

俄鋁

2021年可持續發展報告



目錄

簡介	4	03 社會方面	68
關於公司	4	03.1 員工	70
俄鋁產品系列	4	03.2 勞動保護和工業安全	86
專家團體的認可	5	03.3 社區發展	94
資產地圖	6		
董事長致詞	8	04 公司治理和可持續發展	106
總經理致詞	10	04.1 公司治理	108
		04.2 風險和內部控制	114
		04.3 公司治理與改善可持續發展	116
		04.4 道德與誠信	118
		04.5 資訊安全	124
		04.6 原材料、商品和服務的可持續供應鏈	126
01 可持續發展策略	12	附錄	
01.1 企業核心價值	15	附錄一、關於報告	136
01.2 2022-2030年新可持續發展策略與目標	16	附錄二、主要量化數據	138
01.3 可持續業務發展的重要因素	18	附錄三、GRI指標表	157
01.4 與利益相關者的互動方式	18	附錄四、SASB指標表	169
01.5 重要性評估	20	附錄五、詞彙表	172
01.6 利益相關方調查	21	附錄六、外部保證	175
01.7 國際倡議協會合作夥伴和成員	22	聯繫方式	177
01.8 2021年主要業績	23		
01.9 鋁業管理倡議組織 (ASI)	24		
01.10 可持續發展目標及領域的優先事項	25		
02 環境方面	28		
02.1 環境保護	30		
02.2 氣候變遷和能源效率	50		

簡介

關於公司

GRI 102-1, GRI 102-2

俄鋁是世界鋁業的領先企業，利用可再生能源和創新節能技術生產低碳鋁，同時也是全球最大型的生產商之一。

我們是垂直一體化的低碳足跡鋁材生產商。俄鋁企業總共擁有57,000多名員工，分布於13個國家，如俄羅斯（克拉斯諾亞爾斯克市、布拉茨克市、塔尤日內鎮、舍列霍夫市、薩亞諾戈爾斯克市、新庫茲涅茨克市、伏爾加格勒市、坎達拉克沙市、烏赫塔灣地區、阿欽斯克市、克拉斯諾圖林斯克市、卡緬斯克-烏拉爾斯克市、博克西托戈爾斯克市、別洛戈爾斯克市、北烏拉爾斯克市、米哈伊洛夫斯克市、德米特羅夫市）、哈薩克斯坦（葉基巴斯圖茲市）、澳大利亞（格拉德斯通市）、亞美尼亞（埃里溫市）、德國（萊茵費爾登市）、圭亞那（喬治敦市）、愛爾蘭（奧吉尼斯市）、瑞典（松茲瓦爾市）、幾內亞（金迪亞市、弗裡亞市）、義大利（波托維斯梅）、尼日利亞（伊科特·阿巴西市）、烏克蘭（尼古拉耶夫市）（尼古拉耶夫市）、牙買加（基爾克瓦伊恩市、艾佛頓市）

俄鋁普通股已在香港證券交易所和莫斯科證券交易所上市。

俄鋁的發展策略以可持續性發展原則為主，同時這也充分地體現在整個企業的價值觀和目標中。自2007年起俄鋁實踐第一個可持續發展策略，如今，已經做到能夠在生產各階段中減少碳足跡。對可持續發展問題的關注和對新節能技術的追求，使我們成為生產更加環保的品牌ALLOW鋁的先驅企業。ALLOW鋁是一種低碳鋁，生產過程中使用的99%能源為水能。因此ALLOW每噸產品的第一及第二級排放平均碳足跡（數列1和2）為每噸鋁相當於2.4噸二氧化碳（噸二氧化碳當量/噸鋁）¹。俄鋁對公司的碳足跡進行年度評估，並由獨立專家進行驗證。

俄鋁產品系列

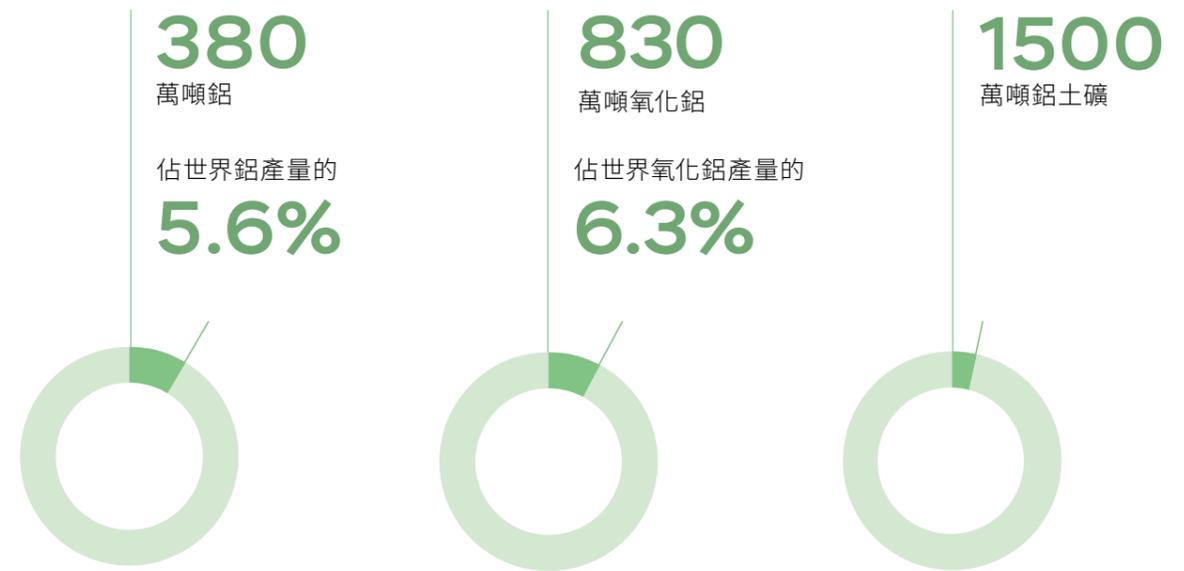
GRI 102-2

俄鋁產品的生產範圍廣泛，其中包括高附加值產品（如鋁板、鑄錠、線材、鑄造鋁合金、圓柱錠等）。儘管COVID-19情影響下，帶來市場的波動和挑戰，

公司成功重新設計其商業生產，從而提高高附加值產品銷量在總銷量中的份額提升至52%（2020年為44%）。

此外，2021年俄鋁開始出產全新品牌ScAlution的鋁錠產品。

2021年主要生產指標



約 **99%** 的鋁產量透過乾淨和可再生水力製造²

2.4 噸¹ ALLOW 鋁的生產過程中，每噸鋁的二氧化碳排放量小於 4 噸（直接和間接的工廠排放）

專家團體的認可

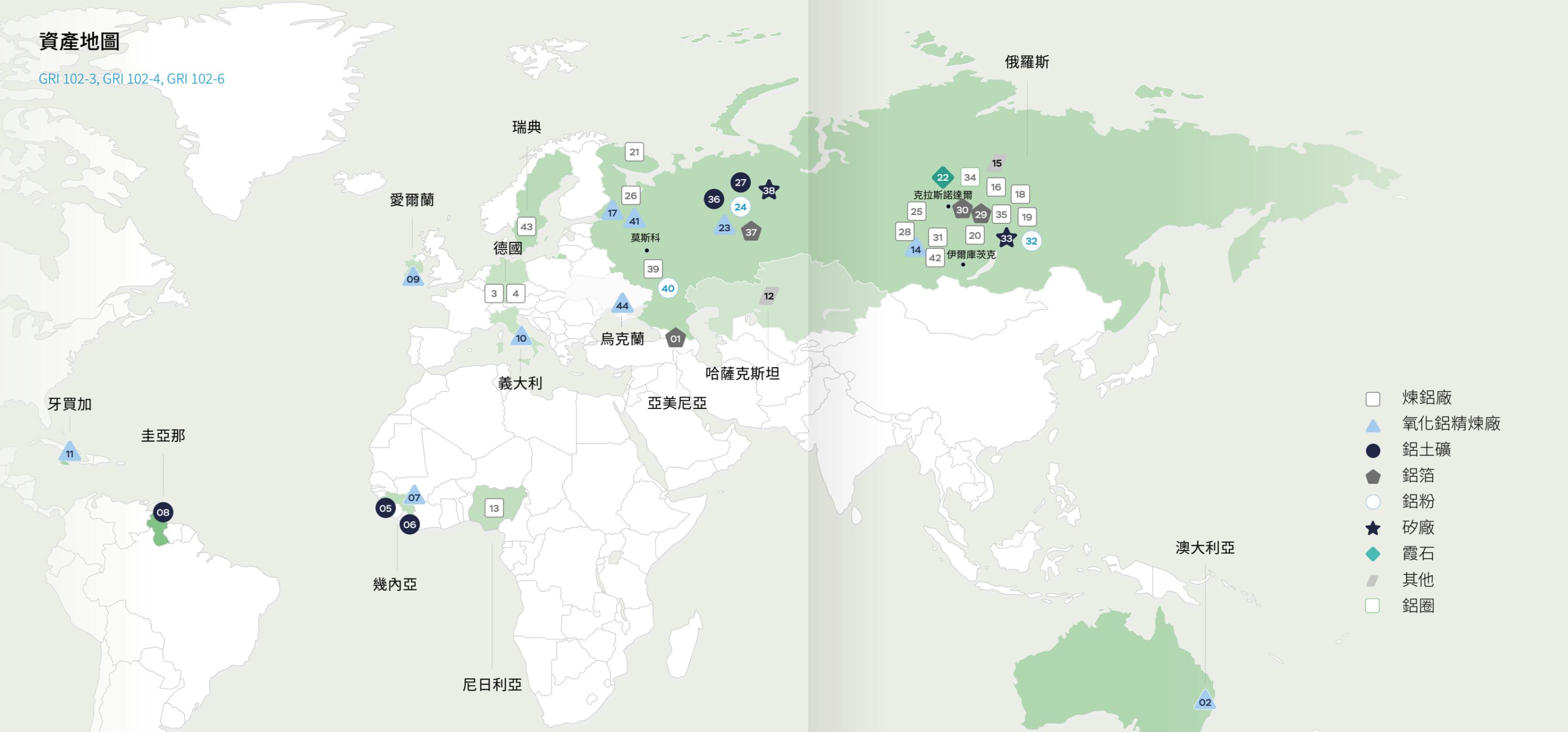
<p>A- 評級</p>	<p>2021年，俄鋁再次獲得了碳資訊揭露項目 (Carbon Disclosure Project, CDP) 國際評估中的「A-」評級，證實了其在整個鋁供應鏈中應對氣候風險方面的全球領導者地位。</p>
	<p>2021年，根據 ASI 標準對另外 4 家俄鋁資產進行了認證審核——坎達拉克沙煉鋁廠、薩雅納爾及亞美尼亞鋁鉑廠（亞美尼亞），以及歐洲最大的氧化鋁精煉廠奧吉尼什 (Aughinish Alumina)（愛爾蘭）。2022年1月，這些資產已被納入俄鋁的認證範圍，通過 ASI 標準認證的工廠數量已達13家。其中包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> — 坎達拉克沙煉鋁廠； — 薩雅納爾及亞美尼亞鋁鉑廠； — 奧吉尼什氧化鋁 (Aughinish Alumina)（愛爾蘭） <p>先前通過了ASI績效標準認證的俄鋁工廠：</p> <ul style="list-style-type: none"> — 博古昌煉鋁廠； — 布拉茨克煉鋁廠； — 克拉斯諾雅爾斯克煉鋁廠； — KUBAL (Kubikenborg Aluminium Sundsvall AB (瑞典)； — 薩彥諾戈爾斯克煉鋁廠； — 俄鋁總部； — 季曼鋁土礦； — 烏拉爾電解鋁廠； — 伊爾庫茨克煉鋁廠；
	<p>EcoVadis可持續發展評級</p> <p>俄鋁提高了其績效，通過了EcoVadis（評估公司在生態、社會和管理因素方面成熟度的最有權威的國際組織之一）。</p>

¹ 一級排放根據鋁生產碳足跡計算技術文件中的定義，一級是指鋁電解、鋁錠鑄造、陽極/漿料生產的排放以及與這些過程相關的電力和熱力生產的排放。全球平均值來源：國際鋁業協會的數據，2018年。

² 俄鋁煉鋁廠的能量平衡結構

資產地圖

GRI 102-3, GRI 102-4, GRI 102-6



資產地圖

俄鋁總部設在俄羅斯（莫斯科與加里寧格勒）。俄鋁企業遍布五大洲，在13個國家擁有44家工廠。

亞美尼亞

01 亞美尼亞鋁箔廠

澳大利亞

02 昆士蘭氧化鋁有限公司 (Queensland Alumina Ltd)

德國

03 Aluminium Rheinfelden Alloys, Semis
04 Aluminium Rheinfelden Carbon

幾內亞

05 金迪亞鋁土礦公司
06 Dian-Dian公司
07 Friguia鋁土礦和氧化鋁綜合設施

圭亞那

08 圭亞那鋁土公司

愛爾蘭

09 奧吉尼什氧化鋁廠 (Aughinish Alumina)

義大利

10 Eurallumina³

牙買加

11 西印度氧化鋁公司 (WINDALCO)

哈薩克斯坦

12 Bogatyr Komir公司⁵

尼日利亞

13 尼日利亞煉鋁公司⁴

俄羅斯

14 阿欽斯克氧化鋁廠
 15 博古昌水電站 (博古昌能源冶金綜合設施)⁵
 16 博古昌煉鋁廠 (博古昌能源冶金綜合設施)
 17 博克西托戈爾斯克氧化鋁廠
 18 布拉茨克煉鋁廠
 19 伊爾庫茨克煉鋁廠
 20 俄鋁烏拉爾鋁煉鋁廠 (卡緬斯克-烏拉爾斯基)
 21 坎達拉克什鋁煉鋁廠
 22 基亞-沙爾特爾斯基霞石礦
 23 俄鋁克拉斯諾圖林斯克氧化鋁精煉廠

24 克拉斯諾圖林斯克粉末冶金廠
 25 克拉斯諾亞爾斯克煉鋁廠
 26 納德沃伊茨克煉鋁廠
 27 北烏拉爾鋁土礦
 28 新庫茲涅茨克煉鋁廠
 29 薩彥鋁箔廠
 30 薩雅納爾鋁箔廠
 31 薩彥諾戈爾斯克煉鋁廠
 32 舍列霍夫粉末冶金廠
 33 Silicon股份有限公司 (位於謝列霍夫)
 34 SKAD鑄造機械廠
 35 泰舍特煉鋁廠

36 季曼鋁土礦公司
 37 烏拉爾鋁業公司
 38 烏拉爾矽廠
 39 伏爾加格勒煉鋁廠
 40 伏爾加格勒粉末冶金廠
 41 皮卡廖沃氧化鋁廠
 42 哈卡斯鋁煉廠

瑞典

43 庫巴煉鋁廠

烏克蘭

44 尼古拉耶夫氧化鋁廠

3 目前暫時停止生產
 4 聯營公司
 5 目前暫時生產暫停

董事長致詞

GRI 102-14



親愛的股東們！

如今，全球經濟面臨著前所未有的壓力，供應鏈不堪重負，因此ESG議程不得不先被擱置一旁。然而，重要的是要記住，企業的可持續性、靈活性和快速響應外部因素的能力直接取決於對可持續發展基本原則的遵守。無論是發生經濟危機、流行病還是地緣政治升級——比起以往，此刻更重要的是針對氣候變遷採取應對果斷行動。去年，俄鋁承諾實現2050年零排放平衡和2030年溫室氣體排放量減少至少35%的目標。但無論外部挑戰和威脅如何，我們將繼續朝著實現氣候目標前進。

低碳鋁是未來低碳循環經濟最重要的要素之一。到2030年，全球原鋁市場將累計增長3,300萬噸，以滿足交通運輸、包裝和基礎設施等領域的發展需求達到3%的平均增長率。如果沒有低碳鋁，製造商將難以實現零排放目標。有賴過去十年的努年，現今俄鋁已成為全球領先的符合最高環保標準的綠色鋁材生產商。若沒有過去我們自有的創新技術——今日我們的主要競爭優勢跟取得的成功是不可能的。

去年，我們開始試點交付全新產品——使用透過惰性陽極性技術生產的鋁。與可再生水電結合，此項技術在冶金領域可實現前所未有的低碳足跡。此外，惰性陽極性技術還有另一優點是能夠釋放出純氧，在鋁生產過程上。

我們的可持續發展策略旨在創建一個多利益相關者型態，不僅考慮投資者或股東的需求和期望，還考慮合作夥伴、供應商、客戶、當地社區，當然還有我們的星球。正是因為合夥關係，輔之以許多利益相關者參與的積極互動，有助於實現可持續發展目標和環境保護。我們始終致力於在全球、區域和地方層面建立包容性夥伴關係，以原則和價值觀、共同願景和共同目標為基礎，關注人類和地球的利益。

由於其策略眼光和行業領導地位，俄鋁一直是先驅者之一。2002年，我們在俄羅斯率先加入聯合國應對氣候變化全球契約。在2005年的第一批中，他們引入了年度發布非財務報告的做法。而在《巴黎協定》通過的前八年，我們已經宣布了我們的第一套氣候目標。

今日，對我們的成果感到引以為傲，在2021年我們成功地保持了在鋁業中的世界領先地位，並被Vigeo Eiris評為新興市場100強公司之一，該獎項授予具有最佳生產能力的國際公司類可持續性表現。俄羅斯鋁業的ESG表現得到了可靠的國際和國家評級的充分肯定，例如CDP Climate (A-，2021年鋁行業最高評級)、Forbes 2021年俄羅斯最佳僱主(金牌、礦業和金屬行業最高)、EcoVadis可持續發展排名(銀牌，2021年前25%全球供應商)。

根據ASI (Aluminium Stewardship Initiative/鋁業管理倡議) 標準，涵蓋從礦石開採到鋁生產的整個生產鏈，是俄鋁企業全球最佳可持續發展實踐的工具之一。到2021年，通過ASI標準認證的俄鋁工廠總數達到13個。我們計畫持續進行認證，並按照可持續發展的原則以實現對產品日益增長的需求。

我們生活在一個前所未有的不穩定時期，但儘管如此，我們仍將繼續努力加強我們在市場中的地位。我相信，我們的跨國、目標明確和敬業的團隊將使俄鋁成為一家強大而可靠的公司，造福所有利益相關者。

Bernard Zonneveld
董事會主席

我相信，我們的跨國、目標明確和敬業的團隊將使俄鋁成為一家強大而可靠的公司，造福所有利益相關者。

總經理致詞

GRI 102-14, HKEX 第10項



親愛的朋友們！

我們生活在一個不斷變化的環境之中。過去的一年充滿了不確定性，新的一年帶來了前所未有的挑戰和考驗。地緣政治動盪直接影響全球經濟，但我們明瞭我們的星球是多麼脆弱，明瞭我們對當代和子孫後代的責任。我們以此為導向，形成了我們自己的可持續發展策略，盡一切可能留住和支持其跨國團隊並履行對員工的所有義務。他們的健康和福祉是我們可持續發展議程的核心，而其社會層面現在正受到重視。俄鋁繼續支持我們業務所在地區的當地社區，包括尼古拉耶夫斯基氧化鋁精煉廠所在的烏克蘭。由於最近發生的悲慘事件，我們不得不暫停其工作，以確保工廠團隊的安全。

去年，隨著COVID-19影響，使得全球形勢變得更加複雜。俄鋁決定加強防護措施，以確保其所有企業的勞動保護和工業安全。我們向世界各地的員工提供冠狀病毒疫苗來幫助對抗流行病，並在此期間，超過 13,000 人在公司開設的專業區域醫療中心接受了護理。

2021 年初，我們宣布了到2050年實現碳中和（淨零）的策略，並以涵蓋公司所有業務分布圖。如今，在公司發展的新階段，即使是在這個前所未有的時代，ESG策略核心是我們業務的進一步轉型，旨在打造鋁業新的資產類別——符合要求的資產。未來的低碳經濟，旨在到 2050 年實現零碳平衡。

這些變化也促使我們重新思考我們的公司結構，我們去年成立了可持續發展理事會，將環境和氣候監管、勞動保護和工業安全、社會政策、非財務報告和 ESG 轉型的職能結合起來的項目辦公室。

2021 年，世界上技術含量最高的煉鋁廠之一——伊爾庫茨克地區的泰舍特煉鋁廠（TaAZ）以集成測試模式推出。它

地緣政治動盪直接影響全球經濟，但我們明瞭我們的星球是多麼脆弱，明瞭我們對當代和子孫後代的責任。我們以此為導向，形成了我們自己的可持續發展策略。

使用來自西伯利亞水力發電廠的清潔能源，並且由於現代化的氣體清潔設備和封閉的水循環系統，對環境和氣候的影響最小。此外，俄鋁宣布啟動西伯利亞主要煉鋁廠的全球重組項目，這將大大減少對環境的影響，並改善這些企業所在城市的生活品質。

在此，我要感謝俄羅斯鋁業團隊的所有成員，為維持我們的地位和度過這段困難時期所付出的時間和努力。

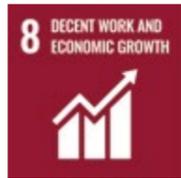
我們將繼續提高可持續發展績效，並努力實現我們的策略目標和承諾。

Evgenii Nikitin
總經理

01.

可持續發展策略

對聯合國可持續發展目標的貢獻



調整目標

1. 可持續發展策略

GRI 103-2, GRI 102-16



作為全球最大的鋁生產商，俄鋁深知生產對環境和社會的影響。了解可持續發展的必要性，旨在為當代和後代保護生態系統，並為企業和未來發展提供可持續的資源基礎及在市場上創造長期可持續的競爭優勢。此外，俄鋁定期評估其對環境、社會和所有利益相關者活動的影響。

2007年，俄鋁發布了第一項可持續發展策略——「安全未來戰略」，旨在減少對環境的負面影響，最大限度地減少對氣候的影響。策略的實施使現有煉鋁廠的直接溫室氣體排放量總體減少50%以上，以及將生產轉向低碳和無碳能源成為可能。

公司在 2000 年初已在氣候變遷領域開始採取積極措施。2007 年，公司啟動了「安全未來策略」倡議，旨在減少對大氣及氣候的影響。作為該計劃的一部分，公司的氣候變遷目標設定到 2015 年將現有煉鋁廠的直接溫室氣體排放總量比 1990 年減少 50%，到2014年已實現目標減少約53%。此外，批准了氣候目標，規定從 2025 年起將比 2014 年減少排放量。

2030年的ESG策略的先決條件是希望公司非財務報告能更全面地揭露。這尤其適用於在可持續業務發展、內部公司程序和

系統以及加強公司在領先ESG評級中的地位等方面發揮關鍵作用的因素。

由於國際社會對 ESG 議程的引起廣大吸引並將其提升到更高水平，俄鋁正在修訂其管理可持續發展問題的方法，並更新其優先目標，以及旨在實現目標的關鍵轉型和適應 ESG 項目。En+ Group最近修改策略原則達成2050年實現淨零排放的計畫，俄鋁同時也根據此原則做策略修改。更新版的策略旨在減少碳足跡、提高生活水平和改善其經營所在地區的持續發展績效。在中期計劃中，致力嚴格地遵守ESG協議和完善公司管理實踐。

可持續發展的原則構成了公司發展策略的基礎，遵循此項原則不僅對業務的長期發展至關重要，也對核心企業價值觀的形成具有一定重要性。

1.01. 企業核心價值

GRI 102-16

- 對我們員工權益、客戶要求、商業夥伴和社會支持的合作條件的尊重；
- 根據勞務成果以及專業成長的平等條件支付報酬（公正原則）；
- 誠實交易並提供完成工作所需的資訊；
- 高效率幫助我們在從事活動中取得最大成果；
- 我們努力應對各種困難窘境，以及做好準備承擔做下決策所帶來的後果；
- 我們關心大眾，避免健康生命相關之傷害，同時也努力保護環境。權責分配員工的信任體系。

俄鋁是首家俄羅斯公司也是2002年首批加入聯合國全球契約組織的俄羅斯公司之一。同時2015年積極支持聯合國可持續發展目標 (UN SDGs) 的公司之一。致力於可持續發展原則融入其業務中並改善整個行業的業務實踐。這種方法大大有助於實現以下可持續發展目標：

作為最近修訂評估公司社會計劃有效性方法的一部分，我們認為有必要將SDG 11「可持續城市發展及居民地」作為我們優先更新的策略項目之一。從2022年開始，將在企業非財務報告中，強調實現聯合國可持續發展目標行動一點。

實現策略目標是業務成功和長期發展的基礎，符合公司實現《巴黎氣候協定》目標和聯合國可持續發展目標的。公司根據指定目標，更新策略和目標。



1.02. 2022-2030年新可持續發展策略與目標

E 環境

我們在ESG的願景關鍵支柱之一是鋁行業的綠色轉型。這將幫助我們在2030年實現並完全合規，並且提高在環保方面業務的透明性。為實現這些ESG目標，我們制定了七個可持續發展項目，分為兩類：適應性項目（重要優先）和轉型項目。

適應性項目 (旨在最大限度地降低生產活動對環境影響的風險)

空氣
目標：監管空氣品質

任務：
-到2025年，公司企業向大氣的排放量將符合法律規定的標準（意即減少在大氣中的過量排放）；
-到2030年，在公司所在地區大氣品質符合規定並將含風險物質量降到可接受水平。

水資源
目標：主要生產階段中的封閉水循環

任務：到2025年，在所有主要生產過程中使用循環水供應達到100%。

廢棄物
目標：不可回收廢棄物的安全棄置

任務：盡量減少並100%不可回收和不可再利用廢棄物的產生和安全處置。

土地資源
目標：基於最佳可用技術逐步開墾擾動土地

任務：確保至2030年，在現有最佳技術基礎上，履行復墾受擾動土地之責任，包括退役的工業廢物處理設施。

轉型項目 (利用新出現的機會以取得業務增長（包括開發新的市場領域）；提高相關方對公司的信任度)

氣候方面
目標：低碳鋁

任務：到2030年，將繼續以最佳可用技術為基礎實現過程脫碳，藉此到2050年奠定實現碳中和的基礎。

循環經濟
目標：基於生產和消費廢棄物回收的循環經濟模式

任務：將至少15%的氧化鋁和至少95%的鋁矽生產廢棄物回收再利用，並確保到2030年至少20%的鋁廢棄物返回封閉經濟循環。

生物多樣性
目標：保護生物多樣性和生態系統服務

任務：到2030年，通過在所有參與ASI認證的專有計劃，確保對生物多樣性保存，以及採取整體方法並支持優先生態系統服務的效率。

S 社會領域

另一個優先項目是增加業務對個人和社會福祉的正面影響。因此，到2030年創造符合新一代員工期望和可持續發展標準的就業和生活環境。為了實現ESG目標，我們制定了三個可持續發展項目，分為兩類：適應性項目（重要優先）和轉型項目。

適應性項目

健康衛生和勞動保護
目標：向所有員工和總承包商提供安全工作條件

任務：到2030年，確保公司和主要供應商員工的安全工作條件，工業安全領域的工傷和A級事故發生頻率降低50%，實現零工傷和A級消防安全領域的事故。

轉型項目

平等機會
目標：新一代年輕人夢寐以求的公司

任務：根據為所有員工提供平等的發展機會的原則，創造有吸引力的工作條件，實現「年輕人理想雇主」的地位。

生活品質
目標：附屬地區的可持續發展

任務：實現社會領域投資計劃並根據「城市可持續發展指數」的方法評估生活品質的衡量指標。

G 公司治理

公司的第三個優先事項是提高企業管理品質和確保長期經濟效率，從而創建一個100%決策基於大數據分析且所有原材料、成品和服務的供應商都通過ESG認證的基礎設施。為了實現ESG目標，我們制定了三個可持續發展項目，分為兩類：適應性項目（重要優先）和轉型項目。

適應性項目

供應鏈
目標：原材料、商品和服務的持續供應

任務：在公司現有供應商在ESG認證、評估和審核制度的基礎上，形成一個可持續的、合乎道德的原材料、成品和服務供應系統。到2025年該系統應適用於前200家供應商，而到2030年應適用於100%的供應商。

開放性和一致性
目標：符合ESG標準，並在ESG評級中佔領先地位

任務：確保公司的業務實踐符合最高的ESG標準，以及公司在國際和本地ESG評級中佔領先地位（到2025年進入前10名，到2030年進入前3名）。

轉型項目

可追溯性
目標：涉及ESG轉型的所有決策均基於數字數據的分析

任務：通過成立公司ESG數據統一數字平台來整合所有ESG指標，基於大數據做出與ESG轉型相關的決策。

作為最近修訂評估公司社會計劃有效性方法的一部分，我們認為有必要將SDG 11「可持續城市發展及居民地」作為我們優先更新的策略項目之一。從2022年開始，將在企業非財務報告中，強調實現聯合國可持續發展目標行動一點。

實現策略目標是業務成功和長期發展的基礎，符合公司實現《巴黎氣候協定》目標和聯合國可持續發展目標的。公司根據指定目標，更新策略和目標。

1.03. 可持續業務發展的重要因素

GRI 102-21, GRI 102-42, HKEX PARA 7, HKEX PARA 11, HKEX PARA 14, ASI PS 3.1

在俄鋁制定公司策略的過程中，與影響公司商業模式可持續性的當地和專家社群、商業夥伴和協會、員工和工會等利益相關者積極互動。提供定期反饋的公共利益方法不僅有助於實現高運營成果，而且有利於社會環境的和諧發展，從而為整個社會的發展和福祉做出貢獻。利益相關者根據其對公司運營和業績的影響、參與的頻率及對俄鋁的重要性來確定。

公司按照平等、透明、公開、互利合作的原則搭建與利益相關者的互動渠道。

規定俄鋁與利益相關者互動的主要文件有《企業倫理準則》和《商業夥伴準則》。

1.04. 與利益相關者的互動方式

GRI 102-40, GRI 102-43, GRI 102-44

股東和投資者

關鍵議題	互動模式
— 策略業務規劃	— 按照國際標準和慣例公開財務報表、年度報告和有關ESG管理資訊
— 業務ESG轉型	— 與少數股東定期舉行的會晤
— 管理程序優化	— 年度股東大會
— 經營業績	
— 基於風險評估的管理方法	

客戶和供應商

關鍵議題	互動模式
— 可持續供應鏈	— 行業在線會議和與客戶的會面(視需求)
— 採購程序的透明性、公開性和合理性	— 關於招標和採購計劃的信息(視需求)
— 基於互利和公平原則的商業關係	— 供應商培訓活動(定期)
— 產品品質控管	— 及時處理索賠(每週)
	— 合約關係
	— 對客戶可持續性問題的定期反饋(如收到)
	— 不斷優化客戶交互程序
	— 交易方合規制度

員工及工會

關鍵議題

- 保障員工權利
- 合理的勞動報酬和社會保障
- 健康與安全的工作環境
- 員工培訓
- 在COVID-19期間內，向員工提供醫療保健服務和支持

互動模式

- 集體協議(每三年一次)及其執行情況報告(每年)
- 通過企業雜誌(月刊)和企業內部社交網路等方法通知員工
- 與領導和管理人員的在線會晤(不少於一年一兩次)；
- 審議通過熱線服務發出的申訴(定期)
- 參加聲譽研究(每年)
- 支持員工的志願服務和私人倡議(定期)
- 激發員工創造力和運動潛力的活動(定期)
- 內部培訓和企業大學

聯邦和區域性權力機關

關鍵議題

- 徵稅費用和社會投資
- 遵守法規和完善規範性文件
- 對所在地區的發展的貢獻
- 幫助群眾就業創業

互動模式

- 吸引公眾參與企業規劃程序(公眾聽證會和磋商)，主要是針對生產設施的佈局問題(定期)
- 與公共當局在立法和監管方面的互動(定期)
- 締結合作夥伴關係協定，以改善責任區的社會經濟條件
- 企業社會責任與區域發展項目

當地社區

關鍵議題

- 對所在地區的發展的貢獻
- 尊重人權
- 社會投資與慈善活動
- 支持公眾人物和社會團體開展慈善活動
- 城市環境改造
- 應對COVID-19帶來的影響

關鍵議題

- 主要關於生產地點設施的參與式規劃實踐(公開聽證會、諮詢)(持續進行)
- 持公共發起的人道主義項目和贈款競賽
- 與公共當局簽訂協議社會經濟問題

1.05. 重要性評估

GRI 103-1, GRI 102-46, GRI 102-47, GRI 102-49

本報告的內容考慮到利益相關者對公司經營活動的重要可持續發展方面的期望。2021年，我們再次採用三階段方法來確定重大議題。藉此我們能夠為利益相關者編制一份有用的綜合報告。

重要性評估是根據國際標準的要求進行。在評估過程中，我們確定重大議題清單並制定了重要性矩陣。

重要性評估程序

第一步 確定重大議題清單	第二步 對可持續發展各方面進行排列	第三步 批准重大議題清單
<ul style="list-style-type: none"> 分析利益相關者就重大主題發布的訊息 研究有關業務發展數據揭露的最佳實踐 分析同行公司報告中揭露的重大議題 重要行業協會認可的方面概述（包括 ASI 標準） 結合公司利益相關者調查的結果，根據國際標準和慣例編制初步重大議題清單 	<ul style="list-style-type: none"> 對比內部和外部利益相關者調查結果的比較 分析主要投資者和評級機構在可持續發展領域的要求 	<ul style="list-style-type: none"> 由工作小組審查確定重大議題清單
編制初步重大議題清單	更新重大議題清單	計劃在報告中說明的經審批重大議題清單

102-49

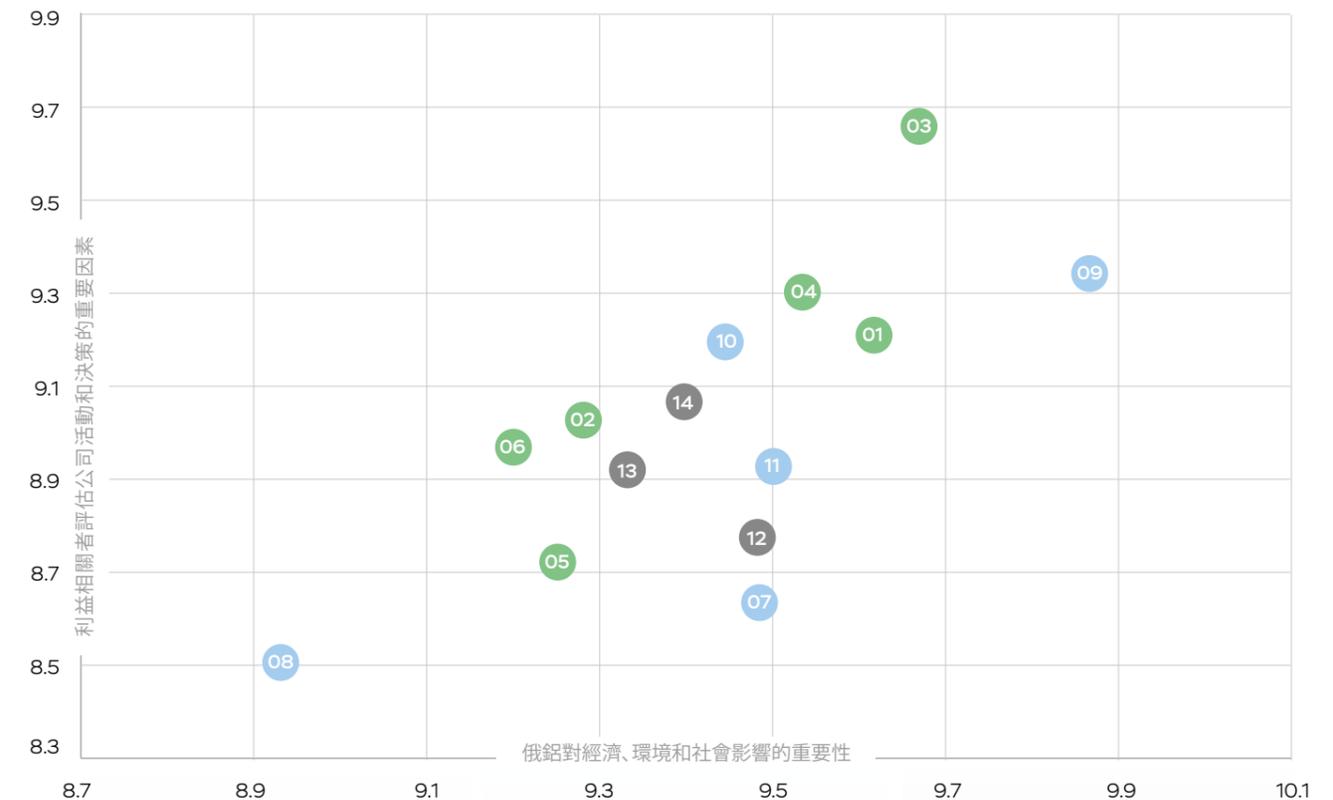
與2020年報告相比，重大議題清單沒有發生重要變化，僅修改或合併了一些重大議題，以反映相關問題的所有方面。



1.06. 利益相關方調查

我們的調查範圍包括公司股東、投資者、分析師、客戶和供應商、員工和工會、聯邦當局和地區當局、非營利組織和當地社區等利益相關者。

在對利益相關方進行調查時，我們請求回答者確定對其活動產生最嚴重影響的議題並對此類影響作出評價，評分分數1（最小，即無任何影響）到10分（最大，即影響最嚴重）。該調查涉及149名受訪者，其中包括89名外部利益相關者的代表。



1.07. 國際倡議協會合作夥伴和成員

GRI 102-12, GRI 102-13

作為世界領先的鋁生產商之一，俄鋁積極參與各種行業、國際和俄羅斯協會和倡議。對於公司來說，這是一個制定針對一些行業方面的有效戰略並參與討論和解決環境和社會經濟問題的機會。2021年，公司參與的協會和倡議包括：

- 聯合國全球契約組織(UN Global Compact)
- 聯合國全球契約俄羅斯國家網路(UN Global Compact Network Russia)
- 碳定價領導聯盟(Carbon Pricing Leadership Coalition, CPLC)
- 氣候相關財務資訊揭露工作小組(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)
- 世界商業組織
- 國際商會(ICC)環境與能源委員會
- 國際商會俄羅斯分會(ICC Russia)氣候變遷經濟和可持續發展委員會
- 美國駐俄羅斯商會(American Chamber of Commerce in Russia)
- 俄羅斯氣候保護協會
- 日本氣候領導協會(Japanese Climate Leadership Partnership)
- 經合組織工商諮詢委員會(Business and Industry Advisory Committee to the OECD, BIAC OECD)
- 經合組織環境政策委員會(Environment Policy Committee to the OECD, EPOC OECD)
- 美俄商業理事會(U.S.-Russia Business Council, USBBC)
- 聯合國氣候變化框架公約(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)
- 國際鋁業協會(International Aluminium Institute, IAI)
- 鋁業協會
- 鋁業管理倡議組織(The Aluminium Stewardship Initiative, ASI)
- 俄羅斯工業家與企業家聯合會(RSPP)
- 俄羅斯ESG聯盟(俄羅斯)
- 俄羅斯經理人協會 (AMR) 可持續發展委員會和 ESG

俄鋁就ESG問題保持積極溝通交流。為此，公司參加了行業和專業活動，包括可持續發展領域的活動。儘管2021年上半年受到COVID-19冠狀病毒的限制，俄鋁代表仍參加了以下線上和線下活動：

- 第26屆聯合國氣候變遷大會 (COP26) (格拉斯哥)
- 虛擬論壇《Make Climate Action Everyone's Business Forum》國際商會主辦 (COP26)
- Net Zero 俄羅斯合作氣候峰會 (莫斯科)
- 第十三屆Harbor Global Aluminium峰會 (芝加哥)
- 第二屆俄法可持續發展論壇 (巴黎-莫斯科)
- 世界資源論壇《可持續資源綠色交易》(蘇黎世)
- RSPP 氣候論壇《全球氣候議程背景下俄羅斯企業面臨的挑戰、風險和增長點》(莫斯科)
- 東方經濟論壇 (符拉迪沃斯托克/海參崴)
- 《遠見者》論壇 (莫斯科)
- 《ESG (R) EVOLUTION》論壇 (莫斯科)
- 《挑戰 2030》論壇 (莫斯科)
- 2021 AlumForum《建築中的鋁》
- RosUpack 2021第 25 屆國際包裝工業展覽會。

1.08. 2021年主要業績

同時制定及修訂可持續發展策略，也為實現聯合國可持續發展目標做出了重大努力。公司參與了各種合作關係和工作小組，鞏固了自己作為將ESG原則融入業務活動中的領先組織的地位。

2021年，俄鋁持續積極參與聯合國氣候變遷、國際商會、經濟合作與發展組織 (OECD)、《二十大》等組織的活動。作為彼此合作關係夥伴的一部分，公司提交了一些提案供工作組審議。因此，俄鋁代表的提案作為國際商會—世界商業組織 (2021) 更新的碳定價原則工作的一部分提出。此外，11月，俄鋁代表方積極參加了第26屆聯合國氣候變遷大會 (COP-26)。會議期間，公司強調了鋁行業在實現零排放方面面臨的風險，並討論了克服技術進步障礙的可能解決方案。公司的建議被納入了俄羅斯代表團在COP-26上的官方立場。強調了在開發項目以維持林區氣候時了解北方森林細節的重要性。公司代表在

峰會框架內參與其他非正式活動，與EN+ Group共同組織一系列會議。

俄鋁同時也是符拉迪沃斯托克 (海參崴) 東部經濟論壇的成員，與其他 ESG 領導人共同支持建立 ESG 聯盟。該合作夥伴關係的目的是努力團結 ESG 領導者，促進向可持續經濟發展模式的轉變，作為生物多樣性保護、提高生活水平和商業效率的保證。

1.09. 鋁業管理倡議組織 (ASI)



ASI 性能和 ASI 產銷監管鏈標準旨在應用於全球和整個鋁價值鏈，並在整個供應鏈中更好地實施可持續發展實踐。俄鋁於2015年12月加入該倡議，此後一直積極參與ASI下成立的工作小組，其主要目的是改進和實施ASI標準。

ASI標準認證涵蓋了ESG的所有方面。ASI績效標準的要求涵蓋11組標準，包括績效的商業道德、治理、環境方面、人權和社會方面。ASI Chain of Custody標準的制定旨在協助有意向客戶和利益相關方提供產品負責任生產和供應的獨立擔保的鋁業生產公司。自2019年以來，俄鋁一直根據ASI標準將其資產納入認證範圍。

2021年，根據ASI標準對另外四家俄鋁工廠進行了認證審核——坎達拉克沙煉鋁廠、薩雅納爾和亞美尼亞鋁箔廠（亞美尼亞）以及歐洲最大的氧化鋁精煉廠奧吉尼什（愛爾蘭）。2022年1月，這些工廠被納入俄鋁認證範圍。因此，通過ASI標準認證的俄鋁工廠數量已達到13座。俄鋁將繼續辦理與其企業相關的認證手續。符合ASI標準的審核由獨立的認可公司DNV GL進行。俄鋁是通過ASI標準認證的世界最大的鋁生產商之一。

1.10. 可持續發展目標及領域的優先事項

GRI 102-12

俄鋁策略規劃核心為實現聯合國為改善後代生活所制定的17項可持續發展目標 (SDG)。

考慮到其經營活動的特性，公司將工作重點放在七項可持續發展目標上：「健康與福祉」（第3項）、「可觀工作和經濟增長」（第8項）、「優質教育」（第4項）、「可持續城市和社區」（第11項）、「負責任的消費和生產」（第12項）、「應對氣候變遷」（第13項）、「陸域生命」（第15項）和「促進可持續發展目標實現的伙伴關係」（第17項）。

下表中展示了公司認為優先的可持續發展目標以及在2021年取得的可持續發展成果。點擊表中所示連結即可詳細查看俄鋁達成此類可持續發展目標所採取的行動。優先實現聯合國可持續發展目標以及公司在落實此類目標方面所做的貢獻。

表 1. 優先的聯合國可持續發展目標以及公司在落實此類目標方面所做的貢獻

我們的貢獻	對可持續發展目標的達成情況作出的貢獻	主要議題
 <p>更多詳細資訊，請參閱《勞動保護和工業安全》部分，第86頁。《當地社區發展》部分，第94頁。</p> <ul style="list-style-type: none"> 通過提供平等獲得合格初級衛生保健服務的機會來加強公眾健康。 通過普及安全有效的藥物和疫苗，預防和控制重大疾病（愛滋病、結核病、瘧疾、熱帶病和其他傳染病）。 協助進行傳染性和非傳染性疾病治療用的疫苗和藥品領域中的研究開發。 	<ul style="list-style-type: none"> 80億盧布撥款於抵抗新冠病毒感染及支援各地區的公共衛生。 受傷率降低至17% (LTIFR – 0.15) 1250萬美元撥款於醫療中心的建設和設備 捐贈給幾內亞冠狀病毒疫苗《衛星五號》(Sputnik V) 	<ul style="list-style-type: none"> 健康和 safety 與當地社區的互動



更多詳細資訊，請參閱《員工》部分，第70頁。

- 通過發展生產文化、資源節省、創新技術、舒適工作環境(特別是在高附加值產業和勞動密集型產業中)，提高業務可持續性。
- 通過在整個價值鏈中形成可持續生產和進行供應商認證來降低對環境影響限制。
- 減少未就業和未受教育或培訓的青年比例。
- 推動創建安全且有保障的工人工作環境，保護勞工權利。

10,508名員工在公司完成職業發展培訓

84.6%的員工受集體談判協議保護

專業人才中女性佔54.5%

《SignAL》信任服務收到612個訴求

- 與員工互動關係
- 社會文化多樣性和機會平等
- 商業道德和人權
- 對經濟穩定發展的貢獻
- 可持續的供應鏈和增加對當地供應商的接觸
- 遵守法律和反貪污
- 與當地社區的互動



更多詳細資訊，請參閱《當地社區發展》部分，第94頁。

- 通過對負擔得起的優質醫療保健和教育以及藝術、體育等領域進行社會投資來改善當地社區的福祉和可持續性。
- 為陷入生活困難的人和弱勢群體提供支持。
- 為建設更平等、更公正的社會創造條件。
- 通過提高公眾參與度來促進向可持續城市環境的過渡，包括改善生活環境的舒適度、為殘疾人創造無障礙環境以及提供優質的公共基礎設施、交通和社會服務。

撥款4,512萬美元用於社會投資和慈善項目

23.3億盧布《責任領域的可持續發展》專案資金

1,238名《都市改革計劃班》參與者

- 社會文化多樣性和機會平等
- 與當地社區的互動



更多詳細資料，請參閱《環境保護》部分，第30頁；《氣候變遷和能源效率》部分，第50頁。

- 鼓勵基於嚴格遵守法律要求和公司所在地區居民利益的對環境負責任的態度。
- 通過廢物減少、回收和再利用，全面發展循環經濟。
- 完整提供有關自然資源的利用及具體生產方法的公開資訊。

↓向地表水體排放的工業廢水量減少24.5%

91.5%再生水和再生水利用

俄鋁82.1%的生產廢棄物內部回收或轉移用於加工或回收利用⁵

- 水資源管理
- 土地資源利用及對生物多樣性的影響
- 空氣品質
- 妥當處理廢棄物及礦場安全運行
- 氣候變遷
- 向可持續能源的能源轉型



更多詳細資訊，請參閱《氣候變遷及能源效率》部分，第50頁。

- 監測和減少直接和間接溫室氣體排放。
- 採取措施提高公司應對氣候風險和自然災害的能力。

↓與2014年相比，直接特定溫室氣體⁶排放量減少11.6%

↓與2011年相比，平均特定用電量為4.2%⁷

- 空氣品質
- 氣候變遷
- 向可持續能源的能源轉型



更多詳細資料，請參閱《環境保護》部分，第30頁；《氣候變遷和能源效率》部分，第50頁。

- 保護、恢復並合理利用陸地生態系統和內陸淡水生態系統。
- 實施旨在合理利用各類森林、恢復受干擾的森林生態系統以及大規模造林和再造林的方法。
- 實施旨在減緩自然環境退化速度和保護生物多樣性的措施。

1.38億美元用於自然環境保護

填海面積增加2.2倍

50.5萬公頃針葉林皆具消防安全監測

- 水資源管理
- 土地資源利用及對生物多樣性的影響
- 妥當處理廢棄物及礦場安全運行



更多詳細資訊，請參閱《國際倡議與協會合作夥伴與成員》部分，第22頁。

- 與國際組織、非營利組織、公民社會團體和行業公司合作，快速實現減緩氣候變遷目標。
- 通過公開資訊交流與全球社會對話來制定措施以實現可持續發展目標。

CDP排名評分「A-」

EcoVadis 可持續發展排名銀牌

13家企業(↑4)通過ASI標準認證

⁶ 根據2020年的數據，不包括赤泥、氫石泥和剝離物。

⁷ 在煉鋁廠。

⁸ 在煉鋁廠。

02.

