



年度報告

2021

全方位
均衡發展

免責聲明

警告

根據香港聯交所上市規則及公司條例(香港法例第622章)，除另有列明者外，本年報所載資料反映本公司在二零二一年一月一日至二零二一年十二月三十一日止回顧期間(「回顧期間」)內的狀況。因此，本年報內呈列的所有前瞻性陳述、分析、審閱、討論、評論及風險(除本警告、「管理層討論及分析」一節中的「自年度結束起的重大事件」分節以及除非另有列明者外)乃僅以回顧期內而非之後的本公司財務資料為基礎。

股東及潛在投資者務請留意，正如媒體廣泛報導，於二零二二年二月底及三月，若干國家及組織宣佈向俄羅斯聯邦、俄羅斯央行、多家俄羅斯銀行及若干俄羅斯政府相關實體和機構之公債實施新一輪制裁措施，以及針對多名人士實施個人制裁和若干其他限制。自二零二二年二月以來在地緣政治緊張局勢加劇的情況下，證券及貨幣市場的波動性顯著加劇，盧布兌美元及歐元也大幅貶值。本公司預期該等事件將在多個經濟領域影響俄羅斯企業的活動，且目前無法準確量化該等事件的影響。

基於上述有關情況，本公司可能於設備供應上面臨潛在性困難，而可能導致投資項目進度延誤。同時，由於整體的不穩定性，加上俄羅斯央行於二零二二年二月二十八日設定基準利率(現為17%)，直接推高當地盧布市場利率，導致一般的外幣信貸融資或需要以盧布計值的債務來替代，從而可能對本公司的財務業績產生負面影響。此外，俄羅斯政府近期宣佈計劃改變對國內金屬銷售價格的監管，這亦可能對本公司的盈利能力產生不利影響。

於二零二二年三月一日，本公司宣佈，為應對黑海及周邊地區不可避免的物流及運輸方面的挑戰，本公司不得不暫時停止位於烏克蘭Nikolaev地區的Nikolaev氧化鋁精煉廠的生產。該精煉廠於二零二一年的產量為1.8百萬噸氧化鋁。此外，於二零二二年三月二十日，澳洲政府即時禁止向俄羅斯出口氧化鋁及鋁礦石，包括鋁土礦。除其他事項外，這措施將影響從澳洲出口的氧化鋁。其佔俄鋁需求近20%。

目前，本公司管理層正在評估上述所有情況，及分析變化中且具不確定性的微觀和宏觀經濟條件對本公司二零二二年及其後財務與經營狀況可能產生的影響。本公司將按要項或其認為有需要時作進一步公告。

股東及潛在投資者務請留意，本年報所載資料(除本警告、「管理層討論及分析」一節中的「自年度結束起的重大事件」分節以及除非另有列明者外)並沒有將所有該等新發展情況或可能會對本公司或本集團造成的任何潛在影響計入考量。因此，本年報所載資料(除本警告、「管理層討論及分析」一節中的「自年度結束起的重大事件」分節以及除非另有列明者外)包括但不限於所有前瞻性陳述、分析、審閱、討論、評論及風險，並不反映本集團的最新狀況(財務或其他方面)。鑒於本集團業務的全球性質，有關上述情況的國際政治經濟維度在不斷演變中。因此，強烈建議股東及潛在投資者在買賣股份前參考本公司發佈的最新公告(即本公司在二零二二年二月二十四日後發佈的公告)及本公司將根據香港聯交所上市規則規定適時發佈的其他公告。

股東及潛在投資者在買賣股份時務請謹慎行事。如有疑問，在買賣股份之前務請諮詢其股票經紀、銀行經理、律師及／或其他專業顧問。

目錄

財務及生產指標	3
本公司一般資料	7
主席報告書	15
總經理回顧	19
業務概覽	23
管理層討論及分析	43
董事會成員、總經理及高級管理層簡介	73
董事會報告	89
企業管治報告	129
財務報表	145
詞彙	231
附錄A	241
與本公司訂立的股東協議的主要條款	
附錄B	245
僅大股東間訂立的股東協議的主要條款	
附錄C	251
遵守俄羅斯企業管治守則報告	
本公司資料	286

01

財務及生產指標

堅持
可持續發展
道路



財務及生產指標

百萬美元 (除另有訂明者外)	二零二一年	二零二零年	二零一九年	二零一八年	二零一七年
收益	11,994	8,566	9,711	10,280	9,969
經調整EBITDA	2,893	871	966	2,163	2,120
經調整EBITDA利潤率	24.1%	10.2%	9.9%	21.0%	21.3%
EBIT	2,079	279	87	1,481	1,523
分佔聯營公司及合營企業溢利	1,807	976	1,669	955	620
稅前利潤	3,641	716	1,054	1,953	1,288
溢利	3,225	759	960	1,698	1,222
溢利率	26.9%	8.9%	9.9%	16.5%	12.3%
經調整純利／(虧損淨額)	1,536	60	(270)	856	1,077
經調整純利／(虧損淨額)率	12.8%	0.7%	(2.8%)	8.3%	10.8%
經常性純利	3,298	990	1,273	1,695	1,573
每股基本盈利(以美元計)	0.212	0.050	0.063	0.112	0.080
資產總值	20,906	17,378	17,814	15,777	15,774
本公司股東應佔權益	10,524	6,543	6,747	5,209	4,444
債務淨額	4,749	5,563	6,466	7,442	7,648

02

本公司一般資料

引領
行業發展

本公司一般資料

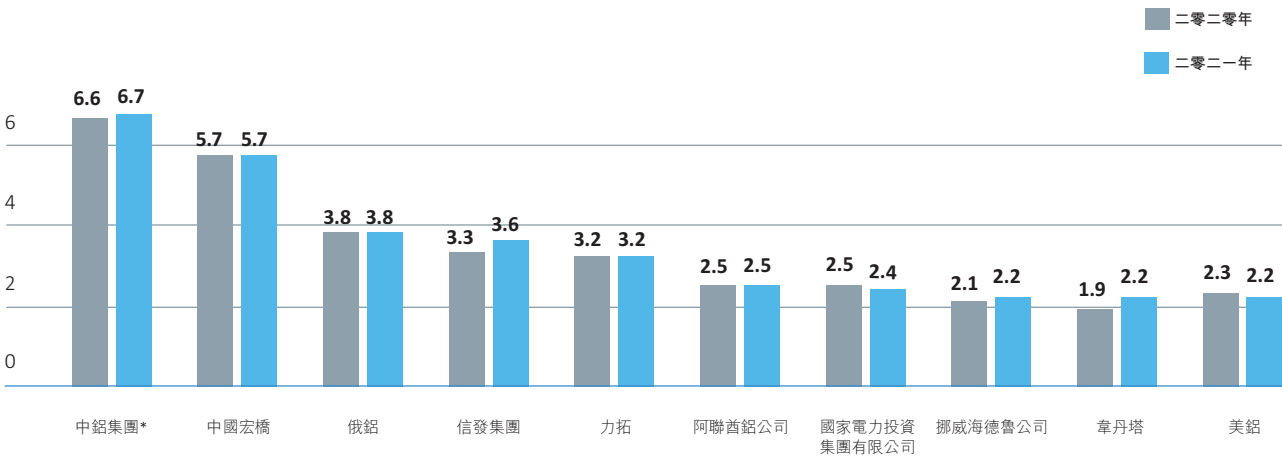
本公司於行業中的地位

本公司的主要業務為參與經營鋁土礦及霞石礦山、氧化鋁生產、原鋁的電解生產、鋁產品增值領域的業務實體的法定資本有關的持股業務，包括與該等公司的管理有關的業務以及金融業務。

同時，本集團的業務可能會對本公司的業務及其有關證券的責任履行產生影響，因此，經營重點資料的說明乃就本集團整體而作出。

俄鋁為低成本垂直綜合鋁生產商，核心冶煉業務位於俄羅斯西伯利亞。於二零二一年，俄鋁仍為全球最大原鋁及合金生產商之一。

俄鋁的生產鏈包括鋁土礦及霞石礦山、氧化鋁精煉廠、鋁冶煉廠及鑄造房、鋁箔廠、包裝及輸載生產中心。



* 自二零一九年起，中鋁集團將中鋁及雲南鋁業股份有限公司的生產業務綜合入賬
資料來源：根據俄鋁的公司內部報告、同業公司的公開業績、公告、報告及其他資料。

確保穩定綠色再生電力

電力是鋁生產過程的重要組成部分。俄鋁的核心冶煉業務位置優越，鄰近西伯利亞水力發電廠，能夠滿足本集團總電力需求約93%。本公司與該地區水力發電能源供應商之間訂有長期協議。透過利用可再生環保水力電力，俄鋁旨在使碳足跡成為業內最低。

自備原料供應

俄鋁的氧化鋁產能位於俄羅斯及境外，可大致滿足本集團全部氧化鋁需求。

本集團鋁土礦及霞石礦山採礦業務供應保障77%本集團氧化鋁精煉廠礦石的需求。現有鋁土礦資源基地足以供應業務營運100年以上。

高效中游業務、內部研發及內部EPCM專長

俄鋁鋁冶煉業務定期升級。俄鋁已建立自有內部研發、設計及工程中心，開發RA-300、RA-400及綠色索德伯格冶煉技術。俄鋁已設計新的節能環保冶煉技術RA-500及RA-550並正進行測試，目標是成為業內最具能源效益的技術。

俄鋁正積極開發突破性的惰性陽極技術。將此尖端技術引入生產程序，可達致溫室氣體及多環芳香烴零排放，並透過減少陽極及能源消耗，減低營運成本達10%，更可減低綠地項目開支成本超過30%。

成本效益

通過高效冶煉技術、低成本原料及電力組合確保本公司在成本曲線方面處於全球領先地位。

專注於利潤率較高的下游業務

俄鋁有多元化產品組合，當中附加值產品佔有很大比重（二零二一年銷售總額3,904千噸中的2,034千噸）。

銷售地區多元化

俄鋁具有多元化的銷售地區。本公司向俄羅斯國內市場及全球所有重要消費地區（歐洲、美國及東南亞）交付鋁產品。

俄鋁平台的增長潛力

BEMO項目（俄鋁及RusHydro合資公司）包括3,000兆瓦的BEMO水力發電廠（於二零一四年建成）及在俄羅斯Krasnoyarsk地區的Boguchansky鋁冶煉廠。於二零一九年三月，一期的第二部分投產，使總產能達到每年292千噸。

俄鋁的其他主要項目之一為位於Irkutsk地區的Taishet鋁冶煉廠。Taishet鋁冶煉廠的第一期已於二零二一年底投產。首條生產線的產能為428.5千噸。

推行環保措施

俄鋁是首批加入聯合國全球契約的俄羅斯公司之一。本公司按照其環保政策及承諾，定期檢討及更新其規定，藉以不斷發展及改善其環境管理制度，並在所有生產設施實踐其原則。

現代化項目

於二零二一年六月，俄鋁宣佈其有意實施現代化項目，在其現有鋁冶煉廠車間所在地建立新的生產設施。其目的是大幅改善工廠的生產技術及環境可持續性。

作為項目的一部分，Krasnoyarsk、Bratsk、Irkutsk及Novokuznetsk鋁冶煉廠將利用預焙陽極技術部分取代以索德伯格生產技術運營的電解槽及基礎設施。

透過投資實現多元化

截至最後實際可行日期，俄鋁擁有全球最大的鈹生產商、最大的高品位鎳生產商以及鉑、銅及鈷的領先生產商之一Norilsk Nickel的26.25%實際股權¹。

俄鋁擁有獨聯體最大煤田盆地之一Ekibastuz煤田盆地煤合營企業LLP Bogatyr Komir的50%權益，是俄鋁下屬企業獲得天然能源的額外來源。

¹ 資料來源：www.nornickel.com。

二零二一年 主要事項

俄鋁佔

僅於截至二零二一年十二月三十一日
正在營運的資產

約

5.6%

的世界鋁產量

約

6.3%

的世界氧化鋁產量

1

個霞石礦，
位於俄羅斯

4

間鋁箔廠，
其中3間位於俄羅斯及
1間位於亞美尼亞

1

間位於德國的工廠，
生產鑄造合金、
子彈及碳產品

7

個鋁土礦，其中2個
位於俄羅斯、1個位於
牙買加、3個位於幾內亞及
1個位於圭亞那

2

間電廠，
全部位於俄羅斯

2

間矽工廠，
全部位於俄羅斯

11

間鋁冶煉廠*，其中9間位於
俄羅斯、1間位於瑞典及1
間位於尼日利亞

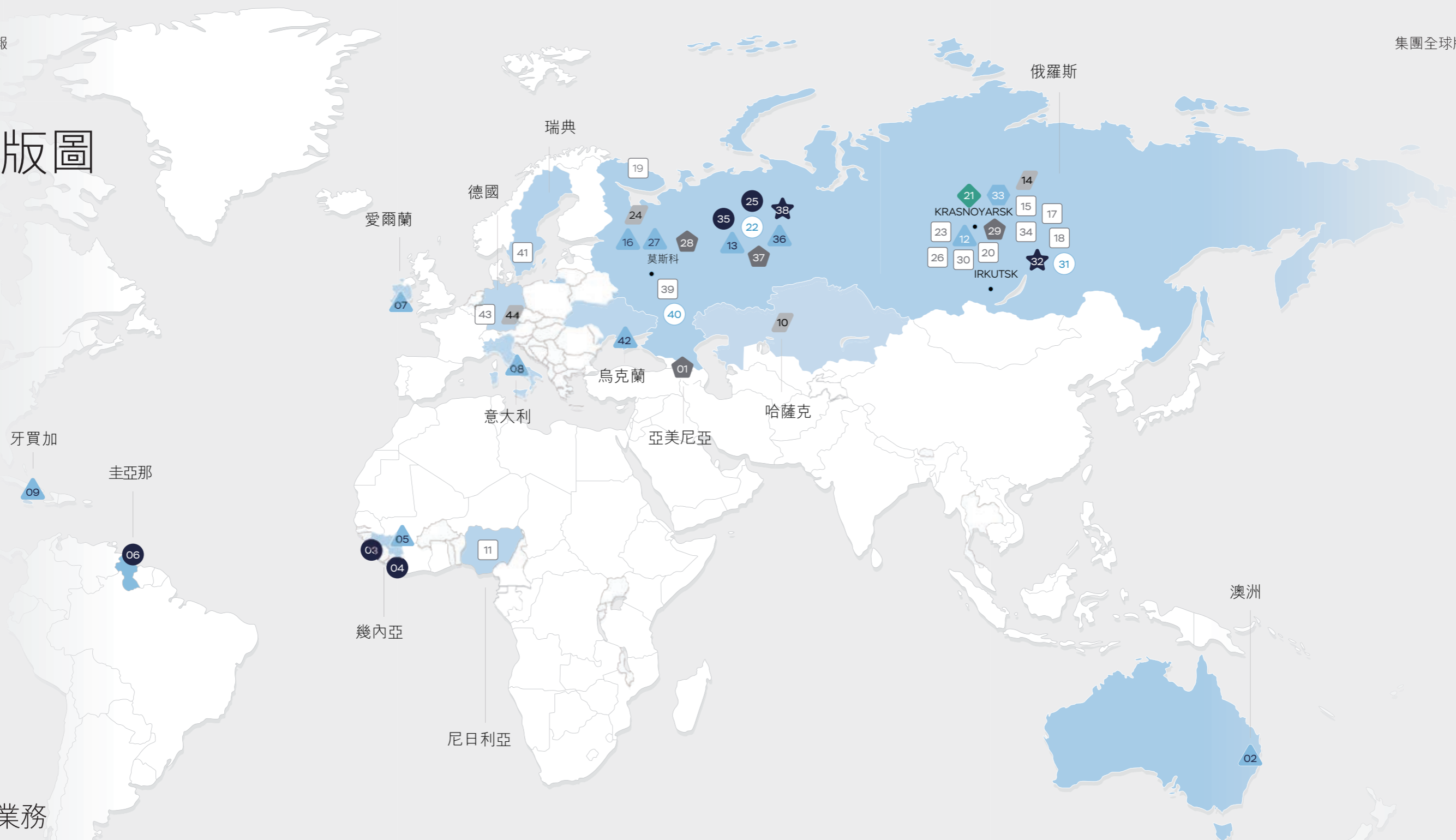
9

間氧化鋁精煉廠#，其中4間位於俄羅斯、
1間位於愛爾蘭、1間位於烏克蘭、1間位
於牙買加、1間位於意大利及1間位於幾內亞

2

間輪子廠，
位於俄羅斯

集團 全球版圖



本公司全球業務



亞美尼亞
01 Armenal

澳洲
02 QAL

幾內亞
03 Compagnie des bauxites de Kindia (CBK)
04 Dian Dian項目
05 Friguia鋁土礦及氧化鋁綜合項目

圭亞那
06 Bauxite Company of Guyana (BCGI)

愛爾蘭
07 Aughinish Alumina

意大利
08 Eurallumina

牙買加
09 Windalco

哈薩克
10 LLP Bogatyr Komir

尼日利亞
11 ALSCON

俄羅斯
12 Achinsk氧化鋁精煉廠
13 Bogoslovsky氧化鋁精煉廠
14 Boguchanskaya HPP (BEMO)
15 Boguchansky 鋁冶煉廠(BEMO)

16 Boksitogorsk氧化鋁精煉廠
17 Bratsk鋁冶煉廠
18 Irkutsk鋁冶煉廠
19 Kandalaksha鋁冶煉廠
20 Khakas鋁冶煉廠
21 Kia-Shaltyr霞石礦
22 Krasnoturyinsk 粉末冶金
23 Krasnoyarsk鋁冶煉廠
24 Nadvoitsy鋁冶煉廠
25 North Urals鋁土礦
26 Novokuznetsk鋁冶煉廠
27 Sayana Foil
28 PGLZ氧化鋁精煉廠
29 SAYANAL
30 Sayanogorsk 鋁冶煉廠
31 Shelekhov粉末冶金

32 Silicon (ZAO Kremniy), Shelekhov
33 SKAD輪載廠
34 Taishet鋁冶煉廠 (項目)
35 Timan Bauxite
36 Urals氧化鋁精煉廠
37 Urals Foil
38 Urals Silicon
39 Volgograd鋁冶煉廠
40 Volgograd粉末冶金

瑞典
41 KUBAL

烏克蘭
42 Nikolaev氧化鋁精煉廠

德國
43 Aluminium Rheinfelden Alloys, Semis
44 Aluminium Rheinfelden Carbon

- 鋁
- ▲ 氧化鋁
- 鋁土礦
- ◆ 鋁箔
- 粉末
- ★ 硅
- ◆ 霞石礦
- 其他業務
- ▲ 輪載廠

03

主席報告書

運用
尖端
技術

主席報告書



Bernard Zonneveld

董事會主席

致各位股東：

這份二零二一年的年報，是在一個前所未見、且對大眾具影響力的地緣政治和經濟背景下發佈的。儘管關鍵的原材料採購和物流受到嚴重干擾，但在我們所有員工持續不斷的努力下，俄鋁正以穩健的掌控力、迅速反應和抗逆力來駕馭這場風暴。我們決心履行對客戶的所有承諾，並支援世界各地的員工，特別時刻心繫我們身處於烏克蘭的同事。我們有60,000多名員工在世界各地工作，員工的安全和福祉始終是我們首要關注的重點。

世界正面臨新的挑戰，困難重重。不太可能完全評估當前事件對本公司乃至整個全球經濟的影響。我們堅信，和平解決當前的危機是必要的。我們將找到新的力量和抗逆元素，保持我們多年來努力工作所取得的成績，並將繼續我們的旅程並帶領行業進入一個更綠色的未來。

俄鋁在全球鋁業的可持續性和可靠供應上發揮著重要作用。去年，本公司業績表現非常穩健，充分反映了市場對低碳鋁日益增長的需求。對綠色金屬的需求亦將持續增長，俄鋁已具備滿足這一方面需求的條件。俄鋁產品的碳含量為全球鋁業中最低者之一。透過選擇我們的ALLOW品牌，客戶將可積極邁向其淨零碳排放目標。

二零二一年初，俄鋁承諾於二零五零年實現淨零排放，並於二零三零年減少不少於35%的溫室氣體排放。儘管目前困難重重，我們仍將履行這些承諾。社會、環境及管治方針目前仍是我們的優先關注事項，未來幾年仍將如此。俄鋁將繼續朝著其自身行業領先的碳減排目標前進，令業務更具持續性，並減少其對環境的影響。即使面臨新的挑戰，我們亦必須繼續在氣候變化的議題上不斷向前邁進。

在邁向未來碳中和的旅程上，我們開始試運一種全新產品，以惰性陽極這一項革命性技術生產鋁，在電解過程中以這一種方法，幾乎可以完全消除溫室氣體排放。俄鋁鼓勵現有和新客戶試用惰性陽極技術生產的鋁產品，作為他們未來減排計劃的一部分。

在這一年裡，我們與多間期望在供應鏈中使用低碳鋁的機構訂立了若干策略夥伴關係。這包括可持續的鋁包裝供應商、一家大型現代鋁加工企業和一家運輸公司。他們都成功地在營運中使用了ALLOW低碳鋁。

俄鋁在全球可持續性和可靠的低碳鋁供應方面扮演著重要的角色。我們對與合作夥伴一起取得的成果感到自豪，亦將一如既往地致力於成為全球現有和新客戶的可靠供應商。

展望二零二二年及以後，俄鋁深知，世界正面臨新的挑戰，困難重重。但我們堅信，和平解決當前的危機是必要的。我們將找到新的力量和抗逆元素，繼續我們的旅程並帶領行業進入一個更綠色的未來。

本人謹對我們的員工表示衷心感謝。感謝他們的決心及對工作的持續奉獻和努力。由於我們的員工、合作夥伴和客戶的不懈努力，即使在這個動盪的時代，我們仍然是一家強大的公司。

最後，我要感謝我們的股東，感謝他們的信任和持續的支持。

Bernard Zonneveld

董事會主席



04

總經理回顧

使用
可再生
能源

總經理回顧



Evgenii Nikitin

總經理

致各位股東：

最近幾個月的事態發展將對俄羅斯不同經濟領域的公司產生重大影響，我們正在評估該等變化對未來幾年的影響。我們當前的重點是確保我們員工的安全 — 這是我們絕對優先的事項，我們將集中精力支援我們在世界各地的團隊成員。

儘管我們可能面臨重重挑戰，但我們將盡一切努力保持必要的生產速度和生產量。鑒於烏克蘭發生的不幸事件，我們位於Nikolaev的氧化鋁精煉廠被迫暫時停產。位於烏克蘭及世界各地的員工安全和福祉是我們絕對優先的事項。目前，我們正竭盡所能支援本公司的所有員工。

二零二一年，儘管面臨眾多挑戰，俄鋁依然保持其作為世界領先的低碳鋁生產商的地位。在新冠病毒疫情期間，我們一直支持我們的客戶、員工和社區，並將於充滿挑戰的未來繼續為他們提供援助。

俄鋁始終以尊嚴有力地應對挑戰。在這個前所未見的時代，我們的可持續業務和綜合業務模式促成了業務穩定發展，為未來的展望提供可評估的基礎。二零二一年，我們集中力量實施社會援助計劃。自開始有新冠病毒疫情以來，俄鋁已為抗擊疫情提供超過1.05億美元的捐款，超過13,000人於我們專門設立的區域醫療中心接受治療。我們亦確保向我們位於海外的醫院提供疫苗。

我們不斷改進現有的生產設施，並於二零二一年推出了新的設施。於十二月份，全球最先進的低碳鋁生產廠Taishet鋁冶煉廠落成，進一步兌現了本公司對業務運營和客戶價值鏈的去碳化承諾。Taishet是全球最具環保性的冶煉廠之一，利用西伯利亞水電站的清潔能源運作，結合尖端的氣體處理系統和整體冶煉廠的水循環系統，使冶煉廠對環境的影響最低化。其全範圍的二氧化碳排放量將是行業中最低之一。

Taishet將進一步成為我們西伯利亞冶煉廠現代化的典範。二零二一年，我們宣佈在克拉斯諾亞爾斯克(Krasnoyarsk)、布拉茨克(Bratsk)、伊爾庫茨克(Irkutsk)和新庫茲涅茨克(Novokuznetsk)的主要冶煉廠啟動現代化的生態新項目。我們計劃創建一個新一代的鋁生產基地：四個現有的冶煉廠都將獲得最先進的預焙陽極還原池，以取代舊的電解車間。這高度複雜和史無前例的項目意味著新電解車間的總產量將提升至每年140萬噸鋁，這也是全球鋁業的一個里程碑。

現有生產設施的現代化及其發展步伐，以及Taishet鋁冶煉廠的啟動，都是我們低碳化承諾的明證。基於俄鋁實施的環保措施和倡議，本公司的企業排放量減少了近35%，工業廢水排放減少了60%，淡水消耗亦減少了三分之一以上。

二零二二年湧現了我們從未面臨過的種種新挑戰。管理層的主要任務為評估並盡量減低當前挑戰的後果對本公司營運的影響。

Evgenii Nikitin

總經理

05

業務概覽

創造
高增值
產品



業務概覽

經營重點

本公司的主要業務為參與經營鋁土礦及霞石礦山、氧化鋁生產、原鋁的電解生產、鋁產品增值領域的業務實體的法定資本有關的持股業務，包括與該等公司的管理有關的業務以及金融業務。

同時，本集團的業務可能會對本公司的業務及其有關證券的責任履行產生影響，因此，行業地位資料的說明乃就本集團整體而作出。

鋁

俄鋁擁有 11² 間鋁冶煉廠，分佈在三個國家：俄羅斯（九間）、瑞典（一間）及尼日利亞（一間）。其核心資產位於俄羅斯西伯利亞，佔本公司二零二一年鋁產量約 93%。其中，BrAZ 及 KrAZ 共同佔俄鋁超過一半鋁產量。本公司擁有位於尼日利亞一家冶煉廠的 85% 權益。

俄鋁於二零二一年繼續實施控制成本、優化生產工序的綜合計劃，以使本公司能鞏固其作為全球最具成本效益的鋁生產商之一的領先地位。

下表³列載截止二零二一年十二月三十一日俄鋁鋁冶煉廠（包括產能）的概覽。

生產設施	位置	權益百分比	額定產量（二零二一年 鋁產量核准產能） （千噸）	產能利用率
西伯利亞				
Bratsk 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	1,009	100%
Krasnoyarsk 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	1,019	100%
Sayanogorsk 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	542	99%
Novokuznetsk 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	215	100%
Khakas 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	297	102%
Irkutsk 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	422	100%
Taishet 鋁冶煉廠 ⁴	俄羅斯	100%	428	0%
俄羅斯（西伯利亞以外）				
Kandalaksha 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	76	83%
Volgograd 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	69	102%
其他國家				
KUBAL	瑞典	100%	128	97%
ALSCON	尼日利亞	85%		
總計			4,205	90%

² 10 間運營中的鋁冶煉廠（Alsccon 鋁冶煉廠被封存）。

³ 該表顯示各間冶煉廠的總額定產能，各冶煉廠均為本集團的附屬公司。

⁴ 投產前檢定及測試已於二零二一年十二月開始。

BEMO

BEMO項目涉及興建3,000兆瓦的BEMO水力發電廠及位於西伯利亞Krasnoyarsk領地的BEMO鋁冶煉廠。

BEMO鋁冶煉廠的建設分為兩期(每期每年產鋁298千噸)。第一期的首個部分(168個電解槽,每年產鋁149千噸)於二零一五年投產,第一期的第二個部分於二零一九年三月投產。於二零一九年五月,冶煉廠的第一期已達致其設計產能。於二零二一年,已生產鋁及合金292千噸,較二零二零年多2千噸。

BEMO冶煉廠的第二期將根據市況及項目資金情況由戰略合作夥伴RusHydro進行考慮。

Taishet鋁冶煉廠

Taishet鋁冶煉廠於二零零六年動工。由於不利市場因素,俄鋁於二零零九年決定暫停項目。二零一六年經濟復甦及市況改善後,董事會決定恢復建設Taishet冶煉廠的LC-1(第一系列),並批准啟動籌備工作。Taishet冶煉廠實際於二零一七年恢復建設。

於二零二一年十二月十六日,第一批電解槽投入試運行。

項目包括於東西伯利亞Irkutsk地區的Taishet興建鋁冶煉廠,LC-1(第一系列)的設計產能為352個電解槽或每年428.5千噸。LC-1(第一系列)消耗電力6,370百萬千瓦時。

氧化鋁

截至二零二一年底,本集團擁有9間氧化鋁精煉廠。俄鋁的氧化鋁精煉廠分佈在六個國家:愛爾蘭(1間廠)、牙買加(2間廠,1個法定實體)、烏克蘭(1間廠)、意大利(1間廠)、俄羅斯(4間廠)及幾內亞(1間廠)。此外,本公司持有位於澳洲的QAL氧化鋁精煉廠的20%股權。本集團大部分氧化鋁精煉廠擁有ISO 9001認證品質管理體系。Achinsk氧化鋁精煉廠、Nikolaev氧化鋁精煉廠、Aughinish、EurAllumina以及QAL已通過ISO 14001環境管理體系認證;兩間精煉廠已通過ISO 45001健康及安全管理體系認證。Urals氧化鋁精煉廠、JSC

「Boksit Timana」及Aughinish均已通過ASI性能標準及ASI監管鏈標準認證。Urals鋁冶煉廠及JSC「Boksit Timana」於二零一九年通過認證。Aughinish於二零二一年成功通過按ASI標準進行的認證審核,並於二零二二年一月被納入本公司的ASI認證範圍。於二零二一年,Nikolaev氧化鋁精煉廠及Achinsk氧化鋁精煉廠根據ISO 45001進行重新認證,確保符合工作場所的健康與安全高標準。

擁有足夠數量的氧化鋁產能有助於本公司為潛在的鋁產能擴張提供足夠的資源,並使俄鋁在向第三方出售氧化鋁時能利用有利的市場條件。



建設Taishet鋁冶煉廠

下表列載截止二零二一年十二月三十一日俄鋁鋁冶煉廠(包括產能)的概覽⁵。

設施	位置	權益百分比	額定產能(千噸)	產能利用率
Achinsk氧化鋁精煉廠	俄羅斯	100%	1,069	85%
Bogoslovsk氧化鋁精煉廠	俄羅斯	100%	1,030	95%
Urals氧化鋁精煉廠	俄羅斯	100%	900	102%
PGLZ氧化鋁精煉廠	俄羅斯	100%	265	95%
Friguia氧化鋁精煉廠	幾內亞	100%	650	64%
QAL	澳洲	20%	3,950	94%
Eurallumina	意大利	100%	1,085	0%
Aughinish氧化鋁精煉廠	愛爾蘭	100%	1,990	94%
Winalco	牙買加	100%	1,210	37%
Nikolaev氧化鋁精煉廠	烏克蘭	100%	1,759	101%
總額定產能			13,908	81%
俄鋁應佔產能			10,748	77%

鋁土礦

本集團管理七座鋁土礦礦山設施。俄鋁的鋁土礦礦山設施分佈在四個國家：俄羅斯(2座)、牙買加(1座)、圭亞那(1座)及幾內亞(3座)。擁有充足的原材料基地有助於本公司為氧化鋁產能的潛在擴張提供足夠的資源。少量的鋁土礦將被出售予第三方。

下表列載截止二零二一年十二月三十一日俄鋁的鋁土礦設施(包括產能)的概覽。

設施	位置	權益百分比	年度產能(百萬噸)	產能利用率
Boksit Timana	俄羅斯	100%	3,300	103%
North Urals鋁土礦礦山(SUBR)	俄羅斯	100%	3,000	76%
Compagnie des Bauxites de Kindia	幾內亞	100%	3,500	76%
Friguia氧化鋁精煉廠	幾內亞	100%	2,100	74%
Bauxite Company of Guyana Inc. ⁶	圭亞那	90%	1,700	0%
Winalco	牙買加	100%	4,000	47%
Dian-Dian	幾內亞	100%	3,000	110%
總額定產能			20,600	73%

附註：

(1) 礦產資源：

- 按非應佔基準入賬，相當於100%所有權；
- 以乾重(不含水份)呈報。

礦產資源量包括礦石儲量。

(2) Winalco資源包括牌照Kirkwine SML 161下的38.1百萬噸，該牌照由牙買加交通和礦業部於二零一九年撤銷。俄鋁認為有關行動為非法，並在法庭上質疑吊銷牌照的合法性。聆訊已於二零二零年中進行。編製本報告之時，法院裁決仍在進行之中。

⁵ 按本集團於各氧化鋁精煉廠的資本比例計算(QAL)。

⁶ 於二零二零年二月封存。

能源資產

BEMO項目

BEMO水力發電廠是Angara水電能源鏈的第四階段，是俄羅斯最大的主要水力發電廠竣工項目。發電廠建設工程於蘇聯時代因資金不足而擱置。於二零零六年五月，俄鋁與RusHydro達成協議共同執行BEMO項目後，重新啟動。BEMO項目包括BEMO水力發電廠（平均年發電量達17.6十億千瓦時）及一座每年可生產600千噸金屬的鋁冶煉廠。

該項目79米高及2,587米長的複合重力填石壩體於二零一一年底完工，而BEMO水力發電廠有九合333兆瓦水電機組於二零一二年至二零一四年期間陸續開始運營。所有九個運行水電機組的總裝機容量為2,997兆瓦。

水力發電廠於二零一二年十二月一日開始向批發電力及電量市場進行商業供電。於二零一二年，水力發電廠向批發電力及電量市場生產及輸送17,238太瓦時電力，低於二零二零年的發電量2.3%或0.4太瓦時，此乃由於Angara-Yenisei水力發電廠當前的水文狀況所致。

礦業資產

俄鋁的礦業資產包括15座礦山及礦山群，其中包括鋁土礦礦山（其資源描述於上文）、兩座石英石礦、一座氟石礦、兩座煤礦、一座霞石正長岩礦及兩座石灰石礦。

氧化鋁產能的好倉由本公司的鋁土礦及霞石正長岩資源基地支持。

本公司與Samruk-Kazyna的能源分部Samruk-Energo透過各持50%股權的合營企業Bogatyr Coal LLP共同營運兩座煤礦。

Bogatyr Coal LLP

Bogatyr Coal LLP位於哈薩克斯坦，為本公司與Samruk-Energo各佔50%權益的合營企業。

Bogatyr Coal LLP於二零二一年生產約44.63百萬噸煤，（JORC根據SRK報告計算得出）截至二零二一年十二月三十一日擁有證實及概略礦石儲量約1.61十億噸及擁有探明礦產資源及控

制礦產資源合共約1.96十億噸。Bogatyr Coal LLP於二零二零年及二零二一年分別錄得銷售額約243百萬美元及241百萬美元。俄羅斯與哈薩克客戶貢獻彼等銷售額的約30%及70%。

於Norilsk Nickel的投資

Norilsk Nickel為全球最大的鈹生產商，最大的高品位鎳生產商，並為鉑、銅及鈷的領先生產商之一。於最後實際可行日期，俄鋁名義上於Norilsk Nickel持有26.25%股權。收購成本為13,230百萬美元。截止二零二一年十二月三十一日，於Norilsk Nickel的投資的賬面值佔俄鋁的綜合總資產的16%。

由於Norilsk Nickel生產PGMs⁷及有色金屬（鎳、銅、鈷），故俄鋁於Norilsk Nickel的持股使俄鋁盈利來源顯著多樣化，並擴大俄鋁的策略性機遇。本公司致力為全體股東提升該項投資的價值。

公司概况及財務業績⁸

Norilsk Nickel截止二零二零年十二月三十一日於Taimyr及Kola半島的資源基礎包括證實及概略礦石儲量743百萬噸以及探明及控制礦產資源2,019百萬噸。其主要資產位於俄羅斯Norilsk地區、Kola半島、Trans-Baikal地區及芬蘭Norilsk Nickel Harjavalta。

於二零二一年，Norilsk Nickel生產193,000噸鎳（較二零二零年減少18%）、407,000噸銅（較二零二零年減少16%）、2,616,000金衡盎司鈹（較二零二零年減少7%）及641,000金衡盎司鉑（較二零二零年減少8%）。

於二零二一年的金屬產量較二零二零年下降，主要是由於Oktyabrsky（於二零二一年五月恢復至全產能）及Taimyrsky（於二零二一年十二月恢復至全產能）礦山於地下水流入造成的洪水後暫時停止採礦作業，以及Norilsk Concentrator暫時停產及隨後維修（於二零二一年十二月完全恢復）所致。

⁷ PGMs指鉑族金屬。

⁸ 本節中的生產、財務及運營數據來自於<https://www.nornickel.com/>。

所提供的生產業績並不包括Nkomati的生產業績。於二零二一年第二季度，由於停止生產活動，對Nkomati的維護有限。

Norilsk Nickel的金屬銷售高度多元化：

- (i) 從地區來看：歐洲、亞洲、北美及南美、俄羅斯及獨聯體；
- (ii) 從產品來看：鎳、銅、鈹、鉑、半成品及其他金屬。

金屬銷售收益		
百萬美元	截至二零二一年 十二月三十一日止年度	截至二零二零年 十二月三十一日止年度
歐洲	9,036	6,755
亞洲	4,688	5,266
北美及南美	2,647	2,400
俄羅斯及獨聯體	732	556
	17,103	14,977

金屬銷售收益		
百萬美元	截至二零二一年 十二月三十一日止年度	截至二零二零年 十二月三十一日止年度
鎳	3,627	3,144
銅	3,789	3,078
鈹	6,665	6,365
鉑	685	622
銻	1,056	682
金	654	676
其他金屬及半成品	627	410
	17,103	14,977

截止二零二一年十二月三十一日，俄鋁於Norilsk Nickel的投資市值較前一年度減少，為12,395百萬美元，而二零二零年十二月三十一日的市值則為14,123百萬美元。金屬價格上漲的積極影響被以下因素所抵銷：(1)Oktyabrsky與Taimyrsky礦的水災及Norilsk Concentrator事故；(2)法律的變動（臨時出口關稅及礦產開採稅增加）。

此外，於二零二一年，作為Norilsk Nickel回購計劃的一部分，俄鋁出售Norilsk Nickel已發行股本約2.33%，總代價為（約）14億美元。在Norilsk Nickel所回購（庫存）股份註銷後，俄鋁於Norilsk Nickel的股權由27.82%減少至Norilsk Nickel已發行股本總額的26.25%。

根據《國際財務報告準則》，Norilsk Nickel截至二零二一年十二月三十一日止年度的主要財務指標如下：

百萬美元 (另有指明者除外)	二零二一年年度	二零二零年年度	變動(二零二一年/ 二零二零年)
收益	17,852	15,545	+15%
EBITDA	10,512	7,651	+37%
EBITDA利潤率(%)	59%	49%	10p.p.
純利	6,974	3,634	+92%
資本開支	2,764	1,760	+57%
營運資金淨額 ⁹	1,269	712	+78%
債務淨額 ¹⁰	4,914	4,705	+4%
債務淨額／EBITDA (1倍)	0.5倍	0.6倍	-0.1倍

於二零二一年，對EBITDA產生負面影響的主要可控因素為：

- (1) 由於Oktyabrsky與Taimyrsky礦的水災及Norilsk Concentrator的事故，以及工業事故應對費用，導致產量下降。
- (2) 與Norilsk及Krasnoyarsk地區的社會及經濟發展協議有關的應計社會撥備。
- (3) 聯邦漁業局(Rosrybolovstvo)就由於二零二零年五月HPP-3事故導致的水生生物資源損害賠償訴訟的應計撥備。

於二零二一年，對EBITDA產生負面影響的主要不可控因素為：(1)礦產開採稅增加；及(2)實施臨時出口關稅。

資本支出增加57%，達到2,764百萬美元(與二零二零年相比)，這是由於於關鍵戰略項目(硫磺計劃、南群及Talnakh Concentrator擴建)的投資增長，以及資本維修、完善工業安全及核心資產現代化的支出增加所致。

於二零二一年，由於不可控因素(通脹、應收所得稅、由於礦產開採稅增加及實施臨時出口關稅導致存貨增長的成本因素)及可控因素(為未來維修積累存貨)導致營運資金淨額增

加78%，達到1,269百萬美元(與二零二零年相比)，這部分被增加的應付賬款(出口關稅、投資及維修工程、購買設備及材料)所抵銷。

公司策略及主要投資項目

於二零二一年十一月二十九日，Norilsk Nickel發佈新戰略更新「引導過渡至零排放世界」，戰略重點如下。

(1) 可持續發展：

- 維持行業的最低碳足跡：減低碳強度(減低16%)並維持絕對排放量(約10百萬噸二氧化碳當量)。
- Norilsk分部的硫磺計劃2.0進入活躍施工階段(極地分部的二氧化硫排放按階段減低：二零二三年減低45%、二零二五年減低90%、二零二零年及之後減低95%)。
- Norilsk地區的遺留廢品清理及收集：拆除467棟廢棄建築物及結構、收集200多萬噸廢品及60多萬噸的廢金屬。
- 社會：(1)投資於當地社區及慈善機構，(2) Norilsk市截止二零三五年的主要改造計劃(住房及社會基礎設施的改造／發展，景觀設計，公共設施升級等；Norilsk Nickel將出資81十億盧布)。

⁹ 規範向股東轉讓股息時應收過戶登記處款項。

¹⁰ 債務淨額的計算包括租賃債務：二零二零年262百萬美元及二零二一年235百萬美元。

- (2) 生產發展：(1)濃縮設備升級 (Talnakh Concentrator：三期、新Norilsk Concentrator)、(2)Nadezhda冶煉廠擴建 (新三號熔爐)、(3)精煉能力升級 (新銅精煉、Harjavalta Nickel冶煉廠擴建)。
- (3) 基礎設施發展：(1)擴大並加快能源基礎設施的現代化、(2)物流基礎設施發展。
- (4) 策略考慮領域：透過供應協議及更深入地融入歐洲電池價值鏈，爭取獲得電池領域的龐大市場份額。

與Interros解決有關Norilsk Nickel事宜

於二零一二年十二月十日，Norilsk Nickel的主要股東訂立協議（「協議」），以改善Norilsk Nickel集團現有的企業管治及透明度，提升盈利能力及股東價值以及解決俄鋁與Interros有關Norilsk Nickel集團的分歧。

於二零一五年，Norilsk Nickel提前履行其有關特別股息的承諾（於二零一四年至二零一五年支付特別股息，包括於二零一五年五月十三日召開的股東週年大會上根據Norilsk Nickel股東決議案議決的股息）。

於二零一六年四月五日，本公司與協議的訂約方訂立一份附函，據此，協議經進一步修訂（「修訂」），以落實（其中包括）關於Norilsk Nickel的股息政策的以下事項。

Norilsk Nickel的股息政策

自二零一七年開始及於其後各年度，Norilsk Nickel應付的年度股息須以上一年度十二月三十一日Norilsk Nickel的淨債務與Norilsk Nickel的EBITDA之比率為基準確定如下：

- 1) 倘比率為1.8及以下，則為EBITDA的60%；
- 2) 倘比率為2.2及以上，則為EBITDA的30%；及
- 3) 倘比率在1.8至2.2之間，將作為股息而支付的EBITDA百分比須按以下公式計算： $X\% = 60\% - (\text{淨債務} / \text{EBITDA} - 1.8) / 0.4 \times 30\%$ 。

自二零一八年開始，Norilsk Nickel應付的年度股息的最低金額至少須為1十億美元。

Norilsk Nickel的回購計劃

於二零二一年四月九日，本公司與協議的訂約方訂立附函（「附函」），據此，協議將作出（其中包括）以下修訂：

- (1) 為維持Norilsk Nickel的可持續發展，應用現有股息計算公式所計算Norilsk Nickel結欠本公司的最終現金股息將會一次性減少約354百萬美元。
- (2) Norilsk Nickel將於二零二一年下半年按照市場條款實行金額約為20億美元的股份回購計劃（「回購」）。所回購股份將根據俄羅斯法律予以註銷（Norilsk Nickel已發行股份總數的0.5%除外，將用於Norilsk Nickel其他企業目標）。

於二零二一年四月二十七日，Norilsk Nickel董事會批准回購其股份。於二零二一年六月二十九日，Norilsk Nickel按每一股股份購買價27,780盧布完成收購5,382,079股普通股。

俄鋁出售Norilsk Nickel已發行股本約2.33%，總代價為（約）14億美元。在Norilsk Nickel所回購（庫存）股份註銷後，俄鋁於Norilsk Nickel的股權由約27.82%減少至Norilsk Nickel已發行股本總額的26.25%。

Oktyabrsky與Taimyrsky礦的水災及Norilsk Concentrator事故

於二零二一年二月十二日，在隧道作業期間，Oktyabrsky礦井距進口350米深處檢測到自然地下水的流入。由於流入礦井排水系統的水量增加，Norilsk Nickel暫停了部分該礦的作業。

Taimyrsky礦亦暫停部分作業，因為該兩座礦之間有相連的地下採區。

於二零二一年二月二十日，在Norilsk Concentrator進行結構加固維修時，一個礦石轉運點和相鄰的走道坍塌。事故奪去Norilsk Nickel三名員工生命；五人受傷。

Norilsk市的社會及經濟綜合發展計劃

於二零二一年二月，Norilsk Nickel與俄羅斯遠東和北極地區發展部、Krasnoyarsk邊疆區政府及Norilsk市簽訂四方協議，以於Norilsk實施大規模社會及經濟發展計劃（「綜合發展計劃」）。根據該協議，Norilsk Nickel自二零二一年至二零三五年的財政承擔為81.3十億盧布。

綜合發展計劃涵蓋住房改造，城市工程及公用事業基礎設施的檢修及現代化，社會基礎設施的建設、維修、重建及發展，以及將Norilsk和Dudinka市民重新安置到生活條件更有利的地區。此外，綜合發展計劃規定了將Norilsk市發展成為Taimyr半島整體發展的樞紐的發展戰略的準備及後續更新工作，區域旅遊產業發展理念，以及為Norilsk的中小型企業推出支援計劃。

聯邦漁業局(Rosrybolovstvo)訴訟的應計撥備

於二零二一年七月二十九日，聯邦漁業局(Rosrybolovstvo)葉尼塞地區管理局提起訴訟，要求賠償水生生物資源的損失，總金額為58.65十億盧布（810百萬美元）。

於二零二一年九月三日的法庭聆訊期間，雙方同意通過磋商達成友好協議，以解決爭端，這將包括對水生生物造成的損害的實物賠償。截至二零二二年二月，各方已進入該協議磋商的最後階段。

截至二零二一年十二月三十一日，生態撥備（由於HPP-3事故所致）增加176百萬美元（由於估計變動所致）。

企業策略，發展前景

本公司的主要業務活動為開採鋁土礦及霞石礦，氧化鋁精煉，原鋁冶煉，以及鑄造和生產附加值及下鋁產品：軋製、擠壓、鍛造及鑄造。

本公司二零三零年戰略的主要目標是將俄鋁發展成為世界上最大的低碳鋁生產商，並在高增值產品中佔有較高份額。

為實現這一目標，俄鋁實施了以下策略目標：

1. 開發並實施原鋁冶煉領域的新項目；



低碳鋁盤條，Irkutsk鋁冶煉廠

2. 構建附加價值鑄造能力；
3. 發展下游業務：鑄造及輪胎業務的現代化及擴張；
4. 實施鋁回收領域的項目，增加低碳金屬的銷售，當中涉及再生鋁；
5. 繼續不斷改進俄鋁的生產系統，旨在以最低現金成本維持最高效生產商之一的地位；
6. 確保100%滿足冶金生產原材料需求，包括氧化鋁、陽極、焦炭、瀝青及原料籃的其他組成部分；
7. 融合創新及生產工藝，開發新產品及技術，例如，惰性陽極、高壓還原電池、新合金及添加劑技術；
8. 根據En+脫碳策略實現減少碳足跡的目標：在二零三零年或之前減少35%的溫室氣體排放，並通過氧化鋁及鋁生產設施的現代化和補償措施，包括碳採集及重新造林，在二零五零年或之前實現淨零排放；
9. 在環境、社會及管治領域實施可持續發展項目。



Boguchansky鋁冶煉廠的氣體淨化設備

集團措施

可持續發展戰略

俄鋁是早在二零零二年首批加入聯合國全球契約的俄羅斯公司之一，並於二零零五年起推出涵蓋環境、社會及企業管治表現的非財務報告。

今天，在本公司發展的新階段，我們的環境、社會及管治戰略是關於進一步的業務轉型，目標是於鋁行業創建一個新的資產類別 – 未來適合滿足低碳及循環經濟需求，在二零五零年或之前實現碳中和及實現原生及次生材料來源的合理平衡，基於可持續發展價值鏈及先進技術的解決方案。

業務的環境、社會及管治轉型集中於若干優先項目上，旨在盡可能減少本公司營運的環境足跡，在本公司營運所在地區實現社會發展及可持續生活，並進一步提升企業管治。優先項目的成功交付滿足關鍵利益相關者的期望，彼等定期重新定義本公司可持續發展的重要方面，並為幫助實現17個聯合國可持續發展目標中的七個目標作出重大貢獻，即：可持續發展目標3：「良好的健康與福祉」；可持續發展目標8：「體面的工作和經濟增長」；可持續發展目標11：「可持續城市和社區」；可持續發展目標12：「負責任消費和生產」；可持續發展目標13：「氣候行動」；可持續發展目標15：「陸地生態系統保護」；及可持續發展目標17：「促進落實可持續發展目標的夥伴關係」。

氣候目標

早於二零零七年，俄鋁已採納其安全未來戰略框架內的第一套氣候目標，由於不斷努力實現這些目標，其鋁生產的直接溫室氣體排放總量下降至53%。

二零一五年，以有關氣候的《巴黎協定》為標誌，本公司發佈一套新的氣候目標，包括於二零二五年或之前停止使用化石燃料的宏偉目標，由於鋁生產所用電力的99.1%來自於無碳或低碳能源（主要來自水力能源），這一目標已經實現。

超過10年的脫碳努力使本公司於二零一七年在全球市場上推出自有低碳鋁品牌ALLOW（每噸鋁的二氧化碳當量為2.4噸¹¹，較行業平均水平低約4至5倍）。ALLOW鋁的碳足跡每年均

¹¹ 二零二零年範圍1(電解生產的直接排放)及2(非直接能源排放)。

進行獨立審計，並追溯至每間鋁冶煉廠。於二零一七年至二零二一年期間，有關獨立審計由值得信賴的國際組織進行，如British Standard Institute、KPMG及TUV Austria。

本公司自二零一七年起就所有新開發的項目應用其內部碳價（每噸二氧化碳當量20美元）。

自二零二一年開始，俄鋁主要股東En+ Group已發佈其二零五零年淨零碳排放戰略，並以涵蓋俄鋁業務的二零五零年淨零碳排放路徑付諸實踐。

可持續發展及氣候績效認可

俄鋁旨在積極參與可持續發展的國際進程，並實施全球最佳慣例及國際標準，使業務營運及生產符合可持續發展原則。

俄鋁的可持續發展及氣候表現獲得廣泛認可，獲得值得信賴的全球及國家評級，如CDP氣候排名（二零二一年鋁行業的最高評級A-級）、二零二一年福布斯俄羅斯最佳僱主評級（礦冶行業最高評級「黃金級」）或EcoVadis可持續發展排名（二零二一年全球供應商「銀牌」或前25%）。

於二零一五年底，俄鋁加入了鋁業管理倡議組織(ASI)。ASI為制定鋁料生產及使用負責任管理領域的準則及證書的全球非盈利組織。ASI的主要承諾為讓鋁料對社會的可持續發展作出最大貢獻。

作為其與ASI互動及於ASI工作的一部分，俄鋁的多名代表為ASI準則委員會的成員；彼等定期參與關注生物多樣性及生態系統服務、溫室氣體、人權及供應鏈等問題的工作小組。工作小組解決有關ASI標準改進及調整的問題。

執行ASI準則¹²—涵蓋從採礦到鋁材生產的整個價值鏈—為俄鋁採用全球可持續發展最佳實踐的其中一項工具。於二零

二一年底，Kandalaksha鋁冶煉廠（俄羅斯）、兩間鋁箔廠—Sayanal（俄羅斯）及Armenal（亞美尼亞）及歐洲最大的氧化鋁精煉廠Aughinish（愛爾蘭）已成功通過ASI性能準則及ASI監管鏈標準的審計，使俄鋁業務的ASI認證生產設施總數達至13個¹³。

集團上下採取的措施

創新及科研項目

新超高容量能源節約電解槽

本公司積極開發環境友好及資源節約型電解槽。超高容量RA-550電解槽已於Sayanogorsk鋁冶煉廠(SAZ)的試點電解車間成功運行，其工藝穩定性、能源效率（能耗在12,800千瓦時／噸以下）、性能（目前電流效率為96%）及環保性能（氟化物排放量在0.15千克／噸以下）指標均處高水平。若干專家鑑定（乾式解剖）已證實其長服務壽命。斷開連接的電解槽內襯材料狀況顯示結構對產生的偏差具備高抵禦能力。為提升內襯設計的環保性能，在新的RA-550電解槽中測試了不定型可回收材料，其中除已耗用的內襯減少80%外，新電解槽的內襯數量及成本亦減少10至15%。對於控制系統的數字化轉型，我們已測試並應用—基於大數據自主參數控制系統、動態數字處理雙機（虛擬電解槽）及其他方法的計算機工藝流程控制工具。母線及陰極的經驗證獨特設計方案的可用性使在超高電流強度過程中實現質量與能量平衡的高穩定性成為可能，並相應提高了電解槽的性能。

我們持續不斷研發超高容量電解槽，以建設具備最低資本支出及運營支出指標和最佳環境指標的新設施。本公司已開始研發全球最強性能電解槽RA-800+。其已制定概念設計方案，並已考慮測試方案。

¹² ASI性能準則涵蓋涉及商業倫理至企業治理、環境績效、人權和社會實踐方面的11組指標群。ASI監管鏈標準的制定旨在協助有意向客戶和利益相關方提供鋁材的負責任生產和供應的獨立擔保的鋁價值鏈中的業務。

¹³ 於該等先前認證的生產設施中，本公司最大的鋁冶煉廠為：Krasnoyarsk、Bratsk、Sayanogorsk、Irkutsk及Boguchansk。

RA-550項目工程解決方案的成功測試是本公司現有焙燒陽極電解槽的逆向發展。俄鋁位於Sayanogorsk、Krasnoyarsk及Irkutsk的高容量電解槽被用於測試及實施節能環保的上層結構設計，這不僅使鋁的電力消耗減少500至800千瓦時／噸，同時提高了氣體排出效率，向電解車間操作空間的排放量減少29至30%。

本公司繼續實施其計劃，透過使用不定型可回收材料的環保型內襯，將現有電解槽結構轉換為節能設計。該節能設計已於本公司應用的電解槽結構的90%中得到發展，對試點小組鋁的電力消耗減少600至900千瓦時／噸的驗證正在完成，並正在逐級實施。超高容量RA-300電解槽已進行了長時間的測試，證實其指標12,560千瓦時／噸的全球最高效率。可降低電力消耗的現有電解槽的節能設計已成功開發，並正在進行測試。目前，本公司已將3,800多個電解槽轉換為節能設計，並將2,650多個電解槽轉換為不定型材料的環保型內襯。已實施的電解槽不僅證實不定型材料製作的內襯的環保效益（已耗用的內襯中矽酸鋁部分減少60至80%，並以可循環利用的碳材料替代矽酸鋁及進一步回收），而且提高了經濟效益（電解槽陰極內襯重裝成本減少20至30%）。

環保方式

我們已成功開發綠色索德伯格技術（名列俄羅斯聯邦最佳可用技術清單），並正在所有關鍵領域進行改進。Krasnoyarsk鋁冶煉廠(KrAZ)已完成了綠色索德伯格技術的轉型，並正在實施新的環保解決方案：自動化視頻監控系統、將減壓時間減少兩倍的電解槽解壓計算機視覺、安裝具有雙倍氣體捕捉表面的過濾器、氧化鋁回收系統新設計、將廢氣中一氧化碳燃燒後的罩子設計改進至具備自焙及焙燒陽極現有結構的最佳水平。本公司其他冶煉廠轉型為綠色索德伯格的範圍超過40%，所開發的燃燒後及計算機視覺系統的應用正在擴大。透過改進用於監控上層結構表面及模壓及焙燒技術中的偏差的自動化監控系統，進一步發展了該工藝。為改善俄鋁鐵鑄造設施的設計、提升其耐腐蝕性及降低其成本，基於開發的

合金及耐腐蝕性合金鑄造技術的除氣系統的集中化生產正在擴張至所有冶煉廠。

本公司繼續在其鋁冶煉廠安裝其自行設計的最先進的煙塵處理中心。於二零二一年，13個煙塵處理中心已成功運行，其中4個於報告年度投入運行。俄鋁開發了其自主設計的創新煙塵處理系統，並在獲得鋁的生產工藝中應用該系統。該系統乃基於獨特的吸收劑反應器以氧化鋁吸收氟，進而可能將收集的氟還原至鋁還原過程。就其環境指標而言，該煙塵處理中心獨一無二，原因是其能夠在「乾洗+濕洗」兩個階段淨化電解槽氣體，這是全球最有效的方法。該工藝不僅可獲得氟化物，還可獲得硫（二氧化硫）。為了避免儲存收集的硫，俄鋁開發出一種技術，以生產終端產品硫酸鈉混合物。這種由收集的硫製成的產品的質量指標已獲得若干客戶的認可，其正在通過認證及有關交付條件正在協商。除最佳環境指標外，該項新煙塵處理技術－在資本支出（設備資本支出削減逾30%）及運營支出（運營支出下降15%）方面亦具有極高經濟效益。

為確保原材料的安全性及證實綠色索德伯格技術作為環境友好型技術的地位，本公司在多環芳烴排放方面，正在與合作夥伴一起從事開發生產複合石油瀝青低焦化學產品的技術。本公司已開發僅由石油產品生產的燒結助劑，並作為瀝青正在進行測試，其中多環芳烴的含量為微量。該技術在全球獨一無二，其透過以石油成分取代焦煤及煤瀝青大幅減少了苯並芘含量。

減少多環芳烴排放的新領域如下：陽極平面降溫－散熱片及更高的陽極體；降低陽極糊中含有碳添加劑水平，其可阻止及大幅減少陽極平面的排放。

KrAZ繼續大規模採用所有開發的環保技術，並在BrAZ進行擴張。於KrAZ電解槽的所有螺柱底陽極糊及部分主陽極體糊均已轉換為環保瀝青。

本公司正致力於實現最低碳足跡。為此，本公司繼續於KRAZ電解槽測試惰性陽極的工業電解槽設計，有關設計將根據所達致的指標被用作為可擴展電解槽。鑄造車間安裝額外設備，並投產一間惰性陽極廠房；新的惰性陽極廠房擁有足夠能力，不僅可以為試驗生產區提供惰性陽極，而且還可以為工業生產提供足夠惰性陽極。採用惰性陽極的試點電解槽成功生產出全球最低碳足跡的鋁，並以ALLOW品牌銷售。而該低碳鋁被用於生產從鋁罐的鋁箔至汽車的車輪等產品。

產品工程

鑄造合金鋁鈣的測試已成功完成，以用於壓鑄洗衣機的三角架。該合金證實了其高耐腐蝕性及強度指標。IrkAZ已利用現有設備開始生產這種合金。測試結束後，一家家用電器製造商下訂單購買鋼錠，用於生產洗衣機試用操作的三角架。與其中一家領先的亞洲汽車生產商進行的合金Nickalyn及鋁鈣的測試正在繼續。

含少量鈳的合金材料1581已被列入俄羅斯海事註冊處(Russian Maritime Shipping Registry)及國外海事登記冊。合金1581已作為關鍵設計材料被應用於將於二零二二年認證的創新鋁製軌道車。

此外，板材形式的合金1407ch被用於設計運輸危險貨物(包括濃硝酸)的輕軌罐車。透過應用新材料，可將罐式鍋爐的重量減少40%以上。其認證亦計劃於二零二二年進行。

氧化鋁生產中的創新和研究項目

本公司正在開發一項技術，以生產一種全新產品—含鈳氧化鋁，這將使工業生產的成本降低至每公斤(氧化鈳)250美元以下。為證實及優化工業條件下的鈳氧化鋁生產技術，我們已於RUSAL Krasnoturyinsk建立一個大型實驗室全週期裝置，目前處於運行中，目的是對所生產的批次進行測試。該技術的實施亦將使二氧化碳的排放量減少20千噸。

我們在開發提高鋁酸鹽溶液生產率的創新技術方面已取得下一個重要階段。於二零二一年，我們已就RUSAL Kamensk-Uralsky (UAZ)及RUSAL Krasnoturyinsk (BAZ)的條件進行試點工業測試。於二零二二年至二零二三年，我們計劃於UAZ建立一個原型，並在本公司的其他生產設施進行試點測試。該技術預期將於本公司所有使用拜耳方法的氧化鋁精煉廠應用。該技術的實施將大幅減少能源消耗、鹼消耗及增加氧化鋁的產量。尤其是就BAZ及UAZ而言，每年的總經濟效益將為18百萬美元，而每年的二氧化碳排放量將減少90千噸。

我們在BAZ的燒結生產線上開發了一種溶液脫矽技術。新技術替代高壓釜脫矽將使氧化鋁的產量每年增加6.1千噸及每年節約77千兆卡的蒸汽。每年的經濟效益將為1.75百萬美元，而每年的二氧化碳排放量將減少11.3千噸。

我們在SUBR開發了一種非標準高碳酸鹽鋁土礦選礦技術，並已完成試點工業測試。該技術的實施將使每年多生產—305千噸標準鋁土礦成為可能。降低鋁土礦的總成本及降低本公司生產設施消耗率的效益將為5.3百萬美元。

本公司已實施多個項目，以提高現有氧化鋁精煉廠的效率。項目中實施技術原型，以降低氧化鋁精煉廠的蒸汽及燃料耗量：

- 開發並應用一個熱交換器，以冷卻水合物料漿，作為BAZ第8號沉析器列車工藝流程圖的一部分，使水合物料漿溫度降低5度，每年減少31,250千兆卡的直接蒸汽消耗。我們計劃在BAZ的其他5列列車上複製這項技術，除工藝效果之外，其每年可以減少50千噸的二氧化碳排放量；
- 透過採用三倍自蒸發技術，改進了UAZ第3號蒸發列車的設備及工藝流程圖。該列車容量增加了9%，而蒸汽消耗每年減少8,500千兆卡。我們計劃將這一解決方案複製到另外兩列蒸發列車上；

- BAZ開發並應用一個用於廢液加熱的熱交換器。廢液溫度提高7.7度，每年減少了32,977千兆卡的蒸汽消耗，且每年減少5.5千噸的二氧化碳排放量；
- UAZ開發並應用／改進燒結礦磨系統。純鹼的損失每年減少了1.5千噸；
- BAZ創建一系列高壓釜列車原型，容量增加20%。一系列高壓釜列車每年節約蒸汽14,500千兆卡。我們計劃在另外11列高壓釜列車上實施該解決方案。

該等開發預期將於本公司的氧化鋁精煉廠應用。

PrecipExpert粒度控制系統的試點工業測試已於二零二一年在RUSAL Kamensk-Uralsky的第三沉析區完成。此項頂級自動化系統的運行乃基於人工神經網絡。升級後的PrecipExpert版本應用了生成優化搜索算法，這使其可以自信找到具有數十種非線性參數的最佳任務解決方案。PrecipExpert集成至生產設施的工藝流程計算機控制系統，並每天向管理人員發送關於工藝流程管理的建議。所開發的系統減少了氫氧化鋁及氧化鋁分數組成的波動幅度，並提高了鋁酸鹽溶液的沉析百分比。二零二二年，PrecipExpert將在UAZ的第十沉析區進行測試。

用於管理純鹼車間流量的決策支持系統(DSS)已成功開發，並已於Achinsk氧化鋁精煉廠的測試模式中啟動。鹼DSS使車間的工藝流程計算機控制系統的數據收集及處理過程實現自動化，實施基於多成分鹽系統(N-K-CO₃-SO₄-溫度)的溶度圖計算產品產出的算法。考慮到溶液的化學成分及體積，以及核心設備的可用性，鹼DSS計算車間的端到端質量平衡，提出關於設備負荷及工藝條件的建議，以及建議引入鉀鹼及硫酸鈉混合物的糾正性添加劑。

計算流體動力學(CFD)方法被積極引入開發中，其允許獲得設備裝置內部的物理和化學領域的圖像，對其進行分析，從而使開發具有更高的效率及更少的能源消耗的新設計成為可能。作為在氧化鋁精煉廠改造攪拌器的計劃工作的一部分，在BAZ的高磨蝕性粗漿中改進及測試了葉片式攪拌器；於二

零二一年開發了UAZ的水合物和鹼混合物的新攪拌器設計。於Ewarton成功測試了升級後的紅泥濃縮機排放系統－在整個工作過程中，排放洗滌器從未被堵塞。

鋁冶煉廠的環境升級

作為本公司生產設施環境升級戰略的一部分，已開始為Krasnoyarsk、Bratsk、Irkutsk及Novokuznetsk鋁冶煉廠的環境升級項目制定設計文件及環境影響評估。計劃環境升級項目規定從索德伯格還原工藝轉換為RA 550、RA 300和RA 167預焙陽極技術(俄鋁開發的550kA、300kA及167kA技術)：

- Krasnoyarsk鋁冶煉廠：535千噸／年(RA 550技術)；
- Bratsk鋁冶煉廠：535千噸／年(RA 550技術)；
- Irkutsk鋁冶煉廠：235千噸／年(RA 300技術)；
- Novokuznetsk鋁冶煉廠：75千噸／年(RA 167技術)。

環境升級概念並無規定增加冶煉廠的現有產能，但可以防止施工過程中的金屬損失，並確保盡可能利用現有設施及基礎設施。

生產降本增效

於本公司的鋁冶煉廠部署綠色索德伯格生產工藝的全面計劃正在繼續：

- KrAZ的所有自焙陽極電解槽均轉換為新技術；
- Bratsk鋁冶煉廠的11個電解車間正在進行改造(二零二一年期間改造198個電解槽)；
- Irkutsk及Novokuznetsk鋁冶煉廠亦從試點地區轉為在其電解車間大規模實施先進技術。於二零二一年，IrkAZ改造88個電解槽，而NkAZ改造32個電解槽。

綠色索德伯格工藝的部署，可將大氣污染物排放降至符合環境法規的水平，同時減少用電量，大幅減少在製品生產成本，延長還原電解槽的使用壽命。

為減少電力消耗及提升氧化鋁精煉廠的績效，我們於二零二一年採取若干措施：

- 由二零二一年六月至九月，RUSAL Achinsk在攪動燒結分解區進行廢液冷卻裝置（洗泥後的廢水）的試點工業測試。該裝置的建設使分解工藝的溫度模式得以優化，並避免與不溶性化合物生成（如氫鋁酸鈉和氫化鈣）發生不良反應。於試點工業測試期間，冷卻系統運行的總節能效益為3.5千噸氧化鋁；
- Nikolaev氧化鋁精煉廠(LLC NGZ)實施「透過改變攪動分解系統ADS(+)提高NGZ的產能」項目，對工藝模式進行了微調。於二零二一年，由於ADS(+)的容量，額外生產42.9千噸氧化鋁。該設施的投產在並不降低氧化鋁質量的情況下，提高了精煉廠的產能，同時保持了關鍵的鋁土礦分解指標（溫度、分解時間、化學產率）；
- 於二零二一年，JSC RUSAL Krasnoturyinsk的Bogoslovsky鋁冶煉廠完成了通過「旋風式煨燒爐建設竣工」項目的所有必要的專家檢查。於二零二一年十二月，其獲得施工許可證並開始項目實施。其計劃於二零二三年第四季度投產的新旋風式煨燒爐將透過減少粉塵、氮氧化物及二氧化碳排放量而減少對環境及氣候的影響。此外，其亦將透過降低氣體流速及維修費用而降低BAZ的氧化鋁成本；
- LLC RUSAL Kamensk-Uralsky的Ural鋁冶煉廠完成對成品部沉析及蒸發車間第6號區域沉析器列車的沉析料漿連續處理系統的改造。沉析區的這種改造提高了母液沉析的程度，相應地使氧化鋁的產量每年增加7千噸，並降低了熱耗。

為優化工藝結構，降低電力及原材料（氧化鋁、陽極糊、氟化物）消耗率，我們正在實施一項長期計劃，以升級鋁冶煉廠的自動化控制系統。於二零二一年，Krasnoyarsk鋁冶煉廠(KrAZ)的1號電解室的過時計算機工藝流程控制系統被替換為先進系統，NkAZ的7至10號電解室正在實施類似項目，KrAZ的15至16號電解室及KAZ的1至2號電解室已開始制定設計文件。

開發市場需求的新產品類型

Sayanogorsk鋁冶煉廠已提前完成其購買及安裝具備一套215毫米鑄模的新鑄造台項目。完成該項目使生產亞洲及歐洲市場所需標準尺寸的坯成為可能。

俄鋁工程技術中心為本公司打造了一款新產品－中間合金。該新產品可以生產添加鋁、錳、鈦及鈳的產品，並於國內外銷售。

AGK已完成了使用俄鋁開發的技術生產高利潤的氧化鋁產品－用作阻燃劑的精細沉析氫氧化鋁的相關建設工作。

於二零二一年，樓宇建築安裝工程已經竣工，設備已安裝完成。該地區人員配備齊全且已完成培訓。為對工藝參數進行微調，該區域已開始連續進行工業試運行。目前正在努力實現設計性能指標及成品質量。

於二零二二年，該區域將達到年產能5千噸。

於二零二一年三月，工程技術中心完成了鑄模裝配測試區的建設，年產能為60個鑄模及60個貨盤。其亦組裝並測試了試點設計以生產創新產品。例如，去年組裝並測試的一種模塊式鑄模可以生產多段磚板。

由於這次嘗試，本公司現在可以自行生產磚板鑄模，消除了對外國供應商的依賴。

生態

NGZ利用RUSAL ETC的專家連同NGZ僱員共同開發的技術解決方案完成了對1號煨燒爐的改造。建立了熱質平衡、化學反應動力學、氧化鋁磨損及設備運行的詳細模型。經過改造，1號煨燒爐完全符合自二零二三年引入烏克蘭的最大容許濃度的新要求。該等技術方案已開始複製到其他KS煨燒爐，並計劃於二零二三年對所有煨燒爐進行改造。

尋找紅泥的處理方法仍在繼續。RUSAL Aughinish及RUSAL ETC為歐洲清除(European Removal)項目的主要參與者，我們在該項目中開發了一項用於減少殘餘鹼含量為0.5%的泥漿的技術，該泥漿適於製造各行業所需紅泥產品(建材、生產鐵硅合金、水泥添加劑、稀有元素、礦物填料及隔熱材料)。於二零二一年，作為項目的一部分，在希臘的Aughinish及Aluminium進行了工業測試，氧化鈉含量由4-5%降低至≤0.5%，達標了目標工序指標：濕度≤25%；石灰消耗量為160千克。所生產的濾泥批次送往清除項目其他參與者進行測試。

已為NGZ及UAZ開發了一項無需進行額外處理即可即時使用泥漿建造自身泥漿處理區堰塞壩的泥漿製備技術。UAZ就此目的在五年內使用約860千噸泥漿。

合規政策

本公司已實施並一直應用內部合規系統，旨在符合法規及標準以及有效管理合規風險(包括控制腐敗問題)。該系統的主要內容如下：

1. 內部條例，包括：道德準則、合規政策、反腐敗政策、禮品及款待政策、慈善及贊助政策以及商業夥伴守則。該等文件規定合規團隊的核心價值及基本原則、內部控制程序及合規系統各組成部分的運作。
2. 風險評估系統，包括腐敗風險，分析原因、來源、可能的損害及風險概率，並制定風險緩解措施。
3. 自動控制程序有助於識別、減少或防止企業及流程層面上的合規風險影響。本公司對絕大多數對手方實施了解客戶身份全流程，並基於Paydox電子檔案系統控制本集團的所有交易，以應對關鍵風險因素。

4. 合規團隊為當地合規高級職員及生產員工安排離線及線上培訓，並與之進行溝通。為提供資料，該團隊已創建合規門戶網站。該團隊舉辦競賽活動以識別及防止不道德的商業行為。合規文化由「高級」管理層支持，由「中級」合規團隊控制，並傳達予當地合規高級職員。
5. 「SignAL」信任熱線24小時保密收集有關潛在違規行為的資料，包括腐敗及利益衝突。高級職員對收到的每條信息進行檢查、調查及回應以防止類似事件的發生。
6. 各級管理層定期進行監測及報告，並提交予董事會。

職業安全健康及環保政策

俄鋁為員工提供安全的工作條件及減少職業病和傷害等活動受企業職業健康與安全政策及工業和消防安全政策聲明規管。本公司為此全力建設職業健康與安全管理體系，該體系是俄鋁業務涉及的主要管理體系之一，並獲DNV¹⁴認可符合ISO45001-2018標準。

本公司在健康及安全方面的目標如下：

- 力求零傷害、零意外及零火災；
- 確保設備及生產流程符合職業健康、行業及消防安全法律監管要求；及
- 確保員工在工作場所的安全及健康，並持續改善工作場所環境以提升安全水平及預防職業病。

