汽車及火車頭，Ponta da Madeira 海港的岸上及離岸擴建。加大对 Carajás 鐵路的名義物流能力至每年 230 萬噸。	2014 年第一 季度和 2018 年第二 季度	1,504	3,671	3,883	5,214	22,973	發展港口的土木工程正在進行——北部離岸地區的橫梁設置已完成 99%。加倍延長鐵路建設已完成 41%。鐵路支線建設已完成 81%，已完成 32%。
Carajás Serra Sul S11D 礦場與加工廠之	2016 年第二 季度	1,767	291	6,056	3,498	17,810	礦場及計劃電器中心的交付工作正在進行。連接 Carajás 至 Canãa 的輸電線已供電。已完成 80%。

煤炭—採礦及物流

Moatize II	2015年 第二季 度	827	1,342	1,863	399	5,340	機電安裝建設已完成 99%。輸電帶的調試開 始。選煤廠的生產線開 始進行測試。 已完成 99%。
CSP² 鋼板工廠與位於 Ceará 的 Dongkuk e Posco 公司合作 開發。Vale 持有合 資企業 50% 的股 份。估計名義產能 為 300 萬噸/每年 。 開發。位於帕拉 (Pará) Carajás 的南部山脈。 估計名義產能為 9000 萬噸/每年	2015年 第二季 度	816	428	-	714	3,101	金屬結構的組裝已完成 97%。土建工程已完成 99%。

¹與 Vale 在該項目中股份相關的預期投資。

² 2015 年 12 月 31 日的狀態。

10.9 在本節其他項目中未發現或未評論的、對本公司經營績效造成相關影響的其他因素。

除了本節其他項目中發現或評論的事實外，過去三個財政年度並無出現對經營業績造成相關影響的事實。

11.1 預測確認

根據 CVM 第 480 號指令第 20 條，自 2009 年 12 月 7 日起，Vale 不對其未來財務業績提出量化預測（盈利指導）。

a. 預測對象

不適用。

b. 考慮的期限及預測的有效性

不適用。

c. 預測的前提，連同那些可能被本公司管理影響的跡象

不適用。

d. 過去三個財政年度作為預測對象的指標價值

不適用。

11.2 披露預測之後續資訊與變動

a. 識別在表格中披露新預測所取代的資料，以及在表格中重複的資料

不適用。

b. 關於已經過去的預測期間，將預測的資料與指標的實際表現進行對比，明確指出導致預測偏差的原因

不適用。

c. 關於尚未過去的預測期間，披露預測在表格提交之日是否仍舊有效，並且必要時解釋這些預測為何被放棄或替代

不適用。

12.1 管理架構說明

a. 各機構和委員會的權力，指出它們是否擁有自身的規定

董事會：

Vale 董事會由 11 名成員和其各自的替任者組成，任期統一為 2 年，之後可重選連任。根據 Vale 公司章程，一人不可同時兼任董事會主席和常務董事二職。根據 Vale 章程規定，董事會擁有法律規定的以下權力：

- I. 選舉、評估及罷免 Vale 的執行董事，並釐定他們的職能
- II. 根據股東大會的決議，對董事會以及執行董事會分發薪酬；
- III. 將投資關係的職責歸屬於一名執行董事；
- IV. 批准執行董事會的選舉、評估、發展和委員薪酬政策；
- V. 制定 Vale、其全資附屬公司及受其控制公司的整體業務方向；
- VI. 批准由執行董事會建議的 Vale 的一般人力資源政策；

- VII. 批准由執行董事會每年建議的公司戰略指引和戰略規劃；
- VIII. 批准由執行董事會建議的 Vale 年度和多年度預算；
- IX. 監控和評估 Vale 的財務及經濟效益，有權要求執行董事會作出附帶特定績效指標的報告；
- X. 批准超出董事會規定的執行董事會許可權的由執行董事會建議的投資和/或發展機會；
- XI. 對由執行董事會建議的以 Vale 為一方的併購、分拆、或組建公司以及股份收購發表意見；
- XII. 根據 Vale 的公司宗旨，對成立公司或變更為不同類別的公司，透過行使撤出權、行使或不行使直接或間接認購及收購公司股權的優先權，或法律規定的任何其他行使的入股或撤出其他公司、合作企業、基金以及其他組織作出決定，包括但不限於其所參與的公司併購、分拆及組建；
- XIII. 批准由執行董事會建議的 Vale 的公司風險和財務政策；
- XIV. 批准發行由執行董事會建議的無擔保公司債券，其不得轉換為股份並無擔保；
- XV. 批准在年度管理報告中呈列的執行董事會的賬目以及財務報表，以在之後在股東週年大會上呈遞以供審閱；
- XVI. 批准由執行董事會建議的財政年度的盈利用途、股息分派以及（如必要）資本預算，以在之後在股東週年大會上呈遞以供審閱。
- XVII. 按照由監事會根據組織章程細則第 39 條第 1 款第(ii)條的推薦，委任及解除 Vale 的外部核數師
- XVIII. 任命及解除應直接向董事會報告的負責內部審計及監察的本公司人員；
- XIX. 批准 Vale 的內部審計政策及年度計劃，以及確認相關的審計報告及決定採取任何必要措施；
- XX. 監督執行董事的管理，並隨時審閱 Vale 的賬冊及文件，要求獲得與已簽訂或將予簽訂的合約以及任何其他行動有關的資料，以確保 Vale 維持健全的財務狀況；
- XXI. 批准公司治理規則的變更，包括但不限於問責及資料披露流程；
- XXII. 批准基於 Vale 道德及行為守則中所規定的倫理及道德標準的員工行為政策，其將須被 Vale、其附屬公司及受其控制公司的所有管理階層及僱員遵守；

XXIII. 批准避免 Vale 與其股東、管理人員利益衝突的政策，以及在此類衝突發生時採取其認為必要的措施；

XXIV. 批准由執行董事會建議的 Vale 的機構責任政策，特別是與環境、工作健康和 safety、以及 Vale 社會責任相關的政策；

XXV. 根據組織章程細則第 7 條，針對固定資產購買、財務出售、或設置留置權以及設立產權負擔，為執行董事會確立標準；

XXVI. 對執行董事會為獲得貸款、融資及其他合約批准一般擔保的提供，

XXVII. 根據組織章程細則第 14 條第 XII 項的規定，針對履行承諾，不行使任何性質的權利及交易為執行董事會確立標準，但不包括對公司股份認購和購買的優先權之棄權；

XXVIII. 批准根據組織章程的規定並不屬於執行董事會職責內的任何事宜，以及存在執行董事會範圍之外的限制的事宜（如組織章程細則第 14 條所規定）。

XXIX. 批准股東或公司參與的其他合作各方之間的股東協定或合作合同或協定的重訂、變更或修改，此外，包括簽署針對這些事項的新協定和/合作合同；

XXX. 授權 Vale 與下列各方的任何種類或金額的合同談判、簽署或變更：（i）其股東，無論為直接或透過仲介，（ii）直接或間接以股本形式入股控股股東，或處於以股本形式入股控股股東的公司共同控制之下的公司，和/或（iii）公司控股股東所入股的公司，董事會可以透過滿足經營的要求和性質的標準和程序授權，但不得影響其應讓上述集團合法知曉所有公司交易的義務；

XXXI. 對將在每年股東大會上呈報的任何事宜發表意見；

XXXII. 授權購買其自身發行的股份，以便用於庫存、取消或隨後出售；

XXXIII. 批准或授權執行董事會所推薦的人員組成 Vale 直接或間接參股的公司和組織的管理、諮詢和財務機構；

XXXIV. 批准由公司的監事會在行使其法律及法定職權時所提供的建議。

本公司的董事會擁有自身的組織章程細則，該組織章程細則於 2016 年 5 月 25 日獲董事會批准。

顧問委員會：

董事會依靠 5 個常設技術和顧問委員會所提供的協助，包括：執行發展委員會、策略委員會、財務委員會、會計委員會、管治及可持續發展委員會。

這些委員會的使命是協助董事會，包括監察 Vale 的相關業務，以便提供更有效及更高品質的解決方案。

本公司的顧問董事會擁有自身的組織章程細則，該組織章程細則於 2014 年 11 月 27 日獲董事會批准。策略委員會於 2015 年 6 月 25 日修訂組織章程細則。

執行發展委員會：

根據章程第 21 條，執行發展委員會應負責：

- I - 對執行董事會向董事會提交的人力資源一般政策提交報告；
- II - 對就管理人員薪酬所儲備的年度全球金額的分配方案及執行董事會成員的薪酬模式之適當性進行分析，並就此向董事會提交報告；
- III - 提交對執行董事會成員的績效評估，並確保採用最新的評估方法；及
- IV - 協助董事會界定評估執行董事會績效的目標。
- V - 跟進執行主管繼任計劃的進展。

策略委員會：

根據章程第 22 條，策略委員會應負責：

- I - 就 Vale 的策略指引和策略規劃提出建議；
- II - 就投資和/或撤資機會提出建議；
- III - 就與 Vale 及其子公司的併購、分拆和公司組建相關的事務提出建議。

財務委員會：

根據章程第 23 條，財務委員會應負責：

- I – 評估公司的風險和內部財務控制制度；
- II – 評估股東薪酬水準與年度預算及財務計劃中所確定的標準的符合性，以及其與股息及公司資本架構的一般政策的一致性；
- III – 評估 Vale 的年度預算及年度投資計劃；
- IV – 評估 Vale 的年度融資計劃及風險承擔上限計劃；
- V – 評估 Vale 的風險管理程序；
- VI – 跟進資本專案的財務狀況及流動預算。

會計委員會：

根據章程第 24 條，會計委員會應負責：

- I – 對負責內部審計的員工提交的公司內部審計政策及審計計劃、其執行提交報告；
- II – 跟蹤公司內部審計結果，及識別、區分應由執行董事會監控行為之先後次序，並將其提交給董事會；
- III – 根據董事會的要求就最佳實踐對內部審計程序和績效進行評估；
- IV – 在委任 Vale 內部審計和評估其年度表現的過程中根據要求向董事會提供協助。

管治及可持續發展委員會：

根據章程第 25 條，管治及可持續發展委員會應負責：

- I – 評估 Vale 治理實踐的成效及董事會的工作，並提供改進意見；
- II – 提供道德及行為守則及管理制度的改進意見，以避免公司與其股東、管理人員的利益衝突；
- III – 評估已提交予董事會作分析的與關聯方的交易，並就涉及關聯方的的潛在利益衝突提交報告；
- IV – 評估修改不屬於其他委員會的政策、組織章程細則及 Vale 顧問委員會的內部規定的方案；
- V – 對 Vale 的可持續發展報告進行分析及提出改進的建議；
- VI – 評估 Vale 有關可持續發展方面的表現及根據長遠策略視野提出改進的建議；
- VII – 在委任 Vale 申訴專員人員及評估該等人員的年度表現的過程中根據要求向董事會提供協助；
- VIII – 在處理涉及申訴專員及違反道德及行為守則的問題時對申訴專員進行評估的過程中根據要求向董事會提供協助。

執行董事會：

Vale 執行董事會至少擁有 6 名成員，至多由 11 名成員組成，任期為 2 年，之後可重選連任。根據 Vale 公司章程，一人不可同時兼任董事會主席和常務董事二職。根據章程，執行董事會除了法律規定的責任外，還應承擔以下責任：

- XXV. 批准附屬於每位執行董事的執行部門的設立及撤銷；
- XXVI. 準備及向董事會提交公司的人力資源一般政策，並執行經批准的政策；
- XXVII. 遵守並要求遵守董事會設立的公司業務一般指引；
- XXVIII. 每年準備及向董事會提交 Vale 的策略指引和策略規劃，並執行經批准的策略規劃；
- XXIX. 準備和向董事會提交 Vale 的年度及多年度預算，並執行經批准的預算；
- XXX. 規劃和開展 Vale 的業務，並將公司的經濟和財務績效向董事會報告，並提供有具體績效指標的報告；
- XXXI. 識別、評估及向董事會提交根據董事會規定超出執行董事會的許可權的投資和/或出售公司股份的機會，並執行經批准的投資和/或出售公司股份；
- XXXII. 識別、評估及向董事會提交 Vale 作為一方的併購、分拆和組建公司相關的業務，以及股份收購，並執行經批准的併購、分拆、組建和收購；
- XXXIII. 準備和向董事會提交 Vale 的財務政策，並執行經批准的政策；
- XXXIV. 向董事會提交發行簡單的公司債券（不得轉換為股份）之計劃；
- XXXV. 完成制定之後，確定並向董事會提交公司的資產負債表、利潤分配、股息派發及資本預算（如需）；
- XXXVI. 制定需向董事會及隨後向股東大會提交的每個財政年度的年度管理報告和財務報表；

- XXXVII. 遵守及鼓勵遵守董事會所確立的 Vale 道德及行為守則；
- XXXVIII. 準備和向董事會提交 Vale 的公司責任政策，比如環境、健康、安全和社會責任，並實施經批准的政策；
- XXXIX. 根據董事會所確定的標準，授權購買、出售所有固定資產及非固定資產，並對其設立留置權，包括證券，採購服務，無論公司是否為此類服務的供應方或接受方，被授權確立標準及授權；
- XL. 根據董事會所確定的標準，授權簽署構成公司債務、義務或承諾的協議、合同和和解，被授權確立標準及委派權力；
- XLI. 向董事會提供股東協議或 Vale 參與公司的股東協議的任何重訂、變更或修改，以及建議簽署完成上述事項的新協定和合作合同；
- XLII. 授權在本國[巴西]或國外設立及關閉分支機構、子公司機構、倉庫、代理機構、代表處或任何其他類型的機構；
- XLIII. 根據董事會確定的執行董事會的許可權，按上述第 XII 條有關董事會事宜之條款授權簽署承諾函、權利棄權書、以及任何性質的交易，但對於認購和購買股權的優先權的放棄除外，可以確定規則和委派權力；

- XLIV. 根據董事會確定的執行董事會的許可權，告知董事會執行董事個人職責範圍；
- XLV. 根據董事會確定的執行董事會的許可權設定 Vale 管理組織體系的職責範圍；
- XLVI. 制定 Vale 直接或間接參股的公司、基金和其他組織的代表所參加的股東大會或同等會議需遵守的投票指引，有關投資機會、以及董事會批准的指引、相關的預算，以及有關負債、出售資產或對其設立留置權、權利的放棄、以及與公司股份的增減相關的許可權範圍內的事項相關；
- XLVII. 遵守並要求遵守董事會設立的公司一般準則；及
- XLVIII. 就委任 Vale 持有權益（包括間接權益）的公司或實體之管理層、諮詢及財政董事會成員提交董事會批准

本公司的執行董事會擁有自身的組織章程細則，該組織章程細則於 2013 年 12 月 9 日獲批准。

非法定委員會：

執行董事會應在常設機構提供諮詢的基礎下，設立三（3）個技術和顧問委員會，即披露委員會、風險管理執行委員會及道德委員會。

道德委員會及風險管理執行委員會擁有自身的組織章程細則，但披露委員會則沒有。披露委員會的活動載於由董事會於 2012 年 5 月 24 日批准的披露政策中。

披露委員會：

披露委員會的主要職責為（a）對已發生及與 Vale 的業務相關的行為或事件的披露進行評估；及（b）對根據披露政策條件，向資本市場披露的資訊進行監控。披露委員會更多資訊詳見第 21.1 條。

風險管理執行委員會：

風險管理執行委員會的主要職責是對 Vale 風險管理的原則及工具提供意見，並向執行董事會定期提供下列報告：（a）Vale 所面臨的主要風險（根據風險類別和/或業務），以及其對資本組合及現金流的影響；（b）如何監控及管理該類風險，及（c）因商業計劃中的新投資和/或專案所產生的對資本組合及現金流的風險預測的影響，且如果必要，建議降低風險的策略。風險管理執行委員會定期向執行董事會報告，後者負責評估及批准風險管理委員會所建議長期的風險降低策略。

道德委員會

道德委員會的主要職責為：(i) 透過對有關(a)不遵守適用法律；(b)違反道德及行為守則；及(c)不道德行為或違反本公司內部規定（標準、政策及守則）的行為的行為進行討論、評估及建議以宣傳本公司的價值觀；(ii) 協助申訴專員辦事處設立用於評估董事會工作的績效指標；(iii) 協助申訴專員辦事處利用含有過往案例的數據庫，案例按照每種投訴類型、嚴重程度及範圍分類；(iv) 討論有關不同行動計劃的事宜以處理類似性質的投訴，根據分類的歷史，尋求（盡可能）採取一致的行動；(v) 討論有關道德及行為的培訓計劃／行動以提升本公司所有員工（包括外包的員工）的意識；(vi) 當申訴專員董事無法解決搜查狀況時，協助澄清並不屬於道德及行為守則的搜查狀況。值得注意的是須由委員會的任何成員將涉及申訴專員主管人員的案例送達至董事會。

道德委員會定期向 Vale 的申訴專員辦事處匯報，申訴專員辦事處負責持續提升對道德價值觀的認識，譬如在全球所有公司單位中「做正確的事」並向 Vale 的董事會匯報。道德委員會由審計、人力資源、申訴專員及總顧問主任組成。

監事會：

監事會包括至少 3 名及最多 5 名常任委員以及相同人數的替補委員。監事會應負責行使適用的通行法律、Vale 章程、以及其自身委員所批准的內部規則所確定的職能。

除了第 6404/76 號法律規定的職責外，監事會還負責：

I- 識別關鍵的會計問題，並分析通用會計準則（美國通用會計準則及巴西通用會計準則）的適當應用；

II - 監控公司的財務報表、年度報告、半年度及季度報告的完整性，檢討該等文件中的財務內容決策，並與管理層和外部審計師討論上述事宜；

III - 根據適用法規（美國證監會頒佈的 *10A-3 規則*和 *PCAOB AS 16*）維持監事會與外部審計的通訊；

IV - 對有關更改股本、發行債券、或認購紅利、投資計劃或資本預算、股息派發、轉型、註冊、合併或分拆等事宜的公平合理性、股東大會責任，以及本公司的控股股東與小股東之間有關該等事宜的最終利益衝突發表意見；

