



Wanguo Gold Group Limited
萬國黃金集團有限公司

整合資源

創造價值

創造效益

回報社會



環境、社會及管治報告

2024



目錄

關於本報告	
關於我們	
董事長致辭	
董事會聲明	
2024：可持續發展成果	

2	01 推進責任管理， 創造價值	
3		
4		
6	1.1 ESG管治體系	10
7	1.2 利益相關方溝通	11
	1.3 ESG議題實質性評估	12
	1.4 反腐敗	13

	02 守護綠色環境， 整合資源	
	2.1 能源資源使用	16
	2.2 污染物排放管理	19
	2.3 尾礦庫管理	21
	2.4 環境及天然資源管理	22
	2.5 應對氣候變化	25



03 關愛員工社區， 回報社會

3.1 職業健康與安全	32
3.2 安全培訓與應急管理	35
3.3 員工僱傭與員工權益	36
3.4 員工培訓及發展	37
3.5 社區投資	39

04 夯實產品責任管理， 創造效益

4.1 產品責任	44
4.2 供應鏈管理	46
4.3 知識產權保護與 技術創新	48

附錄

ESG關鍵績效指標表	51
香港聯交所環境、社會及 管治報告守則內容索引	52
讀者反饋	54

關於本報告

本報告是萬國黃金集團有限公司（「本公司」、「我們」，連同本公司附屬公司統稱為「本集團」）發佈的第九份環境、社會及管治（下稱「ESG」）報告（下稱「本報告」），呈現我們2024年度在環境、社會及管治方面的管理實踐，以及履行環境責任、社會責任方面的工作表現。董事會認為，除了致力於在業績上追求增長，亦應於環境保護、社會責任及企業管治等範疇不斷精益求精；同時亦希望增強本集團運營之透明度，從而實現並提高社會責任感。

報告期及主體範圍

本報告時間跨度為二零二四年一月一日至二零二四年十二月三十一日（「報告期」）。本報告載列了本集團於工作環境、營運管理、社會公益及環境保護等方面的策略與實踐，股東、投資者以及公眾人士通過本報告可對本集團的治理與文化有更加全面、深刻的了解。由於江西省宜豐萬國礦業有限公司（下稱「宜豐萬國」）以及Gold Ridge Mining Limited（下稱「金嶺礦業」）於報告期內為本集團的兩家經營實體，我們的ESG報告將分別基於宜豐萬國擁有的新莊礦及金嶺礦業擁有的金嶺礦。

報告主要參照標準

本集團主要採納香港聯合交易所有限公司（「香港聯交所」）證券上市規則（「上市規則」）附錄C2所載《環境、社會及管治報告守則》之原則及基準作為本集團披露的標準，同時結合自身實際，旨在構建良好的ESG構架。此外，我們回應了聯合國2030可持續發展目標（SDGs），以及世界黃金協會《負責任黃金開採原則》（RGMPs）。

報告編製原則

重要性： 我們通過重要性評估確定主要ESG議題，相關過程與結果已經在ESG報告中披露。

量化： 我們建立並持續優化覆蓋公司及下屬企業的ESG指標收集工具，對ESG報告指引中的關鍵披露指標進行定期統計。

平衡： 本報告披露努力實現客觀、公正、真實地反映本集團報告期內環境及社會事宜工作成效及實踐，並且以負責的態度披露所遇到的問題及改善措施。

一致性： 本報告相對往年ESG報告披露範圍並無重大調整，且使用與以前年度一致的統計、計算方法。

獲取及回應本報告

本報告分別以中、英文版本通過網絡發佈。各利益相關方可登陸香港聯交所網站(www.hkexnews.hk)查閱本報告，如中文版與英文譯本存在歧義，概以中文版本為準。歡迎社會各界人士透過本集團通信渠道，就本報告或本集團ESG工作提出建議及意見。

關於我們

萬國黃金集團（萬國黃金）是一家專注於有色金屬採選礦業務的公司，於2012年7月10日在香港聯合交易所主板掛牌上市(3939.HK)。秉承「以寶貴資源造福社會」的理念，經過多年耕耘和發展，萬國黃金現擁有兩個在產礦項目和一個探礦權項目，分別為：中國江西省的宜豐新莊礦（超過100萬噸／年在產採選礦產能）、所羅門群島金嶺礦（超過300萬噸／年在產採選礦產能）及西藏昌都哇了格大型鉛銀礦探礦權。新莊礦的產品主要包括銅精礦、鐵精礦、鋅精礦、硫精礦、鉛精礦，以及金與銀的副產品；金嶺礦的產品包括金錠及金精礦；哇了格礦有大量的鉛及白銀礦產資源。萬國黃金的發展戰略側重於現有礦山的生產／資源增長，以及通過收購新礦山進行橫向擴張。萬國黃金的競爭力包括豐富的礦產資源儲量、先進的採礦和選礦技術、強大的人才隊伍和高效的勘探平台。



董事長致辭

萬國黃金董事局主席
高明清



董事長致辭

大家好！

過去的一年，萬國黃金在挑戰中破浪前行，取得了令人矚目的成就。這一年，我們秉承「團結、開拓、敬業、高效」的企業精神，積極履行社會責任，全面深化可持續發展戰略，以創新驅動發展，向着打造世界一流礦業公司的目標不斷邁進。在此，我謹代表公司董事會，向所有關心和支持萬國黃金發展的朋友們，致以最誠摯的感謝和最崇高的敬意。

作為一家礦業企業，經營發展依賴寶貴的自然資源、和諧穩定的社會環境，我們也深知肩負着保護環境、促進社區和諧、推動經濟社會可持續發展的重任。為此，我們不斷優化生產流程，推進可再生能源的使用，節能降耗，努力實現經濟效益、環境效益與社會效益的共贏。過去的一年，我們在ESG管理方面取得顯著進展：建立了完善的ESG管理體系，明確了工作目標，加強了信息披露和溝通。

在環境保護方面，我們始終堅持「在開發中保護資源，在保護中開發資源」的持續發展理念，圍繞「礦區環境生態化、開採方式科學化、採選工藝清潔化、資源利用高效化、礦山管理規範化、內外關係和諧化」的總體要求，建立了完善的廢水處理和循環利用系統，嚴格控制大氣污染源的排放，推動固體廢物利用從「低效、低值、分散」走向「高效、高值、規模」。我們致力於讓綠水青山的底色更亮，讓金山銀山的成色更足！

在社會責任方面，我們始終堅持以人為本，關心員工成長，妥善處理職工反映的問題，建立健全激勵和晉升機制。我們加強了對員工的培訓和教育，提高了員工的專業素養和安全意識。同時，我們致力於實現礦山高質量運營與社區環境的和諧共生，與周邊社區保持良好溝通，高度關注社區需求，努力為社區居民創造更美好的生活條件。

展望未來，我們將繼續推進ESG工作，推動企業可持續發展。我們將加大在環保技術研發和創新方面的投入，提升企業的綠色競爭力。我們將提升開採的機械化與智能化水平，構建「機械化換人、自動化減人、智能化無人」的智慧礦山體系，推動礦山向全流程無人化與綠色低碳方向轉型升級。同時，我們將加強與政府、行業協會、社區、學校等各方的合作，貢獻萬國黃金的智慧和力量。

萬國黃金深耕黃金及銅領域數十年，憑藉精湛的技術與工藝、雄厚的人才儲備，正迎來前所未有的發展機遇。我們將以堅定的信心、務實的作風和創新的思維，勇做時代的逐夢人、奮鬥者與開拓者。展望未來，我們致力於打造一個更加綠色、和諧、共贏的萬國黃金。讓我們攜手同行，以飽滿的熱情和堅定的信念，共同開創更加輝煌的明天！

謝謝大家！

萬國黃金董事局主席

高明清

2025年4月

董事會聲明

本集團董事會是本集團ESG工作的最高決策機構，對本集團的ESG策略及匯報承擔全部責任。本集團董事會及全體董事保證本報告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，並對其內容的真實性、準確性和完整性承擔個別及連帶責任。

本集團董事會負責監督並執行本集團的環境、社會及管治策略，確保適當披露以遵守香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》。此外，董事會還負責審閱環境、社會及管治風險的年度評估，並審閱內部程序和系統，以維護和得出適當和準確的關鍵績效指標數據。

本集團高度重視ESG管理，已成立環境、社會及管治委員會。環境、社會及管治委員會由一名獨立非執行董事、來自各營運礦場的一名副經理或執行董事及一名公司秘書組成，負責收集本集團在環境、社會及管治方面的相關政策及資料以編製本報告。環境、社會及管治委員會每年至少向董事會匯報一次，並負責檢討、評估及提升本集團的環境、社會及管治政策、策略及表現，並確保本集團完全符合環境、社會及管治要求。

本集團不斷完善ESG治理體系及管理流程，確保建立合適及有效的ESG工作運行機制，詳情可參見本報告「推進責任管理，創造價值」章節。

董事會已於2025年4月28日舉行的董事會會議上審閱並批准本集團截至2024年12月31日止年度之《環境、社會及管治報告》。



2024:可持續發展成果

我們高度關注全球ESG相關的指引和標準的變化趨勢，密切跟蹤相關指引對我們的影響，並在我們的報告中積極做出回應，本年度ESG報告我們參考了聯合國《2030年可持續發展議程》，包括17項聯合國2030年可持續發展目標中的16項；響應了世界黃金協會《負責任黃金開採原則》(RGMPs)，包括10項總體原則。報告期內，圍繞以上目標及原則，我們的成果如下。

報告章節	回應SDGs	響應RGMPs	重點績效
推進責任管理， 創造價值	16 和平、正义与 强大机构	原則1 — 道德行為 原則2 — 了解我們的影響	已構建從董事到基層員工的立體式廉潔教育體系
守護綠色環境， 整合資源	7 经济适用的 清洁能源 12 负责任 消费和生产 13 气候行动 15 陆地生物 16 和平、正义与 强大机构	原則8 — 環境管理 原則9 — 生物多樣性、土地 利用和礦區關閉 原則10 — 水資源、能源和 氣候變化	- 金嶺礦業利用蒂納胡魯河建設12MW二級水電站 - 宜豐萬國對未使用土地開展綠化和硬化，完成1.5萬平方米礦區和尾礦庫的複綠 - 妥善收集、儲存和處置廢棄物
關愛員工社區， 回報社會	1 无贫穷 2 零饥饿 3 良好 健康与福祉 4 优质教育 5 性别平等 6 清洁饮水和 卫生设施 8 体面工作和 经济增长 9 产业、创新和 基础设施 10 减少不平 等 11 可持续 城市和社区	原則2 — 了解我們的影響 原則4 — 安全與健康 原則5 — 人權與衝突 原則6 — 勞動權益 原則7 — 與社區合作	- 僱傭的當地員工佔本集團所有員工的比例為66% - 接受培訓員工比例87.2%，人均培訓時長24.5小時 - 社區投資方面的總投入約為人民幣2,579萬元，幫扶人口數量超過1.6萬人
夯實產品責任管理， 創造效益	12 负责任 消费和生产 17 促进目标实现的 伙伴关系	原則3 — 供應鏈	- 研發總投入約人民幣2,524.1萬元 - 選擇能夠提供環保產品的供應商或者更低碳節能的供應商



01

推進責任管理， 創造價值

- ✦ ESG 管治體系
- ✦ 利益相關方溝通
- ✦ ESG 議題實質性評估
- ✦ 反腐敗





1. 推進責任管理，創造價值

本集團主要採納上市規則附錄C2所載《環境、社會及管治報告守則》之原則及基準作為ESG管理之標準。本集團遵守重要性、量化、平衡及一致性原則。如有任何不一致之處，將具體說明。

本集團重視公司與社會的和諧發展，將ESG管理理念逐步融入到公司生產經營的各個環節，認真履行經濟、社會及環境責任，接受政府、股東、員工、合作夥伴、消費者、公眾等各利益相關方的監督，加強與利益相關方之間的溝通，增強企業運營透明度，提升社會各界對本集團可持續發展的認知和認同，達成與各利益相關方共同發展、互利共贏的格局。同時，本集團結合自身發展，不斷完善法人治理結構，提升內部風險管理水平，進而持續推動本集團健康、持續、穩定的高質量發展。

