中国石油天然气股份有限公司
2021 年度报告
（A 股股票代码：601857）

2022 年 3 月

目　录

重要提示 ……1

公司基本情况简介 ……2

会计数据和财务指标摘要 ……5

股份变动及股东情况 ……8

董事长报告 …… 13

业务回顾 …… 16

经营情况讨论与分析 …… 21

重要事项 …… 32

关联交易 …… 41

公司治理 …… 52

股东权利及股东大会情况介绍 …… 66

董事会报告 …… 69

监事会报告 …… 78

董事、监事、高级管理人员和员工情况 …… 81

债券相关情况 …… 95

原油天然气储量资料 ……101

财务报告

　按中国企业会计准则编制 …… 105

　按国际财务报告准则编制 …… 197

公司信息 ……275

备查文件 ……279

董事、监事、高级管理人员书面确认 ……280

重要提示

中国石油天然气股份有限公司（“本公司”）董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证本年度报告内容的真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

本年度报告已经本公司第八届董事会第十四次会议审议通过。本公司非执行董事刘跃珍先生和执行董事兼总裁黄永章先生因工作原因未能参加本公司第八届董事会第十四次会议，已分别书面委托非执行董事焦方正先生和执行董事兼高级副总裁任立新先生代为出席会议并行使表决权。本公司董事长戴厚良先生、董事兼总裁黄永章先生、财务总监柴守平先生保证本年度报告中财务报告的真实、准确、完整。本公司不存在大股东非经营性资金占用情况。

本公司及其附属公司（“本集团”）分别按中国企业会计准则及国际财务报告准则编制财务报告。本集团按中国企业会计准则及国际财务报告准则编制的2021年度财务报告已分别经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）及罗兵咸永道会计师事务所进行审计并出具标准无保留意见的审计报告。

经统筹考虑经营业绩、财务状况、现金流量等情况，为回报股东，本公司第八届董事会第十四次会议建议以本公司2021年12月31日的总股本183,020,977,818股为基数，向全体股东派发2021年末期股息每股人民币0.09622元（含适用税项）的现金红利，总派息额人民币176.10亿元。拟派发的末期股息须经股东于2022年6月9日召开的2021年年度股东大会上审议通过。

本年度报告载有若干涉及本集团财务状况、经营成果及业务之前瞻性声明。由于相关声明所述情况之发生与否，非为本集团所能控制，这些前瞻性声明在本质上具有高度风险与不确定性。该等前瞻性声明乃本集团对未来事件之现有预期，并非对未来业绩的保证。实际成果可能与前瞻性声明所包含的内容存在差异。

公司基本情况简介

本公司是于1999年11月5日在中国石油天然气集团公司重组过程中按照《中华人民共和国公司法》（“《公司法》”）成立的股份有限公司。2017年12月19日，中国石油天然气集团公司名称变更为中国石油天然气集团有限公司（变更前后均简称“中国石油集团”）。

本集团是中国油气行业占主导地位的最大的油气生产和销售商，是中国销售收入最大的公司之一，也是世界最大的石油公司之一。本集团主要业务包括：原油及天然气的勘探、开发、输送、生产及销售；石油及石油产品的炼制，基本及衍生化工产品、其他化工产品的生产和销售；炼油产品和非油品的销售以及贸易业务；天然气的输送及销售。

本公司发行的美国存托证券、H股及A股于2000年4月6日、2000年4月7日及2007年11月5日分别在纽约证券交易所、香港联合交易所有限公司（“香港联交所”）及上海证券交易所挂牌上市。

公司注册中文名称：	中国石油天然气股份有限公司
公司英文名称：	PetroChina Company Limited
公司法定代表人：	戴厚良
公司董事会秘书：	柴守平
联系地址：	中国北京东城区东直门北大街9号
电话：	86(10) 5998 2622
传真：	86(10) 6209 9557
电子信箱：	zhouyunpeng@petrochina.com.cn

公司证券事务代表：	梁刚
联系地址：	中国北京东城区东直门北大街9号
电话：	86(10) 5998 6959
传真：	86(10) 6209 9559
电子信箱：	liangg@petrochina.com.cn

香港代表处总代表：	魏方
联系地址：	香港金钟道 89 号力宝中心 2 座 3705 室
电话：	(852) 2899 2010
传真：	(852) 2899 2390
电子信箱：	hko@petrochina.com.hk

公司法定地址：	中国北京东城区安德路 16 号
邮政编码：	100011
公司办公地址：	中国北京东城区东直门北大街 9 号
邮政编码：	100007
公司注册地址：	中国北京东城区安德路 16 号
互联网网址：	http://www.petrochina.com.cn
公司电子信箱：	zhouyunpeng@petrochina.com.cn
公司信息披露报纸名称：	A 股参阅《中国证券报》、《上海证券报》、《证券时报》、《证券日报》

登载公司年度报告的中国证监会指定网站的网址：http://www.sse.com.cn

公司年度报告备置地点：中国北京东城区东直门北大街 9 号

上市地点：

A 股上市交易所：	上海证券交易所
A 股简称：	中国石油
A 股股票代码：	601857
H 股上市交易所：	香港联交所
H 股简称：	中国石油股份
H 股股票代号：	857
存托股份 ADS：	纽约证券交易所
股票代号：	PTR

其他有关资料：

公司聘请的会计师事务所：

境内：	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）
办公地址：	中国上海市黄浦区湖滨路 202 号领展企业广场 2 座普华永道中心 11 楼
签字会计师：	赵娟（中国注册会计师） 李丹（中国注册会计师）
境外：	罗兵咸永道会计师事务所 于《财务汇报局条例》下的注册公众利益实体核数师
办公地址：	中国香港中环太子大厦 22 楼

会计数据和财务指标摘要

1、按国际财务报告准则编制的主要财务数据

单位：人民币百万元

	截至或截止各年度 12 月 31 日				
项　　目	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**	**2017 年**
营业收入	2,614,349	1,933,836	2,516,810	2,374,934	2,032,298
经营利润	161,153	75,937	121,762	122,942	70,836
税前利润	158,203	56,073	103,214	116,770	55,691
所得税费用	(43,507)	(22,588)	(36,199)	(42,790)	(16,296)
本年利润	114,696	33,485	67,015	73,980	39,395
归属于：					
母公司股东	92,170	19,006	45,682	53,036	23,537
非控制性权益	22,526	14,479	21,333	20,944	15,858
归属于母公司股东的每股基本及摊薄盈利（人民币元）(1)	0.50	0.10	0.25	0.29	0.13
流动资产总额	480,838	486,767	466,913	438,241	430,294
非流动资产总额	2,021,424	2,001,359	2,265,997	2,002,636	1,983,205
资产总额	2,502,262	2,488,126	2,732,910	2,440,877	2,413,499
流动负债总额	518,158	605,418	661,419	596,430	588,551
非流动负债总额	575,235	516,087	627,186	435,556	446,960
负债总额	1,093,393	1,121,505	1,288,605	1,031,986	1,035,511
权益					
归属于：					
母公司股东权益	1,263,561	1,215,158	1,230,156	1,213,783	1,192,572
非控制性权益	145,308	151,463	214,149	195,108	185,416
权益总额	1,408,869	1,366,621	1,444,305	1,408,891	1,377,988
其他财务数据					
资本性支出	251,178	246,493	296,776	256,106	219,346
经营活动产生的现金流量净额	341,469	318,575	359,610	353,256	368,729
投资活动使用的现金流量净额	(213,032)	(181,986)	(332,948)	(267,812)	(243,790)
融资活动使用的现金流量净额	(107,971)	(99,400)	(27,276)	(125,703)	(96,746)
净资产收益率(%)	7.3	1.6	3.7	4.4	2.0

注：(1) 截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，每股基本及摊薄盈利是按照归属于母公司股东的净利润除以该会计年度已发行股份之数 1,830.21 亿股计算。

2、按中国企业会计准则编制的主要财务数据

（1）主要会计数据及财务指标

单位：人民币百万元

项　　目	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入	2,614,349	1,933,836	35.2%	2,516,810
营业利润	182,180	64,783	117,397	115,520
归属于母公司股东的净利润	92,161	19,002	73,159	45,677
归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润/（亏损）	99,531	(11,991)	111,522	53,485
经营活动产生的现金流量净额	341,469	318,575	7.2%	359,610
加权平均净资产收益率（%）	7.4	1.6	5.8 个百分点	3.7
期末总股本（亿股）	1,830.21	1,830.21	-	1,830.21
基本每股收益（人民币元）	0.50	0.10	0.40	0.25
稀释每股收益（人民币元）	0.50	0.10	0.40	0.25
项　　目	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增减	2019 年末
总资产	2,502,533	2,488,400	0.6%	2,733,190
归属于母公司股东权益	1,263,815	1,215,421	4.0%	1,230,428

（2）分季度主要财务指标

单位：人民币百万元

项　　目	2021 年第一季度	2021 年第二季度	2021 年第三季度	2021 年第四季度
营业收入	551,923	644,658	683,760	734,008
归属于母公司股东的净利润	27,719	25,317	22,086	17,039
归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润	28,011	17,220	23,013	31,287
经营活动（使用）/产生的现金流量净额	(1,800)	117,834	110,713	114,722

（3）非经常性损益项目

单位：人民币百万元

非经常性损益项目	2021 年
非流动资产处置净损益	(19,546)
计入当期损益的政府补助	837
应收款项减值准备转回	321
处置联营及合营公司产生的净损益	(4)
管道重组交易相关收益	18,320
处置其他子公司及营业单位收益	3,575
其他营业外收入和支出	(4,186)
	(683)
非经常性损益的所得税影响数	1,226
少数股东损益影响额	(7,913)
合计	(7,370)

（4）采用公允价值计量的项目

单位：人民币百万元

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
其他权益工具投资	910	1,176	266	17

3、国内外会计准则差异

本集团按国际财务报告准则计算的净利润为 1,146.96 亿元，按中国企业会计准则计算的净利润为 1,146.87 亿元，差异为 0.09 亿元；按国际财务报告准则计算的股东权益为 14,088.69 亿元，按中国企业会计准则计算的股东权益为 14,091.24 亿元，差异为 2.55 亿元。本集团的准则差异主要是由于 1999 年非固定资产、油气资产评估所致。

本公司 1999 年重组改制时，对于中国石油集团投入的资产和负债于 1999 年进行了评估，按照国际财务报告准则编制的财务报表对上述评估结果中非固定资产、油气资产的部分未予确认。

股份变动及股东情况

1、股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例（%）	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例（%）
无限售条件股份	183,020,977,818	100.00	-	-	-	-	-	183,020,977,818	100.00
1、人民币普通股	161,922,077,818	88.47	-	-	-	-	-	161,922,077,818	88.47
2、境内上市的外资股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、境外上市的外资股	21,098,900,000	11.53	-	-	-	-	-	21,098,900,000	11.53
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2、证券发行与上市情况

（1）报告期内证券发行情况

本报告期内，本公司未有股票发行情况。

债券发行情况请参见本年度报告“债券相关情况”章节。

（2）现存的内部职工股情况

本报告期内，本公司无内部职工股。

3、股东数量和持股情况

于 2021 年 12 月 31 日，本公司的股东总数为 618,008 名，其中境内 A 股股东 612,015 名，境外 H 股记名股东 5,993 名（包括美国存托证券股东 142 名）。本公司最低公众持股量已满足《香港联合交易所有限公司证券上市规则》（“《联交所上市规则》”）及《上海证券交易所股票上市规则》（“《上交所上市规则》”）的规定。

于 2022 年 2 月 28 日，本公司的股东数量为 634,195 名，其中境内 A 股股东 628,238 名，境外 H 股记名股东 5,957 名（包括美国存托证券注册股东 142 名）。

（1）报告期末前 10 名股东持股情况

单位：股

股东名称	股东性质	持股比例(%)	持股总数（股）	报告期内增减（+，-）	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结的股份数量
中国石油集团	国有法人	80.25	146,882,339,136 (1)	-	0	0
香港中央结算（代理人）有限公司(2)	境外法人	11.42	20,899,426,821(3)	-2,670,879	0	0
中石油集团－中信建投证券－17 中油 E2 担保及信托财产专户	国有法人	2.09	3,819,965,034	-6,036	0	3,819,965,034
中石油集团－中信建投证券－17 中油 EB 担保及信托财产专户	国有法人	1.12	2,051,488,354	-249	0	2,051,488,354
中国证券金融股份有限公司	国有法人	0.56	1,020,165,128	-118,973,576	0	0
香港中央结算有限公司(4)	境外法人	0.46	840,233,256	261,831,212	0	0
中国冶金科工集团有限公司	国有法人	0.31	560,000,000	0	0	0
中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	0.11	201,695,000	-4,414,200	0	0
博时基金－鞍钢集团有限公司－博时基金鑫安 1 号单一资产管理计划	国有法人	0.10	182,729,700	-37,270,300	0	0
黄长富	境内自然人	0.05	100,000,087	-	0	0

注：（1）此数不包括中国石油集团通过境外全资附属公司 Fairy King Investments Limited 间接持有的 H 股股份。

（2）香港中央结算（代理人）有限公司为香港交易及结算所有限公司之全资附属公司，以代理人身份代其他公司或个人股东持有本公司 H 股股票。

（3）中国石油集团通过境外全资附属公司 Fairy King Investments Limited 持有 291,518,000 股 H 股，占本公司股本总额的 0.16%，该等股份包含在香港中央结算（代理人）有限公司持有的股份总数中。

（4）香港中央结算有限公司为香港交易及结算所有限公司之全资附属公司，作为名义持有人持有香港联交所投资者投资的上海证券交易所本公司 A 股股票。

（2）报告期末前 10 名无限售条件股东持股情况

单位：股

排名	股东名称	持股数	股份种类
1	中国石油集团	146,882,339,136 (1)	A 股
2	香港中央结算（代理人）有限公司	20,899,426,821	H 股
3	中石油集团－中信建投证券－17 中油 E2 担保及信托财产专户	3,819,965,034	A 股
4	中石油集团－中信建投证券－17 中油 EB 担保及信托财产专户	2,051,488,354	A 股
5	中国证券金融股份有限公司	1,020,165,128	A 股
6	香港中央结算有限公司	840,233,256	A 股
7	中国冶金科工集团有限公司	560,000,000	A 股
8	中央汇金资产管理有限责任公司	201,695,000	A 股
9	博时基金－鞍钢集团有限公司－博时基金鑫安 1 号单一资产管理计划	182,729,700	A 股
10	黄长富	100,000,087	A 股

注：(1) 此数不包括中国石油集团通过境外全资附属公司 Fairy King Investments Limited 间接持有的 H 股股份，该等 H 股股份包含在香港中央结算（代理人）有限公司持有的股份总数中。

上述股东回购专户情况的说明：上述股东中，不存在公司回购专户。

上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明：本公司未知上述股东存在委托表决权、受托表决权、放弃表决权的情况。

上述股东关联关系或一致行动的说明：除香港中央结算（代理人）有限公司和香港中央结算有限公司均为香港交易及结算所有限公司之全资附属公司外，本公司未知上述其他前 10 名股东之间存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。

（3）根据香港《证券及期货条例》披露主要股东持股情况

于 2021 年 12 月 31 日，据董事所知，除本公司董事、监事或高级管理人员以外，以下人士在公司的股份或相关股份中拥有根据《证券及期货条例》第 XV 部第 2 及第 3 分部须予披露的权益或淡仓：

单位：股

股东名称	持股性质	股份数目	持有身份	占同一类别股份已发行股本比例(%)	占总股本比例(%)
中国石油集团	A 股	146,882,339,136（好仓）	实益拥有人	90.71	80.25
	H 股	291,518,000（好仓）(1)	大股东所控制的法团的权益	1.38	0.16
The Bank of New York Mellon Corporation (2)	H 股	1,267,777,801（好仓）	大股东所控制的法团的权益/核准借出代理人	6.01	0.69
		892,090,100（淡仓）		4.23	0.49
		345,286,695（可供借出的股份）		1.64	0.19
BlackRock, Inc. (3)	H 股	1,238,578,552（好仓）	大股东所控制的法团的权益	5.87	0.68
		188,000（淡仓）		0.00	0.00

注：（1）中国石油集团通过境外全资附属公司 Fairy King Investments Limited 持有 291,518,000 股 H 股（好仓）。中国石油集团被视为拥有 Fairy King Investments Limited 持有的 H 股。

（2）The Bank of New York Mellon Corporation 通过若干附属公司在本公司的 H 股中享有利益，其中 1,267,777,801 股 H 股（好仓）及 892,090,100 股 H 股（淡仓）以大股东所控制的法团的权益的身份持有，345,286,695 股 H 股（可供借出的股份）以核准借出代理人的身份持有。

（3）BlackRock, Inc.通过若干附属公司在本公司的 H 股中享有利益，其中 1,238,578,552 股 H 股（好仓）及 188,000 股 H 股（淡仓）以大股东所控制的法团的权益的身份持有。

于 2021 年 12 月 31 日，据董事所知，除上述所披露者之外，概无任何人士（本公司董事、监事及高级管理人员除外）于《证券及期货条例》第 336 条规定存置的股份权益及淡仓登记册上记录权益。

4、控股股东及实际控制人具体情况介绍

在本报告期内，本公司的控股股东及实际控制人未发生变动。

（1）公司控股股东

本公司控股股东为中国石油集团，成立于 1998 年 7 月，是根据国务院机构改革方案，在原中国石油天然气总公司的基础上组建的特大型石油石化企业集团，是国家授权的投资机构和国家控股公司，法定代表人为戴厚良先生。中国石油集团是集油气勘探开发、炼油化工、油品销售、油气储运、石油贸易、工程技术服务和石油装备制造于一体的综合性能源公司。

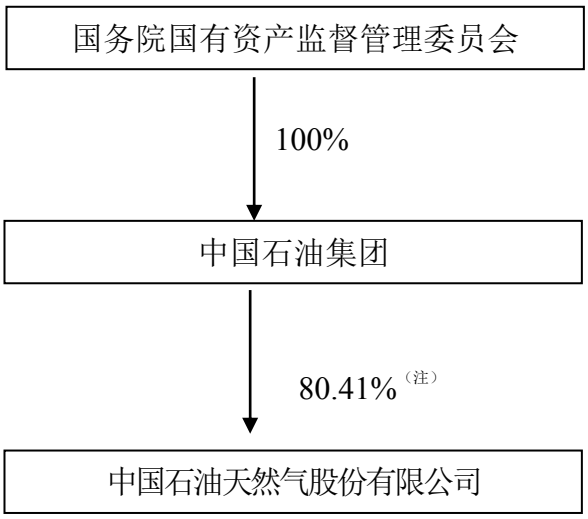
2021 年，中国石油集团致力于建设世界一流综合性国际能源公司，认真落实高质量发展要求，大力实施创新、资源、市场、国际化、绿色低碳战略，抓好疫情防控，组织复工复产，优化生产运行，深化改革创新，加强风险防控，深入开展提质增效，生产经营平稳受控运行。

（2）除中国石油集团外，本公司目前无其他持股 10%或以上的法人股东（不包括香港中央结算（代理人）有限公司）。

（3）实际控制人情况

国务院国有资产监督管理委员会是本公司的实际控制人。

（4）本公司与实际控制人之间的产权及控制关系



注：此数包括中国石油集团通过境外全资附属公司 Fairy King Investments Limited 持有的 291,518,000 股 H 股。

董事长报告

各位股东：

本人欣然提呈本公司截至 2021 年 12 月 31 日止之年度报告书，敬请各位股东省览。

2021年，世界经济持续复苏，但受新型冠状病毒肺炎疫情（“疫情”）防控形势及经济政策差异影响，各经济体发展走势分化；国际原油市场需求稳步恢复，国际原油价格持续回升。中国宏观经济持续恢复发展，全年国内生产总值（GDP）同比增长8.1%；成品油市场需求逐步复苏，基本恢复至疫情之前水平；天然气市场需求保持快速增长。

本集团抓住国际油价上行、中国经济持续稳定恢复、油气市场需求旺盛等有利时机，认真落实高质量发展要求，统筹推进生产经营、绿色低碳转型、改革创新、提质增效、安全环保、疫情防控等各项工作，油气两条产业链平稳高效运行，ESG管理持续提升，经营业绩创近七年最好水平。2021年，本集团实现营业收入人民币26,143.49亿元，比上年同期增长35.2%，归属于母公司股东的净利润为人民币921.70亿元，比上年同期增加人民币731.64亿元；资产负债结构进一步优化，财务状况持续稳健；现金流状况良好，自由现金流比上年同期增长13.8%。

2022 年，预计世界经济将延续复苏态势，但增速有所下行；受油气供需形势多变、地缘政治动荡等因素影响，国际油气价格预计维持在较高区间，但波动幅度和频率加大；中国经济长期向好的基本面没有改变，低碳战略下天然气市场仍将保持较快增长。面对各种机遇和挑战，本集团将坚持新发展理念，积极融入新发展格局，落实高质量发展要求，大力实施创新、资源、市场、国际化、绿色低碳五大发展战略，着力发展主营业务，强化企业管理、改革创新、提质增效、绿色转型、数字化转型和风险防范，努力为股东创造价值。

在勘探与生产业务方面，本集团将坚持高效勘探，继续实施稳油增气。立足重点区带加大风险勘探力度，强化鄂尔多斯中生界常规油、松辽古龙页岩油、塔里木博孜—大北和川中古隆起北斜坡常规气等增储领域集中勘探，抓好准噶尔玛湖沙湾新层系、四川栖霞—茅口等战略接替领域甩开勘探，力争取得战略性发现和突破，努力提高储量接替率。坚持效益开发，努力控制递减率、提高采收率，

着力优化产能结构和布局，实施集中效益建产，高质量建设玛湖、富满、河套、苏里格等重点产能工程，努力实现原油产量稳中上升和天然气较快上产。高标准推进庆城、吉木萨尔、古龙等页岩油示范区建设，全力组织川南页岩气规模稳产上产。2022 年，本集团计划原油产量为 898.6 百万桶，可销售天然气产量为 4,625.1 十亿立方英尺，油气当量合计为 1,669.7 百万桶。

在炼油与化工业务方面，本集团将紧跟市场需求变化，持续推动转型升级。统筹优化资源配置和运行组织，灵活调控柴汽比，推进内部化工原料增产互供，努力保持化工装置高负荷运行，增产增销炼油高效产品、特色产品和化工适销高附加值产品。强化生产受控和对标管理，坚持低库存运作，错峰组织企业检修，努力实现装置安稳长满优运行，主要技术经济指标持续改善。积极推进新材料业务，建设高端碳材料装置，深化聚碳和聚甲醛等合资合作，努力提升新材料产量。完善化工营销网络布局，积极开拓海外市场，推进“基础+高端”品牌建设，用好“中油 e 化”平台，推动销量效益增长。抓好重点项目建设，建成投产广东石化，开工建设吉林、广西乙烯项目，加快推进塔里木乙烯二期项目以及四川、大庆、抚顺、兰州四个乙烯改造项目前期工作。2022 年，本集团计划原油加工量为 1,269.4 百万桶。

在销售业务方面，本集团将密切关注市场变化，加大市场营销力度，扩销增效。加强油价预测和用油行业跟踪，紧盯各类新增需求，加大客户开发力度，努力提升市场占有率。分行业、分区域、分产品差异化制定营销策略，系统推进存量加油站改造提升，加快完善“零售+批直”“销售+服务”等一体化运作机制，努力增销上量。灵活运用合资合作、特许经营、延期租赁等轻资产方式开发加油加气站，控制常规站特别是区外高价站开发，加快光伏站、充换电站、加氢站（综合能源服务站）等新能源站点布局。推进加油站管理 3.0 系统建设，打造数字化智能化营销与服务平台。创新非油品业务商业模式，加快电商平台建设，强化便利店营销、跨界营销，努力提升单店销售收入和毛利水平。精心组织国际贸易，加大高端高效市场、跨区市场开发力度，努力提升成品油和化工产品出口效益。

在天然气与管道业务方面，本集团将优化资源和市场，继续保持竞争优势地位。择优开发高质量项目，提前布局潜力项目，加强分省市场开发和资源投放布局优化，努力提升高效市场份额、提高终端市场占比。大力实施精细营销，精准

客户分级分类，完善客户服务体系，按效益原则优化资源结构、降低采购成本，优化销售流向、管输路径和设施利用，资源配置向高效市场和工业新区、化工园区、城市新区等地区倾斜。健全市场化交易体系，推动天然气价格市场化改革，灵活优化价格策略和线上交易，推动营销成本下降和资源价值提升。科学研判市场变化，探索长短期结合的个性化合同机制，提升营销管理水平。

在国际业务方面，本集团将持续优化海外资产结构、业务结构和区域布局，不断提高投资效益。加强成熟探区精细勘探，扩大新区带发现规模，落实更多优质规模油气储量。积极推进重点项目工程建设，扎实抓好境外高效核心区新项目开发，加大存量资产优化力度，做好鲁迈拉项目交割和后续运营工作，组织好优质项目延期和勘探新发现项目权益转让，实现资产优化配置、投资效益持续改善。

在绿色低碳转型方面，本集团将全面推进清洁生产，强化能源消费强度和总量双控，突出抓好挥发性有机物治理和甲烷排放，实现节能与减污、降碳协同。推动风光气储一体化“沙戈荒”新能源基地建设，加快京津冀、山东等地区地热资源开发，着力奉献清洁低碳能源。

戴厚良

董事长

中国北京

2022 年 3 月 31 日

业务回顾

1、 市场回顾

（1） 原油市场

2021年，世界石油需求渐进复苏，库存大幅下降，市场供求基本面持续改善。全球流动性充裕、叠加年底欧洲能源危机带来超预期提振，共同支撑国际油价同比大幅上涨。2021年布伦特原油现货平均价格为70.91美元/桶，同比上升69.7%；美国西得克萨斯中质原油（“WTI”）现货平均价格为68.12美元/桶，同比上升73.4%。

据国家发展与改革委员会（“国家发改委”）资料显示，2021年国内原油产量19,898万吨，同比增长2.4%。

（2） 成品油市场

2021年，国内宏观经济继续呈现稳中向好态势，推动成品油需求逐步复苏，国内成品油供应平稳，市场供过于求形势缓解。成品油出口配额大幅收缩36%，成品油净出口量出现近十年以来首次回落。

据国家发改委和国家统计局资料显示，2021年原油加工量70,355万吨，同比增长4.3%；成品油表观消费量34,148万吨，同比增长3.2%，其中汽油同比增长5.7%，柴油同比增长0.5%。国内成品油价格走势与国际市场油价变化趋势基本保持一致，国家21次调整国内汽油、柴油价格，汽油标准品价格累计上调人民币1,485元/吨，柴油标准品价格累计上调人民币1,430元/吨。

（3） 化工市场

2021年，全球能源和大宗商品价格大幅上涨，带动国内化工市场价格整体上行；年末聚烯烃等主要产品价格有所回落，毛利空间收窄。化工市场运行环境总体改善，新材料、新工艺需求推动行业转型升级。

（4） 天然气市场

2021年，受经济复苏、疫情受控、油价回升等因素影响，全球天然气市场需求强劲复苏，供需形势呈区域结构性紧张，天然气价格保持在较高位置运行。在宏观经济、环保政策、双碳战略影响下，国内天然气需求保持快速增长态势。

据国家发改委资料显示，2021年国内天然气产量2,053亿立方米，同比增长8.2%；天然气进口量12,136万吨，同比增长19.9%；表观消费量3,726亿立方米，

同比增长12.7%。

2、 业务回顾

（1） 勘探与生产业务

国内勘探开发业务

2021年，本集团国内勘探开发业务坚持创新驱动，大力提升油气勘探开发力度，全力推进高效勘探和油气增储上产，在鄂尔多斯、塔里木、准噶尔、四川等重点盆地取得多项重大突破和重要发现，落实多个规模储量区，储量接替率明显改善。深入推进老油气田稳产和新区效益建产，坚持稳油增气，天然气产量占比继续提升。2021年，国内业务实现原油产量753.4百万桶，比上年同期增长1.3%；可销售天然气产量4,222.2十亿立方英尺，比上年同期增长5.7%；油气当量产量1,457.4百万桶，比上年同期增长3.4%。

积极发展新能源业务，成立深圳新能源研究院，积极推进新能源新产业项目开发，不断提升新能源开发利用能力。玉门20万千瓦光伏发电项目建成投产，实现了对外清洁电力供应零的突破，京津冀地热供暖示范基地和吉林、大庆等一批风光发电项目及CCUS项目稳步推进。

海外油气业务

2021年，本集团海外油气业务稳中有进，在尼日尔和乍得等项目取得重大发现，有序推进油气开发，推动乍得PSA等新建项目投产，获取鲁迈拉项目部分权益，转让和处置了一批低效项目，海外油气资产结构持续优化。2021年，海外业务实现原油产量134.5百万桶，比上年同期下降24.4%；可销售天然气产量197.8十亿立方英尺，比上年同期下降12.9%；油气当量产量167.4百万桶，比上年同期下降22.4%，占本集团油气当量产量10.3%，海外油气产量降幅较大主要由于国际油价上升，部分海外项目产品分成减少，以及部分资源国限产政策影响。

2021年，本集团原油产量887.9百万桶，比上年同期下降3.7%；可销售天然气产量4,420.0十亿立方英尺，比上年同期增长4.7%，油气当量产量1,624.8百万桶，与上年同期基本持平。截至本报告期末，本集团拥有石油和天然气（含煤层气）探矿权、采矿权总面积263.4百万英亩，其中探矿权面积227.0百万英亩，采矿权面积36.4百万英亩；正在钻探的净井数为615口。本报告期内完成的多层完井数为7,172口。

勘探与生产运营情况

	单位	2021 年	2020 年	同比增减（%）
原油产量	百万桶	887.9	921.8	(3.7)
其中：国内	百万桶	753.4	743.8	1.3
海外	百万桶	134.5	178.0	(24.4)
可销售天然气产量	十亿立方英尺	4,420.0	4,221.0	4.7
其中：国内	十亿立方英尺	4,222.2	3,993.8	5.7
海外	十亿立方英尺	197.8	227.2	(12.9)
油气当量产量	百万桶	1,624.8	1,625.5	-
其中：国内	百万桶	1,457.4	1,409.7	3.4
海外	百万桶	167.4	215.8	(22.4)
原油证实储量	百万桶	6,064	5,206	16.5
天然气证实储量	十亿立方英尺	74,916	76,437	(2.0)
证实已开发原油储量	百万桶	5,375	4,654	15.5
证实已开发天然气储量	十亿立方英尺	42,576	42,077	1.2

注：原油按 1 吨=7.389 桶，天然气按 1 立方米=35.315 立方英尺换算

（2） 炼油与化工业务

2021年，本集团炼油业务坚持市场导向，密切产销衔接，积极推进减油增化，进一步降低成品油收率，持续优化炼油产品结构，柴汽比降至0.98，大幅提升航空煤油、润滑油基础油和石蜡产量。不断优化资源配置，坚持将原油资源向效益好的企业倾斜。2021年，本集团加工原油1,225.0百万桶，比上年同期增长4.0%，其中加工本集团勘探与生产业务生产的原油684.0百万桶，占比55.8%，产生了良好的协同效应；生产成品油10,871.2万吨，比上年同期增长1.6%。

化工业务密切关注市场需求及价格变化，提前研判市场走势，保持化工装置高负荷运行，适时增产增销高端高附加值化工产品。积极推进新材料业务，成立上海新材料研究院，加大科技创新力度，启动多项技术攻关，积极开展化工新产品新材料研发。积极转变经营理念，分区域制定化工产品营销策略，推动“中油e化”上线运行，积极开拓化工产品高端市场和终端渠道。2021年，本集团化工产品商品量比上年同期增长6.7%，乙烯、合成树脂、合成橡胶及尿素等产量均较上年同期有所增长，功能性合成树脂、高性能合成橡胶、特种纤维、高端碳材料等新材料产量大幅增长。

长庆和塔里木乙烷制乙烯项目建成投产，广东石化等重点项目建设加快推进。

炼油与化工生产情况

	单位	2021 年	2020 年	同比增减(%)
原油加工量	百万桶	1,225.0	1,177.5	4.0
汽、煤、柴油产量	千吨	108,712	107,042	1.6
其中：汽油	千吨	49,388	46,280	6.7
煤油	千吨	11,079	10,043	10.3
柴油	千吨	48,245	50,719	(4.9)
原油加工负荷率	%	82.5	79.9	2.6 个百分点
轻油收率	%	77.0	78.4	(1.4)个百分点
石油产品综合商品收率	%	93.9	93.5	0.4 个百分点
乙烯	千吨	6,713	6,345	5.8
合成树脂	千吨	10,903	10,287	6.0
合成纤维原料及聚合物	千吨	1,146	1,278	(10.3)
合成橡胶	千吨	1,044	1,001	4.3
尿素	千吨	2,422	2,163	12.0

注：原油按 1 吨=7.389 桶换算

（3） 销售业务

国内业务

2021 年，本集团销售业务加大市场营销力度，在保障产业链顺畅运行的基础上全力扩销增效。积极创新经营模式，加快直销批发 APP 推广应用，灵活调整汽柴油销售策略，首批商用智能加油机器人上岗运行，不断提升零售业务质量和效率。加大优势市场和高效地区加油站开发力度，运营加油站数量达到 22,800 座。加快发展新能源业务，首座油气氢电非综合服务示范站在北京建成投运，一批加氢站、换电站、光伏站投入运营。深化油非一体互促营销，推进自有商品、扶贫商品和特色商品营销，非油业务毛利同比大幅增长。

国际贸易业务

2021年，本集团国际贸易业务立足两种资源、两个市场，深化全球一体化合作，优化供应链管理，加大油气销售力度，优化成品油出口节奏，拓宽炼油化工产品海外市场。

2021年，本集团共销售汽油、煤油、柴油16,330.7万吨，比上年同期增长1.3%，其中国内销售汽油、煤油、柴油11,249.3万吨，比上年同期增长6.2%。

销售业务情况

	单位	2021 年	2020 年	同比增减（%）
汽、煤、柴油销量	千吨	163,307	161,230	1.3
其中：汽油	千吨	65,981	66,084	(0.2)
煤油	千吨	15,598	14,350	8.7
柴油	千吨	81,728	80,796	1.2
汽、煤、柴油国内销量	千吨	112,493	105,896	6.2
其中：汽油	千吨	52,626	49,188	7.0
煤油	千吨	9,005	8,331	8.1
柴油	千吨	50,862	48,377	5.1
零售市场份额	%	35.3	35.9	(0.6)个百分点
单站加油量	吨/日	8.05	8.48	(5.1)

	单位	2021年12月31日	2020年12月31日	同比增减（%）
加油站数量	座	22,800	22,619	0.8
其中：资产型加油站	座	20,734	21,042	(1.5)
便利店数量	座	20,178	20,212	(0.2)

（4） 天然气与管道业务

2021 年，本集团天然气与管道业务抓住市场需求复苏的有利时机，大力开拓批发、零售市场和直供直销客户，强化油气混合、气电综合、气电与新能源融合，积极开展线上竞价交易。持续优化气源结构，有力保障天然气安全平稳供应。有序推进重点项目建设，唐山 LNG 应急调峰保障工程、江苏 LNG 接收站三期和相关支线管道建成投产。

2021 年，本集团销售天然气 2,739.74 亿立方米，比上年同期增长 10.1%，其中国内销售天然气 1,945.91 亿立方米，比上年同期增长 12.7%。2021 年末，本集团国内油气管道总长度为 26,076 公里，其中：天然气管道长度为 17,329 公里，原油管道长度为 7,340 公里，成品油管道长度为 1,407 公里。

经营情况讨论与分析

以下讨论与分析应与本集团年度报告及其他章节所列之本集团经审计的财务报表及其附注同时阅读。

1、 以下涉及的财务数据摘自本集团按国际财务报告准则编制并经过审计的财务报表

（1） 合并经营业绩

2021 年，本集团实现营业收入人民币 26,143.49 亿元，比上年同期增长 35.2%；实现归属于母公司股东的净利润人民币 921.70 亿元，比上年同期增长 385.0%；实现每股基本收益人民币 0.50 元，比上年同期增加人民币 0.40 元。

营业收入 2021 年本集团营业收入为人民币 26,143.49 亿元，比上年同期增长 35.2%，主要由于本集团大部分油气产品销售量增加、价格大幅上涨以及提质增效工作成果显著。下表列示了本集团 2021 年及 2020 年主要产品对外销售数量、平均实现价格以及各自的变化率：

	销售量（千吨）			平均实现价格（人民币元/吨）		
	2021 年	**2020 年**	**变化率(%)**	**2021 年**	**2020 年**	**变化率(%)**
原油*	158,342	158,266	基本持平	3,198	2,070	54.5
天然气（亿立方米、人民币元/千立方米）**	2,739.74	2,487.45	10.1	1,729	1,170	47.8
汽油	65,981	66,084	(0.2)	7,018	5,561	26.2
柴油	81,728	80,796	1.2	5,395	4,221	27.8
煤油	15,598	14,350	8.7	3,661	2,652	38.0
聚乙烯	5,808	5,659	2.6	7,835	6,725	16.5
聚丙烯	4,272	4,200	1.7	7,830	7,002	11.8
润滑油	1,565	1,404	11.5	6,858	6,426	6.7

*原油为本集团全部外销原油。

**天然气为本集团全部外销天然气，平均实现价格涨幅较大主要是由于海外转口贸易价格大幅上涨，国内天然气销售价格比上年同期上涨 6.5%。

经营支出 2021 年本集团经营支出为人民币 24,531.96 亿元，比上年同期增长 32.0%。其中：

采购、服务及其他 2021 年本集团采购、服务及其他为人民币 17,700.19 亿

元，比上年同期增长 39.6%，主要由于随着本集团油气产品销售量增加和原料价格上升，油气产品采购支出及贸易支出增加。

员工费用 2021 年本集团员工费用（包括员工以及市场化临时性、季节性用工的工资、各类保险、住房公积金、培训费等附加费）为人民币 1,548.35 亿元，比上年同期增长 4.9%，主要由于 2020 年国家为应对疫情出台了阶段性社会保险优惠政策（2021 年优惠政策已取消）以及 2021 年员工薪酬随企业效益联动变化。

勘探费用 2021 年本集团勘探费用为人民币 242.48 亿元，比上年同期增长 25.4%，主要由于本集团加大勘探开发力度，积极推动油气增储上产。

折旧、折耗及摊销 2021 年本集团折旧、折耗及摊销为人民币 2,312.69 亿元，比上年同期增长 8.1%，主要由于资产增加、油气资源储量结构变化及资产减值综合影响。

销售、一般性和管理费用 2021 年本集团销售、一般性和管理费用为人民币 578.02 亿元，比上年同期下降 10.2%，主要由于本集团深入推进提质增效工作，非生产性支出有所下降。

除所得税外的其他税赋 2021 年本集团除所得税外的其他税赋为人民币 2,280.03 亿元，比上年同期增长 16.4%，其中：消费税为人民币 1,616.23 亿元，比上年同期增长 11.1%；资源税为人民币 237.23 亿元，比上年同期增长 28.5%；石油特别收益金为人民币 46.55 亿元，比上年同期增加人民币 44.77 亿元。

其他收入净值 2021 年本集团其他收入净值为人民币 129.80 亿元，比上年同期下降 74.5%，主要由于 2021 年本集团附属公司昆仑能源有限公司（“昆仑能源”）管道资产交易产生收益以及 2020 年本集团管道重组收益综合影响。

经营利润 2021 年本集团经营利润为人民币 1,611.53 亿元，比上年同期增长 112.2%。

外汇净收益 2021 年本集团外汇净收益为人民币 5.38 亿元，比上年同期增长 398.1%，主要由于美元兑人民币汇率变动影响。

利息净支出 2021 年本集团利息净支出为人民币 167.55 亿元，比上年同期下降 28.7%，主要由于本集团控制有息债务规模，优化债务结构，降低债务成本。

税前利润 2021 年本集团税前利润为人民币 1,582.03 亿元，比上年同期增长 182.1%。

所得税费用 2021年本集团所得税费用为人民币435.07亿元，比上年同期增长92.6%，主要由于本集团税前利润比上年同期大幅增长。

本年利润 2021年本集团净利润为人民币1,146.96亿元，比上年同期增长242.5%。

归属于非控制性权益的净利润 2021年本集团归属于非控制性权益的净利润为人民币225.26亿元，比上年同期增长55.6%，主要由于本公司附属公司利润随油气价格上升比上年同期大幅增长。

归属于母公司股东的净利润 2021年本集团归属于母公司股东的净利润为人民币921.70亿元，比上年同期增长385.0%。

（2）板块业绩

勘探与生产

营业收入 2021年，勘探与生产板块实现营业收入人民币6,883.34亿元，比上年同期增长29.7%，主要由于油气产品价格上涨、天然气销量增加。2021年，本集团勘探与生产板块进口原油3,713万吨，比上年同期下降4.9%；销售收入人民币1,195.47亿元，比上年同期增长40.5%。

2021年本集团平均实现原油价格为65.58美元/桶，比上年同期增长62.6%。

经营支出 2021年，勘探与生产板块经营支出为人民币6,198.82亿元，比上年同期增长22.1%，主要由于采购支出、所得税以外的税费增加。2021年，本集团勘探与生产板块进口原油采购成本人民币1,193.54亿元，比上年同期增长38.2%。

2021 年本集团单位油气操作成本为 12.30 美元/桶，比上年同期增长 10.8%，剔除人民币兑美元汇率变化影响后，比上年同期增长 3.6%。

经营利润 2021年，勘探与生产板块国内业务积极适应“碳达峰、碳中和”目标要求，稳步推进油气业务绿色低碳转型，持续优化油气产品结构，大力加强天然气勘探开发，天然气产量保持快速增长，实现增产增利；海外业务积极开展油气项目效益跟踪评价，努力优化资产结构；持续加强成本管控，不断增强创效能力。实现经营利润人民币684.52亿元，比上年同期增长196.4%。

炼油与化工

营业收入 2021年，炼油与化工板块实现营业收入人民币9,749.72亿元，比上年同期增长25.8%，主要由于炼化产品价格上升以及部分产品销售量增加。其

中：炼油业务营业收入为人民币7,360.04亿元，比上年同期增长23.9%；化工业务营业收入为人民币2,389.68亿元，比上年同期增长32.2%。

经营支出 2021年，炼油与化工板块经营支出为人民币9,252.32亿元，比上年同期增长19.1%，主要由于原油、原料油采购成本以及所得税以外的税费增加。

2021 年本集团炼油单位现金加工成本为人民币 166.65 元/吨，比上年同期增长 1.7%，主要由于燃料动力价格上涨。

经营利润 2021年，炼油与化工板块坚持以市场为导向、以效益为中心，持续开展生产经营优化增效，大力加强成本费用管控。实现经营利润人民币497.40亿元，比上年同期增加人民币515.74亿元，主要由于产品销量和毛利增加。其中炼油业务实现经营利润人民币377.30亿元，比上年同期增加人民币505.31亿元；化工业务实现经营利润人民币120.10亿元，比上年同期增加人民币10.43亿元。

销售

营业收入 2021年，销售板块实现营业收入人民币21,700.62亿元，比上年同期增长44.9%，主要由于成品油价格上升及销售量增加。

经营支出 2021年，销售板块经营支出为人民币21,567.85亿元，比上年同期增长43.7%，主要由于外购成品油支出增加。

经营利润 2021年，销售板块抓住国内成品油市场需求逐步恢复的有利时机，大力加强精细营销，积极开发零售和终端客户；统筹国内国际市场，合理安排成品油批发和出口；优化成品油配置和流向，努力控制营销成本。实现经营利润人民币132.77亿元，比上年同期增加人民币161.83亿元。

天然气与管道

营业收入 2021年，天然气与管道板块实现营业收入人民币4,170.22亿元，比上年同期增长12.5%，主要由于天然气销售量价齐增。

经营支出 2021 年，天然气与管道板块经营支出为人民币 3,730.57 亿元，比上年同期增长 25.0%，主要由于天然气采购支出增加。

经营利润 2021年，天然气与管道板块抓住国内经济稳定增长、市场需求回升的有利时机，积极开拓直销和终端客户，不断提升服务质量，努力增加销量；大力加强天然气采购成本管控，持续提升销售效益；顺利完成昆仑能源管道资产股权交割。实现经营利润人民币439.65亿元，比上年同期下降39.3%，主要由于2021

年管道资产重组收益比2020年减少。2021年本集团进口天然气业务亏损人民币72.12亿元，比上年同期减亏人民币69.47亿元，本集团将采取有效措施，继续努力控制进口天然气业务亏损。

2021 年本集团海外业务[注]实现营业收入人民币 9,877.33 亿元，占本集团总营业收入的 37.8%；实现税前利润人民币 88.36 亿元，占本集团税前利润的 5.6%。本集团国际业务保持稳健发展，国际化运营水平持续提升。

注：本集团业务分为勘探与生产、炼油与化工、销售及天然气与管道四个经营分部，海外业务不构成本集团独立的经营分部，海外业务的各项财务数据已包含在前述各相关经营分部财务数据中。

（3）资产、负债及权益情况

下表列示本集团合并资产负债表中主要项目：

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变化率
	人民币百万元	人民币百万元	%
总资产	2,502,262	2,488,126	0.6
流动资产	480,838	486,767	(1.2)
非流动资产	2,021,424	2,001,359	1.0
总负债	1,093,393	1,121,505	(2.5)
流动负债	518,158	605,418	(14.4)
非流动负债	575,235	516,087	11.5
母公司股东权益	1,263,561	1,215,158	4.0
股本	183,021	183,021	-
储备	308,560	304,182	1.4
留存收益	771,980	727,955	6.0
权益合计	1,408,869	1,366,621	3.1

总资产人民币 25,022.62 亿元，比 2020 年末增长 0.6%。其中：

流动资产人民币 4,808.38 亿元，比 2020 年末下降 1.2%，主要是本年完成昆仑能源管道资产股权交割导致持有待售资产减少。

非流动资产人民币 20,214.24 亿元，比 2020 年末增长 1.0%，主要由于联营公司及合营公司的投资增加。

总负债人民币 10,933.93 亿元，比 2020 年末下降 2.5%。其中：

流动负债人民币 5,181.58 亿元，比 2020 年末下降 14.4%，主要由于本集团持续优化资产负债结构，短期借款减少。

非流动负债人民币 5,752.35 亿元，比 2020 年末增长 11.5%，主要由于长期借款及资产弃置义务增加。

母公司股东权益人民币 12,635.61 亿元，比 2020 年末增长 4.0%，主要由于留存收益增加。

（4） 现金流量情况

截至 2021 年 12 月 31 日止，本集团的主要资金来源是经营活动产生的现金以及短期和长期借款等。本集团的资金主要用于经营活动、资本性支出、偿还短期和长期借款以及向本公司股东分配股利。

下表列出了本集团 2021 年和 2020 年的现金流量以及各个年末的现金及现金等价物：

	截至 12 月 31 日止年度	
	2021 年	2020 年
	人民币百万元	人民币百万元
经营活动产生的现金流量净额	341,469	318,575
投资活动使用的现金流量净额	(213,032)	(181,986)
融资活动使用的现金流量净额	(107,971)	(99,400)
外币折算差额	(2,308)	(4,967)
年末现金及现金等价物	136,789	118,631

经营活动产生的现金流量净额

2021年本集团经营活动产生的现金流量净额为人民币3,414.69亿元，比上年同期增长7.2%，主要由于本报告期利润以及营运资金变动等综合影响。2021年12月31日本集团拥有的现金及现金等价物为人民币1,367.89亿元。现金及现金等价物的货币单位主要是美元和人民币（美元约占36.7%，人民币约占58.5%，港币约占3.8%，其他约占1.0%）。

投资活动使用的现金流量净额

2021年本集团投资活动使用的现金流量净额为人民币2,130.32亿元，比上年同期增长17.1%，主要是由于资本性支出增加以及管道资产重组等综合影响。

融资活动使用的现金流量净额

2021年本集团融资活动使用的现金流量净额为人民币1,079.71亿元，比上年同期增长8.6%，主要是由于本集团优化债务结构，新增长短期借款减少。

下表列出了本集团于2021年12月31日和2020年12月31日的债务净额：

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币百万元	人民币百万元
短期债务（包括长期债务的流动部分）	53,275	117,542
长期债务	287,175	251,379
债务总额	340,450	368,921
减：现金及现金等价物	136,789	118,631
债务净额	203,661	250,290

下表依据财务状况表日剩余合同的最早到期日列示了债务的到期期限分析，列示的金额为未经折现的合同现金流量，包括债务本金和利息：

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币百万元	人民币百万元
须于一年内偿还	58,923	124,777
须于一至两年内偿还	53,250	53,526
须于两至五年内偿还	226,124	188,012
须于五年之后偿还	28,053	27,894
	366,350	394,209

本集团于2021年12月31日的债务总额中约有38.7%为固定利率贷款，61.3%为浮动利率贷款。2021年12月31日的债务中，人民币债务约占70.0%，美元债务约占27.9%，其他币种债务约占2.1%。

本集团于 2021 年 12 月 31 日资本负债率（资本负债率=有息债务/（有息债务+权益总额），有息债务包括各种长短期债务）为 19.5%（2020 年 12 月 31 日：21.3%）。

（5） 资本性支出

2021 年，本集团坚持严谨投资、精准投资、效益投资，持续提高投资管理水平，不断优化投资结构，努力提升投资效益。全年资本性支出为人民币 2,511.78 亿元，比上年同期增长 1.9%。下表列出了 2021 年和 2020 年本集团资本性支出情

况以及 2022 年各业务板块的资本性支出预测值。

	2021 年		2020 年		2022 年预测值	
	人民币 百万元	(%)	人民币 百万元	(%)	人民币 百万元	(%)
勘探与生产*	178,259	70.97	186,620	75.71	181,200	74.88
炼油与化工	54,487	21.69	21,810	8.85	44,500	18.39
销售	10,982	4.37	16,294	6.61	7,500	3.10
天然气与管道	6,750	2.69	21,143	8.58	8,000	3.30
总部及其他	700	0.28	626	0.25	800	0.33
合计	251,178	100.00	246,493	100.00	242,000	100.00

* 如果包括与地质和地球物理勘探费用相关的投资部分，勘探与生产板块 2021 年和 2020 年的资本性支出以及 2022 年资本性支出的预测值分别为人民币 1,899.51 亿元、人民币 1,970.19 亿元和人民币 1,932.00 亿元。

勘探与生产

2021 年勘探与生产板块资本性支出为人民币 1,782.59 亿元，主要用于国内松辽、鄂尔多斯、准噶尔、塔里木、四川、渤海湾等重点盆地的规模效益勘探开发，加大页岩气、页岩油等非常规资源开发力度，推进清洁能源替代等新能源工程；海外中东、中亚、美洲、亚太等合作区现有项目的勘探开发和经营。

预计 2022 年勘探与生产板块的资本性支出为人民币 1,812.00 亿元，主要是继续国内松辽、鄂尔多斯、准噶尔、塔里木、四川、渤海湾等重点盆地的规模效益勘探开发，加大页岩气、页岩油等非常规资源开发力度，推进清洁电力、CCUS 等新能源工程；海外按照优化发展的原则，在做好中东、中亚、美洲、亚太等合作区现有项目的经营同时，择机获取优质新项目。

炼油与化工

2021 年本集团炼油与化工板块的资本性支出为人民币 544.87 亿元，主要用于广东石化炼化一体化项目、长庆和塔里木乙烷制乙烯、其他扩建新建乙烯等大型炼油化工项目，以及减油增化和新材料新技术等转型升级项目。

预计 2022 年炼油与化工板块的资本性支出为人民币 445.00 亿元，主要用于广东石化炼化一体化项目、新建吉林石化和广西石化乙烯等大型炼油化工项目，以及减油增化和新材料新技术等转型升级项目。

销售

2021 年本集团销售板块的资本性支出为人民币 109.82 亿元，主要用于国内成品油市场终端销售网络，拓展加氢站等新能源项目，以及海外油气储运和销售设施建设等。

预计 2022 年销售板块的资本性支出为人民币 75.00 亿元，主要用于国内成品油市场终端销售网络，拓展加氢站等新能源项目，以及海外油气储运和销售设施建设等。

天然气与管道

2021 年本集团天然气与管道板块的资本性支出为人民币 67.50 亿元，主要用于 LNG 接收站、天然气支线建设，城市燃气终端市场开拓项目，以及天然气发电等新能源协同项目。

预计 2022 年天然气与管道板块的资本性支出为人民币 80.00 亿元，主要用于 LNG 接收站、天然气支线建设，城市燃气终端市场开拓项目，以及天然气发电与新能源一体化项目等。

总部及其他

2021 年总部及其他板块的资本性支出为人民币 7.00 亿元，主要用于科研设施完善及信息系统的建设。

预计 2022 年本集团总部及其他板块的资本性支出为人民币 8.00 亿元，主要用于科研设施完善及信息系统的建设。

2、以下涉及的财务数据摘自本集团按中国企业会计准则编制并经过审计的财务报表

（1） 按中国企业会计准则编制的财务数据

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变化率
	人民币百万元	人民币百万元	%
总资产	2,502,533	2,488,400	0.6
流动资产	480,838	486,767	(1.2)
非流动资产	2,021,695	2,001,633	1.0
总负债	1,093,409	1,121,515	(2.5)
流动负债	518,158	605,418	(14.4)
非流动负债	575,251	516,097	11.5
归属于母公司股东权益	1,263,815	1,215,421	4.0
权益合计	1,409,124	1,366,885	3.1

变动原因分析参见本年度报告经营情况讨论与分析章节“资产、负债及权益情况”部分。

（2） 按中国企业会计准则分行业情况表

	2021 年主营业务收入	2021 年主营业务成本	毛利率*	主营业务收入比上年同期增减	主营业务成本比上年同期增减	毛利率增减
	人民币百万元	人民币百万元	%	%	%	百分点
勘探与生产	669,537	490,797	21.4	30.7	22.3	4.1
炼油与化工	967,723	698,114	8.9	26.3	23.2	4.4
销售	2,143,071	2,075,302	3.1	45.4	46.0	(0.4)
天然气与管道	410,226	387,041	5.6	13.1	16.9	(2.9)
总部及其他	300	223	-	(39.1)	(24.7)	-
抵销	(1,639,119)	(1,646,471)	-	-	-	-
合计	2,551,738	2,005,006	12.8	36.1	35.0	2.1

* 毛利率=主营业务利润/主营业务收入

（3）按中国企业会计准则分区域情况表

对外交易收入	2021 年度	2020 年度	比上年增减
	人民币百万元	人民币百万元	%
中国大陆	1,626,616	1,212,821	34.1
其他	987,733	721,015	37.0
合计	2,614,349	1,933,836	35.2
非流动资产*	**2021 年 12 月 31 日**	**2020 年 12 月 31 日**	**比上年增减**
	人民币百万元	人民币百万元	%
中国大陆	1,838,768	1,789,455	2.8
其他	165,117	190,785	(13.5)
合计	2,003,885	1,980,240	1.2

* 非流动资产主要包括除金融工具、递延所得税资产外的其他非流动资产。

（4）按中国企业会计准则主要子公司、参股公司情况

公司名称	注册资本	持股比例	资产总额	负债总额	净资产/（负债）总额	净利润/（亏损）
	人民币百万元	%	人民币百万元	人民币百万元	人民币百万元	人民币百万元
大庆油田有限责任公司	47,500	100.00	365,574	138,890	226,684	3,898
中油勘探开发有限公司（“中油勘探”）	16,100	50.00	200,082	41,575	158,507	8,413
中石油香港有限公司	75.92 亿港币	100.00	148,776	54,346	94,430	28,557
中石油国际投资有限公司	31,314	100.00	74,023	146,386	(72,363)	(19,457)
中国石油国际事业有限公司	18,096	100.00	222,774	150,427	72,347	6,031
中国石油四川石化有限责任公司	10,000	90.00	29,290	4,258	25,032	3,383
国家石油天然气管网集团有限公司（“国家管网集团”）	500,000	29.90	854,496	239,393	615,103	29,776
中油财务有限责任公司（“中油财务”）	8,331	32.00	531,904	454,765	77,139	6,304
中石油专属财产保险股份有限公司	5,000	49.00	11,718	4,759	6,959	424
中国船舶燃料有限责任公司	1,000	50.00	12,876	10,537	2,339	(610)
Mangistau Investment B.V.	1.31 亿美元	50.00	12,147	2,905	9,242	2,114
中石油中亚天然气管道有限公司	5,000	50.00	45,448	2,630	42,818	4,067