¹⁴ Det Norske Veritas (DNV GL) 是一家國際認證機構及船級社。

每個生產設施均實施職業健康與安全管理體系，包括風險管理制度、突發事件應急預案、健康及安全措施預算、根據國家及企業規定組織人員培訓以及企業在線學習系統。本公司嚴格按時為職業健康及消防安全措施籌措資金，務求通過識別風險及開發程序改善工作條件。

俄鋁尤其注重與國家機關及僱員、業務合作夥伴、公眾及專家組織維持建設性的對話，共同解決健康與安全問題。

公認的健康安全管理體系以ISO45001-2018國際標準為基礎。俄鋁內部對該系統的常規審計通過多項定期內部審計加以完善，從質量及數量上評估系統的主要內容、識別缺陷並制定有效的糾正措施以便管理風險及防止意外及傷害。

環保政策

俄鋁在五大洲上營運，業務包括金屬生產以及加工、開採及發電行業，有責任分擔各地區及全球的環保問題，並尋求解決此等問題的創新方法。本公司視其環保活動為其業務的重點，亦是其對公眾可持續發展項目的貢獻。



Sayanagorsk鋁冶煉廠的綠化區域

如同其他天然資源及礦物開採及加工公司，本公司的營運涉及危險及非危險物料、廢氣排放、及水土流失。本公司定期審議及更新其環保管理規範及程序，以確保其符合或持續符合最佳適用國際標準。

俄鋁的目標為持續改善其環保表現，同時兼顧實際可行性及社會與經濟因素。

主要營運原則

本公司所有業務在所有層次作出的管理層決定均會系統地遵守下列核心原則：

- **管理風險**：經考慮環境風險管理問題，界定及評估環境風險、設定目標及計劃工作；
- **合規**：遵守俄鋁經營所在國家的環境法律規定及遵守本公司所作出環境契諾；
- **可測性及評估**：設立、量度及評估環境指標並評估遵守俄鋁經營所在國家的環境法律及本公司所作出環境契諾；
- **預防**：應用最佳技術及方法防止污染、減低環境事件風險及對環境的其他負面影響；
- **培訓**：培訓本公司僱員達到適用於其業務領域的環境規定，使僱員更加了解有關規定未達到將會產生的環境後果；
- **合作**：了解關聯方的意見及權益、於選擇供應商及承攬人時設立環境規定及協助其遵守該等規定；
- **透明性**：公開闡明本公司環境活動的計劃及其結果，包括透過本公司刊發的公開報告。

環保策略

俄鋁環保策略的主要目標包括：

- 減少排放，包括溫室氣體；
- 就本公司設施的主要生產工序設立封閉式水供應系統；
- 增加經處理及再生廢品量及其安全處理；
- 取代及處理含多氯聯苯的電氣設備；
- 復墾已遭受負面影響的土地及協助保育生物多樣性；
- 設立管理環境方面及風險的公司體系。

透過遵守該環保策略及承諾定期檢討及更新其條文，本公司已承擔持續發展及改善其環保管理體系以及於所有生產設施（包括營運中及仍在興建的所有生產設施）實行其原則的任務。

作為實現持續發展及完善環境管理體系的目標的一部分，本公司特別注重其生產基地符合ISO 14001-2015（環境管理體系的國際標準）認證。俄鋁所有的鋁冶煉廠均經認證符合ISO14001-2015。

本公司亦採取措施，以減輕其營運對環境的影響，並符合所有適用的環境法律及法規。

社會投資及慈善

本公司社會性策略旨在透過可持續發展的社會投資模式，在持份者廣泛參與的地區社會經濟綜合發展過程中，為我們的營運創造良好的社會環境。本公司透過這種方式為實現聯合國第11個可持續發展目標使城市及人類居住區更具包容性、安全性、彈性及可持續性作出貢獻。

根據作為上述行動目標的一部分而對社會領域進行的全面研究結果，確定了本公司社會投資將優先投資以下領域：

- 透過支持建設及重建社會基礎設施以及現代化的公共休閒空間，為打造舒適的城市環境做出貢獻；

- 強化企業義工活動以支持企業社會及環境項目，讓企業僱員及當地居民更廣泛參與義工活動。

社會投資目標乃基於計劃－項目方法實現，包括但不限於，公私夥伴機制、本公司聯屬公司與市及區機構簽訂的社會經濟合作協議以及作為本公司社會資助計劃一部分的經選定項目。

二零二一年，本公司遵循了四項社會項目實施指引：

1. 「俄鋁天地」綜合社會經濟發展計劃

該項目旨在為特定城市、特定社區或多戶住宅的基礎設施升級提供支持及實施最佳項目。透過二零二零年「俄鋁天地」競賽選中的11個獲獎項目被將於二零二二年在以下城市進一步實施：

- Achinsk (Victory公園(Victory Park)景觀及基礎設施開發)；
- Bratsk (改善Krupskaya街上人行道及公園區域)；
- Kamensk-Uralsky (改善「Kamensk Arbat」區域)；
- Kandalaksha (改善Kirovskaya Alley街)；
- Krasnoturyinsk (改善圖裡亞河(Turya River)水道)；
- Sayanogorsk (三個廣場的休閒空間)；
- Severouralsk (創造「文化環境」(Cultural Environment)空間)；
- Shelekhov (兒童遊樂公園(Children's Play Park)景觀及基礎設施開發)；
- Tazhny («夢想」休閒娛樂公園(「Dream」Recreation and Leisure Park)景觀及基礎設施開發)；
- Taishet (中央城市公園(Central City Park)景觀及基礎設施開發)；
- Volgograd (重建「Tractor」體育場)。

該等項目總預算達826百萬盧布。這要歸功於本公司就項目理念開發分配的財務資助，以及為小城鎮及歷史居住區創造舒適城市環境最佳項目全俄羅斯競賽及Krasnoyarsk地區「創造舒適城市環境最佳項目」競賽準備並進一步提交申請文件，該等項目最終得以實現。

為實現更多這樣的成功案例，推出了一個名為「**俄鋁天地：城市基礎設施發展新工具**」的社會項目管理子項目，旨在支持針對參與政府公共、社會及旅遊基礎設施發展的市政倡議。

俄鋁的財政資助（每個人口不足50,000的城市提供最多15百萬盧布及每個人口超過50,000的城市提供最多30百萬盧布）將用於幫助開發改善項目的設計、預算估計文檔及建築理念，以及為項目實施共同出資。

2. 推動企業及全市範圍內義工活動的「輕鬆助人」計劃

該計劃設定資助競賽及跨地區志願服務項目。作為項目實施的一部分，於二零二一年已實施了以下倡議。

- 「**輕鬆助人**」義工行動資助競賽撥款總額超5.1百萬盧布及合作夥伴共同出資4百萬盧布。由於該競賽，本公司運營所在的14個城市及地區的60個項目得到財務資助。
- 「**綠色波浪**」環保義工項目資助競賽撥款總額超3.9百萬盧布。由於該競賽，本公司運營所在的22個居民區及地區的44個項目得到財務資助。
- 一系列地區籌款活動，例如「幫助遊戲」活動(Novokuznetsk)、「全球同樂」活動(Kamensk-Uralsky)等，本公司員工、地方教育機構、活躍市民及商界人士均有參與其中。
- 「**綠色波浪**」城市環保行動，約600名企業義工及活躍市民共計參與種植超過1,300顆樹。
- 「**河流日**」企業環保活動清理了10個俄羅斯城市及居民區(Achinsk、Kamensk-Uralsky、Krasnoturyinsk、Krasnoyarsk、Novokuznetsk、Sayanogorsk、Severouralsk、Shelekhov、Tayezhny及Volgograd)的河畔，並確保分別收集4噸廢棄物，其中約90%可進行進一步回收。
- 「**助人時間**」企業新年活動，約400名企業義工(61個團隊)參與，在本公司的贊助下，他們在俄羅斯15個城市的社會機構舉辦了130場線上線下企業慈善活動以及在線慈善遊戲。

除此以外，本公司於二零二一年已更新企業義工計劃的理念；根據本公司義工的反饋，本公司正在制定提升其能力的計劃、在俄鋁員工網站創建特別部分、即建立「俄鋁義工」品牌企業形象。

3. 「城市變化領導者」培訓及發展計劃

該計劃在社會及商業項目管理、企業志願服務、城市環境發展等領域為城市變化領導者提供培訓及發展課程，以及舉行跨地區領導人聚會。

於二零二一年，開展了五門關於社會項目管理、社會創業、企業志願服務、社區與公共場所及適時進行環保行動等方面的在線課程。712名學生參加了在線課程，20人通過了最終認證並獲得高級培訓證書。

「城市變化領導者」項目的核心活動為強化「創建、實施、評估」項目。於二零二一年，該強化課程在線上舉行，聯邦級別的專家及雙方高層管理人員均有參加，活動地域範圍擴大至60個城鎮，覆蓋350名，來自本公司運營所在所有俄羅斯城市的資助競賽的潛在申請者。

4. 針對性慈善項目

二零二一年，作為針對性項目的一部分，本公司根據社會經濟合作協議，向大量基礎設施建設項目提供總計356.6百萬盧布的援助，包括但不限於Bratsk的Metallurgists公園的重建、Khakassia、Achinsk、Kamensk-Uralsky及Novokuznetsk的教育和文化機構的重建、Krasnoyarsk領地的Novokuznetsk、Shelekhov及Sharypovo地區兒童遊樂場的興建等。

除此以外，根據本公司社會政策委員會的決定，亦向醫療保健、文化及體育、生態、社會援助及支持、教育及科學等領域的捐款接受人提供了資助。

二零二一年本公司為社會投資及慈善項目撥付的資金總額超過了45百萬美元。

06

管理層
討論及
分析

實現
淨零排放



管理層 討論及 分析

鋁業發展趨勢及營商環境概覽

金屬分部回顧

目前的市場形勢很大程度上受到所實施的多項制裁的影響。於目前情況下，任何已經或先前作出的前景預測或展望情況均可能由於市場的持續發展而迅速變得不相關，因此，利益相關者於作出分析或決定時應合理審慎行事。下文的分析指截至二零二一年年底的形勢。

全球鋁需求

於二零二一年，全球原鋁需求同比增加**8.8%**至**69.0**百萬噸。全球其他地區（「全球其他地區」）的需求增加**12.8%**至**28.6**百萬噸，而中國的需求增加**6.1%**至**40.4**百萬噸。由於限電政策，中國於八月至十一月的需求受到抑制，但在電力供應恢復正常後，十二月的需求出現強勁反彈。

無論如何，二零二一年的全球製造業在年末表現積極。全球製造業採購經理人指數連續三個月上升，於十二月高居**54.2**。

建築業的全球鋁需求為鋁終端用途的最大部分，於二零二一年相較於上年度增長**5%**，並相較於二零一九年新冠疫情前水平增長**3%**。歐洲建築業得到政府刺激計劃的支持，儘管存在材料供應問題，二零二一年底仍表現出強勁勢頭。美國建築業得到較低貸款利率的支持，推動了整個住宅領域的需求。美國總統喬·拜登於六月簽署一項**1.2**萬億美元的基建法案，將於未來八年內進行投資。中國的建築業於二零二一年下半

年出現大幅下滑。開發商去槓桿化的壓力－特別是來自政府的三條紅線政策－導致恒大及其他地產開發公司出現嚴重財務問題。

作為第二大終端消費領域，運輸業的鋁需求相較於二零二零年水平增長**10%**，但同時相較於二零一九年水平仍減少**4%**。全球半導體短缺迫使原始設備製造商於二零二一年減少其計劃汽車產量。根據分析師的一致看法，由於半導體芯片短缺問題，二零二一年約有**800**萬輛汽車並未生產或推遲生產。許多原始設備製造商優先生產較昂貴的車型（包括電動車）以彌補材料短缺問題並確保收入。純電動汽車及插電式混合動力車的全球銷量於二零二一年增長逾**70%**，而中國的電動汽車銷量激增**154%**。全球大多數原始設備製造商已致力於實現碳中和，於其產品組合中增加純電動汽車及混合動力車。這一趨勢加強了鋁在汽車中的使用，進一步促進汽車輕量化及新應用（如汽車電池托盤）的使用。

航空航天領域亦顯示出明顯的復甦跡象。主要飛機製造商（即空中客車及波音）已發佈其二零二一年年度訂單及交付量，顯示其飛機交付量增長強勁，分別增加**8%**及**117%**。

包裝行業仍為鋁需求增長的一個亮點。於二零二零年需求並無收縮的情況下，該行業於二零二一年再次增長**9%**。飲料品牌繼續將鋁罐裝新飲料定位為環境友好型飲料，旨在鎖定具可持續發展意識的消費者及實現碳中和。最大的鋁罐製造商正積極投資擴大世界各地的產能，此舉亦佐證了鋁包裝領域的需求有所增長。

最後，電力行業的鋁需求相較於二零二零年增加7%。全球脫碳及綠色能源轉型的趨勢刺激對再生能源的投資以應對氣候變化問題。根據國際能源署的初步數據，在太陽能光伏的推動下，二零二一年再生能源新增近290十億瓦裝機容量，再創新高，較二零二零年的迅猛增長高出3%。僅太陽能光伏佔二零二一年全部可再生能源電力擴張的一半以上，其次是風能及水力發電。大多數太陽能電池板均裝有鋁製框架，提供安裝連接點並保護玻璃層壓板邊緣。在屋頂及商業應用中，光伏面板的安裝系統亦由鋁製成以確保輕質及耐用性。

全球鋁供應、存貨及溢價

全球的原鋁供應於二零二一年持續增長，同比增加3.9%至67.8百萬噸。同時，全球其他地區的產量僅增加2.8%至28.9百萬噸。由於冶煉廠的負現金利潤，歐洲的天然氣價格居高不下，已對鋁冶煉生產造成巨大干擾。自二零二一年第四季度開始，九家年產能為1.46百萬噸的歐洲冶煉廠執行或宣佈削減運營鋁年產能約720千噸，相當於歐洲鋁總裝機容量的約14.4%（每年約5.02百萬噸）。此舉已引發歐盟鋁錠溢價的強勁增長，於二零二一年十一月至十二月期間平均上升33%。

區域溢價繼續呈現強勁態勢，中西部鋁溢價躍升至27.6美分／磅以上，歐盟DU溢價躍升至250美元／噸以上。有關增長乃賣家提高報價的結果，賣家預期實際需求增長強勁，溢價將會繼續攀升，並預期在電力成本大幅上升後歐洲的冶煉業務可能會進一步中斷。

中國的供應增長明顯放緩，由二零二一年九個月的7.4%減至二零二一年全年的4.7%，因而中國的供應為39.0百萬噸。儘管中國的電力供應緊張局面有所緩解，國內動力煤價格亦有所下降，但由於部分省份的電力限制及脫碳目標的雙重控制，冶煉能力仍在大幅縮減。因此，自二零二一年七月以來，中國的原鋁產能穩步下降。

於二零二一年第四季度，中國未加工鋁及半成品出口繼續復甦，二零二一年全年數據顯示同比錄得強勁增長15.6%至5.6百萬噸。這一結果乃主要由於具吸引力的出口套匯及海外需求上升所致。同時，二零二一年中國未加工鋁及製品（包括原鋁及未加工鋁合金）進口量為3.2百萬噸，創歷史新高，較二零二零年的2.7百萬噸有所增加。

於二零二一年，大多數鋁存貨自三月起下降，年底倫敦金屬交易所總庫存保持在0.9百萬噸以下。於二零二一年十一月底，倫敦金屬交易所倉庫外持有的金屬（倉外報告存貨）跌至447千噸。

整體而言，全球市場於二零二一年錄得虧絀1.2百萬噸，而二零二零年同期則錄得1.9百萬噸盈餘。

俄鋁的鋁生產業績

截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團原鋁產量與上年相比維持穩定，共計3,764千噸。

生產設施 (千噸)	權益 (%)	截至十二月三十一日止年度		相較於去年的變動 (%)
		二零二一年	二零二零年	
俄羅斯(西伯利亞)				
Bratsk鋁冶煉廠	100%	1,009	1,004	0.5%
Krasnoyarsk鋁冶煉廠	100%	1,019	1,020	(0.2%)
Sayanogorsk鋁冶煉廠	100%	536	529	1.4%
Novokuznetsk鋁冶煉廠	100%	215	215	(0.1%)
Irkutsk鋁冶煉廠	100%	424	422	0.4%
Khakas鋁冶煉廠	100%	303	308	(1.3%)
Taishet鋁冶煉廠	100%	0	0	0.0%
俄羅斯(西伯利亞以外)				
Kandalaksha鋁冶煉廠	100%	63	70	(10.1%)
Volgograd鋁冶煉廠	100%	70	70	0.8%
Nadvoitsy鋁冶煉廠	100%			
其他國家				
KUBAL(瑞典)	100%	124	117	5.8%
俄鋁總計		3,764	3,755	0.2%

生產

- BrAZ、NkAZ、IrkAZ及VgAZ繼續對電解槽進行改造，將其轉換為綠色索德伯格技術。二零二一年有368個電解槽轉換成綠色索德伯格技術，合共有1,009個電解槽轉換為綠色索德伯格技術。
- Taishet鋁冶煉廠以複雜測試的模式開業(首個新創綜合設施的設計產量為年產鋁量428.5千噸)。
- 設計年產量為182.5千噸的三號陽極焙燒爐在按照RIEDHAMMER技術對JSC RUSAL Sayanogorsk進行全面改造後於二零二一年九月投產。
- 三個乾燥氣體淨化裝置(兩個在BrAZ、一個在NkAZ)於二零二一年投入使用。自改造開始後，16個乾燥氣體淨化裝置已投產。

能源效益

- 二零二一年，119座多個類型節能電解槽於鋁分部冶煉廠投入使用。
- 得益於鋁分部冶煉廠實施節能措施，二零二一年的指定總能耗較二零一三年(項目開始年度)減少470千瓦時/噸。

機械化及自動化

- 繼續進行數碼化計劃：四個冶煉廠正在實施統一鑄造生產管理自動化系統；RUSAL Taishet開始在電解領域試運行新信息及工序系統；RUSAL Sayanogorsk為化學分析實驗

室投入全新統一系統，電力設施正在實施操作員控制系統，我們正在開發統一生產控制綜合系統；RUSAL Anode Plant實行數字化工廠項目。

- 冶煉廠實施設備保養及維修自動化系統(TORO)。

健康、安全及環境

- 於二零二一年，西伯利亞鋁冶煉廠 (RUSAL Krasnoyarsk、RUSAL Bratsk、RUSAL Bratsk在Shelekhov的分公司及RUSAL Novokuznetsk) 開始了全球轉型，在此期間，其計劃使用焙燒陽極技術打造新生產項目，並配備俄鋁開發的先進及環保RA-550電解槽。該項目計劃為期10年。

- 於認證機構DNV-GL於二零二一年進行審核後，鋁分部冶煉廠的現有環境管理系統獲確認符合ISO 4001:2015規範。
- 作為鋁業管理倡議之一部分，RUSAL Kandalaksha於二零二一年按照ASI性能標準及ASI監管鏈標準進行認證。此前，RUSAL Bratsk在Shelekhov的分公司、RUSAL Bratsk、RUSAL Krasnoyarsk、RUSAL Sayanogorsk、Boguchany鋁冶煉廠及KUBAL成功通過有關認證。計劃於二零二四年末對其他冶煉廠進行認證。
- 於二零二一年，根據RUSAL Krasnoyarsk、RUSAL Novokuznetsk、RUSAL Sayanogorsk及RUSAL Volgograd的認證計劃，本公司的健康及安全管理系統被確認符合國際標準ISO 45001:2018的更新版本。

氧化鋁生產業績

二零二零年及二零二一年，俄鋁的氧化鋁總產量分別為8,182千噸及8,304千噸。由於PGLZ成為俄鋁的一部分及於整個報告期間持續生產、Nikolaev氧化鋁精煉廠產能增加、Achinsk氧化鋁精煉廠、Urals氧化鋁精煉廠及Queensland Alumina Ltd.

生產流程正常化，產能共增加1.5%。

按本公司(及其附屬公司)於各氧化鋁精煉廠所佔的權益比例計算。

資產 (千噸)	權益 (%)	截至十二月三十一日止年度		相較於去年的變動 (%)
		二零二一年	二零二零年	
愛爾蘭				
Aughinish氧化鋁精煉廠	100%	1,878	1,883	(0.2%)
牙買加				
Windalco (Ewarton 工廠)	100%	448	523	(14.4%)
烏克蘭				
Nikolaev氧化鋁精煉廠	100%	1,769	1,725	2.6%
意大利				
Eurallumina	100%	-	-	-
俄羅斯				
Bogoslovsky氧化鋁精煉廠	100%	977	990	(1.4%)
Achinsk氧化鋁精煉廠	100%	907	900	0.8%

資產 (千噸)	權益 (%)	截至十二月三十一日止年度		相較於去年的變動 (%)
		二零二一年	二零二零年	
Urals氧化鋁精煉廠	100%	917	916	0.1%
Boksitogorsk氧化鋁精煉廠	100%	–	–	–
PGLZ氧化鋁精煉廠	100%	253	67	279.3%
幾內亞				
Friguia氧化鋁精煉廠	100%	414	439	(5.7%)
澳洲(合營企業)				
Queensland Alumina Ltd. ¹⁵	20%	742	740	0.3%
總產量		8,304	8,182	1.5%

影響本集團表現指標的主要因素如下：

- **Achinsk氧化鋁精煉廠**。精煉廠正在實施多項提升設備效率及可靠性的項目。採購的拆卸機器人及高壓裝置可用於清洗管道及油罐，可在高風險地區安全作業並達到高質量標準。大多數領域工作流程得以優化，如原材料車間、燒結及水化學車間，減少了偏離工序指標的風險。於二零二一年底，精煉廠推出高度分散沉析氫氧化鋁生產區域，該區域正在制定技術以獲得具有高附加值的新產品。
- **Bogoslovsky氧化鋁精煉廠**。為確保氧化鋁產量的現有水準，過時的沉澱設備被更高效的現代類似設備所取代。六台新沉澱器於二零二一年投入使用。在沉析區使用活性種子的項目已被完成。泥漿泵及磨碎機單位的設備運行可靠性得到提高。對廢液進行冷卻提高了沉澱過程的效率。
- **Urals氧化鋁精煉廠**。通過分離器取代最後的高壓釜，將4號高壓釜火車的蒸汽分離方案從兩倍升級至三倍。該項目正在進行中，以安排閉環水循環系統，該項目計劃於二零二二年完成。在鍋爐及渦輪機車間對鍋爐單位已進行技術改造。粗碎裝置、控制過濾、種子過濾裝置的運行效率經已提高。在8號區域實施提高紅泥清洗頻率的項目，由4個清洗機增至5個清洗機，從而使引入工藝的純鹼產品的特定消耗量由二零二零年的164千克／噸減至153千克／噸。
- **Nikolaev氧化鋁精煉廠**。於二零二一年，水合物漿中間冷卻環節獲取代。為減少排放到大氣中的工藝粉塵，本公司重建了位於氫氧化鋁煅燒區1號的流化床煅燒爐的硬件工序。該工序將於未來複製到其餘的煅燒爐。在分解區，為優化工藝並確保高效運營，我們消除了工序的污水流入。
- **Aughinish氧化鋁精煉廠**。考慮到能源資源的成本以及減少溫室氣體排放，我們於二零二一年在精煉廠實施若干項目以減少能源消耗，使具體能源消耗從二零二零年的9.8吉焦／噸減少至9.4吉焦／噸。精煉廠亦在實施環保項目，以減少生產對環境的影響。精煉廠實施更換過時電氣設備計劃。
- **Friguia礦業及精煉廠**。為支持技術及穩定工序，精煉廠正在對工序設備進行升級維修。於二零二一年，5號鍋爐的大修工程已完成，更換4號渦輪發電機，重建1號煅燒爐電動過濾器，新的蒸發火車投產。熱電聯產電廠(CHP)運行不穩定，以及1號及2號鍋爐及磨碎機的技術狀況不盡

¹⁵ 俄鋁按產量所佔的所有權比例。

如人意，導致二零二一年產量下降。因此，1號及2號磨碎機獲新的磨碎機全部取代，1號鍋爐亦已經停運，進行資本大修。1號及2號鍋爐的資本大修將於二零二二年至二零二三年進行。



Winalco

- **Winalco**。為支持並恢復工廠的生產能力，採取了以下措施：更換3號渦輪發電機主要電力驅動油泵，更新3號鍋爐的空氣加熱器，1號渦輪發電機上安裝振動監測系統，對1號及3號渦輪機及2號鍋爐進行資本大修。發電設備因大修而長時間停機，以及鋁土礦質量較設計時下降，導致報告期內產量下降。

鋁土礦生產業績

鋁土礦業績

俄鋁於二零二一年鋁土礦的開採總量¹⁶為15,031千噸，而二零二零年則為14,838千噸。

由於終端用戶需求增加，自有鋁土礦的開採量增加。

僅有CBK的開採量出現輕微減少，其餘工廠則都超過了去年的指標。

由於年初的事故導致鐵路運輸量減少，CBK的開採量也隨之減少。

Friguia及Dian-Dian礦山的鋁土礦開採量達到最顯著增長。

下表載列各工廠貢獻的產量。

鋁土礦 (千噸濕原材料)	權益(%)	截至十二月三十一日止年度		相較於去年的變動(%)
		二零二一年	二零二零年	
牙買加				
Winalco (Ewarton)	100%	1,863	1,752	6.4%
俄羅斯				
North Urals (SUBR)	100%	2,274	2,260	0.6%
Bauxite of Timan	100%	3,405	3,310	2.9%
幾內亞				
Friguia	100%	1,544	1,423	8.5%
Kindia	100%	2,652	2,941	(9.8%)
Dian-Dian	100%	3,293	3,071	7.3%
圭亞那				
Bauxite Company of Guyana Inc. (BCGI)	90%	0	81	(100.0%)
總產量		15,031	14,838	1.3%

¹⁶ 鋁土礦的開採總量：

- 按本公司於相關鋁土礦及開採綜合廠所佔的比例計算。該等產量指標已包括本公司的全面綜合附屬公司Bauxite Company of Guyana Inc.的總產量，儘管有關各附屬公司的少數股東權益乃由第三方持有；
- 為濕重(包括水分)。

影響表現指標的主要因素如下：

- **Bauxite of Timan**。於二零二零年，在Bauxite of Timan鐵路線建立的新鐵路樞紐增加了鐵路分支每月的運載量。於二零二一年四月，Vezhayu-Vorykvinskoe礦床的4號採石場開始採礦作業。
- **SUBR**。Kalyinskaya礦場地下啟動綜合設施建成並投入使用：
 1. 「傾斜側減1,220米(第二階段)」；
 2. 「2號礦石傾斜側以計量裝置、礦石群及水泵站由負1,175米的高度到負1,257米的高度」；
 3. 在Cheryemukhovskaya礦場建造了「MDK從負1,040米到負1,250米的水平」設施，並投入使用。
- **Dian-Dian**。對大容量自卸卡車車隊進行升級，並採購新的軌道車。
- 所有礦山均能提供氧化鋁精煉廠需求的鋁含量。

- 於二零一九年底停止圭亞那的氧化鋁開採。

確保以充足數量並以具競爭力的價格為其氧化鋁精煉廠供應高品質氧化鋁是本公司的首要目標。現正進行勘探工作，以在本集團的鋁土礦礦床礦區及新項目區域內發現新的鋁土礦礦床。本集團的各採礦資產乃根據一項或多項許可證開發。

截至二零二一年十二月三十一日，根據JORC(澳洲礦產資源及礦石儲備)，本集團擁有1,897.9百萬噸鋁土礦，其中584.5百萬噸為測量儲備、714.5百萬噸為確定儲量及598.9百萬噸為指示儲備。

工廠	測量礦石儲備 (百萬噸)	確定礦石儲備 ⁽¹⁾ (百萬噸)	指示礦石儲備 (百萬噸)	礦石儲備總量 (百萬噸)
Bauxite of Timan	9.6	152.4	6.4	168.5
North Urals鋁土礦(SUBR)	17.9	206.6	145.5	370.0
Compagnie des Bauxites de Kindia	30.2	35.8	20.4	86.3
Friguia礦業及精煉廠	27.4	142.7	152.6	322.7
Bauxite Company of Guyana Inc.	0.0	38.0	44.2	82.2
Winalco ⁽²⁾	46.8	36.4	0.0	83.2
Dian-Dian項目	452.6	102.6	229.8	785.0
總計	584.5	714.5	598.9	1,897.9

附註：

(1) 礦產資源：

- 就100%所有權而言，按應佔基準入賬；
- 以乾貨計算(不含水分)。

礦產儲備噸位包括礦石儲備噸位。

(2) Winalco的資源尤其包括牌照Kirkwine SML 161下的38.1百萬噸，該牌照由牙買加交通和礦業部於二零一九年撤銷。俄鋁認為有關行動為非法，並在法庭上質疑吊銷牌照的合法性。聆訊已於二零二零年中進行。到目前為止，法院尚未進行裁決。

霞石礦開採

二零二一年，俄鋁的霞石正長岩開採總量¹⁷為4,390千噸，而二零二零年為4,599千噸。由於需要穩定運往工廠的礦石質量，開採量減少4.6%。

霞石礦(Achinsk) (千濕噸原材料)	權益 (%)	截至十二月三十一日止年度		相較於去年的變動 (%)
		二零二一年	二零二零年	
Kiya-Shaltyr霞石礦	100%	4,390	4,599	(4.6%)
總產量		4,390	4,599	(4.6%)

鋁箔及包裝產量

於二零二一年，下游分部生產108.83千噸鋁箔，較二零二零年增加5.39千噸或5.2%。國內供應的素箔、轉化鋁箔及鋁帶增加19.37千噸或41.5%，原因是需求增加。

同時，下游分部出口的素箔產量較二零二零年減少13.98千噸或24.6%，原因是重新分配生產力至國內市場。

提高設備生產率及業務工序效率提高令Ural Foil、Sayanal Foil及Sayanal的整體產量同比增長6至17%。

同時，Sayanal的高附加值產品－轉化鋁箔增長19.6%；高利潤的素薄箔（厚度小於9微米）產量較二零二零年增長29%。

Armenal的產量減少1.99千噸（相較於二零二零年減少5.5%），原因是更微小的薄箔（平均厚度較二零二零年減少0.6微米或4.3%）佔比增加。後者與分散銷售市場有關。

鋁箔廠 (千噸)	權益	截至十二月三十一日止年度			同比變動 (%)
		二零二一年	二零二零年	差額	
國內市場（俄聯邦及獨聯體）		66.02	46.65	19.37	41.5%
Sayanal	100%	34.04	25.65	8.39	32.7%
包括轉化鋁箔		12.68	10.60	2.08	19.6%
Ural Foil	100%	26.32	16.04	10.28	64.1%
Sayanal Foil	100%	5.66	4.96	0.70	14.1%
出口		42.81	56.79	-13.98	-24.6%
Sayanal	100%	5.22	11.38	-6.16	-54.2%
Ural Foil	100%	4.06	9.88	-5.82	-58.9%
Armenal	100%	33.54	35.53	-1.99	-5.6%
總產量		108.83	103.44	5.39	5.2%
包括：					
Sayanal	100%	39.26	37.03	2.23	6.0%
Ural Foil	100%	30.38	25.92	4.46	17.2%
Sayana Foil	100%	5.66	4.96	0.70	14.1%
Armenal	100%	33.54	35.53	-1.99	-5.6%

¹⁷ 霞石正長岩總產量：
 • 以濕重（包括水分）列示。

輪穀業務

產量 (千個)	權益	截至十二月三十一日止年度			同比變動%
		二零二一年	二零二零年	差額	
鋁輪穀		3,034	2,140	894	42%

由於新汽車生產及銷售逐步恢復以及鋁輪穀的售後市場需求恢復，二零二一年的輪穀產量由二零二零年的低位增加42%。

然而，新冠疫情對該行業的影響仍較大，全球半導體短缺導致俄羅斯主要原始設備製造商客戶暫時停產，輪穀生產結構重新分配至售後市場分部。

其他業務

(千噸)	截至十二月三十一日止年度		同比變動(%)
	二零二一年	二零二零年	
再熔合金	15.3	13.8	10.0%
矽	34.5	27.1	27.2%
粉末	30.3	22.4	34.9%
煤炭(50%)	22,316	21,669	3.0%
運輸(50%) (運輸千噸)	1,371	2,815	(51.3%)

再熔合金

二零二一年，轉化為再生鋁的浮渣及含鋁廢料數量較上一年度增加1.4千噸或10%，是由於自本公司企業接收以進行處置的廢棄物數量增加所致。

粉末產量

二零二一年的粉末產量較二零二零年增加，原因是歐洲經濟在二零二零年新冠疫情限制導致的經濟衰退後復甦，以及住宅建築中加氣混凝土的使用增加。

下游項目

新項目理事會的主要職責之一是物色、發展及實施項目，旨在建立新生產項目，以增加上游及其他領域的鋁材及合金消耗。實施新項目的主要工廠為已封存廠房：

- Bogoslovsk Cable Plant LLC (BKZ)是一家於二零一六年十二月成立的合營企業，於Krasnoturinsk生產電纜電線產品。自二零一七年四月起，BKZ成為重點社會和經濟發展區居民。

二零二一年，新型電纜電線產品已投產：PARMA電線、ELKAPOWER電線及90度指數溫度潛油電纜。

- **Nadvoitsy** 鋁冶煉廠目前在其工業區開展鋁製散熱器生產項目，用於家庭供熱。該項目採用與ELSO公司集團成立合營企業(50/50)的方式進行。該工廠駐地於卡雷利亞共和國重點社會和經濟發展區。

二零二一年，本公司生產了八個產品系列2050千片成品（較二零二零年實際數量增加45%）。

煤炭生產業績

煤炭產量（本集團於LLP Bogatyr Komir的50%股權應佔）由二零二零年的21,669千噸增加2.99%至二零二一年的22,316千噸。

運輸業績

由於俄羅斯需求下降，JV LLP Bogatyr Trans（本公司擁有50%權益）的產品運輸量由二零二零年的2,815千噸減少51.3%至二零二一年的1,371千噸。

有關能源資源使用情況的資料

本公司的主要業務為參與經營鋁土礦及霞石礦山、氧化鋁生產、原鋁的電解生產、鋁產品增值領域的業務實體的法定資本有關的持股業務，包括與該等公司的管理有關的業務以及金融業務。

因此，由於本公司業務的特徵，其於報告年度並無使用能源資源。

同時，本集團公司的業務可能會對本公司的業務及其有關證券的責任履行產生影響，因此，有關能源資源使用的資料說明乃就本集團整體而作出。

於二零二一年生產產品時，俄鋁使用以下能源資源類型。如下表所示，二零二一年所用能源資源按實物及貨幣計算如下：

	按實物	標準燃料公噸	成本美元
電能(兆瓦時)	67,344,992.11	8,283,434.03	1,928,692,798.97
熱能(千兆卡)	812,418.76	116,062.14	13,985,505.89
天然氣(千立方米)	3,563,267.99	4,112,027.39	753,581,119.39
車用汽油(噸)	2,345.77	3,495.20	1,430,229.25
煤油(噸)	136.15	200.14	78,841.61
木炭(噸)	15,563.20	14,473.78	5,858,094.32
柴油(噸)	99,496.84	144,270.42	74,012,918.49
燃油(噸)	667,568.63	914,569.03	229,043,304.03
煤(噸)	3,556,837.66	2,303,896.10	88,152,151.45
木屑(噸)	14,609.10	5,259.28	677,577.94
液化丙烷及丁烷(噸)	9,621.78	15,106.20	3,068,744.71
焦炭(噸)	17,695.16	17,518.21	3,536,072.65

其他能源，如原子能、電磁能、石油、油頁岩、泥炭並非為本集團整體上使用。

財務概覽

收益

	截至二零二一年十二月三十一日止年度			截至二零二零年十二月三十一日止年度		
	百萬美元	千噸	平均售價 (美元/噸)	百萬美元	千噸	平均售價 (美元/噸)
銷售原鋁及合金	9,966	3,904	2,553	7,088	3,926	1,805
銷售氧化鋁	610	1,677	364	533	1,729	308
銷售箔及其他鋁產品	515	-	-	381	-	-
其他收益	903	-	-	564	-	-
總收益	11,994			8,566		

總收益由二零二零年的8,566百萬美元增加3,428百萬美元或40.0%至二零二一年的11,994百萬美元。

	截至十二月三十一日 止六個月		半年同比變 動百分比 (下半年與下 半年比較)	截至 六月三十日 止六個月		半年同比變 動百分比 (下半年與上 半年比較)	截至十二月三十一日 止年度		年度同比變 動百分比
	二零二一年	二零二零年		二零二一年	二零二零年		二零二一年	二零二零年	
	(未經審核)			(未經審核)					
銷售原鋁及合金									
百萬美元	5,392	3,770	43.0%	4,574	17.9%	9,966	7,088	40.6%	
千噸	1,904	2,036	(6.5%)	2,000	(4.8%)	3,904	3,926	(0.6%)	
平均售價(美元/噸)	2,832	1,852	52.9%	2,287	23.8%	2,553	1,805	41.4%	
銷售氧化鋁									
百萬美元	334	291	14.8%	276	21.0%	610	533	14.4%	
千噸	847	953	(11.1%)	830	2.0%	1,677	1,729	(3.0%)	
平均售價(美元/噸)	394	305	29.2%	333	18.3%	364	308	18.2%	
銷售箔及其他鋁產品 (百萬美元)	283	203	39.4%	232	22.0%	515	381	35.2%	
其他收益(百萬美元)	536	287	86.8%	367	46.0%	903	564	60.1%	
總收益(百萬美元)	6,545	4,551	43.8%	5,449	20.1%	11,994	8,566	40.0%	

二零二一年原鋁及合金銷售所得收益由二零二零年的7,088百萬美元增加2,878百萬美元或40.6%至9,966百萬美元，主要由於倫敦金屬交易所鋁價上漲（由二零二零年的平均每噸1,702美元上漲至二零二一年的平均每噸2,475美元）導致每噸加權平均實現鋁價上漲41.4%（由二零二零年的平均每噸1,805美元上漲至二零二一年的平均每噸2,553美元）以及可比較期間的銷量基本持平所致。

氧化鋁銷售所得收益由截至二零二零年十二月三十一日止年度的533百萬美元增加14.4%至截至二零二一年十二月三十一日止年度的610百萬美元，此乃由於平均售價上漲18.2%所致，但部分增加被氧化鋁銷量減少3.0%所抵銷。

箔及其他鋁產品銷售所得收益由二零二零年的381百萬美元增加134百萬美元或35.2%至二零二一年的515百萬美元，主要是由於可比較期間鋁輪殼銷售所得收益增加58.6%以及箔銷售增加28.3%所致。

其他銷售（包括其他產品、鋁土礦及能源服務銷售）所得收益由上年度的564百萬美元增加60.1%至截至二零二一年十二月三十一日止年度的903百萬美元，此乃由於銷量增加及平均售價上漲導致其他材料的銷售增加54.3%所致。

銷售成本

下表列示俄鋁分別於截至二零二一年及二零二零年十二月三十一日止年度的銷售成本明細：

(百萬美元)	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動百分比	應佔成本百分比
	二零二一年	二零二零年		
氧化鋁成本	741	608	21.9%	9.0%
鋁土礦成本	506	447	13.2%	6.1%
其他原材料成本及其他成本	3,387	2,298	47.4%	40.9%
向合營企業採購原鋁	696	465	49.7%	8.4%
能源成本	2,070	1,868	10.8%	25.0%
折舊及攤銷	572	542	5.5%	6.9%
人員開支	618	512	20.7%	7.5%
維修及保養	407	381	6.8%	4.9%
存貨撥備變動淨額	28	(2)	不適用	0.3%
製成品變動	(752)	(7)	10,642.9%	(9.0%)
銷售成本總額	8,273	7,112	16.3%	100.0%

銷售成本總額由截至二零二零年十二月三十一日止年度的7,112百萬美元增加1,161百萬美元或16.3%至截至二零二一年十二月三十一日止年度的8,273百萬美元。這一動態主要是由於氧化鋁及其他原材料價格、平均電價及運輸費的增加所驅動。

製成品主要包括原鋁及合金（約95%）。報告期間之動態變化

乃因報告日期間原鋁及合金實物存貨的波動引致：二零二一年增加96.9%，二零二零年增加2.6%。

毛利

由於上述因素，俄鋁於截至二零二一年十二月三十一日止年度的毛利為3,721百萬美元，而截至二零二零年十二月三十一日止年度則為1,454百萬美元，期內的毛利率分別為31.0%及17.0%。

經調整EBITDA及經營活動業績

(百萬美元)	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動百分比
	二零二一年	二零二零年	
經調整EBITDA對賬			
經營活動業績	2,079	279	645.2%
加：			
攤銷及折舊	596	570	4.6%
非流動資產減值	209	9	2,222.2%
出售物業、廠房及設備的虧損	9	13	(30.8%)
經調整EBITDA	2,893	871	232.1%

經調整EBITDA (即就攤銷及折舊、減值費用及出售物業、廠房及設備的虧損調整的經營活動業績) 由截至二零二零年十二月三十一日止年度的871百萬美元增加至截至二零二一年

十二月三十一日止年度的2,893百萬美元。導致經調整EBITDA利潤率增加的因素與影響本公司經營業績的因素相同。

財務收入及開支

(百萬美元)	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動百分比
	二零二一年	二零二零年	
財務收入			
第三方貸款及按金的利息收入	43	33	30.3%
來自其他投資的股息	20	–	100.0%
匯兌收益	–	118	(100.0%)
	63	151	(58.3%)
財務開支			
銀行貸款及公司貸款及債券的利息	(359)	(450)	(20.2%)
開支及其他銀行開支，包括：			
利息開支	(329)	(417)	(21.1%)
銀行開支	(30)	(33)	(9.1%)
衍生金融工具的公平值變動，包括：	(352)	(226)	55.8%
嵌入式衍生工具的公平值變動	21	(17)	不適用
其他衍生工具的變動	(373)	(209)	78.5%
匯兌虧損淨額	(29)	–	100.0%
撥備的利息開支	(8)	(3)	166.7%
重估按公平值計入損益的投資	(47)	–	100.0%
其他財務成本	–	(2)	(100.0%)
租賃利息成本	(5)	(9)	(44.4%)
	(800)	(690)	15.9%

財務收入由截至二零二零年十二月三十一日止年度的151百萬美元減少88百萬美元或58.3%至截至二零二一年十二月三十一日止年度的63百萬美元，主要是由於與二零二零年錄得匯兌收益淨額相比二零二一年錄得匯兌虧損淨額所致。

財務開支由二零二零年的690百萬美元增加110百萬美元或15.9%至二零二一年的800百萬美元，主要是由於上述原因以及因對沖金屬價格的強勁升值引致二零二一年的衍生金融工具的公平值變動的虧損淨額增加，其被利息開支及其他銀行開支減少20.2%所抵銷所致。

分佔聯營公司及合營企業的溢利

(百萬美元)	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動百分比
	二零二一年	二零二零年	
分佔Norilsk Nickel溢利	1,762	930	89.5%
包括以下各項的實際持股	26.39%	27.82%	
分佔聯營公司的溢利	1,762	930	89.5%
分佔合營企業的溢利	45	46	(2.2%)

截至二零二一年及二零二零年十二月三十一日止年度，本公司分佔聯營公司的溢利分別為1,762百萬美元及930百萬美元。兩個期間的分佔聯營公司業績主要歸因於本公司對Norilsk Nickel的投資產生的溢利。

於二零二一年十二月三十一日，於Norilsk Nickel的投資的市值為12,395百萬美元，而於二零二零年十二月三十一日則為14,123百萬美元。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，分佔合營企業的溢利為45百萬美元，而二零二零年同期則為46百萬美元。分佔合營企業的溢利是指本公司分佔合營企業（即BEMO、LLP Bogatyr Komir及Mega Business and Alliance（哈薩克斯坦的煤炭及運輸業務））的溢利。

除所得稅前溢利

截至二零二一年十二月三十一日止年度，俄鋁產生除所得稅前溢利3,641百萬美元，而截至二零二零年十二月三十一日止年度產生除所得稅前溢利716百萬美元，原因載於上文。

所得稅

本公司於二零二一年確認所得稅開支416百萬美元，而二零二零年為所得稅抵免43百萬美元。

當期所得稅開支乃由於年內倫敦金屬交易所價格急劇升值及隨後的應課稅溢利影響所致。

上一期的所得稅抵免主要受各集團公司於二零二零年第二季度市場環境轉差後就所產生的應課稅虧損確認遞延稅項資產所推動。

即期稅項開支由去年的43百萬美元增加296百萬美元或688.4%至截至二零二一年十二月三十一日止年度的339百萬美元，乃由於上述原因所致。

本公司於二零二一年確認遞延稅項開支77百萬美元，而去年的遞延稅項收益為86百萬美元，主要由於與若干集團公司產生的稅項虧損相關的遞延稅項資產變現所致。

期內溢利

基於上文所述，本公司於二零二一年錄得溢利3,225百萬美元，而二零二零年則為759百萬美元。

經調整及經常性溢利淨額

(百萬美元)	截至十二月三十一日 止六個月		半年同比變 動百分比 (下半年與下 半年比較)	截至 六月三十日 止六個月		半年同比變 動百分比 (下半年與上 半年比較)	截至十二月三十一日 止年度		年度同比變 動百分比
	二零二一年	二零二零年		二零二一年	二零二零年		二零二一年	二零二零年	
	(未經審核)	(未經審核)		(未經審核)					
經調整溢利淨額對賬									
期內溢利淨額	1,207	883	36.7%	2,018	(40.2%)	3,225	759	324.9%	
以下各項調整：									
分佔Norilsk Nickel溢利及其他 收益及虧損，扣除稅務影響	(638)	(943)	(32.3%)	(1,124)	(43.2%)	(1,762)	(930)	89.5%	
衍生金融負債公平值的變動， 扣除稅項(20%)	134	225	(40.4%)	222	(39.6%)	356	222	60.4%	
非流動資產減值／(減值撥回) (扣除稅項)	154	(42)	不適用	55	180.0%	209	9	2,222.2%	
出售部分於聯營公司的投資的收益	-	-	0.0%	(492)	(100.0%)	(492)	-	100.0%	
經調整溢利淨額	857	123	596.7%	679	26.2%	1,536	60	2,460.0%	
加回：									
分佔Norilsk Nickel的溢利，扣除稅 項	638	943	(32.3%)	1,124	(43.2%)	1,762	930	89.5%	
經常性溢利淨額	1,495	1,066	40.2%	1,803	(17.1%)	3,298	990	233.1%	

任何期間的經調整溢利／(虧損)淨額乃界定為經就本公司於Norilsk Nickel投資的淨影響、衍生金融工具的淨影響及非流動資產減值的淨影響作出調整的溢利／(虧損)淨額。任何期間的經常性溢利／(虧損)淨額乃界定為經調整溢利／(虧損)淨額另加本公司實際分佔Norilsk Nickel業績的淨額。

資產及負債

俄鋁的總資產由二零二零年十二月三十一日的17,378百萬美元增加3,528百萬美元或20.3%至二零二一年十二月三十一日的20,906百萬美元。總資產增加主要是物業、廠房及設備、存貨、貿易賬款及其他應收款項及已付墊款以及應收股息增加所致。

總負債由二零二零年十二月三十一日的10,835百萬美元減少453百萬美元或4.2%至二零二一年十二月三十一日的10,382百萬美元，主要由於本公司的尚未償還財務債務減少所致。

現金流量

截至二零二一年十二月三十一日止年度，本公司自經營活動所得現金淨額為1,146百萬美元，去年則為1,091百萬美元，乃因為於可比較期間相同因素致使經調整EBITDA增加所致。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，本公司自投資活動所得現金淨額為490百萬美元，而去年則為128百萬美元，主要是由於二零二一年出售部分於聯營公司權益的所得款項

1,421百萬美元，以及收購物業、廠房及設備以及收購無形資產的金額增加295百萬美元，及於可比較期間來自聯營公司及合營企業的股息減少550百萬美元。

融資性現金流出由二零二零年的694百萬美元增加至截至二零二一年十二月三十一日止年度的1,891百萬美元，乃主要由於二零二一年債務償還淨額增加所致。

分部報告

如年報所述，本集團有四個可報告分部，乃本集團的策略性業務單位：鋁、氧化鋁、能源、採礦及金屬。該等業務單位乃分開管理，其經營業績由總經理定期審核。

核心分部為鋁及氧化鋁。

(百萬美元)	截至十二月三十一日止年度			
	二零二一年		二零二零年	
	鋁	氧化鋁	鋁	氧化鋁
分部收益				
千噸	3,590	7,554	3,702	7,844
百萬美元	9,102	2,649	6,666	2,310
分部業績	2,817	(72)	733	(106)
分部業績利潤率	31.0%	(2.7%)	11.0%	(4.6%)
分部EBITDA ¹⁸	3,139	113	1,068	48
分部EBITDA利潤率	34.5%	4.3%	16.0%	2.1%
總資本開支	(700)	(234)	(611)	(238)

鋁分部利潤率增加的主要推動因素於上文「收益」、「銷售成本」及「經調整EBITDA及經營活動業績」各節內披露。分部報告的詳情請參閱截至二零二一年十二月三十一日止年度的綜合財務報表。

資本開支

俄鋁於截至二零二一年十二月三十一日止年度錄得總資本開支1,192百萬美元。俄鋁於二零二一年的資本開支旨在對現有生產設施進行保養。

(百萬美元)	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年
發展資本支出	399	398
保養		
電解槽改造成本	143	120
重新裝備	650	379
總資本開支	1,192	897

¹⁸ 任何期間的分部EBITDA乃界定為經調整分部攤銷及折舊的分部業績。

BEMO項目公司利用項目融資所得款項向正在建設項目作出必要供款，且當時並無要求合營企業合夥人作出供款。

綜合財務報表

下節載有俄鋁截至二零二一年十二月三十一日止年度的經審核綜合財務報表，其已經由審核委員會審閱，並於二零二二年三月二十九日獲俄鋁董事（「董事」）會初步審閱及得悉，並建議股東批准。

俄鋁完整的經審核綜合財務報表連同獨立核數師報告可於俄鋁的網站http://www.rusal.ru/cn/investors/financial_stat.aspx查閱。

購買、銷售或贖回俄鋁的上市證券

截至二零二一年十二月三十一日止財政年度，本公司或其附屬公司並無購回、銷售或贖回其任何證券。

企業管治常規守則

俄鋁採納一套企業道德守則，當中載列俄鋁對其多個經營領域的價值觀及原則。

董事採納基於香港聯合交易所有限公司證券上市規則（「香港上市規則」）附錄十四所載的企業管治常規守則作出的企業管治守則。董事認為，除因下文所載及俄鋁截至二零二一年六月三十日止六個月的中期報告第91至92頁載述的原因而並無遵守守則條文第C.5.7條*（董事有重大權益的現場董事會會議）及C.1.6條*（董事於股東週年大會的出席記錄）外，俄鋁於二零二一年一月一日至二零二一年十二月三十一日期間已遵守香港上市規則附錄十四所載的企業管治守則及企業管治報告的條文。

於截至二零二一年十二月三十一日止十二個月期間，本公司董事會（「董事會」）盡全力確保，當在董事會將予考慮的事項中涉及本公司主要股東或董事已披露、且董事會認為重大的權益，該業務事項不會以書面決議案方式處理。因此，在董事會於期內通過的17項書面決議案中，僅2個涉及董事會以書面決議案方式處理董事已聲明披露其擁有重大權益的緊急業務的情況。在該等實例中，董事的重大利益因董事亦在與本集團簽約的實體的同一集團公司中擔任職務而構成潛在利益衝突。

在該等情況下，書面決議案由必要大多數（不包括擁有重大權益的董事）通過。

於截至二零二一年十二月三十一日止十二個月期間舉行的有一名或多名董事已披露重大權益的六次董事會會議中，所有獨立非執行董事均有出席其中五次董事會會議。

於舉行的十二次董事會會議中，有六次董事會會議有非執行董事於交易中可能擁有重大權益。在該等情況下，該等非執行董事放棄投票，而批准進行該等交易的決議案已獲所需多數票（不包括擁有重大權益的該等非執行董事）通過。

若干執行董事、非執行董事及獨立非執行董事由於業務安排衝突而未能出席本公司於二零二一年舉行的股東週年大會及股東特別大會。

審核委員會

董事會已成立審核委員會，以協助其就本公司的財務申報程序、風險管理及內部監控制度的有效性以及內部審計職能提供獨立意見，以監管審核程序及履行董事會指派審核委員會進行的其他職務及責任。審核委員會由本公司的內部審計職能部門協助，內部審計職能部門進行定期及不定期風險管理

* 附註：有關守則條文已自二零二二年一月一日起重新指定。

檢討、內部控制及程序並將有關結果向審核委員會報告。審核委員會由獨立非執行董事組成。成員如下：Kevin Parker先生(委員會主席、獨立非執行董事)、Anna Vasilenko女士(獨立非執行董事)、Dmitry Vasiliev先生(獨立非執行董事)及

Bernard Zonneveld先生(獨立非執行董事)。

於二零二二年三月二十五日，審核委員會審閱了本公司截至二零二一年十二月三十一日止年度的財務業績。

自年度結束起的重大事件

二零二二年一月十九日	俄鋁的四個其他生產點(Kandalaksha鋁冶煉廠、Sayanal及Armenal(亞美尼亞)的兩間鋁箔廠以及歐洲最大氧化鋁精煉廠Aughinish(愛爾蘭))取得鋁業管理倡議(ASI)認證。ASI認證旨在於整個供應鏈內促進形成更佳的可持續發展慣例。
二零二二年二月九日	俄鋁公佈二零二一年第四季度及全年的經營業績。
二零二二年二月十日	俄鋁推出一種用於陽極氧化的新鋁合金。本公司開發出一種經優化的5xxx系列鋁合金，用於進一步陽極氧化處理。目前已於Bratsk鋁冶煉廠(BrAZ)開始生產。
二零二二年二月十七日	俄鋁以自有資金完成金額512百萬美元的國際債券計劃還款。
二零二二年三月一日	俄鋁宣佈，由於黑海及周邊地區不可避免的物流及運輸方面的挑戰，本公司不得不暫時停止位於烏克蘭Nikolaev地區的Nikolaev氧化鋁精煉廠的生產。
二零二二年三月二十日	本公司得悉，於二零二二年三月二十日，澳洲政府即時禁止向俄羅斯出口氧化鋁及鋁礦石，包括鋁土礦。
二零二二年三月三十日	俄鋁發佈截至二零二一年十二月三十一日止年度的業績。
二零二二年四月八日	俄鋁不同意其附屬公司Alumina & Bauxite Company Ltd(「ABC」)當前未遵守澳洲政府制裁的業務經營，亦不同意QAL管理層所作決定，乃由於本公司不同意有關決定已觸發合營企業條款項下之「介入安排」或該等條款屬必要。

貸款及借款

於二零二一年十二月三十一日，本集團貸款及借款面值為4,266百萬美元，不包括額外2,434百萬美元的債券。

下文為本集團於二零二一年十二月三十一日的貸款組合內節選融資的若干主要條款概覽：

融資／貸款人	於二零二一年十二月三十一日 未償還本金額	期限／還款計劃	定價
銀團融資			
二零一九年出口前 融資貸款	995百萬美元	最多1.085十億美元銀團鋁出口前融資定期貸款－直至二零二四年十一月，自二零二二年一月起每季等額還款	三個月倫敦銀行同業拆息加每年2.1%
二零二一年出口前 融資貸款	200百萬美元	最多200百萬美元銀團鋁出口前融資定期貸款－直至二零二四年一月，自二零二二年四月起每季等額還款	三個月倫敦銀行同業拆息加每年1.7%
Taishet項目融資	23十億盧布	最多45十億盧布銀團項目融資貸款－直至二零三五年十二月，自二零二三年三月起每季還款	俄羅斯銀行關鍵利率加每年3.15%

融資／貸款人	於二零二一年十二月三十一日 未償還本金額	期限／還款計劃	定價
雙邊貸款			
銀行貸款	375百萬美元	兩批，最後還款為二零二二年十一月，於最終到期日一次性還款	每年2.15%至2.25%
銀行貸款	2.1十億美元 17.9十億盧布	二零二七年十二月，自二零二四年九月起每季還款	三個月倫敦銀行同業拆息加每年3.0% 俄羅斯銀行關鍵利率加 每年1.9%
債券			
國際債券	512 ¹ 百萬美元	二零二二年二月，於最後贖回日還款	每年5.125%
國際債券	482百萬美元	二零二三年五月，於最後贖回日還款	每年5.3%
國際債券	498百萬美元	二零二三年二月，於最後贖回日還款	每年4.85%
盧布債券	70十億盧布（轉為美元，於交叉貨幣掉期後相等於1.1十億美元）	五批，最後還款為二零三零年五月，於最後贖回日還款，惟債券持有人的認沽期權可於3.0-3.5年內行使	每年2.9%—4.69%（於交叉貨幣掉期後）

(1) 俄鋁已於二零二二年二月利用其自身資金完成512百萬美元國際債券的計劃還款。

本集團於二零二一年十二月三十一日的債務平均到期日為2.8年。

擔保

於本年度報告日期，本集團債務（惟若干無擔保貸款及債券除外）以（其中包括）轉讓合約規定的應收款項、抵押若干本集團多間附屬公司股份及權益、指定賬戶、Norilsk Nickel股份（佔Norilsk Nickel已發行股本總面值的25%加1股）而擔保。

主要事項

於二零二一年一月二十八日，俄鋁簽訂了金額高達200百萬美元的與可持續發展相關的出口前融資貸款。繼國際及俄羅斯銀行於二零一九年安排的俄羅斯首筆與可持續發展相關的銀團出口前融資貸款取得成功後，俄鋁繼續追求宏偉的脫碳目標。國際銀行集團會繼續支持本公司發展低碳鋁技術及可

持續鋁生產的目標。貸款項下的利率視乎本公司達到適用的關鍵績效指標（該指標將由訂約各方進一步協定）與否而作可持續性折讓或溢價。該所得款項已用於為更昂貴的債務進行再融資。

財務比率

資產負債率

於二零二一年十二月三十一日，本集團的資產負債率（總債務（包括長期及短期借款以及尚未償還的債券）與總資產的比率）為**32.2%**（於二零二零年十二月三十一日、於二零一九年十二月三十一日、於二零一八年十二月三十一日及於二零一七年十二月三十一日分別為**44.8%**、**46.3%**、**52.5%**及**53.8%**）。

股本回報率

於二零二一年十二月三十一日，本集團的股本回報率（純利佔股本總額的比率）為**30.6%**（於二零二零年十二月三十一日、於二零一九年十二月三十一日、於二零一八年十二月三十一日及於二零一七年十二月三十一日分別為**11.6%**、**14.2%**、**32.6%**及**27.5%**）。

利息償付比率

截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團的利息償付比率（即除利息及稅前盈利與利息淨額（不包括銀行成本及撥

備利息開支）的比率）為**13.5**（截至二零二零年十二月三十一日止年度、截至二零一九年十二月三十一日止年度、截至二零一八年十二月三十一日止年度及截至二零一七年十二月三十一日止年度分別為**2.8**、**3.2**、**5.6**及**3.8**）。

環境表現及安全

有關廢氣、液體及其他物質排放的環保費用二零一九年為**7.7**百萬美元，二零二零年為**13.1**百萬美元¹⁹及二零二一年為**12.6**百萬美元²⁰。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，本公司任何場所或設施概無登記重大的環境污染事件。

職業健康與安全表現

二零二一年失時工傷率為**0.18**，較二零二零年同一指數(**0.20**)有所下降，但並無超過鋁行業的全球平均水平（根據國際鋁業協會二零二零年的數據）。

僱員

下表呈列有關截至二零二零年及二零二一年十二月三十一日本集團各部門員工數量（相當於全職員工）的資料。

部門	截至二零二零年十二月三十一日	截至二零二一年十二月三十一日
鋁	19,950	20,520
氧化鋁	22,512	24,923
工程建設	1,483	1,479
能源	22	19
包裝	4,532	4,694
管理公司	642	713
技術理事會	1,390	1,788
其他	3,445	3,797
總計	53,976	57,933

¹⁹ 二零二零年及二零二一年環保費用（款項）較二零一九年的基線增加乃由於俄羅斯聯邦環境法律中用於計算環保款項的係數變動所致。

²⁰ 二零二一年環保款項乃初步評估，原因是於俄羅斯聯邦提交負面環境影響付款申報表的截止時間為二零二二年三月十日（第7-FZ號聯邦法律〈關於環境保護〉第16.4條第8款）。

薪酬及福利政策

俄鋁薪酬政策的基本原則是創建新薪酬架構，以確保成立高度專業化的團隊並有效運作，這有助於本公司的動態發展及其戰略目標的實現。

薪酬架構：

1. 工作薪酬

本公司已建立完善的人員激勵制度，該制度的主要組成部分為工作的貨幣性薪酬。該工作的貨幣性薪酬乃依據僱員履行工作的技能、複雜程度、數量、質量及條件以及區域及行業特性而釐定，其包括補償金及激勵部分。

1.1 本公司人員激勵制度的主要目的：

- 鼓勵僱員實現本公司目標；
- 提高勞動生產率，改善生產產品質量；
- 持續改進生產及業務程序及制度，促進創新；
- 遵守健康、職業及消防安全領域的企業內部規章制度、履行原則、準則及規定；
- 招聘及留住主要及高技能僱員；
- 開發僱員潛力、專業及個人技能；
- 為本公司僱員及其家庭提供穩定財務支持。

1.2 在管理僱員薪酬時，本公司遵循以下原則：

- 全面遵守本公司經營所在地區的適用法律；
- 所作的任何決定公正、公平；
- 所應用的任何工具及制度清晰、透明；
- 薪酬取決於個人及集體表現；
- 本公司經營所在地區的薪酬架構及款項的競爭力；
- 關注市場最佳的做法。

2. 福利及補償

2.1 作為一間有社會擔當的公司，除提供強制性補償（適用法律所規定者）外，俄鋁亦為其僱員提供多項其他福利及補償，受以下主要原則指導：

- 將福利與本公司的社會優先議題掛鉤：社會穩定及僱員保障、個人及專業發展機會、健康生活方式；
- 福利的目標屬性（本公司為僱員提供的是一項福利，而非現金補償）；
- 忠於公司內部的服務及產品供應商；
- 本公司經營所在地區的福利競爭力；
- 關注市場最佳的做法。

2.2 除了本公司社會福利組合中最重要福利之外，所提供的法律規定者之外的福利如下：

- 輪班／每日膳食津貼，可供僱員於營業日享有三道菜的熱午餐；
- 或可免費參與運動及參加體育活動；
- 基於LLC RUSAL醫療中心的免費公司醫療服務；
- 位於俄羅斯聯邦的醫療中心的療養院治療及復康服務的資助券；
- 僱員及其家庭成員或可按補貼價投購自願醫療保險；
- 慶祝生產設施週年紀念及職業假日（金屬行業日）。每年為僱員的子女舉辦新年慶祝活動，出席活動的孩子均可獲得本公司贈送的禮品；
- 向之前曾在本公司生產設施任職並已於慈善基金會登記的退休金領取人以及二戰退伍軍人、圍困倖存者、囚犯及後方工人提供物質援助。
- 企業安居計劃，令僱員可按補貼條件購買住房。

3. 基於年度業績的獎金

3.1 就白領員工類別的僱員而言：

管理白領員工表現的主要工具是適用於本公司為僱員設置個人關鍵績效指標並評估其成就的制度。

3.2 就工人類別的僱員而言：

按年內工作時間（包括沒有定期休假及商務旅行的情況）的比

根據目標招募計劃學習的學生人數：

教育機構	人數			
	二零一八年	二零一九年	二零二零年	二零二一年
西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University) (來自Krasnoyarsk、Sayanogorsk、Achinsk及Bratsk的學生)	14	19	12	9
伊爾庫茨克國立研究技術大學(Irkutsk State Technical University) (來自Bratsk及Irkutsk的學生)	8	9	2	1
烏拉爾聯邦大學(Ural Federal University) (來自Krasnoturyinsk、Mikhailovsk及Kamensk-Uralsky的學生)	12	2	2	14
烏拉爾聯邦大學(Ural Federal University) Kamensk-Uralsky分校 (來自Kamensk-Uralsky的學生)	–	8	8	–
烏拉爾國立礦業地質大學(Ural State Mining University) (來自Severouralsk、Mikhailovsk及Kamensk-Uralsky的學生)	20	18	12	11
卡緬斯克－烏拉爾職業技術學院(Kamensk-Uralsky Polytechnical College) (來自Kamensk-Uralsky的學生)	19	18	14	18
俄羅斯國立職業師範學院 (Russian State Professional and Pedagogy University)	5	5	3	–
克拉斯諾亞爾斯克工業和冶金學院(Krasnoyarsk Industrial Metallurgical College) (來自Krasnoyarsk的學生)	11	15	22	16
迪夫諾戈爾斯克水能技術學校 (Divnogorsk Hydroenergy Technical School) (來自Divnogorsk的學生)	–	11	3	2
伏爾加格勒國立技術大學(Volgograd State Technical University) (來自Volgograd的學生)	1	8	5	–
伏爾加格勒管理及新技術學院 (Volgograd Management and New Technologies College)	25	20	18	–
阿欽斯克工業技術與商業學院 (Achinsk College of Industrial Technologies and Business)	–	–	–	49
彼得大帝聖彼得堡工業大學 (Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University)	–	–	–	3
總計	122	127	101	121

例向完成生產計劃的工人支付獎金。

培養新一代高技能人才（組建及發展外部人才庫）

於二零二一年，在培訓及發展內外部人才庫、學生就業指導及實施與推廣作為具吸引力僱主的俄鋁品牌相關的特別項目方面，繼續開展積極的工作。

「新世代」學徒計劃已於二零一七年作為外部人才庫發展的一環展開。計劃透過聘用擁有極高潛能的年輕專家，主要為使本公司勞動力恢復活力。參與者從目標教育機構最佳畢業生當中挑選，擁有高平均分數（白領人員至少為4.5分）、英語能力、願意移居等等。每名學徒會獲指派一名導師，導師將制定個人發展計劃及協助學徒適應新環境，訂立及達成專業目標。試用期為6至12個月，試用期內，學徒將參與有趣而複雜的項目，並在他們的部門及人力資源部門主管面前進

行項目答辯。若答辯成功，或會決定向學徒提供全職工作機會。二零二一年，該學徒計劃共有213名學徒於本公司就職。

於二零二一年，本公司繼續以在線形式施行俄鋁實驗室項目。俄鋁實驗室比賽的新賽季始於二零二一年十一月一日。比賽分為五個領域：電解生產、鑄造技術和創新合金、生產過程建模、環境和安全以及鋁加工技術。來自俄羅斯領先工程大學、學院、技術和職業學校的約200名學生參加了比

賽。各個領域均有俄鋁的頂尖科學家及工程師提供專家支持。

於二零二一年，**俄鋁課堂**亦繼續以在線形式施行。為了提高效率，作出以下變動：擴大該等中心的範圍，利用當前在線工具進行項目數字化，目標受眾增加數倍，有868人參加國家統一考試準備課程及有719人參加基礎國家考試準備課程。作為項目的一部分，9年級和11年級的學生深入學習職業相關學科：物理、化學及數學。每門課程開設60節課（每科20節）。每節課由視頻課件、授課材料及自評作業組成。為分析及解決特別複雜的問題，會舉行師生在線網上研討會，學生可直接向老師提問。伊爾庫茨克國立研究技術大學(Irkutsk National Research Technical University)及西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University)的學術人員參與了教具及授課材料的準備工作。

於二零二一年，**未來的煉金術學生奧林匹克競賽**（俄鋁為普通夥伴）規模繼續擴大。64所學校及5所具有「夥伴」資格的大學參與舉辦奧林匹克競賽。在資格賽階段，普通教育機構5至11年級有4,665名學生報名參加。賽事覆蓋俄羅斯聯邦70個區域的逾200個地區。在15個目標城市（俄鋁所在城市）開展了積極的宣傳活動：在社交網絡上發佈信息；搜索廣告；在學校、大眾媒體、繼續教育機構及學校學生發展中心的官方網站張貼互動海報。

外國學生

作為本公司於二零二一年非洲企業工程人才培訓計劃的一部分，75名來自幾內亞及牙買加的學生繼續其本科學習。24名牙買加學生開始學習俄語預備課程，並計劃在二零二二年進入西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University)接受專業教育。

成立及發展內部人才庫

於二零二一年，根據新的後備人才庫創建流程辦法和更新後的能力模型批准下列職位後備名單並組建了繼任人才庫：

- 高級管理人才庫 — 96名繼任者，
- 中級管理人才庫 — 677名繼任者，
- 生產線管理人才庫 — 3,473名繼任者。

全部繼任者(4,246人)均通過了中級管理人才庫在線測試和高級管理人才庫單獨測評中心進行的管理能力測評。

人才庫的培訓因管理級別而異。

於二零二一年，1,023名僱員通過後備人才庫發展計劃接受培訓：

- 高級管理人才庫 — 58名僱員；
- 中級管理人才庫 — 423名僱員；
- 生產線管理人才庫 — 542名僱員。

後備人才的激勵和團隊建設、系統和戰略思維、持續溝通、績效管理等能力得到提升。

作為BS250計劃的一部分，共142名繼任者於二零二一年接受了培訓。於通過該項目的僱員中，有85人於二零二一年獲得晉升。

本公司共聘任585人，其中434人來自後備人才庫。

職能學院人員培訓

職能學院成為本公司於二零二一年更新的僱員發展計劃之一。俄鋁職能學院旨在以系統化的方式從內部及外部源頭培訓、發展、累積專業知識，在每個領域建立專業中心。本公司根據專業概況構建專業技能培養計劃。在預備過程中會分析職能需求及僱員發展現狀。培訓之前會使用技術資格考試(Technical Qualifying Examinations)（專門設計的測試）對專業技能進行全面評估。根據評估結果，本公司會同該職能部門的主要管理人員一起制定培訓計劃，為此，會對工作所需之

知識及技能進行分析。在制定計劃時，本公司採用模塊法並規劃模塊間的工作以鞏固教育成果。職能學院根據職能持續性原則而成立，在內部導師幫助下，採用傳授專業知識的方

式傳播知識。根據本公司的目標及戰略，全面培養僱員的專業技能。

二零二一年制定了以下培訓計劃(包括但不限於)：

領域	目錄	學生人數
商業辦公	經濟學及公司管理 項目計劃管理 質量管理 後勤 公司經濟學 不確定環境下的領導力 團隊管理 溝通與談判	943
資源保護理事會服務	信息安全 環境安全 職業健康與安全 經濟安全 商業安全	15
人力資源服務	人力資源管理 人力資源管理	403
健康、安全及環境服務	職業安全 工業安全 對人員、設備、環境的影響 環境：基本法定要求 環境管理體系ISO 14000	93
發明式問題解決理論(TIPS)	使用TIPS工具改善生產	209
質量管理系統	質量工具：SPC、APQP、FMEA、MSA、8D 國際質量標準：ISO、IATF 生產工序審核 內部質量標準	2,085
內部導師	「內部導師學院」項目培訓	72

生產設施工序人員培訓

就以下方面(包括但不限於)於生產設施實行了特別計劃及人員發展項目：

- 鐵路安全運營認證；
- 工業安全認證；
- 領土認證委員會的工業安全認證；
- 火電廠及發電廠經營實體的管理人員及專業人員認證；
- 負責起重機安全作業的管理人員及專業人員認證；
- 焊接人員PB 03-273-99認證；
- 電焊工等級第二至三級認證；
- 電焊工等級第四級認證；
- NDI三級專業人員認證；
- NDI一至二級專業人員認證；
- 電焊工等級第一級認證；
- 評估鐵路運輸領域法規知識認證；
- 認證：工業建築及結構完整性體系。結構缺陷及其補救措施；
- 危險品運輸過程中的B10.2工業安全規定；
- 安全高空作業方法及技術；
- 環境安全簡報；
- 輔助礦山救助隊；
- 作為輔助礦山救助隊一部分的礦山救助作業；培訓輔助礦山救助隊成員；
- 公民衛生教育及培訓，實體公務人員及僱員的專業衛生培訓；
- 民防及應急情況；
- 民防與自然及人為應急防護；
- 保護國家機密；

