



China Hongqiao Group Limited  
中國宏橋集團有限公司

(根據開曼群島法例成立的有限公司)  
股份代號：1378



**2020** 年  
環境、社會及管治報告





## 目 錄

<b>關於本報告</b>	<b>1</b>
報告範圍	1
報告框架	1
匯報原則	1
信息及反饋	1
<b>董事長致辭</b>	<b>2</b>
<b>關於中國宏橋</b>	<b>4</b>
企業概況	4
經營理念	5
ESG責任管理	5
<b>職業健康與安全</b>	<b>11</b>
應對疫情	11
安全生產管理	13
職業健康管理	15
<b>推進綠色生產</b>	<b>16</b>
污染防治	16
節能降耗	19
廢棄物管理	24
綠色辦公	26
應對氣候變化	27
<b>堅持以人為本</b>	<b>28</b>
廣納賢才	28
人才培養	30
員工關懷	34
<b>追求卓越品質</b>	<b>38</b>
供應鏈管理	38
質量管理與創新研發	39
銷售與服務	41
隱私保障	42
廉政建設	42
<b>心繫社會民生</b>	<b>43</b>
慈善公益	43
海外貢獻	45
<b>附錄一：關鍵績效指標總結</b>	<b>49</b>
<b>附錄二：《環境、社會及管治報告指引》內容索引</b>	<b>52</b>



## 關於本報告

本報告是中國宏橋集團有限公司(「本公司」)及其子公司(統稱「中國宏橋」、「本集團」或「我們」)發佈的環境、社會及管治報告(「ESG報告」或「本報告」)，詳述中國宏橋在二零二零年內全面實踐可持續發展理念並履行企業公民責任所推行的各項工作。有關企業管治的內容，請參閱本集團二零二零年年報中的《企業管治報告》。

## 報告範圍

本報告的內容主要集中於中國宏橋的鋁產品製造及銷售業務於二零二零年一月一日至二零二零年十二月三十一日(「本年度」)期間在環境及社會層面的表現。該業務為本集團的核心業務，是本集團主要的收入來源。由於中國宏橋位於雲南的綠色電解鋁業務目前只有少部分投產，故暫不納入報告範圍內，本集團會按投產進度考慮逐步納入報告範圍。而本報告披露的關鍵績效指標(「關鍵績效指標」)以本集團位於中國山東的生產基地為基礎(數據載列於附錄一)，其中環境範疇的關鍵績效指標均已遵守「不遵守就解釋」原則作披露。

## 報告框架

本報告依照香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)證券上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》所編寫。如無特別說明，本報告以人民幣為貨幣單位。

## 匯報原則

ESG報告內容乃根據持份者參與及重要性評估程序而釐定。其中包括確定ESG相關議題，收集並審閱管理層和持份者的意見及建議，評估不同議題的相關性和重要性，以及編製和驗證所匯報的內容。ESG報告涵蓋不同持份者所關注的關鍵議題。

ESG報告中披露經量化的環境和社會關鍵績效指標，讓持份者全面瞭解本集團的ESG表現。關鍵績效指標相關的計算標準、方法、參考數據和數據來源等已在載列於相應部份。此外，為方便比較不同年度之ESG報告，本集團已在合理可行的情況下盡量採用一致的報告形式及計算方法。如方法有任何變更，本集團亦已在相應的章節中呈列和詳細說明。

## 信息及反饋

有關本集團環境保護、社會責任及企業管治的詳細信息，請參閱本集團的官方網站([www.hongqiaochina.com](http://www.hongqiaochina.com))。本集團重視您對此報告的看法，若有任何意見或建議，歡迎以電郵形式發送至以下郵箱：[zghqesg@hongqiaochina.com](mailto:zghqesg@hongqiaochina.com)。



## 董事長致辭



張波先生，董事會主席

努力克服疫情影響，在生產技術突出高新、智能化的同時，在能源資源利用上更著重向「綠色」轉型。年內，本集團積極響應國家新一輪西部大開發戰略和履行企業精準扶貧的責任擔當，並結合企業自身可持續發展戰略，圍繞鋁精深加工上下游產業鏈，加快推進雲南綠色鋁創新產業園的建設，該項目已於二零二零年九月部分正式投產，更多水電、光伏發電清潔能源的使用將有助本集團有效降低碳排放量及打造更友善生態的生產環境。本集團亦圍繞「三新一高」材料戰略，加快輕量化材料基地的建設，在山東省建設世界領先的全流程汽車輕量化研發製造基地和世界級鋁制

二零二零年是不平凡的一年。新冠疫情（「疫情」）來襲，給世界經濟以及各國人民的生活造成嚴重的影響，再加上持續不斷的全球氣候變化問題，使得健康衛生、環境保護及社會整體利益問題更受大眾的關注。作為全球最大的鋁生產企業之一，中國宏橋始終秉持「為國創業、為民造福」的核心價值觀，配合國家的改革發展方向，關注社會民生需求。本集團一直以綠色和可持續發展為導向，在追求更高質量的企業發展的同時，亦肩負起更大的環境及社會責任，積極發揮龍頭帶動作用，帶領行業向更可持續的方向發展，並致力為持份者及整個社會創造價值。中國宏橋希望藉以本環境、社會及管治報告，向大眾展示本集團即使面對疫情的挑戰，依然在爭取實現環境及社會可持續發展方面決心不移、目標不變、力度不減。

本年度，本集團在保持穩定健康發展的前提下，全力支持國家抗擊疫情，積極參與公益慈善事業，不斷提高員工收入和福利，履行企業的社會責任和使命擔當。

面對嚴峻的疫情，本集團一方面在企業內部率先做好防控部署，用實際行動守護員工健康。另一方面，本集團





輕量化材料研發中心。與此同時，本集團高效推進國際合作，助力循環經濟發展，並連手德國Scholz China GmbH（「Scholz」），共同打造了以再生鋁、報廢汽車回收以及再生鋁技術研發為主的「中德宏順循環科技項目」，以實際行動參與循環經濟。從雲南綠色鋁創新產業園到輕量化材料基地，再到再生鋁項目的建設及推進，均體現了本集團的高端綠色轉型成效顯著。

本年度，本集團持續加大在節能環保方面的投入，對原鋁生產的超低排放改造已全部完成，二氧化硫、氟化氫、顆粒物等的排放均優於國家及省級排放標準，各項能源消耗指標和排放指標也都已達到世界領先水平。另外，本集團全資子公司山東宏橋新型材料有限公司（「山東宏橋」）分別於二零一六年、二零一九年、二零二零年被國家工信部評為電解鋁行業唯一一家能效领跑者。同時，山東宏橋亦順利通過了ISO 50001:2018能源管理體系認證審核，標誌著公司在能源標準化管理方面又邁出堅實的一步。

中國宏橋一直積極參與社會公益，透過紮實做好產業扶貧、就業扶貧、教育扶貧等工作，關懷社會不同階層。本集團通過建設雲南綠色鋁創新產業園，為雲南提供新增就業崗位1.2萬餘個，被雲南省領導評價為「輸血型扶貧項目」。另外，本集團亦非常重視扶貧助學的工作。本集團在山東及雲南等地均建立了「魏橋彩虹之家」為當地留守兒童提供一個能夠滿足生活學習需求的關愛空間，截至目前共有13個魏橋彩虹之家分別在山東濱州、臨沂、菏澤和雲南文山硯山縣等地落成並開放活動。本年度受疫情影響，各個項目雖然比往年活動有所減少，但自疫情開始受控，各個項目地都積極推進執行並綻放異彩。

本集團視員工為寶貴的資產之一，致力發揚讓員工「住有所居、病有所醫、老有所養、子有所教」的企業傳統，關心困難職工的工作生活，進一步加大對經濟有困難的員工的幫助扶持力度。同時，本集團十分重視員工的發展，定期向員工提供不同類型的職前及在職知識培訓，提高員工的理論知識及實際操作水平，給予員工發揮自身價值的空間。本集團亦透過舉行各類比賽和活動，不斷提高員工的歸屬感、幸福感和滿意度。

展望未來，本集團仍將堅守「創新、協調、綠色、開放、共享」的新發展理念，同時繼「巴黎協定」的實施和2030年聯合國可持續發展議程對氣候行動的大力推行，以及中國政府向世界做出「3060目標」雙碳承諾後，本集團亦隨即開始了相關籌備工作。「雙碳」目標的提出，為企業綠色發展指明了新的方向，帶來了新的轉型機遇。本集團將繼續積極響應國家發展政策，履行好環保及社會責任，為綠色開闢更廣闊的空間，亦為社會及行業的可持續發展貢獻力量。

董事會主席  
張波先生

2021年5月28日





## 關於中國宏橋

### 企業概況

中國宏橋集團有限公司註冊成立於開曼群島，二零一一年於聯交所主板上市，主要從事液態鋁合金、鋁合金錠、鋁母線、鋁合金加工產品及氧化鋁產品的生產和銷售，是全球領先的鋁產品製造商。本集團經過多年的耕耘，已基本形成鋁土礦開採、氧化鋁、鋁產品、鋁產品深加工及銷售的上下游全產業鏈運營格局，規模效益成效顯著。

本年度，中國宏橋已擁有鄒平、魏橋、濱城區、惠民、陽信、北海、沾化、博興、雲南、印度尼西亞和幾內亞十一個生產基地，鋁產品的運行年產能約為645.9萬噸。二零二零年本集團鋁產品總產量達到約562.2萬噸，鋁合金加工產品產量則達到了約62.2萬噸。

中國宏橋的鋁合金下遊客戶包括全球最大的鋁合金輪轂生產企業中信戴卡、亞洲最大的活塞生產企業渤海活塞、中國最大的鋁合金材料生產企業山東創新集團以及北汽集團等國內外知名企業，鋁深加工罐料產品深受國內外廣大製罐企業的青睞，顧客包括寶鋼包裝、中糧包裝、奧瑞金包裝、昇興集團、聯合制罐、波爾公司等百餘家客戶。近年來，深加工項目更是取得長足發展，罐料產品經過多年的市場開發，目前已在國內外市場佔有較高比重，產品質量穩定可靠，產品供不應求，市場前景廣闊。







## 經營理念

中國宏橋秉持「為國創業、為民造福」的核心價值觀，始終將帶動經濟發展、擴大勞動就業、增加農民收入以及構建和諧社會作為企業的發展動力和自覺追求，為推動地方經濟和社會發展做出貢獻。與此同時，中國宏橋積極響應國家「一帶一路」戰略規劃，不斷推進國際產能合作，於印度尼西亞建成投產的宏發韋立氧化鋁項目以及於幾內亞合資建成的鋁土礦項目，不但彰顯了民族企業在國際市場的影響力，更極大地帶動了當地經濟發展和基礎設施建設，贏得當地政府和民眾的高度讚譽。