V - 向公司管理層索要執行其審查活動所需的賬冊、文件或資料；

VI - 就公司外部審計師的選任、薪酬和罷免向董事會提出建議；

VII - 按年監督及評估外部審計師的工作，並（如認為有必要）向管理層建議暫停支付外部審計師的報酬及／或將其罷免；

VIII - 評估及監控外部審計師的獨立性和客觀性，根據適用法規討論審計計劃（包括工作性質、範圍、審計風險）、其有效性及提供服務前的披露責任；

IX - 與外部審計師商議購買與財務報表審計無關的服務，可事先批准可由審計師提供的服務列表，並進行定期檢討；

X - 瞭解內部審計報告、外部審計師和控制委員會，分析建議及意見，並在需要時邀請上述人員出席監事會會議；

XI - 確保內部審計與外部審計師的協調，確保內部審計有足夠資源以履行其職能、檢討及監控其有效性並在公司職能架構中具有適當的地位；

XII - 評估外部審計師針對適用於 Vale 及其子公司及聯屬公司的會計記錄、財務報表、內部控制制度提交的報告，當中附有已向管理層提出的重大問題和管理層作出的相關意見及回應；

XIII - 斡旋管理層與外部審計師針對公司財務報表的最終爭議，並確保董事會及時獲得有關外部審計師在內部控制報告中所提問題的相關資料；

XIV – 評估財務控制、內部控制及公司風險管理系統，以確保有效性、適當性及資金支出、責任方資格及經驗以及其培訓計劃；

XV – 與外部審計師、內部審計、控制委員會和財務主管討論整個內部控制制度評估的結果，旨在提供改進，並確認所提供的未被執行董事質疑的意見在適當期限內得到落實；

XVII – 評估公司採納以接受、處理與會計事項、內部會計控制、審計事項相關索賠的程序的有效性，應根據適用的法律保證索償人的身份保密及投訴保密；

XVIII – 編製年度預算（包括（尤其是）外部助理（律師、顧問、分析師及其他人士）就協助其實現目的而提供的服務），可批准支付予這些助理的付款及任何就執行其職能所需的行政開支，且一直符合預算；

XIX – 根據適用法律在公司清算期間執行適用於其監督工作的職能；及

XX – 根據交易規則的條款及按照香港交易所授予公司的豁免執行任何其他職能或職責、行使董事會獨立成員的權限。

監察委員會擁有自身的組織章程細則，組織章程細則的審核已於 2014 年 9 月 29 日獲批准。

內部審計：

Vale 內部審計部門的主要職責旨在向管理層和整個公司提供協助以改進其內部控制，從而有效和及時解決所發現的最終缺陷。內部審計就評估目的而採用的主要機制為年度審計計劃（「該計劃」）的目的和當中所設立的規程，該計劃已獲 Vale 的董事會批准，以評估 Vale 其他部門是否合規，而該計劃是審計檢查的時間表，以及進行上述評估所需的預算和資源。該計劃是以關注風險的方法（包括已完成工作的歷史記錄、管理層和董事會列入的資料）為基礎。為了可對 Vale 業務作出反應及考慮到最終風險、經營、系統及控制，內部審計部門的非法定主管應對該計劃進行檢討和調整。控制委員會須將經批准的該計劃所出現的任何重大誤差通知董事會。

內部審計部門創建於上世紀六十年代末，目前直屬於董事會，而控制委員會亦隸屬於董事會，同時還監控內部審計部門表現。

內部審計部門擁有自身的組織章程細則，該組織章程細則於 2015 年 12 月 10 日獲董事會批准。

b. 如果並非常設，監事會及委員會成立的日期。

監事會自 1997 年 9 月 25 日以來為常設機構。

5 個顧問委員會由董事會在 2001 年 12 月 19 日設立，並根據在 2002 年 12 月 27 日召開的股東大會特別會議的決議設立，從該日其設立為章程之一部份。

披露委員會與風險管理委員會由董事會商議後在 2002 年 6 月 19 日及 2005 年 12 月 12 日分別設立，且於 2014 年設立道德委員會。

c. 通過應用識別的方法評估各機構或委員會的機制及其成員的績效。

根據監事會的內部規定第 VI 章及薩班法案的規定，監事會每年在每個審計週期結束時評估其自身績效。自我評估過程應考慮下列因素：月度會議所涉及的事項、財務報表、風險管理及內部控制、管理和內部審計職責、與外部審計師的關係、資源和特別研究、監事會的成立、以及成員的培訓和職業發展。只有 Vale 的獨立審計師才能瞭解由監事會的委員進行的自我評估。

截止 2015 年 12 月 31 日，Vale 並無對其監察委員會董事會或其成員的績效正式評估之機制。

於 2015 年 12 月 31 日，Vale 並無擁有正式評估本公司執行董事會的機制。但在另一方面，根據其績效及源自策略規劃及董事會批准的年度預算的目的及可量化目標對執行董事會成員進行年度評估。該等的目標乃基於 Vale 的績效及績效指標，如 EBITDA 及自由現金流量，除了用於衡量除了一般生產力及可持續發展指標，還用於衡量績效指標。預算及績效管理部門負責監督目標。最終的結果須由 Vale 的董事會正式驗證。

d. 執行主管，其職責及許可權

首席執行官：

根據章程第 33 條，首席執行官應負責：

IX. 主持執行董事會的會議；

X. 行使公司的執行和指導權力，有權協調和監督其他執行主管的行為，盡最大努力確保忠實履行董事會和股東大會所作出的決定和指引；

XI. 協調及監督其直接領導的業務部門和單位的活動；

XII. 挑選及向董事會提交應由董事會任命的執行主管的候選人，並建議相應的免除；

XIII. 協調及推進執行董事會的決策，以便區分委員間共識決策之先後次序。如果未能形成一致意見，首席執行官可以：(i) 撤回所討論的事項；(ii) 說明多數贊成的立場，包括使用具有決定性的投票權；或 (iii) 為了公司利益且基於充分的理由，對共同討論的事項單獨做出決定；在此情況下其必須在相關決策做出後的首次董事會會議上就使用該特權向董事會報告。與年度及多年度預算、策略規劃及對 Vale 管理的年度報告相關的決策需由所有執行主管的多數票通過，只要包括首席執行官的贊成票在內；

XIV. 在臨時無法履行職責或空缺時，指明執行主管中可以取代另一位執行主管的人選；

XV. 讓董事會知曉 Vale 的活動；

XVI. 和其他執行主管一起準備年報，並起草資產負債表。

執行主管：

根據章程第 34 條，執行主管應負責：

I – 履行其所應承擔的職責；

II – 參加執行董事會會議，參與公司應遵守的政策之制定，對其所負責的事項進行報告；

III – 遵守及確保遵守董事會制定的公司業務政策及一般走向的指引，應負責其特定範圍內的業務；及

IV – 簽訂合同獲得履行監事會功能所必需的律師、顧問、分析師和其他資源的服務，並根據第 6,404/76 號法律第 163 §8 款獲得其他專家服務。

除此之外，根據章程第 28 條及每位執行主管的許可權，對於會影響每位執行主管的特定職責的決策應由其自身作出；只要該事項並未影響其他執行主管的特定職責，或在由首席執行官事先確定的情形，與首席執行官共同決定。

12.2 與股東大會相關的規則、政策和實踐的說明

a. 通知期

Vale 通常(i)自 2015 年 3 月 27 日起，首次召集前至少 30 日，根據巴西證券交易委員會 CMV 第 559 號指令第 8 條及(ii)在第二次召集前 15 日，根據巴西證券交易委員會 CVM 的建議和在香港股票市場作出的承諾，通過發出召集股東大會的通知召集股東大會。

此外，根據公司章程第 8 條 §2 款，持有特別優先股（金股）的股東應由公司透過至少提前 15 日正式送達其法定代表的方式進行正式通知，以便根據章程第 7 條和本參考表格第 18 項所規定的否決權對任何事項進行考慮。

b. 權力

Vale 的股東大會擁有第 6.404/76.號法律賦予的權力，負責以下事項：

I – 修訂公司章程；

II – 在任何時候選舉或辭退公司董事會及監事會的成員，前提是董事會有權選舉和辭退公司董事，並釐定其各自的職權；

III – 每年從管理人員收到賬目並商討財務報表；

IV – 公司全球管理人員及監事會成員的薪酬

V – 批准債券的發行，前提是董事會有權在 6.404/76 號法律和公司章程規定的特定情況下授權發行債券；

VI – 中止執行股東權利；

VII – 商討由股東提供資產構成股本的估值；

VIII – 授權權益的發行；

IX – 商討公司的轉型、兼併、註冊及分割；及公司的解散和清算，選舉和解雇清算代理和批准賬戶；及

X – 授權管理人員宣告破產，與債權人的組成。

c. 與股東大會相關應提供給股東審核文件的地址（實體或電子方式）

在 Vale 位於 Avenida das América no. 26, 700, Bloco 8, Loja 318, 3rd floor, Barra da Tijuca, city of Rio de Janeiro, State of Rio de Janeiro, Brazil 的總部及 Vale 的網址 (www.vale.com) 及 Comissão de Valores Mobiliários - CVM (www.cvm.gov.br)，BM& FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (www.bmfbovespa.com.br)；美國證券交易委員會 (www.sec.gov) 及香港證券交易所 (www.hkex.com.hk)。

d. 識別及處理利益衝突

根據 Vale 的章程，董事會可以制定避免 Vale 與其股東、管理人員的利益衝突的政策，以及通過在發生利益衝突時所必要的規定。

在 2013 年 12 月 19 日，董事會批准了與關聯方之交易政策，該政策設立了指引及準則以確保涉及可能與 Vale 根據非獨立條件（由於交易涉及第三方（分別為「關聯方」及「與關聯方之交易」））訂立合約的人士及／或公司的資源、服務、或責任之繁重費用、或免費的轉讓遵守市場標準、符合最佳公司管治慣例、具有適當透明性、以 Vale 的最佳利益為主、避免濫用或誤用公司資產。該政策適用於 Vale、受其控股的公司、合營公司及 Vale 擁有重大影響之實體、Vale 股東、管理人員及控股股東以及 Vale 管理人員及控股股東的家屬。要得到更多有關與關聯方之交易政策的資料，請參閱本文件參考表格第 16.1 條。

根據章程及與關聯方之交易政策，管治及可持續發展委員會可提交 Vale 與其股東、管理人員潛在利益衝突的報告。委員會還可以評估將由董事會考慮的交易甄選程序及條件。

此外，Vale 股東或股東代表在股東大會上須就利益衝突遵守以下程序：

- III · 股東或股東代表須及時陳述利益衝突的細節。倘若股東未如此做，另一人士可陳述相關衝突；
- IV · 就具體問題的利益衝突進行陳述後，Vale 股東及股東代表僅可分別獲得就該事宜根據現行立法向市場披露的文件及資料，且根據法定義務須（甚至在實際上）避免在於股東大會上參與討論。利益衝突陳述、缺席及暫時保留應當記入會議記錄。

應總裁要求，涉及利益衝突之股東或股東代表可參與部份討論，旨在就有關與關聯方交易事宜提供更多資料。在此情況下，該等人士不得參與最終討論。

e. 董事要求授權書以行使表決權

對於董事要求授權書以在股東大會上行使表決權，並無任何規則、政策或實踐慣例。

f. 接受為股東簽發的授權書，表明 Vale 是否接受股東電子授權的必要手續

希望出席 Vale 股東大會的股東必須在大會日期前最多 4（四）個工作日提供有效的帶有照片的身份證明（原件或公證副本）及簿記金融機構或託管代理所出具的 Vale 股權所有權證明。

任何股東視情況可以指定一個或多個代表其出席且以其名義投票的代理人。如果由代理人出席，股東必須遵守第 6,404/76 號法律第 126 條的規定，必須不得早於股東大會一年前獲授權書委任，其應符合股東、Vale 管理人、巴西大律師公會成員的身份或是一家金融機構，且其承擔代表共同擁有人的投資基金管理人的職責。如果授權書為外語，如果是代理一個法律實體，應附有公司文件，以及任命函，並被合法翻譯成葡萄牙語，且加蓋領事館公證的公章。

根據 CVM 的了解，根據 CVM/SEP 002/16 通令，公司股東可能根據公司的組織章程細則及民法中的適用規則由法定代表或就此委派之代理人代表其出席會議。該代理人不必一定是 Vale 的經理股東或律師。倘若委託書為外文，則須附有關公司及由經認證翻譯員翻譯為葡萄牙文的公司文件，並經過領事簽證及公證。

為股東大會便利之目的，有代理人代表的股東可以獨自決定，在股東大會召開前 72 小時提交文件。Vale 不接受股東以電子方式授予的授權書。

在會議開始之前，將會核證聲明文件的有效性，因此要求股東提早到達大會以便擁有足夠的時間按時審核上述會議文件。

g. 旨在接收及分享與會議相關的股東評論的互聯網論壇和網頁的維護

Vale 並未設有股東接收及分享與會議紀要相關評論的互聯網論壇或網頁。儘管如此，根據在 2015 年 4 月 17 日舉行的股東大會及股東特別大會相關的管理層建議，Vale 提供一個電子郵箱 (rio@vale.com)，通過此郵箱股東可解決其問題及獲得有關議程所列事宜的其他解釋。

h. 透過現場視頻或音頻傳輸會議

Vale 並不會透過現場視頻或音頻直播傳輸會議。

i. 允許納入股東提議的機制

除了適用法律所規定的機制之外，並無允許在議程中納入股東提議的機制。

12.3. 董事會規則、政策和實踐慣例

a. 過往財政年度進行會議的次數，區別股東普通大會和股東特別大會

董事會通常每月舉行一次，董事長，或在董事長缺席時，副董事長或其他兩位董事可以在任何時候召集特別會議。

董事會會議在公司總部舉行，在特殊情況下，可在其他地方舉行，並可以透過電話會議、視頻會議或其他能確保有效參與和投票真實性的溝通方式舉行會議。

於截至 2015 年 12 月 31 日止財政年度，本公司舉行 12 次股東普通大會和 3 次股東特別大會

b. 確定董事會成員投票限制的股東規定

Vale 並無股東協議。然而，控股股東 Valepar S.A. 簽署一項 Valepar S.A. 的私人股東協議（「股東協議」），協議自簽署 1997 年 5 月起生效，有效期為 20 年，並可延長同等的 10 年期限。

股東協議載列獲簽署方同意的關於指引其代表在 Vale 股東大會及董事會會議根據 Valepar 上屆會議的決策進行投票。

除下文提及的合資格法定人數外，上屆會議事宜應由與會簽署方以多數票通過。

根據股東協議，採納以下情況時，應至少獲普通股持有人的 75% 通過：

- XXII. Vale 公司章程的修改，除法律規定者外；
- XXIII. 透過認購股份、創立新的股票類別、改變現有股票特徵或減少資本，以增加 Vale 的股本；
- XXIV. 發行 Vale 債券，無論是可換股債券、認購紅利、購股權或任何其他證券；
- XXV. 釐定 Vale 股本新股或任何其他債券的發行價格；
- XXVI. Vale 參與兼併、分割、收購業務及其轉型；
- XXVII. Vale 要求或清算、解體、破產、倒閉或金融組合的自願行為；
- XXVIII. Vale 董事會及執行董事的任命及免職；
- XXIX. Vale 董事會及執行董事的任命及免職；
- XXX. Vale 銷售或收購任何其他公司的權益，以及收購由 Vale 發行股份的做為庫存；
- XXXI. Vale 在任何實體公司或財團的權益；

- XXXII. Vale參與分配執行、投資、銷售、出口、技術轉讓、品牌認證、專利應用、特許權使用及／或租賃協議；
- XXXIII. Vale業務計劃的通過及變更；
- XXXIV. 釐定董事會成員及執行董事以及其各自代表的薪酬；
- XXXV. Vale經理應佔利益份額；
- XXXVI. Vale公司目的的變更；
- XXXVII. 除Vale公司章程或非分派規定者外，分派股息以及自有資本支付利息；
- XXXVIII. Vale獨立審計師的任命及免職；
- XXXIX. Vale自受其控制公司或子公司等創立債權或留置權（包括抵押）向第三方債務提供擔保；
 - XL. 據法律，接納賦予股東權利退還其股票後從公司刪除的事宜；
 - XLI. Vale執行董事在受其控制公司或聯營公司或Vale持有任命經理權利的公司任命或解僱其代表；及
 - XLII. 最高債務上限及各自的債務／股東權益比率及其他變動。

要得到進一步資料，請參見本參考表格第 15.5 項。

c. 識別及處理利益衝突的規則

載列指引及原則以確保 Vale 可能在具有與第三方（分別為「關聯方」及「與關聯方的交易」）進行交易根據非獨立的情況下，Vale 可能委聘的人士及/或公司進行的資源、服務或責任的繁重費用或免費的轉移將按市場標準進行，並符合最佳企業管理慣例、適當透明度，且優先考慮 Vale 的最佳利益，避免濫用或誤用公司資產。該政策適用於 Vale、Vale 對其擁有重大影響的受其控制公司、合資公司及實體、Vale 股東、管理人員及控股股東以及 Vale 管理人員及控股股東的家屬。關於關聯方交易政策的更多資料，請參見本參考表格第 16.1 項。

因此，下文所述用於辨識及解決董事會及執行董事會議的利益衝突的公司政策，採用巴西法律。

- V. 涉及利益衝突的 Vale 董事會成員或執行董事須及時公佈其衝突利益詳情。倘未及時公佈，則其他人士可公佈該衝突；
- VI. 當涉及具體問題的利益衝突公佈後，Vale 董事會成員或執行董事將不可獲得有關事宜的文件或資料，並應履行其法律責任，在實際上遠離該事件。利益衝突、缺失以及臨時保留的聲明應記錄在會議記要中。
- VII. 關聯方交易包括 Valepar 股東協議的簽約股東，因此，Vale 控制實體的成員、由其任命的董事會成員不可獲得有關事宜的文件或信息，並應在實際上遠離，因其免職原因在會議記要中進行記錄。

該等成員應回到討論並公佈其投票、符合 Valepar 股東協議條款以及適用法律條款的規定；

- VIII. 若由董事會主席或總裁提出要求，涉及利益衝突的 Vale 董事會成員或執行董事可部份參與討論以對受質疑的與關聯方的交易提供更多資訊。在此情況下，彼等應在討論的最後環節退出。