- 自給式呼吸裝置；
- 安全開採及配給的測量支持；
- 生產作業計量支持；
- 動員培訓；
- 非公共鐵路運營安全；
- 環境服務及環境控制系統管理人員及專業人員確保環境安全；
- 危險廢棄物管理方面的環境安全；
- 1-4危險級別的危險廢棄物管理方面的環境安全；
- 處理危險廢棄物時的環境安全。每兩年一次；
- 處理危險廢棄物時的環境安全。每五年一次；
- 確保環境服務及環境控制系統的管理人員及專業人員的環境安全；
- 對管理人員、認證委員會成員及專業人員進行職業安全培訓及知識評估；
- 對就業人口進行民防及應急保護方面的培訓；
- 培訓：工業建築及結構完整性體系。結構缺陷及其補救措施；
- 鐵路運輸危險貨物搬運；
- 職業健康與安全。每三年一次；
- 職業健康與安全。每年一次；
- 對生產單位白領人員進行知識考核；
- 危險貨物的運輸；
- 危險貨物的運輸。基礎課程；
- 危險貨物的運輸。可造成嚴重後果的危險貨物；
- 危險貨物的運輸。油罐；
- 熱值測量儀器的檢定及校準；
- 幾何值測量儀器的檢定及校準；
- 質量測量儀器的檢定及校準；
- 物理值及化學值測量儀器的檢定及校準；
- 電學測量儀器的檢定及校準；
- 培訓公路運輸危險貨品的司機；
- 培訓負責危險貨品公路安全運輸的專業人員，每三年一次；
- 培訓負責危險貨品公路安全運輸的專業人員，每年一次；
- 「起重裝置。B.9.31。使用用於提升及移動貨物的起重裝置的危險生產設施的操作」；
- 消防及技術資格課程；
- 電廠運行的職業安全規則。每三年一次；
- 電廠運行的職業安全規則。每年一次；
- 氧氣增壓壓縮機的操作規定；
- 俄羅斯聯邦鐵路技術運行條例；
- 業務連續性委員會主席及成員；
- 火電工程考前培訓；
- 氣體產品的生產及消費；
- 勘測及底土保護；
- 工業安全；
- 實體公務人員及僱員的專業衛生培訓；
- 高空作業，第1組；
- 高空作業，第2組；
- 高空作業，第3組；
- 核能利用領域經營實體的輻射安全；
- 游離輻射源運行中的輻射安全；
- 實體的民防及應急防護類別管理人員；
- 調度服務的管理人員及專業人員；
- 有關職業（吊裝工、升降機操作員、起重機操作員）；
- 有關職業（吊裝工、升降機操作員、高空作業、叉車及電動車駕駛員）；
- 先進的勘探技術；
- 壓力容器；
- 車輛廠的特殊要求；
- 建築物及結構的運作；
- 鐵路機車車輛貨物放置及加固規範；
- 有關質量服務條例的技術資格課程；
- GOST ISO規定；
- 對認證實驗室的要求；
- 火電廠及網絡的設計與安全運行；
- 輻射源、放射性物質及存儲點的實物保護；
- 環境。危險廢棄物管理；
- 環境。環境管理體系；
- 危險工業物體吊裝結構的操作；
- 電氣安全；
- 電氣安全（電氣人員）。

向本公司僱員提供高等院校學士、碩士及研究生課程教育

- 本公司實施模塊化課程，於烏拉爾聯邦大學(Ural Federal University)、西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University)、M. Reshetnev西伯利亞國立航空航天大學(M. Reshetnev Siberian State Airspace University)和伏爾加格勒技術大學(Volgograd Technical University)分校向僱員及職員提供必修培訓課程以獲得冶金、加工機械和裝備、動力機械工程、工藝與生產自動化、標準化與計量、自動控制系統等專業的學士文憑。截至二零二一年，超過120名俄鋁僱員在繼續攻讀學士學位。
- 本公司管理人員繼續於烏拉爾國立礦業大學(Ural State Mining University)、西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University)和伊爾庫茨克國立研究技術大學(Irkutsk National Research Technical University)攻讀冶金、火電與熱力設備、材料科學與材料技術、機械工程等專業的碩士學位。截至二零二一年，123名俄鋁僱員在繼續攻讀碩士學位。

- 30名僱員繼續深造，於烏拉爾國立礦業大學(Ural State Mining University)、聖彼得堡礦業大學(Saint Petersburg Mining University)和伊爾庫茨克國立研究技術大學(Irkutsk National Research Technical University)攻讀採礦與海關專科文憑。
- 年內，位於Shelekhov的伊爾庫茨克國立研究技術大學(Irkutsk National Research Technical University)(IRNRTU)、位於Bratsk的西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University)及位於Severouralsk的烏拉爾國立礦業地質大學(Ural State Mining University)的基礎院系成功運作。

在本公司青年政策、青年工作條例及本公司青年理事會組織的指引下，各項工作有序進行。在條例框架內為各工廠制定的行動計劃已於年內付諸實施。實施該等措施的預算為7,500千盧布。二零二一年與En+合作舉辦了青年拉力賽，共有120名俄鋁青年專家和80名En+青年專家參加。

遠程學習系統

對遠程學習系統中的培訓課程進行審核及對有關僱員進行檢查。

說明	二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年	二零二零年	二零二一年
使用遠程學習系統的工廠及業務單位數目	54	62	67	69	57	58	59
使用遠程學習系統的學員數目	16,693	57,257	33,649	90,806	36,835	25,571	69,650
電腦培訓(課程)數目	超過300	超過400	超過500	528	超過550	超過560	超過670

業務風險

本公司尤其重視實施及制定行之有效的風險管理系統，以減低潛在風險的不利影響並確保業務可持續發展的穩定性。

本公司業務流程負責人進行的風險識別及風險分析以及制定、實施並監管減低風險措施是風險管理系統的要害。

監控、內部審核及業務協調理事會(以下稱作「監控制事會」)負責風險管理系統的方法論支持，並綜合及分析本公司的風險組合。

監管風險管理系統的主要內部文件：

- 風險管理及內部監控制度，該制度通常會界定本公司各管理級別僱員的概念、角色及職責，並規管風險管理流程、主要風險評估工具及技巧、程序，以評估減低風險成效及匯報風險。

確保有效及高效風險管理的主要行動及程序

- Willis Group及IPJSC Ingosstrakh工程中心(Engineering Centre)定期對本公司生產設施組織進行獨立風險審核，以分析風險及充分利用本公司的保險計劃；

- 風險負責人按季度監控本公司的風險組合，並更新企業風險圖及風險記錄冊；
- 優化自動化風險管理系統；
- 董事會之審核委員會每季度檢討最重大的風險；
- 定期對本公司僱員及管理層進行風險管理原則及程序的培訓。

風險管理系統的監控、報告及評估

監控理事會按季度向審核委員會報告最重大的風險。有關報告提供對本公司綜合風險組合、最重大的已變現風險、最近識別的風險以及減低風險行動的進度。

審核委員會監察本公司風險管理系統的成效及遵守本公司風險管理制度及程序的情況。

於二零二一年，本公司釐定下列最重要的風險因素，這些因素大部分為其行業及業務營運性質所固有的：

1. 本公司所從事的行業具有週期性，考慮到當前不穩定的地緣政治局勢及與之相關的商品、貨幣及證券市場大幅波動，目前尤其是價格及需求的波動性加劇，未來可能亦會加劇。有關波動性已經並可能繼續對本公司的效率及財務業績造成重大不利影響。
2. 有關部門對環境安全議題的更嚴格控制，及公眾對該等議題越來越高的關注度，包括更加嚴格控制排放規例，或廢物儲存及處理運作規則及條件的遵守情況及其可能進行的修訂，以及關於為本公司的產品引進碳稅及產生綠色煤電途徑的不確定性。
3. 對原料金屬及合金的需求發生難以預測的變動、經營及其他從事本公司業務的員工出勤減少導致產出受限的風險、由於新冠疫情推動市場不穩定而導致未履行金屬供應合約項下責任的風險。由於對俄羅斯聯邦經濟、中央銀行、財政部、國家財富基金、俄羅斯聯邦若干行業、個人企業及個人實施制裁及貿易限制，以及就增加額外限制及制裁措施的不確定性，本公司對原料金屬及合金需求發生的變動難以預測及面臨消費生產減少的風險，由於生產及其他人員的出勤率減少導致產量下降的風險以及由於新冠疫情或其他感染（病毒）期間的市場波動而無法履行金屬供應合約項下責任的風險。
4. 本公司於全球鋁行業的競爭地位在很大程度上取決於不受限獲得不間斷的電力供應，尤其是長期供電合約。電價上升及電力供應中斷可能對本公司的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響。
5. 本公司於遠程運輸其原材料、消耗品及製成品方面依賴於不間斷的運輸服務及使用基礎設施（並非本公司所能控制）；本公司依賴該等服務的價格（鐵路運費、船運費），而考慮到全球物流鏈的持續危機以及某些國家對俄羅斯船隻及車輛實施的制裁限制，該等價格可能上漲。
6. 信貸融資條款對本公司支付的資本開支及股息作出若干限制。本公司未能遵守有關條文可能對本公司及其股東造成嚴重影響。
7. 本公司面臨匯率變動影響，匯率變動可能對其財務業績造成影響。
8. 負面媒體報導、索償及其他公開聲明可能嚴重拉低股價。
9. 本公司的業務經營可能受人手問題、缺乏高素質勞動力及勞工成本通脹影響。
10. 本公司依賴第三方賣方提供若干原材料及消耗品。
11. 設備故障、其他工傷事故或技術上的突發事件可能導致產量減少或業務中斷。
12. 本公司須遵守俄羅斯反壟斷法的若干規定。
13. 本公司所從事的行業在環境及公眾健康損害方面具有獨特的固有風險。

14. 礦石及礦產儲備的數據為約數，顯然並不確定，且有關礦石及礦產的儲量可能比預期更早耗盡。
15. 本公司勘探及開採礦石的許可證及礦權或會在其年期屆滿前被吊銷、修訂或終止，或不獲續期。
16. 本公司在本公司經營所在的許多司法權區面臨來自有關監管機構、社會、法律、稅務及政治環境的風險。

或然事項

董事會已審閱及考慮本公司的或然負債，且已於綜合財務報表附註24披露有關或然負債的資料。因此，有關或然負債的詳情，請參閱綜合財務報表附註24。撥備金額詳情亦已於綜合財務報表附註20披露。

稅務或然費用

自二零一五年一月一日起，俄羅斯推出受控外國公司（「**受控外國公司**」）規則。該規則適用於俄羅斯稅務居民股東控制的非俄羅斯受控外國公司的不可分配溢利。儘管本公司已於二零二零年成為俄羅斯稅務居民（作為其存續的一部分），其符合資格於二零二九年一月一日之前豁免遵守針對公共國際公司的受控外國公司規則。因此，受控外國公司規則就其任何非俄羅斯聯屬人士而言不得直接適用於本集團。當本公司俄羅斯稅務居民控股股東控制本公司25%以上權益或當所有俄羅斯稅務居民股東共同控制本公司50%以上權益且該等控股股東控制本公司10%以上權益，則受控外國公司規則可能適用於該等俄羅斯稅務居民控股股東。當相關股東直接或間接控制該等聯屬人士10%以上權益時，該規則亦就本集團的非俄羅斯聯屬人士推出本公司的相關俄羅斯稅務居民控股股東若干申報規定。

法律或然費用

本集團的業務活動面對各種訴訟及索償，可按持續基準監管、評估及爭論。如管理層認為訴訟或索償會導致本集團的經濟利益外流，對該外流的最佳估計即計入綜合財務報表的撥備內（請參閱綜合財務報表附註20）。截至二零二一年十二月三十一日，在管理層評估可能的利益流出的情況下，索償金額約為21百萬美元（二零二零年十二月三十一日：21百萬美元）。

07

董事會成員、
總經理及
高級管理層簡介

集結
專業人才



董事會成員、 總經理及 高級管理層簡介

董事會成員簡介

董事簡介

執行董事

Evgenii Nikitin，56歲（總經理、執行董事）

出生年份：一九六六年

Nikitin先生於二零一八年六月二十八日獲委任為執行董事，於二零一八年十一月獲委任為本公司行政總裁，並自二零二零年九月二十五日起擔任總經理。自二零一九年起，Nikitin先生亦擔任JSC「RUSAL Management」之總經理。在此之前，彼自二零一八年五月獲委任為本公司署理行政總裁並自二零一四年一月獲委任為俄鋁的鋁分部主管。在此之前，彼自二零一三年十月起擔任鋁分部東部總監。於獲委任前，Nikitin先生為全球最大鋁生產設施之一KrAZ的董事總經理。自二零零八年至二零一零年，彼成為SAZ的董事總經理。在此之前，其職業生涯開始於一九九三年加入本集團擔任電解槽操作員。

Nikitin先生出生於一九六六年三月十一日。彼於一九八九年畢業於莫斯科國立民用航空技術大學(Moscow State Technical University of Civil Aviation)，之後於二零零九年從莫斯科羅蒙諾索夫國立大學(Lomonosov Moscow State University)取得企業管理(工商管理碩士)－生產系統碩士學位。

截至本財政年度末，Nikitin先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Nikitin先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Nikitin先生未就本公司股份達成任何交易。

Evgeny Kuryanov，41歲（執行董事）

出生年份：一九八零年

Kuryanov先生自二零一九年二月十四日起獲委任為執行董事。Kuryanov先生出生於一九八零年六月十日。彼畢業於伊爾庫茨克國立研究技術大學(Irkutsk State Technical University)有色金屬冶煉專業(優等)。自二零零零年二月至二零零四年五月期間，Kuryanov先生曾擔任RUSAL Bratsk鹽操作員及鍛燒操作員。自二零零四年八月至二零零五年十一月期間，彼為RUSAL Krasnoyarsk的電解領域鹽操作員。自二零零五年十一月至二零一零年八月期間，彼為RUSAL Krasnoyarsk的電解槽主任／高級電解槽主任。自二零一零年六月至二零一五年十二月期間，彼為RUSAL Krasnoyarsk的電解領域主管。自二零一五年十二月至二零一六年八月期間，彼為RUSAL Bratsk Shelekhov分部的總監。自二零一六年九月起，彼於RUSAL Krasnoyarsk擔任董事總經理。

截至本財政年度末，Kuryanov先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Kuryanov先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Kuryanov先生未就本公司股份達成任何交易。

Evgenii Vavilov，37歲（執行董事）

出生年份：一九八四年

Vavilov先生於二零一八年六月二十八日獲委任為執行董事。Vavilov先生畢業於西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University)「鑄造生產的機械及技術」課程。自二零一三年十一月起，Vavilov先生於JSC「RUSAL Krasnoyarsk」擔任鑄造指揮部的高級指導員。自二零一零年九月至二零一三年十一月，Vavilov先生曾任JSC「RUSAL Krasnoyarsk」鑄造指揮部的生產技術指導。Vavilov先生曾於二零零九年十一月至二零一零年八月擔任JSC「RUSAL Krasnoyarsk」鑄造指揮部的DpIP班指導，於二零零九年四月至二零零九年十月擔任JSC「RUSAL Krasnoyarsk」鑄造指揮部的署理班指導，並於二零零七年八月至二零零九年三月擔任JSC「RUSAL Krasnoyarsk」鑄造指揮部的有色金屬鑄造人員。在Vavilov先生的領導下，「在JSC「RUSAL Krasnoyarsk」減少LO第1號的第16號飛機於製造過程中生產的廢物」及「於革新M10混合器的過程中將合金釋放由3次熔化增加至4次熔化」等項目得以推出及落實。

截至本財政年度末，Vavilov先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Vavilov先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Vavilov先生未就本公司股份達成任何交易。

非執行董事

Vladimir Kolmogorov，68歲（非執行董事）

出生年份：一九五三年

Kolmogorov先生於二零一九年五月十八日獲委任為非執行董事。Kolmogorov先生自二零一九年起為En+控股國際有限責任公司(原En+控股有限公司)的技術政策第一副行政總裁兼行政人員，並於二零一九年獲委任為En+的副行政總裁－行政人員。

自二零一六年起，Kolmogorov先生一直擔任JSC「EuroSibEnergO」的技術監督主管。Kolmogorov先生於一九七五年開始在Krasnoyarsk HPP擔任作業班長，隨後就任於Sayano-Shushenskaya HPP擔任電力車間副主管(主管自動化控制系統)，並自一九八二年起於Taymyr HPP Cascade擔任總工程師。於一九八三年至二零一四年期間，Kolmogorov

先生於若干能源行業公司擔任高級管理層職務。二零一三年，彼獲任PJSC「IDGC of Siberia」第一副總經理。於二零一一年至二零一二年期間，彼擔任CJSC Distributed Energy主席。於二零零九年至二零一一年期間，Kolmogorov先生擔任JSC「OGK-3」的總經理。於一九八九年至二零零六年期間，彼於如下公司擔任總經理：EuroSibEnergO-engineering LLC、JSC Irkutskenergo、Siberian Energy Company LLC、Krasnoyarskenergo JSC及JSC Krasnoyarsk HPP，並擔任PJSC RAOUES的SibirEnergO代表處總工程師。

Kolmogorov先生於一九七五年畢業於新西伯利亞電工學院(Novosibirsk Electrotechnical Institute)電力能源工業學位，於二零零七年於Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration獲工商管理博士學位。Kolmogorov先生同時擁有經濟學博士和電氣工程博士學位。彼亦曾獲授予「俄羅斯聯邦能源工業榮譽工作者」、「能源工業榮譽工作者」及「燃料與能源綜合企業優秀工作者」稱號。

除本年報所披露者外，截至本財政年度末，Kolmogorov先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Kolmogorov先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Kolmogorov先生未就本公司股份達成任何交易。

Marco Musetti，52歲（非執行董事）

出生年份：一九六九年

Musetti先生獲委任為董事會成員，自二零一六年十二月十五日起生效。

Musetti先生於二零一一年至二零二一年四月擔任Sulzer AG的董事會成員，自二零二一年九月三十日起為Medmix AG的董事會成員。

自二零一三年起直至二零一九年四月，Musetti先生擔任Schmolz + Bickenbach AG的董事會成員。自二零零七年起直至二零一八年四月，Musetti先生擔任Renova Management AG(位於瑞士蘇黎世)投資部的董事總經理。Musetti先生於二零一四年一月至二零一六年十一月為CIFC Corp.的董事會成員。Musetti先生於二零零零年至二零零七年為Aluminium Silicon marketing (Sual Group)的營運總監及副行政總裁、於一九九八年至二零零零年為Banque Cantonale Vaudoise的金屬及結構性金融部(Metals and Structured Finance Desk)主管及於一九九二年至一九九八年為Banque Bruxelles Lambert的金屬部(Metals Desk)副主管。

Musetti先生持有英國倫敦經濟政治學院(London School of Economics and Political Science)會計及金融學碩士學位及瑞士洛桑大學(University of Lausanne)經濟學專業學位。

除本年報所披露者外，截至本財政年度末，Musetti先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Musetti先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Musetti先生未就本公司股份達成任何交易。

Vyacheslav Solomin，46歲(非執行董事)

出生年份：一九七五年

Solomin先生於二零一八年六月二十八日獲委任為非執行董事。Solomin先生自二零一八年十一月起擔任En+營運總監。自二零一八年起Solomin先生亦擔任En+控股國際有限責任公司(原En+控股有限公司)營運總監。自二零一九年起Solomin先生亦為PJSC「MMC「NORILSK NICKEL」董事會成員。自二零二零年起Solomin先生出任En+控股國際有限責任公司莫斯科分部副行政總裁－營運人員。二零一八年六月至二零一八年十一月期間，Solomin先生亦擔任En+行政總裁。二零一四年六月至二零一八年十一月期間，Solomin先生亦擔任JSC「EuroSibEnergO」(俄羅斯)行政總裁。於JSC「EuroSibEnergO」，Solomin先生負責達致有關能源業務效益的目前及長期目標，並制定及執行作為潔淨能源生產商的公司策略。於二零零七年至二零一四年間，彼於En+ Group擔任多個董事職位，並於JSC「EuroSibEnergO」擔任第一副行政總裁及財務總監，負責該公司財務業績的所有不同範疇、企業財務以及監督人事及法律部門。加入En+ Group之前，Solomin先生曾於二零零六年至二零零七年於INTERRAO UES Power Generating Company的財務部擔任多個高級職位。於一九九六年至二零零五年間，Solomin先生在羅兵咸永道會計師事務所擔任多個不同管理職位。

Solomin先生以最優等成績於海參崴遠東聯邦大學(Far Eastern State University)畢業，獲國際經濟關係文憑，並以最優等成績獲得馬裡蘭大學University College理學學士文憑。

除本年報所披露者外，截至本財政年度末，Solomin先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Solomin先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Solomin先生未就本公司股份達成任何交易。

獨立非執行董事

Christopher Burnham，65歲(獨立非執行董事)

出生年份：一九五六年

Burnham先生獲委任為董事會成員，自二零一九年二月十四日起生效。

Burnham先生自二零一九年一月二十八日起擔任En+董事會成員及獨立董事。自二零一九年起直至二零二二年三月，Burnham先生擔任En+資深獨立董事。自二零二二年三月二十五日起，Burnham先生當選為En+董事會主席。

自二零一三年起，Burnham先生擔任總部位於華盛頓特區Cambridge Global Capital的主席兼行政總裁，及其聯屬戰略諮詢公司Cambridge Global Advisors的主席。彼為Cambridge的共同創辦人，在此之前曾於政府、外交、銀行及私募股權方面取得傑出成就。彼曾擔任聯合國管理副秘書長、管理局署理副秘書及資源管理局助理秘書，以及美國國務院首席財務官、康涅狄格州財務部長及三屆康涅狄格州眾議院議員，且彼僅於一屆任期後即獲選為少數黨領袖助理。此外，Burnham先生曾擔任德意志銀行資產管理的副主席、私募股權的全球聯席主管，並擔任資產管理全球營運委員會委員及全球管治委員會主席。在其職業生涯的早期，他曾擔任太平洋投資管理公司(PIMCO)的最大股權附屬公司Columbus Circle Investors的行政總裁及PIMCO Funds Distribution Company的國際副主席。

Burnham先生領導了康涅狄格州財政部的改革，包括扭轉全美表現最差的州養老金制度，消除康涅狄格州工人賠償制度中70億美元無資金保障的負債，以及財務及報告制度的現代化。

彼於美國國務院建立及領導任務層面實施表現措施，並使170個國家的270個辦事處的全球報告系統現代化。作為聯合國首席營運官及科菲•安南(Kofi Annan)的內閣成員，彼展開全面管治改革，包括設立首個聯合國道德辦事處、首個聯合國獨立審核顧問委員會、採納新訂國際公共部門會計準則、聯合國史上首份全面綜合年報，以及新訂的告密者保護政策，其獲得獨立認可為「黃金標準」。彼亦根據美國政府模式實施最佳的高級聯合國官員及員工財務披露報告、史上首項性騷擾政策，並展開一項研究聯合國採購過程中導致紐約南區地方檢察官被起訴及定罪的貪汙的專案。

Burnham先生兩度獲得美國參議院認可。

二零零六年至二零一二年十二月，Burnham先生為德意志資產管理的副主席兼總經理，他曾共同創辦及領導德意志銀行的直接私募股權小組RREEF Capital Partners，為銀行於八年後重新加入私募股權。彼亦為德國德意志銀行資產管理管治委員會的主席。Burnham先生在實施問責性及透明度及在政府、企業及跨政府組織實施典範實務方面為受全球認可的專家。在其職業生涯的早期，他曾於公共權利及企業集團First Boston及Advest, Inc擔任投資銀行家。

作為美國海軍陸戰隊預備隊的戰鬥退伍軍人並取得中校軍銜，Burnham先生於一九九零年自願參加現役，並於海灣戰爭擔任步兵隊長。彼及其小隊協助引領盟軍抵達及解放科威特市。

Burnham先生為策略及國際研究中心的資深顧問，彼於發展援助改革委員會任職。彼自一九九五年起為Marine Corps Law Enforcement Foundation的董事會成員，及牛津大學羅瑟米爾美國研究所(Rothermere American Institute at Oxford University)的顧問團成員。彼為世界銀行全球新興市場本幣債券計劃(GEMLOC)的諮詢委員會前任成員、Meridian International Center財務部長及董事會成員、外交關係委員會(Council on Foreign Relations)成員及多個其他志願者及慈善委

員會成員。此外，自二零一七年起，Burnham先生於位於波多黎各的一間紡織製造公司Blue Water Defense董事會任職。

Burnham先生於喬治城大學(Georgetown University)的國家安全研究計劃進修國家安全政策，並為華盛頓與李大學(Washington and Lee University)及哈佛大學(Harvard University)的畢業生，於一九九零年取得公共管理碩士學位。

截至本財政年度末，Burnham先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Burnham先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Burnham先生未就本公司股份達成任何交易。

Nicholas Jordan，62歲(獨立非執行董事)

出生年份：一九五九年

Jordan先生獲委任為董事會成員，自二零一九年二月十四日起生效。

Jordan先生於二零一九年一月二十八日至二零二一年五月二十六日擔任En+董事會成員及獨立董事。Jordan先生於全球領先金融機構的高級職位擁有逾30年經驗。彼自二零一八年五月二十八日至二零一八年十月於Big Un Limited擔任執行主席，並自二零一八年三月二十二日至二零一八年五月二十八日擔任其非執行主席。鑒於一系列的報告及會計事宜最終引領公司於行政方面取得成就，彼獲委任為執行主席，以協助重組業務。

他曾擔任4finance Group S.A.(為Finstar Group的一部分)監事委員會主席，較早前於二零一五年至二零一七年期間曾擔任Finstar Financial Group(另一附屬公司)的行政總裁。

較早前彼於二零一五年為止曾擔任高盛Goldman Russia的聯席行政總裁。在此之前，彼自二零一零年六月起於瑞銀集團(UBS Group AG)擔任俄羅斯及獨立國家聯合體之行政總裁。

在此之前，他曾於雷曼兄弟及野村集團短暫任職，並專注於新興市場。

彼於德意志銀行任職超過10年，其後成為副主席兼新興市場部主管。在此之前，Jordan先生為Morgan Grenfell Securities Russia行政總裁，負責所有證券買賣、資本市場及投資銀行事宜。

彼於一九八五年加入漢華實業銀行(Manufacturers Hanover)併發展國際事業，該銀行於該年獲紐約化學銀行(Cheical Bank)首度收購。

彼其後調職至倫敦，成為倫敦辦事處的副總裁，以及新興市場固定收入交易主管。緊隨該銀行被大通銀行收購後，彼離職並加入德意志銀行。

Jordan先生於紐約梅隆銀行(Bank of New York)展開銀行事業，負責管理培訓計劃。Jordan先生畢業於波士頓大學，取得政治學學士學位。

截至本財政年度末，Jordan先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Jordan先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Jordan先生未就本公司股份達成任何交易。

梁愛詩(獨立非執行董事)(自二零二一年六月二十四日起不再擔任獨立非執行董事)

梁博士自二零二一年六月二十四日起不再擔任董事。其履歷詳情可參閱本公司截至二零二零年十二月三十一日止年度的年報。

Kevin Parker，62歲(獨立非執行董事)

出生年份：一九五九年

Parker先生獲委任為董事會成員，自二零一九年二月十四日起生效。

Parker先生為二零一三年開辦的紐約全球資產管理企業 Sustainable Insight Capital Management的管理合夥人。Parker先生擁有逾35年的投資經驗。在此之前，Parker先生曾於德意志銀行(Deutsche Bank)管理董事會擔任成員，為期10年，並曾於二零零四年至二零一二年擔任德意志資產管理(Deutsche Asset Management)的前任全球主管。

彼亦為Chateau Maris的擁有人，Chateau Maris獲葡萄酒觀察家雜誌(Wine Spectator Magazine)評選為世上五大最環保酒廠之一。

Parker先生於一九八一年在紐約大學(New York University)取得金融學理學士學位。自紐約大學畢業後，彼加入EF Hutton，其後加入摩根士丹利(Morgan Stanley)，並於一九八八年獲委任為位於東京的日本及亞洲企業股權衍生工具業務主管。彼於一九九一年成為董事總經理，擔任多個職位，包括亞洲衍生工具主管、股權衍生工具交易全球主管及首席資訊長。彼於一九九七年六月加入德意志銀行，並於二零零四年擔任德意志資產管理主管前擔任多個職位。

截至本財政年度末，Parker先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Parker先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Parker先生未就本公司股份達成任何交易。

Randolph N. Reynolds，80歲(獨立非執行董事)

出生年份：一九四一年

Reynolds先生獲委任為董事會成員，自二零一九年二月十四日起生效。

Reynolds先生為Reynolds Development的共同創辦人兼社長。

Reynolds先生曾擔任Reynolds Metals Company的副主席兼行政人員，並為董事會成員。彼亦為行政人員辦事處的成員，並任職於Reynolds Metals Company策略指導委員會及多間附屬公司的董事會。

Reynolds先生現時於Richard S. Reynolds基金會擔任受託人，以及其副總裁／財長。

於一九六九年，Reynolds先生加入Reynolds Metals Company，並擔任肯塔基州路易士維爾金屬範疇銷售部門銷售員。於一九七二年，彼開始於化學銷售分部任職全國客戶經理。彼於一九七四年獲指派擔任全球銷售的額外職責，並於一九七七年獲委任為分部總經理。彼於一九八零年獲選為Reynolds International, Inc.總裁。Reynolds先生以前為First Union National Bank、Ma'aden Aluminium Company及

Novolipetsk Steel (NLMK)的董事會成員。Reynolds先生畢業於貝拉明大學(Bellarmine University)。

截至本財政年度末，Reynolds先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Reynolds先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Reynolds先生未就本公司股份達成任何交易。

Evgeny Shvarts，63歲(獨立非執行董事)

出生年份：一九五八年

Shvarts博士獲委任為董事會成員，自二零二零年四月二十日起生效。

Shvarts博士自二零一九年起擔任PJSC「MMC「NORILSK NICKEL」獨立非執行董事，且於二零二零年五月二十七日前為其策略委員會成員，現為企業管治、提名及薪酬委員會成員。Shvarts博士自一九九三年起擔任生物多樣性保護中心(BCC)慈善基金會董事會成員，並為位於莫斯科的俄羅斯科學院地理研究所(RAS)首席科學家，並自二零二一年起擔任位於莫斯科的俄羅斯科學院地理研究所負責自然資源使用中心主任，以及華盛頓大學(位於華盛頓州西雅圖)及鮑登學院(位於緬因州)之J. William Fulbright外國獎學金研究員(二零一九年至二零二零年)。Shvarts博士為世界自然基金會俄羅斯站的前保護主任／保護政策主任(一九九八年至二零一九年)。彼擁有博士學位(一九八七年)及資格學位(科學博士，二零零三年)。Shvarts博士曾任俄羅斯科學院地理研究所高級研究員及學術委員會成員(一九九零年至一九九八年)，並於二零二一年入選為俄羅斯科學院地理研究所學術委員會成員、生物多樣性保護中心董事會主席(一九九二年至一九九八年)及全球環境基金(GEF)／世界銀行(WB)「俄羅斯聯邦生物多樣性保護專案」所屬保護區管理員(一九九六年至一九九八年)。

Shvarts博士已撰寫五部著作及120篇文章，俄羅斯聯邦總統授予其「榮譽生態學家」稱號，自然資源部亦授予其「自然保護傑出(榮譽)公眾人物」稱號(二零零六年)。

截至本財政年度末，Shvarts博士為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Shvarts博士並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Shvarts博士未就本公司股份達成任何交易。

Anna Vasilenko，48歲(獨立非執行董事)

出生年份：一九七三年

Vasilenko女士獲委任為董事會成員，自二零二一年六月二十四日起生效。

Vasilenko女士自二零二一年六月三十日起擔任PJSC「Russian Aquaculture」獨立董事。Vasilenko女士自二零二一年四月以來擔任EM(一家策略顧問及溝通公司)的行政總裁。彼曾就職於莫斯科交易所(二零一四年至二零二零年)，擔任董事總經理、一級市場和客戶服務發展主管。彼主要負責一級市場業務及在莫斯科的首次公開發售，幫助莫斯科交易所吸納更多公司上市。Vasilenko女士一直被譽為終結俄羅斯公司要公開上市則需安排外資股上市這一觀念的關鍵人物，在其就職莫斯科交易所期間，更多公司尋求僅在俄羅斯的主要證券交易所上市。

於二零零六年至二零一二年，Vasilenko女士擔任位於莫斯科的Renaissance Capital股本結構性產品部門的股本融資主管、董事、運營總監、業務經理。於二零零三年至二零零六年，彼擔任盧克公司(Lukoil)(莫斯科)證券部副主管、投資者關係部的聯席董事兼副主管。於一九九七年至二零零三年，Vasilenko女士擔任瑞士信貸(Credit Suisse)(莫斯科)運營主管。

Vasilenko女士在莫斯科斯科爾科沃管理學院(Moscow School of Management Skolkovo)完成高級管理人員工商管理碩士課程，並取得莫斯科國立大學(Lomonosov Moscow State University)經濟學碩士學位。

截至本財政年度末，Vasilenko女士為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Vasilenko女士並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Vasilenko女士未就本公司股份達成任何交易。

Dmitry Vasiliev，59歲（獨立非執行董事）

出生年份：一九六二年

Vasiliev先生已獲委任為董事會成員，自二零一五年六月二十六日起生效。彼現任俄羅斯莫斯科公司法及企業管治協會(Institute of Corporate Law and Corporate Governance)董事總經理，並任職於非商業合夥「National Pension Association」的監事會。彼曾擔任超過20家俄羅斯及外國公司及基金（包括JSC「Avtokran」（二零一零年至二零一三年）、JSC「Mosenergo」（二零零三年至二零零六年）、JSC「Gazprom」（一九九四年至一九九五年）及投資基金「SICAF-SIF BPT ARISTA S.A.」（盧森堡）（二零零九年））的董事會成員。

自二零零九年四月起，Vasiliev先生擔任公司法及企業管治協會(Institute of Corporate Law and Corporate Governance)董事總經理。Vasiliev先生自二零一三年十二月起任職於非商業合夥「National Pension Association」的監事會。彼自二零一二年一月十三日起直至二零一五年十二月四日任職於U.S.-Russia Foundation for Economic Advancement and the Rule of Law (USRFL)的董事會。彼自二零一三年六月二十八日起直至二零一五年十二月三十一日，以及自二零一七年十一月二十二日起直至二零一八年四月二十八日任職於JSC「RKS – Management」的監事會擔任獨立非執行董事，及自二零一三年六月二十八日起直至二零一八年四月二十八日任職於LLC「RKS – Holding」的監事會擔任獨立非執行董事。自二零一三年二月至二零一七年十二月二十二日，Vasiliev先生於JSC Bank「Financial Corporation Otkrytie」監事會任職，擔任獨立非執行董事。

二零零七年一月至二零零九年四月，Vasiliev先生曾任英國倫敦JP Morgan PLC俄羅斯／獨聯體國家投資銀行部董事總經理。二零零二年至二零零七年，彼曾任俄羅斯莫斯科JSC「Mosenergo」戰略及企業管治部第一副總經理（首席執行官）。二零零一年至二零零三年，彼曾為莫斯科卡耐基中心(Carnegie Center)國家治理及反腐敗措施領域的高級研究員（特別是對俄羅斯破產訴訟期間腐敗風險及利益衝突的研究）。一九九九年至二零零三年，彼曾任俄羅斯莫斯科投資者權利保護協會(API)董事會主席。二零零零年至二零零二年，彼曾任俄羅斯莫斯科公司法及企業管治協會執行董事。

一九九四年至一九九六年，彼首先曾出任俄羅斯聯邦證券市場聯邦委員會(FCSM)第一副主席兼執行董事，後升任主席（一九九六年至二零零零年）。一九九一年至一九九四年，彼曾任俄羅斯聯邦國家財產委員會（私有化部）副主席。於一九九一年，彼曾任俄羅斯聖彼得堡St-Petersburg's Property Fund副主席。一九九零年至一九九一年，彼曾任聖彼得堡經濟改革委員會私有化部市長辦公室主任。於一九八五年至一九九零年，彼為蘇聯列寧格勒的蘇聯科學院初級研究員。

Vasiliev先生於一九八四年畢業於蘇聯列寧格勒的列寧格勒金融與經濟學院(Leningrad Institute for Finance and Economics)。彼亦於一九九四年完成International Institute for Securities Market Development：美國華盛頓特區綜合專業小組及研討會有關證券市場的發展及監管的計劃。於二零零七年，彼通過英國倫敦證券與投資協會(Securities & Investment Institute)的考試，取得「英國金融服務管理局認可的投資顧問人士」資質。Vasiliev先生獲得兩項俄羅斯聯邦國家獎：二等「為祖國服務勳章」（一九九五年）及「莫斯科市建市850年紀念勳章」（一九九七年）。

截至本財政年度末，Vasiliev先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Vasiliev先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Vasiliev先生未就本公司股份達成任何交易。

Bernard Zonneveld，65歲（獨立非執行董事、主席）

出生年份：一九五六年

Zonneveld先生自二零一六年六月二十四日起擔任董事會成員，及自二零一九年三月六日起擔任董事會主席。

自二零一七年二月起，Zonneveld先生擔任Capitalmind（一間荷蘭企業融資諮詢公司）的非執行合夥人。

二零一四年八月至二零一五年一月一日，Zonneveld先生擔任ING Bank於阿姆斯特丹的商業銀行分部的ING Eurasia主管。於二零零七年五月，Zonneveld先生獲委任為ING Bank於阿姆斯特丹的商業銀行分部結構性金屬及能源金融董事總經理／環球主管。Zonneveld先生於一九九三年加入ING Group，並

自此擔任多個高級職位，包括商品集團董事總經理／環球副主管、結構性商品財務及產品開發部董事總經理／環球主管，以及結構性商品及出口財務部董事／主管。彼為荷蘭－俄羅斯商貿推廣理事會主席、荷蘭商貿局成員、俄羅斯委員會成員，以及荷蘭－烏克蘭商貿推廣理事會董事會成員。彼持有位於鹿特丹之伊拉斯姆斯大學(Erasmus University)的商業法律碩士學位。

於二零零七年七月至二零一三年六月，Zonneveld先生為Vimetco N.V. (其全球預託證券於倫敦證券交易所上市)的獨立非執行董事。

截至本財政年度末，Zonneveld先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Zonneveld先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Zonneveld先生未就本公司股份達成任何交易。

下表提供各董事會成員任職所在委員會的成員資料。

董事會委員會董事	審核委員會	企業管治及提名委員會	薪酬委員會	健康、安全及環境委員會*	合規委員會
Christopher Burnham先生		X			C
Nicholas Jordan先生			C	X	X
Kevin Parker先生	C			C	X
Randolph N. Reynolds先生		X	X		
Evgeny Shvarts博士				X	
Anna Vasilenko女士	X		X		
Dmitry Vasiliev先生	X	C	X	X	
Bernard Zonneveld先生	X	X			X
Vladimir Kolmogorov先生					
Marco Musetti先生					
Vyacheslav Solomin先生				X	
Evgeny Kuryanov先生					
Evgenii Nikitin先生					
Evgenii Vavilov先生					

附註：

C－主席

X－成員

*－該等委員會亦包括非董事會成員

總經理 (唯一行政主體)

Evgenii Nikitin，56歲 (總經理，執行董事)

出生年份：一九六六年

Nikitin先生於二零一八年六月二十八日獲委任為執行董事，於二零一八年十一月獲委任為本公司行政總裁，並自二零二零年九月二十五日起擔任總經理。自二零一九年起，Nikitin先生亦擔任JSC「RUSAL Management」之總經理。在此之前，彼自二零一八年五月獲委任為本公司署理行政總裁並自二零一四年一月獲委任為俄鋁的鋁分部主管。在此之前，彼自二零一三年十月起擔任鋁分部東部總監。於獲委任前，Nikitin先生為全球最大鋁生產設施之一KrAZ的董事總經理。自二零零八年至二零一零年，彼成為SAZ的董事總經理。在此之前，其職業生涯開始於一九九三年加入本集團擔任電解槽操作員。

Nikitin先生出生於一九六六年三月十一日。彼於一九八九年畢業於莫斯科國立民用航空技術大學(Moscow State Technical University of Civil Aviation)，之後於二零零九年從莫斯科羅蒙諾索夫國立大學(Lomonosov Moscow State University)取得企業管理(工商管理碩士)－生產系統碩士學位。

截至本財政年度末，Nikitin先生為獨立人士，與本集團任何其他董事或高級管理層成員及本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Nikitin先生並無直接或間接持有本公司股份。於二零二一年全年，Nikitin先生未就本公司股份達成任何交易。

尚未根據公司章程設立本公司的共同行政主體。

本集團高級管理層

Alexandr Popov，51歲 (財務總監)

出生年份：一九七一年

Alexandr Popov於二零二零年一月獲委任為俄鋁的財務總監。彼負責財務規劃、審計及編製財務報告以及執行本公司的投資計劃。

於獲委任前，Popov先生為業務週轉及破產程序的獨立顧問。於二零零七年至二零一七年，Popov先生擔任En+ Group、Kolmar coal company、NIAEP-ASE、Freight Link等公司的財務總監。

於二零零八年四月至二零一一年十一月，Popov先生為本公司董事會成員。

二零零零年至二零零六年，Popov先生就職於俄羅斯莫斯科PJSC LUKOIL，擔任美國公認會計準則綜合企業報告部(consolidated corporate reporting)主管。

一九九四年至二零零零年，彼擔任俄羅斯莫斯科普華永道的審計經理。

Popov先生畢業於俄羅斯莫斯科的莫斯科國立鮑曼技術大學(Bauman Moscow Technical University)，取得機器人自動化工程師資格。

彼於一九九四年畢業於俄羅斯陶里亞蒂市Togliatti Politechnical University，取得汽車工程專業理學碩士學位。

Popov先生於一九九六年取得俄羅斯薩拉托夫的薩拉托夫經濟學院(Saratov academy of economics)會計及審計專業文學學士學位。

Popov先生為美國執業會計師公會(AICPA)會員。

彼於二零一七年被Kommersant評為俄羅斯前100名財務總監之一。

除本年報所披露者外，截至本財政年度末，Popov先生為獨立人士，與本集團董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Alexey Arnautov，47歲(新項目副總經理)

出生年份：一九七四年

Alexey Arnautov於二零一九年六月獲委任為新項目副總經理。自二零二零年六月至二零二零年十二月，Alexey Arnautov獲授與其職務重疊的本公司莫斯科分部董事。於二零一四年一月至二零一九年五月，Alexey Arnautov為新項目指引部主管。

於獲委任前，Arnautov先生自二零一零年七月起擔任鋁分部西部總監。自二零零七年三月起至二零一零年七月，Arnautov先生擔任RUSAL Global Management B.V.莫斯科分部的鋁分部部門總監。於獲委任前，Arnautov先生自二零零六年四月起擔任RUSAL-UK LLC鋁分部財務部總監。自二零零五年九月起至二零零六年三月，彼受僱於RUS-Engineering LLC財務部，擔任部門總監。於二零零五年五月，Arnautov先生於Engineering Construction Company LLC擔任相同的職務，彼於二零零四年十一月至二零零五年四月兼職於該公司。自二零零三年二月起至二零零五年四月，彼於Russian Aluminium Finance LLC擔任總經理。自二零零零年六月起至二零零三年一月，彼受僱於RUSSIAN ALUMINIUM OJSC。自一九九八年起至二零零零年，彼擔任Sibneft石油公司的財務服務中擔任領先專家。彼於一九九六年在俄羅斯遠北地區的Noyabrskneftegaz開始其專業事業生涯。

生於一九七四年，Arnautov先生於一九九六年畢業自Donbass State Academy of Construction and Architecture，取得工程及建築學學位。彼獲International Academy of Entrepreneurship於一九九八年頒授榮譽學位及獲加州州立大學於二零零五年頒授經濟系工商管理碩士學位。彼於二零一六年完成斯坦福大學企業創辦課程，於二零二零年完成斯坦福大學LEAD課程。

截至本財政年度末，Arnautov先生為獨立人士，與董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Vladimir Berstenev，72歲(營運副總經理)

出生年份：一九五零年

Vladimir Berstenev於二零一九年四月獲委任為營運副總經理。自二零二零年六月，Vladimir Berstenev先生為本公司莫斯科分部的營運副總經理。Vladimir Berstenev先生亦於二零二零年十月獲委任為JSC「RUSAL Management」國家機密安全及保護部主任。

Vladimir Berstenev先生於Krasnoyarsk冶煉廠擔任操作員而開始其職業生涯，是於本公司內沿著所有專業成長階段晉升的真實案例。

於二零一六年至二零一九年，Vladimir Berstenev先生為俄鋁鋁分部顧問。Berstenev先生負責就精密生產及管理事宜向分部管理層提供專業建議。

於二零一一年至二零一五年，Vladimir Berstenev先生成功擔任Irkutsk鋁廠行政總裁。

於二零零七年至二零一一年，Vladimir Berstenev先生於RUSAL Global Management B.V.擔任生產主管。

此前，自二零零二年起，Vladimir Berstenev先生擔任Bratsk鋁冶煉廠行政總裁。

Vladimir Berstenev先生畢業於Siberian Metallurgical Institute，獲得冶金工程師專業學位。

Vladimir Berstenev先生出生於一九五零年。

截至本財政年度末，Berstenev先生為獨立人士，與董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Pavel Ovchinnikov，46歲（下游業務主管）

出生年份：一九七五年

Pavel Ovchinnikov於二零二零年七月獲委任為俄鋁下游業務主管。彼負責運營專注於鋁產品製造增值的業務單位組別。下游分部包括箔、包裝、鋁粉及輪子生產設施。

於二零一二年至二零二零年，Pavel Ovchinnikov為UK RM Rail LLC的總經理。

於加入UK RM Rail LLC之前，Pavel Ovchinnikov自二零一零年至二零一二年擔任RUSAL Global Management B.V.的商務總監。自二零零七年至二零一零年，彼擔任Alumina Management LLC氧化鋁分部氧化鋁業務主管。自二零零六年至二零零七年，Pavel Ovchinnikov為Alumina Management LLC的總經理。

於二零零五年，彼獲委任為OJSC「Achinsk Alumina Refinery」的董事總經理，並一直擔任該職務直至二零零六年。

自二零零五年三月至十月，Pavel Ovchinnikov擔任Alumina Management LLC財務部的領導。

自二零零四年三月至二零零五年二月，Pavel Ovchinnikov擔任RUSAL Managing Company LLC財務總監。

自二零零三年一月至二零零四年二月，彼為OJSC「Russian Aluminium Management」採購局管理的Friguia項目財務部門主管。此前，自二零零一年三月至二零零三年一月，彼在OJSC「Russian Aluminium Management」財務總監辦公室擔任公司財務部副部長。

Pavel Ovchinnikov於一九七五年出生於莫斯科。

彼於一九九七年畢業於Lomonosov莫斯科國立大學(Moscow State University)計算數學與控制論系。於一九九九年，彼於Lomonosov莫斯科國立大學經濟系完成研究生學業，並獲得經濟學學位。

截至本財政年度末，Pavel Ovchinnikov為獨立人士，與本集團董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Anton Egorov，48歲（首席法律顧問）

出生年份：一九七三年

Anton Egorov於二零一八年七月加入俄鋁擔任首席法律顧問。

總體而言，彼於辦公室的職責包括本集團法律職能的協調兼負責本公司法律團隊的整體管理。

於加入本集團前，Egorov先生為跨國冶金公司EVRAZ的法律事務部副總裁。此前，彼於俄羅斯郵政的法律、企業及國際事務部擔任副行政總裁。

於加入俄羅斯郵政前，Egorov先生於俄鋁出任俄羅斯及獨聯體法律事務部主管，歷時五年。

Anton Egorov畢業於莫斯科國立大學(Moscow State University)，作為物理學家及律師，持有Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences的研究生文憑及IE Business School的行政工商管理碩士文憑。

截至本財政年度末，Egorov先生為獨立人士，與董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Aleksey Gordymov，50歲（供應鏈總監）

出生年份：一九七二年

Aleksey Gordymov於二零一七年十一月獲委任為俄鋁業務支持總監。在此職位，Aleksey Gordymov透過精簡物流與運輸以及送付主要原材料及消耗品，監管俄鋁營運的供應及支援

銷售小組。Aleksey Gordymov亦自二零二零年六月起一直為本公司莫斯科分部業務支持總監。

Aleksey Gordymov於二零一四年至二零一七年期間擔任氧化鋁分部副總監。彼於二零零八年至二零一四年期間擔任鋁土礦及氧化鋁供應部門總監。

Gordymov先生於二零零五年至二零零八年期間經營西非幾內亞氧化鋁公司、圭亞那鋁土礦公司及俄鋁牙買加。

Aleksey Gordymov研究及主修運輸、金屬及採購與經濟。

截至本財政年度末，Gordymov先生為獨立人士，與董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Yakov Itskov，55歲（氧化鋁分部總監）

出生年份：一九六六年

Yakov Itskov於二零一四年九月獲委任為俄鋁氧化鋁分部總監。

二零一二年十二月起直至二零一四年九月，Itskov先生為RUSAL Global Management B.V.分部業務支持部副總監。

此前，Yakov Itskov自二零一零年二月起擔任俄鋁國際氧化鋁分部總監。國際氧化鋁分部包括西部鋁土礦開採及氧化鋁生產設施：幾內亞的Friguia氧化鋁精煉廠及Compagnie des Bauxites de Kindia、Bauxite Company of Guyana、愛爾蘭的Aughinish Alumina、意大利的Eurallumina、牙買加的Alpart及Windalco以及澳洲的Queensland Alumina。國際氧化鋁分部的主要目標是為本公司的冶煉廠開採鋁土礦及生產優質氧化鋁以及銷往全球市場。此要求相當的靈活性及能力以符合客戶的特定需求。

於二零零九年，Yakov Itskov成為RussNeft的第一副總裁，並擔任該職位至二零一零年。二零零八年至二零零九年，彼為BazelDorStroy LLC的董事長，而二零零七年至二零零八年，彼為項目及建設公司Transstroy LLC的董事長。二零零六年至二零零七年，彼亦擔任Basic Element LLC的董事總經理。此前，二零零一年至二零零六年，彼擔任Soyuzmetallresurs CJSC的董事長。

二零零零年至二零零一年，Itskov先生擔任JSC Russian Aluminium的商務副總監。

Yakov Itskov持有莫斯科國立礦業大學(Moscow State Mining University)的採礦設備及綜合項目專業學位。彼亦持有經濟學博士學位。

截至本財政年度末，Itskov先生為獨立人士，與董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Victor Mann，63歲（技術總監）

出生年份：一九五八年

Victor Mann自二零零五年起一直擔任本公司的技術總監，負責研發、工程、設計，程序管理；技術開發及生產設施現代化，及啟動及投產新建及升級後的產能。

二零零二年至二零零五年，Victor Mann出任俄鋁的工程及技術中心主管。

一九九八年至二零零二年，彼出任Krasnoyarsk冶煉廠的副技術總監。

一九九一年至一九九八年，Victor Mann由Krasnoyarsk冶煉廠設計工程師晉升為自動化主管。

Victor Mann獲頒國家貢獻獎(Order of Merit for the Fatherland)並入選榮譽冶金學家名單。

Victor Mann畢業於Krasnoyarsk State University應用數學系。

截至本財政年度末，Mann先生為獨立人士，與董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Natalia Albrekht，49歲（人力資源副總經理）

出生年份：一九七二年

Natalia Albrekht於二零二零年六月獲委任為俄鋁人力資源副總經理。自二零一九年十月至二零二零年五月，彼為俄鋁總經理人力資源顧問。

自二零一九年九月至今，Natalia Albrekht為國際有限責任公司En+ Holding（前稱En+ Holding Limited）人力資源副總經理。

自二零一三年至二零一九年，彼為PJSC VimpelCom的組織發展及人力資源執行副總裁。

二零一二年至二零一三年，Natalia Albrekht擔任PJSC Rostelecom的副總裁。

自二零零九年至二零一二年，彼為STS Media控股組織發展、人力資源及行政事務副總經理。

於二零零二年，Albrekht女士擔任OJSC NTV Plus訂閱服務部經理，其後為Federal Sales Center CJSC（IES Holding的一部分）銷售及發展副總經理以及Integrated Settlement Center LLC的總經理。

Albrekht女士畢業於鮑曼莫斯科國立技術大學（Bauman Moscow State Technical University），主修機械動力學及強度。

Natalia Albrekht擁有人力資源管理方面國際CIPD認證。

除本年報所披露者外，截至本財政年度末，Albrekht女士為獨立人士，與本集團董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Andrey Sidorov，50歲（公共關係總監）

出生年份：一九七一年

Andrey Sidorov於二零二零年四月獲委任為俄鋁公共關係總監。

於加入俄鋁前，彼於二零一五年至二零二零年擔任PJSC Uralkali公共關係負責人。

二零一一年至二零一四年，彼參與支持西非（幾內亞）的多個投資項目。

二零零零年至二零一一年，Andrey Sidorov在Novolipetsk Steel（NLMK）集團的主要股東公司擔任Rumelko國際公共關係總監。

二零零五年至二零一一年，Andrey Sidorov擔任Daily Gazeta ANO編輯部（ANO Editorial Office）主任；二零零六年至二零一

一年，彼為RUMEDIA Media Holding（Radio Business FM、bfm.ru、Radio Chocolate、Gazeta報紙、GZT.ru網站）董事會成員。

二零零八年至二零一一年，Andrey Sidorov為俄羅斯射擊聯盟公關總監；二零零九年至二零一一年，彼獲委任為歐洲射擊聯合會（European Shooting Confederation）媒體及宣傳委員會主席。

於一九九六年，Andrey Sidorov畢業於國立高等經濟大學（Higher School of Economics），獲得經濟理論碩士學位，彼於二零零零年於該校完成其研究生學業。

截至本財政年度末，Sidorov先生為獨立人士，與本集團董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Alexey Grenkov，46歲（公司財務總監）

出生年份：一九七六年

Alexey Grenkov於二零二一年三月加入俄鋁集團。Grenkov先生擔任本公司的公司財務總監。

自二零二一年三月至今，Grenkov先生為EN+ Holding公司財務總監。

Grenkov先生負責本公司的資本市場戰略、優化債務成本及架構；與銀行、國家發展機構及金融機構開展合作。

Grenkov先生於金融行業擁有逾20年經驗。加入本集團前，彼在PJSC Sberbank工作十多年，擔任副總裁，主要客戶覆蓋部主管的職務。

加入PJSC Sberbank前，自二零零零年起，Grenkov先生在Unicredit銀行集團擔任多個職務。

一九九七年，Grenkov先生畢業於Lomonosov莫斯科國立大學（MSU）經濟學院。二零一五年，彼於倫敦商學院（英國）完成高級工商管理碩士課程。

除本年報所披露者外，截至本財政年度末，Grenkov先生為獨立人士，與本集團董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Steve Hodgson，55歲（銷售及市場推廣總監）

出生年份：一九六六年

Steve Hodgson於二零二一年五月獲委任為銷售及市場推廣總監。彼負責發展本公司在主要鋁市場的地位，建立及加強本公司的全球客戶關係。

二零一九年，Hodgson先生加入Noble Group（一家總部位於香港的領先商品貿易公司）董事會，擔任高級獨立董事達兩年時間。

自二零一零年六月起直至二零一二年九月，Hodgson先生擔任俄鋁的國際銷售總監，二零一二年至二零一八年期間，彼負責公司的全球銷售。

在擔任該職位前，自二零零七年起直至二零一零年，Hodgson先生擔任Rio Tinto Alcan鋁土礦及氧化鋁分部行政總裁及總監。於該期間，彼亦擔任澳洲鋁業協會（Australian Aluminium Council）的總裁職位。在此之前，彼擔任Rio Tinto鑽石分部的董事總經理。

二零零四年至二零零六年，彼擔任俄鋁氧化鋁分部的董事總經理，此前兩年，彼擔任俄鋁位於莫斯科的銷售總監。

Hodgson先生在新西蘭Comalco（後成為Rio Tinto Aluminium）開始其職業生涯，擔任工藝工程師，並獲晉升為金屬產品分部經理，其後擔任位於布里斯班的銷售及市場推廣總監。

Steve Hodgson持有新西蘭奧克蘭大學（Auckland University）工程學院榮譽學位。

截至本財政年度末，Hodgson先生為獨立人士，與本集團董事、任何其他高級管理層成員、本公司主要股東或控股股東概無任何關係。

Irina Bakhtina，46歲（可持續發展總監）

出生年份：一九七五年

Irina Bakhtina於二零二一年七月加入俄鋁，擔任可持續發展總監，負責制定及實施企業的可持續發展戰略，領導環境、氣候監管、勞工、產業及消防安全、社會政策、非財務報告領域及業務的整體環境、社會及管治轉型。

於Bakhtina女士加入本集團前，彼擔任科米共和國副總理，負責制定及實施該地區的社會經濟發展戰略、投資、產業及環境政策。

擔任公職前，彼在消費品領域國際公司Philip Morris International（俄羅斯及白俄羅斯）及Unilever NAMET RUB任職共20年。

Bakhtina女士於一九九二年畢業於遠東國立大學（Far-Eastern State University）記者專業（「外事記者」），並於二零一六年於歐洲工商管理學院（INSEAD Business School）完成其戰略管理研究所學習。彼持有聖彼得堡國立大學（Saint Petersburg State University）管理研究生院（Graduate School of Management）經濟學研究生學位（二零一九年）。

截至本財政年度末，Bakhtina女士為獨立人士，與本集團董事、任何其他高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

企業秘書

Sergey Bazanov，42歲（企業秘書）

出生年份：一九八零年

Sergey Bazanov自二零二零年九月二十五日起獲委任為本公司企業秘書，彼之前於二零一七年擔任本公司董事會秘書職位。

Sergey Bazanov於二零零七年加入俄鋁。自二零零七年至二零二零年，彼連續擔任董事會關係及聯繫部門經理、指導主管及主管，負責（其中包括）企業管治程序的制定及控制，並為本公司管理機構（包括董事會）的工作提供信息及組織支持。

加入俄鋁之前，Sergey Bazanov曾擔任IBM商業諮詢服務的顧問及高級顧問，以及IBS管理諮詢部門的顧問。

Sergey Bazanov於二零零二年畢業於倫敦政治經濟學院，獲得經濟學學士學位。

Sergey Bazanov並無直接或間接擁有本公司股份。Sergey Bazanov於二零二一年整年並無與本公司進行任何股份交易。



08

董事會報告

追求
穩健
業績

董事會報告

董事會欣然呈列United Company RUSAL, international public joint-stock company (俄鋁)二零二一年年報及截至二零二一年十二月三十一日止年度的經審核綜合財務報表。

1. 主要業務

本集團的主要業務為生產及銷售鋁(包括合金及附加值產品,如鋁片、鋁錠、盤條、鑄造鋁合金、鋁坯及其他)。於行業上游業務,本集團已取得大量鋁土礦供應,並具有能力將鋁土礦精煉成氧化鋁以取得用於鋁生產的主要原材料。本公司亦持有策略投資,包括於Norilsk Nickel及煤炭業務的投資。於本財政年度內,該等業務並無重大改變。

2. 財務摘要

本集團截至二零二一年十二月三十一日止年度的業績載列於第151頁至第227頁的綜合財務報表。

3. 業務回顧

有關本集團的業務回顧的進一步資料,請參閱第24頁至第71頁「業務概覽」及「管理層討論及分析」各節。

4. 股息

依據章程要求,股東可按董事會推薦決議分派(宣派)股息。

於截至二零二一年十二月三十一日止年度,本公司概無宣派及派付股息。

5. 儲備

建議向儲備(符合香港公司條例(香港法例第622章)附表四的涵義)轉撥2,368百萬美元的金額。於二零二一年十二月三十一日可供分派予股東的儲備金額為18,896百萬美元。

6. 固定資產

有關本公司或其任何附屬公司的固定資產於本財政年度內的重大變動資料,載於綜合財務報表附註13。

7. 股本

股份購回

截至二零二一年十二月三十一日止財政年度,本公司或其附屬公司並無購回、銷售或贖回其任何證券。

股份發行

截至二零二一年十二月三十一日止財政年度,本公司並無發行/配發任何股份。

8. 就發行股份而授予董事一般授權

董事並無獲授一般授權,以於本財政年度內實際發行股份。

董事會依據章程獲得授權,批准本公司於公開發行的法定股份或可轉換為普通股的發行等級證券之數量及類別(類型)範

圍內配售增發普通股(若證券數量為相應先前所配售股份的25%或以下)，以增加本公司之章程資本。若增發金額或發行等級超過先前所配售股份的25%，則須經股東大會批准。

9. 股東協議

(a) 與本公司訂立的股東協議

該協議的主要條款於附錄A載述。

於訂立與本公司的股東協議時，協議訂約方包括大股東，即En+、SUAL Partners、Glencore及Onexim。

二零一八年股權變動及二零一九年股權變動對與本公司訂立的股東協議的影響載於附錄A。

(b) 僅大股東間訂立的股東協議

僅大股東間訂立的股東協議(自上市日期以來一直未修訂)僅載列大股東之間有關董事會委任、董事會委員會、投票、轉讓股份及若干其他協定事項。僅大股東間訂立的股東協議的主要條款載於附錄B。

二零一八年股權變動及二零一九年股權變動對僅大股東間訂立的股東協議的影響載於附錄B。

10. 管理合約

二零二一年，除全職僱用合約外，本公司並無與任何個人、公司或法人團體訂立任何合約，以管理或經營本公司任何業務的全部或任何重要部分。

11. 關連交易

下文載列本集團成員公司於截至二零二一年十二月三十一日止財政年度前及期間與其關連人士(包括彼等各自的聯繫人)訂立及本公司根據香港聯交所上市規則第14A.49、14A.71及14A.72條及(如適用)，根據香港聯交所上市規則第14A章規定披露的交易及安排概要。

於年報董事會報告一節披露的持續關連交易，與綜合財務報表附註5、附註6及附註25所包括的關聯方交易披露資料有所不同。分別之處在於持續關連交易的定義不包括與Glencore進行的經營業務(下文披露的「與Glencore的鋁銷售合約」除外)，或與本集團聯營公司進行的經營業務，而此等交易在本集團的綜合財務報表中則視為關聯方交易。此外，被視為微不足道及符合最低豁免定義的交易，不會包括在持續關連交易的披露資料內。

獨立非執行董事認為，以下各項交易在下列條件下訂立及落實：

- (a) 於本集團的一般及日常業務中；
- (b) 按一般商務條款或更佳的條款進行；及
- (c) 根據監管各項交易的相關協議，其條款屬公平合理，並符合本公司及其股東的整體利益。

本公司核數師已獲委聘就截至二零二一年十二月三十一日止年度本集團之持續關連交易作出匯報，有關匯報乃按照香港會計師公會發出之《香港鑒證業務準則》第3000號「非審核或審閱過往財務資料之鑒證工作」及參照《實務說明》第740號「關於香港《上市規則》所述持續關連交易的核數師函件」進行。董事會確認，核數師已根據第14A.56條的規定發出無保留意見函件，當中彼等確認並無注意到任何事項令其相信本集團於年報披露的持續關連交易(i)未獲董事會批准；(ii)在涉

及本集團提供貨品或服務時，在所有重大方面並無遵循本集團的定價政策；(iii)並無在所有重大方面依照監管該等交易的相關協議而訂立；以及(iv)超過了上限。

A 電力及電量供應合約

En+為本公司的控股股東，因此，下文論述的本集團成員公司與受En+控制公司訂立的電力及電量供應及輸送合約根據香港聯交所上市規則構成本公司的持續關連交易。

長期電力及電量供應合約

本集團分別於二零零九年十二月四日、二零零九年十二月一日及二零零九年十一月十五日透過其三家全資附屬公司KrAZ、BrAZ及RUSAL Ural JSC(前稱JSC「SUAL」)訂立了三份長期電力及電量供應合約。根據這三份合約，50%的價格必須於供應當月的第15日前支付，而餘下的50%價格必須於供應當月的第25日前支付。將予支付的金額透過電匯方式以現金結清，乃根據訂約方共同協定的本集團估計消耗量而定。訂約方會於供應當月的次月進行最後的結算。RUSAL Ural JSC及BrAZ均與JSC「Irkutskenergo」達成合約，年期為二零一零年至二零一八年。於二零一四年十二月三十一日，RUSAL Ural JSC、BrAZ及JSC「Irkutskenergo」訂立補充協議，據此於日期為二零零九年十一月十五日的合約項下的所有權利及義務由JSC「RUSAL Ural」轉至BrAZ。KrAZ與Krasnoyarskaya HPP達成合約，年期為二零一零年至二零二零年。JSC「Irkutskenergo」及Krasnoyarskaya HPP所供應電力的成本乃按固定公式計算，該公式依賴電力市價及倫敦金屬交易所所報鋁價。公式詳情，請參閱本公司日期為二零一三年十二月十三日的通函。如日期為二零一四年十一月十九日的公告所提述，Krasnoyarskaya HPP自二零一四年十月起暫停供應KrAZ根據合約所要求的電量。

如本公司日期為二零一六年十月十一日的通函所述，本集團若干成員公司訂立三項新長期電力供應協議以替換上述長期電力及電量供應合約。將予供應電力的成本乃按與電力市價

掛鈎並作出折扣的公式計算。有關公式的詳情，請參閱本公司日期為二零一六年十月十一日的通函。在三項新長期電力供應協議中，RUSAL Energo Limited Liability Company(「RUSAL Energo」)與EuroSibEnergo JSC於二零一六年十月二十八日訂立的供應協議於二零一六年十一月一日生效。

如日期為二零一七年十一月二十九日的公告所提述，作為En+集團公司重組的其中部分及為將該等原有合約的Irkutskenergo替換為En+的另一間附屬公司(作為該重組的一部分)，於二零一七年十一月二十八日，與Irkutskenergo訂立的該等原有合約已予以終止，而本集團相關成員公司(各自為該等原有合約的訂約方)與有限責任公司「EuroSibEnergo Hydrogeneration」(「EuroSibEnergo Hydrogeneration」，為En+全資擁有的附屬公司)(作為賣方)訂立新的替代電力及電量供應合約。新合約的年期將涵蓋該等原有合約的餘下年期。替代後，新合約項下的所有其他重要條款與條件與該等原有合約項下的所有其他重要條款及條件將維持不變，包括日期為二零一六年十月十一日通函內所載者(如定價公式、年度合約供電量及付款時間表、擔保安排以及年度上限等)。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，根據BrAZ與JSC「Irkutskenergo」/EuroSibEnergo Hydrogeneration(取代JSC「Irkutskenergo」)的合約購買的電力及電量的實際貨幣價值為172.8百萬美元。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，根據BrAZ(根據日期為二零一四年十二月三十一日的補充協議取代JSC「RUSAL Ural」(前稱JSC「SUAL」))與JSC「Irkutskenergo」/EuroSibEnergo Hydrogeneration(取代JSC「Irkutskenergo」)的合約購買的電力及電量的實際貨幣價值為57.3百萬美元。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，根據KrAZ與Krasnoyarskaya HPP的合約購買的電力及電量的實際貨幣價值為零。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，根據RUSAL Energo與EuroSibEnergo JSC的合約購買的電力的實際貨幣價值為115.9百萬美元。

短期電力及電量供應合約

於二零一四年三月二十七日，已簽署框架協議（本公司日期為二零一三年十二月十三日的通函第11及23頁有所提及），該等協議分別監管(i)與En+的聯繫人的短期電力及電量供應合約以及與En+的聯繫人的其他電力及電量輸送合約（進一步的討論見下文）項下的交易；以及(ii)與Deripaska先生的聯繫人的若干鋁銷售合約（進一步的討論見下文）項下的交易。該等協議已透過於二零一六年十二月二十七日訂立補充協議分別延長以涵蓋截至二零一九年十二月三十一日止三個年度。於二零一九年十二月十二日，已與En+訂立一項新框架協議以涵蓋與En+的聯繫人訂立的電力及電量供應合約，包括長期電力及電量供應合約、短期電力及電量供應合約、其他電力及電量供應合約、長期電量可再生能源合約（定義如下）及購買改造發電設施產能的長期強制性協議（如本公司日期為二零一九年十月十八日的通函所述）。

截至二零二一年十二月三十一日止財政年度，本集團的成員公司（包括BrAZ、SAZ、NkAZ、JSC「RUSAL Ural」及RUSAL Energo不時及作為日常業務的一部分，與En+控制的公司（包括JSC「Irkutskenergo」、LLC「Avtozavodskaya CHP」、JSC「EuroSibEnergo」、EuroSibEnergo Hydrogeneration）及LLC「BEC」訂立短期電力及電量供應合約，年期不超過一年。根據該等短期電力及電量供應合約供應的電力及電量乃來自JSC Irkutskenergo、LLC「Avtozavodskaya CHP」、JSC「EuroSibEnergo」、「EuroSibEnergo Hydrogeneration」及LLC「BEC」營運的廠房。

所供應電力及電量的價格（不包括向住宅用戶供應的電力及電量）乃透過「批發電力市場交易的交易系統管理員」（TSA）（一間透過配對供應商與客戶促成交易的商業營運商）根據競爭程序（涉及供應商及客戶就電力及電量進行競價及招標）釐定，而透過有關競爭程序釐定的價格一般被認為是市價。該等短期電力及電量合約的訂約方獲TSA直接提供有關電力及電量價格的資料，與個別向每名市場參與者提供價格的一般市場慣例一致。

透過TSA釐定電力及電量市場價格的機制乃經俄羅斯聯邦政府批准並符合俄羅斯聯邦政府適用規例制定的法定要求，且本集團可以僅透過TSA（與獨立第三方或關連人士）訂立短期電力及電量合約。

根據短期電力及電量供應合約的條款，本集團成員公司到期的付款須按市場理事會的規例分期支付，且本集團相關成員公司須透過銀行轉賬方式以現金償付所有款額。

此外，本集團成員公司（包括LLC「RUSAL Silicon Ural」、JSC「RUSAL SAYANAL」、JSC「Ural Foil」）不時及作為日常業務的一部分，已與En+控制的公司LLC「MAREM+」（於二零一五年八月三日前稱CJSC「MAREM+」）訂立就供應於批發能源及電量市場購買的電力及電量而訂立不超過三年的原短期電力及電量供應合約的補充協議。

於批發市場購買電力及電量的價格為每日（就電力而言）及每月（就電量而言）按批發市場的交易結果釐定的價格，惟受不可預見外部波動的影響，包括，但不限於氣候因素、河流水流量、水力發電廠產量儲存、跨界交叉流規劃、發電設施提供的儲備撥備、計劃設備維修、燃料價格波動、「終端」發電設施燃料機制的詳情、生產商呈交的投標的經濟效益、發電設施的設備的技術流程以及有關市場模式國家法規的影響。

該等合約／補充協議訂立的電力及電量價格由俄羅斯聯邦政府法規規範的批發市價得來。本集團成員公司到期的付款須按暫定的分期付款時間表每月付款，且尾款須於賬單月份後一個月中旬付款。本集團相關成員公司透過銀行轉賬方式以現金償付所有款額。

於二零二一年，本集團成員公司不時與由En+控制逾30%權益的公司LLC「Irkutskaya Energobytovaya Company」（LLC「Irkutskenergosbyt」）訂立就按俄羅斯聯邦政府法規規範的一般商業條款（包括定價條款）於批發電力市場購買而供應予零售市場顧客的電力及電量供應訂立原短期電力及電量供應合約的補充協議。該等合約的款項於每個供應月份分期支付。

代價透過電匯方式以現金結清。各項該等短期電力及電量供應協議項下本集團成員公司到期的付款須於各供應當月分期支付，且本集團相關成員公司須透過銀行轉賬方式以現金償付所有款額。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，根據與JSC Irkutskenergo、LLC「Avtozavodskaya CHP」、LLC MAREM+（包括LLC MAREM+的附屬公司LLC「MAREM+K」）、JSC「EuroSibEnergo」、EuroSibEnergo Hydrogeneration、LLC「Irkutskenergosbyt」及LLC「BEC」的合約／補充協議購買的電力及電量的實際貨幣價值為238.4百萬美元。

其他電力及電量輸送合約

於截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團亦不時與JSC「Irkutsk Electronetwork Company」（「JSC「IENC」」，一間由En+控制超過30%已發行股本的公司）訂立原其他電力及電量輸送合約及／或該等合約的補充協議。

根據有關其他電力及電量輸送合約（及其補充協議）電力輸送的價格乃依據Irkutsk地區價格監督局（為Irkutsk地區的行政機關，負責政府規管電價範疇，包括電力及電量輸送電價）規定的電價，以及對所有顧客而言相同的條款（電價按不同電壓水準而有所差別）。該等其他電力及電量輸送合約（及其補充協議）項下的付款乃按暫定的分期付款時間表每月付款，尾款須於開具發票後下個月中旬支付，且須透過銀行轉賬方式以現金償付所有款額。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，根據該等與En+所控制公司的合約購買及出售的電力及電量輸送的實際貨幣價值為125.1百萬美元。

長期電量可再生能源合約

於截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團亦不時與En+控制的公司（包括EuroSibEnergo Hydrogeneration及Krasnoyarskaya HPP（於二零一七年為LLC「Abakanskaya SPS」所取代））（作為賣方）訂立為期15年的長期可再生能源（「可再生能源」）電量供應合約。

根據俄羅斯聯邦電量為本可再生能源支持計劃訂立該等長期電量可再生能源合約對批發電力能源市場參與者而言具有強制性。根據俄羅斯聯邦政府適用規例，電力能源批發市場的參與者須通過訂立標準格式合約購買電量，其條款及條件（包括定價機制及180個月合約期限）由市場理事會釐定並於市場理事會網站上刊登。市場理事會制定的有關條款及條件不可由訂立長期電量可再生能源合約的供應商或買方進行修訂。根據該合約供應的確切電量及其價值由TSA釐定。

根據長期電量可再生能源合約，將予出售電量的價格由TSA根據使用可再生能源的發電設施的電量價格釐定法規（經俄羅斯聯邦政府的相關法例批准）及批發市場規則建立的程序釐定，詳情載於本公司日期為二零一六年十月十一日的通函。電量供應的付款乃由電量的買方根據TSA的指示使用其存置的特定銀行賬戶透過銀行轉賬方式作出，而買方隨後僅獲悉所作付款的供應電量。

