

# SUSTAINABILITY REPORT 2023

可持续发展报告

2023 天齐锂业可持续发展报告



天齐锂业  
TIANQI LITHIUM

天齐锂业股份有限公司  
四川省成都市天府新区红梁西一街166号 610299  
电话:86 28 8515 1231



天齐锂业官方微信

天齐锂业  
TIANQI LITHIUM



共创鋰想

CHANGING THE WORLD WITH LITHIUM

# CONTENTS



<b>1</b>	<b>前言</b> .....	01
	走进天齐锂业 .....	02
	2023年高光时刻 .....	06
	利益相关方沟通及重要性评估 .....	09
<b>2</b>	<b>治理为基</b> .....	13
	责任故事 .....	15
	可持续发展治理 .....	18
	风险管理与内部控制 .....	26
	商业道德及透明度 .....	28
	信息化建设及保障 .....	31
<b>3</b>	<b>环境友好</b> .....	33
	责任故事 .....	35
	应对气候变化 .....	37
	环境管理体系 .....	51
	自然资源管理 .....	55
	循环经济实践 .....	65
<b>4</b>	<b>以人为本</b> .....	67
	责任故事 .....	69
	员工健康及安全 .....	74
	多元、平等及包容 .....	83
	员工权益保障 .....	87
	员工价值成就 .....	93
<b>5</b>	<b>伙伴共赢</b> .....	99
	责任故事 .....	101
	产品责任保障 .....	106
	研发创新赋能 .....	109
	可持续供应链 .....	116
	社会价值贡献 .....	121
<b>6</b>	<b>综合绩效表现</b> .....	131
<b>7</b>	<b>独立验证声明</b> .....	139
<b>8</b>	<b>内容索引</b> .....	143

# 关于本报告

## 概览

本报告是天齐锂业股份有限公司 (A股股票代码:002466.SZ, H股股票代码:9696.HK) 发布的第七份《可持续发展报告》(“本报告”)。本报告将系统阐述天齐锂业于2023年度在环境、社会及治理(“ESG”)等范畴所秉持的可持续发展理念及实践绩效表现。我们希望通过发布可持续发展报告进一步加强与所有利益相关方的沟通与连接,达成可持续发展的共识。

本报告应与公司2023年度报告中《企业管治报告》章节一并阅读,以便更全面地了解我们的可持续发展表现。

## 报告时间范围

本报告覆盖的周期为2023年1月1日至2023年12月31日(“本报告期”或“本年度”)。为增强本报告的连续性及可比性,部分内容根据需要超出上述时间范围。

## 报告实体范围

除特殊说明,本报告内容涵盖天齐锂业股份有限公司及上市范围内相关实体。为方便表述和阅读:

“天齐锂业股份有限公司及上市范围内相关实体”统称“天齐锂业”“公司”或“我们”;

“射洪生产基地”指天齐锂业(射洪)有限公司;

“张家港生产基地”指天齐锂业(江苏)有限公司;

“铜梁生产基地”指重庆天齐锂业有限责任公司;

“安居生产基地”指遂宁天齐锂业有限公司;

“盐亭生产基地”指天齐新锂新材料(盐亭)有限公司;“盛合锂业”指四川天齐盛合锂业有限公司;

“国内已建成的各生产基地”简称包括射洪生产基地、张家港生产基地、铜梁生产基地、安居生产基地;

“泰利森”指泰利森锂业私人有限公司;

“TLK”指天齐锂业奎纳纳有限公司。

## 编制依据

本报告的编制遵循香港联合交易所有限公司(“香港联交所”)发布的《上市规则》附录C2《环境、社会及管治报告指引》(“《ESG报告指引》”),遵守其中有关“强制披露”的规定和“不遵守就解释”的条文。同时,本报告亦参考《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第1号——业务办理(2023年修订)》、全球报告倡议组织(“GRI”)发布的《GRI可持续发展报告标准》、可持续会计准则委员会(“SASB”)准则(化学制品行业)、气候相关财务信息披露工作组(“TCFD”)建议、《国际财务报告可持续披露准则第1号——可持续相关财务信息披露一般要求》《国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露》以及联合国可持续发展目标(“SDGs”)进行编制。

本报告以重要性、量化、平衡及一致性为汇报原则,并将持续在今后的报告中对披露指标进行调整与优化。本报告对各项汇报原则的应用情况如下:

### 重要性:

公司开展了重要性评估,以识别本报告期内对公司及利益相关方而言重要的议题,所识别出的重要议题经公司董事(“董事”)会(“董事会”)检视后,成为本报告的披露重点;

### 量化:

公司于本报告中提供了通过计算所得的相关数据所使用的标准、方法、假设及计算工具的数据;

### 平衡性:

本报告客观地呈报公司于本报告期内的表现,避免可能会不恰当地影响报告读者决策或判断的选择、遗漏或呈报格式;

### 一致性:

公司采用与以往一致的数据统计方法,并就该等方法的任何变动作出必要的说明。

## 报告编制流程

本报告的具体编制流程如下:

• 项目启动:确定工作计划及报告范围;

• 识别和确认重要性议题:分析国内外ESG新趋势、新标准及利益相关方关注点,确认重要性议题;

• 数据收集:编制、完善指标收集体系,拟定亮点案例,与各子分公司和职能部门收集数据和文字资料;

• 报告撰写:拟定报告框架,形成报告初稿;

• 报告完善:由ESG与可持续发展委员会、总部职能部门等审阅报告初稿,并基于审阅意见修订、完善报告;

• 报告翻译:将报告进行多语言版本翻译,以便更有效地传递讯息和回应利益相关方诉求;

• 报告设计:综合考虑美观性、可读性、创新性等进行报告排版设计;

• 报告发布:公开披露可持续发展报告,向各利益相关方传递公司的ESG理念及绩效;

• 总结提升:总结分析本年度报告编制工作中的不足,并制定提升计划。

## 信息来源

本报告中使用的定性、定量信息均来自天齐锂业的公开信息、内部文件和相关统计数据。本报告中的财务数据除特殊说明外均以人民币为原单位,英文版报告及西班牙语报告中的财务数据根据中国外汇交易中心暨全国银行间同业拆借中心2023年12月29日的美元和澳元兑人民币汇率进行换算,即1美元=7.0827人民币,1澳元=4.8484人民币<sup>1</sup>。如本报告中的财务数据与公司2023年度报告中的数据有差异,请以2023年度报告中的数据为准。

## 发布形式

本报告以简体中文、繁体中文、英文及西班牙文形式发布,若内容理解存在差异,请以简体中文为准。您可在巨潮信息网(www.cninfo.com.cn)、香港联交所披露易网站(www.hkexnews.hk)以及天齐锂业官网(www.tianqilithium.com)查阅下载。

## 报告审验

本报告已由独立第三方审验机构中财绿指(北京)信息咨询有限根据《国际鉴证业务准则第3000号(修订):历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》进行审验,并出具审验声明。有关审验的详情,请参阅本报告中“独立审验声明”内容。

## 确认及批准

本报告经管理层确认后,于2024年4月28日获董事会ESG与可持续发展委员会审议通过。

## 联系我们

如对我们的可持续发展管理和本报告有任何疑问、建议或意见,欢迎联系:

天齐锂业股份有限公司ESG与可持续发展部

地址:中国四川省成都市天府新区红梁西一街166号

电话:86 028 8515 1231

传真:86 028 8515 9451

电子邮箱:esg@tianqilithium.com

<sup>1</sup> 汇率来源请参考:https://ftp.chinamoney.com.cn/chinese/bkccpr

# 董事长致辞

放眼全球，加快能源绿色低碳转型已经成为世界各国的共同追求，推动产业体系向低碳化、绿色化优化升级亦已成为各行各业的广泛共识。作为以锂为核心的新能源材料企业，天齐锂业始终秉持“经济利益绝不凌驾于安全环保之上”的经营理念，在推动企业高质量发展的同时，稳健提升公司创新能力与ESG治理水平，持续探索新时代可持续发展商业模式，为全球可持续发展注入“天齐动能”。

## ——产能部署，锚定长期发展

天齐锂业致力于“夯实上游、做强中游、渗透下游”的长期发展战略，以“共创锂想”为责任理念，积极布局全球锂电材料资源及加工产能。尽管2023年整体市场经济环境面临挑战，公司始终秉持发展初心，积极部署锂资源与锂化工产品产能建设，现已建成的5个锂化工产品生产基地的锂化合物年产能已达到8.88万吨，并计划在张家港和澳大利亚奎纳纳（二期）分别建设年产3万吨和2.4万吨的电池级氢氧化锂项目，切实保障高质量锂资源与锂化工产品供应，从而稳定地为新能源产业链的长期可持续发展提供持久动力。

## ——完善治理，护航恒久发展

在ESG治理方面，天齐锂业将“共创锂想”的责任理念深度融入整体发展战略，并贯彻落实至日常经营管理全过程，通过构建并持续优化层级清晰、权责明确、协调统一、专业扎实的ESG治理架构与执行体系，强化ESG行动落地落实，全方位提高公司ESG表现，推动企业价值与全球影响力持续提升。公司建立以董事会为最高责任机构的ESG治理架构，并通过提升董事会的专业背景多元化程度，以保障董事会决策的科学有效。作为全球可持续发展的积极倡导者，公司举办各类ESG主题交流会、在国际ESG论坛响亮发声，不断加强可持续发展领域的国际化多边合作，以实际行动提升可持续发展全球影响力。

## ——积极应对，助推低碳环保

在环境管理方面，天齐锂业立足国家“碳达峰、碳中和”战略目标，积极应对气候变化，在做好自身绿色低碳发展的同时，助推全产业链绿色低碳转型新发展。本报告期内，公司完成三年期4亿美金贷款可持续挂钩结构变更，并获得双重认证，成为中国锂产业首笔可持续挂钩银团贷款；正式发布《净零排放目标下的可持续锂业白皮书》并发起“共创锂想·净零倡议”，号召锂价值链上下游减污降碳，且率先提出了自身减碳的目标承诺与实现路径；持续加强循环经济建设，积极探究锂渣资源化综合回收利用路径。环保合规是铺设低碳环保之路的基石，而持续用更高的标准开展生产经营则是天齐锂业推动产业链高质量发展的积极实践，从而真正助推产业链共荣发展，共赴绿色可持续未来。

## ——坚持人本，保障员工权益

人才是企业的生命。三十多年奋斗岁月，天齐锂业始终坚持以人为本，致力于促进人才与企业共同成长。公司持续关注并推进人权保护，全面保障员工的合法权益；坚决反对使用童工、强迫劳动、现代奴役等行为，致力于消除任何形式的歧视与不平等，并为全体员工提供平等、多元、包容、安全的职场环境与发展平台，全方位、全周期呵护员工身心健康，为公司高质量发展提供坚实的人才支撑。

## ——放眼国际，着力伙伴共赢

身为负责任的企业公民，天齐锂业致力于与商业伙伴、社会伙伴共谋发展、携手同行。公司始终秉持匠心，持续提升产品质量与服务水平，并依靠研发优势，不断追求创新与发展；整合多方优势资源，积极打造并巩固同供应商互利共赢的生态圈，助力供应链可持续发展建设。同时，公司进一步加深与海内外运营所在地的连结，依托“天齐全球公益平台”，为推进乡村振兴及公益慈善事业发展赋能加力；在拓展国际业务的过程中，高度关注并主动回应运营所在国、所在社区的发展诉求，协同促进产业进步、科技发展、人才培育。

在当今挑战与机遇并存的全球环境下，天齐锂业致力于提升长期韧性，以更好地锚定航向、驱动增长。公司将立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，聚焦锂主业，为推动实现全球能源转型贡献“天齐力量”。展望可持续发展蓝图，天齐锂业将进一步守牢发展初心，以坚定不移的绿色低碳发展脚步、精诚的产品服务以及全球性的视野，加强同全球各方的可持续发展链接，与社会各界共同执笔绘制锂行业的辉煌新篇章。

天齐锂业股份有限公司  
创始人、董事长 蒋卫平



# 前言



## 走进天齐锂业

### 公司简介

天齐锂业是以锂为核心的新能源材料企业，为深圳证券交易所(002466.SZ)和香港联合交易所(9696.HK)两地上市公司。自创立以来，公司不断拓展业务，经历了企业改制、深交所上市、资本扩张、全球收并购、香港联交所上市等多个阶段，在瞬息万变的内外部环境始终保持初心、求真务实、砥砺前行，精益求精地提升产品质量，在“共创锂想”的道路上不断前行，向各利益相关方交上真诚的答卷。

天齐锂业致力于在企业理念、管理团队、技术研发、产品品质、投融资、企业文化、可持续发展等层面，不断发挥开放与合作的价值，实现全球范围内的资源配置，坚持国际化的运营规则及标准，向着成为全球能源变革引领者的目标奋勇前进。

## 业务概况

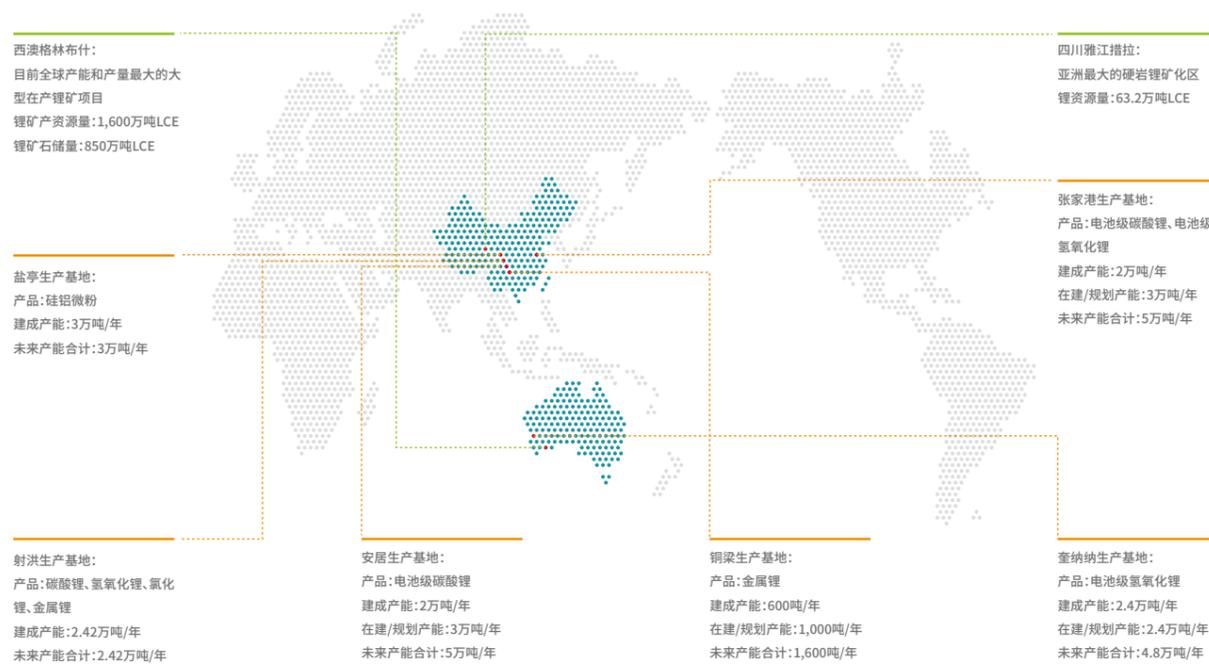
### 业务版块

天齐锂业已形成涵盖锂产业链关键阶段的多种主营业务布局,包括硬岩型锂矿资源的开发、锂精矿加工销售以及锂化工产品的生产销售。我们当前的主营业务产品主要有两大类:(i) 锂精矿产品,(ii) 锂化合物及衍生物产品。锂精矿产品包括化学级和技术级锂精矿,锂化合物及衍生物产品包括碳酸锂、氢氧化锂、氯化锂及金属锂。我们的产品广泛应用于多个终端市场,主要包括电动汽车、储能系统、飞机、陶瓷和玻璃等。伍德麦肯兹2023年第四季度数据显示,

按照2023年的产量计算,天齐锂业已成为全球第五大和亚洲第二大锂化工产品生产商,公司锂化工产品产量约占全球总产量的5%。

同时,我们持续关注有利于企业价值提升的投资机会,主动适应市场发展变化趋势,积极布局新能源与锂资产投资,着力推动公司业务可持续稳定增长,引领新能源材料行业健康发展,助推新能源产业变革。

#### 锂资源/生产基地



## 业务及资源分布

天齐锂业以澳大利亚格林布什锂矿为锂矿资源基地,中国四川雅江措拉锂矿为另一重要资源所在地,确保稳定、优质的锂资源供应。在生产环节,天齐锂业在中国及澳大利亚均拥有规模领先、技术先进的生产基地;公司不断优化生

产工艺,提高锂产品生产的运营效率、稳定性及灵活性,凭借贯穿产业链多个关键节点的产业格局与全球化优势,公司积极与全球客户建立伙伴关系,共同助力新能源产业长期可持续发展。

## 投融资板块

天齐锂业积极推进并巩固战略合作,以前瞻的眼光促进企业战略发展。2023年3月,公司建立天齐锂业创新实验研究院,加速推进世界一流研发平台建设项目,为创新发展、技术转化提供孵化基地。5月,公司计划在张家港生产基地投资建设设计年产3万吨的电池级单水氢氧化锂项目,扩大公司产能,加强公司对高品质、低价格、多品类新能源材料供应的保障能力。7月,公司全资子公司天齐锂业香港拟以认购新增注册资本的方式参与smart Mobility Pte. Ltd.的A轮融资,占投资后该公司总股本2.83%。9月,公司与梅赛德斯-奔驰股份公司正式签署谅解备忘录,为双方在电动化领域开展可能的合作奠定坚实基础;10月,公司与中国银行四川省分行签署《战略合作协议》<sup>2</sup>,充分发挥各自产业优势,在跨境金融、境内外融资、资金管理等方面收获更多成果,共同推动传统能源向低碳、环保的绿色能源转型。

重认证,本次挂钩的目标为碳排放强度降低和水循环利用率提升两项ESG相关指标。此次融资是中国锂产业完成的首笔可持续挂钩银团贷款,也是中资电动汽车产业链上游企业的首笔可持续挂钩融资,对中资电动汽车产业链企业通过绿色金融工具激励实现可持续发展目标具有里程碑式意义。

作为一家布局全球的锂业企业,天齐锂业深知对业务所在地承担环境与社会责任的的重要性。我们不断健全完善投资管理体系,践行负责任的投资行为,在投资决策及项目管理过程中主动识别及评估ESG风险,分析公司的生产经营活动对当地的影响。

天齐锂业战略与投资委员会负责对公司重大投资决策进行研究并提出建议及方案,督导公司战略及投资计划的执行。其中,独立董事吴昌华女士作为委员之一,积极推动ESG因素在委员会方案中的考量,并对公司拟投资项目的ESG风险点进行提示并提出相应意见,在董事会及委员会会议中向其他董事成员及公司管理层传递ESG理念与知识。

此外,天齐锂业稳步推进绿色融资,紧抓绿色发展机遇。2023年5月,公司联合渣打银行(中国)有限公司和法国巴黎银行牵头的银团,合作完成了三年期4亿美金的银团贷款可持续挂钩结构变更,并获得了中节能皓信环境和ISS的双

<sup>2</sup> 天齐锂业与中国银行四川省分行本次签署的《战略合作协议》为双方战略合作的指导性协议,相关条款对双方不具有强制性法律约束力,具体合作事项尚存在不确定性,将另行商谈约定,敬请广大投资者注意投资风险。

# 2023年高光时刻



## 治理

- 董事会女性成员占比**50%**, 独立非执行董事占比**50%**
- 高管薪酬绩效挂钩ESG指标覆盖率**100%**
- 完成中国锂产业首笔可持续挂钩贷款
- MSCI评级由BB级提升至**BBB**级, 并入选标普中国A300 ESG偏向型指数 (2024年入选)
- 位列彭博行业研究-沪深300指数ESG得分 (按百分位) **第十位** (2024年发文)



## 环境

- 编制发布《净零排放目标下可持续锂业白皮书》及公司温室气体减排目标
- **0**起重大环境污染事故
- 射洪生产基地完成可利用废水**0**外排改造
- 张家港生产基地分佈式光伏实现并网发电, 发电量约**700,000 kWh**
- 保持CDP水安全问卷行业高水平评级**B**级, 并将气候变化问卷由B-提升至**B**



## 社会

- 全球首座Li科学馆正式开馆, 讲述锂科学故事, 传递可持续发展理念
- 全球累计申请专利**425**项、在有效期内的授权专利**229**项
- 主导、参与制定**10**项国际锂业标准, **24**项国家标准和行业标准的制定/修订, 参加ISO/TC 333锂国际标准制定
- 员工培训总投入**1,356.66**万元, 人均受训时数达**30.33**小时
- 社区投资共计**380.78**万元, 志愿服务时长**1,528**小时
- 成功举办NET锂想生中智游学项目, 促进两国人才文化交流

在开展国内外收并购的过程中, 我们建立了完善的投资管理体系, 制定《投资管理程序》以明确投前审查、投中监控、投后管理各环节的执行规范。2023年, 公司进一步强化对外投资中的ESG关注度, 完成《对外投资管理程序》的修订工作, 确保负责任投资原则得以有效贯彻:

- 在投前尽职调查清单中加入ESG相关问题;

- 在投资管理中实践ESG先行的理念, 流程中引入ESG与可持续发展部, 负责参与投前ESG尽职调查与初步评估, 必要时聘请第三方机构, 根据专业分析出具独立意见, 并在投后协助持续跟踪及识别项目中的潜在ESG风险, 提出并协助落实改善方案。

作为实业企业, 天齐锂业国内外投资也秉持长期性、带动性的负责任理念, 力图以天齐的实体项目带动本地上下游产业链发展及就业创造。具体而言, 于射洪生产基地:

- 在技术发展方面, 天齐锂业以其卓越的技术实力和创新能力, 为射洪市的锂电产业提供了坚实的技术支援。在射洪市政府的大力支持下, 公司不断引进先进的生产技术和设备, 切实推动产业链的整体技术升级和转型, 在提升射洪市锂电产业技术水平的同时, 有效助推当地企业紧跟国际市场的步伐。目前, 公司正在助力射洪市推进省级锂电产品质量监督检验中心、锂电材料创新中心筹建等工作, 进一步促进产业技术发展。

- 在产业引领方面, 天齐锂业的快速发展与不断壮大, 成功吸引了众多上下游企业前往当地投资设厂。据统计, 在天齐锂业品牌影响力的推动下, 射洪市已经引入当升科技、盛新锂能等上市公司及行业龙头企业10家, 引进锂电相关企业39家、产业项目50余个, 实现劳动力就业超4,000人。上述企业的入驻进一步丰富了射洪市锂电产业的生态链, 促进了产业链的健全与完善。2023年, 全市锂电产业实现产值607.69亿元。

## 天齐锂业2022年ESG与可持续发展领域荣誉及奖项(节选)

荣誉与奖项	颁发单位
上市公司2022年度信息披露工作评价最高评级“A”	深圳证券交易所
上市公司ESG优秀实践案例汇编(2023)	中国上市公司协会
上市公司董事会优秀实践案例奖(2023)	中国上市公司协会
2022中国企业碳中和表现榜——节能减排成效奖	第一财经、上海交通大学碳中和发展研究院、远景科技
“ESG行动派”数据评级A级	每日经济新闻、中央财经大学绿色金融国际研究院(IIGF)
2023年度杰出董事会奖	香港董事学会
2022年度爱心企业	四川省慈善联合总会
甘孜州慈善公益先进企业	四川省慈善联合总会
2023中国新增长ESG创新实践榜	哈佛商业评论
年度慈善榜样	公益时报
南方周末品牌大会年度公益传播案例——“锂想生中智游学项目”	南方周末
南方周末中国企业社会责任榜(2022)第32名	南方周末
2023年“巴伦中国董秘100”——“优秀ESG价值传播”子类别评价	巴伦周刊
金信披奖	中国证券报
2023中国金融资本论坛卓越治理案例奖	经济参考报
社会责任先锋企业奖	财联社
最佳信披奖	卓越IR
最佳可持续发展影片奖——SDG突出贡献影片奖	英中电影合作研发中心(UCFC)
ESG IN BUSINESS SHORT FILM AWARD	TVE全球可持续发展电影奖
ISSB国际可持续披露准则 先学伙伴	国际财务报告基金会北京办公室

## 利益相关方沟通及重要性评估

### 利益相关方沟通

天齐锂业通过“相关方权利-利益模型”与各利益相关方形成了长期沟通机制,及时了解并回应各利益相关方的期望及诉求,与各利益相关方共同发展。本报告期内,我们共识别出9类主要利益相关方,根据利益相关方的不同类型,了解并分析其重点关注的议题,并采用不同的方式有针对性地回应利益相关方的关切。



利益相关方类别	关注的议题	天齐锂业的回应方式	频率
客户	产品责任	产品质量检测	定期及不定期
	研究、创新与发展	加大研发与创新投入	年度
	清洁技术机遇	清洁技术研发	年度
公司员工	雇佣与劳工管理	落实合规雇佣	年度
	多元、平等与包容	维护员工平等权益	不定期
	职业发展与培训	拓宽员工发展渠道	季度
	职业健康与安全	制定完善的职业健康与安全体系	年度
	人权保护	充分考虑并尊重当地及公司内部人员的权利	不定期
股东及投资者	公司治理	投诉举报与监察机制	不定期
	合规与风险管理	优化法务与风控体系	年度
	商业道德与透明度	加强信息披露	不定期
	经济效益与财务责任	发布年报、半年报、季报并依法纳税	年度、半年度、季度
政府及监管部门	温室气体排放管理	推进碳管理项目	月度
	气候变化韧性	识别气候变化风险与机遇、拟定并落实管理策略	半年度
	能源管理	执行节能减排举措、建设数字化能源管理体系	季度
	水资源管理	循环用水、开发相关技术	半年度
	空气质量管理	落实大气污染物管理举措	不定期
	材料、固废与尾矿管理	完善废弃物处置管理、锂渣高值化利用	不定期
	生物多样性保护	加强绿色矿山建设	年度
	化学品安全	制定管理流程与应对预案	不定期
	经济效益与财务责任	发布年报、半年报、季报、依法纳税	年度、半年度、季度
行业合作伙伴	研究、创新与发展	加大研发与创新投入	年度
公众/社区	社会共融与贡献	增进社区沟通、加大社区投入、启动多项社会公益项目与志愿服务项目	季度
供货商	负责任供应链	建立公平透明的采购管理制度	季度
		供应商培训与帮扶	年度
专业机构或学者	清洁技术机遇	研发清洁技术	年度
	研究、创新与发展	加大研发与创新投入	年度
媒体	公司治理	投诉举报与监察机制	不定期
	商业道德与透明度	加强信息披露	不定期
	经济效益与财务责任	发布年报、半年报、季报并依法纳税	年度、半年度、季度

# 重要性评估

为更好地回应利益相关方的诉求与期望，公司于本报告准备期内开展了重要性评估，以准确获悉各利益相关方关注的议题，并帮助公司有序开展识别与管理自身风险与机遇的工作。通过重要性评估，我们确认了2023年的ESG重要性议题，并于本报告中对其进行着重披露。

## 重要性评估流程



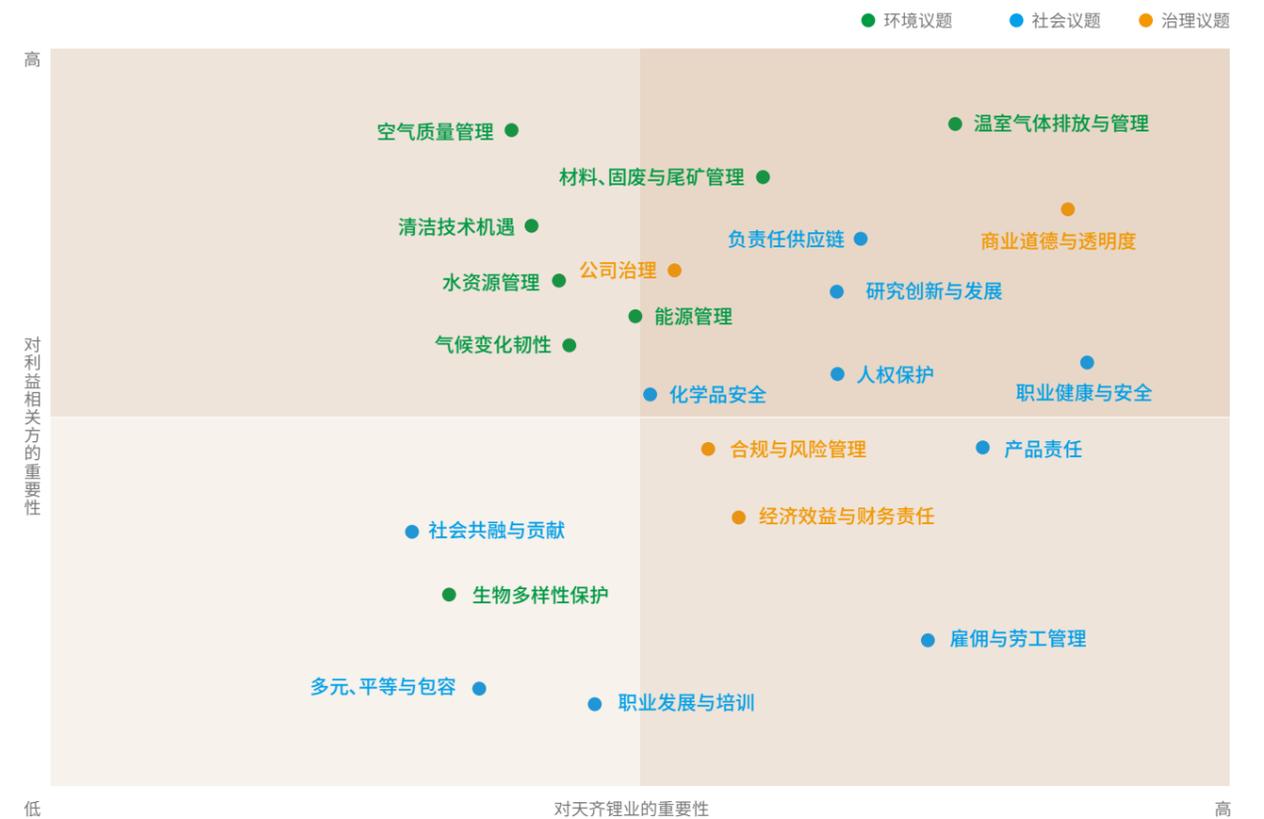
## 重要性议题矩阵

本年度，公司将“对天齐锂业的重要性”与“对各利益相关方的重要性”这两个维度中的任一维度中得分一半及以上的ESG议题定义为重要性议题。在我们所识别的22个议题中，18个被识别为高重要性议题，包含7个环境议题、7个社会议题、4个治理议题。

