

SUSTAINABILITY REPORT 2024

可持續發展報告

2024 天齊鋰業可持續發展報告



天齊鋰業
TIANQI LITHIUM

天齊鋰業股份有限公司
四川省成都市天府新區紅梁西一街166號 610299
電話:86 28 8515 1231



天齊鋰業官方微信

天齊鋰業
TIANQI LITHIUM



目錄



前言	01
走進天齊鋰業	01
2024年高光時刻	05
持份者參與及重要性議題評估	09
治理為基	15
可持續發展治理	21
風險管理及內部控制	33
商業道德及透明度	37
信息化建設及保障	45
責任故事	51
應對氣候變化	55
氣候變化管理	57
能源及碳排放管理	73
環境友好	81
環境管理體系	83
自然資源管理	89
循環經濟實踐	105
責任故事	107
以人為本	111
員工健康及安全	113
多元、平等及包容	131
員工權益保障	139
員工價值成就	145
責任故事	151
夥伴共贏	155
產品責任保障	157
研發創新賦能	169
負責任供應鏈	179
社會共融與貢獻	191
責任故事	201
綜合績效表現	205
獨立鑒證聲明	213
內容索引	217

關於本報告

概覽

本報告是天齊鋰業股份有限公司(A股股票代碼：002466.SZ, H股股票代碼：9696.HK) 發佈的第八份《可持續發展報告》(「本報告」)。本報告將系統闡述天齊鋰業於2024年度在環境、社會及管治(「ESG」)等範疇所秉持的可持續發展理念及實踐績效表現。我們希望通過發佈可持續發展報告進一步加強與所有持份者的溝通與連接，達成可持續發展的共識。

報告時間範圍

本報告覆蓋的周期為2024年1月1日至2024年12月31日(「本報告期」或「本年度」)。為增強本報告的連續性及可比性，部分內容根據需要超出上述時間範圍。

報告實體範圍

本報告覆蓋天齊鋰業股份有限公司總部和所有分、子公司，與財務報告合併報表範圍一致。若無特殊說明，本報告中披露的數據及信息範圍均為天齊鋰業股份有 限公司在中國大陸、港澳臺地區和海外業務營運點。

為方便表述和閱讀，本報告中稱謂指代如下：

天齊鋰業、公司、我們	指	天齊鋰業股份有限公司
射洪生產基地	指	天齊鋰業(射洪)有限公司
張家港生產基地	指	天齊鋰業(江蘇)有限公司
銅梁生產基地	指	重慶天齊鋰業有限責任公司
安居生產基地	指	遂寧天齊鋰業有限公司
鹽亭生產基地	指	天齊新鋰新材料(鹽亭)有限公司
天齊盛合	指	四川天齊盛合鋰業有限公司
國內已建成的各生產基地	包括	射洪生產基地、張家港生產基地、銅梁生產基地、安居生產基地、鹽亭生產基地
TLEA	指	天齊鋰業澳洲能源有限公司(Tianqi Lithium Energy Australia Pty Ltd)
TLK	指	天齊鋰業奎納納有限公司(Tianqi Lithium Kwinana Pty Ltd)
文菲爾德	指	文菲爾德控股私人有限公司(Windfield Holdings Pty Ltd)
泰利森	指	泰利森鋰業私人有限公司(Talison Lithium Pty Ltd)

報告編製原則

上述匯報範圍的釐定是為準確反映本公司及子公司引入和實施ESG政策的成效，並應與公司2024年度報告中《企業管治報告》章節一併閱讀，以便讀者更全面地了解我們的可持續發展表現，並就ESG績效與財務績效進行有意義的比對和理解。」

編製依據

本報告的編製遵循香港聯合交易所有限公司(「香港聯交所」)發佈的《上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告守則》(「《ESG報告守則》」)，並遵循《深圳證券交易所上市公司自律監管指引第17號——可持續發展報告(試行)》。同時，本報告亦部分參考《深圳證券交易所上市公司自律監管指引第1號——主板上市公司規範運作》、全球報告倡議組織(「GRI」)發佈的《可持續發展報告標準》、可持續會計準則委員會(「SASB」)準則(化學製品行業)、《國際財務報告可持續披露準則第1號——可持續相關財務信息披露一般要求》《國際財務報告可持續披露準則第2號——氣候相關披露》以及聯合國可持續發展目標(「SDGs」)進行編製。

本報告以重要性、量化、平衡及一致性為匯報原則，並將持續在今後的報告中對披露指標進行調整與優化。本報告對各項匯報原則的應用情況如下：

- 重要性：**公司開展了重要性評估，以識別本報告期內對公司及持份者而言重要的議題，所識別出的重要議題經公司董事(「董事」)會(「董事會」)檢視後，成為本報告的披露重點；
- 量化：**公司於本報告中提供了通過計算所得的相關數據所使用的標準、方法、假設及計算工具的數據；
- 平衡性：**本報告客觀地呈報公司於本報告期內的表現，避免可能會不恰當地影響報告讀者決策或判斷的選擇、遺漏或呈報格式；
- 一致性：**公司採用與以往一致的數據統計方法，並就該等方法的任何變動作出必要說明。

報告編製流程

本報告的具體編製流程如下：

- >項目啟動：確定工作計劃及報告範圍；
- >識別和確認重要性議題：分析國內外ESG新趨勢、新標準及持份者關注點，確認重要性議題；
- >資料收集：編製、完善指標收集體系，擬定亮點案例，與各子分公司和職能部門收集數據和文字資料；
- >報告撰寫：擬定報告框架，形成報告初稿；
- >報告完善：由ESG與可持續發展委員會、總部職能部門等審閱報告初稿，並基於審閱意見修訂、完善報告；
- >報告翻譯：將報告進行多語言版本翻譯，以更有效地傳遞訊息和回應持份者訴求；
- >報告設計：綜合考慮美觀性、可讀性、創新性等進行報告排版設計；
- >報告發佈：公開披露可持續發展報告，向各持份者傳遞公司的ESG理念及績效；
- >總結提升：總結分析本年度報告編製工作中的不足，並制定提升計劃。

信息來源

本報告中使用的定性、定量信息均來自天齊鋰業的公開信息、內部文件和相關統計數據。本報告中的財務數據除特殊說明外均以人民幣為原單位。如本報告中的財務數據與公司2024年度報告中的數據有差異，請以2024年度報告中的數據為準。

發佈形式

本報告以簡體中文、繁體中文、英文及西班牙文形式發佈，若內容理解存在差異，請以簡體中文為準。您可在巨潮信息網(www.cninfo.com.cn)、香港聯交所披露易網站(www.hkexnews.hk)以及天齊鋰業官網(www.tianqilithium.com)查閱下載。

報告鑒證

本報告已由獨立第三方鑒證機構南德認證檢測(中國)有限公司上海分公司根據《國際鑒證業務準則第3000號(修訂)：歷史財務信息審計或審閱以外的鑒證業務》進行鑒證，並出具鑒證聲明。有關鑒證的詳情，請參閱本報告中「獨立鑒證聲明」內容。

確認及批准

本報告已經公司董事會審議，現予發佈。

聯繫我們

如對我們的可持續發展管理和本報告有任何疑問、建議或意見，歡迎聯繫：

天齊鋰業股份有限公司ESG與可持續發展部

地址：中國四川省成都市天府新區紅梁西一街166號

電話：86 028 8515 1231

傳真：86 028 8515 9451

電子郵箱：esg@tianqilithium.com

董事長致辭

2024年，對天齊鋰業而言，是充滿挑戰的一年，是積蓄力量的一年，也是探索更好發展的一年。過去一年，全球鋰行業面臨鋰價波動、市場競爭加劇等挑戰，但天齊鋰業始終秉持「共創鋰想」的責任理念，在傳承中創新、於變革中堅守，以ESG治理為錨，築牢可持續發展根基。

——完善治理體系，夯實企業發展基石

健全的ESG治理機制是企業可持續發展的關鍵所在。天齊鋰業致力於打造合規高效並兼具公司特色的治理體系，將ESG理念深度融入戰略決策與營運實踐，深化高管薪酬績效與ESG指標掛鉤。我們推進商業誠信建設，通過「陽光天齊」系列行動，培育廉潔透明的組織文化，以高度透明的治理模式贏得各方認可——2024年，公司《廉潔承諾書》簽署實現全員覆蓋，供應商《陽光採購協議》簽署率達100%。同時，我們持續提升合規風控水平，有效管控潛在風險，並增強數智化治理能力，在生產經營、採購供應、人才管理等關鍵領域廣泛應用數字化管理系統，利用前沿數字化技術全面賦能企業經營管理，為全球化營運提供有力支撐。

——堅守環境責任，賦能綠色低碳未來

天齊鋰業堅持人與自然和諧共生，秉承負責任理念，持續提升環境管理能力，賦能產業鏈低碳轉型。我們不斷優化氣候治理，將應對氣候變化納入企業管理的長期戰略，並強化能源及碳排放管理，進一步提升能源利用效率。2024年，公司首次啟動範圍三碳盤查，精準鎖定價值鏈關鍵排放點並提供可靠排放數據，有力促進合作夥伴邁向綠色低碳發展。在自然資源管理方面，我們持續發力水資源管理、「三廢」治理及生態保護工作，落實節水與循環用水實踐，確保廢棄物高效利用與安全處理——2024年，公司循環水利用率攀升至97.55%，射洪、銅梁、安居生產基地均實現生產廢水零排放。此外，我們深耕循環經濟，著力打造「無廢集團」，並重點推進鋰渣的高值化綜合利用；通過技術創新推動「源頭減量化、過程資源化、末端無害化」的全生命周期管理，為鋰鹽產業鏈與新材料行業協同降碳提供了創新解決方案。

——踐行人本理念，啟動組織發展動能

人才是企業最寶貴的財富。2024年，天齊鋰業正式發佈《天齊鋰業企業人權政策聲明》（一圖看懂），構建起全方位人權保障體系，切實提升公司及供應鏈人權保障水平；同時積極營造多元、包容的職場生態，進一步優化員工體驗。本年度，女性員工佔比增至27%。我們亦高度重視人才培養，為全體員工提供平等且全面的學習與發展機會，助力員工與企業共同成長，實現價值共創。在職業健康與安全領域，我們積極推動工業互聯網、人工智慧等新一代信息技術與安全管理的深度融合，將科技發展視為提升安全生產水平的重要手段，以降低員工作業過程中的安全風險。2024年，公司重大工傷事故、職業病發病率為零，為全體員工築牢安全防線。

——攜手夥伴共贏，共築價值生態體系

作為一家具有全球化視野的企業，天齊鋰業堅守對社會責任的承諾與擔當，攜手各方夥伴共築美好社會。在產品責任與研發創新方面，我們嚴守質量關，全方位保障客戶使用過程的健康與安全，以負責任的營銷塑造良好品牌形象，並通過科研創新與技術升級，推動全球鋰資源的高效開發與綜合利用。在供應商管理領域，我們著力提高對供應商的ESG管理水平，逐步完善供應鏈溯源體系，並借助供應商管理（SRM）系統，實現供應鏈風險管理的數字化升級。2024年，供應商承諾遵守《天齊鋰業國際商業行為準則》的簽署率與戰略供應商體系認證比例均達100%。在社會貢獻層面，我們持續聚焦「環境、教育、社區」三大志願服務主題，依託「天齊全球公益平臺」，共築「鋰」想社區。在全球業務拓展的過程中，我們積極融入當地文化，關註營運所在國及地區的發展需求，通過跨文化交流增進社區福祉，實現企業與社區的共融共進。

展望未來，天齊鋰業將持續實施「夯實上游、做強中游、滲透下游」的長期發展戰略，積極探索下一代電池材料等前沿領域，矢志成為「以鋰為核心的有全球影響力的能源變革推動者」。同時，我們亦堅信，唯有將企業發展與人類可持續未來緊密相連，才能在時代浪潮中書寫更廣闊的價值篇章。為此，我們將築牢治理根基，堅守環境友好，踐行責任擔當。站在機遇與挑戰並存的新起點，天齊鋰業願與各方攜手同行，共創鋰想！共赴未來！

天齊鋰業股份有限公司 董事長

蔣安琪



前言

走進天齊鋰業

公司簡介 >>

天齊鋰業是以鋰為核心的新能源材料企業，為深圳證券交易所(002466.SZ)和香港聯合交易所(9696.HK)兩地上市公司。深耕鋰行業三十餘年，天齊鋰業現已發展為全球主要的以鋰為核心的新能源材料企業，並逐漸擁有優質上游鋰資源、鋰產品產能不斷提升、垂直一體化低成本優勢、研發與創新孵化雙輪驅動、打造鋰產業鏈循環經濟品牌、卓越工藝技術引領行業高質量發展、優質的客戶資源和穩定的客戶關係、優秀的領導及管理團隊、公司治理及可持續發展、資本市場認可度及品牌形象、數字化體系搭建為公司合規經營保駕護航十大核心競爭力。公司致力於在企業理念、管理團隊、技術研發、產品品質、企業融資、企業文化、ESG與可持續發展等層面，發揮開放與合作的價值，實現全球範圍內的資源配置，堅持國際化的標準，依照國際規則營運，向著成為有全球影響力的能源變革推動者的目標奮勇前進。

業務概況 >>

業務板塊

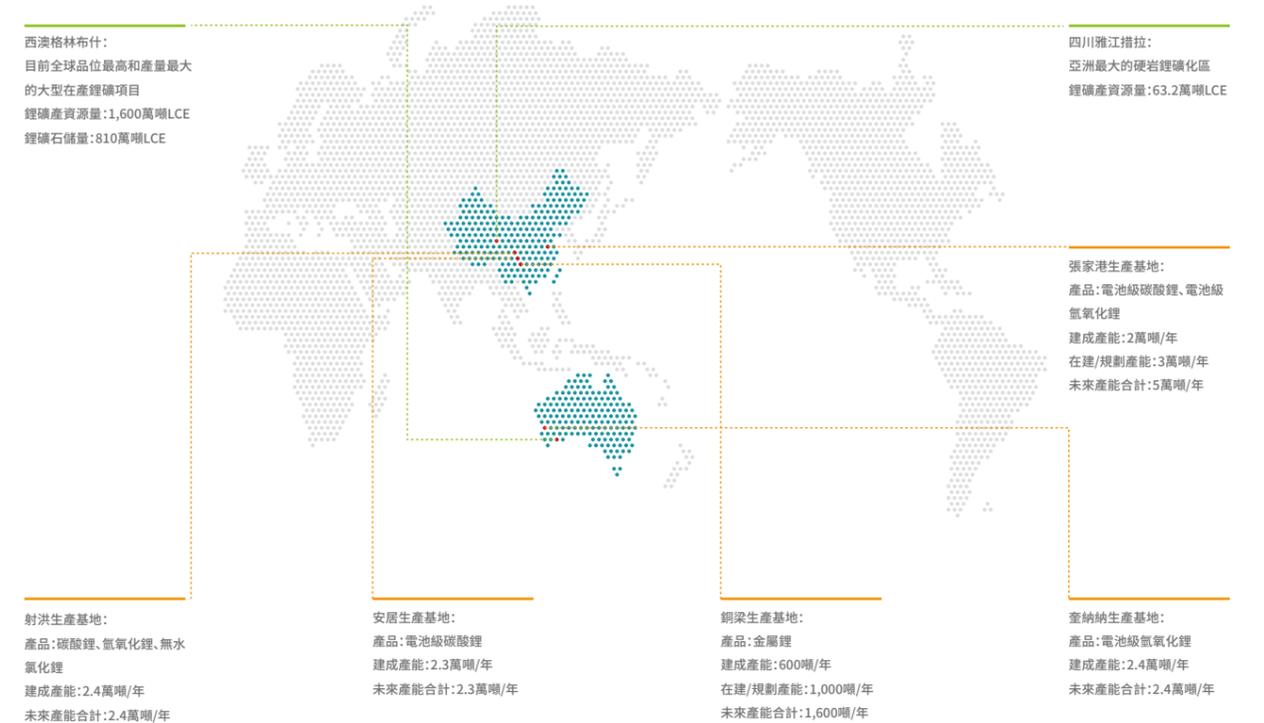
天齊鋰業現已形成涵蓋鋰產業鏈關鍵階段的多種主營業務佈局,包括硬岩型鋰礦資源的開發、鋰精礦加工銷售以及鋰化工產品的生產銷售。我們當前的主營業務產品主要有兩大類:(i) 鋰精礦產品, (ii) 鋰化合物及衍生物產品。鋰精礦產品包括化學級和技術級鋰精礦,而鋰化合物及衍生物產品包括碳酸鋰、氫氧化鋰、氯化鋰及金屬鋰。我們的產品廣泛應用於多個終端市場,主要包括3C產品、電動汽車、電動自行車、電動工具、基站儲能電源等行業,同時也是核工業、特種玻璃等產品的基礎原料。

同時,天齊鋰業持續關注有助於提升企業價值的投資機會。通過收集和分析全球市場的信息,深入研究和判斷行業發展形勢,天齊鋰業積極尋求產業鏈上下游投資機會,從而推動公司業務可持續穩定增長,引領新能源材料行業健康發展,助力新能源變革。

業務及資源分佈

天齊鋰業以澳大利亞格林布什鋰礦為鋰礦資源基地、中國四川雅江措拉鋰礦為另一重要資源所在地,確保穩定、優質的鋰資源供應。在生產環節,天齊鋰業在中國及澳大利亞均擁有規模領先、技術先進的生產基地;公司不斷優化生產工藝,提高鋰產品生產的營運效率、穩定性及靈活性,憑藉貫穿產業鏈多個關鍵節點的產業格局與全球化優勢,公司積極與全球客戶建立夥伴關係,共同助力新能源產業長期可持續發展。

鋰資源/生產基地



2024年高光時刻



治理

- 公司被納入多項標普全球ESG系列指數，並**首次**入選標普全球《可持續發展年鑒(中國版)2024》；
- 進一步夯實ESG指標融入公司生產管理營運，2024年共有67項短中長期ESG指標融入高管績效指標，截至2024年底的短期指標已**100%**達成；
- 完成中國鋰行業**首筆**可持續掛鈎貸的三年期可持續目標；
- 作為唯一中企代表參與聯合國《為能源轉型提供資源》報告審議工作，部分建議獲採納；
- 進一步完善負責任投資體系，實現投前篩選、投中盡調和投後管理中全面融入負責任投資理念。



環境

- 持續落實淨零目標，2024年相比基準年公司既有規模範圍一和範圍二排放總量下降**8.58%**，排放水準下降**17.11%**；
- 作為國內鋰鹽行業**首家**系統性開展七個類別範圍三碳盤查並披露，**首次**採用基於市場/地區兩種方法學開展範圍二碳盤查；
- 參照IFRS S2披露標準，作為國內鋰鹽行業**首家**發佈氣候風險對財務影響的評價分析；
- 作為主編單位參與國際鋰業協會ILiA**全球首本**《鋰產品碳足跡指南》編制並全球發佈；
- 作為起草單位完成**全國首本**電池級碳酸鋰、氫氧化鋰碳足跡評價地方標準發佈並實施；
- 持續提升水資源管理，2024年實現水循環率**97.55%**，耗水強度同比下降**24.4%**，並保持連續三年下降；
- 完成鋰渣高值化利用產品應用於玻纖行業論證與配方試製，踐行循環經濟，助力產業鏈減碳。



社會

- 公司董事會男女比例繼續維持**1:1**，女性僱員比例增至**27%**；
- 首次發佈公司級《天齊鋰業人權政策聲明》(一圖看懂)，闡明了我們對人權的認識，對尊重人權的企業責任的具體承諾，以及為切實履行這些承諾所建立和保持的程序與制度；
- **100%**回應下遊客戶供應鏈ESG審核**40**余次，深化可持續供應鏈管理工作組協同機製；
- 在供應商准入階段，公司採用環境、社會標準審核的供應商百分比為**100%**；
- 開展Li科學館志願者講解師培訓(TOT)項目，儲備**30**餘名員工志願講解師，賦能社區志願服務力量；
- 社區投資總計**336.89**萬元，貢獻志願服務時長達**1,374**小時，參與志願服務的員工達**257**人次；
- Li科學館共計舉辦**257**場次參觀，超過**3,200**人次，已成為科普教育、商務合作與國際交流的重要平臺。

天齊鋰業2024年ESG與可持續發展領域所獲榮譽及獎項(節選)

<p>中華人民共和國商務部</p> <h2>綠色製造最佳實踐案例</h2> 	<p>四川省市場監督管理局辦公室</p> <p>入選</p> <p>【品質強省建設 領軍企業培育名單】</p> 
<p>四川省民政廳</p> <p>第四屆【四川慈善獎】 最具愛心捐贈企業</p> 	<p>標普全球</p> <p>入選標普全球</p> <p>《可持續發展年鑒 (中國版) 2024》</p> 
<p>四川省市場監督管理學會</p> <p>電池級碳酸鋰榮獲 【天府名品】 品牌標識授權</p> 	<p>HERA 香港ESG報告獎</p> <p>HERA傑出ESG進步大獎</p> 
<p>中國上市公司協會</p> <p>中國上市公司協會 2024年度上市公司 董事會最佳實踐案例獎</p> 	<p>香港《大公報》</p> <p>香港《大公報》金紫荊評選 卓越高品質發展 上市公司獎</p> 
<p>《財富》</p> <p>《財富》中國ESG影響力榜</p> 	

荣誉与奖项

颁发单位

國家級志願服務項目孵化基地首批企業夥伴	成都市精神文明建設辦公室、成都市委社會工作部
2024年度ESG環境實踐領先企業	廣東時代傳媒集團有限公司
2024向光獎年度ESG可持續發展TOP15	向光獎
ESG年度清潔能源和科技創新先鋒	鳳凰衛視(北京)
2023年度全國慈善組織慈善工作範例宣傳活動「愛心企業」	中華慈善總會
2024「可持續品牌典範」榜單 企業合規獎	虎嗅
中國上市公司協會2024上市公司文化建設優秀實踐案例	中國上市公司協會
《董事會》雜誌第十九屆金圓桌獎最佳董事會獎	《董事會》雜誌
第十一屆「港股100強」評選新能源股15強	港股100強研究中心
《中國基金報》2024中國上市公司英華港股價值獎	《中國基金報》
《中國證券報》第二十六屆上市公司金牛獎金信披獎	《中國證券報》
《證券市場週刊》第十八屆水晶球獎年度最佳投資者關係管理上市公司獎	《證券市場週刊》
2024雪球年度金榜投資者關係管理獎	雪球
2024同花順上市公司年度榜單最佳港美股投關獎	同花順
2024同花順上市公司年度榜單Top300最具人氣上市公司獎	同花順
第八屆中國卓越IR評選最佳價值創造獎	路演中&卓越IR
證券之星資本力量2024年度優秀上市公司獎	證券之星
《財聯社》2024第七屆投資年會最具投資價值上市公司獎	財聯社

持份者參與及重要性議題評估



持份者參與 >>

天齊鋰業通過「相關方權利-利益模型」與各持份者形成了長期溝通機制，在日常經營服務的各個環節積極拓展並明確與持份者的溝通渠道，以線上調研、線下走訪等形式及時了解並回應各持份者的期望和訴求，並將包括客戶、投資者等持份者的合理訴求納入公司營運和決策過程中。

同時，我們在持續為社區公眾等當地持份者提供能力建設支持、幫助其更高效地向公司表達期望和訴求的基礎上，定期開展面向當地持份者有關現行參與策略的看法的調查行動，以不斷優化持份者溝通策略，並強化對各方投訴或不滿信息的追蹤，及時識別新出現的問題或要求，從而有效實現我們與當地持份者的持續高效溝通。本報告期內，我們在所有營運地均**100%**實施了利益持份者參與計劃。

我們每年均會開展持份者及社區影響評估工作，明確我們對各方的影響程度，以幫助我們更好地滿足持份者的期望，建立良好的合作關係。本年度，我們共識別出下述9類主要持份者，了解並分析其重點關注的議題，並定期記錄、衡量和審查我們與持份者溝通的情況，確保與利益持份者建立有效的溝通和合作關係。

在日常生產運營中，公司高度重視將可持續發展目標 (SDGs) 全面融入，搭建在聯合國SDGs框架下的行業共話機制與平臺，與內外部持份者攜手共創。

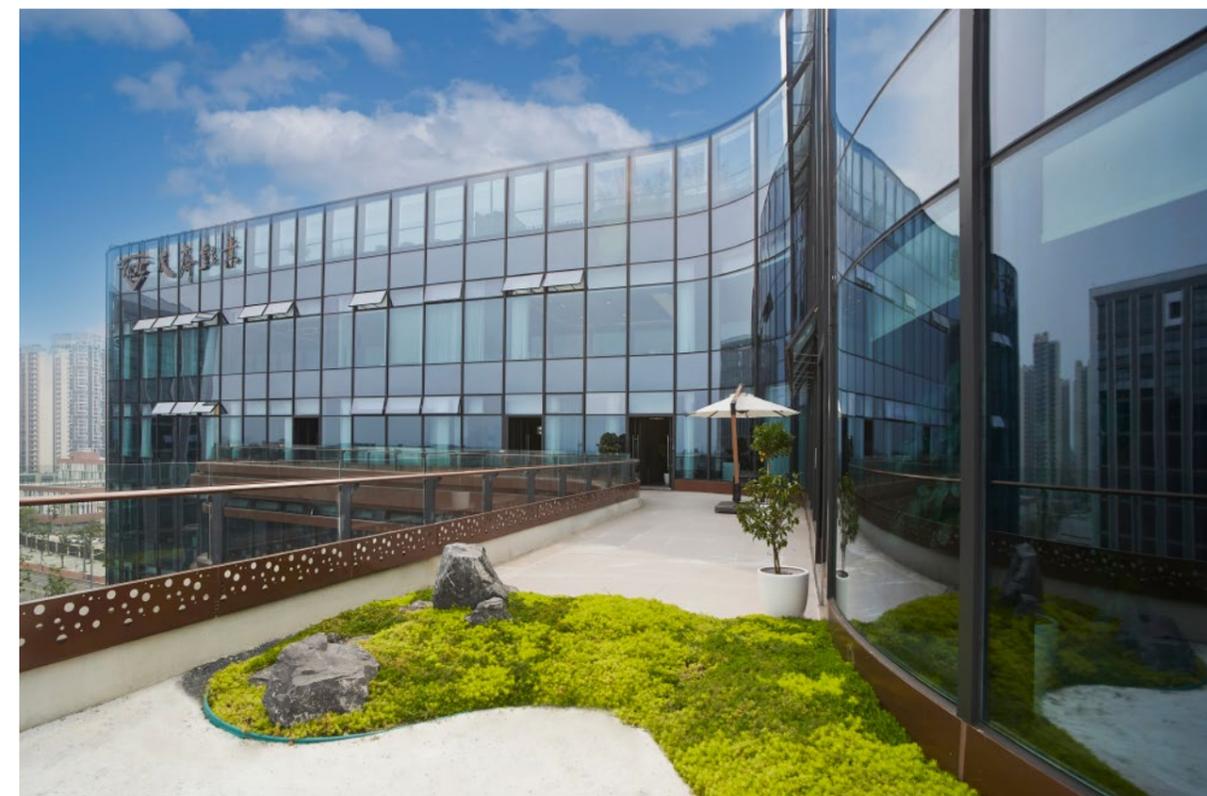


持份者類別	關注的議題	天齊鋰業的回應方式	頻率	
客戶	產品責任	強化產品質量管理	不定期	
	研究、創新與發展	加大研發與創新投入	年度	
	清潔技術機遇	加快清潔技術研發	年度	
公司員工	僱傭與勞工管理	落實合規僱傭原則	年度	
	多元、平等與包容	維護員工平等權益	不定期	
	職業發展與培訓	提升員工技能	不定期	
	職業健康與安全	完善職業健康與安全體系	年度	
	人權責任	充分考慮並尊重當地及公司內部人員的權利	不定期	
股東及投資者	公司治理	完善公司治理結構與經營管理體系	不定期	
	合規與風險管理	優化法務與風控體系	年度	
	商業道德與透明度	落實投訴舉報與監察機制	不定期	
	經濟效益與財務責任	發佈年報、半年報、季報並依法納稅	年度、半年度、季度	
政府及監管部門	溫室氣體排放管理	加速推進碳管理項目	月度	
	氣候變化韌性	識別氣候變化風險與機遇，擬定並落實管理策略	半年度	
	能源管理	執行節能減排舉措，建設數字化能源管理體系	季度	
	水資源管理	促進循環用水，開發高効用水技術	半年度	
	空氣質量管理	落實大氣污染物管理舉措	不定期	
	材料、固廢與尾礦管理	完善廢棄物處置管理	不定期	
	生物多樣性保護	加強綠色礦山建設	年度	
	化學品安全	制定管理流程與應對預案	不定期	
	經濟效益與財務責任	發佈年報、半年報、季報、依法納稅	年度、半年度、季度	
	行業合作夥伴	研究、創新與發展	加大研發與創新投入	年度
	公眾及社區	社會共融與貢獻	增進社區溝通並加大社區投入，啟動多項社會公益項目與志願服務項目	季度
供應商	負責任供應鏈	建立公平透明的採購模式，打造負責任的供應鏈	季度	
		開展供應商培訓與幫扶	年度	
專業機構或學者	清潔技術機遇	加快清潔技術研發	年度	
	研究、創新與發展	加大研發與創新投入	年度	
媒體	公司治理	完善公司治理結構與經營管理體系	不定期	
	商業道德與透明度	落實投訴舉報與監察機制	不定期	
	經濟效益與財務責任	發佈年報、半年報、季報並依法納稅	年度、半年度、季度	

重要性議題評估 >>

為準確識別並科學把握內外部因素變化帶來的戰略機遇和風險挑戰，天齊鋰業參考《深圳證券交易所上市公司自律監管指引第17號——可持續發展報告（試行）》、香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》以及全球報告倡議組織（GRI）《可持續發展報告標準》等要求，遵循雙重重要性原則，全面評估企業在相應議題的表現是否會對經濟、社會和環境產生重大影響（影響重要性），以及相應議題是否對公司財務產生較大影響（財務重要性）。

通過重要性評估，公司旨在有效衡量可持續相關風險和機遇，並將其納入企業風險管理（ERM）流程，以作為回應各持份者期望與訴求、持續提高自身ESG管理水平的重要參考。



議題重要性分析流程

識別參與調查的持份者

從「受天齊鋰業的影響程度」及「對天齊鋰業的影響程度」兩個維度識別參與本年度調查的持份者。

建立本年度ESG議題清單

參考深交所、香港聯交所等國內外可持續信息披露標準，結合行業發展態勢及公司自身發展戰略，建立本年度ESG議題清單。在清單制定過程中，我們剔除了《深圳證券交易所上市公司自律監管指引第17號——可持續發展報告（試行）》中與公司業務及營運關聯性低的「科技倫理」議題，並補充了其他對公司具有重要性的議題，如將「平等對待中小企業」融入「負責任供應鏈」，「鄉村振興」融入「社會共融與貢獻」。

定制並派發調查問卷

基於經篩選的潛在重要性議題，定制本年度雙重重要性調查問卷。我們在定制此問卷的過程中，按規定參考了交易所指引中有關「議題重要性評估因素、設置判定重要性閾值、形成重要性評估結論」等要求，明確期望受訪者考量的因素，積極邀請公司內外部持份者與專家通過線上問卷的形式評估議題重要性，並收集各方對公司ESG管理的建議。

分析調查結果，判定重要性議題

遵循雙重重要性原則，根據議題判定和持份者調查結果，從「對公司財務的重要性」和「對經濟、社會和環境影響的重要性」兩個維度進行分析，構建重要性議題矩陣，篩選出重要性較高的議題，並由公司聯合內外部專家對重要性議題進行初步檢討與確認。

審閱並確認重要性議題評估結果

由公司董事會審閱且對重要性議題評估結果作最終確認，並就本報告重點披露內容以及後續議題管理工作提供指導與建議。

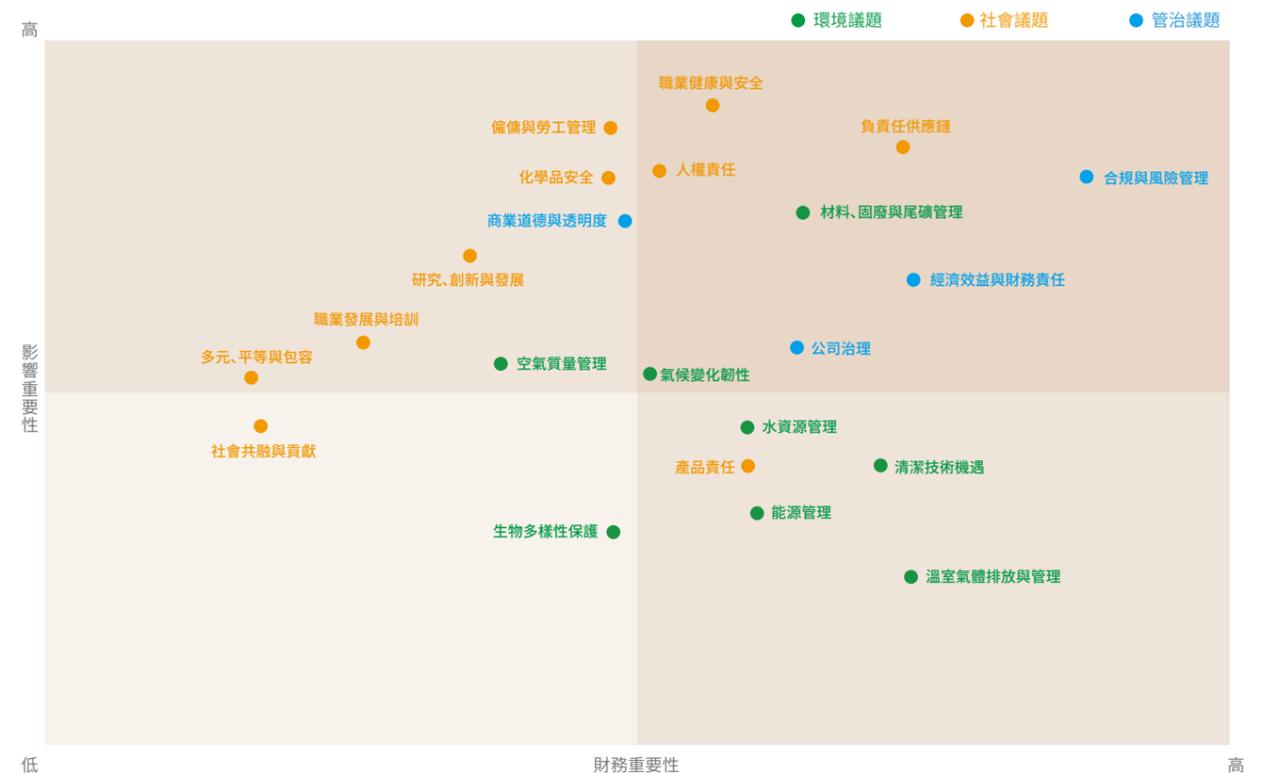
重要性議題矩陣 >>

本年度，公司依據「對公司財務的重要性」和「對經濟、社會及環境影響的重要性」兩個維度，將得分均達到該維度所有議題平均分及以上的ESG議題認定為雙重重要性議題。在我們所識別的22個議題中，8個被識別為雙重重要性議題，包含2個環境議題、3個社會議題、3個治理議題。

天齊鋰業2024年ESG議題庫

環境議題		社會議題		管治議題
溫室氣體排放與管理	空氣質量管理	產品責任	化學品安全	公司治理
氣候變化韌性	材料、固廢與尾礦管理	研究、創新與發展	人權責任	合規與風險管理
能源管理	清潔技術機遇	負責任供應鏈	多元、平等與包容	商業道德與透明度
水資源管理	生物多樣性保護	僱傭與勞工管理	職業發展與培訓	經濟效益與財務責任
		職業健康與安全	社會共融與貢獻	

天齊鋰業2024年重要性議題矩陣



分析結果指導披露與實踐 >>

公司董事會審閱並確認本年度重要性議題矩陣。針對財務重要性高的議題，我們將其影響範圍、對企業營運及價值鏈的預期影響、影響周期、對應的SDGs進行全面匯總，並在本報告內重點披露相關的管理與實踐行動，以幫助我們的持份者更全面地了解和審視公司的ESG治理情況。



議題	影響範圍	對企業營運及價值鏈的預期影響	影響周期	對應的SDGs ¹	管理與實踐所在章節
合規與風險管理	自身營運及 供應鏈	風險： · 合規監管日趨嚴格，將增加企業的合規成本和營運風險 · 風險管理不佳將降低公司整體風險應對能力，造成財務損失、法律問題和聲譽風險等負面影響 機遇： · 保持高水準的合規性將降低法律和財務風險，健全的風險管理體系將減緩各類風險衝擊，提升經營管理效能	長期		風險管理及 內部控制
產品責任	自身營運	風險： · 產品質量不穩定或不符合有關標準，可能導致客戶投訴增加、市場份額下降，影響客戶忠誠度並造成法律糾紛和聲譽損失 機遇： · 通過加強產品治理和客服質量，公司將提升品牌聲譽和市場競爭力 · 建立有效的客戶反饋機制，將說明公司及時了解客戶需求和市場動態，從而不斷優化產品和服務	長期		產品責任保障
溫室氣體排放 與管理	自身營運及 供應鏈	風險： · 更嚴格的環境法規和碳排放標準將增加合規成本和營運費用，使公司在國內外市場上面臨綠色壁壘 · 面臨更多與新能源金屬價值鏈碳排放績效有關的貿易政策，使公司在國內外市場面臨貿易壁壘 機遇： · 管理溫室氣體排放需要不斷探索和應用新的技術和方法，這將推動公司的技術創新和業務拓展 · 通過積極管理溫室氣體排放，將有效降低產品碳足跡，從而更好地滿足市場對於綠色產品的要求	中長期		能源及碳排放 管理
清潔技術機遇	自身營運及 供應鏈	風險： · 研發與採用清潔技術需要企業在設備升級、技術研發和工藝改進等方面投入大量資金 · 隨著清潔能源轉型和交通電氣化加速，下游鋰電池技術迭代較快，對不同種類的鋰材料需求的不確定性提升 機遇： · 下游電動車和儲能市場等清潔能源技術需求快速增長將為電池級鋰化合物產品帶來更多市場機遇 · 清潔技術的研發與應用有助於公司開拓新的市場和業務領域 · 應用清潔技術將改善公司環境績效，增強品牌聲譽，提升市場競爭力	中長期	 	能源及碳排放 管理 研發創新賦能

¹ 天齊鋰業高度關注聯合國17項可持續發展目標SDGs，積極成為全球可持續發展領域的重要參與者、貢獻者。本報告中，與各重要性議題有關的SDGs對標列載於該議題所處章節的首頁。

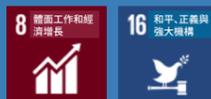
議題	影響範圍	對企業營運及價值鏈的預期影響	影響周期	對應的SDGs	管理與實踐所在章節
負責任供應鏈	供應鏈	<p>風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 供應商若無法滿足本公司對其的ESG要求，將影響原材料的供應情況，進而影響生產計劃和市場份額 · 負責任管理的更高標準將增加企業的合規成本，特別是在原材料採購、供應商審核和供應鏈透明度方面 <p>機遇：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 負責任的供應鏈管理有助於企業與供應商建立長期穩定的合作，促進供應鏈的長期穩定和可持續發展 · 公司可借此提升品牌美譽度和市場競爭力 	中長期	 	負責任供應鏈
材料、固廢與尾礦管理	自身營運	<p>風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 公司若無法滿足日趨嚴格的相關環境法規和監管要求，可能會面臨高額的罰款和法律訴訟 · 固廢與尾礦管理不當可能導致環境事故，影響生產營運的穩定性 <p>機遇：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 通過投資和應用清潔技術，開發更環保、高效的材料和固廢管理解決方案，在減少環境影響的基礎上，公司亦能有效開拓新的業務領域 	中短期		自然資源管理 循環經濟實踐
水資源管理	自身營運及 供應鏈	<p>風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 水資源短缺可能導致生產受限，影響企業的營運效率和產能 · 嚴格的環境法規要求公司合理管理水資源，違規可能導致高額罰款和聲譽損失 <p>機遇：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 通過採用先進的水資源管理技術，如廢水回收與再利用系統，公司將提高水資源利用率，降低營運成本 · 有效的水資源管理有助於降低對環境的負面影響，優化企業環保形象 	中長期		自然資源管理
能源管理	自身營運及 供應鏈	<p>風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 全球能源價格波動和能源供應的不確定性增加，公司可能面臨能源成本上升的風險 <p>機遇：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 通過運用領先的能源管理技術，公司將提高能源利用效率，降低能源消耗和成本 · 公司通過實施能源管理措施將有助於減少碳排放，降低產品碳足跡，從而更好地滿足市場需求 	中長期		能源及碳排放管理
經濟效益與財務責任	自身營運	<p>風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 若公司經濟效益欠佳或未能妥善履行財務責任，可能會導致資本市場和投資者對公司信心不足 <p>機遇：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 通過改善公司經濟效益、持續履行財務責任，將有助於提升公司在資本市場的吸引力，進一步優化公司的融資環境和成本結構 	長期		可持續發展治理

議題	影響範圍	對企業營運及價值鏈的預期影響	影響周期	對應的SDGs	管理與實踐所在章節
公司治理	自身營運	<p>風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 公司治理結構不完善或未能有效執行相關法規，可能導致監管處罰、法律訴訟和聲譽損失 · 公司治理不善可能導致內部管理混亂，影響決策效率和營運效果 <p>機遇：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 通過建立完善的公司治理結構，企業將優化決策流程，提高戰略規劃的科學性和有效性 · 良好的公司治理能夠幫助企業更好地識別、評估和管理相關風險，提升企業的抗風險能力 	長期		可持續發展治理
職業健康與安全	自身營運	<p>風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 職業健康與安全管理不善可能導致安全事故頻發，或將直接導致生產中斷，影響企業正常運營 · 未能有效管理職業健康與安全問題，可能引發法律訴訟和監管處罰，同時損害企業聲譽，影響市場信任 <p>機遇：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 良好的職業健康與安全管理體系可減少事故和職業病發生，保障員工健康，提高生產效率和設備運行穩定性 · 強化職業健康與安全管理有助於提升企業的社會形象和聲譽，增強外部持份者對企業的信心 	中長期	 	員工健康及安全
人權責任	自身營運及 供應鏈	<p>風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 違背人權規定將帶來合規風險，可能造成處罰、訴訟和聲譽損失 · 人權保護不當或導致員工、合作夥伴對公司的信任度下降，與商業夥伴關係惡化將導致合作機會的流失 <p>機遇：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 通過尊重和保障員工的人權，公司將提升員工的忠誠度和生產力，維護與員工的長期穩定關係 · 降低供應鏈相關人權風險，塑造負責任企業形象 	長期	  	多元、平等及包容
氣候變化韌性	自身營運及 供應鏈	<p>風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 極端天氣事件可能破壞生產設施，供應商可能因氣候問題無法按時供貨，影響生產，增加營運中斷風險 · 公司可能因未能有效應對氣候變化而受到公眾和投資者的負面評價 <p>機遇：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 推動技術創新，開發低碳產品和服務，滿足日益增長的市場需求 · 增強品牌價值，吸引更多投資者和消費者 	中長期		氣候變化管理

治理為基

天齊鋰業致力於打造合規高效並兼具公司特色的治理體系。公司將可持續發展理念與企業經營管理與戰略規劃深度融合，不斷優化公司治理架構，持續加強風險管理與內部控制，積極踐行負責任投資原則，全面強化企業廉潔文化建設，落實高標準商業道德。同時，公司積極推進數智化能力以提升管理效率，著力保障信息安全與私隱保護，為公司的穩健經營提供可靠的技術支持與堅實的信息保障。

本章節所響應SDGs：



本章節所回應重要性議題：

- 公司治理
- 合規與風險管理
- 商業道德與透明度
- 經濟效益與財務責任



可持續發展治理

天齊鋰業始終秉持「共創鋰想」的責任理念，持續優化企業治理架構，著力提升ESG治理水平，深切踐行可持續發展理念，通過建立更為完善的治理機制與管理策略推動公司治理向更高水平與更高質量邁進，以扎實的治理基礎為公司全球化佈局與可持續發展提供堅實保障。



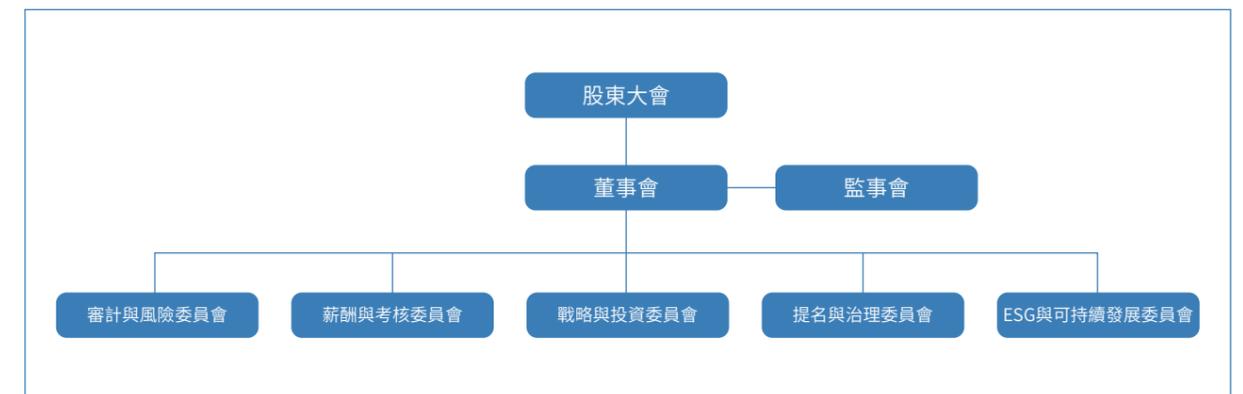
治理架構 >>

天齊鋰業嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》《上市公司治理準則》《深圳證券交易所股票上市規則》《深圳證券交易所上市公司自律監管指引第1號——主板上市公司規範運作》《香港聯交所主板上市規則》以及中國證監會相關法律法規及規範性文件的要求，制定了《公司章程》等一系列內部治理制度，建立由股東大會、董事會、監事會及管理層組成的現代化企業治理架構，形成科學規範、運行有效的公司治理機制。