於二零一六年三月三十日，TSA代表RUSAL Energo與Krasnoyarskaya HPP（於二零一七年為LLC「Abakanskaya SPS」所取代）訂立長期電量可再生能源合約。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，根據與LLC「Abakanskaya SPS」訂立的長期電量可再生能源合約購買的電力及電量的實際貨幣價值為0.6百萬美元。

購買改裝發電設施電量的長期強制性協議

本集團成員公司現為批發電力及電量市場上的參與者（實體），在批發電力及電量市場上購買電力及電量。

批發電力及電量市場的活動受現行有效的俄羅斯聯邦法例（特別是俄羅斯聯邦政府「關於批准批發電力及電量市場規則以及對俄羅斯聯邦政府關於批發電力及電量市場運作安排的若干法案進行修訂」的第1172號決議案）規管。市場理事會、TSA、「財務結算中心」（批發電力及電量市場的單一結算中心）及「System Operator of the United Power System」（為股份制公司，負責俄羅斯聯邦統一能源系統中央化營運及調度管理的辦事處，且被賦予（其中包括）機構權力向影響整個能源系統的所有電力對象及客戶發出強制指示）（「系統營運商」）等基礎設施機構負責確保批發電力及電量市場營運原則的貫徹落實。

上述俄羅斯聯邦法例自二零一九年至二零二五年止期間（包括首尾兩年）對現有的批發電力及電量市場模式引進了在批發電力及電量市場上挑選火電廠發電設施改造項目的程序。此程序保證退還用於改造火電廠的現金，費用由批發電力及電量市場顧客承擔。

故此，俄羅斯於二零一九年批發電力及電量市場引進了買賣（供應）改造發電設施產能的新強制性協議（「KOMMod協議」）。

系統營運商及政府電力工業發展委員會每年挑選改造火電廠發電設施的項目。依照甄選結果，根據作為代理商訂立的商業代理協議，「財務結算中心」代表批發電力及電量市場參與者與獲選供應商達成KOMMod協議，交付期限為16年。

依照於二零一九年展開改造火電廠發電設施項目的甄選結果，俄羅斯聯邦政府日期為二零一九年八月二日的第1713-r號法令批准了根據KOMMod協議供應產能的發電設施清單。改造JSC Irkutskenergo持有的火電廠設施的項目列入了獲選項目的清單。

按照批發電力及電量市場規例，作為代理商，「財務結算中心」有義務根據商業代理協議代表本集團成員公司參與俄羅斯批發電力及電量市場達成KOMMod協議。故此，本公司既不能參與達成KOMMod協議亦不能對其施加控制權。

由於所有批發電力及電量市場參與者均有義務達成KOMMod協議，因此本集團成員公司不會阻止此類協議達成。倘並未遵守批發電力及電量市場規則，本集團成員公司將被剝奪批發電力及電量市場的實體地位，導致電力及電量的購買成本將明顯提高。

於二零一九年九月，「財務結算中心」代表本集團若干成員公司（為批發電力及電量市場的參與者）與En+控制的公司JSC Irkutskenergo（作為對手方／供應商）達成KOMMod協議，而訂約方於該等協議（供應及付款）項下的責任將最早自二零二二年八月開始。本集團成員公司於該等KOMMod協議項下的應付款項須根據市場理事會規例制定的付款條款透過銀行轉賬方式以現金償付。

根據於二零一九年實施的火電廠發電設施改造項目選擇結果，俄羅斯聯邦政府日期為二零二零年二月七日的第232-r號法令批准了根據KOMMod協議供應產能的發電設施清單。於二零二零年三月，「財務結算中心」代表本集團若干成員公司（為批發電力及電量市場的參與者）與En+控制的公司JSC Irkutskenergo（二零二零年為LLC「BEC」所取代）及LLC「Avtozavodskaya CHP」（作為對手方／供應商）達成KOMMod協議，而訂約方於該等協議（供應及付款）項下的責任將最早自二零二五年開始。

預期本集團成員公司日後將會不時按本公司日期為二零一九年十月十八日的通函所述的相同條款與En+的聯繫人訂立KOMMod協議。

由於訂約方於KOMMod協議項下的責任將最早自二零二二年八月及二零二五年開始，故截至二零二一年十二月三十一日止年度，根據與JSC Irkutskenergo的KOMMod協議購買的電力及電量的實際貨幣價值為零美元。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團與En+的聯繫人訂立的長期及短期電力及電量供應合約、長期電量可再生能源合約、KOMMod協議連同其他電力及電量輸送合約總代價為710.1百萬美元，處於本公司獨立股東批准的該類持續關連交易截至二零二一年十二月三十一日止年度的年度上限1,141百萬美元（已扣除增值稅）範圍內。

B 鋁銷售合約

本集團成員公司不時與En+的聯繫人訂立鋁銷售合約。

與En+的聯繫人訂立的鋁銷售合約

與En+的聯繫人訂立的原鋁銷售合約

「KraMZ」Ltd.為En+的間接附屬公司，故為En+的聯繫人。因此，根據香港聯交所上市規則「KraMZ」Ltd.為En+的聯繫人，亦為本公司的關連人士。從而根據香港聯交所上市規則本集團成員公司（作為一方）與「KraMZ」Ltd.（作為另一方）訂立的合約（如下文所述）構成本公司的持續關連交易。

下表中提及的原合約為本公司於二零零六年十二月十四日與SUAL Partners合併時所訂立。根據俄羅斯聯邦聯邦反壟斷局的法令，本集團成員公司無權不當拒絕向買方供應鋁產品，並有義務在具備相關生產能力的前提下組織生產，確保滿足俄羅斯市場鋁產品買方需求，故此訂立該合約。根據該合約，「KraMZ」Ltd.將從本集團成員公司處購買原鋁。該合約乃按基於各自獨立利益釐定的商業條款訂立。該合約的代價透過電匯以現金償付。

該合約細節載列於下表：

訂約方 (En+的聯繫人)	客戶(本集團 成員公司)	合約日期	合約年期	付款條款	截至二零二一年 十二月三十一日 止年度的實際代價 以百萬美元計 (不含增值稅)
「KraMZ」Ltd.	JSC「UC RUSAL TH」	二零二零年 十二月二十五日 (日期為二零零六年 十二月十四日原合約 的補充協議)	直至二零二一年 十二月三十一日	100%預付	197.6
「KraMZ」Ltd.	LLC「LMTI」	二零二一年 九月二十七日	直至二零二一年 十二月三十一日	自合約簽署日期 起10個曆日內 100%支付	-
總計：					197.6

於截至二零二一年十二月三十一日止年度，與En+的聯繫人訂立的原鋁銷售合約的總代價為197.6百萬美元，處於本公司日期為二零二一年十一月二十二日公告所披露的二零二一年最高代價總額210,232,488美元的範圍內。

與Glencore的銷售合約項下的鋁銷售合約

於二零一九年十二月十三日，董事會批准Rusal Marketing GmbH(或本集團另一成員)(「賣方」)，就向Glencore的附屬公司Glencore International AG(作為買方，「買方」)出售原鋁訂立銷售合約。銷售合約的期限為二零二零年九月一日至二零二四年十二月三十一日，並可延長至二零二五年十二月三十一日。該銷售合約已於二零二零年五月十三日舉行的股東大會上獲本公司獨立股東批准。銷售合約授予買方於截至二零二一年十二月三十一日止財政年度至截至二零二四年十二月三十一日止財政年度內可行使的選擇權(「買方購買選擇權」)，以要求賣方向買方出售每年最多額外200,000噸原鋁，以及銷售合約條款項下的總數額最多為800,000噸原鋁。由於(i)銷售合約包括(其中包括)買方購買選擇權；(ii)買方已向本公司關連人士SUAL Partners授出要求買方向SUAL Partners或其任何聯繫人出售原鋁的SUAL購買選擇權(「SUAL購買選擇權」)；及(iii)行使SUAL購買選擇權為買方行使買方購買選擇權的一項先決條件，故根據香港聯交所上市規則第14A.20條，買方於訂立銷售合約時被香港聯交所視為本公司的關連人士。銷售合約已於二零二零年七月十七日訂立。

因此，根據香港聯交所上市規則，該銷售合約項下擬進行的交易構成本公司的持續關連交易。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，上述與買方的銷售合約項下供應鋁的總代價為464.1百萬美元，處於本公司獨立股東批准的該類持續關連交易截至二零二一年十二月三十一日止年度的年度上限3,597百萬美元的範圍內。

C 與En+的聯繫人訂立的運輸合約

KraMZ-Auto由En+持有逾30%的已發行股本，因此為En+的聯繫人。於回顧期間，En+持有JSC Otdeleniye Vremennoy Expluatatsii(「OVE」)逾30%的已發行股本，因此OVE亦為En+的聯繫人。因此，根據香港聯交所上市規則KraMZ-Auto及OVE均為En+的聯繫人，亦為本公司的關連人士。從而根據香港聯交所上市規則本集團成員公司(作為一方)與KraMZ-Auto或OVE(作為另一方)訂立的合約(如下文所述)構成本公司的持續關連交易。根據該等合約，KraMZ-Auto及OVE向本集團成員公司提供多類運輸服務。所有該等運輸合約均按基於各自獨立利益釐定的商業條款訂立。各份該等合約的代價透過電匯以現金或透過責任抵銷方式結清。

該等合約細節載列於下表：

服務供應商 (En+的聯繫人)	客戶(本集團 成員公司)	合約日期	合約年期	付款條款	截至二零二一年 十二月三十一日 止年度的實際代價 以百萬美元計 (不含增值稅)
KraMZ-Auto	LLC「SVRZ」	二零二一年一月一日	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到發票日期 起10個曆日內支付	-
KraMZ-Auto	LLC「SVRZ」	二零二一年一月一日	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到發票日期 起10個銀行營業日 內支付	-
KraMZ-Auto	JSC「Kremniy」	二零二一年一月一日	直至二零二一年 十二月三十一日	自收到發票日期 起30個曆日內支付	-
OVE	JSC RUSAL Sayanogorsk	二零二零年 十二月三十一日 (合約年期自 二零二一年 一月一日開始)	直至二零二一年 十二月三十一日	自收到發票正 本日期起10個工作 日內支付	4.1
KraMZ-Auto	RUSAL Bratsk PJSC	二零二一年一月一日	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按簽署的 提供服務證書開 具的發票正本日期 起10個工作日內 支付	2.2
KraMZ-Auto	RUSAL Bratsk PJSC (Shelekhov)	二零二一年一月一日	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按簽署的 提供服務證書開 具的發票正本日期 起10個工作日內 支付	4.1
KraMZ-Auto	RUSAL Bratsk PJSC (Shelekhov)	二零二一年一月一日	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按簽署的 提供服務證書開 具的發票正本日期 起10個工作日內 支付	0.2
KraMZ-Auto	JSC RUSAL Krasnoyarsk	二零二零年 十二月二十八日 (合約年期自 二零二一年 一月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按簽署的 提供服務證書開 具的發票正本日期 起10個工作日內 支付	2

服務供應商 (En+的聯繫人)	客戶(本集團 成員公司)	合約日期	合約年期	付款條款	截至二零二一年 十二月三十一日 止年度的實際代價 以百萬美元計 (不含增值稅)
KraMZ-Auto	JSC RUSAL Krasnoyarsk	二零二零年 十二月二十八日 (合約年期自 二零二一年 一月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按簽署的 提供服務證書開 具的發票正本日期 起10個工作日內 支付	0.7
KraMZ-Auto	JSC RUSAL SAYANAL	二零二零年 十二月二十三日 (合約年期 自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按簽署的 提供服務證書 (且對此證書概 無異議)開具的 發票正本日期起 10個工作日內 支付	-
KraMZ-Auto	JSC RUSAL SAYANAL	二零二零年 十二月二十三日 (合約年期 自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按雙方 簽署的服務證書 (且對此證書概 無理由充分的 異議)所開具 並出示予承租人的 發票日期起10個 曆日內支付	0.1
KraMZ-Auto	LLC「SUAL-PM」	二零二零年 十二月二十三日 (合約年期 自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二一年 十二月三十一日	自收到發票及 簽署的提供 服務證書日期 起10個工作日內 支付	-
KraMZ-Auto	JSC RUSAL Sayanogorsk	二零二零年 十二月二十三日 (合約年期 自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按簽署的 提供服務證書開 具的發票正本日期 起10個工作日內 支付	2.7
KraMZ-Auto	JSC RUSAL Sayanogorsk	二零二零年 十二月二十三日 (合約年期 自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按簽署的 提供服務證書開 具的發票正本日期 起10個工作日內 支付	0.2

服務供應商 (En+的聯繫人)	客戶(本集團 成員公司)	合約日期	合約年期	付款條款	截至二零二一年 十二月三十一日 止年度的實際代價 以百萬美元計 (不含增值稅)
KraMZ-Auto	JSC RUSAL Sayanogorsk	二零二零年 十二月二十三日 (合約年期 自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日	自收到按簽署的 提供服務證書開 具的發票正本日期 起10個工作日內 支付	0.3
OVE	JSC RUSAL SAYANAL	二零二一年 四月一日 (日期為二零一九年 十二月三十一日及 二零二零年 十二月二十三日的 原合約的補充協議， 合約年期自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二一年 十二月三十一日。 倘雙方於屆滿日期前一 個月均無宣佈有意終止 合約，則合約被視作按 相同條款於每個後續曆 年延續，且合約年期合 共不得超過三年。	於收到增值稅 發票後10日內 支付	-
KraMZ-Auto	「Casting and mechanical plant「SKAD」Ltd.」	二零二一年七月十三日 (日期為二零二零年 七月二十三日的 原合約的補充協議)	直至二零二一年十二月 三十一日	於收到增值稅發票 後10日內支付	-
KraMZ-Auto	RUSAL Bratsk PJSC	二零二一年 十二月二十四日 (日期為二零二一年 一月一日的原合約 的補充協議)	直至二零二一年十二月 三十一日	自收到發票正 本日期起10日內 支付	-
總計：					16.6

截至二零二一年十二月三十一日止年度，En+的聯繫人所提供運輸服務的總代價為16.6百萬美元，處於日期為二零二一年十二月二十八日的公告所披露的二零二一年最高代價總額19.579百萬美元的範圍內。

D 與En+的聯繫人訂立的熱能供應合約

LLC「Irkutskenergosbyt」、Baykalenergo JSC、JSC Irkutskenergo、LLC BEC及Khakass Municipal Systems LLC均由En+（即本公司控股股東）持有逾30%已發行股本，故為En+的聯繫人。因此，根據香港聯交所上市規則，LLC「Irkutskenergosbyt」、Baykalenergo JSC、JSC Irkutskenergo、

LLC BEC及Khakass Municipal Systems LLC均為本公司的關連人士。因此，下述合約構成本公司的持續關連交易。根據該等合約，En+的聯繫人將向本集團成員公司供應熱能（包括蒸汽及熱水形式的熱能源及熱動力）。所有上述熱能供應合約均按基於各自獨立利益釐定的商業條款訂立。各份該等合約的代價透過電匯以現金或透過責任抵銷方式結清。

供應商 (En+的聯繫人)	客戶(本集團 成員公司)	合約日期	合約年期	付款條款	截至二零二一年 十二月三十一日 止年度的實際代價 以百萬美元計 (不含增值稅)
LLC「Irkutskenergosbyt」	LLC「United Company RUSAL Anode Plant」	二零一九年 八月二十九日 (日期為二零一九年 五月二十二日的 原合約的補充協議； 該補充協議年期 自二零一九年 六月三日開始)	直至二零二二年 五月三十一日	於當前會計期間第 18日或之前，顧客 應支付雙方認可的 熱能費用的35%；於 當前會計期間最後 一日或之前，顧客 應支付雙方認可的 熱能費用的50%；於 當前會計期間次月 第10日或之前，顧 客應支付根據計量 裝置讀數或在並無 計量裝置的情況下 透過計算所得的實 際消耗熱能數量與 其已支付金額之間 的差額。	-
Baykalenergo JSC	LLC RUSAL Taishet Aluminium Smelter	二零二零年一月一日	直至二零二二年 十二月三十一日	首筆款項(計劃供熱 費用總額的35%)於 當月第18日前支付； 第二筆款項(計劃供 熱費用總額的50%) 於當月最後一日前 支付； 最後一筆款項(就實 際消耗熱能，考慮 之前已付款項)於次 月第10日前支付。	-

供應商 (En+的聯繫人)	客戶(本集團 成員公司)	合約日期	合約年期	付款條款	截至二零二一年 十二月三十一日 止年度的實際代價 以百萬美元計 (不含增值稅)
LLC BEC	PJSC RUSAL Bratsk	二零二一年一月一日	直至二零二一年 十二月三十一日	每月第18日前預先 支付總價的35%，每 月最後一日前支付 總價的50%，實際餘 額於結算後次月第 10日前支付。	-
LLC BEC	PJSC RUSAL Bratsk (Shelekhov branch)	二零二一年一月一日	直至二零二三年 十二月三十一日	首筆款項(總價的 35%)於當月第18日 前支付；第二筆款 項(總價的50%)於 當月最後一日前支 付；第三筆款項於 報告月次月第10日 前支付。	1.2
LLC BEC	PJSC RUSAL Bratsk (Shelekhov branch)	二零二一年一月一日	直至二零二三年 十二月三十一日	首筆款項(總價的 35%)於當月第18日 前支付；第二筆款 項(總價的50%)於 當月最後一日前支 付；第三筆款項於 報告月次月第10日 前支付。	0.4
Khakass Municipal Systems LLC	JSC RUSAL Sayanogorsk	二零二零年 十二月二十八日 (合約年期自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二一年 十二月三十一日	首筆款項(熱能總值 的85%)須根據發票 不遲於發票當期當 月第20日支付。	3.3
Baykalenergo JSC	JSC RUSAL Sayanogorsk	二零二零年 十二月二十八日 (合約年期自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二一年 十二月三十一日	按月支付，須不遲 於報告期次月第20 日。	-
Baykalenergo JSC	JSC RUSAL Sayanogorsk	二零二零年 十二月二十八日 (合約年期自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二一年 十二月三十一日	按月支付，須不遲 於報告期次月第20 日。	-

供應商 (En+的聯繫人)	客戶(本集團 成員公司)	合約日期	合約年期	付款條款	截至二零二一年 十二月三十一日 止年度的實際代價 以百萬美元計 (不含增值稅)
Baykalenergo JSC	LLC RUSAL Taishet Aluminium Smelter	二零二零年 十二月二十八日 (合約年期自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日	首筆款項(總價的 35%)於當月第18日 前支付;第二筆款 項(總價的50%)於 當月最後一日前支 付;第三筆款項於 報告月次月第10日 前支付。	0.1
Baykalenergo JSC	UC RUSAL Anode Plant LLC	二零二零年 十二月二十八日 (合約年期自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二一年 十二月三十一日	首筆款項(總價的 35%)於當月第18日 前支付;第二筆款 項(總價的50%)於 當月最後一日前支 付;第三筆款項於 報告月次月第10日 前支付。	-
Khakass Municipal Systems LLC	JSC RUSAL SAYANAL	二零二零年 十二月二十八日 (合約年期自二零二一年 一月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日	須不遲於發票期次 月第10日支付	0.3
LLC BEC	JSC「SibVAMI」	二零二一年 二月十九日 (合約年期自二零二零年 十二月一日開始)	直至二零二三年 十二月三十一日。 倘於有效期結束 前,任何一方既不 宣佈終止或修訂協 議,亦不宣佈以其 他條款締結協議, 則協議被視作按相 同條款延續至下一 曆年。	於當月第18日預先 支付總價的35%,當 月最後一日前支付 總價的50%,餘款 (15%)應於次月第10 日前支付。	-

供應商 (En+的聯繫人)	客戶(本集團 成員公司)	合約日期	合約年期	付款條款	截至二零二一年 十二月三十一日 止年度的實際代價 以百萬美元計 (不含增值稅)
Khakass Municipal Systems LLC	JSC RUSAL SAYANAL	二零二一年 三月二十二日 (日期為二零二零年 十二月二十八日的 原合約的補充協議)	直至二零二三年 十二月三十一日	首次付款條款(付款期): 不遲於發票當期(月)第20日, 按開具的發票支付經雙方商定熱能費用總額的50%。 第二次付款條款(付款期): 不遲於發票當期(月)次月第20日, 支付根據計量裝置讀數或在並無計量裝置的情況下透過計算所得的實際消耗熱能數量與已支付金額之間的差額。倘有任何超額支付, 則作為熱能費用的預付款項於隨後發票期(月)扣減。	-
JSC Irkutskenergo	PJSC「RUSAL Bratsk」(Shelekhov)	二零二零年二月十八日	直至二零二二年十二月三十一日	按月支付, 須不遲於報告期次月第10日。	-
總計:					5.3

截至二零二一年十二月三十一日止年度, En+的聯繫人提供的熱能供應的總代價為5.3百萬美元, 處於日期為二零二一年三月二十三日的公告所披露的二零二一年最高總代價7.630百萬美元的範圍。

E 與En+的聯繫人訂立的維修服務合約

KraMZ-Auto、LLC Irkutskenergoremont、JSC「Irkutsk electronetwork company」、JSC「Baikalenergo」、「BEC-repair」LLC、KraMZ Ltd.、「HPS engineering」Ltd.及JSC「IENC」均由En+

直接或間接持有逾30%的已發行股本, 因此, 根據香港聯交所上市規則, 彼等均為En+的聯繫人, 因此為本公司的關連人士。

因此, 根據香港聯交所上市規則, 本集團成員公司(作為客戶)與KraMZ-Auto、LLC Irkutskenergoremont、JSC「Irkutsk electronetwork company」、JSC「Baikalenergo」、「BEC-repair」LLC、KraMZ Ltd.、「HPS engineering」Ltd.或JSC「IENC」(作為承包商)之間訂立的交易構成本公司的持續關連交易。各項該等合約下維修服務的代價乃公平釐定。各項該等合約的代價透過電匯以現金或透過責任抵銷方式結清。

該等交易細節載列於下表：

合約日期	客戶(本集團成員公司)	承包商(En+的聯繫人)	合約年期	維修服務	付款條款	截至二零二一年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不含增值稅)
二零二零年五月十四日	JSC「RUSAL Krasnoyarsk Aluminium Smelter」	KraMZ-Auto	直至二零二一年三月三十一日	採購設備維修服務	於交付及進行竣工簽署後15個曆日支付	-
二零二一年一月十四日	PJSC RUSAL Bratsk	LLC Irkutskenergoremont	直至二零二一年十二月三十一日	生產設備保養及維修	自客戶驗收簽署日期起60個曆日內按發票支付	0.3
二零二一年一月十四日	JSC RUSAL Achinsk	LLC Irkutskenergoremont	直至二零二一年十二月三十一日	5號鍋爐大修工程	於當月的第5日前根據月度財務時間表預付代價的50%，其餘50%代價於收到發票正本之日起10個曆日內支付。	2.9
二零二一年一月一日	JSC RUSAL Achinsk	LLC Irkutskenergoremont	直至二零二一年十二月三十一日	CHPP設備維護服務	於當月的第5日前根據月度財務時間表預付代價的50%，其餘50%代價於收到發票正本之日起10個曆日內支付。	7.5
二零二零年十二月二十八日(合約年期自二零二一年一月一日開始)	PJSC RUSAL Bratsk	JSC「Irkutsk electronetwork company」	直至二零二一年十二月三十一日	設備技術保養服務	自收到當月發票日期起5個曆日內支付	0.6
二零二零年十二月九日	Societe Anonyme「FRIGUIA」(FRIGUIA SA)	LLC「Irkutskenergoremont」	直至二零二一年十二月三十一日	5號鍋爐大修工程	自合約簽署日期起5個曆日內支付15%預付款項，餘款85%於已進行工作日期起30個曆日內支付。	0.2

合約日期	客戶(本集團成員公司)	承包商(En+的聯繫人)	合約年期	維修服務	付款條款	截至二零二一年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不含增值稅)
二零二一年三月二十二日	JSC「RUSAL Sayanogorsk Aluminium Smelter」	JSC「Baikalenergo」	直至二零二一年十二月三十一日	於二零二一年為JSC「RUSAL Sayanogorsk」動力車間的燃料油泵站設備提供服務	於收到經雙方簽署與驗收證明對應的發票正本後60個曆日內支付	-
二零二一年三月二十二日	JSC「RUSAL Sayanogorsk Aluminium Smelter」	JSC「Baikalenergo」	直至二零二一年十二月三十一日	於二零二一年為JSC「RUSAL Sayanogorsk」外部供熱網及工業廠房佈線提供服務	於收到經雙方簽署與驗收證明對應的發票正本後60個曆日內支付	-
二零二一年四月一日	JSC「RUSAL Krasnoyarsk Aluminium Smelter」	KraMZ-Auto	直至二零二一年十二月三十一日	執行用於將桶裝的液體金屬從電解廠房運輸到鑄造部門、將陽極管腳從電解體運輸到管腳清理區域的拖拉機的維修服務	自簽署驗收證明及提供發票後的報告日期起10日內100%支付代價	0.1
二零二一年四月一日	PJSC「RUSAL Bratsk」	「BEC-repair」LLC	直至二零二一年十二月三十一日	提供設備保養及維修	於客戶簽署驗收證明後60個曆日內按發票支付	1.3
二零二一年四月十九日	LLC Casting and mechanical plant「SKAD」	KraMZ Ltd.	直至二零二一年十二月三十一日	設備維修服務(關於熔化爐電感器及電纜軟管)	自簽署驗收證明日期起30日內100%支付代價	0.1
二零二一年五月二十八日	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	KraMZ-Auto	直至二零二二年三月三十一日	保養及維修用於運輸人員、材料、工具的車輛；保養及維修位於廠區內的鐵軌。	自收到按雙方簽署的驗收證明所開具並出示予客戶的發票日期起10個曆日內支付	-

合約日期	客戶(本集團成員公司)	承包商(En+的聯繫人)	合約年期	維修服務	付款條款	截至二零二一年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不含增值稅)
二零二一年五月二十八日	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	「HPS engineering」Ltd.	直至二零二一年十二月三十一日	設備維修	自發票日期起5個銀行營業日內預付不超過41,000美元材料費(不含增值稅)； 餘款於收到經雙方簽署與驗收證明對應的發票正本後30個曆日內支付。	0.1
二零二一年七月二十一日	JSC「RUSAL Achinsk」	LLC Irkutskenergoremont	直至二零二一年十二月三十一日	採購於CHPP的設備維修服務	付款在報告月份結束後的10個曆日內完成	-
二零二一年九月六日	JSC「RUSAL Achinsk」	LLC Irkutskenergoremont	直至二零二一年十二月三十一日	為熱電聯產廠房6號站鍋爐機組採購設備維修服務	於當月的第5日前根據月度財務時間表預付代價的50%，其餘50%代價於收到發票正本之日起10個曆日內支付。	2.5
二零二一年九月六日(日期為二零二一年一月一日的原協議的補充協議)	JSC「RUSAL Achinsk」	LLC Irkutskenergoremont	直至二零二一年十二月三十一日	為熱電聯產廠房採購設備維修服務	於當月的第5日前根據月度財務時間表預付代價的50%，其餘50%代價於收到發票正本之日起10個曆日內支付。	-
二零二一年十一月二十三日	JSC RUSAL Krasnoyarsk	「HPS engineering」Ltd.	直至二零二一年十二月三十一日	採購設備維修	於客戶簽署已進行工作證明後30個曆日內按發票支付	-
二零二一年十一月二十六日	JSC RUSAL Krasnoyarsk	KraMZ-Auto	直至二零二一年十二月三十一日	帶拖車裝置的拖拉機維修服務	自收到已開具發票日期起10個曆日內支付	-

合約日期	客戶(本集團成員公司)	承包商(En+的聯繫人)	合約年期	維修服務	付款條款	截至二零二一年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不含增值稅)
二零二一年十一月二十六日(日期為二零二一年四月十九日的原合約的補充協議)	LLC Casting and mechanical plant「SKAD」	KraMZ Ltd.	直至二零二一年十二月三十一日	設備維修服務(關於熔化爐電感器及電纜軟管)	自簽署驗收證明日期起30日內100%支付代價	-
二零二一年十二月一日(日期為二零二一年四月一日的原合約的補充協議)	PJSC「RUSAL Bratsk」	「BEC-repair」LLC	直至二零二一年十二月三十一日	生產設備保養及維修	於客戶簽署驗收證明後60個曆日內按發票支付	-
二零二一年十二月二十九日(日期為二零二一年一月一日的原合約的補充協議)	JSC RUSAL Achinsk	LLC Irkutskenergoremont	直至二零二一年十二月三十一日	熱電聯產廠房設備保養	於當月的第5日前根據月度財務時間表預付即將進行的工作總價50%，其餘50%於收到發票正本之日起10個曆日內支付	-
二零二一年十二月二十八日(日期為二零二一年十二月二十八日的原合約的補充協議；合約年期自二零二一年一月一日開始)	PJSC RUSAL Bratsk	JSC「IENC」	直至二零二一年十二月三十一日	(電網)設備的技術維護	於收到當月發票後5個曆日內支付。發票應不遲於當月第25日開具，且將予支付的金額為年度代價十二分之一，等額分期支付	-
總計：						15.7

截至二零二一年十二月三十一日止年度，En+的聯繫人根據該等合約提供的維修服務的總代價為15.7百萬美元，處於日期為二零二一年十二月二十九日的公告所披露的二零二一年最高代價總額16.867百萬美元之內。

F 營運Ondskaya水電站

EuroSibEnergо – Thermal Energy LLC由En+直接或間接持有逾30%的已發行股本，因此，根據香港聯交所上市規則，其為En+的聯繫人，故為本公司關連人士。

因此，根據香港聯交所上市規則，本集團成員公司與EuroSibEnergо—Thermal Energy LLC訂立的交易構成本公司的持續關連交易。各項該等合約下的代價乃公平釐定。各項該等合約的代價透過電匯以現金結清。

該等交易細節載列於下表：

本集團成員公司	En+的聯繫人	合約日期	標的事項	合約年期	付款條款	截至二零二一年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不含增值稅)
JSC RUSAL Ural	EuroSibEnergо—Thermal Energy LLC	二零一八年十二月十三日(日期為二零一六年十一月十一日的租約的補充協議)	租賃Ondskaya水電站的動產及不動產	自二零一九年一月一日至二零二一年十二月三十一日	每月款項的50%須於該租約月份第20日前支付；每月款項的餘下50%須於下一個租約月份第5日前支付。	3.5
JSC RUSAL Ural	EuroSibEnergо—Thermal Energy LLC	二零一八年十二月十三日(日期為二零一六年十一月十一日的合約的補充協議)	就Ondskaya水電站提供營運及維護服務	自二零一九年一月一日至二零二一年十二月三十一日	於當月第30日預先支付每月款項的50%，每月款項餘下的50%將於客戶與承包商簽訂雙方驗收證明確認所提供服务符合補充協議的條款後10個曆日內支付。	2.3
總計：						5.7*

* - 由於約整，表中數字總和有所不同

截至二零二一年十二月三十一日止年度，EuroSibEnergо—Thermal Energy LLC根據該等合約營運Ondskaya水電站的總代價為5.7百萬美元，處於日期為二零一八年十二月十四日的公告所披露的二零二一年最高總代價6,612,121美元範圍內。

G En+的聯繫人連接電網

JSC「IENC」由En+持有逾30%的已發行股本，因此，根據上市

規則，其為En+的聯繫人，故為本公司關連人士。

因此，根據香港聯交所上市規則，本集團成員公司(作為客戶)與JSC「IENC」(作為服務供應商)訂立的交易構成本公司的持續關連交易。該合約下電網連接服務的代價乃公平釐定。該合約的代價透過銀行轉賬以現金結清。

該等交易細節載列於下表：

合約日期	客戶(本集團成員公司)	服務供應商(En+的聯繫人)	合約年期	付款條款	截至二零二零年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不含增值稅)
二零一七年十月三日	LLC「RUSAL Taishet Aluminium Smelter」	JSC「IENC」	直至二零二零年十月一日，倘並無任何一方於合約屆滿前30個曆日內以書面形式宣佈有意終止合約，則可延續至下一年。	代價將按照服務供應商開具的發票及隨後工程驗收證明(按階段)按月支付	20.6
總計：					20.6

截至二零二一年十二月三十一日止年度，En+的聯繫人根據上述合約提供的電網連接服務的總代價為20.6百萬美元，處於日期為二零二一年十二月二日的公告所披露的二零二一年最高總代價26,918,849美元範圍內。

(ii) 下文載列本集團成員公司於二零二一年十二月三十一日或之前所訂立與截至二零二二年十二月三十一日止年度及其後年度(及並非截至二零二一年十二月三十一日止年度)交易有關的交易及安排概要：

A 與En+聯繫人訂立的運輸合約

如上文所討論，KraMZ-Auto及OVE均為En+的聯繫人，故根據香港聯交所上市規則為本公司的關連人士。因此，根據香港聯交所上市規則，本集團成員公司(作為一方)與KraMZ-Auto及OVE(作為另一方)各自訂立的交易構成本公司的持續關連交易。

於二零二一年或之前年度，本集團成員公司(作為客戶)訂立以下運輸合約，詳情載列如下：

合約日期	客戶(本集團成員公司)	服務供應商(En+的聯繫人)	運輸服務	相關年度的估計應付代價(不含增值稅)(美元)	計劃終止日期	付款條款
二零二一年一月一日	LLC「SVRZ」	KraMZ-Auto	運送及交通運輸服務	二零二二年：15,885 二零二三年：16,520	二零二三年十二月三十一日	自收到發票日期起10個曆日內支付
二零二一年一月一日	LLC「SVRZ」	KraMZ-Auto	運送及交通運輸服務	二零二二年：4,710 二零二三年：4,899	二零二三年十二月三十一日	自收到發票日期起10個銀行營業日內支付
二零二一年一月一日	RUSAL Bratsk PJSC	KraMZ-Auto	貨物及特種車輛運輸服務	二零二二年：2,401,832 二零二三年：2,497,035	二零二三年十二月三十一日	自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起10個工作日內支付
二零二一年一月一日	RUSAL Bratsk PJSC (Shelekhov)	KraMZ-Auto	輕型車輛及客運運輸服務	二零二二年：286,842 二零二三年：298,291	二零二三年十二月三十一日	自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起10個工作日內支付
二零二一年一月一日	RUSAL Bratsk PJSC (Shelekhov)	KraMZ-Auto	貨物、特種設備及起重機械運輸服務	二零二二年：6,325,092 二零二三年：6,575,650	二零二三年十二月三十一日	自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起10個工作日內支付
二零二零年十二月二十八日(合約年期自二零二一年一月一日開始)	JSC RUSAL Krasnoyarsk	KraMZ-Auto	客車運輸服務	二零二二年：774,246 二零二三年：805,033	二零二三年十二月三十一日	自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起10個工作日內支付
二零二零年十二月二十八日(合約年期自二零二一年一月一日開始)	JSC RUSAL Krasnoyarsk	KraMZ-Auto	卡車、客車及特種車輛運輸服務	二零二二年：2,260,613 二零二三年：2,322,291	二零二三年十二月三十一日	自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起10個工作日內支付

合約日期	客戶(本集團成員公司)	服務供應商(En+的聯繫人)	運輸服務	相關年度的估計應付代價(不含增值稅)(美元)	計劃終止日期	付款條款
二零二零年十二月二十三日(合約年期自二零二一年一月一日開始)	JSC RUSAL SAYANAL	KraMZ-Auto	運送及交通運輸(客運)服務	二零二二年: 28,978 二零二三年: 30,137	二零二三年十二月三十一日	自收到按簽署的提供服務證書(且對此證書概無異議)開具的發票正本日期起10個工作日內支付
二零二零年十二月二十三日(合約年期自二零二一年一月一日開始)	JSC RUSAL SAYANAL	KraMZ-Auto	運送及交通運輸(貨運)服務	二零二二年: 92,202 二零二三年: 96,429	二零二三年十二月三十一日	自收到按雙方簽署的服務證書(且對此證書概無理由充分的異議)所開具並出示予承租人的發票日期起10個曆日內支付。
二零二零年十二月二十三日(合約年期自二零二一年一月一日開始)	JSC RUSAL Sayanogorsk	KraMZ-Auto	輕型車輛運輸服務	二零二二年: 185,731 二零二三年: 187,087	二零二三年十二月三十一日	自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起10個工作日內支付
二零二零年十二月二十三日(合約年期自二零二一年一月一日開始)	JSC RUSAL Sayanogorsk	KraMZ-Auto	客運巴士運輸服務	二零二二年: 347,126 二零二三年: 361,012	二零二三年十二月三十一日	自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起10個工作日內支付
二零二零年十二月二十三日(合約年期自二零二一年一月一日開始)	JSC RUSAL Sayanogorsk	KraMZ-Auto	貨物及特種車輛運輸服務	二零二二年: 2,934,837 二零二三年: 3,049,639	二零二三年十二月三十一日	自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起10個工作日內支付
二零二一年十二月二十四日	LLC RUSAL Taishet	KraMZ-Auto	採用特種設備及機械的運送及交通運輸服務	二零二二年: 540,827 二零二三年: 993,258	二零二三年十二月三十一日	於收到發票正本後10日內支付

合約日期	客戶(本集團成員公司)	服務供應商(En+的聯繫人)	運輸服務	相關年度的估計應付代價(不含增值稅)(美元)	計劃終止日期	付款條款
二零二一年十二月二十八日(日期為二零一九年十二月三十一日及二零二零年十二月二十三日的原合約的補充協議；合約年期自二零二一年一月一日開始)	JSC RUSAL SAYANAL	OVE	組織貨物及旅客轉運	二零二二年：29,590	二零二二年十二月三十一日	於收到增值稅發票後10日內支付
二零二一年十二月二十八日	JSC RUSAL Sayanogorsk	OVE	運輸並提供鐵路運送服務及提供汽車	二零二二年：5,044,548	二零二二年十二月三十一日	每10日於收到發票日期起10個工作日內支付
二零二二年一月一日	JSC「Kremniy」	KraMZ-Auto	運送及轉運服務	二零二二年：12,962	二零二二年十二月三十一日	於收到發票後30日內支付
二零二一年十二月二十八日(日期為二零二零年十二月二十三日的原合約的補充協議)	LLC「SUAL-PM」	KraMZ-Auto	運送及轉運服務	二零二二年：32,573	二零二二年十二月三十一日	於收到發票後10日內支付

該等運輸合約的代價透過電匯以現金支付或透過責任抵銷方式結清。

「Irkutskenergosbyt」均為En+的聯繫人，故根據香港聯交所上市規則，為本公司的關連人士。

B 與En+的聯繫人訂立的熱能供應合約

如上文所討論，JSC Irkutskenergo、LLC BEC、Khakass Municipal Systems LLC、JSC「Baykalenergo」及 LLC

因此，根據香港聯交所上市規則，本集團成員公司(作為一方)與JSC Irkutskenergo、LLC BEC、Khakass Municipal Systems LLC、JSC「Baykalenergo」或LLC「Irkutskenergosbyt」(作為另一方)訂立的下述交易構成本公司的持續關連交易。

於二零二一年或之前年度，本集團成員公司(作為買方)訂立以下熱能供應合約，詳情載列如下：

合約日期	買方(本集團成員公司)	供應商(En+的聯繫人)	熱能形式	相關年度內估計將予供應的熱能	相關年度的估計應付代價(不含增值稅)(美元)	付款條款
二零一九年八月二十九日(日期為二零一九年五月二十二日的原合約的補充協議；該補充協議的年期自二零一九年六月三日起開始(附註1))	LLC「United Company RUSAL Anode Plant」	LLC「Irkutskenergosbyt」	家用熱水供應	千兆卡／平方米－1258.58	二零二二年：1,154	於當前會計期間第18日或之前，顧客應支付雙方認可的熱能費用的35%；於當前會計期間最後一日或之前，顧客應支付雙方認可的熱能費用的50%；於當前會計期間次月第10日或之前，顧客應支付根據計量裝置讀數或在並無計量裝置的情況下透過計算所得的實際消耗熱能數量與其已支付金額之間的差額
二零二零年一月一日(附註1)	LLC RUSAL Taishet Aluminium Smelter	JSC Baykalenergo	熱能	熱力：二零二二年：4,341.08千兆卡 冷卻劑：二零二二年：250.12立方米	二零二二年：129,444	首筆款項(計劃供熱費用總額的35%)於當月第18日前支付；第二筆款項(計劃供熱費用總額的50%)於當月最後一日前支付；最後一筆款項(就實際消耗熱能，考慮之前已付款項)於次月第10日前支付
二零二零年二月十八日(附註2)	PJSC「RUSAL Bratsk」(Shelekhov)	JSC Irkutskenergo	採購熱能(水、蒸汽)	熱力：二零二二年：15.5千兆卡	二零二二年：236	按月支付，須不遲於報告期次月第10日

合約日期	買方(本集團成員公司)	供應商(En+的聯繫人)	熱能形式	相關年度內估計將予供應的熱能	相關年度的估計應付代價(不含增值稅)(美元)	付款條款
二零二一年一月一日 (附註3)	PJSC RUSAL Bratsk (Shelekhov branch)	LLC BEC	採購熱水 熱能	熱力： 二零二二年： 128 978千兆卡 二零二三年： 128 978千兆卡 化學純淨水： 二零二二年： 196 202立方米 二零二三年： 196 202立方米	二零二二年： 1,836,476 二零二三年： 1,909,935	首筆款項(總價的35%)於當月第18日前支付；第二筆款項(總價的50%)於當月最後一日前支付；第三筆款項於報告月次月第10日前支付。
二零二一年一月一日 (附註3)	PJSC RUSAL Bratsk (Shelekhov branch)	LLC BEC	採購蒸汽 熱能	熱力： 二零二二年： 30 382千兆卡 二零二三年： 30 382千兆卡 化學純淨水： 二零二二年： 42 145立方米 二零二三年： 42 145立方米	二零二二年： 584,205 二零二三年： 607,573	首筆款項(總價的35%)於當月第18日前支付；第二筆款項(總價的50%)於當月最後一日前支付；第三筆款項於報告月次月第10日前支付。
二零二零年十二月二十八日 (合約年期自二零二一年一月一日開始) (附註3)	LLC RUSAL Taishet Aluminium Smelter	JSC Baykalenergo	採購熱能	熱力： 二零二二年： 4,341.08千兆卡 二零二三年： 4,341.08千兆卡 冷卻劑： 二零二二年： 250.12立方米 二零二三年： 250.12立方米	二零二二年： 15,500 二零二三年： 17,050	首筆款項(總價的35%)於當月第18日前支付；第二筆款項(總價的50%)於當月最後一日前支付；第三筆款項於報告月次月第10日前支付。
二零二零年十二月二十八日 (合約年期自二零二一年一月一日開始) (附註3)	JSC RUSAL SAYANAL	Khakass Municipal Systems LLC	採購熱能及 化學純淨水	熱力： 二零二二年： 34,000千兆卡 二零二三年： 34,000千兆卡 化學純淨水： 二零二二年： 77,000立方米 二零二三年： 77,000立方米	二零二二年： 482,812 二零二三年： 555,235	須不遲於發票期次月第10日支付

合約日期	買方(本集團成員公司)	供應商(En+的聯繫人)	熱能形式	相關年度內估計將予供應的熱能	相關年度的估計應付代價(不含增值稅)(美元)	付款條款
二零二一年二月十九日(合約年期自二零二零年十二月一日開始)(附註4)	JSC「SibVAMI」	LLC BEC	採購熱能以對JSC SibVAMI的建築提供熱力及熱水	二零二二年：1,700千兆卡 二零二三年：1,700千兆卡	二零二二年：29,408 二零二三年：32,349	於當月第18日預先支付總價的35%，當月最後一日前支付總價的50%，餘款(15%)應於次月第10日前支付。
二零二一年三月二十二日(日期為二零二零年十二月二十八日的原合約的補充協議)(附註3)	JSC RUSAL SAYANAL	Khakass Municipal Systems LLC	採購熱能及化學純淨水	熱力： 二零二二年：34,000千兆卡 二零二三年：34,000千兆卡 化學純淨水： 二零二二年：77,000立方米 二零二三年：77,000立方米	二零二二年：482,812 二零二三年：555,235	首次付款條款(付款期)：不遲於發票當期(月)當月第20日，按開具的發票支付經雙方商定熱能費用總額的50%。第二次付款條款(付款期)：不遲於發票當期(月)次月第20日，支付根據計量裝置讀數或在並無計量裝置的情況下透過計算所得的實際消耗熱能數量與已支付金額之間的差額。倘有任何超額支付，則作為熱能費用的預付款項於隨後發票期(月)扣減。

1. 該合約計劃終止日期為二零二二年五月三十一日。
2. 該合約計劃終止日期為二零二二年十二月三十一日。
3. 該合約計劃終止日期為二零二三年十二月三十一日。
4. 該合約計劃終止日期為二零二三年十二月三十一日。倘於有效期結束前，任何一方既不宣佈終止或修訂協議，亦不宣佈以其他條款締結協議，則協議被視作按相同條款延續至下一曆年。

C 與En+的聯繫人訂立的維修服務合約

如上文所討論，KraMZ-Auto、JSC「Irkutsk electronetwork company」及LLC Irkutskenergoremont均為En+的聯繫人，故根據香港聯交所上市規則，為本公司的關連人士。

因此，根據香港聯交所上市規則，本集團成員公司(作為一方)與KraMZ-Auto、JSC「Irkutsk electronetwork company」及LLC Irkutskenergoremont(作為另一方)各自訂立的下述交易構成本公司的持續關連交易。

於二零二一年，本集團成員公司(作為客戶)訂立以下維修服務合約，詳情載列如下：

合約日期	客戶(本集團成員公司)	承包商(En+的聯繫人)	維修服務	計劃終止日期	相關年度內估計應付代價以美元計	付款條款
二零二一年五月二十八日	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	KraMZ-Auto	保養及維修用於運輸人員、材料、工具的車輛；保養及維修位於廠區內的鐵軌。	直至二零二二年三月三十一日	二零二二年：2,750	自收到按雙方簽署的驗收證明所開具並出示予客戶的發票日期起10個曆日內支付
二零二一年十一月二十六日	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	KraMZ-Auto	帶拖車裝置的拖拉機維修服務	直至二零二二年十二月三十一日	二零二二年：132,552	自收到已開具發票日期起10個曆日內支付
二零二一年十二月二十八日	PJSC RUSAL Bratsk	JSC「Irkutsk electronetwork company」	(電網)設備的技術維護	直至二零二二年十二月三十一日	二零二二年：601,042	於收到當月發票後5個曆日內支付。發票應不遲於當月第25日開具，且將予支付的金額為年度代價十二分之一，等額分期支付。
二零二一年十二月二十九日	JSC RUSAL Achinsk	LLC Irkutskenergomont	熱電聯產廠房設備保養	直至二零二二年十二月三十一日	二零二二年：5,574,947	於當月的第5日前根據月度財務時間表預付即將進行的工作總價50%，其餘50%於收到發票正本之日起10個曆日內支付。

該等維修服務合約的代價將透過電匯以現金方式支付或透過責任抵銷方式結清。

D En+的聯繫人連接電網

如上文所討論，JSC「IENC」為En+的聯繫人，因此，根據香港聯交所上市規則，其為本公司關連人士。因此，根據香港聯

交所上市規則，本集團成員公司與JSC「IENC」訂立的交易構成本公司的持續關連交易。

於二零二一年，本集團某成員公司與JSC「IENC」訂立以下合約，詳情載列如下：

本集團成員公司	En+的聯繫人	合約日期	標的事項	合約年期	付款條款	相關年度內 估計應付代價 (不含增值稅) (美元)
「RUSAL Taishet Aluminium Smelter」LLC	JSC「IENC」	二零二一年十二月一日 (日期為二零一七年十月三日的原合約(經二零一九年四月二十九日補充協議修訂)的補充協議)	技術性連接Taishet Aluminium Smelter至電網	自二零二一年十二月一日至二零二二年十二月三十一日，倘並無任何一方於合約屆滿前30個曆日內以書面形式宣佈有意終止合約，則可延續至二零二四年十一月三十日。	按照JSC「IENC」開具的發票及隨後工程驗收證明(按階段)每月支付	二零二二年： 26,918,649

E 與En+聯繫人訂立的原鋁銷售合約

如上文所討論，「KraMZ」Ltd.為En+的聯繫人，因此，根據香港聯交所上市規則，其為本公司關連人士。因此，根據香港

聯交所上市規則，本集團成員公司與「KraMZ」Ltd.訂立的交易構成本公司的持續關連交易。

於二零二一年，本集團某成員公司與「KraMZ」Ltd.訂立以下合約，詳情載列如下：

訂約方 (En+的聯繫人)	客戶(本集團 成員公司)	合約日期	合約年期	付款條款	截至二零二二年 十二月三十一日 止年度估計應付 代價 以美元計 (不含增值稅)
「KraMZ」Ltd.	JSC「UC RUSAL TH」	二零二一年十二月三十日	直至二零二二年十二月三十一日	自貨物發運日期起65個曆日內支付	286,666,667

代價透過銀行轉賬以現金結清。

12. 受限於控制權變動條款的協議

以下本公司訂立的協議包含(或視情況曾經包含)控制權變動條款，使得該等協議項下的其他訂約方全數註銷其承擔，並宣佈(或因行動導致)在以下相關情況下所有未償還貸款即時到期並須予支付：

- (a) 二零一九年出口前融資貸款－於二零二一年十二月三十一日，未償還債務面值為995百萬美元，而債務的最終到期日為二零二四年十一月七日。
- (b) 由本公司(作為借款人)與Nordea Bank Abp(作為貸款人)訂立日期為二零一八年一月二十九日金額最高為200百萬美元的定期貸款協議。該貸款已於二零二一年一月二十九日悉數償還。
- (c) 本公司(作為借款人)與SOCIÉTÉ GÉNÉRALE(作為貸款代理及擔保代理)訂立日期為二零二一年一月二十八日上限為200,000,000美元的鋁出口前融資定期貸款協議－於二零二一年十二月三十一日，未償還債務面值為200百萬美元，而債務的最終到期日為二零二四年一月二十九日。
- (d) 本公司(作為擔保人)、UC RUSAL Anode Plant LLC(作為借款人)及UniCredit Bank AG(作為貸款人)訂立日期為二零二零年四月二十八日的標準貸款第1、2、3份協議－於二零二一年十二月三十一日，未償還債務面值相當於7.6百萬歐元，而債務的最終到期日為二零二九年十二月一日。
- (e) 本公司(作為擔保人)、JSC「RUSAL Sayanogorsk Aluminium Smelter」(作為借款人)及UniCredit Bank AG(作為貸款人)訂立日期為二零二一年八月四／五日的標準貸款第4份協議－於二零二一年十二月三十一日，未償還債務面值相當於1.6百萬歐元，而債務的最終到期日為二零二七年二月九日。

- (f) 本公司(作為擔保人)、JSC「RUSAL Sayanogorsk Aluminium Smelter」(作為借款人)及UniCredit Bank AG(作為貸款人)訂立日期為二零二一年九月八日的標準貸款第5份協議－目前未償還債務面值相當於4.7百萬歐元，而債務的最終到期日為二零三二年二月十五日。

13. 主要客戶及供應商

本集團大型終端客戶包括Glencore International AG、JSC「Arkonik SMZ」、Boguchansky鋁冶煉廠、DK Trade AG及OJSC KUMZ。

本集團最大客戶及五大客戶分別佔本集團截至二零二一年十二月三十一日止年度總銷售額的7.67%及20.73%。

本集團主要供應商為Boguchansky鋁冶煉廠(原鋁供應)、PJSC「FGS UES」及LLC「EuroSibEnerg-Hydrogeneration」(電力及電源供應或輸送)、LLC「ISO」(維修服務)及OJSC「Russian Railways」(鐵路運輸)。

向本集團最大供應商及五大供應商的購買金額分別佔本集團截至二零二一年十二月三十一日止年度總銷售成本8.41%及28.36%。

於二零二一年，除本年報董事會報告關連交易一節第11段所披露者外，概無董事或其各自的緊密聯繫人(定義見香港聯交所上市規則)或任何股東(據董事所知擁有本公司股本5%以上)於本集團五大客戶或供應商中持有任何權益。

14. 董事

於本財政年度，以下人士擔任董事：

姓名	年底時的職位 (除另有說明外)
Evgeny Kuryanov	執行董事
Evgenii Nikitin	執行董事
Evgenii Vavilov	執行董事
Vladimir Kolmogorov	非執行董事
Marco Musetti	非執行董事
Vyacheslav Solomin	非執行董事
梁愛詩	獨立非執行董事 (自二零二一年六月二十四日起不再任職)
Christopher Burnham	獨立非執行董事
Nicholas Jordan	獨立非執行董事
Kevin Parker	獨立非執行董事
Randolph N. Reynolds	獨立非執行董事
Evgeny Shvarts	獨立非執行董事
Anna Vasilenko	獨立非執行董事 (自二零二一年六月二十四日起獲選任)
Dmitry Vasiliev	獨立非執行董事
Bernard Zonneveld	獨立非執行董事

A. 董事委任詳情

根據章程，任何董事會成員均由股東大會選舉產生，任期至下屆股東週年大會為止，並可於任意任期膺選連任，惟其膺選連任不得違反適用的上市規則要求。根據章程，董事會全部成員的權力可由股東大會決議提前終止。董事會的權力則於每年股東週年大會屆滿。倘於規定期限前未召開股東週年大會，董事會僅有權召集及主持董事會選舉的股東大會。

執行董事

各執行董事委任須遵守章程規定。

非執行董事及獨立非執行董事

非執行董事及獨立非執行董事的委任，可根據章程終止。各非執行董事及獨立非執行董事均有權收取固定董事袍金。

香港聯交所企業管治守則條文第B.2.2段訂明，每名董事(包括有指定任期的董事)應輪流退任，至少每三年一次。本公司已回應該要求，於章程第24.1條訂明，董事會每位成員由股東大會選舉產生，任期至下屆股東週年大會為止。

除Evgenii Nikitin先生作為本公司總經理的服務合約於二零二零年九月二十五日生效且無固定任期外，概無與擬於應屆股東週年大會上重選的任何董事訂立不能由本公司於有關合約日期起一年內終止而毋須作出賠償(法定賠償除外，如有)的服務合約。

B. 獨立性確認

本公司已接獲各獨立非執行董事根據香港聯交所上市規則第3.13條發出的年度獨立性確認書，並認為全體獨立非執行董事均屬獨立人士。經參考香港聯交所上市規則所述的各項因素，董事會認為全體獨立非執行董事均屬獨立人士。

C. 董事履歷變動

Marco Musetti先生自二零二一年四月起不再擔任Sulzer AG的董事會成員。彼自二零二一年九月三十日起成為Medmix AG的董事會成員。

Nicholas Jordan先生自二零二一年五月二十六日起不再作為獨立董事擔任En+董事會成員。

Anna Vasilenko女士於二零二一年六月三十日獲選為PJSC「Russian Aquaculture」的獨立董事。

Christopher Burnham先生自二零二二年三月二十五日起獲選為En+董事會主席。

D. 董事退任

Evgeny Kuryanov先生、Evgenii Nikitin先生及Evgenii Vavilov先生（均為執行董事）；Vladimir Kolmogorov先生、Marco Musetti先生及Vyacheslav Solomin先生（均為非執行董事）；Christopher Burnham先生、Nicholas Jordan先生、Kevin Parker先生、Randolph N. Reynolds先生、Evgeny Shvarts博士、Anna Vasilenko女士、Dmitry Vasiliev先生及Bernard Zonneveld先生（均為獨立非執行董事）於二零二一年六月二十四日舉行的二零二一年股東週年大會獲選，任期至下屆股東週年大會為止。

梁愛詩博士自二零二一年六月二十四日起於二零二一年股東週年大會結束時不再擔任獨立非執行董事，且不再擔任各董事會委員會成員。

E. 委任董事

Anna Vasilenko女士獲委任為獨立非執行董事，自二零二一年六月二十四日起生效。

F. 董事會委員會成員變動

Anna Vasilenko女士獲委任為本公司審核委員會及薪酬委員會各自之成員，自二零二一年六月二十四日起生效。

Nicholas Jordan先生獲委任為本公司薪酬委員會主席，自二零二一年六月二十四日起生效。

15. 董事及總經理於本公司股份及本公司相聯法團的股份的權益

於二零二一年十二月三十一日，概無董事或總經理在本公司的股份、相關股份及債權證中擁有根據證券及期貨條例第352條規定須存置於登記冊或依據標準守則（經本公司納入其「證券交易標準守則」，有關其他資料請參閱「企業管治報告」一節）須通知本公司及香港聯交所的任何權益或淡倉（不論實益或非實益）。

於本公司相關股份及本公司相聯法團的相關股份的權益及淡倉

於二零二一年十二月三十一日，董事或總經理概無於其任何相聯法團（定義見證券及期貨條例第XV部）的股份、相關股份及債權證中擁有須根據證券及期貨條例第352條規定通知本公司或香港聯交所及須存置於登記冊，或依據標準守則須通知本公司及香港聯交所的任何權益或淡倉（不論實益或非實益）。

16. 董事於可能與本公司構成競爭的業務中擁有權益

除本公司業務外，概無董事在與本公司業務直接或間接構成競爭或可能構成競爭的業務中擁有任何權益。

17. 主要股東權益

於二零二一年十二月三十一日，據董事根據其了解及按證券及期貨條例第XV部第2及3分部的條文已向本公司作出的通知以及根據證券及期貨條例第336條記入須存置的登記冊（關於已接獲權益披露表格所呈報於股份中的權益及淡倉）所知，下列人士於股份或相關股份中擁有權益或淡倉（除另有說明外）：

於股份中的權益及淡倉

股東姓名	身份	於二零二一年 十二月三十一日持有的 股份數目	於二零二一年 十二月三十一日 已發行股本百分比	
Oleg Deripaska	信託受益人(附註1)	8,641,888,022 (L)	56.88%	
	實益擁有人	1,669,065 (L)	0.01%	
	合計	8,643,557,087 (L)	56.89%	
Fidelitas Investments Ltd. (「Fidelitas Investments」)(附註1)	受控制法團權益	8,641,888,022 (L)	56.88%	
B-Finance Ltd. (「B-Finance」)(附註1)	受控制法團權益	8,641,888,022 (L)	56.88%	
En+ (附註1)	實益擁有人	8,641,888,022 (L)	56.88%	
Access Aluminum Holdings Ltd. (「Access Aluminum」)(附註2)	受控制法團權益	4,967,738,987 (L)	32.70%	
		1,017,931,998 (S) (附註2)	6.70%	
Access Industries Holdings LLC (「Access Holdings」)(附註2)	受控制法團權益	4,967,738,987 (L)	32.70%	
		1,017,931,998 (S) (附註2)	6.70%	
Access Industries Holdings (BVI) L.P. (「Access BVI」)	受控制法團權益	4,967,738,987 (L)	32.70%	
		1,017,931,998 (S) (附註2)	6.70%	
Access Industries LLC (「Access Industries」)(附註2)	受控制法團權益	4,967,738,987 (L)	32.70%	
		1,017,931,998 (S) (附註2)	6.70%	
GPTC LLC (附註2)	受控制法團權益	4,967,738,987 (L)	32.70%	
		1,017,931,998 (S) (附註2)	6.70%	
Zonoville Investments Limited (「Zonoville」)(附註2)	實益擁有人	1,625,652,591 (L) (附註2)	10.70%	
		作出貸款或提供擔保以購買股份的人士	3,342,086,396 (L)	22.00%
		1,017,931,998 (S)	6.70%	
TCO Holdings Inc. (「TCO」)(附註2)	受控制法團權益	4,967,738,987 (L)	32.70%	
		1,017,931,998 (S) (附註2)	6.70%	
SUAL Partners (附註2)	實益擁有人	3,342,086,396 (L)	22.00%	
		1,017,931,998 (S) (附註2)	6.70%	
		作出貸款或提供擔保以購買股份的人士	1,625,652,591 (L) (附註2)	10.70%
	合計	4,967,738,987 (L) (附註2)	32.70%	
Victor Vekselberg (「Vekselberg 先生」)(附註3)	信託受益人	4,967,738,987 (L) (附註3)	32.70%	

(L) 好倉

(S) 淡倉

附註一見第123頁附註。

除上文披露權益及下文所載附註外，據董事所知，於二零二一年十二月三十一日，本公司並未獲通知股份或相關股份中的任何其他須具報的權益或淡倉。除上文所披露者外，本公司並不存在於超過已發行股份百分之五的股份的權益資料。

(附註1)

根據香港聯交所存檔的權益披露表格，Oleg Deripaska先生為一項私人全權信託的創辦人及受益人，該全權信託持有Fidelitas International Investments Corp. (前稱Fidelitas Investments Ltd.) 86.33%的股本，Fidelitas International Investments Corp.則持有B-Finance的99.99%股本，而B-Finance則持有En+ 44.95%的股本。根據證券及期貨條例，B-Finance、Fidelitas International Investments Corp.，及Oleg Deripaska先生各自被視為於En+持有的股份及相關股份中擁有權益。

(附註2)

根據香港聯交所存檔的權益披露表格，SUAL Partners由Renova Metals & Mining Ltd. (「Renova Metals」) 控制36.39%，而Renova Metals則由Renova Holding Ltd. (「Renova Holding」) 全資擁有。Renova Holding由TZ Columbus Services Limited (「TZC」) 控制100%，而TZC則由TCO全資擁有。根據香港聯交所存檔的權益披露表格，Zonoville由Access Aluminum擁有40.32%，而Access Aluminum由Access Holdings擁有98.48%。Access Holdings由Access BVI全資擁有。根據Access Industries LLC於二零二一年一月二十三日提交存檔的權益披露表格，Access BVI由Access Industries擁有67.16%，而Access Industries則由GPTC LLC控制69.70%。

Renova Metals、Renova Holding、TZC、TCO、Access Aluminum、Access Holdings、Access BVI、Access Industries及GPTC LLC各自根據證券及期貨條例被視為於SUAL Partners及／或Zonoville所持的股份中擁有權益。

根據香港聯交所存檔的最新權益披露表格，截至二零二二年三月二十八日，SUAL Partners以實益擁有人身份擁有3,907,527,611股股份(好倉)的權益，佔本公司已發行股本25.72%。根據存檔的權益披露表格，SUAL Partners同意終止與Zonoville訂立的有關1,147,016,472股股份的證券借貸協議。該等股份由SUAL Partners持有，以抵銷Zonoville欠付SUAL Partners的債務，而Zonoville同意向SUAL Partners出售478,636,119股股份。因此，Zonoville並無持有股份。

鑒於證券及期貨條例項下「股份權益」的釋義定義廣泛，且涵蓋(其中包括)股份實際所有權、股份視作權益及賦予股份權利的合約權益，故相關股東擁有權益的股份的數目(如股東於相關權益披露表所披露)未必反映有關股東實際的股份登記所有權。

(附註3)

本公司已獲SUAL Partners的代表告知，就SUAL Partners所知，Vekselberg先生為若干不可撤回及全權信託安排的受益人，據此，有關信託安排的受託人間接持有SUAL Partners的已發行股份約36.39%權益，以及，Vekselberg先生於二零二一年十二月三十一日並無擁有或控制(無論直接或間接)任何權益於任何股份，因此，根據該等資料，可假設Vekselberg先生目前毋須根據證券及期貨條例作任何權益披露。

於最後實際可行日期，概無大股東所持本公司股份所附帶的投票權於現時或未來有所不同。

18. 優先購買權

並無適用於本公司的適用法定優先購買權規定，根據章程股東並不享有購買本公司股份的優先購買權，惟享有購買本公司以認購方式配售的增發股份及可轉換為股份的其他證券的優先購買權，購買金額與其持有的本公司該類別(類型)股份數量成正比。

然而，僅大股東間訂立的股東協議訂明關於出售及收購大股東所持若干股份的若干限制以及優惠條款及條件。僅大股東間訂立的股東協議的主要條款載於附錄B。

19. 薪酬政策

概無有關董事已放棄或同意放棄本集團應付的任何酬金的安排。

截至二零二一年十二月三十一日止財政年度，董事已收取的酬金總額(包括袍金、薪金、花紅、界定供款福利計劃供款(包括退休金)、房屋及其他津貼以及其他實物福利)約為7.6百萬美元。酬金總額乃根據香港聯交所上市規則計算，並包括董事自本集團整體收取的酬金。有關董事薪酬及最高薪酬人士的額外資料可參閱本年報所披露的截至二零二一年十二月三十一日止年度綜合財務報表附註9及附註10。

董事及高級管理層的補償基準

本公司的薪酬政策由薪酬委員會按僱員的資歷及表現以及其職責的複雜性加以考慮。各名僱員的工資一般每年檢討並按表現評估及本地勞工市場情況作出修訂：

1 董事會主席

於二零二一年七月一日前，董事會主席有權收取二零二一年1,000,000歐元的主席袍金。根據自二零二一年七月一日起生效的二零二一年股東週年大會決議案，董事會主席有權收取每年1,430,000歐元(除稅前)，並按月等額支付。

2 非執行董事

- (a) 非執行董事有權享有每年215,000歐元(除稅前)，並按月等額支付；
- (b) 董事會委員會主席就每一委員會的成員資格另外享有每年26,000歐元(除稅前)，並按月等額支付；
- (c) 董事會委員會成員就每一委員會的成員資格另外享有每年18,000歐元(除稅前)，並按月等額支付。

總經理

二零二一年，總經理的全年補償已包括下列各項：

- (a) 於年薪總額由72百萬盧布增加至90百萬盧布後，年度底薪總額為84.477百萬盧布(按月支付)，自二零二一年四月二十一日起生效；

- (b) 年度酌情花紅合計1,137,461美元，由薪酬委員會按二零二一年該總經理的表現業績釐定，並經董事會批准；

- (c) 其他附帶福利及薪酬。

於回顧期間，概無向董事支付酬金以吸引其加盟或作為於加盟本集團後的鼓勵，或作為其喪失職位的補償。

根據香港聯交所企業管治守則之第E.1.5條，本集團高級管理層成員於截至二零二一年十二月三十一日止年度之薪酬按範圍載列如下：

	人數
零至7,770,000港元 (零至1,000,000美元)	5
7,770,001港元至38,073,000港元 (1,000,001美元至4,900,000美元)	9

於二零二一年，董事酬金總額(包括基本薪金、與業績相關的薪金、與激勵相關的薪金及花紅)約為7.6百萬美元。所有非執行董事均可因擔任董事會委員會成員或擔任董事會委員會主席而獲得董事袍金及額外袍金。執行董事無權享有董事袍金，但有權根據彼等各自與本集團的僱傭關係收取薪金(參考相關經驗、於本集團的職責與職務釐定)及根據表現目標的實現情況將予支付的花紅。

截至二零二一年十二月三十一日止年度之董事酬金如下：

	董事袍金	薪金、津貼、 及實物福利 ²¹	酌情花紅	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
執行董事				
Evgenii Nikitin	–	1,433	992	2,425
Evgenii Vavilov	–	41	5	46
Evgeny Kuryanov	–	262	232	494
非執行董事				
Marco Musetti	306	–	–	306
Vyacheslav Solomin	324	–	–	324
Vladimir Kolmogorov	259	–	–	259
獨立非執行董事				
Bernard Zonneveld (主席)	1,562	–	–	1,562
Christopher Burnham	305	–	–	305
Nicholas Jordan	322	–	–	322
梁愛詩(a)	149	–	–	149
Kevin Parker	336	–	–	336
Evgeny Svarts	307	–	–	307
Randolph Reynolds	295	–	–	295
Dmitry Vasiliev	348	–	–	348
Anna Vasilenko (b)	151	–	–	151
	4,664	1,736	1,229	7,629

- a. 梁愛詩不再擔任獨立非執行董事，自二零二一年六月二十四日起生效。
b. Anna Vasilenko獲選為獨立非執行董事，自二零二一年六月二十四日起生效。

截至二零二一年十二月三十一日止年度之五位最高薪酬人士的酬金資料：

	千美元
薪金	16,601
酌情花紅	11,833
退休計劃供款	2,165
	30,599

根據香港聯交所上市規則附錄16須予披露的有關董事酬金及五名最高薪僱員的進一步詳情，亦詳載於本年報披露的截至二零二一年十二月三十一日止年度綜合財務報表附註9及10。

²¹ 資料包括董事向本集團整體收取的款項。

20. 退休金計劃

有關本公司退休金計劃的資料，載於綜合財務報表附註20(a)。

21. 足夠公眾持股量

香港聯交所已豁免本公司嚴格遵守香港聯交所上市規則第8.08(1)(a)條規定。因此，香港聯交所已接納本公司較低的公眾持股量，即(i)股份的10%；及(ii)於上市日期相等於60億港元的公眾持股百分比兩者之中較高者作為本公司公眾持股量最低百分比。根據本公司從公開途徑所得資料以及按董事於本年報日期所知，本公司已充分維持上述公眾持股量。

22. 核數師

綜合財務報表已由Ernst & Young LLC（其後更名為TSATR – Audit Services LLC）（作為唯一核數師）審核，其將退任及惟符合資格並願意重新獲委任為本公司的唯一核數師。擬於應屆股東週年大會上提出重新委任TSATR – Audit Services LLC（前稱Ernst & Young LLC）為本公司唯一核數師的決議案。Ernst & Young LLC通過二零二一年股東週年大會決議案獲准為本公司截至二零二一年十二月三十一日止年度的核數師。於二零二一年股東週年大會前，JSC「KPMG」一直為本公司截至二零二一年十二月三十一日止年度的核數師。

23. 修訂組織章程

章程規定，可修改章程或新版本章程應由持有附投票權股份並參加股東大會的股東以四分之三大多數票通過決議而批准，且該股東大會須於不少於二十一日之前發出通知。

24. 訴訟

有關本公司、其附屬公司及若干實益擁有人所涉及訴訟的詳情，載於綜合財務報表附註20(c)（法律索償撥備）及24(c)（法律或然費用）。

25. 社會投資及慈善

本公司社會策略主要目標為：在利益相關者的廣泛參與下，透過於本公司經營所在領土上實施可持續社會投資於綜合社會經濟發展，為生產業務創造良好社會環境 – 以此落實本公司對第11號可持續發展目標（旨在確保城市及人類居住地的包容性、安全性、復原力及可持續性）所取得成就的貢獻。於二零二一年，本公司向社會計劃及慈善專案撥款超過45百萬美元。

26. 結算日後事件

結算日後直至本年報所呈列本集團及本公司綜合財務報表日期止的事件詳情，於綜合財務報表附註28披露。

27. 董事於合約的權益

除上文第11段(關連交易)所披露者外，於二零二一年間或至二零二一年底概無存在對本集團而言屬重大且任何董事在其中直接或間接擁有重大權益的合約。

28. 董事的彌償保證

於回顧期間及截至本年報日期，本公司購買董事及高級職員責任保險，以覆蓋本公司就董事及高級職員的錯誤行為(以本公司董事及／或高級職員身份作出的行為、錯誤或遺漏)而被索償的責任，惟須受保單條款及條件的規限。於回顧期間，董事及高級職員責任保險的保費為1,684,375.82美元。

代表董事會

Bernard Zonneveld

董事會主席



09

企業管治
報告

提高
凝聚力

企業管治報告

1. 企業管治常規

本公司採用國際公認企業管治標準。本公司及其董事會相信，高質素企業管治使本公司業務得以成功發展及提升本公司的投資潛力，從而為股東、合作夥伴及客戶提供更大保障以及強化本公司的內部控制制度。本公司根據透明及負責任業務經營原則，制訂並遵守其企業管治標準。本公司已採納企業道德守則，當中載列本公司的價值觀及其營運多方面的原則。

除本企業管治報告第3(d)及3(e)段所述者外，本公司及其董事會認為本公司於回顧期間已遵守香港聯交所企業管治守則的守則條文。本公司及其董事會致力維護本公司的企業管治，以確保制訂正式及透明的程序保障及盡量提升股東的利益。

本公司的目標為遵守適用的俄羅斯法律、莫斯科交易所上市規則，以及俄羅斯企業管治守則的推薦建議。在其企業管治常規中，本公司受莫斯科交易所上市規則、香港聯交所企業管治守則及香港聯交所上市規則的指引。

本公司的公司治理架構由以下要素組成：股東大會、董事會及總經理。

下文載列有關本公司於回顧期間所採納及遵從的企業管治常規的詳細討論。本年報附錄C載列遵守俄羅斯企業管治守則的報告。

2. 股東大會

股東大會為公司最高管理機構，根據俄羅斯聯邦法律及公司章程運作，審議至關重要的議題。股東大會依據「一股普通股一票」的原則進行表決。

本公司每年舉行一次股東週年大會。股東週年大會應於報告年度結束之後不早於兩個月且不遲於六個月舉行。

股東週年大會（主要）就以下事項作出決議：選舉董事會、內部審核委員會；批准本公司核數師；批准本公司年度會計（財務）報表；溢利分派（包括派付（宣派）股息）。

本公司召開的所有其他股東大會均為股東特別大會（「股東特別大會」）。

歸屬股東大會權限範圍內的事項已於章程中列出，不得轉由董事會或總經理酌情處理。

根據俄羅斯聯邦法律「股份公司法」（如適用）及章程，股東大會無權考慮及決議其權限之外的議題。本公司股份獲准於香港聯交所交易，因此股東大會權限亦受香港聯交所上市規則要求（如章程所訂明）所規限。

