

# Sustainable Development Report

可持续发展报告

2024

目录CONTENTS

关于本报告	01	关于雅化集团	05	关键指标	109	对标索引表	118
董事长致辞	03	雅化简介	05	经济绩效	109	深交所对标索引表	118
		2024 年可持续发展亮点	09	治理绩效	109	读者意见反馈	120
		2024 年荣誉奖项	11	环境绩效	110		
				社会绩效	114		

可持续发展管理01

合规经营，管效共运02

绿色低碳，环境共生03

严守安全，健康共筑04

可持续发展管治	15	公司治理	21	环境管理	35	目标责任	59
利益相关方参与	17	风险管理与商业道德	26	应对气候变化	43	管理体系	61
重大性议题分析	17	信息化建设	31	能源管理	50	管理实践	63
				水资源管理	53	安全教育	67
				包材管理	55	职业健康	69
				生物多样性管理	56	化学品管理	69

以人为本，员工共享05

品质优先，行业共赢06

创新发展，科技共创07

公益筑梦，企地共建08

平等雇佣	73	产品质量管理	83	提升研发能力	97	服务国计民生	105
人才引进	75	升级客户体验	86	坚持技术创新	99	开展公益事业	106
薪酬福利	76	共筑责任供应	89	引领行业进步	102	共建美好家园	108
民主沟通	77						
人才培养	77						
培养体系	78						

# 关于本报告

本报告为雅化集团连续第五年编制的年度可持续发展报告，旨在系统披露 2024 年度公司在环境、社会及治理（ESG）领域的战略实践与绩效成果。

## 时间范围

报告周期为 2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，部分内容超出时间范围的将特别标注。

## 报告范围

覆盖集团及下属所有合并报表子公司，依据《企业会计准则第 33 号》确定披露主体。新增、小型子公司，根据其重要性评估后决定是否纳入披露范围。

业务板块	并表公司简称	并表公司全称
锂业务	锂业科技	四川雅化锂业科技有限公司
	雅安锂业	雅化锂业（雅安）有限公司
	国理公司	四川国理锂材料有限公司
	兴晟锂业	四川兴晟锂业有限责任公司
矿山业务	KMC	Kamativi Mining Company(Private) Limited（卡玛蒂维矿业有限公司）
	瑞龙公司	Rarlon Mining Engineering Private Limited（瑞龙矿业工程有限公司）
民爆业务 （民爆 + 爆破）	绵阳公司	雅化集团绵阳实业有限公司
	雅安公司	四川雅化民爆集团有限公司
	金恒公司	山西金恒化工集团股份有限公司
	凯达公司	四川凯达化工有限公司
	柯达公司	雅化集团内蒙古柯达化工有限公司
	通达公司	四川通达化工有限责任公司
	中鼎公司	四川中鼎爆破工程有限公司
	吉阳公司	长春吉阳工业集团有限公司
	旺苍公司	雅化集团旺苍化工有限公司
	三台公司	雅化集团三台化工有限公司
	恒泰公司	雅化集团攀枝花恒泰化工有限公司
运输业务	雅安运输	四川雅化实业集团运输有限公司
	绵阳运输	雅化集团绵阳运输有限公司
	蓉广通	四川蓉广通供应链有限公司
	蓉泸通	四川蓉泸通供应链有限公司
	金恒运输	山西金恒民爆物品配送有限责任公司
	柯达运输	内蒙古柯达运输有限公司
	吉阳运输	长春吉阳运输有限公司
	恒安运输	达州市恒安运输有限公司

## 编制依据

本报告遵循《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》和《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号 -- 可持续发展报告（试行）》的有关规定与要求，同时参考全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）所关注的议题进行编制。

## 数据来源

本报告所引用的信息与数据来自四川雅化实业集团股份有限公司的正式文件、统计报告与财务报告，以及经公司统计、汇总与审核的环境、社会、公司治理方面的相关信息。除特别说明以外，本报告所涉及货币金额均以人民币作为计量币种。2024 年度，公司全面推进数据治理工作，统一规范统计数据口径与标准，完成 2022、2023 年度历史数据修订并纳入当期统计报告体系。

## 确认及批准

本报告经公司董事会审议通过后对外发布。

## 称谓说明

为便于表述，四川雅化实业集团股份有限公司在报告中分别用“雅化集团”“雅化”“集团”“公司”“企业”和“我们”指代。

## 报告获取

您可以通过公司官网、邮件或电话咨询雅化集团获取本报告的中英文版本。

公司官网：<https://www.scyahua.com/>

公司邮箱：yhjt@scyahua.com

咨询热线：028-85325316



## 董事长致辞

面对全球经济深度调整与产业格局加速重塑，雅化集团始终坚持“安全、绿色、创新、可持续”的核心理念，践行雅化之道，坚守“专注主业、专业严谨、诚信低调、务实求真”的精神，坚持“双主业发展战略、信息化发展战略、高质量发展战略”三大发展战略，以稳健务实的步伐推动高质量可持续发展。

长期以来，雅化集团高度重视社会责任的履行。2019 年首次编制《雅化集团可持续发展报告》，经过多年持续探索与优化，集团的责任视野逐步涵盖股东、政府、员工、客户、供应链和社区等多个层面，并逐渐构建起以推动管理提升、促进业务实践、深化战略融合为核心的责任管理体系。

2024 年，集团全面发布并落地实施了覆盖环境、社会及治理（ESG）各维度的 16 项可持续发展专项政策，明确总体要求、主要目标与重点任务。进一步提出碳达峰行动的指导思想与基本原则，清晰绘制出集团碳达峰的路线图与时间表，将碳达峰、碳中和的目标深度融入集团三大发展战略，真正实现了责任与业务的有机融合，开启了绿色发展的新篇章。

过去一年，雅化集团在 ESG 管理和实践上取得显著成效。雅安锂业于 2024 年成功获得 RMI ESG 审核认证，以 96/100 的优异成绩领跑行业，并顺利通过 OECD 负责任矿产供应链尽职调查指引下的 RMAP 认证。同时，集团发布《锂业净零碳白皮书》，明确了可行的减碳策略与时间节点，完成产品碳足迹核查、产品全生命周期评估、温室气体核查等多项认证。

此外，集团的 ESG 评价评级表现卓越。2024 年 4 月发布 2023 年度可持续发展报告，并于 5 月在官网设立可持续发展专栏，信息披露的透明度与时效性得到了进一步提升。在第三方权威评级方面，雅化集团荣获华证指数 ESG 评级 AA 级，在 5,933 家上市公司中排名第 63 位，并在 493 家化工企业中位居第 2；在 Wind ESG 评级中排名显著提升，从 478 家企业中的 119 位跃升至 512 家企业中的 24 位；在标普全球评级中得分显著提升，特别是在环境与社会表现方面远超行业平均。

雅化集团积极推动“一法三纲要”的落地实施，秉承“四个精神”——科学精神、工匠精神、专业精神、创新精神，提升企业“四力”——定力、实力、战斗力、执行力。同时，集团积极推进智能制造和数字化转型，推广能源监测与系统优化，实施能源设备节能降耗技改，探索清洁能源技术应用，积极部署碳捕集和利用技术，确保企业持续减排增效。此外，集团广泛参与社区公益活动，改善当地居民生活质量，真正践行企业社会责任。

展望未来，雅化集团将持续秉承高度的使命感和责任担当，以务实、稳健的步伐，与各方合作伙伴携手共创更加绿色、可持续的美好明天！



四川雅化实业集团股份有限公司 董事长

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes.



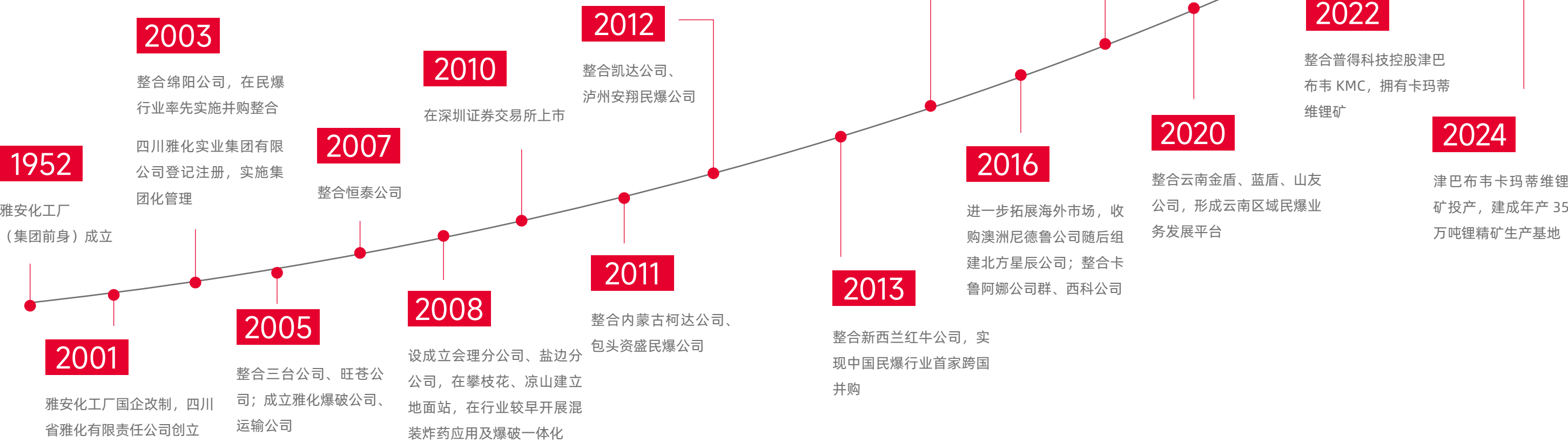
关于雅化

雅化简介

四川雅化实业集团股份有限公司（证券代码：002497）创立于 1952 年，是中国最早建立的化工企业之一，2010 年成功登陆深圳证券交易所。历经国有企业改制、并购扩张、上市发展。集团现有 5,000 多名员工，70 余家全资和控股子公司，分布于中国四川、内蒙、山西、云南、吉林、香港等省区和新西兰、澳大利亚、津巴布韦等国家。

雅化集团现有锂产业和民爆两大主业。雅化锂业是全球锂盐产品主要供应商，主营业务包括锂矿采选和锂盐产品生产；雅化民爆是中国领先的民爆产业集团，主营业务包括民爆生产、爆破业务和矿服业务；集团还配套自有专业优势拓展危化品运输业务。

雅化集团秉持“诚信、求是、严谨、亲和”的企业精神，确立“双主业、高质量、信息化”三大发展战略，向着打造具有全球影响力的锂盐供应商和具备国际竞争力的民爆产业集团的企业愿景迈进。在前行路上，雅化矢志不渝，用优质产品和服务回馈客户信赖，以卓越价值与贡献反哺社会发展，为人类创造更美好的生活。



## 雅化锂产业

雅化集团于 2013 年布局锂行业，雅化锂业务涵盖锂产业链的关键环节，包括锂矿资源的勘探、采选、加工、销售以及锂盐产品的生产、销售，是全球新能源车企、电池厂商、正极材料等行业头部企业的核心供应商。雅化集团现有锂盐产能近 10 万吨，雅安锂业三期 3 万吨氢氧化锂项目将于 2025 年建成，届时锂盐产能将达到近 13 万吨。

雅化锂业致力于全产业链上的协同共赢，与振华新材、巴莫科技、厦钨新能、贝特瑞、当升科技、长远锂科、容百科技等国内正极材料头部企业，以及宁德时代、日本 PANASONIC、韩国 LGES 等知名电池企业建立了长期合作关系，直供特斯拉、比亚迪、宁德时代，并通过产业链配置到宝马、大众、蔚来、广汽等头部车企。



## 雅化民爆产业

雅化民爆集团是国内综合竞争能力领先的民爆一体化服务企业。雅化民爆现有 20 多个生产点，分布于民爆产品需求量大的中国四川、内蒙、云南、山西、吉林等拥有丰富矿产及水电资源省区，以及澳洲、新西兰、津巴布韦等国家。主要生产工业炸药、工业雷管等民用爆破器材，具有完善的危险品运输、仓储系统，产品品种齐全、服务系统配套完善，产品广泛应用于矿山开采、水利水电、交通建设、城市改造等领域，销售和服务范围覆盖中国全境及亚洲、非洲、欧洲、大洋洲多个国家，其中电子雷管以优异性能和服务连续多年保持全国销量第一。

工业炸药 26 余万吨、工业雷管 9000 余万发、工业导爆索和塑料导爆管 1.2 亿米。



## 雅化矿服

矿业服务是雅化民爆核心业务之一，是目前中国爆破技术领先、采剥能力强、矿山服务业务最齐全的矿服供应商之一，能为客户提供民用爆破器材产品和混装炸药、矿山基建、爆破方案设计、钻孔、爆破开采、矿物分装、选矿、运输、资源包销、勘探、融资等系列服务。目前，我们服务的建材、金属、非金属、有色、能源等各类海内外矿山超过 100 座，年开采矿石总量超过 5 亿吨。



## 雅化运输产业

雅化运输是专业从事道路危险货物运输的综合性特运物流企业，现有子公司 8 个，拥有危化品专业运输车辆 500 余辆，业务范围覆盖全国，具备道路危险货物运输 1-9 类、危险废物、医疗废物、放射性货物运输、国际道路危险货物运输、国际道路货物运输等资质，通过化学品道路运输认证，是国内运输行业资质最齐全的企业之一。雅化运输依托雅化集团的雄厚实力快速发展，在保障集团民爆产品运输同时，对外承揽危化品、军品、放射性物质、危险废物、普货、矿山转运、仓储、维修、进出口贸易、国际货运代理等业务。

年运输货物量超 300 万吨。



10 万吨  
锂盐产能近

26 万余吨  
工业炸药产能

5 亿余吨  
矿服开采

300 万余吨  
运输货物量

未来，雅化集团将紧跟国家新质生产力发展要求，坚持锂产业和民爆产业联动发展，坚持双主业、高质量、信息化三大发展战略，坚守科学精神、工匠精神、专业精神、创新精神，打造成为具有全球影响力的锂盐供应商和具有国际竞争力的民爆产业集团，为实现企业的可持续发展而不断努力。



2024 年可持续发展亮点



经济发展

77.2 亿元	20,125.8 万元	14,573.6 万元	5,552.2 万元	14.3%
营业收入	支付给投资人款项	股息（含回购股份）	利息	每股现金分红同比增长率
71,104.9 万元	488,651.2 万元	34,504.4 万元	614,386.3 万元	53.3%
支付给职工的款项	支付给供应商的款项	支付（退还）给政府的款项	直接经济贡献	有息负债同比降低



环境责任

90.1%（较去年 +2.6%）	64.5%	5.2%	1,742.8 万元	7,376.9 万元
循环水利用率	清洁电力占比	锂业碳排放强度降低	环保总投入	研发投入
96.4%（较去年 +6.0%）	66.3%	14.2%	零排放	24.3%
锂业循环水利用率	锂业清洁电力占比	民爆业务碳排放强度降低	工业废水	清洁技术专利占比



社会责任

5,954.3 万元	13.6%	209.6 万元	3.9%	21.5%（较上年 +2.7%）
健康与安全投入	健康与安全投入增幅	公益慈善投入	员工数量同比增长率	管理层女性占比
499.5 万元	51.0 小时	99.1%	94.0%	100%
培训投入	员工平均受训时数	员工满意度	一级供应商 ESG 风险评估率	国内供应商廉洁协议签署率

2024 年 荣誉奖项

<div><div>国家科技进步二等奖</div><div>中共中央委员会、 中华人民共和国国务院</div></div>	<div><div>国家级绿色工厂</div><div>工业和信息化部办公厅</div></div>	<div><div>四川省建筑业骨干企业</div><div>四川省住房和城乡建设厅</div></div>	<div><div>四川对外开拓先进建筑企业</div><div>四川省住房和城乡建设厅</div></div>
<div><div>国家级负责任矿山及社会影响力奖</div><div>津巴布韦 ESG 网络组织 -ESGNZ</div></div>	<div><div>津巴布韦年度最佳投资人</div><div>津巴布韦国家商会 -ZNCC</div></div>	<div><div>四川省职工、“五小”活动优秀创新成果</div><div>四川省总工会</div></div>	<div><div>四川产业工人改革 “千企行动”示范单位</div><div>四川省总工会</div></div>
<div><div>电子雷管智能引火与装配技术研发应用一等奖</div><div>中国爆破器材行业协会</div></div>	<div><div>可持续发展大会“前沿材料突破奖”（2024）</div><div>易董、价值在线</div></div>	<div><div>四川光彩事业 30 周年先进典型表彰</div><div>四川省委统战部</div></div>	<div><div>四川物流杰出贡献单位</div><div>四川省现代物流协会</div></div>
<div><div>西部财经论坛 “ESG 治理典范实践奖”</div><div>四川新闻网、中国西部网、 首屏新闻</div></div>	<div><div>2024 年上市公司董事会优秀实践案例</div><div>中国上市公司协会</div></div>	<div><div>“创新四川·创业天府”四川省创新创业大赛全省总决赛全国 500 强</div><div>工业和信息化部</div></div>	<div><div>2023-2024 年度西部物流百强企业</div><div>西部物流百强企业评审委员会</div></div>
<div><div>四川省环境信用评价诚信企业</div><div>四川省生态环境厅</div></div>	<div><div>四川省专精特新中小企业</div><div>四川省经济和信息化厅</div></div>	<div><div>中国红十字奉献奖章</div><div>中国红十字会总会</div></div>	<div><div>2024 年内蒙古自治区 专精特新中小企业</div><div>内蒙古自治区工业和信息化厅</div></div>



# 01

## 可持续发展管理

·可持续发展管治	15
·利益相关方参与	17
·重大性议题分析	17

雅化集团秉持“安全、绿色、创新、可持续”理念，通过构建四级治理架构、完善制度体系及聚焦 SDGs 行动方案，系统性提升 ESG 管理水平。



# 可持续发展管治

## 管治架构

集团构建了“董事会→可持续发展委员会→ ESG 管理委员会→ ESG 工作执行组”四级治理体系。该架构确保了战略决策与执行的有效衔接，为稳健经营与长期价值创造奠定了坚实基础。



## 制度体系

2024 年，新增《雅化集团 ESG 日常运行管理办法》及锂业、民爆和矿山业务专项制度，覆盖集团全业务，形成“1+N”管理框架。16 项 ESG 政策覆盖环境、社会、治理全维度，所有政策通过集团官网可持续发展专栏公开发布。



## 目标（SDGs<sup>1</sup>）响应

雅化聚焦联合国可持续发展目标（SDGs）九项核心目标，制定量化行动方案。推行节水与循环利用项目、实现工业废水零排放、建立完善能源管理体系、加大绿色工艺研发投入以及构建多元化沟通平台，有效推动了各领域的持续改进。

SDGs	具体行动方案
	<ul style="list-style-type: none"><li>打造多元化与平等的职场环境，避免一切形式的歧视；</li><li>女性管理层占比提升至 21.5%；</li><li>开展反歧视培训覆盖全员，员工满意度达 99.1%。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>工业废水零排放目标达成；</li><li>循环用水率提升至 90.1%；</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>建立完善的能源管理体系，推行设备能效升级；</li><li>开展节能工艺研究，减少温室气体排放。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>安全生产投入超 5,954.2 万元，重大事故率为零；</li><li>员工年均培训时长 51 小时，执业技能认证通过率 90%；</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>研发投入超 7,376.9 万元，获绿色工艺专利 22 项；</li><li>与高校共建实验室，推动材料技术突破；</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>对供应商进行可持续发展标准审核，推动负责任生产与持续改进；</li><li>尾矿和废石 100% 安全堆砌，锂业副产品 100% 综合利用；</li><li>其他无害废弃物单位排放强度降低 34.8%；</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>2030 年锂业碳强度较 2023 年基准年下降 15%；</li><li>优化能源使用结构，加强余热利用，设备更新和节能改造；</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>将自然灾害与原材料供应波动风险纳入整体风险管理规划；</li><li>保护原料开采区域生物多样性与生态环境。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>建立多元沟通平台，与利益相关方深度交流；</li><li>与科研院所和产业联盟合作，促进技术创新、标准提升与行业可持续发展。</li></ul>

<sup>1</sup>SDGs（Sustainable Development Goals，可持续发展目标）是联合国于 2015 年通过的全球行动框架，包含 17 项旨在 2030 年前实现的综合性目标，涉及消除贫困、保护地球生态、促进社会公平等议题。其官方表述和具体目标可参考联合国官网（<https://sdgs.un.org/goals>）。



利益相关方参与

雅化集团构建多元沟通机制，覆盖八大利益相关方<sup>2</sup>，通过股东大会、客户拜访等渠道及时响应关切。聚焦合规风控、职业安全、化学品管理、低碳运营等核心议题，同步强化供应链协同治理，共享最佳实践。