任何違反政策條款的行為均將視為違反道德及行為守則，並將按其程序進行處罰。此外，違反者亦將依法接受處罰，此外，亦須承擔對 Vale 或第三方造成的損失及損害。

此外，道德及行為守則規定，董事會成員、其顧問委員會、監事會、主管人員、員工和實習生、受其控制公司必須在他們參與的事件中維護 Vale 的利益，並避免可能與 Vale 產生利益沖突的事件，當上述做法為不可能時，應避免在上述事項中代表 Vale，立即將衝突向其直接上級披露。

違反 Vale 的道德守則、規定和紀律標準會導致違反者接受紀律處分，其可能包括警告（口頭或正式）、停職及解聘。在運用紀律處分時，應考慮違反行為的性質及嚴重性，並考慮 Vale 人力資源規定和適用法律。

12.4 透過仲裁解決爭議的有約束力條款的說明

章程中並無透過仲裁解決 Vale 與股東爭議相關的有約束力的條款。

12.5 /6 管理層和董事會的構成及專業背景：

姓名	出生日期	管理機構	獲選擔任日期	任期
稅務登記號或護照號碼	職業	獲選擔任的職務	進入公司日期	是否由主計長任命
在公司擔任的其他職務	獨立成員	適用於釐定獨立性的標準	連續任期年數	在獲得職位後參與大會的成員的%
Gerd Peter Poppinga	08/29/1959	僅為執行董事會成員	5/21/2015	5/26/2017
604.856.637-91	地質工程師	基礎金屬與資訊技術的執行董事	5/21/2015	否
Vale 基礎金屬與資訊技術的執行董事（2011 年至 2014 年），他還擔任特殊項目執行協調員（1999 年至 2000 年）。		不適用	3	不適用
Luciano Siani Pires	02/10/1970	執行董事會及披露與風險管理執行委員會成員	5/21/2015	5/26/2017
013.907.897-56	機械工程師	財務及投產者關係的執行董事	5/21/2015	否
他曾擔任 Vale 財務委員會的常任成員（2012 年至 2015 年），擔任風險管理委員會的常任成員（自 2012 年起）及亦擔任披露委員會的成員（自 2012 年起）。他已擔任 (i) 董事會副董事（2005 年至 2007 年）；(ii) 策略規劃全球主任（2008 年至 2009 年以及 2011 年）；及 (iii) 人力資源全球主任（2009 年至 2011 年）；及 (iv) 財務、共享服務及投產者關係的執行董事（2012 年至 2013 年）。	不適用	不適用	3	不適用
Vania Lucia Chaves Somavilla	02/24/1960	僅為執行董事會成員	5/21/2015	5/26/2017
456.117.426-53	土木工程師	人力資源、健康和安全、可持續發展、及電力的執行董事	5/21/2015	否
Vale 人力資源、健康和安全、可	不適用	不適用	3	不適用

持續發展、及電力的執行董事（自 2011 年起），曾擔任環境與可持續發展部門主管（2010 年至 2011 年）。她在 2001 年在 Vale 開啟她的職業生涯，當時擔任規劃與電力貿易總經理，負責管理電力組合，隨後擔任電力貿易部門主管（2004 年至 2010 年）。				
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	06/22/1953	執行委員會及策略與披露委員會成員	5/21/2015	5/26/2017
212.466.706-82	商業管理人員	10 - 總裁/監察人員	5/23/2015	否
Vale 常務董事（自 2011 年起）。Vale 策略委員會和資訊披露委員會常任成員（自 2011 年起）。1977 年在 Vale 開始職業生涯，擔任了不同職務，包括鋁業部門的總監（2003 年至 2005 年），參與及業務發展部門的執行董事（2005 年至 2006 年）及鎳和基礎金屬貿易業務執行董事（2007 年至 2008 年）。	不適用	不適用	3	不適用
Jennifer Anne Maki	04/07/1970	僅為執行董事會成員	09/24/2015	5/26/2017
063.119.857-13	會計師		09/24/2015	
不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
Humberto Ramos de Freitas	11/01/1953	僅為執行董事會成員	5/21/2015	5/26/2017
222.938.256-04	冶金	物流和礦產研究部門的執行董事	5/21/2015	
Vale 物流和礦產研究部門（現稱為物流和礦產勘探行政部門）的執行董事（自 2011 年起），他還擔任 (i) 物流作業部門總監（2009 年至 2010 年）；(ii) 港口和航運總監（2008 年至 2009 年）；(iii) 港口作業	不適用	不適用	不適用	不適用

部門總監（2007年至2008年）； (iv)錳礦部門總經理（1993年至 1997年）及(v)Ponta de Madeira 港 口總經理（1993年至1997年）。				
Galib Abrahão Chaim	08/22/19 59	僅為執行董 事會成員	5/21/2 015	5/26/2017
132.019.646-20	礦業工 程師	資本專案的 執行董事	5/21/2 015	否
Vale 資本專案的執行董事（自 2011年），作為澳洲、莫桑比克 、印尼和贊比亞的煤炭專案部門總 監（2005年至2011年）及贊比亞 專案部門的地區經理（2005年至 2011年）。	不適用	不適用	3	不適用
Roger Allan Downey	04/01/19 67	僅為執行董 事會成員	5/21/2 015	5/26/2017
623.291.626-34	管理人 員	肥料與煤炭 及策略執行 董事	5/21/2 015	否
Vale 肥料與煤以及策略的執行董事 （自2015年起），他還曾擔任 Vale 肥料與煤的執行董事（2012 年至2015年）、鐵礦石策略市場 營銷經理（2002年至2005年）。 自2014年起，他還擔任 Vale 風險 管理執行委員會的常任成員。	不適用	不適用	3	不適用
Alberto Ribeiro Guth	08/01/19 59	僅為董事會 成員	04/25/ 2016	至2017年 股東普通 大會
759.014.807-59	工程師	27 – 董事會 （常任）	04/25/ 2016	是
不適用	是	釐定由於以 下引起的獨 立性 (i)除了 可能在資本 中持有不相 關股份外， 他與 Vale 並 無任何關 聯；(ii) 他 並非控股股	0	100%

		<p>東或股東之配偶或二等親；(iii) 他並無因任何協議而受到股東的約束；(iv) 他過去至少 3 (三) 年於 Vale 或其任何受控或聯屬公司並無擁有任何員工或董事；(v) 他目前並非且在過去 3 (三) 年並非受控制公司的成員；(vi) 他並未在一定範圍內直接或間接向 Vale 提供、購買、發售或議定服務及／或產品；(vii) 他並非 Vale 任何董事或經理的配偶或二等親；(viii) 除了成員費之外，他並未收取來自 Vale 的其他酬金；(ix) 其目前且在過去 3 (三) 年並無擔任審計公司的成員</p>		
--	--	--	--	--

		或在同期對 Vale 進行審計工作；(x) 他並非收區 Vale 或其關聯方重大財務資源的非盈利組織的成員；及 (xi)他在財務上並不依賴 Vale 將予補貼的賠償。		
Francisco Ferreira Alexandre	10/29/1962	董事會成員	4/17/2015	直至 2017 年股東大會
301.479.484-87	土木工程師	23-董事會成員 (替補)	4/17/2015	是
Vale 董事會替補成員 (自 2013 年起)	不適用	不適用	2	0%
Fernando Jorge Buso Gomes	06/06/1956	董事會及管治及可持續發展委員會及經濟發展及財務委員會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
370.624.177-34	銀行職員	22 - 董事會 (常任)	04/17/2015	是
管治及可持續發展委員會 (自 2015 年起)、執行發展委員會及財務委員會協調員 (自 2015 年起)	不適用	不適用	0	100%
Yoshitomo Nishimitsu	09/05/1975	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
060.569.787-61	地質工程師	23 - 董事會 (替補)	04/17/2015	是
	不適用	不適用	0	90%
Tarcísio José Massote Godoy	04/05/1964	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大

				會
316.688.601-04	公務員	22 - 董事會 (常任)	04/17/ 2015	是
Vale 監事會替補成員 (2003 年至 2007 年)	不適用	不適用	0	100%
Luciano Galvão Coutinho	09/29/19 46	僅為董事會 成員	04/17/ 2015	直至 2017 年股東大 會
636.831.808-20	經濟學 家	22 - 董事會 (常任)	04/17/ 2015	是
董事會常任成員 (自 2007 年起) 及策略委員會成員 (2005 年至 2006 年及自 2009 年起)	不適用	不適用	5	0%
Gilberto Antonio Vieira	11/12/19 55	僅為董事會 成員	04/17/ 2015	直至 2017 年股東大 會
221.153.079-68	銀行職 員	23 - 董事會 (替補)	04/17/ 2015	是
不適用	不適用	不適用	0	0%
Gueitiro Matsuo Genso	12/12/19 71	僅為董事會 成員	04/17/ 2015	直至 2017 年股東大 會
624.201.519-68	銀行職員	20 - 董事會 主席	04/17/ 2015	是
董事會主席 (自 2016 年 2 月 24 日 起)，請注意其自 2015 年以來已 擔任董事會的成員及策略委員會的 成員 (自 2015 年起)。	不適用	不適用	2	90%
Oscar Augusto Camargo Filho	03/09/1938	董事會成員	04/17/ 2015	直至 2017 年股東大 會
030.754.948-87	律師	22 - 董事會 (常任)	04/17/ 2015	是
董事委員會成員 (自 2003 年起) ，策略委員會成員 (自 2006 年 起) 及執行發展委員會成員 (自 2003 年)	不適用	不適用	7	100%
Moacir Nachbar Junior	04/05/196 5	僅為董事委 員會成員	04/17/ 2015	直至 2017 年股東大 會

062.947.708-66	銀行職員	23 – 董事委員會（替補）	04/17/2015	
控制委員會成員（自 2015 年起）	不適用	不適用	0	10%
Victor Guilherme Tito	09/06/1979	董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
044.878.356-82	經濟學家	23 - 董事會（替補）	04/17/2015	
不適用	不適用	不適用	0	70%
Sergio Alexandre Figueiredo Clemente	07/06/1959	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
373.766.326-20	銀行職員	21 – 董事會副主席	04/17/2015	是
Vale 董事會成員（自 2014 年起）及在 2015 年被選為副主席	不適用	不適用	2	80%
Carlos Roberto de Assis Ferreira	01/28/1961	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
342.680.066-72	機械維修工	23 – 董事會（替補）	04/17/2015	否
自 1979 年起為 Vale 的僱員，目前擔任機械維修工，目前分配至 Sindicato Metabase de Itabira e Região。	不適用	不適用	0	10%
Robson Rocha	03/12/1959	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
298.270.436-68	管理人員	23 - 董事會（替補）	04/17/2015	是
Vale 董事會常任成員（2011 年至 2015 年）	不適用	不適用	0	0%
Lucio Azevedo	12/08/1958	僅為董事會成員	04/17/2015	僅為董事會成員
526.635.317-15	火車司機	22 - 董事會（常任）	04/17/2015	No
自 1985 年起為 Vale 的僱員，目前擔任火車司機，目前被分配至 Sindicato dos Trabalhadores em	不適用	不適用	0	80%

Empresas Ferroviárias dos Estados do Maranhão, Pará e Tocantins				
Motomu Takahashi	06/12/1953	僅為董事會成員	04/27/2016	直至下一屆股東大會
護照編號：TR1490020	經濟學家	22 - 董事會（常任）	04/27/2016	是
Vale 董事會成員（自 2016 年起）	不適用	不適用	0	0%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	08/20/1954	僅為董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
442.810.487-15	工程師	23 - 董事會（替補）	04/17/2015	是
擔任 Vale 董事會替補成員（自 2011 年起）及財務委員會成員（自 2011 年起）及管治及可持續發展委員會成員（自 2015 年起）。	不適用	不適用	3	0%
Luiz Maurício Leuzinger	02/05/1942	僅為董事委員會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
009.623.687-68	工程師	23 - 董事會（替補）	04/17/2015	是
Vale 董事會替任成員（自 2012 年起），他曾在 2003 年在該公司擔任此職位。他擔任財務委員會成員（2007 年至 2015 年）和執行發展委員會成員（2012 年至 2015 年）及管治以及持續發展委員會成員（2014 年至 2015 年）	不適用	不適用	3	0%
Dan Antonio Marinho Conrado	07/26/1964	董事會成員	04/17/2015	直至 2017 年股東大會
754.649.427-34	銀行職員	22 - 董事會（有效）	04/17/2015	是
Vale 董事會的常任成員（自 2012 年起）。其曾擔任董事會主席（自 2012 年至 2016 年 2 月 24 日）並曾擔任 Vale 的策略委員會的常任成員（2012 年至 2016 年 2 月）。	不適用	不適用	3	100%
Marcel Juviano Barros	09/05/19	董事會成員	04/17/	直至 2017

	62		2015	年股東大會
029.310.198-10	銀行職員	23 – 董事會 (替補)	04/17/ 2015	是
Vale 董事會成員 (自 2012 年起) 以及執行發展委員會成員 (自 2013 年起)	不適用	不適用	3	90%
Paulo José dos Reis Souza	06/02/1962	監事會	04/25/ 2016	直至 2017 年股東大會
494.424.306-53	管理人員	44 - C.F. (常任) 由 優先股股東 選任	04/26/ 2016	
Vale 監事會成員 (自 2016 年 4 月 起)	不適用	不適用	0	0%
Marcelo Amaral Moraes	07/10/196 7	監事會	04/25/ 2016	直至 2017 年股東大會
929.390.077-72	畢業於經 濟專業	43 - 財政董 事會 (常 任) 由主計長選 任	04/26/ 2016	
自 2004 年起擔任 Vale 監事會常任 成員，他還擔任董事會替補董事 (2003 年 5 月至 8 月)	是	用於釐定獨 立性的標準 載於《香港 聯合交易所 有限公司證 券上市規則 》第 3.13 條	13	100%
Aníbal Moreira dos Santos	08/26/193 8	監事會	04/25/ 2016	直至 2017 年股東大會
011.504.567-87	財會技師	43 - 財政董 事會 (常 任)	04/26/ 2016	是
Vale 監事會常任成員 (自 2005 年 起)，他在董事還曾擔任代理成員 (2005 年 4 月至 7 月)。	是	用於釐定獨 立性的標準 載於《香港 聯合交易所	12	100%

		有限公司證券上市規則》第 3.13 條		
Sandro Kohler Marcondes	04/16/1964	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
485.322.749-00	銀行職員	43 - 財政董事會（常任主計長）	04/26/2016	是
不適用	是	用於釐定獨立性的標準載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條	0	0%
Raphael Manhães Martins	02/08/1983	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
096.952.607-56	律師	45 - 財政董事會（常任少數普通股股東）	04/26/2016	
Vale 監事會成員（自 2015 年 4 月起）	不適用	不適用	62	100%
Oswaldo Mário Pêgo de Amorim Azevedo	06/23/1941	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
005.065.327-04	工業及產品工程師	46 - 財政董事會（替補）由主計長官選任	04/26/2016	是
監事會（自 2005 年起）及控制委員會（自 2015 年起）替補成員，他還擔任常任成員（2004 年至 2005 年）	是	用於釐定獨立性的標準載於《香港聯合交易所	13	0%

		有限公司證券上市規則》第 3.13 條		
Sergio Mamede Rosa do Nascimento	04/29/1954	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
650.042.058-68	管理人員	3 - C.F. (替補) 由主計長選任	04/26/2016	是
不適用	是	用於釐定獨立性的標準載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條	0	0%
Julio Sergio de Souza Cardozo	08/18/1944	監事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
005.985.267/49	財會	48 - C. F. (替補) ; 由少數普通股股東選任	04/26/2016	否
不適用	是	用於釐定獨立性的標準載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條	0	0%
Paula Bicudo de Castro Magalhães	05/21/1976	監事會	04/25/2016	直至 2017

				年股東大會
787.873.861-00	經濟學家	47 - C. F.F. (替補) 由優先股股東選任	04/26/2016	否
Vale 董事會替補成員 (自 2016 年 4 月起)	是	用於釐定獨立性的標準載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條	0	0%
Arthur Prado Silva	04/29/1972	董事會	04/25/2016	直至 2017 年股東大會
991.897.047-20	銀行職員	23 – 董事會 (替補)	04/25/2016	
管治及可持續委員會成員 (自 2015 年 4 月起)	否	不適用	0	0%
Marcelo Gasparino da Silva	02/13/1971	董事會	05/25/2016	直至 2017 年股東大會
807.383.469-34	律師	23 – 董事會 (替補)	05/25/2016	
不適用	是	釐定由於以下引起的獨立性 (i) 除了可能在資本中持有不相關股份外，他與 Vale 並無任何關聯； (ii) 他並非	0	0%

		<p>控股股東或股東之配偶或二等親；</p> <p>(iii) 他並無因任何協議而受到股東的約束；</p> <p>(iv) 他過去至少 3（三）年於 Vale 或其任何受控或聯屬公司並無擁有任何員工或董事；</p> <p>(v) 他目前並非且在過去 3（三）年並非受控制公司的成員；</p> <p>(vi) 他並未在一定範圍內直接或間接向 Vale 提供、購買、發售或議定服務及／或產品；</p> <p>(vii) 他並非 Vale 任何董事或經理的配偶或二等親；</p> <p>(viii) 除了成員費之外，他並未收取來自 Vale 的其他酬金；</p> <p>(ix) 其目前且在過去 3（三）年</p>		
--	--	--	--	--

		<p>並無擔任審計公司的成員或在同期對 Vale 進行審計工作；(x)他並非收區 Vale 或其關聯方重大財務資源的非盈利組織的成員；及(xi)他在財務上並不依賴 Vale 將予補貼的賠償。</p>		
--	--	---	--	--