ESG管治體系

本集團已成立環境、社會及管治委員會。環境、社會及管治委員會由一名獨立非執行董事、來自各營運礦場的一名副經理或執行董事及一名公司秘書組成，負責收集本集團在環境、社會及管治方面的相關政策及資料以編製本報告。環境、社會及管治委員會每年至少向董事會匯報一次，並負責檢討、評估及提升本集團的環境、社會及管治政策、策略及表現，並確保本集團完全符合環境、社會及管治要求。環境、社會及管治委員會亦會檢查和評估本集團在環境、社會及管治範疇內的環境、安全生產、勞工標準、產品責任等不同方面的表現。

董事會對ESG的監管職責



- 監督並執行本集團的環境、社會及管治策略
- 審閱並確保適當披露和遵守香港聯合交易所有限公司的《環境、社會及管治報告守則》
- 審閱環境、社會及管治風險的年度重大性評估
- 審閱內部程序和系統，以維護和得出適當和準確的關鍵績效指標數據

環境、社會及管治委員會職責



- 收集相關政策及資料以編製本報告
- 向董事會提交並定期匯報環境、社會及管治表現
- 提出提升環境、社會及管治策略和實踐的建議

利益相關方溝通

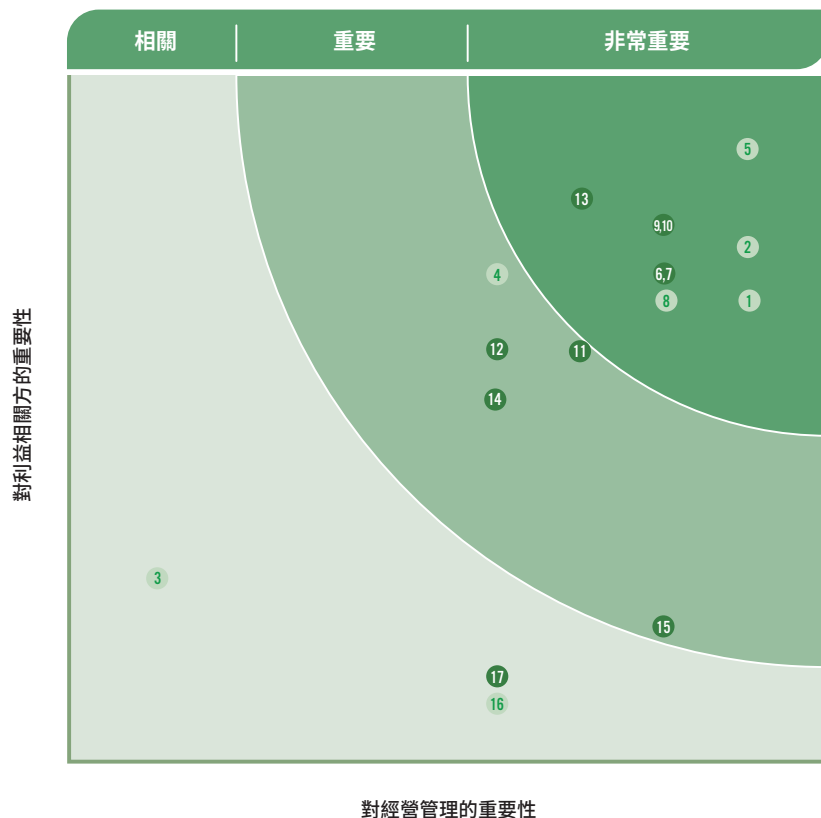
結合業務模式及內外部溝通情況，本集團識別出了與企業運營相互影響的重要利益相關方類型，通過分析利益相關方需求並結合本集團自身運營帶來的環境、社會及管治影響確定本集團ESG重點。

利益相關方	需求與期望	溝通與參與方式	本集團回應
 政府及監管機構	— 遵守法律法規 — 推動技術進步 — 服務國計民生	— 視察接待 — 上報文件 — 公司網站 — 洽談合作	嚴格遵守相關法律法規，推動技術進步，大力倡導節能減排
 股東	— 保持良好經營業績 — 合規運營 — 信息披露	— 公司公告 — 專題匯報 — 來訪接待 — 微信公眾號	努力提升業績、創造利潤，提升環境和社會責任管理水平，如實、充分地進行信息披露
 客戶	— 提供高品質的產品和服務 — 滿足客戶多元化需求	— 客戶日常溝通 — 客戶滿意度調查 — 客戶投訴處理和反饋	提供充足、可靠和環保的產品及服務，充分滿足客戶需求
 員工	— 維護員工權益 — 保障職業健康 — 關注培訓發展 — 平衡工作生活	— 員工大會 — 員工建議平台	嚴格遵守勞動合同條款，完善薪酬及員工保障體系，提供職業發展通道和員工培訓
 供應商及合作夥伴	— 公開、公平、公正採購 — 信守合約 — 互利共贏	— 依法簽署合同 — 公開招標 — 項目合作	秉承公開透明的商業原則和流程，積極履行合同及協議，增加互訪溝通
 社區	— 參與社區發展 — 支持公益活動 — 助力教育事業	— 社區活動參與 — 採訪交流	廣泛開展和積極參與公益事業，建設和諧文明社區

ESG議題實質性評估

本集團按照香港聯交所《ESG報告守則》等相關原則要求及行業普遍關注的ESG議題，通過與各類利益相關方開展不同形式交流和溝通，識別並篩選與本集團相關的ESG議題。本集團參考全球報告倡議組織（「GRI」）有關實質性分析的流程，通過調查問卷、訪談等形式，收集並記錄本集團主要利益相關方關注的議題及對各議題重要性評估結果，對篩選出的議題進行優先級排序，了解內外部利益相關方對ESG議題的重視程度，確定本集團在環境、社會及管治方面的實質性（重要）議題，並在報告中進行披露。（見下圖）

議題	對應議題號	議題	對應議題號
污染物排放管理	1	應急管理	10
能源資源使用	2	員工培訓與發展	11
應對氣候變化	3	負責任供應鏈管理	12
環境及天然資源管理	4	產品責任	13
尾礦庫管理	5	知識產權保護與技術創新	14
綠色礦山	6	商業道德	15
員工僱傭與員工權益	7	社區關係與發展	16
勞工準則	8	推動區域發展	17
職業健康與安全	9		



未來，我們將對各利益相關方保持關注，不斷覆核並更新重要議題，以更加全面、充分地了解多方訴求，為企業經營與環境、社會管治工作的開展提供指引和方向。

反腐敗

本集團嚴格遵守《中華人民共和國刑法》、《中華人民共和國反洗錢法》等反貪污和反洗錢相關法規，高度重視反貪污、受賄制度建設。我們已制定「反舞弊政策及程序」。貪污屬其中一項欺詐行為，此將阻礙本集團運作及違反法例。本集團員工手冊當中載有公司政策及規例。

我們鼓勵員工在公司日常工作和交往中遵紀守法和從事遵守誠信道德的行為，幫助員工正確處理工作中發生的利益衝突、不當利益誘惑；並將企業倡導遵紀守法和遵守誠信的信息以適當形式告知與企業直接或間接發生關係的社會所有利益相關方，包括外部相關方（客戶、供應商、監管機構和股東）。在供應商反貪污方面，我們仔細篩選供應商，並與核心供應商簽訂廉政協議，明確雙方反貪污賄賂的責任和義務。

一經發現任何貪污、欺詐及其他不道德活動，員工可通過線上及線下方式，包括面談預約、現場接待等，以實名或匿名向管理層報告。董事會已於2023年3月15日採納書面舉報政策，並向根據本政策報告其疑慮的舉報人保證，本集團將保護彼等免受不公平的紀律處分或因任何真實檢舉而受害。一般而言，舉報人可通過書面形式向審核委員會主席作出舉報，裝入明確標明「僅由收件人親啟」的密封信封中寄送至我們的香港辦事處，或通過電子郵件發送至：wb@wgmine.com。我們的處理流程包括登記保密、初步核實、分類處理、結果反饋。

本集團為員工安排有關道德及反欺詐的培訓，不定期向員工發送香港廉政公署及經營所在地反貪部門編製的宣傳資料，以處理利益衝突或引誘。本集團已構建從董事到基層員工的立體式廉潔教育體系，採用分層分類的培訓設計、多樣化的教學形式、嚴格的考核機制，2024年本集團開展的反貪污相關培訓總時長為1,402小時。於2024年，我們並無接獲任何有關貪污的投訴，沒有違反相關法律法規的情況發生。

守護綠色環境， 整合資源

- ✦ 能源資源使用
- ✦ 污染物排放管理
- ✦ 尾礦庫管理
- ✦ 環境及天然資源管理
- ✦ 應對氣候變化





2. 守護綠色環境，整合資源

能源資源使用

能源管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》、《中華人民共和國清潔生產促進法》、《清潔生產審核暫行辦法》、《有色金屬礦山節能設計規範》、《取水許可管理辦法》、《地下水管理條例》等法律法規，金嶺礦業遵循所羅門*Electricity Act*等能源相關的法律法規，並相應制定了能源相關的制度規定，包括《動力能源管理制度》、《柴油發電變電站制度》、《發電站管理規定》、《發電站機組操作規程》等。

宜豐萬國能源消耗類型主要為電力以及柴油。電力用於選廠機械設備、井下提升系統、排水系統、充填系統等；柴油主要用於運礦汽車、鏟車，以及應急發電。金嶺礦業設置機動能源部，對礦山自有柴油發電站及供配電進行管理。金嶺礦業運行所需的能源類型主要是電力或柴油，金嶺礦業自建柴油發電站，為礦區生產生活提供電力保障。金嶺礦業採用的可再生能源替代方式：

水電站建設



- 水電站建設：2024年投資\$4,727萬美元建設12MW二級水電站，利用蒂納胡魯河水源發電，替代柴油機組，預計年發電量為5.02萬MWh，相當於年可減少溫室氣體排放約5萬噸二氧化碳當量。

光伏發電規劃



引入中國光伏開發商，探索太陽能補充供電。

節能降耗

宜豐萬國成立了節能降耗小組，由礦長任組長，成員包括機能部、生產部、出礦車間、選礦廠、企管部、財務部。該小組制定了節能要求和節能方案，目標週期一般為1年，每年年終進行考核。宜豐萬國在日常生產中實行節能管理：採用錯峰用電、細化生產成本管理，降低產品損耗等措施。

金嶺礦業推進採礦全流程自動化，採用智能化採礦設備（如自動化運輸系統和高效破碎機），努力降低綜合能耗。金嶺礦業計劃開展的節能項目有：選礦廠5.5*8.65美卓球磨機4,700千瓦永磁電機改造、水電站的建設以及光伏項目建設等。此外，金嶺礦業在標高510處建設新水壩，重力勢能自流供水發電，從而達到節能的效果。該水壩預計於2025年投入使用，建成後將進一步提高能源的利用率，提高可再生能源使用的比例。

未來，我們將進一步加強節能降耗管理，持續擴大可再生能源使用佔比，踐行綠色發展理念，通過技術創新、效率提升、設備更新換代等各種節能方式減少能源消耗。

水資源管理

在水資源管理方面，本集團嚴格遵守《中華人民共和國水法》、《取水許可管理辦法》、《地下水管理條例》、《中華人民共和國水污染防治法》、《鉛、鋅工業污染物排放標準》和《銅、鎳、鈷工業污染物排放標準》等法律法規，金嶺礦業遵循所羅門群島NATIONAL WATER AND SANITATION IMPLEMENTATION PLAN 2017-2033、SOLOMON ISLANDS NATIONAL WATER RESOURCES AND SANITATION POLICY及相關法律法規的要求。本集團在求取適用水源方面不存在問題。

新莊礦水資源使用包括生產用水和生活用水。新莊礦在水資源保護方面的目標為在廢水水質滿足生產指標情況下儘量循環使用，且總循環使用率不低於85%。報告期內生產用水約469.6萬立方米，其中循環用水約411.2萬立方米，循環率為88%。部分生產用水取自礦井涌水，礦井涌水水質滿足地表三類水質標準。生活用水均取自宜豐縣新莊鎮自來水廠，另有備用水源—高安市村前鎮自來水廠。

金嶺礦在報告期內生產用水量約為582.2萬立方米，其中循環用水約300.1萬立方米，循環率為52%。金嶺礦生產用水來源主要包括自然（大氣降雨）水源地供水、選廠廠前回水和尾礦庫回水三部分。金嶺礦有2座供水水壩，庫容分別為2,000立方米和50,000立方米。金嶺礦在經營範圍內的用水風險為旱季水壩供水不足，為達到節約用水的目標，金嶺礦業採取以下措施：