天齐锂业2023年ESG议题库及各议题的重要性<sup>3</sup>

环境议题		社会议题		治理议题
温室气体排放管理	空气质量管理	产品责任	化学品安全	公司治理
气候变化韧性	材料、固废与尾矿管理	研究、创新与发展	人权保护	合规与风险管理
能源管理	清洁技术机遇	负责任供应链	多元、平等与包容	商业道德与透明度
水资源管理	生物多样性保护	雇佣与劳工管理	职业发展与培训	经济效益与财务责任
		职业健康与安全	社会共融与贡献	

<sup>3</sup> 醒目字体为重要性议题。



# 2

## 治理为基

天齐锂业将可持续发展理念融入经营管理与战略规划之中,不断完善公司治理实践,构建合规且具有天齐特色的治理体系。在权责分明、相互协调的治理架构下,公司深入实施可持续发展战略,持续加强风险监控与管理,严守商业道德规范,并在深入推进数字化建设的同时,着力保障信息安全与隐私保护,为公司的稳健经营奠定可靠根基。

### 本章节所响应SDGs:



### 本章节所回应重要性议题:

- 公司治理
- 合规与风险管理
- 商业道德与透明度
- 经济效益与财务责任



## 责任故事：

### 可持续发展治理下，张家港生产基地焕发新颜

规范的公司治理与卓越的管理能力是天齐锂业可持续、高质量发展的坚实根基，并为每次企业收购后的成功整合与战略助益提供了核心动力。在并购扩张过程中，公司秉承深耕制造业的情怀，以推动产业发展、发挥产业价值为己任，多次实现“扭亏为盈”。其中，天齐锂业对现张家港生产基地的收购，就是将待优化资产蜕变为产能优势的典型案例之一。

2012年，在江苏省张家港市投资的中国首个自动化生产线建成。该工厂引入了中国首个全自动化碳酸锂生产线，设计年产1.7万吨电池级碳酸锂，是当时亚太地区最大的碳酸锂工厂。但是，由于缺乏锂产品生产经验、生产线原始设计缺陷、锂精矿原料品质不佳等诸多原因，张家港碳酸锂生产线在投产后迟迟未能形成规模效应，全年实际产量不足设计产能的一半，持续处于亏损状态。



2015年，天齐锂业收购了现张家港碳酸锂生产基地。收购后，天齐锂业贯彻“共创锂想”的责任理念，凭借多年锂产品的生产经验与技术积累，从管理模式、人力资源、安全环保等多方面入手，全面评估及改善工厂原有运营方式，将收购之初尽显颓势的张家港生产基地一步步整合改造为具有科技、绿色等标签的先进生产基地：

- 坚持完善规范的治理机制：通过引入天齐管理理念和企业文化，持续提升专业管理能力，并在收购后同样接纳原有的员工，充分调动广大员工的生产积极性、主动性、创造性，让基地迸发生机与活力。

- 全自动生产创造发展加速度：张家港生产基地从投料到产出的所有控制节点都在控制中心完成，精准监控每个阀门与温度点，生产管理人员可通过用户端远程实时监控，有效实现自动化生产线的应有效率与稳定性，从原材料端提升最终产品的安全性。

- 建立优秀、高效的人才队伍：利用张家港的区位优势，大力吸引运营管理、生产技术等方面的专业人才，要求全自动生产线的员工具备在化工、自动化、安全环保等领域的配套经验；相较传统非自动化锂盐厂相同生产规模下500至700人的人员配备，张家港生产基地包括行政、实验室人员在内仅不到200人。

- 根植能源资源节约理念：在提高管理效能与产能利用率的同时，张家港生产基地还重点关注安全环保标准的提升，致力于从根本上解决久拖不决的环保难题。基地始终使用天然气作为唯一燃烧能源，相较于传统化石燃料可减少硫氧化物与粉尘排放量近100%、减少氮氧化物排放量约70%；对标最新无机化学工业排放标准，积极开展技术改造，从严要求污染排放水平，确保尾气达标排放；聚焦节能降耗，开展钙渣中氧化锂回收利用、热水循环利用等项目，全方位减少资源消耗。



蜕变后的张家港生产基地充分释放了作为全自动碳酸锂生产基地的管理与产能优势：产线具备存储、集成、分析功能，有效帮助技术团队优化工艺参数与流程控制；产品各批次的质量一致性得到保障，基于格林布什优质锂辉石精矿原料的引入，实现高品质产品的连续稳定生产；产能实现年产2万吨，成为全球领先的全自动电池级碳酸锂生产基地。

未来，张家港生产基地将巩固良好运营的基础，发挥大规模产能、高品质产品的优势，进一步提升综合竞争力。天齐锂业在以可持续发展为导向的企业发展道路上，也将持续实施“夯实上游、做强中游、渗透下游”发展战略，以“共创理想”为责任理念，强化公司的可持续发展治理优势，稳健走好每一步，引领全行业的高质量发展。

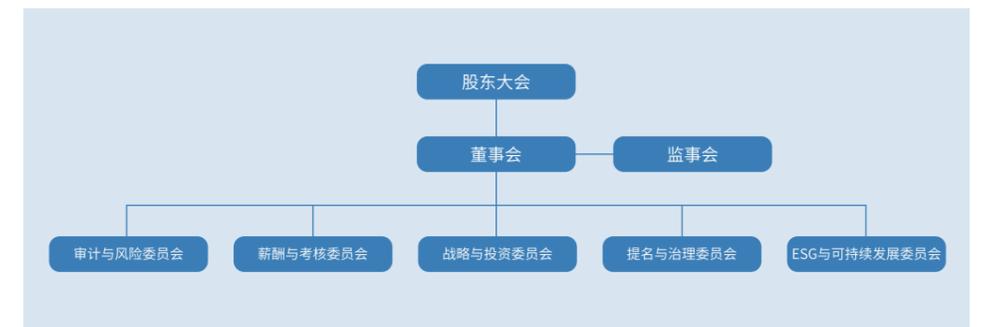
## 可持续发展治理

天齐锂业秉持“共创理想”的责任理念，实践永续商业，积极将永续发展嵌入全价值链的构筑、建设和营运之中，不断优化公司治理架构，提升可持续发展与ESG治理水平，并通过有效均衡、专业决策的治理机制，保障股东权益，响应内外部利益相关方诉求，为公司经营的规范化与全球化提供扎实基础。

### 治理架构

天齐锂业严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》《香港联交所主板上市规则》以及中国证监会相关法律法规及规范性文件的要求，制定了《公司章程》等一系列内部治理制度，建立由股东大会、董事会、监事会及管理层组成的现代化企业治理架构，形成科学规范、运行有效的公司治理机制。

股东大会是公司的最高权力机构，公司严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》的规定及要求召集、召开股东大会，并确保全体股东特别是中小股东能够享有平等的权利，充分行使其表决权。董事会负责公司整体的治理与经营发展，下设审计与风险委员会、薪酬与考核委员会、战略与投资委员会、提名与治理委员会、ESG与可持续发展委员会，辅助支持董事会行使职能。监事会作为公司的监督机构，对董事会、管理层的合规履职进行监督，切实维护公司及股东的合法权益。



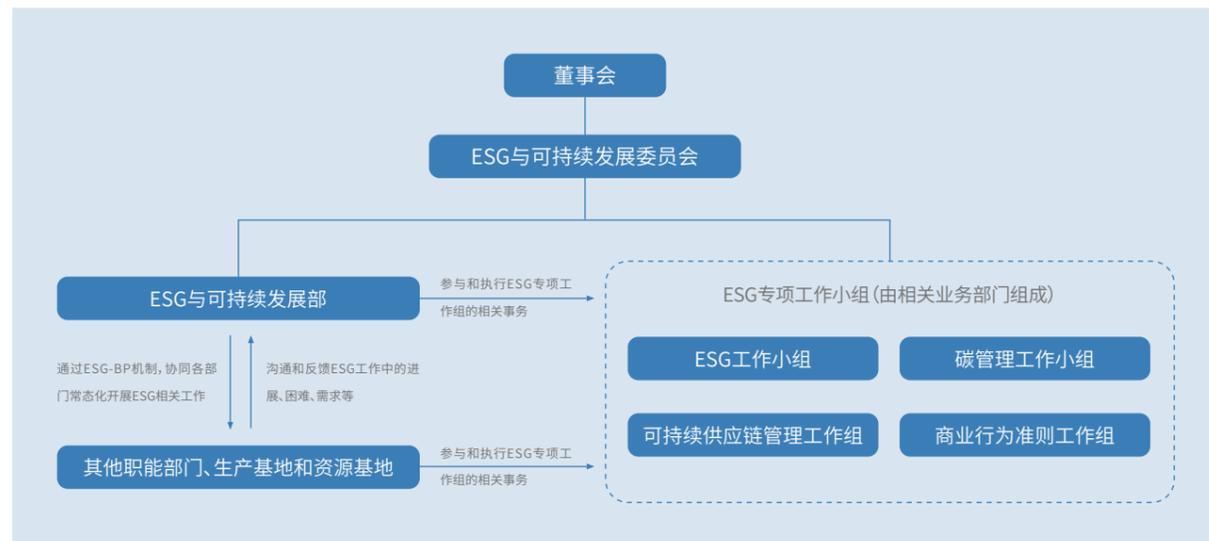
## 董事会独立性与多元化

天齐锂业深知规范董事会结构对于强化公司治理的重要性。2023年,公司根据中国证监会发布的《上市公司独立董事管理办法》,完成了对《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会专门委员会工作细则》等制度的更新<sup>5</sup>,确保董事会成员构成及任职符合相关监管规定。

公司高度重视董事会结构独立性与多元化,并在甄选董事会成员时综合考虑性别、教育背景、行业经验等多项因素,以保障董事会决策科学有效。截至本报告期末,天齐锂业董事会共有8名成员,拥有锂行业、公司治理、金融、财务/会计、风险管理、ESG与可持续发展、战略等多个领域的丰富经验;董事会成员中,独立非执行董事占比50%,女性董事比例50%。5个董事会专门委员会均由独立非执行董事担任主席,且审计与风险委员会均由独立非执行董事组成。此外,涉及专业领域的事务须经董事会专门委员会审议后提交董事会,以发挥独立非执行董事的专业特长与公平视角,为董事会决策提供价值参考。



## 天齐锂业可持续发展与ESG治理架构



<sup>4</sup> 吴昌华女士曾任世界资源研究所中国项目主管、英国气候组织大中华区总裁,现任亚太水论坛执委会主席、未来创新中心主席、日本清凉地球创新论坛(ICEF)指导委员会委员、亚洲开发银行水安全顾问委员会委员,在ESG、可持续发展 and 新能源领域拥有丰富的经验和专业见解。

<sup>5</sup> 天齐锂业官网可供查阅公司治理制度的详细内容:[http://www.tianqilithium.com/relationship/relationship\\_i.html](http://www.tianqilithium.com/relationship/relationship_i.html)

<sup>6</sup> 黄玮女士自2022年6月起担任公司独立董事,利用其在资产评估、金融和财务分析、ESG策略、商务咨询、风险识别及风险防范的专长,负责监督本公司的营运及管理并就此提供独立意见。

## 可持续薪酬绩效

天齐锂业不断完善并健全治理层的激励约束机制,制定了《董事、监事薪酬管理制度》《高级管理人员薪酬方案》等内部文件,促进董事、监事与高级管理层充分履行职能,有效提升公司治理效能。根据相关规定,公司高级管理人员的薪酬由基本薪酬与绩效考核组成,并每年由薪酬与考核委员会及董事会审议通过本年度高管薪酬调整议案后加以实施。同时,公司亦建立了高管薪酬追索扣回机制,明确在公司外部条件发生重大变化或高管对公司造成重要不利影响等情况下,董事会薪酬与考核委员会有权调整高级管理人员当年或以后年度的薪酬方案。

此外,本报告期内,公司根据不同部门高管的职能权属,设置了相应的定性与定量ESG绩效考核指标(涵盖环境、社会、治理三个维度,共22项指标),实现高管薪酬与ESG指标挂钩比例100%,激励管理层持续推进ESG管理的相关工作。截至本报告期末,公司所有高管均达成了本年度的ESG绩效考核指标。



## 管理策略

天齐锂业建立了以风险防控为基础保障、以价值创造为内生驱动力、以责任品牌为外在影响力、将诚信合规视为基本运营准则的可持续发展模型,对风险管理、健康与安全、环境与社区融入等ESG重点议题建立内部规章制度,定期设立并更新定性、定量考核目标,重点融入RHSEC(风险、健康与安全、环境及社区)的战略管理体系,践行“共创理想”的责任理念。

本报告期内,我们持续推进实施可持续发展战略,在治理机制、管理举措、信息披露等维度实现阶段性目标,同时不断拓深管理要求的精细程度,创新组织内的协同工作方式,为达至“成为全球新能源领域的可持续发展引领者”目标砥砺前行。2023年1月,天齐锂业作为联合国全球契约组织(United Nations Global Compact, UNGC)成员,持续支持在人权、劳工、环境、反腐败等方面的十项原则,与公司的可持续发展与ESG工作紧密结合,推动联合国可持续发展目标的达成。

## 可持续发展战略

2023年,我们基于公司可持续发展规划,进一步强化了新一阶段的综合提升工作。ESG治理方面,ESG与可持续发展委员会通过双周报、工作月报、专题报告等途径,及时了解可持续发展与ESG相关热点资讯,并明确获悉公司重大ESG事宜与管理进展;ESG管理方面,ESG与可持续发展部现已搭建完成ESG指标体系,将ESG相关绩效指标纳入高管薪酬考核体系,并保持对ESG绩效指标的实时追踪;ESG披露与沟通方面,公司对标国内外主流可持续信息披露准则、评级体系及框架,积极开展与外部利益相关方的沟通工作,提升公司的可持续发展影响力。

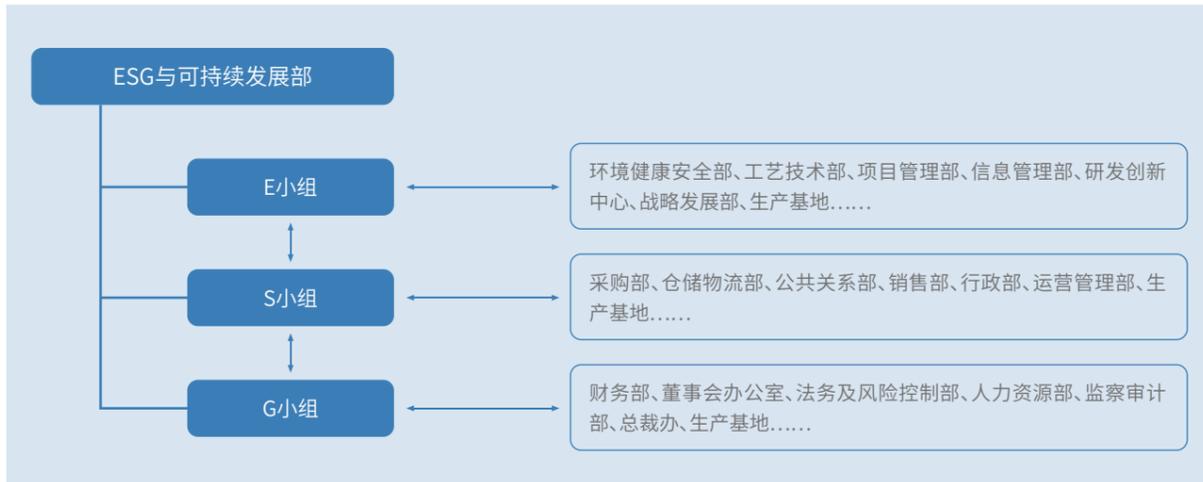
## ESG BP模式

在稳步落实ESG战略、实现既定目标的过程中,我们探索建立了专业有效的“ESG—BP”(ESG-Business Partner)共建机制,将ESG与可持续发展部定位为其他部门的ESG共建伙伴,促进ESG与可持续发展部与其他相关部门的紧密合作,为各项ESG工作的落地实践提供坚实保障。

为保证“ESG-BP”提供精准且有效的支持,我们将ESG与可持续发展部内部划分为E(环境)、S(社会)、G(公司治理)3个小组,每个小组均承担了ESG“策略小组”角色,作为其他职能部门、生产基地与资源地开展ESG工作的首要支持机构,负责直接对接指定的部门或基地人员,紧密了解工作执行过程中的需求或挑战,并及时拟定应对策略,助力ESG工作落地实施。我们定期组织ESG-BP小组成员前往各生产基地驻场,确保将可持续发展管理措施融入生产运营中,畅通总部与各基地之间的ESG信息交流。

同时,3个“ESG-BP”小组在ESG与可持续发展部内保持交流沟通,分享具体ESG议题的专业知识,传达不同部门遇到的问题,并结合各小组所管理的ESG议题,有效回应各部门、生产与资源基地的需求,及时更新、总结并汇报公司的ESG管理现状。

## 天齐锂业“ESG-BP”共建机制



### “客户经理”职能：

整理各部门在日常工作中遇到的ESG相关需求和问题，在ESG与可持续发展部内部讨论、研判，并及时响应和支持。

### “专业经理”职能：

将ESG专业技能和各部门的实际工作相结合，制定可落地的ESG工作方案，融入常规管理流程，共同提出解决方案，必要时与其他相关部门联系沟通、协作配合。

## 可持续发展影响力

天齐锂业深知对外沟通可持续发展、共同推动社会转型行动的重要性，致力于传递积极负责的ESG理念，与外部伙伴交流实践经验，参与多样的国内外可持续发展对话渠道，提升公司的可持续发展影响力。

### 天齐锂业受邀出席第二十八届联合国气候变化大会

2023年11月30日，第二十八届联合国气候变化大会（COP28）在阿拉伯联合酋长国迪拜正式开幕。在会议开幕首日的中国角边会中，天齐锂业作为中国重要新能源材料企业代表，受邀出席“创新引领发展，助力全球治理——中国减污降碳协同增效政策与实践”主题边会。天齐锂业副董事长蒋安琪女士发表了主题演讲，介绍公司贯彻实施企业ESG战略，参考国内外产品环境足迹标准及温室气体核算体系，全面开展“核算+减排+披露”的系统性工作，并在减污降碳路径上，深入实践能源替代、节能技改、工艺革新等诸多探索。天齐锂业董事、总裁夏浚诚先生在会上发布了天齐锂业《净零排放目标下可持续锂业白皮书》，并发起“共创锂想·净零倡议”，向国际社会展现中国企业在实现“双碳”目标的努力与责任担当。

此外，天齐锂业在12月5日受邀参加中国角的“科技创新赋能绿色供应链”边会活动，围绕绿色供应链推动能源与食物系统可持续转型、加强多方协作实现气候变化与生物多样性议程之间的协同效应等内容参与讨论。在与参会机构及企业的交流过程中，天齐锂业从组织架构、管理体系、风险评估、披露及报告等方面介绍了内部建设绿色供应链的工作，分享积极推进锂产业链绿色发展的理念。



天齐锂业副董事长蒋安琪女士发表主题演讲



董事、总裁夏浚诚先生在会上发布了天齐锂业《净零排放目标下可持续锂业白皮书》



天齐锂业携锂行业首本碳白皮书亮相COP28联合国气候变化大会



天齐锂业ESG与可持续发展总监王卫娜女士参与会议讨论

### 天齐锂业分享锂电行业ESG与可持续发展经验

2023年10月，2023年中国（遂宁）国际锂电大会暨川渝锂产业联盟ESG可持续发展交流会在遂宁举行。会议以“共创‘锂’想，净零未来”为主题，汇聚了行业领先企业及相关领域的多位代表，就促进人与自然和谐共生的发展理念、坚守ESG与可持续发展战略方针、推动能源结构绿色转型等话题进行交流沟通。

会上，天齐锂业ESG与可持续发展部经理田兴国先生进行主题演讲，就天齐锂业《净零排放目标下可持续锂业白皮书》的主要内容分享产业链净零排放的关键策略，呼吁各行业伙伴加入净零行动，并介绍了天齐锂业自身的减碳目标承诺与实现路径，为川渝两地经济圈绿色低碳发展、川渝新能源产业高质量发展贡献力量。



天齐锂业分享产业链净零行动相关洞察

### 天齐锂业原创沙画作品“WE Share”荣获可持续发展影片奖项

天齐锂业曾于2022年在智利圣地亚哥举办主题为“WE SHARE”的ESG鸡尾酒会，并采用彩色沙画的现代艺术手法创作了同名主题视频，生动形象地展现了公司围绕联合国SDGs开展的社会责任实践以及“共创理想”的责任理念。

2023年9月，该沙画视频在英国Odyssey电影节上荣获“最佳企业可持续发展影片奖”，充分肯定了天齐锂业在可持续发展领域的不懈努力与突出成就。同年11月，“We Share”参评第11届TVE全球可持续发展电影奖（Global Sustainability Film Awards, GSFA），荣获ESG IN BUSINESS SHORT FILM AWARD奖项，成为全球首家获得该奖项的中国企业。借助沙画这一低碳的艺术表现形式，“We Share”沙画视频讲述了世界与锂、天齐与锂、世界与天齐三个层次的相互关系，展现了天齐锂业积极推进清洁能源转型、致力于共创零碳未来的行动，并以其传递的可持续发展与可持续商业理念获得了海外认可。



英国Odyssey电影节“最佳企业可持续发展影片奖”



天齐锂业参加2023年TVE全球可持续发展电影颁奖典礼

## 风险管理与内部控制

天齐锂业以合规经营作为基本准则，高度关注业务条线与运营环节中的各类风险，并将ESG因素纳入风险管理体系，基于事前、事中、事后的管理流程，全面优化风险管理体系，坚持筑牢风险防线。同时，公司致力于持续增强法律合规文化宣传与内部控制监督力度，多措并举提升风险防范能力。

### 提升风险管理

天齐锂业建立了以三道防线为管理保障，以集中管控内部风险、持续监控外部风险为管理内核的风险管理体系。法务与风险控制部负责健全完善公司的风险管理制度，重点关注法律法规与监管政策的变化，并对公司的各项业务活动开展风险识别与评估，保障公司的合规运营。

#### 第一道防线



##### 业务职能部门

按照基本的合规要求  
开展日常工作

#### 第二道防线



##### 法务风险控制部

建立风险管理制度，  
及时识别与评估公司  
面对的风险

#### 第三道防线



##### 监察审计部

加强风险防范，  
发现潜在的管控缺陷

公司已将ESG相关风险纳入风险管理体系，明确ESG与可持续发展部负责ESG风险的第一道防线，开展专门的风险识别、评估、应对与监控，法务与风险控制部负责开展进一步专业研究，有效控制潜在风险。2023年，针对欧盟《新电池法》等新规，法务与风险控制部分析了其对公司经营发展的影响，并与ESG与可持续发展部共同举办了ESG法律前沿问题讨论会。

此外,天齐锂业积极建设风险管理培训体系,切实提升全体员工的风险管控意识。公司向高管每月印发法律风控月刊,提供兼具时效性与实操性的培训材料,并向所有新员工开展风险意识培训,强调风险管理的重要性与规范实践。本报告期内,我们开展了“法律风控文化宣传月”活动,邀请内外部专家对公司总部核心职能人员进行专项培训;组织了“风控万里行”活动,由法务与风险控制部实地前往各生产基地进行沟通交流,提高基地员工的法律合规意识与能力。



## 强化内部控制

天齐锂业严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国审计法》《企业内部控制基本规范》《审计署关于内部审计工作的规定》《中国内部审计准则》等法律法规要求,制定《董事会审计与风险委员会工作细则》《内部审计管理制度》《内部控制基本制度》《内部问责制度》《内部控制缺陷认定标准》,持续完善内部控制规范体系。

公司每年开展两次内部控制有效性自我评价,并根据自评结果的准确性与真实性,综合拟定检查方案及开展测评工作,形成《内部控制自我评价报告》;同时聘请外部会计师事务所于每年末进行一次内控审计。我们的内外部审计评价范围覆盖公司总部、各生产基地等所有运营单位,涉及领域包括环境、健康与安全、合规等ESG相关风险。对于审计中发现的任何内部控制缺陷,公司监察审计部将负责监督整改工作,并定期跟踪整改进度,以确保发现项得到及时、有效解决。本报告期内,公司内外部审计未发现重大内部控制缺陷。

## 商业道德及透明度

天齐锂业将商业价值与企业社会责任相融合,致力于以高水平的商业道德标准开展业务。我们坚持诚信经营,严格遵循运营地适用的所有法律法规与商业道德准则,持续完善商业道德体系与企业廉洁文化,引领良好商业生态构建。

## 健全体系建设

天齐锂业严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等业务所在地的法律法规,制定了《反洗钱与反恐怖融资合规制度》《反舞弊与举报制度》《商业赞助管理规范》《礼品及招待管理规范》《职业道德行为准则》等内部管理政策,发布《国际商业行为准则》<sup>7</sup>,阐释公司反腐败与反舞弊、避免利益冲突、举报人保护、公平竞争等商业道德方面的立场与要求,规范公司员工与供应商的职业行为。

本报告期内,公司进一步完善监察职能,将原“审计部”更名为“监察审计部”,加强在监督风险业务、处理投诉举报、宣贯廉洁意识等方面的管理。天齐锂业董事会审计与风险委员会负责监督公司运作的有效性与合规性,监察审计部负责监督各项商业道德规范的执行,以及调查核实可能存在的舞弊事项。此外,公司总部与各分子公司已设立COC工作组或纠察督导组,在本年度持续推进商业行为规范建设,全面监督行为准则的执行情况,纠察职场中的违规行为。

<sup>7</sup> 天齐锂业《国际商业行为准则》的详情可参阅:[http://www.tianqilithium.com/Upload/File/202210/20221010160719\\_0123.pdf](http://www.tianqilithium.com/Upload/File/202210/20221010160719_0123.pdf)

## 完备举报机制

天齐锂业致力于建设廉洁、诚信、透明的组织机构，鼓励内外部利益相关方对于违反商业道德的不正当行为进行匿名或实名举报。公司秉持实事求是的理念，建立了完善的举报受理与处理流程，明确规定由监察审计部负责调查与处理针对非审计人员的举报事宜，由董事会办公室负责受理与处置针对审计人员的举报案件。同时，公司将采取必要的回避制度，要求被调查人或利害关系人不得参与处罚结果决定，保障举报处理结果的公平公正。我们将对查实的违规人员进行严肃惩处，并对发现的内部管理疏漏进行及时整改。

### 举报渠道

微信平台：“阳光天齐”公众号

电话：028-8513 4967

电子邮箱：shenji@tianqilithium.com (监察审计部)，ir@tianqilithium.com (董事会办公室)

此外，公司致力于保障举报人的合法权益，承诺对举报人信息实行严格保密措施，保护举报人免受打击报复。我们在《反舞弊与举报制度》<sup>8</sup>中明确禁止任何歧视或报复行为，禁止对于参与调查的员工采取敌对措施，并将对违规泄露投诉举报人信息或对投诉举报人采取打击报复的人员予以严肃处理，视情况采取撤职、解除劳动合同或移送司法机关等措施。本报告期内，公司及公司员工未涉及与贪腐及贿赂相关的诉讼案件。

<sup>8</sup> 天齐锂业《反舞弊与举报制度》的详情可参阅：<https://static.cninfo.com.cn/finalpage/2020-01-11/1207241402.PDF>

## 加强培训交流

天齐锂业要求全体员工、供应商及相关合作伙伴遵守公司道德行为准则，重视商业道德意识宣贯与能力建设，引导内外部利益相关方践行廉洁文化。公司积极开展商业道德培训活动，覆盖率100%，将负责的商业行为意识及规范广泛传达至全体员工。2023年，公司管理层及ESG团队参与商业道德风险及治理主题的专项培训，深入学习香港廉政公署《上市公司防贪系统实务指南》；新入职员工100%签署《商业道德承诺书》；监察审计部在射洪基地开展了反舞弊与举报专项培训，参与人数700余人。

同时，我们致力于建立阳光、透明的供应链，在与客户签署的销售合同中设有反商业贿赂、反洗钱、反恐怖融资等方面的条款，并在供应商与承包商签署的合同中设有阳光采购承诺的条款。此外，公司已加入“企业反舞弊联盟”，持续加强与知名企业在商业道德与反贪腐方面的交流学习，合力构建廉洁商业社会。

### 天齐锂业开展商业道德及治理专题培训

2023年10月，天齐锂业邀请香港廉政公署东港岛办事处总廉政教育主任（署理）钟皓妍女士向公司高管进行商业道德培训、公司管理层及其他同事通过线上的形式远程参训。本次培训聚焦商业道德及商业治理主题，强调商业道德在经济全球化背景下的重要性，通过《上市公司防贪系统实务指南》解读与案例分析，详细介绍上市公司的商业道德风险及其治理路径，加深了公司内部对商业道德实践的理解。



公司高管及ESG与可持续发展部参加商业道德培训

## 信息化建设及保障

天齐锂业紧跟技术发展趋势，积极开展信息化规划与建设，一方面不断完善信息安全体系，确保信息系统、IT设备及其承载数据的保密性、完整性及可用性；另一方面推动持续创新，提高数据资产的利用效率，切实营造高效、敏捷、安全的业务运营环境。

### 信息安全管理

天齐锂业注重信息的使用与保护，严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》及业务运营所在地的相关法律法规，并已参照ISO 27001信息安全管理体系并结合自身业务运营实际情况建立了完善的信息安全与隐私保护政策，明确数据收集、存储、使用、传输与保护等方面的要求，持续健全相应的信息安全管控程序。同时，公司积极倡导信息安全文化，提高员工与用户对信息安全及隐私保护的重要性的认识，并已与员工签订书面《保密协议》，切实保障数据与隐私安全。此外，公司明确规定由信息管理部负责制定培训计划，确保员工了解并遵守信息安全与隐私保护的相关制度与规定。

<p><b>制度保障</b></p> <p>健全信息安全政策，明确访问控制、数据保护、密码管理等方面的规定</p>	<p><b>风险评估</b></p> <p>通过定期风险评估，识别潜在的信息安全威胁和漏洞，及时采取相应措施</p>
<p><b>实施访问控制</b></p> <p>根据员工岗位角色与职责，设置适当的访问权限，限制对敏感信息的访问，通过AD域控技术手段进行认证和权限管理，并对访客网络访问进行隔离</p>	<p><b>数据加密</b></p> <p>核心员工本地数据进行加密保存，防止设备遗失造成数据泄露；对敏感数据进行加密，以确保数据在传输和存储过程中的安全性</p>
<p><b>数据存储与备份</b></p> <p>重要个人和部门数据使用天齐云盘存储并备份，核心信息系统开展每日数据备份，并在重庆基地建立了异地备份中心</p>	<p><b>安全审计与监测</b></p> <p>与专业第三方机构合作，针对重要的IT基础设施和信息系统定期开展巡检和问题排查</p>
<p><b>安全设备与技术</b></p> <p>应用防火墙、VPN、入侵检测系统、防病毒软件等技术，提高信息系统的安全性</p>	<p><b>员工培训和教育</b></p> <p>信息管理部负责制定培训计划，确保员工了解并遵守信息安全与隐私保护的相关制度与规定</p>