中國宏橋以建設「資源節約型、環境友好型」企業為目標，堅持打造環境友好、綠色高效的生產方式，不遺餘力踐行可持續發展。近年，中國宏橋通過推進環保設施改造、淘汰落後產能、研發和引進先進生產設備，使環保治理工作取得了顯著成效，並步入規範化、科學化、信息化、專業化的管理軌道。

## ESG責任管理

### 董事會聲明

本集團相信，完善的ESG管治原則將增加本集團的投資價值並為持份者帶來長期回報。為確保訂立適當及有效的ESG管理及控制系統，董事會已制定明確的職責和責任，直接監督本集團的ESG相關事宜及工作。董事會負責制定ESG相關政策措施，定期監督本集團內的ESG工作進度和質素，確保各項措施得以執行並完成。同時，董事會亦負責對ESG相關信息進行年度審視，對報告內容和質素進行評估，並努力搭建本集團與主要持份者之間的溝通平台，確保資訊流通。





此外，董事會委聘獨立顧問公司協助管理本集團的ESG事宜，進行數據和資料收集及分析工作，並就ESG績效表現提供改善建議。顧問公司亦協助董事會收集和分析本集團持份者對ESG事宜的意見，並進行重要性評估以識別本集團的重要ESG議題。重要性評估以問卷調查形式作為基礎，收集持份者包括董事的意見，並綜合行業重大ESG議題，對各項ESG議題的關注程度進行評分及排序以識別重要議題。董事會最終知悉並認可有關於評估之結果。

為有效領導本集團的ESG進程，董事會持續監察各部門的工作，確保各部門之間緊密合作，共同達至合規營運和肩負社會責任的可持續發展目標。董事會每年亦因應本集團目標，審視相關工作的執行情況，並於必要時會於會議中提出及討論本集團的ESG表現及工作進展。

### **持份者參與**

本集團深明不同持份者與本集團業務發展關係緊密的道理，因此，本報告由不同持份者共同參與編寫，讓本集團更理解目前在環境和社會層面的管理水平。本報告收集的資料，既是本集團本年度環境和社會相關工作的總結，也是本集團制定短期和長期可持續發展策略的基礎。





為瞭解不同持份者的意見和訴求，本集團通過多種渠道與各持份者溝通，從而檢討及完善於環境、社會及企業管治層面的表現，並滿足他們的合理訴求。

持份者	期望與要求	溝通與回應方式
政府與監管機構	• 遵守國家政策及法律法規	• 定期信息報送
	• 促進地方經濟發展	• 定期與監管機構會話
	• 帶動地方就業	• 專題匯報
	• 按時足額納稅	• 檢查督查
	• 安全生產	
股東	• 收益回報	• 股東大會
	• 合規運營	• 公司公告
	• 提升公司價值	• 電郵、電話通訊及公司網站
	• 信息透明及高效溝通	• 專題匯報
		• 實地考察
合作夥伴	• 誠信經營	• 審查與評估會
	• 公平競爭	• 商務溝通
	• 依法履約	• 交流研討
	• 互利共贏	• 洽談合作
客戶	• 優質產品與服務	• 客戶服務中心和熱線
	• 健康與安全	• 客戶意見調查
	• 依法履約	• 客戶溝通會議
	• 誠信經營	• 社交媒體平台
		• 回訪
		• 上門拜訪



持份者	期望與要求	溝通與回應方式
環境	• 達標排放	• 與當地環境部門交流
	• 節能減排	• 與當地居民溝通
	• 合理用水	• 報表報送
	• 保護生態	• 調查檢查 • 實時在線監測
行業	• 行業標準制訂	• 與當地勞動部門溝通
	• 促進行業發展	• 參與行業論壇 • 考察互訪
員工	• 權益維護	• 公司內刊和內聯網
	• 職業健康	• 職工代表大會
	• 薪酬福利	• 民主座談會
	• 職業發展	• 員工信箱
	• 人文關懷	• 員工溝通會 • 培訓與工作坊
社區及公眾	• 改善社區環境	• 社區溝通會
	• 參與公益事業	• 公司網站
	• 信息公開透明	• 公司公告 • 傳媒採訪
		• 社交媒體平台



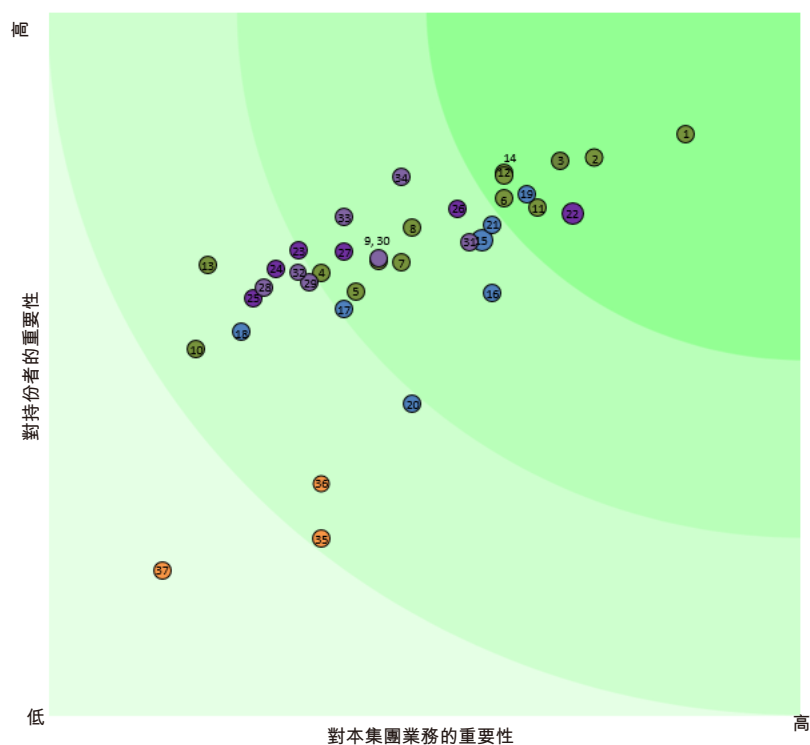


### 重要性評估

在本報告的編製過程中，中國宏橋委託獨立第三方顧問協助本集團公平公正地進行重要性評估。重要性評估的實施分為三個主要階段：

- (i) 基於國家及地方相關標準和政策、行業特點以及本集團自身發展情況，確立了三十七項可能影響本集團業務或持份者的環境、社會和管治方面的潛在重大議題；
- (ii) 邀請內部及外部持份者(包括員工、管理層、董事、客戶、供貨商和社區)填寫網上問卷，以收集並識別其對各議題的關注程度；及
- (iii) 分析超過1,800份有效調查問卷，建立「對本集團業務的重要性」和「對持份者的重要性」二維矩陣，確定潛在重大議題的優先次序。

下圖為在問卷調查結果的基礎上分析得到的重要性矩陣。





環境與資源	僱傭及勞工常規	營運慣例	社區投資
1. 環境合規	15. 僱傭合規	22. 營運合規	35. 公益慈善
2. 廢氣管理	16. 薪酬及福利	23. 管理供應鏈的環境風險	36. 推動社會發展
3. 廢水管理	17. 工作時數及假期	24. 管理供應鏈的社會風險	37. 扶貧工作
4. 噪音管理	18. 多元化與平等機會	25. 採購常規	
5. 溫室氣體排放	19. 職業健康與安全	26. 質量管理	
6. 廢棄物管理	20. 員工培訓與發展	27. 客戶健康與安全	
7. 能源使用	21. 防止童工及強制勞工	28. 負責任的營銷及推廣	
8. 水資源使用		29. 客戶服務管理	
9. 綠色能源項目		30. 保護知識產權	
10. 原材料及包裝材料使用		31. 研究及開發	
11. 土壤污染管理		32. 信息安全	
12. 生態保護		33. 客戶私隱保護	
13. 應對氣候變化		34. 反貪污	
14. 環境事故預防及處理			





通過分析問卷調查結果，本集團得以確定九項重要性議題，並在本報告中詳盡披露了這些議題。

層面	實質性議題	對應章節
環境與資源	1. 環境合規	推進綠色生產
	2. 廢氣管理	污染防治
	3. 廢水管理	污染防治
	6. 廢棄物管理	廢棄物管理
	11. 土壤污染管理	污染防治
	12. 生態保護	污染防治
	14. 環境事故預防及處理	污染防治
僱傭及勞工常規	19. 職業健康與安全	職業健康管理
營運慣例	22. 營運合規	供應鏈管理

## 職業健康與安全

本年度，面對疫情來襲，世界各地的經濟及人民生活均受嚴重影響。本集團深明要將疫情對業務的影響減至最低，必先充分保護員工的健康與安全，打造安全健康的工作環境，讓員工得以安心及安全地工作。秉持「安全第一，預防為主，綜合治理」的安全生產理念，本集團面對疫情的衝擊時，繼續嚴格執行安全生產管理和員工職業健康管理，以將生產運營中的人身傷亡和經濟損失降至最低。

## 應對疫情

為應對疫情，全面做好疫情防控，本集團制定並實施《新型冠狀病毒肺炎應急預案》，作為疫情防控工作的藍圖，確保各職工的健康及生產安全穩定。本集團按照應急預案之規定，成立新冠疫情應急處置小組，以及時掌握突發事件的發展態勢，調動各應急救援力量和物資，對啟動應急救援預案後發生的事件進行決策，全面指揮應急救援工作。



為全面保障員工的健康與安全，避免疫情於廠區內爆發，本集團從不同方面著手，以加強廠區對員工的健康保護：

#### 一 · 加大宣傳教育，提高重視程度

於本集團不同層面召開疫情防控工作會議，並利用班前、班後會為員工進行講解，從而提升員工對疫情的重視程度，帶領員工學習疫情防治方法。

#### 二 · 人員健康保障

嚴格執行體溫測量、佩戴口罩等個人衛生措施，並定期為廠區及宿舍、食堂、廁所等非作業場所進行消毒工作，確保環境衛生。另外，外來人員及施工人員將限制在特定區域，不允許任何外來人員私自進出廠區，杜絕病毒從外來傳播的風險。

#### 三 · 生產應急措施

各部門緊密聯繫，確保生產原輔物料運輸及勞保用品供應充足，保證下遊客戶出現異常時，能滿足液態鋁合金的鑄造工作。

#### 四 · 後勤保障供應

做好各類物資的儲備工作，保證住廠員工大幅增長時物資供應充足，並對宿舍水電情況進行檢查，保證員工能正常住宿。



本著不信謠，不傳謠的原則，本集團高度重視疫情防控，在堅定的抗疫意志和員工的同心協力下，中國宏橋成功渡過這次新冠病毒爆發的艱苦時刻。



對各車間每個角落進行消毒



於廠區展示防疫宣傳標語

### 安全生產管理

本集團嚴格按照《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國特種設備安全法》、《安全生產事故隱患排查治理暫行規定》、《生產經營單位安全培訓規定》及《山東省安全生產條例》等法律法規要求，編製和實施全面、詳盡的安全管理制度及事故應急預案。