生產供水時，遵循選廠廠前回水（循環水）優先使用，水源地供水次之，最後使用尾礦庫回用水的原則；同時，在選礦生產中嚴格控制用水量，在確保產品質量的基礎上，儘量減少每個作業的用水量，以便降低系統中各設備按礦漿體積計算的單位負荷，減少各作業的流動水量。



建設了新型尾沙幹堆工藝，提高選礦生產系統的自回水效率。該工程分為三個階段，第一階段，27米濃密池在更換1,000m³/h陶瓷泵後回水25%-30%，尾沙回收30%；第二階段，第一套幹堆系統投入使用，回水以及砂回收比例均為50%-55%，截至報告期末已投入生產；第三階段，第二套幹堆壓濾系統投入使用，回水以及砂回收比例均為70%，最終20%左右的水和尾沙流入尾礦庫。以回水80%計，每年預計可回水950.4萬立方米。

化學品管理

本集團嚴格遵守《危險化學品安全管理條例》、《易制爆危化品治安管理办法》、《易制毒化學品管理條例》等危險化學品相關法律法規。針對化學品使用和管理，宜豐萬國制定了《危險化學品管理制度》、《宜豐新莊銅鉛鋅礦火工材料採購、入庫、領用及退庫管理制度》(炸藥及雷管)等相關管理制度。

新莊礦化學品主要使用環節包括採礦、選礦、化學分析、水處理等，使用的化學品包括炸藥、鹽酸、硫酸、硝酸、燒鹼、浮選藥劑、除銻劑等，其中炸藥、鹽酸、硫酸、硝酸是屬於危險化學品，接受公安部門管制。

危險化學品採購由專人負責，並在公安系統申報，由廠家委託專業的運輸公司負責運輸到廠。礦山建有硫酸、硝酸和炸藥等危險化學品專用的儲存倉庫，並有專人管理負責出入庫，並安裝了監控和防盜設施。

在減少化學品使用和替代方面，新莊礦選礦廠採用更安全的有機酸代替硝酸，更加安全環保；一部分井下爆破作業使用深孔爆破代替淺孔爆破方法，爆破效率更高、使用炸藥更少。

金嶺礦業制定了藥劑工(給藥崗位)作業指導書和化學藥劑安全管理程序，化學品的採購、運輸、儲存和使用均遵守材料安全數據表(MSDS)相關規定和金嶺礦業的安全管理程序。在採購化學品時，金嶺礦業會優先考慮採用毒性較低的藥品。

金嶺礦業努力減少生產過程中使用有毒物質，自2022年改擴建後採用「重選+浮選」無氰化選礦聯合工藝，避免使用氰化鈉，降低化學污染風險。由於該工藝生產過程無需進行殘渣處理及排放後續流程，較傳統的黃金回收方式更為環保。

包裝材料管理

金嶺礦產品主要為金錠和金精礦，金錠產品包裝材料為客戶提供的可重複使用的專用包裝盒，金精礦採用集裝箱散裝運輸，不涉及包裝材料，金嶺礦僅在採購材料及配件時涉及到紙箱、保護膜、鐵框、木箱等包裝材料。金嶺礦業已建立起一套關於包裝材料管理的體系及制度。該管理體系涵蓋採購管理、倉儲管理、使用管理和質量控制四個方面；而管理制度則包括採購管理、倉儲管理、使用管理和報廢管理四個方面。新莊礦產品主要為散裝精礦，不涉及包裝材料。

污染物排放管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國噪聲污染防治法》等法律法規，金嶺礦業嚴格遵守所羅門ENVIRONMENT BILL2023。

金嶺礦業設有一級職能部門安環部，專職負責礦區環保相關事宜；設立嚴格的排放標準，進行定期的監測和檢測，確保排放物在允許範圍內，確保金嶺礦業的排放符合相關法規要求，積極履行申報和報告義務，向監管機構提交必要的排放數據和報告。

廢氣

宜豐萬國廢氣主要來源於礦物原料的轉運、破碎及篩分過程，產生的廢氣種類主要為含塵廢氣，廢氣處理設施採用布袋除塵器。報告期內，宜豐萬國在破碎口增設了噴霧裝置，進一步提升了除塵效果，降低了廢氣排放。宜豐萬國每季度聘請第三方對廢氣產生點進行檢測。

金嶺礦業嚴格控制採礦、選礦等生產過程中產生的粉塵、二氧化硫、氮氧化物等大氣污染物的排放，確保其符合《大氣污染物綜合排放標準》等相關規定的要求，從而有效減少對周邊大氣環境的影響。

廢水

新莊礦廢水主要來自於選礦廠尾礦漿在壓濾車間壓濾後產生的廢水。廢水首先排入尾礦庫進行沉澱澄清，一部分供選礦廠回用，剩餘廢水通過水處理設施處理並在線監測達標後外排。

金嶺礦廢水主要來自於選礦廠廢水，廢水排至尾礦庫的回水系統，大部分用於選礦廠回收利用，只有在雨季時，小部分水經過系統處理達標後進行外排。金嶺礦業致力於實現生產廢水的零排放或盡可能減少排放，通過建立完善的廢水處理和循環利用系統，將廢水處理後回用於生產過程（如選礦工藝中的洗礦、磨礦等環節），以降低新鮮水資源的取用量。金嶺礦業定期監測尾礦廢水，並向政府提交環境報告，確保符合當地法規。金嶺礦業環保部門對廠區附近地表水及井水進行定點監測，定期取樣和送檢。我們亦聘請第三方檢測機構測定地表水及井水中砷和鎘等元素的含量，以確保達標。

固體廢棄物

本集團注重對固體廢棄物的管理，我們通過綜合利用、優化處理工藝等方式，從源頭減少固體廢棄物產生，嚴格管控危廢處理。

新莊礦無害廢棄物的產生環節主要是井下掘進產生的廢石和選礦產生的尾砂。其中，廢石優先回填井下採空區、外售利用，多餘廢石送廢石場堆置；選礦尾砂66%送井下充填，剩餘34%排入尾礦庫。有害廢棄物的產生環節主要是廢油採選機械維修保養產生的廢機油，沾有廢油的桶，以及廢水在線監測系統產生的廢液等。有害廢物處理均經過環保監管部門的系統備案，交給有資質的單位統一處理。

金嶺礦產生的無害廢棄物包括尾礦、廢石等，通過提高其綜合利用率，利用技術手段將其應用於建築材料生產、土地複墾等領域，減少廢棄物的堆存量，降低對土地資源的佔用。金嶺礦產生的有害廢棄物包括含重金屬的廢渣、廢機油等。金嶺礦業嚴格按照《危險廢物貯存污染控制標準》等相關規定對其進行收集、貯存、運輸和處置，確保其得到安全、規範的處理。2024年10月，金嶺礦業開展了「使用浮選尾礦製作建築用磚」項目，該項目通過將選礦廢石破碎、篩分、整形，最後混入浮選尾礦製作建築用磚，提高了選礦粗石綜合利用價值，推動固體廢物利用由「低效、低值、分散」走向「高效、高值、規模」。

噪音控制

本集團噪音排放標準遵守《工業企業廠界環境噪聲排放標準》(GB12348-2008中2類功能區限值標準)，個體接觸標準遵守《工作場所有害因素職業接觸限值第2部分：物理因素》，制定了《噪聲、危險固體廢棄物防護管理制度》、《關於加強本礦職業健康管理的規定》等制度。

新莊礦為管控噪音排放，將選礦更換為低噪聲設備，定期監測排放噪聲和員工接觸噪聲強度；為減少員工噪音暴露，車間建立值班房，減少員工噪聲接觸時間，佩戴勞動防護用品降低噪聲接觸強度。

金嶺礦生產區遠離居民區，對社區人員影響較小，並且環保部有相關儀器定期對噪音進行檢測，金嶺礦業內部人員在作業時，避免其受影響，金嶺礦業有相關勞保防護用品配備。

尾礦庫管理

本集團嚴格遵守尾礦庫管理法律法規《中華人民共和國安全生產法》、《尾礦庫安全規程》(GB 39496-2020)、《尾礦庫安全監督管理規定》、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》，新莊礦制定了《宜豐新莊銅鉛鋅礦尾礦排放安全管理制度》、《宜豐新莊銅鉛鋅礦尾礦庫環保監測管理制度》等制度，金嶺礦制定了《應急預案、應急響應及應急保障管理制度》指導尾礦庫的安全環保管理。

新莊礦現有2座尾礦庫，分別為宜豐新莊銅鉛鋅庫尾礦庫（四等尾礦庫）、宜豐新莊銅鉛鋅礦陰坑尾礦庫（五等尾礦庫），其中，宜豐新莊銅鉛鋅礦陰坑尾礦庫正在開展改擴建工程，兩座尾礦庫均為正常尾礦庫，礦山每年均會對兩座尾礦庫進行安全風險評估，每3年委託第三方機構開展風險評估。2024年，宜豐萬國對兩座尾礦庫進行了壩體穩定性評估。

新莊礦尾礦庫配備了技術人員5人，工人6人，實行24小時值班管理。每天對尾礦庫的水位、壩體、周邊環境、作業過程等進行安全檢查，每月對尾礦壩浸潤線和位移進行監測，並安裝了視頻監控、庫水位、壩體位移、浸潤線等項目的在線監測設施。在汛期制定《尾礦庫防洪度汛方案》明確要求雨季的巡庫要求和度汛措施，同時根據本集團應急預案要求每年開展一次防洪度汛應急演練，確保尾礦庫平穩度汛。待尾礦庫閉庫時我們將委託設計院編製閉庫設計，嚴格按照設計要求閉庫。



尾礦庫防洪度汛應急演練

金嶺礦業尾礦庫管理小組包括總經理、項目經理、環境經理和三位倒班班長。其中，項目經理負責監督尾礦庫的設計和建設階段，保證環境管理內容在設計和合同文件當中有合理的體現，以及項目能夠達到合適的環保標準。環境經理負責在需要時增補環境管理計劃，以及進一步完善環境管理程序。在尾礦庫的建設階段，環境經理將輔助項目經理實施環保措施；在尾礦庫的運行階段，環境經理將按照環境管理計劃去執行所需的環境管理監測、響應和報告措施。在尾礦庫的建設和運行期間，總經理將起到全盤監督的作用。報告期內，金嶺礦業共有尾礦庫2座（其中1座正在審批中），活躍尾礦庫1座，高風險尾礦庫0座。報告期內，金嶺礦業邀請第三方機構對現有尾礦庫進行了監測審查，評估覆蓋率達到了100%。

金嶺礦業已開始籌建尾礦幹排處理系統，通過脫水車間減少尾礦含水量，降低潰壩風險。待幹排系統完善後，尾礦全部幹排至新建幹堆庫。報告期內，金嶺礦業開展截洪溝與溢洪道建設，修復並新建尾礦庫防洪設施，以防範暴雨引發的環境事故。

環境及天然資源管理

環境恢復

本集團秉承着「在開發中保護、在保護中開發」的理念，認真審視本集團對環境和天然資源造成的影響並積極應對。採礦場運營可能會對環境及天然資源造成一定影響，包括運礦過程中加劇道路粉塵、尾礦庫堆放佔用原有土地、作業過程產生揚塵、雨水沖刷尾礦庫邊坡破壞其穩定性以及廢水排放導致COD、氨氮等污染物排放量增加等。針對這些可能的影響，宜豐萬國採取了以下措施來防治：

在尾礦庫周圍安裝了灑水降塵管道，並對尾礦庫邊坡進行了植草複綠，以保護尾礦庫的穩定性；

待尾礦庫閉庫後，將按照設計要求對尾礦庫進行全面覆土複綠，確保尾礦庫與周圍環境融為一體；

新建了廢水處理系統，並增加了生化處理程序，使外排廢水的各項指標滿足國家和地區標準；

宜豐萬國購置了灑水車、吸塵車，每天2次對礦區道路灑水降塵，確保道路乾淨整潔，降低粉塵率。

宜豐萬國積極開展礦區生態環境修復治理等，確保對周邊環境影響降到最低，宜豐萬國自2020年起始終被評為江西省「綠色礦山」企業。

報告期內，金嶺礦業開展了礦容礦貌提升工程，積極推進辦公生活區和庫房的改造升級、道路亮化及礦區綠化項目，並劃分了衛生責任區，每月進行檢查和通報。

礦產資源管理

金嶺礦業十分重視礦產資源管理，並設置了地質部作為管理部門，負責對礦產資源的發現、探明、控制和生產過程中對礦產資源的損失監督。本集團制定了品位控制流程及標準施工要求，以及違反要求的考核辦法，以節約礦產資源、減少資源損失。