環境方面

對聯合國可持續發展目標的貢獻



↓ 24.5%

向地表水體排放的工業廢水量減少

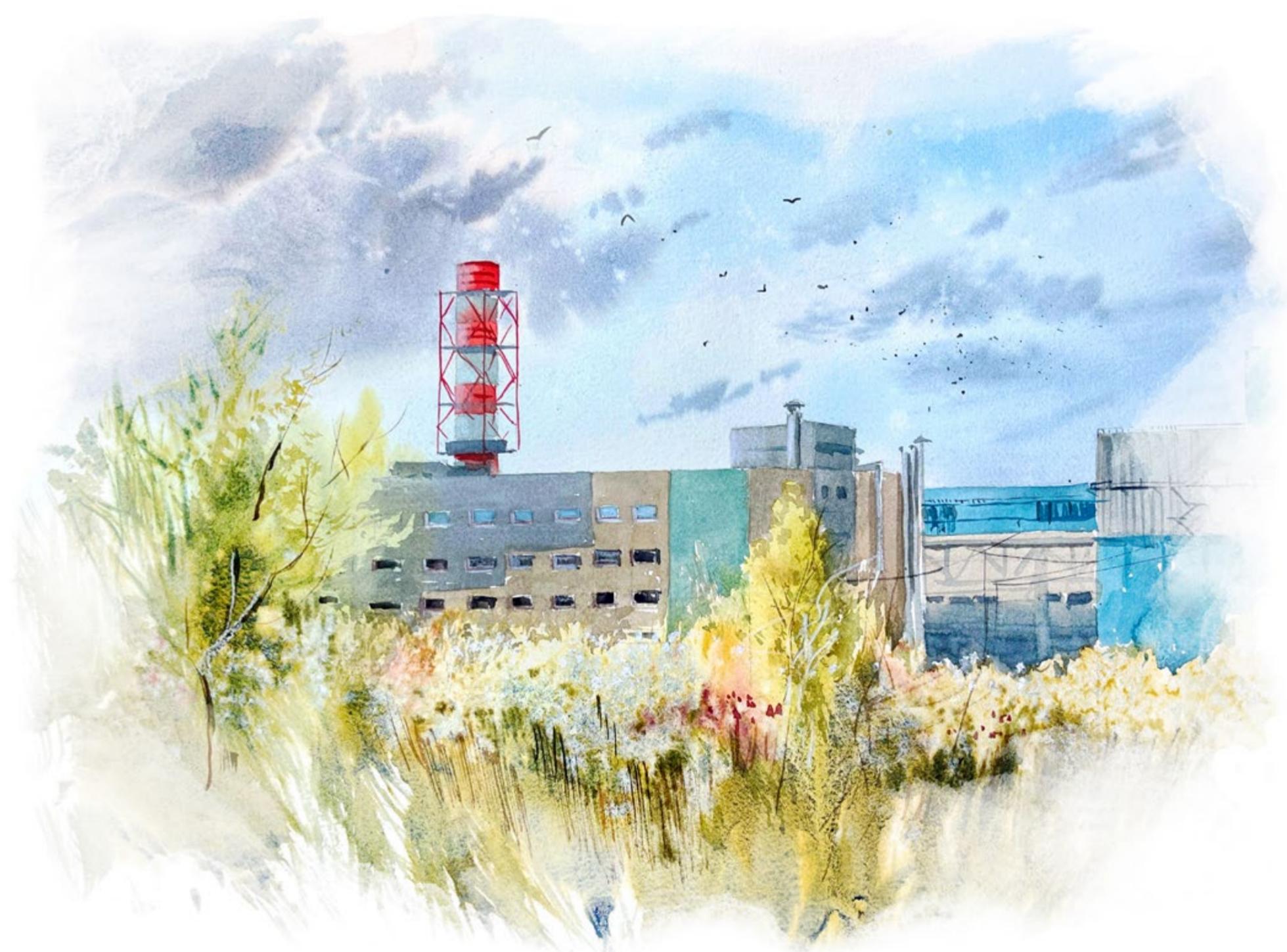
↓ 11.6%

與2014年相比，直接特定溫室氣體排放量減少

↓ 6.5%

廢棄物總量（不包括礦石廢棄物）減少了

努力實現零排放



2.1. 環境保護



管理方法

GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3、HKEX 第13項、HKEX A1、A2、A3層面、HKEX KPI A1.5、HKEX KPI A1.6、HKEX KPI A2.4、ASI PS 2.1、ASI PS 2.3、ASI PS 2.4、ASI PS 3.1、ASI PS 7.2、SASB EM-MM-160A.1

負責地利用自然資源和減少對環境的負面影響是俄鋁在其運營過程中是重要的一環。公司不斷致力於實施環保管理的最佳實踐並引進生產過程管理的先進技術，以提高環境保護績效和遵守環境保護法律。

企業盡一切努力確保對環境的負面影響不超過既定標準和限制⁹，在工業環境管理和其他研究活動下進行對環境部分影響的監測。根據內部規定，每年更新環境風險登記冊並每季度進行一次環境風險分析。俄鋁的三家工廠（克拉斯諾亞爾斯

克煉鋁廠、伊爾庫茨克煉鋁廠、布拉茨克煉鋁廠）實施提高環境績效改進計劃，旨在通過引進最佳的先進技術來減少環境影響。

分別在克拉斯諾亞爾斯克市、布拉茨克市和新庫茲涅茨克市進行綜合城市計劃，計劃旨在大幅減少污染物排放到大氣中，並確保居民的良好生活條件。

公司在一系列內部文件中確定了環境保護活動的關鍵原則：

俄鋁內部環境管理文件



環境政策

包括公司在做出各級管理決策時，承諾遵守的，防止和盡量減少負面環境影響原則。同時政策也涵蓋公司環境保護領域方向。



環境管理體系的管理

環境保護作為公司的價值觀之一，要求所有俄鋁員工必須遵守的該活動領域的道德原則。其原則涉及資源節約、環境事件的預防、環境管理系統的開發、遵守環境法規、環境風險管理、員工的個人環境責任。



企業行為守則

包括公司對其貨物、工程和服務供應商、商業中介、顧問和其他商業夥伴的環境要求。規定要求與遵守環境法規、減少對環境組成部分的負面影響、生物多樣性的開墾和恢復以及危險廢棄物的環境安全處理相關。



生物多樣性保護政策

包括公司在生物多樣性保護方面的立場以及指導公司通過提高生態系統服務品質來管理生物多樣性保護的關鍵原則。此外，該政策中也提及基於風險評估方法來評估、預防和最大限度地減少生物多樣性的運營風險，並針對潛在影響所採取的緩解措施。

⁹ 根據俄羅斯聯邦法律規定，若公司無法遵守採取減少對相關環境方面影響措施之年限，則會設定暫定年限。

俄鋁在環保領域的策略目標是針對公司每個環保活動的重點領域所制定：

環保活動重點領域	策略目標	2021年主要成果
減少對大氣的污染物排放	— 到2025年，俄鋁製造企業要達到所在國法律所規定的空氣排放標準	— 實施提高環境效率的計劃，在KrAZ、BrAZ、NkAZ展開《純淨空氣》聯邦項目計畫
為公司企業的主要生產過程建立封閉的循環供水系統	— 到2025年為公司企業的主要生產過程建立封閉的循環供水系統	— 俄鋁克拉斯諾圖林斯克氧化鋁精煉廠轉向使用封閉循環供水系統
提高廢棄物回收利用率及其安全處置	— 考慮技術可行性（最佳可用技術）和市場需求，確保工業廢棄物的安全處置、加工和使用	— 公司12家企業工業廢棄物處理設施建設與改造
更換和處置含有多氯聯苯的電氣設備	— 到2025年完全停止使用設備的和處理含有多氯聯苯的廢棄物	— 2021年，含有多氯聯苯的廢棄物量為70.2噸，（2021年，各設施安全處置87.3噸）。2021年，俄鋁累積的含有多氯聯苯廢棄物總量為19.1噸針對公司所有（11）家擁有運行或退役的設備和含有多氯聯苯廢棄物的企業，已制定了2022年至2025年期間完全退役此類設備的運行及廢棄物處置計畫。
恢復擾動土地和促進生物多樣性的保護	— 履行恢復擾動土地的全部義務	— 報告期內復墾土地總面積為107.6公頃
建立管理環境方面及風險的企業管理體系	— 到2025年，對所有在市場上銷售產品的企業進行符合ISO 14001要求的認證 — 有助於創建現代的鋁生產和氧化鋁生產環境保護法規框架	— 《Silicon》股份有限公司和《SKAD鑄造機械廠》有限責任公司通過了符合ISO 14001要求的認證審核

以實現企業策略為方向的環境指標，是為公司整體而設定的，從中央公司級聯到各部門和個別企業。在為員工、部門和企業設置個人KPI時會考量該些目標。

2021年底，公司開始制定至2030年的新可持續發展策略。除此之外，包括環境保護和合理（節能）自然管理領域的策略目標，其實施將提高生產環境效率並利用新興機遇。

 更多關於策略的詳細資訊，請參閱第16頁。

俄鋁的企業營運確保對環境因素和風險有效管理的環境管理體系。截至2021年底，⁹ 公司21家工廠通過國際標準ISO 14001認證要求¹⁰。每年都會接受一次外部監督審核，以確認其認證證書，每三年一次再進行認證審核。

值得注意的是，從採礦到成品生產鏈上的一些企業根據ASI績效和ASI產銷監管鏈標準進行了認證。（完整名單見《鋁業管理倡議（ASI）》部分）第24頁。）

其中包括鋁價值鏈的環境方面的要求。2021年，根據ASI標準對另外四家俄鋁資產進行了認證審核——坎達拉克沙煉鋁廠、薩雅納爾鋁箔廠和亞美尼亞鋁箔廠（亞美尼亞）以及歐洲最大的氧化鋁精煉廠奧古尼什（愛爾蘭）。

在外部審計的同時，按照批准的年度計劃，對企業的環境管理體系進行內部審計。

2021年，管理環境保護和合理利用自然資源的方法無顯著變化，僅於結構上有所改變——成立了可持續發展部門以及作為其中一部分的生態和氣候調節部。俄鋁的環境因素、環境風險與可能性由以下組織結構單位根據每個部門的專業管理層面進行管理：

— 公司董事會審議和批准環境保護領域的策略重點及目標，控制重大環境項目的實施和改善環境管理體系的舉措，包括在勞動保護委員會會議下，工業安全與生態。

— 執行長親自負責公司可持續發展策略及其環境目標的實施。

— 執行委員會是總經理下屬的諮詢機構，協助董事會和總經理監督公司可持續發展戰略實施的有效性，包括環境方向。

— 可持續發展部門負責在公司所有部門實施可持續發展策略，包括與環境責任相關的計劃。

— 生態與氣候監管部對公司各部門和企業的環境服務進行職能管理，根據策略目標形成和合併年度目標，制定和管控公司層面政策、法規、標準和文件的執行情況，合併對公司環境風險的評估企業，並與控制、內部審計和業務協調局一起對此類風險的動態進行年度分析。該部門下設立專門部門，負責解決與環境監管、環境安全和溫室氣體排放監管相關的具體環境問題，並對工廠進行培訓和認證，使其符合鋁業管理倡議的要求（ASI）標準。

2021年，俄鋁為員工舉辦了多項培訓活動，包括研究利益相關者新增要求和期望。在莫斯科舉辦了一場由外部顧問參與的「鋁工業的環境保護」研討會，約50人參與此次活動。為企業和技術服務專家組織和舉辦一場專題研討會，專門討論制定和考慮提高環境效率方案。

俄鋁定期監測其經營所在國家的環境立法要求的變化。這是公司的首要任務。2021年，經過政府部門的檢查，公司收到45起違反環保監管要求的罰款。支付的罰款金額為八萬美元。在報告年度，公司生產活動未對生態系統造成重大損害¹¹。

GRI 307-1、ASI PS 3.2

2021年，環境活動的總成本為1.382億美元。比去年同期增長55%。

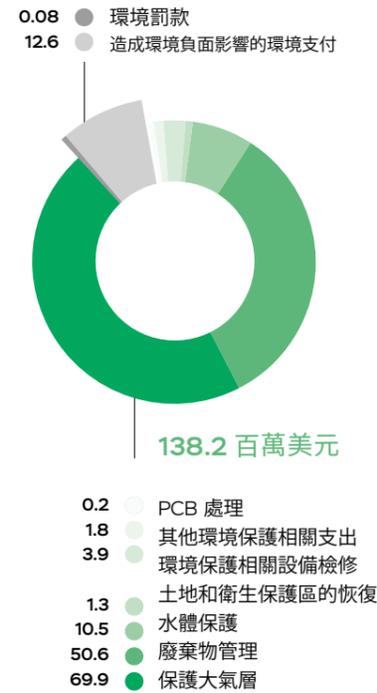
對環境負面影響的定期支付金額為1,260萬美元。

¹⁰ 不包括被暫停的企業。

¹¹ 2021年有兩家企業獲得認證。

¹² 此處及下文中，重大案件是指不遵守環境要求導致支付超過100萬美元罰款的案件。

2021 年環境成本、環境費用和罰款 (百萬美元)¹²



俄鋁經驗
公司環境績效評估

2021年中其一件重大事件為俄鋁加強自己在世界自然基金會 (WWF) 環境透明度評級中的地位。根據2020年業績，公司排名上升八位，最終得分超過行業平均水平1.5倍以上。在「採礦和冶金公司」組別中，俄鋁在五家公司中排名第一。此外，俄鋁還獲得了香港投資者關係協會 (HKIRA) 年度投資者關係獎的最佳環境實踐類別。



水資源

GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3、GRI 303-1、GRI 303-2、HKEX KPI A2.2、HKEX KPI A3.1、ASI PS 7.2

如同其他採礦和加工公司，俄鋁生產活動有著大量水資源需求。因此，合理用水是公司的首要任務之一。

目前實施旨在減少淡水攝入量和廢水排放到水域中的方法和技術。在水資源管理活動優先的情況下，俄鋁主要生產資源的使用以封閉水循環流程為指導。

由於氧化鋁生產的特殊性，氧化鋁部門在淡水使用量方面佔較大比例 (2021 年為 70%)。

為滿足生產和生活需要，從各種來源 (供水設施¹³、市政或其他供水系統) 取水。根據所在國家的法律要求，每個俄鋁工

廠都制定了用水標準和水污染物排放標準 (包括廢水質量方面的標準)。同時考慮到其特點，包括供水、漁業和水化學特徵。2021年，在水質保護方面未發生重大違法違規事件。SASB EM-MM-140a.2.

俄鋁主要在擁有大量天然水源的地區開展業務，並注意使當地社區和環境面臨水資源短缺的風險。在該地區唯一一家缺水源的公司是位於亞美尼亞的 RUSAL Armenal，而使用的技術流程並未大量揮霍水資源，這是公司盡一切努力確保對該地區的水資源進行責任管理。

俄鋁經驗
用水風險 ASI PS 7.3, ASI PS 7.1

根據世界資源研究所 (WRI) 制定的水資源風險圖，公司的一些資產位於水資源負擔較大的地區 (亞美尼亞及義大利的企業)。2021 年，缺水地區的取水量佔俄鋁總取水量的 0.6% (這些地區的總取水量僅計算亞美尼亞資產 RUSAL Armenal 所佔比例，義大利屬於保護資產，Eurallumina)。SASB EM-MM-140a.1

工作中的多項短板暴露無遺，導致2021年取水量和用水量較2020年有所增加。已確定刪除2022年有問題的計劃。ASI PS 7.2.

2020年，俄鋁屬下企業亞美尼亞鋁箔廠完成引入以防止潛在的供水中斷和更有效地利用水資源為目的的封閉式工業用水循環系統。封閉式水循環系統上線後，其

除缺水風險外，公司面臨的風險還涉及水資源保護法律變化 (例如，提高水污染物排放費用)，造成水污染 (例如，由於生產事故)。2021年，公司未發生缺水困難或導致公司遭受重大損失的污染物意外排放事件 (超過100萬美元)，並且無重大洩漏和相關風險。HKEX KPI A2.4

2020-2021年亞美尼亞鋁箔廠的取水量、排水量和用水量 (千立方米)

GRI 303-3, GRI 303-4, GRI 303-5

指標	2020	2021	
取水	地面水體	448.7	1,049.1
	城市	104.4	99.4
用水量	297.0	1,121.3	
包括針對生產需求	104.4	1,021.9	
排水量	按標準淨化的	20.1	27.2

¹³ 由於四捨五入，總付款和費用可能與條款總和有所差異。

¹⁴ 取水/排放廢水的主要地表水資源：俄羅斯 - 伊塞特河、圖里亞河、丘林河、佩爾多姆利亞河、里亞丹河、葉尼塞河 (僅從葉尼塞河取水)；亞美尼亞 - 赫拉茲丹河；幾內亞 - 孔庫雷河。

作為環境策略實施的一部分，為預防和降低水風險，公司在用水資源方面進行以下重點活動：



公司遵循水資源管理的最佳實踐，通過實施旨在解決水體生態系統變化問題的措施，努力減少取水量和廢水排放量。此外，作為工業環境控制（IEC）的一部分，俄鋁每年致力於增加再利用水量，包括定期檢查供水設施，以防止洩漏和其他損失。

根據公司的環境報告規定，需對公司對水資源的影響進行年度定量和定性評估。初步核算結果、官方統計報告結果和工業環境控制結果構成公司報告的合併指標。本公司所有企業均按照《環境報告條例》進行指標評價。根據2021年評估結果，公司的經營活動對水體品質未產生重大負面影響。

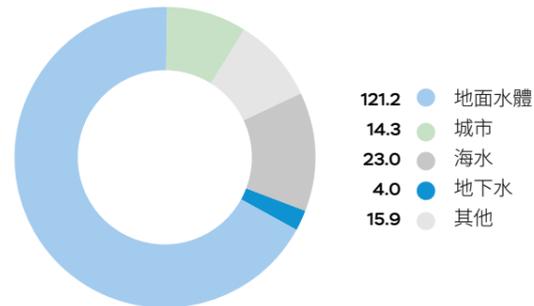
水資源管理績效

與2020年相比，2021年淡水和海水抽取總量減少了0.9%。工業用淡水量為1075億立方米（12.9立方米/噸氧化鋁¹⁵），同比增加3.6%。GRI 303-5、SASB EM-MM-140a.1、HKEX KPI A2.2

與2020年相比，2021年的海水取水量略有增加。海水僅由庫巴電解鋁廠利用，以冷卻鑄造廠並清除排放物。

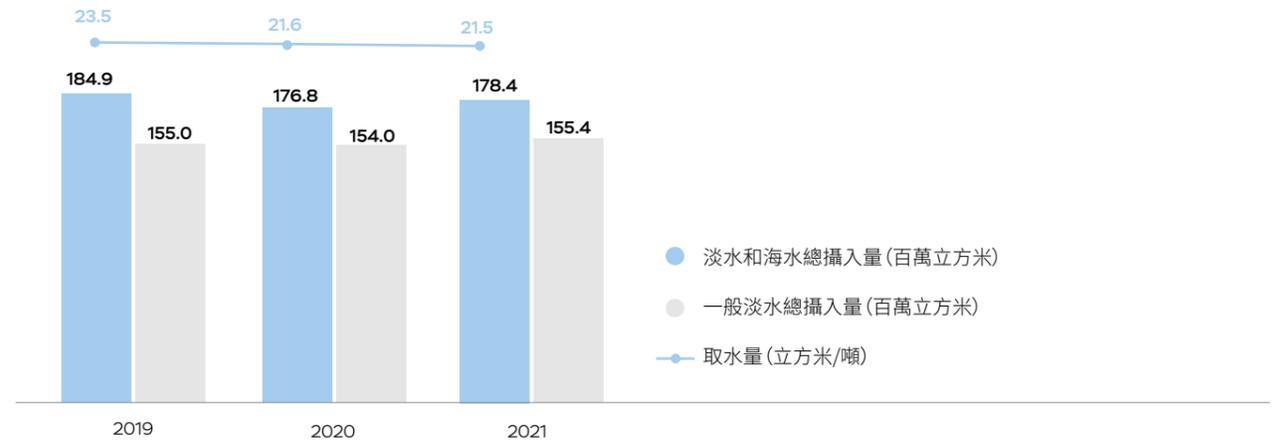
2021年取水結構 百萬立方米¹⁵

GRI 303-3, ASI PS 7.1



2019-2021年取水總量及取水量

GRI 303-3, SASB EM-MM-140A.1.



由於俄鋁業公司在克拉斯諾圖林斯克氧化鋁精煉廠封閉水循環系統的建設完成，工業廢水排放到地表水體中比上一年減少

了24.5%。此外，2021年公司主要生產場所，對處理設施進行建設和改造。採用物理處理方法處理本公司企業的工業廢水。

俄鋁經驗

俄鋁克拉斯諾圖林斯克工廠封閉式水循環系統的建設完成

一號環保項目

報告期內，克拉斯諾圖林斯克氧化鋁精煉廠已轉向使用封閉式循環供水系統。回水生產超過計畫指標1.5倍。未來計劃將回水量增加到35,000立方米/天。

該項目被斯維爾德洛夫斯克地區工業家和企業家聯盟提名為生態領域的《一等獎》。該獎項旨在表彰實施有助於改善該地區環境狀況的重大活動，以及有效的系統環境政策。

2021年，俄鋁的回收和再利用份額與上年的同一指標相比幾乎保持不變（2021年為91.5%，2020年為92.6%），而自2010年以來增加了4%。

與2020年相比，俄鋁克拉斯諾圖林斯克工廠 2021年的結果

↓ 12%
取水量減少

↓ 23%
工業用水量減少

↓ 62%
工業廢水排放減少

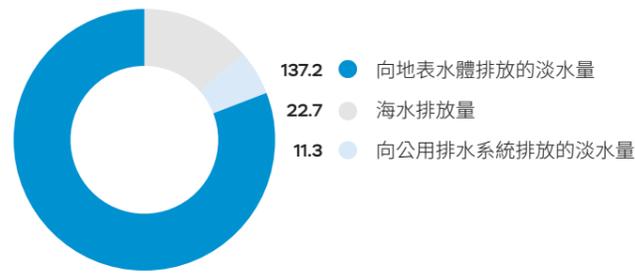
¹⁵ 用水量的具體指標是每生產一噸氧化鋁，由於水的使用量氧化鋁部門佔較大比例。

¹⁶ 此處及下文中，用水方面指標取自基於用水量、工業環境控制和企業統計報告相關指標的初級數據（2-TP (VODHOZ) 表格），根據相關內部規定編制的年度環境報告。提供的數據不包括圭亞那（幾內亞）和弗里吉亞（幾內亞）的鋁土礦公司，由於這些公司無水核算系統（在當地沒有監測和測量水資源的法律規定）。公司的合併數據僅包括弗里吉亞的取水量數據。

俄鋁計劃到2025年在所有主要生產階段上運用封閉式循環供水系統。基於這一目標，公司在阿欽斯克氧化鋁精煉廠完成了該系統的建設。計劃在卡緬斯克-烏拉爾斯基的工廠引入類似的做法。到2030年，俄鋁計劃在所有主要生產過程中使用再生水。[HKEX KPI A2.4](#)

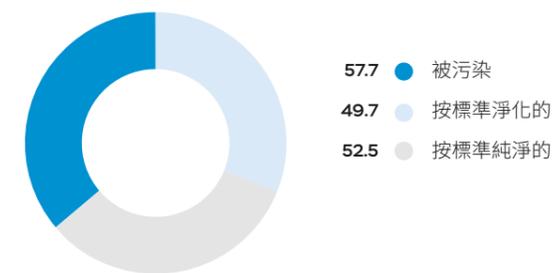
2021年按排水點廢水排放總量 (百萬立方米)

GRI 303-4



2021年淡水和海水排放結構 (百萬立方米)

GRI 303-4



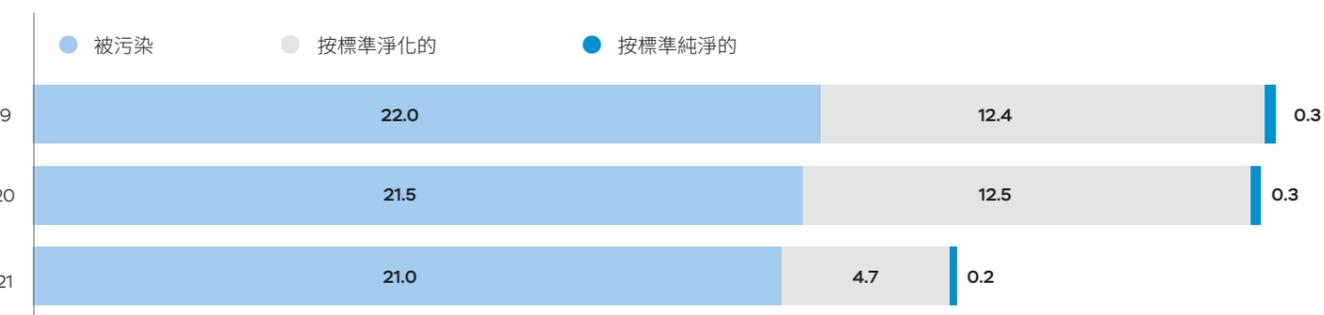
2021年按水類別分類向地表水體排放的淡水¹⁶ (百萬立方米)

GRI 303-4



2019-2021年向地表水體排放結構 (百萬立方米)

GRI 303-4, ASI PS 6.2



[更多關於供水和排水的詳細資訊，請參閱《附錄二、主要量化數據》，第140頁。](#)

¹⁷ 到2021年，轉移到市政系統的淡水總量為113萬立方米。

廢棄物管理

[GRI 103-1](#), [GRI 103-2](#), [GRI 306-1](#), [GRI 306-2](#), [HKEX KPI A1.6](#), [HKEX KPI A3.1](#), [ASI PS 6.5](#), [SASB EM-MM-150A.10](#)

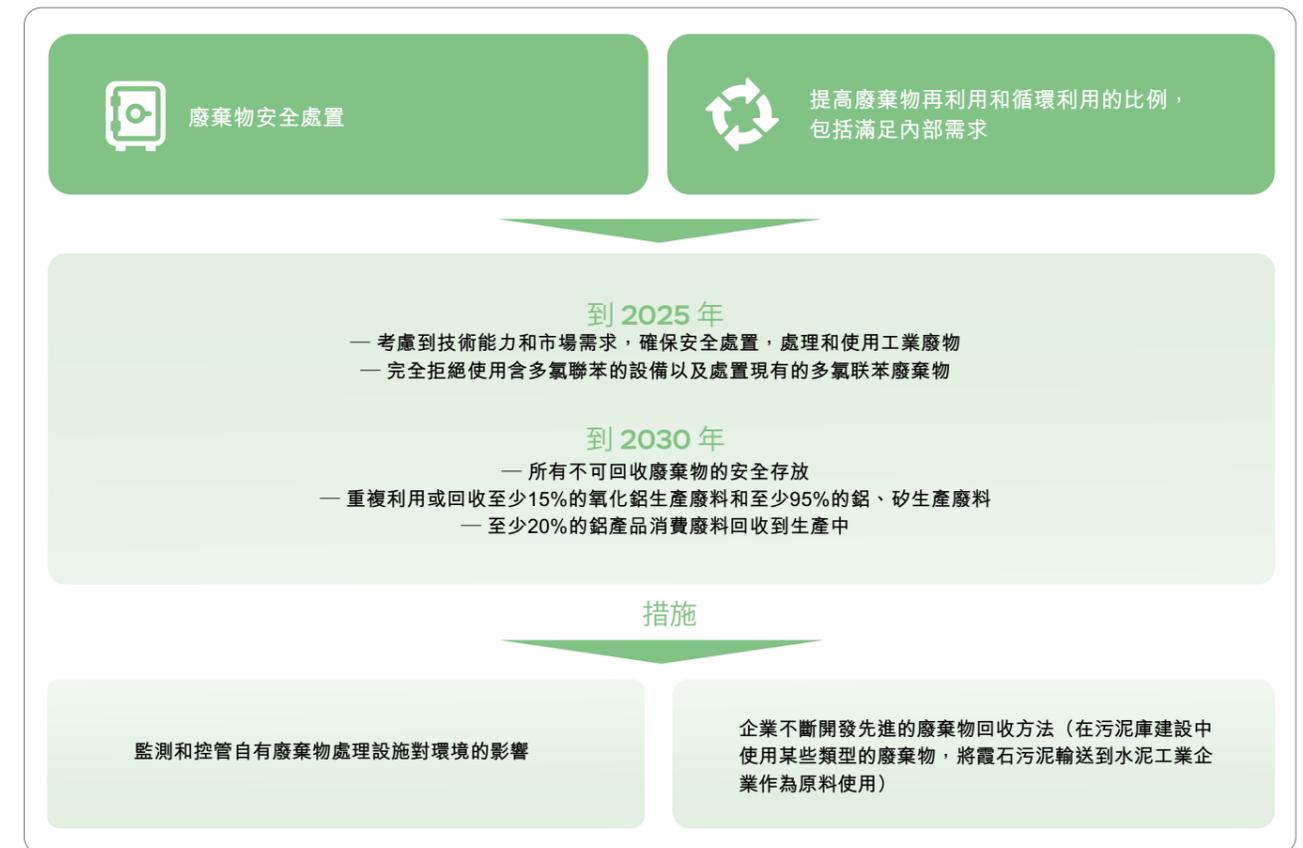
俄鋁從事經營活動中，產生了危險和非危險廢棄物¹⁷。在生產過程中會產生特定類型的廢棄物，例如來自氧化鋁生產的赤泥和霞石泥以及電解槽的廢煤襯裡。剝離物和赤泥/霞石泥佔總廢棄物量絕大部分（2021年為98%）。2021年，公司廢棄物產生結構（不包括剝離物）中無害廢棄物的佔比為96%。

在自有的廢棄物處理設施，並使用各種機制將這些設施對環境的負面影響降至最低。公司正在採取一切必要措施，以確保旨

在容納部分產生的廢棄物的水工結構之安全運行，作為所採取措施充分性的指標 - 與往年一樣，2021年沒有發生對生物系統影響的負面事件

在廢棄物管理領域的主要活動是減少其產生，增加回收和的再利用份額，並確保廢棄物在專業設施的安全處置。作為這些活動領域的一部分，俄鋁制定到2030年生產和廢棄物管理策略。

到2030年的生產和廢棄物管理戰略



¹⁸ 根據俄羅斯聯邦的環境保護法規定，危險廢棄物意指I、II和III類廢棄物（極度危險、高度危險和中度危險），以及IV和V類非危險廢物（低度危險和幾乎無害）。位於其他國家的企業根據該所在國家之分類定義廢棄物類型。位於其他國家的企業根據該所在國家之分類定義廢棄物類型。

俄鋁經驗

氧化鋁生產大噸級副產品的利用

GRI 306-2

公司工廠對氧化鋁生產過程中形成的殘渣進行再利用和處理，包括將廢棄物運送給第三方以供後續使用。2021年，俄鋁產生的殘渣總量為1,410萬噸，其中回收90萬噸涉及經濟周轉。

奧吉尼什氧化鋁參與了多項大型研究項目：

- RECOVER項目：將鋁土礦殘渣再利用於生產無機聚合物
- RemovAL項目：減少泥渣中鹼的含量，在道路建設中使用泥渣和飛灰的混合物
- ReActiv項目：使用泥渣生產低碳足跡的新水泥產品。

作為使用氧化鋁生產污泥的前景廣闊的領域，俄鋁將其視為黑色冶金、道路建設和建築材料生產領域的二次材料資源。在2022年和中期，俄鋁將繼續參與有益利用此類廢棄物之相關倡議。

俄鋁企業擁有自己的廢物處理設施，包括污泥收集器、污泥儲存設施、灰堆和工業廢棄物填埋場，並採取措施確保工業廢棄物的安全處置，旨在防止和減少對土地資源的負面影響。廢物

處理設施的監測和控制是根據公司批准的計劃和符合環境法規下進行的。公司無在未經授權或嚴重違反環境要求的地方處至廢物之情況出現。

俄鋁經驗

為容納部分生產之廢棄物設計的水工結構運行

HKEX KPI B2.3

為處理自產廢棄物，俄鋁運營28個污泥儲存設施和5個灰堆場。為防止事故發生，水工結構在設施生命週期的所有階段（從設計到暫停/清算）上受到內部（由公司專家進行）和外部（由國家主管部門和其他獨立組織進行）的監控：

項目規劃	建設	營業活動	保護
<ul style="list-style-type: none"> — 設計文件的關於環境影響評估國家鑑定，國家生態鑑定 	<ul style="list-style-type: none"> — 獲得政府機構的建築許可證 — 國家建設監理 	<ul style="list-style-type: none"> — 每日檢查，定期儀器監測項目的狀況 — 識別潛在風險的年度內部技術和環境審計 — 至少每3-5年監測一次設施的安全性 — 制定水工結構安全聲明並獲得國家監管機構的批准（自設施投入運營之日起至少每5年提交一次聲明） 	<ul style="list-style-type: none"> — 封存/清除和復墾項目的國家鑑定 — 國家機構對封存/清除過程的控制

報告期內未發生重大洩漏及相關風險。ASI PS 6.4. 公司依法進行廢棄物管理，所有接收廢棄物的交易方均持有相應的許可證。參與廢棄物收集、運輸和處置的俄鋁員工皆接受了廢棄物管理領域的強制性培訓。

廢棄物管理績效

2021年產生的廢棄物總量（不包括礦石廢棄物）為1,560萬噸，同比去年減少6.5%。該指標的變化是由於氧化鋁企業的紅色和霞石污泥產生減少，並其取決於料原材料的質量。危險廢棄物佔4.5%（不包括礦石廢棄物）。危險廢棄物的增加

是由於該指標中包含了俄鋁克拉斯諾圖林斯克氧化鋁精煉廠的污泥和粉塵廢棄物。由於開發上舒戈爾斯科耶礦床，產生了6,860萬噸剝離物，比2020年增加了20.4%。GRI MM3.

2019-2021年廢棄物總量結構（百萬噸）¹⁹

GRI 306-3, SASB EM-MM-150A.4, SASB EM-MM-150A.5, SASB EM-MM-150A.7, HKEX KPI A1.3, HKEX KPI A1.4, ASI PS 6.5

廢棄物類型	2019	2020	2021
危險廢棄物 ²⁰	0.5	0.8	0.7
非危險廢棄物，其中	67.6	72.9	83.5
剝離物	53.9	57.0	68.6
赤泥/霞石泥	12.8	14.4	14.1
其他非危險廢棄物	0.9	1.5	0.8
廢棄物總量	68.1	73.7	84.2
廢棄物總量（不包括剝離物）	14.2	16.7	15.6
氧化鋁生產中的紅/霞石泥	1.4	2.3	1.5

2021年按運營類型和廢棄物類型分類管理（百萬噸）²¹

GRI 306-4, GRI 306-5, ASI PS 6.5, SASB EM-MM-150A.8.

處理方法	危險廢棄物	剝離物	非危險廢棄物總量（不包括剝離物） ²⁰
被處置的廢棄物總量，其中	0.04	67.67	13.51
廢棄物貯存處置	0.02	45.02	4.07
廢棄物累積	0.01	22.65	9.36
轉移到第三方機構進行貯存	0.01	-	0.08
再利用和回收的廢棄物總量	0.66	0.91	1.50
生產場所	0.66	0.27	0.62
由第三方機構	0.00	0.64	0.88

¹⁹ 此處及下文中，在《廢棄物管理》的《廢棄物管理績效》部分中，由於缺乏測量系統和國家立法相關要求，未納入位於圭亞那（圭亞那鋁土礦公司）和幾內亞（金迪亞鋁土礦公司和 Dian Dian）與剝離層產生和管理相關的礦床數據。

²⁰ 更新了2019年和2020年的危險廢棄物產生數據，包括氣體處理廠的粉塵排放

²¹ 以下對公司生產活動最重要的部分廢棄物送至自有設施進行處置：鋁土礦、霞石等開採的剝離物；來自氧化鋁和水合物生產的赤泥/霞石泥；鋁的電解生產過程中碳質襯裡和耐火襯裡；鑄造過程中用過的耐火襯裡；來自合金和二次金屬產生的鋁渣；含碳廢物；陽極和陽極糊生產過程中用過的耐火襯裡（來自陽極焙燒爐）。這些廢棄物中的一部分（除了來自鋁土礦、霞石等開採的剝離物）鋁電解過程中生產的碳質廢棄物（煤泡沫）、來自合金生產的鋁渣及其他剝離物（例如，來自石灰石開採）轉移至第三方進行處理。

2021年確保工業廢棄物安全處理之措施，並進行建造或改造工業廢棄物貯存設施：克拉斯諾雅爾斯克電解鋁廠、伊爾庫茨克煉鋁廠、薩彥諾戈爾斯克煉鋁廠、新庫茲涅茨克鋁廠、皮卡列夫斯基氧化鋁精煉廠、阿欽斯克氧化鋁廠、尼古拉耶夫煉鋁廠、《俄鋁克拉斯諾圖林斯克》、《俄鋁卡緬斯克-烏拉爾斯基》、奧吉尼什氧化鋁廠、Eurallumina、WINDALCO等

報告期內，俄鋁繼續實施廢棄物回收並納入經濟周轉措施：

- 克拉斯諾雅爾斯克電解鋁廠：對生產硫酸鈉的兩級氣體淨化工段的技術設備進行現代化改造
- 奧吉尼什氧化鋁廠：開發草酸鹽沉澱物處理系統
- 烏拉爾煉鋁廠：安裝和掌握赤泥脫鹼脫水的試點裝置，可以為以下項目的需求處理赤泥：將赤泥用於內部建築材料生產中；引進赤泥提取氧化鈦專利技術來生產鈦精礦
- 瓦爾康冶金公司：購買鋁箔廢料處理設備

2021年，公司持續與克拉斯諾亞爾斯克邊疆區道路管理局的合作，將霞石污泥用於定居點外的道路建設。報告期內，俄鋁還在廢耐火內襯處理方面開展研究開發工作。

廢氣排放

GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, SASB EM-MM-120A.1, HKEX KPI A3.1, ASI PS 6.1

減少空氣污染是俄鋁在環境保護領域上的主要優先項目之一，公司的環境政策體現了對空氣污染的重視。因此，俄鋁實施旨在減少向大氣排放的措施，組織和開展空氣品質監測，並參與《純淨空氣》聯邦項目計劃。[HKEX KPI A1.5](#)



2021年，生產氧化鋁後產生赤泥/霞石泥1,410萬噸（其中90萬噸送往加工或再利用）。[ASI PS 6.6](#)

鋁電解槽炭總量為3.3萬噸（其中2.48萬噸送往加工或再利用）。[ASI PS 6.7](#)

形成的鋁渣總量為3.31萬噸（其中2.43萬噸送往加工或再利用）。[ASI PS 6.8](#)

更多關於廢棄物產生和管理的詳細資訊，請參閱《附錄二、主要量化數據》，第140頁。

俄鋁經驗
《循環經濟大聯盟》成立

共同參與包括俄羅斯各大院校及各企業。該聯盟成立目標是為了給俄羅斯領先企業提供科學發展、創新技術和高品質的教育計劃，以實現循環經濟。

成品包裝材料主要用於下游加工部門，在生產和包裝所涉及的原料/材料總消耗量中所佔比例極少。[HKEX KPI A2.5](#)

公司的廢氣處理廠能夠捕獲和再利用空氣排放物，包括氟化氫和固體氟化物。

俄鋁努力將超過最大水平排放量降至最低。設備的維護、檢查和維修是在批准的計劃、程序和日常維護的下進行，並且在污染物排放方面對環境和當地社區的影響微乎其微。

排放到大氣中的污染物的主要部為一氧化碳（68% 或 24.53萬噸）。二氧化硫排放量從2020年的4.01萬噸增加到2021年的4.51萬噸。在過去三年中，由於公司所有工廠的產量增長以皮卡列夫斯基氧化鋁精煉廠和泰舍特陽極廠的指標納入報告，因此大氣排放總量有所增加。

2019-2021年間大氣污染物排放量 (千噸) ^{22 23}

GRI 305-7, HKEX KPI A1.1, ASI PS 6.1, SASB EM-MM-120a.1

污染物	2019	2020	2021
一氧化碳 (CO)	232.2	238.7	245.3
固體顆粒 (不包括固體、樹脂物質、苯並芘)	37.7	36.3	35.9
二氧化硫 (SO ₂)	42.0	40.1	45.2
作為二氧化氮 (NO ₂) 的氮氧化物總和	19.5	20.1	22.7
總氟化物 (氣態和固態氟化物)	6.6	6.4	6.0
揮發性有機化合物 (VOC)	1.6	1.5	1.2
苯并[a]芘	0.0039	0.004	0.0038
其他	8.4	9.3	12.6
合計	348.0	352.4	368.9

鋁生產為俄鋁向大氣的主要排放源，鋁冶煉佔大氣污染物排放總量的75%。

為此，計劃了多項長期減排措施。這些措施的影響將在短期和中期（2022-2024年）中體現出來。

²² 本公司根據俄羅斯聯邦法規定方式計算允許最大排放量。

²³ 由於缺乏測量系統和國家立法中的相關要求，可能對綜合指標具有重要意義的Fria鋁土礦-氧化鋁複合體（幾內亞）的數據單獨列出。根據基於實際燃料消耗數據的評估結果，二氧化硫排放量估計為380噸。

2021大氣污染物排放量 (千噸)

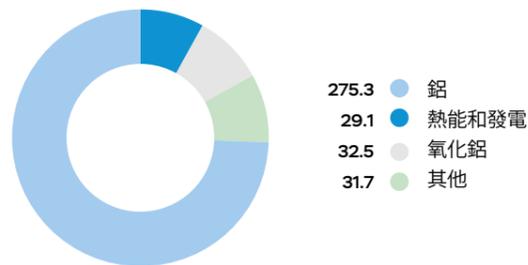
GRI 305-7, HKEX KPI A1.1, ASI PS 6.1, SASB EM-MM-120a.1

污染物	鋁事業部門	氧化鋁部門	下游加工部門	新項目部門	波戈斯洛夫斯克煉鋁廠
一氧化碳 (CO)	214.9	9.2	0.5	1.0	19.7
固體顆粒 (不包括固體、樹脂物質、苯並芘)	12.8	19.0	0.1	3.5	0.3
二氧化硫 (SO ₂)	29.0	12.3	0.1	0.1	3.7
作為二氧化氮 (NO ₂) 的氮氧化物總和	2.6	19.4	0.1	0.4	0.2
總氟化物 (氣態和固態氟化物)	5.9	0.00003	0.0039	-	0.1
揮發性有機化合物 (VOC)	0.1	0.5	0.5	0	0
苯并[a]芘	0.00375	0.00008	-	-	-
其他	3.5	9.1	0.033	0.072	0.002
合計	268.8	69.3	1.3	5.2	24.0

根據報告年度，俄鋁開始對布拉茨克、謝列霍夫、克拉斯諾亞爾斯克和新庫茲涅茨克的工廠進行環境現代化改造，從而過渡到使用現有最佳技術——即培燒陽極技術。新的設備將能減少煉鋁廠對環境的影響。目前正在實現產能現代化，生產超過140萬噸鋁（佔俄鋁總產量的35%）。體積產量不會因此改變，但用電量將減少16.5%，排放氟化物-73%，苯並芘-100%。

大氣排放污染物的具體指標請參閱附錄二。《主要量化數據》，第141頁。

2021年按生產類型分列的大氣污染物排放量 (千噸)



俄鋁經驗 EcoSoderberg 技術

EcoSoderberg技術成功應用於布拉茨克、伊爾庫茨克、新庫茲涅茨克和伏爾加格勒的煉鋁廠。這項技術是由俄鋁工程技術中心開發，是公司現代化建設的標誌性項目之一。該項技術改善了陽極氣體的後燃和電解本身的密封性。

根據年度報告，在持續進行電解槽的現代化。2021年400個電解槽進行轉移，共有 1,009 個轉移至到EcoSoderberg 技術上。

俄鋁經驗 氣體處理廠的建設和現代化

2021年俄鋁成功改造了多座現有氣體處理廠，並新建了其他處理廠。此外，在新庫茲涅茨克鋁廠、布拉茨克鋁廠和伊爾庫茨克鋁廠進行現代化改造，引進由俄鋁工程師開發更高效及現代化名為「乾燥」的氣體淨化裝置。並將與瀝青生產合作對象共同轉移使用更環保的原材料——ecopec，不僅能夠替代部分進口，還可減少有害多環芳烴物質的排放。



俄鋁經驗
俄鋁參與聯邦項目「純淨空氣」的準備總結

俄鋁宣布打算每年準備並向公眾提交一份關於公司參與執行聯邦項目《純淨空氣》的特別自願報告。

第一份此類報告於 2022 年初發布有關俄鋁為實現《純淨空氣》聯邦項目目標而實施的所有項目和計劃的實施進度和結果資訊，包括投資量和付款。

此外，這種做法對企業與政府之間的“環境”對話產生了正面影響。

土地資源

GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, HKEX KPI A3.1

俄鋁了解其對公司經營所在土地狀況的責任，作為確保環境可持續性的一部分，俄鋁在運營完成後進行土地復墾，以及受廢棄物處理影響的土地。工業設施破壞景觀完整性是對公司經營地區土地資源的主要影響。



24 俄鋁的運營政策“設施退役和環境恢復：工作組織及義務評估要求”。

俄鋁為履行土地復墾義務提供財務擔保，報告期內，公司折損土地面積245公頃。[GRI MM1](#)

俄鋁經驗

中季曼鋁土礦 的土地復墾

ASI PS 8.5

俄鋁在科米共和國的韋扎尤-沃里克文斯基新露天礦場進行生產事業，鋁土礦儲量超過1400萬噸。韋扎尤-沃里克文斯基礦床的資本開採投資額約為25億盧布，採礦和基本建設持續了三年。在此期間，博克西季曼 (Bauxite Timan) 的礦工成功應對了這些大量的表土工作-1,950萬立方米。韋扎尤-沃里克文斯基的1號和3號露天礦計劃在2022年完成開採後將進行復墾。

2021年，俄鋁產生6,860萬噸剝離物，其中6,770萬噸（或98.7%）放置於廢石堆場，大部分（超過97%）是由氧化鋁部門產生。[GRI MM3](#)

2021年，俄鋁整體復墾地對擾動地的復墾係數為²⁵0.44。總共開墾了107.64公頃土地，其中包括博古昌煉鋁廠的修復活動。在Winalco工廠（約61.8公頃）進行了主要的修復活動。擾動土地多於復墾土地主要與Dian-Dian、CBC（幾內亞）和博克西季曼 (Bauxite Timan)（俄羅斯）和 Winalco（牙買加）礦床開發相關。

擾動土地相對於填海土地的優勢主要是由於 Dian-Dian、CBC（幾內亞）和鋁土礦、Timan 鋁土礦（俄羅斯聯邦）和 Winalco（牙買加）的開發。

根據報告年度，退役設施和土地恢復總成本為130萬美元。2021年，無土地復墾逾期債務。

俄鋁經驗

Aughinish Alumina有限公司獲得地方當局的認可

位於愛爾蘭的俄鋁奧馳尼什 (Aughinish) 氧化鋁廠因在愛爾蘭奧馳尼什創造了優良的半天然草原，因此獲得有愛爾蘭國家公園和野生動物管理局之榮譽。

奧馳尼什氧化鋁廠的再生污泥儲存區符合土地保護和恢復領域的全球最佳實踐。土地生產力的恢復有助於形成其他類生物的生態系統。

2021年擾動和開墾的土地總數（公頃）²⁶

GRI MM1

	2019	2020	2021
截至報告年度 1 月 1 日的已擾動並未回收土地總面積	5,129	6,742	10,295
報告年度已擾動土地總面積	686	1,563	245
報告年度開回收土地總面積	19	48	107
截至報告年度 12 月 31 日的已擾動並未回收土地總面積	5,796	8,257	10,433

²⁵ 土地復墾係數=報告期內復墾土地面積/擾動土地面積

²⁶ 報告期末和期初指標之間的差異可以通過將皮卡列夫斯基氧化鋁精煉廠納入報告範圍來解釋。

生物多樣性

GRI 103-1, 103-2, 103-3, GRI 304-1, GRI 304-2, GRI 304-3, ASI PS 8.2, ASI PS 8.4, SASB EM-MM-160a.1, HKEX KPI A3.1

俄鋁意識到生物多樣性的重要，並力求將公司生產活動對生物資源的可能影響降至最低。

公司工業設施破壞景觀的完整性，從而影響生物的多樣性。工業場所、道路和採石場減少了過度生長區域並擾亂了動物的自然棲息地。

通過參與國際環境活動，並成功實現成為全球生物多樣性保護領域的最佳實踐代表。[GRI 103-2](#)

俄鋁作為保護生物多樣議題小組的參與者



ASI 的《生物多樣性和生態系統服務》



俄羅斯聯邦自然資源和生態部創業和生物多樣性保護工作組

在生物多樣性領域的活動中，俄鋁以廣泛的內部和外部法規及文件的要求為指導。

俄鋁適用生物多樣性保護領域的監管規定



俄鋁實施基於對公司經營所在地區生物多樣性潛在影響的風險評估之綜合方法，該方法能夠：

- 定義重點領域
- 減少自身生產活動對環境的潛在影響
- 生物多樣性保護的可持續管理[GRI 103-2, ASI PS 8.1](#)

作為到 2030 年實施新的可持續發展策略的一部分，公司承諾確保對生物多樣性保護和生態系統服務的負責任管理採取整體方法，包括通過制定和實施行動計劃，以防發現生物多樣性面臨的重大風險，考慮到減輕潛在影響的措施的層次結構。²⁷[GRI MM2, ASI PS 8.2](#)

作為 2022 年管理生物多樣性問題的方法標準化的一部分，俄鋁表態在保護生物多樣性和維持生態系統服務品質方面的官方立場和義務，將提交董事會批准。

俄鋁企業的很大一部分位於西西伯利亞平原和中西伯利亞高原，因此支持特別保護區的保護。公司不在聯合國教科文組織世界遺產地和其他對生物多樣性具有高度重要性的地區開展業務。其經營之地區（包括礦區）並無列入國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄和其他國家保護名錄的生物物種。[GRI 304-4, GRI 304-1, ASI PS 8.1, ASI PS 8.4, SASB EM-MM-160a.3](#)

