



俄鋁

年度報告 2018

千里之行
始於足下



目錄

財務及營運摘要	2
公司概況	5
主席報告書	11
行政總裁回顧	14
業務概覽	17
管理層討論及分析	41
董事及高級管理層簡介	81
董事會報告	99
企業管治報告	177
財務報表	197
詞彙	343
附錄A —與本公司訂立的股東協議的主要條款	355
附錄B —僅大股東間訂立的股東協議的主要條款	359
公司資料	366

財務及 營運摘要

百萬美元(除另有註明外)	二零一八年	二零一七年	二零一六年	二零一五年	二零一四年
收益	10,280	9,969	7,983	8,680	9,357
經調整 EBITDA	2,163	2,120	1,489	2,015	1,514
經調整 EBITDA 利潤率	21.0%	21.3%	18.7%	23.2%	16.2%
EBIT	1,481	1,523	1,068	1,409	942
應佔聯營公司及合營公司溢利	955	620	848	368	536
除稅前溢利	1,953	1,288	1,354	763	147
溢利/(虧損)	1,698	1,222	1,179	558	(91)
利潤/(虧損)率	16.5%	12.3%	14.8%	6.4%	(1.0%)
經調整純利	856	1,077	292	671	17
經調整純利率	8.3%	10.8%	3.7%	7.7%	0.2%
經常性純利	1,695	1,573	959	1,097	486
每股基本盈利/(虧損) (以美元計)	0.112	0.080	0.078	0.037	(0.006)
總資產	15,777	15,774	14,452	12,809	14,857
本公司股東應佔權益	5,209	4,444	3,299	1,391	2,237
債務淨額	7,442	7,648	8,421	8,372	8,837

持久耐力 行以致遠



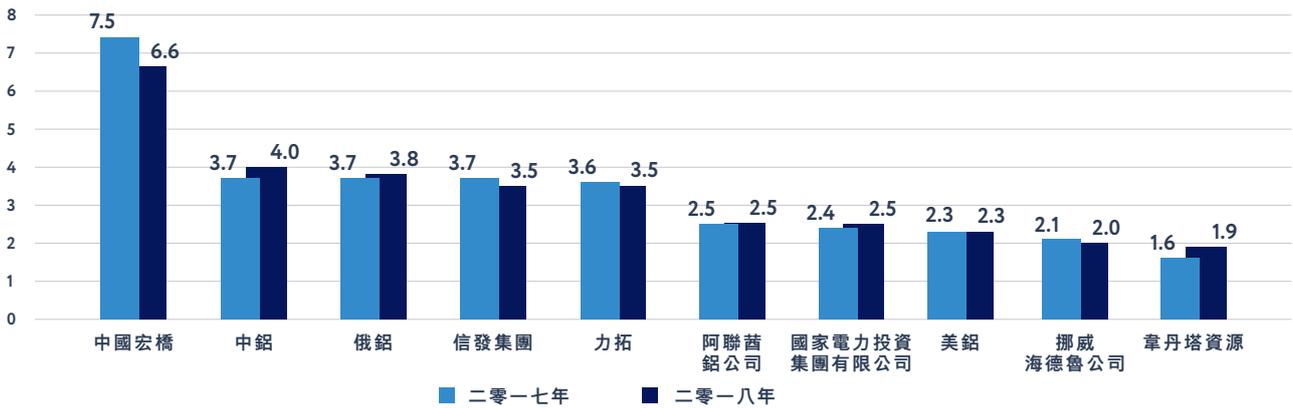
輕裝、
技巧及速度

01 公司概況

公司概況

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。於二零一八年，俄鋁仍為全球最大原鋁及合金生產商之一。

百萬噸



編製年報當時，中國生產商二零一八年產出並未公佈／可供公開查閱，因此產量估計數字乃使用阿拉丁機構的資料。

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。

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、鋁箔軋機、包裝及輪子生產中心。

確保固定綠色再生電力

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。該等業務可大致滿足本集團全部氧化鋁需求。

本集團鋁土礦採礦業務供應保障75%本集團氧化鋁的需求。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、備有研發及內部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，運營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、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，並透過減少負極及能源消耗，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，當中增值產品佔有很大比重（每年銷售總額3.67百萬噸中的1.66百萬噸）。

銷售地區多元化

俄鋁具有多元化的銷售組合。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、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BEMO的水力發電（電廠於二零一四年完成）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，使總產能達到每年近300千噸。

俄鋁的其他主要項目之一為位於Irkutsk地區的Taishet鋁冶煉廠。首條生產線的產能為428.5千噸。二零一八年，本公司繼續利用自有資金興建該冶煉廠。值得注意的是，該等項目的啟動正值鋁市場赤字增加之時。

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。於二零一七年，俄鋁推出全新低碳鋁品牌ALLOW，其特色為相較於行業平均水平（為每噸鋁產生四噸二氧化碳，相對世界平均水平每噸鋁產

生12.3噸二氧化碳（冶煉廠的範疇1及2）而言，顯著較少的碳足印（指定的溫室氣體排放量）。在國際核數師KPMG的協助下，本公司於二零一八年首次驗證其ALLOW品牌。於二零一七年，該品牌佔本公司產量的77%。有關算法乃遵循國際鋁業協會於二零一八年二月發佈的碳足印報告指南中所載的方法。

透過投資實現機遇多元化

- 截至最後實際可行日期，俄鋁擁有全球最大的鎳鈹生產商及主要鉑銅生產商之一Norilsk Nickel的27.82%實際股權¹。
- 俄鋁擁有獨聯體最大煤田之一Ekibastuz煤盆地煤合營企業LLP Bogatyr Komir的50%權益，為俄鋁獲得自然能源方面提供穩定供應。

主要事項

於二零一八年，俄鋁佔約5.8%的世界鋁產量及約6.2%的全球氧化鋁產量，其生產自遍佈全球各地的下列設施。

- 10間鋁冶煉廠，其中9間位於俄羅斯及1間位於瑞典
- 8間氧化鋁精煉廠，其中3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
- 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
- 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
- 4間粉末廠，全部位於俄羅斯
- 2間硅工廠，全部位於俄羅斯
- 2間輪子廠，位於俄羅斯

俄鋁的普通股在香港聯交所及莫斯科證券交易所上市。

¹ 資料來源：www.nornickel.ru

集團 全球版圖

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 氧化鋁

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 SAYANAL

29 Sayanogorsk 鋁冶煉廠

30 Shelekhov 粉末冶金

31 Silicon (ZAO Kremniy), Shelekhov

32 SKAD 車輪廠

33 Taishet 鋁冶煉廠 (項目)

34 Timan Bauxite

35 Urals 氧化鋁精煉廠

36 Urals Foil

37 Urals Silicon

38 Volgograd 鋁冶煉廠

39 Volgograd 粉末冶金

瑞典

40 KUBAL

烏克蘭

41 Nikolaev 氧化鋁精煉廠





□ 鋁

▲ 氧化鋁

● 鋁土礦

◆ 鋁箔

○ 粉末

★ 硅

◆ 霞石礦

▬ 其他業務

□ 車輪

一擊得分

完美揮拍
提高技藝





02 主席 報告書

主席 報告書



Bernard Zonneveld

董事會主席

致各位股東：

本人欣然歡迎閣下閱覽俄鋁二零一八年年度報告。首次以全球領先的鋁生產商董事會主席身份向閣下匯報，本人深感榮幸。

首先，本人再次向閣下保證，新董事會成員是一支質素高且經驗豐富的國際專家團隊。我們將採取任何必要行動，而不限於OFAC所要求者，以展示我們於帶領公司邁向新台階的同時，董事會對透明、負責及良好企業管治的堅定決心。

隨著美國解除制裁，本公司可釋放巨大潛力，憑藉可持續優良資產、專利技術及優秀人才，能進一步締造超卓表現。本人欣喜斷言，依靠創新技術，專注低碳足跡生產，俄鋁已穩踞有利位置，足以應對市場挑戰。

二零一八年業績證明，俄鋁的核心業務保持穩健，收益增加3.1%至10,280百萬美元。本公司錄得純利1,698百萬美元（同比增加39.0%）。於二零一八年，鋁均價同比上漲7.3%至每噸2,259美元。與二零一七年相比，平均實現溢價降低6.7%至每噸152美元。

俄鋁繼續兌現利息及票息付款。於本財政年度內，由於按計劃付款，總債務輕微減少193百萬美元。

於二零一八年一月，俄鋁成功發行第三次歐元債券。來自歐洲、美洲、俄羅斯及亞洲的100多名投資者參與了俄鋁的新歐元債券發行認購，認購額超過15億美元。此次發行的成功配售進一步表明俄鋁具備強大投資潛力，在全球投資界的大力支持穩步發展。該交易進一步改善了本公司的債務狀況，提升了其尋求新業務機會的能力。

俄鋁繼續擴闊其資源基礎，確保長期穩定。俄鋁二零一八年資本開支834百萬美元，當中54%用於撥付其主要項目，以加強本公司於新材料垂直整合及產品組合提升的競爭優勢。例如，於二零一八年六月，俄鋁啟動兩個主要項目以增強本公司原材料自給自足的能力：Dian-Dian鋁土礦及Friguia氧化鋁精煉廠項目。

又如BEMO項目，我們與RusHydro各佔該合營項目50%權益，為綜合工業項目，位於西伯利亞，包括BEMO水力發電廠及Boguchansky鋁冶煉廠。該項目第一階段第二部分於二零一九年三月推出，使總年產能達到近30萬噸。

俄鋁的其他主要項目之一為位於Irkutsk地區的Taishet鋁冶煉廠。首條生產線產能為428.5千噸。於二零一八年，本公司繼續利用自

有資金興建該冶煉廠。值得注意的是，該等項目的啟動正值鋁市場赤字增加之時。與此同時，除俄鋁外，中國境外現時並無新建供應大幅增加項目。

市場對低碳足跡產品需求強大，俄鋁致力滿足市場需求逐步減少二氧化碳排放。隨著氣候變化的挑戰日益嚴峻，俄鋁繼續踐行承諾，生產「綠色鋁」。根據本公司計算，截至二零二二年，主要低碳鋁總消耗量估計將超過4百萬噸大關。隨著汽車、科技等各行各業更多公司尋求透過生產及供應鏈減少碳足跡，俄鋁將努力憑藉其ALLOW品牌，獲取25%市場份額。

本公司十分重視其業務所在地區的社會及經濟發展，包括俄羅斯及海外地區。自二零一四年起，俄鋁透過興建醫療基礎設施及開發GamEvac-Combi疫苗，積極參與抗擊埃博拉病毒在幾內亞共和國的蔓延。於二零一八年，在傳染及微生物科學診斷中心進行測試項目期間，俄鋁向幾內亞共和國提供2,000人次埃博拉疫苗接種。疫苗現已進入最後一輪測試。本人期望疫苗能夠幫助西非對抗埃博拉病毒，確保之後不再出現。

最後，本人謹此對股東、僱員及執行團隊成員等所有利益相關者於過去一年的投入及支持，致以衷心感謝。本人自豪宣佈，二零一八年證明，本公司已準備就緒，能夠直面意外阻礙，克服萬難。儘管過去一年挑戰重重，俄鋁仍表現穩健，能夠實現增長，創造價值。

Bernard Zonneveld
董事會主席
二零一九年四月二十九日

行政總裁 回顧



Evgenii Nikitin

行政總裁

儘管受到OFAC制裁，俄鋁穩健的全年業績證明其能妥善管理危機，有能力適應新的營運環境。我們強大的管理能力及營運靈活性使我們得以維持穩固的市場地位。

於二零一八年，鋁生產總量為3,753千噸（同比增加1.2%）。生產總量動態數值大致維持穩定，產能利用率達96%。增值產品(VAP)²銷量達致1,664千噸，佔比45%。

於二零一八年，鋁分部每噸生產成本為1,646美元，較二零一七年同期增長9.2%。此乃由於鋁及其他原材料價格大幅上漲所致。

² 增值產品包括鋁錠、磚板、坯、盤條、輪、高純度及特殊純度鋁。

本公司延續以往策略，透過加大對新合金的投入，增加銷售架構中的增值產品比例。於二零一八年二月，俄鋁完成對成立氧化鈦生產單元的可行性研究。該技術將氧化鋁精煉廠的紅泥加工而成氧化鈦副產品，大大提升鋁合金的終端用戶性能。

於二零一八年，作為公司二零二五年前減排15%策略的一環，俄鋁繼續在現有鋁冶煉廠減少直接指定溫室氣體排放。於二零一八年，我們的排放水平為2.11百萬噸二氧化碳當量／百萬噸，較二零一四年記錄的水平（2.28百萬噸二氧化碳當量／百萬噸）下降7.5%。

於二零一八年，KPMG進行一次審計，以證明本公司二氧化碳排放計量的準確性。於核實鋁生產乃遵守俄鋁於兩年前推出的低碳鋁品牌ALLOW的二氧化碳排放規定後，本公司確定，本公司冶煉

廠於二零一七年生產的所有鋁的77%可被計入ALLOW品牌。

於二零一八年十二月，俄鋁對可持續發展及最佳國際常規的努力獲得知名國際評級機構Vigeo Eiris認可。俄鋁獲評為新興市場百強之一。

總而言之，本年度的最大成就是在嚴峻時期，本公司維持穩定營運，審慎掌控前進方向，避免了突然裁員，在其經營的國家成功保存了已建立的行業供應鏈。於二零一八年，這些足以向客戶及投資者表明我們的業務模式繼續維持穩健高效。

Evgenii Nikitin

行政總裁

二零一九年四月二十九日

精湛技藝

先進的
空氣動力學



03 業務概覽



業務概覽

業務單位

鋁

俄鋁擁有10³間鋁冶煉廠，分佈在兩個國家：俄羅斯（九間）及瑞典（一間）。本公司的核心資產位於俄羅斯西伯利亞，佔本公司二零一八年鋁產量約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。

俄鋁於二零一八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的領先地位。

BEMO 項目

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地區的BEMO鋁冶煉廠。

BEMO鋁冶煉廠的建設分為兩期（每期每年產鋁29.8萬噸）。第一期的首個部分（168個電解槽，每年產鋁14.9萬噸）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。BEMO冶煉廠的第二期（年產能約30萬噸）將於一期全面投產後根據市況及項目資金情況再與戰略合作夥伴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），並批准啟動恢復建設的籌備工作。Taishet冶煉廠實際於二零一七年恢復建設。

項目包括於東西伯利亞Irkutsk地區的Taishet鎮興建鋁冶煉廠，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。

截至二零一八年十二月三十一日，俄鋁於LC-1（第一系列）建設項目投資792百萬美元（不含增值稅）。

氧化鋁

於二零一八年底，本集團擁有8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（1間廠）、烏克蘭（1間廠）、意大利（1間廠）、俄羅斯（3間廠）及幾內亞（1間廠）。此外，本公司持有QAL（一間位於澳洲的氧化鋁精煉廠）的20%股權。本集團大部分精煉廠擁有ISO 9001認證品質控制體系。四間精煉廠及QAL已通過ISO 14001環境管理認證，三間精煉廠已通過OHSAS 18001健康及安全管理體系認證。

本公司的氧化鋁產能的好倉有助於確保充足供應，以應付本公司擴張鋁產能的預期需求，以及讓本公司從第三方氧化鋁銷售的有利市況得益。

3 附註：10間運營中的鋁冶煉廠。

下表*列載於二零一八年十二月三十一日俄鋁鋁冶煉廠（包括產能）的概覽。

資產	位置	擁有權百分比	額定產能 (二零一八年 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	98%
Irkutsk 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	419	100%
俄羅斯(西伯利亞以外)				
Kandalaksha 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	76	95%
Volgograd 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	68	94%
Urals 鋁冶煉廠	俄羅斯	100%	75	0%
Nadvoitsy 鋁冶煉廠 ⁵	俄羅斯	100%	24	25%
其他國家				
KUBAL	瑞典	100%	128	98%
ALSCON	尼日利亞	85%	24	0%
UCR 總計			3,896	96%

* 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綜合附屬公司。

⁵ Nadvoitsy 鋁冶煉廠被全面封存。

於封存冶煉廠後，二零一八年八月決定完全停產（先前四號電解槽車間已投產一半）。

下表⁶列載於二零一八年十二月三十一日俄鋁氧化鋁精煉廠（包括產能）的概覽：

資產	位置	擁有權百分比	額定產能(千噸)	產能利用率
Achinsk 氧化鋁精煉廠	俄羅斯	100%	1,069	80%
Bogoslovsk 氧化鋁精煉廠	俄羅斯	100%	1,030	97%
Urals 氧化鋁精煉廠	俄羅斯	100%	900	101%
Friguia 氧化鋁精煉廠	幾內亞	100%	650	28%
QAL	澳洲	20%	3,950	93%
Eurallumina	意大利	100%	1,085	0%
Aughinish 氧化鋁精煉廠	愛爾蘭	100%	1,990	94%
Windalco	牙買加	100%	1,210	41%
Nikolaev 氧化鋁精煉廠	烏克蘭	100%	1,700	101%
總額定產能			13,584	79%
俄鋁應佔產能			10,424	75%

6 按本集團於有關氧化鋁精煉廠(QAL)擁有權比例計算。

影響本集團生產表現的主要因素：

- Achinsk 氧化鋁精煉廠。繼續實施以褐煤取代部分成本高昂的亮煤燒結的計劃。燒結密濕式廢氣洗滌器安裝項目已部分完成。
- Bogoslovsk 氧化鋁精煉廠。透過往復式活塞泵存量升級（GEHO 及 FELUWA 部件）的方式提升溶解器的生產效率。鋁土礦漿暖爐的條件改善。透過降低漿料含水量提升燒結密的生產率。
- Urals 氧化鋁精煉廠。Timan bauxite 的質量改善（透過增加三氧化二鋁的含量），令整體產能提升至超過廠房的產能。
- Nikolaev 氧化鋁精煉廠。以其他礦床的鋁土礦（三氧化二鋁的含量較高）取代部分 C.B.K. 鋁土礦，導致整體產能提升至超過廠房的產能。
- Aughinish 氧化鋁精煉廠。成功開始 Dian-Dian 鋁土礦消耗。此外亦安裝和調試運行了新深度增稠器。
- Friguia 氧化鋁精煉廠。經過自二零一二年起的長期保養後，該工廠已成功恢復運作。首個生產機組於二零一八年五月投產。工廠於二零一八年第四季度達致其 50% 產能。計劃於二零一九年繼續提升產能，以實現每年 60.0 萬噸的全規模運作。

鋁土礦

本集團運作七座鋁土礦礦山。俄鋁的鋁土礦礦山分佈在四個國家：俄羅斯（2座）、牙買加（1座）、圭亞那（1座）及幾內亞（3座）。本公司的鋁土礦產能的好倉有助於確保充足供應，以應付本公司擴張氧化鋁產能的預期需求，以及讓本公司從第三方鋁土礦銷售的有利市況得益。

於二零一八年四月，Verkhne-Shugoskoe 新礦床於 Timan Bauxite 開始運營。

於二零一八年，位於 BCGI 的開採設備改造項目經已完成。

於二零一八年六月，Dian-Dian 礦開始營運。

於二零一八年 Timan bauxite 的產能相對二零一七年有增加，與開始於 Verkhne-Shugoskoe 新礦床採礦及繼續開採 Vezho-Vorykvinskoe 現有礦床有關。

於二零一八年 Compagnie des Bauxites de Kindia 以同等數量及設備結構實現開採產能 3,451,000 噸。

確保以適當的數量及具成本競爭力的價格為其氧化鋁設施供應優質鋁土礦是本公司的一項重要目標。現正進行額外勘探工作，以在本集團現有營運的鋁土礦採礦區域及新項目區域內發現新的鋁土礦礦床。本集團以一項或多項牌照經營各礦業資產。

截至二零一八年十二月三十一日，本集團的 JORC 應佔鋁土礦資源為 18.346 億噸，其中 489.3 百萬噸為探明資源、714.8 百萬噸為控制資源、630.5 百萬噸為推斷資源。由於在 Timan 及 North Urals 鋁土礦礦山引入新實地發展項目，因此已重新評估資源。

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 176 億千瓦時）及一座每年可生產 600,000 噸的鋁冶煉廠。

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 水力發電廠有九台 333 兆瓦水電機組於二零一二年至二零一四年開始運營。所有九個運行水電機組的總裝機容量為 2,997 兆瓦。

下表列載於二零一八年十二月三十一日俄鋁的鋁土礦礦山（包括產能）的概覽。

資產	位置	擁有權百分比	年度產能(百萬噸)	產能利用率
Timan Bauxite	俄羅斯	100%	3,300	101%
North Urals 鋁土礦礦山	俄羅斯	100%	3,000	78%
Compagnie des Bauxites de Kindia	幾內亞	100%	3,500	99%
Friguia 鋁土礦及氧化鋁綜合設施	幾內亞	100%	2,100	34%
Bauxite Company of Guyana, Inc.	圭亞那	90%	1,700	82%
Winalco	牙買加	100%	4,000	45%
Dian-Dian	幾內亞	100%	3,000	28%
總額定產能			20,600	67%

工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。自啟動以來，BEMO水力發電廠已生產67.623太瓦時電力。於二零一八年，工廠向批發電力及電量市場供應13.610太瓦時電力。

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於二零一八年生產約44.87百萬噸煤，截至二零一八年十二月三十一日擁有JORC證實及概略鐵礦石儲量約17.5億噸及擁有探明礦產資源及控制礦產資源合共約20.9億噸。Bogatyr Coal LLP於二零一七年及二零一八年分別錄得銷售額約250百萬美元及265百萬美元。俄羅斯與哈薩克客戶分別貢獻銷售額的約25%及75%。

於Norilsk Nickel的投資

Norilsk Nickel為全球最大的鈹生產商，全球第二大的鎳生產商，並為鉑、銅及鈷的領先生產商之一。於最後實際可行日期，俄鋁於Norilsk Nickel持有27.82%股權。

由於Norilsk Nickel生產PGMs⁷及大型物料，故俄鋁於Norilsk Nickel的持股使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。

7 PGMs – 鉑族金屬。

資產	探明(百萬噸)	控制礦產資源 ⁽¹⁾ (百萬噸)	推斷(百萬噸)	總計(百萬噸)
Timan Bauxite	12.3	163.2	13.0	188.6
North Urals 鋁土礦礦山	18.0	205.4	142.5	365.9
Compagnie des Bauxites de Kindia	0.0	13.5	61.6	75.1
Friguia 鋁土礦及氧化鋁綜合設施	29.9	142.4	152.6	324.9
Bauxite Company of Guyana, Inc.	0.0	39.2	44.2	83.3
Winalco	28.2	80.8	0.0	109.0
Dian-Dian	400.9	70.2	216.6	687.7
總計	489.3	714.7	630.5	1,834.5

公司概況及財務業績⁸

Norilsk Nickel截至二零一七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8.15億噸以及探明及控制礦產資源20.47億噸。其主要資產位於俄羅斯Norilsk地區、Kola半島及Trans-Baikal地區，海外生產資產位於芬蘭及南非。

於二零一八年，Norilsk Nickel生產219,000噸鎳、474,000噸銅、2,729,000金衡盎司鈹及653,000金衡盎司鉑。相較於二零一七年，須指出下列事項：

1. 鎳的產量增加(+1%)，主要由於下游重組及加工累積在製品庫存致使俄羅斯供料加工量增加所致（供參考：從自身俄羅斯供料生產的鎳增加3%）；
2. 銅的產量增加(+18%)，主要由於Bystrinsky項目產能攀升、購自Rostec的精礦加工量增加及將銅還原至銅精礦的金屬損失減少（Talnakh Concentrator經現代化改進後達致其設計參數）所致（供參考：從自身俄羅斯供料生產的銅增加19%）；
3. PGM的產量減少（鈹減少2%，鉑減少3%），主要由於第三方供料減少所致（供參考：二零一八年從自身俄羅斯供料生產的PGM與二零一七年大致相若）。

附註：

(1) 礦產資源：

- 按非應佔基準入賬，相當於100%擁有權；及
- 以乾重（不含水份）呈報。

礦產資源量包括礦石儲量。

⁸ 本節的生產及營運數據來自<http://www.nornik.ru/en/>

Norilsk Nickel 的金屬銷售高度多元化

—從地區來看：歐洲、亞洲、北美及南美、俄羅斯及獨聯體

—從產品來看：鎳、銅、鈮、鉑、半成品及其他金屬：

百萬美元	金屬銷售收益	
	截至二零一八年十二月三十一日止年度	截至二零一七年十二月三十一日止年度
歐洲	5,868	4,753
亞洲	2,929	1,939
北美及南美	1,619	1,166
俄羅斯聯邦及獨聯體	546	557
	10,962	8,415

百萬美元	金屬銷售收益	
	截至二零一八年十二月三十一日止年度	截至二零一七年十二月三十一日止年度
鎳	3,013	2,416
銅	2,977	2,422
鈮	3,674	2,434
鉑	596	654
其他金屬及半成品	702	489
	10,962	8,415

於二零一八年十二月三十一日，俄鋁於Norilsk Nickel的投資市值幾乎與前一年度相同，為82.86億美元，而二零一七年十二月三十一日則為82.94億美元。根據《國際財務報告準則》，Norilsk Nickel截至二零一八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)	二零一八年 十二個月	二零一七年 十二個月	變動(二零一八年 ／二零一七年) 百分比
收益	11,670	9,146	+28%
EBITDA	6,231	3,995	+56%
EBITDA 利潤率	53%	44%	+9 p.p.
純利	3,059	2,123	+44%
資本開支	1,553	2,002	-22%
債務淨額	7,051	8,201	-14%
債務淨額／EBITDA	1.1x	2.1x	-1.0x

於二零一七年，由於一次性因素（如金屬存貨增加、優化資本架構等），Norilsk Nickel的營運資金淨額由5億美元顯著增加至21億美元。然而，於二零一八年，透過出售於二零一七年累計的庫存金屬及優化資本架構，營運資金淨額減少至正常水平（Norilsk Nickel管理層界定為約10億美元）。截至二零一八年十二月三十一日，營運資金淨額由截至二零一七年十二月三十一日的21億美元減少60%至9億美元。

公司策略及主要投資項目

於二零一八年十一月十九日，Norilsk Nickel於倫敦發佈新戰略更新，並確認其主要策略重點：

- 專注於健康、安全及環境：**年度失時工傷率下降20%，死亡事故零容忍，推出全面環境計劃以減低極地分部的二氧化硫排放75%；

- 提升效益：**短期金屬產量增長5-8%，嚴格控制成本—始終維持現金總成本通脹率低於通脹率，以及勞動生產力由二零一七年至二零二零年增長高達15%；
- 現有資產基礎長期生產增長目標：**Talnakh brownfield項目、南群開發（Zapolyarniy礦、Medvezhiy Ruchey露天礦及Norilsk Concentrator）及Talnakh concentrator第三階段升級；
- 「藍天」項目及價值鏈合作：**透過與Russian Platinum Plc（俄羅斯領先PGM生產商之一）的合營企業對可能世界最大的未開發PGM⁹礦群進行初期評估；與BASF於快速增長的電池材料行業開展戰略合作。

Bystrinsky項目（50%+1 Norilsk Nickel、36.6% CIS Natural Resources Fund及13.3% China's Highland Fund）產能不斷攀升，

9 PGMs—鉑族金屬。

預期將於二零二零年達致全面產能。Bystrinsky項目於二零二零年的潛在首次公開發售被視作資產進一步增值的戰略選擇（條款及條件有待於二零一九年下半年釐定）。

於二零一八年二月七日，Norilsk Nickel與Russian Platinum簽署戰略合作夥伴框架協議。根據協議，雙方將設立合營企業，開發Norilsk工業區內的浸染礦床。合營企業將由Norilsk Nickel持有50%及由Russian Platinum持有50%。Norilsk Nickel將為合營企業提供其Maslovskoe礦床的牌照，而Russian Platinum將提供其Norilsk-1南側及Chernogorskoe礦床的牌照。

於二零一八年十月二十二日，BASF宣佈已選定芬蘭Harjavalta作為其服務歐洲汽車市場的首個電池材料生產地點。工廠將建於Norilsk Nickel鎳鈷精煉廠附近。此外，BASF與Norilsk Nickel已就Norilsk Nickel煉金廠的鎳鈷給料簽署長期市場供應協議。該協議將為歐洲電池生產提供本地來源的可靠原材料供應。

與Interros解決有關Norilsk Nickel事宜

於二零一二年十二月十日，Interros（持有約30.4%¹⁰的Norilsk Nickel股份）、俄鋁（持有約27.82%¹¹的Norilsk Nickel股份）、Crispian（持有約4.2%¹²的Norilsk Nickel股份）以及Interros及Crispian各自的實益擁有人即Potanin先生及Abramovich先生訂立協議（「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）以下對Norilsk Nickel的股息政策的各項影響：

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截至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. EBITDA的60%，倘比率為1.8及以下；
2. EBITDA的30%，倘比率為2.2及以上；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不得少於10億美元。

潛在出售Crispian所持6,313,994股Norilsk Nickel普通股（佔Norilsk Nickel股份之3.99%）

於二零一二年十二月十日，本公司與Interros International Investments Limited（「Interros」）及LLC「Millhouse」及彼等各自的實益擁有人訂立解決協議（「框架協議」），以解決有關Norilsk Nickel權益的糾紛，有關詳情載於本公司日期為二零一四年六月二十五日的通函。作為框架協議的一部分，為建立一個具體權利及責任的平衡制度，本公司及Interros均須向Crispian轉讓股份（合共約Norilsk Nickel的5.87%股權）。

於二零一八年二月六日，俄鋁接獲Crispian函件（「函件」），獲悉Crispian已接獲Bonico Holdings Co Ltd要約，購買Crispian所持6,313,994股Norilsk Nickel普通股（「要約股份」）。根據函件，Crispian聲稱向本公司及Whiteleave Holdings Limited（取代Interros作為框架協議的訂約方）（「Whiteleave」）各自發

¹⁰ 根據Norilsk Nickel二零一七年年報。

¹¹ 根據Norilsk Nickel二零一七年年報。

¹² 根據Norilsk Nickel二零一七年年報。

出優先購買權通知，以按根據要約條款及條件訂立的不可磋商買賣協議條款購買要約股份（「優先購買權」）。本公司當時認為Whiteleave已接納優先購買權。

俄鋁主張函件無效，因此，其認為根據框架協議，Crispian根據函件或根據聲稱接納函件或因實際或（假定）視作拒絕函件及／或優先購買權出售的任何Norilsk Nickel股份亦視作無效。於二零一八年二月十二日，本公司根據框架協議所載糾紛決議機制，於倫敦高級法院就函件的合法性提出法律質疑。

於二零一八年六月二十七日，倫敦高級法院就本公司的法律質疑作出判決。判決優先購買權無效，因此根據框架協議，Crispian不得據此出售要約股份。因此，Whiteleave與Crispian之間的購股協議已解除。該判決可能需要進一步審訊，包括申請上訴。

潛在收購或出售Norilsk Nickel股份

根據框架協議，本公司及Interros各自不得出售或以其他方式轉讓其於Norilsk Nickel的股份，直至自框架協議日期起禁售期滿5年為止。於禁售期屆滿後，任何一方可彼此隨時發起一次以上的「競購」，報價不低於Norilsk Nickel股份緊接要約日期前的6個月加權平均價加20%（「競購」）。受要約方須按要約價出售其於Norilsk Nickel的股權，購入要約方的股權或要求更高價格。倘其要求更高價格，要約方有責任按該更高價格購入受要約方股權或按該價格出售其股權。

於二零一八年二月二十三日，俄鋁宣佈其擬於本公司股東特別大會上尋求股東投票批准收購授權及出售授權，以授權董事會落實（即發起或回應要約）潛在競購。該等授權如經股東於股東特別大會上批准，在競購可能迫在眉睫的情況下，將給予董事會靈活

彈性以得當地提出要約收購Whiteleave（取代Interros作為框架協議的訂約方）於Norilsk Nickel的股權，或接受要約向Whiteleave出售其於Norilsk Nickel的股權。根據競購收購或出售Norilsk Nickel的任何股份將構成本公司的非常重大收購或出售事項。

於二零一八年四月十三日，繼本公司被納入OFAC頒佈的特別指定國民名單後，俄鋁宣佈其將不會就董事會落實競購交易而尋求股東批准授權。

企業策略

於二零一八年十二月三十一日，俄鋁的策略為透過達成下列策略行動，在充滿挑戰的市場環境中，確保其長期可持續發展：

1. 提高低成本高效率產能及增值產品銷售。進一步加強在主要市場的地位，包括獨聯體、歐洲、亞洲及美國市場。
2. 維持俄鋁作為其中一個最具效益及最低成本生產商的地位。
3. 專注核心業務及新產品開發的創新能力。
4. 可持續發展環保鋁材。

集團措施

創新及研發項目以及新超強還原電解槽

透過首先於Sayanogorsk鋁冶煉廠的試驗工業車間試點運行，本公司已成功運行RA-550超強還原電解槽。新還原電解槽可提供全球最佳能源效益及環保性能：電流效率：96%、耗電量低於12,800千瓦時及氟化物排量低於0.15千克／噸。RA-550還原電解槽的穩

定運作作為強電流工序帶來一系列創新技術解決方案，更為行業締造全新標準：全新基礎的母線連兩線電流供應配置、無須補償迴路而提供對稱磁場及MHD高穩定性；母線模組式設計令設計運行電流超出750千安培的超強還原電解槽時不再受限。

環保方式

在所有重要領域已成功開發及完善Green Soederberg工序，並納入俄羅斯現有最佳技術之一。

由乾洗和濕洗階段組成的兩段式滌氣工序是全球最佳滌氣工序，可從廢氣中清除氟化物乃至二氧化硫。俄鋁自主設計的新電解槽滌氣裝置已取得專利。目前，俄鋁鋁冶煉廠所安裝的全部滌氣器均使用該項新洗滌工序，該工序與其他洗滌工序相比具有較高的資本支出效益（設備資本支出削減逾30%）以及較高的氟化物及二氧化硫清除效率（分別為99%及96.5%）。

還原電解槽除氣系統的改良設計在削減成本的同時，將除氣效率提升至逾97.4%以上；俄鋁在鑄鐵車間安排新機組的集中式生產。

俄鋁開發用於還原電解槽的自動化原材料供料系統以及生產流程控制系統、還原電解槽維修設備（將氧化鋁裝載入還原電解槽MZGV的新機器及清除MPU電解車間灰塵的系統）及創新綜合滌氣工序將以氟化物為主的污染物排放較標準Soederberg工序減少3.5係數，促使Green Soederberg工序的環保性能十分接近預焙陽極電解槽。於二零一八年十月，有關環保計量參數證明該新工序符合俄羅斯現有最佳技術名冊規定。

為確保本公司一直獲取充足原材料及加強Green Soederberg工序作為一項環保技術的地位（就多環芳烴排放而言），已開發出一項利用煤炭低溫乾餾工序及與石油成分及化學焦煤生產流程的低含量產品（少於30-40%）混合生產環保瀝青的新工序。該項新工

序於全球絕無僅有。此外，已於整個工業生產中設計及試運行新生產流程，例如透過以石油成分取代煤瀝青減少幾倍苯並芘含量的混合及複合瀝青工序。

本公司一直致力達致最低碳足印。為達成此目的，我們利用數學及物理模型，推演出工業隋性陽極的最佳設計，確認隋性陽極在工業環境下於KrAZ還原電解槽的可行性。我們亦為鑄造房安裝額外設備及一間隋性陽極廠房開始運營；該隋性陽極廠房產能充裕，不僅可為試產車間提供隋性陽極，亦提供工業生產規模的隋性陽極。

循環再用

為於相對較短回收期間增加鋁材生產的能源效益，目前正進行測試，並於KrAZ、BrAZ、SAZ、NkAZ及IrkAZ實施新節能還原電解槽設計。每噸產出的電力消耗減少每噸200-400千瓦時。

由於散裝內襯材料成本較低及安裝時勞動強度減少，於電解還原中使用散裝內襯材料節省成本每陰極80,000-120,000盧布。此外，散裝內襯材料可循環再用。散裝材料的循環再用率高達50%。於SAZ的330個電解還原槽內使用散裝材料已使冶煉廠節省逾2,000萬盧布。

產品工程

我們已開發出新鎂鋁合金，用於製造電線及用作電纜護套。IrkAZ已開發及推出新電線製造工序(ExtruForm®線)。該新合金製成的線材已用於VNIKIP產高壓電纜的護套並通過測試；其於該方面的效果得以證實，且該新材料獲批准用作銅的替代品。現時正在修訂國家標準，以允許鋁及鋁合金用於電纜護套。

為進一步開發ExtruForm®產線及擴闊產品範圍，已開發一個新生產流程，利用含有鎂含量3%的AMg系列合金製造線材。線材作為一種在工業生產條件下製造焊絲的原材料已通過測試。消費者對有關產品質量十分滿意。該產線經過加裝新的鑄塊預熱器進行改造，可生產高鎂含量合金。

我們不斷研發優化現有生產流程，以減少鑄坯過程中鋁鈦鎳合金線材的流失率。由於上述改造，6XXX系列合金的平均合金線材流失率減少15-17%。SAZ成功對該經改進新流程進行測試。我們亦於BrAZ開發引進新流程以鑄造1070合金錠而不損壞羽狀構造。

新粉末合金的開發則用於加式製造；新合金在高溫下展現較好性能：合金基於鋁銅(PC-230)系統及鋁-硅鎳(PC-390)系統。我們已為該等新合金設定基礎3D打印參數。測試證明，新合金可用於200-250攝氏度高溫。早前開發的PC-320合金已用於3D打印一個成功通過台架測試的部件（作為鑄件的替代品）。該部件經過後續形狀優化重量減輕33%，新3D打印流程使其成為可能，因其與新材料使用時具備較高強度。

輕型材料技術所組織成立了一個3D打印實驗室；配備EOS 3D打印機及輔助設備，用於粉末製備及3D打印部件成型。自成立以來，已使用鋁合金成功製造逾30個部件，廣泛用於各行各業。

KrAZ利用新鋁合金製造出用於鐵路罐車的新板材。鋁錠加工為鋁板。基於初始材料測試建立的模型表明，利用新合金製造的罐車重量較AD0合金材質的罐車重量輕37%。為獲批准用於鐵路設備，正在進行新材料認證測試。

6,063合金含量進行了改良（在規格範圍內）以鑄造沖壓用坯，使其更易操作。VgAZ生產了大量測試用坯以供進一步試驗。操作沖

壓設備的顧客經過試用發現，經改良合金製坯的沖壓速度較標準合金制坯的沖壓速度快20-30%。

為進一步減省成本，我們繼續開發更多Al-Mg-0.1 Sc合金。一種由P-1580合金鍛塊製成的部件已成功完成台架測試，所生產的片材及鍛件被用於焊接及冷壓時進行研究。合金較其同類產品展現出超卓性能：強度超出AMg合金50%，這意味著其可用作替代鋁鎂合金及鋁銅合金。有關軋軋機的測試則說明片材可由更厚的板材（超過560毫米厚）製作而成，也就是說可大幅提升軋軋效率。

於二零一八年，我們自主設計生產了逾60個板材鑄件，其後用於KrAZ、SAZ及BrAZ鑄造車間的Wagstaff鑄造機。

氧化鋁生產的創新及科研項目

氧化鋁精煉廠用於提煉氧化鈦副產品的紅泥回收工序已經優化和改進：工序採收率提升而主要試劑的消耗量減少。因此，生產成本降低至每千克 Sc_2O_3 480美元，該數據已經由一間試驗工程單位(RUSAL Kamensk-Uralsky)確認。該工序得以繼續優化：實驗室作出的其他改進有可能進一步減少生產成本至每千克350美元。試驗結果有待於二零一九年初在主要生產車間驗證。

氧化鈦的品質提升至99.9%，並生產出2%鋁鈦鑄造合金，完全符合GOST R 53777-2010。

工程的一個新階段已告完成，即開發出利用鋁土礦以外的原材料以氯化鋁的工序生產氧化鋁：涉及小型廠房的建造；接下來就是於Achinsk氧化鋁精煉廠建成年產能達2,000噸的試驗工程單位。

為提升工程效率，我們成功研究出循環利用生產廢料（硅冷卻液）生產各種商品（硅膠、液態玻璃、吸收劑及泡沫阻燃劑）的方法。

我們制定了實驗室技術解決方案，對氯化鋁工序加以調整，使之可生產擬薄水鋁石（生產煉油催化劑的原材料）等增值產品。在俄羅斯，每年對該產品的需求約為20,000噸，意味著對這一領域的持續研究具有極大商業意義。

我們已開發出製造高度分散沉析氫氧化鋁（一種阻燃劑材料）的新生產流程。有關生產成本低的原因是該產品使用霞石製氧化鋁的獨特工序利用Achinsk氧化鋁精煉廠的漿料製造而成。生產高度分散沉析氫氧化鋁的新流程已完成全部所需實驗室及現場測試。消費者收到材料樣本後均告知材料的良好質素足以製造化合物。據現時估計，僅就俄羅斯而言，該產品的年需求量超過15,000噸。Achinsk氧化鋁精煉廠已開始其首期工程，年產能達5,000噸的產線現已投產。

公司執行了一系列項目，以提振現有氧化鋁精煉廠的效益。

RUSAL Krasnoturyinsk分解2車間及3車間的2號及3號脫水機以及5/1洗滌機已完成改造。選定了最佳紅泥增稠模式。改造後的機組生產率提升一倍。

UAZ的8號生產車間引進了五倍洗泥工序。工程實施期間，廢泥液態部分的腐蝕劑及氧化鋁含量減少25%。

RUSAL Kamensk-Uralsky開發一項新工序，於瀝濾過程中使用廢棄鋁酸三鈣作為石灰補充物，從而使每噸產量的石灰消耗減少約每噸10千克。於二零一九年，該項新工序將進行現場測試並投產。

RUSAL Kamensk-Uralsky 6號生產車間的替換沉析模塊完工，現正

按設計產能運行。替換電池的使用使沉析車間生產能力提升15%，並完善了氧化鋁規模管理流程。

在Ewarton廠房，我們基於計算流體動力學（CFD）開發出了新技術解決方案，使熱交換機恢復運行，用於濃漿的非接觸式加熱。該工程每年增加氧化鋁產量9,900噸，同時令每噸氧化鋁的蘇打消耗量減少3.7千克。該項新工序將於二零一九年全面應用。我們在BAZ進行了數學建模，並選定電磁最強的攪拌器攪拌生料漿，減少其結殼。由於已經開發一部分計算流體動力學建模研究方法以使用計算流體動力學方法模擬凝聚及沉析流程，有關新方法不遜於世界上現有最佳可行方法。

升級及開發

本公司繼續投資於主要發展領域：

1. 提升自足性；
2. 減少生產成本及提升生產效率；
3. 提升總產量中增值產品（鋁合金）比例。

原材料自足性

- 於二零一八年三月，IrkAZ的焙燒爐達致設計產能每小時9.5噸鍛燒焦炭，標誌著改造工程完工。於二零一八年，焙燒爐的新產量為每年69,700噸自主鍛燒石油焦炭，得以讓公司減少過去需為SAZ破素廠進口的石油焦炭數量。自主生產的鍛燒焦炭品質符合所有規定，與進口原材料品質相當；
- 擁有自主焦炭鍛燒能力的VgAZ（焙燒陽極的年產能高達105,000噸）已於二零一八年八月投產；
- Taishet陽極車間正在進行新的建設階段，包括一座年產能為217,500噸焙燒陽極的陽極焙燒爐。工程所需全部生產設備已採購就緒，現時已動工並安裝。

削減成本及提升生產效率

— 於本公司所有鋁冶煉廠部署 Green Soederberg 生產工序的綜合項目繼續全面推行中。

Krasnoyarsk 鋁冶煉廠的80%以上還原電解槽已切換為新標準（二零一八年對254座還原電解槽進行了改造）。Bratsk 鋁冶煉廠正在對4個電解車間的還原電解槽進行改造（二零一八年對66座還原電解槽進行了改造）：冶煉廠10%以上還原電解槽已切換使用新標準及現代化滌氣機（已於3個電解車間安裝）。Irkutsk, Novokuznetsk 及 Volgograd 鋁冶煉廠的實驗性 Green Soederberg 生產車間正在投入運營。於 KrAZ 的五個電解車間，為氣道配備了最先進的自動化氣動脈衝清洗器。

Green Soederberg 工序的部署減少了大氣污染物排放，使之符合環境條例，同時節省電力消耗和極大削減進行中工作量及增加還原電解槽的服務年期。

— 為減少每噸產量耗電及提升粗鋁產量，IrkAZ 的第五電解車間增加了還原電流強度。改造 SCADA 系統，為自動化氧化鋁給料系統安裝新設計的分配器，並更換滌氣機的袋濾器。測試證明，還原電解槽可以 332 千安培電流運行。

擴大總產量中增值產品比例

隨著競爭加劇及顧客對金屬品質要求的越加嚴格，本公司實施一系列工程，以提升競爭實力及維持市場份額：

於二零一八年，KrAZ 的新鑄造系統完工，根據 Airlip 技術使用直徑為 8 英寸至 18 英寸的鑄模製造均質鋁坯，進一步提升本公司實力，確保我們能保留住客戶。二零一九年將繼續努力達成系統設

計產能（年產量達 12 萬噸）。

於二零一八年四月，SAZ 對篩除鋁中鹼金屬及碳化物的系統進行了調試，以滿足主要客戶對金屬純度的要求，並將其鑄造車間鋁板年產量提升 20,000 噸。

KrAZ 完成對新 PDBF 過濾加熱系統的安裝及調試。該工程的實施不僅避免了在更換過濾系統時第 4 號及第 5 號鑄造設備的產量下滑，而且將鑄造車間的總產量提升每年 3,000 噸鋁板。

環境：

於二零一八年，本公司獲得 DNV-GL 認證，確認其環境管理系統符合 ISO 14001-2015 的規定。

溫室氣體排放的管制

新品牌 ALLOW 鋁材破足印核查：

本公司首次就以新品牌 ALLOW 供應給客戶的鋁進行核查。核查由國際審計事務所 KPMG 進行。於二零一七年，ALLOW 鋁佔本公司總產量的 77%。所有計算均根據國際鋁業協會於二零一八年二月制定及刊發的鋁材破足印報告指引進行。

執行 ASI 標準

於二零一七年十二月，本公司推出有關執行鋁業治理倡議計劃 (ASI) 準則的大型項目。我們於多個試產基地執行 ASI 準則：Boksit Timana、UAZ、IrkAZ 及管理公司。於二零一八年，我們開始實施準則規定；為符合準則規定，我們為員工提供培訓、制定必要內部文件及更改業務流程。計劃有待於二零一九年取得認證。

工程及建設部門

下文乃工程及建設部門 (ECD) 生產設施及分支在二零一八年完成的項目及二零一九年計劃採取的行動：

ECD及工程及建築學院(Engineering and Construction Institute) (Siberian Federal University-SFU)為建築項目的經理及專家安排了分單元的專業再培訓課程，以提升彼等的資質。四名具有碩士學位的研究生在有色金屬及材料科學學院(Institute of Non-Ferrous Metals and Material Sciences) (SFU)完成了彼等的培訓；一批新學生被挑選出來研究「冶金(陽極)」技術。十一名學生參加了由ECD共同資助的首個高等教育學士學位計劃。於二零一八年，位於Krasnoyarsk的ECD培訓中心共為1,902名學員提升了職業技能。

於二零一八年，廠房及ECD分支聯合實施設備可靠性計劃，停機時間較二零一七年大幅減少23%或16,000小時，進而降低了生產成本，提高了產出。

作為冶煉廠電氣設備可靠性提升計劃的一環，下列問題獲得解決：

1. 於二零一七年八月，在Bratsk冶煉廠的二號主要降壓變電站安裝及測試了高壓變電器ORD-66667/220/10。該設計首次採用鋁製高壓繞組，確保向Bratsk冶煉廠的一號、二號、三號及四號電解槽室提供穩定電力供應。於二零一八年，Bratsk及Krasnoyarsk冶煉廠安裝了兩台採用相同設計的高壓變電器。按計劃，每年(包括二零一九年)將在鋁冶煉廠更換兩台採用該設計的變壓器。
2. 於二零一八年六月，RUS-Engineering Ltd的Bratsk及Krasnoyarsk分支採購了新的ChMZAP 70300低起貨設備，並投入使用，承載能力為160噸，用於運輸變壓器。
3. 於二零一八年一月，BAUR的診斷及試驗主管於二零一七年十二月購買的九個移動實驗室的製造商的測試部門在Bratsk資質中心舉辦聯合培訓，電子技術實驗室的主管參與了這一培訓。購買的實驗室乃為使用極低頻的無破壞方法監察及診斷最多10千伏的電纜，並確定隔離及預防斷電中的介電損耗。於二零一八年，對高壓電纜進行了781次測試，發現了6條有問題的電纜，更換了連接套管及線路。進行電纜測試及分析後，制訂了更換破損電纜的行動計劃，並獲得批准。MES電纜診斷模組被整合進SAP R/3 TSRE，使得可使用移動實驗室

分析公司9個分支的電纜的運行情況。計劃於二零一九年完成所有高壓電纜的最終測試。

4. 於二零一八年，一項名為「Sayanogorsk鋁冶煉廠需求分離」的項目已經完成，該項目旨在增加電力供應的可靠性。專家給予了正面評價，並已開始招標程序，以購買需要的設備。於二零一九年，計劃購買設備及進行建設及組裝工作。
5. 於二零一八年，Bratsk資質中心推出一項計劃，以提高保養效率，針對縮短變壓器保養時間及內部資源的使用優化成本。

作為車隊現代化計劃的一環，購買了一輛500噸LIEBHERR多功能移動式起重機。該起重機有助縮短Achinsk精煉廠(電動傳送帶、氣體洗滌器及燒結爐)的加工設備保養期。

於二零一七年，Achinsk投入使用一條自動模制生產線，可以最低的現金成本為本公司的冶煉廠供應高質量的鑄件。於二零一八年，該自動模製生產線已用各種合金鑄造超過8,700噸鐵鑄件。二零一九年的目標是開始鑄造100%的電解槽氣罩部分。

由於重建相關電解槽，電解槽的使用壽命達到2,075天；二零一九年將繼續努力。

Bratsk分支開始在正在重建的所有電解槽的陰極塊澆鑄預熱鑄鐵，以使鐵塊接觸連接的壓降減少35毫伏，從而使電力消耗減少117.3千瓦時/噸鋁。

於二零一八年，根據現代化計劃，Krasnoyarsk冶煉廠安裝了254個S8BMe/S8Be型電解槽，Bratsk冶煉廠安裝了101個能源效益ShPVVe型電解槽及67個環保S8Ba型電解槽，Novokuznetsk冶煉廠試點區域安裝了2個RA-167型電解槽。