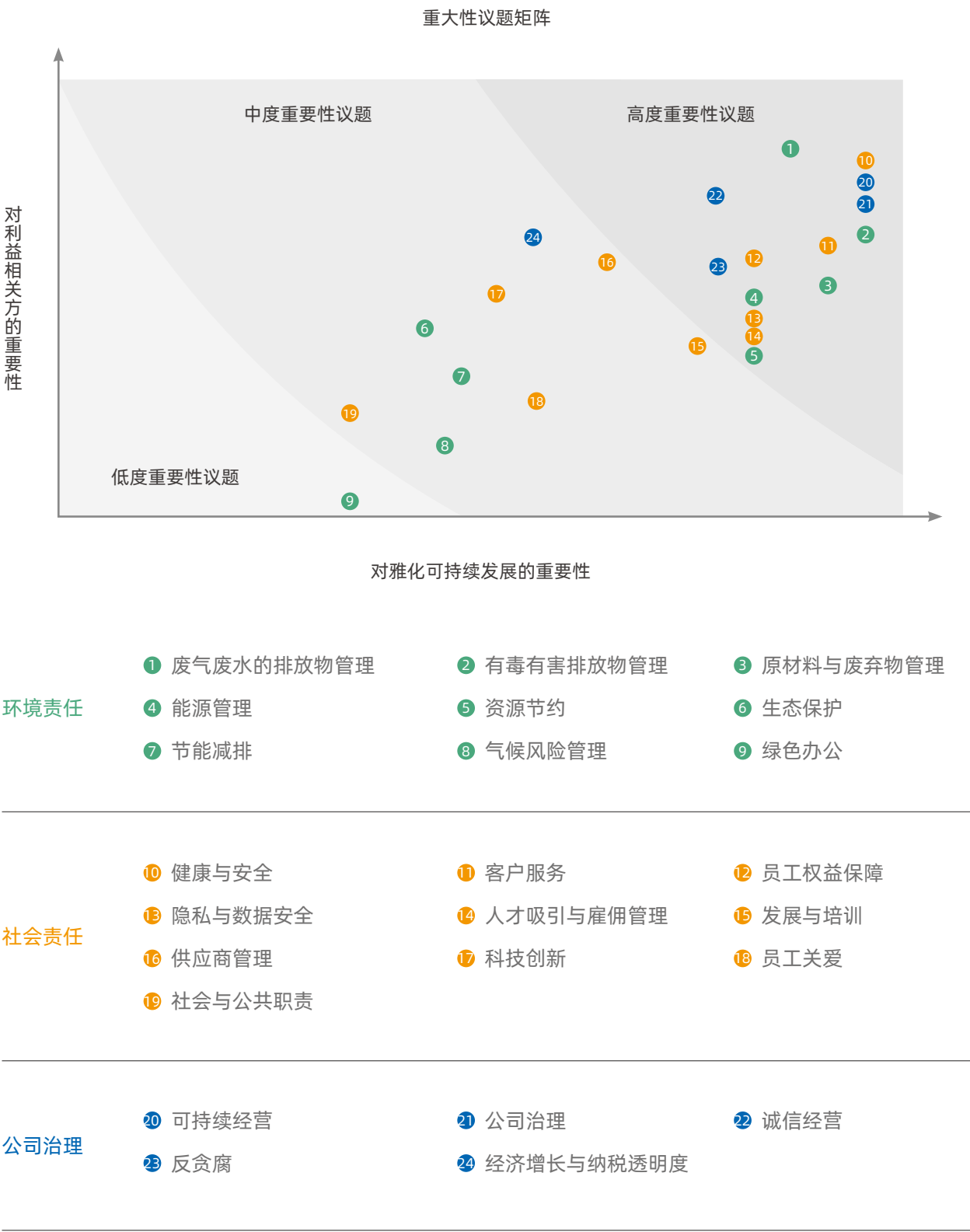
重大性议题分析

通过构建议题库、开展问卷调查、专题讨论及现场调研，结合对环境、社会与治理影响的量化评分，集团确定了气候变化应对、化学品安全、资源效率与节能减排、供应链尽责管理以及产品质量与创新等高优先级议题，并定期对外披露最新进展与绩效，构建了科学合理的重大性议题矩阵。

重大性议题判定流程



<sup>2</sup> 八大利益相关方：股东及投资人、高管、员工、客户、政府及监管机构、供应商、合作伙伴、社区与公众





# 02

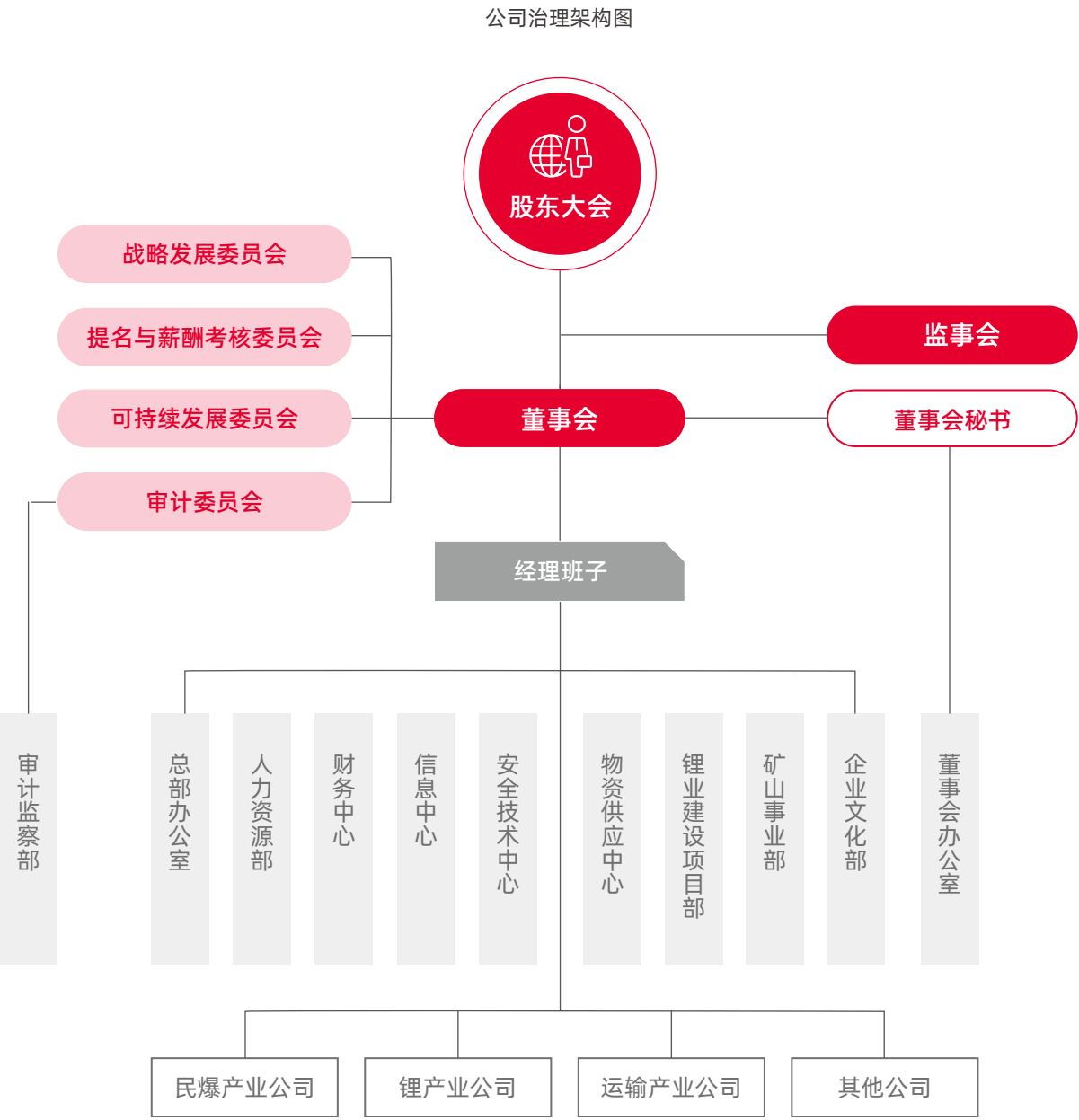
## 合规经营 管效共运

·公司治理	21
·风险管理与商业道德	26
·信息化建设	31



公司治理

雅化集团严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《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》等法律法规持续完善公司治理架构。在《公司章程》指导下，公司构建了覆盖各业务环节的内控体系，形成以股东大会、董事会、监事会及经营管理层为主体的决策与执行架构，实现权责明晰、制衡高效和科学决策。



董事会责任

董事会作为公司经营决策机构，依托战略发展、审计、提名与薪酬考核及可持续发展四个专门委员会，细化治理职责，定期评估内部控制，充分采纳各方意见。2024 年度，董事会共召开 9 次会议、审议 48 项议案。公司董事会荣获“2024 中国上市公司协会董事会优秀实践案例”荣誉称号。

9 次  
2024 年度，董事会共召开会议

48 项  
审议议案



董事会专门委员会	专门委员会职责	2024 年召开次数
战略发展委员会	研究公司长期发展战略和重大投资决策，并提出建议。	1 次
审计委员会	审核财务信息及其披露，监督并评估内外部审计工作和内部控制。	6 次
提名与薪酬考核委员会	拟定董事及高级管理人员的选拔标准和程序，审核任职资格、薪酬方案及业绩考核。	5 次
可持续发展委员会	拟定公司的可持续发展目标与发展规划。	2 次

公司依据《雅化集团年度经营业绩激励办法》等制度，为董事及高管提供固定薪酬与绩效激励结合的薪酬方案，依据经营绩效与 ESG 绩效考核。针对职务侵占等违法违规行为，有薪酬收益追回、索赔、违约金支付政策，涉嫌违法依法追责。此旨在激励长期价值创造，确保合规，维护股东利益。

为提升决策与监督效能，董事会定期对内部控制、各专门委员会运作和董事会自身履职情况进行评估。

公司经营管理层负责执行董事会决议，制定年度计划与投资方案、起草相关规章制度等，行使《公司章程》或董事会授予的其他职权。

董事会多元化

雅化坚持德才兼备,兼顾性别、年龄、文化和专业背景的选人原则,以提升董事会的包容性与综合决策能力。截至报告期,董事会共 9 名成员,其中独立董事 3 名(33.33%)、女性董事 2 名(22.22%)。成员专业涵盖生产安全、研发制造、战略投资、法务及财务等领域,为公司综合决策提供多维视角。

董事会独立性

雅化集团提名与薪酬考核委员会严格遵循《深圳证券交易所股票上市规则》《提名与薪酬考核委员会工作细则》对董事的任职资格进行遴选、审核,每年对独立董事的独立性进行评估,确保其独立客观地履行监督和决策职责。各专门委员会均有独立董事参与,尤其审计委员会独立董事比例过半。

董事会成员情况

姓名	性别	职位 / 职责	行业经验		
			专业能力 <sup>3</sup>	风险管理经验 <sup>4</sup>	财务管理经验 <sup>5</sup>
郑戎	女	董事长	✓	✓	✓
孟岩	男	副董事长、总裁	✓	✓	-
梁元强	男	董事、副总裁	✓	-	-
牟科向	男	董事、副总裁	✓	-	-
杨庆	女	董事、财务总监	✓	-	✓
翟雄鹰	男	董事	✓	✓	-
郑家驹	男	独立董事	✓	-	-
罗华伟	男	独立董事	-	-	✓
周友苏	男	独立董事	-	✓	-

<sup>3</sup> 指拥有符合全球行业分类标准(GICS®)材料大类下“化学制品”行业企业的任职背景。  
<sup>4</sup> 指拥有风险管理专业知识、或曾任职风险管理相关职位的经验背景。  
<sup>5</sup> 指拥有财务、会计等专业知识、或曾任职财务、审计相关职位的经验背景。

投资者权益

公司严格遵守上市公司法规,通过定期发布财务报告、年度报告及召开股东大会等方式,保障所有股东的知情权和公平参与。

信息披露

2024 年,公司通过深交所信息披露系统共发布 119 个公告,报备 164 个文件,信息披露质量稳步提升,未受到任何监管谴责或批评。

投资者沟通

2024 年,公司通过线上线下方式与 160 余家机构投资者交流,发布调研记录 12 篇,并通过线上方式举办业绩说明会 2 次;在深交所互动易平台回答投资者问询 165 条,回复率 100%,在境内上市公司中表现突出。

股东回报

2024 年,公司向投资者现金分红 3,966.6 万元,占 2023 年度归母净利润的 98.6%。自上市以来已累计分红 11.9 亿元。为维护全体股东利益,2024 年公司回购 9,249,800 股,占 2024 年 3 月 31 日总股本的 0.8%,回购总额超过 1 亿元。



国内外投资机构调研

关键绩效



合规管理

雅化集团坚持合法合规经营，持续完善合规管理体系。2024 年，董事、监事及高级管理人员参加公司治理培训 10 场，全体员工参与法律法规专项培训 9 场，发布 42 项法律法规管理制度以防范经营风险。



公司治理培训



2024 年，董事会办公室开展“新公司法修订解读”“企业法律风险防范”等专题培训，覆盖公司各级人员；各单位共开展法律知识专项培训 436 人次，累计时长 26 小时。



吉阳公司法律知识培训



金恒公司法律知识培训

关键绩效

10 次	9 次	42 项
董监高公司治理培训	全体员工法律法规合规培训	发布法律法规相关管理办法、制度

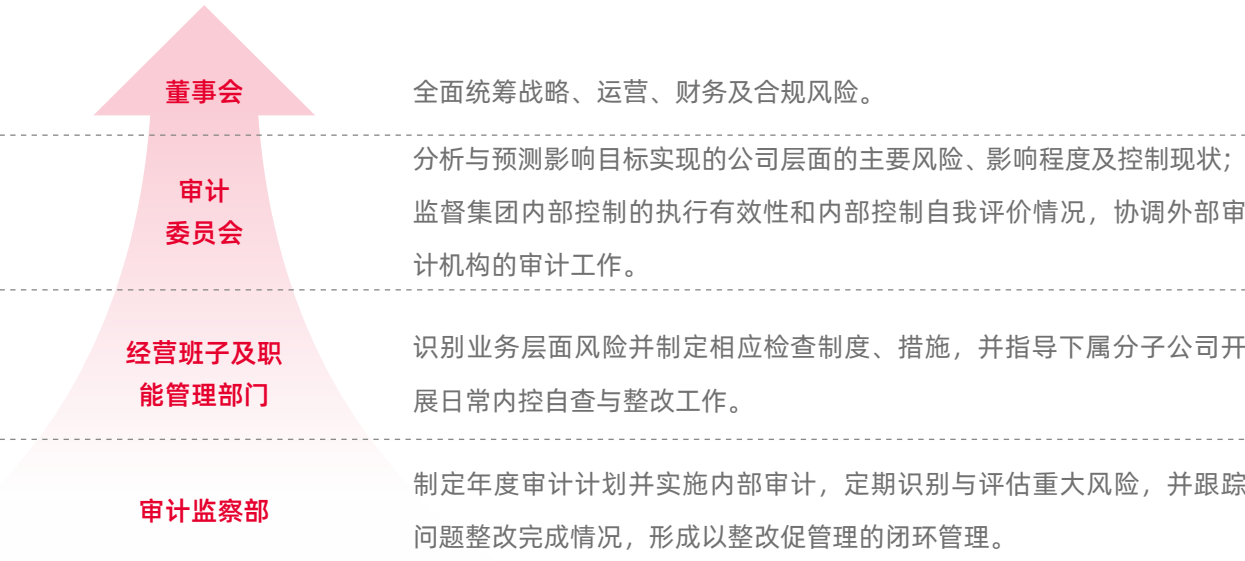
风险管理与商业道德

雅化集团构建全业务全流程风险管理与合规体系，依据相关法律法规及《ISO 37001 反贿赂管理体系》，把全面风险管理与廉洁合规作为可持续发展基石，为集团的稳健运营提供有力支撑。

风险控制

管理架构

公司严格遵守上市公司法规，通过定期发布财务报告、年度报告及召开股东大会等方式，保障所有股东的知情权和公平参与。



管控机制

雅化集团依照《公司法》《企业内部控制基本规范》及深交所相关监管要求，建立了覆盖全业务环节的风险管理和内控制度体系。核心管控流程遵循“风险识别-风险评估-风险应对-问题发现-整改落实-后续监督”的闭环管理原则，内部审计对管控流程落实情况进行检查评价。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）持续对集团出具了标准的无保留意见的内部控制审计报告。





雅化集团已建立了内部控制“两道防线”：

第一道防线	第二道防线
由集团的业务管理部门和职能管理部门指导各分子公司分业务系统和职能板块建立内部控制体系，并对其内部控制的运行情况进行检查，对发现的问题督促限期整改或逐步整改，提高了内部控制运行的有效性。	由审计监察部的专职内部审计人员及各板块的兼职审计专员共同组成，对各分子公司的内部控制运行有效性进行检查和对集团职能部门检查情况进行复查，通过对发现的问题督促整改或逐步整改，促进了内部控制完善和执行的有效性。

审计与内控

报告期内，集团持续完善内控管理，新建制度 486 项、修订制度 1,080 项，新建流程 235 条、调整流程 1,023 条。全集团共开展内部审计 17 次，累计发现问题 216 项，所有问题均整改完成。

关键绩效

486项 新建制度	1,080项 修订制度	100% 全覆盖 审计业务
0件 重大财务合规风险事件	0件 舞弊及腐败行为	0件 不正当竞争行为，行政处罚或产生和解事件

恪守商业道德

雅化集团始终秉持“合规经营、廉洁从业”的核心价值，严格遵循国内外法律法规，制定了《雅化集团廉洁纪律》《雅化集团廉洁合规监督管理办法》，要求全体员工及合作伙伴签署廉洁承诺。

报告期内，集团无重大违规或诉讼事件发生。

关键绩效

100% 员工及国内合作伙伴廉洁条款签署率	0起 商业道德重大违规或诉讼事件
--------------------------	---------------------

监察举报

投诉举报渠道

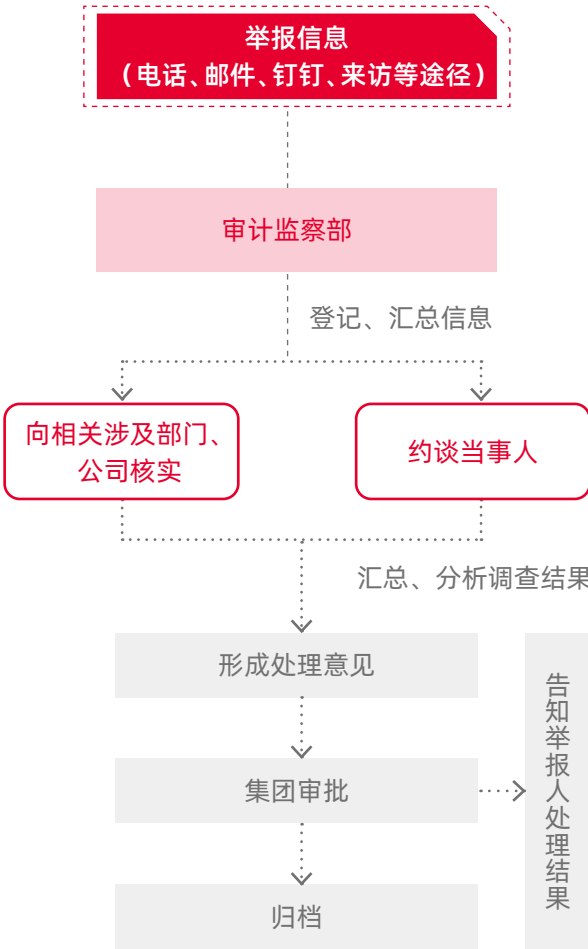
雅化集团通过钉钉、官网“可持续发展”栏目等各种形式，公布了投诉举报电子邮箱、热线电话及信函地址，并制定《雅化集团反贿赂政策》《雅化集团廉洁准则》及《雅化集团 ESG 投诉举报处理政策》，确保外部利益相关方及内部员工能及时举报违法违规行为。

雅化集团商业道德举报渠道

电子邮件：sjb@scyahua.com

热线电话：028-84166069、13350972366

信函地址：四川省成都市天府四街 66 号航兴国际 1 号楼 21 层四川雅化实业集团股份有限公司审计监察部



举报人保护

雅化集团制定了《雅化集团廉洁合规监督管理办法》和《雅化集团 ESG 投诉举报处理政策》，明确了对举报人的保护责任，并细化了相关保护机制与流程。举报事项由集团审计监察部负责人直接与举报人联系，严格防止举报人信息泄露，严禁对举报人实施任何形式的报复。报告期末，公司未发生举报人受打击报复事件，有效保障了员工权益，营造了良好的内部监督环境。

关键绩效

0起

举报人受到打击报复事件

廉洁教育

全员廉洁教育培训

雅化集团持续投入资源开展反腐合规培训和廉洁文化宣传，对新入职员工进行必修培训与廉洁承诺签署，从源头上减少腐败与道德风险，引导员工认同和践行雅化廉洁文化，号召全体员工和合作伙伴切实履行廉洁承诺。

董监高成员	接受反腐败、反贿赂专项培训，强化合规意识。
重点部门员工	接受廉洁合规专项培训，并在日常工作中接受商业道德意识宣贯。
新员工	入职时需完成商业行为与道德准则等合规培训，并签署廉洁合规条款。
所有员工	参与公司合规培训，学习相关课程并践行合规要求。（包括正式员工、实习生等）
供应商	接受公司组织的廉洁合规供应商专项培训，强化商业道德和反腐败意识，并承诺遵守相关廉洁合规要求。

报告期内，集团举办反贪腐培训 3 场。报告期内，累计培训时长 19,241 小时。董监高及关键岗位人员培训覆盖率 100%，较上年度明显提升，增强了全员廉洁意识。

关键绩效

3次

反贪腐培训

5,974次

培训人次

19,241小时

培训时长

100%

关键岗位培训覆盖率

供应商廉洁管理

报告期内，集团共开展供应商廉洁调研 619 次（现场 44 次、问卷 575 份），签署廉洁协议 620 份，对违反廉洁承诺的供应商采取降级、纳入黑名单或终止合作等措施，筑牢供应链风控体系。

培训案例

集团举办“润廉心促廉行”主题活动，组织 100 余名员工参加《党风廉政建设与提高干部履职尽责能力》培训，通过观看廉政警示片、现场宣誓强化廉洁自律意识。



“润廉心促廉行”活动

2024 年 11 月，约 1,190 名关键岗位管理人员参加“采购阳光管理”“雅化集团廉洁合规监督管理办法”“雅化集团廉洁纪律”专项培训，明确采购廉洁底线与违规处罚机制，提升风险防控水平。



绵阳公司组织廉洁合规教育会议

# 信息化建设

## 信息化战略

雅化集团秉持“统一规划、系统整合、精准管控”理念，构建智能制造信息化平台。2024 年，集团在雅安锂业推出工业 APP，达成生产流程实时监控与分析。在爆破业务和危化品运输领域，升级远程监控系统，借助运输、爆破 APP 和大数据平台强化安全监管，车辆动态监控覆盖率达 100%，作业效率与安全风险管理显著提升。