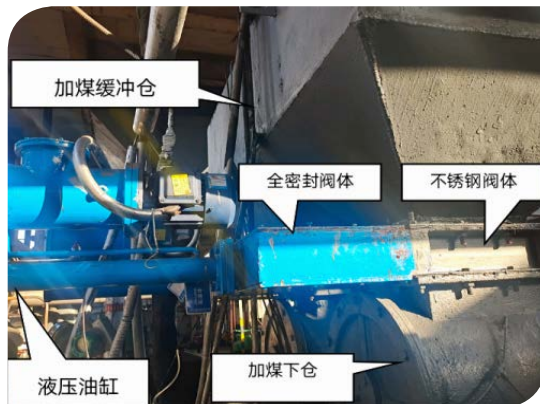
為持續監察各車間的工作環境及情況是否符合本集團的職業安全及健康標準，本集團制定月度健康安全檢查工作計劃，每月均進行各類型的重點檢查，以防範任何健康及安全相關意外發生，保障車間員工的職業安全及健康。本年度的月度重點檢查涉及本集團廠區上下，例如於一月份對食堂、宿舍等非作業場所進行安全管理情況專項檢查；於三月份對廠區的高危風險作業、外委施工及拆遷現場進行專項檢查；於九月份對安全工器具及電器網管設備進行專項檢查等，務求確保廠區安全，為員工提供安全的工作環境。另外，本集團致力將車間機器及器材進行技術改造和升級，旨在加強工作環境的職業安全健康保護。





### 案例分享－車間機器安全技改

本年度，本集團對加煤機內的閥門進行技術改造，增強其密封性，有效避免煤氣洩漏所帶來的安全隱患，具有可靠性高的特點。技術改造後，機器的操作和維護非常簡便，切實做到了從源頭杜絕煤氣洩漏。此外，本集團在燃氣系統各車間學習室安裝電視，實現手機與電視互聯，可以播放相關安全教育視頻及資料，各班組可以利用班前會、班後會及車間例會等各種機會進行學習。員工利用電視等多媒體進行學習可以帶來視覺上的衝擊，加深對事故危害及事故相關預防的印象，有助於提升全員安全意識。



為加煤機進行安全有效密封煤氣技術改造



技術改造安全教學

本集團十分重視為員工提供健康安全的工作環境，同時積極向員工提供各種安全培訓機會，以提升員工保護自身及他人安全健康的意識。本集團於安全培訓計劃中制定月度培訓主題和目標，每月均向員工提供不同範疇的安全健康防護培訓，例如安全生產責任制解說、各種突發情況的應急培訓、特種設備使用培訓、職業病危害防治措施及處置培訓等。



### 職業健康管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國職業病防治法》及《工作場所職業衛生監督管理規定》等相關法規和制度，於生產運營中認真落實員工職業健康管理工作，包括職業病危害警示與告知、職業病防治教育、防護用品與設施維修、危害監測及評價、危害事故報告與應急救援等。



消防演練培訓



急救培訓



安全生產管理人員培訓



安全生產管理人員培訓



本集團為員工配備齊全、專業的勞動防護用品，如安全帽、防護眼鏡、耳塞、防高溫勞保鞋、絕緣鞋及手套、耐酸鹼手套、防塵口罩和防毒面具等，並嚴格監督防護用品佩戴情況和防護設施的運行和防護效果。此外，本集團會定期為生產區及生產設備進行消毒，防止任何傳染性疾病於生產區內流行。為識別並控制各類空氣污染物、粉塵、噪音、輻射等職業病危害源頭，本集團委託合資格的職業衛生技術服務機構定期檢測各車間的職業病危害因素。對於新入職或接觸職業病危害因素的員工，人力資源部會為其安排崗前及在崗職業健康檢查，以建立健康檔案及定期監察員工健康狀況，並在員工離職時為其提供離崗職業健康檢查。

### 推進綠色生產

中國近年注重生態文明觀念，全面加強生態環境保護，推動污染防治，並逐年加大環境保護建設力度，深化生態保護政策。中國宏橋一直不遺餘力，堅持走綠色發展之路，積極加大環境保護投入，打造低消耗、低排放、高投入產出比的綠色電解鋁生產企業，努力成為鋁產業的綠色環保標桿，同時促進生態環境保護與生態文明建設。本年度，中國宏橋在嚴格遵守國家及營運所在地環保法律法規的基礎上，繼續從污染防治、節能降耗、資源回收利用和綠色辦公四個方面入手，推進綠色生產。另外，本集團所建立制定的環境管理制度體系獲得國際標準化組織ISO14001:2015認證，反映本集團對環境保護管理不遺餘力，並取得有效成果。

### 污染防治

本集團的環保部負責全面監督本集團的環境保護情況，包括制定並監督落實內部環保政策和指引、編製環境風險應急預案、組織培訓和突發事故演練、定期檢察本集團生產設施及污染物排放設施、對各生產單位實施環境績效考核及關注中國相關環境法規及標準的最新發展等。本集團亦嚴格監管「三廢」的治理與排放，將環保設施運行納入正常的生產管理系統，通過24小時實時監控排放口的達標情況和環保設施運行參數，確保環保設施長期穩定地達標運行。本集團一直積極檢討排放物管理制度及改善排放物處理設備，並致力控制污染物排放，減少其對周圍環境造成的影響。





### 廢氣處理

本集團排放的廢氣主要來自電廠鍋爐及鋁產品生產。本集團繼續嚴格遵守如《中華人民共和國大氣污染防治法》等相關法律法規，廢氣於廠內淨化處理後依照相關標準達標排放。廢氣排放口安裝的自動監測儀器可將監測數據實時上傳至政府環保部門的監控平台，從而實現環保部門對本集團廢氣排放情況的遠程連續監控。

廢氣來源	主要組成	處理設施和工藝
電廠鍋爐	氮氧化物	脫硝系統：低氮燃燒+SCR (Selective Catalytic Reduction) 工藝
	顆粒物	除塵系統：高效靜電除塵器+濕式除塵器或管束式除塵器
	二氧化硫	脫硫系統：石灰石－石膏濕法脫硫和氧化鎂濕法脫硫
氧化鋁生產工藝	二氧化硫	脫硫系統：栲膠濕法脫硫
	氮氧化物	脫硝系統：低氮燃燒+SNCR (Selective Non-Catalytic Reduction)+SCR工藝
	顆粒物	除塵系統：電袋複合式除塵
電解鋁生產工藝	二氧化硫	脫硫系統：石灰石－石膏濕法脫硫
	氟化物	
	顆粒物	煙氣干法淨化系統：氧化鋁吸附+布袋除塵捕集
鋁深加工生產工藝	熔鋁爐、保溫爐、鑄錠加熱爐產生的廢氣 <sup>1</sup>	經布袋除塵器處理後排放
	熱軋、退火工藝產生的少量非甲烷總烴氣體	由集氣罩收集，經油霧淨化器／噴淋+水洗處理排放

1. 此工藝的主要燃料為屬於潔淨能源的天然氣，並無產生高濃度的空氣污染物。



### 廢水排放

本集團排放的廢水主要是生產廢水和生活污水。本集團繼續嚴格遵守《中華人民共和國水污染防治法》等相關法律法規，廢水先於廠內進行簡單的預處理，滿足《污水排入城鎮下水道水質標準》(GB/T 31962-2015)的要求後經由市政管網排入當地市政污水處理廠。本集團環保部每月對排污口水質進行取樣檢測，以確保廢水達標排放。此外，排污口均有安裝在線監測系統並與當地環保部門聯網，實時上傳數據。

為提高用水效率及防止造成水污染，本集團繼續實施以下各項措施：

- 氧化鋁生產中的廢水全部回收利用，實現廢水零排放；
- 電解鋁生產中循環利用鑄造等工序中使用的冷卻水；
- 電廠涼水塔排水優先回收再利用；
- 收集出廠車輛噴淋和清洗用水，循環利用到一定程度後再用於煤場噴淋；
- 脫硫產生的含氟廢水透過乾燥劑吸附降低含氟量，使廢水在處理後能循環再利用；
- 在鋁廠園區建設廠區雨水沉澱除雜池，以降低雨水中氧化鋁粉、氟化鹽等污染物的含量，避免受污染雨水外排，部分處理後的雨水亦會用於生產；
- 改用方形無填料冷卻塔，使降溫效果更好，降低水耗。



### 土壤污染管理

本集團之氧化鋁生產過程會產生一種強鹼性的有害固體廢物——赤泥。若處理處置不當，不僅嚴重污染周邊土壤，更為地下水體和大氣帶來重大影響。為避免赤泥影響生態環境，以及損害人體健康，本集團嚴格參照《防治尾礦污染環境管理規定》，對赤泥實施污染防治和監督監理。產生的赤泥經脫水和過濾之後排入採取了嚴格防滲漏及安全管理措施的赤泥儲存設施，我們亦於氧化鋁生產設施和赤泥儲存設施周圍設置防治區，並建造多個地下水觀察井，以監察赤泥有沒有對周遭環境造成土壤污染及水污染等嚴重污染。由於赤泥含有大量可回收利用的礦物元素，我們通過離心分離及磁選，回收高磁性物料，並將剩餘物質製作成磚塊，用作建築材料，物盡其用。另外，我們亦定期舉行事故應急演練，模擬在惡劣天氣情況下防止赤泥擴散至周邊環境，提高赤泥管控能力。