由於新冠疫情及其導致的限制，二零二一年股東週年大會於二零二一年六月二十四日以混合形式召開。於回顧期間，本公司舉行了兩次股東特別大會，分別於二零二一年四月七日（二零二一年四月股東特別大會）及二零二一年九月九日（二零二一年九月股東特別大會），以混合形式召開。

股東權利

召開股東特別大會的權利

根據章程，合共持有本公司5%或以上附投票權股份的股東有權要求董事會召開股東特別大會。倘於俄羅斯聯邦現行法律及章程規定期限內，董事會未作出召開或拒絕召開股東特別大會的決議，則股東有權(i)將事項提交仲裁，要求本公司強制召開股東特別大會；或(ii)自行召開。

根據章程第15.4條，應持有本公司5%或以上附投票權股份的股東之要求而召開的股東特別大會，董事會無權修改議程之項目措辭及該等項目之決議措辭。

根據章程第15.5條，自持有本公司5%或以上附投票權股份的股東提出要求之日起五日內，董事會須作出召開或拒絕召開股東特別大會的決議。

根據章程第15.6條，應持有本公司5%或以上附投票權股份的股東之要求召開的股東特別大會應於該要求提交之日起四十日內召開。

在股東大會提出議案

根據章程規定，合共持有本公司2%或以上附投票權股份的股東，最遲可於本公司報告年度結束之日起三十日內將有關議題列入股東週年大會議程。

根據章程第11.4條，列入股東大會議程的附加議題議案應以書面形式提出，並載明議題內容、提交議題的股東名稱，以及股東所持股份數量及類別(類型)，並由股東簽署。向股東大會議程提出議題的議案可包含對每項議題的決議措辭。

本公司的聯絡詳情

召開股東特別大會、在股東大會提呈建議的任何議案及董事會的一般查詢，均應寄至本公司的下列地址：Office 410, 8, Oktyabrskaya street, Kaliningrad, Kaliningrad region, 236006, Russian Federation。

3. 董事會

董事會為本公司管治機構。根據章程，董事會應由十四名董事組成。於本報告日期，董事會由三名執行董事、三名非執行董事及八名獨立非執行董事組成。

(a) 董事會職能及職責

董事會負責本公司的整體管理。根據章程，特別留待董事會審議的事項(主要)包括：

- 釐定本公司業務的優先領域
- 批准本公司策略及發展計劃、風險管理政策及長期及年度預算
- 召開股東週年大會及股東特別大會，批准股東大會議程
- 設立及解散各董事會委員會、委員會、理事會及其他內部機構，批准其人員組成，及批准其工作條文。
- 初步檢討及批准本公司年報、年度會計(財務)報表
- 就支付給本公司內部審核委員會成員的薪酬及賠償提出推薦建議
- 批准與總經理的合約條款及條件
- 批准價值超過75,000,000(75百萬)美元的交易

- 就股份之股息金額及派付程序提出推薦建議，設置日期以釐定有權領取股息人士
- 於董事會權限範圍內相關事項批准本公司若干內部文檔
- 批准本公司股東登記冊。

一般行政職能由本公司總經理辦公室負責。執行委員會現為諮詢機構，向總經理匯報，並協助總經理及董事會執行本集團的策略並監察其表現，以及處理日常業務。

(b) 董事選舉

每位董事（包括非執行董事）的權力於每年的股東週年大會上屆滿，而彼等均可膺選連任，惟有關連任不得與香港聯交所上市規則及莫斯科交易所上市規則的適用規定相抵觸。

(c) 獨立非執行董事

董事會目前的組成具備合適的董事組合，可為本公司提供足夠的獨立監察及制衡以及適當的管治結構。於最後實際可行日期，14名董事中有8名為獨立非執行董事。

香港聯交所上市規則及莫斯科交易所上市規則均要求董事會須由獨立董事均衡組成。董事會相信，全體獨立非執行董事擁有適當及充足的行業或財務經驗和資格以履行其職責，從而保障股東的權益。獨立非執行董事已各自承諾日後如出現可能影響其獨立性的任何變化，將於切實可行情況下盡快知會香港聯交所及證券及期貨事務監察委員會。本公司亦已接獲各獨立非執行董事所發出有關其獨立性的確認書。經參考香港聯交所上市規則所述的各項因素，董事會認為全體獨立非執行董事均屬獨立人士。

董事會亦已確認所有獨立非執行董事均符合俄羅斯企業管治守則及莫斯科交易所上市規則所載的獨立標準，包括梁愛詩博士（於二零二一年六月二十四日起不再擔任董事）、Nicholas Jordan先生（任職至二零二一年五月二十六日彼不再擔任En+的董事會成員為止）及Christopher Burnham先生，無論是否存在與本公司正式聯繫標準。本公司遵守有關董事會獨立董事人數的適用規定。

(d) 董事會的構成及董事會會議及董事會委員會會議出席記錄

於回顧期內，董事會由下列董事組成，彼等於董事會會議、董事會委員會會議及股東特別大會的出席記錄如下：

	會議出席記錄及次數								
	董事會	企業管治及提名委員會	薪酬委員會	審核委員會	健康、安全及環境委員會	合規委員會	股東大會		
							二零二一年股東週年大會	二零二一年四月股東特別大會	二零二一年九月股東特別大會
於二零二一年會議總數	29	5	4	10	4	3		3	
親身出席	12	4	4	6	3	3			
缺席投票	17	1	-	4	1	-	1	1	1
執行董事									
Evgeny Kuryanov	29	-	-	-	-	-	1 (透過電話會議)	-	1 (透過電話會議)
Evgenii Nikitin	27	-	-	-	-	-	1 (透過電話會議)	-	1 (透過電話會議)
Evgenii Vavilov	29	-	-	-	-	-	1 (透過電話會議)	-	-
非執行董事									
Vladimir Kolmogorov	27	-	-	-	-	-	-	-	1 (透過電話會議)
Marco Musetti	29	-	-	-	-	-	1 (透過電話會議)	-	1 (透過電話會議)
Vyacheslav Solomin	27	-	-	-	4	-	-	-	1 (透過電話會議)
獨立非執行董事									
梁愛詩(附註1)	16	-	3	6	-	-	-	1 (透過電話會議)	-
Christopher Burnham	26	5	-	-	-	3	1 (透過電話會議)	-	1 (透過電話會議)
Nicholas Jordan	26	-	4	-	4	3	-	-	1 (透過電話會議)
Kevin Parker	24	-	-	10	4	3	1 (透過電話會議)	-	1 (透過電話會議)
Randolph N. Reynolds	29	5	4	-	-	-	1 (透過電話會議)	1 (透過電話會議)	1 (透過電話會議)
Evgeny Shvarts	28	-	-	-	4	-	1 (透過電話會議)	-	1 (透過電話會議)
Anna Vasilenko(附註2)	12	-	1	4	-	-	1 (透過電話會議)	-	1 (透過電話會議)
Dmitry Vasiliev	29	5	4	10	4	-	1 (透過電話會議)	-	1 (透過電話會議)
Bernard Zonneveld	29	5	-	10	-	3	1 (透過電話會議)	1 (透過電話會議)	1 (透過電話會議)

附註：

1. 梁愛詩博士於二零二一年六月二十四日起不再為董事會成員。
2. Anna Vasilenko女士於二零二一年六月二十四日起成為本公司審核委員會及薪酬委員會各自的成員。

董事的履歷詳情載於本年報第74頁至第87頁董事會成員、總經理及高級管理層簡介一節內。

於回顧期間發生的董事會構成變動載於本年報第90至127頁董事會報告一節內。

香港聯交所企業管治守則第C.1.6條訂明，通常情況下獨立非執行董事及其他非執行董事應出席股東大會。若干執行董事、非執行董事及獨立非執行董事由於業務安排衝突而未能出席二零二一年股東週年大會、二零二一年四月股東特別大會及／或二零二一年九月股東特別大會。

(e) 董事會會議

於二零二一年，董事會召開二十九次會議，其中十二次為親身出席，十七次為缺席投票。

董事會已批准二零二一年董事會會議時間表。董事亦會適時獲提供相關文件及將於有關會議上予以考慮的決議案草案副本。

董事會於回顧期間檢討的主要議程項目

於二零二一年，董事會審議的事項(主要)涉及二零二零年財務業績、二零二零年年報、關聯方交易、總經理二零二零年關鍵表現指數(KPI)目標完成情況、董事會及董事會委員會自我評估結果及債務資本市場融資等。

所有董事均有機會將事項納入董事會會議議程，並可與企業秘書聯繫，以確保所有董事會程序及所有適用規則得到遵守。董事會亦使董事於適當情況下能夠尋求獨立專業意見，其費用由本公司支付。

董事會表現自我評估

根據董事會每年以問卷調查方式批准的一套標準及指標，董事會每年對其業務進行自我評估。

於二零二一年六月二十四日舉行董事會會議，審議其自我評估進程的結果。審議的主要結論如下：

- 董事會具備適當技能及專業知識，以應對本公司業務過程中出現的問題；
- 董事會就其會議上討論的議題範圍獲絕大多數滿意；及
- 董事會滿意其委員會的運營。

董事會認為其於二零二一年的表現已屬充分，惟董事認為，於二零二二年董事會進一步改善表現的潛在範疇之一為更積極參與釐定本公司的策略。

董事擁有重大利益的董事會會議

關於遵守香港聯交所企業管治守則的守則條文第C.5.7條，於截至二零二一年十二月三十一日止十二個月期間，董事會已盡全力確保其不會以書面決議案方式處理本公司主要股東或董事已披露的在董事會將予考慮的事項中擁有董事會認為其擁有重大權益的業務事項。因此，在董事會於期內通過的十七次缺席投票中僅有兩次涉及董事會以書面決議案方式處理董事已聲明披露其擁有重大權益的緊急業務的情況。在該等實例中，董事的重大利益因董事亦在與本集團簽約的實體的同一集團公司中擔任職務而構成潛在利益衝突。

於該等情況下，決議案以必要多數票通過，惟不包括擁有重大利益的董事。

於截至二零二一年十二月三十一日止十二個月期間召開的六次董事會會議中，有一名或多名董事披露重大利益，所有獨立非執行董事均出席其中所召開的五次董事會會議。

於十二次董事會會議中，有六次非執行董事可能於交易中擁有重大利益。於該等情況下，該等非執行董事均放棄投票，而批准進行該等交易的決議案則以必要多數票通過，惟不包括可能擁有重大利益的非執行董事。

(f) 董事會成員之間的關係

有關董事會成員之間的關係的更多資料，請參閱董事會成員、總經理及高級管理層簡介一節。

(g) 股東協議

與本公司的股東協議及僅大股東間的股東協議均於二零一零年一月二十二日訂立。有關該等股東協議的簡要詳情，請參閱附錄A及附錄B。

(h) 董事進行的證券交易

本公司已採納本公司董事進行證券交易的守則。此證券交易所守則乃以香港聯交所上市規則附錄十所載標準守則為基礎，且較附錄十所規定的標準更高。經向全體董事作出具體查詢後，全體董事均確認，彼等於整個回顧期間已全面遵守標準守則及此證券交易所守則內所載的規定標準。

於回顧期間，本公司並無就任何由董事進行的有關本公司股份的其他交易收到通知。

董事概無直接或間接擁有本公司股份。

(i) 董事的持續專業發展

根據香港聯交所企業管治守則守則條文第C.1.4條，全體董事應參與持續專業發展，以發展及更新其知識及技能。於回顧期間，本公司全體董事（即梁愛詩博士（於二零二一年六月二十四日起不再擔任董事）、Evgeny Kuryanov先生、Evgenii Nikitin先生、Evgenii Vavilov先生、Vladimir Kolmogorov先生、Marco Musetti先生、Vyacheslav Solomin先生、Christopher Burnham先生、Nicholas Jordan先生、Kevin Parker先生、Randolph N. Reynolds先生、Evgeny Shvarts博士、Anna Vasilenko女士（獲選自二零二一年六月二十四日起生效）、Dmitry Vasiliev先生及Bernard Zonneveld先生）均已收到有關本集團業務、經營、風險管理及企業管治事宜的定期簡報及最新資料。

4. 主席及總經理

董事會主席及總經理職能分離並相互獨立。

董事會主席

主席（即Bernard Zonneveld先生）主要負責維持董事會的有效運作，並負責主持董事會會議、向董事會成員介紹於董事會會議討論的議題，以及確保建立良好的企業管治常規及程序。主席亦負責領導董事會，並創造必要條件使董事會及每位董事能夠有效運作。根據章程規定，主席應安排董事會工作，召集及主持董事會會議，並確保妥善保存董事會會議記錄。

總經理 — 唯一行政主體

根據本公司章程以總經理概念運作，彼為本公司唯一行政主體，負責管理本公司日常業務。總經理享有所有不屬於股東大會或董事會專屬權限的行政權力。該等權力(主要)包括：

- 無需授權委託書代表公司行事(包括代表本公司及以其個人名義代表公司進行交易)
- 於俄羅斯聯邦及其境外代表本公司
- 確保本公司當前及未來業務計畫的落實
- 擬製必要材料及議案提交董事會及股東大會，並確保其決議得以落實
- 任免分部及代表處負責人，批准與他們的合約條款
- 頒發授權委託書，授權其持有人代表本公司
- 本公司僱員的聘用及解僱事宜

根據薪酬委員會的推薦建議，董事會評估總經理的關鍵表現指數完成情況，該等指標用以評價總經理表現。

總經理(Nikitin先生)的履歷詳情載於本年報第82頁總經理簡介一節內。

總經理並無直接或間接擁有本公司股份。

5. 董事會委員會

截至本年報日期，下列委員會(其中包括)協助董事會行使其職能：

1. 企業管治及提名委員會
2. 薪酬委員會
3. 審核委員會
4. 健康、安全及環境委員會
5. 合規委員會

企業管治及提名委員會

本公司已成立企業管治及提名委員會，其書面職權範圍符合香港聯交所企業管治守則及俄羅斯企業管治守則。

企業管治及提名委員會的主要職責為(其中包括)制定、每年至少一次審閱並就本公司及其綜合附屬公司的企業管治原則及政策向董事會作出推薦建議，監督企業管治事宜，檢討及監察董事的培訓及持續專業發展，制定、檢討及監察適用於僱員及董事的本公司操守守則，檢討本公司遵守香港聯交所上市規則附錄十四所載香港聯交所企業管治守則的情況及企業管治報告內的披露資料。企業管治及提名委員會獲提供充足的資源履行其職責，而其職權範圍亦允許其諮詢法律顧問的意見。

於推薦一名候選人於董事會選舉時，企業管治及提名委員會須釐定選擇董事會成員的標準、目標及程序，包括獨立性(就獨立董事而言)、差異性、年齡、未來繼任計劃、誠信、技能、專業知識、經驗廣泛程度、對本公司業務及行業的了解以及為董事會責任奉獻充足時間及精力的意願等因素。於

確定適當候選人時，企業管治及提名委員會須使用公開廣告或外部顧問服務協助物色人選、從大範圍背景方面考慮候選人及就相對於客觀標準的能力考慮候選人、確保被任命者擁有充足時間奉獻於該職位。

企業管治及提名委員會僅由獨立董事組成，成員如下：

- Christopher Burnham先生(獨立非執行董事)
- Randolph N. Reynolds先生(獨立非執行董事)
- Dmitry Vasiliev先生(委員會主席，獨立非執行董事)
- Bernard Zonneveld先生(獨立非執行董事)

於回顧期間，企業管治及提名委員會舉行了五次會議，其中一次為缺席投票。於該等會議上，企業管治及提名委員會審議(其中包括)董事提名建議、董事委員會的組成、董事會及董事會委員會自我評估進程結果。

企業管治及提名委員會成員定期出席及積極參與會議。有關二零二一年企業管治及提名委員會所召開會議的出席記錄，請參閱本企業管治報告第3(d)段。

多元化

為達致可持續的均衡發展，本公司明白董事會層面的日益多元化為支持其實現戰略目標及可持續發展的關鍵元素之一。本公司在設定董事會組成時，會從多個方面考慮董事會成員多元化，包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、種族、專業知識、技能、知識及服務任期。董事會所有委任均以任人唯才為原則，並在考慮人選時以客觀條件充分顧及董事會成員多元化的裨益。

本公司明白並深信董事會成員多元化對提升公司的表現質素裨益良多。當前董事的技能、經驗和其他多樣性標準，包括但不限於性別、年齡、國籍及教育背景，使得董事會的構成更加均衡。

企業管治及提名委員會亦監督本公司董事會多元化政策的實施。

薪酬委員會

本公司已成立薪酬委員會，以符合香港聯交所企業管治守則及俄羅斯企業管治守則之書面職權範圍為約束。薪酬委員會的主要職責為(其中包括)：擬製及修訂薪酬政策，向董事會就董事、總經理、企業秘書及高級管理層的薪酬組合作出推薦建議，並協助董事會監督管理本公司的薪酬及福利計劃。薪酬政策乃按僱員的資歷、表現及其工作的複雜性釐定。各名僱員的工資一般每年檢討並按表現評估及本地勞工市場情況作出修訂。薪酬委員會僅由獨立非執行董事組成，成員如下：

- Nicholas Jordan先生(委員會主席、獨立非執行董事)
- Randolph N. Reynolds先生(獨立非執行董事)
- Anna Vasilenko女士(獨立非執行董事)(於二零二一年六月二十四日起獲委任為委員會成員)
- Dmitry Vasiliev先生(獨立非執行董事)

於回顧期間，薪酬委員會舉行了四次會議，並無缺席投票會議。薪酬委員會於該等會議中業已審閱的議題為(其中包括)總經理二零二零年關鍵表現指數之目標達成情況、修訂董事

薪酬條款、總經理聘用條款、總經理二零二二年關鍵表現指數目標。有關本公司薪酬政策的詳情，請參閱董事會報告第19節。薪酬委員會成員定期出席及積極參與會議。有關二零二一年薪酬委員會所召開會議的出席記錄，請參閱本企業管治報告第3(d)段。

審核委員會

本公司已成立董事會轄下審核委員會，其書面職權範圍符合香港聯交所企業管治守則及俄羅斯企業管治守則。

審核委員會的主要職責為協助董事會就本公司財務申報程序、風險管理及內部監控制度的有效性以及內部審計職能提供獨立意見，並監管審核程序及履行董事會指派審核委員會進行的其他職務及責任。審核委員會由本公司內部審計部門協助，對風險管理、內部控制及程序進行定期及臨時檢討，並向審核委員會匯報結果。

審核委員會由獨立董事組成，其現有成員如下：

- Kevin Parker先生(委員會主席、獨立非執行董事)
- Bernard Zonneveld先生(獨立非執行董事)
- Anna Vasilenko女士(獨立非執行董事)(於二零二一年六月二十四日起獲委任為委員會成員)
- Dmitry Vasiliev先生(獨立非執行董事)

於回顧期間，審核委員會舉行了十次會議，其中四次為缺席投票。本公司的外聘核數師定期應邀出席審核委員會會議。於二零二一年三月十五日舉行的會議上，審核委員會成員審

閱截至二零二零年十二月三十一日止年度的綜合財務報表。於二零二一年八月十一日舉行的會議上，審核委員會成員審閱於二零二一年六月三十日及截至該日止六個月的中期簡明財務資料，及於二零二二年三月二十五日舉行的會議上，審核委員會成員審閱截至二零二一年十二月三十一日止年度的綜合財務報表。審核委員會認為，該等綜合財務報表符合適用的會計準則、香港聯交所上市規則及其他法律規定，且已作出充分披露。審核委員會的會議記錄已妥為記錄及備存。

審核委員會審核本公司的財務及會計政策與常規、定期與外聘核數師召開會議以及在董事會審議前檢討所有有關連交易。審核委員會亦按季度檢討本公司的財務監控、內部監控及風險管理制度以及本公司的內部審計職能。

審核委員會已審核並認同管理層確認書，認為截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團風險管理及內部監控制度為有效及充分。審核委員會信納本公司已妥為遵守有關風險管理及內部監控制度之香港聯交所企業管治守則規定。

審核委員會成員定期出席及積極參與會議。有關二零二一年審核委員會所召開會議的出席記錄，請參閱本企業管治報告第3(d)段。

健康、安全及環境委員會

健康、安全及環境委員會由董事會設立，確保本公司遵守公司政策並以對社會及環境負責任的方式開展營運，以追求可持續的業務。健康、安全及環境委員會的主要職責(主要)包括：檢討根據法律及公司要求進行的健康、安全及環境審核，年報中本公司關於健康、安全及環境的表現，以及就制定及設置健康、安全及環境管理領域的目標向董事會提出推薦建議。

健康、安全及環境委員會之成員構成如下：

- Nicholas Jordan先生(獨立非執行董事)
- Kevin Parker先生(委員會主席、獨立非執行董事)
- Evgeny Shvarts博士(獨立非執行董事)
- Vyacheslav Solomin先生(非執行董事)
- Dmitry Vasiliev先生(獨立非執行董事)

於二零二一年，健康、安全及環境委員會舉行了四次會議，其中一次為缺席投票。於該等會議中，該委員會業已討論的議題(其中包括)：本公司環境目標達成情況、健康及安全報告、新冠疫情對本公司營運的影響及碳排放披露項目(CDP)報告。

合規委員會

合規委員會成立於本公司從美國財政部海外資產控制辦公室(OFAC)的特別指定國民(SDN)名單中除名之後。合規委員會的主要職責(主要)為確保於本集團內部設立合規管理制度，參與制定本公司與合規事項有關的政策及其他內部條例，並持續跟進其遵守情況，確保本集團落實充分的合規控制，並在對合規要求及合規文件條文的遵守情況有任何合理懷疑時進行盡職調查。

合規委員會由下列成員組成：

- Christopher Burnham先生(委員會主席，獨立非執行董事)
- Nicholas Jordan先生(獨立非執行董事)
- Kevin Parker先生(獨立非執行董事)
- Bernard Zonneveld先生(獨立非執行董事)

於二零二一年，合規委員會舉行了三次會議討論本公司合規制度建設及發展議題。

6. 企業秘書

根據公司章程並結合俄羅斯企業管治守則中的建議，任命企業秘書，以便除其他職能外，確保董事會及董事會委員會的運作。企業秘書履行董事會秘書的職能。企業秘書的履歷詳情載於本年報第87頁董事會成員、總經理及高級管理層簡介一節內。

7. 公司秘書

本公司自外部服務供應商聘請黃寶瑩女士擔任香港公司秘書，以確保遵守香港聯交所上市規則。本公司於香港的主要聯絡人為本公司的授權代表蔡宇震先生(持授權委託書行事)。

8. 核數師就審核及非審核服務收取的薪酬

截至二零二一年十二月三十一日止年度，就本集團外聘核數師Ernst & Young LLC（其後更名為TSATR－Audit Services LLC）（其委任自二零二一年股東週年大會結束後生效）所提供審核及非審核服務而已付或應付的總費用載列如下：

	截至二零二一年 十二月三十一日止年度 千美元
審核服務	
年度審核服務	4,752
年度非審核服務	1,122

非審核服務主要包括稅務合規及若干協定程序工作。

Ernst & Young LLC（其後更名為TSATR－Audit Services LLC）有關二零二一年綜合財務報表的職責載於第147至150頁的「獨立核數師報告」。

外聘核數師由股東大會根據公司審核委員會的推薦建議，以簡單多數通過而任命，任期一年。

審核機構的遴選標準如下：

- 所提供的服務範圍；
- 業務聲譽；
- 價格政策。

本公司透過每年一次的封閉式競爭性選拔遴選核數師（審核機構）。本公司向領先的審核公司（「四大所」）提議，要求其提供審核服務。封閉式競爭性選拔的主要條件為：核數師（審核機構）是否符合適用法律對提供審核服務人員的要求，以及核數師（審核機構）是否符合公司為外聘核數師制定的標準清單。本公司根據對提案（技術及財務）的審議結果及參與者的陳述，遴選其中優勝者。

審核委員會根據所提供的核數師報告，認為外部審核程序為有效。

9. 關於綜合財務報表的責任聲明

董事會成員認同，編製截至二零二一年十二月三十一日止年度的綜合財務報表乃屬其責任。而就彼等所知，截至二零二一年十二月三十一日止年度的綜合財務報表乃根據適用法律及國際財務報告準則編製，且該等綜合財務報表真實及公平反映本集團的事務狀況及該期間的業績及現金流量。綜合財務報表乃根據國際財務報告準則編製。本公司外聘核數師對本集團財務報表的申報責任載於本年報第149及150頁的獨立核數師報告內。

10. 風險管理及內部監控

本公司的風險管理及內部監控制度（以下稱作「**該制度**」）確保本公司營運有效、高效且與其戰略及業務目標相一致。該制度旨在決定風險的性質及程度、保護本公司的資產、確保正確、可靠、完整及及時的財務報告。該制度促進道德價值觀、良好的企業管治並確保合規。

職能及職責

該制度訂明以下職能及職責：

- 本公司業務流程的負責人（以下稱作「**流程負責人**」）；
- 監控、內部審核及業務協調理事會（以下稱作「**監控理事會**」）；
- 審核委員會。

流程負責人負責根據該制度運行特定的業務流程、識別及分析流程中的風險、制定並執行風險緩解活動。

監控理事會負責該制度的方法論支持及獨立評估。監控理事會進行內部審核及修訂，以評估業務流程及適用監控的有效性及效率。因此，該制度設計乃基於流程負責人建議的最佳實踐以及監控理事會因內部審核而作出的推薦建議。

監控理事會按季度向審核委員會報告審核及修訂結果以及與內部監控及風險管理有關的其他活動。

審核委員會負責監督財務申報程序，審核程序、本公司的風險管理及內部監控制度及遵守法律法規的情況。

根據香港聯交所企業管治守則，審核委員會審核本公司的風險管理及內部監控制度、發行人內部審核職能的有效性及其於香港聯交所企業管治守則下的其他職責。審核委員會批准了將由監控理事會執行的年度審計及修訂計劃，惟理事會的活動範圍並不限於預定審計－審核委員會及本公司管理層可發起其他計劃外的活動。

董事會批准風險管理政策，檢討該政策執行結果，並釐定本公司於風險管理、內部監控及內部審核方面的原則及方法。董事會根據監控理事會提供的報告，每年至少審議一次風險管理及內部監控制度的成效。於二零二一年，風險管理及內部監控制度於執行中並未發現任何重大問題。

風險管理制度

本公司力圖提高全體僱員（包含直接參與日常業務的僱員）的風險意識。對待風險管理的態度提升了風險意識及令本公司可及時應對業務環境的變化。

然而，需要注意的是，該制度旨在管理而非消除未能達致業務目標的風險，僅能就防止重大錯報或損失提供合理保證。

本公司面臨的風險類型如下：

經營風險指與由於效果差或效率低的業務流程、制度或人為錯誤而在本公司的核心經營活動中造成直接或間接的損害有關的風險。

財務及市場風險指與為本公司活動及全球市場（包括商品價格、利率及外幣匯率）的波動性進行融資有關的風險。

企業風險指與影響本公司財務業績的業務環境有關的風險，包括政治、法律及其他風險。

項目風險指本公司因實施資本支出項目及生產持續改進項目而面臨的風險。

所有重大風險均納入於所有管理層面監控的本公司風險登記冊內。本公司設有特定僱員作為風險負責人，負責管理各個風險。監控理事會會對各種大風險的風險負責人應用的風險分析及風險管理工具進行驗證。

審核委員會及監控理事會力求不斷改善及提升本公司的內部監控及風險管理程序。於二零二一年，審核委員會對該制度的季度檢討結果如下：

採購監控主要改進：

- 為挑選的試點廠房啟動「從訂單到合約」的自動化項目，確保採購流程透明、受控，計及當前庫存，進行自動供應需求分析；
- 在採購關鍵績效指標中引入新指標－投標程序節約，以提升採購質量，降低成本；
- 本集團旗下50家實體、1200名用戶透過電子交易平台工作，進行採購程序，以擴大供應商組合、降低成本及減少選擇危險供應商的風險；
- 開發本公司供應商庫，並上傳至電子交易平台，以擴大供應商組合；
- 與俄羅斯最大互聯網交易平台訂立協議，以提升非核心及非流動資產的銷售。

風險管理制度要素：

- 按季度向執行管理層及審核委員會報告本公司的風險管理活動及綜合風險組合狀況；
- 以風險分析及風險緩解活動為重點的風險管理程序；

- 對涉及主要冶煉廠的鋁、氧化鋁及下游產品分部以及管理公司進行風險管理培訓；
- 流程負責人及風險負責人的關鍵績效指標與彼等所負責的風險管理的有效性及效率之間的明顯聯繫；
- 持續完善自動化風險管理體系(ARMS)；
- 由獨立風險調查員就評估風險及提升本公司保險計劃對本公司生產設施進行獨立風險審核。

資訊披露

自上市以來，本公司一直遵守與持續披露責任有關的規定，包括釐定及披露內幕消息。本公司已設立披露委員會，並授權其評估資料是否構成內幕消息、是否需要即時披露或是否適用任何安全港條款；釐定披露的時間及形式；委任高級職員負責收集、初步分析及處理本集團各個業務分部內的資料；委任本公司向香港聯交所的授權代表；及決定暫停買賣及其他問題。同時，一項規範內幕消息處理的內部政策已於本集團內獲採納。本集團就內幕消息採用的內部監控制度確保任何一條可能構成內幕消息的資料迅速被提交至披露委員會，而如其構成內幕消息，即予以披露。

值得注意的是，監控理事會於二零二一年並無發現任何重大經營、財務或合規監控違規事項，亦無發現任何重大風險，如有可能引致本公司繼續持續經營能力不確定性的風險。

作為俄羅斯發行人，本公司須遵守俄羅斯法例及莫斯科交易所上市規則的披露規定。

根據香港聯交所上市規則及莫斯科交易所上市規則的適用法例，本公司透過可利用的如下工具進行資訊披露，以確保所有股東均可平等獲取所披露的資料：

香港聯交所網址：
(僅支持英語及漢語)

<https://www.hkexnews.hk>
https://www.hkexnews.hk/index_c.htm

國際文傳電訊社(Interfax)新聞專線及本公司專屬頁面
(僅支持俄語)

<https://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=38288>

本公司官方網址
(支持俄語、英語及漢語)

<http://rusal.ru/investors/info/moex/>
<https://rusal.ru/en/investors/info/hkse/>
<https://rusal.ru/cn/investors/info/hkse/filter/years-is-2021/>

11. 相關高級職員的證券交易

本公司亦已採納相關高級職員標準守則。相關高級職員標準守則乃根據香港聯交所上市規則附錄十制定，但規定更嚴格標準。該守則適用於因任職或受聘而可能擁有本公司或其證券的內幕價格敏感資料的本公司任何僱員或本公司附屬公司的董事或僱員。

12. 持續經營

截至二零二一年十二月三十一日，並不存在可能會對本公司持續經營能力造成重大懷疑的事件或條件相關的重大不確定性。

13. 投資者關係

本公司已成立投資者關係專責部門(負責投資者關係相關事宜)並已制定內部制度及流程與投資者溝通。本公司的管理層亦與投資者、分析家及媒體維持密切溝通。

章程於2021年並無修訂。

14. 貸款

於二零二一年，本公司(或本集團所屬公司)並未向董事會成員或總經理發放貸款。

10

財務報表

增加
透明度

財務報表

管理層責任聲明

以下聲明旨在明確管理層與核數師各自就United Company RUSAL, international public joint-stock company (「俄鋁」)及其附屬公司的綜合財務報表承擔的責任，應與第151至227頁所載核數師審核綜合財務報表所述的核數師責任一併閱讀。

管理層負責根據國際財務報告準則(「國際財務報告準則」)和香港公司條例的披露要求編製截至二零二一年十二月三十一日止年度的綜合財務報表。

於編製綜合財務報表方面，管理層負責：

- 選擇適當的會計政策並貫徹應用；
- 基於支持性假設作出合理的判斷及估計；
- 聲明是否已遵守國際財務報告準則(視乎於綜合財務報表披露及解釋的任何重大偏離)；及
- 按持續經營基準編製綜合財務報表，除非不適宜假定本集團於可見將來繼續經營業務。

管理層在其權限範圍內亦負責：

- 在本集團內設計、執行及保持有效的內部控制系統；
- 於本集團營運的各司法權區根據地方法例及會計準則存置法定會計記錄；
- 採取措施保護本集團的財產；及
- 識別及防止欺詐及其他錯誤。

獨立 核數師 報告

致IPJSC UC RUSAL股東及董事會

意見

本核數師(以下簡稱「我們」)已審計IPJSC UC RUSAL及其附屬公司(以下統稱「貴集團」)的綜合財務報表，此綜合財務報表包括於二零二一年十二月三十一日的綜合財務狀況表、截至該日止年度的綜合損益及其他全面收益表、綜合權益變動表及綜合現金流量表，以及包括主要會計政策概要在内的綜合財務報表附註。

我們認為，隨附的綜合財務報表已按《國際財務報告準則》(《國際財務報告準則》)在所有重大方面公允地反映 貴集團於二零二一年十二月三十一日的綜合財務狀況，以及其截至該日止年度的綜合財務表現及其綜合現金流量。

意見的基準

我們已根據《國際審計準則》(「國際審計準則」)進行審計。我們根據該等準則承擔的責任於本報告核數師就審計綜合財務報表承擔的責任一節作進一步闡述。我們根據國際會計師職業道德準則理事會(「IESBA」)頒佈的國際專業會計師職業道德守則(包括國際獨立性標準)(「IESBA守則」)以及有關審核俄羅斯聯邦內綜合財務報表的獨立性規定獨立於 貴集團，並已根據此等規定及IESBA守則履行其他道德責任。我們相信，我們所獲得的審核憑證能充足及適當地為我們的意見提供基礎。

強調事項

我們謹提請股東垂注綜合財務報表附註28「報告日期後事項」，當中描述有關烏克蘭情況的地緣政治緊張局勢的發展，及若干國家實施的制裁已經並可能在未來對俄羅斯經濟及 貴集團的業務活動產生重大影響。我們對此事項並無保留意見。

關鍵審計事項

關鍵審計事項是根據我們的專業判斷，認為對當期綜合財務報表的審計最為重要的事項。該等事項乃在我們審計整體綜合財務報表及出具意見時進行處理。我們不會對該等事項提供單獨的意見。對於下述事項，我們對我們的審計如何處理有關事項進行了描述。

我們已履行本報告核數師就審計綜合財務報表承擔的責任部分所述的責任，包括與該事項有關的責任。因此，我們的審計包括執行為應對評估的綜合財務報表重大錯誤陳述風險而設計的程序。我們執行審計程序的結果，包括為解決下述事項所執行的程序，為就隨附綜合財務報表發表審計意見提供了基礎。

關鍵審計事項

物業、廠房及設備減值分析

由於固定資產結餘於綜合財務報表中的重要性、減值分析及管理層所使用判斷和估計的高度主觀性，物業、廠房及設備減值分析屬關鍵審計事項。

當前的全球市場狀況，包括倫敦金屬交易所鋁價格、市場溢價及氧化鋁購買價有所波動，長期預測亦然，可能顯示部分現金產生單位（「現金產生單位」）可能出現減值虧損或導致撥回過往確認的全部或部分減值。

固定資產可收回金額以公平值減銷售成本與使用價值二者中的較高者為基準進行評估。截至報告日期，管理層根據貼現現金流模型評估使用價值。

有關減值測試結果的資料載於綜合財務報表附註13 (VII)。

我們的審計如何處理關鍵審計事項

我們測試了管理層對是否存在過往記錄的潛在減值或減值撥回跡象的評估。對於所執行的減值測試，我們的程序包括（其中包括）：

- 將 貴集團財務模型中使用的主要假設（如產量、預測鋁售價、預測氧化鋁及鋁土礦採購價、預測成本通脹、預測貨幣匯率、貼現率等）與已公佈的宏觀經濟指標及預測數據進行比較。
- 通過與實際表現進行比較，評估管理層預算及預測的歷史準確性。
- 檢查減值模型的計算是否準確，並評估使用價值對主要假設變化的敏感度分析。

我們聘請內部估值專家分析 貴集團管理層對固定資產可收回金額的計算。

我們評估了綜合財務報表內減值相關披露，包括所使用的主要假設及綜合財務報表對這些假設的敏感度。

其他事項

貴集團截至2020年12月31日止年度的綜合財務報表由另一名核數師審計，其於2021年3月16日對該等報表發表無保留意見。

年報所載其他資料

其他資料包括年報所載綜合財務報表及核數師報告以外的資料。管理層對其他資料承擔責任。預期年報將於本核數師報告日期後提供予我們。

我們對綜合財務報表的意見並不涵蓋其他資料，我們亦不對其他資料發表任何形式的鑒證結論。

就我們對綜合財務報表的審計，我們的責任是在我們獲得上文所識別的其他資料後進行閱讀，閱讀過程中會考慮其他資料是否與綜合財務報表或我們在審計過程中所了解的情況存在重大抵觸或似乎有重大錯誤陳述的情況。

管理層及董事會就綜合財務報表承擔的責任

管理層負責根據《國際財務報告準則》及香港公司條例披露規定，編製及公平地呈列綜合財務報表，並實施管理層認為必需的內部控制，以使所編製的綜合財務報表不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述。

在編製綜合財務報表時，管理層負責評估 貴集團持續經營能力，並在適用情況下披露與持續經營有關的事項及使用按持續經營為會計基礎（管理層擬將 貴集團清算或終止經營業務，或別無其他實際的替代方案除外）。

董事會負責監督 貴集團的財務報告過程。

核數師就審計綜合財務報表承擔的責任

我們的目標是就綜合財務報表整體是否不存在由於欺詐或錯誤而導致之重大錯誤陳述獲得合理保證以及出具包括我們意見的核數師報告。合理的保證是一種高水平的保證，但概不保證根據國際審計準則所進行的審計能發現存在的重大錯誤陳述。錯誤陳述可能是由於欺詐或錯誤而導致，並且若其（個別或共同地）可合理預期會影響使用者根據該等綜合財務報表所作出的經濟決定，則被視為重大錯誤陳述。

作為根據國際審計準則進行審計的一部分，我們在審計期間行使專業判斷及秉持專業的懷疑態度。我們亦：

- 識別及評估綜合財務報表的重大錯誤陳述風險（無論是由於欺詐或錯誤而導致），設計及執行審計程序以回應該等風險，並獲得充足及適當的審計證據，為我們的意見提供基準。未能檢測因欺詐而導致的重大錯誤陳述的風險高於因錯誤而導致的重大錯誤陳述的風險，這是由於欺詐可能涉及舞弊、偽造、故意遺漏、錯誤陳述或僭越內部監控。
- 了解與審計相關的內部控制，以設計適合該等情況的審計程序，但目的並非對 貴集團內部控制的有效性發表意見。

- 評估管理層採用的會計政策的適當性及作出的會計估計及相關披露的合理性。
- 就管理層使用持續經營會計基礎的適當性作出總結，並根據所獲得的審計證據，確定是否存在與可能對 貴集團持續經營的能力產生重大疑慮的有關事件或情況的重大不確定性。倘我們斷定存在重大不確定性，我們須在核數師報告中對綜合財務報表相關披露提呈報告使用者垂注，或倘該等披露不充分，我們須修改我們的意見。我們的結論乃基於截至核數師報告日期止獲得的審計證據。然而，未來事件或情況可能導致 貴集團終止持續經營。
- 評估綜合財務報表的整體呈列、結構及內容（包括披露），以及綜合財務報表是否公允呈列反映相關交易及事項。
- 獲取有關 貴集團內部實體或業務活動的財務資料的充足適當的審計證據，以對綜合財務報表發表意見。我們負責集團審計的指導、監督及履行。我們對審計意見承擔全部責任。

我們與董事會就（其中包括）計劃的審計範圍及時間安排以及重大審計發現（包括我們在審計期間於內部控制中識別的任任何重大偏差）進行溝通。

我們還就遵守關於獨立性的相關職業道德要求向董事會提供聲明，並與他們溝通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，以及在適用情況下，為消除威脅而採取的行動或已應用的相關防範措施。

從與董事會溝通的事項中，我們確定該等對當期綜合財務報表的審計最為重要的事項，因而構成關鍵審計事項。我們在核數師報告中描述該等事項，除非法律法規不允許公開披露這些事項，或在極其罕見的情形下，倘合理預期在報告中溝

通某事項造成的負面後果超過產生的公眾利益方面的益處，我們確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為Mikhail Khachatryan

Mikhail Khachatryan

代表Ernst & Young LLC行事

基於日期為二零二二年三月一日的無編號授權書
出具本獨立核數師報告的審計項目合夥人
(主要註冊編號21906108270)

二零二二年三月二十九日

核數師詳情

名稱：Ernst & Young LLC

於二零二零年十二月五日於法律實體國家註冊處記錄，國家註冊編號：1027739707203。

地址：Russia 115035, Moscow, Sadovnicheskaya naberezhnaya, 77, building 1。

Ernst & Young LLC為核數師協會自律組織「Sodruzhestvo」(Self-regulatory organization of auditors Association “Sodruzhestvo”)成員。Ernst & Young LLC已被列入核數師與審計組織註冊處的控制副本，主要註冊編號為12006020327。

受審計實體詳情

名稱：International public joint-stock company United Company RUSAL

於二零二零年九月二十五日於法律實體國家註冊處記錄，國家註冊編號：1203900011974。

地址：Russia 236006, Kaliningrad, Oktyabrskaya street, Office 411, b.8。

綜合損益表

截至二零二一年十二月三十一日止年度

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
收益	5	11,994	8,566
銷售成本	6(a)	(8,273)	(7,112)
毛利		3,721	1,454
分銷開支	6(b)	(617)	(469)
行政開支	6(b)	(603)	(553)
非流動資產減值	6(b)、13	(209)	(9)
預期信用損失	17(a)	(60)	(6)
其他經營開支淨額	6(b)	(153)	(138)
經營活動的業績		2,079	279
財務收入	7	63	151
財務開支	7	(800)	(690)
分佔聯營公司及合營企業溢利	15	1,807	976
出售部分於聯營公司的投資的收益	15	492	-
除稅前溢利		3,641	716
所得稅	8	(416)	43
年內溢利		3,225	759
本公司股東應佔		3,225	759
年內溢利		3,225	759
每股盈利			
每股基本及攤薄盈利(美元)	12	0.212	0.050
經調整EBITDA	4、6(d)	2,893	871

綜合損益表構成綜合財務報表的一部分，須與綜合財務報表附註（載於第159至227頁）一併閱讀。

綜合全面損益表

截至二零二一年十二月三十一日止年度

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
年內溢利		3,225	759
其他全面收入或虧損			
其後不會重新分類至損益的項目			
退休後福利計劃精算(虧損)/收益	20	(8)	2
		(8)	2
其後重新分類或可能重新分類至損益的項目			
出售部分於聯營公司的投資引致累計外幣換算虧損重新分類至損益表	15	613	-
現金流量對沖公平值變動	21	(28)	(53)
按權益入賬的被投資方匯兌折算差額	15	21	(665)
海外業務匯兌折算差額		29	(247)
		635	(965)
年內其他全面收入/(虧損) (已扣除稅項)		627	(963)
年內全面收入/(虧損)總額		3,852	(204)
以下各方應佔部分：			
本公司股東		3,852	(204)
年內全面收入/(虧損)總額		3,852	(204)

其他全面收入或虧損各部分無有關的重大稅務影響。

綜合全面損益表構成綜合財務報表的一部分，須與綜合財務報表附註(載於第159至227頁)一併閱讀。

綜合財務狀況表

於二零二一年十二月三十一日

	附註	十二月三十一日 二零二一年 百萬美元	十二月三十一日 二零二零年 百萬美元
資產			
非流動資產			
物業、廠房及設備以及投資物業	13	5,350	4,855
無形資產	14	2,411	2,407
於聯營公司及合營企業權益	15	4,014	3,822
遞延稅項資產	8	113	199
衍生金融資產	21	22	20
按公平值計入損益的股本證券投資	17(e)	315	74
其他非流動資產	17(d)	245	124
非流動資產總額		12,470	11,501
流動資產			
存貨	16	3,692	2,292
短期投資	17(f)	167	163
貿易賬款及其他應收款項以及已付墊款	17(a)	1,646	1,163
應收股息		827	–
衍生金融資產	21	120	30
現金及現金等價物	17(c)	1,984	2,229
流動資產總額		8,436	5,877
資產總額		20,906	17,378

	附註	十二月三十一日 二零二一年 百萬美元	十二月三十一日 二零二零年 百萬美元
權益及負債			
權益	18		
股本		152	152
股份溢價		15,786	15,786
其他儲備		2,805	2,841
匯兌儲備		(9,450)	(10,113)
保留盈利／(累計虧損)		1,231	(2,123)
權益總額		10,524	6,543
非流動負債			
貸款及借款	19	4,839	7,062
撥備	20	378	405
遞延稅項負債	8	429	453
衍生金融負債	21	61	28
其他非流動負債		83	96
非流動負債總額		5,790	8,044
流動負債			
貸款及借款	19	1,894	730
貿易賬款及其他應付款項以及已收墊款	17(b)	2,408	1,836
衍生金融負債	21	145	157
撥備	20	145	68
流動負債總額		4,592	2,791
負債總額		10,382	10,835
權益及負債總額		20,906	17,378
流動資產淨額		3,844	3,086
資產總額減流動負債		16,314	14,587

於二零二二年三月二十九日經董事會初步審閱、批准並授權刊發。

Evgenii V. Nikitin
總經理

Alexander V. Popov
財務總監

綜合財務狀況表構成綜合財務報表的一部分，須與綜合財務報表附註（載於第159至227頁）一併閱讀。

綜合權益變動表

截至二零二一年十二月三十一日止年度

	附註	股本 百萬美元	股份溢價 百萬美元	其他儲備 百萬美元	匯兌儲備 百萬美元	(累計虧損)/ 保留盈利 百萬美元	權益總額 百萬美元
於二零二一年一月一日結餘		152	15,786	2,841	(10,113)	(2,123)	6,543
年內溢利		-	-	-	-	3,225	3,225
分佔一間聯營公司股權交易	15	-	-	-	-	129	129
年內其他全面收入		-	-	(36)	663	-	627
年內全面虧損總額		-	-	(36)	663	3,354	3,981
於二零二一年十二月三十一日結餘		152	15,786	2,805	(9,450)	1,231	10,524
於二零二零年一月一日結餘		152	15,786	2,892	(9,201)	(2,882)	6,747
年內溢利		-	-	-	-	759	759
年內其他全面虧損		-	-	(51)	(912)	-	(963)
年內全面虧損總額		-	-	(51)	(912)	759	(204)
於二零二零年十二月三十一日結餘		152	15,786	2,841	(10,113)	(2,123)	6,543

綜合權益變動表構成綜合財務報表的一部分，須與綜合財務報表附註（載於第159至227頁）一併閱讀。

綜合現金流量表

截至二零二一年十二月三十一日止年度

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
經營活動			
年內溢利		3,225	759
調整項目：			
折舊	6、13	589	564
攤銷	6、14	7	6
非流動資產減值	6(b)	209	9
貿易賬款及其他應收款項減值／(減值回撥)	6(b)	60	6
撇減存貨至可變現淨值	16	28	(2)
退休金撥備	20	3	5
法律申索撥備	20	6	-
衍生金融工具公平值變動	7	352	226
匯兌虧損／(收益)淨額	7	29	(118)
出售物業、廠房及設備的虧損	6(b)	9	13
利息開支	7	372	464
利息收入	7	(43)	(33)
所得稅開支／(收益)	8	416	(43)
來自其他投資的股息		(20)	-
重估按公平值計入損益的投資	17(e)	47	-
分佔聯營公司及合營企業溢利	15	(1,807)	(976)
出售部分於聯營公司的投資的收益	15	(492)	-
營運資金及撥備變動前 經營活動所得現金		2,990	880

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
存貨(增加)/減少		(1,387)	195
貿易賬款及其他應收款項以及已付墊款(增加)/減少		(528)	201
貿易賬款及其他應付款項以及已收墊款增加/(減少)		394	(135)
撥備減少		(16)	(7)
扣除已付所得稅前經營活動所得現金		1,453	1,134
已付所得稅	8(e)	(307)	(43)
經營活動所得現金淨額		1,146	1,091
投資活動			
出售物業、廠房及設備所得款項		10	11
已收利息		37	26
收購物業、廠房及設備		(1,164)	(877)
來自聯營公司及合營企業的股息		620	1,170
來自其他投資的股息		20	-
收購無形資產		(28)	(20)
就按公平值計入損益的股本證券投資支付現金		(291)	-
就其他投資支付現金		(50)	(191)
退還向合營企業出資		-	10
收購附屬公司預付款項		(85)	(1)
出售部分聯營公司所得款項		1,421	-
投資活動所得現金淨額		490	128

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
融資活動			
借款所得款項		918	491
償還借款		(2,080)	(493)
再融資費用及其他開支		(34)	(12)
已付利息		(380)	(465)
結算衍生金融工具		(315)	(215)
融資活動所用現金淨額		(1,891)	(694)
現金及現金等價物(減少)/增加淨額		(255)	525
年初現金及現金等價物	17(c)	2,216	1,768
匯率變動對現金及現金等價物的影響		21	(77)
年末現金及現金等價物	17(c)	1,982	2,216

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，受限制現金分別為2百萬美元及13百萬美元。

綜合現金流量表構成綜合財務報表的一部分，須與綜合財務報表附註(載於第159至227頁)一併閱讀。

綜合財務 報表附註

截至二零二一年十二月三十一日止年度

1. 背景

(a) 組織

United Company RUSAL, international public joint-stock company (二零二零年九月二十五日前為United Company RUSAL Plc) (「本公司」或「俄鋁」) 於二零零六年十月二十六日由RUSAL Limited (「RUSAL」) 的控股股東根據澤西法律成立為一間有限責任公司。於二零一零年一月二十七日，本公司在香港聯合交易所有限公司(「聯交所」) 主板成功完成配售，並將其法律形式由有限責任公司變更為公眾有限公司。

於二零一五年三月二十三日，本公司股份獲准於PJSC Moscow Exchange MICEX-RTS (「莫斯科交易所」) 於第一級報價表上市，並於二零一五年三月三十日開始在莫斯科交易所交易。本公司概無發行新的股份。

本公司於二零一九年八月一日舉行的股東特別大會批准本公司向俄羅斯監管機構提出以根據俄羅斯法律成立的國際公司的公司身份存續(「遷冊」) 的申請。二零二零年九月二十五日，UC RUSAL遷冊至俄羅斯聯邦為UC RUSAL IPJSC。

本公司於二零二一年十二月三十一日的註冊辦事處位於Oktyabrskaya st. 8, office 410, Kaliningrad, Kaliningrad Region, 236006, Russian Federation (二零二零年九月二十五日前位於：3rd floor, 44 Esplanade, St Helier, Jersey, JE4 9WG, Channel Islands)。

本公司直接或透過其全資附屬公司控制若干從事鋁業務的生產及貿易實體以及其他實體，連同本公司統稱為「本集團」。

於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，本公司的股權架構如下：

	二零二一年十二月三十一日	二零二零年十二月三十一日
EN+GROUP IPJSC (「EN+」，前稱En+ Group Plc)	56.88%	56.88%
SUAL Partners Limited (「SUAL Partners」)	21.52%	22.10%
Zonoville Investments Limited (「Zonoville」)	4.00%	4.00%
Oleg V. Deripaska先生	0.01%	0.01%
公眾持有	17.59%	17.01%
總計	100.00%	100.00%

於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，本集團的直屬母公司為EN+ GROUP International public joint-stock company (EN+GROUP IPJSC)，其註冊辦事處位於Oktyabrskaya st. 8, office 34, Kaliningrad, Kaliningrad Region, 236006, Russian Federation。

根據EN+提供的資料，於報告日期，概無任何人士間接擁有EN+ GROUP IPJSC超過50%的現行所有權權益（可對EN+ GROUP IPJSC 35%以上的已發行股本行使表決權）或有機會對EN+ GROUP IPJSC行使控制權。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，Oleg Deripaska先生實益控制EN+ GROUP IPJSC 35%的附投票權股份並可對其行使表決權，且不可超過其直接或間接持有的EN+ GROUP IPJSC 44.95%的股份。

根據香港聯合交易所有限公司所披露資料，Zonoville Investments Limited和SUAL Partners Limited為聯營公司。SUAL Partners的主要最終實益人為Victor Vekselberg先生及Len Blavatnik先生。

關聯方交易披露於附註25。

(b) 經營業務

本集團主要於俄羅斯聯邦、烏克蘭、幾內亞、牙買加、愛爾蘭、意大利及瑞典的鋁行業經營業務，主要從事開採鋁土礦及霞石礦物並精煉成氧化鋁、採用氧化鋁冶煉原鋁及將鋁及鋁合金加工成半製成品及製成品。本集團的產品主要於歐洲、俄羅斯、獨立國家聯合體（「獨聯體」）的其他國家、亞洲及北美洲銷售。

(c) 於新興經濟體的經營環境

俄羅斯聯邦、烏克蘭、牙買加及幾內亞一直處於政治動盪及經濟不穩的狀態，這已影響並將持續影響企業於該等環境的經營業務。因此，於該等國家經營業務面臨在其他市場一般不會出現的風險，包括在本集團經營業務的若干國家於統治政權變更後重新考慮私有化條款。

歐盟、美國、日本、加拿大、澳洲及其他國家或地區對俄羅斯個人及法人實體實施的經濟制裁以及俄羅斯政府實施的反制裁令經濟不明朗因素增加，包括股權市場更加動蕩、俄羅斯盧布貶值、地方及海外直接投資流入減少及信貸額大幅收緊。特別是，一些俄羅斯實體可能在進去國際股票和債券市場時遭遇困難從而可能日益依賴俄羅斯的國家銀行為其經營業務提供資金。所實施制裁及日後潛在額外制裁的長期影響難以釐定。

綜合財務報表反映管理層就俄羅斯、烏克蘭、牙買加及幾內亞的經營環境對本集團經營業務及財務狀況的影響作出的估計。日後經營環境可能與管理層的估計有所不同。

(d) OFAC制裁

於二零一八年四月六日，美國財政部外國資產管理辦公室（「OFAC」）指定（其中包括）本公司為特別指定國民（「SDN」）（「OFAC制裁」）。

因此，本公司及其附屬公司位於美國或由美國人士擁有的所有物業或物業權益已遭封鎖、須被凍結且不得被轉讓、支付、出口、收回或以其他方式進行交易。自指定時起，已發出若干一般許可證，隨後授權與本公司、其大股東EN+GROUP IPJSC（「EN+」，前稱En+ Group Plc）的若干交易及就彼等各自的債務及股權作出的若干交易正常進行。

於二零一九年一月二十七日，OFAC宣佈將本公司及En+自OFAC的特別指定國民名單中剔除，並即時生效。該剔除受限於及須待多項條件獲達成後，方告作實，有關條件包括（但不限於）：進行企業管治變動，包括（其中包括）全面改組董事會，以確保獨立董事佔董事會大多數席位；董事會主席辭職；及本公司就遵守剔除的條件向OFAC持續進行匯報及證明。

2. 編製基準

(a) 合規聲明

此等綜合財務報表乃根據《國際財務報告準則》(「《國際財務報告準則》」)以及香港《公司條例》的披露規定編製。《國際財務報告準則》包括國際會計準則委員會(「國際會計準則委員會」)頒佈的所有《國際會計準則》及有關詮釋。

此等綜合財務報表亦符合香港聯合交易所有限公司《證券上市規則》的適用披露規定。此等綜合財務報表的編製亦受二零一零年七月二十七日俄羅斯聯邦法律208-FZ號「關於綜合財務報表」全面規管，惟語言、功能貨幣及呈報貨幣除外，其由二零一八年八月三日俄羅斯聯邦法律290-FZ號「關於國際公司及國際基金」所規管。

已對過往期間之綜合財務報表作出若干重新分類，以與本年度之呈列保持一致。有關重新分類影響綜合財務狀況表、綜合全面收入表、綜合現金流量表及綜合財務報表附註若干項目之呈列，惟不會對淨收入或權益造成影響。

(b) 已頒佈但尚未生效的準則

截至本集團財務報表發佈之日止已頒佈但尚未生效的新訂及經修訂準則及詮釋披露如下。本集團擬於該等新訂及經修訂準則及詮釋生效時予以採納(如適用)。

- 《國際財務報告準則》第17號保險合同；
- 概念框架的提述 – 《國際財務報告準則》第3號修訂本；
- 物業、廠房及設備：作擬定用途前收益 – 《國際會計準則》第16號修訂本；
- 虧損合同 – 合同履行成本 – 《國際會計準則》第37號修訂本；

- 《國際財務報告準則》第1號首次採納國際財務報告準則 – 作為首次採用者的附屬公司；
- 會計估計的定義 – 《國際會計準則》第8號修訂本；
- 《國際財務報告準則》第9號金融工具 – 終止確認金融負債的「10%」測試中包含的費用；
- 會計政策披露 – 《國際會計準則》第1號修訂本及《國際財務報告準則》實務報告第2號；

預期該等修訂本不會對本集團造成重大影響。

《國際會計準則》第1號修訂本負債分類為流動或非流動

於二零二零年一月，國際會計準則理事會發佈了對《國際會計準則》第1號第69段至第76段的修訂本，以明確將負債分類為流動或非流動的要求。該修訂澄清：

- 有關延期清償的權利的意思；
- 延期的權利必須在報告期末已經存在；
- 該分類不受實體行使其延期權利的可能性所影響；
- 只有在可轉換負債中的嵌入式衍生性工具本身就是權益工具時，負債的條款才不會影響其分類。

該等修訂本於二零二三年一月一日或之後開始的年度報告期間生效，且須被追溯性應用。本集團目前正評估該等修訂對現有慣例的影響。

3. 主要會計政策

(a) 本集團採納的新訂及經修訂準則及詮釋

本集團首次應用若干準則及修訂本，該等準則及修訂本於二零二一年一月一日或之後年度期間生效(除非另有訂明)。本集團並無提早採納任何其他已頒佈但尚未生效的準則、詮釋或修訂本。

利率基準改革 – 第二階段：《國際財務報告準則》第9號、《國際會計準則》第39號、《國際財務報告準則》第7號、《國際財務報告準則》第4號及《國際財務報告準則》第16號修訂本

該等修訂本提供暫時寬免，以解決銀行同業拆息被接近無風險利率取代時對財務報告的影響。該等修訂本包括若干可行權宜方法。

該等修訂本不會對本集團的綜合財務報表造成影響。本集團擬於未來期間運用可行權宜方法（如適用）。

二零二一年六月三十日之後的與新冠疫情相關的租金優惠《國際財務報告準則》第16號修訂本

於二零二零年五月二十八日，國際會計準則理事會發佈了與新冠疫情相關的租金優惠 – 《國際財務報告準則》第16號租賃修訂本。該等修訂本讓承租人免於應用《國際財務報告準則》第16號有關租賃修改會計法的指引，以應對由新冠疫情直接導致的租金優惠。作為可行權宜方法，承租人可選擇不對出租人提供的新冠疫情相關的租金優惠是否為租賃修改進行評估。承租人作出此選擇後，應對新冠疫情相關的租金優惠產生的租賃付款的任何變動入賬，方法與如該變動並非租賃修改而對應用國際財務報告準則第16號的變動的入賬方法相同。

該修訂計劃適用至二零二一年六月三十日，但由於新冠疫情的影響仍在繼續，於二零二一年三月三十一日，國際會計準則理事會延長了可行權宜方法的適用期到二零二二年六月三十日。該修訂適用於自二零二一年四月一日或之後開始的年度報告期。然而，本集團並未收到新冠疫情相關的租金優惠，惟計劃在允許應用期間內可應用時應用可行權宜方法。

(b) 計量基準

除下文相關附註的會計政策所載列者外，綜合財務報表乃按照歷史成本基準編製。

(c) 功能及呈列貨幣

本公司的功能貨幣為美元（「美元」），原因為其反映本公司相關事項及環境的經濟本質。本集團主要附屬公司的功能貨幣為該等附屬公司主要經濟環境及主要業務程序的貨幣，包括美元、俄羅斯盧布（「盧布」）、烏克蘭格里夫納及歐元（「歐

元」）。綜合財務報表乃以美元呈列，除另有說明外，已湊整至最接近的百萬。

於聯營公司及合營企業投資的功能貨幣為盧布、哈薩克斯坦堅戈和澳元。

(d) 採用判斷、估計及假設

在編製符合《國際財務報告準則》的綜合財務報表時，管理層須作出影響於綜合財務報表日的會計政策應用、資產及負債呈報金額及或然負債披露以及於有關期間呈報收益及成本的判斷、估計及假設。

管理層乃根據過往經驗及其認為在當時情況下屬於合理的其他因素作出其判斷及估計，從而作為判斷從其他途徑難以確認的資產及負債賬面值的判斷基準。在不同的假設及條件下，實際結果可能會與該等估計不同。

該等估計及相關假設將會按持續基準作出審閱。該等估計需作出的修訂將在該等估計的修訂期間（若該等修訂僅影響該期間）或者修訂期間及未來期間（若該等修訂影響現時及未來期間）予以確認。

管理層應用《國際財務報告準則》時作出對綜合財務報表有重大影響的判斷，以及對翌年有重大調整風險的估計涉及：

- 計量物業、廠房及設備（附註13）及商譽（附註14）的可收回金額；
- 計量存貨可變現淨值（附註16）；
- 計量於聯營公司及合營企業投資的可收回金額（附註15）；

- 計量遞延稅項資產的可收回金額(附註8)；
- 有關法律程序、修復及勘探、稅收及退休金儲備的估計(附註20)；
- 計量衍生金融工具的公平值(附註21)；
- 計量金融資產的預期信貸虧損(附註17)。

(e) 綜合基準

(i) 附屬公司

附屬公司為受本集團控制的實體。本集團透過參與實體運作而承受或獲得不固定回報的風險或權利，從而控制實體，並能夠行使其對實體的權力影響該等回報。在評估本集團是否有此權力時，只考慮(由本集團及其他方持有的)實質權利。

於附屬公司的投資由取得控制權當日起合併入綜合財務報表，直至控制權結束當日止。集團內部往來的結餘、交易和現金流量以及因集團內部交易而產生的任何未實現收益，會於編製綜合財務報表時全數抵銷。因集團內部交易而產生的未實現虧損，按應用於未實現收益(惟只限於無減值跡象的金額)的同樣方法抵銷。

倘本集團喪失對附屬公司的控制權，則有關交易將入賬列作出售於該附屬公司的全部權益，而因此產生的損益將於損益賬內確認。於喪失附屬公司控制權當日，於該前附屬公司保留的任何權益按公平值確認，而有關金額將被視為初步確認金融資產的公平值，或(如適用)初步確認於聯營公司或合營企業的投資的成本。

(ii) 合併時抵銷的交易

集團內公司間的結餘及交易以及集團內公司間的交易所產生的任何未實現收入及開支，在編製綜合財務報表時抵銷。本集團與權益入賬參股公司進行交易所產生的未實現收益將與

投資抵銷，並以本集團於參股公司的權益為限。未實現虧損的抵銷方式與未實現收益相同，惟僅以無減值證據的範圍為限。

(f) 外幣

(i) 外幣交易

外幣交易按交易當日的匯率換算為本集團實體各自的功能貨幣金額。於報告日期，以外幣計值的貨幣資產及負債均按當日的匯率重新換算為功能貨幣金額。貨幣項目的外幣收益或虧損乃功能貨幣於期初的攤銷成本(就期內的實際利息及付款調整後)與按報告期末的匯率進行換算的外幣攤銷成本之間的差額。外幣非貨幣項目按歷史成本確定並按交易日期的匯率換算。重新換算而引致的外幣差額會於損益表內確認，惟重新換算合資格現金流量對沖(以有效對沖為限)產生的差額於其他全面收入內確認。

(ii) 境外業務

境外業務的資產及負債(包括因收購事項產生的商譽及公平值調整)乃按報告日期的當日匯率由其功能貨幣換算為美元。境外業務的收入及開支均按與交易當日相若的匯率換算為美元。

換算時所產生的匯兌差額於全面損益表確認，並於匯兌儲備的權益中呈列。就外幣換算而言，於海外業務的投資淨額包括目前並無計劃或於可見將來不可能進行結算的集團內公司間外幣結餘，而有關貨幣項目所產生的外幣差額於全面損益表確認。

於出售一項境外業務或喪失對其控制權、重大影響力或共同控制權時，匯兌儲備的累計金額將轉撥至損益表，作為出售收益或虧損一部分。當本集團僅出售涉及海外業務的附屬公司部分權益並保留控制權時，累計金額的相關部分應重新歸屬予非控制權益。當本集團僅出售涉及海外業務的聯營公司或合營公司的部分投資並保留重大影響力或共同控制權時，累計金額的相關部分重新分類至損益表。

4. 分部報告

(a) 可報告分部

營運分部為本集團賺取收入及產生費用的商業活動的組成部分，包括與本集團其他部分的任何交易有關的收入及開支。所有營運分部的經營業績均由本集團行政總裁定期審閱以決定對分部作資源分配及評估其表現，並可獲提供各別的綜合財務資料或報表。

除非分部有相似的經濟特徵以及對於產品和服務的性質、生產過程的性質、客戶的類型或分類、分銷產品或提供服務的方法和監管環境的性質相類似，否則個別重大的經營分部在財務匯報中不會合併。如有個別非重大的經營分部大致符合這些標準，他們可能會被合併呈列。

如下所述，本集團有四個可報告分部，分別為本集團的策略性業務單位。該等業務單位乃分開管理，其經營業績由行政總裁定期審閱。

鋁。鋁分部涉及生產及銷售原鋁及相關產品。

氧化鋁。氧化鋁分部涉及開採並將鋁土礦精煉成氧化鋁，以及銷售氧化鋁。

能源。能源分部包括集團公司及從事煤炭開採及銷售項目，以及自多個來源發電及輸送電力。產出設施僅為計入各個可報告分部的氧化鋁或鋁生產設施的一部分。

採礦及金屬。採礦及金屬分部包括於PJSC MMC Norilsk Nickel (「Norilsk Nickel」) 的股權投資。

其他業務包括利用原鋁為運輸、包裝、建造及建設、消費品及技術行業製造半成品；以及本集團的行政中心活動。於二零二一年及二零二零年，該等分部概無達到釐定可報告分部的數量上限。

鋁及氧化鋁分部垂直整合，而氧化鋁分部供應氧化鋁至鋁分部，以便進一步精煉及冶煉，並向本集團以外銷售有限數量的氧化鋁。鋁、氧化鋁及能源分部亦包括共享服務及分派。

(b) 分部業績、資產及負債

就評估分部表現及分部間分配資源而言，本集團高級行政管理人員按以下基準監控各個可報告分部的業績、資產及負債：

分部資產包括所有有形、無形資產及流動資產，惟所得稅資產及企業資產除外。分部負債包括個別分部生產及銷售活動應佔貿易賬款及其他應付款項。貸款及借款並未分配至個別分部，乃因其由總部統一管理。

收益及開支乃參照分部產生的銷售額及錄得的開支或因該等分部應佔的資產折舊或攤銷(不包括減值)而產生者，分配至各個可報告分部。

可報告分部業績使用的方法乃計算並非個別分部應佔的特定項目調整的除所得稅前盈虧，如財務收入、貸款及借款成本及其他總部或企業行政成本。分部盈虧計入內部管理層報告，並由本集團行政總裁審閱。分部盈虧用於計量表現，乃因管理層相信該等資料最適合評估與其他於該等行業經營的實體相關的若干分部的業績。

除收到有關分部業績的分部資料外，管理層獲提供有關收益（包括分部間收益）、投資賬面值及應佔聯營公司及合營企業溢利／（虧損）、折舊、攤銷、減值及分部於其經營過程中使用的添置非流動分部資產的分部資料。分部間定價使用市場基準按持續基準釐定。

分部資本開支乃年內收購物業、廠房及設備以及無形資產（商譽除外）產生的成本總額。

(i) 可報告分部

截至二零二一年十二月三十一日止年度

	鋁 百萬美元	氧化鋁 百萬美元	能源 百萬美元	採礦及金屬 百萬美元	總分部業績 百萬美元
來自外部客戶的收益	10,054	1,014	–	–	11,068
分部間收益	365	2,796	–	–	3,161
分部收益總額	10,419	3,810	–	–	14,229
分部溢利	2,494	96	–	–	2,590
折舊／攤銷	(348)	(212)	–	–	(560)
分部EBITDA	2,842	308	–	–	3,150
非流動資產減值回撥／(減值)	623	(797)	–	–	(174)
分佔聯營公司及合營企業溢利	–	–	81	1,762	1,843
非現金開支(折舊除外)	(8)	(16)	–	–	(24)
資本開支	(700)	(234)	–	–	(934)
有關地盤恢復的非流動分部資產的非現金添置	(62)	–	–	–	(62)
分部資產	9,477	2,055	–	–	11,532
於聯營公司及合營企業權益	–	–	738	3,274	4,012
分部資產總額					15,544
分部負債	(1,095)	(758)	(14)	–	(1,867)
分部負債總額					(1,867)

截至二零二零年十二月三十一日止年度

	鋁 百萬美元	氧化鋁 百萬美元	能源 百萬美元	採礦及金屬 百萬美元	總分部業績 百萬美元
來自外部客戶的收益	7,158	811	–	–	7,969
分部間收益	217	2,429	–	–	2,646
分部收益總額	7,375	3,240	–	–	10,615
分部溢利	365	213	–	–	578
折舊／攤銷	(350)	(183)	–	–	(533)
分部EBITDA	715	396	–	–	1,111
非流動資產減值回撥／(減值)	74	(59)	–	–	15
分佔聯營公司及合營企業溢利	–	–	76	930	1,006
非現金(開支)／收入(折舊除外)	(2)	6	–	–	4
資本開支	(611)	(238)	–	–	(849)
有關地盤恢復的非流動分部資產的非現金添置／(出售)	6	(39)	–	–	(33)
分部資產	6,987	2,572	–	–	9,559
於聯營公司及合營企業權益	–	–	662	3,122	3,784
分部資產總額					13,343
分部負債	(854)	(668)	(13)	–	(1,535)
分部負債總額					(1,535)

(ii) 可報告分部收益、盈虧、資產及負債的對賬表

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
收益		
可報告分部收益	14,229	10,615
抵銷分部間收益	(3,161)	(2,646)
未分配收益	926	597
綜合收益	11,994	8,566
溢利		
可報告分部溢利	2,590	578
非流動資產減值	(209)	(9)
分佔聯營公司及合營企業溢利	1,807	976
出售物業、廠房及設備的虧損	(9)	(13)
財務收入	63	151
財務開支	(800)	(690)
出售部分於聯營公司的投資的收益	492	—
未分配開支	(293)	(277)
除稅前綜合溢利	3,641	716
經調整EBITDA		
可報告分部EBITDA	3,150	1,111
未分配折舊	36	37
未分配開支	(293)	(277)
綜合經調整EBITDA	2,893	871
資產		
可報告分部資產	15,544	13,343
未分配資產	5,362	4,035
綜合資產總額	20,906	17,378

	二零二一年十二月三十一日 百萬美元	二零二零年十二月三十一日 百萬美元
負債		
可報告分部負債	(1,867)	(1,535)
未分配負債	(8,515)	(9,300)
綜合負債總額	(10,382)	(10,835)

(iii) 地域資料

本集團的業務分部在全球各地營運，但主要在四個地區營運：獨聯體、歐洲、非洲及美洲。在獨聯體國家，生產設施在俄羅斯及烏克蘭。在歐洲，生產設施位於意大利、愛爾蘭及瑞典。非洲生產設施指於幾內亞的鋁土礦及一座氧化鋁精煉廠。在美洲，本集團於牙買加經營一個生產設施及於美利堅合眾國經營一家貿易附屬公司。

下表載列有關(i)本集團來自外部客戶的收益及(ii)本集團物業、廠房及設備、無形資產及於聯營公司及合營企業權益(「指定非流動資產」)所在地區的資料。客戶所在地區為提供服務或交付貨物的地點。指定非流動資產所在地區為資產的實際所在地。未分配之指定非流動資產主要包括商譽及於聯營公司和合營企業的權益。

	來自外部客戶的收益	
	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
俄羅斯	3,389	2,139
土耳其	1,108	956
中國	772	615
日本	744	471
美國	741	469
荷蘭	443	727
希臘	367	236
波蘭	328	337
南韓	314	329
德國	325	190
墨西哥	280	103
挪威	267	134
意大利	260	225
法國	247	164
台灣	236	185
其他國家	2,173	1,285
	11,994	8,566

	指定非流動資產	
	二零二一年十二月三十一日 百萬美元	二零二零年十二月三十一日 百萬美元
俄羅斯	8,697	7,331
愛爾蘭	82	606
幾內亞	232	225
烏克蘭	6	229
瑞典	68	0
未分配	3,385	3,110
	12,470	11,501

5. 收益

會計政策

《國際財務報告準則》第15號建立了一套綜合框架體系，來釐定收入確認的條件、金額及時間。

以下載列有關本集團各項商品及服務的重大會計政策的詳情：

銷售商品：包括銷售原鋁、合金、氧化鋁、鋁土礦及其他產品。根據合約規定的國際貿易術語交付條款，當商品交付至風險轉移時的地點，客戶獲得對所提供商品的控制權。於該時點發出發票並確認收益。發票通常在60天內或提前支付。根據本集團若干銷售合約，運輸商品的最終價格乃於交付後幾個月後釐定。根據當前規定，本集團基於出具發票日期的