## 数字化建设

天齐锂业深刻认识到数字化建设对于促进生产现场管理、提升运营效率的重要作用。公司已制定信息化建设规划，全面推进IT基础设施升级、数字化平台建设、人员能力培养等工作，搭建辅助公司各项运营职能高效开展与生产基地安全生产的数字化系统，提升数据管理与决策分析水平，助力生产制造过程的精益管理。

### 天齐锂业以数字化系统工具赋能生产管理

天齐锂业积极推进数字化工厂的建设，目前在射洪生产基地、张家港生产基地成功开发了环境、健康与安全（“EHS”）管理系统，并在各生产基地有序地开展部署制造执行系统（“MES”）等平台工具，助力实现安全、环保、健康综合可视化监控及在线闭环管理与指挥协助，为生产制造、设备运维、质量分析、工艺监管、能源管理、污染排放、安全监控与预警等方面的管理提升提供有力支持。



天齐锂业射洪生产基地EHS系统

# 3

## 环境友好

天齐锂业秉持人与自然和谐共处的理念,持续运用价值链思维促进环境管理水平提升,以完善的环境管理体系强化自然资源管理,并着重关注锂矿投资以及锂矿开采、加工过程中的全生命周期管理工作,强化循环经济实践,以负责任的态度积极应对气候变化。

### 本章节所响应SDGs:



### 本章节所回应重要性议题:

- 温室气体排放管理
- 气候变化韧性
- 能源管理
- 清洁技术机遇
- 水资源管理
- 空气质量管理
- 材料、固废与尾矿管理
- 生物多样性保护
- 研究、创新与发展



## 责任故事：

### 坚持初心，在“锂”想的起点践行绿色使命

天齐锂业射洪生产基地坐落于成渝经济区北弧的四川省射洪市，始建于1995年10月，是公司最早建立的生产基地。在近30年的发展历程中，射洪生产基地秉承“经济利益绝不凌驾于环境、健康与安全之上”的原则，以卓越生产推进新能源产业变革的同时，重视污染排放治理，关注对生态环境的影响，持续开展技术改造、设备升级，提升资源效率，在业务与运营中时刻贯彻引领绿色转型的使命。2023年，射洪生产基地实施了一系列清洁生产项目，废气与废水处理能力取得新的突破。

### 系统规划，工艺废水实现净零排放

由于射洪生产基地具有多种锂产品的生产线，不同车间产生的废水中杂质组成多样、杂质成分与含量各不相同，传统的废水循环利用方式对保障设备运行与产品质量带来巨大风险。面对挑战，基地针对不同工序的用水与污水特点，在生产车间开展技术改造的过程中充分考虑最大限度循环利用水的潜在机会，为减少取水量与废水排放量提供条件。

**降低杂质含量：**通过应用新型除杂系统、过滤置换碳酸锂生产废液中的杂质，其杂志含量显著降低。此废液再经过污水系统处理后，可用于其他生产线调浆。

**增加其他废水的回收利用：**将反应釜夹套冷凝水、外冷器煮罐水、处理后的无机废水等废水，根据成分特征，用于洗涤、配置渣浆等工序，减少初始工业用水或原料的投入。

**循环利用设备冷却水：**实施冷却水循环利用改造项目，识别出未并入循环使用的设备冷却水环节，通过技术改造将其纳入循环流程，提高冷却水循环利用率。

通过系统设计及科学改造，射洪生产基地在2023年12月成功实现零工艺废水排放，每日可回收利用420吨工艺废水，每年<sup>9</sup>可回收氧化锂26.4吨，折合锂精矿约440吨。

<sup>9</sup> 年生产时间按330天计算。

### 优化技术流程，保障大气环境质量

作为列入当地大气环境重点排污单位名录的生产企业，射洪生产基地高度关注废气处置与排放，在达到排放标准的基础上持续优化，追求进一步降低排放浓度与排放量。

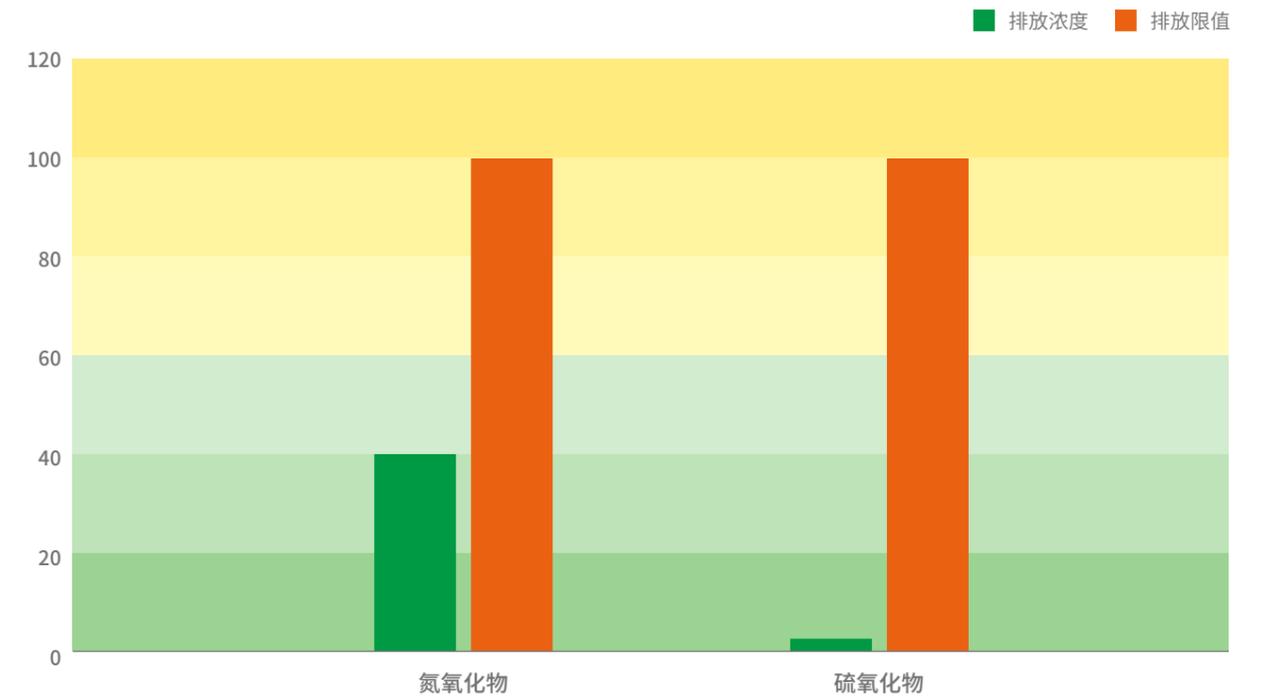
- 基于对处置流程与工艺分析，识别出烟气的含氧量不足导致处置效率偏低，针对性地采用通入臭氧的方式提高烟气含氧量与处置设备的净化效率。

- 探索研究减少生产废气的直接排放，对酸化窑尾气的处置流程进行优化，将其导入回转窑系统，实现尾气的内循环处理。

通过降低浓度、减少排放量的“双管齐下”举措，射洪生产基地的废气排放远低于排放标准限值，不断提升废气排放绩效表现，为保护当地的大气环境贡献力量。

射洪生产基地在产能扩张的前进道路上，不忘公司人与自然和谐共处的理念，以绿色环保的生产运营方式开启天齐锂业“千亿理想”的篇章。未来，基地将持续以提高资源效率、减少污染排放为重点，从资源投入、工艺流程、技术设备等多方面挖掘潜力，用心守护遂宁的生态环境。

回转窑脱硝系统尾气排放 (mg/m<sup>3</sup>)

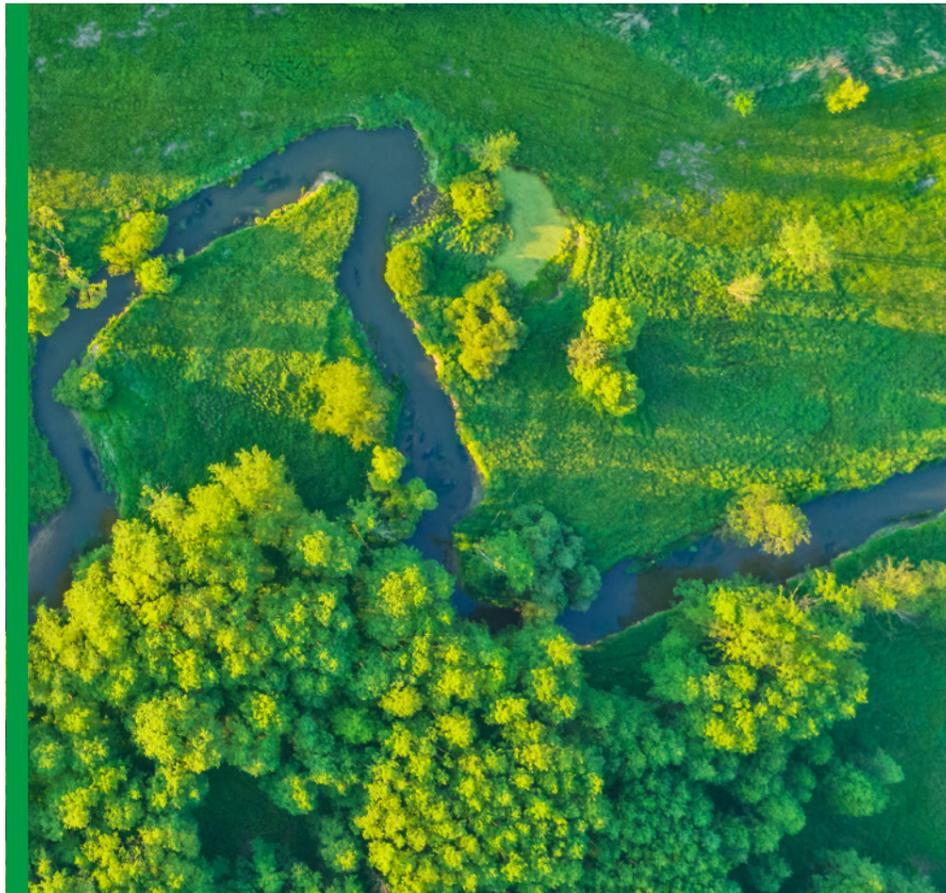


## 应对气候变化

气候变化是当今人类社会可持续发展所面临的重大挑战,对企业生产经营的各个环节产生广泛的影响。天齐锂业积极响应《巴黎协定》以及中国《2030年前碳达峰行动方案》《国家适应气候变化战略2035》等国际、国内政策,将应对气候变化纳入公司运营管理,并将其视作实现可持续发展的重要内容。

### 气候变化管理

天齐锂业已按照TCFD建议的披露框架,从“治理”、“战略”、“风险管理”以及“指标与目标”四个层面将气候变化管理融入公司管理体系,并积极实施一系列应对气候变化的战略、措施与行动,着力提高我们减缓及适应气候变化工作的透明度,全力迈向净零未来。



### 气候治理

天齐锂业建立了健全的气候治理架构,有效推动公司低碳战略的设计与落实。ESG与可持续发展委员会负责气候变化管理工作,该委员会下设指定小组负责管理气候相关事宜,董事会通过ESG与可持续发展委员会对气候相关议题实施监督。

ESG与可持续发展委员会的主要职责包括制定和审阅与气候变化相关的公司愿景、目标及策略,以及就提升公司应对气候变化的表现所需采取的措施及行动向董事会提供建议。同时,ESG与可持续发展委员会还负责审视与气候变化相关的外部趋势以及风险与机遇,最大程度地减轻气候变化对公司的不利影响,并为公司发掘与气候相关的商业机遇提供支持。

此外,为进一步推动气候变化相关管理工作,天齐锂业内部已成立指定部门/小组负责碳管理事宜,并由专人负责公司内部沟通以及对外联络。同时,我们继续重点培养企业内部碳核算、碳管理人才,逐步健全企业碳管理体系。

### 气候战略

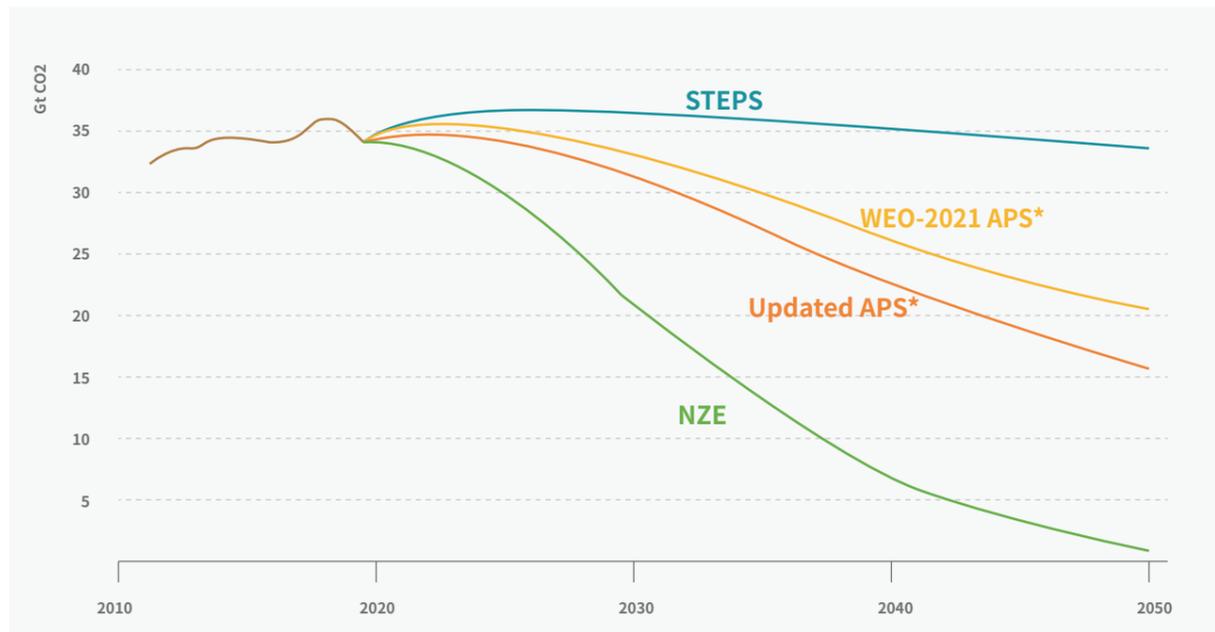
本报告期内,天齐锂业参照TCFD披露建议对公司主营业务所面临的潜在气候相关风险与机遇进行了识别。在气候风险分析中,我们参考国际主流机构所列举的气候情景(详见下表),并结合各利益相关方意见,充分识别出公司业务运营中的气候风险类型、传导机制以及风险影响程度,并分别从物理风险与转型风险方面进行了描述;在气候机遇识别中,我们也结合主流实践案例挖掘公司气候机遇。公司气候战略已充分体现了不同情景下气候相关风险与机遇对公司业务的潜在影响。

风险类别	棕色情境	绿松色情境
物理风险	<p>SSP5-RCP8.5及其他适用情景*：通常被视为一个较为悲观的未来发展路径，它反映了如果当前的温室气体排放趋势继续下去，未来可能面临的气候变化挑战。</p> <p>•SSP5：代表以化石燃料为主的高速发展路径，它假设未来社会经济发展将继续依赖于化石燃料，导致较高的辐射强迫。</p> <p>•RCP8.5：是指达到辐射强迫水平约为8.5瓦特每平方米的浓度路径。这是一个高排放情景，它假设未来温室气体排放将持续增长，没有有效的减缓措施来控制排放。</p> <p>*对于物理风险分析而言，该情景可以更充分的评估极端情况下的风险暴露。</p>	<p>SSP1-RCP2.6及其他适用情景：通常被视为一个较为乐观的未来发展路径，它需要全球范围内的合作和强有力的政策支持，它要求全球迅速采取行动减少温室气体排放，以达到限制全球平均温度升高不超过工业化前水平2°C的目标。</p> <p>•SSP1：代表的是可持续的社会经济发展路径，这是一个低减缓压力的情景，其中包含了对环境友好和可持续性的重视。</p> <p>•RCP2.6：是指达到辐射强迫水平约为2.6瓦特每平方米的浓度路径。这是一个相对较低的温室气体排放情景。</p>
转型风险	<p>IEA APS/STEPS 情景：APS (Announced Pledges Scenario) 情景是国际能源署 IEA 根据巴黎协定下各国气候承诺的设定的情景，但不能保证 1.5°C 目标的含义与此前 STEPS (Stated Policies Scenario) 情景类似。</p>	<p>IEA NZE/SDS 情景：NZE (Net Zero Emissions) 情景是 IEA 提出的实现 2050 净零排放的路径，一定程度替代此前针对巴黎协定等可持续发展目标而设定的 SDS (Sustainable Development Scenario) 情景，作为实现 1.5°C 的情景。</p>

## 物理风险

我们针对典型极端天气事件、气候模式长期变化带来的灾害风险开展了定量研究，并分析了在两种情景下洪水、高温、极寒等风险暴露较高的风险事件的潜在影响，并实施了应对举措。

风险类别	风险种类	棕色情境 (SSP5-RCP8.5 及其他适用情景)	绿松色情境 (SSP1-RCP2.6 及其他适用情景)	潜在财务影响	应对举措
急性风险	极端天气事件	中影响	低影响	低	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升预警能力，建立针对洪水、高温和极寒的应急方案，利用气象数据服务降低生产设施与供应链的风险暴露。</li> <li>将极端气象条件纳入未来新建项目方案评估，事前提升防灾能力，强化生产基地技术设施的气候韧性水平。</li> <li>支持具有气候韧性的多样化提锂技术研发，扩展矿产资源在地理位置和品种上多样性，提升价值链的气候韧性。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>极端天气事件及其衍生灾害。我们通过气候模型分析中国境内生产基地的风险暴露特征，其中强降雨导致的洪水、高温热浪、连续极寒等灾害发生频率增加，将带来资产直接损失和生产经营停顿的间接损失，以上三类事件是对该情景在险价值影响最大的风险类型。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>极端天气事件的严重性与频率小幅增加。</li> </ul>		
慢性风险	气候模式的长期变化	低影响	低影响	低	<ul style="list-style-type: none"> <li>将进一步通过多元化锂矿来源、优化产能与矿产布局，降低对特定运输方式的依赖。</li> <li>改善水资源管理，如通过雨水收集、废水回收及再利用技术来减少对地下水与地表水的依赖。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>海平面上升或将影响盐湖来源的锂矿稳定性。</li> <li>部分运营地面临水短缺风险的可能性上升。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>气候模式变化的风险较低。</li> </ul>		



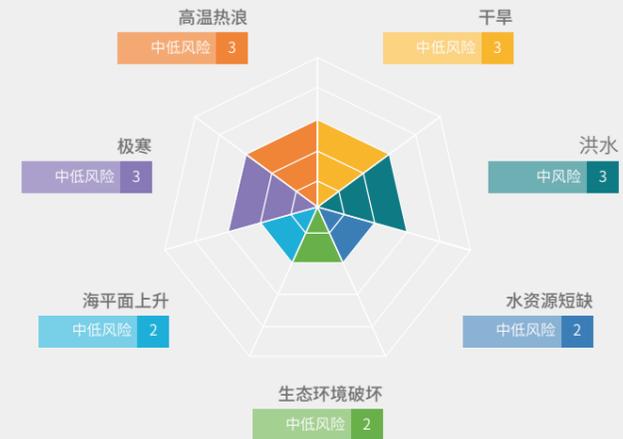
\*WEO-2021 APS: 2021年IEA发布世界能源展望(WEO)报告，提出APS的初始情景。

\*Updated APS: 考虑WEO-2021 APS后各国更新气候立法或自主承诺目标，在2023年对APS情景进行更新。





资产组合分灾难类别加权风险等级



组合加权在险值 (VaR)



情景分析表明，“棕色情境”情景下，极端天气带来的风险远超“绿松色情境”情景。到本世纪末，这些气候变化所带来的影响将远远超过2030年和2050年。在最坏的情况下，各类风险加权在险价值VaR\*达11.55%。

\*出于保守型考虑，公司在情景分析中重点关注可能导致更大物理风险影响情景，即具体位置设施在RCP8.5情景下的长周期风险暴露对公司价值的影响。在险价值仅作为公司进行风险管理、提升气候韧性的评估基础，不代表损失必然发生。

\*VaR为Value-at-Risk的缩写，中文是在险价值，是种气候相关风险度量指标，用于估量资产组合因气候因素造成的资产损益占其总资产价值的百分比。VaR可以表示为正值，也可以是绝对值。此处选用绝对值（正值）表示损失。

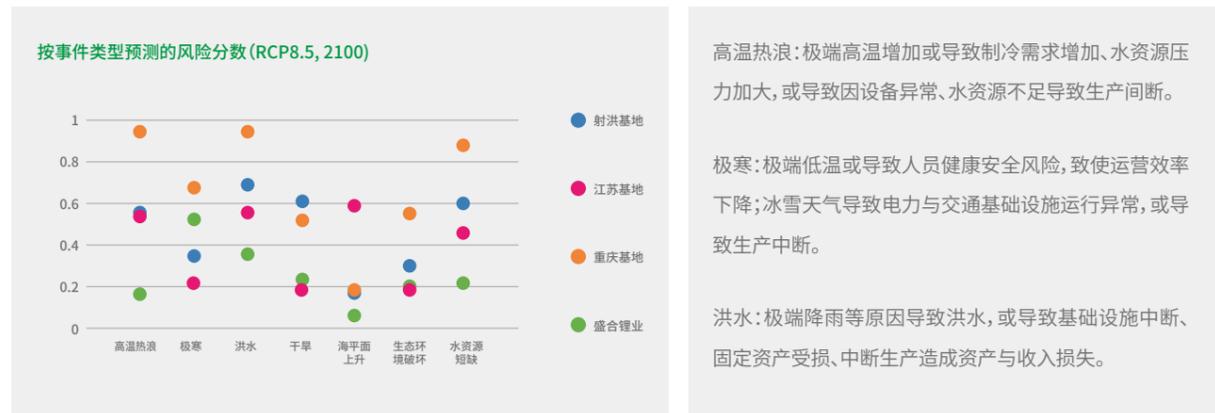
\*地理范围包括中国境内和澳洲基地。

\*本章节/报告中情境分析采用由第三方为公司定制化的气候模型，仅用于内部风险管理，我们不对任何人依据本报告内容所进行的行为或决策结果承担法律责任。

### 专题:基于地理位置的气候风险定量分析

自2023年以来，我们已经与专业机构合作，建立符合公司业务特点的气候情景模型，旨在更好地了解公司对物理风险和转型风险敞口，更主动地制定应对策略，并制定复原力方案，降低实体运营的风险。

针对评估结果为高等级（评分大于0.6）的物理风险，公司已制定了综合管理和保障措施：



高温热浪：极端高温增加或导致制冷需求增加、水资源压力加大，或导致因设备异常、水资源不足导致生产中断。

极寒：极端低温或导致人员健康安全风险，致使运营效率下降；冰雪天气导致电力与交通基础设施运行异常，或导致生产中断。

洪水：极端降雨等原因导致洪水，或导致基础设施中断、固定资产受损、中断生产造成资产与收入损失。

## 转型风险

我们关注政策法规、技术、市场和声誉风险和机遇，并定性评估了两种情景下各项风险与机遇因素对公司潜在的财务影响。作为气候战略与公司战略融合的重要组成部分，我们一直重视转型风险与机遇评估，并持续跟踪不同情景下的趋势进展。

2023年，我们持续推进了广泛的应对举措，增加了公司对转型机遇的暴露，同时控制其风险敞口。

风险类别	风险/机遇因素	棕色情境 (IEA APS/STEPS情景)	绿松色情境 (IEA NZE/SDS情景)	潜在财务影响	应对举措
政策与法规风险 / 机遇	风险 减缓气候变化的法律法规与相关政策加强，碳排放相关约束和壁垒对企业影响加大。	低影响  •面向生产设施 / 产品的强制性能效 / 能耗要求较少、对化石燃料使用的约束较少。 •全球碳排放约束宽松、碳定价机制范围较少、价格较低。	高影响  •将出现更多更严格的生产 / 产品能耗水平约束、化石能源消费量约束。 •生产设施被纳入某种碳排放约束或碳定价机制的可能性将增加。 •IEA 跟踪了全球近 200 项涉及关键矿产供应的政策法规，其中半数是在近几年出台，包括欧盟的《关键原材料 (CRM) 法案》、美国的《通胀削减法案》、澳大利亚的《关键矿产战略》和加拿大的《关键矿产战略》等，或将影响锂矿与化工产品供应链稳定。此外，国际贸易中针对进口原料和产品的隐含碳排放要求将增加，遭遇绿色贸易壁垒的可能性加大。	高	•密切追踪国家节能减排政策，及时了解并遵守相关监管法律法规。 •持续推动各生产基地碳盘查与产品碳足迹核查工作；设置能效专用预算，在不同生产基地广泛开展能效项目并将项目进展与基地绩效挂钩。 •关注并跟踪各国与锂矿、锂盐产品国际贸易与投资的政策进展，积极建立更高质量的可持续锂供应链倡议。 •积极推动行业标准完善，现已参与《产品生产生命周期碳足迹产品种类规则 锂盐产品》《产品碳足迹评价技术规范 电池级氢氧化锂》《产品碳足迹评价技术规范 电池级碳酸锂》等低碳标准制定。
	机遇 推动能源转型的政策力度加大，加快淘汰依赖化石燃料的设施对企业影响加大。	低影响  能源转型需求温和，新能源相关锂需求较快增长： •国际能源署 (IEA) 所发布的APS/STEPS情景表明，按照全球现有减碳目标下的能源转型需求，到2030年新能源相关的锂需求量将从2022年的16万吨锂当量，增长至42万吨，低于NZE情景下的71.7万吨。	高影响  能源转型需求强烈，新能源相关锂需求急剧增加： •要实现巴黎协定的减排目标，将极大带动电动汽车、电网储能等领域的锂需求增长。 •IEA 2021年发布的SDS情景下，2040年能源转型的锂需求是2020年的42倍。 •IEA 2023年发布的NZE情景下，清洁能源带来的锂需求占比大幅增加，预计到2030年，清洁能源行业占锂总需求的近90%，高于目前的60%——2030年动力电池锂需求和储能电池需求量相比2021年分别增长1245%和3600%，到2050年增长2409%和7300%。	高	•公司持续围绕上游锂矿资源多元化布局扩大资本支出，包括勘探、矿产开发与收购等举措，巩固公司在优质辉石与盐湖资源上的领先优势。 •2023年规划并推进江苏和澳大利亚电池级氢氧化锂项目，已宣布的规划项目将带动公司锂化合物产能增长约60%。
技术风险 / 机遇	风险 替代性技术发展加速、或现有提锂设施脱碳所需技术发展滞后。	低影响  •企业低碳转型缓慢，实现辉石提锂过程脱碳的关键技术，包括非化石燃料和加热技术发展速度或延后，影响提锂行业脱碳进程。	高影响  •根据IEA预测，到2030年将有150GWh动力电池退役，欧洲计划到2030年每年回收锂源占比达到15%以上。2023年全球关键相关风险投资增长160%，其中电池回收技术、新型提锂和精炼技术是重点方向，此类技术发展或将挤占现有提锂技术设施的市场份额。 •钠离子电池等替代性技术获得更快发展，锂电池需求增长或不及预期。 •高成本矿产、高碳锁定的精炼设施或存在“资产搁浅”风险，因成本或合规因素提前退役。	高	•公司将持续加大研发投入，提升战略储备技术质量和数量。截至2023年末，已在全球累计申请专利425项、在有效期内的授权专利241项，获得国家专利金奖1项，发表高水平论文30篇，其中SCI/EI收录20篇；获得省部级以上科技进步奖2项，承担国家级项目3项，省部级科技项目9项，公司技术中心被认定为“国家企业技术中心”。 •加强对于低碳减排技术的综合性评估与前瞻性考量，将技术迭代成本考虑在内（如：使用影子价格将温室气体排放成本纳入部分投资回报测算），在上游矿产投资决策中已经将碳减排潜力纳入考量。
	机遇 更高性能锂电池技术成熟将创造新的货运、航空等市场。	低影响  •目前行业格局难以发生显著变化，替代技术、锂回收技术发展更平稳。	高影响  •根据IEA NZE 情景预测，未来道路运输、航海与航空领域均有较大电气化潜力，高能量密度的全固态电池（锂硫电池）技术将支撑目前难以电气化的行业实现清洁能源转型。预计卡车需要的400Wh/kg以上固态电池、飞行器需要的650Wh/kg以上锂硫电池或将2030年和2030年后商用。 •在IEA NZE 情景下，未来工业窑炉等设备的碳捕集技术将持续发展，捕集成本将显著下降，同时基于利用绿色电力制氢，或直接驱动二氧化碳转化为原料 / 燃料的技术将成熟。	高	•公司重视与技术研发机构、产业伙伴共同布局前沿锂电池技术研究。2023年，公司已经完成下一代硫系固态电解质关键材料硫化锂产品公斤级示范线搭建和调试，实现小批量外销。 •公司研发团队已经实现20μm级超薄金属锂带质量与装备能力升级，助力中科院物理所开发出具有全球最高比能量的金属锂电池，能量密度超过700Wh/kg。 •公司也积极开展下游合作，开发异性锂铜复合带，并达到公斤级供应能力。