### 民爆生产基地

原辅料及半成品生产环节实现数字化改造，提升了化工制造业务的效率与安全性。



三台公司安全生产数字化平台

### 锂业生产基地

智能生产线全面上线，工艺参数实时采集与预警有效保障了生产质量。



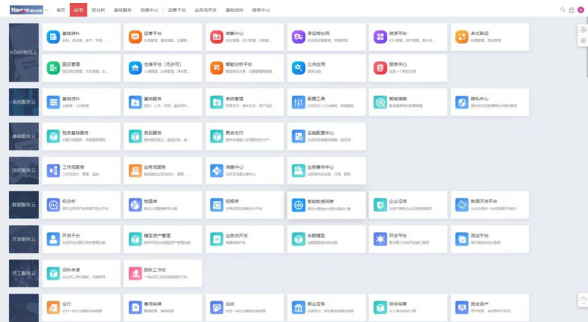
雅安锂业工业 APP



绵阳公司 MES 系统

### 雅化运输

对危货运输全业务环节数字化改造，提高企业运行效率和控制安全风险。



危货运输管理平台

# 信息安全与隐私

## 信息安全建设

集团始终把信息安全与隐私保护视为核心优先事项，不断强化管理举措，并定期向董事会及高层汇报进展。制度保障方面，2024 年修订《雅化集团信息安全管理办法》，新制定数据泄露应急预案与业务连续性计划。全年开展 2 次灾备演练。信息系统审计机制方面，采用“双审双控”模式，即每年进行 2 次外部审计、每季度开展 1 次内部审计，使得关键系统漏洞修复率达 100%。能力提升方面，全员信息安全培训覆盖率达 91%，参训率较上一年提升 5%，人均培训时长为 5 小时，且连续三年达成网络安全事件“零记录”。

## 隐私保护实践

雅化集团高度重视隐私保护和数据安全，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》及欧盟《通用数据保护条例》（GDPR）等国内外相关法律法规，构建完善的隐私保护合规体系，持续推进数据安全管理与优化。集团发布《关于隐私权的全球准则》，实现全球业务统一的隐私保护标准，确保跨境数据处理符合法规要求。同时，通过供应链管理系统（SRM）自动嵌入数据保护条款，供应商合同数据保护条款嵌入率达到 100%。报告期内，集团共开展隐私与数据安全专项合规审计 12 次，审计发现的问题全部按期整改完毕，违规整改闭环率达 100%。

### 用户端

集团旗下官网、SRM 系统以及“华特智运”等所有对外服务平台均明确公开隐私政策与用户数据保护条款，保障用户的知情权和数据控制权；特别是严格落实 GDPR 的儿童数据保护要求，报告期内未采集 16 岁以下用户的个人信息。

### 供应链端

通过 SRM 系统实施供应商数据保护条款自动化管控，核心供应商数据合规审计覆盖率达到 100%，有效降低供应链数据隐私风险。

报告期内，集团未发生因违反隐私或数据保护法规而遭受行政处罚或重大法律纠纷。集团计划于 2025 年全面推进数据分级分类管理工作，不断优化隐私保护实践，筑牢数据安全防线，确保业务持续健康发展。



华特智运小程序信息安全用户协议



隐私保护培训



# 03

## 绿色低碳 环境共生

·环境管理	35	·水资源管理	53
·应对气候变化	43	·包材管理	55
·能源管理	50	·生物多样性管理	56



环境管理

管理体系

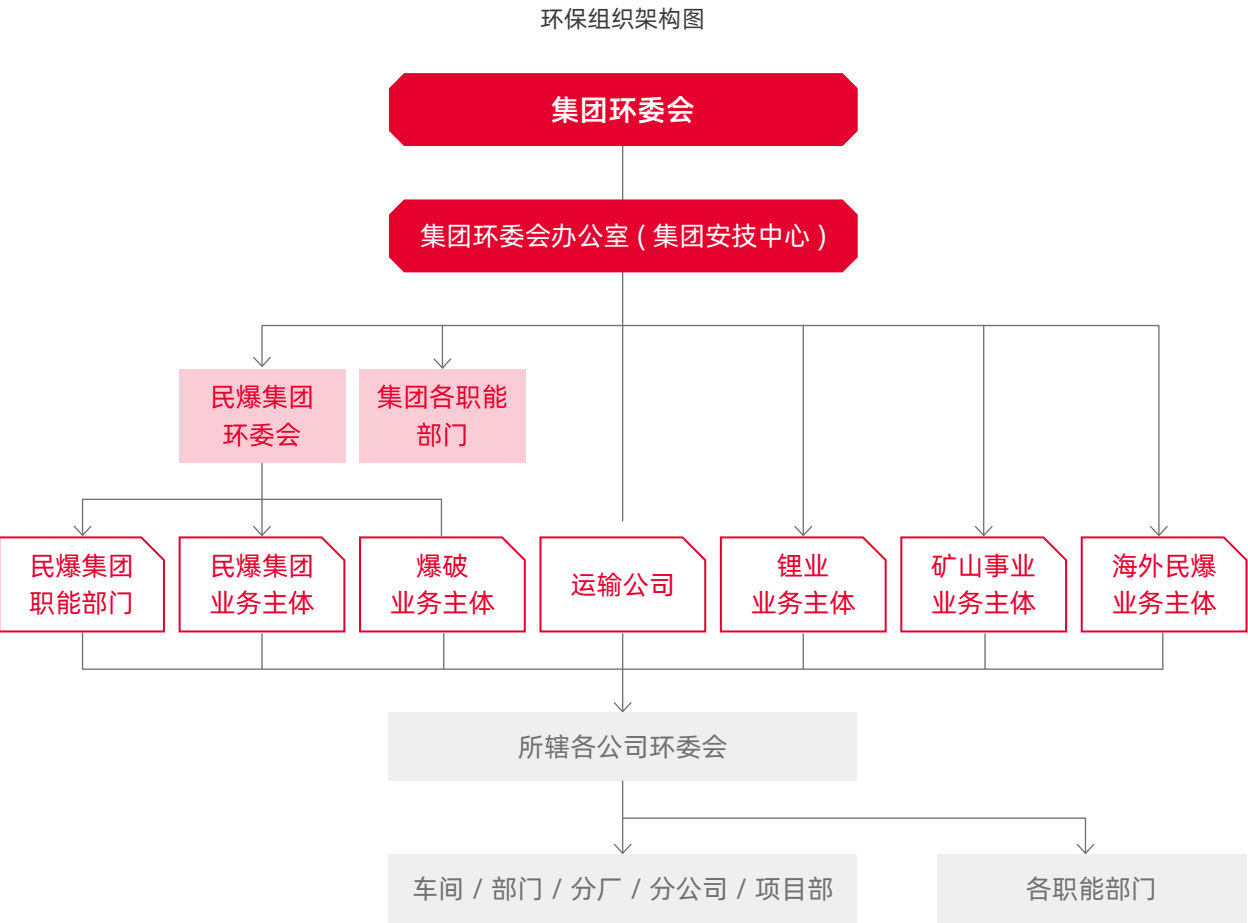
雅化严格遵循《环境保护法》《水污染防治法》《大气污染防治法》等国家法律，构建了集团、民爆集团、业务主体、公司及部门五级管理体系。基于 6 大工作体系和 21 个核心工作要素，规范内部环境管理。将危险废物管控、环保隐患整改等关键指标纳入全员及高管薪酬绩效考核。



关键绩效

81%

ISO 14001 环境管理体系认证覆盖率



集团各公司 2024 年度有效运行并实施 ISO 14001 环境管理体系的要求，并开展环境管理体系审核及相关方需求分析，全年未发生违反环境法律法规事件。锂业生产基地 3 家获得认证，覆盖率 100%。民爆生产基地 10 家获得认证，覆盖率 91%。通达公司体系认证已纳入 2025 年年度计划，认证通过后覆盖率 100%。锂矿开采基地已完成体系建设并开展试运行，认证已纳入 2025 年年度计划，认证通过后覆盖率 100%。

管理目标

结合企业年度生产计划及往年排放数据，雅化集团已于 2024 年设立了明确的环境管理目标，涵盖废气、一般固体废弃物及危险废弃物管理议题，承诺降低生产经营全生命周期的环境影响。



雅化集团环境管理目标

0 起	100%	100%
环境污染事故	环保检测合格率	三废达标排放率

表：雅化集团废水、废气、废弃物管理目标总览

指标名称	基准	集团废水、废气、废弃物管理目标
工业废水	0	工业废水零排放，100% 循环利用
Nox 排放强度	基准年：2024 年	强度降低目标： - 2026 年底降低 3% - 2029 年底降低 7%
Sox 排放强度		强度降低目标： - 2026 年底降低 3% - 2029 年底降低 7%
PM 颗粒物排放强度		强度降低目标： - 2026 年底降低 4% - 2029 年底降低 9%
一般固体废弃物排放强度		尾矿和废石 100% 安全堆存 锂业副产品 100% 利用 其他固体废弃物强度降低目标： - 2026 年底降低 5% - 2029 年底降低 10%
危险废弃物排放强度		强度降低目标： - 2026 年底降低 3% - 2029 年底降低 8%
废弃物回收利用率 %		回收利用目标： - 2026 年底提升至 65% - 2029 年底提升至 70%

特征：锂业、矿山业务持续扩产



管理措施

管理策略

2024 年公司环保投入共计 1,742.8 万元，其中锂业务 1,414.3 万元，民爆及其他业务 328.5 万元。生产过程中采用先进环保设施与技术控制污染物排放。

处置类别	处置方式
 废水处理	工业废水均经过处理后实现闭环回收，实现零排放。
 废气处理	通过脱硫、脱硝、除尘、除酸雾处理，对废气排放口安装在线监测设施，确保各项排放指标达到合规标准。采用电锅炉、空气热源泵或天然气锅炉供热供汽，电锅炉和空气热源泵运行时不产生废气，天然气锅炉完成低氮燃烧器改造，二氧化硫和氮氧化物的排放实现超低排放。
 固体废弃物管理	锂业副产品元明粉作为原料回收利用生产其他产品，元明粉包装袋亦由购买企业回收重复使用。民爆生产的铅板和雷管产品母线经过回收后继续用于产品检测和捆扎。一般固废（如废纸箱、废金属）均签订回收协议；生活垃圾签订清运协议，确保妥善处理。
 危险废弃物管理	所有有害废弃物均及时收集并妥善暂存于专用仓库，并委托有处置资质的第三方机构进行回收与处理，确保合规操作。

执行情况

01	环境管理检查	组织隐患排查 229 次，发现 605 项隐患，内外部检查共 63 次，均 100% 整改。
02	环境影响评价	雅安锂业、凯达公司等新建及扩建项目均顺利通过验收。
03	事故应急演练	组织环境保护综合演练 24 次、专项演练 26 次。
04	环保知识培训	开展环保培训 67 次，累计 7,373 人次参培。



案例

兴晟锂业在 2024 年完成锅炉低氮燃烧改造，氮氧化物指标控制在 30mg/m<sup>3</sup> 以下；国理公司完成回转窑窑尾收尘系统改造，出口含尘浓度降至 10mg/Nm<sup>3</sup> 以内。



锅炉低氮燃烧器改造

窑尾收尘系统改造

目标绩效

2024 年，雅化集团在三废排放管理方面取得了显著成效。实现生产废水零排放，生活污水达标排放；废气虽因业务扩产总量增加,但通过技术改造有效控制排放强度,废弃物在综合利用和安全处置方面表现良好，基本达成了 2024 年度设定的目标。

废水管理

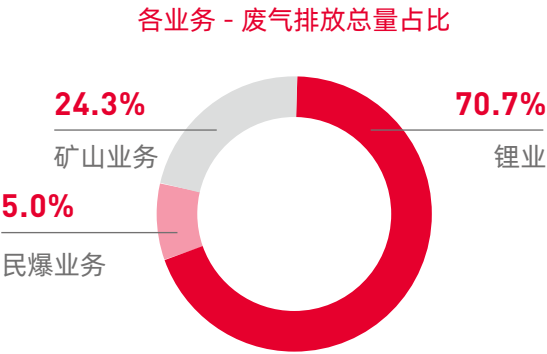
公司废水主要包括生产废水和生活污水，重点监测化学需氧量（COD）、悬浮物（SS）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N）。2024 年工业废水零排放，生活污水排放总量 26,829 吨（因锂业产能持续释放，员工数量增加，生活废水同比增加 9.8%），主要污染物浓度呈稳中有降趋势，化学需氧量（COD）排放 0.42 吨（同比下降 20.8%）。

废水管理指标	单位	2024 年	2023 年	同比
工业废水排放总量 <sup>6</sup>	吨	0	0	NA
生活废水排放总量	吨	26,829	24,427	+9.8%
化学需氧量（COD）	吨	0.42	0.53	-20.8%
悬浮物（SS）	吨	0.11	0.14	-25.7%
氨氮排放量（NH3-N）	吨	0.05	0.05	+0.0%

<sup>6</sup>民爆生产基地雅安公司处理后间接排放9,330吨至污水处理厂，本部分排放量纳入下游污水处理厂的排放统计范围。其他生产单位生产废水均100%循环回用，通过蒸发和产品消耗带走水分。即，雅化集团工业废水均为零排放。

## 废气管理

雅化集团按《大气污染防治管理制度》，重点管控和监测 SOx、NOx、颗粒物等指标，废气排放总量 100.2 吨（同比增加 149.8%），其中锂业务排放 70.8 吨（因锂业产能持续释放，同比增加 103.8%），矿山业务新纳入统计排放 24.4 吨。



废气管理指标	单位	2024 年	2023 年	同比
废气排放总量	吨	100.2	40.1	+149.8%
其中，锂业务	吨	70.8	34.7	+103.8%
其中，矿山业务	吨	24.4	NA	新增
其中，民爆业务	吨	5.0	5.4	-7.0%
SO2 排放总量	吨	26.1	8.7	+199.4%
NO2 排放总量	吨	41.7	25.4	+64.2%
PM 排放总量	吨	32.3	6.0	+441.5%
废气排放总强度 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	10.3	7.9	+29.5%
SO2 排放总强度 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	2.7	1.7	+55.3%
其中，锂业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	34.8	31.3	+11.0%
其中，矿山业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	2.9	NA	新增
其中，民爆业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	0.06	0.04	+57.0%
NO2 排放总强度 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	4.3	5.0	-14.8%
其中，锂业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	66.8	75.0	-10.9%
其中，矿山业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	2.5	NA	新增
其中，民爆业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	1.8	2.2	-14.8%
PM 排放总强度 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	3.3	1.2	+180.9%
其中，锂业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	74.0	19.7	+276.4%
其中，矿山业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	0.5	NA	新增
其中，民爆业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	0.1	0.2	-50.0%

## 废弃物管理

公司通过推进废弃物资源化利用，实施危险废物减量化与再利用措施，持续提高资源循环利用效率，有效降低环境影响。针对废机油等危险废物设专用仓库存放并严格执行“五联单”制度<sup>7</sup>，100% 委托有资质第三方处置。2024 年矿山业务尾矿和废石安全堆存 15.7 百万吨，锂业副产品综合利用 100%。其他无害废弃物单位排放强度超额完成年度目标，实际降低 34.8%，总回收量 1,496 吨，回收率 62.8%。有害废弃物排放 85.1 吨（因锂业产能持续释放，同比增加 31.6%），但安全处置率达 100%。



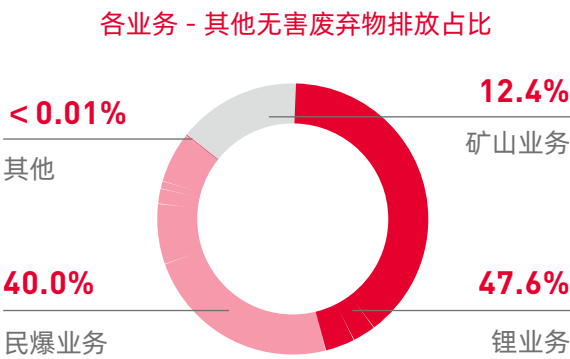
矿山业务废石安全堆砌



矿山业务尾矿库



锂业副产品硫酸钠包装销售



<sup>7</sup> “五联单”：危废转移联单制度是国家为了对危险废物转移有效监督而特别制定的，危险固体废物转移的五联单，涉及危险废物产生单位、接受单位、运输单位、主管部门等五个单位。



表：无害废弃物排放指标

无害废弃物指标	单位	2024 年	2023 年	同比
矿渣总量 <sup>8</sup>	百万吨	15.7	NA	新增
锂业副产品 <sup>9</sup>	吨	518,641	381,747	+35.9%
其他无害废弃物 <sup>10</sup>	吨	2,384	1,896	+25.7%
其中，锂业务	吨	1,135	923	+22.9%
其中，民爆业务	吨	955	973	-1.9%
其中，矿山业务	吨	296	NA	新增
其他无害废弃物排放强度(x10 <sup>-4</sup> )	吨 / 吨产品	24.5	37.6	-34.8%
其中，锂业务 (x10 <sup>-4</sup> )	吨 / 吨产品	281.5	334.9	-15.9%
其中，民爆业务 (x10 <sup>-4</sup> )	吨 / 吨产品	38.5	44.2	-12.9%
其中，矿山业务 (x10 <sup>-4</sup> )	吨 / 吨产品	7.2	NA	新增
其他无害废弃物循环利用率	吨	1,496	1,223	+22.4%
其他无害废弃物循环利用率	%	62.8%	64.5%	-2.7%

表：有害废弃物排放指标

有害废弃物指标	单位	2024 年	2023 年	同比
有害废弃物 <sup>11</sup>	吨	85.1	64.7	31.6%
其中，锂业务	吨	48.0	30.1	+59.4%
其中，民爆业务	吨	32.2	34.6	-7.0%
其中，矿山业务	吨	5.0	NA	新增
有害废弃物排放强度 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	8.8	12.8	-31.7%
其中，锂业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	119.0	109.1	+9.0%
其中，民爆业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	13.0	15.7	-17.4%
其中，矿山业务 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	1.2	NA	新增
安全处置率	%	100	100	NA

<sup>8</sup>矿渣：采矿或钻井过程中剥离的废石或泥土、矿石尾矿、废石。  
<sup>9</sup>锂业产副产品：包含锂渣（浸出渣）、元明粉等。锂渣、元明粉等工业副产品售卖给水泥、陶瓷或商混等行业作为熟料添加，减少熟料使用，提升活性，实现工业副产品100%综合利用。  
<sup>10</sup>无害废弃物：除矿渣、工业副产品以外的废弃木质托盘、木箱、废包装材料、产品废料、生活垃圾、办公废纸、设备设施拆除的金属部件等无害废弃物。  
<sup>11</sup>有害废弃物：包括废机油、废催化剂、废酸、含酚污泥、染涂料、HW49、HW09

环境殊荣

在持续强化环境管理和投入下，集团实现了环保检测合格率 100%、三废达标排放率 100%，未发生环保违规事件。



KMC 获得津巴布韦“国家级负责任矿山和社会影响力奖”



雅安锂业荣获“国家级绿色工厂”称号

雅安锂业、国理公司、雅安、绵阳、三台和凯达公司等多家企业持续 6 年获得省级环保诚信及环保良好企业称号

关键绩效

1,742.8 万元

公司环保投入

零排放

工业废水

未发生

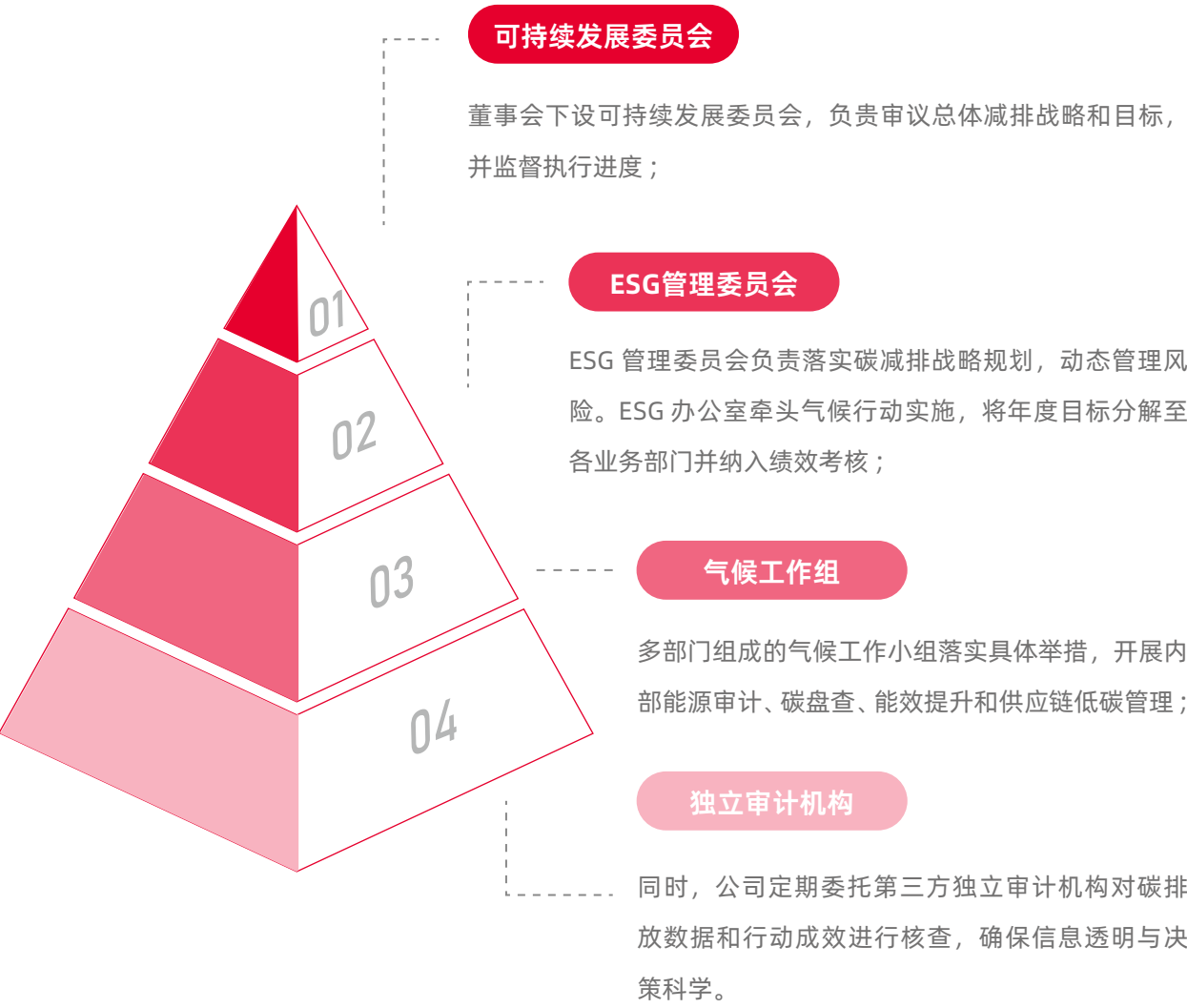
环保违规事件

应对气候变化

集团依据国际可持续发展标准 ISSB《可持续披露准则 2 号》和 TCFD 框架构建全面气候风险应对体系，涵盖治理、战略、风险管理和绩效目标四大领域，以定量数据支撑确保措施科学与高效。

