



**中国铝业股份有限公司**

**ALUMINUM CORPORATION OF CHINA LIMITED**

股份代號：2600 (香港) ACH (美國) 601600 (中國)

# 2021 年度報告





# 目 錄

2	公司簡介
7	財務摘要
13	董事、監事、高級管理人員及員工
36	股本結構、變動及主要股東持股情況
43	董事長報告
62	管理層對財務狀況和經營業績的討論與分析
72	董事會報告
109	監事會報告
114	企業管治及內部控制報告
143	重要事項
149	關連交易
181	獨立核數師報告
189	合併財務狀況表
192	合併損益及其他綜合收益表
194	合併權益變動表
196	合併現金流量表
198	財務報表附註
395	公司資料

## 公司簡介



中國鋁業股份有限公司(簡稱「**中國鋁業**」、「**公司**」或「**本公司**」)是在中華人民共和國(「**中國**」)註冊成立的股份有限公司；其股份分別在香港聯合交易所有限公司(「**香港交易所**」)、紐約證券交易所及上海證券交易所掛牌上市。

本公司及其附屬公司(以下合稱「**本集團**」)是中國鋁行業的龍頭企業，綜合實力位居全球鋁行業前列，也是集鋁土礦、煤炭等資源的勘探開採，氧化鋁、原鋁、鋁合金及炭素產品生產、銷售、技術研發，國際貿易，物流產業，火力及新能源發電於一體的大型生產經營企業。

本集團的核心競爭力主要表現在：

- 具有清晰務實的發展戰略，目標是成為具有全球競爭力的世界一流鋁業公司；
- 擁有穩定可靠的鋁土礦資源，確保可持續發展能力；
- 擁有完整的產業鏈，整體競爭優勢明顯；
- 擁有先進的管理理念，促進公司經營目標實現；



## 公司簡介(續)

- 擁有經驗豐富的專業技能人才隊伍，保障公司勞動生產率持續提高；
- 擁有優秀的管理團隊，實現公司高效運營；
- 擁有持續的科技創新能力，科技成果轉化成效顯著；
- 黨建與經營管理深度融合，確保公司健康發展。

本集團主要包括以下分公司、子公司、合營企業和聯營企業：

分公司：

- 廣西分公司(主要生產氧化鋁產品)；
- 青海分公司(主要生產原鋁及合金產品)；
- 貴州分公司(主要開採鋁土礦及生產合金產品)；





## 公司簡介(續)

子公司：

- 中鋁山西新材料有限公司(「**山西新材料**」)(主要生產氧化鋁產品及原鋁、合金產品)；
- 撫順鋁業有限公司(「**撫順鋁業**」)(主要生產碳素產品)；
- 遵義鋁業股份有限公司(「**遵義鋁業**」)(主要生產氧化鋁及原鋁產品)；
- 山東華宇合金材料有限公司(「**山東華宇**」)(主要生產合金、炭素產品)；
- 包頭鋁業有限公司(「**包頭鋁業**」)(主要生產原鋁及合金產品)；
- 中鋁礦業有限公司(「**中鋁礦業**」)(主要開採鋁土礦及生產氧化鋁產品)；
- 中鋁國際貿易有限公司(「**中鋁國貿**」)(主要從事有色金屬產品的貿易)；
- 中國鋁業香港有限公司(「**中鋁香港**」)(主要從事海外項目開發)；
- 中鋁山東有限公司(「**山東公司**」)(主要生產氧化鋁產品)；
- 中鋁中州鋁業有限公司(「**中州鋁業**」)(主要生產氧化鋁產品)；
- 中鋁鄭州有色金屬研究院有限公司(「**鄭州研究院**」)(主要從事研發服務)；
- 中鋁能源有限公司(「**中鋁能源**」)(主要從事能源開發)；





## 公司簡介(續)

- 中鋁寧夏能源集團有限公司(「**寧夏能源**」)(主要從事發電以及煤炭資源開發)；
- 貴州華錦鋁業有限公司(「**貴州華錦**」)(主要生產氧化鋁產品)；
- 中鋁物流集團有限公司(「**中鋁物流**」)(主要從事運輸服務)；
- 中鋁(上海)有限公司(「**中鋁上海**」)(主要從事貿易以及項目工程管理)；
- 廣西華昇新材料有限公司(「**廣西華昇**」)(主要生產氧化鋁產品)；
- 中鋁物資有限公司(「**中鋁物資**」)(主要從事原燃材料等物資的採購)；
- 山西華興鋁業有限公司(「**山西華興**」)(主要生產氧化鋁產品)；
- 中鋁國際貿易集團有限公司(「**中鋁國貿集團**」)(主要從事有色金屬產品貿易及進出口業務)；
- 山西中鋁華潤有限公司(「**山西中潤**」)(主要生產原鋁產品)；
- 貴州華仁新材料有限公司(「**貴州華仁**」)(主要生產原鋁產品)；
- 蘭州鋁業有限公司(「**蘭州鋁業**」)(主要生產原鋁產品)；



## 公司簡介(續)

- 中鋁集團山西交口興華科技股份有限公司(「**興華科技**」)(主要生產氧化鋁產品)；
- 甘肅華鷺鋁業有限公司(「**甘肅華鷺**」)(主要生產炭素產品)；

合營、聯營企業：

- 廣西華銀鋁業有限公司(「**廣西華銀**」)(主要生產氧化鋁產品)；
- 中鋁視拓智能科技有限公司(「**中鋁視拓**」)(主要從事信息技術服務)；
- 華電寧夏靈武發電有限公司(「**靈武發電**」)(主要從事煤炭能源發電業務)；
- 廣西華磊新材料有限公司(「**廣西華磊**」)(主要生產原鋁及鋁加工產品)；
- 雲南鋁業股份有限公司(「**雲鋁股份**」)(主要生產氧化鋁、原鋁及鋁製品)；
- 鶴慶雲鋁溢鑫鋁業有限公司(「**雲鋁溢鑫**」)(主要生產原鋁、鋁合金及鋁加工產品)。



# 財務摘要

## 1. 按國際財務報告準則編製的財務摘要

截至2021年12月31日止年度，本集團實現營業收入人民幣2,697.48億元，同比增加45.03%；母公司所有者應佔本年度利潤為人民幣50.80億元，母公司所有者應佔本年度每股利潤為人民幣0.286元。

以下是本集團2021年及2017年至2020年的合併損益及其他綜合收益表概要：

	截至12月31日止年度				
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元 (經重述)	2019年 人民幣千元 (經重述)	2018年 人民幣千元 (經重述)	2017年 人民幣千元 (經重述)
營業收入	<b>269,748,232</b>	185,990,577	190,215,398	180,350,912	181,116,427
營業成本	<b>-243,269,910</b>	-173,674,234	-179,283,995	-169,265,500	-168,393,339
毛利	<b>26,478,332</b>	12,316,343	10,931,403	11,085,412	12,723,088
銷售費用	<b>-314,926</b>	-315,653	-447,368	-344,109	-339,137
管理費用	<b>-5,204,208</b>	-4,157,694	-3,972,056	-3,981,521	-4,571,215
研究及開發費用	<b>-2,362,204</b>	-1,434,056	-940,828	-626,873	-498,234
物業、廠房及設備減值損失	<b>-2,328,131</b>	-416,842	-259,354	-46,484	-16,200
其他收入	<b>148,399</b>	139,551	84,611	135,367	89,873
金融資產減值損失	<b>-1,384,888</b>	-979,161	-171,016	-107,956	-
合營企業的投資減值損失	<b>-</b>	-	-	-216,953	-
其他收益，淨額	<b>-1,623,503</b>	903,871	1,247,509	925,100	320,548
財務費用，淨額	<b>-3,666,765</b>	-4,193,327	-4,660,347	-4,389,311	-4,496,921
應佔合營企業損益	<b>164,100</b>	180,502	270,115	-199,452	8,151
應佔聯營企業損益	<b>272,584</b>	145,737	48,767	39,335	-165,249

## 財務摘要(續)

### 1. 按國際財務報告準則編製的財務摘要(續)

	截至12月31日止年度				
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元 (經重述)	2019年 人民幣千元 (經重述)	2018年 人民幣千元 (經重述)	2017年 人民幣千元 (經重述)
所得稅前利潤/(虧損)	<b>10,178,780</b>	2,189,271	2,131,436	2,272,555	3,054,704
所得稅(費用)/收益	<b>-2,389,761</b>	-590,023	-631,512	-826,366	-646,835
本年淨利潤/(虧損)	<b>7,789,019</b>	1,599,248	1,499,924	1,446,189	2,407,869
本年淨利潤/(虧損)歸屬於					
本公司擁有人	<b>5,079,562</b>	764,306	861,475	709,397	1,414,019
非控制性權益	<b>2,709,457</b>	834,942	638,699	736,792	993,850
當年宣告的年終股利 (人民幣元, 含稅)	<b>0.032<sup>註</sup></b>	-	-	-	-

註： 本公司董事會建議按每股人民幣0.032元(含稅)向全體股東派發2021年度之末期股息，前述派息方案尚待提交本公司股東大會批准。

## 財務摘要(續)

### 1. 按國際財務報告準則編製的財務摘要(續)

以下是本集團的合併總資產和總負債概要：

	截至12月31日止年度				
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元 (經重述)	2019年 人民幣千元 (經重述)	2018年 人民幣千元 (經重述)	2017年 人民幣千元 (經重述)
總資產	<b>192,376,897</b>	195,040,911	203,237,668	201,102,404	200,083,364
總負債	<b>119,593,400</b>	123,735,747	132,383,846	133,402,883	134,280,936
淨資產	<b>72,783,497</b>	71,305,164	70,853,822	67,699,521	65,802,428

### 2. 按中國企業會計準則編製的財務摘要

項目	截至2021年 12月31日 止年度 人民幣千元
營業利潤	<b>11,208,076</b>
本年盈利	<b>7,789,019</b>
歸屬於母公司擁有者的盈利	<b>5,079,562</b>
歸屬於母公司擁有者的扣除非經常性損益后的利潤	<b>7,029,856</b>
經營活動產生的現金流量淨額	<b>28,306,356</b>

## 財務摘要(續)

### 2. 按中國企業會計準則編製的財務摘要(續)

非經常性損益項目	截至2021年 12月31日止年度 人民幣千元
非流動資產處置收益	-650,711
計入當期損益的政府補助，但與公司正常經營業務密切相關， 符合國家政策規定、按照一定標準定額定量享受的政府補助除外	154,931
債務重組損益	13,508
企業重組費用，如安置職工的支出、整合費用等	-232,594
同一控制下企業合併產生的子公司期初至合併日的當期淨損益	32,315
與公司正常經營業務無關的或有事項產生的損益	-58,810
除同公司正常經營業務相關的有效套期保值業務外，持有交易性金融資 產、衍生金融資產、交易性金融負債、衍生金融負債產生的公允價值變 動損益，以及處置交易性金融資產、衍生金融資產、交易性金融負債、 衍生金融負債和其他債權投資取得的投資收益	-604,733
單獨進行減值測試的應收款項減值準備轉回	12,045
對外委託貸款取得的損益	-402,372
除上述各項之外的其他營業外收入和支出淨額	-311,895
其他符合非經常性損益定義的損益專案	-16,492
少數股東權益影響額	49,536
所得稅影響額	64,978
合計	-1,950,294

## 財務摘要(續)

### 2. 按中國企業會計準則編製的財務摘要(續)

本集團2021年和2020年主要會計數據和財務指標：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元 (經重述)	2021年比 2020年增/(減) (%)
營業收入	<b>269,748,232</b>	185,990,577	45.03
所得稅前利潤	<b>10,178,780</b>	2,189,271	364.94
歸屬於母公司擁有者的利潤	<b>5,079,562</b>	764,306	564.60
扣除非經常性收益后的歸屬 於母公司擁有者的利潤	<b>7,029,856</b>	416,725	1,586.93
基本每股盈利(人民幣元)	<b>0.286</b>	0.030	853.33
稀釋每股盈利(人民幣元)	<b>0.286</b>	0.030	853.33
扣除非經常性收益后的 基本每股盈利(人民幣元)	<b>0.401</b>	0.009	4,253.95 上升7.88個 百分點
加權平均淨資產收益率(%)	<b>9.28%</b>	1.40%	百分點
扣除非經常性收益后的加權 平均淨資產收益率(%)	<b>12.99%</b>	0.31%	上升12.68個 百分點
經營活動產生的淨現金流量	<b>28,306,356</b>	14,955,026	89.28
每股經營活動產生的 淨現金流量(人民幣元)	<b>1.66</b>	0.88	89.28
資產合計	<b>192,376,897</b>	195,040,911	-1.37
母公司擁有者應占權益	<b>57,264,687</b>	54,449,317	5.17
歸屬於母公司擁有者的 每股權益(人民幣元)	<b>3.36</b>	3.20	5.17

## 財務摘要(續)

### 3. 按國際財務報告準則及中國企業會計準則編製的財務數據的比較

	截至12月31日止年度 歸屬於母公司所有者利潤		於12月31日 母公司所有者應佔權益	
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元 (經重述)	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元 (經重述)
按中國企業會計準則	<b>5,079,562</b>	764,306	<b>57,264,687</b>	54,449,317
按國際財務報告準則	<b>5,079,562</b>	764,306	<b>57,264,687</b>	54,449,317

## 董事、監事、高級管理人員及員工

### 1. 現任及報告期內董事、監事、高級管理人員情況

姓名	職務	性別	年齡	任期起始日期	任期終止日期	報告期內 從公司獲得的 稅前報酬總額 (人民幣萬元)	是否在 公司關聯方 獲取報酬
敖宏 (已離任)	代行董事長、 非執行董事	男	60	2019.06.25	2021.06.29	0	是
劉建平	董事長、執行董事	男	54	2021.06.29	2022.06.30	0	是
朱潤洲	執行董事	男	57	2019.06.25	2022.06.30	126.90	否
	總裁			2020.10.21			
歐小武	執行董事	男	57	2021.06.29	2022.06.30	106.61	否
	紀委書記			2020.10.22			
蔣濤	執行董事	男	47	2021.06.29	2022.06.30	91.40	否
	副總裁			2021.08.24			
張吉龍	非執行董事	男	58	2021.06.29	2022.06.30	0	是
王軍	非執行董事	男	56	2019.06.25	2022.06.30	0	否
陳麗潔 (已離任)	獨立非執行董事	女	67	2019.06.25	2021.06.29	9.52	否
胡式海 (已離任)	獨立非執行董事	男	67	2019.06.25	2021.06.29	9.52	否
李大壯 (已離任)	獨立非執行董事	男	62	2019.06.25	2021.06.29	9.52	否

## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

姓名	職務	性別	年齡	任期起始日期	任期終止日期	報告期內 從公司獲得的 稅前報酬總額 (人民幣萬元)	是否在 公司關聯方 獲取報酬
邱冠周	獨立非執行董事	男	73	2021.06.29	2022.06.30	9.82	否
余勁松	獨立非執行董事	男	68	2021.06.29	2022.06.30	9.82	否
陳遠秀	獨立非執行董事	女	51	2021.06.29	2022.06.30	9.82	否
葉國華	監事會主席	男	53	2019.06.25	2022.06.30	0	是
單淑蘭	監事	女	50	2019.06.25	2022.06.30	0	是
關曉光	監事	男	51	2019.06.25	2022.06.30	86.29	否
(已離任)							
岳旭光	監事	男	58	2019.12.10	2022.06.30	86.29	否
林妮	監事	女	48	2021.12.21	2022.06.30	0	是
徐淑香	監事	女	44	2022.03.18	2022.06.30	47.79	否
王軍	財務總監、董事會秘書	男	51	2019.02.20	2022.03.22	89.86	否
	(已離任)						
	公司秘書			2019.02.20			
吳茂森	副總裁	男	58	2019.03.21		98.58	否
葛小雷	財務總監、董事會秘書	男	56	2022.03.22		0	否
合計	/	/	/	/	/	791.74	/



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

### 說明：

1. 上表中「報告期內從公司獲得的稅前報酬總額」包括薪酬總額、養老保險及住房公積金(非執行董事和獨立非執行董事除外)。公司董事、監事及高級管理人員2021年度薪酬總額較2020年度同比增加主要是由於人員任職變動使得公司支付薪酬人員範圍和期限同比發生變化所致。
2. 公司非執行董事王軍先生向本公司出具自願放棄董事薪酬聲明，自2020年5月起，王軍先生自願放棄因擔任本公司董事而獲得的薪酬，因此，王軍先生於2021年度未在本公司獲取薪酬。根據本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會審議批准的《關於制定2021年度公司董事、監事薪酬標準的議案》，本公司非執行董事2021年度薪酬標準為稅前人民幣15萬元。
3. 公司原獨立非執行董事陳麗潔女士、胡式海先生及李大壯先生均於2021年6月29日卸任，上表中所列薪酬為其自2021年1月至6月在本公司取得的稅前薪酬總額。
4. 公司現任獨立非執行董事邱冠周先生、余勁松先生及陳遠秀女士均自2021年6月29日起任職，上表中所列薪酬為其自2021年7月至12月在本公司取得的稅前薪酬總額。
5. 關曉光先生自2022年3月18日起不再擔任本公司職工代表監事，上表中所列薪酬為其於2021年度在本公司取得的稅前薪酬總額。
6. 徐淑香女士自2022年3月18日起擔任本公司職工代表監事，上表中所列薪酬為其作為本公司員工於2021年度在本公司取得的稅前薪酬總額。
7. 王軍先生自2022年3月22日起不再擔任本公司財務總監、董事會秘書，上表中所列薪酬為其於2021年度在本公司取得的稅前薪酬總額。
8. 葛小雷先生自2022年3月22日起擔任本公司財務總監、董事會秘書，其於2021年度未在本公司領取薪酬。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

### 2. 董事、監事、高級管理人員於本年報日的情況

於本年報日的本公司董事(「**董事**」)、監事(「**監事**」)、高級管理人員主要工作經歷：

#### 執行董事

**劉建平先生**，54歲，本公司董事長、執行董事，並同時擔任中國鋁業集團有限公司(「**中鋁集團**」)董事、黨組副書記。劉先生畢業於中國人民大學商品學專業，經濟學碩士。劉先生在人力資源、企業管理等方面擁有豐富經驗，曾先後任職於國家糧食儲備局體改法規司、國家糧食儲備局人事司、中國儲備糧管理總公司人事部、中組部、國資委企業領導人員管理一局，並先後擔任中國鋁業公司人事部(老幹部局)副主任、主任，中國鋁業公司人力資源部(老幹部工作部)主任，本公司人力資源部總經理，中國鋁業公司總經理助理，中國鋁業公司黨組成員、副總經理並先後兼任銅事業部總經理，中國銅業有限公司董事長、總裁，雲南銅業(集團)有限公司董事長，中鋁集團副總經理、黨組成員、安全總監。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

**朱潤洲先生**，57歲，本公司執行董事、總裁。朱先生畢業於武漢大學軟件工程專業，工程碩士，教授級高級工程師。朱先生曾先後擔任甘肅靖遠發電廠副總工程師、副總經理兼白銀華電供水有限公司董事長，國電貴州凱里發電廠廠長，國電都勻技改項目籌建處主任，國電貴州分公司副總經理，國電雲南分公司副總經理兼國電電力宣威發電有限責任公司總經理，國電廣西分公司總經理，本公司能源管理部副總經理兼中鋁能源有限公司副總經理，中鋁寧夏能源集團有限公司董事、總經理、董事長兼中鋁新疆鋁電有限公司總經理，本公司執行董事、副總裁。

**歐小武先生**，57歲，本公司執行董事、紀委書記。歐先生畢業於廈門大學計劃統計專業，經濟學學士，高級審計師。歐先生在審計、財務管理方面擁有豐富經驗，曾先後擔任中國有色金屬工業總公司審計部審計二處副處長、處長、審計一處處長，中國銅鉛鋅集團公司財務部副主任、審計部副主任，中國鋁業股份有限公司貴州分公司副總經理，中國鋁業公司財務部(審計部)副主任、主任、銅事業部財務總監並兼任中國銅業有限公司董事、財務總監，本公司財務部總經理、審計部總經理，中鋁集團副總審計師、審計部總經理。歐先生還曾兼任中國銅業有限公司監事，中國鋁業集團高端製造股份有限公司監事，青海黃河水電再生鋁業有限公司監事會主席，中鋁能源有限公司監事，以及本公司監事。歐先生目前還擔任中鋁國際工程股份有限公司的監事及青海黃河水電再生鋁有限公司監事會主席。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

**蔣濤先生**，47歲，本公司執行董事、副總裁。蔣先生畢業於東北大學有色金屬冶金專業，工學博士，成績優異的高級工程師。蔣先生在企業管理、生產技術方面擁有豐富經驗，曾先後擔任中鋁山東生產運行部副經理，第二氧化鋁廠副廠長，氧化鋁廠副廠長、廠長，總經理助理兼第二氧化鋁廠廠長，山東鋁業有限公司黨委常委兼山東公司副總經理，山東鋁業有限公司黨委副書記兼山東公司董事、總經理，中州鋁業黨委書記、執行董事兼河南中州鋁廠有限公司執行董事。

### 非執行董事

**張吉龍先生**，58歲，本公司非執行董事。張先生畢業於中南大學採礦工程專業，工學博士，成績優異的高級工程師。張先生在科技研發、企業管理等方面擁有豐富經驗，曾先後擔任中國有色金屬工業總公司科技開發部攻關開發處副處長，國家有色金屬工業局規劃發展司科技處副處長、處長，中國鋁業公司生產技術部科技處處長，本公司科技研究與產品開發中心副總經理兼綜合處經理，中國鋁業公司科技部副主任、主任兼本公司科技研究中心與產品開發中心副總經理，中國鋁業公司科技管理部主任兼中鋁科學技術研究院副院長，本公司科技管理部總經理，西南鋁業(集團)有限責任公司總經理、黨委書記、董事長，中國鋁業公司鋁加工事業部總經理兼任中鋁瑞閩股份有限公司董事，中鋁集團鋁加工事業部總經理。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

**王軍先生**，56歲，本公司非執行董事。王先生畢業於華中工學院工業與民用建築專業，工程師。王先生在財務、企業管理方面具有豐富經驗，曾先後擔任北京巴布科克威爾科克斯有限公司工程部工程師，中國燕興總公司房地產開發部副經理，中國信達資產管理公司股權管理部高級副經理、實體管理部高級經理，中國信達資產管理公司託管清算部高級經理、副總經理、總經理，中國信達資產管理股份有限公司股權管理部總經理。王先生現任中國信達資產管理股份有限公司業務總監，還擔任中國核工業建設股份有限公司董事。

### 獨立非執行董事

**邱冠周先生**，73歲，本公司獨立非執行董事。邱先生是中國工程院院士，現任中南大學教授、博士生導師。邱先生畢業於中南工業大學礦物加工工程專業，獲博士學位，著名的礦冶工程學家，曾任中南工業大學(中南大學)副校長。邱先生長期致力於我國低品位、複雜難處理金屬礦產資源加工利用研究，在細粒及硫化礦物浮選分離和鐵礦直接還原等方面取得顯著成績，特別是在低品位硫化礦的生物冶金方面做出了突出貢獻，被授予國家有突出貢獻科技專家。邱先生發表過諸多科技論文和專著，並先後獲得多項國家級技術發明、科技進步獎項；於2003年擔任國家自然科學基金創新群體學術帶頭人，2004年、2009年連續兩次擔任生物冶金領域國家973計劃項目首席科學家，擔任2011年第19屆國際生物冶金大會主席，並被推選為國際生物冶金學會副會長。邱先生目前還擔任龍蟒佰利聯集團股份有限公司的獨立董事，廣東宏大爆破股份有限公司的獨立董事，以及湖南佰奧萊博生物科技有限公司執行董事、經理。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

**余勁松先生**，68歲，本公司獨立非執行董事。余先生是法學博士，現任中國人民大學教授、博士生導師、國際法研究所所長(學術兼職)。余先生專注於國際經濟法，特別是國際投資法、跨國公司法的研究，在多家重要學術刊物上發表了數十篇學術論文，並出版有多部學術著作，教學與科研成果多次獲得國家級和省部級獎勵。余先生曾先後兼任中國國際經濟貿易仲裁委員會仲裁員，世界銀行解決投資爭端國際中心調解員、仲裁員(2004-2016年)，中國國際法學會副會長，外交部國際法諮詢委員會顧問等。余先生目前還是中山大洋電機股份有限公司及浙江中欣氟材股份有限公司的獨立董事。

**陳遠秀女士**，51歲，太平紳士，本公司獨立非執行董事。陳女士是特許公認會計師公會(ACCA)資深會員、香港會計師公會(HKICPA)資深會員、香港董事學會(HKIoD)資深會員及香港城市大學會計學系榮譽學士。陳女士擁有近三十年的財務及會計工作經驗，以及公司管治、風險管理、業務流程重組及審計等方面的實踐經驗，曾先後擔任德勤會計師事務所審計及管理諮詢經理，喜力集團香港及澳門區財務及行政主管，酩悅軒尼詩帝亞吉歐(Moët Hennessy Diageo)財務總監。陳女士現任遠博顧問服務公司董事總經理，並任The Conference Board亞洲首席財務官理事會總監，同時還是香港女會計師協會前會長、中大轉研有限公司主席、僱員補償保險徵款管理局主席、空運牌照局委員、香港中文大學校董、教育統籌委員會委員、海濱事務委員會委員及優質教育基金督導委員會委員。陳女士目前還擔任森松國際控股有限公司的獨立非執行董事。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

### 監事

**葉國華先生**，53歲，本公司監事會主席，並同時擔任中鋁集團總會計師、黨組成員。葉先生畢業於上海財經大學會計學專業，經濟學學士，正高級會計師。葉先生在財務管理、會計核算等方面擁有豐富的經驗，曾先後擔任上海高橋石油化工公司煉油廠財務處處長，中國石化股份公司上海高橋分公司副總會計師、財務部部長，上海石油化工股份有限公司財務總監、執行董事、黨委委員、副總經理，中國石油化工集團公司財務部主任，盛駿國際投資有限公司董事長，中石化保險有限公司董事長，太平石化金融租賃有限責任公司副董事長，中石化財務有限責任公司董事，中石化石油工程技術服務股份有限公司董事。葉先生目前還擔任中國鋁業集團高端製造股份有限公司董事長。

**單淑蘭女士**，50歲，本公司監事，並同時擔任中鋁集團財產權部總經理。單女士畢業於北京輕工業學院工業企業管理專業，工學學士，註冊會計師、統計師。單女士在會計、財務管理等方面擁有豐富的經驗，曾先後擔任北京玻璃儀器廠經研室經濟分析師，中國聖戈班北京賽姆菲爾玻璃纖維有限公司財務經理，家樂福(中國)有限公司北京區財務經理，美國貝克休斯石油公司深錘分公司中國區財務經理，微軟(中國)亞洲研究院中國區財務經理，中國鋁業公司財務部預算處業務主管、副處長、預算考核處處長，中鋁集團財務部副總經理，中鋁集團財務產權部副總經理(主持工作)。單女士目前還擔任中鋁資本控股有限公司董事，中鋁財務有限責任公司董事及中鋁科學技術研究院有限公司監事。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

**關曉光先生**(已離任)，51歲，於報告期內任本公司監事(已於2022年3月18日離任)，並同時擔任本公司綜合部總經理。關先生是北京大學工商管理碩士，高級經濟師，在人力資源管理、政工方面具有豐富經驗。關先生曾先後擔任北方工業大學人事處幹部、團委副書記，中國有色金屬工業總公司直屬機關團委副書記，中國有色金屬工業協會投資管理處副處長、處長，中國鋁業公司專家諮詢委員會辦公室業務主管、副處長，本公司人力資源部人才開發與培訓處經理，中國鋁業公司人力資源部(老幹部工作部)人才開發與培訓處處長、副主任，山東鋁業有限公司黨委副書記、工會主席、監事，本公司總裁辦公室(黨委(紀委)辦公室)副總經理、總經理。

**岳旭光先生**，58歲，本公司監事。岳先生畢業於昆明工學院礦產普查與勘探專業，工學學士，高級經濟師。岳先生在人力資源管理方面擁有豐富經驗，曾先後擔任中國有色金屬工業總公司勞動保險局統籌處副處長、人事教育部勞動管理處處長，國家有色金屬工業局人事司綜合處副處長(正處級待遇)，中國鋁業集團公司人事部副主任，中國鋁業公司人事部勞資處處長，本公司人力資源部薪酬管理處經理，中國鋁業公司辦公廳綜合處處長，本公司資本運營部綜合處經理，本公司人力資源部副總經理、總經理，中國鋁業公司人力資源部(老幹部工作部)副主任(部門正職級)，中鋁資產經營管理有限公司黨委書記、副總經理，本公司人力資源部總經理。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

**林妮女士**，48歲，本公司監事，並同時擔任中鋁集團審計部總經理。林女士畢業於山東經濟學院國際會計專業，經濟學學士，高級審計師。林女士在審計、會計等方面擁有豐富經驗，曾先後擔任中國鋁業公司審計部審計二處處長、一處處長，中國鋁業公司審計部副主任，中鋁集團審計部副主任，中鋁集團審計部副總經理(主持工作)。林女士目前還擔任中鋁資產經營管理有限公司監事。

**徐淑香女士**，44歲，自2022年3月18日起擔任本公司監事，並同時擔任本公司生產質量部運營優化處高級業務經理。徐女士畢業於東北大學有色金屬冶金專業，工學碩士，在有金屬冶煉、節能管理、安全環保管理等方面擁有豐富經驗。徐女士曾先後擔任中國鋁業公司資產經營部業務主管，中國鋁業公司企業管理部(安全環保部)綜合處業務主管，中國鋁業公司安全環保健康部綜合處業務主管，本公司安全環保健康部綜合處業務經理，中國鋁業公司安全環保健康部節能管理處高級業務經理，本公司企業管理部安全環保健康處副經理，本公司企業管理部綜合處高級業務經理。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

### 其他高級管理人員

**王軍先生**，51歲，于本報告期內擔任本公司財務總監、董事會秘書、公司秘書(已於2022年3月22日離任本公司財務總監、董事會秘書)。王先生是清華大學工商管理碩士(MBA)，正高級會計師，英國特許管理會計師(CIMA會員)，全國高端會計領軍人才。王先生在基層單位、海外公司、上市公司和集團部門等多個崗位歷練過，擁有豐富的財務會計、資金管理及資本運作經驗。王先生曾先後擔任中鋁國際工程股份有限公司董事、財務總監、董事會秘書，中鋁集團副總會計師、財務部主任、資本運營部主任及本公司監事，并曾兼任中鋁海外控股有限公司董事及中鋁財務有限責任公司董事。

**吳茂森先生**，58歲，本公司副總裁。吳先生畢業於大連鐵道學院焊接工藝及設備專業，工學學士，成績優異高級工程師。吳先生在企業管理方面具有豐富的經驗，曾先後擔任山西鋁廠氧化鋁分廠副廠長、檢修分廠副廠長、運輸部主任，中國鋁業山西分公司總經理助理，中鋁山西工程建設指揮部副總指揮，山西華澤鋁電有限公司副總經理，山西鋁廠副廠長、廠長，青海黃河水電再生鋁業有限公司董事、總經理、黨委書記，中鋁資產經營管理公司黨委書記、執行董事、總經理並先後兼任中鋁(上海)有限公司執行董事，中鋁置業發展有限公司執行董事、總經理，華西鋁業有限公司董事長，中鋁投資發展有限公司董事長、總經理，中國鋁業山西分公司、山西鋁廠扭虧脫困轉型升級工作組副組長，中鋁科學技術研究院有限公司董事長、執行董事。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

**葛小雷先生**，56歲，自2022年3月22日起擔任本公司財務總監、董事會秘書。葛先生畢業於南京大學經濟管理專業，後獲得美國德克薩斯大學工商管理碩士學位，高級經濟師。葛先生在財務管理、企業管理方面擁有豐富經驗，曾先後擔任中州鋁廠計劃處副處長、財務處副處長，本公司中州分公司副總會計師、財務部經理，青海黃河水電再生鋁有限公司財務總監，中鋁財務有限責任公司副總經理兼中鋁融資租賃有限公司董事、總經理，中鋁財務有限責任公司總經理兼中鋁融資租賃有限公司董事、農銀匯理基金管理有限公司董事，中鋁資本控股有限公司黨委書記、董事長兼中鋁財務有限責任公司董事長、農銀匯理基金管理有限公司董事。

## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

### 3. 現任及本年度內董事、監事及高級管理人員在本公司股東單位或其他單位任職情況

#### 在本公司股東單位任職情況

任職人員姓名	股東單位名稱	在股東單位擔任的職務	任期起始日期	任期終止日期
敖宏(已離任)	中鋁集團	董事、黨組副書記 (已離任) <sup>註1</sup>	2016.12.06	2022.02.22
劉建平	中鋁集團	董事、黨組副書記 <sup>註2</sup>	2022.02.22	-
葉國華	中鋁集團	總會計師	2018.08.14	-
張吉龍	中鋁集團	鋁加工事業部總經理 (已離任) <sup>註3</sup>	2016.12.26	2022.02.24
王軍(董事)	中國信達資產管理股份有限公司 <sup>註4</sup>	業務總監	2013.08.19	-
單淑蘭	中鋁集團	財務產權部總經理	2020.12.30	-
林妮	中鋁集團	審計部總經理 <sup>註5</sup>	2022.01.27	-

註1：敖宏先生自2022年2月22日起不再擔任中鋁集團董事、黨組副書記。

註2：劉建平先生自2022年2月22日起擔任中鋁集團董事、黨組副書記。

註3：張吉龍先生自2022年2月24日起不再擔任中鋁集團鋁加工事業部總經理。

註4：中國信達資產管理股份有限公司已於2021年12月減持其所持有的全部本公司股份，不再是本公司股東。

註5：林妮女士自2022年1月27日起擔任中鋁集團審計部總經理。

## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

### 在其他單位任職情況

姓名	其他單位名稱	擔任的職務	任期起始日期	是否領取 報酬津貼
葉國華	中國鋁業集團高端製造股份有限公司	董事長	2019.09.20	否
歐小武	中鋁國際工程股份有限公司	監事	2011.06.30	否
	青海黃河水電再生鋁有限公司	監事會主席	2012.10.18	否
	中鋁能源有限公司	監事(已離任) <sup>註1</sup>	2011.05.16	否
王軍(董事)	中國核工業建設股份有限公司	董事	2014.03.12	否
陳麗潔(已離任)	北京華大九天科技股份有限公司	獨立董事	2020.12.11	是
	上海貝嶺股份有限公司	獨立董事	2021.04.22	是
李大壯(已離任)	新大中國際(集團)有限公司	執行主席	1992.01.30	是
	中國概念(諮詢顧問)有限公司	執行主席	1991.07.26	是
	興利集團有限公司	獨立董事	2005.06.16	是
	海港企業有限公司	獨立董事	2018.12.01	是
邱冠周	龍蟒佰利聯集團股份有限公司	獨立董事	2020.04.22	是
	廣東宏大爆破股份有限公司	獨立董事	2019.12.27	是
	湖南佰奧萊博生物科技有限公司	執行董事、經理	2020.12.08	是
余勁松	浙江中欣氟材股份有限公司	獨立董事	2016.08.05	是
	中山大洋電機股份有限公司	獨立董事	2015.08.11	是
陳遠秀	森松國際控股有限公司	獨立董事	2021.02.10	是

## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

姓名	其他單位名稱	擔任的職務	任期起始日期	是否領取 報酬津貼
單淑蘭	中鋁創新開發投資有限公司	監事(已離任) <sup>註2</sup>	2018.04.26	否
	中鋁資本控股有限公司	董事	2021.12.13	否
	中鋁財務有限責任公司	董事	2021.12.13	否
	中國鋁業集團高端製造股份有限公司	董事(已離任) <sup>註3</sup>	2019.09.20	否
	中鋁科學技術研究院有限公司	監事	2016.03.16	否
	中鋁保險經紀(北京)股份有限公司	董事(已離任) <sup>註4</sup>	2016.10.26	否
	中鋁智能科技發展有限公司	監事(已離任) <sup>註5</sup>	2018.12.19	否
林妮	中鋁資本控股有限公司	監事會主席(已離任) <sup>註6</sup>	2015.12.30	否
	中鋁財務有限責任公司	監事會主席(已離任) <sup>註7</sup>	2016.10.28	否
	中鋁資產經營管理有限公司	監事	2017.11.03	否
	中鋁環保節能集團有限公司	監事(已離任) <sup>註8</sup>	2018.03.16	否
王軍(公司秘書)	中鋁財務有限責任公司	董事	2014.02.08	否
	中鋁海外控股有限公司	董事(已離任) <sup>註9</sup>	2015.11.13	否



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

- 註1：歐小武先生自2021年10月15日起不再擔任中鋁能源有限公司監事。
- 註2：單淑蘭女士自2021年12月13日起不再擔任中鋁創新開發投資有限公司監事。
- 註3：單淑蘭女士自2021年12月13日起不再擔任中國鋁業集團高端製造股份有限公司董事。
- 註4：單淑蘭女士自2021年11月22日起不再擔任中鋁保險經紀(北京)股份有限公司董事。
- 註5：單淑蘭女士自2021年12月13日起不再擔任中鋁智能科技發展有限公司監事。
- 註6：林妮女士自2021年12月13日起不再擔任中鋁資本控股有限公司監事會主席。
- 註7：林妮女士自2021年12月13日起不再擔任中鋁財務有限責任公司監事會主席。
- 註8：林妮女士自2021年12月13日起不再擔任中鋁環保節能集團有限公司監事。
- 註9：王軍先生自2021年8月24日起不再擔任中鋁海外控股有限公司董事。

### 4. 董事、監事、高級管理人員報酬的決策程序和決策依據及報酬

本公司人力資源部門根據市場水平和公司薪酬策略，提出公司董事、監事及高管人員薪酬方案，經本公司董事會薪酬委員會審議通過後提交董事會審議，其中：高管人員薪酬由本公司董事會審定；董事及監事薪酬經本公司董事會審議通過後提交股東大會審定。

本公司根據發展戰略、企業文化及薪酬策略，參考市場可比企業(規模、行業、性質等)同等崗位的薪酬水平，結合本公司年度經營業績及董事、監事的履職情況和高級管理人員的業績考核結果，決定本公司董事、監事、高管人員的薪酬。

2021年度，本公司董事、監事及高級管理人員從本公司領取的稅前報酬總額為人民幣7.44百萬元(含獨立非執行董事車馬費)。

## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

### 5. 本年度內公司董事、監事、高級管理人員變動情況

姓名	擔任的職務	變動情形	變動原因
敖宏	代行董事長、 非執行董事	離任	因工作需要，敖宏先生提請辭去本公司非執行董事及在董事會下設各專業委員會中的一切職務，其辭任已自2021年6月29日本公司2020年度股東週年大會選舉出新任非執行董事後生效。
劉建平	董事長、執行董事	選舉	本公司於2021年6月8日召開的第七屆董事會第二十次會議提名劉建平先生為本公司第七屆董事會執行董事候選人，後經本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會選舉通過，正式當選；同日，本公司召開的第七屆董事會第二十一會議選舉通過劉建平先生為本公司第七屆董事會董事長。
歐小武	執行董事	選舉	本公司於2021年6月8日召開的第七屆董事會第二十次會議提名歐小武先生為本公司第七屆董事會執行董事候選人，後經本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會選舉通過，正式當選。

## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

姓名	擔任的職務	變動情形	變動原因
蔣濤	執行董事	選舉	本公司於2021年6月8日召開的第七屆董事會第二十次會議提名蔣濤先生為本公司第七屆董事會執行董事候選人，後經本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會選舉通過，正式當選。2021年8月24日，本公司第七屆董事會第二十二次會議批准聘任蔣濤先生為本公司副總裁。
	副總裁	聘任	
張吉龍	非執行董事	選舉	本公司於2021年6月8日召開的第七屆董事會第二十次會議提名張吉龍先生為本公司第七屆董事會非執行董事候選人，後經本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會選舉通過，正式當選。
陳麗潔	獨立非執行董事	離任	因陳麗潔女士擔任本公司獨立非執行董事已滿六年，自2021年6月29日本公司2020年度股東週年大會選舉出新任獨立非執行董事後，陳麗潔女士自動卸任。

## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

姓名	擔任的職務	變動情形	變動原因
胡式海	獨立非執行董事	離任	因胡式海先生擔任本公司獨立非執行董事已滿六年，自2021年6月29日本公司2020年度股東週年大會選舉出新任獨立非執行董事後，胡式海先生自動卸任。
李大壯	獨立非執行董事	離任	因李大壯先生擔任本公司獨立非執行董事已接近六年，自2021年6月29日本公司2020年度股東週年大會選舉出新任獨立非執行董事後，李大壯先生自動卸任。
邱冠周	獨立非執行董事	選舉	本公司於2021年6月3日召開的第七屆董事會第十八次會議提名邱冠周先生為本公司第七屆董事會獨立非執行董事候選人，後經本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會選舉通過，正式當選。



## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

姓名	擔任的職務	變動情形	變動原因
余勁松	獨立非執行董事	選舉	本公司於2021年6月3日召開的第七屆董事會第十八次會議提名余勁松先生為本公司第七屆董事會獨立非執行董事候選人，後經本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會選舉通過，正式當選。
陳遠秀	獨立非執行董事	選舉	本公司於2021年6月3日召開的第七屆董事會第十八次會議提名陳遠秀女士為本公司第七屆董事會獨立非執行董事候選人，後經本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會選舉通過，正式當選。

## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

姓名	擔任的職務	變動情形	變動原因
林妮	監事	選舉	本公司於2021年8月23日召開的第七屆監事會第十次會議提名林妮女士為本公司第七屆監事會股東代表監事候選人，後經本公司於2021年12月21日召開的2021年第一次臨時股東大會選舉通過，正式當選。

因個人原因，王軍先生辭去本公司財務總監及董事會秘書職務，自2022年3月22日起生效。2022年3月22日，本公司第七屆董事會第二十六次會議批准聘任葛小雷先生擔任本公司財務總監及董事會秘書。

因工作原因，關曉光先生辭去本公司職工代表監事職務，自2022年3月18日起生效。經本公司職工代表大會選舉，徐淑香女士於2022年3月18日當選為本公司第七屆監事會職工代表監事。

## 董事、監事、高級管理人員及員工(續)

### 6. 公司員工情況

於2021年12月31日，本集團在職員工為60,056人，員工結構如下：

#### 職能構成情況

類別	人數
生產人員	49,584
銷售人員	913
技術人員	3,646
財務人員	547
行政人員	5,366
合計	60,056

#### 教育程度情況

類別	人數
研究生及以上	677
本科	11,619
專科	14,301
中專生或以下	33,459
合計	60,056

# 股本結構、變動及主要股東持股情況

## 1. 股本結構

本公司單一最大的股東為中鋁集團，截至2021年12月31日，中鋁集團直接持有本公司29.67%的股權，並連同其附屬公司合計持有本公司32.16%的股權。截至2021年12月31日，中鋁集團為本公司的控股股東。

於2021年12月31日，本公司之股本結構如下：

	於2021年12月31日	
	股份數目 (百萬股)	佔已發行 股本比例 (%)
A股股東	<b>13,078.71</b>	<b>76.83</b>
H股股東	<b>3,943.97</b>	<b>23.17</b>
合計	<b>17,022.67</b>	<b>100</b>

根據本公司可獲的公開資料及就本公司董事所知，於本年報日，本公司的股本結構中維持有足夠的公眾持股量並符合香港聯合交易所有限公司證券上市規則(「香港上市規則」)的規定。

## 2. 股份變動情況

### (1) 股份變動的批准情況

報告期內，本公司不涉及股份變動的批准情況。

### (2) 股份變動的過戶情況

報告期內，本公司不涉及股份變動的過戶情況。



## 股本結構、變動及主要股東持股情況（續）

### 3. 證券發行與上市情況

#### (1) 前三年曆次證券發行情況

二零一八年十二月十八日，本公司收到中國證券監督管理委員會（「**中國證監會**」）《關於核准中國鋁業股份有限公司向華融瑞通股權投資管理有限公司等發行股份購買資產的批覆》（證監許可[2018]2064號），核准公司向八家投資者發行A股股份共2,118,874,715股，以購買八家投資者合共持有的包頭鋁業有限公司25.6748%股權、中鋁山東有限公司30.7954%股權、中鋁礦業有限公司81.1361%股權及中鋁中州鋁業有限公司36.8990%股權。本次發行股份購買資產的發行價格以不低於定價基準日（即公司第六屆董事會第十九次會議決議公告日）前60個交易日公司股票交易均價的90%為原則，確定為人民幣6.00元/股。本次發行新增股份已於二零一九年二月二十五日在中國證券登記結算有限責任公司上海分公司辦理完畢股份登記手續。

除上述新增發行A股股份外，本公司於過去三年未有新股發行。

#### (2) 股本總數及股本結構的變動情況

報告期內，本公司股本總數及股本結構均未發生變化。

## 股本結構、變動及主要股東持股情況（續）

### 4. 持股5%或以上主要股東

據董事所知，於2021年12月31日，除本公司董事、監事及行政總裁以外，如下人士在本公司的股份或相關股份中擁有根據香港《證券及期貨條例》第XV部第2及第3分部須予披露，或記錄於本公司根據香港《證券及期貨條例》第336條規定而備存的登記冊內，或以其他方式知會本公司及香港交易所的權益或淡倉。

主要股東名稱(全稱)	股份類別	持有股份數目	身份	佔有關已發行 類別股本之百分比	佔已發行股本 總數之百分比
中國鋁業集團有限公司	A股	5,295,895,019(L) <sup>#1</sup>	實益擁有人及控制的法團權益	40.49%(L)	31.11%(L)
	H股	178,590,000(L) <sup>#1</sup>	控制的法團權益	4.53%(L)	1.05%(L)
BlackRock, Inc.	H股	308,887,737(L) <sup>#2</sup>	控制的法團權益	7.83%(L)	1.81%(L)
		3,486,000(S) <sup>#2</sup>	控制的法團權益	0.09%(S)	0.02%(S)
Citigroup Inc.	H股	288,989,766(L) <sup>#3</sup>	持有股份的保證權益的人/ 控制的法團權益/核准借出 代理人	7.32%(L)	1.70%(L)
		38,030,996(S) <sup>#3</sup>	控制的法團權益	0.96%(S)	0.22%(S)
		111,610,820(P) <sup>#3</sup>	核准借出代理人	2.82%(P)	0.66%(P)
UBS Group AG	H股	240,162,804(L) <sup>#4</sup>	控制的法團權益	6.09%(L)	1.41%(L)
		122,526,014(S) <sup>#4</sup>	控制的法團權益	3.11%(S)	0.72%(S)
The Bank of New York Mellon Corporation	H股	202,640,843(L) <sup>#5</sup>	控制的法團權益	5.14%(L)	1.19%(L)
		156,659,925(S) <sup>#5</sup>	控制的法團權益	3.97%(S)	0.92%(S)
		42,501,738(P) <sup>#5</sup>	控制的法團權益	1.08%(P)	0.25%(P)

(L)字母「L」代表好倉，(S)字母「S」代表淡倉，(P)字母「P」代表可供借出的股份。H股股東信息乃基於香港交易所之披露權益系統。



## 股本結構、變動及主要股東持股情況（續）

- 註1：此等權益包括中鋁集團直接擁有的5,050,376,970股A股權益，以及中鋁集團控制的多家子公司合共擁有的245,518,049股A股權益及178,590,000股H股權益，其中包括包頭鋁業(集團)有限責任公司持有的238,377,795股A股、中鋁山西鋁業有限公司持有的7,140,254股A股，以及中鋁海外控股有限公司持有的178,590,000股H股。
- 註2：此等權益由BlackRock, Inc.所控制的多家法團持有。在好倉的H股總權益中，有22,000股H股以衍生工具持有；在淡倉的H股總權益中，有1,170,000股H股以衍生工具持有。
- 註3：此等權益由Citigroup Inc.所控制的多家法團持有。在好倉的H股總權益中，有22,196,075股H股以衍生工具持有；在淡倉的H股總權益中，有34,552,000股H股以衍生工具持有。
- 註4：此等權益由UBS Group AG所控制的多家法團持有。在好倉的H股總權益中，有148,957,284股H股以衍生工具持有；在淡倉的H股總權益中，有35,586,312股H股以衍生工具持有。
- 註5：此等權益由The Bank of New York Mellon Corporation所控制的The Bank of New York Mellon持有。淡倉的H股總權益全部以衍生工具持有。

除上文所披露者外，據董事所知，於2021年12月31日，並無任何其他人士(除本公司董事、監事及行政總裁以外)在本公司股份或相關股份(視情況而定)中擁有根據香港《證券及期貨條例》第XV部第2和第3分部的規定須向本公司及香港交易所披露並記錄於根據香港《證券及期貨條例》第336條規定而備存的登記冊的權益或短倉，或為本公司的主要股東。

## 5. 股東數量

單位：股東數

於2021年12月31日股東總數

671,921

## 股本結構、變動及主要股東持股情況（續）

### 6. 前十名股東持股情況

截至2021年12月31日，本公司前十名股東持股情況：

股東名稱(全稱)	報告期末持股數量	股份類別	持股比例 (%)
中國鋁業集團有限公司 <sup>註1</sup>	5,050,376,970	A股	29.67
香港中央結算有限公司(H股) <sup>註2</sup>	3,934,482,427	H股	23.11
華融瑞通股權投資管理有限公司	660,019,327	A股	3.88
中國人壽保險股份有限公司	558,793,900	A股	3.28
中國證券金融股份有限公司	448,284,993	A股	2.63
香港中央結算有限公司(A股)	423,637,313	A股	2.49
包頭鋁業(集團)有限責任公司	238,377,795	A股	1.40
深圳市招平中鋁投資中心(有限合夥)	83,024,384	A股	0.49
工銀瑞信基金－農業銀行－工銀瑞信中證 金融資產管理計劃	47,256,150	A股	0.28
南方基金－農業銀行－南方中證金融資產管理計劃	45,382,251	A股	0.27

## 股本結構、變動及主要股東持股情況（續）

註1：中鋁集團持有的股份數量未包含其通過附屬公司包頭鋁業（集團）有限責任公司及中鋁山西鋁業有限公司間接持有的本公司A股股票及通過其附屬公司中鋁海外控股有限公司間接持有的本公司H股股票。截至2021年12月31日，中鋁集團連同其附屬公司共持有本公司股份5,474,485,019股，其中包括5,295,895,019股A股及178,590,000股H股，佔本公司總股本的約32.16%。

註2：香港中央結算有限公司持有的本公司3,934,482,427股H股中包含代中鋁集團之附屬公司中鋁海外控股有限公司持有的178,590,000股H股。

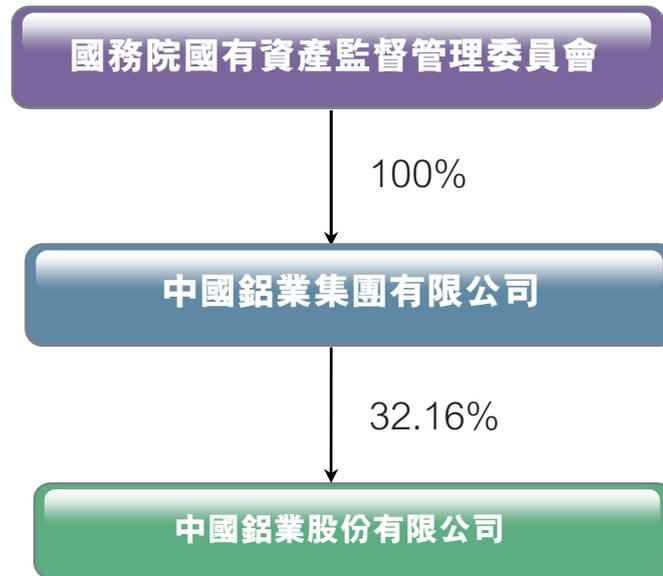
## 7. 控股股東情況

### (1) 控股股東情況

控股股東名稱：	中國鋁業集團有限公司
法人代表：	姚林
註冊資本：	人民幣252億元
成立日期：	2001年2月21日
主要經營業務或管理活動：	鋁土礦開採（限貴州貓場鋁土礦的開採）；對外派遣與其實力、規模、業績相適應的國外工程項目所需的勞務人員。經營管理國有資產和國有股權；鋁、銅、稀有稀土及相關有色金屬礦產品、冶煉產品、加工產品、碳素製品的生產、銷售；從事勘探設計、工程建設總承包、建築安裝；設備製造；技術開發、技術服務；進出口業務。

## 股本結構、變動及主要股東持股情況（續）

### (2) 本公司與控股股東、實際控制人之間的控制關係



註：本公司控股股東為中鋁集團，實際控制人為國務院國有資產監督管理委員會。截至2021年12月31日，中鋁集團直接持有本公司約29.67%的股權，並通過其附屬公司共持有本公司股份5,474,485,019股，包括包頭鋁業(集團)有限責任公司持有的238,377,795股A股、中鋁山西鋁業有限公司持有的7,140,254股A股及中鋁海外控股有限公司持有的178,590,000股H股，共佔本公司已發行總股本的約32.16%。



# 董事長報告

尊敬的各位股東：

本人謹此提呈本集團截至2021年12月31日之財政年度報告，敬請各位股東閱覽；並謹此代表本公司董事會和全體員工向各位股東對本公司的關心和支持表示衷心的感謝。

## 產品市場回顧

2021年，全球經濟在美國等主要經濟體實施的長效經濟刺激計劃帶動下，逐漸擺脫因疫情帶來的衰退並強勢復甦，加上全球流動性空前寬鬆，全球大宗商品市場逐步走出谷底，迎來了一波規模空前的上漲行情。然而，電解鋁作為高耗能行業，受中國能耗「雙控」、「雙碳」政策影響，生產出現限電、限產，項目出現停批、停建、緩產和電價急劇上漲，行業發展面臨前所未有的大變局。

## 董事長報告（續）

### 鋁土礦市場

2021年，受供應、航運偏緊、國際原油價格波動引發海運費上漲、國內環保政策、氧化鋁企業需求增加等因素影響，中國鋁土礦價格呈現提升態勢。

國內礦方面，2021年上半年由於氧化鋁價格低位運行，國產礦石價格上漲支撐力有限，儘管部分地區因環保督查出現供應偏緊，導致礦石價格上漲，但漲幅有限，礦石價格走勢整體平緩；2021年下半年，由於氧化鋁市場價格由平緩運行逐步轉為大幅攀升，疊加國產礦石供應緊張局面未能有效緩解，引發國內鋁土礦價格全面上漲。與2020年同期相比，國內鋁土礦價格處於較高位運行。





## 董事長報告（續）

進口礦方面，進口礦主要供應國依舊為幾內亞、澳大利亞、印度尼西亞。由於2021年海運費整體處於高位運行，國內企業進口鋁土礦以簽長單為主，但由於國產礦石供應緊張未有緩解，進口礦石需求持續提升，進口礦價格上漲。

2021年，中國進口鋁土礦共計10,737萬噸，其中幾內亞進口佔51%。受海運費高企和國內需求增加的影響，進口鋁土礦到岸價約48美元／噸，價格較上年有所上漲。

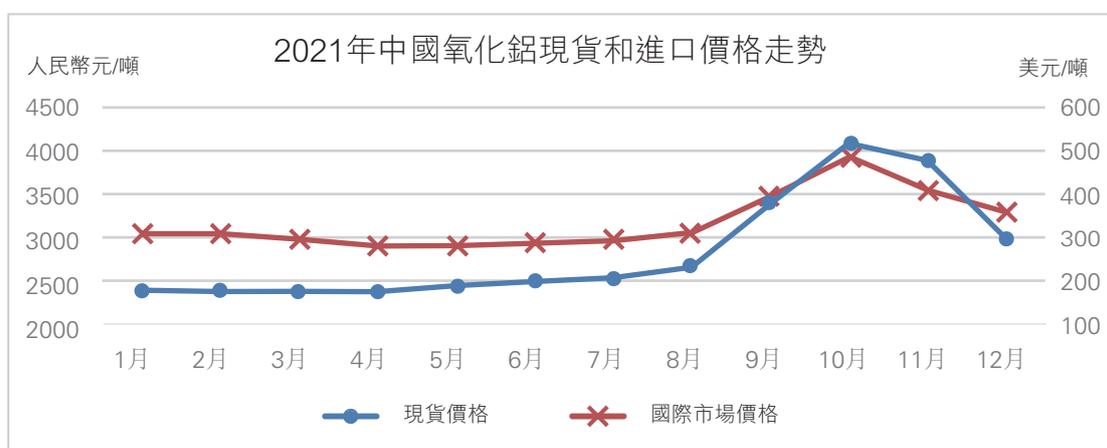
### 氧化鋁市場

2021年全球氧化鋁市場價格波動較大。上半年呈現窄幅震蕩態勢，走勢平緩；下半年因海外突發事件頻出和中國部分地區出現洪災以及出台限產政策，刺激氧化鋁市場價格快速上漲，疊加下游電解鋁和氧化鋁主要原材料快速上漲，氧化鋁價格和生產成本均迅速攀升，11月份隨着鋁價下跌而快速下跌。