### 節能降耗

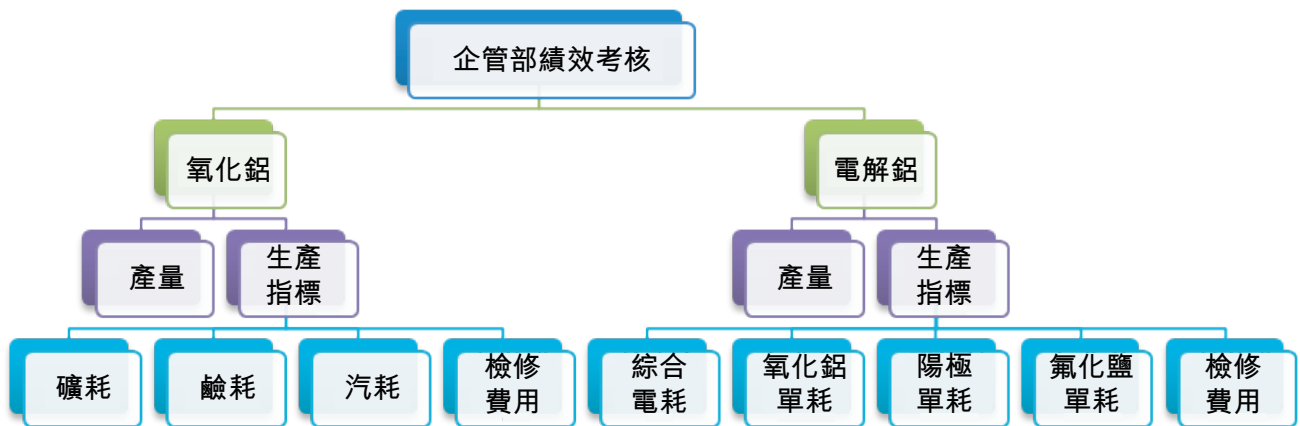
憑借科學有效的精益化管理及孜孜不倦的探索創新，近幾年，本集團於節能降耗方面取得顯著成效，有效降低了製造成本，樹立了行業節能新典範。其中，山東魏橋鋁電有限公司（「魏橋鋁電」）所設計的原鋁生產線具備先進可靠的技術，有效地提高了產出量和能源利用率，實現節能減排的環境目標。除此以外，本集團所建立的節能標準化管理體系，能通過節能考核、管理控制、統計、監測和計量多項工作整合成一個有機整體，從而達到節約能源、提高能效的目的。本年度，魏橋鋁電的電解鋁生產節能模式繼續被中國國家標準化管理委員會列為標準化示範創建項目，成為全國唯一一家入選的鋁冶煉企業。日後，魏橋鋁電將參與節能標準制修訂，並積極推廣先進節能技術和產品。





### 資源管理

本集團繼續遵照《鋁行業規範條件》、《電解鋁企業單位產品能源消耗限額》(GB21346-2013)、《電解鋁企業單位產品能源消耗限額》(DB 37/743-2017)等有關能源管理、能源計量、能耗限額的法例及行業規範。本集團企業管理部負責監督管理生產過程中的節能減排工作，減少生產過程中的浪費。企業管理部定期舉辦培訓及宣傳活動，且每月為各生產單位制定指標定額計劃，並對各生產單位的各指標完成情況進行績效考核。除此之外，本集團亦嚴格監控鋁深加工產品包裝材料的使用，杜絕浪費。



### 節能改造

本集團視節能改造為生產管理體系中的重要環節，不僅要求各生產單位予以高度重視，更號召全體員工積極參與節能技術改造，提高能源與資源利用效率。本年度，本集團完成了超過3000多項節能項目及技術改造，例如磨煤機改造、漿液循環泵電機增加變頻器、凝汽器雙背壓運行節能、平盤前過濾立盤技改等，以不斷提升環保技術及保持超低排放。



### 案例分享－節能設備更新

#### 調整氧化風機運行方式



本集團將氧化風機進行技術改造，使一台氧化風機可同時作用於兩台串聯的機組上，實現兩套系統共用三台氧化風機的運行方式，比改造前減少一台氧化風機的運行，達到節電的目的。

#### 磨煤機節能改造後



本集團於磨煤機安裝墊片及擋煤環，調整磨輥及磨盤間隙並提高煤層厚度，從而避免兩種零件硬性接觸，能有效提高磨輥使用壽命的同時，亦可降低燃料燃燒時的灰塵含量及減少煤耗。

為進一步增加節約能源的效果，本集團及其鋁加工企業致力於通過運用液態鋁合金，避免進行傳統重熔鋁錠二次重熔的工序，有助節約鋁錠在二次熔化過程中所消耗的重油或天然氣等能源，同時減少重熔過程中二氧化碳和粉塵煙氣的排放量。隨著液態鋁合金的使用數量和比例增加，本集團於節能及減排方面的效果更加顯著。



### 案例分享－綠色鋁創新產業園

為順應全球能源變革趨勢，並符合能源結構優化、重點產業佈局調整及產業轉移導向的國家政策，本集團與雲南省人民政府合作共建綠色鋁創新產業園，充分享受及利用雲南省人民政府推動的水電鋁材一體化政策。通過利用當地綠色水電資源優勢，產業園以綠色水電代替傳統能源，進一步提升本集團生產過程中的能源效益，並降低本集團對傳統能源的依靠，減少污染物及溫室氣體排放和生產成本。綠色鋁創新產業園的裝備水平、技術工藝和自動化控制均達到了行業國際領先水平，生產中的各項操作基本實現了機械自動化和智能化，人均勞效同比達到先進水平。其中600KA電解槽在2016年榮獲了「中國有色金屬工業科學技術獎一等獎」，是目前世界上最大的電解槽型，且可以有效降低煙氣排放量。目前，產業園正處於少量投產階段，本集團會繼續加大力度提升產能、擴展規模，讓本集團走上綠色可持續發展的道路。



雲南綠色鋁創新產業園





### 案例分享－汽車輕量化

汽車輕量化為實現汽車節能減排的主要方法之一，即通過採用輕量化替代材料減輕車身重量，從而減少車輛運行時的燃料耗用量與排放量。本年度，本集團開展汽車輕量化的相關生產與研究，以開發汽車輕量化零部件與整車制備核心技術為目標，著力打造國內最大、世界領先的全流程汽車輕量化研發製造基地和世界鋁製輕量化材料研發中心。日後，本集團準備將技術逐步擴展到軌道交通、航空航天、軍工等領域輕量化材料及零部件的研發，為國家輕量化材料的發展做好技術研發和儲備。



汽車輕量化車間



## 廢棄物管理

本集團產生的最終固體廢棄物可分為無害廢棄物和有害廢棄物兩類。本集團繼續嚴格執行《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《一般工業固體廢物貯存、處置場污染控制標準》(GB 18599-2001)及《危險廢物貯存污染控制標準》(GB18598-2019)等相關規定，確保固體廢棄物得到妥善處理處置。

廢物種類	主要組成	處置方式
一般廢棄物	生活垃圾	由市政環衛部門清運處理
	廢舊配件	售予合資格的回收公司
	電廠粉煤灰、爐渣、脫硫石膏	售予建材企業回收利用
	殘極炭塊、殘極粉末	外售綜合利用
	電解質粉、電解質塊	售予合資格單位處理
	建築廢物	委託合資格單位處理
危險廢棄物	廢潤滑油、廢脫硝催化劑	售予合資格單位，經熔煉、提純等途徑提取其中有價值的成分
	煤焦油	委託合資格單位處理
	廢炭渣(撈渣)	透過浮選法工藝回收利用有用物質及售予合資格的回收公司
	廢油漆桶、廢油桶	售予合資格單位處理
	赤泥	儲存於特設的赤泥儲存設施、回收部分有用物質以重新利用或製作成磚塊售予建築公司

本集團積極透過廢料回收利用，減少廢棄物的棄置量。本集團通過利用雙室爐技術熔化帶有雜質的廢料、生產回收物料、市場收集的廢料和／或乾淨的塊料，將生產過程中產生的廢鋁迴環再用，藉此減少工業廢料的產生。該工藝提供了一個綜合且容易操作的系統，特別是用於熔化薄壁物料和帶雜質的廢料，以減少薄壁物料的損耗及廢鋁回收工藝對環境的影響。另外，本集團採用浮選法工藝，對鋁冶煉過程中產生的廢炭渣(撈渣)進行綜合利用，浮選得到的產品一部分作為原料回用於電解鋁生產，一部分作為產品外售。鋁電解廢炭渣綜合利用項目的建設，實現了廢炭渣的資源化迴環利用，避免對環境造成污染，同時為本集團創造了較大的經濟收益。



### 案例分享－再生鋁循環科技產業園

為提高廢舊金屬回收利用效率與自動化水平，打破中國目前無法生產高品質再生鋁的困境，本集團與德國最大的汽車拆解與金屬回收企業Scholz合作，引進其最先進的報廢汽車拆解技術與再生鋁生產技術，使中國再生鋁實現不降級使用，實現鋁工業綠色循環生產。在拆解、破碎與分選環節，本項目採用Scholz獨有的、達到國際領先水平的金屬破碎與分揀工藝，報廢車輛回收率達到97%，超過了德國和歐洲的標準(95%)。而金屬分選自動化程度亦達到國際領先水平，徹底改變了中國廢舊金屬分揀主要依靠人工的狀況，且實現了廢鋁按照合金牌號進行分選。此外，本項



中德宏順循環科技合作項目簽約儀式



德國順爾茨集團總裁蘇漢先生接受採訪





目還將建設一條完整的回收利用生產線，實現廢舊易拉罐的不降級使用。本集團相信，再生鋁項目將解決中國國內無法生產高品質再生鋁的困境，大大提高再生鋁的經濟價值，對中國再生鋁行業的發展起到了引領示範作用。

## 綠色辦公

本集團積極響應國家環保政策，堅持低碳環保的辦公理念，鼓勵全體員工從自身及小事做起，於日常辦公活動中節約用水、節約用電、減少消耗紙張等辦公用品，同時號召員工採用步行，乘坐公共交通工具及採取私家車牌單雙號限行的方式上下班，以減少使用機動車輛、選擇綠色健康的出行方式。

### 用水管理

- 於洗手間內張貼節水標語
- 購買和使用節水型用水器具
- 加強水表、水管和用水器具的日常維護管理，杜絕「跑」、「冒」、「滴」、「漏」現象
- 蒸汽凝結水再利用
- 更換生活水、純淨水供水水泵，提升設備使用效率

### 用電管理

- 於辦公室內張貼節電標語
- 購買和使用具有能效標識的辦公設備
- 下班後關閉各類電器的電源，減少待機能耗
- 安裝LED等高效照明燈具
- 加強照明節電管理，於大辦公室內選擇性開燈，樓梯間安裝聲控開關
- 夏季空調溫度保持在26℃以上
- 利用視頻和電話會議取代不必要的外出公幹

### 辦公用品管理

- 於辦公室內張貼節約用紙標語
- 充分利用無紙化辦公平台、內部網絡、通訊軟件等渠道在線處理公文材料
- 打印時縮小字號、減小頁邊距，使文本的格式更加契合紙張，提倡雙面打印、循環利用紙張
- 打印機共享，減少設備閒置
- 將可重複使用的文件袋、檔案盒回收再利用
- 遵循「先調劑、再提報」的原則，加強對各類計劃的審核提報
- 修舊利廢，提高物資使用效率





## 應對氣候變化

氣候變化近年來備受國際關注，並與所有企業密切相關。為嚴格管控氣候變化引致的相關風險，本集團定期查閱全球及當地政府有關氣候變化的政策及法規，以識別可能對本集團業務產生影響的潛在氣候相關風險及機遇，以儘早制定應對及防範措施。