估計售價於確認時釐定收益金額。於最終確定價格時，估計價格與實際價格之間的差異被確認為其他收益。

提供運輸服務：作為銷售商品的一部分，本集團亦根據合約條款向客戶提供運輸服務。在若干情況下，所交付商品的控制權於較完成運輸服務為早的時點轉移予客戶。於該等情況下，自商品的控制權轉移時起提供運輸服務被視為獨立履約責任。

提供電力供應服務：本集團從事銷售能源予第三方及相關方的活動。發票在每月月底開具一次，並在30日內支付。收益在提供電力的月份隨時間確認。

披露

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
來自客戶合約的收益	11,994	8,566
銷售產品	11,702	8,397
銷售原鋁及合金	9,966	7,088
銷售氧化鋁及鋁土礦	612	534
銷售箔及其他鋁產品	515	381
銷售其他產品	609	394
提供服務	292	169
提供能源	226	111
提供運輸服務	7	8
提供其他服務	59	50
按客戶類型劃分的收益總額	11,994	8,566
第三方	11,083	7,796
關聯方 – 可施加重大影響力的公司	320	317
關聯方 – 透過母公司關聯的公司	223	141
關聯方 – 聯營公司及合營企業	368	312
主要地區收益總額	11,994	8,566
歐洲	4,401	3,574
獨聯體	3,903	2,486
美洲	1,087	624
亞洲	2,461	1,829
其他	142	53

於二零二零年與Glencore International AG (Glencore International的成員公司)的交易金額已超過本集團收益的10%達1,259百萬美元。

銷售原鋁及合金的收益與鋁分部有關(附註4)。銷售氧化鋁及鋁土礦的收益與氧化鋁分部(亦包括銷售其他產品)有關。銷售箔及其他鋁產品以及其他產品及服務的收益主要與非呈報分部的收益有關。

6. 銷售成本及經營開支

(a) 銷售成本

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
氧化鋁、鋁土礦及其他材料成本	(3,693)	(2,924)
第三方	(3,638)	(2,898)
關聯方－可施加重大影響力的公司	(24)	(15)
關聯方－透過母公司關聯的公司	(13)	(11)
關聯方－聯營公司及合營企業	(18)	-
採購原鋁	(1,229)	(605)
第三方	(517)	(129)
關聯方－透過母公司關聯的公司	(16)	(11)
關聯方－聯營公司及合營企業	(696)	(465)
能源成本	(2,070)	(1,868)
第三方	(1,288)	(1,094)
關聯方－可施加重大影響力的公司	(33)	(27)
關聯方－透過母公司關聯的公司	(714)	(721)
關聯方－聯營公司及合營企業	(35)	(26)
員工成本	(618)	(512)
折舊及攤銷	(572)	(542)
製成品變動	752	7
其他成本	(843)	(668)
第三方	(702)	(529)
關聯方－透過母公司關聯的公司	(30)	(28)
關聯方－聯營公司及合營企業	(111)	(111)
	(8,273)	(7,112)

(b) 分銷、行政及其他經營開支以及非流動資產減值

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
運輸開支	(443)	(388)
員工成本	(301)	(272)
非流動資產減值	(209)	(9)
關稅	(99)	(14)
顧問及法律開支	(86)	(82)
預期信貸虧損	(60)	(6)
非所得稅	(50)	(42)
慈善捐款	(45)	(63)
包裝材料	(38)	(33)
擔保	(33)	(31)
維修及其他服務	(25)	(20)
折舊及攤銷	(24)	(28)
出售物業、廠房及設備的虧損	(9)	(13)
核數師酬金	(6)	(6)
法律申索撥備	(6)	-
短期租賃及可變租賃付款	(5)	(3)
其他開支	(203)	(165)
	(1,642)	(1,175)

(c) 員工成本**會計政策**

員工成本包括薪金、年度花紅、年假以及非貨幣福利成本。薪金、年度花紅、有薪年假以及非貨幣福利成本於僱員提供相關服務年度累計。倘付款或結算可以遞延而導致重大影響，則該等數額按現值列賬。

本集團僱員亦為當地政府經營的退休計劃成員。本集團須向該等計劃按其薪金總額的若干百分比作出供款。於有關年度，於損益表扣除的本集團向該等計劃作出的供款總額於下表列示。

本集團就界定福利退休金及其他退休後計劃的責任淨額是按每項計劃分開計算。計算方法是估計僱員就當期和過往期間提供服務所賺取未來福利的數額，然後將福利折現以釐定現值，並扣除任何計劃資產公平值。所用的折現率是根據政府債券於報告日期的收益率釐定，而有關的政府債券到期日與本集團所承擔責任的條款相若。有關計算乃按預計單位信貸方法進行。倘計算結果對本集團有利，則確認的資產以任何未確認的過往服務成本及任何未來由計劃的退款或未來減少向計劃供款的現值的總計淨額為限。

倘出現精算假設變動，則所產生的精算收益及虧損直接於其他全面收入內確認。

倘計劃的福利有所增加，則與僱員過往提供服務有關的增加部分乃以直線法按該等福利歸屬的平均年期於損益表內確認。倘該等福利可即時歸屬，有關開支將隨即予以確認。

當界定福利計劃出現縮減或結算時，本集團會確認該計劃的縮減或結算的盈虧。

縮減盈虧包括任何所產生的計劃資產公平值變動、界定福利責任的現值變動、任何相關精算盈虧。

披露

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
界定供款退休計劃供款	193	155
界定福利退休計劃供款	3	5
退休成本總額	196	160
工資及薪金	724	624
	920	784

(d) EBITDA及經營效率計量

經調整EBITDA為本集團參考用於評估經營效率的主要非《國際財務報告準則》財務計量。

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
經營活動業績	2,079	279
加：		
攤銷及折舊	596	570
非流動資產減值	209	9
出售物業、廠房及設備的虧損	9	13
經調整EBITDA	2,893	871

7. 財務收入及開支

會計政策

財務收入包括所投資基金的利息收入、按公平值計入損益的金融資產公平值變動及外幣收益。利息收入乃採用實際利率法於其產生時確認。

財務開支包括借款的利息開支、沖抵撥備折現、外幣虧損、按公平值計入損益的投資的公平值變動及衍生金融工具。所有借貸成本採用實際利率法於損益表中確認，惟與收購、興建及生產合資格資產有關的借貸成本確認為該等資產的部分成本。

外匯盈虧按淨值呈報。截至二零二一年十二月三十一日止年度，貸款及借款的匯兌虧損為3百萬美元（二零二零年十二月三十一日：收益為291百萬美元）。

披露

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
財務收入		
第三方貸款及存款的利息收入	43	33
來自其他投資的股息	20	-
匯兌收益淨額	-	118
	63	151
財務開支		
須於五年內悉數償還的銀行貸款及債券的利息開支及其他銀行開支	(284)	(437)
須於五年後悉數償還的銀行貸款及債券的利息開支	(75)	(13)
衍生金融工具的公平值變動（參見附註21）	(352)	(226)
匯兌虧損淨額	(29)	-
撥備的利息開支	(8)	(3)
重估按公平值計入損益的投資	(47)	-
其他財務成本	-	(2)
租賃利息成本	(5)	(9)
	(800)	(690)

8. 所得稅

會計政策

所得稅開支包括即期及遞延稅項。所得稅開支於收益及其他全面收益表中確認，惟倘其與直接於權益中確認的項目相關則於權益中確認。

即期稅項為根據年內應課稅收入，按申報日期已頒行或大致已頒行的稅率計算的預期應付稅項，並就過往年度的應付稅項作出調整。

遞延稅項根據財務報告所用的資產及負債的賬面值與納稅所用的金額之間的暫時差額予以確認。下列暫時差額不確認為遞延稅項：商譽的初步確認、並非業務綜合而且對會計利潤及應課稅利潤均無影響的交易中的資產或負債的初步確認、

以及有關附屬公司投資的在可見未來不大可能回撥的差額。可能出現導致本公司須更改對現有稅項責任是否充足的判斷的新資料。該稅項負債變動將影響作出相關決定期間的稅務開支。根據於申報日期已制定或實質制定的法例，遞延稅項乃按預期於暫時差額回撥時應用於其上的稅率計算。遞延稅項資產及負債源自同一稅務機關所徵收的所得稅可作抵銷，且本集團有權並擬按淨額基準或同時結算其當期稅項資產及負債。

遞延稅項資產僅在將來很有可能應課稅盈利以供利用暫時差額時予以確認。遞延稅項資產於各申報日進行審閱，僅在相關稅務利益不再可能實現時減少。

當派付相關股息的責任確立時，確認派息產生的額外所得稅。

披露

(a) 所得稅(抵免)／開支

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
即期稅項		
年內即期稅項	339	43
遞延稅項		
暫時差額的產生及回撥	77	(86)
實際稅項開支／(抵免)	416	(43)

本公司被視為俄羅斯的納稅居民，適用企業稅率為20%，本公司的股息收入的繳稅稅率為0%。附屬公司根據其各自稅項司法權區的法律規定支付所得稅。就以俄羅斯為所在地的附屬公司而言，適用稅率為20%；在烏克蘭的稅率為18%；在幾內亞的稅率為0%至30%；在中國稅率為25%；在哈薩克斯坦的稅率為20%；在澳洲的稅率為30%；在牙買加的稅率為25%；在愛爾蘭的稅率為12.5%；在瑞典的稅率為20.6%，而在意大利的稅率為26.9%。就本集團駐瑞士的附屬公司而

言，該期間適用稅率為瑞士楚格州的公司所得稅率，其可隨著附屬公司的稅務情況改變。此稅率由聯邦所得稅及州／公共收入及資本稅組成。後者包括按年改變的基礎稅率及乘數。瑞士附屬公司的適用所得稅率為9.55%及11.85%。就本集團主要貿易公司而言，適用稅率為0%。截至二零二零年十二月三十一日止年度的適用稅率與截至二零二一年十二月三十一日止年度的稅率相同，惟駐瑞士的附屬公司稅率為9.1%及11.91%及駐瑞典的附屬公司稅率為21.4%除外。

	截至十二月三十一日止年度			
	二零二一年		二零二零年	
	百萬美元	%	百萬美元	%
除稅前溢利	3,641	100	716	100
本公司的納稅居民按適用稅率計算的所得稅	728	20	143	20
不同所得稅率的影響	106	3	(42)	(6)
於Norilsk Nickel投資變動的影響	(451)	(12)	(186)	(26)
未確認遞延稅項資產的變動	72	1	191	27
減值回撥／應計減值的影響	(42)	(1)	(30)	(4)
其他非稅項收入及不可扣減開支	2	-	(119)	(17)
實際稅項開支／(抵免)	416	11	(43)	(6)

(b) 已確認遞延稅項資產及負債

遞延稅項資產及負債來自下列暫時差額：

百萬美元	資產		負債		淨額	
	二零二一年	二零二零年	二零二一年	二零二零年	二零二一年	二零二零年
	十二月三十一日	十二月三十一日	十二月三十一日	十二月三十一日	十二月三十一日	十二月三十一日
物業、廠房及設備	85	62	(551)	(572)	(466)	(510)
存貨	67	61	(19)	(15)	48	46
貿易賬款及其他應收款項	52	33	(30)	(23)	22	10
貿易賬款及其他應付款項以及已收墊款	17	24	-	-	17	24
衍生金融資產／(負債)	3	8	(5)	(6)	(2)	2
稅項虧損結轉	54	173	-	-	54	173
其他	100	84	(89)	(83)	11	1
遞延稅項資產／(負債)	378	445	(694)	(699)	(316)	(254)
遞延稅項抵銷	(265)	(246)	265	246	-	-
遞延稅項資產／(負債)淨額	113	199	(429)	(453)	(316)	(254)

年內遞延稅項資產／(負債) 變動

百萬美元	二零二零年 一月一日	於損益確認	外幣換算	二零二零年 十二月三十一日
物業、廠房及設備	(503)	(2)	(5)	(510)
存貨	84	(38)	–	46
貿易賬款及其他應收款項	7	3	–	10
貿易賬款及其他應付款項以及已收墊款	23	1	–	24
衍生金融資產／(負債)	(1)	3	–	2
稅項虧損結轉	66	107	–	173
其他	(11)	12	–	1
總計	(335)	86	(5)	(254)

百萬美元	二零二一年 一月一日	於損益確認	外幣換算	二零二一年 十二月三十一日
物業、廠房及設備	(510)	33	11	(466)
存貨	46	1	1	48
貿易賬款及其他應收款項	10	12	–	22
貿易賬款及其他應付款項以及已收墊款	24	(7)	–	17
衍生金融資產／(負債)	2	(4)	–	(2)
稅項虧損結轉	173	(122)	3	54
其他	1	10	–	11
總計	(254)	(77)	15	(316)

已確認稅項虧損於下列年度屆滿：

屆滿年期	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
無屆滿期	54	173
	54	173

(c) 未確認遞延稅項資產

遞延稅項資產尚未就以下項目確認：

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
可扣減暫時差額	972	946
稅項虧損結轉	347	301
	1,319	1,247

遞延稅項資產尚未就該等項目確認，乃由於不可能有未來應課稅溢利供本集團動用該等項目得益作出抵銷。稅項虧損於以下年度屆滿：

屆滿年期	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
無屆滿期	347	300
一年之內	-	1
	347	301

(d) 綜合財務狀況表中的本期稅項指

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
年初應收所得稅淨額	4	5
年內所得稅	(339)	(43)
已付所得稅	307	43
匯兌差額	4	(1)
	(24)	4
代表：		
即期稅項負債(附註17(b))	(40)	(11)
預付所得稅(附註17(a))	16	15
(應付)／應收所得稅淨額	(24)	4

9. 董事酬金

根據香港公司條例第383(1)條及公司(披露董事利益資料)規例第二部披露的董事酬金如下：

	截至二零二一年十二月三十一日止年度			
	董事袍金 千美元	工資、津貼、 實物利益 千美元	酌情花紅 千美元	總計 千美元
執行董事				
Evgenii Nikitin	–	1,433	992	2,425
Evgenii Vavilov	–	41	5	46
Evgeny Kuryanov	–	262	232	494
非執行董事				
Marco Musetti	306	–	–	306
Vyacheslav Solomin	324	–	–	324
Vladimir Kolmogorov	259	–	–	259
獨立非執行董事				
Bernard Zonneveld (主席)	1,562	–	–	1,562
Christopher Burnham	305	–	–	305
Nicholas Jordan	322	–	–	322
梁愛詩(a)	149	–	–	149
Kevin Parker	336	–	–	336
Evgeny Svarts (b)	307	–	–	307
Randolph Reynolds	295	–	–	295
Dmitry Vasiliev	348	–	–	348
Anna Vasilenko (c)	151	–	–	151
	4,664	1,736	1,229	7,629

	截至二零二零年十二月三十一日止年度			
	董事袍金 千美元	工資、津貼、 實物利益 千美元	酌情花紅 千美元	總計 千美元
執行董事				
Evgenii Nikitin	–	1,537	1,156	2,693
Evgenii Vavilov	–	32	5	37
Evgeny Kuryanov	–	194	14	208
非執行董事				
Marco Musetti	307	–	–	307
Vyacheslav Solomin	308	–	–	308
Vladimir Kolmogorov	246	–	–	246
獨立非執行董事				
Bernard Zonneveld (主席)	1,445	–	–	1,445
Christopher Burnham	294	–	–	294
Nicholas Jordan	306	–	–	306
梁愛詩(a)	295	–	–	295
Kevin Parker	321	–	–	321
Evgeny Svarts (b)	187	–	–	187
Randolph Reynolds	285	–	–	285
Dmitry Vasiliev	338	–	–	338
Maksim Poletaev (d)	63	–	–	63
	4,395	1,763	1,175	7,333

- 梁愛詩於二零二一年六月辭去獨立非執行董事的職位。
- Evgeny Svarts於二零二零年四月獲委任為獨立非執行董事。
- Anna Vasilenko於二零二一年六月獲委任為獨立非執行董事。
- Maksim Poletaev於二零二零年四月辭去獨立非執行董事的職位。

上文所披露的執行董事的酬金包括自委任之日起及／或直至終止擔任董事會成員期間所收取的薪酬。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，執行董事的酬金包括以下金額的國家養老金供款：Nikitin先生－225千美元、Vavilov先生－9千美元、Kuryanov先生－49千美元。截至二零二零年十二月三十一日止年度，執行董事的酬金包括以下金額的國家養老金供款：Nikitin先生－243千美元、Vavilov先生－5千美元、Kuryanov先生－21千美元。

10. 最高薪酬人士

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 千美元	二零二零年 千美元
工資	16,601	13,301
酌情花紅	11,833	24,307
退休計劃供款	2,165	3,315
	30,599	40,923

最高薪酬人士的薪酬介乎以下範圍：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 人數	二零二零年 人數
30,500,001港元至31,000,000港元 (3,900,001美元至4,000,000美元)	-	1
32,000,001港元至32,500,000港元 (4,100,001美元至4,200,000美元)	1	-
36,500,001港元至37,000,000港元 (4,700,001美元至4,800,000美元)	-	1
37,500,001港元至38,000,000港元 (4,800,001美元至4,900,000美元)	1	1
52,000,001港元至52,500,000港元 (6,700,001美元至6,800,000美元)	1	-
55,500,001港元至56,000,000港元 (7,100,001美元至7,200,000美元)	1	-
56,000,001港元至56,500,000港元 (7,200,001美元至7,300,000美元)	1	-
90,000,001港元至90,500,000港元 (11,600,001美元至11,700,000美元)	-	1
100,000,001港元至100,500,000港元 (12,850,001美元至12,950,000美元)	-	1

於呈列年度內，概無向該等人士支付任何薪酬，作為吸引其加入本集團或加入本集團後的獎勵或離職補償。

截至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止年度的薪酬包括向國家退休金基金作出的供款。

11. 股息

於截至二零二一年十二月三十一日止年度及截至二零二零年十二月三十一日止年度，本公司概無宣派及派付股息。

本公司須遵照外來資本規定（請參閱附註22(f)）。

12. 每股盈利

每股盈利是根據截至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止年度本公司普通股股東應佔溢利及已發行股份的加權平均數計算。股份的加權平均數：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年
年初已發行普通股	15,193,014,862	15,193,014,862
庫存股份的影響	-	-
年末股份的加權平均數	15,193,014,862	15,193,014,862
年內溢利(百萬美元)	3,225	759
每股基本及攤薄盈利(美元)	0.212	0.050

截至二零二一年及二零二零年十二月三十一日止年度並無發行在外的具攤薄影響的工具。

13. 物業、廠房及設備以及投資物業

會計政策

物業、廠房及設備

(i) 確認及計量

物業、廠房及設備的項目按成本減累計折舊及減值虧損計量。於二零零四年一月一日(改用《國際財務報告準則》日期)物業、廠房及設備的成本乃參考其於當日之公平值釐定。

成本包括收購資產直接應佔的支出。自建資產的成本包括物料成本和直接勞工成本、令資產符合工作條件作其擬定用途的任何其他直接應佔成本、拆卸和搬遷項目及復墾項目所在地原貌的成本，以及資本化借貸成本。購買作為相關設備的部分功能所必需的軟件會資本化為該設備的一部分。

倘物業、廠房及設備項目部分的可使用年期不同，則作為物業、廠房及設備的獨立項目(主要部分)分別入賬。

定期更換電解槽襯片的成本予以資本化並按其預期生產期間折舊。

出售物業、廠房及設備項目的損益乃透過比較出售所得款項與物業、廠房及設備的賬面值而釐定，其淨額於損益表的出售物業、廠房及設備的收益/(虧損)項下確認。

(ii) 後續成本

倘更換物業、廠房及設備項目的一部分會於日後為本集團帶來經濟利益，而其成本亦能可靠地計量，則其成本會按該項目的賬面值確認。被更換部分的賬面值不予確認。物業、廠房及設備的日常服務成本於其產生時在損益表內確認。

(iii) 勘探及評估資產

勘探與評估活動涉及探索礦物資源、釐定技術可行性及對已鑑別資源進行商業可行性評估。勘探與評估活動包括：

- 研究及分析歷史勘探數據；
- 透過地形學、地球化學及地球物理學研究收集勘探數據；
- 鑽探、槽溝取樣及抽樣；
- 確定及核查資源儲量及等級；

- 調查運輸及基礎設施需求；及
- 進行市場及融資研究。

特定勘探區域的非直接應佔行政開支於損益表內扣除。

與現有勘探區的勘探權相關而支付的許可費用乃於特許期內予以資本化及攤銷。

倘預期與權益區域有關的開支將於未來開採及銷售中得到回報，或於報告日期，勘探及評估活動並未達致允許對商業可開採礦石儲量的存在進行合理評估的階段，則勘探及評估開支作為勘探及評估資產予以資本化。已資本化的勘探及評估開支按成本減去減值虧損入賬列為物業、廠房及設備的一部分。由於該資產尚不可供使用，故不予折舊。監察所有資本化的勘探及評估開支以評估是否存在減值跡象。倘存在潛在減值跡象，則會對與進行勘探的經營資產組別（即現金產出單位）有關的各權益區域進行評估。對發現礦產儲量但於投產前須作出重大資本開支的勘探區域繼續進行評估，以確保商業數量儲量的存在或確保正在或計劃進行額外勘探工作。倘預期無法收回資本化開支，則在損益表內扣除。

勘探及評估資產於發展獲批准時轉撥至礦業物業、廠房及設備或無形資產。

(iv) 剝離成本

有關剝離礦石覆蓋層的開支（包括估計地盤復墾成本）於產生期間計入生產成本內。

(v) 礦業資產

礦業資產入賬為在建工程，並於新礦場進行商業生產時轉撥至礦業物業、廠房及設備。

礦業資產包括以下各項產生的開支：

- 取得礦物及開發權；
- 發展新採礦經營業務。

當以借款提供融資時，礦業資產包括施工期間的資本化利息。

(vi) 折舊

物業、廠房及設備的賬面值（包括初步及其後任何資本開支）於有關特定資產的估計可使用年期或相關礦場或礦產租賃估計年期（以較短者為準）折舊至其估計剩餘殘值。每年會對估計剩餘殘值及可使用年期進行重估，並於釐定剩餘折舊費用時考慮估計的任何變動。租賃資產於租期或可使用年期的較短期間內折舊。永久業權土地不予折舊。

物業、廠房及設備乃按直線法或產量法於各自估計可使用年期折舊如下：

- | | |
|-----------------|------------|
| • 樓宇 | 30至50年； |
| • 物業、機器及設備 | 5至40年； |
| • 電解槽 | 4至15年； |
| • 礦業資產 | 證實及概略儲量產量； |
| • 其他（勘探及評估資產除外） | 1至20年。 |

投資物業

投資物業為本集團持有為賺取租金收入或作增值用途或兩者兼有，且並非由本集團佔用之物業。投資物業初步按成本（包括交易成本）計量。其後，投資物業按歷史成本減累計折舊及減值計量。倘存有任何跡象顯示投資物業可能出現減值，本集團將可收回金額估計為使用價值與公平值減出售成本兩者中的較高者。投資物業的賬面值透過計入期內損益撇減至其可收回金額。倘用於釐定資產可收回金額的估計其後出現變動，則於過往期間確認之減值虧損將予以回撥。倘一項投資物業改為業主自用，會被重新分類為土地及樓宇。

披露

百萬美元	土地及樓宇	機器及設備	電解裝置	其他	礦業資產	在建工程	總計
成本／推定成本							
於二零二零年一月一日結餘	3,682	6,622	2,713	159	493	2,059	15,728
添置	67	4	120	–	31	765	987
透過業務合併收購	10	8	–	1	–	2	21
出售	(11)	(85)	–	(3)	(10)	(11)	(120)
轉讓	52	284	43	121	1	(501)	–
外幣換算	(65)	(73)	(8)	(10)	(48)	(66)	(270)
於二零二零年十二月三十一日結餘	3,735	6,760	2,868	268	467	2,248	16,346
於二零二一年一月一日結餘	3,735	6,760	2,868	268	467	2,248	16,346
添置	230	31	143	1	63	874	1,342
透過業務合併收購	8	6	–	1	–	–	15
出售	(54)	(71)	–	(1)	(1)	(6)	(133)
轉讓	121	431	35	(106)	9	(490)	–
外幣換算	(19)	(15)	(14)	4	(9)	(8)	(61)
於二零二一年十二月三十一日結餘	4,021	7,142	3,032	167	529	2,618	17,509
累計折舊及減值虧損							
於二零二零年一月一日結餘	2,137	4,985	2,385	147	451	1,124	11,229
折舊支出	97	303	156	14	1	–	571
減值虧損／減值虧損(回撥)	(29)	27	3	(3)	21	(60)	(41)
出售	(4)	(78)	–	(2)	(3)	–	(87)
外幣換算	(42)	(55)	(8)	(3)	(46)	(27)	(181)
於二零二零年十二月三十一日結餘	2,159	5,182	2,536	153	424	1,037	11,491
於二零二一年一月一日結餘	2,159	5,182	2,536	153	424	1,037	11,491
折舊支出	108	313	164	3	29	–	617
減值虧損／減值虧損(回撥)	143	436	(15)	26	68	(474)	184
出售	(6)	(61)	–	(1)	–	–	(68)
轉讓	–	30	–	(30)	–	–	–
外幣換算	(20)	(19)	(13)	1	(10)	(4)	(65)
於二零二一年十二月三十一日結餘	2,384	5,881	2,672	152	511	559	12,159
賬面淨值							
於二零二零年十二月三十一日	1,576	1,578	332	115	43	1,211	4,855
於二零二一年十二月三十一日	1,637	1,261	360	15	18	2,059	5,350

已售貨品成本、分銷開支及行政開支已分別扣除**565**百萬美元(二零二零年：**536**百萬美元)、**3**百萬美元(二零二零年：**3**百萬美元)及**21**百萬美元(二零二零年：**25**百萬美元)的折舊支出。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，利息開支**7**百萬美元於多個項目活躍建設期間予以資本化。平均資本化比率為**1.95%**(二零二零年：**10**百萬美元；**3.8%**)。

於二零二一年十二月三十一日，土地及樓宇包括投資物業**72**百萬美元。於二零二零年十二月三十一日，該金額為零百萬美元。

於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，在建工程包括支付予物業、廠房及設備供應商的墊款，分別為**157**百萬美元及**149**百萬美元。

於二零二一年十二月三十一日，根據貸款協議有留置權的物業、廠房及設備的賬面值為**29**百萬美元(二零二零年十二月三十一日：**28**百萬美元)(請參閱附註19)。

(i) 減值

根據本集團的會計政策，於各報告期間評估各資產或現金產生單位以釐定其是否有任何減值跡象。倘任何該等跡象存在，則將對可收回金額進行正式估計，且當賬面值超過可收回金額時確認減值虧損。資產或資產現金產生組別的可收回金額按公平值減出售成本與使用價值兩者中的較高者計量。

公平值釐定為知情自願雙方在公平磋商交易中出售資產取得的金額，通常釐定為預期持續使用資產產生的估計未來現金流量的現值，包括任何擴展前景及其最終出售。

使用價值一般亦釐定為估計未來現金流量的現值，但僅限於預期以其現有形式持續使用資產及最終出售產生的現金流量。現值乃採用適用於資產內在風險的風險調整除稅前折現比率釐定。未來現金流量估計乃根據預期生產及銷量、商品

價格(考慮目前及過往價格、價格趨勢及相關因素)、鋁土礦儲備估計、經營成本、復墾及修復成本及日後資本開支作出。

鋁土礦儲量為就自本集團的財產中能在經濟上及法律上開採的產品金額的估計。為計算儲量，須就數量、品位、生產技術、回收率、生產成本、運輸成本、商品需求、商品價格及匯率等多項地質、技術及經濟因素作出估計及假設。本集團根據一九九九年九月澳洲礦產資源及礦石儲備報告準則(即JORC準則)釐定礦石儲量。JORC準則要求使用合理投資假設計算儲量。

管理層發現若干因素顯示就本集團多個現金產生單位過往確認的減值虧損可能需回撥及就多個現金產生單位須確認減值虧損。這包括鋁價因倫敦金屬交易所景氣、石油及天然氣價格大幅上漲以及整體市場不穩定而大幅上漲。對於氧化鋁現金產生單位，主要影響為能源資源(現金成本的重大部分)價格下跌。鋁土礦現金產生單位產生或多或少的穩定鋁土礦售價及現金成本。

根據二零二一年十二月三十一日的減值測試結果，管理層認為，就KAZ、VgAZ、Kubal及Taishet鋁冶煉廠(後一個鋁冶煉廠在建)而言，過往已確認的與物業、廠房及設備有關的減值虧損回撥金額**699**百萬美元應於該等綜合財務報表內確認。此外，管理層認為，於同日，有關Mykolaiv氧化鋁精煉廠及Aughinish Alumina的物業、廠房及設備減值虧損金額**693**百萬美元應於該等綜合財務報表內確認。

根據二零二零年十二月三十一日的減值測試結果，管理層認為，就Taishet鋁冶煉廠(在建)及Mykolaiv氧化鋁精煉廠而言，過往已確認的與物業、廠房及設備有關的減值虧損回撥金額**158**百萬美元應於該等綜合財務報表內確認。

就減值測試而言，各現金產生單位的可收回金額乃通過貼現現金產生單位的預期未來現金流量淨額釐定。用於確定現金產生單位的可收回金額的假設與附註14(vi)所披露的假設一致。用於計算單位可收回金額所用的主要假設及估計的賦予

值乃基於外部來源資料及過往數據。管理層相信，主要假設及估計賦予值即為對未來趨勢最切實的評估。上述現金產生單位應用的除稅前貼現率乃按名義值根據資本的行業加權平均成本估計（呈列於下表）。

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年
Taishet 鋁冶煉廠	11.2%	11.8%
Mykolaiv 氧化鋁精煉廠	16.5%	18.7%
Kubikenborg Aluminium (Kubal)	14.3%	19.8%
KAZ (Kandalaksha 鋁冶煉廠)	15.8%	15.5%
VgAZ (Volgograd 鋁冶煉廠)	15.2%	14.8%
Aughinish Alumina	10.8%	11.9%

作減值測試的多個現金產生單位的可收回金額對預計鋁及氧化鋁價、匯率及適用貼現率的變動尤其敏感。

此外，於二零二一年十二月三十一日，管理層已識別不再使用並因此被視為不可收回的物業、廠房及設備特定項目為190百萬美元（二零二零年：117百萬美元）。該等資產已獲全數減值。管理層並無識別出任何物業、廠房及設備的進一步減值或回撥先前記錄的減值之情況。

(ii) 租賃

本集團基於合約是否為換取代價而給予在一段時間內控制可識別資產使用的權利，評估該合約是否屬或包含租賃。於包含租賃部分的合約開始或獲重新評估時，本集團根據其相對獨立的價格將合約中的代價分配予各個租賃及非租賃部分。然而，就本集團作為承租人的物業租賃而言，本集團已選擇不區分非租賃部分並將就租賃及非租賃部分入賬作為單一租賃部分。

本集團已應用判斷釐定其於其中作為承租人的若干租賃合約（包括續租權）的租期，而對本集團是否合理地確定行使有關續租權的評估會影響租期，從而顯著影響已確認租賃負債及使用權資產的金額。

於釐定可執行期（即最長租期）時，本集團會考慮其及出租人是否有權在未經另一方許可的情況下終止租賃，如是，終止是否不僅僅會導致少許罰款。倘不僅僅會導致少許罰款，則可執行期延長至不超過少許罰款時為止。

本集團租賃許多資產，包括土地、物業及生產設備。本集團於租賃開始日期確認使用權資產及租賃負債。使用權資產初步按成本計量及其後按成本減任何累計折舊及減值虧損計量，並按《國際財務報告準則》第16號的規定就租賃負債的若干重新計量作出調整。

成本包括租賃負債的初始金額（已就於開始日期或之前支付的任何租賃付款進行調整），加產生的任何初始直接成本以及拆除及移除相關資產或還原相關資產或其所在地點的估計成本，減任何收到的租賃激勵。

除非租賃於租期結束前將相關資產的所有權轉讓予本集團或使用權資產成本反映本集團將行使購買權，否則使用權資產其後自開始日期至租期結束使用直線法折舊。在該情況下，使用權資產於相關資產可使用年期內折舊，乃按物業及設備的相同基準釐定。此外，使用權資產因減值虧損（如有）而定

期減少，並就租賃負債的若干重新計量而作出調整。

本集團將使用權資產作為物業、廠房及設備的一部分呈列，與其呈列其所擁有的同一性質的相關資產的類目相同。截至二零二一年十二月三十一日止年度，使用權資產添置金額為27百萬美元（二零二零年十二月三十一日：67百萬美元）。使用權資產的賬面值呈列如下。

百萬美元	物業、廠房及設備		
	土地及樓宇	機器及設備	總計
於二零二一年一月一日結餘	57	6	63
於二零二一年十二月三十一日結餘	11	11	22

截至二零二一年十二月三十一日止年度，與使用權資產相關的折舊支出總額為13百萬美元（二零二零年十二月三十一日：19百萬美元）。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，15百萬美元使用權資產已計提減值（二零二零年十二月三十一日：2百萬美元）。截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團租賃現金流出總額為20百萬美元（二零二零年十二月三十一日：28百萬美元）。

租賃負債初步按於開始日期未支付的租賃付款的現值計量，並使用租賃中所隱含的利率貼現，或倘該利率不易釐定，則使用本集團的增量借貸利率。一般而言，本集團採用其增量借貸利率作為貼現率。

根據《國際財務報告準則》第16號，不依賴指數或利率的可變付款（如不反映市場租金變動的可變付款）不得計入租賃負債計量。就市政或聯邦土地租賃而言，倘租賃付款以該地塊的地籍價值為基礎，且直至當局對該價值或適用費率（或兩者）進行下一次修訂之前不會變動，則本集團釐定，根據現有修訂機制，土地租賃付款不得被視為取決於指數或費率的變量或事實上固定，因此，該等付款並未計入租賃負債計量。於

二零二一年十二月三十一日，本集團未確認為使用權資產且未計入租賃負債計量以及產生於與指數或利率並不掛鈎的可變租賃付款的潛在未來現金流出為63百萬美元（二零二零年十二月三十一日：61百萬美元）。

租賃負債隨後因租賃負債的利息成本而增加，因作出租賃付款而減少。當指數或回報率變動、剩餘殘值擔保下的預期應付估計金額變動、或如適用於評估購買或延長期權是否合理地確定可予行使或終止期權是否合理地確定不可行使時作出的變更而引致未來租賃付款變更時重新計量租賃負債。

本集團根據未來租賃付款所涉及的期間將財務狀況表中的租賃負債作為其他應付款項及其他非流動負債的一部分呈列。於二零二一年十二月三十一日，租賃負債非流動部分總額為35百萬美元（二零二零年十二月三十一日：49百萬美元）。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，確認租賃利息成本總額5百萬美元（二零二零年十二月三十一日：9百萬美元）。

本集團不就部分低價值資產租賃及短期租賃確認使用權資產及租賃負債。本集團在租期內以直線法將與該等租賃相關的租賃付款確認為開支。截至二零二一年十二月三十一日止年

度，有關短期租賃的開支15百萬美元計入銷售成本或行政開支（二零二零年十二月三十一日：9百萬美元），視乎相關資產類型而定。

當本集團為中間出租人時，分租的分類則參考主租契產生的使用權資產，而不是參考相關資產。

14. 無形資產

會計政策

(i) 商譽

於收購附屬公司、於合營企業或聯營公司的權益或於包括一項業務的聯合安排的權益時，所收購業務（或於業務的權益）的可識別資產、負債及或然負債按其公平值確認，除非公平值無法可靠計量。倘所承擔或然負債的公平值無法可靠計量，則並不就負債進行確認，惟該或然負債會按與其他或然負債相同的方式進行披露。

當收購的業務及資產組符合一項業務的定義，且其控制權轉移至本集團時，該業務合併以收購法入賬。於釐定特定活動及資產組是否成其為一項業務時，本集團評估所收購資產組及活動是否至少包含一項輸入及實質流程，及所收購資產組是否具備輸出能力。

本集團可選擇進行「集中測試」，以簡化評估所收購的活動及資產組是否不成其為一項業務。倘實質所購總資產全部公平值集中於單個可識別資產或類似可識別資產組，則該選擇性集中測試完成。

業務合併於收購日（即控制權轉移至本集團之日）以收購法入賬。

倘收購成本超過本集團於所收購可識別淨資產淨公平值的權益的公平值，則會產生商譽。於收購日，本集團以轉讓代價公平值加被收購方任何非控制性權益的已確認金額，減已收

購可識別資產及已承擔負債的已確認淨額（通常為公平值）計量商譽。與結算既存關係有關的金額不計入轉讓代價。該等金額一般於損益確認。本集團因業務合併而產生的交易費用（與發行債券或股本證券有關的交易費用除外）於其產生時列為支出。

商譽不予攤銷，但須每年接受減值測試。就此而言，業務合併產生的商譽分配至預期可從收購中得益的現金產出單位，即使出現價值回升，任何確認的減值虧損也不獲回撥。

倘本集團分佔所收購可識別淨資產的公平值超過收購成本，則差額即時於損益表內確認。

就聯營公司或合營企業而言，商譽的賬面值計入於聯營公司及合營企業的權益的賬面值，倘客觀證據顯示出現減值，則對投資進行整體減值測試。任何減值虧損會分配至於聯營公司及合營企業的權益的賬面值。

(ii) 研究及開發

因有希望取得新科技知識及理解而進行的研究活動開支，乃於產生時在損益表內確認。

開發活動涉及嶄新或顯著改良產品的生產與工藝的規劃或設計。僅在開發成本可以可靠地計量、產品或工藝技術上及商業上可行、極可能產生未來經濟利益、並且本集團有意而且具備足夠資源完成開發及利用或出售有關資產的情況下，開發費用方可予以資本化。資本化的費用包括為準備資產作擬定用途而直接產生的物料成本、直接勞動力及間接成本及資本化的借款成本。其他開發費用於產生時在損益表中確認。

資本化的開發費用按成本減累計攤銷及累計減值虧損計量。

(iii) 其他無形資產

本集團所取得並擁有有限使用年期的其他無形資產按成本減累計攤銷及累計減值虧損計量。

(iv) 其後開支

其後開支僅於其增加有關特定資產的未來經濟利益時予以資本化。所有其他開支(包括商譽及品牌內部產生的開支)於產生時在損益表內確認。

(v) 攤銷

攤銷乃自無形資產(商譽除外)可供使用日期起於估計可使用年期內按直線法於損益表內確認。估計可使用年期如下：

- 軟件 5年；
- 其他 2至8年。

攤銷方法、可使用年期及剩餘殘值於各財政年度終結時予以審核及調整(如適當)。

披露

	商譽 百萬美元	其他無形資產 百萬美元	總計 百萬美元
成本			
於二零二零年一月一日結餘	2,877	598	3,475
添置	33	20	53
出售	–	(48)	(48)
外幣換算	(188)	(9)	(197)
於二零二零年十二月三十一日結餘	2,722	561	3,283
於二零二一年一月一日結餘	2,722	561	3,283
添置	2	28	30
出售	–	(2)	(2)
外幣換算	(6)	3	(3)
於二零二一年十二月三十一日結餘	2,718	590	3,308
攤銷及減值虧損			
於二零二零年一月一日結餘	(449)	(469)	(918)
攤銷支出	–	(6)	(6)
出售	–	48	48
於二零二零年十二月三十一日結餘	(449)	(427)	(876)
於二零二一年一月一日結餘	(449)	(427)	(876)
攤銷支出	–	(7)	(7)
出售	–	–	–
減值虧損	–	(14)	(14)
於二零二一年十二月三十一日結餘	(449)	(448)	(897)
賬面淨值			
於二零二零年十二月三十一日	2,273	134	2,407
於二零二一年十二月三十一日	2,269	142	2,411

攤銷支出納入綜合損益表的銷售成本內。

於二零二一年十二月三十一日綜合財務報表確認的商譽最初因二零零零年至二零零三年成立本集團而產生。於二零零七年商譽數額的增長主要因收購SUAL Partners及Glencore若干業務而產生。

減值

就減值測試而言，商譽的全部金額分配至本集團營運的鉛分部，惟PGLZ LLC收購產生的商譽除外（附註17）。鉛分部即本集團為作內部管理目的而監控商譽的最低單位。可收回金額乃指透過貼現自持續使用本集團鉛分部內的工廠產生的未來現金流所釐定的使用價值。

	二零二二年	二零二三年	二零二四年	二零二五年	二零二六年
基於長期鉛價格前景的鉛銷售價（每噸美元）	2,623	2,476	2,371	2,375	2,411
基於長期氧化鋁價格前景的氧化鋁銷售價（每噸美元）	345	319	316	320	352
名義外幣匯率（盧布兌1美元）	72.2	74.7	76.8	79.2	80.7
盧布通脹率	6.6%	4.5%	3.6%	4.2%	3.3%
美元通脹率	4.0%	2.1%	2.1%	2.0%	2.1%

- 營運成本乃根據過往表現（作通脹率調整）預測。將本集團以盧布計值的營運成本兌換為美元所應用的名義外幣匯率以及於釐定可收回金額時所假設的盧布及美元通脹率如上；
- 除稅前貼現率按名義值根據資本的加權平均成本估計，為11.5%；
- 假設年增長率為2.0%，於預測期間後，得出最終價值。

用於計算單位可收回金額所用的主要假設及估計的賦予值乃基於外部來源資料及過往數據。管理層相信，主要假設及估

與上述有關評估物業、廠房及設備的可收回金額類似的考慮適用於商譽。

於二零二一年十二月三十一日，管理層對自二零二零年十二月三十一日以來的經濟環境變化、鋁行業發展及本集團的營運進行分析，並於二零二一年十二月三十一日採用以下假設對商譽進行減值測試以釐定分部的可收回金額：

- 總產量乃根據平均可持續生產水平原鋁3.8百萬公噸、氧化鋁8.4百萬公噸及鋁土礦16.7百萬公噸進行估計。鋁土礦及氧化鋁將主要用於內部生產原鋁；
- 鋁及氧化鋁價乃基於產業和市場信息判斷下的長期鋁及氧化鋁價格前景釐定，價格如下：

計賦予值即為對未來趨勢最切實的評估。該等結果對下列主要假設尤其敏感：

- 預計鋁及氧化鋁價格水平下降5%將導致可收回金額減少18%，但不會導致減值；
- 預計鋁生產的電力及氧化鋁成本增加5%將導致可收回金額減少6%，但並不會導致減值；
- 貼現率增加1%將導致可收回金額減少9%，但並不會導致減值。

根據商譽的減值測試結果，管理層推斷，並無減值應計入二零二一年十二月三十一日的綜合財務報表。

於二零二零年十二月三十一日，管理層對自二零一九年十二月三十一日以來的經濟環境變化、鋁行業發展及本集團的營運進行分析，並於二零二零年十二月三十一日採用以下假設對商譽進行減值測試以釐定分部的可收回金額：

	二零二一年	二零二二年	二零二三年	二零二四年	二零二五年
基於長期鋁價格前景的鋁銷售價（每噸美元）	1,919	1,906	1,927	1,955	2,003
基於長期氧化鋁價格前景的氧化鋁銷售價（每噸美元）	295	304	307	318	335
名義外幣匯率（盧布兌1美元）	73.2	71.9	71.2	72.5	74.1
盧布通脹率	3.8%	4.0%	3.9%	4.0%	4.1%
美元通脹率	1.5%	1.8%	2.2%	1.9%	2.1%

- 營運成本乃根據過往表現（作通脹率調整）預測。將本集團以盧布計值的營運成本兌換為美元所應用的名義外幣匯率以及於釐定可收回金額時所假設的盧布及美元通脹率如上；
- 除稅前貼現率按名義值根據資本的加權平均成本估計，為11.4%；
- 假設年增長率為2.0%，於預測期間後，得出最終價值。

用於計算單位可收回金額所用的主要假設及估計的賦予值乃基於外部來源資料及過往數據。管理層相信，主要假設及估計賦予值即為對未來趨勢最切實的評估。該等結果對下列主要假設尤其敏感：

- 預計鋁及氧化鋁價格水平下降5%將導致可收回金額減少33%，但不會導致減值；

- 總產量乃根據平均可持續生產水平原鋁3.8百萬公噸、氧化鋁8.5百萬公噸及鋁土礦15.7百萬公噸進行估計。鋁土礦及氧化鋁將主要用於內部生產原鋁；
- 鋁及氧化鋁價乃基於產業和市場信息判斷下的長期鋁及氧化鋁價格前景釐定，價格如下：

- 預計鋁生產的電力及氧化鋁成本增加5%將導致可收回金額減少25%，但並不會導致減值；
- 貼現率增加1%將導致可收回金額減少11%，但並不會導致減值。

根據商譽的減值測試結果，管理層推斷，並無減值應計入二零二零年十二月三十一日的綜合財務報表。

15. 於聯營公司及合營企業權益

會計政策

聯營公司是指本集團或本公司可以對其管理層產生相當大的影響力，包括參與財務及經營決策，但不是控制或共同控制其管理層的實體。

合營企業是本集團或本公司與其他方約定分享控制權並有權享有相關淨資產的安排。

於聯營公司或合營企業的投資按權益法列入綜合財務報表，而有關投資獲歸類為持作銷售（或被納入獲歸類為持作銷售的出售群組）則另當別論。按照權益法，投資先以成本入賬，並就本集團佔該承資公司可識別淨資產在收購日期的公平值超出該項投資成本的數額（如有）作出調整。其後，就本集團佔該承資公司淨資產在收購後的變動及與該項投資有關的任何減值虧損對該項投資作出調整。任何於收購日期超逾成本的差額、本集團所佔承資公司於收購後的除稅後業績及年內任何減值虧損於綜合收益表內確認，而本集團在收購後所佔承資公司除稅後的其他全面收入項目則於綜合其他全面收入表內確認，以及本集團直接於權益變動表入賬的應佔收購後業績於綜合權益變動表確認為應佔聯營公司權益其他變動。

如本集團應佔聯營公司或合營企業的虧損超越其應佔權益，則本集團的權益將減至零，並會停止確認進一步虧損，惟本集團已招致法律或推定責任或代承資公司付款則除外。

本集團與其聯營公司及合營企業之間交易所產生的未實現損益會按本集團在承資公司所佔的權益比率抵銷，但假如未實現虧損提供證據證實已轉讓資產已產生減值，則這些未實現虧損會即時在損益內確認。

根據本集團的會計政策，於聯營公司或合營企業的各项投資於各報告期間進行估值，以釐定於應用權益會計法後是否出現任何減值跡象。倘若出現任何減值跡象，則對可收回金額進行正式估計，減值虧損按賬面值超出可收回金額的程度予以確認。於聯營公司或合營企業投資的可收回金額乃按公平值減銷售成本與使用價值兩者中的較高者計量。

上述有關評估物業、廠房及設備可收回金額的類似考慮適用於聯營公司或合營企業的投資。除上述考慮外，本集團亦可能評估預期自投資收取的股息產生的估計未來現金流量，若能夠獲取相關資料且該等資料屬可靠。

披露

	十二月三十一日	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
年初結餘	3,822	4,240
本集團分佔溢利、減值及減值回撥	1,807	976
本集團分佔權益交易	129	-
出售部分於聯營公司的投資	(313)	-
退還預付款	-	(11)
股息	(1,452)	(718)
外幣換算	21	(665)
年末結餘	4,014	3,822
納入於聯營公司權益的商譽	2,300	2,034

以下列表僅載列聯營公司及合營企業的詳情，全部聯營公司及合營企業均為公司實體，及對本集團的業績或資產有重要影響。

聯營公司／合營企業名稱	註冊成立及營運地點	已發行及繳足股本詳情	所有權權益		主要業務
			本集團的實際權益	本集團的名義權益	
PJSC MMC Norilsk Nickel	俄羅斯聯邦	153,654,624股股份，每股面值1盧布	26.39%	26.25%	生產鎳及其他金屬
Queensland Alumina Limited	澳洲	2,212,000股股份，每股面值2澳元	20%	20%	根據來料加工協議生產氧化鋁
BEMO項目	塞浦路斯、俄羅斯聯邦	BOGES Limited、BALP Limited – 各10,000股股份，每股面值1.71歐元	50%	50%	能源／鋁生產

聯營公司及合營企業截至二零二一年十二月三十一日止年度的綜合財務報表概要呈列如下：

	PJSC MMC Norilsk Nickel		Queensland Alumina Limited		BEMO 項目		其他合營企業	
	集團股份*	100%	集團股份*	100%	集團股份*	100%	集團股份*	100%
非流動資產	5,590	13,565	185	933	1,362	2,548	214	433
流動資產	2,605	9,870	34	176	152	293	61	122
非流動負債	(2,788)	(10,564)	(103)	(448)	(862)	(1,724)	(90)	(180)
流動負債	(2,133)	(8,083)	(116)	(580)	(57)	(115)	(40)	(81)
資產淨值	3,274	4,788	–	81	595	1,002	145	294

* 本集團分佔母公司股東應佔資產及負債。

	PJSC MMC Norilsk Nickel		Queensland Alumina Limited		BEMO 項目		其他合營企業	
	集團股份*	100%	集團股份*	100%	集團股份*	100%	集團股份*	100%
收益	4,711	17,852	111	555	487	974	133	266
來自持續經營的溢利／(虧損)	1,762	6,974	–	(30)	58	97	(13)	49
其他全面收入	24	98	–	(5)	(3)	(7)	–	(3)
全面收入總額	1,786	7,072	–	(35)	55	90	(13)	46

* 本集團分佔母公司股東應佔溢利／(虧損)及其他全面收入。

聯營公司及合營企業截至二零二零年十二月三十一日止年度的綜合財務報表概要呈列如下：

	PJSC MMC Norilsk Nickel		Queensland Alumina Limited		BEMO 項目		其他 合營企業	
	集團股份*	100%	集團股份*	100%	集團股份*	100%	集團股份*	100%
非流動資產	5,206	12,147	199	777	1,420	2,680	238	402
流動資產	2,381	8,559	35	181	132	255	48	96
非流動負債	(2,959)	(10,619)	(92)	(359)	(945)	(1,890)	(95)	(190)
流動負債	(1,506)	(5,412)	(142)	(478)	(67)	(134)	(31)	(62)
資產淨值	3,122	4,675	-	121	540	911	160	246

* 本集團分佔母公司股東應佔資產及負債。

	PJSC MMC Norilsk Nickel		Queensland Alumina Limited		BEMO 項目		其他 合營企業	
	集團股份*	100%	集團股份*	100%	集團股份*	100%	集團股份*	100%
收益	4,325	15,545	123	617	364	728	134	268
來自持續經營的溢利	930	3,634	-	(20)	51	52	(5)	50
其他全面收入	(562)	(699)	-	1	(95)	(189)	(8)	(20)
全面收入總額	368	2,935	-	(19)	(44)	(137)	(13)	30

* 本集團分佔母公司股東應佔溢利／(虧損)及其他全面收入。

(i) PJSC MMC Norilsk Nickel

於二零二一年，本集團參與回購Norilsk Nickel股份，以籌集額外資金，為其投資計劃提供資金。本集團按每股27,780盧布出售3,691,465股股份，總代價為1,418百萬美元。出售股份的賬面值為313百萬美元，出售股份應佔的613百萬美元匯兌儲備重新分類至期內溢利／(虧損)，從而在綜合損益表中確認收益淨額492百萬美元。本集團所持Norilsk Nickel的實際權益於交易後為26.39%，二零二一年的平均實際權益為27.11%。

本集團於Norilsk Nickel的投資採用權益法入賬，且賬面值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分別為3,274百萬美元及3,122百萬美元。截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團分佔Norilsk Nickel的溢利為1,762百萬美元、其他全面收入零百萬美元、外幣換算收益24百萬美元、與非控股權益擁有人進行的交易相關的其他影響129百萬美元。

於二零二零年十二月三十一日，本集團聯營公司PJSC MMC Norilsk Nickel於行使LLC“GRK“Bystrinskoye”股本中13.3%非控股權益的擁有人持有的認沽期權時確認負債金額428百萬美元。由於非控股權益擁有人並無在認沽期權屆滿日期二零二一年十二月三十一日前行使其於認沽期權項下的權利，於二零二一年十二月三十一日，PJSC MMC Norilsk Nickel於行使認沽期權時終止確認負債。PJSC MMC Norilsk Nickel於綜合權益變動表中將負債終止確認金額直接入賬列作與非控股權益擁有人進行的交易相關的其他影響，金額為490百萬美元，即其於二零二一年十二月三十一日在緊接終止確認前的公平值。本集團於綜合權益變動表中將分佔於聯營公司資產淨值權益的該變動直接入賬列作分佔於權益中確認的聯營公司的其他影響，金額為129百萬美元。

市值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分別為12,395百萬美元及14,123百萬美元，並按莫斯科交易所年結日所報每股買入價乘以本集團所持股份數目釐定。

(ii) Queensland Alumina Limited (「QAL」)

本集團於Queensland Alumina Limited投資的賬面值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均為零百萬元。於二零二一年十二月三十一日，管理層並未發現任何與本集團於QAL投資有關的減值回撥跡象，因此，並無就該投資進行具體的減值測試。

(iii) BEMO項目

本集團於BEMO項目投資的賬面值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分別為595百萬元及540百萬元。

就減值測試而言，BEMO項目被分為兩個現金產生單位：Boguchansky鋁冶煉廠(「BoAZ」)及Boguchansky水力發電廠

(「BoGES」)。可收回金額乃通過貼現各現金產生單位的預期未來現金流量淨額釐定。

於二零二一年十二月三十一日，管理層尚未發現任何與本集團於BoGES的投資有關的減值跡象及任何與於BoAZ的投資有關的減值回撥跡象，故並無就該項投資進行任何詳細的減值測試。

於二零二一年十二月三十一日，與BoAZ的減值支出有關的累計虧損51百萬元(二零二零年：443百萬元)尚未確認，原因是本集團的投資已全部撇減至零百萬元。

本集團截至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止年度於BEMO項目的實際權益的額外財務資料概要呈列如下(均以百萬元計)：

	二零二一年 十二月三十一日 百萬元	二零二零年 十二月三十一日 百萬元
現金及現金等價物	32	30
流動金融負債	(25)	(43)
非流動金融負債	(770)	(859)
折舊及攤銷	(53)	(17)
利息收入	1	1
利息開支	(13)	(15)
所得稅開支	(14)	(13)

16. 存貨**會計政策**

存貨以成本及可變現淨值兩者中的較低者計量。可變現淨值是日常業務過程中的估計售價減估計完工成本及銷售開支。

存貨成本按加權平均成本法釐定，並包括購買存貨所產生的開支、生產或轉換成本，以及使存貨達至目前的地點及狀況所產生的其他成本。製成存貨及在製品的成本則包括按正常營運產能分佔適當比例的生產經常費用。

生產成本包括開採及精選成本、冶煉、處理及精煉成本、其他現金成本及經營資產折舊及攤銷。

本集團根據評估存貨的可變現淨值確認撇銷存貨。當事件或情況有變顯示可變現淨值少於成本時對存貨進行撇銷。釐定可變現淨值須使用判斷及估計。當預期有別於原始估計時，該差額將影響存貨的賬面值，而存貨的撇銷於該估計變動期間於損益表內扣除。

披露

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
原材料及消耗品	1,505	1,033
在製品	796	598
製成品及持作轉售貨品	1,551	799
	3,852	2,430
撇減至可變現淨值	(160)	(138)
	3,692	2,292

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的存貨按成本列賬。

於二零二一年十二月三十一日，賬面值為781百萬美元(二零二零年十二月三十一日：738百萬美元)的存貨根據現有貿易合約予以抵押。

對確認為開支的存貨金額的分析如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
已售存貨賬面值	8,182	6,446
存貨撇銷	(28)	2
	8,154	6,448

17. 非衍生金融工具

會計政策

非衍生金融工具包括證券投資、貿易賬款及其他應收款項(不包括預付款項及稅項資產)、現金及現金等價物、貸款及借款、以及貿易賬款及其他應付款項(不包括已收墊款及稅項負債)。

非衍生金融工具(貿易賬款及其他應收款項除外)初步按公平值加任何直接應佔之交易成本確認。貿易賬款及其他應收款項乃按交易價確認。

本集團於成為金融工具合約條文的訂約方時確認該金融工具。倘本集團自金融資產獲得現金流量的合約權利屆滿，或倘本集團把金融資產或資產的絕大部分風險及回報轉移至另一方(並無保留控制權)，則將終止確認金融資產。倘本集團於合約的指定責任已屆滿或已獲履行或已取消，則將終止確認金融負債。

《國際財務報告準則》第9號金融工具載有確認及計量金融資產、金融負債及買賣非財務項目的部分合約的規定。重大會計政策的詳情載列如下。

金融資產及金融負債的分類及計量

《國際財務報告準則》第9號載有金融資產分類及計量方法。該方法反映了其現金流量特徵及管理資產的業務模型。

《國際財務報告準則》第9號將金融資產分為如下三大類別：以攤銷成本計量、以公平值計量且其變動計入其他全面收入以及以公平值計量且其變動計入損益。《國際財務報告準則》第9號對金融資產的分類通常取決於其合約現金流量特徵及管理金融資產的業務模式。根據《國際財務報告準則》第9號，對於主合約符合準則金融資產定義的嵌入式衍生工具，則無需拆分，而是將混合金融工具以整體進行分類評估。

本集團的金融資產大多數屬於按攤銷成本計量的金融資產的類別。唯一的例外是按公平值計入損益的衍生金融資產(附註21)，透過其他全面收入入賬的現金流量對沖(附註21)，

及按公平值計入損益的其他投資(附註17(e))。此亦適用於本集團金融負債。

披露

(a) 貿易賬款及其他應收款項以及已付墊款

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
應收第三方貿易款項	757	429
貿易應收款項減值虧損	(17)	(23)
應收第三方貿易款項淨額	740	406
應收關聯方貿易款項，包括：	184	70
關聯方－可施加重大影響力的公司	105	50
應收關聯方貿易款項減值虧損－可施加重大影響力的公司	(1)	(1)
應收關聯方貿易款項淨額－可施加重大影響力的公司	104	49
關聯方－透過母公司關聯的公司	64	13
關聯方－聯營公司及合營企業	16	8
可收回增值稅	382	325
可收回增值稅減值虧損	(25)	(24)
可收回增值稅淨額	357	301
已付第三方墊款	118	105
已付墊款減值虧損	(1)	(2)
已付第三方墊款淨額	117	103
已付關聯方墊款，包括：	110	67
關聯方－可施加重大影響力的公司	–	1
關聯方－透過母公司關聯的公司	1	–
關聯方－聯營公司及合營企業	109	66
預付開支	8	8
預付所得稅	16	15
預付其他稅項	19	29
應收第三方其他款項	163	170
其他應收款項減值虧損	(71)	(9)
應收第三方其他款項淨額	92	161
應收關聯方其他款項，包括：	3	3
關聯方－透過母公司關聯的公司	22	18
應收關聯方其他款項減值虧損－透過母公司關聯的公司	(19)	(15)
應收關聯方其他款項淨額－透過母公司關聯的公司	3	3
	1,646	1,163

所有貿易賬款及其他應收款項預計將於一年內結清或須應要求付款。

(i) 賬齡分析

於報告日期，計入貿易賬款及其他應收款項的貿易應收款項（扣除預期信用損失的損失撥備）的賬齡分析如下：

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
即期（未逾期）	896	385
逾期1至30日	16	77
逾期31至60日	-	2
逾期61至90日	1	1
逾期90日以上	11	11
逾期金額	28	91
	924	476

賬齡分析為基於應收款項逾期的日數而進行。貿易應收款項的平均到期日為發票日起計60日內。未逾期且未減值應收款項（指即期）與近期無違約歷史的廣泛客戶有關。

逾期而未減值應收款項與於本集團具有良好往績記錄的眾多客戶有關。本集團並未就該等結餘持有任何抵押品。有關本集團信貸政策的進一步詳情載於附註22(e)。

(ii) 貿易應收款項減值

根據《國際財務報告準則》第9號，減值撥備可按照如下方式計量：

- 12個月的預期信用損失：這是指在報告日後的12個月內因可能發生的違約事件而產生的預期信用損失；以及
- 整個存續期預期信用損失：這是指金融工具的預計生命週期內因所有可能發生的違約事件而產生的預期信用損失。

本集團根據相等於整個存續期內的預期信用損失金額計量損失撥備，惟信用風險（即於金融工具預期存續期內發生的違約風險）自初始確認起並無大幅增加的銀行結餘除外。本集團以相等於整個存續期內的預期信用損失的金額計量貿易應收款項的損失撥備。

當確定一項金融資產的信用風險是否已自初步確認時大幅增加，及在估計預期信用損失時，本集團會考慮在無需付出過多成本及努力下即可獲得的相關合理可靠資料。此包括根據本集團過往經驗及已知信用評估得出的定量和定性資料及分析，包括前瞻性資料。

本集團假設倘金融資產已逾期超過30日，其信用風險會大幅增加。

本集團認為金融資產將於下列情況屬違約：

- 借款人無法在本集團無追索權（例如：實現擔保（如持有））下向本集團悉數支付其信貸義務；或
- 金融資產已逾期超過90日，但對各項該等應收款項作出額外分析且相應更新評估。

在估計預期信用損失時所考慮的最長期間是本集團面臨信用風險的最長合約期間。

預期信用損失為信用損失的概率加權估計。信用損失以所有現金所缺金額的現值（即根據合約應付實體的現金流量與本集團預計收到的現金流量之間的差額）計量。預期信用損失按金融資產（如為長期資產）的實際利率折現。

於各報告日期，本集團評估以攤銷成本計量的金融資產是否出現信用減值。當發生對金融資產預計未來現金流量有不利影響的一個或多個事件時，金融資產發生「信用減值」。

以攤銷成本計量的金融資產的損失撥備從資產的賬面總額中扣除。與貿易賬款及其他應收款項相關的減值虧損呈列為其他經營開支淨額的一部分。

以下分析提供計算有關貿易應收款項的預期信用損失的進一步詳情。本集團使用撥備矩陣計量來自客戶的貿易應收款項的預期信用損失。損失率乃使用「滾動率」法根據應收款項進

入連續拖欠階段以致撇銷的可能性計算。預期信用損失基於過往兩年的實際信用損失經驗計算。本集團對其每間主要貿易公司的客戶分開計算預期信用損失率。每間貿易公司內的風險承擔不再進一步細分，惟視乎客戶還款記錄及與本集團的關係而承擔特定信用風險的個別重大客戶除外。

下表提供有關二零二一年一月一日及二零二一年十二月三十一日貿易應收款項的已釐定預期信用損失率的資料。

	加權平均損失比率		信用減值
	二零二一年 十二月三十一日	二零二一年 一月一日	
即期(未逾期)	1%	1%	無
逾期1至30日	18%	4%	無
逾期31至60日	45%	10%	無
逾期61至90日	52%	71%	無
逾期90日以上	63%	86%	有

有關貿易應收款項的減值虧損使用撥備賬記錄，除非本集團認為收回款項的機會甚微，在此情況下，減值虧損直接於貿易應收款項內撇銷。

期內信用損失撥備變動如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
年初結餘	(24)	(31)
減值回撥	7	7
撤銷不可收回金額	(1)	-
年末結餘	(18)	(24)

(b) 貿易賬款及其他應付款項以及已收墊款

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
應付第三方款項	742	547
應付關聯方款項，包括：	154	96
關聯方－可施加重大影響力的公司	6	3
關聯方－透過母公司關聯的公司	51	44
關聯方－聯營公司及合營企業	97	49
已收墊款	1,115	860
已收關聯方墊款，包括：	1	-
關聯方－透過母公司關聯的公司	1	-
其他應付第三方款項及應計第三方負債	171	159
其他應付關聯方款項及應計關聯方負債，包括：	4	4
關聯方－透過母公司關聯的公司	4	4
即期稅項負債	40	11
其他應付稅項	181	159
	2,408	1,836

所有貿易賬款及其他應付款項預期將於一年內結算或確認為收入或須應要求償還。

已收墊款指履行與客戶的合約項下的責任的合約負債，並於財務狀況表的貿易賬款及其他應付款項以及已收墊款內確

認。已收墊款為短期及期初與合約負債有關的收益已於期內悉數確認。

計入貿易賬款及其他應付款項的應付貿易款項於報告日期的賬齡分析如下。賬齡分析乃根據應付款項的逾期天數進行。

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
即期	738	529
逾期0至90日	139	93
逾期91至120日	2	8
逾期120日以上	17	13
逾期金額	158	114
	896	643

於二零二一年十二月三十一日，預計將於一年內結清的租賃負債8百萬美元已計入其他應付款項及應計負債（二零二零年十二月三十一日：25百萬美元）。

(c) 現金及現金等價物

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
銀行結餘，美元	549	1,027
銀行結餘，盧布	167	467
銀行結餘，歐元	83	94
銀行結餘，其他貨幣	74	33
短期銀行存款	1,105	595
其他現金等價物	4	-
綜合現金流量表內的現金及現金等價物	1,982	2,216
受限制現金	2	13
	1,984	2,229

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，現金及現金等價物包括受限制現金分別為2百萬美元及13百萬美元。

(d) 其他非流動資產

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
長期存款	137	111
附屬公司收購預付款項	73	-
其他非流動資產	35	13
	245	124

於二零二零年九月，本集團收購PGLZ LLC的99.9%股份獲得其控制權(附註26)。本集團已釐定所購入的輸入及流程均對創造收益能力作出重大貢獻，並認為所收購資產組成其一項業務。總代價71百萬美元於二零二零年一月一日以現金支付。所收購資產及負債的公平值為24百萬美元，其中21百萬美元與物業、廠房及設備有關(附註13)。

(e) 按公平值計入損益的股本證券投資

本集團於二零二零年七月至二零二一年四月透過若干交易以總代價366百萬美元累計購入RusHydro的7%股份，總計31,426,697,466股，並視其為按公平值計入損益的股本證券。

(f) 短期投資

主要包括短期銀行存款及本公司受共同控制的承兌票據。

18. 股權

(a) 股本

	二零二一年十二月三十一日		二零二零年十二月三十一日	
	美元	股份數目	美元	股份數目
年末普通股，法定	200百萬	20十億	200百萬	20十億
於一月一日普通股	151,930,148	15,193,014,862	151,930,148	15,193,014,862
年末已發行及繳足的每股面值0.01美元普通股	151,930,148	15,193,014,862	151,930,148	15,193,014,862

(b) 其他儲備

本公司收購RUSAL Limited已入賬列作非實質性收購。綜合股本及股份溢價僅指本公司股本及股份溢價，而RUSAL Limited於收購前的股本及其他實收資本已計入其他儲備。

此外，其他儲備包括本集團界定退休後福利計劃的累計未變現精算收益及虧損、現金流量對沖公平值變動累計淨額的有效部分及本集團分佔聯營公司其他全面收入。

(c) 分派

於二零二零年九月本公司遷冊之後(附註1(a))，本公司可依據俄羅斯聯邦現行法律及其《章程》規定，以報告期內保留盈利及溢利分派股息。

(d) 匯兌儲備

匯兌儲備包括海外業務綜合財務報表及按權益入賬的海外業務換算產生的所有匯兌差額。儲備根據附註3(f)所載會計政策處理。

(e) 本公司權益成分的變動

百萬美元	股本	儲備	總計
於二零二零年一月一日結餘	152	15,743	15,895
年內溢利	-	785	785
於二零二零年十二月三十一日結餘	152	16,528	16,680
於二零二一年一月一日結餘	152	16,528	16,680
年內溢利	-	2,368	2,368
於二零二一年十二月三十一日結餘	152	18,896	19,048

19. 貸款及借款

本附註提供有關本集團貸款及借款的合約條款資料。有關本集團承擔利率及外匯風險的其他資料，請分別參閱附註22(c)(ii)及22(c)(iii)。

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元	二零二零年 十二月三十一日 百萬美元
非流動負債		
有擔保銀行貸款	3,490	4,603
無擔保銀行貸款	33	22
債券	1,316	2,437
	4,839	7,062
流動負債		
有擔保銀行貸款	343	270
無擔保銀行貸款	380	403
債券	1,118	1
應付利息	53	56
	1,894	730

(a) 貸款及借款

於二零二一年十二月三十一日的條款及償還債務時間表

	總計 百萬美元	二零二二年 百萬美元	二零二三年 百萬美元	二零二四年 百萬美元	二零二五年 百萬美元	二零二六年 百萬美元	二零二七年至 二零三五年 百萬美元
有擔保銀行貸款							
浮動							
美元－三個月倫敦銀行同業拆息加3.0厘	2,098	-	-	180	423	559	936
美元－三個月倫敦銀行同業拆息加2.1厘	986	268	359	359	-	-	-
美元－三個月倫敦銀行同業拆息加1.7厘	200	75	100	25	-	-	-
盧布－關鍵利率加1.9厘	240	-	-	-	-	-	240
盧布－關鍵利率加3.15厘	309	-	4	23	5	5	272
	3,833	343	463	587	428	564	1,448
無擔保銀行貸款							
浮動							
歐元－六個月歐元銀行同業拆息加(0.45厘至0.67厘)	38	5	6	6	6	5	10
固定							
美元－2.15厘	200	200	-	-	-	-	-
美元－2.25厘	175	175	-	-	-	-	-
總額	4,246	723	469	593	434	569	1,458
應付利息	9	9	-	-	-	-	-
總額	4,255	732	469	593	434	569	1,458

於二零二一年十二月三十一日，本集團貿易附屬公司與其最終客戶之間訂立的若干銷售合約產生的權利(包括所有金錢及申索)獲指讓，以擔保日期為二零一九年十月二十五日及日期為二零二一年一月二十八日的銀團出口前融資定期貸款協議(出口前融資)。

於二零二零年十二月三十一日，本集團貿易附屬公司與其最終客戶之間訂立的若干銷售合約產生的權利(包括所有金錢及申索)獲指讓，以擔保日期為二零一九年十月二十五日的銀團出口前融資定期貸款協議(出口前融資)。

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，有擔保銀行貸款以本集團若干附屬公司股份，本集團聯營公司Norilsk Nickel的25%加一股股份，及賬面值分別為3百萬美元及28百萬美元的物業、廠房及設備為擔保。

於二零二一年一月二十八日，本集團訂立新的三年期與可持續發展相關的出口前融資貸款高達200百萬美元。利率將視乎本公司能否達成可持續發展的關鍵績效指標(關鍵績效指標)，作出可持續性折扣或溢價。所得款項用於對現有債務未償還本金進行再融資。

年內，本集團收購一項附帶96百萬美元相關貸款(已悉數償還)的投資物業。

於二零二一年十二月三十一日，本集團貸款及借款的面值為4,266百萬美元(二零二零年十二月三十一日：5,329百萬美元)。

於二零二一年十二月三十一日，無擔保銀行貸款及有擔保銀行貸款的應付利息金額分別為3百萬美元及6百萬美元(二零二零年十二月三十一日：分別為3百萬美元及9百萬美元)。

於二零二零年十二月三十一日的條款及償還債務時間表

	總計 百萬美元	二零二一年 百萬美元	二零二二年 百萬美元	二零二三年 百萬美元	二零二四年 百萬美元	二零二五年 百萬美元	二零二六年至 二零二八年 百萬美元
有擔保銀行貸款							
浮動							
美元－三個月倫敦銀行同業拆息加3.0厘	2,097	-	-	-	180	424	1,493
美元－三個月倫敦銀行同業拆息加2.1厘	1,073	-	358	359	356	-	-
美元－三個月倫敦銀行同業拆息加1.5厘	192	192	-	-	-	-	-
美元－三個月倫敦銀行同業拆息加1.35厘	68	68	-	-	-	-	-
盧布－關鍵利率加1.9厘	1,433	-	-	-	123	289	1,021
固定							
盧布－8.75厘	10	10	-	-	-	-	-
	4,873	270	358	359	659	713	2,514
無擔保銀行貸款							
浮動							
美元－一個月倫敦銀行同業拆息加2.4厘	200	200	-	-	-	-	-
歐元－六個月歐元銀行同業拆息加0.67厘	10	1	1	1	1	1	5
盧布－其他	15	2	10	3	-	-	-
固定							
美元－2.97厘	200	200	-	-	-	-	-
總額	5,298	673	369	363	660	714	2,519
應付利息	12	12	-	-	-	-	-
總額	5,310	685	369	363	660	714	2,519

於二零二零年十二月三十一日，本集團透過其附屬公司持有未償還REPO貸款（由Norilsk Nickel之1,123,968股股份兌換），金額為260百萬美元，於二零二一年六月到期。

(b) 債券

於二零二一年十二月三十一日，本集團擁有已發行在外（於市場買賣）的以盧布計值的債券及以美元計值的國際債券。

類別	系列	於市場買賣的 債券數目	面值， 百萬美元	名義利率	認沽期權日期	到期日
債券	BO-01	30,263	-	0.01%	二零一九年四月十八日	二零二六年四月七日
債券	BO-001P-01	15,000,000	202	9.00%	二零二二年四月二十七日	二零二九年四月十六日
債券	BO-001P-02	15,000,000	202	8.60%	二零二三年一月二十五日	二零二九年六月二十八日
債券	BO-001P-03	15,000,000	202	8.25%	二零二二年九月十二日	二零二九年八月三十日
債券	BO-001P-04	15,000,000	202	7.45%	二零二二年十一月十四日	二零二九年十一月一日
債券	BO-002P-01	10,000,000	134	6.50%	二零二三年六月九日	二零三零年五月二十八日
國際債券	-	511,998	512	5.125%	-	二零二二年二月二日
國際債券	-	481,985	482	5.3%	-	二零二三年五月三日
國際債券	-	497,642	498	4.85%	-	二零二三年二月一日