國際市場方面，因設備故障、自然災害和意外事件等因素使氧化鋁生產商受到影響，供應偏緊，電解鋁價格的上升推動氧化鋁價格大漲。2021年，國際氧化鋁最高價為484美元／噸，最低價為269美元／噸，全年均價為331美元／噸，較2020年上漲21.8%。

## 董事長報告（續）

國內市場方面，2021年初，因春節備庫，氧化鋁市場較為活躍，但春節後市場交易清淡，價格疲軟。進入2季度市場格局雖有所轉變，但供需雙方對價格上漲看法不一，進入僵持狀態。2021年下半年，海內外突發事件導致氧化鋁生產、運輸受限，推高國產氧化鋁價格，三季度氧化鋁市場活躍度明顯提升，價格呈現持續上漲態勢。進入10月，氧化鋁主要原材料價格持續大幅上漲，推動氧化鋁成本重心不斷上移，而後廣西氧化鋁限產50%政策導致部分企業壓減運行產能，進一步刺激國內氧化鋁價格上漲，再加之下游電解鋁迅速攀漲至歷史高位，帶動氧化鋁價格強勁上漲。隨着11月鋁價快速回落，原材料價格下行，氧化鋁價格開始快速下跌。2021年，中國氧化鋁價格重心較去年上移，國內氧化鋁最高價為人民幣4,101元/噸，最低價為人民幣2,331元/噸，全年均價為人民幣2,798元/噸，較2020年上漲19.7%。



數據來源：國內現貨價格源自阿拉丁、百川、安泰科三網均價；進口FOB價格源自普氏



## 董事長報告（續）

據統計，2021年全球氧化鋁產量約為13,866萬噸，消費量約為13,761萬噸，同比分別增長4.2%和3.6%；中國氧化鋁產量約為7,520萬噸，消費量約為7,799萬噸，同比分別增長5.9%和4.3%，分別佔全球產量和消費量的54.24%和56.67%。截至2021年12月底，全球氧化鋁產能利用率約為82.1%，其中中國氧化鋁產能利用率約為83.2%，同比增加3.1個百分點。

### 原鋁市場

伴隨着經濟在後疫情時代的快速恢復，需求爆發式增長，但供應鏈未能及時修復，供應缺口加大。國內外鋁庫存持續下降，尤其LME鋁庫存更是降至90萬噸以下，創歷史新低。國際鋁現貨供應緊俏，升水大幅度提高。中國「雙碳」和能耗「雙控」目標的提出，強化資本市場看漲電解鋁，加上全年限電限產遍及全球和能源危機引發煤炭、石油、天然氣價格暴漲，導致電解鋁成本大幅增加。在多重因素影響下，電解鋁價格不斷創新高。

國際市場方面，2021年上半年電解鋁產量逐步增加，隨着全球範圍內的自然災害、生產事故等各種減產事件頻發、能源緊張，行業內出現規模化減產，而鋁消費從疫情引發的危機中迅速恢復，除航空和汽車方面以外，包裝、家電、建築等方面需求均表現強勁。2021年，LME現貨鋁平均價約為2,480美元／噸，較2020年上漲45.5%；LME三月期鋁平均價格約為2,485美元／噸，較2020年上漲43.3%。

## 董事長報告（續）

國內市場方面，2021年國內電解鋁價格重心超預期大幅上移。上海金屬交易所電解鋁價格從1月中下旬起快速上漲，至10月份創下了近十五年的高位。期間，儘管國家部委多次點名大宗商品價格問題，實施了拋儲等保供穩價措施，價格有所下行，但受行業內各種減產事件頻出、電價和氧化鋁價格上漲導致電解鋁成本大幅增加、拋儲量不及預期等因素影響，電解鋁價格繼續上漲。受煤炭價格強勢監管影響，10月中下旬電解鋁價格急劇下挫，12月上旬觸底反彈，跌幅有所收窄。2021年，SHFE當月鋁和三月期鋁的平均價分別為人民幣18,953元/噸和人民幣18,898元/噸，較2020年分別上漲34.2%和37.3%。



數據來源：SHFE三月期鋁和SHFE現貨價格摘自上海期貨交易所(SHFE)；LME三月期鋁和LME現貨價格摘自倫敦金屬交易所(LME)





## 董事長報告（續）

據統計，2021年全球原鋁產量約為6,778萬噸，消費量約為6,915萬噸，同比分別增長3.8%和9.1%；中國原鋁產量約為3,890萬噸，消費量約為4,055萬噸，同比分別增長4.3%和5.7%，分別佔全球產量和消費量的約57.39%和58.64%。截至2021年12月底，全球原鋁企業產能利用率約為88.4%，其中中國原鋁企業產能利用率約為87.2%，比上年降低0.9個百分點。

### 業務回顧

2021年，面對疫情持續蔓延、行業政策劇烈變化、市場跌宕起伏、局部地區出現極端天氣以及幾內亞軍事政變等各種複雜變化的外部因素，公司積極應對，以推動高質量發展為主題，以提升價值創造能力為統領，以深化全要素對標為抓手，抓落實、提效能、創一流，高質量發展取得新成效，實現「十四五」良好開局。



## 董事長報告（續）

### 1. 經營業績取得新突破，運營質量顯著提高。

2021年，本公司經營業績大幅增長，全年實現營業收入人民幣2,697.48億元，同比增長45.03%；實現利潤總額人民幣101.79億元，較上年增長近3.65倍；實現歸母淨利潤人民幣50.80億元，較上年增長5.65倍。債務結構大幅優化，帶息融資規模同比降低人民幣147億元，資產負債率同比降低1.27個百分點。標準普爾首次將公司國際信用評級從「展望穩定」調升至「展望正面」，位列「央企ESG（環境、社會和公司治理）•先鋒50指數」第四名，入選恒生可持續發展企業指數，美國明晟指數ESG評級提升到「B」級。

### 2. 深入開展全要素對標，專業管控能力持續提升。

本公司採取「五步法」推進全要素對標，完善生產管理制度，創新生產調度指揮，強化生產服務指導，聚力解決生產技術管理問題。山西中潤電解鋁「五標一控」管理模式得到推廣，廣西華昇氧化鋁「三化一提升」管理模式和卓越技術中心精益管控系統初步形成，管理降本成效顯著，氧化鋁、電解鋁成本競爭力進一步提高。2021年，本公司氧化鋁、炭素產能利用率同比分別提高2.5、16個百分



## 董事長報告（續）

點，電解鋁綜合交流電耗、氧化鋁綜合能耗同比均得到優化，氧化鋁一級品率、鋁液99.85以上槽佔比、陽極一級品以上率同比分別提升11.8、12.2、4.4個百分點。不斷完善採購、營銷、物流三大平台運營機制，統籌平衡資源配置，加大市場化運作，加快採購數字化轉型，建成「鋁約益採」採購平台，推行「雙賽馬」機制，創新備件共享管理，實現採購降本。包頭鋁業在有色行業首次問鼎「全國質量獎」，廣西分公司獲得國際質量管理小組金獎。





## 董事長報告（續）

### 3. 聚焦內涵式高質量發展，綠色發展邁出新步伐。

圍繞公司發展戰略，構建產業發展新格局。加大資源獲取力度，王窪煤礦成功取得採礦證，獲取煤炭資源4.3億噸。幾內亞鋁土礦產運銷全流程貫通，擴產工程全面建成。廣西教美鋁土礦開工建設，山西新材料14萬噸電解鋁復產，包頭鋁業智能工廠完成驗收，廣西華昇智能工廠形成可複製模塊12個；加快佈局綠色低碳產業，新能源、再生鋁、赤泥綜合利用、電解鋁「三廢」處置等專項工作進入系統化實施。廣西分公司赤泥綜合利用年獲得鐵精礦70萬噸，中鋁山東建成20萬噸高鐵赤泥資源化利用生產線，山西新材料二次鋁灰熟料窯協同處置示範線建成投產。





## 董事長報告（續）

### 4. 重構科技創新體系，技術攻關取得新突破。

整合內部科技資源，組建了中鋁綠色冶金研究院，成立了電解鋁節能降碳等6個技術中心，構建了公司本部協同中央研究院開展科技研發佈局、專業研究院負責前沿突破、技術中心負責工業試驗和產業化示範、實體企業實施成果轉化的科技創新體系，制訂了科技創新方案，明確了12個重點科技攻關方向，建立了「揭榜掛帥」攻關機制。全年實施重大科技研發項目36個，新增授權發明專利35件。高純超細氮化鋁項目完成攻關，新能源車用氫氧化鋁實現進口替代，5N超細氧化鋁示範線建成投產，氧化鋁腐殖質脫除、濕法氧化脫硫脫碳等一批新技術得到推廣應用。本公司13家附屬企業取得高新技術企業認定、36家附屬企業取得西部大開發認定。



## 董事長報告（續）

### 5. 系統推進管理改革，經營機制持續優化。

制定深化改革三年行動推進方案，形成了「一把手」負責、上下協同的聯動推進機制，細化年度工作要點和任務台賬，實現閉環管理，超額完成年度任務目標。炭素、合金的專業化整合和甘肅地區企業的區域化整合加快推進；公司全級次企業推行了任期制契約化管理，8戶子企業開展了職業經理人試點；持續優化勞動用工，進一步清理業務外包，全年用工總量壓減10.3%，承包商數量、外包合同發生額同比減少12.5%、25.6%，氧化鋁、電解鋁、炭素勞動生產率同比分別提高34%、28%、43%。進一步優化考核分配，將工資總額與成本、利潤、勞動生產率掛鉤，加大降本獎勵和利潤提成力度，實行科技型企業項目分紅，並啟動限制性股票激勵計劃。

### 6. 進一步完善公司治理，風險防控體系得到加強。

進一步明確了公司本部、經營實體、經營平台職責定位，制訂了董事會授權管理制度等系列決策管理制度，進一步明晰治理主體權責邊界、明確議事決策程序。更新、完善了公司內控體系，實現內控流程覆蓋公司全部重要業務與管理領域；健全了法治合規管理體系，形成了集約化法律管控模式，實現了公司規章制度、經濟合同和重要決策等事項法律審核全覆蓋。積極應對頻繁限電、市場震蕩、極端天氣、幾內亞政變以及疫情等不利因素疊加影響，最大限度減少了對生產經營的衝擊。



## 董事長報告（續）

### 7. 加強安全環保管控，安全風險逐年降低。

強化安全環保管理體系建設，修訂完善制度規程，深入推進職業健康安全生產標準化體系運行，著力健全生態環境管控長效機制。加強重要危險源安全管控，大力推動葡萄圖安全管理工具和作業前風險評價工作落實。組織開展「三敬畏、反三違」等安全專項行動，開展基層骨幹員工安全培訓，創新開展安全互查，員工安全意識和能力不斷加強，安全生產形勢逐步向好。全年未發生較大及以上生產安全事故，疫情防控實現全員零感染。包頭鋁業、青海分公司等5家企業通過國家安全標準化一級企業驗收，銀星發電取得了國家安全生產標準化一級企業證書，王窪二礦被認定為安全生產標準化二級企業。著力健全生態環境管控長效機制，建立環保在線監測平台，加強環境信息化監管力度。2021年公司主要污染物排放量持續下降，未發生環境事件。

### 8. 黨建與業務深度融合，黨建推動高質量發展。

本公司堅持以高質量黨建引領保障高質量發展，完善「三重一大」決策制度和黨委研究討論前置程序，做實做精「兩帶兩創」活動，推進黨建和業務深度融合，充分發揮黨委「把方向、管大局、促落實」作用，高質量黨建引領保障公司高質量發展效果日益顯著。



## 董事長報告（續）

### 股息

本公司於2022年3月22日召開的第七屆董事會第二十六次會議審議通過了《關於公司2021年度利潤分配方案的議案》，董事會建議按每股人民幣0.032元(含稅)向本公司股東派發2021年度之末期股息。按本公司目前已發行股本總數17,022,672,951股計算，本公司2021年度總計派息金額約人民幣544.73百萬元(含稅)；2021年度，本公司不實施資本公積金轉增股本。

上述股息派發方案尚待提交本公司2021年度股東周年大會批准。如獲批准，本公司將另行發佈權益分派實施公告，並確定權益分派股權登記日。在實施權益分派的股權登記日前公司總股本如發生變動，本公司將維護派息總額不變，相應調整每股分配比例，並將另行公告具體調整情況。

### 業績

截至2021年12月31日止年度，本集團之營業收入為人民幣2,697億元，較2020年的營業收入人民幣1,860億元增加人民幣837億元，同比增長45%。歸屬於母公司所有者的利潤為人民幣50.80億元。歸屬於母公司所有者的每股盈利為人民幣0.286元。

### 業務前景與展望

2022年，全球經濟將保持恢復性增長，疫情繼續蔓延，百年變局加速演進，發展將呈現不穩定、不確定、不平衡的特徵。我國經濟發展面臨需求收縮預期增加、供給衝擊加大、增長預期轉弱等壓力，特別是「雙碳、雙控」政策引發了廣泛而深刻的經濟社會系統性變革，鋁行業的競爭格局發生了全方位、深層次的變化。本公司將主動適應行業生態變化，堅持創新驅動、轉變發展方式、優化產業結構、轉換增長動力，持續提升價值創造能力，打造公司內涵式高質量發展新模式，穩步提升經營業績。本公司重點開展的工作有：

#### 1. 堅持價值創造，升級對標管理，全面降本增效。

繼續深化全要素對標管理，加快建立「5C」價值管理體系，持續優化對標指標體系、細化對標措施，著力優化關鍵指標；強化生產組織管理，持續提升產能利用率，力爭實現穩產、滿產。重點做好在產電解鋁生產線電力保供，完善限電條件下快速響應機制和柔性生產組織模式，減少停產損失，加大未投產和停產生產線恢復運行工作力度，實現電解鋁效益最大化。



## 董事長報告（續）

### 2. 打造可複製管理模式，加快智能工廠建設，培育數智化新業態。

進一步深化管理提升行動，增強專業管理效率。圍繞提高低成本供礦能力，建立安全、標準化綠色礦山管理模式；總結廣西華昇「三化一提升」管理模式並在氧化鋁企業加快推廣；鞏固提升山西中潤的「五標一控」管理模式並深化電解鋁企業推廣；與國內同類型標桿煤礦機組對標，提升能源電力業務管理水平；打造一批無人化工序，推進廣西華昇、山西中潤智能工廠推廣，啟動王窪二礦智能礦山試點建設。

### 3. 堅持綠色低碳，繼續優化產業結構，全面提升主產業競爭力。

積極適應產業變革，以低碳技術突破為支撐，以清潔能源轉換為抓手，加大能源結構轉型，加快新能源佈局發展，加速源網荷儲一體化和多能互補發展。創造條件建造一批綠色清潔產業基地，增加新能源電量，提高清潔能源使用比例，帶動部分轉型發展項目早日落地；深化「兩海」戰略，提高幾內亞鋁土礦產量，拓展海外鋁土礦資源供應渠道，增加供礦量；應用先進技術工藝，加快存量電解鋁節能降碳改造，打造一批低能耗標桿企業。加快落實邊界條件，推進綠色清潔電解鋁項目落地，開展赤泥綜合利用、再生鋁、危廢處理等專項行動，延伸綠色產業，引領行業全面實現綠色、低碳、循環的可持續發展。



## 董事長報告（續）

### 4. 持續優化科研管理體系，完善科研激勵機制，充分發揮科技支撐引領作用。

堅定不移推進科技領先戰略，發揮鄭州研究院、綠色冶金研究院、技術中心各自優勢，聚焦降本增效、綠色轉型和產品結構調整，加強對外合作、聚力推進節能降耗、固廢利用、智能製造和高端材料等領域重大關鍵共性技術研發，構建協同創新新生態；加快智能工廠建設，實現數字化賦能傳統產業轉型升級。進一步完善研發投入、揭榜掛帥和成果轉化效益分享等機制，實現精準激勵。



## 董事長報告（續）

### 5. 加快專業化發展，充分發揮協同效能，持續提升整體競爭力。

加快推進精細氧化鋁、炭素和合金專業化整合，完善任期制契約化管理和職業經理人制度，推行業績和薪酬與市場雙對標，動態追標先進企業，打造「專業化、精細化、特色化、新穎化」企業；持續完善三大平台運營機制，拓展貿易渠道，擴大創效渠道，提高市場佔有率，強化市場話語權；在全面提升自有保運服務能力、維護鋁土礦供應安全的基礎上，進一步拓展外部市場，降低物流成本；提升「鋁約益採」運營水平，擴大直供份額。加快ERP全模塊推廣，助力業財一體化運營。

### 6. 繼續堅持深化改革，持續優化機制，進一步激發內部活力。

堅持問題、目標、結果導向，加快推進區域化整合、混合所有制改革、行業併購重組等工作，持續完善公司治理體系，確保三年改革行動目標完成；強化任期制契約化管理，做到剛性考核兌現；堅持對標行業領先勞動生產率，動態管控定員、持續優化存量用工；落實好股權激勵、科技型企業股權和分紅激勵、超額利潤分享等中長期激勵政策。



## 董事長報告（續）

### 7. 強化安全環保責任落實，提高風險防控能力，營造穩定經營環境。

以推進安全生產標準化建設為主線，健全體制機制，強化、落實主體責任，以班組安全標準化建設為切入點，大力推進本質安全建設，加強崗位操作規範化；強化重點環節監督管理，加快處置歷史遺留危廢，高質量完成中央生態環境保護督察問題整改。採用領先適用的環保技術，確保新建項目污染物穩定達標排放。全力推進環保績效管理，鼓勵創建A級企業、綠色工廠、綠色礦山；進一步完善內控、風險和法治、合規管理體系，健全應急處理機制；高度關注宏觀經濟和市場變化，加強市場研判，防範化解市場、匯率等風險。

### 8. 堅持黨建引領，推進雙向融合，以高質量黨建賦能高質量發展。

提升黨建對標創新、引領賦能和價值創造能力，廣泛開展「創先爭優」，精準開展「兩帶兩創」活動，豐富創新「黨建+」載體，激發黨建促業務的內生動力，推動黨建與生產經營深度融合，以黨建價值創造賦能提質增效。

劉建平  
董事長

中國•北京  
2022年3月22日



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析

### 發展策略及模式

本公司以建設具有全球競爭力的世界一流鋁業公司為發展目標，堅持內涵式高質量增長和外延式發展並舉，以深化改革、創新驅動、綠色低碳為根本動力，圍繞優先獲取鋁土礦資源、大力提升鋁冶煉綠色水平、加快發展精細高純鋁基新材料重點方向，以黨建為統領，聚焦企業治理、價值創造、科技研發、產業升級、海外發展、資本運作、協同運營重點工作，做強現代鋁產業鏈「鏈長」。

閣下在閱讀下述討論時，請一併參閱包含在本期業績報告及其他章節中本集團的財務數據及其附註。



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析(續)

### 業務板塊

本集團主要從事：鋁土礦、煤炭等資源的勘探開採、氧化鋁、原鋁、鋁合金及炭素產品的生產、銷售、技術研發，國際貿易，物流產業，火力及新能源發電等。各業務板塊組成包括：

氧化鋁板塊：包括開採、購買鋁土礦和其他原材料，將鋁土礦生產為氧化鋁，並將氧化鋁銷售給本集團內部的電解鋁企業和貿易企業以及集團外部的客戶。該板塊還包括生產銷售精細氧化鋁及金屬鎂。

原鋁板塊：包括採購氧化鋁、原輔助材料和電力，將氧化鋁進行電解生產為原鋁，銷售給集團內部的貿易企業和集團外部客戶。該板塊還包括生產銷售炭素產品、鋁合金產品及其他電解鋁產品。

貿易板塊：主要從事向內部生產企業及外部客戶提供氧化鋁、原鋁、其他有色金屬產品和煤炭等原燃材料、原輔材料貿易及物流服務的業務。

能源板塊：主要業務包括煤炭、火力發電、風力發電、光伏發電及新能源裝備製造等。主要產品中，煤炭銷售給集團內部生產企業及集團外部客戶，公用電廠、風電及光伏發電銷售給所在區域的電網公司。

總部及其他營運板塊：涵蓋總部及集團其他有關鋁業務的研究開發及其他活動。



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析(續)

### 營運業績

本集團2021年歸屬於本公司所有者的淨利潤為人民幣50.80億元，較去年盈利人民幣7.64億元增利人民幣43.16億元，主要為公司氧化鋁、電解鋁產品毛利同比大幅上漲影響。

### 營業收入

本集團2021年實現營業收入人民幣2,697億元，較去年同期的人民幣1,860億元增加人民幣837億元，主要為氧化鋁、電解鋁價格同比上漲所致。

### 營業成本

本集團2021年營業成本為人民幣2,433億元，較去年同期的人民幣1,737億元增加人民幣696億元，主要為原燃材料價格上漲影響。

### 毛利情況

本集團2021年毛利為人民幣264.78億元，較去年同期的人民幣123.16億元增加人民幣141.62億元，主要為氧化鋁、電解鋁價格同比上漲所致。



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析(續)

### 期間費用

銷售費用：本集團2021年發生銷售費用人民幣3.15億元，與去年同期的人民幣3.16億元基本持平。

管理費用：本集團2021年發生管理費用人民幣52.04億元，較去年同期的人民幣41.58億元增加人民幣10.46億元，主要為上年新冠疫情社保減免政策致人員費用減少，以及本年新投產企業致費用增加。

財務費用：本集團2021年發生財務費用人民幣36.67億元，較去年同期的人民幣41.93億元減少人民幣5.26億元，主要為公司通過壓縮帶息債務規模、優化融資成本等方式實現財務費用同比降低。

### 研發費用

本集團2021年研發費用為人民幣23.62億元，較去年同期的人民幣14.34億元增加人民幣9.28億元，主要為產品工藝優化、提高鋁加工產品附加值及開發中高端產品等研發投入增加。

### 其他收益／損失，淨額

本集團2021年其他損失為人民幣16.24億元，較去年同期的其他收益人民幣9.04億元減利人民幣25.28億元，主要為平倉套期保值期貨同比減利影響，以及本年因處置閑置生產線及更新改造，報廢了較多相關的機器設備等資產所致。

### 所得稅費用

本集團2021年所得稅費用為人民幣23.90億元，較去年同期的人民幣5.90億元增加人民幣18.00億元，主要為企業盈利增加致所得稅費用同比增加。



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析(續)

### 氧化鋁板塊

#### 營業收入

2021年，本集團氧化鋁板塊的營業收入為人民幣565.46億元，較去年同期的人民幣423.78億元增加人民幣141.68億元，主要是公司位於幾內亞的礦山項目以及與之配套的廣西華昇氧化鋁項目投產帶來的產量增加，以及氧化鋁價格同比上升影響。

#### 板塊業績

2021年，本集團氧化鋁板塊的稅前盈利為人民幣40.49億元，較去年同期的人民幣14.35億元增加人民幣26.14億元，主要是公司位於幾內亞的礦山項目以及與之配套的廣西華昇氧化鋁項目投產帶來的產量及毛利增加，以及產品毛利同比上升影響。

### 原鋁板塊

#### 營業收入

2021年，本集團原鋁板塊的營業收入為人民幣726.44億元，較去年同期的人民幣518.89億元增加人民幣207.55億元，主要是原鋁價格同比上漲影響。

#### 板塊業績

2021年，本集團原鋁板塊的稅前利潤為人民幣74.02億元，較去年同期的人民幣20.23億元增利人民幣53.79億元，主要是產品毛利同比提高影響。



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析(續)

### 貿易板塊

#### 營業收入

2021年，本集團貿易板塊的營業收入為人民幣2,204.48億元，較去年同期的人民幣1,553.92億元增加人民幣650.56億元，主要是氧化鋁及原鋁產品價格同比上漲。

#### 板塊業績

2021年，本集團貿易板塊的稅前利潤為人民幣12.31億元，較去年同期的人民幣5.82億元增加人民幣6.49億元，主要是產品毛利同比提高影響。

### 能源板塊

#### 營業收入

2021年，本集團能源板塊的營業收入為人民幣79.15億元，較去年同期的人民幣71.84億元增加人民幣7.31億元，主要為煤炭價格同比上漲。

#### 板塊業績

2021年，本集團能源板塊的稅前利潤為虧損人民幣2.35億元，較去年同期的虧損人民幣0.77億元減利人民幣1.58億元，主要為參股火電企業虧損影響。

### 總部及其他營運板塊

#### 營業收入

2021年，本集團總部及其他營運板塊的營業收入為人民幣4.84億元，較去年同期的人民幣4.50億元增加人民幣0.34億元。



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析(續)

### 板塊業績

2021年，本集團總部及其他營運板塊的稅前利潤為虧損人民幣18.50億元，較去年同期的虧損人民幣17.05億元減利人民幣1.45億元。

### 流動資產及負債

於2021年12月31日，本集團流動資產為人民幣487.14億元，較上年末的人民幣462.69億元增加人民幣24.45億元，主要是經營現金流入增加致貨幣資金增加。

於2021年12月31日，本集團流動負債為人民幣521.81億元，較上年末的人民幣626.33億元減少人民幣104.52億元，主要是優化債務期限結構，壓縮短期帶息債務規模所致。

### 非流動資產及負債

於2021年12月31日，本集團的非流動資產為人民幣1,436.63億元，較上年末的人民幣1,487.72億元減少人民幣51.09億元，主要為長期資產折舊攤銷所致。

於2021年12月31日，本集團的非流動負債為人民幣674.13億元，較上年末的人民幣611.03億元增加人民幣63.10億元，主要為租賃負債增加所致。

於2021年12月31日，本集團的資產負債率為62.17%（該比率是通過本集團於2021年12月31日的總負債除以總資產得出），較2020年末的63.44%下降1.27個百分點，主要為公司壓縮帶息負債規模所致。



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析(續)

### 公允價值計量

本集團嚴格按照會計準則對公允價值確定的要求，制訂出公允價值確認、計量和披露的程序，並對公允價值的計量和披露的真實性承擔責任。目前公司除交易性金融資產、交易性金融負債、其他權益工具投資和應收款項融資以公允價值計量外，其他均以歷史成本法計量。

於2021年12月31日，本集團持有交易性金融資產較上年末減少人民幣0.17億元。本集團持有交易性金融負債較上年末上升人民幣0.42億元，主要為持倉期貨浮動盈虧影響。

### 存貨跌價準備

於2021年12月31日，本集團對所持有存貨的可變現淨值分別進行了評估。對鋁產品相關的存貨，按本集團內氧化鋁企業與電解鋁企業之間的產銷對接方案，結合財務預算相關情況，考慮存貨週轉期、公司持有存貨的目的、資產負債表日後事項的影響等因素，以產成品可供出售時的估計售價為基礎對存貨的可變現淨值進行了評估。對能源板塊所持有的存貨，統一採用近期市場價進行推導。

於2021年12月31日，本集團所持有存貨應計提的存貨跌價準備餘額為人民幣6.66億元，較2020年末的存貨跌價準備餘額人民幣5.30億元增加人民幣1.36億元。

公司相關會計政策符合一貫性原則，一直採取相同方法確定存貨可變現淨值及計提存貨跌價準備。



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析(續)

### 資本支出、資本承擔及投資承諾

2021年，本集團完成項目投資支出(不含股權投資)人民幣46.53億元。主要用於轉型升級項目建設、節能降耗、環境治理、資源獲取、科技研發等方面的投資。

於2021年12月31日，本集團的固定資產投資資本承擔已簽約未撥備部分為人民幣13.75億元。

於2021年12月31日，本集團對合營企業和聯營企業的投資承諾為人民幣4.42億元，分別是對中鋁海外發展有限公司人民幣4億元、婁底中禹新材料有限公司人民幣0.08億元、山西沁鋁太岳新材料有限公司人民幣0.28億元及中鋁招標有限公司人民幣0.06億元。

### 現金及現金等價物

於2021年12月31日，本集團的現金及現金等價物為人民幣178.53億元。

### 經營活動產生的現金流

2021年，經營活動產生的現金流為淨流入人民幣282.30億元，與上年同期的淨流入人民幣149.07億元相比增加人民幣133.23億元，創歷史同期最好水平，公司經營性現金淨流入增加主要由於鋁產品價格上漲銷售回款同比增加影響。



## 管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析(續)

### 投資活動產生的現金流

2021年，投資活動產生的現金流為淨流出人民幣7.44億元，與上年的淨流入人民幣19.33億元相比增加流出人民幣26.77億元，主要受到結構性存款、期貨損失以及資產處置等因素影響。

### 籌資活動產生的現金流

2021年，籌資活動產生的現金流為淨流出人民幣184.78億元，比上年同期的淨流出人民幣157.73億元相比增加流出人民幣27.05億元，主要因為公司2021年債務淨償還增加。



## 董事會報告

董事會謹此提呈截至2021年12月31日止年度之董事會報告及經審核之財務報表。

### 主營業務

本集團是中國有色金屬行業的龍頭企業，綜合實力位居全球鋁工業前列，是集鋁土礦、煤炭等資源的勘探開採，氧化鋁、原鋁、鋁合金及炭素產品生產、銷售、技術研發，國際貿易，物流產業，火力及新能源發電於一體的大型生產經營企業。

### 經營模式

立足國內國際雙循環，以價值創造為導向，做優鋁土礦、氧化鋁、電解鋁三大核心主產業，做專高純鋁、鋁合金、精細氧化鋁三個核心子產業，做精炭素、煤炭、電力三個配套產業，做強貿易、物流、物資三個協同產業，做實赤泥利用、再生鋁、電解危廢協同處置三個綠色產業，構建「3×5」產業發展格局，高質量集聚要素資源，着力做強做優；堅持開放合作，主動適應並積極創造市場需求，以三大平台為依託，搭建線上線下融合，集生產、交易、金融、倉儲、運輸、數據、資訊等為一體的綜合性供應鏈服務平台，不斷培育、完善以產品價值創造為核心，與金融貿易增值密切結合的商業模式。通過價值鏈、企業鏈、供需鏈和空間鏈的優化配置，形成公司及關聯企業在產業鏈上中下游間提高效率、降低成本的多贏局面。

### 行業情況說明

鋁行業是國家重要的基礎產業，氧化鋁和原鋁作為重要的基礎原材料，與機電、電力、航空航天、造船、汽車製造、包裝、建築、交通運輸、日用百貨、房地產等行業密切相關，其產品價格隨國內外宏觀經濟波動呈週期性波動。

中國是鋁工業大國，產量和消費量連續20年位居世界第一。近年來，中國政府通過推進供給側結構性改革，鼓勵和引導低競爭力產能退出市場；嚴控新增電解鋁產能，加強環保監督，開展環境整治行動、控制排放總量，有效地改善了市場供需狀況，促進鋁行業有序、綠色健康發展。自中國「雙碳」戰略提出，鋁工業作為「雙高」產業，將是國家「碳排放」治理的關鍵環節和重點領域。隨着2021年一系列產業政策出台和調整，尤其是國家取消電解鋁優惠電價、取消目錄電價及上浮比例限制、對電解鋁實施階梯電價、禁止在國外建設煤電項目等政策出台，將倒逼行業加快實施更加深刻的產業結構調整和轉型升級，從而對整個行業的發展趨勢和競爭格局產生重要影響。

鋁除繼續在交通運輸、建築工程等應用廣泛的傳統領域擴大產品品種、提升產品質量外，隨着中國經濟由高增速向高質量轉變，鋁在包裝、交通運輸、電力和機械裝備等高端消費領域應用也隨之拓展。利用鋁輕質、耐用及金屬穩定性好的特點，汽車、高鐵、飛機和橋樑等領域的主體架構產品逐步推廣以鋁代鋼；利用鋁可循環回收再利用的特點，家具、包裝等消費品領域的鋁製品應用逐步得到推廣；利用鋁的導電性能及經濟價值等特點，輸配電的電線電纜和電子3C產業的鋁應用不斷拓展。此外，航空產業發展帶來鋁中厚板、鋁車身板增長，可再生能源的快速發展帶動光伏組件、輕量化新能源車、貨運車輛及充電樁設備等用鋁材料增長。新興領域和個性化需求，如鋁空電池、納米陶瓷鋁等鋁產品的產業化，也將成為鋁的消費增長點。



## 董事會報告（續）

### 行業格局和趨勢

中國是世界上最大的氧化鋁、電解鋁生產國和消費國。2021年，中國氧化鋁、電解鋁產量分別為7,520萬噸、3,890萬噸，佔全球氧化鋁、電解鋁產量的54.24%和57.39%，中國氧化鋁、電解鋁消費量分別為7,799萬噸、4,055萬噸，分別佔全球氧化鋁、電解鋁消費量的56.67%和58.64%。中國氧化鋁、電解鋁的產量和消費量均超過全球的一半。

目前，世界處於百年未有之大變局加速演變期，國際環境日趨複雜，逆全球化傾向蔓延，疊加新冠肺炎疫情的持續演變，全球產業鏈、供應鏈、價值鏈被破壞，各國內部矛盾加劇引發貿易投資壁壘增多並可能加劇，制約了全球經濟的復甦和可持續發展，全球經濟的不穩定性、不確定性明顯增加。同時，產業結構和能源結構的轉型為包括中國在內的各國產業鏈、供應鏈向綠色低碳轉型帶來新的發展機遇。隨着疫情好轉，各國出台寬鬆的財政政策支撐經濟，鋁消費得到一定程度復甦。中國繼續嚴控電解鋁新增產能，供需基本處於平衡狀態。在國家深化供給側結構性改革和「雙碳」目標下，鋁行業進入高質量發展新階段，依託創新力量優化產業佈局和用能結構、降低能耗、發展高附加值的深加工產品將是行業轉型升級的重點方向。行業呈現依靠科技降碳、開發利用綠色無廢冶金技術、大力發展再生鋁、加快向海外、清潔能源富集區域轉移、向下游高端產業延伸的發展新趨勢。從鋁行業競爭格局來看，集鋁土礦、能源、氧化鋁、原鋁和鋁合金產品生產、技術研發、物流產業、清潔能源於一體的完整產業鏈的企業更具競爭能力。



## 董事會報告（續）

氧化鋁行業方面，受國家嚴控新增電解鋁產能和能耗「雙控」、「雙碳」政策影響，電解鋁產量增長受限，氧化鋁處於供過於求局面。2021年，河南汛情導致部分氧化鋁生產及運輸受限，廣西限產政策導致部分企業壓減運行以及環保督察造成氧化鋁運行產能下降，但在電解鋁價格高位運行帶動氧化鋁價格上漲的態勢下，激發新增產能投產和部分產能復產，氧化鋁供應仍有所增加。氧化鋁新增產能則主要來自廣西、貴州地區。作為氧化鋁生產的原料，未來掌握優質而又廉價的鋁土礦資源的企業，將更具有氧化鋁成本競爭優勢。截至2021年12月底，中國氧化鋁產能達到9,035萬噸／年，比2020年末增加了170萬噸／年。

電解鋁行業方面，2017年以來國家實施了電解鋁行業供給側結構性改革，清理整頓電解鋁違法違規產能，電解鋁項目建設只能實施等量或減量置換，預計今後幾年新建成產能有限。隨着我國「雙碳」行動進入實施，取消優惠電價、取消目錄電價及上浮比例限制、施行階梯電價等一系列能耗「雙控」、限制「兩高」行業的電力政策出台，市場劇烈波動、生產成本急劇上升；各地在落實能耗「雙控」時採取限電、限產、限批等一系列嚴厲措施實施，致使行業出現規模性減產，導致供不應求，並加劇新投或復產產能投產不確定性。但受益於2020年末較高的運行產能，2021年產量依然保持正增長。截至2021年底，中國電解鋁總產能4,325萬噸，較上年增加2.2%，新建成產能主要集中在廣西、貴州和雲南等電力資源豐富地區。從產能分佈看，山東、新疆依舊是目前國內最主要的兩個電解鋁生產省區。在供給側改革和「雙碳」背景下，山東部分電解鋁產能繼續向雲南轉移。



## 董事會報告（續）

在消費方面，鋁是僅次於鋼鐵的第二大金屬，由於鋁具有質輕耐蝕易加工可回收的綠色特性，隨着未來新能源、電子信息、5G通訊、新能源汽車、軌道交通、綠色鋁製家居等產業的發展，「綠色化」「輕量化」鋁產品應用將進一步拓展，消費總量將保持平穩。在產能天花板之下，「雙碳」目標使得生產更加受限，加上再生鋁的補充，電解鋁產量趨近高峰後存在下降的可能。供需基本平衡，仍有可能出現階段性供不應求狀態。

從鋁工業發展趨勢看，在穩工業、穩經濟的大背景下，能耗「雙控」政策會更全面、合理，對生產影響有望減弱，煤炭保供穩價也將大幅改善供電問題，電解鋁生產將逐步恢復，全行業再次發生規模化減產概率相對較小，雲南、貴州等省份停產產能將繼續啟動。在當前經濟下行壓力較大的情況下，鋁需求難有大的增量。但在碳達峰和汽車輕量化進程加快背景下，在今後一段時間內，作為傳統汽車實現節能降耗的高強鋁合金材料、國內軌道交通用鋁型材仍將有顯著增長。特別是未來幾年全球範圍內太陽能光伏發電將出現更迅猛的發展，中國作為目前全球最主要的太陽能光伏發電用組件及配套產品生產供應國，未來出口規模將繼續擴大，且隨着能源結構調整國內光伏年裝機規模也將繼續擴大。

此外，我國與發達國家相比，在人均鋁消費量等方面仍有差距，鋁產品的應用領域和市場空間仍具有潛力。

### 業務審視

有關本集團年內業務的審視及對未來業務發展的論述載於「董事長報告」章節。「管理層對財務狀況和經營業績的討論及分析」章節運用財務關鍵指標對本集團的財務和經營情況進行了分析。對本集團有重大影響的相關法律及規例之遵守情況載於「董事會報告」和「企業管治及內部控制報告」章節。

### 可能面對的風險

本公司根據國內外宏觀經濟、國家行業政策、市場環境，結合公司生產運營實際情況，對公司可能面臨的風險進行評估，主要風險包括：

#### 1. 市場變化風險

由於氧化鋁、電解鋁等大宗商品以及原材料價格受國內外宏觀經濟形勢、雙碳及能耗雙控等國家和行業政策、市場供需基本面等因素影響，可能會出現市場波動，進而影響公司的盈利能力和利潤水平。

為應對此風險，本公司將密切關注國內外宏觀經濟走勢，加強國家和行業政策研究；密切關注市場競爭態勢，持續優化營銷策略；加強供應商管理，提高保供能力；科學研判原輔材料市場走勢，降低採購成本。



## 董事會報告（續）

### 2. 國際化經營風險

由於受海外政局影響，增加海外資源獲取的不確定性；精通國際貿易規則的高端人才不足；匯率波動可能導致國際貿易匯兌損失風險。

為應對此風險，一是積極拓展國際鋁土礦資源，增加回旋餘地；二是密切關注海外政局動態，做好應急預案；三是組織好幾內亞博法礦山生產，加大礦石保供力度；四是關注國際宏觀形勢變化，積極開展相關涉外法律法規研究；五是進行適當的套期保值避免進出口業務帶來的匯率風險。

### 3. 人員穩定風險

隨著人力資源對標提升等專項工作的深入推進，未來發生安全穩定和勞動爭議風險的可能性會加大。

為應對此風險，一是強化主體責任，建立領導人員包保責任制；二是加強專業支持，及時為企業提供政策解答，做好勞動爭議處理；三是制定維穩預案；四是加強輿論正向引導，完善信息公開和信息反饋機制，及時迴應員工關切問題。

### 4. 安全環保風險

安全方面，由於可能存在安全生產責任落實不到位，或設備設施陳舊，存在安全隱患。如安全隱患排查不全面、不深入，存在隱患識別不到位的風險。環保方面，電解鋁企業能耗高，排放總量大，環保設施升級壓力大。

為應對此風險，安全方面，本公司將進一步貫徹「科技興安」理念，提升本質安全水平；推進安全生產標準化建設，加強重點危險源管控；規範業務外包管理。環保方面，將繼續舉一反三高質量推進中央生態環境保護督察問題整改，確保整改效果；持續打好污染防治攻堅戰，推動企業環保升級，著力助推綠色發展；完善生態環境保護機制，推動生態環境保護應急體系建設，提升生態環境監督管理效能。

### 5. 資源獲取風險

當前國內鋁土礦資源總量較低，保供壓力大。同時，由於國內政策的變化，延長了資源獲取的工作週期，增加了獲取難度，抬高了資源獲取成本。

為應對此風險，本公司將充分調動相關企業的主動性，選取優質目標礦區，積極參與礦權轉讓。做好技術盡職調查和可行性論證工作，儘量降低獲取的風險。

## 董事會報告（續）

### 社會責任與環境保護

本公司以「點石成金造福人類」作為履行社會責任的核心理念，以回報股東、成就員工、惠澤客戶、造福社會和珍愛環境為公司使命，將社會責任管理有效融入公司業務管理系統中，實現公司主要業務單元全覆蓋，修訂了《中國鋁業股份有限公司社會責任管理實施細則》，建立系統化的管理體系、組織體系、制度體系及考評體系，並明確了五大履責領域，即公司治理、員工權益、環境保護、公平運營、社區支持。同時針對五大履責領域分別建立了責任範圍、責任主體、分配至各部門和所屬企業的責任指標以及負面清單，並進一步規範了對外捐贈的審批流程。



本公司設有社會責任工作委員會(以下稱「委員會」)，由公司主要領導任委員會主任。委員會的主要職責包括：審議本公司社會責任工作發展規劃以及重大項目、審議本公司社會責任管理相關政策及制度、審定本公司年度社會責任工作計劃及項目的調整方案、審定本公司年度社會責任報告等專項報告及審定本公司社會責任工作的其他事項等。



## 董事會報告（續）

本公司堅持「以人為本」的理念，重視員工的健康與安全，將安全生產放在公司運營的首位。公司建立了職業健康管理制度體系，逐級落實職業健康安全措施，定期組織員工體檢，建立員工健康檔案，為職工提供安全舒適的作業條件和防護設備，並不斷加強企業管理人員及員工的安全教育培訓。2021年，本公司通過深入推進職業健康安全生產標準化體系(CAHSSE)運行，強化制度建設，全面推進葡萄園安全管理工具運用和作業前風險評價工作的落實；加強重要危險源安全管控，開展有毒有害氣體、易燃易爆危險化學品和有限空間專項整治行動；組織基層骨幹員工進行安全培訓，並對部分企業進行專題輔導，開展各類安全督查督導和企業互查，補短板、強弱項、抓基層，使員工安全意識和能力不斷增強。

面對新冠疫情的反覆，本公司實行疫情防控常態化、動態化管理，堅持「零報告」制度，進一步壓實企業主體責任，把員工生命健康放在首位，加強員工健康監測，及時掌握員工健康狀況，建立異常人員動態台賬，並延伸到其共同生活的家庭成員，消除盲點和死角；強化場所防控措施，保持人員密集場所的通風換氣，做好消毒工作；加強防疫科普宣傳，全面推動全體員工接種新冠疫苗；進一步加強出入境管理，嚴控境外病毒輸入途徑。



## 董事會報告（續）

本公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規，並在公司內部建立了完善的用人制度和規範，切實保障員工合法權益。本公司堅持平等就業原則和非歧視的用工政策，以公平、公正的理念對待全體員工，不分國籍、種族、性別、宗教信仰和文化背景皆一視同仁，保障女性、殘障人員等弱勢群體的平等就業，努力為社會提供就業機會。本公司始終將人力資源視為公司最寶貴的資源，重視員工的個人發展和能力提升，為廣大幹部員工提供多種類型的技能、管理提升培訓，實現員工與企業共同成長、互相成就。公司重視員工的身心健康，通過組織文體活動、談心談話等方式緩解員工工作壓力，疏導員工心理問題，創造「陽光 坦誠 簡單 包容」的企業氛圍。

在社會公益方面，多年來，本公司一直響應國家號召，積極投身公益事業，持續開展援青、援藏、定點扶貧、公益捐贈等項目，在幫助貧困地區進行基礎設施建設、群眾脫貧增收、貧困學生入學、困難家庭救助等方面做了大量卓有成效的工作。同時，公司亦高度關注企業所在地的社區民生工作，開展各類公益活動，包括為社區修建道路、改善廠區週邊社區環境、開展對口幫扶、便民服務等，並鼓勵公司總部和企業員工共同參與，培養與增強員工的社會責任感。

2021年，本公司及各附屬企業對外捐贈捐款共計人民幣4,025.75萬元，較2020年的人民幣3,149.73萬元增加876.02萬元，主要包括向西藏察雅縣、卡若區對口支援人民幣1,540萬元；向青海省海晏縣對口支援人民幣650萬元；向雲南省、青海省地震災區各捐款人民幣50萬元；向河南省洪災地區共捐款人民幣1,200萬元，全力支持抗洪救災和災後重建；向中國版本圖書館捐贈180噸鋁錠，積極投身國家重大項目建設。

## 董事會報告 (續)

在環境保護方面，本公司身處高污染的有色金屬行業，業務涉及礦山開採、氧化鋁、電解鋁生產、發電等。報告期內，本公司附屬企業中屬於環保部門公佈的重點排污單位的企業如下：

重點排污單位名稱	重點排污名錄類別
山西華聖鋁業有限公司	大氣
中鋁山西新材料有限公司	大氣、土壤
山西華興鋁業有限公司	大氣、土壤
山西中鋁華潤有限公司	大氣、土壤
中鋁集團山西交口興華科技股份有限公司	大氣、土壤
包頭鋁業集團有限公司	大氣、土壤
內蒙古華雲新材料有限公司	大氣、土壤
撫順鋁業有限公司	大氣、土壤
中鋁山東有限公司	大氣、土壤
中鋁山東有限公司熱電廠	大氣
中鋁山東有限公司(功能材料廠)	大氣
中鋁山東新材料有限公司	大氣、土壤
山東沂興炭素新材料有限公司	大氣
中鋁青島輕金屬有限公司	大氣
中鋁礦業有限公司	大氣、土壤
中鋁礦業有限公司洛陽分公司	土壤
中鋁中州鋁業有限公司	大氣、土壤
中國鋁業股份有限公司廣西分公司	大氣、土壤
貴州華仁新材料有限公司	大氣、土壤
貴州華錦鋁業有限公司	大氣、土壤
中國鋁業股份有限公司貴州分公司(合金化事業部)	大氣
遵義鋁業股份有限公司	大氣
蘭州鋁業有限公司	大氣、土壤
中國鋁業股份有限公司連城分公司	大氣、土壤
甘肅華鷺鋁業有限公司靖遠分公司	大氣
中國鋁業股份有限公司青海分公司	大氣、土壤
寧夏銀星發電有限責任公司	大氣
中鋁寧夏能源集團有限公司馬蓮台發電廠	大氣
中鋁寧夏能源集團有限公司六盤山熱電廠	大氣、水

## 董事會報告（續）

### 本公司2021年排污指標情況

#### 排放口數量

廢氣	個	1,150
廢水	個	20

排放物名稱	單位	排放總量	核定排放總量
			(排污許可證 許可的排放量)
二氧化硫	噸	39,649	83,327
氮氧化物	噸	10,582	25,694
顆粒物	噸	3,369	14,629
化學需氧量	噸	64	122
氨氮	噸	1.54	11

### 本公司2019年至2021年環境相關績效數據如下：

績效指標	單位	2019年	2020年	2021年
<b>基本信息</b>				
營業收入 <sup>(註1)</sup>	人民幣萬元	19,021,539.80	18,599,057.70	<b>26,974,823.18</b>
氧化鋁生產量	萬噸	1,380	1,453	<b>1,623</b>
電解鋁生產量	萬噸	379	369	<b>386</b>
<b>排放物</b>				
<b>廢氣</b>				
二氧化硫排放量	萬噸	4.73	3.60	<b>3.46</b>
氮氧化物排放量	萬噸	1.33	1.05	<b>0.96</b>
煙塵排放量	萬噸	0.57	0.42	<b>0.32</b>

## 董事會報告（續）

績效指標	單位	2019年	2020年	2021年
<b>溫室氣體<sup>(註2)</sup></b>				
<b>範圍一</b>				
<b>氧化鋁板塊</b>				
二氧化碳排放當量	萬噸	2,504.07	2,412.86	<b>2,245.60</b>
<b>電解鋁板塊</b>				
二氧化碳排放當量	萬噸	2,535.23	2,120.03	<b>2,240.68</b>
總體 <sup>(註3)</sup> 二氧化碳排放當量	萬噸	6,699.68	6,101.23	<b>5,720.66</b>
<b>範圍二</b>				
<b>氧化鋁板塊</b>				
二氧化碳排放當量	萬噸	159.67	197.96	<b>277.37</b>
<b>電解鋁板塊</b>				
二氧化碳排放當量	萬噸	2,505.48	2,570.20	<b>2,650.37</b>
總體 <sup>(註3)</sup> 二氧化碳排放當量	萬噸	2,695.52	2,802.77	<b>2,959.45</b>
<b>溫室氣體排放總量</b>				
<b>氧化鋁板塊</b>				
二氧化碳排放當量	萬噸	2,663.76	2,610.79	<b>2,522.97</b>
<b>二氧化碳排放當量</b>				
每噸氧化鋁板塊產量	噸／噸	1.93	1.80	<b>1.55</b>
<b>電解鋁板塊</b>				
二氧化碳排放當量	萬噸	5,040.71	4,690.23	<b>4,891.05</b>
<b>二氧化碳排放當量</b>				
每噸電解鋁板塊產量	噸／噸	13.30	12.71	<b>12.67</b>
總體 <sup>(註3)</sup> 二氧化碳排放當量	萬噸	9,395.20	8,904.00	<b>8,680.11</b>
<b>總二氧化碳排放當量</b>				
每萬元營業收入	噸／人民幣萬元	4.94	4.79	<b>3.22</b>

## 董事會報告（續）

績效指標	單位	2019年	2020年	2021年
<b>廢水</b>				
工業廢水達標排放總量	萬噸	192.02	76.23	<b>31.14</b>
氨氮排放量	噸	7	5.6	<b>1.54</b>
<b>一般工業固體廢棄物</b>				
產生總量	萬噸	3,945.30	3,780.33	<b>4,147.66</b>
<b>一般工業固體廢棄物</b>				
產生量每萬元營業收入	噸／人民幣萬元	2.07	2.03	<b>1.54</b>
赤泥產生量	萬噸	2,181.04	2,172.46	<b>2,426.50</b>
赤泥利用量	萬噸	449.18	280.58	<b>328.32</b>
粉煤灰產生量	萬噸	505.92	436.23	<b>425.15</b>
粉煤灰利用量	萬噸	358.63	324.61	<b>349.96</b>
爐渣產生量	萬噸	170.99	130.94	<b>135.74</b>
爐渣產生量	萬噸	143.94	105.27	<b>118.27</b>
<b>危險廢棄物</b>				
危險廢棄物產生總量 <sup>(註4)</sup>	噸	86,911	112,540	<b>149,505</b>
<b>危險廢棄物產生量</b>				
每萬元營業收入	噸／人民幣萬元	0.0046	0.0061	<b>0.0055</b>
<b>廢油(機油、礦物油)</b>				
產生量	噸	1,667	733	<b>721</b>

## 董事會報告 (續)

績效指標	單位	2019年	2020年	2021年
<b>廢油(機油、礦物油)</b>				
處置量	噸	1,667	819	<b>629</b>
鋁灰產生量	噸	19,007	22,402	<b>33,047</b>
鋁灰處置量	噸	11,562	29,181	<b>27,035</b>
大修渣 <sup>(註5)</sup> 產生量	噸	20,837	39,958	<b>46,157</b>
大修渣處置量	噸	10,108	37,884	<b>99,855</b>
炭渣產生量	噸	45,400	49,447	<b>59,408</b>
炭渣處置量	噸	26,756	47,493	<b>68,354</b>
<b>資源消耗</b>				
綜合能源消耗量	萬噸標煤	1,956.27	2,058.04	<b>2,540.74</b>
<b>萬元營業收入綜合能源消耗量</b>				
	噸標煤／ 人民幣萬元	1.03	1.11	<b>0.94</b>
外購電量	億度	389.26	400.39	<b>409.23</b>
總耗煤量	萬噸	1,368.33	1,551.96	<b>1,543.15</b>
總用水量 <sup>(註6)</sup>	億噸	30.01	34.14	<b>32.37</b>
其中：迴圈用水量	億噸	28.98	33.29	<b>31.36</b>
新水用水量	億噸	1.03	0.84	<b>1.02</b>
萬元營業收入耗水量	噸／人民幣萬元	157.77	183.55	<b>120.00</b>
萬元營業收入新水用水量	噸／人民幣萬元	5.41	4.52	<b>3.78</b>
包裝材料使用量	萬噸	1.37	1.33	<b>1.49</b>
<b>萬元營業收入包裝材料</b>				
使用量	萬噸／人民幣萬元	0.00072	0.00071	<b>0.00055</b>



## 董事會報告（續）

註1：根據公司2021年年度報告，對2020年度營業收入等部分財務數據進行了重述調整，此處引用的2020年度營業收入及相關環境績效指標也同步進行了重述調整。

註2：本公司2021年年度報告及ESG報告中所披露的排放數據為本集團匯總各分子公司能耗數據后，採用各能耗數據的平均排放因數進行計算的數據。

註3：包括氧化鋁板塊、電解鋁板塊和其他業務板塊的排放量。

註4：本年度危險廢棄物包括鋁灰、大修渣及炭渣等的產生量增加，主要有以下方面原因：1.本年度氧化鋁、電解鋁產量均有不同程度的增長；2.受限電政策影響，生產過程產生的危險廢棄物增多，以及對部分電解槽進行了大修。

註5：《國家危險廢物名錄》(2021年版)，321-023-48：電解鋁生產過程電解槽陰極內襯維修、更換產生的廢渣(大修渣)。

註6：本年度，公司進一步完善水資源統計範圍，將寧夏能源納入水資源統計範圍，並對2020年總用水量、循環用水量以及新水用水量進行了重述。



## 董事會報告（續）

2021年，本公司統籌推進中央生態環境保護督察問題整改，聚焦重點難點，壓實整改責任，加強考核督辦，高質量完成整改工作；本公司制定了《中國鋁業股份有限公司生態環境管控強制性要求》，修訂了《中國鋁業股份有限公司職業健康安全和環境委員會工作規則》《中國鋁業股份有限公司本部職業健康安全和環境保護責任制度》《職業健康安全環保督查工作規定》等規章制度，統一了公司生態環境保護管理標準，完善了生態環境管控體系，健全了生態環境保護長效機制；協同開展減污降碳升級改造，主要污染物排放量持續下降，生態環境質量明顯改善，未發生環境事件。全力推進環保績效管理，鼓勵企業創建A級企業、綠色工廠、綠色礦山。

本公司對有害、無害廢棄物進行嚴格管理。對大修渣、鋁灰等危險廢物，建立了危廢暫存庫進行儲存，並委託有資質的第三方進行處置；對粉煤灰、硫膏等一般固體廢物實現全部綜合利用；對一般固體廢物赤泥，由於利用難度較大，其中大部分堆存於按照規範建設的赤泥堆場，少部分進行綜合利用。在環保科研方面，本公司聚焦行業發展的共性環保難題，2021年，本公司赤泥資源化綜合利用已納入中鋁中央研究院重大專項，已完成2個高鐵赤泥分解利用項目建設；二次鋁灰熟料窯協同處置示範線建成投產，本公司鋁電解「三廢」治理技術開發走在行業前列。



## 董事會報告（續）

在水資源保護方面，本公司努力減少運營過程中的水資源使用，通過優化用水結構、強化日常節水管理、推廣使用水循環技術，逐步提升水資源利用效率。本公司已建立工業廢水循環使用系統，所屬鋁冶煉企業均實現工業廢水「零排放」，工業廢水經處理實現100%回用於生產作業。

在大氣污染防治方面，本集團嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》等相關法律法規，持續加強大氣污染治理工作，實行新技術改造，促進清潔生產，有效降低二氧化硫、氮氧化物、粉塵等大氣污染物的排放。2021年，中鋁山東礦場實施全封閉改造，顆粒物排放減少10.28噸；中州鋁業對重點排污口實行特別排放限值改造，實現氮氧化物年平均濃度下降至50克每立方米以下，下降幅度達80%。