重要事项

1、近三年现金分红情况

单位：人民币百万元

分红年度	现金分红的数额(含税)	分红年度的净利润*	占净利润的比率(%)
2019	26,293	45,682	57.6
2020	32,000	19,006	168.4
2021	41,476	92,170	45.0

* 净利润为当年国际财务报告准则归属于母公司股东的净利润历史数据

本公司现金分红政策的制定及执行情况

为维护广大股东的利益，本公司在《中国石油天然气股份有限公司章程》（“《公司章程》”）中规定：在当年实现的归属于母公司净利润及累计未分配利润为正，且公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展情况下，现金分红比例不少于当年实现的归属于母公司净利润的 30%。本公司股息每年分配两次，末期股息由股东大会以普通决议的方式决定，中期股息可以由股东大会以普通决议的方式授权董事会决定。

自上市以来，本公司一直严格遵守《公司章程》和相关监管要求，秉承回报股东的原则，进行红利分配的决策。公司稳定、积极的派息政策也受到股东欢迎。本公司独立董事认真、勤勉地履行职责，对股息分配事项独立客观地发表意见，发挥了应有的作用。本年度本公司按照归属于母公司净利润45%的金额派发股息。

2、2021 年度末期股息分配安排

经统筹考虑公司经营业绩、财务状况、现金流量等情况，为回报股东，董事会建议向全体股东派发 2021 年末期股息每股人民币 0.09622 元（含适用税项）的现金红利，总派息额人民币 176.10 亿元。拟派发的末期股息须经股东于 2022 年 6 月 9 日召开的 2021 年年度股东大会上审议通过。H 股末期股息将派发予 2022 年 6 月 27 日收市后登记在本公司股东名册的全体 H 股股东。本公司将于 2022 年 6 月 22 日至 2022 年 6 月 27 日（包括首尾两天）暂停办理 H 股股份过户登记手续。若要取得末期股息资格，H 股股东必须将所有股票过户文件连同有关股票于 2022 年 6 月 21 日下午 4 时 30 分或之前送达香港证券登记有限公司。截至 2022

年 6 月 27 日下午上海证券交易所收市后，在中国证券登记结算有限责任公司（“中国结算”）登记在册的本公司全体 A 股股东可获得本次派发的股息。A 股及 H 股 2021 年度末期股息将分别于 2022 年 6 月 28 日及 2022 年 7 月 29 日左右支付。

根据《公司章程》及相关法律、法规规定，本公司以人民币向股东宣布股息。A 股的股息以人民币支付，对于香港联交所投资者投资的上海证券交易所本公司 A 股股票，本公司将通过中国结算按股票名义持有人账户以人民币派发股息。除上海证券交易所投资者及深圳证券交易所投资者投资的香港联交所本公司 H 股股票（“港股通 H 股”）外，本公司 H 股股息以港币支付，适用的汇率为 2022 年 6 月 9 日股东大会宣派股息日前一星期中国人民银行公布的人民币兑港币中间价的平均值；港股通 H 股股息将以人民币支付，本公司将根据与中国结算签订的《港股通 H 股股票现金红利派发协议》，由中国结算作为港股通 H 股投资者名义持有人接收本公司派发的港股通 H 股股息，并由中国结算协助将港股通 H 股股息发放给港股通 H 股投资者。

根据自 2008 年 1 月 1 日起施行并于 2017 年 2 月 24 日及 2018 年 12 月 29 日修订的《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，本公司向名列于 H 股股东名册上的非居民企业股东派发股息时，有义务代扣代缴企业所得税，税率为 10%。任何以非个人股东名义，包括以香港中央结算（代理人）有限公司、其他代理人或受托人、其他组织及团体名义登记的股份皆被视为非居民企业股东所持的股份，因此，其应得股息将被扣除企业所得税。如 H 股股东需要更改股东身份，请向代理人或信托机构查询相关手续。本公司将严格依法或根据政府相关部门的要求，并依照截至 2022 年 6 月 27 日的本公司 H 股股东名册代扣代缴企业所得税。

根据国家税务总局《关于国税发〔1993〕045 号文件废止后有关个人所得税征管问题的通知》（国税函〔2011〕348 号）规定，对于 H 股个人股东，应由本公司代扣代缴股息个人所得税；同时 H 股个人股东可根据其居民身份所属国家与中国签署的税收协议及内地和香港（澳门）间税收安排的规定，享受相关税收优惠。本公司将按 10%税率代为扣缴 H 股个人股东为香港、澳门居民以及其他与中国协议股息税率为 10%的国家居民的个人所得税。如果 H 股个人股东为与中国协议股息税率低于 10%的国家居民，本公司将按照国家税务总局《关于发布〈非居民纳税人享受协定待遇管理办法〉的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 35 号）

代为办理享受有关协议优惠待遇申请。如果 H 股个人股东为与中国协议股息税率高于 10%但低于 20%的国家居民，本公司将按协议的实际税率扣缴个人所得税。如果 H 股个人股东为与中国并无达成任何税收协议的国家居民或与中国协议股息税率为 20%的国家居民或属其他情况，本公司将按 20%税率扣缴个人所得税。

本公司将以 2022 年 6 月 27 日本公司股东名册上所记录的登记地址（“登记地址”）为基准来认定 H 股个人股东的居民身份，并据此代扣代缴个人所得税。如果 H 股个人股东的居民身份与登记地址不一致，H 股个人股东须于 2022 年 6 月 21 日下午 4 时 30 分或之前通知本公司的 H 股股份过户登记处并提供相关证明文件，联系方式如下：香港证券登记有限公司，香港湾仔皇后大道东 183 号合和中心 1712-1716 号铺。对于 H 股个人股东在上述期限前未能向本公司的 H 股股份过户登记处提供相关证明文件的，本公司将根据 2022 年 6 月 27 日所记录的登记地址来认定 H 股个人股东的居民身份。

对于任何因股东身份未能及时确定或确定不准而提出的任何要求或对代扣代缴安排的争议，本公司将不承担责任，亦不会予以受理。

根据 2014 年 11 月 17 日起施行的《财政部、国家税务总局、证监会关于沪港股票市场交易互联互通机制试点有关税收政策的通知》（财税〔2014〕81 号）以及 2016 年 12 月 5 日起施行的《财政部、国家税务总局、证监会关于深港股票市场交易互联互通机制试点有关税收政策的通知》（财税〔2016〕127 号），对于内地个人投资者通过沪港通、深港通投资香港联交所上市的本公司 H 股取得的股息红利，本公司将根据中国结算提供的内地个人投资者名册按照 20%的税率代扣个人所得税。个人投资者在国外已缴纳的预提税，可持有效扣税凭证到中国结算的主管税务机关申请税收抵免。本公司对内地证券投资基金通过沪港通、深港通投资香港联交所上市的本公司 H 股股票取得的股息红利所得，比照个人投资者征税。本公司对内地企业投资者不代扣股息红利所得税款，应纳税款由内地企业自行申报缴纳。

对于香港联交所投资者（包括企业和个人）投资上海证券交易所本公司 A 股取得的股息红利，本公司按照 10%的税率代扣所得税，并向主管税务机关办理扣缴申报。对于香港投资者中属于其他国家税收居民且其所在国与中国签订的税收协定规定股息红利所得税率低于 10%的，企业或个人可以自行或委托代扣代缴义

务人，向本公司主管税务机关提出享受税收协定待遇的申请，主管税务机关审核后，按已征税款和根据税收协定税率计算的应纳税款的差额予以退税。

3、持有的其他公司股权

（1）持有的其他上市公司股权

截至本报告期末，本集团持有其他上市公司股权情况：

单位：港币百万元

证券代码	证券简称	初始投资金额	持股数量（股）	占该公司股权比例（%）	期末账面值	报告期损益	报告期所有者权益变动	会计核算科目	股份来源
135	昆仑能源	25,802	4,708,302,133	54.38	25,802	-	-	长期股权投资	收购、增发

注：本集团通过境外全资附属公司中石油香港有限公司持有在香港联交所上市的昆仑能源股份。

（2）持有非上市金融企业股权情况

单位：人民币百万元

所持对象名称	初始投资金额	持股数量（股）	占该公司股权比例（%）	期末账面值	报告期损益	报告期所有者权益变动	会计核算科目	股份来源
中油财务	9,917	5,246,490,000	32.00	25,033	1,823	919	长期股权投资	增资
中石油专属财产保险股份有限公司	2,450	2,450,000,000	49.00	3,410	207	129	长期股权投资	发起设立

4、报告期内发生的重大关联交易事项

请参见本年度报告关联交易章节。本报告期内，本公司不存在大股东非经营性资金占用情况。

5、重大合同及履行情况

（1）在报告期内，本公司没有发生为公司带来的利润达到公司当年利润总额的 10%以上（含 10%）的托管、承包、租赁其他公司资产的事项。

（2）截至报告期末，本公司及下属公司（指本公司下属的全资及控股公司，下同）的担保余额为 1,881.92 亿元，其中授信担保 237.50 亿元，履约担保 1,537.85 亿元，融资担保 106.57 亿元，报告期末的担保余额占本集团净资产比例约为 13.35%。本公司报告期末的担保余额不存在为控股股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

（3）在报告期内，本公司无重大委托理财事项。

（4）在报告期内，本公司无重大对外委托贷款事项。

（5）在报告期内，本公司无重大银行贷款本息逾期支付事项。

（6）除本年度报告另有披露外，在报告期内本公司不存在其他需要披露的重大合同。

6、承诺事项履行情况

为支持本公司的业务发展，整合相关优质资产，避免同业竞争，本公司的控股股东中国石油集团已经于 2000 年 3 月 10 日与本公司签署《避免同业竞争及优先交易权协议》（“《协议》”）。截至本报告期末，除已经履行的承诺事项外，中国石油集团未履行完毕的承诺事项有：（1）美国存托证券（ADS）上市国家的法律禁止该国公民直接或间接向特定国家的油气项目提供融资或投资，导致中国石油集团未将属于特定国家的境外油气项目注入本公司；（2）在《协议》签订后，中国石油集团未能按照《协议》约定严格执行从而获取的与本公司主营业务产生竞争或可导致竞争的业务机会。但该等同业竞争主要集中在中国石油集团在部分海外国家和地区拥有的资源条件不落实或前景不明朗的油气勘探开发业务。

就上述事宜，2014 年 6 月 20 日，中国石油集团已经向本公司出具《承诺函》，补充承诺：（1）自《承诺函》出具之日起十年内，本公司在综合考虑政治、经济等相关因素后可要求中国石油集团向其出售中国石油集团在《承诺函》出具之日且届时仍拥有的海外油气资产；（2）对于中国石油集团在《承诺函》出具之

日后投资的海外油气资产的业务机会，将严格按照《协议》约定履行相关本公司的事先批准程序。在符合适用法律规定、合同约定和程序要求的前提下，中国石油集团将上述（1）项和（2）项中被本公司要求出售的海外油气资产出售给本公司。

除以上补充承诺外，中国石油集团已在《协议》中作出的承诺维持不变。

除上述承诺外，本报告期内不存在其他本公司、股东、实际控制人、收购人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方作出的重大承诺事项。

7、聘任、解聘会计师事务所情况

根据中华人民共和国财政部及国务院国有资产监督管理委员会的相关规定，公司应对连续服务超过一定年限的会计师事务所予以轮换，毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）及毕马威会计师事务所自本公司 2020 年年度股东大会结束后不再担任本公司的境内及境外审计师（核数师），且不会被续聘。同时，经2020 年年度股东大会批准，本公司聘任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）及罗兵咸永道会计师事务所分别为本公司 2021 年度之境内及境外审计师（核数师）。2021 年度审计的工作酬金为人民币 0.47 亿元，主要是为境内外所需提供的相关审计，其中财务报告审计费用为人民币 0.39 亿元，财务报告内部控制审计费用为人民币 0.08 亿元。关于审计师酬金详细情况请参阅本年度报告内按照国际财务报告准则编制的财务报表附注 7。

截至本报告期末，普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）及罗兵咸永道会计师事务所已为本公司提供了一年审计服务。

8、重大诉讼、仲裁事项

本报告期内，本公司无重大诉讼、仲裁事项。

9、公司及其董事、监事、高级管理人员、公司控股股东、实际控制人处罚及整改情况

在本报告期内，本公司及现任董事、监事、高级管理人员、本公司控股股东、实际控制人不存在受到有权机关调查、被司法机关或纪检部门采取强制措施、被移送司法机关或追究刑事责任、被中国证监会立案调查或行政处罚、被采取市场

禁入、被认定为不适当人选、被其他行政管理部门给予重大行政处罚，以及被证券交易所公开谴责的情形。

本公司现任及本报告期内离任董事、监事、高级管理人员近三年没有受到证券监管机构处罚的情况。

10、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

在本报告期内，本公司及本公司控股股东、实际控制人中国石油集团秉承诚信理念，遵循依法合规原则，持续稳健开展各项业务，不存在重大的未履行法院生效判决、不存在数额较大的债务到期未清偿等情形。

11、其他重大事项

（1）完成昆仑能源管道资产股权交割

根据本公司下属公司昆仑能源和国家管网集团于 2020 年 12 月 22 日订立的股权转让协议，昆仑能源持有的中石油北京天然气管道有限公司（“北京管道”）60%股权和中石油大连液化天然气有限公司（“大连 LNG 公司”）75%股权对应的所有权利、义务、责任和风险已从昆仑能源转移至国家管网集团。具体内容详见本公司于 2021 年 4 月 1 日分别在上海证券交易所网站发布的公告（公告编号为：临 2021-008 号）以及在香港联交所网站发布的公告。

该事项不影响本集团业务的连续性及管理层的稳定性，长期有利于本集团持续健康发展和经营成果持续向好。

（2）参与设立产业资本投资公司

为加快推进本公司业务转型升级，加大战略性新兴产业投资力度，经本公司第八届董事会第九次会议于 2021 年 4 月 29 日审议通过，本公司与中国石油集团、中国石油集团资本股份有限公司（“中油资本”）分别出资人民币 29 亿元、51 亿元及 20 亿元共同设立中国石油集团昆仑资本有限公司（“昆仑资本”）。昆仑资本经营范围包括：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；以自有资金从事投资活动（非金融投资）；创业投资（限投资未上市企业）；融资咨询服务；财务咨询；企业管理咨询（一般经营项目自主

经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。具体内容详见本公司分别于 2021 年 4 月 29 日、2021 年 6 月 24 日在上海证券交易所网站发布的公告（公告编号为：临 2021-012 号、临 2021-017 号）以及在香港联交所网站发布的公告。

该事项不影响本集团业务的连续性及管理层的稳定性，有利于本集团持续健康发展和经营成果持续向好。

（3）中国加强进口成品油消费税征收管理

2021 年 5 月 12 日，财政部、海关总署、国家税务总局发布《关于对部分成品油征收进口环节消费税的公告》（财政部 海关总署 税务总局公告 2021 年第 19 号），明确自 2021 年 6 月 12 日起，对归入特定税号且符合规定的进口产品，分别视同石脑油、燃料油征收进口环节消费税。

该事项不影响本集团业务的连续性及管理层的稳定性，有利于本集团持续健康发展及经营成果持续向好。

（4）中国发布“十四五”期间能源资源勘探开发利用进口税收政策

2021 年 4 月 12 日，财政部、海关总署、国家税务总局发布《关于“十四五”期间能源资源勘探开发利用进口税收政策的通知》（财关税〔2021〕17 号），2021 年 4 月 16 日，财政部、国家发改委、工业和信息化部、海关总署、国家税务总局、国家能源局发布《关于“十四五”期间能源资源勘探开发利用进口税收政策管理办法的通知》（财关税〔2021〕18 号），明确自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，对特定石油天然气勘探开发项目、海上油气管道应急救援项目、煤层气勘探开发项目，进口符合规定的设备、仪器、零附件、专用工具，免征进口关税和进口环节增值税；对经国家发改委核（批）准建设的跨境天然气管道和进口液化天然气接收储运装置项目，以及经省级政府核准的进口液化天然气接收储运装置扩建项目进口的天然气（包括管道天然气和液化天然气），按一定比例返还进口环节增值税。具体返还比例如下：（一）属于 2014 年底前签订且经国家发改委确定的长贸气合同项下的进口天然气，进口环节增值税按 70%的比例予以返还；（二）对其他天然气，在进口价格高于参考基准值的情况下，进口环节增值税按该项目进口价格和参考基准值的倒挂比例予以返还。

该事项不影响本集团业务的连续性及管理层的稳定性，有利于本集团持续健

康发展和经营成果持续向好。

（5）中国发布天然气管道运输价格政策

2021 年 6 月 7 日，国家发改委发布《关于印发〈天然气管道运输价格管理办法（暂行）〉和〈天然气管道运输定价成本监审办法（暂行）〉的通知》（发改价格规〔2021〕818 号），进一步健全完善了“准许成本加合理收益”的天然气管道运输定价机制，规范了天然气管道运输定价成本监审行为。新办法自 2022 年 1 月 1 日起实施，有效期 8 年。

该事项不影响本集团业务的连续性及管理层的稳定性。

（6）中国持续深化石油天然气价格改革

2021 年 5 月 18 日，国家发改委发布《关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知》（发改价格〔2021〕689 号），明确在“十四五”时期稳步推进石油天然气价格改革，按照“管住中间、放开两头”的改革方向，根据天然气管网等基础设施独立运营及勘探开发、供气和销售主体多元化进程，稳步推进天然气门站价格市场化改革，完善终端销售价格与采购成本联动机制；积极协调推进城镇燃气配送网络公平开放，减少配气层级，严格监管配气价格，探索推进终端用户销售价格市场化；结合国内外能源市场变化和国内体制机制改革进程，研究完善成品油定价机制。

该事项不影响本集团业务的连续性及管理层的稳定性，有利于本集团持续健康发展和经营成果持续向好。

关联交易

根据《上交所上市规则》和《联交所上市规则》的规定，由于中国石油集团为本公司的控股股东，本集团与中国石油集团之间的交易构成本集团的关联交易。由于中国石油国际勘探开发有限公司（“中油国际”）是中国石油集团下属的全资附属公司，中油勘探是本集团非全资拥有的附属公司且中油国际持有中油勘探 50%的股份，根据《联交所上市规则》，中油勘探为本公司之关联人士，本集团与中油勘探之间的交易构成本集团的关联交易，而本集团自 2006 年 12 月 28 日起通过中油勘探持有哈萨克斯坦石油公司（“PKZ 公司”）67%的权益，根据《联交所上市规则》，中油勘探及其附属公司为本集团的关联人士，因此，本集团与 PKZ 公司之间的交易也构成本集团的关联交易。

以下披露的关联交易构成《上交所上市规则》和/或《联交所上市规则》第 14A 章下定义的关联交易或持续性关联交易，且符合有关的披露要求，具体详情请参见本公司在上海证券交易所网站或香港联交所网站以及本公司网站上披露的公告。本公司按中国企业会计准则编制的财务报告附注 61 已按上市规则适当披露关联交易或持续性关联交易。

一次性关联交易

1. 昆仑能源管道资产交易

2020 年 12 月 22 日，本公司 2020 年第九次董事会审议通过了《关于昆仑能源管道资产交易的议案》，批准将本公司下属昆仑能源所持有的北京管道 60%股权和大连 LNG 公司 75%股权出售给国家管网集团。鉴于本公司派驻国家管网集团的两名董事分别为公司现任董事及高级管理人员，其中一名为公司控股股东中国石油集团高级管理人员。根据《上交所上市规则》的规定，国家管网集团是本公司的关联法人，因此本次交易构成《上交所上市规则》规定的本公司的关联交易。有关交易的具体情况详见公司于 2020 年 12 月 22 日分别在上海证券交易所网站发布的公告（公告编号为：临 2020-051 号）以及在香港联交所网站发布的公告。2021 年 3 月 31 日昆仑能源与国家管网集团完成股权交割，具体内容详见本公司于 2021 年 4 月 1 日分别在上海证券交易所网站发布的公告（公告编号为：

临 2021-008 号）以及在香港联交所网站发布的公告。

2. 向中油财务注资

2019 年 6 月 13 日，本公司董事会 2019 年第三次会议审议通过了《关于向中油财务有限责任公司增资的议案》，批准本公司与中国石油集团、中国石油集团资本有限责任公司分别按照现有持股比例向中油财务进行增资。根据《上交所上市规则》《联交所上市规则》，中国石油集团、中国石油集团资本有限责任公司、中油财务均为本公司的关联人士，因此，本次增资构成本公司的关联交易。有关交易的具体情况详见本公司于 2019 年 6 月 13 日分别在上海证券交易所网站发布的公告（公告编号为：临 2019-021 号）以及在香港联交所网站发布的公告，2020 年 3 月 26 日分别在香港联交所网站、上海证券交易所网站披露的 2019 年度报告关联交易章节，2020 年 8 月 27 日分别在香港联交所网站、上海证券交易所网站披露的 2020 年半年度报告重大关联交易事项章节，2021 年 3 月 25 日分别在香港联交所网站、上海证券交易所网站披露的 2020 年度报告关联交易章节，以及 2021 年 8 月 26 日分别在香港联交所网站、上海证券交易所网站披露的 2021 年半年度报告重大关联交易事项章节。

中油财务注册资本由 833,125.00 万元增加至 1,639,527.31 万元,即按本次关联交易实施前全体股东持股比例以资本公积转增注册资本金 806,402.31 万元。增资完成后股东持股比例不变，本公司、中国石油集团以及中国石油集团资本有限责任公司分别持有中油财务 32%、40%以及 28%的股权。本次增资已完成工商变更登记。

本次增资有利于提升本公司的投资收益，更好地获取中油财务高水平、高效率资金及财务管理服务。

3. 参与设立产业资本投资公司

2021 年 6 月 24 日，本公司与中国石油集团、中油资本订立出资协议，分别出资 29 亿元、51 亿元及 20 亿元共同设立昆仑资本。中国石油集团是本公司的控股股东，中油资本为中国石油集团控制的公司，根据《上交所上市规则》《联交所上市规则》的规定，中国石油集团及中油资本均为本公司关联人士，本次交易事项构成关联交易。有关交易的具体情况详见本公司 2021 年 4 月 29 日、2021 年

6 月 24 日分别在上海证券交易所网站发布的公告（公告编号为：临 2021-012 号、临 2021-017 号）以及在香港联交所网站发布的公告，2021 年 8 月 26 日分别在香港联交所网站、上海证券交易所网站披露的 2021 年半年度报告，以及本年度报告中重要事项章节中的“其他重大事项”部分。

昆仑资本主要从事战略性新兴产业投资，参与设立昆仑资本有利于：（1）实施创新战略和绿色低碳战略，围绕战略性新兴产业开展投资业务，有利于多能互补格局构建；（2）通过财务投资发现战略投资机会，有利于发挥产业资本孵化和撬动作用，促进资本和金融业务迈上更高水平，培育形成新技术、新业态；及（3）有利于盘活资本存量，实现资本合理流动和保值增值。

持续性关联交易

（一）与中国石油集团的持续性关联交易

本集团与中国石油集团正继续进行若干现有持续性关联交易。关于现有持续性关联交易，本公司已在 2020 年 8 月 26 日至 27 日举行的 2020 年董事会第七次会议及 2020 年 11 月 5 日举行的 2020 年第三次临时股东大会分别获得独立董事和独立股东同意延续和修订现有持续性关联交易和批准新的持续性关联交易，并同意现有持续性关联交易和新持续性关联交易在 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间的交易额的新建议上限。以上详情，载列于本公司 2020 年 8 月 27 日分别在上海证券交易所网站公布的持续性关联交易公告（公告编号为：临 2020-036 号）以及在香港联交所网站公布的公告、本公司 2020 年 9 月 15 日在香港联交所网站公布的有关持续性关联交易的通函以及本公司 2020 年 11 月 5 日分别在上海证券交易所网站公布的有关临时股东大会通过的决议的公告（公告编号为：临 2020-048 号）以及在香港联交所网站公布的公告。

本集团和中国石油集团于 2021 年继续进行以下协议所指的持续性关联交易：

1、产品和服务互供总协议

本集团与中国石油集团执行双方于 2020 年 8 月 27 日签订的《产品和服务互供总协议》（“总协议”），以(A)由本集团向中国石油集团及共同持股公司提供及

(B)由中国石油集团及共同持股公司向本集团提供的一系列产品和服务。总协议于2021年1月1日起生效，有效期3年。

于总协议的期限内，下文所述的具体产品和服务执行协定订约各方可随时就任何一类或多类产品或服务给予最少6个月的书面终止通知以终止有关产品及服务实施协议。此外，对于在发出终止通知时或之前已订约提供的产品及服务，终止通知不影响该等产品和服务之交付。

（A）本集团向中国石油集团/共同持股公司提供的产品和服务

根据总协议，本集团向中国石油集团/共同持股公司提供的产品和服务包括：炼油产品、化工产品、天然气、原油、供水、供电、供气、供暖、计量、委托经营、物资供应及中国石油集团/共同持股公司可能不时要求供其本身消耗、使用或出售相关的产品和服务。此外，本集团向共同持股公司提供金融服务，包括提供委托贷款、担保及其他金融服务。

（B）中国石油集团/共同持股公司向本集团提供的产品和服务

预期中国石油集团/共同持股公司向本集团提供的产品和服务，不论以数量及种类计，均较本集团向中国石油集团/共同持股公司提供的为多。该等产品及服务为以下多个类别：

- 工程技术服务，包括但不限于勘探技术服务、井下作业服务、油田建设服务、炼油厂建设服务及工程和设计服务；
- 生产服务，主要为因应本集团日常运作要求所提供的产品和服务，包括但不限于原油、天然气、炼油产品、化工产品、供水、供电、供气及通讯；
- 物资供应服务，主要为所提供的采购物资方面的中介服务，包括但不限于采购物料、品质检验、物料存储和物料运输，因其性质不同而不包括在上述工程技术服务及生产服务类别内；
- 社会及生活服务，包括但不限于保安系统、职工食堂及培训中心等；及
- 金融服务，包括贷款及其他财务资助、存款服务、委托贷款、结算服务、融资租赁服务及其他金融业务。

总协议详细列出根据总协议将提供的产品和服务的具体定价原则。若基于任何理由，个别产品或服务的具体定价原则不再适用，不论是由于环境转变或其他原因，则会根据以下在总协议中界定的一般定价原则提供有关的产品或服务：

（a）政府定价；或

（b）如无政府定价，则根据相关市场价格；或

（c）倘（a）或（b）均不适用，则根据：

（i）成本价；或

（ii）协议价格。

总协议特别订明（其中包括）：

(i) 就本集团提供的金融服务而言：

- 委托贷款服务定价以中国人民银行公布的同期利率及相关收费标准为基准，参照市场价格定价；
- 担保定价参考市场价；及
- 其他金融服务的定价执行中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会等政府部门制定的价格、前述相关监管机构公布的收费标准及参考市场价。

(ii) 就中国石油集团/共同持股公司提供的金融服务而言：

- 提供贷款及存款服务的价格，参照中国人民银行所颁布相关利率及收费标准厘定，且必须不逊于其他独立第三方向本集团提供之价格；
- 提供担保的价格不得高于国家政策银行提供担保的收费，且必须参考政府定价及市场价；及
- 其他金融服务的定价执行中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会等政府部门制定的价格、前述相关监管机构公布的收费标准及参考市场价。

2、具体产品和服务执行协定

根据目前的安排，不时及在有需要时，中国石油集团/共同持股公司或本集团（以适用为准）的下属公司和单位可订立个别的具体产品和服务执行协定，向本

集团或中国石油集团/共同持股公司（以适用为准）需要该等产品或服务的有关下属公司和单位提供相关的产品或服务。

每项具体产品和服务执行协定将会列明有关一方要求提供的指定产品或服务，及与该等产品或服务有关的详细技术或其他规格。具体产品和服务执行协定只可载有在各重大方面与总协议所载提供该等产品或服务须遵守的约束性原则和具体指引及条款和条件一致的规定。

由于具体产品和服务执行协定只是总协议拟提供产品和服务的进一步阐释，故并不构成新类别的关联交易。

3、土地使用权租赁合同及补充协议

本公司和中国石油集团于 2000 年 3 月 10 日签订了土地使用权租赁合同。根据该合同，中国石油集团将位于中国各地总面积约为 11.45 亿平方米，与本集团各方面的经营和业务有关的土地租予本公司，租期 50 年，每年的费用为人民币 20 亿元。就租用全部上述物业应付的总费用，可由土地使用权租赁合同日期 10 年届满时，在本公司与中国石油集团协商下做出调整，以反映调整当时的市场状况，包括当时市场价格、通胀或通缩（以适用为准），及在协商和议定调整时认为相关的其他因素。

考虑到本公司实际业务经营需要以及近年来土地市场变化，本公司于 2011 年 8 月 25 日与中国石油集团签订了土地使用权租赁合同之补充协议，租赁土地面积重新确认为 17.83 亿平方米，年租金调整为不超过 38.92 亿元（不含税费）。同时，双方同意可根据本公司生产经营情况变化，约每三年对租赁土地面积及租金做出适当调整。补充协议自 2012 年 1 月 1 日起生效。

2020 年 8 月 27 日，双方根据约定，以确认函方式，将租赁土地面积重新确认为约 11.42 亿平方米，年租金调整为约人民币 56.73 亿元（不含税费），确认函自 2021 年 1 月 1 日起生效。

4、房产租赁合同（经修订）

本公司于 2017 年 8 月 24 日与中国石油集团签订了新房产租赁合同。据此，本公司同意向中国石油集团租赁总建筑面积合计约 1,152,968 平方米的房产，年租金不超过 7.30 亿元。同时，双方同意可根据本公司生产经营情况变化，约每三

年对合同房产面积及租金做出适当调整，但调整后的租金应确保不超过市场可比公允价格。合同自 2018 年 1 月 1 日起生效，有效期 20 年。

2020 年 8 月 27 日，双方根据约定，以确认函方式，将租赁房屋面积重新确认为 1,287,486.41 平方米，年租金调整为约人民币 7.13 亿元，确认函自 2021 年 1 月 1 日起生效。

5、知识产权使用许可合同

本公司和中国石油集团继续执行于 2000 年 3 月 10 日签订的三项知识产权许可合同，该三项合同分别是《商标使用许可合同》《专利和专有技术使用许可合同》以及《计算机软件使用许可合同》，其中，中国石油集团已同意延长《计算机软件使用许可合同》的有效期直至该等许可软件法定保护期届满或成为公开信息为止。根据此等许可合同，中国石油集团授予本公司无偿排他使用中国石油集团若干商标、专利、专有技术及计算机软件。该等知识产权与在重组中中国石油集团向本公司转让的各项资产和业务有关。

6、对外合作石油协议权益转让合同

本公司与中国石油集团继续执行1999年12月23日签订的《对外合作石油协议权益转让合同》，中国石油集团已将其在与多家国际石油天然气公司签订的28份产品分成合同中的相关权利和义务作为重组的一部份转让给本公司，但不包括与中国石油集团监管职能有关的权利和义务。

截止 2021 年 12 月 31 日，中国石油集团在执行的产品分成合同项目共计 29 个，均已办理了中国石油集团和本公司之间的合同权益转让事宜，将合同项下的和按中国法律的规定属于中国石油集团的全部权益无偿转让给本公司，但不包括与中国石油集团监管职能有关的权利和义务。

上述《商标使用许可合同》《专利和专有技术使用许可合同》《计算机软件使用许可合同》及《对外合作石油协议权益转让合同》均符合《联交所上市规则》第14A章豁免须予申报、公告及向独立股东取得批准的规定，因为就每一项该等持续性关联交易而言，其适用的每一百分比比率（利润比率除外）均低于0.1%。董事认为上述持续性关联交易已按公司的利益在一般日常业务过程中进行，亦符合股东的整体利益。

（二）与中油勘探进行的持续性关联交易

本公司于2006年12月28日完成了载于2006年8月23日公告关于收购PKZ公司67%权益之交易，产生以下持续性关联交易，主要包括：

- 中国石油集团向本集团提供生产服务；
- 中国石油集团向本集团提供工程技术服务；
- 中国石油集团向本集团提供物资供应服务。

由于在收购PKZ公司之交易完成后，PKZ公司成为中油勘探的附属公司（定义见《联交所上市规则》），中国石油集团是本公司的控股股东，而中油勘探为中国石油集团及本公司各自拥有50%权益的公司，根据《联交所上市规则》，中国石油集团及中油勘探是本公司的关联人士，相关持续性关联交易上限额度已包含在本集团与中国石油集团间关联交易上限额度内。

（三）与北京燃气之间的持续性关联交易

由于北京燃气为本公司原附属公司北京管道的主要股东，根据本集团 2020年度的财务数据，北京管道构成本集团的重大附属公司，根据《联交所上市规则》，北京燃气构成本公司的关联人士。2020 年 12 月 22 日，本公司 2020 年第九次董事会审议通过了《关于昆仑能源管道资产交易的议案》，批准将本公司下属昆仑能源所持有的北京管道 60%股权出售给国家管网集团。2021 年 3 月 31 日昆仑能源与国家管网集团完成股权交割，有关交易的详情已于 2021 年 4 月 1 日分别在上海证券交易所网站（公告编号为：临 2021-008 号）和香港联交所网站公布。本次股权交割完成后，本集团不再持有北京管道股权，北京燃气不再构成本公司关联人士，本集团与北京燃气的交易不再构成关联交易。

本集团与北京燃气在2020年8月27日续签了产品和服务协议。根据该协议，本集团以持续性方式向北京燃气提供产品和服务，其中包括（但不限于）提供天然气及天然气相关管道运输服务。该协议期限自 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。有关交易的详情已于 2020 年 8 月 27 日在香港联交所网站、上海证券交易所网站公布，同时请见本公司 2021 年 3 月 25 日分别在香港联交所、上海证券交易所网站披露的 2020 年度报告关联交易章节，以及 2021 年 8 月 26 日分别

在香港联交所、上海证券交易所网站披露的 2021 年半年度报告重大关联交易事项章节。

于北京燃气产品和服务协议的有效期间，具体产品和服务执行协定缔约各方可随时就任何一类或多类产品或服务通过给予最少 6 个月书面通知而终止具体产品和服务执行协定。

（四）与中油财务之间的持续关联交易

本报告期内本集团在中油财务的存款期初余额人民币 33,275 百万元，本期增加人民币 3,616,743 百万元，本期减少人民币 3,619,890 百万元，期末余额人民币 30,128 百万元，人民币利率范围 0.35%-4.26%；中油财务向本集团提供的贷款，期初余额人民币 68,045 百万元，本期增加人民币 85,195 百万元，本期减少人民币 82,673 百万元，期末余额人民币 70,567 百万元，人民币利率范围 3.2%-4.28%；中油财务为本集团开立承兑汇票人民币 13,615 百万元，办理票据贴现人民币 3,671 百万元。根据《联交所上市规则》，中油财务是本公司的关联人士，相关持续性关联交易金额已包含在本集团与中国石油集团间关联交易上限额度内。

持续性关联交易上限

在 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间，持续性关联交易的每年交易额设定下列上限：

（A）就（a）总协议、（b）土地使用权租赁合同及补充协议、（c） 房产租赁合同（经修订）及（d）北京燃气产品和服务协议下预期的产品及服务而言，各类产品及服务每年的收入或开支总额不超过下表所载的建议每年总值上限：

产品和服务类别	建议每年上限		
	2021年	2022年	2023年
	人民币（以百万元计）		
(i) 本集团向中国石油集团/共同控股公司提供的产品和服务	150,000	147,200	144,600
(ii) 中国石油集团/共同持股公司向本集团提供的产品和服务			
(a) 工程技术服务	198,200	197,500	197,000
(b) 生产服务	207,700	205,500	204,500
(c) 物资供应服务	35,300	35,300	35,300
(d) 社会和生活服务	5,800	5,800	5,800
(e) 金融服务			
本集团在中国石油集团的每日最高存款金额及就这些存款收取的利息总额的总和	55,000	55,000	55,000
保险、委托贷款手续费、结算服务及其他中间业务的费用及收费	2,400	2,400	2,400
融资租赁支付的租金及其它费用	5,000	5,000	5,000
(iii) 本集团向共同持股公司提供的金融服务	22,000	22,000	22,000
(iv) 中国石油集团向本集团提供土地租赁*	16,578	11,019	5,685
(v) 中国石油集团向本集团提供房产租赁*	2,083	1,384	714
(vi) 本集团向北京燃气提供的产品和服务	40,000	40,000	40,000

* 根据联交所的规定，中国石油集团向本集团提供土地及房产租赁2021年-2023年度上限参照使用权资产年度价值确定。上限厘定基础详见2020年9月15日在香港联交所网站公布的通函《更新2021年至2023年持续性关联交易》。

（B）有关《商标使用许可合同》《专利及专有技术使用许可合同》及《计算机软件使用许可合同》，中国石油集团无偿授予本公司其商标、专利、专有技术及计算机软件的若干使用权。

独立非执行董事确认

就 2021 年本集团所进行的持续性关联交易，本公司的独立非执行董事确认：

（i）上述关联交易是在本公司的日常业务订立；

（ii）上述关联交易是按照一般商务条款或更佳条款进行；

（iii）上述关联交易是根据有关交易的协议进行，条款公平合理，并且符合本公司股东的整体利益。

审计师确认

本公司的审计师已经审查上述交易，并向董事会提供记述了下列内容的信函：

（i）所有关联交易已获得董事会的批准；

（ii）若交易涉及由本集团提供货品或服务，其在各重大方面按照本集团的定价政策进行；

（iii）所有关联交易均按照协议规定的条款进行；及

（iv）当适用时，交易是在上文年度限额内达成的。

除上述披露外，概无其他载列于本公司按中国企业会计准则编制财务报告附注 61 的任何关联方交易属《联交所上市规则》项下须予披露的关联交易或持续性关联交易。本公司确认，本公司于 2021 年作为所有关联交易及持续关联交易的订约方均遵守《联交所上市规则》第 14A 章的规定。

下列表格涉及的数据主要来自于本集团按中国企业会计准则编制的财务报表：

关联交易销售和采购

关联方	向关联方销售产品和提供劳务		向关联方采购产品和接受劳务	
	交易金额	占同类交易金额的比例	交易金额	占同类交易金额的比例
	人民币百万元	%	人民币百万元	%
中国石油集团及其附属公司	69,058	3	331,301	14
其他关联方	54,842	2	93,108	4
合计	123,900	5	424,409	18

关联债权债务往来

单位：人民币百万元

关联方	向关联方提供资金			关联方向本集团提供资金		
	期初余额	本期发生额	余额	期初余额	本期发生额	余额
中国石油集团及其附属公司				96,298	37,502	133,800
其他关联方	17,527	3,565	21,092			
合计	17,527	3,565	21,092	96,298	37,502	133,800

公司治理

1、公司治理的完善情况

在报告期内，本公司能够按照境内外监管规定，规范运作。依据《公司章程》、相关法律、法规和公司上市地证券监管规则等规定并结合公司实际情况，不断制定、完善和有效执行董事会及所属各专业委员会的各项工作制度和相关工作流程。

报告期内，公司治理的实际情况符合各上市地监管机构及证券交易所发布的有关上市公司治理的规范性文件要求。本公司通过股东大会、董事会以及相应的专门委员会、监事会和总裁负责的管理层协调运转，有效制衡，加之实施有效的内部控制管理体系，使公司内部管理运作进一步规范，管理水平不断提升。按照公司章程相关规定，完成选举了公司副董事长和董事，相应地调整了董事会专门委员会成员，聘任总裁、高级副总裁、副总裁和总工程师等；突出绿色低碳发展，将健康、安全与环保委员会更名为可持续发展委员会，加强董事会层面对 ESG 管控职能，进一步完善董事会建设。审议批准了财务报告、分红预案、投资计划、财务预算报告、委员会更名及职能调整、独立董事薪酬调整等议案。严格按照监管要求，履行了更换会计师事务所的审议程序；听取了“十四五”发展规划、董事会授权收购项目管理小组行权情况的报告等重要事项。

本公司一贯重视信息披露工作，严格遵守上市地各项证券监管规定，建立了信息披露管理制度，及时合规披露信息，明确内幕消息披露工作的负责部门，禁止员工利用内幕消息进行交易或建议他人交易。报告期内，本公司及时、真实、准确、完整地进行各项信息披露，确保所有股东享有平等的机会获取本公司相关信息，持续提升公司治理的透明度。

2、内部控制制度的完善情况

本公司十分重视内部控制与风险管理，遵照上市地的监管要求，建立并有效运行了内部控制体系。

2021 年，本公司坚持补短板、固根本、激活力，持续强化内控体系建设基础工作，加强重大风险管控与预警，梳理优化总部流程，建立权限手册机制，探索提升信息化技术在内控监督领域的应用水平，公司内部控制持续有效，防范化解

重大风险能力进一步提升。一是坚持继承性创新原则，完善顶层设计，维护内控体系设计合规性。二是持续开展重大风险评估及报告编制，强化重大风险监测与预警，加强风险事件分析管理，不断提升风险管控能力。三是梳理业务框架，优化流程架构，完善通用流程目录，集中研判风险类型与管控措施，高质量开展业务流程梳理优化工作。四是按照权限明晰、依法合规、突出重要、精简高效的原则，整合重要权限类别，集成重要审批事项，进一步提升权限手册使用效率。五是充分利用共享中心等信息化建设成果，探索信息化技术在内控监督领域的应用，提高信息系统权限管控效能。六是通过合理确定测试范围，突出重点测试领域，科学优化测试方法，积极配合外部审计以及狠抓例外事项整改等多种举措，进一步加强内控监督力度，确保内控体系执行有效。目前，例外事项全部整改完毕，经评估，无重大缺陷。

本公司根据组织体系调整情况，及时规范并严格执行财务管理流程，确保财务报告真实准确有效；加强实施信息披露管理制度、重大事项判定标准和报告程序、披露事项的收集、汇总和披露程序。

本公司法律和企改部负责组织、协调内外部内部控制测试，并督促改进，组织内部控制体系运行考核。按照全年工作安排，董事会审计委员会分别于 2021 年 3 月 23 日、8 月 25 日以及 12 月 27 日的会议上，认真听取了内部控制工作报告。委员会认为，本公司内控体系建设和运行有效，总体上发挥了重要的作用。委员会建议，内控管理部门加强与其他监督部门沟通，深入分析典型案例，进一步完善内控体系建设，防范化解重大风险。

董事会对建立和维护充分的内部控制与风险管理体系负责。董事会按照监管要求对内部控制与风险管理体系进行了评价，并认为其在 2021 年 12 月 31 日止年度有效。该内部控制体系旨在管理而非消除未能达到业务目标的风险，而且只能就不会有重大失实陈述或损失作出合理而非绝对的保证。本公司单独披露内控报告和内控审计报告。本公司聘请的普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司财务报告相关内部控制的有效性进行了审计，出具了标准无保留审计意见。

3、独立董事履行职责的情况

报告期内，本公司独立董事严格按照境内外有关法律、法规及《公司章程》规定，认真、勤勉地履行职责。在报告期内，独立董事认真审阅公司提交的各项议案及相关文件，积极参加股东大会、董事会会议及专业委员会会议（会议出席情况请参见本年度报告的“董事会报告”章节），独立及客观地发表意见，维护全体股东，尤其是广大中小股东的合法权益。独立董事能够认真审阅公司定期报告，在年度审计师进场审计前后、董事会召开前与审计师进行沟通，督促公司按照相关法律、法规和公司信息披露管理制度的有关规定进行信息披露，保证了公司信息披露的真实、准确、完整。报告期内，本公司独立董事未对公司本年度的董事会议案及其他事项提出异议。另外，本公司独立董事能够认真学习相关法律法规和各项监管规定，通过参阅公司编发的专题《情况通报》，了解公司重大项目进展情况。

（1）参加会议情况

对需要提请董事会审议的议案，全体独立董事会前认真阅读文件资料，主动获取相关信息，详细了解议案背景情况，为董事会及专门委员会的讨论和决策做好充分准备, 提出相关独立意见和审阅意见；积极出席会议，会中认真审查议案，积极参与讨论，努力发挥专业优势，通过与管理层深入沟通提出专业意见和建议；会后监督执行，了解进展情况，确保有效落实。

（2）工作讨论会和交流调研情况

因本公司独立董事来自香港、日本和英国，2021 年受疫情持续影响，无法开展实地调研，但都克服疫情、时差等各种困难，通过视频会议、高层交流、信函往来，主动了解公司经营现状、财务表现和重大项目情况，积极为本公司董事会运作和业务发展出谋划策，切实践行了勤勉义务。

本公司独立董事持续关注“碳达峰、碳中和”、一季度营运资金、成立昆仑资本、新能源新材料新业务等事项，就公司业务发展、财务表现以及设立产业资本投资公司，提出相关问题、意见和建议。董事长戴厚良先生高度重视，要求相关业务部门研究形成专题报告，书面回复了独立董事的关切。董事兼总裁黄永章先生与计划、财务等综合部门，就公司新能源业务发展和 2022 年投资计划等与独

立董事召开专项交流会议，通过深入探讨交流，达成了理解和共识，会议富有成效。

（3）日常工作情况

年度述职期间，全体独立董事积极了解、熟悉上市公司有关的最新政策法规和公司业务，在工作中贯彻落实政策要求，合法合规开展工作，独立董事均已获得独立董事任职资格。

全体独立董事认真阅读公司内部管治制度、履职提示函、年度工作计划以及《公司情况通报》等工作资料，了解公司最新工作动态，严格按照监管规定履职尽责。通过董事会有关会议，定期听取管理层报告，了解公司经营管理整体情况。

同时，全体独立董事持续关注监管机构、投资者、媒体和公众反馈的相关信息，让管理层充分关注和了解利益相关方的诉求，特别是高度关注公司关联交易额度、明年投资预算计划等工作和资本市场投资者诉求。

4、本公司与控股股东分开情况

本公司与控股股东中国石油集团在业务、人员、资产、财务方面都已基本分开，本公司具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营能力。

5、高级管理人员考评和激励机制

在报告期内，本公司按照《总裁班子年度业绩考核办法》，依据 2021 年度业绩目标完成结果和 2022 年度业务发展计划，对总裁 2021 年度业绩指标完成情况进行了考核，并制订了 2022 年度业绩合同。其中，《关于总裁 2021 年度经营业绩考核及 2022 年度业绩合同制定情况的报告》已经本公司第八届董事会第十四次会议审议批准。

在报告期内，本公司按照《中国石油天然气股份有限公司高级管理人员绩效考核办法（试行）》及《高级管理人员经济增加值考核办法（试行）》，对专业公司、地区公司、科研规划和机关部门高级管理人员 2021 年度绩效指标完成情况进行了考核，依据绩效考核结果实施了奖惩兑现。本公司依据 2022 年度业务发展计划、重点工作任务和岗位职责，分别组织制订签订了中级及以上管理人员 2022 年度绩效合同。本公司坚持季度利润目标完成情况跟踪考核，依据考核结果预兑现了高级管理人员季度绩效薪酬。

6、企业管治报告

（1）遵守《企业管治守则》

本公司在截至2021年12月31日止年度内一直遵守《联交所上市规则》附录十四《企业管治守则》（“《企业管治守则》”）所载的所有守则条文。

（2）遵守《上市发行人董事进行证券交易的标准守则》

本公司已采纳《联交所上市规则》附录十所载《上市发行人董事进行证券交易的标准守则》（“《标准守则》”）所载有关董事买卖本公司股份的《标准守则》条文，经向所有董事及监事作出特定查询后，各董事及监事确认已于本报告期内遵守《标准守则》内载列的相关标准。

（3）董事会

根据《联交所上市规则》对董事会构成的相关规定，本公司董事会中至少三分之一董事会成员为独立非执行董事，其中至少一名独立非执行董事必须具备适当的专业资格，或具备适当的会计或财务管理专长。公司现任董事基本信息以及报告期内变动情况，请详见本年度报告“董事、监事、高级管理人员和员工情况”章节。

按照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，本公司董事会 2021 年召开董事会会议 6 次，其中 3 次为董事会现场及视频会议、3 次为以书面传签方式召开的临时董事会会议，共形成了 31 项董事会决议。本公司各位董事出席董事会现场会议的情况请参见本年度报告董事会报告章节“董事会的组成及会议的出席情况”部分。

董事会成员之间及董事长及总裁之间不存有包括财务、业务、家属或其他重大或相关的任何关系。

（4）董事会的运作

本公司董事会由股东大会选举产生，并向股东大会负责，其主要职责是对本公司的战略性指导和对管理人员的有效监督，确保符合本公司的利益并对股东负责。董事会和管理层的职权已在《公司章程》中进行了明确规定，以确保为良好的公司管治和内部控制提供充分的平衡和制约机制。根据《公司章程》或股东大

会授权，若干重大事项由董事会作出决定，包括：年度主营业务发展与投资方案；年度公司执行机构成员的业绩考核指标和年度薪酬计划方案；中期利润分配方案；机构调整等重大事宜。本公司董事的薪酬由股东大会批准授权董事会参考董事的职责和表现以及本集团的业绩决定。本公司董事及董事会认真负责地开展公司的治理工作，全体董事能够以认真负责的态度出席董事会，认真、勤勉地履行董事职责，确定本公司重大决策，任免和监督公司执行机构成员。本公司管理层在公司总裁的领导下，负责执行董事会作出的各项决议，组织本公司的日常经营管理。

本公司已经收到了五名独立非执行董事根据《联交所上市规则》第3.13条规定给予的独立性确认函，并认为五名独立非执行董事完全独立于公司、主要股东及关联人士，完全符合《联交所上市规则》对独立非执行董事的要求。本公司独立非执行董事蔡金勇先生具备了适当的会计及财务管理专长，符合《联交所上市规则》中第3.10条的要求，有关蔡金勇先生的简历可参见本年度报告董事、监事、高级管理人员和员工情况章节中的董事简历部分。五名独立非执行董事并没有在本公司担任任何其他职务，并按照《公司章程》及有关法律、法规的要求，认真履行职责。

本公司董事会下设5个专门委员会：提名委员会、审计委员会、投资与发展委员会、考核与薪酬委员会和可持续发展委员会，上述委员会的主要职责是为董事会进行决策提供支持。参加专门委员会的董事按分工侧重研究某一方面的问题，为本公司管理水平的改善和提高提出建议。

本年度内，董事会已履行下述《联交所上市规则》规定的职权范围所载的企业管治职责：(a) 制定及检讨本公司的企业管治政策及常规，并提出建议；(b) 检讨及监察董事及高级管理人员的培训及持续专业发展；(c) 检讨及监察本公司在遵守法律及监管规定方面的政策及常规；(d) 检讨本公司遵守《企业管治守则》的情况及在本年度报告内的披露。

（5）董事长、副董事长及总裁

按照《公司章程》，董事长的主要职责是：主持股东大会和召集、主持董事会会议；检查董事会决议的实施情况；签署公司发行的证券以及《公司章程》和董事会授予的其他职权。按照《公司章程》，副董事长的主要职责是：董事长不

能履行职权时，由董事长指定一名副董事长代行其职权。总裁的主要职责是：主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议；组织实施公司年度经营计划和投资方案；拟订公司内部管理机构设置方案；拟订公司的基本管理制度；制定公司的具体规章；提请董事会聘任或者解聘公司高级副总裁、副总裁、财务总监及其他高级管理人员；聘任或者解聘除应由董事会聘任或者解聘以外的管理人员；《公司章程》和董事会授予的其他职权。

（6）董事的任期

根据《公司章程》，所有董事（包括非执行董事）由股东大会选举产生，任期三年。董事任期届满，可以连选连任。

（7）董事和董事会秘书参加培训情况

本公司董事和董事会秘书持续参加专业培训，发展并更新其知识及技能，确保其继续具备全面信息及按照董事会要求对公司董事会作出贡献。2021 年，受疫情管控影响，公司独立董事多数在境外，无法参加实地培训和调研，公司独立董事通过视频会议、高层交流、信函往来，主动了解公司经营现状、财务表现和重大项目情况，克服疫情、时差等各种困难，积极为公司董事会运作和业务发展出谋划策，切实践行了勤勉义务。

本公司现任董事及董事会秘书接受培训情况如下：

姓名	职位	企业管治/法例、规则及规例之更新		会计/财务/企业管理及公司生产运营情况	
		阅读材料	出席培训、讲座	阅读材料	调研
戴厚良	董事长	√	√	√	√
侯启军	副董事长	√	√	√	√
段良伟	非执行董事	√	√	√	√
刘跃珍	非执行董事	√	√	√	√
焦方正	非执行董事	√	√	√	√
黄永章	执行董事、总裁	√	√	√	√
任立新	执行董事、高级副总裁	√	√	√	√
梁爱诗	独立非执行董事	√	√	√	√
德地立人	独立非执行董事	√	√	√	√
西蒙•亨利	独立非执行董事	√	√	√	√
蔡金勇	独立非执行董事	√	√	√	√
蒋小明	独立非执行董事	√	√	√	√
柴守平	董事会秘书	√	√	√	√

（8）提名委员会

截至2021年12月31日，本公司提名委员会由3名董事组成，其中2名为独立非执行董事，即主任委员由董事长戴厚良先生担任，委员由独立非执行董事蔡金勇先生、蒋小明先生担任。

本公司提名委员会的主要职责是：定期检查研讨董事会架构、人数和构成，并为适应本公司的战略对董事会的变化提出建议；研究董事、总裁和其他高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；研究董事会成员多元化政策和董事、管理层培训制度；挑选合格的董事和高级管理人员人选，对董事、总裁候选人进行审查并提出建议；受理《公司章程》规定有提名权的提名人提出的候选人提案；对独立非执行董事的独立性进行审核并提出评估意见；委派代表出席股东大会，负责解答投资者就与提名委员会工作相关内容的咨询以及相关法律、法规及上市地上市规则规定及董事会授权的其他事项。

本公司已制定董事提名政策，列明本公司董事提名的甄选标准及提名程序。董事会提名委员会在提名董事侯选人时，主要考虑其是否具备董事任职资格，是否遵守法律、行政法规、规章及本公司章程，同时也评估其信誉、具备的成就和

经验、可投入的时间和精力以及董事多元化政策。提名委员会召开会议前汇总提名人选供委员会成员会前考虑。提名委员会在收到提名建议及候选人的个人资料后，依据上述准则评估该候选人，以决定该候选人是否符合资格担任董事。

本公司董事会成员多元化政策列明关于董事会成员多元化所持立场以及在实现过程中持续采取的方针。本公司了解并认同董事会成员多元化的裨益，并将实现董事会成员多元化视为支持本公司达到战略目标、维持竞争优势及实现可持续发展的关键因素。本公司在设定董事会成员组合时，会从多个方面考虑董事会成员多元化，包括才能、技能、行业经验、文化及教育背景、性别、年龄及其他因素。所有董事会成员的委任均为综合考量董事会整体运作所需要的才能、技能及经验水平后作出。

目前，本公司男性董事占比 91.7%、女性董事占比 8.3%。本公司董事国籍分别包括中国（含中国香港）、日本和英国。董事年龄在 51-60 岁之间占比 58.3%、年龄在 61-70 岁之间占比 33.3%、年龄在 71 岁以上占比 8.3%。58.3%的本公司董事具有石油化工专业背景、16.7% 的董事具有经济专业背景、16.7%的董事具有财务专业背景、8.3%的董事具有法律专业背景。

董事会提名委员会在本报告期内召开了 5 次会议：

2021 年 3 月 23 日，以书面传签方式召开提名委员会会议，审议了《公司 2020 年度董事会履职审核评估报告》和《关于聘任公司总裁的议案》，并形成了委员会决议。

2021 年 4 月 28 日，以书面传签方式召开提名委员会会议，审议了《关于聘任公司总工程师的议案》，并形成了委员会决议；

2021 年 7 月 19 日，以书面传签方式召开提名委员会会议，审议了《关于聘任公司高级管理人员的议案》，并形成了委员会决议。

2021 年 8 月 24 日，以书面传签方式召开提名委员会会议，审议了《关于选举公司董事的议案》和《关于聘任公司高级副总裁的议案》，并形成了委员会决议。

2021 年 10 月 27 日，以书面传签方式召开提名委员会会议，审议了《关于选举公司副董事长的议案》和《关于公司董事会专门委员会组成人员调整的议案》，并形成了委员会决议。

各委员均出席了所有会议。

（9）审计委员会

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司审计委员会由两名独立非执行董事及一名非执行董事组成，即主任委员蔡金勇先生，委员蒋小明先生和非执行董事刘跃珍先生。