股東大會是公司的最高權力機構，享有法律法規和《公司章程》規定的合法權利，依法行使對公司經營方針、籌資、投資、利潤分配等重大事項的決定權。公司嚴格按照《公司章程》《股東大會議事規則》的規定及要求召集、召開股東大會，並確保全體股東特別是中小股東能夠享有平等的權利，充分行使其表決權。

公司董事會對股東大會負責，負責公司整體的治理與經營發展，執行股東大會決議，並下設審計與風險委員會、薪酬與考核委員會、戰略與投資委員會、提名與治理委員會、ESG與可持續發展委員會五個專門委員會。公司專門委員會全部由董事組成，均由獨立非執行董事擔任召集人。公司審計與風險委員會全部由獨立非執行董事構成，且召集人為財務領域專家；提名與治理委員會、薪酬與考核委員會中獨立非執行董事人數佔比均達到三分之二，為董事會的科學決策提供了客觀、專業的意見和參考。各專門委員會依據《公司章程》及工作細則的規定履行職權，涉及專業領域的事務須經過專門委員會或只有獨立董事參加的會議審議後提交董事會。同時，公司需根據審議結果履行相應審批程序及信息披露義務，確保公司股東及其他持份者及時知悉公司的重要決策。

公司監事會對股東大會負責並報告工作，對公司財務以及公司董事、高級管理人員和財務負責人等履行職責的合法性進行監督，維護公司股東的合法權益。



天齊鋰業將可持續發展理念視為公司治理與經營管理的重要組成部分，建立了權責完善、分工清晰的ESG治理架構。董事會是公司ESG治理的最高責任機構，公司董事會下設ESG與可持續發展委員會，制定ESG與可持續發展願景、目標及策略，審議ESG與可持續發展願景、目標、策略的實施。公司現已設立專職的ESG與可持續發展部，構建起連接各職能部門與海內外生產基地的「ESG-BP」(ESG共建夥伴)機制，聯合可持續供應鏈管理、碳管理、商業行為準則(COC)等跨部門的專項工作小組，負責落實各重要ESG議題的具體事務。

天齊鋰業可持續發展與ESG治理架構



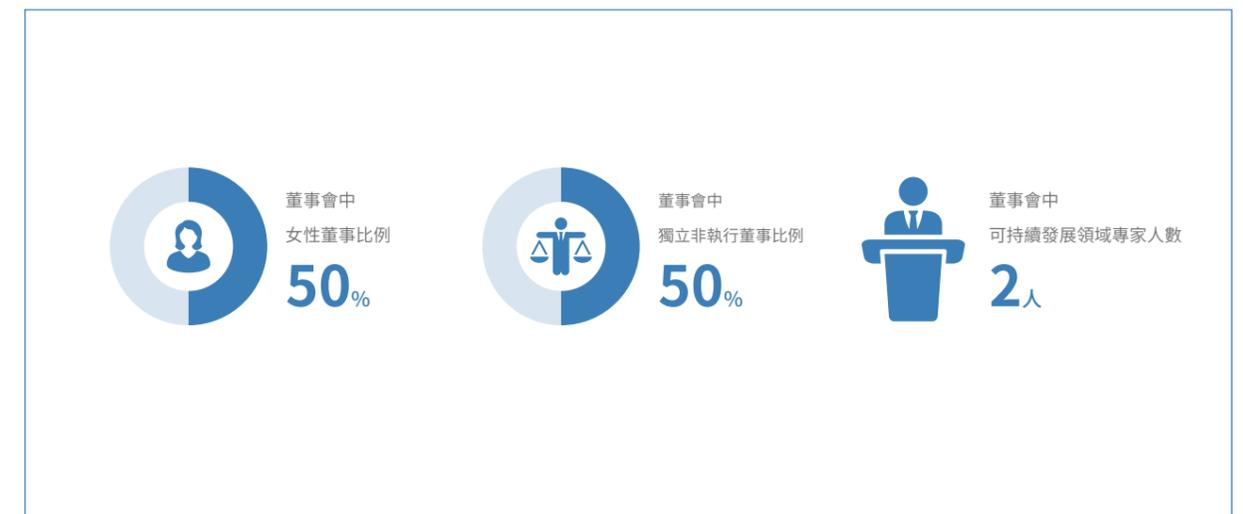
董事會獨立性與多元化

天齊鋰業遵守《中華人民共和國公司法》《上市公司獨立董事管理辦法》等法律法規、交易所要求及公司制度要求委任董事會成員，確保公司董事會成員構成的合法合規性。截至本報告期末，公司董事會設董事8名，其中獨立非執行董事4名。

在董事會獨立性方面，公司獨立非執行董事應邀於審計與風險委員會、薪酬與考核委員會、提名與治理委員會、戰略與投資委員會及ESG與可持續發展委員會任職，且所有董事會專門委員會均由獨立非執行董事擔任召集人，其中審計與風險委員會召集人為財務領域專家，確保審計與風險委員會更有效地監督公司財務活動。

為確保公司董事會可獲取獨立觀點及意見，公司設立相關機制，每位董事均有權就有關履行職務的任何事宜尋求獨立專業意見。同時，公司審計與風險委員會有權每年與本公司外部審計師聯絡並討論以履行其職責。公司亦鼓勵董事會成員於適當情況下，通過如投資者關係渠道等公開途徑廣泛徵求其他成員、僱員、投資者及其他持份者意見，以確保於決策過程中全面評估、考量不同觀點。截至本報告披露日期，董事會已發佈《董事會對獨立董事獨立性評估的專項意見》。

在董事會成員多元化方面，公司在《董事會提名與治理委員會工作細則》中規定，在設定董事會成員組合時，應從多個方面考慮董事會成員構成的多元化，包括(但不限於)性別、年齡、文化及教育背景、種族、專業經驗、技能、知識及服務任期。公司董事會擁有均衡的專業經驗及行業背景，其中吳昌華女士、黃瑋女士為ESG與可持續發展行業專家，在ESG、可持續發展與新能源領域擁有豐富的經驗和專業見解。此外，公司董事會擁有一名女性執行董事及三名女性獨立非執行董事，並涵蓋廣泛的年齡層，董事會成員的個人履歷請參見公司《2024年年度報告》「第四節 公司治理」一節。



董監高績效與薪酬管理

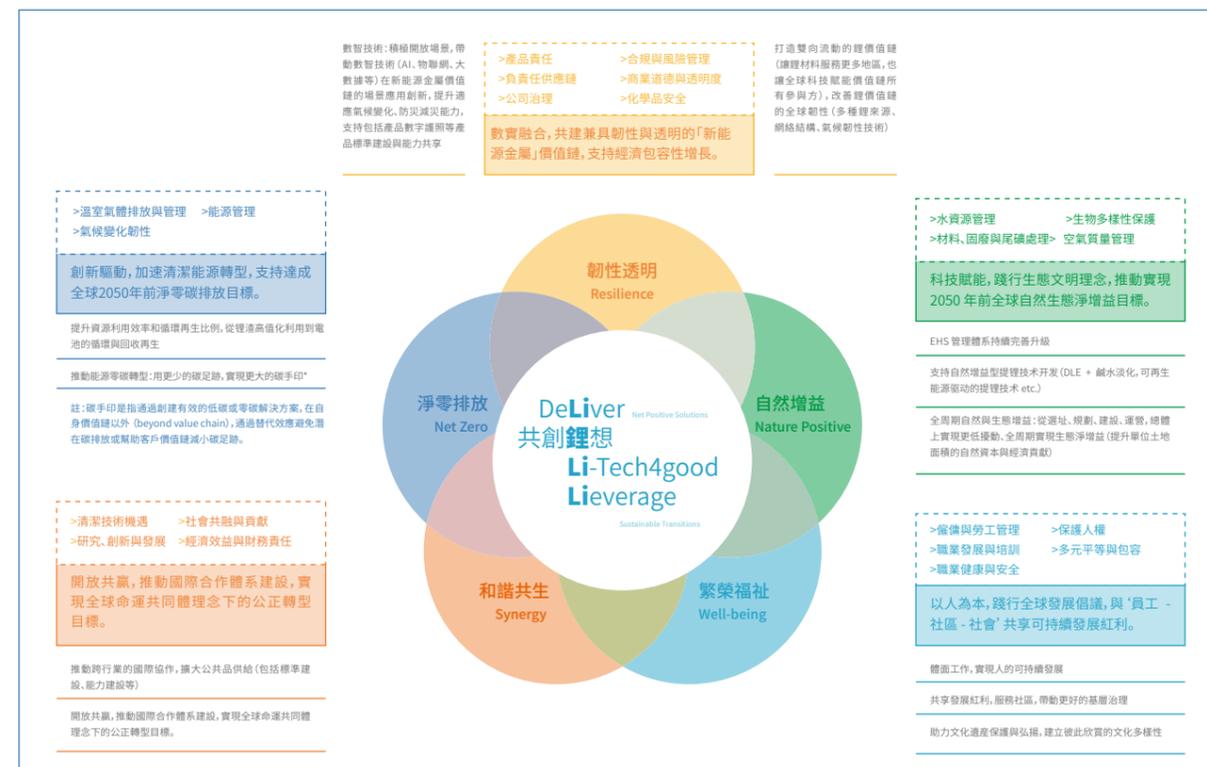
天齊鋰業制定並實施《董事、監事薪酬管理制度》，進一步建立健全內部激勵與約束機制。公司董事會薪酬與考核委員會負責研究並監督對公司高級管理人員的考核、激勵、獎勵機制的建立及實施，且高管薪酬需由薪酬與考核委員會每年審議並通過本年度的薪酬調整方案，提交董事會進行審議並實施。

2024年10月，公司發佈《2024年A股限制性股票激勵計劃(草案)》，激勵計劃擬授予對象的限制性股票數量為46.7966萬股。其中首批授予45.9766萬股，首批授予的激勵對象共計26人，包括董事、高級管理人員及核心管理、技術、業務、關鍵崗位人員。同時，公司也推出了H股限制性股份(新股)計劃，計劃擬授予的激勵股份數量為不超過35萬股H股，有助於表彰合資格參與者的貢獻，並吸引合適人才以支持公司的持續發展。截至本報告期末，上述兩項計劃已於臨時股東大會上獲股東正式通過。

薪酬與可持續績效掛鉤政策

本報告期內，公司根據不同部門高管的職能權屬，設置了相應的定性與定量ESG績效考核指標，覆蓋環境、社會、治理三個維度，涉及22個議題(詳情請參見本報告「重要性議題評估」一節的「天齊鋰業2024年ESG議題庫」)，總計67項指標。其中總裁的ESG指標統領公司高管的全部指標，覆蓋公司級碳強度、水循環率、COC商業道德培訓100%全覆蓋和專門的健康與安全指標等，是公司ESG指標的總負責人。通過這一機制實現了高管薪酬與ESG指標掛鉤比例100%，並持續對ESG績效指標進行動態監測，從而在激勵機制上推動ESG理念的落地與深化。截至本報告期末，公司所有高管均已100%達成2024年度的ESG績效考核指標。

可持續發展戰略



以「共創理想」為中心的可持續發展戰略

源於共創理想的公司宗旨，天齊鋰業以「Li-Tech4Good」作為公司可持續發展戰略的核心定位，以鋰行業全球價值鏈為紐帶，實現雙重使命：

- 「DeLiiver Net Positive Solutions」：打造全周期「淨增益」的鋰價值鏈，為全球可持續發展提供解決方案；
- 「Lieverage Sustainable Solutions」：撬動全球可持續技術創新與普惠，支撐價值鏈夥伴的公正轉型與包容性發展；

在「Li-Tech4Good」的戰略引領下，公司協同並根植自身長期價值於「五大可持續發展目標」，即「淨零排放 (Net Zero)」、「自然增益 (Nature Positive)」、「韌性透明 (Resilience)」、「繁榮福祉 (Well-being)」、「和諧共生 (Synergy)」：

- 淨零排放 (Net Zero)：創新驅動，加速清潔能源轉型，支持達成全球2050年前淨零碳排放目標。
- 自然增益 (Nature Positive)：科技賦能，踐行生態文明理念，推動實現2050年前全球自然生態淨增益目標。
- 韌性透明 (Resilience)：數實融合，共建兼具韌性與透明的「新能源金屬」價值鏈，支持經濟包容性增長。
- 繁榮福祉 (Well-being)：以人為本，踐行全球發展倡議，與「員工-社區-社會」共用可持續發展紅利。
- 和諧共生 (Synergy)：開放共贏，推動國際合作體系建設，實現全球命運共同體理念下的公正轉型目標。

股東權益保障 >>

天齊鋰業高度重視全體股東利益，通過多維度工作保障股東權益，包括股東溝通、關係維護、服務優化及利益保障等。公司為股東參加股東大會提供便利與優質服務，安排專人負責股東接待與專屬服務；在股東大會及投資者調研活動中，公司董事會及管理層積極回應投資者疑問，與投資者充分交流。同時，公司嚴格保護中小股東權益，對涉及中小投資者利益的議案，按照有關規定進行單獨計票並及時公開披露結果，提升中小投資者參與公司決策的程度，維護其利益。此外，公司通過多渠道傾聽中小投資者意見和建議，及時收集、完整記錄並認真論證，對合理內容予以採納並執行。



負責任投資 >>

天齊鋰業秉持負責任投資原則，積極與被投資公司進行互動，確保可持續性深度融入其治理與營運過程。根據聯合國負責任投資原則（PRI），我們通過與被投資公司股東、董事會和管理層等（特別是通過公司委派的董事會成員）進行直接溝通、開展定向信函及戰略性對話等方式，重點關注其ESG議題表現，尤其強調氣候變化、原住民權益、水資源管理和商業倫理等關鍵議題，鼓勵被投資公司遵循全球可持續性標準，並在這些領域實施最佳實踐，推動可持續的價值創造。

公司還定期審查被投資公司的可持續發展報告和評級表現，監控其進展並確保透明度。例如，其中一家被投資公司在MSCI ESG和S&P全球ESG評分中獲得了較高的評級，反映出其在負責任實踐方面的強大承諾。通過此類積極參與和互動，我們在支持、推動投資組合ESG表現提升的同時，切實促進該投資項目的長期可持續增長。

同時，公司通過制定並嚴格實施《投資管理程序》等程序性制度文件，明確投前審查、投中監控、投後管理各環節的執行規範，在投資決策及項目管理過程中主動識別、評估ESG風險及其影響程度，並提出建議改進措施。在投資項目初篩標準中，ESG要求被進一步明確，重點關注衝突礦產、勞工與人權、環境風險、生物多樣性保護等議題，並在初篩階段淘汰不符合ESG要求的項目。在投中階段，戰略發展部聯同ESG部門切實開展ESG盡調和評審工作，重點關注碳排放等議題，並聘請第三方進行ESG盡職調查，以全面評估標的項目的ESG風險與機遇。在投後階段，公司持續規範管理要求，實行跨部門聯合管理，並通過定期問詢或專題會議等方式持續追蹤投後企業的ESG風險，助力被投企業實現ESG管理提升。

本報告期內，公司繼續完善自身投資管理體系，緊跟全球綠色投資趨勢，對《投資管理程序》進行了全面更新與深度梳理，重點細化了投後管理項目分類和一般細則，以確保戰略投資的全流程管理更為科學、高效，提升投資效益與ESG風險管控能力。

天齊鋰業負責任投資管理流程

投前管理	投中管理	投後管理
>ESG相關要求已融入共公司投資管理程序與投資管理制度，不符合ESG要求的項目將被淘汰	>開展ESG評審並聘請第三方進行ESG盡職調研 >已將ESG相關因素融入投資決策，ESG相關因素擁有一票否決權	>針對重大項目投資，實施跨部門聯合投後管理 >針對少數股權投資項目，通過ESG重要性宣貫，倡導並積極影響被投企業行為，助力其實現ESG管理提升

在海外股權管理方面，天齊鋰業目前已初步建立一套較為完善的海外控股子公司股權管理體系，以公司治理為核心，以生產營運為抓手，實現資源、人才和專業技術的深入共用，進而實現海外控股子公司與其他業務板塊的戰略協同效應。TLEA作為公司在澳大利亞的核心投資平臺及重要海外控股子公司，涵蓋文菲爾德和TLK兩部分海外資產。本報告期內，公司委派至TLEA和文菲爾德的董事在控股子公司層面積極履行職責，持續強化公司對海外關鍵資產的治理與管控。

以文菲爾德旗下泰利森資源基地為例，有效的公司治理是泰利森實現長期成功的關鍵要素。泰利森通過在營運所在地社區的本地投資，以及向州政府和聯邦政府的稅收和特許權使用費支付，為東道國經濟發展作出了重要貢獻。與此同時，泰利森積極推動道德和負責任的決策，現已實施《商業行為守則》《反賄賂與腐敗政策》《道德政策聲明》《2023現代奴隸制聲明》等指導文件，並遵循《人權政策》《舉報政策》《環境政策》《多樣性與包容政策》《性別薪酬差距聲明》《外部持份者申訴指南》《溫室氣體政策》《採購政策聲明》等管理政策，以確保企業的可持續營運和對社會的積極影響。

對於參股公司智利化工礦業公司（SQM），儘管我們並非其實際經營控制方，但其作為我們重要的被投企業，我們始終對其經營績效和可持續發展表現保持密切關注。通過在董事會層面的溝通，我們持續引導參股公司全面踐行可持續發展理念，並依法行使股東權利以推動其負責任的營運。持份者可通過查閱SQM實際經營控制方的可持續發展報告或年度報告，以獲取更詳細的信息。

可持續發展影響力 >>

天齊鋰業深知對外溝通可持續發展、共同促進經濟社會高質量發展的重要性，始終致力於傳遞積極負責的ESG理念，切實構建可持續發展傳播渠道，與外部合作夥伴交流實踐經驗，全面提升公司的可持續發展影響力。

天齊鋰業應邀出席智利能礦委員會會議

2024年12月18日，公司代表團應智利眾議院能源與礦業委員會的正式邀請，出席了該委員會的在智利國會的會議，會議全程進行了現場直播。這是天齊首次在國會表達對智利國家銅業公司（Codelco）與SQM關於阿塔卡馬鹽湖開採協議的看法。



多國駐華外交官出席「鋰想之夜」並參與《天齊大咖說》訪談

2024年中國國際鋰業大會期間，阿根廷、澳大利亞、玻利維亞、巴西、剛果（金）、法國、秘魯、辛巴威等多國駐華使領館的外交官們應邀出席了由天齊鋰業獨家冠名的「鋰想之夜」雞尾酒會，共同探討鋰產業的未來發展。

在大會期間，公司組織策劃了《天齊大咖說》系列視頻採訪，邀請了6位外交官及國際鋰業協會會長參與訪談。未來，天齊鋰業將繼續發揮引領作用，與國際合作夥伴共同探索新的發展機遇，促進資源分享與互利共贏。



提升治理管控

組織有關部門與文菲爾德下屬全資子公司泰利森管理層進行直接業務對接，同時與該合營平臺下其他股東共同商議泰利森發展戰略；

就股東關注的多個重點領域，由各股東派技術專家代表與泰利森管理層共同組建專項工作組，深入細節探討合作解決問題的方法；

就個別重點把控項目，由股東直接派代表參與其中負責管理，確保從治理到管理的不斷深化；

公司目前已建立了文菲爾德相關重要事項的常態化匯報機制，對於生產營運中的出現潛在問題能夠及時發現、介入並解決，並保持與合營平臺其他股東的順暢溝通和合作關係；

公司ESG與可持續發展部對TLEA董事會議題材料進行了審閱與反饋，包括ESG戰略規劃及現代反奴役報告等，確保相關議題在治理層面得到充分討論和優化。



支持產能爬坡

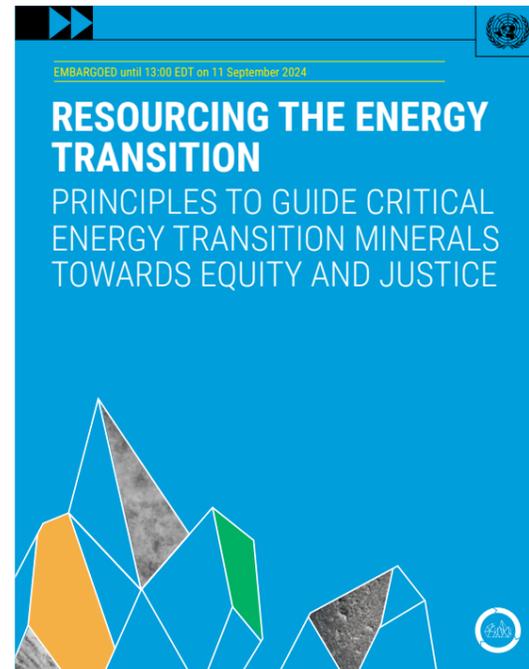
除了從公司國內各生產基地抽調技術專家赴澳支持當地生產運營外，公司還通過多種途徑，包括從當地直接招聘技術專家、子公司內部管理架構重組等方式，深入子公司內部進行業務管理和把控，為澳大利亞奎納納工廠（一期電池級氫氧化鋰項目）加快爬坡進度提供更有利支持；

公司總部多次組織TLEA管理層和TLK技術團隊到國內生產基地參觀訪問，分享國內成熟、先進的營運管理體系和生產技術經驗。

天齊鋰業作為唯一中企代表參與聯合國《為能源轉型提供資源》報告審議工作，部分建議獲採納

2024年9月11日，聯合國在全球正式發佈《為能源轉型提供資源》報告，天齊鋰業作為唯一中企代表參與了報告的審議工作。這一報告的發佈標誌著聯合國能源轉型關鍵礦物 (CETM) 小組自當年4月成立以來的又一個關鍵里程碑。正如聯合國秘書長古特雷斯所言，該報告為「確保全球能源轉型能夠公平、正義和可持續地推進提供了行動指南」。

在《為能源轉型提供資源》報告的審議過程中，天齊鋰業深度參與其中。2024年7月，天齊鋰業首次出席「聯合國CETM小組北京座談會」。隨後在8月，天齊鋰業作為唯一中企代表參加了「聯合國CETM小組行業諮詢會」以及《為能源轉型提供資源》報告的後續正式審議工作，公司全程參與了最為關鍵的兩次定稿審議，並基於公司各業務條線的意見匯總，整理出60項建議，通過聯合CETM小組唯一中方代表為轉達。同年9月，聯合國在其官網正式發佈《為能源轉型提供資源》報告，並採納了公司部分建議。



「第二屆零碳協同創新大會」在天齊鋰業成功舉辦

2024年9月，天齊鋰業成功舉辦「科菁薈·科創生態夥伴計劃」——第二屆零碳協同創新大會。公司高級副總裁熊萬渝女士在會上致辭，強調天齊鋰業作為全球綠色能源產業的堅定參與者，通過持續的科技創新和跨界合作，聯合國內重點高校、科研院所、企事業單位共同發起成立成都市零碳協同創新促進會，積極推動近零碳社區建設。目前，公司已協助雙流歧陽社區完成近零碳社區打造，並入選成都市近零碳排放區試點第一批創建單位，成為零碳工作落地實踐的典型案列。



天齊鋰業組織召開投資者ESG專題交流會

為進一步向資本市場展示公司在ESG方面的實踐與成果，促進投資者對公司的了解與認同，2024年8月，公司董事會辦公室聯合ESG與可持續發展部組織召開了一場投資者ESG專題交流會，共吸引了15家境內外重要投資機構參會。在會議過程中，公司圍繞投資人所關心的諸多ESG關鍵議題展開深度溝通與討論，議題涉及公司高管薪酬與ESG指標掛鉤、水資源使用目標、下游客戶供應鏈盡職調查、公司範圍三碳排放披露的進展情況，以及公司在ESG領域相較於行業的領先優勢等。

風險管理及內部控制

合規經營是企業行穩致遠的根本，也是天齊鋰業長期以來遵守的基本準則。公司將ESG因素納入公司內控審計與風險管理體系，並致力於通過信息化系統開發與應用不斷優化風險管理流程，全面提升風險管理水平。同時，公司持續推進合規風控文化建設，深入宣導合規風控理念，以提升員工風險識別與防範能力，保障公司穩健營運與高質量發展。



風險管理 >>

風險管理組織架構

天齊鋰業建立了《全面風險管理制度》，並根據經營需求動態調整，不斷強化制度保障。根據相關制度規定，公司法務及風險控制部¹負責制定與完善公司風險管理制度，追蹤法律法規與監管政策的最新變化，並對公司的各項業務活動開展風險識別與評估，保障公司的合規營運。

風險管理流程

天齊鋰業建立了以三道防線為管理保障，以集中管控內部風險、持續監控外部風險為管理內核的風險管理體系，並對相關風險進行分類管理，重點關注戰略、市場、營運、財務、法律合規風險情況。此外，公司已將ESG相關風險納入風險管理體系，明確ESG與可持續發展部負責ESG風險的第一道防線，開展專門的風險識別、評估、應對與監控；法務及風險控制部負責開展進一步專業研究，以有效控制潛在風險。

天齊鋰業風險管理「三道防線」

1	業務職能部門 執行風險管理基本流程，就專業領域風險進行識別、評估、應對和管理改進，監控本領域風險控制情況	 戰略風險  市場風險
2	法務及風險控制部 建立風險管理制度，及時識別與評估公司面對的風險	 營運風險  財務風險
3	監察審計部 加強風險防範，發現潛在的管控缺陷	 法律合規風險  其他風險

¹截至本報告披露日，公司「法務及風險控制部」已更名為「法務、風控及合規部」。



合規風控文化建設

天齊鋰業重視風控合規文化建設，每月向公司高管發送《法律風控月刊》《合規月刊》等文件，介紹最新監管動態和處罰案例。2024年，公司面向董監高人員開展有關《全面風險管理實施》的理論要求培訓，並在「第二屆法律風控文化宣傳月」期間，邀請行業專家，面向董監高及公司全體員工開展了主題為《合規建設的理論與實踐》的培訓，通過線下及線上等參與形式，加深員工有關合規的前沿觀點和實踐案例的理解，全面提升全體員工的合規風控意識。

風險管理信息化保障

本報告期內，天齊鋰業圍繞五大風險管控領域，結合企業經營實際與管理流程，開始建立一套及時識別、預警、追蹤、處置風險的信息化管理系統，確保企業風控合規信息化與企業經營管理信息化建設同步，以提高全面風險管理的整體效能。

內部控制 >>

內控管理體系

天齊鋰業現已搭建規範、完善的內控管理架構，公司監事會對董事會建立和實施內部控制進行監督。公司董事會下設審計與風險委員會，負責公司內、外部審計的溝通、監督和核查工作。公司監察審計部負責執行具體的審計工作，每年開展內部控制自我評價，評估內部控制的有效性。

公司嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國審計法》等法律法規要求，建立健全《董事會審計與風險委員會工作細則》《內部審計管理制度》《內部控制基本制度》《內部問責制度》《內部控制缺陷認定標準》《監察工作制度》《投訴與舉報制度》《禮品與禮金及接受款待管理規範》等內控管理、內控審計與監督制度，持續完善內控框架，不斷強化內控管理。

內控評價與跟蹤整改

天齊鋰業根據企業內部控制規範體系及國家五部委聯合下發的《企業內部控制基本規範》《企業內部控制應用指引》《企業內部控制評價指引》以及中國證監會《公開發行證券的公司信息披露編報規則第21號——年度內部控制評價報告的一般規定》的要求，每年開展兩次內部控制有效性自我評價。公司監察審計部基於自評結果的準確性、真實性，綜合擬定檢查方案，開展測評工作，並在此基礎上匯總出具公司《內部控制自我評價報告》。同時，公司聘請外部會計師事務所每年進行一次內控審計——公司內外部審計評價範圍覆蓋公司總部、各生產基地等所有營運單位，涉及領域包括環境、健康與安全、合規、商業道德等ESG相關議題。對於審計中發現的任何內部控制缺陷，公司監察審計部均會納入整改，同時定期跟蹤問題整改的及時性、有效性，以形成閉環管理。本報告期內，公司內外部審計未發現重大內部控制缺陷。

商業道德及透明度

天齊鋰業深知只有守牢廉潔底線，才能確保公司的長久發展。公司始終堅持誠信經營，嚴格遵循營運地適用的所有法律法規與商業道德準則，以高標準的商業道德要求與多元化的實踐築牢廉潔防線。通過不斷完善商業道德與合規管理體系及推進廉潔文化建設，共同打造風清氣正、陽光公正的企業文化，確保公司合規營運。



商業道德與合規管理體系 >>

商業道德與合規管理組織架構

天齊鋰業監察審計部為公司內部監察機構，在董事會領導下、在董事會審計與風險委員會指導下，依照法律法規、《監察工作制度》獨立開展內部監察工作，獨立行使監察權，對董事會負責，不受其他任何部門與人員的干涉和影響。

商業道德管理制度

天齊鋰業嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國反壟斷法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》等業務所在地的法律法規，持續深化廉潔制度體系的構建與完善。本報告期內，公司制定了《監察工作制度》《投訴與舉報制度》《禮品與禮金及接受款待管理規範》等制度規範以及《廉潔承諾書》《陽光採購協議》等承諾協議，覆蓋反腐敗與賄賂、反歧視、信息安全、反利益衝突、反壟斷與反競爭、反洗錢與反內部交易、舉報渠道等多個議題與內容，明確規定員工及供應商等合作夥伴在商務活動中應當依法辦事、廉潔自律，不得有任何涉及商業賄賂、損害企業利益的行為，以更嚴格和完善的制度要求規範員工及供應商等合作夥伴行為。

此外，公司在員工績效評估體系中整合了上述行為準則、廉潔承諾書中合規與商業道德相關內容，將商業道德議題與高管薪酬掛鉤。

商業道德第三方審計與自查

天齊鋰業已將商業道德的內外部審計要求編入公司內部相關制度文件，以保障此項工作的有效推進。公司每年開展2次覆蓋所有營運地的自查審計，已將反腐敗與賄賂等商業道德核心議題納入公司內部審計工作內容。同時，公司每年聘請獨立第三方機構對公司商業道德合規管理體系有效性進行檢查，並出具年度報告。對於審計發現的問題，我們將進行全面整改，確保商業道德管理體系的高效廉潔運行。

關鍵績效：

2024年，公司有關腐敗、賄賂、洗錢、不公平競爭、內幕消息洩露、利益衝突、關聯交易等有違商業道德原則的負面事件發生數均為**0**。

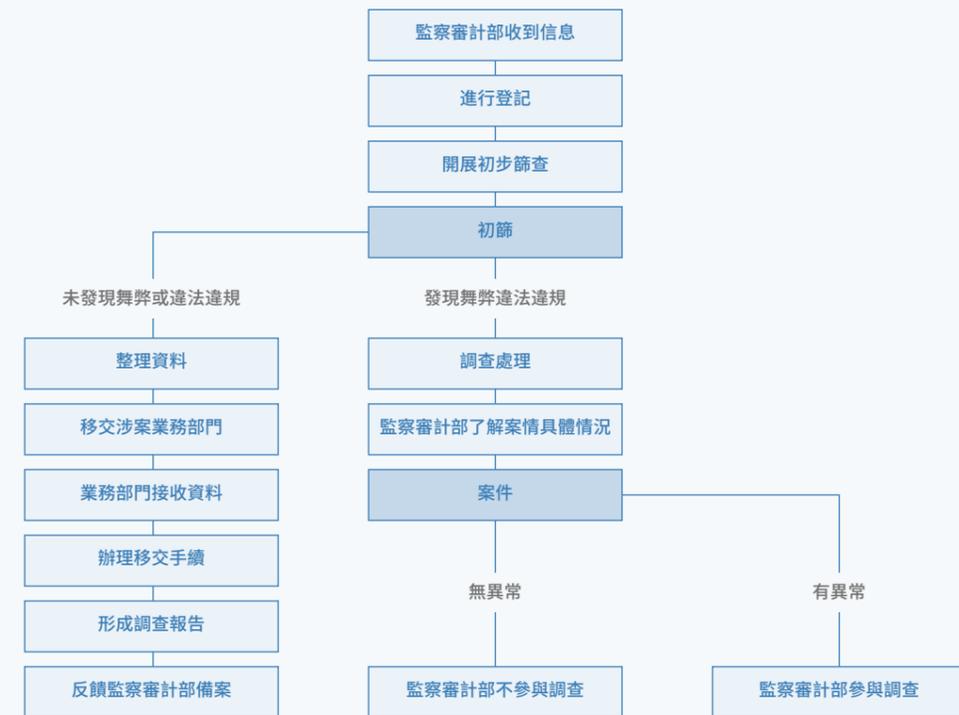
截至本報告期末，公司《廉潔承諾書》簽署率達**100%**，且公司與供應商《陽光採購協議》簽署率達**100%**。

截至本報告期末，公司開展商業道德內部審計**2**次，第三方外部審計**1**次，審計範圍覆蓋公司**100%**營運地。

投訴與舉報機制 >>

天齊鋰業鼓勵內外部持份者對於違反商業道德的不正當行為進行匿名或實名舉報。為促進公司員工、供應商與客戶等商業合作夥伴以及所有持份者積極、真實、正當地投訴及舉報舞弊和違法違規行為，2024年，公司制定了《投訴與舉報制度》，明確了投訴與舉報的責任部門，並將投訴與舉報進行分流、分級管理，進一步規範投訴與舉報的受理和處置程序，努力維護公司在商業道德問題管理上的高度透明、廉潔與問責性。

投诉与举报分流过程



投訴與舉報處理流程

投訴處理	
監察審計部：	負責指導、監督相關部門對轉辦投訴信息的處理過程及結果
各分、子公司和總部職能部門：	對收到監察審計部轉辦的投訴信息合理安排、組織人員進行處置，及時反饋結果
舉報處理	
公司董事會：	公司舉報受理工作的領導機構，負責授權、指導、持續監督公司舉報處理工作
監察審計部：	公司舉報受理的主管部門，負責統籌和管理接受舉報的具體工作
各分、子公司和總部職能部門：	若收到舉報信息，應立即移交至公司監察審計部，並做好保密工作

舉報內容分級管理

公司對商業道德的舉報內容進行分級管理。收到舉報後，公司監察審計部（或董事會辦公室）將首先對舉報信息作登記處理，並按優先順序進行排查，處理轉辦線索優先順序如下：

- >實名且有證據或者對公司有重大影響的舉報為最高優先順序；
- >匿名且有證據、實名無具體證據但有明確線索的為次優先順序；
- >無證據、無線索僅是道聽塗說的視為無效信息，暫不予受理。

舉報方式及途徑

公司設立舉報熱線、「陽光天齊」微信公眾號、舉報郵箱和舉報信箱作為公開舉報渠道。通過郵寄舉報的，舉報人應以密封信件郵寄，並清楚註明「私人及機密信件，只供收件人拆閱」以確保保密。監察審計部負責舉報渠道的營運和維護，辨別舉報信息是否在受理範圍內，並對舉報信息登記、分類。此外，公司進一步明確貪腐相關舉報對象與受理部門，確保所有的舉報信息均能得到有效處理。

被舉報對象	公司各級員工、商業合作夥伴	監察審計人員
受理部門	監察審計部	董事會辦公室
舉報郵箱	shenji@tianqilithium.com	ir@tianqilithium.com
電話	028-85146615-8950	028-85183501
郵寄地址	地址：成都市天府新區紅梁西一街166號天齊鋰業 收件人：監察審計部	地址：成都市天府新區紅梁西一街166號天齊鋰業 收件人：董事會辦公室

舉報人保護

公司始終致力於保障舉報人的合法權益，承諾對舉報人信息實行嚴格保密措施，保護舉報人免受打擊報復。我們要求舉報受理部門充分理解保密的重要性，並在日常工作中對舉報信息、舉報受理情況以及與舉報人相關的信息予以嚴格保密，遵守保護舉報人的義務。在未得到同意前，我們將不會披露舉報人的身份。此外，若員工違反保密義務導致：

- >舉報人或案件信息洩露；
- >與舉報案件相關的公司數據和文件洩露；
- >對調查工作造成妨礙，或舉報人正當利益遭侵害的；
- >因未盡保密責任導致舉報調查無法順利開展的；

公司將參照規章制度規定對相關人員進行責任追究。

培訓交流 >>

天齊鋰業持續推進商業道德文化建設，面向公司管理層、全體員工開展多元化的商業道德培訓，培訓形式包括針對《董事審議監察工作制度》《審議投訴與舉報制度》《廉潔承諾書》《禮品禮金及接受款待申報管理規範》等制度規範貫宣、陽光文化周廉潔講座、國際反腐敗日活動等，旨在不斷強化公司全員對商業道德的理解。本年度公司商業道德培訓交流案例，請參見本報告「責任故事：‘陽光天齊’系列宣貫，廉潔文化深入人心」一節。

關鍵績效：

2024年，公司繼續面向董事開展COC商業道德培訓，培訓時長達**40**小時，

參與COC商業道德培訓的董事人數為**8**人，參訓率達**100%**。

2024年，公司繼續面向全員開展COC商業道德培訓，培訓時長達**2,670**小時，參訓率達**100%**。

稅務合規 >>

天齊鋰業始終秉持高度的責任感與專業精神，將稅務合規作為企業稅務管理的核心原則。我們嚴格遵守《中華人民共和國企業所得稅法》等營運所在國家和地區的相關稅收法律法規，依法納稅，無偷稅、抗稅或其他違反稅收法律、法規的行為。

我們建立了完善的稅務管理規範，全面覆蓋稅務合規與納稅遵從的各個環節，通過一以貫之的稅務策略，為企業的國際化發展奠定堅實基礎。此外，我們亦積極主動地與稅務機關溝通協作，通過簽訂稅務徵收協議和開展預約定價談判等措施，確保稅務處理合規透明。



信息化建設及保障

天齊鋰業在業務數字化高速發展的同時，始終秉持著對數據私隱保護的高度專業性和責任感，致力於構建一套嚴謹、高效的數據管理機制，以確保企業核心敏感數據的安全與合規。

信息安全管理 >>

天齊鋰業高度重視網絡、信息與數據安全及私隱保護相關工作，嚴格遵守《中華人民共和國網絡安全法》《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等相關法律法規及行業規範要求，制定了《信息安全管理規範》等一系列政策，明確了數據收集、存儲、使用、傳輸和保護等方面的要求。我們通過建立信息安全管理體系、實施數據保護技術、強化應急響應與漏洞管理、提升員工培訓與安全意識、與全體員工簽訂書面《保密協議》、定期審計與合規檢查等途徑與方式，切實保障各持份者的信息與私隱安全。



信息安全目標:

保護機密性、保障數據完整性、信息可用性、加強風險管理、確保合規性



私隱保護目標:

堅持數據安全使用原則，確保數據處理的透明性，採取數據加密技術，賦予個人數據的隱私權，確保所有數據處理活動的合法性和合規性

信息安全治理架構

在公司董事會指導下，我們成立了數字化戰略委員會，由該委員會統籌規劃並督導全公司的數字化建設進程，並牽頭負責信息安全相關管理事宜。其架構由三個層級構成：決策層由總裁等高層管理者組成，負責把控數字化戰略的總體方向；規劃層由信息管理部牽頭，承擔規劃制定及協調資源配置的職責；執行層集結了各部門的業務骨幹，致力於推動數字化戰略的精准實施。

層級	成員	職能
數字化戰略委員會	總裁、首席運營官、首席財務官、分管信息管理的高級副總裁、稽核總監	決策、控制
信息管理部	資訊管理部員工	規劃、協調
各數字化項目經理	由各業務部門經理級以上員工擔任	執行、管理

信息安全管理舉措

信息安全建設是維護公司營運安全、捍衛持份者權益的重要支撐。為此，公司秉持高度責任感，採取一系列技術手段與綜合性管理舉措，如數據加密、存取控制、防火牆及入侵偵測等技術、壓力測試、應急預案、文化建設等舉措，切實構建起安全屏障，全方位、多角度保障數據在傳輸、存儲及使用過程中的安全性。

關鍵績效：

本報告期內，公司私隱和信息洩露事件發生數為**0**，因侵犯私隱及損失資料而引發的客戶投訴事件發生數為**0**。

各持份者信息安全保護重點



員工私隱保護

我們確保員工個人信息(如工作數據、行為數據、薪酬數據、績效與能力評估數據等)的收集、存儲、處理及傳輸過程採取嚴格的訪問控制等技術手段，防止員工數據的惡意洩露。



客戶信息保護

我們通過信息技術加強客戶信息保護，如實施數據加密、遵循私隱政策等，確保客戶個人信息不被非法獲取、使用或洩露。



工藝數據安全

我們重視生產的數據安全，並確保公司的核心技術資料不受侵害。我們採取數據加密技術有效防止核心機密數據在存儲、傳輸和使用過程中被未經授權的訪問或洩露。同時對員工進行相關安全意識培訓，增強員工的數據保護意識。

風險評估

定期評估信息安全風險，識別威脅與漏洞並制定應對措施；強化風險與合規管理，降低信息安全事件導致的法律和財務風險

實施存取控制

按員工崗位設置存取權限，限制敏感信息訪問，通過AD域控技術認證管理，並隔離訪客網絡

數據加密

核心員工本地數據加密保存，防設備遺失致數據洩露；敏感性數據加密，保傳輸存儲安全

數據存儲與備份

使用私有化雲盤存儲備份重要數據，核心系統每日備份，且在銅梁生產基地建立異地備份中心

安全審計與監測

與專業第三方合作，定期巡檢、審計和排查重要IT設施和系統問題

安全設備與技術

應用防火牆、VPN、入侵偵測、防毒軟件等技術提升系統安全

信息安全壓力測試與演練

由第三方團隊類比攻擊公司網絡和系統，分析漏洞並出具專項報告

信息安全應急預案

公司制定並發佈應急計劃，涵蓋機房、病毒、網絡攻擊、業務故障等情況，明確緊急處置流程

業務可持續計劃(BCP/BCM)管理

數據災備、網絡冗餘以保障公司突發情況下的快速恢復能力；超融合及高可用部署以確保業務系統穩定運行
針對計劃外停機等突發狀況，採用UPS電源和電信4A級機房託管核心業務，保障突發狀況下業務正常開展

信息安全可疑情況上報

向全體員工明確，若發現可疑情況可發送郵件至IT支持專用郵箱或直接聯繫工程師

信息安全文化建設

公司通過正式制度發文及定期宣貫等手段，確保信息安全相關制度為員工所知曉並嚴格遵守
由信息管理部制定專項培訓計劃，組織線上及線下網絡安全及信息安全培訓
在《員工手冊》中明確規定對違反信息安全管理制度的相應處罰措施，與員工績效評估相掛鉤

數智化建設 >>

天齊鋰業始終致力於通過前沿的數字化技術全面賦能企業現代化經營管理，不斷推動科技加持、智造升級，加速4IR(工業4.0技術)與鋰化工的深度融合，以數智技術創新驅動卓越製造、打造新質生產力。

公司將構建「以業財融合為主線，以智慧工廠、智慧礦山為重要抓手的轉型升級平臺」作為產業使命，不斷通過數智賦能，打造一個橫向協同、縱向管控、靈活適應、全面支撐的生產營運體系，為行業向低碳、綠色、智慧、高端邁進做好示範引領。



智慧生產製造

公司不懈追求卓越製造，通過不斷整合物聯網 (IoT)、人工智慧、專家系統和工業互聯網平臺等4IR技術，打造企業生產營運的核心競爭優勢，強化對生產、工藝、品質、物料、設備、能源、環境等數據的收集與分析，有效配置生產資源、持續增強預測能力、充分發揮規模製造效益，實現鋰化工製造向精益化、智能化、低碳化方向轉型。

質量精細化管控

公司遵循CNAS標準¹，構建了一套業務高度自動化、流程全面標準化的質量數字化管理平臺，確保實驗數據的準確性與生產控制即時集成。通過對實驗室資源的優化配置，實現了人、機、料、法、環、測全程數字化管理，保障了原材料、在製品、產成品的檢驗全流程的可追溯性與透明度，提升了檢測效率與質量管理水平，持續推動了科研、生產及工藝的能力發展和技術創新。

綠色安全生產—EHS管理系統

公司響應國家《「工業互聯網+危化安全生產」試點建設方案》的政策要求，在生產基地積極推動工業互聯網、人工智慧等新一代信息技術與安全管理的深度融合，全面推進企業環境健康安全 (EHS) 治理體系和治理能力的提升。通過EHS管理系統的建設，嚴格按照應急管理要求落實礦山、工廠的EHS管理標準，規範整個EHS管理體系的角色定位和安全責任，促使公司EHS體系管理模式從單軌驅動向全員參與轉變。

製造管理規範化—MES系統

公司着力打造製造執行系統 (MES)，於本報告期內在張家港生產基地上線運行，詳情請參見本報告「能源及碳排放管理」一節。

巡檢模式精準化—WMS系統

本報告期內，公司倉儲管理系統 (WMS) 二期已成功上線，大幅提升倉儲作業效率，詳情請參見本報告「能源及碳排放管理」一節。

人力資源管理升級—EHR系統

公司始終秉持以人為本的發展理念，不斷完善人力資源管理體系。本報告期內，我們對人力資源管理系統進行更新，並於2024年10月正式上線數字化人力資源管理 (EHR) 系統，詳情請參見本報告「員工權益」一節。

助力陽光採購—SRM供應鏈管理系統

本報告期內，公司上線了供應鏈管理系統，為打造廉潔、透明的責任供應鏈提供了信息管理支撐，詳情請參見本報告「供應鏈管理體系」一節。

¹ CNAS標準是由中國合格評定國家認可委員會 (CNAS) 制定的一系列質量管理和認證標準，旨在提高企業的管理水準和產品質量，增強國際競爭力。

責任故事：

「陽光天齊」系列宣貫，廉潔文化深入人心

天齊鋰業近年來不斷建立健全風險管控與商業道德管理體系，完成審計監察職能創設，自公司「審計部」更名「監察審計部」以來，公司持續完善各項制度規範，不斷加強內部監督與廉潔文化建設，切實提高企業風險防範能力，確保公司各項業務活動廉潔合規。