宜豐萬國制定了《宜豐新莊銅鉛鋅礦採礦工藝管理制度》、《貧化損失管理制度》。礦產資源管理由總工程師對採礦、出礦品位等全面把關，日常現場管理工作主要由生產技術部和地測部落實。宜豐萬國主要採礦方法為上向水平分層膠結充填採礦法，該採礦方法針對不規則、分支複合變化大的礦體，能有效的將損失率控制在10%以內，貧化率控制在7%以內。同時，新莊礦對銅鐵礦石和鉛鋅礦石實行分採分出，能有效提高銅、鉛、鋅礦石的回收率。為了將低品位銅礦石回收，宜豐萬國根據礦體特點實行配礦制度，將高品位銅礦石和低品位銅礦石按一定比例配合選礦，有效提高總體回收率。此外，宜豐萬國積極開展技術改造，與科研院所合作研究提高選礦回收率的方法。截至報告期末，已完成的鉛鋅選礦廠技術改造項目已將鉛鋅礦及伴生金銀的回收率提高了10%以上。

金嶺礦業在節約礦產資源、減少資源損失方面採取了一系列技術和管理措施：

1 選礦工藝革新與低品位礦石回收

堆浸技術應用：針對氧化礦，採用堆浸、噴淋和活性炭吸附技術，從低品位礦石中提取黃金，實現資源的高效利用。

浮選回收率提升：通過持續優化工藝參數（如藥劑配比和流程控制），進一步提高黃金提取效率。

2 精細化開採與三維地質建模

加密鑽孔與礦體封邊：通過多次地質勘查（如2024年生態大隊的第三次勘查），在礦體邊部和深部實施加密鑽孔，精準確定礦體空間形態，減少開採盲區。例如，在原有鑽孔基礎上增加密度，降低設計風險，確保資源最大化利用。

三維建模優化開採規劃：利用三維地質模型分析礦體分佈，優化採場佈局和剝採順序，避免高品位礦體遺漏。例如，北區硫化礦通過爆破後精細化分選，提升出礦品位。

3

資源綜合利用與技術創新

低品位礦石經濟利用：通過新選礦技術，金礦可採品位下限降低，使原本因品位低而被棄置的礦石得以回收。

尾礦幹排技術：在選礦廠改擴建中引入尾礦幹排工藝，回收尾礦中殘留的金屬，降低資源浪費。

4

全流程管理與社區協同

技能培訓與本地化：通過中方員工「師帶徒」模式培訓當地員工，提升操作技能，減少因人為失誤導致的資源損失。例如，計劃與湖南有色職業學院合作設立技師學校，培養電工、鉗工等專業人才。

社區資源管理：與當地社區合作修復基礎設施（如截洪溝、尾礦庫），防止自然災害（如暴雨）導致資源流失，同時通過堆浸場優化設計應對年均4,000-6,000毫米降雨的挑戰。

生物多樣性保護

本集團嚴格遵守《中華人民共和國土地管理法》、《中華人民共和國土壤污染防治法》等法律法規和《中國生物多樣性司法保護》等政府文件。宜豐萬國制定了土壤污染防治制度和生態複綠制度。報告期內，宜豐萬國委託第三方開展了土壤和地下水污染隱患排查及治理。根據排查結果，礦區土壤環境正常，未發現明顯異常。同時，宜豐萬國加強了未使用土地的綠化和硬化工作，報告期內增加了1,000平方米硬化面積，並完成了1.5萬平方米礦區和尾礦庫的複綠工作。截至報告期末，礦區內無較大裸露面積。待礦山服務期滿後，宜豐萬國將開展統一的複墾複綠工作。



場地綠化、硬化後效果

金岭礦地處所羅門群島，遵循當地相關的環境、生物多樣性保護的法律法規。報告期內，金岭礦礦山處於運營初期，對環境、地表破壞較小。針對河流生態健康方面，金岭礦業設有環保部，負責每週不定時從河流中取水樣進行化驗，以確保河流的優良水質，維護河流生態健康。金岭礦聯合當地政府和社區，聘請了第三方環境審計員，對礦區及其下游區域進行監督，取得良好效果。在土壤治理方面，金岭礦業引入耐重金屬植物（如濕地松）和土壤改良技術（如石灰、有機肥），修復礦區土壤污染。

報告期內，本集團於生物多樣性豐富區域不存在擁有、租賃的運營點或者開發的項目，也未發生對生物多樣性損害的重大事件。

環保培訓

為提升員工環保意識，使員工充分了解國家有關法律法規知識，防止和減少各類環保事故，報告期內，宜豐萬國各部門開展相關環保培訓共計8次，覆蓋新莊礦所有員工；開展由新莊礦領導、各部門負責人、項目部負責人參加的全礦範圍內的環保檢查2次。通過以上活動，我們有效提高了全員的環保意識，礦區環境也得到了極大改善。



員工環保培訓

應對氣候變化

全球變暖等異常氣候現象持續受到全社會的關注，隨着國內相關政策的持續頒佈，利益相關方對應對氣候變化、推動低碳發展等提出了更高的要求。我們按照管治、策略、風險管理及指標和目標的劃分，闡述我們在應對氣候變化方面已做的努力和將來的方向。

管治

在管治方面，董事會是ESG管理的最高決策機構，指引公司的可持續發展方向，討論並確定ESG風險與機遇，包括應對氣候變化方面的風險和機遇。我們參考TCFD（氣候相關財務信息披露）建議，對公司可能面臨的因氣候變化導致的風險和機遇逐步開展現狀審視、戰略制定、風險管理、指標和目標識別與管理。

策略

氣候相關風險包括與氣候變化的物理影響相關的風險（以下簡稱「物理風險」）和與低碳經濟轉型相關的風險（以下簡稱「轉型風險」），其中物理風險包括急性風險（如乾旱、洪水等極端天氣）和慢性風險（氣候模式轉變如高溫），轉型風險可分為政策與法律風險、技術風險、市場風險、聲譽風險。

物理風險影響評估及應對：

物理風險類型	物理風險分類	評估情況	影響週期	影響範圍	潛在財務影響	策略、緩解及適應措施
急性	乾旱	我們參考世界自然基金會 (World Wildlife Fund, WWF) Water Risk Filter工具，本集團下屬新莊礦和金嶺礦總體水風險均為中等。 新莊礦：礦山位於江西省宜豐縣，礦區有一條河流經過，常年有水，且礦山井下有大量湧水。 金嶺礦：礦山位於南太平洋所羅門群島，年降雨量大，礦區有2條河流經過，常年有水。	短中長期	運營上游	運營開支增加	- 監測礦山周邊的水資源狀況，如河流流量、地下水位。 - 推廣循環水利用技術，將採礦、選礦等環節的廢水進行處理後回用。
	洪水	新莊礦：尾礦庫有完善的排水系統，可滿足100年一遇的洪水排放要求。 金嶺礦：新舊尾礦庫由國際知名設計院設計，有完善的排水系統，可滿足100年一遇的洪水排放要求。	短中長期	運營上游 運營下游	- 運營開支增加 - 營業收入減少	- 密切關注預報和預警信息，跟蹤天氣預報，根據預測的極端天氣及時進行排水措施。 - 定期開展防洪度汛應急演練，讓員工熟悉尾礦庫的防洪措施和應急流程。 - 開展截洪溝與溢洪道建設，修復並新建尾礦庫防洪設施，以防範洪水引發的環境事故。

物理風險類型	物理風險分類	評估情況	影響週期	影響範圍	潛在財務影響	策略、緩解及適應措施
慢性	高溫	新莊礦：礦山屬亞熱帶性氣候，年均溫約16.3-19.5°C，較少出現高溫的極端天氣。 金嶺礦：礦山位於所羅門群島，每日氣溫約為20-31°C，高溫概率較小。	中長期	運營上游	• 運營開支增加 • 資產投資增加 • 營業收入減少	• 強化相關員工的防暑降溫措施。 • 及時關注地區可能受到的高溫影響，調整作業計劃。 • 在地下礦井或封閉作業區域增加通風設備，確保空氣流通。
	低溫	新莊礦：礦山主要為井下採礦，雨雪低溫天氣對生產影響較小。 金嶺礦：礦山位於所羅門群島，屬熱帶雨林氣候，每日氣溫約為20-31°C，氣候適宜。	中長期	運營上游	• 運營開支增加 • 資產投資增加 • 營業收入減少	• 及時關注地區可能受到的低溫影響，調整作業計劃。 • 必要時，為員工配備保暖裝備，確保在低溫環境下作業時的安全性。

就轉型風險而言，在本集團生產型礦山所在地——中國和所羅門群島，政府均已宣佈碳中和目標，在此背景下，本集團主要面臨的是政策和法律風險。

轉型風險影響評估及應對：

轉型風險類別	描述	影響周期	影響範圍	潛在財務影響	策略、緩解及適應措施
政策和法律	- 隨著政策的完善和出台，監管部門必將採取愈加嚴格的溫室氣體限排措施，並強化溫室氣體排放披露要求； - 隨著中國碳排放權交易市場的加速推進和國際碳關稅等政策的陸續完善，後續為滿足碳排放合規要求，可能會導致成本的增加；政策的變動也可能導致高耗能設備等現有固定資產的提前淘汰； - 可能出現由於未符合相關氣候政策或法律被依法追究法律責任或面臨罰款、出現財務損失的風險。	中長期	運營	運營開支增加	- 持續關注相關政策及法規的出台和更新情況，及時研究執行要求並制定響應措施。 - 制定清晰、合理、可落地，成本可控的碳減排路徑。
技術	生產技術革新迭代以應對環保要求，或採用／部署新操作和流程的前端成本的增加。	短中長期	運營	資產投資增加	- 積極推動綠色製造發展 - 大力推動可再生能源開發利用
市場	- 隨著政策和市場的引導，以及客戶對低碳環保意識的逐步提升，消費者可能會轉向使用更環保的產品，這可能對本集團的產品產生影響。 - 作為金屬和礦石行業產業鏈中的領先企業，市場氛圍的變化會影響下游客戶的行為，進而可能影響本集團產品的銷售。	短中長期	下游	營業收入減少	與消費者建立良性順暢的常態化溝通，及時了解消費者的需求偏好，滿足消費者對相關產品的需要。
聲譽	隨著各利益相關方對應對氣候變化相關問題關注度的持續提高，若本集團未能滿足利益相關方期待或出現與此相關違法違規行為，可能會造成聲譽損害。	短中長期	運營	運營開支增加	與各利益相關方建立良好的溝通機制，並通過多種方式回應關切問題。