风险类别	风险/机遇因素	棕色情境 (IEA APS/STEPS情景)	绿松色情境 (IEA NZE/SDS情景)	潜在财务影响	应对举措
市场风险 / 机遇	风险 下游需求增长不及预期、市场竞争程度加剧。	高影响  •根据 IEA 预测,目前已经宣布的产能规划已经接近 2030 年锂需求,若无更具雄心的气候目标,未来存在市场需求增长可能不及预期。 •全球充电基础设施建设规模将制约电动汽车的快速发展,从而限制动力电池行业发展速度,对锂化学产品需求有负面影响。 •消费者偏好与行为可能转变,对电动车的需求或将分化,锂的替代电池技术获得更快发展,动力电池锂需求可能低于预期。	高影响  •根据 IEA 统计,2022 年全球锂业资本支出增长了 50%,锂勘探支出增长了 90%,产能过快增长或将导致市场竞争加剧。 •各国电动车与储能市场针对产品碳足迹的信息披露要求更加严格,主机厂商将加强对供应链碳足迹数据调研与披露,提高锂矿开采与精炼过程碳排放绩效要求。 •对于供需不平衡导致的潜在原材料价格走高,动力电池与汽车制造商的应对存在不确定性,导致难以判断碳酸锂与氢氧化锂市场需求。 •有关电池回收成分的强制性要求导致再生锂盐需求上涨。	高	•公司持续投资上游矿产资源,在国内外布局矿石、盐湖等多元化锂资源持续监测与预测市场需求、布局不同产品的生产基地、采用灵活化生产线。 •对主要产品进行碳足迹测算,并与客户分享测算结果,设定产品碳强度目标及对应的实施方案。 •公司遵循低碳生态理念,强化“源头减量化、过程资源化和末端无害化”的全过程控制技术路线发展思路,完成锂渣资源化专利技术产业化布局,2022 年成立锂渣资源化专门公司,现已拥有全球第一条自主知识产权年产 3 万吨的硅铝微粉生产线。 •公司将继续战略布局新能源价值链上的新材料及包括固态电池在内的下一代电池技术厂家,开展更深入的合作关系,例如在前驱体生产、电池回收等业务中进行合作。
	机遇 下游需求增长加速。	低影响  •目前行业格局难以发生显著变化,现有市场优势将持续。	高影响  •全球充电基础设施建设速度很快,带动更多市场电动车需求增长。 •消费者偏好与行为可能转变,对于大型电动车需求增加、带动锂电池需求增长高于预期。 •新能源车主机厂对供应链采购的策略倾向与锂矿企业签订长期协议,更高质量、更低碳足迹的产品将获得更高认可。 •新能源发电占比快速提升,带动储能电池需求增长超预期。	高	•公司推动客户结构优化,从正极材料行业主导向正极材料、电池和汽车全产业链渗透,各环节龙头企业之间的彼此认同度在大幅提升。 •2023 年公司开启了与整车厂的首次合作,进入全球新能源汽车行业头部企业的供应链系统,并参与新能源汽车公司 smart Mobility 的 A 轮融资,与中外整车头部企业签署战略合作协议,共同探索新能源领域创新与增长机会。 •我们在 2023 年 7 月编制完成并正式发布《净零排放目标下的可持续锂业白皮书》,并于第二十八届联合国气候变化大会 (COP28) 再次亮相,将天齐锂业的研究成果带向全球。该白皮书通过锂行业在净零排放目标下的主要挑战引出关键应对策略,号召锂行业积极参与实践,共同迈向净零目标。
声誉风险 / 机遇	国际社会关于应对气候变化的共识变化,可能影响市场与投资者对公司的看法。	低影响  •少量消费者运动导致收入损失及 / 或错失增长机会。	中影响  •随着投资者对于气候变化相关问题的兴趣增加,对气候变化相关问题缺乏行动或信息披露不足可能导致投资机构撤回投资。 •大量客户与消费者关注可持续性,若产品不能达到客户预期则会导致收入损失及 / 或错失增长机会。	低	•加强关注可持续发展及气候变化相关披露要求,在确保合规的同时,优化可持续发展影响力的对外传播渠道,提升绩效披露的透明度。 •持续关注并参与认可度高或适用性强的国际、国内绿色环保活动,充分凸显行业的低碳及绿色属性,打造绿色品牌。

## 风险管理

我们从中期与长期尺度对公司气候风险进行分析。结果显示,气候变化转型风险对财务的影响将随着干预行动的积极程度加深而升高,而物理风险反之。同时,影响相对较小的物理风险将在2050年以后随着地球变暖的加剧而对公司运营造成更大的挑战。为促进气候风险的闭环管理,我们已将相关风险纳入公司的风险管控体系,切实降低气候风险对公司的负面影响,并将及时发现并把握气候机遇,不断提高气候变化风险应对与适应能力。

天齐锂业的气候风险管理流程是一个综合性体系,通过自上而下和自下而上两种机制运行:

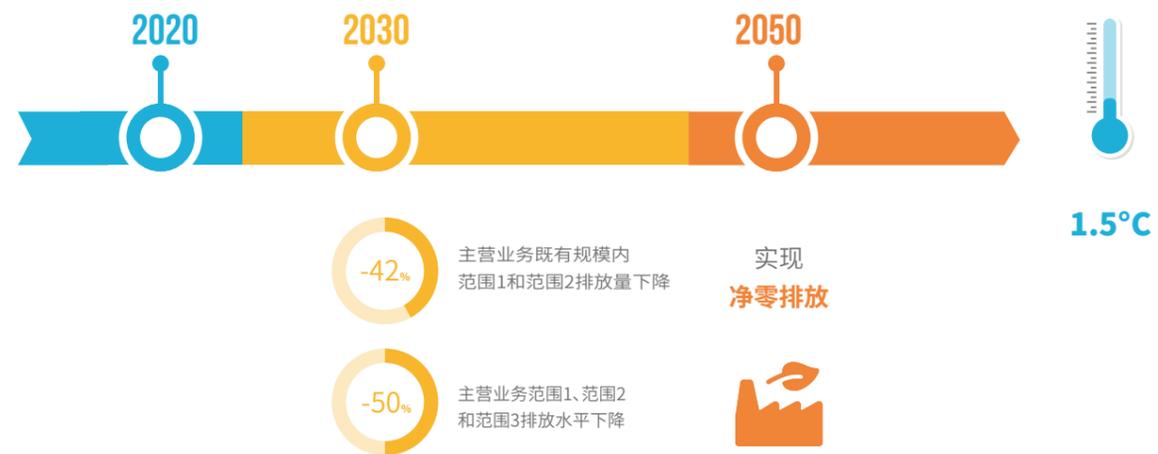
- 自上而下的风险管理:由ESG与可持续发展委员会安排专门人员,参考气候情景模型工具所识别出的公司主要风险敞口,制定中长期风险应对策略,并充分融合到公司关于投资与经营活动重大决策中。

- 自下而上的风险管理:天齐锂业已经成立指定部门/小组负责碳管理事宜,定期自下而上开展风险跟踪与评估工作,关注包括针对极端气象灾害、重点政策法规进展,由业务部门整合后,每季度向执行办公室报告。本报告期内,我们委托智利 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 大学对当地ESG风险开展调研,为天齐锂业气候风险管理提供参考。

## 气候指标与目标

面向全球2050年净零排放愿景，作为以锂为核心的新能源材料企业，我们认为自身拥有促进这一进程的规模及影响力，秉承践行气候行动的责任与担当。因此，我们在此作出承诺将努力减少我们对气候的影响：

天齐锂业将持续降低主营业务既有规模内范围1与范围2排放，到2030年相比基准年排放量下降42%以上；其间，主营业务新增规模将优先应用低碳技术，并积极推动核心供应商设立相当或更高减排目标、降低主营业务外购原料及服务、上游运输等过程排放量，争取到2030年实现主营业务范围1、范围2与范围3排放水平相比基准年下降50%，并在2050年前实现净零排放<sup>10</sup>。



为助力达成净零排放目标，公司于本报告期内完成了三年期4亿美金的银团贷款可持续挂钩结构变更，并为温室气体排放和循环水比例指标设立了至2024年的近期目标：（2023年水循环率达到93.6%以上，温室气体排放强度低于5.32tCO<sub>2</sub>e/t LCE）

### 天齐锂业首笔可持续挂钩贷款的可持续目标<sup>11</sup>



## 能源与碳排放管理

天齐锂业始终重视运营与生产过程中的碳排放管理工作，致力于加强节能降耗，为应对气候变化贡献积极力量。我们严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等运营所在地相关法律法规并相应制定了《节能减排管理办法》，为推动公司生产及办公区域能源节约提供了制度依据。同时，我们通过持续推动“6S”<sup>12</sup>现场管理，积极倡导节能理念与用电规范，并着力优化节能设计、合理配置资源及实时监测能耗情况，以最大化提升能源利用效率。

### 能源管理

每年度，天齐锂业对各基地生产业务均进行能源规划，并设定单位产品的能耗要求，从需求侧减少能耗。公司将于每年末对各生产基地及管理层的能源管理指标进行考核，要求其根据评估中发现的问题采取整改措施，并依此规划下一年的能源使用计划、能源目标以及考核标准。同时，办公大楼及各生产基地将根据实际情况落实节能举措，持续加强节能减排宣传教育引导，确保节能减排工作真正落到实处。



<sup>10</sup> 基准年:2021年;主营业务:硬岩型锂矿资源的开发、锂精矿加工销售以及锂化工产品的生产销售;既有业务规模:指基准年已经达产的公司业务经营活动范围;新增业务规模:指基准年后达产的公司业务经营活动范围;排放量:即遵循GHG Protocol, ISO 14064等规范完成的企业温室气体核算结果(绝对值);排放水平:即经营活动单位产出(经济指标或物理指标,例如单位产品碳酸锂当量tLCE)的排放量(强度值);净零排放:即遵循ISO Net Zero Guidelines (IWA 42:2022)中对净零排放的定义以及要求,目标年份剩余排放应满足1.5°C目标所需的减排程度。

<sup>11</sup> 基准年:2021年;包括范围1和2温室气体排放强度,以二氧化碳当量(tCO<sub>2</sub>e) / 碳酸锂当量(LCE) (吨)为基准。

<sup>12</sup> “6S”现场管理是以提高企业整体工作质量为目的的管理方法,包括整理(SEIRI)、整顿(SEITON)、清扫(SEISO)、清洁(SEIKETSU)、素养(SHITSUKE)、安全(SAFETY)六个管控要素。

### 绿色生产

能源转型	<p>推进清洁能源使用,采用绿色电力等清洁能源,着力提升能源效益。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 张家港生产基地积极推动引入光伏能源,现已在锂辉石仓库顶部铺设总面积为6,000平方米的光伏电池板,项目装机容量为881.82KW,已于2023年4月实现并网发电,截至12月底产生共可再生电力近700,000kWh。基地计划进一步增设光伏发电设备,并争取绿电机遇,降低碳排放。</li> <li>- 射洪生产基地充分发挥四川地区水力资源丰富的优势,已实现100%可再生电力使用。</li> </ul>
设备更新	<p>淘汰能效落后设备,研发或应用能源效益高的先进设备。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2023年,各基地均已逐步淘汰老旧、高耗能设备并增设高效电动机,切实提升生产过程中的能源使用效率。</li> <li>- 铜梁生产基地针对高耗能工艺痛点,不断探索提高能源利用效率的方法,推进节能电解槽研发工作,致力于实现工艺流程节能化、大型化、自动化。</li> </ul>

### 绿色办公

节能设备	在电脑、显示器等办公设备选型时,优先考虑ESG绩效良好品牌的低功耗产品;非办公设备优先使用经过国家节能认证的产品与节能型电器,并逐步将老旧高耗能空调更新为节能空调;电路设备实现分区定时管控。
空调使用	夏季空调温度不低于26°C,冬季不高于20°C;控制空调设备使用频率。
保温建筑	兴隆湖新总部大楼采用双层保温玻璃,能够减少窗户外部与室内温度的传递,有效降低建筑能耗。
水资源利用	加强雨水收集利用与中水回用。
绿色出行	开展商务出行时优先使用新能源班车,鼓励员工优先选择步行、骑行、公共交通等交通方式,且多使用共享交通工具。
视频会议	充分利用远程视频会议、电话会议等信息技术手段,减少分子公司赴总部开会的差旅安排,避免不必要的能源浪费。
无纸会议室	打造无纸化会议室,用屏幕代替纸制品,减少纸质材料使用。
意识提升	进一步加强节能宣传,提高节约用电意识,落实人走灯灭制度。

### 射洪生产基地能源管理行动

射洪生产基地积极响应国家节能减排号召,持续健全节能减排管理规范。本报告期内,基地将建立能源台账、开展能源核算、替换高耗能设备、提高全员节能意识等作为主要抓手,进一步优化能源管理体系,确保能源管理与节能降耗行动落地落实。

相关能源管理与节能行动包括:

- 建立能源计量器具与仪表的台账与档案;
- 建立节能减排的统计台账;
- 定期开展能源核算工作;
- 开展高耗能电器替换行动,实现每年节省电力消耗超7,000MWh;
- 提高全体员工节能减排意识,有计划组织开展节能减排宣传活动。

### 铜梁生产基地节能手段

铜梁生产基地主要采用电解工艺,高耗能工序的特点致使基地更加注重辅助生产过程中的节能方式,尽力降低产品的单位能耗。

措施	采用新型结晶法生产无水氯化锂	尾气风机加装变频器、电解槽大型化改造	替换改进现有电解硅整流器
----	----------------	--------------------	--------------

### 碳排放管理

我们积极推动碳排放管理,目前已完成射洪生产基地、张家港生产基地、铜梁生产基地的碳盘查工作,本年度,我们的碳盘查范围额外纳入了新落成的安居生产基地和兴隆湖新总部大楼。同时,我们也对产品生命周期中的碳排放情况、碳减排潜力进行了深度分析,为气候风险与机遇的管理提供更准确的数据信息支持,2022年已完成三款拳头产品(金属锂、电池级氢氧化锂、电池级碳酸锂)的碳足迹评价并通过第三方鉴证。

此外,我们坚持低碳商旅,根据携程商旅的统计数据,公司本年度飞机、火车、出租车出行减排共计25,814.59千克二氧化碳当量。2023年,我们实体控制范围内的直接温室气体净排放量(范围1)为125,198.02吨,间接温室气体净排放量(范围2)温室气体净排放量为146,460.74吨,共计271,658.76吨。



天齐锂业超过一半的碳足迹存在于碳酸钠、氢氧化钠、浓硫酸等无机化学品原料中,因此我们实现净零排放目标的关键之一在于通过战略采购与供应商开展合作,以减少其碳排放,从而降低本公司的产品碳足迹。我们将在企业减排路线图逐步纳入供应商管理流程,优先与积极践行气候行动的供应商建立合作关系,设立减排目标与策略,联动供应商协同减排。

## 环境管理体系

天齐锂业严格遵循环境保护相关的法律法规,不断改进与完善环境管理体系,通过健全管理制度、优化管理架构、落实体系认证等一系列措施,确保公司环境管理的规范性与有效性。

## 依法合规

天齐锂业严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国噪声污染防治法》及其他运营所在地适用的环保法律法规,依法依规开展环境影响评估与环境监测工作,持续升级及改进污染防治设施设备,确保其高效、稳定运行,并切实降低自身运营活动对环境的影响,打造可持续发展的运营模式。同时,我们依法全额缴纳环保相关税费,保障公司环境管理合规性。



## 规范管理

天齐锂业致力于持续提升环境管理工作的规范化水平,着力完善管理制度与管理架构,积极实施管理体系认证工作,进一步提升公司的环境表现。



本报告期内,  
污染物达标排放率:

**100%**



本报告期内,  
污染物超标或违规排放处罚事件:

**0**件



本报告期内,  
突发环境事故或重大污染事故:

**0**次

## 制度与架构保障

天齐锂业已建立《废气排放治理管理办法》《废水排放治理管理办法》《固体废弃物处置管理办法》《危险废弃物处置管理办法》《土壤和地下水污染防治管理程序》《应急管理程序》等内部管理制度,并根据国家相关法律法规及政策进行及时更新,持续完善公司的环境管理体系。

本报告期内,天齐锂业安全生产委员会办公室(以下简称“安委会”)设置股份公司EHS部门,将环境与安全管理提升至总部层面。EHS部门向安委会汇报,负责全面落实安委会决策、处理日常工作,且履行协调、监督、检查、考核及支持总部各部门、各生产基地安全生产工作的职责。

安委会是公司安全生产工作的集体领导与集体决策机构,负责统一组织、协调、监督、指导、考核及领导公司生产安全、消防安全、职业健康与劳动保护、应急救援、环境保护等各方面的管理工作。安委会由总裁、执行副总裁(首席运营官)、业务线执行副总裁/高级副总裁/副总裁、各基地负责人、股份公司主要职能部门负责人、工会与从业人员代表及其他相关人员组成。

至此,天齐锂业已形成贯通上下的EHS管理系统,通过部署EHS合规、体系、培训与管控四大专业管理板块,构筑EHS合规底线,发挥总部EHS部门监督、检查、考核、支持等职能,全面提升公司安全与环境管理体系合规性。我们根据环境管理规范因地制宜地采用合理的废水、废气、固体废弃物处理方式,致力于将生产经营行为对环境的影响降至最低。

## 体系认证保障

截至本报告期末,天齐锂业射洪、铜梁、张家港生产基地及澳洲泰利森资源基地均已获得ISO 14001环境管理体系认证,安居生产基地预计于2025年调试验收完成后开展ISO 14000体系认证工作;在当前总部EHS部门已成立的基础上,我们将逐步推进总部层面的环境管理体系认证。我们每年对环境管理体系进行一次内部审核与外部审核,审核覆盖公司境内全部生产基地及海外泰利森资源基地,并覆盖了全部生产运营环节。此外,张家港生产基地继续采用环保管家服务,每半年对现场进行合规性审核,且在审核中发现的问题均将通过CPAR的形式进行闭环管理。

此外,我们也致力于推进各基地开展绿色工厂认证,全面提升绿色制造发展水平。截至目前,天齐锂业射洪、铜梁生产基地已完成省级绿色工厂认证。泰利森启动了负责任矿产保证倡议(“IRMA”)评估,目前在IRMA50的过程中。

### 张家港生产基地环境管理体系

天齐锂业张家港生产基地将环境管理理念全面融入业务流程,持续提升环境绩效表现。基地设有环境管理团队,并以环境健康安全部门为核心、工艺技术部等部门为支撑,从生产工艺、设备运行、经营活动等层面入手,识别潜在的环境因素,如污染物产生、废弃物排放、能源消耗等,并落实针对性控制措施。

张家港生产基地合规监测废气、废水排放,定期委托第三方机构监测有组织、无组织废气及生产废水、雨水质量,并根据监测报告结果实施有针对性的维持方法或改进计划,进一步加强环境管理工作。同时,张家港生产基地的高度自动化水平也为实现更严格的环境指标管理提供了有力支持,2023年张家港生产基地废水、废气排放均符合规定。



## 天齐锂业国内各运营生产基地2023年全面完成年度环境目标

层面	射洪生产基地	铜梁生产基地	张家港生产基地
环境管理目标	· 环境管理体系换证审核,覆盖比例为100%	· 环境事故发生次数为0; · 三废合规排放&处理率100%	· EHS监测计划执行率100%
排放物管理目标	· 废气合规排放及处置率100% · 废水合规排放及处置率100%	· 废气合规排放及处置率100% · 废水合规排放及处置率100%	· 环境因子检测合格率100%
废弃物管理目标	· 固体废弃物(包括危险废物)规范化处置率100%	· 固体废弃物(包括危险废物)规范化处置率100%	· 固体废弃物(包括危险废物)规范化处置率100%
能源使用效益目标	· 碳酸锂能耗:2.53吨标煤/吨产品 · 单水氢氧化锂能耗:2.25吨标煤/吨产品	· 氯化锂单耗≤6.45吨/吨产品; · 氢氧化钠单耗≤6.15吨/吨产品; · 电单耗≤48087度/吨产品;	—————
水资源使用效益目标	· 碳酸锂及单水氢氧化锂水耗:45吨水/吨产品	· 水单耗≤80吨/吨产品;	—————



## 自然资源管理

天齐锂业将提高资源利用效率视为绿色发展的重要途径，致力于探索及推进可持续的资源使用模式。我们持续推动水资源管理及“三废”治理工作，不断提升自然生态系统保护及管理水平，积极践行循环经济理念，构筑自然资源保护与利用新格局。

### 水资源管理

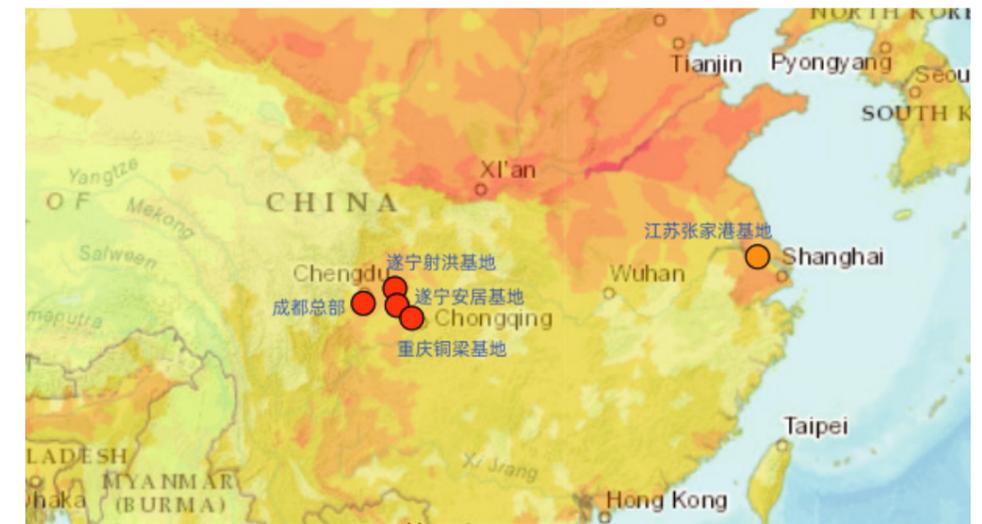
天齐锂业严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等运营所在地的法律法规及地方政策，在各生产基地均建立完善的水资源管理制度。我们持续加强水资源风险管理，增强节水观念且积极落实节水行动，并致力于最大限度综合利用废水，确保水资源管理水平整体提升，公司在求取适用水源无相关风险。



## 水资源风险管理

天齐锂业高度关注运营过程中可能面临的取水风险，将识别、管理及监控水资源风险纳入日常环境管理。我们在项目建设环评阶段即对项目所在地的水资源供给风险进行评估，并通过建立相应的应急管理机制、为场站配备备用水罐等方式有效降低水资源风险。除射洪生产基地主要取水来源为地表水外，公司其余基地取水均来自市政自来水管网。

本年度，我们使用世界自然基金会 (World Wide Fund for Nature, WWF) 的水风险筛选工具对国内已建成的各生产基地取水情况进行风险识别。识别结果表明，公司国内四个生产基地所在地的水资源稀缺性分数均低于2.4分，不属于水资源压力地区。



WWF水风险筛选工具分析结果

## 节水管理

为贯彻“节水优先”方针，全面加强节约用水管理，天齐锂业通过引入及改造节水设备、推广水资源回用技术等方式降低水资源消耗，提高水资源重复利用水平。截至本报告期末，公司水资源总循环利用率达95%。

### 张家港生产基地开展节水管理系列措施

张家港生产基地持续优化水资源管理办法与技术规范，重点监控水资源使用情况，并实现基地水计量设备配备率100%。此外，张家港生产基地于本报告期内开展了水平衡测试，为挖掘用水潜力、加强水资源管理提供依据。本年度水平衡测验结果表明，基地单位碳酸锂产品取水 $25.09\text{m}^3/\text{t}$ ，优于《2022年江苏省级新增用水定额（试行）》所规定的 $52\text{m}^3/\text{t}$ ；废水回用率22%，蒸汽冷凝水回用率100%，用水综合漏失率0.27%，延续了近三年来的节水成效。



## 废水管理

天齐锂业严格遵守运营所在地相关法律法规的要求，制定了废水管理与控制程序等内部管理办法与标准，并在各生产基地均设有完备的污水处理设备，合规检测、监控废水pH值、COD值、总氮、总磷等指标，确保废水合规达标排放。此外，我们持续推动废水综合利用项目，提高工业废水回收利用率，最大程度减少废水外排。

### 铜梁生产基地实现多类型废水管理

铜梁生产基地主要生产金属锂产品。由于产品特殊性，基地目前尚无生产工艺废水产生<sup>13</sup>。同时，对于工艺废水以外的废水管理，铜梁生产基地根据生产实际及不同类型的废水特点开展了具有高度针对性的废水管理工作，确保废水管理工作的有效推进。

**质检分析废水：**在质检过程中所产生的含有金属锂及锂盐的高浓度废水，经收集后将进入设备清洗水池，定期运至天齐锂业分子公司作为生产原料。分析研发中心仪器设备清洗废水及酸雾净化塔废水均先进入废水收集槽，随后用于氯气吸收系统碱液稀释，不外排。

**设备清洗废水：**电解槽设备、罐底、罐壁及滤网等设备定期进行清洗，主要清洗其表面附着的金属锂及锂盐。富含高浓度锂元素的清洗废水将进入设备清洗水池，定期将富集的含锂材料运至天齐锂业分子公司作为生产原料。

**冷却水循环利用：**电解及相关辅助设施所用冷却水，均采用循环封闭冷却水系统，实现无外排。

**生活污水：**铜梁基地外排废水为员工办公生活过程中产生的生活废水，生产工艺无废水产生。生活污水经生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经园区污水管网送至第三方污水处理厂达标排放。

### 张家港生产基地强化废水管理

张家港生产基地稳步推进雨水资源化利用，从而减少工业用水的取水量。基地于本年度修订了《雨水排放标准作业指导书》，并在污染物控制因子中增加了氨氮指标，提高了COD的排放标准，从而进一步提升雨水排放水质。

此外，张家港生产基地采用离子交换树脂、冷却水与泵密封水再利用等方法降低废水排放量。本报告期内，基地总废水外排量为19.25万吨，在保持业务发展的同时，有效确保废水稳定排放。

### 2021-2023年循环水使用水平

指标	2023年	2022年	2021年
水循环及再利用水量占水资源使用总量百分比 (%)	95.56	93.04	90.50

<sup>13</sup> 此处生产工艺废水不包括设备清洗废水。

## 废气管理

天齐锂业致力于降低生产过程中的废气排放,在各生产基地均建立《废气排放管理程序》,对采矿、冶炼、加工、运输等过程中产生的有组织及无组织废气污染因子进行管控。同时,我们通过选用优质物料、清洁能源、先进工艺等方式不断改善废气污染物排放情况,并推动废气实时监控系统的安装与应用,精准掌握污染物排放及总量,确保业务所在地区利益相关方及周边环境不受影响。



### 安居生产基地调试期实现锅炉烟气超净排放

截至本报告期末,天齐锂业安居生产基地已处于生产调试期。安居生产基地从设计、施工阶段即对标国内先进标准设定环境排放因子水平,当前阶段已实现锅炉烟气超净排放。同时,基地碳酸锂生产工艺以天然气为燃料,采用低氮燃烧技术,严格把控天然气燃烧中的氮氧化物生成;在焙烧环节产生的颗粒物、硫氧化物、氮氧化物等污染物经除尘器、脱硫脱硝、除酸雾设施后进行排放,可实现除尘率 $\geq 99.9\%$ 、脱硝效率 $\geq 80\%$ 、硫酸雾去除率 $> 99\%$ 。

天齐锂业2023年主要大气污染物排放水平

大气污染物	2023年排放总量(吨)	2022年排放总量(吨)	变化比例(%)
颗粒物(PM)	4.87	6.58	-26
硫氧化物(SO <sub>x</sub> )	0.70	2.22	-68.5
氮氧化物(NO <sub>x</sub> )	44.99	43.33	+3.8

## 废弃物管理

天齐锂业严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等项目所在地的相关环保法律法规,严格按照无害化原则以及3R管理理念<sup>14</sup>对废弃物进行综合管理。

我们持续优化废弃物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的制度管理体系,于各生产基地均设有废弃物管理专职部门,负责统筹废弃物日常管理及数量统计,并致力推动“源头减废,资源回收”。在废弃物处置方面,我们积极推行垃圾分类制度,无害废弃物将交由有资质的第三方企业处理或进行统一收集与综合利用,有害废弃物则统一交由具有资质的第三方企业处置。

锂渣是天齐锂业产生的主要固体废弃物。我们现已成立全资子公司天齐新锂新材料(盐亭)有限公司(盐亭生产基地),在妥善处置锂渣废弃物的同时,积极挖掘固废资源化的可能性以减少固废存量。同时,我们亦将废弃物管理理念推广至海外基地,西澳奎纳纳生产基地现已发布并贯彻执行《废弃物处理程序》(Waste Management Procedure),切实推动再生资源回收利用。

### 射洪生产基地持续完善危废管理

本报告期内,射洪生产基地依照国家相关标准持续完善危险废物暂存点管理工作,现已在原有危废暂存间基础上完成升级改造与器材替换。更换后的防渗漏托盘将有效避免液体在转运过程中滴漏造成的二次污染;同时,仓储条件改善后,防渗与防漏水平也将得到提高,有效保证工作环境与作业员工的安全。



<sup>14</sup> 3R即Reduce“减量化”、Reuse“再利用”、Recycle“再循环”,为发展循环经济所遵守的行为原则。

## 生态保护

矿山开采与生态环境息息相关,强化生态保护对于推动企业可持续发展具有深远意义。天齐锂业根据《有色金属行业绿色矿山建设规范》与《绿色矿山建设评价指标》,参考国际采矿金属委员会(ICMM)与负责任矿产倡议(RMI)等相关指标,持续加强矿区及周围社区的生态保护工作,致力于持续降低生产运营活动对生物多样性的风险及影响。

### 天齐锂业矿山开采业务活动全流程的管控制度



## 生物多样性保护

我们遵循“避免、减少、修复与抵消”原则,对于所有新、改、扩建项目均全面开展环境影响评价工作,在项目建设发展及业务运营过程中充分考虑生物多样性并进行相关评估,尽可能降低经营活动对当地物种及其栖息地、周边生态环境造成的影响。同时,我们将基于评估结果,制定覆盖施工期、运营期、项目关闭后全过程的生物多样性保护措施,并根据产生影响的缓解措施等级,制定并及时更新后续生物多样性保护策略与行动计划。

### 安居生产基地生态保护管理行动

安居生产基地制定并实施《环境因素识别与评价控制程序》,通过该程序文件指导基地进行生态保护管理,避免废弃物对土壤、地下水及基地周边生态环境造成污染。此外,基地利用闲置用地建设花园、草坪,并积极于厂区内种植树木,着力打造花园式工厂。



### 泰利森资源基地绘制补偿区域黑莓分布图

本报告期内,天齐锂业泰利森资源基地开展了黑莓分布图绘制工作,该项目作为此地区补偿性区域<sup>15</sup>管理的办法之一,旨在分析黑莓种子飘落至工厂区域的概率。黑莓是澳洲的一种入侵物种,尽管有可食用的果实供采摘,但仍应控制其生长与分布,以避免对当地生态系统稳定性造成破坏。在此次黑莓分布图绘制工作中,泰利森资源基地还发现了补偿性区域中另一入侵物种长春花(Blue Periwinkle)的存在,并及时将其植株与种子移除。