本年度，本集團已認識到極端天氣事件的嚴重程度增加所帶來的自然環境風險。極端天氣可能導致運輸困難及供應鏈中斷，從而降低產能。此外，由於日益嚴格的政策及加強的排放報告責任，本集團亦可能面臨政策風險等過渡風險。隨著持份者對本集團應對氣候變化、所提供的商品及服務是否環保等問題的關注日益提升，本集團或需增加對環保技術的投資，進而導致成本增加，或面對投資失利的風險。

為減低氣候相關風險，本集團設定行之有效的防範與應急機制，設立突發環境事故的應急預案，預防對自然災害或人為所致的重大環境事件，並消除或減輕環境事件造成的影響。本集團亦將根據當地政府提供的信息發佈預警，確保員工在災害發生時處於安全的室內環境。此外，為更有效回應持份者的關切，本集團將就氣候相關影響及我們的氣候變化策略及時與持份者溝通，並提供最新信息。

展望未來，本集團仍將堅守「創新、協調、綠色、開放、共享」的新發展理念，繼續積極響應國家發展政策，並主動踐行「3060」雙碳承諾國家戰略目標，提前謀劃、佈局及落實雙碳工作，通過推進雙碳戰略規劃項目，切實履行好企業的環保及社會責任，為綠色開闢更廣闊的空間，亦為社會及行業的可持續發展貢獻力量。



## 堅持以為本

優秀的人才實現本集團戰略目標的基石，也是企業持續發展的動力。本集團秉持「適者為才、尊重價值、以為本」的用人原則，不僅致力維護員工合法權益及保障其身心健康，更以科學的人才培養方法、有效的激勵機制、公平的競爭平台、廣闊的事業發展空間廣納良才，讓每一位員工都能在本集團充分體現自我價值，達到個人生涯規劃與企業發展目標的最大契合，實現員工與企業共同成長。

### 廣納賢才

為配合發展需要，本集團廣納人才，招募來自不同文化、不同背景、不同地區的有志有才之士加入我們的團隊，以增加員工多元性。本集團於員工招聘、解僱、晉陞、薪酬等各項事宜中，繼續嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》及《山東省勞動合同條例》等相關法律法規，依法保障所有員工的合法權益。

### 僱傭政策

本集團的招聘工作主要通過社會招聘、網絡招聘、校園招聘、電話聯繫、員工推薦及參加人才交流會等形式進行。合資格的申請者將接受體檢、筆試及面試等方式的評核，過程中確保遵從平等機會原則，並以公平、公開、公正的方式評估和聘用人才，承諾不因性別、年齡、種族、宗教信仰、婚姻狀況等因素給予差別對待。為杜絕聘用童工和強制勞工，本集團不僅依照《禁止使用童工規定》等相關法規，於招聘時嚴格核查應聘者的身份與年齡，亦嚴令禁止任何強制員工加班或為其安排職責以外工作。一經發現，本集團將會展開全面調查並立即辭退相關僱員。如有離職員工，本集團會對其進行離職訪談以瞭解箇中原因，並就其提出的合理建議作出改善。

本集團已建立完善的薪酬管理體系，提供具有競爭力的薪酬待遇以吸納人才。在確保工資的評定具公平性和激勵性的前提下，各部門會根據崗位的工資標準，結合員工的工作量、工作表現、任職時間、技術水平等因素定期評定和調整工資水平。除基本工資外，員工的薪酬亦包括績效獎金及各類補貼，如技能補貼、崗位補貼、高溫津貼等。為



公正客觀地評估員工的工作表現，本集團頒佈並實施《員工績效動態管理制度》，定期考評員工績效，並給予表現優秀的員工額外獎金，借此提高員工工作質量、工作效率和積極性。我們根據有關的勞動及社會福利法律及法規，為員工購買並支付養老保險、醫療保險(含生育保險)、失業保險及工傷保險等社會保險金，同時提供如免費住宿、醫療、食物及交通等額外福利。本集團亦根據相關法律法規，建立了合理的解僱制度和設定了合法的解僱條件。

### 權益保障

本集團一直致力於維護員工的各項權益，杜絕任何權利剝削。為確保員工享有充足的休息時間，本集團規定員工工作時間不得超過法定標準，並於勞動合同中列明相關條款。各生產單位員工實行八小時工作制，四班三倒。員工加班僅允許於特定情況下出現，加班費按照相關法例中的適用標準向員工發放。所有員工均享有法定節假日以及探親、婚喪、生育等假期待遇。

本集團堅決反對性別歧視，員工不論性別均一視同仁，崗位分配根據實際需要執行。本集團亦依法保障女性員工的合法權益，遵從相關法律法規為女性員工提供孕期、產期、哺乳期的福利待遇，包括為產後復工的員工安排哺乳時間等。



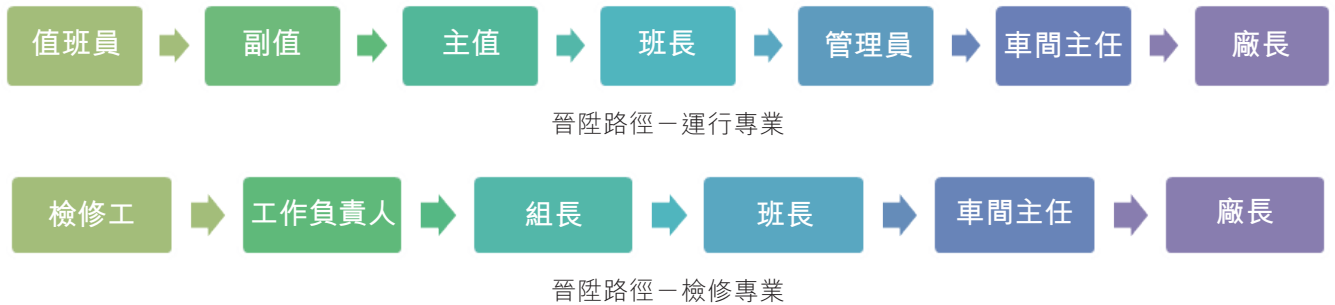
## 人才培養

「人才強企」是本集團的重要戰略目標之一。本集團高度重視僱員的個人發展，不僅為各類人才創建清晰的事業發展路徑，更通過績效考評、崗位選拔和培訓等方式激勵人才不斷成長進步，為企業的持續穩定發展提供後備力量。

### 績效考評與晉陞

本集團的《員工績效動態管理制度》除作為員工薪酬調整的基礎之外，亦是員工競聘、晉陞和崗位調整的重要依據。績效考評中多次獲得優異成績的員工會得到重點考慮，優先選拔晉陞。

除此之外，本集團在各生產單位實行《崗位選拔制度》，建立有利於優秀人才脫穎而出的選拔用人機制。崗位選拔遵循「公平、公正、公開、競爭、擇優」的原則，表現優異的員工將獲得參加崗位競聘的機會，通過分廠打分、筆試、面試、實踐操作考試、安全評分和民主評議的考核方式逐級競聘。崗位選拔的各個環節接受廣大員工的監督，員工可就任何違規違紀行為進行舉報和投訴。



### 員工培訓

本集團秉持「以需育才」的人才理念，建立了全面而多元化的員工培訓體系，幫助其掌握工作所需的技能及知識。我們為所有新入職的員工在前四個月的實習期間提供指定的培訓計劃，並由資深員工指導，幫助其掌握所有必需技能。另外，我們亦定期對員工提供各項培訓，如安全生產、應急培訓、消防培訓、有限空間作業培訓、風險管控及清潔生產等相關培訓，以培養員工安全生產及節能減排意識。在質量控制方面，我們定期為員工提供技術理論學習和技術實踐考試，並予以優秀學員以獎勵，從而激勵員工提高其技能水平，並保障產品質量。





本年度，本集團繼續落實各項年度培訓計劃，開展崗位培訓、專業技術人員培訓、基層管理培訓和中高層管理培訓。

培訓對像	培訓目標	培訓方式和內容
中高層管理幹部管理培訓	提高管理幹部的管理水平和整體素質	參加由專家教授負責授課的中高層管理幹部培訓班；閱讀教育讀本以及通過收看倡廉電影、電視、懲腐案例、警示錄像等，進行幹部警示教育
分廠員工	員工達到合格標準，能獨立操作	<p>新入廠員工：接受公司規章制度、安全意識、環保意識、愛崗敬業、思想道德、遵紀守法等方面的教育</p> <p>確定工種後／轉崗後：學習環境質量體系知識、崗位職責、安全消防應急知識、環境保護知識以及所分配工種的相關技能</p>
各車間員工	員工達到合格標準，能獨立操作	針對車間的工藝流程、機器操作知識、設備維護與保養等技術課程，同時提供化學品知識、應急知識、消防環保意識、崗位安全規程及強化責任意識等培訓



培訓對象	培訓目標	培訓方式和內容
後勤部門員工	提高業務人員整體素質	素質培訓、技能業務培訓、一體化管理體系的針對性培訓
電工、焊工、登高作業人員、化學品管理員等	保證公司生產、生活用電正常與安全，提高環境質量	政治思想與職業道德教育、安全教育、環保教育、應急知識培訓、崗位安全規程培訓，技術理論學習與實踐
特殊工種、內審員、消防員、安全員等	規範操作，淘汰未能勝任本職的員工	ISO14001環境管理體系標準培訓、專業技能操作培訓、職業健康安全管理培訓、環保意識觀念培訓



第一期電解專業技能提升培訓



安全管理人員培訓



電解槽技術條件控制專項培訓



清潔生產節能減排培訓



新型學徒制培訓開班儀式



中高層管理幹部培養項目結業典禮



除了提供內部培訓外，本年度，本集團繼續與濱州市技術學院、山東大學、東北大學進行合作，從本集團內部選拔員工參加以上高校開辦的外部培訓，以提升員工素質及管理水平。同時，除培訓計劃中的項目，本集團亦會於接獲指定產品要求或改進意見之後開設針對性培訓、組織相關人員參加學習。為瞭解培訓成果、優化培訓體系，本集團設立了培訓考核機制，考核項目包括安全考試、專業性考試和技能考試等。

### 員工關懷

本集團的成長和發展離不開每一位員工的支持與奉獻。在為員工提供理想工作環境的同時，本集團亦將企業關懷延伸至員工家庭與生活。

### 福利體系

本集團秉持「住有所居、病有所醫、老有所養、子有所教」的宗旨，不斷完善集安居、教育、醫療和養老保障機制於一體的員工福利體系。

#### 安居

為單身員工提供配置暖氣、空調、無線網絡等設施的集體宿舍，費用全免

為已婚員工提供一套成本價樓房，取暖免費，電費、水費按成本價收取

#### 教育

資助當地中小學建設，建設規範化高標準幼兒園，收費低廉，方便員工子女就近入托入學

對高考成績優異的員工子女給予獎勵

#### 醫療

於各工業園，住宅區設立非營利性門診醫院，為員工及家屬提供醫療服務

為員工辦理醫療保險

#### 養老

向退休員工發放慰問金和慰問品

為員工辦理社會養老保險





### 協助困難員工

本集團始終堅持「想員工之所想、急員工之所急、解員工之所需」的理念，悉心關照員工家庭與生活。本集團工會定期開展困難員工調研，主動瞭解困難員工的生活情況、家庭關係及經濟負擔，對不幸患病、家庭遭遇變故或生活遇到困難的員工提供援助。本年度，本集團共計投入救助金3.9萬元，惠及20戶困難家庭，幫助員工及其家屬盡快走出困境。