氣候機遇影響評估及應對：

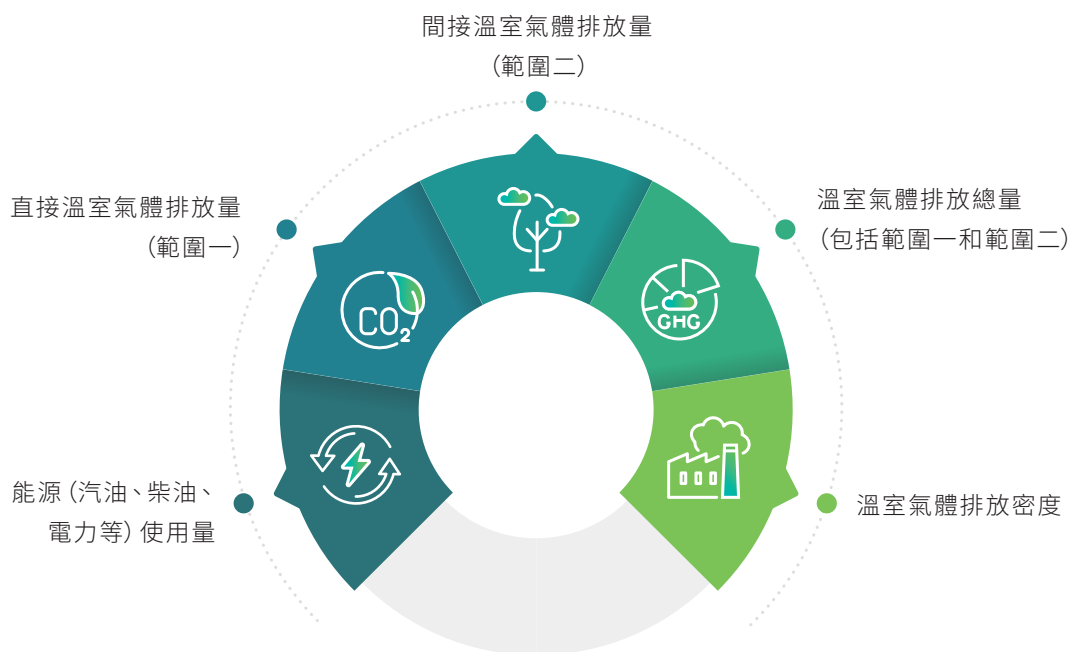
領域	描述	影響周期	影響範圍	潛在財務影響	策略、緩解及適應措施
自身運營	打造具有氣候韌性的基礎設施	短中長期	運營	運營開支減少	採用可再生能源替代方案，通過建設水電站替代柴油機組。同時，引入中國光伏開發商，探索將太陽能用作補充電源。
產品及服務	發展與綠色低碳趨勢相匹配的產品與服務，或聯合其他具有該類特徵的品牌推出相關產品與服務。	短中長期	上游 下游	營業收入增加	- 選擇能夠提供環保產品的供應商，或選擇更低碳節能的供應商。 - 加大在綠色技術領域的研發投入，推動技術創新。

風險管理

根據公司所處行業特性，結合實際情況，我們識別和評估了氣候相關風險的管理流程。針對極端天氣事件，我們制定應急預案並進行應急演練，以預防極端天氣或自然災害的影響，並將在面臨相關極端天氣時，根據應急預案採取相關措施以最大程度減小負面影響，確保生產活動正常進行。

指標與目標

本集團識別了與監控環境、社會及氣候相關風險有關的指標，並每年進行相關數據的統計與披露，包括但不限於：



我們將持續關注氣候變化對本集團業務的影響，充分響應政策要求，攜手各界一起應對氣候變化，並進一步完善戰略制定、風險管理、指標和目標識別與管理。

金嶺礦業嚴格遵守所羅門群島在氣候變化方面的法律法規及政策，包括《國家氣候變化政策(2012-2017)》、《國家氣候變化政策(2023-2032)》、《長期低排放發展戰略(LT-LEDS)》。金嶺礦業將持續優化生產工藝與設備，提升能源使用效率，降低溫室氣體排放量，積極為應對全球氣候變化貢獻力量。

關愛員工社區， 回報社會

- ✦ 職業健康與安全
- ✦ 安全培訓與應急管理
- ✦ 員工僱傭與員工權益
- ✦ 員工培訓及發展
- ✦ 社區投資





3. 關愛員工社區，回報社會

職業健康與安全

健康與生產安全

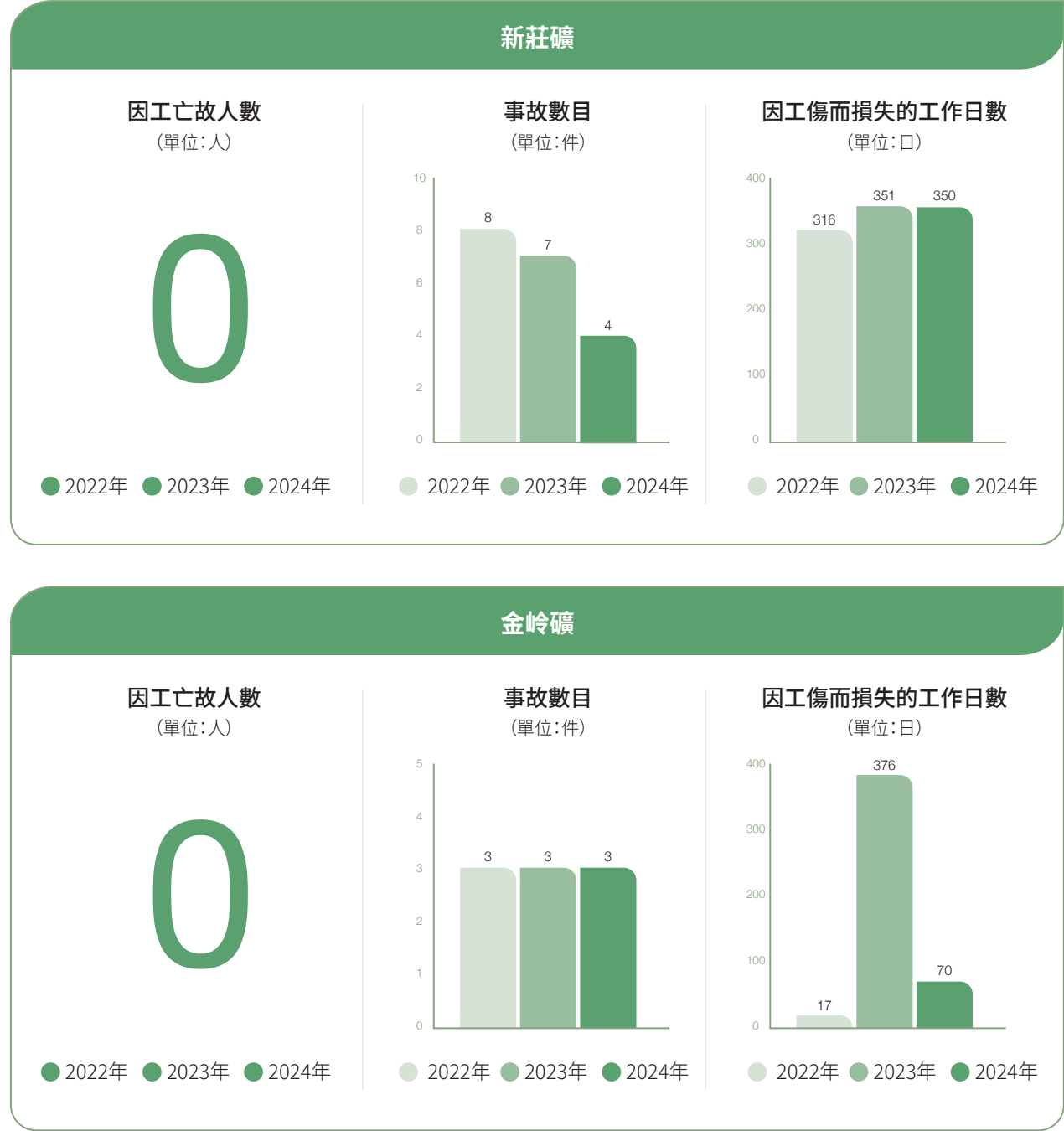
本集團堅持「安全第一、預防為主、綜合治理」的安全生產方針，貫徹零事故、零缺陷、零違章、零投訴的管理理念，嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國礦山安全法》、《中華人民共和國職業病防治法》、《中華人民共和國礦山安全法實施條例》、《金屬非金屬礦山安全規程》、《江西省安全生產條例》、《尾礦庫安全規程》、《工作場所職業衛生管理規定》、《職業健康檢查管理辦法》等法律法規，金嶺礦業遵循當地《勞工法》、《安全法》、《環境保護法》、《礦山和礦產法》。

宜豐萬國制定了《宜豐新莊銅鉛鋅礦危險、有害因素辯識與風險評價管理制度》、《宜豐新莊銅鉛鋅礦事故、事件報告制度》等，根據安全檢查表方法和作業條件危險性評價法(LEC)，對全礦各系統、設備和作業程序開展了風險評估，並編製了《宜豐新莊銅鉛鋅礦風險評估與分級管控報告》。報告期內，宜豐萬國共識別安全方面較大風險2項，一般風險65項，根據風險特徵均制定了相應的管控措施並落實管控責任人。報告期內，金嶺礦業識別出的安全風險主要包括化學品風險、機械設備風險及電氣安全風險。為了有效降低這些風險，金嶺礦業已建立了一套完善的安全管理體系，涵蓋但不限於安全規程與操作程序的制定、員工培訓、設備維護與定期檢查、應急預案的編製以及事故調查等措施。全面評估並妥善管理這些風險，是保障運營安全的關鍵環節。

在健康與生產安全的制度方面，宜豐萬國成立了專門的安全管理部門，並配備了6名安全管理工程師。為進一步加強井下現場管理，宜豐萬國成立了井下安全生產技術服務組，以採礦工程師為組長，負責每日井下安全生產技術指導和監督檢查。此外，宜豐萬國還完善了安全管理制度，根據實際特點，制定了符合實際的安全管理制度，包括《安全生產確認制》等規章制度。此外，宜豐萬國強化隱患排查治理，礦部和項目部均配備了安全管理人員，每日對作業現場進行隱患排查；每月礦長組織一次全面的隱患排查治理，確保作業現場符合安全生產條件。金嶺礦業成立了安全生產委員會，由總經理擔任委員會主席，成員由礦級領導班子組成。委員會負責建立和完善安全健康管理體系，監督安全政策的執行情況，組織職業健康與安全培訓，識別和評估作業風險並採取相應控制措施，處理安全事故報告，實施糾正和預防措施，進行安全巡查並提出改進建議。委員會定期召開會議，包括每月或每季度的定期會議、發生重大安全事故或緊急情況時的臨時會議以及每年回顧安全表現並制定下一年度安全目標的年度會議。此外，委員會還定期召開安全座談會，鼓勵員工反饋意見並收集一線員工的建議。

此外，為確保井下安全作業，宜豐萬國制定了《井下安全生產技術服務組管理辦法》等措施。根據以上規章制度，宜豐萬國將採場頂板按風險程度分級，並分別制定管控、巡查措施，嚴格防範頂板冒落事故；另外宜豐萬國針對常見的頂板管理、溜井作業、涉電作業、局部通風、爆破警戒等高風險場所或作業程序制定了安全確認制，確保必須確認作業程序安全才能開展作業。

2024年，本集團新莊礦百萬工時事故率(LTIFR)為4.21，金嶺礦百萬工時事故率(LTIFR)為1.78。本集團2024年安全生產投入約人民幣3,485萬元。本集團下屬宜豐萬國取得了江西省安全生產標準化二級企業稱號。



職業病危害與防治

宜豐萬國主要的職業病危害有粉塵、噪聲；粉塵產生的環節有井下打鑽、選礦破碎工序；噪聲產生的環境主要有井下打鑽、選礦破碎工序、選礦磨浮工序，以及一些高噪聲設備車間。為了降低職業病風險，宜豐萬國採取了如下措施：

每年開展一次職業病危害因素檢測，定期對工作場所進行粉塵、噪音等監測，確保在安全範圍內，及時優化工藝流程、設備更新；

定期向基層員工開展職業病相關培訓；

為員工配備了防塵口罩、降噪耳塞，選礦破碎、磨浮車間新建了值班室以降低員工接觸噪聲危害的強度和接觸危害時間；

每年安排員工體檢一次。

金嶺礦業主要的職業病危害包括塵肺病、噪聲、化學品暴露以及高溫作業。塵肺病主要發生在挖掘、破碎、磨礦等粉塵密集的作業環節；噪聲主要來源於機械設備的運行及爆破作業；化學品危害則主要出現在化學品的使用、處理或儲存過程中；高溫危害則主要存在於熱工作環境及高溫條件下的作業。為有效降低職業病風險，金嶺礦業採取了以下措施：

定期對員工進行職業健康與安全培訓，教育他們識別潛在的危害因素、正確使用設備，並掌握相應的應對措施；

提供適當的個人防護裝備，例如呼吸防護設備、耳塞、防護手套等；

安排健康檢查和評估，包括但不限於身體檢查、職業病篩查、生物監測（如血液檢測）等，以便及早發現可能由工作環境或其他因素引起的健康問題；



定期對工作場所進行粉塵、噪音、化學品濃度等的監測，確保各項指標均處於安全範圍內；

通過優化工藝流程、更新設備等方式，最大限度地減少生產環節對員工健康的不良影響。

金嶺礦業建立健康與安全管理系統，以確保員工和承包商的安全，包括工作場所安全、事故預防、培訓、緊急響應計劃等。金嶺礦業配備了6名專兼職安全管理人員，建立了礦山診所，配備了專職醫生和護士，並購置了礦山救護車，以確保員工和承包商的健康與安全。