治理体系

集团构建三级气候治理架构，包括决策层、管理层和执行层。ESG 办公室牵头气候工作，细化年度气候目标到各业务部门并纳入绩效考核。



气候战略

气候情景分析

基于 IPCC<sup>12</sup> 情景模型选取低排放（RCP2.6/SSP1）<sup>13</sup> 和高排放（RCP8.5/SSP5）<sup>14</sup> 两种情景定量评估转型与实体风险，预测气温变化趋势，制定技术创新等应急预案。



图：雅化集团选取对比场景下全球表面温度变化

12 联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）

13RCP 2.6 代表性浓度情景严格路径，SSP 1 共享社会经济情景严格路径；该情景下政策监管最严格，转型风险对企业的影响最大，以此进行转型风险分析。

14RCP 8.5 代表性浓度情景高排放路径，SSP 5 共享社会经济情景高排放路径；该情景下政策监管最宽松，企业面临最大实体风险，以此进行实体风险分析。



风险与机遇

雅化集团系统梳理了气候变化带来的风险与机遇,深刻认识到增强业务与战略层面的气候韧性至关重要。

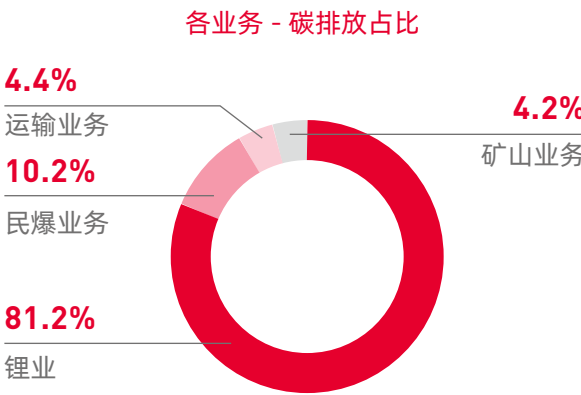
风险类型	具体描述	潜在财务影响	应对措施
物理风险 - 急性风险	极端天气如暴雨、极端温度、洪涝等可能损害生产设备，导致运营中断或修复费用。	运营成本↑ 营业收入↓	建立灾害预警与响应体系；加强基础设施防灾加固；多元化供应链。
物理风险 - 慢性风险	高温或干旱影响水电供应，增加运营成本，限制产能。	运营成本↑ 营业收入↓ 产能受限 - 资本支出↑	优化资源效率；提高生产灵活性，增加冗余工序。
转型风险 - 政策和法律风险	能源结构低碳转型政策风险，需与政府分摊能源转型成本。	运营成本↑	跟踪政策法规变化；制定碳合规战略；参与政策倡导。
转型风险 - 市场风险	客户碳减排要求提高，缺乏低碳产品或认证可能导致客户流失，融资成本增加。	融资成本↑ 运营成本↑ 营业收入↓	加大绿色产品研发；加强客户沟通与认证；优化业务结构
转型风险 - 技术风险	零碳运营需求增长，需增加数字化、可再生能源等技术投资。	运营成本↑	增加技术创新投入；与外部合作共享技术；试点新技术。
转型风险 - 声誉风险	外部关注化工行业环境和劳工权益，信息披露不足可能损害企业形象。	运营成本↑ 客户流失 -	加强 ESG 信息披露；与利益相关方沟通；通过第三方评估提升声誉。

碳战略目标

雅化集团气候战略遵循“3+4+N”框架向 2060 年碳中和迈进。在能源管理、生产过程优化与电气化替代 3 大核心领域，通过数字化管理、节能设备升级、清洁能源应用、碳捕集与利用 4 大技术路径，按优先级实施 N 项措施降低碳排放强度和能源消耗。

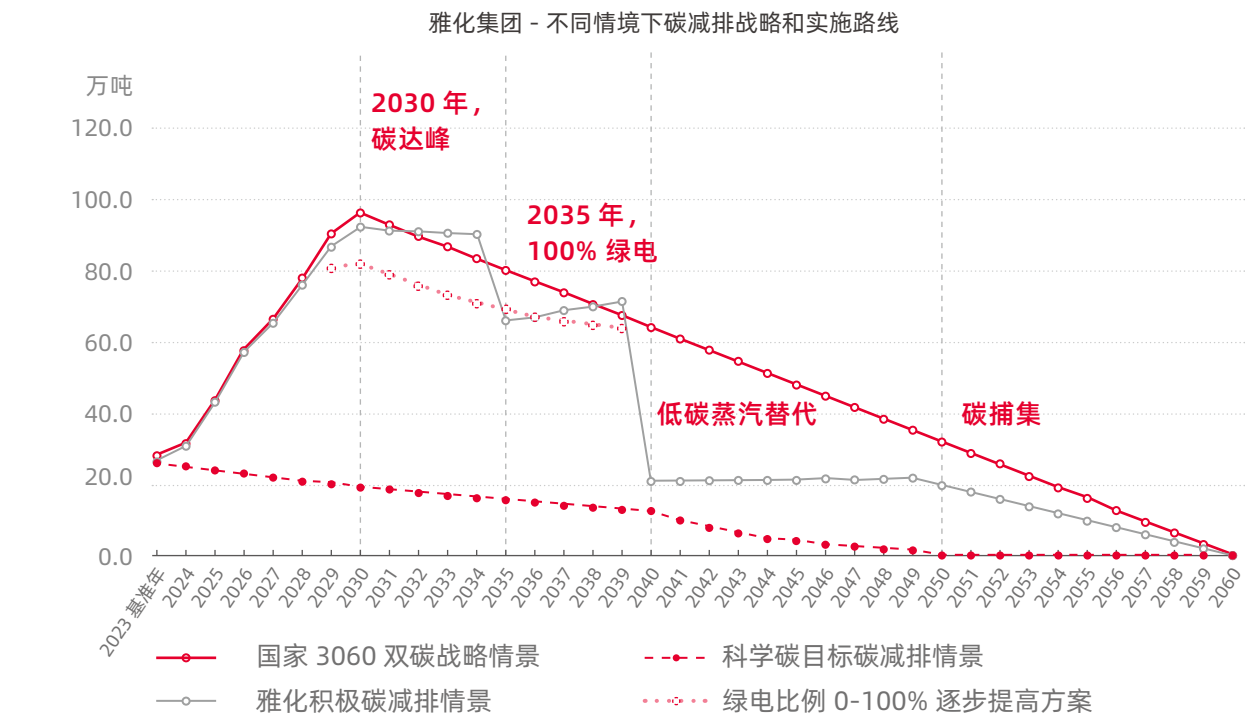
表：雅化集团碳战略目标总览

类别	基准	碳排放管理目标
集团层面	基准年：2024 年	<b>碳达峰与碳中和目标：</b> - 2030 年集团范围 1、2 排放总量达峰 - 2060 年实现集团范围 1、2 碳中和
锂业务	基准年：2023 年 特    征：持续扩产	<b>强度降低目标：</b> - 2026 年底降低 8% - 2029 年底降低 15% <b>碳达峰与碳中和目标：</b> - 2030 年范围 1、2 排放总量达峰 - 2050 年实现碳中和
民爆业务	基准年：2024 年（已达碳达峰值） 特    征：既有业务规模稳定	<b>强度降低目标：</b> - 2026 年底降低 2% - 2029 年底降低 5% <b>碳达峰与碳中和目标：</b> - 已实现范围 1、2 排放达峰 - 2060 年实现碳中和
运输业务	基准年：2024 年 特    征：持续扩产业务	<b>强度降低目标：</b> - 2026 年底降低 3% - 2029 年底降低 6% <b>碳达峰与碳中和目标：</b> - 2030 年范围 1、2 排放总量达峰 - 2060 年实现碳中和
矿山业务	新进业务，2024 年数据稳定后制定目标	<b>目标设定计划：</b> 2024 年运营稳定后，基于实际排放数据制定强度及总量控制目标



雅化碳减排战略路径图

2030 年全集团既有业务范围 1 和 2 碳排放总量达峰，2060 年碳中和。各业务部门有相应减排目标，并按季度定期追踪目标完成情况。



风险管理

雅化集团采用“识别-评估-应对-监测与报告”的闭环管理模式，运用科学的数据分析工具，量化风险发生的概率及其潜在财务影响。

管理措施	具体方式
识别	集团 ESG 办公室牵头，联合各部门共同识别锂业、民爆、矿山开采、危化品运输业务中存在的风险，以及低碳产品需求增长、清洁能源技术创新等领域的战略机遇。
评估	ESG 办公室与风险管理部门协同，基于数据工具量化评估风险与机遇的概率及财务影响，按优先级分类。
应对	气候风险纳入整体风险管理，采取减缓和适应措施，并制定应急预案；对潜在机遇制定扩展策略，明确时间表和绩效指标。
监测与报告	定期汇报风险管理进展，通过报告对外披露，建立监测机制，收集气候数据与政策变化，纳入绩效考核并提高透明度。

目标绩效

目标达成情况

2024 年，雅化集团总碳排放量为 314,872 吨，同比增加 36.7%。锂业务持续释放产能，新增排放量 71,253 吨；民爆业务全年同比减少 1,106 吨；运输业务 2024 年业务量持续增长并购恒安运输公司新纳入统计范畴，运输排放同比增加 1,388 吨；矿山业务排放数据首次纳入报告披露（13,078 吨）。

表：雅化集团温室气体排放量

指标	单位	2024 年	2023 年	同比
温室气体排放总量 <sup>15</sup>	吨二氧化碳当量	314,872	230,300	+36.7%
其中，锂业务	吨二氧化碳当量	255,735	184,482	+38.6%
其中，民爆业务	吨二氧化碳当量	32,073	33,179	-3.3%
其中，运输业务	吨二氧化碳当量	13,954	12,566	+11.0%
其中，矿山业务	吨二氧化碳当量	13,078	NA	新增
温室气体排放范围一 <sup>16</sup> ：	吨二氧化碳当量	167,588	113,055	+48.2%
温室气体排放范围二 <sup>17</sup> ：	吨二氧化碳当量	147,284	117,245	+25.6%
温室气体排放范围三 <sup>18</sup> ：（部分）	吨二氧化碳当量	578,172	NA	新增



雅安锂业绿色电力交易凭证

澳洲公司光伏板

<sup>15</sup>温室气体排放总量=范围1排放量+范围2排放量。

<sup>16</sup>范围1计算包括固体燃料排放量（原煤、精洗煤、无烟煤）、液体燃料排放量（汽油、柴油、液化天然气）、气体燃料排放量（天然气）、生产过程化学排放；我们基于《2006 IPCC国家温室气体清单指南》、中国生态环境部《企业温室气体排放核算方法与报告指南》进行排放因子选取并计算。

<sup>17</sup>范围2计算包括外购电力、外购热力、外购蒸汽、外购冷量；我们基于《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）、《民用建筑节能设计标准》、《公共建筑节能设计标准》折标系数进行能量换算，碳因子选取采用《Emissions Factors 2024 - Data product - IEA》《2006IPCC国家温室气体清单指南》、中国生态环境部《企业温室气体排放核算方法与报告指南》中数据。

<sup>18</sup>范围3,首次纳入我们的计算范围，24年仅计算锂业原辅材料运输导致的碳排放。




2024 年,集团温室气体排放强度目标为 0.33 吨 / 吨产品,实际排放 0.32 吨 / 吨产品,锂业务、矿山业务、运输业务、民爆业务均已实现 2024 年度减排目标。锂业务、民爆业务通过能源结构优化与重点生产线工艺改良单位产品碳排放强度分别降低 5.2% 和 14.2%。

温室气体排放强度 <sup>19</sup>	单位	24 年目标	24 年实际	达成状态
总排放强度	吨 / 吨产品	0.33	0.32	已达成
其中, 锂业务	吨 / 吨产品	6.49 (降低 3%)	6.34 (降低 5.2%)	已达成
其中, 民爆业务	吨 / 吨产品	0.14 (降低 7.2%)	0.13 (降低 14.2%)	已达成
其中, 运输业务	吨 / 吨产品	0.054	0.052	已达成
其中, 矿山业务	吨 / 吨产品	0.033	0.032	已达成

碳足迹管理

锂盐产业持续推进碳排放管理工作,并在组织层面开展温室气体核查,同时针对产品层面进行全生命周期评价(LCA)与碳足迹核查。

雅安锂业、国理公司



成果

- 单水氢氧化锂、微粉单水氢氧化锂、碳酸锂产品生命周期评估 (LCA) 报告
- 单水氢氧化锂、微粉单水氢氧化锂、碳酸锂产品碳足迹核查证书
- 组织层面温室气体核查证书

<sup>19</sup>温室气体排放强度计算仅纳入范围1及范围2排放数据不含范围3数据。

能源管理

公司持续推进降低单位产品能耗、提高清洁能源占比、优化能源结构与管控体系等目标,每年将节能减排指标分解至各业务和生产单位,并纳入绩效考核,设立专项预算保障目标实现。

管理体系

公司建立了符合 ISO 50001 标准的能源管理体系,覆盖所有业务环节。2024 年,全面开展了能源审计,制定了多个节能技改项目。后续将通过“审计-改进-评估-再改进”机制,进行持续优化。



雅安锂业 ISO 50001 认证证书



国理公司 ISO 50001 认证证书

管理措施

公司通过技术改进和设备升级提升能源效率,减少温室气体排放。具体措施包括:

技术与工艺改进

在锂业、民爆等业务环节,采用高效加热炉、余热回收装置及电动化生产设备,降化石燃料使用强度和电力损耗,直接减少范围1与范围2的温室气体排放。

清洁能源使用

积极引入水电、光伏电力等清洁能源,并在生产基地建设自有分布式清洁能源设施逐步提升绿电比重,减少高碳电力依赖。

能效提升与制度建设

设定能耗指标并纳入绩效考核,确保减排措施在日常运营中得到落实。

## 项目进展

减排措施	项目情况
能效提升	<div><div>• 雅安锂业：安装 4 台变频器，年节电 600,000 千瓦时，减碳 317.5 吨 / 年。</div><div>• 国理公司：回转窑焙烧进料量提升 2.5 吨 / 每小时，单位产品用煤量下降 5%。</div><div>• 恒泰公司：改造空气压缩机管路，减少能耗。</div><div>• 吉阳公司：空压机更换为变频机，年节电 60,984 千瓦时，减碳 7.5 吨 / 年。</div><div>• 金恒公司：生产线技术改造，年节电 15,542 千瓦时，减碳 15.5 吨 / 年。</div><div>• 运输公司：通过优化危货运输车辆，全年节省 25 万升柴油，减碳 665.5 吨 / 年。</div></div>
设备引入	<div><div>• 雅安锂业：选用变频风机，年节电 450,000 千瓦时，减碳 238.1 吨 / 年。</div><div>• 国理公司：酸化窑升温优化，年节电 240,000 千瓦时，减碳 127 吨 / 年。</div><div>• 绵阳公司：更换空压机，年节电 135,000 千瓦时，减碳 16.6 吨 / 年。</div><div>• 中鼎公司：更换燃煤锅炉为生物质锅炉，减碳 914.9 吨 / 每年。</div><div>• 吉阳公司：由燃气供暖改为集中供暖，年节约 59 万元。</div></div>
工艺节能	<div><div>• 恒泰公司：尾蒸汽再利用进行水预热，减碳 14.7 吨 / 每年。</div><div>• KMC：取水设备从柴油发电机转换为市电供电，节省 4,000 升柴油 / 日。</div></div>
智能化平台	<div><div>• 雅安锂业：升级能源管理平台，实施数据化管控。</div><div>• 三台公司：采用智能启停锅炉技术，减少碳排放。</div></div>



运输车辆部件优化



智能启停锅炉



智能化生产线技术改造

## 能源使用

雅化集团在能源使用方面持续优化，主要依赖天然气、柴油和电力等能源类型。2024 年，锂业务、民爆业务能源消耗强度分别降低 4.4% 、12.8%，节能效果明显。外购电力中，绿色电力占比 64.5%，其中锂业务采购的绿色电力主要为水电，达 152,402 兆瓦时，占电力采购的 66.3%；民爆业务的绿色电力采购包括风电、光伏和水电，总计采购 13,670 兆瓦时，占电力采购的 77.8%。受国家电网政策影响，需强制配置一定比例火电，锂业务清洁电力占比下降 20.2%，清洁能源消耗占比降低 10.3%。

表：雅化集团温室气体排放量

能源指标	单位	2024 年	2023 年	同比（%）
直接能源总消耗量	MWh	648,477	462,229	+40.3%
间接能源总消耗量	MWh	259,023	210,039	+23.3%
能源总消耗量 <sup>20</sup>	MWh	907,499	672,269	+35.0%
其中，锂业务	MWh	723,572	517,653	+39.8%
其中，民爆业务	MWh	106,376	108,273	-1.8%
其中，运输业务	MWh	53,051	47,850	+10.9%
其中，矿山业务	MWh	24,442	NA	新增
能源总消耗强度	MWh/ 吨产品	0.93	1.33	-30.0%
其中，锂业务	MWh/ 吨产品	17.95	18.77	-4.4%
其中，民爆业务	MWh/ 吨产品	0.43	0.49	-12.8%
其中，运输业务	MWh/ 吨产品	0.20	0.19	+4.9%
其中，矿山业务	MWh/ 吨产品	0.06	NA	新增
清洁能源 <sup>21</sup> 消耗量	MWh	639,409	521,161	+22.7%
其中，锂业务	MWh	607,996	488,346	+24.5%
其中，民爆业务	MWh	31,412	32,815	-4.3%
清洁能源消耗占比 <sup>22</sup>	%	70.4%	77.5%	-7.1%
其中，锂业务	%	84.0%	94.3%	-10.3%
其中，民爆业务	%	29.5%	30.3%	-0.8%

<sup>20</sup>能源总消耗量为直接能源与间接能源消耗量总和。所有能源数据基于《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）《民用建筑节能设计标准》《公共建筑节能设计标准》折标系数进行换算。

<sup>21</sup>清洁能源：清洁能源消耗量为风能（风力发电）、太阳能（光伏、光热）、水能（水力发电）、天然气消耗量总和。2024年仅锂业及民爆业务有清洁能源。

<sup>22</sup>清洁能源消耗占比：为清洁能源总消耗量与能源总消耗量的比值



水资源管理

管理目标

雅化集团构建了基于业务差异化的阶梯目标体系。以 2024 年为基准年，集团设定短期攻坚（2026 年）目标、中期深化（2029 年）节水潜力。根据各业务用水特性制定了分层水资源管理目标。

表：雅化集团碳战略目标总览

类别	基准	水资源消耗管理目标
集团层面	基准年：2024 年	强度降低目标： - 2026 年底降低 4.1% - 2029 年底降低 8.8%
锂业务	基准年：2024 年 特    征：持续扩产	强度降低目标： - 2026 年底降低 5.5% - 2029 年底降低 15.0%
民爆业务	基准年：2024 年 特    征：既有业务规模稳定	强度降低目标： - 2026 年底降低 2.5% - 2029 年底降低 4.0%
矿山业务	新进业务，2024 年数据稳定后制定目标	目标设定计划： - 2024 年运营稳定后， 基于实际用水数据制定强度控制目标

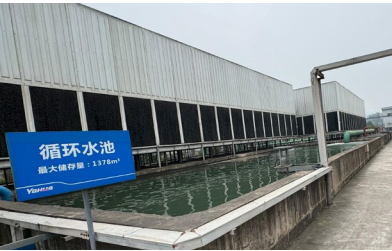
管理举措

**风险管理**        依托世界资源研究所（WRI）的 Aqueduct 水风险评估工具，评估运营区域水资源风险（物理、转型和合规风险），制定针对性方案。

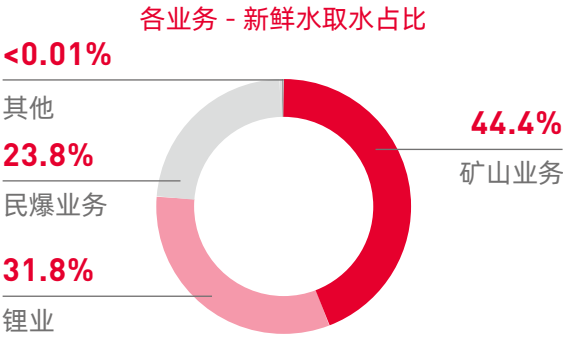
具体措施

锂业生产基地

        位于四川（Aqueduct 评分 2.1/5，虽水资源丰富但需防暴雨洪水冲击）。建设雨污分流系统年回收雨水 16 万立方米，提升循环水利用率使水利用率从 90.4% 提升至 96.4% ，改进渣带锂工艺年节水量达 4.6 万立方米。



循环水池



津巴布韦矿区

        津巴布韦卡玛蒂维矿区水资源紧缺（Aqueduct 评分 4.2/5）面临干旱缺水与用水竞争风险。规划将水路容量扩至 400 万立方米，通过雨季降水、泵站从 Gwayi 河取水来补充现有水库确保旱季使用；2025 年一期尾矿回水系统投运使一期新水需求减少；提高采矿废水回用率至 80% 减少对当地流域依赖。