根据《董事会审计委员会议事规则》的规定，委员会主席必须由独立非执行董事担任。委员会的所有决议必须经独立非执行董事表决通过。

本公司审计委员会的主要职责是：审查公司年度报告、中期报告及季度报告以及相关财务报表、账目的完整性，审阅上述报表及报告所载有关财务申报的重大意见；向董事会提交对公司财务报告（包括年度报告、中期报告及季度报告）及相关资料的审阅意见书；根据国内外适用规则，检查、监督内部审计部门的工作；监控公司的财务申报制度及内部监控程序，并就公司财务、内部控制和风险管理等相关事项予以审核、评估；对会计师事务所的聘用和工作履行审核、监督职责；接收、保留及处理公司获悉的有关会计、内部会计控制或审计事项的投诉或接收、处理员工有关会计或审计事项的投诉或匿名举报，并保证其保密性；与董事会、高层管理人员及独立会计师保持周期性联络。每年至少与公司独立会计师、内部法律顾问会晤一次以及就可能影响公司财务状况及经营业务的重要事项以及委员会成员及委员会整体履行职责情况的自我评估定期向董事会汇报。

董事会审计委员会在本报告期内召开了 5 次会议，其中 4 次会议以书面传签方式召开、1 次会议以现场及视频会议方式召开。审计委员会决议均在董事会会议呈全体董事参阅。

2021 年 3 月 23 日，审计委员会以书面传签方式召开会议，审议了《公司 2020 年度财务报告》《公司 2020 年度利润分配预案》《公司 2020 年度持续性关联交易情况报告》《公司 2020 年度内部控制工作报告》《公司 2020 年度审计工作报告》和《关于更换公司 2021 年度境内外会计师事务所的议案》6 项议案，审阅了《毕马威会计师事务所致董事会审计委员会的报告》，并形成了委员会决议。

2021 年 4 月 28 日，审计委员会以书面传签方式召开会议，审议了《公司 2021 年第一季度报告》和《关于拟参与设立产业资本投资公司的议案》，并形成了委员会决议。

2021 年 8 月 25 日，审计委员会召开现场及视频会议，审议了《公司 2021 年中期财务报告》《公司 2021 年中期利润分配方案》《公司 2021 年中期持续性关联交易情况报告》《内部控制工作报告》《公司审计工作报告》和《关于公司支付 2021 年度会计师事务所审计费用的建议》6 项议案，听取了《普华永道中天会计师事务所致公司董事会审计委员会的报告》，并形成了委员会决议。

2021 年 10 月 27 日，审计委员会以书面传签方式召开会议，审议了《公司 2021 年第三季度报告》，并形成了委员会决议。

2021 年 12 月 20 日，审计委员会以书面传签方式召开会议，审议了《内部控制工作报告》和《公司审计工作报告》2 项议案，审阅了《普华永道中天会计师事务所致董事会审计委员会的报告》，并形成了委员会决议。

此外，审计委员会还对普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）进行的非审计项目履行了独立性审查和业务批准程序。

审计委员会的决议或审议意见书均会予董事会上呈览及（如适用）采取行动。各委员均出席了所有会议。

（10）考核与薪酬委员会

截止 2021 年 12 月 31 日，本公司考核与薪酬委员会由 2 名独立非执行董事及 1 名非执行董事组成，即梁爱诗女士担任主任委员，德地立人先生和刘跃珍先生担任委员。

本公司考核与薪酬委员会的主要职责是：研究董事与经理人员考核的标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案（包括与董事及高级管理人员因失去职位或者退休等有关的赔偿）；负责组织对总裁的考核，并向董事会提出报告，监督总裁领导的对公司高级副总裁、副总裁、财务总监及其他高级管理人员的考核；研究公司的激励计划和薪酬制度，监督和评估实施效果，并提出改革和完善的意见以及相关法律、法规及上市地上市规则规定及董事会授权的其他事项。

董事会考核与薪酬委员会在本报告期内召开了 1 次会议。2021 年 3 月 23 日，考核与薪酬委员会以书面传签方式召开会议，审议了《关于公司总裁 2020 年经营业绩考核及 2021 年业绩合同制订情况的报告》和《关于调整独立董事薪酬的议案》，并形成了委员会决议。各委员均出席了会议。

（11）投资与发展委员会

本公司投资与发展委员会由3名董事组成，即主任委员侯启军先生，委员段良伟先生与委员西蒙·亨利先生。

本公司投资与发展委员会的主要职责是：对总裁提出的关于公司长期发展战略进行研究，并向董事会提出推荐意见；对总裁提出的年度投资计划方案及投资计划调整方案进行研究，并向董事会提出意见；对需董事会决策的重大投资融资方案、重大资本运作、资产经营项目的可行性研究报告、预可行性研究报告进行审阅，并向董事会提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；相关法律、法规及上市地上市规则规定及董事会授权的其他事项。

董事会投资与发展委员会在报告期内召开了 1 次会议。2021 年 12 月 20 日，投资与发展委员会以书面传签方式召开会议，审议了《公司 2022 年度业务发展与投资计划》，并形成了委员会决议。各委员均出席了会议。

（12）可持续发展委员会

本公司可持续发展委员会由3名董事组成，即主任委员黄永章先生，委员焦方正先生与委员任立新先生。

本公司可持续发展委员会的主要职责是：监督并研究公司可持续发展（包括但不限于环境、社会及治理）事宜，识别、评估对公司可持续发展的重大风险及影响，加强包括环境、社会及公司治理方面的风险管理，向董事会提出建议；监督公司应对气候变化、保障健康安全和履行社会责任等关键议题的承诺和表现并向董事会提出建议；审查公司可持续发展相关方针及策略、目标、措施及相关重要性议题，并按照设定的可持续发展相关目标监督并检讨公司可持续发展目标的执行情况；审议公司年度环境、社会和治理报告及质量安全环保报告并向董事会提出建议；关注与公司业务相关的可持续发展事项的重要信息，判断有关环境、社会及治理事宜会对各利益相关方产生重要影响并向董事会提出建议；董事会授权的其他事宜。

董事会可持续发展委员会在报告期内召开了 1 次会议。2021 年 3 月 24 日，可持续发展委员会以书面传签方式召开会议，审议了《公司 2021 年健康安全环保工作报告》，并形成了委员会决议。各委员均出席了会议。

（13）股东与股东大会

股东与股东大会详细情况参见本年度报告股东权利及股东大会情况介绍章节。

（14）监事和监事会

本公司监事会现有成员 8 名，其中股东代表监事 5 名（包含监事会主席 1 名）、职工代表监事 3 名。监事会向股东大会负责，并依法行使下列职权：对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司的财务；对公司董事、总裁、高级副总裁、副总裁、财务总监及其他高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的前述人员提出罢免的建议；当公司董事、总裁、高级副总裁、副总裁、财务总监及其他高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求前述人员予以纠正；核对董事会拟提交股东大会的财务报告、营业报告和利润分配方案等财务资料，发现疑问的，可以公司名义委托注册会计师、执业审计师帮助复审；提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；代表公司与董事交涉或者依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、总裁、高级副总裁、副总裁、财务总监及其他高级管理人员提起诉讼；发现公司经营情况异常，可以进行调查；会同董事会审计委员会对外部审计师执业表现进行年度审核，向股东大会提出聘用、续聘、解聘外部审计师及其审计服务费用的建议以及对关联交易的合规性进行监督等十二项职权。报告期内，监事会共召开了 4 次会议，其中现场会议 2 次、书面传签会议 2 次，完成了对本公司 2020 年年度报告和 2021 年第一季度报告、2021 年半年度报告、2021 年第三季度报告的审查工作；列席董事会会议 2 次，发表监事会意见书 5 份；参加股东大会 2 次，向股东大会提交议案 2 项。

本公司监事会能够按照《公司章程》的规定，认真履行职责，包括召开监事会会议、列席了全部董事会会议并坚持向股东大会汇报工作，提交监事会报告和有关议案；能够本着对全体股东负责的精神，对本公司财务以及本公司董事、总裁以及其他高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督，对本公司的生产经营、投资项目等重大事项提出了良好建议。

（15）董事编制财务报表之责任

董事有责任在会计部门的支持下，编制本公司每个财政年度的财务报表，并确保在编制财务报表时贯彻应用适当的会计政策及遵守国际财务报告准则及中国企业会计准则，真实、公允地报告本公司状况。

（16）持续经营

经董事会作出适当查询后认为，本公司拥有充分资源可以在可见将来持续经营，故编制财务报表时采用持续经营之基准。

（17）审计师酬金

有关审计师向本公司提供核数服务所得酬金的资料，请见本年度报告重要事项章节“聘任、解聘会计师事务所情况”部分。

（18）风险管理及内部管控

有关本公司风险管理及内部管控的详情参见公司治理的完善情况及内部控制制度的完善情况章节。

（19）其他

有关公司治理的相关内容及本公司绩效评价与激励约束机制、信息披露与透明度、中国石油集团与本公司的关系、独立非执行董事履行职责情况、高级管理人员职业与道德规范、员工职业道德规范、根据纽约证券交易所上市公司手册第303A.11项要求而披露的公司治理规范中的重大不同等具体内容均载于本公司网站(www.petrochina.com.cn)。阁下可按照以下步骤取得资料：

1. 到本公司网站首页，点击“投资者关系”；
2. 然后点击“公司治理结构”；
3. 最后点击所需查阅的内容。

每年董事会会根据有关监管要求和公司实际情况检讨该等规范。

股东权利及股东大会情况介绍

1、股东权利

（1）股东提议召开临时股东大会的程序

为保障本公司所有股东享有平等地位并有效地行使股东权利，本公司在《公司章程》中规定，股东要求召集临时股东大会或者类别股东会议，应当按照下列程序办理：单独或者合计持有公司有表决权的股份 10%以上的股东有权书面向董事会请求召开临时股东大会或者类别股东会议。董事会应在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会或者类别股东会议的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会或者类别股东会议的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会或者类别股东会议，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司有表决权的股份 10%以上股份的股东有权书面向监事会提议召开临时股东大会或者类别股东会议。

监事会同意召开临时股东大会或者类别股东会议的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司有表决权的股份 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

（2）在股东大会提出提案的程序

根据《公司章程》的规定，本公司召开股东大会年会，持有公司有表决权的股份总额 3%以上（含 3%）的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。该等提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和《公司章程》的有关规定。

股东如欲根据《公司章程》的规定提出提案，本公司年度报告及本公司网站投资者关系栏目中均对联系方式有明确的指引。

（3）股东向董事会提出查询的程序

股东可随时以书面方式向董事会提出查询。公司投资者关系管理办法规定了明确的股东查询程序，本公司年度报告、本公司网站投资者关系栏目中均对联系方式有明确的指引。

本公司的股东大会上会安排投资者问答时间，由公司董事长、副董事长、总裁和独立董事、中介机构等回答股东代表的提问。如果没有来得及提问发言的股东，会议提供书面问卷，供股东填写，由本公司投资者关系部门进行详细回复。另外，一些股东也更多地运用本公司网站董秘信箱提出问题，本公司对股东关心的问题进行及时答复。

2、股东大会情况介绍

公司根据《公司章程》的规定召开了两次股东大会：

2021 年 6 月 10 日，股份公司 2020 年年度股东大会在北京北辰五洲皇冠国际酒店召开。会议以投票方式表决，以二分之一以上赞成审议通过了《2020 年度董事会报告》《2020 年度监事会报告》《2020 年度财务报告》《2020 年度利润分配方案》《关于授权董事会决定公司 2021 年中期利润分配方案的议案》《关于公司更换 2021 年度境内外会计师事务所的议案》和《关于公司 2021 年相关担保事项的议案》7 项普通决议议案。以三分之二以上赞成审议通过了《关于给予董事会发行债务融资工具一般性授权事宜的议案》1 项特别议案。独立董事出席股东大会时并未提出异议。

此次年度股东大会通过的决议和详细情况请参见分别在香港联交所、上海证券交易所网站上刊载的公告。

2021 年 10 月 21 日，股份公司 2021 年第一次临时股东大会在北京阳光和怡塔里木酒店召开。会议以投票方式表决，以二分之一以上赞成审议通过了《关于增补公司董事的议案》1 项普通决议议案。独立董事出席股东大会时并未提出异议。

此次临时股东大会通过的决议和详细情况请参见分别在香港联交所、上海证券交易所网站上刊载的公告。

本公司董事会谨此提呈董事会报告，以供省览。

1、报告期内公司经营情况的回顾，对公司未来发展的展望

请参见本年度报告业务回顾、经营情况讨论与分析以及董事长报告章节。

2、风险因素

本集团在生产经营过程中，积极采取各种措施规避各类风险，但在实际经营过程中仍无法完全排除各类风险和不确定性因素的发生。

（1）行业监管及税费政策风险

中国政府对国内石油和天然气行业进行监管，其监管政策会影响本集团的经营活动，如勘探和生产许可证的获得、行业特种税费的缴纳、环保政策、安全标准等。中国政府关于石油和天然气行业未来的政策变化也可能会对本集团的经营产生影响。

税费政策是影响本集团经营的重要外部因素之一。中国政府正积极稳妥地推进税费改革，与本集团经营相关的税费政策未来可能发生调整，进而对本集团的经营业绩产生影响。

（2）油气产品价格波动风险

本集团从事广泛的与油气产品相关的业务，并从国际市场采购部分油气产品满足需求。国际原油、成品油和天然气价格受全球及地区政治经济的变化、油气的供需状况及具有国际影响的突发事件和争端等多方面因素的影响。国内原油价格参照国际原油价格确定，国内成品油价格随国际市场原油价格变化而调整，国内天然气价格执行政府指导价。

（3）汇率风险

本集团在国内主要以人民币开展业务，但仍保留部分外币资产以用于进口原油、机器设备和其它原材料，以及用于偿还外币金融负债。目前中国政府实行以市场供求为基础、参考一揽子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度，人民币在资本项下仍处于管制状态。人民币的币值受国内和国际经济、政治形势和货币供

求关系的影响，未来人民币兑其他货币的汇率可能与现行汇率产生较大差异，进而影响本集团经营成果和财务状况。

（4）市场竞争风险

本集团的资源优势明显，在国内行业中占据主导地位。目前，本集团的主要竞争对手是国内其他大型石油石化生产和销售商。随着国内部分石油石化市场的逐步开放，国外大型石油石化公司在某些地区和领域已成为本集团的竞争对手。本集团的勘探与生产业务以及天然气业务在国内处于主导地位，但炼油化工及成品油销售业务面临着较为激烈的竞争。

（5）油气储量的不确定性风险

根据行业特点及国际惯例，本集团所披露的原油和天然气储量数据均为估计数字。本集团已聘请了具有国际认证资格的评估机构对本集团的原油和天然气储量进行定期评估，但储量估计的可靠性取决于多种因素、假设和变量，如技术和经济数据的质量与数量、本集团产品所适用的现行油气价格等，其中许多是无法控制的，并可能随着时间的推移而出现调整。评估日期后进行的钻探、测试和开采结果也可能导致对本集团的储量数据进行一定幅度的修正。

（6）海外经营风险

本集团在世界多个国家经营，受经营所在国各种政治、法律及监管环境影响。其中部分国家并不太稳定，且在某些重大方面与发达国家存在重要差异。这些风险主要包括：政治不稳定、税收政策不稳定、进出口限制、监管法规不稳定等。

（7）与气候变化有关的风险

近年来，石油行业面临越来越大的来自于全球气候变化的挑战。一些限制温室气体排放的国际、国内及区域性的协议签署生效。如果中国或本公司的经营所在国致力于减少温室气体排放，与之相关的法律法规及监管需求将可能带来高额的资本性支出、税务支出、营运成本等增加导致的利润减少、收入减少，同时，战略性投资也可能受到不利影响。

（8）安全隐患及不可抗力风险

油气勘探、开采和储运以及成品油和化工产品生产、储运等涉及若干风险，可能导致人员伤亡、财产损失、环境损害及作业中断等不可预料或者危险的情况发生。随着经营规模和运营区域的逐步扩大，本集团面临的安全风险也相应增加。同时，近年来中国颁布实施的新法规对安全生产提出了更高要求。本集团已实行了严格的 HSE 管理体系，努力规避各类事故的发生，但仍无法完全避免此类突发事件可能带来的经济损失。本集团严格执行国家法律法规，对于发现的重大安全环保隐患，及时进行有效治理。此外，地震、台风、海啸等自然灾害以及突发性公共卫生事件（例如新型冠状病毒肺炎疫情等）会对本集团的财产、人员造成损害，并有可能影响本集团的正常生产经营。

3、或有事项

（1）银行和其他担保

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，本集团不存在为其他企业提供重大借款担保或其他重大担保的事项。

（2）环保责任

中国已全面颁布环保法规，该等法规均影响到油气营运。根据现有法规，本公司管理层认为，除已计入本合并财务报表的数额外，并不存在其他任何可能对本集团财务状况产生重大负面影响的环保责任。

（3）法律方面的或有事项

在报告期内，本公司遵守境内外法律、法规及监管规定。本公司管理层相信本集团日常业务中一些非重大的诉讼案件及其他诉讼程序所产生的法律责任将不会对本集团的财务状况产生重大负面影响。

（4）集团保险

本集团已对有些带有重要营运风险的资产进行有限保险，已购买因意外事故导致的个人伤害、财产和环境损害而产生的第三者责任保险，同时购买雇主责任保险。本集团其他未被保险保障而将来可能产生的责任对财务状况的潜在影响于现时未能合理预计。

4、非募集资金项目情况

单位：人民币百万元

项目名称	项目总金额	累计投入金额	项目进展	项目收益情况
广东石化炼化一体化项目	65,430	52,344	工程建设阶段	项目评价满足公司基准收益率要求，目前处于工程建设阶段，实际效益尚待核实
广东揭阳60万吨/年ABS及其配套工程	6,494	2,948	工程建设阶段	项目评价满足公司基准收益率要求，目前处于工程建设阶段，实际效益尚待核实
塔里木油田乙烷回收工程	1,620	1,250	建成投产阶段	项目评价满足公司基准收益率要求，目前处于投产初期，实际效益尚待核实

5、董事会日常工作情况

（1）董事会的会议召开情况及决议内容

报告期内，共召开 3 次董事会现场及视频连线会议、3 次以书面传签方式召开的临时董事会会议，共形成了 31 项董事会决议 。具体情况如下：

序号	名称	时间	方式
1	第八届董事会第八次会议	2021 年 3 月 24-25 日	现场及视频连线
2	第八届董事会第九次会议	2021 年 4 月 29 日	书面传签
3	第八届董事会第十次会议	2021 年 7 月 20 日	书面传签
4	第八届董事会第十一次会议	2021 年 8 月 25-26 日	现场及视频连线
5	第八届董事会第十二次会议	2021 年 10 月 28 日	书面传签
6	第八届董事会第十三次会议	2021 年 12 月 21 日	现场及视频连线

有关会议具体情况及会议通过的决议参见各次董事会会议后本公司于香港联交所、上海证券交易所网站上刊载的公告。

（2）现任董事会组成及 2021 年董事会会议的出席情况

董事职务	姓名	应参会次数	亲自出席（次）	委托出席（次）
董事长	戴厚良	6	6	0
副董事长	侯启军	2	2	0
非执行董事	段良伟	6	6	0
非执行董事	刘跃珍	6	6	0
非执行董事	焦方正	6	5	1
执行董事、总裁	黄永章	6	6	0
执行董事、高级副总裁	任立新	2	2	0
独立非执行董事	梁爱诗	6	6	0
独立非执行董事	德地立人	6	6	0
独立非执行董事	西蒙·亨利	6	3	3
独立非执行董事	蔡金勇	6	5	1
独立非执行董事	蒋小明	6	6	0

注：

1、2021年3月25日，段良伟先生辞去公司总裁职务，由执行董事调任为非执行董事；黄永章先生聘任为公司总裁，任执行董事。

2、2021年5月10日，李凡荣先生辞去公司副董事长、非执行董事职务。

3、2021年8月26日，任立新先生聘任为公司高级副总裁。

4、2021年10月21日，侯启军先生、任立新先生获委任担任公司董事。

5、2021年10月28日，侯启军先生获委任担任公司副董事长、非执行董事。

（3）现任董事出席 2021 年股东大会的情况

董事职务	姓名	应参会次数	亲自出席（次）
董事长	戴厚良	2	1
副董事长	侯启军	0	0
非执行董事	段良伟	2	2
非执行董事	刘跃珍	2	1
非执行董事	焦方正	2	0
执行董事、总裁	黄永章	2	1
执行董事、高级副总裁	任立新	1	0
独立非执行董事	梁爱诗	2	2
独立非执行董事	德地立人	2	1
独立非执行董事	西蒙·亨利	2	1
独立非执行董事	蔡金勇	2	2
独立非执行董事	蒋小明	2	2

（4）董事会对股东大会决议的执行情况

本公司董事会全体成员能够遵照上市地相关法律、法规及《公司章程》的规定，认真、勤勉地履行董事职责，认真执行股东大会的决议，完成了股东大会授权的各项工作任务。

（5）董事会专门委员会履行职责情况

在报告期内，本公司提名委员会、审计委员会、投资与发展委员会、考核与薪酬委员会以及可持续发展委员会召开会议及出席情况见本年度报告公司治理章节。

6、过去五年财务总结

本集团过去五个财务年度之业绩及资产负债情况总结参见本年度报告会计数据和财务指标摘要章节按国际财务报告准则编制的主要财务数据部分。

7、银行借款和其他借贷

本公司和本集团截至 2021 年 12 月 31 日止的银行借款和其他借贷详情载于本年度报告内按照国际财务报告准则编制的财务报表附注 29。

8、利息资本化

本集团截至2021年12月31日止年度的利息资本化金额为人民币10.08亿元。

9、固定资产

本公司和本集团年内固定资产的变动情况载于本年度报告内按照国际财务报告准则编制的财务报表附注 16。

10、土地增值税

本集团年内无重大的应付土地增值税。

11、储备

本公司及本集团截至 2021 年 12 月 31 日止年度的储备变动情况载于本年度报告内按照国际财务报告准则编制的财务报表附注 31。

12、可分配储备

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司的可分配储备为人民币 6,549.56 亿元。

13、管理合约

本报告期内，本公司并无就整体或任何重要业务的管理及行政工作签订或存在任何合约。

14、主要供货商和客户

2021 年，本集团五个最大的供货商合计的采购额约占本集团采购总额的 26%，其中向最大供货商采购金额约占本集团采购总额的 16%。从主要客户获得的合计收入，请参阅本年度报告内按照国际财务报告准则编制的财务报表附注 37。本集团从五个最大客户所获得的合计收入约占本集团总销售额的 11%。

本报告期内，本公司前五大供应商及前五大客户中除中国石油集团外均为独立第三方。

15、股份回购、出售及赎回

本集团在截至 2021 年 12 月 31 日止十二个月内概无出售本公司任何证券，亦无购回或赎回本集团的任何证券。

16、委托存款和逾期未能收回的定期存款

截至 2021 年 12 月 31 日止，本公司并无委托存款和逾期未能收回的定期存款。

17、优先购买权

《公司章程》或中国法律均无订明关于优先购买权的条款。

18、公众持股量之充足性

根据本公司获得的公开资料并据本公司董事所知，董事确认本公司在本年度报告刊发前的最后实际可行日期维持《联交所上市规则》所要求的公众持股量。

19、环境和社会责任履行情况

本公司积极履行社会责任，将绿色低碳纳入发展战略，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等有关法规，防治污染，加强生态保护，致力于成为全球优秀企业公民。本公司部分下属公司属于国家环境保护部门公布的重点排污单位，该等公司已经按照中华人民共和国生态环境部相关规定及各地方环保主管部门要求，在当地环保主管部门网站统一进行了环境信息公开。对于不属于重点排污单位的下属公司，也均已严格按照国家及地方政府要求，在当地环保主管部门网站进行了因环境问题受到行政处罚情况的信息公开。请参见相关网站的具体披露内容。

本公司始终坚持“在保护中开发，在开发中保护，环保优先”的理念，深入推进清洁生产和节能减排，“三废”污染防治设施稳定运行，废水、废气污染物稳定达标排放、固体废物依法合规处置，总量全面削减；持续推动绿色矿山建设，实施 VOCs 治理提升改造；加强建设项目环保管理，严格落实环保“三同时”和排污许可证后管理制度；环境风险防控措施不断完善，报告期内未发生较大及以上环境污染和生态破坏事件。公司加强员工健康管理，抓好常态化疫情防控，全员疫苗接种率超 90%。

本公司积极落实国家“碳达峰、碳中和”整体工作安排，组织编制“双碳”目标行动计划，持续开展放空天然气回收，加快新能源项目的实施落地，积极探索碳封存基地建设，加大对 CO_2 回收利用和运输技术研究，推进“屋顶光伏”试点、规划“零碳”库站转型。

本公司履行社会责任的详细信息请参阅本公司于香港联交所网站及上海证券交易所网站发布的《2021 年度环境、社会和治理报告》。

20、扶贫及乡村振兴工作

2021 年，在 2020 年脱贫攻坚收官之后，本公司遵循“因地制宜、科学规划、分类指导、因势利导”工作思路，持续助力乡村振兴工作。结合受援地自然禀赋和发展诉求，充分发挥资源优势，依托昆仑好客“天猫旗舰店”等线上线下平台，推动脱贫地区产品和服务融入全国大市场，助力产业振兴；培训基层干部、乡村振兴带头人、专业技术人才，助力人才振兴；将传统村落与现代民宿相融合，打造

特色品牌，援建希望小学，打造智慧校园，助力文化振兴；援建国家储备林和经济林，改善农村卫生状况，助力生态振兴。为巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接贡献企业力量，产生了良好的社会效应。

2022 年，本公司将进一步发挥资源、市场优势，聚焦改善民生，构建幸福和谐美丽乡村，致力于打造国家乡村振兴示范样板，为巩固拓展脱贫攻坚成果、实现乡村振兴做出新贡献。

21、捐赠事项

本报告期内，本公司捐赠款项约为人民币 6.26 亿元。

22、科技创新情况

本公司将创新作为公司发展的第一战略，坚持“事业发展、科技先行，支撑当前、引领未来”的科技发展定位，大力加强科技创新体系建设，自主创新有了新的突破，取得了一批新的重大科技成果并推广应用，进一步提升了自主创新能力和核心竞争力，有力支撑和引领了主营业务发展。

2021 年，本公司研发投入人民币 237.31 亿元，比上年同期增长 3.5%，占本公司营业收入的 0.9%，研发投入资本化的比重为 29.5%；本公司在中国获得专利 1,983 件。截至 2021 年 12 月 31 日，本公司在中国及海外共拥有专利大约 19,145 件。

承董事会命

戴厚良

董事长

中国北京

2022 年 3 月 31 日

监事会报告

各位股东：

2021 年度，监事会按照《公司法》《公司章程》等有关规定，认真履行职责。

1、监事会会议召开情况

在报告期内，本公司先后召开 4 次监事会会议，顺利完成了对公司 2020 年报和 2021 年一季报、中报、三季报的审查等工作，并按监管部门要求提供了相关披露信息。

2021 年 3 月 23 日，监事会以现场会议的方式召开第八届监事会第六次会议，会议由监事会主席吕波先生主持。会议审议通过了《监事会关于公司 2020 年度财务报告审查意见书》《监事会关于公司 2020 年度利润分配预案审查意见书》《监事会关于公司总裁 2020 年度经营业绩考核意见书》《关于公司更换会计师事务所的议案》《公司 2020 年度监事会报告》《监事会 2020 年度工作总结和 2021 年工作计划》《2020 年度环境、社会和治理报告》和《公司 2020 年度报告及业绩公告》八个议案。

2021 年 4 月 29 日，监事会以书面传签的方式召开第八届监事会第七次会议，审阅通过了公司 2021 年第一季度报告。

2021 年 8 月 24 日，监事会以现场会议的方式召开第八届监事会第八次会议，会议由监事会主席吕波先生主持。会议审议通过了《监事会关于公司 2021 年中期财务报告审查意见书》《监事会关于公司 2021 年中期利润分配方案审查意见书》和《公司 2021 年半年度报告及中期业绩公告》三个议案。

2021 年 10 月 28 日，监事会以书面传签方式召开第八届监事会第九次会议，审阅通过了公司 2021 年第三季度报告。

2、监事会参加其它会议及其他工作开展情况

2021 年监事会参加股东大会 2 次，向大会提交了《公司 2020 年度监事会报告》和《关于公司更换 2021 年度境内外会计师事务所的议案》，获股东大会审议通过。

列席董事会会议 3 次，听取了董事会审议公司 2020 年度和 2021 年中期的报告及摘要、利润分配、关联交易，以及 2022 年度投资计划、预算等有关议案。

监事会在会上发表了关于审查本公司财务报告、利润分配方案（预案）、总裁经营业绩考核等意见书 5 份，提出了加快新能源业务发展、强化公司治理能力建设、持续做好公司提质增效和亏损企业治理攻坚工作等建议。

另外，监事会还通过参加上市公司协会活动、同行交流等形式，提升监事会从业人员履职能力和水平。

3、监事会对公司工作的意见

监事会认为，2021 年，公司抓住国际油价上行、我国经济持续稳定恢复、油气市场需求旺盛等有利时机，认真落实股东大会及董事会决议部署，统筹推进业务发展、改革创新、提质增效、安全环保、疫情防控等各项工作，油气两条产业链平稳运行，绿色低碳转型迈出坚实步伐，经营业绩创近七年同期最好水平。监事会对公司取得成绩表示满意。

4、监事会审查关注的其它事项

（1）监事会对公司依法规范运作情况的意见

2021 年，公司认真遵守我国及上市地相关法律法规和监管等规定，依法开展各项工作。股东大会和董事会的会议程序、表决方式及会议决议合法有效，对外信息披露及时、准确、完整，没有发现公司董事、高管执行公司职务时有违反法律、法规、公司章程或损害公司及股东利益的行为。

（2）监事会对检查公司财务情况的意见

2021 年，公司实现收入创历史新高，利润总额和净利润分别创近年来最好水平。有息债务余额、资本负债率为十余年来最低，融资成本为上市以来最低，自由现金流同比大幅增长，财务状况保持稳健。

本公司年度财务报告分别按照中国企业会计准则及国际财务报告准则编制。经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）及罗兵咸永道会计师事务所审计过的公司财务报表，真实地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量，其出具的标准无保留意见审计报告是客观公正的。

（3）监事会对公司关联交易情况的意见

公司严格遵守国家法律法规，认真履行公司上市所在地的关联交易监管要求，全面执行与关联人士签订的各项协议和合同，关联交易规范运行。公司各类关联交易额均控制在获得批准的上限之内。

（4）监事会对公司内控体系运行情况及公司内部控制自我评价报告的意见

2021 年，公司内部控制工作按照董事会的要求和部署，坚持补短板、固根本、激活力，扎实推进内控体系建设与监督各项工作，有效发挥了内部控制体系强基固本作用，各项内控管理工作稳步推进。管理层测试发现的例外事项均已完成整改，内部控制未发现重大缺陷。

（5）监事会对公司环境、社会和治理报告的意见

2021 年，公司在严格遵循监管规定的基础上，注重回应投资者关切，进一步提升报告质量，积极传递公司 ESG 管理理念、目标及各项举措，全面展现在公司治理、能源转型、环境保护、员工发展及社会贡献等方面的新成效。监事会同意公司环境、社会和治理报告。

2022 年，监事会将继续严格按照《公司法》《公司章程》和有关规定，认真履行职责，努力做好各项工作。

承监事会命

吕波

监事会主席

中国北京

2022 年 3 月 31 日

董事、监事、高级管理人员和员工情况

1、董事、监事及高级管理人员的基本情况

（1）董事

本公司现任董事有关情况如下表：

姓名	性别	年龄	职位	董事任期	2021年在本公司领取的税前报酬总额（人民币千元）	是否在股东单位领取报酬	持有本公司股份（股）	
							2020.12.31	2021.12.31
戴厚良	男	58	董事长	2020.03-2023.03	-	是	0	0
侯启军	男	55	副董事长	2021.10-2023.03	-	是	0	0
段良伟	男	54	非执行董事	2017.06-2023.06	237	是	0	0
刘跃珍	男	60	非执行董事	2014.05-2023.06	-	是	0	0
焦方正	男	59	非执行董事	2019.06-2022.06	-	是	0	0
黄永章	男	55	执行董事、总裁	2020.09-2023.09	629	否	0	0
任立新	男	54	执行董事、高级副总裁	2021.10-2023.03	195	否	0	0
梁爱诗	女	82	独立非执行董事	2017.06-2023.06	556	否	0	0
德地立人	男	69	独立非执行董事	2017.06-2023.06	527	否	0	0
西蒙•亨利	男	60	独立非执行董事	2017.06-2023.06	499	否	0	0
蔡金勇	男	62	独立非执行董事	2020.06-2023.06	575	否	0	0
蒋小明	男	68	独立非执行董事	2020.06-2023.06	575	否	0	0

注：段良伟先生于2021年3月辞去本公司总裁职务，由执行董事调任为非执行董事，不再从本公司领取报酬。

黄永章先生自2021年4月起在本公司领取报酬。

任立新先生自2021年9月起在本公司领取报酬。

以上报酬均为自然年度发放的税前金额，包括薪金、津贴和其他福利，以及退休福利计划供款等。

本公司现任董事简历如下：

戴厚良，58 岁，现任本公司董事长，同时兼任中国石油集团党组书记、董事长。戴先生是正高级工程师，博士，中共第十九届中央候补委员，中国工程院院士，在中国石油石化行业拥有丰富的工作经验。1997 年 12 月任扬子石油化工公司副经理。1998 年 4 月任扬子石油化工股份有限公司董事、副总经理。2002 年 7 月任扬子石油化工股份有限公司副董事长、总经理、党委常委，扬子石油化工有限责任公司董事。2003 年 12 月任扬子石油化工股份有限公司董事长、总经理及党委常委，扬子石油化工有限责任公司董事长。2004 年 11 月兼任扬子石化—巴斯夫有限责任公司董事长。2005 年 9 月任中国石油化工股份有限公司（“中国石

化”）财务副总监。2005 年 11 月任中国石化副总裁兼财务副总监。2006 年 5 月任中国石化董事、高级副总裁兼财务总监。2008 年 6 月兼任中国石油化工集团有限公司（“中国石化集团”）党组成员。2016 年 5 月任中国石化集团总经理、董事、党组副书记。2016 年 8 月任中国石化副董事长、总裁。2018 年 5 月任中国石化董事长、总裁。2018 年 7 月兼任中国石化集团董事长、党组书记。2020 年 1 月任中国石油集团董事长、党组书记。2020 年 3 月被聘任为本公司董事，兼任本公司董事长。

侯启军，55 岁，现任本公司副董事长，同时兼任中国石油集团董事、总经理及党组副书记。侯先生是正高级工程师，博士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。2002 年 10 月任大庆油田有限责任公司董事、副总经理。2004 年 10 月任吉林油田分公司总经理、党委副书记。2011 年 9 月任中国石油天然气与管道分公司党委书记、副总经理。2012 年 3 月兼任北京油气调控中心主任、党委副书记。2013 年 11 月任本公司规划计划部总经理。2017 年 3 月任中国石油集团副总经理。2017 年 4 月兼任本公司勘探与生产分公司总经理、党委副书记。2017 年 6 月被聘任为本公司董事、副总裁。2019 年 3 月被聘任为本公司总裁。2019 年 10 月任国家管网集团董事、总经理、党组副书记。2021 年 7 月任中国石油集团董事、总经理、党组副书记。2021 年 10 月被聘为本公司董事、副董事长。

段良伟，54 岁，现任本公司董事，同时兼任中国石油集团董事、党组副书记、直属党委书记。段先生是正高级工程师，博士，在中国石油化工行业拥有丰富的工作经验。2006 年 2 月任吉林石化分公司副总经理、安全总监、党委委员。2010 年 3 月兼任吉林燃料乙醇有限责任公司党委书记、总经理。2011 年 9 月任大港石化分公司总经理、党委副书记。2013 年 7 月任大连石化分公司总经理、党委副书记、大连石油化工公司经理、大连地区企业协调组组长。2017 年 3 月任中国石油集团副总经理。2017 年 4 月兼任中国石油集团安全总监。2017 年 6 月被聘任为本公司董事。2019 年 9 月兼任中国石油集团党组成员。2020 年 3 月被聘任为本公司总裁。2020 年 9 月兼任中国石油集团董事、党组副书记。2020 年 10 月兼任中国石油集团直属党委书记。

刘跃珍，60 岁，现任本公司董事。刘先生是正高级会计师，硕士，在财会行业拥有丰富的工作经验。1996 年 3 月任中航工业江汉航空救生装备公司副总经理

兼总会计师。2000 年 2 月任江汉航空救生装备公司总经理兼 610 研究所所长。2003 年 5 月任中航工业北京青云航空仪表有限公司董事长兼总经理。2006 年 11 月任中国航天科工集团公司总会计师。2007 年 12 月任中国航天科工集团公司党组成员、总会计师。2013 年 12 月任中国石油集团党组成员、总会计师。2014 年 5 月被聘任为本公司董事。

焦方正，59 岁，现任本公司董事，同时兼任中国石油集团党组成员、副总经理。焦先生是正高级工程师，博士，在中国石油石化行业拥有丰富的工作经验。1999 年 1 月任中国石化集团中原石油勘探局总地质师。2000 年 2 月任中国石化中原油田分公司副经理兼总地质师。2000 年 7 月任中国石化石油勘探开发研究院副院长、党委委员。2001 年 3 月任中国石化油田勘探开发事业部副主任。2004 年 6 月任中国石化集团西北石油局局长、党委副书记、中国石化西北分公司总经理。2006 年 10 月任中国石化副总裁。2010 年 7 月兼任中国石化油田勘探开发事业部主任。2014 年 7 月任中国石化集团党组成员、副总经理。2014 年 9 月兼任中石化石油工程技术服务股份有限公司董事长。2015 年 5 月兼任中国石化董事、高级副总裁。2018 年 6 月任中国石油集团党组成员、副总经理。2019 年 6 月被聘任为本公司董事。

黄永章，55 岁，现任本公司董事兼总裁，同时兼任中国石油集团党组成员、副总经理、安全总监。黄先生是正高级工程师，博士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。曾任尼罗河公司副总经理、中国石油勘探开发公司副总经理兼安全总监、中东公司常务副总经理等职。2018 年 1 月任中东地区协调组组长、中东公司总经理。2020 年 4 月任中国石油集团党组成员、副总经理。2020 年 9 月被聘任为本公司董事。2021 年 3 月被聘为本公司总裁。

任立新，54 岁，现任本公司董事兼高级副总裁，同时兼任中国石油集团党组成员、副总经理。任先生是正高级工程师，大学文化，在中国石油石化行业拥有丰富的工作经验。2005 年 9 月任独山子石化分公司党委委员、副总经理。2018 年 10 月任独山子石化分公司总经理、党委副书记、安全总监，同时兼任新疆独山子石油化工有限公司执行董事、总经理。2021 年 3 月任本公司炼油与化工分公司总经理、党委副书记。2021 年 6 月任中国石油集团党组成员、副总经理。2021 年 8 月被聘任为本公司高级副总裁。2021 年 10 月被聘为本公司董事。

梁爱诗，82 岁，现任本公司独立非执行董事。梁女士同时担任姚黎李律师行顾问律师，中国人寿保险股份有限公司及华润电力控股有限公司独立非执行董事；香港大学法学硕士学位，国际婚姻法学院院士，具有香港和英国律师公会执业资格，曾任香港特别行政区首任律政司司长、行政会议成员，获委任为太平绅士、国际公证人和中国委托公证人，并荣获“大紫荆勋章”；2017 年 6 月起被聘任为本公司独立非执行董事。

德地立人，69 岁，现任本公司独立非执行董事。德地先生同时担任大和证券（中国）有限责任公司独立董事，清华大学公共管理学院产业发展与环境治理中心执行理事、研究员，日本再建首创智库资深研究员。德地先生毕业于北京大学中国文学系，获美国斯坦福大学东亚研究中心硕士（东亚经济），曾任国务院国家外国专家局外国专家建议委员会顾问、大和证券 SMBC 投资银行总部部长、大和证券新加坡分公司总裁、大和证券香港公司执行副总裁、大和证券美国公司副总裁、新加坡投资银行协会副主席、中信证券股份有限公司副总经理、董事总经理兼投资银行委员会主席等职务、中信证券国际股份有限公司董事长等职务。2009 年被授予中国政府对外国人士荣誉“友谊奖”。2017 年 6 月起被聘任为本公司独立非执行董事。

西蒙·亨利，60 岁，现任本公司独立非执行董事。西蒙·亨利先生是英国注册管理会计协会会员，具有财务管理、战略规划、市场营销、投资者关系等方面从业经验；于 1982 年获剑桥大学数学专业一等学士学位，于 1986 年被剑桥大学授予硕士学位，于 1982 年加入壳牌，曾担任 8 年壳牌董事会执行董事、集团首席财务官，于 2017 年 3 月结束该任职；现任力拓公司非执行董事和审计委员会主席，英国政府国防委员会成员，担任审计和风险管控主席；2017 年 6 月起被聘任为本公司独立非执行董事。

蔡金勇，62 岁，现任本公司独立非执行董事。蔡先生担任环球基础设施基金（GIP）合伙人，同时担任怡安集团（Aon Corporation）董事；蔡先生持有北京大学理学学士学位，并持有波士顿大学（经济学）博士学位，在金融服务业从业三十余年；2019 年加入 GIP 之前，曾在德太（TPG）集团、世界银行集团、高盛和摩根士丹利工作；从 1990 到 1994 年，在世界银行中欧局任职，负责能源领域业务；从 1994 到 2000 年在摩根士丹利任职，并是参与建立国内首家合资投资银行

（中国国际金融有限公司）的团队成员；从 2000 到 2012 年，在高盛集团任职，是高盛中国投资银行业务负责人；从 2012 到 2016 年，在世界银行集团的国际金融公司（IFC）担任首席执行官；从 2016 到 2018 年，在 TPG 负责在新兴市场基础设施业务；2020 年 6 月起被聘任为本公司独立非执行董事。

蒋小明，68 岁，现任本公司独立非执行董事。蒋先生自 2007 年 4 月起担任中远海运国际独立非执行董事，同时担任赛博国际有限公司董事长，中国残疾人福利基金会理事及英国剑桥大学 Judge 管理学院高级院士，现任联合国投资委员会委员；蒋先生持有北京外国语大学学士学位、澳洲国立大学硕士学位及英国剑桥大学经济博士学位；蒋先生拥有投资管理经验，曾任联合国职员退休金投资部的副主管以及后来的投资委员会委员至今。曾任第十一届及第十二届中国人民政治协商会议全国委员会会员，中海油田服务股份有限公司（“中海油服”）独立董事，绿地香港控股有限公司独立董事，Nokia Corporation 独立董事，中国石化独立董事；2020 年 6 月起被聘任为本公司独立非执行董事。

（2）监事

本公司现任监事有关情况如下表：

姓名	性别	年龄	职位	监事任期	2021年在本公司领取的税前报酬总额（人民币千元）	是否在股东单位领取报酬	持有本公司股份（股）	
							2020.12.31	2021.12.31
吕　波	男	59	监事会主席	2020.11-2023.11	-	是	0	0
张凤山	男	60	监事	2014.05-2023.06	-	是	0	0
姜力孚	男	58	监事	2014.10-2023.06	-	是	0	0
卢耀忠	男	56	监事	2017.06-2023.06	-	是	0	0
王　亮	男	59	监事	2017.10-2023.06	-	是	0	0
付锁堂	男	59	职工代表监事	2017.06-2023.06	1,433	否	0	0
李家民	男	58	职工代表监事	2014.05-2023.06	1,255	否	0	0
刘宪华	男	58	职工代表监事	2016.05-2023.06	945	否	0	0

注：以上报酬均为自然年度发放的税前金额，包括薪金、津贴和其他福利，以及退休福利计划供款等。

本公司现任监事简历如下：

吕波，59 岁，现任本公司监事会主席。吕先生是高级经济师，硕士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。2002 年 1 月任中国海洋石油集团有限公司（“中国海油集团”）人力资源部总经理。2006 年 11 月任中国海油集团总经理助理。2007 年 11 月任中国海油集团党组成员。2008 年 10 月兼任中国海油集团直属党委书记。2010 年 4 月任中国海油集团党组成员、副总经理。2012 年 12 月兼任中海油能源发展股份有限公司董事长。2015 年 5 月兼任中共中国海洋石油总公司党校校长。2016 年 12 月兼任海洋石油工程股份有限公司董事长、中海油服董事长。2019 年 11 月任中国石油集团党组成员、副总经理。2020 年 3 月至 2020 年 10 月任本公司董事。2020 年 11 月起被聘任为本公司监事、监事会主席。2021 年 9 月任中央企业专职外部董事。

张凤山，60 岁，现任本公司监事。张先生是正高级工程师，硕士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。2000 年 7 月任辽河石油勘探局副局长、党委常委。2002 年 5 月兼任辽河石油勘探局安全总监。2004 年 8 月任辽河石油勘探局局长、党委副书记。2008 年 2 月任长城钻探工程有限公司总经理、党委副书记。2008 年 7 月任长城钻探工程有限公司执行董事。2012 年 6 月任本公司安全环保与节能部总经理，兼任中国石油集团安全环保与节能部总经理。2014 年 5 月被聘任为本公司监事。2014 年 7 月任本公司安全总监，兼任中国石油集团安全副总监。2015 年 12 月兼任中国石油集团安全环保监督中心主任。2016 年 12 月至 2021 年 6 月兼任本公司质量安全环保部总经理，同时兼任中国石油集团质量安全环保部总经理。

姜力孚，58 岁，现任本公司监事，兼任中国石油集团总经理助理。姜先生是正高级经济师，博士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。2003 年 8 月起任本公司资本运营部副总经理。2005 年 5 月起任中国石油集团规划计划部副主任。2007 年 6 月起任本公司规划计划部副总经理，同时兼任中国石油集团规划计划部副主任。2014 年 4 月起任本公司企业管理部（内控与风险管理部）总经理，同时兼任中国石油集团企业管理部（内控与风险管理部）总经理。2014 年 10 月起被聘任为本公司监事。2015 年 4 月任本公司改革与企业管理部总经理，同时兼

任中国石油集团改革与企业管理部总经理。2021 年 4 月任中国石油集团总经理助理。

卢耀忠，56 岁，现任本公司监事，兼任昆仑资本总经理。卢先生是正高级会计师，硕士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。2009 年 12 月任哈萨克斯坦公司总会计师、党委委员。2013 年 8 月任海外勘探开发分公司（中国石油天然气勘探开发公司）总会计师、党委委员。2017 年 4 月任本公司资本运营部总经理，同时兼任中国石油集团资本运营部总经理。2017 年 6 月起被聘任为本公司监事。2021 年 10 月任昆仑资本总经理。

王亮，59 岁，现任本公司监事，兼任本公司审计部总经理，同时兼任中国石油集团审计部总经理、审计服务中心主任、党委副书记。王先生是正高级会计师，大学文化，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。2005 年 1 月任中国石油集团海洋工程有限公司董事、总会计师、党委委员。2006 年 4 月挂职任辽宁省财政厅党组成员、副厅长。2007 年 4 月任中意财产保险有限公司董事长。2008 年 2 月起任川庆钻探工程有限公司总会计师、党委委员。2009 年 10 月任中油资产管理有限公司总经理、党委副书记。2014 年 3 月任昆仑信托有限责任公司董事长、总经理、党委副书记。2014 年 7 月任中油资产管理有限公司董事长、党委书记、纪委书记、工会主席。2016 年 7 月任中油财务党委书记、纪委书记、工会主席、副总经理。2017 年 5 月任本公司审计部总经理，兼任中国石油集团审计部总经理、审计服务中心主任、党委书记。2017 年 10 月被聘任为本公司监事。2017 年 11 月任本公司审计部总经理，兼任中国石油集团审计部总经理、审计服务中心主任、党委副书记。

付锁堂，59 岁，现任本公司职工代表监事。付先生是正高级工程师，博士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。2007 年 4 月任青海油田分公司总地质师、党委委员。2014 年 4 月任青海油田分公司总经理、党委副书记，同时兼任青海石油管理局局长。2017 年 4 月任长庆油田分公司总经理、党委副书记，同时兼任长庆石油勘探局局长。2017 年 6 月被聘任为本公司职工监事。2018 年 4 月任长庆油田分公司党委书记、总经理，长庆石油勘探局有限公司执行董事、总经理。2020 年 10 月任长庆油田分公司执行董事、党委书记，长庆石油勘探局有限公司执行董事、总经理。2021 年 6 月任中国石油集团咨询中心常务副主任。

李家民，58 岁，现任本公司职工代表监事，兼任本公司党群工作部主任，同时兼任中国石油集团党群工作部主任、直属党委常务副书记、党组组织部副部长。李先生是正高级工程师，硕士，在中国石油化工行业拥有丰富的工作经验。2004 年 8 月起任兰州石化分公司副总经理、安全总监、党委委员。2012 年 3 月起任兰州石化分公司总经理、党委副书记，兰州石油化工公司总经理。2014 年 5 月起被聘任为本公司职工监事。2017 年 11 月起任兰州石化分公司党委书记、总经理，兰州石油化工有限公司执行董事、总经理。2020 年 8 月起任企业文化部总经理，兼任中国石油集团思想政治工作部（党组宣传部、企业文化部、新闻办公室）总经理（部长、主任）。2020 年 12 月起任党群工作部主任，兼任中国石油集团党群工作部主任、直属党委常务副书记、党组组织部副部长。

刘宪华，58 岁，现任本公司职工代表监事，兼任中石油新疆销售有限公司董事长。刘先生是正高级经济师，硕士，在中国石油化工行业拥有丰富的工作经验。2005 年 5 月任山东销售分公司总经理、党委副书记。2012 年 3 月任东北销售分公司总经理、党委副书记。2015 年 12 月任辽宁销售分公司总经理、党委副书记，兼任辽宁省石油总公司总经理。2016 年 5 月被聘任为本公司职工监事。2017 年 11 月任辽宁销售分公司总经理、党委副书记，兼任辽宁省石油销售有限公司执行董事、总经理。2021 年 11 月任中石油新疆销售有限公司董事长。

（3）高级管理人员

本公司现任高级管理人员有关情况如下表：

姓名	性别	年龄	职位	高级管理人员任期	2021年在本公司领取的税前报酬总额（人民币千元）	是否在股东单位领取报酬	持有本公司股份（股）	
							2020.12.31	2021.12.31
孙龙德	男	59	副总裁兼总地质师	2007.06-	1,697	否	0	0
李鹭光	男	59	副总裁	2018.06-	1,378	否	0	0
田景惠	男	59	副总裁	2015.11-	1,474	否	0	0
柴守平	男	60	财务总监、董事会秘书	2017.01-	1,472	否	0	0
杨继钢	男	58	副总裁兼总工程师	2017.12-	1,422	否	0	0
张明禄	男	58	安全总监	2021.07-	854	否	0	0
朱国文	男	55	副总裁	2021.07-	852	否	0	0

注：以上报酬均为自然年度发放的税前金额，包括薪金、津贴和其他福利，以及退休福利计划供款等。

本公司高级管理人员简历如下：

孙龙德，59岁，现任本公司副总裁兼总地质师。孙先生是正高级工程师，博士，中国工程院院士，在中国石油地质行业拥有丰富的工作经验。1997年9月任胜利石油管理局勘探开发公司经理。1997年11月任塔里木石油勘探开发指挥部总地质师、党委委员。1999年9月任塔里木油田公司副总经理、党委委员。2002年7月任塔里木油田公司总经理、党委书记。2007年6月被聘任为本公司副总裁。2011年12月当选中国工程院院士。2014年4月兼任中国石油集团咨询中心主任。2015年7月兼任本公司科技管理部总经理，同时兼任中国石油集团科技管理部总经理。2016年3月兼任大庆油田有限责任公司执行董事、总经理，同时兼任大庆石油管理局局长、大庆油田党委副书记。2018年10月兼任大庆油田有限责任公司执行董事，大庆油田党委书记、大庆石油管理局有限公司执行董事。2021年6月不再兼任上述三项职务。2021年7月兼任本公司总地质师。

李鹭光，59岁，现任本公司副总裁。李先生是正高级工程师，博士，在中国石油行业拥有丰富的工作经验。1999年9月任西南油气田分公司副总经理、党委委员。2003年9月任西南油气田分公司总经理、党委副书记。2005年11月任西南油气田分公司总经理、党委书记。2014年4月任中国石油集团总经理助理。2016

年 10 月兼任塔里木油田分公司总经理、党工委副书记。2017 年 4 月兼任塔里木油田分公司总经理、党工委书记。2018 年 4 月任勘探与生产分公司总经理、党委副书记。2018 年 6 月任本公司副总裁。2020 年 10 月兼任勘探与生产分公司执行董事、党委书记。

田景惠，59 岁，现任本公司副总裁，同时兼任国际事业有限公司党委书记、执行董事，中国联合石油有限责任公司董事长。田先生是正高级经济师，工商管理硕士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。1998 年 5 月任西北销售公司筹备组组长。1999 年 12 月任炼油与销售分公司副总经理、党委委员。2007 年 11 月任销售分公司副总经理兼安全总监、党委委员。2009 年 6 月任销售分公司党委书记、副总经理。2013 年 8 月任销售分公司总经理、党委书记。2015 年 11 月被聘任为本公司副总裁。2017 年 4 月兼任销售分公司总经理、党委副书记，国际事业有限公司党委书记、执行董事，中国联合石油有限责任公司董事长。

柴守平，60 岁，现任本公司财务总监、董事会秘书。柴先生是正高级会计师，硕士，在中国石油天然气行业拥有丰富的财务经营管理经验。2002 年 4 月任本公司财务部副总经理。2012 年 9 月任中国石油天然气勘探开发公司（海外勘探开发分公司）总会计师、党委委员、中油勘探开发公司副总经理兼财务总监、中石油国际投资公司财务总监。2013 年 3 月任本公司财务部总经理。2017 年 1 月被聘任为本公司财务总监。2020 年 8 月兼任董事会秘书局主任。2020 年 10 月兼任本公司董事会秘书。

杨继钢，58 岁，现任本公司副总裁兼总工程师。杨先生是正高级工程师，硕士，在中国石油石化行业拥有丰富的工作经验。1997 年 8 月任兰州化学工业公司副经理。1998 年 11 月任中国石油集团炼油化工部总工程师。1999 年 9 月任炼化与销售公司筹备组成员。1999 年 12 月任炼油与销售分公司总工程师、党委委员。2000 年 8 月任化工与销售分公司副总经理兼总工程师、党委委员。2005 年 5 月任大庆石化分公司总经理、党委副书记。2009 年 12 月任炼油与化工分公司党委书记、副总经理。2017 年 11 月任炼油与化工分公司党委书记、总经理。2021 年 3 月任炼油与化工分公司执行董事。2017 年 12 月被聘任为本公司副总裁。2021 年 4 月兼任本公司总工程师。

张明禄，58 岁，现任本公司安全总监，兼任中国石油集团安全副总监、本公司质量健康安全环保部总经理，同时兼任中国石油集团质量健康安全环保部总经理。张先生是正高级工程师，博士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。2008 年 6 月任长庆油田分公司总地质师。2014 年 7 月任长庆油田分公司副总经理，2015 年 1 月兼任长庆油田分公司安全总监。2019 年 1 月任青海油田分公司总经理，青海石油管理局有限公司执行董事、总经理。2021 年 3 月任本公司质量健康安全环保部总经理，同时兼任中国石油集团质量健康安全环保部总经理。2021 年 6 月起任中国石油集团安全副总监。2021 年 7 月任本公司安全总监。

朱国文，55 岁，现任本公司副总裁，同时兼任大庆油田有限责任公司执行董事、大庆石油管理局有限公司执行董事。朱先生是正高级工程师，博士，在中国石油天然气行业拥有丰富的工作经验。2010 年 3 月任大庆油田有限责任公司第一采油厂厂长。2013 年 4 月任大庆油田有限责任公司副总经理，同时兼任大庆石油管理局副局长。2018 年 10 月任浙江油田分公司总经理。2020 年 10 月任大庆油田有限责任公司总经理，同时兼任大庆石油管理局有限公司总经理。2021 年 6 月任大庆油田有限责任公司执行董事，同时兼任大庆石油管理局有限公司执行董事。2021 年 7 月任本公司副总裁。