在礦山治理方面，本公司一直秉承「負責任開採」的理念，注重生產發展和生態保護之間的平衡。本公司嚴格遵守《中華人民共和國礦產資源法》《中華人民共和國國土資源保護法》等相關的法律法規，科學開採，責任選址，致力於礦山復墾、打造「綠色礦山」，保護礦區生態。本公司制定了《採剝(掘)技術計劃管理辦法》《採場單體設計標準化指導意見》等相關制度推進資源開發工作，以實現高效利用資源，開採方式科學，降低對環境影響。



## 董事會報告 (續)

作為中國鋁行業的龍頭企業，本公司在實現「碳達峰」和「碳中和」方面亦發揮領軍作用。本公司成立了「雙碳」工作領導小組，公司本部各職能部門根據工作分工和部門職責，分別承擔「雙碳」工作相關責任。2021年，本公司制定了「雙碳」行動方案等戰略規劃，計劃圍繞電解鋁、氧化鋁、發電三個方面，通過強化管理、技術改造、運行優化等措施降低電解鋁交流電耗、氧化鋁綜合能耗、發電廠供電煤耗等指標。

在電解鋁節能降碳方面，本公司充分發揮鄭州研究院的科技人才優勢，並借助瀋陽鋁鎂設計研究院有限公司等單位的專業技術人才，啟動了一批前沿技術研發和先進技術應用工作。

在氧化鋁節能降碳方面，一是利用公司科技人才和檢測平台優勢(公司擁有有色行業唯一一家「溫室氣體自願減排交易項目審定與核證機構」)，對公司內企業氧化鋁生產過程工藝用能情況進行檢測、分析，提出節能措施；二是將跨領域節能技術和裝備引入氧化鋁生產流程，進行嫁接應用。

有關本公司社會責任與環境保護的更多信息請參見本公司另行披露的《中國鋁業股份有限公司2021年度社會責任暨環境、社會及管治報告》。



## 董事會報告（續）

### 財務摘要

本集團截至2021年12月31日止年度業績載於第192至193頁的合併損益及其他綜合收益表。本集團五年期的財務摘要於第7至9頁呈列。

### 股息及股息政策

#### 股息政策

##### 1. 公司利潤分配政策的基本原則：

- (1) 公司充分考慮對投資者的回報，每年按當年實現的可供分配利潤的規定比例向股東分配股利；
- (2) 公司的利潤分配政策保持連續性和穩定性，同時兼顧公司的長遠利益、全體股東的整體利益及公司的可持續發展；
- (3) 公司優先採用現金分紅的利潤分配方式。

##### 2. 公司利潤分配政策：

- (1) 利潤分配形式：公司可以採用現金、股票或者現金與股票相結合的方式分配股利，且優先採用現金分紅的分配方式。在有條件的情況下，公司可以進行中期利潤分配；
- (2) 公司現金分紅的具體條件和比例：除特殊情況外，公司在當年盈利且累計未分配利潤為正的情況下，採取現金方式分配股利，每年以現金方式分配的利潤不少於當年實現的可供分配利潤的10%，或最近三年以現金方式累計分配的利潤不少於最近三年實現的年均可供分配利潤的30%。



## 董事會報告（續）

截至本報告期，在公司可供分配利潤為正的情況下，公司歷次利潤分配均按照不少於母公司當年實現淨利潤的30%進行分配，且全部採用現金分紅方式。近幾年，由於公司累計未分配利潤為負，公司各年盈利均用於彌補虧損，未進行現金股利分配。

### 股息

為回報投資者，盡早實現向公司股東分紅，經本公司於2021年3月23日召開的第七屆董事會第十五次會議及於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會審議通過，本公司於2021年以盈餘公積人民幣42.3億元彌補虧損。經本公司於2021年10月26日召開的第七屆董事會第二十三次會議審議通過，本公司將國際會計準則下母公司對合聯營企業的投資核算方法由成本法變更為權益法，相應增加國際會計準則下母公司財務報表的未分配利潤。根據前述事項，本公司截至2021年12月31日止之累計未分配利潤在中國及國際會計準則下均已為正，經本公司於2022年3月22日召開的第七屆董事會第二十六次會議審議通過，本公司2021年度股息派發方案如下：

本公司董事會建議按每股人民幣0.032元(含稅)向公司股東派發現金股利。按本公司目前已發行股本總數17,022,672,951股計算，本公司2021年度總計派息金額約人民幣544.73百萬元(含稅)，約佔本公司2021年度歸屬於上市公司股東淨利潤的10.72%。

## 董事會報告（續）

上述派息方案尚待提交本公司2021年度股東周年大會批准。如獲批准，本公司將另行發佈權益分派實施公告，並確定權益分派股權登記日。在實施權益分派的股權登記日前公司總股本如發生變動，本公司將維護派息總額不變，相應調整每股分配比例，並將另行公告具體調整情況。

本公司預計將於2022年8月20日前完成派息。

本公司2021年、2020年派發股息總計情況如下：

	2021年	2020年
派發股息合計：(人民幣百萬元)	544.73	無
佔本公司權益持有人應佔盈利比例：(%)	10.72	無

## 股本

截至2021年12月31日，本公司股本總數為17,022,672,951股。

## 董事會報告 (續)

### 公司債券

截至2021年12月31日，本公司於報告期內存續的公司債券情況如下，該等債券所募集資金均用於置換公司債務或補充流動資金。

債券名稱	簡稱	代碼	發行日	到期日	期末債券餘額 (人民幣億元)	利率 (%)	交易場所
中國鋁業股份有限公司公 開發行2018年公司債券 (第一期)(品種一) <sup>(註1)</sup>	18中鋁01	143804	2018.09.14	2021.09.18	0	4.55	上海證券 交易所
中國鋁業股份有限公司公 開發行2018年公司債券 (第一期)(品種二)	18中鋁02	143805	2018.09.14	2023.09.18	9	4.99	上海證券 交易所
中國鋁業股份有限公司公 開發行2018年公司債券 (第二期)(品種一) <sup>(註2)</sup>	18中鋁03	155032	2018.11.14	2021.11.16	0	4.19	上海證券 交易所
中國鋁業股份有限公司公 開發行2018年公司債券 (第二期)(品種二)	18中鋁04	155033	2018.11.14	2023.11.16	16	4.50	上海證券 交易所

## 董事會報告（續）

債券名稱	簡稱	代碼	發行日	到期日	期末債券餘額 (人民幣億元)	利率 (%)	交易場所
中國鋁業股份有限公司公 開發行2019年公司債券 (第一期) <sup>(註3)</sup>	19中鋁01	155166	2019.01.22	2022.01.23	20	3.80	上海證券 交易所
中國鋁業股份有限公司公 開發行2019年公司債券 (第二期)(品種二)	19中鋁G3	155594	2019.08.08	2029.08.09	20	4.55	上海證券 交易所
中國鋁業股份有限公司公 開發行2019年公司債券 (第三期)(品種一)	19中鋁G4	155677	2019.09.04	2022.09.05	10	3.50	上海證券 交易所
中國鋁業股份有限公司公 開發行2020年公司債券 (第一期)	20中鋁01	163219	2020.03.04	2025.03.05	5	3.30	上海證券 交易所
中國鋁業股份有限公司公 開發行2020年公司債券 (第二期)	20中鋁02	163312	2020.03.19	2023.03.20	10	3.05	上海證券 交易所

註1：2018年公司債券(第一期)(品種一)發行總額人民幣11億元，該期債券已於2021年9月到期兌付，故期末餘額為人民幣0元。

註2：2018年公司債券(第二期)(品種一)發行總額人民幣14億元，該期債券已於2021年11月到期兌付，故期末餘額為人民幣0元。

註3：2019年公司債券(第一期)發行總額人民幣20億元，該期債券已於2022年1月到期，截至本報告日，該期債券餘額為人民幣0元。

### 儲備

本集團及本公司於本年內之儲備變動情況分別載於第194至195頁的合併權益變動表和財務報表附註18。

### 物業、廠房及設備

本集團物業、廠房及設備變動情況詳載於財務報表附註7。

### 可供分配儲備

根據《中國鋁業股份有限公司章程》(「《**公司章程**》」)第一百八十九條，中國企業會計準則與國際財務報告準則如有差異，相關期間的可供分配儲備以兩份財務報表中較低者為基準。

截至2021年12月31日，本公司按中國企業會計準則計算的可供分配儲備為人民幣20.37億元，按國際財務報告準則計算的可供分配儲備為人民幣13.42億元。

### 募集資金之使用

2021年度，本公司無募集資金使用情況。

### 非募集資金之使用

報告期內，本公司無重大非募集資金項目投資。



## 董事會報告（續）

### 優先認股權

根據本公司《公司章程》及中國的法律，本公司並無有關優先購股權規定使本公司需按比例向現有股東呈請發售新股。

### 捐款

本集團於2021年內捐款(包括援青、援藏、定點扶貧及其他捐贈)約人民幣4,025.75萬元(2020年：約人民幣3,149.73萬元)。

### 訴訟與或有負債

#### (a) 訴訟

本年度內沒有需要披露的重大未決訴訟。

#### (b) 或有負債

本年度內沒有需要披露的重大或有負債。

### 董事及監事

截至2021年12月31日，本公司董事會及監事會組成如下：

#### 執行董事

劉建平(董事長)	於2021年6月29日獲委任
朱潤洲	於2019年6月25日獲連任
歐小武	於2021年6月29日獲委任
蔣濤	於2021年6月29日獲委任

#### 非執行董事

張吉龍	於2021年6月29日獲委任
王軍	於2019年6月25日獲連任

#### 獨立非執行董事

邱冠周	於2021年6月29日獲委任
余勁松	於2021年6月29日獲委任
陳遠秀	於2021年6月29日獲委任

#### 監事

葉國華	於2019年6月25日獲連任
單淑蘭	於2019年6月25日獲連任
關曉光(已離任)	於2019年6月25日獲委任，於2022年3月18日離任
岳旭光	於2019年12月10日獲委任
林妮	於2021年12月21日獲委任

各現任董事及監事之簡歷載於第16至25頁。



## 董事會報告（續）

### 董事、監事任期之服務合約及酬金

根據本公司《公司章程》第一百零八條及一百五十條，董事及監事任期均為三年，可經選舉連任。各位董事及監事均與本公司訂立服務合約，此等服務合約均不屬於不可由本公司於一年內免付補償(法定補償除外)而終止之服務合約。董事及監事之酬金及五位最高薪酬人士之詳情載於財務報表附註31。

本公司非執行董事王軍先生向本公司出具自願放棄董事薪酬的聲明，自2020年5月起，王軍先生自願放棄因擔任本公司董事而應獲得的薪酬。因此，王軍先生於2021年度未在本公司獲取任何薪酬。根據本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會審議批准的《關於制定2021年度公司董事、監事薪酬標準的議案》，本公司非執行董事2021年度薪酬標準為稅前人民幣15萬元。

除以上披露者外，截至2021年12月31日止，本公司概無董事或監事放棄或同意放棄任何酬金之安排。

### 獲准許可的彌償條文

截至2021年12月31日，本公司所有董事、監事及其他高級管理人員均享有本公司為其購買的責任保險。

## 董事會報告 (續)

### 董事、最高行政人員及監事所擁有的本公司及其相聯法團股份權益

截至2021年12月31日，本公司執行董事、副總裁蔣濤先生之配偶施碧瓊女士直接持有本公司4,000股A股。根據香港《證券及期貨條例》，蔣濤先生被視為於施碧瓊女士持有的本公司4,000股A股中擁有權益。

姓名	於本公司的職務	權益性質	持有本公司A股數目	佔本公司已發行A股總數之百分比
蔣濤	執行董事、副總裁	配偶權益	4,000股	0.000031%

除上文所披露者外，截至2021年12月31日，本公司各董事、最高行政人員、監事或其各自的聯繫人概無在本公司或任何相聯法團(定義見香港《證券及期貨條例》)之股份、相關股份及債券中擁有(a)根據香港《證券及期貨條例》第XV部第7和第8部份須知會本公司及香港交易所；或(b)根據香港《證券及期貨條例》第352條規定須記錄於本公司保存的登記冊；或(c)根據《上市發行人董事進行證券交易的標準守則》(「標準守則」)須知會本公司及香港交易所的任何權益或短倉。

本公司於2021年12月21日召開的第七屆董事會第二十四次會議審議通過了公司2021年限制性股票激勵計劃等相關議案。該等事項尚需提交本公司將於2022年4月26日召開的2022年第一次臨時股東大會、2022年第一次A股類別股東會及2022年第一次H股類別股東會審議批准。截至2021年12月31日止年度內，本公司並無授予本公司各董事、最高行政人員、監事及其他高級管理人員或其各自的配偶及18歲以下子女任何認購本公司或任何相聯法團(定義見香港《證券及期貨條例》)之股份、相關股份或債券之權利。



## 董事會報告（續）

### 董事及監事所擁有的交易、安排或合約權益

本公司或其子公司概無訂立任何令本公司董事或監事或與該董事或監事有關連的實體於截至2021年12月31日止年度內直接或間接享有重大權益的重要交易、安排或合約。

### 僱員及退休金計劃

截至2021年12月31日，本集團僱員人數為60,056人。僱員的薪酬包括工資、獎金、津貼、補貼及醫療、住房、生育和失業、工傷、退休金等福利及其他各種福利待遇。

所有本集團的全職員工均按國家政策參與政府制訂的基本養老保險。於截至2021年12月31日止年度，本集團按員工薪酬比例的16%繳納基本養老保險費；同時，員工個人亦按照政府規定的本人薪酬的一定比例繳納基本養老保險。員工達到法定退休年齡後，按月領取基本養老金。此外，按照國家政策及本公司制度的相關規定，本公司及符合條件的本公司之附屬公司建立了企業年金計劃。企業年金所需費用由企業和員工個人共同繳納。員工可以自願選擇加入或不加入企業年金計劃。

於2021年12月31日，本集團無沒收供款可用於扣減未來年度之應繳供款。於截至2021年12月31日止年度，本集團概無任何界定利益計劃。



## 董事會報告（續）

2021年，本公司持續深化薪酬分配制度改革。一是指導企業開展內部收入分配制度改革。構建以崗位價值為基礎、以績效貢獻為依據、與當地勞動力市場價位相適應的薪酬分配體系，強化「業績升、薪酬升，業績降、薪酬降」的導向；二是探索實施中長期激勵。按照中鋁集團對科技型企業分紅激勵工作整體部署，指導13戶實施項目分紅的科技型企業制定了《收益評估制度》，進一步完善自主創新和科技成果轉換激勵機制。

本公司進一步完善市場化考核模式，結合全要素對標要求，引入市場化考核指標，強化企業市場對標意識、資產回報導向性和企業優化用工的主體責任，在考核完全成本、利潤總額的基礎上，增加完全成本競爭力排名、資產回報率、勞動生產率考核指標；優化考核指標權重分配，適當降低財務類指標權重，提升生產指標、安全環保、虧損企業治理、勞動生產率等考核指標權重，促進全要素對標和全過程精益管控；按照「季考核、季兌現」原則，對未完成主要考核指標的企業領導班子進行一對一督導約談；建立「獎金池」機制，與「成本、利潤、勞動生產率」三掛鉤，很大程度上激勵了企業提質、降本、增效的動力。



## 董事會報告（續）

本公司與僱員緊密聯繫，為僱員提供公平的工作環境和晉升機會。本公司重視僱員的發展，致力於打造和建設適應於公司全面發展的複合型人才隊伍，全面提高僱員的工作水平和素養，分層次、分類別地開展內容豐富、形式靈活的培訓，構建「線上+線下」培訓體系，在疫情下充分利用網絡平台，開展線上培訓，促進僱員的成長、發展，進一步提高隊伍綜合素質、專業水平和業務技能，為公司的人力資源可持續發展提供保障。有關本公司僱員於2021年度的培訓詳情請參見本公司另行披露的《中國鋁業股份有限公司2021年度社會責任暨環境、社會及管治報告》。

## 回購、出售和贖回本公司之股份

本公司於2021年並無贖回其任何股份。本公司及其子公司於2021年度亦無購買或出售其任何上市證券。

## 管理合約

本年度內並無訂立或存續有關本公司全部或主要部份業務的管理或行政合約。



### 主要客戶與供貨商

#### 1. 主要客戶

本公司秉承誠信為本、服務至上的營銷理念，以市場為導向，從客戶需求角度出發，堅持為客戶提供優質的產品和服務，致力於打造「要好鋁找中鋁」的質量品牌，與客戶建立互信、長久的合作關係。本公司建立了運行有序、協調高效的營銷管理體系，形成了覆蓋全國的銷售網絡，通過為客戶提供高質量的產品和技術支撐，積極開展售前、售中、售後服務，為客戶創造價值，實現共同發展。2021年，公司完善信用管理制度，根據信用管理工作開展的實際情況修訂並印發了《中國鋁業股份有限公司客戶信用管理辦法》，組織開展了營銷類客戶梳理，排查信用風險，進一步提升管理質量和細節。此外，公司還建立了售後服務反饋處理機制，及時統計並反饋客戶投訴，制定專門的投訴處理流程，力爭使全部投訴均得到妥善處理。

本公司氧化鋁的主要客戶為國內的電解鋁企業，原鋁的主要客戶為國內的鋁加工企業及分銷商。

本公司向客戶出售氧化鋁產品主要採用長期銷售協議及現貨市場銷售的方式。公司根據對外簽署的現貨合同及期限介於一至三年不等的長期銷售合同銷售自產氧化鋁及部分外購氧化鋁。氧化鋁長期銷售合同通常載明每年或每月銷售氧化鋁的數量、定價機制、付款方式、產品交付地及交付方式等；本公司通過現貨市場銷售氧化鋁，銷售價格主要在考慮下述因素後釐定：(i)國際及國內供需形勢；(ii)進口氧化鋁至中國港口到岸價格及進口相關費用；(iii)運輸成本；(iv)國家政策對氧化鋁企業所需原材料的影響；及(v)本公司對氧化鋁市場的短期及中期預測。



## 董事會報告（續）

本公司向客戶出售原鋁產品主要通過以下三種方式：(i) 合同銷售。本公司直接與有長期業務關係的客戶訂立合同，合同有效期通常為一年，銷售價格根據上海期貨交易所價格及市場現價制定；(ii) 在上海期貨交易所通過為期一至十二個月不等的期貨合約進行銷售；(iii) 現貨市場銷售，銷售價格在考慮市場現貨價格及運輸成本等因素後釐定。

2021年，本公司前五名客戶銷售額人民幣3,787,782.48萬元，佔年度銷售總額的14.22%；其中前五名客戶銷售額中向關聯方銷售額人民幣1,552,126.55萬元，佔年度銷售總額的5.75%。

## 2. 供應商

本公司始終堅持以互利共贏的精神與供貨商開展合作，制定了《中國鋁業股份有限公司供應商管理辦法》，對供應商的准入、退出、評估做出明確規定，並督促供應商不斷提高所供產品質量和服務水平。加強對供應商的動態管理，對已合作的供應商根據動態量化考核原則和資質年度評審原則開展跟蹤監察，對社會責任表現較差、在社會上造成一定不良影響的供應商給予降級處理，對造成嚴重惡劣不良影響的供應商，將與其終止交易，並在公司ERP系統中做凍結處理。同時，本公司亦高度重視與優質供貨商保持長期穩定的合作關係，建立可持續發展的供應鏈體系，通過定期舉辦供貨商年會、採購工作總結、參加商品交易會等多種方式加強與供貨商的聯繫和溝通，鞏固與優質供貨商的合作。

2021年，本公司前五名供貨商採購額為人民幣2,841,046.54萬元，佔年度採購總額的15.38%；其中，前五名供貨商中向關聯方採購額人民幣729,029.43萬元，佔年度採購總額的2.87%。

### 企業管理守則

本公司《公司章程》、《中國鋁業股份有限公司股東大會議事規則》（「**股東大會議事規則**」）、《中國鋁業股份有限公司董事會議事規則》（「**董事會議事規則**」）、《中國鋁業股份有限公司監事會議事規則》（「**監事會議事規則**」）、董事會各專業委員會工作細則及董事、監事和特定僱員有關證券交易的行為守則等相關制度組成本公司企業管治常規守則的參考依據。董事會已審閱其企業管治文件，並認為該等文件已包含香港上市規則附錄十四所載的《企業管治守則》（「**企業管治守則**」）的準則及守則條文及《上海證券交易所上市公司內部控制指引》（「**內控指引**」）要求。

### 審核委員會

有關審核委員會權力及職責的書面條款乃根據及參考香港會計師公會「成立審核委員會指引」及美國證券交易委員會第10A-3規則而編製和採用。

本公司截至2021年12月31日止年度之財務報表已經由本公司的審核委員會審閱。



## 董事會報告（續）

### 核數師

本報告內財務報表已經由羅兵咸永道會計師事務所審核。羅兵咸永道會計師事務所為本公司2021年度香港年報之核數師。

本公司2012年度至2019年度之境內外審計機構分別為安永華明會計師事務所(特殊普通合夥)和安永會計師事務所。因安永華明會計師事務所(特殊普通合夥)和安永會計師事務所已連續八年為本公司提供審計服務，根據中華人民共和國財政部及國務院國資委的相關規定，已達到可連續審計年限上限，因此，公司改聘普華永道中天會計師事務所(特殊普通合夥)和羅兵咸永道會計師事務所為公司2020年度之境內外審計機構。變更會計師事務所已經本公司於2020年3月26日召開的第七屆董事會第七次會議及於2020年6月23日召開的2019年度股東週年大會審議通過。

經本公司於2021年3月23日召開的第七屆董事會第十五次會議及於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會審議批准，本公司續聘普華永道中天會計師事務所(特殊普通合夥)和羅兵咸永道會計師事務所為公司2021年度之境內外會計師事務所。

有關本公司核數師的其他情況，請參見本年報《企業管治及內部控制報告》「核數師酬金」部分。

劉建平  
董事長

中國•北京  
2022年3月22日

尊敬的各位股東：

2021年，本公司監事會積極落實本公司《公司章程》《監事會議事規則》規定的職權，圍繞加強重大決策監督、定期財務報告監督、董監高職務行為監督以及公司經營情況等，通過定期或不定期會議等形式，不斷規範監督行為，提高監督效能，進一步增強了公司經營的透明度和規範性，保持了公司在資本市場的良好形象，維護了投資者特別是中小投資者的利益。

## 一. 監事會組成情況

根據《公司章程》的規定，本公司監事會由5名監事組成。報告期內，本公司第七屆監事會成員包括：三名股東代表監事葉國華先生、單淑蘭女士及林妮女士，以及兩名職工代表監事關曉光先生（已離任）及岳旭光先生。葉國華先生任監事會主席。具體情況如下：

股東代表監事：

葉國華先生（監事會主席，於2019年6月25日獲連任）

單淑蘭女士（於2019年6月25日獲連任）

林妮女士（於2021年12月21日獲委任）

職工代表監事：

關曉光先生（於2019年6月25日獲委任，於2022年3月18日離任）

岳旭光先生（於2019年12月10日獲委任）



## 監事會報告(續)

### 二. 會議召開情況

2021年，本公司監事會共召開5次會議，均為現場會議。會議具體情況如下：

1. 2021年3月22日，本公司召開第七屆監事會第八次會議，全部4名監事出席會議。會議審議通過了公司2020年度報告、2020年度監事會工作報告、2020年度內部控制評價報告、2020年度社會責任暨環境、社會與管治報告，以及關於公司擬計提2020年度資產減值準備共5項議案。
2. 2021年4月26日，本公司召開第七屆監事會第九次會議，全部4名監事參加會議。會議審議通過了公司2021年第一季度報告的議案。
3. 2021年8月23日，本公司召開第七屆監事會第十次會議，全部4名監事參加會議。會議審議通過了公司2021年中期業績報告及關於提名股東代表監事候選人的議案。
4. 2021年10月25日，本公司召開第七屆監事會第十一次會議，全部4名監事參加會議。會議審議通過了公司2021年第三季度報告、關於擬變更國際會計準則下母公司會計政策及關於公司擬計提資產減值準備的議案。
5. 2021年12月21日，本公司召開第七屆監事會第十二次會議，全部4名監事參加會議。會議審議通過了與公司2021年限制性股票激勵計劃相關的3項議案。



## 監事會報告(續)

上述監事會會議符合《中華人民共和國公司法》(「《公司法》」)、本公司《公司章程》及《監事會議事規則》等相關規定。

### 三. 監事會履職情況

2021年，本公司各位監事通過積極參加股東大會、列席董事會會議、提出經營建議等多種形式，對公司合法合規經營情況、財務狀況、內部控制等進行了有效監督。具體如下：

#### (一) 監督股東大會決議執行情況

監事會成員通過參加或列席本公司股東大會、董事會會議，對提交公司董事會及股東大會審議的各項議案和報告進行了監督，未提出異議；對本公司與控股股東中鋁集團之間的關聯交易進行了監督。監事會認為，該等關聯交易符合公司戰略發展規劃及整體利益，交易條款公允、公平，交易審議程序符合相關法律、法規及《公司章程》的規定；本公司對關聯交易的披露及時充分，不存在損害公司及股東利益的行為。同時，監事會對董事會及全體董事、高級管理人員執行股東大會決議情況進行監督，公司董事及高級管理人員在行使職權時，未發現違法違規以及違反誠信和勤勉義務的行為，嚴格執行了股東大會通過的各項決議。



## 監事會報告(續)

### (二) 監督檢查依法經營情況

在日常工作中，監事會對本公司經營管理的合法合規性進行了監督，對本公司董事和高級管理人員的工作進行了監督，本公司經營決策程序符合《公司法》、《公司章程》和企業規章制度的規定，公司董事、高管人員認真履行了職責，未發現違反法律法規和《公司章程》的行為，未發現超越範圍授權及損害本公司及股東利益的行為。

### (三) 監督檢查公司財務情況

監事會各位監事認真監督審核了本公司各期財務報告，監督檢查本公司貫徹執行財務政策、法律法規情況以及公司資產、財務收支等情況。在2021年3月、4月、8月和10月召開的監事會會議上，各位監事分別對本公司2020年度報告、2021年一季度報告、半年度報告及三季度報告進行了認真審核，監事會認為，本公司的經營業績是真實、準確的，財務報告能夠如實反映本公司的財務狀況和經營成果，報告編製和審議程序符合相關法律法規、本公司《公司章程》及內部管理制度的規定。2021年，本公司所有重大事項均已按照有關規定進行了真實、及時、準確、完整、公平的信息披露，不存在任何虛假記載、誤導性陳述或者重大遺漏。



## 監事會報告(續)

### (四)對內部控制自我評價報告的審閱情況

報告期內，監事會聽取了本公司內部控制評價工作報告，充分發揮了指導監督作用。監事會在審閱本公司年度內部控制評價報告及董事對公司內部控制評價工作底稿後認為，本公司已按照《上市公司內部控制指引》及《內部控制基本規範》等的要求，建立健全了覆蓋公司各流程的內部控制制度並得到有效執行，對本公司經營管理起到了較好的風險防範作用。

2022年，本公司監事會將繼續按照《公司法》等相關法律、法規及本公司《公司章程》賦予的職權，加大監督力度，在公司經營、財務狀況、內部控制、信息披露、關聯交易等方面行使監督職能，並對董事會及其成員以及公司高級管理人員進行監督，維護好股東尤其是中小股東、公司及公司員工的合法權益。

承監事會命  
葉國華  
監事會主席

中國•北京  
2022年3月22日



# 企業管治及內部控制報告

## 企業管治規則

本公司《公司章程》《股東大會議事規則》《董事會議事規則》《監事會議事規則》、董事會各專業委員會工作細則、獨立董事工作細則及董事、監事和特定僱員有關證券交易的行為守則等相關制度組成本公司企業管治文件。本公司董事會在審閱該等文件後認為，本公司於2021年已完全遵守企業管治守則和《內控指引》，並在一些方面執行的更為嚴格：

1. 本公司已委任足夠數量的非執行董事(獨立非執行董事)，本公司董事會成員中有五名非執行董事，佔董事會人數的二分之一以上；本公司董事會有三名獨立非執行董事，達到董事會組成人數的三分之一。
2. 除審核委員會、薪酬委員會及換屆提名委員會外，本公司還成立了發展規劃委員會及職業健康安全環境委員會。
3. 審核委員會所有成員均為獨立非執行董事，其中陳遠秀女士為審核委員會主任委員，陳女士是特許公認會計師公會(ACCA)資深會員、香港會計師公會(HKICPA)資深會員、香港董事學會(HKIoD)資深會員及香港城市大學會計學系榮譽學士，在財務、審計等方面擁有豐富的專業經驗，是本公司董事會中的財務專家。

本公司董事會已審閱其企業管治文件及《內控指引》，董事會認為，本公司於截至2021年12月31日止年度已遵守企業管治守則之守則條文和《內控指引》。



## 企業管治及內部控制報告(續)

### 董事、監事及有關僱員的證券交易

董事會已就本公司董事、監事及有關員工的證券交易制定書面指引，其條款比香港上市規則附錄十的標準守則和《上海證券交易所股票上市規則》所列的標準更為嚴格。本公司作個別查詢後，所有董事、監事及有關僱員已確認，彼等均符合該書面指引所要求的標準。

### 董事會

根據本公司《公司章程》的規定，本公司董事會由九名董事組成。報告期內，本公司第七屆董事會人員組成如下：

#### 執行董事：

劉建平先生(董事長，於2021年6月29日獲委任)

朱潤洲先生(於2019年6月25日獲連任)

歐小武先生(於2021年6月29日獲委任)

蔣濤先生(於2021年6月29日獲委任)



## 企業管治及內部控制報告(續)

### 非執行董事：

敖宏先生(原代行董事長，於2021年6月29日離任)

張吉龍先生(於2021年6月29日獲委任)

王軍先生(於2019年6月25日獲連任)

### 獨立非執行董事：

陳麗潔女士(於2021年6月29日離任)

胡式海先生(於2021年6月29日離任)

李大壯先生(於2021年6月29日離任)

邱冠周先生(於2021年6月29日獲委任)

余勁松先生(於2021年6月29日獲委任)

陳遠秀女士(於2021年6月29日獲委任)

根據本公司之《公司章程》第一百零八條的規定，董事(包括非執行董事)任期為三年，可經選舉連任。本公司董事會確認已根據香港上市規則第3.13條收到每名獨立非執行董事就其獨立性而作出的年度書面確認函，經審慎諮詢後，認為邱冠周先生、余勁松先生和陳遠秀女士均具備獨立性，為獨立人士。



## 企業管治及內部控制報告(續)

本公司任職的各位董事均是其各自領域的專家，在金屬礦業、能源、企業管理、財務、法律、金融及資本運作等方面具有很深的造詣及豐富的經驗。本公司全體董事均以本公司及股東利益為前提，恪盡職守，依照相關法律、法規及《公司章程》履行董事職責。

本公司董事會的主要職責包括：決定公司的經營計劃及投資方案；制訂公司的利潤分配方案和彌補虧損方案；制訂公司的債務和財務政策、發行債券等；擬定公司重大收購或出售方案以及公司合併、分立、解散的方案；決定公司內部管理機構和分支機構的設置；聘任和解聘公司高級管理人員；制定公司基本管理制度；推動合規管理體系建立並監督經理層合規管理履職情況；制定ESG管理策略，監督管理層ESG治理工作；制訂股權激勵計劃；在股東大會授權範圍內決定公司對外投資、購買或出售資產、股權等資本運作方案，以及召集股東大會並執行股東大會決議等。有關董事會的詳細職責已在《公司章程》中列示，詳見本公司網站「投資者關係」一欄「上市公告」部份所載的「中國鋁業股份有限公司章程」及「中國鋁業股份有限公司董事會議事規則」。

## 企業管治及內部控制報告(續)

2021年度，本公司董事會共召開10次會議(包括6次現場會議和4次通訊會議)，共審議通過議案52項。議案內容主要涉及公司定期報告、年度董事會報告、社會責任報告、內控報告、風險管理報告、彌補虧損方案、經營計劃、融資方案、境內外債券發行計劃、投資計劃、董事、監事及高管人員年度薪酬標準、續聘會計師事務所、為附屬公司提供擔保、提名董事候選人、選舉董事長、調整董事會下設各專業委員會人員組成、計提資產減值、關聯交易及限制性股票激勵計劃等。具體會議情況如下：

會議時間	會議屆次	會議召開方式
2021.03.23	第七屆董事會第十五次會議	現場會議
2021.04.09	第七屆董事會第十六次會議	通訊會議
2021.04.27	第七屆董事會第十七次會議	現場會議
2021.06.03	第七屆董事會第十八次會議	通訊會議
2021.06.07	第七屆董事會第十九次會議	通訊會議
2021.06.08	第七屆董事會第二十次會議	通訊會議
2021.06.29	第七屆董事會第二十一次會議	現場會議
2021.08.24	第七屆董事會第二十二次會議	現場會議
2021.10.26	第七屆董事會第二十三次會議	現場會議
2021.12.21	第七屆董事會第二十四次會議	現場會議

除上述董事會會議外，2021年度，本公司董事會共召集、組織召開2次股東大會，分別為本公司於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會及於2021年12月21日召開的2021年第一次臨時股東大會。前述兩次股東大會共審議通過議案22項(含子議案)，所有議案均順利獲得通過，未有議案被否決的情況發生。有關股東大會的具體情況請見本節中「股東大會」部分。

## 企業管治及內部控制報告(續)

2021年，本公司各位董事出席董事會會議和股東大會的情況如下：

董事姓名	本年應參加 董事會 次數 <sup>(註1)</sup>	以通訊方式			缺席次數	董事會 會議 出席率 <sup>(註3)</sup>	應出席 股東大會 次數	實際出席 股東大會 次數	股東大會 出席率
		親自 出席次數	參加 次數 <sup>(註2)</sup>	委託 出席次數					
敖宏(已離任)	6	6	4	0	0	100%	1	1	100%
劉建平	4	4	0	0	0	100%	2	2	100%
朱潤洲	10	9	0	1	0	90%	2	2	100%
歐小武	4	4	0	0	0	100%	2	2	100%
蔣濤	4	4	0	0	0	100%	2	2	100%
張吉龍	4	4	0	0	0	100%	2	2	100%
王軍	10	10	4	0	0	100%	2	2	100%
陳麗潔(已離任)	6	6	4	0	0	100%	1	0	0
胡式海(已離任)	6	6	4	0	0	100%	1	0	0
李大壯(已離任)	6	6	4	0	0	100%	1	0	0
邱冠周	4	4	0	0	0	100%	2	2	100%
余勁松	4	3	0	1	0	75%	2	1	50%
陳遠秀	4	4	0	0	0	100%	2	2	100%

註1：就上表而言，本年應參加董事會次數=親自出席次數+委託出席次數。

註2：以通訊方式參加次數已包含在本年應參加董事會次數中。

註3：董事會會議出席率=親自出席次數/本年應參加董事會次數，委託出席不計算在內。



## 企業管治及內部控制報告(續)

報告期內，董事出席董事會會議及股東大會的說明如下：

1. 敖宏先生、陳麗潔女士、胡式海先生及李大壯先生均於2021年6月29日離任，自2021年1月1日至其離任期間，本公司共召開6次董事會會議及1次股東大會，其中：敖宏先生出席全部董事會會議及股東大會；陳麗潔女士、胡式海先生及李大壯先生均出席全部董事會會議，但均未出席股東大會。
2. 朱潤洲先生因其他公務未能出席本公司於2021年10月26日召開的第七屆董事會第二十三次會議，其已書面委託歐小武先生代為出席會議並按其已表示的意願進行投票。
3. 劉建平先生、歐小武先生、蔣濤先生、張吉龍先生、邱冠周先生、余勁松先生及陳遠秀女士均自2021年6月29日起擔任本公司董事，自2021年6月29日至12月31日，本公司共召開4次董事會會議及2次股東大會。前述董事中，劉建平先生、歐小武先生、蔣濤先生、張吉龍先生、邱冠周先生及陳遠秀女士均出席了全部董事會議及股東大會；余勁松先生因其他公務未能出席本公司於2021年12月21日召開的第七屆董事會第二十四次會議及2021年第一次臨時股東大會，其已書面委託邱冠周先生代為出席第七屆董事會第二十四次會議並按其已表示的意願進行投票。

2021年度，本公司獨立非執行董事未對本公司提呈董事會審議的議案提出任何反對、棄權意見。



## 企業管治及內部控制報告(續)

本公司一般提前半年制定董事會、股東大會會議計劃及會議主要議題，並告知全體董事，方便董事安排日程及確保每位董事有機會提出商討事項並列入董事會會議議程；遇有臨時需要董事會審議的事項本公司亦提前與各位董事進行溝通匯報，合理安排時間，使董事有足夠時間審閱議案並作出決策。

董事長確保董事履行應盡的職責及維持董事會有效運作，確保及時就所有須向公司董事進行通報或須提交董事會審議的公司重要事項與董事們進行討論及審議。董事長通過與非執行董事進行單獨會談，充分了解他們對公司運營發展及董事會工作的想法及意見。

本公司管理層向董事會報告公司生產經營情況、股東大會和董事會授權事項的執行情況，以及公司簽訂的重大合同及資本運作項目的進展情況等，董事會亦對管理層的工作進行監督檢查，以確保董事會及時了解掌握公司各方面的實際情況，保證公司和股東的整體利益。

2021年度，本公司董事從公司獲得的稅前報酬總計為人民幣3.83百萬元。包括：基本薪金、績效薪金；其中獨立非執行董事只領取袍金，不領取其他報酬。本年度董事的酬金情況見合併財務報表附註31。截至2021年12月31日止，本公司未有採納股票增值權方案。

除工作關係外，本公司董事、監事或其他高級管理人員之間概無財務、商業、家庭關係或其他重大關係。除各自訂立的服務合約外，概無董事或監事於本公司或其任何子公司在2021年間訂立的重大交易、安排或合約中，直接或間接持有私人重大權益。



## 企業管治及內部控制報告(續)

### 董事長及總裁

為確保權力和授權分佈均衡，避免權力過度集中，本公司董事長及總裁為兩個明確劃分的不同職位，由不同人員擔任，二者的職責和分工清晰、明確。報告期內，2021年1月1日至2021年6月29日，由敖宏先生代行本公司董事長；此後，本公司董事長由劉建平先生擔任。報告期內，本公司總裁為朱潤洲先生。

本公司董事長是公司的法定代表人，負責管理董事會的運作，確保董事會以符合本公司最佳利益的方式行事，確保董事會有效運作及履行應有職責並就各項重要及適当事務進行討論，確保董事獲得準確、及時和清楚的信息。而總裁則帶領管理層負責公司的日常運營，包括實施董事會採納之政策，並就公司整體運營情況向董事會負責。

### 董事會對股東決議案的執行情況

本年度內，本公司董事會全體成員遵照有關法律、法規及《公司章程》的規定，認真執行股東大會的決議，完成了股東大會交付的所有事項。本公司董事長在公司股東大會上就公司生產經營情況、股東大會決策重要事項的進展和完成情況向股東進行匯報。

### 董事知悉公司信息及培訓情況

本公司董事會辦公室是董事會的日常辦事機構，為董事會及各位董事做好服務工作，向董事提供充分資訊，使董事及時了解行業及本公司現狀和最新信息；負責外部董事對公司下屬實體企業調研的組織安排工作；跟蹤了解有關證券法律、法規及監管規則等的最新修訂，以確保董事、監事及高級管理人員能夠合法、合規履職；組織公司董事、監事及高級管理人員參加相關證券業務培訓，以使其獲得相應的任職資格及按要求完成年度培訓計劃。受疫情影響，2021年的培訓大多採用網絡形式進行。

2021年度，本公司組織董事長劉建平先生、董事朱潤洲先生參加了中國上市公司協會舉辦的上市公司董事長、總經理公司治理專題培訓；組織董事歐小武先生、蔣濤先生、張吉龍先生及監事會主席葉國華先生、監事單淑蘭女士、岳旭光先生和關曉光先生參加了北京上市公司協會舉辦的2021年度董監事專題培訓；組織獨立董事陳遠秀女士參加了上海證券交易所舉辦的獨立董事任職資格培訓。此外，於2021年12月，本公司邀請境內外律師對公司董事、監事及高級管理人員就新修訂的《證券法》及香港上市公司持續合規義務進行專題培訓。

2021年5月，本公司組織外部董事對廣西華昇等企業開展工作調研，使外部董事進一步了解公司「兩海」戰略、幾內亞鋁土礦項目和廣西華昇港口氧化鋁項目的生產經營情況。本次調研不僅借助外部董事的專業經驗為企業當面面臨的問題及未來的發展出謀劃策，也加強了外部董事對行業、公司及所屬企業現狀的認知，為外部董事後續參與公司的生產經營和重大投資決策提供支持。

## 企業管治及內部控制報告(續)

為提升本公司ESG治理水平及在MSCI的評級，本公司於2021年開展了一系列工作，並於2021年3月、12月兩次向公司董事會進行專題匯報，介紹了香港交易所就強化公司董事會對公司ESG工作參與的最新監管要求、公司ESG報告提升計劃、公司ESG工作開展情況等，使董事全面了解公司ESG工作的進展。

報告期內，本公司各位董事培訓情況如下：

董事姓名	培訓事項 <sup>(註)</sup>
敖 宏(已離任)	B
劉建平	A、B、C
朱潤洲	A、B、C
歐小武	A、B、C
蔣 濤	A、B、C
張吉龍	A、B、C
王 軍	B、C
陳麗潔(已離任)	B
胡式海(已離任)	B
李大壯(已離任)	B
邱冠周	B、C
余勁松	B、C
陳遠秀	A、B、C

註：

- A. 由證券監管機構舉辦的董事、監事及高級管理人員培訓
- B. 自學境內外證券法律、法規
- C. 參加由境內外其他機構組織的培訓

### 董事會的企業管治職能

董事會負責履行的企業管治職責包括下列各項，並由董事會下屬的各專業委員具體實施執行：

- (a) 制定及檢討本公司的企業管治政策及常規；
- (b) 檢討及監察董事及高級管理層的培訓及持續專業發展；
- (c) 檢討及監察本公司在遵守法律及監管規定方面的政策及常規；
- (d) 負責檢討及監察本公司ESG治理相關工作；
- (e) 制定、檢討及監察僱員及董事適用的操守守則及合規手冊；及
- (f) 檢討本公司遵守香港上市規則附錄十四(企業管治守則)的情況。2021年度，董事會監督、檢討本公司的企業管治政策的實施、更新及制定集團內部管治文件並分析本公司遵守企業管治守則的情況；籌備召開2次股東大會及10次董事會會議；完成董事及監事的相關培訓；監督和檢查管理層落實董事會決議情況；進一步加強投資者關係管理等。

### 審核委員會

董事會下設立審核委員會，其主要職責包括對公司的公司治理、財務報告、財務報告審計、內部控制、風險管理等進行審查，審核獨立審計師的聘用，批准審計及與審計相關的服務以及監督本公司內部的財務報告程序和管理政策。



## 企業管治及內部控制報告(續)

根據香港上市規則第3.21條之規定，審核委員會至少要有三名成員。報告期內，本公司第七屆董事會審核委員會由獨立非執行董事陳麗潔女士(已於2021年6月29日離任)、胡式海先生(已於2021年6月29日離任)、李大壯先生(已於2021年6月29日離任)、邱冠周先生(於2021年6月29日任職)、余勁松先生(於2021年6月29日任職)及陳遠秀女士(於2021年6月29日任職)，其中，李大壯先生、陳遠秀女士先後任主任委員。

本公司建立了審核委員會工作規程，認真履行對年報審計工作的監督職責。在外部審計師進場前，審核委員會即關注公司財務狀況，並與外部審計師協商確定本年度財務報告審計工作的時間安排；在外部審計師審計過程中，審核委員會始終與其保持溝通，並督促其按時完成相關審計工作；在外部審計師出具初步審計意見後，審核委員會審閱公司財務報告並最終形成書面決議，同意將審計後的財務報告提交本公司董事會審議。

審核委員會與管理層討論公司風險管理及內部控制系統，討論內容包括公司在會計、內部審計及財務匯報職能方面的資源、員工資歷及經驗是否足夠，以及員工所接受的培訓課程及有關預算是否充足，以確保本公司已建立有效的風險管理及內部控制系統。審核委員會認為本公司於2021年度內已符合前述有關公司風險管理及內部控制系統的要求。

2021年度，本公司董事會審核委員會共召開7次會議，所有委員均出席全部會議。所有會議的召集、召開均符合《中國鋁業股份有限公司董事會審核委員會工作細則》的相關規定。會議對公司定期財務報告、內部控制、風險評估、內外部審計工作、反舞弊工作、關聯交易、計提資產減值準備及其他有關事項進行了研究、審議。委員會各位委員均勤勉、認真地履行職責，站在獨立、客觀、公正的立場上對公司的財務報告、內部控制、風險管理、審計及關聯交易等事項提出意見和建議。

審核委員會每次會議均形成會議紀要，會後由各委員在會議紀要上簽字確認。會議紀要按照有關規定存檔保留。

### 薪酬委員會

報告期內，本公司第七屆董事會薪酬委員會由非執行董事敖宏先生(已於2021年6月29日離任)、獨立非執行董事胡式海先生(已於2021年6月29日離任)及李大壯先生(已於2021年6月29日離任)、執行董事歐小武先生(自2021年6月29日起至2021年10月26日止擔任委員)、非執行董事張吉龍先生(自2021年10月26日起擔任委員)、獨立非執行董事邱冠周先生(於2021年6月29日任職)及余勁松先生(於2021年6月29日任職)組成，其中，胡式海先生、邱冠周先生先後任主任委員。

本公司董事會薪酬委員會的職責主要包括：擬訂董事、職工代表監事與高級管理人員的薪酬管理辦法與薪酬待遇方案，並向董事會提出建議；擬訂高級管理人員業績考核辦法、績效評估程序和獎懲辦法，並向董事會提出建議；對公司薪酬制度執行情況進行監督；審查高級管理人員的履職情況並對其進行績效評價等。2021年，董事會薪酬委員會共召開2次會議，所有委員均出席全部會議，具體情況如下：

2021年3月22日，本公司第七屆董事會薪酬委員會第二次會議審議通過了關於制訂2021年度公司董事、職工代表監事及高級管理人員薪酬標準的議案。薪酬委員會各位委員認真研究了本公司董事、職工代表監事及高級管理人員的薪酬方案，認為本公司制定的薪酬方案符合公司薪酬政策，並參考了市場可比企業(規模、行業、性質等)同等崗位的薪酬水平，同時結合本公司年度經營業績及董事、職工代表監事的履職情況和高級管理人員的業績考核結果，屬公平合理，同意向董事會提交董事、職工代表監事及高級管理人員的薪酬方案，本公司董事會採納了由薪酬委員會提交的薪酬標準方案。



## 企業管治及內部控制報告(續)

2021年12月21日，本公司第七屆董事會薪酬委員會第三次會議審議通過關於公司2021年限制性股票激勵計劃(草案)及其摘要等相關議案。經過研究，薪酬委員會各位委員認為本公司具備實行股權激勵計劃的主體資格，激勵對象的確定依據和範圍符合法律法規和規範性文件的規定，且激勵計劃考核指標的設定具有科學性、前瞻性和合理性，充分考慮了公司的經營環境、所處行業水平及未來業務發展規劃的情況，同意將2021年限制性股票激勵計劃等相關議案提交公司董事會，本公司董事會採納了由薪酬委員會提交的該股權激勵計劃。

薪酬委員會每次會議均形成會議紀要，會後由各委員在會議紀要上簽字確認，會議紀要按照有關規定存檔保留。

### 換屆提名委員會

報告期內，本公司第七屆董事會換屆提名委員會由獨立非執行董事陳麗潔女士(已於2021年6月29日離任)、胡式海先生(已於2021年6月29日離任)及李大壯先生(已於2021年6月29日離任)、執行董事劉建平先生(於2021年6月29日任職)及朱潤洲先生、獨立非執行董事邱冠周先生(於2021年6月29日任職)、余勁松先生(於2021年6月29日任職)及陳遠秀女士(於2021年6月29日任職)組成，其中，劉建平先生任主任委員。

本公司董事會換屆提名委員會的職責主要包括：研究董事、高級管理人員及董事會各專業委員會成員的選擇標準和程序，並向董事會提出建議；對董事候選人、高級管理人員人選及董事會各專業委員會成員人選進行審查並提出考察意見和任職建議；評核獨立非執行董事的獨立性等。同時，根據《中國鋁業股份有限公司董事會換屆提名委員會工作細則》的相關規定，董事會換屆提名委員會每年至少一次檢討董事會的架構、人數及組成，並根據公司業務模式和具體需要，從多個方面(包括但不限於性別、年齡、專業能力、教育背景及經驗等方面)考慮董事會成員的多元化。



## 企業管治及內部控制報告(續)

根據本公司《公司章程》及《董事會議事規則》的相關規定，本公司董事候選人(不包括獨立董事候選人)可由董事會、監事會、單獨或合併持有本公司有表決權股份總數3%以上的股東提名，由股東大會選舉產生；獨立董事候選人可由公司董事會、監事會、單獨或合併持有公司有表決權股份總數1%以上的股東提名，由股東大會選舉產生；公司高級管理人選由董事長或總裁提名，由董事會聘任。本公司董事會換屆提名委員會對董事候選人及高級管理人員人選的履歷、任職資格進行審查，並向董事會提出建議。2021年度，本公司相關候選人提名均已按照前述提名政策執行。

2021年，董事會換屆提名委員會共召開6次會議，全體委員均出席全部會議，會議審議通過了關於提名公司第七屆董事會獨立董事候選人人選、非獨立董事候選人人選、副總裁人選，以及董事會專業委員會人員調整方案等議案，並將前述事項提交董事會審議。

換屆提名委員會每次會議均形成會議紀要，會後由各委員在會議紀要上簽字確認，會議紀要按照有關規定存檔保留。

### 發展規劃委員會

報告期內，本公司第七屆董事會發展規劃委員會由執行董事劉建平先生(於2021年6月29日任職)、朱潤洲先生及蔣濤先生(自2021年6月29日起至2021年12月21日止擔任委員)、非執行董事張吉龍先生(於2021年6月29日任職)、獨立非執行董事胡式海先生(已於2021年6月29日離任)、邱冠周先生(於2021年6月29日任職)及余勁松先生(自2021年12月21日起擔任委員)組成，其中，劉建平先生任主任委員。



## 企業管治及內部控制報告(續)

發展規劃委員會的職責包括：對公司長期發展戰略、財務預算、投資、業務運營以及年度投資回報的策略計劃進行審議和評估等。

2021年，董事會發展規劃委員會召開1次會議，全體委員均出席會議，會議審議通過了本公司2021年度生產指導性計劃、2021年度投資計劃及2021年度經營計劃等議案，並提交董事會審議。

發展規劃委員會每次會議均形成會議紀要，會後由各委員在會議紀要上簽字確認，會議紀要按照有關規定存檔保留。

## 職業健康安全和環境委員會

報告期內，本公司第七屆董事會職業健康安全和環境委員會由執行董事朱潤洲先生、歐小武先生(自2021年10月26日起擔任委員)和蔣濤先生(於2021年6月29日任職)及非執行董事王軍先生(自2021年6月29日不再擔任委員)和張吉龍先生(自2021年6月29日起至2021年10月26日止擔任委員)組成，其中，朱潤洲先生任主任委員。

本公司董事會職業健康安全和環境委員會的主要職責包括：審議公司安全環保健康工作年度計劃；監督公司安全環保健康計劃的有效實施；對重大事故的發生提出質詢並檢查和督促重大事故的處理；對安全環保健康方面的重大決策向董事會提出建議等。

2021年，職業健康安全和環境委員會雖未正式召開會議，但各位委員在董事會日常工作中就本公司安全、環保事項進行了充分的溝通和交流，提出了意見和建議，委員會工作按其工作細則有序進行。



## 企業管治及內部控制報告(續)

### 監事會

報告期內，本公司監事會人員組成及工作情況請見本年度報告「監事會報告」一節。

### 股東大會

股東大會為本公司的最高權力機構，為公司股東與董事會、高級管理層的直接溝通並建立良好的關係提供機會。報告期內，本公司共召開了兩次股東大會，包括一次股東週年大會及一次臨時股東大會，分別是：於2021年6月29日召開的本公司2020年度股東週年大會及於2021年12月21日召開的本公司2021年第一次臨時股東大會。前述會議均在北京市西直門北大街62號本公司總部會議室召開。

上述兩次股東大會共審議通過議案22項(含子議案)，議案內容包括公司年度董事會報告、監事會報告、經審計的財務報告、彌補虧損方案、年度融資方案、境內外債券發行計劃、續聘會計師事務所、擔保事項及持續關聯交易等。各次股東大會的召集、召開、表決程序均合法有效，所有提交股東大會的議案均獲得通過。

### 股東特別大會

根據本公司之《公司章程》，任何一名單獨或任何兩名或以上合併持有本公司已發行股本10%以上股份的股東可以要求召集臨時股東大會或類別股東會議。有關要求必須以書面形式闡明會議的議題並提交召集人，召集人聯繫方式載於本章「向董事會作出查詢」一節。股東須遵照載於本公司網站「投資者關係」一欄「上市公告」部份所載的「中國鋁業股份有限公司股東大會議事規則」行事。



## 企業管治及內部控制報告(續)

### 股東大會提案

根據本公司《公司章程》，任何一名單獨或任何兩名或以上合併持有本公司已發行股本3%以上股份的股東，可以在有關股東大會召開10個工作日以前以書面形式向會議召集人提出臨時提案。召集人聯繫方式載於本章「向董事會作出查詢」一節。股東須遵照載於本公司網站「投資者關係」一欄「上市公告」部份所載的「中國鋁業股份有限公司股東大會議事規則」行事。

### 向董事會作出查詢

如欲向董事會作出任何查詢，請聯絡本公司董事會辦公室，地址為北京海淀區西直門北大街62號中鋁大廈12B層(電郵：IR@chalco.com.cn)。

### 公司秘書培訓

公司秘書(董事會秘書)負責組織完成董事會及股東大會程序、協調組織信息披露事宜、處理投資者關係以及協助保持公司管理層與董事及股東之間的溝通順暢。報告期內，本公司之公司秘書(董事會秘書)王軍先生為本公司全職僱員，為香港特許秘書公會之聯席成員，並已取得上海證券交易所董事會秘書資格。於2021年，王軍先生已完成不少於15小時的相關專業培訓。

### 投資者關係

本公司董事會辦公室設有投資者關係處，負責投資者關係事務。2021年，本公司在嚴格遵守疫情防控規定的前提下，通過舉行現場、電話、視頻和網絡會議等形式實現了與投資者的有效溝通和交流。本公司全年共舉行投資者會議84場，參加會議的投資者／分析師1,550人次，其中，參加公司2020年度、2021年一季度、2021年中期及2021年三季度業績發佈會的投資機構共234家、投資者／分析師344人次；2020年度、2021年中期及上海專場路演進行投資者會議56場，參會投資者／分析師712人次；5月和8月，分別組織投資者團隊赴公司廣西和內蒙古企業調研；日常接聽投資者電話1,300餘次，答覆上證E互動平台投資者提出各類問題共186項。此外，還安排參加了2021年北京轄區上市公司投資者集體接待日活動。

通過以上工作，加強了公司與投資者的聯繫，得到了投資者對公司行業地位的認可，堅定了投資者對公司提升經營業績的信心，公司股票再次獲得投資者高度關注，鞏固及提升了公司在資本市場的影響力。

此外，本公司通過加強ESG披露，積極對接資本市場，充分展示提升ESG質量的工作措施和成果，公司ESG表現獲得了資本市場的進一步認可，不僅成功入選「央企ESG•先鋒50指數」(位列第四名)、恒生A股可持續發展企業指數，還將公司MSCI•ESG評級(美國明晟指數ESG評級)由「CCC」提升到「B」級。2021年，標準普爾也首次將公司國際信用評級從「展望穩定」調升至「展望正面」。



## 企業管治及內部控制報告(續)

### 信息披露

本公司始終秉承對投資者高度負責的態度，嚴格按照上海證券交易所(「上交所」)、香港交易所及紐約證券交易所(「紐交所」)上市規則的有關規定真實、準確、完整、及時、公平地披露信息。2021年，本公司在上交所共披露A股公告及相關文件127項(含定期報告)，在香港交易所共披露H股中英文公告及相關文件202項(含定期報告)，在紐約證券交易所披露美股年報20-F及6-K公告共84項。本公司已連續三年獲得上海證券交易所信息披露A級評價。