卡玛蒂维矿区地表水源勘探

中国北方的民爆生产基地

        持续开展水平衡测试，识别潜在水资源使用问题并制定节水方案。吉阳公司通过管网渗漏智能监测系统，年节水 6,532 吨。金恒公司采用硝酸铵溶液直供工艺，年节水 120 吨。



金恒公司硝酸铵溶液储罐

水资源利用

        2024 年集团总取水量达 2,491,732 吨（+92.9%），其中矿山业务新纳入统计范畴，业务取水量占比 44.4%。矿山业务非传统水源利用量占全集团的 89.6%，受此并表影响，传统水源取水量同比增长 603.2%，整体非传统水源取水占比提升 18.7%。

表：雅化集团水资源利用情况

水资源利用指标	单位	2024 年	2023 年	同比
总取水量	吨	2,491,732	1,291,737	+92.9%
总取水强度	吨 / 吨产品	2.56	2.56	+0.0%
总消耗量 <sup>23</sup>	吨	2,455,573	1,258,008	+95.2%
其中，锂业务	吨	773,467	655,029	+18.1%
其中，民爆业务	吨	575,198	602,980	-4.6%
其中，矿山业务	吨	1,106,908	NA	新增
总消耗强度	吨 / 吨产品	2.52	2.49	+1.2%
其中，锂业务	吨 / 吨产品	19.18	23.75	-19.2%
其中，民爆业务	吨 / 吨产品	2.32	2.74	-15.3%
其中，矿山业务	吨 / 吨产品	2.68	NA	新增
非传统水源取用水量 <sup>24</sup>	吨	1,004,346	142,835	+603.2%
非传统水源取用水占比	%	28.7%	10.0%	+18.7%
循环水量用量 <sup>25</sup>	万吨	3,181	1,005	+216.7%
循环水利用率	%	90.1%	87.5%	+2.6%

目标成果

2024 年锂业务、民爆业务超额完成节水目标。锂业务水消耗强度下降 19.2%（目标 10%）；民爆业务下降 15.3%（目标 10%）；矿山业务水消耗强度 2.68 吨 / 吨矿石处理低于目标值 2.80 吨。

新鲜水水消耗强度	单位	2024 年目标值	2024 年实际值	达成状态
锂业务水消耗强度	%	降低 10%	降低 19.2%	超额完成
民爆业务水消耗强度	%	降低 10%	降低 15.3%	超额完成
矿山业务水消耗强度	吨 / 吨产品	2.80	2.68	已达成

<sup>23</sup>水总消耗量=总取水量-总排水量（工业废水+生活废水）  
<sup>24</sup>非传统水源：从雨水收集池、矿山坑道涌水、中水回用等非市政或地下水源中获取的水量总和  
<sup>25</sup>循环水源：厂内循环水系统中多次重复使用的水量（包括循环冷却水、生产过程中反复利用的水等）

包材管理

公司实施包装减量、循环利用与可回收替代的综合策略，有效提高资源使用效率，减少环境影响。

01包装减量与优化设计

- 轻量化设计
- 在锂业、民爆等产品的包装中，采用轻质高强度材料。包装外箱使用双层微瓦楞纸替代传统三层纸板，单箱重量降低约 10%。
- 精简包装层级
- 减少内衬、垫板等辅助材料，优化包装空间使用，提高运输效率。锂业纸板包装材料改塑膜包装。

02可重复使用与可回收包装材料的应用

- 可重复使用容器
- 将一次性物流包装袋替换为可循环使用的塑料周转箱或钢质框架箱。2024 年，周转箱重复使用率提升约 20%，减少一次性包装浪费。
- 可回收环保材料
- 在民爆、矿山设备零部件包装中使用可回收纸浆模塑替代传统塑料填充物，减少不可降解废弃物。
- 内部循环利用
- 在物流与仓储环节，建立“拆包 - 收集 - 再利用”流程，将完好包装材料和填充物统一回收并重复使用，实现内部循环管理。

2024 年，锂业务每年减少纸板消耗 20 吨；民爆产品减少塑料废弃 15 吨；通过推广可重复使用周转箱，每年节约成本 200 万元，减少包装垃圾 30 吨。公司持续优化包装管理，不仅提升资源利用效率、降低成本，还有效推动绿色生产与循环经济。



包装方式 - 优化对比图

生物多样性管理

公司深刻认识到生物多样性对化工产品制造及矿山开采行业可持续运营的重要性，严格遵守《生物多样性公约》及相关法律法规。在津巴布韦卡玛蒂维矿区，公司开展了生态基线调查并识别关键栖息地与敏感物种，采取“边开采、边复垦”模式。2024 年完成植树 248 棵，计划 2025 年种植 1,000 棵以上。矿区外围设立缓冲带，使用限时微差爆破、降尘降噪技术，并定期监测噪声与粉尘。



在锂业生产中，公司减少化肥与杀虫剂使用，保留本地植被，2024 年绿化带栽种面积约 10,000 平方米，园区设置监测点定期监测土壤与地下水质量，确保生态安全。民爆生产业务中，2024 年种植 1,521 棵树木及约 200 平方米绿植，并通过回填与夯实作业控制水土流失。

报告期内，公司所有生产运营活动均未发现对生物多样性造成重大不利影响，充分体现了公司对生态保护与社会责任的持续承诺。





# 04

## 严守安全 健康共筑

·目标责任	59	·安全教育	67
·管理体系	61	·职业健康	69
·管理实践	63	·化学品管理	69



# 目标责任

## 目标体系

集团建立了覆盖全集团的职业健康与安全一体化管理体系。针对锂业务、矿山业务、民爆器材生产、爆破工程服务及危化品物流高危业务单元，实施符合特性的三级安全风险分级管控机制。所有承包商均纳入体系管理，需遵守集团的健康与安全政策。

集团安全生产投入金额为 5,954.3 万元；同比 2023 年增幅 13.6%。2024 年，公司以“零重大安全事故、零伤亡及零新增法定职业病”为目标，并结合各业务安全风险特点，设定 2030 年愿景目标。集团已连续三年实现零工亡和零新增法定职业病，损失工时事故率（LTIR）从 2022 年的 1.29 降至 2024 年的 1.21，关键绩效指标稳步改善。

### 2024 年核心目标

- 重大生产安全事故（参照 GB 6441 标准）零发生；
- 工亡事故零记录；
- 新增法定职业病病例零报告；
- 隐患整改完成率100%

### 2030 年愿景目标

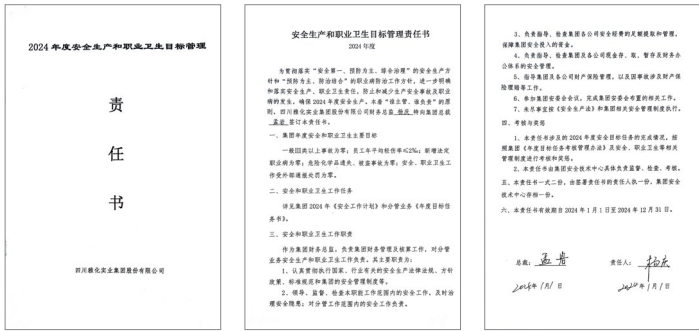
- 全集团损失工时事故率（LTIR）控制在 1.25 基准值以下；
- 建立行业领先的分业务的百万工时损失工时事故率（LTIR）：
  - 锂业务  $\leq 1.20$
  - 矿山业务  $\leq 1.53$
  - 民爆业务  $\leq 1.00$
  - 运输业务  $\leq 1.10$

矿山业务为新建项目，2024 年处于项目建设向运营过渡阶段。当年，419 人共发生 4 起轻伤安全事故，百万工时损失工时事故率（LTIR）达 4.59，高于集团其他业务。未来将持续强化安全管理，落实安全管理目标。

安全指标	单位	目标值	实际值			目标达成情况
			2024 年	2023 年	2022 年	
工伤死亡数 <sup>26</sup>	人	0	0	0	0	已达成
重大安全事故数	起	0	0	0	0	已达成
职业病案例数	起	0	0	0	0	已达成
损失工时事故率 <sup>27</sup>	次 / 百万工时	1.25	1.21	1.22	1.29	已达成
其中，锂业务	次 / 百万工时	1.20	1.14	1.14	2.95	已达成
其中，民爆业务	次 / 百万工时	1.00	0.66	1.34	0.95	已达成
其中，运输业务	次 / 百万工时	1.10	0.93	1.70	0.00	已达成
其中，矿山业务	次 / 百万工时	1.53	4.59	NA	NA	未达成

## 责任机制

集团坚持“安全第一、预防为主、综合治理”安全方针和“安全就是最大效益”安全理念，以“双基（基层、基础）”为抓手持续开展安全专项活动，将安全事故数、隐患整改率等纳入安全目标考核与薪酬绩效挂钩，集团 —— 各业务主体 —— 各公司 —— 部门 —— 班组，层层签订《雅化集团安全目标责任书》，确保责任落实到人，推动全员安全意识和技能的提升。



<sup>26</sup> 工伤死亡事件数即因工导致员工或其他相关人员（如承包商或访客）死亡的事件。统计范围：涉及企业正式员工、临时工、承包商。  
<sup>27</sup> 损失工时事故率（LTIR）= 因工伤事故造成的损失工时事故次数 ×1,000,000÷ 总工时数



管理体系

制度体系

集团依据 ISO 45001、GB 33000 等标准，制定了《雅化集团安全管理办法》《雅化集团安全生产责任制》等 15 项核心制度，统一指导各业务单元。各业务结合实际，健全安全管理体系，并每年开展法规合规性评价。

业务	制度体系建设情况
锂业务	• 雅安锂业、兴晟锂业各自制定制度 45 项(2024 年雅安锂业修订 10 项,兴晟锂业修订 22 项), 国理公司制定制度 28 项（2024 年修订 6 项）。
矿山业务	• KMC 依据津巴布韦法律及 ISO 45001 新制定制度 30 项，瑞龙公司新制定制度 20 项。
民爆业务	• 集团层面生产业务制定制度 33 项（2024 年各公司修订制度 225 项），爆破业务制定 55 项制度（2024 年各公司修订制度 121 项），覆盖率达 100%。
运输业务	• 运输公司制定制度 25 项（2024 年修订 6 项），各子运输公司共建立制度 457 项（2024 年修订制度 84 项），实现 ISO 45001 体系 100% 覆盖，并制定分包商管理办法。

认证体系

截至 2024 年底，境内公司均通过国家安全生产标准化考核并达标。ISO 45001 职业健康与安全管理体系认证覆盖率达到 71%，尚未完成认证的生产单位亦在分批实施体系化改进，确保在未来逐步完成认证；锂业生产基地 3 家获得认证，覆盖率 100%。民爆生产基地 10 家获得认证，覆盖率 91%。通达公司体系认证已纳入 2025 年年度计划，认证通过后覆盖率 100%。锂矿开采基地已完成体系建设并开展试运行，认证已纳入 2025 年年度计划，认证通过后覆盖率 100%。运输业务 4 家获得认证，覆盖率 50%。

71%  
ISO 45001 职业健康与安全管理体系认证覆盖率



组织架构

董事会对集团职业健康与安全负责，集团经营层面构建以安委会为核心的多层级安全管理组织，集团法定代表人总裁为第一责任人，对雅化集团安全目标达成负责。各业务分管领导和安委会办公室负责日常监督，通过季度会议和安全信息化平台实现隐患闭环管理。



管理实践

风险识别与防控

风险辨识

2024 年新识别安全风险 126 条，新制定风险管控措施 463 条；集团组织专家对各锂业生产公司编制风险清单进行交叉审核，提出修订意见 68 条，采纳 63 条；民爆生产各公司对员工进行风险及管控措施掌握情况的抽查，综合正确率达到 90%。

90%

综合正确率



雅弘公司风险辨识

修订应急预案

集团各公司结合安全风险辨识清单、制定风险管控和异常工况应急处置措施，修订完善本公司综合、专项和现场处置应急预案，确保预案与现场实际情况相符和收到实效。

异常工况及非常规作业管理

集团各公司自下而上全面梳理各生产作业工序及岗位可能发生的非常规作业，针对不同工况制定应急处置措施与执行流程，经逐级评审后宣贯落实，并定期抽查和全面检查员工对相关措施及程序的掌握情况。录制岗位作业标准视频 102 个，锂业 8 个，民爆 94 个。

102 个

录制岗位作业标准视频



标准化作业

安全管理实践

现场环境改善

锂业生产公司开展现场 7S 管理和“跑、冒、滴、漏”专项治理，雅安锂业已完成 106 项整改，国理公司已完成 18 项整改。



现场 7S 管理图

隐患排查治理

集团每季度开展锂业生产公司综合安全检查，每月进行视频检查，全年排查隐患 445 项。民爆业务通过现场与视频检查，发现问题 1,181 项，并组织 35 次现场检查确保全覆盖。爆破事业部结合专项验收检查，发现隐患 243 项，提醒事项 86 项。

锂业务、矿山业务各公司开展综合及专项安全检查，排查隐患 2,496 项，整改完成率 100%。日常检查及员工自查自纠发现隐患 22,185 项，全部完成整改，奖励 6.62 万元和 860 美元。

民爆生产公司开展安全专项检查 591 次，涉及 2,661 人次，查出问题 2,295 项。视频检查执行情况良好，查出问题 2,772 项，并已作为案例教材。

爆破公司查出隐患 21,193 条，整改 20,896 条，按时整改率 98.6%。全年项目级以上安全检查 8,903 次，安全奖励 130,940 元。

运输公司进行内部检查 220 次，发现隐患 525 条，外部检查 110 次，发现隐患 129 条，整改率 100%。

集团和各公司检查问题已全部闭环整改，为企业持续稳定运营夯实了基础和提供了坚实保障。



KMC、瑞龙公司安全检查



## 安全应急演练

集团各公司全年开展 178 次现场处置方案演练、26 次综合演练、74 次专项演练，通过演练加强事故前预防与异常情况处置能力和事故应急救援能力，确保员工在紧急情况下能有效应对。2024 年，矿山、锂业公司组织了 53 次应急演练，雅安锂业组织进行了 1,556 人次的培训，确保各环节风险得到有效控制。

178

次

全年开展现场处置方案演练

26

次

综合演练

74

次

专项演练



雅安锂业、兴晟锂业开展现场异常工况应急处置演练



KMC、瑞龙公司应急演练

## 安全专项活动

集团制定活动方案，通过优化安全禁令、规范现场 7S 管理、岗位安全风险辨识、员工安全自查自纠、员工轮值安全员岗位、岗位作业标准化、员工行为积分制管理等措施提升员工安全技能意识，强化班组安全文化建设，杜绝和防范各类安全事故。

表：2024 年各业务板块安全绩效数据

安全指标	锂业务	民爆业务	矿山业务	运输业务
总记录工伤事故率 <sup>28</sup>	1.14	0.66	4.59	0.93
安全事故数量	锂业务	民爆业务	矿山业务	运输业务
严重事故数 <sup>29</sup>	0	0	0	0
较重事故数 <sup>30</sup>	1	0	0	0
一般事故数 <sup>31</sup>	1	3	4	1
全体员工安全培训人次	1,350	10,393	419	13,587
健康与安全培训的员工覆盖率	100%	100%	100%	100%

<sup>28</sup> 总记录工伤事故率 (TRIR)= 工伤事故次数 ×1,000,000÷ 总工时数; 指所有可记录的工伤事件数, 包括因工伤导致的死亡、失去工作时间、调岗或受

<sup>29</sup> 严重事故数: 指特别重大安全事故、重大安全事故和较大安全事故;

<sup>30</sup> 较重事故数: 包括一般安全事故 ( I 至III类) ;

<sup>31</sup> 一般事故数: 包括一般安全事故 (IV至VI类) 和急救事故。



安全教育

安全培训

全员安全培训共覆盖 25,749 人次，内容涵盖三级安全教育、风险辨识、复工复产及再培训、事故案例学习及特殊作业技能。锂业及矿山业务分别对新进员工和在岗员工实施培训（新进员工培训 776 人次、专项培训 6,442 人次），民爆业务每月开展事故案例学习和班组长执业资格培训（共 529 次，11,144 人次参培），实现全员覆盖。



吉阳公司开展 2024 年“开年第一课”培训



运输公司安全月培训活动

兴晟锂业培训

KMC 培训

关键绩效

176,936 学时

2024 年全体员工安全培训总小时数

100%

员工健康与安全培训覆盖率

安全文化

集团在长期安全生产实践中形成雅化特色安全文化，有效提升集团安全管理水平，大幅提升员工安全知识、意识与实际操作技能，为全年安全生产提供了有力支撑和保障。



员工安全应知应会手册和员工工作手册

执业认证

全年组织 119 名安全管理人员、141 名班组长参加执业认证考试，合格率分别达到 90% 和 94%，其中 10 人通过国家注册安全工程师考试，显著提升了管理层专业能力。



安全生产管理人员执业认证考试

班组长执业认证网络考试



职业健康

公司依据《雅化集团职业卫生管理制度》动态监测粉尘、噪声、高温及有毒物质，每年进行职业病危害因素检测并进行整改。所有员工均参与职业健康体检，体检率为 100%。

公司实行全周期体检制度，入职在职、离职员工，均无新增法定职业病。集团为每位员工建立健康档案，体检覆盖率为 100%。职业健康投入费用 197.7 万元



2.4\*1.2米不锈钢UV喷印



雅安锂业获得“安全生产月”暨“安康杯”竞赛一等奖



关键绩效

100%

职业健康体检率

100%

职业健康与安全培训覆盖率

化学品管理

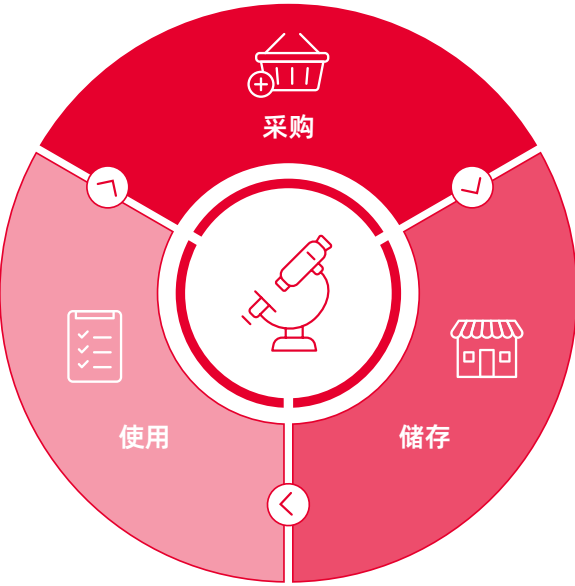
管控机制

公司国内外业务根据当地法律法规，建立全流程的化学品安全管理体系，并发布《雅化集团化学品安全管理政策》。

公司定期更新《雅化集团化学品采购储存使用管理规范》和《雅化集团有毒有害化学品应急预案》，确保化学品的识别、分级、审批、储存、使用和处置流程的合规。所有危险化学品在采购前进行供应商审核，采购量严格管控。每年委托第三方对锂盐产品进行 RoHS 和 REACH 评估，确保符合国际环保安全标准。

全流程管理

公司根据《危险化学品目录（2022）》开展化学品全生命周期风险识别，通过电子系统对采购、储存和使用统一管理，并对易制毒、剧毒和构成重大危险源的化学品实行“双人双锁”制度。2024 年，矿山、锂业公司组织了 53 次化学品安全应急演练，雅安锂业组织进行了 1,556 人次的培训，确保各环节风险得到有效控制。



降低环境影响

公司坚持化学品安全管理原则，严格遵守国际法规要求，确保产品符合全球安全与环保标准。最新检测结果显示，单水氢氧化锂样品中高关注物质（SVHC）浓度≤ 0.1%，符合欧盟 REACH 法规要求，未检出其他有害卤素元素，符合 RoHS 指令中对铅、镉、汞、六价铬、邻苯二甲酸酯类、多溴联苯及多溴二苯醚等限制物质的合规标准。

为减少化学品对环境和人员的影响，公司持续优化生产工艺。民爆生产企业通过调整岩石炸药产品配方，年减少硝酸钠使用量达 1,500 吨；并以 NHN 替代 DDNP，有效减少生产过程中的污水排放，降低污水处理负荷。集团还全面推进“跑、冒、滴、漏”专项治理及生产线无人化改造，进一步降低人员接触风险，提升本质安全水平 and 环境合规能力。



Reach 检测报告

Rosh 检测报告

产品卤素检测报告

# 05

## 以人为本 员工共享



·平等雇佣	73	·民主沟通	77
·人才引进	75	·人才培养	77
·薪酬福利	76	·培养体系	78

雅化集团遵循“诚信、求是、严谨、亲和”的企业精神，始终坚持以人为本、平等合规雇佣，关注员工身心健康，致力于为员工提供良好的生产、生活环境及和谐的人际关系，切实保障员工的合法权益，推动个人与企业共同发展。2024年，公司在薪酬福利、人才培养、合规用工及员工多元化和包容性方面取得显著进展，为提升综合竞争力奠定了坚实的基础。



平等雇佣

合规管理

雅化集团严格遵守国家劳动法等相关法律法规，并依据《世界人权宣言》（UDHR）《联合国全球契约》（UNGC）等国际人权保护政策，制定并实施包括招聘、培训、用工、绩效、薪酬等在内的多项管理制度。同时要求供应商及合作伙伴遵守 RBA（责任商业联盟）供应商行为准则及相关人权保护法规。

集团推行严格的合规用工审核，持续完善人权风险识别与管理机制。2024 年，雅安锂业顺利通过客户基于 RBA 准则的第二方现场验证审核及 RMI-ESG 体系第三方认证审核，其中治理章节和社会章节分别获得 100 分和 99 分的优异成绩。全年未发生任何与歧视、骚扰、强迫劳动或童工相关的投诉。