於二零二一年十二月三十一日，債券應付利息的金額為44百萬美元（二零二零年十二月三十一日：44百萬美元）。

截至二零二一年十二月三十一日止年度，作為現金流量對沖結果的一部分而計入其他全面收入的債券匯兌收益總額為4百萬美元（截至二零二零年十二月三十一日止年度為167百萬美元）。

20. 撥備

會計政策

倘本集團因過往事件引致現有法定或推定責任，而該責任能可靠地估計，且履行該責任有可能導致經濟利益外流，則確認撥備。確定撥備數額，會採用反映當時市場評估的貨幣時間值及該責任的獨有風險的稅前折現率，對估計未來現金流量作出折現。折現回撥乃確認為財務成本。

披露

百萬美元	退休金責任	地盤復墾	法律申索撥備	總計
於二零二零年一月一日結餘	60	371	17	448
年內作出撥備	9	57	–	66
年內回撥撥備	(1)	(23)	–	(24)
精算收益	(2)	–	–	(2)
年內動用撥備	(4)	(3)	–	(7)
外幣換算	(7)	(1)	–	(8)
於二零二零年十二月三十一日結餘	55	401	17	473
非流動	51	354	–	405
流動	4	47	17	68
於二零二一年一月一日結餘	55	401	17	473
年內作出撥備	6	89	6	101
年內回撥撥備	–	(23)	–	(23)
精算虧損	8	–	–	8
年內動用撥備	(4)	(2)	(10)	(16)
外幣換算	1	(21)	–	(20)
於二零二一年十二月三十一日結餘	66	444	13	523
非流動	62	316	–	378
流動	4	128	13	145

(a) 退休金責任

於俄羅斯聯邦的本集團附屬公司

本集團主動向其先前及現有僱員提供長期及離職後福利，包括在職死亡、節日紀念、退休後一筆整額款項、為退休金領取人提供物質支持及領取養老金期間死亡的福利。此外，本集團為其部分二戰退役軍人提供定期社會支持款項。

上述僱員福利計劃屬界定福利性質。本集團按於任何地點支付的基準為該等計劃提供資金，因此計劃資產等於零。

於烏克蘭的本集團附屬公司

由於法律規定，烏克蘭附屬公司負責為其曾在或仍在惡劣及危險工作條件下工作的僱員享有的國家特繁工種退休金（特繁工種提早退休金）提供部分資金。該等退休金將支付至領

取者達到享有國家老年退休金的年齡（女性僱員為55至60歲（依出生年份而定）及男性僱員為60歲）為止。在烏克蘭，本集團亦自願為其僱員提供長期和離職後福利，包括在職死亡、退休後一筆整額款項及領取養老金期間死亡的福利。

上述僱員福利計劃屬界定福利性質。本集團按於任何地點支付的基準為該等計劃提供資金，因此計劃資產等於零。

於俄羅斯聯邦及烏克蘭境外的本集團附屬公司

於其幾內亞實體，本集團提供在職死亡福利以及殘障及老年退休後一筆整額款項福利。

於其圭亞那附屬公司，本集團提供在職死亡福利。

於其意大利附屬公司(Eurallumina)，本集團僅就二零零七年一月一日之前的服務提供退休後一筆整額款項福利。

於瑞典(Kubikenborg Aluminium AB)，本集團提供界定終身福利及暫時退休金福利。終身福利取決於僱員的過往服務及平均薪金水平，而累算率取決於僱員的薪金等級。有關責任僅與二零零四年一月一日前的累算福利相關。

於二零二一年及二零二零年十二月三十一日所有司法權區有關計劃的合資格僱員人數分別為50,518人及48,548人。於二零二一年及二零二零年十二月三十一日所有司法權區退休金領取人的人數分別為42,086人及43,422人。

本集團預期自二零二一年一月一日開始的12個月期間內將根據界定福利退休計劃支付4百萬美元。

退休金責任的精算估值

合資格精算師Robert van Leeuwen AAG已於二零二一年十二月三十一日採用《國際會計準則》第19號規定的預計單位貸記法，完成對本集團及特別指定用於本集團僱員的本集團部分資金進行精算估值。

主要精算假設（按界定福利責任加權計算的加權平均數）載列如下：

	二零二一年 十二月三十一日 每年百分比	二零二零年 十二月三十一日 每年百分比
貼現率	7.9	5.7
未來薪金增長	8.7	7.1
未來退休金增長	4.2	3.6
員工流失率	4.7	4.7
死亡率	一九八五年蘇聯人口表，二零零零年烏克蘭人口表	一九八五年蘇聯人口表，二零零零年烏克蘭人口表
傷殘率	俄羅斯Munich Re為70%；烏克蘭死亡率為40%	俄羅斯Munich Re為70%；烏克蘭死亡率為40%

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，本集團的責任全部均無覆蓋，原因為本集團僅有全數未供款計劃。

(b)地盤復墾

本集團的開採、精煉及冶煉活動可能引起礦區地盤復墾和修復的義務。復墾和修復工作可包括設施的清除和拆除、廢棄物料的清理或處理、土地修復及地盤復墾等。所需的工作範圍和相關成本取決於法律規定及相關監管機構的詮釋。

當存在特定法律或推定責任進行礦場復墾、填埋場封場（主要包括紅泥地處理場）或有特定租賃恢復規定時，本集團將承擔地盤恢復責任。本集團並無就關閉其精煉或冶煉設施及

恢復與修復周邊地區承擔任何責任，惟有特定計劃終止某個設施的運營除外。這是因為任何與關閉精煉或冶煉設施及恢復與修復周邊地區相關的重大成本不會於該設施關閉前產生，而現時預計該等設施的經營期限將超過50至100年，此乃由於精煉廠及冶煉廠的永久性質以及持續的維修及改善計劃使任何相關負債的公平值可以忽略不計所致。

撥備包括的成本涵蓋預期在經營活動存續過程中以及在經營活動因發生與報告日期的干擾事項而終止時逐漸出現的有責任及合理可估計復墾和修復活動。可能影響最終復墾及修復活動（例如作為開採或生產過程一部分的廢物處理）的經常性經營成本並不計提撥備。因諸如計劃外排放導致的污染等不可預知事項而產生的成本，在該事項導致一項很可能發生且能夠可靠估算的義務時，確認為一項開支和負債。

復墾和修復撥備按照未來現金流量的預期價值計量，在折現至現值後根據對各經營業務產生現金流量的其他估計的可能性進行釐定。折現率根據經營業務所在國家相應確定。在預計日後業務活動以及相關現金流量金額及時間時，須作出重大判斷及估計。該等預計乃根據現有環保和監管規定作出。

於初步確認復墾和修復撥備時，相應成本作為一項資產予以資本化，反映取得經營業務未來經濟利益的部分成本。復墾和修復活動發生的資本化成本根據產量法或直線法在經營業務的預計經濟年期內予以攤銷。撥備的價值隨著折現影響的轉回逐步增加，產生的開支確認為財務開支部分。

復墾和修復撥備同時還根據各項估計的變動而作相應調整。該等調整作為對應的資本化成本變動進行核算，除非撥備的

減少大於未攤銷的資本化成本，而在此情況下，資本化成本減為零，而剩餘的調整在損益表中確認。資本化成本的變動導致對未來攤銷費用的調整。對未來復墾和修復現金流量的金額和時間估計進行調整是根據所涉及的重大判斷和估計而出現的正常情況。影響該等變動的包括：對估計儲量的修正；經營業務的資源和年期；技術發展；監管要求及環境管理策略；預期業務活動的估計成本變動，包括通貨膨脹影響及匯率變動；以及影響所適用的貼現率的整體利率變動等。

本綜合財務報表所載地盤恢復撥備主要與礦場復墾及氧化鋁精煉廠的紅泥地處理場相關，其乃按以下主要假設將經調整風險後的預計開支貼現至其現值予以估計：

	二零二一年 十二月三十一日	二零二零年 十二月三十一日
通脹現金流出時間表	二零二二年：127百萬美元 二零二三年至二零二七年：15百萬美元 二零二八年至二零三七年：121百萬美元 二零三七年之後：298百萬美元	二零二一年：47百萬美元 二零二二年至二零二六年：21百萬美元 二零二七年至二零三六年：101百萬美元 二零三六年之後：312百萬美元
就通脹作出調整後的無風險貼現率 ^(a)	1.19 %	0.73 %

(a) 二零二零年至二零二一年的無風險貼現率乃實際利率，當中包括以清償債務的年度及以計算撥備所用的貨幣區分的利率。

董事已於各報告日期評估地盤恢復及環境事項撥備並認為撥備及披露乃屬充分。

(c) 法律申索撥備

在正常業務過程中，本集團可能涉及法律訴訟。當管理層認為訴訟很可能導致本集團賠償第三方時，將會就預期將會支付金額的最佳估計確認撥備。當管理層認為，訴訟很可能不會導致本集團賠償第三方，或在極少情況下，被視為不可能

會對預期支付的金額提供足夠可靠的估計，則不會就訴訟項下任何潛在負債作出撥備，但所涉及的情況及不確定性被披露為或然負債。評估法律訴訟可能出現的後果及任何潛在負債的金額須作出重大判斷。由於本集團經營所在的許多國家的法律及法規不斷發展，尤其是在稅務、底土權利及環境保護方面，故有關訴訟及法規的不確定性大於一般法律與監管架構更完備的國家。

本集團的附屬公司於一般業務過程中面臨各種訴訟及申索。於二零二一年十二月三十一日，本集團的附屬公司遭受多項申索，對違反合約條款及不履行現有付款責任進行抗辯。管理層已審閱相關情況並估計與該等索償相關的可能流出金額

不超過13百萬美元(二零二零年十二月三十一日：17百萬美元)。管理層評估可能流出的索償金額約為21百萬美元(二零二零年十二月三十一日：21百萬美元)。

董事已於各報告日期評估訴訟及索償撥備並認為撥備及披露乃屬充分。

(d) 稅項撥備

本集團有關稅項的會計政策要求管理層在評估遞延稅項資產及若干遞延稅項負債是否於財務狀況表內確認時作出判斷。遞延稅項資產(包括結轉稅項虧損、資金虧損及臨時差額所產生者)僅在被視為很可能收回時方可確認，這視乎日後產生足夠應課稅溢利而定。主要因境外稅務司法權區所持的保留盈利導致投資的臨時差額所產生的遞延稅項負債予以確認，除非匯出的保留盈利可被控制，且預期於可預測未來不會發生。

有關產生日後應課稅溢利及匯出保留盈利的假設取決於管理層對未來現金流量的估計，這視乎對日後生產及銷量、商品價格、儲備、經營成本、復墾及修復成本、資本開支、股息及其他資金管理交易的估計而定。所得稅法規的應用亦須作出假設。該等估計及假設受風險及不確定因素的規限，因此，情況變動可能會改變期望，從而可能影響財務狀況表內確認的遞延稅項資產及遞延稅項負債的金額以及尚未確認的其他稅項虧損的金額及臨時差額。在此種情況下，可能須調整確認的遞延稅項資產及負債的部分或全部賬面值，從而導致損益表內有相應進賬或開支。

本集團一般根據其已經或預期的退稅情況就即期稅項作出撥備。當稅務部門審查本集團應支付的其他稅項的情況後，本集團可能須要繳交更高的稅項金額，本集團就其對預期會支付的金額(包括任何利息及／或罰金)的最佳估計作出撥備作為稅項開支的一部分。

管理層已於報告日期評估稅項撥備並認為撥備及披露乃屬充分。

21. 衍生金融資產／負債

會計政策

本集團不時訂立多種衍生金融工具以管理其商品價格風險、外匯風險及利率風險。

倘主合約及嵌入式衍生工具的經濟特徵及風險並無密切關係，與嵌入式衍生工具的條款相同的另一工具符合衍生工具的定義，且合併工具並非按公平值計入損益計量，則嵌入式衍生工具與主合約分開並單獨入賬。

於初次將衍生工具指定為對沖工具時，本集團會正式以書面確立對沖工具與對沖項目之間的關係，包括風險管理目標及訂立對沖交易的策略、所對沖的風險以及將用於評估對沖關係有效性的方法。本集團亦會於對沖關係確立時及按持續基準，評估對沖工具對抵銷獲對沖風險的相關獲對沖項目的公平值或現金流量變動是否極為有效，以及各項對沖的實際結果是否在80%至125%範圍內。就預期交易的現金流量對沖而言，交易應很可能發生，並面臨現金流量變動風險，而最終可能影響已呈報損益。

衍生工具初步按公平值確認，應佔交易成本於產生時在損益表內確認。於初步確認後，衍生工具按公平值計量。

衍生金融工具(包括嵌入式衍生工具)之公平值乃根據所報市價計算。倘無法自市場報價渠道、替代性市場機制或近期可比較交易獲得價格資料，則根據本集團對相關期貨價格之意見估計公平值，並經扣除應對流動資金、模擬及有關估值中

所隱含的其他風險作出的估值撥備。其公平值變動按下文所述方法入賬。

倘一項衍生工具於對沖現金流量變動風險中指定作對沖工具，而該現金流量變動源於與已確認資產或負債或很可能進行並可能影響損益的預期交易有關的某類特定風險，則衍生工具公平值變動的有效部分於全面損益表確認，並於權益中的對沖儲備內呈列。衍生工具公平值變動的任何無效部分則於損益表內確認。

倘獲對沖項目為非金融資產，於權益累計的金額於資產獲確認時納入資產賬面值內。在其他情況下，於權益累計的金額則重新分類至於獲對沖項目影響損益的相同期間的損益表。倘對沖工具不再符合對沖會計法的標準、已到期或被出售、終止或獲行使，或指定被撤銷，則對沖會計法於未來期間終止適用。倘預期交易預計不會發生，則於權益的結餘重新分類至損益表。

單獨嵌入式衍生工具及並非指定以對沖會計法入賬的衍生金融工具的公平值變動立即於損益表確認。

披露

	二零二一年 十二月三十一日 百萬美元		二零二零年 十二月三十一日 百萬美元	
	衍生資產	衍生負債	衍生資產	衍生負債
石油焦供應合約及其他原材料	24	15	31	43
有關鋁及其他工具的遠期合約	118	26	19	9
交叉貨幣掉期	–	165	–	133
總計	142	206	50	185
非流動	22	61	20	28
流動	120	145	30	157

衍生金融工具按其於各報告日期的公平值記錄入賬。公平值是遵照第三層公平值等級根據管理層估計及對相關未來價格的一致經濟預測作出估計（已扣除為適應流動性、模型及隱

含於該估計中的其他風險而作出的估值撥備）。本集團的政策為於事件發生或情況改變而引起轉移當日確認公平值等級之間的轉移。估算衍生工具時所用的重大假設如下：

	二零二二年	二零二三年	二零二四年	二零二五年	二零二六年
倫敦金屬交易所鋁現金價（美元／噸）	2,795	2,658	2,466	2,315	2,272
布蘭特原油離岸價（美元／桶）	76	71	68	66	65
彭博推算遠期匯率（盧布兌美元）	75.15 – 80.69	81.46 – 83.55			

屬於第三層公平值計量的衍生工具結餘的變動如下：

	十二月三十一日	
	二零二一年 百萬美元	二零二零年 百萬美元
年初結餘	(135)	54
期內於損益表(財務(開支)/收入)確認的未變現公平值變動	(352)	(226)
期內於其他全面收入(現金流量對沖)確認的未變現公平值變動	(28)	(53)
電力、焦炭及原材料合約以及交叉貨幣掉期已變現的部分	451	90
年末結餘	(64)	(135)

與去年相比，二零二一年計算衍生金融工具所用的估值技術並無任何變動。

管理層相信主要假設及估計所採用的價值指對未來趨勢最實際的估計。其他衍生工具的業績對上文披露的假設以外的任何因素並不特別敏感。

本集團訂立多項石油焦炭供應合約及其他原材料，焦炭價格乃參考布蘭特原油價格、倫敦金屬交易所的鋁價格及月平均鋁報價而釐定。本集團亦以受倫敦金屬交易所的鋁價格變動影響的價格向多名第三方銷售產品。本集團不時就部分預期原

鋁購銷訂立遠期購銷合約，以降低該等銷售價格波動的風險。截至二零二一年十二月三十一日止年度，本集團就上述合約確認淨虧損總額352百萬美元(二零二零年十二月三十一日：虧損226百萬美元)。

期內於其他全面收入(現金流量對沖)確認的未變現公平值變動完全歸因於交叉貨幣掉期(附註19(b))。

22. 金融風險管理及公平值

(a) 公平值

管理層認為，短期金融資產及負債的公平值與彼等的賬面值相若。

估計金融工具公平值所用方法如下：

貿易賬款及其他應收款項、現金及現金等價物、短期投資、流動貸款及借款以及貿易賬款及其他應付款項：由於該等工具於短期內到期，故其賬面值與公平值相若。

股本證券投資：按公平值計入損益計量，故其賬面值與其公平值相等。

長期貸款及借款、其他非流動負債：其他非流動負債的公平值乃以預期現金流量的現值為基準且與賬面值相若(已發行國際債券及RUSAL Bratsk債券除外)。於二零二一年、二零二零年及二零一九年十二月三十一日固定及浮動利率貸款及借款的公平值乃根據未來本金及利息現金流量的現值採用貼現利率計算，並計及債務貨幣、預期到期日及於報告日期存在的與本集團相關的信貸風險。

衍生工具：衍生金融工具(包括嵌入式衍生工具)的公平值乃基於市場報價而定。倘未能自引述的市場來源、替代市場機制或近期可比較交易中獲取價格資料，公平值乃按本集團對相關未來價格的意見進行估計，並扣除估值備抵以調節該等估計的流動性、模化及其他內在風險。期權式衍生工具採用布萊克斯科爾斯及蒙特卡羅模擬模型估值。衍生金融工具於各報告日期按其公平值列賬。

下表顯示於報告期末本集團以經常性基準估量金融工具的公平值，按《國際財務報告準則》第13號公平值計量分為三個級別的公平值等級。公平值計量所歸類的級別取決於被用於下列估值技術輸入數據的可觀察性及重要性：

- 第1級估值：僅利用第1級輸入數據(即在活躍市場中相同資產或負債於估值日期的未經調整報價)計量公平值。
- 第2級估值：利用第2級輸入數據(即不符合第1級的可觀察輸入數據，且未使用重大不可觀察輸入數據)計量公平值。不可觀察的輸入數據指無法從市場取得資料的數據。
- 第3級估值：利用重大不可觀察的輸入數據計量公平值。

本集團於二零二一年十二月三十一日

附註	賬面值				公平值			
	衍生工具 百萬元	貸款及 應收款項 百萬元	其他金融資 產/(負債) 百萬元	總計 百萬元	第1級 百萬元	第2級 百萬元	第3級 百萬元	總計 百萬元
按公平值計量的金融資產								
21	24	-	-	24	-	-	24	24
21	118	-	-	118	-	-	118	118
17	-	-	315	315	315	-	-	315
	142	-	315	457	315	-	142	457
非按公平值計量的金融資產*								
17	-	1,376	-	1,376	-	1,376	-	1,376
17	-	-	245	245	-	245	-	245
	-	167	-	167	-	167	-	167
17	-	1,984	-	1,984	-	1,984	-	1,984
	-	3,527	245	3,772	-	3,772	-	3,772
按公平值計量的金融負債								
21	165	-	-	165	-	-	165	165
21	15	-	-	15	-	-	15	15
21	26	-	-	26	-	-	26	26
	206	-	-	206	-	-	206	206
非按公平值計量的金融負債*								
19	-	-	(3,886)	(3,886)	-	(4,027)	-	(4,027)
19	-	-	(413)	(413)	-	(409)	-	(409)
19	-	-	(2,434)	(2,434)	(941)	(1,524)	-	(2,465)
17	-	-	(1,292)	(1,292)	-	(1,292)	-	(1,292)
	-	-	(8,025)	(8,025)	(941)	(7,252)	-	(8,193)

* 本集團認為短期貿易應收款項及應付款項的賬面值為公平值的合理近似值。

本集團於二零二零年十二月三十一日

	附註	賬面值				公平值			
		衍生工具 百萬美元	貸款及應收款 項 百萬美元	其他金融負債 百萬美元	總計 百萬美元	第1級 百萬美元	第2級 百萬美元	第3級 百萬美元	總計 百萬美元
按公平值計量的金融資產									
石油焦供應合約及其他原材料	21	31	-	-	31	-	-	31	31
有關鋁及其他工具的遠期合約	21	19	-	-	19	-	-	19	19
其他非流動資產	17	-	-	74	74	-	-	-	74
		50	-	74	124	74	-	50	124
非按公平值計量的金融資產*									
貿易賬款及其他應收款項	17	-	941	-	941	-	941	-	941
其他非流動資產	17	-	-	124	124	-	124	-	124
短期投資		-	163	-	163	-	163	-	163
現金及現金等價物	17	-	2,229	-	2,229	-	2,229	-	2,229
		-	3,333	124	3,457	-	3,457	-	3,457
按公平值計量的金融負債									
交叉貨幣掉期	21	(133)	-	-	(133)	-	-	(133)	(133)
石油焦供應合約及其他原材料	21	(43)	-	-	(43)	-	-	(43)	(43)
有關鋁及其他工具的遠期合約	21	(9)	-	-	(9)	-	-	(9)	(9)
		(185)	-	-	(185)	-	-	(185)	(185)
非按公平值計量的金融負債*									
有擔保銀行貸款及公司貸款	19	-	-	(4,929)	(4,929)	-	(4,766)	-	(4,766)
無擔保銀行貸款	19	-	-	(425)	(425)	-	(426)	-	(426)
無擔保債券發行	19	-	-	(2,438)	(2,438)	(972)	(1,574)	-	(2,546)
貿易賬款及其他應付款項	17	-	-	(976)	(976)	-	(976)	-	(976)
		-	-	(8,768)	(8,768)	(972)	(7,742)	-	(8,714)

* 本集團認為短期貿易應收款項及應付款項的賬面值為公平值的合理近似值。

(b) 金融風險管理目標及政策

本集團主要金融工具包括銀行貸款、債券及應付貿易款項。該等金融工具的主要目的是為本集團的經營融資。本集團擁有應收貿易款項及現金以及短期存款等多種金融資產，乃由其經營直接產生。

本集團金融工具產生的主要風險為現金流量利率風險、流動風險、外匯風險及信貸風險。管理層審閱並批准管理各項風險的政策，有關情況概述於下文。

董事會全權負責建立及監督本集團的風險管理架構。董事會已在內部控制部門成立風險管理團隊，負責發展及監控本集團的風險管理政策。該部門定期向董事會報告其活動情況。

本集團制定風險管理政策以識別及分析本集團所面臨的風險、設定適當風險上限及控制措施，監控風險並維持在上限以內。本集團定期檢討風險管理政策及系統，以反映市場狀況及本集團業務的變動。本集團旨在透過培訓及管理準則與程序，發展具紀律且積極的控制環境，讓所有僱員了解彼等的職能及責任。

本集團審核委員會監督管理層監控遵守本集團風險管理政策與程序的情況，並檢討有關本集團所面對風險的風險管理架構是否足夠。本集團審核委員會透過本集團的內部審核部門協助其履行監督職能，內部審核部門對風險管理控制及程序進行定期及不定期檢討，並向審核委員會匯報結果。

(c) 市場風險

市場風險為將影響本集團收入或其持有金融工具價值的市場價格(如匯率、利率及權益價格)變動的風險。市場風險管理的目標為管理及控制市場風險面臨程度於可接受變數之內，同時優化回報。

(i) 商品價格風險

截至二零二一年及二零二零年十二月三十一日止年度，本集團已訂立若干長期電力合約及其他商品衍生工具合約，旨在管理其面臨的商品價格風險。合約詳情於附註21及25(c)披露。

(ii) 利率風險

本集團所面臨的市場利率變動風險主要與本集團按浮動利率計息的長期債務承擔(請參閱附註19)有關。本集團的政策旨在透過監控與其借款相關的利率變動管理其利息成本。

下表詳述於報告日期本集團借款的利率概況。

	二零二一年十二月三十一日		二零二零年十二月三十一日	
	實際利率%	百萬美元	實際利率%	百萬美元
定息貸款及借款				
貸款及借款	0.01-9.00%	2,809	0.01-9.00%	2,648
		2,809		2,648
浮息貸款及借款				
貸款及借款	0.45-11.65%	3,871	0.67-6.22%	5,088
		3,871		5,088
		6,680		7,736

下表顯示於報告日期，在所有其他變量不變的情況下，利率合理可能變動對本集團持有的浮息非衍生工具產生的利率風險現金流量的敏感度。對本集團除稅前溢利及權益以及保留溢利／

累計虧損的影響乃按利率相關變動的利息開支或收入的年化輸入值估計。該分析與所有呈列年度所採用的基準相同。

	基點增加／減少 百萬美元	對年內除稅前溢利的影響 百萬美元	對年內權益的影響 (扣除所得稅)
於二零二一年十二月三十一日			
基準百分點	+100	(39)	(31)
基準百分點	-100	39	31
於二零二零年十二月三十一日			
基準百分點	+100	(51)	(41)
基準百分點	-100	51	41

(iii) 外匯風險

本集團面臨銷售、購買及借款產生的貨幣風險，而該等銷售、購買及借款乃以本集團實體各自功能貨幣(主要為美元，亦包括俄羅斯盧布、烏克蘭格里夫納及歐元)以外的貨幣計值。該等交易主要以盧布、美元及歐元等貨幣計值。

借款主要以與本集團相關業務產生的現金流量一致的貨幣計值，主要為美元，亦包括盧布及歐元，此將產生經濟對沖。

就以外幣計值的其他貨幣資產及負債而言，本集團在必要的情況下按即期匯率買賣外幣，以應付短期的不平衡，或訂立貨幣掉期安排，確保所面臨的風險淨額維持於可接受的水平。

本集團於報告日期面臨的以相關實體功能貨幣以外貨幣計值的已確認資產及負債產生的外匯風險載於下表。將海外業務財務報表換算為本集團的呈報貨幣所產生的差額忽略不計。

於十二月三十一日	以美元計值轉換成盧布的功能貨幣		以盧布計值轉換成美元的功能貨幣		以歐元計值轉換成美元的功能貨幣		以其他貨幣計值轉換成美元的功能貨幣	
	二零二一年	二零二零年	二零二一年	二零二零年	二零二一年	二零二零年	二零二一年	二零二零年
	百萬美元	百萬美元	百萬美元	百萬美元	百萬美元	百萬美元	百萬美元	百萬美元
非流動資產	-	-	38	-	-	1	-	-
貿易賬款及其他應收款項	2	1	821	582	184	64	69	31
現金及現金等價物	-	1	428	508	81	104	50	25
衍生金融資產	-	-	-	31	-	-	-	-
貸款及借款	-	(260)	(549)	(1,433)	(19)	-	-	-
撥備	-	-	(84)	(78)	(21)	(27)	(18)	(12)
衍生金融負債	-	-	(16)	(32)	-	(6)	-	-
非流動負債	-	-	(1)	(1)	(6)	(6)	-	-
所得稅	-	-	(24)	(2)	-	-	(1)	(6)
短期債券	-	-	(1)	(1)	-	-	-	-
貿易賬款及其他應付款項	(1)	-	(1,080)	(404)	(104)	(49)	(135)	(88)
已確認資產及負債產生的風險淨額	1	(258)	(468)	(830)	115	81	(35)	(50)

外匯敏感度分析

面臨重大風險的匯率於該日出現變動而可能產生的即時變動。

下表顯示在假設所有其他風險變量維持不變的情況下，本集團除稅前溢利(及累計虧損)及其他全面收入因本集團於報告日期

截至二零二一年十二月三十一日止年度

	匯率變動	百萬美元 對年內除稅前溢利的影響	百萬美元 對年內權益的影響
美元兌盧布貶值	15%	(70)	(70)
美元兌歐元貶值	10%	11	11
美元兌其他貨幣貶值	5%	(2)	(2)

截至二零二零年十二月三十一日止年度

	匯率變動	百萬美元 對年內除稅前溢利的影響	百萬美元 對年內權益的影響
美元兌盧布貶值	15%	(86)	(86)
美元兌歐元貶值	10%	8	8
美元兌其他貨幣貶值	5%	(3)	(3)

上表所呈列分析結果為對本集團實體按各自功能貨幣計量的除稅前溢利及其他全面收入的合計即時影響，並就呈列目的按報告日期的匯率換算為美元。

敏感度分析假設已應用匯率變動，以重新計量本集團所持令本集團於報告日期面臨外匯風險的該等金融工具。分析不包括將海外業務其他財務報表換算為本集團呈報貨幣所產生的差額。分析按與所有呈列年度相同的基準作出。

(d) 流動風險

流動風險指本集團未能於財務責任到期時履行有關責任的風險。本集團的政策乃維持充足現金及現金等價物，或透過充足

的已承擔信貸額度取得資金以履行其經營及財務承擔。

倘本集團訂立財務擔保合約以為由於報告日期身為本集團實益擁有人的股東所控制的其他公司的債務提供擔保，則本集團將該等合約視為保險安排，並按保險安排列賬。就此而言，本集團將擔保合約視為或然負債，直至本集團很可能根據該擔保而須作出償付時為止。

下表列示本集團非衍生金融負債於報告日期的餘下合約到期情況，乃根據合約非貼現現金流量(包括使用合約利率或(如為浮息)於報告日期的即期利率計算的利息付款)及本集團可能被要求還款的最早日期作出。

二零二一年十二月三十一日

	合約未貼現現金流出					賬面值 百萬美元
	一年內或按要求	一年後但兩年內	兩年後但五年內	五年以上	總計	
	百萬美元	百萬美元	百萬美元	百萬美元	百萬美元	
應付第三方貿易及其他款項	1,134	–	–	–	1,134	1,134
應付關聯方貿易及其他款項	158	–	–	–	158	158
債券(包括應付利息)	1,234	1,354	–	–	2,588	2,434
貸款及借款(包括應付利息)	945	584	1,919	1,704	5,152	4,299
其他合約義務	44	69	–	–	113	–
	3,515	2,007	1,919	1,704	9,145	8,025

二零二零年十二月三十一日

	合約未貼現現金流出					賬面值 百萬美元
	一年內或 按要求	一年後 但兩年內	兩年後 但五年內	五年以上	總計	
	百萬美元	百萬美元	百萬美元	百萬美元	百萬美元	
應付第三方貿易及其他款項	876	–	–	–	876	876
應付關聯方貿易及其他款項	100	–	–	–	100	100
債券(包括應付利息)	153	1,251	1,356	–	2,760	2,438
貸款及借款(包括應付利息)	864	553	2,214	2,670	6,301	5,354
其他合約義務	69	45	–	–	114	–
	2,062	1,849	3,570	2,670	10,151	8,768

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，本集團根據本集團、PJSC RusHydro及BoAZ之間的貸款協議提供貸款的合約承擔已計入上文披露本集團的流動風險最高敞口。

(e) 信貸風險

本集團僅與知名度高且信貸記錄良好的第三方進行交易。本集團的政策為對所有欲獲授貿易信貸期的客戶進行信用審核程序。大部分本集團第三方應收貿易款項為與金屬行業世界領先國際企業的結餘。此外，本集團持續監察應收款項結餘，因而本集團所面臨的信用損失風險並不重大。貨物一般依照所有權保留條款出售，以使本集團在無法獲得付款的情況下提出有擔保債權。本集團並無就貿易賬款及其他應收款項要求提供抵押品。有關貿易賬款及其他應收款項減值的詳情於附註17披露。本集團的信貸風險範圍為金融資產以及既有財務擔保及貸款承擔的總餘額。

於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，由於應收貿易款項總額的14.3%及7%為應收本集團五大客戶款項，故本集團面臨一定信貸集中風險。就擔保產生的信貸風險而言，本集團的政策為僅向全資附屬公司、聯營公司及合營企業提供財務擔保。

(f) 資本風險管理

本集團管理資本的目標是保障本集團可持續經營，為股東帶來回報，以及令其他權益持有人受惠，並維持最佳的資本架構以減低資金成本。

本集團會根據經濟狀況的變動管理其資本架構並對其進行調整。為維持或調整資本架構，本集團或會調整派付予股東的股息金額、退回資本予股東、發行新股或銷售資產以減少債務。

董事會的政策是要維持雄厚資本基礎，以保持投資者、債權人及市場的信心，以及保持業務的未來持續發展。董事會監控資本回報(本集團按營運收入淨額除以股東權益總額(非控制權益除外)界定資本回報)。董事會亦監控派發予普通股股東的股息水平。

董事會尋求保持可能更高回報與更高水平借款之間的平衡及由良好資本狀況提供的優勢及保障。

年內本集團的資本管理方法並無任何變動。

本公司及其附屬公司於本綜合財務報表所呈列的兩個年度受外來資本規定的限制。

(g) 淨額結算總協議或類似協議

本集團可能於一般業務過程中與同一對手方訂立買賣協議。有關應收款項及應付款項並不一定符合財務狀況表中抵銷的標準。此乃由於本集團可能並無任何現時可合法強制執行權利抵銷已確認金額，原因為抵銷權利僅於發生未來事件時方可強制執行。

於截至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止年度的財務狀況表中，並無滿足抵銷標準的金融工具。

23. 承擔

(a) 資本承擔

本集團已訂立多項合約，而該等合約責任主要與多項建設及資本維修工程相關。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，有關承擔分別約為248百萬美元及516百萬美元（包括增值稅）。該等承擔多年後到期。

(b) 採購承諾

於二零二一年十二月三十一日，根據供應協議，根據實際採購量及適用價格向第三方承諾於二零二年至二零三四年採購的氧化鋁、鋁土礦、其他原材料及其他採購用品估計介乎2,517百萬美元至4,534百萬美元（二零二零年十二月三十一日：3,256百萬美元至4,644百萬美元）

根據供應協議，根據實際採購量及適用價格，於二零二一年十二月三十一日，向關聯方承諾於二零二年至二零三零年採購的原鋁、合金及其他採購用品估計介乎5,733百萬美元至7,540百萬美元（二零二零年十二月三十一日：4,741百萬美元至6,964百萬美元）。電力購買承諾披露於附註25。

(c) 銷售承諾

於二零二一年十二月三十一日，向第三方承諾於二零二年至二零三四年出售的氧化鋁及其他原材料估計介乎1,187百萬美元至1,596百萬美元（二零二零年十二月三十一日：865百萬美元至1,375百萬美元），並將於交付日期按市價結算。於二零二一年十二月三十一日，並無向關聯方承諾銷售氧化鋁。

於二零二一年十二月三十一日，向關聯方承諾於二零二二年出售的原鋁及合金估計為563百萬美元至688百萬美元（二零二零年十二月三十一日：391百萬美元至436百萬美元）。於二零二一年十二月三十一日，向第三方承諾於二零二年至二零二五年出售的原鋁及合金估計介乎8,842百萬美元至12,148百萬美元（二零二零年十二月三十一日：7,738百萬美元至11,602百萬美元）。

(d) 社會承擔

本集團致力於維護及維持當地的基礎設施及僱員福利，包括為發展及維持本集團生產實體所在的俄羅斯聯邦地區的住房、醫療、運輸服務、娛樂及其他社會需要作出貢獻。該等協助的資金由管理層定期釐定，並於產生時適當撥充資本或作為開支。

24. 或然費用

(a) 稅項

俄羅斯稅項、貨幣及海關法規有不同詮釋，並可隨時變動。管理層對適用於本集團交易及活動的該等法規的詮釋或會受到相關當地、地區及聯邦當局的質疑。尤其是，最近俄羅斯環境法的變動說明，俄羅斯當局愈來愈積極透過俄羅斯司法制度強制執行稅法詮釋（尤其是與使用若干商業貿易架構有關），這或會針對特定納稅人，並與當局先前的詮釋或作法有所不同。各政府部門對稅法的不同及選擇性詮釋以及前後不符的執行令俄羅斯聯邦的稅務環境更加不確定。

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，管理層均認為，當其他稅項經稅務部門審查後應予支付或與稅務部門的持續爭議有關屬合理可能時（雖少於50%的可能性），本集團並無重大課稅情況。

(b) 環境或然費用

本集團及其前身實體多年來一直於俄羅斯聯邦、烏克蘭、牙買加、圭亞那、幾內亞共和國及歐盟營運，已出現若干環境問題。政府部門一直考慮環境法規及其施行，而本集團定期評估其相關責任。由於已釐定責任，故可即時確認。根據擬定或任何未來法規或因更嚴格執行現有的法規而產生的環境負債的後果不能被可靠估計。根據現有的法規的當前執行情況，管理層相信不可能產生對本集團的財務狀況或經營業績造成重大不利影響的負債。然而，本集團預計承擔重大資金項目可改善其日後環境表現，並可全面符合現有法規。

(c) 法律或然費用

本集團的業務活動面對各種訴訟及索償，可按持續基準監管、評估及爭論。當管理層認為訴訟或其他索償會導致本集團的經濟利益外流時，對該外流的最佳估計計入本綜合財務報表的撥備內(請參閱附註20)。於二零二一年十二月三十一日，管理層評估可能流出的索償金額約為21百萬美元(二零二零年十二月三十一日：21百萬美元)。

(d) 其他或然負債

二零一三年九月，本集團及PJSC RusHydro與BoAZ簽訂協議，倘後者無法履行其信貸額度下的義務，則為其提供貸款。該協議項下風險敞口總額不超過16.8十億盧布(二零二一年及二零二零年十二月三十一日分別相當於226百萬美元及227百萬美元)，並由本集團與PJSC RusHydro對等平分。

25. 關聯方交易

(a) 與管理層及直系親屬進行的交易

管理層薪酬

主要管理層收取以下薪酬，已計入人工成本(請參閱附註6(c))：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零二一年	二零二零年
	百萬美元	百萬美元
薪金及花紅	63	65
	63	65

(b) 與聯營公司及合營企業進行的交易

向聯營公司及合營企業作出的銷售於附註5披露；對聯營公司及合營企業的採購於附註6披露；應收聯營公司及合營企業的賬款以及應付聯營公司及合營企業的賬款於附註17披露。

(c) 與其他關聯方進行的交易

本集團與其他關聯方進行交易，其中大部分為透過母公司關聯的或受SUAL Partners Limited或其控股股東控制的公司。

年內向關聯方作出的銷售於附註5披露；對關聯方的採購於附註6披露；應收關聯方賬款以及應付關聯方賬款於附註17披露；與關聯方的承諾於附註23披露；董事薪酬於附註9及10披露及與股東進行的其他交易於附註11披露。

電力合約

於二零一六年十一月，本集團訂立新長期電力合約，於二零一六年至二零二六年間自En+附屬公司向本集團若干冶煉廠供應

電力。採購將根據接近市場價格的價格公式進行。長期電力合約項下的承諾電量如下：

年份	二零二二年	二零二三年	二零二四年	二零二五年	二零二六年
百萬千瓦時	37,598	37,598	37,701	37,598	25,194
百萬美元	403	403	404	403	264

(d) 關聯方結餘

於二零二一年十二月三十一日，非流動資產內計入關聯方－聯營公司及合營企業的結餘2百萬美元(二零二零年十二月三十一日：4百萬美元)。於二零二一年十二月三十一日，非流動負債內計入關聯方－聯營公司及合營企業的結餘14百萬美元(二零二零年十二月三十一日：12百萬美元)。

於二零二一年十二月三十一日，流動資產項下短期投資內計入關聯方－透過母公司關聯的公司的結餘50百萬美元(二零二零年十二月三十一日：透過母公司關聯的公司，50百萬美元)。

(e) 定價政策

與關聯方進行交易的價格根據個別情況釐定而毋須經公平磋商。

本集團已訂立三類關聯方交易：(i)按公平基準訂立者，(ii)按非公平基準(但作為經公平磋商達成的更廣泛交易的一部分)與非關聯第三方訂立者，及(iii)本集團與交易對手之間獨有的交易。

(f) 關連交易

上文披露的關聯方交易及結餘並非全部符合香港聯交所《上市規則》第十四章對關連交易的定義。有關持續關連交易的詳情，請參閱本公司截至二零二一年十二月三十一日止年度的年報的董事會報告一節。

26. 附屬公司詳情

於二零二一年及二零二零年十二月三十一日，本公司於下列附屬公司中擁有直接及間接權益，主要影響本集團的業績、資產及負債：

名稱	註冊成立及經營地點	註冊成立日期	已發行及繳足股本詳情	應佔股權	主要業務
Compagnie Des Bauxites De Kindia S.A.	幾內亞	二零零零年十一月二十九日	2,000股每股面值25,000幾內亞幣的股份	100.0%	開採鋁土礦
Friguia SA	幾內亞	一九五七年二月九日	758,966,200,000幾內亞幣	100.0%	氧化鋁
JSC RUSAL Achinsk	俄羅斯聯邦	一九九四年四月二十日	4,188,531股每股面值1盧布的股份	100.0%	氧化鋁
Mykolaiv Alumina Refinery Company Ltd	烏克蘭	二零零四年九月十六日	1,524,126,720格里夫納	100.0%	氧化鋁
JSC RUSAL Boxitogorsk Alumina	俄羅斯聯邦	一九九二年十月二十七日	1,012,350股每股面值1盧布的股份	100.0%	氧化鋁
Eurallumina SpA	意大利	二零零二年三月二十一日	10,000,000股每股面值1.55歐元的股份	100.0%	氧化鋁
PJSC RUSAL Bratsk	俄羅斯聯邦	一九九二年十一月二十六日	5,505,305股每股面值0.2盧布的股份	100.0%	冶煉

名稱	註冊成立及經營地點	註冊成立日期	已發行及繳足股本詳情	應佔股權	主要業務
JSC RUSAL Krasnoyarsk	俄羅斯聯邦	一九九二年十一月十六日	85,478,536股每股面值20盧布的股份	100.0%	冶煉
JSC RUSAL Novokuznetsk	俄羅斯聯邦	一九九六年六月二十六日	53,997,170股每股面值0.1盧布的股份	100.0%	冶煉
JSC RUSAL Sayanogorsk	俄羅斯聯邦	一九九九年七月二十九日	208,102,580,438股每股面值0.068盧布的股份	100.0%	冶煉
RUSAL RESAL LLC	俄羅斯聯邦	一九九四年十一月十五日	67,706,217.29盧布的憲章基金	100.0%	加工
JSC RUSAL SAYANAL	俄羅斯聯邦	二零零一年十二月二十九日	59,902,661,099股每股面值0.006盧布的股份	100.0%	箔
CJSC RUSAL ARMENAL	亞美尼亞	二零零零年五月十七日	36,699,295股每股面值1,000亞美尼亞德拉姆的股份	100.0%	箔
RUS-Engineering LLC	俄羅斯聯邦	二零零五年八月十八日	1,751,832,184盧布的憲章基金	100.0%	維修及維護
JSC Russian Aluminium	俄羅斯聯邦	二零零零年十二月二十五日	23,124,000,000股每股面值1盧布的股份	100.0%	控股公司
Rusal Global Management B.V.	荷蘭	二零零一年三月八日	25,000歐元的憲章基金	100.0%	管理公司
JSC United Company RUSAL Trading House	俄羅斯聯邦	二零零零年三月十五日	163,660股每股面值100盧布的股份	100.0%	貿易
Rusal America Corp.	美國	一九九九年三月二十九日	1,000股每股面值0.01美元的股份	100.0%	貿易
RS International GmbH	瑞士	二零零七年五月二十二日	1股面值20,000瑞士法郎的股份	100.0%	貿易
Rusal Marketing GmbH	瑞士	二零零七年五月二十二日	2,000,000瑞士法郎的資本配額	100.0%	貿易
RTI Limited	澤西	二零零六年十月二十七日	978,492,901股每股面值1美元的股份	100.0%	貿易
Alumina & Bauxite Company Limited	英屬處女群島	二零零四年三月三日	231,179,727股每股面值1美元的股份	100.0%	貿易
JSC Bauxite-Timana	俄羅斯聯邦	一九九二年十二月二十九日	44,500,000股每股面值10盧布的股份	100.0%	開採鋁土礦
JSC Severo-Uralsky Bauxite Mine	俄羅斯聯邦	一九九六年十月二十四日	10,506,609股每股面值275.85盧布的股份	100.0%	開採鋁土礦
JSC RUSAL Ural	俄羅斯聯邦	一九九六年九月二十六日	2,542,941,932股每股面值1盧布的股份	100.0%	原鋁及氧化鋁生產
SUAL-PM LLC	俄羅斯聯邦	一九九八年十月二十日	56,300,959盧布的憲章基金	100.0%	鋁粉生產
JSC Kremniy	俄羅斯聯邦	一九九八年八月三日	320,644股每股面值1,000盧布的股份	100.0%	矽生產
RUSAL-Kremniy-Ural LLC	俄羅斯聯邦	一九九九年三月一日	8,763,098盧布的憲章基金	100.0%	矽生產
UC RUSAL Alumina Jamaica Limited	牙買加	二零零一年四月二十六日	1,000,000股每股面值1牙買加元的股份	100.0%	氧化鋁
Kubikborg Aluminium AB	瑞典	一九三四年一月二十六日	25,000股每股面值1,000瑞典克朗的股份	100.0%	冶煉

名稱	註冊成立及經營地點	註冊成立日期	已發行及繳足股本詳情	應佔股權	主要業務
RFCL Limited (二零二零年八月二十八日前為RFCL S.ar.l)	塞浦路斯	二零一三年三月十三日	90,000,000盧布	100.0%	融資服務
International LLC AKTIVIUM (二零一九年十二月六日前為Aktivium B.V.)	俄羅斯聯邦	二零一零年十二月二十八日	215,458,134,321股每股面值1盧布的股份	100.0%	控股及投資公司
Aughinish Alumina Ltd	愛爾蘭	一九七七年九月二十二日	1,000股每股面值2歐元的股份	100.0%	氧化鋁
LLC RUSAL Energo	俄羅斯聯邦	二零零五年十二月二十六日	715,000,000盧布	100.0%	電力
Limerick Alumina Refining Ltd.	愛爾蘭	一九九五年三月三十日	54,019,819股每股面值1美金的股份	100.0%	氧化鋁
JSC RUSAL Management	俄羅斯聯邦	二零一八年十二月二十六日	1,000,000股每股面值1盧布的股份	100.0%	管理公司
RUSAL Taishet LLC	俄羅斯聯邦	二零零六年九月十一日	12,158,878,747.58盧布的憲章基金	100.0%	冶煉
UC RUSAL Anode Plant LLC	俄羅斯聯邦	二零零八年四月九日	1,064,280,000盧布的憲章基金	100.0%	陽極
RUSAL Products GmbH	瑞士	二零一七年十二月二十七日	20,000瑞士法郎的憲章基金	100.0%	貿易
Casting and mechanical plant "SKAD" Ltd.	俄羅斯聯邦	二零零二年八月二十九日	468,458,663.94盧布的憲章基金	75.0%	其他鋁生產
"PGLZ" LLC	俄羅斯聯邦	二零一六年四月四日	119,500,000盧布的憲章基金	99.9%	氧化鋁

貿易實體從事在生產實體間來回出售產品。

27. 本公司於二零二一年十二月三十一日的財務狀況表

	二零二一年十二月三十一日 百萬美元	二零二一年一月一日 百萬美元
資產		
非流動資產		
於附屬公司的投資	20,167	19,833
其他投資	191	–
向關聯方提供的貸款	1,295	1,187
其他非流動資產	44	–
非流動資產總額	21,697	21,020
流動資產		
向關聯方提供的貸款	1,696	1,258
其他應收款項	112	167
現金及現金等價物	4	23
流動資產總額	1,812	1,448
資產總值	23,509	22,468
權益及負債		
權益		
股本	152	152
儲備	18,896	16,528
權益總額	19,048	16,680
非流動負債		
貸款及借款	3,572	5,514
非流動負債總額	3,572	5,514
流動負債		
貸款及借款	884	223
貿易賬款及其他應付款項	8	51
流動負債總額	889	274
負債總額	4,461	5,788
權益及負債總額	23,509	22,468
流動資產淨額	923	1,174
資產總額減流動負債	22,620	22,194

28. 報告日期後事項

地緣政治緊張局勢加劇以及烏克蘭近期的事態發展對俄羅斯經濟造成負面影響，包括難以獲得國際資金、證券及貨幣市場波動性顯著增加以及本國貨幣大幅貶值及通脹高企。

美國及歐盟對部分俄羅斯銀行實施制裁，限制其進入歐洲金融市場，凍結若干銀行的外國資產，並實施制裁限制俄羅斯組織進入歐元及美元市場。

其他一些國家宣佈對若干俄羅斯法人實體實施一系列新的制裁，並對一些個人實施個人制裁。

於二零二二年三月，俄羅斯聯邦出台新的臨時限制性經濟措施，其中包括禁止居民向非居民發放外幣貸款、禁止居民將外幣存入自己的銀行賬戶、限制向外國投資者支付股息及其他證券款項。

於二零二二年三月，澳洲已禁止向俄羅斯出口氧化鋁及鋁土礦。由於烏克蘭的事態發展，本集團已於二零二二年三月初暫停Mykolaiv Alumina Refinery Company Ltd的生產。該等措施及事件可能會影響氧化鋁及鋁土礦的供應或提高本集團的採購價格。主要國際托運人已暫停往返俄羅斯的預訂，這將導致本集團需要重建供應及銷售鏈，並可能導致額外的物流成本。

如情況持續或繼續惡化，包括失去大量國外市場而無法重新分配至新市場，可能會影響本集團的業務、財務狀況、前景及經營業績。

本集團將此等事件視作報告期後的非調整事件。可能會對俄羅斯法人實體及個人的商業活動實施額外的制裁及限制，俄羅斯當局亦可能出台反制措施，惟無法評估其範圍及可能後果。

本年報的 責任聲明

本人Evgenii Nikitin謹此聲明，據本人所知，本年報所載財務報表乃按照適用的會計原則編製，並真實公平地反映了本公司及財務報表所適用的其他實體的業務、經營業績及財務狀況，而本年報所載管理層報告（包括業務概覽、管理層討論及分析、董事會報告及企業管治報告等章節）呈列了本公司及財務報表所適用的其他實體的業務、經營業績及財務狀況的發展的公平回顧以及其面對的主要風險及不明朗因素的概述。

總經理

EVGENII NIKITIN

前瞻性陳述

本年報載有屬於或可能屬於「前瞻性陳述」的若干陳述。該等前瞻性陳述可透過使用前瞻性措辭識別，包括透過「相信」、「估計」、「計劃」、「預料」、「預期」、「尋求」、「預計」、「有意」、「預測」、「旨在」、「或會」、「將會」、「應該」、「可能」及「潛在」等字眼或於各種情況下該等字眼的否定、或其他變化或同類字眼識別或透過討論策略、計劃、目的、目標、未來事件或意向識別。該等前瞻性陳述涉及並非歷史事實的所有事項。前瞻性陳述在本年報多個地方出現，並包括(但並不限於)有關本集團意向、信念或現時對本集團業務、經營業績、財政狀況、流動資金、前景、增長、策略及鋁土礦、氧化鋁及鋁行業的預期陳述。

由於前瞻性陳述與未來的事件及狀況有關，故前瞻性陳述在性質上涉及風險及不確定性。前瞻性陳述並非對本集團未來表現的保證，而本集團實際經營業績、財務狀況、流動資金及所經營行業及市場的發展可能與本年報所載前瞻性陳述描述或提議的情況有重大差異。此外，即使本集團經營業績、財務狀況、流動資金及所經營行業及市場的發展與本年報所載前瞻性陳述一致，該等業績或發展亦未必代表日後期間的業績或發展。大量風險、不確定因素及其他因素或會導致與

前瞻性陳述所表述或隱含的業績及發展存在重大差異，包括，但不限於：

- 整體經濟或行業狀況或本集團所供應的市場出現重大不利變動；
- 鋁、氧化鋁、鋁產品及其他產品的供需及價格出現變動；
- 通貨膨脹、利率及匯率的波動；
- 本集團根據或遵守信貸融資協議條款還款或就本集團在其融資下還款責任取得進一步融資、再融資或暫緩行使債權人權利豁免的能力；
- 本集團生產鋁及氧化鋁所需材料成本的變動；
- 本集團經營成本(包括能源及運輸成本)的變動；
- 本集團資本開支需求的變動，包括與本集團潛在環境責任有關的變動或本集團透過借貸或其他方式為其資本開支需求提供資金的能力；
- 本集團成功而適時實施其任何業務策略的能力；
- 本集團取得本集團業務經營所需牌照或延長其期限的能力；

- 影響本集團營運的法律、法規、政府政策、稅務或會計準則或慣例的制定或變動；
- 本集團恢復其儲備或發展新資源及儲備的能力；
- 本集團成功準確識別其未來的業務風險及管理上述因素的風險的能力；及
- 於本年報綜合財務報表及其他章節中討論的其他未來事件、風險、不確定因素、因素及假設。

前瞻性陳述或會且經常與實際業績有重大差異。本年報內的任何前瞻性陳述反映本集團管理層當前對未來事件的觀點，須承受與未來事件有關的風險及與本集團業務、經營業績、財務狀況、流動資金、前景、增長、策略及鋁土礦、氧化鋁及鋁行業有關的其他風險、不確定因素及假設。投資者於作出投資決定前，應特別考慮本年報所識別的可能導致與實際業績不符的因素。根據適用上市規則要求，除非適用法律另行要求，本公司並無責任修訂本年報內的任何前瞻性陳述，以反映本公司的任何預期變動或刊發本年報日期之後或會發生或產生的任何事件或情況。

本年報所載所有前瞻性陳述均受本提示聲明限制。

詞彙

「**Achinsk 氧化鋁精煉廠**」、「**RUSAL Achinsk**」、「**JSC RUSAL Achinsk**」或「**AGK**」指股份制公司「**RUSAL Achinsk Alumina Refinery**」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

任何期間的「**經調整EBITDA**」指為就攤銷及折舊、減值費用及出售物業、廠房及設備的虧損作出調整後的經營活動業績。

「**經調整EBITDA利潤率**」乃按有關期間的經調整EBITDA除以收益計算。

任何期間的「**經調整純利**」界定為經調整分佔Norilsk Nickel業績的淨影響、嵌入式衍生金融工具的淨影響、已重組債項的實際與名義利率之間差異及非流動資產減值的淨影響後的純利。

「**股東週年大會**」指本公司每年在報告年度結束後的兩個月至六個月之間舉行一次的普通股東年度大會。

「**二零二一年股東週年大會**」指本公司於二零二一年六月二十四日舉行的股東週年大會。

「**經協定附屬公司**」指經協定名單上的本公司附屬公司，定義見僅大股東間訂立的股東協議。

「**Alpart**」指Alumina Partners of Jamaica。

「**ALSCON**」指Aluminium Smelter Company of Nigeria Plc，一間於尼日利亞註冊成立的公司，本公司間接持有該公司85%權益。

「**鋁分部**」指包括位於俄羅斯及瑞典的冶煉廠的本公司分部。

「**倫敦金屬交易所所報每噸鋁價**」或「**倫敦金屬交易所鋁價**」指各期間倫敦金屬交易所的每日正式現貨收市價的平均值。

「**年報**」指日期為二零二二年四月十八日的本年報。

「**組織章程細則**」指本公司於二零零九年十一月二十四日有條件採納，並於上市日期生效，以及其後於二零一七年十一月二十二日修訂的組織章程細則，存續後於二零二零年九月二十五日被章程所取代。

「**聯繫人**」具有香港聯交所上市規則賦予該詞的涵義。

「**審核委員會**」指董事會的審核委員會。

「**Aughinish 氧化鋁精煉廠**」指Aughinish Alumina Limited，一間於愛爾蘭註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**BAZ**」或「**Bogoslovsk 氧化鋁精煉廠**」指RUSAL Ural JSC位於Krasnoturyinsk的分支United Company RUSAL Krasnoturyinsk Aluminium Smelter。

「**BEMO 項目**」指涉及建設BEMO水力發電廠及Boguchansky鋁冶煉廠（如本年報第25頁及第27頁所述）的Boguchanskoye Energy & Metals項目。

「**董事會**」指本公司董事會。

「**Boguchansky 鋁冶煉廠**」或「**BEMO 鋁冶煉廠**」或「**BoAZ**」指涉及於Krasnoyarsk地區的Tayozhny沉積地以東南約8公里及BEMO水力發電廠約160公里（陸路212公里）外的一個230公頃地盤，興建一間年產量600千噸的新建鋁冶煉廠的鋁冶煉廠項目（如本年報第25頁及第27頁所述）。

「**Bratsk**鋁冶煉廠」或「**RUSAL Bratsk**」或「**BrAZ**」或PJSC「**RUSAL Bratsk**」指公開股份制公司「**RUSAL Bratsk Aluminium Smelter**」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**Bogoslovsky**氧化鋁精煉廠」或「**Boxitogorsk**氧化鋁精煉廠」或「**JSC RUSAL Boxitogorsk Alumina**」指股份制公司「**RUSAL Boxitogorsk Alumina**」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本集團全資附屬公司。

「**Casting and mechanical plant**「**SKAD**」Ltd.」或「**SKAD**」指有限責任公司「**Casting and mechanical plant**「**SKAD**」」(官方簡稱為「**Casting and mechanical plant**「**SKAD**」Ltd.」)，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司間接全資附屬公司。

「**C.B.K**」或「**Kindia**」指位於幾內亞的Compagnie des Beauxites de Kindia S.A.。

「**主席**」或「**董事會主席**」指董事會主席。

「**章程**」指在註冊日期生效的本公司新公司章程。

「**財務總監**」指本公司財務總監。

「**獨聯體**」指獨立國家聯合體。

「**證券交易守則**」指董事會於二零一零年四月九日採納及根據香港聯交所上市規則附錄十的本公司董事進行證券交易的守則。

「**本公司**」或「**俄鋁**」或「**UC RUSAL, IPJSC**」指United Company RUSAL, international public joint-stock company (UC RUSAL, IPJSC)俄鋁，一間根據澤西法律註冊成立的有限公司並根據俄羅斯聯邦法律設立的程序及俄羅斯聯邦「關於國際公司及國際基金」法在俄羅斯聯邦存續的國際公司。俄文公司名稱全稱為Международная компания публичное акционерное общество “Объединённая Компания “РУСАЛ””，俄文公司名稱簡稱為МКПАО “ОК РУСАЛ”。

「**關連人士**」具有香港聯交所上市規則賦予該詞的涵義。

「**關連交易**」具有香港聯交所上市規則賦予該詞的涵義。

「**存續**」指本公司自澤西移至俄羅斯聯邦存續，於註冊日期生效。

「**控股股東**」具有香港聯交所上市規則賦予該詞的涵義。

「**企業管治及提名委員會**」指董事會的企業管治及提名委員會。

「**契諾EBITDA**」具有二零一九年出口前融資貸款所賦予的涵義。

「**Crispian**」指Crispian Investment Limited，一間於塞浦路斯註冊成立的公司，據董事所知及所信，其與Roman Abramovich先生存在聯屬關係。

「**董事**」指本公司董事會成員。

「**EBITDA**」指除利息、稅項、折舊及攤銷前盈利。

「**股東特別大會**」指本公司可能舉行的普通股東特別大會。

「**二零二一年四月股東特別大會**」指本公司於二零二一年四月七日舉行的股東特別大會。

「**二零二一年九月股東特別大會**」指本公司於二零二一年九月九日舉行的股東特別大會。

「**En+**」指EN+ GROUP International public joint-stock company，為根據俄羅斯聯邦法律設立的程序及俄羅斯聯邦「關於國際公司及國際基金」法登記的公司，並為本公司的控股股東。

「**EPCM**」指工程、採購與施工管理。

「**歐元**」指歐元，採用歐元為貨幣的歐盟有關成員國的法定貨幣。

「**Eurallumina**」指位於意大利薩丁尼亞島西南海岸的Portoscuso的氧化鋁精煉廠。於截至二零零六年十二月三十一日止年度，本集團與Rio Tinto Aluminium Ltd訂立協議收購Eurallumina的56.2%權益，Eurallumina的餘下43.8%權益由Glencore擁有，並於截至二零零七年十二月三十一日止年度被本集團收購，作為其收購SUAL及Glencore業務的一部分。

「**巴黎泛歐交易所**」指巴黎泛歐交易所專業板。

「**財政年度**」指截至二零二一年十二月三十一日止財政年度。

「**Friguia**」或「**Friguia氧化鋁精煉廠**」指Friguia S.A.，一間於幾內亞註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司。

「**英鎊**」指英鎊，英國的法定貨幣。

「**總經理**」指本公司總經理。

「**Glencore**」指Glencore Plc，一間於澤西註冊成立，於倫敦證券交易所上市，並於約翰內斯堡證券交易所第二上市的公眾公司，並為本公司的間接股東。根據En+於二零一九年一月二十八日發佈的新聞稿，En+宣佈其已與Glencore的若干附屬公司訂立一份證券交換協議及若干其他相關協議，按照該等協議，Glencore將轉讓本公司8.75%股份予En+，代價為En+向Glencore發行新的全球預託證券（佔En+經擴大股本約10.55%）。本公司已於二零二零年二月三日宣佈，上述股份互換已完成，Glencore不再擁有本公司任何股權。

「**本集團**」或「**俄鋁集團**」或「**俄鋁**」指本公司及其不時的附屬公司，包括本公司直接或透過其全資附屬公司控制的多個生產、貿易及其他實體。

「**股東大會**」指普通股東大會，即本公司的最高管理機構。

「**十億瓦時**」指十億瓦時。

「**香港聯交所企業管治守則**」指香港聯交所上市規則附錄十四所載企業管治守則，當中載列（其中包括）良好企業管治常規原則（經不時修訂）。

「**香港**」指中國香港特別行政區。

「**港元**」指港元，香港的法定貨幣。

「**香港聯交所上市規則**」指香港聯合交易所有限公司證券上市規則（經不時修訂）。

「**香港公司條例**」指香港法例第622章香港公司條例（經不時修訂）。

「**香港聯交所**」指香港聯合交易所有限公司。

「**國際財務報告準則**」指國際財務報告準則。

「**控制礦產資源**」或「**控制**」指在噸位、密度、形狀、物理特性、品位及礦物含量方面可以合理可信度估計結果的礦產資源部分，以透過適當技術從不同位置（如露頭、溝道、礦井、採區及鑽洞）所得的勘探、取樣及測試資料為依據。在確定地質及／或品位連續性方面，測量位置的間距過於廣闊或不適當，但其間距緊密得足以假設連續性。

「**已鑑別**」指在噸位、品位及礦物含量方面可以低可信度評估結果的礦產資源，根據地質證據及假設（但未核實）地質及／或品位連續性而推斷所得。透過適用技術從不同位置（如露頭、溝道、礦井、採區及鑽洞）所得的資料而釐定，惟資料可能有限或質素及可靠性未確定。

「**Interros**」指Interros International Investments Limited。

「**Irkutsk鋁冶煉廠**」或「**IrkAZ**」指在Shelekhov的RUSAL Bratsk的分支機構。

「**首次公開發售**」指本公司於香港聯交所及巴黎泛歐交易所的首次公開發售。

「JORC」指由澳大拉西亞礦冶學會、澳大拉西亞地球科學家協會及澳洲礦物委員會組成的聯合礦石儲量委員會。

「股份制公司「Boksit Timana」」、「JSC「Boksit Timana」」、「Boksit Timana」或「Timan Bauxite」指股份制公司「Boksit Timana」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的非全資附屬公司。

「JSC Irkutskenergo」指Irkutsk Public Joint Stock Company of Energetics and Electrification，一間由En+控制其30%以上已發行股本的發電公司。

「JSC Kremniy」指一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司及為本公司的附屬公司。

「JSC「RUSAL SAYANAL」或「SAYANAL」或「Sayanal」指股份制公司RUSAL SAYANAL，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「JSC「UC RUSAL TH」或「RUSAL TH」指股份制公司「United Company RUSAL Trading House」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「JSC「Ural Foil」或「Ural Foil」指股份制公司「Ural Foil」，一間於俄羅斯註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「kA」指千安培。

「Kandalaksha鋁冶煉廠」指RUSAL Ural, JSC位於Kandalaksha的分支United Company RUSAL Kandalaksha Aluminium Smelter。

「Khakas鋁冶煉廠」或「KhAZ」指已關閉的股份制公司「Khakas鋁冶煉廠」，自二零一五年七月三十日起與Sayanogorsk鋁冶煉廠合併。

「關鍵業績指標」指關鍵業績指標。

「KraMZ」或「KraMZ Ltd.」指有限責任公司「Krasnoyarsk冶煉廠」(「KraMZ Ltd.」)，一間由En+控制其30%以上已發行股本的於俄羅斯聯邦註冊成立的公司。

「KraMZ-Auto」指KraMZ-Auto LLC，一間由En+控制其30%以上已發行股本的於俄羅斯聯邦註冊成立的公司。

「Krasnoyarsk鋁冶煉廠」、「RUSAL Krasnoyarsk」或「KrAZ」指股份制公司「RUSAL Krasnoyarsk Aluminium Smelter」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「Krasnoyarskaya HPP」指JSC Krasnoyarsk Hydro-Power Plant，一間由En+控制其30%以上已發行股本的水力發電站。

「千噸」指千噸。

「KUBAL」指Kubikenborg Aluminium AB，一間於瑞典註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「KUMZ JSC」或「OAO KUMZ」指RUSAL Ural, JSC位於Kamensk Uralsky的分支United Company RUSAL Ural Aluminium Smelter，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司。

「千瓦時」指千瓦時。

「最後實際可行日期」指二零二二年四月十五日(即於本年報付印前確定本年報所載若干資料的最後實際可行日期)。

「倫敦銀行同業拆息」指就任何貸款而言：

- (a) 適用的屏幕利率(即於路透社屏幕適當頁面顯示於有關期間的英國銀行家協會美元結算利率)；或
- (b) (倘就某項貸款的利息期並無提供美元屏幕利率)為報價日(一般為該期間首日前兩個營業日，惟於相關銀行同業市場的市場慣例不同者除外，在該情況下，報價日將由代理人根據相關銀行同業市場的市場慣例釐定)於指定時間(在大多數情況下為上午十一時正)提供美元存款及與該貸款利息期可比較期間的在代理人要求下由參考銀行向倫敦銀行同業市場主要銀行報價而向其提供的利率算術平均數(向上約整至四個小數位)。

「上市」指股份於香港聯交所上市。

「上市日期」指股份於香港聯交所上市的日期，即二零一零年一月二十七日。

「LLP Bogatyr Komir」或「Bogatyr Coal」Limited Liability Partnership指在本公司與Samruk-Energo之間生產煤的合營企業，見本年報第27頁所述。

「倫敦金屬交易所」指倫敦金屬交易所。

「失時工傷率」指本集團按每200,000個工時的死亡及失時工傷的總和計算的失時工傷率。

「大股東」指En+、SUAL Partners、Glencore（直至其於二零二零年二月三日不再為股東）及Onexim（直至其於二零一八年一月十六日不再為股東）。

「大股東股份」指大股東及彼等各自的全資附屬公司所持有的股份。

「管理公司」或「俄鋁管理公司」指本集團保留作會計、一般管理、行政及秘書功能的附屬公司。

「市場理事會」指由非商業合夥關係產生的非商業機構，旨在通過該機構的會籍來團結能源市場的參與者及電能的生產者及主要消費者。理事會旨在確保商業市場基礎架構得以妥善運作，以及批發和零售電能市場之間得以有效交流。此外，於草擬有關電能行業的新規則和規例時，其亦旨在為批發和零售電能市場參與者建立健康及公平競爭的市場，以推廣電能行業投資，同時促進電能、電力與其他產品和服務的批發和零售交易在批發和零售電能市場容許的情況下自我規管。理事會的目標是要確保俄羅斯聯邦的能源供應安全，在供應商和買家的利益與整體社會對可靠穩定電能來源的需求之間取得平衡，從而在批發和零售電能市場中結合經濟空間、經濟自由和競爭。

「探明礦產資源」或「探明」指在噸位、密度、形狀、物理特性、品位及礦物含量方面可以高可信度評估結果的礦產資源，以透過適當技術從不同位置（如露頭、溝道、礦井、採區及鑽洞）所得的詳細且可靠的勘探、取樣及測試資料為依據。有關位置分佈相當靠近，足以確定地質及品位的連續性。

「大綱」指本公司於二零零九年十二月二十六日有條件採納，並於上市日期生效，以及其後於二零一七年十一月二十二日修訂的組織章程大綱。

「莫斯科交易所」指公開股份制公司「Moscow Exchange MICEX-RTS」（縮寫「Moscow Exchange」）。

「莫斯科交易所上市規則」指莫斯科交易所證券上市規則（經不時修訂）。

「礦產資源」指集中或出現在地殼內或表面具內在經濟利益的物質，因其存在形式、質量及數量而可合理預期最終可以經濟方式提取。礦產資源的位置、數量、品位、地質特徵及連續性可透過特定地質證據及知識獲悉、估計或詮釋。礦產資源按照地質可信度的上升可細分為推斷、控制及探明三大類別。

「標準守則」指香港聯交所上市規則附錄十所載上市發行人董事進行證券交易的標準守則。

「百萬噸」指百萬噸。

「兆瓦」指兆瓦。

「債務淨額」按於二零二一年十二月三十一日的債務總額減現金及現金等價物計算。

「Nadvoitsy鋁冶煉廠」或「NAZ」指RUSAL Ural JSC位於Nadvoitsy的分支機構United Company RUSAL Nadvoitsy Aluminium Smelter。

「Nikolaev氧化鋁精煉廠」或「Mykolaiv Alumina Refinery」或「NGZ」指Mykolaiv Alumina Refinery Company Limited，一間根據烏克蘭法例註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司。

「**Norilsk Nickel**」指PJSC「MMC「**NORILSK NICKEL**」」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司。

「**North Urals**」指JSC Sevuralboksitruda，於俄羅斯註冊成立，為本公司的全資附屬公司。

「**Novokuznetsk 鋁冶煉廠**」或「**NkAZ**」或「**RUSAL Novokuznetsk**」指股份制公司「**RUSAL Novokuznetsk Aluminium Smelter**」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**OFAC**」指美國財政部外國資產控制辦公室。

「**OFAC制裁**」指OFAC指定若干人士及若干公司加入特別指定國民名單。

「**OHSAS 18001**」指職業健康及安全規範(OHSAS) 18001。

「**Onexim**」指Onexim Holdings Limited，一間於塞浦路斯註冊成立的公司。根據於二零一八年二月二十一日根據證券及期貨條例第XV部於本公司存檔的權益披露通知，Onexim於二零一八年二月十六日出售其於本公司之全部股權（佔本公司已發行股本約6%）且不再為本公司股東。

「**礦石儲量**」指探明及／或控制礦產資源中從經濟角度上具有開採價值的部分。考慮了開採礦石時可能出現的貧化及損失等因素。已開展適當評估及研究，包括考慮現實假定條件下採礦、冶金、經濟、市場推廣、法律、環境、社會及政府因素的影響，以及據其作出的調整。這些評估說明在報告時開採具合理依據。礦石儲量按照可信度的上升細分為概略儲量及證實儲量。

「**PM Krasnoturyinsk**」指SUAL-PM-Krasnoturyinsk，為LLC「**SUAL-PM**」的分公司。

「**中國**」指中華人民共和國。

「**概略儲量**」指控制礦產資源從經濟角度上具有開採價值的部分，在某些情況下亦指探明礦產資源。考慮了開採礦石時可能出現的貧化及損失等因素。已開展適當評估及研究，包括考慮現實假定條件下採礦、冶金、經濟、市場推廣、法律、環境、社會及政府因素的影響，以及據其作出的調整。這些評估說明在報告時開採具合理依據。

「**證實儲量**」指探明礦產資源從經濟角度上具有開採價值的部分。考慮了開採礦石時可能出現的貧化及損失等因素。已開展適當評估及研究，包括考慮現實假定條件下採礦、冶金、經濟、市場推廣、法律、環境、社會及政府因素的影響，以及據其作出的調整。這些評估說明在報告時開採具合理依據。

「**招股章程**」指本公司就上市而於二零零九年十二月三十一日刊發的招股章程。招股章程刊載於本公司網站的以下連結：<https://rusal.ru/investors/info/docs/PROSPECTUS.pdf>。

「**二零一九年出口前融資貸款**」指俄鋁作為借款人與ING Bank N.V.作為貸款代理人及保證代理人與Natixis作為承購代理人等各方之間所簽訂高達1,085,000,000美元的日期為二零一九年十月二十五日的鋁出口前融資定期貸款協議。

「**QAL**」指Queensland Alumina Limited，一間於澳洲昆士蘭州註冊成立的公司，本公司間接持有其20%股權。

「**JSC Russian Aluminium**」指股份制公司「**RUSSIAN ALUMINIUM**」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**註冊日期**」指二零二零年九月二十五日，本公司在俄羅斯聯邦法律實體統一國家註冊處註冊成為國際公眾合股公司、將其註冊成立的司法權區由澤西變更為俄羅斯聯邦、將其公司名稱UC RUSAL Plc變更為UC RUSAL, IPJSC，以及其受澤西法例規管的組織章程大綱與組織章程細則將由章程取代的日期。