俄鋁力求通過實施多個項目來盡量減少對生物多樣性和整個環境的潛在影響，例如：[SASB EM-MM-160a.1](#)

- 減少廢氣排放（參見《廢氣排放》部分）；
- 引入封閉式水循環系統（參見《水資源》部分）；
- 開墾受干擾土地（參見《土地資源》部分）。[GRI 304-2](#)

多年來，公司秉承可持續發展的原則，與俄羅斯特別保護自然領土合作，在其所在地區實施了多項旨在維護和保護生物多樣性的自願舉措。[GRI 103-2](#)

²⁷ 在 2023 年至 2030 年期間根據 ASI 性能標準參與認證/重新認證。

俄鋁的生物多樣性監測和影響評估計劃

GRI 304-3, GRI 304-4, SASB EM-MM-160a.1

俄鋁經驗

《環境監測》

俄鋁與俄羅斯地理學會一同提供全面的環境監測，包括對受特別保護的自然區域——《舒申斯基森林國家公園》、《哈卡斯保護區》、《薩彥-舒申斯科耶自然保护区》、《伯紮爾 (Pozarym) 保護區》和其他保護區的監測。

該項目組織：

- 監測科伊巴爾草原的稀有和瀕危動植物種群；
- 監測舒申斯基區環境健康的生物學評估；
- 阿爾泰-薩彥生態區保護區自然環境污染評估。

特別關注跨界領土，並在該項項目計畫內開展以下活動：

- 在特別保護的自然區域和鄰近地區建立稀有和瀕危動植物物種監測系統；
- 研究鄰近保護區或位於保護區娛樂區的娛樂負荷；
- 研究和保護阿爾泰-薩彥生態區和東西伯利亞的石松林；

— 舒申斯基區環境狀況生物評估的生態監測；

- 根據積雪中有毒污染物含量的數據，評估阿爾泰-薩彥生態區保護區的自然環境污染。

同時俄鋁也為保護稀有動物物種做出了貢獻。作為環境監測的一部分，公司在科學界的參與下，對雪豹的種群和棲息地進行長期監測。在措施的幫助下，可以確定物種的數量並協調保護措施以保護物種棲息地的安全。

監測結果傳送到各自的保護區進行自然保護區基金的評估、分析、規劃和組織。

俄鋁經驗

評估《季曼鋁土礦》企業地區河流的生物多樣性

自 2000 年以來，對維姆河和沃雷克瓦河以及直接流經鋁土礦區域的黑魯切伊河河段進行了魚類學和水生生物學研究。該項目的目標是控制水生生物資源狀況和地表水質量。已確定監測區域不存在嚴重的技術污染，避免對水質和水生生物物種的棲息地產生負面影響。

俄鋁經驗

《庫茲涅茨克阿拉套》自然保護區

在與庫茲涅茨克阿拉套保護區專家長期合作下，俄鋁監測和評估保護區本身及其緩衝區的環境和生物多樣性狀況。

監測包括：

- 陸地環境品質的生物評估；
- 控制陸生脊椎動物的生物多樣性；
- 評估稀有植物物種和主要造林物種的種群狀況。

生物多樣性監測使公司有機會適當調整其環境活動，以減少負面影響。根據監測結果，沒有發現生物多樣性減少的重大風險。對土地利用和其他活動對生物多樣性無產生重大影響。[ASI PS 8.1](#)

公司參與此類舉措不僅有助於實現聯合國可持續發展目標，並有助於國家在「生態計畫」(project Ecology) 項目內實施聯邦項目「保護生物多樣性和發展生態旅遊」。

俄鋁在生物再生領域資源的舉措

GRI 304-3, SASB EM-MM-160A.1



森林恢復

我司積極參與了其經營所在地區的--克拉斯諾亞爾斯克邊疆區和伊爾庫茨克州--重新造林活動。自 2019 年以來，克拉斯諾亞爾斯克邊疆區 120 公頃的土地上種植了約 50.5 萬棵樹，伊爾庫茨克州 150 多公頃的土地上種植了約 61.2 萬棵樹。



水生生物資源的人工繁殖

除了評估河流的生物多樣性外，公司還直接參與魚類資源的繁殖。俄鋁企業將鱒魚苗投放到色楞格河，將茴魚苗投放到葉尼塞河。根據報告年度，已有 20,500 條茴魚苗被投放到丘雷姆河中。在過去的六年裡，超過 15.8 萬條珍貴魚類幼魚被釋放到葉尼塞河的支流中。



航空護林

作為應對氣候變化及其後果的一部分，俄鋁為保護森林免受火災做出了貢獻。我司在夏季組織克拉斯諾亞爾斯克地區下葉尼塞森林面積約 50.5 萬公頃的森林火災監測和撲滅。



《綠波倡議》

報告期內，俄鋁員工在克拉斯諾亞爾斯克的一處公共花園種植了 500 棵樹木和灌木，同時該城市居民也積極參與了此次生態行動。

俄鋁經驗

生態系統倡議評估

森林項目的實施側重於發展、氣候和自然的協同作用，在環境、社會和經濟領域產生許多積極影響：



對水資源監管的正面影響



水土流失防治與土地保護



文化生態系統服務開發：休閒區、研究工作、教育培訓等。



為國際和國家項目的實施做出貢獻(例如，聯合國十億棵樹運動)

重新造林和鳥類保護活動為國際和國家項目作出了貢獻，例如旨在恢復森林和應對氣候變遷的自然解決方案「萬億棵樹運動」(trillion trees)、國家「生態計畫」項目和聯邦項目「森林保護」。

2.2. 氣候變遷和能源效率



主要議題

轉向使用再生能源

氣候變遷

空氣品質

2021年重大事件

↓11.6%

與2014年相比，直接特定溫室氣體²⁸排放量減少11.6%

↓4.2%²⁹

與2011年相比，平均特定用電量為4.2%

A-

CDP評級中的A-分數

²⁸ 在煉鋁廠。
²⁹ 在煉鋁廠。

根據TCFD建議揭露資訊

HKEX 13 GRI 103-2, GRI 103-3, ASI PS 3.1

自從2007年來，俄鋁持續執行氣候策略，重點是降低減少消耗資源和能源。該策略基於以下原則：

- 能源效率；
- 低碳足跡鋁的生產；
- 加強夥伴關係共同應對氣候變遷。

在2020年，俄鋁按照氣候變化財務披露小組（TCFD）的建議進行資訊披露。2021年在可持續發展報告中，通過TCFD項目分析和量化氣候變遷風險。該項目由En+ Group開發，在本報告中，展示了其冶金部分之結果。本揭露目的為了提升氣候相關財務資訊的報告品質，並使我們運營與利益相關者更加透明。

根據TCFD建議，披露資訊是氣候變遷管理機制的一部分。為了評估我們在這一領域管理方法的有效性，將進行內部和外部審計和驗證，使用評估和監控數據的系統，參與外部評級，對標競爭對手的績效進行基準測試，並通過調查收集客戶反饋。2021年，在ESG因素領域參與了十餘次大型調查，回覆客戶提出超過200多次有關碳足跡的諮詢。作為溫室氣體排放數據審計和驗證的一部分，金屬部門計算溫室氣體排放的方法已獲得獨立組織TÜV Rheinland的認證。

俄鋁從根本上改變了氣候相關問題的企業管理體系：成立了公司可持續發展理事會，包括生態和氣候監管部。可持續發展理事會——為一個專業中心，基於單一的自動化系統收集和分析整個公司的ESG數據；徵求對我們業務可持續發展具有重大意義之相關者的意見；負責更新可持續發展的策略及重點；監督重點項目的實施，並將所有問題向公司執行委員會和董事會提出決定草案。

 俄鋁遵守En+ Group氣候變遷領域之所有責任

指標和目標

目標

- 俄鋁在2025年之前應對氣候變遷的策略目標（見《氣候策略》部分中的表格，第請參閱第62頁。
- 到2030年減少35%的溫室氣體排放
- 到2050年實現溫室氣體零排放平衡。

責任分配

- 勞動保護、工業安全和生態委員會
- 生態環境和氣候調節管理部
- 溫室氣體排放管理科
- 審計委員會

內部文件

- 原鋁生產過程中直接溫室氣體排放的測定方法（2019年）
- 氧化鋁生產過程中直接溫室氣體排放的測定方法（2019年）
- 俄羅斯聯邦能源系統供電生產中溫室氣體排放量量化方法指南（2019年）

管理方法

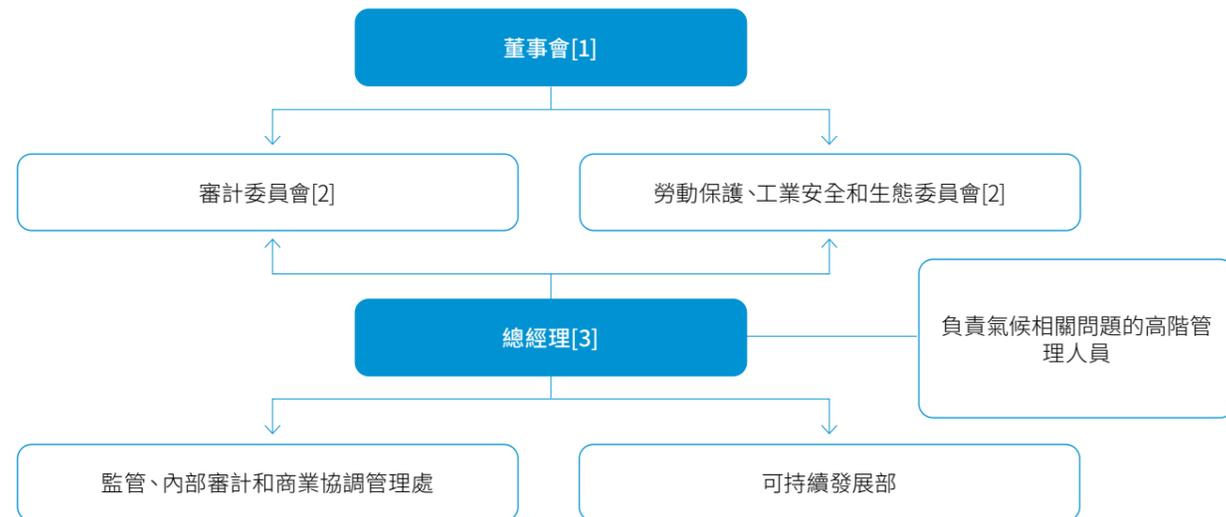
俄鋁意識到氣候風險的重要性及其可能導致的後果，並在做出決策時特別關注該些風險及後果。俄鋁應對全球變暖的活動屬於公司董事會的職權範圍。

圖九、俄鋁在氣候變遷問題上的責任分配



2017年，俄鋁董事會批准了針對2025年氣候變遷的策略目標。2021年，董事會召開了幾次會議來做出決策，包括氣候變遷問題。

氣候變遷相關管理問題



[1] 監督氣候政策制定、管理方法和優先次序
 [2] 負責氣候變遷策略和風險管控
 [3] 氣候政策實施監督

氣候風險管理

GRI 103-1, GRI 201-2, HKEX KPI A4.1

俄鋁意識到在面對氣候變遷的威脅下，應當迅速做出反應，並根據《巴黎協定》下所推動實施維持全球平均氣溫增長率，將全球平均溫度增長率保持在2°C以下，並防止增長程度高於1.5°C。

En+ Group根據TCFD的建議編寫報告。除了指導En+ Group應對氣候變化方法的原則外，報告中同時概述了已識別和評估的資產風險，以及為減輕和適應這些風險而採取的措施。

風險評估是公司制定氣候策略階段之一。

根據 TCFD 的建議，情景分析³⁰用於評估氣候風險及其對公司資產和流程的潛在影響。為了評估氣候風險和機遇對公司的影響，考慮了幾種氣候變遷情境（共享社會經濟路徑，Shared Socioeconomic Pathways，以下簡稱SSP）並考慮大氣中溫室氣體濃度的變化以及相關的環境後果。

在2020-2021年En+集團，作為對某些典型資產的氣候風險初步評估的結果，確定了氣候風險，並結合公司運營區域的氣候條件及變遷情景進行了分析和評估，以創登記建氣候風險，並進一步做出與全球氣候變遷相關之決策。



「可持續發展路徑」（所謂的“2°C 情景”）描述了全球變化和排放趨勢，這與將全球平均預計升溫幅度限制在工業化前水平，2°C以上相一致。由於鑿確符合《巴黎協定》的核心目標，因此認定為過渡風險重要情境。

³⁰ 根據IPCC開發的未來氣候模型來做情境分析。「共享社會經濟路徑」（Shared Socioeconomic Pathways，以下簡稱SSP）已被用作氣候建模的邊界條件。
³¹ Keywan Riahi et al. The Shared Socioeconomic Pathways and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: An overview, Global Environmental Change, Volume 42, 2017, p. 153-168, ISSN 0959-3780, https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.05.009.

根據 TCFD 方法，俄鋁確定了短期/中期/長期的氣候相關風險和可能性。

短期 2022	中期 2022-2025	長期 2025-2050
0-1 年	2-3 年	至10 年
<ul style="list-style-type: none"> — 該預測用於設定立刻脫碳的目標。 — 運營業績、市場發展和監管變化的不確定性相對較低，為業務預測提供了高度的信心。 	<ul style="list-style-type: none"> — 在評估和預測計劃活動的有效性和實施方面具有可接受確定性。 — 所有風險和地區的高排放情景和低排放情境之間的較大差異。 — 公司必須確定氣候變遷的關鍵影響，制定適應措施並為每項資產形成可行性研究。 	<ul style="list-style-type: none"> — 較高不確定性時期——此一時期活動和項目計畫有較高變動因素成分。 — 氣候變遷可能對某些風險/地區產生非常重大之影響。 — 為此，公司須採取長期氣候變遷策略，了解氣候相關之可能性，實施適當解決方案，以避免或盡量減少潛在損害和環境影響。

該研究有助於確定可能在短期/中期/長期內出現並可能對公司產生重大影響的具體氣候相關問題（風險和可能性）。總體結果如下表所示：

短期 2022	中期 2022-2025	長期 2025-2050
物理風險		
<ul style="list-style-type: none"> — 異常降水導致基礎設施中斷和生產力下降（克拉斯諾亞爾斯克地區） — 異常降水導致基礎設施故障（採石場洪水）（幾內亞共和國，非洲） — 強風導致供應中斷和生產力下降（牙買加） — 由於年平均氣溫上升，飲用水源的可用性和可靠性降低 — 由於全球海平面上升導致沿海地區中斷工作 		

過渡期風險		
技術風險： <ul style="list-style-type: none"> — 歐洲市場對公司產品的需求減少 聲譽風險： <ul style="list-style-type: none"> — 支付污泥場溢出此類事故之相關額外罰款³² 	政治和法律風險： <ul style="list-style-type: none"> — 與獲得碳補償相關的成本 政治和法律風險： <ul style="list-style-type: none"> — 碳賠償相關之成本 技術風險： <ul style="list-style-type: none"> — 歐洲市場對公司產品的需求下降 — 在生產過程上過渡至節能及其解決方案的資本成本 聲譽風險： <ul style="list-style-type: none"> — 支付污泥場溢出此類事故之相關額外罰款³² 市場風險： <ul style="list-style-type: none"> — 高碳足跡導致盈利和產品競爭力下降 	政治和法律風險： <ul style="list-style-type: none"> — 碳賠償相關之成本 — 採用跨境碳監管機制所額外增加之稅收 — 適應和緩解全球氣變遷影響之相關支出 技術風險： <ul style="list-style-type: none"> — 歐洲市場對公司產品的需求減少 — 在生產過程上過渡至節能及其解決方案的資本成本 聲譽風險： <ul style="list-style-type: none"> — 支付污泥場溢出此類事故之相關額外罰款³² 市場風險： <ul style="list-style-type: none"> — 公司的投資吸引力下降 — 高碳足跡導致盈利和產品競爭力下降

與物理風險相關的可能性

- 通過縮短供暖季節來減少燃料和能源的消耗以及所需的供熱
- 通過發展太陽能增加低碳電力的份額

過渡風險可能性

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — 未發現具有對財務影響的氣候問題 | <ul style="list-style-type: none"> — 在國內市場銷售碳信用額的額外利潤 — 《巴黎協定》第6.4條規定，在全球市場上出售碳信用額相關之額外利潤 — 在技術鏈中使用節能設備和最有效技術 (BAT)、脫碳，以及提高對低碳能源生產的投資 — 提高吸引投資於脫碳能源系統過渡中使用之材料和需求 — 對低碳產品的需求不斷增長 |
|---|--|

根據TCFD建議，考慮以下四類風險：政治和法律、技術、聲譽和市場。其中，根據對部分典型資產的氣候風險初步評估結果，主要風險如下：賠償費用、與旅遊相關的稅收成本以及消除污泥場事故的費用以及歐洲市場對公司產品的需求下降。

在歐洲議會上，面對跨境碳監管和其他相關成本問題之準備我們的低碳足跡產品——ALLOW鋁，將會是一大優勢。此外，我們仍舊持續努力不斷減少所有產品生產之碳足跡。

物理風險

En + Group 鋼鐵部門相關資產的主要物理風險、財務影響和緩解措施

根據 TCFD 揭露指南，對單個俄鋁典型資產的氣候風險的初步評估結果顯示在下圖中。

該地圖顯示了俄鋁標準流程的風險：鋁土礦開採、氧化鋁、矽、原鋁、精煉和營銷（鋁產品）。在評估身體風險時，極端事件（急性風險）的可能性和相應的慢性風險都將被考慮在內。

1—短期，
2—中期，
3—長期

1 2 3

輕微影響

1 2 3

重大影響（基於定性風險程度評估）

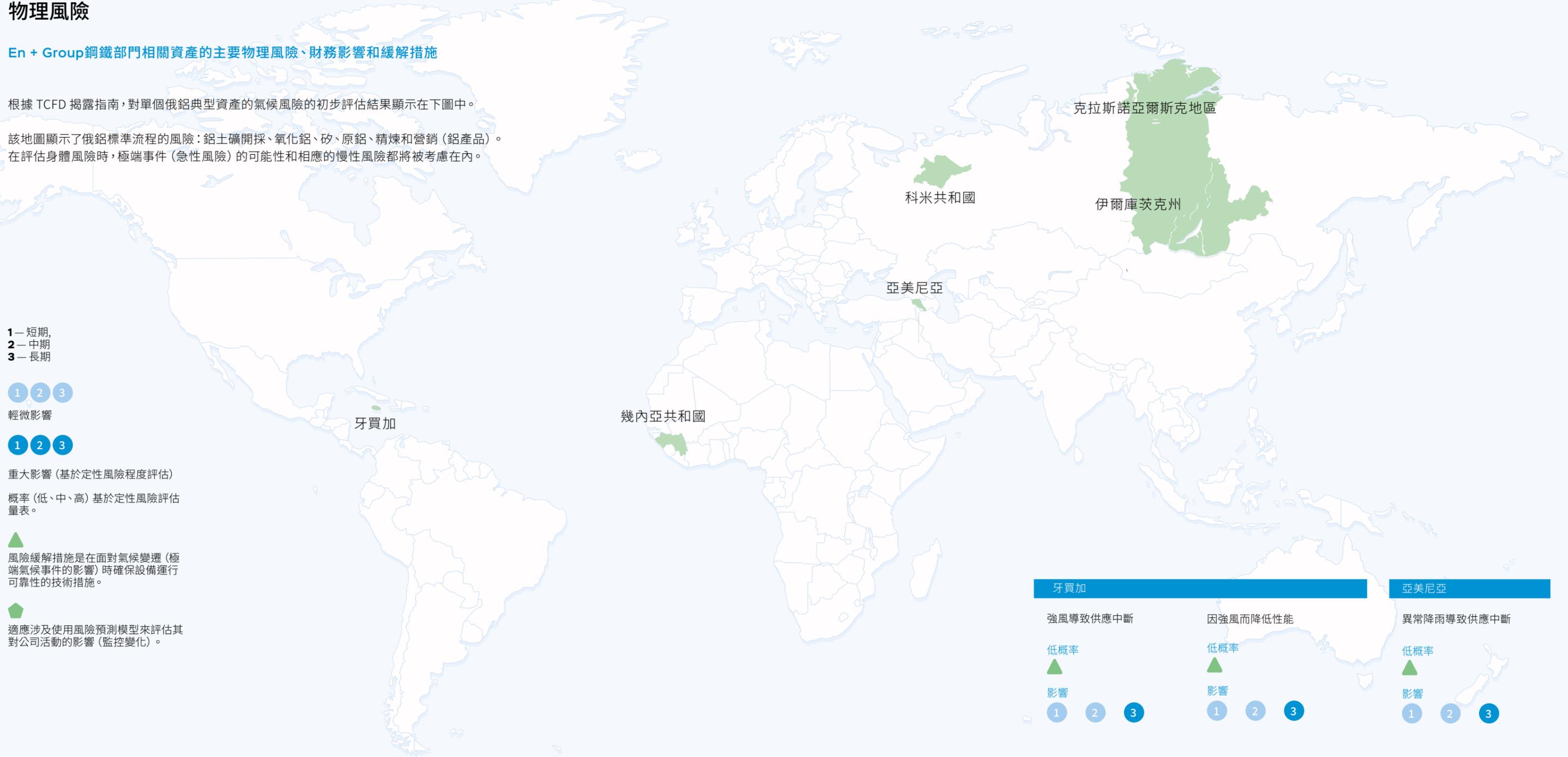
概率（低、中、高）基於定性風險評估量表。



風險緩解措施是在面對氣候變遷（極端氣候事件的影響）時確保設備運行可靠性的技術措施。



適應涉及使用風險預測模型來評估其對公司活動的影響（監控變化）。



牙買加

強風導致供應中斷

低概率
▲

影響
1 2 3

亞美尼亞

異常降雨導致供應中斷

低概率
▲

影響
1 2 3

科米共和國

基礎設施功能中斷（由於地下水位上升導致採石場洪水）由於異常降雨

低概率
▲

影響
1 2 3

克拉斯諾亞爾斯克地區

異常降雨導致基礎設施功能中斷

中概率
▲

影響
1 2 3

伊爾庫茨克州

異常發熱導致生產率下降

中概率
▲

影響
1 2 3

幾內亞共和國

異常降雨導致基礎設施功能中斷（地下水位上升導致採石場洪水）

高概率
▲

影響
1 2 3

異常發熱導致生產率下降

高概率
▲

影響
1 2 3

異常降水導致基礎設施運行中斷

低概率
▲

影響
1 2 3

異常發熱導致生產率下降

高概率
▲

影響
1 2 3

由於異常降雨而違反生產設施的完整性

低概率
▲

影響
1 2 3

公司目前正在開發有關氣候風險管理體系。氣候風險並未反映在總體風險圖中。從 2022 年起，俄鋁計劃將氣候風險納入公司的風險組合。



作為公司採用的風險管理政策的一部分，
風險評估通過以下三點定義：

- 概率
- 影響
- 重要性

根據前兩個因素對風險進行排名：確定其中最關鍵的因素並確定優先程度。

風險管理是各層面持續不斷的處理過程。

審計委員會和董事會每季度和每年審查一次風險狀況。若其存在重大風險或威脅，將通知相關管理人員。為促進和確保減少溫室氣體排放，公司在達到關鍵績效指標時向管理層人員發放年度獎金。

為了管理物理風險，俄鋁計劃根據健康、安全和環境要求持續監控其運營和供應鏈。為了準備和降低可能損害公司運營和供應鏈的與氣候相關的物理風險，將制定風險緩解策略。

作為行業內最大的參與者之一，俄鋁根據可持續發展的原則採取積極措施，以減少氣候變遷帶來的影響。

氣候策略

實現淨零排放的途徑

GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, GRI 305-5

俄鋁充分意識到並承認氣候變遷給地球帶來的嚴重風險和問題。這也是為什麼向低碳未來過渡是我們業務的關鍵原則之一。作為行業內最大的參與者之一，公司努力根據可持續發展的原則採取積極措施，以減少氣候變遷帶來的影響。

於2002年成為首批加入聯合國全球契約的俄羅斯公司之一，並於2015年支持通過聯合國可持續發展目標 (SDG)。持續努力應對氣候變化，將可持續發展原則融入其運營模式和全行業實踐，為實現SDG 13《應對氣候變化》和SDG 17《可持續發展夥伴關係》做出了顯著的貢獻。

ALLOW——低碳足跡的鋁材品牌

自 2017 年以來，俄鋁一直為其客戶提供透過可再生水電生產的低碳鋁。該原鋁生產的排放量比使用煤炭作為燃料生產的排放量低4到5倍，是能夠滿足日益增長市場需求的關鍵因素。ALLOW 鋁材讓客戶能夠確保其產品在生產鏈的各個階段都符合嚴格的環保要求，計算並減少產品的碳足跡，為企業氣候策略的實施做出貢獻。



在2021年En+ Group發布了一份關於實現淨零排放承諾的進展報告，其中概述了先前2021年1月宣布為氣候目標採取之舉措。

到 2035年 減少35%的溫室氣體排放

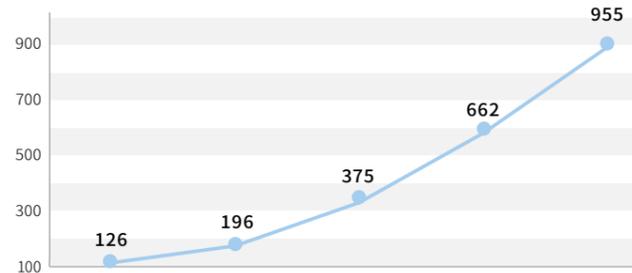
到 2050年 實現淨零排放 (符合《巴黎協定》)

2.4 噸二氧化碳當量/噸鋁
碳足跡³³

12.5 噸二氧化碳當量/噸鋁
鋁工業的平均碳足跡³⁴

³³ 根據第一級鋁生產碳足跡計算技術文件(2018 r.) www.international-aluminium.org/wp-content/uploads/2021/08/AL31DA1-1.pdf.
³⁴ 根據第一級鋁生產碳足跡計算技術文件(2018 r.) www.international-aluminium.org/wp-content/uploads/2021/08/AL31DA1-1.pdf.

ALLOW銷售量 (噸)



2021年，超過100家俄鋁的客戶選擇ALLOW品牌的鋁材：簽訂的合約總量超過 95.5萬噸。

在 3-5 年內，我們預計對低碳足跡鋁的需求將不段增長。

ALLOW鋁材的優點：

2.4 噸二氧化碳當量/噸鋁
碳足跡

比全球平均水平12噸低五倍以上
(煉鋁廠的數列1和2)

Level 1. 根據《鋁生產碳足跡計算文件》中的定義，是指鋁電解、鋁錠鑄造、陽極/燃料生產的的1級排放，以及與這些過程相關的電力和熱產生的排放。

驗證
獨立驗證

每年國際審計事務所會對碳足跡評估的結果進行獨立審查。根據要求，客戶可以收到正式的驗證報告。2021年，ALLOW品牌的碳足跡已由獨立組織TÜV Austria進行此項驗證，該組織驗證公司的計算並確認符合必要的要求和方法。

減少排放
承諾

到2050年實現碳中和的承諾，溫室氣體排放和吸收的零平衡，將通過生產低碳鋁來實現。

溫室氣體減排計劃

減少溫室氣體排放是眾多能源效率和節能項目以及減少原材料 (包括燃料) 消耗，同時也是使用俄鋁最佳創新技術直接相關現代化舉措的結果。

俄鋁經驗

惰性陽極技術

俄鋁持續改善惰性陽極技術並擴大應用規模，並以小量交付使用這種先進的脫碳技術生產的鋁，目前，此種先進的脫碳技術能夠生產最小碳足跡的鋁。通過用釋放氧氣的惰性陽極代替碳陽極，可以消除冶煉過程中的二氧化碳排放。

俄鋁經驗

愛爾蘭領先的低碳氧化鋁精煉廠

愛爾蘭的奧馳尼什氧化鋁 (Aughinish Alumina) 廠專注於脫碳已20多年，現已成為世界領先的低碳高溫氧化鋁精煉廠，並採用最低碳足跡、可再生水力發電ALLOW品牌的鋁。

奧馳尼什氧化鋁廠正在積極實施各種脫碳項目，其中包括安裝由可再生能源 (25 兆瓦) 驅動的電鍋爐。因此，將能夠進一步減少奧馳尼什 (Aughinish) 氧化鋁廠所產生的碳足跡。歐盟已認可該項目，此前已批准歐盟創新基金的贈款。

ALLOW 品牌在 2022 年至 2030 年期間的俄鋁新策略中的作用。

在2017年創建ALLOW品牌，讓俄鋁成為全球最大的低碳鋁生產商。³⁵對俄鋁而言，面臨著一個重要的挑戰「對於作為未來經濟支柱的鋁業，我們提出一個轉型過程，讓當今的大多數消費者也能夠接觸到我們的可持續產品。」

「在可持續發展策略的新一階段上，我們利用先進技術和科學發展創造一種全新的鋁生產和消費類別，滿足未來經濟 (future-fit) 的需求，並實現業務增長與環境影響脫鉤 (脫鉤效應11)。」

- 一次、二次材料資源循環智能組合
- 到2050年實現碳中和
- 基於價值鏈中所有參與者之間的公平、安全和包容的互動模式

到2025年前俄鋁實施的氣候策略

HKEX KPI A2.3, B 7.2, ASI 3.1, SASB EM-MM-110A.2

儘管過去幾年面臨各種艱難挑戰，但俄鋁仍繼續堅持氣候策略的目標。公司以ALLOW品牌持續生產低碳鋁，並推廣節能技術以進一步減少對環境的影響。

在實施環保措施後，在鋁和氧化鋁生產上相比於2014年的水平直接溫室氣體排放量減少15%和10%。這些項目旨在提高產品質量、降低成本和解決技術問題。俄鋁持續尋求和開發新的氣候舉措，並密切關注當前舉措的實施及影響，以確保顯著減少溫室氣體排放，從而有助於實現策略目標。

³⁵ 使用以下標準和建議對鋁的碳足跡進行評估：ISO/TS 14067:2018 (《溫室氣體 - 產品的碳足跡 - 量化要求和指南》)；計算鋁生產的碳足跡技術文件 (2018 年)，指南V1.0，2018年2月，由國際鋁業協會編寫。計算上來說，俄鋁考慮到所採購原材料的碳足跡總量和所消耗燃料生產的間接排放。

俄鋁到2025年在氣候變遷領域的策略目標和2021年結果回顧

目標	2021年結果
為煉鋁廠購買至少95%來自水力發電廠的電力和其他無碳發電來源。公司已經提前實現了這一目標。	俄鋁在2025年在氣候變遷領域的策略目標及2021年結果回顧 — 水利：98.8% — 核能：0.01% — 風力：0.6% — 化石燃料：0.6%
與2014年的水平相比，現有煉鋁廠的直接溫室氣體排放量減少15%。	2021年特定溫室氣體排放量比2014年減少11.6%。
與2014年的水平相比，將現有的氧化鋁精煉廠的直接溫室氣體排放量減少10%。	2021年特定溫室氣體排放量比2014年減少2.4%。
與2011年相比，將煉鋁廠的平均單位用電量降低7%。	與2011年相比，2021年煉鋁廠的平均單位用電量下降4.2%。
達到平均每一噸鋁產生的直接和間接溫室氣體排放量，不超過2.7噸二氧化碳當量的目標。	該目標於2017年實現，2021年，該值小於2.2噸二氧化碳當量。
從2017年開始將國內碳價應用於策略和投資決策。	自2017年以來，俄鋁在制訂策略和投資決策時積極使用內部碳價。
根據俄鋁的策略目標，支持俄羅斯和國際倡議和協會，倡導採取措施防止氣候變化並支持對溫室氣體排放實行關稅化。	同時也積極參與氣候變化相關問題之多項舉措。更多詳細資訊，請參閱《國際和國家倡議和項目》部分，第22頁。

公司已經成功實現至少95%來自水力發電廠電力和其他無碳發電來源的目標，並且努力不懈年復一年達成該成就。目前，西伯利亞水力發電廠滿足了我們93%以上的電力需求。該指標是根據JSC ATS能源系統特定節點的電力生產和消費平衡的相關數據來確定。電力主要購買來源是根據與無碳生產商的直接供應合約（水力發電廠和核電廠）。其餘從批發市場購買的電力也包含無碳電力。

2021年，特定溫室氣體排放量（數列1、2和3）減少了1,264噸二氧化碳當量/百萬美元，總共3,243噸二氧化碳當量/百萬美元。

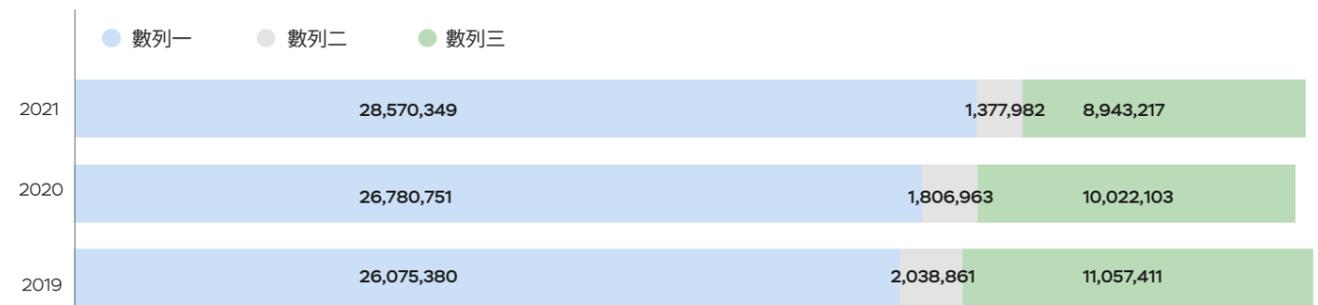
2019-2021年俄羅斯鋁業公司溫室氣體排放量總量和比率（每一噸二氧化碳當量）^{36 37}

HKEX KPI A1.1, A1.2, ASI PS 5.1, GRI 305-4, TCFD



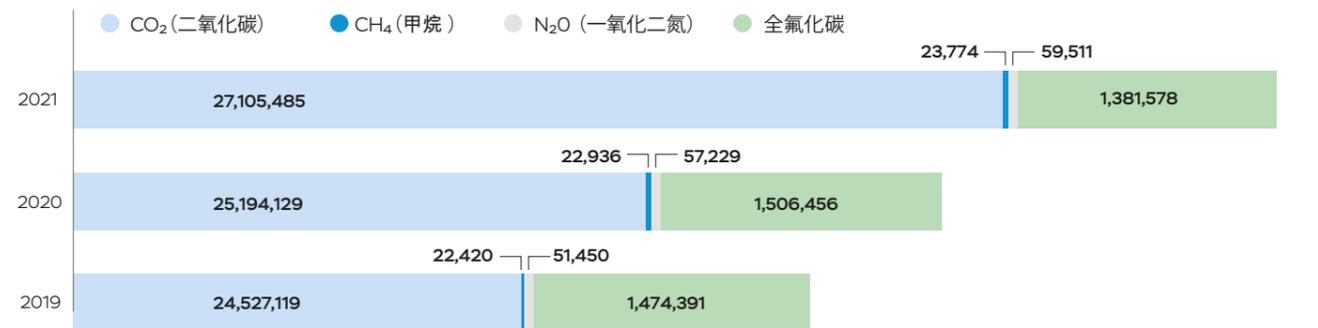
直接（數列1）和間接（數列2和3）溫室氣體排放，2019-2021年，每噸二氧化碳當量。

GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3, TCFD, SASB EM-MM-110A.1



2019-2021年按組分劃分的溫室氣體排放量，每噸二氧化碳當量。

ASI PS 5.2



³⁶ 所有計算均根據溫室氣體協議。數列3間接能源排放，包括公司採購燃料和原材料的排放。

³⁷ 此處及《2019年和2020年溫室氣體排放數據》，不包括下游加工部門排放。2021年的數據包括下游加工部門的排放，排放量為154,787.67噸二氧化碳當量（數列1、2和3）。

專家們對俄鋁氣候倡議的認可

鋁業管理倡議組織 (ASI)

考慮到全球社會對實施可持續發展原則的要求，俄鋁於 2015 年加入了鋁業管理倡議組織 (ASI)。目前是一個全球性的、多邊的、非政府組織，負責制定標準和認證體系。ASI在鋁工業承諾對社會的可持續發展做出貢獻。

ASI績效標準內容涵蓋11項，包括商業道德、公司治理、環境方面、人權和社會方面。ASI績效標準內容涵蓋11項，包括商業道

德、公司治理、環境方面、人權和社會方面。在此方面俄鋁取得顯著成果，取得ASI鋁業管理倡議的13項認證。

 更多關於俄鋁業績的詳細資訊，請參閱第24頁。

低碳鋁類別認可

俄鋁經驗

COP26國際氣候峰會

在格拉斯哥舉行的聯合國國際氣候峰會 (COP26) 上，En+ Group重申了實現淨零排放的承諾。

2021 年 11 月，俄鋁參加了在英國格拉斯哥舉行的第26屆聯合國國際氣候峰會 (COP26)。在En+ Group在俄羅斯氣候夥伴關係和國際鋁業協會 (IAI) 的支持下成立「2050年前的鋁業溫室氣體排放」討論小組。在討論中，俄鋁談到了鋁業面臨的風險和機遇實施實現淨零排放的策略，以及克服目前阻礙原鋁初級生產和供應鏈進一步脫碳的技術壁壘的可能性。

俄鋁經驗

倫敦金屬交易所周(LME Week)

倫敦金屬交易所 (London Metal ExchangeLME) (英國倫敦) 宣布了在其新數碼登記平台 (LMEpassport) 中登記的首個可持續性揭露資訊案例。

2021年10月，在倫敦金屬交易所周期間，俄鋁成為首批在LMEpassport中披露可持續發展數據的九家製造商之一，這是LME針對在倫敦證券交易所交易的金屬的新新數碼登記平台。

這證實了俄鋁對透明揭露金屬資訊 (包括可持續發展性) 的承諾，作為第一步，俄鋁在其主要的煉鋁廠之一——克拉斯諾亞爾斯克邊疆區的博古昌斯基鋁煉鋁廠，對正在開發的LMEpassport註冊進行了beta測試。並將進一步改進並將根據企業數字化計劃將初始數據自動化輸入LMEpassport進行註冊。

在未來，LMEpassport將能夠揭露與採礦和金屬行業相關的數據或認證資訊，以及在該些行業的ESG因素之透明度。

在2021年，俄鋁持續在低碳鋁領域開展研究和資訊活動。

「低碳鋁是日本綠色增長策略的關鍵組成」相關報告

該項研究強調了低碳鋁對日本實施《綠色增長》策略中的起到關鍵作用，其該策略支持向綠色能源的過渡和循環經濟進一步發展。

根據主要在市場數據的研究，在2020年至2025年之間，日本對鋁半成品的需求預計將增長20%。儘管日本受益於幾乎100%的鑄鋁產品回收，但仍需要50%以上的原鋁來滿足預計需求。報告指出，鋁生產的高能源強度意味著進口到日本的原材料，其排放量可能取決於能源種類。

該報告包含以下建議：

- 在日本建立全面的合作關係，專注於低碳鋁生產和支持研發、可持續發展和循環設計，以及對低碳創新的投資；
- 考慮利用外國發展基金資金支持日本企業的低碳供應鏈。

「低碳鋁是韓國碳中和策略的關鍵組成」相關報告

該研究指出，低碳鋁將在韓國碳中和策略下的排放方面發揮關鍵作用。

根據研究，在2020年至2025年期間，在韓國鋁需求預計將大幅增長 20% (汽車和建築行業分別增長27%和18%)，隨著韓國綠色產業越來越多地尋求調整產品供應，進而轉向低碳資源鏈與氣候相關問題。在報告中指出以下幾點：

韓國的鋁生產商需要與主要金屬供應商合作，

— 進一步揭露排放資訊並確定脫碳里程碑；

— 確保整個供應鏈的合作，包括聯合研發、投資和支持。

政治家應該

— 建立明確的排放揭露資訊標準；

— 推行《綠色公共採購》規則，明確定義低碳鋁的參數；

能源效率

GRI 103-1, 103-2, 103-3, HKEX ASPЕКТ A2, HKEX KPI A3.1, П. 10, ASI 5.1, SASB EM-MM-130A.1

與提高能效有關的生產項目

GRI 302-4

為了實現到2025年的既定氣候目標和零排放的承諾，俄鋁需要對所有生產設施進行現代化改造，並在生產鏈的各個階段引入創新技術，包括能效項目。

現代化項目：

將克拉斯諾亞爾斯克、布拉茨克、伊爾庫茨克和新庫茲涅茨克的一半產能轉移至焙燒陽極技術。2025-2030年	定期實施的氧化鋁精煉廠能效項目 2025-2030年	先進的電解技術
<ul style="list-style-type: none"> 通過將一半的產能轉換為焙燒陽極技術，增加使用現代焙燒陽極技術生產的鋁的份額，並降低煉鋁廠鋁生產的碳足跡。 該計劃將減少11-18%的能源消耗。 該計劃讓減少煉鋁廠的氟化物和樹脂物質（包括苯並芘）的排放以及能源消耗 估計資本成本為36億美元。 	<ul style="list-style-type: none"> 在氧化鋁精煉廠安裝更高效的設備並加強運營控制。 該計劃將減少氧化鋁精煉廠的排放。 	<ul style="list-style-type: none"> 俄鋁引入世界先進電解技術：RA-300、RA-400、RA-550和使用惰性陽極技術的電解。 2021年，鋁事業部工廠投產119台各類節能型電解槽。 多虧節能措施的實施，2021年鋁事業部的具體總能耗比2013年（項目啟動年份）減少了470千瓦時/噸。

俄鋁經驗

薩彥諾戈爾斯克和哈卡斯煉鋁廠的現代化改造

2021年，俄鋁投資超過45億盧布在薩彥諾戈爾斯克和哈卡斯煉鋁廠的現代化改造，大部分資金用於工廠現代化改造：

- 電極生產現代化（電極生產設施陽極燃燒爐的現代化）；
- 提高企業能效項目；
- 提高企業供電可靠性的項目（包括建設220kV變電站和更換兩台變壓器）。
- 鑄造廠安裝新設備；

能效提高措施成果

在2025年之前俄鋁在能源效率提升領域有兩個策略目標。俄鋁承諾到2025年將煉鋁廠的平均單位用電量要比2011年水平降低7%，並至少購買95%來自水力發電廠和其他無碳發電的電力。上述項目以及範圍廣泛的其他項目旨在實現這些目標。

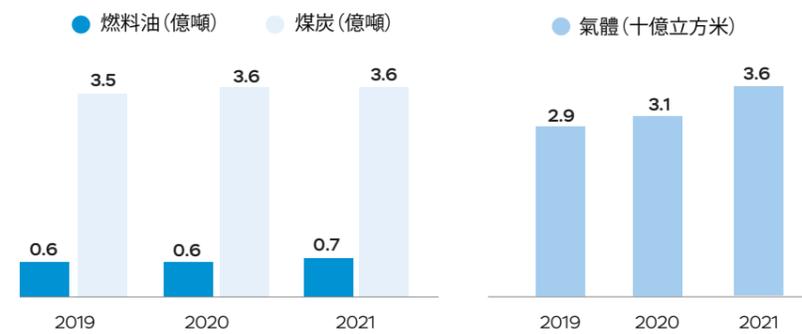
能源平衡結構每年由第三方獨立審計師進行審計，2020-2021年由TÜV Austria公司進行該測試。2021年俄鋁煉鋁廠能源平衡結構與2020年相比略有變化：[SASB EM-MM-130a.1](#)

用於煉鋁廠的各種能源		
	2021	2020
水力	98.77%	98.55%
核能	0.01%	0.02%
風力	0.58%	0.57%
化石燃料	0.64%	0.87%

HKEX KPI A2.1 俄鋁立志成為全球最高效、最環保的鋁材生產商。為實現此一目標，俄鋁力求降低整體能源消耗和生產能源強度，不斷採取降低其生產設施能源強度的措施。

更多關於能效指標的詳細資訊，請參閱附錄二《主要量化數據》，143頁。

2019-2021年俄鋁各企業燃料消耗量結構



2019-2021年俄鋁燃料總能耗 (百萬吉焦)



GRI 302-1

03.