制度夯根基：天齊廉潔體系長效賦能實踐

2024年，公司不斷深化廉潔制度體系建設，實現廉潔體系系統化階段升級。在既有《國際商業行為準則》《反商業賄賂政策》框架下，搭建「1+2+N」制度矩陣，（1項指導綱領，2個核心制度，3個管理規範和實施細則），重點出臺《監察工作制度》《投訴與舉報制度》等文件，將廉潔管控嵌入多個關鍵業務場景，制度覆蓋率較上年大幅提升；創新宣貫體系，打造「陽光天齊」新媒體傳播矩陣，通過微信公眾號推出「陽光頻道」「制度宣貫」等專欄，年度發佈原創內容20篇（累計閱讀量5,000+），配套「廉潔知識競賽」「MG動畫視頻」智趣化教育方式，實現員工廉潔培訓目標；構建監督閉環，公司首創「廉潔帳戶」，商業合作夥伴廉潔賠償款項、員工無法拒收禮品禮金等，可通過內部管理系統完成「申報-登記-上交-處置」，實現閉環管理。

清風潤內外：天齊廉潔生態圈共創行動

2024年，公司通過「內育廉潔基因-外拓生態協同」治理模型，構建覆蓋國內全員、全鏈、全域的廉潔生態體系，關鍵舉措及成效如下：

1. 高管引領工程

「陽光領袖」高管廉潔責任示範引領行動，董事長及管理層100%出席《廉潔承諾書》簽署、陽光文化周活動、《正本清源 激濁揚清》專項培訓，建立「高管廉潔承諾-全員行為守則」責任體系。本報告期內，公司高管及員工《廉潔承諾書》簽署率已達100%。



2. 國際反腐敗日專項提升

2024年，公司以第21個國際反腐敗日為契機，強化「教育警示-場景防控」治理閉環，系統性提升廉潔合規管理效能。

此外，公司開展「廉潔自律揚正氣 陽光誠信鑄理想」沉浸式警示教育主題活動，組織關鍵崗位員工赴監獄開展實景教學，結合在押人員現身說法，建立「行為-風險-後果」直接認知關聯；結合第21個國際反腐敗日廉潔主題「共創廉潔明天」舉辦專題活動，組織總部300餘名員工觀看國際反腐敗日宣傳片，邀請公安機關進企圍繞反舞弊進行專題宣講，還原多個職務犯罪典型場景，提升員工廉潔從業認知。



3. 陽光供應鏈計劃

公司致力於與商業合作夥伴建立供應鏈廉潔共同體，未來將逐步推行供應商廉潔准入「三必須」機制（必須簽署協議/必須完成培訓/必須通過評估）。2024年已實現《陽光採購協議》簽署覆蓋率100%，持續營造一個健康、可持續的商業環境。

4. 政企聯防機制

2024年公司射洪生產基地與射洪市公安局正式成立首個「警企共建單位」「經偵服務工作站」，建立涉腐線索核查通道、廉潔教育協同體系、廉潔風險聯防聯控機制，標誌著雙方攜手開啟了構建親清政商關係合作的新篇章。



天齊鋰業通過構建「制度築基-生態協同」廉潔治理體系，將廉潔治理核心理念深度融入企業價值鏈，獲頒「企業反舞弊聯盟2024年度廉潔建設優秀獎」。未來，天齊鋰業將繼續加強反腐倡廉建設，全面提升全體員工的廉潔自律意識，營造廉潔自律的企業文化氛圍，真正將商業道德理念做深做實，努力成為行業內廉潔文化建設的標杆企業。

應對氣候變化

在全球氣候挑戰愈發嚴峻的當下，應對氣候變化已然成為企業實現可持續發展的必由之路。天齊鋰業秉持高度的使命感，投身於應對氣候變化的行動之中，響應《巴黎協定》以及中國《2030年前碳達峰行動方案》《國家適應氣候變化戰略2035》等氣候政策，完善董事會與高級管理層在氣候行動中的職責，將應對氣候變化納入企業管理的長期戰略，積極推動產業鏈夥伴參與綠色低碳發展，為全球碳中和行動全方位、多層次貢獻天齊力量。

本章節所響應SDGs：



本章節所回應重要性議題：

溫室氣體排放與管理

氣候變化韌性

能源管理

清潔技術機遇



氣候變化管理

本報告期內，我們參考《國際財務報告可持續披露準則第2號——氣候相關披露》(IFRS S2) 建議的披露框架，從「治理」「戰略」「風險管理」以及「指標與目標」四個維度闡述公司氣候變化相關管理工作，展現天齊鋰業在應對氣候變化挑戰中的責任與擔當。

關鍵績效：

2024年，天齊鋰業的CDP氣候變化問卷和水安全問卷均保持為**B**級。



氣候治理 >>

董事會監督

天齊鋰業建立了以董事會為最高治理和決策機構的氣候治理架構，主要負責：

- > 監督與審查應對氣候變化相關工作
- > 聽取ESG與可持續發展委員會就應對氣候變化工作的匯報並提出建議

董事會下設ESG與可持續發展委員會主要負責氣候變化管理工作，主要負責：

- > 制定並審議公司應對氣候變化的願景、目標、策略及管理制度，並就相關工作向董事會提供建議
- > 跟蹤檢查公司應對氣候變化工作的實施情況，並就提升相關績效表現所需採取的行動給予建議
- > 審視應對氣候變化的主要趨勢以及有關風險和機遇，確保公司的立場及表現符合相關規定及標準

此外，專職的ESG與可持續發展部負責實施應對氣候變化的具體事務，包括：

- > 研究氣候變化相關政策趨勢與行業變化，對標同行企業應對氣候變化表現
- > 推進公司系統性碳排放管理、碳資產管理、全生命周期環境足跡分析和研究等
- > 協助ESG與可持續發展委員會，推動各部門應對氣候變化工作
- > 識別、評估氣候變化相關風險與機遇
- > 協助開展應對氣候變化能力建設與意識提升，組織或參與氣候變化相關論壇和倡議
- > 定期與持份者參與了解其對氣候變化議題的期望及建議

本報告期，我們為可持續發展委員會舉辦了以應對氣候變化為主題的培訓，內容涵蓋碳足跡管理體系建設以及國際碳管理政策法規解讀。培訓邀請了外部專家，分享企業在碳管理體系建設中的實踐經驗，並對國際碳管理政策法規進行系統梳理和解析。

管理層責任

在高級管理層方面，天齊鋰業董事會已任命總裁為公司氣候戰略的負責人，並在公司業務的決策中，全面納入氣候風險因素考量；首席財務官 (CFO) 負責監督氣候風險對公司資產在險值影響；首席營運官 (COO) 負責各經營環節和基地營運與氣候目標的一致性，探索並推行綠電採購；高級副總裁 (VP) 負責系統性碳管理工作，包括推動高管績效與 ESG 指標掛鉤、開展氣候風險對財務表現的影響評估、設定公司級低碳發展目標、開展產品碳足跡 LCA 評價分析、推動碳足跡信息披露等具體工作。

高管薪酬與應對氣候變化行動掛鉤

天齊鋰業總裁、首席財務官 (財務總監)、首席營運官及高級副總裁的績效考核中，特別納入氣候問題相關指標，即公司碳排放強度，切實促進碳排放目標完善、清潔技術投資與研發、碳足跡核算和披露以及碳管理系統建設等應對氣候變化的舉措落地。

高管績效考核所掛鉤的氣候管理指標

姓名	職位	氣候管理指標
夏浚誠	董事、總裁	負責公司年度減碳目標和其他 ESG 相關目標達成
鄒軍	董事、執行副總裁兼財務總監	支持氣候變化治理工作，監督氣候風險對公司資產在險價值的影響分析
郭維	執行副總裁、首席營運官	在生產營運中開展節能減碳工作，達成年度碳排放強度下降 3.3% 的目標
熊萬渝	高級副總裁	負責主要產品碳足跡 LCA 評價分析，並推動完成氣候風險對公司資產在險價值的影響分析

氣候戰略 >>

天齊鋰業更新了可持續發展戰略，將以「Li-Tech4Good」作為公司可持續發展戰略的核心定位。在應對氣候變化領域，公司不僅將打造「淨零-韌性-透明」排放價值鏈為目標，也將充分利用清潔技術的「負成本減碳」紅利，並通過對齊 1.5°C 路徑的持續且有效資本支出計劃，攜手淨零產業聯盟夥伴共同放大鋰產品的「碳手印」，支持達成全球 2050 年前淨零碳排放目標並提升公司長期價值。詳見「可持續發展戰略」章節。

本報告期內，天齊鋰業參照 IFRS S2 披露建議對公司主營業務所面臨的潛在氣候相關風險與機遇進行了識別。在氣候風險分析中，我們參考國際主流機構所列舉的氣候情景 (詳見下表)，並結合各持份者意見，充分識別出公司業務營運中的氣候風險類型、傳導機制以及風險影響程度，並分別從物理風險與轉型風險方面進行了描述；在氣候機遇識別中，我們也結合主流實踐案例挖掘公司氣候機遇。公司氣候戰略已充分體現了不同情景下氣候相關風險與機遇對公司業務的潛在影響。



風險類別	棕色情境	綠松色情境
物理風險情景 IPCC CMIP6	<p>SSP5-RCP8.5及其他適用情景¹:通常被視為一個較為悲觀的未來發展路徑,它反映了如果當前的溫室氣體排放趨勢繼續下去,未來可能面臨的氣候變化挑戰。</p> <ul style="list-style-type: none"> •SSP5:代表以化石燃料為主的高速發展路徑,它假設未來社會經濟發展將繼續依賴於化石燃料,導致較高的輻射強迫。 •RCP8.5:是指達到輻射強迫水平約為8.5瓦特每平方米的濃度路徑。這是一個高排放情景,它假設未來溫室氣體排放將持續增長,沒有有效的減緩措施來控制排放。 	<p>SSP1-RCP2.6及其他適用情景:通常被視為一個較為樂觀的未來發展路徑,它需要全球範圍內的合作和強有力的政策支持,它要求全球迅速採取行動減少溫室氣體排放,以達到限制全球平均溫度升高不超過工業化前水平2°C的目標。</p> <ul style="list-style-type: none"> •SSP1:代表的是可持續的社會經濟發展路徑,這是一個低減緩壓力的情景,其中包含了對環境友好和可持續性的重視。 •RCP2.6:是指達到輻射強迫水平約為2.6瓦特每平方米的濃度路徑。這是一個相對較低的溫室氣體排放情景。
轉型情景 IEA GEC Model 2023	<p>STEPS:既定政策情景 (Stated Policies Scenario) 一種反映當前政策設置的情景,基於對截至2024年8月底已實施的能源相關政策(按行業和國家逐項評估)以及正在制定的政策的分析。該情景下全球能源活動的溫室氣體排放可以在2030年前達到約360億噸CO₂e,至2050年降低至約290億噸CO₂e,本世紀末溫升可達到2.4°C。</p>	<p>APS情景:如承諾的情景 (Announced Pledges Scenario) 即各國政府和企業宣佈的所有氣候承諾都能全面按時實現的情景,包括國家自主貢獻目標和更長期的淨零目標。該情景下全球二氧化碳排放量到2030年降至約320億噸,到2050年進一步降至120億噸,本世紀末全球溫升約為1.7°C。</p> <p>NZE情景:淨零排放情景 (Net Zero Emissions Scenario) 即全球能源部門在2050年實現能源相關二氧化碳淨零排放的情景。該情景不依賴能源部門以外的減排措施達成目標。該情景下到2030年,全球二氧化碳排放量減少33%,降至約250億噸,並在2050年實現全球淨零排放,本世紀末時全球升溫不高於1.5°C。</p> <p>APS和NZE情景均採用2024年最新可用數據更新結果。</p>
	<p>註: STEPS、APS 和 NZE 情景數據均採用國際能源署世界能源展望更新信息 (IEA WEO 2024, 如圖)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>IEA 2020-2050能源相關CO₂排放情景預測 (STEPS-APS-NZE)</p> <p>Gross emissions: ■ Advanced economies ■ Emerging market and developing economies Gross removals: ■ Advanced economies ■ Emerging market and developing economies</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>IEA 2020-2050各情景本世紀溫升預測 (STEPS-APS-NZE)</p> <p>— Long term average Measured, including climate variability</p> <p>IEA, CC BY 4.0.</p> </div> </div>	
長中短期定義	短期: 2024-2025 年; 中期: 2026-2030 年; 長期: 2031-2050 年。	

¹ 對於物理風險分析而言,該情景可以更充分的評估極端情況下的風險暴露。

物理風險識別與應對

我們針對典型極端天氣事件、氣候模式長期變化帶來的災害風險開展了定量研究,並分析了在兩種情景下洪水、高溫、極寒等風險暴露較高的風險事件的潛在影響,並實施了應對舉措。

風險類別	風險種類	棕色情境 (SSP5-RCP8.5 及其他適用情景)	綠松色情境 (SSP1-RCP2.6 及其他適用情景)	潛在財務影響	應對舉措
急性風險	極端天氣事件	<p>中影響</p> <ul style="list-style-type: none"> •極端天氣事件及其次生災害。我們通過氣候模型分析中國境內生產基地的風險暴露特徵,其中強降雨導致的洪水、高溫熱浪、連續極寒等災害發生頻率增加,將帶來資產直接損失和生產經營停頓的間接損失,以上三類事件是該情景線上價值影響最大的風險類型 	<p>低影響</p> <ul style="list-style-type: none"> •極端天氣事件的嚴重性與頻率小幅增加 	低	<ul style="list-style-type: none"> •提升預警能力,建立針對洪水、高溫和極寒的應急方案,利用氣象數據服務降低生產設施與供應鏈的風險暴露 •將極端氣象條件納入未來新建項目方案評估,事前提升防災能力,強化生產基地的技術設施的氣候韌性水平 •支持具有氣候韌性的多樣化提錳技術研發,擴展礦產資源在地理位置和品種上多樣性,提升價值鏈的氣候韌性
慢性風險	氣候模式的長期變化	<p>低影響</p> <ul style="list-style-type: none"> •高溫熱浪導致辦公場所和生產基地製冷降溫需求增加,空調能耗提升,電費增加 •海平面上升或將影響鹽湖來源的鋰礦穩定性 •部分營運地面臨水短缺風險的可能性上升 	<p>低影響</p> <ul style="list-style-type: none"> •氣候模式變化的風險較低 	低	<ul style="list-style-type: none"> •採用更高效空調製冷設施,提升能源管理能力 •將進一步通過多元化鋰礦來源、優化產能與礦產佈局,降低對特定運輸方式的依賴 •改善水資源管理,如通過雨水收集、廢水回收及再利用技術來減少對地下水與地表水的依賴

註意:該分析僅供企業內部評估使用,不構成投資建議。

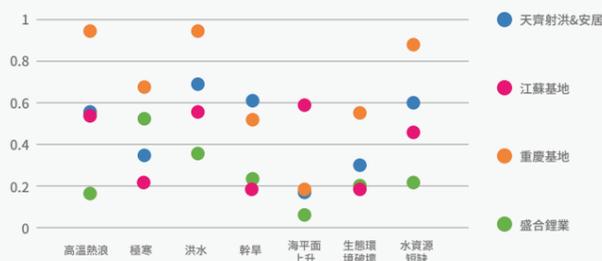
專題：基於地理位置的氣候風險定量分析

自2023年以來，我們已經與專業機構合作，建立符合公司業務特點的氣候情景模型，旨在更好地了解公司對物理風險和轉型風險敞口，及早了解和獲取有關氣候風險的信息，有助於我們更主動地制定應對策略，並制定復原力方案，降低實體營運的風險。

公司所面臨的主要氣候挑戰集中在洪水、高溫熱浪和極寒等方面。隨著全球氣候持續變暖，這些挑戰的風險程度將進一步上升。

目前，我們所面臨的極高或高風險等級的物理風險都在我們合理預期範圍內，並已經制定了一系列完備的管理和保障措施。

按事件類型預測的風險分數 (RCP8.5, 2100)

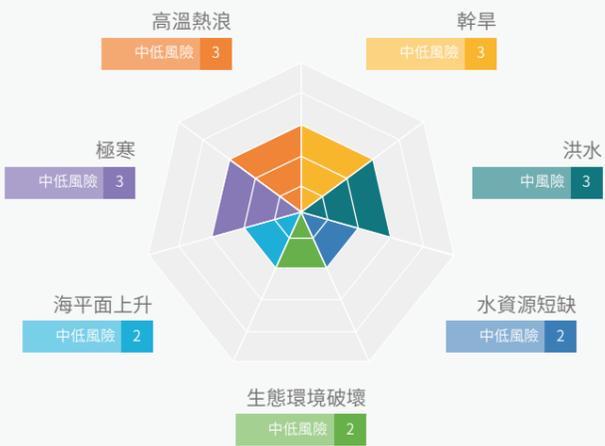


高溫：極端高溫增加或導致製冷需求增加、水資源壓力加大，或導致因設備異常、水資源不足導致生產間斷。

極寒：極端低溫或導致人員健康安全風險，致使營運效率下降；冰雪天氣導致電力與交通基礎設施運行異常風險，或導致生產中斷。

洪水：極端降雨等原因導致洪水，或導致基礎設施中斷、固定資產受損、中斷生產造成資產與收入損失。

資產組合分災難類別加權風險等級



組合加權在險值 (VaR)



情景分析表明，「棕色情境」情景下，極端天氣帶來的風險遠超「綠松色情境」情景。到本世紀末，這些氣候變化所帶來的影響將遠遠超過2030年和2050年。在最壞的情況下，各類風險加權線上價值VaR*達11.55%。

註意：該分析僅供企業內部評估使用，不構成投資建議。

*VaR為Value-at-Risk的縮寫，中文是在險價值，是種氣候相關風險度量指標，用於估量資產組合因氣候因素造成的資產損益佔其總資產價值的百分比。

轉型風險識別與應對

我們關注政策法規、技術、市場和聲譽風險和機遇，並評估了兩種情景下各項風險與機遇因素對公司潛在的財務影響。作為氣候戰略與公司戰略融合的的重要組成部分，我們一直重視轉型風險與機遇評估，並持續跟蹤不同情景下的趨勢進展。2024年，我們持續推進了廣泛的應對舉措增加公司對轉型機遇的暴露，同時控制其風險敞口。

風險類別	風險/機遇因素	棕色情境 (IEA STEPS情景)	綠色情境 (IEA APS/NZE情景)	潛在財務影響	應對舉措
政策與法規風險/機遇	風險 減緩氣候變化的法律法規與相關政策加強，碳排放相關約束和標準對企業影響加大	中影響 •面向生產設施/產品的強制性能效/能耗要求較少、對化石燃料使用的約束較少 •全球碳排放約束寬鬆、碳定價機制範圍較少、價格較低 (2050年可達160美元) IEA預測該情景下2050年EU ETS碳價格將接近160美元/噸CO ₂	中影響 •面臨更多與新能源金屬價值鏈碳排放績效有關的貿易政策，包括對碳足跡相關的鋰電池產品市場准入政策、針對供應鏈盡職調查法令，或將影響鋰礦與化工產品價值鏈網絡穩定性 全球應對氣候變化領域與新能源金屬價值鏈相關的立法在增加，包括：歐盟的《關鍵原材料法案》和《淨零工業法案》、美國的《通胀削減法案》、澳大利亞的《關鍵礦產戰略》和加拿大的《關鍵礦產戰略》等 •生產設施被納入某種碳排放約束或碳定價機制的可能性將增加，或面臨更高的碳定價影響 (2050年可達250美元) IEA預測NZE情景下2050年發達經濟體碳價格或達到250美元/噸CO ₂ ，中國等新興經濟體碳價格可達200美元/噸CO ₂	中	•密切追蹤國家節能減排政策，及時了解並遵守相關監管法律法規 •持續推動各生產基地碳盤查與產品碳足跡核查工作，設置能效專用預算，在不同生產基地廣泛開展能效項目並將項目進度與基礎績效掛鉤 •進行多元化的區域投資，規避由於氣候變化政策導致的貿易壁壘，關注並跟蹤各國與鋰礦、鋰鹽產品國際貿易與投資的政策進展，積極建立更高規格的可持續供應鏈協議 •積極推動行業標準完善，牽頭編制《溫室氣體 產品碳足跡 量化要求和指南 鋰鹽產品》《產品碳足跡評價技術規範 電池級碳酸鋰、氫氧化鋰》等碳排放標準
	機遇 推動能源轉型的政策力度加大、社會和企業對清潔技術普及加速，具備透明度的低碳綠色特性的價值鏈與鏈主企業市場機遇增加	低影響 •穩定政策支持下能源轉型需求溫和，新能源相關鏈需求較快增長，當前公司在鋰礦布局優勢和中游提煉的技術優勢將持續 IEA預計STEPS情景下中國在新能源金屬上游和中游的規模優勢將繼續，帶動國內相關產業鏈上下游先進技術擴散和規模化發展	高影響 •APS和NZE情景，不僅意味著更大的鏈化合物需求，也意味著鏈價值鏈的地理多元化趨勢，帶動鋰礦開採、鏈化合物生產與下游電極材料生產設施的分散式發展機遇 •各國市場監管機構對鏈化合物大宗商品合約和下游電池產品的供應鏈透明度與碳績效管理要求提升，將帶動數位產品護照 (DPP) 等數智技術與價值鏈融合，將為碳足跡更低、透明度更好的生產帶來市場優勢	高	•公司持續圍繞上游提煉資源多元化佈局擴大資本支出，包括勘探、礦產開發與收購等舉措，鞏固公司在優質鋰石與鹽湖資源上的領先優勢 •推進澳大利亞格林布什礦產、國內雅江措拉礦建設項目，完成鋰金屬鋰和固態電池佈局，深化垂直一體化，加強境內外資產營運協同 •關注數位產品護照等供應鏈追溯技術在新能源金屬價值鏈應用趨勢
聲譽風險/機遇	風險 國際社會關於應對氣候變化的共識變化，可能影響市場與投資者對公司的看法	低影響 •STEPS情景下主要持份者均已開始關注企業降碳舉措和績效情況，信息披露不足或不實均會對企業剩餘帶來負面影響	中影響 •APS或NZE情景下，企業碳目標與減碳舉措低於公眾和政府預期導致聲譽損失，或錯失增長機會，因缺乏行動或信息披露不足可能導致投資機構撤回投資	低	•加強關注可持續發展及氣候變化相關披露要求，在確保合規的同時，優化可持續發展影響力的對外傳播渠道，提升績效披露的透明度 •持續關注並參與可認可度或適用性強的國際、國內綠色環保活動，充分凸顯鏈行業的低碳及綠色屬性，打造綠色品牌——作為國際鋰業協會可持續鏈業小組委員會的核心會員，公司深度參與了產品環境足跡分類規則的制定，支持國際鋰業協會 (ILIA) 發佈了全球鏈行業第一本產品碳足跡指南 •推進企業淨零目標下的行動，達成碳目標與貸款預定績效 •加入可持續市場倡議 (SMI) 中國理事會，推動可持續電池供應鏈工作組成立
	機遇 積極參與並支持全球氣候治理與合作，可能對公司向市場和投資者帶來積極影響	低影響 •STEPS情景下能源轉型速度低於巴黎協定需求，公眾和政府對企業積極氣候行動的可信度有限	中影響 •NZE情景下，新能源金屬價值鏈將帶動交通領域避免排放大1倍，客戶與政府對企業碳績效和脫碳貢獻認可度將帶來明顯的品牌效應，有利於提升行業集中度	中	
技術風險/機遇	風險 績效波動與資產閒置風險：低碳能源技術和過程工藝加速湧現，上游提煉、中游鏈化合物生產以及下游電極材料技術快速迭代不僅會影響能源與大宗商品價格，導致公司短期利潤水平波動，也對能耗和碳排放更高的產能造成技術性「資產閒置」風險	低影響 •低碳工藝和技術迭代更新速度溫和，短期內上游提煉資源開採技術、中游提煉技術替代風險可控 IEA認為，STEPS情景下中國新增提煉能力佔50%，上下游規模與技術優勢將延續	中影響 •交通電氣化趨勢加速，鋰電池構型迭代更快，碳酸鋰、氫氧化鋰和鋰金屬等電極材料需求增長趨勢與替代不確定性增加，存在產能規劃與市場變動錯配風險 例如，LFP電池性能提升、碳足跡下降帶來的優勢將更加明顯，碳酸鋰需求增長高於氫氧化鋰，而未來固態電池技術發展催生鋰金屬、硫化物和氧化物電極材料需求增長加速	中	•安裝分散式光伏和採購具有成本優勢的綠電，提升可再生能源佔比 •持續開展廢熱廢氣回收、節能改造、高耗能設備替代等減碳增效項目，江蘇張家港生產基地開展了多次技術改造工作，產品質量、生產效率和能效均顯著提高 •加大对直接提煉 (DLE) 等低碳技術和工藝的研發 •建設天齊產業創新實驗室研究院，聚焦下一代高性能鋰電池關鍵材料研究，完成包括全球首創的鎳系固態電解質關鍵材料硫化物製備技術、超薄帶帶負極材料新產品等多項成果 •加強行業協作，推動淨零轉型聯盟，帶動上游企業採用負成本降碳技術，推動下游合作夥伴加速零碳轉型，關注包括氫能、CCUS、生物質天然氣等自身工業過程脫碳必要的技術並與相關企業和科研機構開展合作 •建立基於「負成本降碳」和「機會成本」概念的內部碳定價體系 (詳見「碳定價機制研究」專題)
	機遇 「負成本降碳」機遇：隨著社會在清潔能源與生產技術的持續投入，低碳技術和清潔能源技術的成本優勢越發明顯，通過及時改良工藝，替換高能效設備，採用低碳技術，使用可再生能源等降碳舉措，在減少自身碳足跡的同時，提升企業生產效率，降低成本	中影響 •低碳技術發展較緩慢，負成本降碳的機會有限，減碳帶來的邊際效益的機遇有限 (根據公司研究發現，行業營運碳強度下降1%可以帶動成本費用下降2.8%，詳見「碳定價機制研究」專題) 現有提煉工藝依賴包括可再生能源發電與氫衍生燃料和CCUS技術規模化供給 根據IEA分析，STEPS情景下工業高溫過程脫碳對生物質燃料依賴度較高，氫衍生燃料等更具規模成本潛力的替代燃料投資不足，且CCUS設施容量遠遠低於NZE所需規模	高影響 •低碳技術發展迅速，大量高效、低碳的技術和清潔能源湧現，負成本降碳成為主流，依賴高排放路徑的企業成本將顯著高於業水平，同時帶動鏈化合物生產成本加速下降 NZE情景下2030年低碳氫生產能力比當前水平翻倍，包括綠氫與CO ₂ 合成甲烷或生物質天然氣供給能力比STEPS高1.5倍，2030年CCUS技術應用規模是當前的14倍，公司淨零排放技術可得性將顯著加強，脫碳邊際風險顯著下降 IEA預測，APS情景下，獲益於電池技術升級、電力脫碳加速、回收負極活性材料使用，帶動電池全生命周期碳足跡下降35%	高	•提升庫存管理能力，完善上游礦產定價機制，保持成本領先 •採用「長協+期貨+點單」模式，鎖定頭部客戶，利用期貨對沖價格波動 •多元化佈局提煉資源，以審慎、穩健的策略進行產能規劃，靈活應對技術迭代、貿易壁壘等風險因素 •充分發揮全球化佈局的優勢，保證原料的穩定供應和成本優勢，把握不同地區對產品的需求，靈活調整產品結構 •開展礦產資源綜合利用、新型提煉技術及電池回收等科研攻關，與下游企業合作，開展鋰電池黑粉材料回收提煉的相關研究和資源佈局，制定黑粉回收行業標準
市場風險/機遇	風險 不同轉型情景下，能源轉型過程中的市場周期性因素可能導致原料與產品的意外波動，導致經營業績異常，導致發展必要的資本支出不足	中影響 •STEPS情景下，部分市場的交通電氣化趨勢、電網與儲能投資低於預期，可能遏制需求增長，影響公司營收 IEA分析表明，電池技術在近10年通過規模經濟和技術優化將成本降低了6倍，正極材料成本則保持相對穩定，因此在電池成本佔比持續提升至30%，導致終端設備市場增速預期對鏈化合物價格影響放緩顯著 •隨著各國針對退役電池回收要求，再生電極材料生產規模在STEPS情景下將有較快增長，或對原生鏈化合物市場帶來一定壓力，但影響有限	高影響 •APS和NZE情景下，工業儲能、高用車和低空經濟領域對鏈化合物材料需求可能快速釋放，導致上游原料和鏈產品價格出現較大波動，影響公司業績穩定性 •在較高鏈材料需求預期下，各國將加速電池回收與再生處理能力，回收再生的二次電極材料供給能力將快速增長，或在部分市場替代原生鏈材料需求，影響產品銷售價格 (比STEPS情景更顯著) 儘管IEA預測，APS情景下電池回收產能將是現在已知的2030年預計產能的3倍，或可達到4500GW以上	高	
	機遇 「零碳正增長」機遇：順應能源轉型趨勢管理資本支出方向，不僅將鞏固公司市場份額優勢，符合淨零路徑的資本支出 (CAPEX) 可帶來長期更大的市場定價權與份額優勢，從而提升長期公司價值	中影響 •STEPS情景下，2030和2035年電池需求相比2023增長4.5倍和近7倍，2035年鏈需求依然存在較大供應缺口，市場景氣度較高 IEA預計：STEPS下電動乘用車是鋰電池和原料需求增長的主要驅動力，此外，高用車等類型的需求到2030年和2035年也將增長8倍和15倍 隨著電力系統調節能力需求快速增長，2030年工業儲能對鋰電池的需求也將增長8倍，達到400GWh，全球電池儲能的投資將達到1200億美元 該情景下，2035年鏈供給能力存在30-37萬噸的缺口 •該情景下，市場增速限制公司毛利率水平，可能拖累價值鏈零碳轉型關鍵技術與下游新型鏈材料研發支出和其他資本性支出以及投資回報機遇縮水：公司在現有經營戰略下的CVaR為25%	高影響 •APS和NZE情景下，2030年電池需求相比2023增長5倍和7倍；2035年需求增長9倍和12倍。2035年鏈需求的供應能力缺口將顯著增加，公司定價能力與投資收益回報獲增加 IEA預計：APS下乘用車帶來電池需求到2030年和2035年將增長10倍和20倍，佔電池需求的75%；APS下電力系統短期靈活性將更加依賴電池儲能，2030年的固定儲能規模達到500GWh，且趨勢將持續——預計2040年前與新能源配套的電網與儲能投資規模將保持能源投資規模的60% (即投資1美元新能源就將再投資0.6美元的電網和儲能設備) 該情景下，2035年鏈供給能力存在45-52萬噸的缺口 (顯著高於STEPS) •該情景下，鏈產品市場快速的增長，將支持公司和價值鏈夥伴對清潔能源技術投資，在創造「碳手印」的同時實現超額投資收益，從而提升公司價值：公司在現有經營戰略下的CVaR為38%	高	•持續關注乘用車市場並提升對高用車動力電池+工業儲能電池市場機遇的重視，尤其是分散式光伏儲能的長尾市場，精準滲透最有增長潛力的市場，滿足增量市場對高品質鏈原料的需求 •加大对前沿低碳或負碳技術的研發，包括高效提煉工藝、多樣化資源開發、鏈產綜合利用、下一代電池材料、電池回收利用等 •持續擴張低碳產能，投資建設零碳工廠 •進一步拓展鏈化合物在下游清潔能源領域的應用，重點發展電池級產品和鋰電池材料，助力能源轉型 •建立「碳手印」的內部碳定價體系，推動有助於其它行業或主體避免排放潛力項目的投資

專題：碳定價1.0到3.0——企業碳定價機制實證研究發現

目前公司並未直接受到碳市場或碳稅直接影響，同時高度關注當下清潔能源技術產業發展的新特徵，即過去10年間新能源技術的單位成本持續下降、性能持續提升並實現新型行業規模快速發展的現象。受此啟發，公司與專家成立碳定價機制研究課題組，完成新能源金屬行業內部碳定價機制的實證研究，該成果未來將用於公司在新型碳定價機制與氣候機遇的財務影響評估框架的探索。

研究發現，滿足以下三個條件時：

- 企業充分披露其碳排放與氣候行動信息（例如ESG報告）
- 市場主要相關方均認同2050年前淨零目標的必要性
- 政府與各類市場主體持續對淨零目標所需領域開展投資

市場中存在企業運營過程碳強度下降伴隨著成本費用率的下降（即「負成本降碳」現象），同時企業在淨零轉型路徑上的有效資本支出將帶來未來公司價值提升（即「碳手印帶來超額收益」的潛力）。

我們將傳統的外部碳定價定義為「碳定價1.0」機制，此外也提出了「碳定價2.0和3.0」兩種新的企業內部碳定價模型：

- 碳定價1.0：政策性碳定價機制影響（包括碳市場或碳稅等）
- 碳定價2.0：負成本降碳技術帶來的機會成本的影子定價
- 碳定價3.0：有效資本支出帶來的超額收益機會的影子定價

碳定價1.0

僅關注減排成本和氣候轉型風險以取捨的角度考慮減排和財務效益

碳定價2.0

負成本降碳的機遇，企業自發降低碳足跡的動力以及放棄減排的機遇成本

碳定價3.0

零碳有效投資造碳手印的收解釋了企業對碳技術的研發投資回報邏輯

專題：碳定價1.0-2.0-3.0機制在公司轉型風險與機遇的定量分析應用

通過將企業碳定價機制和轉型情景分析結合，公司得以實現對轉型風險（碳定價1.0）、轉型帶來的成本機遇（碳定價2.0）和營收增長機遇（碳定價3.0）開展定量財務影響分析，並優化公司長期運營與投資決策：

• 碳定價1.0用於轉型風險分析：外部碳定價：我們根據IEA在STEPS、APS和NZE情景下預測的中長期碳市場價格作為壓力測試指標，以核算碳排放合規成本影響。

• 碳定價2.0用於轉型（成本）機遇評估：對鋰行業碳強度成本費用率的實證研究表明，碳強度年變化率與單位產品營業成本年變化率成正相關：碳強度每降低1%相對應營業成本下降約2.8%。因此，在APS和NZE情景下，我們認為實現價值鏈淨零目標的影響是財務中性甚至是積極的，而遲滯脫碳進度則可能面臨成本競爭力下降的風險。

• 碳定價3.0用於轉型（收益）機遇評估：模型認為，企業把握清潔能源的市場機遇，必須持續對齊1.5°C路徑需求，開展有效的技術研發與固定資產投資，為市場提供足夠的「負成本降碳解決方案」，顯著避免基準情景下的碳排放（因自身產品或服務而避免排放稱為「碳手印」），實現市場份額與定價能力優勢，通過轉型機遇實現超額收益。將該模型用於轉型機遇量化計算工具，得到STEPS情景和NZE情景下，公司轉型機遇價值CVaR分別為25%和38%。

• 註1：根據IEA《2024全球關鍵礦產展望》，我們根據STEPS情景和NZE情景下全球能源轉型對鋰化合物的不同需求（前者在2050年達到104.1萬噸鋰當量，後者為157.3萬噸鋰當量）。

• 註2：碳在險價值（CVaR）是一種氣候轉型風險和機遇度量指標，用於估量企業受轉型風險和機遇影響造成的資產損溢占其總資產價值的百分比，CVaR正值表示淨收益（機遇大於風險），負值代表淨損失（風險大於機遇）。

• 註3：該分析僅供企業內部評估使用，不構成投資建議。

氣候風險管理 >>

我們從中期與長期尺度對公司氣候風險進行分析，通過情景分析和在險價值 (VaR) 模型對氣候風險的概率及影響進行量化，並根據VaR值對風險進行排序。結果顯示，氣候變化轉型風險對財務的影響將隨著干預行動的積極程度加深而升高，而物理風險反之。同時，影響相對較小的物理風險將在2050年以後隨著地球變暖的加劇而對公司營運造成更大的挑戰。為促進氣候風險的閉環管理，我們已將相關風險納入公司的風險管控體系，切實降低氣候風險對公司的負面影響，並將及時發現並把握氣候機遇，不斷提高氣候變化風險應對與適應能力。

天齊鋰業的氣候風險管理流程是一個綜合性體系，通過自上而下和自下而上兩種機制運行：

- 自上而下的風險管理：由ESG與可持續發展委員會安排專門人員，參考氣候情景模型工具所識別出的公司主要風險敞口，制定中長期風險應對策略，並充分融合到公司關於投資與經營活動重大決策中。
- 自下而上的風險管理：天齊鋰業已經成立指定部門/小組負責碳管理事宜，定期自下而上開展風險跟蹤與評估工作，關注包括針對極端氣象災害、重點政策法規進展，由業務部門整合後，每季度向執行辦公室報告。

詳見「風險管理」章節

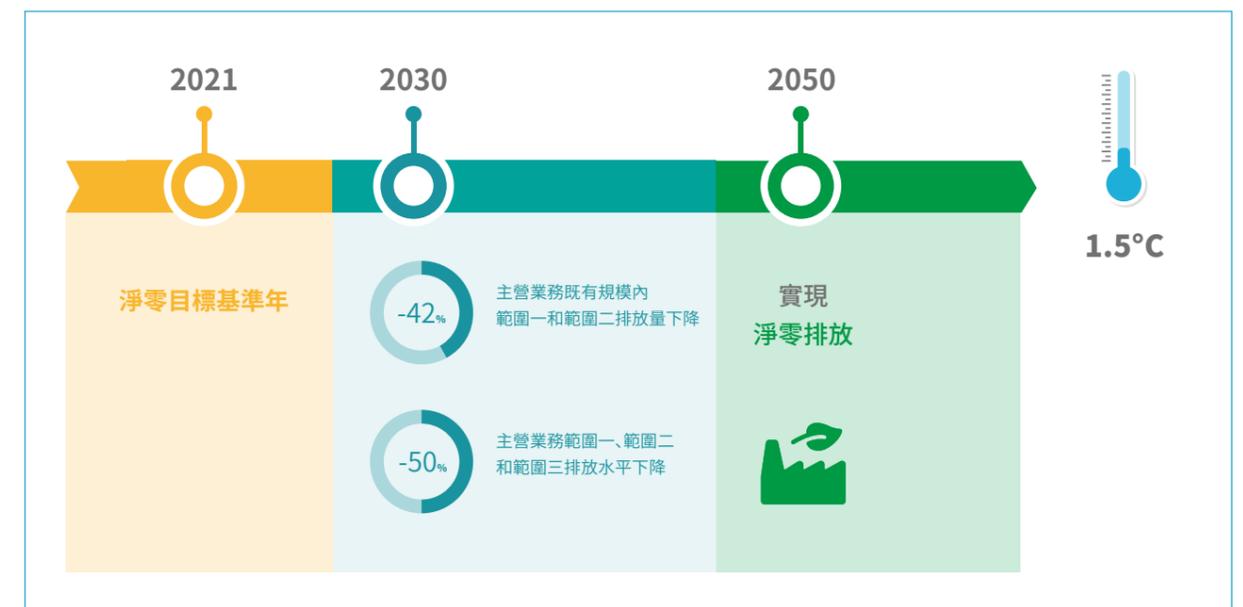
氣候指標與目標 >>

面向全球2050年淨零排放願景，作為全球領先的以鋰為核心的新能源材料企業，我們認為自身擁有促進這一進程的規模及影響力，秉承踐行氣候行動的責任與擔當。因此，我們在此作出承諾將努力減少我們的氣候影響，並依據ISO Net Zero Guidelines制定了以下目標：

> 天齊鋰業將持續降低主營業務既有規模內範圍一與範圍二排放，到2030年相比基準年排放量下降42%以上；其間，主營業務新增規模將優先應用低碳技術，並積極推動核心供應商設立相當或更高減排目標、降低主營業務外購原料及服務、上游運輸等過程排放量，爭取到2030年實現主營業務範圍一、範圍二與範圍三排放水平相比基準年下降50%，並在2050年前實現淨零排放¹。

> ESG與可持續發展委員會每年對溫室氣體排放目標和進展進行審核，並評估是否需要作出修訂。

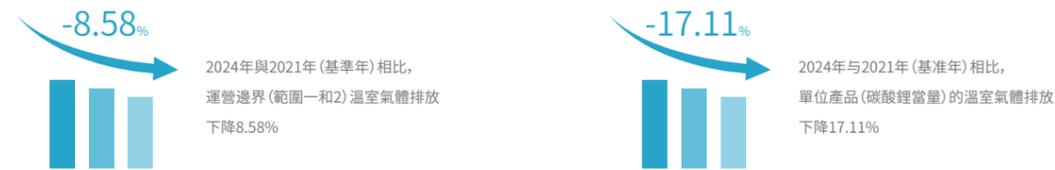
> 天齊計畫近期開展依據 ISO IWA 42:2022 淨零排放指南的淨零路徑 (Net Zero Pathway) 認證，並每年通過年度審核驗證目標實施進展，確保減排路徑與《巴黎協定》1.5°C控溫目標保持一致，為公司氣候目標的設定和減排進展提供可靠保證。



¹ 基準年：2021年；主營業務：硬岩型鋰礦資源的開發、鋰精礦加工銷售以及鋰化工產品的生產銷售；既有業務規模：指基準年已經連產的公司業務經營活動範圍；新增業務規模：指基準年後連產的公司業務經營活動範圍；排放量：即遵循GHG Protocol、ISO 14064等規範完成的企業溫室氣體核算結果（絕對值）；排放水準：即經營活動單位產出（經濟指標或物理指標，例如單位產品碳酸鋰當量tLCE）的排放量（強度值）；淨零排放：即遵循ISO Net Zero Guidelines (IWA 42:2022)中對淨零排放的定義以及要求，目標年份剩餘排放應滿足1.5°C目標所需的減排程度。

企業降碳進展指標

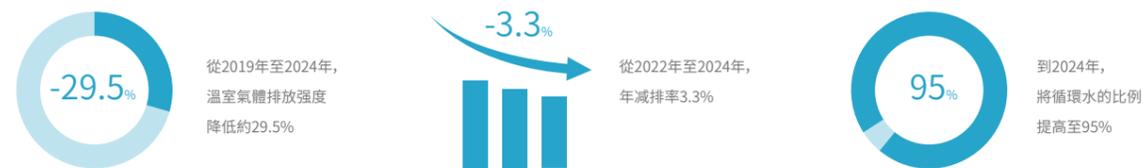
天齊鋰業在報告期內穩步推進減排工作，主營業務既有規模內範圍一與範圍二排放量與排放強度較基準年均有顯著下降，展現了天齊降碳舉措的有效性和逐步達成氣候目標的決心。



註：單位產品碳強度按照2021年主營業務既有規模口徑計算。

天齊鋰業首筆可持續掛鉤貸款的可持續目標¹

公司達成中國鋰行業首筆可持續掛鉤貸款的三年期可持續目標。



¹包括範圍一和2溫室氣體排放強度，以二氧化碳當量(噸)/碳酸鋰當量(LCE)(噸)為單位。

企業氣候相關的財務指標

影響因素/跨行業指標	金額(元)	占比	財務指標	備註
易受氣候相關轉型風險影響的資產或業務	-	-	-	公司整體業務均可能受到政策、技術和市場等轉型風險的影響，難以合理拆分易受轉型風險影響的業務或資產。
易受氣候相關物理風險影響的資產或業務	350,562,182.20	0.51%	總資產	根據氣候物理風險的情景分析結果，銅梁基地的物理風險在險價值(PVaR)較高，因此公司容易受氣候相關物理風險影響的資產為當期銅梁基地的資產帳面總值。
氣候相關機遇影響的業務活動 ²	8,074,564,724.38	61.81%	營業收入	鋰產品及衍生物的營業收入。
用於實現氣候相關機遇的行動	1,893,741,743.58		資本支出/投資	為積極應對清潔能源轉型，下游鋰電池市場快速增長的機遇，天齊持續投資鋰資源和電池級鋰化合物的產能，保障鋰電池關鍵原料的穩定供應(詳見《天齊鋰業2024年年度報告》重大非股權投資情況)。



²以公司運營為邊界，基於IFRS S2進行分析，使用資料來自於A股2024年度報告

能源及碳排放管理

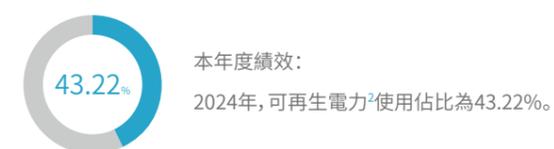
天齊鋰業始終關注營運與生產過程中的碳排放管理工作，嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》等營運所在地相關法律法規並制定《節能減排管理規範》等內部文件，為促進公司生產與辦公區域能源節約提供有效的制度依據。此外，我們持續推進「6S」¹現場管理，積極推廣節能理念和用電規範，同時注重優化節能設計、合理調配資源以及即時監控能耗狀況，實現能源利用效率的最大化。



能源管理 >>

節能目標

公司將促進單位產品綜合能耗不斷下降作為核心目標，推動能源消耗結構轉型，承諾不斷深化節能行動並穩步降低用能水平，各基地根據自身實際設定節能目標，積極爭取和使用綠電，確保持續優化能源利用效率。



擴大可再生能源使用和優化能源結構

張家港生產基地	
項目措施	在鋰輝石倉庫頂部安裝了光伏設施，並購買綠電
進展和成果	本報告期內，共計光伏發電806,160千瓦時，購買綠電11,909,127千瓦時，可再生電力使用比例達 22.96%
安居生產基地 ³	
項目措施	積極和電力公司溝通協調取得可再生能源供應
進展和成果	本報告期內，取得約4,731.49萬千瓦時的水電供應，可再生電力使用比例達 56.58%
射洪生產基地 ⁴	
項目措施	積極和電力公司溝通協調取得可再生能源供應，未來將持續提升可再生電力採購比例
進展和成果	本報告期內，水電供應為5,705.28萬千瓦時，可再生電力使用比例為 55.61%
西澳奎納納生產基地 (TLK)	
項目措施	與電力供應商達成協議，後者計劃於2030年關閉所有燃煤發電機，並改用天然氣