為經濟困難員工提供金錢及物資援助



除此以外，本集團持續參與愛心公益「三一助學」活動，成立的20個扶貧助學小組於每年的春節前分別到鄒平市各鎮、街道辦事處以及公司困難職工家庭中，看望慰問貧困學生，向他們送去了助學金，按照每人每年2000元標準進行資助，每年分兩次走訪慰問，每人每次發放1000元助學金，讓他們深切感受到了來自本集團的關懷和溫暖，以幫助他們順利完成學業。

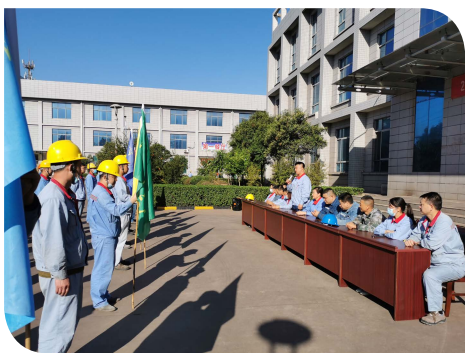


三一助學行動

### 文體活動

為幫助員工實現工作及生活平衡，豐富員工的業餘文化生活，增強員工歸屬感及企業凝聚力，本集團本年度舉行了多項不同類型的員工活動，當中包括趣味活動以及元旦晚會巡演等。同時，本集團於每年秋、冬兩季舉辦大規模技術比武。除了展示參賽人員的技術水平外，技術比武亦考驗員工的安全知識及安全操作技能，確保質量及安全並存。技術比武成績優異的選手除會獲得豐厚獎勵及表彰外，本集團也會安排他們為廣大職工傳授工作經驗，以此促進員工之間的學習和交流、提升員工業務水平、培養員工奮勇爭先的工作態度。





秋季操作技術比武



技能人才自主評價



元旦晚會



後勤職工趣味活動



「技術能手」評選活動



黨員表彰活動



電焊工操作技術比武



陽極澆注技術操作比武



## 追求卓越品質

中國宏橋的主要產品為液態鋁合金，是製造鋁產品的重要材料，其他產品包括卷材、罐料、鋁箔等鋁深加工產品。中國宏橋不僅擁有先進的製造設備、專業的生產技術、雄厚的研發實力以及科學高效的管理模式，更憑借對卓越質量的追求與堅守，持續為客戶提供優質、安全、穩定的產品和一流的服務。

## 供應鏈管理

本集團生產運營所需原料主要包括原煤、鋁矾土及陽極炭塊，所需物資主要包括設備、配件、生產輔料、勞保及辦公用品。為降低不良供貨商帶來的環境和社會風險，本集團一直致力於完善採購流程，並建立健全供貨商的開發、監督、評估和管理，以維持健康有序的供應鏈體系和不斷優化供貨商隊伍。本集團已與多家供貨商建立長期的合作關係，並盡力確保其遵守本集團對質素及道德的承諾，以及遵守本集團的反賄賂政策。

## 原料和物資採購

本集團根據各生產單位提報的用料計劃委託招標公司採購原料(鋁矾土除外)和物資。採購環節遵照內部採購管理制度進行，包括採購流程、採購紀律、質量要求、合同簽訂與管理、到貨驗收流程、不合格品處罰標準等內容。招標公司會對供貨商的經營資質、經濟實力、設備條件、供貨能力等方面進行考察和評定，從中甄選出合格者參加招標。招標過程嚴格遵守《中華人民共和國招標投標法》等相關規定，在公開、公平、公正的條件下進行以保障雙方權益。除遵循「相同產品比質量、相同質量比價格、相同價格比服務」的宗旨外，本集團亦採取就近採購原則，以減少運輸成本和運輸過程引致的碳排放。

## 原煤採購

本集團對煤炭供貨商實施競投制度。用煤單位根據月用量申報月度用煤計劃，再由採購部根據庫存量確定煤炭招標數量、購煤指標，以避免過度採購，造成浪費。為確保煤炭質優價廉，除考慮價格之外，本集團亦會綜合評定投標者的誠信度、環境影響(如含硫量)等因素。





## 質量管理與創新研發

本集團質量管理實行「一票否決制」，層層把關每一個環節，形成環環相扣、人人參與的質量管理網絡；於生產過程中堅持「兩個不准」，即上道工序的瑕疵品不准進入下道工序，質檢不合格產品不准入庫出廠；對質量事故實行「三不放過」，即查不清原因不放過，沒有改進和提高的措施不放過，責任人沒有處理不放過。

本集團已建立設備先進、功能齊全的質量監控中心，而質量管理體系更符合國際標準化組織ISO 9001: 2015的標準。我們通過創新研發不斷改進生產技術和設備，鼓勵員工深入持久地開展小改小革、QC (Quality Control)質量攻關等活動，全力保障產品質量的穩定和提升。

## 質量控制

本集團已建立從原料、半成品到成品道道把關、層層檢驗的質量控制體系。原料從入廠到製成成品出廠，每一個環節均可追溯，其成分檢測、樣品測試、標籤、包裝、運輸和儲存等方面均嚴格遵守相關標準和規範。對原輔材料、過程檢驗不合格品以及最終檢驗不合格品，本集團根據《不合格品控制程序》對其進行隔離、分析和糾正，並為事件提出意見及建議。

為保障產品健康及安全，本集團繼續嚴格遵照《食品安全國家標準食品接觸材料及製品用添加劑使用標準》(GB 9685-2016)及《食品安全國家標準易拉罐內壁水基改性環氧樹脂塗料》(GB 11677-2012)等國家、行業及國際標準中的規定，嚴格保證用於食品、藥品包裝的產品中有毒有害元素的含量低於法定標準，並確保其生產環境及生產過程符合特定的衛生要求。本集團生產的罐料目前已涵蓋國內外所有制罐廠需求的寬度和厚度，並能夠很好地滿足顧客的使用要求，各項指針性能均得到廣大用戶的認可。本集團目前已與國內外一百餘家知名企業建立了穩定的合作關係，例如寶鋼包裝、中糧包裝、奧瑞金包裝、昇興集團、聯合制罐、波爾公司等企業。



### 推行SAP&MES信息化平台

為處理日益複雜的信息管理需求，我們經過數年的研究與IBM公司和上海寶信合作設計了系統應用與產品(SAP)及生產執行系統(MES)信息化平台，有助本集團邁向精細化、數字化、信息化管理。SAP&MES平台提供了一個完善的系統，上下連通企業管理、所有生產線及現場生產設備，以助我們合理、有效地計劃及組織生產經營活動，實現高效率的質量控制與管理。同時，透過收集和利用生產管理大數據，我們能更加客觀地分析和發現在生產技術、產能計劃、質量管理等方面存在的問題，為公司提升整體運作效益及質量管理提供新的源動力。

### 創新與研發

創新與研發是本集團降低生產能耗、優化生產技術、提升產品質量的重要推動力。本集團一貫高度重視創新平台建設和產學研合作：一方面，我們積極向研發團隊投放資源，開設研發中心和實驗室、聘請研發人員及購入先進設備等；另一方面，我們以產學研聯合的模式不斷強化與科研機構之間的合作夥伴關係。本年度，本集團繼續與蘇州大學、中南大學、東北大學、濱州技術學院等院校進行交流與合作。另外，本集團鼓勵員工對生產設備、技術進行安全、節能、增效和環保改造，並組織崗位技術人員學習借鑒和推廣具有推廣價值的技改項目。本年度，本集團實施小改小革項目共計1,702項並累計申請17項專利，其中12項已獲授權。由此可見，本集團絕對不遺餘力，持續提升在環境保護、員工安全保障，以及質量控制等方面的表現。

### 促進行業發展

本集團參與制定了《鋁行業綠色工廠評價規範》、《重熔用鋁錠》(GB/T 1196-2017)及《真空抬包使用安全規程》(DB37/T2800-2016)等多項國家和行業標準，推動中國鋁行業標準化建設，以及改善鋁製品質量控制及生產安全管控。除此之外，我們更連同多位知名學者一同撰寫創新與研發的論文，探究如何從各方面提高鋁合金質量，持續提高本集團以至全行業的共同進步和發展。



## 銷售與服務

本集團與多家客戶建立長期的合作關係，並採用「以銷定產」的營運模式，根據下遊客戶的需求提供不同規格的產品，從而確保產品供應及減少庫存積壓。在產品銷售與服務環節，本集團主要通過參加客戶交流會、展會、發佈宣傳片和宣傳冊的方式進行宣傳和推廣。本年度，本集團繼續嚴格遵守《中華人民共和國廣告法》、《中華人民共和國商標法》等相關法例，以及《銷售總公司工作規程》及《企業客戶信用管理制度》等內部規章。所有產品和業務信息在對外公開之前均進行嚴格審查，杜絕任何以虛假信息誤導或欺騙客戶的行為。本集團根據各地法例於中國及香港註冊多個商標，並與不同合作方簽訂合作協議，以示本集團尊重他人商標權益，同時依法保障本集團的商標不受侵犯。

為瞭解客戶對本集團產品的滿意度，本集團已為銷售公司訂立工作規定，並要求銷售人員積極主動地聯繫客戶，建立持續穩健的溝通渠道，以便收集客戶意見及提高服務質量。若接獲客戶對本集團產品的投訴，我們在完成調查後將盡快回覆客戶，並在有需要情況下作出適當的改善措施，以防止同類事件再次發生。



## 隱私保障

信息安全建設是本集團保護內部隱私和客戶信息的重要手段。本集團的信息中心不定期舉辦有關信息安全、系統使用、安全防護等培訓，以提高員工的系統使用技巧和安全防範意識。為規範電腦及網絡資源的使用與管理，本集團根據《公司電腦、網絡安全使用管理規定》等內部規章制度，規範有關數據備份和保護、防病毒系統管理、中心機房管理、用戶密碼設定的行為，嚴禁私接外部設備以及將保密文件外洩，確保機房設備正常運行及妥善保存重要數據。