2、董事、监事及高级管理人员变动情况

2021 年 3 月 25 日，本公司召开了第八届董事会第八次会议，聘任黄永章先生为公司总裁并调任为执行董事；段良伟先生不再担任公司总裁职务并调任为非执行董事。

2021 年 4 月 29 日，本公司召开了第八届董事会第九次会议，聘任杨继钢先生为本公司总工程师（兼）。

2021 年 5 月 10 日，李凡荣先生因工作岗位调整，辞任本公司非执行董事及副董事长职务，同时卸任董事会投资与发展委员会主任委员职务。

2021 年 5 月 28 日，李文东先生因工作变动原因，辞任本公司职工代表监事职务。

2021 年 7 月 20 日，本公司召开第八届董事会第十次会议，聘任孙龙德先生为本公司总地质师（兼）、张明禄先生为本公司安全总监、朱国文先生为本公司副总裁。

2021 年 8 月 25 日至 26 日，本公司召开第八届董事会第十一次会议，聘任任立新先生为本公司高级副总裁。

2021 年 9 月 3 日，凌霄先生因个人原因，辞任本公司副总裁职务。

2021 年 10 月 21 日，本公司召开 2021 年第一次临时股东大会，选举侯启军先生、任立新先生为本公司董事。

2021 年 10 月 28 日，本公司召开第八届董事会第十二次会议，选举侯启军先生为本公司副董事长。

3、董事、监事及最高行政人员在公司股本中的权益

截至 2021 年 12 月 31 日止，本公司所有董事、监事及最高行政人员概无拥有本公司或《证券及期货条例》第 XV 部所指的相关法团的任何股份、相关股份或债券证的权益及淡仓，而该等权益及淡仓属应记录于《证券及期货条例》第 352 条所指的登记册或应根据《标准守则》由董事、监事及最高行政人员通知本公司和香港联交所者。

4、董事、监事的服务合同

本公司各董事和监事概无与本公司签订一年内若由本公司终止合同时须作出赔偿（法定赔偿除外）的服务合同。

5、董事、监事的合约权益

各董事、监事或与该董事及监事有关连的实体概无在本公司或任何附属公司于年内所订立的重大交易、安排和合约中直接或间接拥有任何重大权益。

6、获准许的弥偿条文

于报告期内，本公司有关惠及于本公司董事的获准许弥偿条文持续有效，本公司已为董事、监事及高级管理人员购买适当的责任保险。

7、高级管理人员薪酬制度

本公司的高级管理人员均已与本公司订立了绩效合同。本公司制订的高级管理人员薪酬制度将高级管理人员的经济利益与本公司的运营业绩结合。

8、本集团员工情况

截至 2021 年 12 月 31 日止，本集团拥有员工 417,173 名（不包括各类市场化临时性、季节性用工人数 248,405 名）及离退休人员 287,406 名。

下表列出了截至 2021 年 12 月 31 日止各板块的员工人数：

	员工人数（人）	占员工总数的百分比（%）
勘探与生产	241,692	57.94
炼油与化工	128,785	30.87
销售	37,134	8.90
天然气与管道	3,928	0.94
其他*	5,634	1.35
合计	417,173	100.00

* 包括公司总部机关、专业公司和勘探开发研究院、规划总院、石化研究院等单位的员工人数。

下表列出了截至 2021 年 12 月 31 日止员工专业结构：

	员工人数（人）	占员工总数的百分比（%）
管理人员	120,480	28.88
专业技术人员	61,032	14.63
操作技能人员	235,661	56.49
合计	417,173	100.00

下表列出了截至 2021 年 12 月 31 日止员工教育程度：

	员工人数（人）	占员工总数的百分比（%）
硕士及以上	18,972	4.55
大学	150,202	36.00
大专	94,137	22.57
中专及以下	153,862	36.88
合计	417,173	100.00

9、员工薪酬政策

本公司按照对内公平、对外具有一定竞争力的要求，根据各类岗位人员特点制定了不同的薪酬制度，地区公司经营班子成员实行年薪制，管理和专业技术人

员实行岗位工资制，操作服务人员实行岗位技能工资制。此外，还对高层次技术、技能人才实行了技术津贴、技能津贴制度。各岗位员工的薪酬收入，根据岗位层级、个人能力、业绩贡献等确定，并根据各相关因素的变化适时调整。

10、员工福利计划

本公司员工福利计划详情列载于本年度报告按国际财务报告准则编制的财务报表附注 34。

11、员工培训

本公司始终高度重视员工培训，将其作为落实人才强企战略、提高员工素质、提升企业竞争力和构建和谐企业的重要举措。公司员工培训以基本理论、政策法规、岗位知识、安全知识、文化素养和技能训练等为基本内容，全面实施经营管理人员“能力建设培训工程”、专业技术人员“技术创新培训工程”、操作技能人员“技能提升培训工程”、国际化人才“千人培训工程”四个人才培训工程，多层次、多渠道、多方式大规模开展人才培训，较好满足了公司发展需求和人才队伍建设要求。

12、核心技术团队或关键技术人员

本公司报告期内核心技术团队或关键技术人员（非董事、监事、高级管理人员）无重大变动。

债券相关情况

一、已发行未到期本公司的债券情况

债券名称	简称	代码	发行日	起息日	到期日	债券余额（人民币亿元）	利率（%）	还本付息方式	上市交易场所
2012 年公司债券(第一期)(10 年期)	12 中油 02	122210.SH	2012-11-22	2012-11-22	2022-11-22	20	4.90	每年付息一次，到期一次还本	上海证券交易所
2012 年公司债券(第一期)(15 年期)	12 中油 03	122211.SH	2012-11-22	2012-11-22	2027-11-22	20	5.04	每年付息一次，到期一次还本	上海证券交易所
2013 年公司债券(第一期)(10 年期)	13 中油 02	122240.SH	2013-03-15	2013-03-15	2023-03-15	40	4.88	每年付息一次，到期一次还本	上海证券交易所
2016 年公司债券(第一期)(10 年期)	16 中油 02	136165.SH	2016-01-18	2016-01-19	2026-01-19	47	3.50	每年付息一次，到期一次还本	上海证券交易所
2016 年公司债券(第二期)(10 年期)	16 中油 04	136254.SH	2016-03-01	2016-03-03	2026-03-03	23	3.70	每年付息一次，到期一次还本	上海证券交易所
2016 年公司债券(第三期)(10 年期)	16 中油 06	136319.SH	2016-03-22	2016-03-24	2026-03-24	20	3.60	每年付息一次，到期一次还本	上海证券交易所
2019 年度第一期中期票据	19 中油股 MTN001	101900113.IB	2019-01-22	2019-01-24	2024-01-24	100	3.45	每年付息一次，到期一次还本	全国银行间债券市场
2019 年度第二期中期票据	19 中油股 MTN002	101900114.IB	2019-01-22	2019-01-24	2024-01-24	100	3.45	每年付息一次，到期一次还本	全国银行间债券市场
2019 年度第三期中期票据	19 中油股 MTN003	101900222.IB	2019-02-21	2019-02-22	2024-02-22	100	3.66	每年付息一次，到期一次还本	全国银行间债券市场
2019 年度第四期中期票据	19 中油股 MTN004	101900221.IB	2019-02-21	2019-02-22	2024-02-22	100	3.66	每年付息一次，到期一次还本	全国银行间债券市场
2019 年度第五期中期票据	19 中油股 MTN005	101900586.IB	2019-04-22	2019-04-23	2024-04-23	100	3.96	每年付息一次，到期一次还本	全国银行间债券市场
2020 年度第一期中期票据	20 中油股 MTN001	102000621.IB	2020-04-08	2020-04-09	2023-04-09	100	2.42	每年付息一次，到期一次还本	全国银行间债券市场
2020 年度第二期中期票据	20 中油股 MTN002	102000622.IB	2020-04-08	2020-04-09	2023-04-09	100	2.42	每年付息一次，到期一次还本	全国银行间债券市场

相关说明：

1、交易场所：12 中油 02、12 中油 03、13 中油 02、16 中油 02、16 中油 04、16 中油 06 交易场所为上海证券交易所，19 中油股 MTN001、19 中油股 MTN002、19 中油股 MTN003、19 中油股 MTN004、19 中油股 MTN005、20 中油股 MTN001、20 中油股 MTN002 交易场所为全国银行间债券市场。

2、还本付息方式：12 中油 02、12 中油 03、13 中油 02、16 中油 02、16 中油 04、16 中油 06、19 中油股 MTN001、19 中油股 MTN002、19 中油股 MTN003、19 中油股 MTN004、19 中油股 MTN005、20 中油股 MTN001、20 中油股 MTN002 为每年付息一次，到期一次还本。

3、投资者适当性安排：12 中油 02、12 中油 03、13 中油 02 面向公众投资者（普通投资者）公开发行和交易，16 中油 02、16 中油 04、16 中油 06 面向合格投资者（专业投资者）公开发行和交易，19 中油股 MTN001、19 中油股 MTN002、19 中油股 MTN003、19 中油股 MTN004、19 中油股 MTN005、20 中油股 MTN001、20 中油股 MTN002 面向全国银行间债券市场的机构投资者公开发行和交易。

4、适用的交易机制：12 中油 02、12 中油 03、13 中油 02、16 中油 02、16 中油 04、16 中油 06 适用于上海证券交易所竞价交易和大宗交易，19 中油股 MTN001、19 中油股 MTN002、19 中油股 MTN003、19 中油股 MTN004、19 中油股 MTN005、20 中油股 MTN001、20 中油股 MTN002 适用于全国银行间债券市场流通转让。

5、付息兑付情况：21 中油股 SCP001、21 中油股 SCP002、16 中油股 MTN001、16 中油 01、16 中油 03、16 中油 05 已按时足额完成付息兑付；20 中油股 MTN001、20 中油股 MTN002、19 中油股 MTN001、19 中油股 MTN002、19 中油股 MTN003、19 中油股 MTN004、19 中油股 MTN005、16 中油 02、16 中油 04、16 中油 06、13 中油 02、12 中油 02、12 中油 03 已按时足额完成付息。

6、本公司发行的债券不存在逾期未偿还债券，不存在终止上市交易的风险。

7、特殊条款触发及执行情况：19 中油股 MTN001 及 19 中油股 MTN002 附第 3 年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权，报告期内未触发相关条款。

二、为债券发行及存续期业务提供服务的中介机构

1、主承销商、受托管理人、存续期管理机构、律师事务所、评级机构

中介机构名称	办公地址	联系人	联系电话
中信建投证券股份有限公司	北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B、E 座二层	李文杰	010-86451097
宁波银行股份有限公司	北京市朝阳区建国门外大街 6 号 B 座	张鹏飞	010-53266150
中国工商银行股份有限公司	北京市西城区复兴门内大街 55 号	张剑	010-81011847
中国民生银行股份有限公司	北京市西城区复兴门内大街 2 号	连洁	010-86603645
中国银行股份有限公司	北京市西城区复兴门内大街 1 号	荀雅梅	010-66592749
中国邮政储蓄银行股份有限公司	北京市西城区阜成门内大街 410 号中国东方资产大厦	郑亚荣	010-68857446
中国银河证券股份有限公司	北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦 11 层	张帆	010-80927272
中信证券股份有限公司	北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦	孙啸博	010-60834068
中国国际金融股份有限公司	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层	徐晛	010-65051166
招商证券股份有限公司	北京市西城区月坛南街 1 号院 3 号楼招商银行大厦 17 层	赵鑫	010-60840890
中银国际证券股份有限公司	上海市浦东新区银城中路 200 号中银大厦 39 层	陈志利	010-66229000
国开证券股份有限公司	北京市西城区阜成门外大街 29 号 1-9 层	赵亮	010-88300901
北京市君合律师事务所	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层	雷天啸	010-85191300
中诚信国际信用评级有限责任公司	北京市东城区朝阳门内大街南竹杆胡同 2 号银河 SOHO5 号楼	李雪玮	010-66428877
联合资信评估股份有限公司	北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层	罗一	010-85679696

2、会计师事务所

中介机构名称	办公地址	签字会计师姓名	联系人	联系电话
普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	中国上海市黄浦区湖滨路202号领展企业广场2座普华永道中心11楼	赵娟、李丹	胡洋	010-65333602
毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）	北京市东长安街 1 号东方广场毕马威大楼 8 层	杨洁、何曙	刘洋	010-85085264

3、报告期内，中介机构变更情况

中介机构名称	变更原因	履行程序	对债券投资者权益的影响
普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）及罗兵咸永道会计师事务所	本公司自 2013 年以来，一直聘用毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）及毕马威会计师事务所作为本公司财务决算和内部控制审计师，现已达到连续审计年限上限，因此本公司拟更换 2021 年度财务决算和内部控制审计师为普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）及罗兵咸永道会计师事务所。	2021 年 3 月 24 日至 25 日，本公司召开第八届董事会第八次会议，审议通过了《关于公司更换 2021 年度境内外会计师事务所的议案》。2021 年 6 月 10 日，本公司召开 2020 年年度股东大会，审议通过了《关于公司更换 2021 年度境内外会计师事务所的议案》。	会计师事务所变更事项属于本公司正常经营活动范围，符合法律规定及公司章程规定，不会对本公司正常经营和偿债能力产生重大不利影响。

三、债券募集资金使用情况

截至本报告期末，本公司之债券全部募集资金使用与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致，已使用完毕。

本公司已发行债券募集资金的接收及本息偿付在收款账户或专项账户内进行，各账户运作正常。同时，本公司制定了债券募集资金使用计划，并按照内部资金使用程序及相关协议使用募集资金。相关业务部门对资金使用情况进行严格检查，切实做到专款专用，保证募集资金的投入、运用、稽核等方面的顺畅运作，并确保债券募集资金根据股东大会决议并按照募集说明书披露的用途使用。

单位:亿元　币种:人民币

债券名称	募集资金总金额	已使用金额	未使用金额	募集资金专项账户运作情况（如有）	募集资金违规使用的整改情况（如有）	是否与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致
2012 年公司债券(第一期)(10 年期)	20	20	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2012 年公司债券(第一期)(15 年期)	20	20	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2013 年公司债券(第一期)(10 年期)	40	40	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2016 年公司债券(第一期)(10 年期)	47	47	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2016 年公司债券(第二期)(10 年期)	23	23	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2016 年公司债券(第三期)(10 年期)	20	20	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2019 年度第一期中期票据	100	100	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2019 年度第二期中期票据	100	100	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2019 年度第三期中期票据	100	100	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2019 年度第四期中期票据	100	100	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2019 年度第五期中期票据	100	100	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2020 年度第一期中期票据	100	100	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是
2020 年度第二期中期票据	100	100	-	正常运行，符合相关约定	不适用	是

本公司上述债券募集资金并未用于项目建设，报告期内并未变更募集资金用途。

四、跟踪评级情况

本报告期内，信用评级机构对本公司或债券作出的信用评级结果无调整。

五、增信机制、偿债计划及其他偿债保障措施

本报告期内，债券的增信机制、偿债计划和偿债保障措施与募集说明书的约定和相关承诺一致，未发生变化。

六、资产抵押、质押、被查封、冻结、必须具备一定条件才能变现、无法变现、无法用于抵偿债务的情况和其他权利受限制的情况和安排

截至本报告期末，本公司不存在重大资产受限情况。

七、报告期末除债券外的有息债务逾期情况

截至本报告期末，本公司不存在有息债务逾期情况。

八、报告期内违反法律法规、公司章程、信息披露事务管理制度规定的情况以及债券募集说明书约定或承诺的情况对债券投资者权益的影响

本报告期内，本公司不存在上述情形。

九、公司债券相关主要会计数据和财务指标

项目	2021 年	2020 年
息税折旧摊销前利润（EBITDA）（人民币百万元）	382,676	281,108
投资活动产生的现金流量净额（人民币百万元）	(213,032)	(181,986)
筹资活动产生的现金流量净额（人民币百万元）	(107,971)	(99,400)
期末现金及现金等价物余额（人民币百万元）	136,789	118,631
流动比率	0.93	0.80
速动比率	0.65	0.59
资产负债率（%）	43.69	45.07
EBITDA 全部债务比	1.12	0.76
利息保障倍数	16.76	5.16
现金利息保障倍数	29.70	21.22
EBITDA 利息保障倍数	36.05	17.55
贷款偿还率（%）	100	100
利息偿付率（%）	100	100

注：EBITDA 较上年同期增加 36.1%，利息保障倍数较上年同期增加 11.60，主要原因是销售收入、利润总额同比大幅增加。

原油天然气储量资料

下表所列本公司已评估证实储量和证实开发储量（基准日分别为 2019 年 12 月 31 日，2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日）。其中 2021 年 12 月 31 日证实储量中约 57%、2020 年 12 月 31 日证实储量中约 54%和 2019 年 12 月 31 日证实储量中约 54%为公司自评估结果，其余 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日储量是根据独立工程顾问公司 DeGolyer and MacNaughton、McDaniel &Associates、Ryder Scott 和 GLJ 评估结果编制而成的。

	原油及凝析油（百万桶）	天然气（十亿立方英尺）	合计（油当量百万桶）
证实开发和未开发储量			
本集团：			
基准日 2019 年 12 月 31 日的储量	7,253.3	76,236.0	19,959.3
对以前估计值的修正	(1,553.1)	(595.3)	(1,652.2)
扩边和新发现	385.2	4,976.1	1,214.6
提高采收率	107.7	-	107.7
购入	15.0	106.9	32.8
出售	(80.2)	(65.6)	(91.1)
当年产量	(921.8)	(4,221.0)	(1,625.5)
基准日 2020 年 12 月 31 日的储量	5,206.1	76,437.1	17,945.6
对以前估计值的修正	1,159.1	(2,011.6)	824.1
扩边和新发现	472.3	4,885.3	1,286.5
提高采收率	116.7	27.0	121.2
购入	0.0	0.0	0.0
出售	(2.5)	(1.9)	(2.8)
当年产量	(887.9)	(4,420.0)	(1,624.8)
基准日 2021 年 12 月 31 日的储量	6,063.8	74,915.9	18,549.8
证实开发储量			
基准日为 2019 年 12 月 31 日	5,473.8	39,869.6	12,118.7
其中：国内	4,840.0	38,376.3	11,236.0
海外	633.8	1,493.3	882.7
基准日为 2020 年 12 月 31 日	4,653.6	42,076.7	11,666.4
其中：国内	3,987.0	40,732.3	10,775.8
海外	666.6	1,344.4	890.6
基准日为 2021 年 12 月 31 日	5,374.8	42,575.6	12,470.7
其中：国内	4,799.6	41,343.5	11,690.2
海外	575.2	1,232.1	780.5
证实未开发储量			
基准日为 2019 年 12 月 31 日	1,779.5	36,366.4	7,840.6
其中：国内	1,659.8	36,156.8	7,686.0
海外	119.7	209.6	154.6
基准日为 2020 年 12 月 31 日	552.5	34,360.4	6,279.2
其中：国内	387.9	34,062.0	6,064.9
海外	164.6	298.4	214.3
基准日为 2021 年 12 月 31 日	689.0	32,340.3	6,079.1
其中：国内	486.0	32,116.5	5,838.8
海外	203.0	223.8	240.3
按权益法核算的投资：			
应占联营公司及合营公司证实已开发及未开发储量			
2019 年 12 月 31 日	287.1	393.6	352.7
2020 年 12 月 31 日	195.5	362.7	256.0
2021 年 12 月 31 日	208.5	511.4	293.7

注：2021 年原油及凝析油储量中含天然气液（“NGL”）278.9 百万桶。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团和应占权益法核算的联营公司及合营公司证实已开发及未开发储量合计为 188.44 亿桶油当量（2020 年 12 月 31 日：182.02 亿桶油当量），其中原油及凝析油为 62.72 亿桶（2020 年 12 月 31 日：54.02 亿桶），天然气为 75,427.3 十亿立方英尺（2020 年 12 月 31 日：76,799.8 十亿立方英尺）。

下表列出了本公司在指定的时期内钻探或参与钻探的井数以及钻探结果：

年度		大庆	新疆	长庆	国内其他(1)	海外合计	总计
2019	**新钻探井净井数**(2)	211	157	584	627	34.6	1,613.6
	原油	195	148	359	381	23.5	1,106.5
	天然气	2	9	49	109	1.8	170.8
	干井(3)	14	-	176	137	9.3	336.3
	新钻开发井净井数(2)	3,008	1,274	5,948	4,273	478.8	14,981.8
	原油	2,990	1,270	4,319	3,243	469.2	12,291.2
	天然气	12	4	1,586	1,007	9.6	2,618.6
	干井(3)	6	-	43	23	-	72.0
2020	**新钻探井净井数**(2)	166	151	661	561	24.0	1,563.0
	原油	142	120	380	356	17.9	1,015.9
	天然气	9	9	53	73	1.8	145.8
	干井(3)	15	22	228	132	4.3	401.3
	新钻开发井净井数(2)	3,264	1,048	4,630	3,121	210.5	12,273.5
	原油	3,240	1,040	3,082	2,406	209.5	9,977.5
	天然气	11	8	1,512	701	1.0	2,233.0
	干井(3)	13	-	36	14	-	63.0
2021	**新钻探井净井数**(2)	207	149	604	496	23.3	1,479.3
	原油	160	86	371	280	15.6	912.6
	天然气	17	17	43	98	1.1	176.1
	干井(3)	30	46	190	118	6.6	390.6
	新钻开发井净井数(2)	3,387	736	4,034	3,199	266.4	11,622.4
	原油	3,370	732	2,483	2,539	262.2	9,386.2
	天然气	6	4	1,518	650	4.2	2,182.2
	干井(3)	11	-	33	10	-	54.0

注：(1) 代表辽河、吉林、华北、大港、四川、塔里木、吐哈、青海、冀东、玉门、浙江和南方油区等。

(2) “净井”指扣除其他方权益后的井。

(3) “干井”指储量不足以进行商业生产的井。

储量估算的内部控制

本公司设有油气储量管理委员会，该委员会主任由本公司总裁担任。

本公司推行油气储量评估和审计人员执业资格认证管理，已建立了覆盖总部和各地区公司的储量评估和审计师队伍，负责公司储量评估和审计工作。同时，我们在勘探与生产板块设有专职的储量管理部门，该部门的管理人员和员工平均在石油行业拥有 20 年以上的专业技术经验和多年美国证券交易委员会（“SEC”）准则储量评估经验，成员均拥有储量专业领域的国家级注册资质。各地区公司设有储量管理委员会和多专业的储量研究室。本公司储量评估的技术负责人为勘探与生产板块储量管理处段晓文先生。段先生为石油地质学学士，工商管理硕士，在油气勘探开发领域有 25 年以上的工作经历，长期从事储量评估和管理工作。段先生自 2008 年开始参与公司储量评估技术监督，2016 年作为公司的主要技术负责人负责监督公司储量评估的准备以及油气储量评估的技术和管理工作。各地区储量研究室负责本地区新发现储量的计算和已有储量的更新评估。评估结果由各地区公司和勘探与生产分公司实行两级审查，最后由本公司储量评估领导小组审定。

同时，本公司聘请独立第三方评估公司，按照 SEC 准则，对公司年度评估的证实储量进行独立的评估或审计。第三方评估或审计通过的证实储量按 SEC 要求进行披露。

审计报告

普华永道中天审字(2022)第 10001 号
(第一页，共五页)

中国石油天然气股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

（一） 我们审计的内容

我们审计了中国石油天然气股份有限公司（以下简称“中国石油”）的财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2021 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及财务报表附注。

（二） 我们的意见

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了中国石油 2021 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2021 年度的合并及公司经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于中国石油，并履行了职业道德方面的其他责任。

三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

我们在审计中识别出的关键审计事项为“油气资产账面价值的可收回性”。

三、 关键审计事项（续）

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
油气资产账面价值的可收回性 参见合并财务报表附注 4 (31) “重要会计估计和判断”及附注 17“油气资产”，截至 2021 年 12 月 31 日油气资产的账面价值为人民币 816,788 百万元，2021 年度计提的油气资产减值损失的金额为人民币 19,463 百万元。 未来原油价格和未来生产成本的不确定性、经营状况和经济前景的变化，导致截至 2021 年 12 月 31 日油气资产的账面价值可能存在减值迹象。 油气资产的账面价值超过公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值孰高者的差额，被确认为减值损失。中国石油油气资产可收回金额的确定，其中涉及的关键估计或假设包括： – 未来原油价格； – 未来生产成本； – 未来产量以及 – 折现率。	对于该事项，我们实施了以下主要审计程序： • 了解了管理层油气资产减值测试相关的内部控制和评估流程，并通过考虑估计不确定性的程度和其他固有风险因素的水平如复杂性、主观性、变化和对管理层偏向或舞弊的敏感性，评估了重大错报的固有风险； • 评价并测试了与编制油气资产可回收金额相关的关键控制； • 对于某些管理层决定不进一步开发的项目，与未来发展计划和资本分配决策进行了映证； • 评估了确定油气资产可回收金额方法的恰当性，包括现金流模型编制方法的恰当性，并测试了其数据计算的准确性及现金流模型中使用的基础数据的完整性、准确性和相关性； • 将中国石油在现金流模型中采用的未来原油价格与一系列机构公布的原油预测价格进行了比较； • 将现金流模型中采用的未来生产成本与中国石油的历史生产成本、或相关预算、或相关行业数据进行比较；

三、 关键审计事项（续）

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
由于 2021 年 12 月 31 日油气资产账面价值金额重大，且管理层在确定油气资产可收回金额中的关键估计或假设时运用了重大的估计和判断。因此，我们在审计中重点关注了该事项。	• 将现金流模型中采用的未来原油产量与经中国石油管理层批准的油气储量评估报告中的相关未来产量进行了比较。评估了参与油气储量评估的管理层专家的胜任能力、专业素养及客观性。通过参考历史数据、管理层预算和／或相关行业数据，评估了与油气储量评估相关的关键估计或假设； • 利用具有专业技能和知识的专业人员协助评估管理层采用的折现率的适当性。 基于所执行的工作，我们认为管理层在确定油气资产可收回金额中采用的关键估计或假设和使用的数据得到了证据支持。

四、 其他信息

中国石油管理层对其他信息负责。其他信息包括中国石油 2021 年年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。基于我们已经执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、 管理层和治理层对财务报表的责任

中国石油管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估中国石油的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算中国石油、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督中国石油的财务报告过程。

六、 注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（一）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险；设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

（三）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（四）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对中国石油持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致中国石油不能持续经营。

六、 注册会计师对财务报表审计的责任（续）

（五）评价财务报表的总体列报（包括披露）、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

（六）就中国石油中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对合并财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

普华永道中天
会计师事务所（特殊普通合伙）

注册会计师 _____
赵娟（项目合伙人）

中国•上海市
2022 年 3 月 31 日

注册会计师 _____
李丹

中国石油天然气股份有限公司

2021 年 12 月 31 日合并及公司资产负债表

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

资产	附注	2021 年 12 月 31 日 合并	2020 年 12 月 31 日 合并	2021 年 12 月 31 日 公司	2020 年 12 月 31 日 公司
流动资产					
货币资金	7	163,536	145,950	35,505	42,787
应收账款	8	56,659	52,325	7,429	8,412
应收款项融资	9	3,975	8,076	3,598	2,830
预付款项	10	14,598	21,626	6,273	8,861
其他应收款	11	39,554	26,834	4,327	14,738
存货	12	143,848	128,539	95,828	77,813
持有待售资产		-	42,615	-	-
其他流动资产	13	58,668	60,802	44,442	44,614
流动资产合计		480,838	486,767	197,402	200,055
非流动资产					
其他权益工具投资	14	1,176	910	388	427
长期股权投资	15	265,884	250,698	461,462	451,677
固定资产	16	418,837	415,988	259,790	264,241
油气资产	17	816,788	813,888	622,093	598,665
在建工程	18	223,671	222,215	150,829	142,470
使用权资产	19	139,359	144,338	61,889	66,765
无形资产	20	90,587	86,101	68,884	65,841
商誉	21	7,987	8,125	43	30
长期待摊费用	22	11,391	11,869	8,384	8,980
递延所得税资产	36	12,161	11,364	-	2,008
其他非流动资产	23	33,854	36,137	12,786	13,524
非流动资产合计		2,021,695	2,001,633	1,646,548	1,614,628
资产总计		2,502,533	2,488,400	1,843,950	1,814,683

后附财务报表附注为财务报表的组成部分

董事长　戴厚良　　董事兼总裁　黄永章　　财务总监　柴守平

中国石油天然气股份有限公司

2021 年 12 月 31 日合并及公司资产负债表(续)

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

负债及股东权益	附注	2021 年 12 月 31 日 合并	2020 年 12 月 31 日 合并	2021 年 12 月 31 日 公司	2020 年 12 月 31 日 公司
流动负债					
短期借款	25	40,010	41,354	23,328	25,923
应付票据	26	20,089	19,313	19,369	18,203
应付账款	27	237,102	220,318	90,968	99,276
合同负债	28	78,481	91,477	57,698	59,877
应付职工薪酬	29	8,975	8,649	6,669	6,559
应交税费	30	76,774	63,724	51,615	45,769
其他应付款	31	28,493	56,250	72,324	74,496
持有待售负债		-	9,956	-	-
一年内到期的非流动负债	32	19,893	81,769	8,644	64,745
其他流动负债		8,341	12,608	5,918	1,791
流动负债合计		518,158	605,418	336,533	396,639
非流动负债					
长期借款	33	198,005	160,140	99,767	68,829
应付债券	34	89,170	91,239	85,000	87,000
租赁负债	19	123,222	122,644	47,976	47,983
预计负债	35	129,405	114,819	90,941	81,941
递延所得税负债	36	26,654	16,390	7,914	-
其他非流动负债		8,795	10,865	4,678	5,496
非流动负债合计		575,251	516,097	336,276	291,249
负债合计		1,093,409	1,121,515	672,809	687,888
股东权益					
股本	37	183,021	183,021	183,021	183,021
资本公积	38	127,375	127,222	127,207	127,044
专项储备		9,231	10,810	4,829	4,708
其他综合收益	56	(34,737)	(32,128)	250	455
盈余公积	39	211,970	203,557	200,878	192,465
未分配利润	40	766,955	722,939	654,956	619,102
归属于母公司股东权益合计		1,263,815	1,215,421	1,171,141	1,126,795
少数股东权益	41	145,309	151,464	-	-
股东权益合计		1,409,124	1,366,885	1,171,141	1,126,795
负债及股东权益总计		2,502,533	2,488,400	1,843,950	1,814,683

后附财务报表附注为财务报表的组成部分

董事长　戴厚良　　董事兼总裁　黄永章　　财务总监　柴守平

中国石油天然气股份有限公司

2021 年度合并及公司利润表

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

项目	附注	2021 年度 合并	2020 年度 合并	2021 年度 公司	2020 年度 公司
营业收入	42	2,614,349	1,933,836	1,413,409	1,097,522
减：营业成本	42	(2,071,504)	(1,546,604)	(1,036,399)	(858,403)
税金及附加	43	(226,664)	(194,904)	(175,883)	(153,214)
销售费用	44	(71,295)	(71,476)	(48,777)	(49,707)
管理费用	45	(51,701)	(55,315)	(30,481)	(33,558)
研发费用	46	(16,729)	(15,746)	(12,613)	(11,748)
财务费用	47	(17,043)	(24,304)	(14,972)	(20,781)
其中：利息费用		(19,739)	(26,528)	(15,162)	(20,484)
利息收入		2,984	3,023	765	558
加：其他收益	48	14,251	9,889	12,274	6,976
投资收益	49	35,389	51,845	26,044	114,412
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		13,267	3,533	10,604	5,314
信用减值损失	50	(353)	(341)	(905)	(143)
资产减值损失	51	(27,611)	(23,520)	(6,761)	(13,110)
资产处置收益	52	1,091	1,423	931	1,302
营业利润		182,180	64,783	125,867	79,548
加：营业外收入	53(a)	2,983	4,109	2,192	3,206
减：营业外支出	53(b)	(26,969)	(12,823)	(21,887)	(7,526)
利润总额		158,194	56,069	106,172	75,228
减：所得税费用	54	(43,507)	(22,588)	(22,039)	(12,483)
净利润		114,687	33,481	84,133	62,745
按经营持续性分类：					
持续经营净利润		114,687	33,481	84,133	62,745
终止经营净利润		-	-	-	-
按所有权归属分类：					
归属于母公司股东的净利润		92,161	19,002	84,133	62,745
少数股东损益		22,526	14,479	-	-
其他综合收益的税后净额	56	(4,501)	(11,130)	(205)	(524)
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额		(2,609)	(4,372)	(205)	(524)
(一)不能重分类进损益的其他综合收益					
其他权益工具投资公允价值变动		79	(22)	(30)	(10)
(二)将重分类进损益的其他综合收益					
权益法下可转损益的其他综合收益		(4)	(441)	(175)	(514)
外币财务报表折算差额		(2,684)	(3,909)	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		(1,892)	(6,758)	-	-
综合收益总额		110,186	22,351	83,928	62,221
归属于：					
母公司股东		89,552	14,630	83,928	62,221
少数股东		20,634	7,721	-	-
每股收益					
基本每股收益(人民币元)	55	0.50	0.10	0.46	0.34
稀释每股收益(人民币元)	55	0.50	0.10	0.46	0.34

后附财务报表附注为财务报表的组成部分

董事长　戴厚良　　董事兼总裁　黄永章　　财务总监　柴守平

中国石油天然气股份有限公司

2021 年度合并及公司现金流量表

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

项目	附注	2021 年度 合并	2020 年度 合并	2021 年度 公司	2020 年度 公司
经营活动产生的现金流量					
销售商品、提供劳务收到的现金		2,575,909	2,193,695	1,585,380	1,232,032
收到其他与经营活动有关的现金		132,521	15,376	13,466	11,293
经营活动现金流入小计		2,708,430	2,209,071	1,598,846	1,243,325
购买商品、接受劳务支付的现金		(1,722,631)	(1,414,729)	(972,088)	(704,419)
支付给职工以及为职工支付的现金		(154,384)	(150,474)	(113,521)	(109,365)
支付的各项税费		(310,416)	(269,761)	(233,375)	(190,333)
支付其他与经营活动有关的现金		(179,530)	(55,532)	(39,092)	(47,658)
经营活动现金流出小计		(2,366,961)	(1,890,496)	(1,358,076)	(1,051,775)
经营活动产生的现金流量净额	58(a)	341,469	318,575	240,770	191,550
投资活动产生的现金流量					
收回投资收到的现金		37,345	3,633	5,689	16,936
取得投资收益所收到的现金		15,110	7,310	41,802	21,246
处置固定资产、油气资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		3,780	1,269	2,798	726
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		32,057	82,767	-	80,588
投资活动现金流入小计		88,292	94,979	50,289	119,496
购建固定资产、油气资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		(265,563)	(256,727)	(193,939)	(167,375)
投资支付的现金		(35,761)	(20,238)	(9,977)	(19,932)
投资活动现金流出小计		(301,324)	(276,965)	(203,916)	(187,307)
投资活动使用的现金流量净额		(213,032)	(181,986)	(153,627)	(67,811)
筹资活动产生的现金流量					
吸收投资收到的现金		673	613	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		673	613	-	-
取得借款收到的现金		810,092	989,492	172,284	306,501
筹资活动现金流入小计		810,765	990,105	172,284	306,501
偿还债务支付的现金		(836,434)	(1,017,662)	(201,472)	(344,847)
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		(69,195)	(59,042)	(60,933)	(41,744)
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		(16,508)	(14,264)	-	-
子公司资本减少		(69)	(5)	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金		(13,038)	(12,796)	(5,854)	(7,498)
筹资活动现金流出小计		(918,736)	(1,089,505)	(268,259)	(394,089)
筹资活动使用的现金流量净额		(107,971)	(99,400)	(95,975)	(87,588)
汇率变动对现金及现金等价物的影响		(2,308)	(4,967)	-	-
现金及现金等价物净增加/(减少)额	58(b)	18,158	32,222	(8,832)	36,151
加：期初现金及现金等价物余额		118,631	86,409	40,787	4,636
期末现金及现金等价物余额	58(c)	136,789	118,631	31,955	40,787

后附财务报表附注为财务报表的组成部分

董事长　戴厚良　　董事兼总裁　黄永章　　财务总监　柴守平

中国石油天然气股份有限公司

2021 年度合并股东权益变动表

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

	归属于母公司股东权益								
项目	股本	资本公积	专项储备	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	小计	少数股东权益	股东权益合计
2020 年 1 月 1 日余额	183,021	127,314	12,443	(27,756)	197,282	738,124	1,230,428	214,150	1,444,578
2020 年度增减变动额									
综合收益总额	-	-	-	(4,372)	-	19,002	14,630	7,721	22,351
专项储备-安全生产费									
本期提取	-	-	5,952	-	-	-	5,952	343	6,295
本期使用	-	-	(7,585)	-	-	-	(7,585)	(215)	(7,800)
利润分配									
提取盈余公积	-	-	-	-	6,275	(6,275)	-	-	-
对股东的分配	-	-	-	-	-	(28,078)	(28,078)	(14,827)	(42,905)
其他权益变动									
与少数股东的权益性交易	-	-	-	-	-	-	-	(2)	(2)
少数股东资本投入	-	2	-	-	-	-	2	823	825
收购子公司	-	1	-	-	-	-	1	1,186	1,187
处置子公司	-	-	-	-	-	-	-	(57,914)	(57,914)
其他	-	(95)	-	-	-	166	71	199	270
2020 年 12 月 31 日余额	183,021	127,222	10,810	(32,128)	203,557	722,939	1,215,421	151,464	1,366,885
2021 年 1 月 1 日余额	183,021	127,222	10,810	(32,128)	203,557	722,939	1,215,421	151,464	1,366,885
2021 年度增减变动额									
综合收益总额	-	-	-	(2,609)	-	92,161	89,552	20,634	110,186
专项储备-安全生产费									
本期提取	-	-	5,612	-	-	-	5,612	10	5,622
本期使用	-	-	(7,191)	-	-	-	(7,191)	(181)	(7,372)
利润分配									
提取盈余公积	-	-	-	-	8,413	(8,413)	-	-	-
对股东的分配	-	-	-	-	-	(39,866)	(39,866)	(15,975)	(55,841)
其他权益变动									
与少数股东的权益性交易	-	(15)	-	-	-	-	(15)	(19)	(34)
少数股东资本投入	-	-	-	-	-	-	-	1,059	1,059
收购子公司	-	-	-	-	-	-	-	769	769
处置子公司	-	-	-	-	-	-	-	(12,380)	(12,380)
其他	-	168	-	-	-	134	302	(72)	230
2021 年 12 月 31 日余额	183,021	127,375	9,231	(34,737)	211,970	766,955	1,263,815	145,309	1,409,124

后附财务报表附注为财务报表的组成部分

董事长　戴厚良　　董事兼总裁　黄永章　　财务总监　柴守平

中国石油天然气股份有限公司

2021 年度公司股东权益变动表

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

项目	股本	资本公积	专项储备	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
2020 年 1 月 1 日余额	183,021	127,845	6,513	979	186,190	590,727	1,095,275
2020 年度增减变动额							
综合收益总额	-	-	-	(524)	-	62,745	62,221
专项储备-安全生产费							
本期提取	-	-	2,006	-	-	-	2,006
本期使用	-	-	(3,811)	-	-	-	(3,811)
利润分配							
提取盈余公积	-	-	-	-	6,275	(6,275)	-
对股东的分配	-	-	-	-	-	(28,078)	(28,078)
其他权益变动	-	(801)	-	-	-	(17)	(818)
2020 年 12 月 31 日余额	183,021	127,044	4,708	455	192,465	619,102	1,126,795
2021 年 1 月 1 日余额	183,021	127,044	4,708	455	192,465	619,102	1,126,795
2021 年度增减变动额							
综合收益总额	-	-	-	(205)	-	84,133	83,928
专项储备-安全生产费							
本期提取	-	-	3,558	-	-	-	3,558
本期使用	-	-	(3,437)	-	-	-	(3,437)
利润分配							
提取盈余公积	-	-	-	-	8,413	(8,413)	-
对股东的分配	-	-	-	-	-	(39,866)	(39,866)
其他权益变动	-	163	-	-	-	-	163
2021 年 12 月 31 日余额	183,021	127,207	4,829	250	200,878	654,956	1,171,141

后附财务报表附注为财务报表的组成部分

董事长　戴厚良　　董事兼总裁　黄永章　　财务总监　柴守平

1 公司简介

中国石油天然气股份有限公司(“本公司”)是由中国石油天然气集团公司根据中华人民共和国(“中国”)原国家经济贸易委员会《关于同意设立中国石油天然气股份有限公司的复函》(国经贸企改[1999]1024 号)，将核心业务及与这些业务相关的资产和负债进行重组，并由中国石油天然气集团公司作为独家发起人，以发起方式于 1999 年 11 月 5 日注册成立的股份有限公司。2017 年 12 月 19 日，中国石油天然气集团公司名称变更为中国石油天然气集团有限公司(变更前后均简称“中国石油集团”)。中国石油集团为一家在中国注册成立的国有独资公司。本公司及其子公司统称为“本集团”。

本集团主要业务包括：(i) 原油及天然气的勘探、开发、输送、生产及销售；(ii) 原油及石油产品的炼制，基本及衍生化工产品、其他化工产品的生产和销售；(iii) 炼油产品和非油品的销售及贸易业务；及(iv) 天然气的输送及销售。本集团主要子公司的情况详见附注 6(1)。

本财务报表由本公司董事会于 2022 年 3 月 31 日批准报出。

2 编制基础

本财务报表按照中国财政部(“财政部”)颁布的企业会计准则及其他相关规定(“企业会计准则”)的要求编制。本集团以持续经营为基础编制财务报表。

此外，本集团的财务报表同时符合中国证券监督管理委员会(“证监会”)2014 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》有关财务报表及附注的披露要求。

3 遵循企业会计准则的声明

本公司 2021 年度财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2021 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2021 年度的合并及公司经营成果和现金流量等有关信息。

4 重要会计政策和会计估计

(1) 会计年度

会计年度为公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

(2) 营业周期

本公司将从原油、天然气等资产的勘探或购买起，经过开采、运输、加工等过程，至实现现金及现金等价物的期间作为正常营业周期。

(3) 记账本位币

本公司及绝大多数子公司的记账本位币为人民币。本集团合并财务报表以人民币列示。

(4) 计量属性

除特别说明采用公允价值、可变现净值、现值等计量属性之外，一般采用历史成本计量。

(5) 外币折算

(a) 外币交易

外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币入账。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，为购建符合借款费用资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额在资本化期间内予以资本化；其他汇兑差额直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额在现金流量表中单独列示。

(b) 外币财务报表的折算

境外经营的资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益中除未分配利润及其他综合收益中的外币报表折算差额项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。境外经营的利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率进行折算。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益中列示。境外经营的现金流量项目，采用现金流量发生日即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额在现金流量表中单独列示。

(6) 现金及现金等价物

现金及现金等价物是指库存现金及可随时用于支付的存款，以及持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金及价值变动风险很小的投资。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(7) 金融工具

本集团的金融工具包括货币资金、除长期股权投资以外的股权投资、应收款项、应付款项、借款、应付债券及股本等。

(a) 金融资产及金融负债的确认和初始计量

金融资产和金融负债在本集团成为金融工具合同的一方时，于资产负债表内确认。

除不具有重大融资成分的应收账款外，在初始确认时，金融资产及金融负债均以公允价值计量。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，本集团按照附注 4(22)的会计政策确定的交易价格进行初始计量。

(b) 金融资产的分类和后续计量

(i) 本集团金融资产的分类

本集团在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为不同类别：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除非本集团改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

本集团将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 本集团管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(7) 金融工具(续)

(b) 金融资产的分类和后续计量(续)

(i) 本集团金融资产的分类(续)

本集团将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 本集团管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本集团可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本集团将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

管理金融资产的业务模式，是指本集团如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本集团所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本集团以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本集团对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本集团对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(7) 金融工具(续)

(b) 金融资产的分类和后续计量(续)

(ii) 本集团金融资产的后续计量

- 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失(包括利息和股利收入)计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

- 以摊余成本计量的金融资产：

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资：

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资：

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。股利收入计入损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

(c) 金融负债的分类和后续计量

本集团将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债及以摊余成本计量的金融负债。

- 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

该类金融负债包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(7) 金融工具(续)

(c) 金融负债的分类和后续计量(续)

初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失(包括利息费用)计入当期损益。

- 以摊余成本计量的金融负债：

初始确认后，对该类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

(d) 抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- 本集团具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；
- 本集团计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

(e) 金融资产和金融负债的终止确认

满足下列条件之一时，本集团终止确认该金融资产：

- 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- 该金融资产已转移，且本集团将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；
- 该金融资产已转移，虽然本集团既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对该金融资产的控制。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，本集团将下列两项金额的差额计入当期损益：

- 所被转移金融资产在终止确认日的账面价值；
- 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资)之和。

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的，本集团终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(7) 金融工具(续)

(f) 减值

本集团以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产及以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资进行减值会计处理并确认损失准备。

本集团持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的债权投资及权益工具投资，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资，以及衍生金融资产。

(i) 预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本集团按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

在计量预期信用损失时，本集团需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限(包括考虑续约选择权)。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内(若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期)可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于应收账款和合同资产，本集团始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。本集团基于历史信用损失经验、使用准备矩阵计算上述金融资产的预期信用损失，相关历史经验根据资产负债表日借款人的特定因素、以及对当前状况和未来经济状况预测的评估进行调整。

除应收账款和合同资产外，本集团对信用风险较低或信用风险自初始确认后并未显著增加的金融工具，按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，对应收账款和合同资产按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(7) 金融工具(续)

(f) 减值(续)

(i) 预期信用损失的计量(续)

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本集团考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

(ii) 具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

(iii) 信用风险显著增加

本集团通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

(iv) 已发生信用减值的金融资产

本集团在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 本集团出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(7) 金融工具(续)

(f) 减值(续)

(v) 预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本集团在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本集团在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(vi) 核销

如果本集团不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本集团确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，被减记的金融资产仍可能受到本集团催收到期款项相关执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(g) 金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。

在估计公允价值时，考虑市场参与者在计量日对相关资产或负债进行定价时考虑的特征(包括资产状况及所在位置、对资产出售或者使用的限制等)，并采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(8) 存货

存货包括原油及其他原材料、在产品、产成品和零配件及低值易耗品等，按成本与可变现净值孰低计量。

存货按成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和使存货达到目前场所和状态发生的其他支出。除原材料采购成本外，在产品及产成品还包括直接人工和按照适当比例分配的生产制造费用。

存货发出时的成本主要按加权平均法核算，产成品和在产品成本包括原油及其他原材料、直接人工以及在正常生产能力下按照一定方法分配的制造费用。零配件及低值易耗品包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品采用分次摊销法、包装物采用一次转销法进行摊销。

存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。为生产而持有的原材料，其可变现净值根据其生产的产成品的可变现净值为基础确定。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。当持有存货的数量多于相关合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

本集团的存货盘存制度为永续盘存制。

(9) 长期股权投资及共同经营

长期股权投资包括本公司对子公司的股权投资、本集团对合营企业和联营企业的股权投资。

对于企业合并形成的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为初始投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照购买日取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值作为长期股权投资的初始投资成本。

对于以企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(9) 长期股权投资及共同经营(续)

(a) 子公司

对子公司投资，在公司财务报表中按照成本法确定的金额列示，在编制合并财务报表时按权益法调整后进行合并。

采用成本法核算的长期股权投资，按照初始投资成本计量，除非投资符合持有待售的条件。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

本集团主要子公司见附注 6(1)。

(b) 合营企业和联营企业

合营企业是指本集团与其他合营方对其实施共同控制且仅对其净资产享有权利的一项安排；联营企业是指本集团对其财务和经营决策具有重大影响的被投资单位。

共同控制是指按照相关约定对某项安排所享有的控制，并且该安排的相关活动(即对安排的回报产生重大影响的活动)必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。

重大影响是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

对合营企业和联营企业投资采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，以初始投资成本作为长期股权投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，并相应调整长期股权投资成本。

采用权益法核算时，本集团按应享有或应分担的被投资单位的净损益和其他综合收益的份额分别确认当期投资损益和其他综合收益。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，但本集团负有承担额外损失义务且符合或有事项准则所规定的预计负债确认条件的，继续确认投资损失并作为预计负债核算。被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外股东权益的其他变动，在持股比例不变的情况下，本集团按照持股比例计算应享有或承担的部分直接计入股东权益。被投资单位分派的利润或现金股利于宣告分派时按照本集团应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本集团与被投资单位之间未实现的内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本集团的部分，予以抵销，在此基础上确认投资损益。本集团与被投资单位内部交易产生的未实现损失，属于资产减值损失的，全额确认该损失，相应的未实现损失不予抵销。本集团向被投资单位投出业务，本集团因此取得长期股权投资但未取得控制权的，应以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(9) 长期股权投资及共同经营(续)

(c) 长期股权投资减值

对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资，当其可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注 4(16))。减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

(d) 共同经营

共同经营是指本集团与其他合营方共同控制且本集团享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的一项安排。

本集团主要按照下述原则确认与共同经营中利益份额相关的项目：

- 确认单独所持有的资产，以及按份额确认共同持有的资产；
- 确认单独所承担的负债，以及按份额确认共同承担的负债；
- 确认出售享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- 按份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- 确认单独所发生的费用，以及按份额确认共同经营发生的费用。

(10) 固定资产

固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具以及其他。购置或新建的固定资产按取得时的成本进行初始计量。本公司在进行公司制改建时，国有股股东投入的固定资产，按国有资产管理部门确认的评估值作为入账价值。

与固定资产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入本集团且其成本能够可靠的计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

固定资产折旧采用年限平均法并按其入账价值减去预计净残值后的余额在预计可使用年限内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除已计提固定资产减值准备后的净额并依据尚可使用年限确定折旧额。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(10) 固定资产(续)

固定资产的预计使用年限、净残值率及年折旧率列示如下：

	预计使用年限	预计净残值率%	年折旧率%
房屋及建筑物	8 至 40 年	5	2.4 至 11.9
机器设备	4 至 30 年	3 至 5	3.2 至 24.3
运输工具	4 至 14 年	5	6.8 至 23.8
其他	5 至 12 年	5	7.9 至 19.0

对固定资产的预计使用年限、预计净残值和折旧方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注 4(16))。

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

(11) 油气资产

油气资产是指持有的矿区权益和通过油气勘探与油气开发活动形成的油气井及相关设施。

为取得矿区权益而发生的成本在发生时予以资本化，按照取得时的成本进行初始计量。矿区权益取得后发生的探矿权使用费、采矿权使用费和租金等维持矿区权益的支出计入当期损益。

中国自然资源部依据有关部门批准的储量报告向申请人颁发采矿许可证。

未证实矿区权益不计提折耗，除此之外的油气资产以油田为单位按产量法进行摊销。产量法折耗率在采矿许可证的现有期限内、根据油气储量在现有设施中的预计可生产量决定。

油气资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额；可收回金额是指资产(或资产组、资产组组合，下同)的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者(附注 4(16))。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(12) 在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑费用、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前所发生的符合资本化条件的借款费用。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

油气勘探支出包括钻井勘探支出和非钻井勘探支出，钻井勘探支出的资本化采用成果法。油气勘探支出中的钻井勘探支出在完井后，确定该井发现了证实储量的，将钻探该井的支出结转为井及相关设施成本。确定该井未发现证实储量的，将钻探该井的支出扣除净残值后计入当期损益。确定部分井段发现了证实储量的，将发现证实储量的有效井段的钻井勘探支出结转为井及相关设施成本，无效井段钻井勘探累计支出转入当期损益。未能确定该探井是否发现证实储量的，在完井后一年内将钻探该井的支出暂时予以资本化。在完井一年时仍未能确定该探井是否发现证实储量的，如果该井已发现足够数量的储量，但要确定其是否属于证实储量，还需要实施进一步的勘探活动，并且进一步的勘探活动已在实施中或已有明确计划并即将实施，则将钻探该井的资本化支出继续暂时资本化，否则计入当期损益。钻井勘探支出已费用化的探井又发现了证实储量的，已费用化的钻井勘探支出不作调整，重新钻探和完井发生的支出予以资本化。非钻井勘探支出于发生时计入当期损益。油气开发活动所发生的支出，应当根据其用途分别予以资本化，作为油气开发形成的井及相关设施的成本。证实储量是指自给定日期至合同约定权利到期日(除非有证据合理保证该权利能够得到延期)，通过地球科学和工程数据的分析，采用确定性评估或概率性评估，以现有经济、作业和政府监管条件，可以合理确定已知油气藏经济可采的原油、天然气的估计量。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(13) 无形资产和商誉

无形资产包括土地使用权、专利权等，以成本计量。本公司在进行公司制改建时国有股股东投入的无形资产，按国有资产管理部门确认的评估值作为入账价值。

土地使用权采用直线法按 30-50 年摊销。外购土地及建筑物的价款难以在土地使用权与建筑物之间合理分配的，全部作为固定资产。

特许经营权按实际支付价款入账，并根据加油站的预计可使用年限以直线法进行摊销。

专利权及其他无形资产按实际支付的价款入账，并根据各项资产预计可使用年限以直线法进行摊销。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注 4(16))。对使用寿命有限的无形资产的预计使用年限及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

因非同一控制下企业合并形成的商誉，其初始成本是合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额。

本集团对商誉不摊销，以成本减累计减值准备(附注 4(16))在资产负债表内列示。商誉在其相关资产组或资产组组合处置时予以转出，计入当期损益。

(14) 研究与开发

研究支出作为一项费用确认入账；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

- 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- 管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- 能够证明该无形资产将产生经济利益；
- 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；以及
- 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(15) 长期待摊费用

长期待摊费用是指已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，按预计受益期间分期平均摊销，并以实际支出减去累计摊销后的净额列示。

(16) 长期资产减值

固定资产、除未证实矿区权益外的油气资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、长期股权投资、长期待摊费用及使用权资产等，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备以单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于在财务报表中单独列示的商誉，本集团依据相关资产组或资产组组合能够从企业合并的协同效应中的受益情况分摊商誉账面价值，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。

对于未证实矿区权益，每年进行一次减值测试。单个矿区取得成本较大的，以单个矿区为基础进行减值测试，并确定未证实矿区权益减值金额。单个矿区取得成本较小且与其他相邻矿区具有相同或类似地质构造特征或储层条件的，按照若干具有相同或类似地质构造特征或储层条件的相邻矿区所组成的矿区组进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，如果在以后期间价值得以恢复，也不予转回。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(17) 借款费用

发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态的购建固定资产及油气资产的借款费用，在资产支出及借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化，其后发生的借款费用确认为财务费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建活动重新开始。

对于为购建符合资本化条件的固定资产及油气资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的利息费用减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定专门借款利息费用的资本化金额。

对于为购建符合资本化条件的固定资产及油气资产而占用的一般借款，按照累计资产支出超过专门借款部分的资本支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均实际利率计算确定一般借款利息费用的资本化金额。实际利率为将借款在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量折现为该借款初始确认金额所使用的利率。

(18) 职工薪酬

(a) 短期薪酬

短期薪酬是指在职工提供服务的期间，将实际发生或按规定的基准和比例计提的职工工资、奖金、医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(b) 离职后福利-设定提存计划

离职后福利-设定提存计划是按照中国有关法规要求，本集团职工参加的由政府机构设立管理的社会保障体系中的基本养老保险。基本养老保险的缴费金额按国家规定的基准和比例计算。本集团对其海外员工也有类似的设定提存计划。本集团在职工提供服务的期间，将应缴存的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

此外，本集团还参与了由中国相关部门批准的企业年金计划，向该等计划注入的资金于发生时计入当期损益。

除上述离职后福利外，本集团目前没有为员工支付离职后福利的重大额外义务。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(19) 政府补助

政府补助是本集团从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，但不包括政府以投资者身份向本集团投入的资本。

政府补助在能够满足政府补助所附条件并能够收到时，予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量。

本集团取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助作为与资产相关的政府补助。本集团取得的与资产相关之外的其他政府补助作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，本集团将其确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助，如果用于补偿本集团以后期间的相关成本费用或损失的，本集团将其确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；如果用于补偿本集团已发生的相关成本费用或损失的，则直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

(20) 预计负债

因产品质量保证、亏损合同等形成的现时义务，当其履行很可能导致经济利益的流出，且该义务的金额能够可靠计量时，确认为预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数；因随着时间推移所进行的折现还原而导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。

满足预计负债确认条件的油气资产弃置义务确认为预计负债，同时计入相关油气资产的原值，金额等于根据当地条件及相关要求作出的预计未来支出的现值。这部分价值作为油气资产成本的一部分进行折耗。在油气资产的使用寿命内，油气资产弃置义务采用实际利率法确定各期间应承担的利息费用。由于技术进步、法律要求或市场环境变化等原因，履行弃置义务可能发生支出金额、预计弃置时点、折现率等变动而引起的预计负债变动。对于预计负债的增加，相应增加油气资产的成本；对于预计负债的减少，以弃置费相关资产账面价值为限扣减油气资产成本，如果预计负债的减少额超过该账面价值，超出部分确认为当期损益。