泰利森资源基地将于2024年春季完成监测及绘制工作,届时来自监测及测绘调查的数据将为所有补偿点的后续管理行动提供更详尽的信息。基地将持续推动负责任的商业行为,努力提升运营所在地周边生态系统的多样性、稳定性、持续性,促进人与自然和谐共生。

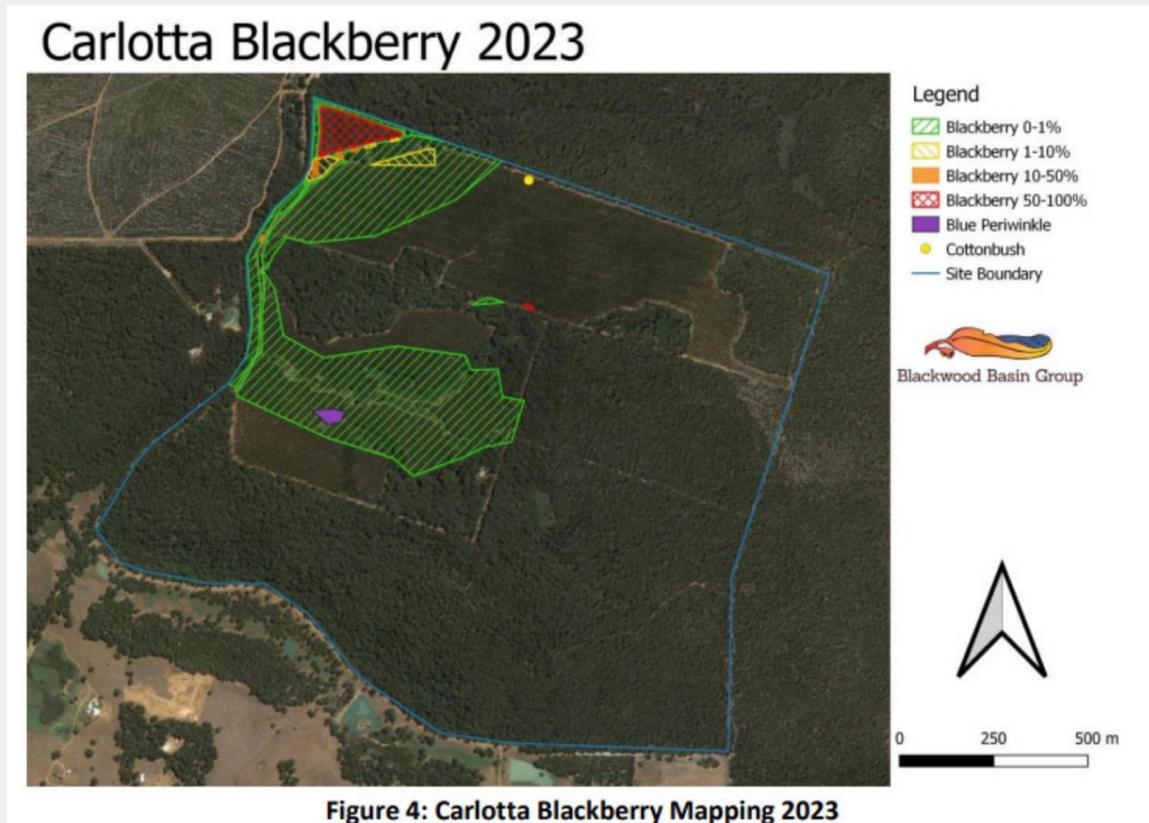


Figure 4: Carlotta Blackberry Mapping 2023

基地附近Carlotta地区黑莓分布测绘图

### 天齐锂业加入《采矿业参与生物多样性保护行动倡议》

本报告期内,公司正式加入《关键矿产责任倡议(RCI)》,积极参加2023可持续矿产供应链国际论坛,并加入且参与发布《采矿业参与生物多样性保护行动倡议》。该倡议是对《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》的落实,旨在提升矿业企业对生物多样性保护的关注。



天齐锂业加入并参与发布《采矿业参与生物多样性保护行动倡议》

### 尾矿管理

我们积极响应《关于加快建设绿色矿山的实施意见》,采取科学合理的开采方法与选矿工艺,尽可能减少尾矿、废石等矿业固体废物的产生量与贮存量。对于尾矿废弃物,我们依托矿产资源综合利用研究团队与实验平台,积极推进固废资源综合利用,努力实现固体废物“可用尽用”;在固体废物存放设施停止使用后,我们严格按照国家规定进行封场,最大程度地减少因管理不当而造成的环境损害及社会影响。同时,我们积极携手周边社区探寻矿地和谐、多元发展的绿色矿业发展模式,让生态文明与矿业文明相得益彰。

<sup>15</sup> 补偿性区域:生物多样性补偿是可衡量的生物多样性保护成果,旨在补偿项目开发中产生的重大残留不利生物多样性影响,并在采取适当的避免、最小化及恢复措施后持续存在;补偿性区域则是承载生物多样性补偿成果的区域。

## 循环经济实践

作为以锂为核心的新能源材料企业,天齐锂业在生产运营过程中将不可避免地产生锂渣废弃物,以及废水、废辅料等。我们积极践行循环经济发展理念,坚定不移地推进循环经济创新——目前,射洪生产基地已实现工业制浆废水全部回用;铜梁生产基地无工业废水产生,设备用水全部循环利用;张家港生产基地以节约工质为重点,通过改进工艺实现石蜡油循环使用。同时,各基地产品运输时尽可能采用可重复使用的包装材料,从而减少废弃物的生成,2023年包材使用总量为2,053.90吨。

本报告期内,我们继续深入推进锂渣资源化综合回收利用。作为公司的主要固体废弃物之一,锂渣含有一定的金属元素(钽、铌、铁、铝等)、无机元素(硅元素等)以及硫酸盐。2023年,我们重点针对主营业务所产生的锂渣开展资源规划利用,积极探索利用锂渣生产硅铝微粉等高附加值锂渣产品的新型固废资源化技术路径,并逐步推进下游使用固废资源化产品替代原生矿产,实现锂渣消纳,减少低价值废弃物堆存,增强循环经济实践。同时,在对外合作项目孵化方面,我们正在与有关高校开展“锂渣高值化分级分质综合利用”研究,探寻锂渣资源化利用新路径,并助推开发下游市场新产品,为大规模固废资源化消纳提供新方向。



### 天齐锂业持续推动锂渣资源化综合回收利用

在锂渣资源化综合回收利用方面,我们现已完成从实验室规模到中试规模(60t/干基)工艺输出及专利布局工作,并于2022年成立了全资子公司天齐新锂新材料(盐亭)有限公司(盐亭生产基地),主要从事大宗工业固废(锂渣)的资源化综合再利用,加工生产优质非金属新材料——硅铝微粉。天齐锂业盐亭生产基地硅铝微粉设计产能可达30,000吨/年。

具体而言,锂质改性硅铝微粉可替代陶瓷生产所需叶腊石、高岭土,且具有多种性能优势,包括但不限于节约生产能耗与成本、具备补强功能、化学成分稳定等。我们将通过持续技术研发与创新孵化,进一步发挥硅铝微粉优势,延伸产业链经济的同时践行固体废物处理处置遵循低碳生态理念,强化“源头减量化、过程资源化、末端无害化”的全过程控制技术路线发展思路。

### 锂质改性硅铝微粉产品优势

含有的氧化锂成分可有效降低熔化温度、提高融化率,从而降低能耗,提升单位能耗的生产量,节约生产成本

经过改性处理的硅铝微粉在聚合物机内分散性好,具有一定补强功能

在生产工艺中经过高温煅烧,化学成分稳定,COD较低

除研制锂质改性硅铝微粉之外,我们同步推进了包括锂渣提取钽铌精矿、制备高纯石膏及沸石加工技术在内的多项锂渣资源综合利用技术,致力于打造锂渣高值化综合利用生产线,促进锂渣无害化、减量化、资源化利用,并为价值链下游提供更具清洁属性的产品及原料。

锂渣再利用产品	产品说明及用途
钽铌精矿	钽可用于军工生产、铌可用于优质钢材生产,因此钽铌精矿在电子、生物医学工程、特种合金、硬质合金、化工、超导、精密陶瓷玻璃制作等领域均有广泛应用。在当前国内80%的钽铌精矿依赖进口的情况下,公司将持续致力提升锂渣中钽铌回收率,推动提高钽铌材料的本土采购比例。
高纯石膏	高纯石膏可广泛应用于建筑、工艺品、雕塑、工业模具、医疗等领域。锂渣经初步处理及回收后,我们将对剩余锂渣进行二次加工处理,形成石膏材料。
沸石加工	锂渣中含有硅酸盐成分,通过加工可形成多孔材料“沸石”。

# 4

## 以人为本

天齐锂业始终坚持以人为本的理念,不断加强职业健康安全管理体系建设,致力于为员工提供和谐、平等、包容、安全的工作环境,在保障员工合法权益的同时,高度关切员工身心健康,有效畅通人才发展渠道,以温暖拥抱每一位员工。

### 本章节所响应SDGs:



### 本章节所回应重要性议题:

- 职业健康与安全
- 化学品安全
- 多元、平等与包容
- 雇佣与劳工管理
- 人权保护
- 职业发展与培训



## 责任故事：

### 打造现代化员工大楼，在科技与关怀间筑梦

在天齐锂业，我们坚信，员工是企业最宝贵的资产，其福祉与发展是公司持续成功的关键。正是基于这样的信念，我们在四川省成都市天府新区科学城的兴隆湖南岸，精心打造了一座现代化的总部大楼，这不仅是我们对科技进步的追求，更是对员工深深的关怀与尊重的体现。



走进建筑，首先映入眼帘的是宽敞、明亮的主入口接待大堂。我们设计的每一个空间，都旨在为员工创造一个舒适、健康、高效的工作环境。从挑高两层的大堂到现代简约的办公区，每一处细节都经过精心考虑，以确保空间不仅美观大方，还能激发员工的工作热情与创造能力。



我们特别重视员工的身心健康与交流共创。因此，每两层楼间我们都设有共享中庭——这里不仅是员工休息、放松的好地方，也是学习与交流的空间。通过巧妙的设计，这些中庭已然成为了促进团队合作及增强企业凝聚力的重要场所。



我们还特别关注员工的餐饮与健康需求。员工餐厅不仅提供多样化、健康的餐食，其设计也充满温馨与尊重，旨在创造一个轻松愉快的就餐环境。健身房的设置，则是鼓励员工注重身体健康，平衡每日的工作与生活。



我们也积极鼓励员工精心布置他们的工位，希望通过良好的办公环境提高员工的工作状态，助力员工更为积极地应对工作中的问题。本报告期内，我们在“企业文化宣传月”开展寻找最美工位活动，探寻每一个最美工位背后的“理想一隅”。



此外,我们的报告厅——“锂”想厅不仅展示了天齐锂业的实力与文化,也是增强员工归属感与自豪感的重要空间。我们希望通过这些细心的设计布局,让每一位员工都能感受到来自天齐锂业大家庭的温暖与关怀。



天齐锂业不仅致力于成为全球能源变革的推动者,也努力成为最懂员工的企业。我们相信,通过持续投资于员工的福祉及发展,我们能够一同创造更加美好的未来。这座总部大楼,不仅是我们对员工关怀的承诺,也是我们共同成长与发展的见证。

## 员工健康及安全

天齐锂业严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》《生产安全事故应急预案管理办法》及运营所在地的相关法律法规,不断完善职业健康及安全管理体系,持续提升EHS管理水平,且积极承担保障员工职业健康的责任,竭力为每一名员工营造安全、健康的工作环境。

### 安全生产管理

我们严格按照相关法律法规要求,并结合实际运营情况,制定了《安全风险研判和承诺公告管理规范》等一系列内部管理制度,西澳奎纳纳生产基地也设立了包含《健康与安全管理计划》《工作危害分析》在内的安全管理制度。截至本报告期末,天齐锂业国内各生产基地均已通过ISO 14001&45001管理体系认证,每年开展一次ISO 14001&45001管理体系内部审核和外部审核。



## EHS管理体系搭建

2023年,天齐锂业成立安全生产委员会作为管理决策机构,并正式在总部层面设立环境健康安全(EHS)部,通过部署EHS合规、EHS体系、EHS培训、EHS管控四大专业管理板块,树牢EHS合规底线、构建EHS管理体系、践行培训塑造文化、落地管控严防风险,发挥监督、检查、考核、支持等职能,推动公司安全管理及基地安全生产工作落地落实。

我们以《安全生产责任制》为基础,通过发布《安全生产责任制》、量化年度EHS目标、细化年度工作计划、整合编写年度《目标责任书》、组织宣贯培训、签订年度《目标责任书》、具象计划行动项等系列工作,全面启动并积极开展《安全生产责任制》管理,进一步强化全员安全生产责任意识。

### EHS管理体系

EHS合规管理	EHS体系管理	EHS培训管理	EHS管控管理
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 引导推动公司、各基地EHS法规标准的合规建设</li> <li>· 公司、各基地合规事项的支持与培训</li> <li>· 建立EHS法规标准数据库</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 建立完善维护公司层级的EHS体系架构及规章制度,督促EHS规章制度落地</li> <li>· 制定公司EHS目标绩效,推动EHS工作计划实施</li> <li>· 组织协调EHS内审、外审工作,跟踪改善对策执行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 搭建公司EHS培训管理体系,制定并实施EHS培训计划,建立EHS培训标准资料库</li> <li>· 策划并组织开展公司EHS活动</li> <li>· 组建EHS培训师团队,支持EHS培训平台搭建</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 建立健全风险分级管控和隐患排查治理体系,搭建安全作业与事故应急规范管理机制</li> <li>· 现场监督/指导公司EHS程序落地执行,保障职业卫生与环境保护工作合规实施</li> <li>· 组织参与EHS事故/事件根本原因分析与措施制定并落实</li> </ul>

## 安全绩效与目标

本报告期内,我们制定并发布了《安全生产红线禁令》《奖励和问责管理程序》等内部管理制度,鼓励员工积极参与安全管理工作,倡导EHS文化、树立EHS价值观,推动EHS管理水平不断进步。为确保健康与安全管理规定在实际操作中得到有效执行,我们把EHS管理作为公司高层及生产基地总经理年度绩效考核的核心内容,通过将EHS事故事件数量、EHS各项工作开展情况作为绩效考核的一部分,以便更好地实现对EHS工作的监控与管理。

此外,我们的各生产基地均制定了EHS的年度目标,通过以此类目标为核心,持续地开展安全健康管理工作,且每月度、年度或不定期地进行目标达成情况的监测与评估。本报告期内,公司无重大安全与健康事故发生,整体达成年度EHS绩效目标,EHS管理趋势向好、管理水平稳步提升。

基地	EHS绩效目标
铜梁生产基地	环境事故&四级及以上安全事故发生次数为0 EHS培训完成率100% EHS隐患排查及限期整改率≥96.5% EHS防护设施定期检查&维保率100% 职业健康监护管理合规率100%
射洪生产基地	职业病发生率为0 员工(离岗/在岗)职业健康体检率100% EHS相关四级及以上事故发生次数为0
张家港生产基地	新员工培训合格率100% EHS检查计划执行率100% 特种设备、安全设施检查及时率100% EHS隐患整改及时率100% 职业健康体检覆盖率100% 五级及以上事件发生次数为0

## 数字化建设

为响应国家《危险化学品企业安全风险智能化管控平台建设指南（试行）》，天齐锂业积极开启EHS管理数字化转型工作，驱动安全管理效率提升、管理过程规范化，并于2023年6月起在射洪生产基地启动并推出了“天齐锂业射洪EHS数字化平台系统”，且计划在此基础上逐步推动其他生产基地的EHS数字化平台建设工作。同时，我们亦将科学技术发展视为提升本质安全水平的关键助力，积极开展“科技强安”有关工作，将较为危险的生产环节逐步改造为基于先进技术的作业工艺，切实降低员工与承包商的作业风险。

### 射洪生产基地EHS数字化平台系统

“天齐锂业射洪EHS数字化平台系统”涵盖了多项关键功能模块，如一企一档、特殊作业、双重预防、安全检查、责任清单、目标职责、教育培训、承包商管理、企业合规、危化品管理、职业卫生、环保管理、应急管理、人员定位以及视频AI识别等，便于公司对EHS系统进行数字化管理，夯实EHS工作基础。



天齐锂业射洪EHS系统界面

### 射洪生产基地智能设备更新

本报告期内，射洪生产基地通过将焙浸车间原有的39个模拟摄像机更换为高清数字监控，实现了33个车间所有生产监控设备的高清数字化，厂区安全管理方面得到显著进步。此外，射洪生产基地在生产运营中心焙浸中控室设置了12个操作工位，将金属锂车间与锅炉车间两个甲类装置的中控室迁至生产运营中心，有效实现集中控制。相关中控室画面均可在高清数字大屏上同步展示，生产监控范围包括焙烧、酸化、金属锂与锅炉的工作情况，进一步提升了基地安全生产水平。

### 铜梁生产基地实验电解槽项目

本报告期内，铜梁生产基地开展了实验电解槽项目，通过设计新的电解槽结构，实现了金属锂自动出料和氯气有组织负压排放的功能。此举将大幅度减少人工舀锂的频次，有效降低人员烫伤风险；采用负压收集排放氯气的方法，亦将有效应对化工生产中常见的安全隐患并保障操作人员的健康安全，提升本质安全水平。

### 张家港生产基地3万吨氢氧化锂项目自动化方案

公司在稳步推进张家港生产基地3万吨氢氧化锂项目的过程中，计划采用全自动化方案，可有效确保锂辉石卸料、堆料和上料的全自动化操作，从而实现锂辉石堆取料的无人值守。同时，碳酸钙的配置亦将采用全自动化的自动配置设计，大大减少了人员暴露于粉尘中的可能性，极大提升了员工职业健康安全。

### 安居生产基地采用“人工智能+工业4.0”模式，减少作业风险

安居生产基地从本质安全角度出发进行设计与设备选型，部分生产设施采用“人工智能+工业4.0”模式，使用机械代替人工作业、DCS远程自动化控制，有效减少人员作业风险。未来，基地将与园区智慧监控平台联网进行工作汇报。

## 承包商安全生产管理

天齐锂业高度重视承包商的健康与安全管理，并制定了相关的管理标准，各生产基地与承包商共同签订了《承包商环境、健康与安全（EHS）协议》，要求承包商根据国家相关规范制定工程施工的EHS计划。同时，我们还协助承包商开展安全生产与消防管理工作，并对EHS工作执行情况进行监督与检查。任何在施工过程中出现的事故或可能对生产运营安全构成威胁的不安全情况，都必须向公司进行报告，并积极配合后续的调查处理工作。

## 安全风险防控

天齐锂业高度重视安全风险管控，制定了《安全风险分级管控管理程序》《安全检查和隐患排查治理程序》等内部风险管控与隐患排查治理程序制度文件，明确了公司相应职业健康及安全管控工作的职责、定义、管理过程要求。我们以风险管理为基础，隐患排查治理为抓手，通过开展日常排查、综合性排查、专业性排查、季节性排查、重点时段及节假日前排查、事故类比排查、复产复工前排查、外聘专家诊断式排查等，切实开展风险识别管控与隐患排查治理，使潜在安全风险最小化，保障公司员工生命安全。

### 铜梁生产基地安全风险防控措施

铜梁生产基地针对所有一线岗位均设置相应的标准操作程序(SOP)文件，明确了操作过程中的风险分析，包括但不限于危险化学品的危险特性及急救措施、根据岗位风险确定个人防护用品等，确保每位员工都熟知操作过程中的风险与应急响应。同时，基地持续优化电解、蒸馏、研发等重点区域的日常管理，通过同抓共管，并结合车间培训，确保一线员工切实参与隐患整改工作。



天齐锂业国内各生产基地  
排查治理风险隐患共258项，  
按期整改率

100%

## 化学品安全管理

天齐锂业高度重视危险化学品管理，严格遵守《危险化学品安全管理条例》等相关规定，制定了《化学品安全管理规范》《化学品管理制度》《安全风险研判与承诺公告程序》等内部文件。我们通过构建“总部-生产基地”的二级管理架构，要求各生产基地对其生产活动中的危险化学品进行管理，总部则负责对各基地的管理活动进行监督，确保化学品安全管理得到有效执行，保障生产平稳安全运行。同时，我们要求对所有化学品的物质安全数据表与化学反应性矩阵进行危险化学品登记，并督促生产基地在引入新化学品时及时更新，以加强对危险化学品的全面监控与管理。截至本报告期末，公司使用的化学品均未被列入SVHC(高度关注物质)、SIN(需立即替换物质)清单。

### 射洪生产基地确保化学品运输安全措施

为确保化学品运输过程的安全性及完整性，射洪生产基地采取全面的安全管理机制与保障措施，明确了化学品转运前、运输中与运输后的相关规定，保障化学品运输全过程的安全、可靠。

#### 化学品运输安全规定

转运前	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 确认该化学品有清晰的标识与完好的包装，包装或标识损坏时不能转运该化学品</li> <li>· 查验提货车辆及驾驶、押运人员的资质，并进行记录，不符合要求的不应受理出库业务</li> </ul>
运输中	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 确保操作者需要了解该化学品的MSDS或其名称、性质、毒性效应、安全危害等信息</li> <li>· 使用防爆车搬运与装卸爆炸物及其他易发生燃烧爆炸的危险化学品</li> <li>· 不同的化学品分别搬运：反应性化学品搬运时必须防止震动、摩擦或任何形式的碰撞；可燃性化学品搬运途中必须保证远离火源与热源</li> </ul>
转运后	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 检验合格的化学品方才准予入库</li> <li>· 入库的化学品应存放在对应的容器中</li> </ul>

### 张家港生产基地开展危化品事故应急演练

本报告期内，张家港生产基地举行了针对易制毒易制爆化学品柜(盐酸)泄漏的应急演练，模拟了在处理样品过程中不慎打翻盐酸瓶的情况。在应急演练过程中，相关操作人员立即停止手中作业，及时向现场负责人报告情况，并采取了开门开窗通风等初始应对措施，有效控制了事故的进一步发展。随后，应急救援队伍成员穿戴好防化服与防毒呼吸装备，对泄漏的盐酸进行了专业处理。通过此次应急演练，不仅检验了应急预案的有效性，也进一步加强了员工对于化学品泄漏事故应急处置的认识与技能，确保了生产安全与员工健康。

## 安全培训与宣贯

天齐锂业致力于提高员工的安全与健康意识，制定了《EHS培训管理程序》等内部文件，并定期开展安全生产培训、安全生产月、EHS主题倡导周等活动。同时，我们还设立了EHS专项奖金，以奖金的形式鼓励员工在日常EHS工作中的优秀表现，进一步增强员工参与安全生产的积极性与主动性。

### 张家港生产基地开展安全培训活动

张家港生产基地于每年年初制定安全培训计划，并依此开展安全培训活动。基地的安全培训可分为内部培训与外部培训，内部培训主要涵盖管理制度熟悉、消防安全知识、安全技能提升等领域，外部培训则重点关注空气呼吸器使用、消防水带抛掷等专业性内容。基地于年末对安全培训计划的执行情况进行评估与确认，并根据实际情况制定下一年度的安全培训方案。

### 铜梁生产基地开展消防月主题活动

为贯彻“预防为主，生命至上”消防主题，进一步落实公司EHS管理工作，营造EHS工作良好氛围，铜梁生产基地于2023年11月组织全体员工开展消防月主题活动。通过消防安全知识培训、实战模拟演习等活动，提高了员工的消防安全意识，确保了消防设施的有效运用。



## 职业健康管理

天齐锂业严格按照《中华人民共和国职业病防治法》、《工作场所职业卫生管理规定》、《职业卫生档案管理规范》等国家及当地运营相关的职业健康法律法规要求，对可能暴露于职业病危害因素的员工建立完善的个人职业健康档案，并定期进行职业健康检查。我们持续加强对劳动防护用品的管理，做到有效、合理的发放与使用劳动防护用品，保障员工的健康与安全。此外，公司在国内的各生产基地均设立了职业健康管理目标，促进职业健康管理相关政策的有效落实与不断完善。公司改进了打包方式，减少了粉尘，降低操作过程中粉尘对员工呼吸道危害可能性。

### 铜梁生产基地保障员工职业健康安全

本报告期内，铜梁生产基地委托资质单位开展作业现场职业危害因素检测工作，共检测了氯气、高温、噪声、石蜡烟四类因素，检测结果均为合格。同时，基地要求所有涉及职业危害因素的岗位均须落实职业健康体检（上岗体检、岗中体检及离岗体检），建立健全员工职业健康管理档案，持续关注员工健康情况。此外，基地还通过组织开展健康教育与职业健康主题培训等活动，提高员工身心健康管理水平。



过去三年每年因工亡故的人数及比率为**0**；

因工伤损失工作日数为**221**天

(范围包含射洪基地、铜梁基地、安居基地、张家港基地及总部大楼)；

本报告期内职业健康投入**33,349,900**元，职业发病率

(范围包含射洪基地、铜梁基地、安居基地、张家港基地及总部大楼)。

## 多元、平等及包容

天齐锂业严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国就业促进法》《中华人民共和国未成年人保护法》《禁止使用童工规定》等法律法规，根据国际劳工法及公司运营所在国及所在地区的劳工标准开展实践，保障员工公平就业，坚决杜绝雇佣童工、强制劳工等行为，努力构建平等、和谐、包容的劳动关系。

### 公平雇佣

天齐锂业坚持“人岗匹配、着眼于战略和未来、确保质量、品德为先、平等竞争”的招聘原则，建立并实施公平多元化的招聘体系，制定了《招聘管理办法》《多元与包容政策》《行为准则政策》等内部制度，明确了公平对待的制度保障，并在实操中落实对内对外的公平。本报告期内，我们对《招聘管理办法》中亲属回避原则进行了修订，新增对于亲属关系一方在与天齐锂业及其关联公司从事行业相同或相近的企业，或与天齐锂业及其关联公司有竞争关系的企业内工作的情况，为员工缔造平等共融、公平公正的雇佣环境。同时，我们努力为所有员工，特别是女性员工，提供良好的福利、自我提升与职业发展机会。公司的实践充分体现了对减少职场不平等的承诺，也展示了天齐锂业在推动性别平等和女性赋权方面的努力和成就。

同时，我们广泛开拓招聘渠道，持续优化招聘选拔流程，改善候选人应聘及入职体验，夯实校园招聘、社会招聘等渠道，并通过引入全新的招聘管理系统，提升招聘工作效率与准确度。

### 招聘管理创新与优化

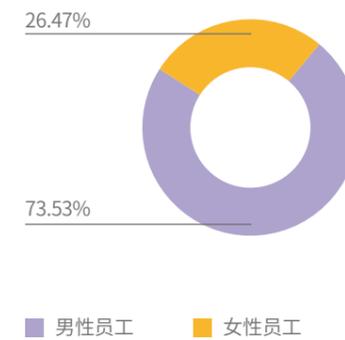
我们深知人力资源是第一资源，是驱动公司发展的源动力。2023年，我们针对各生产基地及各职能部门制定了人才招聘专项计划，通过创新直播带岗形式、激活企业人才库等方式，为公司的战略发展提供人才保障。此外，我们采用更精准的测评方案多维度考察候选人的素质与能力，并通过引入全新的招聘管理系统，实现简历收集、筛选、面试、测评、入职一站式管理，在缩短招聘周期的同时，有效降低招聘风险，提高招聘管理效率。

### “锂想生”校招项目

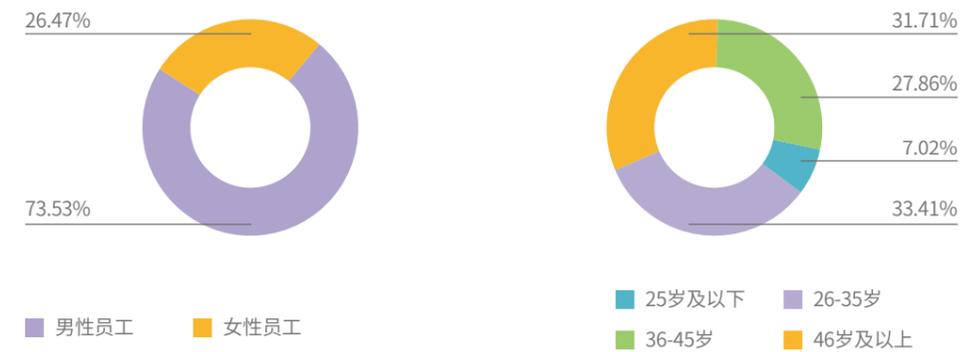
公司高度重视并积极开展“锂想生”校招项目，通过全面分析招聘需求、精准定位目标高校，现已完成关键重点岗位的高质量校招人才储备，助力公司人才梯队建设。同时，我们对往届“锂想生”开展访谈，加强新老“锂想生”的连接，全方位展现校招人才在公司的成长发展与工作体验，吸引更多潜在候选人的关注。

截至本报告期末，天齐锂业员工总数2,864名。本报告期内的员工流失率为12.69%。

员工性别结构

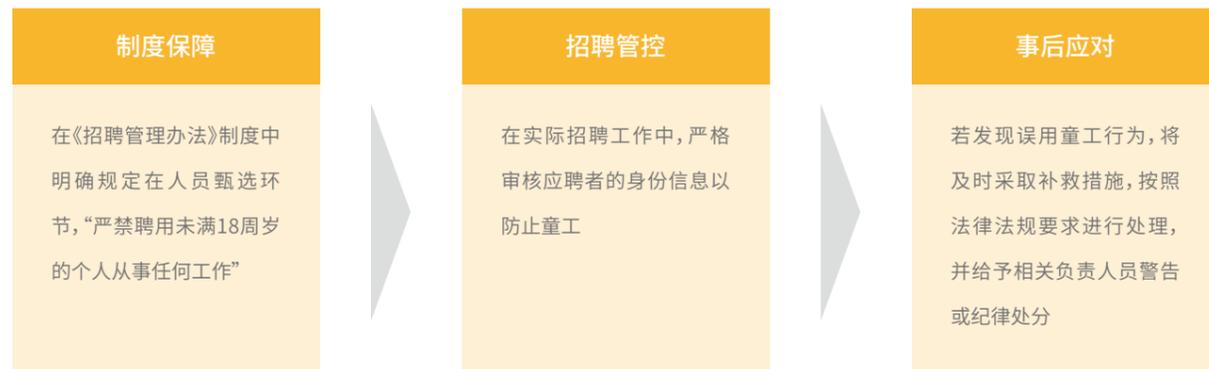


员工年龄结构



## 人权尽责

天齐锂业致力于平等对待全体员工，致力于打造一个多元化及包容性的工作环境，让每个差异化的个体都能茁壮成长，在职场展示最好的自己。我们制定并贯彻《劳动合同管理规范》《职业道德行为准则》等一系列管理制度，在招聘、薪酬、晋升、奖惩等方面规范管理，绝不因种族、肤色、年龄、性别、宗教、国籍、性取向、血统或任何其他受法律保护类别而采取任何形式的区别对待。我们严厉禁止使用童工，坚决禁止在公司业务及联营业务中使用任何形式的强迫劳动或现代奴役，包括监狱、军事与奴隶工以及任何形式的人口贩运。同时，我们通过职工代表大会等途径协商完善员工权益，持续关注并加强保障女职工等员工的合法权益，且将劳动用工违规风险纳入各生产基地人力资源负责人的绩效考核指标，进一步规范用工管理，降低用工违规风险。