本公司一貫重視信息披露工作，謹慎對待擬披露的信息，特別是可能引起股價及市場波動的敏感信息，使廣大投資者能夠及時、準確、公平地獲取公司信息，盡可能減少投資者的投資風險。本公司制定了《中國鋁業股份有限公司信息披露管理制度》和《中國鋁業股份有限公司內幕信息及知情人管理制度》，前述制度對信息的甄別、審核、發佈、使用，以及對內幕信息知情人的登記備案、保密責任、懲罰措施等均進行了嚴格規定。

公司對擬披露信息的審核程序一般依次為：董事會辦公室及與公告相關業務部門主辦人員、證券事務代表、董事會秘書、總裁、董事長、董事會(根據授權確定)，審核後的信息披露文稿經證券事務代表和董事會秘書簽字後方可予以發佈。

本公司董事長是公司信息披露的第一責任人，董事會是信息披露的管理機構，董事會秘書是公司日常信息披露管理工作負責人，董事會辦公室是信息披露的日常辦事機構。



## 企業管治及內部控制報告(續)

本公司監事會定期或不定期對公司信息披露工作進行檢查監督，公司董事會對年度信息披露工作進行自我評估，並將評估結果納入到公司內部控制評價報告中。

### 管理層會議

本公司管理層負責公司日常生產經營管理及策略執行，落實董事會決議，並向董事會報告工作，其主要職能包括：主持本公司日常生產經營管理工作；組織實施董事會決議、公司發展戰略、年度經營計劃、投資計劃、財務預算方案等；在董事會授權範圍內制定、組織執行績效考核和薪酬激勵等。

本公司原則上每周召開由總裁主持、公司管理層成員出席的總裁會議和由分管公司不同業務的其他高級管理人員主持、相關業務部門負責人出席的領導辦公會，就公司生產經營過程中各類事項的組織實施和財務管理等事宜進行討論和決策。另外，本公司於上一年度結束後及半年度結束後均組織召開年度、年中工作會議，公司管理層、包括下屬分(子)公司經理和總部部門負責人均參加會議，研討公司各板塊業務，總結、部署年度和半年度的工作。該等會議有助於組織、協調、溝通和督促各項運營工作在全公司範圍內的開展和實施。

2021年度，本公司管理層恪盡職守、勤勉盡責，保證了公司經營目標的實現和各項業務的順利開展，取得了多年來最好的業績。



## 企業管治及內部控制報告(續)

### 風險管理及內部控制

本公司風險管理及內部控制的目標是：合理保證本公司經營管理合法合規、資產安全、財務報告及相關信息真實完整，提高經營效率和效果，促進實現發展戰略。但由於內部控制存在的固有局限性，故僅能為實現前述目標提供合理保證。此外，由於情況變化可能導致內部控制變得不恰當，或對控制政策和程序遵循的程度降低，根據內部控制評價結果推測未來內部控制的有效性具有一定的風險。

建立健全並有效實施風險管理及內部控制是本公司董事會的責任；董事會審核委員會作為董事會下設的專門委員會，對本公司風險管理及內部控制體系的建立健全和執行情況進行監督檢查，並定期與管理層討論風險管理及內部控制的具體執行情況，確保本公司已建立有效的風險管理及內部控制系統。監事會對董事會建立與實施風險管理及內部控制的情況進行監督；經理層負責組織領導本公司風險管理及內部控制的日常運行；本公司內審部(監事會辦公室)作為負責公司風險管理及內部控制的職能部門開展具體工作。



## 企業管治及內部控制報告(續)

2021年度，本公司在風險管理及內部控制方面所做的工作主要包括：

1. 全面更新完善內控體系。2021年，按照國務院國資委《關於做好2021年中央企業內部控制體系建設與監督工作有關事項的通知》及中鋁集團《關於全面開展內部控制體系更新完善與監督評價有關事項的通知》要求，本公司組織本部11個部門及31家所屬境內外實體企業同步開展了公司全級次、全業務的內控體系更新完善工作。本部層面完成283項內部控制流程矩陣編製和流程圖繪製工作，涉及關鍵控制點333個；實體企業層面完成10,282項內部控制流程矩陣編製與流程圖繪製工作，涉及關鍵控制點11,675個。關鍵控制點全面覆蓋了公司本部和實體企業重要業務與管理領域。
2. 持續加強內部控制評價工作。一是基於更新完善後的內部控制體系，組織對公司本部及所屬企業內部控制的設計和運行有效性進行了全面自我評價，評價內容覆蓋了組織戰略類、管理保障類和業務運營類的所有控制點；二是進一步豐富獨立監督檢查形式，形成了以企業間互檢互查為主體、飛行檢查為關鍵的多層次監督檢查模式，重點關注了高風險領域；三是建立了整改信息系統，要求各單位限時完成內控缺陷的整改工作，通過整改進一步完善和優化了公司內部控制體系；四是結合內部控制自評價和獨立監督檢查的情況，編製完成了公司內部控制評價報告，並按照監管要求按時完成披露。



## 企業管治及內部控制報告(續)

3. 進一步強化資金內控管理工作。2021年下半年，本公司重點對境外資金開展了專項檢查，檢查內容包括：資金管理制度建設、支付審批流程、人員崗位設置、印鑒、U盾管理、銀行賬戶及資金管理、境外債權管理等。根據檢查結果，公司境外資金管理在重大方面符合公司相關規定要求。本次檢查為公司建立境外資金管理和監督檢查的常態化機制奠定了基礎，進一步規範了境外資金管理，有效控制了境外資金風險。
4. 動態監控重大風險。內審部(監事會辦公室)作為公司風險管理的歸口部門，每年年初圍繞外部環境的新變化和自身經營發展的新情況，組織本部各部門及所屬企業全面系統的收集相關信息，識別內外部風險，最終確定公司年度重大風險，並針對每項重大風險進行風險分析及制定應對措施，編製全面風險管理報告，向審核委員會及董事會匯報。每月對重大風險進行動態監控，對本部各部門及所屬企業的風險應對措施的落實情況進行跟蹤，每月向管理層匯報重大風險的變化趨勢，及時提出管理建議。
5. 組織內審系統風控能力提升培訓。2021年5月，本公司在中鋁大學青島培訓基地組織開展了2021年內審系統風控能力提升培訓，來自公司本部部門、所屬企業從事全面風險管理和內部控制工作的管理人員及財務、投資等業務人員近90人參加了培訓。



## 企業管治及內部控制報告(續)

6. 按照《中國鋁業股份有限公司信息披露管理制度》及《中國鋁業股份有限公司內幕信息及知情人管理制度》的相關規定，嚴格甄別、審核及發佈相關信息，特別是內幕消息，保證境內外投資者均能夠及時、準確、公平地獲取公司信息。本公司制定有嚴格的信息披露審核程序，依次為：董事會辦公室及與公告相關業務部門主辦人員、證券事務代表、董事會秘書(公司秘書)、總裁、董事長、董事會(根據授權確定)，審核後的信息披露文稿經證券事務代表和董事會秘書(公司秘書)簽字後方可予以發佈。

本公司董事會審核委員會每年兩次對公司風險管理及內部控制情況進行檢討，2021年3月23日，本公司召開第七屆董事會審核委員會第十一次會議，對公司2020年度的風險管理及內部控制工作情況及結果以及2021年度工作計劃進行審議，通過了公司2020年度內部控制工作報告及評價報告、2020年度內部控制審計報告、全面風險管理報告等議案；2021年8月24日，本公司第七屆董事會審核委員會第十四次會議審議通過了包括公司2021年上半年內部控制評價工作總結及下半年工作安排等議案。本公司董事會審核委員會就前述事項向董事會進行匯報，2021年3月23日，本公司第七屆董事會第十五次會議審議通過了公司2020年度內部控制評價報告、2020年度內部控制審計報告及全面風險管理報告等議案。



## 企業管治及內部控制報告(續)

2022年3月22日，本公司第七屆董事會審核委員會第十八次會議審議通過了公司2021年度內部控制工作報告及評價報告、2021年度內部控制審計報告、全面風險管理報告等議案，前述報告亦經本公司於2022年3月22日召開的第七屆董事會第二十六次會議審議通過。本公司董事會根據該等報告認為，2021年度內，本公司的風險管理及內部控制系統得以有效執行，達到了公司內部控制的目標，不存在重大、重要缺陷；本公司對財務報告及非財務報告內部控制均不存在重大缺陷及重要缺陷；本公司審計師普華永道中天會計師事務所(特殊普通合夥)亦確認本公司在所有重大方面保持了有效的財務報告內部控制。

### 核數師酬金

經本公司於2021年3月23日召開的第七屆董事會第十五次會議及於2021年6月29日召開的2020年度股東週年大會審議批准，公司續聘普華永道中天會計師事務所(特殊普通合夥)及羅兵咸永道會計師事務所為本公司2021年度之境內外審計機構。其中，普華永道中天會計師事務所(特殊普通合夥)主要負責公司國內及美國業務；羅兵咸永道會計師事務所主要負責公司香港業務。

報告期內，本公司向核數師支付的所有費用共計人民幣1,904萬元，其中：為公司提供2021年度境內外年報審計及內控審計費用人民幣1,817萬元；為公司提供非年報審計或其他服務費用人民幣87萬元，包括：為公司附屬公司發行境外債券相關發行通函執行專業服務費用人民幣55萬元、為公司收購中國稀有稀土股份有限公司金屬鎳資產出具收益法參數假設合理性確認函費用人民幣20萬元及為公司附屬公司提供稅務諮詢服務費用人民幣12萬元。

### 董事及核數師之確認

本公司全體董事確認，彼等有責任編製截至2021年12月31日止年度之賬目。有關核數師的申報責任，在獨立核數師報告第186至188頁闡述。

### 紐約證券交易所公司治理義務的遵守和豁免

紐約證券交易所已經根據其上市規則規定了一系列上市公司必須遵守的公司治理準則。然而，紐約證券交易所也明確的表示尊重外國發行公司「母國」的習慣而給予這些公司治理準則的豁免。給予豁免的條件之一即本公司必須在年度報告中摘要描述紐約證券交易所上市規則中公司治理規定與「母國」公司治理規範中的差異。

本公司已比較了目前慣常由包括本公司在內的中國公司採用的公司治理規範及紐約證券交易所所定的公司治理規則，如下：

### 超過半數的獨立董事

紐約證券交易所要求上市公司的董事會由超過半數的獨立董事所組成，但是在中國境內成立的公司並無此要求。於報告期內，本公司董事會包含三名獨立董事，佔本公司《公司章程》規定的本公司董事會組成人數的三分之一，符合中國證券監管機構要求上市公司中獨立董事不少於三分之一的規定。



## 企業管治及內部控制報告(續)

### 公司治理委員會

紐約證券交易所要求上市公司在董事會下成立一個全部由獨立董事組成的公司治理委員會。公司治理委員會應與換屆委員會共同成立並備有章程。公司治理委員會有義務(i)向董事會提出公司治理的原則性建議；及(ii)監督董事會及管理層的運作情形。公司治理委員會也應接受每年一度的評估。

本公司如同一般中國企業，認為公司治理事項至關重要，宜由全體董事來負責，故未另設公司治理委員會。

### 1. 公司治理的情況

本公司嚴格按照《公司法》、《中華人民共和國證券法》、中國證監會相關規定及《上海證券交易所股票上市規則》、香港上市規則等的要求，認真做好各項治理工作，與中國證監會有關的要求不存在差異。公司亦嚴格遵守香港上市規則有關公司治理的要求。

本公司將繼續嚴格按照中國證監會、北京證監局、上海證券交易所、香港交易所等監管部門的要求，本着規範運作，嚴格自律的態度，不斷完善公司各項治理制度，進一步提高公司治理水平，健全內部控制制度，以維護公司股東利益為目標，保持公司持續、穩定、健康發展，以良好的業績回報社會、回報股東。本公司亦將繼續嚴格遵守香港上市規則有關公司治理的要求。

本公司從成立以來，相對於控股股東在業務、人員、資產、機構和財務方面已完全分開。本公司具有獨立完整的業務及自主經營能力。

### 2. 收購情況

2021年度，本公司無需要披露的重大收購情況。

### 3. 託管情況

2021年度，本公司無需要披露的託管事項。

### 4. 承包情況

2021年度，本公司無需要披露的承包事項。

## 重要事項（續）

### 5. 抵押及質押

於2021年12月31日，本集團用於銀行借款的抵押、質押資產為物業、廠房及設備、土地使用權、無形資產、對聯營企業的投資及應收賬款和應收票據，抵押資產總額為人民幣8,673.81百萬元。同時，本集團也以電費收費權和對子公司的投資提供抵押取得部份銀行借款。詳情請參閱財務報表附註24。

### 6. 擔保情況

截至2021年12月31日，本公司擔保情況如下：

單位：人民幣億元

	2021年	2020年	2021年較 2020年增減
對外擔保餘額(不包括對子公司的擔保)			
對子公司擔保餘額	<b>134.96</b>	137.53	-2.57

- 截至2021年12月31日，本公司控股子公司寧夏能源及其所屬子公司互相提供擔保餘額為人民幣15.94億元。
- 2021年7月，本公司分別為中鋁香港投資有限公司(「中鋁香港投資」)發行的5億美元三年期高級債券及5億美元五年期高級債券提供擔保。截至2021年12月31日，本公司為中鋁香港投資的擔保餘額為10億美元，折合人民幣約66億元。



## 重要事項 (續)

3. 2017年3月，包頭鋁業與上海浦東發展銀行包頭分行簽訂《最高額保證合同》，為控股子公司內蒙古華雲新材料有限公司(「**內蒙古華雲**」)總額不超過人民幣20億元的融資提供擔保，保證期間為主合同項下每筆債務履行期屆滿之日後兩年。截至2021年12月31日，包頭鋁業為內蒙古華雲提供擔保餘額為人民幣8.25億元。
4. 2018年8月，中鋁國貿與大連商品交易所簽訂擔保合同，為中鋁內蒙古國貿有限公司(「**內蒙古國貿**」)提供人民幣10億元擔保。截至2021年12月31日，中鋁國貿為內蒙古國貿提供擔保餘額為人民幣3.9億元。
5. 因幾內亞博法礦山項目融資，本公司於2019年11月為附屬公司中國鋁業能源控股有限公司(「**中鋁能源控股**」)提供融資擔保。截至2021年12月31日，本公司為中鋁能源控股提供擔保餘額為人民幣10.66億元。
6. 2021年12月，中鋁物流與上海期貨交易所簽訂擔保合同，以其淨資產為控股子公司中鋁物流集團中部國際陸港有限公司(「**中部陸港**」)提供擔保。截至2021年12月31日，中鋁物流為中部陸港提供擔保餘額為人民幣11億元。
7. 2020年9月，本公司為附屬公司博法港口投資有限公司(「**博法港口**」)銀行借款提供擔保。截至2021年12月31日，本公司為博法港口提供擔保餘額為人民幣2.24億元。
8. 2021年4月，中鋁國貿集團與鄭州商品交易所簽訂擔保合同，以其淨資產為其控股子公司內蒙古國貿提供擔保。截至2021年12月31日，中鋁國貿集團為內蒙古國貿提供擔保餘額為人民幣16.97億元。



## 重要事項（續）

### 7. 委託理財及短期投資情況

2021年度，本集團無需要披露的重要短期投資事項。

### 8. 承諾事項履行情況

2021年度，本公司無需要履行的承諾事項。

### 9. 上市公司及其董事、監事、高級管理人員、公司股東、實際控制人處罰及整改情況

2021年度，本公司及其董事、監事、高級管理人員、公司股東、實際控制人均未受到中國證監會的稽查、行政處罰、通報批評及證券交易所的公開譴責。

### 10. 其他重大事項

#### (1) 本公司計提資產減值準備

本公司於2021年3月23日召開的第七屆董事會第十五次會議審議通過了《關於公司擬計提資產減值準備的議案》，同意公司2020年度計提應收款項信用減值(淨額)人民幣9.79億元、計提長期資產減值(淨額)人民幣4.33億元。



## 重要事項 (續)

本公司於2021年10月26日召開的第七屆董事會第二十三次會議審議通過了《關於公司擬計提資產減值準備的議案》，同意公司於2021年第三季度計提長期資產減值約人民幣3.75億元(2021年一至三季度累計計提約人民幣3.75億元)、計提應收款項信用減值(淨額)約人民幣4.41億元(2021年一至三季度累計計提約人民幣9.19億元)。

有關上述事項詳情請參閱本公司日期為2021年3月23日及2021年10月26日的公告。

### (2) 變更國際會計準則下母公司會計政策

本公司於2021年10月26日召開的第七屆董事會第二十三次會議審議通過了《關於公司擬變更國際會計準則下母公司會計政策的議案》，同意公司將國際會計準則下母公司對合聯營企業的投資核算由現行的成本法變更為權益法，與中國會計準則下母公司對合聯營企業的投資核算所採用的權益法保持一致。前述會計政策變更自獲公司董事會批准之日起生效，並按照會計準則要求，對以前年度數據進行追溯調整。本次母公司會計政策變更將進一步減小母公司在中國及國際會計準則下的核算差異，不會對中國會計準則下的母公司財務數據產生任何影響，亦不會對公司合併口徑的財務數據產生任何影響。

有關上述事項詳情請參閱本公司日期為2021年10月26日的公告。



## 重要事項（續）

### (3) 本公司擬實施2021年限制性股票激勵計劃

2021年12月21日，本公司第七屆董事會第二十四次會議審議通過了關於公司2021年限制性股票激勵計劃相關議案，擬向本公司董事、高級管理人員、中層管理人員、核心技術（業務）骨幹等不超過1,192人授予不超過14,100萬股A股限制性股票，其中包括向香港上市規則下的關連人士授予A股限制性股票。前述股權激勵計劃尚待提交本公司將於2022年4月26日召開的2022年第一次臨時股東大會、2022年第一次A股類別股會及2022年第一次H股類別股東會審議批准。

有關上述事項詳情見參閱本公司日期為2021年12月21日、2021年12月22日、2022年3月17日的公告，以及日期為2022年3月7日的補充通函。

## 11. 報告期後重大事項

有關其他報告期後重大事項，請參閱財務報表附註43的相關披露。

## 關連交易

本集團截至2021年12月31日止年度的重大關聯方交易詳情載於財務報表附註36。上述關聯方交易中的若干交易亦構成香港上市規則第十四A章項下的關連交易或持續關連交易，本公司確認該等關聯方交易已遵守應適用的香港上市規則第十四A章的披露規定。有關本集團於報告期內進行的香港上市規則第十四A章項下非豁免一次性關連交易，主要的獲豁免一次性關連交易和非豁免持續關連交易詳情載列如下。

### 非豁免持續關連交易

下表所載為持續關連交易年度限額以及本集團2021年所發生之實際關連交易額，於截至2021年12月31日止年度，本集團發生的持續關連交易以合併計算如下：

	綜合代價 (截至2021年 12月31日 止年度) (以人民幣 百萬元計)	佔營業成本 百分比 (截至2021年 12月31日 止年度)	2021年度 上限額 (以人民幣 百萬元計)
<b>採購商品或服務：</b>			
(A) 社會及生活後勤服務供應協議 (交易對方：中鋁集團)	481	0.20%	500
(B) 產品和服務互供總協議(交易對方：中鋁集團)	6,578	2.70%	17,500
(C) 礦石供應協議(交易對方：中鋁集團)	87	0.04%	360
(D) 工程設計、施工和監理服務供應協議 (交易對方：中鋁集團)	735	0.30%	8,300
(E) 土地使用權租賃協議(交易對方：中鋁集團)	417	0.17%	500
(F) 固定資產租賃框架合同(交易對方：中鋁集團)	66	0.03%	200

## 關連交易（續）

	綜合代價 (截至2021年 12月31日 止年度) (以人民幣 百萬元計)	佔營業成本 百分比 (截至2021年 12月31日 止年度)	2021年度 上限額 (以人民幣 百萬元計)
(G) 金融服務協議 (交易對方：中鋁財務有限責任公司)			
每日最高存款餘額(含應計利息)	7,823	3.22%	每日最高存款餘 額上限額12,000
每日最高信貸餘額(含應計利息)	4,067	1.67%	每日最高存款餘 額上限額15,000
其他金融服務	1	0.00%	40
(H) 融資租賃協議 (交易對方：中鋁融資租賃有限公司)	251	0.10%	10,000
(I) 保理合作協議(交易對方：中鋁商業保理 (天津)有限公司)	-	0.00%	3,000
(J) 勞務及工程服務框架協議(交易對方：中鋁視 拓智能科技有限公司)	12	0.00%	100

	綜合代價 (截至2021年 12月31日 止年度) (以人民幣 百萬元計)	佔營業收入 百分比 (截至2021年 12月31日 止年度)	2021年度 上限額 (以人民幣 百萬元計)
--	--	--	---------------------------------

### 銷售商品或服務：

(B) 商品和服務互供總協議(交易對方：中鋁集團)	21,684	8.04%	33,500
(F) 固定資產租賃框架協議(交易對方：中鋁集團)	34	0.01%	100



## 關連交易（續）

1. 本公司已採取有效的內部控制措施對本集團的持續關連交易進行日常監控。本公司審核委員會持續對持續關連交易進行嚴格審核，保證持續關連交易有關內部控制措施的完整性和有效性。本公司獨立非執行董事已審閱該等交易並確認：
  - (i) 交易由本集團在日常業務過程中進行；
  - (ii) 交易的條款公平合理，並且符合本公司股東的整體利益；
  - (iii) 交易以一般商務條款進行，或如果無法比較則以不遜於提供或給予獨立第三方的條款進行；及
  - (iv) 交易仍根據該等交易的相關協議條款進行。



## 關連交易（續）

2. 根據香港上市規則第14A.56條，董事會聘用本公司核數師按香港會計師公會頒佈的香港鑒證業務準則第3000號「歷史財務資料審核或審閱以外之鑒證業務」，及參考實務說明第740號「香港上市規則規定的持續關連交易的核數師函件」對上述持續關連交易進行有限保證鑒證。核數師已向董事會匯報彼等執程序後所得出的結果，當中指出：
  - a. 核數師並無注意到任何事項令核數師相信該等已披露的持續關連交易未獲本公司董事會批准。
  - b. 就本集團提供貨物或服務所涉及的交易，核數師並無注意到任何事項令核數師相信該等交易在所有重大方面未有按照本公司的定價政策進行。
  - c. 核數師並無注意到任何事項令核數師相信該等交易在所有重大方面未有按照規管該等交易的相關協議進行。
  - d. 就每項持續關連交易的總金額而言，核數師並無注意到任何事項令核數師相信該等持續關連交易的金額超出本公司就每項該等已披露的持續關連交易先前公告的年度上限總額。

## 關於本年度持續關連交易的說明

### 1. 本年度現有持續關連交易

#### (A) 社會和生活後勤服務供應協議

首次協議日期：	2001年11月5日
補充協議日期：	2018年9月17日
訂約方：	中鋁集團(作為提供方)(為其本身及代表其附屬公司) 本公司(作為接受方)(為其本身及代表其附屬公司)
期限：	自2019年1月1日至2021年12月31日止三年
交易性質：	(i) 社會服務：公安保衛消防、教育培訓、學校、醫療衛生、文化體育、報刊雜誌廣播、印刷及其他相關或類似服務； (ii) 生活後勤服務：物業管理、環境衛生、綠化、託兒所、幼兒園、療養院、食堂餐飲、賓館、招待所、辦事處、公共交通、離退休管理及其他相關或類似服務



## 關連交易（續）

價格釐定： 有關服務的價格按照可比的當地市場價格進行釐定。可比的當地市場價格是指參考至少兩家提供該類服務的獨立第三方當時在該類服務的提供地區於正常交易情況下就可比規模的服務收取的價格或報價。

付款方式： 按月付款

有關此持續關連交易的詳情請參閱本公司日期為2018年9月17日之公告及日期為2018年11月26日之補充通函。

### **(B) 產品和服務互供總協議**

首次協議日期： 2001年11月5日

補充協議日期： 2018年9月17日、2019年6月3日

訂約方： 中鋁集團(作為提供方及接受方)(為其本身及代表其附屬公司)

本公司(作為提供方及接受方)(為其本身及代表其附屬公司)

期限： 自2019年1月1日至2021年12月31日止三年



## 關連交易（續）

交易性質：

(a) 中鋁集團向本公司提供產品及配套服務

- (i) 供應類：碳素類製品、水泥、煤炭、氧氣、瓶裝水、蒸氣、耐火磚、氟化鋁、冰晶石、潤滑油、樹脂、熟料、鋁型材、銅、鋅錠及其他相關或類似產品；
- (ii) 儲運類：汽車運輸、裝卸、鐵路運輸及其他相關或類似服務；
- (iii) 輔助生產類：通信、檢驗、加工製造、工程設計、維修、環保、道路維護及其他相關或類似服務

(b) 本公司向中鋁集團提供產品及配套服務

- (i) 產品：電解鋁產品（鋁錠）及氧化鋁產品、鋅錠、廢渣、石油焦及其他相關或類似產品；
- (ii) 配套服務及輔助生產服務：供水、供電、供氣、供暖、計量、配件、維修、檢驗、運輸、蒸汽及其他相關或類似服務



## 關連交易（續）

價格釐定：

(1) 中鋁集團向本公司提供產品及配套服務：

- (a) 供應類：按照可比的當地市場價格。可比的當地市場價格是指參考至少兩家獨立第三方當時在該類產品或服務的提供地區於正常交易情況下就可比規模的產品或服務收取的價格或報價；
- (b) 儲運類：按照協議價，即相關各方就所提供的服務共同商定的價格，該價格相當於為提供該等服務而產生的合理成本加上合理利潤。合理成本主要包括燃料費、運輸工具費及相關人工成本等。中鋁集團向本公司提供儲運類服務的合理利潤(不超過該等成本之5%)乃經綜合考慮中鋁集團向本公司提供該等服務之普遍利潤率後由本公司與中鋁集團公平磋商確定，且不高於向獨立第三方收取的利潤率。基於上述原因，本公司認為此利潤幅度是合理的；



## 關連交易（續）

(c) 輔助生產類：按照協議價，即相關各方就所提供的服務共同商定的價格，該價格相當於為提供該等服務而產生的合理成本加上合理利潤。合理成本主要包括原材料價格、人工成本、製造費用及其他間接費用等。中鋁集團向本公司提供輔助生產類服務的合理利潤（不超過該等成本之5%）乃經綜合考慮中鋁集團向本公司提供該等服務之普遍利潤率後由本公司與中鋁集團經公平磋商確定，且不高於向獨立第三方收取的利潤率。基於上述原因，本公司認為此利潤幅度是合理的。

(2) 本公司向中鋁集團提供產品及配套服務：

(a) 產品：

(i) 氧化鋁產品：按照氧化鋁市場現貨價格佔一定權重、上海期貨交易所鋁錠三月期貨結算價的加權平均價佔一定權重的方法確定銷售價格。公司將考慮客戶所在的地區、季節需求、運輸成本等相關因素，決定以上氧化鋁市場現貨價格及上海期貨交易所鋁錠三月期貨結算價的加權平均價所佔權重的比例；



## 關連交易（續）

- (ii) 電解鋁產品(鋁錠)：按照上海期貨交易所當月期貨價格、現貨市場周均價或者月均價確定交易價格；
  
- (iii) 其他產品：按照協議價或可比的當地市場價格。協議價是指相關各方就所提供的產品共同商定的價格，該價格相當於為提供該等產品而產生的合理成本加上合理利潤。合理成本主要包括原材料價格、人工成本及製造費用。本公司中向中鋁集團提供其他產品的合理利潤(不超過該等成本之5%)乃經綜合考慮本公司向中鋁集團提供該等產品之普遍利潤率後由本公司與中鋁集團經公平磋商確定，且不低於向獨立第三方收取的利潤率。基於上述原則，公司認為此利潤幅度是合理的。可比的當地市場價格是指參考至少兩家獨立第三方當時在該類產品的提供地區於正常交易情況下就可比規模的產品收取的價格或報價。



## 關連交易（續）

### (b) 配套服務及輔助生產服務：

- (i) 供電：按照國家相關法律法規的規定，各地方政府根據國家發展和改革委員會制定的標桿電價及結合各地方實際情況分別制定各自的地方電價。本公司供電服務的定價乃按照各省物價局根據上述地方電價不時在其網站上發佈的，以供企業執行的上網電價和銷售電價的通知釐定；
- (ii) 供氣、供暖、供水、計量、配件、維修、檢驗、運輸、蒸汽：按照協議價，即相關各方就所提供的服務共同商定的價格，該價格相當於為該等服務而產生的合理成本加上合理利潤。合理成本主要包括原材料價格、燃料費、運輸工具費、人工成本及製造費用等。本公司向中鋁集團提供供氣、供暖及供水等一系列服務的合理利潤（不超過該等成本之5%）乃經綜合考慮本公司向中鋁集團提供該等服務之普遍利潤率後由本公司與中鋁集團經公平磋商確定，且不低於向獨立第三方收取的利潤率。基於上述原則，公司認為此利潤幅度是合理的；



## 關連交易（續）

(iii) 其他服務：按照可比的當地市場價格。可比的當地市場價格是指參考至少兩家獨立第三方當時在該類服務的提供地區於正常交易情況下就可比規模的服務收取的價格或報價。

付款方式： 貨到付款(一般須(a)於買方所指定地點交付相關產品或提供相關服務並完成必要檢查及內部審批程序後一段時期內；或(b)倘為相互提供產品及服務，則於訂約各方之間抵銷到期款項後作出付款。相關支付條款須不遜於本公司與獨立第三方所訂立可資比較交易項下的該等支付條款)

有關此持續關連交易的詳情請分別參閱本公司日期為2018年9月17日、2019年3月28日、2019年6月3日之公告及日期為2018年11月26日、2019年6月10日之補充通函。

### (C) 礦石供應協議

首次協議日期： 2001年11月5日

補充協議日期： 2018年9月17日

訂約方： 中鋁集團(作為提供方)(為其本身及代表其附屬公司)  
本公司(作為接受方)(為其本身及代表其附屬公司)

期限： 自2019年1月1日至2021年12月31日止三年



## 關連交易（續）

- 交易性質： 中鋁集團向本公司供應鋁土礦及石灰石；於達到本公司鋁土礦和石灰石要求前，中鋁集團無權向任何第三方提供鋁土礦和石灰石
- 價格釐定：
- (i) 中鋁集團自身開採業務所提供的鋁土礦及石灰石，價格為提供相同業務的合理成本(主要包括燃料及動力費、人工成本及安全費用等)，再加不超過該等合理成本的5%(價格及人工成本上升之餘地，乃經綜合考慮中鋁集團向本公司提供該等產品之普遍利潤率後由本公司與中鋁集團經公平磋商確定，且不高於向獨立第三方收取的利潤率)；及
  - (ii) 合營礦所提供的鋁土礦及石灰石，價格為中鋁集團向有關第三方支付的合同價格
- 付款方式： 貨到付款(一般須(a)於買方所指定地點交付相關產品或提供相關服務並完成必要檢查及內部審批程序後一段時間內；或(b)倘為相互提供產品或服務，則於訂約各方之間抵銷到期款項後作出付款。相關支付條款須不遜於本公司與獨立第三方所訂立可資比較交易項下的該等支付條款)

有關此持續關連交易的詳情請參閱本公司日期為2018年9月17日之公告及日期為2018年11月26日之補充通函。



## 關連交易（續）

### (D) 工程設計、施工和監理服務供應協議

首次協議日期：	2001年11月5日
補充協議日期：	2018年9月17日
訂約方：	中鋁集團(作為提供方)(為其本身及代表其附屬公司) 本公司(作為接受方)(為其本身及代表其附屬公司)
期限：	自2019年1月1日至2021年12月31日止三年
交易性質：	中鋁集團向本公司提供的服務包括工程設計、施工和監理服務及相關的研究開發業務。
價格釐定：	(a) 工程設計：根據個別情況，採用可比的當地市場價格或通過招標定價。可比的當地市場價格是指參考至少兩家獨立第三方當時在該類服務的提供地區於正常交易情況下就可比規模的服務收取的價格或報價。招標定價是指通過工程所在地招投標監督管理機構採用招投標的方式定價，中標價應控制在接近招標價底價的合理幅度內。



## 關連交易（續）

- (b) 施工和監理服務：通過招標定價，即通過工程所在地招投標監督管理機構採用招投標的方式定價，中標價應控制在接近招標底價的合理幅度內。
- (c) 其他相關服務：按照可比的當地市場價格。可比的當地市場價格是指參考至少兩家獨立第三方當時在該類服務的提供地區於正常交易情況下就可比規模的服務收取的價格或報價。

付款方式：

一般須(a)於提供相關服務前支付合同價格的10%至20%，於提供相關服務期間內最多支付合同價格的70%，及於成功提供相關服務後支付合同價格的餘下10%至20%；(b)根據現行市場慣例；或(c)根據訂約方所議定的安排作出付款。相關支付條款須不遜於本公司與獨立第三方所訂立可資比較交易項下的該等支付條款。

有關該等持續關連交易的詳情請分別參閱本公司日期為2018年9月17日之公告及日期為2018年11月26日之補充通函。



## 關連交易（續）

### (E) 土地使用權租賃協議

首次協議日期： 2001年11月5日

訂約方： 中鋁集團(作為出租方)(為其本身及代表其附屬公司)

本公司(作為承租方)(為其本身及代表其附屬公司)

期限： 五十年，於2051年6月30日屆滿

誠如當時之獨立財務顧問大福融資有限公司日期為2006年12月27日致獨立董事委員會及獨立股東有關若干持續關連交易的意見函件早前所披露，土地的較長租賃期符合本公司及獨立股東的利益，能減少因重置而對本集團的生產和業務運作造成的障礙，基於：(i)租賃土地及於其上興建的設施規模；及(ii)興建新生產廠房及相關設施所花費的資源考慮，重置屬困難和不可行。董事認為，有關年期就同類合同而言屬正常商業慣例。

交易性質： 根據本公司與中鋁集團訂立的土地使用權租賃合同，本公司可持續從中鋁集團租賃相關土地(該等土地全部位於中國)，以供本公司及其附屬公司的經營業務之用。



## 關連交易（續）

價格釐定： 租金須每三年進行協商，且不得高於獨立估值師確定的現行市場租金

付款方式： 按月付款

有關此持續關連交易的詳情請分別參閱本公司日期為2018年9月17日之公告及日期為2018年11月26日之補充通函。

### (F) 固定資產租賃框架合同

首次協議日期： 2015年4月28日

續訂協議日期： 2018年11月19日

訂約方： 中鋁集團(作為出租方及承租方)(為其本身及代表其附屬公司)

本公司(作為出租方及承租方)(為其本身及代表其附屬公司)

期限： 自2019年1月1日至2021年12月31日止三年

固定資產： 訂約方擁有的房屋、建築物、機器、機械、運輸工具，以及其他與生產、經營有關的設備、器具、工具等固定資產。

價格釐定： 租金須每兩年進行調整，且不得高於獨立估值師確定的現行市場租金。訂約方亦會參考至少兩家獨立第三方當時在正常市場交易情況下就提供相似規模、性質的服務收取的價格或報價確定租金。

## 關連交易（續）

支付方式： 每月付款

有關此持續關連交易的詳情請分別參閱本公司日期為2018年11月19日之公告及日期為2018年11月26日之補充通函。

### (G) 金融服務協議

首次協議日期： 2011年8月26日

續訂協議日期： 2020年8月27日

訂約方： 本公司(作為接受方)(為其本身及代表其附屬公司)

中鋁財務有限責任公司(「中鋁財務公司」)(作為提供方)，為中鋁集團的附屬公司

期限： 自2020年10月26日起三年。

交易性質： 中鋁財務公司同意按金融服務協議的條款及條件，向本集團提供存款服務、結算服務、信貸服務及其他金融服務。

價格釐定： (1) 存款服務

中鋁財務公司就本集團之存款利率，將不低於中國人民銀行統一頒佈的同期同類存款的存款利率，不低於同期中國國內主要商業銀行同類存款的存款利率，亦不低於中鋁集團及其集團其他成員公司同期在中鋁財務公司同類存款的存款利率。



## 關連交易（續）

### (2) 結算服務

中鋁財務公司免費為本集團提供結算服務。

### (3) 信貸服務

中鋁財務公司向本集團提供之貸款利率，應不高於中鋁財務公司向中鋁集團及其集團成員公司提供同期同類貸款的貸款利率及應不高於同期中國國內主要商業銀行向本集團提供同類貸款的貸款利率，以較低者為準。

中鋁財務公司按照一般商業條款向本集團提供貸款，且不需要本集團提供任何資產抵押。

### (4) 其他金融服務

中鋁財務公司向本集團提供其他金融服務所收取的費用，須符合中國人民銀行或中國銀保監會就該類型服務規定的收費標準；除符合前述規定外，該類費用應不高於同期中國國內主要商業銀行就提供同類金融服務所收取的費用或中鋁財務公司向中鋁集團及其集團成員單位提供同類金融服務的費用，以較低者為準。

有關此持續關連交易的詳情請參閱本公司日期為2020年8月27日之公告及日期為2020年9月30日之通函。



## 關連交易（續）

### (H) 融資租賃協議

首次協議日期：	2015年8月27日
續訂協議日期：	2018年9月17日
訂約方：	本公司(作為承租人)(為其本身及代表其附屬公司)  中鋁融資租賃有限公司(「中鋁租賃」)(作為出租人)，為中鋁集團的附屬公司
期限：	自2019年1月1日至2021年12月31日止三年
交易性質：	根據融資租賃框架協議，中鋁租賃向本集團提供融資租賃服務，自2019年1月1日至2021年12月31止的任何時點，本集團從中鋁租賃獲取的融資餘額不高於人民幣100億元。
價格釐定：	融資成本主要包括租賃利息及手續費等。中鋁租賃提供融資租賃服務的融資成本不高於國內獨立第三方融資租賃公司提供的相同或類似服務的融資成本(以除稅後內部回報率為準)。租賃利息參照中國人民銀行定期公佈的人民幣貸款基準利率而釐定；如無該利率，租賃利息參照其他主要金融機構對相同或類似服務收取或報價的利率而釐定。



## 關連交易（續）

支付方式： 本公司與中鋁租賃將根據實際現金流量狀況靈活設計支付方式，包括但不限於等額本金按季支付、等額本息按季支付、不等額本金按季支付、等額本金每半年支付、等額本息按年支付等方式。

有關此持續關連交易的詳情請分別參閱本公司日期為2018年9月17日之公告及日期為2018年11月26日之補充通函。

### (II) 保理合作協議

首次協議日期： 2017年9月27日

續訂協議日期： 2018年9月17日

訂約方： 本公司(作為接受方)(為其本身及代表其附屬公司)

中鋁商業保理(天津)有限公司(「中鋁保理」)(作為提供方)，為中鋁集團的附屬公司

期限： 自2019年1月1日至2021年12月31日止三年

交易性質： 根據保理合作協議，中鋁保理向本公司提供保理融資服務。在協議有效期內的任何時點，本公司與中鋁保留存續保理業務餘額(包括保理款、保理費及手續費)不高於人民幣30億元。

## 關連交易（續）

價格釐定： 中鋁保理向本公司提供服務的融資成本不高於國內獨立第三方保理公司提供的同種類服務的融資成本。

支付方式： 本公司與中鋁保理將根據具體保理項目的實際情況靈活設計支付方式，包括但不限於應收賬款融資方支付、應收賬款債務方支付、雙方共同支付。

有關此持續關連交易的詳情請分別參閱本公司日期為2018年9月17日之公告及日期為2018年11月26日之補充通函。

### (J) 勞務及工程服務框架協議

首次協議日期： 2018年9月17日

續訂協議日期： 2020年10月27日

訂約方： 本公司(作為接受方)(為其本身及代表其附屬公司)

中鋁視拓智能科技有限公司(「中鋁視拓」)(作為提供方，為其本身及代表其附屬公司)，為中鋁集團的聯繫人

期限： 自2021年1月1日至2021年12月31日止

交易性質： 根據協議，中鋁視拓向本集團提供工程服務及設備維修、智能化工業設計及維護、後勤管理等勞務服務。



## 關連交易（續）

價格釐定： 按照可比的當地市場價格。可比的當地市場價格是指參考至少兩家獨立第三方當時在該類服務的提供地區於正常交易情況下就可比規模的服務收取的價格或報價。

支付方式： 本公司在中鋁視拓提供服務並辦理完結算後三個月內付款。

有關此持續關連交易的詳情請參閱本公司日期為2020年10月27日的公告。

## 關連交易（續）

### 2. 本年度內經批准的持續關連交易

#### (1) 本公司與中鋁集團重續日常性持續關連交易

鑒於本公司與中鋁集團前次簽訂的日常性持續關連交易協議於2021年12月31日到期，本公司於2021年10月26日召開的第七屆董事會第二十三次會議，審議通過了《關於公司擬與中鋁集團有限公司繼續簽訂持續關聯交易相關協議及該等交易於2022-2024年三個年度交易上限額度的議案》，同意公司與中鋁集團重續日常性持續關連交易，並建議該等日常性持續關連交易於2022-2024年三個年度的交易上限額度如下：

單位：人民幣億元

交易	2022年額度	2023年額度	2024年額度
支出交易 1 社會和生活後勤服務供應協議	5.00	5.00	5.00
2 土地使用權租賃協議	15.00	15.00	15.00
3 固定資產租賃框架協議	3.20	1.30	1.30
4 產品和服務互供總協議	154.00	149.00	145.00
5 礦石供應協議	4.00	4.00	4.00
6 工程設計、施工和監理服務供應協議	60.00	65.00	70.00
收入交易 1 產品和服務互供總協議	371.00	388.00	411.00
2 固定資產租賃框架協議	3.00	3.00	3.00



## 關連交易（續）

就重續上述持續關連交易事項，本公司與中鋁集團於2021年10月26日簽訂了附帶生效條款的《補充協議》，對《社會和生活後勤服務供應協議》、《產品和服務互供總協議》、《礦石供應協議》和《工程設計、施工和監理服務供應協議》的有效期進行續展；同時，本公司還與中鋁集團簽訂了附帶生效條款的《固定資產租賃框架協議》。前述協議有效期均自2022年1月1日起至2024年12月31日止。

由於中鋁集團為本公司的控股股東，故為本公司於香港上市規則下的關連人士，重續上述持續關連交易協議及其項下有關交易構成本公司於香港上市規則第14A章下的持續關連交易。

由於(1)產品和服務互供總協議項下的支出及收入交易；及(2)工程設計、施工和監理服務供應協議項下的支出交易各自的最高適用百分比率超過5%，故該等協議項下的交易須遵守香港上市規則第14A章下的有關申報、公告及獨立股東批准的規定。

由於(1)社會和生活後勤服務供應協議項下的支出交易；(2)礦石供應協議項下的支出交易；(3)土地使用權租賃協議項下的支出交易；及(4)固定資產租賃框架協議項下的支出及收入交易各自的最高適用百分比率超出0.1%但低於5%，故該等協議項下的交易均須遵守香港上市規則第14A章下有關申報及公告的規定，而獲豁免遵守獨立股東批准的規定。但根據《上海證券交易所股票上市規則》的相關要求，該等交易仍需經獨立股東於股東大會上批准。



## 關連交易（續）

2021年12月21日，本公司召開2021年第一次臨時股東大會，審議批准了上述重續持續關連交易協議及該等交易於2022-2024年三個年度的交易上限額度。

有關上述事項詳情請參閱本公司日期為2021年10月26日之公告及日期為2021年12月6日之補充通函。

### (2) 本公司與中鋁保理重續《保理合作框架協議》

鑒於本公司與中鋁保理前次簽訂的《保理合作框架協議》於2021年12月31日到期，本公司於2021年10月26日召開的第七屆董事會第二十三次會議，審議通過了《關於公司擬與中鋁商業保理有限公司繼續簽訂〈保理合作框架協議〉及該交易於2022-2024年三個年度交易上限額度的議案》。同日，本公司與中鋁保理簽訂了《保理合作框架協議》，協議有效期自2022年1月1日起至2024年12月31日止，在協議有效期內的任何時點，本公司與中鋁保理存續保理業務餘額(包括保理款、保理費及手續費)不超過人民幣10億元。

由於中鋁保理為本公司控股股東中鋁集團之附屬公司，故中鋁保理為本公司於香港上市規則下的關連人士，重續保理合作框架協議及其項下進行的交易構成本公司於香港上市規則第14A章下的持續關連交易。由於該交易上限的最高適用百分比率高於0.1%但低於5%，故須遵守香港上市規則第14A章下有關申報及公告的規定，但可豁免遵守獨立股東批准的規定。

有關上述事項詳情請參閱本公司日期為2021年10月26日的公告。



## 關連交易（續）

### (3) 本公司與中鋁租賃重續《融資租賃合作框架協議》

鑒於本公司與中鋁租賃前次簽訂的《融資租賃合作框架協議》於2021年12月31日到期，本公司於2021年10月26日召開的第七屆董事會第二十三次會議，審議通過了《關於公司擬與中鋁融資租賃有限公司繼續簽訂〈融資租賃合作框架協議〉及該交易於2022-2024年三個年度交易上限額度的議案》。同日，本公司與中鋁租賃簽訂了附帶生效條款《融資租賃合作框架協議》，協議有效期自2022年1月1日起至2024年12月31日止，在協議有效期內的任何時點，本公司從中鋁租賃獲取的融資額度不超過人民幣25億元，其中：直租業務不超過人民幣15億元；售後回租業務不超過人民幣10億元。

由於中鋁租賃為本公司控股股東中鋁集團之附屬公司，故中鋁租賃為本公司於香港上市規則下的關連人士，重續融資租賃合作框架協議及其項下進行的交易構成本公司於香港上市規則第14A章下的持續關連交易。由於該交易上限的最高適用百分比率高於0.1%但低於5%，故須遵守香港上市規則第14A章下有關申報及公告的規定，而獲豁免遵守獨立股東批准的規定。但根據《上海證券交易所股票上市規則》的相關要求，該交易仍需經獨立股東於股東大會上批准。

2021年12月21日，本公司召開2021年第一次臨時股東大會，審議批准了上述重續融資租賃合作框架協議及該交易於2022-2024年三個年度的交易上限額度。

有關上述事項詳情請參閱本公司日期為2021年10月26日之公告及日期為2021年11月4日之通函。



## 關連交易（續）

### 資產收購、出售發生的一次性關連交易(非豁免)

#### 1. 本公司收購中國稀有稀土股份有限公司(「中國稀有稀土」)金屬鎳資產

2021年8月24日，本公司第七屆董事會第二十二次會議審議通過了《關於公司擬收購中國稀有稀土股份有限公司金屬鎳資產的議案》，同意本公司廣西分公司、本公司全資子公司中鋁礦業及控股子公司遵義鋁業分別通過協議方式以現金收購中國稀有稀土廣西鎳業分公司、河南鎳業分公司及遵義鎳業分公司的金屬鎳資產，交易對價為人民幣39,241.16萬元。同日，本公司廣西分公司、中鋁礦業、遵義鋁業分別與中國稀有稀土廣西鎳業分公司、河南鎳業分公司及遵義鎳業分公司簽訂《資產轉讓協議》。

由於中國稀有稀土為本公司控股股東中鋁集團之附屬公司，故為香港上市規則第14A章下的本公司之關連人士，因此，上述交易構成本公司於香港上市規則14A章下的關連交易。由於上述交易的最高適用百分比率超過0.1%但低於5%，故須遵守申報及公告規定，但豁免遵守獨立股東批准的規定。

有關上述事項詳情請參閱本公司日期為2021年8月24日及2021年9月14日的公告。

### 2. 本公司參與設立中鋁綠色低碳基金

2021年12月21日，本公司第七屆董事會第二十四次會議審議通過了《關於公司擬參與設立中鋁綠色低碳基金的議案》，同意本公司作為有限合夥人與有限合夥人中鋁集團及其附屬公司中鋁資本控股有限公司（「中鋁資本控股」）、中國銅業有限公司（「中國銅業」）、中國鋁業集團高端製造股份有限公司（「中鋁高端製造」）以及農銀金融資產投資有限公司及普通合夥人中鋁創新發展股權投資基金管理（北京）有限公司（「中鋁創投」）、農銀資本管理有限公司共同設立中鋁穗禾有色金屬綠色低碳創新發展基金（北京）合夥企業（有限合夥）（暫定名，「基金」）。基金整體規模為人民幣60億元，本公司擬出資人民幣10.2億元，出資比例為17%。基金設立後，將不會成為本公司之附屬企業，其財務業績亦不會合併到本公司賬目中。截至本報告日，各合夥人尚未就設立基金簽訂任何具體協議。

由於中鋁集團為本公司之控股股東，中鋁資本控股、中國銅業、中鋁高端製造及中鋁創投均為中鋁集團之附屬公司，故前述公司均為香港上市規則第14A章下的本公司之關連人士，因此，上述交易構成本公司於香港上市規則14A章下的關連交易。

有關上述事項詳情請參閱本公司日期為2021年12月21日的公告。



## 關連交易（續）

### 3. 本公司認購雲鋁股份非公開發行股票

2020年12月23日，本公司第七屆董事會第十四次會議審議通過了《關於公司擬認購雲南鋁業股份有限公司非公開發行股票》的議案，同意本公司認購雲鋁股份非公開發行A股股票，認購金額不超過人民幣3.2億元。同日，本公司與雲鋁股份簽訂了《雲南鋁業股份有限公司非公開發行股票之附生效條件的股份認購合同》。

2021年3月16日，本公司與雲鋁股份簽訂了《雲南鋁業股份有限公司非公開發行股票之附生效條件的股份認購合同之補充合同》，進一步約定本公司的認購金額區間為人民幣2億元至人民幣3.2億元。

2021年12月2日，本公司與雲鋁股份簽訂了《雲南鋁業股份有限公司非公開發行股票之附生效條件的股份認購合同之補充協議》，本公司以每股人民幣8.83元的價格認購雲鋁股份非公開發行A股股票36,240,090股。本次認購完成後，本公司持有雲鋁股份非公開發行後約10.10%的股權，雲鋁股份不會成為本公司的附屬公司。

由於雲鋁股份為本公司控股股東中鋁集團之附屬公司，故為香港上市規則第14A章下的本公司之關連人士，因此，上述交易構成本公司於香港上市規則14A章下的關連交易。由於上述交易的最高適用百分比率超過0.1%但低於5%，故須遵守申報及公告規定，但豁免遵守獨立股東批准的規定。

有關上述事項詳情請參閱本公司日期為2020年12月23日、2021年3月16日及2021年12月2日的公告。

### 其他關連交易（非豁免）

本公司採納2021年限制性股票激勵計劃（「**激勵計劃**」）並根據激勵計劃向關連激勵對象授予A股限制性股票

2021年12月21日，本公司第七屆董事會第二十四次會議審議通過了關於公司2021年限制性股票激勵計劃相關議案。本公司擬根據特別授權發行不超過14,100萬股A股限制性股票予根據激勵計劃獲授予的激勵對象（包括首次授予及預留授予），約佔本報告日本公司股本總額1,702,267.2951萬股的0.83%。其中首次授予13,100萬股，佔本次授予權益總額的92.91%，約佔本報告日本公司股本總額的0.77%；預留授予1,000萬股，佔本次授予權益總額的7.09%，約佔本報告日本公司股本總額的0.06%。在首次授予擬授出的A股限制性股票中，合共650.67萬股限制性股票將授予總計32名關連激勵對象，而合共不超過12,449.33萬股限制性股票將授予不超過1,160名非本公司關連人士的其他激勵對象。首次授予限制性股票的授予價格為每股A股人民幣3.08元，即滿足授予條件後，激勵對象可以每股A股人民幣3.08元的價格購買本公司向激勵對象增發的本公司限制性股票。預留限制性股票在每次授予前，須召開董事會審議通過相關議案，並披露授予情況。

激勵計劃並不構成香港上市規則第十七章的股份期權計劃。根據香港上市規則第19A.38條，建議採納A股限制性股票激勵計劃須經本公司股東於臨時股東大會、A股類別股東會及H股類別股東會上批准。本次授予中，若干激勵對象為關連激勵對象，為本公司的關連人士。根據激勵計劃向關連激勵對象授予A股限制性股票將構成本公司於香港上市規則第14A章下的關連交易，須遵守香港上市規則有關申報、公告及獨立股東批准的規定。



## 關連交易（續）

前述事項尚待提交本公司將於2022年4月26日召開的2022年第一次臨時股東大會、2022年第一次A股類別股東會及2022年第一次H股類別股東會審議批准。

有關上述事項詳情見參閱本公司日期為2021年12月21日、2021年12月22日及2022年3月17日之公告，以及日期為2022年3月7日之補充通函。

# 獨立核數師報告

致中國鋁業股份有限公司股東  
(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)



羅兵咸永道

## 意見

### 我們已審計的內容

中國鋁業股份有限公司(以下簡稱「貴公司」)及其附屬公司(以下統稱「貴集團」)列載於第189至394頁的合併財務報表，包括：

- 於二零二一年十二月三十一日的合併財務狀況表；
- 截至該日止年度的合併損益及其他綜合收益表；
- 截至該日止年度的合併權益變動表；
- 截至該日止年度的合併現金流量表；及
- 合併財務報表附註，包括主要會計政策及其他解釋信息。

### 我們的意見

我們認為，該等合併財務報表已根據《國際財務報告準則》真實而中肯地反映了貴集團於二零二一年十二月三十一日的合併財務狀況及其截至該日止年度的合併財務表現及合併現金流量，並已遵照香港《公司條例》的披露規定妥為擬備。



## 獨立核數師報告(續)

致中國鋁業股份有限公司股東

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

### 意見的基礎

我們已根據《國際審計準則》進行審計。我們在該等準則下承擔的責任已在本報告「核數師就審計合併財務報表承擔的責任」部分中作進一步闡述。

我們相信，我們所獲得的審計憑證能充足及適當地為我們的審計意見提供基礎。

### 獨立性

根據國際會計師職業道德準則理事會頒佈的《國際會計師職業道德守則(包含國際獨立性標準)》(以下簡稱「道德守則」)，我們獨立於貴集團，並已履行道德守則中的其他專業道德責任。

### 關鍵審計事項

關鍵審計事項是根據我們的專業判斷，認為對本期合併財務報表的審計最為重要的事項。這些事項是在我們審計整體合併財務報表及出具意見時進行處理的。我們不會對這些事項提供單獨的意見。

我們在審計中識別的關鍵審計事項概述如下：

- 物業、廠房及設備減值評估
- 商譽減值評估

## 獨立核數師報告(續)

致中國鋁業股份有限公司股東  
(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

### 關鍵審計事項(續)

#### 關鍵審計事項

##### 物業、廠房及設備減值評估

請參閱合併財務報表附註3(a)、附註7及附註26。

截至二零二一年十二月三十一日止，貴集團的物業、廠房及設備的賬面價值為人民幣93,427百萬元。當資產或資產組出現賬面價值無法回收的跡像時，管理層對相關資產潛在的減值進行評估。於二零二一年十二月三十一日，管理層採用折現未來現金流量模型對存在減值跡像的物業、廠房及設備在其所屬的資產組層面執行了減值評估。物業、廠房及設備減值評估所採用的折現未來現金流量模型包括了產品價格及折現率等重大假設。管理層於截至二零二一年十二月三十一日止年度就物業、廠房及設備確認減值虧損人民幣2,328百萬元。

我們關注物業、廠房及設備減值評估的審計是由於二零二一年十二月三十一日物業、廠房及設備賬面價值及截至二零二一年十二月三十一日止年度計提的物業、廠房及設備減值金額重大，並且對於物業、廠房及設備可回收金額的估計具有高度不確定性。評估模型的複雜性以及所採用的重大估計的主觀性使得我們認為物業、廠房及設備減值評估相關的固有風險重大。因此，我們將物業、廠房及設備減值評估確定為關鍵審計事項。

#### 我們的審計如何處理關鍵審計事項

我們執行了以下程序來應對該項關鍵審計事項：

- 獲取及瞭解管理層與物業、廠房及設備可回收金額相關的內部控制和評估流程，並通過考慮估計不確定性的程度和其他固有風險因素的水準，如複雜性、主觀性、變化和對管理層偏向或舞弊的敏感性，評估了重大錯報的固有風險。
- 評估和測試了與物業、廠房及設備減值評估相關的關鍵控制，包括與管理層建立物業、廠房及設備減值評估模型以及使用重大假設相關的內部控制。
- 在內部估值專家的協助下，評估了用於確定物業、廠房及設備可回收金額的模型的恰當性，以及管理層使用的折現率的合理性。
- 通過將管理層預測的產品未來銷售價格與歷史價格及當前市場價格和一系列機構公佈的預測價格進行比較，評估了管理層所採用的產品價格重大假設的合理性。
- 測試了折現未來現金流量模型中的相關數據的完整性、準確性和相關性，以及計算的準確性。