於二零一八年，Krasnoyarsk的電解槽重建部門已開發、製造及安裝下列設備：

1. 一台陰極內襯支架及金屬架構組裝機器，用以改善勞工條

件、提升內襯及金屬架構製造質素（因此，向第三方供應商購買金屬架構的成本有所減少）、縮短電解槽重建期間、優化生產區域及配套設備數量；

2. BROCHOT 打樁機的批量餵料門，用以在撞擊陰極接縫時提高運行質素（維持可控系統材料溫度及自動批量裝入搗糊）及避免對人員造成危害。

計劃在所有ECD分支安裝該等設備，惟行業測試及試運行須取得成功。

於二零一八年，在1,191個電解槽中，有42個使用壽命最多為36個月的電解槽被斷開連接安裝內襯，這一數字是過往指標中最低的數字。

於二零一八年，作為「俄鋁處理工具」計劃的一部分，RUS-Engineering Ltd的Krasnoyarsk分支繼續大量生產特別自走式電解槽處理工具，使我們得以盡可能不從國外購買該等工具。二零一八年製造了43台處理工具並投入運行。

自計劃開始起，173台工具已投入運行，開發出34台工具的設計。本集團已申請52項專利以保護其知識產權，其中有5項於二零一八年作出。在俄羅斯共取得42項專利，其中4項於二零一八年取得。系列工具生產共認證及註冊17台自走式工具，皆符合關稅同盟的技術規定「關於工具及設備安全」TR TS 010/2011。

二零一九年「俄鋁處理工具」項目的主要目的之一是設計及製造當地環保型柴油處理工具，以確保可靠運行，服務壽命最少達15,000機器小時。

於二零一八年，作為金屬架構製造項目的一部分，Krasnoyarsk分支生產17,165噸金屬架構及鋁產品，其中9,342噸為黑色金屬架構，7,822噸為供Taishet及Boguchany鋁冶煉廠的鋁製品；金屬架構乃向Bratsk及Shelekhov分支供應，以滿足彼等的需求；現正在為Taishet鋁冶煉廠的先期建築生產金屬架構。

Krasnoyarsk的變壓器保養部門的員工提升了變壓器重新繞組技術，維修了兩台整流變壓器TDTsNP-50,000/10。

於二零一八年，RUSAL Kamensk-Uralsky的球磨機首次更換了中國(Chaoyang Heavy Machinery Group)製造的滾筒。與從當地製造商採購的成本相比，該廠球磨機滾筒成功節約1.86百萬盧布。於二零一八年，作為建設「澱析替代模組」的一環，全部三個生產階段均設計及安裝了自動加工控制軟件。由於RUSAL Kamensk-Uralsky與Kamensk-Uralsky分支的合作，二零一八年超過產出目標，產出達910,000噸。

於二零一八年，ECD計劃開展35個環保項目，總預算為84百萬美元。由於美國對本公司實施制裁，經議決暫停23個項目，達35百萬美元。儘管如此，於二零一八年，本公司開始於Shelekhov為CJSC Kremniy建造氣體洗滌塔，開始為RUSAL Kamensk-Uralsky結合三號土壤處置區域的第一、二及三部分，開始保養第四號蒸汽鍋爐及開始為Friguia氧化鋁精煉廠鋁土礦及氧化鋁綜合項目新建第16號蒸發管系；及亦開始為RUSAL Achinsk翻修第六號燒結爐的氣體洗滌塔。

RUSAL Achinsk的第七號燒結爐的氣體洗滌塔進行了保養並投入使用，包括RUSAL Achinsk首條及第二條加工線上的設備（第一至三號電氣澱析設備、第二號及第三號焙燒爐、土壤處置區、第14號蒸發管系及建築架構）；Krasnoyarsk的Ploshchad Revolutsii（革命廣場）及Surikov Skver（Surikov廣場）進行了修復。

於二零一九年，計劃在Vanino港口開始興建氧化鋁碼頭，在Nikolaev氧化鋁精煉廠興建一號土壤處置區，在RUSAL Achinsk再連接至第五號及第八號燒結爐的氣體洗滌塔，在Timan Bauxite JSC興建處理設施，並計劃完成保養第四號蒸汽鍋爐及興建第16號蒸發管系，以及計劃在Friguia Alumina Refinery開始保養第五號蒸汽鍋爐及第四號渦輪機。

於二零一八年，ECD的生產設施及分支大力投入興建新鋁冶煉廠設施、保養加工設備及參與本公司的所有環保項目，而且，ECD的所有關鍵業績指標均已達成。

於二零一九年，每一個生產設施及分支均有明確的工作範圍及目標。

環保及安全政策

作為全球其中一個最大及增長最快的行業中的國際市場領導者，俄鋁的行動對行業及全球環境的未來有重大影響力。俄鋁在其大部分營運地區中均是最大的僱主，並為其員工及當地社區的健康負擔責任。此外，俄鋁是一間上市公司，有義務向投資者及股東確保本公司的未來。

因此，俄鋁邁向可持續發展的使命是其業務策略中最基本的一環。俄鋁著重創新發展、產能現代化、改善其環保表現及加強本公司作為俄羅斯其中一個最佳僱主的地位。

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尖端方法。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。

如同其他天然資源及礦物加工公司，本集團的營運會產生危險及非危險物料、把廢氣排放至大氣層中，水和土壤並帶來員工的安全憂慮。本集團定期審議及更新其健康、安全及環保管理規範及程序，以確保在可行範圍內符合或持續符合最佳國際標準。

我們的安全管理系統獲DNV（DNV GL是一家國際認證機構及船級社）認可符合BS OHSAS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區與經濟因素。

主要營運原則

本公司業務在所有方面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**：以界定及評估環境風險、設定目標及考慮環境風險管理問題計劃工作；
- **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、量度及評估環境指數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的程度；
- **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、於選擇供應商及承辦人時設立環境規定及協助其遵守該等規定；
- **公開性**：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養生物多樣性；
- 設立管理環境方面及風險的公司體系。

透過遵守該環保政策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。於二零一七年，俄鋁在其試點廠房進行一項實施ASI標準¹³的項目，以將國際可持續發展的原則應用於鋁材生產鏈。試點廠房計劃於二零一九年三月進行認證。

作為實現持續發展及完善環境管理體系的目標的一部分，本公司特別注重其工廠符合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。

本集團亦採取步驟，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。

健康與安全：我們的核心優先順序

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規管。本公司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。

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；
- 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。

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、公眾及專家組織進行建設性的對話，共同解決健康與安全問題。就此而言，本公司的專家及管理人員通過俄羅斯工商企業家聯盟的職業健康、安全及環境委員會(Occupational Health, Safety and Environmental Committee of the Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs)、俄羅斯杜馬委員會(Russian Duma committees)、聯邦部委(federal ministries and services)及俄羅斯工商聯合會(Russian Chamber of Industry and Commerce)、俄羅斯礦業聯合會(Russian Mining Trade Union)、俄羅斯礦業企業家協會(Russian Association of Mining Industrialists)以及其他非營利組織與合作機構參與立法過程。

公認的健康安全管理體系以OHSAS 18001:2007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。根據二零一八年的數據，LTAFR（損失時間事故頻率）為0.16，較二零一七年(0.15)輕微增加，但顯著低於鋁行業二零一七年全球平均水平(0.38)。

總體而言，本公司基地曾進行50項健康及安全管理系統的內部審計。Det Norske Veritas主持了生產設施及本公司總部的重新認證審計，確認健康安全管理體系符合OHSAS 18001:2007的規定。

我們是可持續發展的從業者，參與相關行業的所有可持續發展倡議

原鋁材生產會導致大量的GHG（溫室氣體）排放。GHG排放的主要來源為碳氧化的碳陽極消耗、全氟化碳排放及有關所消耗能源的間接GHG排放。間接排放或會顯著比鋁熔煉的直接排放為多，

¹³ ASI性能及監管鏈標準乃為全球應用而開發及設計，並應用於整個鋁材價值鏈，讓鋁材行業可以展示其責任及就其業績提供獨立及可信的保證，加強及宣傳客戶與利益相關者對鋁材產品的信心、減輕有關鋁材及鋁材行業從業者的職業風險；及應對下游工業用戶及消費者所提出對負責任的鋁材採購的需要。請至 <https://aluminium-stewardship.org/> 取得進一步資訊。

而在煤炭發電的情況下，其間接排放更可高達5-10倍。目前全球鋁材生產的直接及間接能源排放平均水平為12.3¹⁴噸二氧化碳當量／噸鋁。而俄鋁於二零一七年的水平為2.8噸二氧化碳當量／噸鋁。

於二零零七年，本公司與聯合國開發計劃署簽訂諒解備忘錄。諒解備忘錄的宗旨為實施措施，透過減低本集團的溫室氣體排放，將本集團對氣候變化的影響減至最低。本集團積極參與國際鋁業協會與減低溫室氣體排放及能源效益為目標相關的活動。本集團已成功顯著減少溫室氣體排放。舉例而言，本集團的鋁冶煉廠的指定溫室氣體排放於二零一七年較一九九零年排放水平少61%。

為作出更精確的計算，本公司已發展一系列釐定溫室氣體排放量的方法，並將本公司生產設施的考量包括在內。該等方法亦考慮俄鋁生產設施的特色。BSI及KPMG完成的獨立國際驗證已確認，我們的方法符合國家與國際標準及法規要求。於二零一八年，在國際核數師KPMG的幫助下，本公司首次對其ALLOW品牌進行驗證。該品牌在二零一七年貢獻了本公司77%的產出。計算遵循了國際鋁業協會於二零一八年二月發佈的碳足印匯報準則所載的方法。

本公司已發展分別在鋁冶煉廠及氧化鋁精煉廠於二零二五年達致較二零一四年減少15%及10%指定直接GHG排放策略目標的計劃。（於二零一七年，鋁冶煉廠較二零一四年減少指定直接GHG排放3.7%，而氧化鋁精煉廠減少4%）。

自二零一七年起，本公司已於開發新項目時應用內部碳定價（每噸二氧化碳當量20美元）。

於二零一六年，俄鋁在國際鋁業協會提倡制訂國際指引，旨在規範匯報鋁材碳足印的方式。於二零一七年十月，國際鋁業協會董

事會發展及認可鋁材碳足印技術支援文件，並由國際鋁業協會於二零一八年二月正式發佈。俄鋁將使用此文件作為內部及外部匯報自身碳足印的準則。此將會讓本公司向客戶及其他相關方匯報可比數據。

俄鋁正積極參與更新國家鋁業溫室氣體清單二零零六年IPCC準則。準則終稿已經被發佈，經修訂準則將於二零一九年五月獲批准。

於二零一六年，本公司加入鋁業管理倡議。鋁業管理倡議是一個全球性、多方利益相關者參與、非牟利標準制定及認證組織。其乃鋁業價值鏈生產商、用家及利益相關者共同聯合的結果，並承諾致使鋁材向可持續發展社會的貢獻最大化。ASI的目標乃：

- 為鋁業價值鏈可持續發展表現及物料監管鏈訂立全球適用的標準；
- 就鋁材生產、使用及循環再用的主要環境、社會及管治影響推廣可量度及持續的改進；
- 發展可信保證及認證系統，以減輕不符合ASI標準的風險，並將廣泛規模實施方案的障礙縮至最小。

俄鋁參加了COP24國際氣候變化大會（於二零一八年十二月二日至十四日在波蘭卡托維茲舉行），並為俄羅斯館貢獻一項議程，俄羅斯館是供政府官員、非政府組織以及俄國及外國科學及商業團體舉行展覽、進行專家討論的地方。於十二月十一日，俄羅斯館舉行低碳材料日，當天俄鋁的行政總裁Evgenii Nikitin先生以及本公司及俄羅斯氣候夥伴關係聯盟(the Climate Partnership of Russia)的其他代表發表了演講。Nikitin先生介紹了本公司的氣候關鍵業績指標及降低負面環境影響的創新舉措。此外，強調了本公司進行的環保教育及環保志願工作。

14 資料來源：http://www.world-aluminium.org/media/filer_public/2018/09/20/addendum_to_lca_report_2015_aug_2018.pdf

此外，俄鋁積極參與籌備大會的「俄羅斯綠色馬賽克(Green Mosaic of Russia)」展覽及一場名為「俄羅斯在低GHG排放發展方面的投入」的圓桌討論。

俄鋁定期向俄羅斯氣象局提交其生產中的GHG排放報告，以於全國人為排放地籍冊(National Cadastre of Anthropogenic Emissions)中登記GHG集中排放源及吸收匯的排放。於二零一八年，俄鋁參與審閱俄羅斯有關聯合國氣候變化框架公約(UNFCCC)的報告，並向國際專家團隊詳細介紹了本公司的政策及行動、遵守國際準則的碳匯報披露以及環保教育及培訓。

於二零一八年，新成立的國際商會俄羅斯氣候變化經濟及可持續性委員會(ICC Russia Commission on Climate Change Economy and Sustainability)開始運行。俄鋁擔任委員會主席，該委員會制訂了關於「綠色」融資、碳監管、能效、可持續性及過渡至低碳經濟方面對商業的建議。鑒於此次會議，於二零一八年十一月，俄鋁安排了一場名為「俄羅斯的綠色科技：現實及前景」的圓桌會議，會上俄鋁重點介紹了其發展及實施「綠色」科技的情況。

俄鋁積極參與碳定價領導聯盟(CPLC)報告的發佈，該報告有關使用碳定價以解決氣候風險及透過建築業價值鏈的例子探尋新的機會。發佈的資料包括俄鋁實施內部碳價格及把低碳鋁品牌ALLOW商業化的經驗¹⁵。

社會投資及慈善

俄鋁認真履行其對社會及後代的責任，竭盡所能打造全新生活品質及促進本公司經營所在地區的社會發展。我們與當地社區及非政府組織(NGO)攜手改善居住環境。社會投資乃本公司策略的組成部分。

本公司對多個重要領域進行社會投資，包括：

— 本公司經營所在地區的社會發展；

- 義工活動；
- 體育和健康的生活方式；
- 文化及藝術；
- 教育；
- 社會創業。

本公司對該地區社會發展的投入優先考慮以下各項：

- 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，參與打造舒適的城市環境；
- 發展企業義工活動、廣泛參與企業僱員及經營所在地區居民的義工活動。

本公司以進一步簡要概述的重要計劃及項目的形式進行其社會投資。

「俄鋁天地」計劃旨在透過改善城市環境及社會基礎設施、支持區域發展項目及制定區域城市發展的現代化標準，提升本公司經營所在地的生活品質。

本公司在「俄鋁天地」計劃內保持舉辦常規活動，分別為：

- 具有多位權益持有人參與的廣泛社會經濟學研究及分析；
- 發展及管理給予「俄鋁天地」計劃的資助；
- 發展及管理非政府組織以及教育、文化及社會機構的教育及培訓項目；
- 透過舉辦論壇、學習及社交活動、大師班及工作坊宣傳城區規劃及發展的現代化方法。

該計劃自其於二零一一年推出以來取得的成績包括22個城鎮的636個支持的社會及基建項目，230個已建成的現代化社會基礎設施，為超過五十萬的當地社區居民提供更高質量的社會基建。本公司與當地合作夥伴向該計劃投資748百萬盧布。於二零一七年至二零一八年，本公司制定了八個主要社區的社會投資政策。

¹⁵ <https://www.carbonpricingleadership.org/news/2018/10/24/report-launch-carbon-pricing-in-the-construction-value-chain>

於二零一八年，俄鋁實施一個大型項目，為Krasnoyarsk居民及其歷史中心的旅客打造現代化、舒適及安全的公共空間。項目開始時先對現有的公共空間進行調查及分析，其後為革命廣場、Surikov花園及該城市的中央公園等城市中心區提出規劃及功能分區的新概念，最後為該地區繪製並實施新的建築設計。在實踐階段，我們建造更新的小型建築物，並點綴燈光及景緻。因此，翻新區域成為了市民散步休閒最受歡迎的去處及遊客青睞的城市景緻之一。翻新區域在週末及假期的客流量超過十萬人。本公司藉實施該項目與地方當局分享翻新Krasnoyarsk公共空間的現代思維。

「輕鬆助人計劃」旨在促進當地社區的社會活動，讓本公司員工參與企業社會及環境活動，建立與非政府組織、企業及當地政府機構的合作關係。

本公司在該計劃內保持舉辦下列活動：

- 制定並推出針對不同權益持有人群體（僱員、當地社區及非政府組織）的綜合義工計劃；
- 在當地社區形成自願服務生態系統，以持續進行義工活動；
- 透過「輕鬆助人」資助評選支持義工團隊；
- 為義工開發並推出教育課程。

「輕鬆助人計劃」於二零一四年開始運行，逾5,000家合作組織支持本公司義工項目。本公司成立National Council for Corporate Volunteering分享最佳實務；聯合逾30家俄羅斯知名公司，於俄羅斯12個地區設立地區分支。每年有3,000名僱員支持本公司義工項目。過去八年，38,000名義工參與了俄鋁義工計劃，如「葉尼塞日」、「綠色波浪」及新年慈善馬拉松。合共250,000名本地居民接受了義工團隊的援助。

上述「葉尼塞日」是二零一一年於Krasnoyarsk地區及哈卡斯及圖瓦共和國發起的大型環境義工項目，旨在清潔葉尼塞河沿岸區域。項目執行期間，本公司組織進行了300次環保活動，75,000名義工拾檢和清理10噸河畔垃圾，放生5,000條幼魚。「葉尼塞日」已成為著名的地區傳統。

在運動及健康生活方面，本公司於二零一六年聯合En+ Group及俄羅斯Ski Federation制定「衝上雲霄！」項目，旨在提倡健康生活方式，吸引本公司營運地區及城市的僱員及本地居民參與越野滑雪活動。在項目框架內，俄鋁與地區運動管理機構及越野滑雪聯合會達成合作，向初級滑雪團隊贊助940套滑雪設備，並協助籌備和開設滑雪課程，聘請402名滑雪教練為兒童和初級滑雪者提供培訓。本公司舉行了一系列群眾運動比賽及活動，例如52,000名本地居民參加的15個群眾滑雪節以及為逾1,900名青少年運動員舉辦的CUP競賽。於二零一八年，俄鋁成立並推出了線上遠程教育平台，以期推廣項目教育課程；協助俄羅斯開發及試產用於封埋越野滑雪痕跡的機器。機器將於本公司營運地區生產並交付。

俄鋁繼續為僱員及本地居民提供良好健康服務，並將範圍擴闊至俄羅斯以外的遙遠營運國家，尤其是在幾內亞共和國，本公司協同本地政府一起繼續抗擊嚴重病毒感染。該急救工作的發起旨在預防埃博拉病毒於幾內亞及非洲的爆發及傳染。自二零一四年以來，本公司攜手俄羅斯政府提供現代化防疫設備及服務，設立及營運流行病學微生物學臨床診斷中心，並開設現代化綜合實驗室以抗擊危險傳染疾病，提供俄羅斯開發的埃博拉疫苗。通過採取一系列措施，臨床診斷中心成功治療了62.5%埃博拉出血熱確診患者，是幾內亞埃博拉疫情爆發期間患者康復比例最高者；2,000名本地居民接種了埃博拉疫苗。新綜合實驗室的成立使得快速檢測重危傳染成為可能，提升了幾內亞國家衛生安全及大幅減少未來嚴重傳染風險。

文化藝術方面，本公司發起及執行「俄鋁節」計劃，旨在透過為本地社區帶來豐富多彩的具有社會意義的文化教育活動，促進本地居民的文化藝術興趣、扶持科技創意，培養創意技能及推廣健康生活方式。該舉措於二零一六年以綜合文化計劃「俄鋁節」的形式推出，涵蓋各種藝術及活動：於小城市及村鎮舉行俄羅斯現代電影節、頂尖劇團及戲劇學院學生巡迴演出最佳當代戲劇、於流行互動科技館演繹大型科學秀及於歷史文化勝地舉行別具一格的單車夜遊。於二零一六年至二零一八年，該計劃對本公司營運所在的18個俄羅斯及亞美尼亞城市帶來極大影響，令眾多小城鎮市民有機會一睹最喜愛俄羅斯演員、電影、影院及戲劇的風采。在1,500名本地義工的協助下，本公司舉行了150場俄鋁節盛事及活動，參與人數多達300,000名本地居民。

俄鋁繼續物色最具前途的創意及項目，並致力於本公司營運地區的社會領域及社會經濟發展中付諸有效實施。

於二零一八年，本公司於社區投資及慈善項目投入超過22.2百萬美元。

尋找 完美平衡

輕鬆滑行
適量移動





04 管理層 討論及分析

管理層討論及分析

鋁業發展趨勢及營商環境概覽

二零一八年全年摘要

- 隨著二零一八年貿易戰及供給方面衝擊情況平息，二零一九年全球鋁需求有望增加。此外，經歷二零一八年後期供應衝擊後，消費者已調整預期，預期中國境外市場二零一九年將存在嚴重缺口。因此，預期全球鋁需求二零一九年將同比增長3.7%至68百萬噸，而二零一八年為同比增長3.6%至65.6百萬噸。
- 二零一八年全球鋁供應維持不變，同比增長0.5%至64.1百萬噸，而二零一七年同比增長7%。不計算中國在內後，全球供應增長1.8%至27.7百萬噸，而中國供應則下降0.6%至36.4百萬噸。
- 中國方面，由於鋁價低迷及環境監管收緊，導致二零一八年八月至十二月鋁生產減少超過3百萬噸。
- 由於受較高的電價及氧化鋁價格影響，中國仍有約60%的鋁冶煉生產及50%的ROW在艱難支撐。
- 二零一八年一月至十月中旬，倫敦金屬交易所倉庫的鋁庫存減少175千噸至926千噸，為二零零七年十二月以來的最低水平。然而，二零一八年底前庫存反彈至1,273千噸。於二零一九年一月，倫敦金屬交易所註冊的註冊倉單大幅增加至755千噸，為多年來的最低水平。

全球鋁

於二零一八年第四季度，由於中美之間貿易摩擦加劇，導致投資者拋售，鋁價及倫敦金屬交易所整體金屬市場均受到影響。眾多市場參與者相信，這可能繼續對未來經濟增長及行業活動造成負面影響。

鋁需求及溢價

經歷二零一八年下半年的貿易戰及供應衝擊後，預期全球鋁需求二零一九年將會復甦。隨著中國境外市場仍存在嚴重缺口，經濟活動增加，其後減低供應風險，消費者將逐漸適應新的現實。因此，預期全球鋁需求二零一九年將同比增長3.7%至68百萬噸，而二零一八年為同比增長3.6%至65.6百萬噸。

於二零一八年末，俄羅斯經濟增長放緩，但GDP估計仍會增長1.8%。工業生產指數增長為GDP的2.9%。在經歷衰退後，於俄羅斯固定資產的投資增長3.0%，這乃由二零一八年第三季度起建築行業增長所帶動。預期這一趨勢會延續至二零一九年，將有助維持建築材料行業以及能量轉移領域對鋁的較高需求。二零一八年俄羅斯及獨聯體國家的原鋁需求增長9.9%至1.1百萬噸（包括俄羅斯的0.9百萬噸），預期二零一九年將增長至1.2至1.25百萬噸。

二零一八年，全球及地區情況不利，使得歐洲經濟承壓，考驗其復原能力。中美貿易戰及未必落實脫歐之風險一月份繼續拉低商業信心。二零一八年，歐盟28國開年經濟強勁增長，下半年似乎失去了強勁動力，但年底第四季度取得了1.5%的合理增長。

二零一八年全年，建築行業產出有所增長，德國的建築業採購經理人指數在十二月達到七個月來的高位(53.3)。這是由於住宅建築需求好轉，帶動整個行業活動最急劇的增加。

二零一八年，汽車行業承受干擾，原因是因實施有關排放的世界統一輕型車測試程序（「WLTP」）導致製造商須盡力解決汽車認證及登記瓶頸。WLTP測試環節的轉變制約了生產，最大國家生產

商的產出在二零一八年首九個月銳減4.7%。此外，第232條對汽車行業關稅的調查仍在進行，會對二零一九年的汽車生產帶來風險。隨著歐洲（包括土耳其但不包括俄羅斯）原鋁需求增長2.2%達致9.6百萬噸，鋁增長仍先於汽車製造增長。

北美於二零一八年錄得強勁增長，經濟及工業活動急劇加速，GDP估計增長2.8%。九月份，工業生產以其數年來最快步伐擴張，二零一八年估計回報率上升3.4%。儘管汽車產量小幅下跌0.5%，但鋁的需求仍然旺盛。建造業相對強勁，二零一八年一月至十月新樓宇數目增長近6%。北美的原鋁整體需求擴大1.6%至6.9百萬噸。

國內有利條件一直支撐著日本的經濟擴張，二零一八年GDP同比增長0.8%。儘管工業生產增長0.9%，但值得注意的是，由於二零一八年第一季度及二零一八年第三季度天氣問題，此增長低於去年的水平。儘管奧林匹克運動會來臨前商業及基建支出的前景一片大好，但新住房開發速度減慢使建造業的整體活動有所放緩。同時，於本年度首十一個月汽車產量維持在相同水平。

儘管原鋁的需求反勢表現強勁，二零一八年東盟地區的增長略有放緩。對半成品產能的持續投資令鋁行業相較工業增長表現優異。因此，二零一八年亞洲（中國及印度除外）原鋁需求上升1.6%至6.6百萬噸。

二零一八年印度經濟的增長率快速擴至7.4%，而二零一七年需求受到政策干擾阻擾時則為6.2%。建造業的產值同比增長8.1%，而

工業產值估計增長5.3%。上述因素綜合導致二零一八年原鋁的需求增長3.5%至2.2百萬噸。

二零一八年中國經濟同比增長6.6%，然而，全球經濟不穩定及美國貿易衝突導致生產活動惡化以及財新採購經理人指數於二零一八年底前跌至50級以下。其他行業局面則更為複雜：汽車產量下跌4.2%；FAI投資增長5.9%及二零一八年建築面積同比增長5.2%。鋁需求同比上升4.6%至35.8百萬噸，但由於政府計劃信貸及資本刺激，估計於二零一九年同比增長5.1%至37.6百萬噸。

由於美國開徵進口稅、俄鋁受到OFAC制裁及多間冶煉廠停產等不同市場挑戰，二零一八年鋁溢價極不穩定。整體而言，除日本鋁溢價外，二零一八年鋁溢價按比較基準增長9%至10%。於二零一八年下半年，溢價呈下滑趨勢，主要由於市場的倒退導致交易商清算庫存所致。亞洲鋁溢價則受到中國鋁出口增長影響。

鋁供應及庫存

全球鋁供應相對不變，於二零一七年同比增長7%後，二零一八年同比僅增長0.5%至64.1百萬噸。全球（中國除外）供應量增長1.8%至27.7百萬噸，而中國供應量縮小36.4百萬噸。由於預期廢鋁的價格將上漲及需求將增加，二零一九年廢鋁的可用量亦會有所增加。

中國境外的鋁產量於二零一八年持平，達27.6百萬噸，而中國境外50%的鋁產量處於虧損狀況。上述情況可能限制潛在的營運重啟，將進一步增加供應中斷的風險。於二零一八年一月至十月中旬，存放於倫敦金屬交易所倉庫的鋁庫存減少175千噸至926千噸，為自二零零七年十二月以來的最低水平，但於二零一八年底前庫存回升至1,273千噸。於二零一九年一月，倫敦金屬交易所的取消倉單大幅增加至755千噸，為多年的低位。

中國方面，由於鋁價走低及環境監管嚴格，於二零一八年八月至十二月鋁產量下跌逾3百萬噸。儘管如此，由於電力及氧化鋁價格高企，約60%的中國鋁的冶煉產量仍處於竭力維持的狀態。中國地區的庫存同比下跌0.5百萬噸至二零一八年底的1.33百萬噸，跌回至二零一八年的平均每月水平。

中國鋁出口增長23.4%至5.23百萬噸。由於較低套利、存貨／產量下跌，加上預期中國政府會推出新刺激計劃以大幅改善國內鋁結存水平，二零一九年中國出口量將面臨挑戰並預期會下跌。

俄鋁的鋁生產業績

截至二零一八年十二月三十一日止年度，本集團原鋁產量較上年輕微增加（同比增加1.2%），共計3,753千噸。

增值產品產量由二零一七年的1,885千噸降至二零一八年的1,575千噸（同比下降16.4%），增值產品份額由50.8%降至二零一八年的42.0%。

資產 (千噸)	權益	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動 (%)
		二零一八年	二零一七年	
俄羅斯(西伯利亞)				
Bratsk 鋁冶煉廠	100%	1,009	1,008	0.1%
Krasnoyarsk 鋁冶煉廠	100%	1,015	1,019	(0.4%)
Sayanogorsk 鋁冶煉廠	100%	536	533	0.6%
Novokuznetsk 鋁冶煉廠	100%	215	215	0.0%
Irkutsk 鋁冶煉廠	100%	419	419	—
Khakas 鋁冶煉廠	100%	291	292	(0.3%)
俄羅斯(西伯利亞以外)				
Kandalaksha 鋁冶煉廠	100%	72	72	—
Volgograd 鋁冶煉廠	100%	64	13	392.3%
Nadvoitsy 鋁冶煉廠	100%	6	12	(50%)
其他國家				
KUBAL(瑞典)	100%	125	123	1.6%
UCR 總計		3,753	3,707	1.2%

開發內部原鋁生產技術：

- SAZ 試點區域內正在實施提升高安培數電解槽設計的項目：16 個 RA-400 及 RA-400T 電解槽及 8 個 RA-550 電解槽投入營運。
- 於二零一八年，VgAZ 開始生產預焙陽極及自行煨燒的 KEP-2 焦炭。產能：預焙陽極—每年 104 千噸，KEP-2—每年 95 千噸。目前，該綜合廠正進行產業試點運行。

能源效益：

- 已於鋁分部的所有鋁冶煉廠實施能源效益項目。於二零一八年實施的能源節約行動，讓西伯利亞鋁冶煉廠的指定總耗電量較二零一三年（項目開始年度）降低每噸 451 千瓦時；
- KrAZ、BrAZ、SAZ、KhAZ 及 IrkAZ 試點區域中的能源節約電解槽設計試驗結果樂觀，將於分部內進一步實施。繼續在電解槽重列運行期間於 SAZ 實施 S-255 型電解槽的新能源節約設計；Kraz 新增能源節約型 OA-120 電解槽。

合金產量提高：

- 於 KrAZ 啟動生產鋁板的綜合廠，年產能為 120 千噸以應付本土客戶的需求。

機械化及自動化：

- 於俄鋁鋁電解多功能機組項目 (PROM) 框架內繼續進行本公司自有生產加工設備的設計與製造，以改善操作員的勞工狀況並取消人工操作。自二零一三年起，已製造 173 台設備，其中 43 台製造於二零一八年。
- 為提升陽極生產區的勞工狀況，RUSAL Krasnoyarsk 配備八台遙控起重機（操作員的工作地點現位於管理室，而非機器運作區域）；RUSAL Bratsk 繼續實行以機器代替電解槽操作員手工作業的計劃—於二零一八年，兩台多功能起重機已於全面檢修後獲啟用；現正於較少使用的起重機上安裝遠程無線遙控。
- 本公司實行「端到端自動化」計劃，旨在提升生產管理體系。於二零一八年，在該計劃框架內，RUSAL Sayanogorsk 就網絡基礎設施現代化、技術記錄保存及電力設施遙測系統開發、以現代 MES 系統代替當地自動化工序工作站開設試點區域。RUSAL Krasnoyarsk、RUSAL Sayanogorsk 及 RUSAL Bratsk 正實行鑄造數據系統。鋁分部由現代業務分析產品支撐，已為其設立通用技術門戶網站。主要生產區域的自動化工序控制系統正在升級：於二零一八年，兩個電解槽車間已完成升級，而另外六個電解槽車間亦已開始相關工作。於 RUSAL Sayanogorsk，三個電極生產區域的自動化工序控制系統已進行改進。

健康、安全及環境(HSE)：

— 確保環境安全乃本公司可持續發展的優先事項之一。鋁分部生產廠的環境安全策略旨在透過實行現有最佳加工技術實現生產現代化。為達致該等策略目標，於二零一八年，RUSAL Krasnoyarsk、RUSAL Bratsk、RUSAL Bratsk的Shelekhov分公司及RUSAL Novokuznetsk繼續將電解區域轉為採用Green Soederberg技術。RUSAL Novokuznetsk擴大試點區域並安裝預焙陽極電解槽。鋁分部（RUSAL Krasnoyarsk、RUSAL Bratsk、RUSAL Bratsk的Shelekhov分公司及RUSAL Novokuznetsk）使現有煙氣處理中心現代化，並安裝使用自有技術的新型高效乾燥氣體處理單位。為確保安全處理廢物，RUSAL Sayanogorsk已完成建造及調試垃圾填埋場第二期首個啟動綜合廠（存放固體生活垃圾）及第二區域（存放工業廢棄物），RUSAL Bratsk完成重建鋁土礦殘渣處理區。於二零一八年，環保項目投資超逾33百萬美元。

二零一八年，鋁分部的所有生產廠均確認符合ISO4001環境管理體系認證。

二零一八年，鋁分部的經認證生產廠確認符合OHSAS 18001的要求。

氧化鋁生產業績

二零一八年及二零一七年，俄鋁的氧化鋁應佔總產量分別為7,774千噸及7,773千噸。儘管Achinsk氧化鋁精煉廠、Windalco及Aughinish氧化鋁精煉廠的產量減少，Friguia的啟用使產量得以維持於二零一七年的水平。

按本公司（及其附屬公司）於相關氧化鋁精煉廠所佔的擁有權比例計算。

資產 (千噸)	權益	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動
		二零一八年	二零一七年	
愛爾蘭				
Aughinish 氧化鋁精煉廠	100%	1,874	1,937	(3.3%)
牙買加				
Winalco (Ewarton Works)	100%	502	582	(13.7%)
烏克蘭				
Nikolaev 氧化鋁精煉廠	100%	1,715	1,676	2.3%
意大利				
Eurallumina	100%	—	—	—
俄羅斯				
Bogoslovsk 氧化鋁精煉廠	100%	1,002	983	1.9%
Achinsk 氧化鋁精煉廠	100%	851	945	(9.9)%
Urals 氧化鋁精煉廠	100%	910	894	1.8%
Boxitogorsk 氧化鋁精煉廠	100%	—	—	—
幾內亞				
Friguia 氧化鋁精煉廠	100%	182	—	100%
澳洲(合營企業)				
Queensland Alumina Ltd. ¹⁶	20%	738	756	(2.4%)
總產量		7,774	7,773	0.0%

¹⁶ 俄鋁按生產比例的應佔部分。

鋁土礦生產業績

俄鋁於二零一八年的應佔鋁土礦總產量¹⁷為13,847千噸，與二零一七年的11,645千噸作比較。Winalco鋁土礦產量下跌乃由於承包商欠佳的車隊狀況所致。繼二零一六年十月及二零一七年四月的事務後，CBK收購三輛額外機車及全新貨車，使鐵路運輸趨於穩定，因此於二零一八年得以增加鋁土礦的產量及出口。於二零一八年，BCGI的運輸設備翻新項目經已完成，令致產量較二零一七年大幅增加。受益於Friguia的重啟以及新Dian-Dian礦，鋁土礦產量較二零一七年增加1,560千噸。

¹⁷ 鋁土礦產量數據：

- 按本公司於相關鋁土礦及開採綜合廠所佔的擁有權按比例計算。該等產量數字已包括本公司的全面綜合附屬公司 Bauxite Company of Guyana Inc. 的總產量，而不論上述各附屬公司的少數股東權益乃由第三方持有。
- 報告為濕重（包括水分）。

下表載列各設施貢獻的產量。

鋁土礦 (千濕噸)	權益	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動 (%)
		二零一八年	二零一七年	
牙買加				
Winalco (Ewarton)	100%	1,791	1,954	(8.3%)
俄羅斯				
North Urals	100%	2,326	2,360	(1.4%)
Timan	100%	3,325	3,163	5.1%
幾內亞				
Friguia	100%	720	—	100%
Kindia	100%	3,451	3,124	10.5%
Dian-Dian	100%	840	—	100%
圭亞那				
Bauxite Company of Guyana, Inc.	90%	1,394	1,044	33.5%
總產量		13,847	11,645	18.9%

霞石生產業績

二零一八年，俄鋁的霞石正長岩產量為4,294千噸，而二零一七年為4,332千噸。

二零一八年，霞石礦的產量較二零一七年減少38千噸或0.9%，乃主要由於開採施工時間表所致。

霞石礦 (Achinsk) (千濕噸)	權益	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動 (%)
		二零一八年	二零一七年	
Kiya Shaltyr Nepheline Syenite	100%	4,294	4,332	(0.9%)
總產量		4,294	4,332	(0.9%)

二零一八年二月，本公司建立新下游分部，以發展及提升鋁及鋁合金增值產品的生產效益。新分部已整合包裝材料、粉末冶金、車輪生產設施及再熔合金生產。

鋁箔及包裝產量

本集團設施於二零一八年生產88.95千噸鋁箔材料。該產量較二零一七年大幅減少12.11千噸或12%，乃由於當時實施的制裁相關限制所致。產量銳減導致出口減少8.59千噸或16%。

鋁箔廠 (千噸)	權益	截至十二月三十一日止年度			二零一七年 至二零一八年 變動 (%)
		二零一八年	二零一七年	差額	
國內市場 (俄羅斯及獨聯體)		43.59	47.11	(3.52)	(7.5%)
Sayanal	100%	24.43	24.17	0.26	1.1%
包括轉化鋁箔		9.49	9.98	(0.48)	(4.9%)
Ural Foil	100%	15.14	19.12	(3.98)	(20.8%)
Sayana Foil	100%	4.02	3.83	0.20	5.0%
出口		45.35	53.95	(8.59)	(15.9%)
Sayanal	100%	10.32	14.02	(3.70)	(26.4%)
Ural Foil	100%	6.51	6.20	0.31	5.0%
Armenal	100%	28.52	33.72	(5.20)	(15.4%)
總產量		88.95	101.06	(12.11)	(12.0%)

車輪業務

OOO SKAD Casting and Mechanical Plant

產量(千個)	期間		年度同比變動 (%)
	二零一八年	二零一七年	
鋁輪	970	617*	57.2%

產量增加乃由於成功執行一系列措施所致，該等措施旨在提高生產率（包括減少因生產工序低效而造成的時間損失）、降低內部廢品率及提高整體生產效率。由於俄羅斯零部件市場對SKAD品牌

的需求增長、新車市場增長（二零一八年較二零一七年增長12.8%）及自中國進口的車輪減少，新增產量的車輪已向消費者成功售出。

其他業務

(噸)，除非另有指明	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動 (%)
	二零一八年	二零一七年	
再熔合金	14,313	28,343	(49.5%)
粉末	25,749	18,539	38.9%
硅	56,800	56,020	1.4%
氟化物	0	0	—
煤炭(50%)(千噸)	22,433	20,204	11.0%
運輸(50%)(運輸千噸)	5,773	6,222	(7.2%)

* 所載數額為俄鋁擁有廠房所有權期間的產量。按同比基準計算，二零一七年的車輪產量為842千個，即二零一八年的車輪產量較二零一七年全年增長115.2%或128.1千個。

硅生產

二零一八年的產量與二零一七年持平。於二零一八年輕微變動乃主要由於俄鋁自身硅需求減少導致主要設備的保養工程時間表有變及二號礦石熱熔爐於全面檢修後取消重新啟用(Kremny Shelekhov)所致。

於二零一八年，已與OOO RUSAL ETC聯合採取措施提升硅的生產質量。Kremny Ural的精煉加工技術經已調整，已於兩個密內實行100%精煉。

GTC (Kremny Ural)經已建成並啟用，現正進行產業試行運作。

興建Kremny Shelekhov GTC-1,2的項目文件獲非國家專家檢查，並獲正面評價。現正進行土建及安裝工程。

粉末

為提高產能利用率及提升業務效益，SUAL PM已停止營運其Krasnoturyinsk分公司，並將Krasnoturyinsk的生產移至Volgograd及Shelekhov OOO SUAL PM的閒置粉末冶金設施。

再熔合金

產量減少與以廢料為原料的商業合金停產有關，其停產乃由於無利可圖以及銷售市場大幅萎縮（該產品以出口為主）所致。

二零一八年，本公司決定暫停其RUSAL RESAL的生產活動，並將浮渣加工轉移至第三方。於14,313千噸再生金屬中，5.5千噸乃生產於第三方設施。

新項目理事會

Volkhov鋁冶煉廠：二零一八年，本公司考慮於專門處理擅長汽車零部件領域的外籍合夥人的廠房設施內開始生產汽車零部件的可能性。然而，在現行狀況下，外資企業並無合作意願。現已決定向AO METACHIM出售VAZ的綜合資產，並就此達成協議。該交易預期將於二零一九年完成。

鋁生產業績

新項目理事會由Nadvoitsy鋁冶煉廠、Ural冶煉廠鋁分部（均位於俄羅斯）及ALSCON（尼日利亞）組成。

二零一八年，於二零一三年關閉的UAZ及ALSCON鋁材生產狀況並無重大變動。

Nadvoitsy鋁冶煉廠：該冶煉廠被完全關閉。

繼二零一八年八月決定完全停產（先前，4號電解槽車間有二分之一處於運行狀態）後，該冶煉廠被關閉。二零一八年生產6千噸較二零一七年減少50%。

下游項目

新項目理事會的主要職責之一是尋求、發展及實施項目，旨在建立新生產項目，以增加下游及其他領域的鋁材及合金消耗。實施新項目的主要設施為已關閉的廠房：

- 項目：NAZ設施內正在生產家用鋁散熱器。該項目於與ELSO Group公司成立的合營企業執行(50/50)。新生產廠房為重點社會和經濟發展區居民。土建工程經已完成，並已就製成品取得GOST 31311-2005合規證明。在產業試點運行過程中，生產廠房持續提升加工技術並對員工進行培訓。生產活動計劃將於二零一九年第一季度開始。

- OOO Bogoslovskiy kabelniy zavod (BKZ) 於二零一六年十二月設立。此乃在 Krasnoturyinsk 生產電纜及線材的合營企業。BKZ 於二零一七年成為重點社會和經濟發展區居民。
- 半成品靈活電纜（電線、多股絞合線、不同截面的線芯）於二零一七年八月至十二月開始生產。二零一八年，鋁產量達 298 噸。於二零一八年第四季度，廠房完成對第二號工場（其主要生產區域）的修復工程。
- 進行中：
 - 組裝第二號工場的裝鏈機；
 - 交付一台弓形跳繩式捻股機；
 - 準備派送：電纜護套擠製生產線及一台蛇型捻股機；
 - 製造第二台裝鏈機及一個試驗站。

計劃將於二零一九年上半年開始生產電線產品。

煤炭生產業績

二零一八年，本公司於合營企業 Bogatyr Coal LLP 的 50% 股權應佔總煤炭產量由二零一七年的 20,204 千噸增加 11% 至 22,433 千噸。二零一八年的產量較二零一七年增加是由於地域需求增加導致銷售予哈薩克客戶的煤炭增加所致。

運輸業績

二零一八年，合營企業 LLP Bogatyr Trans（本公司擁有其 50% 權益）所運送的產品由二零一七年的 6,222 千噸減少 7.2% 至 5,773 千噸，是由於俄羅斯聯邦的需求減少，而運輸架構維持不變所致。

財務概覽

收益

	截至二零一八年十二月三十一日止年度			截至二零一七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)
原鋁及合金銷售額	8,293	3,671	2,259	8,324	3,955	2,105
氧化鋁銷售額	975	1,930	505	769	2,018	381
箔及其他鋁產品銷售額	346	—	—	323	—	—
其他收益	666	—	—	553	—	—
總收益	10,280			9,969		

總收益由二零一七年的 9,969 百萬美元增加 311 百萬美元或 3.1% 至二零一八年的 10,280 百萬美元。

	截至十二月三十一日止季度		季度同比變動 (二零一八年 第四季度與 二零一七年 第四季度比較)
	二零一八年 未經審核	二零一七年 未經審核	
(百萬美元)			
原鋁及合金銷售額			
百萬美元	1,855	2,263	(18.0%)
千噸	877	1,000	(12.3%)
平均售價(美元/噸)	2,115	2,263	(6.5%)
氧化鋁銷售額			
百萬美元	256	233	9.9%
千噸	473	492	(3.9%)
平均售價(美元/噸)	541	474	14.1%
箔及其他鋁產品銷售額(百萬美元)	72	91	(20.9%)
其他收益(百萬美元)	182	158	15.2%
總收益(百萬美元)	2,365	2,745	(13.8%)

二零一八年原鋁及合金銷售所得收益較二零一七年幾乎不變，主要由於倫敦金屬交易所鋁價上升導致每噸加權平均變現鋁價上升7.3%所致（由二零一七年的每噸1,968美元上升至二零一八年的平均每噸2,110美元），惟被原鋁及合金銷量下降7.2%所抵銷。

氧化鋁銷售所得收益由去年的769百萬美元增加26.8%至截至二零一八年十二月三十一日止年度的975百萬美元，主要由於平均售價增長32.5%所致，惟部分被銷售量下降4.4%所抵銷。

	截至 九月三十日止季度		截至十二月三十一日止年度		年度同比變動
	二零一八年 未經審核	季度同比變動 (二零一八年 第四季度與 二零一八年 第三季度比較)	二零一八年	二零一七年	
	2,379	(22.0%)	8,293	8,324	(0.4%)
	1,046	(16.2%)	3,671	3,955	(7.2%)
	2,274	(7.0%)	2,259	2,105	7.3%
	272	(5.9%)	975	769	26.8%
	504	(6.2%)	1,930	2,018	(4.4%)
	540	0.2%	505	381	32.5%
	104	(30.8%)	346	323	7.1%
	163	11.7%	666	553	20.4%
	2,918	(19.0%)	10,280	9,969	3.1%

箔及其他鋁產品銷售所得收益由二零一七年的323百萬美元增加23百萬美元或7.1%至二零一八年的346百萬美元，主要是由於其他鋁產品（鋁輪子）的銷售增長所致。

其他銷售（包括其他產品、鋁土礦及能源服務銷售）所得收益由去年的553百萬美元增加20.4%至截至二零一八年十二月三十一日止年度的666百萬美元，乃由於其他材料銷售增加14.1%（如陽極塊增加18.4%、鋁粉增加23.7%、硅增加23.8%）所致。

銷售成本

下表列示俄鋁分別於截至二零一八年及二零一七年十二月三十一日止年度的銷售成本明細：

	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動	成本佔比
	二零一八年	二零一七年		
(百萬美元)				
氧化鋁成本	877	728	20.5%	11.8%
鋁土礦成本	495	462	7.1%	6.7%
其他原材料成本及其他成本	2,833	2,621	8.1%	38.1%
向合營企業採購原鋁	307	279	10.1%	4.1%
能源成本	2,147	2,149	(0.1%)	28.8%
折舊及攤銷	498	472	5.5%	6.7%
人員開支	582	582	0.0%	7.8%
維修及保養	74	72	2.8%	1.0%
存貨撥備變動淨額	(20)	2	不適用	(0.3%)
製成品變動	(347)	(184)	88.6%	(4.7%)
銷售成本總額	7,446	7,183	3.7%	100.0%

銷售成本總額由二零一七年的7,183百萬美元增加263百萬美元或3.7%至二零一八年的7,446百萬美元。增加的主要推動因素為二零一八年氧化鋁成本、運輸關稅及其他原材料成本增加，惟部分被原鋁及合金的銷量降低及於可比較期間俄羅斯盧布兌美元貶值所抵償。

二零一八年氧化鋁成本較去年增加20.5%，主要是由於可比較期間氧化鋁採購價上漲所致。

二零一八年鋁土礦成本增加7.1%至495百萬美元，而二零一七年則為462百萬美元，主要由於期內鋁土礦購買價上漲所致。

二零一八年的原材料（氧化鋁及鋁土礦除外）成本及其他成本較去年上升8.1%，原因是原材料採購價上升（煨燒石油焦價格增加35.6%、瀝青增加17.6%、陽極塊增加16.7%、燒鹼增加11.1%）。

能源成本於可比較期間幾乎不變。

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：二零一八年增加40.7%，二零一七年則增加26.6%。

分銷、行政及其他開支

分銷開支由二零一七年的446百萬美元增加3.6%至二零一八年的462百萬美元，主要是由於運輸關稅上升所致，惟部分被期間俄羅斯盧布兌美元貶值所抵償。

二零一八年的行政開支（包括人員成本）為629百萬美元，相較二零一七年幾乎不變。

毛利

由於上述因素，俄鋁於截至二零一八年十二月三十一日止年度的毛利為2,834百萬美元，而上一期間則為2,786百萬美元，期內的毛利率分別為27.6%及27.9%。

	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動
	二零一八年	二零一七年	
(百萬美元)			
經調整 EBITDA 對賬			
經營活動業績	1,481	1,523	(2.8%)
加：			
攤銷及折舊	513	488	5.1%
非流動資產減值	157	84	86.9%
出售物業、廠房及設備的虧損	12	25	(52.0%)
經調整 EBITDA	2,163	2,120	2.0%
財務收入及開支			
財務收入			
第三方貸款及按金的利息收入	31	16	93.8%
向關聯方貸款的利息收入—共同控制公司	1	1	0.0%
匯兌收益淨額	—	4	(100.0%)
衍生金融工具的公平值變動，包括：	171	—	100.0%
嵌入式衍生工具的公平值變動	57	—	100.0%
其他衍生工具的變動	114	—	100.0%
	203	21	866.7%

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）由去年的2,120百萬美元增加至截至二零一八年十二月三十一日止年度的2,163百萬美元，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。

經營活動業績減少2.8%至截至二零一八年十二月三十一日止年度的1,481百萬美元，而上一年度則為1,523百萬美元，兩者經營利潤率分別為14.4%及15.3%。

	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動
	二零一八年	二零一七年	
財務開支			
銀行貸款、公司貸款及債券的利息開支及其他銀行手續費，包括	(498)	(581)	(14.3%)
利息開支	(459)	(477)	(3.8%)
銀行開支	(39)	(104)	(62.5%)
來自關聯方的公司貸款的利息開支 — 擁有重大影響力的公司	(2)	(2)	0.0%
撥備的利息開支	(3)	(6)	(50.0%)
匯兌虧損淨額	(183)	—	100.0%
衍生金融工具的公平值變動，包括	—	(287)	(100.0%)
嵌入式衍生工具的公平值變動	—	(104)	(100.0%)
其他衍生工具的變動	—	(183)	(100.0%)
	(686)	(876)	(21.7%)
分佔聯營公司及合營企業的溢利			
分佔 Norilsk Nickel 溢利	885	528	67.6%
包括以下各項的實際持股	27.82%	27.82%	
分佔其他聯營公司的溢利	—	1	(100.0%)
分佔聯營公司的溢利	885	529	67.3%
分佔合營企業的溢利	70	91	(23.1%)

財務收入由二零一七年同期的21百萬美元增加182百萬美元或866.7%至二零一八年的203百萬美元，主要是由於二零一八年衍生金融工具的公平值變動產生純利所致，而二零一七年此項錄得大量虧損淨額。

財務開支由二零一七年同期的876百萬美元減少190百萬美元或21.7%至二零一八年的686百萬美元，主要是由於上述原因以及可比較期間利息開支及其他銀行開支隨著本公司在改善債項範圍及利率差距方面取得的成效而減少14.3%。

截至二零一八年及二零一七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885百萬美元及529百萬美元。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。

於二零一八年十二月三十一日，於Norilsk Nickel的投資的市值為8,286百萬美元，而於二零一七年十二月三十一日則為8,294百萬美元。

截至二零一八年十二月三十一日止年度，分佔合營企業的溢利為70百萬美元，而二零一七年同期則為91百萬美元。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（哈薩克斯坦的運輸業務））的溢利。