除了完善信息安全建設，本集團亦通過嚴格監管招標採購、開展保密教育、與特定崗位職位員工、客戶及供貨商簽署保密協議等方式，確保本集團與客戶雙方的隱私權益不受侵犯。

## 廉政建設

本集團對賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢等不法行為始終採取「零容忍」的態度。本年度，本集團繼續嚴格遵守《中華人民共和國反洗錢法》、《中華人民共和國刑法》等相關法例，貫徹落實《反舞弊措施和控制程序》、《關於投訴、舉報的管理辦法》等內部規章制度。本集團將經濟監察部定為反舞弊工作的常設機構，負責組織各部門開展反舞弊相關工作。各部門會每月召開一次廉政會議，總結、檢討和學習以往出現的違規違紀案例。董事長亦會定期召開廉政會議，動員及督促各部門領導加強廉政建設。此外，本集團的紀律檢查委員會與經濟監察部於本年度聯合編寫名為《勤廉陣地》的反腐刊物，當中整理及收錄了多宗貪腐的典型案列，並對其進行了深入的數據搜集與剖析。

本集團對招標採購等重點環節採取嚴格監控措施，在確保招標過程公平、公開、公正的同時，亦要求招標採購相關人員及管理幹部簽署廉潔自律承諾書。採購部門亦須與投標單位簽署廉政協議，嚴防收受回扣或私下交易等舞弊行為。本年度，本集團並不知悉對本集團產生重大影響之任何有關賄賂、敲詐、舞弊及洗錢之相關法律及法規之不合規情況。





## 心繫社會民生

中國宏橋得以發展至今，得益於國家和社會各方的鼎力支持和信賴。中國宏橋時刻牢記「為國創業、為民造福」的初心，積極投身社會公益事業，全力履行作為一名企業公民所肩負的責任和使命，以點滴善行成就企業大愛，回饋社會和人民。

### 慈善公益

本集團一貫高度關注營運所在地的社區利益，將提高社區福祉視為實現企業價值的重要途徑。多年來，本集團積極組織並參與了各類慈善和社會公益活動，並鼓勵員工共同參與。本年度，魏橋鋁電向中南大學捐贈獎學金人民幣500,000元。

除此以外，本集團還積極參與了北京彩虹公益基金會發起的「魏橋彩虹之家」項目，從硬件與軟件兩方面入手，為留守兒童建立活動區域，配備相關書法、美術、音樂、科創等硬件設施，並通過互聯網實現留守兒童與父母的長期互動，以及彩虹導師的遠程輔導，陪伴留守兒童成長。彩虹之家已於山東濱州、臨沂、菏澤和雲南文山硯山縣等地落成並開展活動。雖然受疫情影響，本年度「魏橋彩虹之家」於秋季學期才開展活動，但彩虹之家仍積極推進各地項目，為留守兒童提供多元化的活動及輔導，讓留守兒童得以全面成長。

### 案例分享－各地魏橋彩虹之家

**山東菏澤：**菏澤朱莊小學的魏橋彩虹之家每週舉行至少一節硬筆和軟筆書法課，秋季學期共開課60節，受益學生達2,400人次。課程包括基礎教育以外的課程，相比傳統的應試教育和基礎教育，硬筆和軟筆書法課等素質教育有助孩子發揮想像力和創造力，能全面提升孩子的學習能力。





**山東臨沂：**臨沂彩虹合唱團與學校其他興趣小組聯動發展，通過老師的熱情指導，培養兒童對音樂的基礎和興趣。項目平均每週開放4節課程，參與總人次超過7,000人。



**雲南硯山：**2020年5月，魏橋彩虹之家為每個項目所在校捐贈2,000本圖書，合計18,000本。9月，700個彩虹閱讀包已經全部運抵學校，同時配備了擺放圖書的書架，方便學生借閱，為9所學校的閱讀活動提供進一步支持。學校亦定期開展閱讀課程和閱讀朗誦分享會等，培養孩子的閱讀興趣。



## 海外貢獻

中國宏橋積極響應國家「一帶一路」經濟戰略，近年來在投資開發海外項目的同時，亦致力於帶動當地經濟發展，履行企業社會責任。

### 幾內亞

由本集團、新加坡韋立集團、煙台港集團和幾內亞UMS公司組成的企業聯合體－「贏聯盟」(SMB Winning Consortium)秉持「發展共贏、造福人民」的理念，進駐幾內亞。自2014年以來，贏聯盟在開發鋁土礦資源的同時，亦致力促進幾內亞經濟及社會發展，為當地就業、教育、交通、醫療、文娛、社區可持續發展項目等事業做出重要貢獻，開創了海外礦業開發多方合作共贏的新模式。

本年度，贏聯盟繼續嚴格遵守幾內亞當地《礦業法》及《環境法》等法律及事務條例，於社區建設方面慷慨投入，積極推動當地社區及經濟發展，從而大大提高幾內亞博凱地區人民的生活水平。本年度，贏聯盟在博凱區域共完成69口水井，以保障當地居民能得到清潔穩定的水源，為村莊解決飲用水不足、水源性疾病等問題。為了給當地村莊發展提供便利條件，贏聯盟於本年度共修復24條社區道路，合計82公里以上，有效加強和鞏固與當地社區的關係。為推動當地社區的助學活動，本年度贏聯盟共新建三所學校，並對一所學校進行了翻新。另外，贏聯盟規劃投資七公頃土地作為發展農業的基地，利用中國先進的農業設施、農業技術和管理經驗，謀求在適應幾內亞獨有氣候條件的基礎上，盡快研究一種可推廣的農業設施及務農模式，培育一批可繁殖的蔬菜品種，帶動一幫可獨立完成田間管理的本地新型農業工人，從而帶動當地經濟發展。本年度，贏聯盟已在五個社區成功建立農業生產基地。



### 贏聯盟於幾內亞的累積貢獻與成果

#### 就業

- 積極扶持年輕人就業，優先從周邊社區選聘員工
- 推進本地化進程，聘用更多本地合格人才，逐步減少外籍員工比例
- 為本地員工量身定制培訓和培養計劃，以推動本地員工逐步接手關鍵崗位和主要管理崗位
- 向當地居民捐贈漁船及救生衣，扶持漁民開展遠洋漁業

#### 教育

- 開設掃盲培訓中心，新建和重修數所小學
- 與江蘇海事職業技術學院合作成立「江蘇海事職業技術學院韋立船員學院」，面向幾內亞及其他西非國家培養年輕海員

#### 醫療

- 為所有當地員工提供免費醫療服務，並為其直系家屬提供醫療服務
- 為員工提供免費年度體檢，積極開展疾病宣傳培訓
- 向當地村莊捐建診所和臨時隔離門診，為居民提供醫療保障及限制病毒傳播
- 因應新型冠狀病毒肺炎疫情，向當地捐贈抗疫物資和資金

#### 交通

- 出資修繕西芒杜礦區附近康康至凱魯阿內段全長145公里的國道，解決村民雨季出行困難及道路揚塵的問題
- 與當地鐵路公司合作，成立當地首家綠色鐵路公司，於當地興建符合可持續發展理念的鐵路設施

#### 民生

- 投資100多萬元人民幣於當地興建水廠，確保當地居民能享用潔淨飲水
- 為周邊社區打水井，並對原有多口故障水井進行維修，幫助解決飲水困難的問題
- 尊重當地風俗文化，積極融入社區，於當地節假日向社區贈送大米、牛羊等禮物，積極參與和資助當地村民的婚喪嫁娶儀式以及宗教祭祀活動
- 六一兒童節前，為當地村莊的孩子送來糖果、筆記本和足球

#### 文娛

- 贊助並組織社區足球賽，贊助當地職業足球隊
- 設立戶外大屏幕電視並提供電力支持，方便村民看足球比賽等電視節目

#### 社區可持續發展

- 在已修復的礦區種植腰果，待腰果結果後將土地的管理權交給當地村民，讓復墾後的礦區變成帶動村民增收的果園
- 推廣農業大棚、蔬菜基地種植技術，助力當地可持續發展

#### 其他

- 多次舉辦中几圓桌經濟論壇，推動亞洲與幾內亞的經濟往來
- 先後出資400萬美元贊助首都科納克里完成城市未來發展總體規劃，資助完成科納克里、博凱的城市衛生清理，極大改善了以上兩個城市的人居環境
- 出資500萬美元贊助幾內亞礦業資源全面普查項目，幫助幾內亞政府更全面準確地掌握國家資源狀況
- 與當地優秀企業家合作，共同發展博凱地區礦業
- 推動博凱國際商業港口申請，將博凱港建成為幾內亞的主要開放港口





贏聯盟投資興建水井



贏聯盟農業生產基地

截至二零二零年十二月，贏聯盟於幾內亞本地直接或間接參與項目員工人數超過20,000人，專門服務於贏聯盟的分包商、服務商人員亦超過3,500人，累計已為幾內亞創造了超過70,000個就業機會(包括間接就業)。本年度，贏聯盟為幾內亞繳稅約2.3億美元。贏聯盟項目的成功運作，吸引和帶動了更多企業和投資者進入幾內亞，從事礦業、基礎設施建設、農業等領域，為當地經濟發展注入了動力。

### 印度尼西亞

由本集團、印度尼西亞哈利達集團、新加坡韋立集團共同投資興建的宏發韋立氧化鋁公司(「宏發韋立」)，是印度尼西亞乃至東南亞地區最大的一家工業氧化鋁企業，填補了所在國產業空白，促進印尼現代工業化進程。宏發韋立秉承「以人為本、合作共贏」的理念，先後聘用數千名印度尼西亞籍職工，極大地促進了當地就業，帶動了當地經濟社會發展。宏發韋立同時成立有專門的社會責任小組，積極落實修橋築路、修建清真寺、保安亭、修復受損海岸線及興建學校等各項關乎當地民生的項目。宏發韋立亦積極參與捐救特困、捐資助學、醫療幫助、救火消防等工作。



本年度，宏發韋立累計投入超過40萬美元，與當地社區村民組織成立合作社，繼續傳授農耕種植，捕魚等方面的技術，務求讓當地村民能夠儘快學會自立更生，提升生活水準。宏發韋立亦積極履行了海岸線修復、救火消防、投資建校、捐資助學等公益活動。通過改善教育、改善健康狀況和改善家庭經濟狀況以及增加村民收入等多種方式，宏發韋立幫助當地村民建立對人與自然資源的綜合的可持續發展；通過向幼兒，孕婦和老人發放食物補助以及對健康生活和免費藥物的教育和諮詢，宏發韋立改善健康服務水準，持續改善公共衛生環境。