基於上述程序的結果，我們發現管理層對物業、廠房及設備的減值評估結果能夠被我們取得的證據所支持。

## 獨立核數師報告（續）

致中國鋁業股份有限公司股東

（於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司）

### 關鍵審計事項

#### （二） 商譽減值評估

請參閱合併財務報表附註3(b)以及附註6。

截至二零二一年十二月三十一日止，貴集團的商譽帳面價值為人民幣3,510百萬元。管理層於二零二一年十二月三十一日對商譽執行了減值評估。在執行減值評估時，管理層通過折現未來現金流量模型對商譽所屬的相關資產組的可回收金額進行估計，並與資產組的賬面餘額進行比較，以確定商譽是否存在減值。商譽減值評估所採用的折現未來現金流量模型包括了產品價格、永續增長率及折現率等重大假設。經過減值測試，管理層於截至二零二一年十二月三十一日止年度就商譽未計提減值虧損。

我們關注商譽減值評估的審計是由於二零二一年十二月三十一日商譽帳面價值重大，並且對於商譽可回收金額的估計具有高度不確定性。評估模型的複雜性以及所採用的重大估計的主觀性使得我們認為商譽減值評估相關的固有風險重大。因此，我們將商譽減值評估確定為關鍵審計事項。

### 我們的審計如何處理關鍵審計事項

我們執行了以下程序來應對該項關鍵審計事項：

- 獲取及瞭解了管理層與商譽可回收金額相關的內部控制和評估流程，並通過考慮估計不確定性的程度和其他固有風險因素的水準，如複雜性、主觀性、變化和對管理層偏向或舞弊的敏感性，評估了重大錯報的固有風險。
- 評估和測試了與商譽減值評估相關的關鍵控制，包括與管理層建立商譽減值評估模型以及使用重大假設相關的內部控制。
- 在我們內部估值專家的協助下，評估了用於確定商譽可回收金額的模型的恰當性，以及管理層使用的折現率和永續增長率等重大假設的合理性。
- 通過將管理層預測價格與歷史及當前市場價格和一系列機構所發佈的預測價格進行比較，評估了管理層所採用的產品價格重大假設的合理性。
- 測試了折現未來現金流量模型中的相關數據的完整性、準確性和相關性，以及計算的準確性。

基於上述程序的結果，我們發現管理層對商譽的減值評估結果能夠被我們取得的證據所支持。



## 獨立核數師報告(續)

致中國鋁業股份有限公司股東  
(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

### 其他信息

貴公司董事須對其他信息負責。其他信息包括年報內的所有信息，但不包括合併財務報表及我們的核數師報告。

我們對合併財務報表的意見並不涵蓋其他信息，我們亦不對該等其他信息發表任何形式的鑒證結論。

結合我們對合併財務報表的審計，我們的責任是閱讀其他信息，在此過程中，考慮其他信息是否與合併財務報表或我們在審計過程中所瞭解的情況存在重大抵觸或者似乎存在重大錯誤陳述的情況。

基於我們已執行的工作，如果我們認為其他信息存在重大錯誤陳述，我們需要報告該事實。在這方面，我們沒有任何報告。

### 董事及治理層就合併財務報表須承擔的責任

貴公司董事須負責根據《國際財務報告準則》及香港《公司條例》的披露規定擬備真實而中肯的合併財務報表，並對其認為為使合併財務報表的擬備不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述所需的內部控制負責。

在擬備合併財務報表時，董事負責評估貴集團持續經營的能力，並在適用情況下披露與持續經營有關的事項，以及使用持續經營為會計基礎，除非董事有意將貴集團清盤或停止經營，或別無其他實際的替代方案。

治理層須負責監督貴集團的財務報告過程。



## 獨立核數師報告（續）

致中國鋁業股份有限公司股東

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

### 核數師就審計合併財務報表承擔的責任

我們的目標，是對合併財務報表整體是否不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述取得合理保證，並出具包括我們意見的核數師報告。我們僅向閣下(作為整體)報告我們的意見，除此之外本報告別無其他目的。我們不會就本報告的內容向任何其他人士負上或承擔任何責任。合理保證是高水準的保證，但不能保證按照《國際審計準則》進行的審計，在某一重大錯誤陳述存在時總能發現。錯誤陳述可以由欺詐或錯誤引起，如果合理預期它們單獨或匯總起來可能影響合併財務報表使用者依賴合併財務報表所作出的經濟決定，則有關的錯誤陳述可被視作重大。

在根據《國際審計準則》進行審計的過程中，我們運用了專業判斷，保持了專業懷疑態度。我們亦：

- 識別和評估由於欺詐或錯誤而導致合併財務報表存在重大錯誤陳述的風險，設計及執行審計程序以應對這些風險，以及獲取充足和適當的審計憑證，作為我們意見的基礎。由於欺詐可能涉及串謀、偽造、蓄意遺漏、虛假陳述，或凌駕於內部控制之上，因此未能發現因欺詐而導致的重大錯誤陳述的風險高於未能發現因錯誤而導致的重大錯誤陳述的風險。
- 了解與審計相關的內部控制，以設計適當的審計程序，但目的並非對貴集團內部控制的有效性發表意見。
- 評價董事所採用會計政策的恰當性及作出會計估計和相關披露的合理性。



## 獨立核數師報告(續)

致中國鋁業股份有限公司股東  
(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

### 核數師就審計合併財務報表承擔的責任(續)

- 對董事採用持續經營會計基礎的恰當性作出結論。根據所獲取的審計憑證，確定是否存在與事項或情況有關的重大不確定性，從而可能導致對貴集團的持續經營能力產生重大疑慮。如果我們認為存在重大不確定性，則有必要在核數師報告中提請使用者注意合併財務報表中的相關披露。假若有關的披露不足，則我們應當發表非無保留意見。我們的結論是基於核數師報告日止所取得的審計憑證。然而，未來事項或情況可能導致貴集團不能持續經營。
- 評價合併財務報表的整體列報方式、結構和內容，包括披露，以及合併財務報表是否中肯反映交易和事項。
- 就貴集團內實體或業務活動的財務信息獲取充足、適當的審計憑證，以便對合併財務報表發表意見。我們負責貴集團審計的方向、監督和執行。我們為審計意見承擔全部責任。

除其他事項外，我們與治理層溝通了計劃的審計範圍、時間安排、重大審計發現等，包括我們在審計中識別出內部控制的任何重大缺陷。



## 獨立核數師報告(續)

致中國鋁業股份有限公司股東

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

### 核數師就審計合併財務報表承擔的責任(續)

我們還向治理層提交聲明，說明我們已符合有關獨立性的相關專業道德要求，並與他們溝通有可能合理地被認為會影響我們獨立性的所有關係和其他事項，以及在適用的情況下，相關的防範措施。

從與治理層溝通的事項中，我們確定哪些事項對本期合併財務報表的審計最為重要，因而構成關鍵審計事項。我們在核數師報告中描述這些事項，除非法律法規不允許公開披露這些事項，或在極端罕見的情況下，如果合理預期在我們報告中溝通某事項造成的負面後果超過產生的公眾利益，我們決定不應在報告中溝通該事項。

出具本獨立核數師報告的審計項目合夥人是梁建邦。

**羅兵咸永道會計師事務所**

執業會計師

香港，二零二二年三月二十二日

(倘本獨立核數師報告中英文版出現歧義，概以英文版為準。)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 合併財務狀況表

	附註	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
<b>資產</b>			
<b>非流動資產</b>			
無形資產	6	<b>12,986,876</b>	13,448,304
物業、廠房及設備	7	<b>93,427,029</b>	100,712,423
投資性房地產	8	<b>1,814,589</b>	1,601,876
使用權資產	20(a)	<b>18,346,136</b>	14,287,838
合營企業投資	9(a)	<b>3,350,959</b>	3,374,553
聯營企業投資	9(b)	<b>9,636,634</b>	9,173,410
以公允價值計量的其他金融資產	10	<b>239,538</b>	1,526,703
遞延所得稅資產	11	<b>1,386,147</b>	1,481,235
其他非流動資產	12	<b>2,474,946</b>	3,165,920
非流動資產合計		<b>143,662,854</b>	148,772,262
<b>流動資產</b>			
存貨	13	<b>18,677,875</b>	19,861,776
應收賬款和應收票據	14	<b>6,904,850</b>	9,313,647
其他流動資產	15	<b>3,953,326</b>	6,348,401
以公允價值計量且其變動計入損益的金融資產	37.2	–	17,311
受限資金	16	<b>1,324,748</b>	1,056,037
現金及現金等價物(不包括銀行透支)	16	<b>17,853,244</b>	9,671,477
流動資產合計		<b>48,714,043</b>	46,268,649
<b>資產合計</b>		<b>192,376,897</b>	195,040,911

## 合併財務狀況表（續）

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

	附註	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
<b>權益和負債</b>			
<b>權益</b>			
股本	17	<b>17,022,673</b>	17,022,673
其他權益工具	40	<b>2,498,429</b>	4,486,429
其他儲備	18	<b>30,919,358</b>	34,915,968
未分配利潤／(累計虧損)		<b>6,824,227</b>	(1,975,753)
<b>本公司所有者權益總額</b>		<b>57,264,687</b>	54,449,317
非控制性權益	38	<b>15,518,810</b>	16,855,847
<b>權益合計</b>		<b>72,783,497</b>	71,305,164
<b>負債</b>			
<b>非流動負債</b>			
計息貸款及借款	19	<b>64,095,849</b>	57,518,097
其他非流動負債	21	<b>1,938,240</b>	2,147,558
遞延所得稅負債	11	<b>1,378,519</b>	1,437,087
<b>非流動負債合計</b>		<b>67,412,608</b>	61,102,742

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 合併財務狀況表(續)

	附註	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
<b>流動負債</b>			
應付賬款及應付票據	23	<b>15,505,443</b>	15,444,354
其他應付款及預提負債	22	<b>9,353,693</b>	10,755,679
合同負債	5	<b>2,177,072</b>	1,399,340
以公允價值計量且其變動計入損益的金融負債	37.2	<b>68,871</b>	26,684
應付所得稅		<b>569,591</b>	299,665
計息貸款及借款	19	<b>24,506,122</b>	34,707,283
<b>流動負債合計</b>		<b>52,180,792</b>	62,633,005
<b>負債合計</b>		<b>119,593,400</b>	123,735,747
<b>權益和負債合計</b>		<b>192,376,897</b>	195,040,911
<b>淨流動負債</b>		<b>(3,466,749)</b>	(16,364,356)
<b>總資產扣除流動負債</b>		<b>140,196,105</b>	132,407,906

隨附第198至394頁的附註是本合併財務報表的組成部分。

隨附第189至394頁的財務報表已於二零二二年三月二十二日獲得董事會批准，並由董事會代表簽署。

劉建平  
董事

王軍  
財務總監

# 合併損益及其他綜合收益報表

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
營業收入	5	<b>269,748,232</b>	185,990,577
營業成本	25	<b>(243,269,910)</b>	(173,674,234)
<b>毛利潤</b>		<b>26,478,322</b>	12,316,343
營業費用	25	<b>(314,926)</b>	(315,653)
管理費用	25	<b>(5,204,208)</b>	(4,157,694)
研發費用	25	<b>(2,362,204)</b>	(1,434,056)
物業、廠房及設備減值損失	7	<b>(2,328,131)</b>	(416,842)
金融資產減值損失淨額	26	<b>(1,384,888)</b>	(979,161)
其他收入	27	<b>148,399</b>	139,551
其他(損失)收益淨額	28	<b>(1,623,503)</b>	903,871
<b>營業利潤</b>		<b>13,408,861</b>	6,056,359
利息收入	29	<b>275,996</b>	227,201
財務費用	29	<b>(3,942,761)</b>	(4,420,528)
<b>財務費用淨額</b>		<b>(3,666,765)</b>	(4,193,327)
權益法下投資淨利潤份額			
合營企業	9 (a)	<b>164,100</b>	180,502
聯營企業	9 (b)	<b>272,584</b>	145,737
		<b>436,684</b>	326,239
<b>所得稅前利潤</b>		<b>10,178,780</b>	2,189,271
所得稅費用	32	<b>(2,389,761)</b>	(590,023)
<b>本年淨利潤</b>		<b>7,789,019</b>	1,599,248

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 合併損益及其他綜合收益報表(續)

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
淨利潤歸屬於：			
本公司所有者		<b>5,079,562</b>	764,306
非控制性權益		<b>2,709,457</b>	834,942
		<b>7,789,019</b>	1,599,248
母公司所有者應佔的每股基本和攤薄收益 (每股以人民幣列示)	33	<b>0.286</b>	0.030
<b>本年淨利潤</b>		<b>7,789,019</b>	1,599,248
<b>其他綜合收益</b>			
可於未來期間轉入損益的其他綜合收益			
外幣業務折算差額		<b>255,230</b>	163,008
不可於未來期間轉入損益的其他綜合收益			
金融資產的公允價值變動		<b>(52,207)</b>	(43,920)
所得稅影響		<b>11,117</b>	3,066
佔以權益法入賬之合營和聯營投資的其他綜合收益份額		<b>8,879</b>	(2,522)
<b>其他綜合收益，稅後淨額</b>		<b>223,019</b>	119,632
<b>本年綜合收益合計</b>		<b>8,012,038</b>	1,718,880
<b>本年綜合收益總額歸屬於：</b>			
本公司所有者		<b>5,303,141</b>	885,421
非控制性權益		<b>2,708,897</b>	833,459
		<b>8,012,038</b>	1,718,880

隨附第198至394頁的附註是本合併財務報表的組成部分。

# 合併權益變動表

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

	歸屬公司所有者											
	資本公積			法定 盈餘公積	專項儲備	公允價值 儲備	其他 權益工具	外幣報表 折算差異	未分配利潤/ (累計虧損)	合計	非控制性 權益	權益合計
	股本	股本溢價	其他 資本公積									
	<i>(附註17)</i>											
於二零二零年十二月三十一日餘額	17,022,673	27,003,477	1,161,392	5,867,557	179,255	7,618	4,486,429	345,205	(1,741,596)	54,332,010	16,839,706	71,171,716
同一控制下企業合併的調整(附註39)	-	350,291	-	-	1,173	-	-	-	(234,157)	117,307	16,141	133,448
於二零二一年一月一日餘額(經重述)	17,022,673	27,353,768	1,161,392	5,867,557	180,428	7,618	4,486,429	345,205	(1,975,753)	54,449,317	16,855,847	71,305,164
本年淨利潤	-	-	-	-	-	-	-	-	5,079,562	5,079,562	2,709,457	7,789,019
其他綜合收益												
以公允價值計量且其變動計入其他 綜合收益的金融資產公允價值變動稅後淨額	-	-	-	-	-	(41,090)	-	-	-	(41,090)	-	(41,090)
外幣報表折算差額	-	-	-	-	-	-	-	255,790	-	255,790	(560)	255,230
使用權益法應佔聯營企業及合營企業的 其他全面收益	-	-	-	-	-	8,879	-	-	-	8,879	-	8,879
本年綜合收益合計	-	-	-	-	-	(32,211)	-	255,790	5,079,562	5,303,141	2,708,897	8,012,038
同一控制下企業合併處置(附註39)	-	(395,624)	-	-	-	-	-	-	-	(395,624)	-	(395,624)
處置子公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)
子公司向非控制股東發放股利	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(540,418)	(540,418)
非控制股東股本減少	-	-	9,798	-	-	-	-	-	-	9,798	(15,087)	(5,289)
提取盈餘公積	-	-	-	254,642	-	-	-	-	(254,642)	-	-	-
其他權益工具派息	-	-	-	-	-	-	-	-	(209,500)	(209,500)	(140,127)	(349,627)
盈餘公積彌補累計虧損(附註18)	-	-	-	(4,229,913)	-	-	-	-	4,229,913	-	-	-
其他權益工具投資轉出	-	-	-	-	-	45,353	-	-	(45,353)	-	-	-
其他發備	-	-	-	-	92,003	-	-	-	-	92,003	39,834	131,837
應佔合營企業、聯營企業儲備	-	-	-	-	15,552	-	-	-	-	15,552	-	15,552
償還高級永續債	-	-	(12,000)	-	-	-	(1,988,000)	-	-	(2,000,000)	(3,386,250)	(5,386,250)
於二零二一年十二月三十一日餘額	17,022,673	26,958,144	1,159,190	1,892,286	287,983	20,760	2,498,429	600,995	6,824,227	57,264,687	15,518,810	72,783,497

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 合併權益變動表(續)

	歸屬公司所有者											非控制性 權益	權益合計
	股本 (附註17)	資本公積		法定 盈餘公積	專項儲備	公允價值 儲備	其他 權益工具	外幣報表 折算差異	未分配利潤/ (累計虧損)	合計			
		股本溢價	其他 資本公積										
於二零一九年十二月三十一日餘額	17,022,673	27,022,102	1,108,544	5,867,557	139,891	49,511	5,487,104	182,197	(2,207,600)	54,671,979	16,085,487	70,757,466	
同一控制下企業合併的調整(附註39)	-	341,724	-	-	-	-	-	-	(257,459)	84,265	11,124	95,389	
於二零二零年一月一日餘額(經重述)	17,022,673	27,363,826	1,108,544	5,867,557	139,891	49,511	5,487,104	182,197	(2,465,059)	54,756,244	16,096,611	70,852,855	
本年淨利潤	-	-	-	-	-	-	-	-	764,306	764,306	834,942	1,599,248	
<b>本年其他綜合收益</b>													
以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的 金融資產公允價值變動稅後淨額	-	-	-	-	-	(39,371)	-	-	-	(39,371)	(1,483)	(40,854)	
外幣報表折算差額	-	-	-	-	-	-	-	163,008	-	163,008	-	163,008	
採用權益法核算的聯營企業和合營企業在其他綜 合收益中的份額	-	-	-	-	-	(2,522)	-	-	-	(2,522)	-	(2,522)	
本年綜合收益合計	-	-	-	-	-	(41,893)	-	163,008	764,306	885,421	833,459	1,718,880	
同一控制下企業合併(附註39)	-	(13,329)	-	-	-	-	-	-	-	(13,329)	23,996	10,667	
非控制股東股本投入	-	3,271	-	-	-	-	-	-	-	3,271	426,751	430,022	
處置子公司	-	-	3,616	-	-	-	-	-	-	3,616	-	3,616	
發行高級永續債	-	-	-	-	-	-	1,000,000	-	-	1,000,000	-	1,000,000	
發放遞延政府補貼	-	-	49,290	-	-	-	-	-	-	49,290	-	49,290	
其他撥備	-	-	-	-	33,432	-	-	-	-	33,432	(19,741)	13,691	
應佔合營企業和聯營企業的儲備	-	-	(58)	-	7,105	-	-	-	-	7,047	-	7,047	
向其他權益工具持有人派息	-	-	-	-	-	-	-	-	(275,000)	(275,000)	(146,416)	(421,416)	
其他權益工具的承銷費	-	-	-	-	-	-	(675)	-	-	(675)	-	(675)	
子公司向非控股股東發放股利	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(358,813)	(358,813)	
償還高級永續債	-	-	-	-	-	-	(2,000,000)	-	-	(2,000,000)	-	(2,000,000)	
二零二零年十二月三十一日(經重述)	17,022,673	27,353,768	1,161,392	5,867,557	180,428	7,618	4,486,429	345,205	(1,975,753)	54,449,317	16,855,847	71,305,164	

隨附第198至394頁的附註是本合併財務報表的組成部分。

# 合併現金流量表

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
經營活動產生的現金流量淨額	35	<b>28,230,385</b>	14,907,468
<b>投資活動</b>			
購買無形資產		<b>(93,654)</b>	-
購買物業、廠房及設備		<b>(2,039,354)</b>	(5,038,896)
購買使用權資產		<b>(2,544)</b>	-
處置物業、廠房及設備所得		<b>1,011,232</b>	1,534,275
處置無形資產所得		<b>9,548</b>	277,715
處置使用權資產所得		<b>21,421</b>	15,117
處置子公司所得淨現金額		<b>20,950</b>	42,910
併購子公司淨現金額		-	3,690
處置聯營企業及合營企業		<b>50,984</b>	-
投資合營企業		-	(4,333)
投資聯營企業		<b>(341,000)</b>	(7,473)
處置以公允價值計量且其變動計入當期損益的 金融資產的收益		<b>12,850,400</b>	11,207,783
以公允價格購買其他金融資產		<b>(11,900,000)</b>	(7,020,000)
以公允價值計量的其他金融資產投資(損失)/收益		<b>(447,137)</b>	524,727
收到以公允價值計量的其他金融資產分紅		<b>10,912</b>	82,794
收到聯營企業及合營企業股利		<b>606,236</b>	323,109
期貨合約結算價格變動		<b>(628,661)</b>	(56,156)
委託貸款所得		<b>50,395</b>	-
收到與資產相關的政府補助		<b>75,971</b>	47,558
<b>投資活動(所用)/所得現金流量淨額</b>		<b>(744,301)</b>	1,932,820

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 合併現金流量表(續)

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
<b>融資活動</b>			
分期支付債券發行費用		(30,752)	(29,285)
發行中期票據和短期債券		24,845,054	25,900,000
償還高級永續債券		(5,386,250)	(2,000,000)
發行永續債券所得		–	1,000,000
償還短期債券和中期票據		(21,537,420)	(30,638,813)
黃金租賃所得		–	(6,921,860)
高級永續債利息分配		(349,627)	(421,416)
借入長短期借款及其他借款		29,542,456	46,021,404
償還長短期借款及其他借款		(40,560,042)	(43,111,460)
支付租賃費用		(639,675)	(1,748,202)
少數股東資本投入		–	197,276
子公司向少數股東分紅		(460,744)	(356,340)
利息支付		(3,505,649)	(3,664,725)
同一控制下企業合併支付現金		(395,624)	–
<b>融資活動現金流量淨額</b>		<b>(18,478,273)</b>	<b>(15,773,421)</b>
<b>現金及現金等價物淨增加</b>		<b>9,007,811</b>	<b>1,066,867</b>
年初現金和現金等價物		8,771,522	7,793,056
匯率變動的影響，淨額		73,911	(88,401)
<b>年末的現金及現金等價物</b>	16	<b>17,853,244</b>	<b>8,771,522</b>

隨附第198至394頁的附註是本合併財務報表的組成部分。



# 財務報表附註

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 1 一般資料

中國鋁業股份有限公司(「本公司」)及其子公司(統稱「本集團」)主營業務包括：鋁土礦資源勘探和開採；氧化鋁、原鋁、鋁合金、炭素生產和銷售以及相關技術開發、技術服務；發電業務；煤炭資源勘探、開採和經營；貿易和物流。

本公司是一家股份有限公司，於二零零一年九月十日在中華人民共和國(「中國」)註冊成立。公司註冊地址是中國北京市海淀區西直門北大街62號。

本公司於二零零一年同時在香港聯合交易所有限公司主板和紐約證券交易所上市。本公司亦於二零零七年在上海證券交易所A股上市。

董事認為，本公司的直接及最終母公司為在中國成立的並且由國務院國有資產監督管理委員會全部控股的中國鋁業集團有限公司(「中鋁集團」)(原中國鋁業公司)。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 1 一般資料(續)

#### 子公司信息

本公司主要子公司詳情如下：

名稱	註冊及業務地點	註冊資本	主要經營活動	總公司持股比例	
				直接	間接
山西華興鋁業有限公司	中國大陸	1,850,000	氧化鋁的生產及銷售	60.00%	40.00%
包頭鋁業有限公司	中國大陸	2,245,510	原鋁，鋁合金和碳素製品等生產和銷售	100.00%	-
中鋁國際貿易有限公司	中國大陸	1,731,111	進出口業務	100.00%	-
中鋁山西新材料有限公司	中國大陸	4,279,601	氧化鋁、原鋁、陽極碳素生產和銷售以及電力生產、供應等	85.98%	-
中鋁國際貿易集團有限公司	中國大陸	1,030,000	進出口業務	100.00%	-
遵義鋁業股份有限公司	中國大陸	3,204,900	氧化鋁和原鋁生產及銷售	67.45%	-
中國鋁業香港有限公司	中國香港	港幣849,940千元	海外投資和氧化鋁進出口，以及鋁土礦的開採及銷售業務	100.00%	-

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

名稱	註冊及業務地點	註冊資本	主要經營活動	總公司持股比例	
				直接	間接
中鋁礦業有限公司	中國大陸	4,028,859	鋁土礦、石灰石礦和氧化鋁生產、收購、銷售等	100.00%	-
中鋁能源有限公司	中國大陸	1,384,398	熱電供應和投資管理	100.00%	-
中鋁寧夏能源集團	中國大陸	5,025,800	熱力、風力、太陽能發電、煤炭開採和電力相關的設備製造業	70.82%	-
貴州華錦鋁業有限公司	中國大陸	1,000,000	氧化鋁的生產和銷售	60.00%	-
中國鋁業鄭州有色金屬研究院有限公司	中國大陸	214,858	研發業務	100.00%	-
中鋁山東有限公司	中國大陸	4,052,847	氧化鋁的生產和銷售	100.00%	-
中鋁中州鋁業有限公司	中國大陸	5,071,235	氧化鋁的生產和銷售	100.00%	-

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

名稱	註冊及業務地點	註冊資本	主要經營活動	總公司持股比例	
				直接	間接
中鋁物流集團有限公司	中國大陸	964,291	物流和運輸業務	100.00%	-
中鋁集團山西交口興華科技股份有限公司	中國大陸	588,182	原鋁的生產和銷售	33.00%	33.00%
中鋁(上海)有限公司	中國大陸	968,300	貿易和工程項目管理及租賃	100.00%	-
山西中鋁華潤有限公司	中國大陸	1,641,750	原鋁的生產和銷售	40.00%	-
貴州華仁新材料有限公司	中國大陸	1,200,000	原鋁的生產和銷售	40.00%	-
中鋁物資有限公司	中國大陸	1,000,000	進出口及貿易業務	100.00%	-

## 2 編製基礎及主要會計政策

編製本財務報表採用的主要會計政策載於下文。除另有說明外，此等政策在所呈報的所有年度內貫徹應用。本財務報表為本集團(包括本公司及其附屬公司)的財務報表。

### 2.1 編製基礎

#### 2.1.1 遵守《國際財務報告準則》(「IFRS」)和《香港公司條例》(「HKCO」)的規定

本公司的合併財務報表乃根據國際會計準則理事會(「國際會計準則理事會」)頒佈之國際財務報告準則(「國際財務報告準則」)及香港公司條例(「香港公司條例」)(香港法例第622章)的規定編製。

編製符合國際財務報告準則的財務報表須使用若干重大會計估計，而在應用本集團之會計政策的過程中亦須由管理層作出判斷。涉及高程度判斷或複雜性之範圍，或假設及估計對合併財務報表而言誠屬重大之範圍，披露於合併財務報表附註3。

#### 2.1.2 持續經營

於二零二一年十二月三十一日，本集團的流動負債超過流動資產約人民幣3,467百萬元(於二零二零年十二月三十一日(經重述)：人民幣16,364百萬元)。本公司董事認為集團有如下可利用資金來源：

- 本集團預計在二零二二年內經營活動產生的現金流量淨額；
- 於二零二一年十二月三十一日，本集團未使用的銀行機構授信額度約為人民幣92,044百萬元，其中人民幣25,530百萬元剩餘期限長於12個月。本公司董事基於過去的經驗及良好的信譽確信該可用信用額度在期滿時可以獲得重新批准；

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.1 編製基礎(續)

#### 2.1.2 持續經營(續)

- 鑒於本集團的信用歷史，來自於銀行及其他金融機構的其他可利用的融資管道。

本公司董事相信本集團擁有充足的資源自二零二一年十二月三十一日後不短於十二個月的可預見未來期間內持續經營。因此，本公司董事認為以持續經營為基礎編製本合併財務報表是合適的。

#### 2.1.3 歷史成本

除某些以公允價值計量的金融資產和負債外，財務報表均按歷史成本編製。

#### 2.1.4 本集團採用的新準則和修訂的準則

新準則及修訂準則自二零二一年一月一日或之後開始的期間首次生效，對前期所確認的財務報表數額並無任何重大影響，且預期不會對當前或未來期間造成任何重大影響。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.1 編製基礎(續)

#### 2.1.5 已經頒佈但未生效的準則

對於部分已頒佈但並非於二零二一年十二月三十一日報告期間強制執行的新會計準則及詮釋，本集團並無提早採納。該等準則預期不會對本期或未來報告期及可預見未來交易產生重大影響。

#### 2.16 會計政策改變

##### (i) 運輸及物流成本的呈列

本集團先前將履行銷售合約所產生的運輸及物流成本於合併損益表內呈列為「營業費用」項目。於二零二一年，由於根據中國財政部頒佈的企業會計準則(「企業會計準則」)強制要求將該等運輸及物流成本於本集團合併損益表的呈列方式變更(即由「營業費用」變更為「營業成本」)，本集團根據國際財務報告準則對合併損益表的呈列方式作出相同變更。因此，截至二零二零年十二月三十一日止年度的比較綜合損益表已經重列，金額人民幣11.41億元由營業費用重新分類至銷售成本。該會計政策變動並無對本集團截至二零二一年十二月三十一日止年度之期初資產負債表造成任何影響。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.1 編製基礎(續)

#### 2.16 會計政策改變(續)

##### *(ii) 聯營企業和合營企業的投資於獨立財務報告中所作之會計處理*

於過往年度，本公司對聯營企業和合營企業的投資按照成本計量。二零二一年，為了使這些投資的賬面價值更好地反映投資的狀況和價值，減少本公司在國際財務報告準則和中國企業會計準則下財務報告之間的差異，本公司將聯營企業和合營企業投資在獨立財務報告中的會計處理由成本法改為權益法。此會計處理變動已追溯入賬，而比較資料已重列。

#### 2.2.1 子公司

子公司指本集團對其具有控制權的所有主體(包括結構性主體)。當本集團因為參與該主體而承擔可變回報的風險或享有可變回報的權益，並有能力透過其對該主體的權力影響此等回報時，本集團即控制該主體。子公司在控制權轉移至本集團之日起合併入賬。子公司在控制權終止之日起停止合併入賬。

本集團利用購買法將企業合併入賬(附註2.3)。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.2.1 子公司(續)

#### 2.16 會計政策改變(續)

集團內公司之間的交易、結餘及交易的未變現利得予以對銷。未變現損失亦予以對銷，除非交易提供所轉撥資產的減值證據。子公司報告的數額已按需要作出改變，以確保與本集團採用的政策符合一致。

子公司業績及權益中的少數權益分別於綜合損益表及其他全面收益表、權益變動表及資產負債表中獨立列示。

### 2.2.2 聯營企業

聯營公司是指本集團對其有重大影響但不具有控制或共同控制權的所有實體。通常情況下，本集團持有20%至50%的投票權。在最初按成本確認後，對聯營公司的投資採用權益法進入合併財務報表(註2.2.4)。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.2.3 合營安排

根據《國際財務報告準則》第11號「合營安排」，合營安排中的投資被分類為合營業務或合營企業。分類取決於各投資者的合同權利和義務，而不是聯合安排的法律結構。本集團只有合營企業。

#### 合資企業

於合營企業的權益以權益法入賬(附註2.2.4)，最初按成本在綜合財務狀況表內確認。

### 2.2.4 權益法

權益法核算下，初始以成本確認，其後作出調整，以於損益中確認本集團應佔被投資公司的收購後利潤或虧損，以及於其他綜合收益中確認本集團應佔被投資公司的其他綜合收益變動。已收或應收聯營公司及合營企業股息乃確認為投資賬面值之減少。

倘本集團應佔權益會計法投資之虧損相等於或超過其於該實體之權益(包括任何其他無抵押長期應收款項)，則本集團不會確認進一步虧損，除非其已產生責任或代表其他實體作出付款。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.2.4 權益法(續)

本集團與其聯營公司及合營企業之間交易之未實現收益以本集團於該等實體權益為限抵銷。除非交易有證據表明所轉讓的資產發生減值，否則未實現的虧損也予以沖銷。權益法被投資公司的會計政策已按需要作出改變，以確保與本集團所採納的政策一致。

權益法投資之賬面價值根據附註2.11所述之政策進行減值測試。

### 2.2.5 所有者權益變化

本集團將與非控股權益進行不會導致失去控制權交易視為與本集團股權持有人進行的交易。所有權權益變動導致控股權益與非控股權益的賬面價值變動，以反映彼等於附屬公司的相對權益。非控股權益變動金額與任何已付或已收對價之間的任何差額，均於本公司擁有人應佔權益內的資本溢價中確認。

當本集團對投資實體失去控制權、共同控制權或重大影響時，於該實體的任何剩餘權益按其公允價值重新計量，並於損益中確認公允價值的變動。將其剩餘權益及公允價值變動作為聯營公司、合營企業或金融資產作為初始賬面價值。此外，先前就該實體在其他綜合收益中確認的任何金額均按猶如本集團已直接出售相關資產或負債的方式入賬。這可能意味著先前在其他綜合收入中確認的金額將重新分類至損益或轉撥至適用國際財務報告準則所指定／允許的另一類別權益。

倘於合營企業或聯營公司的所有權權益減少，但仍保留共同控制權或重大影響，則過往於其他綜合收益中確認的金額僅按比例重新分類至損益(如適用)。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.3 企業合併

#### (a) 同一控制下企業合併的合併法

合併財務報表中納入同一控制下企業合併中的合併實體或業務的財務報表，視同該合併實體或業務自最終控制方開始實施控制時一直是合併體系。

合併實體或業務的淨資產根據最終控股公司的賬面價值進行合併。在最終控股公司的權益持續的範圍內，對於商譽或集團在共同控制合併時權益淨資超過產賬面價值的部分，不確認任何金額。

合併綜合收益表包括由最早呈列日期或合併實體或業務首次受同一控制的日期(兩者孰短，而不論同一控制合併的日期)起，合併各實體或業務的業績。

我們對對比期間的財務數據進行了重述，以反映本年度同一控制下企業合併(附註39)。

交易費用，包括專業費，註冊費，向股東提供資料的費用及結合以前獨立的業務引起的費用或損失等，這些與同一控制下合併採用合併會計處理有關的費用都要在發生當期作為費用確認。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.3 企業合併(續)

#### (b) 其他企業合併和商譽收購的收購法

收購法乃用作本集團除同一控制下合併外收購子公司的入賬方法。購買一子公司所轉讓的對價，為所轉讓資產、對被收購方的前所有人產生的負債，及本集團發行的股本權益的公允價值。所轉讓的對價包括或有對價安排所產生的任何資產和負債的公允價值。收購相關成本在發生時費用化。在企業合併中所購買可辨認的資產以及所承擔的負債及或有負債，首先以彼等於購買日期的公允價值計量。非控股權益的所有其他組成部分均按公允價值計量。對於每一次企業合併，本集團可以有如下兩種選擇衡量被收購方在清算時的非控制性所有權益：1.按照公允價值衡量其占淨資產比重，2.按照其可辨認淨資產所佔比重。

當本集團收購一項業務時，會根據合約條款、於收購日期之經濟環境及相關條件，評估將承接之金融資產及負債，以作出適合之分類及指定用途。此包括將被收購方主合約中之嵌入式衍生工具分拆計算。

如果企業合併為分階段實現，持有的股權將在收購日以公允價值重新計量，由此產生的任何收益或損失將計入損益表。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.3 企業合併(續)

#### (b) 其他企業合併和商譽收購的收購法(續)

商譽最初按成本計量，即所轉讓對價，確認為非控制性權益的金額以及本集團先前在被購買方中持有的股權的公允價值與可辨認淨資產和所承擔負債之間的差額。如果該對價和其他項目之和低於所購淨資產的公允價值，則該差額在重新評估後在損益中確認為議價購買收益。

初步確認後，商譽按成本減去任何累計減值虧損計量。每年對商譽進行減值測試，如果事件或情況變化表明賬面價值可能受損，則會進行更頻繁的測試。本集團於十二月三十一日對其商譽進行年度減值測試。就減值測試而言，企業合併中購得的商譽自購買日起分配至預計將從合併的協同效應中受益的本集團的每個現金產生單位或一組現金產生單位，無論是否將本集團的其他資產或負債分配給這些單位或單位組。

減值是通過評估與商譽有關的現金產生單位(現金產生單位組)的可收回金額確定的。倘現金產生單位(現金產生單位組)之可收回金額少於賬面值，則確認減值虧損。商譽確認的減值損失在以後期間不予轉回。

商譽已分配給現金產生單位(或現金產生單位組)並且處置了該單位的部分業務時，與所處置業務相關的商譽包括在以下情況的業務賬面價值中：確定處置的收益或損失。在這種情況下出售的商譽是根據出售的業務的相對價值和現金產生單位的保留部分計量的。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.4 獨立財報

於子公司的投資按成本減去減值入賬。成本包括投資的直接應佔成本。本公司按已收及應收股息的基準將子公司的業績入賬。

倘子公司之股息超過子公司於宣派股息期間之全面收益總額，或倘投資於獨立財務報表之賬面值超過被投資方之淨資產(包括商譽)於綜合財務報表之賬面值，則須於收取該等投資之股息時進行減值測試。

### 2.5 分部報告

經營分部按照向主要經營決策者提供的內部報告貫徹一致的方式報告。主要經營決策者被認定為作出策略性決定的執行總裁委員會，其負責分配資源和評估經營分部的表現。

### 2.6 外幣折算

#### (a) 功能及列賬貨幣

本集團每個主體的財務報表所列項目均以該主體經營所在的主要經濟環境的貨幣計量(「功能貨幣」)。合併財務報表以人民幣列報，人民幣為本公司的功能貨幣及本集團的列報貨幣。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.6 外幣折算(續)

#### (b) 交易及結餘

外幣交易採用交易日期的匯率換算為功能貨幣。結算此等交易產生的匯兌盈虧以及將外幣計值的貨幣資產和負債以年終匯率換算產生的匯兌盈虧在損益中確認。

以外幣按公允價值計量的非貨幣項目按釐定公允價值當日的匯率換算。按公允價值列賬的資產及負債的換算差額呈報為公允價值收益或虧損的一部分。例如，非貨幣資產和負債(例如按公允價值計入損益的權益)的換算差額於損益確認為公允價值收益或虧損的一部分，而非貨幣資產(例如分類為按公允價值計入其他全面收益的權益)的換算差額於其他全面收益確認。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.6 外幣折算(續)

#### (c) 集團公司

其功能貨幣與本集團的列報貨幣不同的所有集團內的主體(當中沒有惡性通貨膨脹經濟的貨幣)的業績和財務狀況按如下方法換算為列報貨幣：

- (i) 每份財務狀況表內列報的資產和負債按該財務狀況表日期的收市匯率換算；
- (ii) 每份損益及其他綜合收益表內的收入和費用按平均匯率換算(除非此匯率並不代表交易日期匯率的累計影響的合理約數；在此情況下，收支專案按交易日期的匯率換算)；及
- (iii) 所有由此產生的匯兌差額確認為其他綜合收益。

購買境外主體產生的商譽及公允價值調整視為該境外主體的資產和負債，並按期末匯率換算。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.6 外幣折算(續)

#### (d) 外國業務的處置和部分處置

關於外國業務的處置(即，處置本集團在外國業務中的全部權益，或處置涉及失去對經營外國業務的子公司的控制權，處置涉及失去對經營外國業務的合資企業的共同控制權，或處置涉及失去對經營外國業務的聯營企業的重大影響力。)(包括境外經營)，與該處置相關的、歸屬於公司所有者的權益中累積的所有貨幣折算差額均重新分類進入損益表。

### 2.7 物業、廠房及設備

物業、廠房及設備(在建工程除外)按成本減累計折舊及任何減值虧損列賬。倘物業、廠房及設備項目分類為持作出售或屬於分類為持作出售的出售組別的一部分，則不予折舊並根據國際財務報告準則第5號入賬。在建工程指在建樓宇，按成本減任何減值虧損列損，且不予折舊。物業、廠房及設備項目的成本包括其購買價及任何使資產達致其運作狀況及地點作擬定用途的直接應佔成本。

其後成本只有在與該項目有關的未來經濟利益有可能流入本集團，而該項目的成本能可靠計量時，才包括在資產的賬面值或確認為獨立資產(如適用)。作為獨立資產入賬的任何部分的賬面值於更換時終止確認。所有其他維修及保養於其產生的報告期間自損益扣除。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.7 物業、廠房及設備(續)

物業、廠房及設備的折舊採用以下的估計可使用年限將其成本按直線法分攤至其殘值計算：

建築物及基礎設施	8-45年
機械設備	3-30年
運輸設備	6-10年
辦公及其他設備	3-10年

至少每財年一次對剩餘價值、使用壽命和折舊方法進行審查，並在適當的情況下進行調整。

在建工程指正在建設的房屋及建築物，以成本減累計減值損失計量，不進行折舊。成本包括建設支出、其他為使在建工程達到預定可使用狀態所發生的必要支出以及在資產達到預定可使用狀態之前所發生的符合資本化條件的借款費用。在建工程在達到預定可使用狀態時，轉為物業、廠房及設備。

如果資產的賬面金額大於其估計的可收回金額，則該資產的賬面金額立即減記至其可收回金額(附註2.11)。

出售收益及虧損乃透過比較所得款項與賬面值而釐定。該等項目計入損益。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.8 投資性房地產

投資性房地產是指為賺取租金收入和／或資本增值而持有的土地使用權資產和建築物資產(包括作為使用權資產持有的租賃地產，其符合投資性房地產的定義)，而非用於生產或供應商品或服務或用於行政目的物業、廠房及設備，也不包括在常規業務過程中被出售的物業、廠房及設備。此類財產最初按成本計量，包括交易成本。初始確認後，本集團使用成本法對其所有投資性房地產進行計量。

折舊以直線法計算，以於其估計可使用年期內分配其成本或重估金額(扣除其剩餘價值)如下：

房屋建築物	25-50年
土地使用權	40-70年

以成本法計量的投資性房地產賬面價值，當有事件出現或情況改變顯示其賬面價值可能無法收回時，應進行減值測試。

報廢或出售投資物業產生的損益，會於報廢或出售的年度在損益表確認金額。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.9 無形資產

#### (a) 商譽

商譽按附註2.3所述計量。收購子公司產生的商譽列入無形資產。商譽不進行攤銷，但每年進行減值測試，或在事件或情況變化表明其可能減值時更頻繁地進行測試，並按成本減去累計減值虧損列報。出售實體產生的收益和虧損包括與所售實體有關的商譽的賬面價值。

為進行減值測試，商譽被分配到現金產生單元。該等現金產生單元或現金產生單元組預期會從產生商譽的企業合併中獲益。就內部管理而言，該等單元或單元組是在商譽監查的最低層次，即經營分部(附註5)。

#### (b) 採礦權和探礦權

本集團的採礦權和探礦權包括煤礦、鋁土礦和其他採礦權。

##### (i) 確認

除在企業合併中獲得的礦產勘探權和採礦權外，探礦權和採礦權以實際成本進行初始計量，實際成本包括收購價款，覆核條件的勘探及其他直接成本。探礦權以成本抵減減值準備列示，採礦權以成本抵減攤銷和減值準備列示。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.9 無形資產(續)

#### (b) 採礦權和探礦權(續)

##### (ii) 重分類

當獲得採礦權證書，或可證明開採礦產資源的技術可行性和商業可行性時，礦產勘探權轉換為採礦權，並在商業生產開始時進行攤銷。

本集團評估每個正在開採的礦的所處的階段，以決定該礦何時進入生產階段。評估開始日期的標準基於每個礦生產項目的獨特性質釐定。本集團考慮多種相關標準，比如完成對礦和設備的合理測試期、生產可出售的形式(特定形式)和保持持續的產量的能力來評估一個礦何時實質完成，達到預定可使用狀態。

##### (iii) 攤銷

採礦權(煤礦採礦權除外)在礦權證的有效期和預期開採期限的較短者期間以直線法攤銷。絕大多數採礦權的預計可開採年限在三至三十年間。

煤礦權在經濟可採儲量內以產量法攤銷。經濟可採儲量基於根據相關煤礦標準估計的儲量估計。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.9 無形資產(續)

#### (b) 探礦權和採礦權(續)

##### (iv) 減值

當有跡像表明探礦權和採礦權的賬面值可能超過其可收回金額時，將進行減值審查。我們以這種可能性發生為限度，將賬面值超過可收回金額的部分作為減值損失全額計提。

#### (c) 電腦軟件

購入的電腦軟件許可按購入並使該特定軟件達到可使用狀態時所產生的成本作資本化處理。此等成本按估計可使用年限(不超過十年)攤銷。與維護電腦軟件有關的成本在產生時確認為費用。

#### (d) 鋁生產配額

過往，本集團向第三方收購鋁生產配額，作為若干新開發鋁生產線的許可證。目前，該等鋁生產配額並無明確的法律或監管條款，且其目前所附帶生產線壽命結束時的剩餘價值非常不確定。鋁生產配額初步按成本列賬，其後按成本減任何攤銷及減值列賬。攤銷乃按有關鋁生產線的預期可使用年期以直線法計提。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.10 研究與開發支出

根據支出的性質以及研發活動最終形成資產是否具有較大不確定性，研究與開發支出分類為研究階段支出和開發階段支出。

研究階段支出，發生時計入於當期損益確認；開發階段的支出，同時滿足下列條件的，確認為資產：

- (i) 完成該資產以使其能夠使用或出售在技術上具有可行性；
- (ii) 管理層具有完成該資產並使用或出售的意圖及能力；
- (iii) 能夠證明該資產將可能產生未來經濟利益；
- (iv) 有足夠的技術、財務資源和其他資源支援，以完成該資產的開發，且管理層有能力使用或出售該資產；及
- (v) 歸屬於該資產開發階段的支出能夠可靠地計量。

不滿足上述條件的開發階段的支出，於發生時計入當期損益。前期已計入損益的開發階段支出將不會在以後期間確認為資產。本集團並無資本化的開發階段支出。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.11 長期資產減值

商譽及無法確定可使用年限的無形資產毋須攤銷，並每年進行減值測試，如有事件或情況變動顯示可能出現減值，則更頻密。每當有事件或情況變動顯示賬面值可能無法收回時，其他資產便會進行減值測試。減值虧損按資產賬面值超出其可收回金額的數額確認。可收回金額為資產之公允價值減出售成本或使用價值之較高者。就評估減值而言，資產按可獨立識別現金流入的最低水準歸類，而該等現金流入在很大程度上獨立於其他資產或資產組別(現金產生單元)的現金流入。除商譽外，遭受減值的非金融資產將於各報告期末審查是否可能轉回減值。

### 2.12 持有待售的非流動資產(或處置資產組)

如果非流動資產(或處置資產組)的賬面價值將主要通過出售交易而不是通過繼續使用來收回，且出售被認為是極有可能的，則歸類為持有待售。這些資產按其賬面金額與公允價值減去出售成本兩者中的較低者計量，但遞延稅款資產、職工福利產生的資產、以公允價值計量的金融資產和投資性房地產以及保險合同項下的合同權利等資產除外，這些資產特別豁免這一要求。

資產(或處置資產組)的任何初始或後續撇減至公允價值減出售成本時，確認減值虧損。資產(或處置資產組)公允價值減出售成本增加，則確認收益，但不超過先前確認之任何累計減值虧損。於出售非流動資產(或處置資產組)當日尚未確認之收益或虧損於終止確認當日確認。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.12 持有待售的非流動資產(或處置資產組)(續)

非流動資產(包括屬於處置資產組的資產)在分類為持作出售時不會折舊或攤銷。分類為持作出售的一個處置資產組的負債應佔的利息及其他開支繼續予以確認。

分類為持作出售的非流動資產及分類為持作出售的處置資產組的資產於資產負債表內與其他資產分開呈列。分類為持作出售的處置資產組的負債於資產負債表內與其他負債分開呈列。

### 2.13 投資及其他金融資產

#### (a) 分類

本集團將其金融資產劃分為以下計量類別：

- 其後以公允價值計量(且其變動計入其他綜合收益或損益)的金融資產，及
- 以攤銷成本計量的金融資產。

該分類取決於實體管理金融資產之業務模式以及現金流量的合約條款。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.13 投資及其他金融資產(續)

#### (a) 分類(續)

除不包含重大融資部分或本集團已應用不調整重大融資部分影響的實用權宜的貿易應收款項外，本集團最初以公允價值計量金融資產，如果金融資產不以公允價值計量且其變動計入當期損益，則加上交易成本。不包含重大融資成分或本集團已應用實用權宜的貿易應收款項及應收票據按國際財務報告準則第15號及下文「收入確認」所載政策以交易價格計量。

金融資產需要產生僅為償還本金及未償還本金利息(「僅為償還本金及利息」)的現金流量，方可分類為按攤銷成本計量或以公允價值計量且變動計入其他綜合收益計量。現金流量並非為僅為償還本金及利息的金融資產以按公允價值計量且變動計入當期損益分類及計量，而不論業務模式。

本集團管理金融資產的業務模式是指集團如何管理其金融資產以產生現金流。商業模式決定現金流是來自於收取合同現金流量、出售金融資產還是兩者兼而有之。當業務模式是持有金融資產以獲取合同現金流時，該金融資產被分類為攤銷成本計量的類別。當業務模式是持有金融資產以獲取合同現金流同時出售金融資產時，該金融資產被分類為公允價值計量且變動計入當期損益的類別。當金融資產不以上述業務模式持有時，該金融資產被分類為公允價值計量且變動計入當期損益的類別。

金融資產的所有常規購買和出售都在交易日確認，即本集團承諾購買或出售資產的日期。常規購買或出售是指在市場規則或慣例規定的期限內，購買或出售需要交付資產的金融資產。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.13 投資及其他金融資產(續)

#### (b) 後續計量

金融資產的後續計量取決於其分類，具體如下：

##### (i) 以攤銷成本計量的金融資產(債務工具)

以攤銷成本計量的金融資產後續採用實際利率法計量並進行減值評估，其終止確認、修改或減值產生的利得或損失計入當期損益。

##### (ii) 以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(債務工具)

對於以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的債務投資、利息收入、外匯重估以及減值損失或撥回在損益中確認，並以與以攤銷成本計量的金融資產相同的方式計算。其餘公允價值變動於其他綜合收益中確認。終止確認時，在其他綜合收益中確認的累計公允價值變動重新計入當期損益。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.13 投資及其他金融資產(續)

#### (b) 後續計量(續)

##### *(iii) 以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(股權投資)*

初始確認時，本集團可選擇不可撤銷地將其股權投資分類為以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的股權投資，前提是這些投資符合國際會計準則第32號金融工具：列報下的股權定義，且不為交易而持有。分類是根據每種工具來確定的。

此類金融資產的收益和損失將不會回到當期損益中。股息在損益表中確認為其他收益，前提是當支付權確立時，與股息相關的經濟利益很可能流入本集團，且股息金額可被可靠計量，除非本集團以收回部分金融資產成本的方式從該等收益中獲益，在這種情況下，此類收益計入其他綜合收益。以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的股權投資將不進行減值評估。

##### *(iv) 以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產*

以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產以公允價值計入財務狀況表，公允價值變動淨額於損益確認。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.13 投資及其他金融資產(續)

#### (b) 後續計量(續)

##### (iv) 以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產(續)

該類別包括本集團並非不可撤銷地選擇按公允價值計量且其變動計入其他綜合收益分類的衍生工具、理財產品及股權投資。分類為以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產的股權投資的股息也在收款權利確立時，與股息相關的經濟利益很可能流入本集團且股息金額可以可靠地計量，於損益確認為其他收益。

具有經濟責任或非金融主體的混合合約中嵌入的衍生工具與主體分離，並且如果經濟特徵和風險與主體沒有密切關係，則作為單獨的衍生工具入賬；具有與嵌入衍生工具相同術語的單獨工具將滿足衍生工具的定義；混合合約不以公允價值計量且其變動計入當期損益。嵌入式衍生工具以公允價值計量，公允價值變動於當期損益確認。僅當合同條款發生變更以顯著修改原本需要的現金流量，或者金融資產從按公允價值計量且其變動計入當期損益的類別中進行重新分類時，才會進行重新評估。

嵌入包含金融資產主體的混合合約中的衍生工具不會單獨進行會計處理。金融資產主體與嵌入式衍生工具必須全部分類為以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.13 投資及其他金融資產(續)

#### (b) 後續計量(續)

##### (iv) 以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產(續)

發生以下情況時，金融資產(或金融資產的一部分或一組類似金融資產的一部分)會被終止確認(即從本集團的合併財務狀況表中去除)：

- 從資產收取現金流量的權利已到期；或
- 本集團已根據「轉移」安排將其從資產收取現金流量的權利轉讓給第三方，或承擔了將其全額支付而沒有重大延遲的義務；及(a)本集團已轉移資產的幾乎所有風險和報酬，或(b)本集團既未轉移也未保留資產的幾乎所有風險和報酬，但已轉移了對該資產的控制權。

當本集團轉讓其從資產中收取現金流量的權利或已訂立轉移安排時，其將評估是否保留了資產所有權的風險和報酬，以及在何種程度上保留了資產所有權的風險和報酬。當既沒有轉移也沒有保留資產的幾乎所有風險和報酬，也沒有轉移對資產的控制權時，本集團會在本集團持續涉入的範圍內繼續確認轉移的資產。在這種情況下，本集團也確認相關負債。轉讓資產及相關負債的計量應反映本集團保留的權利和義務。

持續涉入若採取對已轉讓資產的擔保形式，以該資產的原始賬面價值和本集團可能需要償還的最高對價中的較低者為準。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.13 投資及其他金融資產(續)

#### (c) 金融資產減值

本集團確認所有非以公允價值計量且其變動計入當期損益的債務工具的預期信用損失(「預期信用損失」)撥備。預期信用減值是基於根據合同到期的合同現金流與本集團預期收到的所有現金流之間的差額，以原始實際利率的近似值進行貼現。在確定經濟下行的嚴重程度及可能性時，本集團考慮了COVID-19對GDP以及其他主要指標的影響，該等經濟情景被用於估計二零二一年國際財務報告準則第9號下的預期信用損失。

##### 一般方法

預期信用損失分三個階段進行確認。對於自初始確認以來沒有顯著增加信貸風險的信貸風險敞口，預期信用損失是為未來12個月內可能發生的違約事件(12個月的預期信用損失)造成的信貸損失提供的。對於自初始確認以來信用風險顯著增加的信用風險敞口，無論違約的時間長短(終身預期信用損失)，都需要對風險敞口剩餘壽命期內預期信用損失計提損失準備。對於于報告日期有客觀減值證據的風險敞口，確認終身預期信用損失，利息收入按賬面淨額計算。

在每個報告日，本集團評估金融工具的信貸風險自初始確認以來是否顯著增加。在進行評估時，本集團將報告日金融工具發生違約的風險與初始確認日金融工具發生違約的風險進行比較，以無需不合理成本情況下可取得合理和可支援的信息作為支援，包括其歷史和前瞻性資料。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.13 投資及其他金融資產(續)

#### (c) 金融資產減值(續)

##### 一般方法(續)

當內部或外部資料表明本集團在考慮本集團持有的任何信用增強措施之前不太可能收到全部未付合約金額時，本集團將金融資產視為違約。當沒有合理預期收回合約現金流時，金融資產被撤銷。

以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的債務投資和以攤銷成本計量的金融資產，按照一般方法進行減值，並在以下階段對其進行分類，以計量預期信用損失，但採用簡化方法的貿易應收款和合同資產除外，具體如下。

- |      |   |  |
|------|---|--|
| 第一階段 | — | 信貸風險自初始確認以來沒有顯著增加的金融工具，損失準備金的計量金額等於12個月的預期信用損失。            |
| 第二階段 | — | 信貸風險自初始確認以來顯著增加，但並非無需進行信用減值金融資產的金融工具，損失準備金的計量金額等於終身預期信用損失。 |
| 第三階段 | — | 報告日信用減值(但未購買或原始信用減值)的金融資產，損失準備金的計量金額等於終身預期信用損失。            |

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.13 投資及其他金融資產(續)

#### (c) 金融資產減值(續)

##### 簡化方法

對於不包含重要融資部分的貿易應收款、應收票據和合同資產，或當本集團採用不調整重要融資部分影響的實用權宜之計時，本集團在計算預期信用損失時採用簡化方法。根據簡化方法，本集團不跟蹤信貸風險的變化，而是根據每個報告日的終身預期信用損失確認損失準備金。本集團已根據其歷史信用損失經驗建立了準備金矩陣，並根據債務人和經濟環境的特定前瞻性因素進行了調整。

對於包含重要融資部分的貿易應收款、應收票據和合同資產以及應收租賃款，本集團選擇採用簡化方法計算預期信用損失，並採用上述政策作為會計政策。

### 2.14 金融負債

#### (a) 初始確認和計量

金融負債在初始確認時被分類為以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融負債、貸款和借款、應付賬款或被指定為有效對沖工具的衍生工具(視情況而定)。