除所得稅前溢利

截至二零一八年十二月三十一日止年度，俄鋁產生除所得稅前溢利1,953百萬美元，而截至二零一七年十二月三十一日止年度產生除所得稅前溢利1,288百萬美元，原因載於上文。

所得稅

所得稅開支由二零一七年的66百萬美元增加189百萬美元至二零一八年的255百萬美元。

即期稅項開支由去年的140百萬美元增加165百萬美元或117.9%至截至二零一八年十二月三十一日止年度的305百萬美元，主要由於應課稅溢利增加所致。

二零一八年的遞延稅項收益減少至50百萬美元，而二零一七年則為74百萬美元，主要由於撥回若干暫時差額及衍生金融工具的公平值變動所致。

期內溢利

基於上文所述，本公司於二零一八年錄得溢利1,698百萬美元，而二零一七年則為1,222百萬美元。

經調整及經常性純利

	截至十二月三十一日止三個月		季度同比變動百分比(二零一八年第四季度與二零一七年第四季度比較)
	二零一八年 未經審核	二零一七年 未經審核	

(百萬美元)

經調整(虧損)/溢利對賬

期內純利	149	440	(66.1%)
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	(118)	(101)	16.8%
衍生金融負債公平值的變動，扣除稅項(20%)	(39)	66	不適用
非流動資產減值/(減值撥回)	(9)	(55)	(83.6%)
經調整(虧損)/溢利	(17)	350	不適用
加回：			
分佔 Norilsk Nickel 的溢利，扣除稅項	118	101	16.8%
經常性純利	101	451	(77.6%)

	截至九月三十日 止三個月	季度同比變動 百分比(二零一八年 第四季度與 二零一八年 第三季度比較)	截至十二月三十一日止年度		年度同比變動
	二零一八年 未經審核		二零一八年 未經審核	二零一七年 未經審核	
	597	(75.0%)	1,698	1,222	39.0%
	(285)	(58.6%)	(839)	(496)	69.2%
	(17)	129.4%	(160)	267	不適用
	43	不適用	157	84	86.9%
	338	不適用	856	1,077	(20.5%)
	285	(58.6%)	839	496	69.2%
	623	(83.8%)	1,695	1,573	7.8%

任何期間的經調整純利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純利。任何期間的經常性純利乃界定為經調整純利另加本公司實際分佔Norilsk Nickel業績的淨額。

資產及負債

俄鋁的總資產由二零一七年十二月三十一日的15,774百萬美元略微增加3百萬美元至二零一八年十二月三十一日的15,777百萬美元，幾乎不變。流動資產增加主要是存貨及貿易應收賬款增加所致，惟幾乎被於聯營公司的投資減少所抵償。

總負債由二零一七年十二月三十一日的11,330百萬美元減少762百萬美元或6.7%至二零一八年十二月三十一日的10,568百萬美元，主要由於本公司的未償還金融債務減少所致。

現金流量

截至二零一八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680百萬美元，去年則為1,702百萬美元，乃因為二零一八年營運資金及撥備較去年的326百萬美元淨增至1,270百萬美元。

截至二零一八年十二月三十一日止年度，本公司動用現金淨額106百萬美元用於投資活動，而去年投資活動產生的現金淨額為2百萬美元，主要是由於其他投資增加及收購附屬公司所致。

經營現金流量及結算衍生金融工具收取的現金125百萬美元令本公司可分配自有現金流量146百萬美元用作償還債務，該筆款項連同所付利息490百萬美元乃二零一八年融資活動所用現金總淨額517百萬美元的主要部分。

分部報告

如本公司年報所述，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，其經營業績由行政總裁定期審核。

核心分部為鋁及氧化鋁。

	截至十二月三十一日止年度			
	二零一八年 鋁	二零一八年 氧化鋁	二零一七年 鋁	二零一七年 氧化鋁
(百萬美元)				
分部收益				
千噸	3,596	7,525	3,741	7,668
百萬美元	8,068	2,753	7,847	2,338
分部業績	1,813	239	1,852	130
分部EBITDA ¹⁸	2,150	353	2,204	232
分部EBITDA利潤率	26.6%	12.8%	28.1%	9.9%
總資本開支	271	332	350	260

就鋁分部而言，分部業績利潤率（按各分部的分部溢利佔總分部收益的百分比計算）由截至二零一七年十二月三十一日止年度的23.6%減至截至二零一八年十二月三十一日止年度的22.5%，氧化

鋁分部則由5.6%增至8.7%。鋁分部利潤率下降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二零一八年十二月三十一日止年度的綜合財務報表。

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。

資本開支

俄鋁於截至二零一八年十二月三十一日止年度錄得總資本開支834百萬美元。俄鋁於二零一八年的資本開支旨在對現有生產設施進行保養。

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年	二零一七年
(百萬美元)		
發展資本開支	453	356
保養		
電解槽改造成本	101	109
重新裝備	280	377
總資本開支	834	842

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。

購買、出售或贖回俄鋁的上市證券

俄鋁或其任何附屬公司於二零一八年概無購買、出售或贖回俄鋁上市證券。

企業管治常規守則

俄鋁於二零零五年二月七日採納一套企業道德守則。根據歐洲復興開發銀行及國際金融公司的推薦建議，俄鋁於二零零七年七月進一步修訂企業道德守則。企業道德守則載列俄鋁對其多個經營領域的價值觀及原則。

董事於二零一零年十一月十一日採納基於當時生效的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

所載及俄鋁截至二零一八年六月三十日止六個月的中期報告第94至95頁載述的原因而並無遵守守則條文第A.1.7條（董事有重大權益的現場董事會會議）、第A.4.1條（非執行董事的指定任期）及第A.4.2條（董事的指定任期）外，俄鋁於二零一八年一月一日至二零一八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守則條文。

於截至二零一八年十二月三十一日止十二個月期間，董事會通常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獨立非執行董事已披露的在董事會將予考慮的事項中且董事會認為其擁有重大權益的業務事項。因此，在董事會於該期間通過的22項書面決議案中，並無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事項情況。

於截至二零一八年十二月三十一日止十二月期間舉行的12次董事會會議中，一名或多名董事已披露重大權益，所有獨立非執行董事均已出席舉行的全部六次董事會會議。

於舉行的12次董事會會議中，有四次董事會會議獨立非執行董事於交易中擁有重大權益。在該等情況下，獨立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獨立非執行董事）通過。

審核委員會

董事會已成立審核委員會（「**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：Bernard Zonneveld先生（委員會主席、獨立非執行董事，具備會計及財務管理方面的相關專業資格及知識；自二零一九年三月六日起辭任委員會主席）；梁愛詩博士（獨立非執行董事）、Dmitry Vasiliev先生（獨立非執行董事）、Maxim Poletaev先生（委員會主席、獨立非執行董事；自二零一九年三月六日起獲委任）及Kevin Parker先生（獨立非執行董事；自二零一九年三月六日起獲委任）。

自年度結束起的重大事件

二零一九年一月二十八日

OFAC將俄鋁自特別指定國民名單中剔除。

二零一九年一月二十八日

俄鋁宣佈董事會主席Jean-Pierre Thomas及獨立非執行董事Philippe Bernard Henri Mailfait辭任。

二零一九年二月八日

俄鋁公佈其二零一八年第四季度及二零一八年全年的經營業績。

二零一九年二月十五日

俄鋁宣佈變更董事會。

二零一九年三月二十日

本集團根據熊貓債券發行（第一批）簽立認沽期權，並按面值人民幣680百萬元贖回債券。

二零一九年三月二十五日

惠譽國際評級評定本公司長期發行人違約評級為「BB-」，該評級的展望穩定。

二零一九年三月二十九日

RUSAL Bratsk宣佈08系列債券的新年息票率為0.01%。於二零一九年四月十日，本公司行使尚未償還08系列盧布債券的認沽期權。

二零一九年四月四日

穆迪投資服務公司評定本公司企業家族評級為Ba3及違約可能性評級Ba3-PD，該等評級的展望穩定。

RUSAL Bratsk宣佈BO-01系列債券的新年息票率為0.01%。於二零一九年四月十八日，本公司行使尚未償還BO-01系列盧布債券的認沽期權。

貸款及借款

於二零一八年十二月三十一日，本集團貸款及借款面值為63.32億美元，不包括額外19.63億美元的債券。

下文載列本集團於二零一八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	於二零一八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			
出口前融資貸款	17 億美元	最多17億美元銀團鋁出口前融資定期貸款一直至二零二二年五月三十一日，自二零一九年七月起每季等額還款	三個月倫敦銀行同業拆息加每年2.5%
雙邊貸款			
Nordea Bank Abp	2 億美元	二零二一年一月，於最終到期日一次性還款	一個月倫敦銀行同業拆息加每年2.4%
Sberbank 貸款	34 億美元 578 億盧布	二零二四年十二月，自二零二一年三月起每季還款	三個月倫敦銀行同業拆息加每年3.75% 9.15%
債券			
歐債	6 億美元	二零二二年二月，於最後贖回日還款	每年 5.125%
歐債	5 億美元	二零二三年五月，於最後贖回日還款	每年 5.3%
歐債	5 億美元	二零二三年二月，於最後贖回日還款	每年 4.85%
熊貓債券	人民幣10 億元	二零二零年三月，於最後贖回日還款，惟債券持有人的認沽期權可於二零一九年三月行使 ^o	每年 5.5%
熊貓債券	人民幣5 億元	二零二零年九月，於最後贖回日還款，惟債券持有人的認沽期權可於二零一九年九月行使	每年 5.5%

^o 於二零一九年三月，本集團根據熊貓債券發行（第一批）簽立認沽期權，並按面值人民幣680百萬元贖回債券。

本集團於二零一八年十二月三十一日的債務平均到期日為3.5年。

擔保

於本年報日期，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、抵押若干非經營公司股份、指定賬戶、Norilsk Nickel股份（佔Norilsk Nickel已發行股本總面值的25%加一股股份）而擔保。

主要事項

於二零一八年一月，本公司與Nordea Bank Abp（前稱Nordea Bank AB (publ)）訂立一份雙邊融資協議：本金額為2億美元，年期為3年，無抵押，利率為一個月倫敦銀行同業拆息加每年2.4%，期終一次性償還。所得款項用於部分償還現有債務。

於二零一八年十二月十三日，本集團與Sberbank簽署現有信貸融資修訂，以將貸款未償還本金額的50%轉換為盧布，利率為9.15%。於本年報日期，21.07億美元已轉換為盧布。

債務資本市場

於二零一八年一月末至二月初，本公司成功進行第3筆歐債的配售：本金額5億美元，年期5年，無抵押，年息票率4.85%。所得款項用於現有債務的部份再融資。

股息

於二零一八年，董事會並無建議或批准派付股息。

財務比率

資產負債率

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，本集團的資產負債率（總債務（包括長期及短期借款以及發行在外的債券）與總資產的比率）分別為52.5%及53.8%。

股本回報率

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，本集團的股本回報率（純利佔股本總額的比率）分別為32.6%及27.5%。

利息償付比率

截至二零一八年十二月三十一日及二零一七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）分別為5.6及3.8。

環境表現及安全

安全

過去三年，俄鋁的工傷系數連續下降：二零一五年為0.17、二零一六年為0.18及二零一七年為0.15。二零一八年該系數為0.16，較二零一七年的0.15略微上升，但遠低於二零一七年全球鋁業的平均水平0.38。

環境表現

二零一六年有關廢氣、液體及其他物質排放的環保徵稅為7.2百萬美元，二零一七年為6.8百萬美元及二零一八年為7.0百萬美元。截至二零一八年十二月三十一日止年度，本集團任何場所或設施並無發生重大的環境污染事件。

僱員

下表載列二零一七年及二零一八年本集團各部門分別聘用的總平均員工（相當於全職員工）人數。

部門	截至二零一七年 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
鋁	18,434	18,849
氧化鋁	21,026	21,280
工程建設	14,134	14,411
能源	28	28
包裝	2,156	2,136
管理公司	820	813
技術與工序理事會	1,179	1,335
其他	4,199	5,204
總計	61,976	64,057

薪酬及福利政策

本集團根據僱員的資歷、經驗及表現以及其工作的複雜程度向其支付薪金。僱員的工資一般會每年檢討，並根據表現評估及當地勞動市場狀況予以修訂。根據現有集體協議，本公司須基於俄羅斯聯邦國家統計局(Federal State Statistics Service of the Russian Federation)發佈的就業人口最低生活工資及消費物價指數官方數據，每年上調冶煉廠僱員的薪金以抵銷通脹。

俄鋁的人事政策及企業操守守則適用於本集團與其員工之間的關係。本集團的企業操守守則嚴格禁止性別、種族及／或宗教歧視，並嚴禁任何形式的童工、強迫或契約勞工。

勞資關係

本集團約60%的僱員已加入工會，95%的僱員已簽訂集體協議。

本公司超過十間冶煉廠參與工業比賽「俄羅斯採礦及冶金建築群中最具社會效益冶煉廠」，其中七家勝出。RUSAL Krasnoyarsk在提名「最具社會及經濟效益集體協議」中獲獎；RUSAL Sayanogorsk、RUSAL Ural(Volgograd)及Krasnoyarsk Branch of the Russian Engineering Company在「人事發展」提名中獲獎；RUSAL Ural (Kandalaksha)及Shelekhov Branch of the Russian Engineering Company在「健康保障及工作環境安全」提名中獲獎，而RUSAL Bratsk在「保護自然活動及節省資源」提名中獲獎。

於二零一八年十二月，本公司（作為俄羅斯採礦和冶金綜合體產業協會成員）就按現行條款將俄羅斯採礦和冶金綜合體工業關稅協議延期至下年，與俄羅斯礦工和冶金工人工會簽訂協議。

本集團組織架構的變動

相關組織架構經已成立，旨在將Tayshet Aluminium Smelter投入運營。

為提高經營及銷售效率，新的「分部下游」已整合所有包裝（RUSAL Sayanal、RUSAL Armenal、Sayanskaya Foil、Ural Foil及其他）、鋁粉（PM Shelekhov、PM Krasnoturynsk、PM Volgograd及其他）以及下游(SKAD)的冶煉廠而設立。

為增強本公司的創新活動並提高員工的創造力及改善經營成本及投資效率，管理公司透過實施Theory of Innovative Problem Solving(TRIZ)設立相關理事會。

新增新一代高技能人員（成立及發展外部人才庫）

實施了目標招生計劃及國際教育計劃：這兩項計劃進行了擴展；制定了外部人才庫計劃畢業生的規劃及聘用程序；二零一八年計劃進行了調整；目標招募計劃進行了修訂；增強了業務地區在校學生的職業主題活動。

於二零一八年，已延續高等及中等職業教育機構畢業生的獎學金計劃。於去年年末，已在相關學系中簽訂20個新合約。

根據目標招募計劃學習的學生人數：

教育機構	人數				
	二零一四年	二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年
西伯利亞聯邦大學 (Siberian Federal University) (來自 Krasnoyarsk、Sayanogorsk 及 Bratsk 的學生)	31	51	44	51	14
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)	9	18	16	12	8
烏拉爾聯邦大學 (Ural Federal University) (來自 Krasnoturyinsk 及 Kamensk-Uralsky 的學生)	4	14	6	6	12
西伯利亞國立工業大學 (Siberian State Industrial University) (來自 Novokuznetsk 的學生)	4	4	15	5	0
烏拉爾國立礦業地質大學 (Ural State Mining University) (來自 Severouralsk 及 Kamensk-Uralsky 的學生)	4	4	16	20	20
卡緬斯克－烏拉爾職業技術學院 (Kamensk-Uralsky Polytechnical College) (來自 Kamensk-Uralsky 的學生)	—	25	18	20	19
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	5	11	15	11
伏爾加格勒國立技術大學 (Volgograd State Technical University) (來自 Volgograd 的學生)			9	11	1
伏爾加格勒管理及新技術學院 (Volgograd Management and New Technologies College)				25	0
阿欽斯克運輸與農業工業學院 (Achinsk College of Transport and Agriculture Industry)					12
總計	63	121	135	165	97

二零一八年制定了以下培訓計劃（包括但不限於）：

領域	內容	受訓人數
技術	鋁生產技術 鋁板鑄造系統操作與維護 ROBOGUIDE 軟件 金屬冷軋操作員培訓 SysCAD 軟件 STATISTICA 軟件 ANSYS 數學模擬軟件 鋁箔軋製工序	174
質量管理	質量工具：SPC、APQP、FMEA、MSA、8D 國際質量標準：ISO 9001:2015、IATF 16949 生產工序審核 內部質量標準	1,283
實驗室與計量	控制分析控制實驗室分析結果質量 計量方法：開發、驗證（包括認證）、分析實驗室內的實施 基於 GOST 8.315-97 要求，開發、檢測及應用標準材料樣品 金相控制技術 實驗室認證：要求及準備事宜 分析實驗室管理系統	76
能源及維修	電力及電量市場 節能及能源管理 工業生產設施電力安裝的操作及安全維護 能源交易	33
健康、安全與環境	環境管理體系標準：ISO 14001:2015 大氣保護 生態大氣污染計算計劃及 MPE 生態計劃 底土利用實訓	76
資訊科技	Cisco ORACLE C# 編程 SAP 運輸管理 Mitel MX-ONE TSE 5.0 系統 VMware vSphere：安裝、配置、管理 v.6 VPLEX 管理 IK-OPSYS	62
發明問題解決理論 (TIPS)	以 TIPS 工具改善生產	219

在生產設施培訓工序人員

在生產設施實行了以下方面的特別計劃及人員發展項目（包括但不限於）：

- 運作 A1212 主檢測工具；
- 壓力鑄造工業 4.0；
- DC 鑄造鋁合金的技術；
- 全新分析工具 IA500 訓練；
- 評估加入非金屬以改善原材料品質；
- 為磁場中不同類型的焊接創建模型的軟體；
- 為資料面板快速提供 KrAZ 電解槽室加工運作資料的軟體；
- 磚板生產。實施全新程序指引；
- 鑄造缺陷目錄下的訓練；
- 金屬科技。鋁合金；
- PROPERZI 的保養與運作；
- 鑄造技術。

按照學士、碩士及研究生計劃在高等教育機構培養本公司僱員

本公司為工人及辦公室僱員提供了從烏拉爾聯邦大學(Ural Federal University)、西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University)及西伯利亞國立工業大學(Siberian State Industrial University)的分校取得

遠程學習系統(DLS)：

項目	二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年
使用 DLS 的生產設施及事業部的數目	54	62	67	69
通過 DLS 受訓的人數	16,693	57,257	33,649	90,806
電腦培訓(課程)數目	超過 300	超過 400	超過 500	528
參與 DLS 計劃「RUSAL – to Russian Schools」的教育機構數目	142	178	182	183

下列專業學士學位的強制培訓模塊計劃：電氣安裝及系統；冶金機器及設備；有色金屬科學；有色、稀有及貴金屬科學；鑄造技術；及低熔點/高熔點金屬科學。於二零一七年，亦於烏拉國立礦業地質大學(Ural State Mining University)推出訓練計劃。截至二零一七年，俄鋁超過110員工正繼續修讀學士課程。

此外，為管理人員提供了從西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University)取得有色金屬科學碩士學位的培訓計劃。為工程人員提供了以下方面的總裁技能提升計劃：鋁生產節能環保技術；挑戰及前景；先進的鋁還原能源節約技術；管理人員及專業人員在相關職能領域的技能提升。於二零一七年，亦於伊爾庫茨克國家理工大學(Irkutsk National Research Technical University)及烏拉爾聯邦大學(Ural Federal University)推出訓練計劃。截至二零一七年，俄鋁超過80員工正繼續修讀碩士課程。

伊爾庫茨克國家理工大學(Irkutsk National Research Technical University)(IrNITU)的基礎講座由SibVAMI和RUSAL Bratsk攜手在Shelekhov開設。SibVAMI和CJSC Kremny攜手在Shelekhov開設IrNITU基礎講座的工作已展開。此外，在Achinsk氧化鋁精煉廠開設Achinsk西伯利亞聯邦大學(Siberian Federal University)基礎講座的工作也已展開。

其他虛擬現實學習系統

二零一八年開發並推出以下模擬器及培訓設施：

- RUSAL Sayanogorsk 鋁錠生產過程的互動模擬標準

俄鋁確保其不僅在經營活動方面而且在向所有利益相關者報告並提供充足資料及回饋信息方面均能充分遵守現有法律並力求達到環境及社會責任的最高國際標準。

業務風險

為降低事故隱患的負面影響及確保業務穩定及可持續發展，本公司尤其注重建立有效的風險管理系統。

風險管理是董事會作為監控理事會一部分而設立的風險管理組的職能之一。監管此範疇內活動的主要內部文件為：

- 風險管理政策，確定風險管理過程中的總體理念及僱員責任；及
- 風險管理規定，安排風險管理過程且包括說明主要工具及識別、評估及緩解風險的方法。

本公司風險管理系統的主要部分是：界定及評估風險、制定及實施風險緩解措施、風險管理報告以及評估風險管理系統的表現。

風險管理所採取的主要措施

- 安排由 Willis Group 及 Ingosstrakh Engineering Center 的專家對公司企業進行獨立風險審核以降低風險及優化本公司保險計劃；
- 由監控理事會編製年度企業風險圖，並每季度更新；
- 監控理事會審閱及審核風險管理系統的表現；
- 編製俄鋁風險保險計劃。

風險管理系統的監控、報告及表現評估

監控理事會定期向董事會及審核委員會報告其活動。作為該等報告的一部分，監控理事會提供有關風險管理系統、風險圖編製結果、新風險及緩解若干類別風險的資料。

審核委員會監察管理層是否能勝任及充分監控本公司風險管理政策及程序的遵守情況。根據所提交的報告，審核委員會及董事會分別每季度及每年審閱本公司的風險情況及其風險管理計劃的效果。

二零一八年，本公司發現以下影響其業務的風險：

1. 本集團所從事的行業具有週期性，近期遭受價格及需求大幅波動，這已經且可能會持續對本集團的表現及財務業績產生重大不利影響。
2. 本集團於全球鋁行業的競爭地位主要取決於持續獲得便宜及不間斷的電力供應，尤其長期供電合約。電價上升及電力供應中斷可能對本集團的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響。
3. 本集團於遠程運輸其物料及終端產品方面依賴於不間斷的運輸服務供應及使用基礎設施（並非本公司所能控制），而該等服務（特別是鐵路運價）的價格可能上漲。
4. 信貸融資協議的條款對本集團資本支出及派付股息作出若干限制。倘本集團未能履行該等協議的條款及條件，可能對本集團及其股東產生重大不利影響。
5. 本集團面臨可能影響其財務業績的外匯波動風險。
6. En+ 有能力影響與本集團業務有關的重大決策結果，而本集團的業務包括與若干關聯方的交易。
7. 本集團依賴主要高級管理層人員的服務。

8. 負面媒體推測、斷言或其他公開聲明會對股份的價值產生重大不利影響。
9. 勞資糾紛、技術勞工短缺及勞工成本上漲或會影響本集團的業務。
10. 本集團的若干材料依賴第三方供應商。
11. 設備故障或其他問題或會導致生產縮減或關閉。
12. 本集團須遵守俄羅斯反壟斷法的若干規定。
13. 本集團所從事的行業涉及健康、安全及環境風險。
14. 礦石儲量及礦產資源數據僅屬估計，本身具有不確定性，有關礦石儲量及礦產資源的枯竭或會快於預期。
15. 本集團勘探及開採礦石儲量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. 本集團面臨與本集團業務經營所在的多管轄權監管、社會、法律、稅務及政治環境有關的風險。
17. 本集團面臨重新被列入特別指定國民名單或被施加其他可能造成類似實質性損害的制裁的風險。

或然費用

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，俄羅斯推出新受控外國公司（「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。本公司為塞浦路斯的稅務居民，受到塞浦路斯的管理及控制，而新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。當相關股東控制本公司25%以上的權益（或當所有俄羅斯稅務居民股東共同控股超過本公司50%，則超過本公司10%的權益），受控外國公

司規則可能適用於本公司的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。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已計入綜合財務報表的撥備內（請參閱綜合財務報表附註20）。於二零一八年十二月三十一日，管理層可評估流出的索償金額約為31百萬美元，於二零一七年十二月三十一日則為36百萬美元。

於二零一三年一月，本公司收到尼日利亞聯邦首都特區（阿布賈）高等法院就原告BFIG Group Divino Corporation（「BFIG」）向本公司若干附屬公司提出訴訟發出的傳訊令狀及索償表。該項索償乃就被告聲稱侵權性干涉就尼日利亞政府銷售於Aluminium Smelter Company of Nigeria Plc（「ALSCON」）的大部分股份而進行的投標程序，以及BFIG因未能就上述ALSCON股份中標而產生的聲稱盈利虧損所產生的損害而作出。BFIG尋求損害賠償28億美元加利息。

於二零一四年一月，法院批准本公司將尼日利亞聯邦共和國及尼日利亞聯邦司法部列為該案共同被告的請求。最後一輪聆訊已於二零一七年十一月八日進行。索償已被駁回。BFIG可能上訴。

根據索償的初步評估，本公司預期該案件不會對本集團的財政狀況或其整體營運造成任何重大不利影響。

於二零一八年一月，本公司其中一間附屬公司ALSCON與尼日利亞公營企業局簽訂原買賣合約的附錄，內容有關ALSCON就於二零一八年一月十九日的本公司公告中所披露的主要條款及條件。

合作 鑄就未來

輕便、耐久、
不腐食





05 董事及
高級管理層
簡介

董事及 高級管理層 簡介

執行董事

Evgenii Nikitin，53歲(行政總裁、執行董事)

Nikitin先生於二零一八年六月二十八日獲委任為執行董事，並於二零一八年十一月獲委任為本公司行政總裁。Nikitin先生於二零一八年五月獲委任為本公司署理CEO並於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Lomonosov莫斯科國立大學(Moscow State University)取得企業管理(工商管理碩士)－生產系統碩士學位。

除本年報所披露者外，Nikitin先生為獨立人士，與任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Evgeny Kuryanov，38歲(執行董事)

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。

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

Evgenii Vavilov，34歲(執行董事)

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DplP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。

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

Vladislav Soloviev(執行董事，自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年五月二十四日的公告所述，Soloviev先生自二零一八年六月二十八日起辭任董事。Soloviev先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Siegfried Wolf(執行董事，自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年五月二十四日的公告所述，Wolf先生自二零一八年六月二十八日起辭任董事。Wolf先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Sergei Popov(執行董事，自二零一九年二月十四日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一九年二月十五日的公告所述，Popov先生自二零一九年二月十四日起辭任董事。Popov先生的履歷資料可參考本公司日期為二零一八年六月二十八日的公告。

非執行董事

Marco Musetti，49歲(非執行董事)

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先生自二零一一年起亦一直擔任Sulzer AG的董事會成員及自二零一三年起擔任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，與本公司任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Vyacheslav Solomin，44歲(非執行董事)

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先生自二零一七年十月起擔任En+營運總監。二零一八年五月至二零一八年十月期間，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EuroSibEnerg (俄羅斯)行政總裁。於EuroSibEnerg，Solomin先生負責達成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EuroSibEnerg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先生曾於二零零五年至二零零七年擔任多個職位，包括於Inter RAO任職財務總監。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位於海參崴、莫斯科及美國洛杉磯的審計業務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里蘭大學University College科學文憑。

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，與本公司任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Timur Valiev, 38歲(非執行董事)

Valiev先生於二零一八年六月二十八日獲委任為非執行董事。Valiev先生於二零一三年七月加入En+ Group擔任法律總顧問。Valiev先生負責管理訴訟、索償及訂約、就併購項目提供法律支援及成立合營企業。Valiev先生於二零一八年六月至十二月擔任En+的董事。自二零一三年起，Valiev先生為JSC Irkutskenergo的董事會成員。於二零零九年至二零一三年，Valiev先生於Basic Element Limited擔任國際項目及併購董事。加入Basic Element Limited之前，Valiev先生曾任職於國際律師事務所Dewey & LeBoeuf、TNK-BP法律部，以及多家俄羅斯顧問公司。

Valiev先生以優異成績自莫斯科國立大學(Moscow State University)畢業，並取得法律學位。彼亦在此修讀研究生課程。

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

Oleg Deripaska(非執行董事，自二零一八年五月二十五日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年五月二十五日的公告所述，Deripaska先生自二零一八年五月二十五日起辭任董事。Deripaska先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Maxim Sokov(非執行董事，自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年六月二十八日的公告所述，Sokov先生自二零一八年六月二十八日起辭任董事。Sokov先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Daniel Lesin Wolfe(非執行董事，自二零一八年四月十日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年四月十一日的公告所述，Wolfe先生自二零一八年四月十日起辭任董事。Wolfe先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Dmitry Afanasiev(非執行董事，自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年六月二十八日的公告所述，Afanasiev先生自二零一八年六月二十八日起辭任董事。Afanasiev先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Ekaterina Nikitina(非執行董事，自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年六月二十八日的公告所述，Nikitina女士自二零一八年六月二十八日起辭任董事。Nikitina女士的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Gulzhan Moldazhanova(非執行董事，自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年六月二十八日的公告所述，Moldazhanova女士自二零一八年六月二十八日起辭任董事。Moldazhanova女士的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Ivan Glasenberg(非執行董事，自二零一八年四月十日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年四月十一日的公告所述，Glasenberg先生自二零一八年四月十日起辭任董事。Glasenberg先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Maksim Goldman(非執行董事，自二零一八年四月十日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年四月十一日的公告所述，Goldman先生自二零一八年四月十日起辭任董事。Goldman先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Olga Mashkovskaya(非執行董事，自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年六月二十八日的公告所述，Mashkovskaya女士自二零一八年六月二十八日起辭任董事。Mashkovskaya女士的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

獨立非執行董事

梁愛詩，79歲(獨立非執行董事)

梁博士於二零零九年十一月三十日獲委任為董事會成員。自一九九七年至二零零五年，梁博士擔任香港特別行政區律政司司長及香港行政會議成員。梁博士於一九六八年獲香港最高法院認許為律師。彼為香港律師事務所P.H. Sin & Co.合夥人，該律師事務所於一九九三年與姚黎李律師行合併。梁博士於一九九三年至一九九七年期間出任姚黎李律師行高級合夥人。於二零零六年，彼於姚黎李律師行恢復執業。梁博士曾出任若干政府委員會，包括投訴警方獨立監察委員會、平等機會委員會、社會福利諮詢委員會及稅務上訴委員會的公職。梁博士於一九八九年出任廣東省人民代表大會代表。於一九九三年，彼獲委任為第八屆全國人民代表大會代表及港事顧問。自二零零六年起，彼出任中華人民共和國全國人民代表大會常務委員會香港特別行政區基本法委員會副主任。梁博士出生於一九三九年。梁博士為英格蘭及威爾斯合資格律師，並於一九八八年獲香港大學法律碩士學位。梁博士獲委任為華潤電力控股有限公司（一間於香港聯交所上市的公司）的獨立非執行董事，自二零一零年四月二十二日起生效。梁博士成為北京同仁堂國藥有限公司（一家於香港聯交所上市的公司）的獨立非執行董事，自二零一三年五月七日起生效，並於二零一七年

九月十二日離任。梁博士為中國人壽保險股份有限公司（一家香港聯交所、上海證券交易所及紐約證券交易所上市公司）的獨立非執行董事，自二零一六年七月二十日起生效，並獲委任為中國石油天然氣股份有限公司（一家香港聯交所、上海證券交易所及紐約證券交易所上市公司）的獨立非執行董事，自二零一七年七月生效。

截至本財政年度末，梁博士為獨立人士，與本公司任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Dmitry Vasiliev，56歲(獨立非執行董事)

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 (USRIF)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。

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和公司管治研究所執行董事。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)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，與本公司任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Bernard Zonneveld，62歲(獨立非執行董事；自二零一九年三月六日起擔任主席)

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。

Zonneveld先生為獨立人士，與本公司任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Maxim Poletaev，48歲(獨立非執行董事)

Poletaev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。

於一九九五年至二零零零年期間，Poletaev先生曾擔任俄羅斯聯邦儲蓄銀行Severn Bank資源分配及證券管理分部主管及分析及市場分部主管。於二零零零年至二零零二年期間，彼曾擔任OJSC俄羅斯聯邦儲蓄銀行雅羅斯拉夫爾銀行執行委員會副主席。於二零零二年至二零零九年期間，彼曾擔任OJSC俄羅斯聯邦儲蓄銀行貝加爾銀行(Baikal Bank)董事會主席。於二零零九年，Poletaev先生曾擔任OJSC俄羅斯聯邦儲蓄銀行莫斯科銀行企業發展部門副總裁兼董事。於二零零九年至二零一三年期間，彼曾擔任OJSC俄羅斯聯邦儲蓄銀行莫斯科銀行副總裁兼主席。於二零一三年至二零一八年期間，彼曾擔任PJSC Sberbank執行委員會成員兼首名副主席。自二零一八年起，彼於PJSC Sberbank執行委員會擔任主席顧問。Poletaev先生畢業於雅羅斯拉夫國立大學(Yaroslavl State University)並取得會計、控制及分析榮譽文憑。

Poletaev先生為獨立人士，與本公司任何其他董事、高級管理層成

員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Randolph N. Reynolds，77歲(獨立非執行董事)

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的副主席兼執行行政人員，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斯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。彼曾為Defense Enterprise Fund董事會主席及Junior Achievement of Russia董事會聯席主席。彼亦曾為本公司顧問董事會成員。Reynolds先生畢業於貝拉明大學(Bellarmine University)。

Reynolds先生為獨立人士，與本公司任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Kevin Parker，59歲(獨立非執行董事)

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。

Parker先生為獨立人士，與本公司任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Christopher Burnham，62歲(獨立非執行董事)

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，擔任獨立董事。Burnham先生為Cambridge Global Capital, LLC的主席兼行政總裁，其總部位於華盛頓哥倫比亞特區。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。

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，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。

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貪污的專案，引領紐約南區地方檢察官進行起訴及定罪。

Burnham先生兩度獲得美國參議院認可。此外，Burnham先生為德意志資產管理的前任副主席兼總經理，彼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。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。自二零一三年起，Burnham先生於Cambridge Global Capital擔任主席兼行政總裁，Cambridge Global Capital為一間專注於生命科學、網路及數據安全及人工智能／數據分析機會的企業資本投資公司。Burnham先生於喬治城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)及哈佛大學的畢業生，於一九九零年取得公共管理碩士學位。

Burnham先生為獨立人士，與本公司任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Nick Jordan，59歲(獨立非執行董事)

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先生自二零一九年一月二十八日起擔任En+董事會成員，擔任獨立董事。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。

彼曾擔任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俄羅斯及獨立國家聯合體協擔任行政總裁。

在此之前，彼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)並發展國際事業，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。

Jordan先生為獨立人士，與本公司任何其他董事、高級管理層成員、主要股東或控股股東概無任何關係。

Philippe Bernard Henri Mailfait(獨立非執行董事，自二零一九年一月二十六日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一九年一月二十八日的公告所述，Mailfait先生自二零一九年一月二十六日起辭任董事。Mailfait先生的履歷資料可參考本公司日期為二零一八年六月二十八日的公告。

Jean-Pierre Thomas(獨立非執行董事，自二零一九年一月二十六日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一九年一月二十八日的公告所述，Thomas先生自二零一九年一月二十六日起辭任董事。Thomas先生的履歷資料可參考本公司日期為二零一八年六月二十八日的公告。

Mark Garber(獨立非執行董事，自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年六月二十八日的公告所述，Garber先生自二零一八年六月二十八日起辭任董事。Garber先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Matthias Warnig(獨立非執行董事，自二零一八年十二月三十一日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年十二月二十七日的公告所述，Warnig先生自二零一八年十二月三十一日起辭任董事。Warnig先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

Philip Lader(獨立非執行董事，自二零一八年四月十日起不再擔任董事)

如本公司日期為二零一八年四月十一日的公告所述，Lader先生自二零一八年四月十日起辭任董事。Lader先生的履歷資料可參考本公司截至二零一七年十二月三十一日止財政年度的年報。

下表提供各董事會成員現時任職所在委員會的成員資料。

董事委員會 董事	審核委員會	企業管治及 提名委員會	薪酬委員會
梁愛詩博士	X		C
Dmitry Vasiliev 先生	X	C	X
Bernard Zonneveld 先生		X	
Marco Musetti 先生			
Evgenii Nikitin 先生			
Evgenii Vavilov 先生			
Vyacheslav Solomin 先生			
Timur Valiev 先生			
Evgeny Kuryanov 先生			
Maxim Poletaev 先生	C		
Randolph N. Reynolds 先生		X	X
Kevin Parker 先生	X		
Christopher Burnham 先生		X	
Nick Jordan 先生			X

附註：

C—主席 X—成員

°—該等委員會亦包括其他非董事會成員。

	健康、安全及 環境委員會*	常務委員會	市場推廣委員會*	Norilsk Nickel 投資 監督委員會	合規委員會
	X				
		C		X	X
		X	X	X	
	X				
		X		X	
				C	
	C				X
					C
	X				X

高級管理層（於二零一八年十二月三十一日的成員）

Vladislav Soloviev，45歲（總裁）

Soloviev先生於二零一八年三月十五日獲委任為本公司總裁及不再為本公司行政總裁。於二零一零年四月，彼獲委任為本公司第一副行政總裁及執行董事。Soloviev先生於二零一四年十一月獲委任為本公司行政總裁及不再為本公司第一副行政總裁。Soloviev先生於二零一八年六月二十八日不再為本公司董事會成員。

二零零八年至二零一零年四月，Soloviev先生出任En+ Management LLC行政總裁。二零零七年至二零零八年，Soloviev先生自本公司成立起擔任本公司財務部主管。在此之前，他曾擔任本公司會計部主任。於加入本公司之前，Soloviev先生曾擔任俄羅斯聯邦稅務政策部副主任及稅務部部長的顧問，負責實施稅法修訂案。一九九四年至一九九八年，他曾於UNICON/MC Consulting擔任多項高層職位，負責審核石油及燃氣公司。二零零八年一月一日至二零一五年一月，Soloviev先生為En+的董事。Soloviev先生現供職於Norilsk Nickel董事會。Soloviev先生於二零一四年至二零一八年獲委任為RUSAL Global行政總裁兼執行委員會主席。Vladislav Soloviev先生於二零一八年一月一日起至二零一八年四月三十日止出任En+董事會成員。

Soloviev先生於一九七三年出生。於一九九五年，彼以榮譽成績畢業於Higher School of the State Academy of Management，並於一九九六年，彼畢業於Stankin Moscow Technical University。於二零零四年，Soloviev先生畢業於俄羅斯聯邦政府轄下金融學院(Finance Academy under the Government of the Russian Federation)並獲比利時Antwerp University頒授工商管理碩士學位。

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

Alexandra Bouriko，41歲（財務總監）

Alexandra Bouriko自二零一三年十月起擔任俄鋁的財務總監。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。Alexandra Bouriko於二零一八年三月十五日起至二零一八年五月二十三日止出任本公司行政總裁。

二零一三年六月至十月，Alexandra Bouriko在俄鋁董事會任職。

二零一二年十一月至二零一三年十月，Alexandra Bouriko擔任En+副行政總裁。彼負責En+ Group營運管理、提升業務效率及改善本集團財務表現。

加入En+ Group之前，Alexandra Bouriko於俄羅斯及加拿大在KPMG工作16年；自二零零五年起成為KPMG合夥人。

於任職KPMG期間，Alexandra Bouriko與不同行業專門從事金屬、礦業、油氣的各大俄羅斯及國際公司合作。Alexandra在為主要俄羅斯集團公司審核國際財務報告準則、美國公認會計準則及俄羅斯公認會計準則財務報表方面擔當重要角色。Alexandra曾負責規劃及籌備主要俄羅斯金屬及礦業公司在倫敦證券交易所及香港聯交所進行首次公開發售。

Alexandra畢業於Lomonosov莫斯科國立大學(Moscow State University)經濟系。彼為加拿大特許會計師公會及美國執業會計師公會會員。

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

Alexey Arnautov，44歲（新項目主管）

Alexey Arnautov於二零一四年二月獲委任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。自二零零九年三月起至二零一零年七月，Arnautov先生擔任RUSAL Global莫斯科分部的鋁分部代理主管。於獲委任前，Arnautov先生自二零零六年四月起擔任鋁分部的財務總監。

由二零零四年十一月至二零零六年四月，彼擔任ECD財務部總監。於一九九八年至二零零零年期間，彼於Sibneft石油公司的財務服務中擔任多個職位。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Institute of Business and Economics於二零零四年頒授經濟系工商管理碩士學位。

截至本財政年度末，Arnautov先生為獨立人士，與本公司董事、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。

Roman Andryushin，44歲(銷售及市場推廣總監)

Roman Andryushin於二零一八年五月獲委任為銷售及市場推廣總監。

二零一四年二月至二零一八年四月，Roman Andryushin為俄羅斯及獨聯體銷售部總監。

Roman Andryushin負責本公司於俄羅斯及獨聯體各類產品的市場推廣及銷售，以及負責刺激國內行業增加其鋁消費並研究新銷售市場，包括本公司新產品的開發。

二零零七年至二零一四年，Roman於RUSAL Marketing GmbH（俄鋁的瑞士分公司，負責本公司金屬的國際銷售）擔任營運總裁。在擔任該職位時，彼參與創建有效的銷售組織、與主要客戶的關係、優化供應鏈、增加增值產品銷售及即時負責俄鋁出口銷售的營運管理。

二零零三年至二零零七年，Roman Andryushin於ZAO「Komi Aluminium」（當時為俄鋁及UAL鋁土礦開採及氧化鋁生產的聯營公司）擔任財務總監、擔任俄鋁滾動部財務總監及Alcoa Russia的財務總監。

一九九六年至二零零二年，Andryushin先生於Belaya Kalitva冶金廠擔任數個主要職位。

Roman Andryushin自Novocherkassk State technical University經濟及管理系畢業，並獲頒榮譽學位。之後，彼自瑞士的Lorange Institute of Business取得EMBA學位及自英國威爾士大學取得工商管理碩士學位。彼亦持有經濟學博士學位。

截至本財政年度末，Andryushin先生為獨立人士，與本公司董事、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。

Dmitry Bondarenko，40歲(生產發展總監)

Dmitry Bondarenko自二零一零年起一直擔任俄鋁的生產發展總監。彼監督俄鋁生產系統的發展及引進。彼亦負責組織生產及物流以及質量管理系統。

二零零九年至二零一零年，Dmitry Bondarenko為俄鋁鋁分部的生產部門主管。二零零一年至二零零九年，Bondarenko先生為GAZ Group Managing Company LLC的領頭專家，彼在該公司負責引進豐田生產體系。

Dmitry Bondarenko以榮譽成績畢業於Nizhny Novgorod State Technical University，主修工序與技術綜合體設計。

截至本財政年度末，Bondarenko先生為獨立人士，與本公司董事、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。

Victor Mann，60歲(技術總監)

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。

截至本財政年度末，Mann先生為獨立人士，與本公司董事、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。

Igor Lerner，40歲(監控、內部審計及業務協調總監)

Igor Lerner於二零一七年十二月獲委任為俄鋁的監控、內部審計及業務協調總監。彼負責本公司的內部監控系統及提升業務流程效率，並確保本公司營運中關鍵事宜的獨立分析，以向行政總裁及最高管理層報告。彼亦負責監管機構規定的合規事宜。

Igor Lerner於二零零八年加入En+ Group成為En+附屬公司之一Central European Aluminum Company的審計總監。自二零一一年起，Igor Lerner一直負責整個集團的內部審計、監控及修訂，以及風險管理職能；彼於二零一三年獲委任為本集團的道德代表人。

二零零七年至二零零八年，彼任職於普華永道及俄羅斯莫斯科Mechel的外部及內部審計分部。

二零零一年至二零零六年期間，彼任職於YUKOS油田服務分部的財稅部門。

Lerner先生畢業於莫斯科國立管理大學(State University of Management)並獲頒能源行業管理專業榮譽碩士學位，其後於二零零三年獲頒制度經濟學專業經濟博士學位。

截至本財政年度末，Lerner先生為獨立人士，與本公司董事、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。

Yakov Itskov，52歲(氧化鋁分部總監)

Yakov Itskov於二零一四年九月獲委任為俄鋁氧化鋁分部總監。

二零一三年一月起直至二零一四年九月，Itskov先生為本公司的採購及物流總監。

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Winalco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。

二零零九年至二零一零年，Yakov Itskov成為RussNeft的第一副總裁。二零零八年至二零零九年，彼為Bazel-DorStroy 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，與本公司董事、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。

Anton Yegorov，45歲(首席法律顧問)

Anton Yegorov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，Yegorov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，Yegorov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 Yegorov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 Russian Academy of Sciences的研究生文憑及IE Business School的工商管理碩士文憑。

截至本財政年度末，Yegorov先生為獨立人士，與本公司董事、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。

Oleg Mukhamedshin，45歲(戰略、業務發展及金融市場總監)

Oleg Mukhamedshin於二零一二年獲委任為戰略、業務發展及金融市場總監。出任此職位前，Mukhamedshin先生於二零零七年至二零一一年曾任權益及公司發展總監、金融市場總監及資本市場總監。

Oleg Mukhamedshin負責制定及執行本公司的策略，包括併購交易及增長項目、債務及股本權益市場以及維繫投資者關係。

二零零九年至二零一一年，彼亦負責重組俄鋁的166億美元債務及俄鋁二零一零年於香港聯交所及巴黎Euronext的22億美元首次公開發售。在彼的領導下，俄鋁成為首家推出俄羅斯預託證券計劃的公司。

二零零六年至二零零八年，Oleg Mukhamedshin曾參與準備及執行本公司多項主要併購交易，包括收購Norilsk Nickel 25%股權以及合併SUAL及Glencore的鋁土礦及氧化鋁資產。

二零零四年八月至二零零七年三月，Mukhamedshin先生出任俄鋁副財務總監，負責掌管企業融資。

二零零零年至二零零四年八月，Oleg Mukhamedshin為企業融資部總監。

加入俄鋁之前，Oleg Mukhamedshin曾在多間俄羅斯著名自然資源公司（包括TNK（現名TNK-BP））的企業融資部門擔任不同行政職位。一九九九年至二零零零年，他曾擔任Industrial Investors

Group的主要股東顧問。一九九四年至一九九五年，彼在投資銀行PaineWebber任職，協助設立Russia Partners Fund，其為俄羅斯首家國際直接投資基金之一。

Oleg Mukhamedshin生於一九七三年。

Oleg Mukhamedshin持有莫斯科國立大學(Moscow State University)的經濟學士榮譽學位。

截至本財政年度末，Mukhamedshin先生為獨立人士，與本公司董事、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。

Alexey Barantsev，59歲(工程建設業務總監)

Alexey Barantsev自二零一二年五月底主管俄鋁的工程建設業務。彼負責本公司各工廠的維修保養活動、管理項目的建設、現代化及新技術實施。

自二零零八年至二零一一年，Alexey Barantsev在Glavstroy-Management CJSC及TRANSSTROY Engineering & Construction Company Ltd擔任總經理。

於二零零八年，彼出任Russian Machines OJSC生產部第一副行政總裁。

於二零零七年七月，Alexey出任GAZ Management Company LLC營運發展主管及管理委員會第一副主席。

於二零零七年一月，彼獲委任為GAZ集團自動化配件部主管以及生產及重組總監、GAZ Group Management Company LLC管理委員會第一副主席。

於二零零六年中，彼調任為RusPromAvto Management Company LLC（其後更名為GAZ Management company LLC）管理委員會第一副主席—Nizhny Novgorod單位主管。

於二零零五年，Barantsev先生畢業於Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration，獲頒工商管理碩士學位。

自二零零五年十月起，彼出任RusPromAvto Management Company LLC的副行政總裁／執行董事。

於二零零二年七月，彼獲委任為GAZ OJSC副行政總裁，並在一個月後成為該廠行政總裁。

於二零零二年二月，彼獲委任為Russian Aluminium Management OJSC新建設項目的副行政總裁。

於二零零零年七月，彼獲委任為Bratsk鋁冶煉廠的董事總經理。

於一九九八年八月，彼獲委任為Krasnoyarsk鋁冶煉廠的執行董事。一個月之後，彼成為該冶煉廠總經理。

於一九九二年二月，Alexey的職業生涯開始於在Bratsk鋁冶煉廠擔任採購部副主管。之後，彼成為Bratsk鋁冶煉廠業務採購副主管。於一九九四年，彼獲調任為2號還原車間主管。於一九九六年二月，彼獲委任為該冶煉廠技術總監。

於一九八五年，Alexey Barantsev畢業於Irkutsk Technical University。

截至本財政年度末，Barantsev先生為獨立人士，與本公司董事、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。

Andrey Donets，56歲(下游分部主管)

Andrey Donets於二零一八年一月獲委任為俄鋁的下游分部總監。彼負責運營專注於鋁產品製造增值的業務單位組別。下游分部包括本公司的箔、包裝、鋁粉及輪子生產設施。Andrey Donets擁有豐富的金屬生產經驗。於過去十年，彼於美鋁帶領不同的業務單位。

於二零零八年，彼獲委任為Alcoa Russia總裁兼Alcoa SMZ及Alcoa BK的董事會主席，負責所有美鋁於俄羅斯的業務。於二零一一年，Andrey Donets獲委任為Alcoa Global Packaging Group總裁，並於二零一五年獲提名為Alcoa Global Medical Services副總裁。

於加入美鋁前，Donets先生為Rexam Russia（全球領先的鋁製飲料罐生產商）行政總裁及主管ROSTAR（俄羅斯最大的鋁罐生產

商）。於一九九八年，彼獲委任為銷售及市場推廣總監，並於二零零零年獲委任為ROSTAR company（俄鋁的附屬公司）的商務總監。於二零零四年，彼獲委任為俄鋁的包裝業務部副行政總裁、Rostar行政總裁及RUSAL Dmitrov的董事會主席。

Andrey Donets於一九六二年於莫斯科出生。於一九八五年，彼畢業於First Moscow Medical Institute。於一九九九年，彼獲得Academy of the National Economy of the Government of Russia的工商管理碩士學位。

截至本財政年度末，Donets先生為獨立人士，與本公司董事、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。

Natalia Beketova，45歲(人力資源總監)

Natalia Beketova於二零一五年九月獲委任為人力資源總監。

彼負責管理人事、根據俄鋁的宗旨及目標發展本公司人才庫以及打造候選人才庫。彼亦負責執行俄鋁僱員的社會及激勵計劃。

加入俄鋁前，Beketova女士在寶潔(Procter&Gamble)任職達20年，期間曾任多個高級職務。自二零一零年起，彼為東歐（俄羅斯、哈薩克斯坦、烏克蘭及白俄羅斯）人力資源總監。自二零零七年起，彼負責寶潔(Procter&Gamble)在CEEMEA地區的培訓及發展分部，常駐該公司的歐洲總部日內瓦。

Natalia Beketova以優異成績畢業於Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University。

截至本財政年度末，Beketova女士為獨立人士，與本公司董事、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。

Vera Kurochkina，47歲(公共關係總監)