不符合预计负债确认条件的，在废弃时发生的拆卸、搬移、场地清理等支出在实际发生时作为清理费用计入当期损益。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(21) 所得税

除因企业合并和直接计入所有者权益(包括其他综合收益)的交易或者事项产生的所得税外，本集团将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

当期所得税是按本年度应税所得额，根据税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上以往年度应付所得税的调整。

于资产负债表日，如果本集团拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，那么当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列示。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。

对子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本集团能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

同时满足下列条件的递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：

- 递延所得税资产和递延所得税负债与同一税收征管部门对本集团内同一纳税主体征收的所得税相关；
- 本集团内该纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(22) 收入确认

收入是本集团日常活动中形成的，会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本集团在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。单独售价，是指本集团向客户单独销售商品或提供服务的价格。单独售价无法直接观察的，本集团综合考虑能够合理取得的全部相关信息，并最大限度地采用可观察的输入值估计单独售价。

附有客户额外购买选择权(例如客户奖励积分) 的合同，本集团评估该选择权是否向客户提供了一项重大权利。提供重大权利的，本集团将其作为单项履约义务，在客户未来行使购买选择权取得相关商品或服务的控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。客户额外购买选择权的单独售价无法直接观察的，本集团综合考虑客户行使和不行使该选择权所能获得的折扣的差异、客户行使该选择权的可能性等全部相关信息后予以估计。

交易价格是本集团因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。本集团确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。有权收取的对价是非现金形式时，本集团按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，本集团参照承诺向客户转让商品或提供服务的单独售价间接确定交易价格。预期将退还给客户的款项作为退货负债，不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，本集团按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。于合同开始日，本集团预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(22) 收入确认(续)

满足下列条件之一时，本集团属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 客户在本集团履约的同时即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益；
- 客户能够控制本集团履约过程中在建的商品；
- 本集团履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本集团在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本集团已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本集团在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本集团会考虑下列迹象：

- 本集团就该商品或服务享有现时收款权利；
- 本集团已将该商品的实物转移给客户；
- 本集团已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户；
- 客户已接受该商品或服务等。

本集团根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断本集团从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。本集团在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本集团为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本集团为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(22) 收入确认(续)

本集团已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利(且该权利取决于时间流逝之外的因素)作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值(附注4(7)(f))。本集团拥有的、无条件(仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本集团已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

与本集团取得收入的主要活动相关的会计政策描述如下：

(a) 销售商品

本集团在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指客户能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

(b) 提供劳务

本集团对外提供劳务，客户在本集团履约的同时即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益，属于某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。否则，属于在某一时点履行履约义务，本集团在客户取得相关服务控制权时确认收入。

(c) 奖励积分

根据奖励积分计划，本集团将部分交易价格分摊至客户在未来购买本集团商品或服务时可兑换抵扣的奖励积分。分摊比例按照奖励积分和相关商品或服务单独售价的相对比例确定。本集团将分摊至奖励积分的金额予以递延并在积分兑换或到期时确认为收入。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(23) 合同成本

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本集团不取得合同就不会发生的成本。该成本预期能够收回的，本集团将其作为合同取得成本确认为一项资产。除非取得合同的增量成本的预计摊销期为一年或更短期间，则本集团将其在发生时确认为费用。本集团为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本集团将其作为合同履约成本确认为一项资产：

- 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用(或类似费用) 、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- 该成本增加了本集团未来用于履行履约义务的资源；
- 该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产(“与合同成本有关的资产”)采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。合同取得成本确认的资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本集团对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- 本集团因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(24) 租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本集团评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本集团进行如下评估：

- 合同是否涉及已识别资产的使用。已识别资产可能由合同明确指定或在资产可供客户使用时隐性指定，并且该资产在物理上可区分，或者如果资产的某部分产能或其他部分在物理上不可区分但实质上代表了该资产的全部产能，从而使客户获得因使用该资产所产生的几乎全部经济利益。如果资产的供应方在整个使用期间拥有对该资产的实质性替换权，则该资产不属于已识别资产；
- 承租人是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益；
- 承租人是否有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

合同中同时包含多项单独租赁的，承租人和出租人将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。在分拆合同包含的租赁和非租赁部分时，承租人按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。出租人按附注 4(22)所述会计政策中关于交易价格分摊的规定分摊合同对价。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(24) 租赁(续)

(a) 本集团作为承租人

在租赁期开始日，本集团对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产按照成本进行初始计量，包括租赁负债的初始计量金额、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额(扣除已享受的租赁激励相关金额)，发生的初始直接费用以及为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

本集团使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本集团在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。使用权资产按附注4(16)所述的会计政策计提减值准备。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量，折现率为租赁内含利率。无法确定租赁内含利率的，采用本集团增量借款利率作为折现率。

本集团按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，发生下列情形的，本集团按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：

- 根据担保余值预计的应付金额发生变动；
- 用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动；
- 本集团对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致。

在对租赁负债进行重新计量时，本集团相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本集团将剩余金额计入当期损益。

本集团已选择对短期租赁(租赁期不超过 12 个月的租赁) 和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(24) 租赁(续)

(b) 本集团作为出租人

在租赁开始日，本集团将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指无论所有权最终是否转移但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。本集团无重大融资租赁。

经营租赁的租赁收款额在租赁期内按直线法确认为租金收入。本集团将其发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

(25) 持有待售和终止经营

(a) 持有待售

本集团主要通过出售而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值时，将该非流动资产或处置组划分为持有待售类别。

处置组，是指在一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产，以及在该交易中转让的与这些资产直接相关的负债。

本集团将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

- 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，该非流动资产或处置组在其当前状况下即可立即出售；
- 出售极可能发生，即本集团已经就一项出售计划作出决议且已与其他方签订了具有法律约束力的购买协议，预计出售将在一年内完成。

本集团按账面价值与公允价值减去出售费用后净额之孰低者对持有待售的非流动资产(不包括金融资产、递延所得税资产)或处置组进行初始计量和后续计量，账面价值高于公允价值减去出售费用后净额的差额确认为资产减值损失，计入当期损益。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(25) 持有待售和终止经营(续)

(b) 终止经营

本集团将满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被本集团处置或划分为持有待售类别的界定为终止经营：

- 该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；
- 该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；
- 该组成部分是专为转售而取得的子公司。

本集团对于当期列报的终止经营，在当期利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益，并在比较期间的利润表中将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。

(26) 股利分配

现金股利于股东大会批准的当期，确认为负债。

(27) 企业合并

同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

本集团取得对另一个或多个企业或一组资产或净资产的控制权且其构成业务的，该交易或事项构成企业合并。企业合并分为同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并。

对于非同一控制下的交易，购买方在判断取得的资产组合等是否构成一项业务时，将考虑是否选择采用集中度测试的简化判断方式。如果该组合通过集中度测试，则判断为不构成业务。如果该组合未通过集中度测试，仍应按照业务条件进行判断。

当本集团取得了不构成业务的一组资产或净资产时，应将购买成本按购买日所取得各项可辨认资产、负债的相对公允价值基础进行分配，不按照以下企业合并的会计处理方法进行处理。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(27) 企业合并(续)

(a) 同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。合并方在企业合并中取得的净资产按照合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积；资本公积不足以冲减的，调整留存收益。

为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益。为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

(b) 非同一控制下的企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。购买方发生的合并成本及在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益。为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(28) 合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围包括本公司及本公司控制的子公司。控制，是指本集团拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。在判断本集团是否拥有对被投资单位的权力时，本集团仅考虑与被投资单位相关的实质性权利(包括本集团自身所享有的及其他方所享有的实质性权利)。

从取得子公司的实际控制权之日起，本集团开始将其予以合并；从丧失实际控制权之日起停止合并。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其各项资产、负债在最终控制方财务报表中的账面价值为基础，视同其在本公司最终控制方对其开始实施控制之日起纳入本公司合并范围，对合并财务报表的期初数以及前期比较报表进行相应调整，并将其在合并日前实现的净利润在合并利润表中单列项目反映。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策和会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于通过非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日确定的被购买子公司各项可辨认资产、负债的公允价值为基础编制合并财务报表。

集团内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益和综合收益总额在合并财务报表中股东权益、净利润及综合收益总额项下单独列示。

(29) 分部报告

本集团以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指本集团内同时满足下列条件的组成部分：(1)该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；(2)本集团管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；(3)本集团能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。如果两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，本集团将其合并为一个经营分部。

本集团同时披露从中国大陆以外其他地区取得的对外交易收入总额以及位于中国大陆以外其他地区的非流动资产总额。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(30) 关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的，构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成关联方。

此外，本公司同时根据证监会颁布的《上市公司信息披露管理办法》确定本集团或本公司的关联方。

(31) 重要会计估计和判断

本集团根据历史经验和其他因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键判断进行持续的评价。

下列重要会计估计及关键假设存在会导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整的主要风险：

(a) 对原油和天然气储量的估计

原油和天然气储量对本集团投资决策至关重要，同时也是油气生产活动相关资产减值测试的重要因素。证实原油和天然气储量的变化，尤其是证实已开发储量的变化，将影响计入利润表的与油气生产活动相关资产的产量法折旧、折耗和摊销。证实已开发储量的增加/减少将减少/增加折旧、折耗和摊销金额。证实储量的估计需根据情况变化作出向上或向下调整，比如开发和生产活动的新情况或者经济因素的变化，包括产品价格、合同期限、技术进步或开发方案等。

(b) 固定资产和油气资产的减值估计

由于事件的发生或环境的变化使资产账面价值可能无法回收时，需对固定资产和油气资产进行减值测试。确定资产是否减值及减值金额的大小包含管理层的估计和判断，比如未来原油和天然气价格、炼油产品和化工产品的价格、生产成本、产品结构及产量、生产剖面、油气储量等。减值准备的测试和计算是考虑目前的经济形势，基于与本集团的经营计划一致的假设而做出的。某些假设发生对其有利的变化，可能会使本集团免于对这些资产计提减值，对某些假设不利的变化则可能导致本集团对资产计提减值。例如，当预计未来现金流时所假设的未来原油价格与未来实际价格不一致或所假设的未来原油生产剖面与未来实际生产剖面不一致时，将可能导致本集团对资产多计提或少计提减值。

4 重要会计政策和会计估计(续)

(31) 重要会计估计和判断(续)

(c) 对资产弃置义务的估计

油气资产弃置义务的确认是针对油气资产未来的弃置支出，其金额等于预计未来支出的现值。对预计未来支出的估计是基于当地现有条件和相关要求做出的，包括法律要求、技术和价格水平等。除了这些因素外，管理层预计采用的油气资产弃置清理方案以及对油气资产经济寿命和折现率的估计也会影响预计未来支出的现值。上述任何估计的变化将在油气资产的剩余可使用年限内影响本集团的经营成果和财务状况。

根据内外部环境变化，依据会计准则和公司弃置费用管理办法等有关规定，油气田企业基于最新的参数对油气资产弃置义务进行重新测算，以更加客观反映公司油气资产弃置义务的实际情况。

5 税费

本集团适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	税率	计税基础及方法
增值税	13%、9%、6%	按应纳税增值额计算。应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税额后的余额计算
资源税	6%	按原油及天然气销售额计算
消费税	从量计征	按应税产品的销售数量计算缴纳。无铅汽油、石脑油、溶剂油和润滑油按每升 1.52 元，柴油和燃料油按每升 1.2 元计算应纳税额
企业所得税	5%至 82%	按应纳税所得额计算
石油特别收益金	20%至 40%	按销售国产原油价格超过一定水平所获得的超额收入计算
城市维护建设税	1%、5%或 7%	按实际缴纳增值税额和消费税额计算
教育费附加	2%或 3%	按实际缴纳增值税额和消费税额计算
城镇土地使用税	0.9~30 元	以各省、自治区、直辖市实际占用土地面积计算

5 税费(续)

根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于“十四五”期间能源资源勘探开发利用进口税收政策的通知》(财关税[2021]17 号)，自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间，对经国家发展改革委核(批)准建设的跨境天然气管道和进口液化天然气接收储运装置项目，以及经省级政府核准的进口液化天然气接收储运装置扩建项目进口的天然气(包括管道天然气和液化天然气)，按一定比例返还进口环节增值税；对在中国陆上特定地区进行石油(天然气)勘探开发的自营项目，进口符合规定的设备、仪器、零附件、专用工具，免征进口关税；对在经国家批准的陆上石油(天然气)中标区块内进行石油(天然气)勘探开发作业的中外合作项目、在中国海洋进行石油(天然气)勘探开发作业的项目、海上油气管道应急救援项目、在中国境内进行煤层气勘探开发作业的项目，进口符合规定的设备、仪器、零附件、专用工具，免征进口关税和进口环节增值税。

2018 年 3 月 29 日，财政部、国家税务总局发布了《关于对页岩气减征资源税的通知》(财税[2018]26 号)，为促进页岩气开发利用，有效增加天然气供给，自 2018 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，对页岩气资源税(按 6%的规定税率)减征 30%。2021 年 3 月 15 日，财政部、国家税务总局发布了《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》(财税[2021]6 号)，税收优惠政策于 2021 年 3 月 31 日到期后，执行期限延长至 2023 年 12 月 31 日。

根据财政部《关于提高石油特别收益金起征点的通知》(财税[2014]115 号)，经国务院批准，财政部决定从 2015 年 1 月 1 日起，将石油特别收益金起征点提高至 65 美元/桶，仍实行五级超额累进从价定率计征。

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税[2011]58 号)，自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税，本公司设在西部地区的部分分公司及子公司适用 15%的优惠税率计算并缴纳企业所得税。2020 年 4 月 23 日，财政部、国家税务总局、国家发展改革委共同发布了《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部 税务总局 国家发展改革委公告 2020 年第 23 号)，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业继续减按 15%的税率征收企业所得税。

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于对部分成品油征收进口环节消费税的公告》(财政部 海关总署 税务总局公告 2021 年第 19 号)，自 2021 年 6 月 12 日起，对归入税则号列 27075000，且 200 摄氏度以下时蒸馏出的芳烃以体积计小于 95%的进口产品，视同石脑油按 1.52 元/升的单位税额征收进口环节消费税；对归入税则号列 27079990、27101299 的进口产品，视同石脑油按 1.52 元/升的单位税额征收进口环节消费税；对归入税则号列 27150000，且 440 摄氏度以下时蒸馏出的矿物油以体积计大于 5%的进口产品，视同燃料油按 1.2 元/升的单位税额征收进口环节消费税。

6 企业合并及合并财务报表

(1) 主要子公司情况

公司名称	取得方式	经营地/注册地	注册资本	业务性质及经营范围	企业类型	法人代表	年末实际出资额	直接持股比例(%)	表决权比例(%)	是否合并报表
大庆油田有限责任公司	设立	中国	47,500	原油和天然气的勘探、生产及销售	有限责任公司	朱国文	66,720	100.00	100.00	是
中油勘探开发有限公司(i)	同一控制下企业合并	中国	16,100	在中国境外从事原油和天然气的勘探、生产和销售	有限责任公司	叶先灯	23,778	50.00	57.14	是
中石油香港有限公司	设立	香港	港币 75.92 亿元	从事投资活动，其主要子公司、联营及合营企业的主要业务活动是在中国境内外从事原油勘探、生产和销售；在中国境内从事天然气的销售和输送业务	有限责任公司	不适用	25,590	100.00	100.00	是
中石油国际投资有限公司	设立	中国	31,314	从事投资活动，其主要子公司、联营及合营企业的主要业务活动是在中国境外从事原油、天然气、油砂和煤层气的勘探、开发和生产	有限责任公司	叶先灯	31,314	100.00	100.00	是
中国石油国际事业有限公司	设立	中国	18,096	在中国境内外从事原油和炼化产品的贸易、仓储，炼化、储运设施、加油站、运输工具的投资及相关业务	有限责任公司	田景惠	18,953	100.00	100.00	是
中国石油四川石化有限责任公司	设立	中国	10,000	从事炼油、石油化工、化工产品的生产、销售、化工技术开发、技术转让及技术服务	有限责任公司	王彬	21,600	90.00	90.00	是
昆仑能源有限公司(ii)	同一控制下企业合并	百慕大	港币 1.60 亿元	投资控股公司，其主要子公司、联营企业及合营企业的主要业务为于中国从事天然气销售、液化石油气加工、储运和销售业务以及于中国、哈萨克斯坦共和国、阿曼苏丹国、秘鲁共和国、泰王国及阿塞拜疆共和国从事原油和天然气勘探及生产业务	有限责任公司	付斌	港币 0.87 亿元	54.38	54.38	是

(i) 本公司合并该企业的财务报表，因为本公司拥有对该企业的权力，通过参与相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对该企业的权力影响其回报金额。

(ii) 昆仑能源有限公司是一家于香港联交所上市的公司。

6 企业合并及合并财务报表(续)

(2) 境外经营实体主要报表项目折算汇率

	资产负债项目	
公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
哈萨克斯坦石油公司	1 美元=6.3757 人民币	1 美元=6.5249 人民币
中石油香港有限公司	1 港元=0.8176 人民币	1 港元=0.8416 人民币
Singapore Petroleum Company Limited	1 美元=6.3757 人民币	1 美元=6.5249 人民币

除未分配利润外的其他股东权益项目、收入、费用及现金流量项目采用交易发生日即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

7 货币资金

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	18	28
银行存款	162,814	145,208
其他货币资金	704	714
	163,536	145,950

于 2021 年 12 月 31 日，货币资金中包括以下外币金额：

外币名称	外币金额	汇率	折合人民币
美元	10,691	6.3757	68,163
港币	9,173	0.8176	7,500
欧元	338	7.2197	2,440
其他			845
			78,948

于 2020 年 12 月 31 日，货币资金中包括以下外币金额：

外币名称	外币金额	汇率	折合人民币
美元	10,017	6.5249	65,360
港币	9,103	0.8416	7,661
欧元	182	8.0250	1,461
其他			1,216
			75,698

本集团外币货币资金主要为银行存款。

8 应收账款

	本集团		本公司	
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款	58,073	53,465	7,785	8,687
减：坏账准备	(1,414)	(1,140)	(356)	(275)
	56,659	52,325	7,429	8,412

应收账款账龄及相应的坏账准备分析如下：

	本集团					
	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	金额	比例%	坏账准备	金额	比例%	坏账准备
一年以内	55,579	95	(133)	51,848	96	(207)
一至二年	1,092	2	(276)	461	1	(87)
二至三年	376	1	(182)	230	1	(21)
三年以上	1,026	2	(823)	926	2	(825)
	58,073	100	(1,414)	53,465	100	(1,140)

	本公司					
	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	金额	比例%	坏账准备	金额	比例%	坏账准备
一年以内	7,298	94	(29)	8,356	96	(22)
一至二年	214	3	(98)	111	1	(67)
二至三年	72	-	(62)	1	-	-
三年以上	201	3	(167)	219	3	(186)
	7,785	100	(356)	8,687	100	(275)

账龄自应收账款确认日起开始计算。

本集团始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备。违约损失率基于应收款项存续期间内的实际信用损失经验计算，并考虑历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与本集团所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异。本集团根据不同的经营分部及地理位置计算违约损失率。

8 应收账款(续)

2021 年 12 月 31 日	应收账款原值	按单项计提坏账准备	按逾期天数与违约损失率计提的坏账准备		坏账准备合计
			违约损失率	坏账准备	
未逾期	53,098	-	0.1%	55	55
逾期一年以内	3,153	26	1.6%	50	76
逾期一年至两年	648	153	25.5%	126	279
逾期两年至三年	329	67	45.0%	118	185
逾期三年以上	845	352	94.7%	467	819
	58,073	598		816	1,414

2020 年 12 月 31 日	应收账款原值	按单项计提坏账准备	按逾期天数与违约损失率计提的坏账准备		坏账准备合计
			违约损失率	坏账准备	
未逾期	46,849	-	0.1%	34	34
逾期一年以内	5,326	154	0.4%	19	173
逾期一年至两年	386	65	6.9%	22	87
逾期两年至三年	50	11	25.6%	10	21
逾期三年以上	854	342	94.3%	483	825
	53,465	572		568	1,140

于 2021 年 12 月 31 日，本集团应收账款前五名债务人欠款金额合计为 167.28 亿元，占应收账款总额的 29%，期末无相应计提的坏账准备(于 2020 年 12 月 31 日，本集团应收账款前五名债务人欠款金额合计为 310.05 亿元，占应收账款总额的 58%，相应计提的坏账准备期末余额合计 0.05 亿元)。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团应收账款中包含套期产生的衍生金融资产合计 39.13 亿元(2020 年 12 月 31 日：14.11 亿元)。

2021 年度及 2020 年度，本集团未发生重大的应收账款核销。

9 应收款项融资

应收款项融资主要为销售商品或提供劳务而收到的银行承兑汇票。

本集团的银行承兑汇票既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，本集团应收款项融资均于一年内到期。

10 预付款项

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预付款项	14,900	22,330
减：坏账准备	(302)	(704)
	14,598	21,626

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，本集团预付款项账龄主要为一年以内。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团预付款项前五名的预付款项合计为 69.30 亿元，占预付款项总额的 47% (于 2020 年 12 月 31 日，本集团预付款项前五名的预付款项合计为 128.40 亿元，占预付款项总额的 58%)。

11 其他应收款

	本集团		本公司	
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收利息	513	329	8	8
应收股利	741	8,051	261	9,748
其他(a)	38,300	18,454	4,058	4,982
合计	39,554	26,834	4,327	14,738

(a) 其他应收款账龄及相应的坏账准备分析如下

	本集团					
	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	金额	比例%	坏账准备	金额	比例%	坏账准备
一年以内	33,862	83	(190)	10,812	51	(44)
一至二年	1,332	3	(33)	5,365	25	(45)
二至三年	1,620	4	(38)	726	3	(12)
三年以上	4,169	10	(2,422)	4,225	21	(2,573)
	40,983	100	(2,683)	21,128	100	(2,674)

	本公司					
	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	金额	比例%	坏账准备	金额	比例%	坏账准备
一年以内	2,959	53	(953)	2,479	44	(24)
一至二年	646	12	(14)	1,887	33	(8)
二至三年	1,078	20	(29)	155	3	(1)
三年以上	813	15	(442)	1,126	20	(632)
	5,496	100	(1,438)	5,647	100	(665)

11 其他应收款(续)

(a) 其他应收款账龄及相应的坏账准备分析如下(续)

账龄自其他应收账款确认日起开始计算。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团其他应收款前五名债务人欠款金额合计为 187.42 亿元，占其他应收款总额的 46%，期末无相应计提的坏账准备(于 2020 年 12 月 31 日，本集团其他应收款前五名债务人欠款金额合计为 62.18 亿元，占其他应收款总额的 29%，相应计提的坏账准备期末余额合计 5.09 亿元)。

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，本集团其他应收款主要为处于第一阶段的款项。

2021 年度及 2020 年度，本集团未发生重大的其他应收款核销。

12 存货

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面余额		
原油及其他原材料	40,334	35,855
在产品	15,393	12,387
产成品	88,811	80,739
零配件及低值易耗品	91	75
	144,629	129,056
减：存货跌价准备	(781)	(517)
账面价值	143,848	128,539

13 其他流动资产

其他流动资产余额主要为增值税进项税留抵余额及预缴所得税。

14 其他权益工具投资

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
成都华气厚普机电设备股份有限公司	534	228
中国太平洋保险(集团)股份有限公司	133	188
其他项目	509	494
	1,176	910

15 长期股权投资

	本集团			
	2020 年 12 月 31 日	**本期增加**	**本期减少**	**2021 年 12 月 31 日**
联营企业和合营企业(a)	250,864	20,831	(5,206)	266,489
减：长期股权投资减值准备(b)	(166)	(443)	4	(605)
	250,698			265,884

	本公司			
	2020 年 12 月 31 日	**本期增加**	**本期减少**	**2021 年 12 月 31 日**
子公司(c)	256,165	994	(1,743)	255,416
联营企业和合营企业	195,739	13,972	(3,425)	206,286
减：长期股权投资减值准备	(227)	(13)	-	(240)
	451,677			461,462

于 2021 年 12 月 31 日，以上投资不存在变现及收益汇回的重大限制。

(a) 本集团的主要联营企业和合营企业

企业名称	**经营地/注册地**	**业务性质**	**注册资本**	**持股比例%**		**表决权比例%**	**核算方法**	**对本集团活动是否具有战略性**
				直接	**间接**			
国家石油天然气管网集团有限公司(“国家管网集团”)	中国	管道运输、仓储服务、装备进口、技术进出口、科技研究、信息化研究及应用、技术咨询、技术服务、技术转让、及技术推广	500,000	29.90	-	29.90	权益法	是
中油财务有限责任公司(“中油财务公司”)	中国	存款、贷款、结算、拆借、票据承兑贴现、担保等银行业务	8,331	32.00	-	32.00	权益法	否
中石油专属财产保险股份有限公司	中国	财产损失保险、责任保险、信用保险和保证金保险；以及上述保险的再保险以及保险资金运用业务	5,000	49.00	-	49.00	权益法	否
中国船舶燃料有限责任公司	中国	油品进出口贸易、运输、销售及仓储	1,000	-	50.00	50.00	权益法	否
Mangistau Investment B.V.	荷兰	从事投资活动，其主要子公司的主要业务活动是从事石油天然气的勘探开采及销售	1.31 亿美元	-	50.00	50.00	权益法	否
中石油中亚天然气管道有限公司	中国	施工总承包、项目投资、投资管理、投资咨询、企业管理咨询、技术开发、推广和技术咨询	5,000	-	50.00	50.00	权益法	否

15 长期股权投资(续)

(a) 本集团的主要联营企业和合营企业(续)

本集团对主要联营企业和合营企业投资列示如下：

	投资成本	2020 年 12 月 31 日	权益法下确认的投资收益	其他综合收益/(损失)	宣告分派的现金股利	其他	2021 年 12 月 31 日
国家管网集团	149,500	151,135	6,845	1	(943)	308	157,346
中油财务公司	10,223	24,114	2,017	(194)	(904)	-	25,033
中石油专属财产保险股份有限公司	2,450	3,281	207	-	(78)	-	3,410
中国船舶燃料有限责任公司	740	1,336	(311)	(33)	(29)	13	976
Mangistau Investment B.V.	176	3,917	1,057	(120)	(233)	-	4,621
中石油中亚天然气管道有限公司	14,527	20,065	2,034	(280)	(410)	-	21,409

联营企业

本集团的主要联营企业的简明资产负债表及调节至投资账面价值列示如下：

	国家管网集团		中油财务公司		中石油专属财产保险股份有限公司	
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
持股比例(%)	29.90	29.90	32.00	32.00	49.00	49.00
流动资产	86,335	74,012	415,139	313,741	9,100	11,267
非流动资产	768,161	655,982	116,765	177,344	2,618	2,956
流动负债	136,150	55,562	446,369	404,201	859	4,752
非流动负债	103,243	104,150	8,396	12,617	3,900	2,776
净资产	615,103	570,282	77,139	74,267	6,959	6,695
本集团应享有的净资产份额	157,346	151,135	24,684	23,765	3,410	3,281
商誉	-	-	349	349	-	-
对联营企业投资账面价值	157,346	151,135	25,033	24,114	3,410	3,281

简明综合收益及本集团收到的股利列示如下：

	国家管网集团		中油财务公司		中石油专属财产保险股份有限公司	
	2021 年	2020 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日止期间	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
营业收入	101,572	22,766	12,691	7,954	1,510	735
净利润	29,776	6,444	6,304	7,819	424	389
其他综合收益/(损失)	2	-	(606)	(1,603)	-	-
综合收益总额	29,778	6,444	5,698	6,216	424	389
本集团应占综合收益总额	6,846	1,532	1,823	1,989	207	191
本集团收到的股利	943	-	904	677	78	74

15 长期股权投资(续)

(a) 本集团的主要联营企业和合营企业(续)

合营企业

本集团的主要合营企业的简明资产负债表及调节至投资账面价值列示如下，这些合营企业的主要财务信息是在投资时按公允价值为基础的调整以及统一会计政策调整后的金额：

	中国船舶燃料有限责任公司		Mangistau Investment B.V.		中石油中亚天然气管道有限公司	
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
持股比例(%)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
非流动资产	1,571	1,685	9,927	10,586	44,011	39,809
流动资产	11,305	7,319	2,220	830	1,437	2,886
其中：现金及现金等价物	2,292	1,343	1,631	74	1,411	739
非流动负债	540	158	2,033	3,008	2,147	2,330
流动负债	9,997	5,927	872	575	483	235
净资产	2,339	2,919	9,242	7,833	42,818	40,130
归属于母公司的净资产	1,952	2,672	9,242	7,833	42,818	40,130
本集团享有的净资产的份额	976	1,336	4,621	3,917	21,409	20,065
对合营企业投资的账面价值	976	1,336	4,621	3,917	21,409	20,065

简明综合收益及本集团收到的股利列示如下：

	中国船舶燃料有限责任公司		Mangistau Investment B.V.		中石油中亚天然气管道有限公司	
	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
营业收入	58,210	36,695	11,543	8,152	17	18
财务费用	(71)	(81)	(102)	(92)	(75)	(2)
其中：利息收入	11	16	3	4	31	42
利息支出	(72)	(60)	(141)	(160)	(56)	(58)
所得税费用	(56)	(57)	(846)	(293)	-	1
净(亏损)/利润	(610)	185	2,114	362	4,067	3,060
其他综合损失	(81)	(45)	(240)	(1,012)	(559)	(6,067)
综合(损失)/收益总额	(691)	140	1,874	(650)	3,508	(3,007)
本集团应占综合(损失)/收益总额的份额	(344)	46	937	(325)	1,754	(1,504)
本集团收到的股利	29	-	233	539	410	-

(b) 长期股权投资减值准备

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
联营企业和合营企业		
中油首汽石油销售有限公司	(60)	(60)
中油北汽石油产品销售有限公司	(49)	(49)
其他	(496)	(57)
	(605)	(166)

15 长期股权投资(续)

(c) 子公司

本公司对子公司投资列示如下：

	投资成本	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
大庆油田有限责任公司	66,720	66,720	-	-	66,720
中油勘探开发有限公司	23,778	23,778	-	-	23,778
中石油香港有限公司	25,590	25,590	-	-	25,590
中石油国际投资有限公司	31,314	31,314	-	-	31,314
中国石油国际事业有限公司	18,953	18,953	-	-	18,953
中国石油四川石化有限责任公司	21,600	21,600	-	-	21,600
其他		68,210	994	(1,743)	67,461
合计		256,165	994	(1,743)	255,416

本公司拥有少数股东权益的主要子公司的主要财务信息列示如下：

简明资产负债表列示如下：

	中油勘探开发有限公司		中国石油四川石化有限责任公司	
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
持股比例(%)	50.00	50.00	90.00	90.00
流动资产	15,596	16,046	3,973	4,278
非流动资产	184,486	182,392	25,317	26,371
流动负债	11,282	21,820	3,876	5,382
非流动负债	30,293	22,566	382	486
净资产	158,507	154,052	25,032	24,781

简明综合收益列示如下：

	中油勘探开发有限公司		中国石油四川石化有限责任公司	
	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
营业收入	42,730	33,312	48,493	35,319
净利润	8,413	6,006	3,383	520
综合收益/(损失)总额	5,231	(6,972)	3,383	520
归属于少数股东的利润	4,837	3,311	338	52
分配予少数股东的股利	1,485	1,498	307	12

简明现金流量表列示如下：

	中油勘探开发有限公司		中国石油四川石化有限责任公司	
	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
经营活动产生的现金净流入量	13,320	5,681	2,666	5,119

16 固定资产

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
原值				
房屋及建筑物	248,948	15,918	(6,008)	258,858
机器设备	746,404	43,978	(12,379)	778,003
运输工具	22,857	645	(1,599)	21,903
其他	46,155	3,583	(2,463)	47,275
合计	1,064,364	64,124	(22,449)	1,106,039
累计折旧				
房屋及建筑物	(105,617)	(12,228)	3,043	(114,802)
机器设备	(443,018)	(35,247)	8,579	(469,686)
运输工具	(17,341)	(1,053)	1,488	(16,906)
其他	(24,063)	(2,818)	1,584	(25,297)
合计	(590,039)	(51,346)	14,694	(626,691)
账面净值				
房屋及建筑物	143,331			144,056
机器设备	303,386			308,317
运输工具	5,516			4,997
其他	22,092			21,978
合计	474,325			479,348
减值准备				
房屋及建筑物	(5,282)	(516)	183	(5,615)
机器设备	(45,091)	(2,723)	851	(46,963)
运输工具	(90)	-	5	(85)
其他	(7,874)	(121)	147	(7,848)
合计	(58,337)	(3,360)	1,186	(60,511)
账面价值				
房屋及建筑物	138,049			138,441
机器设备	258,295			261,354
运输工具	5,426			4,912
其他	14,218			14,130
合计	415,988			418,837

2021 年度，固定资产计提影响损益的折旧金额为 463.99 亿元(2020 年度：595.35 亿元)，由在建工程转入固定资产的原值为 547.54 亿元(2020 年度：526.14 亿元)。

16 固定资产(续)

2021 年度，本集团固定资产计提影响损益的减值准备金额为人民币 33.60 亿元(2020 年度：11.64 亿元)，主要与炼油与化工板块的资产相关(2020 年度：主要与勘探与生产板块的资产相关)。这些资产计提减值准备后账面价值减记至可收回金额。2021 年度，本集团对固定资产进行减值测试采用的税后年折现率为 7.6%-12.0% (2020 年度：5.9%-12.0%)。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团经营性租出固定资产账面净值为 18.29 亿元(2020 年 12 月 31 日：17.72 亿元)，主要为机器设备。

于 2021 年 12 月 31 日，有账面价值为 8.23 亿元的固定资产作为 10.91 亿元的长期借款(附注 33)抵押物。

17 油气资产

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
原值				
矿区权益	65,124	7,610	(2,323)	70,411
井及相关设施	2,291,023	173,780	(82,589)	2,382,214
合计	2,356,147	181,390	(84,912)	2,452,625
累计折耗				
矿区权益	(15,628)	(8,974)	1,437	(23,165)
井及相关设施	(1,452,874)	(129,795)	59,034	(1,523,635)
合计	(1,468,502)	(138,769)	60,471	(1,546,800)
账面净值				
矿区权益	49,496			47,246
井及相关设施	838,149			858,579
合计	887,645			905,825
减值准备				
矿区权益	(14,300)	(18,239)	1,012	(31,527)
井及相关设施	(59,457)	(1,224)	3,171	(57,510)
合计	(73,757)	(19,463)	4,183	(89,037)
账面价值				
矿区权益	35,196			15,719
井及相关设施	778,692			801,069
合计	813,888			816,788

17 油气资产(续)

2021 年度，油气资产计提影响损益的折耗金额为 1,382.37 亿元(2020 年度：1,353.62 亿元)。由在建工程转入油气资产的原值为 1,608.10 亿元(2020 年度：1,523.89 亿元)。

本集团勘探与生产板块下属子公司及分公司根据本集团下发的油气资产减值迹象判断指引，对各自包括油气田和区块是否存在减值迹象进行判断，并对具有减值迹象的油气田进行减值测试，同时将减值测试结果报告给本集团的内部专家团队(包括勘探专家和财务专家)进行进一步的评估。减值测试的最终结果会交给管理层进行审核和审批。2021 年度，本集团对勘探与生产板块的油气资产计提减值准备人民币 194.63 亿元(2020 年度：人民币 139.08 亿元)，主要由于有些油田的油气储量下降，有些项目无进一步勘探开发计划。减值的油气资产账面价值分别减记至其可收回金额，可收回金额确定的方法主要是运用现金流折现模型，采用的折现率参考油气行业的加权平均资本成本，并根据不同国家或地区的特定风险进行相应的调整。2021 年，本集团大部分油气田采用的税后年折现率为 7.6%-15.0% (2020 年度：5.9%-12.0%)。

于 2021 年 12 月 31 日，油气资产原值中与资产弃置义务相关的部分为 1,144.89 亿元(2020 年 12 月 31 日：966.57 亿元)。2021 年度，对该部分计提的折耗为 29.44 亿元(2020 年度：47.66 亿元)。

18 在建工程

工程名称	预算数	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期转入固定资产及油气资产	其他减少	2021 年 12 月 31 日	工程投入占预算比例%	借款费用资本化金额	其中：本期借款费用资本化金额	资金来源
广东石化炼化一体化项目	65,430	13,443	27,343	(206)	-	40,580	80%	1,675	615	自筹及贷款
塔里木油田乙烷回收工程	1,620	712	538	(1,045)	-	205	77%	1	1	自筹及贷款
广东揭阳 60 万吨/年 ABS 及其配套工程	6,494	394	2,554	-	-	2,948	45%	30	30	自筹及贷款
其他		213,192	211,408	(214,313)	(21,738)	188,549		1,945	362	
		227,741	241,843	(215,564)	(21,738)	232,282		3,651	1,008	
减：在建工程减值准备		(5,526)	(3,648)	-	563	(8,611)				
		222,215				223,671				

2021 年度，借款费用资本化金额 10.08 亿元(2020 年度：8.95 亿元)，用于确定资本化金额的平均资本化率为年利率 4.19%(2020 年度：4.19%)。

19 租赁

本集团作为承租人的租赁情况

使用权资产

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
原值				
土地使用权	101,849	2,077	(343)	103,583
房屋建筑物	57,337	5,120	(5,567)	56,890
机器设备	2,641	2,614	(781)	4,474
其他	2,195	186	(563)	1,818
合计	164,022	9,997	(7,254)	166,765
累计折旧				
土地使用权	(6,967)	(3,787)	107	(10,647)
房屋建筑物	(10,839)	(6,326)	2,748	(14,417)
机器设备	(1,166)	(1,096)	685	(1,577)
其他	(712)	(313)	268	(757)
合计	(19,684)	(11,522)	3,808	(27,398)
减值准备				
房屋建筑物	-	(8)	-	(8)
合计	-	(8)	-	(8)
账面价值				
土地使用权	94,882			92,936
房屋建筑物	46,498			42,465
机器设备	1,475			2,897
其他	1,483			1,061
合计	144,338			139,359

本集团使用权资产主要包含租赁的土地使用权，房屋建筑物及机器设备，分类为房屋建筑物的租赁标的物主要为租赁的加油加气站、储油库以及办公楼，分类为机器设备的租赁标的资产主要为钻井设备、生产设备以及其他可移动设备。

2021 年度使用权资产影响损益的折旧金额为 111.96 亿元(2020 年度：112.72 亿元)。

租赁负债

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
租赁负债	129,848	129,223
减：一年内到期的租赁负债(附注 32)	(6,626)	(6,579)
	123,222	122,644

19 租赁(续)

租赁负债的未折现现金流分析如下：

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年以内	12,495	11,824
一至二年	11,181	10,236
二至五年	30,541	29,862
五年以上	154,636	153,967
	208,853	205,889

20 无形资产

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
原值				
土地使用权	88,365	7,254	(329)	95,290
特许经营权	22,469	1,298	(65)	23,702
专利权	4,626	355	(4)	4,977
其他	19,403	1,459	(977)	19,885
合计	134,863	10,366	(1,375)	143,854
累计摊销				
土地使用权	(22,456)	(3,373)	109	(25,720)
特许经营权	(8,415)	(867)	37	(9,245)
专利权	(3,845)	(156)	7	(3,994)
其他	(13,297)	(1,147)	928	(13,516)
合计	(48,013)	(5,543)	1,081	(52,475)
账面净值				
土地使用权	65,909			69,570
特许经营权	14,054			14,457
专利权	781			983
其他	6,106			6,369
合计	86,850			91,379
减值准备合计	(749)	(47)	4	(792)
账面价值合计	86,101			90,587

2021 年度，无形资产影响损益的摊销金额为 54.83 亿元(2020 年度：50.78 亿元)。

21 商誉

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面原值		
PetroIneos Trading Limited	4,312	4,413
Singapore Petroleum Company	2,807	2,873
其他	904	875
合计	8,023	8,161
减值准备合计	(36)	(36)
账面价值合计	7,987	8,125

商誉主要与 2009 年及 2011 年分别收购销售板块下的子公司 Singapore Petroleum Company 和 PetroIneos Trading Limited 有关。

商誉的减值结合与其相关的资产组进行减值测试。资产组的可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。现金流量预测建立在经管理层批准的财务预算基础之上。使用的折现率同时也反映了与资产组相关的特定风险。

2021 年度，对商誉的减值测试使用的税后折现率为 8.5% - 14.7% (2020 年度：4.9% - 10.5%)，根据减值测试结果，本年未计提商誉减值准备(2020 年度：未计提)。

22 长期待摊费用

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
催化剂	4,994	1,776	(1,584)	5,186
租入资产改良支出	2,007	1,955	(1,804)	2,158
其他	4,868	2,850	(3,671)	4,047
合计	11,869	6,581	(7,059)	11,391

23 其他非流动资产

其他非流动资产余额主要是长期应收款、一年以上到期的定期存款、预付工程款及采购大型设备的预付款。

24 资产减值准备

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期转回	本期转销及其他	2021 年 12 月 31 日
坏账准备	4,518	714	(321)	(512)	4,399
其中：应收账款坏账准备	1,140	396	(110)	(12)	1,414
其他应收款坏账准备	2,674	256	(211)	(36)	2,683
预付账款坏账准备	704	62	-	(464)	302
存货跌价准备	517	656	(76)	(316)	781
长期股权投资减值准备	166	443	-	(4)	605
固定资产减值准备	58,337	3,360	-	(1,186)	60,511
油气资产减值准备	73,757	19,463	-	(4,183)	89,037
在建工程减值准备	5,526	3,648	-	(563)	8,611
无形资产减值准备	749	47	-	(4)	792
商誉减值准备	36	-	-	-	36
使用权资产减值准备	-	8	-	-	8
其他非流动资产减值准备	263	61	(39)	(67)	218
合计	143,869	28,400	(436)	(6,835)	164,998

25 短期借款

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
质押-人民币	105	-
保证-人民币	85	-
抵押-人民币	94	-
信用-人民币	9,013	10,862
信用-美元	26,982	26,542
信用-日元	2,241	3,316
信用-其他外币	1,490	634
	40,010	41,354

于 2021 年 12 月 31 日，人民币保证借款由相关非全资子公司的少数股东提供保证。

于 2021 年 12 月 31 日，短期借款的加权平均年利率为 0.99% (2020 年 12 月 31 日：1.17%)。

26 应付票据

于 2021 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，本集团应付票据主要为商业承兑汇票，均于一年内到期。

27 应付账款

应付账款账龄分析如下：

	本集团			
	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例%	金额	比例%
一年以内	208,032	88	192,416	87
一至二年	11,398	5	11,549	5
二至三年	4,932	2	5,966	3
三年以上	12,740	5	10,387	5
	237,102	100	220,318	100

于 2021 年 12 月 31 日，账龄超过一年的应付账款为 290.70 亿元(2020 年 12 月 31 日：279.02 亿元)，主要为与供应商尚未结清的往来款。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团应付账款中包含套期产生的衍生金融负债合计 38.81 亿元(2020 年 12 月 31 日：37.09 亿元)。

28 合同负债

合同负债主要为销售原油、天然气及成品油预收款项等。于 2021 年 12 月 31 日，账龄超过一年的合同负债为人民币 45.05 亿元(2020 年 12 月 31 日：35.01 亿元)。主要相关履约义务预计将于一年内履行完毕并确认收入。2021 年年初确认的主要合同负债已于本年确认收入。

29 应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
短期薪酬	8,599	136,358	(136,037)	8,920
离职后福利-设定提存计划	46	20,986	(20,983)	49
辞退福利	4	145	(143)	6
	8,649	157,489	(157,163)	8,975

应付职工薪酬包括员工以及市场化临时性、季节性用工的工资、各类保险、住房公积金、培训费等附加费。

(2) 短期薪酬

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
工资、薪金及津贴	2,821	102,265	(102,044)	3,042
职工福利费	-	9,840	(9,840)	-
社会保险费	537	10,748	(10,738)	547
其中：医疗保险费	515	9,806	(9,792)	529
工伤保险费	18	833	(837)	14
生育保险费	4	109	(109)	4
住房公积金	7	10,185	(10,186)	6
工会经费和职工教育经费	5,181	3,182	(3,090)	5,273
其他短期薪酬	53	138	(139)	52
	8,599	136,358	(136,037)	8,920

(3) 离职后福利 - 设定提存计划

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
基本养老保险	35	13,630	(13,622)	43
失业保险费	1	480	(480)	1
企业年金缴费	10	6,876	(6,881)	5
	46	20,986	(20,983)	49

于 2021 年 12 月 31 日，应付职工薪酬中没有属于拖欠性质的金额。

30 应交税费

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应交增值税	7,046	5,565
应交企业所得税	9,915	3,730
应交消费税	43,803	43,470
其他	16,010	10,959
	76,774	63,724

31 其他应付款

于 2021 年 12 月 31 日，其他应付款主要包括应付股利、应付利息、押金、定金、保证金、应付财产险等，账龄超过一年的其他应付款为 43.31 亿元(2020 年 12 月 31 日：83.62 亿元)。

32 一年内到期的非流动负债

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款		
保证-人民币	960	461
保证-美元	14	1,290
保证-其他外币	1	5
质押-人民币	20	3
抵押-人民币	4	-
信用-人民币	9,687	16,867
信用-美元	576	10,558
信用-其他外币	3	4
	11,265	29,188
一年内到期的应付债券	2,000	46,000
一年内到期的长期应付款	2	2
一年内到期的租赁负债	6,626	6,579
	19,893	81,769

保证借款主要由中国石油集团及其子公司提供保证，质押借款主要以天然气收费权作为质押。

33 长期借款

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证-人民币	1,700	4,009
保证-美元	3,772	1,420
保证-其他外币	1	6
质押-人民币	2,073	1,203
质押-美元	2,869	2,284
抵押-人民币	1,091	785
信用-人民币	136,200	110,599
信用-美元	58,011	65,068
信用-其他外币	3,553	3,954
	209,270	189,328
减：一年内到期的长期借款(附注 32)	(11,265)	(29,188)
	198,005	160,140

于 2021 年 12 月 31 日，保证借款主要由中国石油集团及其子公司提供保证，人民币质押借款主要以天然气收费权作为质押，美元质押借款是以人民币 32.86 亿元(2020 年 12 月 31 日：25.86 亿元)保证金账户存款作为质押，抵押借款以账面价值为 8.23 亿元的固定资产、2.83 亿元的在建工程和 0.54 亿元的无形资产作为抵押(2020 年 12 月 31 日：13.03 亿元的固定资产)。

长期借款到期日分析如下：

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一至二年	43,308	45,051
二至五年	139,644	100,746
五年以上	15,053	14,343
	198,005	160,140

于 2021 年 12 月 31 日，长期借款的加权平均年利率为 2.62%(2020 年 12 月 31 日：2.88%)。

长期借款(含一年内到期部分)的公允价值为 2,047.52 亿元(2020 年 12 月 31 日：1,880.71 亿元)，该公允价值根据折现后的现金流量计算，折现率按本集团可取得的金融工具(条款及特点与上述借款大致相同)于资产负债表日的现行市场利率确定。

34 应付债券

债券名称	发行日期	债券期限	年利率 %	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
中国石油天然气股份有限公司 2012 年公司债券(第一期)-十年期产品	2012 年 11 月 22 日	10 年	4.90	2,000	-	-	2,000
中国石油天然气股份有限公司 2012 年公司债券(第一期)-十五年期产品	2012 年 11 月 22 日	15 年	5.04	2,000	-	-	2,000
中国石油天然气股份有限公司 2013 年公司债券(第一期)-十年期产品	2013 年 3 月 15 日	10 年	4.88	4,000	-	-	4,000
昆仑能源有限公司优先票据-十年期产品	2015 年 5 月 13 日	10 年	3.75	3,239	-	(69)	3,170
中国石油天然气股份有限公司 2016 年公司债券(第一期)-五年期产品	2016 年 1 月 19 日	5 年	3.03	8,800	-	(8,800)	-
中国石油天然气股份有限公司 2016 年公司债券(第一期)-十年期产品	2016 年 1 月 19 日	10 年	3.50	4,700	-	-	4,700
中国石油天然气股份有限公司 2016 年公司债券(第二期)-五年期产品	2016 年 3 月 3 日	5 年	3.15	12,700	-	(12,700)	-
中国石油天然气股份有限公司 2016 年公司债券(第二期)-十年期产品	2016 年 3 月 3 日	10 年	3.70	2,300	-	-	2,300
中国石油天然气股份有限公司 2016 年公司债券(第三期)-五年期产品	2016 年 3 月 24 日	5 年	3.08	9,500	-	(9,500)	-
中国石油天然气股份有限公司 2016 年公司债券(第三期)-十年期产品	2016 年 3 月 24 日	10 年	3.60	2,000	-	-	2,000
中国石油天然气股份有限公司 2016 年度第一期中期票据	2016 年 5 月 11 日	5 年	3.45	15,000	-	(15,000)	-
中国石油天然气股份有限公司 2019 年度第一期中期票据-五年期产品	2019 年 1 月 24 日	5 年	3.45	10,000	-	-	10,000
中国石油天然气股份有限公司 2019 年度第二期中期票据-五年期产品	2019 年 1 月 24 日	5 年	3.45	10,000	-	-	10,000
中国石油天然气股份有限公司 2019 年度第三期中期票据-五年期产品	2019 年 2 月 22 日	5 年	3.66	10,000	-	-	10,000
中国石油天然气股份有限公司 2019 年度第四期中期票据-五年期产品	2019 年 2 月 22 日	5 年	3.66	10,000	-	-	10,000
中国石油天然气股份有限公司 2019 年度第五期中期票据-五年期产品	2019 年 4 月 23 日	5 年	3.96	10,000	-	-	10,000
中国石油天然气股份有限公司 2020 年度第一期中期票据-三年期产品	2020 年 4 月 9 日	3 年	2.42	10,000	-	-	10,000
中国石油天然气股份有限公司 2020 年度第二期中期票据-三年期产品	2020 年 4 月 9 日	3 年	2.42	10,000	-	-	10,000
中国石油昆仑燃气有限公司 2020 年度第一期中期票据-三年期产品	2020 年 4 月 27 日	3 年	2.43	1,000	-	-	1,000
				137,239	-	(46,069)	91,170
减：一年内到期的应付债券(附注 32)				(46,000)			(2,000)
				91,239			89,170

34 应付债券(续)

上述债券均以面值发行，无溢价或折价。

于 2021 年 12 月 31 日，上述债券由中国石油集团及其子公司提供保证的金额为 80.00 亿元(2020 年 12 月 31 日：80.00 亿元)。

上述债券的公允价值为 861.76 亿元(2020 年 12 月 31 日：1,323.23 亿元)，该公允价值根据折现后的现金流量计算，折现率按本集团可取得的金融工具(条款及特点与上述应付债券大致相同)于资产负债表日的现行市场利率确定。

35 预计负债

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
资产弃置义务	114,819	20,769	(6,183)	129,405

资产弃置义务与油气资产相关。

36 递延所得税资产和负债

未经抵销的递延所得税资产和负债列示如下：

(a) 递延所得税资产

	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
资产减值准备及折旧折耗	9,157	40,204	7,418	40,836
工资及福利	1,405	7,413	1,258	6,072
可结转以后年度的亏损	1,892	7,569	24,646	215,844
其他	14,709	81,534	8,995	50,603
	27,163	136,720	42,317	313,355

于 2021 年 12 月 31 日，由于相关的未来应税利润不是很可能实现，本公司的若干子公司并未对累计结转的可抵扣亏损合计人民币 1,097.52 亿元(2020 年 12 月 31 日：人民币 999.97 亿元)确认递延所得税资产，其中 2021 年度发生的相关可抵扣亏损金额为人民币 138.66 亿元(2020 年：人民币 109.73 亿元)。这些可抵扣亏损将于 2022 年、2023 年、2024 年、2025 年、2026 年及以后终止到期的金额分别为人民币 5.25 亿元、人民币 4.00 亿元、人民币 5.85 亿元、人民币 36.69 亿元及人民币 1,045.73 亿元。

36 递延所得税资产和负债(续)

(b) 递延所得税负债

	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异
资产折旧折耗	16,023	75,204	24,147	87,208
其他	25,633	102,670	23,196	92,798
	41,656	177,874	47,343	180,006

抵销后的递延所得税资产和负债净额列示如下：

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
递延所得税资产	12,161	11,364
递延所得税负债	26,654	16,390

37 股本

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
H 股	21,099	21,099
A 股	161,922	161,922
	183,021	183,021

1999 年，中国石油集团投入的资产和负债经中企华资产评估有限公司进行资产评估，中国石油集团投入的净资产折为本公司的国家股 16,000,000 万股，每股面值人民币 1 元，未折入股本的部分计入资本公积。

经证监会的批准，本公司于 2000 年 4 月 7 日完成发行每股面值人民币 1 元的 1,758,241.8 万股境外上市外资股，其中包括原由中国石油集团所持有的 175,824.2 万股国家股转为外资股的部分。

上述外资股包括 1,344,789.7 万股 H 股及 4,134.521 万份美国存托凭证(每份美国存托凭证等于 100 股 H 股)，H 股及美国存托凭证已分别于 2000 年 4 月 7 日及 2000 年 4 月 6 日在香港联合交易所及纽约证券交易所上市。

本公司于 2005 年 9 月 1 日增发了每股面值人民币 1 元的 319,680.2 万股境外上市外资股(H 股)，同时中国石油集团将其所持有的 31,968.0 万股国家股转为外资股(H 股)出售。

本公司于 2007 年 10 月 31 日完成发行每股面值为人民币 1 元的 400,000.0 万股普通股(A 股)，并于 2007 年 11 月 5 日在上海证券交易所上市。

A 股发行后，中国石油集团在 2007 年 11 月 5 日前持有的国家股已在中国证券登记结算有限责任公司登记为 A 股。

38 资本公积

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
股本溢价	84,340	-	(15)	84,325
其他资本公积				
原制度资本公积转入	40,955	-	-	40,955
其他	1,927	168	-	2,095
	127,222	168	(15)	127,375

39 盈余公积

	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
法定盈余公积金	203,517	8,413	-	211,930
任意盈余公积金	40	-	-	40
	203,557	8,413	-	211,970

根据《中华人民共和国公司法》、本公司章程及董事会的决议，本公司按年度净利润的 10%提取法定盈余公积金，当法定盈余公积金累计额达到注册资本的 50%以上时，可不再提取。法定盈余公积金经批准后可用于弥补亏损，或者增加股本。

本公司任意盈余公积金的提取额由董事会提议，经股东大会批准。任意盈余公积金经批准后可用于弥补以前年度亏损或增加股本。本公司 2021 年度未提取任意盈余公积金(2020 年度：未提取)。

40 未分配利润

	2021 年度
期初未分配利润	722,939
加：本期归属于母公司股东的净利润	92,161
减：提取法定盈余公积	(8,413)
应付普通股股利	(39,866)
其他	134
期末未分配利润	766,955

根据本公司第八届董事会第十四次会议决议，董事会提议本公司向全体股东派发 2021 年度末期股利每股人民币 0.09622 元(含适用税项)，按已发行股份 1,830.21 亿股计算，拟派发现金股利共计 176.10 亿元，上述提议尚待股东大会批准，不确认为 2021 年 12 月 31 日的负债。

41 少数股东权益

归属于各子公司少数股东的权益：

	少数股东的持股比例%	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
中油勘探开发有限公司	50.00	4,825	1,478	79,481
昆仑能源有限公司	45.62	13,821	13,108	45,259
中国石油四川石化有限责任公司	10.00	338	307	2,503
哈萨克斯坦石油公司	33.00	12	7	1,088
其他				16,978
				145,309

42 营业收入和营业成本

	本集团			
	2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务(b)	2,551,738	2,005,006	1,875,016	1,485,062
其他业务(c)	62,611	66,498	58,820	61,542
合计	2,614,349	2,071,504	1,933,836	1,546,604
其中：合同收入(a)	2,613,142		1,932,753	
其他收入	1,207		1,083	

	本公司			
	2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务(b)	1,365,077	986,637	1,053,947	812,770
其他业务(c)	48,332	49,762	43,575	45,633
合计	1,413,409	1,036,399	1,097,522	858,403
其中：合同收入(a)	1,412,268		1,096,898	
其他收入	1,141		624	

42 营业收入和营业成本(续)