### 致敬女性力量

在国际妇女节之际，天齐锂业通过官方公众号推文等形式，向每一位女性同仁致以最诚挚的祝福和敬意。天齐锂业发展至今，离不开女性管理者和女性员工的智慧和努力，许多女性高管身上蕴藏的闪光点，让她们在公司发展中被赋予了更多的可能，“她力量”正在崛起。公司致力于拓宽女性的晋升渠道，确保女性在决策层的充分参与，增强她们的话语权和领导力，强调开发女性领导力的管理方式。在天齐锂业，董事会监事会的女性成员占比超过50%，在中高层管理人员中占比近30%，在全体员工中比例26.47%，在相关行业处于领先水平。这些数字让我们骄傲，也是我们前进的动力。

我们详细地挖掘并展现了几位杰出女职工代表的故事，包括高级研发工程师严新星女士、生产操作工黄燕平女士、助理体系工程师穆闯女士等。通过描述她们在工作岗位上的杰出表现与贡献，我们希望能够进一步弘扬女性积极精神，激励与激发女性员工的工作热情与创造力。

### 西澳矿业女性协会年度峰会

2023年10月，天齐锂业泰利森资源基地作为WIMWA (Women in Mining Western Australia, 西澳矿业女性协会) 赞助商，受邀参与第二十届WIMWA年度峰会，旨在鼓励女性从事矿业并为她们提供职业社交网络的平台，进一步促进行业内女性人才的吸纳与保留。



本报告期内，公司劳动合同签订率**100%**，

童工雇佣、强迫劳动、职场歧视或骚扰相关的投诉或举报数为**0**。

截至本报告期末，

天齐锂业泰利森资源基地与TLEA均已公开发布关于反对现代奴隶制的声明，

确保在其供应链或业务经营的任何部分均不存在现代奴隶制现象，

展现出对世界各地人民的人权与尊严的坚定承诺。

## 员工权益保障

天齐锂业严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国工会法》等运营所在国家或地区的劳动用工相关法律法规，保障全体员工在获得劳动报酬、休息休假、沟通申诉、职业培训等方面的合法权益，积极为员工提供更具竞争力的薪酬福利，最大程度尊重并保障员工在民主沟通、工作生活平衡等方面的权益。

### 薪酬福利

天齐锂业严格遵循《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国最低工资规定》等薪酬福利保障法规，制定了《员工考勤与休假管理制度》《员工手册》等人力资源政策与制度，对员工工作时长、招聘、晋升、奖励、工资、请假、福利、培训、社保、雇佣终止、解雇或退休等进行规范化、标准化管理。本报告期内，公司继续对人力资源相关政策开展更新与修订工作，进一步对员工权益保障体系加以完善与优化。

《管理职系绩效管理办法》	· 修订目的、适用范围、绩效管理原则，修订绩效等级的设定、绩效结果的应用，更新绩效改进计划表
《员工出差差旅管理规定》	· 更新国内外出差住宿费/餐饮费/出差补贴标准 · 更新报销时的汇率标准
《员工考勤与休假管理程序》	· 进一步完善员工休假权益，按照国家规定增加育儿假的相关内容

## 员工薪酬

我们遵循专业化、差异化与统一化原则，根据员工岗位、职级、绩效、市场薪酬水平等因素，建立并不断完善薪酬管理制度，为员工提供以固定工资、短期激励与员工福利构成的全面薪酬福利，确保员工的劳动成果得到合理回报。2023年，我们通过预算偏差分析持续优化全面薪酬策略，把控总部及生产基地的人工成本预算，且根据上一年度高管绩效考核成效，结合公司发展现状，以公司经营目标责任为基础、实际工作业绩为依据，进一步优化高管关键绩效指标，并在高管绩效考核指标中增加ESG专项考核指标，以推动公司的可持续发展、风险管理、声誉提升、投资回报等方面的进一步提升。



**员工薪酬：**  
公司通过与绩效挂钩的激励机制，为员工提供具有市场竞争力的薪酬福利



**高管薪酬：**  
公司董事会薪酬与考核委员会负责研究并监督对公司高级管理人员的考核、激励、奖励机制的建立及实施；高管薪酬结构以激励性薪酬为主，兼顾薪酬的稳定性与保障性原则

## 员工福利

我们为员工提供常规福利与补充福利，以持续贯彻并积极落实公司与员工共同发展的理念。2023年，我们有效落实更新年度商业保险方案、优化补充保险、扩大商业保险的覆盖范围的工作并对员工进行商业保险福利宣讲，以及完成年度雇主责任险及团体国际差旅险采购等工作，切实保障员工福利，以支持员工工作与生活的各个层面。

2023年，公司提升了员工商业保险福利。在单位付费的商保方案中，提高了意外伤害保险金额，扩大了门急诊医疗、住院医疗的赔付范围，并新增了住院津贴，切实减少员工伤病后顾之忧。



## 员工沟通

天齐锂业高度重视员工的诉求与期望，搭建了畅通灵活的员工沟通体系，积极开拓了多种员工沟通渠道，对员工建议与诉求作出及时反馈。我们通过职工代表大会、设立积分奖励机制等方式，鼓励员工对公司的经营建设提出合理化建议，增强员工的民主管理意识并提高员工与公司的整体沟通效率，让员工在公司的发展中更有“参与感”。

### 铜梁生产基地开展民主座谈会

2023年11月，铜梁生产基地围绕“安全”与“节约”开展民主座谈会，并积极鼓励员工分享看法、提出建议与改进意见。基地将要求问题所属负责人进行限时整改，细化整改措施，落实整改责任。



## 员工活动

天齐锂业始终坚持以人为本的原则，注重人文关怀，全方位关心员工的身心健康，鼓励员工在工作与生活间达到理想的平衡状态。我们结合企业文化不定期组织各类文体活动，丰富员工的业余生活，让每一位员工感受到“家的温暖”。

### 天齐足球队邀请赛“超燃”开球

2023年11月，天齐足球队首次邀请赛圆满举行。本次赛事不仅是一场足球比赛，更是一次展现公司文化、增强员工凝聚力和推广体育精神的重要活动。天齐足球队以“友谊第一，比赛第二”为宗旨，聚集了来自总部和射洪生产基地的两支球队、近40名球员，在绿茵场上激烈角逐，共享足球的快乐。



### 铜梁生产基地团队凝聚力建设

本报告期内，铜梁生产基地共举办2场团队建设活动，吸引了200余名员工参与——不仅加强了团队间的协作与默契，也为员工提供了放松与欢乐的时光。同时，6场Happy Hour活动成为基地员工期待的交流盛会，通过轻松愉快的聚会，将有助于增进同事之间的交流与互动。此外，铜梁生产基地结合企业核心价值观，组织了4场CSR活动与6场综合性活动，在丰富员工生活的同时，有效提升了员工的凝聚力与向心力。



### 驻澳团队业余生活

2023年,我们的驻澳大利亚团队逐渐壮大,团队成员来自公司总部、射洪生产基地以及张家港生产基地等地。在繁忙的工作之余,团队积极融入当地生活,参与各种活动以增强团队凝聚力,并确保工作与生活的平衡。从海滩烧烤到周末聚餐,从观看中国女足对阵丹麦女足的世界杯比赛到参加TLK的年终聚会,丰富多彩的业余活动不仅加深了团队成员之间的凝聚力,也促进了与TLK同事之间的合作关系。此外,我们亦注重员工的安全与健康,不仅提供安全驾驶培训,确保员工在异国他乡能够安全行驶,也为员工提供海外就医服务,保障员工在健康方面得到及时关怀;同时,我们组织观看当地生产经理的冰球比赛等活动,不仅促进了跨文化融入,也增强了广大员工的强身健体意识。



2023年,我们的工会组织继续承担保护员工权益的核心职责,并在文化建设、员工培训、家属关怀等多个方面发挥了重要作用。工会组织通过开展一系列创新性、包容性的活动,在宣扬企业文化的同时,进一步加强了员工之间的联系,并为公司员工及其家庭提供了实质性的支持与关怀。本报告期内,天齐锂业工会获评2023成都市“五星级工会”。

### 六一儿童节“零碳”绘画征集活动

2023年儿童节前夕,天齐锂业工会组织境内外基地员工子女,以“孩子们心中的零碳工厂”为主题,开展“我为天齐画未来”活动,充分鼓励参赛儿童通过绘画展现他们对环保和未来工厂的理解和想象,旨在弘扬关爱儿童、倡导健康成长的精神,并激发员工家庭子女的创意潜能。获奖的艺术作品将被印制在环保手提袋上,并在公司活动和日常生活中进行使用,这不仅是对孩子们创作能力的认可,也象征着天齐锂业对环境保护和可持续发展的承诺。



### TLK员工家庭开放日活动

本报告期内,TLK首次举办家庭开放日活动并取得圆满成功。在开放日活动中,共有400多名员工及其家属来到奎纳纳工厂,参与脸部彩绘、互动科学实验、虚拟现实体验等形式多样的亲子活动。



## 员工价值成就

天齐锂业高度关注员工能力建设,为全体员工提供完善的晋升发展机制与丰富的培训课程,全方位满足员工学习提升需求,实现员工通用技能与管理技能的融合式发展,赋能每一位员工的职业目标与个人价值的实现。

### 天齐锂业董事长为员工所译书籍撰写序言

张北廷先生于2023年12月加入天齐锂业,现任总部项目管理部矿山建设总工程师。作为地质教授级高级工程师、中国地质学会矿产勘查专业委员会第七届委员、中国矿业联合会副秘书长,张北廷先生在矿产勘查开发等方面具有丰富的实践经验和专业知识,现作为项目管理部矿山板块负责人,主要负责组织建立公司矿山开发的技术管理体系,指导矿山专业队伍体系的搭建与人才培养。

张北廷先生译有《现代矿山地质学》一书,希望天齐锂业董事长为此书寄语,蒋卫平董事长欣然受邀并撰写序言,充分体现公司对挖掘员工潜能的高度重视与促进员工价值成就的大力支持。



### 序

从原始先民的陨铁工具和石器,到公元前的青铜器、中世纪的铁器,再到工业革命中的煤和钢,以及能源转型浪潮中以“锂”为代表的新能源金属,人类文明发展进程几乎可以用矿产资源利用史来高度概括。矿业是既古老又年轻的基础产业,矿产资源的开发和利用为人类社会经济发展提供了有力支撑,在绿色环保日益成为全球发展新底色的今日,精准找矿、高效采矿在减少人类对自然环境负面影响方面的意义更见重大。

Marat Abzalov 博士撰写的《现代矿山地质学》总结了矿山地质学界的实用新技术、新方法,将理论与实践结合、方法与案例结合,兼具知识性和操作性,对不断推进矿山的绿色、集约开发大有裨益。书中提供的练习和计算机脚本,也结合实际工作“数字化”和“智能化”的趋势。

中国有着悠久的冶矿历史,创造了辉煌的矿业成就。古代于将铸剑,谓“未五山之铁精,六合之金英”,中国矿业的发展离不开兼容并蓄、博采众长。张北廷教授等专家翻译这一佳作,供中国广大从业者和读者学习,正是这一精神的体现。同时,这也值得我们企业学习,与国际最佳实践对标、与海外优秀同业为伍,共学共进。

祝贺张北廷教授的译著出版,相信这本书能成为新时代矿山地质工作人员的操作手册,促进智慧矿山、绿色矿山建设,推动矿业可持续发展,实现我们共同的“锂”想。

天齐锂业股份有限公司董事长

2024年1月2日



## 职业晋升

公司向员工开放了广阔的职业成长空间与顺畅的晋升路径,通过实施轮岗计划以拓宽员工视野、积累宝贵经验,赋能培育多技能人才。同时,我们致力于加强内部交流、增进理解及促进协作,鼓励员工的个性化成长路径。公司不断优化对人才的职业评估与晋升机制,为员工的职业发展提供了明确的致力方向、资格标准及评价流程。

### 人才培养体系



## 员工培训

天齐锂业始终秉持“人才与企业共同成长”的理念，坚持在业务发展之中持续提升员工能力，通过内部培训与外部培训相结合的方式，为员工提供多样化的学习与发展机会。我们基于公司战略、业务发展及2022年人才盘点结果，以“精准化、多样化、体系化”为核心制定2023年度通用培训计划，按照员工职级规划培训课程，按照三梯队（管理级、班组级、员工级）人才结构对其进行赋能。2023年，我们对《培训管理办法》进行更新，新增培训费用报销要求，细化员工培训申请流程，持续规范员工培训相关事宜。本报告期内，员工培训总投入达1,356.66万元，受训总时数达62,989.5小时。

### 员工培训管理流程

#### 培训需求调研与分析

公司定期开展公司级、部门级与员工级培训需求年度调研，综合分析公司发展战略与年度目标、市场竞争需要与核心竞争能力培养需要、员工绩效考核存在的共性问题或共性培训需求等因素

#### 培训计划制定

根据调研分析结果，结合公司战略发展与员工发展，制定本年度培训计划

#### 培训实施与评估

公司人力资源部与各业务部门根据年度培训计划组织开展培训，参与培训活动的人员需提交《培训效果评估表》至人力资源部存档

#### 天齐锂业总部开展管理层培训

本报告期内，天齐锂业总部为管理层进一步提供定制化培训课程，培训内容包括战略决策、商业与团队领导力、管理技能以及沟通、项目管理、商务邮件写作等领域，全方位满足员工的发展需求。培训活动采用线上直播、线下面授、商业实战模拟等多样化教学形式，切实增强学习体验与实用实操性。此外，通过课后反馈调优课程、为完成培训的员工颁发结业证书等方式，在有效提升培训效果的同时，也能激发了员工的学习热情，彰显了公司对员工职业成长的深切支持。

#### 射洪生产基地落实内外教培资源兼并的人才培养计划

本报告期内，为强化公司核心竞争力且为员工提供多渠道发展路径，射洪生产基地针对班组级以上共计87人开展了后备人员盘点工作，并根据人才现状制定了内外教培资源兼并的人才培养计划。基地按照三梯队（管理级、班组级、员工级）人才结构，分别采用将关键人员送到专业机构培训、将外训机构及优秀导师请进来、建立公司内训师团队的方式进行人才赋能。2023年，基地共组织培训152场次，参与人数4,134人次，培训课时共计20,128课时，人均培训28.55小时。

此外，为进一步提高培训工作的计划性、针对性、有效性，基地搭建了内训师体系并制定了全年度内训师培训计划，本年度共开展21场内训课程，有效提升了受训人员的专业水平。

#### 张家港生产基地开展管理类培训

本报告期内，张家港生产基地共开展两场管理类培训，培训主题分别为项目管理与问题解决。基地特邀外部专业讲师，通过形式多样的培训模式，有效传授管理技巧、工具与方法，共同探索日常管理工作中新思路，帮助中基层管理者不断提升自身能力，实现个人价值与企业价值的双赢。

#### 安居生产基地开展多元化培训活动

安居生产基地参照总部《培训管理方法》，积极开展形式丰富的培训活动。2023年，基地培训工作主要围绕满足基地运营期管理取证需求，根据拟定的年度培训预算陆续开展各类岗位工种的取证培训工作，基地全年共有13类应取证岗，110人次完成培训工作，其中55名员工一人持多证，切实助力员工综合素质能力提升，为人才梯队搭建奠定基础。

本报告期内，安居生产基地共计开展培训32次，其中外部培训19次，内部培训13次；其中专业类培训2,684课时，通用类培训72课时，人均培训13.51小时；培训人数共计达653人次，较好地完成了年度培训计划，在为员工提供学习平台的同时，也为基地生产经营活动提供了坚实的理论与技术支持。

### 铜梁生产基地员工培养与发展行动

为提升员工的专业技能与知识水平,推动公司创新发展,为公司的未来发展提供强有力的人才保障,铜梁生产基地从班组与员工两个梯队出发,开展多元化培训活动。

#### 三星好班长培训(班组梯队)

铜梁生产基地结合车间管理团队现状,开展“三星好班长培训”,参训人员共14人。此次培训旨在提升一线管理人员专业能力与管理水平,落实车间现场改善,从而有效打造一支有持续战斗力的队伍。



#### 内训师培训(员工梯队)

铜梁生产基地开展了《基本培训技术训练之专家型讲师》培训活动,针对课程开发、课堂呈现能力等方面进行专项培训,鼓励、引导员工敢于走上讲台将所学、所思、所长“讲出来”,并在讲学互动中不断提升自我能力,同时提高内训师队伍的专业化水平。



#### 创新及领导能力培训(员工梯队)

铜梁生产基地为全面提升员工的综合素质,精心组织了思维技术培训、领导力培养、团队建设以及质量管理能力提升等培训活动,旨在从多个维度加强员工的专业技能与团队协作能力,同时培养员工的创新思维及领导潜力。



### 按性别划分



男性员工

受训百分比:

**90.29%**

平均受训:

**30.02**小时



女性员工

受训百分比:

**93.49%**

平均受训:

**31.25**小时

### 按级别划分



普通员工

受训百分比:

**93.38%**

平均受训:

**25.86**小时



中级管理人员

受训百分比:

**79.81%**

平均受训:

**74.24**小时



高级管理人员

受训百分比:

**45.00%**

平均受训:

**6.26**小时

## 5

# 伙伴共赢

天齐锂业切实履行对众多利益相关方的责任与承诺,与各方携手共创美好社会。作为生产商,我们以行业标杆为定位,不断提高产品及服务质量,并坚持以创新驱动发展,持续探索及突破前沿技术。作为客户,我们致力于构建负责任的供应链体系,推动锂产业链的可持续发展。作为企业公民,我们不忘回馈社会,积极为全社会的繁荣发展贡献力量。作为全球化发展企业,公司所有新改扩建计划及投资决策中主动纳入ESG因素,促进责任投资理念得到更为广泛的认知及高质量的实践。

## 本章节所响应SDGs:



## 本章节所回应重要性议题:

- 产品责任
- 研究、创新与发展
- 负责任供应链
- 社区共融与贡献

## 责任故事：

### 建设全球首座Li(锂)科学馆， 传递绿色与可持续的未来启示

在全球对绿色能源及可持续发展日益关注的背景下，天齐锂业凭借其深厚的行业积累与技术实力，着力打造了全球首座Li(锂)科学馆——这座科学馆不仅是锂领域知识与技术的集结地，更是绿色与可持续发展理念的传播中心；不仅讲述锂的科学故事与产业历史，同时促进对人与自然环境关系的深度思考。Li科学馆凝结了公司在锂业的独特情结与行业沉淀，承载了公司推进全球新能源转型的战略方向，向社会各方积极发出“共创锂想”的邀请。

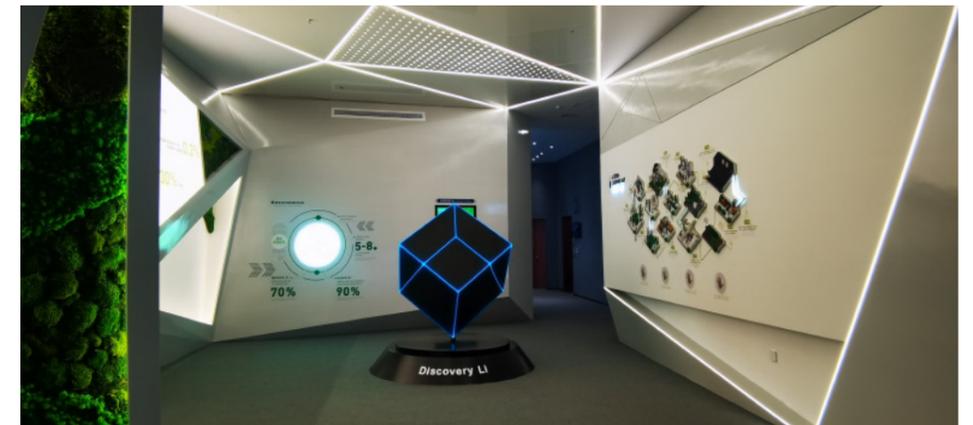


### 低碳理念的载体

Li科学馆共有三层，首先以12米LED弧形屏幕所播放的影片《ORIGIN》开启参观路线。影片以锂元素的诞生、开发、应用及环保哲思为主线，讲述了宇宙从零开始的溯源之旅、地球的原始生态及“零碳”理念。

在展馆的二楼，吊挂式多媒体装置、数字魔方装置等围绕由锂元素构成的主要产品形态，传递出其在人类绿色生产生活中的应用场景。“净零倡议”板块则通过数据与案例充分展示了公司在采矿与生产过程中如何有效减少对环境的影响，包括澳洲泰利森资源基地在格林布什矿区的绿色矿山建设及尾矿再利用工作、锂渣土的回收利用技术等。同时，展馆还通过设置锂电池循环利用的科普区域、“零碳的一天”故事灯光互动墙面、减碳数据对比互动屏等方式，引导参观者探索锂在“净零未来”中的重要作用。

展馆的三楼是专注于ESG主题的“可持续发展学院”，详细阐释了ESG与可持续发展的内在联系。可持续发展学院将生态友好与空间设计紧密结合，使用的各类物料均为“零碳”材质。



## 可持续实践的空间

Li科学馆三楼的“可持续发展学院”共创空间,承载着“锂”科学科普、学习培训、产学研共创、公益行动倡议、志愿服务以及零碳创新交流等多项重要功能,致力于传递可持续发展的理念,助力联合国17个可持续发展目标达成。共创空间利用虚拟仿真技术加强参观者的生态保护意识——随着参观者的行动,地面的场景会相应变化,展示海洋、陆地、高山等场景,并在参观者步行后留下动物脚印。



依托公司多年来开展的可持续发展公益与志愿服务项目,“可持续发展学院”积极探索绿色低碳的环保公益伴手礼,如咖啡渣制成的咖啡杯、软木环保包、非遗传承人手工编制的再利用竹藤礼盒等,借助贴近生活的消费品,让可持续发展理念融入公众生活,推动更多落地实践。



## 国际交流的纽带

2023年10月15日,Li科学馆正式开馆之际迎来了第一批重要嘉宾——智利总统博里奇及其代表团。参观过程中,博里奇总统深入了解了公司的可持续经营实践,并与参加“锂想生中智游学项目”的智利学生共同探讨锂科学及可持续发展的未来。参观后第二天,博里奇总统在社交账号上发布了参观Li科学馆的相关图文,引起全球广泛关注。Li科学馆获得了智利高访团的一致好评,成为了中智两国文化交流的新亮点。



同年11月21日, Li科学馆又迎来了西澳博物馆考察团的重要嘉宾。考察团与公司就Li科学馆的未来建设、双馆合作契机、中澳两国文化交流等内容进行了深入交流, 在为Li科学馆的发展带来新机遇的同时, 也为中澳两国的文化交流注入新的活力。天齐锂业自2017年起与西澳博物馆建立了密切合作, 通过冠名特色展厅“天齐锂业连接展厅”, 将公司的商业及文化理念与西澳大利亚人文历史进行充分融合; 在Li科学馆的设计过程中, 我们充分汲取并应用了西澳博物馆的先进理念与经验, 共创多元化的全球锂产业科普创新中心。



未来, Li科学馆还将成为公众科普教育基地, 让“共创锂想”的可持续发展理念触达青少年、社区居民等更广泛的群体, 全面播撒绿色低碳意识的种子。锂产业的发展之路仍在延伸前进, 可持续发展的创新与实践亦是永无止境, Li科学馆将承载着天齐锂业的社会责任与期许, 推动更多利益相关方加入新能源时代的低碳转型之旅中。

## 产品责任保障

天齐锂业秉承创造独特价值、追求高效卓越核心理念, 致力于为客户提供安全、优质、负责任的产品与服务。我们夯实质量管理体系建设, 严格把控产品质量, 并通过负责任的营销方式树立良好品牌形象, 积极倾听并回应客户的需求与反馈, 以出色的产品与服务品质引领市场。

## 质量管理体系

天齐锂业严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等相关法律法规, 贯彻落实《质量管理控制程序》《工艺控制管理规范》《客户投诉控制程序》《质量成本管理规范》《统计技术应用程序》等程序文件, 管理内容涵盖各生产基地的质量目标、质量标准、质量成本、关键指标、过程控制以及供应商质量管理等方面, 通过标准化、系统化管理, 切实建设具有天齐特色的质量管理体系。同时, 公司总部的质量管理团队对各生产基地的质量管理实施统筹规范与监督, 定期对管理系统、生产流程、产品质量等方面开展全面审核。2023年, 我们持续提高生产质量管理水平, 深入运用六西格玛质量管理方法<sup>16</sup>, 以系统科学的工具推进降本增效与质量管理。截至本报告期末, 公司下属射洪、张家港、铜梁生产基地均通过IATF 16949汽车质量管理体系认证(符合质量管理体系标准ISO 9001)。

### 质量管理体系认证情况

基地名称	获得认证
射洪生产基地	ISO 9001、IATF 16949
张家港生产基地	IATF 16949
铜梁生产基地	ISO 9001、IATF 16949
澳洲泰利森资源基地	ISO 9001

<sup>16</sup> 六西格玛即“Six Sigma”, 是一种以顾客需求为中心的品质管理方法, 通过设计与监控过程, 将可能的失误减少至最低限度, 从而实现降本增效、提升质量。

## 产品质量提升

天齐锂业坚持以质量为导向,通过建立健全质量目标管理机制,对各生产基地均设定了产品一次合格率、产品稳定性等指标,并定期开展内部审核监督,分析评价指标达成情况,针对性推进专项改善项目。

一方面,公司致力于打造锂化工产品的行业标杆,基于过程方法与风险的思维开展质量管理工作——利用过程风险工具(PFMEA)充分识别及预防质量风险,策划控制计划文件,开展周期评审;使用统计过程控制(SPC)<sup>17</sup>等质量工具对生产稳定性进行动态监控。针对金属颗粒,我们通过全流程金属地图,梳理输出风险点及关键过程控制点,建立并实施《金属异物管理规范》以对生产设备管理、生产过程管理、产品仓储管理、产品运输管理等关键过程控制点进行精细化重点管控。

另一方面,公司通过P-D-C-A(计划-执行-检查-处理)循环,推动产品质量持续改进,确保符合公司及客户的相关标准。随着下游电动汽车行业客户对产品磁性异物与磁性金属颗粒的要求日趋严格,公司积极响应客户要求,对标客户检测方法,对磁性物质实施质量改进举措,确保产品磁性异物水平呈现逐年降低趋势。此外,我们利用相关工具,根据下游客户对产品质量的要求,发起产品质量提升项目。2023年,多个生产基地一次合格率较2022年取得提升,其中射洪生产基地合格率同比提升3.50%,铜梁生产基地同比提升1.30%;各生产基地异常发生总数较2022年显著下降41.53%。



本报告期内,

公司因安全与健康原因而需回收的产品百分比为**0%**;

连续两年,

公司综合产品合格率均超过**96%**。

## 负责任营销

天齐锂业遵循《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国商标法》等相关法律法规,确保宣传营销信息的真实性与准确性。公司对销售团队积极开展负责任营销培训,设立营销话术规范与红线,解读并宣贯合规营销制度,严禁出现夸大或虚假的内容,保障客户合法权益。

同时,公司在销售环节积极回应下游客户关注的ESG问题,配合客户开展ESG问卷回复、尽职调查等工作,与客户共同提升产业链的可持续性。

## 客户反馈与投诉

天齐锂业高度重视客户需求,通过电话、邮箱、微信公众号等多种方式,与客户保持畅通交流,倾听客户心声。公司制定《客户投诉控制程序》《客户满意度控制程序》等内部管理制度,有效建立起客户沟通、投诉处理等方面的标准要求,保障客户的意见及反馈得到及时响应与妥善处理。

在客户投诉管理方面,我们定期通过多渠道收集客户反馈并进行登记,以了解并确认客户的实际需求;由销售人员根据市场情况对客户意见开展调研分析,并在3个工作日内及时处理执行并予以反馈;此外,公司大力开展跟踪整改工作,要求相应部门实施规范化的纠正与预防措施,持续提升产品与服务水平。本报告期内,公司于射洪、张家港、铜梁生产基地积极推进年度客户满意度调查工作,并针对满意度相对较低的产品或服务进行原因分析与及时改进。



本报告期内,

公司因产品及服务被投诉的事件数量为**4**件,较上年同期减少**56%**;

连续两年,公司因产品安全与健康理由而被诉讼的案件数量为**0**;

连续三年,公司客户满意度均超过**95%**。

<sup>17</sup> SPC (Statistical Process Control): 统计过程控制,是一种借助数理统计方法的过程控制工具。它对生产过程进行分析评价,根据反馈信息及时发现系统性因素出现的征兆,并采取措施消除其影响,使过程维持在仅受随机性因素影响的受控状态,以达到控制质量的目的。

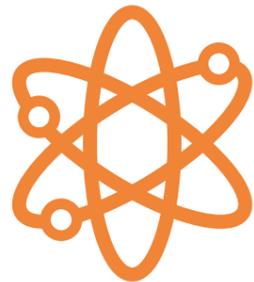
## 研发创新赋能

天齐锂业以行业技术发展趋势为指引，坚持市场需求导向，高度重视成果转化，主动应对各项重大技术挑战。我们通过科研创新与技术转型，努力推动全球锂资源的高效综合利用，助力实现绿色可持续开采及前沿材料技术发展，以科技创新与资源优势为核心竞争力，同多方伙伴积极开展交流合作，促进行业绿色转型与发展。

### 研发创新管理

天齐锂业贯彻技术创新精神，积极完善内部研发管理体系，通过《研发项目管理规范》建立研发项目分类标准，针对不同类别的研发项目分别实行不同的立项审批与进度管理流程。本报告期内，公司进一步修订《研发项目管理程序》，明确研发项目各阶段的知识产权管理要求，增设年度有效性稽查流程，重点检查各基地实验室研发项目的可行性与有效性，切实增强研发项目管理工作的规范性与可执行性。

我们根据《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国专利法实施细则》等相关法律法规，制定并实施《知识产权激励规范》，有效落实技术创新奖励机制，对专利申请与论文发表进行激励。同时，公司鼓励员工积极参与科技创新，大力开展专利申请与保护，增进知识产权成果的创造与产出。