Kurochkina女士自二零零七年三月底起擔任RUSAL Global莫斯科分部公共關係總監。彼負責監管發展及施行本公司的內外溝通策

略並與工業及非商業協會組織建立合作關係。

Kurochkina女士亦負責主要媒體關係項目、會展管理、廣告、慈善及社會計劃。自二零一二年一月十日起，彼亦為Basic Element的公共關係副行政總裁。Kurochkina女士自二零一二年六月二十二日至二零一三年六月十七日期間亦擔任Joint Stock Company Agency「Rospechat」的董事會成員。

二零零六年至二零零七年，Kurochkina女士為「RUSAL Managing Company」LLC公共關係總監。於二零零六年之前，彼主管「RUSAL Managing Company」LLC的公眾媒體關係部。於二零零一年至二零零三年，彼為俄羅斯大型軟件開發商LUXOFT的公共關係及營銷總監。於二零零零年至二零零一年，Kurochkina女士於策略溝通機構Mikhailov & Partners管理一組項目，而於一九九八年至二零零零年，彼為普華永道的營銷及公關經理。

Kurochkina女士於一九九三年畢業於莫斯科俄羅斯人民友誼大學(Peoples' Friendship University of Russia)，並取得榮譽碩士學位。彼亦持有Finance Academy of the Russian Government碩士學位。

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

Aleksey Gordymov，46歲(業務支持總監)

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。此前，Aleksey為莫斯科總部國際氧化鋁分部的採購總監。

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，與本公司董事、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。

Sergey Zakhartsev，42歲(資源保護總監)

Sergey Zakhartsev於二零一七年六月獲委任為俄鋁資源保護總監。

彼職責包括管理活動以確保本公司安全、保護其資源以及就侵犯本公司利益及資源的事項作出回應；協調本公司設施之機制與保護的發展、實施及控制措施、引入對設施及保護機構成威脅的綜合技術保護系統；及組織系統性工作，以確保本公司經濟及資訊安全以及保護商業機密。

Sergey Zakhartsev於二零一零年至二零一七年期間擔任Russian Machines Group的資源保護副總監。

彼於一九九七年至二零一零年在俄羅斯聯邦聯邦安全局擔任督察總監。

於二零零二年，彼完成以「在經營搜證活動及刑事訴訟中聆聽電話對話」為題的論文答辯，取得法律科學副博士學位。

截至本財政年度末，Zakhartsev先生為獨立人士，與本公司董事、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。

一擊中的

掌控移動
持久耐力





06 董事會 報告

董事會 報告

董事會欣然呈列
二零一八年年報
及截至二零一八年十二月
三十一日止年度俄鋁集團的
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（包括合金及增值產品，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，並具有可生產超過其現時需求的氧化鋁產能。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

本集團截至二零一八年十二月三十一日止年度的業績載列於第198頁至第339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17頁至第79頁「業務回顧」及「管理層討論及分析」各節。

4 股息

於二零一八年董事會並無建議或批准派付股息。

5 儲備

董事會建議向儲備（符合公司條例（香港法例第622章）附表四的涵義）轉撥1,134百萬美元的金額。於二零一八年十二月三十一日可供分派予股東的儲備金額為14,152百萬美元。

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

截至二零一八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、贖回或銷售其任何股份。

股份發行

截至二零一八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

概無授予董事發行股份的一般授權於本財政年度內生效。

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。

於本年度股權變動後，與本公司訂立的股東協議繼續對En+、SUAL Partners及Glencore具有約束力。本年度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）載列大股東之間有關董事會委任、董事委員會、投票權、轉讓股份及

若干其他事項。僅大股東間訂立的股東協議的主要條款載於附錄B。

於本年度股權變動後，僅大股東間訂立的股東協議繼續對En+、SUAL Partners及Glencore具有約束力。本年度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

年內，除董事的委任函及全職僱用合約外，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二零一八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）訂立及本公司根據上市規則第14A.49、14A.71及14A.72條及（如適用），根據上市規則第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) 按一般商務條款或最佳的條款進行；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二零一八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下文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RUSAL Ural JSC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鉛價。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RUSAL Energo Limited Liability Company與EuroSibEnergo Joint Stock Company於二零一六年十月二十八日訂立的三項新長期電力供應協議中，有一份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+ Group Limited重組的其中部分及為將該等原有合約的JSC Irkutskenergo替代為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JSC 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）訂立新的替代合約。新合約的年期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、賣方母公司提供的擔保以及年度上限等）。

截至二零一八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215.2百萬美元。

截至二零一八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RUSAL Ural JSC（前稱JSC「SUAL」）作為訂約方）與JSC Irkutskenergo/EuroSibEnergo-Hydrogeneration（取代JSC Irkutskenergo作為訂約方）的合約購買的電力及電量的實際貨幣價值為75.9百萬美元。

截至二零一八年十二月三十一日止年度，根據RUSAL Energo Limited Liability Company與EuroSibEnergo Joint Stock Company之間的合約所購買電力的實際貨幣價值為154.3百萬美元。

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13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En+或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。

截至二零一八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、RUSAL Ural JSC（前稱JSC「SUAL」）及RUSAL Energo Limited Liability Company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」及EuroSibEnergo-Hydrogeneration）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、JSC「EuroSibEnergo」、EuroSibEnergo-Hydrogeneration及LLC「Avtozavodskaya CHP」營運的廠房。有關安排的詳情於本公司日期為二零一六年十月十一日的通函中披露。

短期電力及電量供應合約項下的電力（不包括向居民用戶供應的電力）一般按公開（不規範）價格供應，但亦有例外情況（包括提供電力合約及可再生能源合約），須按由俄羅斯當局制定並按

俄羅斯聯邦政府批准的基準計算的價格或電價出售電力。各短期電力及電量供應合約的款項遵照市場理事會的規例分期支付。本集團透過電匯方式以現金結清代價。

此外，本集團成員公司（包括SU-Silicon LLC、JSC、RUSAL SAYANAL、JSC「Ural Foil」、JSC「RUSAL Krasnoyarsk」及JSC「South Ural Cryolite Plant」）不時及作為日常業務的一部分，與En+控制的公司LLC MAREM+（於二零一五年八月三日前稱CJSC MAREM+）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短期電力及電量供應合約。

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／補充協議訂立的價格由俄羅斯聯邦政府法規規範的批發市價得來。按暫定的分期付款時間表每月付款，尾款於賬單月份後一個月中旬付款。本集團透過電匯方式以現金結清代價。

二零一八年，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」（「Irkutskenergosbyt LLC」）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消費者的電力及電量供應訂立短期電力及電量供應合約。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。

截至二零一八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及Irkutskenergosbyt LLC的合約／補充協議購買的電力及電量的實際貨幣價值為244.1百萬美元。

其他電力及電量輸送合約

截至二零一八年十二月三十一日止年度，本集團亦不時與Joint Stock Company「Irkutsk Electronetwork Company」(JSC「IENC」，一間由En+控制超過30%已發行股本的公司)訂立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／補充協議的代價將遵循Irkutsk地區Tariff Service (政府費用管制範圍內Irkutsk地區的行政機關，費用包括電力及電量輸送費用)規定的價格及對所有消費者統一實施的條款(費用因電壓水平而各不相同)。這些合約／補充協議的代價透過電匯方式以現金結清。

截至二零一八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144.3百萬美元。

長期電量可再生能源合約

截至二零一八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Krasnoyarskaya水力發電站(二零一七年由LLC「Abakanskaya SPS」取代)(作為賣方)訂立為期15年的可再生能源電量供應合約。

長期電量可再生能源合約乃根據政府法規訂立，當中要求電力能源批發市場的所有參與者通過訂立標準格式合約購買電量，其條款(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。長期電量可再生能源合約的所有條款及條件受法律規管，且該合約下的供應商及買方均不得修訂有關條

款及條件。根據該合約供應的確切電量及其價值由TSA釐定。付款乃根據TSA的指示使用雙方特定銀行賬戶透過銀行轉賬方式作出。因此，本集團並無有關即時付款的資料。TSA有關所供應電量及所作付款的通知隨後提交予各方。根據長期電量可再生能源合約將予出售電量的價格由TSA根據釐定使用可再生能源的發電設施的電量價格法規(經俄羅斯聯邦政府的決議案批准)及批發市場規則建立的程序釐定，其詳情載於本公司日期為二零一六年十月十一日的通函。

於二零一六年三月三十日，TSA代表「RUSAL Energo」LLC與Krasnoyarskaya HPP訂立長期電量可再生能源合約。

截至二零一八年十二月三十一日止年度，根據與Krasnoyarskaya HPP(二零一七年由LLC「Abakanskaya SPS」取代)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0.9百萬美元。

截至二零一八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連同其他電力及電量輸送合約總代價為834.7百萬美元，處於本公司獨立股東批准的該類持續關連交易截至二零一八年十二月三十一日止年度的年度上限887.3百萬美元(已扣除增值稅)範圍內。

B 鋁銷售合約

本集團成員公司已不時與Oleg Deripaska先生(「Deripaska先生」，自二零一八年五月二十五日起不再擔任董事)的聯繫人或與En+的聯繫人訂立鋁銷售合約。

與Deripaska先生的聯繫人訂立的鋁銷售合約

Deripaska先生間接控制公眾股份公司「GAZ」集團(「GAZ集團」)的成員公司(包括LLC GAZ、「GAZ Group Autocomponents」LLC、JSC「UMZ」、J-S.C. AVTODIZEL (YaMZ)及JSC「URAL Motor Vehicles Plant」)逾30%的權益。因此，該等公司各自均為Deripaska先生的聯繫人。因此，根據上市規則，本集團成員公司與GAZ集團成員公司進行的交易構成本公司的持續關連交易。

於二零一八年一月一日，本集團透過JSC「UC RUSAL TH」與GAZ集團成員公司訂立框架協議，據此，本集團同意每月按市價供應鋁及合金，直至二零一八年十二月三十一日為止，合金價格按公式釐定，其詳情載於本公司日期為二零一六年十月十一日的通函。於截至二零一八年十二月三十一日止年度，根據該等框架協議供應予GAZ集團成員公司的鋁總代價為15.6百萬美元。代價透過電匯方式以現金償付。

與En+的聯繫人訂立的鋁銷售合約

「KraMZ」Ltd.由En+持有逾30%已發行股本。因此，「KraMZ」Ltd.為En+的聯繫人。因此，根據上市規則，下文所討論的合約構成本公司的持續關連交易。

於二零零六年十二月十四日，本集團透過JSC「UC RUSAL TH」訂立長期合約向「KraMZ」Ltd.（根據日期為二零一一年三月十七日的替代協議取代成為上述長期供應合約的買家）供應鋁，供應期直至二零二一年十二月。根據該合約，本集團將按與倫敦金屬交易所鋁價掛鈎的基於各自獨立利益釐定的價格向「KraMZ」Ltd.供應鋁。合約項下的代價必須預先支付。有關該長期合約的進一步詳情，請參閱本公司所發佈的日期為二零一三年十二月十三日的通函。

截至二零一八年十二月三十一日止年度，根據該合約（經補充）供應予「KraMZ」Ltd.的鋁代價為128百萬美元。該代價透過電匯方式以現金結清。

於二零一八年六月二十八日，RUSAL RESAL訂立合約以按每月基準釐定的公平價格向「KraMZ」Ltd.供應再生鋁，供應期直至二零一八年十二月三十一日為止。合約款項以預付款方式悉數支付。

截至二零一八年十二月三十一日止年度，根據該合約供應予「KraMZ」Ltd.的再生鋁代價為0.5百萬美元。代價透過電匯方式以現金償付。

截至二零一八年十二月三十一日止年度，向上述各公司供應鋁的總代價約為144.1百萬美元，處於本公司獨立股東批准的該類持續關連交易截至二零一八年十二月三十一日止年度的年度上限371百萬美元（扣除增值稅）的範圍內。

C自BCP購買生產原料

Deripaska先生（自二零一八年五月二十五日起不再擔任董事）間接持有LLC PGLZ（前稱Limited Liability Company BaselCement-Pikalevo）（「BCP」）逾30%的已發行股本。

因此，根據上市規則，本集團成員公司（作為買方）與BCP（作為賣方）先前訂立的交易構成本公司的持續關連交易。根據合約購買原料的價格基於公平基準釐定。合約的代價透過電匯方式以現金償付。

該交易的詳情載於下表：

買方	合約日期	合約年期	原料／標的類型	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
RUSAL Trading House 股份制公司	二零一八年一月一日	直至二零二零年十二月三十一日	氧化鋁及水合物	於當月的第5日、15日及25日付款，並於次月的第5日結清	33.5
RUSAL Trading House 股份制公司	二零一八年一月一日	最長36個月	公司擔保	自第25個月起每期83.33百萬盧布的等額還款	—
總計：					33.5

截至二零一八年十二月三十一日止年度，BCP根據購買氧化鋁及水合物合約所供應原料的總代價為33.5百萬美元，處於日期為二零一七年十二月二十八日的公告所披露二零一八年的最高代價總額59.52百萬美元的範圍內。如日期為二零一七年十二月二十八日的公告所披露，根據公司擔保的條款，最高擔保總額（按照各項貸款項下最高借款額計算）將為27.5億盧布。

D 向 Deripaska 先生及 En+ 的聯繫人銷售原料

Deripaska先生間接控制或曾控制Achinsk Cement LLC、Stroyservice LLC（「Stroyservice」）、LLC「GAZ Group Autocomponents」及「Glavstroy Ust Labinsk」LLC（自二零一八年十二月一日起不再為關連人士）各自逾30%的股權，因此，根據上市規則，彼等均是Deripaska先生的聯繫人，故為本公司的關連人士。

En+持有「KraMZ-Auto」Limited Liability Company（「KraMZ-Auto」）、「KraMZ」Ltd.及LLC「Sorskiy Ferromolibdenoviy Zavod」各自逾30%的已發行股本。因此，KraMZ-Auto、「KraMZ」Ltd.及LLC「Sorskiy Ferromolibdenoviy Zavod」均為En+的聯繫人。因此，根據上市規則，以下所論述的合約構成本公司的持續關連交易。根據上市規則第14A.81條，下文所披露的交易須合併計算，原因是該等交易乃由本集團與同一關連人士（互為聯繫人）的聯繫人訂立，且各份協議的標的事項與本集團成員公司銷售原料有關。根據各份合約銷售原料的價格乃基於各自獨立利益釐定。各份該等合約的代價透過電匯方式以現金或透過責任抵銷方式結清。截至二零一八年十二月三十一日止年度，根據該等合約向Deripaska先生或En+的聯繫人所供應原料的總代價為12.3百萬美元，處於日期為二零一八年二月二十七日的公告所披露二零一八年的最高代價總額17.733百萬美元的範圍內。

* 一表內的數字總和不同乃由於約整所致

附註：

1. 合約可由訂約方經進一步協議延長。

E 運輸合約

如上文所討論，KraMZ-Auto為En+的聯繫人。於回顧期間，En+持有JSC Otdeleniye Vremennoy Eksploatatsii（「OVE」）及JSC Irkutskenergotrans各自逾30%的已發行股本，因此OVE及JSC Irkutskenergotrans均亦為En+的聯繫人。因此，根據上市規則，KraMZ-Auto、OVE及JSC Irkutskenergotrans均為En+的聯繫人，並為本公司的關連人士。因此，根據上市規則，本集團成員公司（作為一方）與KraMZ-Auto、OVE或JSC Irkutskenergotrans（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、OVE及JSC Irkutskenergotrans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方式以現金或透過責任抵銷方式結清。

該等合約的詳情載於下表：

買方(Deripaska 先生/ En+ 的聯繫人)	賣方 (本集團成員公司)	合約日期	原料類型
「KraMZ-Auto」	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	二零一八年一月一日	汽油、柴油燃料、石油及其他石化產品
「KraMZ-Auto」	PJSC 「RUSAL Bratsk」 (Shelekhov)	二零一八年一月一日	汽油、柴油燃料、石油及其他石化產品
「KraMZ-Auto」	PJSC 「RUSAL Bratsk」	二零一八年一月一日	汽油、柴油燃料、石油及其他石化產品
「KraMZ-Auto」	JSC 「RUSAL Sayanogorsk」	二零一八年一月一日	汽油、柴油燃料、石油、油脂及其他石化產品
「Achinsk Cement」LLC	JSC 「RUSAL Achinsk」	二零一七年十二月 二十八日(合約年期自 二零一八年一月一日開 始)	煤炭
「Achinsk Cement」LLC	JSC 「RUSAL Achinsk」	二零一七年十二月 二十八日(合約年期自 二零一八年一月一日開 始)	霞石泥渣
「Achinsk Cement」LLC	JSC 「RUSAL Achinsk」	二零一七年十二月 二十八日(合約年期自 二零一八年一月一日開 始)	石灰石

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計 (不包括增值稅)
直至二零一八年十二月三十一日	交付後10個營業日內或通過抵銷相反責任支付	—
直至二零一八年十二月三十一日	交付後10個營業日內或通過抵銷相反責任支付	—
直至二零一八年十二月三十一日	交付後10個營業日內或通過抵銷相反責任支付	—
直至二零一八年十二月三十一日	交付後10個營業日內或通過抵銷相反責任支付	0.3
直至二零一八年十二月三十一日(附註1)	第一週的款項須於上月30日前支付，金額為批准銷量的25%。後續幾週的款項須於前一週最後一個營業日前支付	5.9
直至二零一八年十二月三十一日(附註1)	第一週的款項須於上月30日前支付。後續幾週的款項須於前一週最後一個營業日前支付	0.6
直至二零一八年十二月三十一日(附註1)	第一週的款項須於上月30日前支付。後續幾週的款項須於前一週最後一個營業日前支付	2.5

買方(Deripaska 先生/ En+ 的聯繫人)	賣方 (本集團成員公司)	合約日期	原料類型
「Achinsk Cement」LLC	JSC 「RUSAL Achinsk」	二零一七年十二月 二十八日(合約年期自 二零一八年一月一日開 始)	粉煤
「Achinsk Cement」LLC	JSC 「RUSAL Achinsk」	二零一七年十二月 二十八日(合約年期自 二零一八年一月一日開 始)	覆蓋層黏土
「Achinsk Cement」LLC	JSC 「RUSAL Achinsk」	二零一七年十二月 二十八日(合約年期自 二零一八年一月一日開 始)	燃油
「Achinsk Cement」LLC	JSC 「RUSAL Achinsk」	二零一七年十二月 二十八日(合約年期自 二零一八年一月一日開 始)	柴油
「Stroyservice」	「RUSAL Sayanogorsk」 JSC	二零一八年一月一日	汽油、柴油燃料、石油、潤 滑油及建材
「Glavstroj Ust- Labinsk」LLC	JSC 「UC RUSAL TH」	二零一八年一月 二十六日	鋁粉

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
直至二零一八年十二月三十一日(附註1)	第一週的款項須於上月30日前支付。後續幾週的款項須於前一週最後一個營業日前支付	—
直至二零一八年十二月三十一日(附註1)	第一週的款項須於上月30日前支付。後續幾週的款項須於前一週最後一個營業日前支付	0.1
直至二零一八年十二月三十一日(附註1)	第一週的款項須於上月30日前支付，金額為批准銷量的25%。後續幾週的款項須於前一週最後一個營業日前支付	0.2
直至二零一八年十二月三十一日(附註1)	第一週的款項須於上月30日前支付，金額為批准銷量的25%。後續幾週的款項須於前一週最後一個營業日前支付。	—
直至二零一八年十二月三十一日	交付後不遲於所運送貨物發票日期後10個工作日支付	1.3
直至二零一八年十二月三十一日	全額預付	0.5

買方(Deripaska 先生/ En+ 的聯繫人)	賣方 (本集團成員公司)	合約日期	原料類型
LLC「GAZ Group Autocomponents」	JSC 「UC RUSAL TH」	二零一八年 二月十四日	硅
LLC「Sorskiy Ferromolibdenoviy Zavod」	JSC 「UC RUSAL TH」	二零一八年 二月二十六日	鋁粉
「KraMZ」Ltd.	JSC 「UC RUSAL TH」	二零一八年 二月二十六日	硅
總計			

°—表內的數字總和不同乃由於約整所致

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計 (不包括增值稅)
直至二零一八年十二月三十一日，倘訂約各方概無於到期前不少於20個曆日宣佈有意終止合約，則可自動延期至下一個曆年	全額預付	0.1
直至二零一八年十二月三十一日	於裝運之日起30日內支付全款	0.4
直至二零一八年十二月三十一日，倘訂約各方概無於到期前不少於20個曆日宣佈有意終止合約，則可自動延期至下一個曆年	全額預付	0.3
		12.3*

該等合約的詳情載於下表：

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
「KraMZ-Auto」LLC	有限責任公司 「Russian Engineering Company」	二零一七年十一月十三 日	直至二零一八年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	JSC 「RUSAL Krasnoyarsk」	二零一八年一月一日	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	JSC 「RUSAL Krasnoyarsk」	二零一八年一月一日	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	PJSC 「RUSAL Bratsk」 (Shelekhov)	二零一八年一月一日	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	PJSC 「RUSAL Bratsk」 (Shelekhov)	二零一八年一月一日	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	「Sayanogorsk Railcar Repair Works Limited Liability Company」 (SVRZ)	二零一八年一月一日	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	「Sayanogorsk Railcar Repair Works Limited Liability Company」 (SVRZ)	二零一八年一月一日	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	PJSC 「RUSAL Bratsk」	二零一八年一月一日	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	JSC「RUSAL Sayanogorsk」	二零一八年一月一日	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	JSC「RUSAL Sayanogorsk」	二零一八年一月一日	直至二零二零年 十二月三十一日

付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計 (不包括增值稅)
簽署某個曆月的驗收證書後 60 個曆日內	0.1
自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起 10 個銀行營業日內	2.5
自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起 10 個銀行營業日內	0.7
自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起 10 個銀行營業日內	3.5
自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起 10 個銀行營業日內	0.1
自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起 10 個銀行營業日內	—
自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起 10 個銀行營業日內	—
自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起 10 個銀行營業日內	2.4
自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起 10 個銀行營業日內	0.3
自收到按簽署的提供服務證書開具的發票正本日期起 10 個銀行營業日內	2.3

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
OVE	JSC「RUSAL Sayanogorsk」	二零一八年一月一日	直至二零一八年十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	JSC「Kremniy」	二零一七年十二月二十七日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零一八年十二月三十一日
JSC「Irkutskenergotrans」	JSC「Kremniy」	二零一七年十二月二十七日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零一七年十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	有限責任公司「Russian Engineering Company」(Sayanogorsk)	二零一七年十二月二十八日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零二零年十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	「IT-Service」LLC	二零一七年十二月二十五日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零二零年十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	JSC「RUSAL SAYANAL」JSC	二零一七年十二月二十八日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零二零年十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	JSC「RUSAL SAYANAL」JSC	二零一七年十二月二十八日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零二零年十二月三十一日

付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計 (不包括增值稅)
服務費於收到發票日期起10個工作日內每10天支付一次	3.8
收到提供服務的發票後10日內支付	—
收到提供服務的發票後60日內支付	—
付款分兩期等額作出，每期佔總額的50%。在訂約方簽訂所進行工作認可書的基礎上，於自承包商接獲有關客戶進行並認可服務的總金額發票正本之後，申報月份隨後月份第15日前支付第一期，而另一期將於該申報月份隨後月份第30日前支付	0.1
簽署及提供發票正本日期後60日內付款	—
接到增值稅發票後10日內付款	0.2
接到增值稅發票後15日內付款	—

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
OVE	JSC「RUSAL SAYANAL」	日期為二零一七年十二月二十八日的補充協議(原合約的日期為二零一六年一月二十日)(補充協議年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零一八年十二月三十一日，可透過簽訂補充協議續期
「KraMZ-Auto」	LLC「SUAL-PM」	日期為二零一七年十二月二十七日的補充協議(原合約的日期為二零一七年二月二十七日)(補充協議年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零一八年十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	有限責任公司「Russian Engineering Company」(Shelekhov)	二零一七年十二月二十八日(補充協議年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零二零年十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	有限責任公司「Russian Engineering Company」(Bratsk)	二零一七年十二月二十八日(補充協議年期自二零一八年一月一日開始)	直至二零一八年十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	有限責任公司「Russian Engineering Company」(Sayanogorsk)	二零一八年一月十八日	直至二零一八年十二月三十一日

付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計 (不包括增值稅)
接到增值稅發票後10日內付款	—
接到發票後10日內付款	—
付款分兩期等額作出，每期佔代價的50%。在訂約方簽訂所進行工作認可書的基礎上，於接獲發票之後，申報月份隨後月份第15日前支付第一期，而另一期將於該申報月份隨後月份第30日前支付	0.1
付款分兩期等額作出，每期佔代價的50%。在訂約方簽訂所進行工作認可書的基礎上，於接獲發票之後，申報月份隨後月份第15日前支付第一期，而另一期將於該申報月份隨後月份第30日前支付	0.2
付款分兩期等額作出，每期佔總額的50%。在訂約方簽訂所進行工作認可書的基礎上，於自承包商接獲有關客戶進行並認可服務的總金額發票正本之後，申報月份隨後月份第15日前支付第一期，而另一期將於該申報月份隨後月份第30日前支付	0.3

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
「KraMZ-Auto」	有限責任公司「Russian Engineering Company」 (Krasnoyarsk)	二零一八年一月十八日	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	有限責任公司「Russian Engineering Company」	二零一八年二月一日 (日期為二零一七年 十二月二十八日合約的 補充協議)	直至二零二零年 十二月三十一日
「KraMZ-Auto」	有限責任公司「Russian Engineering Company」	二零一八年二月二十六 日(日期為二零一八年 一月十八日合約的補充 協議)	直至二零一八年十二月 三十一日
「KraMZ-Auto」	RUSAL Bratsk PJSC	二零一八年十一月十五 日(日期為二零一八年 一月一日合約的補充協 議)	直至二零一八年十二月 三十一日

總計：

截至二零一八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17.1百萬美元，處於日期為二零一八年十一月十六日的公告所披露的二零一八年最高代價總額20.918百萬美元的範圍內。

付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計 (不包括增值稅)
付款分兩期等額作出，每期佔總額的50%。在訂約方簽訂所進行工作認可書的基礎上，於自承包商接獲有關客戶進行並認可服務的總金額發票正本之後，申報月份隨後月份第15日前支付第一期，而另一期將於該申報月份隨後月份第30日前支付	0.4
付款分兩期等額作出，每期佔代價的50%。在訂約方簽訂所進行工作認可書的基礎上，於接獲發票之後，申報月份隨後月份第15日前支付第一期，而另一期將於該申報月份隨後月份第30日前支付	—
付款分兩期等額作出，每期佔代價的50%。在訂約方簽訂所進行工作認可書的基礎上，於接獲發票之後，申報月份隨後月份第15日前支付第一期，而另一期將於該申報月份隨後月份第30日前支付	—
在簽署的提供服務證書的基礎上，自收到發票正本日期起10個銀行營業日內支付	—
	17.1

F與En+的聯繫人訂立的熱能供應合約

Baykalenergo Joint-Stock Company、Khakass Utility Systems Limited Liability Company及JSC Irkutskenergo均由En+（即本公司主

要股東）持有逾30%已發行股本，故為En+的聯繫人。因此，根據上市規則，股份制公司Baikalenergo、Khakass Utility Systems Limited Liability Company及JSC Irkutskenergo均為本公司的關連

供應商 (En+的聯繫人)	客戶 (本集團成員公司)	合約日期
JSC「Irkutskenergo」	「RUSAL Bratsk」Open Joint Stock Company	日期預期為二零一七年一月一日的補充協議(合約的日期為二零一三年一月一日)
JSC「Irkutskenergo」	JSC「SibVAMI」	二零一六年十二月二十八日
股份制公司「Baykalenergo」	有限責任公司「RUSAL Taishet Aluminium Smelter」	二零一七年三月一日
JSC「Irkutskenergo」	PJSC「RUSAL Bratsk」(Shelekhov)	二零一八年一月一日
JSC「Irkutskenergo」	PJSC「RUSAL Bratsk」(Shelekhov)	二零一八年一月一日
JSC「Baykalenergo」	JSC「RUSAL Sayanogorsk」	二零一八年一月一日
JSC「Baykalenergo」	JSC「RUSAL Sayanogorsk」	二零一八年一月一日

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方式以現金或透過責任抵銷方式結清。

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計（不包括增值稅）
直至二零一八年十二月三十一日	於每月第18日預先支付總價的35%，每月第30日支付總價的50%，餘款(15%)於次月第10日前付清	—
直至二零一九年十二月三十一日	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%)於次月第10日前付清	—
直至二零一九年十二月三十一日	於每月第18日預先支付總價的35%，每月最後一日支付總價的50%，耗費的實際款項於出具發票後的下個月第10日前支付，允許提前支付	—
直至二零二零年十二月三十一日	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(總價的15%)於結算月隨後月份第10日前支付	1.4
直至二零二零年十二月三十一日	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(總價的15%)於結算月隨後月份第10日前支付	0.7
直至二零一八年十二月三十一日	每月支付，惟不遲於報告期隨後月份第20日	—
直至二零一八年十二月三十一日	每月支付，惟不遲於報告期隨後月份第20日	—

供應商 (En+ 的聯繫人)	客戶 (本集團成員公司)	合約日期
「Khakass Utility Systems」 LLC	JSC「RUSAL Sayanogorsk」	二零一八年一月一日
「Khakass Utility Systems」 LLC	JSC「RUSAL SAYANAL」	二零一七年十二月二十八日(合約年期將自二零一八年一月一日開始)
JSC「Baykalenergo」	有限責任公司「RUSAL Taishet Aluminium Smelter」	二零一八年二月一日

總計：

截至二零一八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7百萬美元，處於日期為二零一八年二月二日的公告所披露的二零一八年最高總代價8.969百萬美元的範圍。

G與En+的聯繫人之間的維修服務合約

Bratskenergoremont Joint Stock Company (「Bratskenergoremont」)、Irkutskenergoremont JSC、KraMZ-Auto、Khakass Utility Systems LLC、「KraMZ」Ltd.、JSC「IENC」、 「HPS-engineering」Ltd.及JSC Baykalenergo均由En+直接或間接持有逾

30%的已發行股本，因此，根據上市規則，彼等均為En+的聯繫人，因此為本公司的關連人士。

因此，根據上市規則，本集團成員公司(作為客戶)與Bratskenergoremont、Irkutskenergoremont、KraMZ-Auto、Khakass Utility Systems LLC、「KraMZ」Ltd.、JSC「IENC」、 「HPS-engineering」Ltd.或JSC「Baykalenergo」(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方式以現金或透過責任抵銷方式結清。

◦ 表內的數字總和不同乃由於約整所致。

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
直至二零一八年十二月三十一日	首筆款項於出具發票當期(當月)的第20日前支付，買方根據發票支付熱能總成本的85%；第二筆款項於出具發票期(當月)後下個月第10日前支付，買方支付接收的實際熱能款項與先前支付款項之間的差額	4.3
直至二零二零年十二月三十一日	於會計月份後下個月第20日前支付	0.4
直至二零二零年十二月三十一日	首筆款項於當月第18日前支付總價的35%；第二筆款項於當月最後一日前支付總價的50%；及實際耗費的熱電款項於結算月隨後下個月第10日前支付(可以提前支付)	—
		7*

該等交易的詳情載列於下表：

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
二零一七年十月二十七日(附註1)	JSC「RUSAL Achinsk」	「Bratskenergoremont」	直至二零一八年六月三十日
二零一七年十二月八日(附註1)	有限責任公司「Casting and Mechanical Plant「SKAD」」	「KraMZ」Ltd.	直至二零一九年十二月三十一日
二零一七年十二月二十九日(合約年期將自二零一八年一月一日開始)(附註1)	JSC「RUSAL Achinsk」	「Bratskenergoremont」	直至二零一八年十二月三十一日， 可以補充協議延長
二零一八年一月十日(附註1)	PJSC「RUSAL Bratsk」	「Irkutskenergoremont」	直至二零一八年十二月三十一日
二零一八年一月十日(附註1)	有限責任公司「Russian Engineering Company」	「Irkutskenergoremont」	直至二零一八年十二月三十一日
二零一八年一月二十六日(附註1)	JSC「RUSAL Achinsk」	「Bratskenergoremont」	直至二零一八年十二月三十一日

維修服務	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
於二零一七年至二零一八年執行鍋爐機組大修工程	於當月的第5日前根據合約所載月度財務時間表預付代價的50%，其餘50%於收到發票後10個曆日內支付	2.8
維修機械設備(熔爐感應器及電纜軟管)	於收到發票後預付70%，其餘30%於簽署已進行工程驗收證明後5個銀行營業日內支付	—
設備保養	於當月的第5日前根據月度財務時間表預付執行工程計劃的50%，其餘50%於報告月份結束後10個曆日內支付(考慮實際表現及預付款項)	6.2
生產設備保養及維修工程	根據發票簽署已進行工程證明後60個曆日內	1.5
生產設備保養及維修工程	根據發票簽署已進行工程證明後60個曆日內	1.1
儲存水泥凝固劑鍋爐技術性清潔	簽署已進行工程證明起15個曆日內	0.3

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
二零一八年二月十四日 (附註1)	PJSC「RUSAL Bratsk」	JSC「IENC」	直至二零一九年 十二月三十一日
二零一八年二月二十六日 (附註1)	股份制公司「RUSAL Sayanogorsk Smelter」	「Khakass Utility Systems」LLC	直至二零一八年 十二月三十一日
二零一八年二月二十六日 (日期為二零一七年 十月二十七日合約的補 充協議)(附註1)	JSC「RUSAL Achinsk」	「Bratskenergoremont」	直至二零一八年 十二月三十一日
二零一八年三月一日 (附註1)	「RUSAL Bratsk」PJSC	「KraMZ-Auto」	直至二零一八年 十二月三十一日
二零一八年三月一日 (附註1)	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	「KraMZ-Auto」	直至二零二零年 十二月三十一日
二零一八年三月一日 (附註1)	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	「HPS-engineering」Ltd.	直至二零一八年 十二月三十一日
附註1	JSC「RUSAL Achinsk」	「Bratskenergoremont」	直至二零一八年 十二月三十一日

維修服務	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
設備維修	當月收到發票起5個曆日內	0.6
每月向動力車間的燃料供應站提供服務及維修	於收到經雙方簽署與竣工驗收證明對應的發票正本後60個曆日內	—
於二零一七年至二零一八年執行鍋爐機組大修工程	於當月的第5日前根據合約所載月度財務時間表預付代價的50%，其餘50%於收到發票後10個曆日內支付	2.4
汽車保養及維修服務	收到發票正本之日起10個銀行營業日內支付	—
汽車保養及維修服務	收到發票正本之日起10個銀行營業日內支付	—
設備維修	根據發票簽署已進行工程證明後60個曆日內	0.1
於7號鍋爐機組大修時進行工程維修服務	於當月的第5日前預付執行工程計劃成本的50%；其餘於簽署合約日期起3日內收到發票正本後10個曆日內支付(考慮預付款項金額)	0.6

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
附註1	JSC「RUSAL Achinsk」	「Bratskenergoremont」	直至二零一八年 十二月三十一日
附註1	JSC「RUSAL Achinsk」	「Bratskenergoremont」	直至二零一八年 十二月三十一日
附註1	RUS-Engineering LLC	Irkutskenergoremont JSC	直至二零一八年 十二月三十一日
附註1	RUS-Engineering LLC	Irkutskenergoremont	直至二零一八年 十二月三十一日
附註1	PJSC「RUSAL Bratsk」	Irkutskenergoremont	直至二零一八年 十二月三十一日
附註1	股份制公司「RUSAL Sayanogorsk Smelter」	JSC「Baykalenergo」	直至二零一八年 十二月三十一日
附註1	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	「HPS-engineering」Ltd	直至二零一八年 十二月三十一日

維修服務	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
於5號渦輪機大修時進行工程維修服務	於當月的第5日前根據合約所載月度財務時間表預付代價的50%，其餘50%於收到發票正本後10個曆日內支付	0.8
於8號鍋爐機組大修時進行工程維修服務	於當月的第5日前根據合約所載月度財務時間表預付代價的50%，其餘50%於收到發票正本後10個曆日內支付	—
煙氣處理設備維修服務	客戶根據發票簽署已進行工程證明後60個曆日內	—
煙氣處理設備維修服務	客戶根據發票簽署已進行工程證明後60個曆日內	—
生產設備保養及維修工程	根據發票簽署已進行工程證明後60個曆日內	—
每月為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竣工驗收證明對應的發票正本後60個曆日內	0.1
設備維修服務	客戶根據發票簽署已進行工程證明後60個曆日內	0.1

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
附註1	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	「HPS-engineering」Ltd	直至二零一八年十二月三十一日
附註1	RUSAL Medical Center LLC (Bratsk Branch)	Irkutskenergoremont	直至二零一八年十二月三十一日
附註1	RUS-Engineering LLC	Irkutskenergoremont	直至二零一八年十二月三十一日
附註1	RUS-Engineering LLC	Irkutskenergoremont	直至二零一八年十二月三十一日
附註1	RUS-Engineering LLC	Irkutskenergoremont	直至二零一八年十二月三十一日

總計：

截至二零一八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16.7百萬美元，處於日期為二零一八年十二月二十七日的公告所披露的二零一八年最高代價總額18.351百萬美元之內。

H與En+的聯繫人訂立的運輸物流服務合約

「Russian Transport Company」LLC、En+ Logistics及Global Commodity Transport Limited均為En+的直接或間接附屬公司，因此，

根據上市規則，彼等均為En+的聯繫人，故為本公司的關連人士。

因此，根據上市規則，本集團成員公司（作為客戶）與「Russian Transport Company」LLC、En+ Logistics或Global Commodity Transport Limited（作為服務供應商）訂立的交易構成本公司的持續關連交易。各項該等合約下的運輸物流服務代價乃公平釐定。各項該等合約的代價透過電匯方式以現金結清。

° 一表內的數字總和與公告所披露者不同乃由於約整所致。

附註：

1. 該等合約乃根據本公司及En+於二零一八年十二月二十四日的框架協議訂立，據此，En+及其聯繫人同意向本集團成員公司提供維修服務，有關詳情於本公司日期為二零一八年十二月二十七日的公告披露。

維修服務	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
設備維修服務	客戶根據發票簽署已進行工程證明後 60 個曆日內	—
電氣設備計劃保養及維修	客戶應在收到發票之日起 15 個工作日內將款項匯至承包商的賬戶，每月支付承包商完成的工程費用	—
煙氣處理設備維修服務	客戶根據發票簽署已進行工程證明後 60 個曆日內	—
煙氣處理設備維修服務	客戶根據發票簽署已進行工程證明後 60 個曆日內	—
煙氣處理設備維修服務	客戶根據發票簽署已進行工程證明後 60 個曆日內	—
		16.7*

該等交易的詳情載於下表：

合約日期	客戶 (本集團成員公司)	服務供應商 (En+ 的聯繫人)
二零一七年十一月十日(附註1)	RTI Limited	「Russian Transport Company」LLC
2份日期為二零一七年十二月二十七日的補充協議(即日期為二零一六年十二月二十九日原合約的補充協議)(附註1)	JSC「UC RUSAL TH」	「Russian Transport Company」LLC
日期為二零一七年十二月二十七日的補充協議(即日期為二零一七年二月十六日原合約的補充協議)(補充協議的年期自二零一八年一月一日開始)(附註1)	JSC「UC RUSAL TH」	「Russian Transport Company」LLC
日期為二零一七年十二月二十七日的補充協議(即日期為二零一七年一月十三日原合約的補充協議)(補充協議的年期自二零一八年一月一日開始)(附註1)	RTI Limited	Global Commodity Transport Limited
日期為二零一七年十二月二十七日的補充協議(原合約的日期為二零一五年十二月三十日)(附註1)	JSC「UC RUSAL TH」	En+ Logistics
日期為二零一七年十二月二十七日的合約(合約年期自二零一八年一月一日開始)(附註1)	JSC「RUSAL Achinsk」	En+ Logistics
日期為二零一七年十二月二十七日的合約(合約年期自二零一八年一月一日開始)(附註1)	JSC「RUSAL Boxitogorsk」	En+ Logistics
2份日期為二零一八年一月十一日的補充協議(即日期為二零一七年一月十三日原合約的補充協議)(補充協議年期自二零一八年一月一日開始)(附註1)	RUSAL Ural JSC 的分支 RUSAL Krasnoturyinsk	「Russian Transport Company」LLC

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
直至二零一八年三月三十一日	於提取賬戶之日起5日內支付	2.1
直至二零一九年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第22日前支付	0.9
直至二零一八年十二月三十一日	於每個曆月每十日的第一個工作日支付	—
直至二零一八年十二月三十一日	全額預付	0.1
直至二零一八年十二月三十一日	於開具發票之日起10日內支付	0.3
直至二零一八年十二月三十一日	於開具發票之日起10日內支付	0.3
直至二零一八年三月三十一日	於開具發票之日起10日內支付	—
直至二零一九年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第22日前支付	—

合約日期	客戶 (本集團成員公司)	服務供應商 (En+ 的聯繫人)
日期為二零一八年一月十一日的補充協議(即日期為二零一六年十二月二十九日原合約的補充協議)(補充協議年期自二零一八年一月一日開始)(附註1)	RUSALTRANS LLC	「Russian Transport Company」LLC
二零一八年一月十一日(合約年期自二零一七年十月一日開始)(附註1)	JSC「UC RUSAL TH」	「Russian Transport Company」LLC
日期為二零一八年二月六日的合約(合約年期自二零一八年一月一日開始)(附註1)	JSC「UC RUSAL TH」	Global Commodity Transport Limited
日期為二零一八年三月一日的補充協議(即日期為二零一六年十二月二十八日原合約的補充協議)(該補充協議合約年期將自二零一八年一月一日開始)	RTI Limited	「Russian Transport Company」LLC
日期為二零一八年三月一日的補充協議(即日期為二零一六年十二月二十九日原合約的補充協議)(該補充協議合約年期將自二零一八年一月一日開始)	JSC「RUSAL Achinsk」	「Russian Transport Company」LLC
二零一八年三月六日(日期為二零一七年四月一日的原合約的補充協議；該補充協議的年期自二零一七年十月一日開始)(附註1)	CJSC「RUSAL ARMENAL」	「Russian Transport Company」LLC
二零一八年三月十二日(日期為二零一七年四月一日的原合約的補充協議；該補充協議的年期自二零一八年二月一日開始)(附註1)	CJSC「RUSAL ARMENAL」	「Russian Transport Company」LLC
二零一八年三月六日(日期為二零一七年十一月十日合約的補充協議)(附註1)	RTI Limited	「Russian Transport Company」LLC

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
直至二零一九年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第22日前支付	0.9
直至二零一八年三月三十一日	於提取賬戶之日起5日內支付	0.1
直至二零一八年十二月三十一日	在收到發票正本及已進行工程驗收證明後5個工作日內，客戶將根據實際裝運貨物數量向貨運代理商支付服務費用	—
直至二零一八年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第22日前支付	0.1
直至二零一八年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第22日前支付	—
直至二零一八年三月三十一日	於提取賬戶之日起5個銀行營業日內支付	0.3
直至二零一八年三月三十一日	於提取賬戶之日起5個銀行營業日內支付	—
直至二零一八年十二月三十一日	於提取賬戶之日起5日內支付	0.1

合約日期	客戶 (本集團成員公司)	服務供應商 (En+ 的聯繫人)
二零一八年三月二十六日(日期為二零一七年三月七日合約的補充協議；該補充協議的年期自二零一八年二月二十日開始)(附註1)	JSC「Boksit Timana」	「Russian Transport Company」LLC
二零一八年三月二十九日(日期為二零一八年一月十一日合約的補充協議)(附註1)	JSC「UC RUSAL TH」	「Russian Transport Company」LLC
附註1	CJSC「RUSAL ARMENAL」	「Russian Transport Company」LLC
附註1	CJSC「RUSAL ARMENAL」	「Russian Transport Company」LLC
附註1	「RUSALTRANS」LLC	「Russian Transport Company」LLC
附註1	JSC「RUSAL Ural」	「Russian Transport Company」LLC
附註1	JSC「RUSAL Ural」	「Russian Transport Company」LLC
附註1	RUSALTRANS LLC	「Russian Transport Company」LLC
附註1	JSC「UC RUSAL TH」	「Russian Transport Company」LLC
附註1	JSC「UC RUSAL TH」	「Russian Transport Company」LLC

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
直至二零一九年十二月三十一日	於提供運輸服務當月的下個月第22日前支付	—
直至二零一八年十二月三十一日	於提取賬戶之日起5日內支付	—
直至二零一八年三月三十一日	於收到已執行訂單報告副本之日起10個銀行營業日內支付	—
直至二零一八年十二月三十一日	於收到已執行訂單報告副本之日起5個銀行營業日內支付	—
直至二零一八年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第22日前支付	—
直至二零一八年八月三十一日	於運輸當月的下個月第22日前支付	—
直至二零一九年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第22日前支付	—

合約日期	客戶 (本集團成員公司)	服務供應商 (En+ 的聯繫人)
附註1	RUSALTRANS LLC	「Russian Transport Company」LLC
附註1	JSC「RUSAL Achinsk」	「Russian Transport Company」LLC
附註1	RTI Limited	Global Commodity Transport Limited
附註1	Boksit Timana JSC	「Russian Transport Company」LLC
總計：		

截至二零一八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運輸物流服務的總代價為5.2百萬美元，處於日期為二零一八年十二月二十七日的公告所披露的二零一八年最高代價總額44.247百萬美元之內。

I 營運 Ondskaya Hydro Power Station

「EuroSibEnergo - Thermal Energy」Ltd由En+直接或間接持有逾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，根據上市規則，本集團成員公司與「EuroSibEnergo - Thermal Energy」Ltd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方式以現金結清。

附註：

1. 該等合約乃根據本公司及En+於二零一八年十二月二十四日的框架協議訂立。據此，En+及其聯繫人同意向本集團成員公司提供運輸物流服務，有關詳情於本公司日期為二零一八年十二月二十七日的公告披露。

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
直至二零一八年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第 22 日前支付	—
直至二零一九年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第 22 日前支付	—
直至二零一八年十二月三十一日	全額預付	—
直至二零一九年十二月三十一日	於運輸當月的下個月第 22 日前支付。	—
		5.2

該等交易的詳情載列於下表。

本集團成員公司	En+ 的聯繫人	合約日期	標的事項
RUSAL Ural JSC (前稱 JSC「SUAL」)	「EuroSibEnerg - Thermal Energy」Ltd	二零一六年 十一月十一日	租賃 Ondskaya Hydro Power Station 的動產及不動產
RUSAL Ural JSC (前稱 JSC「SUAL」)	「EuroSibEnerg - Thermal Energy」Ltd	二零一六年 十一月十一日	就 Ondskaya Hydro Power Station 提供營運及維護服務

總計：

截至二零一八年十二月三十一日止年度，「EuroSibEnerg - Thermal Energy」Ltd 根據該等合約營運 Ondskaya Hydro Power Station 的總代價為 6.3 百萬美元，處於本公司日期為二零一六年十一月十四日的公告所披露的二零一八年最高總代價 7.945 百萬美元範圍內。

J En+ 的聯繫人連接電網

股份制公司「Irkutsk electronetwork company」及 JSC「IENC」各自由 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，根據上市規則，本集團成員公司（作為客戶）與股份制公司「Irkutsk electronetwork company」或 JSC「IENC」各自（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。該合約的代價透過電匯方式以現金結清。

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計 (不包括增值稅)
二零一七年一月一日至二零一八年十二月三十一日	租金每月支付	4
二零一七年一月一日至二零一八年十二月三十一日	代價每月支付	2.3
		6.3

該交易的詳情載列於下表：

合約日期	客戶 (本集團成員公司)	服務供應商 (En+ 的聯繫人)
二零一七年十月三日	有限責任公司「RUSAL Taishet Aluminium Smelter」	股份制公司「Irkutsk electronetwork company」
二零一八年十一月九日(日期為二零一六年十一月十日的原合約的補充協議)	United Company RUSAL Anode Plant, LLC	JSC「IENC」
總計：		

截至二零一八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零，處於日期為二零一八年十一月十二日的公告所披露的二零一八年最高總代價26.561百萬美元範圍內。

- (II) 下文載列本集團成員公司於二零一八年十二月三十一日或之前所訂立與截至二零一九年十二月三十一日止年度及其後年度（及並非截至二零一八年十二月三十一日止年度）交易有關的交易及安排概要：

A運輸合約

如上文所討論，KraMZ-Auto、OVE及JSC「Irkutskenergotrans」均為En+的聯繫人，故根據上市規則為本公司的關連人士。因此，根據上市規則，本集團成員公司（作為一方）與KraMZ-Auto、OVE及JSC「Irkutskenergotrans」（作為另一方）各自訂立的以下交易構成本公司的持續關連交易。

合約年期	付款條款	截至二零一八年十二月三十一日止年度的實際代價以百萬美元計(不包括增值稅)
直至二零二零年十月一日，倘雙方於屆滿前30個曆日均無以書面方式宣佈有意終止合約，則可延長至下年	代價將按照服務供應商開具的發票及其後工程驗收證明(按階段)每月支付	—
二零一八年十一月九日至二零一九年十二月三十一日	代價將按照服務供應商開具的發票及其後工程驗收證明(按階段)每月支付	—
		—

於二零一八年，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
二零一八年一月十八日	有限責任公司「Russian Engineering Company」 (Krasnoyarsk)	KraMZ-Auto	客貨車、升降及道路清掃機、裝卸設備、拖拉機
二零一八年二月一日 (日期為二零一七年十二月二十八日的合約的補充協議)	有限責任公司「Russian Engineering Company」	KraMZ-Auto	汽車運輸服務
二零一八年一月一日	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	KraMZ-Auto	購買客貨運輸服務(貨車、客車、起重機及特殊設備)
二零一八年一月一日	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	KraMZ-Auto	購買客貨運輸服務(客車服務)
二零一八年一月一日	PJSC「RUSAL Bratsk」 (Shelekhov)	KraMZ-Auto	購買客貨運輸服務(貨車、客車、起重機及特殊設備)
二零一八年一月一日	PJSC「RUSAL Bratsk」 (Shelekhov)	KraMZ-Auto	購買客貨運輸服務(客車服務)
二零一八年一月一日	「Sayanogorsk Railcar Repair Works」 Limited Liability Company (SVRZ)	KraMZ-Auto	購買客貨運輸服務(貨車、客車、起重機及特殊設備)

相關年度的估計應付代價 (不包括增值稅)(美元)	計劃終止日期	付款條款
二零一九年：529,681 二零二零年：534,977	二零二零年 十二月三十一日	付款平均分兩期支付總額之50%，第一期須於申報月份隨後月份第15日前支付，第二期須於接到承包商發出載有所提供服務總額的原發票並獲客戶接納後，在申報月份隨後月份第30日前支付，前提為所進行工作已由訂約方簽署驗工證明
二零一九年：229,613 二零二零年：232,148	二零二零年 十二月三十一日	付款平均分兩期支付50%代價，第一期須於申報月份隨後月份第15日前支付，第二期須於接到發票後在申報月份隨後月份第30日前支付，前提為所進行工作已由訂約方簽署驗工證明
二零一九年：2,769,973 二零二零年：2,901,853	二零二零年 十二月三十一日	於收到原發票日期後的10個銀行工作日內支付，基於提供服務的經簽署證書計價
二零一九年：801,272 二零二零年：860,347	二零二零年 十二月三十一日	於收到原發票日期後的10個銀行工作日內，基於提供服務的經簽署證書計價
二零一九年：4,876,567 二零二零年：5,071,607	二零二零年 十二月三十一日	於收到原發票日期後的10個銀行工作日內，基於提供服務的經簽署證書計價
二零一九年：98,310 二零二零年：102,264	二零二零年 十二月三十一日	於收到原發票日期後的10個銀行工作日內，基於提供服務的經簽署證書計價
二零一九年：20,969 二零二零年：21,808	二零二零年 十二月三十一日	於收到原發票日期後的10個銀行工作日內，基於提供服務的經簽署證書計價