雅安锂业 RMI-ESG 审核



雅安锂业 RBA 体系培训

多元化与平等就业

公司倡导多元化、平等与包容的工作环境，确保不因国籍、种族、性别、年龄等因素区别对待。2024 年，女性管理层占比提升至 21.5%，较上年增长 2.7%；同时，聘用 24 名残疾员工。公司员工覆盖多个业务与地区，截至 2024 年底，公司员工总数为 5,254 人，其中外籍员工 739 人，占比 14.1%；中国少数民族<sup>32</sup>员工 204 人，占比 3.9%，体现了多元化的用人结构。

<sup>32</sup> 少数民族包含藏族、朝鲜族、傣族、哈尼族、回族、黎族、满族、蒙古族、纳西族、壮族、羌族、土家族共计 12 个民族

关键绩效

未发生

歧视或骚扰投诉事件

5,254 人  
员工总数

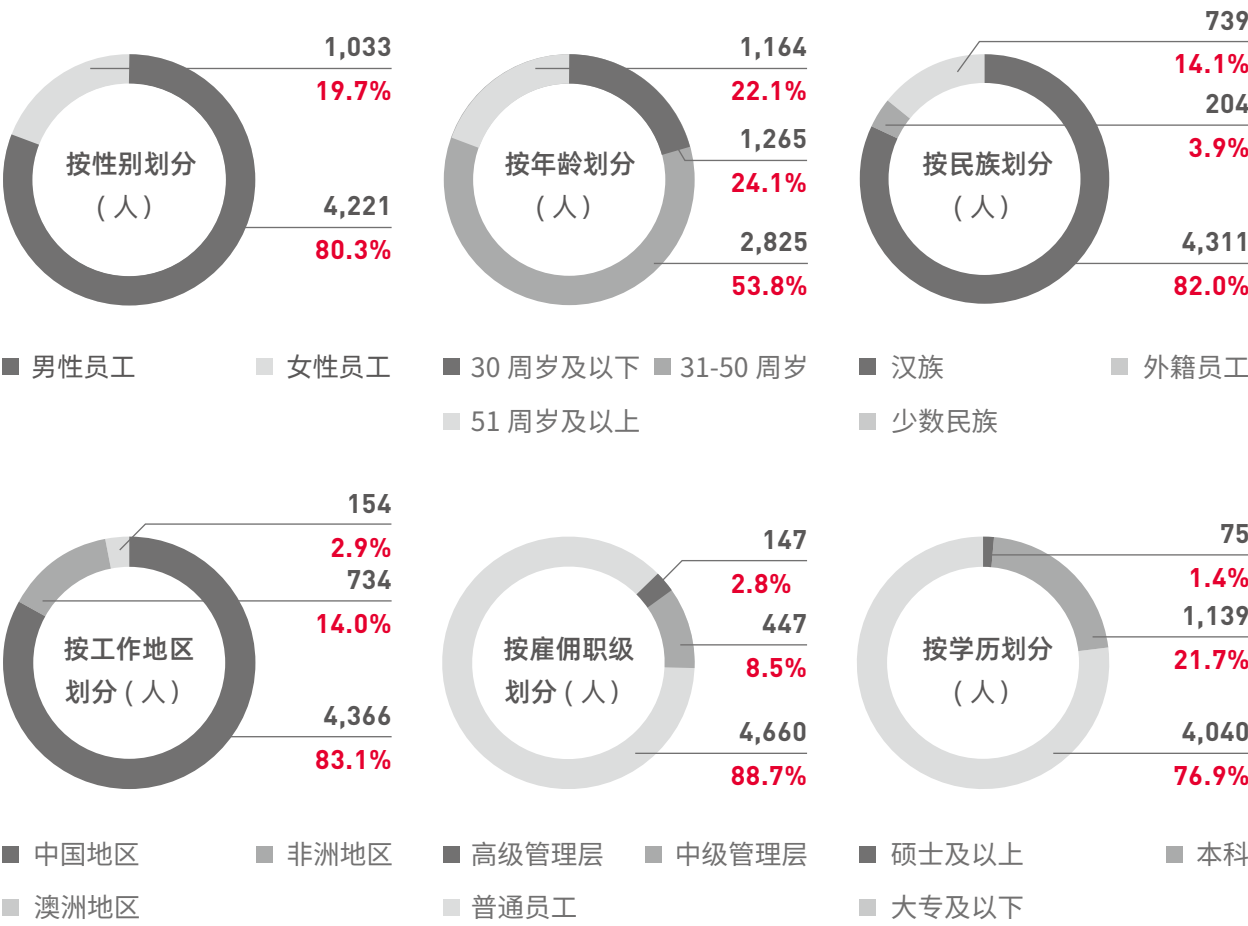
21.5% (增长 2.7%)  
女性管理层占比

4 个  
来自于国家地区

739 人  
外籍员工

12 个  
少数民族

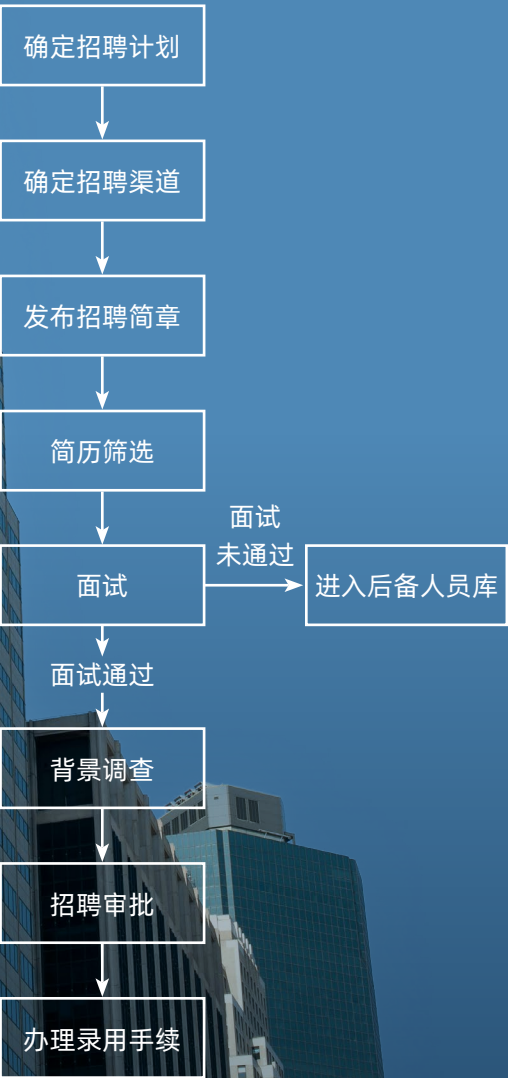
204 名  
少数民族员工



# 人才引进

## 招聘流程

公司视人才为企业“第一资源”，雅化集团每年第三季度启动次年人力资源招聘计划编制，明确招聘目标与人才培养计划。在需求确认、简历筛选、面试评估、背景调查、录用审批等招聘流程中，始终坚持用工合规性审核，严格杜绝童工和强迫劳动。



# 校企合作与海外招聘

公司持续提升在招聘领域的雇主品牌影响力，积极引进 QS 世界大学排名前 200 名院校优秀学生，在国内与中南大学、四川农业大学、安徽理工大学、西南科技大学、成都理工大学等高校保持深度产学研合作，通过联合培养研究生、博士后以及组织实习实践活动，持续为前沿技术和创新研发提供人才支持。

在海外业务拓展中，严格遵守各运营地劳动法规，为当地员工提供与法律要求相符的社会保险、福利及假期。2024 年，凭借积极合规的全球化招聘体系，集团再度赢得海外客户与合作伙伴的认可。



# 最佳雇主荣誉

2024 年，雅化集团获得智联招聘颁发的“最佳雇主提名奖”，在吸引与发展高技能人才方面取得了市场认可。



# 薪酬福利

## 薪酬管理

雅化集团针对不同业务板块和岗位特点实行差异化薪酬结构，包括基本工资、绩效奖金、项目奖励、技术进步奖等。同时设立经营者持股激励、限制性股票激励等长期激励机制，让核心管理及骨干员工共享企业成长红利。

员工薪酬	薪酬同比增长 0.71%，人均工资同比增长 3.4%。
社会保险	社会保险缴费总额同比增长 496.38 万元，人均增幅 6.86%。
福利慰问	员工福利慰问费用同比增长 328.74 万元，人均增长 11.56%。

# 员工福利

公司为员工提供多样化福利，包括交通补贴、餐饮补贴、员工宿舍、野外作业补贴等，并设立爱心基金帮助困难员工。2024 年度满意度调查显示，员工对薪酬福利的整体满意率达到 94.2%（较上年提升 1.2%）。

01 年度体检	为中国国内入职半年及以上的正式员工提供符合行业标准的体检套餐，并为员工提供多种价格优于市场的体检升级项目，也为员工的配偶、子女、父母提供优于市场的方案和价格，供员工自行购买。
02 职业健康检查	为符合国家职业健康体检要求的员工，每年由公司付费在符合资质的相关机构进行强制体检。
03 海外商旅险	为海外出差、常驻海外的中方员工购买海外商旅险，为员工提供人身伤害保险保障，保险覆盖多个国家和地区。



04 为生产工厂员工提供伙食补贴、视通勤距离提供通勤车辆、为倒班员工提供倒班宿舍、为锂业大学生提供人才公寓等；为野外作业人员提供工地补贴、野外津贴等。

津补贴

05 公司设置爱心基金，为家庭困难或罹患重病的特殊员工给与援助和帮扶。

爱心基金

06 公司每年为全体员工发放生日费、节日慰问金及相关慰问品。

生日和节日慰问



民主沟通

集团鼓励员工通过青年座谈会、干部调研、员工交流会等形式积极建言献策。2024 年，董事长及高管团队深入 23 家子公司走访调研，访谈员工 953 人次，收集并落实意见 130 项。

人才培养

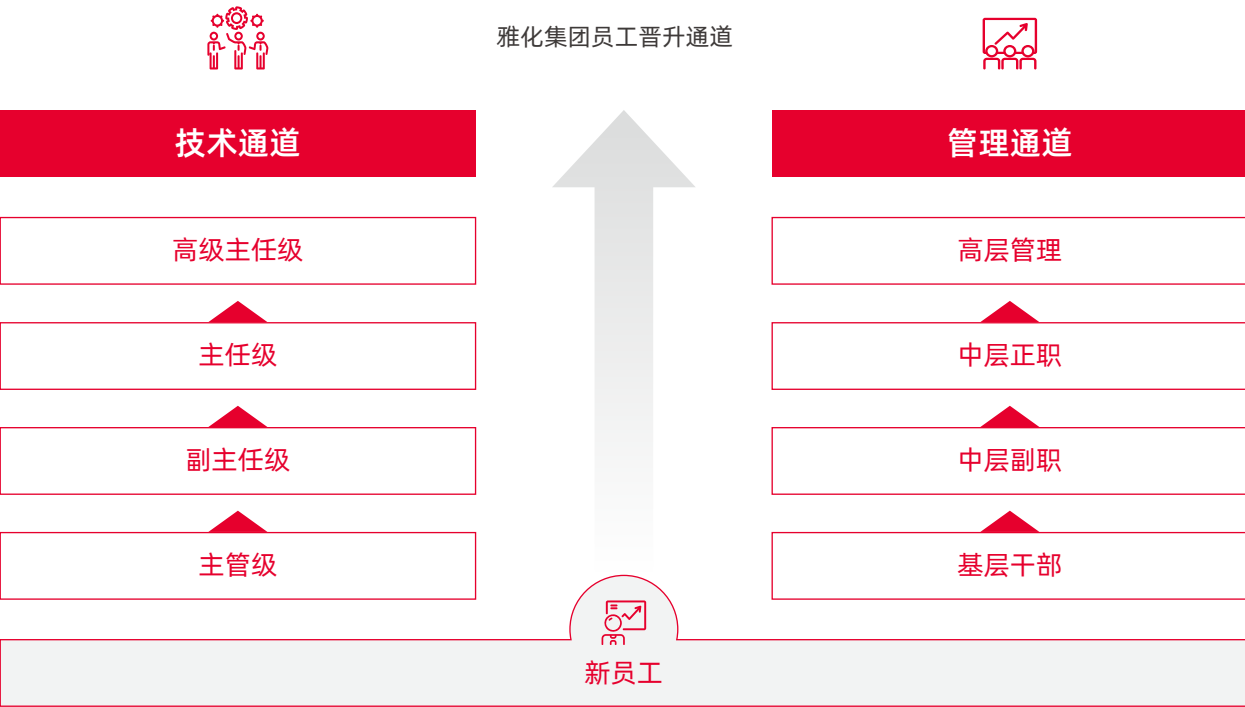
激励体系

集团持续完善“以业绩考核为主、多维度综合评价”的绩效管理体系，将考核结果与薪酬调整、晋升提拔挂钩。2024 年度，兑现员工奖励合计 5,110 万元，整体调增薪酬 315 万元；同时修订《雅化集团经营者持股激励办法》等制度，使激励范围与方式更具弹性与公平性。

晋升通道

雅化集团为行政与技术双通道的职能序列制定了明确的晋升机制，鼓励管理人才与专业人才在各自领域实现价值提升。公司实行“赛马机制”，并通过竞争上岗、测评考核、民主评议等方式选拔中高层人才。2024 年，集团总部及 18 个下属公司进行了干部换届，共有 117 人通过竞聘得到提拔晋升。

共有117人通过竞聘得到提拔晋升



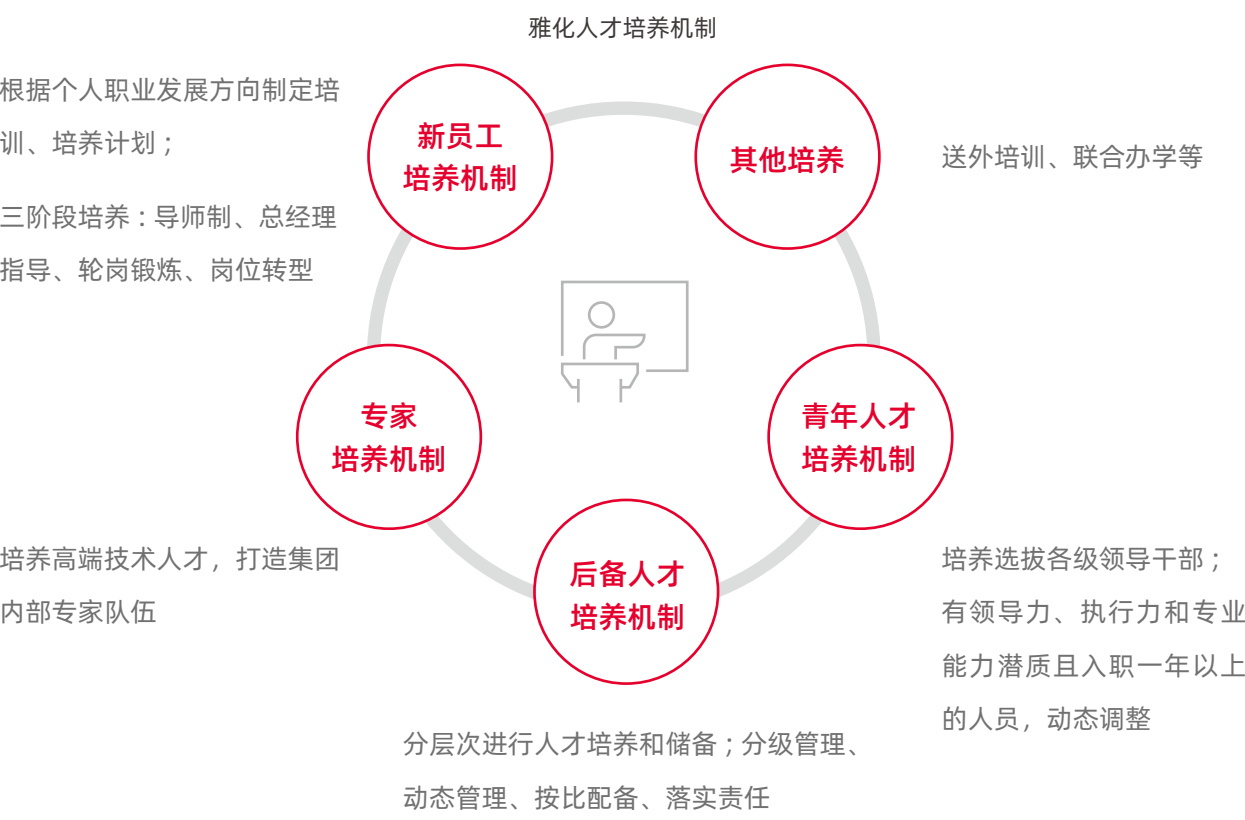
培养体系

制度体系

依托“学文化、学技术、学业务、学管理、学法律”的培训标准，集团通过线上线下相结合的方式，构建覆盖全员、全业务领域的培训框架，包括入职培训、专业技能培训、执业资格培训、领导力培训、海外业务培训等，全年培训覆盖率达到 100%。

培养机制

公司实行新员工“三阶段”培养、青年人才培养、后备人才与专家培养相结合的人才培养模式，通过轮岗锻炼、重点指导、师傅教培等多种方式，激发员工潜能。



2024 年，第十九期“雏鹰训练营”吸纳 195 名新员工，新员工转正率达到 91.4%。同年 9 月为中高层领导及后备干部举办了集中培训，参训人数达到 515 人。截至 2024 年底，集团累计完成了 864 名管理技术人员的执业等级认证和 826 名生产操作人员的技能等级鉴定。与此同时，集团还开展了全集团范围的满意度调查，整体满意率为 98.6%。



2024 年第十九期“雏鹰训练营”活动



2024 年度领导干部培训活动



2024 年，公司培训总投入达 499.5 万元，培训总人次 32,575 次，培训总时长 268,109 小时，人均受训时长 51 小时；海外本地员工培训覆盖率显著提升。



2024 年管理技术人员执业等级认证、生产人员技能等级鉴定活动

员工职业培训总人数

5,254 人

按性别划分

26,171 人次  
男性员工培训人次

6,405 人次  
女性员工培训人次

按职级划分

912 人次  
高级管理人员培训总人次

2,772 人次  
中级管理人员培训总人次

28,892 人次  
普通员工培训总人次

员工职业培训覆盖率

100%

按职级划分

100%  
高级管理人员培训覆盖率

100%  
中级管理人员培训覆盖率

100%  
普通员工培训覆盖率

员工职业培训总时长

268,109 小时

按职级划分

7,733 小时  
高级管理人员受训时长

30,173 小时  
中级管理人员受训时长

230,204 小时  
普通员工受训时长

员工职业培训人均受训时长

51 小时

按职级划分

52.6 小时  
高级管理人员受训时长

67.5 小时  
中级管理人员受训时长

49.4 小时  
普通员工受训时长

员工职业培训支出金额 499.5 万元



# 06

## 品质优先 行业共赢

·产品质量管理	83
·升级客户体验	86
·共筑责任供应	89

雅化集团始终秉持“客户需求就是我们的质量标准”的理念，推进技术创新和健全的质量管理体系，用优质产品持续满足客户需求。

产品质量管理

管理体系

雅化集团严格遵循 ISO 9001 质量管理体系，锂业开展 IATF 16949 汽车质量管理体系认证。覆盖研发、供应链、生产、销售和售后服务全流程，与客户构建“四层”沟通<sup>33</sup>机制，有效对各环节的质量管控。

2024 年，集团各公司修订和新增了 300 余项工艺质量制度和技术文件，其中锂业务 160 余项、民爆业务 140 项，确保产品实现各环节标准化、流程化。内部质量审核 21 次，覆盖所有生产基地与职能部门；外部审核 18 次，所有不符合项已及时整改并通过复审，保障了质量管理体系的持续改进与合规性。



认证检测体系

截至 2024 年底，雅化集团多个业务单元均通过 ISO 9001:2015 认证，锂业务获得 IATF 16949 汽车质量管理体系认证。

雅化锂业检测中心获得 CNAS 国家认可实验室资质，具备国际先进的检测能力，其出具的检测报告实现全球互认。



国家实验室  
认可证书

ISO 9001 质量  
体系证书

IATF 16949  
体系证书

认证标准	业务单元	认证覆盖情况
ISO 9001:2015	锂业生产基地	3 家获得认证，覆盖率 100%。
	民爆生产基地	10 家获得认证，覆盖率 91%。 通达公司体系认证已纳入 2025 年年度计划，认证通过后覆盖率 100%。
ATF 16949:2016	锂业生产基地	2 家，雅安锂业、国理公司
ISO/IEC 17025	锂业生产基地	雅安锂业检测中心荣获 CNAS 国家实验室认可证书

<sup>33</sup> 四层沟通：四层即高层、中层、技术层和业务层。

为确保产品质量管理体系符合相关法规和国际标准，雅化集团采取了系统化的合规性措施。

01

目标与定期审查

每年开展公司级审核，确保体系与公司战略目标一致。

02

内部审计与外部认证

2024 年通过 18 次外部审核和 21 次内部审核，及时更新相关流程文件。

03

质量培训与员工参与

每年进行质量体系培训，2024 年培训覆盖率达 98%。

04

供应链质量管控

对所有核心供应商进行年度审核，部分高风险供应商实行合规性预审。

全生命周期管理

雅化集团从原材料采购质量管理、生产过程质量管理、成品检验与出货、不合规品管理、客户售后追踪及服务，实施全生命周期质量管理。关键原材料的检验合格率达 98%，锂盐产品出厂检验合格率保持在 100%，未发生因质量问题导致的大规模客户退货。