職業經歷／裁決披露／獨立標準

Jennifer Anne Maki

063.119.857-13

自2015年9月擔任Vale基礎金屬部門的執行董事。主要職業經歷包括：(i)Vale Canada Limited (Vale在加拿大的附屬公司)基礎金屬部門的財務與經營主管(2014年至2015年)，她還擔任(ii)財務部副經理(2007年1月至10月)；(iii)財務總監(2007至2013年)，及(iv)薪酬委員會成員(自2007年起)，並在2009年當選主席；(v)本公司的經濟集團採礦公司PT Vale Indonesia Tbk (PTVI) 董事會成員(自2007年起)，並在2014年當選主席；(vi)Casa Ronald McDonald of Toronto董事會成員(自2013年起)及(vii)Vale新卡里多尼亞的董事會成員(自2008年起)。彼在1993年4月畢業於皇后大學貿易專業並在1996年2月完成加拿大多倫多特許會計師協會會計學習。Jennifer Anne Maki女士聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何專業或商務活動。

Luciano Siani Pires

013.907.897-56

財務及投資者關係主任。Vale 風險管理執行委員會及資料披露委員會(自2012年起)成員。於本公司彼曾擔任(i)董事會代理成員(2005年至2007年)以及財務委員會(2012年至2015年)；(ii)戰略規劃全球主管(2008年至2009年及2011年)；(iii)人力資源全球主管(2009年至2011年)及(iv)財務、供應、共享服務及投資者關係執行董事(2012年至2013年)。主要職業經歷包括：(i)擔任Vale的控股股東Valepar S.A.董事會的常任成員(2007-2008年)，這是一家私有控股公司；(ii)Telemar Participações S.A.董事會的成員(2005-2008年)，這是一家電訊、互聯網和娛樂產業中的開放資本公司；(iii) Suzano Papel e Celulose S.A.董事會的成員(2005-2008年)，這是一家生產纖維素和其他紙張生產所需材料的開放資本公司。他於1991年12月畢業於Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro大學—PUC-RJ的機械工程專業，在2001年5月畢業於紐約大學Stern School of Business，擁有金融企管碩士學位。Luciano Siani Pires先生聲明就所有法律目的，他在過去的五(5)年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何專業或商務活動。

Vania Lucia Chaves Somavilla

456.117.426-53

彼為人力資源、健康及安全、Vale可持續發展及電力部門執行董事(自2011年起)，亦擔任環境部門及可持續發展主管(2010年至2011年)。彼在2001年在Vale開始了職業生涯，擔任規劃及電力銷售總經理，負責管理電力產品組合，隨後擔任電力銷售部門主管(2004年至2010年)。主要職業經歷包括：(i)擔任電力產業中若干財團的決策委員會成員，包括：(a) Consortium Estreito Energia – CESTE (2006至2010年)；(b) Consortium Geração Santa Isabel – GESAI (2008年至2010年)；(c) Consortium of Usina Hidrelétrica de Aimorés (2007年至2010年)，組成Vale集團的公司；(d) 棕櫚油生產的巴西財團– CBOP，此為石油和天然氣產業中的聯盟(2010-2012年擔任替補代表)；(ii) PGT – Petroleum Geoscience Technology Ltda 經理(2008-2011年)，該公司現名為Vale Óleo and Gás S.A.，這是一家組成Vale集團並從事礦產資源的勘探與開採的公司，她在這家公司擔任(iv)董事兼總裁、董事會成員(2009-2010年)；(v) Vale Energia S.A.董事兼總裁(2009-2010年)，以及從事電力活動的Vale集團公司；(vi) Albrás – Alumínio Brasileiro S.A.董事會成員(2009至2013年)，這是一家生產鋁產品的Vale集團公司；(vii) Ultrafertil S.A.董事會替補成員(2010-2011年)，這是一家在肥料行業和類似產品的Vale集團公司；(viii) Vale Florestar S.A.董事兼總裁(2010-2012年)，這是一家參與森林項目的Vale集團公司；(ix) Instituto Ambiental Vale 董事兼總裁(2010-2014年以來)，這個機構負責保護生物多樣性，為Vale集團的一部分；(x) Vale Fertilizantes S.A.董事會替補成員(2011-2013年)，這是一家磷肥行業Vale集團公司；及(x) Associação Vale para o Desenvolvimento Sustentável – Fundo Vale 董事兼總裁(2010-2014年)，這個機構從事環境保護，為Vale集團的一部分；及(xi) Vale Óleo e Gás S.A.的董事兼總裁及董事會成員(2009年-2010年)，該公司為Vale集團的組成部分。她在1983年4月畢業於UFMG土木工程專業；在1990年4月獲得Federal University of Ouro Preto攔河壩工程碩士學位；在1996年11月完成斯德哥爾摩SIDA水電事業管理進修課程；在1998年7月獲得Belo Horizonte市IBMEC Business School金融企管碩士學位；在2005年3月參加MIT轉型領袖項目，在2006年12月參加IMD控制領導力項目。Vania Somavilla女士聲明就所有法律目的，她在過去的五(5)年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何專業或商務活動。

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira

212.466.706-82

彼為Vale總裁（自2011年起）、策略委員會常任成員及資料披露委員會成員（自2011年起）。彼在1977年在Vale開始了金融及經濟分析師的職業生涯，曾擔任多個職位，其中包括鋁部門主管（2003年至2005年）、股票及業務發展執行董事（2005年至2006年）及鎳以及基礎金屬銷售執行董事（2007年至2008年）。主要職業經歷包括：（i）上市資本石油公司Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS董事長（自2015年5月至11月）（ii）Ferro Gusa Crajás S.A.董事長（2005年至2006年），這是一家生鐵行業公司，在2008年併入Vale；（iii）Vale do Rio Doce Energia S.A.，現為Vale Energia S.A.的董事總經理（2005年至2007年），這是一家電力行業的Vale集團公司；（iv）Mineração Rio do norte S.A. 董事長（2006年至2008年），這是一家鋁土岩萃取行業的公司；（v）Mineração Onça Puma Ltda.董事（2007年至2008年），這是一家從事鎳礦開採業務的公司，在2008年併入Vale；（vi）Valesul Alumínio S.A.董事長（2006年至2008年），這是一家鋁行業的Vale集團公司；（vii）Vale加拿大有限公司董事總裁（2007年至2008年），該公司由Vale在加拿大控股，他還擔任（viii）董事（2006年至2007年）；（ix）Vale加拿大控股有限公司董事會成員（2006年至2008年），該公司由Vale在加拿大控股，他還擔任了（x）執行委員會的董事和副總裁（2007年至2008年）；（xi）PT Vale Indonesia Tbk董事會委員（2007年至2008年），這是一家採礦行業的公司，為Vale集團的成員；（xii）Vale nouvelle-Calédonie S.A.S. 董事長（2007年至2008年），這是一家Vale集團的採礦公司成員；（xiii）Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. - USIMINAS 董事（2006年至2008年），這是一家從事鋼鐵行業的上市公司；（xiv）Associação Instituto Tecnológico – ITV管理委員會成員（2011年至2013年），這是一個推廣致力於可持續發展技術的研究的協會；（xv）Studio Investimentos合夥人（2009年至2011年），一家專注於巴西股票市場的資產管理公司。在1977年8月畢業於Fundação Getúlio Vargas de São Paulo 的商業管理專業，在1982年5月作為Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro管理和金融研究生畢業，在2007年12月畢業於瑞士洛桑的IMD 商學院。Murilo Ferreira先生聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何專業或商務活動。

Gerd Peter Poppinga

604.856.637-91

擔任Ferrosos da Vale的首席執行官（自2014年11月起）。主要的職業經歷包括：（i）Vale基礎金屬及信息科技部門的首席執行官（自2011年11月至2014年11月）；（ii）Vale Canada 亞太執行副總裁（自2009年11月至2011年11月）；（iii）Vale Canada的策略、業務發展、人力資源和可持續發展執行副總裁（自2008年5月至2009年10月）；及（iv）Vale Canada的策略及信息技術部門的董事（自2007年11月至2008年4月）。他自2000年至2007年曾在瑞典的Vale公司的銷售辦事處擔任若干領導職責，並自1985年至1999年，在Mineração Trindade S.A. – SAMITRI擔任若干職位，這是一家由Vale於2001年收購的公開貿易公司。他畢業於UFRJ（1980年）與德國的Universität Erlangen（1982年）地質專業，作為Universität Clausthal – Zellerfeld（1984年）的應用地質學研究生畢業。他還持有下列專業文憑：UFOP的地質統計學；完成Universidade Federal de Ouro Preto，完成INSEAD的談判動態課程；完成MIT的高級領導計劃課程；完成IMD商學院的領導人計劃課程；完成凱洛格新加坡專注於亞洲的戰略大趨勢；以及取得Fundação Dom Cabral的EMBA學位。Gerd Peter Poppinga先生聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Humberto Ramos de Freitas

222.938.256-04

彼為Vale物流及礦物研究執行董事（自2011年起），現任物流及礦物勘探執行董事，亦擔任(i)物流營運主管（2009年至2010年）(ii)港口營運及航運主管（2007年至2009年）(iii)港口營運部門主管（2007年至2008年）；(iv)錳部門總經理（1993年至1997年）及(v)Porto de Ponta da Madeira總經理（1993年至1997年）。主要職業經歷包括：(i) MRS Logística S.A.董事（自2014年起），這是一家貨物運輸行業的Vale集團公司，並於2010年至2012年擔任該職位；(ii) Valesul Alumínio S.A.常務總裁（2003年至2007年），這是一家鋁行業的Vale集團公司；(iii) Companhia Siderúrgica Nacional的港口總主管（1997年至1999年），這是一家鋼鐵行業的私營公司。他還擔任ABTP - Associação Brasileira de Terminais Portuários決策理事會主席（自2009年起），這是一家處理與港口業務相關的非盈利民間行業協會。他畢業於Escola de Minas de Ouro Preto的冶金工程師專業（1976年），在美國MIT進修執行（高級管理人員）課程（在2005年完成），以及下列進修課程(i) Fundação Dom Cabral 的高級管理計劃（PGA）（由INSEAD提供）（在2004年完成）；(ii) Fundação Dom Cabral 提供的公司開發合作夥伴計劃（PDE）（在1996年完成）；(iii) 美國西北大學J.L.凱洛格管理學院的管理人員發展計劃（在1995年完成）；(iv) 麥肯錫諮詢公司的商業策略規劃（在1993年完成）；及(v) 在日本由海外技術獎學金提供的管理研究（在1991年完成）。Humberto Freitas先生聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Galib Abrahão Chaim

132.019.646-20

彼為Vale資本項目部署部門執行董事（自2011年起），亦擔任澳大利亞、莫桑比克、印度及贊比亞煤項目部門主管（2005年至2011年）及莫桑比克項目部門國家經理（2005年至2011年）。主要職業經歷包括：(i) Alunorte – Alumina do norte do Brasil S.A.的行業總監，這是一個從事鋁生產的私營公司（1994至2005年）；(ii) Albras – Alumínio Brasileiro S.A.的行業主管，這是一家從事鋁生產的私營公司（1984至1994年）；及(iii) Mineração Rio do norte S.A.的技術主管，這是一家從事鋁土岩勘探和銷售的私營公司（1979至1984年）。畢業於Minas Gerais 聯邦大學的工程學專業（在1975年12月）並獲得 Fundação Getúlio Vargas的公司管理的企管碩士學位（在2004年完成）。Abrahão Chaim Galib先生聲明就所有法律目的，他在過去五年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Roger Allan Downey

623.291.626-34

彼為Vale肥料、煤及策略部門執行董事（自2015年起），亦擔任Vale肥料與煤的執行董事（2012年至2015年），亦擔任鐵礦石策略性市場營銷經理（2002年至2005年）。自2014年起，彼亦擔任Vale風險管理執行委員會常任委員。最近五年的主要職業經歷包括：(i) CWH Consultoria Empresarial SC Ltda.的合夥人董事（2012年1月至4月），這是一家諮詢服務公司；(ii) Valepar S.A.董事會替補成員表（2012年2月至4月），這是Vale的控股股東，是一家私有控股公司；(iii) MMX Mineração e Metálicos S.A.常務總裁（2009年至2011年），這是一家開放資本礦業公司。他在2001年7月畢業於University of Western Australia商業管理專業，在2002年7月畢業於Australian National Business School/UWA管理專業，在2003年4月獲得University of Western Australian大學的企管碩士學位。Roger Allan Downey先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Francisco Ferreira Alexandre

301.479.484-87

Vale董事會的替補成員（自2013年起）。他在最近五年的主要職業經歷包括：(i) Vale控股股東及私有控股公司Valepar S.A.董事會代理及監督主任（自2003年至2010年起），這是一家退休基金，其透過Litel Participações S.A.於本公司持有間接權益，而Litel Participações S.A.為股權的股東；(iii) BRF – Brasil Foods S.A.董事會副主席（2009至2011年），這是一家動物蛋白衍生食品公司；(iv) Kepler Weber S.A.從事農產品儲存和運輸結構裝置的生產。在1992年12月畢業於Centro de Ensino Superior de Alagoas – CESMAC的法律專業，另外在1994年畢業於UFAL土木工程專業。獲得PUC São Paulo經濟學與人力資源管理碩士學位（在2002年7月結束），獲得IAG Pontifícia Universidade Católica的碩士學位（在2004年12月結束），在2009年10月參加Harvard Business School的高級管理項目。Francisco Ferreira Alexandre先生聲明就所有受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何

Fernando Jorge Buso Garcia

370.624.177-34

Vale 董事會成員（2015年）、管治及可持續發展委員會協調員（2015年）及執行發展委員會及財務委員會成員（2015年）。最近五年的主要控股公司 Valepar S.A.董事會成員（自2015年起），彼亦擔任(ii)董事（2015年）；(iii)Bradespar S.A.董事長及投資者關係主任（自2015年S.A.持有股權的上市公司；(iv)Banco Bradesco BBI S.A.的董事（自2006年起），這是一家投資銀行；(v)Sete Brasil S.A.的董事會成員（2011年）的公司；(vi)Smartia Corretora de Seguros S.A.的董事會主席（2012年至2015年），這是一家保險經紀公司；(vii)SMR Grupo de Investimentos S.A.（2014年至2015年），這是一家控股公司；(viii)BCPAR S.A.的董事會成員（2013年至2015年），這是一家控股公司；(ix)2b Capital S.A.的投資管理公司；(x)BR Towers S.A.的董事會成員（2013年至2014年）；(xi)CPFL Energias Renováveis S.A.的董事會成員（2011年至2012年）(xii)LOG Commercial Properties S.A.的董事會成員（2013年至2015年），這是一家建築行業的上市公司。他在1978年12月畢業於 Faculdade de Engenharia de São Carlos。Fernando Jorge Buso Gomes 先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Yoshitomo Nishimitsu

442.810.487-15

最近五年的主要職業經驗包括：(i)擔任Vale的控股股東Valepar S.A.的董事會替補董事（2014年至2015年），這是一家作為控股公司的私有SA礦產資源及金屬部門的總經理，三井物產株式會社是一家上市交易公司，是本公司間接控股股東。他在1999年3月畢業於神戶大學的地球地質學碩士學位。Yoshitomo Nishimitsu先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Tarcísio José Massote Godoy

316.688.601-04

Vale董事會成員（自2015年起）。他是Vale監事會替補成員（2003年至2007年）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)財務部行政秘書 Seguros S.A.的Bradesco Auto/RE.總務主任（2013年至2014年），這是一家保險公司；(iii)Federação Nacional de Seguros Gerais的副總裁（2008年至2010年）的公司；(iv)Bradesco Seguros S.A.的執行董事（2010至2013年），這是一家保險公司；(v)BrasilPrev的總裁（2008年至2010年），這是一家擁有各種商業業務組合的銀行；(viii)IRB Brasil Resseguros的董事（2014年3月至12月），這是一家在再保險市場營運的公司；(ix)2014年12月）；(vii)巴西銀行的董事會成員（2010年2月至9月），這是一家退休基金領域營運的公司；(vi)Federação Nacional de Previdência Privada e Vida的副總裁（2010年2月至9月），這是一家退休基金領域營運的公司；(vii)巴西銀行的董事會成員（2010年2月至9月），這是一家擁有各種商業業務組合的銀行；(viii)IRB Brasil Resseguros的董事（2014年3月至12月），這是一家在再保險市場營運的公司；(ix)2014年12月）；(vii)獲Instituto Brasileiro de Governança Corporativa認證（2009年）(x) Vale S.A.的監事會替補成員（2003年至2007年）。Tarcísio José Massote Godoy先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Luciano Galvão Coutinho

636.831.808-20

Vale董事（自2007年起）及策略委員會成員（自2009年起），而在2005至2006年曾擔任相同職務。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Econômico 及 Social – BNDES 總裁（自2007年起），這是一家開發銀行及BNDES Participações S.A. – BNDESPAR控股股東，一家在Vale S.A.（ii) Petróleo Brasileiro S.A. 主席– PETROBRAS （2015年4月至2016年4月），這是一家從事石油天然氣勘探、提煉和衍生產品生產的上市公司。他還擔任 (i) Conselho Consultivo Internacional of Fundação Dom Cabral的成員（自2009年起），這是一家旨在推動管理人員、商人和學者的組織；(ii) Cuncil of Fundação Nacional de Qualidade 的成員（2013年6月至2016年6月），這是一個旨在推動卓越管理基礎發展的實體；(iii) Desenvolvimento Científico e Tecnológico主管（自2007年起），這是一家財務援助機構，及 (iv) 國家工業發展委員會屬下國際諮詢委員會巴西負責提出產業促進政策的機構。他在1969年6月畢業於聖保羅大學經濟學專業，在1970年6月獲得Instituto de Pesquisas Econômicas經濟學獲得經濟學博士學位。Coutinho先生是坎皮納斯州立大學的客座教授及他是聖保羅大學、巴黎第十三大學、德克薩斯大學及Ortega y Gasset。Luciano Galvão Coutinho先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Gilberto Antonio Vieira

221.153.079-68

Vale董事會替補成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Vale控股股東及私有控股公司Valepar S.A.董事會替補成員（自2015年起）(ii) dos Trabalhadores nas Empresas de Crédito的秘書長（自1996年起），這是一家類別實體；(iii)Cooperativa Habitacional ANABB Ltda.的董事會成員（自2010年起）一家住房合作社；(iv)Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil的監事會成員（2008年至2012年），擔任監事會主席（2010年）商；(v)Confederação Nacional dos Trabalhadores nas Empresas de Crédito – CONTEC的秘書長（1996年至2016年）。他在1990年1月畢業於UFPA的法律專業，在1978年12月畢業於Fundação Universidade de Blumenau的管理專業，在1980年9月還獲得Universidade de Blumenau的