所有金融負債最初以公允價值確認，如為貸款、借款和應付賬款，則扣除直接可歸屬的交易成本。

本集團的金融負債包括應付賬款及其他應付款項、衍生金融工具和計息銀行及其他借款。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.14 金融負債(續)

#### (b) 後續計量

金融負債根據以下分類進行後續計量：

##### (i) 以公允價值計量且其變動計入損益的金融負債

以公允價值計量且其變動計入損益的金融負債，包括交易性金融負債和初始確認時指定為以公允價值計量且其變動計入損益的金融負債。

交易性金融負債是指持有該金融負債的目的是為了在近期內再購買。此分類包括本集團所訂立未指定為套期關係(定義見國際財務報告準則第9號)中套期工具的衍生金融工具。可分離的嵌入式衍生工具亦分類為持作交易，除非其被指定為有效套期工具。持作交易的負債的利得或損失於當期損益中確認。於當期損益中確認的公允價值變動淨損益不包含這些金融負債產生的利息費用。

##### (ii) 以攤銷成本計量的金融負債(貸款和借款)

初始確認後，有息貸款和借款隨後採用實際利率法以攤銷成本計量，除非折現的影響不重大，在這種情況下以成本列示。終止確認負債時以及通過實際利率攤銷過程在損益中確認損益。

攤銷成本的計算方法是將任何購置折價或溢價納入考慮以及同時考慮作為實際利率不可分割的一部分的費用或成本。實際利率攤銷計入損益的融資成本。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.14 金融負債(續)

#### (b) 後續計量(續)

##### *(iii) 以攤銷成本計量的金融負債(應付賬款及其他應付款)*

該等金額指在財政年度結束之前向本集團提供貨品及服務且尚未支付的負債。該等金額為無抵押且通常於確認後30日內支付。應付賬款及其他應付款按流動負債呈列，除非於報告期後12個月內未到期支付，則應付賬款及其他應付款項採用實際利息法按攤銷成本計量。

##### *(iv) 財務擔保合同*

本集團簽發的財務擔保合同是那些需要付款以補償持有人因指定債務人未按照債務工具的條款在到期時未付款而蒙受的損失的合同。金融擔保合同最初按其公允價值確認為負債，並根據直接由擔保產生的交易成本進行調整。初始確認後，本集團以下列較高者計量金融擔保合同：(i)根據「金融資產減值」中規定的政策確定的預期信用損失準備；及(ii)初始確認的金額減去適當時確認的收入累計額。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.14 金融負債(續)

#### (c) 終止確認金融負債

當金融負債的義務被解除或取消或到期時，終止確認該金融負債。當現有金融負債由同一出借人以實質上不同的條款替換為另一金融負債，或現有負債的條款被實質性修改時，這種交換或修改被視為對原始負債的終止確認和對新負債的確認。其賬面價值之間的差額在損益中確認。

### 2.15 金融工具的抵銷

當本集團現時有法定可執行權力可抵銷已確認金額，並有意圖按淨額基準結算或同時變現資產和結算負債時，金融資產與負債可互相抵銷，並在資產負債表報告其淨額。

### 2.16 衍生工具

衍生工具於訂立衍生工具合約當日按公允價值初步確認，其後於各報告期末重新計量其公允價值。公允價值後續變動的會計處理視乎衍生工具是否被指定為對沖工具。本集團的衍生工具並不符合對沖會計的資格。不符合對沖會計法的任何衍生工具的公允價值變動均立即在損益中確認，並計入其他收益／(虧損)。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.17 存貨

原材料及庫存、在製品及成品以成本值及可變現淨值兩者的較低者列賬。成本包括直接材料、直接勞動力及適當比例的可變及固定其他開支(後者按正常經營能力基準分配)。成本乃按加權平均成本基準分撥至個別存貨項目。已購存貨的成本於扣除回扣及折扣後釐定。可變現淨值為於日常業務過程內的估計售價減估計完成所需成本及銷售所需的估計成本計算。

### 2.18 現金及現金等價物

就現金流量表的列報而言，現金及現金等價物包括庫存現金和活期存款、短期高流動性投資(可隨時轉換為已知數額的現金，價值變動風險不大，且購置時一般在三個月內到期)以及銀行透支。銀行透支在資產負債表的流動負債中的借款中列示。

### 2.19 借款費用

可直接歸屬於購置、建造或生產合格資產的一般和專門借款成本，在完成和準備該資產的預定用途或銷售所需的期間內予以資本化。符合標準的資產是指必然需要相當長的時間來準備其預定用途或銷售的資產。

專門借款在其支出於符合資本化標準之前的臨時投資所賺取的投資收入從符合資本化條件的借款成本中扣除。

其他借款成本在其發生期間支銷。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.20 當期及遞延所得稅

當期所得稅費用或抵免為當期應課稅收入按各司法權區適用所得稅率之應付稅項，經暫時差額及未使用稅項虧損產生的遞延稅項資產及負債變動調整。

#### 當期所得稅

當期所得稅支出根據本公司及其附屬公司及聯營公司營運及產生應課稅收入的國家於報告期末已頒佈或實質頒佈的稅務法例計算。管理層就適用稅務法例詮釋所規限的情況定期評估報稅表的狀況，並考慮稅務機關是否可能接受不確定的稅務處理。本集團根據最有可能的金額或預期值計量其稅項結餘，視乎哪種方法能更好地預測解決不確定因素。

#### 遞延所得稅

遞延所得稅採用負債法按資產及負債的稅基與其在合併財務報表中的賬面值產生的暫時差異悉數撥備。然而，倘遞延稅項負債從初步確認商譽產生，則不會予以確認。倘遞延所得稅從交易(企業合併除外)初步確認資產或負債產生，而於交易時不影響會計或應課稅利潤或虧損，則亦不予入賬。遞延所得稅按於報告期末已制定或實質制定，並預期於相關遞延所得稅資產變現或遞延所得稅負債清償時適用的稅率(及法律)釐定。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.20 當期及遞延所得稅(續)

#### 遞延所得稅(續)

遞延稅項資產僅於可能有未來應課稅款項以利用暫時差額及虧損的情況下方予以確認。

倘公司可控制暫時差額撥回的時間且有關差額很可能在可見將來不會撥回，遞延稅項負債及資產不會就海外業務投資的賬面值與稅基的暫時差額予以確認。

倘有合法執行權抵銷即期稅項資產及負債，而遞延稅項結餘與同一稅務機關有關時，遞延稅項資產及負債予以抵銷。倘實體有合法執行權抵銷並擬按淨額基準結算，或同時變現資產及結算債務時，當期稅項資產及負債予以抵銷。

當期及遞延稅項於損益中確認，惟與於其他綜合收益確認之項目有關者或與直接於權益中確認之項目有關者則除外。在此情況下，該稅項亦分別於其他綜合收益或直接於權益中確認。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.21 職工福利

職工福利主要包括工資、獎金、津貼和補貼、養老保險、社會保險費及住房公積金、工會經費、職工教育經費及其他與獲得職工提供的服務相關的支出。本集團在職工提供服務的會計期間，將職工福利確認為負債，並根據不同的受益人分配相關資產成本和費用。

#### (a) 獎金計劃

當本集團因為職工已提供之服務而產生現有法律或推定性責任，而該責任金額能可靠估算時，則將獎金計劃之預計成本確認為負債入賬。

#### (b) 退休福利責任

本集團主要按月向中國各省市政府所組織的養老金計劃供款。各省市政府承擔這些計劃中所有現有和未來退休職工的退休福利責任。如該機構無足夠資產支付所有的職工的現時或以前服務期間相關的福利，本集團無法定或推定義務作進一步供款。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.21 職工福利(續)

- (c) 此外，本公司及其合資格附屬公司根據國家政策及有關要求，在本公司系統內建立了企業年金計劃。企業年金計劃所需的費用由企業及其員工共同繳納。員工可在自願的基礎上選擇參加或不參加企業年金計劃。

於二零二一年十二月三十一日，本集團概無任何被沒收的供款可用於抵銷未來幾年的應付供款。截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團概無任何界定福利計劃。

#### (d) 其他社會保險及住房公積金

本集團按工資的一定比例為在中國的符合條件的職工提供其他社會保險費及住房公積金。該比例不超過中國人力資源及社會保障部規定的百分比上限。該等福利向社會保障機構繳納，且該等金額於產生時支銷。如果該機構無足夠資產支付所有的職工的現時或以前服務期間相關的福利，本集團無法定或推定義務作進一步供款。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.21 職工福利(續)

#### (e) 終止福利責任

離職福利責任於僱員在正常退休日期前被本集團終止僱用，或當僱員接受自願遣散以換取此等福利時支付。本集團會就以下其會明確承擔的情況確認離職福利：根據詳盡的正式計劃終止僱用現任僱員，且該終止聘用無可能撤回；或因提出鼓勵自願離職要約而提供離職福利。終止僱用的僱員的具體條款因不同因素而異，包括有關僱員的職位、服務年資及地區。在報告期末後超過12個月到期支付的福利應貼現至其現值。

### 2.22 撥備

當本集團因已發生的事件而產生現有的法律或推定債務；很可能需要有資源的流出以結算債務；及金額已被可靠估計時，當就環境復原和法律索償作出準備。撥備不會就未來經營虧損確認。

如有多項類似債務，其需要在結算中有資源流出的可能性，則可根據債務的類別整體考慮。即使在同一債務類別所包含的任何一個項目相關的資源流出的可能性極低，仍須確認撥備。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.22 撥備(續)

撥備根據管理層對於報告期末履行現時責任所需支出的最佳估計以現值計量。用以釐定現值的貼現率即為反映當前市場對貨幣時間價值及負債具體風險之評估的稅前利率。隨著時間過去導致的撥備增加確認為利息開支。

### 2.23 收入確認

#### 客戶合約收入

當商品或服務的控制權轉移至客戶時，確認與客戶的合約收入，收入金額反映本集團預期就交換該等貨品或服務而有權獲得的對價。

當合同中的對價包括可變金額時，本集團將有權獲得以交換將商品或服務轉讓給客戶的對價。可變對價在合同開始時進行估計，並受到約束，直到很可能可變對價相關的不確定性能夠予以解決，確認的累計收入金額中不會發生重大的沖銷。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.23 收入確認(續)

#### 客戶合約收入(續)

當合同中包含為客戶提供超過一年的重大融資收益(撥付轉讓商品或服務至客戶)的融資成分時，收入以應收款項的現值計量，並採用反映在合同簽訂時本集團與客戶達成一次單獨的融資安排時會使用的折現率。當合同包含為本集團提供超過一年的重大財務利益的融資部分時，根據合同確認的收入也包括根據實際利率法計入合同負債的利息支出。對於客戶從付款至承諾轉讓商品或服務之間的期限為一年或更短的合同，使用國際財務報告準則第15號中的可行權宜方法針對於重大融資成分的影響無需調整交易價格。

#### (a) 銷售工業產品

銷售工業產品(包括廢料和其他材料)的收入在資產控制權轉讓給客戶時(通常在發出工業產品時)確認。電力收入乃基於電網確認於輸電後確認。

#### (b) 提供服務

本集團提供運輸服務且服務收入使用產出法隨著時間的推移確認，以計量達致服務滿意度的進展情況，因為客戶同時取得並耗用本集團提供的利益。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.24 每股收益

#### (a) 每股基本收益

每股基本收益乃按以下方式計算：

- 本公司擁有人應佔溢利(不包括普通股以外之任何支付權益成本)；
- 除以本財政年度內已發行普通股之加權平均股數計算，並就年內已發行普通股的紅利元素作出調整以及不包括庫存股份。

#### (b) 每股攤薄收益

每股攤薄收益調整釐定每股基本盈利時所使用之數字以計及：

- 與潛在攤薄普通股有關之利息及其他融資成本之除所得稅後影響；及
- 假設轉換所有潛在攤薄普通股，則將為尚未行使之額外普通股加權平均數。

### 2.25 股利收入

股利收入在股東收取款項的權利確立後且與股息相關的經濟利益很可能流入本集團，股息金額能夠可靠地計量時確認。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.26 租賃

本集團將租賃自可使用租賃資產之日起確認為使用權資產及相應負債。

合同可能包含租賃和非租賃部分。本集團根據租賃和非租賃部分的相對獨立價格將合同中的代價分配給它們。然而，對於本集團作為承租人的房地產租賃，本集團選擇不將租賃和非租賃部分分開，而是將其作為單一租賃部分入賬。

租賃條款乃按個別情況磋商，並包含多種不同條款及條件。除出租人持有的租賃資產的擔保權益外，租賃協議沒有施加任何契約。租賃資產不得用作借款擔保。

租賃所產生的資產及負債初始按現值初始計量。租賃負債包括以下租賃付款的淨現值：

- 固定付款(包括實質固定付款)減任何應收租賃獎勵；
- 基於指數或利率並於開始日期按指數或利率初步計量的可變租賃付款；
- 本集團根據剩餘保值保證預期應付的金額；

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.26 租賃(續)

- 購買選擇權的行使價(倘本集團合理把握行使該選擇權)；及
- 如果租賃期內反映出本集團行使該選擇權，則支付終止租賃的罰金)。

根據合理確定擴大選擇權作出的租賃付款亦計入負債的計量。

租賃付款採用租賃所隱含的利率予以貼現。倘無法隨時釐定該利率(本集團的租賃一般屬此類情況)，則使用承租人增量借貸利率，即個別承租人在類似經濟環境中按類似條款、抵押及條件借入獲得與使用權資產價值類似的資產所需資金必須支付的利率。

為確定增量借款利率，本集團應：

- 在可能的情況下，以個別承租人最近收到的第三方融資為起點，並進行調整以反映融資條件自收到第三方融資後的變化；
- 對於近期末獲得第三方融資的本集團持有的租賃，採用以無風險利率為起點的累加法，並按照租賃的信用風險進行調整；並
- 針對租賃做出特定調整，如租賃期、國家、貨幣及抵押。

若個別承租人可獲得可隨時觀察到的攤銷貸款利率(通過最近的融資或市場數據)，且其付款情況與租賃相似，則本集團實體以該利率作為釐定遞增借款利率的起點。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.26 租賃(續)

本集團未來可能會面臨基於指數或利率確定的可變租賃付款額增加的風險，這部分可變租賃付款額在實際發生時納入租賃負債。當基於指數或利率對租賃付款額進行調整時，租賃負債應予以重估並根據使用權資產調整。

租賃付款額在本金和融資費用之間進行分攤。融資費用在租賃期內計入損益，以按照固定的週期性利率對各期間負債餘額計算利息。

使用權資產按成本計量，包括：

- 租賃負債的初始計量金額；
- 在租賃期開始日或之前作出的任何租賃付款額扣除收到的租賃激勵；
- 任何初始直接成本；及
- 復原成本。

使用權資產一般在資產的使用年期與租賃期兩者之間的較短期間內按直線法計提折舊，計提方式如下：

建築物	2-20年
機器設備	2-10年
土地使用權	10-50年

如本集團合理確定會行使購買選擇權，則在標的資產的使用年期內對使用權資產計提折舊。本集團對列報為不動產、廠房及設備的土地和建築物的價值進行重估，但未選擇重估本集團所持有的使用權建築物的價值。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.26 租賃(續)

與設備及車輛的短期租賃及所有低價值資產租賃相關的付款乃於損益中以直線法確認為開支。本集團對短期租賃的機器設備予以短期租賃的豁免確認(如不包含購買選擇權且在租賃開始時租賃期為12個月或更短時間的租賃)。本集團對低於價值的(如低於人民幣30,000元)的辦公設備租賃予以低價值資產租賃的豁免確認。

#### 租金收入

租金收入於租期內按時間比例基準確認。不取決於指數或利率的可變租賃付款於其產生的會計期間確認為收入。

### 2.27 股利分配

對於在報告期結束時或之前宣佈的任何股利(已獲適當授權且不再由實體酌情釐定)，但在報告期結束時仍未分派的金額作出撥備。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.28 政府補助

如果有合理保證政府補助滿足所有條件，則政府補助按其公允價值確認。當贈款與費用有關時，在打算補償的費用被計作支出的期間內，系統地將其確認為收入。

政府文件規定用於建造或形成長期資產的，確認為與資產相關的政府補助；政府文件不明確的，本集團須以取得該政府補助必須具備的基本條件為基礎進行判斷，以構建或形成長期資產為基本條件的，確認為與資產相關的政府補助；除此之外的，確認為與收入相關的政府補助。

對於與資產相關的政府補助，當確認該政府補助時相關的非流動資產已經存在，則該補助於計算資產賬面價值時扣減。於折舊資產的年期內將該補助於損益確認為可抵扣折舊費。尚於確認政府補助時未購買或者建造相關資產的，該補助確認為遞延收益，則於確認該項資產後扣減該資產成本。

對於與收益相關的政府補助，專門用於補償已經發生的費用或成本，並將其直接於當期損益確認，作為相關費用或成本的扣除。如果與收入相關的政府補助專門用於補償本集團未來的費用或成本，則將其確認為遞延收入，並在相關費用或成本發生時列入損益。

## 2 編製基礎及主要會計政策(續)

### 2.29 利息收入

以公允價值計量且其變動計入損益的金融資產的利息收入計入該等資產的公允價值收益／(虧損)淨額中。使用實際利率法計算的以攤銷成本計量的金融資產和以公允價值計量且其變動計入其他全面收益的金融資產的利息收入在損益中確認為其他收入的一部分。利息收入呈列為持作現金管理用途的金融資產所賺取的融資收入。任何其他利息收入均計入其他收入。

利息收入透過對金融資產的賬面總值應用實際利率計算，惟其後出現信貸減值的金融資產除外。就出現信貸減值的金融資產而言，利息收入透過對金融資產的賬面淨值應用實際利率確認(扣除虧損撥備)。

## 3 重要會計判斷和估計

編製本集團的合併財務報表要求管理層作出判斷、估計及假設，這些判斷、估計及假設會影響收入、費用、資產和負債的報告金額以及相關披露以及或有負債的披露。這些判斷、假設及估計的不確定性所導致的結果可能造成對未來受影響的資產或負債的賬面金額進行重大調整。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 判斷

本集團在應用會計政策及編製本集團的合併財務報表時，除涉及估計者外，管理層已作出如下對合併財務報表已確認金額有重大影響的判斷。

#### (a) 本集團表決權比例為20%以下但仍對實體具有重大影響

於二零二一年十二月三十一日，本集團持有中銅礦產資源有限公司(「中銅礦產資源」)6.68%股權。本集團認為，雖然其擁有不足20%的表決權，但是由於本集團可在中銅礦產資源的5名董事會成員中任命1名董事，因此本集團對中銅礦產資源可以實施重大影響，從而有權參與中銅礦產資源的決策。

於二零二一年十二月三十一日，本集團持有百色新鋁電力有限公司(「新鋁電力」)16%股權。本集團認為，雖然其擁有不足20%的表決權，但是由於本集團可在新鋁電力的9名董事會成員中任命1名董事，因此本集團對新鋁電力可以實施重大影響，從而有權參與新鋁電力的決策。

於二零二一年十二月三十一日，本集團持有中鋁資本控股有限公司(「中鋁資本」)14.71%表決權。本集團認為，儘管其對中鋁資本持股比例不足20%，但由於本集團可在中鋁資本的三名董事會成員中任命一名董事，因此本集團對中鋁資本可以實施重大影響，從而有權參與中鋁資本的決策。

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 判斷(續)

##### (a) 本集團表決權比例為20%以下但仍對實體具有重大影響(續)

於二零二一年十二月三十一日，本集團持有內蒙古圪柳溝能源有限公司(「內蒙古圪柳溝」) 14.29% 股權。本集團認為，雖然其擁有不足20%的表決權，但是由於本集團可在內蒙古圪柳溝的7名董事會成員中任命1名董事，因此本集團對內蒙古圪柳溝可以實施重大影響，從而有權參與內蒙古圪柳溝的決策。

於二零二一年十二月三十一日，本集團持有雲南鋁業股份有限公司(「雲南鋁業」) 10.10% 股權。本集團認為，雖然其擁有不足20%的表決權，但是由於本集團為雲南鋁業的第二大股東且在雲南鋁業集團的11名董事會成員中指定1名董事，因此本集團對雲南鋁業可以實施重大影響，從而有權參與雲南鋁業的決策。

於二零二一年十二月三十一日，本集團持有中鋁創新開發投資有限公司(「中鋁創新」) 19.49% 股權。本集團認為，雖然其擁有不足20%的表決權，但是由於本集團可在中鋁創新的7名董事會成員中任命1名董事，因此本集團對中鋁創新可以實施重大影響，從而有權參與中鋁創新的決策。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 判斷(續)

##### (b) 本集團持有少於多數表決權的實體合併

於二零二一年十二月三十一日，本集團持有寧夏銀星能源股份有限公司(「銀星能源」)40.23%股權。由於銀星能源剩餘的59.77%的股權由眾多個別股東持有，本公司董事認為，本集團可對其實施控制，進而將銀星能源劃入合併範圍。

於二零二一年十二月三十一日，本公司持有貴州華仁新材料有限公司(「貴州華仁」)40%的股權。根據本公司與清鎮市工業投資有限公司(「清鎮工投」)及貴州成黔企業(集團)有限公司(「貴州成黔」)簽訂的一致行動協定。清鎮工投及貴州成黔將與本集團一致行使股東和董事會表決權。因此，本公司董事認為，自本集團取得控制權之日起，本公司對貴州華仁擁有控制權，並合併了貴州華仁的財務報表。

於二零二一年十二月三十一日，本公司持有山西中鋁華潤有限公司(「山西中潤」)40%的股份。根據本公司與華潤煤業集團有限公司(「華潤煤業」)簽訂的一致行動協定。華潤煤業將與本集團一致行使股東和董事會的表決權。因此，本公司董事認為，自本集團取得控制權之日起，本公司對山西中潤具有控制權，並合併了山西中潤的財務報表。

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 估計與假設

以下為具有重大風險可導致須對下一財政年度內資產及負債賬面值作出重大調整的於報告日期有關未來的主要假設及估計不確定性的其他主要來源。本集團的假設與估計乃根據編製合併財務報表時可得的參數而作出。然而，現有情況及有關未來發展的假設可能會因市場變化或本集團無法控制的情況而改變。該等變動會在假設發生時反映出來。

#### (a) 物業、廠房及設備減值評估

於二零二一年十二月三十一日止，本集團的物業、廠房及設備(「物業、廠房及設備」)的賬面淨值為人民幣93,427百萬元。當資產或資產組出現賬面值無法回收的跡像時，管理層對相關資產潛在的減值進行評估。於二零二一年十二月三十一日，管理層採用折現現金流量模式對存在減值跡像的物業、廠房及設備(「物業、廠房及設備」)在其所屬的現金產生單位(「現金產生單位」)層面進行減值評估。物業、廠房及設備減值評估所採用的折現現金流量模式包括產品價格及折現率等重大假設。根據減值測試，截至二零二一年十二月三十一日止年度，管理層確認物業、廠房及設備的減值為人民幣2,328百萬元。

#### (b) 商譽減值準備評估

截至二零二一年十二月三十一日止，本集團的商譽賬面值為人民幣3,510百萬元。管理層對商譽進行減值評估。在進行減值評估時，管理層採用折現現金流量模式對商譽所屬的現金產生單位的可回收金額進行估計，並與現金產生單位的賬面值進行比較，以確定商譽是否存在減值。商譽減值評估所採用的折現現金流量模式包括產品價格、永續增長率及折現率等重大假設。截至二零二一年十二月三十一日止年度，概無確認減值虧損。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 估計與假設(續)

##### (c) 物業、廠房及設備和無形資產(除商譽外) – 估計使用年期和殘值

本集團管理層決定物業、廠房及設備和無形資產(商譽除外)的預計使用年期和殘值(如適用)及相關折舊／攤銷費用。該等估計乃根據具有相似性質和功能的物業、廠房及設備的過往實際使用年期作出，或基於無形資產的使用年期。如果使用年期低於之前估計的使用年限，管理層將增加折舊／攤銷費用，而且當技術上過時或者非戰略性資產被棄置或者出售時將予註銷或減記。

實際的經濟年限可能和估計使用年期不同，實際殘值也可能和預計殘值存在差異。通過定期審查可能會改變折舊年限和殘值，進而可能會調整以後期間的折舊／攤銷費用。

##### (d) 煤炭儲量估計及煤炭採礦權的工作量法攤銷

外部合格的評估專家評估「經濟可採儲量」，基於外部合格的探測工程師根據中國標準估計的儲量。煤礦儲量的估計涉及主觀判斷，因此對煤炭儲量的估計往往並不精確，僅為近似數量。經濟可採儲量被定期評估，並已考慮了各個礦的最近生產和技術資訊。

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 估計與假設(續)

##### (e) 存貨的估計可變現淨值

根據本集團會計政策，本集團管理層根據具體的事實及情況對存貨的可變現淨值進行估計。針對不同的存貨類別，需對存貨的售價、轉換成本、銷售費用和相關稅費作出估計來計算存貨的可變現淨值。對於已簽訂銷售合同的存貨，管理層基於合同價估計其可變現淨值時。對就原材料及在產品而言，管理層在估計其可變現淨值時建立了模型，據此存貨可於計及本集團的生產週期、產能及預測、估計日後轉換成本及售價後在正常業務過程中予以變現。管理層亦綜合考慮會反映於報告期末存貨狀態的報告期末後發生的價格及成本波動和其他相關事項。

因此，本集團由於業務發展及外部環境等發生了重大變化可能對下一財政年度的經營成果造成重大影響屬合理可能。

##### (f) 合營企業及聯營企業投資－可回收金額

根據本集團會計政策，本集團在每個報告期間評估對合營企業及聯營企業的投資是否存在任何減值跡象。若存在減值跡象，本集團將測算可收回金額，將賬面值超出可收回金額的差額確認減值損失。對合營企業及聯營企業的投資的可收回金額以公允價值減處置成本與使用價值較高者計量。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 估計與假設(續)

##### (f) 合營企業及聯營企業投資－可回收金額(續)

在評估一項非金融資產公允價值時，會考慮市場參與者將該資產用於最佳用途產生經濟利益的能力，或者將該資產出售給能夠用於最佳用途的其他市場參與者產生經濟利益的能力。

使用價值亦一般由估計未來現金流的現值決定，但只包括那些由持續使用資產所引起的現金流量及處置價值。現值由經風險調整的稅前折現率決定，以反應資產的內在風險。未來現金流量以期望產量及銷售量，商品價格(考慮了現在及歷史價格，價格趨勢及相關因素)及經營成本為基礎估計。該政策要求由管理層根據風險及不確定性作出該等估計及假設，故環境改變有可能影響該等預測，進而可能導致對投資的可收回金額產生影響。在有關情況下，該等投資的部分或所有賬面值可能需減值，而減值在損益中支銷。

##### (g) 租期釐定

本集團向中鋁租賃若干土地使用權供經營使用。根據本公司與中鋁於二零零一年訂立的框架租賃合同，租期自二零零一年七月一日起為期50年，而本公司有權選擇終止。根據該框架合同，本集團的相關分公司和子公司每年均與擁有相關土地使用權的中鋁子公司簽署租賃協議，而承租人有權選擇延期。

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 估計與假設(續)

##### (g) 租期釐定(續)

如果在計及土地的使用及運營狀況後，合理行使相關終止選擇權或延期選擇權，則根據本集團的評估釐定租期。如果發生任何可能影響行使該等選擇權並受到本集團控制的重大事件或情況變化，本集團將重新評估租期。

##### (h) 所得稅

本集團根據現行稅收法規和規章估計所得稅撥備及遞延所得稅，同時考慮從相關稅務當局獲得的特殊批准及有權享受的本集團經營所在地方或管轄區的稅收優惠政策。在日常業務中，有許多交易及計算所涉及的最終稅項不確定。本集團以是否存在到期的額外稅金估計為基礎對預期稅項審計事項作為負債確認。如此等事件的最終稅務後果與最初記錄的金額不同，此等差額將影響作出此等釐定期間的所得稅和遞延稅撥備。

遞延稅項資產乃就未使用的稅項虧損及可抵扣暫時性差異(例如應收賬款、存貨及物業、廠房及設備的減值撥備以及尚未扣減稅項的應計費用)確認，應稅利潤以可抵扣虧損的暫時性差異為限進行抵扣。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 估計與假設(續)

##### (h) 所得稅(續)

實體應對與子公司、聯營企業、合營企業投資等相關的應納稅暫時性差異，認相關的遞延所得稅負債，但同時滿足以下兩個條件的除外：

- 母公司、投資者或合營企業能夠控制暫時性差異轉回的時間；及
- 該暫時性差異在可預見的未來很可能不會轉回。

如未來稅收法規和規章或相關環境發生改變，需對當期及遞延稅項作出調整，其將影響本集團業績或財務狀況。

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 估計與假設(續)

##### (i) 應收賬款減值

應收款項的損失準備是基於對違約風險及預期損失率的假設來確定預期損失。根據本集團的歷史、現有的市況以及每個報告期末時的前瞻性估計，本集團在作出該等假設及選擇減值計算的輸入值時使用了判斷。

本集團在考慮前瞻性資料時，會考慮不同的宏觀經濟情況。本集團定期監控與計算預期信貸損失有關的主要宏觀經濟假設及參數，包括經濟下滑風險、外部市場環境、技術環境、客戶狀況變化、國內生產總值及消費物價指數等。截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團已考慮到COVID-19疫情帶來的不確定性，並相應更新了相關假設和參數。主要宏觀經濟參數如下：

截至二零二一年十二月 三十一日止年度	年度	經濟情景		
		基準	基準	有利
國內生產總值增長率	二零二二年	5.30%	5.04%	5.57%
	二零二三年及 以後年度	5.00%	4.75%	5.25%
消費者物價指數增長率	二零二二年	2.20%	2.09%	2.31%
	二零二三年及 以後年度	1.60%	1.52%	1.68%

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 3 重要會計判斷和估計(續)

#### 估計與假設(續)

##### (i) 應收賬款減值

截至二零二零年十二月 三十一日止年度	年度	經濟情景		
		基準	基準	有利
國內生產總值增長率	二零二一年	8.83%	8.39%	9.27%
	二零二二年及以後 年度	5.30%	5.04%	5.57%
消費者物價指數增長率	二零二一年	1.33%	1.26%	1.40%
	二零二二年及以後 年度	2.40%	2.28%	2.52%

### 4 本報告期重大變化

二零二一年收入和淨利潤的大幅增長主要是由於鋁的市場價格上漲。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 5 收入和分部資料

#### (a) 收入

本年確認之收入載列如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
客戶合約收入(減除增值稅)		
銷售商品	<b>268,034,695</b>	184,073,342
運輸服務	<b>1,414,732</b>	1,587,246
	<b>269,449,427</b>	185,660,588
其他來源收入		
租賃收入	<b>298,805</b>	329,989
	<b>269,748,232</b>	185,990,577

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (a) 收入(續)

	截至二零二一年十二月三十一日止年度						合計
	氧化鋁板塊	原鋁板塊	能源板塊	貿易板塊	總部及其他 經營分部	分部間抵銷	
<b>貨物或服務類型</b>							
銷售商品	56,315,755	72,586,897	7,915,219	214,724,462	483,349	(83,990,987)	268,034,695
運輸服務	-	-	-	5,652,938	-	(4,238,206)	1,414,732
<b>合計</b>	<b>56,315,755</b>	<b>72,586,897</b>	<b>7,915,219</b>	<b>220,377,400</b>	<b>483,349</b>	<b>(88,229,193)</b>	<b>269,449,427</b>
<b>區域市場</b>							
中國大陸	56,315,755	72,586,897	7,915,219	207,570,682	483,349	(88,229,193)	256,642,709
中國大陸以外地區	-	-	-	12,806,718	-	-	12,806,718
<b>合計</b>	<b>56,315,755</b>	<b>72,586,897</b>	<b>7,915,219</b>	<b>220,377,400</b>	<b>483,349</b>	<b>(88,229,193)</b>	<b>269,449,427</b>
<b>收入確認的時間點</b>							
在某一時間點轉移的貨物	56,315,755	72,586,897	7,915,219	214,724,462	483,349	(83,990,987)	268,034,695
在某一時間段提供的服務	-	-	-	5,652,938	-	(4,238,206)	1,414,732
<b>合計</b>	<b>56,315,755</b>	<b>72,586,897</b>	<b>7,915,219</b>	<b>220,377,400</b>	<b>483,349</b>	<b>(88,229,193)</b>	<b>269,449,427</b>

## 5 收入和分部資料(續)

### (a) 收入(續)

(i) 下表顯示本報告期間計入報告期初的的合同負債的已確認收入金額：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年
報告期初計入合約負債的已確認收入：		
銷售商品	<b>1,151,341</b>	1,565,285
其他	<b>88,090</b>	73,541
	<b>1,239,431</b>	1,638,826

### (ii) 履約義務

有關本團履約義務的資料匯總如下：

#### 產品銷售收入(含其他材料銷售收入)

工業產品交付後即視作履行履約義務，客戶一般應在交付後30至90天內支付貨款，但新客戶除外，其通常需要提前付款。

商品銷售在短時間內完成，其履約義務絕大多數在一年或一年以內被履行，因此，本集團採用不披露分配至未被履行履約義務的交易價格的權宜方法。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (a) 收入(續)

##### (ii) 履約義務(續)

###### 運輸服務

履約義務會在服務提供的期間逐漸被履行，付款通常會在相關服務完成之時為截止支付日期。

剩餘合約履約義務產生的預期確認為收入的金額：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年
一年以內	<b>2,177,072</b>	1,399,340
一年以後	<b>108,545</b>	182,859
	<b>2,285,617</b>	1,582,199

預計與供熱入網服務相關的剩餘履約義務將在1-10年完成。其他與銷售貨物有關的剩餘履約義務均在1年內完成。

## 5 收入和分部資料(續)

### (b) 分部資料

本公司的執行總裁委員會視為主要經營決策者。委員會負責審閱內部報告以分配資源至各經營分部或評估各經營分部的業績。

委員會根據產品類別將本集團製造業務劃分為氧化鋁、原鋁及能源三個單獨的可報告經營分部。此外，本集團的貿易業務亦被劃分為單獨的可報告經營分部。本集團的可報告經營分部還包括總部及其他經營分部。

委員會以相關期間所得稅前利潤或虧損為依據來評估各經營分部的業績。委員會採用的評估方法與擬備截至二零二零年十二月三十一日止年度的合併財務報表使用的評估方法一致。管理層已根據經委員會審議之作為制訂戰略性決策依據的報告確定可報告經營分部。

本集團五個可報告經營分部情況匯總如下：

- 氧化鋁分部包括開採並購買鋁土礦和其他原材料，將鋁土礦提煉為氧化鋁銷售給本集團內部的電解鋁廠和貿易商及本集團的外部客戶。該分部還包括生產和銷售多種形態的鋁礬土。
- 原鋁分部包括採購氧化鋁和其他原材料、輔助材料和電力。電解氧化鋁以生產原鋁，銷售給集團內部的貿易商及外部客戶，包括中鋁集團及其子公司。該分部還包括生產、銷售碳素製品、鋁合金產品及其他鋁產品。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (b) 分部資料(續)

- 貿易分部從事向內部生產商及外部客戶提供氧化鋁、原鋁、鋁加工產品及其他有色金屬產品、煤炭產品和原材料及輔材貿易服務業務和物流運輸服務業務。前述產品採購自本集團內子公司及國內外供應商。本集團生產企業生產的產品通過貿易分部實現的銷售計入貿易分部收入並作為分部間銷售從向貿易分部供應產品的各相應分部中剔除。
- 能源分部主要從事煤礦開採、火力發電、風力發電及光伏發電、新能源裝備製造業務等。煤炭主要銷售給本集團內外用煤企業，電力銷售給所在區域電網公司。
- 總部及其他經營分部主要從事總部管理、研發活動及其他業務。

預付當期所得稅和遞延所得稅資產不包括在分部資產中，應付所得稅和遞延所得稅負債不包括在分部負債中。各經營分部之間的所有銷售均按照集團公司之間共同商定的條款進行，並已在合併時抵銷。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (b) 分部資料(續)

	截至二零二一年十二月三十一日止年度						合計
	氧化鋁	原鋁	能源	貿易	總部及其他 經營分部	分部間抵銷	
收入總額	56,545,788	72,644,206	7,915,219	220,447,914	483,739	(88,288,634)	269,748,232
分部間收益	(37,981,574)	(8,657,079)	(240,575)	(41,287,709)	(121,697)	88,288,634	-
銷售自產產品(附註(i))	-	-	-	28,054,635	-	-	-
銷售外部供應商產品	-	-	-	151,105,570	-	-	-
外部客戶收入	18,564,214	63,987,127	7,674,644	179,160,205	362,042	-	269,748,232
所得稅前分部利潤/(虧損)	4,049,058	7,402,039	(234,808)	1,230,756	(1,849,784)	(418,481)	10,178,780
所得稅費用							(2,389,761)
本年利潤							7,789,019

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (b) 分部資料(續)

	截至二零二一年十二月三十一日止年度						合計
	氧化鋁	原鋁	能源	貿易	總部及其他 經營分部	分部間抵銷	
<b>其他項目</b>							
財務收入	116,660	62,292	38,313	50,318	8,413	-	275,996
財務費用	(1,034,889)	(1,114,821)	(578,079)	(117,365)	(1,097,607)	-	(3,942,761)
應佔合營企業的損益	80,612	-	16,095	13,240	54,153	-	164,100
應佔聯營企業的損益	(5,976)	(1,969)	(633,467)	45,538	868,458	-	272,584
使用權資產攤銷	(334,825)	(199,086)	(32,088)	(128,043)	(50,469)	-	(744,511)
折舊和攤銷(扣除使用權資產攤銷)	(2,959,908)	(3,016,367)	(1,889,351)	(33,617)	(70,628)	-	(7,969,871)
處置物業、廠房及設備及無形資產的虧損	(583,142)	(58,699)	(9,772)	3,222	(2,320)	-	(650,711)
已實現的期貨合約損失淨額	-	-	-	(132,354)	(413,171)	-	(545,525)
其他收入	11,909	32,541	56,022	47,836	91	-	148,399
物業、廠房及設備之減值虧損	(1,854,694)	(470,004)	(3,433)	-	-	-	(2,328,131)
期貨合約未實現損益淨額	-	-	-	(30,552)	(28,657)	-	(59,209)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (b) 分部資料(續)

	截至二零二一年十二月三十一日止年度						
	氧化鋁	原鋁	能源	貿易	總部及其他 經營分部	分部間抵銷	合計
處置子公司虧損	-	-	(27,404)	-	-	-	(27,404)
存貨減值準備變動	(18,737)	(114,171)	12,250	(13,039)	(2,601)	-	(136,298)
計提應收款項減值	(122,370)	(37,400)	(176,715)	(328,754)	(719,649)	-	(1,384,888)
以公允價值計量且其變動計入其 他綜合收益之股權投資股息：	-	-	-	3,333	7,579	-	10,912
終止確認金融資產	-	(8,055)	(83,293)	-	-	-	(91,348)
於聯營企業的投資	81,784	526,831	759,194	371,499	7,897,326	-	9,636,634
於合營企業的投資	1,076,120	-	353,177	55,712	1,865,950	-	3,350,959
<b>本期增加：</b>							
無形資產	72,735	20,779	-	140	-	-	93,654
使用權資產	3,400,546	2,721,001	377	212,812	266,342	-	6,601,078
物業、廠房及設備	1,170,356	621,694	391,894	26,231	94,686	-	2,304,861

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (b) 分部資料(續)

	截至二零二零年十二月三十一日止年度(經重述)						
	氧化鋁	原鋁	能源	貿易	總部及其他 經營分部	分部間抵銷	合計
收入總額	42,378,421	51,889,084	7,184,216	155,392,357	449,611	(71,303,112)	185,990,577
分部間收益	(29,436,854)	(11,458,500)	(243,788)	(30,058,138)	(105,832)	71,303,112	-
銷售自產產品(附註(i))	-	-	-	21,492,083	-	-	-
銷售外部供應商產品	-	-	-	103,842,136	-	-	-
外部客戶收入	12,941,567	40,430,584	6,940,428	125,334,219	343,779	-	185,990,577
所得稅前分部利潤/(虧損)	1,435,129	2,023,168	(77,235)	582,083	(1,705,175)	(68,699)	2,189,271
所得稅費用							(590,023)
本年利潤							1,599,248

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (b) 分部資料(續)

截至二零二零年十二月三十一日止年度(經重述)

	氧化鋁	原鋁	能源	總部及其他		合計
				貿易	經營分部	
					分部間抵銷	
<b>其他項目</b>						
財務收入	43,192	58,437	36,333	72,632	16,607	227,201
財務費用	(826,521)	(1,364,606)	(995,572)	(170,937)	(1,062,892)	(4,420,528)
應佔合營企業的損益	75,405	-	35,308	5,011	64,778	180,502
應佔聯營企業的損益	4,930	(35,328)	(17,905)	38,683	155,357	145,737
使用權資產攤銷	(364,655)	(234,387)	(96,967)	(21,075)	(50,469)	(767,553)
折舊和攤銷(扣除使用權資產攤銷)	(2,944,255)	(2,937,761)	(1,867,632)	(99,179)	(71,281)	(7,920,108)
處置物業、廠房及設備及無形資產的(虧損)/收益	(25,489)	442,089	(99,363)	1,911	648	319,796
已實現的期貨、遠期及期權合約損失淨額	-	-	-	675,442	(152,064)	523,378
其他收入	21,549	11,087	55,561	33,207	18,147	139,551
物業、廠房及設備之減值虧損	(23,136)	(388,755)	-	(4,951)	-	(416,842)
期貨合約未實現損益淨額	-	-	-	(27,705)	17,311	(10,394)
處置子公司收益	-	-	-	-	11,305	11,305

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (b) 分部資料(續)

	截至二零二零年十二月三十一日止年度(經重述)						
	氧化鋁	原鋁	能源	貿易	總部及其他 經營分部	分部間抵銷	合計
存貨減值準備變動	(121,286)	103,524	(15,642)	2,184	981	-	(30,239)
計提應收款項減值	(59,105)	(14,417)	(108,059)	(414,342)	(383,238)	-	(979,161)
以公允價值計量的							
其他金融資產處置收益及股利	-	-	-	-	82,794	-	82,794
於聯營企業的投資	88,356	539,058	1,565,235	396,454	6,584,307	-	9,173,410
於合營企業的投資	1,076,085	-	334,763	43,258	1,920,447	-	3,374,553
<b>本期增加：</b>							
無形資產	2,157	3,546	-	1,413	266	-	7,382
使用權資產	12,001	-	59,010	2,875	2,893	-	76,779
物業、廠房及設備	2,317,271	1,069,086	881,810	328,033	25,119	-	4,621,319

- (i) 銷售自產產品實現之收入包括銷售自產氧化鋁收入人民幣18,552百萬元(二零二零年：人民幣12,465百萬元)，銷售自產原鋁收入人民幣7,087百萬元(二零二零年：人民幣8,784百萬元)以及銷售自產其他產品收入人民幣2,416百萬元(二零二零年：人民幣243百萬元)。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (b) 分部資料(續)

	於二零二一年十二月三十一日					合計
	氧化鋁	原鋁	能源	貿易	總部及其他 經營分部	
分部資產	90,345,545	63,578,662	35,261,548	20,961,774	49,644,646	259,792,175
<u>對賬</u>						
抵銷分部間的應收款項						(67,940,192)
其他抵銷						(920,811)
公司及其他未分配資產：						
遞延所得稅資產：						1,386,147
預繳所得稅						59,578
<b>資產合計</b>						<b>192,376,897</b>
分部負債	48,065,682	33,688,693	25,419,575	13,511,644	64,899,888	185,585,482
抵銷分部間的應付款項						(67,940,192)
公司及其他未分配負債：						
遞延所得稅負債						1,378,519
應付所得稅						569,591
<b>負債合計</b>						<b>119,593,400</b>

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 5 收入和分部資料(續)

#### (b) 分部資料(續)

	於二零二零年十二月三十一日(經重述)					合計
	氧化鋁	原鋁	能源	貿易	總部及其他經營分部	
<b>分部資產</b>	87,549,047	62,050,175	39,671,083	20,520,759	44,594,935	254,385,999
對賬：						-
抵銷分部間的應收款項						(60,582,399)
其他抵銷						(360,498)
公司及其他未分配資產：						-
遞延所得稅資產：						1,481,235
預繳所得稅						116,574
<b>資產合計</b>						195,040,911
<b>分部負債</b>	48,888,621	39,204,713	26,197,235	12,815,610	55,475,215	182,581,394
抵銷分部間的應付款項						(60,582,399)
公司及其他未分配負債：						-
遞延所得稅負債：						1,437,087
應付所得稅						299,665
<b>負債合計</b>						123,735,747

## 5 收入和分部資料(續)

### (b) 分部資料(續)

本集團主要在中國大陸經營業務。各經營分部的地域資料載列如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
來自外部客戶分部收入		
— 中國大陸	<b>256,941,514</b>	177,348,745
— 中國大陸以外區域	<b>12,806,718</b>	8,641,832
	<b>269,748,232</b>	185,990,577
	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
非流動資產(扣除金融資產及遞延所得稅資產)		
— 中國大陸	<b>139,348,364</b>	142,746,232
— 中國大陸以外區域	<b>2,576,957</b>	2,890,338
	<b>141,925,321</b>	145,636,570

截至二零二一年十二月三十一日止年度，由中國政府直接或間接擁有或控制的包括中鋁集團在內的企業產生的收入約有人民幣53,205百萬元(二零二零年：人民幣46,262百萬元)。該等收入主要來自氧化鋁、原鋁、能源及貿易分部。截至二零二一年和二零二零年十二月三十一日止年度，本集團無供款超過本集團收入10%的個別客戶。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 6 無形資產

	商譽	採礦權	探礦權	電腦軟件、 生產配額及其他	合計
<b>截至二零二一年十二月三十一日止年度</b>					
年初賬面淨值	3,509,857	7,425,833	988,374	1,524,240	13,448,304
增加	-	91,412	-	2,242	93,654
處置	-	(3,639)	-	-	(3,639)
減值 <sup>(i)</sup>	-	(11,340)	(185,086)	-	(196,426)
攤銷	-	(326,052)	-	(51,662)	(377,714)
自物業、廠房及設備轉入(附註7)	-	17,595	-	10,346	27,941
匯兌差額	(342)	(1,692)	(2,225)	(985)	(5,244)
年末賬面淨值	3,509,515	7,192,117	801,063	1,484,181	12,986,876
<b>於二零二一年十二月三十一日</b>					
成本	3,509,515	9,972,299	984,092	1,929,188	16,395,094
累計攤銷和減值	-	(2,780,182)	(183,029)	(445,007)	(3,408,218)
賬面淨值	3,509,515	7,192,117	801,063	1,484,181	12,986,876

- (i) 由於COVID-19對相關採礦資產進一步勘探及開發的可行性的持續影響，本集團於二零二一年決定終止其於老撾的勘探活動。因此，探礦權的總賬面價值人民幣185百萬元已全數減值。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 6 無形資產(續)

	商譽	采礦權	探礦權	電腦軟件、 生產配額及其他	合計
<b>截至二零二零年十二月三十一日止年度</b>					
年初賬面淨值	3,510,892	7,972,911	1,001,332	1,279,325	13,764,460
增加	-	-	-	7,382	7,382
處置	-	(277,715)	-	-	(277,715)
減值	-	-	-	(416)	(416)
攤銷	-	(412,599)	-	(46,883)	(459,482)
企業合併	-	-	-	89	89
自物業、廠房及設備轉入(附註7)	-	149,544	-	284,743	434,287
匯兌差額	(1,035)	(6,308)	(12,958)	-	(20,301)
年末賬面淨值	3,509,857	7,425,833	988,374	1,524,240	13,448,304
<b>於二零二零年十二月三十一日</b>					
成本	3,509,857	9,876,722	988,374	1,932,329	16,307,282
累計攤銷和減值	-	(2,450,889)	-	(408,089)	(2,858,978)
賬面淨值	3,509,857	7,425,833	988,374	1,524,240	13,448,304

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 6 無形資產(續)

截至二零二一年十二月三十一日止年度，於損益中確認的攤銷費用分析如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
銷售成本	<b>305,484</b>	371,616
一般及管理費用	<b>72,230</b>	87,866
	<b>377,714</b>	459,482

於二零二一年十二月三十一日，本集團賬面淨值為人民幣1,400百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣960百萬元)的採礦權及探礦權用於計息貸款及借款抵押，請參閱附註24。

## 6 無形資產(續)

### 商譽減值測試

本集團以經營分部為內部管理目的商譽監控最低層級。因此，根據經營分部按將商譽分攤至集團公司現金產出單元以及現金產出單元集合。根據運營分部分攤的商譽概述如下：

	二零二一年十二月三十一日		二零二零年十二月三十一日	
	氧化鋁	原鋁	氧化鋁	原鋁
青海分公司	-	217,267	-	217,267
廣西分公司	189,419	-	189,419	-
蘭州鋁業有限公司	-	1,924,259	-	1,924,259
PT. Nusapati Prima ("PTNP")	14,621	-	14,963	-
山西華興	1,163,949	-	1,163,949	-
	<b>1,367,989</b>	<b>2,141,526</b>	1,368,331	2,141,526

現金產出單元的可收回金額是採用使用價值法進行計算。該等計算依據管理層批准的五年期財務預算，以稅前現金流量預測為計算基準。超過該五年期的現金流量採用不超過各業務現金產出單元的長期平均增長率的2%的預期增長率(二零二零年：2%)進行推算。減值測試中使用的其他關鍵假設包括鋁錠和氧化鋁的未來價格及折現率。管理層根據歷史經驗及對市場發展的預測釐定該等關鍵假設。此外，管理層採用的能夠反映現金產出單元和現金產出單元組合相關的特定風險名義稅前折現率為12.62%(二零二零年：12.62%)以及有關通脹率2%作為折現率。上述假設用以分析各經營分部現金產出單元和現金產出單元組合的可收回金額。上述估計和判斷可能會受未來市場或經濟狀況變化的影響。

基於上述評估，於二零二一年十二月三十一日及二零二零年十二月三十一日，商譽未發生減值。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 7 物業、廠房及設備

	建築物及基礎設施	機器設備	運輸設備	辦公及其他設備	在建工程	合計
截至二零二一年十二月三十一日止年度						
年初賬面淨值	42,265,253	53,034,975	1,163,307	362,169	3,886,719	100,712,423
重分類及內部轉移	1,443,486	1,435,604	105,359	63,774	(3,048,223)	-
轉出無形資產(附註6)	-	-	-	-	(27,941)	(27,941)
自使用權資產和非流動資產轉入(附註(ii))	143,646	1,398,593	-	85	-	1,542,324
轉出投資性房地產(附註8)	(139,377)	-	-	-	-	(139,377)
轉出使用權資產(20(a))	-	-	-	-	(68,377)	(68,377)
增加	27,528	230,516	7,947	4,318	2,034,552	2,304,861
政府補助	(447)	(81,171)	-	-	-	(81,618)
處置	(122,110)	(699,493)	(12,441)	(4,545)	(275,835)	(1,114,424)
折舊	(1,798,811)	(5,360,059)	(181,204)	(35,485)	-	(7,375,559)
減值	(1,163,722)	(1,000,412)	(2,182)	(46)	(161,769)	(2,328,131)
匯兌差額	21,369	(18,140)	(198)	(183)	-	2,848
年末賬面淨值	40,676,815	48,940,413	1,080,588	390,087	2,339,126	93,427,029
截至二零二一年十二月三十日止年度						
成本	64,118,401	111,919,569	2,731,095	892,122	2,555,618	182,216,805
累計折舊及減值	(23,441,586)	(62,979,156)	(1,650,507)	(502,035)	(216,492)	(88,789,776)
賬面淨值	40,676,815	48,940,413	1,080,588	390,087	2,339,126	93,427,029

- (ii) 其中包括先前根據售後回租合約確認的在初始採用國際財務準則第16號時分類的物業、廠房及設備之使用權資產，共計人民幣1,343百萬元。該等合約到期後，將其計入物業、廠房及設備。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 7 物業、廠房及設備(續)

	建築物及基礎設施	機器設備	運輸設備	辦公及其他設備	在建工程	合計
<b>截至二零二零年十二月三十一日止年度(經重述)</b>						
年初賬面淨值	40,777,430	49,569,408	429,581	355,094	12,361,039	103,492,552
重分類及內部轉移	3,301,076	7,114,160	809,433	47,546	(11,272,215)	-
轉出無形資產(附註6)	-	-	-	-	(434,287)	(434,287)
自使用權資產和非流動資產轉入	-	1,982,812	-	-	-	1,982,812
轉出投資性房地產(附註8)	(78,135)	-	-	-	-	(78,135)
轉出其他非流動資產	-	-	-	-	(38,430)	(38,430)
轉出使用權資產(附註20(a))	(140,254)	-	-	-	(744,887)	(885,141)
增加	296,395	182,427	48,607	10,659	4,083,231	4,621,319
企業合併	1,290	52,357	(18)	(28)	-	53,601
政府補助	(1,646)	(40,676)	-	-	-	(42,322)
處置	(120,386)	(173,788)	(27,145)	(918)	(58,659)	(380,896)
折舊	(1,689,772)	(5,325,096)	(96,999)	(49,609)	-	(7,161,476)
減值	(80,641)	(326,445)	(125)	(558)	(9,073)	(416,842)
匯兌差額	(103)	(183)	(27)	(19)	-	(332)
年末賬面淨值	42,265,254	53,034,976	1,163,307	362,167	3,886,719	100,712,423
<b>截至二零二零年十二月三十一日止年度(經重述)</b>						
成本	63,188,384	114,561,974	2,844,604	871,037	4,007,082	185,473,081
累計折舊及減值	(20,923,130)	(61,526,998)	(1,681,297)	(508,870)	(120,363)	(84,760,658)
賬面淨值	42,265,254	53,034,976	1,163,307	362,167	3,886,719	100,712,423

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 7 物業、廠房及設備(續)

截至二零二一年十二月三十一日止年度，計入損益的折舊費分析如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
營業成本	<b>6,998,349</b>	6,877,532
管理費用	<b>183,934</b>	123,521
研發費用	<b>185,108</b>	155,288
銷售費用	<b>8,168</b>	5,135
	<b>7,375,559</b>	7,161,476

於二零二一年十二月三十一日，本集團賬面淨值為人民幣6,609百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣7,616百萬元)的房屋正在申請辦理產權證。截至本財務報表批准日，本集團不存在因使用這些建築物而被要求賠償的法律訴訟、索賠或評估。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，可直接歸屬於購房屋建築物、廠房及設備而產生的借款利息費用為人民幣2百萬元(二零二零年：人民幣124百萬元)(附註29)，該借款的利息費用按4.00%的年資本化利率(二零二零年：4.00%至6.68%)(附註29)進行資本化，並計入不動產、工廠及設備的增加。

於二零二一年十二月三十一日，本集團有賬面價值人民幣5,111百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣5,191百萬元)的不動產、工廠及設備用於計息貸款及借款抵押，參見附註24。

於二零二一年十二月三十一日，本集團閒置的不動產、工廠及設備賬面價值為人民幣723百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣750百萬元)。

## 7 物業、廠房及設備(續)

### 房屋及建築物、廠房及設備的減值測試

於二零二一年十二月三十一日，由於本集團調整整體生產分配或各現金產生單位相關情況的其他特定不利變動，本集團若干現金產生單位已終止經營或暫時閒置或產能利用率不足。本集團認為該等現金產生單位存在減值跡象，因此對其進行減值測試。因此，截至二零二一年十二月三十一日止年度，已就物業、廠房及設備計提減值撥備人民幣2,328百萬元。

當有跡象表明可能發生減值時，就不動產、工廠及設備以單個現金產出單元為基礎進行減值測試。現金產出單元為單個生產廠或實體。單個生產廠或實體的賬面價值與基於使用價值法計量的現金產出單元可收回金額進行比較。使用價值法計算依據管理層批准的五年期財務預算，以稅前現金流量預測為計算基準。超過該五年期的現金流量以第五年的現金流量預測進行推算。減值測試中使用的其他關鍵假設包括鋁錠和氧化鋁的未來價格、預期生產及銷售量、生產成本及運營開支。管理層根據歷史經驗及對市場發展的預測釐定該等關鍵假設。此外，本集團採用的能夠反映現金產出單元相關特定風險的實際稅前折現率(不包括通脹)為10.16%至11.91%(二零二零年：10.16%)。上述假設用以分析各經營分部現金產出單元的可收回金額。上述估計和判斷可能會受未來市場或經濟狀況變化的影響。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 8 投資房地產