目标绩效

公司设立明确的质量目标，并对各环节实施监控，以确保产品质量与客户满意度。通过优化生产工艺与员工培训，质量管理工作取得了显著成效。

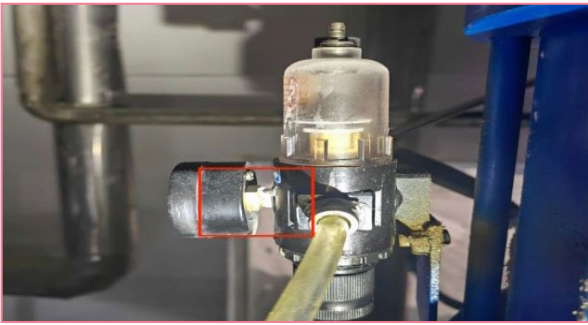
质量指标	目标值	2024 年	达成状态	说明
产品交验合格率（%）	≥ 98	99	已完成	通过优化工艺提升生产效率。
客户抱怨与投诉件数（件）	≤ 20	7	已达成	持续改进产品与服务质量。
投诉处理率（%）	100	100	已达成	快速响应与解决客户投诉。
产品出厂质检合格率（%）	100	100	已达成	优化检验方法提升检验准确性。
客户满意度（%）	≥ 95	98	已达成	质量专项活动提升客户满意度。



2024 年，公司实施了多项质量攻关项目，如“降低渣带锂”、“产品异物改善提升”和“产品检测方法优化”等质量攻关项目；电池级单水氢氧化锂 D1 级产品全年平均占比达 98%，磁性异物控制在 15ppb 以内，产品铜锌显色满足客户交验要求，金属颗粒数指标比同期降低 33.3%。



国理公司洁净度室



含铜锌气动阀、快速接头和电子排水阀更换

雅安锂业将质量改进措施纳入 KPI 考核体系，促使全员参与质量管理。2024 年，公司共收到 975 条质量改进建议，其中 249 条被采纳，员工质量提升积极性大幅提高。

考核内容	考核方式	奖惩措施
产线一次合格率	每月考核生产线合格率，未达标需改进流程	达标获得绩效奖金，未达标需参与培训
缺陷率	统计生产过程中出现的质量缺陷，每季度评审	质量缺陷低的团队进行奖励，缺陷较高的团队进行优化或调整
工艺质量巡查	根据工艺质量巡查结果进行月度考核	巡查违反管理规定的员工会进行绩效扣减，表现优秀员工可获得加分
质量改进合理化建议	鼓励员工提出质量改进合理化建议，每季度审核采纳情况	每提出并采纳的有效建议，员工获得奖金和内部表彰

文化建设与培训

公司通过开展质量专项活动和定期培训，提升员工的质量意识与操作技能。



检验中心开展 JMS、EDS 检测技能培训



异物管控知识培训

培训计划	培训方式	覆盖范围	培训情况
锂业质量 专项活动培训	线上 + 线下	管理层、生产线员工、质量检测员及技术支持团队	共组织开展了 26 次培训，涵盖 ISO 9001 质量管理体系、APQP、统计过程控制（SPC）、MSA、异物管控等内容。
民爆油相知识培训	线上 + 线下	工艺质量、检验人员	围绕油相使用和检测两方面进行，各公司共计 80 余人参加了本次培训。
三体系外审培训	线下	工艺质量、体系相关人员	吉阳公司邀请北京环球认证有限公司三体系外审老师培训 1 次。

升级客户体验

服务体系

雅化集团致力于通过全面的客户服务体系提升服务水平，制定了系统化的管理制度，确保在售前、售中、售后各环节为客户提供持续优化的服务。

核心制度体系	管控维度
《客户投诉管理程序》《顾客满意度测量控制程序》	覆盖集团所有业务，确保客户诉求全流程可追溯；
《锂业客户质量投诉处理制度》 《锂业质量事故管理制度》	锂业专项制度，确保客户诉求可追溯并得到及时响应。
《爆破服务客户关系维护程序》	聚焦民爆集团，确保客户安全需求和合规性要求得到严格把控。
《危险品运输客户服务管理规定》	在高风险运输过程中，兼顾客户需求与安全标准。

2024 年，公司升级了“锂业客户质量信息平台”，通过持续进行客户走访及四层级沟通，确保及时收集并处理客户反馈信息，推动持续改进。

◆**售前服务：**与客户开展了 23 次质量对标，接待了比亚迪、贝特瑞、巴斯夫杉杉等 16 家客户厂审，厂审中的问题已完成整改。



客户厂审

◆**售后服务：**公司领导带队完成了 32 家重点客户的质量走访，交流并落实 105 项改进建议，进一步提升客户满意度。



客户质量走访

客户响应

公司定期进行客户满意度调研，涵盖产品质量、服务响应速度、技术支持等关键维度。2024 年，客户满意度从 97.32% 提升至 97.99%，显示出持续改进的成果。客户主要反馈集中在包装改进和产品质量指标适配性，公司已启动相应项目进行持续改进。

在投诉处理方面，雅化集团严格落实快速响应机制，对 2024 年接收到客户抱怨与投诉均在 48 小时内解决，客户对处理的满意率达 100%。

沟通机制

为深入了解客户需求并提升服务质量，雅化集团建立了多元化的客户沟通渠道，特别是在矿山开采和爆破服务中的安全要求和法规遵守。

措施	具体方式
01 多元化沟通渠道	通过电话、电子邮件、微信在线客服平台等多种方式，客户可以便捷地表达需求并反馈问题。
02 定期反馈机制	针对客户特殊需求，定期进行线上会议和资料反馈，确保持续改进产品质量与服务。
03 客户档案	建立详细的客户档案，记录客户的技术指标、包装要求等，确保信息高效管理与准确传递。

通过这些沟通机制，雅化集团能够及时捕捉市场动态与客户需求，优化服务策略，提高客户满意度，确保客户在合作过程中获得优质的体验和持续支持。

关键绩效

97.99%	7 件	100%
客户满意度	产品抱怨与投诉	处理率
23 次	16 次	32 家
客户检验对标	厂审	重点客户质量走访

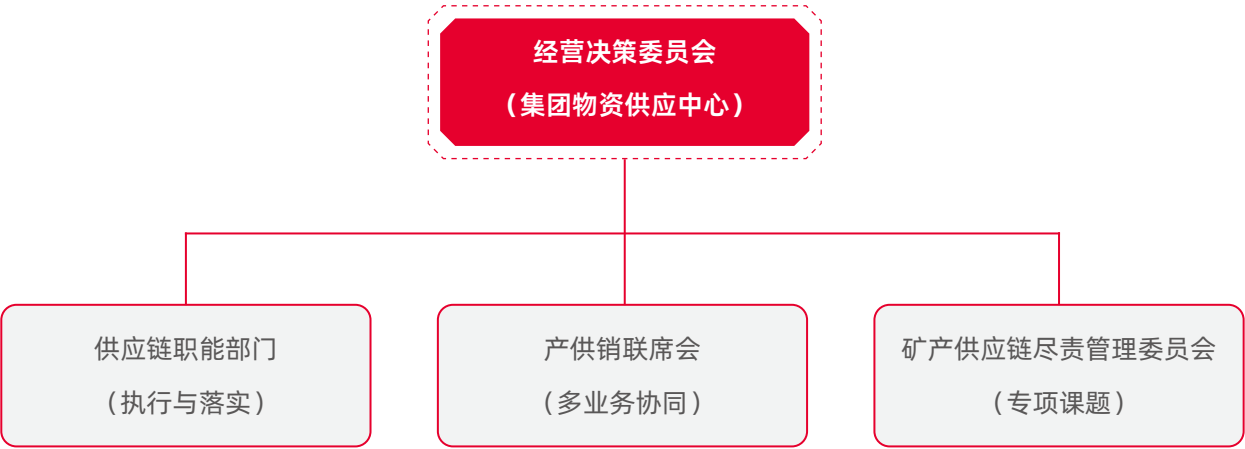


# 共筑责任供应

雅化集团贯彻“绿色、高效、透明”的管理思想，构建了多元化、全生命周期的供应链体系，致力于实现供应链伙伴的协同发展与责任共担。

## 管理体系

雅化集团设立经营决策委员会，负责供应链战略规划及核心供应商管理。各业务单元配备集采执行小组，确保资源整合与需求协同。同时，组建矿产供应链尽责管理委员会，专注劳动标准、争议性采购等议题，推动供应商行为准则制定及风险管控。2024 年，集团拥有 1,143 家供应商，其中 92.4% 来自中国大陆，7.5% 来自海外。公司与主要供应商签订长期合作协议，确保供应链稳定性。



关键绩效



# 合规采购

自 2023 年起，所有国内新供应商均签署《雅化集团物资采购廉洁协议》，签署率达 100%。2024 年，雅化集团一级供应商 265 家，已对其中 249 家完成 ESG 风险评估，并制定《雅化集团供应商管理办法》和《雅化集团绿色采购与可持续供应链管理政策》，对涉及童工、强迫劳动等问题的供应商实行零容忍。

供应链管理（合规 + 风险）	单位	2024 年
签订《雅化集团物资采购廉洁协议》供应商数	家	1,143
签订《雅化集团物资采购廉洁协议》比率	%	100
已评估 ESG 风险的一级供应商数量	家	249
已评估 ESG 风险的一级供应商比率	%	94

## 供应商管理

### 准入与审核

2024 年，对 72 家潜在供应商进行评估，最终 15 家通过审核，准入率为 20.8%。每季度对原辅材料供应商进行质量、交付、价格与服务审核。2024 年现场审查共覆盖 35 家供应商，同比去年增加 20%，提出的 37 项改进意见已全部整改完成。



厂审小组宣贯现场

风险管理与 ESG 考核

集团通过 4 级预警机制与飞行检查等方式，识别并处理供应链中的潜在风险。2024 年共识别 2 家供应质量风险供应商、单一供应风险物资 1 项，并已实施整改。

表：雅化集团供应链风险应对模型

	风险内容	风险应对措施
 原材料 供应风险	<ul style="list-style-type: none"><li>原材料供应商因环保或法规问题停止供货。</li><li>供应商单一化导致供应中断。</li><li>原材料价格波动影响成本。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>建立供应商准入和审核机制，定期评估供应商资质和 ESG 表现。</li><li>开发多元化供应商渠道，避免依赖单一来源。</li><li>签订长期合同锁定价格和供应量。</li><li>与供应商建立共享信息平台，确保供应链透明度。</li></ul>
 生产运营 风险	<ul style="list-style-type: none"><li>生产设备因故障或老化导致停产。</li><li>原材料库存不足影响生产计划。</li><li>生产过程安全隐患引发事故。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>定期维护和升级生产设备，制定设备应急维修计划。</li><li>设置关键原料的安全库存，避免生产中断。</li><li>建立标准化操作流程和安全生产培训机制。</li></ul>
 物流运输 中断风险	<ul style="list-style-type: none"><li>危险品运输许可证或运输车辆不符合要求。</li><li>自然灾害或政策变化导致运输中断。</li><li>长途运输途中货物损坏或丢失。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>与合规的第三方物流公司合作，定期评估其服务能力。</li><li>制定替代运输路线和紧急运输预案。</li><li>为运输的危险品购买保险，降低损失风险。</li></ul>
 合规 / 安全 风险	<ul style="list-style-type: none"><li>危险品生产和运输不符合法规要求。</li><li>ESG 合规审计未通过，影响业务。</li><li>新法规要求导致额外成本或停产风险。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>跟踪并实施新法规要求。</li><li>定期进行内部和第三方合规审计，确保操作符合行业标准。</li><li>推行员工合规与安全意识培训，减少操作风险。</li></ul>

表：雅化供应链 ESG 准入审核评分维度

供应链 ESG 评估维度	要求
 质量	<ul style="list-style-type: none"><li>建立有效的质量管理体系</li><li>通过 ISO 9001 或同等条件的第三方认证</li><li>审核产品质量并出具产品质检报告</li><li>制定质量目标并开展质量改善活动</li></ul>
 安全	<ul style="list-style-type: none"><li>满足化工生产、矿山安全以及消防安全有关法律法规要求</li><li>获得职业健康安全管理体系认证，如 ISO 45001</li><li>设立安全生产组织，如安全生产委员会</li><li>易燃易爆等危险物品的生产、存储、运输满足要求</li><li>符合相关信息安全要求</li></ul>
 商业道德	<ul style="list-style-type: none"><li>建立内部反贪腐合规管理体系</li><li>严格约束员工，禁止一切贪污、不正当竞争、行骗受贿或其他腐败犯罪的行为</li><li>与员工、供应商等利益相关方签订廉洁合规条款</li></ul>
 环境	<ul style="list-style-type: none"><li>遵守国家和地区环境相关法律法规</li><li>获得环境管理体系认证，如 ISO 14001</li><li>评估生产过程和产品对环境的影响</li><li>推动节能减排的生产方法</li><li>尽可能回收再利用包装物</li><li>鼓励供应商生产符合可回收利用标准的产品</li><li>优先采购具备可回收性、低污染性、低排放性的绿色环保材料</li></ul>
 劳工	<ul style="list-style-type: none"><li>遵守国家劳动法</li><li>合法雇佣，不得雇佣童工或强制劳工</li></ul>



供应商 ESG 评估	单位	2024 年
对供应商或承包商开展 ESG 评估的供应商和承包商总数量	家	35
其中，通过填表接受评估或者现场评估的供应商数	家	28
其中，评估发现存在重大实际 / 潜在负面影响供应商数	家	2
其中，落实改善计划的供应商数目	家	2
其中，终止合作的不合格供应商数目	家	0
其中，落实改善计划，得到雅化技术支持的供应商数	家	14

## 供应商培训

2024 年，集团对 138 家供应商开展培训，涵盖劳动标准、环境保护等领域，培训人数 339 人次。此外，雅化集团每年组织反贪腐与廉洁宣贯，所有供应商均签署商业道德行为准则，并由双方管理层代表在供应协议中进行再次确认。

培训举措	具体方式
现场培训	通过以审代培、以会代培的方式，开展针对性的培训，提升供应商的管理水平和操作规范。
SRM 培训	利用 SRM 平台开展线上培训，确保供应商能够熟练使用系统进行协同工作。
现场交流活动	组织电商类型供应商（如鑫方盛）现场交流活动，促进供应商之间的经验分享与合作。
反贪腐培训	通过开展供需四层关系建设工作，全方位向供应商宣传雅化集团廉政文化；核心供应商并由双方高层签订《廉洁协议》。
ESG 培训	通过供应商现场审查，开展社会责任、安全、环境、职业健康、质量、降碳采购等方面的培训工作，如雅安锂业对托盘供应商普丰、新轩盛及吨袋供应商鑫尔泰开展异物管控培训。

## 负责任矿产

集团严格遵守 OECD 相关准则，并全面实施负责任矿产倡议（RMI）的负责任矿产保证流程（RMAP）标准，并已取得 RMI-RMAP 与 RMI-ESG 认证。通过持续优化尽职调查和风险应对策略，公司已对所有含锂原料实施全流程监控，未发现重大合规风险。



雅安锂业 2024 年度荣获 RMI - RMAP、ESG 认证

雅安锂业 2024 年度荣获 RMI-RMAP 与 ESG 认证。报告期内，集团开展了三次负责任矿产管理培训，覆盖所有关联部门，提升了内部合规意识，并为供应链伙伴提供了系统化指导。公司定期披露《供应链尽职调查报告》，确保信息透明，便于利益相关方了解最新进展。

## 供应链信息化

雅化集团积极创新线上招采方式，集团通过 SRM 平台与 WMS、OA、SAP 系统集成，实现供应商全生命周期管理。2024 年，集团在 13 家核心生产企业全面上线 SRM 系统，雅化商城集采物资品类从 2,300 项上升到 2 万余项，显著提升了供应链管理效率与透明度。





A photograph of a modern industrial manufacturing environment. In the foreground, a robotic arm with a black gripper is positioned over a workbench. The arm is part of a larger assembly line structure made of silver metal frames. Below the arm, there are several trays containing red cables or wires, which are being processed or organized. The background shows more industrial equipment and a clean, well-lit factory floor. A large red diagonal graphic element is overlaid on the left side of the image, containing the page number and title.

# 07

## 创新发展 科技共创

- 提升研发能力 97
- 坚持技术创新 99
- 引领行业进步 102



提升研发能力

研发体系

平台建设

集团以国家企业技术中心为龙头，结合各子公司的省级和市级技术中心构建多层次科技创新网络。目前，集团拥有 1 个国家企业技术中心、7 个省级企业技术中心、1 个博士后创新实践基地、2 个国家认可检测校准实验室等重要平台，实现锂盐生产、锂矿山开采、炸药生产、起爆器材生产、工程爆破全业务覆盖。2024 年，绵阳公司、柯达公司和金恒公司通过国家高新技术企业认定，为相关领域科研创新提供有力支撑。



研发队伍

集团设立锂业、锂矿、炸药、起爆器材和爆破五大技术研究中心，下设专业研究实验室，负责产品、工艺、装备技术研发。设立锂业、炸药、起爆器材、矿山服务、运输五个数智信息化部，负责各业务的数字化转型任务。2024 年，集团新增了 10 名技术研发人员（包括 1 名博士），研发人员总数突破 781 人，其中高级工程师及以上职称人员达到 110 余人，为研发工作奠定了坚实的基础。

雅化集团拥有多位行业权威专家，包括全国有色金属标准化技术委员会稀有金属分技术委员会委员 1 名（孟岩），碳排放和低碳标准化工作组委员 1 名（岳小奇），中国有色金属工业协会锂业分会专家库专家 2 名，以及 2 名有色金属标准化先进工作者；民爆集团，2 人入选工业和信息化部民用爆炸物品专家咨询委员会（高中国、林辉），2 人入选工业和信息化部民用爆炸物品标准化技术委员会（谢圣艳、任春培）。

研发投入

2024 年，雅化集团研发投入达 7,376.9 万元，占营业收入的 1.0%。其中，清洁技术相关研发投入占比 24.3%，重点支持锂盐绿色提取、冶炼废弃物高值化利用、智能化矿山开采及工业炸药智能化、无人化与火工药剂本质安全提升技术，体现了公司在绿色与智能制造领域的深度布局。通过完善《雅化集团三类项目管理办法》和《雅化集团“五新”管理制度》，优化研发项目立项与成果转化流程。

未来，集团将持续加大在锂盐高效回收、清洁爆破、智慧矿山装备、绿色矿山等方向的投入，稳步提高清洁技术收入占比，推动产业升级与可持续发展，助力向科技型企业转型。



产学研合作

雅化集团与中南大学、四川农业大学、南京理工大学等高校开展产学研合作，2024 年多个子公司获国家和省市科技项目资助。



联合攻关项目荣获国家科技进步二等奖	研发应用一等奖	中国国际锂业大会
-------------------	---------	----------

坚持技术创新

技术创新成果

2024 年，集团科研项目立项并实施 145 项，涵盖锂盐深加工、矿山开采、火工药剂、工业雷管等各项领域。

145 项  
集团科研项目立项并实施

国家级项目

“电子雷管安全性可靠性技术研发及产业化应用”“硫酸锂溶液树脂除钙装置及工艺技术研究与应用”均顺利通过验收；

在自主立项方面，完成了电子雷管引火元件与电子雷管装配智能化生产线技术研发与应用，获得了中国爆破器材行业协会科学技术进步一等奖；



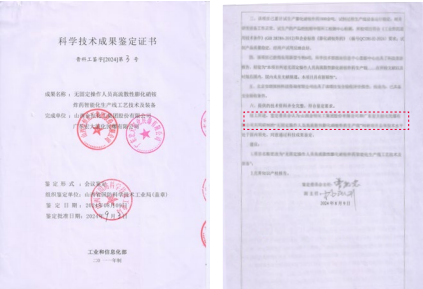
“硫酸锂溶液树脂除钙装置及工艺技术研究与应用”项目验收



“电子雷管安全性可靠性技术研发及产业化应用”项目验收

省级项目

自主立项的“无固定操作人员高流散性膨化硝酸炸药智能化生产线”已达到国内领先水平。

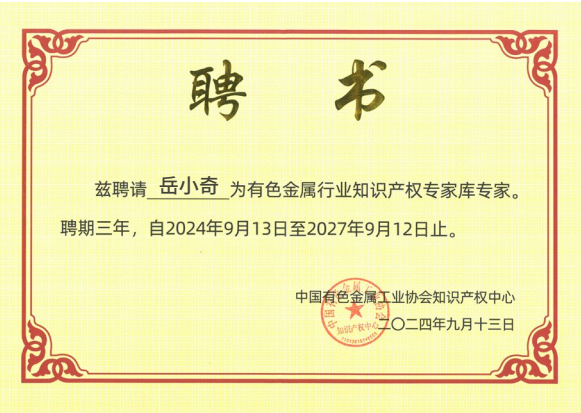


知识产权保护

2024 年，集团新增发明专利 13 项、实用新型专利 52 项、软件著作权 3 项。截至年底，累计拥有国家专利 693 项（其中发明专利 119 项），主要集中在锂盐深加工、危险工序自动化、起爆器材等领域，为公司核心竞争力提供保障。

研发队伍建设	单位	2024 年	2023 年	同比
应用于主营业务的发明专利数量	项	119	106	12.3%
年度发明专利申报数	项	38	15	153.3%
年度发明专利授权数	项	13	13	0
累计有效专利总数	项	693	625	10.9%
其中，清洁技术应用的研究和开发有效专利数	项	197	175	12.6%

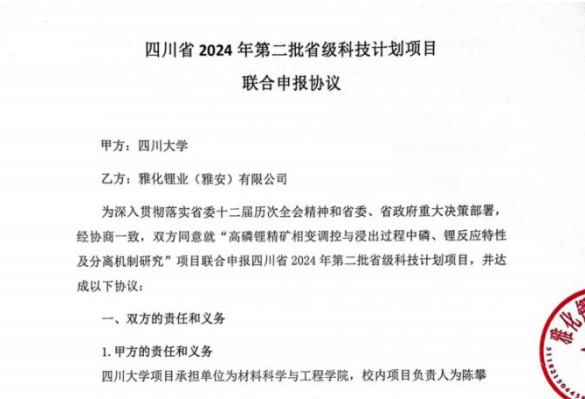
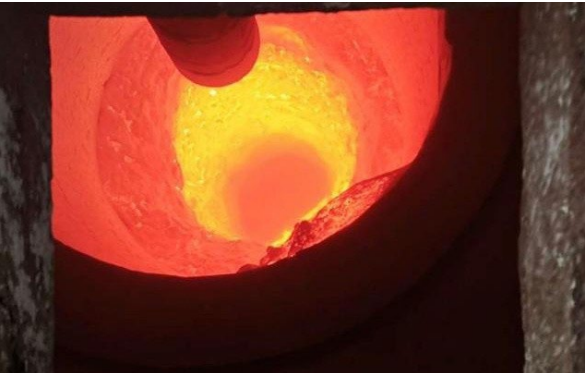
雅化集团高度重视知识产权保护工作，拥有一支由多位行业权威专家组成的专业团队，其中包括 5 名入选有色金属行业知识产权专家库的专家（岳小奇、唐佳华、董兴旺、赵江、高玉烟）