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
二零一八年一月一日	Sayanogorsk Railcar Repair Works Limited Liability Company (SVRZ)	KraMZ-Auto	購買客貨運輸服務(客車服務)
二零一八年一月一日	PJSC「RUSAL Bratsk」	KraMZ-Auto	購買客貨運輸服務(貨物運輸服務、特殊設備服務及客車服務)
二零一八年一月一日	JSC「RUSAL Sayanogorsk」	KraMZ-Auto	購買客貨運輸服務(客車服務)
二零一八年一月一日	JSC「RUSAL Sayanogorsk」	KraMZ-Auto	購買客貨運輸服務(貨車、客車、起重機及特殊設備)
二零一七年十二月二十八日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	有限責任公司「Russian Engineering Company」(Sayanogorsk)	KraMZ-Auto	客車(LIAZ 巴士)及貨物運輸(貨運)
二零一七年十二月二十五日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	「IT Service」LLC	KraMZ-Auto	為工作人員提供汽車及特殊設備，以及提供工作人員管理服務及提供技術開發服務
二零一七年十二月二十八日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	RUSAL SAYANAL JSC	KraMZ-Auto	客車轉運

相關年度的估計應付代價 (不包括增值稅)(美元)	計劃終止日期	付款條款
二零一九年：4,817 二零二零年：5,298	二零二零年 十二月三十一日	於收到原發票日期後的10個銀行工作日內，基於提供服務的經簽署證書計價
二零一九年：2,419,369 二零二零年：2,518,323	二零二零年 十二月三十一日	於收到原發票日期後的10個銀行工作日內，基於提供服務的經簽署證書計價
二零一九年：299,344 二零二零年：329,279	二零二零年 十二月三十一日	於收到原發票日期後的10個銀行工作日內，基於提供服務的經簽署證書計價
二零一九年：2,661,527 二零二零年：2,767,986	二零二零年 十二月三十一日	於收到原發票日期後的10個銀行工作日內，基於提供服務的經簽署證書計價
二零一九年：94,045 二零二零年：103,449	二零二零年 十二月三十一日	付款平均分兩期支付總額之50%，第一期須於申報月份隨後月份第15日前支付，第二期須於接到承包商發出載有所提供服務總額的原發票並獲客戶接納後，在申報月份隨後月份第30日前支付，前提為所進行工作已由訂約方簽署驗工證明
二零一九年：26,426 二零二零年：27,483	二零二零年 十二月三十一日	簽署及提供原發票日期後60日內付款
二零一九年：29,634 二零二零年：32,597	二零二零年 十二月三十一日	接到增值稅發票後10日內付款

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
二零一七年十二月二十八日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	RUSAL SAYANAL JSC	KraMZ-Auto	貨物運輸
二零一七年十二月二十八日(合約年期自二零一八年一月一日開始)	有限責任公司「Russian Engineering Company」(Shelekhov)	KraMZ-Auto	汽車運輸服務
二零一八年一月十八日	有限責任公司「Russian Engineering Company」(Krasnoyarsk)	KraMZ-Auto	客貨車、升降及道路清掃機、裝卸設備、拖拉機
二零一八年二月一日	有限責任公司「Russian Engineering Company」	KraMZ-Auto	汽車運輸服務
二零一八年十二月二十三日	RUSAL Sayanogorsk JSC	OVE	運輸及提供鐵路運輸服務
二零一八年十二月二十七日	RUSAL SAYANAL JSC	OVE	貨物轉運

相關年度的估計應付代價 (不包括增值稅)(美元)	計劃終止日期	付款條款
二零一九年：391,336 二零二零年：456,357	二零二零年 十二月三十一日	接到增值稅發票後15日內付款
二零一九年：187,327 二零二零年：199,036	二零二零年 十二月三十一日	付款平均分兩期支付50%代價，第一期須於申報月份隨後月份第15日前支付，第二期須於接到發票後在申報月份隨後月份第30日前支付，前提為所進行工作已由訂約方簽署驗工證明
二零一九年：529,681 二零二零年：534,977	二零二零年 十二月三十一日	付款平均分兩期支付總額之50%，第一期須於申報月份隨後月份第15日前支付，第二期須於接到承包商發出載有所提供服務總額的原發票並獲客戶接納後，在申報月份隨後月份第30日前支付，前提為所進行工作已由訂約方簽署驗工證明
二零一九年：229,613 二零二零年：232,148	二零二零年 十二月三十一日	付款平均分兩期支付50%代價，第一期須於申報月份隨後月份第15日前支付，第二期須於接到發票後在申報月份隨後月份第30日前支付，前提為所進行工作已由訂約方簽署驗工證明
二零一九年：4,681,606	二零一九年 十二月三十一日	接到發票當日後10個工作日內每十日付款
二零一九年：26,167	二零一九年 十二月三十一日	接到增值稅發票後10日內付款

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
二零一八年 十二月二十七日	Kremny JSC	KraMZ-Auto	運輸及貨運服務
二零一九年一月一日	有限責任公司「Russian Engineering Company」	KraMZ-Auto	汽車運輸服務
二零一八年 十二月二十七日	LLC「SUAL-PM」	KraMZ-Auto	運輸服務
二零一八年 十二月二十七日	JSC「Kremniy」	JSC 「Irkutskenergotrans」	運輸服務

該等運輸合約的代價將透過電匯以現金或雙邊清算或透過相互責任抵銷的方式支付。

B與En+的聯繫人訂立的熱能供應合約

如上文所討論，JSC Irkutskenergo、Khakass Municipal Systems LLC、Khakass Utility Systems LLC及股份制公司「Baykalenergo」均為En+的聯繫人，故根據上市規則，為本公司的關連人士。

因此，根據上市規則，本集團成員公司（作為一方）與JSC Irkutskenergo、Khakass Municipal Systems LLC、Khakass Utility Systems LLC或股份制公司「Baykalenergo」（作為另一方）訂立的下述交易構成本公司的持續關連交易。

相關年度的估計應付代價 (不包括增值稅)(美元)	計劃終止日期	付款條款
二零一九年：12,493	二零一九年 十二月三十一日	接到提供服務證書後10日內付款
二零一九年：427,717	二零一九年 十二月三十一日	付款平均分兩期支付總額之50%，第一期須於申報月份隨後月份第15日前支付，第二期須於接到承包商發出載有所提供服務總額的原發票並獲客戶接納後，在申報月份隨後月份第30日前支付，前提為所進行工作已由訂約方簽署驗工證明
二零一九年：44,803	二零一九年 十二月三十一日	就所提供的服務接到發票後10日內付款
二零一九年：1,018	二零一九年 十二月三十一日	就所提供的服務接到發票後60日內付款

於二零一八年，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
二零一八年一月一日 (附註1)	PJSC「RUSAL Bratsk」 (Shelekhov)	JSC Irkutskenergo	熱水熱能
二零一八年一月一日 (附註1)	PJSC「RUSAL Bratsk」 (Shelekhov)	JSC Irkutskenergo	對應熱能
二零一七年十二月 二十八日(合約年期自 二零一八年一月一日開 始)(附註1)	RUSAL SAYANAL JSC	Khakass Utility Systems LLC	熱力及化學純淨水
二零一八年二月一日 (附註1)	有限責任公司 「RUSAL Taishet Aluminium Smelter」	JSC Baykalenergo	熱電

附註1: 合約計劃終止日期為二零二零年十二月三十一日。

相關年度估計將予供應的熱能量	相關年度的估計應付代價 (不包括增值稅)(美元)	付款條款
熱能： 二零一九年： 136,948 千兆卡 二零二零年： 136,948 千兆卡 熱水(冷卻劑成分)： 二零一九年： 199,505 立方米 二零二零年： 199,505 立方米	熱能： 二零一九年：2,099,534 二零二零年：2,309,487 熱水(冷卻劑成分)： 二零一九年：52,742 二零二零年：58,017	第一期付款總價格的35%不遲於當月第18日支付，第二期付款50%不遲於當月最後一日支付，及第三期付款15%不遲於結清月份隨後月份第10日前支付
熱能： 二零一九年： 75,870 千兆卡 二零二零年： 75,870 千兆卡 化學純淨水： 二零一九年： 103,185 立方米 二零二零年： 103,185 立方米	熱能： 二零一九年：1,429,191 二零二零年：1,543,526 化學純淨水： 二零一九年：102,692 二零二零年：110,907	第一期付款總價格的35%不遲於當月第18日支付，第二期付款50%不遲於當月最後一日支付，及第三期付款15%不遲於結清月份隨後月份第10日前支付
熱能： 二零一九年： 34,000 千兆卡 二零二零年： 34,000 千兆卡 化學純淨水： 二零一九年： 77,000 立方米 二零二零年： 77,000 立方米	二零一九年：532,550 二零二零年：612,436	於會計月份後下個月第20日前作出付款
二零一九年一 約620.08 千兆卡 二零二零年一 約620.08 千兆卡	二零一九年：21,761 二零二零年：24,447	第一期付款為總價格35%，須不遲於當月第18日支付；第二期付款為總價格50%，須不遲於當月最後一天支付；及須於不遲於清償月份之後的月份第10天就實際所用的熱電量付款(倘提早付款則獲津貼)

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
二零一九年一月一日 (日期為二零一三年一月一日合約的補充協議)(附註1)	RUSAL Bratsk PJSC	JSC Irkutskenergo	水、蒸汽
二零一八年十二月 二十三日(附註2)	RUSAL Sayanogorsk JSC	Baykalenergo JSC	熱水
二零一八年十二月 二十三日(附註2)	RUSAL Sayanogorsk JSC	Baykalenergo JSC	熱水
二零一八年十二月 二十四日(附註2)	RUSAL Sayanogorsk JSC	Khakass Municipal Systems LLC	水、蒸汽

C 與En+的聯繫人訂立的維修服務合約

如上文所討論，JSC「IENC」及KraMZ-Auto均為En+的聯繫人，故根據上市規則，為本公司的關連人士。

因此，根據上市規則，本集團成員公司（作為一方）與JSC「IENC」及KraMZ-Auto（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。

附註2. 合約計劃終止日期為二零一九年十二月三十一日。

相關年度估計將予供應的熱能量	相關年度的估計應付代價 (不包括增值稅)(美元)	付款條款
熱水熱能： 二零一九年－330 千兆卡 二零二零年－330 千兆卡 冷卻劑： 二零一九年－559 噸 二零二零年－559 噸	二零一九年：4,946 二零二零年：5,144	18 個月的預付款－代價的 35%，30 個月的預付款－代價的 50%，而餘下月份的預付款－代價的 15%
二零一九年：428 千兆卡	二零一九年：16,150	按月支付，須不遲於報告期後下個月第 20 日支付
二零一九年： 熱力－4,362 千兆卡 冷卻劑－54,124 立方米	二零一九年： 熱能 164,603 冷卻劑－16,617	按月支付，須不遲於報告期後下個月第 20 日支付
二零一九年： 熱能 340,076 千兆卡 冷卻劑－ 1,350,000 立方米	二零一九年： 熱力－5,107,080 冷卻劑－126,529	第一期付款不遲於出具發票當月的第 20 日支付：總金額的 85%。第二期付款不遲於出具發票月份後下個月的第 10 日支付：相當於實際已收熱能數量與買方已付金額之間差額的付款

於二零一八年，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
二零一八年二月十四日	PJSC「RUSAL Bratsk」	JSC「IENC」	設備保養
二零一八年三月一日	JSC「RUSAL Krasnoyarsk」	「KraMZ-Auto」	保養及維修汽車服務

維修服務合約的代價將透過電匯以現金方式支付。

人，因此，根據上市規則，其為本公司關連人士。因此，根據上市規則，本集團成員公司與EuroSibEnerg - Thermal Energy LLC訂立的交易構成本公司的持續關連交易。

D 營運Ondskaya Hydro Power Station

如上文所討論，EuroSibEnerg - Thermal Energy LLC為En+的聯繫

於二零一八年，本集團成員公司與EuroSibEnerg - Thermal Energy LLC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
JSC RUSAL Ural(前稱 JSC「Siberian and Urals Aluminium Company」)	EuroSibEnerg - 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 Hydro Power Station 的動產及不動產
JSC RUSAL Ural	EuroSibEnerg - Thermal Energy LLC	日期為二零一八年十二月十三日的補充協議	就 Ondskaya Hydro Power Station 的動產及不動產提供營運及維護服務

E En+的聯繫人連接電網

JSC「IENC」由En+持有逾30%的已發行股本，故為En+的聯繫人，因此根據上市規則，為本公司關連人士。

因此，根據上市規則，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。

計劃終止日期	相關年度的估計應付代價(美元)	付款條款
直至二零一九年十二月三十一日	二零一九年：653,325	收到當月發票後5個曆日內
直至二零二零年十二月三十一日	二零一九年：13,522 二零二零年：14,590	收到發票正本後10個銀行營業日內支付

合約年期	付款條款	相關年度的估計應付代價(不包括增值稅)(美元)
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	二零一九年：4,090,909 二零二零年：4,090,909 二零二一年：4,090,909
二零一九年一月一日至二零二一年十二月三十一日	代價將每月透過銀行過戶以現金支付	二零一九年：7,563,636 二零二零年：7,563,636 二零二一年：7,563,636

於二零一八年，本集團成員公司與JSC「IENC」訂立以下合約，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)
二零一八年十一月九日 (日期為二零一六年十一月十日的 原合約的補充協議)	United Company RUSAL Anode Plant, LLC	JSC「IENC」

代價將透過電匯以現金方式償付。

12 受限於控制權變動條款的協議

以下本公司簽訂的協議包含控制權變動條款，讓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：

- 出口前融資貸款—於二零一八年十二月三十一日，未償還債務面值為17億美元，而債務的最終到期日為二零二二年五月三十一日。
- 俄羅斯聯邦儲蓄銀行（作為貸款人）與本公司（作為借款人）簽訂日期為二零一七年八月三十一日的信貸協議—截至二零一八年十二月三十一日，未償還債務面值相等於42億美元，而債務的最終到期日為二零二四年十二月二十四日。
- 由俄鋁（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，於二零一八年十二月三十一日，債務的未償還面值為200百萬美元，而債務的最後到期日為二零二一年一月三十日。

13 主要客戶及供應商

本公司大型終端客戶包括Glencore International AG、Arkonik SMZ JSC、Rio Tinto Alcan、日本豐田通商株式會社及Boguchansky Aluminium Smelter CJSC。

本集團最大客戶及五大客戶分別佔本集團截至二零一八年十二月三十一日止年度總銷售額的32%及45%。

本公司主要供應商為FSC JSC及EuroSibEnergohydrogeneration LLC（電力及電源供應或輸送）、「Russian Railways」OJSC（鐵路運輸）、ENRC Marketing AG（氧化鋁供應）及Boguchansky Aluminium Smelter CJSC（主要鋁供應）。

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二零一八年十二月三十一日止年度總銷售成本9%及28%。

除Glencore被視為於二零一八年十二月三十一日於本公司全部已發行股本擁有8.75%（好倉）權益（定義見證券及期貨條例第XV部）及前非執行董事Ivan Glasenberg先生（自二零一八年四月十日起不再擔任董事）為Glencore的董事會成員兼行政總裁外，於二零一八年，概無董事或其各自的聯繫人（定義見上市規則）或任何股東（據董事所知擁有本公司股本5%以上）於本集團五大客戶中持有任何權益。

合約年期	付款條款	相關年度的估計應付代價 (不包括增值稅)(美元)
------	------	-----------------------------

二零一八年十一月九日至
二零一九年十二月三十一
日

代價將按照服務供應商開具的發票及其後工程驗收
證明(按階段)每月支付

二零一九年：
36.060 百萬

14 董事

於本財政年度，以下人士擔任董事（除另有說明外）：

姓名	年底時的職位(除另有說明外)
Oleg Deripaska	非執行董事(自二零一八年五月二十五日起辭任)
Vladislav Soloviev	執行董事(自二零一八年六月二十八日起辭任)
Siegfried Wolf	執行董事(自二零一八年六月二十八日起辭任)
Evgenii Nikitin	執行董事(於二零一八年六月二十八日獲委任)
Sergei Popov	執行董事(於二零一八年六月二十八日獲委任並自二零一九年二月十四日起辭任)
Evgenii Vavilov	執行董事(於二零一八年六月二十八日獲委任)
Evgeny Kuryanov 先生	執行董事(於二零一九年二月十四日獲委任)
Maxim Sokov	非執行董事(自二零一八年六月二十八日起辭任)
Daniel Lesin Wolfe	非執行董事(自二零一八年四月十日起辭任)
Dmitry Afanasiev	非執行董事(自二零一八年六月二十八日起辭任)
Ekaterina Nikitina	非執行董事(自二零一八年六月二十八日起辭任)
Gulzhan Moldazhanova	非執行董事(自二零一八年六月二十八日起辭任)
Ivan Glashenberg	非執行董事(自二零一八年四月十日起辭任)
Maksim Goldman	非執行董事(自二零一八年四月十日起辭任)
Olga Mashkovskaya	非執行董事(自二零一八年六月二十八日起辭任)
Marco Musetti	非執行董事
Vyacheslav Solomin	非執行董事(於二零一八年六月二十八日獲委任)
Timur Valiev	非執行董事(於二零一八年六月二十八日獲委任)
Elsie Leung Oi-sie	獨立非執行董事

姓名	年底時的職位(除另有說明外)
Mark Garber	獨立非執行董事(自二零一八年六月二十八日起辭任)
Matthias Warnig	獨立非執行董事(自二零一八年十二月三十一日起辭任)
Philip Lader	獨立非執行董事(自二零一八年四月十日起辭任)
Dmitry Vasiliev	獨立非執行董事
Bernard Zonneveld	獨立非執行董事(於二零一九年三月六日獲委任為董事會主席)
Philippe Bernard Henri Mailfait	獨立非執行董事(於二零一八年六月二十八日獲委任並自二零一九年一月二十六日起辭任)
Jean-Pierre Thomas	獨立非執行董事(於二零一八年六月二十八日獲委任並自二零一九年一月二十六日起辭任)
Maxim Poletaev	獨立非執行董事(於二零一九年二月十四日獲委任)
Randolph N. Reynolds	獨立非執行董事(於二零一九年二月十四日獲委任)
Kevin Parker	獨立非執行董事(於二零一九年二月十四日獲委任)
Christopher Burnham	獨立非執行董事(於二零一九年二月十四日獲委任)
Nick Jordan	獨立非執行董事(於二零一九年二月十四日獲委任)

董事委任詳情

A. 執行董事

各執行董事已同意並簽訂委任書，由彼等各自獲委任的日期起擔任執行董事，任期直至根據組織章程細則委任開始後第三年的股東週年大會為止，可能會根據其各自的僱傭合約的條款及適用法律終止。每名執行董事的委任須遵守組織章程細則的董事退任及輪值退任條款。

B. 非執行董事及獨立非執行董事

各非執行董事及獨立非執行董事已與本公司簽訂委任書，由彼等

各自的委任日期起生效，任期直至根據組織章程細則委任開始後第三年的股東週年大會為止。非執行董事的委任，可由非執行董事給予一個月通知後終止及／或在其他情況下根據組織章程細則終止。獨立非執行董事的委任，可由本公司或獨立非執行董事給予一個月通知後終止及／或在其他情況下根據組織章程細則終止。各非執行董事及獨立非執行董事均有權收取固定的董事袍金。各非執行董事及獨立非執行董事的委任須受組織章程細則的董事退任及輪值條文約束。

企業管治守則條文第A.4.1段訂明，非執行董事的委任應有指定任期，並須接受重新選舉。守則條文第A.4.2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。本公司已回應該等要求，於公司組織章程細則中加入第24.2條，該條文訂明，倘任何董事於股東週年大會開始時自其上次獲委任或再次委任起計已有三年或以上，彼須於股東週年大會上退任。因此，視乎相關股東週年大會舉行的時間而定，董事有可能在任三年以上。

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一年內終止而毋須作出賠償（法定賠償除外）的服務合約。

C. 獨立性確認

本公司已接獲各獨立非執行董事根據上市規則第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。

D. 董事履歷變動

Timur Valiev先生於二零一八年六月至十二月擔任En+的董事。

自二零一八年十月，Vyacheslav Solomin先生不再為En+的行政總裁。自二零一八年十一月，Solomin先生不再為EuroSibEnergO（俄羅斯）的行政總裁。

Jean-Pierre Thomas先生自二零一九年一月一日起獲委任為本公司主席（自二零一九年一月二十六日起不再擔任董事）。

Bernard Zonneveld先生自二零一九年三月六日起獲委任為本公司主席。

Randolph N. Reynolds先生不再為First Union National Bank、Ma'aden Aluminium Company及Novolipetsk Steel (NLMK)的董事會成員。Reynolds先生亦不再為Defense Enterprise Fund董事會主席及Junior Achievement of Russia董事會聯席主席。他亦不再為本公司顧問董事會成員。

E. 董事辭任

非執行董事Ivan Glaserberg先生及獨立非執行董事Philip Lader先生各自提出辭任董事，自二零一八年四月十日起生效，及不再擔任彼等各自董事委員會成員／主席。

非執行董事Maksim Goldman先生及Daniel Lesin Wolfe先生各自提出辭任董事，自二零一八年四月十日起生效，及不再擔任彼等各自董事委員會成員。

Vladislav Soloviev先生及Siegfried Wolf先生（均為執行董事）以及Maxim Sokov先生、Dmitry Afanasiev先生、Gulzhan Moldazhanova女士、Olga Mashkovskaya女士及Ekaterina Nikitina女士（均為非執行董事）已提出辭任董事，自二零一八年六月二十八日（本公司二零一八年股東週年大會日期）起生效，及不再擔任彼等各自董事委員會成員／主席。

非執行董事Oleg Deripaska先生已提出辭任董事，自二零一八年五月二十五日起生效，及不再擔任其所在董事委員會成員。

Mark Garber先生已提出辭任獨立非執行董事，自二零一八年六月二十八日（本公司二零一八年股東週年大會日期）起生效，及不再擔任其所在董事委員會成員／主席。

Matthias Warnig先生已提出辭任獨立非執行董事，自二零一八年十二月三十一日起生效，及不再擔任其所在董事委員會主席。

Philippe Bernard Henri Mailfait先生已提出辭任獨立非執行董事，自二零一九年一月二十六日起生效。

Jean-Pierre Thomas先生已提出辭任獨立非執行董事，自二零一九年一月二十六日起生效，及不再擔任其所在董事委員會成員。

Sergei Popov先生已提出辭任執行董事，自二零一九年二月十四日起生效。

F. 委任董事

Evgenii Nikitin先生、Sergei Popov先生及Evgenii Vavilov先生均獲委任為執行董事，自二零一八年六月二十八日起生效。Sergei Popov先生已辭任董事，自二零一九年二月十四日起生效。

Vyacheslav Solomin先生及Timur Valiev先生均獲委任為非執行董事，自二零一八年六月二十八日起生效。Sergei Popov先生已辭任董事，自二零一九年二月十四日起生效。

Philippe Bernard Henri Mailfait先生及Jean-Pierre Thomas先生均獲委任為獨立非執行董事，自二零一八年六月二十八日起生效（均自二零一九年一月二十六日起不再擔任董事）。

Evgeny Kuryanov先生獲委任為執行董事，自二零一九年二月十四日起生效。

Maxim Poletaev先生、Randolph N. Reynolds先生、Kevin Parker先生、Christopher Burnham先生及Nick Jordan先生均獲委任為獨立非執行董事，自二零一九年二月十四日起生效。

G. 董事委員會成員變動

Dmitry Vasiliev先生獲委任為本公司企業管治及提名委員會主席，自二零一八年六月二十八日起生效。Christopher Burnham先生獲委任為本公司企業管治及提名委員會成員，自二零一九年三月六日起生效。

Bernard Zonneveld先生、Marco Musetti先生及Timur Valiev先生已獲委任為本公司常務委員會成員，自二零一八年六月二十八日起生效。Bernard Zonneveld先生獲委任為本公司常務委員會主席，自二零一九年三月六日起生效。

Jean-Pierre Thomas先生獲委任為本公司企業管治及提名委員會以及薪酬委員會成員，自二零一八年六月二十八日起生效（自二零一九年一月二十六日起不再擔任董事）。

Randolph N. Reynolds先生已獲委任為企業管治及提名委員會成員及Nick Jordan先生已獲委任為本公司薪酬委員會成員，自二零一九年二月十四日起生效。

Maxim Poletaev先生於二零一九年三月六日獲委任為本公司審核委員會主席。Kevin Parker先生於二零一九年三月六日獲委任為本公司審核委員會成員。Bernard Zonneveld先生於二零一九年三月六日辭任審核委員會。

Dmitry Vasiliev先生及Randolph N. Reynolds先生於二零一九年三月六日獲委任為本公司薪酬委員會委員。Bernard Zonneveld先生於二零一九年三月六日辭任薪酬委員會。

Maxim Poletaev先生、Bernard Zonneveld先生、Timur Valiev先生及Marco Musetti先生各自於二零一九年三月六日獲委任為本公司Norilsk Nickel投資監督委員會成員。Maxim Poletaev先生亦於二零一九年三月六日獲委任為本公司Norilsk Nickel投資監督委員會主席。

Kevin Parker先生、Dmitry Vasiliev先生、Nick Jordan先生及Vyacheslav Solomin先生各自於二零一九年三月六日獲委任為本公司健康、安全及環境委員會成員。Kevin Parker先生亦於二零一九年三月六日獲委任為本公司健康、安全及環境委員會主席。Bernard Zonneveld先生於二零一九年三月六日辭任健康、安全及環境委員會。

Christopher Burnham先生於二零一九年三月六日獲委任為本公司合規委員會主席。Nick Jordan先生、Bernard Zonneveld先生及Kevin Parker先生於二零一九年三月六日獲委任為本公司合規委員會成員。

15 董事及行政總裁於俄鋁股份及俄鋁相聯法團的股份的權益

於二零一八年十二月三十一日，概無董事或行政總裁在俄鋁的股份、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下文企業管治報告）須通知俄鋁及香港聯交所的任何權益或淡倉（不論實益或非實益）。

於俄鋁相關股份及俄鋁相聯法團的相關股份的權益及淡倉

於二零一八年十二月三十一日，董事或行政總裁概無於本公司或其任何相聯法團（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

Deripaska先生（自二零一八年五月二十五日起不再擔任董事）、Gulzhan Moldazhanova女士（自二零一八年六月二十八日起

不再擔任董事）、Maxim Sokov先生（自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事）及Olga Mashkovskaya女士（自二零一八年六月二十八日起不再擔任董事）於En+擁有權益／為En+的董事、Philippe Bernard Henri Mailfait先生（自二零一九年一月二十六日起不再擔任董事）為En+的董事。Christopher Burnham先生（於二零一九年二月十四日獲委任為獨立非執行董事）及Nick Jordan先生（於二零一九年二月十四日獲委任為獨立非執行董事）為En+的董事，而Ivan Glasenberg先生（自二零一八年四月十日起不再擔任董事）於Glencore擁有權益並為Glencore董事兼行政總裁。En+、SUAL Partners及Glencore為直接或間接與本公司競爭或可能競爭的企業。下文概要乃對該等業務及事實的描述，說明俄鋁有能力獨立於該等業務按公平原則自行經營其業務。

董事在考慮本公司董事會及高級管理層是否各自獨立於En+、SUAL Partners及Glencore的高級管理層時，已考慮以下各項一般理由及各自適用於En+、SUAL Partners及Glencore的特別理由：

- (a) 董事會由十四名董事組成，包括三名執行董事、三名非執行董事及八名獨立非執行董事；
- (b) 載於組織章程細則的董事會決策機制訂明有利益衝突的所有董事在即將討論並表決的衝突決議案中不得投票；
- (c) 董事會包括八名具豐富企業管治經驗及財務經驗的獨立非執行董事，可評估、提升及執行措施處理董事擁有權益的業務與本集團之間的任何利益衝突，以保障少數股東權益，並獨立於董事擁有權益且可能與本公司競爭的業務管理本集團事宜。獨立非執行董事就本公司的建議關連交易作出推薦意見。獨立非執行董事的委員會將向獨立股東提供關於如何根據上市規則規定表決未來關連交易的任何決議案的建議；及

- (d) 所有須遵守上市規則申報及公佈規定的關連交易須由審核委員會檢討後才可獲董事會通過。

就各具體的相關業務而言：

A. En+

En+為一間公眾股份有限公司，其註冊辦事處位於44 Esplanade St. Helier, JE4 9WG, the Channel Islands。根據二零一九年二月一日提交的權益披露通知，Oleg Deripaska先生直接於En+持有44.95%股份。請參閱「主要股東權益」一節附註1。

En+為垂直整合鋁材及粉末團體的母公司，從事鋁生產及能源生產。En+專門生產高能耗金屬，力求實現其能源生產與能源消耗業務之間協同效應。

En+的關鍵資產包括：

EuroSibEnergо — 一間獨資電力公司，核心發電資產位於俄羅斯西伯利亞。EuroSibEnergо總裝機容量為19.7千兆瓦，其中15.1千兆瓦來自水力發電廠，其三個水力發電廠為裝機容量世界排名前20的水力發電廠。其管理發電、電力交易及供應和工程服務方面的資產。

俄鋁 — 世界上最大的鋁及氧化鋁生產商之一，擁有從鋁土礦開採到原鋁生產的全產業價值鏈。核心鋁生產設施位於蘊藏清潔環保水電資源的西伯利亞。受益於西伯利亞廉價、清潔的可再生水電能源，俄鋁是全球成本最低的生產商之一。

獨立於En+

經考慮所有相關因素後（包括以下所列的因素），董事信納本集團可獨立於En+經營業務：

董事會及本集團高級管理層獨立於En+高級管理層

董事會目前大多數董事為獨立非執行董事。於最後實際可行日期，四名董事由En+提名，其中兩名董事亦為En+董事。於最後實

際可行日期，重疊董事為Christopher Burnham先生（為獨立非執行董事，自二零一九年二月十四日起生效）以及Nick Jordan先生（為獨立非執行董事，自二零一九年二月十四日起生效）。Vyacheslav Solomin先生獲委任為En+的行政總裁，自二零一八年五月一日起生效。所有重疊董事均以其資歷及經驗程度為基準而獲選（進一步詳情如本年報「董事及高級管理層簡介」所載）。本公司非執行董事參與董事會會議並就本公司重要事宜提供指導及決策。若干非執行董事亦擔任董事委員會成員及負責有關該等委員會的事宜。

基於上述一般理由，董事認為，儘管有四名董事由En+提名，本集團仍可獨立於En+經營業務。

營運獨立性

本集團全面控制旗下資產及業務，並以作為有別於及完全獨立於En+的商業集團方式營運。

誠如本年報「關連交易」一節所披露，本集團已與En+的聯繫人訂立有關電力採購的合約，並可能於將來繼續如此行事。

由於鋁生產須消耗大量能源，故獲取價錢相對低廉的西伯利亞水電資源乃本集團競爭策略的核心。然而，不論向En+的聯繫人作出的採購數量及電力成本對本集團生產活動的重要性，本公司認為這不會導致過度依賴En+，原因如下：

- (a) 由於本集團的俄羅斯冶煉廠接駁至俄羅斯電網，即電力供應可自多個發電廠（所有該等發電廠亦接駁至電網）獲取，故本集團可取得替代電力來源。該等供應乃按市價可供本集團獲取；
- (b) 本集團根據批發電力及電量市場規則，按與供應商（與控股股東相關及非相關）訂立的直接買賣協議釐定的合約價格，及／或按在與特定供應商無關的市場售電的市價購電。於二

零一八年，本集團鋁廠自與控股股東相關的供應商所購電力的整體份額不超過63%。儘管存在若干價格影響，但本集團有權更換與控股股東無關的供應商，包括通過在電力批發市場購電；

- (c) 概無照付不議格式的合約；
- (d) 本集團目前仍為俄羅斯電力市場具有強大議價能力的超級用戶。於二零一八年，本集團所消耗電力佔西伯利亞發電量約28%；及
- (e) En+擁有或控制的發電廠位於偏遠地區，當地毗鄰該等發電廠的大型用戶數目有限。向遠距離用戶售電會產生大量輸電損耗，而由於西伯利亞為剩餘能源生產商，故該等發電廠對客戶的依賴性比客戶對發電廠的依賴性強。

財務獨立性

本集團的財務審核制度獨立於En+，並聘用足夠的專責財務會計人員負責本集團賬目的財務審核。本公司擁有獨立的銀行賬戶及獨立的稅務登記。本集團的財資業務由本公司的庫務部門處理。該部門的職能包括融資、庫務及現金管理，乃獨立於En+經營及與En+並無共用職能或資源。本集團對金融機構的選擇，主要按有關機構的信貸評級及其所給予的條款為基準。於二零一八年末，En+並無就本集團的借款提供任何抵押及／或擔保。基於上述分析，董事相信，本集團能保持獨立於En+的財務獨立性。

競爭範圍

與本集團業務直接或間接競爭或可能直接或間接競爭的唯一En+業務是下述除外業務。然而，由於該等除外業務的性質及本集團業務與該等除外業務劃分明確，本集團完全有能力獨立於該等除外業務按公平原則自行經營其業務。

除外業務對本集團的業務並無實質競爭威脅，本公司亦無意收購該等除外業務。

於最後實際可行日期，「KraMZ」Ltd.由En+持有逾30%已發行股本。因此，「KraMZ」Ltd.為En+的聯繫人。KraMZ廠的原料（主要為鋁）大都自本集團內部公司採購（主要自KrAZ採購）。KraMZ的主要客戶為俄羅斯境內外的工業客戶（採購鋁條、靠模、管道及鑄造鋁合金）。

B. SUAL Partners

SUAL Partners為根據巴哈馬群島法例註冊成立的有限責任公司，其註冊辦事處位於2nd Terrace West, Centreville, Nassau, Commonwealth of the Bahamas。就SUAL Partners的股權架構，請參閱「主要股東權益」一節附註2。SUAL Partners為一間控股公司，其於本公司中持有權益，並於一間獨立的廚具及家居用品業務中持有權益。

獨立於SUAL Partners

經考慮所有相關因素，包括以下因素後，本集團信納其可獨立於SUAL Partners經營業務：

董事會及本集團高級管理層獨立於SUAL Partners高級管理層

基於上述一般理由，董事認為本集團可獨立於SUAL Partners經營業務，原因是：本集團日常業務由獨立於SUAL Partners且與其並無關連的三名執行董事管理，且高級管理團隊均獨立於SUAL Partners且與其並無關連。

基於上文所述，董事會信納，董事會整體再加上高級管理團隊能獨立履行管理本集團的職責。

營運獨立性

本集團全面控制旗下資產及業務，並以作為有別於及完全獨立於SUAL Partners的商業集團方式營運。

財務獨立性

本集團的財務審核系統乃獨立於SUAL Partners，並聘用充足數目的專責財務會計人員負責本集團賬目的財務審核工作。本公司有

獨立銀行賬戶及獨立稅務登記。

本集團的財資業務由本公司的庫務部處理，其功能包括融資、庫務及現金管理，而其營運乃獨立於SUAL Partners，與SUAL Partners並無共用功能或資源。

本集團選擇的金融機構，主要按該等機構的信貸評級及其所提供的條款為基準。

於二零一八年度末，SUAL Partners並無為本集團借款提供任何抵押品及／或擔保。

基於上述分析，董事認為本集團在財務方面獨立於SUAL Partners。

競爭範圍

董事會認為，SUAL Partners並非本公司的競爭對手。

C. Glencore

Amokenga Holdings為於百慕達註冊成立的公司，其註冊辦事處位於22 Victoria Street, Canon's Court, Hamilton, HM12, Bermuda。Amokenga Holdings由Glencore最終控制。Glencore為一間於倫敦證券交易所上市的公眾公司，第二上市地為約翰內斯堡證券交易所。概無個人股東控制Glencore股本20%以上。位於50多個國家超過90個辦事處的全球網絡及約150,000名員工（包括承包商）將促進Glencore的行業及市場活動。Glasenberg先生為Glencore（其主要業務為生產及買賣鋁等商品）的股東、董事及行政總裁。Glasenberg先生為本公司非執行董事（自二零一八年四月十日起不再擔任董事），亦為企業管治及提名委員會、常務委員會及Norilsk Nickel投資監管委員會成員。由於並非執行董事，其並不參與本公司的日常管理，因此並不參與鋁買賣分部的日常營運，因而並不可查閱該部門所訂立的機密合約。儘管其在董事會出任非執行董事一職並不要求其參與本公司的日常管理，

惟這並不阻止Glaserberg先生履行其受信職責。若Glaserberg先生存在利益衝突，根據本公司組織章程細則，其須在討論及表決有關議案的董事會會議上放棄投票，若干例外情況除外。

本集團於二零零七年三月下旬收購Glencore的若干氧化鋁業務後，本公司須履行一份合約，於二零零八年全年按遞減數量向Glencore供應氧化鋁。本集團於二零一八年以貨幣形式出售其約22.38%過剩氧化鋁予Glencore。本公司亦與Glencore訂立有關氧化鋁及原鋁的長期供應合約，且於本財政年度，Glencore為本集團氧化鋁及原鋁的最大客戶，佔本集團原鋁銷售約37.67%。

獨立於Glencore

經考慮所有相關因素（包括以下因素）後，本集團信納其可獨立於Glencore經營業務：

董事會及本集團高級管理層獨立於Glencore高級管理層

基於上述一般理由，董事認為，儘管有一名前董事兼任Glencore董事，本集團仍可獨立於Glencore經營業務，因為本集團日常業務由獨立於Glencore且與其並無關連的三名執行董事以及高級管理團隊管理。

基於上文所述，董事會信納，董事會整體再加上高級管理團隊能獨立履行管理本集團的職責。

營運獨立性

本集團全面控制旗下資產及業務，並以作為有別於及完全獨立於Glencore的商業集團方式營運。

財務獨立性

本集團的財務審核系統乃獨立於Glencore，並聘用充足數目的專責財務會計人員負責本集團賬目的財務審核工作。本公司有獨立

銀行賬戶及獨立稅務登記。

本集團的財資業務由本公司的庫務部處理，其功能包括融資、庫務及現金管理，而其營運乃獨立於Glencore，與Glencore並無共用功能或資源。

本集團選擇的金融機構，主要按該等機構的信貸評級及其所提供的條款為基準。

於二零一八年末，Glencore並無為本集團借款提供任何抵押品及／或擔保。基於上述分析，董事認為本集團在財務方面獨立於Glencore。

競爭範圍

Glencore參與來自世界市場的鋁及氧化鋁以及其擁有權益的工業資產的市場推廣工作。Glencore持有於納斯達克市場報價的Century Aluminium Company的47.2%¹⁹經濟權益。Century於美國擁有及營運三間鋁冶煉廠，分別位於肯塔基州Hawesville（Hawesville鋁冶煉廠）、肯塔基州Robards（Sebree鋁冶煉廠）及南卡羅來納州鵝溪（Mt. Holly鋁冶煉廠），並於冰島Grundartangi擁有及營運一間鋁冶煉廠（Grundartangi鋁冶煉廠）。Glencore在其貿易業務方面亦為本集團的客戶。

誠如本公司日期為二零一九年一月二十八日之公告所披露，於二零一九年一月二十八日，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%）。上述股份互換完成後，Glencore於股份之間接持股將降至0%。

17 主要股東權益

於二零一八年十二月三十一日，據董事所知，於本公司股份或相關股份擁有已根據證券及期貨條例第XV部第2及3分部知會本公司並已記錄於根據證券及期貨條例第336條所備存登記冊的權益或淡倉載列如下（除另有說明外）：

¹⁹ 指 Glencore 的經濟權益，包括 42.9% 的有表決權權益及 4.3% 的無表決權權益。

於股份中的權益及淡倉

股東姓名	身份	於二零一八年 十二月三十一日 持有的股份數目	於二零一八年 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)	7,312,299,974 (L)	48.13%
	實益擁有人	1,669,065 (L)	0.01%
	合計	7,313,969,039(L)	48.14%
Fidelitas Investments Ltd. (附註1)	受控制法團權益	7,312,299,974 (L)	48.13%
B-Finance Ltd.(附註1)	受控制法團權益	7,312,299,974 (L)	48.13%
En+(附註1)	實益擁有人	7,312,299,974 (L)	48.13%
Access Aluminum Holdings Limited(附註2)	受控制法團權益	5,044,554,678 (L) 1,017,931,998 (S) (附註2)	33.20% 6.70%
Access Industries Holdings LLC (附註2)	受控制法團權益	5,044,554,678 (L) 1,017,931,998 (S) (附註2)	33.20% 6.70%
Access Industries, LLC(附註2)	受控制法團權益	5,044,554,678 (L) 1,017,931,998 (S) (附註2)	33.20% 6.70%

股東姓名	身份	於二零一八年 十二月三十一日 持有的股份數目	於二零一八年 十二月三十一日 已發行股本 百分比
GPTC LLC(附註2)	受控制法團權益	5,044,554,678 (L) 1,017,931,998 (S) (附註2)	33.20% 6.70%
Zonoville Investments Limited (附註2)	實益擁有人	1,625,652,591 (L) (附註2)	10.70%
	其他	5,044,554,678 (L) 1,017,931,998 (S)	33.20% 6.70%
TCO Holdings Inc.(附註2)	受控制法團權益	5,044,554,678 (L) 1,017,931,998 (S) (附註2)	33.20% 6.70%
SUAL Partners(附註2)	實益擁有人	3,418,902,087 (L) 1,017,931,998 (S) (附註2)	22.50% 6.70%
	其他	1,625,652,591 (L) (附註2)	10.70%
	合計	5,044,554,678 (L) (附註2)	33.20%
Victor Vekselberg(附註3)	信託受益人(附註3)	5,044,554,678(L) (附註3)	33.20%
Glencore(附註4)	實益擁有人(附註4)	1,329,588,048 (L)	8.75%

(L) 好倉

(S) 淡倉

附註一見第172頁附註。

除上文披露權益及下文所載附註外，據董事所知，於二零一八年十二月三十一日，本公司並未獲通知股份或相關股份中的任何其他須知會的權益或淡倉。

(附註1)

該等權益由En+作為實益擁有人直接持有。根據Oleg Deripaska先生（一名前非執行董事）提供的資料及香港聯交所運作的電子存檔系統的記錄，Oleg Deripaska先生為一項全權信託的創辦人、受託人及受益人，該全權信託於二零一八年十二月三十一日持有Fidelitas International Investments Corp.（前稱Fidelitas Investment Ltd.）股本的大多數股權，Fidelitas International Investments Corp.則於二零一八年十二月三十一日持有B-Finance Ltd.股本的大多數股權。根據Oleg Deripaska先生提供的資料，於二零一八年十二月三十一日，B-Finance Ltd.持有En+ 53.86%的股本。根據證券及期貨條例，B-Finance Ltd.、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。

根據二零一九年二月一日存檔的權益披露通知，Oleg Deripaska先生持有Fidelitas International Investments Corp 86.33%的股本，而Fidelitas International Investments Corp持有B-Finance Ltd. 99.99%的股本，而B-Finance Ltd.持有En+44.95%的股本。此外，Oleg Deripaska先生於本公司之權益由7,313,969,039股股份增加至8,643,557,087股股份，佔本公司於二零一九年一月二十六日全部已發行股本約56.89%。根據二零一九年一月三十日存檔的權益披露通知，En+於本公司之權益由7,312,299,974股股份增加至8,641,888,022股股份，佔本公司於二零一九年一月二十六日全部已發行股本約56.88%。En+根據證券及期貨條例第XV部之規定向香港聯交所作出權益披露通告。為免生疑，於最後實際可行日期，En+為僅佔本公司全部已發行股本約50.10%權益的註冊股東以及法定及實益擁有人，而上述剩餘股份（被視為根據證券及期貨條例第XV部之條文擁有權益）則將僅於En+自特別指定國民名單中剔除後轉讓第一階段後12個月獲轉讓（根據En+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）。有關交易的進一步詳情於本公司日期為二零一九年一月二十八日的公告披露。

(附註2)

該等權益及淡倉由SUAL Partners或Zonoville Investments Limited直接持有。根據香港聯交所運作的電子存檔系統記錄，於二零一八年十二月三十一日，SUAL Partners由Renova Metals & Mining Ltd.控制35.84%，而Renova Metals & Mining Ltd.則由Renova Holding Ltd.全資擁有。Renova Holding Ltd.由TZ Columbus Services Limited控制100%，而TZ Columbus Services Limited則由TCO Holdings Inc.全資擁有。Zonoville Investments Limited由Access Aluminum Holdings Limited控制40.32%，而Access Aluminum Holdings Limited則由Access Industries Holdings LLC控制98.48%。Access Industries Holdings LLC由Access Industries Holdings (BVI) L.P.全資擁有。Access Industries Holdings (BVI) L.P.由Access Industries, LLC控制67.16%，而Access Industries, LLC則由GPTC LLC控制69.70%。

根據二零一八年二月二十一日、二零一八年二月二十三日及二零一八年三月五日分別存檔的權益披露通知，TCO Holdings Inc.及RUSAL Ural Partners、Zonoville Investments Limited、Access Aluminum Holdings Limited、Access Industries Holdings LLC、Access Industries Holdings (BVI) L.P.、Access Industries, LLC及GPTC LLC各自持有的好倉已由3,115,041,787股股份增加至5,044,554,678股股份（佔本公司全部已發行股本約33.20%），而彼等各自亦擁有

1,017,931,998股股份（佔本公司全部已發行股本約6.7%）的淡倉。

Renova Metals & Mining Limited、Renova Holding Limited、TZ Columbus Services Limited、TCO Holdings Inc.、Access Aluminum Holdings Limited、Access Industries Holdings LLC、Access Industries, LLC及GPTC LLC各自根據證券及期貨條例被視為於SUAL Partners及/或Zonoville Investments Limited所持的股份中擁有權益。

(附註3)

本公司已獲Victor Vekselberg先生（「Vekselberg先生」）的代表告知，其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。然而，Vekselberg先生未於二零一七年十月十一日或之後（直至本報告日期）存檔任何權益披露通知，因此，根據彼於二零一八年十二月三十一日於香港聯交所存檔的權益披露記錄，其擁有權益的股份數目仍然為3,710,590,137股，佔本公司已發行股本24.42%，儘管倘其根據證券及期貨條例的要求進行權益披露存檔，其於本公司的視作權益將與TCO Holdings Inc（其受控法團）相同。

(附註4)

根據香港聯交所運作的電子存檔系統記錄，於二零一八年十二月三十一日，Glencore的權益乃透過其受控制法團持有，包括Amokenga Holdings，而Amokenga Holdings直接持有本公司的相關權益。Amokenga Holdings由Glencore Finance (Bermuda) Ltd.全資擁有，而Glencore Finance (Bermuda) Ltd.則由Glencore Group Funding Limited全資擁有。Glencore Group Funding Limited由Glencore International AG全資擁有，而Glencore International AG則由Glencore全資擁有。鑒於Glencore、Glencore International AG、Glencore Group Funding Limited及Glencore Finance (Bermuda) Ltd.（統稱「Glencore實體」）根據證券及期貨條例直接或間接控制Amokenga Holdings股東大會三分之一或以上的投票權，各Glencore實體均被視為於Amokenga Holdings持有的股份中擁有權益。

儘管日期為二零一七年九月十五日的披露存檔中披露Glencore作為實益擁有人持有本公司權益，但Glencore亦於同一披露存檔中披露於本公司的相關權益乃透過上述受控制法團持有。誠如本公司日期為二零一九年一月二十八日之公告所披露，於二零一九年一月二十八日，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+（其中約2%於En+自特別指定國民名單中剔除當日轉讓，餘下6.75%須於12個月後轉讓），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%）。上述股份互換完成後（預期於二零二零年一月三十一日或前後），Glencore於股份之間接持股將降至0%。

根據二零一九年二月八日存檔的權益披露通知，Amokenga Holdings的權益由1,329,588,048股股份減少至1,029,588,048股股份，佔本公司全部已發行股本約6.78%，乃由於En+於二零一九年一月二十七日自特別指定國民名單中剔除後，根據上述證券交換協議轉讓約2%股份所致。

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。

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，組織章程細則亦無有關行使投票權或股份轉讓的限制，但存在若干與銷售及收購大股東所持若干股份的限制及優先條款及條件（見董事會報告第9節—股東協議）。

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。

截至二零一八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15百萬美元。有關董事薪酬及最高薪酬人士的額外資料可參閱綜合財務報表附註9及10。

本公司並無訂立任何協議在無理解僱或要約收購情況下向董事作出賠償，惟終止聘任時有責任支付未付薪金及開支。本公司與若干僱員已訂立協議規定於無理解僱的情況下作出賠償。

董事及高級管理層的補償基準

俄鋁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。下列各項經薪酬委員會就非執行董事、行政總裁及若干高級管理人員及其他僱員的補償提出推薦意見後，已獲董事會批准：

A. 非執行董事

1 非執行主席

自二零一八年一月一日起至二零一八年十一月一日，董事會主席於上一財政年度內有權收取全年400,000美元的主席袍金。由二零一八年十一月一日開始，董事會主席有權收取全年360,000歐元的主席袍金。

2 非執行董事

- (a) 自二零一八年一月一日起至二零一八年十一月一日，所有非執行董事有權收取全年袍金120,000英鎊；由二零一八年十一月一日開始，所有非執行董事有權收取全年袍金150,000歐元；由En+、SUAL Partners、Glencore及Onexim聘用或留用的非執行董事預計就有關董事（以個人身份）可否保留有關袍金或有關袍金應否支付予彼等各自的聘用實體而諮詢該等實體。
- (b) 自二零一八年一月一日起至二零一八年十一月一日，每名非執行董事就委員會職務有權收取額外袍金，委員會主席每年可獲15,000英鎊、委員會成員每年可獲10,000英鎊。由二零一八年十一月一日開始，每名非執行董事就委員會職務有權收取額外袍金，委員會主席每年可獲18,000歐元、委員會成員每年可獲12,000歐元。
- (c) 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。

B. 行政總裁

自二零一八年一月一日起至二零一八年三月十五日，行政總裁的全年補償已包括下列各項：

- (a) 每年3.5百萬美元底薪，按月支付；
- (b) 目標為3.5百萬美元（相等於底薪的100%）的年度酌情花紅，將於本公司薪酬委員會釐定精確花紅金額後30個工作日內按該行政總裁及本公司的表現業績支付；
- (c) 其他附帶福利。