	樓宇	土地使用權	合計
<b>截至二零二一年十二月三十一日止年度</b>			
年初賬面淨值	<b>481,489</b>	<b>1,120,387</b>	<b>1,601,876</b>
自物業、廠房及設備轉入(附註7)	<b>139,377</b>	–	<b>139,377</b>
自使用權資產轉入(附註20(a))	–	<b>90,314</b>	<b>90,314</b>
其他	–	<b>7,472</b>	<b>7,472</b>
折舊	<b>(11,900)</b>	<b>(12,550)</b>	<b>(24,450)</b>
年末賬面淨值	<b>608,966</b>	<b>1,205,623</b>	<b>1,814,589</b>
<b>截至二零二一年十二月三十一日止年度</b>			
成本	<b>779,253</b>	<b>1,346,953</b>	<b>2,126,206</b>
累計折舊及減值	<b>(170,287)</b>	<b>(141,330)</b>	<b>(311,617)</b>
賬面淨值	<b>608,966</b>	<b>1,205,623</b>	<b>1,814,589</b>

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 8 投資房地產(續)

	樓宇	土地使用權	合計
<b>截至二零二零年十二月三十一日止年度</b>			
年初賬面淨值	414,168	1,089,098	1,503,266
自物業、廠房及設備轉入(附註7)	78,135	–	78,135
自使用權資產轉入(附註20(a))	–	45,885	45,885
處置	–	(1,005)	(1,005)
折舊	(10,814)	(13,591)	(24,405)
年末賬面淨值	481,489	1,120,387	1,601,876
<b>截至二零二零年十二月三十一日止年度</b>			
成本	601,850	1,221,710	1,823,560
累計折舊及減值	(120,361)	(101,323)	(221,684)
賬面淨值	481,489	1,120,387	1,601,876

本集團的投資性房地產包括以收取租金為目的持有的土地使用權和向協力廠商經營性租出的樓宇。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 9 合營企業及聯營企業投資

#### (a) 合營企業投資

合營企業投資變動如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
於一月一日	<b>3,374,553</b>	3,385,582
增加投資	—	4,333
本年享有之利潤	<b>164,100</b>	180,502
按比例享有之儲備變動	<b>60</b>	1,491
宣告現金股利	<b>(187,754)</b>	(197,355)
減值	—	—
於十二月三十一日	<b>3,350,959</b>	3,374,553

於二零二一年十二月三十一日，本集團所有合營企業均未上市。

於二零二一年十二月三十一日，本集團重大的合營企業列表如下：

名稱	註冊地及 主要經營地	註冊資本及 實收資本 主營業務		實際持有權益		
				所有者權益	投票權	利潤分成
廣西華銀鋁業有限公司 * ([廣西華銀])	中華人民共和國/ 中國大陸	2,441,987	製造	33.00%	33.00%	33.00%

廣西華銀，作為本集團重大合營企業，使用權益法進行會計計量。

由於有關公司並無正式英文名稱，故所有英文名稱均為本集團管理層竭力從中文名稱翻譯而來，僅供參考之用。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 9 合營企業及聯營企業投資(續)

#### (a) 合營企業投資(續)

廣西華銀簡要財務資訊如下表列示：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
現金及現金等價物	<b>224,154</b>	247,680
其他流動資產	<b>1,498,110</b>	970,096
流動資產	<b>1,722,264</b>	1,217,776
非流動資產	<b>5,024,444</b>	5,361,592
流動負債	<b>1,844,884</b>	1,522,700
非流動負債	<b>526,827</b>	580,419
淨資產	<b>4,374,997</b>	4,476,249
調整到集團合營公司中的權益：		
本集團所有權比例	<b>33.00%</b>	33.00%
本集團佔合營公司資產淨額	<b>1,443,749</b>	1,477,162
投資賬面金額	<b>1,443,749</b>	1,477,162

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 9 合營企業及聯營企業投資(續)

#### (a) 合營企業投資(續)

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
收入	<b>5,126,994</b>	4,631,737
毛利	<b>890,301</b>	800,965
利息收入	<b>14,465</b>	7,388
折舊和攤銷	<b>553,493</b>	531,512
利息費用	<b>40,506</b>	51,855
稅前利潤	<b>246,447</b>	195,189
所得稅	<b>44,333</b>	21,152
其他綜合收益	—	—
年內綜合收益總額	<b>202,114</b>	174,037
已收股息	<b>99,000</b>	99,000

## 9 合營企業及聯營企業投資(續)

### (a) 合營企業投資(續)

下表列示了對本集團單一非重大的合營企業的匯總財務資訊：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
年內應佔合營企業之損益	<b>96,255</b>	121,120
應佔合營企業之綜合收益總額	<b>96,255</b>	121,120
本集團於合營企業投資的賬面總額	<b>1,907,210</b>	1,897,391

概無有與本集團於合營集團權益及合營集團自身有關之重大或有負債。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 9 合營企業及聯營企業投資(續)

#### (b) 聯營企業投資

於聯營企業投資變動如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
於一月一日	<b>9,173,410</b>	9,512,401
注資雲鋁股份	<b>320,000</b>	–
資本注入，除對雲鋁股份外	<b>309,251</b>	–
子公司轉為聯營企業	–	7,473
減資	<b>(83,984)</b>	(14,850)
年內享有之利潤	<b>272,584</b>	145,737
宣告股利	<b>(378,998)</b>	(480,397)
按比例享有之儲備變動	<b>24,371</b>	3,046
於十二月三十一日	<b>9,636,634</b>	9,173,410

於二零二一年十二月三十一日，除雲鋁股份以外，本集團其他聯營企業均未上市。

於二零二一年十二月三十一日，除雲鋁股份以外，本集團無其他單一重大的聯營企業。

## 9 合營企業及聯營企業投資(續)

### (b) 聯營企業投資

於二零二一年十二月三十一日，本集團重大的聯營企業明細如下：

名稱	註冊地及 主要經營地	註冊資本		實際持有權益		
		及實收資本	主營業務	所有者權益	投票權	利潤分成
雲鋁股份	中華人民共和國/ 中國大陸	3,448,207	製造	10.10%	10.10%	10.10%

雲鋁股份，作為本集團重大聯營企業，使用權益法入賬。

由於有關公司並無正式英文名稱，故所有英文名稱均為本集團管理層竭力從中文名稱翻譯而來，僅供參考之用。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 9 合營企業及聯營企業投資(續)

#### (b) 聯營企業投資(續)

雲鋁股份簡要財務資訊如下表所示：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
現金及現金等價物	<b>1,622,638</b>	1,186,778
其他流動資產	<b>3,762,507</b>	4,848,942
流動資產	<b>5,385,145</b>	6,035,720
非流動資產	<b>37,267,619</b>	39,960,249
流動負債	<b>9,782,242</b>	17,360,609
非流動負債	<b>7,869,719</b>	10,658,126
淨資產	<b>25,000,803</b>	17,977,234
非控股權益	<b>3,286,333</b>	2,504,346

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 9 合營企業及聯營企業投資(續)

#### (b) 聯營企業投資(續)

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
調整到本集團聯營公司中的權益：		
本集團所有權比例	<b>10.10%</b>	10.04%
本集團應佔淨資產份額	<b>2,193,161</b>	1,553,478
投資賬面金額	<b>2,193,161</b>	1,553,478
收入	<b>41,668,819</b>	29,567,864
毛利	<b>9,440,917</b>	4,084,535
利息收入	<b>31,058</b>	35,345
折舊和攤銷	<b>1,866,030</b>	1,571,308
利息費用	<b>607,126</b>	649,600
稅前利潤	<b>3,527,700</b>	1,032,497
所得稅費用	<b>436,429</b>	122,384
其他綜合收益	<b>23,321</b>	(36,602)
年內綜合收益總額	<b>3,114,592</b>	873,511

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 9 合營企業及聯營企業投資(續)

#### (b) 聯營企業投資(續)

下表列示了對本集團單一非重大的聯營企業的匯總財務資訊：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
應佔聯營企業之損益	<b>(37,780)</b>	83,519
應佔聯營企業之其他綜合收益總額	<b>6,292</b>	-
應佔聯營企業之綜合收益總額	<b>(31,488)</b>	83,519
本集團於聯營企業投資的賬面總額	<b>7,443,473</b>	7,619,932

概無有與本集團於聯營企業權益及聯營企業自身有關之重大或有負債。

於二零二零年十二月三十一日，本集團已在聯營公司的抵押投資為人民幣396百萬元。詳情載於財務報表附註24。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 10 以公允價值計量的其他金融資產

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
上市權益投資，以公允價值計量		
東興證券股份有限公司	7,674	8,812
非上市權益投資，以公允價值計量		
三門峽達昌礦業有限公司	20,921	20,921
內蒙古甘其毛都港務發展股份有限公司	16,669	16,669
銀川經濟技術開發區投資控股有限公司	20,577	17,234
中色國際氧化鋁開發有限公司	5,998	6,636
洛陽建元礦業有限公司	4,975	4,975
寧夏電力交易中心有限公司	4,305	4,305
寧夏寧電物流運輸有限公司	1,640	1,640
中鋁創新開發投資有限公司(「中鋁創新」)(ii)	—	329,234
四則產業投資基金(i)	—	980,498
防城港赤沙碼頭有限公司	21,700	700
興縣盛興公路投資管理有限公司	135,079	135,079
	<b>231,864</b>	1,517,891
	<b>239,538</b>	1,526,703

上述股權投資不可撤銷地指定為以公允價值計量且變動計入其他綜合收益的權益性投資，因為本集團認為該等投資具有重大戰略性。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 10 以公允價值計量的其他金融資產(續)

附註：

- (i) 截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團贖回於四則產業投資基金的投資人民幣950百萬元，並收到股息人民幣7百萬元。
- (ii) 截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團已委聘中鋁創新董事會七名董事中的一名董事，從而對中鋁創新施加重大影響。因此，中鋁創新投資成為聯營公司投資。

### 11 遞延所得稅

當有法定可執行權力將現有所得稅資產與現有所得稅負債抵銷，且遞延所得稅涉及同一稅務機關時，則可將遞延所得稅資產與負債互相抵銷。

未計及遞延所得稅資產及負債金額在同一徵稅區內抵銷，截至二零二一年十二月三十一日止年度遞延所得稅資產及負債金額變動如下：

遞延所得稅資產的變動：

	減值撥備	應計費用	稅項虧損	未實現內部毛利	其他	合計
於二零二零年一月一日	445,322	209,395	576,190	169,355	179,427	1,579,689
收購子公司	-	-	-	-	36	36
於損益中入賬/(扣除)	65,196	(99,810)	(105,811)	56,731	51,116	(32,578)
於二零二零年十二月三十一日	510,518	109,585	470,379	226,086	230,579	1,547,147
於二零二一年一月一日	510,518	109,585	470,379	226,086	230,579	1,547,147
於損益中入賬/(扣除)	185,470	(85,912)	(226,769)	67,564	(41,937)	(101,584)
於二零二一年十二月三十一日	695,988	23,673	243,610	293,650	188,642	1,445,563

## 11 遞延所得稅(續)

遞延所得稅負債的變動：

	利息資本化	金融資產 公允價值變動	折舊和攤銷 以及其他	收購子公司 公允價值調整	合計
於二零二零年一月一日	38,007	7,731	23,873	1,700,088	1,769,699
匯兌調整	-	-	-	(1,406)	(1,406)
計入其他綜合收益	-	(3,066)	-	-	(3,066)
收購子公司	-	-	-	1,274	1,274
於損益中入賬	(12,167)	4,235	13,234	(268,804)	(263,502)
於二零二零年十二月三十一日	25,840	8,900	37,107	1,431,152	1,502,999
於二零二一年一月一日	<b>25,840</b>	<b>8,900</b>	<b>37,107</b>	<b>1,431,152</b>	<b>1,502,999</b>
匯兌調整	-	(11,117)	-	-	(11,117)
於損益中入賬	<b>(7,915)</b>	<b>4,059</b>	<b>34,860</b>	<b>(84,951)</b>	<b>(53,947)</b>
於二零二一年十二月三十一日	<b>17,925</b>	<b>1,842</b>	<b>71,967</b>	<b>1,346,201</b>	<b>1,437,935</b>

本集團於所呈列期間未就金額為人民幣437百萬元(二零二零年：人民幣317百萬元)與聯營公司及合營企業投資相關的暫時性差異確認遞延所得稅負債，考慮到對聯營公司和合營企業投資的股息免徵中國所得稅，並且本集團無計劃在可預見的將來處置該等被投資公司的股權。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 11 遞延所得稅(續)

為報表列報之需要，部分遞延所得稅資產和負債在綜合財務狀況表中互相抵銷。財務報告中本集團遞延稅項結餘分析如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
遞延所得稅資產淨額	<b>1,386,147</b>	1,481,235
遞延所得稅負債淨額	<b>1,378,519</b>	1,437,087

於二零二一年十二月三十一日，本集團未就金額為人民幣6,930百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣6,593百萬元)產生於中國大陸的可結轉抵扣未來應課稅所得額的虧損確認遞延稅項資產人民幣1,514百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣1,514百萬元)，並且也未就金額為人民幣12,051百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣8,849百萬元)的可抵扣暫時性差異確認遞延稅項資產人民幣2,633百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣2,032百萬元)，因為本集團不認為該等資產可以變現。

於二零二一年十二月三十一日，就遞延所得稅資產未確認的稅收流失將於以下時間到期：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
到期年份		
二零二一年	—	213,992
二零二二年	<b>742,693</b>	795,012
二零二三年	<b>590,293</b>	536,394
二零二四年	<b>1,778,927</b>	1,890,765
二零二五年	<b>2,405,862</b>	2,590,350
二零二六年及以後	<b>1,412,128</b>	566,997
	<b>6,929,903</b>	6,593,510

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 12 其他非流動資產

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
金融資產		
長期應收款	127,390	127,754
減：減值	(15,542)	–
	<b>111,848</b>	127,754
預付採礦權	806,534	809,722
長期待攤費用	593,011	654,291
售後租回交易遞延損失(i)	97,070	396,368
待扣進項增值稅	294,420	388,271
租金減讓	376,917	257,899
其他	195,146	531,615
	<b>2,363,098</b>	3,038,166
	<b>2,474,946</b>	3,165,920

(i) 如附註20(a)所披露，本集團訂立了若干項售後租回協議。這些交易中形成的遞延損失分類為其他非流動資產並且將在租回的資產使用壽命間進行攤銷。

於二零二一年十二月三十一日及二零二零年十二月三十一日，長期應收款均以人民幣計量且不計息。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 13 存貨

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
原材料	5,628,872	7,450,822
在產品	8,732,604	7,290,838
成品	4,310,607	4,835,098
配件	645,564	789,136
包裝原料及其他	26,353	25,709
	<b>19,344,000</b>	20,391,603
減：存貨減值撥備	<b>(666,125)</b>	(529,827)
	<b>18,677,875</b>	19,861,776

存貨減值撥備變動如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
於一月一日	529,827	560,066
計提存貨減值撥備	471,162	1,492,153
因可變現淨值回升而轉回	(14,624)	(170,766)
存貨銷售撇銷	(320,240)	(1,351,626)
於十二月三十一日	<b>666,125</b>	529,827

於二零二一年十二月三十一日及二零二零年十二月三十一日，本集團概無用於銀行和其他借款抵押的存貨。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 14 應收賬款及應收票據

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
應收賬款	<b>4,025,441</b>	5,687,100
減：減值	<b>(958,787)</b>	(933,890)
	<b>3,066,654</b>	4,753,210
應收票據	<b>3,838,196</b>	4,560,437
	<b>6,904,850</b>	9,313,647

於二零二一年十二月三十一日，除金額為人民幣512百萬元的應收賬款及應收票據分別以美元計量外(二零二零年十二月三十一日：人民幣685百萬元以美元計量)，其他所有應收賬款及應收票據均以人民幣計量。

應收本集團合資企業及聯營企業的應收賬款及應收票據金額分別為人民幣641百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣741百萬元)及人民幣11百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣14百萬元)，以類似於向本集團主要客戶提供的信貸期償還。

截至二零二一年十二月三十一日，本集團已將人民幣1,983百萬元的應收票據質押(二零二零年十二月三十一日：人民幣2,748百萬元)，如財務報表附註24所示。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 14 應收賬款及應收票據(續)

應收賬款及應收票據不計利息，一般信用期為3至12個月。本集團之部分銷售是按預先付款或以付款交單方式進行。在某些情況下，關係悠久的長期合同客戶在滿足特定信用要求時可能延長信用期限。於二零二一年十二月三十一日，基於發票日期的應收賬款賬齡分析如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
一年以內	<b>2,367,787</b>	2,984,665
一至兩年	<b>153,161</b>	1,031,050
兩至三年	<b>225,796</b>	183,288
三年以上	<b>1,278,697</b>	1,488,097
	<b>4,025,441</b>	5,687,100
減：減值虧損撥備	<b>(958,787)</b>	(933,890)
	<b>3,066,654</b>	4,753,210

在每個報告日使用準備金矩陣進行減值分析，以衡量預期信用損失。準備金率基於具有類似損失模式(即按地理區域、產品類型、客戶類型及評級以及信用證或其他信用保險形式的保險範圍)的不同客戶群體的逾期天數。該計算反映了概率加權結果、貨幣時間價值以及報告日可獲得的有關過去事件、當前情況及未來經濟狀況預測的合理及可支持的資訊。如果有證據表明單項的信用減值風險有顯著升高，本集團也會單獨評估其預期信用損失。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 14 應收賬款及應收票據(續)

以下列出了使用準備矩陣的本集團應收賬款信用風險的資料：

	於二零二一年十二月三十一日		
	賬面總額	預期信用損失	預期信用損失率(%)
氧化鋁及原鋁			
一年以內	172,625	1,574	0.91
一至兩年	25,430	1,331	5.23
兩至三年	3,146	1,708	54.29
三年以上	46,210	41,896	90.66
	247,411	46,509	
貿易			
一年以內	365,158	361	0.10
一至兩年	6,131	103	1.68
兩至三年	23	1	4.35
三年以上	2,918	1,525	52.26
	374,230	1,990	
能源			
一年以內	1,108,505	52	0.00
一至兩年	119,108	1,298	1.09
兩至三年	138,660	3,332	2.40
三年以上	171,184	42,054	24.57
	1,537,457	46,736	

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 14 應收賬款及應收票據(續)

	於二零二一年十二月三十一日		
	賬面總額	預期信用損失	預期信用損失率(%)
總部及其他營運分部			
一年以內	10,138	610	6.02
一至兩年	2,491	1,763	70.77
兩至三年	1,887	1,792	94.97
三年以上	10,018	9,763	97.45
	24,534	13,928	
	2,183,632	109,163	
單獨評估的應收賬款	1,841,809	849,624	
	4,025,441	958,787	

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 14 應收賬款及應收票據(續)

以下列出了有關單獨評估應收賬款的資訊：

	於二零二一年十二月三十一日		
	賬面總額	預期信用虧損	預期信用虧損率(%)
中鋁淄博國際貿易有限公司	617,974	-	-
珠海鴻帆有色金屬化工有限公司	270,419	270,419	100.00
中鋁河南鋁業有限公司	247,163	-	-
新疆嘉潤資源控股有限公司	213,293	213,293	100.00
貴州金平果鋁棒有限公司	111,138	111,138	100.00
其他	381,822	254,774	66.73
	<b>1,841,809</b>	<b>849,624</b>	<b>/</b>

本集團未就應收票據單獨計提減值準備。本集團按照預期信用虧損計提減值準備。本集團認為，應收票據並無重大信用風險，且違約風險有限。

應收賬款減值損失準備金的變動如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
於一月一日	933,890	715,597
減值損失	364,120	403,633
核銷	(285,178)	(122,459)
轉回	(36,989)	(64,661)
其他	(17,056)	1,780
於十二月三十一日	<b>958,787</b>	933,890

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 15 其他流動資產

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
金融資產		
— 已付供應商保證金	1,320,448	691,786
— 應收股利	373,252	412,736
— 處置業務和資產應收款項	—	20,950
— 第三方委託貸款和借出款項	1,466,236	1,530,452
— 關聯方委託貸款和借出款項	1,324,016	1,264,423
— 代墊運費	251,113	381,866
— 處置鋁產能配額應收款	—	538,655
— 其他金融資產	693,068	1,365,951
	<b>5,428,133</b>	6,206,819
減：減值準備	<b>(3,153,226)</b>	(2,224,511)
	<b>2,274,907</b>	3,982,308
員工備用金	—	17,043
應收出口退回增值稅未抵扣增值稅	529,760	1,379,288
預付所得稅	59,578	116,574
預付關聯方採購款	144,098	78,724
預付供應商採購款及其他	870,762	726,487
其他	74,221	49,598
	<b>1,678,419</b>	2,367,714
減：減值準備	—	(1,621)
	<b>1,678,419</b>	2,366,093
其他流動資產合計	<b>3,953,326</b>	6,348,401

## 15 其他流動資產(續)

於二零二一年十二月三十一日，其他流動資產除人民幣99百萬元以美元計量(二零二零年十二月三十一日：其他流動資產人民幣152百萬元以美元計量)，其餘流動資產均以人民幣計量。

於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，除應收委託貸款和其他貸款為有息資產外，其餘其他流動資產均為無息資產。

於二零二一年十二月三十一日，其他流動資產中金融資產的賬齡分析如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
一年以內	<b>1,832,596</b>	2,385,470
一至兩年	<b>175,193</b>	142,887
兩至三年	<b>36,709</b>	191,228
三年以上	<b>3,383,635</b>	3,487,234
	<b>5,428,133</b>	6,206,819
減：減值準備	<b>(3,153,226)</b>	(2,224,511)
	<b>2,274,907</b>	3,982,308

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 15 其他流動資產(續)

其他流動資產減值準備的變動如下：

	二零二一年	二零二零年
於一月一日	<b>2,226,132</b>	1,699,450
減值虧損	<b>1,046,565</b>	657,200
核銷	<b>(135,049)</b>	(113,507)
轉回	<b>(4,524)</b>	(17,011)
其他	<b>20,102</b>	-
於十二月三十一日	<b>3,153,226</b>	2,226,132

以攤銷成本計入其他流動資產的金融資產，在一般方法下會發生減值，並在下列階段進行分類，以計量預期信用虧損。

於二零二一年十二月三十一日	賬面總額	預期信用虧損
第一階段－12個月的預期信用虧損	<b>1,943,470</b>	<b>2,988</b>
第二階段－預期壽命信用虧損	<b>188,324</b>	<b>7,713</b>
第三階段－信用發生減值時整個存續期的預期信用虧損	<b>3,296,339</b>	<b>3,142,525</b>
	<b>5,428,133</b>	<b>3,153,226</b>

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 15 其他流動資產(續)

二零二零年十二月三十一日(經重述)	賬面總額	預期信用虧損
第一階段－12個月的預期信用虧損	2,218,072	5,961
第二階段－整個存續期的預期信用虧損	578,213	14,966
第三階段－信用發生減值時整個存續期的預期信用虧損	3,410,534	2,203,584
	6,206,819	2,224,511

截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團對部分賬齡較長的處於第三階段的應收款項計提壞賬準備人民幣937百萬元，主要是由於根據本集團於二零二一年十二月三十一日的估值，相關應收款項的質押價值進一步減少。

### 16 現金及現金等價物及受限資金

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
受限資金	<b>1,324,748</b>	1,056,037
現金及現金等價物	<b>17,853,244</b>	9,671,477
	<b>19,177,992</b>	10,727,514

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 16 現金及現金等價物及受限資金(續)

與合併現金流量表的對賬：

上述數字與於財政年度末合併現金流量表所示現金及現金等價物金額的對賬如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
上述結餘	<b>17,853,244</b>	9,671,477
銀行透支	-	(899,955)
現金流量表載列之結餘	<b>17,853,244</b>	8,771,522

受限資金主要為辦理應付已發行票據及信用證而持有的保證金存款。

於二零二一年十二月三十一日，本集團之現金及現金等價物以及受限資金以下列貨幣計量：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
人民幣	<b>17,605,127</b>	9,621,499
美元	<b>1,557,373</b>	1,095,713
港幣	<b>7,314</b>	2,763
歐元	<b>1,957</b>	2,055
其他	<b>6,221</b>	5,484
	<b>19,177,992</b>	10,727,514

活期存款以銀行日浮動利率計算利息。銀行存款、定期存款及受限資金存放在沒有違約歷史且有信用的銀行。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 17 股本

於二零二零年十二月三十一日及二零二一年十二月三十一日，所有已發行股份均已註冊並繳足。A股與H股之間享有同等地位。

於二零二一年十二月三十一日，本公司經核準可以發行普通股數目為17,022,672,951股，面值為每股人民幣1.00元。

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
A股股東	<b>13,078,707</b>	13,078,707
H股股東	<b>3,943,966</b>	3,943,966
	<b>17,022,673</b>	17,022,673

### 18 儲備

本集團儲備的金額及當期與以前年度的變動於財務報表的合併權益變動表中。

經二零二一年度股東週年大會批准，本公司以二零二一年的盈餘公積人民幣4,230百萬元補足累計虧損。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 19 計息貸款及借款

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
長期貸款及借款		
租賃負債(附註20(b))	12,594,455	7,086,151
中期票據及債券(附註(b))		
— 信用	19,222,586	18,975,379
長期銀行及其他貸款(附註(a))		
— 抵押(附註(f))	11,008,215	9,216,299
— 保證(附註(e))	3,132,529	4,846,446
— 信用	27,984,442	28,951,819
	42,125,186	43,014,564
長期貸款及借款合計	73,942,227	69,076,094
租賃負債流動部分	(987,664)	(828,272)
中期票據及債券流動部分	(2,999,599)	(7,100,711)
長期銀行及其他貸款流動部分	(5,859,115)	(3,629,014)
	(9,846,378)	(11,557,997)
長期貸款及借款非流動部分	64,095,849	57,518,097

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 19 計息銀行及其他借款(續)

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
<b>短期貸款及借款</b>		
銀行及其他貸款(附註(c))		
— 抵押(附註(f))	513,100	863,738
— 保證(附註(e))	—	50,000
— 信用	8,706,230	19,824,292
	<b>9,219,330</b>	20,738,030
短期債券，信用(附註(d))	5,440,414	2,411,256
租賃負債流動部分	987,664	828,272
中期票據及債券流動部分	2,999,599	7,100,711
長期銀行及其他貸款流動部分	5,859,115	3,629,014
	<b>15,286,792</b>	13,969,253
<b>短期借款及長期貸款及借款流動部分合計</b>	<b>24,506,122</b>	34,707,283

## 19 計息貸款及借款(續)

於二零二一年十二月三十一日，本集團除金額為人民幣11百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣15百萬元)及人民幣1,333百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣1,312百萬元)的貸款及借款分別以日元及美元計量外，所有貸款及借款均以人民幣計量。

於二零二一年十二月三十一日，本集團的計息貸款及借款包括中鋁集團子公司提供的貸款人民幣13,029百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣8,887百萬元)，如附註36(b)所示。於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，本集團無來自於合營企業及聯營企業的計息貸款及借款。

於二零二一年十二月三十一日，本公司的子公司山東華宇輕合金有限公司(「山東華宇」)存在已逾期未償還的抵押短期銀行貸款金額為人民幣113百萬元，對本集團無進一步影響。。

### (a) 長期銀行及其他貸款

(i) 長期銀行及其他貸款到期日如下：

	銀行及其他金融機構貸款		其他貸款		長期銀行及其他貸款總額	
	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
一年以內	5,856,967	3,626,564	2,148	2,450	5,859,115	3,629,014
一至兩年	11,835,504	6,700,238	2,148	2,450	11,837,652	6,702,688
兩至五年	9,764,992	15,630,738	6,445	7,350	9,771,437	15,638,088
五年以上	14,656,982	17,042,324	-	2,450	14,656,982	17,044,774
	42,114,445	42,999,864	10,741	14,700	42,125,186	43,014,564

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 19 計息貸款及借款(續)

#### (b) 中期票據及債券

於二零二一年十二月三十一日，本集團未償還的中期債券及私募票據概述如下：

	面值／到期日	實際利率	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
二零一八中期票據	人民幣2,000,000元／ 二零二一年	5.84%	-	1,998,802
二零一九中期票據	人民幣2,000,000元／ 二零二四年	4.31%	<b>1,989,090</b>	1,985,264
二零二零中期票據	人民幣900,000元／ 二零二三年	3.04%	<b>898,866</b>	897,972
二零二一中期票據	人民幣1,000,000元／ 二零二四年	3.21%	<b>997,028</b>	-
二零一八中期債券	人民幣1,100,000元／ 二零二一年	4.66%	-	1,099,284
二零一八中期債券	人民幣900,000元／ 二零二三年	5.06%	<b>899,323</b>	898,807
二零一八中期債券	人民幣1,400,000元／ 二零二一年	4.30%	-	1,398,160
二零一八中期債券	人民幣1,600,000元／ 二零二三年	4.57%	<b>1,597,988</b>	1,597,071
二零一九中期債券	人民幣2,000,000元／ 二零二二年	3.84%	<b>1,999,809</b>	1,999,196
二零一九中期債券	人民幣2,000,000元／ 二零二九年	4.57%	<b>1,997,440</b>	1,997,265
二零一九中期債券	人民幣1,000,000元／ 二零二二年	3.52%	<b>999,790</b>	999,623
二零二零中期債券	人民幣500,000元／ 二零二五年	3.31%	<b>499,876</b>	499,853
二零二零中期債券	人民幣1,000,000元／ 二零二三年	3.07%	<b>999,787</b>	999,617
二零一八香港中期債券	400,000美元／ 二零二一年	5.25%	-	2,604,465
二零二一香港中期債券	500,000美元／ 二零二四年	1.74%	<b>3,173,180</b>	-
二零二一香港中期債券	500,000美元／ 二零二六年	2.24%	<b>3,170,409</b>	-
			<b>19,222,586</b>	18,975,379

中期票據及債券的發行是為了資本支出、經營現金流動和銀行貸款的再融資。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 19 計息貸款及借款(續)

#### (c) 短期銀行及其他貸款

截至二零二一年十二月三十一日止年度的短期銀行及其他貸款之加權平均年利率為3.03%(二零二零年：3.46%)。

#### (d) 短期債券

於二零二一年十二月三十一日，未償還的短期債券概述如下：

	面值/到期日	實際利率	二零二一年十二月三十一日	二零二零年十二月三十一日
短期債券	人民幣400,000元/ 二零二一年	2.46%	-	405,997
短期債券	人民幣500,000元/ 二零二一年	1.52%	-	501,781
短期債券	人民幣1,000,000元/ 二零二一年	2.45%	-	1,002,925
短期債券	人民幣500,000元/ 二零二一年	1.61%	-	500,553
短期債券	人民幣400,000元/ 二零二二年	2.70%	<b>406,036</b>	-
短期債券	人民幣2,000,000元/ 二零二二年	2.59%	<b>2,022,571</b>	-
短期債券	人民幣1,000,000元/ 二零二二年	2.55%	<b>1,006,240</b>	-
短期債券	人民幣2,000,000元/ 二零二二年	2.80%	<b>2,005,567</b>	-
			<b>5,440,414</b>	2,411,256

以上發行的所有短期債券均為補充營運資金需要之目的。

## 19 計息貸款及借款(續)

### (e) 已擔保的計息貸款及借款

本集團的計息貸款及借款的擔保方詳情如下：

擔保方	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
<b>長期貸款</b>		
本公司	<b>1,053,744</b>	2,092,761
包頭鋁業有限公司和包頭交通投資 集團有限公司(i)	<b>825,000</b>	1,137,500
寧夏能源(ii)	<b>935,000</b>	1,134,400
本公司和中遠海運散貨運輸有限公司(iii)	<b>318,785</b>	318,785
銀儀風電，內蒙古阿拉善	–	144,000
銀星能源(ii)	–	19,000
	<b>3,132,529</b>	4,846,446
<b>短期貸款</b>		
寧夏能源(ii)	–	50,000
	<b>3,132,529</b>	4,896,446

註：

- (i) 擔保方分別為本公司之子公司與一家關聯方公司。
- (ii) 擔保方為一家本公司之子公司。
- (iii) 聯合擔保方為本公司與一家第三方公司。

由於有關公司並無正式英文名稱，故所有英文名稱均為本集團管理層竭力從中文名稱翻譯而來，僅供參考之用。

- (f) 用於為銀行及其他借款抵押的資產詳情，參見財務報表附註24。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 20 租賃

#### 本集團作為承租人

本集團就其經營中使用的各種廠房、機器設備、機動車輛、其他設備及土地使用權簽訂了租賃合同。

#### (a) 使用權資產

於二零二一年及二零二零年，本集團使用權資產的賬面價值及變動情況如下：

	樓宇	機器設備	土地使用權	合計
於二零二一年一月一日	235,169	1,764,196	12,288,473	14,287,838
增加	8,547	6,424	109,927	124,898
物業、廠房及設備轉入(附註7)	-	-	68,377	68,377
租賃變更	377,873	-	5,769,223	6,147,096
轉入物業、廠房及設備	(143,646)	(1,199,382)	-	(1,343,028)
轉入投資性房地產(附註8)	-	-	(90,314)	(90,314)
處置	-	-	(17,774)	(17,774)
折舊	(121,955)	(128,617)	(493,939)	(744,511)
減值損失	-	(67,744)	(22,346)	(90,090)
匯兌差額	(23)	-	3,667	3,644
於二零二一年十二月三十一日	355,965	374,877	17,615,294	18,346,136

## 20 租賃(續)

### 本集團作為承租人(續)

#### (a) 使用權資產(續)

	樓宇	機器設備	土地使用權	合計
於二零二零年一月一日	287,255	3,756,305	11,846,877	15,890,437
增加	15,023	8,831	52,925	76,779
物業、廠房及設備轉入(附註7)	—	—	885,141	885,141
租賃變更	(12,301)	—	(43,496)	(55,797)
轉入物業、廠房及設備	—	(1,663,686)	—	(1,663,686)
轉入投資性房地產(附註8)	—	—	(45,885)	(45,885)
處置	—	—	(15,792)	(15,792)
折舊	(54,792)	(321,464)	(391,297)	(767,553)
減值損失	—	(15,790)	—	(15,790)
匯兌差額	(16)	—	—	(16)
於二零二零年十二月三十一日	235,169	1,764,196	12,288,473	14,287,838

於二零二一年十二月三十一日，本集團有賬面價值共人民幣180百萬元(二零二零年：人民幣273百萬元)的土地使用權用於銀行及其他借款抵押，參見財務報表附註24。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 20 租賃(續)

#### 本集團作為承租人(續)

##### (b) 租賃負債

本年度租賃負債的賬面價值(包括在計息銀行和其他借款項下)及變動情況如下：

	截至二零二一年 十二月三十一日 止年度
於一月一日的賬面價值	7,086,151
新租賃	122,354
租賃變更(i)	6,147,096
年內確認的利息增加	366,858
支付	(1,128,004)
於十二月三十一日的賬面價值	12,594,455
分類為：	
流動部分	987,664
非流動部分	11,606,791

- (i) 根據本公司與中鋁集團於二零零一年訂立的框架租賃合同(附註3(g))，本集團於二零二二年一月一日開始的期間向中鋁集團租賃的若干土地的年度代價於截至二零二一年十二月三十一日止年度由合同訂約方重新磋商及修訂，構成租賃修訂並導致租賃負債重新計量及使用權資產相應調整。

## 20 租賃(續)

本集團作為承租人(續)

(c) 與租賃相關的損益如下：

	二零二一年 十二月三十一日
租賃負債利息	366,858
使用權資產的折舊	744,511
短期租賃相關費用	46,691
低價值資產租賃相關費用	5,048
計入損益的總額	1,163,108

(d) 租賃的現金流出總額於財務報表附註35(c)披露。

本集團作為出租人

本集團於年內確認的租金收入為人民幣299百萬元(二零二零年：人民幣330百萬元)，詳情載於財務報表附註5。董事認為，本集團於未來期間根據不可撤銷經營租賃應收未貼現租賃付款並不重大。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 21 其他非流動負債

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
金融負債		
— 長期應付礦權	798,204	1,014,169
— 其他金融負債	82,660	22,748
	<b>880,864</b>	1,036,917
內退福利(附註(i))	205,802	217,864
遞延政府補助	153,290	182,221
售後回租遞延收益	50,630	58,844
合同負債	108,545	182,859
復墾義務	393,896	316,812
其他	145,213	152,041
	<b>1,057,376</b>	1,110,641
	<b>1,938,240</b>	2,147,558

## 21 其他非流動負債(續)

附註：

(i) 內退福利

自二零一四年起，部分子公司及分公司實行內退計劃，允許符合條件的員工在自願基礎上提前退休。本集團對這些退出崗位修養的人員負有在未來五年內依據內退福利計劃每月支付內退生活費的義務，並按照當地社保局的規定計提社會保險和住房公積金。內退生活費、社會保險和住房公積金統稱為「支付款項」。支付的金額將參照通貨膨脹率每年增長3%，並根據中國的平均死亡率進行調整。付款按二零二一年十二月三十一日的國債利率折現。於二零二一年十二月三十一日，預計未來一年內應付的部分計入「其他應付款及預提負債」。

於二零二一年十二月三十一日，本集團內退計劃下，內退福利相關支付義務如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
於一月一日	497,334	843,253
本年度計提(附註30)	269,895	53,339
利息費用	4,612	11,582
本年度支付	(343,362)	(410,840)
於十二月三十一日	428,479	497,334
非流動	205,802	217,864
流動(附註22)	222,677	279,470
	428,479	497,334

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 22 其他應付款及預提負債

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
金融負債		
— 應付工程支出款	2,990,377	4,677,705
— 應付利息	485,426	533,382
— 存款	1,653,524	1,748,356
— 子公司應付非控股股東股款	369,465	289,791
— 應付投資項目款	38,255	23,740
— 一年內到期的應付採礦權款(附註21)	182,959	460,101
— 自有電廠徵收的應付款	411,021	423,728
— 其他	1,035,189	809,149
	<b>7,166,216</b>	8,965,952
應付增值稅銷項稅	263,297	271,963
應付所得稅以外的稅項(i)	1,298,548	798,481
應付工資及獎金	123,981	72,289
應付職工福利費	213,305	323,214
一年內兌現的內退福利(附註21)	222,677	279,470
養老保險應付供款	19,278	22,935
其他	46,391	21,375
	<b>2,187,477</b>	1,789,727
	<b>9,353,693</b>	10,755,679

(i) 應付所得稅以外的稅項主要包含應交增值稅、資源稅、城市維護建設稅及教育費附加。

於二零二一年十二月三十一日，本集團其他應付款及預提負債除人民幣1.24百萬元以美元計價，人民幣0.16百萬元以港幣計價(二零二零年十二月三十一日：人民幣92百萬元以美元計價，人民幣0.16百萬元以港幣計價)，其他所有應付款及預提負債結餘均為人民幣計價。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 23 應付賬款及應付票據

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
應付賬款	<b>10,946,272</b>	9,976,432
應付票據	<b>4,559,171</b>	5,467,922
	<b>15,505,443</b>	15,444,354

於二零二一年十二月三十一日，本集團除金額為人民幣241百萬元的應付賬款及應付票據以美元計價(二零二零年十二月三十一日：人民幣35百萬元以美元計價)，所有餘下應付賬款及應付票據均以人民幣計價。

應付賬款及應付票據賬齡分析如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
一年以內	<b>14,941,793</b>	14,926,948
一至兩年	<b>131,152</b>	210,587
兩至三年	<b>129,356</b>	119,587
三年以上	<b>303,142</b>	187,232
	<b>15,505,443</b>	15,444,354

應付賬款及應付票據不計息，通常在一年以內支付。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 24 抵押資產

如附註19所述，本集團將不同的資產抵押作某些有抵押借款的抵押品。於二零二一年十二月三十一日，該等抵押資產概述如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
物業、廠房及設備(附註7)	<b>5,111,165</b>	5,191,185
使用權資產(附註20(a))	<b>179,683</b>	273,451
無形資產(附註6)	<b>1,399,972</b>	960,000
應收賬款及應收票據(附註14)	<b>1,982,986</b>	2,747,768
對合營企業及聯營企業的投資(附註9)	—	395,610
	<b>8,673,806</b>	9,568,014

除以上述資產抵押的貸款和借款外，於二零二一年十二月三十一日，一年內到期的長期貸款及借款人民幣1,525百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣1,209百萬元)和一年後到期的長期貸款及借款人民幣7,959百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣10,265百萬元)由未來電費收費權提供質押。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 25 費用按性質分類

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
貿易業務採購的商品	<b>149,177,935</b>	102,515,791
原材料、消耗品的消耗及在產品、產成品變動	<b>45,735,508</b>	32,935,620
電費及公共事業	<b>24,283,691</b>	16,766,950
使用權資產折舊	<b>744,511</b>	767,553
折舊與攤銷(除使用權資產折舊外)費用	<b>7,969,871</b>	7,920,108
職工薪酬(附註30)	<b>8,878,784</b>	7,877,451
修理及維護費	<b>2,797,464</b>	1,595,880
運輸費用及物流成本	<b>5,662,341</b>	4,079,157
所得稅費用以外的稅項(i)	<b>2,247,649</b>	1,601,728
存貨減值損失	<b>456,538</b>	1,321,387
研發費用	<b>1,842,295</b>	1,014,604
核數師酬金		
— 羅兵咸永道會計師事務所及普華永道中天會計師事務所 (特殊普通合夥)		
— 審計服務	<b>18,170</b>	18,170
— 非審計服務	<b>870</b>	700
— 其他審計師	<b>2,746</b>	12,436
其他	<b>1,332,875</b>	1,154,102
	<b>251,151,248</b>	179,581,637

註：

(i) 所得稅費用以外的稅項主要包含附加、土地使用稅、房產稅及印花稅。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 26 金融資產減值損失淨額

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
其他非流動資產減值損失(附註12)	15,716	-
應收賬款及應收票據減值損失(附註14)	327,131	338,972
其他流動資產減值損失(附註15)	1,042,041	640,189
	<b>1,384,888</b>	979,161

### 27 其他收入

截至二零二一年十二月三十一日止年度，政府補助金額人民幣148百萬元(二零二零年：人民幣140百萬元)計入本年度收入，以促進本集團發展。此等補助已滿足相關條件且無或有事項。

### 28 其他(損失)/收益，淨額

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年
處置子公司(損失)/收益	(27,404)	11,305
已實現及未實現期貨、遠期及期權合約收益淨額(i)	(604,734)	512,984
處置物業、廠房及設備與無形資產(損失)/收益淨額(ii)	(650,711)	319,796
終止確認按攤銷成本計量的金融資產的損失	(91,348)	-
其他	(249,306)	59,786
	<b>(1,623,503)</b>	903,871

(i) 本集團就此類期貨、遠期和期權合約沒有應用對沖會計。

(ii) 截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團在生產線改造或處置過程中報廢或更換部分閒置或低效物業、廠房及設備，產生虧損人民幣651百萬元。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 29 財務收入／財務費用

財務收入／財務費用分析如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
財務收入－利息收入	<b>(275,996)</b>	(227,201)
利息費用	<b>3,522,241</b>	3,986,264
減：物業、廠房及設備的資本化利息(附註7)	<b>(1,727)</b>	(123,571)
利息費用，扣除資本化利息	<b>3,520,514</b>	3,862,693
租賃負債利息和未確認財務費用的攤銷	<b>401,927</b>	481,512
匯兌損失，淨額	<b>20,320</b>	76,323
財務費用	<b>3,942,761</b>	4,420,528
財務費用，淨額	<b>3,666,765</b>	4,193,327
年度利息資本化率(附註7)	<b>4.00%</b>	4.00%至6.68%

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 30 職工薪酬

職工薪酬分析如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
工資及獎金	5,563,500	5,327,833
住房公積金	558,392	532,842
職工福利及其他費用 <sup>(i)</sup>	2,435,282	1,955,447
內退計劃相關的員工費用 <sup>(21)</sup>	269,895	53,339
辭退福利相關的員工費用	51,715	7,990
	<b>8,878,784</b>	7,877,451

(i) 職工福利及其他費用包括職工福利費、工會經費、職工教育經費及失業保險費等。

於二零二零年，根據國家COVID-19扶持政策，本集團於中國內地的實體企業於二零二零年二月至十二月期間獲豁免支付僱員養老保險。

職工薪酬包括附註31中應支付給董事、監事和高級管理人員的薪酬。

### 31 董事及監事薪酬

#### (a) 董事及監事薪酬

根據上市規則、香港《公司條例》第383(1)(a)、(b)、(c)和(f)條及《公司(披露董事利益資料)規例》第二節年內本公司董事及監事的酬金如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
袍金	579	683
基本薪金、其他津貼及實物利益	4,526	3,996
養老保險	449	207
	<b>5,554</b>	4,886

下表詳列本公司每名董事及監事截至二零二一年十二月三十一日止年度的薪酬：

董事及監事姓名	袍金	薪金	酌情花紅	養老保險	合計
<b>執行董事：</b>					
劉建平(ii)	-	-	-	-	-
朱潤州	-	1,176	-	93	1,269
歐小武(iii)	-	973	-	93	1,066
蔣濤(iv)	-	837	-	77	914
	-	<b>2,986</b>	-	<b>263</b>	<b>3,249</b>

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 31 董事及監事薪酬(續)

#### (a) 董事及監事薪酬(續)

董事及監事姓名	袍金	薪金	酌情花紅	養老保險	合計
<b>非執行董事：</b>					
敖宏(i)	-	-	-	-	-
張吉龍(iv)	-	-	-	-	-
王軍	-	-	-	-	-
陳麗潔(x)	<b>95</b>	-	-	-	<b>95</b>
李大壯	<b>95</b>	-	-	-	<b>95</b>
胡式海	<b>95</b>	-	-	-	<b>95</b>
邱冠周(vi)	<b>98</b>	-	-	-	<b>98</b>
陳遠秀(viii)	<b>98</b>	-	-	-	<b>98</b>
余勁松(vii)	<b>98</b>	-	-	-	<b>98</b>
	<b>579</b>	-	-	-	<b>579</b>
<b>監事：</b>					
葉國華	-	-	-	-	-
單淑蘭	-	-	-	-	-
關曉光	-	<b>770</b>	-	<b>93</b>	<b>863</b>
嶽旭光	-	<b>770</b>	-	<b>93</b>	<b>863</b>
林妮(ix)	-	-	-	-	-
合計	-	<b>1,540</b>	-	<b>186</b>	<b>1,726</b>

### 31 董事及監事薪酬(續)

#### (a) 董事及監事薪酬(續)

下表詳列本公司每名董事及監事截至二零二零年十二月三十一日止年度的薪酬：

董事及監事姓名	袍金	薪金	酌情花紅	養老保險	合計
<b>執行董事：</b>					
盧東亮	-	-	-	-	-
賀志輝	-	866	-	37	903
蔣英剛	-	562	-	31	593
朱潤州	-	894	-	44	938
	-	2,322	-	112	2,434
<b>非執行董事：</b>					
敖宏(i)	-	-	-	-	-
王軍	50	-	-	-	50
陳麗潔(x)	211	-	-	-	211
李大壯	211	-	-	-	211
胡式海	211	-	-	-	211
	683	-	-	-	683
<b>監事：</b>					
葉國華	-	-	-	-	-
歐小武(iii)	-	134	-	7	141
單淑蘭	-	-	-	-	-
關曉光	-	770	-	44	814
嶽旭光	-	770	-	44	814
合計	-	1,674	-	95	1,769

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 31 董事及監事薪酬(續)

#### (a) 董事及監事薪酬(續)

註：

- (i) 二零二一年六月二十九日，敖宏先生離任本公司非執行董事。
- (ii) 二零二一年六月二十九日，劉建平先生獲委任為本公司第七屆董事會執行董事。
- (iii) 二零二一年六月二十九日，歐小武先生獲委任為本公司第七屆董事會執行董事。
- (iv) 二零二一年六月二十九日，蔣濤先生獲委任為本公司第七屆董事會執行董事。
- (v) 二零二一年六月二十九日，張吉龍先生獲委任為本公司第七屆董事會非執行董事。
- (vi) 二零二一年六月二十九日，邱冠周先生獲委任為本公司第七屆董事會獨立非執行董事。
- (vii) 二零二一年六月二十九日，余勁松先生獲委任為本公司第七屆董事會獨立非執行董事。
- (viii) 二零二一年六月二十九日，陳遠秀女士獲委任為本公司第七屆董事會獨立非執行董事。
- (ix) 於二零二一年十二月二十一日，林妮女士獲選舉為本公司第七屆監事會監事。
- (x) 於二零二一年六月二十九日，陳麗潔女士，胡式海先生及李大壯先生卸任本公司獨立非執行董事。

本年內，未給予本公司董事或監事期權(二零二零年：無)。

本年內，未給予本公司董事或監事，包括五位最高薪酬職員任何薪酬作為加入本公司或於加入後的獎勵或作為對其離職的賠償(二零二零年：無)。

本公司非執行董事王軍先生向本公司出具自願放棄董事薪酬申明。自二零二零年五月起，王軍先生自願放棄擔任本公司董事而獲得的薪酬，本公司非執行董事2021年度薪酬標準為稅前人民幣15萬元。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 31 董事及監事薪酬(續)

#### (b) 五位最高薪酬人士

截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團最高薪酬的五位人士包括三位董事(二零二零年：三位董事)，他們的薪酬在上文呈報的分析中反映。二零二一年支付予其餘二位(二零二零年：二位)人士的薪酬如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
基本薪金、住房公積金、其他津貼及實物利益	1,699	1,594
酌情花紅	—	—
養老保險	186	88
	<b>1,885</b>	1,682

二零二一年剩餘兩位最高薪酬人士(二零二零年：兩位)中，薪酬落於下述區間的人數如下：

	人數	
	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
0至人民幣1,000,000元	2	2

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 32 所得稅費用

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
當期所得稅費用	<b>2,342,124</b>	820,947
遞延稅項收益／(費用)	<b>47,637</b>	(230,924)
	<b>2,389,761</b>	590,023

一般而言，本集團於中國境內的實體根據本年度各自預計應課稅利潤按照標準所得稅率25%(二零二零年：25%)繳納中國企業所得稅。部分位於中國西部地區的分公司和子公司享受15%(二零二零年：15%)的優惠稅率等稅收優惠。

## 32 所得稅費用(續)

按本公司及其大多數子公司業務所在國家的法定稅率確定的稅前利潤對應之稅收費用與按實際稅率確定的稅收費用的調節表，以及適用稅率與實際稅率的調節表如下所示：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
所得稅前利潤	<b>10,178,780</b>	2,189,271
按法定稅率25%計算的所得稅費用(二零二零年：25%)	<b>2,544,695</b>	547,318
稅項影響：		
子公司適用不同稅率的影響	<b>(80,794)</b>	10,471
個別分公司及子公司適用優惠所得稅率	<b>(937,808)</b>	(367,489)
所得稅率調整之影響	<b>32,107</b>	(52,177)
本年度及過往年度未確認暫時性差異及稅項虧損的淨影響	<b>1,166,082</b>	620,001
需額外扣除的費用	<b>(142,326)</b>	(42,958)
永續債券利息費用	<b>(76,807)</b>	(86,034)
不扣稅的費用	<b>42,786</b>	51,583
合營企業及聯營企業應佔損益	<b>(156,762)</b>	(70,577)
其他	<b>(1,412)</b>	(20,115)
所得稅費用	<b>2,389,761</b>	590,023
實際稅率	<b>23%</b>	27%

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 33 歸屬於本公司所有者的每股收益

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
歸屬於本公司所有者的利潤(人民幣千元)	<b>5,079,562</b>	764,306
調整：其他權益工具累計分派(人民幣千元)	<b>(209,500)</b>	(261,168)
經調整歸屬於本公司普通股股東的利潤(人民幣千元)	<b>4,870,062</b>	503,138

為計算基本每股收益，本集團調整了歸屬於本公司所有者的利潤，該利潤扣除了由本集團發行並且分類為權益工具的其他權益工具本年度留存的稅後累計分配金額(附註40)。

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年
截至1月1日已發行的普通股數量(千股)	<b>17,022,673</b>	17,022,673
已發行股數的加權平均數	<b>17,022,673</b>	17,022,673
基本及稀釋每股收益(人民幣元)	<b>0.286</b>	0.030

截至二零二一年及二零二零年十二月三十一日止年度，本集團不存在已發行具有稀釋性的潛在普通股，因此稀釋每股收益與基本每股收益相同。

基本每股收益根據經調整的歸屬於本公司普通股股東的利潤除以本年度已發行股數的加權平均股數計算。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 34 股息

根據本公司的公司章程，本公司可分配給股東的利潤上限為下列孰低者：

- (i) 按國際財務報告準則計算的當期淨利潤(扣除法定盈餘公積)及期初未分配利潤總和；
- (ii) 按中國企業會計準則計算的當期淨利潤(扣除法定盈餘公積)及期初未分配利潤總和；及
- (iii) 《中華人民共和國公司法》規定的金額限制。

根據二零二二年三月二十二日董事會決議，董事會建議派發截至二零二一年十二月三十一日止年度的末期股息人民幣545百萬元。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 35 合併現金流量表附註

#### (a) 除所得稅前利潤與經營活動所得現金之調節表

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
<b>經營活動產生的現金流量</b>			
除所得稅前利潤		<b>10,178,780</b>	2,189,271
<b>就以下各項調整：</b>			
應佔合營企業之利潤份額	9 (a)	<b>(164,100)</b>	(180,502)
應佔聯營企業之利潤份額	9 (b)	<b>(272,584)</b>	(145,737)
物業、廠房及設備折舊	7	<b>7,375,559</b>	7,161,476
投資性房地產折舊	8	<b>24,450</b>	24,405
使用權資產折舊	20(a)	<b>744,511</b>	767,553
無形資產攤銷	6	<b>377,714</b>	459,482
計入其他非流動資產之預付費用攤銷		<b>192,148</b>	274,745
處置其他物業、廠房及設備及土地使用權之 虧損/(收益)-淨額		<b>650,711</b>	(319,796)
物業、廠房及設備減值損失		<b>2,328,131</b>	416,842
無形資產減值損失		<b>196,426</b>	416
使用權資產減值損失	20	<b>90,090</b>	15,790
存貨跌價		<b>456,538</b>	1,321,387
應收賬款及應收票據減值損失	26	<b>327,131</b>	338,972
其他流動資產減值損失	26	<b>1,042,041</b>	640,189
其他非流動資產減值損失	26	<b>15,716</b>	-
其他已實現及未實現期貨、期權及遠期合約 收益		<b>604,734</b>	(512,984)
處置子公司損益	28	<b>27,404</b>	(11,305)
保理應收賬款損失		<b>83,293</b>	-
以公允價值計量的其他金融資產之股息		<b>(10,912)</b>	(82,794)
財務成本		<b>3,846,101</b>	4,420,438
其他		<b>127,680</b>	5,106
		<b>28,241,562</b>	16,782,954

### 35 合併現金流量表附註(續)

#### (a) 除所得稅前利潤與經營活動所得現金之調節表(續)

附註	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
<b>營運資本變動：</b>		
存貨減少／(增加)	<b>727,363</b>	(1,667,622)
應收賬款及應收票據增加	<b>(1,294,952)</b>	(4,524,806)
其他流動資產減少	<b>125,731</b>	230,869
受限制現金(增加)／減少	<b>(268,711)</b>	249,744
其他非流動資產減少／(增加)	<b>25,803</b>	(70,637)
應付賬款及應付票據增加	<b>1,318,486</b>	3,004,899
其他應付款項及應計負債增加	<b>1,702,821</b>	1,884,283
其他非流動負債減少	<b>(62,592)</b>	(177,045)
經營活動產生的現金	<b>30,515,511</b>	15,712,639
已付中國企業所得稅	<b>(2,285,126)</b>	(805,171)
經營活動產生的現金淨額	<b>28,230,385</b>	14,907,468
<b>投資活動和融資活動之主要非現金交易</b>		
用銀行承兌匯票背書轉讓用於支付固定 資產，在建工程購置及租金支付款	<b>3,135,322</b>	2,276,782
增加／(減少)使用權資產	<b>6,269,450</b>	(7,361)
收購業務	<b>-</b>	42,230
	<b>9,404,772</b>	2,311,651

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 35 合併現金流量表附註(續)

#### (b) 融資活動產生之負債調節表

下表載列本集團因融資活動所產生負債之變動詳情，包括現金及非現金變動。因融資活動產生之負債指現金流量已於或未來現金流量將於本集團合併現金流量表內分類為融資活動產生之現金流量的負債。