疫情期間，宏發韋立在做好內部防疫工作的同時，加強對周邊社區、學校、診療機構、警局的宣傳教育及聯防聯控。宏發韋立為當地學校、醫院捐贈部分防護物資，向周邊社區、地方政府捐贈口罩、消毒水等防疫物資，以及米麵油糧等生活物資，得到當地政府一致好評。截至目前，宏發韋立共向印尼海洋統籌部、西加省政府、軍隊等捐助防疫物資約20萬美元；向西加省醫院、縣醫院捐贈口罩、防護服、護目鏡等醫用防護設備；向周邊社區1,000戶居民捐助價值約2萬美元的衛生防疫和生活物資；因此獲得五項關愛西加里曼丹州人民疫情的獎項。

宏發韋立自我發展的同時，將繼續把履行社會責任融入公司發展戰略和企業文化，將經濟效益和社會效益有機結合在一起作為價值追求，並通過多種形式回饋當地社區。



宏發韋立為村民捐贈口罩及生活必需品



宏發韋立捐贈教育設施予當地幼兒教育機構



附錄一：關鍵績效指標總結

關鍵績效指標	二零二零年	二零一九年
<b>環境</b>		
<b>排放物</b>		
<b>廢氣</b>		
氮氧化物(噸)	<b>10,773</b>	11,709
二氧化硫(噸)	<b>22,117</b>	22,549
顆粒物(噸)	<b>824</b>	1,283
氟化物(噸)	<b>159</b>	331
<b>廢水<sup>1</sup></b>		
氨氮(噸)	<b>7</b>	4
總氮(噸)	<b>88</b>	69
化學需氧量(噸)	<b>222</b>	201
<b>溫室氣體</b>		
溫室氣體排放總量(範圍1、2)(萬噸二氧化碳當量) <sup>2</sup>	<b>7,611</b>	6,831
範圍1直接溫室氣體排放總量(萬噸二氧化碳當量) <sup>3</sup>	<b>5,003</b>	5,499
範圍2能源間接溫室氣體排放總量(萬噸二氧化碳當量) <sup>4</sup>	<b>2,608</b>	1,331
溫室氣體排放密度(噸二氧化碳當量／噸年產能)	<b>11.78</b>	10.58
<b>固體廢棄物</b>		
<b>無害廢棄物<sup>5</sup></b>		
所產生無害廢棄物總量(萬噸)	<b>851</b>	1,112
無害廢棄物密度(噸／噸年產能)	<b>1.32</b>	1.72
<b>有害廢棄物<sup>6</sup></b>		
所產生有害廢棄物總量(萬噸)	<b>1,872</b>	1,914
有害廢棄物密度(噸／噸年產能)	<b>2.90</b>	2.96
<b>資源使用</b>		
<b>能源</b>		
能源消耗總量(百萬兆瓦時) <sup>7</sup>	<b>186</b>	187
能源消耗密度(兆瓦時／噸年產能) <sup>8</sup>	<b>28.74</b>	28.92
總用電量(百萬兆瓦時) <sup>9</sup>	<b>82</b>	83
蒸汽總用量(萬噸) <sup>10</sup>	<b>3,275</b>	3,392
<b>用水</b>		
用水總量(萬立方米)	<b>17,894</b>	21,049
用水密度(立方米／噸年產能)	<b>27.70</b>	32.59



關鍵績效指標	二零二零年	二零一九年
<b>環境</b>		
<b>包裝物料<sup>11</sup></b>		
<b>木材製品</b>		
總量(噸)	<b>2,010</b>	3,198
密度(噸/萬噸製成品)	<b>32.32</b>	40.49
<b>紙製品</b>		
總量(噸)	<b>574</b>	484
密度(噸/萬噸製成品)	<b>9.23</b>	6.13
<b>塑膠製品</b>		
總量(噸)	<b>277</b>	302
密度(噸/萬噸製成品)	<b>4.46</b>	3.82
<b>金屬製品</b>		
總量(噸)	<b>127</b>	137
密度(噸/萬噸製成品)	<b>2.03</b>	1.74

## 附註：

- 2020年本集團根據《排污許可證申請與核發技術規範有色金屬工業—鋁冶煉》要求，新增排入污水處理廠廢水數據，2020年廢水統計口徑已作調整。
- 本集團之溫室氣體清單包括二氧化碳及來自製冷劑的溫室氣體，溫室氣體排放量以二氧化碳當量呈列。
- 範圍1包括固定源燃料耗用及製冷劑耗用所涉及的溫室氣體排放。排放數據乃根據中華人民共和國國家標準化管理委員會發佈的《溫室氣體排放核算與報告要求—第4部分：鋁冶煉企業》所載有關企業溫室氣體排放核算之方法及相關排放因子，以及香港聯交所發佈的《附錄二：環境關鍵績效指標彙報指引》計算。
- 範圍2包括外購電力所涉及的溫室氣體排放。排放數據乃根據中華人民共和國國家發展和改革委員會發佈的中國區域電網平均二氧化碳排放因數計算。
- 無害廢棄物包括：脫硫石膏、爐渣、粉煤灰、殘極碳塊、電解質粉、電解質塊、建築垃圾及廢舊配件。
- 有害廢棄物包括：廢潤滑油、廢脫硝催化劑、煤焦油、赤泥，另外本年度亦新增包括廢油漆桶及廢油桶。
- 能源消耗總量的計算範圍包括鍋爐發電及蒸汽生產所耗用的原煤和柴油、鋁產品生產設備所耗用的天然氣，以及外購的電力。排放數據乃參考中華人民共和國國家標準化管理委員會發佈的《溫室氣體排放核算與報告要求—第4部分：鋁冶煉企業》所載之換算因子計算。因能耗計算應涵蓋之範圍已按最新要求更新，故2019年數據已重列。
- 因能耗計算應涵蓋之範圍已按最新要求更新，故2019年數據已重列。
- 總用電量包括本集團自有電廠生產的電力及外購電力。本集團自有電廠生產的電力全部自用。
- 本集團所用蒸汽來自自有電廠，部分蒸汽自用，剩餘蒸汽全部外售。
- 涉及包裝物料耗用的製成品為本集團的鋁合金加工產品。





關鍵績效指標	二零二零年
<b>社會</b>	
<b>僱傭</b>	
<i>僱員人數(離職率)</i>	
性別	
男	36,078 (9)
女	6,367 (7)
年齡	
小於30歲	8,489 (9)
30-50歲	30,985 (9)
大於50歲	2,971 (2)
地區	
中國大陸	38,929 (9)
印尼	3,509 (8)
香港	7 (0)
僱傭類型	
全職	42,445 (9)
兼職	0 (0)
<i>僱員平均受訓時數(受訓僱員百分比)</i>	
性別	
男	416 (100)
女	416 (100)
僱員級別	
高層管理	208 (100)
中層管理	416 (100)
基層管理	416 (100)
一線員工	416 (100)
<b>健康與安全</b>	
因工死亡人數(人)	0
工傷人數(人)	0
因工傷損失工作日數(天)	0
<b>主要供應商</b>	
中國	64
其他 <sup>1</sup>	5

附註：

1. 其他國家包括澳洲及幾內亞



## 附錄二：《環境、社會及管治報告指引》內容索引

ESG層面	一般披露及關鍵績效指標(「KPI」)	報告章節／聲明
<b>A. 環境</b>		
A1： 排放物	一般披露	推進綠色生產—污染防治
	KPI A1.1 排放物種類及相關排放資料。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI A1.2 溫室氣體總排放量及密度。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI A1.3 所產生有害廢棄物總量及密度。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI A1.4 所產生無害廢棄物總量及密度。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI A1.5 描述減低排放量的措施及所得成果。	推進綠色生產—污染防治、推進綠色生產—節能降耗、推進綠色生產—綠色辦公
	KPI A1.6 描述處理有害及無害廢棄物的方法、減低產生量的措施及所得成果。	推進綠色生產—污染防治、推進綠色生產—廢棄物管理、推進綠色生產—綠色辦公



ESG層面	一般披露及關鍵績效指標(「KPI」)	報告章節／聲明
A2： 資源使用	一般披露	推進綠色生產—節能降耗
	KPI A2.1 按類型劃分的直接及／或間接能源總耗量及密度。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI A2.2 總耗水量及密度。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI A2.3 描述能源使用效益計劃及所得成果。	推進綠色生產—節能降耗、推進綠色生產—綠色辦公
	KPI A2.4 描述求取適用水源上可有任何問題，以及提升用水效益計劃及所得成果。	推進綠色生產—污染防治、推進綠色生產—綠色辦公
	KPI A2.5 製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量。	附錄一：關鍵績效指標總結
A3： 環境及天然資源	一般披露	推進綠色生產
	KPI A3.1 描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	推進綠色生產



ESG層面	一般披露及關鍵績效指標(「KPI」)	報告章節／聲明
<b>B. 社會</b>		
<b>僱傭及勞動常規</b>		
B1： 僱傭	一般披露	堅持以人為本—廣納賢才、堅持以人為本—人才培養、堅持以人為本—員工關懷
	KPI B1.1 按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	附錄一：關鍵績效指標總結
B2： 健康與安全	一般披露	職業健康與安全
	KPI B2.1 因工作關係而死亡的人數及比率。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI B2.2 因工傷損失工作日數。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI B 2.3 描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	職業健康與安全
B3： 發展及培訓	一般披露	堅持以人為本—人才培養
	KPI B3.1 按性別及僱員類別劃分的受訓僱員百分比。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI B3.2 按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	附錄一：關鍵績效指標總結





ESG層面	一般披露及關鍵績效指標(「KPI」)	報告章節／聲明
B4： 勞工準則	一般披露	堅持以人為本—廣納賢才
	KPI B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	堅持以人為本—廣納賢才
	KPI B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	堅持以人為本—廣納賢才
<b>營運慣例</b>		
B5： 供應鏈管理	一般披露	追求卓越品質—供應鏈管理
	KPI B5.1 按地區劃分的供貨商數目。	附錄一：關鍵績效指標總結
	KPI B5.2 描述有關聘用供貨商的慣例，向其執行有關慣例的供貨商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。	追求卓越品質—供應鏈管理
B6： 產品責任	一般披露	追求卓越品質—銷售與服務、 追求卓越品質—隱私保障
	KPI B6.1 已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	不適用
	KPI B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	不適用
	KPI B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	追求卓越品質—銷售與服務
	KPI B6.4 描述質量保證過程及產品回收程序。	追求卓越品質—質量管理
	KPI B6.5 描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	追求卓越品質—隱私保障



ESG層面	一般披露及關鍵績效指標(「KPI」)	報告章節／聲明
B7： 反貪污	一般披露	追求卓越品質—廉政建設
	KPI B7.1 於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	追求卓越品質—廉政建設
	KPI B7.2 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	追求卓越品質—廉政建設
<b>社區</b>		
B8： 社區投資	一般披露	心繫社會民生
	KPI B8.1 專注貢獻範疇	心繫社會民生
	KPI B8.2 在專注範疇所動用資源。	心繫社會民生