自二零一八年三月十五日起至二零一八年五月二十三日，行政總裁的全年補償已包括下列各項：

- (a) 每年3百萬美元底薪，按月支付；
- (b) 目標為3百萬美元（相等於底薪的100%）的年度酌情花紅。

自二零一八年五月二十三日起至二零一八年十一月二日，署理行政總裁的全年補償已包括下列各項：

- (a) 每年72百萬盧布底薪，按月支付；
- (b) 年度酌情花紅目標為年度底薪的100%，實際花紅金額須考慮薪酬委員會推薦建議及取決於署理行政總裁及本公司的表現業績由董事會釐定，將於董事會批准實際花紅金額後30個工作日內支付。

由二零一八年十一月二日開始，署理行政總裁成為行政總裁，惟其年薪及花紅金額維持不變。

於呈報年度，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。

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上市規則第8.08(1)(a)條規定以接納本公司較低的公眾持股量，為(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JSC KPMG（作為唯一核數師）審核，而JSC KPMG於整個財政年度任職，已屆退任並合資格重新獲委為本公司唯一核數師。重新委任JSC KPMG為本公司唯一核數師的決議案將於本公司應屆股東週年大會上呈提。

23 修訂組織章程

組織章程細則規定，僅在通過特別決議案的情況下，方可修改章程大綱及組織章程細則。按組織章程細則所界定，特別決議案指須由（有權）在本公司股東大會上親自或由代表代為投票的不少於四分之三大多數票通過的本公司決議案，且該股東大會須發出不少於足二十一日的通知，並指明擬提出該特別決議案。惟倘大多數有權出席該會議並可於會上投票的股東同意該決議案，即合共持有不少於具相關權利股東總表決權的百分之九十五的大多數票，則該決議案可於會上提出並通過成為特別決議案，而該會議根據澤西公司法發出少於足二十一日的通知。

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

本公司非常重視對俄鋁經營所在國家及地區的社會經濟發展貢獻力量。作為全球領先的鋁生產商，俄鋁亦是最活躍的地方社區投資者之一，富有制定及實施廣泛的社會外展計劃的經驗。俄鋁積極與地區政府、非盈利及其他事業合作推行社會計劃，與地方社區分享社會投資經驗並支持社區的社會倡議。二零一八年，俄鋁向贊助及慈善項目撥款超過22.2百萬美元。

26 結算日後事件

結算日後直至本報告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節（關連交易）及第16節（董事於可能與本公司構成競爭的業務中擁有權益）所披露者外，於二零一八年間或至二零一八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

根據彌償保證函件，每名董事均有權接受本公司對其現時、過往或未來履行本公司董事職責時直接或間接產生的任何性質（不論民事、刑事、行政、監管或調查）的責任、義務、成本、申索、損失、損害及要求而作出的彌償保證，惟若干例外情況除外。涉及各董事的相關彌償保證函件於截至二零一八年十二月三十一日止財政年度及截至本報告日期生效。

代表董事會

黃寶瑩

公司秘書

二零一九年四月二十九日

抓住時機

行動迅捷
防護周密



07 企業管治 報告



企業管治報告

1. 企業管治常規

本公司採用國際企業管治標準。董事相信，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。

透過與歐洲復興開發銀行及國際金融公司等國際機構合作，本公司根據透明及負責任業務經營原則制訂及實施其企業管治標準。

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。

董事已於二零一零年十一月十一日的董事會會議上採納以企業管治守則為依據的一套企業管治守則。除本企業管治報告第3(b)及3(g)段所述者外，董事認為本公司於回顧期間已遵守企業管治守則的守則條文。

董事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。

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。

2. 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。此證券交易守則乃以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守則內所載的規定標準。

本公司並無收到通知任何有關適用上述條文規定由董事進行的其他交易。

3. 董事會

(a) 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

董事會現時由執行、非執行及獨立非執行董事組成。截至二零一八年十二月三十一日止年度，董事會包括下列董事，且彼等就董

事會於回顧期間舉行的12次董事會會議、於回顧期間舉行的其他董事會委員會會議及於二零一八年六月二十八日舉行的股東週年大會（「股東週年大會」）的出席記錄如下：

	會議出席記錄及次數				
	董事會會議 (二零一八年共 舉行12次會議)	企業管治及 提名委員會會議 (二零一八年共 舉行8次會議)	薪酬委員會會議 (二零一八年共 舉行4次會議)	審核委員會會議 (二零一八年共 舉行8次會議)	股東週年大會 (二零一八年共 舉行1次會議)
執行董事					
Vladislav Soloviev(辭任自二零一八年六月二十八日起生效)	5	—	—	—	0
Siegfried Wolf(辭任自二零一八年六月二十八日起生效)	5	—	—	—	0
Evgenii Nikitin(於二零一八年六月二十八日獲委任)	7	—	—	—	0
Sergei Popov(於二零一八年六月二十八日獲委任及辭任自二零一九年二月十四日起生效)	7	—	—	—	0
Evgenii Vavilov(於二零一八年六月二十八日獲委任)	7	—	—	—	0
Evgeny Kuryanov(於二零一九年二月十四日獲委任)	—	—	—	—	—

	會議出席記錄及次數				
	董事會會議 (二零一八年共 舉行12次會議)	企業管治及 提名委員會會議 (二零一八年共 舉行8次會議)	薪酬委員會會議 (二零一八年共 舉行4次會議)	審核委員會會議 (二零一八年共 舉行8次會議)	股東週年大會 (二零一八年共 舉行1次會議)
非執行董事					
Oleg Deripaska(辭任自二零一八年五月二十五日起生效)	3	—	—	—	0
Maxim Sokov(辭任自二零一八年六月二十八日起生效)	5	—	—	—	0
Dmitry Afanasiev(辭任自二零一八年六月二十八日起生效)	4 ^(見下文附註1)	—	—	—	0
Ivan Glasenberg(辭任自二零一八年四月十日起生效)	2 ^(見下文附註2)	1	—	—	0
Maksim Goldman(辭任自二零一八年四月十日起生效)	3	—	1	—	0
Daniel Lesin Wolfe(辭任自二零一八年四月十日起生效)	3	—	—	1	0
Gulzhan Moldazhanova(辭任自二零一八年六月二十八日起生效)	5	—	—	—	0
Olga Mashkovskaya(辭任自二零一八年六月二十八日起生效)	5	—	—	4	0
Ekaterina Nikitina(辭任自二零一八年六月二十八日起生效)	5	3	2	—	0
Marco Musetti	12	—	—	—	0
Vyacheslav Solomin(於二零一八年六月二十八日獲委任)	7	—	—	—	0
Timur Valiev(於二零一八年六月二十八日獲委任)	7	—	—	—	0
獨立非執行董事					
Philip Lader(辭任自二零一八年四月十日起生效)	3	2	1	2	0
梁愛詩	12	—	4	8	1
Matthias Warnig(辭任自二零一八年十二月三十一日起生效)	11	—	—	—	1

	會議出席記錄及次數				
	董事會會議 (二零一八年共 舉行12次會議)	企業管治及 提名委員會會議 (二零一八年共 舉行8次會議)	薪酬委員會會議 (二零一八年共 舉行4次會議)	審核委員會會議 (二零一八年共 舉行8次會議)	股東週年大會 (二零一八年共 舉行1次會議)
Mark Garber(辭任自二零一八年六月二十八日起生效)	5	3	2	—	0
Dmitry Vasiliev	12	8	—	8	1
Bernard Zonneveld	12	8	4	8	1
Philippe Bernard Henri Mailfait(於二零一八年六月二十八日獲委任及辭任自二零一九年一月二十六日起生效)	6	—	—	—	0
Jean-Pierre Thomas(於二零一八年六月二十八日獲委任及辭任自二零一九年一月二十六日起生效)	7	4	2	—	0
Maxim Poletaev(於二零一九年二月十四日獲委任)	—	—	—	—	—
Randolph N. Reynolds(於二零一九年二月十四日獲委任)	—	—	—	—	—
Kevin Parker(於二零一九年二月十四日獲委任)	—	—	—	—	—
Christopher Burnham(於二零一九年二月十四日獲委任)	—	—	—	—	—
Nick Jordan(於二零一九年二月十四日獲委任)	—	—	—	—	—

上述董事的履歷詳情載於本年報第81頁至第97頁董事及高級管理層簡介一節內。

(b) 董事任期

企業管治守則第A.4.1段規定，非執行董事應有明確任期，並可重選連任。企業管治守則第A.4.2段規定，每名董事（包括有明確

任期者）應至少每三年輪席退任一次。每名非執行董事已與本公司簽署規定相同三年期的聘書。組織章程細則的細則第24.2條規定，倘任何董事自其最後委任或重新委任起在股東週年大會開始時已在任三年或以上，彼須在股東週年大會上退任。因此，視乎召開股東週年大會的時間而定，董事可在任三年以上。

附註：

1. 於二零一八年，Dmitry Afanasiev親身出席4次董事會會議，1次董事會會議由其替任董事出席。
2. 於二零一八年，Ivan Glasenberg親身出席2次董事會會議，1次董事會會議由其替任董事出席。

(c) 董事會會議

於二零一八年，已召開12次董事會會議。

於二零一九年三月六日舉行的董事會會議，董事批准（其中包括）本公司於截至二零一八年十二月三十一日止年度的年度業績。

按年批准董事會會議時間表。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。各董事均有機會提出事項加入董事會會議議程，並可與董事會秘書聯絡以確保全部董事會程序及全部適用規則均獲遵守。董事會亦讓董事可在適當情況下尋求獨立專業意見，費用概由本公司承擔。董事會秘書負責為董事會會議備存會議記錄，而本公司秘書負責將董事會會議記錄及決議案安全保存於本公司註冊辦事處。

(d) 董事會職能及職責

董事會共同負責本公司的管理及經營。董事會的主要職能及職責包括：

- 負責批准及監控整體發展策略、年度預算、業務計劃及有關本公司業務的重大投資計劃；
- 監控及評估本公司在策略、預算及計劃方面的表現；
- 批准及監督管理；
- 向有關各方說明本公司的業務活動；及
- 確保按本公司的法定責任保存會計記錄。

董事會已授權執行董事及執行委員會處理本集團的日常營運，以確保有效及適當運行。

執行委員會主要責任為協助行政總裁及高級管理層進行本集團的日常管理，協助董事會制定及執行本集團策略並監察其表現。

執行委員會的額外責任及職能包括但不限於以下方面：制定本集團策略（須經董事會批准）並於獲批准後貫徹執行相關策略，審閱任何涉及超過75百萬美元開支的事項並於向董事會匯報相關事項前提供意見，以及監管及監察本集團的財務表現。另外，執行委員會有權成立委員會，不時由其成員及其他經理組成。

執行委員會於有需要時召開會議，惟每月不少於兩次。執行委員會作為RUSAL Global的管理委員會運作。行政總裁於董事會會議上向董事會就執行委員會的決定及行動發表正式報告。

(e) 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，請參閱上文董事及高級管理層簡介。

(f) 股東協議

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

(g) 董事擁有重大利益的董事會會議

企業管治守則第A.1.7條列明：「若有大股東或董事在董事會將予考慮的事項中存有董事會認為重大的利益衝突，有關事項應以舉行董事會會議（而非書面決議）方式處理。在交易中本身及其緊密聯繫人均沒有重大利益的獨立非執行董事應該出席該董事會會議」。

於截至二零一八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在董事會將予考慮的事項中擁有董事會認為重大的利益的業務事項。因此，在董事會於該期間通過的22項書面決議案中，概無涉及董事會以書面決議案方式處理董事聲明已披露於其中擁有重大權益的緊急業務事項情況。

全體獨立非執行董事均有出席截至二零一八年十二月三十一日止十二個月期間內涉及一名或以上董事披露擁有重大權益事項的所有六次董事會會議。

在已舉行的12次董事會會議中，出現了四次一名獨立非執行董事於某交易中擁有重大權益的情況。在出現上述情況下該名獨立非執行董事放棄了投票，而批准進行該等交易的決議案由必要大多數（不包括該擁有重大利益的獨立非執行董事）通過。

4. 主席及行政總裁

董事會主席及行政總裁的職責分開且互相獨立。主席（Matthias Warnig先生，直至其於二零一八年十二月三十一日辭任；Jean-Pierre Thomas先生，自二零一九年一月一日起生效，直至其於二零一九年一月二十六日辭任；Bernard Zonneveld先生，自二零一九年三月六日起生效）主要負責維持董事會的有效運作。經計及

企業管治守則第A2.2條至A2.9條所載有關規定，主席亦負責主持董事會會議、就董事會會議上討論的問題向董事會成員作簡要陳述，並確保建立良好的企業管治常規及程序。行政總裁的職責主要是監督董事會所釐定（特別是）與生產及供應鏈、財務管理及企業財務、銷售及營銷以及其他方面有關的政策之執行情況。本公司已批准一項政策聲明，當中載列主席將承擔的責任及行政總裁將承擔的責任。主席負責領導董事會，並創造所需條件確保董事會及個別董事有效運作。行政總裁負責本集團的日常管理，並確保實施董事會作出的策略決定。

5. 獨立非執行董事

上市規則第3.10A條規定發行人所委任的獨立非執行董事必須佔董事會成員人數至少三分之一。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。

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，從而保障本公司股東的權益。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。

6. 董事提名以及企業管治及提名委員會的工作

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、作出推薦建議並每年審閱本公司及其綜合附屬公司的企業管治指引、政策及常規，監督企業管治事宜，檢討及監察董事及高級管理人員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及合規手冊，檢討本公司遵守上市規則附錄十四所載企業管治守則的情況及企業管治報告內的披露資料，以及向董事會作出推薦建議，包括董事委任及罷免。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任職時，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（就獨立非執行董事而言）、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由大部分獨立非執行董事組成，成員如下：

- 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）
- Jean-Pierre Thomas 先生（獨立非執行董事）（辭任自二零一九年一月二十六日起生效）
- Randolph N. Reynolds 先生（獨立非執行董事）（委任自二零一九年二月十四日起生效）
- Christopher Burnham 先生（獨立非執行董事）（自二零一九年三月六日起獲委任）

於回顧期間，企業管治及提名委員會已舉行八次會議。於該等會議上，企業管治及提名委員會考慮了（其中包括）股東週年大會材料。

企業管治及提名委員會成員定期出席及積極參與會議。有關二零一八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(a)段。

根據組織章程細則，於各股東週年大會上，三分之一的董事（或倘董事人數並非三或三的倍數，則為最接近三分之一的數目）須輪值退任，但倘任何董事於其上次獲任命或再次獲任命時起，至股東週年大會召開前已任職三年或以上，則須於股東週年大會上退任。輪值退任的董事首先為願意退任且不願膺選連任的董事，其次為自上次獲任命或再次獲任命以來任職時間最長的董事。任何人士之間如於同一天成為或最近一次再次獲任命為董事，則此等人士應以抽籤方式來決定誰應退任（除非彼等之間自行達成協議）。將會在應屆股東週年大會退任並願意膺選連任的董事詳情載於本公司發行的相關通函。

企業管治及提名委員會亦會監察本公司董事會多元化政策的執行。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。各位董事的技能、經驗及其他多元化標準（包括但不限於性別、年齡、國籍及教育背景）的現有組合令董事會的構成達到均衡。

多元化

董事會獨立董事

8名獨立董事

3名非執行董事

3名執行董事

董事會中的女性

1名女性

13名男性

本公司的董事會多元化政策列載如下：

1. 目的

1.1 該政策旨在列載本公司董事會（「董事會」）為達致成員多元化而採取的方針。

2. 願景

2.1 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。

3. 政策聲明

3.1 為達致可持續的均衡發展，本公司視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。

4. 可計量目標

4.1 甄選人選將按一系列多元化範疇為基準，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。最終將按人選的長處及可為董事會提供的貢獻而作決定。

5. 監察及匯報

5.1 企業管治及提名委員會將監察該政策的實施情況，並亦將每年在《企業管治報告》內披露董事會在多元化層面的組成（包括性別、種族、年齡及服務任期）。

6. 檢討及修訂該政策

6.1 企業管治及提名委員會將在適當時候檢討該政策，以確保該政策行之有效。企業管治及提名委員會將會討論任何或需作出的修訂，再向董事會提出修訂建議，由董事會審批。

7. 披露該政策

7.1 該政策將作為公開資料刊登於本公司網站。

7.2 該政策概要及為執行該政策而制定的可計量目標和達標進度將每年在《企業管治報告》內披露。

7. 有關薪酬政策及薪酬委員會工作的資料

本公司已成立薪酬委員會，其書面職權範圍符合企業管治守則。薪酬委員會的主要職責為（其中包括）向董事會就董事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。薪酬委員會由大部分獨立非執行董事組成，成員如下：

- 梁愛詩博士（委員會主席、獨立非執行董事）
- Randolph N. Reynolds 先生（獨立非執行董事）（自二零一九年三月六日起獲委任）
- Jean-Pierre Thomas 先生（獨立非執行董事）（辭任自二零一九年一月二十六日起生效）
- Nick Jordan 先生（獨立非執行董事）（委任自二零一九年二月十四日起生效）
- Dmitry Vasiliev 先生（獨立非執行董事）（自二零一九年三月六日起獲委任）
- Bernard Zonneveld 先生（獨立非執行董事）（自二零一九年三月六日起辭任）

於回顧期間，薪酬委員會已舉行四次會議。會上薪酬委員會已討論並建議董事會批准高級行政管理人員關鍵表現指數、行政總裁及總裁二零一七年短期獎勵計劃以及高級行政管理人員二零一九年關鍵表現指數。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。有關二零一八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(a)段。

根據企業管治守則第B.1.5段，截至二零一八年十二月三十一日止財政年度高級管理層成員的薪酬範圍載列如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 人數	二零一七年 人數
零至38,000,000港元(4,600,000美元)	23	18
36,000,001港元至36,500,000港元(4,600,001美元至4,700,000美元)	—	1
37,000,001港元至37,500,000港元(4,700,001美元至4,800,000美元)	1	—
39,000,001港元至35,500,000港元(4,900,001美元至5,000,000美元)	1	—
41,000,001港元至41,500,000港元(5,200,001美元至5,300,000美元)	1	—
43,500,001港元至44,000,000港元(5,500,001美元至5,600,000美元)	—	1
59,500,001港元至60,000,000港元(7,600,001美元至7,700,000美元)	1	—
61,000,001港元至61,500,000港元(7,800,001美元至7,900,000美元)		1

二零一八年，董事的薪酬總額達約15百萬美元，包括基本薪金、表現掛鈎薪金、獎勵掛鈎薪金及花紅。所有非執行董事有權收取董事袍金及作為董事會委員會成員或主持董事會委員會的額外袍

金。根據上市規則附錄十六須予披露的有關董事酬金及五位最高薪酬僱員的進一步詳情載於本年報所披露的截至二零一八年十二月三十一日止年度的綜合財務報表附註9及附註10。

8. 審核委員會的工作

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。

審核委員會由大部分獨立非執行董事組成，成員如下：

- Bernard Zonneveld 先生（委員會主席、獨立非執行董事）
（自二零一九年三月六日起辭任）
- 梁愛詩博士（獨立非執行董事）
- Dmitry Vasiliev 先生（獨立非執行董事）
- Maxim Poletaev 先生（委員會主席、獨立非執行董事）（自二零一九年三月六日起獲委任）
- Kevin Parker 先生（獨立非執行董事）（自二零一九年三月六日起獲委任）

於回顧期間，審核委員會曾舉行八次會議。本公司的外聘核數師定期應邀出席審核委員會會議。於二零一八年二月二十二日舉行的會議上，審核委員會成員審閱截至二零一七年十二月三十一日止年度的綜合財務報表。於二零一八年八月三日舉行的會議上，審核委員會成員審閱於二零一八年六月三十日及截至該日止三個月及六個月的綜合中期簡明財務資料，及於二零一九年三月六日舉行的會議上，審核委員會成員審閱截至二零一八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、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關聯方交易。審核委員會亦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，認為截至二零一八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。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。有關二零一八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(a)段。

9. 核數師就審核及非審核服務收取的薪酬

截至二零一八年十二月三十一日止年度，就本集團外聘核數師JSC KPMG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：

	截至二零一八年 十二月三十一日止年度 千美元
審核服務	
年度審核服務	6,200
年度非審核服務	396

非審核服務主要包括稅務合規、中期審閱服務及若干協定程序工作。

JSC KPMG有關二零一八年綜合財務報表的職責載於第199頁的「獨立核數師報告」。

審核委員會負責就外聘核數師的委任、續聘及罷免向董事會作出推薦建議，並須經董事會批准以及本公司股東於股東週年大會上批准。

10. 董事有關綜合財務報表的責任

董事認同，根據適用法律及國際財務報告準則，編製截至二零一八年十二月三十一日止年度的綜合財務報表乃屬其責任，且該等綜合財務報表須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。

一九九一年（澤西）公司法規定董事須編製每個財政年度的綜合財務報表，並真實及公平反映本公司及其附屬公司的事務狀況以及該期間本公司及其附屬公司的盈虧。於編製該等綜合財務報表時，董事須：

- 選擇適當會計政策及一貫應用；
- 進行合理及審慎判斷及估計；
- 說明是否遵守適用會計準則、受任何已披露重大偏離情況規限及於財務報表解釋；及
- 評估本公司持續經營的能力，在適用情況下披露持續經營相關事宜；及
- 使用持續經營為會計基礎，除非董事有意將本公司清盤或停止經營，或別無其他實際替代方案。

董事負責保存充足的會計記錄，以充分展示及闡釋本公司的交易，並隨時合理準確披露本公司財務狀況及使彼等能夠確保財務報表遵守一九九一年（澤西）公司法的規定。彼等有一般責任採取合理可行的步驟保護本公司資產，並防止及查明欺詐及其他不合規行為。

董事負責管理載於本公司網站的企業及財務資料，並確保該等資料的健全。監管綜合財務報表編製及發放的澤西法律可能有別於其他司法權區的法律。

本集團的財務總監須定期向審核委員會及董事會呈報及說明有關本集團財務狀況及經營業績的報告及可能會對財務表現及營運構成重大影響的其他事宜的報告，旨在讓審核委員會及董事會作出知情決定。

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199及203頁的獨立核數師報告內。

11. 風險管理及內部監控

本公司的風險管理及內部監控制度旨在實現本公司的戰略目標、保護本公司的資產、決定風險的性質及程度、維持妥當的會計記錄、確保根據適當授權行事及遵守相關法律及規例。風險管理制度通常代表本公司內部監控制度的核心部分，然而，由於全球市場（包括與本公司所面臨的重大政治風險有關）的不確定性及波動性升級，其發揮著日益重要的作用。董事會完全認同其確立及維持適當及有效的旨在依從股東的風險承受程度及其他持份者的利益實現本公司戰略目標的風險管理及內部監控制度的責任。

根據企業管治守則第C.2.1條，董事會按季度審核本公司的風險管理及內部監控制度以確保其有效性。本公司已在負責內部審計及業務協調的監理事會（以下稱作監理事會）及審核委員會設有內部審計職能，對本集團的風險管理及內部監控制度的充足性及有效性進行分析及獨立評估。

董事會及監理事會就資源充足性、員工資格及經驗、培訓計劃及本集團核心職能（如會計、內部審計及財務申報）預算提供保證。董事會已於監理事會成立風險管理組，負責制訂和監督本

公司的風險管理政策。風險管理組包括妥善符合資格管理財務、營運及合規風險的僱員。監理事會定期就風險管理制度相關活動向董事會報告。

本公司力圖提高全體僱員（包括所有管理層成員及直接參與生產過程的人士）的風險意識。本公司的風險管理政策旨在識別、分析及管理風險，已送達相關僱員，以使彼等能夠理解彼等的責任與本公司整體面臨的風險之間的相關性。因此，所有的公司風險已併入由全體管理層成員監察的本公司風險圖，而各類風險均分配有僱員負責。監理事會考慮將應用於各類風險的風險管理工具。一項年度保險計劃基於本公司風險圖制訂。就對沖商品價格、外幣匯率及利率等存在潛在風險的工具而言，需要本公司對沖委員會特別批准。對待風險管理的明確態度提升了僱員的風險意識，包括對適當風險限制、相關監控及監察風險工具的理解、遵守風險限制以及及時應對業務環境變化的能力。應注意的是，本公司自二零一八年四月六日以後無法使用衍生工具降低或消除與包括外幣匯率、利率、商品市場價格等在內有關的該等風險，原因是有關金融工具主要以美元計值，因此，儘管已發放一般許可證¹⁴，但OFAC制裁嚴重阻礙了其應用。本公司將僅於自特別指定國民名單中剔除後，於二零一九年重新進入金融對沖市場。

本公司的審核委員會監督管理層監控本公司遵守風險管理政策與程序的情況，並就本公司所面對的風險，檢討風險管理架構是否足夠。本公司的審核委員會由本公司內部審計部門協助履行監督職能，對風險管理監控及程序進行定期及非例行檢討，並向審核委員會匯報結果。

董事會、本公司審核委員會及監理事會力求確保內部監控能力不斷提升及增強。然而，需要注意的是，本公司的內部監控及風

險管理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而非絕對保證。

於二零一八年，董事會對本公司風險管理及內部監控制度的季度檢討結果如下：

經營監控

經營監控乃為管理多種風險而設立，包括與生產過程、採購、現金流管理、外幣匯率、欺詐、競爭對手及政治有關的風險（即除與合規及財務報告有關者外），涵蓋監控理事會職責的核心範圍。審核委員會發佈將於12個月內施行的年度審核計劃及修訂。然而，亦已定期進行未在計劃內的審核及修訂，以保證經營監控有效及高效。經營監控系統乃基於審核及修訂的最佳實踐模式及推薦意見（亦定期檢查遵守該等推薦意見的情況）。監控理事會按季度向董事會報告審核及修訂結果。於二零一八年，監控理事會評估了已識別的所有重大風險，並根據本公司的風險管理政策及股東的風險承受程度就此制訂將採用的相關風險管理模型。

財務監控

本公司風險管理及內部監控制度就財務監控而言乃屬有效，因為董事會完全承擔其向股東提供真實公平財務報表（該等報表反映本公司事務的所有重要方面，因而可倚賴用於合理決策）的責任。財務報告部門由監控理事會及外聘核數師定期審核，以防止由於欺詐或錯誤導致重大錯報。董事會力求持續提升財務報告部門的自動化水平，以提高本公司財務監控的效率及有效性。董事會確保本公司的財務監控穩固及基於最佳實踐模式。在監控理事會進行的所有審核及修訂範圍內對財務監控進行檢查。

合規監控

本公司於五大洲經營業務，在全世界多個國家開展業務，因而需要遵守多項法律規定，包括與環境有關者。董事會及監控理事會承認遵守法律及環保規定的重要性，以成為綠色鋁製造企業及優秀企業公民。在監控理事會進行的所有審核及修訂範圍內對合規監控進行檢查。

內部監控及風險管理能力不斷提高及增強。於二零一八年，其主要步驟及方向如下：

二零一八年優化採購的主要步驟及方向：

- 監控採購材料及設備以及運輸及建設服務選擇，包括參與採購企業委員會。有關儲蓄金額達6.9百萬美元。
- 實施本公司非流動及非核心資產出售項目。有關收入達77百萬美元。
- 優化本公司與企業對企業交易平台的合作模式。
- 透過重新定位及監察供應商熱線保持採購透明度。
- 領導進行流量及聯結測試以尋找替代供應商，以從單一採購向更多競價轉變及協助採購經理取得優質低價採購。
- 開發及落實提升採購活動效率的工具。

二零一八年優化風險管理的主要步驟及方向：

- 由專家Willis Group就減輕風險及優化本公司保險計劃對本公司生產設施組織進行獨立風險審核。
- 制訂及分析按季度更新的年度風險圖。
- 按季度向審核委員會報告本公司的風險管理事務。
- 更新二零一八年至二零一九年的保險計劃。
- 整合及優化獨立生產及採礦設施風險管理程序的IrkAZ試點項目已於二零一八年啟動。

資料披露監控

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。於二零一零年初，董事會授權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；及決定暫停買賣及提交至披露委員會的其他問題。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。內幕消息乃根據本公司須作有關披露的每個司法權區的適用法律，透過本公司可用的工具（如在香港透過香港聯交所網頁及在俄羅斯透過Interfax）進行披露。

值得注意的是，監控理事會於二零一八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。

12. 相關高級職員的證券交易

本公司亦已採納一項本公司相關高級職員進行證券交易的標準守則（「**相關高級職員標準守則**」）。相關高級職員標準守則乃根據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。相關高級職員標準守則於二零一零年四月九日獲董事會採用。

13. 董事的持續專業發展

根據企業管治守則守則條文第A.6.5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Oleg Deripaska先生（辭任自二零一八年五月二十五日起生效）、Maxim Sokov先生（辭任自二零一八年六月二十八日起生效）、Vladislav Soloviev先生（辭任自二零一八年六月二十八日起生效）、Dmitry Afanasiev先生（辭任自二零一八年六月二十八日起生效）、Ivan Glaserberg先生（辭任自二零一八年四月十日起生效）、Maksim Goldman先生（辭任自二零一八年四月十日起生效）、Gulzhan Moldazhanova女士（辭任自二零一八年六月二十八日起生效）、Daniel Lesin Wolfe先生（辭任自二零一八年四月十日起生效）、Olga Mashkovskaya女士（辭任自二零一八年六月二十八日起生效）、Ekaterina Nikitina女士（辭任自二零一八年六月二十八日起生效）、Mark Garber先生（辭任自二零一八年六月二十八日起生效）、Philip Lader先生（辭任自二零一八年四月十日起生效）、Matthias Warnig先生（辭任自二零一八年十二月三十一日起生效）、Siegfried Wolf先生（辭任自二零一八年六月二十八日起生效）、梁愛詩博士、Dmitry Vasiliev先生、Bernard Zonneveld先生、Marco Musetti先生、Evgenii Nikitin先生（於二零一八年六月二十八日獲委任）、Sergei Popov先生（於二零一八年六月二十八日獲委任及辭任自二零一九年二月十四日起生效）、Evgenii Vavilov先生（於二零一八年六月二十八日獲委任）、Vyacheslav Solomin先生（於二零一八年六月二十八日獲委任）、Timur Valiev先生（於二零一八年六月二十八日獲委任）、Philippe Bernard Henri Mailfait先生（於二零一八年六月二十八日獲委任及辭任自二零一九年一月二十六日起生效）及Jean-Pierre Thomas先生（於二零一八年六月二十八日獲委任及辭任自二零一九年一月二十六日起生效））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。董事已獲提供有關適用於本集團的新訂重要法例及法規或重要法例及法規變動的資料。

14. 持續經營

截至二零一八年十二月三十一日，並不存在與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。

15. 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，該部門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。

於二零一八年，本公司大綱及組織章程細則並無作出修訂。

16. 股東權利

召開股東特別大會的權利

在向董事或本公司秘書遞交書面請求當日持有本公司5%或以上附投票權股本的股東，可要求為該請求中所述的任何業務交易召開股東特別大會。

倘董事未能在請求遞交之日後21天內召集大會並於請求遞交之日後2個月內舉行，則請求者或其中任何持有彼等總投票權一半以上者可要求召集大會，有關大會未必將於該日起計3個月後舉行。對於請求者因董事會未能召集大會而產生的所有合理費用，本公司應當向該等請求者進行補償。

大會不可處理請求中所述作為大會目標以外的任何事務。

在股東大會提出議案

持有全體股東的總投票權2.5%或以上或其所持股份（已就此繳足每名股東相當於2,000港元或以上的平均股款）的50或以上的股東有權（費用自理，除非本公司另行議決）要求本公司(a)向有權接收下屆股東週年大會通告的股東發出任何可能在該大會上妥為動議及擬動議的決議案及(b)向有權接收向其發出的任何股東大會通告的股東傳閱任何不超過1,000字，內容有關任何提呈決議案所述事宜或將於該大會上處理的事務的聲明。

本公司毋須發出任何決議案通知或傳閱任何聲明，除非(a)請求者所簽署的請求副本(i)在作出要求寄發決議案通知的請求情況下（儘管倘在存放副本後6個星期或以內召集股東週年大會，此要求將不適用），大會召開前至少6個星期或(ii)在任何其他請求情況下，大會召開至少前1個星期存放在本公司的註冊辦事處及(b)連同請求存放一筆合理足夠應付本公司令請求生效所需費用的款項。

倘本公司或任何其他聲稱蒙受損害的人士提出申請，而法院信納權利被濫用作不必要地公開屬誹謗性質的事宜；法院可能命令由請求者（儘管彼等並非申請方）支付本公司在作出申請時的全數或部分費用，則本公司亦毋須傳閱任何聲明。

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任何一般查詢，均應寄給「United Company RUSAL Plc公司秘書轉交董事會，地址為44 Esplanade, St Helier, Jersey, JE4 9WG」。

17. 公司秘書

本公司委聘Intertrust Resources Management Limited的黃寶瑩女士為其公司秘書。本公司的主要聯絡人為本公司的授權代表蔡宇震先生。

18. 股息政策

本公司董事會已於二零一五年八月二十六日批准及採納一項新股息政策（「股息政策」），於日後期間按本公司契諾EBITDA的15%支付股息。支付股息須遵守本集團的信貸融資規定（包括財務契諾及有關澤西法規）。

董事會已於二零一七年八月二十四日批准對股息政策的更新（是次更新為補充而非替代），據此，本公司擬遵守本集團的信貸融資規定（包括財務契諾及有關澤西法規）按季度向股東提供股息，惟須受本公司財務業績所規限（「經更新股息政策」）。根據經更新股息政策，季度股息金額及其支付須由董事會根據適用規定及限制釐定。每年股息支付總金額不得超過各財政年度契諾EBITDA（定義見出口前融資貸款）的15%。

達致 速度巔峰

提高速度
做好防護



08 財務報表

財務報表

董事的責任聲明

董事確認，其責任為根據適用法律及法規編製截至二零一八年十二月三十一日止年度的綜合財務報表。

公司法規定董事須於每個財政年度編製綜合財務報表。根據公司法，董事選擇根據國際財務報告準則及適用法律編製綜合財務報表。

公司法規定，除非綜合財務報表足以真實公平地反映本公司的事務狀況及期內損益，否則董事不得通過該等綜合財務報表。於編製該等財務報表時，董事須：

- 選擇適當會計政策並貫徹應用；
- 進行合理及審慎的判斷及估計；
- 說明是否已遵守適用會計準則，並於財務報表內披露及闡述任何重大偏離情況；
- 評估本公司持續經營能力，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，除非彼等擬將本公司清盤或終止經營業務，或別無其他實際的替代方案。

董事負責保存充足的會計記錄，以充分展示及闡釋本公司的交易，並隨時合理準確披露本公司財務狀況及使彼等能夠確保財務報表遵守一九九一年（澤西）公司法的規定。董事負責實施彼等認為必需的內部監控，以使所編製的財務報表不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述，亦有一般責任採取合理可行的步驟保護本公司資產，並防止及查明欺詐及其他不合規行為。

董事負責管理載於本公司網站的企業及財務資料，並確保該等資料的健全。監管綜合財務報表編製及發放的澤西法律可能有別於其他司法權區的法律。

獨立核數師 報告

致United Company RUSAL Plc各股東

綜合財務報表審計報告

意見

本核數師（以下簡稱「我們」）已審計United Company RUSAL Plc（「貴公司」）及其附屬公司（統稱「貴集團」）的綜合財務報表，此綜合財務報表包括於二零一八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表、綜合全面損益表、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及其他解釋說明在內的附註。

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 貴集團於二零一八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，並按照一九九一年澤西公司法的規定及香港公司條例的披露規定予以編製。

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。根據國際會計師專業操守理事會頒佈的專業會計師道德守則（「國際會計師專業操守理事會守則」），我們獨立於 貴集團，並已履行國際會計師專業操守理事會守則中的其他道德責任。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保留意見提供基礎。

強調事宜

我們注意到綜合財務報表附註1(d)，其描述於二零一八年四月，美國財政部外國資產控制辦公室發佈特別指定國民名單將 貴公司、其最終實益擁有人及若干共同控制公司納入其中，而於二零一九年一月，進一步將 貴公司從上述名單中移除。

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。

物業、廠房及設備估值

請參閱綜合財務報表附註13。

關鍵審計事項

貴集團擁有對二零一八年十二月三十一日的財務報表而言屬重大的物業、廠房及設備結餘。

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，可能顯示部分物業、廠房及設備項目可能出現減值虧損或撥回過往確認的減值虧損。這尤其與氧化鋁廠及鋁土礦等現金產生單位（「現金產生單位」）有關。

於報告日，管理層對貴集團的資產及現金產生單位的可收回金額進行估值，作為使用價值。

由於預測及貼現未來現金流量涉及固有的不確定性，而未來現金流量為評估可收回性的基準，故此為我們審計所關注的主要判斷範疇之一。

我們處理審計事項的方法

對於鋁、氧化鋁及鋁土礦現金產生單位，我們已通過比較董事會最新批准的預算、外部得出的數據以及我們自身對生產水平、預測鋁銷售價、預測氧化鋁購買價、成本膨脹、外幣匯率、貼現率及永續增長率等主要輸入數據的評估，對預期現金流量預測的合理性進行評估。我們亦通過比較往年預測與實際業績考慮管理層過往預測的準確性。

我們利用我們自身的估值專家協助我們評估貴集團採用的假設及方法。

具體而言，我們挑戰：

- 鋁及氧化鋁冶煉廠以及鋁土礦成本推算，方式是比較其歷史業績及同業；
- 預測中長期收益增長率的主要假設，方式是比較歷史業績、經濟及行業預測；及
- 使用的貼現率。具體而言，我們使用市場可比較資料重新計算貴集團的加權平均資金成本。

我們亦對貼現現金流量預測進行敏感度分析，並評估貴集團披露的減值評估結果對主要假設（包括預測鋁及氧化鋁價格及貼現率）變動的敏感度是否反映物業、廠房及設備估值固有的風險。

其他資料

董事對其他資料承擔責任。其他資料包括載於 貴集團年報內的資料，但不包括綜合財務報表及核數師報告。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。

結合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。

董事及治理層就綜合財務報表承擔的責任

董事負責根據國際財務報告準則、一九九一年澤西公司法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，並實施董事認為必需的內部監控，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，董事負責評估 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，除非董事擬將 貴集團清盤或終止經營業務，或別無其他實際的替代方案。

治理層負責監督 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。
- 評估董事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。
- 就董事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。

我們與治理層就（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治理層提供聲明，並就可能被合理認為影響我們獨立性的所有關係和其他事項，以及相關的防範措施（如適用）與治理層進行溝通。

從與治理層溝通的事項中，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。

有關其他法律及監管規定的報告

我們按規定須特別呈報的事宜。

對於一九九一年澤西公司法規定我們若認為出現下列情況須向股東作出報告的以下事項，我們並無報告事項：

- 貴公司並無備存足夠的會計記錄；或
- 我們並無到訪的分行未有提供讓我們可以充分審核的報表；或
- 貴公司財務報表與會計記錄不一致；或
- 我們尚未收到我們就審計所需的所有資料及解釋。

出具本獨立核數師報告的審計項目合夥人為Yerkozha Akylbek。

Yerkozha Akylbek

代表JSC「KPMG」

認可核數師

俄羅斯莫斯科

二零一九年三月六日

綜合損益表

截至二零一八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	
		二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
收益	5	10,280	9,969
銷售成本	6(a)	(7,446)	(7,183)
毛利		2,834	2,786
分銷開支	6(b)	(462)	(446)
行政開支	6(b)	(629)	(632)
非流動資產減值	6(b)	(157)	(84)
其他經營開支淨額	6(b)	(105)	(101)
經營活動的業績		1,481	1,523
財務收入	7	203	21
財務開支	7	(686)	(876)
分佔聯營公司及合營企業溢利	15	955	620
除稅前溢利		1,953	1,288
所得稅	8	(255)	(66)
年內溢利		1,698	1,222
本公司股東應佔		1,698	1,222
年內溢利		1,698	1,222
每股盈利			
每股基本及攤薄盈利(美元)	12	0.112	0.080
經調整 EBITDA	6(d)	2,163	2,120

綜合全面損益表

截至二零一八年
十二月三十一日止年度

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
年內溢利		1,698	1,222
其他全面收入			
其後不會重新分類至損益的項目：			
退休後福利計劃精算收益／(虧損)	20	6	(7)
		6	(7)
其後重新分類或可能重新分類至損益的項目：			
分佔聯營公司其他全面收入	15	10	(28)
按權益入賬的被投資方匯兌折算差額	15	(810)	244
海外業務匯兌折算差額		(139)	13
		(939)	229
年內其他全面(虧損)／收入(已扣除稅項)		(933)	222
年內全面收入總額		765	1,444
以下各方應佔部分：			
本公司股東		765	1,444
年內全面收入總額		765	1,444

並無有關其他全面收入各部分的重大的稅務影響。

綜合財務狀況表

於二零一八年
十二月三十一日

	附註	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
資產			
非流動資產			
物業、廠房及設備	13	4,421	4,323
無形資產	14	2,409	2,552
於聯營公司及合營企業權益	15	3,698	4,448
遞延稅項資產	8	93	63
衍生金融資產	21	33	34
其他非流動資產		57	72
非流動資產總額		10,711	11,492

	附註	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
流動資產			
存貨	16	3,006	2,414
短期投資		105	21
貿易賬款及其他應收款項	17(a)	1,102	984
應收股息		—	3
衍生金融資產	21	9	29
現金及現金等價物	17(c)	844	831
流動資產總額		5,066	4,282
資產總額		15,777	15,774

	附註	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 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		2,863	2,847
匯兌儲備		(9,750)	(8,801)
累計虧損		(3,842)	(5,540)
權益總額		5,209	4,444
非流動負債			
貸款及借款	19	7,372	7,744
撥備	20	366	427
遞延稅項負債	8	502	522
衍生金融負債	21	24	61
其他非流動負債		50	104
非流動負債總額		8,314	8,858

	附註	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
流動負債			
貸款及借款	19	914	735
貿易賬款及其他應付款項	17(b)	1,274	1,658
衍生金融負債	21	7	52
撥備	20	59	27
流動負債總額		2,254	2,472
負債總額		10,568	11,330
權益及負債總額		15,777	15,774
流動資產淨額		2,812	1,810
資產總額減流動負債		13,523	13,302

於二零一九年三月六日經董事會批准並授權刊發。

Evgenii V. Nikitin
行政總裁

Alexandra Y. Bouriko
財務總監

綜合權益變動表

截至二零一八年
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 百萬美元	權益總額 百萬美元
於二零一八年 一月一日結餘	152	15,786	2,847	(8,801)	(5,540)	4,444
年內溢利	—	—	—	—	1,698	1,698
年內其他全面收入	—	—	16	(949)	—	(933)
年內全面收入總額	—	—	16	(949)	1,698	765
於二零一八年 十二月三十一日結餘	152	15,786	2,863	(9,750)	(3,842)	5,209
於二零一七年 一月一日結餘	152	15,786	2,882	(9,058)	(6,463)	3,299
年內溢利	—	—	—	—	1,222	1,222
年內其他全面收入	—	—	(35)	257	—	222
年內全面收入總額	—	—	(35)	257	1,222	1,444
股息	11	—	—	—	(299)	(299)
於二零一七年 十二月三十一日結餘	152	15,786	2,847	(8,801)	(5,540)	4,444

綜合現金流量表

截至二零一八年
十二月三十一日止年度

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
經營活動			
年內溢利		1,698	1,222
調整項目：			
折舊	6, 13	511	484
攤銷	6, 14	2	4
非流動資產減值	6(b)	157	84
貿易賬款及其他應收款項減值	6(b)	36	6
存貨(撥回)/減值	16	(20)	2
退休金(撥回)/撥備		(2)	2
稅項撥備撥回		—	(2)
衍生金融工具公平值變動	7	(171)	287

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
匯兌虧損／(收益)淨額		80	(4)
出售物業、廠房及設備的虧損	6(b)	12	25
利息開支	7	503	589
利息收入	7	(32)	(17)
所得稅開支	8	255	66
分佔聯營公司及合營企業溢利	15	(955)	(620)
營運資金及撥備變動前經營活動所得現金		2,074	2,128
存貨增加		(498)	(462)
貿易賬款及其他應收款項增加		(154)	(167)
預付開支及其他資產增加		—	(1)
貿易賬款及其他應付款項(減少)／增加		(608)	330
撥備減少		(10)	(26)
扣除已付所得稅前經營活動所得現金		804	1,802

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
已付所得稅	8	(124)	(100)
經營活動所得現金淨額		680	1,702
投資活動			
出售物業、廠房及設備所得款項		22	46
已收利息		29	8
收購物業、廠房及設備		(812)	(822)
來自聯營公司及合營企業的股息		909	806
收購無形資產		(22)	(20)
其他投資		(153)	(11)
收購附屬公司		(53)	(1)
受限制現金變動	17(c)	(26)	(4)
投資活動(所用)／所得現金淨額		(106)	2

	附註	截至十二月三十一日止年度	
		二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
融資活動			
借款所得款項		1,996	5,928
償還借款		(2,142)	(6,339)
再融資費用及其他開支		(6)	(36)
已付利息		(490)	(493)
結算衍生金融工具		125	(182)
股息	11	—	(299)
融資活動所用現金淨額		(517)	(1,421)
現金及現金等價物增加淨額		57	283
年初現金及現金等價物	17(c)	814	531
匯率變動對現金及現金等價物的影響		(70)	—
年末現金及現金等價物	17(c)	801	814

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，受限制現金分別為43百萬美元及17百萬美元。

綜合財務報表

附註

截至二零一八年
十二月三十一日止年度

1 背景

(a) 組織

於二零零六年十月二十六日，RUSAL Limited（「俄鋁」）的控股股東根據澤西法律成立United Company RUSAL Plc（「本公司」或「俄鋁」）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」）主板及紐約泛歐交易所集團巴黎專業板（「巴黎泛歐交易所」）成功完成兩市配售（「全球發售」），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。

本公司已向巴黎泛歐交易所提交全球預託憑證（「GDS」）除牌申請。GDS於二零一八年五月七日被除牌。

本公司的註冊辦事處位於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（請參考附註26）以及其他實體，連同本公司統稱為「本集團」。

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，本公司的股權架構如下：

	十二月三十一日 二零一八年	十二月三十一日 二零一七年
En+ Group Plc(「En+」)	48.13%	48.13%
SUAL Partners Limited(「SUAL Partners」)	22.50%	15.80%
Zonoville Investments Limited(「Zonoville」)	4.00%	4.70%
Amokenga Holdings Limited(「Amokenga Holdings」)	8.75%	8.75%
Onexim Holdings Limited(「Onexim」)	—	6.00%
董事持有	—	0.01%
Oleg V. Deripaska 先生	0.01%	0.01%
公眾持有	16.61%	16.60%
總計	100.00%	100.00%

於該等綜合財務報表獲授權刊發當日，
本公司的股權架構如下：

En+ Group Plc(「En+」)	50.10%
SUAL Partners Limited(「SUAL Partners」)	22.50%
Zonoville Investments Limited(「Zonoville」)	4.00%
Amokenga Holdings Limited(「Amokenga Holdings」)	6.78%
Oleg V. Deripaska 先生	0.01%
公眾持有	16.61%
總計	100.00%

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。Amokenga Holdings由Glencore International Plc最終控制。於報告日，En+的最終實益人為Oleg Deripaska先生。Onexim的最終實益人為Mikhail Prokhorov先生。SUAL Partners的主要最終實益人為Victor Vekselberg先生及Len Blavatnik先生。

於二零一八年十二月三十一日、二零一七年十二月三十一日以及於該等財務報表日期，董事認為本集團的直屬母公司為於澤西註冊成立的EN+，其註冊辦事處位於44 Esplanade, St Helier, Jersey, JE4 9WG, Channel Islands。

根據本公司於該等財務報表日期可獲取的公開可得資料，概無任何人士間接擁有本公司超過25%的現行所有權權益或有機會對本公司行使控制權。

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、尼日利亞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、尼日利亞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國家的經營業務。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。

烏克蘭的衝突及相關事件導致在俄羅斯聯邦開展業務的預期風險增加。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報復性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。近期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、尼日利亞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評估。日後經營環境可能與管理層的評估有所不同。

(d) OFAC 制裁

於二零一八年四月六日，美國財政部外國資產控制辦公室（「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 Plc（「En+」）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，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。

此乃本集團應用《國際財務報告準則》第15號*來自客戶合約的收益*及《國際財務報告準則》第9號*金融工具*的首份年度財務報表。重大會計政策的變動載於附註3。自二零一八年一月一日起亦有多項其他新訂準則生效，但對本集團的財務報表並無重大影響。

由於本集團於應用該等準則時選擇的過渡方法，此等財務報表中的比較資料並未進行重述以反映新準則的要求。

多項新訂準則及準則的修訂於二零一九年一月一日之後開始的年度期間生效，並允許提前應用；然而，本集團於編製該等綜合財務報表時並未提前採納以下新訂或經修訂準則。

以下經修訂標準及詮釋預期不會對本集團的綜合財務報表產生重大影響。

- 《國際財務報告解釋公告》第23號*所得稅處理的不確定性*。
- 具有負補償的提前還款特性（《國際財務報告準則》第9號修訂本）。
- 於聯營公司及合營企業的長期權益（《國際會計準則》第28號修訂本）。
- 計劃修訂、縮減或結清（《國際會計準則》第19號修訂本）。
- 《國際財務報告準則》二零一五年—二零一七年週期的年度改進—多項準則。
- 《國際財務報告準則》對概念框架的提述修訂本。
- 《國際財務報告準則》第17號*保險合同*。

在尚未生效的準則中，根據迄今收集的資料及本集團進行的分析，預期《國際財務報告準則》第16號*租賃*將於初步應用期間對本集團的財務報表產生重大影響。

《國際財務報告準則》第16號替換了當前的租賃指引，包括《國際會計準則》第17號*租賃*、《國際財務報告解釋公告》第4號*確定一項安排是否包含租賃*、《常設解釋委員會解釋公告》第15號*經營租賃—獎勵*和《常設解釋委員會解釋公告》第27號*評價涉及租賃法律形式的交易的實質*。

該準則於二零一九年一月一日或之後開始的年度期間生效。本集團並未選擇提前採用該準則。

《國際財務報告準則》第16號引入了對承租人採取的單一資產負債表內的租賃會計模型。承租人確認代表其使用相關資產權利的一項使用權資產和代表其作出租賃付款義務的一項租賃負債。短期租賃和低價值項目租賃可選擇豁免。出租人會計處理與當前準則相似—即出租人繼續將租賃歸類為融資或經營租賃。

身為承租人，本集團可使用以下其中一項以應用準則：

- 追溯方法；或
- 經修訂追溯法連同可選擇實務方法。

承租人將選擇貫徹應用至其所有租賃。

本集團將於二零一九年一月一日使用經修訂追溯法首次應用《國際財務報告準則》第16號。因此，採用《國際財務報告準則》第16號的累計影響將被確認為一項對二零一九年一月一日期初保留盈利結餘的調整，並無重述比較資料。

於對過往根據《國際會計準則》第17號分類為經營租賃的租約採用經修訂追溯法時，承租人按租賃基準選擇是否應用過渡時的多項實際對策。本集團正在評估使用實際對策的潛在影響。