¹「6S」現場管理是以提高企業整體工作質量為目的的管理方法，包括整理 (SEIRI)、整頓 (SEITON)、清掃 (SEISO)、清潔 (SEIKETSU)、素養 (SHITSUKE)、安全 (SAFETY) 六個管控要素。

² 可再生電力統計範圍：境內射洪、銅梁、張家港、安居、鹽亭生產基地及興隆湖總部大樓。

³ 根據《四川省2024年省內電力市場交易總體方案》，電力用戶在參與常規直購交易時，應分豐、平、枯水期按30%、40%、60%的比例打摺購入非水電量（包含省內燃煤火電量、燃氣電量、新能源優先電量、省間外購電量等）。因此，安居和射洪生產基地的外購電不是100%來自水電。

⁴ 同上

天齊鋰業能源使用情況

指標	單位	數值
非再生能源消耗總量	兆瓦時	987,056.35
可再生能源消耗量	兆瓦時	118,694.93
數值統計覆蓋範疇	%	100

減少能源消耗的創新研發項目

2024年，張家港生產基地開始搭建製造執行系統(MES)，形成了全方位、多層次的能源計量與監測網絡，實現了能源三級計量體系的全覆蓋。MES系統打破信息孤島，實現數據共用和業務協同，支持後續開展能源消耗審計工作。通過對採集的能來源數據進行深度挖掘，張家港生產基地通過分析產量、能耗與物料消耗之間的關係，精準定位能源浪費的環節和設備，識別能耗提升空間，以助於制定針對性的節能措施。

張家港工廠製造執行系統(MES)



¹ 能源三級計量體系：從整個廠區的能源總表計量，到各車間的二級計量，再到重點設備的三級計量。

碳排放管理 >>

減碳管理

碳排放盤查：公司於2020年全面啟動系統性碳管理工作，並逐步完善碳管理體系。目前，公司已基於《GHG protocol》指南和《中國化工生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》，常態化開展覆蓋各生產基地及興隆湖辦公大樓的範圍一和範圍二碳盤查工作，並引入第三方鑒證機構進行審驗，確保溫室氣體排放數據的準確性和可靠性。通過碳盤查，公司精準識別了自身營運中的高碳排環節，為制定針對性減排策略提供了數據基礎。

供應鏈排放是公司碳管理的重要關註點。我們發現，公司超過一半的產品碳足跡來自原輔材料獲取，尤其是碳酸鈉、氫氧化鈉和濃硫酸等無機化學品。為精準識別並管理供應鏈碳排放，公司於本報告期內首次開展範圍三碳盤查，涵蓋外購商品和服務、資本貨物、燃料和能源相關活動、上游運輸和分銷、營運中產生的廢棄物、商務旅行、員工通勤7個類別²。

此次範圍三碳盤查幫助公司定位了價值鏈中的關鍵排放點和提供了精準的排放數據，我們計劃充分利用範圍三碳盤查數據，在現有合作機制下，加強與供應商溝通來提升其對碳減排的重視程度，並與合作夥伴一同落實科學的減排路線圖。

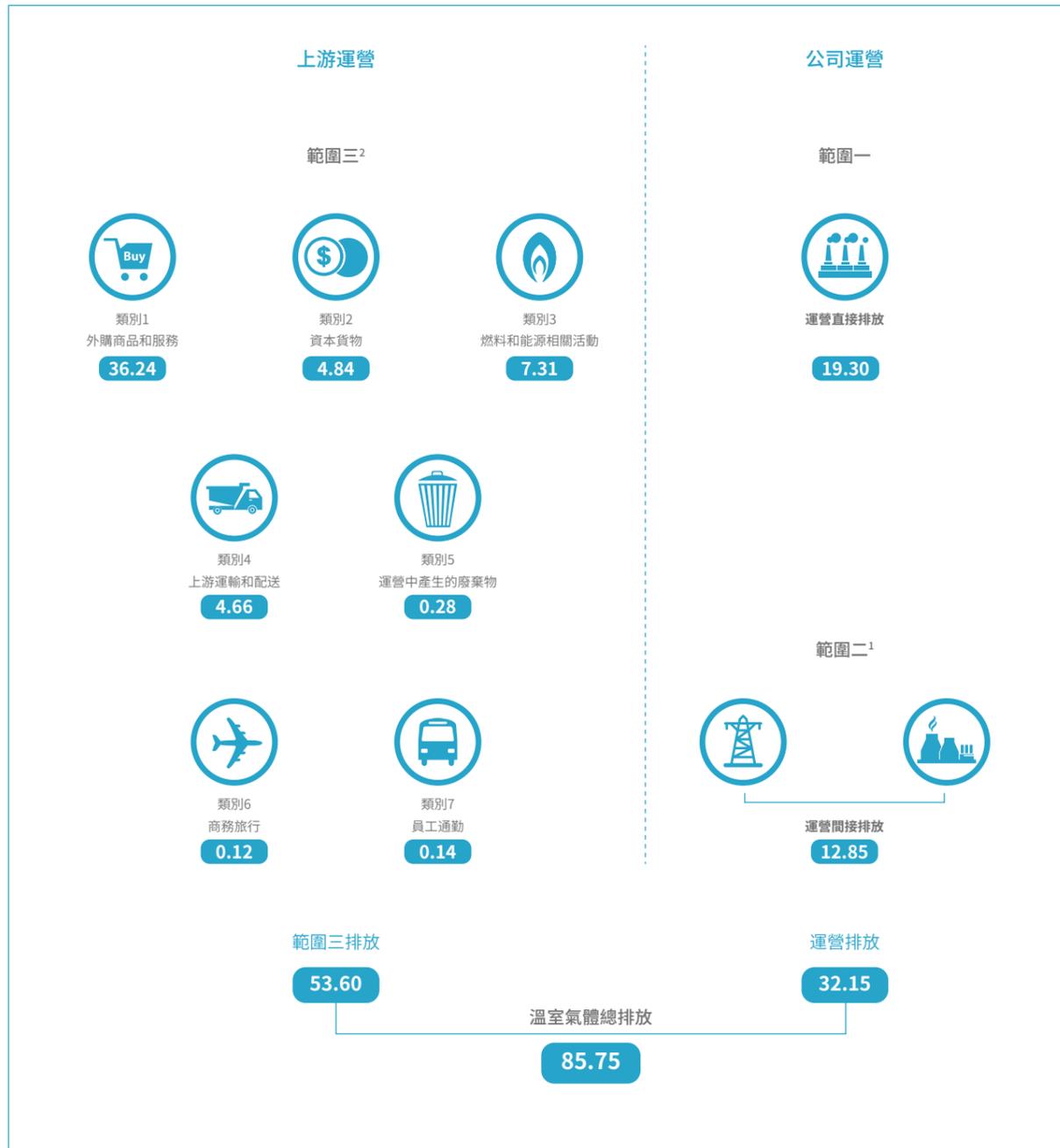
2024年，公司實體控制範圍內的範圍一排放量為193,043.70噸二氧化碳當量，範圍二(基於市場)排放量為128,497.66噸二氧化碳當量，範圍三排放量³為535,991.04 噸二氧化碳當量，溫室氣體排放總量(範圍一、二、三，基於市場)共計857,532.40噸二氧化碳當量。

² 公司根據《溫室氣體核算體系：企業價值鏈(範圍三)核算與報告標準(2011年)》的要求，統計並披露範圍三碳排放。

³ 本年度所披露的範圍三碳排放量包括以下7個類別：外購商品和服務、資本貨物、燃料和能源相關活動、上游運輸和分銷、營運中產生的廢棄物、商務旅行、員工通勤。

天齊鋰業2024年溫室氣體排放

數值(單位:萬噸CO₂e)



產品碳足跡:作為國際鋰業協會可持續發展鋰小組委員會成員,公司深度參與了鋰產品碳足跡核算指南的制定,攜手行業同仁精確量化鋰產品的碳足跡。2024年3月13日,國際鋰業協會(ILiA)發佈了全球鋰行業第一本產品碳足跡(Product Carbon Footprint)指南,為全球鋰行業提供了碳酸鋰、氫氧化鋰和其他鋰產品生產過程中核算碳足跡的標準化方法,成為行業的主要參考文件。天齊鋰業受邀參與該指南的編寫與審核工作。經過一年多的努力,公司不僅夯實了鋰行業碳足跡核算與方法論的基礎,還助力鋰行業中上游企業開展碳排放管理工作,推動產業鏈向綠色低碳轉型。



公司每年嚴格遵循ISO 14067和ISO 14064等國際權威標準,對主要產品(電池級碳酸鋰、電池級氫氧化鋰和金屬鋰)進行了碳足跡核算。本報告期內,結合新發佈的首份國際鋰行業產品碳足跡指南,公司系統核算了3款主要產品碳足跡,並引入第三方鑒證。通過識別產品生命周期內的關鍵排放環節,制定針對性減排策略,促進價值鏈協同降碳,推動淨零目標實現。



¹ 使用基於市場方法學。

² 基於《溫室氣體核算體系:企業價值鏈(範圍三)核算與報告標準》,本年度統計並披露的類別包括類別1-7。



生產端節能減碳

張家港生產基地

項目措施	更換了23臺電機，將原有4級能耗電機升級為1級能耗電機；3萬噸氫氧化鋰項目在建設全過程中遵循節能理念，所有（工頻）電機選用一級能效產品，且通過餘熱製冷技術將製造過程中產生的餘熱回收利用，再用於製冷系統。酸化窯和碳酸鋰乾燥窯的餘熱回收系統也有效減少了能源消耗
------	--

銅梁生產基地

項目措施	啟動了電解槽智能化和大型化節能改造項目，目前已完成設計工作，計劃於2025年投入使用，並將首先應用於基地1,000噸金屬鋰及配套原料項目
------	--

進展和成果	預期能效提升達30%-40%
-------	----------------

射洪生產基地

項目措施	簽署了為期三年的協定，100%淘汰《淘汰名錄清單》中的設備舊設備
------	----------------------------------

進展和成果	報告期內，淘汰進度已完成30%，截至2024年10月已完成約90萬元的設備改造項目。得益於舊設備更換和改造，基地本年度整體能源用量較上一年度下降約1.4%
-------	---

物流運輸端減碳

1)倉儲管理系統WMS二期上線：該系統通過智能化的倉儲管理功能，實現貨物的快速出入庫、精準定位和高效存儲，提升倉儲作業效率，減少倉儲作業中的車輛行駛里程和設備執行時間，降低能源消耗和溫室氣體排放。

2)採用電動叉車進行裝卸作業：各生產基地使用電動叉車減少了傳統燃油叉車產生的溫室氣體排放。

3)綠色物流：本報告期內，物流供應商首次使用電動重卡運送原輔料，助力綠色供應鏈建設。

減碳能力建設

1)地方標準完成發佈並正式實施：聯合四川省商務廳作為主要起草單位牽頭地標《產品碳足跡評價技術規範電池級碳酸鋰、氫氧化鋰》，已於2024年12月29日正式發佈實施。

2)減碳主題培訓：本報告期內，為了加強員工對碳排放管理的認知，公司共計開展7場歐盟綠色法規趨勢和碳管理的主題培訓，覆蓋範圍包括總部及全部境內基地。

環境友好

天齊鋰業秉持人與自然和諧共處的理念，以價值鏈思維為導向，不斷提升環境管理能力，通過健全的環境管理體系優化自然資源利用。同時，公司著重關注鋰礦投資及鋰礦開採、加工的全生命周期管理，深化循環經濟實踐。

本章節所響應SDGs：



本章節所回應重要性議題：

- 水資源管理
- 空氣質量管理
- 材料、固廢與尾礦管理
- 生物多樣性保護
- 研究、創新與發展



環境管理體系

天齊鋰業嚴格遵循營運所在地的環境保護相關法律法規，不斷健全環境管理體系，通過完善環境管理機制、強化環境風險管理以及提升員工環保意識等一系列措施，在確保公司環境管理的規範性與有效性的同時，致力於不斷提升環境表現，實現生產營運與環境保護的協調發展。

關鍵績效：

本報告期內，污染物達標排放率**100%**，污染物超標或違規排放處罰事件為**0**件；

本報告期內，公司突發環境事故或重大污染事故為**0**件，環保違法違規處罰事件為**0**件。



環境管理體系 >>

公司建立了完善的環境管理架構。天齊鋰業安全生產委員會（以下簡稱「安委會」）作為環境、健康、安全工作的集體領導和集體決策機構，承擔統一組織、協調、監督、檢查、指導、考核和領導公司生產安全、消防安全、職業健康和勞動保護、應急救援、環境保護等重要職責，監督公司環境目標執行情況和環境績效提升情況。安委會由總裁、執行副總裁（首席營運官）、業務線執行副總裁/高級副總裁/副總裁、各基地負責人、股份公司主要職能部門負責人、工會和從業人員代表及其他相關人員組成。公司安委會辦公室設置在環境健康安全部，承擔安委會的日常工作，將環境與安全管理從基地層面提升至公司總部層面，構建了貫通上下的環境管理架構，為公司的環境管理提供了堅實的組織保障。

環境合規與管理制度 >>

天齊鋰業嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國環境影響評價法》《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《中華人民共和國土壤污染防治法》《中華人民共和國雜訊污染防治法》及其他營運所在地適用的環保法律法規。本報告期內，公司的環境合規管理目標均達成，三廢100%合規處理和排放。

我們逐步搭建總部和各基地相互勾稽的環境管理制度體系，確保環境管理工作的科學性與有效性。在總部層面，我們制定了《環境健康安全管理手冊》《環境保護管理程序》等 I 級、II 級文件作為綱領，明確了公司在環境保護方面的原則和各項環境管理工作的總體要求，為各項環境管理工作提供指導和規範。公司已形成《廢氣排放治理管理辦法》《廢水排放治理管理辦法》《固體廢棄物處置管理辦法》《危險廢棄物處置管理辦法》《土壤和地下水污染防治管理程序》等 III 級、IV 級文件作為承接落地制度。各基地根據自身實際情況，也編製了相應的環境管理手冊和程序文件，以提升內部環境管理能力。

此外，根據各基地在環境管理方面的經驗，本報告期內，公司環境健康安全部完成了13項與環境管理相關的制度建設和更新，完善了整體管理框架，進一步強化了公司環境管理的系統性和協同性。

基地名稱	環境管理制度(節選)
總部	《EHS管理手冊》《環境保護管理程序》
銅梁生產基地	《環境、職業健康安全管理手冊》《一般廢棄物處置管理規範》《危險廢棄物處置管理規範》
張家港生產基地	《環境因素識別與評價程序》《一般固體廢物管理制度》《危險廢物管理制度》《廢水管理制度》《廢氣排放管理制度》《溫室氣體排放管理制度》
安居生產基地	《「三廢」及雜訊排放管理制度》《土壤及地下水污染防治制度》《污染源自動監控設施管理制度》
射洪生產基地	《廢氣排放治理管理規範》《廢水排放治理管理規範》《固體廢棄物處置管理規範》《危險廢棄物處置管理規範》

環境管理體系認證 >>

截至本報告期末,天齊鋰業4個主要生產基地獲得了環境管理體系的認證。射洪、張家港、銅梁生產基地及澳洲TLEA(覆蓋公司在澳洲的所有營運點)均已100%獲得ISO 14001環境管理體系認證。2024年才達產的安居生產基地預計於2025年開展ISO 14001環境管理體系認證工作。此外,公司持續推進各基地開展綠色工廠認證,全面提升綠色製造發展水平。截至本報告期末,射洪、銅梁生產基地已獲得省級綠色工廠認證,張家港生產基地已於2024年獲得蘇州市綠色工廠認定。

基地名稱	環境管理體系認證	綠色工廠認定
射洪生產基地	ISO 14001	省級綠色工廠
張家港生產基地	ISO 14001	市級綠色工廠
銅梁生產基地	ISO 14001	省級綠色工廠
TLEA	ISO 14001	-

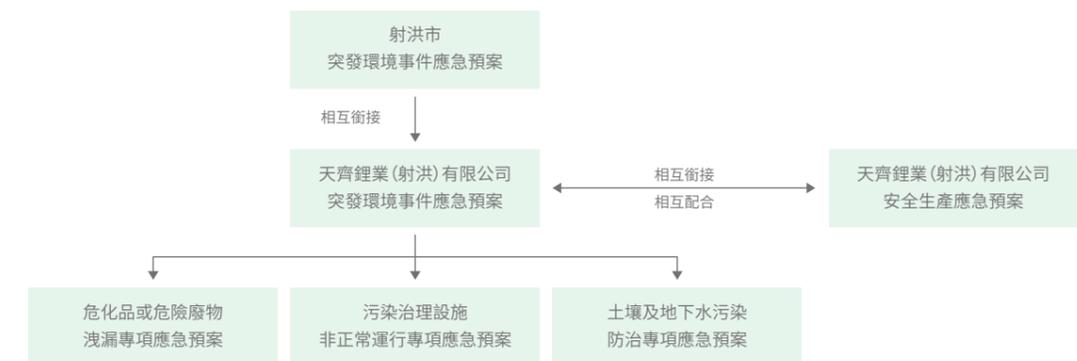
環境風險管理 >>

環境風險管理與應急預案

公司各基地均編製了突發環境事件應急預案,涵蓋風險源剖析、組織架構與職責劃分、預防與預警機制,以及依據事件程度的應急響應措施與匯報流程等。公司亦針對不同事件特徵制定專項預案,規範操作流程。

射洪生產基地應急預案體系

射洪生產基地的突發環境事件應急預案包括危化品或危廢洩漏、污染治理設施異常及土壤地下水污染等專項預案。基地的應急預案有效與當地監管機構的應急預案相銜接,同時結合基地自身的安全生產應急預案。多套機制協同工作,相互配合,提高應對突發環境事件的效率和效果,保障區域環境安全。



環境審計與改進

為確保環境管理措施合規與有效，各基地每年開展內外部環境審核。每年，我們以內部和外部審核渠道相結合，通過訪談、記錄檢查以及現場審核的方式，關注環境保護管理程序、EHS合規管理程序和EHS培訓管理程序等方面的管理情況，對生產基地的環境管理體系進行全面評估，並根據審核結果監督各基地整改到位。

環境管理審計開展情況

基地名稱	環境管理審計
銅梁生產基地	✓
張家港生產基地	✓
射洪生產基地	✓
鹽亭生產基地	✓
安居生產基地	✓
TLEA	✓

張家港和銅梁生產基地的環境管理審計

張家港生產基地繼續採用環保管家服務，通過日常檢查、模擬環保督查、突擊檢查以及開展線上監測等方式，提升基地層面環保工作績效表現。

本報告期內，公司總部開展國內基地的《環境保護管理程序》文件審核。2024年11月，針對銅梁生產基地、張家港生產基地、安居生產基地、射洪生產基地、鹽亭生產基地的《環境保護管理程序》執行情況進行審核。此外，各基地積極開展環境與安全的交叉檢查與觀摩學習活動。例如，2024年7月，銅梁生產基地團隊前往射洪生產基地進行EHS審核與學習；同年11月，張家港生產基地團隊前往銅梁生產基地開展ISO 14001體系交叉審核。針對交叉審核發現的不足項，各基地將制定詳細的整改計劃並跟蹤其完成情況。

內外部環境意識提升 >>

公司制定了培訓管理程序，明確要求各基地常態化開展環境培訓，確保員工了解環保法律法規、公司環保規章制度以及突發環境事件應急響應規定等內容。除特殊情況外，各基地每月均開展應急演練，有效檢驗其在應對突發事件的反應速度與處置能力。公司全體新員工在入職時需完成三級教育培訓，在崗員工需定期參與公司級與基地級培訓。同時，針對部分崗位的要求，公司嚴格執行相關培訓，確保員工100%持證上崗。

在本報告期內，總部制定了23項EHS培訓計劃，培訓對象包括安委會成員、中層和基層領導幹部和全體員工等，形成全員重視環境意識提升的良好氛圍。其中，銅梁生產基地於本報告期內組織了多項環境與安全培訓活動——3月，基地接連開展了「《環境、職業健康安全運行控制程序》培訓」以及「《環境、職業健康安全管理体系手冊》培訓」；6月，借助世界環境日契機，基地組織了環境培訓，著力培養員工環保意識，倡導綠色發展理念。

此外，我們通過自身行動積極影響供應鏈，推動合作夥伴提升環境意識。我們的合作夥伴已簽署《天齊鋰業國際商業行為準則》，文件中我們明確了對供應商的環保要求與期望。在准入環節，我們嚴格考察供應商的環境表現，以此持續提升合作夥伴的環境意識，引導其在生產營運中踐行綠色理念。

自然資源管理

在全球資源開發與生態保護的雙重挑戰下，自然資源管理已成為企業可持續發展的核心議題之一。天齊鋁業深知在生產經營與生態保護之間尋求平衡的重要性，持續推動水資源管理、「三廢」治理以及生態保護工作，致力於在資源開發的同時，最大限度地減少對環境的影響，實現經濟效益與生態效益的雙贏。



水資源管理 >>

公司深知水資源管理對於可持續發展的重要性，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國水法》《中華人民共和國水污染防治法》等法律法規，遵循營運方所在國家和地區的法律法規以及國際通用的相關原則、標準和慣例。本報告期內，公司未發生任何用水安全事件。

本年度，公司持續監測水資源使用情況，通過實施生產廢水回用、雨水回收以及地下水網改造等措施，有效提升了水循環利用率，進一步減少了取水量和廢水排放量，切實推動了水資源的高效利用與可持續管理。

水資源管理架構與制度

公司總裁負責監督全公司水資源管理的整體推進情況，首席運營官(COO)負責監督水資源目標制定與資源協調等工作的執行情況。ESG與可持續發展委員會下設的ESG與可持續發展部，與公司職能部門及生產基地共同推動水資源專項管理工作落地。

水資源節約目標

公司制定了全公司層面的節水目標，力爭實現水循環率達到95%以上，並將其掛鉤COO的績效考核。通過將節水目標作為定期評估與優化管理策略的依據，公司持續推動水資源利用效率的提升。



力爭實現水循環率達到：

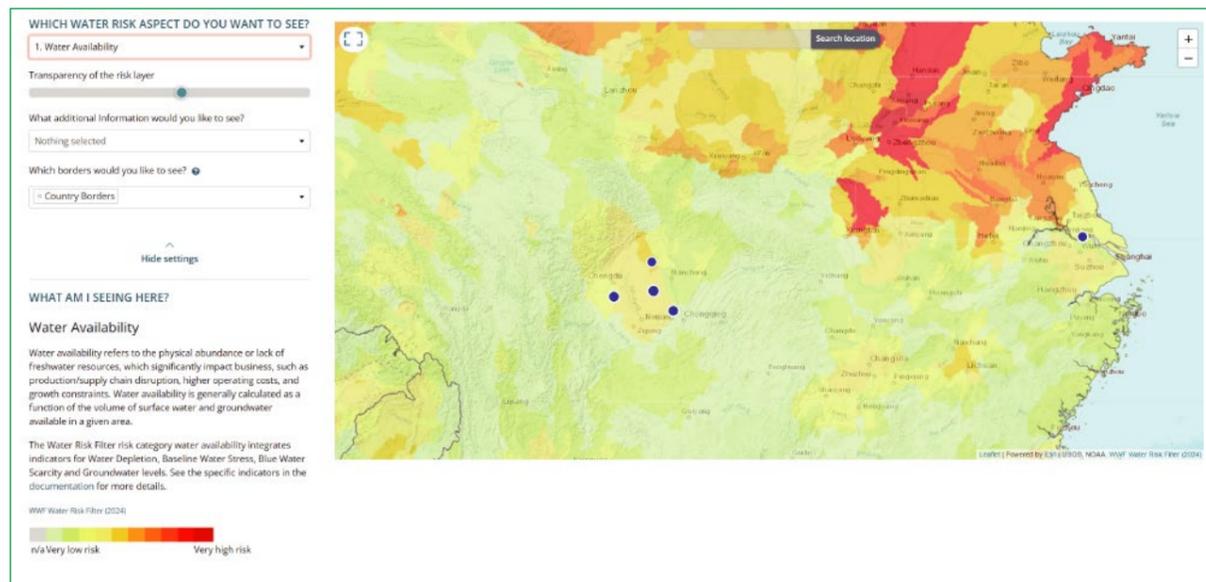
95% 以上

水資源風險評估

公司充分意識到水資源在企業營運中的關鍵作用，秉持對水資源使用的高度責任感，現已將水資源使用的相關風險和影響評估融入水資源管理的日常工作之中。2023年，公司使用了世界自然基金會 (World Wide Fund for Nature, WWF) 和世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) 的水風險工具對取水情況進行風險識別。

本報告期內，WWF的水風險篩選工具結果顯示，公司面臨的可用水風險程度低，公司國內四個生產基地面臨的水物理風險和水聲譽風險均處於中風險區間。從年間結果來看，公司國內生產基地的水資源稀缺性分數較2023年的結果稍有上升，意味著公司淡水資源的可獲得性略有下降。此外，公司未在智利 (水資源負荷高風險區) 直接營運，且所有原輔材料來源均不涉及該地區。未來，公司將持續跟進水資源風險的變化趨勢，定期開展水資源風險評估工作。結合區域差異化特徵，針對性地制定並落實節水措施，有效應對水資源風險。

WWF「可用水」風險評估



節約水資源與循環用水實踐

為進一步應對和管理識別出的水風險，降低水資源使用對當地社會和環境的影響，公司各基地積極優化水資源使用策略，採取因地制宜的取水和用水措施，包括廢水回用和使用替代用水，多措并举降低水資源消耗。

射洪生產基地

本報告期內，實施廢水處理項目，提升產線水循環利用率；改造設備冷卻水系統，納入循環利用；優化廢水回收流程，既減少排放，又提高水資源使用效率。

張家港生產基地

本報告期內，為進一步使用替代用水，基地通過新增初期雨水收集罐及相關輸送及過濾設備，實現了雨水的資源化利用，投用後大大降低了系統水單耗。2024年，基地雨水取水量44,882 m³，佔取水總量11.99%。

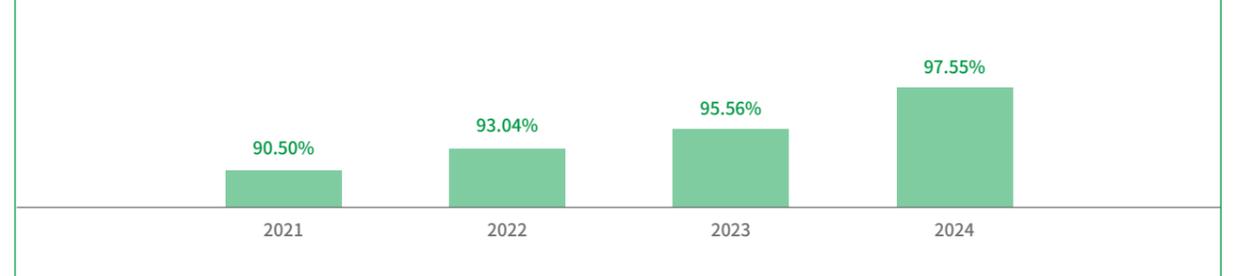
銅梁生產基地

本報告期內，基地立項並實施了地下水管網改造項目，對廠區地下水管網進行全面升級改造，杜絕管道滴漏等帶來的水耗影響。同時，新增地位水池板框過濾設備，將地位水池中的水進行過濾除雜再利用。

安居生產基地

本報告期內，基地部署廢水處理系統，提高替代用水比重，減少消耗市政供水。通過回收廢水及雨水，設計最大處理能力達到25 m³/h，處理的廢水可作為生產水使用。

天齊鋰業循環水使用水平 (水循環及再利用水量佔水資源使用總量百分比)



天齊鋰業耗水情況

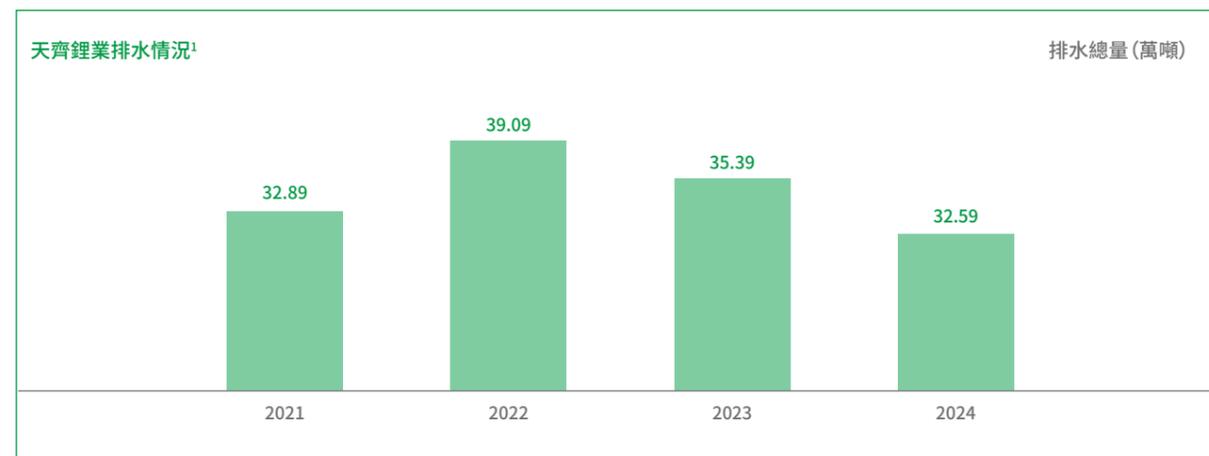


水資源使用培訓

公司定期開展水資源使用培訓，提升全員節水意識和水資源管理的專業能力。本報告期內，銅梁生產基地開展了兩次覆蓋全體員工的危險源/環境風險分析及對策措施「水八條」管理要求的專項培訓。

廢水管理

公司高度重視廢水排放管理，在《環境保護管理程序》中對廢水排放作出相關規定，包括水污染防治管理制度、污水處置、雨污分流、污水處理站規範化操作、監測水污染處理設施運作情況等，確保廢水減少產生、合規處理和循環利用。張家港生產基地通過延長離子交換柱使用周期，有效降低交換柱再生產生的廢水，預計2025年將大幅度降低廠區的廢水排放。本報告期內，射洪、銅梁、安居生產基地均達成**生產廢水零排放**。



¹ 排水總量=廢水排放總量。

廢氣管理 >>

廢氣管理制度

我們一貫重視廢氣治理和減排工作，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國大氣污染防治法》等法律法規，在總部和各基地層面建立了空氣污染物治理和減排的工作制度。公司總部制定了完善的廢氣治理指引和要求，從源頭、操作、處置等環節處理和減少廢氣排放。在基地層面，以張家港生產基地為例，其制定的張家港生產基地《廢氣排放管理制度》對基地各部門在廢氣排放議題上提出了具體的管理要求，對廢氣種類識別、監測、新項目的廢氣管理、使用的機動車的污染排放標準等方面作出了詳細規定。

廢氣治理與減排措施

在嚴格遵守相關法律法規的基礎上，我們參照廢氣性質的差異性並結合實際情況，秉持嚴謹態度選擇最佳可行技術，確保在精準處理廢氣的同時，最大程度地減少廢氣排放，降低營運對周邊社區和環境的影響。各基地以「源頭管控-程序控制-末端治理-監測」為主要步驟開展空氣污染物管理工作，通過確定廢氣產生點位、依據廢氣中空氣污染物類型的識別結果配套合適的治理設施，將設施運作檢查和排放水平監測融入廢氣管理的日常工作。

張家港生產基地多措並舉提升廢氣治理和減排能力

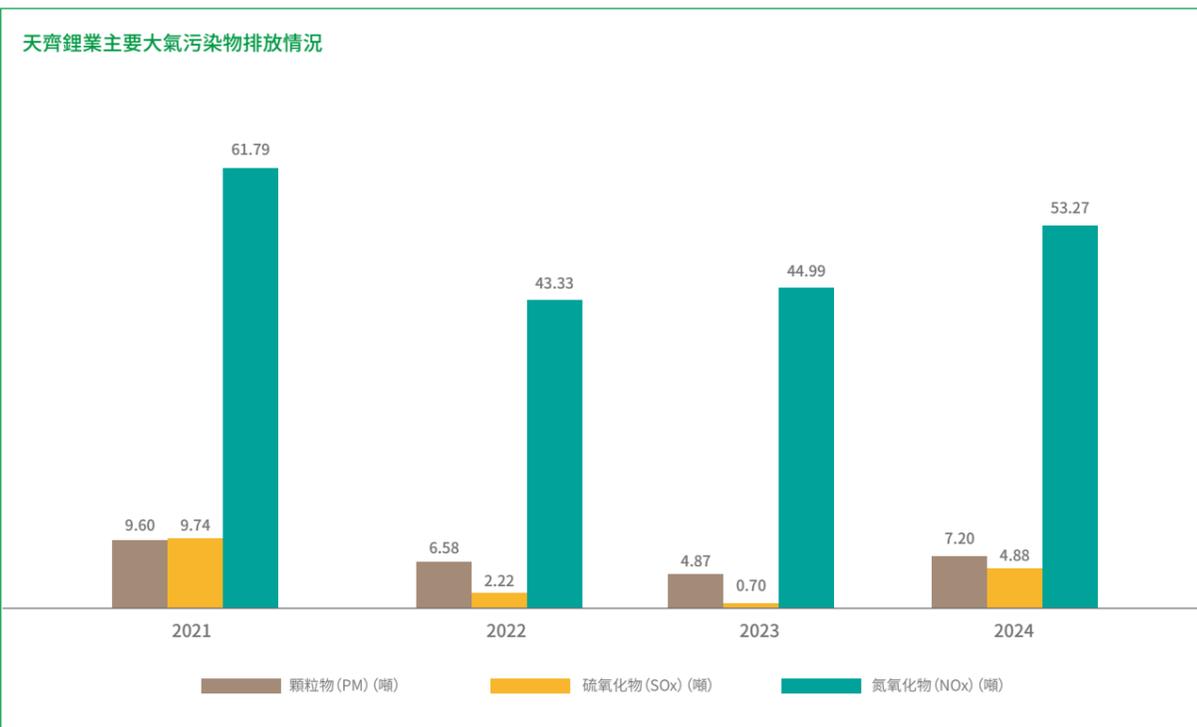
在廢氣治理和減排方面，張家港生產基地依據空氣污染物管理工作的主要步驟，首先確定有組織廢氣排放點為焙燒窯尾氣、酸化窯尾氣、碳酸鋰乾燥窯尾氣、硫酸鈉乾燥窯尾氣、實驗室廢氣排放口、球磨機排放口和碳酸鋰乾燥廢氣排放口。焙燒窯尾氣中含有顆粒物、二氧化硫和氮氧化物，基地對此通過布袋除塵器、低溫臭氧脫硝、平板除沫器、兩級噴淋及靜電除霧的方式，降低空氣污染物排放，經處理達標後的廢氣經排氣筒高空排放。此外，為更為有效地處理焙燒窯工段的尾氣，張家港生產基地於本報告期內投資150萬元在該工段新增了靜電除霧設施，提高脫硫、脫硝、除塵、VOCs治理等環節效率，進一步降低基地空氣污染物的排放水平。

基地還對車輛使用提出要求：基地運行的重型運輸車輛最低應滿足國五標準，且為了控制車輛行駛引起的粉塵飄揚，廠內機動車進行了嚴格的限速管理。

廢氣減排目標

公司設定年度廢氣排放目標為100%合規排放，並在此基礎上追求更低的排放水平。張家港生產基地制定了廢氣年度排放總量減少10%的目標，截至本報告期末，該目標已達成；銅梁生產基地設定的氯氣排放目標為濃度低於5mg/m³，這一目標遠低於國家標準限值65 mg/m³。

我們通過實施嚴格的廢氣管理流程和持續優化廢氣治理工藝，不僅確保廢氣排放完全符合環保標準，還向更高要求的排放目標邁進。本報告期內，公司主要大氣污染物已實現100%合規處理和排放。

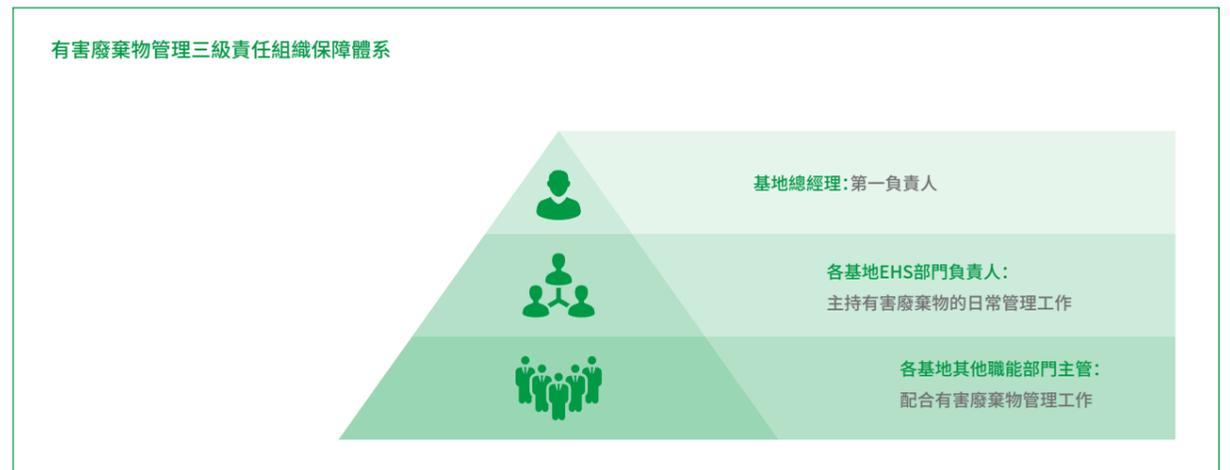


廢棄物管理 >>

廢棄物管理架構與制度

公司高度重視廢棄物管理，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《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和填埋污染控制標準》《危險廢物貯存污染控制標準》等法律法規，遵循營運方所在國家和地區的法律法規以及國際通用的相關原則、標準和慣例，秉持無害化及3R理念（即Reduce「減量化」、Reuse「再利用」、Recycle「再循環」）。

公司總部規範了無害廢棄物的管理要求，要求各基地建立涵蓋廢棄物的產生、收集、貯存、運輸、利用及處置全過程的責任制度。針對有害廢棄物管理，公司建立了嚴格的全過程責任制度，各基地建立起由基地總經理擔任第一負責人、各基地EHS部門負責人主持有害廢棄物的日常管理工作、各基地其他職能部門主管配合有害廢棄物管理工作的三級責任體系。



廢棄物處置與減排措施

在無害廢棄物管理方面，我們充分評估其在公司內部是否具有再利用的價值。當廢棄物無利用價值時，公司將其轉移委託給第三方處置單位處理，且嚴格核實第三方處置單位的資質，特別是環保相關信息，包括第三方單位建設項目環境影響評價報告、評價報告批覆、竣工環境保護驗收報告和驗收意見、轉移過程中污染防治措施和事故應急預案等。當廢棄物有剩餘利用價值時，公司將其按流程規定轉交給其他部門使用。對於暫時無法利用的廢棄物，我們將依法建設貯存設施、分類存放。在有害廢棄物管理方面，公司將有害廢棄物直接委託給具有危廢處理資質的處置單位，並在確保合規的前提下，積極探尋內部利用機會，例如將廢棄桶用於盛裝廢礦油，從而減少有害廢棄物的產生。同時，我們在生產經營的各個環節採取有效措施，最大限度地降低潛在的環境和健康風險。我們的有害廢棄物管理流程涵蓋廢物識別與收集、入庫與出庫管理、選擇有資質的處置單位，以及制定專項應急預案等關鍵環節。

生產基地有害廢棄物管理規範

合規收集貯存	基於有害廢棄物的分類，在收集和貯存過程中嚴格使用符合防滲、防漏、防反應要求的收集容器，並張貼有害廢物標識
優化貯存場所	保障貯存場所滿足防雨、防滲、防揚撒的要求，並配備必要的應急器材，定期進行檢查，確保無洩漏、無丟失
落實合規轉移	當庫存達到一定數量時，及時聯繫有資質的處置單位進行轉移，嚴格執行有害廢棄物轉移聯單制度，確保每一批次的轉移都有詳細的記錄和審批
開展演練培訓	制定詳細的有害廢物應急預案，定期組織應急演練，確保在發生事故時能夠迅速、有效地應對；同時每年對有害廢棄物管理人員及其他員工進行培訓，內容包括有害廢棄物管理制度、應急預案等，提高其環保意識和應急處理能力

廢棄物管理培訓

公司定期組織廢棄物管理培訓，提升廢棄物分類、處置、回收等工作的規範性。本報告期內，安居生產基地面向生產、設備、物流、工藝部門的員工，開展了《危險廢棄物管理》培訓，進一步強化員工的危廢管理專業能力。

廢棄物減排目標

公司設定年度廢棄物管理目標為100%合規處置，並力爭更高標準的廢棄物減排與資源化利用目標。我們實施了嚴格的廢棄物分類管理流程，優化無害廢棄物的回收與再利用機制，同時針對有害廢棄物，從源頭減少沾染，確保其安全、合規處置。



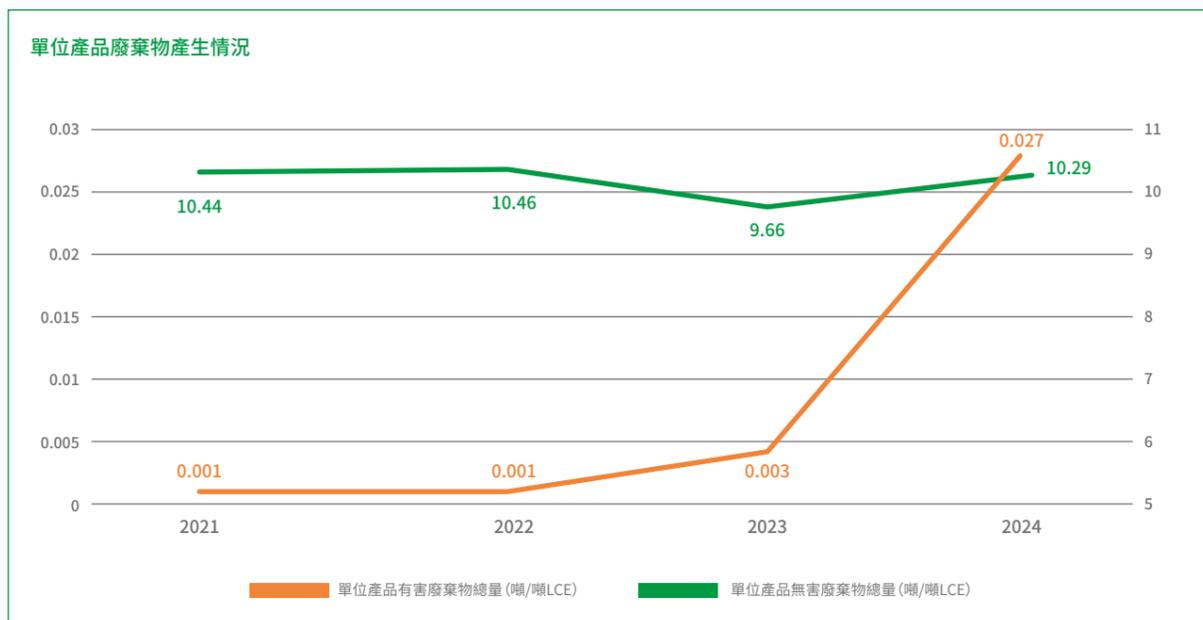
廢棄物合規處置

通過嚴格落實廢棄物處置和減排措施，公司無害和有害廢棄物處置和排放均符合國家和地方的有關環保標準。本報告期內，公司無害和有害廢棄物100%合規處置。

天齊鋰業廢棄物產生情況



單位產品廢棄物產生情況



尾礦管理

公司深入貫徹《關於加快建設綠色礦山的實施意見》，採用科學的開採方式和選礦技術，最大限度地降低尾礦、廢石等礦業固體廢物的產生量與貯存量。對於尾礦廢棄物，我們依託礦產資源綜合利用研究團隊與實驗平臺，切實推進固廢資源的綜合利用，力求實現固體廢物的「應盡其用」；在固體廢物存放設施停止使用後，我們嚴格遵循國家規定進行封場處理，最大程度降低因管理不善導致的環境損害和社會影響。此外，我們積極與周邊社區合作，探索綠色礦業發展模式，推動礦地和諧與多元發展，實現生態文明與礦業文明的協同發展。

本報告期內，公司積極推進雅江措拉鋰輝石礦採選項目的關鍵審批和建設相關工作。天齊盛合已於2024年1月取得雅江縣發展和改革局關於措拉鋰輝石礦特白溝尾礦庫項目備案；同年8月，天齊盛合取得了雅江縣自然資源和規劃局關於措拉鋰輝石礦特白溝尾礦庫項目的建設項目用地預審與選址意見書，為規劃建設特白溝尾礦庫奠定基礎。



生物多樣性保護 >>

生物多樣性保護願景

天齊鋰業堅定秉持「避免、減少、修復與抵消」的原則，將生物多樣性保護貫穿於所有新、改、擴建項目。我們嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國環境影響評價法》等法律法規，遵守聯合國《生物多樣性公約》、國家和地方生物多樣性保護相關法律法規及規章制度，探索生物多樣性保護措施，在礦山項目前期、建設、營運、退役的各階段深入評估項目運行對生物多樣性的影響，採取必要措施，最大限度地降低對當地物種及其棲息地、周邊生態環境的干擾。

生物多樣性風險評估框架

公司積極籌備生物多樣性風險評估框架搭建工作，為後續生態保護工作的提供有針對性的指導意見。未來，我們計劃持續評估公司業務營運對生態系統可能產生的潛在影響，衡量公司對生態資源的依賴程度。

在風險評估的覆蓋範圍方面，公司計劃以自身核心營運地點為起點，深入分析其對周邊生態環境的影響，並逐步將評估範圍延伸至營運場所相鄰的關鍵區域。未來，公司將持續推動生物多樣性風險評估框架的建設與完善，嚴格按照既定框架，有序推進生物多樣性風險評估工作。同時，公司將秉持透明公開的原則，及時、準確地披露風險評估工作步驟。通過上述舉措，確保公司生物多樣性風險在內外部監督下始終處於可控狀態，助力公司在生態保護與業務發展上協調共進。