Associação de Ensino Unificado do Distrito Federal的對外貿易研究生學位，在1998年7月獲得Universidade de Brasília的政策與戰略研究生學位。所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰或任何職業或商務活動。

Gueitiro Matsuo Genso

624.201.519-68

董事會主席（自2016年2月起），他已是董事會常任成員（自2015年起）及策略委員會成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i) 長（2015年），這是一家私有控股公司；(ii)PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil的總裁（自2015年起）；(iii) Participações S.A.持有本公司間接權益，而Litel Participações S.A.是本公司控股股東Valepar S.A.的控股股東；(iv) Banco do Brasil S.A.董事會常任成員（自2011年起），這是一家保險公司；(v) BB Participações S.A.董事會常任成員（自2011年起），這是一家保險公司；(vi) Câmara Interbancária de Pagamentos董事會常任董事（2014至2015年），這是一家從業機構；(vii) Federação Brasileira de Bancos董事（2010至2015年），這是一家銀行業的代表實體；(viii) Grupo Segurador BB 的監事會成員（2011年6月）；(ix) Faculdade Sociedade Paranaense de Ensino e Informática (SPEI)的管理專業。在1998年8月完成Fundação Getúlio Vargas (FGV-PR)高級管理人員課程，並在2000年11月完成Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP)的農商專業課程。Gueitiro Matsuo Genso先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Oscar Augusto Camargo Filho

030.754.948-87

Vale董事（自2003年起），策略委員會成員（自2006年起）及執行發展委員會成員（自2003年）。最近五年的主要職業經歷包括：(i) 年），這是Vale的控股股東，是一家作為控股公司的私營公司；及(ii) CWH Consultoria Empresarial常務合夥人（自2003年起），是一保羅大學（USP）法學院的法律專業，並在1970年9月在劍橋大學國際行銷專業研究生畢業。Oscar Augusto Camargo Filho先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Moacir Nachbar Junior

062.947.708-66

Vale董事會替補成員及審計委員會成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i) Vale控股股東及私有控股公司Valepar S.A.的董事（自2015年2月起），這是一家金融機構；(ii) Associação Brasileira das Companhias Abertas – ABRASCA的成員（自2005年3月起），這是一家就上市公司權益提供協助民間組織；(iii) Fidelity Processadora e Serviços S.A.董事會替補董事（2012年2月至2015年4月），這是一家保險公司；(iv) Regedora of Fundação Bradesco的成員（自2005年3月起），這是專門從事教育的基金會；(v) Fundação Instituto de Moléstias do Aparelho Digestivo do Bradesco的成員（自2012年2月起），這是一家醫院醫療基金會；(vi) Fundo Garantidor de Créditos – FGC諮詢委員會替補成員（自2013年起），這是一家向成員提供保險的機構；(vii) TopClube Bradesco Segurança, Educação e Assistência Social監事會替補成員（2003年4月至2012年4月），這是一家社會權利倡導機構；(viii) 2b Capital S.A.的董事（自2015年3月起）；(ix) BEC – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda及BEM – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.的常務董事（自2015年4月起）。他在1987年12月畢業於會計專業，在1990年7月獲得Faculdades Integradas 「Campos Salles」的財務管理專業，並在2000年11月獲得FIEP/FEA-SP的工商管理（控制員）碩士學位。Moacir Nachbar Junior先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內未受最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Victor Guilherme Tito

044.878.356-82

最近五年的主要職業經歷包括：(i) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES 投資組合管理部門主管（自2014年起）；(ii) Banco Bradesco 的執行副總裁（自2012年起），這是一家對Vale擁有間接控制的股東控制的上市金融機構，在該機構他還擔任(iii)綜合風險管理委員會成員（自2012年起）；(iv)及可持續發展委員會成員（自2014年起）；(v)道德委員會成員（自2015年4月起）；及(vi)內部控制及監察委員會成員（自2012年起）；(vii) Banco Bradesco 的執行副總裁（2006年至2012年）；(viii) Cidade de Deus – Companhia Comercial de Participações 的董事會成員（自2012年起），這是一家保險公司；(ix) Participações S.A.的主管（自2012年起），這是一家控股公司；(x) Bradesco Leasing S.A. – Arrendamento Mercantil 副總裁（自2012年起）；(xi) Bradespar S.A.的董事（自2014年起），這是一家開放資本控股公司，Vale的間接控股股東；(xii) Bradespar 附屬公司 Millennium Security 的董事（自2014年起）；(xiii) Bradespar 附屬公司 Antares Holdings Ltda 及 Brumado Holdings Ltda. 的執行董事（自2014年4月起）；(xiv) NCD Participações Ltda. 的董事（自2013年起）；(xv) BBD Participações S.A. 董事會成員，這是一家 Bradespar 投資控股公司（自2012年起）；及(xvi) Comissão de Acompanhamento e Monitoramento das Companhias Abertas – ABRASCA 的成員（自2015年起），這是一家代表上市公司營運的民間協會。如欲了解Victor Guilherme Tito先生擔任的職位，請參見本參考表格第12.13項目。他在1983年畢業於PUC – MG的機械工程專業，並在1987年獲得IBMEC金融專業EMBA學位。

Sergio Alexandre Figueiredo Clemente

373.766.326-20

Vale常任董事（自2014年5月起）及在2015年被選為副董事長。最近五年的主要職業經歷包括：(i) Valepar S.A. 董事（自2014年5月起），這是一家對Vale擁有間接控制的股東控制的上市金融機構，在該機構他還擔任(ii)綜合風險管理委員會成員（自2012年起）；(iii)及可持續發展委員會成員（自2014年起）；(iv)道德委員會成員（自2015年4月起）；及(v)內部控制及監察委員會成員（自2012年起）；(vi) Banco Bradesco 的執行副總裁（2006年至2012年）；(vii) Cidade de Deus – Companhia Comercial de Participações 的董事會成員（自2012年起），這是一家保險公司；(viii) Participações S.A.的主管（自2012年起），這是一家控股公司；(ix) Bradesco Leasing S.A. – Arrendamento Mercantil 副總裁（自2012年起）；(x) Bradespar S.A.的董事（自2014年起），這是一家開放資本控股公司，Vale的間接控股股東；(xi) Bradespar 附屬公司 Millennium Security 的董事（自2014年起）；(xii) Bradespar 附屬公司 Antares Holdings Ltda 及 Brumado Holdings Ltda. 的執行董事（自2014年4月起）；(xiii) NCD Participações Ltda. 的董事（自2013年起）；(xiv) BBD Participações S.A. 董事會成員，這是一家 Bradespar 投資控股公司（自2012年起）；及(xv) Comissão de Acompanhamento e Monitoramento das Companhias Abertas – ABRASCA 的成員（自2015年起），這是一家代表上市公司營運的民間協會。如欲了解Sergio Alexandre Clemente先生擔任的職位，請參見本參考表格第12.13項目。他在1983年畢業於PUC – MG的機械工程專業，並在1987年獲得IBMEC金融專業EMBA學位。

Empresarial的PDG-EXEC完成金融專業學業，以及在2006年參加Fundação Dom Cabral及INSEAD的高級管理計劃PGA - Programa de Gestão。Clemente先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Carlos Roberto de Assis Ferreira

342.680.066-72

Vale S.A.的僱員（自1979年起），擔任多個職位，最近擔任的職位為機械維修工；調任Sindicato Metabase de Itabira e Região。最近擔任Metabase de Itabira e Região司庫主管（自2014年起），這是一家類別實體。他在Escola Estadual Zeca Amâncio, Itabira, State of Minas Gerais。Ferreira先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Robson Rocha

298.270.436-68

Vale董事會替補成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括：（i）Vale董事會常任成員（2011至2015年）；（ii）Vale控股股東成員（自2015年起）；（iii）Banco do Brasil S.A. 人力資源管理及可持續發展副總裁（2009年至2015年），這是一家上市金融機構及（iv）（2011年），這是一家作為電力行業控股公司的上市公司，由PREVI – Banco do Brasil的僱員退休基金控制，該退休基金透過Litel Participações S.A.是本公司控股股東Valepar S.A.的控股股東；及（iv）Banco Nossa Caixa S.A.的董事會成員（2009年5月至2009年11月），這是一家金融機構。他在1998年12月畢業於UNICENTRO – Newton Paiva, Belo Horizonte的商業管理專業，在1997年12月參加Universidade Federal de Minas Gerais的基本訓練課程，在2001年3月完成UFMG的策略管理研究生課程；在2001年12月獲得Fundação Ciências Humanas – Pedro Leopoldo的行銷碩士學位。Dom Cabral的金融企管碩士學位。Robson Rocha先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Lucio Azevedo

526.635.317-15

Vale董事會成員（自2015年起）。Vale S.A.的僱員（自1985年起），擔任火車司機，被分配至Sindicato dos Trabalhadores em Empresas de Transporte de Passagem em Pará e Tocantins；最近五年的主要職業經歷包括Sindicato dos Trabalhadores em Empresas Ferroviárias dos Estados do Maranhão, Pará e Tocantins。Lucio Azevedo先生未完成高中學業。Lucio Azevedo先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Motomu Takahashi

Passaport TR140020

Vale董事會成員（自2016年起）。最近五年的主要職業經歷包括在一家開放資本貿易公司三井物產有限公司（本公司間接控股股東）擔任副總裁（2015年至2016年）；（b）美洲業務部門的高級執行主管（2014年至2015年）；及鋼鐵營運業務的總執行主管及主任（2011年至2015年）及主任（2010年至2011年）。Motomu Takahashi先生亦在三井有限公司經濟集團的部分鋼鐵公司擔任下列職務：（a）Steel Technologies, Inc.的執行總裁（2004年至2005年）；（c）Mitsui Steel Development Co., Inc.的執行總裁（2002年至2004年）。他在1977年3月畢業於哈佛大學商學院高級管理課程。Motomu Takahashi先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho

442.810.487-15

Vale替補董事（自2011年起）以及財務委員會成員（自2011年起）及治理和可持續發展委員會成員（自2015年起）。最近五年的主要職業經歷包括（自2014年起）及Valepar S.A.替補董事（2008年至2012年），這是Vale的控股股東，一家作為控股公司的私營公司；（ii）CWH Corretora S.A.（自2011年起），這是一家諮詢公司他在1978年12月畢業於Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-RJ土木工程專業，並在2000年10月完成運輸規劃研究課程。Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Luiz Maurício Leuzinger

009.623.687-68

Vale董事會替任成員（自2012年起），他曾在2003年在該公司擔任此職位。他擔任財務委員會成員（2007年至2015年）和執行發展委員會以及持續發展委員會成員（2014年至2015年）。最近五年的主要職業經歷包括：（i）Vale控股股東及私有控股公司Valepar S.A.董事會替任成員（自2012年起）；（ii）董事（iii）Bradespar S.A.公司董事兼總裁（自2012年起），這是一家作為控股公司的開放資本公司，在Valepar S.A.擁有權益，Valepar S.A.的股東（iv）Valid Soluções e Serviços de Segurança em Meios de Pagamento e Identificação S.A.（現名為American Banknote S.A.）董事會成員（自2012年起）。他於1965年12月1日畢業於Escola Nacional de Engenharia（現名為FEUC）的電力工程專業。他專攻經濟工程，另外於1968年7月1日獲得位於美國芝加哥的Illinois Institute of Technology電力工程碩士學位。Luiz Maurício Leuzinger先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Dan Antonio Marinho Conrado

754.649.427-34

董事會常任成員（自2012年起）。本公司董事會主席（2012年至2016年2月），及Vale策略委員會常任成員（2012年至2015年4月及2015年10月至2016年2月）。職業經歷包括：（i）PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil總裁（自2012年起），這是一家退休金機構，透過Litel Participações S.A.是本公司控股股東Valepar S.A.的控股股東；及（ii）Banco Nossa Caixa S.A.的董事會成員（2009年5月至2009年11月），這是一家金融機構。

益，而Litel Participações S.A.是本公司控股股東Valepar S.A.的控股股東；(ii) Vale的控股股東Valepar S.A.董事會主席（自2012年起）；(iii) Valepar S.A.是一家作位控股公司的私營公司，是Vale的控股公司；(iii) Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras董事會替補成員（2015年7月至2016年11月），這是一家專門從事貿易及石油產品分銷的封閉式投資公司；(v) ABB S.A.董事會替補成員（2010年至2011年），這是一家私營保險公司；(vi) Frax S.A.董事會成員（2010年至2013年），這是一家生產摩擦材料的上市公司；(vii) Frax S.A.董事會替補成員（自從2011年起），這是一家上市的保險公司；(ix) Banco do Brasil S.A.的São Paulo – SP分銷主任（2010年至2011年），這是一家銀行；(x) 零售、分銷與營運副總裁（2011年至2012年）。他在2001年12月畢業於Universidade Dom Bosco/MS法律專業，在2009年12月畢業於INEPAD - Instituto de Ensino e Pesquisa em Administração/UFMT商業管理企管碩士專業。Dan Antonio Marinho Conrado先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年中未受到巴西證券交易委員會或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Marcel Juviano Barros

029.310.198-10

Vale常任董事（自2012年起）及執行發展委員會委員（自2013年起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i) PREVI – Caixa de Previdência Social do Brasil董事（自2012年起），這是一家退休基金，透過Litel Participações S.A.持有本公司間接權益，而Litel Participações S.A.是本公司控股股東；(ii) Valepar董事會常任成員（自2012年起），Valepar是一家作位控股公司的私營公司，是Vale的控股公司；(iii) 自1987年至2012年，他在金融機構擔任副總裁，此外他還在該公司擔任工會稽核員；(iv) 金融領域National Federation of Employees秘書長，負責協調國際網絡（2008年至2011年）；及(v) 自2012年起。他在1995年畢業於FESB - Fundação Municipal de Ensino Superior de Bragança Paulista歷史專業。Marcel Juviano Barros先生聲明就所有法律目的，他在過去的五（5）年中未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Paulo José dos Reis Souza

494.424.306-53

Vale監事會成員（自2016年4月起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)財務部財務政策副秘書（自2015年10月起）；(ii)財務部項目經理（自2015年4月起）；(iii)Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS監事會成員，這是一家石油上市公司（2012年4月至2016年4月）；(iv)Banco do Brasil S.A.監事會成員，這是一家銀行（2012年4月至2016年4月）；(v)BR Distribuidora監事會成員，這是一家專門從事貿易及石油產品分銷的封閉式投資公司（2008年至2012年）；(vi)Indústrias de Base S.A.董事會成員，這是一家專門從事核能開發的開放資本公司（2011年至2012年）；及(vii) Conselho Fiscal do Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO數據處理系統的封閉式投資公司（2015年4月至2016年4月）。他在1987年畢業於Centro Universitário UNA工商管理學專業，主修公共行政學，及在1997年10月，他獲得Fundação Getúlio Vargas – FGV公共部門經濟學碩士學位。Paulo José dos Reis Souza先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Marcelo Amaral Moraes

929.390.077-72

Vale監事會常任成員（自2004年起），他曾擔任替補成員（2003年）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Acedo Ti S.A.監事會成員，這是一家專門從事多項活動（如農業綜合企業、採購及銷售商品、的開放資本公司（自2016年4月起）(ii)Eternit S.A.董事會成員，這是一家專門從事多項活動（如農業綜合企業、採購及銷售商品、的開放資本公司（自2016年4月起）(iii) Stratus Investimentos Ltda.執行董事（2006年至2010年），這是一家私募股權管理機構；(iv) 董事（2012年至2015年），這是一家私募股權管理機構；及(v) Infinity Bio-Energy S.A.董事會觀察成員（2011年至2012年）。他在1993年11月獲得COPPEAD/UFRJ的企管碩士學位，在2003年11月完成 Fundação Getúlio Vargas的公司法和仲裁研究生課程。Marcelo Amaral Moraes先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Marcelo Amaral Moraes先生是Vale監事會獨立成員。用於釐定Sergio Mamede Rosa do Nascimento先生的獨立性標準的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第3.13條。

Oswaldo Mário Pêgo de Amorim Azevedo

005.065.327-04

Vale監事會（自2005年起）及控制委員會（自2015年起）替補成員，他曾擔任監事會常任成員（2004至2005年）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Insurance, Capitalization and Reinsurance Companies of Rio de Janeiro以及Espírito Santo的特殊諮詢委員會成員（自2005年起）(ii) Prudent do Brasil Vale de Seguros審計委員會替補成員（自2014年起），這是一家保險公司，(iii) Sul América Cia de Seguros Gerais的董事（2008年至2012年），這是一家保險公司，在該公司他還擔任(v) 海外分支的機構關係副總裁（1990至2012年）及(vi) 日本化和再保險公司工會副主席（2007-2012年）；(vii) Brasil Veículos Cia de Seguros替補董事（2006至2010年）及(viii) Brasil Saúde S.A.董事（2006至2010年），這是一家保險公司；(ix) Sul America Cia. Nacional de Seguros的董事及(xi) 副總裁（1980至2010年），這是一家保險公司；及(xii) 副總裁（2006至2010年），這是一家從事資產管理的上市公司，於民商公司持有權益。他在1964年1月畢業於Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Escola Politécnica工業和生產工程專業。Oswaldo Mário Pêgo de Amorim Azevedo先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會的任何處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Oswaldo Mário Pêgo de Amorim Azevedo先生是Vale監事會獨立成員。用於釐定Sergio Mamede Rosa do Nascimento先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第3.13條。

Sérgio Mamede Rosa do Nascimento

650.042.058-68

Vale監事會成員（自2016年5月起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Fibria Celulose S.A.監事會成員，這是一家纖維素行業上市公司；(ii) Marisol S.A.董事會成員（2009年至2011年），這是一家上市公司；(iii)Marisol S.A.監事會成員（2011年至2012年），這是一家服裝行業開放資本公司；及(iv) 合理夥人（自2011年起）。他在1976年畢業於Universidade de Franca的物理學專業，在1983年獲得AEUDF – Associação de Ensino Unificado de Franca的學位。

位及在1991年獲得IBMEC – Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais金融學碩士學位。Sergio Mamede Rosa do Nascimento先生聲明就所有到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何。do Nascimento先生是Vale監事會獨立成員。用於釐定Sergio Mamede Rosa do Nascimento先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所