3 主要會計政策

(a) 會計政策變動

本集團自二零一八年一月一日已初步採納《國際財務報告準則》第15號來自客戶合約的收益及《國際財務報告準則》第9號金融工具。

初步應用該等準則的效果主要歸功於下列變動：

- 運輸服務收益的確認時間為相關商品的控制權轉移至消費者後（收益將於商品控制權轉移起直至運輸完成的期間確認）；
- 將從有最終定價權的合約賺取的收益分類為其他收益（而非源自客戶合約的收益）；
- 於金融資產確認的減值虧損增加；
- 按新準則規定呈列的披露。

(i) 《國際財務報告準則》第15號，來自客戶合約的收益

《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。其取代了《國際會計準則》第18號收益、《國際會計準則》第11號建造合約及相關詮釋。

本集團已運用累積影響法採納《國際財務報告準則》第15號（無可行權宜方法），首次應用該準則的影響於首次應用日期（即二零一八年一月一日）確認。因此，二零一七年呈列的資料並未重新呈列—即如先前所呈報，根據《國際會計準則》第18號、《國際會計準則》第11號及相關詮釋進行呈列。

以下載列有關本集團各項商品及服務的新重大會計政策的詳情以及過往會計政策變動的性質。

	性質、達成履約責任的時間、重大付款條款	會計政策變動的性質
銷售商品	<p>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。</p>	<p>根據《國際會計準則》第18號，收益於所有權的有關風險及回報根據合約交付條款轉移時確認。收益於收益及成本能可靠計量、代價可能收回及商品並無涉及持續管理時確認。</p> <p>根據《國際財務報告準則》第15號，收益於客戶取得商品的控制時確認。其並無對本集團的收益確認法及收益確認時間產生重大影響。</p> <p>對於具確定收益特點的合約，《國際財務報告準則》第15號亦並未導致已確認收益金額及確認時間的大幅變動。但《國際財務報告準則》第15號影響已確認收益分類：向客戶轉移控制權時首次確認的收益將確認為客戶合約收益。最終價格調整金額將確認為其他收益。</p>

	性質、達成履約責任的時間、 重大付款條款	會計政策變動的性質
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。運輸服務費用計入所提供商品的發票金額(參考上文)。	<p>根據《國際會計準則》第18號，收益於商品所有權的風險及回報轉移予客戶時就商品及運輸服務進行確認。收益於收益及成本能可靠計量、代價可能收回及商品並無涉及持續管理時確認。</p> <p>根據《國際財務報告準則》第15號，運輸收益於商品的控制權轉移至完成運輸期間確認。</p> <p>其導致收益確認的若干遞延但並無產生重大影響。</p>
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。	根據先前生效的會計政策，收益於每月最後一日確認。根據《國際財務報告準則》第15號，收益隨時間而確認。實際上，其並無影響已確認收益總額或收益分類。

向《國際財務報告準則》第15號過渡對保留盈利的影響並不重大。因此，本集團並無作出過渡性調整。

(ii) 《國際財務報告準則》第9號，金融工具

《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。該準則取代《國際會計準則》第39號金融工具：確認及計量。

新的重大會計政策及以往會計政策變動的性質和影響的詳情載列如下。

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號載有一項新的金融資產分類及計量方法。該方法反映了管理資產的業務模型及其現金流量特徵。

《國際財務報告準則》第9號將金融資產分為如下三大類別：以攤餘成本計量、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管理金融資產的業務模式及其合約現金流量特徵。該準則取消了現有《國際會計準則》第39號所定義的持有至到期投資、貸款及應收賬款以及可供出售金融資產的分類。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。

《國際財務報告準則》第9號基本保留了《國際會計準則》第39號有關金融負債分類的現有要求。

根據《國際會計準則》第39號及《國際財務報告準則》第9號的規定，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，惟按公平值計入損益的衍生金融資產則除外。此亦適用於本集團金融負債。因此，採納《國際財務報告準則》第9號並無對本集團關於金融資產及金融負債的分類及計量以及衍生金融工具的會計政策產生重大影響。《國際財務報告準則》第9號對金融資產減值的影響載列如下。

金融資產減值

《國際財務報告準則》第9號以「預期信用損失」模型取代《國際會計準則》第39號下的「已發生損失」模型。新的減值模型將適

用於（其中包括）按攤銷成本計量的金融資產。根據《國際財務報告準則》第9號對信用損失的確認早於根據《國際會計準則》第39號進行的確認。本集團按攤銷成本計量的金融資產包括貿易賬款及其他應收款項以及現金及現金等價物。

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，其信用風險已大幅增加。

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。

對於《國際財務報告準則》第9號減值模式範圍內的資產而言，減值虧損一般預期會增加及變得更加不穩定。本集團已認定，於二零一八年一月一日實行《國際財務報告準則》第9號的減值規定不會產生重大額外減值撥備，因此並未將任何額外撥備確認為向新準則過渡的一部分。

以下分析提供於採納《國際財務報告準則》第9號時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。由於本集團預期收集歷史數據期間的經濟狀況、現況及本集團認為應收款項的預期存續期的經濟狀況不會產生重大不利變動，因此實際信用損失經驗於二零一八年一月一日並未作出進一步調整。由於不能可靠估計，於報告期內並未考慮附註1(d)所述制裁對進一步預期信用損失評估的潛在影響，且預期於二零一八年十二月三十一日後不會產生重大影響，原因是該等制裁已於二零一九年一月獲解除（附註1(d)）。

下表提供有關二零一八年一月一日及二零一八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		
	二零一八年 一月一日	二零一八年 十二月三十一日	信用減值
即期(無逾期)	1%	2%	無
逾期1至30日	11%	10%	無
逾期31至60日	28%	40%	無
逾期61至90日	64%	50%	無
逾期90日以上	90%	85%	有

本集團所承擔的可能影響上述損失率計算的信用風險於期內概無變動。該等波動反映於收集歷史數據期間的經濟狀況、現況及本集團認為應收款項的預期存續期的經濟狀況之間的差異。

對沖會計

當初始採用《國際財務報告準則》第9號時，本集團可以選擇其會計政策繼續應用《國際會計準則》第39號的對沖會計要求，而不是《國際財務報告準則》第9號的相應要求。本集團已選擇應用《國際會計準則》第39號的對沖會計要求。

過渡

除下文所述者外，本集團已追溯應用因採納《國際財務報告準則》第9號而產生的會計政策變動。

本集團已行使豁免不會就過往期間有關分類及計量（包括減值）規定的可資比較資料進行重列。因此，所呈列的二零一七年資料不能大體反映《國際財務報告準則》第9號的規定，但能大體反映《國際會計準則》第39號的規定。

持有金融資產所屬的業務模式已根據首次應用之日存在的事實及

情況基準作出確定。

(b) 計量基準

綜合財務報表乃按照歷史成本基準編製，惟於下文相關附註重大會計政策內所述者除外。

(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。

(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期的會計政策應用、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）；
- 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）。

(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溢利，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) 綜合時抵銷的交易

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。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。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）與按匯報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）乃按報告日期的當時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。如有不屬於個別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。能源分部包括從事煤炭開採及銷售的集團公司及項目，以及自多個來源發電及輸送電力的集團公司及項目。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。

其他業務包括採用原鋁為運輸、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。於二零一八年及二零一七年，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，即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

截至二零一八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	8,334	1,325	—	—	9,659
分部間收益	228	3,381	—	—	3,609
分部收益總額	8,562	4,706	—	—	13,268
分部溢利	791	1,221	—	—	2,012
非流動資產撥回/(減值)	7	(87)	—	—	(80)
分佔聯營公司及合營企業溢利	—	—	72	885	957
折舊/攤銷	(346)	(138)	—	—	(484)
非現金收入/(開支)(折舊除外)	13	(1)	—	—	12
年內添置非流動分部資產	271	332	—	—	603
有關地盤恢復的非流動分部資產的非現金出售	—	(5)	—	—	(5)
分部資產	6,864	2,656	—	—	9,520
於聯營公司及合營企業權益	—	—	594	3,101	3,695
分部資產總額					13,215
分部負債	(634)	(568)	(10)	—	(1,212)
分部負債總額					(1,212)

截至二零一七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	8,378	1,084	—	—	9,462
分部間收益	192	2,373	—	—	2,565
分部收益總額	8,570	3,457	—	—	12,027
分部溢利/(虧損)	1,482	479	—	—	1,961
非流動資產減值	(43)	(59)	—	—	(102)
分佔聯營公司及合營企業溢利	—	—	91	528	619
折舊/攤銷	(349)	(121)	—	—	(470)
非現金(開支)/收入(折舊除外)	(7)	6	—	—	(1)
年內添置非流動分部資產	350	260	—	—	610
有關地盤恢復的非流動分部資產 的非現金添置/(出售)	1	(2)	—	—	(1)
分部資產	6,751	2,281	—	—	9,032
於聯營公司及合營企業權益	—	—	646	3,796	4,442
分部資產總額					13,474
分部負債	(1,137)	(671)	(9)	(1)	(1,818)
分部負債總額					(1,818)

(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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
可報告分部收益	13,268	12,027
收益		
抵銷分部間收益	(3,609)	(2,565)
未分配收益	621	507
綜合收益	10,280	9,969
可報告分部溢利	2,012	1,961
非流動資產減值	(157)	(84)
分佔聯營公司及合營企業溢利	955	620
溢利		
財務收入	203	21
財務開支	(686)	(876)
未分配開支	(374)	(354)
除稅前綜合溢利	1,953	1,288

	二零一八年 十二月三十一日 百萬美元	二零一七年 十二月三十一日 百萬美元
資產		
可報告分部資產	13,215	13,474
未分配資產	2,562	2,300
綜合資產總額	15,777	15,774

	二零一八年 十二月三十一日 百萬美元	二零一七年 十二月三十一日 百萬美元
負債		
可報告分部負債	(1,212)	(1,818)
未分配負債	(9,356)	(9,512)
綜合負債總額	(10,568)	(11,330)

(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及於尼日利亞的鋁廠。在美洲，本集團於牙買加經營一個生產設施，於圭亞那經營一個生產設施，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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
俄羅斯	2,485	2,052
荷蘭	1,121	728
美國	887	1,440
日本	800	872
土耳其	750	657
挪威	372	295
意大利	359	255

	來自外部客戶的收益	
	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
波蘭	333	409
瑞典	333	247
法國	311	277
南韓	282	380
希臘	262	450
德國	227	235
中國	53	52
其他國家	1,705	1,620
	10,280	9,969

	指定非流動資產	
	二零一八年 十二月三十一日 百萬美元	二零一七年 十二月三十一日 百萬美元
俄羅斯	7,031	7,588
愛爾蘭	376	407
幾內亞	152	200
烏克蘭	158	183
瑞典	126	153
未分配	2,868	2,961
	10,711	11,492

5 收益

會計政策

首次應用《國際財務報告準則》第15號對本集團來自客戶合約的收益及所應用的關鍵會計政策的影響載於附註3。由於於應用《國

際財務報告準則》第15號時選擇過渡方法，故未就新規定重列可資比較資料。

披露

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
來自客戶合約的收益	10,280	9,969
銷售產品	10,073	9,804
銷售原鋁及合金	8,293	8,324
銷售氧化鋁及鋁土礦	984	778
銷售箔及其他鋁產品	346	323
銷售其他產品	450	379
提供服務	207	165
提供能源	143	121
提供運輸服務	8	6

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
提供其他服務	56	38
按客戶類型劃分的收益總額	10,280	9,969
第三方	6,150	6,727
關聯方－可施加重大影響力的公司	3,671	2,859
關聯方－共同控制公司	166	190
關聯方－聯營公司及合營企業	293	193
主要地區收益總額	10,280	9,969
歐洲	4,804	4,212
獨聯體	2,944	2,400
美洲	1,076	1,660
亞洲	1,400	1,603
其他	56	94

本集團的客戶基礎多元化，僅包括一名主要客戶Glencore International AG（Glencore International Plc的成員公司，而Glencore International Plc為持有本公司8.75%股份的股東—請參閱附註1(a)），其交易金額已超過本集團收益10%。於二零一八年，向該客戶銷售原鋁及合金所得的收益為3,115百萬美元（二零一七年：2,431百萬美元）。

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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
氧化鋁、鋁土礦及其他材料成本	(3,720)	(3,138)
第三方	(3,588)	(2,964)
關聯方—可施加重大影響力的公司	(78)	(113)
關聯方—共同控制公司	(54)	(61)
採購原鋁	(467)	(686)
第三方	(145)	(384)
關聯方—可施加重大影響力的公司	—	(10)
關聯方—共同控制公司	(15)	(13)
關聯方—聯營公司及合營企業	(307)	(279)

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
能源成本	(2,147)	(2,149)
第三方	(1,267)	(1,258)
關聯方－可施加重大影響力的公司	(4)	(10)
關聯方－共同控制公司	(839)	(864)
關聯方－聯營公司及合營企業	(37)	(17)
員工成本	(582)	(582)
折舊及攤銷	(498)	(472)
製成品變動	347	184
其他成本	(379)	(340)
第三方	(196)	(169)
關聯方－可施加重大影響力的公司	—	(1)
關聯方－共同控制公司	(35)	(35)
關聯方－聯營公司及合營企業	(148)	(135)
	(7,446)	(7,183)

(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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
運輸開支	(373)	(368)
員工成本	(330)	(333)
非流動資產減值	(157)	(84)
顧問及法律開支	(79)	(76)
租賃及抵押	(48)	(54)
貿易賬款及其他應收款項減值	(36)	(6)
包裝材料	(36)	(33)
非所得稅	(31)	(40)
慈善捐款	(22)	(24)
維修及其他服務	(19)	(31)

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
折舊及攤銷	(15)	(16)
出售物業、廠房及設備的虧損	(12)	(25)
核數師酬金	(6)	(6)
其他開支	(189)	(167)
	(1,353)	(1,263)

(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。倘出現付款或結算延誤而導致重大影響，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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
界定供款退休計劃供款	173	194
界定福利退休計劃供款	—	3
退休成本總額	173	197
工資及薪金	739	718
	912	915

(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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
經營活動業績	1,481	1,523
加：		
攤銷及折舊	513	488
非流動資產減值	157	84
出售物業、廠房及設備的虧損	12	25
經調整EBITDA	2,163	2,120

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、沖抵撥備折讓、外幣虧損及按公平值計入損益的金融資產公平值變動。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。

披露

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
第三方貸款及存款的利息收入	31	16
提供給關聯方貸款的利息收入—共同控制公司	1	1
財務收入		
衍生金融工具的公平值變動(參見附註21)	171	—
匯兌收益淨額	—	4
	203	21

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
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	(239)	(306)
須於五年後悉數償還的銀行貸款 及債券的利息開支	(259)	(275)
來自關聯方的公司貸款的利息開支 — 可施加重大影響力的公司	(2)	(2)
衍生金融工具的公平值變動(參見附註21)	—	(287)
匯兌虧損淨額	(183)	—
撥備的利息開支	(3)	(6)
	(686)	(876)

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撥回的差額。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撥回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) 所得稅開支

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
即期稅項		
年內即期稅項	305	140
遞延稅項		
暫時差額的產生及撥回	(50)	(74)
實際稅項開支	255	66

本公司為塞浦路斯的納稅居民，適用企業稅率為12.5%。附屬公司根據其各自稅項司法權區的立法規定支付所得稅。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%；在中國的稅率為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22%，而在意大利的稅率為27.9%。就本集團駐瑞士的附屬公司而言，該期間適用稅率

為瑞士Canton of Zug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。於二零一七年，不同附屬公司的適用所得稅率為9.27%及14.60%。就本集團主要貿易公司而言，適用稅率為0%。截至二零一八年十二月三十一日止年度的適用稅率與截至二零一七年十二月三十一日止年度的相同，惟駐瑞士的附屬公司稅率相應為9.6%及14.51%除外。

	截至十二月三十一日止年度			
	二零一八年		二零一七年	
	百萬美元	%	百萬美元	%
除稅前溢利	1,953	100	1,288	100
本公司的納稅居民按適用稅率計算的所得稅	244	13	161	13
不同所得稅率的影響	(50)	(3)	(56)	(4)
於 Norilsk Nickel 投資變動的影響	(63)	(3)	(35)	(3)
未確認遞延稅項資產的變動	11	1	14	1
已確認暫時差額的變動	—	—	(22)	(2)
減值撥回的影響	(35)	(2)	—	—
其他不可扣稅應稅項目	31	2	4	—
與過往期間有關的所得稅，包括撥備	117	6	—	—
實際稅項開支	255	14	66	5

(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	
	二零一八年 十二月三十一日	二零一七年 十二月三十一日	二零一八年 十二月三十一日	二零一七年 十二月三十一日	二零一八年 十二月三十一日	二零一七年 十二月三十一日
物業、廠房及設備	55	48	(574)	(595)	(519)	(547)
存貨	54	45	(14)	(13)	40	32
貿易賬款及其他應收款項	17	12	(9)	(6)	8	6
衍生金融資產／(負債)	6	16	(8)	(7)	(2)	9
稅項虧損結轉	41	19	—	—	41	19
其他	224	162	(201)	(140)	23	22
遞延稅項資產／(負債)	397	302	(806)	(761)	(409)	(459)
遞延稅項抵銷	(304)	(239)	304	239	—	—
遞延稅項資產／ (負債)淨額	93	63	(502)	(522)	(409)	(459)

(c) 年內遞延稅項資產／(負債) 變動

百萬美元	二零一七年 一月一日	於損益確認	外幣換算	二零一七年 十二月三十一日
物業、廠房及設備	(533)	(14)	—	(547)
存貨	39	(7)	—	32
貿易賬款及其他應收款項	8	(2)	—	6
衍生金融資產／(負債)	(11)	20	—	9
稅項虧損結轉	9	10	—	19
其他	(46)	67	1	22
總計	(534)	74	1	(459)

百萬美元	二零一八年 一月一日	於損益確認	外幣換算	二零一八年 十二月三十一日
物業、廠房及設備	(547)	28	—	(519)
存貨	32	8	—	40
貿易賬款及其他應收款項	6	2	—	8
衍生金融資產／(負債)	9	(11)	—	(2)
稅項虧損結轉	19	22	—	41
其他	22	1	—	23
總計	(459)	50	—	(409)

已確認稅項虧損於下列年度屆滿：

屆滿年期	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
無屆滿期	41	19
	41	19

(d) 未確認遞延稅項資產

遞延稅項資產尚未就以下項目確認：

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
可扣減暫時差額	789	691
稅項虧損結轉	232	322
	1,021	1,013

遞延稅項資產尚未就該等項目確認，乃由於未來有應課稅溢利供本集團動用該等項目得益作出抵銷的可能性不大。稅項虧損於以下年度屆滿：

屆滿年期	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
無屆滿期	231	316
二至五年	1	4
不超過一年	—	2
	232	322

(e) 未確認遞延稅項負債

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，其股息分派須繳納稅項的本集團附屬公司的保留盈利分別為1,778百萬美元及1,387百萬美元，而遞延稅項並未就此獲撥備，乃由於盈

利匯付透過再投資獲無限期推遲，因此，該等數額被視為永久投資。在本集團能控制撥回差額的時間性的情況下，釐定有關於附屬公司投資的暫時差額的數額並不實際。預期於可預見將來不會進行撥回。就本集團其他附屬公司（包括主要貿易公司）而言，股息分派並無導致稅項的出現。

(f) 綜合財務狀況表中的本期稅項指：

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
年初應收所得稅淨額	16	19
年內所得稅	(305)	(140)
已付所得稅	124	100
股息預扣稅	47	26
所得稅撥備(附註20)	20	—
匯兌差額	(7)	11
	(105)	16
代表：		
應付所得稅(附註17)	(127)	(16)
預付所得稅(附註17)	22	32
可收回所得稅淨額	(105)	16

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：

	截至二零一八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 (a)	—	591	616	1,207
Sergei Popov (a)	—	54	86	140
Evgenii Vavilov (a)	—	20	7	27
Oleg Deripaska (d)	—	400	4,280	4,680
Vladislav Soloviev (e)	—	1,631	3,939	5,570
Siegfried Wolf (e)	—	911	—	911

	截至二零一八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
非執行董事				
Marco Musetti	186	—	—	186
Vyacheslav Solomin (b)	82	—	—	82
Timur Valiev (b)	88	—	—	88
Maksim Goldman (f)	58	—	—	58
Dmitry Afanasiev (e)	89	—	—	89
Ivan Glashenberg (f)	58	—	—	58
Gulzhan Moldazhanova (e)	93	—	—	93
Ekaterina Nikitina(e)	96	—	—	96
Olga Mashkovskaya (e)	89	—	—	89
Daniel Lesin Wolfe (f)	58	—	—	58
Maksim Sokov (e)	96	—	—	96

	截至二零一八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
獨立非執行董事				
Matthias Warnig (主席)	452	—	—	452
Philippe Bernard Henri Mailfait (c)	82	—	—	82
Jean-Pierre Thomas (c)	95	—	—	95
Bernard Zonneveld	230	—	—	230
Philip Lader (f)	97	—	—	97
梁愛詩	203	—	—	203
Mark Garber (e)	114	—	—	114
Dmitry Vasiliev	193	—	—	193
	2,459	3,607	8,928	14,994

	截至二零一七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				
Oleg Deripaska (d)	—	1,804	4,000	5,804
Vladislav Soloviev(e)	—	3,957	4,220	8,177
Siegfried Wolf (e)	—	1,711	—	1,711
非執行董事				
Maksim Goldman (f)	195	—	—	195
Dmitry Afanasiev (e)	184	—	—	184
Ivan Glasenberg (f)	195	—	—	195
Gulzhan Moldazhanova (e)	176	—	—	176
Ekaterina Nikitina(e)	182	—	—	182
Olga Mashkovskaya(e)	169	—	—	169

	截至二零一七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
Daniel Lesin Wolfe (f)	195	—	—	195
Maksim Sokov(e)	182	—	—	182
Marco Musetti	181	—	—	181
獨立非執行董事				
Matthias Warnig (主席)	462	—	—	462
Bernard Zonneveld	215	—	—	215
Philip Lader (f)	314	—	—	314
梁愛詩	202	—	—	202
Mark Garber (e)	215	—	—	215
Dmitry Vasiliev	183	—	—	183
	3,250	7,472	8,220	18,942

- a. Evgenii Nikitin、Sergei Popov及Evgenii Vavilov於二零一八年六月獲委任為執行董事。
- b. Vyacheslav Solomin及Timur Valiev於二零一八年六月獲委任為非執行董事。
- c. Philippe Bernard Henri Mailfait及Jean-Pierre Thomas於二零一八年六月獲委任為獨立非執行董事。
- d. Oleg Deripaska於二零一八年五月辭去董事會成員的職位。
- e. Vladislav Soloviev、Siegfried Wolf、Gulzhan Moldazhanova、Ekaterina Nikitina、Olga Mashkovskaya、Maksim Sokov、Dmitry Afanasiev及Mark Garber於二零一八年六月辭去董事會成員的職位。
- f. Maksim Goldman、Ivan Glasenberg、Philip Lader及Daniel Lesin Wolfe於二零一八年四月辭去董事會成員的職位。

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。

由於所呈列年度涉及的退休計劃供款金額並不重大，故並無披露為身兼管理人員的董事作出的退休計劃供款。另本集團並無就非執行董事作出退休計劃供款。

10 最高薪酬人士

於截至二零一八年十二月三十一日止年度的五位最高薪酬人士中，其中有一人為董事，而於截至二零一七年十二月三十一日止年度的五位最高薪酬人士中，其中有兩人為董事，彼等薪酬於附註9披露。有關其他人士的薪酬總額如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 千美元	二零一七年 千美元
工資	11,449	8,990
酌情花紅	11,238	9,041
	22,687	18,031

其他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	
	二零一八年 人數	二零一七年 人數
36,000,001 港元至 36,500,000 港元 (4,600,001 美元至 4,700,000 美元)	—	1
37,000,001 港元至 37,500,000 港元 (4,700,001 美元至 4,800,000 美元)	1	—
39,000,001 港元至 39,500,000 港元 (4,900,001 美元至 5,000,000 美元)	1	—
41,000,001 港元至 41,500,000 港元 (5,200,001 美元至 5,300,000 美元)	1	—
43,500,001 港元至 44,000,000 港元 (5,500,001 美元至 5,600,000 美元)	—	1
59,500,001 港元至 60,000,000 港元 (7,600,001 美元至 7,700,000 美元)	1	—
61,000,001 港元至 61,500,000 港元 (7,800,001 美元至 7,900,000 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。

由於呈列年度最高薪酬人士的退休計劃供款的金額被視為並不重大，故並無披露。

11 股息

於截至二零一八年十二月三十一日止年度，本公司概無宣派及派付股息。

於二零一七年八月二十四日，本公司董事會批准二零一七年的中期股息299.3百萬美元（每股普通股0.0197美元）。中期股息於二零一七年十月十日支付。

本公司須遵照外界資本規定（請參閱附註22(f)）。

12 每股盈利

每股基本盈利是根據截至二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日止年度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	
	二零一八年	二零一七年
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)	1,698	1,222
每股基本及攤薄盈利(美元)	0.112	0.080

截至二零一八年及二零一七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

會計政策

(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；
- 確定及核實資源儲量及等級；
- 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，以確保儲量商業數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。

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。 |

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。

披露

百萬美元	土地及樓宇	機器及設備
成本／推定成本		
於二零一七年一月一日結餘	3,394	5,852
透過業務合併收購	—	—
添置	—	17
出售	(18)	(44)
轉讓	65	359
外幣換算	47	58
於二零一七年十二月三十一日結餘	3,488	6,242
於二零一八年一月一日結餘	3,488	6,242
添置	1	23
透過業務合併收購	—	—
出售	(6)	(63)
轉讓	106	280
外幣換算	(80)	(108)
於二零一八年十二月三十一日結餘	3,509	6,374

	電解裝置	其他	礦業資產	在建工程	總計
	2,217	169	510	1,511	13,653
	—	10	—	—	10
	109	5	17	704	852
	(13)	(3)	(74)	(18)	(170)
	24	1	14	(463)	—
	3	1	25	17	151
	2,340	183	492	1,751	14,496
	2,340	183	492	1,751	14,496
	101	—	7	705	837
	—	16	—	—	16
	—	(2)	(4)	(86)	(161)
	118	5	8	(517)	—
	(15)	(1)	(60)	(67)	(331)
	2,544	201	443	1,786	14,857

百萬美元	土地及樓宇	機器及設備
累計折舊及減值虧損		
於二零一七年一月一日結餘	1,824	4,290
折舊支出	80	269
減值虧損／減值虧損(撥回)	(1)	(33)
出售	(4)	(30)
外幣換算	43	45
於二零一七年十二月三十一日結餘	1,942	4,541

	電解裝置	其他	礦業資產	在建工程	總計
	1,879	143	455	997	9,588
	149	7	1	—	506
	5	(2)	(29)	80	20
	(11)	(1)	(23)	—	(69)
	3	1	23	13	128
	2,025	148	427	1,090	10,173

百萬美元	土地及樓宇	機器及設備
於二零一八年一月一日結餘	1,942	4,541
折舊支出	85	296
減值虧損／減值虧損(撥回)	(53)	16
出售	(2)	(53)
轉讓	14	(60)
外幣換算	(68)	(87)
於二零一八年十二月三十一日結餘	1,918	4,653
賬面淨值		
於二零一七年十二月三十一日	1,546	1,701
於二零一八年十二月三十一日	1,591	1,721

	電解裝置	其他	礦業資產	在建工程	總計
	2,025	148	427	1,090	10,173
	151	5	2	—	539
	—	2	6	76	47
	—	(2)	—	(7)	(64)
	46	1	—	(1)	—
	(12)	(1)	(58)	(33)	(259)
	2,210	153	377	1,125	10,436
	315	35	65	661	4,323
	334	48	66	661	4,421

已售貨品成本、分銷開支及行政開支已分別扣除496百萬美元（二零一七年：468百萬美元）、3百萬美元（二零一七年：3百萬美元）及12百萬美元（二零一七年：13百萬美元）的折舊支出。

截至二零一八年十二月三十一日止年度，利息開支20百萬美元於多個項目開始活躍建設後予以資本化（二零一七年：16百萬美元）。

於二零一八年及二零一七年十二月三十一日，在建工程包括支付物業、廠房及設備供應商的墊款，分別為32百萬美元及134百萬美元。

於二零一八年十二月三十一日，根據貸款協議有留置權的物業、廠房及設備的賬面值為3百萬美元（二零一七年十二月三十一日：3百萬美元）（請參閱附註19）。

(a) 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讓比率釐定。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撥回及就多個現金產生單位須確認減值虧損。這包括年內鋁及氧化鋁價因倫敦金屬交易所及整體市場不穩定而大幅波動。在鋁生產方面，本集團的現金成本增加乃由於氧化鋁成本增加所致，惟因實行現金成本控制措施而部分被抵銷。對於氧化鋁現金產生單位，主要影響為氧化鋁價格回升、能源資源（現金成本的重大部分）價格上漲以及氧化鋁及鋁土礦價格不均衡變動。鋁土礦現金產生單位產生或多或少的穩定鋁土礦售價。

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。

根據二零一八年十二月三十一日的減值測試結果，管理層認為，就BAZ及UAZ現金產生單位而言，過往已確認的與物業、廠房及設備有關的減值虧損撥回金額177百萬美元應於該等綜合財務報表內確認。此外，管理層認為，有關Cobad現金產生單位的減值虧損金額78百萬美元應於該等綜合財務報表內確認。

根據二零一七年十二月三十一日的減值測試結果，管理層認為，就Winalco現金產生單位而言，過往已確認的與物業、廠房及設備有關的減值虧損撥回金額63百萬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。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	
	二零一八年	二零一七年
Kubikenborg Aluminium	11.1%	14.4%
Winalco	21.0%	22.7%
BAZ 及 UAZ (Bogoslovsk 及 Ural 鋁冶煉廠)	19.2%	—
Compagnie de Bauxites de Dian-Dian (Cobad)	22.0%	—
Aughinish Alumina	13.4%	14.3%

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，於二零一八年十二月三十一日，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146百萬美元（二零一七年：83百萬美元）。該等資產已獲全數減值。對於先前記錄的減值，管理層並無識別出任何物業、廠房及設備的進一步減值或撥回情況。

(b) 租賃資產

倘租賃條款令本集團須承擔所有權的絕大部分風險與回報，有關的租賃便屬於融資租賃。於初步確認時，租賃資產按其公平值與

最低租賃款項的現值兩者中的較低數額計量。於初步確認後，資產按適用的會計政策入賬。

相應的融資租賃債務計入計息負債。利息部分分配至租期的會計期間，反映各會計期間債務餘額息率固定。

其他租賃（經營租賃）項下持有的資產並不於財務狀況表內確認。根據租賃作出的付款會在租賃期所涵蓋的會計期間內，以等額在損益表中扣除；惟倘有其他基準能更清楚地反映租賃資產所產生的收益模式則除外。收到的租賃激勵措施均在損益表中確認為租賃淨付款總額的組成部分。或有租金在其產生的會計期間內在損益表扣除。

	二零一八年 十二月三十一日 百萬美元	二零一七年 十二月三十一日 百萬美元
擁有及租賃物業		
俄羅斯聯邦		
永久	1,400	1,380
短期租賃	18	18
中期租賃	7	7
俄羅斯聯邦境外		
永久	166	141
	1,591	1,546
代表		
土地及樓宇	1,591	1,546

上述款項計入在俄羅斯聯邦以長期租賃持有的土地，分別包括於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日的25百萬美元及25百萬美元。本集團在香港並無持有土地。

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。

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。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撥回。

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			
於二零一七年一月一日結餘	2,837	541	3,378
添置	17	20	37
出售	—	(15)	(15)
外幣換算	63	1	64
於二零一七年十二月三十一日結餘	2,917	547	3,464
於二零一八年一月一日結餘	2,917	547	3,464
添置	48	39	87
出售	—	(8)	(8)
外幣換算	(215)	(5)	(220)
於二零一八年十二月三十一日結餘	2,750	573	3,323

	商譽 百萬美元	其他 無形資產 百萬美元	總計 百萬美元
攤銷及減值虧損			
於二零一七年一月一日結餘	(449)	(459)	(908)
攤銷支出	—	(4)	(4)
於二零一七年十二月三十一日結餘	(449)	(463)	(912)
於二零一八年一月一日結餘	(449)	(463)	(912)
攤銷支出	—	(2)	(2)
於二零一八年十二月三十一日結餘	(449)	(465)	(914)
賬面淨值			
於二零一七年十二月三十一日	2,468	84	2,552
於二零一八年十二月三十一日	2,301	108	2,409

攤銷支出納入綜合損益表的銷售成本內。

於本綜合財務報表確認的商譽最初因二零零零年成立本集團及本集團控股股東於二零零三年收購本集團25%額外權益而產生。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。

(a) 商譽及其他無形資產減值測試

就減值測試而言，商譽的全部金額分配至本集團營運的鋁分部。鋁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鋁分部內的工廠產生的未來現金流所釐定的使用價值。

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。

於二零一八年十二月三十一日，管理層對自二零一七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，並於二零一八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 8.1 百萬公噸及鋁土礦 16.5 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；
- 銷售價乃基於產業和市場信息判斷下的長期鋁價格前景，按於二零一九年的每噸原鋁 2,117 美元、於二零二零年的 2,159 美元、於二零二一年的 2,193 美元、於二零二二年的 2,193 美元、於二零二三年的 2,216 美元釐定。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於二零一九年為 66.8 盧布兌 1 美元、於二零二零年為 68.3 盧布兌 1 美元、於二零二一年為 66.7 盧布兌 1 美元、於二零二二年為 65.1 盧布兌 1 美元、於二零二三年為 65.0 盧布兌 1 美元。於釐定可收回金額時，假設盧布的通脹率為 4.0% 至 4.5%，美元的通脹率為 1.6% 至 2.4%；
- 除稅前貼現率按名義值根據資本的加權平均成本估計，為 15.9%；
- 假設年增長率為 1.7%，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：

- 預計鋁價格水平下降 5% 將導致可收回金額減少 22%，但並不會導致減值；
- 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 14%，但並不會導致減值；
- 貼現率增加 1% 將導致可收回金額減少 8%，但並不會導致減值。

根據商譽的減值測試結果，管理層推斷，並無減值應計入二零一八年十二月三十一日的綜合財務報表。

於二零一七年十二月三十一日，管理層對自二零一六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，並於二零一七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 8.0 百萬公噸及鋁土礦 12.3 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；
- 銷售價乃基於產業和市場信息判斷下的長期鋁價格前景，按於二零一八年的每噸原鋁 2,058 美元、於二零一九年的 2,043 美元、於二零二零年的 2,035 美元、於二零二一年的 2,037 美元、於二零二二年的 2,053 美元釐定。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於二零一八年為 62.3 盧布兌 1 美元、於二零一九年為 61.4 盧布兌 1 美元、於二零二零年為 62.2 盧布兌 1 美元、於二零二一年為 60.5 盧布兌 1 美元、於二零二二年為 59.5 盧布兌 1 美元。於釐定可收回金額時，假設盧布的通脹率為 3.9% 至 4.9%，美元的通脹率為 1.3% 至 2.3%；
- 除稅前貼現率按名義值根據資本的加權平均成本估計，為 13.1%；
- 假設年增長率為 1.7%，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：

- 預計鋁價格水平下降 5% 將導致可收回金額減少 26%，但並不會導致減值；
- 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

17%，但並不會導致減值；
—貼現率增加1%將導致可收回金額減少7%，但並不會導致減值。

根據商譽的減值測試結果，管理層推斷，並無減值應計入二零一七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。

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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
年初結餘	4,448	4,147
本集團分佔溢利、減值及減值撥回	955	620
股份預付款	41	—
股息	(946)	(535)
本集團分佔聯營公司的其他全面收益	10	(28)
外幣換算	(810)	244
年末結餘	3,698	4,448
納入於聯營公司權益的商譽	2,163	2,609

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
PJSC MMC Norilsk Nickel	俄羅斯聯邦	158,245,476 股股份，每股面值1盧布
Queensland Alumina Limited	澳洲	2,212,000 股股份，每股面值2 澳元
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

聯營公司及合營企業截至二零一八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	
	集團股份	100%	集團股份	100%
非流動資產	5,123	10,697	104	503
流動資產	1,267	4,554	38	196
非流動負債	(2,633)	(9,420)	(67)	(194)
流動負債	(656)	(2,358)	(75)	(379)
資產淨值	3,101	3,473	—	126
收益	3,247	11,670	140	701
來自持續經營的溢利／ (虧損)	885	3,085	—	(1)
其他全面收入	(693)	(853)	—	(13)
全面收入總額	192	2,232	—	(14)

所有權權益		
本集團的 實際權益	本集團的 名義權益	主要業務
27.82%	27.82%	生產鎳及其他金屬
20%	20%	根據來料加工協議生產氧化鋁
50%	50%	能源／鋁生產

BEMO 項目		其他合營企業	
集團股份	100%	集團股份	100%
1,366	2,849	146	293
126	252	104	287
(986)	(1,972)	(37)	(74)
(37)	(75)	(85)	(230)
469	1,054	128	276
288	575	969	2,704
41	69	29	58
(92)	(184)	(15)	(30)
(51)	(115)	14	28

聯營公司及合營企業截至二零一七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	
	集團股份	100%	集團股份	100%
非流動資產	5,889	12,109	119	552
流動資產	1,259	4,526	29	153
非流動負債	(2,698)	(9,625)	(76)	(207)
流動負債	(654)	(2,352)	(72)	(358)
資產淨值	3,796	4,658	—	140
收益	2,545	9,146	134	670
來自持續經營的溢利／(虧損)	528	2,129	—	14
其他全面收入	188	223	—	9
全面收入總額	716	2,352	—	23

(a) PJSC MMC Norilsk Nickel

本集團於Norilsk Nickel的投資採用權益法入賬，且賬面值於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日分別為3,101百萬美元及3,796百萬美元。市值於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日分別為8,286百萬美元及8,294百萬美元，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數目釐定。

(b) Queensland Alumina Limited (「QAL」)

本集團於Queensland Alumina Limited投資的賬面值於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日均為零百萬美元。於二零一八年十二月三十一日，管理層並未發現任何與本集團於QAL投資有關的減值撥回跡象，因此，並無就該投資進行具體的減值測試。

BEMO 項目		其他合營企業	
集團股份	100%	集團股份	100%
1,422	2,970	170	328
100	200	107	301
(960)	(1,920)	(40)	(81)
(39)	(78)	(108)	(280)
523	1,172	129	268
273	546	859	2,377
58	(17)	34	64
25	51	(1)	8
83	34	33	72

(c) BEMO 項目

本集團於BEMO項目投資的賬面值於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日分別為469百萬美元及523百萬美元。

就減值測試而言，BEMO項目被分為兩個現金產生單位：Boguchansky Aluminium Smelter（「BoAZ」）及BEMO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。

於二零一八年十二月三十一日，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的投資有關的減值撥回跡象，故並無就該項投資進行任何詳細的減值測試。

於二零一八年十二月三十一日，與BoAZ的減值支出有關的累計虧損639百萬美元（二零一七年：573百萬美元）尚未確認，原因是本集團的投資已全部撇減至零百萬美元。

本集團截至二零一八年十二月三十一日及二零一七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（均以百萬美元計）：

屆滿年期	二零一八年 十二月三十一日 百萬美元	二零一七年 十二月三十一日 百萬美元
現金及現金等價物	51	21
流動金融負債	(12)	(11)
非流動金融負債	(947)	(920)
折舊及攤銷	(19)	(18)
利息收入	2	1
利息開支	(19)	(25)
所得稅開支	(11)	(4)

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

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
原材料及消耗品	1,158	1,001
在製品	711	682
製成品及持作轉售貨品	1,245	898
	3,114	2,581
陳舊存貨撥備	(108)	(167)
	3,006	2,414

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日的存貨按成本列賬。

於二零一七年十二月三十一日，賬面值為367百萬美元的存貨根據現有擔保銀行貸款予以抵押（請參閱附註19）。

於二零一七年十二月三十一日，賬面值為314百萬美元的存貨根據現有貿易合約予以抵押。

於二零一八年十二月三十一日，概無存貨已質押作為抵押品。

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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
已售存貨賬面值	7,414	7,027
存貨撥回／(撇減)	20	(2)
	7,434	7,025

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。

首次應用《國際財務報告準則》第9號對本集團金融資產及負債以及所應用的關鍵會計政策的影響載於附註3。由於於應用《國際財務報告準則》第9號時選擇過渡方法，故未就新規定重列可資比較資料。

披露

(a) 貿易賬款及其他應收款項

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
應收第三方貿易款項	384	358
貿易應收款項減值虧損	(33)	(16)
應收第三方貿易款項淨額	351	342
應收關聯方貿易款項，包括：	87	54
關聯方－可施加重大影響力的公司	76	31
應收關聯方貿易款項減值虧損－可施加重大影響力的公司	(6)	—
應收關聯方貿易款項淨額－可施加重大影響力的公司	70	31
關聯方－共同控制公司	13	11
關聯方－聯營公司及合營企業	4	12
可收回增值稅	305	333
可收回增值稅減值虧損	(33)	(28)
可收回增值稅淨額	272	305

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
已付第三方墊款	185	98
已付墊款減值虧損	(1)	(1)
已付第三方墊款淨額	184	97
已付關聯方墊款，包括：	51	46
關聯方－可施加重大影響力的公司	1	—
關聯方－共同控制公司	1	6
關聯方－聯營公司及合營企業	49	40
預付開支	4	3
預付所得稅	22	32
預付其他稅項	22	28
應收第三方其他款項	112	83
其他應收款項減值虧損	(10)	(8)
應收第三方其他款項淨額	102	75
應收關聯方其他款項，包括：	7	2

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
關聯方－共同控制公司	10	4
應收關聯方其他款項減值虧損－共同控制公司	(3)	(3)
應收關聯方其他款項淨額－共同控制公司	7	1
關聯方－聯營公司及合營企業	—	1
	1,102	984

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（扣除呆賬撥備）的賬齡分析如下：

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
即期(未逾期)	358	319
逾期1至30日	62	61
逾期31至60日	6	4
逾期61至90日	2	2
逾期90日以上	10	10
逾期金額	80	77
	438	396

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。根據過往經驗，管理層相信，由於信貸質素無重大變動，且仍認為結餘可全額收回，故毋須就該等結餘進行減值撥備。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) 貿易應收款項損失撥備

首次應用《國際財務報告準則》第9號對本集團有關損失撥備的金融資產及所應用的關鍵會計政策的影響載於附註3。由於於應用《國際財務報告準則》第9號時選擇過渡方法，故未就新規定重列可資比較資料。

有關貿易應收款項的損失撥備使用撥備賬記錄。

年內呆賬撥備變動（包括特定及共同虧損部分）如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
年初結餘	(16)	(14)
減值虧損	(23)	(2)
年末結餘	(39)	(16)

於二零一七年十二月三十一日，本集團有16百萬美元貿易應收款項經個別釐定減值。

本集團並未就該等結餘持有任何抵押品。

(b) 貿易賬款及其他應付款項

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
應付第三方款項	520	605
應付關聯方款項，包括：	64	96
關聯方－可施加重大影響力的公司	5	14
關聯方－共同控制公司	35	53
關聯方－聯營公司及合營企業	24	29
已收墊款	32	390
已收關聯方墊款，包括：	259	308
關聯方－可施加重大影響力的公司	259	288
關聯方－聯營公司及合營企業	—	20
其他應付款項及應計負債	176	174
即期稅項負債	127	16
其他應付稅項	96	69
	1,274	1,658

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。

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。

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
即期	502	639
逾期0至90日	50	51
逾期91至120日	8	1
逾期120日以上	24	10
逾期金額	82	62
	584	701

(c) 現金及現金等價物

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
銀行結餘，美元	50	559
銀行結餘，盧布	238	31
銀行結餘，歐元	290	90
銀行結餘，其他貨幣	27	11
在途現金	16	30
短期銀行存款	169	93
證券	11	—
綜合現金流量表內的現金及現金等價物	801	814
受限制現金	43	17
	844	831

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，現金及現金等價物包括根據與BNP Paribas (Suisse) SA及愛爾蘭聯合銀行簽署的Swiss Law抵押協議抵押的受限制現金分別為43百萬美元及17百萬美元。

18 股權

(a) 股本

	二零一八年十二月三十一日		二零一七年十二月三十一日	
	美元	股份數目	美元	股份數目
年末普通股，法定	200 百萬	200 億	200 百萬	200 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

根據一九九一年（澤西）公司法（「該法」），本公司可隨時從本公司資本贖回儲備及名義資金賬目以外資產中提取本公司釐定

的金額作出分派，惟本公司董事於建議分派時須根據澤西法律作出償債能力聲明。股息支付受信貸融資限制。

(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
於二零一七年一月一日結餘	152	9,529	9,681
年內溢利	—	3,787	3,787
股息	—	(299)	(299)
於二零一七年十二月三十一日結餘	152	13,017	13,169
於二零一八年一月一日結餘	152	13,017	13,169
年內溢利	—	1,132	1,132
其他全面收入	—	3	3
於二零一八年十二月三十一日結餘	152	14,152	14,304

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)。

	二零一八年 十二月三十一日 百萬美元	二零一七年 十二月三十一日 百萬美元
非流動負債		
有擔保銀行貸款	5,566	6,200
無擔保銀行貸款	226	145
債券	1,580	1,399
	7,372	7,744

	二零一八年 十二月三十一日 百萬美元	二零一七年 十二月三十一日 百萬美元
流動負債		
有擔保銀行貸款	476	662
無擔保銀行貸款	12	3
債券	377	22
應付利息	49	48
	914	735

(a) 貸款及借款

於二零一八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	二零一九年 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3.75厘	3,328	—
美元—三個月倫敦銀行同業拆息加2.5厘	1,683	278
固定		
盧布—9.25厘	194	194
盧布—9.15厘	833	—
盧布—5厘	4	4
	6,042	476

	二零二零年 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	其後數年 百萬美元
	—	537	635	890	1,266
	562	562	281	—	—
	—	—	—	—	—
	—	134	158	221	320
	—	—	—	—	—
	562	1,233	1,074	1,111	1,586

	總計	二零一九年
	百萬美元	百萬美元
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	—
固定		
盧布 8.75 厘	33	11
盧布 5 厘	5	1
總額	6,280	488
應付利息	49	49
總額	6,329	537

於二零一八年十二月三十一日，有擔保銀行貸款以下列集團公司股份為抵押擔保：

- Gershvin Investments Corp. Limited 的100%
- Aktivium Holding B.V. 的100%

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，有擔保銀行貸款亦以聯營公司股份為抵押擔保：

- Norilsk Nickel 的25%+ 一股份。

有擔保銀行貸款亦以下列各項擔保：

- 賬面值為3百萬美元（二零一七年十二月三十一日：3百萬美元）的物業、廠房及設備；
- 賬面值為零美元（二零一七年十二月三十一日：367百萬美元）的存貨。

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，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）獲轉讓，以擔保日期為二零一七年五月二十四日的銀團出口前融資定期貸款協議（出口前融資）。

	二零二零年 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	其後數年 百萬美元
	—	200	—	—	—
	11	11	—	—	—
	2	2	—	—	—
	575	1,446	1,074	1,111	1,586
	—	—	—	—	—
	575	1,446	1,074	1,111	1,586

於二零一八年十二月三十一日，本集團貸款及借款的面值為63.32億美元（二零一七年十二月三十一日：70.72億美元）。

於二零一八年一月，本公司與Nordea Bank AB訂立一份雙邊融資協議，主要條款如下：本金額為200百萬美元，年期為3年，利率為一個月倫敦銀行同業拆息加每年2.4厘，期終一次性償還。所得款項用於部分償還本集團的現有債務。

於二零一八年十二月十三日，本集團與Sberbank就現有信貸融資訂立修訂，將貸款本金未償還金額的 $\frac{1}{2}$ 轉換為盧布，利率為9.15厘。於本財務報表日期，21.07億美元已轉換為盧布。

於本報告日期，本集團透過其附屬公司持有未償還REPO貸款（由Norilsk Nickel之1,413,379股股份兌換），金額相當於194百萬美元，於二零一九年六月到期。

於二零一八年，本集團償還與Gazprombank、VTB Capital及Credit Bank of Moscow的信貸融資項下本金總額5.79億美元、55百萬歐元（68百萬美元）及18百萬盧布（3百萬美元）。

本集團的負債以攤銷成本計量的公平值，約為其於二零一八年十二月三十一日的公平值。

於二零一七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	二零一九年 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3.75厘	4,161	—
美元—三個月倫敦銀行同業拆息加2.5厘	1,678	—
美元—三個月倫敦銀行同業拆息加3.5厘*	385	82
歐元—三個月倫敦銀行同業拆息加3.5厘*	66	13
美元—三個月倫敦銀行同業拆息加4.8厘	95	95
美元—2.15厘加資金成本	100	100
美元—2.25厘加資金成本	25	25
歐元—2.25厘加資金成本	14	14
美元—2.05厘加資金成本	9	9
歐元—2.05厘加資金成本	24	24
美元—一個月倫敦銀行同業拆息加2.2厘	117	117
歐元—一個月倫敦銀行同業拆息加2.2厘	28	28

	二零二零年 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	其後數年 百萬美元
	—	—	670	792	2,699
	278	562	562	276	—
	81	81	81	60	—
	14	14	14	11	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—

	總計 百萬美元	二零一九年 百萬美元
固定		
盧布—5 厘	9	4
美元—4 厘	31	31
歐元—2.6 厘	120	120
	6,862	662
無擔保銀行貸款		
浮動		
美元—三個月倫敦銀行同業拆息加 3.0 厘*	100	—
固定		
盧布 8.75 厘	43	3
盧布 5 厘	5	—
總額	7,010	665
應付利息	48	48
總額	7,058	713

	二零二零年 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	其後數年 百萬美元
	5	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	378	657	1,327	1,139	2,699
	100	—	—	—	—
	13	13	14		
	1	2	2	—	—
	492	672	1,343	1,139	2,699
	—	—	—	—	—
	492	672	1,343	1,139	2,699

於二零一七年十二月三十一日，有擔保銀行貸款以下列集團公司股份為抵押擔保：

- RUSAL Ural 的11%
- RUSAL Sayanogorsk 的25%+ 一股股份
- RUSAL Bratsk 的25%+ 一股股份
- Gershvin Investments Corp. Limited 的100%
- Aktivium Holding B.V. 的100%
- RUSAL Taishet 的50% 權益

於二零一七年三月十七日，本集團簽署Sberbank的現有信貸融資修訂。根據美元信貸協議，利率由三個月倫敦銀行同業拆息加5.75厘的年利率（包括每年1.05%實物貸款），減少至三個月倫敦銀行同業拆息加4.75厘的年利率（受最低三個月倫敦銀行同業拆息1%規限），自二零一六年十二月二十九日生效。盧布信貸融資協議項下未償還風險已轉換為美元（按截至轉換日期的俄羅斯中央銀行的匯率）。三個月倫敦銀行同業拆息加4.75厘的年利率（受最低三個月倫敦銀行同業拆息1%規限）乃自二零一七年三月十八日生效。於二零一七年八月三十一日，本集團與Sberbank已同意延長以Norilsk Nickel股份擔保的貸款之最終到期日至二零二四年，並將利差由4.75厘減至3.75厘及將契據調整至與出口前融資大致一致。