天齊盛合措拉鋰輝石礦項目生物多樣性保護

公司的雅江措拉鋰輝石礦項目建設對提升公司資源保障能力、穩定生產原料供應鏈具有重要意義，同時周邊生態系統對區域生態平衡作用關鍵。為確保礦山開發與生態保護協調發展，天齊盛合聯動ESG工作小組對周邊的野生動植物持續開展全面的基線調研工作。

生物多樣性保護公益行動

作為四川省慈善聯合總會理事單位會員，天齊鋰業積極推動環境公益事業發展。2024年，公司聯合零碳協同創新促進會共同發起成立生態環保與可持續發展專業委員會，搭建了政府、慈善組織及社會力量的跨界合作平臺，助力公司開展生態保護慈善及志願服務。2024年10月，四川省慈善聯合總會正式批覆同意設立生態環保與可持續發展專業委員會，《生棲計劃》成為專委會成立後的首個公益項目。詳情請參見「公益慈善」一節。

我們在國內各營運地開展多元化的生物多樣性評估與保護工作的同時，亦持續關注海外基地的生物多樣性保護實踐，積極落實相關舉措以保護營運所在地周邊的生態環境與生物多樣性。本報告中，我們將以澳洲泰利森資源基地的生物多樣性保護行動為專題，披露公司海外基地在生物多樣性保護領域的實踐工作與成果。



專題：澳洲泰利森資源基地生物多樣性保護實踐

天齊鋰業澳洲泰利森資源基地的營運所在地Greenbushes礦區是西澳大利亞營運時間最長的礦區（約始於1888年）。隨著全球經濟向低碳轉型加速，鋰礦石需求不斷攀升，這讓歷史悠久的Greenbushes礦區在保護生物多樣性和珍稀物種上面臨更大挑戰。

作為全球領先的鋰礦供應商，泰利森深知其在生物多樣性保護方面的責任與使命。其生物多樣性保護行動不僅對當地環境和社區具有重要意義，也為整個採礦行業樹立了生態保護的標杆。2024年8月，泰利森宣佈其位於Greenbushes的鋰礦將接受第三方獨立評估，成為澳大利亞首個依據負責任採礦保證倡議（Initiative for Responsible Mining Assurance, IRMA）的負責任採礦標準接受第三方獨立評估的礦山。

管理重要保護動物的組織架構

角色	職責
審批主管與持份者	制定計劃和績效指標，明確目標，並指導相關承諾的執行方法。
環境團隊	為現場員工提供技術支援和建議。
環境與社區主管	負責實施動物監測和匯報情況，審查相關活動是否符合要求，維護現場調查記錄，並按需安排動物捕捉和監測工作，記錄受威脅物種的觀測情況。
安全、環境、社區與培訓經理	明確員工角色和責任，為現場員工提供相關工具和資源，確保生態保護計劃實施和保障相關風險管理。
建造經理/營運經理	確保現場工作遵循泰利森的承諾和政策。
營運總經理	提供資源支援來管理識別的風險，確保相關工作按規定執行。
員工、承包商和訪客	減少因項目建設和營運對動物造成的影響，匯報目擊保護動物、車輛撞擊保護動物等事件。

評估礦山開採和營運對保護動物的影響

泰利森在礦場開發範圍內已識別出多種確認存在或可能存在的保護重要物種，包括卡納比鸚鵡、鮑丁鳳頭鸚鵡、紅尾鳳頭鸚鵡、西部袋鼯、刷尾袋鼯、西部環尾負鼠、袋食蟻獸等。泰利森完成的一系列對歷史文獻和數據庫的全面回顧、針對性的動物調查、棲息地評估的研究和調查，為後續採取動物保護措施提供了充分的信息基礎。礦場開發範圍內對陸地動物的風險源主要有日常採礦和礦物活動、清理和建設活動以及路面交通。



實施保護重要動物的多元化措施

泰利森實施了一系列保護重要動物的措施，積極消減自身營運與生產對生態環境的影響，推動業務發展與自然環境的和諧共存，例如：

減少礦山清場對保護動物造成傷害或死亡的潛在風險：

- >儘量將基礎設施建在已受干擾的區域；
- >需持有清場的許可證，以漸進的方式清理礦場，並選擇在白天進行；
- >員工培訓等（例如識別物種、物種保護狀態、限速、向環境部門匯報）。

減少光和噪音污染：

- >燈光朝向工廠操作方向，儘量減少溢出光干擾；
- >設備雜訊需符合澳大利亞標準。

避免經營活動導致火災發生：

- >維護防火隔離帶；
- >實施火災管理程序和應急響應計劃；
- >現場、機械和車輛上配備滅火設備，必要時在項目設計中安裝避雷設備；
- >向全體員工培訓，提供有關火災預防和管理的信息；應急響應人員接受滅火和響應的專業培訓。

循環經濟實踐

在自然資源日益短缺、環境壓力持續加劇的背景下，循環經濟已成為全球可持續發展的重要路徑。與傳統「開採-生產-廢棄」的線性模式不同，循環經濟通過「減量化、再利用、資源化」的原則，實現經濟與環境的雙贏。天齊鋰業積極踐行循環經濟理念，推動鋰資源的高效利用與全生命周期管理。通過創新回收技術、優化生產工藝、減少廢棄物排放，降低對資源依賴，提升供應鏈的可持續性與韌性。



鋰渣高值化綜合利用

鋰渣是公司在生產過程中產生的主要固體廢棄物之一，含有鈮、鈳、鐵、鋁、硅等金屬元素及無機元素，為實現資源的高效利用，公司掌握了鋰渣中回收鈮、鈳的關鍵技術。同時，重點推進鋰渣的高值化綜合利用，通過技術創新推動「源頭減量化、過程資源化、末端無害化」的全生命周期管理，將其轉化為鋰質硅鋁微粉等高附加值產品，促進下游逐步以固廢資源化產品替代原生礦產資源，為鋰鹽產業鏈與新材料行業協同降碳提供了創新解決方案。

公司依託西澳大利亞格林布什高品位鋰輝石礦的原料優勢，開發了「一段法」和「二段法」提鋰渣純化工藝，產出成分穩定的鋰質硅鋁微粉。2024年，公司聯合玻纖行業權威機構開展鋰質硅鋁微粉替代原生礦產葉臘石的規模化應用試驗，結果顯示：

節能降耗	鋰質硅鋁微粉配方的玻璃熔化溫度、軟化溫度較傳統配方有降低，可減少純氧燃料消耗，提升爐窯效率；
性能相當	兩種配方的玻璃密度、析晶溫度、拉伸強度等關鍵指標無顯著差異；
安全合規	有毒有害物質（鉛、鎘、汞等）含量均符合國家標準。

截至本報告期末，公司鋰質硅鋁微粉年產量已超過2萬噸/年，並即將在張家港生產基地設計一個20萬噸/年的鋰渣處理項目，預計鋰質硅鋁微粉產量達10萬噸/年。

循環經濟技術創新

公司通過持續的研發創新，為行業發展循環經濟提供了動力源泉。公司重點開展電解原料循環回收及高值化應用技術攻關，完成了1項原料出雜關鍵技術探索研究，為金屬鋰製備工藝的節能降耗與零廢排放提供了技術保障。此外，公司自主研發的第四代濕法回收技術，實現了磷酸鐵鋰電池中鋰、鐵、磷等核心資源的高效、精準提取與回收，回收率均達到行業領先水平，回收所得的碳酸鋰與磷酸鐵等產品均符合電池級標準。

打造「無廢集團」

本報告期內，公司著力打造「無廢集團」，通過基地之間的高效協作與資源整合，促進廢棄物循環利用，提升資源利用效率、減少浪費，扎實推進循環經濟建設。截至本報告期末，安居生產基地開展高氯廢水蒸發殘液「點對點」定向利用於射洪生產基地的方案已向四川省相關部門申報，已於2025年2月完成部分方案的批覆。

責任故事：

新建典範，ESG引領下的產質與環保雙贏

天齊安居生產基地總投資14.8億，佔地面積400畝，現有員工約225人，是公司最新建成、高度自動化的電池級碳酸鋰生產基地，同時也是將可持續發展理念貫穿於建設、營運全流程的生產基地。



安居生產基地設計產能2萬噸，基地於2023年12月順利產出第一袋合格電池級碳酸鋰產品。2024年內，電池級碳酸鋰的一次合格率從35%穩步提升至100%，全年累計一次合格率超95%。安居生產基地在較短時間內成功完成了產量質量雙達標，並保持了產線滿負荷、高質量穩定運行，同時也實現了「儘量減少對環境負面影響」的鄭重承諾。

安居生產基地在項目設計階段，便主動將ESG與可持續發展理念融入其中，進行整體規劃與佈局：

水循環管理：規劃設計有界區圍堰、初期雨水收集池、廢水回收處理系統，可將處理後的雨水和廢水回用於生產流程中；配以廢水監測系統，即時監測總排口的pH值，及時回抽雨水到廢水系統，通過這一系列設計以確保雨水和生產廢水的零排放。

降低噪音污染：結合射洪、張家港生產基地的經驗，安居生產基地在設計之初便主動優化生產線佈局，將球磨機安裝於地下，利用介質阻隔和吸收聲音，有效降低噪音對周圍環境的影響，減少對工廠工作人員和周邊居民的干擾，同時降低重複性勞損。

系統性能源管理：提前設計搭載全套能源管理系統，即時監測現場用電設備用電情況，不間斷、即時收集用電數據並進行大數據分析，為節能和減碳工作的深化和細化打下良好基礎。

在緊張的產量質量爬坡階段，安居生產基地高度重視「環保效益爬坡」工作。在先進設計和硬體支持下，以數據為驅動，從流程入手，通過精益改進追求效益；既注重全域把控，又不放過任何細節，切實實現了生產廢水的全部回用。

水資源

異常用水系統性治理：2024年，安居生產基地針對全廠的用水狀況開展多輪水平衡梳理，繪製了詳細的水平衡工藝流程圖，實現用水節點數字化監控，成功定位閥井管道洩漏點，全年修復異常點位三處；針對泵組機封冷卻水直排問題，創新設計多級機封水循環系統，新增機封水槽，將機封冷卻水進行循環利用，減少廢水產生。

工藝源頭減排技術突破：在生產流程中，基地註重從源頭減少廢水產生。在確保除鈣運行效果的基礎上，經過反復試驗和驗證，優化離子交換柱再生過程，降低酸、堊及冷凝水的使用量，從根本上減少了含氯和含鋰廢水的產生量，一年減少廢水約19,000m³。

工藝水閉環利用創新：對於不可減少的工藝流程用水，基地著重進行回用探索，構建淨化渣濾液-管濾淋洗水-調漿用水的三級回用鏈，從而減少了調漿環節所需的新鮮水量；同時，原本需要排出的低溫冷凝水，現通過增加回用途徑，降低了生產用水的補充需求。

其他廢棄物

在其他廢棄物管理方面，安居生產基地也取得了顯著成效。以回轉窯氣體排放為例，二氧化硫的排放限值為100mg/m³，而安居生產基地2024年的年均排放值約為12mg/m³；氮氧化物限值為100mg/m³，安居生產基地的年均排放值約為20mg/m³；顆粒物限值為10mg/m³，安居生產基地的排放值約為2mg/m³。營運團隊通過持續優化工藝流程、推行精益管理，生產人員嚴格執行現場巡檢，設備人員落實計劃性檢維修及周期性維護保養，各方協同努力，實現了這一優異的排放成績。此外，通過一系列措施，鹽酸、氫氧化鈉、硅藻土的實際單耗均低於單耗預算目標，有效減少了固體廢棄物的產生。

節能降碳

安居生產基地的節能降碳工作以平穩營運、提升設備稼動率、減少不必要的能源損耗為重點方向。

在用電方面，基地通過優化管理和設備，以及提高設備負荷和效率，降低備用設備投用比例，從而降低電單耗；提升了物料流通效率，減少了管道堵塞頻次，降低設備無效執行時間，進而提升了設備稼動率（設備稼動率=設備實際執行時間/理論執行時間）。

在天然氣方面，安居生產基地：①計劃性檢維修：對生產設備進行預防性檢維修，防患於未然，提升回轉窯系統和鍋爐系統的設備稼動率；②計劃性停機：合理安排停機時間，減少非必要停機，提升流程的穩定性與連續性；③工藝控制與優化：根據流程狀況，及時調整回轉窯系統的運行參數，切實減少天然氣的浪費；④進一步完善現場設備設施的保溫措施，減少能源浪費。2024年，天然氣的年累計實際單耗較預算降低了15%。

這一系列的工作使產線平穩營運，實現了規模化生產，從而減少了單噸產品的電耗能耗，迅速提升了工廠的經濟性和低碳屬性。

協同共建

在試生產爬坡期間，安居生產基地在公司管理層的指導下，EHS、生產、設備、工藝技術部等四大營運部門各司其職，積極深入現場，全面掌控現場安全、生產操作、設備維護及指標優化等關鍵環節。通過現場即時溝通與會議室集中研討相結合的方式，各部門迅速響應並服務現場需求，建立起高效的跨部門協同機制，快速制定並落實解決方案，成功攻克了濃密機底流槽、離心機母液管、乾燥機等多個制約達產的關鍵難題。這種協同作戰不僅彰顯了團隊的強大合力，更是安居生產基地在經濟性和綠色性雙達標進程中的關鍵支撐。

以人為本

天齊鋰業始終堅持「以人為本」的核心理念，持續完善職業健康與安全管理體系，優化人力資源與薪酬福利管理制度，搭建高效的員工溝通渠道，為員工量身打造個性化的職業發展道路，致力於為全體員工打造公平公正、多元包容、安全健康的工作環境。

本章節所響應SDGs：



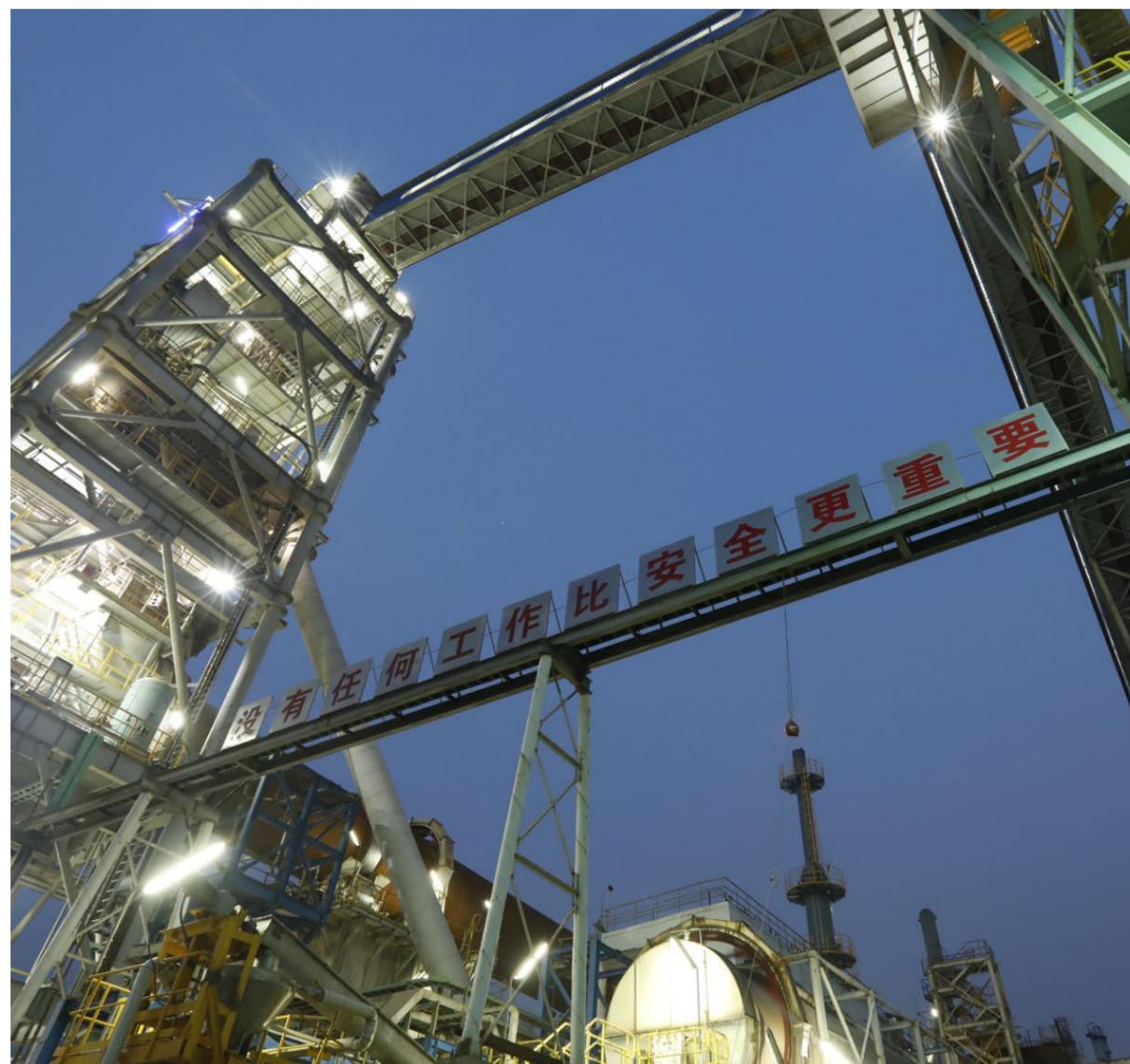
本章節所回應重要性議題：

職業健康與安全
化學品安全
多元、平等與包容
僱傭與勞工管理
人權責任
職業發展與培訓



員工健康及安全

天齊鋰業始終把員工健康與安全作為企業發展壯大的基石，秉承「經濟利益絕不凌駕於安全、環境和健康之上」的理念，將職業健康與安全管理深切融入企業發展戰略與日常經營管理，致力於打造行業領先的安全文化，保證對全員福祉和社會責任的堅定承諾。



職業健康與安全 >>

天齊鋰業高度重視職業健康與安全管理，建立了覆蓋全公司總部和所有基地的全面、成熟且完善的環境、健康與安全 (EHS) 管理架構，並制定了一系列職業健康與安全管理制度，全力保障總部和所有基地的員工在安全、健康的工作環境中開展工作。截至本報告期末，公司4個主要生產基地獲得了職業健康與安全管理體系的認證。射洪、張家港、銅梁生產基地及澳洲 TLEA均已100%獲得ISO 45001職業健康與安全管理體系認證。2024年才達產的安居生產基地預計於2025年開展ISO 45001 管理體系認證工作。

職業健康與安全治理架構

天齊鋰業建立了科學完整的EHS治理架構，確保職業健康與安全工作的有效實施。公司成立安全生產委員會，作為職業健康與安全工作的最高集體領導和決策機構，由包含公司總裁在內的各級管理人員、工會和員工代表、其他相關人員組成，全面負責公司職業健康與安全管理工作。其中，總裁作為公司職業健康與安全工作的最高負責人，全面領導委員會工作，統籌協調公司職業健康與安全事務，確保各項職業健康與安全管理工作有序開展。公司在總部環境健康安全部設辦公室，作為安全生產委員會執行機構，落實安委會決策和日常職業健康與安全工作。同時，各基地均建立了以基地負責人為領導的安委會，確保職業健康與安全具體工作得到有效執行。

此外，公司在總部層面設有環境健康安全部，肩負EHS合規管理、EHS體系管理、EHS培訓管理、EHS管控管理等多項職責，推動整體安全管理及各基地安全生產工作的落地落實。



職業健康與安全管理體系

公司通過建立完善的生產安全規章制度、制定科學合理的職業健康安全目標、實施風險分級管控機制和隱患排查治理、構建多層次的EHS培訓管理體系、打造全員參與的安全責任文化，形成了管理層督導與全員參與相結合的安全管理策略，不僅實現了生產安全的系統化、規範化和常態化管理，還為企業的高質量發展奠定了堅實基礎。



EHS合規管理

推進公司、各基地EHS法規標準的合規建設
組織開展公司、各基地合規相關培訓
搭建EHS法規標準數據庫



EHS體系管理

健全公司EHS體系架構與規章制度，督促EHS規章制度落地
制定公司EHS績效目標，推進EHS工作計劃實施
組織協調EHS內審、外審工作，跟蹤改善對策的有效執行



EHS培訓管理

搭建公司EHS培訓管理體系，制定並實施EHS培訓計劃，建立EHS培訓標準資料庫
組織開展公司EHS相關活動
組建EHS培訓師資團隊，推動EHS培訓平臺建設



EHS管控管理

建立健全風險分級管控和隱患排查治理體系，搭建安全作業與事故應急規範管理機制
現場監督/指導公司EHS程序落地執行，保障職業健康安全與環境保護工作合規開展
參與EHS事故/事件原因分析，制定並落實改進措施



在管理制度方面，我們嚴格遵守《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》《生產安全事故應急預案管理辦法》等國家及營運所在地的相關法律法規，並制定了《安全生產責任制》《職業健康管理程序》《危險化學品安全管理程序》《安全風險分級管控管理程序》《安全檢查和隱患排查治理程序》《安全工作許可管理程序》等多項安全管理規章制度，確保安全生產的規範化和標準化管理。

依據《安全生產責任制》，我們將年度EHS目標進行量化分析，制定年度安全生產工作計劃，並將量化目標和安全生產工作計劃編製成《安全目標責任書》。該《安全目標責任書》由公司下發至各部門簽署，進一步增強了全體員工的安全生產責任意識，推動了公司職業健康與安全管理工作的深入開展。此外，公司還舉辦了多場安全宣傳教育活動，保障全體員工深入了解公司各項安全制度。

職業健康與安全風險管理

公司現已制定《安全風險分級管控管理程序》《安全檢查和隱患排查治理程序》等一系列內部風險管控與隱患治理程序制度文件，明確界定了公司在職業健康和安全管理方面的工作職責、相關定義以及管理流程要求。公司以風險管理為根基、以隱患排查治理為抓手，開展風險識別管控與隱患排查治理工作，保障公司員工的生命安全與身體健康。

公司對各安全風險點進行了識別分析，將高海拔礦山作業的自然條件風險、礦區焊接作業的安全風險等風險識別為高風險。為應對這些風險，公司專門制定了詳細的風險專項預案，旨在增強員工的安全意識，提升其應急處理能力。

此外，公司嚴格遵守《中華人民共和國突發事件應對法》《生產安全事故應急預案管理辦法》等國家及營運所在地相關法律法規，制定了《生產安全事故應急預案》，並結合實際營運情況，建立了覆蓋全面、層次分明的應急預案體系。該體系包括突發事件的信息報告、預警、響應和應急處置等環節。公司按照應急管理要求落實礦山、工廠的EHS管理標準，規範整個EHS管理體系的角色定位和安全責任，確保在各類突發事件中能夠快速、高效地採取應對措施，促使公司EHS體系管理模式從單軌驅動向全員參與轉變。

生產安全事故應急管理流程



銅梁生產基地多措並舉確保員工生產作業安全

銅梁生產基地對現有生產現場標準操作程序(SOP)進行了更新，並進一步制定了安全操作流程，明確了各項操作流程中的風險環節及應對處置辦法，包括標準操作規範、風險排查周期以及控制手段等，全力確保員工的生產作業安全。

此外，基地通過手套箱技術改造，實現了蒸餾工段全流程的密閉輸送與控制，有效規避了人工轉運的風險。同時，基地利用手套箱進行澆築作業，極大地隔絕了人工與金屬鎂的直接接觸，顯著提升了員工操作的安全性，預計減少了約60%-70%的安全風險。



職業健康與安全指標與目標

2024年，公司緊密圍繞發展戰略和生產營運，基於安全生產責任制，建立了從管理層到一線員工的年度目標指標體系，並在上一一年安全生產目標的基礎上，進一步精進、提升了2024年的安全標準，設定了與事故傷亡人數、職業病人數、百萬工時事故率、年度EHS工作計劃完成率相關的安全生產指標與目標，且將其拆分成EHS績效考核指標至各基地和部門，明確各級管理人員和員工的安全生產責任。相關指標與目標包括：

天齊鋁業安全生產整體目標及完成情況

安全生產指標	指標釋義	2024年安全目標	2024年完成情況
事故傷亡人數	公司針對生產經營活動、與生產經營活動有關的其他活動中發生的事故中出現人員傷亡的情況	事故傷亡人數為0	事故傷亡人數為0
職業病人數	公司針對生產經營活動、與生產經營活動有關的其他活動中出現職業病的情況	職業病人數為0	職業病人數為0
百萬工時事故率	公司針對生產經營活動、與生產經營活動有關的其他活動中發生損失工時事故的情況	百萬工時事故率為2.28	百萬工時事故率為0.54
年度EHS工作計劃完成率	根據安全過程管理要素，建立包含教育培訓、風險分級管控、隱患排查、應急響應及演練、安全文化等在內的年度工作計劃，月度跟進以確定職業健康和安全生产工作落地管理	年度EHS工作計劃完成率為100%	業務範圍內公司各部門、各基地年度EHS工作計劃完成率加權平均值為99.69%

公司建立《事故事件管理程序》對事故事件進行全流程監管，並設有相關系統對事故事件進行記錄及處理。公司將事故傷亡人數、職業病人數和年度EHS工作計劃完成率均納入總裁、執行副總裁（首席營運官）、業務線執行副總裁/高級副總裁/副總裁的績效考核指標，以實現EHS工作的全面監督管理。

公司採取一系列措施，通過持續優化職業健康與安全管理體系、逐級分解安全生產責任、深入強化風險過程管控、全面推行全員安全培訓、構建高效信息交流平臺、創新EHS信息化管理等手段，著力塑造預防為主、全員參與的安全文化，全面營造安全、健康的工作環境，切實保障全員健康與安全。



職業健康管理

公司嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《工作場所職業衛生管理規定》《職業衛生檔案管理規範》等國家及營運所在地的相關法律法規，制定《職業健康檢查與監護檔案管理制度》《環境、職業健康安全手冊》《職業健康管理程序》《職業危害防治管理制度》等內部管理制度，並建立了從風險識別和監測、應急管理、跟蹤整改到績效評估的職業健康管理流程，通過一系列切實有效的措施，全方位保障員工的健康與安全。公司按要求告知員工工作環境涉及的職業病危險有害因素，還為所有暴露於職業病危害因素的員工建立完善的個人職業健康檔案，定期組織員工進行職業健康檢查，並定期開展職業病防治培訓，幫助員工深入學習職業健康相關知識。

職業健康管理流程



風險識別和監測

對生產作業現場進行危險源檢測，排除職業危害因素；設立雜訊防護裝置、隔離牆，進行雜訊與危險化學物防控。

應急管理

制定針對職業健康突發事件的應急預案，明確應急響應流程、責任分工和救援措施。

跟蹤整改

針對監測和檢查中發現的問題，制定整改措施並跟蹤落實；定期開展管理評審，評估職業健康管理體系的有效性和適用性。

績效評估

設立職業健康管理目標，對職業健康管理體系的績效進行量化評估，促進職業健康管理相關政策的有效落實與不斷完善。

天齊鋰業開展職業病防治法宣傳周系列活動

2024年4月，公司總部聯動國內各生產基地及項目，通過宣傳、培訓、知識競賽等多種形式，普及職業病預防知識，為員工打造健康、安全的工作環境。

健康與急救實操培訓	公司總部邀請四川省職業健康專家開展急救實操培訓，包括疾病預防、外傷救護、氣管異物急救、心肺復蘇等內容。
職業病防治培訓	安居生產基地組織全員開展職業病防治培訓和職業健康知識競賽活動，加深員工對現場職業危害因素的深入理解。
政企聯動共築職業病防治屏障	射洪市衛生健康局聯合人社局、疾控中心、工會等四個部門，在射洪生產基地共同舉辦射洪市《職業病防治法》宣傳周活動，邀請專業人員就勞動防護用品在預防職業病中的重要作用展開專題宣講。
加強員工身心健康管理	張家港生產基地開展員工職業健康培訓，通過宣傳、專業培訓以及舉辦線上知識競賽等多種形式，提升員工職業健康意識。
職業健康預防行動	銅梁生產基地、張家港生產基地、鹽亭生產基地、天齊盛合及相關項目組組織全員開展職業衛生知識宣傳、培訓及專項檢查，確保員工掌握有效預防措施。



職業健康與安全培訓

天齊鋰業積極致力於提升員工職業健康安全意識，並制定了《EHS培訓管理程序》等相關制度文件，定期組織安全生產培訓，舉辦安全生產月、EHS主題倡導等系列活動。此外，公司還特別設立了EHS專項獎金，通過獎金激勵的方式，表彰員工在日常EHS管理工作中的出色表現。

公司總部每年都會組織制定針對各生產基地的職業健康與安全培訓計劃，由各生產基地進行執行落地。各基地每年開展環境安全培訓20餘次，開展包括新員工安全教育培訓、公司級別的員工安全培訓、基地級別的安全培訓在內的多場培訓。此外，公司還會邀請外部專家對員工進行團隊培訓或舉辦研討會、宣講等，以提升全員安全意識和技能。本報告期內，公司共開展了4次EHS團隊培訓。



關鍵績效：

過去三年，每年因工亡故的人數為**0**；

本報告期內，百萬工時事故率為**0.54**，職業病發病率**0%**（統計範圍覆蓋公司國內外所有營運地）；

本報告期內，職業健康資金投入**3,783.53**萬元。

天齊鋰業順利舉辦EHS團隊能力提升活動

2024年8月，公司總部環境健康安全部成功舉辦了EHS團隊能力提升活動，各基地、項目EHS團隊成員積極參與。本次系列活動包括內訓師培訓、季度研討會等多項內容，旨在提升EHS團隊的專業水平，加強對EHS知識的理解和應用。

環境健康安全部邀請行業資深講師，就「自我認知、需求分析、課程設計及授課技巧」等主題進行深入講解和指導。各基地、項目EHS經理積極參與，分享其在安全管理實踐中積累的豐富經驗。總部環境健康安全部分別就EHS事故事件上報流程及EHS事故事件調查方法進行分享，強化事故事件上報流程實際操作中的規範性。



天齊鋰業成功舉辦「消防宣傳月」活動，提升員工消防安全意識

2024年12月，天齊鋰業總部、各基地、各項目以「全民消防、生命至上」為主題開展了形式多樣的活動。期間開展多場次消防專題培訓，累計培訓超過1,500人次。



各生產基地開展安全生產月系列活動，提升員工安全意識

本報告期內，在安全生產月活動期間，各生產基地積極組織開展活動宣傳、專家培訓、線下安全知識競賽、應急演練等活動，不斷提升員工應急處理能力和安全意識。



射洪生產基地在活動期間共組織開展5場應急演練，包括火災專項演練、起重傷害、液體洩漏等現場處置演練。



張家港生產基地負責人帶領各部門負責人組織開展了宣傳、專家培訓、應急疏散演練、安全知識競賽及SCBA實操競賽等活動。



銅梁生產基地每年制定職業健康與安全培訓計劃，組織了多場安全主題培訓，包括環境與職業健康安全管理體系培訓、《職業病防治法》解讀、紅十字急救知識、高溫作業安全、心肺復蘇等。



安居生產基地六月舉辦了形式多樣的生產安全宣傳教育活動，包括安全月主題宣傳教育、覆蓋全廠的安全大檢查、生產安全事故綜合應急演練、安全培訓活動及安全知識競賽活動等。



鹽亭生產基地舉辦了全面的安全培訓及叉車事故應急演練，真實類比緊急情況下的應對措施。



關鍵績效：

本報告期內，公司職業健康與安全培訓總時長為**56,593.5**小時，

覆蓋總人次達**20,974**人，

人均時長達**31.44**小時（統計範圍包含射洪、安居、銅梁、鹽亭、張家港基地）。

EHS數字化管理

公司在各生產基地積極推動工業互聯網、人工智慧等新一代信息技術與安全管理的深度融合，加速工業4.0技術與鋰化工的深度融合，全面推進公司EHS管理體系和治理能力的提升。公司在射洪生產基地率先啟動並上線了「天齊鋰業射洪EHS數字化平臺系統」，且逐步在其他生產基地推進EHS數字化平臺的建設。此外，公司亦將科技發展作為提升安全生產水平的重要手段，將存在較高風險的生產環節逐步替換為智能化、自動化的作業流程，有效降低員工的安全風險。

安居生產基地採用「人工智慧+工業4.0」模式，減少員工在作業過程中的安全風險

本報告期內，安居生產基地繼續從安全生產的角度出發，對生產設備進行設計和選型。部分生產設施已引入「人工智慧+工業4.0」模式，通過機械自動化取代人工作業，並借助DCS系統實現自動化遠端控制，從而顯著降低員工在作業過程中的安全風險。此外，基地計劃與園區智慧監控平臺聯網，以便開展工作進展匯報和信息共用。

化學品安全管理 >>

天齊鋰業嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《危險化學品安全管理條例》等相關法律法規，總部制定《危險化學品安全管理程序》，規範危險化學品全周期安全管理，嚴防危化品安全事故；各基地制定《化學品管理制度》《易制毒易制爆化學品安全使用、儲存管理程序》等文件，並建立「危險化學品清單」，細化管理。

化學品管理體系

公司現已搭建「總部-生產基地」的二級管理架構，總部負責對各基地的化學品管理情況進行監督，各生產基地則負責本單位生產過程中化學品的日常管控職責，確保化學品安全管理得到有效執行。同時，在管理機制方面，我們建立了完善的化學品管理體系，涵蓋化學品生命周期全流程，並通過自查與抽查等方式強化監督，全力保障化學品的安全管控。

化學品管理整體流程

公司制定了《危險化學品安全管理程序》，建立了涵蓋化學品採購、運輸、生產和儲存、使用、處置、應急處置等環節的安全管理流程，以確保安全生產並防範各類事故的發生。

化學品全生命周期管理流程



化學品登記管理與危害性評估

天齊鋰業嚴格遵守《危險化學品目錄 (2015版, 2022調整)》《首批重點監管的危險化學品名錄》《易制毒化學品的分類和品種目錄 (2018)》《易制爆危險化學品名錄 (2017版)》《高毒物品目錄》等我國相關法律規定要求，對所有使用的化學品原輔料進行登記造冊。考慮到各生產基地的產成品各有不同，基地積極識別並建立開展業務所涉及的所有化學品的分類清單，記錄化學品CAS號¹、危險類別、用途等完善信息；並對生產過程中涉及的所有化學品原材料，通過製作《車間化學品反應矩陣表》進行全面的工藝安全管理。

在化學品危害性評估方面，公司嚴格遵循相關規定，確保所有產品的化學品安全技術說明書 (MSDS) 實現100%全覆蓋，並開展化學反應性矩陣和危害性評估，實現了對化學品產品的全方位、動態化監控與管理。

同時，公司在引入新的化學品原輔料時，要求由內部相關部門組成評審小組對該化學品需求進行嚴格評審，評審內容涵蓋法律法規要求以及對環境、健康和安全的影響，並進行危害性評估。只有在EHS部門批准需求評審後，採購部門才能執行採購操作，並在採購過程中向供應商索取MSDS並存檔備查。

關鍵績效：

截至本報告期末，公司對所使用化學品的識別和監管覆蓋率達到**100%**。

化學品使用與儲存管理

在危險化學品管理過程中，公司要求各生產基地對照分類清單，持續監測化學品的暴露情況，致力於選用安全無害的化學品，杜絕使用持續性有機物。針對硫酸、燒鹼、鹽酸等主要危險化學品的儲存區域，各生產基地均配備了專用的儲罐在儲罐區獨立儲存，並安裝了液位、氣體檢測、攝像頭等儀器儀錶，對儲罐區的情況進行即時監測。此外，在其他危險化學品存放方面，各生產基地建立了危險化學品儲存臺帳並按其類別有序存放，且對入場的化學品執行嚴格檢查，建立出入庫檢查、登記制度，全面保障所有化學品使用與儲存的安全性。

公司總部及各基地定期對危化品儲罐區及危化品庫房進行隱患排查，督促及持續跟蹤相應問題的整改，建立健全隱患治理長效機制，持續提升管理水平。

¹ Chemical Abstract Service的縮寫，是美國化學文摘社對化學品的唯一登記號，是檢索化學物質有關信息資料最常用的編號。

銅梁生產基地對危險化學品開展全面管理

銅梁生產基地全面識別並分析了危險化學品的使用風險，並制定了相應的管控措施。每年，基地均會定期組織化學品灼燙、液城/次鈉溶液洩漏、氯氣洩漏等危化品相關的應急演練活動。針對金屬鋰遇水易燃爆的危險特性，基地制定了「水八條管理」和《特殊動水作業管理規範》等一系列管理程序，有效降低金屬鋰遇水風險。

此外，銅梁生產基地生產過程中使用的化學品均已完成登記造冊，且在使用和儲存環節均有嚴格規範。基地的危險化學品庫房已安裝視頻監控系統，實現監控全覆蓋。這些舉措協同作用，保障了危險化學品管理的安全與穩定。

化學品應急處置

為有效應對化學品相關的突發事件，各基地已建立危險化學品應急組織架構及應急預案，規範危險化學品相關突發事件的應急程序，並配備充足的應急物資，定期開展應急演練及相關管理培訓，確保各層級員工熟練掌握危險化學品應急處置流程。

推進受關注化學品的可用替代品

公司嚴格遵守《危險化學品安全管理條例》及相關法規要求，對化學品進行識別分類，涵蓋一般化學品和受關注化學品，後者包括一般危險化學品、易制毒/易制爆化學品、劇毒化學品及民用爆炸物品等。為降低相關風險，公司正積極探尋合適的可用替代品，有計劃地淘汰或減少受關注化學品的使用。其中，在中國法律法規定義範圍內的危險化學品，公司在國內所有碳酸鋰和氫氧化鋰生產基地，由工藝技術部負責對酸化工段和淨化工段進行工藝優化，系統降低危化品單位產品的使用量。2024年鹽酸單耗下降47.13%，氫氧化鈉單耗下降17.41%，硫酸單耗下降0.20%。本報告期內，公司所使用的化學品均未被列入SVHC（高度關注物質）、SIN（需立即替換物質）清單。

公司將繼續嚴格遵守營運地所在的國家和地區的各项化學品管理法律法規，密切關注歐盟《關於化學品註冊、評估、許可和限制法規》（REACH法規）等最新國際監管要求，並持續跟蹤公司受關注化學品的使用與管理狀況。同時，通過工藝技術升級與創新研發，逐步引入受關注化學品的可用替代品。

研發創新中心射洪研發實驗室對現有磷酸鐵鋰黑粉回收工藝進行創新

天齊鋰業研發創新中心通過創新研究開發新工藝、新技術，積極尋求危化品替代，降低危化品在現有工藝技術中的使用量。

在現有廢舊磷酸鐵鋰黑粉回收行業生產實踐中，常規方法通常使用硫酸溶解磷酸鐵鋰黑粉，再通過添加輔料（氨法或鈉法）沉澱磷酸鐵。這種方法存在明顯缺陷：



高資源消耗：

需消耗大量輔料酸鹼試劑，產生高鹽廢水，後續處理成本高昂



環境污染風險：

生產過程中存在一定量的廢氣，廢水中的含有金屬元素、磷酸鹽及化學殘留易對水體和土壤造成污染



雜質控制難題：

廢舊磷酸鐵鋰電池中集流體、正負極材料添加劑等雜質易隨磷酸鐵共沉澱，影響產品純度

針對上述問題，研發創新中心射洪研發實驗室研發了新型無磷無鹽回收工藝，實現了在合成磷酸鐵過程中無危化品輔料消耗的結果。其核心創新點包括：



使用新方法替代傳統均相沉澱合成電池級磷酸鐵產品的方案，沉澱過程中無危化品輔料消耗



通過閉路循環設計，實現磷酸鐵製備過程中的「零危化品輔料消耗，無副產品生成，滿足電池級材料要求



新工藝實施效果：合成磷酸鐵過程中無危化品輔料消耗，無副產品，生產過程中水全回收零排放

多元、平等及包容

天齊鋰業嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國就業促進法》《中華人民共和國未成年人保護法》《禁止使用童工規定》等相關法律法規，依據國際勞工標準及公司營運所在國及所在地區的勞工標準開展實踐，確保員工公平就業，堅決杜絕僱傭童工、強制勞工等非法行為，全面落實人責任，努力構建平等、包容、和諧的勞動關係。



多元用工 >>

天齊鋰業秉持「人崗匹配、著眼於戰略和未來、確保質量、品德為先、平等競爭」的招聘原則，建立健全公平多元的招聘體系，制定了《招聘管理辦法》《員工手冊》等一系列內部管理制度，並在实操中落實對內對外的公平性，努力為員工營造平等包容、多元共生的職場環境。本報告期內，澳洲TLK正式成立了員工多樣性與包容性委員會，主要負責制定員工多元化政策制度以及員工多樣性計劃。委員會已成功制定了《員工多樣性與包容性標準》，並起草了《員工多樣性與包容性聲明》。該聲明目前處於草案階段，正在審批過程中。

天齊鋰業始終將員工多樣性視為企業發展的核心價值之一，尤其注重保障女性員工、殘障員工、少數民族員工以及外籍員工的權益。我們亦高度重視人才留存，制定了全面的人才引進與留存政策，涉及員工培訓、員工晉升以及激勵計劃等內容，為人才發展提供了全方位的支持。

員工多元化管理体系

女性員工管理	殘障員工管理	少數民族員工管理
致力於推動性別平等，為女性員工提供平等的職業發展機會；截至本報告期末，公司女性員工佔比達27%	通過設置無障礙設施定制化崗位安排等措施，促進殘障人士等弱勢群體的就業，助力其實現職業發展	積極吸納當地員工，尤其是少數民族群體，充分尊重他們的風俗習慣、宗教信仰、節假日權益等，並將相關舉措切實融入公司管理制度體系

我們積極推進多元化招聘平臺建設，通過校園招聘、社會招聘等多種渠道吸引不同背景的人才，並制定明確的篩選標準和招聘流程，確保整個招聘過程的公平性和公正性。公司與西南大學、重慶理工大學、重慶科技大學、四川大學、成都理工大學等多所高校建立緊密的聯繫，通過雙選會和專場招聘會等開展校園招聘，為高校畢業生提供就業機會；同時，我們推出「理想生成長營」項目，為新入職畢業生提供系統化培訓與全方位支持。此外，我們統一開展了定向招聘活動，精準引進高階管理人才以優化人才架構，並特別注重研發方向的人才儲備，成功吸引並引入了一批優秀研發人才，為公司技術創新和長遠發展奠定人才基礎。



射洪生產基地與西南石油大學簽訂合作協議，共同推進人才培養與科研合作

天齊鋰業積極與各大高校、研究機構開展深度合作，著力構建全方位的人才引進與培養體系。本報告期內，射洪生產基地與西南石油大學等高校簽訂了合作協議，攜手為企業定制化培養鋰電產業技術人才。

天齊鋰業「理想生」成長營項目，幫助畢業生迅速適應職場新角色

2024年，天齊鋰業持續推進「理想生」成長營項目，通過系統化的培養方案，助力新入職畢業生更快融入公司，實現從「畢業生」到「天齊人」的身份轉變。項目涵蓋文化融入、定制化通用培訓、素質拓展、一對一導師計劃、課後作業及定制輔導等模組。此外，公司不僅為「理想生」提供專業技能提升的機會，還借助導師指導和團隊協作，提升其綜合素質與職業素養。



公司始終致力於為全體員工，尤其是女性員工，創造優質的福利待遇、自我提升路徑以及廣闊的職業發展空間。我們不僅在節假日期間為女性員工精心準備節日禮物，還組織豐富多彩的團建活動，增強團隊凝聚力和員工歸屬感。此外，公司為女性員工購買了女職工特殊保障保險，充分展現了公司在推進性別平等和女性賦權方面的積極努力與顯著成果。

天齊鋰業受邀參加深交所「為性別平等」敲鐘活動

本年度「三八」國際婦女節到來前夕，深圳證券交易所於3月7日上午舉辦「為性別平等敲鐘」活動。天齊鋰業受邀參加本次深交所「為性別平等」敲鐘活動，公司董事會秘書、副總裁、香港聯席公司秘書張文宇先生現場出席活動並參與敲鐘。

公司長期倡導多元與包容文化，堅定推進性別平等，多年來注重為女性員工提供職業發展和專業技能方面的指導，給予女性員工平等成長的機會，並致力於攜手相關各方，為建設一個更加平等和可持續的未來而不懈努力。



TLEA研發團隊負責人作為特色演講者參與女性社交早餐會

本報告期內，TLEA研發團隊負責人Hazel Lim作為演講者之一參與了由Kwinana Industries Council (KIC) 主辦的女性社交早餐會。Hazel分享了她在傳統上由男性主導的領域成為女性領導者的旅程，為幫助職場女性克服挑戰、充分挖掘「她力量」提供了寶貴啟示與參考。



天齊鋰業一向支持殘障人士等特殊群體就業，全面保障殘障員工的合法權益，確保在招聘、晉升、薪酬管理、績效考核等方面遵循公平、公正的原則；依據其健康狀況安排合適的崗位和任務，主動為其提供友好的工作環境，並持續關注工作任務對其健康狀況的影響。

截至本報告期末，天齊鋰業員工總數**3,151**人。本報告期內，員工流失率為**10.82%**。

人權責任 >>

天齊鋰業認同所有持份者的人格尊嚴、平等和不可剝奪的權利，承諾履行尊重人權的責任。本報告期內，天齊鋰業基於對聯合國「國際人權憲章」、聯合國《工商企業與人權指導原則》、聯合國「全球契約」十項原則、國際勞工組織《關於工作中基本原則和權利宣言》、聯合國《土著人民權利宣言》《賦權予婦女原則》和中國五礦化工進出口商會《中國礦產供應鏈盡責管理指南》等國際權、公約、規範、倡議和標準中的人權原則和人權規範的認可與踐行，制定並發佈《天齊鋰業企業人權政策聲明》（一圖看懂）。