Raphael Manhães Martins

096.952.607-56

最近五年的他主要職業經歷包括：(i)Eternit S.A.董事會成員（2015年），這是一家建築材料上市公司；(ii)Light S.A.監事會有效成員（2015年），這是一家電力上市公司；(iii)Embratel Participações S.A.監事會成員（2014年9月至12月），這是一家上市控股公司。他在1981年2月畢業於FAPESP。Raphael Manhães Martins先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會判處的任何刑事定罪和行政定罪，或可能受到的任何其他法律或行政的最終定罪。

Julio Sergio de Souza Cardozo

005.985.267/49

最近五年他的主要職業經歷包括：(i)里約2016年奧運會的監事會主席（自2011年起）；(ii)Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A.（自2016年3月），這是一家鋼鐵上市公司；(iii)Fibria Celulose S.A.的監事會成員（自2014年起），這是一家纖維及紙業上市公司；(iv)Editora Record S.A.的監事會成員（自2014年起），這是一家上市出版公司；(v)Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – CELESC的監事會成員（2010年至2013年）及Bradespar S.A.的監事會成員（2013年至2014年）這是一家上市公司，持有一家控股公司Valepar S.A.的股份；(vi)BBA Aviation South America S.A.的監事會成員（自2013年起），這是一家航空支持服務公司；(vii)諮詢及審計服務公司安永會計師事務所的執行董事（自1985年起，1990至2007年期間為一名合夥人）及FGV（自2009年10月起）及里約熱內盧聯邦大學（UERJ）（1980年至2014年）的審計及內部控制教授。他分別於1975年12月及1976年6月獲得University of São Paulo的會計學及行政學專業。Julio Sergio de Souza Cardozo先生聲明就所有法律目的，他在過去五（5）年內未受到巴西證券交易委員會判處的任何刑事定罪和行政定罪，或可能受到的任何其他法律或行政的最終定罪。Julio Sergio de Souza Cardozo先生是Vale監事會的獨立成員。用於釐定Julio Sergio de Souza Cardozo先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第3.13條。

Anibal Moreira dos Santos

011.504.567-87

Vale 監事會成員（自 2005 年起），他在該監事會還曾擔任代理成員（2005 年 4 月至 7 月）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Log-In Logística S.A.（2009 年至 2014 年），這是一家從事聯合運輸業務的上市公司；及(ii)Associação dos Participantes Ativos, Assistidos e Beneficiários da Vale S.A.（自 2013 年起）。他在 1962 年 4 月完成 Escola Técnica de Comércio da Fundação Getúlio Vargas 財會技師課程。Anibal Moreira dos Santos 先生聲明就所有法律目的，他在過去五（五）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Anibal Moreira dos Santos 先生是 Vale 監事會的獨立成員。用於釐定 Anibal Moreira dos Santos 先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條。

Sandro Kohler Marcondes

485.322.749-00

Vale 監事會成員（自 2016 年 5 月起），他還擔任董事會的常務成員（2007 年 4 月至 2011 年 3 月）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Vale S.A.的董事（自 2009 年至 2015 年 4 月），這是一家私人控股公司，是 Vale 的控股股東；(ii)Brazil S.A.的董事（自 2005 年起），這是一家金融機構，他在市場及基礎設施主管（自 2013 年起）、審計員（2012 年至 2013 年）及商務總監（2009 年至 2012 年）；(iii)BB Leasing S.A. Arrendamento Financeiro S.A.的董事（2008 年），這是一家私人租賃公司；(iv)維也納 Banco do Brasil A.G.的董事會主席（2008 年至 2009 年），這是 Banco do Brasil S.A.在奧地利的子公司；(v)Banco do Brasil S.A.的董事會主席（2011 年至 2012 年），這是一家上市金融機構；(vi)Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil S.A.的董事（自 2014 年起），這是一家私營養老金實體，透過 Litel Participações S.A.間接持有本公司權益，而 Litel Participações S.A.為 Valepar S.A.（本公司）的子公司；(vii)Embraer 監事會成員（2014 年至 2015 年）及(viii)醫療保健計劃運營者 CASSI – Caixa de Assistência de Funcionários do Banco do Brasil S.A.的董事（自 2013 年起）。他在 1986 年 12 月完成 Universidade Estadual Centro Oeste PR 的工商管理課程，並於 1994 年 4 月完成 Fundação Getúlio Vargas 的工商管理課程。Sandro Kohler Marcondes 先生聲明就所有法律目的，他在過去 5（五）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Sandro Kohler Marcondes 先生是 Vale 監事會的獨立成員。用於釐定 Sandro Kohler Marcondes 先生的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條。

Paula Bicudo de Castro Magalhães

787.873.861-00

Vale 監事會的候補成員（自 2016 年 4 月起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC 行政總裁（自 2015 年起），這是巴西民用航空的一家聯邦監管機構；(ii)財政部技術分析及資訊協調員（2011 年至 2012 年）；(iii)法定融資監督委員會成員（自 2015 年起），這是 BNDES 的一個融資計劃；(iv)Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobras) 法定監督委員會成員（2011 年至 2012 年），這是一家生產公司。她在 1998 年完成巴西利亞大學經濟學課程，並在 2000 年獲得巴西利亞大學公共部門經濟學碩士學位。Paula Bicudo de Castro Magalhães 女士聲明就所有法律目的，她在過去 5（五）年內未受到巴西證券交易委員會的任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Paula Bicudo de Castro Magalhães 女士是 Vale 監事會的獨立成員。用於釐定 Paula Bicudo de Castro Magalhães 女士的獨立性標準的條文載於《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 3.13 條。

Arthur Prado Silva

991.897.047-20

Vale 董事會候補成員（自 2015 年 7 月起）及管治以及持續發展委員會成員（自 2015 年 4 月起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Vale (自 2015 年 7 月起)，這是一家私人控股公司，是 Vale 的控股股東；(ii)Litel Participações S.A. 董事會成員（自 2015 年 7 月起），這是一家控股公司，擔任首席行政官（2013 年至 2015 年）；(iii)Litela Participações S.A. 及 Litel B Participações S.A. 的董事會成員（自 2015 年 7 月起），Litel Participações S.A. 的子公司，他還擔任該等公司的董事總經理（2013 年至 2015 年）；(iv)Tupy S.A. 監督委員會成員（2011 年至 2015 年），由私營養老基金 Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil (PREVI) 控股，PREVI 透過 Litel Participações S.A. 間接持有 Tupy S.A. 是本公司控股股東 Valepar S.A. 的控股權的股東；(v)Sul 116 Participações S.A. 董事會成員（2011 年至 2015 年），這是一家上市控股公司，自 2006 年起，這是一家上市控股公司；(vi)GTD Participações S.A. 董事會常務成員（2008 年至 2013 年），這是一家上市控股公司；(vii)Energia Elétrica da Bahia – Coelba 董事會的候補成員（自 2003 年起），這是一家上市電力能源買賣及分銷公司；及 (ix)Rio Grande Energia S.A. 董事會成員（自 2003 年起），這是一家上市電力生產公司。他分別在 1999 年 12 月、2001 年 5 月及 2009 年 3 月完成 Cândido Mendes University 的法律、財會碩士學位。他於 2009 年 12 月獲得 Fundação Getúlio Vargas 的公司金融工商管理碩士學位。Arthur Prado 先生聲明就所有法律目的，他在過去 5（五）年內未受任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。

Marcelo Gasparino da Silva
807383469-34

Vale 董事會候補成員（自 2016 年 5 月起）。最近五年的主要職業經歷包括：(i)Eternit S.A. 董事會成員（自 2014 年起），這是一家上市控股公司；(ii)法律及合規委員會協調員（自 2016 年 5 月起）；(iii)Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras) 董事會成員（自 2016 年 5 月起）；(iv)Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de Sao Paulo SA 董事會成員（自 2016 年 5 月起），他還是該公司的 (v) 監督委員會成員；(vi)Companhia Saneamento Básico de São Paulo S.A. (CEMIG) 董事會成員（自 2016 年 5 月起），這是一家上市電力能源公司；(vii)Battistella ADM. Participações S.A. 董事會成員（自 2016 年 5 月起），這是一家上市控股公司；(viii)Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais SA (USIMINAS) 董事會成員（2012 年至 2016 年 4 月），這是一家上市鋼鐵公司，擔任主席（2015 年至 2016 年 4 月）；(ix)Bradespar S.A. 董事會成員（2015 年至 2016 年 4 月），這是一家上市公司，持有一家控股公司 Valepar S.A. 的權益；(x)Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (CELESC) 董事會成員（2011 年至 2014 年），這是一家上市能源分銷公司；(xi)Tecon S.A. 董事會成員（2014 年至 2015 年），這是一家上市建築公司；(xii)SC Gás 董事會成員（2012 年至 2013 年）；(xiii)AES Tietê S.A. 監事會成員（2013 年至 2014 年），這是一家上市電力公司；及 (xiv)Renuka Brazil 監督委員會成員（2014 年至 2015 年）。他還是 Gasparino、Sachet、Roman、Barros & Marchiori Advogados 的成員（自 2010 年起）及巴西公司治理協會 (IBGC) Banco de Conselheiros 的成員（自 2011 年起）；(iii)Comissão Técnica de Regulação do Mercado de Capitais (AMEC) 成員（自 2013 年起）；(iv)Grupo de Governança Corporativa (GGC) 的發言人（自 2013 年起）；(v)聖卡塔琳娜州聯邦大學。他在 1995 年 1 月畢業於聖卡塔琳娜州聯邦大學，並 (i) 在 2000 年 12 月完成 Escola Superior de Administração e Gerência (ESAG/FEAP) 獲得 FGV/FEPESE 審計及稅務的審計員碩士學位。他在 2007 年以法律機構官員（2007 年至 2009 年）開始他的管理職業生涯，並參與 (ii) 倫敦 Institute of Directors (IOD) 在財務及策略領域的專項課程（2009 年）。Marcelo Gasparino da Silva 先生聲明就所有法律目的，他在過去 5（五）年內未受任何刑事和行政處罰，或在司法或行政管轄區內最終決定的任何處罰，這些處罰會造成其被暫停或無法參與任何職業或商務活動。Marcelo Gasparino da Silva 先生是 Vale 董事會的獨立成員。獨立性的釐定源於以下事實：(i)除了可能在資本中持有不相關股份外，他與 Vale 並無任何關聯關係；(ii)他不受股東協議約束；(iii)他在最近 3（三）年內他並非 Vale 或其子公司或聯屬公司的僱員或董事；(iv)他在最近 3（三）年內他並未在特定範圍內直接或間接向 Vale 提供、購買、發售或議定服務及/或產品；(v)他並非 Vale 任何董事或經理的配偶或二等親；(vi)他並未在特定範圍內直接或間接向 Vale 提供、購買、發售或議定服務及/或產品；(vii)他並未在特定範圍內直接或間接向 Vale 提供、購買、發售或議定服務及/或產品；(viii)他並未在特定範圍內直接或間接向 Vale 提供、購買、發售或議定服務及/或產品；(ix)在最近 3（三）年內，他並非，亦未曾擔任在相同期間內審核或曾審核 Vale 的審計師；及 (x) 他在財務上並不依賴 Vale 將予補貼的賠償。

12.7/8 法定委員會、以及審計、財務和薪酬委員會的構成。

姓名	委員會類型	參選職位	職業	選舉日期	委任期限
CPF 或護照編號	其他委員會 / 其他職位 說明	連續任期 次數	出生日期	上任日期	由控股公司 選舉
於發行公司擔任的其他職位 / 職務		獨立成員	用以確定獨立性的標準		任職後成員參與會議的百分比
Arthur Prado Silva	管治及可持續發展委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
991.897.047-20	不適用	不適用	04/29/1972	04/29/2015	
Vale 董事會的替補委員		無	不適用		63%

Clovis Torres Junior	資訊披露委員會	C 成員	律師	7/18/2011	未確定
-----------------------------	---------	------	----	-----------	-----

423.522.235-04	道德委員會	不適用	09/09/1967	7/18/2011	
總顧問及合規主管	不適用 不適用		不適用		100%
Clóvis Torres Junior	道德委員會	不適用	代理人	11/01/2013	未確定
423.522.235-04	資訊披露委員會		09/09/1967	11/01/2013	
總顧問及合規主管	無		不適用		50%
Eduardo Cesar Pasa	審計委員會	協調員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
541.035.920-87	不適用	2	09/02/1070	04/29/2015	
不適用	無				100%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	財務委員會	成員	工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
442.810.487-15	管治及可持續發展委員會	3	08/20/1954	04/29/2015	
Vale 董事會的替補成員	無				93%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	財務委員會	成員	工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
442.810.487-15	管治及可持續發展委員會	3	08/20/1954	04/29/2015	
Vale 董事會的替補成員	無				88%
Fernando Jorge Buso Gomes	財務委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
370.624.177-34	管治及可持續發展委員會，執行發展委員會	不適用	06/06/1956	04/29/2015	
管治及可持續發展委員會 協調員；執行發展委員會成員及 Vale 董事會的常任成員。	無				80%
Fernando Jorge Buso Gomes	財務委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
370.624.177-34	管治及可持續發展委員會，執行發展委員會	不適用	06/06/1956	04/29/2015	
管治及可持續發展委員會 協調員；執行發展委員會成員 及 Vale 董事會的常任成員。	無				88%

Fernando Jorge Buso Gomes	財務委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
370.624.177-34	管治及可持續發展委員會，執行發展委員會	不適用	06/06/1956	04/29/2015	
管治及可持續發展委員會 協調員；執行發展委員會成員及 Vale 董事會的常任成員。	無				100%
Gilmar Dalilo Cezar Wanderley	財務委員會	協調員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
084.489.987-90	不適用	不適用	08/30/1979	04/29/2015	
不適用	無				100%
Gueitiro Matsuo Genso	策略委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
624.201.519-68	不適用	不適用	12/12/1971	04/29/2015	
董事會主席。彼已自 2015 年起為董事會成員	無				100%
Luciano Galvão Coutinho	策略委員會	成員	經濟學家	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
636.831.808-20	不適用	4	09/29/1946	04/29/2015	
董事會常任成員	無		不適用		100%
Luciano Siani Pires	風險管理執行委員會	常任成員	機械工程師	07/25/2012	未確定
013.907.897-56			02/10/1970	08/01/2012	
財務以及投資者關係執行董事以及披露委員會成員	無				100%
Luciano Siani Pires	披露委員會	成員	機械工程師	07/25/2012	05/26/2017
013.907.897-56			02/10/1970	08/01/2012	
財務以及投資者關係執行董事以及風險管理執行委員會成員	無				100%
Luiz Carlos Trabuco Cappi	策略委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
250.319.028-68	不適用	不適用	10/06/1951	04/29/2015	
不適用					100%

Marcel Juviano Barros	執行發展委員會（自 2015 年起）	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
029.310.198-10	不適用	3	09/05/1962	04/29/2015	
Vale 董事會常任成員	無				100%
Marcos Paulo Pereira da Silva	不適用	不適用	會計師	04/29/2015	
092.364.177-79	不適用	不適用	10/23/1981	04/29/2015	
不適用	無				75%
Moacir Nachbar Junior	審計委員會	成員	銀行職員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
062.947.708-66	不適用	不適用	04/05/1965	04/29/2015	
Vale 董事會候補成員		無		04/29/2015	100%
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	披露委員會	常任成員	商業管理人員	03/27/2013	未確定
212.466.706-82	策略委員會		06/22/1953	03/28/2013	
Vale 的首席執行官及策略委員會常任成員及協調員	無				100%
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	策略委員會	常任成員	商業管理人員	04/29/2015	未確定
212.466.706-82	披露委員會	無	06/22/1953	04/29/2015	
Vale 的首席執行官及披露委員會常任成員及協調員		無			100%
Oscar Augusto Camargo Filho	策略委員會	協調員	代理人	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
030.754.948-87		7	03/09/1938	04/29/2015	
Vale 董事會常任成員及發展委員會成員	執行發展委員會				100%
Oscar Augusto Camargo Filho	執行發展委員會	協調員	代理人	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
030.754.948-87	策略委員會	7	03/09/1938	04/29/2015	
Vale 董事會常任成員及策略委員會成員	無				100%
Oswaldo Mário Pêgo de Amorim Azevedo	審計委員會	成員	工業工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
005.065.327-04	不適用	不適用	06/23/1941	04/29/2015	

Vale 監事會替補成員	無				100%
Ricardo Rodrigues Morgado	管治及可持續發展委員會	成員	管理人員	04/29/2015	直至 2017 年股東大會
295.039.298-90	不適用	不適用		04/29/2015	
不適用			無		88%
Ricardo Simonsen	管治及可持續發展委員會	獨立成員	機械工程師		
733.322.167-91	不適用	8	07/10/1961	04/29/2015	88%
不適用		是	(ix) 除擔任委員會成員職務，或可能於Vale的股本中持有非相關股權，或於本公司所發行債券中的投資外，彼現時與Vale並無關連，其在財務上並不依賴Vale所提供的補償； (x) 於至少3（三）年內，彼不會成為本公司或其任何附屬公司的僱員或經理，或其任何直接或間接股東或任何控股股東的直接或間接代表； (xi) 彼並未就委員會成員或為本公司利益員直接或間接向本公司提供、購買或發售（議定）服務及／或產品； (xii) 彼與控股股東、控股集團或任何相關股份集團的成員、配偶或其相關的二等親、或與控股公司相關的實體均無關連； (xiii) 彼並非Vale任何管理人員或董事相關的二等親的配偶； (xiv) 於至少3（三）年內，彼並非，亦未曾在相同期間內審核或曾審核Vale的審計公司的合夥人；及 (xv) (xvi) 彼並非收取Vale或其關聯方財務資源的非盈利實體的成員。		88%
Jennifer Hooper	風險管理執行委員會	成員	化學工程師	12/07/2015	12/07/2017
BA 783304	不適用	不適用	10/14/1964	12/07/2015	不適用
健康、安全及可持續發展高級職員		無	不適用		
Roberto Moretzsohn	風險管理執行委員會	成員	土木工程師	12/07/2015	12/07/2017
691.554.107-15					
Vale Fertilizante 的	不適用		02/08/1961	12/07/2015	100%