(a) 合同产生的收入情况

2021 年度 合同分类	勘探与生产	炼油与化工	销售	天然气与管道	总部及其他	合计
商品和服务类型						
原油	464,298	-	685,743	-	-	1,150,041
天然气	133,148	-	344,196	381,370	-	858,714
炼油产品	-	759,912	1,064,890	-	-	1,824,802
化工产品	-	207,810	48,240	-	-	256,050
管输业务	-	-	-	3,360	-	3,360
加油站非油品销售	-	-	25,148	-	-	25,148
其他	90,539	7,072	1,272	32,208	3,871	134,962
板块间抵销数	(571,705)	(650,018)	(397,485)	(19,526)	(1,201)	(1,639,935)
合计	116,280	324,776	1,772,004	397,412	2,670	2,613,142
按经营地区分类						
中国大陆	68,327	324,776	832,229	397,412	2,670	1,625,414
其他	47,953	-	939,775	-	-	987,728
合计	116,280	324,776	1,772,004	397,412	2,670	2,613,142

2020 年度 合同分类	勘探与生产	炼油与化工	销售	天然气与管道	总部及其他	合计
商品和服务类型						
原油	333,557	-	447,384	-	-	780,941
天然气	118,388	-	173,696	294,297	-	586,381
炼油产品	-	616,063	822,192	-	-	1,438,255
化工产品	-	150,296	30,344	-	-	180,640
管输业务	-	-	-	52,273	-	52,273
加油站非油品销售	-	-	22,360	-	-	22,360
其他	78,631	8,254	1,300	23,800	3,515	115,500
板块间抵销数	(437,670)	(492,667)	(276,503)	(35,437)	(1,320)	(1,243,597)
合计	92,906	281,946	1,220,773	334,933	2,195	1,932,753
按经营地区分类						
中国大陆	27,028	281,946	554,620	334,933	2,195	1,200,722
其他	65,878	-	666,153	-	-	732,031
合计	92,906	281,946	1,220,773	334,933	2,195	1,932,753

42 营业收入和营业成本(续)

(a) 合同产生的收入情况(续)

	本公司	
合同分类	2021 年度	2020 年度
商品和服务类型		
原油	369,032	258,520
天然气	472,398	412,096
炼油产品	1,300,678	995,669
化工产品	198,608	149,677
管输业务	-	7,148
加油站非油品销售	21,838	19,098
其他	66,918	51,526
板块间合并抵销	(1,017,204)	(796,836)
合计	1,412,268	1,096,898

合同收入主要于某一时点确认。

(b) 主营业务收入和主营业务成本

	本集团			
	2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
勘探与生产	669,537	490,797	512,349	401,189
炼油与化工	967,723	698,114	766,358	566,858
销售	2,143,071	2,075,302	1,473,620	1,420,966
天然气与管道	410,226	387,041	362,559	331,063
总部及其他	300	223	493	296
板块间抵销数	(1,639,119)	(1,646,471)	(1,240,363)	(1,235,310)
合计	2,551,738	2,005,006	1,875,016	1,485,062

	本公司			
	2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
勘探与生产	531,690	422,015	394,614	337,664
炼油与化工	777,939	557,165	572,593	405,607
销售	725,472	685,693	572,754	550,102
天然气与管道	346,880	341,770	308,217	311,528
总部及其他	300	789	493	296
板块间抵销数	(1,017,204)	(1,020,795)	(794,724)	(792,427)
合计	1,365,077	986,637	1,053,947	812,770

42 营业收入和营业成本(续)

(c) 其他业务收入和其他业务成本

	本集团			
	2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
材料销售	9,802	9,428	9,634	9,454
加油站非油品销售	25,148	23,083	22,360	20,537
其他	27,661	33,987	26,826	31,551
合计	62,611	66,498	58,820	61,542

	本公司			
	2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
材料销售	8,423	7,967	9,230	8,905
加油站非油品销售	21,838	20,070	19,098	17,632
其他	18,071	21,725	15,247	19,096
合计	48,332	49,762	43,575	45,633

43 税金及附加

	2021 年度	2020 年度
消费税	161,623	145,525
资源税	23,723	18,468
城市维护建设税	16,078	13,647
教育费附加	11,660	9,882
城镇土地使用税	3,572	3,588
石油特别收益金	4,655	178
其他	5,353	3,616
	226,664	194,904

44 销售费用

	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	24,105	22,775
折旧、折耗及摊销	15,490	15,220
运输费	14,101	15,618
租赁包装及仓储保管费	3,411	3,463
其他	14,188	14,400
	71,295	71,476

45 管理费用

	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	31,902	28,905
折旧、折耗及摊销	6,913	6,953
租赁包装及仓储保管费	754	972
安全生产费用	5,239	4,457
技术服务费	1,368	1,271
其他税费	921	459
其他	4,604	12,298
	51,701	55,315

46 研发费用

	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	8,030	6,989
折旧、折耗及摊销	1,478	1,472
燃料及物料消耗	798	941
其他	6,423	6,344
	16,729	15,746

47 财务费用

	2021 年度	2020 年度
利息支出	20,747	27,423
其中：租赁负债的利息支出	5,419	6,297
减：资本化利息	(1,008)	(895)
减：利息收入	(2,984)	(3,023)
汇兑损失	12,839	14,279
减：汇兑收益	(13,377)	(14,387)
其他	826	907
	17,043	24,304

48 其他收益

	2021 年度	2020 年度
进口天然气增值税返还	8,606	3,570
营改增增值税即征即退	153	1,976
其他	5,492	4,343
	14,251	9,889

49 投资收益

	本集团	
	2021 年度	**2020 年度**
按权益法享有或分担的被投资公司净损益的份额	13,267	3,533
管道重组交易相关收益	18,320	46,946
处置其他子公司收益	3,575	1,242
其他权益工具投资股息收入	17	25
其他投资收益	210	99
	35,389	51,845

	本公司	
	2021 年度	**2020 年度**
子公司宣布分派的股利	15,082	25,664
按权益法享有或分担的被投资公司净损益的份额	10,604	5,314
处置子公司收益	335	83,425
其他权益工具投资股息收入	15	15
其他投资收益/(损失)	8	(6)
	26,044	114,412

50 信用减值损失

	2021 年度	**2020 年度**
应收账款	286	350
其他应收款	45	(9)
其他	22	-
	353	341

51 资产减值损失

	2021 年度	**2020 年度**
坏账损失	62	2
存货跌价损失	580	8,151
固定资产及油气资产减值损失	22,823	15,072
在建工程减值损失	3,648	295
其他非流动资产减值损失	498	-
	27,611	23,520

52 资产处置收益

	2021 年度	2020 年度	计入 2021 年度非经常性损益的金额
固定资产及油气资产处置利得	685	276	685
在建工程处置损失	(25)	(1)	(25)
无形资产处置利得	146	131	146
其他长期资产处置利得	285	1,017	285
	1,091	1,423	1,091

53 营业外收入及营业外支出

(a) 营业外收入

	2021 年度	2020 年度	计入 2021 年度非经常性损益的金额
政府补助	837	1,347	837
其他	2,146	2,762	2,146
	2,983	4,109	2,983

(b) 营业外支出

	2021 年度	2020 年度	计入 2021 年度非经常性损益的金额
罚款支出	346	30	346
捐赠支出	626	398	626
非常损失	1,239	815	1,239
非流动资产损毁报废损失	20,637	5,674	20,637
其他	4,121	5,906	4,121
	26,969	12,823	26,969

54 所得税费用

	2021 年度	2020 年度
当期所得税	33,822	14,922
递延所得税	9,685	7,666
	43,507	22,588

54 所得税费用(续)

本集团的所得税费用与按照适用于本集团的中国企业所得税税率所计算的税款并不相同，差额如下：

	2021 年度	2020 年度
利润总额	158,194	56,069
按 25%计算的所得税费用	39,549	14,017
以前年度税收清算调整	(256)	256
海外业务税率不同于中国法定税率的税务影响	2,692	1,522
优惠税率的影响	(8,603)	(1,312)
非应纳税收入的税务影响	(10,303)	(3,612)
不得税前扣除的成本、费用和损失的税务影响	15,789	5,455
未确认递延税项的暂时性差异及损失的税务影响	4,639	6,262
所得税费用	43,507	22,588

55 每股收益

2021 年度和 2020 年度，基本及稀释每股收益以归属于母公司普通股股东的合并净利润除以母公司发行在外普通股股数 1,830.21 亿股计算。

本公司不存在稀释性潜在普通股，稀释每股收益等于基本每股收益。

56 其他综合收益

归属于母公司股东的其他综合收益	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
不能重分类进损益的其他综合收益				
其中：其他权益工具投资公允价值变动	301	135	(56)	380
将重分类进损益的其他综合收益				
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	462	195	(199)	458
外币财务报表折算差额	(32,848)	630	(3,314)	(35,532)
其他	(43)	-	-	(43)
合计	(32,128)	960	(3,569)	(34,737)

57 利润表补充资料

对本集团利润表中的费用按性质分类的信息如下：

	2021 年度	2020 年度
营业收入	2,614,349	1,933,836
减：产成品及在产品的存货变动	(11,078)	(33,454)
耗用的原材料	(1,758,941)	(1,234,343)
职工薪酬费用	(154,835)	(147,604)
折旧、折耗和摊销费用	(204,743)	(198,511)
信用减值损失	(353)	(341)
资产减值损失	(27,611)	(23,520)
租金费用	(2,645)	(3,362)
财务费用	(17,043)	(24,304)
其他费用	(254,920)	(203,614)
营业利润	182,180	64,783

58 现金流量表附注

(a) 将净利润调节为经营活动现金流量

	本集团		本公司	
	2021 年度	2020 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	114,687	33,481	84,133	62,745
加：资产减值损失	27,611	23,520	6,761	13,110
信用减值损失	353	341	905	143
固定资产折旧、油气资产折耗	184,636	178,648	124,072	116,450
使用权资产折旧	11,196	11,272	6,278	6,630
无形资产摊销	5,483	5,078	4,394	4,130
长期待摊费用摊销	3,428	3,513	2,844	2,652
处置固定资产、油气资产、无形资产和其他长期资产的收益	(1,091)	(1,423)	(931)	(1,302)
固定资产、油气资产报废损失	20,637	5,674	16,515	1,416
干井费用	12,557	8,934	8,515	8,456
安全生产费	(1,750)	(1,505)	121	(1,805)
财务费用	17,043	23,505	14,972	19,926
投资收益	(35,389)	(51,845)	(26,044)	(114,412)
递延所得税的变动	9,685	7,666	9,911	12,714
存货的(增加)/减少	(15,889)	43,645	(18,223)	39,272
经营性应收项目的(增加)/减少	(8,265)	14,751	(2,348)	554
经营性应付项目的(减少)/增加	(3,463)	13,320	8,895	20,871
经营活动产生的现金流量净额	341,469	318,575	240,770	191,550

58 现金流量表附注(续)

(b) 现金及现金等价物净变动情况

	本集团		本公司	
	2021 年度	2020 年度	2021 年度	2020 年度
现金的期末余额	136,789	118,631	31,955	40,787
减：现金的期初余额	(118,631)	(86,409)	(40,787)	(4,636)
加：现金等价物的期末余额	-	-	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-	-	-
现金及现金等价物增加/(减少)额	18,158	32,222	(8,832)	36,151

(c) 现金及现金等价物

	本集团		本公司	
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
货币资金	163,536	145,950	35,505	42,787
减：到期日为三个月以上定期存款	(26,747)	(27,319)	(3,550)	(2,000)
现金及现金等价物期末余额	136,789	118,631	31,955	40,787

59 分部报告

本集团主要经营与石油相关的产品、服务与活动。本集团的经营分部包括：勘探与生产板块、炼油与化工板块、销售板块及天然气与管道板块。公司管理层按照该划分评价板块经营业绩，并分配公司资源。各业务板块之间的销售主要按市场价格进行。此外，本集团根据具有相同风险的主体所在区域列示区域信息。

勘探与生产板块从事原油及天然气的勘探、开发、输送、生产和销售。

炼油与化工板块从事原油及石油产品的炼制，基本及衍生化工产品、其他化工产品的生产和销售。

销售板块从事炼油产品和非油品的销售以及贸易业务。

天然气与管道板块从事天然气的输送及销售。

总部及其他板块从事资金管理、融资、总部管理、研究开发及为本集团其他业务板块提供商务服务。

每个经营性板块的会计政策与附注 4 所述会计政策相同。

59 分部报告(续)

(1) 经营分部

(a) 2021 年度及 2021 年 12 月 31 日分部信息

	勘探与生产	炼油与化工	销售	天然气与管道	总部及其他	合计
板块收入	688,334	974,972	2,170,062	417,022	3,894	4,254,284
减：板块间交易收入	(571,705)	(650,018)	(397,485)	(19,526)	(1,201)	(1,639,935)
对外交易收入	116,629	324,954	1,772,577	397,496	2,693	2,614,349
板块费用(i)	(450,703)	(356,129)	(1,496,597)	(102,802)	(17,411)	(2,423,642)
板块利润/(亏损)	108,092	56,697	15,864	23,597	(13,543)	190,707
不可分配收益和费用						(8,527)
营业利润						182,180
折旧、折耗和摊销费用	155,111	23,784	18,889	5,111	1,848	204,743
资产减值损失	20,670	4,999	1,728	214	-	27,611
信用减值损失	(188)	28	482	28	3	353
资本性支出	178,259	54,487	10,982	6,750	700	251,178
2021 年 12 月 31 日						
板块资产	1,435,629	459,930	539,966	334,545	1,604,801	4,374,871
其他资产						17,014
板块间抵销(ii)						(1,889,352)
资产总额						2,502,533
板块负债	550,365	199,159	349,609	128,490	566,602	1,794,225
其他负债						103,428
板块间抵销(ii)						(804,244)
负债总额						1,093,409

59 分部报告(续)

(1) 经营分部(续)

(b) 2020 年度及 2020 年 12 月 31 日分部信息

	勘探与生产	炼油与化工	销售	天然气与管道	总部及其他	合计
板块收入	530,807	774,775	1,497,533	370,771	3,547	3,177,433
减：板块间交易收入	(437,670)	(492,667)	(276,503)	(35,437)	(1,320)	(1,243,597)
对外交易收入	93,137	282,108	1,221,030	335,334	2,227	1,933,836
板块费用(i)	(372,918)	(401,901)	(981,540)	(96,718)	(17,283)	(1,870,360)
板块利润/(亏损)	47,591	(426)	826	30,132	(14,647)	63,476
不可分配收益和费用						1,307
营业利润						64,783
折旧、折耗和摊销费用	151,722	23,906	17,829	19,478	1,825	214,760
资产减值损失	19,551	252	3,709	8	-	23,520
信用减值损失	18	42	171	110	-	341
资本性支出	186,620	21,810	16,294	21,143	626	246,493
2020 年 12 月 31 日						
板块资产	1,494,229	433,364	508,232	356,082	1,660,460	4,452,367
其他资产						17,361
板块间抵销(ii)						(1,981,328)
资产总额						2,488,400
板块负债	658,521	186,332	321,460	192,456	573,340	1,932,109
其他负债						80,114
板块间抵销(ii)						(890,708)
负债总额						1,121,515

(i) 板块费用包括营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用和其他收益。
(ii) 板块间抵销主要是抵销板块间的往来和投资。

(2) 区域信息

对外交易收入	2021 年度	2020 年度
中国大陆	1,626,616	1,212,821
其他	987,733	721,015
	2,614,349	1,933,836

非流动资产(i)	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
中国大陆	1,838,768	1,789,455
其他	165,117	190,785
	2,003,885	1,980,240

(i) 非流动资产主要包括除金融工具、递延所得税资产外的其他非流动资产。

60 财务风险管理

1. 财务风险

本集团的经营活动面临一系列财务风险，包括市场风险、信用风险和流动性风险。

(1) 市场风险

市场风险指汇率、利率以及油气产品价格的变动对资产、负债和预计未来现金流量产生不利影响的可能性。

(a) 外汇风险

本集团在国内主要以人民币开展业务，但仍保留部分外币资产以用于进口原油、天然气、机器设备和其它原材料，以及用于偿还外币金融负债。本集团可能面临多种外币与人民币汇率变动风险。人民币是受中国政府管制的非自由兑换货币。中国政府在外币汇兑交易方面的限制可能导致未来汇率相比现行或历史汇率波动较大。

此外，本集团在全球范围内开展业务活动，未来发生的企业收购、贸易业务或确认的资产、负债及净投资以记账本位币之外的货币表示时，就会产生外汇风险。本集团的部分子公司可能利用货币衍生工具来规避上述外汇风险。

(b) 利率风险

本集团的有息资产不面临重大的利率风险。本集团的利率风险主要来自借款(包括应付债券)。浮动利率借款使本集团面临现金流利率风险，固定利率借款使本集团面临公允价值利率风险，但这些风险对于本集团并不重大。对本集团借款和应付债券及它们的利率、到期日的详细分析载于附注 33 和附注 34。

(c) 价格风险

本集团从事广泛的与油气产品相关的业务。油气产品价格受本集团无法控制的诸多国内国际因素影响。油气产品价格变动将对本集团产生有利或不利影响。

本集团以套期保值为目的，使用了包括商品期货、商品掉期及商品期权在内的衍生金融工具，有效对冲部分价格风险。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团持有若干指定为套期的原油、成品油及其他化工产品商品合同。于 2021 年 12 月 31 日，本集团的该等衍生金融资产公允价值为人民币 39.13 亿元(2020 年：人民币 14.11 亿元)，该等衍生金融负债公允价值为人民币 38.81 亿元(2020 年：人民币 37.09 亿元)。

60 财务风险管理(续)

1. 财务风险(续)

(1) 市场风险(续)

(c) 价格风险(续)

于 2021 年 12 月 31 日，假设其他所有因素保持不变，衍生金融工具合同基础价格上升/下降 10 美元每桶，将导致衍生金融工具公允价值的变动使本集团的净利润增加/减少约人民币 21.04 亿元(2020 年：减少/增加人民币 25.78 亿元)，未导致本集团的其他综合收益变动(2020 年：无)。此敏感性分析是假设价格变动于资产负债表日发生，并于该日作用于本集团具有商品价格风险的衍生金融工具所做出的。

(2) 信用风险

信用风险主要来自于货币资金、应收客户款项、其他应收款，长期应收款。

本集团大部分货币资金存放于中国国有银行和金融机构，本集团相信该类金融资产信用风险较低。

本集团对客户信用质量进行定期评估，并根据客户的财务状况和历史信用记录设定信用限额。应收款项及坏账准备的账龄分析如附注 8。

合并资产负债表所载之货币资金、应收账款、其他应收款、应收款项融资的账面价值体现本集团所面临的最大信用风险。其他金融资产并不面临重大信用风险。

本集团报告期内无集中重大信用风险。

(3) 流动性风险

流动性风险是指本集团在未来发生金融负债偿付困难的风险。

流动性风险管理方面，本集团可通过权益和债券市场以市场利率融资，包括动用未使用的信用额度，以满足可预见的借款需求。

鉴于较低的资本负债率以及持续的融资能力，本集团相信其无重大流动性风险。

本集团于资产负债表日的长期借款、应付债券和租赁负债到期日的分析列示于附注 33、附注 34 和附注 19。

60 财务风险管理(续)

2. 资本风险管理

本集团资本管理目标是优化资本结构，降低资本成本，确保持续经营能力以回报股东。为此，本集团可能会增发新股、增加或减少负债、调整短期与长期借款的比例等。

本集团主要根据资本负债率监控资本。资本负债率=有息债务/(有息债务+权益总额)，有息债务包括各种长短期借款、应付债券和超短期融资债券。于 2021 年 12 月 31 日，本集团资本负债率为 19.46%(2020 年 12 月 31 日：21.30%)。

3. 公允价值估计

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，用于确定本集团各类金融资产、金融负债的公允价值的方法和假设列示于相应的会计政策中。

鉴于下列金融资产和金融负债都是短期性质，其账面价值与公允价值大致相同。这些金融资产和金融负债包括：货币资金、应收账款、其他应收款、应付票据、应付账款、其他应付款和短期借款。固定利率的长期借款的账面价值可能会与其公允价值不同。关于长期借款和应付债券的账面价值与公允价值的分析分别载于附注 33 和附注 34。

本集团衍生金融工具、应收款项融资和其他权益工具投资在资产负债表日以公允价值计量。衍生金融工具的公允价值计量结果主要属于第一层次或第二层次输入值，即在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价或能够取得的除第一层次输入值外直接或间接可观察的输入值。应收款项融资的公允价值计量结果主要属于第三层次输入值，主要为短期银行承兑汇票，其公允价值与票面值大致相同。其他权益工具投资的公允价值计量结果主要属于第一层次输入值，即在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

于 2021 年 12 月 31 日，持续的以公允价值计量的金融资产按三个层次列示如下：

	第一层次	第二层次	第三层次	合计
金融资产				
应收账款—				
衍生金融资产	2,625	1,288	-	3,913
应收款项融资—				
应收款项融资	-	-	3,975	3,975
其他权益工具投资—				
其他权益工具	905	-	271	1,176
金融资产合计	3,530	1,288	4,246	9,064

60 财务风险管理(续)

3. 公允价值估计(续)

于 2021 年 12 月 31 日，持续的以公允价值计量的金融负债按三个层次列示如下：

	第一层次	第二层次	第三层次	合计
金融负债				
应付账款—				
衍生金融负债	726	3,155	-	3,881

于 2020 年 12 月 31 日，持续的以公允价值计量的金融资产按三个层次列示如下：

	第一层次	第二层次	第三层次	合计
金融资产				
应收账款—				
衍生金融资产	238	1,173	-	1,411
应收款项融资—				
应收款项融资	-	-	8,076	8,076
其他权益工具投资—				
其他权益工具	653	-	257	910
金融资产合计	891	1,173	8,333	10,397

于 2020 年 12 月 31 日，持续的以公允价值计量的金融负债按三个层次列示如下：

	第一层次	第二层次	第三层次	合计
金融负债				
应付账款—				
衍生金融负债	2,813	896	-	3,709

本集团采用现金流量折现模型评估第三层级金融资产的公允价值。管理层评估应收款项融资公允价值的输入值主要是基于利率和商品价格指数的历史波动情况及市场波动发生的可能性。

61 关联方关系及其交易

(1) 母公司情况

(a) 母公司基本情况

中国石油集团是本公司控股母公司，是中国政府直接控制的有限责任公司。

	企业类型	注册地	法人代表	业务性质
中国石油天然气集团有限公司	有限责任公司(国有独资)	中国	戴厚良	油气勘探开发、炼油化工、油品销售、油气储运、石油贸易、工程技术服务和石油装备制造等

(b) 母公司对本公司的持股比例和表决权比例

	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	持股比例%	表决权比例%	持股比例%	表决权比例%
中国石油天然气集团有限公司	80.41	80.41	80.41	80.41

(2) 子公司情况

子公司的基本情况及相关信息见附注 6(1)。

61 关联方关系及其交易(续)

(3) 不存在控制关系的主要关联方的性质

企业名称	与本公司的关系
国家管网集团	联营企业
中油财务公司	联营企业
中石油专属财产保险股份有限公司	联营企业
中国航空油料集团有限公司	联营企业
中国船舶燃料有限责任公司	合营企业
Mangistau Investment B.V.	合营企业
中石油中亚天然气管道有限公司	合营企业
中国石油集团渤海钻探工程有限公司	与本公司同受母公司控制
中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司	与本公司同受母公司控制
中国石油集团川庆钻探工程有限公司	与本公司同受母公司控制
大庆石油管理局有限公司	与本公司同受母公司控制
辽河石油勘探局有限公司	与本公司同受母公司控制
中国石油天然气管道局有限公司	与本公司同受母公司控制
中国石油运输有限公司	与本公司同受母公司控制
中国石油物资有限公司	与本公司同受母公司控制
中国石油国际勘探开发有限公司	与本公司同受母公司控制
中国联合石油有限责任公司	与本公司同受母公司控制
中国石油集团共享运营有限公司	与本公司同受母公司控制

(4) 与重大关联方的交易

(a) 与中国石油集团及其子公司之间的关联交易：

本公司于 2020 年 8 月 27 日与中国石油集团重新签订了产品与服务互供总协议，协议有效期为三年，并自 2021 年 1 月 1 日起生效。根据本协议，本集团与中国石油集团及其子公司相互提供有关产品和服务。中国石油集团及其子公司向本集团提供产品及服务包括工程技术服务、生产服务、物资供应服务、社会服务、生活服务及金融服务。本集团与中国石油集团及其子公司相互提供的产品及服务按照以下原则定价：(1)政府定价；或(2)无政府规定价格，则参照市场价格；或(3)如(1)和(2)的情况均不适用，则采用成本价或协议价格。

在 2000 年签订的为期 50 年的土地使用权租赁合同的基础上，本公司与中国石油集团于 2011 年 8 月 25 日签订了土地使用权租赁合同的补充协议，协议自 2012 年 1 月 1 日起生效，经补充协议修订的土地使用权租赁合同终止期限与原土地使用权租赁合同相同，于 2050 年到期。双方可参考公司生产经营情况及市场价格约每三年对租赁土地面积及租金协商调整。本公司与中国石油集团于 2020 年 8 月 27 日分别出具了土地使用权租赁合同之确认函，双方对租赁土地的面积及租金进行了进一步调整，本公司同意向中国石油集团及其子公司租赁面积合计约 11.42 亿平方米的土地，双方根据重新确认的土地租赁面积及土地市场情况对土地总租金进行了调整，并同意将租赁土地的年租金(不含税费)调整为约人民币 56.73 亿元。除租赁土地面积及租金外，土地使用权租赁合同及其补充协议其他条款不变。该确认函自 2021 年 1 月 1 日起生效。

61 关联方关系及其交易(续)

(4) 与重大关联方的交易(续)

(a) 与中国石油集团及其子公司之间的关联交易(续)：

本公司与中国石油集团于 2017 年 8 月 24 日签订了新房产租赁合同，该合同自 2018 年 1 月 1 日起生效，有效期为 20 年。本公司与中国石油集团于 2020 年 8 月 27 日分别出具了 2017 房产租赁合同之确认函，对租赁房产的面积和租金进行了进一步调整，本公司同意向中国石油集团及其子公司租赁总建筑面积合计约 1,287,486 平方米的房产，双方根据重新确认的房屋租赁面积及市场情况对总租金进行了调整，并同意将房屋租赁的年租金调整为约人民币 7.13 亿元。除租赁房产面积及租金外，房屋租赁合同其他条款不变。该确认函自 2021 年 1 月 1 日起生效。双方可参考公司生产经营情况及市场价格约每三年对租赁房产面积及租金进行适当调整，但调整后的租金应确保不超过市场可比公允价格。

	注释	2021 年度	2020 年度
向中国石油集团及其子公司提供的产品和服务	(1)	69,058	63,623
由中国石油集团及其子公司提供的产品和服务：			
工程技术服务	(2)	162,773	140,241
生产服务	(3)	129,264	110,078
社会服务	(4)	1,965	1,791
生活服务	(5)	1,649	1,350
物资供应	(6)	27,802	29,059
利息收入	(7)	270	381
利息支出	(8)	3,490	7,165
其他金融服务支出	(9)	1,388	886
支付中国石油集团及其子公司的租金及其他费用	(10)	6,797	8,294
从中国石油集团及其子公司的资产采购	(11)	1,051	767

注：

(1) 指原油、天然气、炼油产品、化工产品、供水、供电、供气、供暖、计量、质量检验及其他相关或类似产品或服务。

(2) 工程技术服务主要指地质勘探、钻井、固井、录井、测井、试油、油田建设、炼化建设、工程设计、工程监理和装置维修和检修等及其他相关或类似产品或服务。

(3) 生产服务包括机器设备维修和供应水、电及煤气，也包括其他相关或类似产品或服务，如提供通讯、运输、消防、资产租赁、环境保护及卫生、道路维修、制造机器设备和零件等。

(4) 社会服务主要指保安系统、教育、医院和幼儿园等服务。

(5) 生活服务主要指物业管理以及提供培训中心、旅馆、员工餐厅、公共浴室等服务。

(6) 物资供应主要指物料采购、质量检验、存储、发送等产品或服务。

(7) 于 2021 年 12 月 31 日，本集团在中国石油集团及其子公司的存款余额为 364.89 亿元(2020 年 12 月 31 日：403.77 亿元)。

(8) 于 2021 年 12 月 31 日，中国石油集团及其子公司向本集团提供的包括在关联方借款中的长期借款、一年内到期的长期借款及短期借款余额为 1,338.00 亿元(2020 年 12 月 31 日：962.98 亿元)。

(9) 其他金融服务支出主要指保险和其他业务的费用。

(10) 支付中国石油集团及其子公司的租金及其他费用是指：1)按照本集团与中国石油集团达成的房屋与土地租赁合约计算并支付的租赁费用；2)根据本集团与中国石油集团及其子公司达成的其他租赁协议支付的租金及其他费用(包括所有租金、租赁服务费及行使购买选择的价格等)。

(11) 资产采购主要指制造设备、办公设备、交通设备的购置。

61 关联方关系及其交易(续)

(4) 与重大关联方的交易(续)

(b) 与联营企业及合营企业之间的关联交易：

本集团与联营企业及合营企业的交易按照政府定价或市场价格定价。

	2021 年度	2020 年度
(a)产品销售		
—原油	16,824	19,302
—炼油产品	27,540	20,264
—化工产品	760	1,169
—天然气	9,475	9,729
(b)服务销售	243	41
(c)购买产品	20,688	19,554
(d)购买服务	72,420	19,785

(5) 委托贷款

本公司与子公司，本集团与中国石油集团及其子公司之间，以市场利率通过中油财务公司及其他金融机构进行委托贷款。本公司与子公司间的贷款已在本合并财务报表中抵销，于 2021 年 12 月 31 日，上述已抵销委托贷款包括本公司提供给子公司的委托贷款 1.50 亿元(2020 年 12 月 31 日：6.55 亿元)，子公司提供给本公司的委托贷款 183.06 亿元(2020 年 12 月 31 日：191.85 亿元)。

(6) 担保事项

中国石油集团及其子公司对本集团的部分借款及债券提供担保，详见附注 32、附注 33 及附注 34。

61 关联方关系及其交易(续)

(7) 关联方应收、应付往来款项余额

(a) 应收关联方往来款项

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
中国石油集团及其子公司		
应收账款	5,832	7,814
应收款项融资	1,850	-
预付账款	5,285	11,497
其他应收款	2,551	4,380
其他非流动资产	7,343	8,670
联营及合营企业		
应收账款	1,568	842
预付账款	248	314
其他应收款	10,096	7,926
其他流动资产	7,245	10,946
其他非流动资产	8,353	6,581

于 2021 年 12 月 31 日，本集团应收关联方款项的坏账准备余额为 5.05 亿元(2020 年 12 月 31 日：0.05 亿元)。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团应收关联方款项占应收款项总额 35%(2020 年 12 月 31 日：42%)。

(b) 应付关联方往来款项

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
中国石油集团及其子公司		
应付票据	348	992
应付账款	44,183	48,967
其他应付款	2,746	11,159
合同负债	581	2,671
租赁负债(含一年内到期部分)	101,453	99,725
联营及合营企业		
应付账款	2,042	2,930
其他应付款	207	3,214
合同负债	32	21

于 2021 年 12 月 31 日，本集团应付关联方款项占应付款项总额 31%(2020 年 12 月 31 日：33%)。

61 关联方关系及其交易(续)

(8) 主要管理人员薪酬

	2021 年度 人民币千元	2020 年度 人民币千元
主要管理人员薪酬	16,711	17,936

62 或有事项

(1) 银行和其他担保

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，本集团不存在为其他企业提供重大借款担保或其他重大担保的事项。

(2) 环保责任

中国已全面颁布环保法规，该等法规均影响到油气营运。根据现有法规，本公司管理层认为，除已计入本合并财务报表的数额外，并不存在其他可能对本集团财务状况产生重大负面影响的环保责任。

于 2021 年 12 月 31 日，已计入本合并财务报表与环保责任相关的资产弃置义务数额为 1,294.05 亿元(附注 35)。

(3) 法律方面的或有事项

在报告期内，本公司遵守境内外法律、法规及监管规定。本公司管理层相信本集团日常业务中一些非重大的诉讼案件及其他诉讼程序所产生的法律责任将不会对本集团的财务状况产生重大负面影响。

(4) 集团保险

本集团已对有些带有重要营运风险的资产进行有限保险，已购买因意外事故导致的个人伤害、财产和环境损害而产生的第三者责任保险，同时购买雇主责任险。本集团其他未被保险保障而将来可能产生的责任对财务状况的潜在影响于现时未能合理预计。

63 承诺事项

(1) 资本性承诺事项

于 2021 年 12 月 31 日，本集团已签约但尚未执行的资本承诺款项为 8.82 亿元(2020 年 12 月 31 日：7.14 亿元)。

资本承诺款项主要来自于与中国石油集团及其子公司之间的交易承诺。

(2) 勘探和采矿许可证

本公司每年需向自然资源部支付勘探和采矿许可证费用。2021 年度该项费用 7.44 亿元(2020 年度：7.00 亿元)。

按现行政策规定，预计未来 5 年每年度需支付的金额如下：

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年以内	500	800
一年至两年	500	800
两年至三年	500	800
三年至四年	500	800
四年至五年	500	800

财务报表补充资料

一、非经常性损益明细表

	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	(19,546)	(4,251)
计入当期损益的政府补助	837	1,347
应收款项减值准备转回	321	95
处置联营及合营企业产生的净损益	(4)	(5)
管道重组交易相关收益	18,320	46,946
处置其他子公司收益	3,575	1,242
其他营业外收入和支出	(4,186)	(4,387)
	(683)	40,987
非经常性损益的所得税影响数	1,226	(9,959)
少数股东损益影响额	(7,913)	(35)
合计	(7,370)	30,993

二、境内外财务报表差异

本集团按国际财务报告准则计算的净利润为 1,146.96 亿元，按中国企业会计准则计算的净利润为 1,146.87 亿元，差异为 0.09 亿元；按国际财务报告准则计算的股东权益为 14,088.69 亿元，按中国企业会计准则计算的股东权益为 14,091.24 亿元，差异为 2.55 亿元。本集团的准则差异主要是由于 1999 年非固定资产、油气资产评估所致。

本公司 1999 年重组改制时，对于中国石油集团投入的资产和负债于 1999 年进行了评估，按照国际财务报告准则编制的财务报表对上述评估结果中非固定资产、油气资产的部分未予确认。

独立核数师报告

致中国石油天然气股份有限公司股东
(于中华人民共和国注册成立的有限公司)

意见

我们已审计的内容

中国石油天然气股份有限公司(以下简称「贵公司」)及其附属公司(以下统称「贵集团」)列载于第202至266页的合并财务报表，包括：

- 于 2021 年 12 月 31 日的合并财务状况表、
- 截至该日止年度的合并综合收益表、
- 截至该日止年度的合并股东权益变动表、
- 截至该日止年度的合并现金流量表及
- 合并财务报表附注，包括主要会计政策及其他解释信息。

我们的意见

我们认为，该等合并财务报表已根据《国际财务报告准则》真实而中肯地反映了贵集团于2021年12月31日的合并财务状况及其截至该日止年度的合并财务表现及合并现金流量，并已遵照香港《公司条例》的披露规定妥为拟备。

意见的基础

我们已根据香港会计师公会颁布的《香港审计准则》进行审计。我们在该等准则下承担的责任已在本报告「核数师就审计合并财务报表承担的责任」部分中作进一步阐述。

我们相信，我们所获得的审计凭证能充足及适当地为我们的审计意见提供基础。

独立性

根据香港会计师公会颁布的《专业会计师道德守则》(以下简称「守则」)，我们独立于贵集团，并已履行守则中的其他专业道德责任。

关键审计事项

关键审计事项是根据我们的专业判断，认为对本期合并财务报表的审计最为重要的事项。这些事项是在我们审计整体合并财务报表及出具意见时进行处理的。我们不会对这些事项提供单独的意见。

我们在审计中识别的关键审计事项为“油气资产账面价值的可收回性”。

关键审计事项	我们的审计如何处理关键审计事项
油气资产账面价值的可收回性 参见包含在合并财务报表附注 5(a)“重要会计估计和会计判断”及附注 16“物业、厂房及机器设备”中的油气资产，截至 2021 年 12 月 31 日油气资产的账面价值为人民币 816,788 百万元，2021 年度计提的油气资产减值损失的金额为人民币 19,463 百万元。 未来原油价格和未来生产成本的不确定性、经营状况和经济前景的变化，导致截至 2021 年 12 月 31 日油气资产的账面价值可能存在减值迹象。 油气资产的账面价值超过公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值孰高者的差额，被确认为减值损失。贵集团油气资产可收回金额的确定，其中涉及的关键估计或假设包括： – 未来原油价格； – 未来生产成本； – 未来产量以及 – 折现率。	对于该事项，我们实施了以下主要审计程序： • 了解了管理层油气资产减值测试相关的内部控制和评估流程，并通过考虑估计不确定性的程度和其他固有风险因素的水平如复杂性、主观性、变化和对管理层偏向或舞弊的敏感性，评估了重大错报的固有风险； • 评价并测试了与编制油气资产可回收金额相关的关键控制； • 对于某些管理层决定不进一步开发的项目，与未来发展计划和资本分配决策进行了映证； • 评估了确定油气资产可回收金额方法的恰当性，包括现金流模型编制方法的恰当性，并测试了其数据计算的准确性及现金流模型中使用的基础数据的完整性、准确性和相关性； • 将贵集团在现金流模型中采用的未来原油价格与一系列机构公布的原油预测价格进行了比较； • 将现金流模型中采用的未来生产成本与贵集团的历史生产成本、或相关预算、或相关行业数据进行比较；

关键审计事项(续)

关键审计事项	我们的审计如何处理关键审计事项
由于 2021 年 12 月 31 日油气资产账面价值金额重大，且管理层在确定油气资产可收回金额中的关键估计或假设时运用了重大的估计和判断。因此，我们在审计中重点关注了该事项。	• 将现金流模型中采用的未来原油产量与经管理层批准的油气储量评估报告中的相关未来产量进行了比较。评估了参与油气储量评估的管理层专家的胜任能力、专业素养及客观性。通过参考历史数据、管理层预算和／或相关行业数据，评估了与油气储量评估相关的关键估计或假设； • 利用具有专业技能和知识的专业人员协助评估管理层采用的折现率的适当性。 基于所执行的工作，我们认为管理层在确定油气资产可收回金额中采用的关键估计或假设和使用的数据得到了证据支持。

其他信息

贵公司董事须对其他信息负责。其他信息包括年报内的所有信息，但不包括合并财务报表及我们的核数师报告。

我们对合并财务报表的意见并不涵盖其他信息，我们亦不对该等其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对合并财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与合并财务报表或我们在审计过程中所了解的情况存在重大抵触或者似乎存在重大错误陈述的情况。

基于我们已执行的工作，如果我们认为其他信息存在重大错误陈述，我们需要报告该事实。在这方面，我们没有任何报告。

董事和审计委员会就合并财务报表须承担的责任

贵公司董事须负责根据《国际财务报告准则》及香港《公司条例》的披露规定拟备真实而中肯的合并财务报表，并对其认为为使合并财务报表的拟备不存在由于欺诈或错误而导致的重大错误陈述所需的内部控制负责。

在拟备合并财务报表时，董事负责评估贵集团持续经营的能力，并在适用情况下披露与持续经营有关的事项，以及使用持续经营为会计基础，除非董事有意将贵集团清盘或停止经营，或别无其他实际的替代方案。

审计委员会须负责监督贵集团的财务报告过程。

核数师就审计合并财务报表承担的责任

我们的目标，是对合并财务报表整体是否不存在由于欺诈或错误而导致的重大错误陈述取得合理保证，并出具包括我们意见的核数师报告。我们仅向阁下（作为整体）报告我们的意见，除此之外本报告别无其他目的。我们不会就本报告的内容向任何其他人士负上或承担任何责任。合理保证是高水平的保证，但不能保证按照《香港审计准则》进行的审计，在某一重大错误陈述存在时总能发现。错误陈述可以由欺诈或错误引起，如果合理预期它们单独或汇总起来可能影响合并财务报表使用者依赖合并财务报表所作出的经济决定，则有关的错误陈述可被视作重大。

在根据《香港审计准则》进行审计的过程中，我们运用了专业判断，保持了专业怀疑态度。我们亦：

- 识别和评估由于欺诈或错误而导致合并财务报表存在重大错误陈述的风险，设计及执行审计程序以应对这些风险，以及获取充足和适当的审计凭证，作为我们意见的基础。由于欺诈可能涉及串谋、伪造、蓄意遗漏、虚假陈述，或凌驾于内部控制之上，因此未能发现因欺诈而导致的重大错误陈述的风险高于未能发现因错误而导致的重大错误陈述的风险。
- 了解与审计相关的内部控制，以设计适当的审计程序，但目的并非对贵集团内部控制的有效性发表意见。
- 评价董事所采用会计政策的恰当性及作出会计估计和相关披露的合理性。
- 对董事采用持续经营会计基础的恰当性作出结论。根据所获取的审计凭证，确定是否存在与事项或情况有关的重大不确定性，从而可能导致对贵集团的持续经营能力产生重大疑虑。如果我们认为存在重大不确定性，则有必要在核数师报告中提请使用者注意合并财务报表中的相关披露。假若有关的披露不足，则我们应当发表非无保留意见。我们的结论是基于核数师报告日止所取得的审计凭证。然而，未来事项或情况可能导致贵集团不能持续经营。
- 评价合并财务报表的整体列报方式、结构和内容，包括披露，以及合并财务报表是否中肯反映交易和事项。
- 就贵集团内实体或业务活动的财务信息获取充足、适当的审计凭证，以便对合并财务报表发表意见。我们负责贵集团审计的方向、监督和执行。我们为审计意见承担全部责任。

除其他事项外，我们与董事沟通了计划的审计范围、时间安排、重大审计发现等，包括我们在审计中识别出内部控制的任何重大缺陷。

我们还向董事提交声明，说明我们已符合有关独立性的相关专业道德要求，并与他们沟通有可能合理地被认为会影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及在适用的情况下，用以消除对独立性产生威胁的行动或采取的防范措施。

从与董事沟通的事项中，我们确定哪些事项对本期合并财务报表的审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在核数师报告中描述这些事项，除非法律法规不允许公开披露这些事项，或在极端罕见的情况下，如果合理预期在我们报告中沟通某事项造成的负面后果超过产生的公众利益，我们决定不应在报告中沟通该事项。

出具本独立核数师报告的审计项目合伙人是韩宗庆。

罗兵咸永道会计师事务所
执业会计师

香港，二零二二年三月三十一日

中国石油天然气股份有限公司
合并综合收益表

截至 2021 年 12 月 31 日止年度

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

	附注	2021 年 人民币	2020 年 人民币
营业收入	6	2,614,349	1,933,836
经营支出			
采购、服务及其他		(1,770,019)	(1,267,797)
员工费用	8	(154,835)	(147,604)
勘探费用(包括干井费用)		(24,248)	(19,333)
折旧、折耗及摊销		(231,269)	(213,875)
销售、一般性和管理费用		(57,802)	(64,345)
除所得税外的其他税赋	9	(228,003)	(195,850)
其他收入净值		12,980	50,905
经营支出总额		(2,453,196)	(1,857,899)
经营利润		161,153	75,937
融资成本			
外汇收益		13,377	14,387
外汇损失		(12,839)	(14,279)
利息收入		2,984	3,023
利息支出	10	(19,739)	(26,528)
融资成本净额		(16,217)	(23,397)
应占联营公司及合营公司的利润		13,267	3,533
税前利润	7	158,203	56,073
所得税费用	12	(43,507)	(22,588)
本年利润		114,696	33,485
其他综合收益			
(一)不能重分类进损益的其他综合收益			
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益投资公允价值变动		232	113
(二)可重分类至损益的其他综合收益			
外币财务报表折算差额		(4,729)	(10,802)
按照权益法核算的在被投资单位其他综合收益中所享有的份额		(4)	(441)
其他综合收益(税后净额)		(4,501)	(11,130)
本年综合收益总额		110,195	22,355
本年利润归属于：			
母公司股东	13	92,170	19,006
非控制性权益		22,526	14,479
		114,696	33,485
本年综合收益总额归属于：			
母公司股东		89,561	14,634
非控制性权益		20,634	7,721
		110,195	22,355
归属于母公司股东的每股基本及摊薄盈利(人民币元)	14	0.50	0.10

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分

中国石油天然气股份有限公司
合并财务状况表

截至 2021 年 12 月 31 日止年度

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

	附注	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
非流动资产			
物业、厂房及机器设备	16	1,459,296	1,452,091
联营公司及合营公司的投资	17	265,785	250,603
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益投资	18	1,168	902
使用权资产	20	208,606	209,786
无形资产和其他非流动资产	21	66,344	67,494
递延所得税资产	32	12,161	11,364
到期日为一年以上的定期存款		8,064	9,119
非流动资产总额		2,021,424	2,001,359
流动资产			
存货	22	143,848	128,539
应收账款	23	56,659	52,325
预付款和其他流动资产	24	112,820	109,262
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	25	3,975	8,076
到期日为三个月以上一年以内的定期存款		26,747	27,319
现金及现金等价物	26	136,789	118,631
持有待售资产		-	42,615
流动资产总额		480,838	486,767
流动负债			
应付账款及应计负债	27	303,002	316,140
合同负债	28	78,481	91,477
应付所得税款		9,915	3,730
应付其他税款		66,859	59,994
短期借款	29	53,275	117,542
租赁负债	20	6,626	6,579
持有待售负债		-	9,956
流动负债总额		518,158	605,418
流动负债净值		(37,320)	(118,651)
总资产减流动负债		1,984,104	1,882,708
权益			
母公司股东权益：			
股本	30	183,021	183,021
留存收益		771,980	727,955
储备	31	308,560	304,182
母公司股东权益总额		1,263,561	1,215,158
非控制性权益		145,308	151,463
权益总额		1,408,869	1,366,621
非流动负债			
长期借款	29	287,175	251,379
资产弃置义务	33	129,405	114,819
租赁负债	20	123,222	122,644
递延所得税负债	32	26,638	16,380
其他长期负债		8,795	10,865
非流动负债总额		575,235	516,087
权益及非流动负债总额		1,984,104	1,882,708

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分

董事长　戴厚良　　董事兼总裁　黄永章　　财务总监　柴守平

中国石油天然气股份有限公司
合并现金流量表

截至 2021 年 12 月 31 日止年度

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
经营活动产生的现金流量		
本年利润	114,696	33,485
调整项目：		
所得税费用	43,507	22,588
折旧、折耗及摊销	231,269	213,875
干井费用	12,557	8,934
安全生产费	(1,750)	(1,505)
应占联营公司及合营公司的利润	(13,267)	(3,533)
坏账准备计提净额	415	343
存货跌价损失净额	580	8,151
其他非流动资产减值损失	465	-
处置及报废物业、厂房及机器设备的损失	18,959	5,398
处置及报废其他非流动资产的损失/(收益)	587	(1,142)
处置附属公司的收益	(3,575)	(1,242)
管道重组收益	(18,320)	(46,946)
股息收入	(17)	(25)
利息收入	(2,984)	(3,023)
利息支出	19,739	26,528
营运资金的变动：		
应收账款、预付款和其他流动资产	(8,265)	14,751
存货	(15,889)	43,645
应付账款和应计负债	2,251	8,410
合同负债	(12,996)	8,987
经营活动产生的现金	367,962	337,679
已付所得税款	(26,493)	(19,104)
经营活动产生的现金净额	341,469	318,575

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分

中国石油天然气股份有限公司
合并现金流量表(续)
截至 2021 年 12 月 31 日止年度
(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
投资活动产生的现金流量		
资本性支出	(261,617)	(248,376)
收购联营公司及合营公司	(387)	(2,599)
预付长期租赁款项	-	(3,048)
购买无形资产和其他非流动资产	(3,946)	(5,303)
购买附属公司	(1,822)	(1,947)
处置物业、厂房及机器设备所得款项	2,746	1,195
处置其他非流动资产所得款项	4,183	2,224
管道重组所得款项	31,074	80,621
已收利息	2,836	2,532
已收股息	12,274	4,778
减少/(增加)到期日为三个月以上的定期存款	1,627	(12,063)
投资活动使用的现金净额	(213,032)	(181,986)
融资活动产生的现金流量		
偿还短期借款	(758,307)	(797,892)
新增短期借款	681,258	751,157
偿还长期借款	(78,127)	(219,770)
新增长期借款	128,834	238,335
偿还租赁负债	(13,016)	(12,794)
已付利息	(12,821)	(16,700)
支付非控制性权益股息	(16,508)	(14,264)
支付母公司股东股息	(39,866)	(28,078)
取得非控制性权益支付的现金	(22)	(2)
非控制性权益现金投入	673	613
附属公司非控制性权益资本减少	(69)	(5)
融资活动使用的现金净额	(107,971)	(99,400)
外币折算差额	(2,308)	(4,967)
现金及现金等价物增加额	18,158	32,222
现金及现金等价物年初余额	118,631	86,409
现金及现金等价物年末余额	136,789	118,631

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分

中国石油天然气股份有限公司
合并股东权益变动表

截至 2021 年 12 月 31 日止年度

(除特别注明外，金额单位为人民币百万元)

	当期归属于母公司股东的权益				非控制性权益	权益总额
	股本	留存收益	储备	小计		
	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币
2020 年 1 月 1 日余额	183,021	743,124	304,011	1,230,156	214,149	1,444,305
截至 2020 年 12 月 31 日止 12 个月的净利润	-	19,006	-	19,006	14,479	33,485
截至 2020 年 12 月 31 日止 12 个月的其他综合收益	-	-	(4,372)	(4,372)	(6,758)	(11,130)
专项储备-安全生产费	-	-	(1,633)	(1,633)	128	(1,505)
转拨至储备	-	(6,275)	6,275	-	-	-
股息	-	(28,078)	-	(28,078)	(14,827)	(42,905)
与非控制性权益的交易	-	-	-	-	(2)	(2)
非控制性权益资本投入	-	-	2	2	823	825
管道重组	-	-	-	-	(57,425)	(57,425)
收购附属公司	-	-	1	1	1,186	1,187
处置附属公司	-	-	-	-	(489)	(489)
其他权益变动	-	178	(102)	76	199	275
2020 年 12 月 31 日余额	183,021	727,955	304,182	1,215,158	151,463	1,366,621
2021 年 1 月 1 日余额	183,021	727,955	304,182	1,215,158	151,463	1,366,621
截至 2021 年 12 月 31 日止 12 个月的净利润	-	92,170	-	92,170	22,526	114,696
截至 2021 年 12 月 31 日止 12 个月的其他综合收益	-	-	(2,609)	(2,609)	(1,892)	(4,501)
专项储备-安全生产费	-	-	(1,579)	(1,579)	(171)	(1,750)
转拨至储备	-	(8,413)	8,413	-	-	-
股息	-	(39,866)	-	(39,866)	(15,975)	(55,841)
与非控制性权益的交易	-	-	(15)	(15)	(19)	(34)
非控制性权益资本投入	-	-	-	-	1,059	1,059
收购附属公司	-	-	-	-	769	769
处置附属公司	-	-	-	-	(12,380)	(12,380)
其他权益变动	-	134	168	302	(72)	230
2021 年 12 月 31 日余额	183,021	771,980	308,560	1,263,561	145,308	1,408,869

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分

1 组织结构及主要经营活动

中国石油天然气股份有限公司(“本公司”)是由中国石油天然气集团公司根据中华人民共和国(“中国”)原国家经济贸易委员会《关于同意设立中国石油天然气股份有限公司的复函》(国经贸企改[1999]1024 号)，将核心业务及与这些业务相关的资产和负债进行重组，并由中国石油集团作为独家发起人，以发起方式于 1999 年 11 月 5 日注册成立的股份有限公司。2017 年 12 月 19 日，中国石油天然气集团公司名称变更为中国石油天然气集团有限公司(变更前后均简称“中国石油集团”)。中国石油集团为一家在中国注册成立的国有独资公司。本公司及其附属公司被统称为“本集团”。

本集团主要业务包括：(i)原油及天然气的勘探、开发、输送、生产及销售；(ii)原油及石油产品的炼制，基本及衍生化工产品、其他化工产品的生产和销售；(iii)炼油产品和非油品的销售以及贸易业务；及(iv)天然气的输送及销售(附注 39)。

2 编制基准

本集团合并财务报表遵照国际会计准则理事会发布的国际财务报告准则编制。本财务报表亦符合香港公司条例的披露规定和香港联合交易所有限公司证券上市规则的适用披露条例。一些新订及经修订的准则在本财务报表期间使用，本集团不必因采用这些新订及经修订的准则而变更起会计政策或进行追溯性调整。除以下所述的编制基准外，本集团合并财务报表及本公司财务状况表根据历史成本基准编制。

编制符合国际财务报告准则要求的财务报表需使用估计和假设，这些估计和假设会影响到在财务状况表日资产和负债的报告金额及或有资产和或有负债的披露，以及在报告期间的收入和费用的报告金额。尽管这些估计是建立在管理层对当前事件和活动的最大限度的了解基础之上，但实际结果最终还是可能与这些估计存在差异。附注 5 披露了需要更高程度判断或更复杂的会计估计和会计判断，或对合并财务报表有重大影响的会计估计和会计判断。

(a) 集团采用的新的和修订的标准和解释

国际会计准则理事会于 2020 年 8 月 27 日发布了对《国际财务报告准则第 9 号》、《国际会计准则第 39 号》、《国际财务报告准则第 7 号》、《国际财务报告准则第 4 号》和《国际财务报告准则第 16 号》关于利率基准改革的修订。这些修订自 2021 年 1 月 1 日起开始适用，对本集团 2021 年 12 月 31 日报告期无重大影响。

2 编制基准(续)

(b) 集团未采用的新的和经修订的标准和解释

新会计准则、会计准则修订及解释已于 2021 年 12 月 31 日报告期内非强制性发布，且本集团尚未提前适用。这些准则、修订或解释预计不会对当前或未来报告期内的实体以及可预见的未来交易产生重大影响。

3 主要会计政策概要

(a) 合并基准

附属公司是指本集团控制的子公司。本集团控制一个公司是指本集团有权力通过参与该公司的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对该公司的权力影响回报金额。

本集团自控制附属公司之日起合并该附属公司的报表，自失去控制之日起终止合并。本集团在取得的一系列活动和资产符合企业定义且控制权转移给本集团时，采用购买法核算企业合并(同一控制下的企业合并除外)。在确定一组特定的活动和资产是否为业务时，本集团评估所收购的一组资产和活动是否至少包括一项投入和实质性过程，以及所收购的一组资产是否有能力处理产出。本集团可选择应用“集中度测试”，以简化对所收购的一系列活动和资产是否为业务的评估。如果所购总资产的公允价值实质上全部集中在一项可辨认资产或一组类似可辨认资产中，则符合选择性集中测试。收购附属公司转移的对价是所放弃的资产、所承担的负债和本集团所发行的股份的公允价值之和。转移对价中包括因或有对价产生的资产或负债的公允价值。收购相关成本于发生时费用化。在收购中取得的可辨认资产、承担的负债，于购买日以公允价值进行初始计量。在企业合并中承担的或有负债，如果是现时义务，且公允价值能够可靠计量，则在收购核算中确认。对单个企业合并而言，购买方对被购买方的非控制性权益可以按其公允价值进行计量，也可以按照被购买方可辨认净资产中非控性权益所占比例份额来计量。

收购中转移的对价、被收购方非控制性权益金额、以及购买日之前持有的被收购方权益在购买日的公允价值大于被收购方可辨认净资产公允价值的部分确认为商誉。若因廉价收购使得转移对价小于所收购附属公司净资产公允价值的部分直接计入合并综合收益表。

对于同一控制下的企业合并采用类似于权益结合法的会计处理方法，即在列示的所有期间，视同本集团和被收购企业一直处于合并状态，取得的资产、负债以被收购方账面价值入账。本集团支付的收购价款与被收购企业净资产或负债的差额调整权益。

3 主要会计政策概要(续)

(a) 合并基准(续)

集团内部交易的发生额、往来余额和未实现的收益都要抵销。未实现的损失与未实现的收益以相同的方式抵销，但仅限于没有减值迹象的情况。为保证会计政策的一致性，附属公司的会计政策需要调整为与本集团一致。

在编制本公司的财务状况表时，对附属公司的投资按成本扣除减值列示。

本集团主要附属公司列表载于附注 19。

(b) 于联营公司之投资

联营公司是本集团对其拥有重大影响但不具备控制权的公司(通常拥有其 20%至 50%的投票权)。在本集团的合并财务报表中对联营公司的投资采用权益法核算，初始计量以成本入账。