社會方面

對聯合國可持續發展目標的貢獻



57,933

年底員工人數

0.15

 LTIFR ^{38 39}

撥款

4,512

萬美元於資助社會和慈善項目，其中包括



我們承擔責任

38 在此處及下文《職業健康和安​​全》部分，LTIFR 按每 200,000 工時計算，包括公司在指定期間內登記的具有暫時殘疾的重傷和輕傷病例。

39 在下文中，在“職業健康與安全”部分，LTIFR 指標的計算考慮了主承包商“ISO”有限公司。對於工作人員計算的 LTIFR 為 0.16。

3.1. 員工

主要議題 與員工互動關係 商業道德和人權 社會文化多樣性和機會平等	2021年的關鍵事件	
	57,933 年底員工人數	10.6% 人力資源流動率
	10,508 人已培訓員工	84.6% 集體協議涵蓋的員工比例

管理方法

GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, HKEX 第13項, HKEX B1層面, ASI PS 2.1 A, B, ASI PS 3.1

人事管理的有效性對俄鋁來說極為重要。公司在其管理方法下持續發展和改進，並定期引入該領域先進工具和方法。

所管理的方法符合國際標準和公司經營所在國家的法律。

俄鋁尊重和保護員工的權利，在這方面公司主要原則已加入公司採用的人力資源政策。當前的人力資源策略包括提高員工敬業度、忠誠度和滿意度。

為了評估人事管理和尊重人權的有效性，定期監測與既定目標和策略重點相關的KPI的實現，收集利益相關者的反饋，包括通過申訴機制。

提高內部流程效率

俄鋁創建了一個共享服務中心 (GSC) 來整合人事管理、招聘和薪酬相關事務。目前，GSC服務約40家俄鋁企業，員工總數約3.9萬人。

目標和策略優先事項
<ul style="list-style-type: none"> — 實施薪酬調整 — 進一步擴展共享服務中心的功能 — 擴大住宅計劃 — 作為公司目標的一部分，在布拉茨克和阿欽斯克設立專門服務中心，為學生進入主要合作大學做好準備 — 創建統一的人事管理流程自動化系統，並整合所有單獨存在的系統 (設定目標、招聘人員、支付薪酬等) — 作為公司人力資源流程自動化，整合自動化企業培訓系統的開發
責任分配
<ul style="list-style-type: none"> — 人力管理處
內部文件
<ul style="list-style-type: none"> — 《人力資源政策》 — 《公司人員培訓發展條例》 — 《人員儲備條例》 — 《關於非貨幣 (非金融) 動機的法規》 — 《企業倫理準則》
<ul style="list-style-type: none"> — 人權政策 — 《個人資料保護政策》

公司員工結構

GRI 102-8; HKEX KPI B 1.1, KPI B 1.2, SASB EM-MM-000.B

根據報告期末，公司員工總數為57,933人⁴⁰，受僱於全球13個國家的44家企業。大約83%的員工位於俄羅斯。

大多數員工 (2021 年為 99%) 全職工作。過去幾年，兼職人員和自由職業者的比例一直徘徊在1%左右。

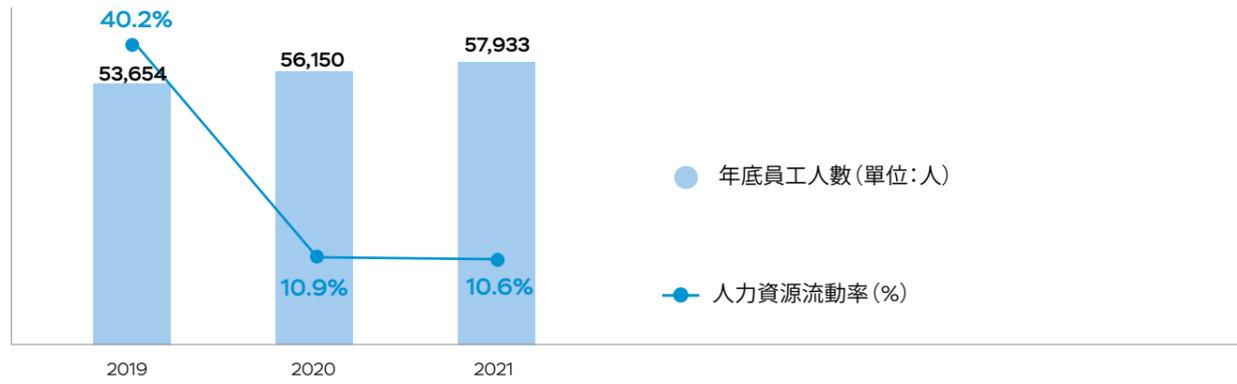
根據年度報告，公司員工總流失率為10.6%，其中男性為10.7%

，女性為10.3%。在俄羅斯企業，該指標為11%，在外國企業則為8.7%。而與2020年相比，俄羅斯企業增長了0.2%，而外國企業則下降了3%。

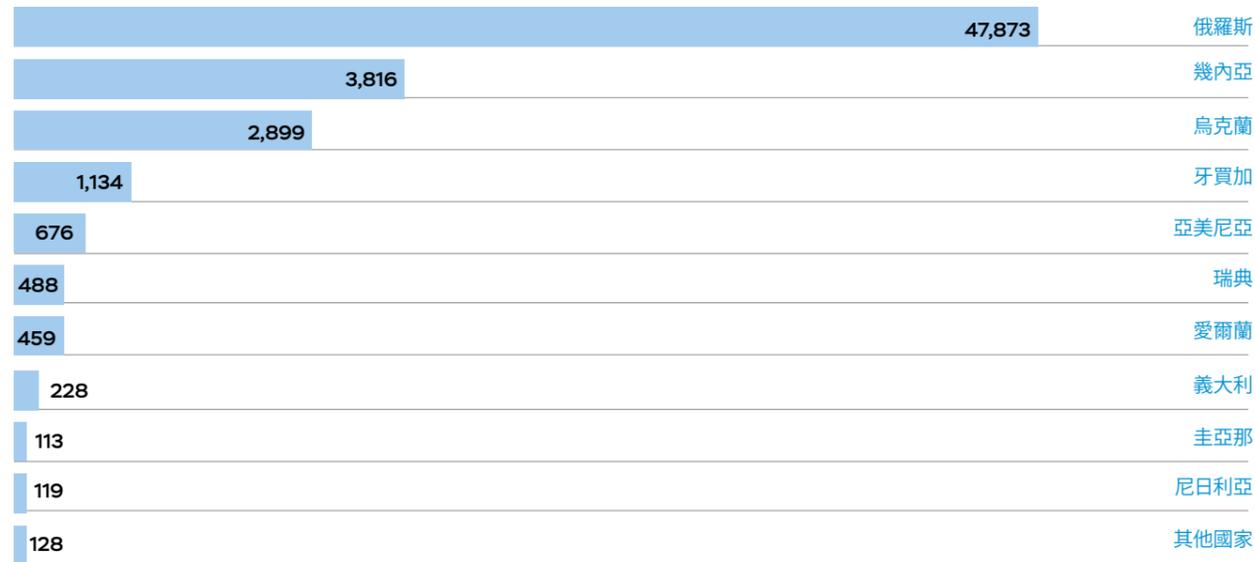
⁴⁰ 此處及下文《員工》部分，人事管理指標不包括2021年4月《UC俄鋁》國際股份有限公司收購的Aluminium Rheinfelden工廠員工人數。截至2021年12月31日，該廠員工總數為210人。

2019-2021年年底員工人數和人力資源流動率⁴¹

GRI 401-1, GRI 102-8, SASB EM-MM-000.B



2021年底按國家/地區分列的總人數⁴²

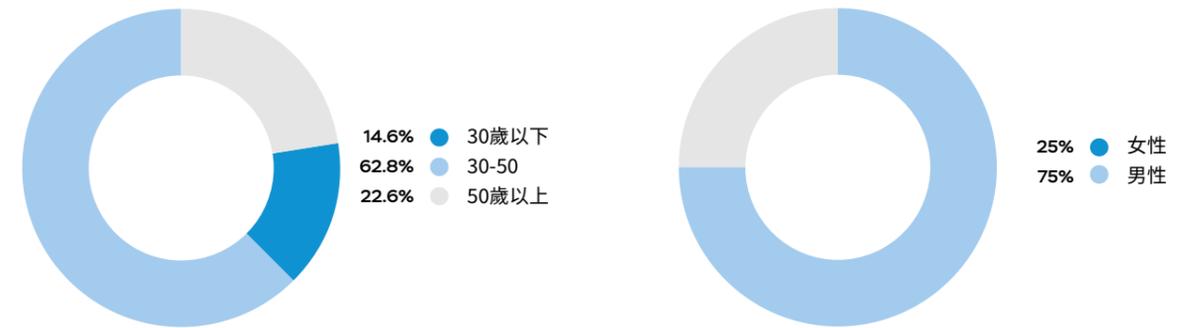


近年來，員工的性別和年齡構成沒有顯著變化，數值保持穩定不變。由於公司經營活動性質原因，大部分員工（75.1%）為男性。

根據年度報告，超過一半（62.8%）的員工年齡座落在30至50歲之間。由於也積極招聘年輕的專業人才，其30歲以下員工也佔了一大比例。

2021年按年齡和性別劃分的員工比例 (%)

GRI 405-1, HKEX B1.1

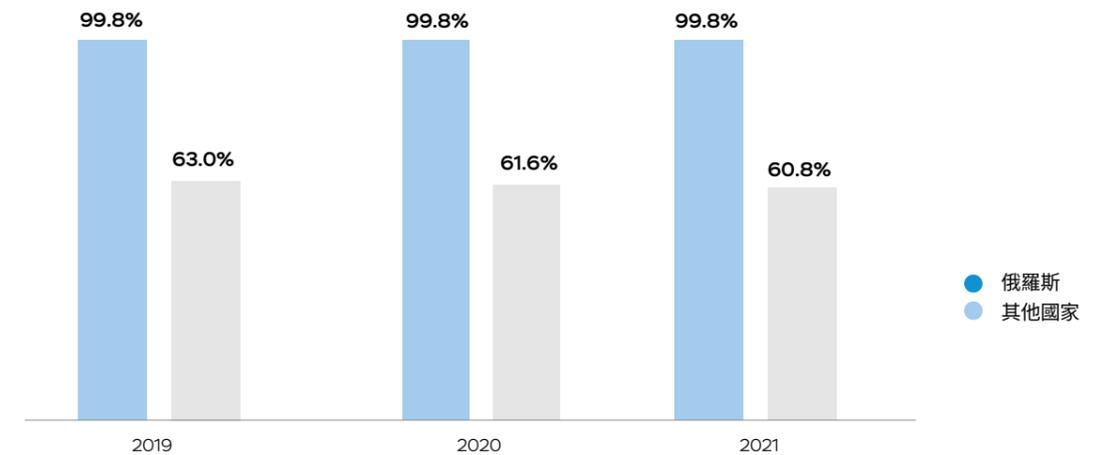


從事生產線工人佔員工總數比例最大——78%，高層管理人員佔員工總數約1%。

俄鋁持續選擇雇用當地居民，致力於支持本地社會發展。若無法在當地居民中找到具備所需知識和經驗水平的高素質人選時，才會考慮來自其他地區的候選人。

俄羅斯和其他國家高層管理人員中當地居民的比例，2019-2021年，%⁴³

GRI 202-2



⁴¹ 2019-2021年重新調整了公司在俄羅斯和其他國家高層管理人員中當地居民的比例，使用年末員工總數代替平均員工人數。

⁴² “其他國家”意指在期末報告上，員工總數不足100人的國家。

⁴³ 為完善報告準備流程，2019-2021年重新調整了公司俄羅斯和其他國家高層管理人員中當地居民的比例。計算指標時，使用年末員工總數指標代替平均員工人數。當地居民的地理定義為該國國籍。

提供勞動力資源

俄鋁在招聘員工時優先考慮他們的表現。這就是為什麼公司會實施高素質人才引進項目以及尋找新的優秀人才。在甄選候選人時，公司會特別關注動機性及其價值觀是否與公司保持一致。2021年，俄鋁引入新數字平台UNIVER，該平台匯集俄鋁及En+提供的所有職位招聘和實習機會，並且公司的職位招聘將同時發佈在人才招聘網站hh.ru上。

引進年輕專業人才

公司積極推動，致力於招聘受過良好教育和具備符合資質的年輕專業人才。俄鋁為此正在推行年輕一代的培養計劃。

及俄鋁的面試，且無礦冶行業的工作的醫學禁忌症狀，即可參加這項培訓計劃。

在專項培訓計劃下，公司幫助學生掌握所需的專業知識，並獲得有保障的工作。高校畢業生若成功通過俄羅斯全國統一考試

報告期內持續實施外國留學生物質和非物質資助計劃，目前項目已培訓了75名幾內亞和兩名牙買加的學生。

俄鋁經驗

牙買加獎學金

在2021年俄鋁為24名牙買加學生提供了赴俄留學獎學金，金額約900,000美元。美元。學生可藉此獲得化學、電氣、機械、能源、技術工程、品質管理工程和儀表製造相關學士學位。

該計劃屬於WINDALCO國際獎學金計劃的一部分，涵蓋了機票、住宿、每月津貼、冬季服裝津貼、實習和醫療保險

俄鋁對克拉斯諾亞爾斯克、葉卡捷琳堡和伊爾庫茨克的大學有色冶金和採礦專業的學生進行資助。並提供企業獎學金，全額支付學費、學習材料費、住宿費和前往學習地點的旅費。

此外，提供給礦業和冶金專業，並在學術、研究、社會和志願者活動中表現出色的日間部學生頒發記名獎學金

與青年互動

中、小學生

- 工程學小組及分會
- 參觀生產過程
- 提供機會給年輕人才參與JuniorSkills專業技能競賽和RoboFest機器人技術大賽
- 冶金學奧林匹克競賽《13號元素-未來AI化學》
- RUSAL班
- 《友誼》兒童健康夏令營的《參觀RUSAL星球》公司培養計劃
- 中學應屆畢業生就業指導課程

大專院校生

- 聯合大學《RUSAL實驗室》
- 克拉斯諾亞爾斯克、葉卡捷琳堡和伊爾庫茨克大學的專項培養
- 有工作機會的生產實習
- 吸引學生參加研發活動
- 俄羅斯高校針對性培養幾內亞、圭亞那、牙買加學生到海外公司工作
- 記名獎學金和教育補助金

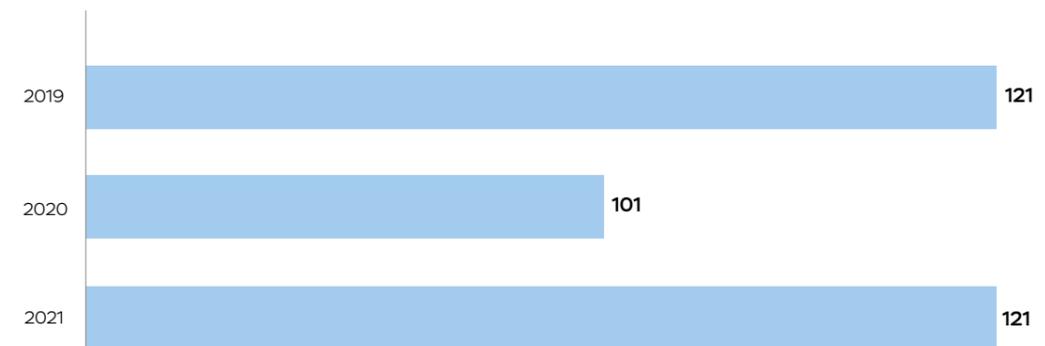
畢業生

- 《新生代》實習計劃

公司員工

- 企業培訓項目和員工管培旨在發展專業技能、提升技術水平和掌握有關專業知識
- 年輕員工的適應和發展計劃
- 西伯利亞聯邦大學的在職高等教育計劃
- 青年支持委員會及其舉措
- BS-250+內部人才儲備

2019-2021年參加專項課程的學生人數



《新生代》實習計劃

自2017年以來俄鋁持續推行《新生代》計劃，27歲以下20多個專業畢業生皆可參與。

為了吸引年輕一輩，提供學以致用的機會，俄鋁旗下的任意一間煉鋁廠將提供有經驗導師的指導以及實習機會。專業技術工人實習三個月，工程技術人員和管理人員實習六個月。在計劃結束時，實習生有機會獲得全職工作機會。報告期內，共接收213名實習生。

俄鋁經驗

RUSAL班

在2021年公司實施RUSAL班項目，為缺少設備的學校和學院提供遠程教學。啟動該項目的起因是由於公司在某些所在地區的教育程度不足，希望幫助年輕學子參加國家統一考試。教材和講座資料由伊爾庫茨克國立研究科技大學和西伯利亞聯邦大學教授編制。

俄鋁經驗

RUSAL實驗室

《RUSAL實驗室》是針對特定方向的高校和技術學校（大學）學生的科學競賽，例如電解生產、鑄造技術和創新合金、氧化鋁生產、碳生產和材料以及創新鋁製品。

比賽的主要目的是篩選有才華的參賽者並將他們的想法實施到現有的業務流程中。在2021年公司將項目採用線上舉辦。

俄鋁經驗

冶金學奧林匹克競賽《13號元素-未來AI化學》

冶金學奧林匹克競賽《13號元素-未來AI化學》——

針對對自然科學和精確科學（數學、物理、化學、計算機科學）感興趣的中小學生所舉辦的科學競賽。

自2012年起，已有18,000多名學童參與其中。老師及學校也可參加比賽、激發創意。

競賽目的是發掘並發展學生的能力。獲獎者將獲得證書、禮物，且11年級畢業生在進入合作大學，參加國家統一考試額外十分加分。

並且將可加入俄鋁人才儲備，在報考RUSAL班時可享受優惠，並且可透過企業大學生青年倡議中心《RUSAL實驗室》繼續進行新的項目。

身障人士就業機會

招聘管理方法符合《俄羅斯聯邦身障人士社會保護法》規定，招聘比例應為平均員工人數的2%至4%，不包括具有有害和危險工作條件的職位。對此，公司為他們安排實驗室助理、店員等相關職缺。

並每月向俄羅斯就業中心提供有關職位空缺的資訊，並確保找到合適的求職者。

激勵與薪酬

薪酬

GRI 102-36

公司在其所有採用統一薪酬管理制度法規。薪資待遇包括固定薪水、每月獎金、補償金（如夜班或危險勞動環境的補償金）、地區工資率和北方津貼⁴⁴。

從入職第一天起，我們的員工領取最高金額的北方津貼（如適用）。根據法律規定，支付給員工的北方津貼金額與所在地區的服務年限成正比。

視輪班任務的完成情況定義生產工人的勞動生產率。如果這些員工在他們輪班中完成了分配的任務並且在上個月沒有受到紀律處分，他們將獲得獎金。獎金金額取決於關鍵績效指標和分配目標的實現情況。

2021年按類別和性別劃分的員工基本月薪（美元）⁴⁵

HKEX KPI B3.2, GRI 405-2

	俄羅斯	其他國家
高階管理人員		
男性	8,578	6,954
女性	5,046	6,434
中階管理人員		
男性	1,778	2,627
女性	1,552	2,221
專家		
男性	1,399	1,577
女性	943	1,393
工人		
男性	980	691
女性	693	708

⁴⁴ 北方津貼採用固定百分比，工資和其他類型的僱員收入應乘以北部方貼百分比，以輔助在惡劣氣候條件下維持正常生活下所需的高昂費用。

⁴⁵ 計算中採用俄羅斯聯邦中央銀行美元平均匯率（73.6541盧布兌1美元）。

俄鋁鼓勵所有員工參與業務發展、生產優化以及社會項目，並從給生產企業負責人資金中發放額外獎金。

俄鋁經驗 加薪

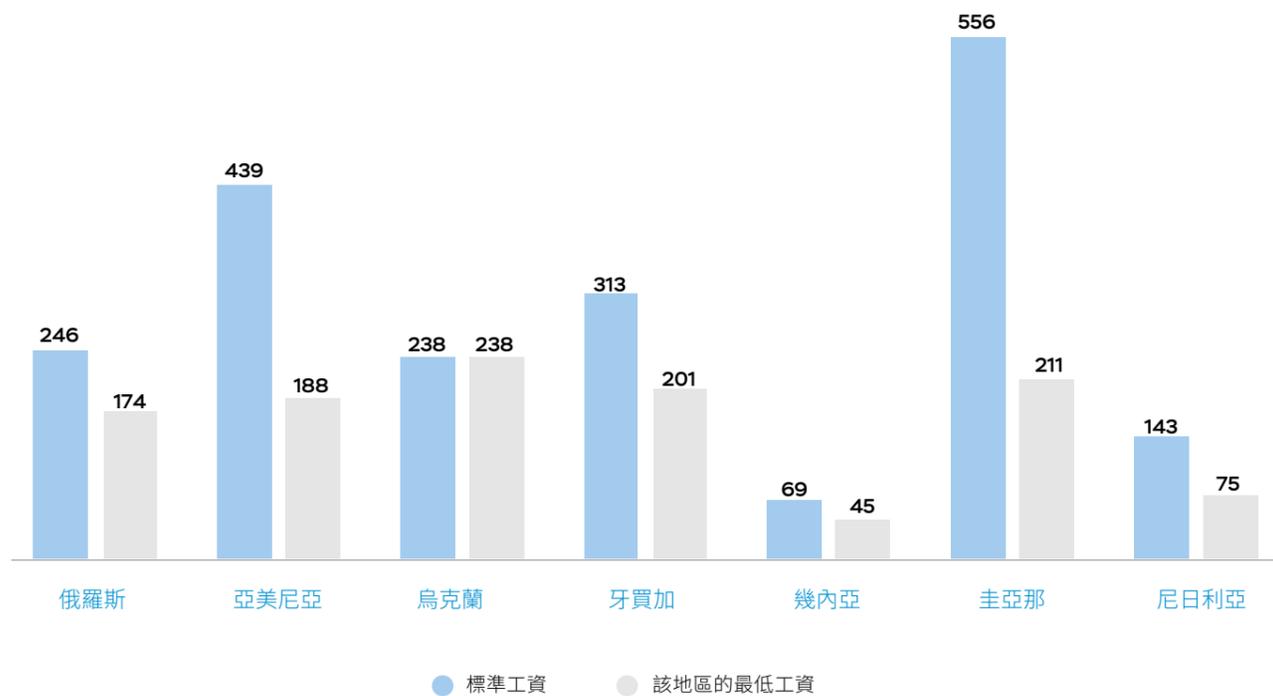
自2018年起俄鋁推行工資增長計劃，主要是針對從事生產線的工人。該計畫在俄鋁相關策略下實施。

在2021年兩次上調俄羅斯企業員工工資：年初根據專業上調10-20%，九月再上調10%。目前公司所有企業工資明顯高於地區平均水平。根據報告年度，員工平均工資較2020年增長10%，較2019年增長23%，較2018年增長36%。

在俄羅斯和獨聯體國家的員工，除了工資外，每年12月可另外獲得額外的績效獎金。根據報告年度，獎金金額相當於僱員100%的平均工資。

2021年公司主要業務區域員工標準基本工資和最低工資（美元）^{46 47}

GRI 202-1, ASI PS 10.7A



⁴⁶ 兩性間起始薪酬標準與既定最低工資比率沒有差異。

⁴⁷ 計算中採用俄羅斯聯邦中央銀行美元平均匯率(每美元73.6541盧布)。

社會支持

GRI 401-2

除法律規定的福利外，公司持續推行社會支持計劃，為員工提供廣泛的福利：

- 每班每日膳食補貼，讓員工在工作日能享有美味豐盛午餐；
- 提供免費參加體育運動項目和賽事的機會；
- 《RUSAL Medical Center》有限責任公司提供免費企業醫療服務；
- 俄羅斯聯邦境內療養院和藥房療養及康復優惠券；
- 員工獲得自願醫療保險及其家人有機會能以優惠價格購買自願醫療保險；

— 舉辦企業周年紀念日和冶金學家節的節日活動；

— 對曾在公司企業工作過並在慈善基金登記的養老金領取者，以及衛國戰爭老兵、圍城倖存者、戰俘、後勤人員提供經濟援助；

— 公司住房計劃，允許員工以優惠的條件購買住房。

俄鋁推行社會計劃，為員工提供多項社會福利，包括自願醫療保險政策、上下班交通、生活困難情況下的經濟援助。根據報告，公司支出3.809億盧布用於補充醫療保險，6.149億盧布用於醫療機構和1.095億盧布用於代金券（不含社會保險）。

俄鋁經驗

住房計劃

雖然面臨經濟困難，但2021年公司絕對恢復生產線員工的住房優惠。

該住房優惠使員工有機會可以在一級或二級住房市場上購買公寓，甚至可以通過公司貸款為現有的抵押貸款再融資。該計劃亦允許他們以優惠利率獲得抵押貸款，同時每月付款的50%由公司承擔。此外，公司能替員工支付10%的頭期款。

在報告年度中，公司宣布為其員工建造新的住宅區。同時計劃建造所有必要的基礎設施——學校、花園、體育設施、游泳池、廣場和公園。

截至2021年底，已有775名員工獲准參加該計劃。該計劃的實施多虧於烏拉爾企業、伏爾加格勒以及新庫茲涅茨克企業擴大了計劃的地理涵蓋範圍。

所有俄鋁員工皆有權享有《俄鋁醫療中心》(RUSAL Medical Center LLC) 免費醫療服務，該中心在公司運營的九個地區設有12個分支機構和四個獨立的部門。醫療中心擁有677名員工能為56,070多人提供服務。

公司採取以下措施預防職業病：

— 俄鋁醫療中心實施了肌肉骨骼系統、心血管系統和呼吸系統疾病的預防計劃。相關的醫療包括理療、草藥療法、氧氣雞尾酒、手法按摩、維生素療法、光療和吸入療法。

— 準備及分發指南，指導如何保持健康姿態和進行哪些鍛煉，以及居家體操指南。

公司體檢服務：

— 根據體檢結果，將員工分配到健康組，接受疾病預防建議，如有疾病徵兆，進一步觀察治療。

— 對疾病進行早期監測和發現，提出預防和康復措施。

為員工提供COVID-19傳播相關的免費個人防護設施。員工若感染冠狀病毒可接受治療，並其費用將由公司承擔。接種任何階段疫苗的員工都可以在接種後進行帶薪休假。

俄鋁經驗 樂活生活

在2021年公司花費了17億盧布舉辦員工樂活生活項目之相關活動：

- 並在工業場地組建免費健身房。
- 體育活動費用編入每年的預算。

— 暴露在有害工作條件下的員工將每年定期接受體檢。

- 提供給所有員工午豐富餐膳食補貼，每一工作班次一次。
- 在大部分的企業中，生產線員工每一工作班次可免費獲得0.5升牛奶。

培訓與發展

GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 404-2, HKEX KPI B3層面, HKEX 第9、10項

俄鋁在個人和職業發展領域實施了多項舉措，確保公司員工的有效培訓和發展。更新員工的知識，通過這種方法可提高他們的生產力。

公司定期設計測試以測試員工當前的技能，由俄鋁企業大學負

責。大學會為公司員制定發展計畫，精進專業成長及提高效率。培訓由公司的專家和特邀講師進行。

報告年度共培訓員工10,508人次。員工培訓總時數為132,173小時（每位員工2.3小時）。

2021年按類別和性別劃分的受訓員工比例 (%)

HKEX KPI B3.1

高階管理人員	
男性	57.4
女性	41.2
中階管理人員	
男性	60.4
女性	62.7
專家	
男性	64.6
女性	66.3
工人	
男性	5.2
女性	5.1

2021年按職位和地區劃分的員工平均培訓時數 (小時/人)⁴⁸

HKEX KPI B3.2

高階管理人員	
俄羅斯	1.4
其他國家	1.4
中階管理人員	
俄羅斯	8.2
其他國家	8.4
專家	
俄羅斯	11.28
其他國家	11.36
工人	
俄羅斯	0.146
其他國家	0.142

2021年按性別和地區劃分的員工平均培訓時數 (小時/人)⁴⁸

HKEX KPI B3.2, GRI 405-2

男性	
俄羅斯	1.57
其他國家	2.46

女性	
俄羅斯	3.80
其他國家	4.92

職能學院

俄鋁在公司企業需要相關領域提供主要生產流程人員培訓系統。目前環保主義者、實驗室助理、氣象學家、電力工程師、律師和投資者也可以獲得新的知識。

2020年，我們推出了許多項目，包括人力資源學院。對中央公司和企業的所有人力資源總監進行了十題與人事管理相關的測試。繼而在人力資源職能學院項目下開發了基礎和高級（後者針對董事）教育計劃。

高級培訓計劃於2020年11月開始，並於2021年5月結束。

2021年在INRTU開設IT職能學院。考慮到冶金和能源業務的需求，該項目目標是為公司培養年輕IT技術人才。在2022年俄鋁計畫組織一次正式實習，並為實習生提供在IT職能學院學習期間兼職的機會。

⁴⁸ 團體培訓時間計算一次，與參加人數無關。

2021年人事管理流程

公司開發了一套管理人員發展全週期的方式，並取代了人理資源流程自動化。統一的人事管理系統已成功應用到公司現有的基礎設施中，整個項目在六個月內。該系統涵蓋超過50,000名員工，包括以下八個領域：

<p>員工的適應</p> <p>該系統實現在員工被雇用或調動時自動為其分配適應計劃的機制，監控所執行工作的結果並分配適當的資格。</p>	<p>遠程教學和測試</p> <p>俄鋁為其員工提供超過 300 門不同主題和領域的電子學習課程，可供自學並用於幾乎所有人力資源流程。</p>
<p>能力評估</p> <p>該系統提供多種在各種情況下使用能力評估的方法，例如將員工納入人才庫、制定個人發展計劃等。</p>	<p>個人發展計劃</p> <p>根據能力評估結果，負責人才儲備的專家可在 E-learning 平台上制定發展計劃。</p>
<p>內部人員儲備</p> <p>任何員工都可以在 E-learning 上申請或被任命為經理。可能會根據要求候選人完成能力評估或開始制定發展計劃。</p>	<p>全日制教育</p> <p>在不到六個月的時間裡，舉辦了約700場培訓活動，超過7,500人次參與其中。</p>
<p>義務教育</p> <p>系統會自動跟蹤下一次完成強制性培訓計劃的時間，並預先安排適當的培訓活動。</p>	<p>收集有關預算規劃培訓需求的資訊</p> <p>作為下一期集中培訓計劃的一部分，已經實施了從部門負責人收集培訓需求資訊的可能性。在綜合需求的基礎上，同時計劃下一時期的培訓費用。</p>

2021年俄鋁推出一個新系統（內部平台）Univer，其中包含培訓和發展領域的所有相關項目。

系統中每位員工都有一個屬於自己的個人帳，通過其功能員工可參加課程、研討會、網絡研討會及其他培訓活動。不過人事會計操作仍然在1C⁴⁹平台上進行。

49 1C：“1C”為俄羅斯軟體開發商，能夠自動化企業的會計和管理會計（包括工資和人事管理）、經濟和組織活動。

俄鋁經驗

Univer

平台上提供所有學習和發展過程。線上平台提供在電腦和智慧型手機上使用。該平台可提供俄鋁培訓項目和活動，且發布包含有關工作機會、實習和各種軟技能培訓的資訊。

該平台為參與者、學生和畢業生制定了14個項目，包括《新生代》、RUSAL班、RUSAL實驗室、《RUSAL for Russian Schools》2021年8月20日《徵才》板塊功能上線。目前已發布588個職位空缺，收到1,902份投職。

內部人才儲備

公司為各層管理儲備建立人員儲備：

- 高階管理人員儲備：**78人**；
- 中階管理人員儲備：**569人**；
- 基層人員儲備：**3,043人**。

《人才儲備》計劃的每位參與者將獲得個人發展計劃，其中包括了遠程教學課程、培訓、課程、交叉培訓到推薦大學。

俄鋁人才儲備培訓的主要方法之一是透過BS-250+計劃，該計劃自2015年以來一直持續運作。計畫參與者學習使用俄鋁業務系統的方法和原則來解決特定的生產任務，並實施改進項目。任何有志於職業發展的員工都可以加入內部人才儲備。

在報告年度制定了簡略的BS-250+計劃，在該計劃下，“一線管理”級別的后備員工獲得了業務系統的基本技能。

社會合作夥伴

GRI 407-1、ASI PS 10.1A、10.1B、10.5、SASB EM-MM-310A.1、EM-MM-310A.2

俄鋁的員工有權加入保護其利益相關協會，並與工會建立長期夥伴關係。

GRI 102-41 公司大部分的俄羅斯企業都簽訂了集體談判協議，其中包含了約84.6%的員工。

俄鋁社會委員會在社會夥伴關係問題上作為員工與公司之間的紐帶。並且介紹了公司的員工和管理層。理事會每年評估社會夥伴關係的結果，並討論履主履行集體協議條款的情況。

在報告期內，未發生侵犯員工自由結社以及集體談判權利的案件，未發生罷工和大規模裁員的情況。

人權

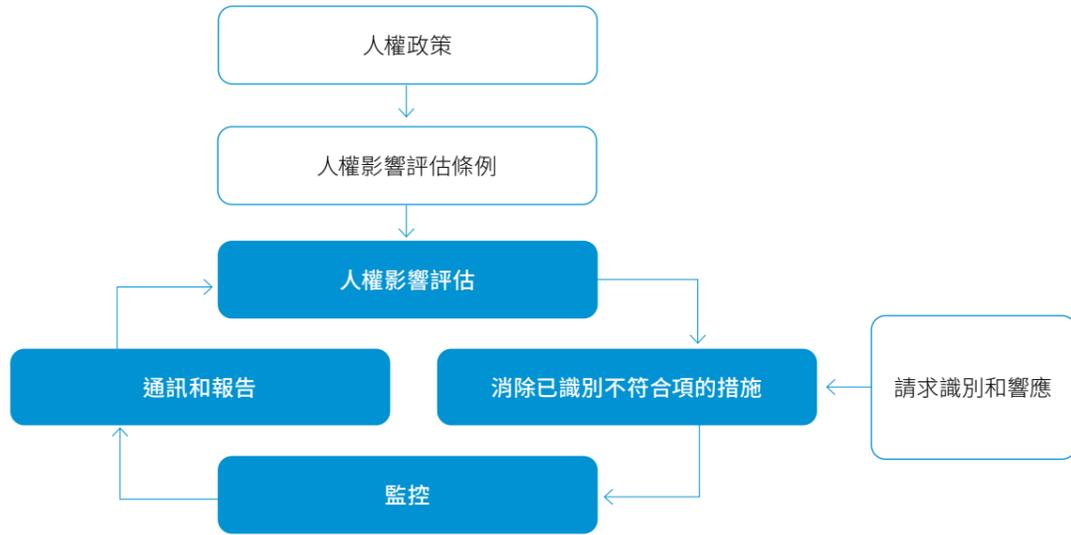
GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3、GRI 102-16、HKEX第9、10項、ASI PS 9.1A

人權事宜管理方法

俄鋁管理方法的主要原則之一便是尊重人權。在制定人權領域相關有效政策和實踐時，俄鋁參考了ASI標準，有助於加快進程。

根據俄鋁人權政策，主要職能領域的負責人有遵守人權之相關義務。並且會進行全面的人權評估，以幫助識別和應對風險。2020年，公司批准《開展人權影響評估規定》，制定了統一人權影響確定方法。根據年度報告年度，對公司 24 項資產進行了評估，並無發現侵犯人權行為。

人權事宜管理方法



人權政策

ASI PS9.1A

在2018年俄鋁董事會批准了人權政策並統一整合了人權領域的共同方法和要求以及公司遵守其規定的義務。

與其所有子公司一道致力於尊重人權，並一貫遵守這一方面的最高國際標準，包括：

- 世界人權宣言；
- 國際勞工組織主要公約；

- 聯合國全球契約；
- 聯合國人權理事會通過的《聯合國工商業與人權指導原則》；
- 經濟合作與發展組織 (OECD) 跨國公司指南；
- 聯合國原住民族人民權利宣言；
- 聯合國消除對婦女一切形式歧視公約。

人權影響評估

ASI PS9.1B

公司於2020年准予了人權影響評估條例。該規範性文件反映了採取措施消除或減少對人權的負面影響的綜合方法。

人事局負責監督條例的實施，在2021年以填報形式開展員工人權問題培訓。其中，培訓資料包括關於尊重人權章節。

公司將人權風險評估作為其風險管理系統的一部分，並對其運營地區當地居民權利的遵守情況進行審計。

作為人權遵守情況自我評估的一部分，企業評估以下指標：

1. 企業有信息（有客觀證據）表明在企業影響的地區存在/不存在完全依賴自然資源且企業可能對其產生負面影響的農業和農村社區。

2. 無客觀證據表明對當地社區的生計有負面影響。
3. 了解並尊重基於當地社區習俗的與其土地相關的合法權利，包括獲取自然資源（如果出現影響當地社區生計的問題）。
4. 採取適當措施消除對當地社區生計的重大負面影響或降低此類影響的程度（若存在影響當地社區生計的問題）。
5. 當地社區代表可理解並使用申訴機制（以防出現影響當地社區生計的問題）。

在本報告年度，尚無任何侵犯人權記錄，包括侵犯原住民以及少數民族之權利。GRI 411-1、SASB EM-MM-210a.3、ASI PS 9.1c

社會文化多樣性和機會平等

HKEX B1層面、ASI PS 10.4

公司堅持所有企業人員多元化的原則。公司堅持所有企業人員多元化的原則，俄鋁與其子公司尊重機會均等的權利，不允許任何形式的歧視，僅根據候選人的經驗和特定業務素質來選擇和僱用人員。

在報告年度，沒有發現基於性別、國籍、年齡或殘疾的歧視案例或風險。GRI 406-1

禁止使用童工和強迫勞動

GRI 408-1、GRI 409-1、HKEX B4層面、ASI PS 10.2A、10.2B、10.2C、10.3A、10.3B、10.3C、10.3D、10.3E、10.3F

俄鋁在其所有企業嚴格遵守禁止使用童工和強迫勞動的規定，僅與符合法定最低年齡要求的人員簽訂勞動合約。勞動關係完全自願，拒絕使用強迫或強制勞動，奴役或販運人口。

生違反現行有關使用童工和強迫勞動的法律法規的情況。公司企業內部也無童工和強迫勞動案件。HKEX KPI B4.1、HKEX KPI B4.2

這一承諾體現在行為準則、人權政策和業務合作夥伴準則中。內部審核和商業協調管理處負責實施這方面的控制措施。

勞動保護和人權問題體現在《勞動保護、工業、消防和環境安全領域承包商管理條例》中。例如，這包括驗證承包商員工的最低年齡

董事會的成員定期進行檢查和內部審計。自公司成立以來，未發

保護個人資料

人權領域的重要領域之一是保護個人資料。組織和個人資料的保護是根據 2006 年 7 月 27 日第152號聯邦法《關於個人資料》聯邦法以及歐盟要求個人資料保護 (GDPR)。

- Cookie 使用策略；
- 關於將個人資料傳輸給第三方提供商的合同條款形式；
- 處理個人資料的同意書、處理員工和求職者個人資料之通知；
- 個人資料處理和傳輸過程的登記表。

2021年，為了降低未遵守個人資料保護領域立法要求的風險，俄鋁制定了以下內部文件：

- 個人資料處理政策；
- 處理個人資料的內部規則（包括最小化/限制使用、存儲、傳輸、刪除、更正個人資料目的政策以及對個人資料主體訪問此類請求，處理相關資訊安全事件的程序）；

目前公司正在制定轉讓影響評估 (Transfer Impact Assessment)。制定此措施的主要目的是評估與將數據從歐洲資產轉移到俄羅斯聯邦相關的風險，並描述與此類風險相關的額外保護機制。

3.2. 勞動保護和工業安全



管理方法

GRI 103-1、103-2、ASI PS 2.1、ASI PS 11.3、ASI PS 11.4

預防和消除對人員的傷害是俄鋁設定的主要目標，力爭成為確保安全工作條件的行業領頭羊。計畫將職業安全問題納入公司企業策略。俄鋁的經營活動是根據所在國家之立法以及勞公司內部的勞工管理和工業安全問題的標準、規則和程序進行的。

俄鋁致力於將企業安全文化提升，讓員工和承包商意識到對自身健康和安全的個人責任義務。該領域的其中一項措施是對員工進行定期培訓，以提高他們對風險的認識。公司也採取其他措施讓員工認識威脅生命和健康的危險事件，除了進行定期培訓外，也實施各種現代化舉措，對完成工作職責產生積極影響並預防對員工造成傷害。

公司慣策讓中高層管理人員參與的理念，確保安全的工作條件並管理健康和安全的問題。從維護員工健康和安全的角度來看，此種解決方案能夠帶來巨大幫助。在職業安全違規行為的情況子下，制定了針對各種傷害率的關鍵績效指標（KPI），包括公司、部門和企業層面的誤工傷頻率（LTIFR）。俄鋁每月監控KPI，並在年底對其評估執行情況。

2021年，在健康安全領域制定了兩個目標：將工傷率(LTIFR)降至0.18及以下，實現零死亡傷害。2021年工傷率為0.15，比目標低17%。遺憾的是，第二個目標尚未實現。2021年，有十二起與生產相關的死亡意外事故記錄（俄鋁員工七起，承包商員工五起）。

HKEX 第13項

勞動保護、工業安全和生態委員會根據內部法規制定的社會和環境責任標準監督公司的活動。委員會的主要職能包括審查根據法律或公司政策進行的健康和安全的審計，審查相關指標的年度報告，並就健康和安全的目標提出建議。

目標和策略優先事項

- 零致命傷害，最大限度地減少事故總數和零火災
- 確保設備和生產過程符合勞動保護、工業和消防安全領域的立法和法規要求
- 確保工作場所條件符合衛生規範和規則，不斷改善工作條件以提高安全水平
- 預防職業病

責任機構

- 董事會下屬的勞動保護、工業安全和生態委員會
- 職業安全、工業和消防安全部

內部文件

- 勞動保護政策
- 基本勞工保護規則
- 工業和消防安全政策
- 《勞動保護、工業和消防安全管理體系》手冊
- 生產安全事故統計、調查和分析規則
- 勞動保護、工業安全和生態承包商管理規定
- 其他勞動保護、工業安全和生態監管行動

主要議題

健康和安全的

2021年重大事件

0.15

LTIFR

17%

LTIFR與2020年同比下降

12.5

百萬美元為COVID-19患者建造醫療中心及為其裝備已撥款 12.5百萬美元

84,707

在俄鋁企業進行了84,707次審計

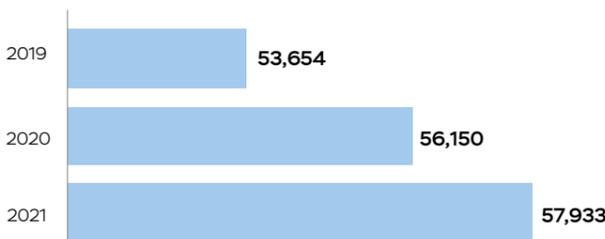
GRI 403-1, ASI PS 11.1, ASI PS 11.2

公司擁有穩定的垂直勞動保護、工業和消防安全管理體系（ISO 45001），覆蓋所有業務單位和企業。系統旨在防止員工和承包商在任何地方受到傷害或患上職業病。勞動保護管理人員、承包組織和地方部門工作安全監督管理人員的積極工作確保了系統的運行。

俄鋁響應國際勞動保護和工業安全標準要求，2020年公司全面轉向ISO 45001標準。ISO由國際權威註冊服務商和分類器協會（DNV-GL）認證，符合ISO 45001標準。ISO 45001認證涵蓋了俄鋁的大部分設施。每三年進行一次認證審核。2021年，對俄鋁Management股份公司和其他以下四個公司項目進行了ISO 45001外部監督審計：“俄鋁克拉斯諾亞爾斯克”、“俄鋁新庫茲涅茨克”、“俄鋁伏爾加格勒”、“俄鋁薩亞諾戈爾斯克”。2021年該系統已覆蓋57,993人，比2020年相比增加7%。

2019-2021年勞動保護與工業安全體系人涵蓋數

GRI 403-8



提升安全文化

可持續發展和強有力的安全文化是俄鋁的關鍵問題之一。公司勞動保護和工業安全的主要目標是避免意外死亡事故，管理層以“安全至上”為座右銘組織員工和承包商的活動，以盡量減少死亡、受傷和職業疾病。

俄鋁歡迎員工對新出現的生產風險和危險情況做出反饋。在發生潛在危險時，公司員工及承包商擁有足夠的權力暫停或停止作業。此類危害示例包括技術資格不足、任務理解不明確、工作場所工作條件變化和設備故障。並保證不會對發出警告危險的員工進行任何處罰。

GRI 103-3

多年來，俄鋁一直致力於提高員工對勞動保護和消防安全措

2021年，俄鋁總經理與鋁事業部企業的董事總經理和HSE經理舉行了第一次面對面的勞動保護協調會議，參與鋁事業部的勞工組織管理過程。在IOSH《安全管理》課程下，執行長對下屬部門進行了培訓，並與執行長定期舉行會議。

報告期間內，俄鋁根據新聯邦法規和消防安全要求，對ISO 45001進行了多項更改。2022年，系統將進行修訂，分為三個全球管理體系：勞動保護管理體系、工業安全管理體系、消防安全管理體系。

去年，RUSAL開始製定《積極促進條例》，以提高員工對勞動保護和消防安全問題的參與。目的是讓員工有意識地自我調節行為，消除屢次違紀。因此，2021年，對員工進行勞動保護要求合規性訪談的數增加到26%，紀律處分數則減少10%，解僱數減少33%。

俄鋁持續推進2020年可持續發展報告中所設定之目標實現：

— 繼續推展《安全文化》教育項目；

— 啟動員工危險行為評估項目；

— 深入展開Vision Zero倡議；

— 隨後引入管理人員和高層領導參與，通過行為審計提高其領導技能；

— 對所有人才儲備進行技術評估。

施的認知。2021年，我們在俄鋁的場所共進行了84,707次審計。

此外，我們對四家公司企業進行了安全文化審核。該等審核在俄鋁Sayanogorsk，俄鋁Novokuznetsk，俄鋁SAYANAL及俄鋁Kamensk-Uralsky進行。作為審計的一部分，我們進行了120多次當面訪談，共訪問了670多名員工。審計結果顯示，企業個人安全文化熟知程度極高。我們制定了措施深入推進安全文化發展。

在職業安全與健康週上，俄鋁的九名年輕專業人才代表，在現代職業安全趨勢競賽中獲得第二名。

GRI 403-2, GRI 403-4

俄鋁擁有多個反饋渠道供員工提出任何有關HSE風險的資訊：

— 勞動保護簡報會及會議；

— 俄鋁互聯網資源（內部和外部）；

— 《SignAL》信任服務；

— 信任箱（員工可用來發送書面投訴或建議的特殊郵箱）。

風險識別和管理

GRI 403-2

有力且有效的風險管理是公司健康保護和工作條件安全工作的主要方向。

安全風險管理體系實現了對公司各個層面及設施風險的評估和識別。由負責人對員工或承包商的每項有生命和健康風險操作進行評估和控制。系統本身每四個月進行一次評估，所有變化都反映在企業風險地圖和相應設施的風險地圖中。控制、內部審計和

在報告期內，根據從員工收到的留言，發現了267,547個潛在危險情況。並處理根據收到的所有訊息，指定消除違規責任人，控制違規消除過程。已識別的違規行為已消除97%，3%的其他違規行為整改需要額外的時間和財力資源，並已計畫安排。

業務協調局每季度向公司管理層和董事會匯報降低已識別風險的變化和已採取措施。

2021年下游部門制定了具有策略意義的風險評估方法和在健康及安全方面的專門風險評估培訓課程。將在2022年開始採用這種方法培訓下游部門企業的管理人員和專業人才。

項目《環顧》

GRI 403-2

2019年，俄鋁在下游鋁業部的設施啟動了《環顧》項目。該倡議表明所有員工都將參與危害的日常識別和消除，已識別的危險情況資訊將通過特殊程序發送給負責人。如此一來，可以快速消除每一個檢測到的違規行為。目前該項項目在下游部門實施中。相較於2019年，2021年約24%（1,312人）的下屬部門員工參與了該計劃，而已識別的危險數量則增加了37%。

2021年的安全舉措和項目

HKEX KPI B.2.3

監測和推廣世界先進勞動保護和工業安全實踐是俄鋁活動的重要組成部分，目的是希望保護員工並最大限度地提高安全。由於COVID-19，與2020年一樣，先前計劃的項目已被推遲。

2021年，在工業安全領域開展了以下活動：

— 對七家俄鋁企業化學和石油產品儲罐的可靠性和安全性進行了評估；在評估期間，對17個儲罐的進行排空、清潔和儀表檢測；

— 對13家工廠運營的危險生產設施進行技術審核；審計涵蓋143個危險設施

— 對八家企業開展危險生產設施操作技術裝置、建築物和構造物工業安全專家意見草案的合規性核查；審計涵蓋585個工業安全檢查的結論草案；

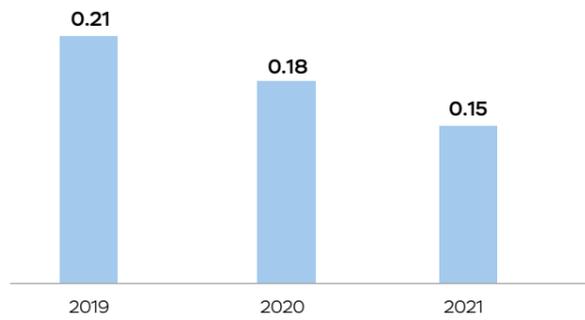
— 下游部門完成在二手落地式非軌道車輛上安裝投影燈和聲音警報器的項目。

活動成果

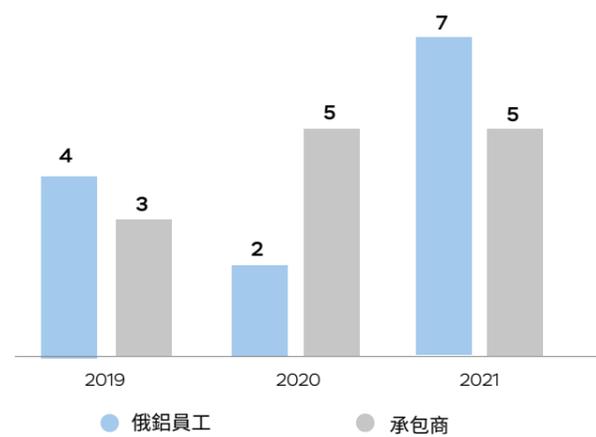
俄鋁積極監控和分析所有過失事件及事故，目的是找出弱點並進一步改善日常職業健康和安全措施，在發現事故後，公司將會展開調查詳細分析發生情形，並在勞動保護和工業安全領域進行全面的風險評估。根據所在國既定立法的要求進行調查，並採用

2019-2021年每200,000工時的LTIFR

GRI 403-9, HKEX KPI B2.2



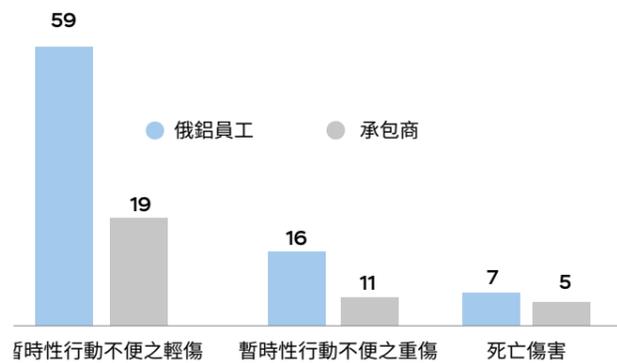
2019-2021年俄鋁員工和承包商的死亡人數



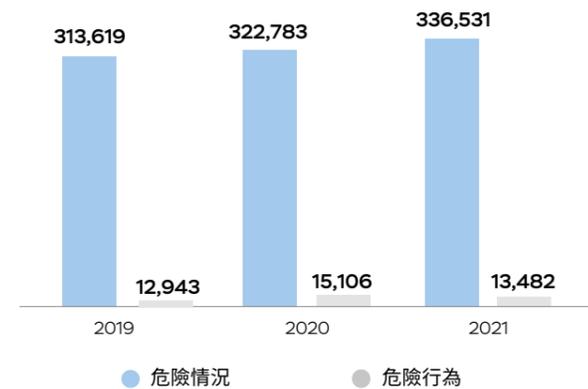
勞動保護、工業和消防安全領域事件內部調查和分析的做法。

誤工工傷頻率 (LTIFR) 是工業安全的關鍵指標。2021年LTIFR為0.15，相較上一年的0.18下降了17%。

2021年俄鋁員工和承包商的事務記錄



2019-2021年識別的危險情況和行為



報告期內，全職員工發生事故82起，承包商員工發生事故35起。最常見的職業傷害類型為暫時喪失工作能力的輕微傷害。

與2020年相比，2021年俄鋁員工意外死亡事故數量有所增加。儘管公司承諾實現零死亡，俄鋁對2021年七名員工因工業意外事故死亡深表遺憾。

GRI 403-9

報告期內，俄鋁企業重傷致死的主要原因是人為失誤和死者及其他員工在執行相關工作時的安全違規行為。

2021年最嚴重的事故之一是兩列火車在辛巴亞站（幾內亞）附近相撞。該事故奪走了員工的生命，六人受傷。

培訓

GRI 403-5

俄鋁注重根據所在國法律對包括管理人員和專家在內的人員進行勞動保護和工業安全方面的定期培訓。全面的勞動保護和消防安全培訓，將定期組織強制性簡報會，包括開始、主要、重複、計劃外和臨時性的簡報，這是針對員工從事超出日常工作職責規定。俄鋁將急救培訓作為培訓重要的一環，在發生緊急意外或情況時是必不可缺的。會在輪班開始前的計劃外簡報和簡報中告知員工注意有關立法的變化以及意外和事故調查結果資訊。

在培訓計劃下使用自家企業在線學習系統組織學習課程。由於公司的政策是向所有人提供資訊和培訓材料，因此力求確保員工對其發展承擔重大責任義務。

每年在每位員工培訓上的花費總時間為37.2小時，與2020年同比增加4%。演練57場應急行動演習以及六場活動。除了根據俄羅斯聯邦法規定開展的主要課程培訓外，2021年還舉辦了以下培訓：

- 根據IOSH「安全管理」計劃對下游部門進行培訓（按照安全要求進行管理）；
- 在才儲備建設框架下對HSE部門的員工進行了額外的勞動保護培訓；
- 開展「培訓師培訓」計劃，以便在公司內組建自己的培訓師團隊；
- 下屬事業部企業通過「環視」、「內部調查」、「危害識別」等項目對員工進行培訓。