截至本报告期末，

我们共有授权专利**229**项，

其中发明**109**项(含国外专利**5**项)，

实用新型**117**项，

外观专利**3**项。

### 2023年天齐锂业主要研发成果

#### 锂渣高值化综合利用制备硅铝微粉技术

2023年，公司矿产资源综合利用团队完成了硅铝微粉尾矿中钽铌回收小试项目，得到了百克级Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>含量为16.15%，Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>含量为12.58%的钽铌精矿产品。

#### 新型超薄锂合金带技术

2023年11月，公司成功开发出多种类型的超薄金属锂带，进一步增强了公司超薄锂带系列产品的供应能力，目前已与20余家国内外知名锂电企业及科研机构展开销售打样与技术合作，大大推动了“双碳”目标背景下新型高比能锂电池技术的研发与应用。

#### 硫化锂产品开发

2023年5月，公司成功研发出下一代高比能全固态电池关键材料硫化锂，并完成了年产单批次公斤级硫化锂示范线的搭建与调试工作；同年，硫化锂产品已完成小批量销售，实现市场端的逐步拓展，目前已与国内外10余家知名硫化物全固态电池企业及研究单位展开硫化锂产品的试用打样，并获得下游客户的高度评价。

#### 废旧磷酸铁锂电池湿法回收工艺

2023年底，公司首创稀相沉淀磷酸铁的方法，在沉淀过程中不引入新物质，从而实现无副产品生成，并依此开发出第四代废旧磷酸铁锂电池湿法回收工艺；该工艺提升锂的浸出率至97%以上，综合收率提升至90%以上，实现了电池级碳酸锂与电池级磷酸铁的制备，在显著降低生产成本的同时，切实提升环境效益。



### 天齐锂业创新实验研究院落户四川眉山

2023年10月,天齐锂业创新实验研究院于四川眉山正式开工。该创新实验研究院将依托天齐锂业现有的生产技术与实验技术,秉持实用性原则,前瞻性地考量未来锂离子电池正负极材料的科研与实验需求,打造集功能性、安全性、经济性、扩展性于一体的国内先进水平的综合实验室,以满足锂离子电池材料领域持续创新发展的需要。

此项目建成后,将大幅提升公司的科研能力与研究水平,充分带动科研创新、人才团队等方面的建设工作,以创新研发为新能源事业作出更大的贡献。

### 矿产资源综合利用研发团队获射洪市最高人才奖项——“来者奖”

本报告期内,公司矿产资源综合利用团队顺利完成锂渣高值化制备硅铝微粉的成果转化项目,以及硅铝微粉尾矿中钽铌回收小试项目,切实挖掘再生资源潜力。2023年,矿产资源综合利用团队共9人获得射洪市最高人才奖励——“来者奖”,彰显了天齐锂业在技术研发突破方面的卓越成就与突出贡献。



本报告期内,公司

- 共计申请专利**59**件,同比2022年增长**35%**;
- 获得授权专利50件,相比2022年增长**67%**;
- 近三年专利申请增长率达**30%**以上;
- 发明专利占比达**47.5%**
- 向103位发明人发放奖金共计**28**万元。

## 知识产权保护

天齐锂业高度重视知识产权的管理与保护,谨遵《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》等法律法规要求,努力建设并持续优化知识产权管理体系及标准化流程,充分保障并合理应用核心科研创新成果。公司按照《企业知识产权管理规范》(GB/T 29490-2013)建立了知识产权管理体系且已通过第三方审核认证,有效提升了公司知识产权管理能力,切实加强对专利、著作权等知识产权的保护工作。

### 知识产权管理程序

系统建设	<ul style="list-style-type: none"> <li>·建设信息化管理系统,提升知识产权管理效率;</li> <li>·要求研发人员签订保密协议及非竞争协议,维护行业公平。</li> </ul>
制度保障	<ul style="list-style-type: none"> <li>·制定《知识产权外来文件和记录文件控制程序》《法律和其他要求控制程序》《知识产权基础管理控制程序》《知识产权风险管理控制程序》等多项制度,实施知识产权规范化管理。</li> </ul>
流程规范	<ul style="list-style-type: none"> <li>·完善专利申请标准流程,明确内部技术研发、专利管理的职责,保障专利技术合理应用,维护公司无形资产;</li> <li>·对主要经营活动实施知识产权全过程管理,全面规范知识产权保护工作。</li> </ul>



## 行业合作与交流

天齐锂业在关注自主研发创新的同时，高度重视创新人才培养，与高校开展多元化形式的合作项目，推动产学研平台与项目建设，拓宽社会实践渠道，促进复合型行业人才的发展与储备。

### 锂资源与锂材料四川省重点实验室积极开展各类产学研项目

锂资源与锂材料四川省重点实验室于2016年12月由四川省科技厅批准，依托天齐锂业股份有限公司而建设。该实验室致力于提高我国锂资源开发与综合利用水平、锂材料制备技术，解决锂资源与锂材料应用中存在的关键问题，并重点围绕国内外锂相关产业链发展需求，在锂资源开发及综合利用、锂材料制备共性基础理论与关键技术领域展开深入研究，旨在带动我国锂行业及区域经济的迅速发展。

2023年11月，天齐锂业创新孵化部联合锂资源与锂材料四川省重点实验室举办“第二届天齐锂业创新季技术生态大会”，活动内容包含创业大赛、技术生态大会、圆桌研讨等形式，致力于推动创新项目孵化落地。大赛评审团历时两个月，从来自全国的百余个项目中精选出20个项目，并分为高校组与企业组进入决赛，项目内容广泛涉及低碳资源综合利用、电池回收、盐湖提锂、电池材料，以及锂电产业链等其他技术领域。此外，公司为获奖项目定制专属奖励措施，深度赋能项目落地转化，由公司创新孵化部为创业者实现技术、生存、转化三方面的成果产出。



此外，2023年12月，锂资源与锂材料四川省重点实验室成功立项开放课题，推动与四川大学、西南石油大学等7所高校的产学研合作，持续助力高校科研人才成长。在多方科研人才的共同努力下，开放课题工作初显成效，2023年共获得8篇SCI论文，总影响因子达57.7，其中1项开放课题所涉及技术有望转化为经济效益。

在推动产学研平台建设的同时，我们积极参加行业交流会议，通过加入行业协会并参与制定行业标准，与产业链上下游战略伙伴形成紧密合作，强化互补优势，共建良性互利的行业生态，助力新能源行业繁荣发展。

### 天齐锂业主导修订行业标准，荣获技术标准一等奖

本报告期内，公司主导修订了GB/T11064.2-2023《碳酸锂锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法 第二部分：氢氧化锂含量的测定酸碱滴定法》等国家标准，对碳酸锂等产品的化学成分测定建立标准化要求。同时，公司参与制定了YS/T1593.1-2023《粗碳酸锂 化学分析方法 第1部分：锂含量的测定火焰原子吸收光谱法》等行业标准，严格规范粗碳酸锂的化学分析方法，推动行业生产的专业化发展。

2023年，公司针对电池级碳酸锂产品，主导修订了YS/T582-2023《电池级碳酸锂》行业标准并受到有色金属标准化技术委员会认可，荣获“技术标准优秀奖一等奖”。

### 天齐锂业参与中国质量管理与创新成果展

2023年9月，天齐锂业工艺技术部受邀参加国家级标准计量质量技术机构与四川企业对接会，以及“质量之光——中国质量管理与质量创新成果展”。在此次展览活动中，公司多维度直观地展示了先进的质量管理理念与技术成果，携手行业伙伴共同探索创新发展路径。

### 中智经贸合作论坛

2023年10月，中国（四川）—智利经贸投资合作论坛在天齐锂业总部隆重举行。该论坛汇聚了中智两国政府代表、企业领袖及行业专家，共同就经贸投资、产业协同及人文交流等领域进行深入交流。在论坛上，天齐锂业全球首发《净零排放目标下可持续锂业白皮书》，承诺到2030年相比基准年碳排放量下降42%以上，并力争在2050年前实现净零排放。此外，天齐锂业副董事长蒋安琪女士表示，公司已建立碳排放数据库并启动系统性碳管理工作，发起“共创理想·净零倡议”，联合境内外矿产基地共同实现锂行业绿色可持续发展。



### 天齐锂业与吉利控股合作推进锂电材料研发创新

2023年9月,天齐锂业与吉利控股宣布签署战略合作协议,合作领域涵盖上游资源、核心材料、锂电技术研究、新能源汽车轻量化材料以及软件技术开发等多个关键环节,将共同推动锂电材料领域的研发创新。双方将充分结合天齐锂业以锂电为核心的清洁能源优势与吉利控股在新能源汽车制造、技术研发等方面的优势,加强产业链垂直整合,为新能源产业的转型升级注入强大动力。此次合作不仅是天齐锂业在新能源产业领域迈出的重要一步,也是公司积极响应国家“双碳”战略的具体行动。



### 天齐锂业受邀参加2023年中国(遂宁)国际锂电产业大会

2023年10月26日,以“低碳时代‘锂’创未来”为主题的中国(遂宁)国际锂电产业大会召开,围绕国际视野洞察、产业发展成果与机遇等议题展开深入讨论。天齐锂业受邀出席大会并发表致辞,向行业伙伴们传递未来将持续推进技术研发、提升产品品质、增强竞争力,为建设“世界锂都”贡献力量。



## 可持续供应链

天齐锂业以建立绿色、安全、负责任的供应链为己任,搭建完善的采购管理体系,将可持续发展理念与供应链管理充分融合,增强供应商在清洁生产、安全环保等方面的履责意识,着力打造互惠互利、多方共赢的新能源产业链。

### 供应商全生命周期管理

天齐锂业构建了以负责任矿产供应链、供应商管理、采购管理、委外加工管理、招标管理、项目采购管理、采购应急管理为主体的七大制度体系,制定并实施《供应商管理规范》《采购管理规范》《供应商准入流程》《供应商年度考核流程》《不良供应商降级或淘汰流程》等一系列供应商管理制度与标准化流程,持续完善供应商履责标准及要求。

我们对供应商严格实施系统化的筛选、准入、审核、考核等全环节管理流程,纳入环保、员工权益、反腐败、职业健康、社会责任履行等多维度因素,持续加强可持续供应链风险管理。同时,我们将供应商分为战略供应商、常规供应商与平台化供应商,针对不同类别的供应商采取差异化措施;通过供应商尽职调查、异动监控、现场审核等多种方式,评估及追踪供应商的ESG表现,监督供应商合规运营,以有效满足我们的商业行为准则与可持续性要求。



## 供应商全生命周期管理流程

### 供应商筛选

公司筛选潜在合作供应商,开展寻源、考察、评分、送样检测等工作,并采取异动监控措施,包括监控供应商履责情况、质量、法律纠纷、负面新闻等情况;若异动监控过程中发现供应商存在重大风险(如因环保原因限产停产),公司将采取风险控制措施,及时终止合作。

### 供应商准入

公司要求准入供应商不得发生过重大环保事件、未受到过重大环保处罚,并要求供应商提供环评、排污许可证等相关资料;

战略供应商:准入须经过供应商考察小组的实地考察及评分;

常规供应商:准入须经过实地考察、问卷调查、电话会议等形式的审核,公司对其进行评分并编制《供应商考察报告》;

平台化供应商:准入须经过采购部对其进行资料收集与考察。

### 供应商审核

公司对重点供应商开展现场审核(针对战略供应商和A级供应商的审核频次不低于两年一次),审核内容包括考察供应商环保设备,查阅相关环保设备运行记录,确认供应商的排放数据上传环保局在线监测等;对于供应商在生产管理、工艺技术管理、质量管理等方面的不足,公司将给予辅导与监督整改。

### 供应商考评

常规供应商:依据《供应商年度考核计划》,组织供应商年度考核并对常规供应商进行分级,按照考核结果划分为A、B、C三类,分别实施不同的管理策略;

战略供应商和平台化供应商:考核 $\geq 60$ 分为合格,60分以下为不合格,考虑终止合作。

公司持续针对供应商业务范围内的环境及社会风险开展年度考核与评审。本报告期内,我们对721家供应商开展了年度考评,共评选出合格供应商715家,其中包含A级供应商3家、B级供应商550家、C级供应商162家,共淘汰不合格供应商210家。此外,为督促供应商加强ESG管理、提升可持续发展表现,我们将不定期组织供应商开展研讨会、座谈会、专业培训等活动,宣贯公司的采购政策及要求。针对在生产基地开展作业的物流服务商,公司将提供专门的EHS培训,要求供应商在培训考核合格后签订EHS相关协议,否则不允许进场作业。



## 负责任矿产管理

天齐锂业始终坚持不采购、加工或销售冲突矿产,致力于推动负责任矿产供应链建设。我们现已发布并实施《负责任矿产供应链管理手册》《负责任矿产供应链尽职调查风险识别控制程序》《负责任矿产供应商行为准则》等管理制度,严禁在受冲突影响及高风险地区从事矿产资源开采、交易、处理与出口业务,充分尊重矿区劳工权益,积极关注潜在的环境、社会影响,并制定相应的减缓措施。同时,我们积极配合下游供应商开展尽职调查工作,严格执行尽责管理,共同打造负责任的矿产供应链。

2023年,公司ESG与可持续发展部同关键矿产倡议组织(RCI)保持定期会议,积极参与成员大会、座谈会与能力建设培训等活动,并收获一系列荣誉与合作成果。本报告期内,公司获选为新一届RCI“决策委员会”成员,并加入“关键矿产供应链高质量发展·联合行动倡议”;公司参与五矿商会关于矿产企业供应链尽责管理的RCI培训,学习制度设计与专业工具运用以解决争议问题,持续提升价值链影响力。此外,公司ESG与可持续发展部代表已通过供应链审核员考核认证,并与内部共享学习成果,初步确定公司可持续供应链管理方向,落实推进可持续供应链管理工作小组的建设工作。

本报告期内,公司继续根据五步矿产管理法有效识别、评估及管理供应链风险,对锂材料实行严密的负责任管理与溯源。

### 负责任矿产管理步骤

#### 步骤一:建立强大的企业管理体系

根据CCCMC和OECD发布的相关指南,天齐锂业制定了负责任矿产供应链管理体系,包括《负责任矿产供应链管理手册》、《负责任矿产供应链尽职调查风险控制程序》和《负责任矿产供应商行为准则》。

#### 步骤二:供应链风险的识别和评估

为有效识别公司矿产供应链中的风险,公司制定了识别CAHRAS的程序。供应商需填写《供应商负责任矿产自评调查问卷》,包括基础信息、法律信息、负责任矿产供应链管理情况。每笔重要交易需提供原产地信息,以确保了解交易来源和供应链信息。通过与CAHRAS、制裁名单和当地法律对比,识别潜在风险。对“可能存在风险”的原料和供应商进行深入尽职调查。

#### 步骤三:针对已经识别的风险制定并实施应对策略

经过风险识别与评估,一旦有充分理由认为矿产供应商存在负责任矿产风险,公司将立即中止与其的合作并列入《供应商黑名单》;对于导致公司遭受重大经济或社会损失的情况,天齐锂业将追索直接和间接损失,并将问题移交给政府相关主管部门处理。

#### 步骤四:对矿产供应商的尽职调查实践开展独立的第三方审计

针对出现警示信号的矿产供应商,负责任矿产供应链工作组在综合评估后,会启动对其展开独立三方审计;第三方机构将通过现场考察、文件审查、与矿工交流、咨询当地社区及其他利益相关方,对供应商进行全面评估,最终呈现矿场实地调查报告。

#### 步骤五:供应链尽职调查工作年度报告

根据供应商提供的资料和负责任矿产供应链工作组收集的信息,经过综合评估后,形成评估意见,制定《负责任矿产风险识别及评估报告》。

### 天齐锂业提升供应链尽责管理能力,加强供应链伙伴合作

本报告期内,天齐锂业加入《关键矿产责任建议》(RCI)并积极参与第二期矿产供应链尽责管理企业内审员培训,与来自海内外多家矿产供应链上下游企业共同了解国际经贸趋势及矿产投资相关的ESG风险,系统化学习矿产供应链规则与尽责管理评估流程。公司ESG与可持续发展部代表已通过RCI内审员水平考核,并获得企业内审员培训证书。



2023年9月,公司参加由中国五矿化工进出口商会主办、RCI组织的“2023可持续矿产供应链国际论坛”,聚焦采矿业合规治理,广泛构建供应链伙伴关系,旨在加强矿业能源转型,提升矿业可持续性。天齐锂业高级副总裁熊万渝女士与国内外领先矿业企业的高层管理者展开高端对话,深入探讨采矿业ESG风险治理与本地化发展等热点问题,推进上下游合作治理新机制。



## 社会价值贡献

天齐锂业坚持落实“共创理想”的责任理念，致力于成为负责任的企业公民。我们通过建立政策、组织及资金三方面的社区保障机制，利用自身资源及优势为项目所在地周边社区贡献力所能及的支持，并积极投身公益慈善工作，切实响应乡村振兴号召，携手各方共筑平等和谐、共同富裕的“锂”想社区。

### 志愿服务

天齐锂业弘扬“人人可为，处处可为”的志愿服务文化，深入洞察业务所在地周边社区的民生需求，致力于在社区福祉创造可持续的社会价值。我们通过政策、组织及资金三方面保障志愿服务机制，制定《天齐锂业志愿服务手册》，搭建“天齐全球公益平台”，并设立专项志愿服务保障资金，以鼓励员工深入广泛地参与志愿服务项目，提升全员社会责任意识。

我们重点关注“环境、教育、社区”三大公益服务议题，基于“天齐全球公益平台”对运营地所在社区的基础建设与公共服务进行评估与分析，规范管理社区公益服务项目，持续助力社区建设与发展。



本报告期内，

公司志愿服务总投入达**68.94**万元，

贡献志愿服务时长**1,528**小时，

参加志愿服务达**334**人次。



#### 天齐锂业持续开展“天水一色·水地图”主题志愿服务

天齐锂业自2018年起设立“天水一色·水地图”生物多样性志愿服务，旨在倡导对自然的敬畏与生命的珍爱，传递环保理念。该项目专注于生物多样性调查与识别，覆盖范围由基地及总部周边扩展至整个城市；随着“人与自然和谐共生”理念的日益深入人心，“水地图”志愿服务已从基地周边延伸至城市的每一个角落。

2023年10月，公司携手远道而来的智利游学生共同组成中外志愿者团队，在都江堰围绕水利工程开展保护生物多样性的志愿服务。通过“水地图”主题志愿服务，我们积极带动社会公众关注身边的自然环境，并有效传递“尊崇大自然、顺势而为、保护自然、惠泽后世”的信念。



### 迭代升级“理想课堂”主题志愿服务

天齐锂业基于科学 (Science)、技术 (Technology)、工程 (Engineering)、数学 (Mathematics) (STEM) 框架打造了“理想课堂”教育主题品牌志愿服务。该课程专为青少年设计,涵盖“锂元素”在自然界中的存在形态、开发利用、回收以及环境保护等相关知识,旨在拓展锂行业科普内容,促进全面素质教育。天齐公益秉承“寓教于乐,融学于趣”的理念,不断迭代升级“理想课堂”,将锂专业知识与游戏有机结合,打造具备独立自主知识版权的课程工具包。

2023年,天齐公益以“锂矿开发的可持续性与矿区生物多样性保护”为立足点,开展“理想课堂4.0”志愿服务,为当地青少年普及“绿色矿山”、锂矿可持续开发与生态保护等方面的知识。同年12月,我们与茂县河西小学合作,展开“理想课堂4.0”教学计划,在孩子们心中播下自然资源与生态保护的种子,期许他们在未来成为可持续发展理念的倡导者与践行者,为全球向好发展贡献一份力量。



### 助力特殊儿童成为“最亮的星”

2018年,天齐锂业启动了“我的理想社区季——最亮的星”志愿服务项目,并多年与射洪市特殊教育学校保持着紧密合作。我们怀着对特殊儿童与特教教师的深切关怀,探索“普特融合”的教育理念以设计“理想课堂”(特教篇)课程项目,同特殊儿童与特教教师开展积极互动。

此外,射洪市特殊教育学校屹立着一座蜀绣工坊,工坊内展示着聋哑学生精心绣制的精美蜀绣。作为学校的特色课程,蜀绣旨在培养学生的耐心、专注力与专业技能,并为他们未来顺利融入社会奠定良好基础。2023年9月,公司再次探访射洪市特殊教育学校,为孩子们与老师们送上诚挚的节日祝福与问候。



### 天齐锂业职工子女公益亲子活动

天齐锂业积极践行社会责任,以多元形式开展亲子与文化公益活动,以实际行动诠释企业的人文关怀与社会责任。2023年5月,天齐射洪工会携手射洪市妇幼保健院举办了以“童心向未来,欢乐庆六一”为主题的亲子活动,让员工子女深入感受父母的工作环境与公司企业文化魅力,并为其提供免费健康体检以及六一“欢乐礼包”。



### “我的理想环境季”天齐公益主题志愿服务

2023年11月,张家港生产基地的志愿者们携手张家港市的百姓公益义工协会,共同开展“理想港城·秋日观鸟”主题志愿服务活动,带领25名中小学生在镜湖公园观察白头鹤、灰棕、黑头鹇、金翅雀、黑尾腊嘴、棕头鸦雀等当地鸟类的活动,系统地讲解爱鸟护鸟的相关知识,传递保护生态环境与生物多样性的理念。



## “我的理想教育季”天齐公益主题志愿服务

本报告期内，铜梁生产基地志愿者团队走进小林小学，开展“我的理想教育季”天齐公益主题志愿服务。公司志愿者通过组织开展游园活动，给困境儿童送上慰问与节日祝福，并精心设计科技小游戏，以趣味性的形式为孩子们普及电磁原理。



## 天齐锂业为铜梁消防支队送清凉

铜梁消防支队多次为公司员工提供消防安全知识与应急处置专项培训，有效提升员工的消防安全意识与应急应变能力，提高公司安全生产水平，为社会安全稳定提供有力保障。2023年8月，铜梁生产基地有关员工前往铜梁消防支队，向在高温酷暑中坚守岗位的消防员送上清凉的问候与诚挚的感谢。此次慰问活动不仅体现了天齐锂业对消防员的深深敬意，也进一步深化了双方之间的长期合作关系。



## 乡村振兴

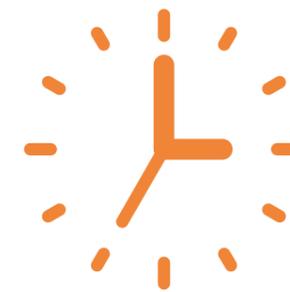
天齐锂业积极响应国家号召，主动履行社会责任与担当，从医疗、就业、收入保障等多个维度助力实现乡村振兴与共同富裕。

### 天齐锂业“天遂人愿”联村示范卫生室项目

2016年，天齐锂业与遂宁市政府签署合作协议，共同实施“天遂人愿”健康扶贫三大工程，创新“联村示范卫生室建设+村医能力提升+医疗专家支医”模式，助力贫困群众享受更好的医疗服务。本项目于2021年全面建设完成投入运营，2023年天齐锂业以企业社会责任作为自驱力，开展项目评估，挖掘项目全新亮点、总结项目挑战，并协同监管部门共谋项目展望。

联村示范卫生室的实施推进农村社区公共卫生服务：2016-2021年间成功建立30所“联村示范卫生室”，以“小资金”撬动“大资源”；“村医能力提升”三年分三批组织300个贫困村316名乡村医生开展专业能力集训；“医疗专家支医”累计义诊贫困群众5万余人次，累计义诊、宣传、送药等费用支出42.47万元，累计组织两高人才4,483人次下乡支医。

根据2023年项目评估，联村卫生室的落地推动了社区福祉，极大提升了农村区域中老年人日常就医的便利。但由于城市化导致人口迁移联村卫生室的发展逐渐受到制约，盈利能力受到挑战。未来，天齐锂业将进一步整合资源，持续关注社区卫生健康服务体系建设和联村卫生室运营，更好地为社区群众服务。



联村卫生室日常诊疗患者多为40-80岁的中老年人，居民就医通勤时长由90分钟缩短至**5-30**分钟。

## 公益慈善

天齐锂业大力弘扬慈善文化，广泛开展慈善活动，充分响应社会需求，在推广公益慈善理念、落实公益援助等方面贡献力量。

### 第十届中国公益慈善项目交流展示会

2023年9月，天齐锂业受邀出席第十届中国公益慈善项目交流展示会。作为优秀慈善企业代表，公司向公众积极传递可持续发展理念，并获得四川省民政厅厅长益西达瓦的高度认可。同时，天齐锂业还承办了“企业ESG赋能城市碳中和与可持续发展”高峰论坛，吸引了众多专家学者及企业代表参与。论坛上，公司代表介绍了锂行业首本《净零排放目标下可持续锂业白皮书》（中文版），呼吁全价值链成员共同致力于实现净零排放目标。此次活动不仅彰显了天齐锂业在可持续发展领域的领先地位，也为公司与各界人士共同推动碳中和与可持续发展提供了重要平台。



## 文化交流

在建设国内生产基地、广泛开展本地业务的过程中，天齐锂业始终重视对当地文化的传承与弘扬，通过举办文化交流活动、支援文化产业发展等方式，积极推动国内文化的繁荣与发展。在拓展全球业务、提升国际化水平的道路上，天齐锂业持续加强海外履职，在建设境外生产及资源基地时充分尊重本土文化，努力融入当地社会，支持当地可持续发展。我们致力于促进国内外文化交流，通过有效整合内外部资源，将“共创锂想”的责任理念植根于当地社区，助力社区文化融合的进程。

### NET锂想生中智游学项目

2023年10月至11月，天齐公益组织策划了“锂想生中智游学项目”，切实促进中智人才交流，使得距离遥远的山海文化得以交融，有效拉近了中国与智利人才之间的心灵纽带。

在一个月游学项目中，来自智利大学、智利天主教大学、智利圣地亚哥大学等高校的21名智利学生，在公司的协调安排下参观了多家新能源行业企业并亲临工厂现场，深入了解中国先进的新能源产业。其中，该项目组织智利游学学生在参观了生产smart新一代纯电动车型的西安制造基地，并特邀智利驻成都总领事迪亚兹先生一同前往。该基地是全国首个“黑灯工厂”与“国家级零碳工厂”，实现了不同设备、机器人自主协调运作、灵活回应的无人化作业模式。智利游学学生在smart讲解员的带领下参观主要生产车间，与迪亚兹总领事一同体验新能源汽车试驾，并在活动交流环节中积极提问，围绕新能源汽车生产技术、产能以及碳排放方面的知识进行了深度学习交流。

本次项目给智利学生留下了深刻印象，在进一步深化国际产学研合作、助力打造国际化新能源行业人才阵容的同时，有效提升中国新能源产业在国际舞台的声誉，加快推进全球新能源科技创新。



### 天齐锂业深耕智利,与当地多所知名高校合作签约

2023年10月,在四川成都盛大举办的中国(四川)—智利经贸投资合作论坛中,天齐锂业与智利三所知名学府——智利大学、智利天主教大学以及智利安托法加斯塔大学,成功签约并达成深度合作關係。通过此次合作,天齐锂业将借助智利高校丰富的科研资源及人才优势,共同开展前沿技术研究,突破矿产绿色开采、储能技术研究,废旧储能系统再生等关键技术瓶颈,促进产业链高质量发展。同时,双方还将加强产学研合作,促进科技成果的转化与应用,为锂电新能源行业的创新发展提供有力支撑。这一举措标志着公司在创新研发、水循环利用等多个领域将迈入新的合作阶段,未来将携手智利高校共同推动行业技术的突破与发展。



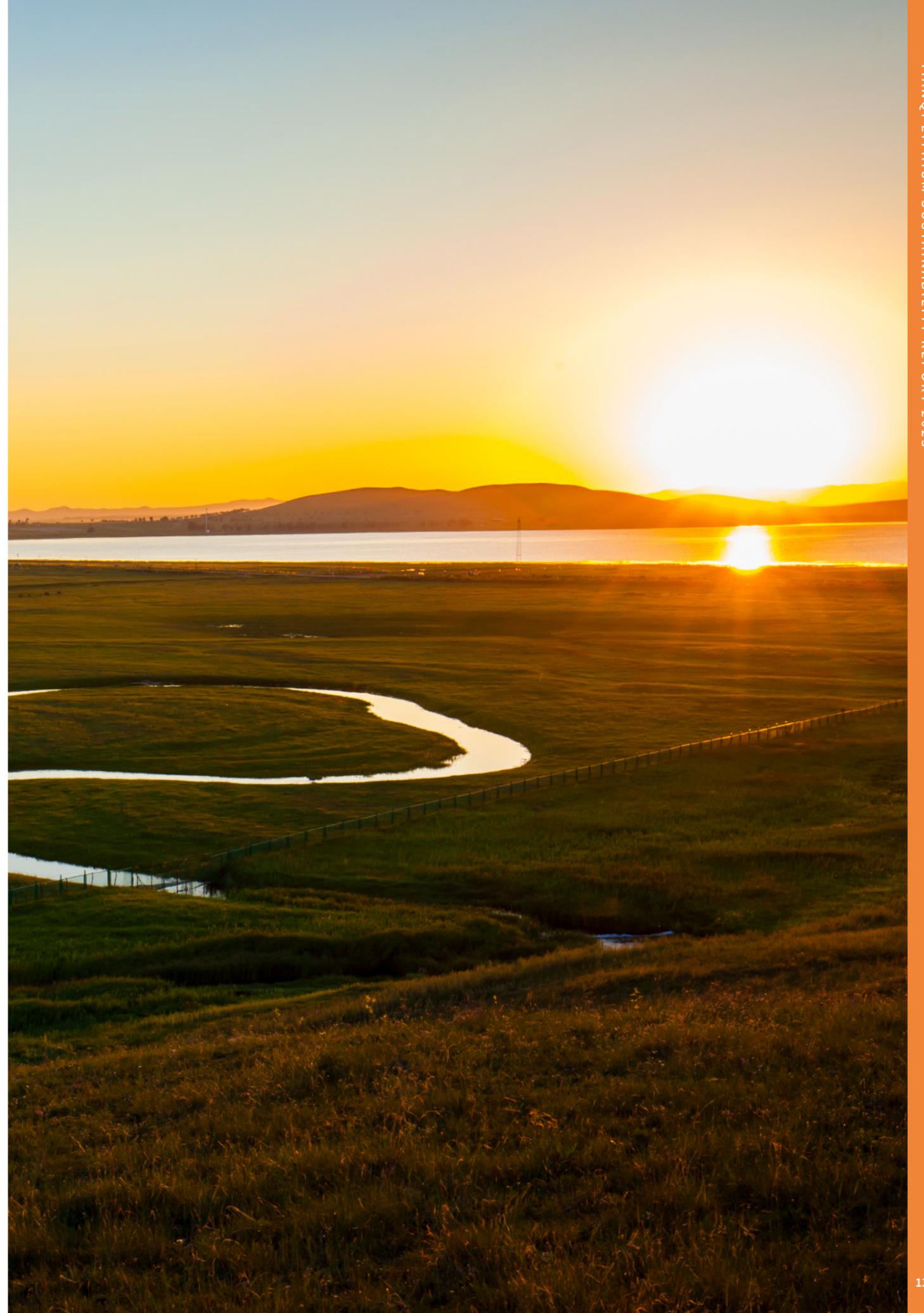
### 天齐锂业支持西澳交响乐团音乐教育计划

天齐锂业与西澳交响乐团长期合作,推出了Crescendo音乐教育计划,为社会经济地位不占优势的学校里的小学生提供免费的小提琴或大提琴学习机会,旨在通过音乐教育改善学生的生活。Crescendo计划将音乐教育融入当地小学的日常教学中,通过高质量的音乐教育提升学生认知发展与综合学习能力。这一计划不仅为孩子们提供培养艺术文化素养的宝贵机会,还有效促进了当地社区文化繁荣,营造以音乐为核心的包容文化氛围。