在这种方法下，本集团对购买后的联营公司的利润或亏损按持股比例在损益中确认，对购买后的联营公司其他综合收益的变动也按持股比例在其他综合收益中确认，上述购买后的累计变动均调整投资账面成本。当本集团按份额承担的联营公司损失等于或大于对联营公司的投资(包括任何其他未经担保的应收款项)时，本集团不再进一步确认损失，除非本集团因此产生负债或代联营公司发生支出。

本集团与联营公司之间交易而产生的未实现的收益中本集团所享有的部分需要抵销；未实现的损失也应抵销，除非该项交易表明转移的资产发生减值。本集团对联营公司的投资中包括的收购时产生的商誉(扣除任何累计减值损失)，作为投资的组成部分进行减值测试。商誉为收购日收购成本超过本集团应占被收购联营公司可辨认净资产公允价值的部分。为保证会计政策的一致性，联营公司的会计政策需要调整与本集团一致。本集团与其联营企业或合营企业之间的，根据国际财务报告准则第 3 号定义的涉及构成一项业务的资产的顺流交易产生的损益在合并财务报表中予以全额确认。

本集团主要联营公司列表载于附注 17。

(c) 于合营公司之投资

合营公司是指本集团与其他参与方共同控制且仅对其净资产享有权利的一项安排。在本集团的合并财务报表中对合营公司的投资采用权益法(附注 3(b))核算。

本集团主要合营公司列表载于附注 17。

3 主要会计政策概要(续)

(d) 与非控制性权益的交易

本集团把与非控制性权益之间的交易视为与本集团的权益持有者的交易。向非控制性权益者出售股份的利得或损失计入权益。购买非控制性权益时，支付对价与取得的附属公司净资产账面价值份额之间的差额计入权益。

本集团对附属公司丧失控制权或重大影响时，以公允价值确认其在前附属公司中剩余投资公允价值与账面价值之间的差额计入损益。该公允价值作为在联营公司、合营公司投资或金融资产投资的初始确认成本。之前在其他综合收益确认的利得或损失，视为直接处置相关的资产或负债，重分类至损益。

如果对联营公司的所有权份额减少但仍具有重大影响，则按相应减少比例将之前在其他综合收益中确认的利得或损失重分类至损益。

(e) 外币

本集团中各单位财务报表中的项目均使用其经营所处的主要经济环境所采用的币种(“功能货币”)计量。本集团绝大部分的资产和经营活动在中国境内(附注 39)，本公司和绝大部分合并附属公司的功能货币为人民币。本集团合并财务报表以人民币作为列报货币。

本集团的外币交易均按交易日的汇率入账，以外币计价的货币性资产和负债以财务状况表日的汇率折算，上述交易的清算以及对货币性资产和负债折算时出现的收益或损失均在损益中确认。

对于功能货币与本集团列报货币不同的单位，其财务状况表中的资产和负债以财务状况表日的期末汇率进行折算。综合收益表中的收益和费用项目以年平均汇率折算，产生的汇兑差额确认为其他综合收益。

(f) 终止经营

终止经营是本集团业务的一个组成部分，其经营活动和现金流可与本集团其他部门明确区分，并且：

- 代表运营地理区域的独立业务线；
- 是处置独立主要业务线或经营地理区域的单一协调计划的一部分；以及
- 是专门为了转售而取得的子公司。

分类为非连续性经营发生在处置较早时间或当经营符合分类为持有待售的标准时。

当一项经营被归类为终止经营时，损益及其他综合收益综合报表将重新列报，如同该项经营从比较年度开始就已终止。

3 主要会计政策概要(续)

(g) 物业、厂房及机器设备

当与物业、厂房及机器设备，包括油气资产(附注 3(h))相关的未来经济利益很可能流入主体时，将其成本确认为资产入账。成本指有关资产的购入价格及使该项资产达到预期用途所发生的其他成本。在初始确认后，物业、厂房及机器设备的账面金额以成本扣减累计折旧、折耗及摊销(含减值)后的金额计量。

除油气资产(附注 3(h))之外的有关资产的折旧以直线法将资产成本于其估计可使用年限内摊销至残值。

本集团在计算折旧时的预计使用年限、预计净残值率及年折旧率列示如下：

	预计使用年限	预计净残值率%	年折旧率%
房屋及建筑物	8 至 40 年	5	2.4 至 11.9
机器设备	4 至 30 年	3 至 5	3.2 至 24.3
运输工具	4 至 14 年	5	6.8 至 23.8
其他	5 至 12 年	5	7.9 至 19.0

在建工程在完工及达到预定可使用状态前不计提折旧。

对资产残值和可使用年限于每一报告期末进行重新评估以确定是否需要调整。

当有事项或情况变化表明账面价值不可收回时，本集团对物业、厂房及机器设备，包括油气资产(附注 3(h))和使用权资产(附注 3(m))是否存在减值进行评估。减值损失根据现金产出单元的账面价值是否高于其公允价值减出售成本与可使用价值中的较高者确认。可使用价值是指从该现金产出单元所获取的估计未来现金流量的净现值。

处置有关物业、厂房及机器设备的收入与损失参照其账面价值确定，且计入损益。

建造物业、厂房及机器设备(包括油气资产(附注 3(h)))发生的借款利息及其他相关成本于资产达到预定可使用状态之前的期间内进行资本化。维修费用于发生时费用化，但可达到改良目的的支出作为物业、厂房及机器设备的一部分资本化，并按其可使用年限折旧。

3 主要会计政策概要(续)

(h) 油气资产

对于油气勘探生产活动采用成果法核算。根据此方法，为开发井、辅助设备和设施以及油气资产中的已证实矿产权益所发生的成本均须资本化。地质与地球物理成本于发生时予以费用化。勘探井的成本根据其是否发现证实储量决定是否资本化。油气证实储量是指自给定日期至合同约定权利到期日(除非有证据合理保证该权利能够得到延期)，通过地球科学和工程数据的分析，采用确定性评估或概率性评估，以现有经济、作业和政府监管条件，可以合理确定已知油气藏经济可采的原油、天然气的估计量。现有的经济条件包含确定一个油气藏经济生产能力的价格和成本。除非合同约定，该价格是指在油气证实储量报告期截止日以前的十二个月的算术平均价格，每个月价格按每月第一天的价格确定，但不包括基于未来条件做出的价格调整。所用成本按期末成本确定。

当勘探井位于不需投入大量资本支出的区域时，需要在钻探工作完成后一年内完成储量的经济效益评估。如果不能获得经济效益，相关钻井成本作为干井费予以费用化，否则，相关钻井成本应归类为油气资产，并进行减值测试(附注 3(g))。对于在开始生产之前需要投入大量资本支出的区域发现可经济开采储量的探井，只有在进一步的钻探工作已经或明确将要进行时才予以继续资本化，否则该探井成本要作为干井费予以费用化。本集团油气资产中未对任何储量未明时发生的重大成本资本化。

自然资源部依据有关部门批准的储量报告向申请人颁发采矿许可证。

油气资产的成本以油田为单位按产量法计提折旧。单位产量率根据本集团采矿许可证有效期内的油气储量在现有设施中的预计可生产量决定。

(i) 无形资产和商誉

用于购入专利、商标、专有技术和许可证的支出以历史成本予以资本化，并在上述各项的预计使用年限内以直线法进行摊销。无形资产不进行重新估值。检查每项无形资产的账面价值，当有事项或情况变化表明账面价值不可收回时作减值调整。减值损失在无形资产的账面价值高于其可收回价值时计入损益。可收回价值为相关资产的公允价值减出售成本与可使用价值两者之间的较高者，而可使用价值是指从该资产所获得的估计未来现金流量的净现值。

商誉是由于收购附属公司而产生的。商誉是收购对价超过本集团以其持股比例在被收购方享有的可辨认资产、负债和或有负债公允价值，以及非控制性权益净额的部分。

每年对商誉进行减值测试，如有事项或迹象显示可能存在减值时提高测试频率。如果商誉的现金产生单元的账面金额超过其可收回金额，则确认减值损失。它们首先被用于抵减分摊至该现金产生单元中商誉的账面金额，再按比例抵减现金产生单元中其他资产的账面金额。如有减值，计入当期减值损失，并且不能在以后期间转回。

3 主要会计政策概要(续)

(j) 持有待售资产

非流动资产，或者包含资产和负债的处置组如果很可能通过出售被收回而不是通过继续使用，将被划分为持有待售。

此类资产或处置组通常以账面价值和公允价值减去成本孰低来计量。处置组减值损失首先被分配给商誉，然后按比例分配剩余的资产和负债，除存货外，金融资产，递延所得税资产，员工福利资产，投资性房地产或生物资产的计量仍与集团其他会计政策一致。减值损失最初划分为持有待售，后续重新计量的利得损失被确认进损益。

一旦划分为持有待售，无形资产和物业、厂房及机器设备将不再摊销和折旧，任何以权益法核算的投资方不再以权益法核算。

(k) 金融工具

(a) 确认及初始计量

应收账款及发行的债券于其产生时进行初始确认。所有其他金融资产和金融负债于本集团成为该项金融工具合同的参与方时进行初始确认。

金融资产或金融负债应按公允价值进行初始计量，无重大融资成分的应收账款以交易价格进行初始计量，除以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产外，金融资产或金融负债的初始计量成本中应包含购置资产或发行债券中产生的交易成本。

(b) 分类及后续计量

金融资产在初始确认时可分为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产——债权投资、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产——权益投资，或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认后不得进行重分类，除非当本集团更改其管理金融资产的业务模式时，所有受到影响的金融资产应在作出业务模式变更后的首个报告期间的第一天进行重分类。

如果金融资产同时满足下列两个条件，且未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，则该金融资产以摊余成本计量：

- 金融资产在以收取合同现金流为持有目的的业务模式中;及
- 金融资产的合同约定：在特定日期产生的现金流量仅由本金及未偿还本金之利息产生。

3 主要会计政策概要(续)

(k) 金融工具(续)

(b) 分类及后续计量(续)

如果债权投资同时满足下列两个条件，且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，则该债权投资为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 金融资产在以收取合同现金流及出售金融资产为持有目的的业务模式中；及
- 金融资产的合同约定：在特定日期产生的现金流量，仅由本金及未偿还本金之利息产生。

对于非交易性权益投资的初始确认，本集团可以不可撤销地选择将投资的公允价值后续变动在其他综合收益中列示，该选择在单项投资的基础上作出。

金融资产如果既不以摊余成本计量，又不以公允价值计量且其变动计入其他综合收益，则该金融资产将被归类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产包括所有衍生金融资产。

本集团在金融资产组合的层次上评价持有资产业务模式的目的，这样做能最佳反映业务管理方式和向管理层提供信息的方式。

就该评估而言，合同现金流量是否仅为对本金和利息的支付，“本金”定义为金融资产在初始确认时的公允价值。“利息”定义为对货币的时间价值、特定时期未偿付本金相关的信用风险、与其他基本借贷风险成本(例如，流动性风险和管理费用)，以及利润率等因素所形成的对价。

在评估合同现金流量是否符合仅为对本金及利息的支付时，本集团考虑该金融工具的合同条款。这包括评估金融资产是否包含可能改变合同现金流量的时间或金额的合同条款，导致其不符合此条件。

3 主要会计政策概要(续)

(k) 金融工具(续)

(b) 分类及后续计量(续)

本集团关于金融资产后续计量的会计政策详情如下所述：

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	这些资产以公允价值进行后续计量。收益及损失净额(包括任何利息或股利收入)计入当期损益。
以摊余成本计量的金融资产	这些资产采用实际利率法以摊余成本进行后续计量。摊余成本应扣除减值损失。利息收入、汇兑损益及减值损失计入当期损益。终止确认时，任何利得或损失计入当期损益。
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资	这些资产以公允价值进行后续计量。利息收入采用实际利率法计算，汇兑损益和减值损失计入当期损益。其他利得及损失净额在其他综合收益中确认。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的的权益投资	这些资产以公允价值进行后续计量。除非股利为投资成本的收回，否则将确认为收入，计入当期损益。其他利得及损失净额在其他综合收益中确认，且不得被重分类至损益。

(c) 终止确认

金融资产

在下述情况中，本集团终止确认相关金融资产：当收取金融资产所产生的现金流量的合同权利到期时；或者其在转移收取金融资产现金流量的合同权利的交易中，转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；或者其在转移收取金融资产现金流量的合同权利的交易中，既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，同时没有保留对金融资产的控制。

本集团通过交易转移其合并财务状况表中已确认的资产，但保留了被转移资产所有或几乎所有的风险和报酬。在这些情况下，所转移的资产不会被终止确认。

金融负债

当合同规定的义务解除、取消或到期时，本集团终止确认相关金融负债。本集团亦于金融负债的条款发生修订，且修订后该金融负债的现金流量发生显著差异时终止确认相关金融负债，在此情况下，本集团根据修订后条款以公允价值确认一项新的金融负债。

终止确认金融负债时，被终止确认的金融负债的账面金额与所支付的对价(包括转让的所有非现金资产或承担的所有负债)之间的差额计入损益。

3 主要会计政策概要(续)

(k) 金融工具(续)

(d) 抵销

当且仅当本集团拥有抵销相关金额的依法可执行权利，并且意图以净额为基础进行结算，或同时变现资产和清偿负债时，金融资产和金融负债互相抵销并在合并财务状况表内以其净额列报。

(l) 金融资产的减值

本集团确认以下项目的预期信用损失准备：

- 以摊余成本计量的金融资产；
- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资；以及
- 合同资产。

除金融资产外，本集团通常按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。由于金融资产的信用风险(即在金融工具整个预计存续期内发生的违约事件的风险)自初始确认后并未显著增加，银行存款按照未来 12 个月内预期信用损失来计量损失准备。在确定金融资产的信用风险是否自初始确认后显著增加，以及何时估计预期信用损失时，本集团会考虑通过适当成本或努力能获得的、相关的合理支持性信息。

应收账款的损失准备始终按照相当于整个存续期预期信用损失的金额计量。在计量预期信用损失时需考虑的最长期限为本集团面临信用风险的最长合同期限。

预期信用损失是估计信用损失的概率加权金额。信用损失以所有现金短缺(即合同主体根据合同应收的合同现金流量与本集团预期收取的现金流量之间的差额)的现值进行计量。预期信用损失按金融资产的实际利率进行折现。

在报告日，本集团评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对一项金融资产估计未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件已发生时，该金融资产成为“已发生信用减值”的金融资产。

3 主要会计政策概要(续)

(l) 金融资产的减值(续)

以摊余成本计量的金融资产的损失准备抵减相关资产的账面总额。出于重要性水平的考虑，本集团将应收账款和其他应收款的减值损失在“销售、一般性和管理费用”中进行列报(与《国际会计准则第 39 号》要求的列报方式类似)。

如果本集团不存在合理预期能够收回全部或部分金融资产，则将核销该金融资产的账面总额。本集团在单个客户层次上基于是否存在上述合理预期评估核销的金额和时间。本集团预计被核销的金额不会发生重大转回。但是，按照本集团收回到期款项的程序，被核销的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

(m) 租赁

(a) 本集团作为承租人

对于含有租赁部分的合同，在合同开始日或对其进行修改时，本集团基于每个租赁部分的单独售价的相对比例将合同的对价分摊至各租赁部分。

于租赁期开始日，本集团确认一项使用权资产和一项租赁负债。使用权资产按成本进行初始计量，包括租赁负债的初始金额(根据在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额进行调整)、发生的初始直接费用，以及为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产或复原租赁资产所在场地预计将发生的成本，扣除收到的租赁激励。

本集团后续在使用权资产剩余使用寿命与租赁期两者孰短的期间内使用直线法对使用权资产计提折旧。使用权资产的剩余使用寿命基于与估计物业和机器的使用寿命相同的方法确定。此外，使用权资产定期确认减值损失(如有)，并对租赁负债进行重新计量。

租赁负债以租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量，折现率为租赁内含利率；无法确定租赁内含利率，采用本集团的增量借款利率作为折现率。一般情况下，本集团采用增量借款利率作为折现率。

3 主要会计政策概要(续)

(m) 租赁(续)

(a) 本集团作为承租人(续)

纳入租赁负债计量的租赁付款额包括以下项目：

- 固定付款额(包括实质固定付款额)；
- 取决于指数或比率的可变租赁付款额，使用租赁期开始日的指数或比率进行初始计量；
- 余值担保下预计应付的金额；以及
- 本集团可合理确定会行使购买选择权时的行权价格，本集团可合理确定会行使续租选择权时续租期间的租赁付款额，以及提前终止租赁的罚款，除非本集团可合理确定不会提前终止租赁。

租赁负债以实际利率法按摊余成本计量。在指数或比率发生变化，本集团对余值担保下预计应付金额的估计发生变化，本集团对是否会行使购买、续租或终止选择权的评估结果发生变化，或者存在实质上经过修定的固定租赁付款时，未来租赁付款额也随之发生变化，本集团对租赁负债进行重新计量。

当对租赁负债进行上述重新计量时，本集团相应调整使用权资产的账面金额；如果使用权资产的账面金额已经减记至零，则将之后发生的调整金额计入损益。

本集团在财务状况表中分别披露使用权资产和租赁负债。

本集团已选择对短期租赁，或是低价值租赁，不确认使用权资产和租赁负债。本集团将与这些租赁相关的租赁付款额在租赁期内以直线法确认为费用。

向自然资源部支付的用于土地使用权(不包括矿产)的款项被视为租赁。

3 主要会计政策概要(续)

(m) 租赁(续)

(b) 本集团作为出租人

对于含有租赁部分的合同，在合同初始日或对其进行修改时，本集团基于每个租赁部分的单独售价的相对比例将合同的对价分摊至各租赁部分。

当本集团作为出租人时，本集团在租赁期开始时确定一项租赁为融资租赁或经营租赁。

为对每项租赁进行分类，本集团对租赁是否实质上向承租人转移了与标的资产所有权有关的几乎全部风险和报酬进行整体评估。如果是，则该租赁为融资租赁；如果否，则该租赁为经营租赁。作为评估的一部分，本集团考虑若干指标，例如租赁期是否占到该资产经济寿命的大部分。本集团无重大的融资租赁。

如果一项安排含有租赁部分和非租赁部分，本集团采用《国际财务报告准则第 15 号》分摊合同对价。

本集团将经营租赁下收到的租赁付款额以直线法在租赁期内确认为收入，计入“其他收益”。

(n) 存货

存货为炼油产品、化工产品、原油及其他原材料和物料等，以成本与可变现净值两者的较低者入账。成本主要按加权平均法计算得出。产成品成本包括原材料成本、直接人工成本、其他直接成本和相关间接生产成本，但不包括借款成本。可变现净值按在正常业务过程中的估计销售价格减去至完工预计发生的加工成本及直接归属的营销和分销成本计算。

3 主要会计政策概要(续)

(o) 合同成本

合同成本为未资本化为存货(附注 3(n))，物业、厂房及机器设备(附注 3(g))，油气资产(附注 3(h))或无形资产(附注 3(i))的取得合同的增量成本或履行合同的成本。

取得合同的增量成本是本集团为取得与客户之间的合同而发生的、若未取得合同则不会发生的成本。如果取得合同的增量成本与计入未来报告期间的收入相关且该成本预计将收回，则本集团将其作为合同取得成本确认为一项资产。除非取得合同的增量成本的预计摊销期为一年或更短期间，则本集团将其在发生时确认为费用。取得合同的其他成本在发生时确认为费用。

本集团在因履行合同而发生的成本符合下列所有标准的情况下，将该成本资本化：(1)该成本与一项合同或本集团能够明确识别的预期合同直接相关；(2)该成本产生或改良了本集团将在未来用于提供商品或服务的资源；以及(3)该成本预计可收回。

已资本化的合同成本以成本减累计摊销额和减值损失后的余额列报。合同成本资产账面金额超过下述金额，则本集团确认减值损失：(1)本集团因交付与该资产相关的商品或服务而预计收取的剩余对价金额；减去(2)与提供此类商品或服务直接相关且未确认为费用的成本。

在确认与该资产相关的收入时，将已资本化的合同成本进行摊销，计入当期损益。

(p) 合同资产和合同负债

本集团在拥有按合同规定的付款条件收取对价的无条件权利之前确认收入时，确认一项合同资产。本集团按照附注 3(l)中的政策对合同资产进行预期信用损失评估，并在取得对价的权利成为无条件权利时，将合同资产重分类为应收账款(附注 3(q))。

本集团在确认相关收入之前客户支付对价时，确认一项合同负债。如果本集团在确认相关收入之前便拥有获得对价的无条件权利，也将确认一项合同负债。在这种情况下，将同时确认一项相应的应收账款(附注 3(q))。

如果合同包含一项重大融资成分，则合同余额包括采用实际利率法计提的利息(附注 3(v))。

3 主要会计政策概要(续)

(q) 应收账款

在本集团拥有获得对价的无条件权利时，确认应收账款。仅当对价支付前所需的时间流逝到期时，获得对价的权利才是无条件的(附注 3(p))。

应收账款采用实际利率法并以摊余成本减去信用损失准备后的净值列报(附注 3(l))。

(r) 现金及现金等价物

现金及现金等价物包括库存现金、银行通知存款以及于购买日期起 3 个月或以内到期且流动性强的短期投资。

(s) 应付账款

应付账款在初始确认时以公允价值计量，并且后续以摊余成本计量，但如折现影响不重大，则按其成本列报。

(t) 借款

借款在初始确认时以公允价值扣除所发生的交易费用的净额计量。后续计量时，采用实际利率法并以摊余成本列报。

需要相当长时间才能达到预定可使用状态或者可销售状态的资产，应将该资产由于收购、建造或者生产而引致的一般借款和专门借款成本在达到预定可使用状态或销售状态时点前计入该资产成本。

借款成本应于发生当期费用化。

借款归为流动负债，除非本集团有绝对权利在报告期后至少 12 个月支付。

3 主要会计政策概要(续)

(u) 股本

本集团将直接归属于普通股发行的增量成本作为权益的抵减进行确认。与权益交易的交易费用相关的所得税按照《国际会计准则第 12 号—所得税费用》的规定进行会计处理。

(v) 利息收入和利息费用

利息收入或利息费用采用实际利率法进行确认。

“实际利率”是将金融工具整个预计存续期的估计未来现金付款额或收款额恰好折现为下列金额的利率：

- 金融资产的账面总额；或者
- 金融负债的摊余成本。

在计算利息收入和费用时，本集团应用实际利率乘以资产的账面总额(在资产未发生信用减值时)或负债的摊余成本。但对于在初始确认后发生信用减值的金融资产，利息收入通过将实际利率乘以该金融资产的摊余成本进行计算。如果该资产不再属于信用减值的情况，则利息收入将恢复为按总额基础计算。

(w) 税项

所得税费用由当期所得税费用和递延所得税费用组成。除因企业合并和直接计入所有者权益或其他综合收益的交易或者事项产生的所得税外，其他所得税费用计入损益。

本集团已决定，与所得税相关的利息和罚款(包括未确定的税收待遇)不符合所得税的定义，因此按照《国际会计准则第 37 号—准备、或有负债和或有资产》的规定对该等项目进行会计处理。

(a) 当期所得税

当期所得税包括根据当年应税利润(可抵税亏损)计算的应付(可收回)所得税金额及对以前年度应付(可返还)金额的调整。当期应付或可收回所得税金额为反映了与所得税相关的不确定性(如有)的预计应付或可收回所得税金额的最佳估计。该金额按报告期末已执行的或实质上已执行的税率计算。当期所得税还包括股利产生的所得税。

如果满足特定条件，本集团将抵销当期所得税资产和当期所得税负债。

3 主要会计政策概要(续)

(w) 税项(续)

(b) 递延所得税

递延所得税指根据债务法全额计算由资产与负债税基与其在财务报告中账面价值之间的暂时性差异。除企业合并外，在其他不影响会计和应税损益的交易中，资产和负债初始确认时不确认递延所得税。递延税资产和负债以到财务状况表日已执行的或实质上已执行的税率为基础，按预期实现该资产或清偿该负债的期间的税率计量，并反映与所得税相关的不确定性(如有)。

主要的暂时性差异来自油气资产和机器设备的折旧、坏账准备、存货跌价准备、投资及物业、厂房及机器设备的减值准备。与结转未利用可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异相关的递延所得税资产，应以未来可能获得可用于抵扣的应纳税所得额的范围内予以确认。

(c) 除所得税以外的其他税项

本集团还发生多种除所得税外的其他税赋，主要包括消费税(附注 9)、资源税(附注 9)、石油特别收益金(附注 9)、城市维护建设税和教育费附加，此等税赋构成经营支出的一部分，已包含在“除所得税外的其他税赋”中。

(x) 收入确认

本集团将日常经营活动中销售商品或提供劳务产生的收益分类为收入。

本集团销售原油、天然气、炼油及化工产品、非油产品等。本集团在相关商品或服务的控制以本集团预计有权获得的对价金额(不包括代第三方收取的金额)转移给客户的时点确认收入。收入不包括增值税或其他销售税，并已扣除任何营业折扣。

如果合同包含一项超过一年的重大融资成分，则本集团采用实际利率法分别计提利息收入和利息费用。如果融资期间为一年或更短期间，则本集团无需就重大融资成分的影响调整已承诺的对价金额。

3 主要会计政策概要(续)

(y) 准备

如果本集团需就过去事件承担现有法定或推定义务，由此可能导致资源流出以解除责任，且有关金额能可靠计量，则应计提相关准备。

弃置和恢复准备于油气资产形成时全额确认。金额为根据当地条件及相关要求做出的预计未来支出的现值，同时相应增加有关油气资产的价值。这部分增加的价值作为油气资产成本的一部分进行折旧。除由于时间推移而确认为利息费用以外，预计支出现值的任何变化均应相应调整弃置恢复准备和油气资产。由于技术进步、法律要求或市场环境变化等原因，履行弃置义务可能发生支出金额、预计弃置时点、折现率等变动而引起的准备变动。对于准备的增加，相应增加油气资产的成本；对于准备的减少，以弃置费相关资产账面价值为限扣减油气资产成本。如果计提部分的减少超过了相应的已确认油气资产的账面价值，则超出部分应立即计入损益。

亏损性合同的准备按终止合同的预计成本与维持合同的预计净成本两者孰低的金额计量。在计提准备之前，本集团确认与该亏损性合同相关的合同资产的减值损失。

(z) 研究和开发支出

研究支出作为一项费用确认入账。预计能产生未来经济利益的开发费用，作为无形资产入账。

(aa) 退休福利计划

本集团向中国省市政府所组织的各类员工退休福利计划注入资金。在该计划下，本集团须根据相关省市政府规定的标准，按月供款。相关中国省市政府承诺将承担本集团现有和未来中国退休员工福利责任。本集团对其海外员工也有类似退休福利计划。向上述中国及海外的该等计划(“设定提存计划”)注入的资金于发生时计入费用。此外，本集团还参与了由中国相关部门批准的企业年金计划，向该等计划注入的资金于发生时计入费用。除上述退休福利计划外，本集团目前没有为国内或海外员工支付退休及其他退休后福利的重大额外义务。

3 主要会计政策概要(续)

(ab) 关联方

(a) 如属以下人士，则该人士或该人士的近亲是本集团的关联方：

(i) 控制或共同控制本集团；
(ii) 对本集团有重大影响；或
(iii) 是本集团或本集团母公司的关键管理人员。

(b) 如符合下列任一条件，则该实体是本集团的关联方：

(i) 该实体与本集团隶属同一集团(即各母公司、附属公司和同系附属公司彼此间有关联)。
(ii) 一个实体为另一个实体(或另一实体所属集团的成员的)的联营或合营企业。
(iii) 该实体与本集团均为同一第三方的合营企业。
(iv) 一个实体为第三方实体的合营企业，而另一个实体为该第三方的联营企业。
(v) 该实体是为本集团或作为本集团关联方的任何实体的雇员福利而设的离职后福利计划。
(vi) 由(a)项所定义的人士监控或共同监控的实体。
(vii) 上述第(a)(i)项内所认定人士对该实体有重大影响力或是该实体(或该实体母公司)的关键管理人员。
(viii) 该实体或该实体所属集团的任何成员向本集团或本集团母公司提供主要管理人员服务。

该人士的近亲是指预计可能影响该人士与本集团的交易或在此方面受该人士影响的家庭成员。

4 财务风险管理

4.1 财务风险

本集团的经营活动面临一系列财务风险，包括市场风险、信用风险和流动性风险。

(a) 市场风险

市场风险指汇率、利率以及油气产品价格的变动对资产、负债和预计未来现金流量产生不利影响的可能性。

(i) 外汇风险

本集团在国内主要以人民币开展业务，但仍保留部分外币资产以用于进口原油、天然气、机器设备和其它原材料，以及用于偿还外币金融负债。本集团可能面临多种外币与人民币汇率变动风险。人民币是受中国政府管制的非自由兑换货币。中国政府在外币汇兑交易方面的限制可能导致未来汇率相比现行或历史汇率波动较大。

此外，本集团在全球范围内开展业务活动，未来发生的企业并购、贸易业务或确认的资产、负债及净投资以记账本位币之外的货币表示时，均会产生外汇风险。本集团的某些附属公司可能利用货币衍生工具来规避上述外汇风险。

(ii) 利率风险

本集团的有息资产不面临重大的利率风险。本集团的利率风险主要来自借款。浮动利率借款使本集团面临现金流利率风险，固定利率借款使本集团面临公允价值利率风险，但这些风险对于本集团并不重大。对本集团借款及其利率、到期日的详细分析列示于附注 29。

(iii) 价格风险

本集团从事广泛的与油气产品相关的业务。油气产品价格受本集团无法控制的诸多国内国际因素影响。油气产品价格变动将对本集团产生有利或不利影响。

本集团以套期保值为目的，使用了包括商品期货、商品掉期及商品期权在内的衍生金融工具，有效对冲了部分价格风险。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团持有若干指定为套期的原油、成品油及其他化工产品商品合同。于 2021 年 12 月 31 日，本集团的该等衍生金融资产公允价值为人民币 39.13 亿元(2020 年：人民币 14.11 亿元)，该等衍生金融负债公允价值为人民币 38.81 亿元(2020 年：人民币 37.09 亿元)。

4 财务风险管理(续)

4.1 财务风险(续)

(a) 市场风险(续)

(iii) 价格风险(续)

于 2021 年 12 月 31 日，假设其他所有因素保持不变，衍生金融工具合同基础价格上升/下降 10 美元每桶，将导致衍生金融工具公允价值的变动使本集团的净利润增加/减少约人民币 21.04 亿元(2020 年：减少/增加人民币 25.78 亿元)，未导致本集团的其他综合收益变动(2020 年：无)。此敏感性分析是假设价格变动于资产负债表日发生，并于该日作用于本集团具有商品价格风险的衍生金融工具所做出的。

(b) 信用风险

信用风险主要来自于现金及现金等价物、定期存款、应收账款、无形资产和其他资产以及预付款和其他流动资产。

本集团大部分现金和定期存款存放于中国国有银行和金融机构，本集团相信该类金融资产信用风险较低。

本集团对客户信用质量进行定期评估，并根据客户的财务状况和历史信用记录设定信用限额。应收账款净额的账龄详细分析请参见附注 23。

合并财务状况表所载之现金及现金等价物、定期存款、应收账款、预付款和其他流动资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的账面价值体现本集团所面临的最大信用风险。其他金融资产并不面临重大信用风险。

本集团报告期内无集中重大信用风险。

4 财务风险管理(续)

4.1 财务风险(续)

(c) 流动性风险

流动性风险是指本集团在未来发生金融负债偿付困难的风险。

流动性风险管理方面，本集团可通过权益和债券市场以市场利率融资，包括动用未使用的信用额度，以满足可预见的借款需求。

鉴于较低的资本负债率以及持续的融资能力，本集团相信其无重大流动性风险。

本集团基于财务状况表日至合约到期日的剩余期间对借款和租赁负债的分析列示于附注 29 及附注 20。

4.2 资本风险管理

本集团资本管理目标是优化资本结构，降低资本成本，确保持续经营能力以回报股东。为此，本集团可能会增发新股、增加或减少负债、调整短期与长期借款的比例等。

本集团主要根据资本负债率监控资本。资本负债率=有息债务/(有息债务+权益总额)，有息债务包括各种长短期借款。于 2021 年 12 月 31 日，本集团资本负债率为 19.5%(2020 年：21.3%)。

4.3 公允价值估计

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，用于确定本集团各类金融资产、金融负债的公允价值的方法和假设列示于相应的会计政策中。

鉴于现金及现金等价物、到期日为三个月以上一年以内的定期存款、应收账款、其他应收款、应付贸易款、其他应付款和短期借款这些金融资产和金融负债都是短期性质，其账面价值与公允价值大致相同。固定利率的长期借款的账面价值可能会与其公允价值不同。关于长期借款的账面价值与公允价值的分析列示于附注 29。

本集团衍生金融工具和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产在资产负债表日以公允价值计量。衍生金融工具的公允价值计量结果主要属于第一层次或第二层次输入值，即在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价或能够取得的除第一层次输入值外直接或间接可观察的输入值。以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产中的应收票据的公允价值计量结果主要属于第三层次输入值，主要为短期银行承兑汇票，其公允价值与票面值大致相同。以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产中的其他权益工具投资的公允价值计量结果主要属于第一层次输入值，即在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

4 财务风险管理(续)

4.3 公允价值估计(续)

于 2021 年 12 月 31 日，持续的以公允价值计量的金融资产和金融负债按三个层次列示如下：

	第一层次	第二层次	第三层次	合计
资产				
应收账款：				
—衍生金融资产	2,625	1,288	-	3,913
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：				
—应收票据	-	-	3,975	3,975
—其他权益工具	905	-	263	1,168
	3,530	1,288	4,238	9,056
负债				
应付账款及应计负债：				
—衍生金融负债	726	3,155	-	3,881
	726	3,155	-	3,881

于 2020 年 12 月 31 日，持续的以公允价值计量的金融资产和金融负债按三个层次列示如下：

	第一层次	第二层次	第三层次	合计
资产				
应收账款：				
—衍生金融资产	238	1,173	-	1,411
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：				
—应收票据	-	-	8,076	8,076
—其他权益工具	653	-	249	902
	891	1,173	8,325	10,389
负债				
应付账款及应计负债：				
—衍生金融负债	2,813	896	-	3,709
	2,813	896	-	3,709

本集团采用现金流量折现模型评估第三层级金融资产的公允价值。管理层评估应收票据公允价值的输入值主要是基于利率和商品价格指数的历史波动情况及市场波动发生的可能性。

5 重要会计估计和会计判断

本集团对会计估计和会计判断定期地进行评估，会计估计和会计判断是建立在历史经验和包括对未来事件在当前情况下的合理预期等因素的基础上的。

以下事项对理解编制本集团财务报表所运用的会计估计和会计判断非常重要：

(a) 油气储量估计

原油和天然气储量对于本集团投资决策程序至关重要，同时也是测试物业、厂房及机器设备减值准备的重要因素(附注 5(b))。证实油气储量的变化，尤其是证实已开发储量的变化，将影响计入合并综合收益表的与油气生产活动相关资产的产量法折旧、折耗和摊销。证实已开发储量的增加/减少将减少/增加折旧、折耗和摊销的金额。证实油气储量的估计需根据新情况的变化作出向上或向下的调整，比如开发和生产活动的新情况或者经济因素的变化，包括产品价格、合同期限、技术进步或开发方案等。

(b) 物业、厂房及机器设备的减值估计

由于事件的发生或环境的变化使资产账面价值可能无法回收时，需对物业、厂房及机器设备，包括油气资产进行减值测试。确定资产是否减值及减值金额的大小包含管理层的估计和判断，比如未来原油价格、天然气价格、炼油产品和化工产品的价格、生产成本、产品结构及产量、生产剖面、油气储量等。减值准备的测试和计算是考虑目前的经济形势，基于与本集团的经营计划一致的假设而做出的。某些假设发生对其有利的变化可能会使本集团免于对这些资产计提减值或者需要冲回以前期间计提的减值准备，对某些假设不利的变化可能导致本集团对资产计提减值。例如，当预计未来现金流时所假设的未来原油价格与未来实际价格不一致或所假设的未来原油生产剖面与未来实际生产剖面不一致时，将可能导致本集团对资产多计提或少计提减值。

(c) 对资产弃置义务的估计

油气资产弃置义务根据未来弃置和恢复支出进行确认，其金额等于预计未来支出的现值。对预计未来支出的估计是基于当地现有条件和相关要求做出的，包括法律要求、技术和价格水平等。除了这些因素外，管理层预计采用的油气资产弃置清理方案以及对油气资产经济寿命和折现率的估计也会影响预计未来支出的现值。对估计和基本假设进行持续审查。对会计估计的修订，如果修订仅影响该期间，则在修订估计的期间确认；如果修订同时影响当前和未来期间，则在修订期间和未来期间确认。上述任何估计的变化将在油气资产的剩余可使用年限内影响本集团的经营业绩和财务状况。

根据内外部环境变化，依据会计准则和公司弃置费用管理办法等有关规定，油气田企业基于最新的参数对油气资产弃置义务进行重新测算，以更加客观反映公司油气资产弃置义务的实际情况。

6 营业收入

营业收入是指销售原油、天然气、炼油及化工产品、非油产品等，以及输送原油、炼油产品和天然气所得的收入。合同收入主要于某一时点确认。2021 年度及 2020 年度收入信息如下：

2021 年收入分类	勘探与生产	炼油与化工	销售	天然气与管道	总部及其他	合计
商品和服务类型						
原油	464,298	-	685,743	-	-	1,150,041
天然气	133,148	-	344,196	381,370	-	858,714
炼油产品	-	759,912	1,064,890	-	-	1,824,802
化工产品	-	207,810	48,240	-	-	256,050
管输业务	-	-	-	3,360	-	3,360
加油站非油品销售	-	-	25,148	-	-	25,148
其他	90,539	7,072	1,272	32,208	3,871	134,962
板块间抵销数	(571,705)	(650,018)	(397,485)	(19,526)	(1,201)	(1,639,935)
合同收入	116,280	324,776	1,772,004	397,412	2,670	2,613,142
其他收入	349	178	573	84	23	1,207
合计	116,629	324,954	1,772,577	397,496	2,693	2,614,349
按经营地区分类						
中国大陆	68,327	324,776	832,229	397,412	2,670	1,625,414
其他	47,953	-	939,775	-	-	987,728
合同收入	116,280	324,776	1,772,004	397,412	2,670	2,613,142
其他收入	349	178	573	84	23	1,207
合计	116,629	324,954	1,772,577	397,496	2,693	2,614,349

2020 年收入分类	勘探与生产	炼油与化工	销售	天然气与管道	总部及其他	合计
商品和服务类型						
原油	333,557	-	447,384	-	-	780,941
天然气	118,388	-	173,696	294,297	-	586,381
炼油产品	-	616,063	822,192	-	-	1,438,255
化工产品	-	150,296	30,344	-	-	180,640
管输业务	-	-	-	52,273	-	52,273
加油站非油品销售	-	-	22,360	-	-	22,360
其他	78,631	8,254	1,300	23,800	3,515	115,500
板块间抵销数	(437,670)	(492,667)	(276,503)	(35,437)	(1,320)	(1,243,597)
合同收入	92,906	281,946	1,220,773	334,933	2,195	1,932,753
其他收入	231	162	257	401	32	1,083
合计	93,137	282,108	1,221,030	335,334	2,227	1,933,836
按经营地区分类						
中国大陆	27,028	281,946	554,620	334,933	2,195	1,200,722
其他	65,878	-	666,153	-	-	732,031
合同收入	92,906	281,946	1,220,773	334,933	2,195	1,932,753
其他收入	231	162	257	401	32	1,083
合计	93,137	282,108	1,221,030	335,334	2,227	1,933,836

7 税前利润

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
税前利润已计入及扣除下列各项：		
计入：		
来自以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益投资的股息收入(i)	17	25
计减坏账准备及信用减值损失	360	95
计减存货跌价损失	76	186
处置附属公司收益(i)	3,575	1,242
管道重组收益(i)	18,320	46,946
扣除：		
无形资产及其他资产的摊销	5,774	5,944
折旧和减值损失：		
物业、厂房及机器设备	211,107	194,015
使用权资产	14,388	13,916
核数师酬金(ii)	47	49
作为费用确认的存货成本	2,047,256	1,527,271
坏账准备及信用减值损失	775	438
处置物业、厂房及机器设备的损失(i)	18,959	5,398
未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额、低价值和短期租赁付款额	2,645	3,362
研究与开发费用	16,729	15,746
存货跌价损失	656	8,337

(i) 其他收入净值主要为：来自以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益投资的股息收入、管道重组收益、处置附属公司收益、处置物业、厂房及机器设备的损失及政府补助金额。

(ii) 上述核数师酬金系由本公司支付的年度审计服务费，并不包括由本公司的附属公司支付给本公司现任审计师及其网络成员所的主要与审计、税务及其他咨询服务相关的服务费人民币 41 百万元(2020 年：人民币 62 百万元)。

8 员工费用

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
工资、薪金及津贴	100,971	98,832
社会保障成本	53,864	48,772
	154,835	147,604

社会保障成本主要为多项中国省市政府组织的职工福利基金供款，其中包括养老金计划(附注 34)。

9 除所得税外的其他税赋

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
消费税	161,623	145,525
资源税	23,723	18,468
城市维护建设税	16,078	13,647
教育附加费	11,660	9,882
石油特别收益金	4,655	178
城镇土地使用税	3,572	3,588
其他	6,692	4,562
	228,003	195,850

10 利息支出

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
利息支出		
银行借款	2,540	1,677
其他借款	8,092	14,342
租赁负债	5,419	6,297
增加费用(附注 33)	4,696	5,107
	20,747	27,423
减：资本化利息	(1,008)	(895)
	19,739	26,528

资本化利息是为建造符合条件的资产而借入资金相关的借款成本。2021 年度，此等资本化借款的平均年利率为 4.19%(2020 年：4.23%)。

11 董事和监事酬金

2021 年度与 2020 年度，董事和监事酬金明细如下：

	2021 年				2020 年
姓名	董事及监事补贴费用	薪金、津贴及其他福利	退休福利计划供款	合计	合计
	人民币千元	人民币千元	人民币千元	人民币千元	人民币千元
董事长：					
戴厚良先生(i)	-	-	-	-	-
王宜林先生(i)	-	-	-	-	-
副董事长：					
侯启军先生(ii)	-	-	-	-	-
李凡荣先生(i)	-	-	-	-	-
执行董事：					
黄永章先生(iii)	-	505	124	629	-
任立新先生(ii)	-	139	56	195	-
	-	644	180	824	-
非执行董事：					
段良伟先生(iii)	-	196	41	237	735
刘跃珍先生	-	-	-	-	-
焦方正先生	-	-	-	-	-
林伯强先生	-	-	-	-	388
张必贻先生	-	-	-	-	398
梁爱诗女士	556	-	-	556	331
德地立人先生	527	-	-	527	331
西蒙•亨利先生	499	-	-	499	320
蔡金勇先生(iv)	575	-	-	575	-
蒋小明先生(iv)	575	-	-	575	-
	2,732	196	41	2,969	2,503
监事：					
吕波先生(v)	-	-	-	-	-
徐文荣先生(v)	-	-	-	-	-
张凤山先生	-	-	-	-	-
姜力孚先生	-	-	-	-	-
卢耀忠先生	-	-	-	-	-
王亮先生	-	-	-	-	-
付锁堂先生	-	1,325	108	1,433	1,367
李家民先生	-	1,109	146	1,255	1,006
李文东先生(vi)	-	102	35	137	1,193
刘宪华先生	-	847	98	945	1,011
	-	3,383	387	3,770	4,577
	2,732	4,223	608	7,563	7,080

11 董事和监事酬金(续)

(i) 自 2020 年 1 月 19 日起，王宜林先生不再担任董事长；自 2020 年 3 月 25 日起，戴厚良先生被选举为董事长，李凡荣先生被选举为副董事长；自 2021 年 5 月 10 日起，李凡荣先生不再担任公司副董事长、董事。

(ii) 自 2021 年 10 月 21 日起，侯启军先生、任立新先生被选举为公司董事；自 2021 年 10 月 28 日起，侯启军先生被选举为公司副董事长。

(iii) 自 2020 年 3 月 9 日起，段良伟先生被聘任为公司总裁，任执行董事；2021 年 3 月 25 日，段良伟先生辞去公司总裁职务，由执行董事调任为非执行董事，不再在公司领取报酬；黄永章先生聘任为公司总裁，任执行董事。

(iv) 自 2020 年 6 月 11 日起，蔡金勇先生、蒋小明先生被选举为独立非执行董事，开始履职，截至 2020 年 12 月 31 日尚未在公司取酬；自 2020 年 6 月 11 日起，张必贻先生、林伯强先生不再担任独立非执行董事。

(v) 自 2020 年 10 月 20 日起，徐文荣先生不再担任监事会主席、监事；吕波先生不再担任非执行董事。自 2020 年 11 月 5 日起，吕波先生被选举为监事、监事会主席。

(vi) 2021 年 5 月 28 日，李文东先生辞去公司职工代表监事。

(vii) 以上酬金均为按照自然年度发放的税前金额。

没有董事和监事在 2021 年度和 2020 年度放弃酬金。

2021 年度，本公司最高酬金的五位人士包括一位监事，他的酬金已在上述表格中反映；四位高级管理人员，其薪金津贴及其他福利为人民币 153.3 万元、131.0 万元、130.8 万元、125.7 万元，退休福利计划供款为人民币 16.4 万元、16.4 万元、16.4 万元、16.4 万元。2020 年度，本公司最高酬金的五位人士包括一位监事，他的酬金已在上述表格中反映；四位高级管理人员，其薪金津贴及其他福利为人民币 155.0 万元、131.0 万元、129.2 万元、127.0 万元，退休福利计划供款为人民币 11.6 万元、11.6 万元、11.6 万元、11.6 万元。

2021 年度及 2020 年度，本公司没有因董事离职而支付酬金或利用酬金鼓励董事加入公司。

12 所得税费用

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
当期所得税	33,822	14,922
递延所得税(附注 32)	9,685	7,666
	43,507	22,588

根据中国所得税法规的相关规定，适用于本集团的中国企业所得税税率主要为 25%。根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税[2011]58 号)和 2020 年 4 月 23 日，财政部、国家税务总局、国家发展改革委共同发布了《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部、税务总局、国家发展改革委公告 2020 年第 23 号)，自 2011 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税，本公司设在西部地区的部分分公司及子公司适用 15%的优惠税率计算并缴纳企业所得税。

12 所得税费用(续)

本集团的所得税费用与按照适用于本集团的中国企业所得税税率所计算的税款并不相同，差额如下：

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
税前利润	158,203	56,073
按 25%的税率计算的所得税费用	39,551	14,018
以前年度税收清算调整	(256)	256
海外业务税率不同于中国法定税率的税务影响	2,692	1,522
优惠税率影响	(8,603)	(1,312)
非应纳税收入的税务影响	(10,305)	(3,612)
不得税前扣除的成本、费用和损失的税务影响	15,789	5,455
未确认递延税项的暂时性差异及损失的税务影响	4,639	6,261
所得税费用	43,507	22,588

13 归属于本公司股东的利润

2021 年度本集团合并财务报表归属于母公司股东的利润为人民币 921.70 亿元(2020 年：人民币 190.06 亿元)。

14 每股基本及摊薄盈利

2021 年度及 2020 年度，每股基本及摊薄盈利是按照归属于母公司股东的利润除以本年度已发行股份数 1,830.21 亿股计算。

年内并无摊薄潜在普通股。

15 股息

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
2021 年分配于母公司股东的中期股息(a)	23,866	-
2021 年建议的分配于母公司股东的末期股息(b)	17,610	-
2020 年分配于母公司股东的中期股息(c)	-	16,000
2020 年分配于母公司股东的末期股息(d)	-	16,000
	41,476	32,000

15 股息(续)

(a) 2021 年分配于母公司股东的中期股息为每股人民币 0.13040 元(含适用税项)，合计人民币 238.66 亿元。本集团在财务状况表日之后对该等股利进行了分派。该等股利于 2021 年 9 月 17 日(A 股)和 10 月 29 日(H 股)支付。

(b) 在本公司第八届董事会第十四次会议上，董事会建议派发 2021 年度分配于母公司股东的末期股息每股人民币 0.09622 元(含适用税项)，合计人民币 176.10 亿元。由于上述应付股息是在财务状况表日后建议派发，因此未反映在本合并财务报表内，当 2021 年年度股东大会批准后，该等股息将会计入 2022 年度股东权益并列作留存收益的分配。

(c) 2020 年分配于母公司股东的中期股息为每股人民币 0.08742 元(含适用税项)，合计人民币 160.00 亿元。本集团在财务状况表日之后对该等股利进行了分派。该等股利于 2020 年 9 月 22 日(A 股)和 11 月 13 日(H 股)支付。

(d) 2020 年分配于母公司股东的末期股息为每股人民币 0.08742 元(含适用税项)，合计人民币 160.00 亿元。本集团在财务状况表日之后对该等股利进行了分派。该等股利于 2021 年 6 月 10 日经由 2020 年年度股东大会批准后，于 2021 年 6 月 29 日(A 股)和 7 月 30 日(H 股)支付。

16 物业、厂房及机器设备

2021 年度	房屋及建筑物	油气资产	机器设备	运输工具	其他	在建工程	总计
	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币
成本							
年初余额	248,948	2,355,925	746,404	22,857	45,014	228,882	3,648,030
本年增加	1,561	18,556	5,305	645	1,880	241,843	269,790
转拨	13,736	160,810	38,649	-	2,369	(215,564)	-
售出或报废	(5,101)	(75,411)	(12,010)	(1,588)	(1,675)	(22,175)	(117,960)
外币折算差额	(286)	(7,255)	(345)	(11)	(313)	(704)	(8,914)
年末余额	258,858	2,452,625	778,003	21,903	47,275	232,282	3,790,946
累计折旧及减值							
年初余额	(110,899)	(1,542,037)	(488,109)	(17,431)	(31,937)	(5,526)	(2,195,939)
本年折旧及其他	(11,057)	(138,251)	(33,404)	(992)	(2,485)	-	(186,189)
减值准备	(516)	(19,463)	(2,723)	-	(121)	(3,648)	(26,471)
售出、报废及转拨	1,952	58,312	7,429	1,421	997	396	70,507
外币折算差额	103	5,602	158	11	401	167	6,442
年末余额	(120,417)	(1,635,837)	(516,649)	(16,991)	(33,145)	(8,611)	(2,331,650)
账面净值							
年末余额	138,441	816,788	261,354	4,912	14,130	223,671	1,459,296

16 物业、厂房及机器设备(续)

2020 年度	房屋及建筑物	油气资产	机器设备	运输工具	其他	在建工程	总计
	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币
成本							
年初余额	252,174	2,261,203	1,153,616	27,148	36,155	255,302	3,985,598
本年增加	3,620	1,044	8,425	1,419	776	188,591	203,875
转拨	16,827	152,389	23,618	-	12,169	(205,003)	-
售出或报废	(22,910)	(39,497)	(438,169)	(5,661)	(3,340)	(8,934)	(518,511)
外币折算差额	(763)	(19,214)	(1,086)	(49)	(746)	(1,074)	(22,932)
年末余额	248,948	2,355,925	746,404	22,857	45,014	228,882	3,648,030
累计折旧及减值							
年初余额	(107,943)	(1,429,389)	(615,770)	(19,947)	(23,092)	(6,233)	(2,202,374)
本年折旧及其他	(11,005)	(136,433)	(45,912)	(1,260)	(10,573)	-	(205,183)
减值准备	(214)	(13,908)	(113)	-	(837)	(295)	(15,367)
售出、报废及转拨	7,948	24,234	173,196	3,739	2,031	1,012	212,160
外币折算差额	315	13,459	490	37	534	(10)	14,825
年末余额	(110,899)	(1,542,037)	(488,109)	(17,431)	(31,937)	(5,526)	(2,195,939)
账面净值							
年末余额	138,049	813,888	258,295	5,426	13,077	223,356	1,452,091

本集团勘探与生产板块下属子公司及分公司根据本集团下发的油气资产减值迹象判断指引，对各自包括油气田和区块是否存在减值迹象进行判断，并对具有减值迹象的油气田进行减值测试，同时将减值测试结果报告给本集团的内部专家团队(包括勘探专家和财务专家)进行进一步的评估。减值测试的最终结果会交给管理层进行审核和审批。2021 年度，本集团对勘探与生产板块的油气资产计提减值准备人民币 194.63 亿元(2020 年度：人民币 139.08 亿元)，主要由于有些油田的油气储量下降，有些项目无进一步勘探开发计划。减值的油气资产账面价值分别减记至其可收回金额，可收回金额确定的方法主要是运用现金流折现模型，采用的折现率参考油气行业的加权平均资本成本，并根据不同国家或地区的特定风险进行相应的调整。2021 年，本集团大部分油气田采用的税后年折现率为 7.6%-15.0%(2020 年度：5.9%-12.0%)。

2021 年度及 2020 年度，本集团包括在在建工程中的探井成本变动列示如下：

	2021 年	2020 年
	人民币	人民币
1 月 1 日余额	38,807	36,101
尚未确定证实储量的资本化探井成本	30,338	30,104
根据已证实储量重分类至油气井及相关设备及设施的资本化探井成本	(27,201)	(18,464)
转为费用的探井成本	(12,557)	(8,934)
12 月 31 日余额	29,387	38,807

16 物业、厂房及机器设备(续)

根据钻井完成时间分类的资本化探井成本的账龄列示如下：

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
一年及一年以下	19,354	23,428
一年以上	10,033	15,379
12 月 31 日余额	29,387	38,807

完成钻井一年以上的资本化探井成本与目前尚处于对钻井结果进行进一步分析或等待完成相关开发工作计划的探井状态有关。

17 联营公司及合营公司的投资

本集团主要联营公司及合营公司概要财务信息列示如下，包括其资产、负债、收入、损益及本集团持股比例：

企业名称	注册地	注册资本	业务性质	持股比例	
				直接%	间接%
国家石油天然气管网集团有限公司(“国家管网集团”)	中国	5,000 亿元	管道运输、仓储服务；装备进口；技术进出口，科技研究；信息化研究及应用、技术咨询、技术服务、技术转让及技术推广	29.90	-
中油财务有限责任公司	中国	83.31 亿元	存款、贷款、结算、拆借、票据承兑贴现、担保等银行业务	32.00	-
中石油专属财产保险有限公司	中国	50 亿元	财产损失保险、责任保险、信用保险和保证金保险；以及上述保险的再保险以及保险资金运用业务	49.00	-
中国船舶燃料有限责任公司	中国	10 亿元	油品进出口贸易、运输、销售及仓储	-	50.00
Mangistau Investment B.V.	荷兰	1.31 亿美元	从事投资活动，其主要子公司的主要业务活动是从事石油天然气的勘探开采及销售	-	50.00
中石油中亚天然气管道有限公司	中国	50 亿元	施工总承包、项目投资、投资管理、投资咨询、企业管理咨询、技术开发、推广和技术咨询	-	50.00

17 联营公司及合营公司的投资(续)

联营公司

本集团的主要联营公司的简明财务信息及调节至投资账面价值列示如下：

	国家管网集团		中油财务有限责任公司		中石油专属财产保险股份有限公司	
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币
持股比例(%)	29.90	29.90	32.00	32.00	49.00	49.00
流动资产	86,335	74,012	415,139	313,741	9,100	11,267
非流动资产	768,161	655,982	116,765	177,344	2,618	2,956
流动负债	136,150	55,562	446,369	404,201	859	4,752
非流动负债	103,243	104,150	8,396	12,617	3,900	2,776
净资产	615,103	570,282	77,139	74,267	6,959	6,695
集团应享有的净资产份额	157,346	151,135	24,684	23,765	3,410	3,281
商誉	-	-	349	349	-	-
对联营公司投资账面价值	157,346	151,135	25,033	24,114	3,410	3,281

简明综合收益及本集团收到的股利列示如下：

	国家管网集团		中油财务有限责任公司		中石油专属财产保险股份有限公司	
	2021 年	自 2020 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币
营业额	101,572	22,766	12,691	7,954	1,510	735
税后利润	29,776	6,444	6,304	7,819	424	389
其他综合收益/(损失)	2	-	(606)	(1,603)	-	-
综合收益总额	29,778	6,444	5,698	6,216	424	389
本集团应占综合收益的份额	6,846	1,532	1,823	1,989	207	191
本集团收到的股利	943	-	904	677	78	74

17 联营公司及合营公司的投资(续)