於二零一七年三月二十八日，本集團透過其附屬公司訂立REPO交易，乃以RUSAL Bratsk發行的債券（7,527,646份08系列債券）作支持。由於該等交易，本集團籌集資金100百萬歐元（107百萬美元），於十五個月內到期並按2.6厘的實際年利率計息。

於二零一七年五月二十四日，本集團訂立一項新銀團出口前融資定期貸款協議（「出口前融資」），金額為17億美元，利率為三個月倫敦銀行同業拆息加3厘的年利率，5年到期（2年內開始還款）。融資所得款項已用於為本公司目前債務再融資。於二零一七年十二月，利差降至每年2.5厘。

於二零一七年八月二十二日，本集團簽署Gazprombank融資修訂，將利差由4.5厘降至3.5厘，延長最終到期日以及將契據調整至與出口前融資一致。於該等財務報表日期，Gazprombank融資已於二零一八年二月以第三次歐債配售所得款項悉數償還。

於二零一七年，本集團已償還合併出口前融資貸款，與Sberbank、Gazprombank、VTB Capital、Sovcombank及Credit Bank of Moscow訂立的信貸融資項下本金總額分別為3,211百萬美元及79百萬歐元（104百萬美元）。

(b) 債券

於二零一八年十二月三十一日，6,877,652份08系列債券及4,221,951份BO-01系列債券已發行在外（於市場買賣）。

於二零一八年十二月三十一日，08系列債券及BO-01系列債券的收市價分別為每份債券1,008盧布及1,013盧布。

於二零一八年十二月三十一日，三批歐債以及第一批及第二批熊貓債券已發行在外。

於二零一八年二月，本集團按下列主要條款完成其第三次歐債發售：本金額500百萬美元、年期5年、年息票率4.85%。債券所得款項用於本集團的現有債務的部分還款。

於二零一八年二月，本集團以23百萬美元悉數贖回1,289,314份07系列債券。

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讓率，對估計未來現金流量作出折讓。折讓撥回乃確認為財務成本。

披露

百萬美元	退休金責任	地盤復墾	法律申索撥備	稅項撥備	總計
於二零一七年一月一日結餘	57	381	—	25	463
年內作出撥備	7	6	3	—	16
年內撥回撥備	—	(41)	—	(10)	(51)
精算虧損	7	—	—	—	7
年內動用撥備	(4)	—	—	(13)	(17)
外幣換算	2	36	—	(2)	36
於二零一七年十二月三十一日結餘	69	382	3	—	454
非流動	64	363	—	—	427
流動	5	19	3	—	27

百萬美元	退休金責任	地盤復墾	法律申索撥備	稅項撥備	總計
於二零一八年一月一日結餘	69	382	3	—	454
年內作出撥備	3	20	4	20	47
年內撥回撥備	—	(16)	—	—	(16)
精算收益	(6)	—	—	—	(6)
年內動用撥備	(4)	(7)	(4)	—	(15)
外幣換算	(8)	(31)	—	—	(39)
於二零一八年十二月三十一日結餘	54	348	3	20	425
非流動	50	316	—	—	366
流動	4	32	3	20	59

(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及離職後福利，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

於其幾內亞及尼日利亞實體，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。

於二零一八年及二零一七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58,089人及57,423人。於二零一八年及二零一七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44,966人及45,044人。

本集團預期自二零一九年一月一日開始的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已於二零一八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：

	二零一八年 十二月三十一日 每年百分比	二零一七年 十二月三十一日 每年百分比
貼現率	7.9	7.2
計劃資產預期回報率	不適用	不適用
未來薪金增長	7.8	8.3
未來退休金增長	4.6	4.6
員工流失率	4.7	4.0
	二零一八年 十二月三十一日 每年百分比	二零一七年 十二月三十一日 每年百分比
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%

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，本集團的責任全部均無投保，原因為本集團僅有全數不預提計劃。

(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。撥備的價值隨着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。影響該等變動的因素包括：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：

	二零一八年 十二月三十一日	二零一七年 十二月三十一日
通脹現金流出時間表	二零一九年： 31 百萬美元	二零一八年： 19 百萬美元
	二零二零年至 二零二四年： 203 百萬美元	二零一九年至 二零二三年： 225 百萬美元
	二零二五年至 二零三四年： 95 百萬美元	二零二四年至 二零三三年： 105 百萬美元
	二零三四年 之後： 168 百萬美元	二零三三年 之後： 182 百萬美元
就通脹作出調整後的無風險貼現率 ^(a)	3.10%	2.29%

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。於二零一八年十二月三十一日，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3百萬美元（二零一七年十二月三十一日：3百萬美元）。管理層評估可能流出的索償金額約為31百萬美元（二零一七年十二月三十一日：36百萬美元）。

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，這視乎產生足夠日後應課稅溢利

(a) 二零一七年至二零一八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

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。

董事已於各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對沖風險的相關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

	二零一八年十二月三十一日		二零一七年十二月三十一日	
	百萬美元		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	42	31	36	82
有關鋁及其他工具的遠期合約	—	—	27	31
總計	42	31	63	113

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：

	二零一九年	二零二零年	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
倫敦金屬交易所鋁現金價 (美元/噸)	1,871	1,954	2,024	2,093	2,149	2,196	2,244
Platt 布蘭特原油離岸價 (美元/桶)	54	56	57	58	—	—	—

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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
年初結餘	(50)	32
期內於損益表(財務開支)確認的未變現公平值變動	171	(287)
年內已變現部分	(110)	205
年末結餘	11	(50)

與去年相比，二零一八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。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。

石油焦供應合約及其他原材料

於二零一一年五月及九月，本集團訂立長期石油焦供應合約，據此，焦炭價格乃參考倫敦金屬交易所的鋁價格及布蘭特原油價格而釐定。鋁的行使價分別定為2,403.45美元/噸及1,735.03美元/噸，而原油的行使價則分別定為61.10美元/桶及47.7美元/桶。

於二零一四年五月，本集團訂立長期石油焦供應合約，據此，焦炭價格乃參考倫敦金屬交易所的鋁價格及月平均鋁報價（即Aluminum MW US Transaction premium、MB Aluminium Premium Rotterdam Low - High及Aluminum CIF Japan premium）而釐定。鋁的行使價定為1,809.65美元/噸，而美國、歐洲及日本的鋁行使報價分別定為403.96美元/噸、313.30美元/噸及366.00美元/噸。

於二零一五年十一月，本集團訂立長期瀝青供應合約，據此，瀝青價格乃參考倫敦金屬交易所的鋁價格而釐定。鋁的行使價定為1,508美元/噸。

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、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。

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Eurobonds及RUSAL Bratsk債券除外）。

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。

本集團於二零一八年十二月三十一日

	附註	賬面值				
		衍生工具 百萬美元	公平值－ 對沖工具 百萬美元	貸款及 應收款項 百萬美元		
		石油焦供應合約 及其他原材料	21	42	—	—
按公平值計量的金融資產		有關鋁及其他工具的 遠期合約	21	—	—	—
			42	—	—	—
		貿易賬款及其他應收款項	17	—	—	819
		短期投資		—	—	105
非按公平值計量的金融資產*		現金及現金等價物	17	—	—	844
			—	—	—	1,768
		石油焦供應合約 及其他原材料	21	(31)	—	—
按公平值計量的金融負債		有關鋁及其他工具的 遠期合約	21	—	—	—
			(31)	—	—	—
		有擔保銀行貸款及公司貸款	19	—	—	—
		無擔保銀行貸款	19	—	—	—
非按公平值計量的金融負債*		無擔保債券發行	19	—	—	—
		貿易賬款及其他應付款項	17	—	—	—
			—	—	—	—

* 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。

		公平值				
	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
	—	42	—	—	42	42
	—	—	—	—	—	—
	—	42	—	—	42	42
	—	819	—	819	—	819
		105		105		105
	—	844	—	844	—	844
	—	1,768	—	1,768	—	1,768
	—	(31)	—	—	(31)	(31)
	—	—	—	—	—	—
	—	(31)	—	—	(31)	(31)
	(6,091)	(6,091)	—	(6,164)	—	(6,164)
	(238)	(238)	—	(236)	—	(236)
	(1,957)	(1,957)	(161)	(1,813)	—	(1,974)
	(983)	(983)	—	(983)	—	(983)
	(9,269)	(9,269)	(161)	(9,196)	—	(9,357)

		公平值				
	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
	—	36	—	—	36	36
	—	27	—	—	27	27
	—	63	—	—	63	63
	—	778	—	778	—	778
	—	21	—	21	—	21
	—	831	—	831	—	831
	—	1,630	—	1,630	—	1,630
	—	(82)	—	—	(82)	(82)
	—	(31)	—	—	(31)	(31)
	—	(113)	—	—	(113)	(113)
	(6,910)	(6,910)	—	(7,038)	—	(7,038)
	(148)	(148)	—	(150)	—	(150)
	(1,421)	(1,421)	(1,231)	(233)	—	(1,464)
	(944)	(944)	—	(944)	—	(944)
	(9,423)	(9,423)	(1,231)	(8,365)	—	(9,596)

(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、流動資金風險、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

截至二零一八年及二零一七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。

	二零一八年十二月三十一日		二零一七年十二月三十一日	
	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	4.85%-12.85%	3,026	2.60%-12.85%	1,629
		3,026		1,629
浮息貸款及借款				
貸款及借款	4.91%-6.72%	5,211	1.55%-7.04%	6,802
		5,211		6,802
		8,237		8,431

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	對年內 除稅前溢利 的影響 百萬美元	對年內 權益的影響 (不包括 稅務影響) 百萬美元
於二零一八年十二月三十一日			
基準百分點	+100	(52)	(52)
基準百分點	-100	52	52
於二零一七年十二月三十一日			
基準百分點	+100	(68)	(68)
基準百分點	-100	68	68

(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

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
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元	二零一八年 百萬美元
非流動資產	—	—	3
貿易賬款及其他應收款項	1	1	640
現金及現金等價物	—	1	415
衍生金融資產	—	—	42
貸款及借款	—	—	(1,030)
撥備	—	—	(102)
衍生金融負債	—	—	(11)
非流動負債	—	—	—
所得稅	—	—	(15)
短期債券	—	—	(161)
貿易賬款及其他應付款項	—	(3)	(393)
已確認資產及負債產生的 風險淨額	1	(1)	(612)

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。

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。

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

	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	
	二零一七年 百萬美元	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
	3	1	1	—	—
	429	91	91	28	26
	68	305	106	42	19
	36	—	—	—	—
	(57)	—	(251)	—	—
	(100)	(26)	(41)	(10)	(11)
	(33)	—	—	—	—
	(9)	(6)	(8)	—	—
	(2)	—	—	(11)	(7)
	(22)	—	—	(216)	—
	(381)	(61)	(63)	(54)	(50)
	(68)	304	(165)	(221)	(23)

外匯敏感度分析

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。

	截至二零一八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%	(92)	(92)
美元兌歐元貶值	10%	30	30
美元兌其他貨幣貶值	5%	(11)	(11)

	截至二零一七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%	(10)	(10)
美元兌歐元貶值	5%	(8)	(8)
美元兌其他貨幣貶值	5%	(1)	(1)

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) 流動資金風險

流動資金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。

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。

	二零一八年十二月三十一日合約未貼現現金流出					
	一年內 或按要求 百萬美元	一年後 但兩年內 百萬美元	兩年後 但五年內 百萬美元	五年以上 百萬美元	總計 百萬美元	賬面值 百萬美元
應付第三方貿易 賬款及其他款項	919	—	—	—	919	919
應付關聯方貿易 賬款及其他款項	64	—	—	—	64	64
債券(包括應付利息)	480	82	1,773	—	2,335	1,957
貸款及借款 (包括應付利息)	897	948	4,364	1,681	7,890	6,329
擔保	62	59	—	—	121	—
	2,422	1,089	6,137	1,681	11,329	9,269

	二零一七年十二月三十一日合約未貼現現金流出					
	一年內 或按要求 百萬美元	一年後 但兩年內 百萬美元	兩年後 但五年內 百萬美元	五年以上 百萬美元	總計 百萬美元	賬面值 百萬美元
應付第三方貿易 賬款及其他款項	848	—	—	—	848	848
應付關聯方貿易 賬款及其他款項	96	—	—	—	96	96
債券(包括應付利息)	101	379	757	513	1,750	1,421
貸款及借款 (包括應付利息)	997	813	3,909	2,916	8,635	7,058
擔保	75	71	—	—	146	—
	2,117	1,263	4,666	3,429	11,475	9,423

於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，本集團就BoAZ與VEB的信貸安排（附註24(e)）提供的擔保列為或然負債並計入上文披露本集團的流動資金最高風險敞口。

(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壞賬風險並不重大。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及既有財務擔保的總餘額。

於二零一八年及二零一七年十二月三十一日，由於應收貿易款項總額的0%及1.9%分別為應收本集團最大客戶款項，而應收貿易款項總額的6.7%及9.5%分別為應收本集團五大客戶款項，故本集團面臨若干信貸集中風險（有關來自最大客戶的收益披露，請參閱附註5）。

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。

於截至二零一八年十二月三十一日及二零一七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。於二零一八年十二月三十一日及二零一七年十二月三十一日，有關承擔分別約為255百萬美元及213百萬美元。該等承擔多年後到期。

(b) 採購承諾

於二零一八年十二月三十一日，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二零一九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2,932百萬美元至3,527百萬美元（二零一七年十二月三十一日：3,593百萬美元至4,381百萬美元）。

根據供應協議，根據實際採購量及適用價格，向關聯方一合營企業承諾於二零一九年至二零三零年採購的原鋁及合金估計介乎6,375百萬美元至10,019百萬美元（二零一七年十二月三十一日：6,837百萬美元至9,351百萬美元）。電力購買承諾披露於附註25。

(c) 銷售承諾

於二零一八年十二月三十一日，向第三方承諾於二零一九年至二零三四年出售的氧化鋁及其他原材料估計介乎509百萬美元至2,344百萬美元（二零一七年十二月三十一日：815百萬美元至1,041百萬美元），並將於交付日期按市價結算。於二零一八年十二月三十一日，向關聯方承諾於二零一九年至二零二零年出售的氧化鋁介乎約227百萬美元至363百萬美元（二零一七年十二月三十一日：414百萬美元至516百萬美元）。

於二零一八年十二月三十一日，向關聯方承諾於二零一九年至二零二一年出售的原鋁及合金估計為889百萬美元至1,223百萬美元（二零一七年十二月三十一日：4,358百萬美元至4,770百萬美元）。於二零一八年十二月三十一日，向第三方承諾於二零一九年至二零二一年出售的原鋁及合金估計介乎832百萬美元至1,155百萬美元（二零一七年十二月三十一日：1,266百萬美元至1,654百萬美元）。

(d) 經營租賃承擔

不可註銷經營租賃租金的付款期如下：

	二零一八年 十二月三十一日 百萬美元	二零一七年 十二月三十一日 百萬美元
一年以下	16	18
一年至五年	7	64
	23	82

(e) 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。

除本集團撥備的所得稅款項外，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），本集團具有若干課稅情況。倘該等課稅情況於二零一八年十二月三十一日未能持續，則本集團對合理可予支付其他

稅項總額上限的最佳估計為零百萬美元（二零一七年十二月三十一日：30百萬美元）。

(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，並可全面符合現有的法規。

(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）。於二零一八年十二月三十一日，管理層評估可能流出的索償金額約為31百萬美元（二零一七年十二月三十一日：36百萬美元）。

於二零一三年一月，本公司收到尼日利亞聯邦首都特區（阿布賈）高等法院(High Court of Justice of the Federal Capital Territory of Nigeria (Abuja))就原告BFIG Group Divino Corporation（「BFIG」）向本公司若干附屬公司提出訴訟發出的傳訊令狀及索償表。該項索償乃就被告聲稱侵權性干涉就尼日利亞政府銷售於Aluminium Smelter Company of Nigeria Plc（「ALSCON」）的大部分股份而進行的投標程序，以及BFIG因未能就上述ALSCON股份中標而產生的聲稱盈利虧損所產生的損害而作出。BFIG尋求損害賠償28億美元加利息。

於二零一四年一月，法院批准本公司加入尼日利亞聯邦共和國及尼日利亞聯邦司法部的案件作為共同被告的請求。最後一輪聆訊

於二零一七年十一月八日進行。申索被剔除。BFIG或會上訴。

根據索償的初步評估，本公司預期該案件不會對本集團的財政狀況或其整體營運造成任何重大不利影響。

於二零一八年一月，本公司的附屬公司之一ALSCON就其於本公司日期為二零一八年一月十九日的公告披露的主要條款及條件與尼日利亞公營企業局(Bureau of Public Enterprises of Nigeria)訂立有關ALSCON的原買賣合約的附件。

(d) 保險及擔保撥備

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。

於二零一三年九月，本集團與PJSC RusHydro訂立協議，在後者未能履行其於與GK Vnesheconombank（「VEB」）信貸融資下的責任的情況下，向BoAZ提供資金。此協議保證就BoAZ融資獲得更高信貸額度。協議下的總承受風險以168億盧布（二零一八年及二零一七年十二月三十一日分別為242百萬美元及292百萬美元）為限，並由本集團與PJSC RusHydro平均攤分。

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	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
薪金及花紅	67	61
	67	61

(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，其中大部分為與本集團受共同控制或受SUAL Partners Limited或其控股股東或Glencore International Plc控制的實體或受本集團或Onexim Holdings Limited或其控股股東控制的實體。

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。

其他從關聯方購買資產及其他非營運開支如下：

	截至十二月三十一日止年度	
	二零一八年 百萬美元	二零一七年 百萬美元
關聯方－可施加重大影響力的公司	4	4
關聯方－共同控制公司	18	17
關聯方－聯營公司及合營企業	1	0
	23	21

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	二零一九年	二零二零年	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	二零二六年
百萬千瓦時	37,598	37,700	37,598	37,598	37,598	37,700	37,598	25,194
百萬美元	444	446	444	444	444	446	444	297

(d) 關聯方結餘

於二零一八年十二月三十一日，非流動資產內計入關聯方－共同控制公司的結餘46百萬美元及關聯方－聯營公司及合營企業的結餘2百萬美元（二零一七年十二月三十一日：分別為43百萬美元及11百萬美元）。於二零一八年十二月三十一日，非流動負債內計入關聯方－聯營公司及合營企業的結餘10百萬美元（二零一七年十二月三十一日：9百萬美元）。

(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，請參閱本公司截至二零一八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

於二零一八年及二零一七年十二月三十一日，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	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
RUSAL Mykolaev 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
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 Ltd	俄羅斯聯邦	一九九四年十一月十五日	67,706,217.29盧布的渣打基金	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

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
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 Ltd	俄羅斯聯邦	二零零五年八月十八日	1,751,832,184 盧布的渣打基金	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 歐元的渣打基金	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	764,959,894 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 Komi Aluminii	俄羅斯聯邦	二零零三年二月十三日	4,303,000,000 股每股面值 1 盧布的股份	100.0%	氧化鋁

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 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 盧布的渣打基金	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%	硅生產
RUSAL Ural-Kremniy - Ural LLC	俄羅斯聯邦	一九九九年三月一日	8,763,098 盧布的渣打基金	100.0%	硅生產
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
Kubikemborg Aluminium AB	瑞典	一九三四年一月二十六日	25,000 股每股面值 1,000 瑞典克郎的股份	100.0%	冶煉
RFCL Sarl	盧森堡	二零一三年三月十三日	90,000,000 盧布	100.0%	融資服務
Aktivium B.V.	荷蘭	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

貿易實體從事在生產實體間來回出售產品。

27 本公司於二零一八年十二月三十一日的
財務狀況表

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
資產		
非流動資產		
於附屬公司的投資	20,468	18,965
向關聯方提供的貸款	1,845	2,223
非流動資產總額	22,313	21,188
流動資產		
向關聯方提供的貸款	1,416	1,166
其他應收款項	911	381
現金及現金等價物	186	12
流動資產總值	2,513	1,559
資產總值	24,826	22,747

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
權益及負債		
權益		
股本	152	152
儲備	14,152	13,017
權益總額	14,304	13,169
非流動負債		
貸款及借款	6,816	7,065
非流動負債總額	6,816	7,065

	十二月三十一日 二零一八年 百萬美元	十二月三十一日 二零一七年 百萬美元
流動負債		
貸款及借款	2,355	1,694
貿易賬款及其他應付款項	1,322	748
其他流動負債	29	71
流動負債總額	3,706	2,513
負債總額	10,522	9,578
權益及負債總額	24,826	22,747
流動負債淨額	(1,193)	(954)
資產總額減流動負債	21,120	20,234

28 報告日期後事項

除附註1(d)所披露於二零一九年一月取消制裁外，報告日期後無重大事項發生。

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。

Evgenii Nikitin

行政總裁

二零一九年四月二十九日

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。除根據上市規則規定及適用法律可能規定外，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。

跨越障碍



保持穩定

09 詞彙



詞彙

「**Achinsk氧化鋁精煉廠**」、「**RUSAL Achinsk**」、「**JSC RUSAL Achinsk**」或「**AGK**」指JSC「RUSAL Achinsk」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司。

「**Achinsk Cement**」指Achinsk Cement Limited Liability Company，一間於俄羅斯聯邦註冊成立的公司，其30%以上權益由Deripaska先生間接控制。

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。

任何期間的「**經調整溢利／（虧損）**」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、其他儲備回收的收益及虧損以及非流動資產減值及重組成本的淨影響作出調整的溢利／（虧損）。

「**經調整溢利／（虧損）率**」乃按有關期間的經調整溢利／（虧損）除以收益計算。

「**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**」指尼日利亞的Aluminium Smelter Company，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所有冶煉廠的本公司分部。

「**每噸氧化鋁價**」指每噸氧化鋁平均價，以有色金屬氧化鋁指數澳洲離岸每噸美元價格的氧化鋁每日收市現貨價為準。

「**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。

「**鋁分部每噸成本**」指鋁分部收益減鋁分部業績減攤銷及折舊，再除以鋁分部銷量。

「**Amokenga Holdings**」指Amokenga Holdings Limited，一間於百慕達註冊成立的公司，並為Glencore的間接全資附屬公司。

「**年報**」指日期為二零一九年四月二十九日的本年報。

「**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。

「**聯繫人**」具有上市規則賦予該詞的涵義。

「**審核委員會**」指董事會根據企業管治守則規定成立的審核委員會。

「**Aughinish氧化鋁精煉廠**」指Aughinish Alumina Limited，一間於愛爾蘭註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司。

「**Basic Element**」指Basic Element Limited，一間於澤西註冊成立的公司，Oleg Deripaska先生為其最終實益擁有人。

「**BAZ**」或「**Bogoslovsk氧化鋁精煉廠**」指RUSAL Ural JSC分支Bogoslovsky鋁冶煉廠。

「**BEMO**」指由Boguchanskoye Energy and Metals Complex組成的公司。

「**BEMO水力發電廠**」或「**BOGES**」指Boguchanskaya水力發電廠。

「**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18頁及第21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18頁及第21頁所述）。

「**Bratsk鋁冶煉廠**」或「**RUSAL Bratsk**」或「**BrAZ**」指PJSC「RUSAL Bratsk」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司。

「**Boksitogorsk氧化鋁精煉廠**」指JSC RUSAL Boksitogorsk，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本集團的全資附屬公司。

「**CEAC**」指Central European Aluminium Company。

「**C.B.K.**」或「**Kindia**」指位於幾內亞的Compagnie des Beauxites de Kindia。

「**企業管治守則**」指上市規則附錄十四所載（其中包括）的良好企業管治常規原則（經不時修訂）。

「**Century Aluminium Company**」指Century Aluminium Company，一間根據特拉華州法例註冊成立的公司，其普通股在納斯達克市場買賣，Glencore擁有當中47.2%權益。

「**行政總裁**」指本公司行政總裁。

「**署理行政總裁**」指本公司署理行政總裁。

「**主席**」或「**董事會主席**」指董事會主席。

「**財務總監**」指本公司財務總監。

「**獨聯體**」指獨立國家聯合體。

「**CJSC Kremniy**」或「**ZAO Kremniy**」指一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的附屬公司。

「**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「**俄鋁**」指United Company RUSAL Plc.，一間根據澤西法律註冊成立的有限公司。

「**關連人士**」具有上市規則賦予該詞的涵義。

「**關連交易**」具有上市規則賦予該詞的涵義。

「**控股股東**」具有上市規則賦予該詞的涵義。

「**企業管治及提名委員會**」指董事會根據企業管治守則規定成立的企業管治及提名委員會。

「**契諾EBITDA**」具有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。

「**EBITDA**」指除利息、稅項、折舊及攤銷前盈利。

「**ECD**」指本公司的工程建設部。

「**En+**」指En+ Group Plc，前稱為En+ Group Limited，一間於澤西註冊成立的公司，並為本公司的股東。

「**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。

「**巴黎泛歐交易所**」指巴黎泛歐交易所專業板。

「**Eurallumina**」指位於意大利Sardinia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。

「**財政年度**」指截至二零一八年十二月三十一日止財政年度。

「**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。

「**Gazprombank**」指俄羅斯天然氣工業銀行（股份制公司）。

「**英鎊**」指英鎊，英國的法定貨幣。

「**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發行新的全球預託股份（佔En+經擴大股本約10.55%）。於上述股份互換完成後，Glencore於股份中的間接股權將減少至0%。

「**Glencore業務**」指Glencore的氧化鋁及鋁業務。

「**全球預託股份**」指以全球預託證券作為憑證的全球預託股份，每張全球預託證券代表20股股份。

「**十億瓦時**」指十億瓦時。

「**本集團**」或「**俄鋁集團**」指俄鋁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。

「**Hawesville鋁冶煉廠**」指Century Kentucky, Inc.擁有及經營的Hawesville鋁冶煉廠，而Century Kentucky, Inc.則為一間根據特拉華州法例註冊成立的公司，乃Century Aluminium Company的全資附屬公司，Century Aluminium Company為一間由Glencore持有47.2%權益的實體。

「**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主板。

「**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。根據透過適當技術從不同位置（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，測量位置過於廣闊或間距不適當，但其間距緊密得足以假設連續性。

「**推斷**」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（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」指俄鋁於香港聯交所及巴黎泛歐交易所的首次公開發售。

「澤西公司法」指一九九一年公司(澤西)法(經修訂)。

「JORC」指由澳大利西亞礦冶學會、澳大利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 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「RUSAL SAYANAL」或「SAYANAL」或「Sayanal」指股份制公司RUSAL SAYANAL，為本公司的間接全資附屬公司。

JSC「UC RUSAL TH」、「RUSAL TH」或「UC RUSAL TH」指股份制公司「United Company RUSAL Trading House」，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的分支機構Kandalaksha鋁冶煉廠。

「Khakas鋁冶煉廠」或「KhAZ」指Khakas鋁冶煉廠。

「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.)，一間於俄羅斯聯邦註冊成立的公司。

「KraMZ-Auto」指KraMZ-Auto LLC，一間於俄羅斯聯邦註冊成立的公司。

「Krasnoyarsk鋁冶煉廠」、「RUSAL Krasnoyarsk」或「KrAZ」指JSC「RUSAL Krasnoyarsk」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司。

「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，為本公司的全資附屬公司。

「KUMZ JSC」或「OAO KUMZ」指Kamensk-Uralsky Metallurgical Works Joint Stock Company，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」指二零一九年四月十七日(即刊印本年報前確定本年報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：

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

(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)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日期，即二零一零年一月二十七日。

「上市規則」指香港聯交所證券上市規則（經不時修訂）。

「LLC GAZ」指LLC Torgovo-Zakupochnaya Kompaniya GAZ，一間公司集團的成員公司，該集團亦包括「GAZ Group Autocomponents」LLC、J-S.C. AVTODIZEL (YaMZ)及其他公司（統稱「GAZ集團」），PJSC「GAZ」為其控股公司，由Deripaska先生控制逾30%權益。

「LLP Bogatyr Komir」或「Bogatyr Coal」Limited Liability Partnership指本年報第22頁所述的合營企業。

「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個工時的死亡率及喪失時間的總和計算的失時工傷率。

「大股東」指En+、SUAL Partners、Glencore及Onexim。

「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，旨在通過此類機構的會籍來團結能源市場的參與者及電能的主要消費者。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易。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。根據透過適當技術從不同位置（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」）。

「MOEX」指莫斯科交易所。

「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，可合理預期其存在形式、質量及數量，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」按於二零一八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的分支機構Nadvoitsy鋁冶煉廠。

「**Nikolaev 氧化鋁精煉廠**」或「**NGZ**」指Nikolaev 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。

「**Novokuznetsk 鋁冶煉廠**」或「**NkAZ**」或「**RUSAL Novokuznetsk**」指JSC「RUSAL Novokuznetsk」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司。

「**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。

「**可能股份轉讓**」指En+與Glencore的若干附屬公司訂立的一份證券交換協議，按照該協議，Glencore將轉讓本公司8.75%股份予En+，代價為En+向Glencore發行新的全球預託股份（佔En+經擴大股本約10.55%）。於上述股份互換完成後，Glencore於股份中的間接股權將減少至0%。

「**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。

「**生產系統**」指本公司的生產開發局業務部為本公司所有生產設施開發及實施的系統，以引進最佳作業方式提高效率及令生產程序標準化。

「**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/upload/iblock/236/PROSPECTUS.pdf>。

「**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作為承購代理人之間所簽訂高達2,000,000,000美元的鋁出口前融資貸款協議（日期為二零一七年五月二十四日），該協議將不時予以修訂及重列。

「**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。

「**RA**」指JSC Russian Aluminium。

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)所述的任何個人擁有其重大投票權的實體；
- (g) 該實體或該實體關聯方的任何實體為其僱員的利益作出的離職後僱員福利計劃。

「**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**」指董事會根據企業管治守則規定成立的薪酬委員會。

「**回顧期間**」指由二零一八年一月一日起計至二零一八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。

「**RSPP**」指俄羅斯聯邦工業家及企業家聯會。

「**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**」指「RUSAL Global Management B.V.」，一間根據荷蘭法例註冊成立的公司。

「**RUSAL RESAL**」指有限責任公司「RUSAL RESAL」，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」，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成立的公司，為本公司的間接全資附屬公司。

「**RUS-Engineering**」指RUS-Engineering LLC，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。

「**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JSC「RUSAL Sayanogorsk」，一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司。

「**Sberbank**」指俄羅斯聯邦儲蓄銀行(Sberbank)。

「**證券及期貨條例**」指香港法例第571章證券及期貨條例。

「**股份**」指本公司股本中每股面值0.01美元的普通股。

「**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。

「**本年度股權變動**」指以下已知會本公司之於本公司之股權變動：

- (a) 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+（其中約2%將於En+自特別指定國民名單移除日期轉讓，而餘下6.75%將於其後12個月轉讓），代價為En+向Glencore發行新的全球預託股份（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。

- (b) 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。

「**SKAD**」指有限責任公司「Casting and mechanical plant「SKAD」」（「Casting and mechanical plant「SKAD」Ltd.」的官方簡稱），一間根據俄羅斯聯邦法例註冊成立的公司。

「**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。

「**常務委員會**」指本公司的常務委員會。

「**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「**RUSAL Silicon Ural LLC**」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 Limited，一間根據巴哈馬法例註冊成立的公司，為本公司股東。

「**主要股東**」指具有上市規則所賦予該詞的涵義。

「**LLC「SUAL-PM」**」或「**SUAL-PM**」指SUAL-PM LLC，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（一般受美國管轄的）人士之資產進行交易，惟OFAC頒發的授權所載若干豁免及例外情況除外。

「**SUBR**」或「**North Urals**」指JSC Sevuralboksitruda，於俄羅斯註冊成立，為本公司的全資附屬公司。

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」，為本公司的全資附屬公司。

「**Taishet陽極車間**」或「**Taishet陽極廠房**」指位於俄羅斯聯邦Irkutsk地區Taishet市中心不遠處現正進行之新陽極車間項目。

「**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**」具有合併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。

JSC「Ural Foil」或「**Ural Foil**」指股份制公司「Ural Foil」，本公司的間接非全資附屬公司。

「**Urals鋁冶煉廠**」、**「Urals氧化鋁精煉廠**」或「**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。

「**增值產品**」指增值產品，包括盤條、鑄造合金、坯、磚板、高純度及其他增值產品。

「**增值稅**」指增值稅。

「**VEB**」指國家機構「開發及對外經濟事務銀行(Vnesheconom-bank)」。

「**Volgograd鋁冶煉廠**」或「**VgAZ**」指RUSAL Ural JSC的分支機構Volgograd鋁冶煉廠。

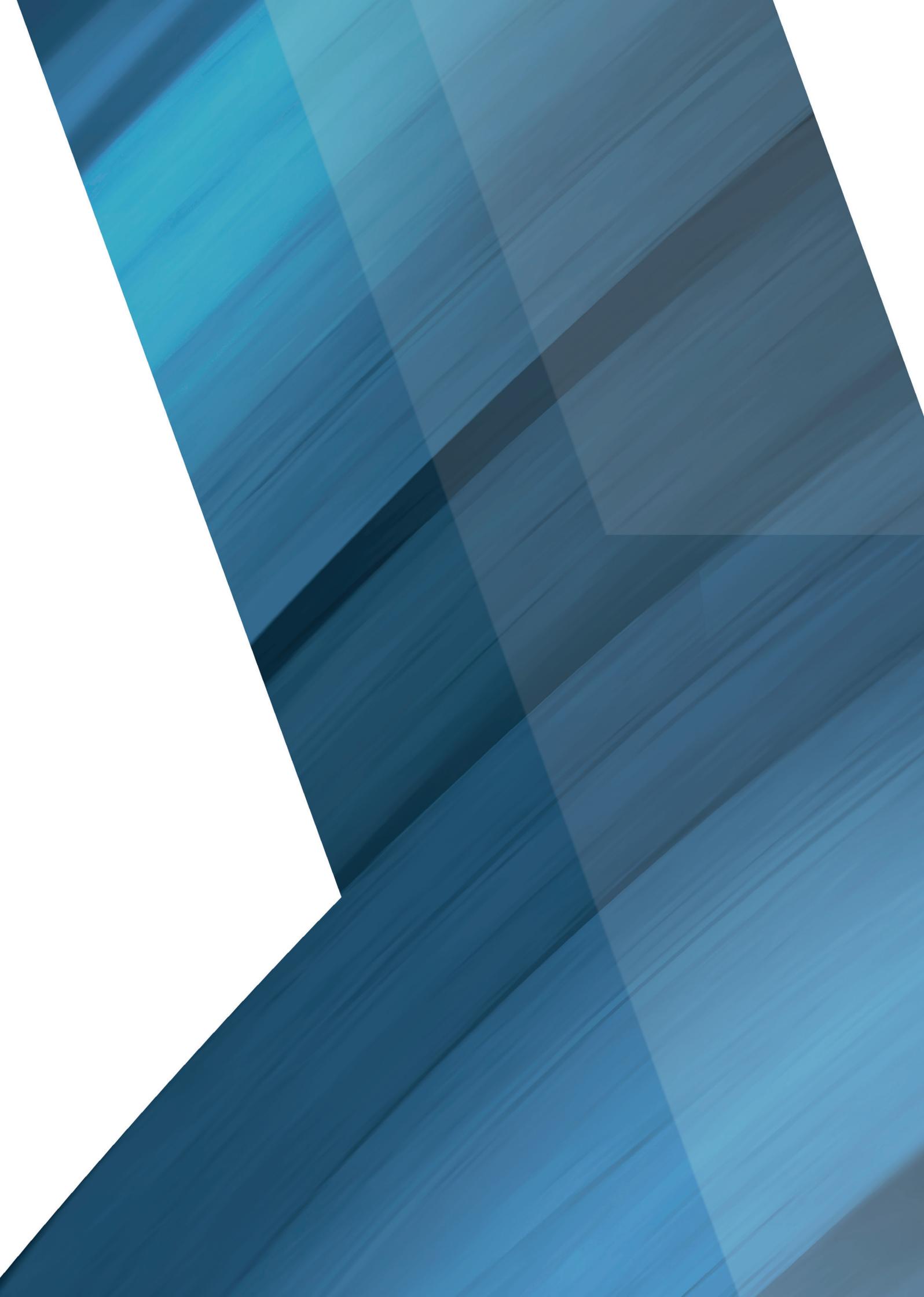
「**Volkhov鋁冶煉廠**」或「**VAZ**」指RUSAL Ural JSC的分支機構Volkhov鋁冶煉廠。

「**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批發電力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（於「關於電能行業」法例列明經俄羅斯聯邦政府通過），其規管批發電力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。



附錄 A —

與本公司

訂立的股東協議的

主要條款

附錄 A

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10億美元；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，且本集團將根據企業管治守則所載的企業管治準則經營。

就特定股東終止

在下列情況下，須終止相關大股東與本公司訂立的股東協議：

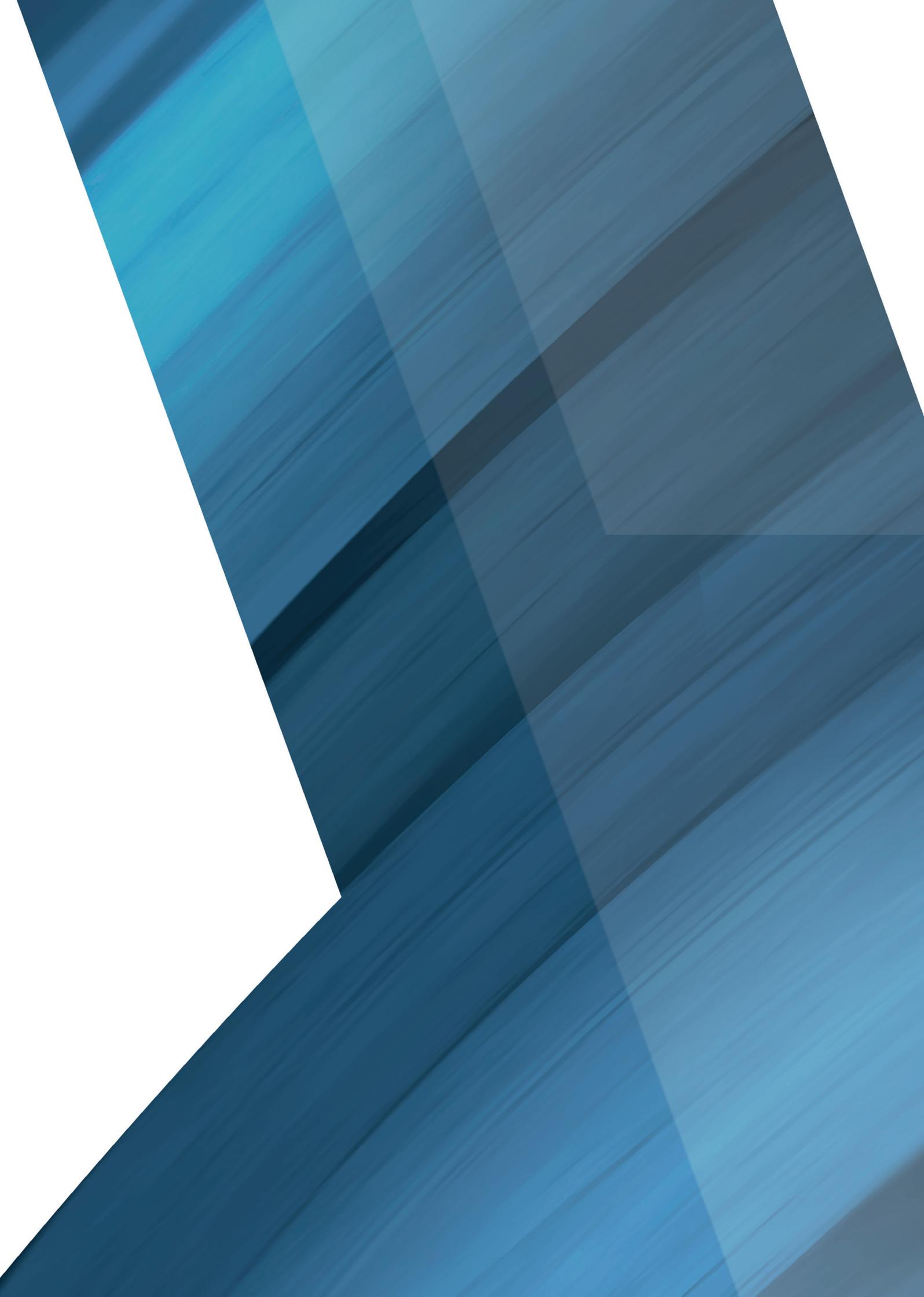
- 於Onexim不再持有已發行股份總數5%的最低股權後（因進一步股份發行而攤薄所導致者除外），其將失去其與本公司訂立的股東協議下的全部權利及責任。
- 倘Onexim持有少於已發行股份總數的5%，但根據與本公司訂立的股東協議仍享有任何權利，其將於隨後其出售任何股份或就股份訂立衍生工具合約或安排後失去其與本公司訂立的股東協議下的全部權利及責任。
- 於任何大股東不再持有已發行股份總數至少3%後，無論原因為何，其將失去其與本公司訂立的股東協議下的全部權利及責任。
- 除若干例外情況外，倘Glencore控制權出現變動或第三方購入Glencore全部或絕大部分資產，其將失去上述優先選擇權。
- 倘Onexim控制權出現變動或第三方購入Onexim全部或絕大部分資產，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。

本年度股權變動的影響

由於本年度股權變動，Onexim與本公司訂立的股東協議已自其於二零一八年一月十六日不再為股東之日起終止，Onexim根據本公司訂立的股東協議不再擁有任何權利或責任。

由於於本年度股權變動後，Glencore繼續持有已發行股份總數3%以上，故Glencore與本公司訂立的股東協議仍然有效及可予執

行。然而，預期Glencore與本公司訂立的股東協議將預期於二零二零年一月三十一日或前後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終止。



附錄 B 一

僅大股東間
訂立的股東協議
的主要條款

附錄 B

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準則否決由SUAL Partners或Onexim提名委任的任何獨立董事。

- 在Glencore持有已發行股份總數至少8.6%（或由於進一步股份發行攤薄產生的較低百分比）的情況下，Glencore有權建議提名及罷免Glencore行政總裁及按僅大股東間訂立的股東協議所載準則否決由EN+、SUAL Partners或Onexim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準則否決由EN+或Onexim提名委任的任何獨立董事。
- 在Onexim持有已發行股份總數至少5%的情況下，Onexim有權建議提名及罷免一名董事及按僅大股東間訂立的股東協議所載準則否決由EN+或SUAL Partners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+、SUAL Partners及Onexim（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；

- 由VEB建議提名一名董事（如有需要）；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）。
- 大股東同意行使其各自的投票權及其他權利，促使在本公司可委任二至五名董事加入Norilsk Nickel董事會的情況下，Onexim有權建議委任一名董事加入該董事會，而在本公司可委任六名或以上董事的情況下，Onexim有權建議委任兩名董事加入該董事會。

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
 - Glencore、SUAL Partners及Onexim各自提名一名董事，只要在各情況下相關大股東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）（就Glencore及SUAL Partners各自而言）及全部已發行股份5%（就Onexim而言）。

- 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Glencore及SUAL Partners各自提名的一名董事，只要在各種情況下其相關大股東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：

- 根據企業管治常規守則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。審核委員會由五名成員組成，三名為獨立董事（經董事會批准），一名由En+委任及一名由Onexim委任。薪酬委員會由五名成員組成，三名為獨立董事（經董事會批准），一名由En+委任及一名由SUAL Partners委任。企業管治及提名委員會由五名成員組成，三名為獨立董事（經董事會批准），一名由En+委任及一名由Glencore委任。該等委員會的職能概要載於「董事及高級管理層－委員會」內。

- 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。
- 由五名成員組成的常務委員會，該等成員可能是或不是董事，由En+、SUAL Partners、Glencore及Onexim各自建議委任一名以及一名獨立董事組成。常務委員會將有權不經董事會或本公司股東進一步批准而作出有關本集團的若干決策。

由Onexim行使投票權

於本公司股東大會，Onexim將承諾就通常保留予股東的若干協定事宜，以En+行使其投票權的相同方式行使其投票權，惟無論如何Onexim毋須於下列情況就其所持有的股份投票：(A)以違反適用法律的方式；(B)以對Onexim作為股份直接或間接持有人的身份擁有的權益造成直接重大不利影響的方式；(C)若Onexim須就有關事宜行使下文所述的「否決權」；或(D)在En+對僅大股東間訂立的股東協議或與本公司訂立的股東協議有重大違反的情況下。

否決權

- 大股東已同意透過促使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+、Glencore、SUAL Partners及Onexim各自將就任何關聯方交易（或修訂或重續現有關聯方交易）獲授有效否決權。
 - En+、Glencore、SUAL Partners及Onexim各自將就本公司或其任何附屬公司提呈的任何事宜（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）獲授有效否決權（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；將無限責任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）本身股份的授權；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。

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阻止採取行動。

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集團公司訂立的供應協議根據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。
- 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

大股東已同意促使本集團遵守股息政策，惟須受限於信貸融資協議條款，據此於各財政年度結束後四個月內須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：
 - SUAL Partners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%。

優先選擇權 – Glencore股份

Glencore須就其建議於市場上出售任何股份按照就SUAL Partners持有股份提供的優先選擇權（如上所述）大致相同的條款向En+及SUAL Partners提供優先選擇權，惟上述有關SUAL Partners的例外情況則除外。

Onexim的附屬權利

倘En+、SUAL Partners或Onexim出售任何股份，致使該三大股東所出售股份總數於任何連續四個月期間超過當時已發行股份25%，則不得繼續進行出售，除非買方亦按相同條款提出要約，收購Onexim當時持有及作為本公司收購Norilsk Nickel的25%股權另加一股股份的部分代價所收取的股份。

配售股份

倘本公司擬進行的累計投標方式的配售或所包銷的發售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，一旦收購或出售將觸發根據香港公司收購、併購及股份購回守則規定須提出股份收購要約的強制責任，則不會作有關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向各其他訂約方作出彌償。

許可證

只要Onexim為股東，En+、SUAL Partners及Glencore均同意不會（及使用其各自的投票權及其他權利，以促使本公司及其任何附屬公司均不會）在未經Onexim事先書面同意情況下投標或收購，且本公司將採取合理步驟促使Norilsk Nickel不會投標或收購有關鎳、銅、鉑及鈷的若干特定地質許可證。

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 Glencore 或 SUAL Partners 不再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所產生的較低百分比）的情況下，Glencore 或 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%（或因進一步股份發行而攤薄所產生的該等較低百分比）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。
- 在 Onexim 不再持有已發行股份總數至少 5%（因進一步股份發行而攤薄導致者除外）的情況下，其將失去其僅大股東間訂立的股東協議下的全部權利及責任。
- 倘 Onexim 持有少於已發行股份總數的 5%，但根據僅大股東間訂立的股東協議仍擁有任何權利，其將於其隨後出售任何股份或就股份訂立衍生工具合約或安排後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。
- 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。
- 除若干例外情況外，倘 Glencore 控制權出現變動或第三方購入 Glencore 全部或絕大部分資產，Glencore 將失去建議提名董事加入董事會的權利及上述否決權。
- 倘 Onexim 控制權出現變動或第三方購入 Onexim 全部或絕大部分資產，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。

本年度股權變動的影響

由於本年度股權變動，有關 Onexim 之僅大股東間訂立的股東協議已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。尤其是，自其於二零一八年一月十六日不再為股東後：

- Onexim 不再有權建議提名及罷免任何董事加入董事會、RUSAL Global 及 RUSAL America Corp 董事會以及 Norilsk Nickel 董事會，亦不再有權否決委任任何獨立董事；
- Onexim 不再有權提名委任任何人士加入董事會常務委員會；
- Onexim 不再持有本公司任何投票權，故有關行使投票權的承諾對其不再具有約束力；
- Onexim 不再有權否決任何關聯方交易或事宜（倘本公司或其相關附屬公司於英格蘭及威爾斯註冊成立，則須特別決議案批准）；
- Onexim 不再擁有與其他大股東出售任何股份有關的任何附屬權利；及
- 其他大股東不再有義務就促使本公司或其任何附屬公司投標或收購或者促使 Norilsk Nickel 不會投標或收購有關鎳、銅、鉑及鈷的若干特定地質許可證尋求 Onexim 的事先書面同意。

由於於本年度股權變動後，Glencore 繼續持有已發行股份總數 3% 以上，故 Glencore 與本公司訂立的股東協議仍然有效及可予執行。然而，預期 Glencore 與本公司訂立的股東協議將預期於二零二零年一月三十一日或前後 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終止。然而，由於於二零一九年一月三十一日，不再持有已發行股份總數至少 8.6%，自該日起：

- Glencore 不再擁有任何權利提名及罷免 Glencore 行政總裁為董事，亦不再有權否決委任任何獨立董事；及
- Glencore 不再擁有權提名董事加入 RUSAL Global 及 RUSAL America Corp 董事會。

公司資料

UNITED COMPANY RUSAL PLC

俄鋁

(根據澤西法律註冊成立的有限公司)

香港聯交所股份代號：486

莫斯科證券交易所代號：RUAL

董事會

執行董事

Evgenii Nikitin先生 (行政總裁)

Evgenii Vavilov先生

Evgeny Kuryanov先生

非執行董事

Marco Musetti先生

Vyacheslav Solomin先生

Timur Valiev先生

獨立非執行董事

梁愛詩博士

Dmitry Vasiliev先生

Bernard Zonneveld先生 (主席)

Maxim Poletaev先生

Randolph N. Reynolds先生

Kevin Parker先生

Christopher Burnham先生

Nick Jordan先生

澤西註冊辦事處

44 Esplanade,

St Helier,

Jersey,

JE4 9WG.

主要營業地點

28th Oktovriou, 249

LOPHITIS BUSINESS CENTER, 7th floor

3035 Limassol

Cyprus

香港營業地點

香港灣仔

港灣道18號

中環廣場3806室

澤西公司秘書

Intertrust Corporate Services (Jersey) Limited

44 Esplanade,

St Helier,

Jersey,

JE4 9WG

香港公司秘書

黃寶瑩女士

Intertrust Resources Management Limited

香港灣仔

港灣道18號

中環廣場3806室

核數師

JSC KPMG

Naberezhnaya Tower Complex, Block C

10 Presnenskaya Naberezhnaya

Moscow, 123112

Russia

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

Computershare Investor Services (Jersey) Limited

Queensway House

Hilgrove Street, St Helier

Jersey,

JE1 1ES

香港股份過戶登記處

香港中央證券登記有限公司

香港

灣仔

皇后大道東183號

合和中心17樓1712-1716室

審核委員會成員

Maxim Poletaev先生（主席）

梁愛詩博士

Dmitry Vasiliev先生

Kevin Parker先生

企業管治及提名委員會成員

Dmitry Vasiliev先生（主席）

Bernard Zonneveld先生

Randolph N. Reynolds先生

Christopher Burnham

薪酬委員會成員

梁愛詩博士（主席）

Dmitry Vasiliev先生

Nick Jordan先生

Randolph N. Reynolds先生

主要往來銀行

Sberbank

VTB Bank

ING N.V.

投資者聯絡處

莫斯科

Oleg Mukhamedshin

Vasilisy Kozhinoy str., 1,

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