該政策闡明了公司對人權，包括勞工權利的認識，對尊重人權的企業責任的具體承諾，以及為切實履行這些承諾所建立和保持的程序與制度。該政策適用於天齊鋰業及其控股子公司的全體員工（含合同制與臨時僱員）、提供服務的第三方，以及商業合作夥伴（如供應商、承包商、代理商或分銷商等）。

公司識別出八個關鍵人權議題，並對任何侵犯人權的行為採取零容忍態度。我們將持續優化相關政策和措施，確保人權保護貫穿於企業營運的各個環節，積極推動可持續發展，為持份者創造長期價值。



關鍵人權議題	《天齊鋰業企業人權政策聲明》承諾	主要應對措施
非歧視	主張並確保所有人在權利和尊嚴上一律平等，無論其性別、民族、種族、國籍、婚育或家庭狀況、殘疾狀況、年齡、政治觀點、社會出身、宗教信仰、性取向，或受法律保護的任何其他因素；提倡在工作場所和市場環境中促進多元化。	<p>>制定《員工手冊》《招聘管理辦法》，在人力資源管理的所有環節（包括招聘、培訓、晉升、薪酬福利、勞動條件、組織和參加工會、退休、解聘、續訂勞動合同等）絕不因種族、膚色、年齡、性別、宗教、國籍、信仰或任何其他受法律保護的類別而採取任何形式的區別對待；</p> <p>>禁止在市場營銷和推廣等方面採取歧視、排斥或不公平的優待等做法。</p>
禁絕強迫勞動和現代奴役	反對任何形式的現代奴役行為，包括強迫勞動、人口販賣、監獄勞工或債務勞動，確保在我們的工作場所和供應鏈中不存在上述行為，包括不以暴力、威脅、抵債、契約、拐賣、非法限制人身自由、扣減應得工資或法定福利等手段強迫或強制員工勞動或遵從管理制度，不在招聘時收取財物或要求其提供擔保，不扣留、隱匿或拒絕員工查看本人的身份證件。	<p>>制定《員工手冊》《招聘管理辦法》，堅決禁止在公司業務及聯營業務中使用任何形式的強迫勞動或現代奴役，以及任何形式的人口販運。一經發現，將嚴格依據相關法律法規及公司管理規範處理。</p>
禁止童工並尊重兒童權利	反對並確保消除任何形式的童工勞動，保證不招聘或不支持招聘低於當地最低就業年齡的未成年人。在當地法律允許未成年人就業的年齡階段，不將未成年人置於可能損害其健康、安全或道德的環境中。在業務及供應鏈中，按照《兒童權利與企業原則》採取尊重和支​​持兒童權利的做法。	<p>>制定《招聘管理辦法》《禁用童工及童工拯救制度》，在人員甄選過程中，禁止錄用童工從事任何工作；</p> <p>>在招聘過程中，嚴格審查應聘者的身份信息，杜絕僱傭童工的現象；</p> <p>>若發現存在誤用童工的情況，公司將立即採取補救措施，嚴格依據相關法律法規及公司管理規範處理。</p>
結社自由與集體談判或協商	尊重結社自由，尊重員工根據駐在國法律，自由、自願和民主地組織和參加工會的權利、選舉代表的權利、開展集體協商或談判的權利，以及不參加此類活動的權利。	<p>>尊重並保護員工的自由結社和集體協商權利，鼓勵員工通過合法合規途徑表達訴求、參與公司管理。</p>
員工與社區健康與安全	有效評估並採取必要措施預防和消除工作場所的健康和安全風險，包括精神衛生和心理健康風險，確保提供健康、安全的工作環境和生活環境。	<p>>制定《職業健康檢查與監護檔案管理制度》《環境、職業健康安全管理手冊》《職業健康管理程序》《職業危害防治管理制度》等內部管理制度，建立健全職業健康管理流程；</p> <p>>為可能接觸職業病危害因素的員工建立個人健康檔案；</p> <p>>定期進行健康檢查和職業病防治培訓。</p>
公平與良好的工作條件	建立並持續改進防治騷擾與虐待的政策制度，絕不容忍工作場所的體罰、暴力威脅、人身、心理或者語言上的騷擾、脅迫或虐待行為，包括性騷擾。所有員工，包括供應鏈上的工人，都有權獲得足以滿足其生活所需的報酬以及符合國家法律、標準和集體協議的工作條件。所有員工也應獲得支持其身心發展的激勵、培訓和其他機會。	<p>>制定《員工手冊》，嚴格禁止職場騷擾和虐待行為；</p> <p>>秉承公平公正的原則，通過與績效掛鈎的激勵機制，為員工提供具有市場競爭力的薪酬福利，始終與員工共用發展成果；</p> <p>>提供多元化培訓和發展機會，助力員工提升職業技能和綜合素養。</p>
土著人民或社區的權利	尊重營運當地社區的權利，並根據聯合國《土著人民權利宣言》的要求，尊重土著人民的權利，包括其使用和維護自身土地、資源、文化、語言和傳統的權利，以及契合自身條件和期望的發展權利，保障其自由、事先和知情同意權。在委託或使用私人或公共安全服務時，確保其不對土著人民或社區居民的權利造成損害。	<p>>尊重當地社區的傳統習俗、宗教信仰等，開展多樣的文化交流活動，並將相關要素納入公司管理營運。</p>
環境權利與公正轉型	通過全面、系統的環境管理，預防和治理環境污染，節約資源並維護生態多樣性，確保員工、所在社區居民和供應鏈上的所有人都享有安全、清潔、健康和可持續的環境權利。通過天齊的產品、服務和技術，支持持份者在氣候和能源轉型過程中其人​​權不受到損害。	<p>>採取有效措施保護環境，預防環境污染，以保障營運地及供應鏈持份者享有清潔、健康的環境；</p> <p>>借助天齊鋰業的產品和服務，助力應對氣候變化和推動能源轉型的過程中保障人權不受侵害。</p>

盡責管理

天齊鋰業遵循聯合國《工商企業與人權指導原則》，將人權風險納入全面的可持續風險評估體系，定期或在重大經營決定或經營變化前對公司人權影響進行評估。

同時，我們積極通過職工代表大會等溝通渠道，與員工共同協商完善權益保障機制；並將勞動用工的合規性納入所有生產基地人力資源負責人的績效考核體系中，以此強化勞工管理的規範性，有效降低勞動用工違規風險。

監督與申訴

公司對任何侵犯人權的行為採取零容忍態度，並設置公開郵箱、郵寄、直線電話等舉報渠道，確保信息得到及時地回覆和處理。公司還設立舉報人保護制度，堅決反對因投訴或舉報而導致的任何形式的報復、打擊或恐嚇行為。

舉報渠道：

郵箱：COC@tianqilithium.com

郵寄地址：四川省成都市天府新區紅梁西一街166號，郵編：610299

直線電話：+86 28 8514 6615

補救機制

公司制定了一系列管理措施和程序，旨在預防、減輕並消除人權風險，提供有效的人權補救機制，並持續跟蹤監測人權表現和管理措施的效果。同時，公司積極促進持份者的參與，致力於提升能力建設和信息透明度，以不斷優化我們的人權責任績效。

關鍵績效：

本報告期內，

公司員工勞動合同簽訂率達到**100%**；

公司發生僱傭童工和強迫勞動的事件數為**0**；

公司發生職場歧視、職場霸凌、職場騷擾等侵犯員工權益的事件數均為**0**。

員工權益保障

天齊鋰業尊重並保障員工的合法權益，嚴格遵守全球各國有關勞工權益保障的法律法規，通過持續健全人力資源管理制度與薪酬福利體系，切實保障員工的合法權益，並通過暢通的員工溝通渠道與豐富的關懷舉措，讓員工真正感受到公司的溫暖與支持，實現員工與企業共進共贏。



員工權益 >>

天齊鋰業嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國工會法》等國家及營運所在地的相關法律法規，制定了《招聘管理辦法》《人力資源管理辦法》《勞動合同管理規範》《員工手冊》等一系列內部管理制度，以確保員工招聘、晉升、獎勵、工資、福利、培訓、社保、僱用終止等環節的規範化和標準化管理。

我們通過制定《員工手冊》等內部規章管理制度，全方位保障全體員工在獲取勞動報酬、招聘及解僱、工作時長、休息休假、職業培訓、員工晉升、員工福利、溝通申訴、自由結社和集體協商等方面的合法權益，並通過多元化的保障措施確保相關權益的有效落實。《員工手冊》明確規定員工的工作時間不超過法定標準，超出部分將嚴格按照法律規定支付加班費。節假日安排嚴格遵循國家相關規定，確保員工的勞動權益得到充分保護。同時，我們尊重並保護員工的自由結社和集體協商權利，鼓勵員工通過合法途徑表達訴求、參與公司管理。在溝通申訴方面，我們建立了暢通的投訴舉報機制，包括舉報熱線、郵箱和信箱等多種渠道，並設立了問題升級處理機制，確保員工能夠通過合法途徑表達訴求；同時，我們制定了舉報人保護政策，保障舉報人的基本權益不受侵害。

此外，公司借助完善的人力資源管理系統，進一步實現員工權益保障工作的標準化、規範化，提高人力資源管理效率與效能。本報告期內，我們正式推出了全新的數字化人力資源管理系統。該系統整合了員工、管理者和HR三個使用者端，實現了信息查詢、休假申請、文化活動展示等核心功能的線上操作，不僅顯著提高了工作效率，也有效解決了數據分散等問題。此外，員工可以通過系統便捷地完成考勤和申請流程等操作，並享受生日祝福等人性化服務，極大地提升了使用體驗。

關鍵績效：

本報告期內，公司接到關於侵害員工權益的舉報數 **0**。

薪酬管理 >>

天齊鋰業嚴格遵守《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國最低工資規定》等相關法律法規，制定《員工手冊》等內部管理制度，遵循專業化、差異化、統一化原則，綜合考慮員工崗位、職級、績效、市場薪酬水平等多方面因素，制定並不斷優化薪酬管理制度，切實構建匹配發展戰略、兼顧效率與公平、與時俱進的薪酬體系。

我們為員工提供以固定工資、短期激勵、長期激勵與員工福利構成的全面薪酬福利，依據SMART原則¹設定員工薪酬績效指標，並配套建立了相應的績效分配與申訴機制，以確保整個流程的合法合規。在薪酬制定過程中，我們根據市場薪酬水平、當地通貨膨脹水平、地區經濟發展水平差異、就業狀況及企業實際營運情況等因素進行更新，並充分考慮員工工作地的生活成本，為員工提供具有市場競爭力的薪酬福利，始終與員工共享發展成果。同時，在公司高管的績效考核體系中，我們引入了ESG專項考核指標，以促進公司在可持續發展、風險管理、聲譽提升、投資回報等方面的良好發展。此外，本報告期內，公司發佈2024年A股限制性股票激勵計劃和H股限制性股份(新股)計劃，激勵對象涵蓋董事、高級管理人員及核心管理、技術、業務、關鍵崗位人員，旨在認可激勵對象的貢獻，並吸引合適人才以支持公司的持續發展。

員工薪酬

由固定工資、短期激勵、長期激勵和員工福利組成，公司建立與績效掛鉤的激勵機制，為員工提供具有市場競爭力的薪酬福利體系。

高管薪酬

公司薪酬與考核委員會負責研究和監督高級管理人員的考核、激勵和獎勵機制的建立與執行。高管薪酬結構以激勵性薪酬為核心，同時兼顧薪酬的穩定性與保障性。

¹ SMART原則(S=Specific, M=Measurable, A=Attainable, R=Relevant, T=Time-bound)旨在幫助員工更清晰、高效地開展工作，同時為管理者提供績效考核的目標與標準，使考核更加科學化、規範化，更能保證考核的公平、公正與公開。

員工福利 >>

天齊鋰業致力於為員工提供有溫度的福利，以持續貫徹並有效落實公司與員工共同發展的理念。我們為員工傾力打造全面的福利體系，包括五險一金、商業保險、年度體檢、員工餐廳、節日福利、生日福利以及豐富的團建活動等，全方位保障員工的工作與生活。在假期保障方面，我們為員工提供包括年假、病假、工傷假、婚假、育兒假等法定假期，並著重關注女性員工權益，為女性員工提供產假和哺乳假，並為男性員工提供陪產假，確保員工在不同生活階段都能獲得充分的休息與支持。



關鍵績效：

截至本報告期末，公司員工社會保險、住房公積金覆蓋率達**100%**。

員工溝通 >>

天齊鋰業高度重視與員工之間的溝通，致力於構建開放、透明、高效的溝通機制，積極拓展多層次、多形式的溝通渠道，確保員工能夠通過多種方式表達意見和訴求。我們通過職工代表大會、員工座談會、員工合理化建議平臺等多種溝通渠道，鼓勵員工積極參與公司事務的討論和決策，充分發揮民主管理意識。此外，我們為員工提供了電話、微信、郵件等多種溝通方式，確保員工能夠及時表達訴求並得到有效反饋。我們還設立了積分獎勵制度，對提出合理化建議並被採納的員工給予積分獎勵，鼓勵員工積極參與公司的經營管理和建設。本報告期內，公司員工工會參與率達100%，同時，公司通過工會廣泛徵詢員工意見，對《薪酬管理辦法》進行了修訂，進一步完善了員工薪酬管理體系，確保員工薪酬能夠適應市場和生活成本的變化。



公司持續優化員工溝通機制，通過定期調研和反饋，不斷改進溝通渠道和方式，確保溝通機制的有效性和適應性。本報告期內，我們開展了大規模的員工滿意度調研，通過第三方匿名調查系統向公司員工發放了超過1,800份問卷，從工作滿意度、工作目標認可度、員工幸福感以及工作壓力四個維度，全面了解員工的體驗和反饋。根據員工反饋，我們制定了針對性的行動計劃，旨在解決員工關注的核心問題，並將本年度調研結果向全體員工進行了公開通報。

關鍵績效：

本報告期內，公司總部員工滿意度調研得分為**79.8**分（總分為100分），員工參與率為**88.78%**。

員工關懷 >>

天齊鋰業始終堅持以人為本的原則，通過多維度員工關懷機制，為員工營造溫馨和諧的工作環境。公司定期開展團建活動、茶話會、趣味運動會等活動，增強員工的參與感和歸屬感。同時，工會積極組織困難職工慰問活動、金秋助學活動等，為員工提供全方位的支持與幫助。此外，工會還通過中醫健康講座、心理健康講座等方式，切實守護員工的身心健康。

射洪生產基地舉辦員工趣味運動會

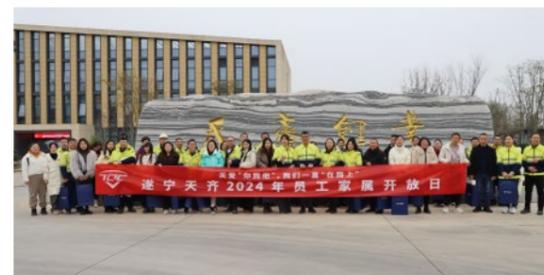
2024年12月，射洪生產基地舉辦員工趣味運動會活動，採用趣味運動會與心理健康講座相結合的方式，為員工提供了放鬆身心的機會，增強了團隊的協作精神。



安居生產基地舉辦員工家屬開放日活動

2024年12月，安居生產基地開展員工家屬開放日活動，讓員工家屬們近距離了解日常工作環境並親身體驗企業文化。員工家屬們參觀了基地展廳、辦公區、DCS中控室和生產區，深入了解企業發展歷程，對公司的自動化水平及可持續發展理念有了更直觀的認識。

員工家屬開放日活動的舉辦，為員工家屬與公司之間搭建了有效的溝通橋樑，促進了公司發展與員工幸福的和諧共融。



員工價值成就

天齊鋰業始終高度重視人才培養工作，設立公平公正的招聘流程與管理制度，不斷完善人才晉升發展機制與培訓教育體系，為員工提供多樣化的職業發展機會與個性化的成長路徑，賦能每一位元員工的職業目標與個人價值的實現。



人才僱傭 >>

天齊鋰業制定《招聘管理辦法》，明確規定招聘工作中應遵循平等競爭原則，強調錄用標準以崗位要求、能否完成崗位業績以及對天齊企業文化的接受與適應程度為核心，杜絕因性別、膚色、國籍、年齡、宗教信仰、民族、種族、籍貫等因素而區別對待應聘者，確保所有應聘者享有平等的受聘機會。

公司通過完善E-HR系統招聘和入職模組，不斷提升候選人在應聘、面試、入職、試用等環節的體驗感。公司還開展了「堅守篇」僱主品牌活動，深入發掘老員工在天齊的工作體驗與感人故事，持續提升僱主品牌形象。同時，公司積極構建多元化的招聘體系，與目標高校及基地屬地院校建立深度合作，通過開展校園招聘和校企人才培養項目，為企業的長期發展提供堅實的人才支持。

員工招聘原則

人崗匹配原則	著眼於戰略和未來的原則	確保質量原則
依據不同個體的素質差異，將員工精準匹配至最適合的崗位，以充分發揮其專業優勢和潛力	堅持「學力為先，能力為本」的原則，註重對應聘者的綜合素質和潛在發展能力進行全面評估	優選人才，確保所錄用人員具備卓越能力和綜合素質
品德為先原則	平等競爭原則	親屬規避原則
要求候選人嚴格遵守國家法律法規，踐行公序良俗，認同並積極踐行公司企業文化與價值觀	被招聘人員的錄用以是否達到崗位要求、能否完成崗位業績以及對天齊企業文化的接受與適應程度為基本原則	為避免因親屬關係給公司運作帶來不利影響，在人才的招聘和使用中不鼓勵親屬關係的產生和存在

員工發展 >>

天齊鋰業建立了公平、透明且具有競爭力的職位晉升體系，為每一位員工提供了廣闊的職業晉升空間。公司通過設立完善的績效評估機制、多元化的培訓課程和明確的晉升通道，以滿足不同員工的個性化職業發展需求。在績效評估與溝通方面，公司建立科學完善的管理機制，確保評估的客觀性和公正性。公司還設有溝通機制，保障員工與上級領導或相關部門充分交流。當員工績效未達標時，公司將與員工及部門共同制定績效提升計劃，幫助員工改善工作表現。

員工發展管理機制

績效分析 >基於上一年度績效考核結果 >參考月度與季度績效考核結果	人才潛力評分 >思維心智 >人際情商 >變革創新 >結果導向
人才識別 >根據員工的發展潛力和績效表現，構建了「人才九宮格」評估體系，全面衡量員工的能力水平	匹配培養計劃 >基於員工在九宮格中的位置，為其量身定制與之匹配的培養與發展計劃

員工晉升路徑

層級	管理序列	專業序列
L17	總裁	N / A
L16	執行副總裁	
L15	高級副總裁	
L14	副總裁	
L13		
L12	高級總監	
L11	總監	
L10		技術專家
L9	副總監	
L6-L8	經理	
L4-L5	主管	專業技術/高級工程師
L2-L3	員工	專員/工程師
L1		助理/技術員

人才培養 >>

天齊鋰業通過構建完善的人才培養體系，為全體員工（包括兼職員工、合同工和臨時工等）提供平等且全面的學習與發展機會。我們根據公司戰略、業務發展及上一年度人才盤點結果，科學制定年度培訓計劃，按照員工職級和梯隊結構進行針對性賦能。我們還優化了培訓策略，使培訓形式從傳統的公開課模式轉向更具針對性的個性化培訓。在制定培訓計劃前，員工需與上級明確培訓目標以及培訓知識的應用，以進一步提升培訓效果，使培訓成果更好地服務於員工個人成長及公司業務發展。

本報告期內，公司開展了面向新員工的「鋰想生成長營」培養計劃和針對大營運團隊的「定制化人才發展項目」，為新員工培養和團隊領導梯隊建設工作奠定良好基礎。

員工培訓管理流程



在員工培訓體系方面，我們構建了包括新員工入職、管理類、專業類、通用類等在內的培訓項目，著力培養複合型人才。針對新入職員工，我們將對其進行持續半年的追蹤評估；針對在崗員工，我們亦會進行培訓計劃追蹤，持續關注其職業發展與技能提升；針對領導力發展，我們為中高層管理者組織系統性的領導力培訓，提升其管理能力和團隊領導力。

公司還為員工提供全面的技能支持，包括數字化技術、清潔技術研發、清潔生產工藝、跨文化溝通與管理、國際標準與合規以及語言能力提升等方面的培訓，幫助員工適應行業變革，提升自身競爭力。此外，公司亦與外部專業機構展開合作，如銅梁生產基地聯合第三方機構開設了《防錯法在PFMEA中的應用》《特種設備安全管理》等培訓課程，為員工提供多樣化的培訓機會。與此同時，我們不斷完善員工學歷提升支持政策，鼓勵員工繼續深造並為員工創造豐富多樣的學習機會。

多元化員工培訓項目

<p>新員工培訓</p>	<p>管理類培訓</p>
<p>人力資源部門開展入職培訓，其內容涵蓋人力資源、法務、ESG、EHS、信息管理、財務、合規等；新員工也可登錄線上學習平臺自行學習。</p>	<p>開展「大營運人才發展項目」，通過定制化培訓內容進一步提升大營運團隊人才的領導力，為領導梯隊建設工作奠定良好基礎。</p>
<p>專業類培訓</p>	<p>通用類培訓</p>
<p>為員工提供專業培訓資源，員工可根據自身崗位需要，選擇相應專業培訓課程，在按照《培訓管理辦法》完成相應申請後即可參加培訓。</p>	<p>根據職級規劃培訓課程，實現梯隊式培智賦能。全年共計開展22門通用技能課程培訓，包括針對總監級員工的「協作管理與團隊效能提升、衝突管理」、針對經理級員工的「領導力進階、系統提升」以及針對高潛員工的「自我提升、高效執行」</p>

各生產基地組織開展多元化培訓項目

本報告期內，公司各生產基地均根據《培訓管理辦法》開展多元化的員工培訓項目，涵蓋領導力發展、專業發展、通用職業技能等領域。其中，射洪、張家港和銅梁生產基地的培訓開展情況如下：

射洪生產基地開展領導力發展、專業發展、通用職業技能提升等多項培訓項目，幫助員工全方位發展。

張家港生產基地聚焦於管理人員和核心員工的能力提升，開展了衝突管理、財務思維和流程優化等主題培訓，並組織了電氣安全、數位智能化技術等多場外部培訓。

銅梁生產基地舉辦內訓師暨啟明星計劃學習交流會，旨在提升員工的專業知識和管理技能。

2024年員工培訓相關數據



男性員工
受訓百分比 (%)
97.45
平均受訓 (小時)
43.72



女性員工
受訓百分比 (%)
86.04
平均受訓 (小時)
38.86



普通員工
受訓百分比 (%)
97.20
平均受訓 (小時)
45.29



中級管理人員
受訓百分比 (%)
73.28
平均受訓 (小時)
25.61



高級管理人員
受訓百分比 (%)
97.62
平均受訓 (小時)
11.18

責任故事：

匠心築夢在天齊

在天齊鋰業，女性員工作為公司人才隊伍的重要組成部分，活躍在研發、生產、管理等各個崗位，憑藉扎實的專業能力和出色的職業素養為企業發展貢獻著重要力量。我們採訪了一位女性員工，她向我們講述了自己在天齊鋰業的職業發展歷程，並分享了公司如何通過培訓體系建設助力員工提升專業技能、實現職業成長。



我叫解榮秀，今年47歲，是天齊鋰業銅梁生產基地工藝技術部的一名女性分析檢測員。2017年，我所在的原公司被天齊鋰業收購。天齊鋰業秉持對員工負責的態度，承接了原工廠的全體員工。我也隨團隊轉入天齊鋰業，繼續從事分析檢測工作。這次企業並購不僅使我的工作得以平穩過渡，更讓我開啟了在天齊鋰業的職業生涯。



天齊鋰業完成收購後，對原工廠進行了一系列升級改造工作，包括增加安全領域的投入、優化工作環境等。公司管理層多次深入生產一線，了解員工實際工作情況。公司始終堅守「求真務實」「真誠對待利益相關者」的企業文化核心價值觀，不僅讓我切實感受到了來自公司的關懷，也讓我對自身的職業發展有了更清晰的規劃和期待。

在公司以人為本、註重員工成長的理念支持下，我獲得了諸多培訓學習的機會。面對工作中的挑戰，公司給予的支持與鼓勵也促使我思考如何才能更加高效地完成工作任務。通過系統學習和技術鑽研，我成功總結出一套適用於公司產品的配樣方程式，並與團隊成員分享經驗。此外，我還榮幸地代表公司出席了ICP金屬鋰國家標準會議以及金屬鋰ICP國家標準樣品實驗，這不僅拓寬了我的專業視野，也推動了我的職業能力發展。

在傳統以男性為主導的製造業領域，天齊鋰業為女性員工提供了平等的發展平臺。公司嚴格執行同工同酬制度，並提供帶薪產假、哺乳期彈性工作制等福利保障。同時，公司定期舉辦「玫瑰書香」讀書會等活動，為女性員工提供知識交流的平臺。這種將制度保障與人文關懷相結合的管理方式，為女性員工提供了兼顧職業發展與個人生活的支持體系。



在重慶夏季高溫期間，公司組織開展「送清涼」活動，由管理層帶隊，深入生產一線發放清涼飲品和防暑物資。這一舉措不僅保障了員工的工作條件，也促進了跨部門之間的理解與協作。通過這種「換位體驗」，管理崗、技術崗與生產崗之間的協作更加默契，各個崗位的價值也在相互配合中得以充分體現。



天齊鋰業還建立了覆蓋在職員工和退休人員的員工關懷體系。2024年公司舉辦的榮休儀式，通過影像回顧等方式，生動展現了員工的職業生涯，體現了公司對每一位員工的高度尊重與認可。這些員工關愛舉措不僅彰顯了公司在人才管理方面的人文理念，同時也凸顯了企業文化的傳承與發展。

七年來，天齊鋰業憑藉完善的管理制度和員工發展體系，提升了生產效率與人才隊伍水平。公司為各崗位員工提供了專業發展平臺，並通過合理的激勵機制提升員工歸屬感。在這樣的工作環境中，我得以在分析檢測領域持續提升專業能力，實現自我職業價值。

夥伴共贏

天齊鋰業堅守對社會責任的承諾與擔當，攜手各方夥伴共築美好社會。作為全球領先、以鋰為核心的新能源材料企業，公司持續精進產品與服務質量，秉持創新驅動發展戰略，不斷開拓前沿技術。置身產業鏈中上游，我們矢志打造負責任供應鏈，助力鋰產業鏈穩健前行。身為積極履責的企業公民，公司始終以自身發展持續反哺社會。在全球化發展進程中，我們主動將ESG理念融入產品創新與業務開拓的各環節，推動行業邁向綠色、高效、和諧的高質量發展新階段。

本章節所響應SDGs：



本章節所回應重要性議題：

- 產品責任
- 研究、創新與發展
- 負責任供應鏈
- 社區共融與貢獻



產品責任保障

天齊鋰業始終秉持創造獨特價值、追求高效卓越核心理念，專注於為客戶提供安全、優質且負責任的產品與服務。公司不斷強化質量管理體系，嚴格把控產品質量，以負責任的營銷方式塑造良好的品牌形象；積極傾聽客戶需求，及時回應反饋。此外，我們高度重視產品層面的化學品安全與合規，嚴格評估並控制原材料及成品對人體和環境的潛在影響，全面保障客戶在使用過程中的健康與安全。



公司產品責任管理概覽

質量管理體系 質量管理架構 質量管理制度 質量管理體系認證	產品質量提升 產品質量風險管理 產質量與安全保障 產品可追溯管理 產質量異常處理 產品化學品安全 受監管物質的註冊與使用
客戶權益保障 客戶溝通與投訴處理 客戶滿意度管理 客戶私隱保護 客戶健康安全保障	負責任行銷 負責任行銷與宣傳 產品信息與標籤 產品化學成分標識

質量管理體系 >>

質量管理制度

天齊鋰業建立了貫穿產品全生命周期的質量管理架構，由工藝技術部統籌總部及各生產基地的質量管理工作，監督並推進各生產基地完成質量目標與工藝改進，嚴格把控各個生產層面的質量水平。公司嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等相關法律法規，進一步落實《質量管理控制程序》《工藝控制管理規範》《質量成本管理規範》等政策文件，對各生產基地實施標準化與系統化的質量管理措施，全面覆蓋質量目標設定、質量標準執行、質量成本控制、關鍵績效指標監控、程序控制優化以及供應商質量管理等多個維度。同時，我們密切關注國內外鋰行業發展動態與市場需求，不斷優化質量管理流程，定期對原材料、生產過程及最終產品進行檢驗與管控，確保我們的產品與服務高標準地契合國內外客戶需求和期望。

質量管理體系認證

公司有序開展ISO 9001質量管理體系的認證及換證工作，並已引入IATF 16949汽車質量管理體系認證。截至本報告期末，公司主要基地均已通過ISO 9001質量管理體系認證——射洪生產基地、張家港生產基地、銅梁生產基地均通過IATF 16949汽車質量管理體系認證（符合質量管理體系標準ISO 9001）；射洪生產基地、銅梁生產基地、澳洲TLK、泰利森資源基地均通過ISO 9001質量管理體系認證。

質量管理體系認證情況

基地名稱	獲得認證
射洪生產基地	ISO 9001、IATF 16949
張家港生產基地	IATF 16949
銅梁生產基地	ISO 9001、IATF 16949
澳洲TLK、泰利森資源基地	ISO 9001

產品質量提升 >>

公司著力構建完善的產品質量風險管理程序，不斷優化產品工藝流程，強化產品質量測試與改進措施，深入分析各生產基地的質量指標完成情況，確保質量管理落實到各個生產環節。同時，公司在生產全流程中嚴格把控產品質量，確保交付的產品符合高標準質量要求，力求在產品鏈路的初期階段識別並消除潛在的質量問題。經過全流程質量管理程序後，針對仍然存在的產品質量異常情況，我們會及時響應並採取有效的解決措施，依照標準化流程進行妥善處理，消除產品缺陷可能給客戶帶來的任何潛在風險。

公司持續踐行質量管理創新，引入六西格瑪管理工具和理念¹，推動管理與思維革新。為進一步提升產品關鍵指標的質量水平，2024年工藝技術部推進的六西格瑪管理改善項目順利完成，基本達到項目設計目標，促進了產品的質量提升和質量成本的優化。

天齊鋰業全鏈路質量管理路徑

原材料管理 <p>對採購的原材料進行詳細的質量檢驗，確保其符合既定的標準和規格</p>	成品出庫 <p>對最終成品進行全面質量檢查，及時解決質量驗收過程中的質量問題，確保產品在發貨前完全符合質量標準和客戶要求</p>
生產製造 <p>對每個生產步驟進行即時監控和記錄，確保各步驟按照公司標準和流程進行</p> <p>識別生產中的任何偏差或異常，並及時採取糾正措施</p> <p>在生產階段最大程度地消除質量風險，避免產品召回情況的發生</p>	質量異常處理 <p>確保出庫產品經過嚴格的質量驗收，符合發貨標準</p> <p>記錄出庫信息，包括產品批次、數量和目的地</p> <p>對發現問題的批次產品進行追蹤，通知客戶並採取補救措施，防止問題產品流入市場</p>

¹ 六西格瑪：即「Six sigma」，是一種以顧客需求為中心的品質管理方法，通過設計與監控過程，將可能的失誤減少至最低限度，從而實現降本增效、提升質量。

產品質量風險管理程序

公司基於過程方法與風險的思維開展質量管理工作，利用過程風險工具（PFMEA¹）充分識別及預防質量風險，策劃控制計劃文件，並定期開展周期性評審以確保措施的有效性。同時，我們採用統計程序控制（SPC²）等質量工具，對生產穩定性實施動態監控，及時發現並糾正偏差。此外，我們通過P-D-C-A（計劃-執行-檢查-處理）循環管理機制，不斷優化和提升產品質量，確保產品嚴格符合公司及客戶的各項標準。

隨著下游客戶對產品中磁性異物和金屬顆粒含量的要求日益嚴格，工藝技術部積極響應客戶要求，持續開展「質量萬里行」活動，嚴格對標客戶檢測方法，針對性地對磁性異物問題開展質量改進工作。本報告期內，我們進一步修訂並完善《金屬異物控制程序》等程序文件，優化全流程金屬異物地圖，全面排查輸出風險點及關鍵程序控制點，及時追溯異常原因並制定改善措施，實現產品磁性異物水平呈逐年降低趨勢。

產品質量與安全保障行動

公司不斷提升自身生產能力，推動各生產基地開展工藝流程優化工作，在保障生產質量與效率提升的同時，降低產品層面的化學品使用與消耗，避免對生產人員及客戶的健康安全造成影響。

各生產基地工藝流程優化措施

射洪生產基地	>通過使用納濾膜過濾法替代原有沉澱除硫酸根方法，減少受關注化學品使用
張家港生產基地	>通過酸化工段的工藝改進，降低受關注化學品濃硫酸的消耗量 >開展六西格瑪項目研究，探索降低產品磁性物質含量的技改路徑
銅梁生產基地	>蒸餾產線更換除濕機組，並新增手套箱設施，打造無水、無氧、無塵的超純環境，保障高品質金屬鋰供應，並為產線工人提供更安全的生產環境，避免發生危化品安全事故 >對電池級生產線進行升級改造，實現電池級金屬鋰產能和質量提升，工藝風險降低等目標 >通過電解槽優化，延長電解槽使用周期，降低生產電耗
安居生產基地	>設置危險化學品投入自動化連鎖系統，嚴格監控危險化學品的投入量，及時發現並處理危險化學品投入過程中的異常情況，防止事故的發生，保障生產設備和人員的安全

¹ PFMEA (Process Failure Modes and Effects Analysis)：過程失效模式及後果分析，指由負責製造的工程師/小組為確保盡最大可能考慮並記錄潛在的失效模式和相關的原因/機理而使用的分析技術。

² SPC (Statistical Process Control)：統計程序控制，是一種借助數理統計方法的程序控制工具。它對生產過程進行分析評價，根據回饋信息及時發現系統性因素出現的徵兆，並採取措施消除其影響，使過程維持在僅受隨機性因素影響的受控狀態，以達到控制質量的目的。

在國家及行業數字化管理轉型的倡導下，公司引進的LIMS與質量管理系統2024年在張家港、射洪、安居生產基地上線使用，實現了和其他業務職能數字化系統的連結，有效提升了管理效率和準確度。

同時，我們高度重視全員質量意識提升，定期組織各生產基地開展多元化的質量培訓活動，讓員工深入理解天齊特色的質量管理理念與方針。

天齊鋰業開展「質量月」系列活動

2024年9月至11月，天齊鋰業圍繞國家市場監督管理總局「加強質量支撐 共建質量強國」的主題，結合各基地實際情況開展了內容豐富的年度「質量月」系列活動。活動期間，公司組織全體員工參與質量意識培訓，通過質量手冊等形式對質量方針進行宣貫，將各主線產品客戶關注點、質量改進點、外部信息變化傳遞至各基地員工，深入解讀客戶關鍵要求，為打造客戶滿意的高質量產品奠定堅實基礎。

同時，射洪生產基地舉辦「質量管理我來說」建言獻策活動，鼓勵員工提出質量管理方面的合理化建議，並為表現突出的員工頒發「合理化建議積極參與獎」。

在張家港生產基地，公司舉辦質量知識競賽，將國家質量發展政策、質量法律制度、質量文化等知識融入其中，旨在提升員工的質量知識和專業技能，增強團隊創新能力。



此外，銅梁生產基地以「匠心鑄魂，共創鋰想」為主題舉辦技能比武大賽，通過理論與實踐相結合的考核方式，以賽促學，以學促幹，打造業務精通、操作嫻熟的專業生產團隊。



產品可追溯管理

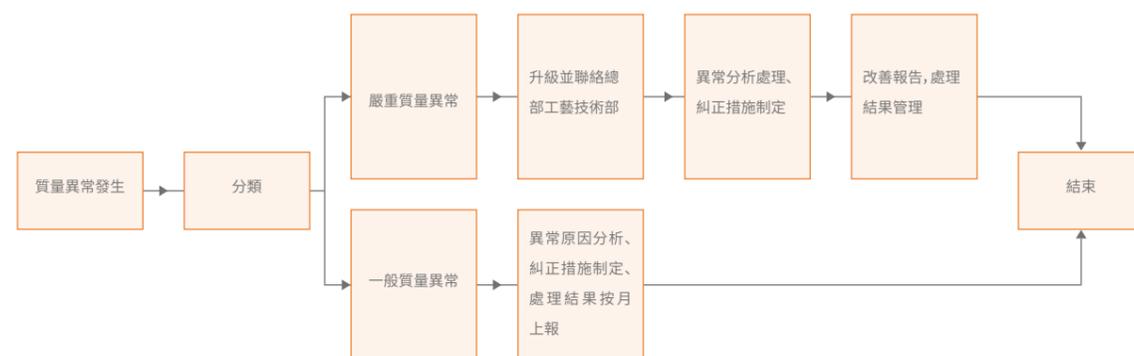
公司逐步開展產品追溯系統建設，建立總部及各生產基地的產品溯源標準化工作流程，提升產品全生命周期質量管理水平。我們聚焦於鋰礦供應鏈，全面覆蓋從原材料採購、生產製造、成品包裝、物流運輸至用戶端的全鏈路產品追溯，並運用數字化技術，詳細記錄原材料的來源及關鍵生產數據，實現由成品至原材料段的物料流、物流流、資金流的透明可追溯。

同時，公司參考《歐盟電池法案》、全球電池聯盟 (GBA) 電池護照標準，深度參與下游客戶試點工作，進一步探索將可持續發展要求融入產品溯源機制，應對下游供應鏈溯源挑戰。

產品質量異常處理

公司努力保障自身售出的產品符合高標準的質量要求，切實維護客戶權益與品牌信譽。在營運過程中，一旦發現產品可能存在質量與安全風險，我們將迅速啟動產品負面影響管理措施與質量異常處理流程，根據質量異常的嚴重程度採取不同級別的應對機制，及時對異常原因進行分析，制定並實施糾正措施，待質量問題得到有效改善後，由相關負責人對處理結果進行上報管理。

天齊鋰業質量異常處理流程圖



對於產品的潛在問題，公司將首先進行初步調查，確定並實施臨時或圍堵措施，控制產品問題的影響範圍；隨後，公司會深入分析問題原因，制定和執行糾正措施，並同步更新相關管理文件，防止同類問題再次發生。具體實施的臨時或圍堵措施包括但不限於：

- >有效控制用戶端產品、庫存品、運輸途中產品、在製品中的問題產品，對其進行標識、隔離和處置；
- >對於因產品問題影響客戶生產的情況，及時採取補救措施；
- >在糾正措施實施完成之前，執行臨時的檢查措施；
- >通知受相同問題影響的客戶，並對嚴重異常的產品進行回收處理等。

關鍵績效：

天齊鋰業作為鋰化合物及衍生物的製造商，其產品不直接接觸終端消費者，因此不涉及需面向消費者進行產品回收的情況，且亦未發生過因安全與健康原因而需面向下游客戶進行產品回收的情況；

本報告期內，公司發生產品質量與安全重大責任事故為**0**；

連續三年，公司各基地產品一次合格率均超過**95%**。

產品安全性管理

公司高度重視產品層面的化學品安全，不斷提高受管制物質註冊和使用情況的透明度。在原材料採購階段，我們有意識開展化學品淘汰工作，識別並降低受管制物質的使用風險，旨在逐步實現替代、消除或減少受管制化學品的使用。在產品研發和生產過程中，我們於研發設計環節著重關注環境和健康標準，於生產環節持續優化工藝流程，儘量避免使用受管制物質，並對產品執行嚴格的成分風險評估和毒理學測試，以確保我們的產品符合安全合規的最高標準。

此外，公司對客戶及終端使用者的健康安全予以高度關注，在售前階段產品進行嚴格的化學品風險識別及危害評估，確保產品符合《歐盟關於在電子電氣設備中限制使用某些有害物質指令》(RoHS指令)等環保法規對產品有害物質的最新要求，保障產品成分中不包含鉛、汞、鎘、六價鉻、多溴聯苯等有害物質，避免產品在長期接觸和暴露下對環境和客戶健康安全產生負面影響。在產品銷售過程中，我們通過回覆與產品安全和合規性相關的諮詢以加強客戶關係，並提高客戶對於公司產品化學成分的認知，確保產品化學品安全的有效管理。

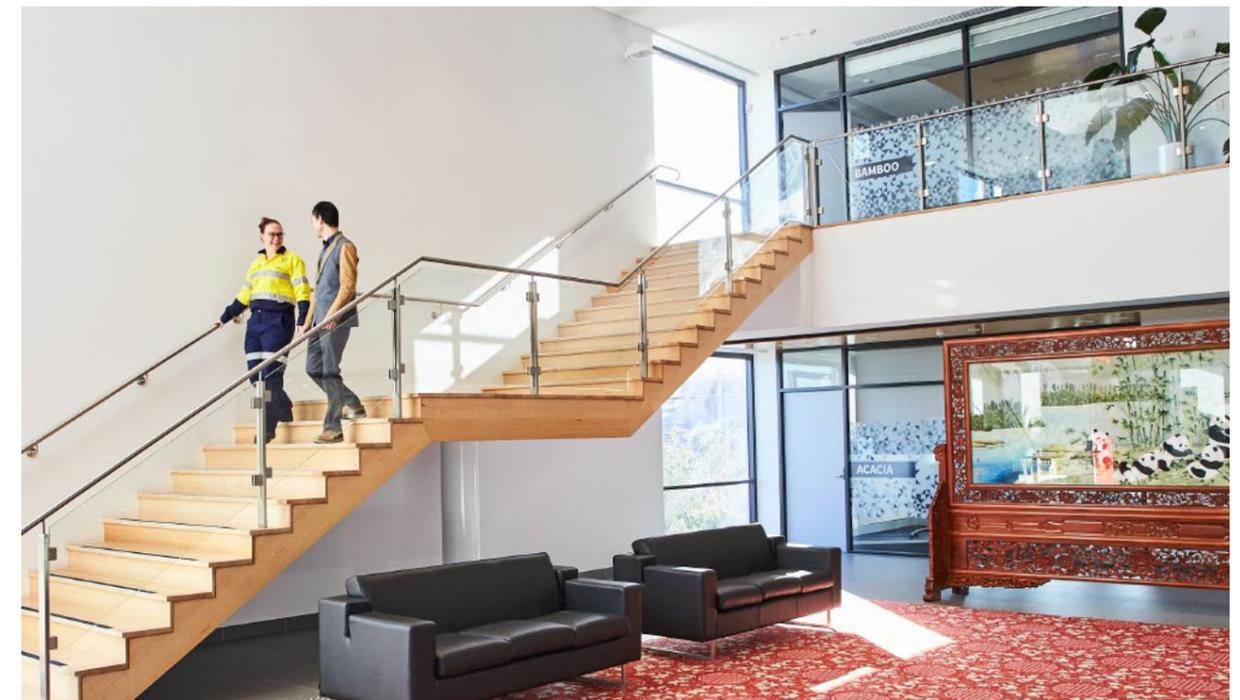
有關我們化學品安全管理的更多詳情，請參見本報告「化學品管理」一節。

關鍵績效：

本報告期內，公司獲得RoHS認證的產品百分比為**90%**。

客戶權益保障 >>

天齊鋰業始終將客戶需求置於首位，通過多種渠道與客戶保持溝通，積極傾聽客戶心聲。為確保客戶反饋得到及時響應與妥善處理，公司制定了《顧客要求控制程序》《客戶滿意度控制程序》《客戶投訴控制管理程序》《退貨處理流程》等管理程序，實現客戶滿意度管理、客戶投訴接收、問題調查及分析、處理及反饋的全流程標準化管理。



客戶溝通與滿意度管理

在售前階段，公司銷售部門依託多元化溝通渠道，包括郵件、口頭通知及相關文件協議等，系統性採集並深入剖析客戶需求，統籌職能部門對客戶需求進行專業評審與確認。針對評審過程中識別的潛在問題，公司主動與客戶開展深度磋商，確保在關鍵環節達成共識。

在售中階段，公司通過標準化流程，將客戶的具體需求精準傳遞至各生產基地，並由各基地工藝技術團隊負責識別並響應相關需求。同時，公司建立了完善的物流跟蹤機制，即時監控產品交付進度，保障準時交付。如遇生產異常導致訂單履約困難，各生產基地需即時向銷售部門通報，銷售部門隨即與客戶協商制定可行性解決方案，確保客戶核心需求得到滿足。

在售後階段，公司通過多維度的信息來源，包括調查問卷、外部績效指標及內部績效評估，持續監測客戶滿意度。銷售部門整合內外數據，形成詳盡的客戶滿意度分析報告。針對客戶滿意度未達目標值或受到客戶投訴的產品及服務，銷售部門將積極與客戶進行溝通，依據實際情況靈活處理，力求達成雙方滿意的解決方案。

此外，公司銷售人員定期拜訪客戶，全面收集並分析客戶在技術、產品生產、交付及可持續發展等方面的各項要求。同時，公司積極開展客戶意見收集工作，通過發放滿意度調查問卷並統計分析反饋數據，綜合評估各生產基地層面的客戶滿意度，再將滿意度分析結果傳達至各基地，監督落實產品及服務質量整改措施。本報告期內，公司於射洪、張家港、銅梁生產基地持續推進年度客戶滿意度調查工作，並針對滿意度相對較低的產品或服務進行原因分析與改進。

關鍵績效：

本報告期內，公司因產品及服務被投訴的事件數量為5件，客戶投訴處置率達**100%**；

連續三年，公司產品及服務涉嫌安全與健康理由的訴訟案件數量為**0**；

連續三年，公司核心客戶滿意度均超過**95%**。

客戶私隱數據保護

天齊鋰業嚴格遵循《中華人民共和國個人信息保護法》等法律法規，識別並控制客戶私隱數據洩露風險，對客戶的個人信息採取嚴密的保護措施。我們在公開發佈的《國際商業行為準則》中承諾，公司基於業務活動的需求，本著公平、透明和安全的原則收集、使用、保留和公開個人信息，包括員工、客戶、供應商以及其他在業務活動中的個人信息。我們在獲取個人知情同意的原則下使用個人信息，並確保採取加密、脫敏等有效的防護措施。在完成使用目的後，公司會嚴格按照內部信息管理制度進行保密處理，防止信息洩露。