合营公司

本集团的主要合营公司的简明资产负债表信息及调节至投资账面价值列示如下，这些合营企业的主要财务信息是在投资时按公允价值为基础的调整以及统一会计政策调整后的金额。

	中国船舶燃料有限责任公司		Mangistau Investment B.V.		中石油中亚天然气管道有限公司	
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币
持股比例(%)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
非流动资产	1,571	1,685	9,927	10,586	44,011	39,809
流动资产	11,305	7,319	2,220	830	1,437	2,886
其中：现金及现金等价物	2,292	1,343	1,631	74	1,411	739
非流动负债	540	158	2,033	3,008	2,147	2,330
其中：非流动金融负债	-	1	-	848	2,101	2,330
流动负债	9,997	5,927	872	575	483	235
其中：除应付账款、其他应付款以外的流动金融负债	5,810	3,267	-	-	-	-
净资产	2,339	2,919	9,242	7,833	42,818	40,130
归属于所有者的净资产	1,952	2,672	9,242	7,833	42,818	40,130
本集团享有的净资产的份额	976	1,336	4,621	3,917	21,409	20,065
对合营公司投资的账面价值	976	1,336	4,621	3,917	21,409	20,065

简明综合收益及本集团收到的股利列示如下，这些合营企业的主要财务信息是在投资时按公允价值为基础的调整以及统一会计政策调整后的金额。

	中国船舶燃料有限责任公司		Mangistau Investment B.V.		中石油中亚天然气管道有限公司	
	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币
营业额	58,210	36,695	11,543	8,152	17	18
折旧、折耗及摊销	(190)	(195)	(1,002)	(1,048)	(57)	(38)
利息收入	11	16	3	4	31	42
利息支出	(72)	(60)	(141)	(160)	(56)	(58)
所得税费用	(56)	(57)	(846)	(293)	-	1
净(亏损)/利润	(610)	185	2,114	362	4,067	3,060
综合(损失)/收益总额	(691)	140	1,874	(650)	3,508	(3,007)
本集团应占综合(损失)/收益总额的份额	(344)	46	937	(325)	1,754	(1,504)
本集团收到的股利	29	-	233	539	410	-

17 联营公司及合营公司的投资(续)

2021 年度从联营公司及合营公司收取及应收股息为人民币 47.15 亿元(2020 年：人民币 45.17 亿元)。

2021 年度处置对联营公司及合营公司的投资为人民币 4.89 亿元(2020 年：人民币 16.87 亿元)。相关的处置损失为人民币 0.04 亿元(2020 年：处置损失为人民币 0.05 亿元)，已包含在其他收入净值中。

2021 年度，应享有的单项不重大的采用权益法核算的其他联营公司及合营公司的净收益和其他综合收益合计分别为人民币 14.18 亿元(2020 年：净损失人民币 24.68 亿元)和人民币 6.22 亿元(2020 年：人民币 36.31 亿元)。

18 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益投资

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币	人民币
成都华气厚普机电设备股份有限公司	534	228
中国太平洋保险(集团)股份有限公司	133	188
其他	501	486
	1,168	902

2021 年，就该等投资收到的股利金额为人民币 0.17 亿元(2020 年：人民币 0.25 亿元)。

19 附属公司

本集团主要的附属公司有：

公司名称	注册地	注册资本 人民币	公司法定类别	应占股本 权益%	表决权 比例%	主要业务活动
大庆油田有限责任公司	中国	475 亿元	有限责任公司	100.00	100.00	原油和天然气的勘探、生产及销售
中油勘探开发有限公司(i)	中国	161 亿元	有限责任公司	50.00	57.14	在中国境外从事原油和天然气的勘探、生产和销售
中石油香港有限公司	香港	75.92 亿港元	有限责任公司	100.00	100.00	从事投资活动，其主要附属公司、联营及合营公司的主要业务活动是在中国境内外从事原油的勘探、生产和销售，以及在中国境内从事天然气销售及输送业务
中石油国际投资有限公司	中国	313.14 亿元	有限责任公司	100.00	100.00	从事投资活动，其主要附属公司和合营公司的主要业务活动是在中国境外从事原油、天然气、油砂和煤层气的勘探、开发和生产
中国石油国际事业有限公司	中国	180.96 亿元	有限责任公司	100.00	100.00	在中国境内外从事原油和炼化产品的贸易、仓储，炼化、储运设施、加油站、运输工具的投资及相关业务
中国石油四川石化有限责任公司	中国	100 亿元	有限责任公司	90.00	90.00	从事炼油、石油化工、化工产品的生产、销售、化工技术开发、技术转让及技术服务
昆仑能源有限公司(ii)	百慕大	1.60 亿港元	有限责任公司	54.38	54.38	投资控股公司，其主要附属公司、联营企业及合营企业的主要业务为于中国从事天然气销售、液化石油气加工、储运和销售业务以及于中国、哈萨克斯坦共和国、阿曼苏丹国、秘鲁共和国、泰王国及阿塞拜疆共和国从事原油和天然气勘探及生产业务

(i) 本公司合并该企业的财务报表，因为本公司拥有对该企业的权力，通过参与相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对该企业的权力影响其回报金额。

(ii) 昆仑能源有限公司是一家于香港联交所上市的公司。

19 附属公司(续)

本集团主要的拥有非控制性权益的附属公司的简明财务信息列示如下：

	中油勘探开发有限公司		中国石油四川石化有限责任公司	
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币	人民币	人民币	人民币
持股比例(%)	50.00	50.00	90.00	90.00
流动资产	15,596	16,046	3,973	4,278
非流动资产	184,486	182,392	25,317	26,371
流动负债	11,282	21,820	3,876	5,382
非流动负债	30,293	22,566	382	486
净资产	158,507	154,052	25,032	24,781

简明综合收益列示如下：

	中油勘探开发有限公司		中国石油四川石化有限责任公司	
	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
	人民币	人民币	人民币	人民币
营业额	42,730	33,312	48,493	35,319
净利润	8,413	6,006	3,383	520
综合收益/(损失)总额	5,231	(6,972)	3,383	520
归属于非控制性权益的利润	4,837	3,311	338	52
分配于非控制性权益的股利	1,485	1,498	307	12

简明现金流量表列示如下：

	中油勘探开发有限公司		中国石油四川石化有限责任公司	
	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
	人民币	人民币	人民币	人民币
经营活动产生的现金净流入量	13,320	5,681	2,666	5,119
投资活动产生的现金净流出量	(5,191)	(16,187)	(231)	(380)
筹资活动产生的现金净(流出)/流入量	(8,531)	7,410	(3,995)	(3,186)
汇率变动对现金及现金等价物的影响	(15)	(776)	-	-
现金及现金等价物净(减少)/增加额	(417)	(3,872)	(1,560)	1,553
期初现金及现金等价物余额	9,202	13,074	1,561	8
期末现金及现金等价物余额	8,785	9,202	1	1,561

20 租赁

本集团作为承租人的租赁情况。

(a) 使用权资产

	2020 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2021 年 12 月 31 日
原值				
土地	171,941	9,331	(672)	180,600
房屋建筑物	57,337	5,120	(5,567)	56,890
机器设备	2,641	2,614	(781)	4,474
其他	2,195	186	(563)	1,818
合计	234,114	17,251	(7,583)	243,782
累计折旧				
土地	(11,611)	(7,022)	216	(18,417)
房屋建筑物	(10,839)	(6,334)	2,748	(14,425)
机器设备	(1,166)	(1,096)	685	(1,577)
其他	(712)	(313)	268	(757)
合计	(24,328)	(14,765)	3,917	(35,176)
账面价值				
土地	160,330			162,183
房屋建筑物	46,498			42,465
机器设备	1,475			2,897
其他	1,483			1,061
合计	209,786			208,606

20 租赁(续)

(a) 使用权资产(续)

	2019 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2020 年 12 月 31 日
原值				
土地	172,897	19,547	(20,503)	171,941
房屋建筑物	91,920	6,020	(40,603)	57,337
机器设备	2,934	29	(322)	2,641
其他	2,068	723	(596)	2,195
合计	269,819	26,319	(62,024)	234,114
累计折旧				
土地	(6,595)	(7,344)	2,328	(11,611)
房屋建筑物	(7,369)	(6,601)	3,131	(10,839)
机器设备	(718)	(703)	255	(1,166)
其他	(401)	(426)	115	(712)
合计	(15,083)	(15,074)	5,829	(24,328)
账面价值				
土地	166,302			160,330
房屋建筑物	84,551			46,498
机器设备	2,216			1,475
其他	1,667			1,483
合计	254,736			209,786

本集团使用权资产主要包含租赁的土地使用权，房屋建筑物及机器设备，分类为房屋建筑物的租赁标的物主要为租赁的加油加气站、储油库以及办公楼，分类为机器设备的租赁标的资产主要为钻井设备、生产设备以及其他可移动设备。

(b) 租赁负债

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币	人民币
租赁负债	129,848	129,223
减：一年内到期的租赁负债	(6,626)	(6,579)
	123,222	122,644

2021 年度使用权资产影响损益的折旧金额为人民币 143.88 亿元(2020 年：人民币 139.16 亿元)。

20 租赁(续)

(b) 租赁负债(续)

租赁负债的未折现现金流分析如下：

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
须于一年之内偿还	12,495	11,824
须于一至两年之内偿还	11,181	10,236
须于两至五年之内偿还	30,541	29,862
须于五年之后偿还	154,636	153,967
	208,853	205,889

21 无形资产和其他非流动资产

	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	成本 人民币	累计摊销 人民币	净值 人民币	成本 人民币	累计摊销 人民币	净值 人民币
专利权及专业技术	8,213	(6,905)	1,308	7,846	(6,657)	1,189
计算机软件	13,016	(9,751)	3,265	12,517	(9,528)	2,989
商誉(i)	8,023	(36)	7,987	8,161	(36)	8,125
其他	27,335	(10,889)	16,446	26,135	(9,797)	16,338
无形资产	56,587	(27,581)	29,006	54,659	(26,018)	28,641
其他资产			37,338			38,853
			66,344			67,494

(i) 商誉主要与 2009 年及 2011 年分别收购销售板块下的附属公司 Singapore Petroleum Company 和 PetroIneos Trading Limited 有关。

商誉的减值应当结合与其相关的资产组进行减值测试。资产组的可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。现金流量预测建立在经管理层批准的财务预算基础之上。使用的税后折现率同时也反映了与资产组相关的特定风险。

2021 年度，对商誉的减值测试使用的税后折现率为 8.5%-14.7%(2020 年度：4.9%-10.5%)，根据减值测试结果，本年不需要计提减值准备(2020 年度：不需要计提)。

22 存货

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
原油及其他原材料	40,334	35,855
在产品	15,393	12,387
产成品	88,811	80,739
零配件及低值易耗品	91	75
	144,629	129,056
减：存货跌价准备	(781)	(517)
	143,848	128,539

23 应收账款

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
应收账款	58,073	53,465
减：坏账准备	(1,414)	(1,140)
	56,659	52,325

于 2021 年 12 月 31 日，本集团应收账款中包含套期产生的衍生金融资产合计 39.13 亿元(2020 年：14.11 亿元)。

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，扣除坏账准备的应收账款账龄(以发票日期或收入确认日期，较早者为准)分析如下：

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
一年以内	55,446	51,641
一年至两年	816	374
两年至三年	194	209
三年以上	203	101
	56,659	52,325

本集团给予客户的还款期限一般不超过 180 天。

应收账款坏账准备的变动分析如下：

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
年初余额	1,140	2,431
本年计提	396	426
本年转销	(110)	(76)
本年冲回	(12)	(1,641)
年末余额	1,414	1,140

本集团始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备。违约损失率考虑了应收款项存续期间内的实际信用损失经验计算，并参考历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与本集团所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异进行调整。本集团根据不同的经营分部及地理位置计算违约损失率。

23 应收账款(续)

2021 年 12 月 31 日	应收账款原值 人民币	按单项计提坏账准备 人民币	按逾期天数与违约损失率计提的预期信用损失 违约损失率 百分比	预期信用损失 人民币	坏账准备合计 人民币
未逾期	53,098	-	0.1%	55	55
逾期一年以内	3,153	26	1.6%	50	76
逾期一年至两年	648	153	25.5%	126	279
逾期两年至三年	329	67	45.0%	118	185
逾期三年以上	845	352	94.7%	467	819
合计	58,073	598		816	1,414

2020 年 12 月 31 日	应收账款原值 人民币	按单项计提坏账准备 人民币	按逾期天数与违约损失率计提的预期信用损失 违约损失率 百分比	预期信用损失 人民币	坏账准备合计 人民币
未逾期	46,849	-	0.1%	34	34
逾期一年以内	5,326	154	0.4%	19	173
逾期一年至两年	386	65	6.9%	22	87
逾期两年至三年	50	11	25.6%	10	21
逾期三年以上	854	342	94.3%	483	825
合计	53,465	572		568	1,140

24 预付款和其他流动资产

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
其他应收账款(i)	40,983	21,128
支付给供货商的垫款	14,900	22,330
	55,883	43,458
减：坏账准备	(2,986)	(3,378)
	52,897	40,080
待抵扣增值税	42,644	44,514
待摊费用	505	373
预付所得税	4,853	5,997
其他流动资产(ii)	11,921	18,298
	112,820	109,262

(i) 于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，本集团其他应收款主要为处于第一阶段的款项。
(ii) 其他流动资产主要包括应收联营公司、应收股利、应收利息等。

25 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产主要为收到的银行承兑汇票。本集团以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标。以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产均于一年内到期，其公允价值与票面价值大致相同。

26 现金及现金等价物

2021 年度，银行存款的加权平均实际利率为 1.68%(2020 年：1.69%)。

27 应付账款及应计负债

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币	人民币
应付贸易账款	144,419	113,119
薪金及福利应付款	8,975	8,649
附属公司应付非控制性股东股息	419	952
应付利息	2,672	4,034
应付建造费用及设备费用	92,683	107,199
其他(i)	53,834	82,187
	303,002	316,140

(i) 其他主要包括应付票据、应付财产险等。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团应付账款中包含套期产生的衍生金融负债合计 38.81 亿元(2020 年：37.09 亿元)。

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，应付贸易账款的账龄分析如下：

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币	人民币
一年以内	134,744	104,812
一年至两年	2,767	1,696
两年至三年	948	2,342
三年以上	5,960	4,269
	144,419	113,119

28 合同负债

于 2021 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，本集团的合同负债主要为销售原油、天然气及成品油预收款项，主要相关履约义务预计将于一年内履行完毕并确认收入。2021 年年初确认的主要合同负债已于本年确认收入。

29 借款

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
短期借款(不含长期借款的流动部分)	40,010	42,354
长期借款的流动部分	13,265	75,188
	53,275	117,542
长期借款	287,175	251,379
	340,450	368,921

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
银行借款	114,469	80,345
公司债券	20,170	51,239
中期票据	71,000	86,000
其他借款	134,811	151,337
	340,450	368,921

于 2021 年 12 月 31 日，由中国石油集团及其附属公司和其少数股东提供担保的借款为人民币 135.58 亿元(2020 年：人民币 137.26 亿元)。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团抵押借款余额为人民币 11.85 亿元(2020 年：人民币 34.86 亿元)。抵押借款以账面价值为 12.87 亿元的物业、厂房及机器设备和 1.17 亿元的无形资产和其他非流动资产作为抵押。

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
借款总额:		
-免息借款	101	110
-固定利率借款	131,705	192,079
-浮动利率借款	208,644	176,732
	340,450	368,921
加权平均实际利率:		
-银行借款	2.18%	2.20%
-公司债券	4.14%	3.49%
-中期票据	3.28%	3.32%
-其他借款	2.51%	3.47%

29 借款(续)

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，借款按主要币种列示如下：

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
人民币	238,361	262,458
美元	94,803	98,553
其他币种	7,286	7,910
	340,450	368,921

于 2021 年 12 月 31 日，本集团长期借款(含长期借款的流动部分)的公允价值为人民币 2,909.37 亿元(2020 年：人民币 3,238.09 亿元)。短期借款的账面价值接近其公允价值。公允价值根据折现现金流量计算，折现率按本集团可取得的金融工具(条款及特点与借款大致相同)于合并财务状况表日的现行市场利率确定。该等折现率于 2021 年 12 月 31 日介于 0.10%至 5.14%之间(2020 年：-0.49%至 4.65%)，视债务类别而定。

下表依据合并财务状况表日剩余合同的最早到期日列示了借款的到期期限分析，披露的金额为未经折现的合同现金流量，包括借款本金和利息：

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
须于一年之内偿还	58,923	124,777
须于一至两年之内偿还	53,250	53,526
须于两至五年之内偿还	226,124	188,012
须于五年之后偿还	28,053	27,894
	366,350	394,209

借款变动对融资活动产生的现金流量的影响：

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
年初余额	368,921	466,722
融资活动产生的现金流量：		
新增借款	810,092	989,492
偿还借款	(836,434)	(1,017,662)
融资活动产生的现金流量合计	(26,342)	(28,170)
汇兑调整	(2,129)	(6,282)
资产重组	-	(56,849)
重分类为持有待售负债	-	(6,500)
年末余额	340,450	368,921

30 股本

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
已注册、发行并缴足的股本		
A 股	161,922	161,922
H 股	21,099	21,099
	183,021	183,021

根据本公司与中国石油集团于 1999 年 11 月 5 日生效的重组协议，本公司发行了国有股 1,600 亿股以交换中国石油集团投入本公司的资产与负债。该 1,600 亿股国有股每股面值人民币 1.00 元并作为本公司的初始注册资本。

2000 年 4 月 7 日，本公司在全球初次公开发售中发行了 17,582,418,000 股股票，其中 13,447,897,000 股为 H 股、41,345,210 股为美国托存股(每托存股份等于 100 股 H 股)。H 股及托存股份分别于 2000 年 4 月 7 日及 2000 年 4 月 6 日在香港联合交易所有限公司及纽约证券交易所上市。根据中国证券监管委员会的批准，中国石油集团所持有的本公司国有股 1,758,242,000 股在全球初次公开发售中转为 H 股以供出售。H 股及美国托存股份的发行价分别为每股港币 1.28 元和每股托存股份 16.44 美元，本公司所得款项净额约为人民币 200 亿元。全球发售所发行的股份与现有股份享有同等权益。

2005 年 9 月 1 日，本公司以每股港币 6.00 元的价格增发了 3,196,801,818 股 H 股，发行股份所得款项净额约为人民币 196.92 亿元。中国石油集团也于 2005 年 9 月和本公司增发新股同步出售国有股 319,680,182 股。

2007 年 10 月 31 日，本公司以每股人民币 16.70 元的价格发行了 4,000,000,000 股 A 股，发行股份所得款项净额约为人民币 662.43 亿元，该发行 A 股于 2007 年 11 月 5 日起在上海证券交易所挂牌交易。

A 股发行后，中国石油集团于 2007 年 11 月 5 日前持有的国有股已在中国证券结算有限公司登记为 A 股。

股东权利受《中华人民共和国公司法》规管，该法律规定注册资本的增加须由股东大会和中国政府相关监管机构批准。

31 储备和留存收益

(a) 储备

	集团		公司	
	2021 年	**2020 年**	**2021 年**	**2020 年**
	人民币	人民币	人民币	人民币
资本公积				
1 月 1 日余额	133,308	133,308	130,681	130,681
12 月 31 日余额	133,308	133,308	130,681	130,681
法定盈余公积金(a)				
1 月 1 日余额	203,557	197,282	192,465	186,190
留存收益转至储备	8,413	6,275	8,413	6,275
12 月 31 日余额	211,970	203,557	200,878	192,465
专项储备-安全生产费				
1 月 1 日余额	10,810	12,443	4,708	6,513
安全生产费	(1,579)	(1,633)	121	(1,805)
12 月 31 日余额	9,231	10,810	4,829	4,708
外币折算差额(b)				
1 月 1 日余额	(32,848)	(28,939)	-	-
外币折算差额	(2,684)	(3,909)	-	-
12 月 31 日余额	(35,532)	(32,848)	-	-
其他储备				
1 月 1 日余额	(10,645)	(10,083)	(7,076)	(5,739)
与非控制性权益的交易	(15)	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益投资公允价值变动	79	(22)	(30)	(10)
按照权益法核算的在被投资单位其他综合收益中所享有的份额	(4)	(441)	(175)	(514)
其他	168	(99)	163	(813)
12 月 31 日余额	(10,417)	(10,645)	(7,118)	(7,076)
	308,560	304,182	329,270	320,778

31 储备和留存收益(续)

(a) 储备(续)

(a) 根据中国法规及本公司的公司章程，本公司必须将根据中国会计准则计算的净利润之 10%转拨至法定盈余公积金，法定盈余公积累计额达到注册资本的 50%时可不再计提。转拨至法定盈余公积金应在分派股息予股东前进行。

法定盈余公积金仅可以用于弥补以前年度亏损、拓展本公司的生产业务或增加本公司的资本。根据股东大会通过决议案批准，本公司可将其法定盈余公积金转换为股本，并向现有股东按其原有持股量发行红股，或增加其现有所持股份之每股面值，但在该发行后盈余公积金之结余不得少于注册股本的 25%。

(b) 外币折算储备包括折算境外经营的财务报表而形成的所有汇兑差额。

(b) 本公司留存收益

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
年初余额	628,226	599,833
本年综合收益总额	84,143	62,751
转拨至储备	(8,413)	(6,275)
分配的股利	(39,866)	(28,078)
其他	-	(5)
年末余额	664,090	628,226

根据中国的相关法规，本公司可分配储备为根据中国会计准则和国际财务报告准则计算的留存收益的较低者。于 2021 年 12 月 31 日，本公司的可分配储备为人民币 6,549.56 亿元(2020 年：人民币 6,191.02 亿元)。

32 递延所得税

递延所得税的变动分析如下：

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
年初余额	(5,016)	2,848
转入损益(附注 12)	(9,685)	(7,666)
计入其他综合收益	224	(198)
年末余额	(14,477)	(5,016)

32 递延所得税(续)

抵销前递延所得税余额由以下项目组成：

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
递延所得税资产：		
应收款项及存货	9,124	4,740
税务亏损	1,892	24,646
长期资产减值准备及折旧折耗	8,250	6,309
其他	7,897	6,622
递延所得税资产总额	27,163	42,317
递延所得税负债：		
税务加速折旧	16,023	24,147
其他	25,617	23,186
递延所得税负债总额	41,640	47,333
递延所得税负债净额	(14,477)	(5,016)

抵销后的递延所得税余额列示如下：

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
递延所得税资产	12,161	11,364
递延所得税负债	26,638	16,380

于 2021 年 12 月 31 日，由于相关的未来应税利润不是很可能实现，本公司的若干子公司并未对累计结转的可抵扣亏损合计人民币 1,097.52 亿元(2020 年：人民币 999.97 亿元)确认递延所得税资产，其中 2021 年度发生的相关可抵扣亏损金额为人民币 138.66 亿元(2020 年：人民币 109.73 亿元)。这些可抵扣亏损将于 2022 年、2023 年、2024 年、2025 年、2026 年及以后终止到期的金额分别为人民币 5.25 亿元、人民币 4.00 亿元、人民币 5.85 亿元、人民币 36.69 亿元及人民币 1,045.73 亿元。

33 资产弃置义务

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
年初余额	114,819	137,935
发生的义务(含重估)	16,057	(24,059)
偿还义务	(5,969)	(3,510)
增加费用(附注 10)	4,696	5,107
外币折算差额	(198)	(654)
年末余额	129,405	114,819

资产弃置义务与油气资产相关(附注 16)。

34 养老金

本集团参与了多项养老金计划(附注 3(aa))。本集团 2021 年度支付的养老金费用为人民币 199.39 亿元(2020 年：人民币 168.33 亿元)。

2021 年度及 2020 年度,本集团于界定供款计划中并无已没收供款可供本集团用于削减现有供款水平。

35 或有事项

(a) 银行和其他担保

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，本集团不存在为其他企业提供重大借款担保或其他重大担保的事项。

(b) 环保责任

中国已全面颁布环保法规，该等法规均影响到油气运营。根据现有法规，本公司管理层认为，除已计入本合并财务报表的数额外，并不存在其他可能对本集团财务状况产生重大负面影响的环保责任。

于 2021 年 12 月 31 日，已计入本合并财务报表与环保责任相关的资产弃置义务数额为 1,294.05 亿元(附注 33)。

(c) 法律方面的或有事项

在报告期内，本公司遵守境内外法律、法规及监管规定。本公司管理层相信本集团日常业务中一些非重大的诉讼案件及其他诉讼程序所产生的法律责任将不会对本集团的财务状况产生重大负面影响。

(d) 集团保险

本集团已对有些带有重要营运风险的资产进行有限保险，已购买因意外事故导致的个人伤害、财产和环境损害而产生的第三者责任保险，同时购买雇主责任险。本集团其他未被保险保障而将来可能产生的责任对财务状况的潜在影响于现时未能合理预计。

36 承诺事项

(a) 资本承诺款项

于 2021 年 12 月 31 日，本集团已签约但尚未执行的资本承诺款项主要与物业、厂房及机器设备有关，金额为人民币 8.82 亿元(2020 年：人民币 7.14 亿元)。资本承诺款项主要来自于与中国石油集团及其子公司之间的交易承诺。

(b) 勘探及采矿许可证

本公司每年需向自然资源部支付勘探和采矿许可证费用。2021 年度该项费用为人民币 7.44 亿元(2020 年：人民币 7.00 亿元)。

按现行政策规定，预计未来 5 年每年度需支付的金额如下：

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币	人民币
一年以内	500	800
一年至两年	500	800
两年至三年	500	800
三年至四年	500	800
四年至五年	500	800

37 主要客户

本集团的主要客户如下：

	2021 年		2020 年	
	收入	占总收入之百分比	收入	占总收入之百分比
	人民币	%	人民币	%
中国石油化工集团有限公司及其附属公司	136,500	5	98,636	5
中国石油集团及其附属公司	69,058	3	63,623	3
	205,558	8	162,259	8

38 关联方交易

中国石油集团是本公司控股母公司，在中国注册，是中国政府直接控制的有限责任公司。于 2021 年及 2020 年，中国石油集团对本公司的持股比例和表决权比例均为 80.41%。

关联方包括中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司，其他受中国政府控制、共同控制或重大影响的国有企业及其附属公司，本集团能够控制、共同控制或施加重大影响的公司，以及本公司和中国石油集团关键管理人员及其关系密切的家庭成员。

(a) 与中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司之间的交易

本集团与中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司之间有广泛的交易和业务联系。基于此等联系，本集团与中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司之间的交易条款可能与其他关联方及非关联方之间的条款有所不同。

与中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司之间的主要关联交易是按正常的商业条款进行的，具体如下：

本公司于 2020 年 8 月 27 日与中国石油集团重新签订了产品与服务互供总协议，协议有效期为三年，并自 2021 年 1 月 1 日起生效。根据本协议，本集团与中国石油集团及其附属公司相互提供有关产品和服务。中国石油集团及其附属公司向本集团提供产品及服务包括工程技术服务、生产服务、物资供应服务、社会服务、生活服务及金融服务。本集团与中国石油集团及其附属公司相互提供的产品及服务按照以下原则定价：(1)政府定价；或(2)无政府规定价格，则参照市场价格；或(3)如(1)和(2)的情况均不适用，则采用成本价或协议价格。

在 2000 年签订的为期 50 年的土地使用权租赁合同的基础上，本公司与中国石油集团于 2011 年 8 月 25 日签订了土地使用权租赁合同的补充协议，协议自 2012 年 1 月 1 日起生效，经补充协议修订的土地使用权租赁合同终止期限与原土地使用权租赁合同相同，于 2050 年到期。双方可参考公司生产经营情况及市场价格约每三年对租赁土地面积及租金协商调整。本公司与中国石油集团于 2020 年 8 月 27 日分别出具了土地使用权租赁合同之确认函，双方对租赁土地的面积及租金进行了进一步调整，本公司同意向中国石油集团及其子公司租赁面积合计约 11.42 亿平方米的土地，双方根据重新确认的土地租赁面积及土地市场情况对土地总租金进行了调整，并同意将租赁土地的年租金(不含税费)调整为约人民币 56.73 亿元。除租赁土地面积及租金外，土地使用权租赁合同及其补充协议其他条款不变。该确认函自 2021 年 1 月 1 日起生效。

38 关联方交易(续)

(a) 与中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司之间的交易(续)

本公司与中国石油集团于 2017 年 8 月 24 日签订了新房产租赁合同，该合同自 2018 年 1 月 1 日起生效，有效期为 20 年。本公司与中国石油集团于 2020 年 8 月 27 日分别出具了 2017 房产租赁合同之确认函，对租赁房产的面积和租金进行了进一步调整，本公司同意向中国石油集团及其附属公司租赁总建筑面积合计约 1,287,486 平方米的房产，双方根据重新确认的房屋租赁面积及市场情况对总租金进行了调整，并同意将房屋租赁的年租金调整为约人民币 7.13 亿元。除租赁房产面积及租金外，房屋租赁合同其他条款不变。该确认函自 2021 年 1 月 1 日起生效。双方可参考公司生产经营情况及市场价格约每三年对租赁房产面积及租金进行适当调整，但调整后的租金应确保不超过市场可比公允价格。

与中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司之间的交易情况如下：

- 产品销售指原油、炼油产品、化工产品和天然气的销售等。2021 年度此类交易金额共计人民币 1,155.87 亿元(2020 年：人民币 1,055.35 亿元)。
- 服务销售主要指提供与原油和天然气输送相关的服务等。2021 年度此类交易金额共计人民币 83.13 亿元(2020 年：人民币 85.93 亿元)。
- 购买产品和服务主要指工程技术服务、生产服务、社会服务、生活服务和物资供应服务等。2021 年度此类交易金额共计人民币 4,165.61 亿元(2020 年：人民币 3,218.58 亿元)。
- 资产购置主要指购买制造设备、办公设备和交通工具等。2021 年度此类交易金额共计人民币 10.51 亿元(2020 年：人民币 7.67 亿元)。
- 利息收入为从中国石油集团及其附属公司取得的利息。2021 年度利息收入总额为人民币 2.70 亿元(2020 年：人民币 3.81 亿元)。于 2021 年 12 月 31 日存款余额为人民币 364.89 亿元(2020 年：人民币 403.77 亿元)。
- 利息支出及其他金融服务支出主要为从中国石油集团及其附属公司所取得的贷款所产生的利息费用和从中国石油集团及其附属公司所取得的保险服务所产生的保险费等。2021 年此支出总额为人民币 48.78 亿元(2020 年：人民币 80.51 亿元)。
- 于 2021 年 12 月 31 日，从中国石油集团及其附属公司取得的借款总额为人民币 1,338.00 亿元(2020 年：人民币 962.98 亿元)。
- 支付中国石油集团及其子公司的租金及其他费用是指：1)按照本集团与中国石油集团达成的房屋与土地租赁合约计算并支付的租赁费用；2)根据本集团与中国石油集团及其子公司达成的其他租赁协议支付的租金及其他费用(包括所有租金、租赁服务费及行使购买选择的价格等)。截至 2021 年 12 月 31 日止，租金及其他款项合计为人民币 67.97 亿元(2020 年：人民币 82.94 亿元)。

38 关联方交易(续)

(a) 与中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司之间的交易(续)

与中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司的未结算金额如下：

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
应收账款	7,395	8,651
预付款和其他流动资产	24,925	35,063
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	1,850	-
无形资产和其他非流动资产	15,696	15,251
应付账款及应计负债	49,526	67,262
合同负债	613	2,692
租赁负债	101,453	99,725

(b) 主要管理人员酬金

	2021 年 人民币千元	2020 年 人民币千元
薪金、津贴和其他福利	15,143	16,598
退休福利计划供款	1,568	1,338
	16,711	17,936

(c) 与中国境内其他国有企业的交易

除与中国石油集团及其附属公司、联营公司及合营公司的交易以外，本集团与其他国有企业的交易包括但不限于以下：

- 产品和服务的销售和购买
- 资产购置
- 资产租赁；及
- 银行存款与借款

上述交易是按照正常商业条款进行的。

39 板块信息

本集团主要经营与石油相关的产品、服务与活动。本集团的经营分部包括：勘探与生产板块、炼油与化工板块、销售板块及天然气与管道板块。公司管理层按照该划分评价板块经营业绩，并分配公司资源。各业务板块之间的销售主要按市场价格进行。此外，本集团根据具有相同风险的主体所在区域列示区域信息。

勘探与生产板块从事原油及天然气的勘探、开发、输送、生产和销售。

炼油与化工板块从事原油及石油产品的炼制，基本及衍生化工产品、其他化工产品的生产和销售。

销售板块从事炼油产品和非油品的销售以及贸易业务。

天然气与管道板块从事天然气的输送及销售。

总部及其他板块从事资金管理、融资、总部管理、研究开发及为本集团其他业务板块提供商务服务。

每个经营性板块的会计政策与附注 3 所述之「主要会计政策概要」一致。

39 板块信息(续)

2021 年度及 2020 年度的经营分部信息如下：

2021 年	勘探与生产	炼油与化工	销售	天然气与管道	总部及其他	合计
	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币
营业收入	688,334	974,972	2,170,062	417,022	3,894	4,254,284
减：板块间销售	(571,705)	(650,018)	(397,485)	(19,526)	(1,201)	(1,639,935)
外部营业收入	116,629	324,954	1,772,577	397,496	2,693	2,614,349
折旧、折耗及摊销	(175,329)	(28,466)	(20,338)	(5,288)	(1,848)	(231,269)
包括：物业、厂房及机器设备的减值损失	(20,218)	(4,681)	(1,396)	(176)	-	(26,471)
经营利润/(亏损)	68,452	49,740	13,277	43,965	(14,281)	161,153
融资成本						
外汇收益						13,377
外汇损失						(12,839)
利息收入						2,984
利息支出						(19,739)
融资成本净额						(16,217)
应占联营公司及合营公司的利润	2,633	68	680	7,570	2,316	13,267
税前利润						158,203
所得税费用						(43,507)
本年利润						114,696
板块资产	1,391,129	457,914	520,938	164,934	1,573,900	4,108,815
其他资产						17,014
对联营公司及合营公司的投资	44,289	1,966	19,020	169,611	30,899	265,785
板块间抵销(a)						(1,889,352)
总资产						2,502,262
资本性支出	178,259	54,487	10,982	6,750	700	251,178
板块负债	550,365	199,159	349,609	128,490	566,602	1,794,225
其他负债						103,412
板块间抵销(a)						(804,244)
总负债						1,093,393

39 板块信息(续)

2020 年	勘探与生产	炼油与化工	销售	天然气与管道	总部及其他	合计
	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币	人民币
营业收入	530,807	774,775	1,497,533	370,771	3,547	3,177,433
减：板块间销售	(437,670)	(492,667)	(276,503)	(35,437)	(1,320)	(1,243,597)
外部营业收入	93,137	282,108	1,221,030	335,334	2,227	1,933,836
折旧、折耗及摊销	(150,849)	(23,893)	(17,833)	(19,475)	(1,825)	(213,875)
包括：物业、厂房及机器设备的减值损失	(15,364)	-	(3)	-	-	(15,367)
经营利润/(亏损)	23,092	(1,834)	(2,906)	72,410	(14,825)	75,937
融资成本						
外汇收益						14,387
外汇损失						(14,279)
利息收入						3,023
利息支出						(26,528)
融资成本净额						(23,397)
应占联营公司及合营公司的(亏损)/利润	(616)	(24)	(728)	2,128	2,773	3,533
税前利润						56,073
所得税费用						(22,588)
本年利润						33,485
板块资产	1,452,554	432,022	489,984	195,353	1,631,577	4,201,490
其他资产						17,361
对联营公司及合营公司的投资	41,461	1,289	18,239	160,730	28,884	250,603
板块间抵销(a)						(1,981,328)
总资产						2,488,126
资本性支出	186,620	21,810	16,294	21,143	626	246,493
板块负债	658,521	186,332	321,460	192,456	573,340	1,932,109
其他负债						80,104
板块间抵销(a)						(890,708)
总负债						1,121,505

区域信息

	营业收入		非流动资产(b)	
	2021 年	2020 年	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	人民币	人民币	人民币	人民币
中国大陆	1,626,616	1,212,821	1,838,505	1,789,349
其他	987,733	721,015	165,117	190,625
	2,614,349	1,933,836	2,003,622	1,979,974

(a) 板块间抵销主要是抵销板块间的往来及投资。

(b) 非流动资产主要包括除金融工具和递延所得税资产之外的其他非流动资产。

40 母公司财务状况表

	附注	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
非流动资产			
物业、厂房及机器设备		1,032,712	1,005,376
联营公司及合营公司的投资		205,963	195,490
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益投资		380	419
附属公司		260,759	261,449
使用权资产		115,152	117,309
无形资产和其他非流动资产		35,305	34,746
递延所得税资产		-	2,019
到期日为一年以上的定期存款		1,500	3,050
非流动资产总额		1,651,771	1,619,858
流动资产			
存货		95,828	77,813
应收账款		7,429	8,412
预付款和其他流动资产		55,042	68,213
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产		3,598	2,830
到期日为三个月以上一年以内的定期存款		3,550	2,000
现金及现金等价物		31,955	40,787
流动资产总额		197,402	200,055
流动负债			
应付账款及应计负债		195,250	200,325
合同负债		57,698	59,877
应付其他税款		51,615	45,769
短期借款		28,833	86,962
租赁负债		3,137	3,706
流动负债总额		336,533	396,639
流动负债净值		(139,131)	(196,584)
总资产减流动负债		1,512,640	1,423,274
权益			
母公司股东权益：			
股本		183,021	183,021
留存收益	31(b)	664,090	628,226
储备	31(a)	329,270	320,778
权益总额		1,176,381	1,132,025
非流动负债			
长期借款		184,767	155,829
租赁负债		47,976	47,983
资产弃置义务		90,941	81,941
递延所得税负债		7,897	-
其他长期负债		4,678	5,496
非流动负债总额		336,259	291,249
权益及非流动负债总额		1,512,640	1,423,274

41 财务报表的审批

本财务报表于 2022 年 3 月 31 日经董事会审批通过，并将于 2022 年 6 月 9 日递交股东大会审批。

中国石油天然气股份有限公司

原油及天然气勘探及生产活动补充资料(未经审计)

(除特殊注明外，均以百万为单位)

根据美国财务会计准则委员会发布的会计准则修正第 2010-03 号开采活动-石油和天然气(第 932 号主题)：油气储量估计和披露(会计准则汇编修订第 932 号主题开采活动-石油和天然气或“ASC932”)以及美国证券交易委员会对应的披露要求，此部分提供了本公司及其附属公司(“本集团”)及本集团按权益法投资主体的油气勘探及开发成本，及与油气生产活动相关的经营业绩的补充信息。

下文列示的补充信息包括：本集团的油气证实储量估计，有关资本化成本的历史成本信息，取得成本、勘探和开发活动的成本支出，油气生产活动经营业绩，经折现的未来预计净现金流量标准化度量，经折现未来净现金流量的标准化度量的变化。

“其他”地区包括的油气生产活动主要位于哈萨克斯坦、澳大利亚和印度尼西亚等国家。本集团应占权益法投资主体所拥有的储量相对较小，故与此相关的信息以境内外合计数进行列示。

证实油气储量估算

证实油气储量很难予以准确计量。储量估算受许多因素影响，包括与油气油藏动态相关的因素，而这些因素需要由工程师分析所获得的数据以及油价和其他经济因素来进行评估。任何时候这些估计的可靠性都取决于技术和经济数据的质量和数量、油气储层的产能以及工程判断。因此，在一个油气储层的生产期，储量估算会因获得更多数据而予以修正。当发现一个商业油气储层时，证实的储量最初是根据第一口井或第一批井的有限数据估计的。后续获得的数据可以更有效地判断油气储层的规模，而更多的产能、试井和工程研究均可能提高储量估算的可靠性。科技技术的发展，通过一些更先进的开发技术，例如采用注水或增产生产技术(或一并采用)，有可能提高储量。

证实油气储量是指自给定日期至合同约定权利到期日(除非有证据合理保证该权利能够得到延期)，通过地球科学和工程数据的分析，采用确定性评估或概率性评估，以现有经济条件、作业方法和政府监管条件下，可以合理确定已知油气储层经济条件可采的原油、天然气的估计量。

现有的经济条件包含确定一个油气储层经济生产能力的价格和成本。除非由合同约定，该价格是指在本报告期截止日以前的十二个月的算术平均价格，每个月价格确定为该月第一天的价格，但不包括基于未来条件做出的价格调整。成本即期末采用的成本。

证实油气储量估算(续)

证实已开发油气储量是指：

a.利用现有设备和作业方法，或者开采储量所需的开发设备成本明显低于钻探一口新井所需成本，可从现有油气井中进行开采的储量。

b.当通过除油气井开采外的其他方式进行开采，利用储量估计时点已安装的开采设备和基础设施可开采的储量。

证实未开发储量指在尚未钻井的矿区或利用现有油井仍需较大资本支出的地区已证实的储量。

在中国境内，有关税收、收费和矿区使用费是一种税收机制，均以现金支付。我们披露的证实储量包括为最终生产和销售这些储量而支付的税收、收费和矿区使用费。

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的证实储量估计乃按照独立工程顾问 DeGolyer and MacNaughton, McDaniel & Associates, Ryder Scott 和 GLJ 编制的报告厘定。

原油及天然气勘探及生产活动补充资料(未经审计)

(除特殊注明外，均以百万为单位)

证实油气储量估算(续)

以下为各期间证实原油及凝析油及天然气净储量的估计数字，以及已开发及未开发的证实净储量的变化：

	原油及凝析油 (百万桶)	天然气 (十亿立方英尺)	合计 (百万桶油当量)
证实已开发及未开发储量			
本集团：			
于 2019 年 12 月 31 日的储量	7,253	76,236	19,959
变化调整：			
购入	15	107	33
对以前估计的修正	(1,553)	(595)	(1,652)
采收提升	108	-	108
扩边和新发现	385	4,976	1,215
出售	(80)	(66)	(91)
产量	(922)	(4,221)	(1,626)
于 2020 年 12 月 31 日的储量	5,206	76,437	17,946
变化调整：			
购入	-	-	-
对以前估计的修正	1,160	(2,011)	825
采收提升	117	27	121
扩边和新发现	472	4,885	1,286
出售	(3)	(2)	(3)
产量	(888)	(4,420)	(1,625)
于 2021 年 12 月 31 日的储量	6,064	74,916	18,550
证实已开发储量：			
2020 年 12 月 31 日	4,654	42,077	11,667
2021 年 12 月 31 日	5,375	42,576	12,471
证实未开发储量：			
2020 年 12 月 31 日	552	34,360	6,279
2021 年 12 月 31 日	689	32,340	6,079
按权益法核算的投资：			
应占联营公司及合营公司证实已开发及未开发储量			
2020 年 12 月 31 日	196	363	256
2021 年 12 月 31 日	208	511	294

证实油气储量估算(续)

于 2021 年 12 月 31 日，本集团和应占权益法核算的联营公司及合营公司证实已开发及未开发储量合计为 188.44 亿桶油当量(2020 年：182.02 亿桶油当量)，其中原油及凝析油为 62.72 亿桶(2020 年：54.02 亿桶)，天然气为 754,273 亿立方英尺(2020 年：768,000 亿立方英尺)。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团的证实已开发与未开发储量中，52.86 亿桶的原油及凝析油储量(2020 年：43.75 亿桶)与 734,599 亿立方英尺的天然气储量(2020 年：747,940 亿立方英尺)位于中国大陆；7.78 亿桶的原油及凝析油储量(2020 年：8.31 亿桶)与 14,559 亿立方英尺天然气储量(2020 年：16,430 亿立方英尺)位于中国大陆以外。

资本化成本

	2021 年 12 月 31 日 人民币	2020 年 12 月 31 日 人民币
本集团：		
取得成本及生产性资产	1,969,409	1,890,903
辅助设施	483,216	465,022
在建工程	119,583	150,535
资本化成本合计	2,572,208	2,506,460
累计折旧、折耗及摊销	(1,635,837)	(1,542,037)
资本化成本净值	936,371	964,423
按权益法核算的投资：		
应占联营公司及合营公司资本化成本净值	19,056	20,465

取得成本、勘探和开发活动的成本支出

	2021 年		
	中国大陆 人民币	其他 人民币	合计 人民币
本集团：			
矿区权益	-	7,610	7,610
勘探成本	37,351	879	38,230
开发成本	132,829	12,084	144,913
合计	170,180	20,573	190,753
按权益法核算的投资：			
应占联营公司及合营公司取得成本、勘探和开发成本	-	2,110	2,110

原油及天然气勘探及生产活动补充资料(未经审计)

(除特殊注明外，均以百万为单位)

取得成本、勘探和开发活动的成本支出(续)

	2020 年		
	中国大陆	其他	合计
	人民币	人民币	人民币
本集团：			
矿区权益	-	3,712	3,712
勘探成本	35,862	1,051	36,913
开发成本	129,738	16,420	146,158
合计	165,600	21,183	186,783
按权益法核算的投资：			
应占联营公司及合营公司取得成本、勘探和开发成本	-	1,462	1,462

油气生产活动经营业绩

2021 年度及 2020 年度的油气生产活动经营业绩列示如下。营业额包含销售给第三方和板块间的销售(基于公平交易价格)，为扣除增值税后的净额。资源税、石油特别收益金和其他生产税费包含在除所得税外的其他税赋中。所得税费用以适用法定税率计算，反映了各自年度的税收扣除和抵减。

	2021 年		
	中国大陆	其他	合计
	人民币	人民币	人民币
本集团：			
营业额			
第三方销售	82,654	40,695	123,349
板块间销售	388,611	25,149	413,760
	471,265	65,844	537,109
除税外生产成本	(126,916)	(12,177)	(139,093)
勘探费用	(23,418)	(830)	(24,248)
折旧、折耗及摊销	(128,297)	(29,417)	(157,714)
除所得税外的其它税赋	(28,611)	(5,810)	(34,421)
资产弃置义务增加费用	(4,557)	(139)	(4,696)
所得税费用	(22,084)	(11,210)	(33,294)
生产活动经营业绩	137,382	6,261	143,643
按权益法核算的投资：			
应占联营公司及合营公司生产活动经营业绩的利润	-	1,904	1,904
本集团和按权益法核算的投资生产活动经营业绩的利润合计	137,382	8,165	145,547

油气生产活动经营业绩(续)

	2020 年		
	中国大陆	其他	合计
	人民币	人民币	人民币
本集团：			
营业额			
第三方销售	32,662	30,855	63,517
板块间销售	306,623	12,408	319,031
	339,285	43,263	382,548
除税外生产成本	(124,154)	(9,605)	(133,759)
勘探费用	(18,851)	(482)	(19,333)
折旧、折耗及摊销	(134,007)	(15,953)	(149,960)
除所得税外的其它税赋	(18,865)	(2,690)	(21,555)
资产弃置义务增加费用	(4,905)	(202)	(5,107)
所得税费用	(9,369)	(5,340)	(14,709)
生产活动经营业绩	29,134	8,991	38,125
按权益法核算的投资：			
应占联营公司及合营公司			
生产活动经营业绩的利润	-	(76)	(76)
本集团和按权益法核算的投资			
生产活动经营业绩的利润合计	29,134	8,915	38,049

经折现的未来净现金流量标准化度量

于 2021 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，有关油气证实储量的经折现的未来净现金流量标准化度量按估计本集团油气证实储量时使用的价格、期末成本、与现有油气证实储量有关的现行法定税率以及 10%的年折现率计算得出。增值税从“未来现金流量”中扣减。企业所得税包含在“未来的所得税费用”中。其他税费作为生产税费，包含在“未来生产费用”中。

经折现的未来净现金流量标准化度量(续)

于 2021 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，有关油气证实储量的经折现的未来净现金流量标准化度量列示如下：

	人民币
本集团：	
于 2021 年 12 月 31 日	
未来现金流量	5,244,811
未来生产费用	(1,723,220)
未来开发费用	(462,411)
未来的所得税费用	(549,495)
未来的净现金流量	2,509,685
以 10%折现率估计现金流量的时间价值	(1,108,580)
经折现的未来净现金流量标准化度量	1,401,105

	人民币
本集团：	
于 2020 年 12 月 31 日	
未来现金流量	4,366,906
未来生产费用	(1,470,460)
未来开发费用	(445,462)
未来的所得税费用	(441,668)
未来的净现金流量	2,009,316
以 10%折现率估计现金流量的时间价值	(947,035)
经折现的未来净现金流量标准化度量	1,062,281

于 2021 年 12 月 31 日有关油气证实储量的经折现的未来净现金流量标准化度量中，人民币 13,364.19 亿元(2020 年：人民币 10,286.40 亿元)位于中国大陆；人民币 646.86 亿元(2020 年：人民币 336.41 亿元)位于中国大陆以外。

应占联营公司及合营公司经折现的未来净现金流量标准化度量：

2021 年 12 月 31 日	14,788
2020 年 12 月 31 日	8,573

经折现未来现金净流量的标准化度量的变化

本集团 2021 年度和 2020 年度经折现净现金流量标准化度量的变化列示如下：

	2021 年 人民币	2020 年 人民币
本集团		
年初金额	1,062,281	1,325,069
减去生产成本后的油气产品销售及转移	(344,643)	(215,390)
价格及生产成本及其他的净变化	407,882	(358,008)
扩边、新发展及采收提升	150,979	112,834
开发成本支出	23,675	39,238
前期数量估计修正	88,332	(138,772)
折现增值	86,172	146,137
所得税的净变化	(73,272)	156,122
购入出售现金流净变化	(301)	(4,949)
年末金额	1,401,105	1,062,281

公司信息

董事会

董事长：	戴厚良		
副董事长：	侯启军		
非执行董事：	段良伟	刘跃珍	焦方正
执行董事、总裁：	黄永章		
执行董事、高级副总裁	任立新		
独立非执行董事：	梁爱诗	德地立人	西蒙•亨利
	蔡金勇	蒋小明	
董事会秘书：	柴守平		

监事会

主席：	吕波		
监事：	张凤山	姜力孚	卢耀忠
	王亮	付锁堂	李家民
	刘宪华		

其他高级管理人员

孙龙德	李鹭光	田景惠
柴守平	杨继钢	张明禄
朱国文		

授权代表

刘跃珍　　柴守平

核数师

境外核数师

罗兵咸永道会计师事务所

于《财务汇报局条例》下注册公众利益实体核数师

中国香港中环太子大厦 22 楼

境内核数师

普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）

中国上海市黄浦区湖滨路 202 号领展企业广场 2 座普华永道中心 11 楼

公司法律顾问

香港法律顾问

富而德律师事务所

北京市建国门外大街1号

国贸写字楼2座3705室

美国法律顾问

谢尔曼·思特灵律师事务所

香港中环皇后大道15号置地广场

告罗士打大厦12楼

中国法律顾问

北京市金杜律师事务所

中国北京

朝阳区东三环中路1号

环球金融中心办公楼东楼18层

100020

公司香港代表处

香港金钟道89号

力宝中心二座3705室

香港股份过户登记处

香港证券登记有限公司

香港湾仔皇后大道东183号

合和中心17楼1712－16号铺

主要往来银行

中国工商银行股份有限公司

中国北京

西城区复兴门内大街55号（总行）

中国银行股份有限公司

中国北京

西城区复兴门内大街1号（总行）

中国建设银行股份有限公司
中国北京
西城区金融街25号

国家开发银行股份有限公司
中国北京
西城区太平桥大街16号

交通银行股份有限公司
中国北京
西城区金融街33号通泰大厦（北京分行）

中信银行股份有限公司
中国北京
西城区金融街甲27号（总行营业部）

中国农业银行股份有限公司
中国北京
西城区复兴路内大街23号（总行）

股份存托机构

BNY Mellon Shareowner Services
PO BOX 505000
Louisville, KY 40233-5000
UNITED STATES

公司刊物

按照美国证券交易法的要求，本公司将在 2022 年 4 月 30 日或此之前，向美国证券交易委员会呈交年度报告 20-F 表格。年度报告 20-F 表格将载有本公司业务、经营业绩及财务状况的详细资料。年报及已呈报予美国证券交易委员会的 20-F 表格可在下列地址索取：

中国：　中国石油天然气股份有限公司
北京东城区东直门北大街9号　邮政编码：100007
电话：86(10)5998 6270
传真：86(10)6209 9557

香港： 中国石油天然气股份有限公司

香港金钟道89号力宝中心二座3705室

电话：(852)2899 2010

传真：(852)2899 2390

美国： BNY Mellon Shareowner Services

PO BOX 505000

Louisville, KY 40233-5000

UNITED STATES

隔夜信函请发送至:

BNY Mellon Shareowner Services

462 South 4th Street Suite 1600

Louisville, KY 40202

UNITED STATES

美国、加拿大境内电话：+1 888 269 2377

国际电话：+ 1 201 680 6825

E-mail: shrrelations@cpushareownerservices.com

股东亦可以从本公司互联网网址浏览或下载本公司年度报告及向美国证券交易委员会呈交的 20-F 表格的副本：www.petrochina.com.cn。

投资参考资料

如欲查询有关本公司的其他资料，请联络本公司香港办事处。

备查文件

以下文件同时备置于北京本公司总部、上海证券交易所，以供监管机构及股东依据法律、法规或《公司章程》规定参阅：

1、载有董事长亲笔签署的 2021 年年度报告正本。

2、载有董事长戴厚良先生、董事兼总裁黄永章先生、财务总监柴守平先生签字并盖章的财务报表。

3、载有核数师盖章、注册核数师亲笔签字并盖章的财务报告正本。

4、报告期内在中国证监会指定报纸上公开披露过的所有文件正本及公告的原稿。

5、报告期内在香港联交所和公司网站上发布的所有中英文公告原稿。

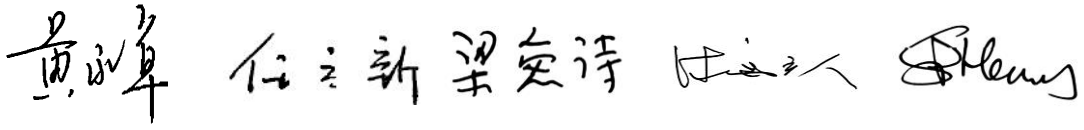
6、在其他证券市场公布的年度报告。

董事、监事、高级管理人员书面确认

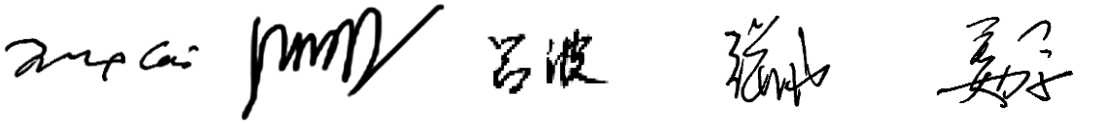
根据《中华人民共和国证券法》以及中国证券监督管理委员会《上市公司信息披露管理办法》相关规定的要求，作为中国石油天然气股份有限公司的董事、监事、高级管理人员，经认真审阅公司 2021 年度报告，认为该年度报告真实、准确和完整地反映了公司的实际情况，其所载内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，其编制和审议程序符合法律、行政法规和中国证券监督管理委员会的规定。

董事、监事、高级管理人员签字：

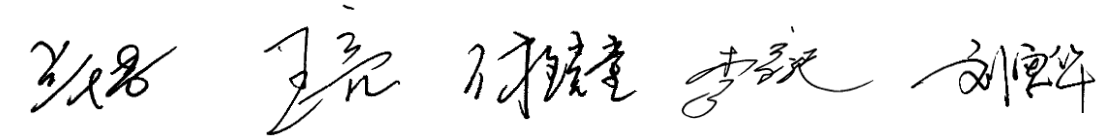
戴厚良　侯启军　段良伟　刘跃珍　焦方正



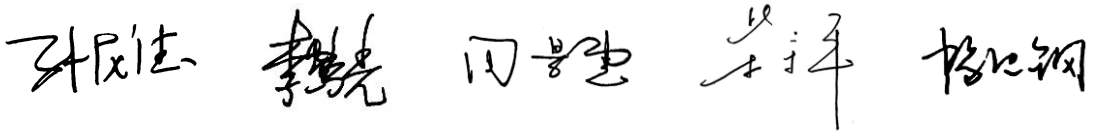
黄永章　任立新　梁爱诗　德地立人　西蒙·亨利



蔡金勇　蒋小明　吕波　张凤山　姜力孚



卢耀忠　王亮　付锁堂　李家民　刘宪华



孙龙德　李鹭光　田景惠　柴守平　杨继钢

张明禄　朱国文

2022年3月31日

本年度报告分别以中英两种语言编制

在对中外文文本的理解上发生歧义时，以中文文本为准。