一個實體的「**關聯方**」指以下人士：

- (a) 該人士直接或透過一名或多名中間人間接：
 - i. 控制該實體、受該實體控制，或與該實體一同受到共同控制的人士（這包括母公司、附屬公司及同系附屬公司）；
 - ii. 於該實體中擁有的權益令其對該實體有重大影響力；或
 - iii. 對該實體有共同控制權；
- (b) 該實體的聯營公司；
- (c) 該實體為合營方之一的合營企業；
- (d) 該實體或其母公司的主要管理人員之成員；
- (e) 上文(a)或(b)所述任何個人的近親家屬；
- (f) 由上文(d)或(e)所述的任何個人直接或間接控制、共同控制或受其重大影響的實體，或由上文(d)或(e)所述的任何個人直接或間接擁有其重大投票權的實體；
- (g) 該實體或屬於該實體關聯方的任何實體為其僱員的利益作出的離職後福利計劃。

「**關聯方交易**」指關聯方之間的資源、服務或責任轉移，不論是否收取代價。

任何期間的「**經常性純利**」指經調整純利加本公司於Norilsk Nickel溢利(扣除稅項)的實際份額。

「**相關高級職員**」指本公司任何僱員或本公司附屬公司的董事或僱員。

「**相關高級職員守則**」指本公司相關高級職員進行證券交易的守則。

「**薪酬委員會**」指董事會的薪酬委員會。

「**回顧期間**」指由二零二一年一月一日起計至二零二一年十二月三十一日止的期間。

「**風險圖**」指本公司所有風險的系統清單，附有各種風險的說明、發生的可能性、風險的財務評估、發生的後果、責任人及風險控制程序。

「**盧布**」指俄羅斯聯邦法定貨幣盧布。

「**RUSAL ARMENAL**」CJSC或「**RUSAL ARMENAL**」或「**ARMENAL**」指封閉式股份制公司「**RUSAL ARMENAL**」，為本公司的間接全資附屬公司。

「**RUSAL Global**」或「**RUSAL Global Management B.V.**」指RUSAL Global Management B.V.，一間根據荷蘭法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**RUSAL RESAL LLC**」指有限責任公司「**RUSAL RESAL**」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**RUSAL-Sayana Foil**」LLC或「**Sayana Foil**」指有限責任公司「**RUSAL-Sayana Foil**」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**RUSAL Ural JSC**」指股份制公司「**United Company RUSAL Ural Aluminium**」，前稱為JSC「**Siberian-Urals Aluminium Company**」(官方簡稱為JSC「**SUAL**」)，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**RUS-Engineering**」指RUS-Engineering LLC，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**RusHydro**」指PJSC「**RusHydro**」(「公眾股份公司Federal Hydro-Generating Company—RusHydro」)，一間根據俄羅斯聯邦法例成立的公司，為獨立第三方。

「**俄羅斯企業管治守則**」指俄羅斯銀行董事會於二零一四年三月二十一日批准的企業管治守則。

「**研發**」指研究及開發或本公司營運的研究及開發中心(視文義所需而定)。

「**Samruk-Energo**」指Samruk-Energo，一間於哈薩克斯坦註冊成立的公司，為獨立第三方。

「**Samruk-Kazyna**」指哈薩克斯坦的國家控制全國福利基金。

「**Sayanogorsk鋁冶煉廠**」、「**RUSAL Sayanogorsk**」或「**SAZ**」指股份制公司「**RUSAL Sayanogorsk**」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**特別指定國民名單**」指OFAC公佈的特別指定國民名單。美國人士通常被禁止就特別指定國民名單所指定（受美國管轄的）人士之資產進行交易，惟OFAC頒發的許可所載若干豁免及例外情況除外。

「**證券及期貨條例**」指香港法例第571章證券及期貨條例（經不時修訂）。

「**股份**」指本公司股本中每股面值0.01美元的普通股。自二零二零年九月二十五日起，指本公司股本中每股面值0.656517盧布的普通股。

「**股東**」指股份持有人。

「**僅大股東間訂立的股東協議**」指大股東之間於二零一零年一月二十二日訂立的股東協議。

「**與本公司訂立的股東協議**」指大股東與本公司於二零一零年一月二十二日訂立的股東協議。

「**二零一九年股權變動**」指以下已知會本公司之於本公司之股權變動：

En+於其日期為二零一九年一月二十八日的新聞稿中宣佈，其已與Glencore的若干附屬公司訂立一份證券交換協議及若干其他相關協議，據此，Glencore將轉讓8.75%股份予En+（En+於二零一九年二月一日宣佈其中約2%已轉讓，及En+於二零二零年二月三日宣佈餘下6.75%已轉讓），代價為En+向Glencore發行新的全球預託證券（佔En+經擴大股本約10.55%）。

根據於公司存檔的權益披露通知，Glencore於本公司已發行股本之權益於二零一九年一月三十一日減少至約6.78%。本公司知悉此乃由於根據上述證券交換協議於二零一九年一月二十七日En+自特別指定國民名單移除後轉讓約2%股份所致。

根據於本公司存檔的權益披露通知，En+於本公司已發行股本之權益於二零二零年二月三日增加至約56.88%。

「**二零一八年股權變動**」指以下已知會本公司之於本公司之股權變動：

根據於二零一八年二月二十一日根據證券及期貨條例第xv部於本公司存檔的權益披露通知，Onexim於二零一八年二月十六日出售其於本公司之全部股權（佔本公司已發行股本約6%）且不再為本公司股東。

「**South Ural Cryolite Plant**」或「**Cryolite**」指股份制公司「**South Ural Cryolite Plant**」，為本公司的間接非全資附屬公司。

「**短期獎勵計劃**」指本公司的短期獎勵計劃。

「**有限責任公司「United Company RUSAL Ural Silicon」**」或「**LLC RUSAL Silicon Ural**」指RUSAL Silicon Ural LLC（前稱SU-Silicon LLC），為本公司的間接非全資附屬公司。

「**SUAL Partners**」指「**SUAL PARTNERS**」INTERNATIONAL LIMITED LIABILITY COMPANY，一間根據巴哈馬法例註冊成立為SUAL Partners Limited的公司，並根據俄羅斯聯邦法律設立的程序及俄羅斯聯邦「關於國際公司及國際基金」法在俄羅斯聯邦存續的國際公司，其為本公司主要股東。

「**主要股東**」指具有香港聯交所上市規則所賦予該詞的涵義。

「**SUAL-PM LLC**」或「**LLC「SUAL-PM」**」指SUAL-PM Limited Liability Company，為本公司的間接全資附屬公司。

有限責任公司「**RUSAL Taishet Aluminium Smelter**」、「**RUSAL Taishet**」LLC、「**Taishet**」、「**Taishet 鋁冶煉廠**」或「**TAZ**」指有限責任公司「**RUSAL Taishet Aluminium Smelter**」，一間於俄羅斯註冊成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**應佔氧化鋁產量總額**」根據本集團於相關氧化鋁精煉廠所佔的擁有權按比例計算。

「**應佔鋁土礦產量總額**」根據本集團於相關鋁土礦及開採綜合廠（包括Timan及Bauxite Co. De Guyana.的總產量，儘管該等附屬公司由第三方持有少數股東權益）所佔的擁有權按比例計算。

「**債務總額**」指本公司於期末的貸款及借款。

「**總債務淨額**」具有二零一九年出口前融資貸款所賦予的涵義。

「**噸／年**」指噸／年。

「**TSA**」指批發電力市場交易的交易系統管理員。

「**UC RUSAL Anode Plant LLC**」指有限責任公司United Company RUSAL Anode Plant，一間於俄羅斯註冊成立的公司，為本公司間接全資附屬公司。

「**Urals 鋁冶煉廠**」、「**Urals 氧化鋁精煉廠**」、「**UAZ**」指Urals Aluminium Smelter，為RUSAL Ural JSC的分支機構。

「**美國**」指美利堅合眾國。

「**美元**」指美元，美利堅合眾國法定貨幣。

「**美國財政部**」指美利堅合眾國財政部。

「**附加值產品**」指附加值產品，包括盤條、鑄造合金、坯、磚板、高純度及其他附加值產品。

「**增值稅**」指增值稅。

「**Volgograd 鋁冶煉廠**」或「**VgAZ**」指RUSAL Ural JSC位於Volgograd的分支機構United Company RUSAL Volgograd Aluminium Smelter。

「**Volkhov 鋁冶煉廠**」或「**VAZ**」指RUSAL Ural JSC位於Volkhov的分支機構United Company RUSAL Volkhov Aluminium Smelter。

「**電力批發市場**」指在俄羅斯聯邦統一經濟空間的「俄羅斯聯合能源系統」範圍內的電能和電力銷售批發市場。大型電能和電力供應商及買家以及已取得批發市場參與者地位及按照電力批發市場規則行事的其他參與者參與這一個市場。

「**電力批發市場規則**」指監管法律（根據俄羅斯聯邦政府二零一零年十二月二十七日的第1172號法令「關於批准批發電力及電量市場規則以及對俄羅斯聯邦政府關於批發電力及電量市場運作安排的若干法案進行修訂」並按日期為二零零三年三月二十六日的聯邦法律第35-FZ號「關於電能行業」規定通過），其規管電力批發市場的電能和電力銷售。

「**Winalco**」指West Indies Alumina Company，一間於牙買加註冊成立的公司，本公司間接持有其100%權益。

「**營運資金**」指貿易賬款及其他應收款項加存貨減貿易賬款及其他應付款項。

11

附錄A—
與本公司訂立的
股東協議的主要條款

實行
客制化
方針

附錄A一

與本公司訂立的股東協議的主要條款

與本公司訂立的股東協議的主要條款載列於下文。除另有說明者外，凡提述En+、SUAL Partners、Glencore及Onexim均視為包括提述由該等大股東控制的其他實體（惟本集團任何成員公司除外）。

優先選擇權 — 鋁土礦、氧化鋁、鋁

大股東須就有關彼等有意購入與生產鋁土礦、氧化鋁或鋁（「工業資產」）有關且該工業資產或有關工業資產組合價值超過參考倫敦金屬交易所（高品位優質鋁三個月要價）於建議收購時的鋁價所釐定金額的任何資產或發展機遇向本公司提供優先選擇權。倘該倫敦金屬交易所價格不高於每噸1,500美元，則觸發值為500百萬美元；倘該倫敦金屬交易所價格不低於每噸4,500美元，則觸發值為1十億美元；而倘該倫敦金屬交易所價格高於每噸1,500美元但低於每噸4,500美元，則使用直線法按比例計算觸發值。

各大股東須向本公司披露彼等（或彼等的聯繫人）各自就收購無論何等價值的工業資產而注意到的任何機遇。

本公司與大股東的關係

各大股東須確保其本身或其任何聯繫人與本集團任何成員公司之間訂立的任何合約乃按商業基準公平磋商訂立，且條款不會不公平地減損任何大股東或本集團的利益。

倘大股東或其任何聯繫人與本公司出現糾紛，該股東不會並將促使由其委任的任何董事不會採取任何行動阻止或阻礙本公司處理糾紛。

大股東同意對本集團採取良好信任態度及以不會不公平地減損股東整體利益的方式行事，且本集團將根據香港聯交所企業管治守則所載的企業管治準則經營。

就特定股東終止

根據股東協議，於任何大股東不再持有已發行股份總數至少3%後，無論原因為何，其將失去其與本公司訂立的股東協議下的全部權利及責任。

股權變動的影響

由於二零一八年股權變動及二零一九年股權變動，Onexim及Glencore不再擁有與本公司訂立的股東協議下的任何權利。

12

附錄B—
僅大股東間訂立的
股東協議的主要條款

採用創新化
方法



附錄B一

僅大股東間訂立的股東協議的主要條款

僅大股東間訂立的股東協議的主要條款載列於下文。除另有說明者外，凡提述En+、SUAL Partners、Glencore及Onexim均視為包括提述由該等大股東控制的其他實體（惟本集團任何成員公司除外）。

本公司董事會

在En+持有大股東股份至少30%的情況下，大股東同意使用其各自的投票權及其他權利以促使（在其能力所及範圍內）董事會須由至少16名及最多18名董事組成，而根據公司組織章程細則或本公司股東以其他方式建議提名或罷免的董事，將獲委任或罷免董事會以達致以下目的：

- 在En+持有大股東股份至少40%的情況下，佔董事會至少50%董事將為由En+提名的董事（不包括獨立董事），其中一名須為董事會副主席。在En+持有大股東股份至少30%的情況下，En+須有權提名委任及罷免行政總裁。行政總

裁的委任須獲董事會過半數批准及董事會將保留罷免行政總裁的權力。En+有權向董事會建議提名及罷免的董事數目（獨立董事除外），倘其所持股權佔大股東股份的百分比介乎35%至40%之間將減少一名，而該百分比介乎30%至35%之間將減少兩名。此外，在En+持有至少40%大股東股份的情況下，有權建議提名及罷免兩名獨立董事，倘其持股權百分比維持在10%至40%之間，則有權建議提名及罷免一名獨立董事。En+須有權按僅大股東間訂立的股東協議所載理由否決由SUAL Partners提名委任的任何獨立董事。

- 在SUAL Partners持有已發行股份總數至少8.6%（或因進一步股份發行而攤薄產生的較低百分比）的情況下，SUAL Partners有權建議提名及罷免三名董事，其中一名須為獨立董事，及按僅大股東間訂立的股東協議所載理由否決由En+提名委任的任何獨立董事。

- 在En+持有的大股東股份少於30%的情況下，大股東已同意動用彼等各自的投票權及其他權利盡其所能促使董事會將由15名至19名董事組成，該等董事須包括：
 - 四名獨立董事，將根據上述En+及SUAL Partners（如適用）的建議提名權及（倘需要）由企業管治及提名委員會提名；及
 - 須由大股東按彼等各自不時所持股份的比例建議提名及罷免的董事（獨立董事除外）。
- 其他各經協定附屬公司的董事會須由以下董事組成：
 - 由En+提名的三名董事，只要En+的持股權（以佔大股東股份的百分比計）最少為40%，惟若該百分比介乎20%至40%之間，則En+提名的董事人數須為兩名，若該百分比低於20%則為一名；及
 - 由SUAL Partners提名的一名董事，只要SUAL Partners持有已發行股份總數最少8.6%（或因進一步發行股份而攤薄所致的較低百分比）。

附屬公司董事會

大股東已同意利用彼等各自的投票權及其他權利，盡其所能促使由本公司股東建議提名或免職的董事，將獲委任至經協定附屬公司董事會或離開該董事會，以達致以下目的：

- RUSAL Global及RUSAL America Corp.各自的董事會須由以下董事組成：
 - 由En+提名的四名董事，只要En+的持股權（按佔大股東股份百分比計算）為至少40%，惟若該百分比介乎30%至40%之間，則En+提名的董事人數須為三名，若介乎20%至30%之間，則為兩名，若少於20%，則為一名；及
 - 由SUAL Partners提名的一名董事，只要在各情況下SUAL Partners持有已發行股份總數最少8.6%（或因進一步發行股份而攤薄所致的較低百分比）。

董事委員會

大股東已同意盡其所能促使董事會成立以下若干委員會：

- 根據香港聯交所企業管治守則規定各自將予成立的審核委員會、薪酬委員會與企業管治及提名委員會。
- 健康、安全及環境委員會（其組成、職能及職權範圍將由董事會不時釐定）、市場推廣委員會及常務委員會。
- 該等委員會的職能概要載於「企業管治報告」內。

否決權

- 大股東已同意透過促使由其推薦委任的董事投票反對大股東已行使其「否決」的任何決議案，從而行使其投票權以給予大股東以下所載的有效否決權：
 - En+及SUAL Partners各自就任何關聯方交易（或修訂或重續現有關聯方交易）獲授否決權。

- En+及SUAL Partners各自就本公司或其任何附屬公司建議進行的任何事宜(倘本公司或相關附屬公司於英格蘭及威爾斯註冊成立，則須提呈特別決議案)獲授否決權(例如更改組織章程細則；更改名稱；將私人公司重新登記為公眾公司；將無限公司重新登記為有限公司；將公眾公司重新登記為私人公司；提呈發行股份或股份認購權(不包括在法定優先購買權被廢止的情況下向現有股東按比例發行)；削減股本；賦予、撤銷、更新或更改本公司購買(場外)本身股份的權限；及以資本贖回或購買本身股份)。
- 本公司相信上述否決權不會對本公司營運產生任何重大影響。
- 倘董事會已批准的本集團與Glencore訂立、修訂的任何協議或行使當中任何權利根據香港聯交所上市規則須經股東批准，大股東已同意使用其可行使的投票權及其他權利，促使該等批准及決議案根據該等法律及規則獲得通過。

股息政策

大股東已同意在信貸融資協議條款許可的範圍內促使本集團遵守股息政策，據此於各財政年度結束後四個月內向股東分派本集團於該財政年度的年度綜合純利不少於50%，惟須受任何適用法律所規限。

優先選擇權 – SUAL Partners股份

- 除若干例外情況外，倘SUAL Partners欲於市場交易中出售其所持有的任何股份，須向En+發出通知以向其提供優先選擇權。En+將有權收購SUAL Partners提呈股份的價格為SUAL Partners發出有關通知之日前三個交易日每股股份的成交量加權平均價格。
- 在以下範圍內，SUAL Partners將並無責任就其出售股份向En+提供優先選擇權：
 - 於任何一個交易日出售股份總數不超過緊接該交易日前30個交易日每日平均成交量的20%；及
 - 在上述限制範圍內出售的股份總數在任何四個月期間內不超過於有關銷售時間已發行股份總數的0.5%。

與僅大股東間訂立的股東協議不一致的事宜

大股東已同意，在不符僅大股東間訂立的股東協議條款的情況下，其將利用其投票權及其他可得權利促使本公司或本集團任何其他成員公司不會通過決議案或採取行動或避免採取行動。

KraMZ/OAO KUMZ供應協議及與GLENCORE訂立的協議

- 大股東已同意使用其投票權及其他可得權利，促使就本集團與OAO KUMZ訂立的供應協議及本集團與KraMZ公司集團(一組公司)訂立的供應協議根據香港聯交所上市規則所需的所有董事會及股東批准及決議案，根據有關法律及規則獲得通過。

配售股份

倘本公司擬進行累計投標方式的配售或包銷發售而所涉股份超過本公司已發行股本1%，大股東同意使用其投票權及其他權利，以促使大股東亦有權按彼等股份的比例出售彼等的股份作為該配售或發售的一部分。

無強制收購要約

大股東同意，一旦有關收購或出售將觸發根據香港公司收購、合併及股份購回守則規定須提出股份收購要約的強制責任，則不會收購或出售在本公司股東大會可行使的任何投票權，並承諾在違反該承諾的情況下互相作出彌償。

就特定股東終止

在下列情況下，僅大股東間訂立的股東協議將就相關大股東終止：

- 在SUAL Partners不再持有已發行股份總數至少8.6%（或因進一步發行股份而攤薄所致的較低百分比）的情況下，SUAL Partners（視情況而定）將失去其向董事會建議提名董事的權利，而於該股權跌至低於上述有關最低股權的50%後，其各自將失去上述否決權。

- 在En+不再持有已發行股份總數至少8.6%（或因進一步發行股份而攤薄所致的較低百分比）的情況下，其將失去任何向董事會建議提名董事的權利，而於該股權跌至低於上述有關最低股權的50%後，其將失去上述否決權。
- 於任何大股東不再持有已發行股份總數最少3%的情況下，無論原因為何，其將失去其於僅大股東間訂立的股東協議下的全部權利及責任。

股權變動的影響

由於二零一八年股權變動，僅大股東間訂立的股東協議已就Onexim自其於二零一八年一月十六日不再為股東之日起終止，Onexim不再擁有僅大股東間訂立的股東協議下的任何權利或責任。

自二零二零年二月三日起，於En+與Glencore於二零一九年一月二十八日訂立之證券交換協議項下擬進行的股份交換完成後，Glencore不再擁有僅大股東間訂立的股東協議下的任何權利。



13

附錄C—
遵守俄羅斯
企業管治守則報告

覆蓋生產
全週期

附錄C— 遵守俄羅斯企業管治守則報告

United Company RUSAL, international public joint-stock company (「本公司」) 董事會在二零二二年四月十八日審議了俄羅斯企業管治守則合規性報告(董事會會議記錄編號220401, 日期為二零二二年四月十八日)。

董事會認為, 本公司目前遵守俄羅斯企業管治守則的絕大部分原則及建議。董事會確認, 本報告中提供的數據包含有關二零二一年本公司遵守俄羅斯企業管治守則的完整且準確的信息。

大多數部分符合或不符合標準的情況的原因在於本公司於二零二零年九月二十五日(「註冊日期」)根據二零一八年八月三日俄羅斯聯邦法律第290-FZ號「關於國際公司及國際基金」註冊為國際公司。考慮到需要平衡並遵守適用於在莫斯科證券交易所及香港聯交所同時進行股票交易的公司的所有要求,

因此, 評估、制定和實施各種文件和規範需要更多時間, 以評估發展動態中的一系列情況。對導致本公司未遵守或未完全遵守俄羅斯企業管治守則所載企業管治原則的主要原因、因素及(或)情況的解釋、對本公司所用的企業管治機制及工具(而非俄羅斯企業管治守則所推薦者)的說明, 以及為改善企業管治模式及慣例的計劃(擬定)行動及措施載於本報告表格的第5列。

下文使用日期為二零二一年十二月二十七日的俄羅斯銀行第IN-06-28/102號函件所載表格模板, 按該函件所述填寫指引根據企業管治守則的建議呈列合規性評估。有關結果乃基於我們的自我評估, 並計及本公司採用俄羅斯企業管治守則規定的方法的現有綜合數據以及未遵守有關規定的原因(遵循「不遵守就解釋」原則)。

本公司確認其恪守對高標準企業管治的承諾。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
1.1.	當所有股東行使參與公司管理的權利時，公司將確保所有股東受到平等和公正的對待。			
1.1.1.	公司為股東參加股東大會創造了最有利的條件，為在股東大會議程事項上表達合理立場、協調其行動創造了條件，並為股東就正在審議的事項發表意見提供了機會。	1. 公司提供了與公司溝通的可用方式，例如「熱線電話」、電子郵件或互聯網論壇，股東可以通過這些工具在股東大會的準備過程中及股東大會中就議程表達意見和提出問題。於報告期內，公司在每次股東大會的準備過程中安排及提供了這些溝通方式給股東。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
1.1.2.	股東大會的通知程序和股東大會材料的提交程序為股東提供了適當地準備參加股東大會的機會。	1. 於報告期內，股東大會通知不遲於股東大會召開前30天在公司網站上披露(公佈)，除非法律規定更長的期限。 2. 會議通知應指明進入會場所需的證件。 3. 向股東提供了有關誰提出了議程事項以及誰提名了公司董事會和公司內部審核委員會(如果公司章程規定設立該委員會)候選人的信息。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	部分符合標準1。股東大會通知按照本公司章程的規定及香港聯合交易所有限公司證券上市規則(「香港聯交所上市規則」)的適用要求進行披露(公佈)。於報告期內，本公司共召開了3次股東大會—二零二一年六月二十四日的股東週年大會(「股東週年大會」)和二零二一年四月七日(「第1次股東特別大會」)及二零二一年九月九日(「第2次股東特別大會」)的兩次股東特別大會。股東週年大會通知於二零二一年五月二十四日(即股東週年大會日期前30天)在本公司網站披露(公佈)。第1次股東特別大會通知於二零二一年三月十五日，即第1次股東特別大會前22天披露(公佈)。第2次股東特別大會通知於二零二一年七月二十日，即第2次股東特別大會前50天披露(公佈)，因為其中一項議程是關於提前終止本公司董事會成員的權力。 完全符合標準2和3。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
1.1.3.	在準備和召開股東大會期間，股東有機會自由及及時地接收有關會議的信息和會議資料，向公司的執行機構和公司董事會成員提問，並與他們相互溝通。	<p>1. 於報告期內，股東有機會在股東大會之前和期間向公司執行機構成員和公司董事會成員提問。</p> <p>2. 董事會對報告期內召開的股東大會的每項議程事項的立場(包括會議記錄中包含的獨立意見)已納入股東大會材料中。</p> <p>3. 於報告期內所有舉行股東大會的情況下，公司均向有資格的股東提供了有權參加股東大會的人員名單(自公司收到名單之日起)。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
1.1.4.	行使股東要求召開股東大會、提名管理機構候選人以及提出提議以列入股東大會議程的權利不存在不合理的困難。	<p>1. 公司章程規定股東提交列入股東週年大會議程提案的截止日期，該截止日期為相關日曆年結束後至少60天內。</p> <p>2. 於報告期內，公司未因股東提案中存在錯別字或其他微小缺陷而拒絕接受關於議程或公司機構候選人的提案。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	不符合標準1，因為本公司章程規定股東提出提案以納入股東週年大會議程的期限，該期限與一九九五年十二月二十六日聯邦法案第208-FZ號「股份公司法」(「JSC法」)第53條第1段規定的期限相似。完全符合標準2。
1.1.5.	每位股東均有機會以最簡單、最便捷的方式自由行使表決權。	1. 公司章程提供在互聯網網站上填寫電子選票表格的可能性，其地址於股東大會通知中指定。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
1.1.6.	<p>公司為召開股東大會而制定的程序為出席會議的所有人提供了發表意見和提出問題的平等機會。</p>	<p>1. 於報告期內以會議形式（股東實際出席）召開股東大會時，提供了足夠的時間報告議程事項並討論這些事項，股東有機會發表彼等之意見並就議程提出問題。</p> <p>2. 邀請公司管理和控制機構的候選人，並已採取一切必要措施確保他們參加股東大會，並於股東大會上對其候選人進行投票。公司管理和控制機構的候選人參加股東大會，並回答股東的提問。</p> <p>3. 於報告期內，董事會單人執行機構、會計負責人、審計委員會主席或其他成員在股東大會上可以回答股東提問。</p> <p>4. 於報告期內，公司通過電信方式確保股東遠程參與股東大會或董事會作出了一個合理決定，即報告期內不需要（不可能）使用該方式。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>於報告期內，完全符合標準1、2和4。部分符合標準3，原因是報告期內本公司召開的全部3次股東大會，董事會單人執行機構、會計負責人、董事會審計委員會主席或其他成員均未出席。</p>

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
1.2. 為股東提供通過收取股息分享公司利潤的平等公正的機會。				
1.2.1.	公司制定並實施了一套透明且可理解的機制以確定股息金額及其支付方式。	<p>1. 股息政策規定由公司通過、董事會批准並在公司網站上披露</p> <p>2. 如果公司使用公司財務報表的結果編制綜合財務報表及股息政策以確定股息金額，則股息政策的相關規定應考慮財務報表的合併結果。</p> <p>3. 擬純利分配的證明(包括股息的支付和公司自身的需要，以及評估其是否符合公司採用的股息政策，需要分配一部分的純利至自身的解釋和經濟證據)納入股東大會資料，其會議議程包括報告期內利潤分配的項目(包括派發(宣派)股息)。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>完全符合標準1和2。</p> <p>尚未正式符合標準3，因為自二零二一年以來，本公司未就包括派發股息在內的純利分配及本公司自身需要作出決定。</p>

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
1.2.2.	如果支付股息的決定在形式上不違反法律規定的限制，但在經濟上不合理且可能導致對公司活動的錯誤陳述，則公司不會做出此類決定。	1. 公司關於股息政策的規定，除法律規定的限制外，還界定了公司將不支付股息的財務／經濟情況。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
1.2.3.	公司的行為不得損害現有股東的股息權利。	1. 於報告期內，公司的行為未損害現有股東的股息權利。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
1.2.4.	公司力求阻止股東在公司付費的前提下使用其他方法獲取利潤（收入），股息和清算價值除外。	1. 於報告期內控制公司的人沒有使用在公司付費的前提下獲取利潤（收入）的其他方式，股息除外（例如，通過轉讓定價、控制人以虛高的價格向公司提供不正當的服務、通過內部貸款替代控制人和（或）其控制人的股息）。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
1.3. 企業管治體系和實踐確保持有相同類別(類型)股份的股東(包括小股東和外國股東)享有平等的條件,並得到公司的平等待遇。				
1.3.1.	公司為公司的管理機構和控制人公平對待每位股東創造了條件,包括確保禁止與小股東有關的大股東濫用的條件。	1. 於報告期內,公司控制人未對公司股東濫用權利,公司控制人與公司股東不存在衝突,董事會對股東之間的利益衝突(如有)給予適當關注。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
1.3.2.	公司不得採取導致或可能導致人為地重新分配公司控制權的行動。	1. 准庫存股份於報告期內不存在或不參與表決。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
1.4. 為股東提供可靠且有效的股份權利會計方法以及自由處置其股份(沒有任何障礙)的可能				
1.4.1.	為股東提供可靠且有效的股份權利會計方法以及自由處置其股份(沒有任何障礙)的可能。	1. 公司的註冊主任所使用的技術和服務條款符合公司及其股東的需要,確保了股份權利登記簿的保存和股東權利的實現的最有效方式。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.1.	董事會執行公司的戰略管理，確定公司組織風險管理和內部控制體系的主要原則和方法，對公司執行機構的活動進行控制，並執行其他關鍵職能。			
2.1.1.	董事會負責做出與任命和解雇執行機構有關的決定，包括與履職不當有關的決定。董事會還監督公司的執行機構是否按照公司批准的發展戰略和主要活動行事。	<p>1. 董事會擁有章程規定的權力，可以任命、解雇執行機構成員以及確定與其相關的合約條款和條件。</p> <p>2. 於報告期內，受限於公司批准的戰略，提名（任命、人力資源）委員會審查了執行機構成員的專業資格、技能和經驗是否符合公司當前和預期的需求。</p> <p>3. 於報告期內，董事會審查了單人執行機構和多人執行機構（如有）成員關於公司戰略實施情況的報告。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>部分符合標準1。本公司單人執行機構（總經理）管理日常活動。按照本公司章程的規定，經90%以上的股東投票贊成，由本公司股東大會決定任命本公司總經理。按照公司章程的規定，董事會確定與單人執行機構的合約條款。採用的方法全部符合適用法律。部分符合標準2。本公司日常活動的管理由本公司單人執行機構（總經理）執行。總經理的專業資格、技能和經驗按年基準經薪酬委員會和董事會以總經理關鍵業績指標目標績效考核評估。</p> <p>董事會定期審查總經理關於公司活動的報告，其中包括有關實現公司戰略目標的資料。同時，於報告期內，董事會並未審查關於本公司戰略執行情況的獨立報告。</p>

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.1.2.	董事會為公司的長期活動設定主要指導方針，評估和批准公司的關鍵績效指標和主要業務目標，評估和批准公司的主要活動的戰略和業務計劃。	1. 於報告期內，董事會審議了與戰略實施和更新、公司財務和經濟計劃（預算）的批准以及公司戰略和業務計劃實施的標準和指標（包括臨時標準和指標）的審核有關的事項。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本公司部分符合標準1，因為董事會並未考慮與本公司戰略更新相關的事項。董事會定期審閱總經理關於本公司活動的報告，其中包含本公司戰略目標實現情況的資料，從而確認本公司戰略的相關性以及無需在現時更新。 於報告期內，董事會審議了與本公司預算批准及本公司業務計劃執行結果有關的事項。
2.1.3.	董事會確定公司風險管理和內部控制體系的組織原則和方法。	1. 公司董事會確定並在公司內部文件中採用的公司風險管理和內部控制體系的組織原則和方法，其原則和方法確定了公司的風險管理和內部控制政策。 2. 於報告期內，董事會批准（修訂）了公司或審計委員會和（或）風險委員會（如有）可接受的風險（風險偏好）金額，審議了由董事會審議提交的修訂本公司風險偏好事項的權宜性。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.1.4.	董事會決定公司對公司董事會成員、執行機構和其他主要管理人員的薪酬和／或費用報銷(補償)的政策。	<p>1. 公司制定、董事會批准並實施了關於董事會成員、執行機構和其他主要管理人員的薪酬和／或費用報銷(補償)的政策。</p> <p>2. 於報告期內，董事會審議了與本政策有關的事項。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>不符合標準1和2，因為本公司尚未制定規範董事會成員、本公司執行機構和本公司其他主要管理人員的薪酬和費用報銷(補償)的單獨文件政策。</p> <p>於報告期內，董事會就薪酬及費用報銷(報酬)事項向本公司總經理作出決定。根據本公司章程，於報告期內，股東大會對董事會成員的報酬和費用報銷(報酬)作出決定。</p> <p>本公司在考慮所有適用要求情況下，正在評估正式執行此類政策的可行性。</p>
2.1.5.	董事會在預防、識別和解決公司機構、股東和員工之間的內部衝突方面發揮著關鍵作用。	<p>1. 董事會在預防、識別和解決內部衝突方面發揮著關鍵作用。</p> <p>2. 公司建立了識別涉及利益衝突的交易的制度以及旨在解決此類衝突的措施制度。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 符合</p> <p><input type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.1.6.	董事會在確保公司的透明度、公司及時完整地披露信息以及允許股東輕鬆獲取公司文件方面發揮著關鍵作用。	1. 公司內部文件確定了負責實施信息政策的人員。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.1.7.	董事會對公司的企業管治常規行使控制權，並在公司的重大企業活動中發揮關鍵作用。	1. 於報告期內，董事會審議了公司的企業管治常規自我評估及／或外部評估事項。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.2. 董事會對公司股東負責。				
2.2.1	披露有關董事會工作的信息並提供給股東。	1. 報告期內的公司年度報告中包括有關董事會各董事出席董事會和委員會會議的信息。 2. 年度報告中包含對董事會於報告期內的工作質量評估(自我評估)的主要結果的信息。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.2.2	董事會主席可與公司股東溝通。	1. 公司具有透明的程序，為股東提供了向董事會主席(及高級獨立董事，如適用)發送請求及接受其相關反饋的機會。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.3. 董事會是本公司有效且專業的管理機構，能夠做出客觀的獨立判斷並做出符合公司及其股東利益的決定。				
2.3.1.	只有擁有無可挑剔的商業和個人的信譽並且擁有在董事會的職權範圍內做出決策以及有效履行職責所需的知識、技能和經驗的人才能當選董事會成員。	1. 於報告期內，董事會(或其提名委員會)根據必要的經驗、知識、商業信譽、沒有利益衝突等標準對董事會候選人進行了評估。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.3.2.	公司董事會成員是通過透明的程序選舉產生的，該程序使股東可以獲取有關候選人的足夠信息，從而形成有關其個人和專業素質的觀點。	1. 於報告期內召開股東大會的所有情況下，會議程包括選舉董事會的事項，公司向股東提供了所有董事會候選人的履歷、董事會(或其提名委員會)對候選人的專業資質、經驗及技能進行合規評估的結果、有關候選人是否符合俄羅斯企業管治守則第102-107條建議的獨立性標準的信息以及候選人對董事會選舉出具的書面同意信息。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.3.3.	董事會的組成是均衡的，包括成員的資格、經驗、知識和業務素質，並得到股東的信任。	1. 於報告期內，董事會分析了其所在領域的專業資格、經驗和業務技能方面的需求，並識別了董事會於短期和長期內所需的能力。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	於報告期內，作為自我評估程序的一部分，董事會分析了其自身的專業資格、經驗和技能需求，並得出結論董事會具有解決本公司面對任務所需的技能及知識。董事會未評估於長期內所需的能力。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.3.4.	公司董事會的定量組成使其能夠以最有效的方式組織董事會的活動，包括成立董事會委員會的可能性，並為公司的大量小股東提供了投票選舉董事會候選人的機會。	1. 於報告期內，董事會審議了董事會的定量組成是否滿足公司需求和其股東利益等事項。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.4. 董事會包括足夠數量的獨立董事。				
2.4.1.	獨立董事是指具有足夠的專業知識、經驗和獨立性以形成自己的立場，能夠做出客觀、真誠的判斷，且不受公司執行機構、特定股東集團或其他利益相關方的影響的人。還應當指出的是，在正常情況下，與公司及其主要股東、公司的實質性交易對手或競爭者或與國家有關的候選人(董事會的當選成員)可能不視為獨立的。	1. 於報告期內，董事會的所有獨立成員均符合俄羅斯企業管治守則第102-107條建議中規定的所有獨立性標準，或經董事會決定認可其獨立性。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.4.2.	評估董事會候選人是否符合獨立性標準，並定期審查董事會獨立成員是否符合獨立性標準。在執行此類評估時，內容優先於形式。	1. 於報告期內，董事會(或董事會提名委員會)就每位董事會候選人的獨立性形成了意見，並向股東提交了相應的意見。 2. 於報告期內，董事會(或董事會提名委員會)至少審議了一次現任董事會成員(於選舉後)的獨立性。 3. 公司制定了程序，其中確定了當董事會成員不再獨立時應採取的必要措施，包括及時通知董事會的義務。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.4.3.	獨立董事至少占董事會當選成員的三分之一。	1. 獨立董事至少占董事會成員的三分之一。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.4.4.	獨立董事在防止公司內部衝突以及公司採取重要的法人行動方面發揮著關鍵作用。	1. 於報告期內，獨立董事（沒有利益衝突）評估與可能出現的利益衝突有關的重要公司行為，並將評估結果提供給董事會。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	部分符合標準1，因為本公司章程未規定「重要公司行為」的概念。 儘管如此，章程中規定了一套旨在防止與涉及利益衝突的交易和公司行為有關的風險的特殊程序：根據章程第23.5條的規定，如果一位董事會成員發現其在與公司的交易、安排或合約（對本公司的業務十分重要）中具有任何性質的重大利益（直接或間接，包括但不限於其與其任何密切關聯方的關係），則其應有義務立即將其利益的性質和程度通知董事會其他成員。 獨立董事積極參與董事會對關鍵事項的審查，包括重大交易。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.5. 董事會主席致力於最有效地執行分配給董事會的職能。				
2.5.1.	獨立董事當選為董事會主席，或者從當選的獨立董事中選擇一位高級獨立董事協調獨立董事的工作並與董事會主席相互溝通。	1. 董事會主席由獨立董事擔任，或從獨立董事中任命一位高級獨立董事。 2. 董事會主席(以及高級獨立董事，如適用)的角色、權利和職責已在公司內部文件中正式規定。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	符合標準1。本公司尚未正式符合標準2，因為本公司沒有單獨的內部文件來定義董事會主席的角色、權利和義務。目前，本公司章程中規定了董事會主席的角色、權利和義務。本公司正在評估採用相關內部文件的可能性。
2.5.2.	董事會主席確保營造建設性的會議環境，自由討論會議議程中包含的事項，並控制董事會決定的執行。	1. 於報告期內，作為評估(自我評估)董事會有效性的程序的一部分，對董事會主席的績效進行了評估。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.5.3.	董事會主席採取必要措施為董事會成員提供必要的信息，以便後者及時就議程事項做出決定。	1. 公司內部文件中規定了董事會主席有職責採取措施，確保就董事會會議議程事項及時向董事會成員提供充分精確的資料。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	本公司尚未正式符合標準1，因為尚無內部文件確定董事會主席有義務採取措施以確保及時向董事會成員提供董事會會議議程的資料。然而，儘管任何內部文件均未正式規定該義務，實際上董事會主席會採取此類措施。根據本公司章程，董事會主席負責組織董事會的工作。本公司正在評估採用相關內部文件的可能性。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.6. 董事會成員應在充分的信息、盡職調查和謹慎的基礎上，真誠、合理地為公司及其股東的利益行事。				
2.6.1.	董事會成員在做出決定時應考慮所有可用信息，不得存在利益衝突，對公司股東給予平等對待，且應處於正常業務風險的框架內。	<p>1. 公司的內部文件規定，如果董事會成員對董事會或董事會委員會會議議程中的任何事項存在利益衝突，則該成員應在討論議程相關事項之前通知董事會。</p> <p>2. 公司的內部文件規定，董事會成員在存在利益衝突的任何事項上均應放棄投票。</p> <p>3. 公司制定了程序，使董事會能夠就其職權範圍內的事項接受專業建議，費用由公司承擔。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>本公司尚未正式符合標準1和2，因為本公司沒有單獨的內部文件規範這些事項。審議的事項部分由本公司章程管轄：根據本公司章程第23.5條的規定，如果一位董事會成員發現其在與公司的交易、安排或合約（對本公司的業務十分重要）中具有任何性質的重大利益（直接或間接，包括但不限於其與其任何密切關聯方的關係），則其應有義務立即將其利益的性質和程度通知董事會其他成員。如果一位董事會成員或其任何密切關聯方在任何合約、安排或提案中擁有重大利益，則當董事會對此類合約、安排或提案做決定時，該成員不得投票，除非章程中另有規定。</p> <p>符合標準3。</p>

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.6.2.	公司內部文件中明確規定了董事會成員的權利和義務。	1. 公司通過並發佈了一份內部文件，其中明確規定了董事會成員的權利和義務。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	尚未正式符合標準1，因為本公司沒有單獨的內部文件確定董事會成員的權利和義務。然而，董事會成員的權利和義務由本公司章程決定。本公司正在評估採用相關內部文件的可能性。
2.6.3.	董事會成員有足夠的時間履行職責。	1. 報告期內的董事會評估(自我評估)成效分析了個人參加董事會和委員會會議的時間以及準備參加董事會和其委員會會議職能所花費的充足時間。 2. 根據公司的內部文件，董事會成員有義務將其加入其他組織(公司的受控和附屬組織除外)的管理機構的意向以及此類任命的事實告知董事會。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	符合標準1。 關於標準2，本公司解釋稱，除章程，本公司沒有任何規範董事會活動的文件。為了防止利益衝突，本公司章程中包含關於董事會成員有義務立即將其利益的性質和程度告知其他董事會成員的規定。本公司正在評估採用相關內部文件的可能性。
2.6.4.	董事會的所有成員均可平等地獲取公司的文件和信息。儘快向董事會新當選的成員提供有關公司和董事會工作的足夠信息。	1. 根據公司的內部文件，董事會成員有權獲取有關公司及其受控組織以及公司董事會成員履行職責所需的信息及文件，而公司的執行機構有義務提供相關的信息和文件。 2. 公司為新當選的董事會成員制定了正式的入職培訓計劃。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	關於標準1，本公司正式解釋稱，其沒有內部文件來確定董事會成員有權訪問有關公司及其控制的組織的資料和文件，以及公司董事會成員履行其職責所需的資料和文件，以及本公司執行機構提供相關資料和文件的義務。 符合標準2。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.7. 董事會會議、董事會成員準備和參與此類會議確保了董事會的有效運作。				
2.7.1.	考慮到活動範圍和公司特定時間面臨的任務，可在必要時召開董事會會議。	1. 董事會在報告年度至少召開了六次會議。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.7.2.	公司的內部文件規定了準備和舉行董事會會議的程序，這為董事會成員提供了適當準備會議的機會。	1. 公司批准了一份內部文件，其中規定了準備和舉行董事會會議的程序。除其他內容外，該文件還規定通常在會議日期至少5天之前發出會議通知。 2. 於報告期內，缺席會議地點的董事會成員有機會通過電話會議和視頻電話會議方式遠程參與議程項目討論和投票表決。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	尚未正式符合標準1，因為本公司未批准內部文件以建立董事會會議的準備和召開程序。本公司章程制定了召開董事會會議的一般規定。符合標準2。
2.7.3.	確定董事會會議的形式時應考慮議程事項的重要性。最重要的事項應在親自出席的會議上解決。	1. 公司的章程或內部文件規定，最重要的事項（根據俄羅斯企業管治守則第168條建議中的清單）將在親自出席的董事會會議上審議。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	本公司不符合標準1。 本公司未批准任何內部文件以規定，最重要的事項（根據俄羅斯企業管治守則第168條建議中的清單）應在親自出席的董事會會議上審議。本公司章程中也未包含相關規定。 儘管如此，實際上，最重要的事項會在親自出席的董事會會議上審議。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.7.4.	關於公司活動的最重要事項的決議應在董事會會議上通過全部當選董事會成員投票的特殊多數或簡單多數方式批准。	1. 公司章程規定，包括俄羅斯企業管治守則第170條建議所述的最重要事項，應在董事會會議上以特殊多數（至少四分之三的票數）或者簡單多數（全部當選董事會成員）方式批准。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	部分符合標準1。 本公司章程未做出有關最重要事項的決議規定，包括俄羅斯企業管治守則第170條建議所載的，應在董事會會議上以特殊多數（至少四分之三的票數）或者簡單多數（全部當選董事會成員）方式批准的最重要事項。 然而，根據本公司章程第26.3條的規定，董事會會議的決議應由參加會議的至少十名董事會成員投票批准，但章程本條款規定的個別事項決議除外，有關決議由參加會議的董事會成員通過簡單多數方式批准。
2.8. 董事會設立委員會，以初步審議公司活動中最重要事項。				
2.8.1.	成立了由獨立董事組成的審核委員會，以初步審議與控制公司財務和經濟活動有關的事項。	1. 董事會成立了一個僅由獨立董事組成的審核委員會。 2. 公司的內部文件規定了審核委員會的任務，包括但不限於俄羅斯企業管治守則第172條建議中包含的任務。 3. 審核委員會中至少應有一名成員為獨立董事，並擁有編製、分析、評估和審核會計（財務）報表方面的經驗和知識。 4. 於報告期內，審核委員會的會議至少每季度舉行一次。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.8.2.	成立了由獨立董事組成並由獨立董事（非董事會主席）領導的薪酬委員會，以便對與形成有效且透明的薪酬規範有關的事項進行初步審議。	<p>1. 董事會建立了僅由獨立董事組成的薪酬委員會。</p> <p>2. 薪酬委員會主席為獨立董事，且並非董事會主席。</p> <p>3. 公司內部文件規定了薪酬委員會的任務，包括但不限於俄羅斯企業管治守則第180條建議中包含的任務，以及薪酬委員會審議修訂公司董事會成員、執行機構和其他主要執行人員薪酬政策問題的條件（事件）。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>符合標準1和2。</p> <p>部分符合標準3。本公司內部文件規定了薪酬委員會的任務，以及定期審查本公司薪酬政策的必要性。同時，本公司內部文件未明確規定薪酬委員會審議修訂本公司董事會成員、執行機構及其他主要執行人員薪酬政策問題的條件（事件）。本公司正在評估於本公司內部文件作出適當變動的可能性。</p>
2.8.3.	設立提名委員會（任命和人事委員會，其大多數成員為獨立董事），以便初步審議與人事計劃（繼任計劃）的執行、董事會的專業組成和績效有關的事項。	<p>1. 董事會設立了提名委員會（或者俄羅斯企業管治守則第186條建議中規定的任務在另一個委員會的框架內執行），其大多數成員為獨立董事。</p> <p>2. 公司的內部文件規定了提名委員會（或具有綜合職能的相關委員會）的任務，包括但不限於俄羅斯企業管治守則第186條建議中包含的任務。</p> <p>3. 為了組建最符合公司目標和任務的董事會，於報告期內，提名委員會獨立或聯合董事會其他委員會或公司授權股東關係單位，在選擇公司董事會候選人的背景下，與股東（不限於最大股東）組織互動。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>符合標準1和2。</p> <p>不符合標準3。根據本公司章程，本公司股東（合計持有本公司至少2%有投票表決權股份）有權提名本公司董事會候選人。</p>

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.8.4.	考慮到活動範圍和風險程度，公司董事會確保其委員會的組成完全滿足公司的目標。其他委員會或已成立，或認為沒有必要(戰略委員會、企業管治委員會、道德委員會、風險管理委員會、預算委員會，健康、安全及環境委員會等)。	1. 於報告期內，公司董事會審議了其組成是否足以滿足任務、業務性質、活動目標及需求和公司的風險狀況。其他委員會或已成立，或被認為沒有必要成立。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.8.5.	設計委員會的組成，以便提前對正在審議的事項進行全面討論(考慮不同的意見)。	1. 於報告期內，審計委員會、薪酬委員會、提名委員會(或具有合併職能的相應委員會)主席由獨立董事擔任。 2. 公司的內部文件(政策)規定，非審核委員會、提名委員會(或具有合併職能的相應委員會)和薪酬委員會成員的人員，只有在相關委員會主席的邀請下才能參加該委員會的會議。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2.8.6.	委員會主席定期將其委員會的工作情況告知董事會及董事會主席。	1. 於報告期內，各委員會主席定期向董事會報告各委員會的工作情況。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
2.9. 董事會確保對董事會及其委員會和董事會成員的工作質量進行評估。				
2.9.1.	對董事會工作質量的評估旨在確定董事會、委員會和董事會成員的有效程度以及他們的工作與公司發展需求的符合性，鼓勵董事會的工作並確定可能需要改進工作的領域。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公司的內部文件規定對董事會工作的質量進行評估(自我評估)的程序。 2. 於報告期內，對董事會工作質量的評估(自我評估)包括對各委員會工作的評估、對董事會各成員和整個董事會的個別評估。 3. 於報告期內執行的評估(自我評估)的結果在董事親自出席的董事會會議上進行了審議。 	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<p>不符合標準1。本公司沒有內部文件以規定，對董事會工作的質素進行評估(自我評估)的程序。本公司根據董事會相關決議對董事會工作的質量進行了年度自我評估。</p> <p>符合標準2和3。</p>
2.9.2.	董事會、委員會和董事會成員的工作至少每年定期進行一次評估。聘請外部組織(顧問)至少每三年對董事會的工作質量進行一次獨立評估。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在最近三個報告期內，公司至少聘請了一次外部組織(顧問)對董事會的工作質量進行獨立評估。 	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	<p>本公司不符合標準1，因為在過去三年中，沒有聘請外部組織評估董事會的績效，因相關建議在註冊日期前不適用於本公司。本公司正在考慮聘請外部機構對二零二二年董事會工作質量進行獨立評估的可能性。</p> <p>董事會、委員會和董事會成員的績效每年會定期評估一次。</p> <p>企業管治和提名委員會對董事會及其成員以及董事會各委員會的績效進行年度詳細的正式自我評估或外部評估。如有必要，委員會將聘請獨立專業顧問履行其職責。</p>

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
3.1.	公司的企業秘書提供與股東進行持續互動，協調公司行為來保護股東的權益，並為董事會的有效工作提供支持。			
3.1.1.	企業秘書擁有執行企業秘書職責的足夠知識、經驗和資質，以及無瑕疵的聲譽，並享有股東的信任。	1. 公司網站和年報提供企業秘書的簡歷資料(包括年齡、學歷、資格、經驗等信息)，以及有關企業秘書至少在過去五年於其他法人實體的管理機構中擔任職位的資料。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
3.1.2.	企業秘書充分獨立於公司的執行機構，擁有必要的權力和資源，可執行分配給企業秘書的任務。	1. 公司已通過並披露了一份內部文件－企業秘書條例。 2. 董事會批准企業秘書人選並終止其職權，審議支付其額外報酬的問題。 3. 公司內部文件規定企業秘書有權向公司管理機構、結構分部和職員(僱員)要求和接收文件和資料。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
4.1.	公司支付的薪酬水平足以吸引、激勵和留住具有必要能力與資質的人員。公司的董事會與執行機構成員和其他主要執行人員的薪酬按照公司採納的薪酬政策支持。			
4.1.1.	公司向董事會與執行機構成員和其他主要執行人員提供的薪酬水平可創作激勵他們有效工作的足夠動力，有助於公司吸引並留住有能力、有資質的專業人員。同時，公司注意避免提供高於必要水平的薪酬，並避免公司職員薪酬水平與其他同職位人員之間存在巨大不合理差距。	1. 董事會成員、執行機構和其他主要執行人員的薪酬於考慮可資比較公司薪酬水平的比較分析結果下確定。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
4.1.2.	公司的薪酬政策由薪酬委員會制定，並經公司董事會批准。在薪酬委員會的支持下，董事會對公司的薪酬政策引入與實施進行監控，並在必要時審核薪酬政策並對其進行調整。	1. 於報告期內，薪酬委員會審議了薪酬政策和(或)其執行實踐，評估了其有效性和透明度，並在必要時就該等政策的審議向董事會提出相關建議。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	本公司尚未正式符合標準1，因為本公司尚未採納有關薪酬的單獨內部文件政策。於報告期內，股東根據董事會和薪酬委員會的建議決定董事會和委員會成員的薪酬數額。
4.1.3.	公司薪酬政策包含透明機制，用於確定應向公司董事會、執行機構成員和其他主要執行人員支付的報酬，以及規定授予給該等人員的所有類型的報酬、福利與特權。	1. 公司薪酬政策包含透明機制，用於確定應向公司董事會、執行機構成員和其他主要執行人員支付的報酬，以及規定授予給該等人員的所有類型的報酬、福利與特權。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	本公司尚未正式符合標準1，因為本公司尚未採納任何單獨內部文件—董事會與執行機構成員和本公司其他主要執行人員薪酬的政策。本公司獲授權管理機構通過的決定設立了董事會主席與成員、各董事會委員會的主席與委員、和單人執行機構的薪酬金額，以及獎金發放的依據。
4.1.4.	公司制定了費用報銷(補償)政策，規定了可報銷費用清單，以及公司董事會、執行機構成員和其他主要執行人員可享有的服務水平。本政策可作為公司薪酬政策的重要組成部分。	1. 公司的薪酬政策或其他內部文件規定了公司董事會與執行機構成員和其他主要執行人員的費用報銷規則。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本公司部分符合標準1，因為本公司沒有統一的薪酬政策。董事會成員的費用報銷規則根據股東大會決議確定，而關於執行機構的規則則由本公司董事會決議確定。本公司其他員工的費用報銷規則則是根據本公司獲授權管理機構的決定確定。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
4.2. 董事會成員的薪酬制度可確保董事的金融權益與股東的長期金融權益相一致。				
4.2.1.	公司向董事會成員支付固定的年薪。但公司不會為參加特定的董事會或董事會委員會會議而支付報酬。公司不對董事會成員應用短期激勵和額外財政激勵措施。	<p>1. 於報告期內，本公司根據公司採用的薪酬政策為董事會成員支付報酬。</p> <p>2. 於報告期內，公司不存在對董事會成員實施任何形式的短期激勵或額外財務激勵，其取決於公司活動的結果(指標)。公司未支付參加董事會或董事會委員會特定會議的報酬。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<p>尚未正式符合標準1，因為本公司未採用單獨內部文件－薪酬政策。</p> <p>於報告期內，本公司根據本公司股東大會決議已向董事會成員支付報酬。</p> <p>符合標準2。</p>
4.2.2.	對公司股份的長期所有權通常有助於確保確保董事的金融權益與股東的長期權益相一致。而且，公司不會以達到一定業績指標為條件限制出售股份的權利，董事會成員不參加期權計劃。	<p>1. 如果公司的內部文件，即薪酬政策，規定可向董事會成員提供股份，則應該採納並披露有關董事會成員股權的明確規則，從而鼓勵董事會成員長期持有此類股份。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	<p>不符合標準1，因為本公司尚未制定統一的薪酬政策，預料會向董事會成員提供本公司股份。</p>
4.2.3.	如因公司控制權轉讓或其他情形，董事會成員的權力提前終止，公司不支付任何額外款項或補償。	<p>1. 如因公司控制權轉讓或其他情況，董事會成員的權力提前終止，公司不支付任何額外款項或補償。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
4.3.	公司有關執行機構成員與其他主要執行人員薪酬的薪酬制度規定，該等人員的薪酬取決於公司的工作業績，以及他們為實現業績所做的貢獻。			
4.3.1.	確定公司執行機構成員與其他主要執行人員的薪酬，確保薪酬的固定部分與可變部分達到合理、正當比例，其中可變部分取決於公司的績效，以及員工對最終業績的個人貢獻。	<p>1. 於報告期內，董事會批准的年度績效結果指標被用於確定應向公司執行機構成員與其他主要執行人員支付的薪酬中的可變部分。</p> <p>2. 在對公司執行機構成員和其他主要執行人員薪酬制度進行的最新評估中，董事會（薪酬委員會）確定公司採用了有效的薪酬固定部分與可變部分比率。</p> <p>3. 在確定支付給執行機構成員和公司其他主要執行人員的薪酬金額時，公司會考慮承擔的風險，以避免產生採取風險過度管理決策的動機。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<p>本公司部分符合標準1，就主要執行人員的薪酬而言，董事會未批准屬於本公司主要執行人員類別的人員名單。</p> <p>在確定本公司總經理的薪酬可變部分時考慮了董事會批准的年度績效指標。</p> <p>本公司不符合標準2，因為於報告期內，董事會並未評估本公司執行機構成員和其他主要執行人員薪酬的固定部分與可變部分比率有效性。</p> <p>本公司不符合標準3，原因是本公司並無釐定與本公司因管理決策而可能招致的風險相稱的薪酬水平的既定規則。</p>
4.3.2.	公司用公司股份（以公司股份作為相關資產的期權或其他衍生金融工具）實施了長期激勵計劃，以激勵公司執行機構成員和其他主要執行人員。	<p>1. 如果公司採用公司股份（以公司股份為基礎的金融工具）實施了長期激勵計劃，以激勵公司執行機構成員和其他主要執行人員，計劃規定出售有關股份和其他金融工具的權利不得早於提供日期起三年內產生。同時，出售股票的權利是以滿足公司的某些績效指標為條件。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	<p>本公司並無現有長期激勵計劃，其已根據相關計劃的條款終止。</p> <p>本公司正在對引入新計劃的可行性進行評估。</p>

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
4.3.3.	如果因公司提議，而不是他們的不正當行為，執行機構成員或主要執行人員的權力提前終止，公司支付的補償金（「黃金降落傘」）不超過年薪固定部分的兩倍。	1. 如果因公司提議，而不是他們的不正當行為，執行機構成員或主要執行人員的權力提前終止，公司支付的補償金（「黃金降落傘」）不超過年薪固定部分的兩倍。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5.1. 公司制定了有效風險管理及內部監控制度，為實現公司目標提供所需的合理保密。				
5.1.1.	公司董事會確定了公司風險管理及內部監控制度的組織原則與方法。	1. 在公司經董事會批准的內部文件／相關政策中明確規定了公司各管理機構與業務單位在風險管理及內部監控制度中的職能。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5.1.2.	公司執行機構負責確保在公司建立並維持有效風險管理及內部監控制度。	1. 公司執行機構確保各業務單位負責人和對其負責的部門負責人在風險管理和內部控制方面的職責、權力和責任分配。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5.1.3.	公司風險管理及內部監控制度確保對公司現狀和前景的客觀、公正與清晰看法，公司報告的完整性和透明度，以及公司風險的合理性與可接受性。	1. 公司批准了反腐敗政策。 2. 公司已安排安全、保密及易使用通知的方法（熱線），通知董事會或董事會審核委員會違反法律、內部程序和公司道德守則的行為。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
5.1.4.	公司董事會採取必要措施來確保公司風險管理及內部監控制度符合董事會決定的組織原則與方法，且能夠有效發揮職能。	1. 於報告期內，董事會(審核委員會及(或)風險委員會(如有))對公司風險管理及內部監控制度的可靠性和有效性安排了評估。 2. 於報告期內，董事會審核了公司風險管理及內部監控制度的可靠性和有效性評估結果以及於公司年報中列入審查結果資料。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5.2. 公司組織開展內部審計，以對風險管理及內部監控制度和企業管治常規的可靠性和有效性進行系統的獨立評估。				
5.2.1.	公司設立單獨的結構單位或聘請獨立的外部組織進行內部審計。內部審計單位的職能與行政責任制是區分開的。在職能方面，內部審計單位從屬董事會。	1. 為開展內部審計，公司設立了單獨的內部審計結構單位(該單位在職能方面對董事會負責)，或聘請獨立外部組織(遵從相同的責任原則)。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5.2.2.	內部審計單位評估內部監控制度的有效性，評估風險管理制度和內部監控制度的可靠性和有效性，評估企業管治制度，採用公認的內部審計標準。	1. 於報告期內，公司已對內部監控與風險管理制度的可靠性和有效性進行了評估，作為內部審計的一部分。 2. 於報告期內，內部審計評估企業管治常規(個體常規)，包括公司各管理層級的信息互動程序(包括與內部監控和風險管理有關的程序)，以及與關聯方的互動。	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
6.1. 公司及其活動對股東、投資者和其他相關方是透明的。				
6.1.1.	公司制定並實施了一項信息政策，以確保公司與股東、投資者和其他相關方之間的有效信息互動。	1. 公司董事會批准了公司根據俄羅斯企業管治守則中的建議制定的信息政策。 2. 於報告期內，董事(或其委員會之一)審議了與公司、股東、投資者和其他關聯方之間信息互動的有效性以及公司資料政策修訂的可行性(必要性)有關的問題。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	部分符合標準1。在註冊日期之前，董事會批准通過了本公司的溝通政策。該政策確保本公司與股東、投資者和其他相關方之間的有效溝通。同時，俄羅斯企業管治守則在註冊日期之前並不適用於本公司。 本公司不符合標準2。本公司董事會未考慮此事宜。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
6.1.2.	公司披露企業管治制度與常規相關資料，包括遵守俄羅斯企業管治守則所述原則和建議的詳細資料。	<p>1. 公司披露有關公司企業管治制度和公司適用的企業管治一般原則，包括公司網站上的資料披露。</p> <p>2. 公司披露執行機構與董事會成員的相關資料，以及董事會成員的獨立性及其在董事會委員會中的成員身份(依據俄羅斯企業管治守則中的定義)。</p> <p>3. 如果公司由一人控股，則關於控股人員有關公司企業管治的計劃，公司應公佈控股人員備忘錄。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>本公司完全符合標準1和2。</p> <p>本公司不符合標準3，因為本公司並未公佈控股實體備忘錄，以此說明控股實體有關本公司企業管治的計劃。</p>
6.2. 公司及時披露公司的完整、最新和可靠資料，以確保公司的股東和投資者能夠做出知情決策。				
6.2.1.	公司根據規律性、一致性和效率原則，以及公開數據的可用性、可靠性、完整性和可比較性原則披露相關資料。	<p>1. 公司已建立一套程序，確保公司所有與資料披露相關或其活動可能導致需要披露資料的結構性細分部門和公司員工的工作相互協調。</p> <p>2. 如果公司的證券在國外有組織市場交易，則應在報告年度內，以同步、同等方式在俄羅斯聯邦和有關市場披露重要資料。</p> <p>3. 如果外國股東持有相當大數量的公司股份，則在報告年份，除了使用俄語披露資料外，還應使用最常用的外語披露資料。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 符合</p> <p><input type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
6.2.2.	公司通過披露資料避免採用正式方法，並披露其活動的重要資料，即使相關法律並未要求披露此類資料。	<p>1. 公司資料政策規定了披露對其證券價格或報價有重大影響的其他事件(行動)的資料的方法，而法律不要求披露該等事件(行動)。</p> <p>2. 公司根據俄羅斯企業管治守則的第290條建議在年報及互聯網本公司網站披露公司資本結構的資料。</p> <p>3. 公司披露受控實體的資料，該等資料對其具有重要意義，包括其活動的關鍵領域、確保受控實體問責的機制、公司董事會確定戰略和評估受控實體活動結果的權力。</p> <p>4. 公司披露一份非財務報告—一份可持續發展報告、環境報告、企業社會責任報告或其他包含非財務資料的報告，包括與環境相關的因素(包括環境因素和與氣候變化相關的因素)、社會(社會因素)和公司治理，惟股權證券發行人和公司年報除外。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>未正式符合標準1。其他對其證券價格或報價有重大影響的事件(行動)的資料披露方法載於本集團層面的內部文件。本公司按照俄羅斯聯邦法規和香港聯交所上市規則的適用要求披露信息。</p> <p>本公司部分符合標準2，因為在本報告期，本公司根據適用的要求在年報和本公司網站上披露了資本結構的相關資料。</p> <p>本公司部分符合標準3。本公司根據適用要求披露對本公司具有重大意義的受控實體的資料。</p> <p>本公司完全符合標準4。</p>
6.2.3.	作為與股東和其他相關方進行信息互動的最重要工具之一，年報包含對公司年度績效進行評估所需的相關資料。	<p>1. 公司的年報包含審計委員會進行的外部和內部審計程序有效性評估結果的資料。</p> <p>2. 公司年報包含公司在環境保護和社會政策方面的政策資料。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 符合</p> <p><input type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
6.3. 公司根據公平與無阻礙訪問原則，按照股東的要求提供資料和文件。				
6.3.1.	股東行使其查閱公司文件和資料的權利並不難。	<p>1. 公司資料政策（內部文件，定義資料政策）定義了一個無阻礙程序，用於根據股東要求提供對資料和公司文件的訪問權，包括應股東要求公司提供受控制法人實體的資料。</p> <p>2. 資料政策（內部文件，定義資料政策）包含規定，如果股東要求提供公司控制組織的資料，公司應盡必要努力從公司控制的相關組織獲取此類資料。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<p>部分符合標準1。本公司的溝通政策（在註冊日期前由董事會批准通過）規定了向股東提供資料的無阻礙程序。</p> <p>目前，本公司根據章程的規定向股東提供資料。</p> <p>不符合標準2。本公司章程由超過90%的股東投票批准，其中包含一份文件清單，本公司應任何股東要求提供該等文件。</p>
6.3.2.	在向公司股東提供資料時，公司確保在特定股東的利益與公司利益之間實現合理平衡，這主要涉及可能對企業競爭力產生重大影響的重要商業信息的保密。	<p>1. 於報告期內，公司未拒絕，或以合理理由拒絕滿足股東的要求。</p> <p>2. 在公司的信息政策規定的情況下，應告知股東資料的機密性，並要求其承擔對資料保密的義務。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<p>本公司符合標準1。</p> <p>本公司不符合標準2，因為本公司的溝通政策並未規定需要告知股東資料的機密性，並要求其承擔對資料保密的義務的情況。</p> <p>然而，章程第5.5.3條規定，對於可構成商業機密的本公司資料，本公司股東有義務遵守保密制度。</p>

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
7.1.	按照可確保符合股東與其他相關方權利與利益的公平條件實施可顯著影響或可能影響公司股本結構、財務狀況，以及相應地，股東立場的行為（重大公司行為）。			
7.1.1.	重大公司行為包括以下各項：公司重組、收購公司30%或以上的有投票權股票（接管）、重大交易、增加或減少公司註冊資本、公司股票上市和停止上市，以及可導致股東權利發生重大變更或違反股東利益的其他行為。公司章程規定了一系列可被視為重大公司行為的交易或其他行為，並規定應由公司董事會負責此類行為的審議。	1. 公司章程規定了一系列（准則）重大公司行為的交易或其他行為。確定重大公司行為的標準在董事會的職權內，並於公司章程內規定。如果根據相關法律，該等公司行為的實施由股東大會負責，則董事會應向股東提供合理建議。	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本公司部分符合標準1，因為章程並未規定「重大公司行為」的概念。然而，俄羅斯企業管治守則所列的大部分重大公司行為由本公司的股東大會或董事會負責。
7.1.2.	在就重大公司行為作出決議或提出建議時，董事會起到關鍵作用。董事會根據公司獨立董事的立場作出決議或提議。	1. 公司規定了獨立董事就重大公司行為在獲得批准前聲明其立場的程序。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	本公司尚未正式符合標準1，因為本公司沒有正式單獨的程序讓獨立董事就重大公司行為在獲得批准前聲明其立場。同時，獨立董事在董事會決策過程中起到關鍵作用，因為在董事會14名成員中，有8名成員是獨立董事。

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
7.1.3.	在實施可影響股東權利與正當利益的重大公司行為時，確保為所有股東提供同等條件；如果保護股東權利的法定機制並不能提供足夠保護，則應採取額外措施來保護股東的權利與正當利益。在這種情況下，公司不僅要遵守法定形式要求，還要遵守俄羅斯企業管治守則規定的企業管治原則。	<p>1. 考慮到公司活動的具體情況，公司章程是指董事會批准對公司屬重大的交易，其中包括法律規定的交易。</p> <p>2. 於報告期內，所有重大公司行為在實施前均得到批准。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>本公司部分符合標準1。</p> <p>由於本公司根據澤西法二零一二年八月三日聯邦法律第290-FZ號「關於國際公司及國際基金」規定的程序註冊為國際公司，澤西法及香港聯交所上市規則適用於本公司。儘管本公司不受JSC法關於批准利益相關方交易和重大交易的規定約束，章程規定，當本公司作為交易方的交易對價達到75百萬美元，以及當於本公司集團成員的任何交易對價根據香港聯交所上市規則被確認為關連交易，該交易屬董事會負責審議職權範圍。尚未正式符合標準2，因為本公司章程未規定「重大公司行為」的概念。</p>
7.2.	公司確保重大公司行為實施程序可允許公司股東及時收到有關此類行為的完整資料，為股東提供影響此類行為實施的機會，並保證在實施此類行為時符合並充分保護股東的權利。			
7.2.1.	披露重大公司行為的相關資料，並提供實施此類行為的原因、條件和後果。	<p>1. 於報告期內，倘發生重大公司行為，公司及時、詳細地披露了該等行為的詳細資料，包括該行為發生的原因和條件，以及對股東的影響。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 符合</p> <p><input type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	

序號	企業管治原則	評估是否遵守企業管治原則的標準	遵守企業管治原則的狀態	備註
7.2.2.	在公司內部文件中規定了與公司重大公司行為有關的規則與程序。	<p>1. 公司內部文件確定了聘請評估師確定重大交易或利益相關方交易下將處置或收購的財產價值的事件和程序。</p> <p>2. 公司內部文件規定了委聘評估師對收購和回購公司股份的成本進行評估的程序。</p> <p>3. 在沒有正式利益的情況下，董事會成員、單人執行機構、公司合議執行機構成員或公司控制人或在公司的交易中有權發出對公司具有約束力指示的人員，但存在利益衝突或其他實際利益衝突的情況下，公司內部文件規定該人員不得參與批准該交易的投票表決。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>標準1並不適用於本公司，本公司部分符合標準2，因為在批准利害關係人交易和重大交易、以及應股東要求進行的股份回購時，本公司並不受JSC法的約束。然而，內部文件和程序規定委聘獨立評估師(獨立財務顧問)進行所需的評估。內部文件規定了一份擴展清單，列明了根據該等理由將該等人員認為本公司交易的關聯方。同時，JSC法中的利害關係人交易批准規定並不適用於本公司。符合標準3。</p>

本公司 資料

UNITED COMPANY RUSAL, INTERNATIONAL PUBLIC JOINT- STOCK COMPANY

俄鋁

(根據澤西法律註冊成立的有限公司，並在俄羅斯聯邦存續的國際公司)

董事會

執行董事

Evgeny Kuryanov先生

Evgenii Nikitin先生(總經理)

Evgenii Vavilov先生

非執行董事

Vladimir Kolmogorov先生

Marco Musetti先生

Vyacheslav Solomin先生

獨立非執行董事

Christopher Burnham先生

Nicholas Jordan先生

Randolph N. Reynolds先生

Kevin Parker先生

Evgeny Shvarts博士

Anna Vasilenko女士

Dmitry Vasiliev先生

Bernard Zonneveld先生(董事會主席)

286

俄羅斯註冊辦事處

Office 410, 8, Oktyabrskaya street,

Kaliningrad region,

Kaliningrad 236006,

Russian Federation

香港營業地點

香港灣仔

港灣道18號

中環廣場3806室

香港公司秘書

黃寶瑩女士

香港灣仔

港灣道18號

中環廣場3806室

核數師

Ernst & Young LLC (其後自二零二二年四月十二日起更名為TSATR—Audit Services LLC)

於《財務匯報局條例》下的認可公眾利益實體核數師

Russian Federation, 115035, Moscow, Sadovnicheskaya naberezhnaya, 77, building 1.

授權代表

Evgenii Nikitin先生

黃寶瑩女士

蔡宇震先生

主要股份過戶登記處

Joint Stock Company「Interregional Registration Center」

Podsosensky pereulok, 26, str.2, Moscow, 105062, Russian Federation

香港股份過戶登記分處

Link Market Services (Hong Kong) Pty Limited

香港

皇后大道中28號

中匯大廈16樓1601室

審核委員會成員

Kevin Parker先生(主席)

Anna Vasilenko女士

Dmitry Vasiliev先生

Bernard Zonneveld先生

企業管治及提名委員會成員

Dmitry Vasiliev先生(主席)

Christopher Burnham先生

Randolph N. Reynolds先生

Bernard Zonneveld先生

薪酬委員會成員

Nicholas Jordan先生(主席)

Randolph N. Reynolds先生

Anna Vasilenko女士

Dmitry Vasiliev先生

投資者聯絡處

莫斯科

投資者關係團隊

1 Vasilisy Kozhinoy str. Moscow 121096

Russian Federation

InvestorRelations@rusal.com

香港

李慧妍

香港

中環

康樂廣場1號

怡和大廈

33樓3301室

Karen.Li@rusal.com

本公司網址

www.rusal.com

報告之批准

本年報根據香港聯交所的規定於二零二二年四月十八日（日期為二零二二年四月十八日的會議記錄編號**220401**）獲本公司董事會初步批准，年報須於二零二二年四月三十日之前刊發（須遵守本公司章程第**35.5**條）。批准年報的股東大會預計於二零二二年六月（會議最終日期將於適當時候披露）舉行。



俄鋁

全方位均衡發展

年度報告 2021