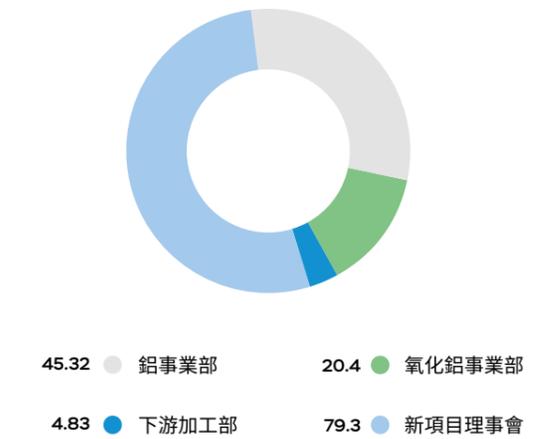
事件發生後，對列車通行方案進行了修訂，並對鐵路運營服務所有人員進行不定期培訓。火車尾車裝有紅色反光標誌。為防止未來發生火車相撞事故，編制了內部文件，講解遇到鐵路緊急情況下員工的處理。

2021年，俄鋁一共記錄336,531起危險情況和13,482起危險行為。與上年同比檢測到危險的情況總數增加了4%，危險行為次數減少了15%。

2021年，俄鋁更加關注員工的行為，並舉行不定期的簡報會，討論與員工工作相關之危險。企業內部人員流動和員工安全行為為技能的培養同樣受到重視。

2021年每位員工（長期員工）的平均培訓時數（小時）

EM-MM-320A.1



俄鋁計劃委託培訓和方法模擬器進行實踐。2021年，在克拉斯諾亞爾斯克冶金廠下游部門建立了職業健康和安全管理培訓中心。

醫療保健

保護員工的健康是俄鋁的首要任務之一。公司不斷致力於完善其企業保健系統，預防職業病並創造良好的工作環境。作為政策的一部分，所有生產場地都設有專門的醫療站，為員工提供班前和班後的體檢、急救及其他醫療援助。

針對COVID-19所做出的回應

自COVID-19大流行開始以來，俄鋁已撥款80億盧布用於對抗新冠病毒感染並支持該地區的醫療保健。

GRI 203-2

向非洲提供大規模援助，以防治大規模傳染病。2021年，俄鋁向幾內亞提供新冠病毒疫苗《衛星五號》(Sputnik V)，以及用於診斷和治療的藥品和耗材。

俄鋁醫療單位

GRI 403-3, GRI 403-6, HKEX KPI B2.3

俄鋁關心員工及其健康，盡力減少職業病發生率。作為其企業保健計劃的一部分，為員工積極提供各種醫療服務。目前所提供的醫療服務符合衛生保健領域的最佳國際標準，也符合公司經營所在國的法規。

除了防治COVID-19及相關疾病外，還提供定期體檢和就業前體檢，進行針對性體檢、精神檢查、健康教育及心血管疾病預防。

為了預防和減少職業病，在2021年開設了醫療辦公室和相關機構：

- 在薩亞諾戈爾斯克和新庫茲涅茨克設立了物理治療室，以進行醫療預防；
- 在伏爾加格勒配備物理治療室，用於預防職業病和遭受COVID-19影響的工人康復；
- 阿欽斯克分部設立一間神經和治療護理的日間護理中心。

在俄羅斯聯邦運營的《俄鋁醫療中心》(RMC) 的主要目標是為公司員工提供高品質的醫療服務。由於俄鋁重視其員工的健康，如有必要，本公司會報銷手術和其他醫療程序的費用。此外，醫療中心每年舉辦體檢。

由於幫助幾內亞預防COVID-19的貢獻，三名俄鋁衛生工作者被授予幾內亞國家《Katala 224》獎。

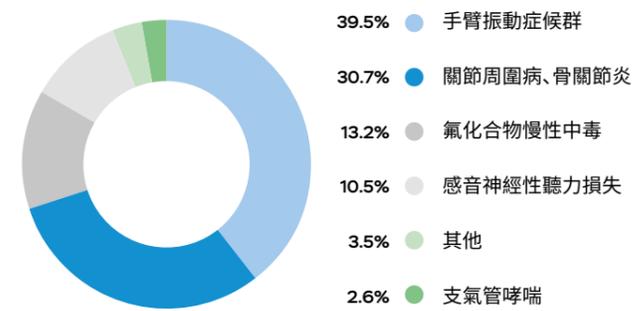
俄鋁公司已兩次獲得2020年和2021年幾內亞《Guinea Best Company Awards》獎，以表彰其對防止冠狀病毒病在幾內亞傳播的特殊貢獻以及在該流行病期間的社會責任政策。

2021年持續實施預防導致暫時喪失工作能力的疾病之計劃。在年底，鋁業部門每位員工誤工天數為最高，共9.87天。然而，與2020年相比，該指標提高了1.82。新項目局排名第二，每個僱員的勞動損失為8.60；與2020年相比，提高了0.34。注意到2021年底，財務局喪失能力的天數為最低(1.75) 下游加工部門、氧化鋁部門和鋁部門情況則相反，與2020年相比工作日的損失減少了2.06，或24.6%。呼吸系統疾病佔臨時殘疾案例的最大比例(28.38%)，其次是肌肉骨骼系統和結締組織疾病佔(27.42%)，受傷和中毒佔第三位(18.68%)。

俄鋁致力為員工創造健康安全及減輕負擔的環境。去年成立工業外骨骼工作小組，制定監管標準。2021年6月政府標準草案獲得通過，將規範工業外骨骼的使用。進一步的工作正在進行中，以制定關於在工作場所使用工業外骨骼的法規。此外，外骨骼正在公司的幾個地點進行測試。

2021年已登記職業疾病案例

GRI 403-10



承包商參與

俄鋁認為，承包商參與健康和安全管理對安全有直接影響。該公司正在採取一切必要措施，確保其承包商的高度安全，因為一些傷害與承包商員工有關。

與承包商關係中的最重要一點是遵守俄鋁的職業健康和安全管理條例，如工業設施的職業健康和安全管理、消防安全和工業安全領域的承包商管理條例規定。該條例規定了對承包商和分包商遵守工業、消防和環境安全措施的評估、資訊和監測的標準。2021年，與所有承包商簽署了補充協議，其中包含俄鋁對確保現場工作期間安全的要求。

2021年實施了對承包商違反健康和消防安全規則的懲處制度計劃，系統能夠幫助考慮是否決定僱用承包商員工。根據漸進式激勵條款，行為矯正從口頭訓斥和面談以及罰款開始。僅在鋁業部門，罰款總額就超過了250萬盧布。

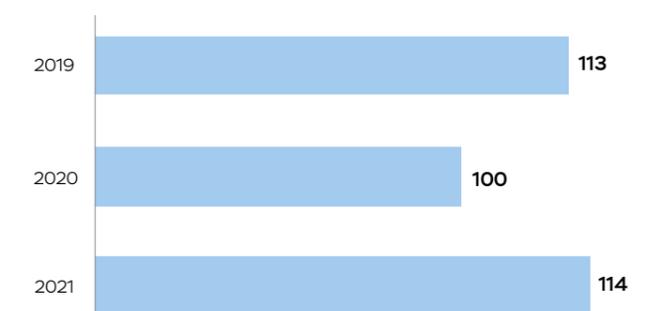
應急準備

GRI 403-7, HKEX KPI B2.3

俄鋁積極參與預防自然災害和工業事故造成的緊急情況的措施。為了確保員工的安全，所有設施提升至最先進設備。在緊急情況下，公司可以使用專項資金以採取所有必要措施。每各企業都有應對緊急情況的資金儲備。

為最大程度降低突發事件風險，全體員工根據其與突發事件相關的職責，定期接受理論和實踐培訓和演練。這種方法可以讓員工盡可能地準備好應對緊急情況，從而提高他們的安全。除此類培訓外，公司會對每個緊急情況進行詳細分析，隨後將調查結果告知員工。

2019-2021年職業病病例動向⁵⁰



門，罰款總額就超過了250萬盧布。

2021年對承包商進行了1,316次檢查，發現了5674次違規行為，並進行了293次安全談話。檢查如下，102名僱員被起訴，其中7人被開除。

俄鋁已發布集體責任令，根據命令若一名承包商僱員被發現有任何違規行為，整個團隊將被迫暫停工作，直到違規行為得到糾正並進行適當的訪談和通報。

2021年開展了一系列的工業安全作業：

- 評估UC俄鋁化學品和石油產品儲罐的可靠性和安全性；
- 對魯塞爾大學使用的生產設施進行技術審計；
- 核查用於危險生產設施的技術設備、建築物 and 結構及其附件的工業安全專業知識項目是否符合工業安全要求。

⁵⁰ 統計數據不包括職業病初診病例。

3.3. 社區發展



管理方法

HKEX B8層面、GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3、203-2、GRI 413-1G、ASI PS 3.1、SASB EM-MM-210A.3、SASB EM-MM-210B.1

作為世界領先的鋁業公司，俄鋁通過各種社會項目參與其經營地區的發展。

GRI 103-1, GRI 203-2 通過納稅、當地就業和與當地供應商合作，為當地社區和地區的發展做出了重大貢獻。我們認為每個社會投資項目都是有助於本公司在該地區的形象和聲譽，以及形成和加強本公司與地方當局和社會組織的社會夥伴關係的重要因素。在這些地區的存在對其社會和經濟發展產生了積極影響。

GRI-413-1 為了保護當地社區的權利，在開設新業務或計劃對現有項目進行重大改變之前，我們會評估這些業務對當地社區和環境的潛在影響，包括潛在負面影響。我們認識到當地社區，包括我們的員工和他們的家人，有權利獲得一個安全的環境，所以我們以可持續發展的原則為指導，通過對公司環境影響評估的持續監測，努力減少我們對環境的負面影響。

俄鋁在俄羅斯和國外的社會投資的主要目標和策略重點是支持社會倡議和改善公司經營所在的所有地區的居民和當地社區的生活品質。

GRI-413-1 對於每個社會投資項目，都會進行績效評估，使用一些指標來確定項目的需求及其可持續性。

俄羅斯的社會投資管理

GRI 103-1 俄鋁認識到其活動對當地社區的影響，並尋求為其發展做出積極貢獻。

GRI 103-2, GRI 102-43, GRI 103-3, GRI 413-1, SASB EM-MM-210a.3 公司的社會戰略旨在通過廣泛的利益相關者參與，在區域社會和經濟綜合發展中實施可持續社會投資模式，為運營創造有利的社會條件。

GRI 103-2 2021年，公司的結構沒有重大變化：社會投資實施策略由公司社會政策委員會協調，該委員會決定優先事項和資助領域，制定方案預算，並在考慮到俄鋁在每個運營地區的目標的情況下決定項目定位策略。

主要議題

與當地社區的互動

社會文化多樣性和機會平等

2021年重點事件

撥款 **4,512**

萬美元於資助社會和慈善項目，其中包括：

3,164

萬美元撥款於在俄羅斯聯邦實施《可持續發展責任》計劃下的項目和活動，其中**1,058**萬美元持續資助於**7**個城市的《醫療救助和救援中心建設》。

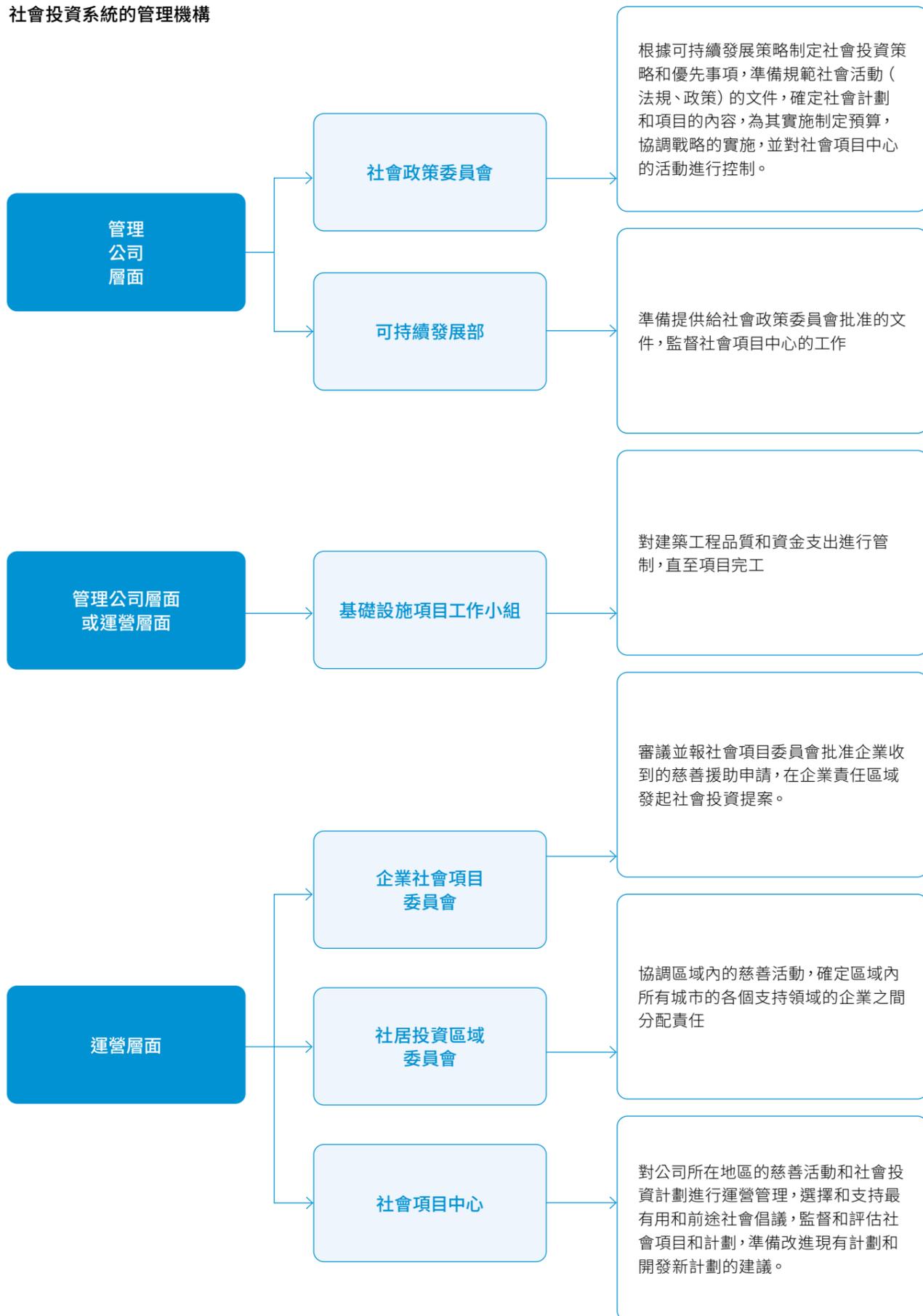
23,443

萬美元分配以發展城市和企業志願服務的給項目和活動作為《輕鬆助人》計劃的一部分

174,130

名俄羅斯慈善活動受益人，**295**個組織，**3,130**名志願者參與社會項目，其中包括企業志願者**1,814**人，**331**項義工活動

社會投資系統的管理機構



GRI 102-43, SASB EM-MM-210b.1 俄鋁考慮到廣泛利益相關者的期望，與利益相關者保持公開對話，以確定業務區域內的優先活動領域。透過此種方式與當地社區接觸，例如研討會、大師班、專題會議、圓桌會議、焦點小組調查、有政府代表、企業家、活躍公民和非營利組織（NPO）參與的工作組。

俄鋁的主要利益相關者：

- 股東和投資者；
- 買家和供應商；
- 工人與工會；
- 聯邦和地區當局；
- 當地社區。

GRI 103-3 開展研究以分析當地社區的需求，並根據結果採取措施支持。該分析使得在公司的競賽中確定社會投資的優先領域，並與區域和市政當局達成社會經濟夥伴關係的協議。

GRI 203-2 實施慈善和社會計劃目的是改善其經營所在國家的生活品質、醫療保健和教育。社區方案旨在提供給原住民清潔水、電力、社會和衛生服務。

2021年，在利益相關者的參與下，俄鋁繼續資助社會項目，旨在通過引入可持續的社會投資模式促進地區的社會經濟發展，為城市居民創造有利的社會環境。

2021年社會投資重點領域清單：

- 公共基礎設施和城市環境，建立地區舒適穩定生活；
- 社會弱勢群體援助；
- 運動和健康促進、休閒活動；
- 教育；
- 生態和動物保護；
- 衛生保健；
- 志願服務，包括企業志願服務；
- 企業文化。

俄鋁的可持續性優先事項之一是在2030年創造符合新一代工人期望和可持續性標準的工作和生活條件，這也將是我們的競爭優勢。

社會項目中心

俄鋁慈善基金《社會項目中心》成立於2004年，是執行俄鋁社會政策的主要方式。社會項目中心協調俄鋁所有社會項目及財務安全。基金會的主要任務是選擇和支持最有用和最前途的社會倡議。援助並不局限於資金，而是使用先進技術來實

施社會項目，讓當地社區參與解決領土上的重要社會問題。社會項目中心的總部位於克拉斯諾亞爾斯克，而在哈卡西亞共和國、伏爾加格勒、伊爾庫茨克、克麥羅沃、斯維爾德洛夫斯克地區、克拉斯諾亞爾斯克邊疆區和莫斯科設有區域分支機構。

2021年社會方案中心的成果：

174,130
人、295個組織-受益人總數

331
公司組織志願活動數量

1,814
位企業志願者

3,476
萬美元用於社會投資和慈善項目

3,130
參與志願者人數，其中包括

7
個地區

2021年社會政策獎

競賽	類別	計畫項目
企業慈善領袖家類別	榮獲《環境教育領域最佳方案(項目)》第一名提名合作對象-《生態》公共論壇	俄鋁《綠浪》生態馬拉松計畫項目
	榮獲《促進非營利部門專業化的最佳計劃(項目)》第二名 提名合作對象-俄羅斯聯邦經濟發展部	密集性項目「創造·體現·評估」項目
善行殊榮	《健康》類排名第一	俄鋁社會項目中心《心之能量》慈善體育節
	《地方社區》類第三名	俄鋁社會項目中心《快樂行善》項目

根據對慈善專案和社會投資系統的專家評估，作為捐贈組織協會“捐贈者論壇”，生意人報出版社舉辦的比賽的一部分，俄鋁成為

《企業慈善領導者》評級的A+。這是在社會責任和企業慈善方面對企業進行排名的最高排名。

俄羅斯境外管理社會投資的方法

GRI 103-2這些計劃在國外的優先事項是改善和發展公司業務所在地區的衛生和教育系統。計劃目的是為了支持少數（原住）民族，確保體面的生活質量（獲得乾淨的水和衛生服務、電、社會和醫療服務）。

GRI 103-3為了分析當地社區的現有和新出現的需求，公司在工廠現代化和現有生產設施的擴建以及新設施的建設過程中，將會舉行公眾聽證會和諮詢會。

GRI 103-2為了與當地社區交流接觸，公司的國際業務部門成立了社會項目委員會，以接受及處理當地社區的申請。這些委員會包括來自人力資源、財務和公共關係的代表。

SASB EM-MM-210a.3此外，俄鋁負責公共關係、人力資源和安全的經理和專家與當地社區代表組織定期和不定期的會議，公司在會上處理與當地居民（特別是原住民）互動有關的問題，並討論可能的衝突和糾紛。

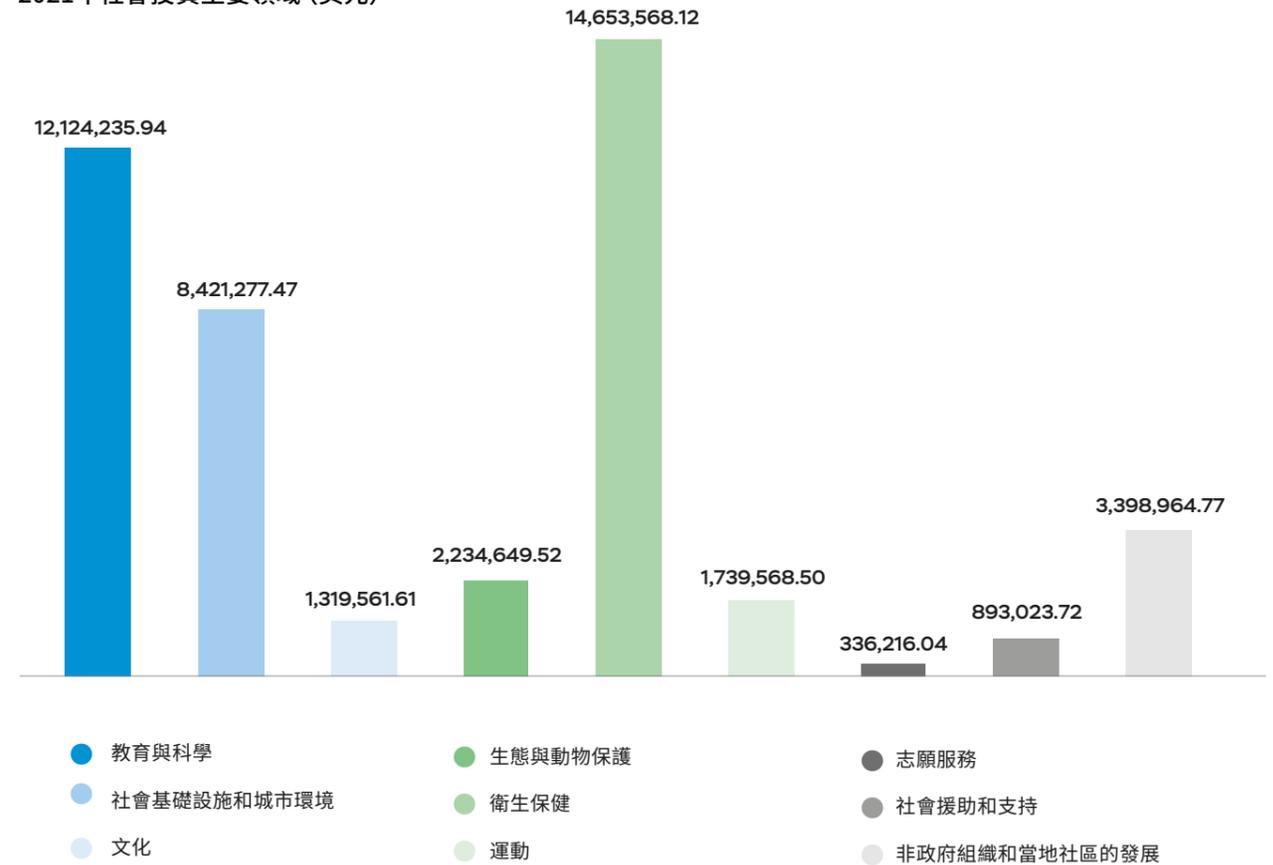
牙買加	社會計劃的實施由WINDALCO人力資源部的俄鋁高級資訊技術和公共關係專家協調。
幾內亞共和國	社會方案由社會項目部和公共關係部協調和監督，社會方案則由俄鋁在幾內亞共和國的慈善基金贊助。
愛爾蘭	奧吉尼什氧化鋁廠招聘和公共關係部的人力資源和公共關係協調員負責執行、實施和監測俄鋁的社會方案。

俄羅斯的社區發展

2021年，俄鋁在俄羅斯的社會投資方面總額為4,095萬美元。已在其運營的十個城市實施了大型基礎設施項目，以開發開放的公共區域。在整個項目管理過程中提供支持，從設計和估算文件的準備、專家審查、項目的共同融資、商業計劃的批准到施工的組織和工程的財務控制。

通過與州和市政當局的互動，設法擴大了與當地社區的關係。力求發展人力資本，以員工為中心，在所在地區創造舒適的環境，為自我發展和工作之餘的健康生活方式提供更有利的條件。除了提高當地居民的生活品質外，還特別關注健康生活方式的發展和推廣以及志願者活動的激勵。俄鋁的社會投資領域進行：

2021年社會投資主要領域（美元）



優先計畫

HKEX KPI B8.1, GRI 203-1

方案	描述
《RUSAL領土》	現有領土的社會經濟發展方案
《輕鬆助人》	支持和發展企業和全市志願服務的方案
《上你的滑雪板!》	滑雪及健康生活的基礎設施開發和推廣計劃
《都市改革計劃班》	一個組建和培訓希望改善城市空間的倡議團體的方案
《社會責任領域的可持續發展》	基於公司企業與地區和市政當局之間的社會和經濟合作協議以及俄羅斯鋁業公司社會政策委員會的決定，旨在支持公司社會投資優先領域的重大項目、活動和組織的計劃

《RUSAL領土》計畫

GRI 203–1

《RUSAL領土》計畫創於2010年。努力通過教育、醫療、體育、文化和旅遊方面的各種項目來實現社會基礎設施的現代化。在計劃實施的多年來，公司已支持了653個修復社會基礎設施的項目，包括約300個建設新設施的項目。《RUSAL領土》項目運營期間（含報告期）的投資總額為855萬美元。

儘管因COVID-19及其相關限制，仍繼續實施基礎設施項目。

目的：

— 提高當地社區的生活竹質量；

— 組織現代、多事和文化舒適的公共空間；

— 支持基於夥伴關係原則的綜合性長期城市發展計劃；

— 複製城市地區發展最佳實踐的經驗。

在實施基礎設施項目時，俄鋁優先考慮其利益相關者的需求和利益，這些需求和利益是在公司進行的社會研究基礎上確定。

在2021年啟動一項新方案的新領域《RUSAL領土–城市基礎設施發展的新工具》，目的是將國家方案的資金吸引到市政當局。新計畫中包含：

— 對11個城市的社會和市政基礎設施的現狀、市政當局提升城市基礎設施的項目倡議以及可能的資金來源（預算和非預算）進行了分析；

— 為11個市政管理團隊制定了關於如何為城市基礎設施項目吸引預算共同融資的培訓和諮詢支持計劃，並預計在2022年實施。

志願服務

《輕鬆助人》計劃

俄鋁的《輕鬆助人》計劃自2013年起，旨在支持積極的公民實施旨在幫助非營利組織、社會、醫療和教育機構、康復中心、孤兒、退伍軍人和退休人員的志願項目。

作為《輕鬆助人》計劃的一部分，159萬美元用於促進城市和企業志願服務的項目（在項目運營期間（含報告期））和活動。

目的：

— 開發和實施技術，讓志願者參與當地社區的聯合活動；

— 培訓志願者，包括公司員工；

— 為不同的利益相關者群體制定和啟動一個全面的志願者計劃：員工、當地社區；

計畫已開展並在以下領域取得重大進展：

— 阿欽斯克市、薩亞諾戈爾斯克市、泰舍特市及泰加村：改進項目的實施處於最後階段（95%的工作實現了目標）；

— 坎達拉克沙市：制定了設計和估算文件，簽訂了市政合同，費用由公司承擔，將於2022年項目的建設和安裝工作；

— 克拉斯諾亞爾斯克市：根據國際競賽的結果，項目被選中，設計和估算文件已做準備，與市政府組織一個聯合工作小組，開始施工和安裝（建立了一個入口組）；

— 北烏拉爾斯克市：已經簽訂了一份關於開發設計和估算文件的合同；

— 烏拉爾地區卡緬斯克市及布拉茨克市：已經簽訂了一份關於開發設計和估算文件的合同；

— 伏爾加格勒市：已制定設計和估算文件（由市政府出資），並進行了國家專家審查；

— 克拉斯諾圖林斯克市及謝列霍夫市市政府組織了準備工作，並向俄羅斯聯邦建設、住房和公用事業部組織的在小城鎮和歷史居住區創造舒適城市環境的最佳項目競賽提交了申請。在公司的支持下，市政府贏得了競標，總計335萬美元的項目（包括聯邦和地區預算）吸引了共同融資。此外，還簽署了項目設計估算開發協議和景觀管理代理協議。報告期內，在這些項目上投資278萬美元。

作為《俄鋁領土》計劃的一部分，持續為11個大型項目提供資金，價值278萬美元。

— 在當地社區創建和發展志願服務。

在2021年下半年，舉行了《輕鬆助人》志願服務項目的撥款競賽。共收到來自俄羅斯聯邦七個地區14個城市的215份申請，其中199份經過技術審查並送交地區專家評估。根據地區專家的評估結果，公司的社會政策委員會支持了66個項目，將在2022年實施。贈款基金總額為7,928萬美元。

基金會的工作重點是發展內部企業志願者群體，因此在2021年俄鋁重啟並更新企業志願服務計劃，制定並實施了更新的企業志願服務條例。在企業所在的十個城市成立了志願服務總部，並修訂了在城市舉辦志願服務活動的辦法。

與《午間社會發展基金會》聯合實施了一個孤兒工作的試點項目，以發展公司志願者在受到贊助的社會機構和孤兒院的活

動。30名企業志願者和60名來自阿欽斯克、新庫茲涅茨克、卡緬斯克-烏拉爾斯基和克拉斯諾亞爾斯克孤兒院的兒童參加了會議。該試點項目得到了所有參與者的積極反饋，因此決定在2022年擴大其規模。

2021年，持續參與志願服務的俄鋁員工人數增加了110%，達到1,814人（2020年為866人）。

2021年，舉辦了旨在發展企業志願服務和當地社區的傳統活動：

— 《綠波運動》：600名志願者在9個城市的開放公共場所種植了1,252棵樹；

— 《河川日》生態馬拉松：在十個城市，500名志願者從水體岸邊收集了14,000噸垃圾，其中3.5噸被送去回收；

基礎設施和城市環境的發展

《都市改革計劃班》計畫

《都市改革計劃班》計畫旨在發現、培訓和發展城市變革的領導者，可分為兩部分。首先是教育方面，包括確定、培訓和支持潛在的地方社區領導人，他們可以單獨或與俄鋁合作，通過實施領土發展項目改善各地區的生活品。

其次是社會性，積極的公民、行政官員、企業家和專家可以討論對該地區重要的問題，並共同提出可能的解決方案。

目的：

— 培訓公司運營地區的積極居民和創意社區代表，以制定和有效實施與解決緊迫社會問題和發展城市環境有關的倡議和項目。

作為《都市改革計劃班》計畫的一部分，2021年一共舉辦了32場教育活動，其中12場為在線形式，有1,238名參與者和35名專家參與。

該計劃最大規模的活動是第四期的項目《創造·體現·評估》計畫在Zoom平台上超過350人以在線形式參與此次活動，此外，使用商業遊戲應用程序，使參與者能夠將在強化班獲得的知識應用於案例研究。

2021年2月，企業基金會與En+ Group和總統資助基金合

— 新年馬拉松：400名企業志願者在15個城市贊助的社會機構組織了130場慈善活動；繼馬拉松賽的結果後，2022年將在15個機構中安裝小型形式（操場和運動場），金額為4.752萬美元。

基金會的員工與企業志願者一同舉辦組成功的城市慈善活動：在阿欽斯克舉行的《心中能量》慈善體育節，在新庫茲涅茨克舉行的第七屆《助人遊戲！》運動會，在卡緬斯克-烏拉爾斯基舉行的《世界果醬》活動。活動共有1,000多人參加，籌集了6.79萬美元，用於援助社會機構。

2021年，俄鋁參加了第十屆莫斯科國際論壇《企業志願服務：商業與社會國》。俄鋁企業可持續發展部主任Rustam Zakiyev，《輕鬆助人》計劃和社會項目中心主任Anastasia Kovenkina代表俄鋁參與此論壇。

作，開發並實施了線上課程Eco-Action Time。共有178名學生參與課程。參與者有機會了解哪些生態領域與特定城市相關，並研究了許多環境項目的相關安麗——從企業家到志願者。

2021年，基金會平台上的在線學校共開設了五門函授課程：《社會設計》、《社會創業》、《企業志願服務》、《社區和公共空間》和《生態行動時間》課程。

一共有712名學員參加了五個遠程課程，其中117名學員獲得電子版課程結業證書；20名學員通過了最後認證，獲得了社會創新中心（一個提供社會服務的自治非營利組織）頒發的專業發展證書。

作為企業志願者計劃的一部分，志願者學院於2021年6月至7月舉行了一系列在線教育會議。在六週內，158名在線會議參與者與學校專家一起分析了12個主題。2021年9月，市政當局的管理團隊為在喀山實施項目的成立了《開放公共空間的有效管理》的實習和專業發展計劃，目的是分享技術和實施創建和發展開放公共空間項目的成功經驗。

《都市改革計劃班》計劃

定量結果的比較指標

計劃績效指標	2019	2020	2021
現場活動			
活動數量	87	43	20
參與活動人數	2 066	1 188	242
向資助競賽提交項目申請的活動參與者人數	189	53	56
合作組織數量	46	47	27
參與專家人數	87	62	35
參與志願者人數	42	3	5
線上形式			
網絡研討會及活動數量	2	19	19
參與人數	120	859	996
《社會創業》遠距教學課程			
課程登記人數	299	221	172
已完成課程並獲得課程結業證書人數	5	1	1
《社會工程》遠程教學課程			
課程登記人數	407	360	237
已完成課程並獲得課程結業證書人數	-	43	33
獲得高級培訓證書人數	20	38	20
《企業志願服務》遠程教學課程			
課程登記人數	175	47	58
已完成課程並獲得課程結業證書人數	10	14	15
《社區和公共空間》遠程教學課程			
課程登記人數	86	44	67
已完成課程並獲得課程結業證書人數	12	15	20
《生態行動時間》遠程教學課程			
課程登記人數	-	-	178
已完成課程並獲得課程結業證書人數	-	-	48

《社會責任領域的可持續發展》計劃

公司正在實施一項名為《社會責任區的可持續發展》的項目計劃。

報告年度，公司在該計劃下的社會投資達3,123萬美元，投向俄鋁18個責任領域下180多個組織和11個人。

安置計畫

GRI MM9 2021年在布拉茨克市的附近的諾夫斯基村實施居民重新安置計劃。迄今為止，已有548所房屋被拆除，隨著居民移居並得到布拉茨克市中央區住宅建築拆除許可，將進一步拆除。該項目自2008年以來全期投資總額超過1,494萬美

元，2021年12個月執行5,700美元。作為該計劃的一部分，401個家庭已經獲得新居所。除了幫助居民搬遷外，同時進行土地複墾。

元，2021年12個月執行5,700美元。作為該計劃的一部分，401個家庭已經獲得新居所。除了幫助居民搬遷外，同時進行土地複墾。

樂活生活

《上你的滑雪板!》項目

《上你的滑雪板!》項目是由俄鋁、En+Group在俄羅斯滑雪聯合會的倡議下於2016年所創建。

該項目計劃旨在通過各種滑雪比賽、教練員培訓研討會、改善滑雪基礎設施和每年對俄羅斯國家滑雪隊的支持（提供滑雪設備）來促進滑雪運動和健康的生活方式。

項目包括大規模越野滑雪比賽，涉及不同年齡段的運動員，包括業餘和專業運動員。年輕有為滑雪者們也將獲得運動設備

方面的援助。運動員們通過參加《俄鋁杯》和En+集團的團體比賽來展示其辛苦訓練之成果。

此外，俄鋁還與西伯利亞國立體育大學共同開發了針對兒童教練員的特殊培訓計劃，由多個方向組成，包括最新的運動員訓練方法、心理學基礎知識和運動營養學。由於該項目，在過去十年中首次更新了兒童教練的現代方法手冊（特別是《運動員日記》），考慮到了滑雪訓練的特殊性，將這些所有資料都移交給了體育學校和滑雪部。

教育方面

En +Group為優秀學生推出教育計劃

2021年，在獲得國家認可下，俄鋁與En+集團共同啟動了全日制學生在高等和中等專業教育機構的實習計劃，專業包括電力工程、冶金、化學、熱電工程、熱化學等。

「這項計劃的目的是發掘和支援那些對專業發展感興趣的有才學生，提高公司經營所在地區發展所需的專業聲望，以及加強與各地區高等和中等教育機構的合作關係」- EN +Group人力資源部副總經理Natalia Albrecht說道。

獎學金獲得者的選擇標準：學習成績優異；有參與比賽和奧林匹克競賽的成功經驗；有出版物，在與專業培訓相關的研究領域之科學成就。額外加分：有慈善、志願和捐助活動經驗者。獲獎者的獎學金金額取決於教育程度（高等或中等）

和學習課程，從二年級學生的10,000盧布到五年級學生的25,000盧布不等。該慈善項目是吸引有前途的專業人才加入公司的。

從地理上看，該計劃涵蓋了公司業務的所有地區，包括來自俄鋁和En+集團責任地區的66名參與者。計劃每年開展實習計劃，逐步擴大專業活動領域。

該計劃的實施將在2022年繼續：

- Soft Skills計劃讓學生參與公司的企業生活；
- 計劃招收新生。

俄羅斯以外的社區發展

GRI 203-1, HKEX KPI B8.1

2021年，俄鋁在俄羅斯境外的社會投資總額為417萬美元。

幾內亞

— 基礎設施和城市環境的發展

在俄鋁的資助下，在杜古拉-博克農村地區建造了一座新的小學，包括教室、校長辦公室和一口自流井。

在金迪亞地區建造的橫跨薩穆河的公路橋，連接了金迪亞的偏遠地區，為該地區和整個幾內亞共和國的經濟發展創造了更多機會。

2021年，俄鋁啟動了位於弗里亞市的城市污水處理廠修復修復項目（該項目預計完成日期為2022年9月）。

在卡姆薩爾分場建立並配備了鋁土礦質量控制實驗室，建設和設備方面擁有最先進的X射線熒光（XRF）樣品分析設備，在實驗室方面的投資超過了150萬美元。

— 慈善事業

為了成功在幾內亞實施各種社會項目，俄鋁建立了非營利性慈善機構《俄鋁-幾內亞基金會》，旨在參與為幾內亞共和國人民實施和資助各種慈善項目和社會活動。特別是，魯薩-幾內亞基金會的工作正在資助金迪亞地區的流行病學和微生物學科學臨床診斷中心（NCDCEM）。特別是，魯薩-幾內亞基金會的工作正在資助金迪亞地區的流行病學和微生物學科學臨床診斷中心（NCDCEM）。

瑞典

— 慈善事業

2021年，KUBAL在社會保障的各個領域提供了財政支持——抗擊兒童腫瘤、幫助弱勢群體適應環境、為弱勢家庭的兒童提供醫療和人道主義援助。

— 教育方面

KUBAL歡迎來自瑞典中部大學的學生，他們有機會根據在公司生產設施的實習結果撰寫畢業論文。

俄鋁向公司運營地區的16個村莊提供了慈善援助，所分配的資金用於支持地方基礎設施項目。

此外，作為支持俄鋁業務所在地區社會經濟發展活動的一部分，在2021年3月8日國際婦女節之際，向坎薩拉和桑加省（博克州）的婦女提供了財政援助。

聘請當地分包商建造社會基礎設施，為公司經營所在地區的當地人民創造更多就業機會。

— 教育方面

多年來，俄鋁一直通過向幾內亞的年輕學生提供獎學金以及為該國的專業人才培訓做出貢獻。除了在大學進行培訓外，俄鋁還為學生提供了在其設施和公司莫斯科辦事處的實習機會。

《俄鋁獎學金-2018年教育計劃》該計劃為期六年，公司在此期間投入已超過800萬美元用於培訓幾內亞採礦專家、鐵路工人、經濟學家以及建築工人、醫療和行政工作者。

2021年，《俄鋁獎學金-2018年教育計劃》項目的學生，能夠選擇希望的專業在俄羅斯大學繼續學習。

並且KUBAL每年兩次參加該大學的學生展覽會。該公司協助當地學校獲得有關環境問題的教學材料。

— 體育運動和樂活生活

KUBAL支持當地足球俱樂部《Sundsvall》在貧困兒童和殘疾人中的社會工作。

牙買加

— 慈善事業

作為返校活動的一部分，公司向聖安、聖凱瑟琳和曼徹斯特社區的學生捐贈了145台平板電腦、5台筆記本電腦和約400萬美元的書券。

2021年，為了提高識字率，Winalco通過為教師和學生購買電子書，為《牙買加閱讀日》國家倡議提供了財政支持。並且通過《Sagicor Sigma》基金提供了財政援助，用於實施醫療保健和教育領域的舉措。此外，分配的資金用於翻新聖凱瑟琳的警察局。

— 教育方面

Winalco支持教育，並通過對教育機構的贈款和補貼、贊助和捐贈，尋求在公司和當地社區之間建立互利關係。

— 當地和國際實習機會

2021年，公司再次發起並實施了國際獎學金計劃，邀請並接

愛爾蘭

— 慈善事業

整個2021年，有許多籌款活動來支持因COVID-19大流行而受到削減影響的慈善機構。

此外，一些奧吉尼什氧化鋁廠員工也自願參與慈善機構的志願工作，此種支持對企業文化產生了積極影響。

2021年，500多個家庭在聖誕節和新年假期收到了食品籃。

— 贊助

奧吉尼什氧化鋁廠大量贊助了當地的田徑俱樂部，且是當地足球俱樂部《Aughinish》為主要贊助商。

同時也贊助當地的體育俱樂部，如高爾夫、足球、網球、拳擊、自行車和鐵人三項等運動。奧吉尼什氧化鋁廠員工及其孩子作為球員和志願教練，積極參加俱樂部活動。俱樂部內設有網球場、籃

受了24名來自牙買加的學生到克拉斯諾亞爾斯克的西伯利亞聯邦大學學習。目前學生們以線上授課形式開始學習，預計將於2022年前往俄羅斯進行全日制學習。Winalco將承擔課程期間的機票、住宿、每月津貼、冬季服裝津貼和健康保險等費用。

2021年作為其年度獎學金計劃的一部分，公司向科技大學的五名工程專業畢業班學生頒發了獎學金。該財政獎勵幫助學生在最後一年完成他們的工程研究項目並支付他們的學費。

當地的獎學金和助學金計劃為80名學生提供了獎學金，根據他們的學習成績、經濟狀況、參加課外活動、鋁土礦行業的知識、在該地區（島）內的高等教育機構學習的獎學金。

— 暑期實習計劃

2021年八月暑期就業計劃的一部分，Winalco招聘了43名大學生，並根據他們的專業分配到相對應部門。這一舉措為學生提供了寶貴的實際工作經驗，並為他們今後的就業做好準備。

球場/足球場和一個小型健身房，供工作人員和社區成員使用。

— 教育方面

支持當地海軍航空博物館翻新和擴展，這是當地一個受歡迎的教育景點。翻新後的博物館將於2022年向公眾開放。

所有奧吉尼什氧化鋁廠員工都參加2021年的環境團隊日活動，管理團隊和環境團隊與利益相關群體會面，了解環境團隊開展的各方面工作。這些活動強調了每個人在維護環境方面的作用和責任。

— 社區

奧吉尼什氧化鋁廠支持當地的俱樂部和協會，包括老年公民團體、愛爾蘭農村婦女協會和當地童子軍。也支持社區委員會保護和發展當地地區。此外，奧吉尼什氧化鋁廠組織年度社交晚會吸引了當地居民，並提供了一個討論周邊地區發展的機會。

04.