技术创新案例

雅安锂业联合四川大学开展高磷锂精矿熔融提锂难题攻关，丰富集团锂资源供应渠道。



金恒公司“无固定操作人员高流散性膨化硝铵炸药智能生产线”实现全流程数字化对接，减少人机交互风险并提高产能。



四川国理通过深度除磁及非金属化技术提升锂盐产品纯度。



绵阳公司导爆管雷管成功通过 1.4 类运输危险品鉴定，为集团雷管产品进军东南亚、非洲、中亚市场及电子雷管出口奠定坚实基础。



技术改造成果

锂业

雅安锂业通过对酸化、冷却及浸出等工序和设备实施改进与优化，使渣带氧化锂含量同比降低了 0.08%；国理公司完成酸化窑的技术改造和冶金段的自控系统建设，精准控制并优化各工序工艺温度，耗电量同比降低 19%；兴晟锂业聚焦母液再利用及品质控制，单位产品能耗降低 28%。



民爆生产

绵阳公司智能工厂建设，实现了基础自动排产、业务过程中数据采集与集成、仓储物料精细化管理控、工艺质量全过程管控、设备基础精细化管理控、远程数据监控等功能，为实现智能制造示范工厂打下了基础。金恒公司完成膨化硝铵炸药生产线技术改造，柯达公司实现锅炉自控升级。吉阳公司完成年产 1000 万发（二期）电子雷管智能化全自动生产线建设，实现公司产能全部落地，解决了危险工序连续化、无人化生产难题，本质安全有效提升；智能化水平较高，实现生产全过程质量追溯和把控。



改性铵油炸药防结块技术提升      智能制造 N2 系统      胶状乳化炸药（含乳化粒状铵油炸药）生产线技术改造项目验收      新增乳胶基质生产配套设施项目技改与验收

引领行业进步

集团及旗下子公司深度参与了民爆及锂盐等领域共 11 项标准的验证与编写，为清洁提锂与危险工序安全管理提供技术依据。其中民爆参编《工业雷管抗弯性能试验方法》《工业雷管抗跌落性能试验方法》《工业电子雷管》等 6 项标准，锂业参编《再生锂原料》《碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法第 1 部分：碳酸锂含量的测定滴定法》《碳酸锂、氢氧化锂、氯化锂化学分析方法第 2 部分：氢氧化锂含量的测定酸碱滴定法》5 项标准。雅安锂业牵头制定的《氢氧化锂智能生产技术要求》进一步推动了有色行业标准升级与应用。





# 公益筑梦 企地共建



- 服务国计民生 105
- 开展公益事业 106
- 共建美好家园 108

雅化集团时刻不忘企业公民身份，大力开展赈灾救危，积极参与民生工程建设，热心社区公益事业，助力人类发展脱贫，关注贫困人口健康、教育、居住等社会服务问题，通过企地共建履行社会责任，与社区共荣发展。



服务国计民生

雅化集团基于自身业务优势，积极参与基础设施建设、抢险救灾、助力国家“铁公基”建设，加强与政府、社区居民深入沟通，为帮扶地区经济发展和社会和谐稳定作出贡献。

我们时刻不忘企业公民身份，大力开展赈灾救危，积极参与民生工程建设，热心社区公益事业，助力人类发展脱贫，关注贫困人口健康、教育、居住等社会服务问题，通过企地共建履行社会责任，与社区共荣发展。



川藏铁路



抢险救灾志愿队

KMC 响应津巴布韦“不让任何一个地方和一个人掉队”的号召，通过直接雇用形式为当地居民提供了三百多个就业岗位，间接带动周边社区就业岗位一千余个。这一举措不仅符合公司发展规划，对促进当地经济繁荣和社会稳定有着积极作用。



开展公益事业

公司在追求经济效益的同时，始终坚守社会责任，积极响应国家脱贫攻坚与乡村振兴的号召，通过多种途径和方式参与相关工作。2024 年，雅化集团各公司通过资金支持、教育捐赠等多种方式，为当地的社会发展做出了积极贡献，期间累计公益活动总时长 2,687 小时；公益活动投入 59.6 万元；组织社区宣传活动 15 次；对外捐赠金额 150.1 万元。

雅化集团长期以来积极履行社会责任，响应国家“脱贫攻坚”号召，积极参与雅安市“云计划”，第一时间向雅安市福利基金会捐赠 20 万元，致力于为残疾人士创造良好的就业环境贡献力量。



雅化集团下属雅弘（康能）公司作为甘孜州本土企业，积极行动支援应急抢险及灾后重建，履行企业社会责任担当，向康定市红十字会捐款 20 万元用于康定市姑咱镇日地村山洪泥石流灾后重建。



2024 年，雅化集团各公司组织开展献血、环保宣传等公益活动 10 余次，用行动践行企业社会责任，积极回馈社会。通过参与公益活动，展现雅化集团积极向上、充满正能量的企业风貌，为推动社会公益事业发展做出积极贡献。





雅化集团所属 KMC 积极承担社会责任，履行负责任矿山承诺，在卡玛蒂维社区当地设立中津友谊奖学金，为当地的优秀学生颁发奖学金，进一步践行了公司与社区共同发展理念，加深了中国和津巴布韦友谊。

雅化集团作为雅安市本土上市企业，在汉源县发生山洪泥石流灾害后，立即联系汉源县红十字会捐赠 100 万元支援抢险救援、受灾群众安置、灾后恢复重建等工作，希望为灾区尽一份绵薄之力，让受灾人民群众感受到温暖与关爱。同时，雅化发挥企业优势，应急抢险队伍随时待命，准备着为灾区应急抢险贡献雅化力量。

2024 年雅化集团所属 KMC 向津巴布韦卡玛蒂维社区累计 70 余吨粮食，支持社区应对本次旱情带来的粮食紧缺问题，社区 2,700 余人受益，雅化以实际行动履行负责任企业形象，帮助支持当地社区的可持续发展。



# 共建美好家园

雅化集团弘扬企业担当，在企业发展同时，积极履行企业的担当意识，服务改善本地社会民生，助力当地社区发展，以实际行动为社会创造价值，营造良好、文明、健康的生活环境。

集团各公司在建厂之前均对生态影响和社区影响进行评估，并设计降低影响方案，降低对当地土壤、生态的影响，并与当地政府、原著民社区保持积极沟通，确认合适的建厂距离，降低对社区日常生活的干扰，保护原著民权益。

雅化集团所属 KMC 积极参与卡玛蒂维地区的教育、文化和经济发展建设，持续履行企业社会责任，陆续向当地学校、社区捐赠修缮资金共计 84,670 美元，不仅提升了当地社区的教育质量，也极大地激发了孩子们的学习热情，增强了社区的凝聚力和向心力，未来公司将投入更多资源和精力，支持社区的可持续发展。

捐赠修缮资金共计

**84,670** 美元





关键指标

经济绩效

指标	单位	2024
营业收入	百万元	7,715.7
归属于上市公司股东的净利	百万元	257.1
基本每股收益	元 / 股	0.22

治理绩效

一、董事会	单位	2024
董事会人数	人	9
女性董事人数	人	2
董事会会议召开次数	次	9
二、合规培训	单位	2024
反贪腐培训	次	3
反贪腐培训员工覆盖率	%	69.2
董事培训覆盖率	%	100
管理层人员培训覆盖率	%	100
普通员工培训覆盖率（含一线操作工）	%	62.4
其中，关键岗位培训覆盖率（存在贪腐条件岗位）	%	100%
反贪腐培训时长	小时	19,241
董事成员人均培训时长	小时	6.5
管理层人员人均培训时长	小时	7.3
普通员工人均培训时长	小时	3.2
反贪腐培训人次	人次	5,974
风险管理培训	次	10
法律法规培训	次	9

环境绩效

一、大气污染物排放	单位	2024	2023	2022
废气排放				
废气排放总量	吨	100.2	40.1	43.5
废气排放总强度（x10 <sup>-5</sup> ）	吨 / 吨产品	10.3	7.9	10.1
硫氧化物排放量				
硫氧化物排放总量	吨	26.1	8.7	4.5
硫氧化物排放总强度（x10 <sup>-5</sup> ）	吨 / 吨产品	2.7	1.7	1.0
氮氧化物排放量				
氮氧化物排放总量	吨	41.7	25.4	28.6
氮氧化物排放总强度（x10 <sup>-5</sup> ）	吨 / 吨产品	4.3	5.0	6.7
颗粒物排放总量（PM）				
颗粒物排放总量	吨	32.3	6.0	10.4
颗粒物排放总强度（x10 <sup>-5</sup> ）	吨 / 吨产品	3.3	1.2	2.4
二、水污染物排放	单位	2024	2023	2022
生活废水排放总量	吨	26,829	24,427	24,507
工业废水排放总量	吨	0	0	0
化学需氧量（COD）	吨	0.42	0.53	0.48
悬浮物（SS）	吨	0.11	0.14	0.14
氨氮排放量（NH3-N）	吨	0.05	0.05	0.04
三、无害废弃物排放	单位	2024	2023	2022
锂矿开采矿渣总量 （100% 安全合规处置）	吨	15,678,608	NA	NA
锂业副产品总量（100% 回收利用）	吨	518,641	381,747	283,060
其他无害废弃物排放总量	吨	2,384	1,896	1,314
其他无害废弃物排放强度（x10 <sup>-4</sup> ）	吨 / 吨产品	24.5	37.6	30.6
其他无害废弃物回收利用量	吨	1,496	1,223	759
其他无害废弃物回收利用率	%	62.8	64.5	57.7

四、危险废弃物排放	单位	2024	2023	2022
危险废弃物排放总量	吨	85.1	64.7	59.9
危险废弃物排放强度 (x10 <sup>-5</sup> )	吨 / 吨产品	8.8	12.8	13.9
五、能源使用	单位	2024	2023	2022
能源总消耗量	MWh	907,499	672,269	515,842
能源总消耗强度	MWh/ 吨	0.93	1.33	1.20
直接能源总消耗量	MWh	648,477	462,229	353,154
天然气	MWh	473,337	341,957	250,276
柴油	MWh	128,069	107,190	82,781
精洗煤	MWh	37,405	2,962	11,817
液化天然气	MWh	5,781	5,896	4,430
原煤	MWh	2,167	2,650	2,602
汽油	MWh	1,719	1,574	1,247
自建光伏发电量	MWh	74	NA	NA
间接能源消耗量	MWh	259,023	210,039	162,688
外购电力	MWh	257,479	210,039	162,688
其中, 绿色电力	MWh	166,072	179,204	155,386
外购热量	MWh	1,543	NA	NA
其中, 清洁能源消耗量	MWh	639,409	521,161	405,663
清洁能源消耗占比	%	70.5	77.5	78.6
六、温室气体排放	单位	2024	2023	2022
温室气体总排放量	吨二氧化碳	314,872	230,300	176,915
温室气体总排放强度	吨二氧化碳 / 吨	0.32	0.46	0.41
直接温室气体排放总量 (范围 1)	吨二氧化碳	167,588	113,055	86,224
间接温室气体排放量 (范围 2)	吨二氧化碳	147,284	117,245	90,692
温室气体排放量 (范围 3) *	吨二氧化碳	578,172	NA	NA

七、资源使用	单位	2024	2023	2022
新鲜水源				
总取水量	吨	2,491,732	1,291,737	1,180,527
总消耗量	吨	2,455,573	1,258,008	1,146,304
总排水量	吨	36,159	33,729	34,223
总取水强度	吨 / 吨产品	2.56	2.56	2.75
总消耗强度	吨 / 吨产品	2.52	2.49	2.67
总排水强度 (x10 <sup>-4</sup> )	吨 / 吨产品	372	669	796
非传统水源				
非传统水源取用水量	吨	1,004,346	142,835	87,868
非传统水源取用水占比	%	28.7	10.0	6.9
循环水源				
循环水量用量	万吨	3,181	1,005	909
循环水利用率	%	90.1	87.5	87.8
包材管理				
包装材料消耗量	吨	5,110	4,283	3,137
包装材料消耗强度 (x10 <sup>-4</sup> )	吨 / 吨产品	52.5	84.9	73.0
八、安全管理		2024	2023	2022
损失工时事故率 (LTIR)	每百万工时	1.21	1.22	1.29
死亡事件数 (Fatalities)	件	0	0	0
总记录工伤事故率 (TRIR)	每百万工时	1.21	1.35	1.29
安全事故数量				
严重事故数: 指特别重大安全事故、重大安全事故和较大安全事故;	件	0	0	0
较重事故数: 包括一般安全事故 ( I 至III 类 );	件	1	0	0
一般事故数: 包括一般安全事故 (IV 至VI类) 和急救事故	件	9	11	10
安全培训				
培训人次	人次	25,749	28,169	20,837
培训覆盖率	%	100	100	100



九、研发创新	单元	2024	2023	2022
研发投入占营收比例	%	0.96%	1.31%	1.13%
研发投入金额（人民币）	百万元	73.8	155.5	163.9
清洁技术相关研发投入占研发总投入比例	%	24.3%	22.5%	21.1%
研发队伍				
研发人员总数	人	781	771	724
研发人员占比	%	14.9%	15.2%	16.1%
研发人员女性占比	%	18.9	16.9	16.0
国家科学技术奖数量	项	1	0	0
高新技术企业数量	家	6	6	7
知识产权保护				
应用于主营业务的发明专利数量	项	119	106	93
年度发明专利申报数	项	38	15	19
年度发明专利授权数	项	13	13	14
累计有效专利总数	项	693	625	544
其中，清洁技术应用的研究和开发有效专利数	项	197	175	161
十、产品品质与服务	单位	2024	2023	2022
产品召回数	吨	4	9	3
客户投诉及抱怨件数	件	7	16	11
投诉处理率	%	100	100	100
产品出厂质检合格率	%	100	100	100
客户满意度	%	98.0	97.3	97.1
十一、合规管理	单位	2024	2023	2022
报告期内因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的处罚金额	万元	0	0	0
因违反环境保护法律法规而受到责令改正或处罚的事件数	件	0	0	0
报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	万元	0	0	0

社会绩效

一、员工数据指标	单位	2024	2023	2022
雇员结构				
员工总人数	人	5,254	5,058	4,505
按性别划分				
男性	人	4,221	4,007	3,459
女性	人	1,033	1,051	1,046
按雇佣职级划分				
高级管理层	人	147	129	151
中级管理层	人	447	397	358
普通员工	人	4,660	4,532	3,996
按年龄划分				
30 周岁及以下	人	1,265	1,119	964
31-50 周岁	人	2,825	2,866	2,706
51 周岁及以上	人	1,164	1,073	835
按民族划分				
汉族	人	4,311	4,545	4,125
少数民族（含外籍员工）	人	943	513	380
按工作地区划分				
中国地区（大陆 + 港澳台）	人	4,366	4,454	4,295
非洲地区	人	734	436	73
澳洲地区	人	154	168	137
按学历划分				
硕士及以上	人	75	46	37
本科	人	1,139	1,012	837
专科及以下	人	4,040	4,000	3,631
兼职 / 实习员工数量	人	84	6	113
新雇佣员工数量	人	894	855	787
残疾人士员工数量	人	24	23	23
雇员总流失率	%	12.8%	5%	4.67%

一、员工数据指标	单位	2024	2023	2022
员工保障				
社保缴纳率	%	100	100	100
工伤保险投入金额	万元	329.4	NA	NA
工伤保险覆盖率	%	100	NA	NA
安全生产责任险投入金额	万元	121.9	NA	NA
安全生产责任险覆盖率	%	53.5	NA	NA
员工满意度	%	99.1	NA	NA
员工奖励投入	万元	5,510	3,660	6,450
员工关爱投入	万元	700	655	346
员工发展与培训				
员工职业培训总人数	人	5,254	5,058	4,505
按性别划分				
男性员工	人次	26,170	32,760	23,126
女性员工	人次	6,405	8,593	6,991
按职级划分				
高级管理人员	人次	911	1,064	1,010
中级管理人员	人次	2,771	3,253	2,410
普通员工	人次	28,892	37,036	26,697
员工职业培训覆盖率	%	100	100	100
员工职业培训总时长	小时	268,109	279,934	215,582
员工职业培训人均受训时长	小时	51.0	55.3	47.9
按职级划分				
高级管理人员	小时	52.6	55.8	46.7
中级管理人员	小时	67.5	63.7	52.3
普通员工	小时	49.4	54.6	47.5
员工职业培训支出金额	万元	499	478	410

二、数据安全与客户隐私保护	单位	2024	2023	2022
数据安全				
发生信息安全漏洞或其他网络安全事件的数量	件	0	0	0
信息安全漏洞或其他网络安全事件而支付的罚款	万元	0	0	0
客户隐私保护				
客户隐私泄露事件数量	件	0	0	0
客户隐私泄露事件涉及具体金额	万元	0	0	0
侵犯客户隐私的投诉事件数	件	0	0	0
数据安全培训				
数据安全培训覆盖率	%	91%	86%	NA
数据安全培训人均培训时长	小时	5.0	2.5	NA
三、公益慈善				
乡村振兴				
乡村振兴投入金额	万元	8.2	1.0	NA
乡村振兴惠及人数	人	550	400	NA
社会贡献				
公益慈善资金金额	万元	209.6	207.5	377.0
慈善捐赠金额	万元	150.1	77.9	188.0
公益投入金额	万元	59.6	129.6	189.0
志愿活动参与人次	人次	602	33	39
志愿活动时长	小时	2,687	129	632
四、供应链管理				
供应商规模				
中国大陆供应商数量	家	1,056	1,033	1,070
港澳台供应商数量	家	1	1	1
海外供应商数量	家	86	9	6



四、供应链管理	单位	2024	2023	2022
供应链管理				
签订《雅化集团物资采购廉洁协议》供应商数	家	1,063	1,033	1,070
国内签订《雅化集团物资采购廉洁协议》比率	%	100	100	100
已评估 ESG 风险的国内一级供应商数量	家	249	236	240
已评估 ESG 风险的国内一级供应商比率	%	100	100	100
供应商评估				
对供应商或承包商开展 ESG 评估的数量	家	35	35	14
通过填表接受评估或者现场评估的供应商数	家	28	31	8
评估发现存在重大实际 / 潜在负面影响供应商数	家	2	3	1
落实改善计划的供应商数目	家	2	0	1
终止合作的不合格供应商数目	家	0	1	0
落实改善计划，得到雅化技术支持的供应商数	家	14	22	6
供应商培训				
供应商培训总数量	家	138	339	193
提供反贪腐培训供应商数量	家	1,056	1,033	1,070
签订商业道德行为准则供应商数量	家	1,056	1,033	1,070

# 对标索引表

## 深交所对标索引表

深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》对标索引表


维度	议题	披露项	报告章节
环境	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	应对气候变化
	污染物排放	第三十条	环境管理
	废弃物处理	第三十一条	环境管理
	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生物多样性管理
	环境合规管理	第三十三条	环境管理
	能源利用	第三十五条	能源管理
	水资源利用	第三十六条	水资源管理
	循环经济	第三十七条	包材管理
	乡村振兴	第三十九条	服务国计民生 开展公益事业
	社会贡献	第四十条	服务国计民生 开展公益事业 共建美好家园
社会	创新驱动	第四十二条	提升研发能力 坚持技术创新
	科技伦理	第四十三条	不适用


维度	议题	披露项	报告章节
社会	供应链安全	第四十五条	共筑责任供应
	平等对待中小企业	第四十六条	共筑责任供应
	产品和服务安全与质量	第四十七条	产品质量管理 升级客户体验
	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	信息化建设
	员工	第五十条	平等雇佣
			人才引进
			薪酬福利
			民主沟通
			人才培养
			培养体系
	尽职调查	第五十二条	利益相关方参与
			重大议题分析 共筑责任供应
可持续发展 相关治理	利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方参与
	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	公司治理 风险管理与商业道德
	反不正当竞争	第五十六条	公司治理 风险管理与商业道德


## 读者意见反馈

尊敬的读者，您好：

感谢您在百忙之中阅读《四川雅化实业集团股份有限公司 2024 年可持续发展报告》。我们殷切盼望您对我们的报告和工作提出意见与建议。您可通过邮寄或发送电子邮件将填好的问卷反馈给我们，亦可直接来电提出您的宝贵意见。谢谢！

- 

地址：四川省成都市高新区天府四街 66 号航兴国际广场 1 号楼 21/23F
- 

邮编：610041
- 

邮箱：yhjt@scyahua.com

1、您的工作单位属于雅化集团的哪一类利益相关方：

股东☐员工☐供应商☐客户☐政府☐社区☐学术机构☐其他（请说明）

2、您认为本报告是否能够反映公司在 ESG 方面的重大影响：

是☐一般☐否☐

3、您在报告中能否方便地找到您所关注的信息？

是☐一般☐否☐

4、您对 2024 年可持续发展报告的综合评价：

·可读性（表达方式通俗易懂，设计美观，引人入胜，容易找到所需信息）

☐ 3 分（较好）☐ 2 分（一般）☐ 1 分（较差）

·可信度（报告信息真实可信）

☐ 3 分（较好）☐ 2 分（一般）☐ 1 分（较差）

·信息完整性（正负两方面信息兼顾，并且满足您对信息的需求）

☐ 3 分（较好）☐ 2 分（一般）☐ 1 分（较差）

5、除报告已披露的内容以外，您还更希望看到哪方面的信息？





地址：四川省成都市高新区天府四街66号航兴国际广场1号楼21-23F

电话：028-85325316

邮箱：yhjt@scyahua.com

网址：<https://www.scyahua.com/>