商務總監					
Roger Allan Downey	風險管理執行委員會	成員	管理人員	11/14/2014	未確定
623.291.626-34	不適用		04/01/1967	11/14/2014	
Vale Fertilizantes 及 Carvão e Estratégia 的執行董事		無			0%
Rogério Tavares Nogueira	披露委員會	成員	工程師	01/01.2014	未確定
882.737.416-72	不適用		12/03/1968	01/01.2014	
Vale 審計辦公室主管		無			100%
Sonia Zagury	風險管理執行委員會	成員	經濟學家	12/07/2015	12/07/2017
934.316.517-04	不適用		08/04/1967	12/07/2015	
司庫及企業財務主管		無			100%
Tatiana Boavista Barros Heil	財務委員會	成員	化學工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
028.694.677-70	執行發展委員會	不適用	05/01/1974	04/29/2015	
執行發展委員會成員 (自 2015 年起)		無			67%
Tatiana Boavista Barros Heil	執行發展委員會	成員	化學工程師	04/29/2015	直至 2017 年股東普通大會
028.694.677-70	財務委員會	不適用	05/01/1974	04/29/2015	
財務委員會成員		無			100%
João Henrique Moraes	道德委員會	成員	工程師	11/01/2013	未確定
875.353.197-34	不適用		05/28/1963	11/01/2013	
Vale 的申訴專員					50%
Edécio Ribeiro Brasil	道德委員會	成員	商業管理人員	06/03/2014	未確定
497.955.626-49	不適用		07/28/1962	06/03/2014	
人力資源主管		無			100%
Ricardo Henrique Baras	道德委員會	成員	商業管理人員	11/01/2013	未確定
103.564.968-30			06/08/1966	11/01/2013	
審計部	不適用	無			100%
Andre Luiz da Rocha Figueiredo	披露委員會	成員	社會交際文學學士	05/06/2016	未確定
008.522.637-83	不適用	不適用	01/22/1972	05/06/2016	
投資者關係執行管理人員			不適用		不適用

專業背景／誠信聲明／獨立性準則

Arthur Prado Silva

991.897.047-20

Arthur Prado Silva 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。由於 Arthur Prado Silva 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Clovis Torres Junior

423.522.235-04

Clovis Torres Junior 先生並非披露委員會的獨立成員。

Clovis Torres Junior

423.522.235-04

Clovis Torres Junior 先生並非道德委員會的獨立成員。

Eduardo Cesar Pasa

541.035.920-87

Eduardo Cesar Pasa 先生並非審計辦公室的獨立成員。

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho

442.810.487-15

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho 先生並非財務委員會的獨立成員。由於 Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho

442.810.487-15

Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。由於 Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Fernando Jorge Buso Gomes

370.624.177-34

Fernando Jorge Buso Gomes 先生並非財務委員會的獨立成員。自 Fernando Jorge Buso Gomes 為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 條。

Fernando Jorge Buso Gomes

370.624.177-34

Fernando Jorge Buso Gomes 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。由於 Fernando Jorge Buso Gomes 為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Fernando Jorge Buso Gomes

370.624.177-34

Fernando Jorge Buso Gomes 先生並非執行發展委員會的獨立成員。由於 Fernando Jorge Buso Gomes 為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Gilmar Dalilo Cezar Wanderley

084.489.987-90

Gilmar Dalilo Cezar Wanderley 先生並非財務委員會的獨立成員。

Gueitiro Matsuo Genso

624.201.519-68

Gueitiro Matsuo Genso 先生並非策略委員會的獨立成員。由於 Gueitiro Matsuo Genso 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Luciano Galvão Coutinho

Luciano Galvão Coutinho 先生並非策略委員會的獨立成員。由於 Luciano Galvão Coutinho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Luciano Siani Pires

013.907.897-56

Luciano Siani Pires 先生並非風險管理執行委員會的成員。由於 Luciano Siani Pires 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Luciano Siani Pires

013.907.897-56

Luciano Siani Pires 先生並非披露委員會的獨立成員。由於 Luciano Siani Pires 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 條。

Luiz Carlos Trabuco Cappi

250.319.028-68

Marcel Juviniانو Barros

029.310.198-10

Marcel Juviniانو Barros 先生並非執行發展委員會的獨立成員。由於 Marcel Juviniانو Barros 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Marcos Paulo Pereira da Silva

092.364.177-79

Marcos Paulo Pereira da Silva 先生並非審計委員會的獨立成員。

Moacir Nachbar Junior

062.947.708-66

Moacir Nachbar Junior 先生並非審計委員會的獨立成員。由於 Moacir Nachbar Junior 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira

212.466.706-82

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira 先生並非披露委員會的獨立成員。由於 Murilo Pinto de Oliveira Ferreira 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira

212.466.706-82

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira 先生並非策略委員會的獨立成員。Murilo Pinto de Oliveira Ferreira 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Oscar Augusto Camargo Filho

030.754.948-87

Oscar Augusto Camargo Filho 先生並非策略委員會的獨立成員。由於 Oscar Augusto Camargo Filho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Oscar Augusto Camargo Filho

030.754.948-87

Oscar Augusto Camargo Filho 先生並非執行委員會的獨立成員。由於 Oscar Augusto Camargo Filho 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Oswaldo Mario Pêgo de Amorim Azevedo

005.065.327-04

Oswaldo Mario Pêgo de Amorim Azevedo 並非審計辦公室的獨立成員。然而，由於 Oswaldo Mario Pêgo de Amorim Azevedo 先生為監事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Ricardo Rodrigues Morgado

295.039.298-90

Ricardo Rodrigues Morgado 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。

Richard Simonsen

733.322.167-91

Ricardo Simonsen 先生並非管治及可持續發展委員會的獨立成員。確定獨立性乃基於下列各項：(i)除擔任委員會成員職務或可能於Vale的股本中持有非相關股權或於Vale所發行債券中的投資外，彼與Vale並無任何關連；(ii)彼於最近3（三）年並非Vale或其附屬公司的僱員或經理或直接或間接控股股東；(iii)彼並無直接或間接向Vale提供、購買、發售或議定有關服務及／產品；(iv)彼並非任何控股股東、控股集團或任何其他集團的控股股東的配偶或二等親或與控股公司有關的實體有關；(v)彼並非Vale任何董事或經理的配偶或二等親；(vi)彼現在不是且於過去3（三）年亦不是於相同期間為Vale提供審核服務的審計公司的合夥人或審計公司；及(x)彼並非收取Vale或其關聯方提供重大財務資源的非盈利實體的成員；及(xi)彼在財務上並不依賴Vale所提供的補償。

Jennifer Hooper

BA 783304

Jennifer Hooper 先生並非風險管理執行委員會的獨立成員。

Roberto Moretzsohn

691.554.107-15

Roberto Moretzsohn 先生並非風險管理執行委員會的獨立成員。

Roger Allan Downey

623.291.626-34

Roger Allan Downey 先生並非風險管理執行委員會的獨立成員。由於 Roger Allan Downey 先生為董事會成員，有關其他資訊，請參閱本參考表格第 12.5/6 項。

Rogério Tavares Nogueira

882.737.416-72

Rogério Tavares Nogueira 先生並非披露委員會的獨立成員。

Sonia Zagury

934.316.517-04

Sonia Zagury 女士並非風險管理執行委員會的獨立成員。

Tatiana Boavista Barros Heil

028.694.677-70

Tatiana Boavista Barros Heil 女士並非財務委員會的獨立成員。

Tatiana Boavista Barros Heil

028.694.677-70

Tatiana Boavista Barros Heil 女士並非執行發展委員會的獨立成員。

João Henrique Moraes

875.353.197-34

João Henrique Moraes 先生並非道德委員會的獨立成員。

Edécio Ribeiro Brazil

497.955.626-49

Edécio Ribeiro Brazil 先生並非道德委員會的獨立成員。

Ricardo Henrique Baras

103.564.968-30

Ricardo Henrique Baras 先生並非道德委員會的獨立成員。

Andre Luiz da Rocha Figueiredo

008.522.637-83

Andre Luiz da Rocha Figueiredo 先生並非披露委員會的獨立成員。

12.9 與公司、公司控制的實體、及控股股東的管理人員相關的二等親的關係（配偶或重要親屬）或血緣關係

未完成該圖表的理由：

Vale 董事會、執行董事會和監事會的每位成員都已出具有關所有法律目的單獨聲明，其與下列人員並無親屬關係（作為配偶或重要親屬），也無任何其它二等親的血緣關係：（i）其他 Vale 管理人員；（ii）Vale 直接或間接控制公司的管理人員；（iii）Vale 的直接或間接控股股東；及（iv）Vale 直接或間接控制的實體之管理層成員。

此外，Vale 所直接或間接控制的公司董事會、執行董事會和監事會的所有成員都已出具有關所有法律目的單獨聲明，其與 Vale 所直接或間接控制的實體的管理人員並不存在婚姻、穩定的配偶或二等親血緣關係。

12.10 董事、主管人員，由公司控制的實體，控股股東以及其他人士之間的隸屬，提供服務或控制關係

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係類型	關連人士類型
職位／角色			
1659 財政年度：12/31/2015			
發行人管理人			
Arthur Prado Silva	991.897.047-20	從屬	間接控股公司
董事會成員			
關連人士			
Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.	33.754.482/0001-24		
附註			
Arthur Prado Silva 先生為 Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.的行政經理，該公司透過 Litel Participações S.A.間接參與本公司，而 Litel Participações S.A.則為本公司的控股股東 Valepar S.A.的股東，且對 Valepar S.A.具有控制權。			

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係類型	關連人士類型
職位／角色			
財政年度 12/31/2015			
發行人管理人			
Arthur Prado Silva	991.897.047-20	從屬	間接控制人
董事			
關連人士			
Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.	33.754.482/0001-24		
附註			
Arthur Prado Silva 先生為 Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.的行政經理，該公司透過 Litel Participações S.A.間接參與本公司，而 Litel Participações S.A.則為本公司的控股股東 Valepar S.A.的股東，且對 Valepar S.A.具有控制權。			

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係類型	關連人士類型
職位／角色			
財政年度：12/31/2013			
發行人管理人			
Arthur Prado Silva	991.897.047-20	從屬	間接控制人
董事			
關連人士			
Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.	33.754.482/0001-24		
附註			
Arthur Prado Silva 先生為 Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil - PREVI.的行政經理，該公司透過 Litel Participações S.A.間接參與本公司，而 Litel Participações S.A.則為本公司的控股股東 Valepar S.A.的股東，且對 Valepar S.A.具有控制權。			

S.A.的股東，且對 Valepar S.A.具有控制權。

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係類型	關連人士類型
職位／角色			
財政年度：12/31/2015			
發行人管理人			
Victor Guilherme Tito	044.878.356-82	從屬	間接控制人
董事			
關連人士			
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	33.657.248/0001-89		
附註 Victor Guilherme Tito 先生為 BNDES 的僱員。			

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係	關連人士類型
職位／角色			
財政年度：12/31/2014			
發行人管理人			
Victor Guilherme Tito	044.878.356-82	從屬	間接控制人
董事			
關連人士			
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	33.657.248/0001-89		
附註 Victor Guilherme Tito 先生為 BNDES 的僱員。			

鑒定	CPF/CNPJ	管理人與關連人士之間的關係	關連人士類型
職位／角色			
財政年度：12/31/2013			
發行人管理人			
Victor Guilherme Tito	044.878.356-82	從屬	間接控制人
董事			
關連人士			
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES	33.657.248/0001-89		
附註 Victor Guilherme Tito 先生為 BNDES 的僱員。			

12.11 董事、主管人員所發生的費用報銷付款的協議，包括保單

Vale 透過支付 230,981.77 美元的保險費，購買了由蘇黎世保險有限公司牽頭的集團所承保的對董事和管理人員的責任保單，其生效日期為 2015 年 2 月 28 日至 2016 年 2 月 29 日，賠償上限為 1.50 億美元。上述保單透過支付 307,745.71 美元的額外保險費而延期至 2016 年 3 月 31 日。該保險的承保範圍包括公司董事會、執行董事會和監事會的所有成員，以及在章程所提及的任何其他機構，以及公司及其子公司處於管理層和策略層級的某些員工（合稱為「受保人」）。該保單承保了因針對受保人在履行其職責時的作為或不作為的索賠所導致的經濟損失。該保單除了試圖修復因政府機構對第三方、Vale、及其所控制的公司造成的損失外，還承保受保人為結束司法或行政訴訟在先前授權的協議。此外，該保單還承保受保人的抗辯費用，如果有發生的話。除了上述承保範圍外，該保險還為可能影響作為外部實體管理人員的配偶、繼承人、繼任方、法定代表及 Vale 指定人員的責任提供額外的保障。

12.12 Vale 的企業治理常規及巴西公司治理 - 巴西公司治理學院 (IBGC)

根據巴西公司治理學院（「巴西公司治理」），企業治理是一個公司進行指引及監督包括股東、董事會、董事、獨立核數師及財務董員會關係的制度。指引本常規的基本原則是：(i)透明度；(ii)公平；(iii)問責性；及(iv)企業責任。

透明度原則指管理層應當不但希望告知公司的財務表現，而且告知指引企業行事的其他因素（儘管是無形的）。公平指公平處理或所有少數股東群體、合作者、用戶、供應商，或債權人具有平等地位。問責性的特點是指企業治理委任代理行事責任，該等代理行事須負全責。最後，企業責任指更廣泛的公司策略觀點，包括在定義業務及營運時考慮社會及自然環境。

從巴西公司治理在其公司治理的最佳常規守則推薦的企業管治常規，本公司採納包括以下各項：

- 董事會的董事長及總裁的職位不得由同一人擔任；
- 公司章程對以下情況有清晰的規定：(i)董事會及執行委員會的能力；及(ii)投票、委任及罷免及董事會及執行委員會的任期制度；及
- 管理層年度報告披露的透明度。
 - 管理對與Vale及其附屬公司有關的相關行動或事實的資料的披露的資料披露政策，並選出我們的投資關係執行董事作為資料披露的主要負責人；
 - 經董事會批准後，Vale發行可轉讓證券的政策；及
 - 所有僱員、執行董事及董事會及其委員會成員、監事會成員、合約方及代表Vale行事的任何人均須遵守的道德及行為守則。
 - Vale董事會批准其全球反腐敗政策，適用於本公司的及受其控股公司的所有員工（不論是否為臨時工）和經理，以及所有以Vale及受其控股公司名義或其權益行事的供應商。本政策設定禁止部份行為以及預防及控告腐敗行為的程序。

12.13 其他相關資訊

有關 Jennifer Anne Maki 女士的職位生效條件的資料（第 12.5/6 項）

在 2015 年 5 月 21 日，Jennifer Anne Maki 女士獲本公司董事會提名擔任執行董事，負責 Vale 的基礎金屬領域。Jennifer Anne Maki 女士的簽證獲巴西勞動與就業部核准，並獲授權在巴西工作後，Jennifer Anne Maki 女士在 2015 年 9 月 24 日獲董事會批准出任執行董事。

董事會主席變更（第 12.5/6 項）

在 2016 年 2 月 24 日，董事會批准任命 Gueitiro Matsuo Genso 先生擔任 Vale 董事會主席，而 Dan Conrad 先生將卸任董事會主席，但仍為董事會成員。

董事會主席變更（第 12.5/6 項）

在 2016 年 4 月 3 日，Hiroyuki Kato 先生辭任其自 2014 年以來一直擔任的 Vale 常任董事會成員一職。根據 Vale 的章程細則第 11 款第 10 段規定，由於該職位空缺，董事會在 2016 年 4 月 27 日批准任命 Motomu Takahashi 先生擔任 Vale 的董事會成員。

有關批准任命常任董事會成員及董事會替任成員。

根據 Vale 的章程細則第 11 款第 10 段規定，由於該等職位空缺，Alberto Ribeiro Guth 先生及 Arthur Prado Silva 先生（作為 Dan Conrado 先生的替任者）分別於 2015 年 6 月 25 日及 2015 年 7 月 29 日舉行的董事會會議上獲委任為常任董事會成員及董事會替任成員，彼等的任期將直至舉行首次股東大會為止。該等委任已於二零一六年四月二十五日一併舉行的普通及臨時股東大會上確認，彼等的任期將直至 2017 年召開下屆股東普通大會為止。

本公司董事會及監事會成員出席其舉行的會議的其他資訊（第 12.6 項）

董事會	自管理人員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Alberto Ribeiro Guth	8	100%
Arthur Prado Silva	7	0%
Lúcio Azevedo	10	80%
Victor Guilherme Tito	10	70%
Luciano Galvão Coutinho	10	0%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	10	0%
Oscar Augusto Camargo Filho	10	100%
Yoshitomo Mishimtsu	10	90%
Motomu Takahashi	不適用	不適用
Luiz Mauricio Leuzinger	10	0%
Moacir Nachbar Júnior	10	10%
Sergio Alexandre Figueiredo Clemente	10	80%
Gilberto Antonio Vieira	10	0%
Gueitiro Matsuo Genso	10	90%
Robson Rocha	10	0%
Francisco Ferreira Alexandre	10	0%
Dan Antonio Marinho Conrado	10	100%
Carlos Roberto de Assis Ferreira	10	10%
Tarcisio José Massote Godoy	10	100%
Marcel Juviniiano Barros	10	90%
Fernando Jorge Buso Gomes	10	100%
Marcelo Gasparino da Silva	不適用	不適用

顧問委員會	自成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Oswaldo Mario Pêgo de Amorim Azevedo	10	0%
Sandro Kohler Marcondes	不適用	不適用
Marcelo Amaral Moraes	10	100%
Aníbal Moreira dos Santos	10	100%
Sergio Mamede Rosa do Nascimento	不適用	不適用
Raphael Manhães Martins	10	100%
Paulo José dos Reis Souza	不適用	不適用
Paula Bicudo de Castro Magalhães	不適用	不適用
Julio Sergio de Souza Cardozo	不適用	不適用

本公司委員會成員出席由該等委員會舉行的會議的其他資訊（第 12.8 項）

策略委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	1	100%
Gueitiro Matsuo Genso	1	100%
Luiz Carlos Trabuco Cappi	1	100%
Oscar Augusto Camargo Filho	1	100%
Luciano Galvão Coutinho	1	100%