公司治理和可持續發展

對聯合國可持續發展目標的貢獻



董事會中有

8

名獨立董事

100%

貪污風險管理系統覆蓋100%的交易方

俄鋁作為供應商的主地位基於

89%

的客戶源

建立信任



4.1. 公司治理

主要議題

對經濟穩定發展的貢獻

遵守法律和反貪污

2021年主要成果

8

董事會中有8名獨立董事

6

個由獨立董事主持的董事會委員會

GRI 103-1、GRI 103-2

有效的公司治理體系使公司能夠與股東、投資者和員工之間建立信任，並加強公司的穩定性。俄鋁的公司策略影響到其各部門的所有業務流程，公司治理系統的持續改進和發展有助於為所有利益相關者創造長期業務價值。

以國際和俄羅斯的公司治理原則為指導，俄鋁監控要求和最佳實踐，不斷完善自身的管理體系與利益相關者形成透明和誠實的關係。並與歐洲復興開發銀行和國際金融公司等國際組織合作，遵守俄羅斯法律、莫斯科交易所的上市規則和俄羅斯公司治理守則。鑑於在香港證券交易所進行交易，俄鋁亦受香港證券交易所 (HKEX) 的企業管治守則及其上市規則所管轄。

公司治理機構的結構和組成

GRI 102-18, GRI 102-22, GRI 102-23, GRI 102-24, GRI 102-26, GRI 102-27, GRI 102-28, GRI 405-1, HKEX PARA 10

俄鋁的公司治理結構符合全球最佳做法，包括可持續性管理方面。公司的最高管理機構是股東大會。召集和舉行股東大會的程序由俄鋁的章程規定。

包括長期可持續發展策略，監督可持續發展重點項目的實施和內部公司治理系統的改進，並向公司的公司治理機構提供建議。在報告期內，董事會有14名成員。董事會的八名為獨立成員，三名是非執行的。

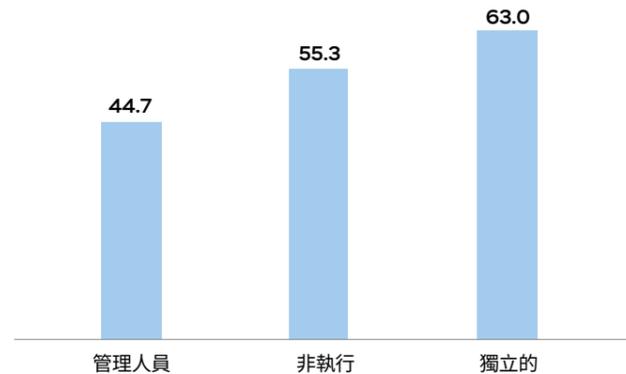
GRI 102-26, HKEX PARA 10

公司的活動，包括對可持續發展問題的管理，由董事會管理，董事會對股東大會負責。董事會審查和批准公司的策略重點，包

GRI 405-1 GRI 102-22 俄鋁了解到，從可持續和平衡發展的角度來看，增加董事會的社會文化多樣性對於實現策略目標和長期增長至關重要。

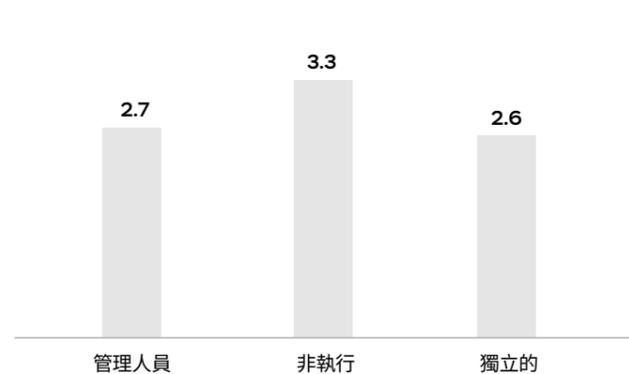
董事會成員的平均年齡

GRI 102-22 GRI 405-1



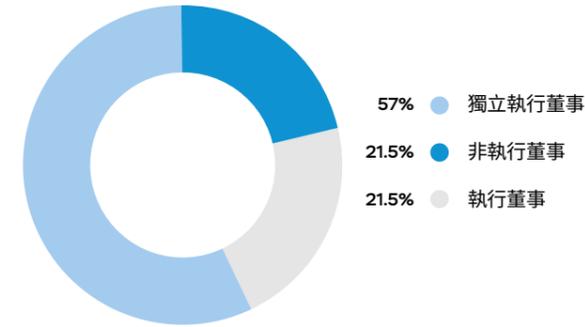
董事會成員的平均任期

GRI 102-22



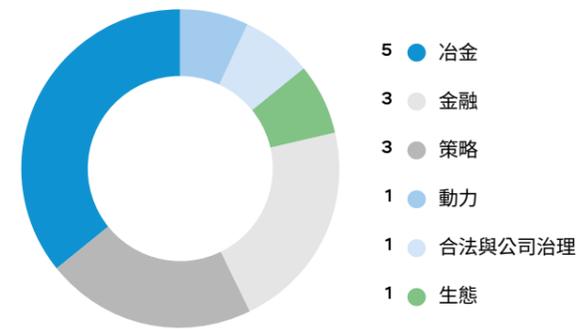
董事會的獨立性 (%)

GRI 102-22



GRI 102-24 性別、年齡、文化和種族背景、教育、專業經驗、技能、知識、服務年限——所有這些因素在組建董事會時都被考慮在內。董事會的所有任命都是任人唯賢的，候選人是根據客觀標準進行評估的，並考慮到董事會多樣性的好處。2021年，一名新成員 (Anna Vasilenko) 作為獨立非執行董事被選入董事會。

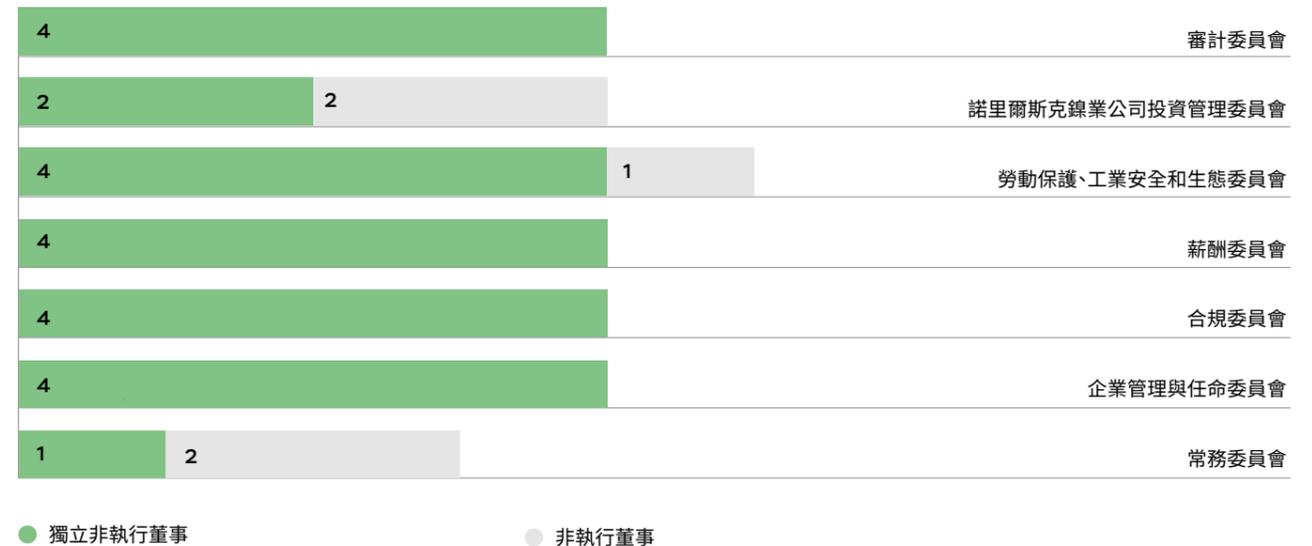
董事會成員的職權範圍



GRI 102-18 GRI 102-27

董事會下設八個委員會，協助其履行職能。這些委員會的主要作用是就其職權範圍內的問題向董事會提出建議，包括社會、環境和治理問題。2021年，董事會各委員會的組成發生了變化，梁愛詩離開了薪酬委員會和審計委員會，Anna Vasilenko 同時加入了這兩個委員會；Nicholas Jordan 先生被任命為薪酬委員會主席。

董事會各委員會的獨立性



GRI 102-23 Bernard Zonneveld 董事會主席為獨立非執行董事。其職責包括確保董事會的有效運作，包括讓每個董事積極參與，並支持與股東的有效溝通。2021年，Bernard Zonneveld參加了一個關於董事會作為公司關鍵變革推動者的作用的討論。俄羅斯主要上市公司的董事會主席也參與討論，其中一個主要議題是ESG因素。

GRI 102-26 俄鋁的總經理Evgenii Nikitin，代表公司行事並根據公司章程代表其利益。Evgenii Nikitin負責制定和實施可持

續的商業模式，以及確定管理能源轉型的規則，鼓勵零排放的能源生產和製定考慮到不同利益相關者需求的企業政策。

GRI 102-23須注意的是，俄鋁的董事長和執行長是獨立分開自主的。

更多關於公司治理的詳細資訊，請參閱第101頁。年度報告

公司最高管理機構成員的薪酬

GRI 102-35, GRI 102-36

俄鋁的現行薪酬政策與《企業管治守則》的建議和目標一致，以吸引、激勵和保留具備成功管理本公司所需技能的專業人員，鼓勵實現策略目標和長期增長，使管理層的利益與為股東創造長期價值的主要目標一致，以及促進公司使命和價值觀。

支付給董事會所有成員的薪酬總額，包括擔任董事會委員會成員的薪酬，為7,629,000美元（扣除俄羅斯聯邦的預扣稅）。公司年度股東大會決定從2021年6月起將董事會主席的薪酬提高到每年143萬歐元。

更多關於員工獎勵制度的詳細資訊，請參閱《激勵與薪酬》，第一頁。77。



表三、截至 2021 年 12 月 31 日止年度的薪酬 (千美元)

	工資、現金支付、實物支付	董事薪酬	一次性獎金	合計
執行董事				
Evgenii Nikitin (General Director)	1,433	-	992	2,425
Evgenii Vavilov	41	-	5	46
Evgeny Kuryanov	262	-	232	494
非執行董事				
Marco Musetti	-	306	-	306
Vyacheslav Solomin	-	324	-	324
Vladimir Kolmogorov	-	259	-	259
獨立非執行董事				
Bernard Zonneveld (Chairman)	-	1,562	-	1,562
Christopher Burnham	-	305	-	305
Nicholas Jordan	-	322	-	322
梁愛詩 ⁵¹	-	149	-	149
Kevin Parker	-	336	-	336
Evgeny Shvarts	-	307	-	307
Randolph Reynolds	-	295	-	295
Dmitry Vasiliev	-	348	-	348
Anna Vasilenko ⁵²	-	151	-	151
合計	1,736	4,664	1,229	7,629

薪酬委員會在確定董事會成員、行政總裁及在俄鋁負有策略責任的行政人員的薪酬政策時，研究了《企業管治守則》的建議以及國內和國際最佳做法。

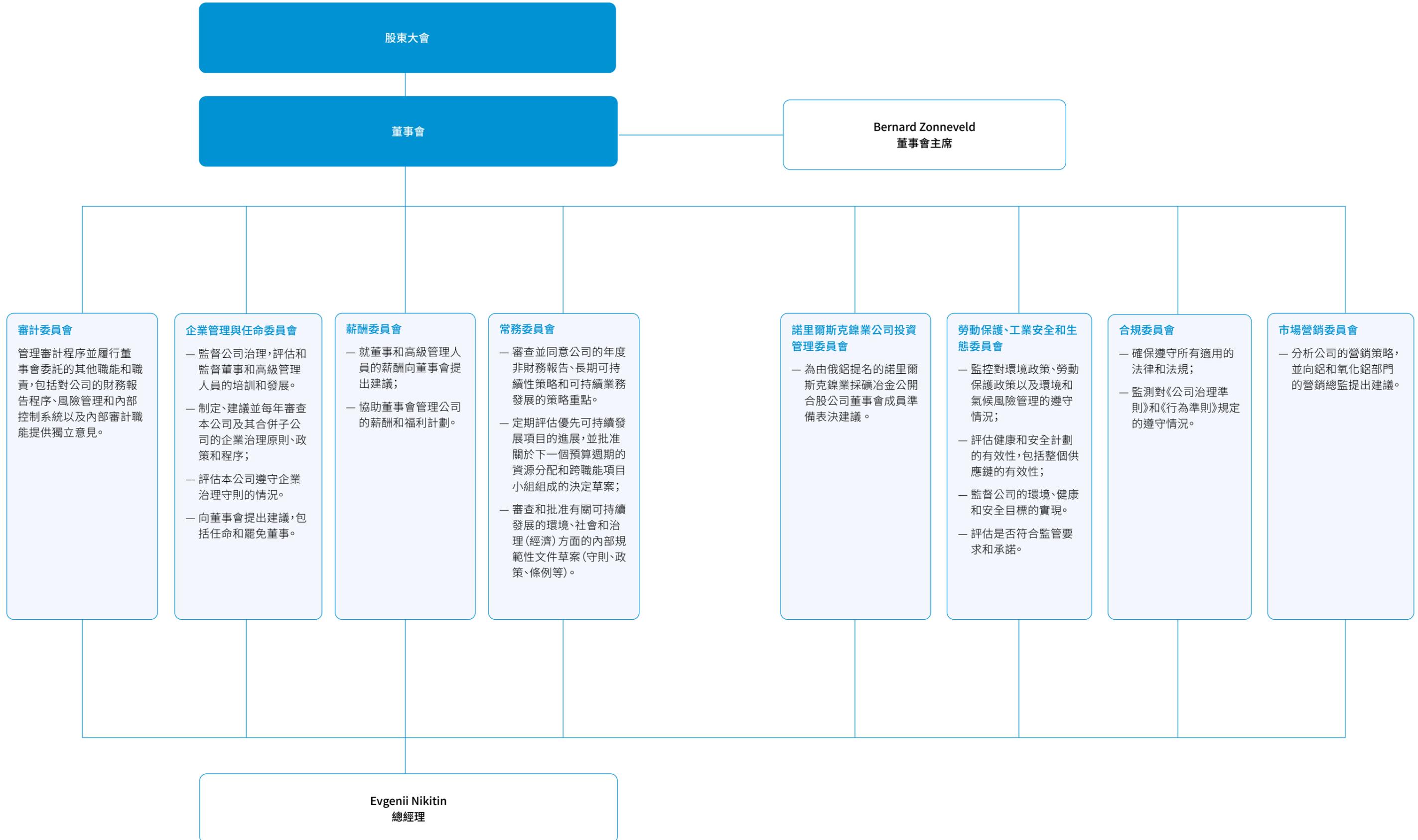
更多關於薪酬的詳細資訊，請參閱 2021 年年度報告，第 134 頁。

⁵¹ 梁愛詩自 2021 年 6 月 24 日起不再擔任獨立非執行董事。

⁵² Anna Vasilenko 被選為獨立非執行董事，自 2021 年 6 月 24 日起生效。

公司治理結構

GRI 102-18



4.2. 風險和內部控制

GRI 102-15、GRI 102-29、GRI 102-30、GRI 102-33

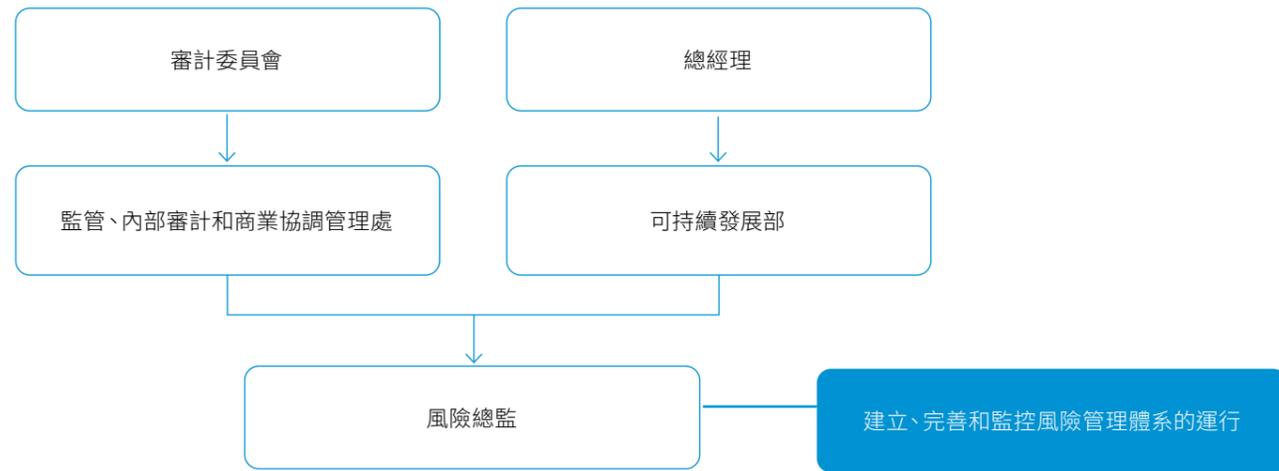
公司風險管理和內部控制系統運作的目的是通過開發和維護旨在識別、評估、管理和監控風險。有效的風險管理和內部控制有助於策略的實施和目標的實現，提高公司決策過程、項目和經營活動的效率。

風險管理和內部控制系統的有效運行，可以確保對公司的財務和經濟活動進行適當的控制。公司識別和評估對目標指標和目標實現有直接影響的風險，並評估實施影響風險的措施所需的資金。在編制各部門預算和公司合併預算時，均考慮了影響風險措施的最重要費用。

風險管理和內部控制被納入管理決策過程，業務流程負責人定期識別和評估風險，以確定和實施一套最佳控制程序，以降低現有風險並提供對實現業務目標的信心。

風險管理和內部控制體系是公司管理層和員工的責任。2021年，俄鋁宣佈設立新職位——風險總監。董事會審計委員會和控制、內部審計和業務協調局負責確保該系統的運作以及控制和風險緩解措施的有效性。風險報告每季度都會提交給審計委員會。

圖七、可持續發展風險管理



圖八、風險管理流程



更多關於系統關鍵領域任務、職責以及如何協調的詳細資訊，請參閱年度報告，第79-81, 150-151頁。

理風險進行定期監測。可持續發展領域的風險管理是在企業風險管理體系下進行的。定期開展工作以在管理公司層面和業務單位層面識別、評估和監控風險。

GRI 102-15 對可持續發展的有效管理需要對環境、社會和治

表四、2021年的可持續性風險

風險	描述	風險管理行動	報告
環境方面 GRI 201-2			
氣候風險	與氣候變遷相關風險，對資產和基礎設施造成嚴重損害，使其長期無法使用	更多關於氣候風險的詳細資訊，請參閱《氣候變遷和能源效率》部分，第53頁。	第53頁。
環境風險	與環境損害和事故有關的風險，包括大氣排放（包括溫室氣體）以及水和廢棄物。對公司的環境系統和設備的損害會帶來風險。未通過環境影響評估和未獲得適當許可證的風險。	<ul style="list-style-type: none"> — 大部分俄鋁的設施已通過ISO 14001認證。 — 以減少風險為目的，公司關注生態法律變動並實施一系列環保措施（如渣場監控） 	第30頁。
社會方面			
人力資源	違反勞動法、欺詐和非法致富帶來的風險。	<ul style="list-style-type: none"> — 工作人員、管理層和工會定期會面，討論相關問題。 — 告知員工《企業倫理準則》、《商業夥伴準則》和《反貪污法律遵守政策》中確立的原則 — 熱線運作。 	第70頁。
勞動保護和工業安全	對工人的健康和安全的風險	— 公司建立了健康、安全和消防安全管理體系（包括這些領域的風險分析）；開展人員培訓，實施方案和措施以保持安全的工作環境，並進行管理檢查以防止事故發生。	第87頁。
當地社區	與公司所在地區社會經濟不穩有關的風險	<ul style="list-style-type: none"> — 為社會、基礎設施、教育和文化舉措提供財政支持。 — 熱線運作。 	第95頁。
管理方面			
營運活動活躍性	與影響到公司財務業績的商業環境相關的風險（包括政治、法律等風險。	建立了一個內部控制系統，以促進道德價值觀、良好的公司治理，並確保遵守法律和監管要求。	第119頁。
遵守法律法規的要求	可能違反法律和法規以及合規計劃原則的行為可能導致司法或行政制裁、經濟或財務損失以及聲譽損害。	請參閱《道德與誠信》章節，第119頁。	第119頁。

4.3. 公司治理與改善可持續發展

GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, GRI 102-19, GRI 102-26, GRI 102-27, GRI 102-29, GRI 102-31, GRI 102-32, HKEX 第10項, HKEX 第13項, ASI PS 2.2

多年來，俄鋁將實現可持續發展目標視為其公司策略的一個組成部分。並且可持續發展管理體系已按照最佳國際標準和實踐發展。

在高級管理層面，可持續性管理由董事會和執行長協調。董事會監督健康與安全、工業與消防安全、環境保護、氣候監管、循環經濟、商業道德等可持續發展問題的策略規劃，並批准公司的可持續發展報告。董事會在健康、安全和環境委員會的協助下，評估和識別ESG風險，並確保管理系統正常運作。此外，董事會依靠審計委員會進行獨立的績效評估，確保內部控制系統的運作和管理ESG風險。

董事會全年召開會議，審查可持續性表現。2021年，在十次董事會會議上審議了ESG方面的問題，包括六次關於健康和安全的會議，兩次關於可持續性管理系統的會議和兩次審查公司可持續性表現的會議。

GRI 102-19

總幹事和公司的管理單位負責制定和實施可持續性措施和行動計劃。總幹事應確保在相關單位之間適當分配可持續性的責任。

管理整合

GRI 102-20 可持續發展部於2021年成立，旨在鞏固可持續發展管理體系。聯合ESG業務轉型關鍵領域的部門：生態和氣候監管部、職業健康、工業和消防全部以及協調社會政策、非財務報告問題的確保可持續業務發展部，國際認證和項目辦公室。

整合的主要目的是在可持續發展、企業社會政策的實施以及與客戶和投資者就ESG問題進行互動方面優化項目管理。該局將協調實施俄鋁新的2030年可持續發展策略和措施，確保公司在2050年前實現碳中和。董事會是使用自動化資訊系統為整個公司收集和分析ESG數據的單一中心。此外，該局還負責協調改進可持續性做法和披露工作組的工作。

標準和原則

俄鋁在根據其2030年可持續發展策略制定可持續發展目標和實施變革管理時，依靠基於國際和俄羅斯標準和原則的最佳做法，包括：

- 《聯合國全球契約》原則；
- 聯合國可持續發展目標 (UN SDGs)；

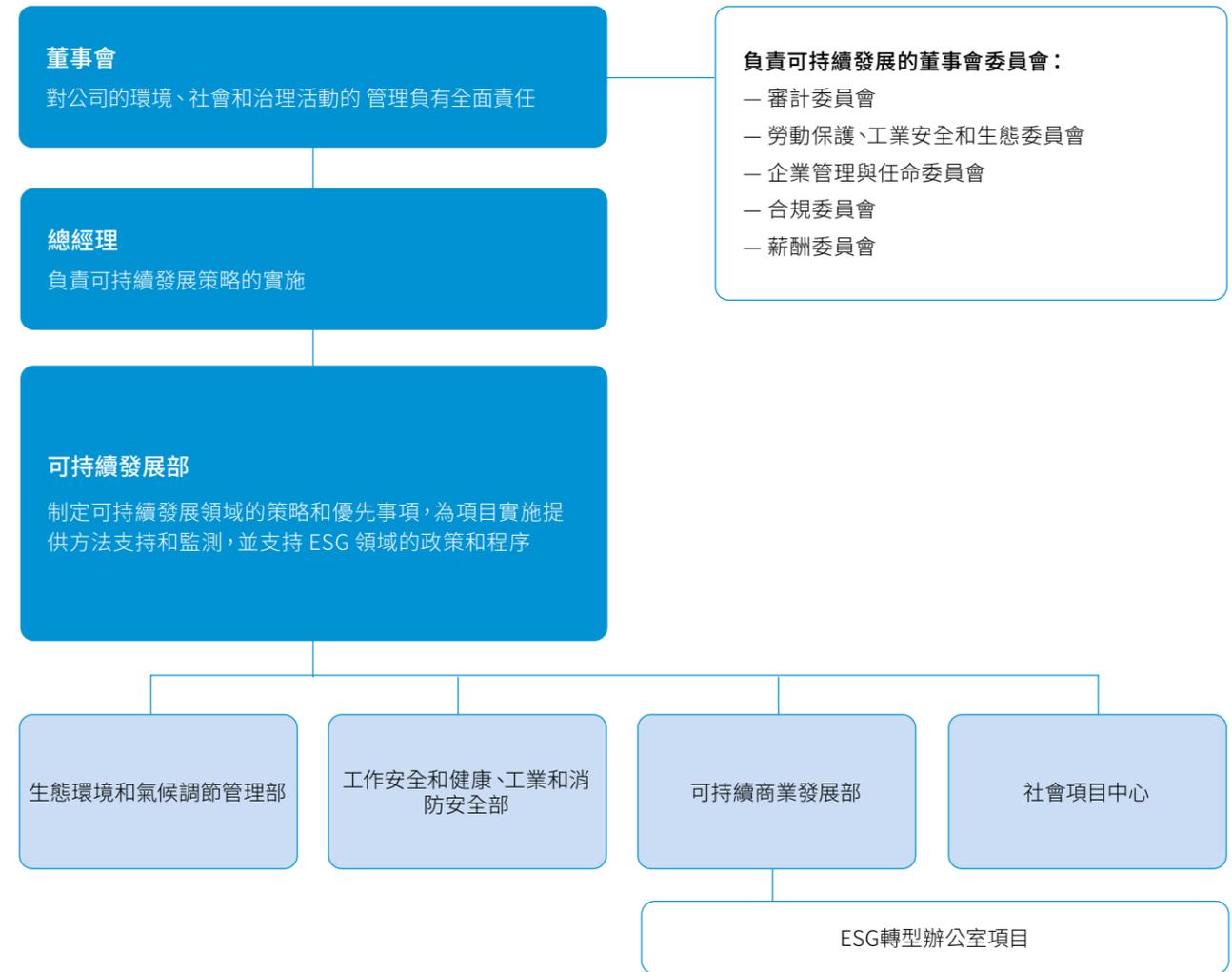
- 俄羅斯商業社會憲章 (RSPP) 的規定；
- ISO26000：2010國際標準的規定；
- ASI標準：績效標準 ((Performance Standard) 和產銷監管鏈標準 (Chain of Custody Standard)。

關鍵文件

俄鋁實現公司可持續發展目標的方法在其公司守則和政策中有所描述。關於管理公司可持續發展問題的主要內部文件可以在公司網站上查閱：方針和政策。

可持續發展管理組織結構

企業層面



與公司管理層就ESG問題進行互動



營運層面



4.4. 道德與誠信



商業行為道德規範

GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, ASI PS 1.3

俄鋁重視其商業聲譽，並致力於確保所有公司僱員和業務夥伴遵守道德商業標準。遵守俄羅斯聯邦法律和公司運營所在國家/地區的法律是我們的首要任務。

表五、在員工和商業夥伴中促進道德的商業行為

員工	商業合作夥伴
<p>在俄鋁的政策和法規中對道德行為的期望，這對公司的所有員工都是強制性的。</p> <p>俄鋁的企業文化優先考慮遵守法律以及道德和倫理價值和規範。</p>	<p>俄鋁的嚴格要求也適用於對手方。</p> <p>尋求與俄鋁企業價值觀和商業行為標準的可靠交易方，並建立長期合作關係。</p>

行為守則和基本政策反映俄鋁的價值觀，並為員工和業務夥伴提供指導。在制定所有監管文件時，俄鋁以國際社會認可的原則、方法和標準為指導，並與可適用的適用法律相一致。公司的所有政策都在公司網站上公佈，供所有利益相關者查閱。

📄 內部文件的完整列表請參閱公司網站《方法和政策》(rusal.ru)

確保遵守內部監管文件是合規部門、控制、內部審計和業務協調局以及資源保護局的責任。根據合規政策和合規系統運行規則，合規官和企業道德官在每個企業和各個部門運作，以處理與勞動安全問題、遵守勞動法、內部互動問題有關的員工投訴和其他議題。

俄鋁經驗

行為準則和相關政策會根據立法或公司內部程序的變化而定期審查和更新。

2021年，公司管理層制定並批准了俄鋁的一些政策。反腐敗政策、合規政策和讚助與慈善政策，表明公司遵守了負責任的商業行為原則。

評估管理道德商業行為問題的方法的有效性機制是定期監控KPI和內部監管文件的執行情況。

主要議題

商業道德和人權

遵守法律和反貪污

2021年主要成果

100%

的員工接受反貪污培訓

100%

貪污風險管理系統覆蓋100%的交易方

反貪污

GRI 102-16, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, GRI 205-3, ASI PS 1.2, SASB EM-MM-510A.1, HKEX B7層面

俄鋁承諾以誠信開展業務活動並防止任何形式的腐敗和欺詐。遵循公開和明確的決策原則，實施了廣泛措施來監控和減少腐敗風險。

並且反腐制度由合規部根據公司在該領域的內部規範文件執行。

2021年，新反貪污和賄賂政策獲得批准，其中更新了反貪污和賄賂原則，包括常見問題的回答，以了解政策的要求，以及公司管理的控制程序防貪腐範風險得到規範。

作為風險管理系統的一部分，合規部門將定期評估與公司所有部門相關的貪腐風險。將分析貪腐風險、原因和來源，以及後果的嚴重性和發生的可能性。風險評估系統包括制定減少或消除風險的糾正措施，將控制程序整合到業務流程中，以及識別和分析由風險引起的變化和所採取的措施。貪腐風險將反映在公司的風險評估匯總表中。

公司將強力要求公司員工和業務合作夥伴嚴格遵守反貪腐法。

反制度腐敗要素	內部文件
— 內部規定	— 道德準則
— 風險評估系統	— 《商業夥伴準則》
— 控管程序	— 合規政策
— 交流溝通	— 反腐政策
— 培訓	— 禮品和招待政策
— 服務熱線	— 贊助和慈善政策
— 監測和報告	

商業合作夥伴

作為採購程序的一部分，俄鋁向交易方提供企業反貪要求資訊，並在合規門戶上發布該領域的基本資訊。

並已制定、自動化和實施貪污賄賂風險內部控制的程序和機制，程序包括：

— 交易方合規認證是根據KYC提供的調查問卷和公開來源資訊以及公司的數據庫和資源，檢查公所有現有交易方的過程。在識別出風險後，對其交易方做出限制，並且與這些交易方的所有交易或付款在合規部門控制之下，以便對交易及其相關風險進行徹底分析。

— 完成交易時的風險控制—在自動文件管理系統的基礎上，引入控制貪污風險的標準和參數，並在確定後對交易進行額外的全面評估。

— 根據承包商遵守公司標準的保證，公司將決定在最有可能出現貪污風險的合約中列入反貪污條款。

公司的交易方
100% 都在貪污風險管理系統的涵蓋範圍內。

圖六、反貪方法

員工

俄鋁意識到遵守反貪腐法和內部法規的問題進行通報和溝通的重要性。將在公司各層面進行溝通：

- 通過與公司管理層的互動通知員工（從上面帶頭）
- 合規部門使用以下方式提高員工的意識：

1. 合規頁面，包含內部規範文件、培訓演示、交易對手問卷模板、貪腐敗協議和條款，以及預防和打擊貪腐領域措施的反饋表、澄清、常見問題、新聞和公告；
2. 旨在識別和防止不道德商業行為的競賽和活動；
3. 分發印刷出版物（例如：主題日曆）。

- 當地合規官為員工對反貪腐要求的遵守情況，提供建議和進行監督。

更多關於俄鋁合規系統的詳細資訊，請參閱《合規系統》。

2021年，公司理事機構成員、員工和地方合規官
100% 完成合規局組織的反貪腐培訓。

俄鋁為管理機構成員、員工和當地合規官進行反貪腐培訓。提供面授及線上遠距形式⁵³

培訓包括對以下問題的研究：

- 適用法規（俄羅斯聯邦法律、國際法規、外國法規以及地方法規）；
- 貪污賄賂和欺詐的類型及特點
- 違法貪污行為所需承擔之相關責任
- 降低貪污風險之措施
- 利益衝突。

根據培訓結果，定期進行測試確保知識被正確接收。

《SignAL》信任服務以匿名、全天候和保密的方式，從員工和第三方提供有關可能違規行為資訊，包括貪污賄賂和利益衝突領域。更多關於2021年熱線服務詳細資訊，請參閱《SignAL信任服務》部分。

公司定期生成關於合規系統運行情況的報告，包括監督對反貪立法的遵守情況。地方合規官每月向合規部門提交報告，部門將在每季度向董事會提交報告。此外，每年會在該領域進行外部審計程序。

截至 2021 年底，共記錄一起涉嫌貪污犯罪的確認案件，已按照公司內部指示進行內部調查，對違反內部程序和監管要求的行為採取了必要的紀律處分措施。

報告期內，公司及其員工未收到與貪污相關行為的訴訟。

合規系統

GRI 102-25、ASI PS 1.1

俄鋁非常重視遵守適用的法律、法規、標準和其他現行要求，並致力降低犯罪發生。並建立了多層合規管理體系：

表七合規體系結構

責任	解譯
董事會合規委員會	<ul style="list-style-type: none"> — 監督公司遵守適用法律的要求和公司的義務； — 制定準則，統一政策和程序，以遵守合規領域的法律和監管要求； — 審議關於合規活動的報告； — 就合規問題向董事會提出結論和建議。
執行委員會下屬合規委員會	<ul style="list-style-type: none"> — 協調公司的合規風險工作 — 加強對公司合規風險及其安全性的控制； — 制定公司對重大合規性相關問題的立場。
合規部門	<ul style="list-style-type: none"> — 制定和批准內部規範性文件； — 實施、保持效率和改進內部控制程序，包括交易控制、交易方合規認證 (KYC)； — 控制對制裁和反貪污與賄賂法的遵守情況； — 資訊和通訊系統的開發； — 合規風險評估； — 監控和報告合規風險。
當地合規官員	<ul style="list-style-type: none"> — 當地合規風險控制； — 合規文化的發展及其在各級的實施。

定期為員工舉辦合規培訓課程。2021年舉辦七場活動，當地合規官員及員工共75人參加。培訓期間，考慮了以下問題：合規風險、控制程序、合規系統工作監控規則、反貪和制裁控制、報告和資訊存儲。

俄鋁檢查員工和承包商的可靠性和利益衝突：

— 2021年，3,755名員工接受了關於《公司員工利益衝突聲明》的培訓，並收到了完成培訓的員工的聲明數據。

— 在聘用時，員工須熟悉公司的內部文件，其中規定了在發生利益衝突、處理內幕資訊和反貪污方面的基本行為準則。為了加強員工的意識程度，公司也出版包括有關合規主題的相關出版物等。

— 為了防止利益衝突，公司使用多級自動化系統來監管相關交易。

俄鋁嚴格遵守反壟斷法。在2021中，沒有針對該公司提起與打擊市場競爭有關的訴訟。

俄鋁員工可隨時通過compliance@rusal.com合規窗口向合規部門尋求，或聯繫以下責任方：

- 道德問題 - 當地合規官員和公司企業的企業道德授權官員；
- 利益衝突 - 直接主管和資源保護局
- 商業秘密 - 資源保護部
- 內幕資訊 - 內幕資控管方。

《SignAL》信任服務

GRI 102-17、HKEX KPI B7.2

俄鋁確保會對商業道德、反貪污和人權領域的公司標準遵守情況進行持續監測。

公司全天候運營匿名信任服務《SignAL》，旨在檢測和防止公司員工及其交易方欺詐和不誠實行為案件。在審議上訴時，遵守不騷擾原則，並採取措施保護人員。

投訴方式可以通過電子郵件發送 (signal@rusal.com)、電話 (+7 800 234-56-40在俄羅斯或+7 495 221 33 72對於來自其他國家的電話) 或使用WhatsApp、Telegram和Viber (通過發送消息至+7 915 224-56-40)。

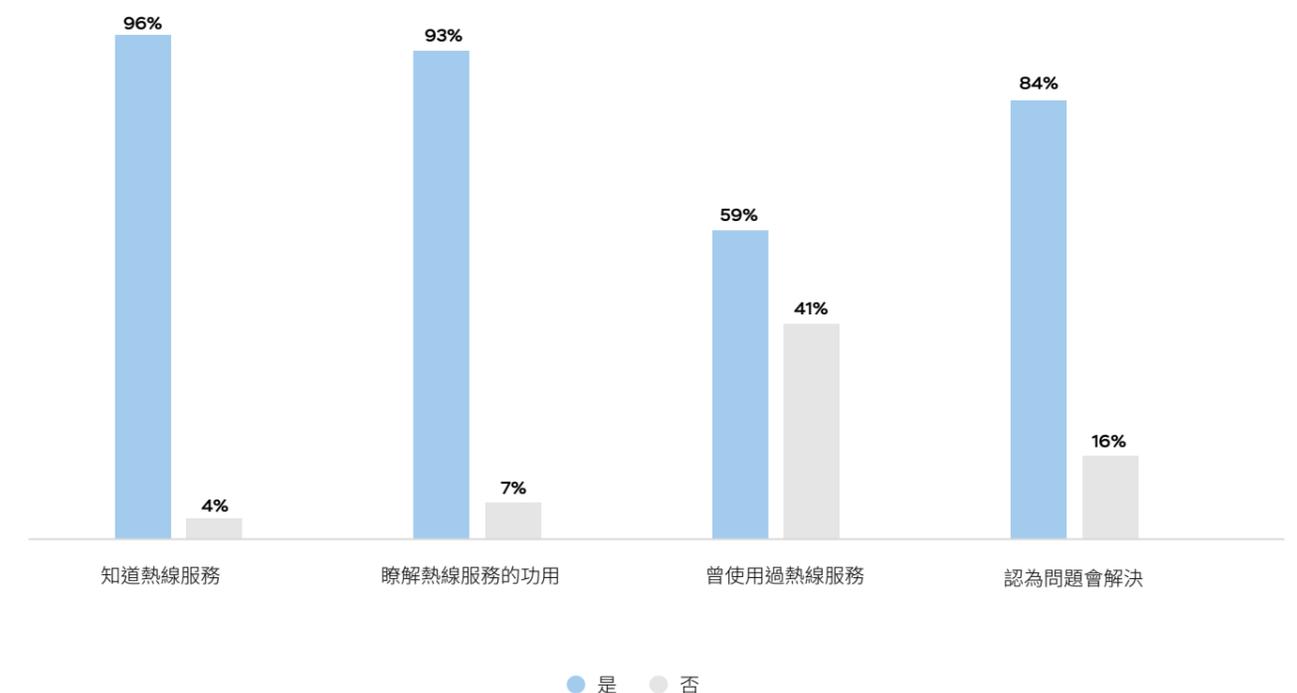
更多關於《SignAL》的詳細資訊，請訪問公司網站Contacts (rusal.ru)

《SignAL》信任服務所收到的訊息按主題進行排序，並將記錄在電子登記冊中。根據客觀、公正的原則，確定負責進行檢查的單位。若有必要，將會對多個單位進行檢查。並根據記錄審核結果採取必要措施。

《SignAL》內部數據庫中積累的統計量，可以更有針對性地識別和詳細分析企業特有的系統性和複雜性問題。

2021年《SignAL》熱線收到了612項投訴。

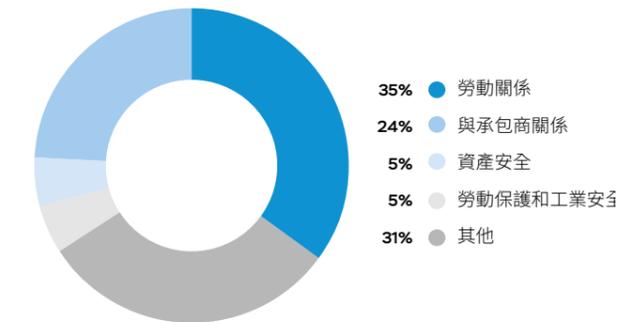
關於《SignAL》熱線的員工調查結果



公司對所有收到的上訴進行了內部審計。對於確認違規的申訴將採取紀律處分，進行主動對話，並採取必要措施將風險降至最低。

由於對 SignAL的開發和推廣，與2020年 (45%) 和2019年 (58%) 同期相比，2021年1月至2021年12月期間的請求數量增加了45%。

《SignAL》熱線投訴類別



由於公司極力推廣有提供《SignAL》信任服務，訴求數量有所增加：

- 擴大可使用《SignAL》熱線服務的公司企業名單；
- 在企業中分發了相關的宣傳材料（2021年筆記本、鋼筆和掛曆）；
- 企業張貼了有關《SignAL》熱線服務的更新資訊（海報）；
- 《SignAL》熱線服務在公司的企業媒體（俄鋁報和TV RUSAL）上發布。

4.5. 資訊安全

資訊安全系統

俄鋁非常重視網絡安全的發展，因為資料保護是公司治理的主要優先事項之一。資訊安全管理體系是整體管理體系的一部分，並基於一種專注於業務風險的方法。

該領域的主要風險是由於在工業領域實施攻擊而造成的損害、企業中斷或單獨的技術流程。系統運行的目的是將這些風險降低到可接受的程度，並具有保護資訊的關鍵性。

該領域的主要風險是：

- 造成損害；
- 由於在工業領域實施計算機攻擊而違反企業或單獨技術流程的可操作性。

2021年的主要成就：

- 改善團隊之間的氛圍，以及員工的社會和生活條件；
- 防止商業賄賂、盜竊貨物和材料的案件；
- 發現並解決利益衝突、違反採購程序、貨物、工程和服務銷售的案件。

公司的信息安全系統旨在將這些風險降低到可接受的水平，並確保保護受保護信息的關鍵屬性。

資訊安全要求合規性的一般組織、協調和控制由資源保護局執行。2021年2月，在克拉斯諾亞爾斯克的資源保護局內成立了資訊安全部門，以履行資訊安全流程的協調和控制職能。

在專業承包商和外部安全分析服務的參與下，每年對公司的IT基礎設施進行1-2次外部審計。資訊安全管理體系審核於2021年10月進行。

內部文件（根據 ISO/IEC 27001）

- 資訊安全管理體系政策；
- 評估資訊安全管理系統運行有效性的方法；
- 資訊安全管理體系中糾正和預防措施的順序；
- 資訊安全管理體系範圍內受保護資產的登記；
- ISO 27001 2005 控制的適用性法規；
- 管理資訊安全管理系統記錄的程序；
- 評估資訊安全風險的方法；
- 資訊安全政策；
- UC俄鋁 資訊安全概念；
- 電子計算機、辦公設備和資訊資源的使用說明；
- 進行資訊安全審計的程序；
- 防病毒保護政策；
- 處理資訊安全事件的程序；
- 俄鋁聯合公司設施保護條例；
- 關於商業保密規定；
- 處理包含機密資訊的文件的程序說明；
- 在公司資訊系統中單位密碼保護的程序；
- 關於個人資料處理政策和有關個資保護實施要求的信息；
- 為確保資訊所制定的單位部門間相互作用之規定。

活動記事

2021年，在資訊安全領域實施了以下組織和技術措施：

- 改進提高公司員工對資訊安全問題認識的程序；
- 安全工具的現代化（包括資訊洩漏控制系統、電子郵件安全系統、資訊安全事件監控系統、入侵檢測/預防系統、一次性密碼雙重身份驗證系統）；

培訓

對於公司而言，最重要的是，若有發現任何懷疑與違反資訊安全相關問題，員工皆可向授權部門報告。關於提供資訊安全事件發生通知程序的說明中訂明了針對懷疑案件的通知和應對程序。

資訊安全領域的培訓和簡報

- 入職培訓

- 公司企業關鍵資訊基礎設施對象分類；
- 組織與國家計算機事件協調中心 (NCCC) 的互動並向 NCCC 通報電腦相關事故；
- 創建關於關鍵資訊基礎設施安全的組織和行政文件；
- 對公司企業關鍵資訊基礎設施進行內部安全審計。

- 定期（至少每年一次）培訓和測試員工的知識

- 定期（每年至少2次）技能檢查

- 定期（至少每月一次）通知員工當前的資訊安全威脅和應對這些威脅的建議

全天候運行

為確保面對網絡攻擊時業務連續性和基礎設施運行穩定，公司按照制定並批准的關鍵系統 BCP/DRP 程序提供全天候運行的措施：

- 恢復內部 Web 應用程序群的規則；

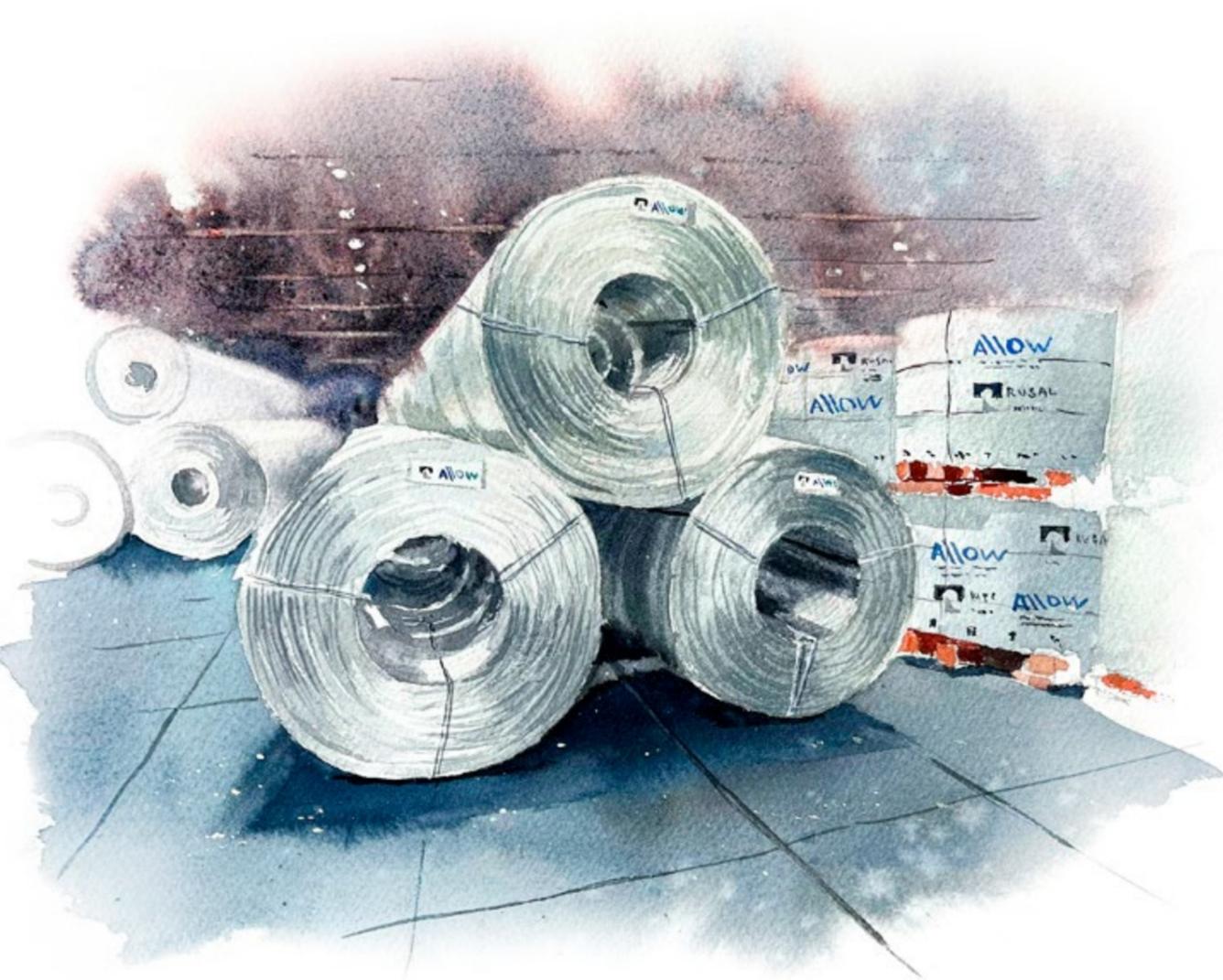
- 郵件系統災難恢復計劃；

- SharePoint Server 災難恢復計劃；

- 恢復 Active Directory ；

- 恢復因邏輯錯誤而刪除的 Active Directory 物件

4.6. 原材料、商品和服務的可持續供應鏈



目標和策略優先事項

針對供應商

- 通過創建與供應商互動統一門戶網站、自動化供應商評級流程和供應商索賠處理流程，提高採購資訊的公開性和透明性。
- 盡可能增加轉移到俄鋁自有電子交易平台的供應商數量，將這些供應商整合到內部系統中。
- 實現關鍵原材料的長期採購策略。
- 與供應商落實聯合項目，以組織煅燒焦炭、各種新型/代用材料（複合瀝青）的生產。
- 引入新型的原料和材料運輸方式（瀝青罐式集裝箱運輸）。
- 新市場的開發（碳排放權交易市場）。
- 降低成本，實現商業目標和品質目標。

針對消費者

- 獲得或保持客戶主要供應商的地位；
- 增加針對個別客戶的供應量
- 擴展供貨系列和品種範圍
- 使供應地理範圍擴展到客戶的其他企業
- 簽訂合作夥伴關係協議。

負責的人/單位

- | | |
|--------------|-----------|
| — 商業保障管理處 | — 品質監督管理處 |
| — 銷售管理處 | — 合規部門 |
| — 鋁、氧化鋁部門供應部 | |

內部文件

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| — 《企業倫理準則》 | — 《供應商品質管理體系發展準則》 |
| — 《商業夥伴行為準則》 | — 剛果民主共和國《禁止使用衝突礦產聲明》 |
| — 《採購規章》 | — 《個人資料處理原則及其保護政策》 |
| — 《索賠處理規程》 | — 《俄羅斯鋁業聯合公司資訊安全概念》 |
| — 《採購分類管理制度》 | — 《資訊安全政策》 |
| — 《原料和材料生產商質量評定制度》 | — 《商業秘密保護規則》 |
| — 《原料和材料製造廠審計規程》 | — 《機密文件處理程序》 |
| — 《交易方合規認證規定》 | — 《反貪污及賄賂政策》 |
| — 《原料和材料供應商評級方法》 | — 《原材料、材料和服務供應商品質協議》 |

主要議題

可持續供應鍊和增加當地供應商

2021年的關鍵事件

32%
的採購額來自本地供應商

俄鋁作為供應商的主地位基於
89%
的客戶源。

GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3、HKEX B6層面

俄鋁對準時交付高品質鋁產品的承諾，主要與電力和燃料供應商、設備和技術的協調工作有關，以及直接在公司現場工作的承包商的可靠性。

公司運行一個完整的鋁生產週期，其底線取決於供應鏈中個別元素的可持續性以及與供應商和承包商的長期夥伴關係。

供應鏈結構

GRI 102-9

俄鋁的主要供應商是關鍵業務和市場主導實體，其中大部分定期揭露可持續發展資訊或實施環保舉措，並高度讚賞並跟隨其合作夥伴為減少對氣候的負面影響所做的貢獻。

俄鋁是機械工程、冶金、採礦、化學工業、消費品生產、食品和飲料、建築、發電行業及分部和許多其他行業的公司的最大鋁供應商之一。公司與提供中介服務組織互動，包括貿易公司和商品交易所。

供應商管理體系

GRI 103-1、GRI 102-9、GRI 103-2、HKEX B5層面

俄鋁對供應商選擇的態度基於負責任和可持續的商業發展原則，其中包括：

- 透明度和資訊揭露符合國際標準；
- 遵守反壟斷及反貪腐要求；
- 採購和競爭程序的可及性和便利性；
- 整個價值鏈產品品質控管；
- 謹慎管理資源和庫存。

公司的活動是基於對ESG原則的堅持，基於客戶反饋的持續流程改進，招標和採購程序的透明和公開。

可持續的供應鏈是所有利益相關者的穩定和利益的關鍵，也是到2050年實現碳中和的一個重要因素。

GRI 102-10

2021年，生產設施的位置，供應商的地理分佈，以及供應鏈的組織和結構都沒有顯著變化。

俄鋁的供應鏈活動是在遵守《商業夥伴行為準則》與其他法規下進行。《商業夥伴行為準則》規定適用於所有承包商和供應商在品質、道德、環境、健康安全、人權等方面的原則和要求。

無論其管轄範圍如何，俄鋁對供應鏈管理原則責任態度和要求是針對所有供應商實施。為了對原材料和供應的品質、可靠性和安全性有共同的信心，所有承包商在選擇階段都要經過認證和全面的資格審查過程。公司對供應商進行審計，以確認質量管理系統符合國際標準，並評估技術和安全性。俄鋁通過推廣必要的工具、原則和標準以形成發展方案，促進供應商發展品質管理系統。2021年推出了供應商管理品質策略，旨在與供應商建立長期關係，並規定了夥伴關係方案，減少供應鏈中的風險和差異，確保採購中的"嵌入式品質"。

EM-MM-210a.1

幫助我們的客戶履行《多德-弗蘭克華爾街改革和消費者保護法》規定之相關義務，對此我們聲明：「根據《禁止使用衝突礦產聲明書》，俄鋁生產過程和產品中不使用來自剛果民主共和國或其鄰國（安哥拉、剛果共和國、布隆迪、中非共和國、盧旺達、南蘇丹、坦桑尼亞、烏干達或贊比亞）的任何衝突礦產。俄鋁不會以任何方式助長衝突地區和高風險地區的武裝衝突或侵犯人權行為。為此，公司制定了一些內部規範性文件。ASIPS 9.8

在與供應商合作時，公司正在改進其ESG風險管理工具。對可持續發展標準互認感興趣的供應商可以熟悉俄鋁公司網站上的業務合作夥伴守則，並以書面形式加入其義務。目前在2021年加入商業夥伴守則的供應商數量（在2021年與俄鋁合作的DSS採購的核心產品生產原材料和材料的現有供應商中）佔70%

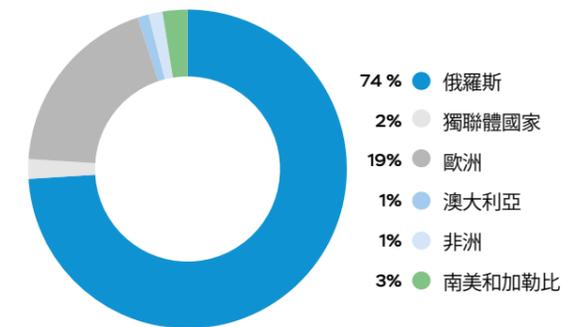
為核心產品的生採購原料和其他材料

HKEX KPI B5.1

基於俄鋁的鋁生產設施的設計，終端產品品質約80%取決於供應商。因此，在供應商和公司之間建立一個有效的質量管理系統是非常重要的，以確保公司的生產活動及時交付和高品質的原材料。

2021年俄鋁的供應商按地域分佈情況

HKEX KPI B5.1



2021年，俄鋁與15,000多家生產原材料、材料和服務提供商的公司合作。從當地供應商採購的份額為32%，金額為27.08億美元。

HKEX KPI B5.1、GRI 204-1

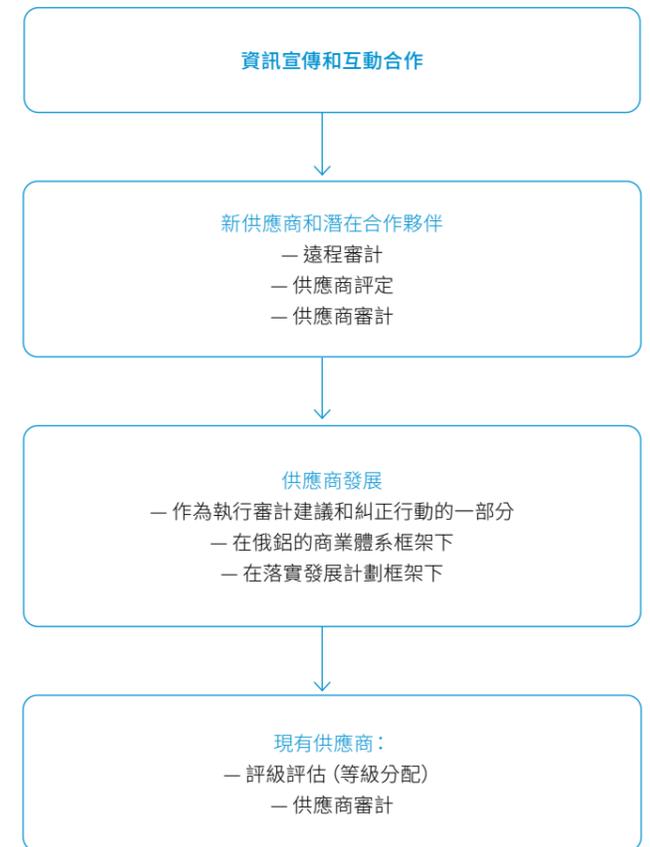
公司對其業務所在地區的經濟發展感興趣，並根據內部要求，優先考慮當地供應商。在採購原材料時，公司優先考慮來自俄羅斯和獨聯體的供應商，在長期合同基礎上建立關係。在當地供應商無法保障足夠供應量的情況下，俄鋁會在國外採購附加材料。