	融資活動所產生負債				其他資產		總計
	借款	中期票據 和債券	租賃	融資活動所產 生的其他應付款	小計	現金/ 銀行透支	
二零二零年一月一日之債務淨額	60,074,053	33,086,852	8,369,262	10,791,507	112,321,674	-	112,321,674
融資現金流量	2,909,944	(11,689,958)	(1,748,202)	(4,021,065)	(14,549,281)	-	(14,549,281)
新租賃及合同變更	-	-	(7,361)	-	(7,361)	-	(7,361)
外匯調整	(131,358)	(178,972)	-	-	(310,330)	-	(310,330)
其他變動	-	-	-	-	-	-	-
非現金融資活動	-	168,713	472,452	4,282,403	4,923,568	-	4,923,568
銀行存款與透支之間的轉賬	-	-	-	-	-	899,955	899,955
<b>二零二零年十二月三十一日之 債務淨額</b>	<b>62,852,639</b>	<b>21,386,635</b>	<b>7,086,151</b>	<b>11,052,845</b>	<b>102,378,270</b>	<b>899,955</b>	<b>103,278,225</b>
融資現金流量	(11,477,586)	3,276,882	(639,675)	(3,966,393)	(12,806,772)	-	(12,806,772)
新租賃及合同變更	-	-	6,269,450	-	6,269,450	-	6,269,450
外匯調整	(30,537)	(143,597)	-	-	(174,134)	-	(174,134)
其他變動	-	-	-	-	-	-	-
非現金融資活動	-	143,080	(121,471)	3,677,507	3,699,116	-	3,699,116
銀行存款與透支之間的轉賬	-	-	-	-	-	(899,955)	(899,955)
<b>二零二一年十二月三十一日之 債務淨額</b>	<b>51,344,516</b>	<b>24,663,000</b>	<b>12,594,455</b>	<b>10,763,959</b>	<b>99,365,930</b>	<b>-</b>	<b>99,365,930</b>

### 35 合併現金流量表附註(續)

#### (c) 租賃現金流出總額

計入現金流量表的租賃現金流出總額如下所示：

	截至 二零二一年 十二月三十一日 止年度
經營活動範圍之內	51,739
融資活動範圍之內	639,675
	<b>691,414</b>



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 36 重大關聯方交易及餘額

本公司受其母公司中鋁集團控制，中鋁集團為中國境內的國有企業。中鋁集團受中國政府控制，同時在中國也擁有大量的生產性資產。根據國際會計準則24「關聯方披露」，與政府相關的企業及其子公司，無論直接或間接受中國政府控制、共同控制或受其重大影響，均為本集團的關聯方。因此，關聯方包括中鋁集團及其子公司(除本集團外)，其他政府相關企業及其子公司(「其他國有企業」)，本公司能控制或對其施行重大影響的其他實體和企業，本公司及中鋁集團的關鍵管理人員及其近親家庭成員。

出於關聯方交易披露之目的，本公司董事們認為於關聯方交易具有重大意義的資料均已充分披露。

除於合併財務報表內其他地方披露的關聯方資料及交易外，以下為本年度本集團及其關聯方在日常經營活動中發生的重大關聯方交易匯總。

### 36 重大關聯方交易及餘額(續)

#### (a) 重大關聯方交易

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
<b>銷售商品及提供服務：</b>			
向下列各方銷售原材料及產成品：	(i)		
中鋁集團及其子公司	(ix)	<b>19,261,538</b>	13,986,133
中鋁集團之聯營企業		<b>1,497,639</b>	520,485
合營企業		<b>9,071,474</b>	6,694,824
聯營企業		<b>672,403</b>	9,232,432
子公司之非控股股東以及非控股股東之 子公司		—	42,298
		<b>30,503,054</b>	30,476,172
<b>向下列各方提供公用設施服務：</b>			
中鋁集團及其子公司	(ii)	<b>910,655</b>	1,104,542
中鋁集團之聯營企業	(ix)	<b>14,380</b>	3,288
合營企業		<b>250,525</b>	470,984
聯營企業		<b>375</b>	18,568
		<b>1,175,935</b>	1,597,362

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 36 重大關聯方交易及餘額(續)

#### (a) 重大關聯方交易(續)

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
<b>銷售商品及提供服務：(續)</b>			
從下列各方獲得的土地使用權和房屋之			
租賃收入：	(vi)		
中鋁集團及其子公司	(ix)	<b>34,221</b>	39,284
中鋁集團之聯營企業		<b>237</b>	237
合營企業		<b>1,446</b>	1,426
聯營企業		<b>507</b>	365
		<b>36,411</b>	41,312
<b>採購商品及提供服務：</b>			
採購下列各方的工程、建築和監督服務：			
中鋁集團及其子公司	(iii)		
中鋁集團及其子公司	(ix)	<b>746,966</b>	1,755,092
中鋁集團之聯營企業		<b>192</b>	265
合營企業		<b>251</b>	–
聯營企業		<b>12,413</b>	12,233
		<b>759,822</b>	1,767,590
<b>由下列各方提供社會服務及生活後勤服務：</b>			
中鋁集團及其子公司	(v)		
中鋁集團及其子公司	(ix)	<b>480,828</b>	475,532
		<b>480,828</b>	475,532

### 36 重大關聯方餘額及交易(續)

#### (a) 重大關聯方交易(續)

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
<b>採購下列各方主要和輔助材料、設備及</b>			
產成品：	(iv)		
中鋁集團及其子公司	(ix)	<b>5,526,965</b>	6,176,513
中鋁集團之聯營企業		<b>37,187</b>	2,586
合營企業		<b>8,141,929</b>	5,501,158
聯營企業		<b>7,407,805</b>	10,576,907
子公司之非控股股東以及非控股股東之子公司		–	30,101
		<b>21,113,886</b>	22,287,265
<b>從下列各方採購公用設施服務：</b>			
	(ii)		
中鋁集團及其子公司	(ix)	<b>731,222</b>	644,638
中鋁集團之聯營企業		<b>98,966</b>	85,469
合營企業		<b>820,031</b>	443,290
		<b>1,650,219</b>	1,173,397
<b>由下列各方採購其他服務：</b>			
	(vii)		
中鋁集團及其子公司	(ix)	<b>270,972</b>	373,655
		<b>270,972</b>	373,655

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 36 重大關聯方餘額及交易(續)

#### (a) 重大關聯方交易(續)

##### 租賃費用

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
土地使用權及建築物的租金費用：			
中鋁集團及其子公司	(vi) (ix)	<b>734,097</b>	661,888
		<b>734,097</b>	661,888
期間新使用權資產：			
增加			
中鋁集團及其子公司		<b>83,249</b>	22,936
租約變更			
中鋁集團及其子公司		<b>6,147,096</b>	(43,395)
租賃負債利息開支		<b>309,064</b>	342,782

### 36 重大關聯方餘額及交易(續)

#### (a) 重大關聯方交易(續)

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年	二零二零年 (經重述)
其他重大關聯方交易：	(vi)		
中鋁集團子公司提供的借款	(viii)	<b>3,370,000</b>	1,925,000
償還中鋁集團子公司借款	(viii)	<b>5,318,000</b>	1,676,000
借款利息費用及貼現票據	(viii)	<b>61,878</b>	87,985
所存現金及現金等價物的利息收益	(viii)	<b>67,269</b>	51,163
向中鋁集團子公司提供保理的可收賬款	(viii)	<b>1,566,707</b>	–
向中鋁集團子公司貼現的可收票據	(viii)	<b>128,000</b>	36,750



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 36 重大關聯方交易及餘額(續)

#### (a) 重大關聯方交易(續)

與關聯方之間的所有交易均以交易雙方同意的價格和條款執行，價格和條款按照如下方式確定：

- (i) 原材料和產成品的銷售，包括氧化鋁、原鋁、銅和廢料的銷售。這些交易按相關簽訂的產品和服務互供總協議進行。價格政策總結如下：
  - 1. 採用中國政府制定的價格(「政府定價」)；
  - 2. 倘若沒有政府定價，則採用政府指導價；
  - 3. 倘若既沒有政府定價又沒有政府指導價，則採用市場價(指與獨立關聯方交易的價格)；及
  - 4. 倘若以上均無，則採用協定價格(提供相關服務產生的合理成本加不超過成本的5%)。
- (ii) 按政府定價提供的公用設施服務，包括提供電力、天然氣、熱力和水等。
- (iii) 為就建設性專案提供的工程、建築和監督服務。這些服務採用政府指導價或按現行市場價(包括以投標方式提出的投標價)定價。

## 36 重大關聯方交易及餘額(續)

### (a) 重大關聯方交易(續)

- (iv) 採購主要材料和輔助材料(包括鋁土礦、石灰石、礮、水泥、煤等)的價格政策均按以上(i)執行。
- (v) 中鋁集團提供的社會服務和生活後勤服務包括公安保衛、消防、教育及培訓、學校和醫療衛生、文化體育、報刊雜誌、廣播和印刷、物業管理、環境和衛生、綠化、託兒所和幼稚園、療養院、餐館和辦公室、公共交通和退休管理及其他服務。這些服務的提供遵從全面性社會和生活後勤服務供應協議。其價格政策均按以上(i)執行。
- (vi) 本集團根據與中鋁集團簽訂的土地使用權租賃協議，按市場租賃費率為佔用中鋁集團作工業或商業用途的土地支付經營性租賃費。另本集團根據與中鋁集團簽訂的樓宇租賃協議，按市場租賃費率為佔用中鋁集團的樓宇支付租金。
- (vii) 其他服務為環保營運服務。採用現行市場價格進行定價。
- (viii) 中鋁財務有限責任公司(「中鋁財務」，中鋁集團的全資子公司，一家於中國境內成立的非銀行金融機構)以不遜於其為中鋁集團及其集團其他成員公司提供同種類金融服務的條件，亦不遜於當時其他金融機構可向本集團提供同種類金融服務的條件，為本集團提供存款服務、信貸服務及其他金融服務。

於二零二一年十二月三十一日，本集團透過與中鋁財務的保理交易終止確認應收賬款人民幣1,650百萬元(二零二零年十二月三十一日：無)，所產生的相關費用人民幣83.29百萬元(二零二零年十二月三十一日：無)於其他虧損中確認。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 36 重大關聯方交易及餘額(續)

#### (a) 重大關聯方交易(續)

(ix) 該等關聯方交易亦構成上市規則第十四A章定義的關連交易或持續關連交易。

於二零二一年九月，根據中國稀有稀土有限公司(「中國稀有稀土」或「中國稀有稀土有限公司」，中鋁集團的子公司)、遵義鋁業股份有限公司(「遵義鋁業」或「遵義鋁業股份有限公司」，本公司的子公司)、中鋁礦業有限公司(「中鋁礦業」或「中鋁礦業有限公司」，本公司的子公司)之間訂立的協議，本集團以現金代價人民幣396百萬元收購中國稀有稀土的金屬鎳資產。此項交易被視為於共同控制下的企業合併。

由於有關公司並無正式英文名稱，故所有英文名稱均為本集團管理層竭力從中文名稱翻譯而來，僅供參考之用。

## 36 重大關聯方交易及餘額(續)

### (b) 關聯方結餘

除在合併財務報表其他地方披露外，關聯方年末未償付結餘如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
現金及現金等價物存放於 中鋁集團子公司(附註(i))	<b>7,832,441</b>	3,561,997
應收賬款及應收票據		
中鋁集團及其子公司	<b>1,476,833</b>	762,489
中鋁集團之聯營企業	<b>45,180</b>	44,958
合營企業	<b>628,231</b>	761,392
聯營企業	<b>1</b>	2,287
子公司之非控股股東以及非控股股東之子公司	<b>24,465</b>	46,450
	<b>2,174,710</b>	1,617,576
應收款項減值準備	<b>(80,102)</b>	(103,592)
	<b>2,094,608</b>	1,513,984

- (i) 二零一一年八月二十六日，本公司與中鋁財務簽訂協議，根據協議，中鋁財務同意向本集團提供存款服務、信貸服務及其他金融服務。二零一二年八月二十四日、二零一五年四月二十八日、二零一七年十月二十六日和二零二零年四月二十七日，本公司與中鋁財務續簽金融服務協議，有效期為三年，截止日期為二零二三年十月二十五日。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 36 重大關聯方交易及結餘(續)

#### (b) 關聯方結餘(續)

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
<b>其他流動資產</b>		
中鋁集團及其子公司	325,247	818,318
中鋁集團之聯營企業	21,820	21,753
合營企業	1,486,510	1,364,615
聯營企業	359,917	421,947
子公司之非控股股東以及非控股股東之子公司	7,450	11,700
其他流動資產減值準備	(1,310,379)	(496,703)
	<b>890,565</b>	2,141,630
<b>其他非流動資產</b>		
聯營企業	111,845	111,845
<b>計息貸款和借款：</b>		
中鋁集團子公司(包括租賃負債)	13,028,565	8,887,422
中鋁集團之聯營企業	2,245	-
	<b>13,030,810</b>	8,887,422
<b>應付賬款及應付票據</b>		
中鋁集團及其子公司	301,386	437,732
中鋁集團之聯營企業	26,288	1,511
合營企業	229,994	561,508
聯營企業	32,668	10,562
子公司之非控股股東以及非控股股東之子公司	105,174	-
	<b>695,510</b>	1,011,313

### 36 重大關聯方交易及結餘(續)

#### (b) 關聯方結餘(續)

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
<b>其他應付款及應計負債</b>		
中鋁集團及其子公司	<b>1,054,724</b>	2,193,344
中鋁集團之聯營企業	<b>42,659</b>	1,019
聯營企業	<b>19,926</b>	28,424
合營企業	<b>49,618</b>	3,940
	<b>1,166,927</b>	2,226,727
<b>合同負債：</b>		
中鋁集團及其子公司	<b>150,730</b>	17,460
中鋁集團之聯營企業	<b>27,190</b>	13,453
聯營企業	<b>1,536</b>	79
合營企業	<b>535</b>	519
子公司之非控股股東以及非控股股東之子公司	-	656
	<b>178,594</b>	32,167

於二零二一年十二月三十一日，長期貸款和借款及短期貸款和借款分別包括應付其他國有企業人民幣37,287百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣35,029百萬元)及人民幣4,906百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣29,781百萬元)。

所有結餘條款均無擔保。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 36 重大關聯方交易及結餘(續)

#### (c) 關鍵管理人員之薪酬

	二零二一年	二零二零年 (經重述)
袍金	580	683
基本薪金、住房公積金、其他津貼及實物利益	6,225	5,810
退休金成本	634	301
	<b>7,439</b>	6,794

關鍵管理人員包括董事、監事及高級管理層成員。

#### (d) 關聯方承諾事項

於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，除在本財務報表附註42(b)中披露的其他資本承諾事項外，本集團對其他關聯方無重大承諾事項。

## 37 金融及資本風險管理

### 37.1 金融風險管理

本集團的活動承受著多種金融風險：市場風險(包括外匯風險、利率風險及商品價格風險)、信用風險及流動性風險。本集團的整體風險管理計劃側重於金融市場的不可預見性，並尋求儘量減低對本集團財務表現的潛在不利影響。

風險管理由司庫管理部門(「集團司庫」)按照本公司董事會批准的政策執行。集團司庫透過與本集團經營單位的緊密合作，負責識別、評估和規避金融風險。

#### (a) 市場風險

##### (i) 外匯風險

本集團的外匯風險產生於以集團實體功能貨幣之外的貨幣進行的交易。本集團的外匯風險主要產生於以美元、歐元、日元及港幣計值的外幣存款、應收賬款、應付賬款、短期和長期外幣借款。相關敞口分別披露於財務報表附註16、14、23、15及19。集團司庫對國際外匯市場上不斷變化的匯率保持密切關注，並且在增加外幣存款和籌集外幣借款時予以考慮。於二零二一年十二月三十一日，本集團僅對美元有敞口。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.1 金融風險管理(續)

##### (a) 市場風險(續)

##### (i) 外匯風險(續)

於二零二一年十二月三十一日，倘若人民幣對美元升值／貶值5%，其他參數保持不變，本年利潤將大概增加／減少人民幣28百萬元(二零二零年：增加／減少人民幣74百萬元)，主要為美元借款、其他應付款項及中期票據折算產生的匯兌損益所引致。

由於美元之外的其他外幣資產和負債在本集團總資產和負債中所佔的比例很小，本公司董事認為本集團以集團實體功能貨幣之外的貨幣計值的其他資產及負債於二零二一年及二零二零年十二月三十一日並無面臨重大外匯風險。

## 37 金融及資本風險管理(續)

### 37.1 金融風險管理(續)

#### (a) 市場風險(續)

##### (ii) 利率風險

於二零二一年十二月三十一日，除銀行存款(附註16)、委託貸款(附註15)和計息借款(附註19)，本集團概無重大的計息資產或負債。

大部分的銀行存款存放於中國的活期和定期銀行賬戶中。利率由中國人民銀行規定，集團司庫定期密切關注該等利率的波動。委託貸款利率均為固定。由於委託貸款利率固定，本公司董事認為本集團持有的金融資產於二零二一年及二零二零年十二月三十一日無面臨重大利率風險。

本集團金融負債之利率風險主要來源於計息借款。浮動利率借款致使本集團面臨著現金流量利率風險。本集團簽訂借款協定，以滿足包括資本性支出及營運資金等一般企業需求。集團司庫密切關注市場利率並且維持浮動利率借款和固定利率借款之間的平衡，以降低面臨的上述利率風險。

於二零二一年十二月三十一日，在其他參數不變的情況下，倘若浮動利率下銀行借款及其他借款的利率提高/降低100個基點(二零二零年十二月三十一日：100個基點)，本年淨利潤將會分別減少/增加人民幣421百萬元(二零二零年：人民幣430百萬元)，主要是由於提高/降低了浮動利率借款的利息費用。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.1 金融風險管理(續)

##### (a) 市場風險(續)

##### (ii) 利率風險(續)

本集團的公允價值利率風險主要來源於按固定利率發行的中期票據及短期債券。由於市場上有著類似條款之企業債券的可比利率波動相對較小，本公司董事認為本集團於二零二一年及二零二零年十二月三十一日持有之固定利率借款並未面臨任何重大公允價值利率風險。

##### (iii) 商品價格風險

本集團利用期貨和期權合約以降低面臨的原鋁及其他商品價格波動風險。本集團的期貨業務只開展抵銷風險，不進行投機交易。對於鋁保值，生產企業可對原鋁生產量的部分進行保值；貿易企業可對買斷量的部分進行保值，並對自營部分進行保值。

本集團主要利用在上海期貨交易所和倫敦金屬交易所(LME)交易的期貨合約和期權合約，以規避原鋁價格的波動。於二零二一年十二月三十一日，公允價值為人民幣0百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣17百萬元)及人民幣69百萬元(二零二零年十二月三十一日：人民幣27百萬元)的持倉期貨合約分別確認為以公允價值計量且其變動計入損益的金融資產及金融負債。

## 37 金融及資本風險管理(續)

### 37.1 金融風險管理(續)

#### (a) 市場風險(續)

##### (iii) 商品價格風險(續)

於二零二一年十二月三十一日，倘若商品期貨價格上漲／下跌3%(二零二零年十二月三十一日：3%)，其他參數保持不變，對本年利潤產生如下影響：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
原鋁	減少／增加 人民幣6百萬元	減少／增加 人民幣5百萬元



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.1 金融風險管理(續)

##### (b) 信用風險

信用風險來自銀行和金融機構存款、應收賬款及應收票據、其他流動和非流動應收款項以及客戶的信用風險，包括未償付的應收款項和已承諾交易。

本集團的大部分銀行存款及現金和短期投資存放於幾家中國大型國有銀行。由於這些國有銀行擁有國家的大力支持，本公司董事認為該等資產不存在重大的信用風險。

國際財務報告準則第9號允許對應收賬款在存續期間計提預期信用損失準備，因此本集團據此採用簡化方法對大部分應收賬款計提預期信用損失準備。本集團對客戶信用評級極好及有抵押資產的應收賬款進行單獨評估，同時計提減值準備。

為計量應收賬款(不包括上述單獨評估者)的預期信用損失，應收賬款已根據共同信用風險特徵及逾期日天數進行分組。預期信用損失模型還包含前瞻性資訊。

## 37 金融及資本風險管理(續)

### 37.1 金融風險管理(續)

#### (b) 信用風險(續)

就其他流動和非流動應收款項而言，本集團於一項資產初始確認後考慮違約的可能性及於整個報告期間持續考慮是否出現信用風險大幅增加。為評估是否出現信用風險大幅增加，本公司將報告日期資產出現的違約風險與初始確認日期者進行比較。其考慮可獲取的合理和支持性前瞻性資訊。特別包含以下指標：

- 內部信用評級
- 外部信用評級
- 業務、財務或經濟狀況的實際或預期重大不利變更，預計將顯著改變借款人的履約能力
- 個別客戶經營成果的實際或預期重大變更
- 客戶預期績效和行為的重大變更

本集團根據損失率方法，根據共同信用風險特徵，將其投資組合劃分為適當的分組，以此來計量預期信用損失率。每年年底，本集團以前瞻性資訊更新其歷史損失資訊。由於歷史信用損失率相對穩定，考慮到對相對穩定的客戶關係和客戶信用評級的合理有據預測，前瞻性資訊預計不會發生重大變化，二零二一年預期信用損失率仍保持穩定。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.1 金融風險管理(續)

##### (b) 信用風險(續)

下表顯示了基於本集團信用政策的信用質量和最大信用風險敞口，該政策主要基於過期資訊(除非其他資訊在沒有不當成本或努力的情況下可用)以及截至二零二一年十二月三十一日的年終分期分類。所列金額為金融資產的賬面價值和金融擔保合同的信用風險敞口。

	第一階段	第二階段	第三階段	簡化法	總計
應收賬款	-	-	-	3,066,654	3,066,654
其他流動資產中的金融資產	1,940,482	180,611	153,814	-	2,274,907
受限制現金	1,324,748	-	-	-	1,324,748
應收票據	-	-	-	3,838,196	3,838,196
現金及現金等價物	17,853,244	-	-	-	17,853,244
其他非流動資產中的金融資產	111,848	-	-	-	111,848
<b>總計</b>	<b>21,230,322</b>	<b>180,611</b>	<b>153,814</b>	<b>6,904,850</b>	<b>28,469,597</b>

## 37 金融及資本風險管理(續)

### 37.1 金融風險管理(續)

#### (b) 信用風險(續)

附註12、14、15和16中載列的短期投資和該等應收款項的賬面價值即為本集團金融資產的最大信用風險敞口。本公司董事認為，於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，本集團並無面臨任何重大信用集中風險。

#### (c) 流動性風險

本集團內各營運實體負責其自身的現金流量預測，並由集團司庫進行匯總。集團司庫監控本集團流動資金需求的滾動預測，確保有足夠資金應付營運需要，但同時經常維持充足的未提取承諾借款額度，以此保證本集團不違反其任何借款限額或條款(如適用)。此等預測考慮了本集團的債務融資計劃、條款遵從、內部資產負債表比率目標遵守情況，及(如適用)貨幣限制等外部監管或法律規定。

管理層以預期現金流量為基準監控本集團流動資金儲備的滾動預測。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.1 金融風險管理(續)

##### (c) 流動性風險(續)

於二零二一年十二月三十一日，本集團的流動負債超過其流動資產約人民幣3,467百萬元(二零二零年十二月三十一日(經重述)：人民幣16,364百萬元)，有關本公司作出的評估，請參閱附註2.1.2。

下表顯示於報告期末本集團的金融負債到期組合分析。表中披露的金額為未貼現的合同現金流量。

	一年以內	一至兩年	兩至五年	五年以上	合計
於二零二一年十二月三十一日					
租賃負債，包括流動部分	1,590,204	1,473,711	4,347,713	15,394,370	22,805,998
長期銀行貸款及其他貸款， 包括流動部分	5,859,115	11,837,652	9,771,437	14,656,982	42,125,186
中期票據和債券，包括流動部分	3,000,000	4,400,000	9,875,700	2,000,000	19,275,700
短期債券	5,400,000	-	-	-	5,400,000
短期銀行及其他貸款	9,219,330	-	-	-	9,219,330
貸款和借款應付利息	2,620,867	2,147,795	3,941,541	1,680,396	10,390,599
以公允價值計量且其變動 計入損益的金融負債	68,871	-	-	-	68,871
列入其他應付款及應計負債中的 金融負債，不包括應計利息	6,497,831	-	-	-	6,497,831
列入其他非流動負債中的金融負債	234,900	202,231	147,002	885,208	1,469,341
應付賬款及應付票據	15,505,443	-	-	-	15,505,443
	49,996,561	20,061,389	28,083,393	34,616,956	132,758,299

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.1 金融風險管理(續)

##### (c) 流動性風險(續)

	一年以內	一至兩年	兩至五年	五年以上	合計
於二零二零年十二月三十一日					
租賃負債，包括流動部分	1,151,332	473,410	1,263,824	9,708,710	12,597,276
長期銀行貸款及其他貸款， 包括流動部分	3,629,014	6,702,688	15,638,088	17,044,774	43,014,564
中期票據和債券，包括流動部分	7,109,960	3,000,000	6,900,000	2,000,000	19,009,960
短期債券	2,400,000	-	-	-	2,400,000
短期銀行及其他貸款	20,738,030	-	-	-	20,738,030
貸款和借款應付利息	2,935,356	2,105,844	4,046,106	2,039,075	11,126,381
以公允價值計量且其變動 計入損益的金融負債	26,684	-	-	-	26,684
列入其他應付款及應計負債中的 金融負債，不包括應計利息	7,972,469	-	-	-	7,972,469
列入其他非流動負債中的金融負債	460,101	194,609	74,367	767,941	1,497,018
應付賬款及應付票據	15,444,354	-	-	-	15,444,354
	61,867,300	12,476,551	27,922,385	31,560,500	133,826,736

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.2 金融工具

##### (a) 金融工具(按類別)

於報告期末，本集團的各類金融工具的賬面價值如下：

##### 金融資產

	二零二一年十二月三十一日				合計
	以公允價值計量 且其變動計入 損益的交易性 金融資產	以攤餘成本計量 的金融資產	以公允價值計量 且其變動計入 其他綜合收益的 權益工具	以公允價值計量 且其變動計入 其他綜合收益的 債權工具	
<b>流動</b>					
應收賬款	-	3,066,654	-	-	3,066,654
應收票據	-	1,140,930	-	2,697,266	3,838,196
受限制現金	-	1,324,748	-	-	1,324,748
現金及現金等價物	-	17,853,244	-	-	17,853,244
列入其他流動資產中的金融資產	-	2,274,907	-	-	2,274,907
小計	-	25,660,483	-	2,697,266	28,357,749
<b>非流動</b>					
以公允價值計量的其他金融資產	-	-	239,538	-	239,538
其他非流動資產	-	111,848	-	-	111,848
小計	-	111,848	239,538	-	351,386
總計	-	25,772,331	239,538	2,697,266	28,709,135

## 37 金融及資本風險管理(續)

### 37.2 金融工具

#### (a) 金融工具(按類別)

##### 金融負債

	二零二一年十二月三十一日		
	以公允價值計量且其 變動計入損益的交易性 金融資產	以攤餘成本計量的 金融負債	合計
<b>流動</b>			
以公允價值計量且其變動計入損益的金融負債	68,871	-	68,871
計息貸款和借款	-	24,506,122	24,506,122
列入其他應付款項和應計負債的金融負債 (附註22)	-	7,166,216	7,166,216
應付賬款及應付票據	-	15,505,443	15,505,443
小計	68,871	47,177,781	47,246,652
<b>非流動</b>			
列入其他非流動負債中的金融負債(附註21)	-	880,864	880,864
計息貸款和借款	-	64,095,849	64,095,849
小計	-	64,976,713	64,976,713
總計	68,871	112,154,494	112,223,365

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.2 金融工具(續)

##### (a) 金融工具(按類別)(續)

##### 金融資產

	二零二零年十二月三十一日(經重述)				合計
	以公允價值計量 且其變動計入 損益的交易性 金融資產	以公允價值計量 且其變動計入 其他綜合收益的 以攤餘成本 計量的金融資產	以公允價值計量 且其變動計入 其他綜合收益的 權益工具	以公允價值計量 且其變動計入 其他綜合收益的 債權工具	
<b>流動</b>					
應收賬款	-	4,753,210	-	-	4,753,210
應收票據	-	-	-	4,560,437	4,560,437
以公允價值計量且其變動計入損益的金融資產	17,311	-	-	-	17,311
受限制現金	-	1,056,037	-	-	1,056,037
現金及現金等價物	-	9,671,477	-	-	9,671,477
列入其他流動資產中的金融資產	-	3,982,308	-	-	3,982,308
小計	17,311	19,463,032	-	4,560,437	24,040,780
<b>非流動</b>					
以公允價值計量的其他金融資產	-	-	1,526,703	-	1,526,703
其他非流動資產	-	127,754	-	-	127,754
小計	-	127,754	1,526,703	-	1,654,457
總計	17,311	19,590,786	1,526,703	4,560,437	25,695,237

## 37 金融及資本風險管理(續)

### 37.2 金融工具(續)

#### (a) 金融工具(按類別)(續)

##### 金融負債

	二零二零年十二月三十一日(經重述)		合計
	以公允價值計量且其 變動計入損益的交易性 金融資產	以攤餘成本計量的 金融負債	
<b>流動</b>			
以公允價值計量且其變動計入損益的金融負債	26,684	-	26,684
計息貸款和借款	-	34,707,283	34,707,283
列入其他應付款項和應計負債的金融負債 (附註22)	-	8,965,952	8,965,952
應付賬款及應付票據	-	15,444,354	15,444,354
<b>小計</b>	<b>26,684</b>	<b>59,117,589</b>	<b>59,144,273</b>
<b>非流動</b>			
列入其他非流動負債中的金融負債(附註21)	-	1,036,917	1,036,917
計息貸款和借款	-	57,518,097	57,518,097
<b>小計</b>	<b>-</b>	<b>58,555,014</b>	<b>58,555,014</b>
<b>總計</b>	<b>26,684</b>	<b>117,672,603</b>	<b>117,699,287</b>

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.2 金融工具(續)

##### (b) 公允價值和公允價值層級

###### 公允價值

除賬面價值與公允價值相若和以公允價值計算的部分外，本集團以攤餘成本計量的金融工具的賬面價值和公允價值如下：

	賬面價值		公允價值	
	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
<b>金融負債</b>				
列入其他非流動負債中的金融負債 (附註21)	<b>880,864</b>	1,036,917	<b>767,922</b>	903,141
長期計息貸款和借款， 不包括租賃負債(附註19)	<b>52,489,058</b>	51,260,218	<b>49,233,629</b>	49,729,548
	<b>53,369,922</b>	52,297,135	<b>50,001,551</b>	50,632,689

## 37 金融及資本風險管理(續)

### 37.2 金融工具(續)

#### (b) 公允價值和公允價值層級(續)

除上述金融資產和金融負債外，管理層評估了現金及現金等價物、受限制現金及定期存款、應收賬款和應收票據、列入其他流動資產中的金融資產、委託貸款、應付賬款和應付票據、列入其他應付款和應計負債中的金融負債、短期計息貸款和借款及其流動部分、應付利息和長期應付款的流動部分(主要由於這些工具期限較短而導致長期應付款賬面價值與其流動部分相若)的公允價值。

金融資產及負債的公允價值以該工具於自願交易方(而非強迫或清算銷售)當前交易下之可交易金額入賬。

列入其他非流動資產中的金融資產和列入其他非流動負債中的金融負債以及長期計息貸款及借款的公允價值以具有類似條款、信用風險和剩餘期間的工具的當前可用貼現率對預計未來現金流貼現計算。

本集團於二零二一年十二月三十一日列入其他非流動負債中的金融負債和長期計息貸款及借款的違約風險較低。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.2 金融工具(續)

##### (b) 公允價值和公允價值層級(續)

###### 公允價值層級

下表列示了本集團金融工具公允價值計量層級：

以公允價值計量的資產

於二零二一年十二月三十一日

	採用如下公允價值等級計量			合計
	在活躍市場的 報價 (第一層)	重大可觀察 輸入值 (第二層)	重大不可觀察 輸入值 (第三層)	
以公允價值計量且其變動計入損益的 金融資產：				
應收票據	-	-	2,697,266	2,697,266
上市股權投資	7,674	-	-	7,674
其他非上市股權投資	-	-	231,864	231,864
	7,674	-	2,929,130	2,936,804

## 37 金融及資本風險管理(續)

### 37.2 金融工具(續)

#### (b) 公允價值和公允價值層級(續)

##### 公允價值層級(續)

##### 以公允價值計量的資產(續)

於二零二零年十二月三十一日

採用如下公允價值等級計量

	在活躍市場的 報價 (第一層)	重大可觀察 輸入值 (第二層)	重大不可觀察 輸入值 (第三層)	合計
以公允價值計量且其變動計入 損益的金融資產：				
期貨合約	17,311	-	-	17,311
應收票據	-	-	3,343,880	3,343,880
上市股權投資	8,812	-	-	8,812
非上市股權投資	-	-	1,517,891	1,517,891
	26,123	-	4,861,771	4,887,894

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.2 金融工具(續)

##### (b) 公允價值和公允價值層級(續)

###### 公允價值層級(續)

以公允價值計量的負債

於二零二一年十二月三十一日

	採用如下公允價值等級計量			合計
	在活躍市場的 報價 (第一層)	重大可觀察 輸入值 (第二層)	重大不可觀察 輸入值 (第三層)	
以公允價值計量且其變動計入損益的 金融負債：期貨合約	68,871	-	-	68,871
	68,871	-	-	68,871

於二零二零年十二月三十一日

	採用如下公允價值等級計量			合計
	在活躍市場的 報價 (第一層)	重大可觀察 輸入值 (第二層)	重大不可觀察 輸入值 (第三層)	
以公允價值計量且其變動計入損益的 金融負債：期貨合約	26,684	-	-	26,684
	26,684	-	-	26,684

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.2 金融工具(續)

##### (b) 公允價值和公允價值層級(續)

###### 公允價值層級(續)

披露公允價值的負債：

於二零二一年十二月三十一日	採用如下公允價值等級計量			合計
	在活躍市場的 報價 (第一層)	重大可觀察 輸入值 (第二層)	重大不可觀察 輸入值 (第三層)	
以攤餘成本計量的金融負債：				
列入其他非流動負債中的 金融負債	-	767,922	-	767,922
長期計息貸款和借款	-	49,233,629	-	49,233,629
	-	50,001,551	-	50,001,551

於二零二零年十二月三十一日	採用如下公允價值等級計量			合計
	在活躍市場的 報價 (第一層)	重大可觀察 輸入值 (第二層)	重大不可觀察 輸入值 (第三層)	
以攤餘成本計量的金融負債：				
列入其他非流動負債中的金融負債	-	903,141	-	903,141
長期計息貸款和借款	-	49,729,548	-	49,729,548
	-	50,632,689	-	50,632,689



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37. 金融及資本風險管理(續)

#### 37.2 金融工具(續)

##### (b) 公允價值和公允價值層級(續)

###### 公允價值層級(續)

截至二零二一年十二月三十一日止年度，對於本集團公允價值計量，第一層和第二層之間沒有轉移，且金融資產和金融負債沒有轉入或轉出第三層(二零二零年：無)。

以下是截至二零二一年十二月三十一日對金融工具估值的重大不可觀察輸入值的概要：

	估值方法	重大不可觀察輸入值
<b>其他股權投資</b>		
二零二一年十二月三十一日	現金流貼現模型	貼現率
<b>應收票據</b>		
二零二一年十二月三十一日	現金流貼現模型	貼現率

## 37 金融及資本風險管理(續)

### 37.3 資本風險管理

本集團的資本管理政策，是保障集團能繼續經營，以為股東和為其他利益相關者提供回報，同時維持最佳的資本結構以減低資本成本。

為了維持或調整資本結構，本集團可能會調整支付予股東的股利數額、發行新股或出售資產以減低債務。

與業內其他公司一樣，本集團利用資本負債比率監察其資本。此比率按照債務淨額除以總資本計算。淨負債按負債總額(不包括遞延稅項負債、應付所得稅項和遞延政府補助)減去受限制現金、定期存款和現金及現金等價物計算。總資本為「權益」(如合併財務狀況表所列)加上債務淨額減去非控制性權益。

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 37 金融及資本風險管理(續)

#### 37.3 資本風險管理(續)

於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，資本負債比率如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
負債總額(不包括遞延稅項負債、應付所得稅項 和遞延政府補助)	<b>117,492,000</b>	121,816,774
減：受限制現金和現金及現金等價物	<b>19,177,992</b>	10,727,514
淨債務	<b>98,314,008</b>	111,089,260
權益合計	<b>72,783,497</b>	71,305,164
加：淨債務	<b>98,314,008</b>	111,089,260
減：非控制性權益	<b>15,518,810</b>	16,855,847
歸屬於公司所有者的總資本	<b>155,578,695</b>	165,538,577
資本負債比率	<b>63%</b>	67%

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 38 非控制性權益

除了於合併財務報表中呈列為非控制性權益及於附註40披露的由本集團子公司發行的高級永續證券外，本集團具有重大非控制性權益的子公司的詳情如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
非控制性權益的持股比例		
寧夏能源	<b>29.18%</b>	29.18%
山西中潤	<b>60.00%</b>	60.00%
貴州華仁	<b>60.00%</b>	60.00%
本年度分配給非控制性權益的淨收益／(虧損)		
寧夏能源	<b>(90,237)</b>	48,040
山西中潤	<b>745,212</b>	147,747
貴州華仁	<b>558,020</b>	420,737
向非控制性權益宣告分派的股利		
寧夏能源	<b>115,380</b>	—
山西中潤	—	—
貴州華仁	<b>252,837</b>	—
年末非控制性權益餘額		
寧夏能源	<b>5,055,069</b>	5,178,314
山西中潤	<b>2,020,621</b>	1,277,602
貴州華仁	<b>1,642,061</b>	1,359,716

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 38 非控制性權益(續)

下表列示了上述子公司的財務資料摘要。披露的金額均為公司間對銷前的數額：

	寧夏能源	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
營業收入	<b>7,670,316</b>	6,932,708
費用總額	<b>7,979,557</b>	6,768,073
本年度淨收益	<b>(309,241)</b>	164,635
本年度綜合(虧損)/收益總額	<b>(309,241)</b>	164,635
流動資產	<b>2,912,805</b>	6,037,632
非流動資產	<b>29,086,775</b>	31,242,070
流動負債	<b>8,256,229</b>	9,779,461
非流動負債	<b>12,710,354</b>	16,256,073
經營活動產生的現金流量淨額	<b>5,458,921</b>	2,617,463
投資活動使用的現金流量淨額	<b>(802,678)</b>	(652,297)
融資活動使用的現金流量淨額	<b>(5,381,480)</b>	(1,792,661)
匯率變動的影響，淨額	-	-
現金及現金等價物淨(減少)/增加	<b>(725,237)</b>	172,505

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 38 非控制性權益(續)

	山西中潤	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
營業收入	<b>8,028,780</b>	3,561,831
費用總額	<b>6,786,760</b>	3,315,585
本年度淨收益	<b>1,242,020</b>	246,246
本年度綜合收益總額	<b>1,242,020</b>	246,246
流動資產	<b>375,567</b>	643,121
非流動資產	<b>3,945,351</b>	4,138,211
流動負債	<b>890,245</b>	2,595,397
非流動負債	<b>25,773</b>	45,365
經營活動產生的現金流量淨額	<b>1,895,610</b>	418,528
投資活動使用的現金流量淨額	<b>(365,340)</b>	(188,504)
融資活動使用的現金流量淨額	<b>(1,530,330)</b>	(404,548)
匯率變動的影響－淨額	-	-
現金及現金等價物淨減少	<b>(60)</b>	(174,524)

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 38 非控制性權益(續)

	貴州華仁	
	二零二一年	二零二零年 (經重述)
營業收入	<b>7,284,585</b>	6,094,811
費用總額	<b>6,354,551</b>	5,393,582
本年度淨收益	<b>930,034</b>	701,229
本年度綜合收益總額	<b>930,034</b>	701,229
流動資產	<b>2,150,014</b>	1,610,363
非流動資產	<b>2,529,274</b>	2,601,807
流動負債	<b>1,026,955</b>	1,003,650
非流動負債	<b>530,531</b>	932,570
經營活動產生的現金流量淨額	<b>1,677,338</b>	992,304
投資活動使用的現金流量淨額	<b>(16,069)</b>	(27,475)
融資活動使用的現金流量淨額	<b>(974,588)</b>	(612,892)
匯率變動的影響，淨額	-	-
現金及現金等價物淨增加	<b>686,681</b>	351,937

## 39 共同控制下的企業合併

### (a) 收購金屬鎳資產

於二零二一年九月，根據中國稀有稀土、遵義鋁業及中鋁礦業之間訂立的協議，本集團以現金代價人民幣396百萬元收購中國稀有稀土的金屬鎳資產。此項交易被視為於共同控制下的企業合併。截至二零二一年十二月三十一日止年度的合併財務報表已將所收購金屬鎳資產自所呈列最早期間起之財務報表合併(附註2.3(a))。比較財務數據已相應重述。

二零二一年一月一日至收購日期期間及截至二零二零年十二月三十一日止年度，金屬鎳資產的營業收入及淨利潤如下：

	二零二一年 一月一日 至收購日期期間	二零二零年
營業收入	<b>178,229</b>	112,428
淨利潤	<b>32,315</b>	26,219
收購代價及所收購淨資產的詳情如下：		
收購代價：		
已付現金		395,624
收購代價總額		395,624

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 39 共同控制下的企業合併(續)

#### (a) 收購金屬鎳資產(續)

於收購日期及二零二零年十二月三十一日的資產、負債賬及權益面值如下：

	收購日期	二零二零年 十二月三十一日
流動資產	<b>103,353</b>	66,215
非流動資產	<b>70,660</b>	74,270
流動負債	<b>(3,770)</b>	(7,037)
非流動負債	<b>(4,480)</b>	—
淨資產-期末結餘	<b>165,763</b>	133,448
淨資產-期初結餘	<b>133,448</b>	95,389

截至二零二零年及二零二一年十二月三十一日止年度，本集團總權益的期初結餘調整分別為人民幣95百萬元及人民幣133百萬元，指金屬鎳資產於同日的淨資產，已併入本集團的合併資產負債表。於二零二一年支付的代價人民幣396百萬元被視為資本儲備減少。

## 40 其他權益工具

於二零一九年十一月十九日，本公司發行了人民幣1,500百萬元的中期永續票據，初始票息率為4.20%（「二零一九年中期永續票據」）。發行二零一九年中期永續票據所得款項為人民幣1,499百萬元。所得款項用於償還計息貸款和借款。自二零一九年十一月十九日起，二零一九年中期永續票據年息率為4.20%，已按年支付，並可由本公司酌情遞延。二零一九年中期永續票據無固定到期日，且僅可由本集團選擇於二零二二年十一月二十日或之後的任何派息日按其本金連同任何應計、未付或遞延支付的派息款項以贖回。息票率將重置為每年的百分比，其等於(a)初期利差1.31%、(b)中國國債利率以及(c)在二零二二年十一月二十日後每五年300基點的利潤上限之和。當所有派息款項尚未支付或已延期繳納時，本公司不得向股東宣派或支付股息，不得減少股本，不得進行重大固定資產投資。

於二零二零年十二月二日，本公司發行了人民幣1,000百萬元的中期永續票據，初始票息率為4.45%（「二零二零年中期永續票據」）。發行二零二零年中期永續票據實收款項為人民幣1,000百萬元。所得款項用於償還計息貸款和借款。自二零二零年十二月二日起，二零二零年中期永續票據年息率為4.45%，已按年支付，並可由本公司酌情遞延。二零二零年中期永續票據無固定到期日，且僅可由本集團選擇於二零二二年十二月三日或之後的任何派息日按其本金連同任何應計、未付或遞延派息付款以贖回。息票率將重置為每年的百分比，其等於(a)初期利差1.42%、(b)中國國債利率以及(c)在二零二二年十二月三日後每五年300基點的利潤上限之和。當所有派息款項尚未支付或已延期繳納時，本公司不得向股東宣派或支付股息，不得減少股本，不得進行重大固定資產投資。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 40 其他權益工具(續)

根據二零一九年中期永續票據和二零二零年中期永續票據的條款和條件，本集團沒有償還本金或支付任何派息的合同債務。因此，本公司董事認為，這些權益工具不符合國際會計準則第32號金融工具：呈報中關於金融負債的定義，及歸類為權益以及隨後宣佈的分派將被視為對權益工具的持有人分配。

於二零二一年十月二十一日，本集團贖回二零一八年中長期永續票據人民幣20億元並支付其本金及所有累計應記補充金額、未繳或遞延支付的票息。

於二零二一年十一月七日，本集團贖回二零一六年高級永續證券5億美元並支付其本金及所有累計應記、未繳或遞延支付的票息。

### 41 或有負債

於二零二一年十二月三十一日及本報告日期，本集團正在向相關政府部門申請重新核實若干火力發電廠的碳排放數據，以避免不必要的超額排放責任，其結論不會導致本集團將確認重大額外負債。

本集團是在日常經營活動中發生的多宗訴訟的被告。儘管目前無法確定訴訟結果，但管理層認為，由此產生的任何負債不會對本集團的財務狀況或業績構成重大不利影響。

## 42 承諾事項

### (a) 資本承諾事項

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
物業、廠房及設備	<b>1,375,405</b>	1,437,354

### (b) 其他資本承諾事項

於二零二一年十二月三十一日，對本集團之合營企業及聯營企業的資本投入承諾事項如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)
聯營企業	<b>31,800</b>	351,800
合營企業	<b>410,000</b>	410,000
	<b>441,800</b>	761,800



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 43 資產負債表日後事項

- (a) 於二零二二年一月十九日，本集團平價發行了面值總額為人民幣20億元(每單位票面值均為人民幣100.00元)的短期債券，於二零二二年十月到期，用於滿足營運資金和置換到期借款。該等債券的固定票面年利率為2.49%。
- (b) 於二零二二年一月二十六日，本集團平價發行了面值總額為人民幣20億元的中期債券，年利率為3%，於二零二五年一月到期。上述中期票據將自二零二二年一月二十六日起每年支付利息，本公司擬動用發售所得款項對現有債務再融資。
- (c) 於二零二二年三月二十二日，董事會建議截至二零二一年十二月三十一日止年度的末期股息人民幣545百萬元，須經本公司股東於應屆年度股東大會上批准後方可作實。

### 44 比較金額

由於附註39中披露的共同控制下的企業合併及會計政策變動(附註2.1.6)，因此對若干比較金額進行了重述。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 45 本公司財務狀況表

於報告期末，本公司財務狀況表資料如下：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)	二零二零年 一月一日 (經重述)
<b>資產</b>			
<b>非流動資產</b>			
無形資產	941,660	1,011,635	922,741
物業、廠房及設備	8,937,731	10,583,996	12,852,420
投資性物業	39,143	39,914	21,069
使用權資產	4,831,731	1,857,459	1,816,982
於子公司的投資	60,247,462	62,082,134	62,463,767
於合營企業的投資	1,805,137	1,865,006	1,922,895
於聯營企業的投資	7,703,008	6,348,448	6,223,877
以公允價值計量的其他金融資產	13,670	1,325,181	2,034,398
遞延稅項資產	394,976	510,804	576,254
其他非流動資產	5,952,391	4,017,575	7,008,769
<b>非流動資產小計</b>	<b>90,866,909</b>	<b>89,642,152</b>	<b>95,843,172</b>
<b>流動資產</b>			
存貨	2,162,094	1,958,966	2,202,255
應收賬款及應收票據	695,624	901,927	912,872
其他流動資產	20,744,429	24,778,036	22,428,349
以公允價值計量且其變動計入損益的金 融資產	-	17,311	3,500,000
受限制現金	117,667	149,169	148,908
現金及現金等價物(不包括銀行透支)	11,519,416	4,847,057	3,385,377
<b>流動資產小計</b>	<b>35,239,230</b>	<b>32,652,466</b>	<b>32,577,761</b>
<b>資產合計</b>	<b>126,106,139</b>	<b>122,294,618</b>	<b>128,420,933</b>

## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 45 本公司財務狀況表(續)

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日 (經重述)	二零二零年 一月一日 (經重述)
<b>權益及負債</b>			
<b>權益</b>			
歸屬於母公司所有者的權益			
股本	17,022,673	17,022,673	17,022,673
其他儲備	35,026,901	41,078,698	42,044,323
留存收益/(累計虧損)	1,342,012	(4,924,827)	(5,408,137)
<b>權益合計</b>	<b>53,391,586</b>	53,176,544	53,658,859
<b>負債</b>			
<b>非流動負債</b>			
計息貸款和借款	34,819,175	31,549,165	28,597,132
其他非流動負債	220,756	185,255	335,592
<b>非流動負債小計</b>	<b>35,039,931</b>	31,734,420	28,932,724
<b>流動負債</b>			
計息貸款和借款	11,666,136	17,853,062	29,637,697
其他應付款及應計負債	24,986,811	18,669,584	15,322,156
合同負債	166,222	108,895	73,991
應付賬款及應付票據	844,107	752,113	795,506
以公允價值計量的其他金融負債	11,346	-	-
<b>流動負債小計</b>	<b>37,674,622</b>	37,383,654	45,829,350
<b>負債合計</b>	<b>72,714,553</b>	69,118,074	74,762,074
<b>權益及負債合計</b>	<b>126,106,139</b>	122,294,618	128,420,933
<b>淨流動負債</b>	<b>(2,435,392)</b>	(4,731,188)	(13,251,589)
<b>總資產減流動負債</b>	<b>88,431,517</b>	84,910,964	82,591,583

本公司資產負債表於二零二二年三月二十二日經董事會批准，並由董事會代表代為簽署。

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

## 財務報表附註(續)

### 45 本公司財務狀況表(續)

註：

本公司的儲備匯總如下：

	股本溢價	其他資本公積	法定盈餘公積	專項儲備	公允價值儲備	其他權益工具	未分配利潤/ (累計虧損)	合計
於二零一九年十二月三十一日餘額	27,768,820	2,853,449	5,867,557	18,239	20,777	5,487,104	(6,593,433)	35,422,513
會計政策變動	-	-	-	28,377	-	-	1,185,296	1,213,673
於二零二零年一月一日(經重述)	27,768,820	2,853,449	5,867,557	46,616	20,777	5,487,104	(5,408,137)	36,636,186
本年度淨利潤	-	-	-	-	-	-	758,310	758,310
發行高級永續證券	-	-	-	-	-	1,000,000	-	1,000,000
償還高級永續證券	-	-	-	-	-	(2,000,000)	-	(2,000,000)
以公允價值計量且其變動計入其他綜合 收益的股權投資的公允價值變動稅後 淨額	-	-	-	-	(17,609)	-	-	(17,609)
其他撥備	-	-	-	3,417	-	-	-	3,417
應佔合營企業及聯營企業儲備份額	-	(48)	-	-	-	-	-	(48)
向其他權益工具持有人的派息	-	-	-	-	-	(675)	(275,000)	(275,675)
發放遞延政府補助	49,290	-	-	-	-	-	-	49,290
於二零二零年十二月三十一日(經重述)	27,818,110	2,853,401	5,867,557	50,033	3,168	4,486,429	(4,924,827)	36,153,871
於二零二零年十二月三十一日	27,818,110	2,853,401	5,867,557	21,656	3,168	4,486,429	(6,170,655)	34,879,666
會計政策變動	-	-	-	28,377	-	-	1,245,828	1,274,205
於二零二一年一月一日(經重述)	27,818,110	2,853,401	5,867,557	50,033	3,168	4,486,429	(4,924,827)	36,153,871
本年度淨利潤	-	-	-	-	-	-	2,546,421	2,546,421
共同控制下的企業合併	(110,436)	-	-	-	-	-	-	(110,436)
償還高級永續證券	(12,000)	-	-	-	-	(1,988,000)	-	(2,000,000)
以公允價值計量且其變動計入其他綜合 收益的股權投資的公允價值變動稅後 淨額	-	-	-	-	(35,054)	-	-	(35,054)
撥至盈餘公積	-	-	254,642	-	-	-	(254,642)	-
其他撥備	-	-	-	12,091	-	-	-	12,091
使用法定盈餘公積抵銷累計虧損	-	-	(4,229,913)	-	-	-	4,229,913	-
出售其他權益工具投資	-	-	-	-	45,353	-	(45,353)	-
應佔合營企業及聯營企業儲備份額	-	-	-	11,520	-	-	-	11,520
向其他權益工具持有人的派息	-	-	-	-	-	-	(209,500)	(209,500)
於二零二一年十二月三十一日	27,695,674	2,853,401	1,892,286	73,644	13,467	2,498,429	1,342,012	36,368,913

由於會計政策變動(附註2.1.6)，本公司若干比較金額已經重述。



## 財務報表附註(續)

二零二一年十二月三十一日  
(除特別註明外，金額單位為人民幣千元)

### 46 財務報表的批准

財務報表於二零二二年三月二十二日獲董事會批准及授權刊發。

## 公司資料

1. 公司法定名稱  
公司中文名稱縮寫  
公司英文名稱  
公司英文名稱縮寫

中國鋁業股份有限公司  
中國鋁業  
ALUMINUM CORPORATION OF CHINA LIMITED  
CHALCO
2. 公司首次註冊登記日期  
公司註冊地址  
公司辦公地址  
香港主要營業地址

2001年9月10日  
中國北京市海淀區西直門北大街62號(郵編：100082)  
中國北京市海淀區西直門北大街62號(郵編：100082)  
香港金鐘夏慤道16號遠東金融中心4501室
3. 公司法定代表人  
公司秘書  
電話  
傳真  
電子信箱  
聯繫地址  
公司證券事務代表  
電話  
傳真  
電子信箱  
聯繫地址  
公司信息諮詢部門  
公司信息諮詢電話

劉建平<sup>(註1)</sup>  
王軍  
+86(10)8229 8322  
+86(10)8229 8158  
IR@chalco.com.cn  
中國北京市海淀區西直門北大街62號(郵編：100082)  
高立東<sup>(註2)</sup>  
+86(10)8229 8322  
+86(10)8229 8158  
IR@chalco.com.cn  
中國北京市海淀區西直門北大街62號(郵編：100082)  
董事會辦公室  
+86(10)8229 8322
4. 股份過戶登記處

H股：  
香港證券登記有限公司  
香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓

A股：  
中國證券登記結算有限責任公司上海分公司  
中國上海市陸家嘴東路166號中國保險大廈3層

美國存託證券  
The Bank of New York Corporate Trust Office  
240 Greenwich Street, New York, NY 10286, USA
5. 股票上市地點

香港聯合交易所有限公司  
上海證券交易所  
美國紐約證券交易所

股票名稱  
中國鋁業(CHALCO)

股票代碼  
2600(香港)  
601600(中國)  
ACH(美國)

## 公司資料 (續)

6. 主要往來銀行 中國建設銀行  
中國工商銀行
7. 企業法人統一社會信用代碼 911100007109288314
8. 獨立核數師 羅兵咸永道會計師事務所  
執業會計師  
註冊公眾利益實體核數師  
香港中環太子大廈22樓
- 普華永道中天會計師事務所(特殊普通合伙)  
中國上海市黃浦區湖濱路202號領展廣場2座  
普華永道中心11樓
9. 法律顧問
- 有關香港法律：*  
貝克•麥堅時律師事務所  
香港鰂魚涌英皇道979號太古坊一座14樓
- 有關中國法律：*  
北京金誠同達律師事務所  
中國北京市朝陽區建國門外大街1號國貿大廈A座10層  
郵政編碼：100004
- 有關美國法律：*  
蘇利文•克倫威爾律師事務所(香港)有限法律責任合夥  
香港中環皇后大道中9號28樓
10. 公司信息備置地地點 公司董事會辦公室
- 註1： 2021年6月29日，本公司召開2020年度股東週年大會，選舉通過劉建平先生為本公司第七屆董事會執行董事；同日，本公司召開第七屆董事會第二十一次會議，選舉通過劉建平先生為本公司第七屆董事會董事長。根據《公司章程》的相關規定，本公司已將法定代表人變更為劉建平先生。
- 註2： 因工作調動，本公司原證券事務代表趙紅梅女士於2021年10月25日向公司董事會遞交書面辭呈，提請辭去公司證券事務代表職務。本公司於2021年10月26日召開第七屆董事會第二十三次會議，審議通過了《關於公司擬變更證券事務代表的議案》，批准趙紅梅女士辭去公司證券事務代表職務，並聘請高立東先生為公司證券事務代表。



**中国铝业股份有限公司**  
ALUMINUM CORPORATION OF CHINA LIMITED

中華人民共和國北京市海淀區西直門北大街 62 號 (100082)

電話：8610 - 8229 8332

傳真：8610 - 8229 8158

網址：[www.chalco.com.cn](http://www.chalco.com.cn)