安全培訓與应急管理

本集團強化安全文化，加強領導層對安全的支持和投入。我們鼓勵員工積極參與安全管理，設立反饋機制，鼓勵員工報告安全問題或提出改進建議，提升員工安全意識，加強安全培訓和教育，同時制定培訓計劃覆蓋新員工培訓、定期安全培訓和應急響應培訓。本集團新地面員工出席不少於36小時的三級安全培訓，而新地下員工出席不少於72小時的安全培訓。2024年，本集團員工共參與安全相關培訓27,837小時。

宜豐萬國已制定、實施及執行一系列制度和措施以確保遵守監管規定；訂立安全生產操作流程，包括不同職位及部門安全生產流程、事故預防流程及事故報告流程。同時，宜豐萬國礦部成立了專門安全健康機構（包括安全生產及職業健康部、礦山診所），配備了專門人員（包括醫生、護士），並為全員購買了相應的保險。

宜豐萬國定期組織進行安全檢查和演練以確保安全生產措施及緊急處理意識，明確界定監督員工和工人的職責，且各監督員工對其各自職責領域負責。礦長將實施定期現場檢查及不斷監控安全政策。安全監督員將每日檢查安全流程的實施情況。各部門、車間每月1日對員工開展一次安全教育，宜豐萬國每月組織一次針對管理層和技術人員的安排教育培訓。此外，還開展一些爆破警戒、通風、事故警示教育等培訓。安全教育培訓覆蓋了全部員工。對於需要持證上崗的特殊崗位，宜豐萬國會根據實際情況安排脫產學習培訓，並確保每次培訓都有詳細的記錄和職工簽字。宜豐萬國組織的培訓均為線下當面授課，而政府組織的培訓採用線上與線下結合的培訓方式。2024年宜豐萬國開展應急演練4次。

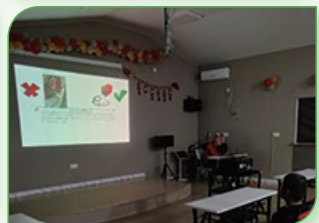
金嶺礦業實施全面的安全培訓計劃，包括新員工培訓和定期的再培訓，以提高員工對安全規定的理解和遵守意識；新入職員工須參加安全培訓40小時，經考試合格後，方可上崗，老員工複訓為每年16小時。金嶺礦業對安全十分重視，在安全管理中發揮積極的領導作用，推動安全文化的建設，鼓勵員工積極參與安全管理，設立反饋機制，允許員工提出安全問題和改進建議，與當地政府和社區合作，共同關注工作場所安全和對環境的影響，促進企業社會責任的履行。



案例

金嶺礦業開展動火和高處作業專項培訓

2024年4月22日，金嶺礦業安全監察部組織了動火作業和高處作業專項培訓。高處作業專項培訓涵蓋了安全技術知識、個人防護用品使用、事故案例分析、施工安全管理以及違章圖片展示。動火作業專項培訓則重點講解了事故案例、正確與錯誤操作點、安全風險識別、標準操作流程及安全管理措施。此次培訓不僅增強了員工的安全意識，還顯著提升了他們的安全操作能力，營造更加安全高效的工作環境。



員工僱傭與員工權益

僱傭

本集團重視人才，視人才為本集團最寶貴資產及維持可持續發展的關鍵。本集團致力於向員工提供事業發展及晉升的空間及適合平台。我們尊重差異化，鼓勵多元化，不因性別、年齡、地域、宗教等原因歧視員工，或使之成為員工在本集團發展之障礙。截至報告期末，本集團僱傭當地員工佔本集團所有員工的比例為66%，共僱傭6名殘疾員工。

本集團遵循運營地所在法律法規，嚴格按照《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》、《所羅門群島就業法》等相關法律法規進行招聘工作。我們制定的與員工僱傭相關的政策與管理制度包括《中國籍員工休假管理制度》、《關於加班補貼的意見》。

工作時間和休假

本集團嚴格遵守相關法律法規，嚴格落實日工作時間不超過8小時的規定。宜豐萬國工作時間分為常班工作時間，三班倒制工作時間和不定時工作制三種。常班工作時間為星期一至星期天8:00-17:30，午餐午休時間12:00-14:30；三班倒工作時間為早班00:00-8:00，中班8:00-16:00，晚班16:00-04:00，適用於三班倒操作工人。

金嶺礦業制定有《休假條例》，員工依法享受事假、病假、產假、月假、年假；探親假、婚嫁、喪假期間，金嶺礦業正常向員工支付工資。

員工福利與溝通

宜豐萬國職工食宿免費，對於困難職工、生病職工都額外給予援助，每年三八婦女節都會對女性職工發放慰問。報告期內，宜豐萬國幫扶困難員工3人。金嶺礦業逢聖誕節和元旦，都會組織活動和安排禮物給予本地員工；中國籍員工在各大中國節日都會組織食堂加餐。

員工溝通方面，宜豐萬國為保障員工權益設置了警務區、萬國服務組、監察部三種員工溝通、申訴渠道，員工有任何問題都可以通過上述三種渠道進行溝通和申訴，宜豐萬國對職工反映的問題每次都妥善處理。金嶺礦業員工權益如受到侵犯，可至金嶺礦業辦公室進行溝通和申訴，辦公室將反饋到領導層進行討論。



金嶺礦業邀請中國醫療隊到礦進行義診



金嶺礦業聖誕員工聚餐



案例

金岭礦業女性員工晨練活動

隨着紅五月的到來，金岭礦業特別為女性員工組織了一場晨練活動，伴隨着輕鬆愉悅的音樂，大家一同在歡快的氛圍中迎接新的一天。未來，金岭礦業將把晨練活動擴展到全體員工，讓更多的人享受到健康鍛煉帶來的益處。



勞工準則

本集團有預防童工或強制性勞工的政策，不容許招聘18歲以下的員工。於招聘過程中，每名應徵者須提供身份證及戶籍記錄副本等個人身份證明以作核實。若我們於招聘過程中發現任何虛假或隱瞞事實或欺騙事宜，則該名應徵者將從甄選過程中剔除；若有關事宜於招聘過程後被發現，則會終止勞動合同。本年度，本集團未發生任何僱傭童工、強制勞動的違法違規事件。

員工培訓及發展

培訓

我們為全體員工提供學習及發展方面的機會，以加強員工個人發展。本集團已安排經驗豐富的員工、管理員工或其他外聘的專家、學者或專業培訓員為員工提供培訓。我們已為相關員工提供在職輔導及培訓課程：

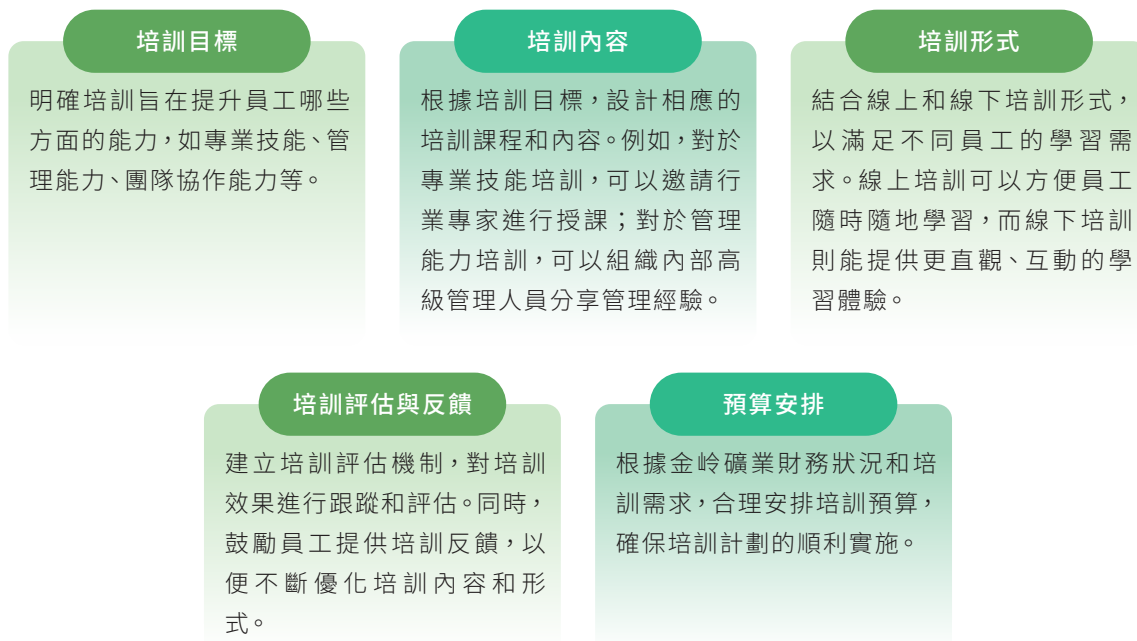
在職輔導：員工的上司或資深同事會通過制定工作計劃、分配工作、推進工作改善、幫助解決問題等途徑在日常工作中對員工進行培養、指導；



培訓課程：本集團舉辦的內部培訓課程，或外部專門培訓／教育機構舉辦的各類課程。

此外，按照本集團需要，我們會為將獲指派或調往不同職位的員工安排不定期的職業培訓。本集團鼓勵員工於專業培訓機構報讀與職業相關的課程。取得相關技術名銜、合格證書、研究生學歷的員工，可於完成課程後申請資助。

金嶺礦業培訓分為入職培訓、安全生產培訓、專業技能培訓、企業文化培訓四類，均為線下授課，覆蓋群體為本地員工和外籍員工。金嶺礦業新員工入職培訓包括金嶺礦業工作場所程序及政策、健康及安全及了解僱傭合同。報告期內，金嶺礦業在培訓上共投入人民幣超過200萬元。未來，金嶺礦業在制定員工培訓計劃時會考慮以下幾個方面：



激勵和晉升

宜豐萬國形成了完善的福利制度和薪酬調整機制，包括中長期激勵機制。激勵機制主要包括每月績效考核、年終績效考核、安全考核以及股票期權激勵等。宜豐萬國的晉升機制主要以生產任務完成情況為考核依據。金嶺礦業的晉升分為管理通道和專業通道。管理通道是指員工沿着管理路徑進行職業發展，員工沿着「專員→主管→經理→總監→總經理」的發展方向發展；專業通道是員工沿着專業路徑進行職業發展，主要為技術人員沿着「技術員→工程師→高級工程師→首席專家」的發展方向發展。

社區投資

為了與周邊社區保持良好的溝通，本集團採取了以下措施：

1

新莊鎮黨務政府成立「萬國服務組」，專門協調周邊社區關係及用工矛盾。社區有任何訴求先通過「萬國服務組」反映，「萬國服務組」核實後再與企業方溝通，妥善處理社區關係。

2

宜豐萬國積極參與社區建設，通過贊助學校、修路、農田水利灌溉以及幫助老人和困難群眾等活動，形成了和諧的社區關係。

3

金嶺礦業定期舉行社區會議、提供社區培訓計劃，建立了快速響應的問題解決機制，提高信息透明度，確保社區能夠獲得有關礦區活動的準確、及時的信息。

4

金嶺礦業在礦區內設立社區參與協會，該協會由社區代表組成，旨在促進透明、公正的社區參與。在礦區所在的金嶺社區共有5個協會，分別為上游社區地主和酋長協會、中游社區協會、下游社區協會、婦女協會。

5

金嶺礦業社區關係部門建立了專門的申訴機制，設置了意見反饋窗口和相關的管理制度，用於收集和處理社區對金嶺礦業運營中涉及環境、人權、安全等問題的反饋和投訴。

2024年，本集團在社區投資方面的總投入約為人民幣2,579萬元，幫扶人口數量超過1.6萬人，宜豐萬國在志願者服務方面投入時長累計為80小時。

宜豐萬國社區投資活動詳情	舉辦時間
口溪村新居組公益事業贊助	1月
周邊四個村水利建設、公益事業贊助及兩個鄉鎮學校贊助等	2月
六一兒童節贊助周邊兩個鄉鎮學校	5月
老年人體育運動會贊助	6月
教師節周邊學校贊助	9月
宜豐縣紅十字捐贈（定向捐贈給周邊四個村年滿60周歲及兩個鎮敬老院老人）	10月