GRI 407-1、GRI 408-1、GRI 409-1、HKEX KPI B6.3

對俄鋁而言，嚴格遵守人權，包括勞動、經濟和社會立法，是其與公司人員及承包商互動的基礎。公司不容忍所有商業合作對象，包括供應商和承包商侵犯人權的行為。為了確保這種合規性，改進了控制措施，並對供應鏈參與者進行定期審計。並監測其供應鏈對應方是否遵守關於童工和強迫勞動的禁令。自2015年實施《商業夥伴行為準則》以來（當前版本於2019年更新），公司供應鏈內未發生侵犯人權事件。排除與可能威脅結社自由和集體談判權的供應商的交易和運營，

俄鋁遵守知識產權領域的法律。本行為準則規定了保護公司和第三方（以及客戶、供應商和其他業務合作夥伴）的機密和專有資料的責任。

對商業道德行為的強制性要求和監督供應商遵守這些要求的程序由《行為準則》和內部審計來管理。



在供應商管理過程中使用的程序涵蓋了整個互動週期，從通知新企業和潛在合作夥伴到評估俄鋁在與其長期合作中取得的工作成果。

俄鋁經驗

《綠色》物流

《綠色》物流是實現碳中和的一種方式，3%的溫室氣體排放來自於鋁生產過程裡的運輸階段。可持續物流也有助於降低任何原材料、設備和成品生產的碳強度。2021年，俄鋁與擁有俄羅斯最大集裝箱船隊的多式聯運集裝箱運營商 TransContainer 有限責任公司簽訂了物流業低碳發展策略合作意向書。為了減少溫室氣體排放，兩家公司承諾共同開發和實施新的低碳技術，用於原材料和鋁產品的運輸。

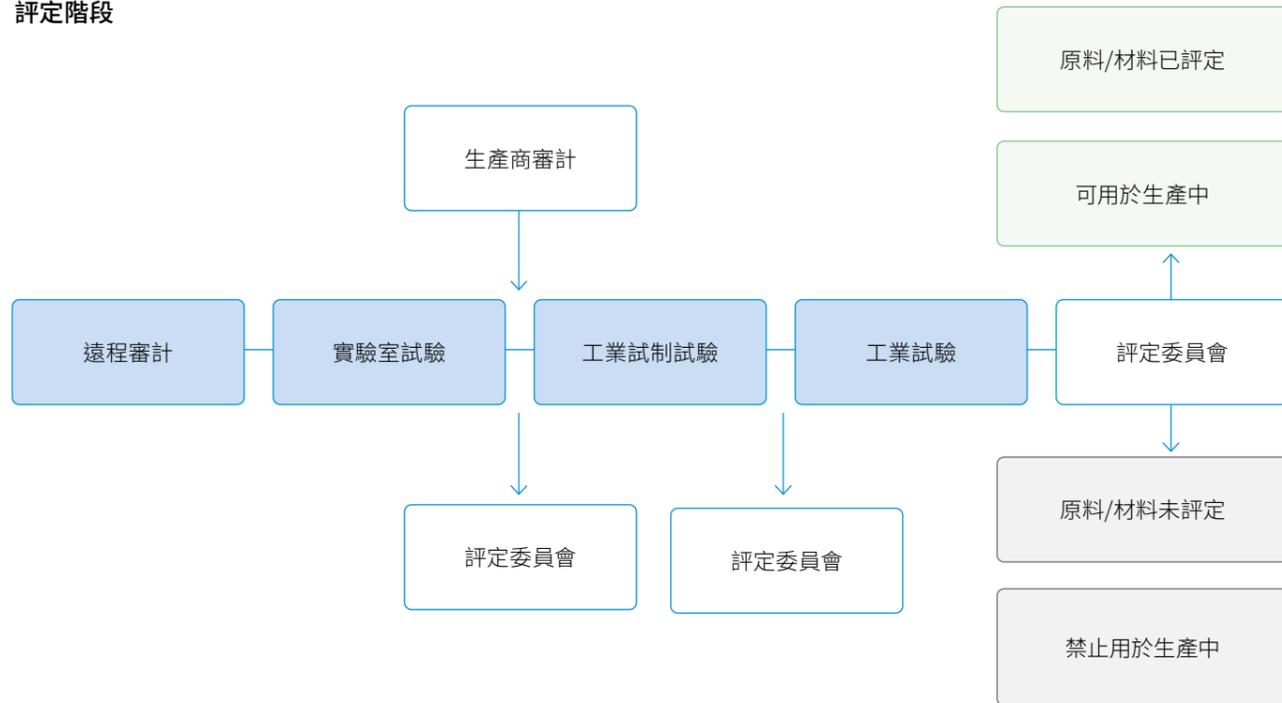
供應商的審計評定

GRI 308-1, GRI 308-2, HKEX KPI B5.2, KPI B5.3, KPI B5.4, ASI PS 2.4

以管理供應鏈中品質和技術風險，公司採用APQP (PPAP) 方法且按照IATF16949要求對自己的供應商進行評定。

生產初級產品所用原料和材料供應商的評定階段包括

評定階段



公司通過審計監督其供應商對其可持續發展管理系統的遵守情況。審核不僅確保了可靠的供應鍊和高品質的成品，並且能將合作夥伴與共同的目標聯繫在一起，使他們能夠優化流程、轉變業務並開闢新的機會。審計的互利性促進了對可持續發展實踐的積極參與，並增加了加入《商業夥伴守則》的供應商數量。

公司對潛在的、新的、現有的供應商進行審計。在開始評定試驗和審計之前，公司向供應商發送供應商調查問卷表。供應商調查問卷表還包含有關環境保護、勞動保護、健康保護和工業安全保障的問題，有助於公司甄別供應商企業是否擁有通過認證的環境管理體系 (ISO14001) 和職業健康安全體系 (OHSAS18001/ISO45001)。公司 56 家供應商擁有經過認證的環境管理體系。(56 家供應商擁有有效的 ISO14001 認證)。

GRI 414-1 2021年19% 的新供應商使用社會標準進行驗證。對現有供應商進行年度評級評估，其中包括對供應商在五個活動領域和 15 項標準的綜合評估。2021年一共有199家供應商完成該項評估。根據評估結果，73%的供應商接受了“A”類(可靠)，27%的供應商接受了“B”類(有條件可靠)。

2021年，公司供應商無(0%)發生重大環境損害或潛在環境損害案件。

與服務和工程供應商互動特別專注於質量、健康和安全管理，以及實現更好的安全績效(低工傷和職業病發生率)。供應商企業在該領域存在的風險是影響合作的開始及成功的關鍵因素之一。因此，公司在與供應商簽署的服務合約中規定了遵守勞動保護和工業安全標準的要求。承包商評估依據以下主要標準進行：資質、個人防護器材的配備情況、安全作業技能的掌

握情況。公司會對所有事件進行調查，而當承包單位違反協議條款時，將對其施加懲處，甚至有權終止協議。俄鋁企業遵循的健康和安全、工業和消防安全揭露要求也適用於承包商。

GRI 414-2 對於承包商和供應商來說，與我們合作意味著滿足業務及可持續性要求。俄鋁拒絕與未通過合規檢查的承包商和供應商合作。若供應商不符合俄鋁的要求，公司會協助改善管理做法。在簽約階段，公司特別注意供應商對人權和反貪污措施的遵守情況。

俄鋁健康和安全管理服務向供應商提供以下幫助，以提高對公司要求的遵守：

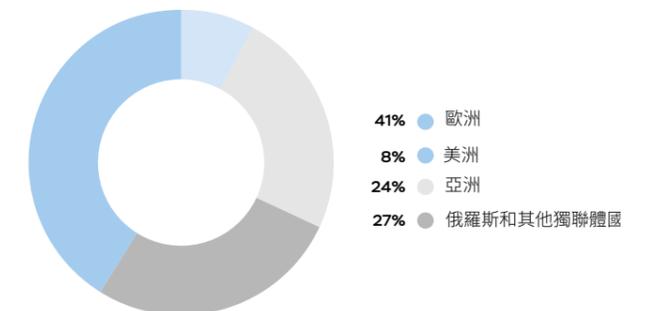
- 健康、工業和消防安全，以及緊急救護方面的培訓
- 初步和定期體檢；
- 監測工作條件；
- 工作條件專項檢查；
- 維修和建築工程(作為監測符合健康、安全和環境保護(HSE)要求的一部分)；
- 運輸服務；
- 制定HSE內部規範文件；
- 工業安全檢查；
- 提供個人防護設備工作服及其清潔和修理。

與消費者的互動

俄鋁產品的主要消費者來自俄羅斯、其他獨聯體國家、歐洲、美國和東南亞的公司。鑑於疫情的大流行，多樣化的客戶組合得到了成功的調整，亞洲市場的份額在增長，而歐洲的銷售仍然占主導地位。

2021年俄鋁銷售地區

GRI 102-6



2021年關鍵結果

目標	狀態	結果
供應商評級評估和供應商索賠審核流程的自動化	進行中	<p>供應商評級已被納入公司PayDox電子文件管理系統中，並在篩選和簽約程序中實現了評級數據的自動下載。</p> <p>進一步的階段（2022-2023年）包括為承包商的表現評估建立單一模塊，以及更多地使用評估來規劃供應商審計和控制計劃。</p>
擴展APQP 流程以改進公司其他部門的資格認證流程	進行中	APQP資格認證程序已經擴展到鋁業部門的公司。
增加環保瀝青的供應量	進行中	在主陽極質量的生產中引入綠色瀝青的第二階段正在進行中。克拉斯諾亞爾斯克煉鋁廠446台電解槽轉移改用此技術。到2024年，更安全的原材料的使用將使克拉斯諾亞爾斯克煉鋁廠的苯並芘排放量至少減少60%。
進行用於瀝青罐式集裝箱運輸的工業試驗	進行中	1581系列鋁鎂合金貨運車（罐式集裝箱、罐式車）中的料斗車的認證測試正在進行中，該車可大大減輕列車的重量，對燃料消耗和大氣排放有積極影響。
實施《負責任供應鏈管理的企業準則》	進行中	更新了有助於供應鏈可持續性的法規：《供應商品質管理系統開發手冊》（將範圍擴大到輔助材料），《交易締結、執行、記錄和保留法規》（在標準協議中納入實施產品安全與合規管理（PSCR）方法的要求）。
通過使流程自動化並使其更加透明，改變業務規劃和採購流程	進行中	<p>2020年成功推出下游產業的自家電商平台；2021年開始進行競標：瓦爾康冶金公司（自2021年1月起）、蘇爾冶金公司（自2021年3月起）及克拉斯諾亞爾斯克冶金廠（自2021年4月起）。</p> <p>2021年，成功完成公開招標程序的數量從72個增加到1,221個，而已註冊的活躍供應商數量從379個增加到2,268個。</p>



以客戶為中心

GRI 103-2, GRI 416-1, GRI 416-2, HKEX KPI B6.1、B6.2

客戶導向有助於我們的成功，並激勵我們創造新的產品和服務，不斷改進我們的生產，實現我們的可持續發展目標。公司實施各種舉措以維持高效的客戶關係並改善業務流程。

公司規範了俄鋁作為供應商的評級管理過程。最新的評級登記冊上，存有與主要客戶互動的所有數據。評級登記冊以關鍵績效指標體系為基礎，有助於定期接收消費者對產品和服務質量水平的最新客觀評價。通過評級冊上登記內容，公司可立即採取改正措施來提高客戶滿意度。

俄鋁鋁業部門有一項全面計劃旨在提高成品品質，通過在工廠引入SPC（統計過程控制）文化來提高鑄造合金化學成分的穩定性和線棒的機械及電氣性能。於報告期內，通過對投訴處理、客戶反饋、市場需求和產品品質標準的分析以及持續改進計劃，確定了產品品質改進的重點領域。產品質量規劃的高效率將使公司不僅提高競爭力，並且到2025年在客戶滿意度方面行業間排名前三名。2021年，針對公司鋁產品的投訴數減少了

5%（至143件）；對於每項投訴，都已查明原因並採取措施防止再次發生。

大幅改善了公司品質體系具體要求的分析流程（customer-specific requirements），減少了作業時間，藉此提高客戶滿意度。

建立了由消費者（包括各種國際船級社）發起的審核管理流程。由於實施了系統化，減少了用於準備審計的組織資源，提高了其效率並得到了客戶的高度評價。

公司根據APQP（先進的產品品質規劃）方法，對主要客戶的資格管理和現場審核進行了系統化。

俄鋁拒絕生產或提供對人類健康和勞動安全具有負面影響的產品或服務。2021年俄鋁沒有發現任何不遵守監管要求和/或自願性公司守則的事實。沒有與安全和健康原因有關的產品召回。

俄鋁經驗

增加責任

2021年，俄鋁收購了萊茵費爾登煉鋁廠（Aluminium Rheinfelden）的資產，該廠是德國汽車、製藥和冶金行業鋁產品生產市場的領導者之一。並開始向萊茵費爾德恩工廠供應其旗艦低碳鋁品牌ALLOW，以國際性生產備受追捧的高附加值產品，這些產品在汽車工業中使用最為活躍。負責任的消費者和投資者對以ALLOW鋁為基礎的新產品的開發表現出興趣，每噸鋁的二氧化碳排⁵⁴放量不超過四噸，而目前世界平均水平約為12噸二氧化碳。

俄鋁經驗

可持續發展創新

俄鋁是開發創新鋁生產技術的領導者，其碳足跡為全球最低：每噸金屬的二氧化碳含量低於10公斤。2021年，公司宣布與Ball Corporation建立合作夥伴關係，生產全球碳足跡最低的鋁製包裝，全球需求正在迅速增長。鋁是封閉環經濟的理想材料，因為它具有可以無限期回收而不損失品量的特點。

俄鋁經驗

確保保障措施

負責任的商業原則對消費者和供應商起著越來越重要的作用，保持和提高市場吸引力取決於所提供的可持續性數據的品質。2021年，俄鋁成為首批在LMEpassport（倫敦金屬交易所的數位金屬登記）上列出其產品的公司之一。此種登記冊的推出幫助消費者和投資者對他們所購買和使用的金屬做出決定，助於加強脫碳策略的實施。

應確保在處理交易方數據時資訊系統在其生命週期的所有階段（從設計到退役）的完整性、機密性和可用性，並根據其要求實施技術和組織安全措施。

構成俄鋁商業秘密的資訊管理，包括保護其機密性和保護商業內容，均由《商業秘密保護規則》規定，並受資源保護管理處的監管。

產品標識

GRI 417-1、GRI 417-2、HKEX B6層面

在公司設施中生產的成品會根據法律要求自動貼上標籤。標籤上有製造商的品牌和名稱、鋁或合金的等級以及熔化號。

2021年，公司基本遵守了關於產品標籤的相關規定。收到五個非重要標籤問題：顏色編碼錯誤、標籤剝落、標籤重量錯誤。

消費者滿意度分析

HKEX KPI B 6.4

俄鋁利用各種方法對客戶滿意度進行定期分析，其中最主要的是客戶滿意度調查。2021年，187名客戶參加了一項側重於競爭力比較的全球調查。平均滿意度指標依舊維持高分，為4.17（5分制），客戶忠誠度維持在高水平。而且，公司客戶對高於市場平均水平的彈性的合約條款、個人化的財務解決方案以及商業服務和技術支持的品質表示讚賞。俄鋁在初級鑄造合金、線材和高純度鋁的品質方面佔居高地位。在客戶之中有著作為原鋁的低碳生產商的一定的知名度，對俄鋁來言是具有重大意義。

為了提高客戶滿意度，公司會研究主要客戶期望、產品組合的全球趨勢，及主要產品特質。公司因此確定了改善客戶互動和產品管理流程的機會，並制定和實施了行動計劃。

俄鋁根據的客戶滿意度調查和評級數據的以及重點改進計劃的結果，使用全方面的改進規劃工具。

我們努力通過改進生產流程和以客戶為導向的創新解決方案，來確保其高產品品質。公司指出，在2021年沒有撤回任何附有交付產品品質要求的合約。

消費者數據保護

HKEX KPI B 6.5

俄鋁非常重視對整個供應鏈中交易方數據保護。規範機密信息保護的主要文件包括：

1. 俄羅斯鋁業聯合公司資訊安全概念》
2. 《資訊安全政策》
3. 《個人資料處理原則及對個人數據保護的要求》
4. 《商業秘密保護規則》
5. 《機密文件處理程序》

6. 《公司各結構部門之間在機密信息保護方面的互動程序》

7. 《勞動合同》（包括《構成商業秘密資訊保密承諾書》和《機密資訊保密規則》）。

公司批准了《個人數據處理原則及對個人數據保護的要求》，以確保在處理數據時，個人及公民的權利和自由應得到保護，包括保護隱私權、個人秘密和家庭秘密的權利，以及嚴格遵守與個人資料保護相關的俄羅斯聯邦法律和俄羅斯聯邦參與的國際條約的要求。人事部門負責監督一般原則、處理個人數據的程序和確保個人數據處理安全的措施。

2021年關鍵成果

目標	狀態	結果
通過在「工廠——關鍵消費者」層面發展跨職能的直接互動來提高客戶滿意度	已完成	2021年，對特定工廠的產品品質進行了消費者評估。俄鋁作為供應商的主地位基於89%的客戶源。根據客戶滿意度調查的結果，各工廠制定了糾正措施計劃。
將PDCA（計劃-執行-檢查-行動）模式融入客戶滿意度管理中	已完成	<ul style="list-style-type: none"> — 進行了PDCA循環與客戶滿意度管理過程的整合，包括根據標杆特徵和客戶滿意度調查結果制定APQP（策略性產品質量規劃）過程，以及形成績效評估的行動實施指標。作為該週期的一部分，制定了2022年鋁業部門工廠的改進計劃。 — 制定並實施了「過程品質護照」，將產品從「試驗」狀態轉換為「正式系列」狀態的轉讓標準。 — 在克拉斯諾亞爾斯克煉鋁廠以及薩亞諾戈爾斯克煉鋁廠設立試點實施「過程品質護照」。
進一步增加低碳鋁的銷售，減少對氣候和環境的影響	已完成	2021年，旗艦低碳鋁品牌ALLOW的銷售額增長了44%。
繼續定期根據聯合國全球契約和CDP揭露資訊	已完成	俄鋁根據聯合國全球契約的原則，盡可能地揭露有關公司業務的重要事實，並發布定期報告，包括可持續發展報告。2021年，CDP授予公司「A-」評級，證實其產品的高品質。
進一步擴大提供給消費者低碳鋁量	已完成	俄鋁在2021年擴大了其合夥關係，以促進低碳鋁的發展。其中一個關鍵事件是與中國主要的鋁生產商明泰鋁業（Mingtai Aluminium）簽訂合作協議，並開始向其供應ALLOW鋁材。
持續積極參加全行業的去碳化倡議	已完成	更多詳細資訊，請參閱《2021年最佳成就》部分。

附錄一、關於報告

報告編寫方式

GRI 102-46, GRI 102-48, GRI 102-49, GRI 102-50, GRI 102-51, GRI 102-54, GRI 102-56, HKEX 第11、14項, ASI PS 3.1

2021年俄鋁可持續發展報告(報告)是俄鋁編制的第十二份公開非財務報告,面向廣泛的利益相關者。報告涵蓋了俄鋁2021年1月1日至2021年12月31日期間的主要可持續發展業績成果,以及公司2022年的計劃和中期前景。前一份報告於2021年7月發布,包含了公司2020年的業績資訊。報告電子版可在俄鋁官網查閱: <https://rusal.ru/cn/sustainability/report/>。

本報告是根據GRI可持續發展報告標準(核心選項)和SASB金屬和採礦業標準編制的,報告了在實現聯合國(UN)全球契約原則方面取得的進展,並揭露了公司對實現2030年前聯合國可持續發展目標(以下簡稱聯合國SDG)的貢獻。可持續發展報告以英文、中文和俄文出版。

本報告同時借鑒了全球報告倡議組織(GRI)的採礦和金屬行業補編、金融穩定委員會氣候相關金融資訊揭露工作組(TCFD)的指導方針、香港證券交易所的環境、社會和治理報告指南、國際鋁業管理倡議(ASI)標準和聯合國全球契約的10項原則。

本報告中的可持續性表現資訊是根據上述標準和倡議的要求編制的。數據來源是根據每年提交給國家統計部門的正式報告表和管理會計數據。

報告中的財務數據是根據按照國際財務報告準則(IFRS)編制的綜合財務報表呈現的,並以美元為單位。報告中的數字已按2021年的加權平均匯率折合美元。為確保可比性,與公司運營相關的最重要指標以三年為單位滾動呈現。2021年的指標計算方法無重大變化。

文中對過去的數據進行了一些澄清,對這一點的保留意見也包含在文中。

每年公司的報告都要經過外部保證程序,包括對報告是否符合GRI標準的獨立專業評估。在報告年度中,公司聘請安永會計師事務所對2021年可持續發展報告進行審計,以確保報告數據的品質、準確性和完整性,並改進整個可持續發展報告流程。

報告編寫原則

在編寫可持續發展報告時,俄鋁以六項關鍵原則為指導。

原則	描述
與利益相關者的互動	在編寫報告時,俄鋁已列出其所有利益相關者。該公司提出了在編寫報告時如何考慮他們的合理期望。
可持續發展背景	該報告包含了公司在可持續發展的廣義(全球)和狹義(區域)背景下的表現。根據這些結果,公司為每個方面的進一步發展制定目標和計劃。
重要性	報告涉及反映俄鋁業務的重大經濟、環境和社會影響或對其利益相關者的評估和決定有重大影響的問題。
資訊揭露完整性	所揭露的指標以及重大問題的覆蓋範圍和報告的界限足以反映重大經濟、環境和社會影響,並使利益相關者能夠評估俄鋁在報告期間的表現。
定量評估	所揭露的資訊詳細且具有準確性。這些指標是嚴格按照公認的方法計算的。
連續性	關於數據收集方法和指標計算方法的變化說明,請參閱報告正文「數據準備方法」章節中的補充說明。

報告範圍

GRI 102-45、102-49、HKEX 第15項

報告涵蓋了俄鋁的業務運營。其他類別的可持續發展指標,特別是環境方面的指標,基本上都是針對所有主要運營資產給出的。

可持續發展報告包括本公司企業的合併資訊。適用於根據國際財務報告準則合併的實體,除非在註釋中另有說明。各個可持

續性領域的量化指標與公司的具體活動有關。自2019年起,博古昌煉鋁廠(BoAZ)和下游加工部門納入報告範圍。報告中的財務諮詢按照國際財務報告準則列報。俄鋁國際股份有限公司於2021年4月收購的Aluminium Rheinfelden(德國)的可持續發展數據未納入本報告,計劃從2022年起納入報告。

附錄二、主要量化數據

經濟				
指標	單位	2019	2020	2021
總淨銷售額，美元GRI 102-7	百萬美元	9,711	8,566	11,994
年末資本總額				
其中借入資本（貸款和借款，包括債券）	百萬美元	8,247	7,792	6,733
其中所有者權益	百萬美元	6,747	6,543	10,524
供應產品總量（原鋁和合金的銷售） GRI 102-7, EM-MM-000.A	噸	4,176,093	3,925,871	3,903,981
經濟價值 GRI 201-1、HKEX KPI B8.2				
創造的直接經濟價值	百萬美元	11,425	9,575	13,844
收益	百萬美元	9,711	8,566	11,994
合資企業和聯營企業投資收入	百萬美元	1,669	976	1,807
貸款利息收入	百萬美元	45	33	43
已分配的經濟價值	百萬美元	9,047	8,198	10,496
營業支出	百萬美元	8,064	7,431	9,502
工資	百萬美元	824	784	920
向資金提供者支付的款項	百萬美元	581	459	364
向國家支付的款項	百萬美元	192	85	389
社會開支	百萬美元	31	63	45
保留的經濟價值	百萬美元	2,378	1,377	3,348
從國家獲得的財政援助 GRI 201-4, ASI PS 3.3				
稅收優惠和撥款	百萬美元	0	0	0
補貼，包括研發補貼	百萬美元	5	0	0
總計	百萬美元	5	0	0

環境保護				
指標	單位	2019	2020	2021
未遵守環境法規的罰款總額	千美元	5.0	34.2	79.0
嚴重不符合環境要求的案例總數 ⁵⁵ GRI 307-1, ASI PS 3.2	件	0	0	0
非經濟制裁的案件總量 GRI 307-1, ASI PS 3.2	件	0	0	0
作為解決違反環境立法糾紛的一部分而提起的案件總數 GRI 307-1, ASI PS 3.2	件	4	0	0
水資源 ⁵⁶				
淡水攝入總量 GRI 303-3, ASI PS 7.1, 7.3, SASB EM-MM-140a.1	百萬立方米	155.0	154.0	155.4
按來源劃分				
地面水體	百萬立方米	110.8	110.1	121.2
地下水	百萬立方米	20.7	20.7	4.0
城市	百萬立方米	17.7	17.7	14.3
其他來源	百萬立方米	12.8	5.4	15.9
海水攝入總量GRI 303-3, ASI PS 7.1, 7.3	百萬立方米	22.9	22.8	23.0
淡水和海水攝入總量GRI 303-3, ASI PS 7.1, 7.3	百萬立方米	184.9	176.8	178.4
取水量具體指標	立方米/每噸氧化鋁	23.5	21.6	21.5
生產目的用淡水 ⁵⁷ GRI 303-5、HKEX KPI A2.2、ASI PS 7.1、7.3	百萬立方米	94.2	103.8	107.5
淡水總消耗量GRI 303-5、HKEX KPI A2.2、SASB EM-MM-140a.1、ASI PS 7.1、7.3	百萬立方米	112.5	113.6	116.1
按部門劃分				
鋁	百萬立方米	17.9	19.5	17.8
氧化鋁	百萬立方米	93.6	93.0	95.9
新項目部門	百萬立方米	0.8	0.6	0.8
《下游加工》	百萬立方米	0.2	0.5	1.5

⁵⁵ 嚴重不符合環境要求的懲處是罰款/罰金超過100萬美元。

⁵⁶ 圭亞那鋁土礦公司、金迪亞鋁土礦公司和Friguia鋁土礦和氧化鋁綜合設施不列入數據表中，由於這些企業沒有水核算體系（當地沒有監測和測量水資源的法律要求）。該公司的合併數據僅包括弗里吉亞鋁土礦-氧化鋁聯合體的取水數據的取水量數據。

⁵⁷ 在俄羅斯企業中，用水量在2-TP表（水利）中，根據以下用水代碼的總和做計算：“102”（生產需要）、“8”（其他需要）。位於其他國家的實體採用其他類似的計算方法，與國家會計的具體情況相對應。

指標	單位	2019	2020	2021
循環水和再利用水的比例 ⁵⁸	%	93.2	92.6	91.5
向地表水體排放的工業廢水總量GRI 303-4, ASI PS 6.2	百萬立方米	34.7	34.3	25.9
按類型劃分				
被污染	百萬立方米	22.0	21.5	21.0
按標準淨化的	百萬立方米	12.4	12.5	4.7
按標準純淨的	百萬立方米	0.3	0.3	0.2
進入地表水體的特定工業廢水排放率	立方米/每噸氧化鋁	4.4	4.2	3.1
海水排放總量GRI 303-4	百萬立方米	22.9	22.8	22.7
廢棄物				
2021年末非危險廢棄物積存量 ⁵⁹	百萬噸	1,030.0	1,057.8	1,020.2
累積的剝離物 ⁶⁰ 和淤泥總體積 ^{61 62} GRI MM3	百萬噸	812.5	951.9	982.2
按類型				
剝離物	百萬噸	341.0	469.0	488.0
泥渣	百萬噸	471.5	482.9	494.2
產生的剝離物和殘渣數量	百萬噸	66.7	71.4	82.7
按類型				
剝離物	百萬噸	53.9	57.0	68.6
泥渣 SASB EM-MM-150a. 5.	百萬噸	12.8	14.4	14.1
廢棄物管理, 不包含剝離物 ⁶³ GRI 306-3、GRI 306-4、GRI 306-5 、HKEX KPI A1.3、A1.4、ASI PS 6.5				
形成量	百萬噸	14.2	16.7	15.6
處置量 ⁶⁴	百萬噸	12.1	13.8	13.5
處理量	百萬噸	2.2	2.8	2.2
危險廢棄物管理 HKEX KPI A1.3				
形成量SASB EM-MM-150a.7.	百萬噸	0.5	0.8	0.7
處置量	百萬噸	0.1	0.1	0.04
處理量 SASB EM-MM-150a.8.	百萬噸	0.5	0.8	0.66

⁵⁸ 該指標用以下公式計算。再利用水和循環水量/(再利用水和循環水量+生產目的用淡水量)。

⁵⁹ 根據俄羅斯聯邦的環境保護立法, 危險廢棄物是指I、II和III類廢棄物(極度危險、高度危險和中度危險), 以及IV和V類非危險廢棄物(低度危險和幾乎無害)。位於其他國家的工廠根據該國分類定義。

⁶⁰ 鋁土礦/霞石開採剝離物及其他剝離物(如石灰石開採)。

⁶¹ 紅/霞石泥。

⁶² 此處及以下《主要量數據》附錄中, 提供的數據不包括圭亞那(幾內亞)和弗里吉亞(幾內亞)的鋁土礦公司, 由於這些公司無水核算系統(在當地沒有監測和測量水資源的法律規定)。

⁶³ 對2019年和2020年危險廢棄物產生和處理的數值進行了調整, 以包括氣體處理廠的粉塵廢物產生和處理量。

⁶⁴ 以下, 該指標包括在公司設施中的廢棄物填埋和積累, 以及將廢棄物轉移給其他組織進行填埋。

指標	單位	2019	2020	2021
處理除剝離物以外的非危險性廢棄物HKEX KPI A1.4				
形成量	百萬噸	13.7	15.9	15.0
處置量	百萬噸	12.0	13.7	13.5
處理量	百萬噸	1.8	2.0	1.5
具體危險氣廢物產生率 HKEX KPI A1.3				
噸/每噸鋁		0.13	0.23	0.18
總廢棄物產生率, 不包括剝離物 HKEX KPI A1.4				
噸/每噸鋁		3.65	4.23	3.96
特殊廢棄物類型				
因氧化鋁產生的紅/霞石泥GRI MM3 、SASB EM-MM-150a.5.、ASI PS 6.6				
形成量	百萬噸	12.8	14.4	14.1
處置量	百萬噸	11.6	13.4	11.7
處理量	百萬噸	1.2	1.1	0.9
來自氧化鋁生產的加工紅/霞石泥 的份額				
%		9.5	7.4	6.6
廢炭襯砌 ASI PS 6.7				
形成量	千噸	41.6	38.2	33.0
處置量	千噸	10.2	8.5	9.1
處理量	千噸	32.6	31.1	24.8
回收的廢炭襯砌的百分比				
%		78.4	81.4	75.2
廢氣排放 ⁶⁵ GRI 305-7, HKEX KPI A1.1, ASI PS 6.1				
對大氣的總排放率				
噸/每噸鋁		0.093	0.094	0.096
硫氧化物(SOx)在大氣中的總排放率				
噸/每噸鋁		0.011	0.011	0.012
氮氧化物(NOx)在大氣中的總排放率				
噸/每噸鋁		0.005	0.005	0.006
揮發性有機化合物(VOC)大氣排放 的總指標				
噸/每噸鋁		0.0004	0.0004	0.0003

⁶⁵ 此後, 在關鍵定量數據部分, 由於缺乏測量系統和國家立法中的相關要求, 可能對綜合指標具有重要意義的Fria鋁土礦-氧化鋁複合體(幾內亞)的數據單獨列出。根據基於實際燃料消耗數據的評估結果, 二氧化硫排放量估計為380噸。

氣候變遷

指標	單位	2019	2020	2021
直接溫室氣體排放(數列1) ⁶⁶ GRI 305-1, HKEX KPI A1.2				
按部門劃分				
鋁業部門	每噸二氧化碳當量	8,819,639	8,915,130	8,868,230
其他工廠	每噸二氧化碳當量	17,255,741	17,865,621	19,702,119
間接溫室氣體排放(數列2) GRI 305-2, HKEX KPI A1.2				
按部門劃分				
鋁業部門	每噸二氧化碳當量	748,960	820,515	596,093
其他工廠	每噸二氧化碳當量	1,289,901	986,448	781,888
溫室氣體單位排放 HKEX KPI A1.2				
電解操作中的直接溫室氣體排放(數列1)	每生產一噸鋁的二氧化碳當量噸數	2.04 ⁶⁷	2.04	2.02

HKEX KPI A1.5, ASI PS 5.2

數列 1

▲ 與 2020 年相比，2021 年增長受以下因素驅動：

- 由於包含了皮卡列夫斯基氧化鋁精煉廠 (PGLZ)：PGLZ 全年入賬 (2020 年僅考慮第四季度，因為 PGLZ 於 2020 年 9 月被收購)；
- 通過擴大企業數量：增加博克西托哥爾斯克氧化鋁精煉廠、泰舍特陽極廠和 下游部門的子公司。

數列 2

▼ 與 2020 年相比，2021 年的下降是由於：

- 增加鋁冶煉廠按直接合同的電力份額；
- 使用國際能源署 (IEA) 和俄羅斯能源署 (REA) 的最新修正排放因子。

數列 3

▼ 與 2020 年相比，2021 年的下降是由於：

- 改變進口原材料 (鋁土礦和氧化鋁) 的籃子；
- 減少外購氧化鋁的碳足跡；
- 使用俄羅斯天然氣和煤炭生產的最新修正排放因子。

⁶⁶ 此處以及“2019年和2020年溫室氣體排放數據”部分不包括下游部門排放。2021年數據包括下游部門設施，其排放量為154,787.67噸二氧化碳當量。

⁶⁷ 包含伏爾加格勒煉鋁廠。

能源效率

指標	單位	2019	2020	2021
燃料消耗 HKEX KPI A2.1, ASI 5.1, GRI 302-1				
按燃料類型劃分				
天然氣	十億立方米	2.92	3.10	3.56
燃油	百萬噸	0.57	0.61	0.67
煤炭	百萬噸	3.47	3.62	3.56
柴油	百萬噸	0.10	0.09	0.10
其他 ⁶⁸	百萬噸	0.08	0.04	0.06
非再生能源消耗總量(燃料)	百萬吉焦耳	202.2	216.6	232.2
能源消耗(購買以及收到的的電力和熱能) GRI 302-1, HKEX KPI A2.1, SASB EM-MM-130a.1.				
按能源類型劃分				
電能	百萬兆瓦*時	67	67	67
電能	百萬吉焦耳	241	241.6	242.4
購買電力比例	%	100	100	100
熱能	百萬Gcal	0.7	0.7	0.8
熱能	百萬吉焦耳	3.1	2.9	3.4
燃料消耗總量	百萬吉焦耳	447.8	457.6	478.7
來自可再生資源的燃料消耗	百萬吉焦耳	1.47	0.51	0.63
能源強度 GRI 302-3				
能源消耗的強度係數	吉焦/噸	65.0	65.1	65.3

⁶⁸ 2019年的數值包括汽油、煤油和液化天然氣、焦炭、木炭和生物燃料。

員工				
指標	單位	2019	2020	2021
報告期末總員工人數	人	53,654	56,150	57,933
按國家劃分 GRI 102-7, KPI B1.1, SASB EM-MM-000.B				
俄羅斯	人	43,305	46,019	47,873
亞美尼亞	人	664	679	676
烏克蘭	人	2,887	2,885	2,899
牙買加	人	1,124	1,161	1,134
幾內亞	人	3,754	3,832	3,816
愛爾蘭	人	459	469	459
圭亞那 ⁶⁹	人	510	-	113
瑞典	人	461	496	488
其他國家 ⁷⁰	人	490	609	475
平均員工人數 GRI 401-1	人	54,981	53,335	55,971
年末新聘員工佔在冊員工總人數的比例 GRI 401-1	%	17.3	13.8	14.1
其中女性	%	22.9	24.4	26.6
其中男性	%	77.1	75.6	73.4
新聘員工人數	人	9,282	7,723	8,154
按經營地區和年齡劃分 GRI 401-1				
俄羅斯	人	7,373	6,805	7,327
30歲以下	人	2,766	2,367	2,664
30-50歲	人	3,979	3,796	4,109
50歲以上	人	628	642	554
其他國家	人	1,909	918	827
30歲以下	人	694	362	333
30-50歲	人	1,052	457	400
50歲以上	人	163	99	94
年末員工總流失率 GRI 401-1, KPI B1.2	%	40.2	10.9	10.6

69 2020年，圭亞那的員工人數少於400人

70 其他國家：包括年底總人數不足400人的國家。

指標	單位	2019	2020	2021
俄羅斯，包括：	%	47.7	10.8	11
其中女性	%	37	10.8	10.6
30歲以下	%	43.7	20	21.4
30-50歲	%	33.9	9.2	8.9
50歲以上	%	42.0	10.8	10.3
其中男性	%	51.6	10.8	11.1
30歲以下	%	55.5	16.3	19.4
30-50歲	%	46.5	8.8	8.7
50歲以上	%	65.5	12.4	12.1
其他國家，包括：	%	9	11.8	8.7
其中女性	%	6.3	8.1	7.5
30歲以下	%	12.8	18.6	15.1
30-50歲	%	4.8	6.9	4.3
50歲以上	%	6.6	6.9	10.1
其中男性	%	9.4	12.3	9
30歲以下	%	15.6	20.2	16.3
30-50歲	%	7.9	9.9	6.1
50歲以上	%	9.4	13.3	11.6
集體談判協議所涵蓋的僱員的比例 GRI 102-41, SASB EM-MM-310a.1, ASI PS 10.1b	%	83.1	85.5	84.6
員工性別構成 GRI 405-1, KPI B1.1				
女性工作人員比例	%	24.2	24.7	24.9
女性在高級管理人員中的比例	%	15.3	16.6	17.4
女性在中級管理人員中的比例	%	19.3	20.1	21.2
女性專家的比例	%	55.8	56.6	54.5
女性工人比例	%	19.8	20.3	20.2
員工年齡結構 GRI 405-1, KPI B1.1				
30歲以下員工	人	8,512	8,372	8,460
30歲以下雇員比例	%	15.9	14.9	14.6
30-50歲員工	人	33,176	34,949	36,407
30-50歲員工比例	%	61.8	62.2	62.8
50歲以上員工	人	11,966	12,829	13,066
50歲以上員工比例	%	22.3	22.8	22.6

指標	單位	2019	2020	2021
按員工類別				
高階管理人員	人	609	643	656
30歲以下	人	4	3	1
30-50歲	人	373	406	395
50歲以上	人	232	234	260
中階管理人員	人	4,035	4,268	4,334
30歲以下	人	125	121	126
30-50歲	人	2,678	2,845	2,960
50歲以上	人	1,232	1,302	1,248
專家	人	6,662	6,974	7,880
30歲以下	人	985	922	1,068
30-50歲	人	4,223	4,503	5,252
50歲以上	人	1,454	1,549	1,560
工人	人	42,348	44,265	45,063
30歲以下	人	7,398	7,326	7,265
30-50歲	人	25,902	27,195	27,800
50歲以上	人	9,048	9,744	9,998
按僱用合約類型劃分的員工總數 GRI 102-8				
永久勞動契約				
根據永久契約僱用的員工百分比	%	91.8	91.5	92.3
根據永久契約僱用的僱員人數	人	49,232	51,402	53,447
其中男性	人	37,417	38,844	40,525
其中女性	人	11,815	12,558	12,922
俄羅斯根據永久契約的僱員百分比	%	96.2	95.6	94.8
在其他國家根據永久契約的僱員百分比	%	73.3	73.2	80.0
定期勞動契約				
根據定期契約僱用的 僱員比例	%	8.2	8.5	7.7
根據定期契約僱用的 員工人數	人	4,422	4,748	4,486
其中男性	人	3,276	3,426	2,961
其中女性	人	1,146	1,322	1,525

指標	單位	2019	2020	2021
在俄羅斯根據定期契約僱用的僱員百分比	%	3.8	4.4	5.2
在其他國家根據定期契約僱用的僱員百分比	%	26.7	26.8	20.0
按就業類型劃分的總人數GRI 102-8, KPI B1.1				
全職				
全職員工 百分比	%	98.8	98.8	98.9
全職員工 百分比	%	99.7	99.7	99.7
全職員工 百分比	%	95.1	94.8	95.0
全職員工人數*包括	人	53,012	55,461	57,308
俄羅斯	人	43,165	45,860	47,752
其中女性	人	11,534	12,454	12,998
其中男性	人	31,631	33,406	34,754
其他國家	人	9,847	9,601	9,556
其中女性	人	1,274	1,257	1,264
其中男性	人	8,573	8,344	8,292
兼職				
兼職員工 百分比	%	1.2	1.2	1.1
在俄羅斯的兼職員工 百分比	%	0.3	0.3	0.3
在其他國家的兼職員工 百分比	%	4.9	5.2	5.0
兼職員工人數*包括	人	642	689	625
俄羅斯	人	140	159	121
其中女性	人	63	72	81
其中男性	人	77	87	40
其他國家	人	502	530	504
其中女性	人	90	97	104
其中男性	人	412	433	400
俄鋁入門員工的最低工資GRI 202-1				
按國家劃分				
俄羅斯	美元	459	180	246
其中女性	美元	無數據	無數據	246
其中男性	美元	無數據	無數據	246

指標	單位	2019	2020	2021
亞美尼亞	美元	436	435	439
其中女性	美元	無數據	無數據	444
其中男性	美元	無數據	無數據	439
烏克蘭	美元	219	185	238
其中女性	美元	無數據	無數據	238
其中男性	美元	無數據	無數據	238
牙買加	美元	325	331	313
其中女性	美元	無數據	無數據	313
其中男性	美元	無數據	無數據	313
幾內亞	美元	73	70	69
其中女性	美元	無數據	無數據	69
其中男性	美元	無數據	無數據	69
圭亞那	美元	571	568	556
其中女性	美元	無數據	無數據	556
其中男性	美元	無數據	無數據	603
尼日利亞	美元	140	150	143
其中女性	美元	無數據	無數據	192
其中男性	美元	無數據	無數據	143
俄鎂最低入門工資與法定最低工資的比例 GRI 202-1, ASI PS 10.7a				
按國家劃分				
俄羅斯	係數	1.8	1.1	1.4
亞美尼亞	係數	2.9	2.3	2.3
烏克蘭	係數	1.2	1	1
牙買加	係數	1.4	1.5	1.6
幾內亞	係數	1.6	1.5	1.5
圭亞那	係數	2.3	2.7	2.6
尼日利亞	係數	2.4	1.8	1.9
男女工資的比例 GRI 405-2				
男性的平均工資與女性平均工資相比 ⁷¹				
俄羅斯	係數	無數據	1.3	1.3
其他國家	係數	無數據	0.7	0.9

71 因員工平均工資計算方法發生變化，2020年數據進行了修訂

指標	單位	2019	2020	2021
高階管理人員				
俄羅斯	係數	無數據	1.3	1.7
其他國家	係數	無數據	1.2	1.1
中階管理人員				
俄羅斯	係數	無數據	1.1	1.1
其他國家	係數	無數據	0.8	1.2
專家				
俄羅斯	係數	無數據	1.7	1.5
其他國家	係數	無數據	0.8	1.1
工人				
俄羅斯	係數	無數據	1.3	1.4
其他國家	係數	無數據	1.3	1.0
來自當地社區的高級管理人員的比例⁷² GRI 202-2				
總計	%	89.9	90.3	90.4
俄羅斯	%	99.8	99.8	99.8
其他國家	%	63.0	61.6	60.8
育兒假GRI 401-3				
符合育嬰假條件員工總數	人	7,843	7,408	7,186
其中女性	人	1,694	1,615	1,536
其中男性	人	6,149	5,793	5,650
休育嬰假員工總數	人	391	388	312
其中女性	人	375	363	291
其中男性	人	16	25	21
報告期 育嬰假後復職員工總數	人	282	266	280
其中女性	人	271	249	267
其中男性	人	11	17	13
休完育嬰假後復職後12個月仍在職的員工總數	人	228	242	215
其中女性	人	222	233	203
其中男性	人	6	9	12

72 由於計算指標的方法發生變化，2018-2020年俄羅斯和其他國家來自當地人口的高級管理人員的比例已重新計算。指標的計算是根據年底的僱員總數，而非僱員的平均人數。當地人口的地理定義包括國家。

指標	單位	2019	2020	2021
育嬰假員工復工率	%	89.5	84.7	84.3
其中女性	%	90.0	85.0	84.0
其中男性	%	78.6	84.7	92.9
留任率	%	80.9	85.8	80.8
其中女性	%	82.8	86.0	81.5
其中男性	%	42.9	81.8	70.6

員工培訓

指標	單位	2019	2020	2021
接受過培訓的員工比例KPI B3.1				
按性別劃分				
男性	%	無數據	11	15
女性	%	無數據	23	27
按類別劃分				
管理人員	%	無數據	36.7	60.0
專家	%	無數據	55.6	65.5
工人	%	無數據	2.8	5.2
每位員工平均培訓時數KPI B3.2,GRI 404-1				
每位員工每年平均培訓時數	小時	無數據	2.1	2.3
按性別劃分				
每位女性每年平均培訓時數	小時	無數據	3.65	3.90
每位男性每年平均培訓時數	小時	無數據	1.6	1.75
按類別劃分				
每位管理人員 每年平均培訓時數	小時	無數據	6.4	7.3
每位專家 每年平均培訓時數	小時	無數據	11.9	11.3
每位工人 每年平均培訓時數	小時	無數據	0.1	0.145

勞動保護和工業安全指標

指標	單位	2019	2020	2021
職業健康和安全管理體系所涵蓋的員工GRI 403-8				
俄鋁	%	100	100	100
承包商 ⁷³	%	100	100	100
因工傷死亡人數(全職員工) ⁷⁴ GRI 403-9, EM-MM-320a.1	人	4	2	7
因工傷死亡人數(承包商)EM-MM-320a.1	人	3	5	5
LTIFR (包括主承包商《ISO》LLC) ⁷⁵	係數	0.21	0.18 ⁷⁶	0.15
LTIFR(全職員工)	係數	0.21	0.20	0.16
LTAFR(全職員工)	係數	0.22	0.20	0.18
職業病案例 ⁷⁷ GRI 403-10	件	113	100	114
因職業病死亡案例	件	0	0	0
致命傷害率	係數	0.009	0.005	0.015
重傷率	係數	0.05	0.04	0.04
總可報告事故率(TRIR)	係數	0.33	0.27	0.27
事故數量,總計(全職員工)	件	94	85	82
重傷事故的數量				
俄鋁RUSAL(全職員工)	件	22	18	16
承包商	件	9	7	11
工作時數				
俄鋁	百萬工時	86.7	84.0	90.9
因工傷而損失的天數HKEX KPI B2.2	件	6,905	6,835	5,847

⁷³ 非本公司僱員但其工作和/或工作場所員工由單位管理。

⁷⁴ 此處及以下《主要量化數據》附錄中，關於傷害及職業病的數據只包含在職員工案例。

⁷⁵ 此處及以下《主要量化數據》附錄中，LTIFR是按每200,000工時計算的，包括公司在指定期間記錄的嚴重和輕微工傷案例。LTAFR指標按每工作200,000工時計算，包括公司在指定期間登記的致命、重傷和輕傷以及臨時殘疾的案例。

⁷⁶ 2020年，實際受傷頻率為0.18，不包括LLC皮卡列夫斯基氧化鋁廠(PAGLZ)的數據。從2020年9月收購GHG到2020年底，GHG發生了四起事故，其中有兩起重傷事故。從2021年開始，PGLZ將被納入UC俄鋁的一般統計中。

⁷⁷ 此處及以下《主要量化數據》附錄中，關於傷害及職業病的數據只包含在職員工案例。

當地社區

指標	單位	2019	2020	2021
按類別劃分的社會投資				
教育項目	%	38.7	10.8	26.9
社會援助和支持	%	16.9	3.1	2.0
社會基礎設施和城市環境	%	15.8	8.7	18.7
文化	%	11.4	1.1	2.9
生態和動物保護	%	11.2	1.0	5.0
健康	%	2.8	72.9	32.5
體育項目	%	2.3	2.3	3.9
志願服務	%	0.9	0.1	0.7
社會投資總額	%	-	-	7.5
社會投資總額	百萬美元	31	63	45.12

公司治理

指標	單位	2019	2020	2021
董事會成員結構 GRI 102-22-405-1				
董事會中的董事總人數	人	14	14	14
獨立董事總人數	人	8	8	8
按年齡劃分的董事會成員				
35至50歲	人	5	5	4
50至70歲	人	7	7	9
70歲以上	人	2	2	1
在董事會任期				
2年以內	人	10	10	2
2-5年	人	3	3	9
5年以上	人	1	1	3
董事會會議次數	人	10	36	29
高級管理層的性別構成 GRI 102-22-405-1				
男性	人	13	13	13
女性	人	1	1	1
女性比例	%	7	7	7