### 天齐锂业独立董事参加“未来议会”,发表“绿色发展”主题演讲

2023年1月,天齐锂业独立非执行董事、气候变迁及永续发展国际专家吴昌华女士参加在智利举行的“未来议会”论坛活动,与来自世界各地的科技与人文专家探讨应对气候变迁及绿色发展相关的议题。吴女士提出,天齐锂业是全球气候治理的行动派及主要贡献者,充分落实了资源效率最大化与零排放的可持续发展战略,为推动采矿业向清洁能源转型作出了积极贡献。



# 6

## 综合绩效表现

### 经济数据:

指标类别	指标名称	单位	2023	2022	2021
产量	锂精矿产量	吨	1,522,296.86	1,348,616.46	953,971.00
	锂化工产品产量 <sup>1</sup>	吨	48,480.77	47,262.58	43,696.41
	碳酸锂当量 (LCE)	吨	49,660.97	47,540.12	44,874.36
营业收入	总营业收入	万元	4,050,346.21	4,044,888.40	766,332.09
	国内营业收入	万元	3,433,958.31	3,389,213.34	664,366.88
	国外营业收入	万元	616,387.90	655,675.06	101,965.22
资产	总资产	万元	7,322,846.44	7,084,649.21	4,416,532.57
毛利率	国内销售毛利率	%	85.18	85.32	63.27
	锂精矿毛利率	%	90.44	83.95	62.10
	锂化工产品毛利率	%	73.85	85.85	61.89
现金流量净额	经营活动产生的现金流量净额	万元	2,268,807.37	2,029,758.32	209,444.89

<sup>1</sup> 不包含奎纳纳生产基地。

### 环境数据<sup>2</sup>:

指标类别	指标名称	单位	2023	2022	2021
废气排放	主要废气排放总量	吨	50.66	52.35	81.72
	硫氧化物(SOx) 排放总量	吨	0.70	2.22	9.74
	氮氧化物(NOx) 排放总量	吨	44.99	43.33	61.79
	硫酸雾排放总量	吨	0.04	0.05	0.39
	氯气	吨	0.07	0.17	0.20
	颗粒物(PM) 排放总量	吨	4.87	6.58	9.60
废水排放	废水排放总量	吨	353,934.63	390,910.95	328,927.67
	化学需氧量(COD) 排放量	吨	8.26	5.93	5.32
	悬浮物(SS) 排放量	吨	2.48	3.86	4.11
	氨氮排放量	吨	0.29	0.32	0.16
	总磷	吨	0.02	0.01	0.01
	总氮	吨	1.68	1.46	1.22
温室气体排放	直接温室气体排放总量 <sup>3</sup> (范围一)	吨二氧化碳当量	125,198.02	117,958.94	114,949.71
	间接温室气体排放总量 <sup>4</sup> (范围二)	吨二氧化碳当量	146,460.74	142,606.09	140,206.33
	温室气体排放总量(范围一、二)	吨二氧化碳当量	271,658.76	260,565.03	255,156.04
	温室气体排放密度 <sup>5</sup>	吨二氧化碳当量/吨LCE	5.46	5.48	5.69
有害废弃物	废矿物油(机油、润滑油等)	吨	25.41	20.21	20.18
	废酸废碱、废酒精、实验室废液	吨	98.26	15.43	13.06
	沾染化学试剂的废弃物/ 废离子交换树脂	吨	0.26	10.18	2.98
	废油桶	吨	6.16	7.32	N/A
	废汞灯	吨	0.08	N/A	N/A
	废油漆	吨	0.03	0.03	N/A
	废油墨	吨	0.02	0.03	N/A
	废铅蓄电池	吨	0.00	0.40	N/A
	有害废弃物处置总量	吨	130.21	53.61	36.75
	产生的有害废弃物总量	吨	130.21	53.61	36.75
单位产品有害废弃物总量 <sup>6</sup>	吨/吨LCE	0.003	0.001	0.001	

<sup>2</sup> 环境数据覆盖射洪生产基地、张家港生产基地、铜梁生产基地、安居生产基地、成都兴隆湖办公大楼。由于产品类别、生产工艺、运营特点和排放物的差异性，个别数据仅涉及部分生产基地。

<sup>3</sup> 直接温室气体排放来源于天然气、柴油、汽油、液化石油气的燃烧，液氧、二氧化碳气的使用以及工艺过程等环节的排放。

<sup>4</sup> 间接温室气体排放来源于外购电力和外购蒸汽的使用。

<sup>5</sup> 2023年温室气体排放密度数据的计算针对射洪生产基地、张家港生产基地、铜梁生产基地、安居生产基地。

<sup>6</sup> 2023年单位产品有害废弃物总量数据的计算针对射洪生产基地、张家港生产基地、铜梁生产基地。

指标类别	指标名称	单位	2023	2022	2021
无害废弃物	生活垃圾	吨	487.72	402.10	523.00
	不可回收无害废弃物	吨	645.86	879.44	767.28
	锂渣	吨	470,845.21	480,010.00	452,944.34
	废铁	吨	626.54	519.71	167.30
	钙渣(硫酸钙)	吨	16,263.37	15,129.22	13,900.52
	其他可回收无害废弃物	吨	314.02	237.81	286.80
	无害废弃物总量	吨	489,182.72	497,178.28	468,589.24
	单位产品无害废弃物总量 <sup>7</sup>	吨/吨LCE	9.66	10.46	10.44
能源消耗	外购电力	兆瓦时	191,028.90	177,227.79	171,570.09
	外购电力中源自电网的电力比例	%	100.00	100.00	100.00
	天然气	兆瓦时	557,560.05	517,749.89	490,288.18
	外购蒸汽	兆瓦时	101,925.38	104,918.65	102,355.28
	汽油	兆瓦时	149.42	131.04	135.77
	柴油	兆瓦时	950.19	1,002.37	1,141.60
	液化石油气	兆瓦时	0.96	2.34	1.21
	直接能源使用量	兆瓦时	558,660.62	518,885.04	491,566.76
	间接能源使用量	兆瓦时	292,954.28	282,146.44	273,925.37
	氧气	立方米	6.68	5.72	2.10
	二氧化碳气	吨	4,247.82	3,649.48	3,314.73
	乙炔	立方米	839.50	963.49	262.8
	综合能耗 <sup>8</sup>	兆瓦时	848,529.93	802,043.85	764,206.00
	单位产品综合能耗 <sup>9</sup>	兆瓦时/吨LCE	16.63	16.87	17.03
	可再生能源使用比例	%	11.50	12.00	12.00

<sup>7</sup> 2023年单位产品无害废弃物总量数据的计算针对射洪生产基地、张家港生产基地、铜梁生产基地。

<sup>8</sup> 综合能耗主要根据中华人民共和国国家标准化管理委员会刊发的《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020)进行核算,其中外购蒸汽的折算系数参考《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2008),同时参考中国国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》。

<sup>9</sup> 单位产品综合能耗数据的计算针对射洪生产基地、张家港生产基地、铜梁生产基地。

指标类别	指标名称	单位	2023	2022	2021
水资源	市政供水/自来水取水用量	吨	325,730.00	310,483.00	278,455.00
	地表水取水用量	吨	1,011,373.00	1,023,971.00	1,202,649.00
	雨水取水用量	吨	0.00	0.00	0.00
	其他组织供水取水用量 <sup>10</sup>	吨	240,064.00	261,522.00	251,721.00
	新鲜水取水用量	吨	1,377,103.00	1,334,454.00	1,481,104.00
	总取水量	吨	1,577,167.00	1,595,976.00	1,732,825.00
	单位产品取水用量 <sup>11</sup>	吨/吨LCE	30.21	33.57	38.62
	来自高/极高用水紧张地区 <sup>12</sup> 的 取水量	立方米	0	0	0
	来自高/极高用水紧张地区的 用水量	立方米	0	0	0
	与违反水质许可、标准及法规 有关的事件数量	宗	0	0	0
	循环水量	吨	33,604,308.00	21,337,670.40	16,514,660.00
	再利用水量	吨	171,480.00	N/A	N/A
	总用水量	吨	35,346,716.00	22,933,646.40	18,247,485.00
	水循环及再利用水量占水资源 使用总量百分比	%	95.56	93.04	90.50
	包装材料使用	塑料 <sup>13</sup>	吨	1,498.61	1,178.87
纸质 <sup>14</sup>		吨	32.00	46.65	43.93
金属 <sup>15</sup>		吨	523.29	229.68	216.17
包装材料消耗总量		吨	2,053.90	1,455.20	1,482.66
单位产品包装材料消耗量 <sup>16</sup>		吨/吨LCE	0.04	0.03	0.03

<sup>10</sup> 其他组织供水指採購自工業園區的中水。

<sup>11</sup> 2023年單位產品取水量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。

<sup>12</sup> 高/極高用水緊張地區的判定參考WWF水風險工具。

<sup>13</sup> 塑料包括塑料託盤、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質包裝材料。

<sup>14</sup> 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。

<sup>15</sup> 金屬包括鐵桶、鋼桶等金屬包裝材料。

<sup>16</sup> 2023年單位產品包裝材料消耗量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。

## 社会数据

指标类别	指标名称	单位	2023	2022	2021	
雇佣	员工人数 <sup>17</sup>	员工总数	人	2,864	2,191	1,773
		全职员工	人	2,864	2,191	1,773
		兼职员工	人	0	0	0
		男性员工	人	2,106	1,612	1,297
		女性员工	人	758	579	476
		中国大陆员工	人	1,772	1,390	1,220
		其他地区员工	人	1,092	801	553
		25岁及以下员工	人	201	147	100
		26-35岁员工	人	957	727	596
		36-45岁员工	人	908	674	548
		46岁及以上员工	人	798	643	529
		生产人员	人	1,360	1,136	1,033
		技术人员	人	844	572	401
		销售人员	人	25	29	30
		财务人员	人	98	77	71
		行政人员	人	537	377	238
		员工流失率	员工流失率	%	12.69	13.78
	男性员工流失率		%	12.37	12.47	N/A
	女性员工流失率		%	13.88	12.95	N/A
	中国大陆员工流失率		%	9.20	10.79	13.53
	其他地区员工流失率		%	17.81	18.98	20.03
	25岁及以下员工流失率		%	13.66	38.10	N/A
	26-35岁员工流失率		%	13.70	15.63	N/A
	36-45岁员工流失率		%	9.92	13.29	N/A
	46岁及以上员工流失率		%	14.53	19.52	N/A
	司龄1年以内(已通过试用期)员工流失率		%	17.34	12.47	8.87
	司龄1-3年员工流失率		%	13.59	11.44	29.43
	司龄3-5年员工流失率	%	10.22	14.66	17.75	
司龄5年以上员工流失率	%	5.16	7.56	26.20		

<sup>17</sup>2023年员工人数的统计范围与天齐锂业年报范围一致。2022年统计范围包括：总部、射洪生产基地、铜梁生产基地、张家港生产基地、安居生产基地、天齐锂业能源澳大利亚有限公司、泰利森锂业私人有限公司、天齐锂业奎纳纳有限公司、Inverlones TLC SpA(智利)、Tianqi Grand Vision Energy Limited。2021年统计范围包括：总部、子公司、各生产基地、天齐锂业能源澳大利亚有限公司、泰利森锂业私人有限公司、天齐锂业奎纳纳有限公司。

指标类别	指标名称	单位	2023	2022	2021
员工发展与培训 <sup>18</sup>	培训总人数	人	1,892	1,032	807
	受训总人次	人次	23,621	14,822	15,253
	受训雇员百分比	%	91.09	69.20	58.60
	男性受训雇员百分比	%	90.29	65.80	N/A
	女性受训雇员百分比	%	93.49	58.12	N/A
	普通员工受训雇员百分比	%	93.38	67.79	N/A
	中级管理人员受训雇员百分比	%	79.81	31.82	N/A
	高级管理人员受训雇员百分比	%	45.00	22.22	N/A
健康与安全	受训总时数	小时	62,989.50	74,940.10	63,160.35
	人均培训时数	小时	30.33	50.25	46.65
	男性人均培训时数	小时	30.02	33.06	N/A
	女性人均培训时数	小时	31.25	29.20	N/A
	普通员工人均培训时数	小时	25.86	34.06	N/A
	中级管理人员人均培训时数	小时	74.24	15.99	N/A
	高级管理人员人均培训时数	小时	6.26	11.17	N/A
	培训投入资金	万元	1,356.66	660.68	59.95
	因工死亡人数	人	0	0	0
	因工死亡人数比率	%	0.00	0.00	0.00
	因工伤损失工作日数	天	221.00	242.50	451.50
	安全资金投入	万元	10,035.15	3,215.83	3,042.92
	职业健康资金投入	万元	3,334.99	3,596.08	1,006.67
	重大安全事故数	起	0	0	0
	职业病发病率	%	0.00	0.00	0.00
直属员工的死亡率	%	0.00	0.00	0.00	
合同工的死亡率	%	0.00	0.00	0.00	
供应商	中国境内供应商	家	1,201	1,211	1,141
	中国境外供应商	家	44	75	37
	战略类供应商体系认证比例	%	100	90	82
	战略类供应商尽职调查频率	年/次	2	2	2
	年度供应商淘汰数量	家	210	296	265
	供应商按级别划分数量	家	721	625	564
	其中:A类	家	3	1	2
	其中:B类	家	550	474	406
	其中:C类	家	162	148	149
	不合格	家	6	2	7

<sup>18</sup>本年度员工发展与培训数据统计范围与2022年一致：总部、射洪生产基地、铜梁生产基地、张家港生产基地、天齐锂业奎纳纳有限公司、Inverlones TLC SpA(智利)、Tianqi Grand Vision Energy Limited。其中，培训投入资金数据统计范围与2022年一致：总部、射洪生产基地、铜梁生产基地、张家港生产基地、成都天齐、天齐锂业能源澳大利亚有限公司、天齐锂业澳大利亚有限公司、文菲尔德控股私人有限公司。

指标类别	指标名称	单位	2023	2022	2021
产品责任	客户满意度	%	>95	>95	>95
	产品及服务的投诉数目	件	4	9	10
	产品及服务涉嫌安全与健康理由的 诉讼案件(年度新增)	宗	0	0	N/A
	综合产品合格率	%	>96	>96	N/A
	为提升使用阶段资源效率而设计的 产品带来的收入 <sup>19</sup>	万元	843.78	1,247.20	N/A
产品研发	研发资金总投入	万元	2,988.55	2,670.30	1,882.64
	清洁技术研发年度费用	万元	2,988.55	2,670.30	N/A
知识产权	累计国外授权发明专利	项	5	5	4
	累计国内授权发明专利	项	104	86	74
	累计外观设计专利	项	3	3	11
	累计实用新型专利	项	117	75	86
社区投资	志愿活动总人次	人次	334	229	107
	志愿服务总时长	小时	1,528.00	1,220.00	131.50
	志愿服务总投入	万元	68.94	51.23	19.53
	公益捐赠总投入	万元	311.84	/	/
	环境类投入金额	万元	5.55	31.95	2.75
	教育类投入金额	万元	214.89	25.86	4.00
	社区类投入金额	万元	160.34	1,139.97	623.50

<sup>19</sup>统计范围包含产品中硅铝粉的营收。

# 独立验证声明



## 可持续发展报告独立鉴证报告

中财绿指（2024）专字第 ZCLZ02202409696 号  
天齐锂业股份有限公司

天齐锂业股份有限公司董事会：

我们接受委托，对天齐锂业股份有限公司（以下简称“天齐锂业”）编制的《天齐锂业股份有限公司 2023 年度可持续发展报告》（简称“《可持续发展报告》”）中选定的 2023 年度绩效信息发表有限保证鉴证意见。

### 一、绩效信息

本报告就以下选定的 2023 年度绩效信息实施了有限保证鉴证程序：

- 1) 氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) (单位：吨)；
- 2) 硫酸雾 (单位：吨)；
- 3) 颗粒物 (PM) (单位：吨)；
- 4) 氯气 (单位：吨)；
- 5) 化学需氧量 (COD) (单位：吨)；
- 6) 悬浮物 (SS) (单位：吨)；
- 7) 氨氮 (单位：吨)；
- 8) 总磷 (单位：吨)；
- 9) 总氮 (单位：吨)；
- 10) 直接温室气体排放 (范围一) (单位：吨二氧化碳当量)；
- 11) 间接温室气体排放 (范围二) (单位：吨二氧化碳当量)；
- 12) 废矿物油 (机油、润滑油等) (单位：吨)；
- 13) 废酸废碱、废酒精、实验室废液 (单位：吨)；
- 14) 沾染化学试剂的废弃物/废离子交换树脂 (单位：吨)；
- 15) 废油桶 (单位：吨)；
- 16) 废汞灯 (单位：吨)；
- 17) 废油漆 (单位：吨)；
- 18) 废油墨 (单位：吨)；
- 19) 锂渣 (单位：吨)；
- 20) 钙渣 (单位：吨)；
- 21) 外购电力 (单位：兆瓦时)；
- 22) 外购蒸汽 (单位：兆瓦时)；
- 23) 天然气 (单位：兆瓦时)；
- 24) 柴油 (单位：吨)；
- 25) 汽油 (单位：吨)；
- 26) 氧气 (单位：立方米)；
- 27) 二氧化碳气 (单位：立方米)；
- 28) 地表水取水用量 (单位：吨)；
- 29) 市政供水/自来水用量 (单位：吨)；
- 30) 其他组织供水取水用量 (单位：吨)；



- 31) 循环水量 (单位: 吨);
- 32) 再利用水量 (单位: 吨);
- 33) 水循环及再利用水量占水资源使用总量百分比 (单位: 百分比);
- 34) 纸质类 (单位: 吨);
- 35) 金属 (单位: 吨);
- 36) 战略类供应商尽职调查频率 (单位: 年/次);
- 37) 综合产品合格率 (单位: 百分比);
- 38) 客户满意度 (单位: 百分比);
- 39) 累计国外授权发明专利 (单位: 项);
- 40) 累计国内授权发明专利 (单位: 项);
- 41) 志愿活动总人次 (单位: 人次);
- 42) 志愿服务总时长 (单位: 小时);
- 43) 志愿服务总投入 (单位: 万元);
- 44) 公益捐赠总投入 (单位: 万元);
- 45) 环境类投入金额 (单位: 万元);
- 46) 教育类投入金额 (单位: 万元);
- 47) 社区类投入金额 (单位: 万元)。

我们的鉴证工作仅限于《可持续发展报告》中选用的 2023 年度的绩效信息,《可持续发展报告》所披露的其他信息、2022 年及以前年度信息均不在我们的工作范围内。

## 二、天齐锂业选用的标准

天齐锂业编制 2023 年度《可持续发展报告》绩效信息所采用的标准列于《可持续发展报告》“报告编制说明”的“编制依据”(以下简称“编制依据”)中。

## 三、董事会的责任

选用适当的编制依据,并按照编制依据的要求编制《可持续发展报告》中的 2023 年度绩效信息是天齐锂业董事会的责任。这种责任包括设计、执行和维护与编制绩效信息相关的内部控制,在编制绩效信息的过程中做出准确的记录和合理的估计,以使该等内容不存在由于舞弊或错误而导致的重大错报。

## 四、我们的责任

我们的责任是根据我们所执行的程序对《可持续发展报告》中的 2023 年度绩效信息发表有限保证鉴证结论。我们按照国际审计与鉴证准则理事会发布的《国际鉴证业务准则第 3000 号(修订)——除历史财务信息审计或审阅之外的鉴证业务》(“ISAE3000”)的规定执行了鉴证工作。ISAE3000 要求我们计划和实施鉴证工作,以对《可持续发展报告》中的 2023 年度绩效信息在所有重大方面依据编制依据进行编制取得有限保证。鉴证程序的性质、时间和范围的选择基于我们的判断,包括对由于舞弊或错误而导致重大错报风险的评估。我们相信获取的证据充分、适当,为形成有限保证鉴证结论提供了基础。



## 五、我们的独立性和质量控制

我们遵守国际会计师职业道德准则理事会《国际会计师职业道德守则》对独立性和其他道德的要求。我们的团队具备此次鉴证任务所需的资质和经验。我们的质量控制采用《国际质量控制准则第 1 号》。

## 六、鉴证工作程序

有限保证鉴证所实施的程序的性质和时间与合理保证鉴证不同,且范围较小。因此,有限保证鉴证业务的保证程度远低于合理保证鉴证。我们没有执行合理保证的其他鉴证中通常实施的程序,因而不发表合理保证鉴证意见。虽然在设计鉴证程序的性质和范围时,我们考虑了管理层相关内部控制的有效性,但我们并非对内部控制进行鉴证。我们的鉴证工作不包括与信息系统中数据汇总或计算相关的控制测试或其他程序。有限保证鉴证程序包括询问负责编制《可持续发展报告》的核心人员,实施分析性复核以及其他适当的程序。

在我们的工作范围内,我们仅在天齐锂业股份有限公司层面开展工作,工作内容包括:

- 1) 对天齐锂业参与提供《可持续发展报告》中所选定的绩效信息进行调研;
- 2) 实施分析程序;
- 3) 实施抽样检查;
- 4) 重新计算;
- 5) 我们认为必要的其他程序。

## 七、结论

根据我们所实施的鉴证工作,我们未发现《可持续发展报告》中所选定的 2023 年度绩效信息在所有重大方面存在与编制依据的要求不符合的情况。

## 八、报告的使用

本鉴证报告仅向天齐锂业董事会出具,而无其他目的。我们不会就本报告的内容向任何其他人士承担任何责任。

中财绿指(北京)信息咨询有限公司  
中国北京  
2024 年 4 月 25 日



# 内容索引

## 香港联交所《环境、社会及管治报告指引》内容索引

### 香港联交所《环境、社会及管治报告指引》强制披露规定

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		披露位置或备注
管治架构	由董事会发出的声明,当中载有下列内容: (i)披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管; (ii)董事会的环境、社会及管治管理方针及策略,包括评估、优次排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜(包括对发行人业务的风险)的过程;及 (iii)董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度,并解释它们如何与发行人业务有关连。	利益相关方沟通 及重要性评估 责任治理 ESG管理体系
汇报原则	描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用汇报原则  重要性: (i)识别重要环境、社会及管治因素的过程及选择这些因素的准则; (ii)如发行人已进行持份者参与,已识别的重要持份者的描述及发行人持份者参与的过程及结果。  量化:有关汇报排放量/能源耗用(如适用)所用的标准、方法、假设及/或计算工具的数据,以及所使用的转换因素的来源应予披露。  一致性:发行人应在环境、社会及管治报告中披露统计方法或关键绩效指标的变更(如有)或任何其他影响有意义比较的相关因素。	编制依据
汇报范围	解释环境、社会及管治报告的汇报范围,及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变,发行人应解释不同之处及变动原因。	报告时间范围 报告实体范围

## 香港联交所《环境、社会及管治报告指引》“不遵守就解释”条文

### A 环境

香港联交所《环境、社会及管治报告指引》“不遵守就解释”条文		披露位置或备注
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的: (a) 政策;及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	环境管理
A1.1	排放物种类及相关排放数据。	综合绩效表现
A1.2	直接(范围1)及能源间接(范围2)温室气体排放量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	综合绩效表现
A1.3	所产生有害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	综合绩效表现
A1.4	所产生无害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	综合绩效表现
A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	环境管理 合规排放
A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法,及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	环境管理 合规排放
一般披露	有效使用资源(包括能源、水及其他原材料)的政策。	节能降耗 资源利用
A2.1	按类型划分的直接及/或间接能源(如电、气或油)总耗量(以千个千瓦时计算)及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	综合绩效表现
A2.2	总耗水量及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	综合绩效表现
A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	环境管理 节能降耗
A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题,以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	环境管理 资源利用
A2.5	制成品所用包装材料的总量(以吨计算)及(如适用)每生产单位占量。	综合绩效表现
A3 环境及天然资源	一般披露 减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	生态环保
A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	生态环保
A4 气候变化	一般披露 识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。	应对气候变化
A4.1	描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜,及应对行动。	

香港联交所《环境、社会及管治报告指引》“不遵守就解释”条文

**B 社会**

香港联交所《环境、社会及管治报告指引》“不遵守就解释”条文			披露位置或备注
雇佣及劳工常规			
B1 雇佣	一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	员工概况
	B1.1	按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	综合绩效表现
	B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	综合绩效表现
B2 健康与安全	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	健康安全
	B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	综合绩效表现
	B2.2	因工伤损失工作日数。	综合绩效表现
	B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	健康安全
B3 发展及培训	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	员工发展
	B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比。	综合绩效表现
	B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	综合绩效表现
B4 劳工准则	一般披露	有关防止童工或强制劳工的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	员工概况
	B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	员工概况
	B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	员工概况

香港联交所《环境、社会及管治报告指引》“不遵守就解释”条文			披露位置或备注
营运惯例			
B5 供应链管理	一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	供应保障
	B5.1	按地区划分的供应商数目。	综合绩效表现
	B5.2	描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目、以及相关惯例的执行及监察方法。	供应保障
	B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	供应保障
	B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	供应保障
B6 产品责任	一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	品质管理
	B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	品质管理
	B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	品质管理
	B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	科技赋能
	B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	品质管理
	B6.5	描述消费者数据保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	信息及隐私保护
B7 反贪污	一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	责任治理
	B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	责任治理
	B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	责任治理
	B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	责任治理
社区			
B8 社区投资	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。	志愿服务
	B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	志愿服务
	B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	综合绩效表现

## SASB内容索引

指标代号	指标	单位	披露位置或备注
<b>温室气体排放</b>			
RT-CH-110a.1	范围一的总排放量	吨	综合绩效表现
	范围一的总排放量中被排放限制法规涵盖的百分比	%	本公司暂未统计该数据, 将于未来进一步完善数据收集统计体系
RT-CH-110a.2	管理范围一排放的长期和短期战略或计划, 并说明减排目标及对于减排目标的表现的分析	/	应对气候变化
<b>空气质量</b>			
RT-CH-120a.1	空气中的下列污染物排放 •氮氧化物 (NOx)( 不包括N <sub>2</sub> O) •硫氧化物 (SOx) •挥发性有机化合物 (VOC) •有害空气污染物 (HAPs)	吨	综合绩效表现  由于本公司业务性质, 不涉及挥发性有机化合物 (VOC)及有害空气污染物 (HAPs)的排放
<b>能源管理</b>			
RT-CH-130a.1	•总能源消耗量 •使用电网用电量的百分比 •可再生能源的百分比 •自行发电的能源总量	吉焦 %	综合绩效表现 (总能源消耗以兆瓦时为单位进行披露)  本公司暂时未有自行发电
<b>水资源管理</b>			
RT-CH-140a.1	•总取水 •总用水量	立方米	综合绩效表现 (总取水及总用水量以吨为单位进行披露)
	•总取水量中来自高/极高用水紧张地区的取水量的百分比 •总用水量中来自高/极高用水紧张地区的用水量的百分比	%	综合绩效表现
RT-CH-140a.2	与违反水质许可、标准及法规有关的事件数量	件	综合绩效表现
RT-CH-140a.3	描述水资源管理的风险, 并讨论减缓这些风险的策略和措施	/	资源利用
<b>有害废弃物管理</b>			
RT-CH-150a.1	产生的有害废弃物总量	吨	综合绩效表现
	有害废弃物中回收的百分比	%	本公司暂未统计该数据, 将于未来进一步完善数据收集统计体系
<b>社区关系</b>			
RT-CH-210a.1	说明为管理与社区利益相关的风险和机遇的社区参与流程	/	生态环保 志愿服务 公益慈善 乡村振兴 海外履责

指标代号	指标	单位	披露位置或备注
<b>员工健康与安全</b>			
RT-CH-320a.1	•总可记录事故量	件	本公司暂未统计该数据, 将于未来进一步完善数据收集统计体系
	•直属员工的死亡率 •合同工的死亡率	%	综合绩效表现
RT-CH-320a.2	描述公司为评估、监测和减少员工及合同工暴露于长期(慢性)健康风险的实践	/	健康安全
<b>产品使用效率设计</b>			
RT-CH-410a.1	来自为使用阶段资源效率而设计的产品的营收	报告币种	综合绩效表现
<b>化学品安全与环境管理</b>			
RT-CH-410b.1	产品中含有《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS) 中类别1和类别2健康和环境有害物质的营收百分比	%	本公司暂未统计该数据, 将于未来进一步完善数据收集统计体系
	上述产品中有进行危害评估的产品百分比	%	本公司暂未统计该数据, 将于未来进一步完善数据收集统计体系
RT-CH-410b.2	公司管理可能引起对于人类/环境健康担忧的化学品的策略和方法	/	健康安全
	公司开发对人类/环境影响较小的替代品的策略	/	科技赋能
<b>基因改造生物</b>			
RT-CH-410c.1	含有转基因生物的产品营收百分比	%	本公司产品中没有含有转基因生物的产品
<b>法律及监管环境管理</b>			
RT-CH-530a.1	公司对于影响行业的有关环境和社会因素的法律法规(相关风险与机遇)的管理	/	应对气候变化
<b>营运安全、应急准备和响应</b>			
RT-CH-540a.1	•过程安全事故数 (PSIC) •过程安全总事故率 (PSTIR) •过程安全事故严重性率 (PSISR)	件 %	本公司暂未统计该数据, 将于未来进一步完善数据收集统计体系
RT-CH-540a.2	运输事件数量	件	本公司暂未统计该数据, 将于未来进一步完善数据收集统计体系
<b>生产产品类别</b>			
RT-CH-000.A	产品类别及产量	立方米或吨	综合绩效表现