金嶺礦業社區投資活動詳情	參與人數
鑽井取水項目：2024年，金嶺礦業為下游社區提供了14口地下水井，大力改善了當地居民和學校飲用水資源的衛生和安全。相關設施包括3,000升和5,000升的大容量水箱、打鑽設備、太陽能光伏板、抽水機以及水管等配套設施。	5,000-10,000
修橋項目：Tinahulu新橋於2024年11月5日正式竣工通車。該項目由所羅門基礎建設局批准並通過，所羅門財政局背書，總投資金額為\$4,404,128.40澳幣（約\$2,400萬所幣）。	1,000
社區修路：2024年，金嶺礦業為金嶺社區7個社區進行了路面維護，總工時為2,317小時，合計工程資金投入為\$1,752,933.75所幣。	500
教堂建設：金嶺礦業為三個社區分別捐贈\$15萬所幣用於教堂建設。在Koku教堂修建的廁所和淋浴房得到了教堂人員和居民的一致好評。此外，金嶺礦業還定期為教堂提供食物援助，積極支持教會活動。	3,000
政府代表及金嶺社區婦女／地主／酋長代表中國行：2024年9月15日-9月24日，社區代表及政府代表一行共11人，前往中國上海，江西，泉州交流學習。社區關係部門負責代表出國簽證事宜以及相關的行程準備工作。	15
社區援助：2024年，金嶺社區關係部一共接收並完成65個社區援助請求，主要為食物援助，如大米，雞肉，水，餅乾等，其次是建築物資，如水泥，合成木板，鋼絲，螺絲等，合計約\$12萬所幣。	1,000
採場拆遷：2024年金嶺礦業共進行兩次採場拆遷行動，共計27天，社區關係部聯合警察及安保部門，礦業部，省執法部門進行採場拆遷行動，社區關係部提供相關的採場人員和車輛信息數據。拆遷範圍主要覆蓋4個採場，拆遷進行之前由金嶺投資有限公司進行宣講。	1,000
教堂援助：2024年6月，金嶺礦業為四個社區教堂捐贈了200套教會工作者制服。	1,000

金嶺礦業開展本地化就業與培訓，僱傭 400餘名當地員工，並通過「師帶徒」模式培訓技能，計劃與湖南有色職業學院合作設立技校，培養技術人才。金嶺礦業定期公開環境數據，並參與政府「快速通道」項目，承諾遵守ESG標準。



案例

金岭礦業與社區交流活動

3月28日，金岭礦業與所羅門群島Tinahulu和Kuara河所在的KTDA&MDA下游社區共同舉行了重要儀式。此次活動不僅對礦場建設和投產運營以來對社區的影響進行了全面總結，還通過雙方充分、友好、誠懇的交流與共商，為礦區與社區的美好發展建言獻策。在熱烈的氛圍中，萬國黃金董事長深入社區，與居民親切交談，共謀未來。



案例

所羅門群島伍德福德國際學校學生參觀金岭礦業採礦場

2024年6月，所羅門群島伍德福德國際學校11、12年級的化學專業學生開啟了一次豐富多彩的參觀之旅，前往所羅門群島金岭礦礦區，體驗了一次深刻的教育活動。此次行程不僅為學生們提供了從精煉技術到環境可持續性實踐的全面視角，還幫助他們深化了對採礦作業的理解，進一步提升了學術知識和對工業化學複雜性的認識，充分體現了金岭礦業在教育領域的重要貢獻。



夯實產品責任管理， 創造效益

- ✦ 產品責任
- ✦ 供應鏈管理
- ✦ 知識產權保護與技術創新





4. 夯實產品責任管理，創造效益

產品責任

金嶺礦業設有質量監督管理部，依據國標方法對金精礦產品進行分析，保證金精礦產品符合相關質量標準。

金嶺礦業質量監督管理部每日對生產過程中的原礦、精礦、尾礦進行檢測，以保證金精礦質量符合相關質量標準。金精礦產品則委託第三方檢測公司進行檢測，檢測頻率根據銷售情況約每月一批，檢測結果均符合相關標準。

金嶺礦主要產品為成品金及金精礦，銷售時會根據每批次金的含量進行結算，因此不存在產品召回方面的問題。

客戶服務

客戶是企業生存與發展之本，企業只有樹立正確的客戶服務理念，做好服務，才能贏得成功。本集團高度重視客戶服務，盡力為客戶提供高質量貼心服務。

本年度，本集團從以下方面有效提高客戶服務質量：

多渠道溝通

通過多種渠道（社交媒體、在線聊天、郵件、電話等）進行積極且迅速的溝通，以解決客戶的問題和提供支持。

利用相關工具，提供客戶支持和信息，並確保不同渠道的信息一致性。

客戶反饋和調研

定期收集客戶反饋，通過調查了解客戶對產品和服務的看法，並及時作出改進。

評估客戶反饋內容，建立長期的客戶關係。

社會責任和可持續性

參與社會活動，與客戶共同增強品牌的社會責任感。

強調公司的可持續性實踐，吸引關注環保和社會責任的客戶群體。

技術創新

利用先進智能管理，提供更智能、高效的客戶服務。



本集團設有客戶投訴渠道，對客戶投訴的處理流程如下：

1**接收投訴**

客戶可以通過多種渠道提交投訴，例如客服熱線、電子郵件、在線表單或社交媒體等。

2**登記投訴**

投訴信息應該被詳細記錄，包括客戶的姓名、聯繫方式、投訴的具體內容、時間等。

3**分類和分級**

對投訴進行分類和分級，以確定其緊急性和重要性。這有助於優先處理高優先級的投訴。

4**分派責任**

將投訴分派給相關的部門或個人，確保有責任人負責解決問題，設定處理時限。

5**調查和解決**

進行詳細的調查，了解投訴的背景和原因。採取適當的措施解決問題。

6**跟進和反饋**

向客戶提供投訴解決的進展情況，並及時提供反饋。確保客戶感知到問題得到了認真對待。

7**記錄和分析**

記錄投訴的處理過程和結果，並進行分析，以發現潛在的問題根本原因，以避免未來的投訴。

8**改進流程**

根據投訴的分析結果，不斷改進公司的產品、服務和流程，以最大程度地減少類似投訴的發生。

報告期內，本集團未收到客戶投訴，客戶表示滿意且合作愉快。

信息安全與隱私保護

我們制定了完善的信息安全體系、技術標準以及相應的管理措施，保護信息系統、設備和數據的機密性、完整性和可用性。我們制定了IT, INTERNET, EMAIL & SOCIAL MEDIA等相關的管理制度，我們尊重各利益相關方的隱私權益，努力保障各利益相關方的隱私和信息安全。報告期內，未發生客戶隱私洩露事件。

供應鏈管理

供應商的精誠合作是企業持續運營的重要保障。本集團秉持公開、公平、公正的原則，重視與供應商的溝通，力求建立與供應商長期互惠共贏關係。本集團制定《供應商管理和考核制度》，以便採購部門，對供應商資質鑒定、信用等級評價、產品質量及供應商日常維護措施等。金嶺礦業制定了《採購工作實施細則》、《退貨和換貨》等供應商管理制度文檔，來規範供應商管理。

供應商管理方面，本集團採購部門對供應商評定信用等級，建立供應商名錄，根據等級實施不同管理，定期或不定期對供應商進行評價。對重要供應商，我們派遣專職人員予以考察，每年定期與供應商舉辦一期商貿洽談會，加強溝通。

報告期內，本集團合作的供應商中，中國有168家，所羅門群島有80家。

聘用供應商時，我們按照公司制定的《供應商管理和考核制度》與《採購工作實施細則》，對新聘用的供應商資質、價格、交貨能力、技術力量進行考察，初步資料審核通過後，對產品進行試用，並對產品的質量和使用結果進行分析討論，最終確定是否錄入供應商名錄。同時，我們對原有的供應商不定期進行考核，現場跟進材料的使用情況，對供應商的價格、收貨服務等情況實時跟進，定期對供應商進行評估，不斷地優化供應商。

此外，本集團還從環境、安全、勞工要求等方面進行考核，在審查有關環境和社會表現的事宜時，審核考察的內容如下：

供應商自我承諾

要求供應商提交書面自我承諾，明確闡述其對環境和社會責任的承諾。這包括環保政策、員工權益保障、安全措施等方面。

供應商提交相關材料

要求供應商提供具體的文件和證書，如：

環境方面：環境管理體系證書（如ISO 14001）、環保政策、廢物處理計劃等。

社會方面：安全管理體系證書（如ISO 45001）、員工手冊、員工培訓記錄等。



公司現場審查

進行公司內部的現場審查，包括：

環境現場審查：驗證供應商的生產過程中是否符合環境法規，如廢物管理、能源使用等。

社會責任現場審查：考察供應商的工作條件、員工福利、社區關係等。

聘請第三方現場審查

聘請專業的第三方機構進行獨立的現場審查，以確保客觀性和中立性。這包括：

環境審查員：針對環境管理體系的審核，確保符合標準。

社會責任審查員：針對勞工權益、安全措施等進行審核。

經嚴格審查及考核，本報告期內無因發生重大環境和社會負面事件而與其終止合作的供應商。

此外，在挑選供應商的時候，本集團傾向於選擇能夠提供環保產品的供應商或者更低碳節能的供應商，相關具體措施如下：



提高供應商的環保標準，推動產業鏈的可持續發展，正是企業履行其社會責任不可獲取的部分，也有利於我們在市場上建立更可持續的品牌形象。

知識產權保護與技術創新

知識產權

本集團尊重並重視知識產權的管理和維護，於生產經營活動中嚴格遵守《中華人民共和國專利法》、《中華人民共和國商標法》、《中華人民共和國著作權法》、《中華人民共和國反不正當競爭法》等相關知識產權法律法規。金嶺礦業嚴格遵守《所羅門群島專利法》、《所羅門群島商標法》、《所羅門群島版權法》等所羅門當地法律法規。

同時，為了保護本集團持有的知識產權，加強知識產權管理，鼓勵發明創造，本集團建立了一系列知識產權相關制度，包括《知識產權檢索管理制度》、《知識產權預警機制》、《知識產權應急預案》、《知識產權管理制度》、《知識產權獎懲管理制度》等共九項制度。

報告期內，宜豐萬國獲15個專利授權，金嶺礦業獲3項專利授權。

技術創新

本集團深明研發創新對企業發展的重要性，制定了《研發項目管理辦法》、《研發儀器設備管理制度》、《研發投入核算體系管理制度》等相關制度以推進研發項目管理的規範化、科學化；同時，為營造良好的科技創新氛圍，形成鼓勵創新的文化，我們還制定了《科技創新激勵獎勵制度》、《科技成果轉化獎勵制度》等制度，對產出創新成果的員工進行獎勵。

本集團結合實際有序推進綠色化、智能化、多元化礦山的技術研究和開展，解決生產技術難題，從而為公司創造價值。新莊礦已實現主井提升機無人現場值守、井下自動充填、自動排水、自動排風、自動稱重，一座現代化的智能礦山漸露雛形。金嶺礦應用了三維礦業軟件對礦山建立模型，使用無人機測量提高了工作效率和精確度；針對外圍靶區開展汞氣測量地質作業，極大地提高了地質勘查的效率。

宜豐萬國積極與高校、研究機構開展交流合作，推動產學研深度融合，努力創造和轉化高水平科技成果。報告期內，宜豐萬國開展了頂柱回採方案技術優化、銅鐵礦無石灰選礦試驗等13項研發項目。金嶺礦業積極進行選廠設備應用、電機球磨機一體化等方面的研究和應用。

2024年，本集團研發項目總投入約人民幣**2,524.1**萬元。

宜豐萬國持續開展創新研發工作，獲評高新技術企業、江西省「專精特新」中小企業、江西省礦業聯合會第三屆理事會常務理事單位等多項榮譽。

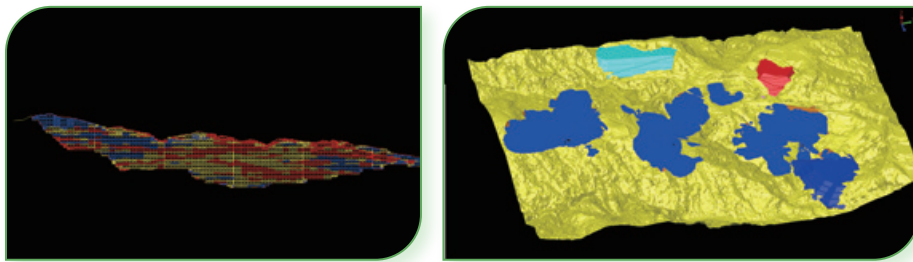
金嶺礦業制定了《技術研發獎懲管理制度》，明確了技術創新目標，涵蓋了團隊與個人的獎勵標準。對突破性技術難題的團隊，金嶺礦業獎勵其研發成本的10%；個人專利成果則根據級別給予相應獎勵；同時，金嶺礦業針對重大項目貢獻設立專項獎金。此外，金嶺礦業的研發獎懲機制也包含負面約束：對造成重大失誤或經濟損失的團隊，將進行通報批評或降級處理，從而確保研發過程的風險可控。