此外，我們有效管控客戶私隱數據訪問權限，僅允許經過授權的員工訪問客戶信息，並對所有訪問操作進行詳細記錄和監控，以便在私隱洩露事故發生時進行追溯處理。

負責任營銷 >>

公司嚴格遵循《中華人民共和國廣告法》《中華人民共和國商標法》等法律法規，制定《銷售管理規範》等內部條例，確保公司銷售行為規範合規，營銷宣傳信息真實準確。公司定期對銷售團隊開展負責任營銷專項培訓，設立營銷話術規範與紅線，解讀並宣貫合規營銷制度，嚴禁出現誇大或虛假的內容。

本報告期內，公司著重審查產品標籤內容的真實性、完整性、規範性，嚴格遵循國家《產品標識標註規定》以及相關行業標準，確保所有產品成分按要求進行清晰標註（包括執行標準、主含量及批號等），並在包裝顯著位置標明必要的安全警示信息。同時，我們建立了產品包裝內容審查流程，由研發創新中心、各基地工藝技術部和公共關係部等相關部門聯合對包裝設計進行內容審核，確保技術術語和描述精準無誤；依據國家法律法規及行業標準，公司對包裝內容進行合規性核查，避免誇大或誤導性表述，並聘請第三方資質機構進行外部審核，進一步增強產品宣傳信息的公信力和透明度。此外，我們在產品標識中明確呈現產品的化學成分，確保客戶能夠獲取準確、全面、透明的產品信息，避免產品在使用過程中對環境和人體健康的潛在影響。



研發創新賦能

天齊鋰業以行業技術發展趨勢為指引，秉持市場需求為先的理念，全力推進成果轉化落地，積極主動攻克各類重大技術難題。公司致力於通過科研創新與技術升級，全力推動全球鋰資源的高效開發與綜合利用，助力綠色可持續開採以及前沿材料技術的突破發展。同時，我們以科技創新與資源優勢為核，攜手各方夥伴，廣泛開展交流合作，共同促進鋰行業綠色轉型與高質量發展。



研發創新管理 >>

天齊鋰業建立了由研究開發、創新孵化、知識產權管理等組成的研發創新管理架構，負責內容包括：研發實驗室、研發平臺的日常管理，建立健全研發管理制度；公司新產品新技術研發項目，對生產技術提供研發支持；更新和完善現有知識產權體系，開展專利申請、專利維護及專利保護等工作；進行產業及技術發展方向研究，為公司技術發展提供支持；尋找公司戰略、研發、對外合作的良好協同模式，篩選出的符合公司發展的應用技術項目，進行有序整合，同時保障項目篩選及發展流程合規，讓科研成果更好的助力公司發展。公司重視項目立項前的可行性研究與立項後的過程管理與規範性，制定《研發項目管理程序》等一系列程序文件，根據研發項目性質實施分類管理策略，具體包括探索性實驗類、生產營運支持類、中試或擴試類、對外合作類、研發支持類等類別，全面覆蓋研發項目從申報、立項、進度管理、變更、成果驗收到結題階段的全生命周期監督與管理。我們定期核查制度與流程的適應性與有效性，並加大制度培訓力度，以加速各項管理要求的落地實施。

在研發實驗室管理方面，公司嚴格按照「6S」¹現場管理標準，建立了《實驗室綜合管理制度》，通過定期的安全審查機制，系統地排查與整改潛在的實驗室安全隱患。我們將安全及環保管理貫穿於實驗室運行全過程，在加速研發成果孵化與轉化的進程中，落實各項安全防護措施，健全風險預警與應急處置機制，全方位保障生產流程與實驗操作的安全性與穩定性。

天齊鋰業主要研發創新方向

礦產資源綜合利用

重點圍繞「高原高寒」典型氣候鋰資源綠色開放與綜合利用技術難點，攻關典型高寒低溫鋰資源開發利用共性關鍵技術難題；開拓了以「減量化、再利用、資源化」為原則的發展路徑解決鋰渣資源化綜合利用技術難題，強化「源頭減量化、過程資源化和末端無害化」的全程序控制技術路線發展思路，助力「雙碳經濟」。

下一代電池新型材料

開發和優化適用於高能量密度、高功率密度、長循環壽命和高安全性下一代鋰離子電池的新型材料，以滿足低空載人飛行器、人形機器人、新能源汽車和大規模儲能系統的需求。

新型提鋰技術

面對全球鋰資源日益緊張的現狀，團隊致力於研發更高效、更環保的提鋰工藝，以降低生產成本並減少對環境的負面影響。通過改進傳統提鋰工藝和開發新型提鋰技術，結合先進的分離技術和材料科學，提高提取效率，降低環境影響。

電池回收與資源回收

開發傳統廢舊鋰離子電池綜合利用技術，形成高值化電池級產品；探究新型電池關鍵材料的回收與利用方法，以實現資源可持續發展，減少自然環境的破壞，為鋰資源的供給開闢新的賽道，踐行ESG理念。

¹ 6S指整理(SEIRI)、整頓(SEITON)、清掃(SEISO)、清潔(SEIKETSU)、素養(SHITSUKE)、安全(SEcurity)六個項目。

2024年，公司研發創新中心圍繞四大研究方向，積極搭建核心研發團隊並引入學術帶頭人，著力推動創新研究院項目建設，在科技創新和成果轉化上同步發力。此外，我們致力於在研發創新過程中融入環境和健康標準，以減少產品及其生產環節對環境和健康的危害。本報告期內，公司研發資金總投入達**4,362.07**萬元，且所有研發資金投入均被認定為清潔技術研發資金投入。

2024年天齊鋰業主要研發成果

天齊鋰業創新實驗研究院項目建設

公司積極推動天齊鋰業創新實驗研究院項目在眉山市天府新區的建設，旨在打造鋰電產業基礎材料研發的國際平臺。該研究院核心研發方向涵蓋下一代新型鋰電池材料（包括固態電解質材料、正負極材料等）、電池回收技術以及直接提鋰技術DLE等。目前，該項目已接近完工，預計將在2025年初正式投入使用。

硫化鋰微粉級產品開發

天齊鋰業已順利完成下一代固態電池核心原材料硫化鋰的產業化籌備工作，持續開展產品質量提升和降本技術優化。成功研發出電池級硫化鋰微粉級新品，相較於原高純硫化鋰產品，其均一性與活性顯著提升；同時，循環提純技術的開發大幅削減了硫化鋰的生產成本。

金屬鋰材料應用技術

天齊鋰業針對金屬鋰材料在新一代電池中的應用，開發了一整套創新技術解決方案，包括材料創新和智慧裝備工程化，實現產出10微米以下的超薄鋰膜樣品，並通過卷對卷（R2R）工藝實現了穩定產出。

礦產資源綜合利用

在鋰渣高值化綜合利用的基礎上，天齊鋰業進一步拓展了鋰渣衍生品製備高附加值產品的可行性研究，完成了鋰渣基礦物岩棉、無水石膏/半水石膏以及高模量玻纖樣品的製備。

鋰資源與鋰材料四川省重點實驗室開展產學研合作

天齊鋰業「鋰資源與鋰材料四川省重點實驗室」與蘭州大學、北京理工大學、電子科技大學等高校緊密合作，圍繞公司四大研究方向新增10個研究課題，旨在通過產學研結合，推動鋰電行業的技術進步和可持續發展。

多項創新產品與前沿技術亮相國內外鋰電展會

天齊鋰業多項創新產品與前沿技術首次亮相CIBF 2024第十六屆重慶電池技術交流會、歐洲鋰電池峰會等國際鋰電能源展會，包括高純硫化鋰、超薄鋰帶、鋰合金帶、硅鋁微粉、坦鈮精礦等創新成果，彰顯了公司在鋰電材料研發與生產領域的技術實力，為公司在全球市場贏得了良好的聲譽與合作機遇。

公司著力推進研發團隊建設，為技術創新發展提供專業化人才保障，積極引導員工參與創新實踐，穩步充實企業知識產權儲備。為充分激發研發人員的創新活力，公司健全並落實技術創新激勵機制，參照《知識產權激勵規範》，對專利申請及學術論文發表等知識產權成果給予專項獎勵，切實提升員工的創新主動性和實踐能力，形成良好的技術創新生態。

關鍵績效：

截至本報告期末，公司研發創新人員人數達**55**人*；

報告期內，公司共投入創新激勵各項資金共計超過**400**萬元。

*註：該數據涵蓋了研發人員及創新團隊成員。

第三屆「智匯天齊，向新而行」天齊鋰業創新季正式啟動

2024年8月，天齊鋰業正式啟動以「智匯天齊 向新而行」為主題的第三屆天齊鋰業創新季，以「項目孵化+成果落地」為核心，面向全球廣泛徵集鋰電產業尖端創新項目。在技術領域，本次創新季活動涵蓋了下一代固態電池含鋰新材料、固態電池技術、其他含鋰材料、鹽湖直接提鋰技術、鋰礦冶煉渣高值化綜合利用以及鋰輝石新型轉晶技術等多個方面，全面促進技術創新與產業升級的深度融合，共同推動鋰電產業的創新發展。



知識產權保護 >>

天齊鋰業高度重視知識產權保護工作，嚴格遵守《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國著作權法》《中華人民共和國專利法》等知識產權法律法規，並依據《企業知識產權管理規範》(GB/T 29490-2013)，構建了一套覆蓋研發、生產、銷售、採購、人力等全業務鏈條的完備且縝密的知識產權管理體系。截至本報告期末，該體系已通過第三方機構審核與認證。

研發創新中心下設立知識產權辦公室，專職負責知識產權管理事宜，明確各部門在知識產權管理架構中的具體職責與分工，保障所有管理工作嚴格契合法律法規規範，切實助力公司防範與化解潛在知識產權風險。同時，公司全力打造專利、商標、版權等知識產權的申請與管理標準化流程，大力推動專利的申請與保護工作，確保核心科研創新成果得到充分的保障和合理的運用，促進知識產權成果的持續創造與高效產出。

為構建尊重和維護知識產權的企業文化，公司每年定期開展針對研發人員、工藝設備生產人員等關鍵崗位員工的專業培訓項目，涵蓋生產過程中的知識產權保護、新穎性/創造性的判斷、技術交底書的撰寫、專利質量提升工作坊活動等主題，全方位提升員工的知識產權保護意識與專業技能素養。2024年，公司共開展知識產權類培訓5場次，覆蓋員工140人次。

關鍵績效：

截至本報告期末，公司累計獲得授權專利 **266** 項，

其中發明專利 **123** 項(含國外專利6項)，

實用新型專利 **140** 項，

外觀專利 **3** 項。

行業合作及共進 >>

天齊鋰業在註重自主研發和創新的同時，對創新人才培養予以同等關註。公司與多所高校建立合作關係，開展多元化合作項目，推動產學研深度融合，積極促進跨學科複合型人才的成長和儲備。同時，公司積極參與行業合作交流，通過建立橫向交流平臺，舉辦產學研論壇和展覽會，促進不同行業之間的對話與合作，推動經濟發展和技術創新。

天齊鋰業參與編寫ISO國際標準

2024年，天齊鋰業參與了ISO國際標準組織ISO/TC 309框架下的多個工作組，包括ISO/TC 309/WG 1、ISO/TC 309/WG 6、ISO/TC 309/WG 9和ISO/TC 309/WG 11，深度參與了四項國際標準的制定工作：

ISO 37011《目標驅動型組織——指導》(WG 1)：聚焦組織的目標定義、決策方式、行為原則及實施策略；

ISO 37014《集團組織的治理成熟度——指南》(WG 6)：評估組織的治理成熟度，指導提升集團治理水準；

ISO 37009《組織中的利益衝突——指導》(WG 9)：基於信任、誠信、透明和問責原則，指導組織識別、評估、解決和監控利益衝突；

ISO 37401《多元化管理體系——要求及使用指南》(WG 11)：為組織建立和改進多元化管理體系提供要求和指南。

上述標準兼具普適性與前瞻性，適用於各類組織場景，旨在推動全球企業治理能力提升，為長期可持續發展提供戰略支撐。天齊鋰業通過參與國際標準制定，進一步增強了公司在全球治理領域的專業影響力。

2024年11月，天齊鋰業協辦了ISO/TC 309全體會議開幕式暨組織治理與合規專家研討會。





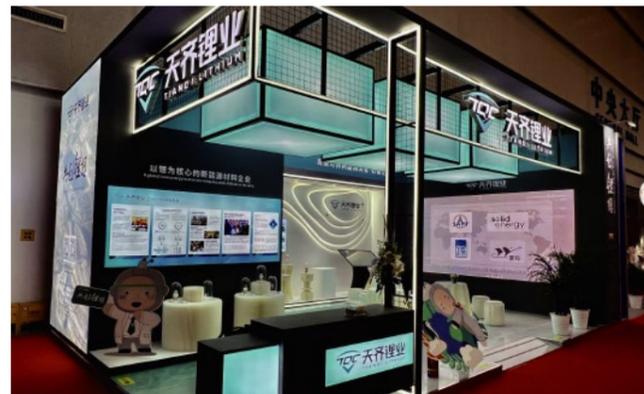
TLEA參與Fastmarkets亞洲電池原材料大會

在2024年Fastmarkets亞洲電池原材料大會上,天齊鋰業TLEA首席執行官Raj Surendran與鋰行業專家共同探討了在亞洲建立穩定長期電池供應鏈的必要條件。



天齊鋰業參加國際鋰電新能源產業大會暨成渝地區產業鏈供應鏈對接活動

2024年6月,國際鋰電新能源產業大會暨成渝地區產業鏈供應鏈對接活動在遂寧射洪成功舉辦。天齊鋰業作為此次大會的重要參與者,進行了全固態電池的關鍵材料硫化鋰產品發佈和主題分享。



天齊鋰業攜新品亮相CIBF2024

2024年4月,中國國際電池技術交流會/展覽會(簡稱CIBF)在重慶開幕,天齊鋰業攜其低碳產品亮相展會,並受邀參加電池護照與可持續發展技術研討會。



拉美研究專家學者到訪天齊鋰業參觀座談

2024年7月,天齊鋰業接待了來自中國社會科學院、中國國際問題研究院以及國內多所高校的拉美研究專家學者。



鋰資源與鋰材料四川省重點實驗室學術委員會工作會議在天齊鋰業召開

2024年9月，鋰資源與鋰材料四川省重點實驗室學術委員會年度工作會議在天齊鋰業召開。



天齊鋰業協辦首屆中國國際鋰業大會

2024年11月，由中國有色金屬工業協會主辦的首屆中國國際鋰業大會在成都成功舉辦，天齊鋰業作為特邀協辦單位出席了此次會議。



天齊鋰業首次亮相歐洲鋰電池峰會

2024年10月，天齊鋰業攜下一代電池關鍵原材料創新成果，首次亮相第二屆歐洲鋰電池峰會 (Li-ion Battery Europe 2024)，與參會者共同探討交流全球能源轉型背景下鋰電池回收技術與立法、新一代電池技術革新與鋰電產業可持續發展等相關熱點話題。

圖註：天齊鋰業董事、總裁夏浚誠先生在第二屆歐洲鋰電池峰會發表主題演講



澳大利亞與紐西蘭政府學院代表團到訪天齊鋰業

2024年11月，澳大利亞與紐西蘭政府學院 (ANZSOG) 院長凱倫·畢頓·威爾斯及其團隊到訪天齊鋰業。

負責任供應鏈

天齊鋰業致力於打造綠色、安全、負責任的供應鏈，構建健全的採購管理體系，並著力提升供應商在清潔生產、安全環保、勞工人權及負責任礦產等領域的責任意識，持續降低供應鏈整體的環境及社會風險。



供應鏈管理體系 >>

供應鏈管理制度

公司構建了以負責任礦產供應鏈、供應商管理、採購管理、委外加工管理、招標管理、項目採購管理、採購應急管理為主體的七大制度體系，制定並實施《供應商管理規範》《採購管理規範》《供應商准入流程》《供應商年度考核流程》《不良供應商降級或淘汰流程》等一系列供應商管理制度與標準化流程，持續完善供應商履責標準及要求。

在本地化採購的基礎上，公司積極推動供應鏈多元化管理，以增強供應鏈的靈活性和抗風險能力。我們確保每一種單一原輔料至少從兩家以上的供應商進行採購，以避免對單一供應商的過度依賴。

關鍵績效：

本報告期內，公司著力提高供應商管理水平，設立並完成了以下供應商管理目標：

- 新開發供應商原輔材料**6**家，MRO類（非生產性）供應商**5**家；
- 在供應商准入階段，公司採用環境標準審核的供應商百分比為**100%**；
- 在供應商准入階段，公司採用社會標準審核的供應商百分比為**100%**；
- 供應商日常追蹤監控達**100%**；
- 在供應商准入階段，戰略供應商現場審核率達**90%**。

供應商分佈

公司致力於在全球範圍內開展本地化和多元化的採購活動。我們與國內外眾多地區的供應商建立合作關係，構建穩健且靈活的供應鏈體系。在進行採購決策時，我們嚴格遵守營運地相關法律法規，審慎考慮地區的穩定性與安全性，並遵循就近採購原則，在確保供應鏈的合規性與安全性的基礎上，助力當地經濟發展。

2024年，天齊鋰業在中國境內及境外營運點的供應商分佈情況如下圖所示：

天齊鋰業中國境內及境外營運點的供應商分佈情況



供應商協同發展

公司高度重視供應鏈能力建設，致力於通過系統化的培訓與支持，賦能供應商夥伴。公司上線供應商管理系統 (SRM)，實現與供應商的信息共用和業務流程協同，打破採供協作壁壘，構建高效互信的新型採供關係；同時，為內部採購人員和供應商提供SRM系統操作培訓，確保相關人員熟悉公司制度要求及系統操作流程，培訓覆蓋率達到**100%**。

另一方面，公司依託供應商年度審核計劃，協同工藝技術部等相關部門，從管理制度及實操執行層面，為供應商提供有關質量管理、環境管理、職業健康安全等的改進建議，共同探討可持續發展優化路線，幫助供應商提升綜合管理能力。



供應鏈風險管理 >>

供應商篩選和跟蹤評估

在供應商篩選和准入環節，我們採用包括環境和社會標準在內的綜合標準篩選新供應商。在綜合採購成本的基礎上，加入對健康及環境因素的考量，對其ISO 14001環境管理體系、OHSAS 18001職業健康與安全管理體系以及其他同等級別的管理體系進行資質審核，推進採購對環境影響小的產品和服務，以持續增強供應商導入流程的效率和規範性。同時，我們將供應商分為戰略供應商與常規供應商，並進一步細分為實物類與服務類供應商，針對不同類別的供應商採取多元且適當的管理措施；通過供應商盡職調查、異動監控、現場審核等多種方式，評估及追蹤供應商的ESG表現，監督供應商合規及可持續發展營運。

我們對供應商表現進行跟蹤評估，每年度定期收集《供應商調查反饋表》，全面了解供應商在產品質量、交貨準時性、環保實踐、職業健康與安全等方面的表現；開展常態化追蹤監控，關注供應商的經營狀況、生產能力、管理體系認證、環保及其他違規處罰等情況，以及時發現潛在風險並採取應對措施。此外，依託負責任礦產供應鏈管理體系，公司進一步加強對礦產等二級供應商的管理與監督，定期評估其環境及社會責任績效，共同制定改進計劃，持續提升供應鏈整體管理水平。此外，公司通過上線SRM系統，集中存儲供應商的基本信息、資質認證、質量評估等數據，即時監控、預警和緩解供應商風險，實現供應鏈風險管理的數字化升級。

同時，公司為供應商提供暢通的申訴渠道，確保供應商在對考核結果或合作過程有異議時，能夠及時向公司相關部門反饋，我們會在規定時間內進行調查並給予合理回覆。

供應商審核

在供應商審核環節，公司每年制定供應商審核計劃，針對戰略及常規供應商開展現場審核，並將勞工權益保護、環境合規、職業健康與安全等可持續發展要求納入了現場審核的範疇。本報告期內，我們共對20家戰略與常規供應商進行現場審核，戰略供應商質量體系認證比例達**100%**。

供應商考核

在供應商考核方面，公司依據《供應商年度考核計劃》，持續對供應商開展年度考核與評審，包括其環境及社會績效。我們按照年度考核結果將供應商劃分為A、B、C三類，並實施針對性的管理策略；對於年度考核等級為不合格、年度考核綜合得分低於70的供應商，公司會先對其進行幫扶整改，提供專業指導和必要的技術支持，幫助其提升管理水平；對於幫扶整改後仍未達到要求的供應商，公司審定後進行淘汰處理。



承包商管理 >>

天齊鋰業針對承包商實施系統化的篩選、准入和選擇、入場前準備、現場管理及年度考核的管理流程，評估其在作業資質、職業健康安全、禁止使用童工及強迫勞動等多方面的表現，確保其在合作過程中嚴格遵循相關法律法規、監管規定及適用的公司各項規章制度。針對承包商職業健康安全管理，公司制定了《承包商EHS管理制度》等管理文件，明確公司所有職業健康安全管理制度同樣適用於承包商及其入場作業人員。

各生產基地與承包商100%簽訂《承包商EHS協議》，要求承包商根據相關管理規範制定工程施工的EHS計劃，並持續監督和檢查其EHS工作的落實情況。若施工過程中出現事故或存在任何環境、健康與安全隱患，承包商必須即刻向公司報告，並主動協助後續的調查與處理工作。

承包商環境、健康與安全管理

承包商篩選階段

在潛在承包商篩選環節，公司將EHS合規管理作為核心評估內容之一。

承包商准入和選擇階段

公司與承包商簽訂合同時，同步簽訂《承包商EHS協議》，並將承包商的相關EHS資質、《承包商EHS協議》等檔案信息進行統一歸檔。

承包商管理階段

公司持續監督承包商落實EHS措施，通過定期檢查、隨機抽查和專項審核等方式，確保承包商在作業過程中嚴格執行公司及國家的EHS標準。

承包商年度考核

EHS部對承包商開展EHS模組的年度考核，重點評估其在環境、健康與安全方面的表現。考核結果將納入採購部對承包商的整體評估中，作為其續約、評級及合作優先順序的重要依據。

承包商安全培訓

通過定期專題會議等形式與承包商保持密切溝通，並對承包商進行入廠安全培訓，確保所有入場作業人員均具備必要的安全知識和應急處理能力。此外，各生產基地亦督促承包商嚴格遵守相關安全規定，正確使用勞保用品，及時發現並整改安全隱患，從而保障生產現場的安全與穩定。

我們要求物流供應商、第三方倉庫均定期組織應急演練活動。物流供應商通過演練強化工作人員對應急通報程序、火災應急處理方法以及個人防護裝備(PPE)穿戴的熟悉度，提升其臨場應急反應和自防自救能力；第三方倉庫則通過綜合應急救援演練，提高應急救援水平，切實保障作業人員生命安全和貨物安全。

關鍵績效：

本報告期內，

承包商因工死亡人數為**0**人；

承包商因工傷損失工時數為**0**。

負責任礦產採購 >>

公司未在受衝突影響及高風險地區從事礦產資源的開採、交易、處理與出口業務，充分尊重礦區勞工權益，積極關注潛在的環境和社會影響，制定相應的減緩措施，並與客戶及供應商緊密協作，共同打造可持續的礦產供應鏈。

公司參考經濟合作與發展組織 (OECD)《跨國企業負責任商業行為準則》，成立負責任礦產供應鏈工作組，由公司分管採購副總裁擔任組長，由採購部、倉儲物流部、ESG與可持續發展部、工藝技術部、運營管理部、財務部、人力資源部等職能部門組成，通過跨部門緊密協作，充分評估供應商在人權、環境和社會方面的表現。報告期內，公司共組織5場專業培訓，包括工商業與人權、負責任礦產採購、歐盟可持續發展相關法規及RBA等國際標準解讀。工作組成員的培訓覆蓋率100%，達236人次，有力提升了團隊在可持續供應鏈管理領域的專業能力和知識水平，確保公司供應鏈管理符合國際標準和最佳實踐。

我們嚴格遵循經濟合作與發展組織 (OECD)《關於來自受衝突影響和高風險區域的礦石的負責任供應鏈盡職調查指南》(第三版)和中國五礦化工進出口商會《中國礦產供應鏈盡職管理指南》(第二版)等相關指導文件，制定並實施了《負責任礦產供應鏈管理手冊》《負責任礦產供應鏈盡職調查風險識別控制程序》《負責任礦產供應商行為準則》等內部管理制度；發佈了《天齊鋰業企業人權政策聲明》(一圖看懂)，廣泛適用於與天齊鋰業建立直接業務關係的商業合作夥伴(包括供應商、代理商或分銷商等)。



負責任採購風險管理機制

風險類型	負責任礦產採購管理政策	風險管理機制
與礦產開採、運輸、或貿易有關的嚴重侵權行為	<p>在受衝突影響和高風險區域開展採購或經營活動時，我們既不會容忍也不會以任何方式獲利於、幫助、協助或便利任何一方實施包括但不限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> >任何形式的酷刑、殘忍、不人道和有辱人格的待遇； >任何形式的強迫或強制勞動； >最惡劣形式的童工； >其他嚴重侵犯和踐踏人權的行為； >戰爭罪或其他嚴重違反國際人道主義法的行為，反人類罪或種族滅絕罪。 	<p>如果我們有合理理由認為，上游供應商正從實施此種嚴重侵權行為的任何一方進行採購或與該方有關聯，我們將立即中止或中斷與該上游供應商的合作。</p>
職業健康與安全	<p>在高風險地區進行採購或生產時，我們不會獲利於、協助、便利於任何為其直接或/或間接僱員和/或在生產現場的任何人員提供威脅到生命的職業健康與安全環境的一方，或從該方處採購或與之存在關聯。</p>	
禁止童工	<p>在高風險區域開展採購或開展經營活動時，我們將不會僱傭、獲利於、協助或為低於當地法律規定的最低工作年齡的兒童提供就業機會或便利，亦不會與其進行採購或相關交易。如果營運地沒有相關的法律或法規規定，公司亦規定最低工作年齡為16歲。</p>	
非國家武裝團體	<p>我們不會容忍任何通過礦產開採、運輸、交易、處理或出口為非國家武裝團體提供直接或間接的支持。</p>	
公共或私人安全武裝	<p>公司承諾絕不向以下任何一方提供直接或間接支持，包括但不限於：</p> <ul style="list-style-type: none"> >非法控制礦區、運輸路線以及供應鏈上游參與方； >在礦區入口、通往礦區的沿線或礦產資源交易點非法徵稅、勒索錢財或礦產資源； >對中間商、出口企業或國際貿易商非法徵稅或勒索錢財的公共或私人安全武裝。 	<p>如果我們發現在一定程度上存在此類風險，將根據企業在供應鏈上所處的具體位置，立即與供應商和持份者一起制定、採用和實施風險管理計劃，從而使風險得到遏制或降低。如果風險管理計劃實施六個月未奏效，我們將中止或中斷與上游供應商的合作。</p>
反賄賂、反洗錢和透明度	<p>公司承諾不進行賄賂，不參與礦產原產地的欺詐性陳述，有效消除洗錢行為，並確保向政府支付的稅收、費用及特許費的透明度。</p>	

公司每年開展一次負責任礦產供應鏈管理的評審工作，評估礦產供應商環境及社會風險，確保鋰礦開採、經營地營運及貨物運輸等環節均符合負責任採購原則，持續提升供應鏈的透明度和可持續性。同時，常態化開展CAHRAs (受衝突影響和高風險地區) 風險識別，重點關注鋰礦原產地、運輸路線及生產基地的衝突、治理、人權風險情況。

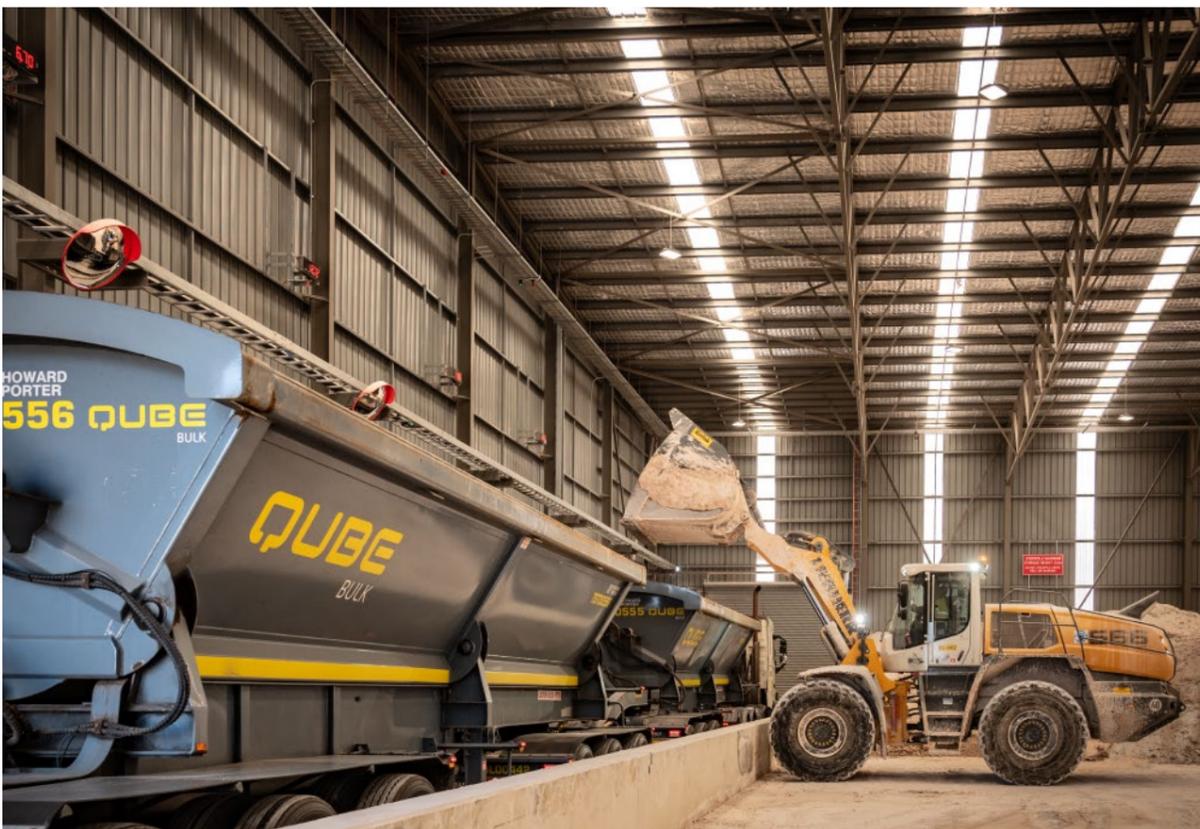
2024年，公司參考《多德-弗蘭克法案》(Dodd-Frank Act)、歐盟CAHRAs清單中包含的國家和地區、以及下列資源，識別並評估礦產供應鏈CAHRAs風險。本年度，天齊鋰業礦產供應鏈的識別評估工作中，未發現相關風險。

衝突風險：海德堡全球衝突晴雨錶 (Heidelberg Conflict Barometer)；

治理風險：全球脆弱國家指數 (the Fragile States Index)；

人權風險：聯合國人類發展指數 (the UN Human Development Index)。

本報告期內，公司逐步完善供應鏈溯源體系建設，實現產品從原材料採購、生產製造、倉儲物流到銷售的全過程追溯。我們嚴格要求供應商提供礦產原材料的詳細來源信息，包括原產地及其地理位置、運輸路線與方式、礦產的商品名和類型等，確保從礦產源頭到最終產品的透明度與可追溯。



陽光採購 >>

公司致力於建立陽光、透明的供應鏈，在與客戶簽署的銷售合同中設有反商業賄賂、反洗錢、反恐怖融資等方面的條款，在供應商簽署的合同中均設有陽光採購承諾的條款，並要求供應商了解且承諾遵循《天齊鋰業國際商業行為準則》。

本報告期內，公司繼續針對內部採購人員開展了採購相關制度培訓，涵蓋了最新的採購政策、流程和法規要求，確保公司採購行為符合國內外標準及法律法規。

關鍵績效：

本報告期內，公司供應商陽光採購政策簽署率達**100%**；

供應商承諾遵守《天齊鋰業國際商業行為準則》的簽署率達**100%**。

社會共融與貢獻

天齊鋰業秉持「共創鋰想」的責任理念，積極投身公益慈善工作，弘揚「人人可為，處處可為」的志願服務文化，建立涵蓋政策、組織及資金的志願服務保障體系，依託覆蓋全球營運地的志願服務平臺，利用自身資源及優勢為項目所在地周邊社區貢獻力量，共築「鋰」想社區。



志願服務 >>

公司持續聚焦「環境、教育、社區」三大志願服務主題，依照《天齊鋰業志願服務手冊》，通過「天齊全球公益平臺」及專項保障資金，組織並鼓勵員工深度參與當地各類志願服務項目，助力企業與社區的共同可持續發展。

關鍵績效：

本報告期內，公司志願服務總投入達**71.81**萬元；

貢獻志願服務時長達**1,374**小時；

參與志願服務的員工達**257**人次。

環境主題志願服務

「水地圖」是天齊鋰業於2018年發起，以保護生物多樣性為主題的志願項目，旨在通過自然科普活動，推動人與自然的和諧共生。2024年6月，成都分部以親子志願服務的形式，開展興隆湖周邊生物多樣性觀測。通過對在地社區植物和水生生物的觀察，以及標本和生態瓶的製作，深刻理解生物多樣性的重要性，助力環保理念的廣泛傳播。



成都分部「水地圖」志願服務

12月，銅梁分部攜手重慶市銅梁區生態環境局志願者，共同開展公益淨山志願服務。此外，通過參觀廢氣污水治理設施、環保知識趣味互動等形式，以實際行動踐行環保理念。



銅梁分部巴嶽山公益淨山志願服務

2024年9月，張家港分部60名志願者及親屬在張家港雙山島開展「理想課堂」志願服務，通過探索自然生物、充分了解周邊社區的環境狀態，增強生物多樣性保護的意識。



張家港分部生物探索志願服務

教育主題志願服務

「最亮的星」志願服務旨在關注特殊兒童與教師群體，倡導普特融合。2024年11月，射洪分部的志願者們走進射洪市特殊教育學校，通過手勢舞、DIY向日葵花籃等互動實踐開展「理想課堂」（特教版）。孩子們與志願者共同製作的向日葵作品也同步發往澳洲慈善拍賣會開展義賣，鼓勵特殊兒童群體努力書寫屬於自己的人生，傳遞關愛與希望。



射洪分部「最亮的星」志願服務



社區主題志願服務

2024年10月，銅梁分部志願者團隊前往銅梁區東城街道敬老院開展「重陽敬老行，天齊傳溫情」愛心慰問志願服務；並與銅梁區疾控中心合作，帶領老人們學習健骨操，為社區長者送上溫暖與關懷。



銅梁分部「重陽敬老行，天齊傳溫情」慰問志願服務

公益慈善 >>

天齊鋰業深知自身作為社會成員的責任，以實際行動充分響應社會需求。我們廣泛開展多樣化的公益項目，為社會弱勢群體及災區群眾提供切實有效的援助與支持。

環境主題公益慈善

天齊鋰業捐助四川省慈善聯合總會，助力開展「生棲計劃」

本報告期內，天齊鋰業與成都市零碳協同創新促進會在四川省慈善聯合總會下，共同發起成立了分支機構——生態環保與可持續發展專業委員會，並啟動了生物多樣性保護的公益項目「生棲計劃」。該項目旨在開發以保護川西地區環境與生物多樣性為重點的教育科普手冊及課程體系，通過生物多樣性調查、生態研學等實踐性志願服務，補充當地社區和學校科普資源，傳播生物多樣性保護理念。



教育主題公益慈善

天齊鋰業開展「智慧課堂」教育捐贈活動

2024年10月，射洪生產基地為射洪市柳樹中學捐贈7萬元教育資金，專門用於該校多媒體教室「LED電子屏」的購置，有效改善了柳樹中學的教育條件，為助力縮短城鄉教育差距、促進當地教育事業可持續發展作出愛心貢獻。

社區主題公益慈善

天齊鋰業為銅梁小林小學開展愛心捐贈活動

2024年12月，銅梁生產基地志願者團隊前往當地小林小學，開展「點亮童心，共創鋰想」愛心捐贈活動，並特別為20名貧困學生、25名表現優異的「天齊之星」、35名辛勤耕耘的教師送上慰問，表示對他們的敬意與感激。捐贈之餘，志願者們深入校園，走進銅絲畫展廳，與孩子們攜手創作，為小林小學的學生帶來充滿歡樂與創意的體驗。



救濟性公益慈善

天齊鋰業緊急馳援雅江山火，與災區人民共克時艱

2024年3月，雅江縣發生森林火災。獲悉災情後，天齊鋰業高度重視災區人民安危，緊急啟動救災響應措施，由天齊盛合向當地捐贈80萬元，用於支持受災地區和群眾的家園重建、產業扶持、基礎設施改善，幫助受災群眾恢復生產生活秩序。

關鍵績效：

本報告期內，公司公益捐贈總投入達**265.08**萬元。

文化交流 >>

在全球化業務拓展和提升國際影響力的進程中,天齊鋰業積極融入當地文化,尊重當地傳統,並以促進國內外文化交流為己任,將「共創鋰想」的責任理念深植於各地社區,著力推動文化貫通融合。

澳洲泰利森資源基地資助「攜手共創未來」項目

澳洲泰利森資源基地向西澳大利亞州的橋鎮-格林布什郡政府資助225.4萬澳元,聯合打造「攜手共創未來」項目。2024年,該項目優先關注社區生活環境改善,支持當地基礎設施改造升級;同時為市政大廳提供先進視聽設備與互動解說系統、為市政建築安裝太陽能電池板與電池儲能系統,以提升當地政務設施功能與服務水平。



澳洲奎納納生產基地營運團隊來訪天齊鋰業總部,開展文化交流活動

2024年6月,澳洲奎納納生產基地營運總經理率團隊抵達天齊鋰業全球總部參觀交流,並在射洪、安居生產基地開展為期三個星期的學習。雙方以文化融合為主題,交流分享企業文化相關的經驗與實踐,並體驗漢服、書法、糖畫等一系列中國傳統文化,以促進跨文化融合與協作。



澳洲奎納納團隊參觀Li科學館



澳洲奎納納團隊與總部交流企業文化



澳洲奎納納團隊體驗中國傳統文化活動



澳洲奎納納團隊體驗中國傳統文化活動

TLEA組織奎納納地區學童體驗戲劇藝術

2024年3月，TLEA與Barking Gecko劇院攜手推出INSPIRE Kwinana計劃，為奎納納地區的500名學童免費提供了由該劇院主辦的戲劇表演門票，為當地社區兒童提供了優質的藝術教育資源，也豐富了奎納納地區的文化生活。



TLEA攜手西澳板球基金會舉辦「全女生板球體驗營」

TLEA與西澳板球基金會 (WA Cricket Foundation) 合作舉辦全女生板球體驗營，以豐富當地社區的文化體育生活，並為社區中的年輕女性提供參與體育運動的機會和平臺，通過體育運動幫助她們建立自信、培養領導力，並實現自我成長。



TLEA開展iWOMEN項目，為當地女性提供職業發展支持與資源

TLEA作為奎納納工業委員會 (Kwinana Industries Council, KIC) 的長期成員和支持者，致力於通過實際行動激勵下一代行業專業人才。2024年，TLEA與KIC聯合啟動iWOMEN項目，為奎納納社區的34名女性學生提供職業發展支持與多樣化的學習資源，提升其職業技能和領導力，為培養行業未來女性領導者貢獻力量。



責任故事：

Li科學館：點亮知識之光，踐行可持續發展責任

Li科學館作為呼籲及支持產業鏈邁向可持續發展的關鍵載體，是天齊鋰業憑藉豐富的產業經驗、雄厚的技術實力和真摯的行業情懷，傾力打造的全球鋰行業首座以鋰元素為主題的科普性綜合科學館，承擔著國際交流、青少年科普教育、高校合作以及志願者賦能的核心責任。



強化國際交流與合作，加深可持續發展共識

2024年4月，來自拉丁美洲19個國家的21名記者走進Li科學館，開啟了一場關於鋰科學與可持續發展的探索之旅。天齊鋰業與拉美記者團共同回顧了雙方的友好合作歷程，並強調了在可持續發展方面的高度共識。拉美記者團對Li科學館的科技感和互動性給予了高度評價，並向公司發出回訪邀請，表達了進一步深化合作的意願。此次交流不僅推動了中拉之間的文化與科技合作，也為全球鋰業的可持續發展搭建了橋樑。



賦能青少年科普教育，激發科學興趣與熱愛

Li科學館始終致力於通過科普教育激發青少年的科學興趣和熱愛。2024年3月和7月，來自成都、重慶兩地的青少年分別走進Li科學館，開啟了一場關於鋰的奇妙之旅。通過沉浸式觀影、互動裝置體驗以及「鋰想課堂」的公益實踐，學生們深入探索了鋰的起源、用途及其在新能源領域的關鍵作用。通過這些活動，Li科學館內蘊藏的豐富知識不僅拓寬了青少年的科學視野，更在他們心中播撒下科學的種子，助力未來可持續發展人才的培養。



提供科學實踐平臺,推動高校人才多元化交流

2024年10月,四川大學化學學院的國內外學生一同走進Li科學館,開啟了一場科學與文化的深度體驗之旅。天齊志願者通過深入淺出的講解和豐富的互動體驗,引導學生們充分理解鋰科學知識及新能源產業的發展。此次參觀不僅提升了學生們對鋰科學的認知,也推動了基礎學科領域的國際交流與文化互動。



助力科學館公益營運,提升社區志願服務水平

公司啟動Li科學館志願者講解師培訓(TOT)項目,旨在打造一支專業志願服務講解師團隊,持續助力Li科學館公益營運。經過理論學習、實踐操作和等級評定,志願者們在鋰知識的科普、可持續理念傳遞、專業講解技巧、兒童保護及志願者倫理等方面得到了系統化地提升,共儲備來自公司17個部門的30餘名專業志願者,賦能社區志願服務力量,彰顯天齊鋰業社會責任擔當。



自開館以來,Li科學館廣泛接待來自世界各國的政府機構、高等院校、國際客戶、合作夥伴、友好企業及媒體記者等,累計接待來訪活動304場次,其中包括國際來訪54場次,接待人數達4,105人次。展望未來,Li科學館將繼續以科學為橋樑,聯結更廣泛的群體,為社會可持續發展注入更多活力。



綜合績效表現

經濟數據

指標名稱	單位	2024年	2023年	2022年	
產量	鋰精礦產量	噸	1,410,453.70	1,522,296.86	1,348,616.46
	鋰化工品產量 ¹	噸	65,335.13	48,480.77	47,262.58
	碳酸鋰當量 (LCE)	噸	66,364.93	49,660.97	47,540.12
營業收入	總營業收入	萬元	1,306,347.70	4,050,346.21	4,044,888.40
	中國大陸營業收入	萬元	1,190,062.65	3,433,958.31	3,389,213.34
	海外營業收入	萬元	116,285.05	616,387.90	655,675.06
資產	總資產	萬元	6,867,787.20	7,322,846.44	7,084,649.21
毛利率	中國大陸銷售毛利率	%	46.53	85.18	85.32
	鋰精礦毛利率	%	63.71	90.44	83.95
	鋰化合物及衍生品毛利率	%	35.21	73.85	85.85
現金流量淨額	經營活動產生的現金流量淨額	萬元	555,418.94	2,268,807.37	2,029,758.32

環境數據²

指標名稱	單位	2024年	2023年	2022年	
廢氣排放	主要廢氣排放總量	噸	65.56	50.66	52.35
	硫氧化物 (SOx) 排放總量	噸	4.88	0.70	2.22
	氮氧化物 (NOx) 排放總量	噸	53.27	44.99	43.33
	硫酸霧排放總量	噸	0.13	0.04	0.05
	氯氣	噸	0.09	0.07	0.17
	PM (顆粒物) 排放總量	噸	7.20	4.87	6.58
廢水生化排放指標	COD排放量	噸	5.15	8.26	5.93
	SS排放量	噸	2.17	2.48	3.86
	氨氮排放量	噸	0.36	0.29	0.32
	總磷	噸	0.04	0.02	0.01
	總氮	噸	1.62	1.68	1.46
廢水排放量	排水量-第三方水	噸	312,847.05	/	/
	排水量-地表水 ³	噸	13,095.00	/	/
	廢水排放總量	噸	325,942.05	353,934.63	390,910.95
溫室氣體排放量	範圍一溫室氣體排放總量 ⁴	噸二氧化碳當量	193,043.70	125,198.02	117,958.94
	範圍二溫室氣體排放總量(基於位置) ⁵	噸二氧化碳當量	184,115.02	146,460.74	142,606.09
	範圍二溫室氣體排放總量(基於市場)	噸二氧化碳當量	128,497.66	/	/
	範圍三溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	535,991.04	/	/
	溫室氣體排放總量(範圍一、二)(基於位置)	噸二氧化碳當量	377,158.72	271,658.76	260,565.03
	溫室氣體排放總量(範圍一、二)(基於市場)	噸二氧化碳當量	321,541.36	/	/
	溫室氣體排放密度 ⁶	噸二氧化碳當量/LCE	4.80	5.46	5.48

¹ 不包含奎納納生產基地。

² 環境數據覆蓋射洪生產基地、張家港生產基地、銅梁生產基地、安居生產基地、鹽亭生產基地、成都興隆湖辦公大樓。由於產品類別、生產工藝、營運特點和排放物的差異性，個別數據僅涉及部分生產基地。