財務委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Gilmar Dalilo Cezar Wanderley	15	100%
Fernando Jorge Buso Gomes	15	80%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	15	93%
Tatiana Boavista Barros Heil	15	67%

管治及可持續發展委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Fernando Jorge Buso Gomes	8	88%

Arthur Prado	8	63%
Eduardo de Oliveira Rodrigues Filho	8	88%
Ricardo Rodrigues Morgado	8	88%
Richard Simonsen	8 88%	88%

執行發展委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Oscar Augusto Camargo Filho	1	100%
Marcel Juviano Barros	1	100%
Fernando Jorge Buso Gomes	1	100%
Tatiana Boavista Barros Heil	1	100%

審計委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Eduardo Cesar Pasa	4	100%
Moacir Nachbar Junior	4	100%
Oswaldo Mario Pêgo de Azevedo	4	100%
Marcos Paulo Pereira da Silva	4	75%

披露委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Luciano Siani Pires	1	100%
Murilo Pinto de Oliveira Ferreira	1	100%
Clovis Torres Junior	1	100%
Rogério Tavares Nogueira	1	100%
Andre Luiz da Rocha Figueiredo	不適用	不適用

風險管理執行委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Luciano Siani Pires	1	100%
Roger Allan Downey	1	0%
Roberto Moretzsohn	1	100%
Sonia Zagury	1	100%
Jennifer Hooper	不適用	不適用

道德委員會	自委員會成員獲委任起，於最近一個財政年度由各自機構舉行的會議總次數	成員任職後的會議出席率(%)
Clovis Torres Junior	2	50%
João Henrique Moraes	2	50%
Edécio Ribeiro Brazil	2	100%
Ricardo Henrique Baras	2	100%

第 12.10 項的其他資訊

Lucio Azevedo 先生（董事會常任成員）及 Carlos Roberto de Assis Ferreira（董事會候補成員）報告道，根據當前法律，彼等雖為 Vale 僱員，但分別被指派到 Sindicato dos Trabalhadores em Empresas Ferroviárias dos Estados do Maranhão, Pará e Tocantins 及 Sindicato Metabase de Itabira e Região，因此，就所有法律目的，彼等聲明彼等與(i)Vale 直接或間接控制的任何公司；(ii)Vale 的直接或間接控股股東；或(iii)與 Vale、其附屬公司或控股公司有關的供應商、客戶、債務人或債權人之間不存在服務或控制關係。

股東大會法定人數的資訊

以下為最近三個年度和本參考表格編製日期之前本財務年度股東大會舉行的資訊：

日期：	2016年4月25日
股東大會類型	普通及特別
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 51.52%表決權的股東於第一次召集時舉行。

日期：	2015年10月13日
股東大會類型	特別
第二次召集時舉行	是
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 54.68%表決權的股東於第二次召集時舉行。

日期：	2015年4月17日
股東大會類型	普通
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 55.88%表決權的股東於第二次召集時舉行。

日期：	2014年12月23日
股東大會類型	特別
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 55.2%表決權的股東舉行。

日期：	2014年5月9日
股東大會類型	特別
第二次召集時舉行	是
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 52%表決權的股東舉行。

日期：	2014年4月17日
股東大會類型	普通
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 56%表決權的股東舉行。

日期：	2013年5月7日
股東大會類型	特別
第二次召集時舉行	是
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 57% 表決權的股東舉行。

日期：	2013年4月17日
股東大會類型	普通
第二次召集時舉行	否
舉行的法定人數	會議由代表擁有股本 61.24% 表決權的股東舉行。

本公司董事會成員在其他公司或實體擔任的執行職務

根據 BM&FBOVESPA S.A. – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros 的企業管制 1 級的貿易規例第 4.4.1 條所載的條款，以下為目前 Vale S.A. 的董事會成員在其他公司或實體的董事會、監事會及委員會和執行實體擔任職務的清單：

董事會成員：Gueitiro Matsuo Genso（主席）

公司	職務
Valepar S.A.	首席執行官
PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil	首席執行官
BB Mapfre SH1 Participações S.A.	監事會有效成員
Mapfre BB SH2 Participações S.A.	監事會有效成員

董事會成員：Dan Antonio Marinho Conrado（常任）

公司	職務
Valepar S.A.	董事會主席
Mapfre BBSH2 Participações S.A.	董事會代理委員

董事會成員：Fernando Jorge Buso Gomes（常任）

公司	職務
Valepar S.A.	常任董事
Bradespar S.A.	董事長及投資者關係主任

Banco Bradesco BBI S.A.	董事
Sete Brasil S.A.	董事會成員
Smartia Corretora de Seguros S.A.	董事會主席
SMR Grupo de Investimentos e Participações S.A.	董事會主席
BCPAR S.A.	董事會成員
2b Capital S.A.	董事會成員
LOG Commercial Properties S.A.	董事會成員

董事會成員：Marcel Juviano Barros（常任）

公司	職務
PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil	保障主管
Valepar S.A.	常任董事會成員
PRI - Principles for Responsible Investment UN	董事會成員

董事會成員：Oscar Augusto Camargo Filho（常任）

公司	職務
CWH Consultoria Empresarial	常務董事

董事會成員：Lucio Azevedo（常任）

實體	職務
Sindicato dos Trabalhadores em Empresas Ferroviárias dos Estados do Maranhão, Pará e Tocantins	董事長

董事會成員：Luciano Galvão Coutinho（常任）

公司	職務
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES	常務董事
Fundação Dom Cabral	國際諮詢委員會成員
Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	董事會成員
Fundação Nacional da Qualidade	策展會成員
Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial	國際諮詢委員會成員
Petroleo Brasileiro S.A.- Petrobras	董事會成員

董事會成員：Sergio Alexandre Figueiredo Clemente（常任）

公司	職務
Valepar S.A.	董事會副董事長
Banco Bradesco S.A.	執行副董事長
	綜合風險管理及資本分配委員會成員
	可持續發展委員會成員
	道德委員會成員
	內部監控及合規委員會成員
Associação Brasileira das Companhias Abertas - ABRASCA	資本市場委員會成員
2b Capital S.A.	董事會主席
Aicaré Holding Ltda	董事
Alvorada Administrador de Cartões Ltda	董事
Alvorada Companhia Securitizadora de Créditos Financeiros	董事
Alvorada Serviços e Negócios Ltda.	董事
Amapari Holdings S.A.	董事
Andorra Holdings S.A.	董事
Antares Holdings S.A.	董事
Aporé Holdings S.A.	董事
Aquarius Holdings S.A.	董事
Aranaú Holdings S.A.	董事
Baía Holdings S.A.	董事
Banco Alvorada S.A.	董事
Banco Bradesco Argentina S.A.	董事長
Banco Bradesco BBI S.A.	副董事長
Banco Bradesco BERJ S.A.	副董事長
Banco Boavista Interatlântico S.A.	董事
Banco Bradescard S.A.	副董事長
Banco Bradesco Cartões S.A.	副董事長
Banco Bradesco Europa S.A.	董事會成員

Banco Bradesco Financiamentos S.A.	副董事長
Banco CBSS S.A.	董事
Baneb Corretora de Seguros S.A.	副董事長
Bankpar Brasil Ltda.	副董事長
Bankpar Consultoria e Serviços Ltda.	副董事長
Barinas Holdings S.A.	董事
BBD Participações S.A.	董事會成員
BCN – Consultoria, Administração de Bens, Serviços e Publicidade Ltda.	董事
BEC – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	副董事長
BEM – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	副董事長
BF Promotora de Vendas Ltda.	副董事長
BMC Asset Management – Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	董事
BP Promotora de Vendas Ltda.	副董事長
Bpar Corretagem de Seguros Ltda.	副董事長
Bradescard Elo Participações S.A.	董事
Bradesco Administradora de Consórcio Ltda.	副董事長
Bradesco Leasing S.A. – Arrendamento Mercantil	副董事長
Bradesco Securities Hong Kong Limited	董事會副主席
Bradesco Securities, Inc.	董事會副主席
Bradesco Securities UK Limited	董事會副主席
Bradesco Services Co., Ltd.	副董事長
Bradescor Corretora de Seguros Ltda.	副董事長
Bradespar S.A.	董事
Bradesplan Participações Ltda	董事
Bradport – S.G.P.S. Sociedade Unipessoal Ltda.	經理
BRAM – Bradesco Asset Management S.A. Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários	副董事長
Brasilia Cayman Investments II Limited	董事
Brasilia Cayman Investments III Limited	董事
Brumado Holdings Ltda.	董事
BSP Empreendimentos Imobiliários S.A	策略委員會成員
Caetê Holdings Ltda.	董事
Carson Holdings Ltda.	董事
Celta Holdings S.A.	董事
Cidade Capital Markets Ltd.	董事
Cidade de Deus – Companhia Comercial de Participações	董事會成員
Columbus Holdings S.A.	董事
Companhia Securitizadora de Créditos Financeiros Rubi	董事
Elba Holdings Ltda.	董事
Elvas Holdings Ltda.	董事
Embaúba Holdings Ltda.	董事
Everest Leasing S.A. Arrendamento Mercantil	董事
Fundação Bradesco	管理委員會成員 常務董事
Fundação Instituto de Moléstias do Aparelho Digestivo e da Nutrição	董事會成員 常務董事
Ganant Corretora de Seguros Ltda.	副董事長
Ibi Corretora de Seguros Ltda.	副董事長
Imagra Imobiliária e Agrícola Ltda.	副董事長
Japira Holdings S.A.	董事
Lecce Holdings Ltda.	董事
Lyon Holdings Ltda.	董事
Manacás Holdings Ltda.	董事

Manibu Holdings Ltda.	董事
Marselha Holdings S.A.	董事
Millenium Security Holdings Corp	董事
Miramar Holdings S.A.	董事
NCD Participações Ltda.	常務董事
NCF participações S.A.	董事
Nova Cidade de Deus Participações S.A.	董事
Nova Marília Administração de Bens Moveis e Imóveis Ltda.	董事
Nova Paiol Participações Ltda	董事
Promosec Companhia Securitizadora de Créditos Financeiros	董事
PTS Viagens e Turismo Ltda	副董事長
Quixaba Empreendimentos e Participações Ltda	董事
Rubi Holdings Ltda.	董事
Serel Participações em Imóveis S.A.	董事
Settle Consultoria, Assessoria e Sistemas Ltda.	董事
ShopFácil Soluções em Comércio Eletrônico S.A.	副董事長
STVD Holdings S.A.	董事
Tempo Serviços Ltda.	副董事長
Tibre Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	董事
Tibre Holdings Ltda.	董事
Taíba Holdings Ltda.	董事
Tandil Holdings S.A.	董事
Tapajós Holdings Ltda.	董事
Titanium Holdings S.A.	董事
Top Clube Bradesco, Segurança, Educação e Assistência Social	董事
Treviglio Holdings Ltda.	董事
União Participações Ltda.	董事
Varese Holdings Ltda.	董事
Veneza Empreendimentos e Participações S.a.	董事
Viareggio Holdings Ltda.	董事

董事會成員：Alberto Ribeiro Guth（有效）

公司	職務
Via Varejo S.A.	董事會成員
Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A – CELESC	董事會成員
Angra Partners Gestão de Recursos Ltda.	合作夥伴兼董事
TG Participações SA	董事會成員
Angra Infraestrutura Gestão de Informações Ltda.	董事會成員
Estre Ambiental S.A.	董事會成員
A Geradora Aluguel de Máquinas S.A.	董事會成員
Aconcagua Investimentos e Participações Ltda.	高級職員
Futuretel S.A.	高級職員
Zain Participações S.A.	高級職員
Neustift Participações Ltda.	高級職員
Sul 116 Participações S.A.	高級職員
Newtel Participações S.A.	高級職員
Capinauá Empreendimentos e Participações S.A.	高級職員
Invitel Legacy S.A.	高級職員
Rio Barigui S.A.	董事會成員

董事會成員：Francisco Ferreira Alexandre（代理）

公司	職務
BRF Previdência	監督主任
Valepar S.A.	董事會代理成員

董事會成員：Robson Rocha（代理）

公司	職務
Valepar S.A.	董事會代理成員

董事會成員：Moacir Nachbar Junior（代理）

公司	職務
2bCapital Participações Ltda.	董事
2bCapital S.A.	董事
BEC - Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	常務董事
BEM - Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.	常務董事
Banco Bradesco S.A.	執行董事經理
Associação Brasileira das Companhias Abertas – ABRASCA	管理委員會代理成員
Fundação Bradesco	<i>Mesa Regedora</i> 成員
Fundação Instituto de Moléstias do Aparelho Digestivo e da Nutrição	董事會代理成員
Fundo Garantidor de Créditos – FGC	諮詢委員會代理成員
Valepar S.A.	董事會常任成員
Banco Bradesco S.A.	披露委員會成員
Banco Bradesco S.A.	可持續發展委員會成員
Banco Bradesco S.A.	內部監控及合規委員會成員
Banco Bradesco S.A.	綜合風險管理及資本分配委員會成員
Banco Bradesco S.A.	道德委員會成員

董事會成員：Gilberto Antonio Vieira（代理）

公司	職務
Confederação Nacional dos Trabalhadores nas Empresas de Crédito	秘書長

Cooperativa Habitacional ANABB Ltda.	董事會代理成員
Valepar S.A.	董事會代理成員

董事會成員：Yoshitomo Nishimitsu（代理）

公司	職務
Valepar S.A.	董事會代理成員
Mitsui & Co. (Brasil) S.A.	礦產資源部門常務董事

董事會成員：Carlos Roberto de Assis Ferreira（代理）

公司	職務
Sindicato Metabase de Itabira e Região	司庫主管

董事會成員：Arthur Prado Silva（候補）

公司	擔任職務：
Valepar S.A.	董事會成員
Litel Participações S.A.	董事會常任成員
Litela Participações S.A.	董事會常任成員
LitelB Participações S.A.	董事會常任成員
521 Participações S.A.	董事會常任成員
Serra da Mesa SA - SEMESA	董事會常任成員
CPFL Geração de Energia S.A.	董事會常任成員
Companhia Energética Rio das Altas	董事會常任成員
Companhia de Energia Elétrica da Bahia - Coelba	董事會候補成員
Rio Grande Energia S.A.	財務委員會成員

董事會成員：Marcelo Gasparino da Silva

公司	擔任職務：
Eternit S.A.	董事會成員
	法律及合規委員會協調人
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras	董事會成員
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A.	董事會成員
Companhia Energética de Minas de Minas Gerais S.A. – CEMIG	董事會成員
Battistella ADM. 521 Participações S.A.	董事會成員

Tarcísio José Massote Godoy 先生和 **Motomu Takahashi** 先生（**董事會常任成員**）目前並非其他公司或實體董事會、監事會、委員會或執行部門成員。

有關內部審核責任方的資料

名字	Ricardo Henrique Baras
CPF	103.564.968-30
年齡	48
職業	商業管理人員
職務	非法定內部核數師主管
選舉日期	08/12/2013
委任日期	08/12/2013
任期	未確定
於本公司擔任其他職務	不適用
專業經驗	Suzano Papel e Celulose S.A. 審計主管（2009年至2010年）及 Auditoria da Alcoa Alumínio S.A. 審計主管（自2010年起）

有關董事會非法定顧問委員會的資料見本參考表格第 12.1 項。

行為守則中關於僱員培訓的資料

自 2013 年 Vale 修訂 Vale 的道德及行為守則起，Vale 開始每年向其僱員提供關於道德守則內容的培訓。

於 2014 年，培訓在領導層中開展，首先是執行委員會，該委員會於其直接報告中提出道德準則，且培訓在每級員工中開展，直至其滲透到營運層面。於培訓結束時，僱員接獲道德守則的打印副本，并簽署同意遵守其規定。Vale 已有 90% 以上的僱員遵守該守則。

接著，於 2015 年，Vale：

(i)舉行了「廉正運動」— 一個旨在向全部僱員傳遞并強調「做正確的事」價值觀的重要性的活動，該活動關注道德及行為守則及全球反腐計劃。Vale 的首席執行官、總顧問及總監察官出席了該運動的開幕式，彼等向領導人員發出指示，而領導人員則負責向所有僱員發出指示。在廉正運動的支持下，全球有逾 70% 的僱員已簽署同意遵守道德守則條款。

(ii)實施了其他活動，旨在引起 Vale 道德行為規則的意識，例如，《今日道德》，一份與在員工會議上討論的爭議性道德問題有關的兩月一期的刊物；以及向新僱員及新合約方介紹道德及行為守則的視頻。

(iii)為視為須優先降低腐敗風險地區的成員（例如，負責與政府官員打理關係、外包活動、捐贈活動、贊助互動以及社區投資及公司收購活動的成員）開展了課堂培訓（針對全球反腐計劃），該培訓涉及 Vale 於其營運的若干國家及地區（澳洲、巴西、加拿大、中國、新加坡、韓國、阿拉伯聯合酋長國、印度、印度尼西亞、日本、馬拉維、馬來西亞、莫桑比克、新喀里多尼亞、阿曼及台灣）的逾 2,700 位參與者。

(iv)開發了面向所有僱員的關於反腐及道德及行為守則的強制性網上培訓（而該培訓須於 2016 年年底前完成）。

2016 年上半年，為於巴西所有 Vale 的優先地區工作的逾 3,000 名僱員策劃逾 70 個課堂培訓小組。此外，同年，除了繼續參與廉正運動及今日道德活動，僱員亦可進行關於道德及行為守則的網上培訓。

有關就行為守則所作之外部及內部舉報以及因舉報而得以改進的資訊

於 2015 年，Vale 的監察人員收到 1,653 宗舉報，其中 24% 由於缺乏足夠資料調查報告事實，或者由於舉報與道德相關（因此在監察人員職責範圍之外），而無法立案。

有效的舉報得到立案，且 47% 得到確認，因此產生 1,409 個糾正行動，包括向僱員進行反饋、修改程序、訓練、警告、解僱及終止與涉事公司的業務合作關係。

除糾正行動外，調查程序的改進令 Vale 監察人員採取的行動得到改進，包括建立指導手冊以提供處理負面後果的建議，例如，該手冊旨在協助管理人員界定由監察人員確認的調查而導致的行政行動（如建議、警告信、解僱等）。