金嶺礦業通過年度績效考核與「揭榜掛帥」項目化管理模式，將研發成果與薪酬掛鉤，鼓勵全員參與創新。例如，2024年通過「揭榜掛帥」形式推動了9個創效項目，涉及商業模式轉變與新材料加工等領域。

報告期內，金嶺礦業重點研究高品位極破碎礦石的安全高效開採方法，提升開採的機械化與智能化水平。金嶺礦業合作完成選礦廠改擴建設計，運用技術優勢優化改擴建設計的工藝流程。金嶺礦業通過制度創新、技術突破與綠色實踐，構建了「研發—應用—環保」一體化的創新體系。其核心亮點包括低品位礦石高效回收技術、智能化開採技術及清潔能源替代方案，不僅顯著提升了資源利用率，還為行業樹立了可持續發展的典範。未來，隨着探礦與增儲以及智慧礦山項目的推進，其技術優勢與環保效益將進一步凸顯。

在數字化與智能化平台建設方面，江西省地質局生態地質大隊三次赴所羅門群島，通過加密鑽探和三維建模技術探明礦體空間形態，從而優化開採規劃並降低設計風險。與此同時，金嶺礦業採用「1+1+N」架構（即1張工業互聯網+1個平台+N個系統），打通從底層傳感器到ERP系統的數據鏈路，實現生產全流程的可視化管控，進一步提升生產管理的智能化水平。在自動化技術方面，金嶺礦業無人機地測技術已實現成熟應用，顯著提高了日常工作的效率。

下一步，金嶺礦業將通過5G通信、AI、三維建模等技術的應用，構建「機械化換人、自動化減人、智能化無人」的智慧礦山體系，顯著提升資源利用效率與安全性，以國際合作與技術創新為核心，推動礦山向全流程無人化與綠色低碳方向轉型升級。



金嶺礦業應用三維礦山模型



金嶺礦業應用無人機測量技術

合作共贏

我們始終秉持合作共贏的理念，致力於通過創新和協作實現共同發展。金嶺礦業的綠色礦山項目是中國與所羅門群島建交後最大的工程承包項目，獲得了所羅門總理索加瓦雷和中國駐所大使李明的高度評價，被視為綠色礦業合作的典範。



案例

萬國黃金董事長一行拜訪新一屆政府領導

2024年5月18日，萬國黃金董事長一行應所羅門新任總理之邀，前往所羅門群島總理府進行友好拜訪。此次拜訪旨在進一步加強雙方合作，探討未來發展方向。雙方在熱烈友好的氣氛中進行了深入交流，並達成了多項共識。



案例

推進中所兩國交流，啟航合作新機遇

2024年6月25日上午，在金嶺礦業團隊的精心安排下，中國香港金融代表團訪問了所羅門政府總理辦公室及內閣。經過為期三天的深入訪問，代表團對金嶺礦和所羅門群島的發展建設有了更為全面和深入的了解。萬國黃金董事長表示，希望通過「金嶺金礦+合作共贏」的模式，加強所羅門群島與中國金融界的聯繫與合作，推動兩地工商界企業的雙向擴展和發展。



附錄

ESG關鍵績效指標表

環境關鍵績效指標	單位	新莊礦		金嶺礦	
		2024年	2023年	2024年	2023年
能源及資源消耗量					
用電量	千瓦時	54,168,913	51,902,756	59,548,500	28,882,376
柴油	升	480,379	383,151	23,536,138	12,230,818
汽油	升	不適用	不適用	3,069	1,920
綜合能源消耗量	千瓦時	58,572,546	55,415,101	275,332,901	141,020,192
綜合能源消耗密度	千瓦時／噸礦石開採量	53.87	51.50	101.47	96.16
用水量	立方米	4,894,872	4,868,459	5,857,123	2,954,189
用水密度	立方米／噸礦石開採量	4.50	4.52	2.16	2.01
包裝材料用量	噸	不適用	不適用	0.5	0.3
包裝材料密度	克／噸礦石開採量	不適用	不適用	0.18	0.20
污染物排放量					
無害廢棄物總量	噸	633,087	665,091	2,235,838	1,126,146
無害廢棄物密度	噸／噸礦石開採量	0.58	0.62	0.82	0.77
有害廢棄物總量	噸	9.19	3.67	不適用	不適用
有害廢棄物密度	克／噸礦石開採量	8.45	3.41	不適用	不適用
直接溫室氣體排放量 ¹ (範圍一)	噸二氧化碳當量	1,289	1,024	54,133	28,131
間接溫室氣體排放量 ² (範圍二)	噸二氧化碳當量	30,893	29,600	50,914	24,694
溫室氣體排放總量 (範圍一及範圍二)	噸二氧化碳當量	32,182	30,624	105,047	52,825
溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當量／噸礦石開採量	0.03	0.03	0.04	0.04
二氧化硫	噸	不適用	不適用	154	122
氮氧化物	噸	不適用	不適用	107	105
顆粒物	噸	9.0	9.4	21	22
廢水排放量	噸	878,096	621,396	5,038,501	4,118,421
化學需氧量	噸	28.9	18.7	不適用	不適用
氨氮	噸	1.3	1.2	不適用	不適用

社會關鍵績效指標	指標單位	2024年	2023年
員工總數	人	1,123	837
男性員工	人	995	712
女性員工	人	128	125
30歲以下員工	人	270	154
30-50歲員工	人	519	420
50歲以上員工	人	334	263
高級管理層	人	21	24
中級管理層	人	63	55
一般員工	人	1,039	758
江西省員工	人	328	322
香港員工	人	7	4
澳洲及所羅門群島員工	人	788	511
員工流失率	%	9.5%	4.1%
男性員工流失率	%	9.2%	4.1%
女性員工流失率	%	11.7%	4.0%
30歲以下員工流失率	%	11.1%	1.3%
30-50歲員工流失率	%	10.6%	0.7%
50歲以上員工流失率	%	6.6%	11.0%
江西省員工流失率	%	9.1%	7.1%
香港員工流失率	%	0	0
澳洲及所羅門群島員工流失率	%	9.8%	2.2%
受訓員工百分比	%	87.6%	98.4%
男性員工受訓比	%	86.3%	99.2%
女性員工受訓比	%	97.7%	94.4%
高級管理層受訓比	%	85.7%	70.8%
中級管理層受訓比	%	95.2%	92.7%
一般員工受訓比	%	87.2%	100%
僱員受訓的平均時數	小時	24.6	29.1
男性員工受訓小時數	小時	24.1	29.7
女性員工受訓小時數	小時	28.5	25.5
高級管理層受訓小時數	小時	35.4	29.9
中級管理層受訓小時數	小時	39.0	39.1
一般員工受訓小時數	小時	23.5	28.3
因工死亡人數	人	0	0
因工傷損失工作日數	日	420	727

¹ 直接溫室氣體排放主要來自於新莊礦和金嶺礦的柴油消耗，根據相關排放因子計算所得。

² 間接溫室氣體排放主要來自於本集團外購電力，並根據中華人民共和國生態環境部《關於做好2023-2025年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》中2022年度全國電網平均排放因子，以及國際可再生能源機構發佈的所羅門群島電力排放因子計算所得。

香港聯交所環境、社會及管治報告守則內容索引

層面	內容	在報告中位置
B部分：強制披露規定		
	董事會聲明	董事會聲明
	匯報原則	關於本報告
	匯報範圍	關於本報告
C部分：「不披露就解釋」條文		
A1 排放物		
A1	一般披露 有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	2.2 污染物排放管理
A1.1	排放物種類及相關排放數據。	ESG關鍵績效指標表
A1.2	直接（範圍1）及能源間接（範圍2）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。[於2025年1月1日刪除]	ESG關鍵績效指標表
A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	ESG關鍵績效指標表
A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	ESG關鍵績效指標表
A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	2.2 污染物排放管理
A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	2.2 污染物排放管理
A2 資源使用		
A2	一般披露 有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	2.1 能源資源使用
A2.1	按類型劃分的直接及或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	ESG關鍵績效指標表
A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	ESG關鍵績效指標表
A2.3	描述所訂立的能源使用效益計劃目標及為達到這些目標所採取的步驟。	2.1 能源資源使用
A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	2.1 能源資源使用
A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。	ESG關鍵績效指標表

層面	內容	在報告中位置
A3 環境及天然資源		
A3	一般披露 減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	2.4 環境及天然資源管理
A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	2.4 環境及天然資源管理
A4 氣候變化		
A4	一般披露 識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。[於2025年1月1日刪除]	2.5 應對氣候變化
A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。[於2025年1月1日刪除]	2.5 應對氣候變化
B1 僱傭		
B1	一般披露 有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	3.3 員工僱傭與員工權益
B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	ESG關鍵績效指標表
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	ESG關鍵績效指標表
B2 健康與安全		
B2	一般披露 有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	3.1 職業健康與安全
B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	3.1 職業健康與安全
B2.2	因工傷損失工作日數。	3.1 職業健康與安全
B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	3.1 職業健康與安全 3.2 安全培訓與应急管理

層面	內容	在報告中位置
B3 發展及培訓		
B3	一般披露 有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。 註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。	3.4 員工培訓及發展
B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比。	ESG關鍵績效指標表
B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	ESG關鍵績效指標表
B4 勞工準則		
B4	一般披露 有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	3.3 員工僱傭與員工權益
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	3.3 員工僱傭與員工權益
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	3.3 員工僱傭與員工權益
B5 供應鏈管理		
B5	一般披露 管理供應鏈的環境及社會風險政策。	4.2 供應鏈管理
B5.1	按地區劃分的供應商數目。	4.2 供應鏈管理
B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。	4.2 供應鏈管理
B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	4.2 供應鏈管理
B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察辦法。	4.2 供應鏈管理
B6 產品責任		
B6	一般披露 有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	4.1 產品責任

層面	內容	在報告中位置
B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	4.1 產品責任
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	4.1 產品責任
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	4.3 知識產權保護與技術創新
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	4.1 產品責任
B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	4.1 產品責任
B7 反貪污		
B7	一般披露 有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	1.4 反腐敗
B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	1.4 反腐敗
B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	1.4 反腐敗
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	1.4 反腐敗
B8 社區投資		
B8	一般披露 有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	3.5 社區投資
B8.1	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	3.5 社區投資
B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	3.5 社區投資
D部分：氣候相關披露		
D-I治理	負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構	2.5 應對氣候變化
D-II策略	氣候相關風險和機遇	2.5 應對氣候變化
D-III風險管理	用於識別、評估氣候相關風險，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程及相關政策	2.5 應對氣候變化
D-IV指標與目標	溫室氣體排放	2.5 應對氣候變化

讀者反饋

尊敬的讀者：

您好！感謝您閱讀本報告。為了不斷提高和改進本集團可持續發展管理，我們真誠地希望聽取您的寶貴意見和建議。請您協助完成本頁內容並選擇以下方式反饋給我們。

地址：香港干諾道西144-151號成基商業中心28樓1室

郵箱：info@wgmine.com

1. 您對本報告的總體評價是：

☐好 ☐較好 ☐一般

2. 您認為本報告在信息和數據披露的清晰度、準確性和完整性上表現如何？

☐好 ☐較好 ☐一般

3. 您認為本報告在反映本集團對經濟、社會和環境的重大影響方面表現如何？

☐好 ☐較好 ☐一般

4. 您認為本集團在維護相關方利益方面做得如何？

☐好 ☐較好 ☐一般

5. 您對本集團可持續發展管理的意見和建議：

如果方便，請留下您的聯繫方式：

姓名： 郵箱：

職業： 聯繫電話：

工作單位： 聯繫地址：

郵編：

我們將充分考慮您的意見和建議，並承諾妥善保管您的信息。



Wanguo Gold Group Limited
萬國黃金集團有限公司