³ 排水量-地表水：排向地表水的水體僅為後期雨水，不涉及生產營運中的生產廢水。

⁴ 直接溫室氣體排放(範圍一)來源於天然氣、柴油、汽油、液化石油氣的燃燒，液氧、二氧化碳氣的使用以及工藝過程等環節的排放。

⁵ 間接溫室氣體排放(範圍二)來源於外購電力和外購蒸汽的使用。

⁶ 溫室氣體排放密度資料的計算針對射洪生產基地、銅梁生產基地、張家港生產基地及安居生產基地

指標名稱	單位	2024年	2023年	2022年		
有害廢棄物	廢礦物油(機油、潤滑油等)	噸	39.98	25.41	20.21	
	廢酸廢碱、廢酒精、實驗室廢液	噸	46.13	98.26	15.43	
	沾染化學試劑的廢棄物/廢離子交換樹脂	噸	4.70	0.26	10.18	
	廢油桶	噸	2.80	6.16	7.32	
	廢汞燈	噸	0.10	0.08	N/A	
	廢油漆	噸	0.80	0.03	0.03	
	廢油墨	噸	0.01	0.02	0.03	
	廢鉛蓄電池	噸	1.17	0.00	0.40	
	無機廢水殘液	噸	1,651.30	/	/	
	其他有害廢棄物	噸	60.19	/	/	
	有害廢棄物處置總量	噸	1,797.72	130.21	53.61	
	產生的有害廢棄物總量	噸	1,807.19	130.21	53.61	
	單位產品有害廢棄物總量	噸/噸LCE	0.027	0.003	0.001	
	無害廢棄物	生活垃圾 ¹	噸	354.09	487.72	402.1
		鋸渣	噸	664,885.39	470,845.21	480,010.00
廢鋼鐵		噸	843.68	626.54	519.71	
鈣渣(硫酸鈣)		噸	14,885.93	16,263.37	15,129.22	
其他無害廢棄物		噸	2,339.79	959.88	1,117.25	
可回收無害廢棄物		噸	680,738.64	488,049.14	495,896.74	
不可回收無害廢棄物		噸	2,216.15	645.86	879.44	
無害廢棄物總量		噸	683,308.88	489,182.72	497,178.28	
單位產品無害廢棄物總量 ²		噸/噸LCE	10.29	9.66	10.46	

¹ 單位產品有害廢棄物總量資料的計算針對射洪生產基地、銅梁生產基地、張家港生產基地及安居生產基地。

² 2024年該資料的計算針對射洪生產基地、張家港生產基地、銅梁生產基地、安居生產基地。

指標名稱	單位	2024年	2023年	2022年	
能源消耗	外購電力	兆瓦時	27,464.92	191,028.90	177,227.79
	外購電力中源自電網的電力比例	%	100.00	100.00	100.00
	天然氣	兆瓦時	733,511.90	557,560.05	517,749.89
	外購蒸汽	兆瓦時	96,348.66	101,925.38	104,918.65
	汽油	兆瓦時	254.11	149.42	131.04
	柴油	兆瓦時	984.94	950.19	1,002.37
	液化石油氣	兆瓦時	2.47	0.96	2.34
	直接能源使用量	兆瓦時	734,753.42	558,660.62	518,885.04
	間接能源使用量	兆瓦時	370,997.86	292,954.28	282,146.44
	氧氣	立方米	0.00	6.68	5.72
	二氧化碳氣	噸	8,494.37	4,247.82	3649.48
	乙炔	立方米	327.90	839.50	963.49
	綜合能耗 ³	兆瓦時	1,014,667.55	848,529.93	798,461.02
	單位產品綜合能耗 ⁴	兆瓦時/噸LCE	15.12	16.63	16.80
	可再生能源	可再生能源使用量	萬千瓦時	11,869.49	/
可再生能源發電量		萬千瓦時	80.62	/	/
可再生能源購入量		萬千瓦時	11,788.88	/	/
可再生能源使用比例		%	10.73	11.50	12.00
取水量	市政供水/自來水取水用量	噸	835,164.13	325,730.00	310,483.00
	地表水取水用量	噸	452,000.00	1,011,373.00	1,023,971.00
	雨水取水用量	噸	44,882.00	0.00	0.00
	其他組織供水取水用量 ⁵	噸	167,107.00	240,064.00	261,522.00
	新鮮水取水用量	噸	1,332,046.13	1,337,103.00	1,334,454.00
	總取水量	噸	1,499,153.13	1,577,167.00	1,595,976.00
	來自高/極高用水緊張地區的取水量 ⁶	立方米	0.00	0.00	0.00
	來自高/極高用水緊張地區的用水量	立方米	0.00	0.00	0.00
	與違反水質許可、標準及法規有關的事件數量	宗	0.00	0.00	0.00

³ 綜合能耗主要根據中華人民共和國國家標準化管理委員會刊發的《綜合能耗計算通則》(GB/T 2589-2020)進行核算,其中外購蒸汽的折算系數參考《綜合能耗計算通則》(GB/T 2589-2008),同時參考中國國家發展和改革委員會發佈的《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》。

⁴ 單位產品綜合能耗數據的計算針對射洪生產基地、銅梁生產基地、張家港生產基地及安居生產基地。

⁵ 其他組織取水指採購自工業園區的中水。

⁶ 高/極高用水緊張地區的判定參考WWF水風險工具。

指標名稱	單位	2024年	2023年	2022年	
耗水量	耗水量	噸	1,173,211.08	1,223,232.37	1,205,065.05
	耗水強度 ¹	噸/噸LCE	17.46	23.08	25.35
水循環與再利用 ²	循環水量	噸	57,100,165.00	33,604,308.00	21,337,670.40
	再利用水量	噸	13,200.00	1,714,780.00	N/A
	總用水量	噸	58,546,433.13	35,346,716.00	22,933,646.40
	水循環及再利用水量佔水資源使用總量百分比	%	97.55	95.56	93.04
包裝材料使用	塑膠 ³	噸	2,307.74	1,498.61	1,178.87
	紙質 ⁴	噸	47.07	32.00	46.65
	金屬 ⁵	噸	513.44	523.29	229.68
	包裝材料消耗總量	噸	2,868.25	2,053.90	1,455.20
	單位產品包裝材料消耗總量 ⁶	噸/噸LCE	0.04	0.04	0.03
循環利用	循環利用的無害廢棄物總量	噸	599,355.28	/	/

¹ 耗水強度數據的計算針對射洪生產基地、銅梁生產基地、張家港生產基地及安居生產基地

² 水循環與再利用類數據的計算針對射洪生產基地、張家港生產基地、銅梁生產基地、安居生產基地。

³ 塑膠包括塑膠托盤、噸包裝、蓋膜、底膜、纏繞膜、PE鋁塑膜、鋁塑複合袋等多種規格聚乙烯材料。

⁴ 紙質包括牛皮紙包裝袋、不乾膠貼紙、開口袋、紙板等紙質包裝材料。

⁵ 金屬包括鐵桶、銅桶等金屬包裝材料。

⁶ 單位產品包裝材料消耗數據的計算針對射洪生產基地、銅梁生產基地、張家港生產基地及安居生產基地。

社會數據

指標名稱	單位	2024年	2023年	2022年	
員工人數 ⁷	員工總數	人	3,151	2,864	2,191
	全職員工	人	3,151	2,864	2,191
	兼職員工	人	0	0	0
	男性員工	人	2,313	2,106	1,612
	女性員工	人	838	758	579
	中國大陸員工	人	1,887	1,772	1,390
	其他地區員工	人	1,264	1,092	801
	25歲及以下員工	人	211	201	147
	26-35歲員工	人	1,039	957	727
	36-45歲員工	人	1,013	908	674
	46歲及以上員工	人	888	798	643
	生產人員	人	1,526	1,360	1,136
	技術人員	人	956	844	572
	銷售人員	人	28	25	29
	財務人員	人	113	98	77
	行政人員	人	528	537	377
	員工流失率	員工流失率	%	10.82	12.69
男性員工流失率		%	10.35	12.37	12.47
女性員工流失率		%	9.71	13.88	12.95
中國大陸員工流失率		%	9.61	9.20	10.79
其他地區員工流失率		%	13.36	17.81	18.98
25歲及以下員工流失率		%	24.94	13.66	38.1
26-35歲員工流失率		%	9.59	13.70	15.63
36-45歲員工流失率		%	8.51	9.92	13.29
46歲及以上員工流失率		%	12.15	14.53	19.52
司齡1年以內(已通過試用期)員工流失率		%	19.74	17.34	12.47
司齡1-3年員工流失率	%	9.24	13.59	11.44	
司齡3-5年員工流失率	%	6.86	10.22	14.66	
司齡5年以上員工流失率	%	5.68	5.16	7.56	

⁷ 2023、2024年員工人數的統計範圍與天齊鋁業年報範圍一致。2022年統計範圍包括：總部、射洪生產基地、銅梁生產基地、張家港生產基地、安居生產基地、天齊鋁業能源澳大利亞有限公司、泰利森鋁業私人有限公司、天齊鋁業奎納納有限公司、TLC SpA(智利)、Tianqi Grand Vision Energy Limited。

指標名稱	單位	2024年	2023年	2022年	
員工發展與培訓 ¹	培訓總人數	人次	2,132	1,892	1032
	受訓總人次	人次	34,224	23,621	14,822
	受訓僱員百分比	%	94.58	91.09	69.20
	男性受訓僱員百分比	%	97.45	90.29	65.80
	女性受訓僱員百分比	%	86.04	93.49	58.12
	普通員工受訓僱員百分比	%	97.2	93.38	67.79
	中級管理人員受訓僱員百分比	%	73.28	79.81	31.82
	高級管理人員受訓僱員百分比	%	97.62	45.00	22.22
	受訓總時數	小時	95,797.49	62,989.50	74,940.10
	人均培訓時數	小時	44.27	30.33	50.25
	男性人均培訓時數	小時	43.72	30.02	33.06
	女性人均培訓時數	小時	38.86	31.25	29.20
	普通員工人均培訓時數	小時	45.29	25.86	34.06
	中級管理人員人均培訓時數	小時	25.61	74.24	15.99
	高級管理人員人均培訓時數	小時	11.18	6.26	11.17
	培訓投入資金	萬元	1,774.17	1,356.66	660.68
	健康與安全	因工死亡人數	人	0	0
因工死亡人數比率		%	0.00	0.00	0.00
因工傷損失工作日數		天	174.00	221.00	242.50
安全資金投入		萬元	11,890.83	10,035.15	3,215.83
職業健康資金投入		萬元	3,783.53	3,334.99	3,596.08
重大安全事故數		起	0	0	0
職業病發病率		%	0.00	0.00	0.00
直屬員工的死亡率		%	0.00	0.00	0.00
合同工的死亡率		%	0.00	0.00	0.00

¹ 本年度員工發展與培訓數據統計範圍包括：總部、射洪生產基地、銅梁生產基地、張家港生產基地、鹽亭生產基地、成都天齊鋰業有限公司、天齊鑫隆科技(成都)有限公司、天齊鋰業新材料(蘇州)有限公司、天齊鋰業新能源技術研究(蘭山)有限公司、天齊鋰業香港有限公司(TGVE)、INVERSIONES TLC SPA、天齊鋰業奎納納有限公司、天齊鋰業能源澳大利亞有限公司。其中，培訓投入資金數據統計還包含文非爾德控股私人有限公司，其餘統計範圍保持一致。

指標名稱	單位	2024年	2023年	2022年		
供應商	中國境內供應商	家	1,757	1,201	1,211	
	(服務於中國營運點)	中國境外供應商	家	87	44	75
	戰略類供應商質體系認證比例	%	100	100	90	
	戰略類供應商盡職調查頻率	年/次	2	2	2	
	年度供應商淘汰數量	家	43	210	296	
	供應商按級別劃分數量	家	713	721	625	
	其中:A類	家	0	3	1	
	其中:B類	家	505	550	474	
	其中:C類	家	199	162	148	
	不合格	家	9	6	2	
供應商	澳洲境內供應商	家	556	/	/	
	(服務於澳洲營運點)	澳洲境外供應商	家	33	/	/
產品責任	客戶滿意度	%	>95	>95	>95	
	產品及服務的投訴數目	件	5	4	9	
	產品及服務涉嫌安全與健康理由的訴訟案件	宗	0	0	0	
	產品總體合格率 ²	%	99.27	/	/	
	為提升使用階段資源效率而設計的產品帶來的收入 ³	萬元	1,235.25	843.78	1,247.20	
產品研發	研發資金總投入	萬元	4,362.07	2,988.55	2,670.30	
	清潔技術研發年度費用	萬元	4,362.07	2,988.55	2,670.30	
知識產權	國外授權發明專利	項	6	5	5	
	國內授權發明專利	項	117	104	86	
	外觀設計專利	項	3	3	3	
	實用新型專利	項	140	117	75	
社區投資	志願服務總人次	人次	257	334	229	
	志願服務總時長	小時	1,374.00	1,528.00	1,220.00	
	志願服務總投入	萬元	71.81	68.94	51.23	
	公益捐贈總投入	萬元	265.08	311.84	/	
	環境類投入金額	萬元	77.40	5.55	31.95	
	教育類投入金額	萬元	15.10	214.89	25.86	
	社區類投入金額	萬元	244.39	160.34	1,139.97	

² 基於公司內控指標優化，將綜合產品合格率更改為產品總體合格率。此指標為綜合考慮了特定生產線不同規格產品的定額占比、以及製成產品數量和實際生產數據的差異而計算的總體產品的合格率。

³ 統計範圍包含產品中矽質鋁粉微粉的收入。

獨立鑒證聲明

獨立鑒證聲明



聲明編號: EIV2 131784 0001 Rev. 00

致天齊鋰業的管理層及利益相關方:

南德認證檢測(中國)有限公司(以下簡稱TÜV SÜD)受天齊鋰業股份有限公司(以下簡稱“天齊鋰業”或“公司”)之委託,對其《天齊鋰業股份有限公司2024年可持續發展報告》(以下簡稱“報告”)進行了獨立的協力廠商鑒證工作。TÜV SÜD鑒證團隊嚴格遵守與天齊鋰業的合同內容,按照雙方認可的協議條款且僅在合同中認可的職權範圍內執行了此次報告的鑒證工作。

本獨立鑒證聲明所基於的是天齊鋰業收集匯總並提供給TÜV SÜD的資料資訊,鑒證範圍僅限於這些資訊內容,天齊鋰業對提供資訊資料(包含假設、預測及/或歷史事實)的真實性和完整性負責。

鑒證範圍

本次鑒證時間範圍:

- ❖ 報告中由天齊鋰業披露的在報告期2024年1月1日至2024年12月31日內的治理、環境、社會相關資訊和資料,實質性議題的管理方法及行動措施,以及報告期內公司的可持續發展績效表現。

本次鑒證物理範圍:

- ❖ 現場鑒證抽樣的物理場所為:
中國四川省成都市天府新區紅梁西一街166號。

本次鑒證資料和資訊範圍:

- ❖ 鑒證的範圍限於“報告”涵蓋的天齊鋰業及其運營控制權下所有公司的資料和資訊。
- ❖ 關鍵資料:包含溫室氣體(範圍一、範圍二和範圍三)、能源消耗、水資源、廢水、廢氣、廢棄物、供應商數量和地理位置等。

以下資訊和資料不在本次的鑒證範圍內:

- ❖ 本報告報告期之外的任何相關資訊和內容;
- ❖ 天齊鋰業的供應商、合作夥伴以及其他協力廠商直接提供的資料和資訊;
- ❖ 本報告中披露的通過獨立協力廠商機構審計的財務資料和資訊,未進行重複鑒證。

局限性

- ❖ 此次鑒證過程是在上述範圍內地點進行的,鑒證過程中TÜV SÜD對報告中的資料和資訊採用了抽樣鑒證的方式,僅對公司內部的利益相關方進行了抽樣面談;
- ❖ 公司的立場、觀點、前瞻性聲明、預測性資訊及2024年1月1日以前的歷史資料均不在本次鑒證工作的範圍內。
- ❖ TÜV SÜD的鑒證結論是基於其採集的資料和資訊的分析,可能不會發現所有的問題和狀況,也不構成對鑒證對象信用或者狀況的保證。

TÜV SÜD Certification and Testing
(China) Co., Ltd.
No.151 Heng Tong Road,
Shanghai 200070

Page 1 of 3
Tel: +86 21-61410123
Fax: +86 21-61408600
Web: www.tuvsud.cn

ID: CCB_EIV_F_10.03CS Version: 2 Effective Date: 08 Feb 2025 Page 1 of 3

獨立鑒證聲明



聲明編號: EIV2 131784 0001 Rev. 00

鑒證工作依據

本次鑒證過程由TÜV SÜD在治理、環境和社會相關議題等方面具有資深經驗的專家團隊實施並得出相關結論,鑒證符合如下標準:

- ❖ 《國際鑒證業務準則第3000號(修訂版)——除歷史財務資訊審核或覆核之外的鑒證業務》(“ISAE3000Revised”),鑒證類型為“有限保證”
- ❖ 《可持續發展報告鑒證/審驗方案實施規則(CCB_EIV_GR_002E Rev02)》

為確保依照合同進行充分的鑒證活動並為結論提供合理保證,鑒證團隊主要進行了以下鑒證活動:

- ❖ 鑒證前對相關資訊進行前期調研活動;
- ❖ 確認高實質性議題及績效已呈現在該報告中;
- ❖ 現場鑒證天齊鋰業所提供的全部支援性文檔、資料和其他資訊,對關鍵績效資訊資料執行抽樣鑒證;
- ❖ 對天齊鋰業管理層代表進行專訪,與披露資訊的收集、整理和彙報有關的員工進行訪談;
- ❖ 其他經鑒證團隊認為必要的程式。

鑒證結論

經鑒證,我們認為天齊鋰業報告中呈現的資料和資訊客觀、真實可靠,無系統性問題,可為利益相關方使用。

同時,我們認為天齊鋰業的報告亦符合以下原則:

包容性	天齊鋰業充分識別了組織的內部和外部利益相關方,如政府與行業監管機構、投資者、客戶、供應商、員工、社區、同行業者、媒體與社會公眾等,並建立了利益相關方溝通機制,以定期收集利益相關方的真實訴求。
實質性	天齊鋰業確立了實質性議題的優先順序確定流程,識別了與本行業高度相關的可持續發展議題並對議題優先順序進行了區分,披露了公司可持續發展管理過程中的治理架構、管理行動和績效資料,報告內容具有實質性。
回應性	圍繞利益相關方關注的議題,天齊鋰業清晰披露了在公司治理、合規與風險管理、產品責任、負責任供應鏈、職業健康與安全、人權責任、材料、固廢與尾礦管理等高實質性議題管理方法和績效,並建立了溝通機制,以充分回應利益相關方的訴求和期望。
影響性	天齊鋰業建立了ESG與可持續發展委員會,以提升公司在環境、社會責任與公司治理方面的各項工作。公司評估了自身業務與經濟、環境和社會之間的關係,並披露了具體的影響。

持續改進建議

- ❖ 鑒證團隊已在現場將提升建議直接傳達至天齊鋰業管理層。

TÜV SÜD Certification and Testing
(China) Co., Ltd.
No.151 Heng Tong Road,
Shanghai 200070

Page 2 of 3
Tel: +86 21-61410123
Fax: +86 21-61408600
Web: www.tuvsud.cn

ID: CCB_EIV_F_10.03CS Version: 2 Effective Date: 08 Feb 2025 Page 2 of 3

獨立鑒證聲明



聲明編號: EIV2 131784 0001 Rev. 00

獨立性和鑒證能力聲明

作為一家安全、可靠和可持續發展解決方案等方面值得信賴的合作夥伴，TÜV南德意志集團提供測試、認證、審核及知識服務。自1866年以來，集團始終致力於通過保護人類、環境和資產免受相關技術風險的影響，從而實現進步。總部位於德國慕尼克的TÜV南德意志集團在全球設立了1,000多個辦事處，並擁有超過26,000名員工，通過實現市場准入和控制風險，為客戶和合作夥伴增加價值。TÜV南德意志集團正積極參與到技術發展及設施更替的過程中，激發對現實和數字世界的信任，以創造更安全、更可持續發展的未來。

南德認證檢測（中國）有限公司作為TÜV南德意志集團的全球分支機構之一，擁有具有專業背景和豐富行業經驗的專家團隊。

TÜV SÜD和天齊鋰業互為完全獨立的組織機構，且TÜV SÜD與天齊鋰業及其分支機構或利益相關方不存在任何利益衝突，所有鑒證團隊成員與該公司沒有業務往來，鑒證完全中立。報告所有資料和資訊皆由天齊鋰業提供，除進行鑒證並出具鑒證聲明外，TÜV SÜD沒有參與到報告的準備和編寫過程中。

簽字:

代表南德認證檢測（中國）有限公司

朱文珺

TÜV SÜD可持續發展授權簽字官

2025年4月16日 中國，上海

注：本鑒證聲明以簡體中文版為準，繁體中文和英文翻譯版僅供參考

內容索引

香港聯交所

《環境、社會及管治報告守則》

內容索引

香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》強制披露規定

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露位置或備註		
管治架構	由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i)披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； (ii)董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及 (iii)董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。	持份者參與及重要性議題評估 可持續發展治理風險管理及內部控制		
匯報原則	<table border="1"> <tr> <td>描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用匯報原則</td> <td> <p>重要性：</p> <p>(i)識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；</p> <p>(ii)如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。</p> <p>量化：有關匯報排放量／能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及／或計算工具的數據，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。</p> <p>一致性：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。</p> </td> </tr> </table>	描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用匯報原則	<p>重要性：</p> <p>(i)識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；</p> <p>(ii)如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。</p> <p>量化：有關匯報排放量／能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及／或計算工具的數據，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。</p> <p>一致性：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。</p>	編製依據
描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用匯報原則	<p>重要性：</p> <p>(i)識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；</p> <p>(ii)如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。</p> <p>量化：有關匯報排放量／能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及／或計算工具的數據，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。</p> <p>一致性：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。</p>			
匯報範圍	解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。	報告時間範圍 報告實體範圍		

香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》「不遵守就解釋」條文

A. 環境

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露位置或備註
A1排放物	一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。
	A1.1	排放物種類及相關排放數據。
	A1.2	直接（範圍一）及能源間接（範圍二）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。
	A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位，每項設施計算）。
	A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位，每項設施計算）。
	A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。
	A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。
A2資源使用	一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。
	A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位，每項設施計算）。
	A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位，每項設施計算）。
	A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。
	A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。
	A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。
A3環境及天然資源	一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。
	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。
A4氣候變化	一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。
	A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。

B.社會

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			披露位置或備註
僱傭及勞工常規			
B1僱傭	一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a)政策；及 (b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	多元、平等及包容 員工權益保障
	B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	綜合績效表現
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	綜合績效表現
B2健康與安全	一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a)政策；及 (b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	員工健康及安全
	B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	綜合績效表現
	B2.2	因工傷損失工作日數。	綜合績效表現
	B2.3	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。	員工健康及安全
B3發展及培訓	一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	員工價值成就
	B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比。	綜合績效表現
	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。	綜合績效表現
B4勞工準則	一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a)政策；及 (b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	多元、平等及包容
	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	多元、平等及包容
	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	多元、平等及包容

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			披露位置或備註
營運慣例			
B5供應鏈管理	一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	負責任供應鏈
	B5.1	按地區劃分的供應商數目。	負責任供應鏈
	B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關慣例的執行及監察方法。	負責任供應鏈
	B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	負責任供應鏈
	B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	負責任供應鏈
B6產品責任	一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a)政策；及 (b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	產品責任保障
	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。	產品責任保障
	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	產品責任保障
	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	研發創新賦能
	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	產品責任保障
	B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	信息化建設及保障
B7反貪污	一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a)政策；及 (b)遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	商業道德及透明度
	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。	商業道德及透明度
	B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	商業道德及透明度
	B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	責任故事：「陽光天齊」系列 宣貫，廉潔文化深入人心

社區

B8社區投資	一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	社會共融與貢獻
	B8.1	專註貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	社會共融與貢獻
	B8.2	在專註範疇所動用資源（如金錢或時間）。	社會共融與貢獻 綜合績效表現

D部分：氣候相關披露

氣候相關披露	披露位置或備註
層面：管治	
19	<p>(a) 負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構(可包括董事會、委員會或其他同等治理機構)或個人的資訊。具體而言，發行人須指出有關機構或個人及披露以下資訊。</p> <p>(i) 該機構或個人如何釐定當前或將來是否有適當的技能和勝任能力來監督應對氣候相關風險和機遇的策略；</p> <p>(ii) 該機構或個人獲悉氣候相關風險和機遇的方式和頻率；</p> <p>(iii) 該機構或個人在監督發行人的策略、重大交易決策和風險管理程序及相關政策的過程中，如何考慮氣候相關風險和機遇，包括該機構或個人是否有考慮與該等氣候相關風險和機遇相關的權衡評估；</p> <p>(iv) 該機構或個人如何監督有關氣候相關風險和機遇的目標制定並監察達標進度，包括是否將相關績效指標納入薪酬政策以及如何納入；及</p> <p>(b) 管理層在用以監察、管理及監督氣候相關風險和機遇的管治流程、監控措施及程序中的角色，包括以下資訊：</p> <p>(i) 該角色是否被委託給特定的管理層人員或管理層委員會以及如何對該人員或委員會進行監督；及</p> <p>(ii) 管理層可有使用監控措施及程序協助監督氣候相關風險和機遇；如有，這些監控措施及程序如何與其他內部職能部門進行整合。</p>
層面：策略	
氣候相關風險和機遇	
20	<p>發行人須披露其資訊，以讓人理解其合理預期可能在短期、中期或長期影響其現金流量、融資渠道或資本成本的氣候相關風險和機遇。具體而言，發行人須：</p> <p>(a) 描述合理預期可能在短期、中期或長期影響發行人的現金流量、融資渠道或資本成本的氣候相關風險和機遇；</p> <p>(b) 就發行人已識別的每項氣候相關風險，解釋發行人是否認為該風險是與氣候相關物理風險或與氣候相關轉型風險；</p> <p>(c) 就發行人已識別的每項氣候相關風險和機遇，具體說明其合理預期可能影響發行人的時間範圍(短期、中期或長期)；及</p> <p>(d) 解釋發行人如何定義短期、中期及長期，以及這些定義如何與其策略決定規劃範圍掛鉤。</p>
業務模式和價值鏈	
21	<p>發行人須披露讓人了解氣候相關風險和機遇對其業務模式和價值鏈的當前和預期影響的資訊。具體而言，發行人須作如下披露：</p> <p>(a) 描述氣候相關風險和機遇對發行人的業務模式和價值鏈的當前和預期影響；及</p> <p>(b) 描述在發行人的業務模式和價值鏈中，氣候相關風險和機遇集中的地方(例如，地理區域、設施及資產類型)。</p>

氣候相關披露	披露位置或備註
策略和決策	
22	<p>發行人須披露讓人了解氣候相關風險和機遇對其策略和決策的影響的信息。具體而言，發行人須披露：</p> <p>(a) 有關發行人已經及將來計劃在其策略和決策中如何應對氣候相關風險和機遇的信息，包括發行人計劃如何實現任何其所設置的氣候相關目標，以及任何法律或法規要求達到的目標。具體而言，發行人須披露以下信息：</p> <p>(i) 因應氣候相關風險和機遇而在當前及預期將來對發行人業務模式(包括資源配置)作出的變動；</p> <p>(ii) 已經或預期將進行的任何適應或減緩工作(直接或間接)；</p> <p>(iii) 發行人任何與氣候相關轉型計劃(包括制定轉型計劃時使用的主要假設的信息，以及該計劃所依賴的因素)，或若發行人並未有這樣的計劃，則作適當的否定聲明；</p> <p>(iv) 發行人計劃如何實現任何氣候相關目標(包括任何溫室氣體排放目標(如有))；及</p> <p>(b) 有關發行人當前及將來計劃如何為根據第22(a)段披露的行動提供資源。</p>
23	<p>發行人須披露先前各匯報期內按照第22(a)段所披露計劃的進度。</p>
財務狀況、財務表現及現金流量	
24	<p>當前財務影響</p> <p>發行人須披露以下定性和量化資料：</p> <p>(a) 氣候相關風險和機遇如何影響發行人在匯報期的財務狀況、財務表現及現金流量；及</p> <p>(b) 當存在將導致下一匯報年度相關財務報表中的資產和負債帳面價值發生重要調整的重大風險時，關於識別的氣候相關風險和機遇的資訊。</p>
25	<p>預期財務影響</p> <p>發行人須披露以下定性和量化資料：</p> <p>(a) 發行人經考慮其管理氣候相關風險和機遇的策略後，並考慮到其投資及處置計劃、其為實施策略所需的資金的計劃資金來源後，預期其財務表現在短期、長期內將如何變化：</p> <p>(i) 其投資計劃；及</p> <p>(ii) 其為實施策略所需的資金的計劃資金來源；及</p> <p>(b) 基於發行人管理氣候相關風險和機遇的策略，其預計其財務業績及現金流量在短期、中期及長期的變化。</p>
氣候韌性	
26	<p>在考慮發行人已識別的氣候相關風險和機遇後，發行人須披露資訊，使他人了解發行人的策略及業務模式對氣候相關變化、發展或不確定性的韌性。發行人須按與其情況相稱的做法，使用與氣候相關的情景分析來評估其氣候韌性。提供量化資訊時，發行人可披露單一數額或區間範圍。具體而言，發行人須披露：</p> <p>(a) 發行人截至匯報日對其氣候韌性的評估，其有助於了解：</p> <p>(i) 發行人的分析結果對其策略和業務模式的影響(如有)，包括發行人需要如何應對氣候相關情景分析中確定的影響；</p> <p>(ii) 發行人對氣候韌性的評估中考慮的重大不確定因素的範圍；及</p> <p>(iii) 發行人根據氣候發展調整其短期、中期和長期策略和業務模式的能力；</p> <p>(b) 如何及何時進行氣候相關情景分析，包括：</p> <p>(i) 使用的輸入數據，包括：</p> <p>(1) 發行人在分析中使用的氣候相關情景及其來源；</p> <p>(2) 分析是否涵蓋多種不同的氣候相關情景；</p> <p>(3) 分析所使用的氣候相關情景是否與氣候相關轉型風險或氣候相關物理風險有關；</p> <p>(4) 發行人在其情景中是否使用了與最新氣候變化國際協議相一致的情景；</p> <p>(5) 發行人為何認為所選擇的氣候相關情景與評估其氣候相關變化、發展或不確定性的韌性相關；</p> <p>(6) 發行人在分析中所使用的時間範圍；及</p> <p>(7) 發行人分析所涵蓋的運營範圍(例如分析所涵蓋的運營地點及業務單位)；</p> <p>(ii) 發行人在分析中所作的關鍵假設；及</p> <p>(iii) 進行氣候相關情景分析的匯報期。</p>

氣候相關披露		披露位置或備註
--------	--	---------

層面：風險管理

27	<p>發行人須披露以下資訊：</p> <p>(a) 發行人用於識別、評估氣候相關風險，以及釐定其中輕重緩急並保持監察的流程及相關政策，包括有關以下方面的信息：</p> <p>(i) 發行人使用的輸入資料及參數 (例如資料來源及程序所涵蓋的業務範圍)；</p> <p>(ii) 發行人可有及如何使用氣候相關情景分析來識別氣候相關風險；</p> <p>(iii) 發行人如何評估有關風險的影響的性質、可能性及程度 (例如發行人可有考慮定性因素、量化門檻或其他所用標準)；</p> <p>(iv) 發行人可有及如何就氣候相關風險相對於其他類型風險的優次排列；</p> <p>(v) 發行人如何監察其氣候相關風險；及</p> <p>(vi) 與上一個匯報期相比，發行人可有及如何改變其使用的流程；</p> <p>(b) 發行人用於識別、評估氣候相關機遇，以及確定其中輕重緩急並保持監察的流程 (包括發行人可有及如何使用氣候相關情景分析來確定氣候相關機遇的信息)；及</p> <p>(c) 氣候相關風險和機遇的識別、評估、優次排列和監察流程，是如何融入發行人的整體風險管理流程，以及融入的程度如何。</p>	<p>風險管理及內部控制</p> <p>氣候變化管理 (氣候風險管理)</p>
----	--	---

層面：指標和目標

溫室氣體排放

28	<p>發行人須披露匯報期內的溫室氣體絕對總排放量 (以公噸二氧化碳當量表示)，並分為：</p> <p>(a) 範圍一溫室氣體排放；</p> <p>(b) 範圍二溫室氣體排放；及</p> <p>(c) 範圍三溫室氣體排放。</p>	綜合績效表現
29	<p>發行人須：</p> <p>(a) 除非管轄機關或發行人上市之另一交易所另有要求，否則發行人須根據《溫室氣體核算體系：企業核算與報告標準 (2004年)》計量其溫室氣體排放；</p> <p>(b) 披露其用於計量溫室氣體排放的方法，包括：</p> <p>(i) 發行人用於計量其溫室氣體排放的計量方法、輸入資料及假設；</p> <p>(ii) 發行人為為何選擇該計量方法、輸入資料及假設計量溫室氣體排放；及</p> <p>(iii) 發行人在匯報期對計量方法、輸入資料及假設進行的任何變更以及變更原因；</p> <p>(c) 就根據第28(b)段披露的範圍二溫室氣體排放，披露其以地域為基礎的範圍二溫室氣體排放，並提供有助於了解該排放的任何所需合同文書的信息；及</p> <p>(d) 就根據第28(c)段披露的範圍三溫室氣體排放，依據《溫室氣體核算體系：企業價值鏈 (範圍三) 核算與報告標準 (2011年)》所述的範圍三類別披露發行人計量範圍三溫室氣體排放中包含的類別。</p>	<p>能源及碳排放管理</p> <p>綜合績效表現</p>

氣候相關轉型風險

30	發行人須披露容易受氣候相關轉型風險影響的資產或業務活動的金額及百分比。	氣候變化管理 (企業氣候相關的財務指標)
----	-------------------------------------	----------------------

氣候相關物理風險

31	發行人須披露容易受氣候相關物理風險影響的資產或業務活動的金額及百分比。	氣候變化管理 (企業氣候相關的財務指標)
----	-------------------------------------	----------------------

氣候相關機遇

32	發行人須披露涉及氣候相關機遇的資產或業務活動的金額及百分比。	氣候變化管理 (企業氣候相關的財務指標)
----	--------------------------------	----------------------

資本運用

33	發行人須披露用於氣候相關風險和機遇的資本開支、融資或投資的金額。	氣候變化管理 (企業氣候相關的財務指標)
----	----------------------------------	----------------------

氣候相關披露		披露位置或備註
--------	--	---------

內部碳定價

34	<p>發行人須披露如下：(a) 闡釋發行人可有及如何在決策中應用碳定價 (例如投資決策、轉移定價及情景分析)；及(b) 發行人用於評估其溫室氣體排放成本的每公噸溫室氣體排放量定價；或適當的否定聲明，確認發行人沒有在決策中應用碳定價。</p>	氣候變化管理 (專題：碳定價1.0到3.0)
----	--	------------------------

薪酬

35	發行人須披露氣候相關考慮因素可有及如何納入薪酬政策，或提供適當的否定聲明。	氣候變化管理 (氣候治理)
----	---------------------------------------	---------------

行業指標

36	<p>本交易所鼓勵發行人披露與一項或多項特定的業務模式和活動有關的行業指標，或與參與有關行業常見特徵有關的行業指標。在決定披露哪些行業指標時，本交易所鼓勵發行人參考《〈國際財務報告可持續披露準則 S2號〉行業披露指南》和其他國際環境、社會及管治報告框架規定的行業披露要求所述的與披露主題相關的行業指標，並考慮其是否適用。</p>	綜合績效表現
----	--	--------

氣候相關目標

37	<p>發行人須披露(a)其為監察實現其策略目標的進展而設定的與氣候相關的定性及量化目標；及(b)法律或法規要求發行人達到的任何目標，包括任何溫室氣體排放目標。發行人須就每個目標逐一披露：</p> <p>(a) 用以設定目標的指標；</p> <p>(b) 目標的目的 (例如減緩、適應或以科學為基礎的舉措)；</p> <p>(c) 目標的適用範圍 (例如目標是適用於發行人整個集團還是部分 (如僅適用於某個業務單位或地域區域))；</p> <p>(d) 目標的適用期間；</p> <p>(e) 衡量進度的基準期間；</p> <p>(f) 階段性目標或中期目標 (如有)；</p> <p>(g) 如屬量化目標，其屬絕對目標還是強度目標；及</p> <p>(h) 最新氣候變化國際協議 (包括該協議產生的司法承諾) 如何說明發行人設定目標。</p>	氣候變化管理 (氣候指標與目標)
38	<p>發行人須披露其設定及審核每項目標的方法，以及其如何監察達標進度，包括：</p> <p>(a) 目標本身及設定目標的方法是否經第三方驗證；</p> <p>(b) 發行人審核目標的程序；</p> <p>(c) 用於監察達標進度的指標；及</p> <p>(d) 任何修訂目標的內容及原因。</p>	氣候變化管理 (氣候指標與目標)

39	發行人須披露有關每項氣候相關目標的績效的資訊以及對發行人績效的趨勢或變化分析。	氣候變化管理 (氣候指標與目標)
----	---	------------------

40	<p>就按第37至39段披露的每一項溫室氣體排放目標，發行人須披露：</p> <p>(a) 目標涵蓋哪些溫室氣體；</p> <p>(b) 目標是否涵蓋範圍一、範圍二或範圍三溫室氣體排放；</p> <p>(c) 此目標是溫室氣體排放總量目標還是溫室氣體排放淨額目標。如為溫室氣體排放淨額目標，發行人須另外披露相關的溫室氣體排放總量目標；</p> <p>(d) 目標是否是採用行業脫碳方法得出的；及</p> <p>(e) 發行人計劃使用碳信用抵消溫室氣體排放以實現任何溫室氣體排放淨額目標。關於使用碳信用的計劃，發行人須披露：</p> <p>(i) 依賴使用碳信用以實現任何溫室氣體排放淨額目標的程度及方式；</p> <p>(ii) 該碳信用將由哪些第三方計劃驗證或認證；</p> <p>(iii) 碳信用的類型，包括相關抵消是否是基於自然還是基於科技的碳消除，以及相關抵消是通過減碳還是碳消除實現；及</p> <p>(iv) 為讓人了解發行人計劃使用的碳信用的可信度和完整性所必要的任何其他重要因素 (例如，對碳抵消效果的假設)。</p>	氣候變化管理 (氣候指標與目標)
----	--	------------------

深交所

《上市公司自律監管指引第17號——可持續發展報告(試行)》

議題索引表

維度	序號	議題	披露位置或備註
環境	1	應對氣候變化	氣候變化管理 能源及碳排放管理
	2	污染物排放	自然資源管理
	3	廢棄物處理	自然資源管理
	4	生態系統和生物多樣性保護	自然資源管理
	5	環境合規管理	環境管理體系
	6	能源利用	能源及碳排放管理
	7	水資源利用	自然資源管理
	8	循環經濟	循環經濟實踐
社會	9	鄉村振興	社會共融與貢獻
	10	社會貢獻	社會共融與貢獻
	11	創新驅動	研發創新賦能
	12	科技倫理	不適用
	13	供應鏈安全	負責任供應鏈
	14	平等對待中小企業	未在本報告中披露,詳見2024年公司年報
	15	產品和服務安全與質量	產品責任保障
	16	數據安全與客戶隱私保護	信息化建設及保障
	17	員工	員工健康及安全 多元、平等及包容 員工權益保障 員工價值成就
可持續發展相關治理	18	盡職調查	可持續發展治理
	19	利益相關方溝通	持份者參與及重要性議題評估
	20	反商業賄賂及反貪污	商業道德及透明度
	21	反不正當競爭	商業道德及透明度

國際財務報告

可持續披露準則

第2號(IFRS S2)索引

主題	主題描述	披露要求	披露位置或備註
治理	監督氣候相關風險和機遇的治理機構或個人,以及管理層在監控、管理和監督氣候相關風險和機遇的治理流程、控制和程序中所發揮的作用	該機構或個人在監督主體的戰略、重大交易決策、風險管理流程和相關政策時如何考慮氣候相關風險和機遇,包括是否考慮對相關風險和機遇進行權衡	可持續發展治理 氣候變化管理
		該機構或個人如何監督與氣候相關風險和機遇相關目標的制定,並監督目標的實現進度,包括是否以及如何將相關績效指標納入薪酬政策	可持續發展治理 氣候變化管理
戰略	管理氣候相關風險和機遇所採用的戰略	可合理預期會影響主體發展前景的氣候相關風險和機遇	氣候變化管理
		氣候相關風險和機遇對其商業模式和價值鏈的當前和預期影響	氣候變化管理
		氣候相關風險和機遇對主體戰略和決策的影響,包括有關其氣候相關轉型計劃的信息	氣候變化管理
		氣候相關風險和機遇對主體報告期財務狀況、財務業績和現金流量的影響,以及對主體短期、中期和長期的財務狀況、財務業績和現金流量的預期影響	氣候變化管理
		主體戰略及其商業模式對氣候相關變化、發展和不確定性的氣候韌性	氣候變化管理
風險管理	主體識別、評估、優先考慮和監控氣候相關風險的流程	主體用於識別、評估、優先考慮和監控氣候相關風險的流程和相關政策,包括主體使用的輸入值和參數,是否以及如何使用氣候情景分析來幫助識別氣候相關風險,如何評估風險影響的性質、可能性和影響程度,與上一個報告期相比相關流程是否發生改變等	氣候變化管理
		主體用於識別、評估、優先考慮和監控氣候相關機遇的流程,包括是否以及如何使用氣候情景分析來幫助識別氣候相關機遇	氣候變化管理
		主體用於識別、評估、優先考慮和監控氣候相關風險和機遇的流程在多大程度上以及如何納入主體的整體風險管理流程	氣候變化管理
指標與目標	主體在氣候相關風險和機遇方面的業績,包括其實現氣候相關目標所取得的進展	跨行業指標	氣候變化管理 能源及碳排放管理 綜合績效表現
		行業特定指標	氣候變化管理 能源及碳排放管理 綜合績效表現
		設定的目標	氣候變化管理

SASB內容索引

指標代號	指標	單位	披露位置或備註
溫室氣體排放			
RT-CH-110a.1	範圍一的總排放量	噸	能源及碳排放管理 綜合績效表現
	範圍一的總排放量中被排放限制法規涵蓋的百分比	%	本公司暫未統計該數據，將於未來進一步完善數據收集統計體系
RT-CH-110a.2	管理範圍一排放的長期和短期戰略或計劃，並說明減排目標及對於減排目標的表現的分析	/	氣候變化管理 能源及碳排放管理
空氣質量			
RT-CH-120a.1	空氣中的下列污染物排放 ·氮氧化物 (NOx)(不包括N ₂ O) ·硫氧化物 (SOx) ·揮發性有機化合物 (VOC) ·有害空氣污染物 (HAPs)	噸	綜合績效表現 由於本公司業務性質，不涉及揮發性有機化合物 (VOC)及有害空氣污染物 (HAPs)的排放
能源管理			
RT-CH-130a.1	·總能源消耗量 ·使用電網用電量的百分比 ·可再生能源的百分比 ·自行發電的能源總量	吉焦 %	能源及碳排放管理 綜合績效表現 ¹
水資源管理			
RT-CH-140a.1	·總取水量 ·總用水量	立方米	自然資源管理 綜合績效表現 ²
	·總取水量中來自高/極高用水緊張地區的取水量的百分比 ·總用水量中來自高/極高用水緊張地區的用水量的百分比	%	綜合績效表現
RT-CH-140a.2	與違反水質許可、標準及法規有關的事件數量	件	環境管理體系
RT-CH-140a.3	描述水資源管理的風險，並討論減緩這些風險的策略和措施	/	綜合績效表現
有害廢棄物管理			
RT-CH-150a.1	產生的有害廢棄物總量	噸	自然資源管理 有害廢棄物管理
	有害廢棄物中回收的百分比	%	本公司暫未統計該數據，將於未來進一步完善數據收集統計體系
社區關係			
RT-CH-210a.1	說明為管理與社區利益相關的風險和機遇的社區參與流程	/	持份者參與及重要性議題評估 可持續發展治理 自然資源管理 多元、平等及包容 社會共融與貢獻

¹ 總能源消耗以兆瓦時為單位進行披露。

² 總取水量及總用水量以噸為單位進行披露。

指標代號	指標	單位	披露位置或備註
員工健康與安全			
RT-CH-320a.1	·總可記錄事故率 (TRIR)	/	綜合績效表現
	·直屬員工的死亡率 ·合同工的死亡率	%	綜合績效表現
RT-CH-320a.2	描述公司為評估、監測和減少員工及合同工暴露於長期(慢性)健康風險的實踐	/	員工健康及安全
產品使用效率設計			
RT-CH-410a.1	來自為使用階段資源效率而設計的產品的營收	報告幣種	綜合績效表現
化學品安全與環境管理			
RT-CH-410b.1	產品中含有《全球化學品統一分類和標籤制度》(GHS) 中類別1和類別2健康和環境有害物質的營收百分比	%	本公司暫未統計該數據，將於未來進一步完善數據收集統計體系
	上述產品中有進行危害評估的產品百分比	%	本公司暫未統計該數據，將於未來進一步完善數據收集統計體系
RT-CH-410b.2	公司管理可能引起對於人類/環境健康擔憂的化學品的策略和方法	/	員工健康及安全
	公司開發對人類/環境影響較小的替代品的策略	/	員工健康及安全
基因改造生物			
RT-CH-410c.1	含有轉基因生物的產品的營收百分比	%	本公司產品中沒有含有轉基因生物的產品
法律及監管環境管理			
RT-CH-530a.1	公司對於影響行業的有關環境和社會因素的法律法規(相關風險與機遇)的管理	/	氣候變化管理
營運安全、應急準備和響應			
RT-CH-540a.1	·過程安全事故數 (PSIC) ·過程安全總事故率 (PSTIR) ·過程安全事故嚴重性率 (PSISR)	件 %	本公司暫未統計該數據，將於未來進一步完善數據收集統計體系
RT-CH-540a.2	運輸事件數量	件	本公司暫未統計該數據，將於未來進一步完善數據收集統計體系
生產產品類別			
RT-CH-000.A	產品類別及產量	立方米或噸	綜合績效表現