指標	單位	2019	2020	2021
董事會委員會的獨立性 GRI 102-22				
審計委員會	%	100	100	100
企業管理與任命委員會	%	100	100	100
薪酬委員會	%	100	100	100
常務委員會	%	33	33	33
「諾里爾斯克鎳業」投資管理委員會	%	50	50	50
勞動保護、工業安全和生態委員會	%	75	83	83
合規委員會	%	100	100	100
營銷委員會	%	0	0	0
最高管理機構的薪酬 GRI 102-22				
薪酬(包括基本工資;與業績有關的工資;獎勵工資和董事獎金)	千美元	6	7,333	7,629
執行董事	千美元	無數據	2,938	2,965
非執行董事	千美元	無數據	861	889
獨立非執行董事	千美元	無數據	3,534	3,775

商業道德

指標	單位	2019	2020	2021
確認違反內部商業行為準則的數量	件	無數據	4 ⁷⁸	4
報告期內針對發行人或其僱員的已完成和已啟動的腐敗案件數量 HKEX KPI B7.1	件	無數據	0	0
已被告知組織的反貪污政策和做法的理事機構成員 GRI 205-2	%	無數據	0 ⁷⁹	100
已被告知組織的反貪污政策和做法的員工 GRI 205-2	人	無數據	30,953	57,933
已被告知組織的反貪污政策和做法的商業合作夥伴 GRI 205-2	%	無數據	100	100 ⁸⁰
接受反貪污政策和技術培訓的員工 GRI 205-2-HKEX KPI B7.3	人	無數據	30,953	57,933

78 與2021年可持續發展報告中提供的數據相比，確認違規分類。
79 在2020年相關政策獲批前，本公司無向理事機構成員通報的做法。
80 這些資訊在公司網站上公開，並可供交易方作查閱。

指標	單位	2019	2020	2021
合規				
接受過《公司員工利益衝突聲明》培訓的員工 GRI 102-25	人	無數據	3,500	3,755
收到的利益衝突聲明數量GRI 102-25	件	無數據	3,300	3,755
遵守法律規定GRI 206-1				
因違反反壟斷法而被處以巨額罰款	美元	無數據	無數據	0
與妨礙競爭和違反反壟斷法有關的訴訟	件	無數據	無數據	0
《SignAL》熱線服務GRI 102-17				
SignAL熱線接到的來電數量	件	300	426	612
按類別劃分				
勞資關係	件	129	245	213
與承包商關係	件	63	80	146
環境、職業健康和安全	件	21	26	29
公司資產的低效使用	件	51	21	32
其他	件	36	54	192

供應鏈⁸¹

指標	單位	2019	2020	2021
供應商總數HKEX KPI B5.1	件	13,770	14,777	15,370
管理公司	件	112	105	111
鋁業部門	件	5,483	5,799	6,745
氧化鋁部門	件	6,050	6,585	6,574
下游加工部門	件	2,119	2,282	1,607
新項目管理處	件	6	6	333
當地供應商總數⁸² HKEX KPI B5.1	件	7,082	7,278	7,691
管理公司	件	10	15	11
鋁業部門	件	2,975	3,022	3,127
氧化鋁部門	件	3,269	3,216	3,792
下游加工部門	件	828	1,025	660
新項目管理處	件	-	-	101

81 由於公司管理和鋁業部門的採購數據收集方法有所變化，因此2019-2020年供應商和本地供應商數量數據進行了調整。

82 對於俄羅斯聯邦的企業，本地市場是在企業存在的聯邦註冊的供應商和承包商（對於薩亞諾戈爾斯克-哈卡斯+克拉斯諾亞爾斯克邊疆區），對於外國企業（俄羅斯以外），本地市場是註冊的供應商和承包商在企業經營所在的國家。

指標	單位	2019	2020	2021
向供應商採購GRI 204-1	百萬美元	7,800	6,881	8,574
管理公司	百萬美元	1,406	1,123	2,138
鋁業部門	百萬美元	4,529	4,065	4,440
氧化鋁部門	百萬美元	1,776	1,584	1,887
下游加工部門	百萬美元	89	104	87
新項目管理處	百萬美元	-	-	22
向當地供應商採購GRI 204-1	百萬美元	2,533	2,269	2,708
管理公司	百萬美元	247	166	272
鋁業部門	百萬美元	1,607	1,564	1,533
氧化鋁部門	百萬美元	629	508	870
下游加工部門	百萬美元	51	32	28
新項目管理處	百萬美元	-	-	6
在供應商審計中根據社會標準評估的新供應商的數量GRI 414-2	次	無數據	21	339
對供應商進行可持續性審計的數量，包括人權問題GRI 412-1	次	78	64	84
向當地供應商採購佔總採購量的比例GRI 204-1	%	32	33 ⁸³	32
管理公司	%	18	15	13
鋁業部門	%	35	38	35
氧化鋁部門	%	35	32	46
下游加工部門	%	57	30	33
新項目管理處	%	0	0	27
未遵守產品和服務資訊及標籤的相關法規和/或自願守則的案例總數GRI 417-2	件	0	0	5

商業體系

指標	單位	2019	2020	2021
商業系統開發				
旨在發展商業體系的的數量(公司級項目-改善物流操作、質量、供應商發展等)	件	90	107	98
廠內項目的數量(旨在減少損失、優化設備性能等的廠級項目)	件	269	259	192
引入商業體系的總經濟效果	百萬美元	46.7	38.8	39.8 ⁸⁴

83 除信貸和金融服務外，各部門的數據均針對所有商品和服務的供應商。

84 在業務系統項目關閉後，總體經濟效果為指示性。

指標	單位	2019	2020	2021
改善法研討會				
員工提出的改進次數	個	10,713	11,816	12,396
已實施的員工提出的改進數量	個	9,645	11,155	11,607
改善法研討會數量	個	10	10	10
《年度精進》競賽				
參與人數	人	1,100	1,148	1,232
實施改善法建議和項目的經濟效果	百萬美元	7.8	8.45	14.77
接受過內部培訓的員工人數	人	5,578	4,300	6,677
接受外部培訓的員工人數	人	79	128	157
完成遠程培訓的員工人數	人	3,005	5,700	6,221
在組織和改進生產過程方面的各種主題的培訓數量	件	480	312	362

品質管理系統

指標	單位	2019	2020	2021
品質管理審計				
公司內部審計的數量	次	31	32	34
獨立審計的數量	次	26	24	30
為員工提供高品質培訓				
接受培訓員工人數	人	863	1,800	2,085
優質培訓次數	次	23	19	26

附錄三、GRI指標表

GRI 102-55

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 101:原則(2016) ⁸⁵						
GRI 102:標準要素(2016)						
1. 組織簡介						
GRI 102-1	組織名稱	簡介				第4頁。
GRI 102-2	活動、品牌、產品和服務	簡介				第4頁。
GRI 102-3	總部所在地	簡介 聯繫方式				第6頁。
GRI 102-4	經營活動地理位置	簡介				第6頁。
GRI 102-5	所有權性質和法律形式					更多關於2021年年度報告的詳細資訊，請參閱《財務報表》部分，第167頁。 國際公共股份公司
GRI 102-6	組織運作市場	資產地圖 與消費者的互動				6頁。 第131頁。
GRI 102-7	組織規模	附件二、主要量化數據				第138頁。 第144頁。 請參閱2021年年度報告《財務和運營指標》和《運營概覽》部分，第9、28-31頁。
GRI 102-8	員工及工人相關資訊	公司員工結構 附件二、主要量化數據			KPI B1.1	第146頁。 第147頁。 因公司資訊採集的特殊性，全職員工佔比未按性別分類，定期契約員工佔比未按性別、地區分列。
GRI 102-9	供應鏈	供應鏈結構 供應商管理體系			B5層面、 KPI B5.1-B5.4	標準2.4
GRI 102-10	組織和供應鏈重大變化	供應鏈結構			B5層面	
GRI 102-11	預防性原則應用	-				在規劃其業務時，公司確保遵守營運地國家的環境立法要求

⁸⁵ 請參閱《附錄一、關於報告》。

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 102-12	外部倡議	國際倡議協會合作夥伴和成員	第22頁。			
		可持續發展目標及領域的優先事項	第25頁。			
GRI 102-13	協會成員	國際倡議協會合作夥伴和成員	第22頁。		3.3.5參與非盈利組織(如行業)和/或其活動與公司利益相關的國家和國際組織	
2.策略						
GRI 102-14	組織中最高決策者聲明	董事長致詞 總經理致詞	第8頁。 第10頁。			第10、13項
GRI 102-15	關鍵領域的影響、風險和機遇	風險和內部控制	第114頁。			第10、13項
3.道德與誠信						
GRI 102-16	價值觀、原則、標準和行為規範	可持續發展策略	第14頁。	1.1 基本商業原則	第13項	標準1.3、2.5、9.1
		企業核心價值	第15頁。			
		人權	第83頁。			
		反貪污	第120頁。			
GRI 102-17	道德諮詢和報告機制	「SignAL」信任服務	第123頁。 附件二、主要量化數據		KPI B7.2	
4.公司治理						
GRI 102-18	企業管理結構	公司治理機構的結構和組成	第108頁。			標準2.1
GRI 102-19	權力移交	公司治理與可持續發展	第116頁。			第13項
GRI 102-20	責任 公司治理體系， 解決經濟、 環境 和社會問題	公司治理與可持續發展	第116頁。			第13項 標準2.2
GRI 102-21	關於經濟、環境和社會問題的 利益相關者諮詢	對業務可持續發展最重要的主題	第18頁。			
GRI 102-22	最高管理機構及其委員會的組成	公司治理機構的結構和組成	第108, 109頁。			標準2.2
		附件二、主要量化數據	第152頁。			
GRI 102-23	最高管理機構主席	公司治理機構的結構和組成	第108頁。			標準2.2
GRI 102-24	最高企業管理機關成員的提名和選拔流程	公司治理機構的結構和組成	第121頁。 請參閱2021年度報告《公司治理》部分，第108, 109頁。			

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 102-25	利益衝突	合規系統	第122頁。			
		附件二、主要量化數據	第154頁。 請參閱2021年度報告《營運概覽》部分，第44頁。			
GRI 102-26	公司最高治理機構在設定目標、確定價值和製定戰略方面的作用	公司治理機構的結構和組成	第108頁。			第10、13項
		公司治理與可持續發展	第110頁。			
GRI 102-27	通知最高管理機構	公司治理機構的結構和組成	第108頁。 第116頁。			第10、13項
		公司治理與可持續發展	請參閱2021年度報告《公司治理》部分，第145頁。			
GRI 102-28	最高企業管理機關評估	公司治理機構的結構和組成	第108頁。 請參閱2021年度報告《公司治理》部分，第144頁。			
GRI 102-29	管理經濟、環境和社會影響	風險和內部控制 公司治理與可持續發展 氣候變化	第114頁。 第116頁。			第11項 標準3.1
GRI 102-30	管理風險過程的有效性	風險和內部控制	第114頁。 請參閱2021年年度報告《經營成果和財務狀況分析》部分，第80頁。			第10、13項 標準1.1
GRI 102-31	解決經濟、環境和社會問題	公司治理與可持續發展	第116頁。 請參閱2021年年度報告，《公司治理報告》部分，第143頁。			第10、13項 標準3.1
GRI 102-32	最高治理機構在可持續性報告過程中的作用	公司治理與可持續發展	持續性報告在理事會會議上於(日期)獲得批准。 2022年5月30日			第10、13項
GRI 102-33	關鍵問題相關	風險和內部通知	第114頁。			第10、13項
GRI 102-34	關鍵問題的性質和總數		可持續發展領域的重大問題 每季度向董事會報告一次。			
GRI 102-35	報酬政策	公司最高管理機構成員的薪酬	第110頁。 請參閱2021年度報告《董事會報告》部分，第134頁。			

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 102-36	確定報酬金額程序 激勵與薪酬 公司最高管理機構 成員的薪酬	第77頁。 第110頁。 請參閱2021年 度報告《董事會 報告》部分，第 134頁。				
5.與利益相關者的互動						
GRI 102-40	利益相關者全體名單	與利益相關者的互 動方式	第18頁。	第7項	標準3.4	
GRI 102-41	集體協議	社會合作關係 附件二、主要量化 數據	第83-145頁。	3.1.4.集體協議對員 工的覆蓋	標準10.1	
GRI 102-42	利益相關者的識別 和選擇	對業務可持續發展 的重要議題	第18頁。	第7項		
GRI 102-43	利益相關者進行互動 的方法	與利益相關者的互 動方式 管理方法	第18頁。 第95, 97頁。	第7項		
GRI 102-44	利益相關者提出的	與利益相關者的互 動方式	第18頁。	第7項		
6.報告實踐						
GRI 102-45	納入合併財務報表的 法人實體	附錄一、關於報告	第137頁。	第11項		
GRI 102-46	確定報告的內容和議 題範圍	重要性評估 附錄一、關於報告	第20頁。	第11、14 項		
GRI 102-47	主要議題清單	重要性評估	第20頁。	第14項	標準3.1	
GRI 102-48	修訂過去報告中的 信息	附錄一、關於報告	第136頁。	第14、15 項		
GRI 102-49	報告更改	重要性評估 附錄一、關於報告	第20頁。 第136-137頁。	第14、15 項		
GRI 102-50	報告期間範圍	附錄一、關於報告	第136頁。			
GRI 102-51	上一次報告發布日期	附錄一、關於報告	第136頁。			
GRI 102-52	報告週期	-	年度			
GRI 102-53	關於報告及其內容的 問題的聯絡人	聯繫方式	第178頁。			
GRI 102-54	根據GRI標準編寫 報告	附錄一、關於報告	第136頁。			
GRI 102-55	GRI指標表數	附錄三、GRI指標表	第157頁。			
GRI 102-56	外部保證	附錄一、關於報告 附錄六、外部保證	第136頁。 第176頁。	第9項		

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 103管理方法						
GRI 103-1	重大議題及其範圍	重要性評估	第20頁。	第13、14 項	標準3.1	
GRI 103-2	管理方法及其組成 部分		在揭露主要數 據之前，在每項 重大議題的報 告中進行說明。	第13項	標準3.1	
GRI 103-3	評估管理方法		在揭露主要數 據之前，在每項 重大議題的報 告中進行說明。	第13項		
第200條《經濟》類別						
GRI 201:經濟表現(2016)						
GRI 103	管理方法	公司治理與可持續 發展	第116頁。	第13項		
GRI 201-1	創造和分配的直接經 濟價值	附錄二、主要量化 數據	第138頁。	1.2.銷售的產品(作 品、服務)數量 1.3.應計稅款和其他 強制性繳款 1.4.人工成本 1.5.固定資產投資 1.6.向資金提供者支 付的款項 1.7.社區投資	KPI B8.2	標準3.3
GRI 201-2	與氣候變遷相關組織 活動財務方面及其他 風險和機遇	風險和內部控制氣 候風險管理	第53頁。 第115頁。			
GRI 201-3	固定福利 和養老金計劃相關 的義務	-	公司按照工 資基金的一定 比例 為員工未來的 養老金提供資 金。 為此目的，在不 同國家設立了 專項基金。			
GRI 201-4	從國家獲得的財政 援助	附錄二、主要量化 數據	第138頁。			
GRI 202:市場佔有率(2016年)						
GRI 103	管理方法	員工	第70頁。	第13 項、B1 層面		
GRI 202-1	基層標準工資與在組 織經營地區既定的最 低工資之比	激勵與薪酬 附錄二、主要量化 數據	第78頁。 第147-148頁。		標準10.7	
GRI 202-2	從當地社區聘請的高 級管理人員百分比	公司員工結構 附錄二、主要量化 數據	第73頁 第149頁			

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 203: 間接經濟影響 (2016)						
GRI 103	管理方法	社區發展	第94頁。	B8層面, 第13項	標準2.3	
GRI 203-1	對基礎設施和無償服務的投資	俄羅斯聯邦當地社區的發展	第99, 100, 104頁。	KPI B8.1、B8.2		
GRI 203-2	重大間接經濟影響	醫療保健管理方法	第92頁。 第95, 97頁。	KPI B8.1、B8.2		
GRI 204: 採購實踐 (2016年)						
GRI 103	管理方法	原材料、商品和服務的 可持續供應鏈	第128頁。	B5層面		
GRI 204-1	在當地供應商上的支出份額	為核心產品的生採購 原料和其他材料 附件二、主要量化 數據	第129頁。 第155頁。	KPI B5.1		
GRI 205: 反貪污 (2016年)						
GRI 103	管理方法	反貪污	第120頁。	B7層面、第13項、KPI B7.2	標準1.2	
GRI 205-1	接受貪污風險評估的業務單位	-	貪污風險包括在公司的風險地圖中, 公司的所有業務單位都將進行評估。本公司在2021年沒有發現任何重大風險。			
GRI 205-2	關於反貪污政策和方法的 通知和培訓	附件二、主要量化 數據	第153頁。 揭露接受過反貪污政策培訓 員工數量。2021年, 公司未向董事會成員進行反貪污培訓。	B7層面、KPI B7.3		披露接受反貪污政策培訓的員工人數數據。
GRI 205-3	已確認的貪污事件和 採取行動	-	在過去三年中, 俄鋁未發生任何一起貪污案件	B7層面、KPI B7.1		
GRI 300 環境						
GRI 302: 能源 (2016)						
GRI 103	管理方法	氣候變遷和能源 效率	第66頁。	A2層面、KPI A2.3、A3.1、 第13項	標準2.1、2.3	
GRI 302-1	組織內的能源消耗	能源效率	第66頁。	KPI A2.1	標準5.1	本公司來自可再生燃料的能源消耗量不大, 無法揭露
		附錄二、主要量化 數據	第143頁。			

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 302-3	能源耗量	附錄二、主要量化 數據	第143頁。			
GRI 302-4	減少能源消耗	能源效率	第66頁。		KPI A2.3	
GRI 303: 水和排放物 (2018年)						
GRI 103	管理方法	管理方法(環境保 護) 水資源	第35頁。	A2層面, 第13項	標準2.1、2.3、7.2	
GRI 303-1	共享水資源的管理	水資源	第34頁。		標準7.1	披露的KPI A2.2未提及具體指標
GRI 303-2	管理	水資源	第34頁。		KPI A3.1	標準6.2
GRI 303-3	與水排放有關的影響	水資源 水資源管理績效 附件二、主要量化 數據	第35頁。 第36, 37頁。 第139頁。	KPI A2.4	標準7.1、7.3	
GRI 303-4	取水	水資源 附件二、主要量化 數據	第35, 38頁。 第140頁。			2.7.廢水排放 2.7.2.污染廢水排放
GRI 303-5	水排放	水資源 水資源管理績效 附件二、主要量化 數據	第35頁。 第36頁。 第139頁。	KPI A2.2	標準7.1、7.3	披露的KPI A2.2未提及具體指標
GRI 304: 生物多樣性 (2016)						
GRI 103	管理方法	管理方法(環境保 護) 生物多樣性	第47頁。 第47頁。	A3層面; KPI A3.1; 第13項	標準2.1、2.3、8.2	
GRI 304-1	由組織擁有、租賃或 管理的生產場地, 位 於保護區和保護區邊 界外或毗鄰保護區 的生物多樣性價值高 的地區	生物多樣性	第47頁。		標準8.4	
GRI 304-2	組織的經營活動、產 品和服務對生物多樣 性產生的重大影響	生物多樣性	第47頁。	KPI A3.1	標準8.1	KPI A3.1僅在對水資源的影響方面披露
GRI 304-3	保存或恢復的棲息地	生物多樣性	第47-49頁。		標準8.5	本公司並未聘請獨立外部專家來審計此一指標。
GRI 304-4	受影響地區有棲息地 的世界自然保護聯盟 紅色名錄物種和國家 保護名錄物種總數	生物多樣性	第47, 48頁。 公司在保護生物 多樣性的活動中, 防止 意外或故意引進可能 對生物多樣性產生重 大負面影響的外來物 種。	KPI A3.1	標準8.3	

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 305: 排放量 (2016)						
GRI 103	管理方法	管理方法(環境保護) 氣候變遷和能源效率	第50頁。 第50頁。	A1、 A3層 面;KPI A1.5、 A3.1;第 13項	標準2.1 、2.3、 4.1、5.3	
GRI 305-1	直接溫室氣體排放(數列1)	氣候策略 附錄二、主要量化數據	第50頁。 第142頁。	2.5.溫室氣體排放	KPI A1.1 、A1.2	標準5.1
GRI 305-2	溫室氣體間接能源排放(數列2)	氣候策略 附錄二、主要量化數據	第50頁。 第142頁。	2.5.溫室氣體排放	KPI A1.1 、A1.2	標準5.1
GRI 305-3	其他間接溫室氣體排放(數列3)	氣候策略	第50頁。 間接非能源溫室 氣體排放(數列3) 的指標類別包 括採購燃料和原 材料生產中的溫 室氣體排放。	KPI A1.1 、A1.2	標準5.1	
GRI 305-4	溫室氣體排放強度	氣候策略	第63, 142頁。	KPI A1.2	標準5.3	
GRI 305-5	減少溫室氣體排放	氣候策略	第59頁。			
GRI 305-6	臭氧層破壞物質(ODS)的排放	-	無臭氧層破壞 物質(ODS)的 排放			
GRI 305-7	氮氧化物(NOx)、硫氧化物(Sox)和其他重要污染物的空氣排放	廢氣排放 附錄二、主要量化數據	第43, 44頁 第141頁	2.6.排放至大氣的汙染物 2.6.1.以物理形式計 算的特定污染物排 放量	KPI A1.1 KPI A1.5	標準6.1 披露的KPI A1.5沒有 具體說明績效目標
GRI 306: 廢棄物 (2020年)						
GRI 103	管理方法	管理方法(環境保護) 廢棄物管理	第39頁。	A1、A3方 面;KPI A1.6 、KPI A3.1;第 13項	標準 2.1、2.3 、6.5	KPI A1.6 公司每年 設定以下與提高處 理率有關的目標:轉 移/處理的廢煤層數 量、轉移/處理的紅/ 霞石泥數量
GRI 306-1	廢棄物生產及其相關之重大影響	廢棄物管理	第39頁。	KPI A1.3, KPI A1.4	標準6.5	
GRI 306-2	與廢棄物相關重大影響之管理	廢棄物管理	第39-40頁。			
GRI 306-3	產生的廢棄物	廢棄物管理績效 附錄二、主要量化數據	第41頁。 第140頁。			
GRI 306-4	轉移處理的廢棄物	廢棄物管理績效 附錄二、主要量化數據	第41頁。 第140頁。			
GRI 306-5	送去處理的廢棄物	廢棄物管理績效 附錄二、主要量化數據	第41頁。 第140頁。			

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 307: 環境合規 (2016年)						
GRI 103	管理方法	管理方法	第33頁。	第13項	標準1.1	
GRI 307-1	未符合環境法規	管理方法 附錄二、主要量化數據	第33頁。 第139頁。	2.9.造成環境破壞重 大事故數量 2.10.恢復環境破壞	A1層面	標準3.2
GRI 308: 供應商環境評估 (2016年)						
GRI 103	管理方法	供應商的審計評定	第130頁。	第13 項;B5層 面;KPI B5.2		
GRI 308-1	根據環境標準 選擇新供應商	供應商的審計評定	第130頁。	KPI B5.2		
GRI 400: 社會						
GRI 401: 就業 (2016)						
GRI 103	管理方法	員工	第70頁。	B1層 面;第13 項	標準2.1 和2.3	
GRI 401-1	僱用新員工和員工 流動率	公司員工結構 附錄二、主要量化數據	第72頁。 第144頁。	3.1.1.各地區員工 人數 3.1.2.人員流動率	KPI B1.2	披露的KPI B1.2未 按地區和年齡分類
GRI 401-2	提供給全職員工的福利、 臨時或兼職員工則未提供	激勵與薪酬	第79頁。 俄鋁為所有全 職、 臨時或兼職工 作員工提供相 同的福利待遇	B1方面		
GRI 403: 工作場所的健康和安全 (2018年)						
GRI 103	管理方法	勞動保護和工業 安全	第86頁。	B2層面; KPI B2.3 ;第13 項	標準 2.1;2.3 ;11.1	
GRI 403-1	職業健康安全管理 體系	管理方法	第88頁。	B2方面 KPI B2.3	標準11.1 、11.2	
GRI 403-2	識別和評估生產風險 和危害,以及調查該些 風險相關事故	提升安全文化 風險識別和管理	第88頁。 第89頁。			
GRI 403-3	工作場所的職業健康 和安全	俄鋁醫療單位	第92頁。	KPI B2.3		
GRI 403-4	參與、諮詢以及 讓僱員了解工作場 所的勞動保護和安 全問題	提升安全文化	第88頁。	KPI B2.3		
GRI 403-5	為員工提供進行工作 場所之職業健康和安 全培訓	培訓	第91頁。	KPI B2.3		

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 403-6	預防和保護工人健康	俄鋁醫療單位	第92頁。			KPI B2.3
GRI 403-7	預防和減輕與業務關係直接相關的健康和安全影響問題	應急準備	第93頁。			KPI B2.3
GRI 403-8	職業健康安全管理制度要求覆蓋的員工	管理方法 附件二、主要量化數據	第88頁。 第151頁。			
GRI 403-9	職業傷害	活動成果附件二、主要量化數據	第90, 91頁。 第151頁。	3.1.5.工傷率 3.1.6.致命事故數量	KPI B2.1 ; KPI B2.2	標準11.4 承包商的LTIFR未揭露。本公司目前尚無收集此類數據。數據不包括工作和/或工作場所非組織管理員工之數據。
GRI 403-10	職業病	俄鋁的醫療單位 附件二、主要量化數據	第92頁。 第151頁。	3.1.7.職業病數量		標準11.4 承包商中職業病病例的數量未揭露。本公司目前尚無收集此類數據。
GRI 404: 培訓和教育 (2016年)						
GRI 103	管理方法	培訓與發展	第80頁。			B3層面; 第13項
GRI 404-1	每位員工每年平均培訓時數	附件二、主要量化數據	第150頁。	3.1.10.每位員工的培訓時數		
GRI 404-2	支持工人提升專業能力精進計畫	培訓與發展	第80頁。			B3方面
GRI 405: 多樣性和平等機會 (2016)						
GRI 103	管理方法	員工 公司員工結構 人權	第70頁。			B1方面; 第13項
GRI 405-1	管理機構和員工的多樣性	公司員工結構 公司治理機構的結構和組成 附錄二、主要量化數據	第73頁。 第108頁。 第145, 152頁。	3.1.12.婦女參與組織的領導	KPI B1.1	
GRI 405-2	男女基本工資與報酬之比	激勵與薪酬 附錄二、主要量化數據	第77頁。 第148頁。			
GRI 406: 禁止歧視 (2016)						
GRI 103	管理方法	人權	第83頁。			
GRI 406-1	發現歧視案件數量及採取行動	人權	第85頁。			

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 407: 結社自由和集體談判 (2016)						
GRI 103	管理方法	人權原材料、商品和服務的 可持續供應鏈	第83頁。			
GRI 407-1	確定行使結社自由和集體談判權利可能受到侵犯或面臨重大風險的單位和供應商	社會合作夥伴 供應商管理體系	第83頁。 第129頁。			
GRI 408: 童工 (2016年)						
GRI 103	管理方法	人權道德與誠信 原材料、商品和服務的 可持續供應鏈	第83頁。 第129頁。			B4方面; KPI B4.1 ;KPI B4.2; 第13項
GRI 408-1	可能存在使用童工的風險及可能有相同問題的供應商。	人權 供應商管理體系	第85頁。 第129頁。			KPI B4.1 ;KPI B4.2
GRI 409: 強迫或強制勞動 (2016年)						
GRI 103	管理方法	人權道德與誠信 原材料、商品和服務的 可持續供應鏈	第87頁。 第83頁。			B4方面; KPI B4.1 ;KPI B4.2; 第13項
GRI 409-1	可能存在強迫或強制勞動風險的單位及可能有相同問題的供應商	人權供應商管理 體系 附錄二、主要量化 數據	第85頁。 第129頁。			KPI B4.1 ;KPI B4.2
GRI 411: 原住民和少數民族的權利 (2016)						
GRI 103	管理方法	人權	第83頁。			標準9.3
GRI 411-1	侵犯原住民權利的案件	人權	第84頁。			標準9.3
GRI 412: 人權評估 (2016年)						
GRI 103	管理方法	人權	第83頁。			第13項 標準9.1
GRI 412-1	接受人權評估或人權影響評估的單位	附錄二、主要量化 數據	第155頁。 公司的所有部門都在人權評估的範圍內。			標準2.5 和9.1
GRI 413: 當地社區 (2016年)						
GRI 103	管理方法	管理方法	第95頁。			B8方面; 第13項 標準9.7
GRI 413-1	社區參與、影響評估和發展計劃	管理方法	第95頁。	3.3.1在公共利益領域與當局互動(業務領域的社會和經濟發展)		KPI B8.1 、B8.2

GRI指標	報告部分	頁/附加資訊	RSPP基本績效指標	HKEX	ASI	排除的資訊
GRI 414: 根據社會標準評估供應商 (2016年)						
GRI 103	管理方法	供應商的審計評定	第131頁。	B5方面; KPI B5.2; 第13項		
GRI 414-1	根據社會標準選擇新供應商	供應商的審計評定	第131頁。	KPI B5.2		
GRI 414-2	在供應鏈中的負面社會影響以及其採取措施	供應商的審計評定 附錄二、主要量化數據	第131頁。 第155頁。			
GRI 416: 消費者的健康和 safety (2016年)						
GRI 103	管理方法	原材料、商品和服務的 可持續供應鏈	第129頁。			
GRI 416-1	健康和 safety 影響的產品評估和服務類別	與消費者的互動	第133頁。			
GRI 416-2	未遵守與產品和服務對健康和 safety 的影響有關的要求的案例	與消費者的互動	第133頁。			
GRI 417: 產品和服務的營銷傳播和標籤 (2016年)						
GRI 103	管理方法	原材料、商品和服務的 可持續供應鏈	第129頁。	第13項		
GRI 417-1	程序所需之相關產品和服務屬性的資訊和標籤	與消費者的互動	第134頁。	3.4.1. 資訊和標籤	KPI B6.5	
GRI 417-2	未遵守有關產品和服務特性資訊和標籤的法規以及自願守則的案例	與消費者的互動 附錄二、主要量化數據	第134頁。 第155頁。	3.4.2. 產品品質保證	B6方面	
GRI 419: 符合社會經濟要求 (2016)						
GRI 103	管理方法	社區發展	第94頁。	第13項	標準1.3	
GRI 419-1	不符合社會經濟領域的立法要求	-	報告期內，無發生因不遵守社會領域立法要求而被處以重大罰款或制裁。		標準1.1; 3.2	
礦冶企業GRI行業申請報告要素						
GRI MM1	受干擾/恢復土地總面積	土地資源 附錄二、主要量化數據	第46頁。 第140頁。			
GRI MM3	剝離物、岩體、尾礦和淤泥的總量，以及與之相關的風險	廢棄物管理 土地資源 附錄二、主要量化數據	第41頁。 第46頁。 第140頁。			
GRI MM9	進行安置的組織地點、每個地點的安置家庭數量以及此過程對收入的影響	基礎設施和城市環境發展	第103頁。		標準9.6	

附錄四、SASB指標表

指標	報告部分	其他補充資訊	頁數
溫室氣體排放			
EM-MM-110a.1	數列1全球總排放量 排放控制法涵蓋的比例	氣候策略	第63頁。 根據法律規定，本集團在愛爾蘭和瑞典的歐洲資產須符合歐洲要求。
EM-MM-110a.3	調節直接溫室氣體排放的長期和短期策略或計劃以處理數列1排放、減少溫室氣體排放的目標以及實現這些目標的有效性分析之管理討論	氣候策略	第84頁。
空氣品質			
EM-MM-120a.1	以下空氣污染物的排放總量：(1) 一氧化碳，(2) 氮氧化物（不包括一氧化二氮），(3) 硫氧化物，(4) 顆粒物 (PM10)，(5) 汞 (Hg)，(6) 鉛 (Pb)，和 (7) 揮發性有機化合物 (VOCs)。	廢氣排放	第42-44頁。 公司按照公司企業所在地區國家法律規定保存記錄，不收集鉛、汞排放數據。此外，上述物質並非公司典型主要生產單位。
能源管理			
EM-MM-130a.1	(1) 能源消耗總量 (2) 來自集中電網的電力比例 (3) 來自可再生能源的能源比例	能源效率 附錄二主要量化數據	第66-67頁。 第143頁。 可再生燃料的份額微小。
水資源管理			
EM-MM-140a.1	(1) 淡水取水總量 (2) 淡水消耗總量 高度或極度缺水地區的淡水提取/消耗量	水資源 附錄二、主要量化數據	第36-37頁。 第139頁。
EM-MM-140a.2	違反水質限制規範、要求和規則的案件數量	水資源	第34頁。 該指標使用在企業層面的生產和環境控制目前，由於指標與公司的環境策略目標無關，因此未併入在環境報告。
廢棄物和有害物質管理			
EM-MM-150a.4	產生的非礦物廢棄物總量	廢棄物管理	第41頁。
EM-MM-150a.5	生產尾礦總重量	廢棄物管理 附錄二主要量化指標	第41頁。 第140-141頁。 由於冶金板塊企業在生產過程中不產生尾礦，因此在報告上提供報告期氧化鋁企業的赤泥和霞石泥數據。
EM-MM-150a.6	形成廢棄岩石總重量		冶金板塊生產過程中不形成廢棄岩石
EM-MM-150a.7	產生危險廢棄物總量	廢棄物管理 附錄二主要量化指標	第41頁。 第170頁。

指標	報告部分	其他補充資訊	頁數
EM-MM-150a.8	回收危險廢棄物總量	廢棄物管理 附錄二主要量化指標	第41頁。 第140頁。
EM-MM-150a.9	涉及危險物品和廢棄物管理的重大事件數量	-	報告期內，未發生重大危險物品及廢棄物事件。 報告期內，未發生涉及危險品和廢棄物管理的重大事故。
EM-MM-150a.10	對現行和非現行業務所產生之廢棄物及有害物質之管理政策和程序的描述	廢棄物管理	第39頁。
對生物多樣性的影響			
EM-MM-160a.1	經營企業環境管理領域的政策和做法說明	管理方針(環境保護) 生物多樣性	第30頁。 第47-49頁。
EM-MM-160a.2	酸性水滲出的礦區的(1)預測;(2)積極預防; (3)恢復或處理的百分比	-	俄鋁生產設施中無酸性排水。俄鋁所開發的霞石和鋁土礦礦床中通常不會產生酸性水，因為由於這些礦床不含含硫化物岩石。
EM-MM-160a.3	瀕危物種保護區或棲息地內或附近已證實和可能種群的百分比	生物多樣性	公司旗下企業開發的礦床在保護區和瀕危物種棲息地的限制(未設立)
安全、人權和原住民的權利			
EM-MM-210a.1	在利益衝突地區或附近的已證實和可能的儲量的百分比	原材料、商品和服務的可持續供應鏈	根據製造商的無衝突礦物聲明，來自剛果民主共和國或鄰國(安哥拉、剛果共和國、勃艮第、中非共和國、盧旺達、南蘇丹、坦桑尼亞、烏干達或贊比亞)的衝突礦物均未用於俄鋁的生產和產品。此外，俄鋁絕不會助長衝突地區和高風險地區的武裝衝突或侵犯人權行為。 第129頁。
EM-MM-210a.2	在原住民地區或附近已證實和可能的儲量百分比	-	公司不在少數原住民聚居區或附近開展活動。
EM-MM-210a.3	人權、原住民權利在衝突地區活動方面之公眾參與進程和良好實踐之相關討論	人權 社區發展	第84, 95, 98頁。
與當地社區的互動			
EM-MM-210b.1	當地社區權益相關風險和可能性之討論	社區發展	第95, 97頁。
EM-MM-210b.2	非技術相關原因的停機次數和持續時間	-	報告年度內，沒有記錄到任何非技術性延誤。
勞動關係			
EM-MM-310a.1	集體協議下的僱員百分比	員工 社會合作夥伴 附錄二主要量化指標	第83頁。 第145頁。

指標	報告部分	其他補充資訊	頁數
EM-MM-310a.2	罷工和大規模裁員的次數和持續時間	社會合作夥伴	第83頁。
勞動保護和工業安全			
EM-MM-320a.1	(1) MSHA 總體事故率; (2) 致命事故頻率; (3) 虛驚事故率(NMFR);及 (4) 職業健康、安全和應急響應領域的平均培訓時數: a) 全職員工; 及b) 承包商僱員。	附錄二主要量化指標	由於缺進行這些資料核算的流程，因此未揭露承包商培訓數據。 第91頁。 第151頁。
商業道德和透明度			
EM-MM-510a.1	整個價值創造鏈中防止貪污及賄賂的治理體系描述	反貪污	第120頁。
EM-MM-510a.2	國於國際透明組織(Transparency International)清廉印象指數排名最後20名國家進行生產活動	-	目前沒有於這些國家進行生產活動。
尾礦存放設施管理			
EM-MM-540a.1	尾礦存放設施清單: (1) 設施名稱, (2) 位置, (3) 所有權狀況, (4) 運營狀況, (5) 施工方法, (6) 最大允許儲存量, (7) 尾礦的當前存放數量, (8) 後果分類, (9) 上次獨立技術審查的日期, (10) 重要發現, (11) 緩解措施, (12) 特定地點的應急準備和響應計劃	-	由於冶金板塊企業在生產過程中不產生尾礦，因此在報告上提供報告期氧化鋁企業的赤泥和霞石泥數據。
EM-MM-540a.2	簡述用於監測和維護尾礦穩定性的尾礦管理系統和管理結構	-	由於冶金板塊企業在生產過程中不產生尾礦，因此在報告上提供報告期氧化鋁企業的赤泥和霞石泥數據。
EM-MM-540a.3	尾礦設施應急準備和響應計劃的制定方法	-	由於冶金板塊企業在生產過程中不產生尾礦，因此在報告上提供報告期氧化鋁企業的赤泥和霞石泥數據。
綜合績效指標			
EM-MM-000.A	(1) 金屬礦石和(2) 金屬成品的生產	附錄二主要量化指標	第138頁。
EM-MM-000.B	員工總數，承包商員工比例	公司員工結構 附錄二主要量化指標	第72頁。 第144頁。

附錄五、詞彙表

APQP	Advanced product quality planning (先期產品品質規劃)
ASI	Aluminium Stewardship Initiative (鋁業管理倡議組織)
CAPEX	Capital expenditures (資本性支出)
CDP	Carbon Disclosure Project (原炭揭露計畫為一家總部位於英國的國際非營利組織，幫助公司和城市披露其環境影響。)
CPLC	Carbon Pricing Leadership Coalition (碳定價領導聯盟)
DMAICR	Define-Measure-Analyse-Improve-Control-Replicate (定義、測量、分析、改善、控制、複製——是一種對生產管理問題逐步解決和商業流程改善的方法)
EIT	European Institute of Innovation & Technology (歐洲理工學院)
EITI	Extractive Industries Transparency Initiative (採掘業透明度倡議)
ESG	Environmental, social, and governance (環境、社會和管治)
FFI	Fauna and Flora International
FPIC	Free, prior, and informed consent (自主、事先和知情的同意)
FSSC 22000	Scheme for Food Safety Management Systems (食品安全認證系統)
GRI	Global Reporting Initiative (全球報告倡議組織)
HKEX	Hong Kong Stock Exchange (香港交易所)
IATF 16949	International Automotive Task Force (國際汽車工作組)
IAI	International Aluminium Institute (國際鋁學會)
ICC	International Chamber of Commerce—The World Business Organization (國際商會——世界商會聯合會)
ISO	International Organization for Standardization (國際標準化組織)
ISO 14001	Environmental management systems - Requirements (生態管理系統-要求)
ISO 26000	Guidance on social responsibility (社會責任說明)
ISO 45001	Management systems of occupational health and safety (職業健康安全管理系統)
ISO 9001	Quality management systems - Requirements (品質管理系統-要求)
ISSA	International Social Security Association (社會保障國際協會)
IUCN	International Union for Conservation of Nature (世界自然保護聯盟)
LCA	Low-carbon aluminium (低碳鋁)
LTIFR	Lost Time Injury Frequency Rate (失時工傷率)
MSA	Measurement System Analysis (計量體系分析)
NEBOSH	National Examination Board in Occupational Safety and Health (英國國家職業安全與健康考試委員會)
OEE	Overall Equipment Effectiveness (設備總體效率)
OHSAS或OHSAS18001	職業健康安全體系 (OHSAS) 18001
SA 8000	Social Accountability 8000 (8000社會責任——管理體系社會面向標準)
SBT	Science-based Targets (以科學為基礎的目標)

SPC	Statistical process control (流程統計管理)
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures (氣候財務相關揭露工作小組)
TPS	TOYOTA Production System (豐田生產方式)
TQM	Total Quality Management (總體品質管理)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (聯合國教科文組織)
VRT	Variability Reduction Team (變差減小團隊)
WWF	World Wide Fund for Nature (世界自然基金會)
AAR	阿欽斯克氧化鋁廠
AIS	自動化資訊系統
AMPOC	俄羅斯採礦冶金企業家協會
JSC	股份公司
BAS	波戈斯洛夫斯克煉鋁廠
波戈斯洛夫斯克煉鋁廠	博古昌煉鋁廠
BGZ	博克西托戈爾斯克氧化鋁廠
BAC	鋁土礦和氧化鋁綜合設施
BrAS	布拉茨克電解煉鋁廠
BT	季曼鋁土礦
BS	商業體系
BEMU	博古昌能源冶金綜合設施
VAZ	伏爾加格勒煉鋁廠
WHO	世界衛生組織
GMPR	俄羅斯採礦冶金工會
集團，公司或俄鋁	United Company RUSAL Plc.及其子公司，其中包括由公司直接或通過其100%子公司控制的一系列生產、商業等企業
HTS	水工結構物
VHIS	自願醫療保險
HRD	人力管理處
ILM&T	俄鋁輕質材料和技術學院
伊爾庫茨克煉鋁廠	《俄鋁布拉茨克電解鋁廠》公開合股公司 (舍列霍夫市)
TEC	工程技術中心
CBK	金迪亞鋁土礦公司
KPI	關鍵績效指標
KrAS	克拉斯諾亞爾斯克煉鋁廠
CSR	企業社會責任
MZGV	氧化鋁裝載機械
MPU	除塵設備
IFRS	國際財務報告準則

BAT	最佳可用技術
R&D	科研試驗設計工作
CREMS	流行病學和微生物學臨床診斷科學中心
NGO	非盈利機構
NCVC	全國企業志願服務委員會
NFM	不定形耐火材料
UN	聯合國
LLC	有限責任公司
SGNT	特 保護自然區
EP	環境保護
FSPA	爐料製備車間
LS&IP	勞動保護和工業安全
LS&FP&IP	勞動保護、消防和工業安全
ITA	行業運價協議
CSC	綜合服務中心
OECD	經濟合作與發展組織
PJSC	上市股份公司
VAP	附加值產品
PCF	全氟煙
PCB	多氯聯苯
RMC	俄鋁醫療中心
SAS	薩亞諾戈爾斯克煉鋁廠
BD	董事會
SDL	遠距教學系統
PPE	個人防護裝備
PPEHO	聽力保護設備
Media	大眾媒體
ISO	品質管理系統
SAWC	工作條件的特殊評估

附錄六、外部保證

GRI 102-56

譯自英文原件 獨立註冊會計師鑒證報告

致俄鋁董事會

標的物

受俄鋁（以下簡稱“貴公司”）委託，我方根據《國際鑒證業務準則》，對貴公司截至2021年12月31日或2021年度（以下簡稱“報告週期”）的可持續性報告（以下簡稱“該報告”）執行有限保證的鑒證業務（以下簡稱“本業務”），並提交報告。

在此鑒證業務中，我們並未對以下方面進行鑒證：

- 貴公司業績、事件或計劃性活動的前瞻性陳述；
- 報告中包含的第三方聲明；
- 該報告與由俄羅斯實業家和企業家聯合會編制的可持續發展會計準則委員會的建議、氣候相關財務資訊披露工作組的建議、《香港交易所環境、社會及管治報告指引》、鋁業管理倡議組織的建議、參考性業績指標及其在實踐管理中的使用建議、公司非財務報告之間的對應關係。

適用標準

在編寫該報告過程中，在該報告的“關於本報告”章節和報告文字注釋中所述的貴公司核心選項、可持續發展會計準則委員會標準（以下簡稱“SASB標準”）及可持續性報告原則方面，貴公司採用了全球報告倡議組織提出的可持續發展報告標準（以下簡稱“GRI標準”），（以下簡稱“本標準”）。

貴公司職責

貴公司管理部門負責選擇適用標準，並在所有重大方面按照標準提交報告。該職責包括建立並維護內部控制，保持充足的記錄，並對所有與該報告編寫相關的事項做預算，從而確保不存在任何欺騙或錯誤導致的重大失實陳述。

註冊會計師職責

我方職責是基於我方獲取的所有證據，對該報告做出結論。



我們按照《國際鑒證業務準則（修訂版）》的《國際鑒證業務準則——歷史財務信息審計或審閱除外的鑒證業務》（以下簡稱“ISAE 3000”），執行鑒證業務。ISAE 3000要求我們計劃並執行鑒證業務，就該報告在所有重大方面是否按照標準進行編纂，獲取有限保證，並出具報告。所選程序的性質、時間設定及範圍取決於我們的判斷，包括對欺騙或錯誤導致的重大失實陳述做出風險評估。

我們相信我們獲取了充足有效的證據，為有限保證的鑒證結論奠定了基礎。

我們的獨立性及質量控制

我們貫徹《國際質量控制準則第1號》（ISQC1），相應地我們擁有健全的品質控制體系，包括政策和程序記錄符合相關道德及職業標準以及法律法規要求。

我們遵守國際會計師職業道德準則理事會頒佈的《職業會計師職業道德準則》中對於獨立性和其它道德方面的要求，該準則以誠信、客觀、專業勝任能力、盡責、保密、良好職業行為為基本原則。

工作總結

我們執行的鑒證業務為有限保證的鑒證。與合理保證的鑒證業務相比，有限保證的鑒證業務中執行程序的性質、時間和範圍是有限的。因此，有限保證的鑒證業務中出具的鑒證等級更低。

雖然在確定鑒證程序的性質和範圍時，我們考慮了管理部門內部控制的有效性，但我們的鑒證業務並非為給內部控制提供鑒證。我們的鑒證程序不包括與檢查信息技術系統中數據聚合或數據計算相關的測試控制或執行程序。

有限保證的鑒證業務包括調查負責編纂報告和相關資訊的人員、進行資料分析以及其他合適的程序。

我們的鑒證程序包括：

- 調查貴公司負責可持續性政策、活動、業績和相關報告的管理層代表和專家；
- 分析與貴公司可持續性政策、活動、業績和相關報告有關的主要文件；
- 理解貴公司可持續性考核指標相關資料的編纂過程；
- 通過檢驗股東調查結果，對貴公司股東業務活動進行分析；
- 分析貴公司確定的重要可持續性議題；
- 基於上述鑒證程序，確定對貴公司來講很重要的可持續性議題，並分析其在該報告中的反映；
- 檢驗報告期內關鍵人力資源、環境保護、健康和 safety、慈善

活動指標等數據樣本，評估這些數據收集、編纂、核對、報告是否合理；

- 與克拉斯諾亞爾斯克鋁冶煉廠（俄鋁克拉斯諾亞爾斯克公司）負責人力資源、環境保護、健康和 safety 的高管談話，並收集相關證據以支持該報告中貴公司可持續性政策、活動、事件、業績等聲明；
- 收集證據樣本以證實在莫斯科公司總部層級上該報告中包含的其它定性和定量信息；
- 評估該報告與其編纂過程是否符合貴公司可持續性報告原則；
- 評估該報告中信息及數據披露是否符合 GRI 標準和由 SASB 標準委員會制定的金屬與礦業可持續發展會計準則（2021-12 版）的核心選項。

在必要的情況下，我們也會執行其他程序。

結論

基於我們執行的程序和收集的證據，根據本標準，我們未發現有任何事項使我們相信該報告在任何重大方面存在不合理的情況。



M.S. Khachatryan

合夥人

TSATR – Audit Services Limited Liability Company

2022年5月30日



獨立註冊會計師詳細信息

名稱：TSATR – Audit Services Limited Liability Company
 2002年12月5日於法人國家統一登記簿登記，登記號1027739707203。
 地址：俄羅斯莫斯科薩多夫尼切斯卡亞納比惠贊那亞樓77號1樓，郵編：115035
 TSATR – Audit Services Limited Liability Company 是審計師協會“Sodruzhestvo” 自律組織的會員，
 收錄在審計師及審計組織登記中，其主要登記號12006020327。

實體詳細信息

名稱：俄鋁
 2020年9月25日於法人國家統一登記簿登記，登記號1203900011974。
 地址：俄羅斯加里寧格勒州加里寧格勒市奧克佳布裡斯卡婭街道8號410室，郵編：236006

聯繫方式

GRI 102-53

地址：

121096 俄羅斯莫斯科瓦西麗莎科日娜街1號，
 請在信封上標記《2021年可持續發展報告》。

電子郵件：csr@rusal.com

傳真：+ 7 (495) 745 7046

有關公司、公司治理和經營業績的更多詳細資訊，請參閱網站上的年報
<https://rusal.ru/cn/investors/financial-stat/annual-reports/>.