



中国铝业股份有限公司
ALUMINUM CORPORATION OF CHINA LIMITED

2025

社会责任暨环境、社会与管治报告

股份代号：2600（香港联合交易所） 601600（上海证券交易所）



目录

关于本报告	04
董事长致辞	06
董事会声明	08
附录	
港交所索引	96
气候相关披露	100
上交所索引	101
GRI 索引	102
读者反馈表	103

01 走进中国铝业

公司简介	12
企业文化	14
2025 年荣誉奖项	16
2025 年亮点绩效	17

02 可持续发展管理

ESG 治理	20
利益相关方沟通	22
双重重要性判定	23
SDGs 响应	26

03 与环境共美好

专题一：应对气候变化	30
专题二：污染物排放管理	38
环境合规	46
资源管理	49
生态保护	54

04 以诚信共发展

健全治理架构	58
强化合规管理	61
健全风险管控	62
坚守商业道德	65
保障信息安全	68

05 与社会共进步

专题三：职业健康与安全	72
人力资本发展	76
促进创新驱动	83
坚守产品质量	87
承担社会责任	92

关于本报告

本报告为中国铝业股份有限公司发布的企业社会责任暨 ESG（环境、社会与管治）报告，旨在以公开透明的方式阐述我们于 2025 年的环境、社会及管治（“ESG”）表现。我们期望通过本报告，向利益相关方以更全面客观的方式披露公司在可持续发展道路上的愿景、策略、措施和绩效，帮助利益相关方进一步了解公司对于企业社会责任的思考与实践。

编制参考标准

本报告遵循《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》、联交所《环境、社会及管治报告（ESG）守则》，参考全球报告倡议组织《GRI 可持续发展报告标准》（“GRI Standards”）、联合国全球契约（“United Nations Global Compact”）、国务院国有资产监督管理委员会（“国务院国资委”）《关于新

时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见（征求意见稿）》《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》、中国社会科学院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之基础框架》等相关标准或原则。按上述指引及标准中的报告原则进行实质性议题重要性分析后的评估结果亦作为选择披露信息的依据。

报告范围

本报告覆盖中国铝业股份有限公司及其下属公司。

数据来源

报告中引用的数据均来自本集团的正式文件、统计报告与财务报告，以及经由本集团统计、汇总与审核的环境、社会及管治信息。本报告所涉及货币种类及金额，如无特别说明，均以人民币计量。

表述说明

为便于表述和方便阅读，“中国铝业股份有限公司”在本报告中用“中国铝业”“中铝”“公司”或“我们”表示。

报告时间

本报告为年度报告，时间跨度为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

报告可靠性保证

本报告由中国铝业股份有限公司 ESG 管理团队组织编制，并经由公司董事会 ESG 委员会、董事会审议批准，保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本报告的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

报告形式

本报告以印刷版和网络版形式发布，您可以在本公司网站（www.chalco.com.cn）、香港联合交易所网站（https://www.hkex.com.hk）和上海证券交易所网站 https://www.sse.com.cn 浏览本报告及本集团有关可持续发展活动的动态信息。

指代说明

本报告期，除文意另有所指外，下列词汇应具有以下含义：

“国资委”	指	国务院国有资产监督管理委员会
“十四五”	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要
“30.60”	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要 习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上提出的“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”，即“双碳”
“中国铝业”、“公司”、“本公司”和“我们”	指	中国铝业股份有限公司
“本集团”	指	中国铝业股份有限公司及其分公司和子公司
“中铝集团”	指	中国铝业集团有限公司
“中铝国贸集团”	指	中铝国际贸易集团有限公司
“中铝物流”	指	中铝物流集团有限公司
“中铝物资”	指	中铝物资有限公司
“三大平台”	指	中铝国贸集团、中铝物流、中铝物资
“遵义铝业”	指	遵义铝业股份有限公司
“包头铝业”	指	包头铝业有限公司
“广西分公司”	指	中国铝业股份有限公司广西分公司
“中州铝业”	指	中铝中州铝业有限公司
“宁夏能源”	指	中铝宁夏能源集团有限公司
“郑州研究院”	指	中铝郑州有色金属研究院有限公司
“中铝山东”	指	中铝山东有限公司
“山西新材料”	指	中铝山西新材料有限公司

“中铝矿业”	指	中铝矿业有限公司
“青海分公司”	指	中国铝业股份有限公司青海分公司
“贵州分公司”	指	中国铝业股份有限公司贵州分公司
“抚顺铝业”	指	抚顺铝业有限公司
“兰州铝业”	指	兰州铝业有限公司
“中铝几内亚”	指	中国铝业几内亚有限公司
“广西华昇”	指	广西华昇新材料有限公司
“贵州华锦”	指	贵州华锦铝业有限公司
“山西中润”	指	山西中润铝业有限公司
“兴华科技”	指	中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司
“山西华兴”	指	山西华兴铝业有限公司
“云铝股份”	指	云南铝业股份有限公司
“云铝文山”	指	云南文山铝业有限公司
“云铝海鑫”	指	云南云铝海鑫铝业有限公司
“云铝润鑫”	指	云南云铝润鑫铝业有限公司
“云铝涌鑫”	指	云南云铝涌鑫铝业有限公司
“云铝阳宗海”	指	云南铝业股份有限公司阳宗海铝电解分公司
“云铝源鑫”	指	云南源鑫炭素有限公司
“中铝新材料”	指	中铝新材料有限公司
“宁夏王洼煤业”	指	宁夏王洼煤业有限公司
“宁夏银星煤业”	指	宁夏银星煤业有限公司
“赤壁炭素”	指	赤壁长城炭素制品有限公司
“甘肃华鹭”	指	甘肃华鹭铝业有限公司

董事长致辞

开辟更优范式 奋进宏阔征程 >>>

时光镌刻前行印记，岁月书写责任华章。2026 年，是“十五五”开局之年，也是中国铝业成立 25 周年。值此继往开来之际，我谨代表中国铝业股份有限公司（以下简称“中国铝业”）向长期以来关心支持公司发展的各级领导、合作伙伴、投资者及社会各界朋友致以诚挚感谢！

■ 体量规模稳定增长，龙头地位持续巩固。

中国铝业实现了传统产业升级和新兴产业培育协同发力，加快向高端化、智能化、绿色化开拓布局，在产能规模增长的同时，实现产业结构更加优化，资源储备更加厚实、安全韧性更加稳固、国际经营更加稳健、引领带动更加有力。

■ 价值创造稳健提高，经营质效连续跃升。

中国铝业致力于提升价值创造能力，“十四五”期间取得显著成绩，净资产收益率、毛利率、营业收入利润率等指标翻倍式增长，成费比、存货周转率、营业收现率、人均劳动生产率持续性优化，净利润、归母净利润大幅度提高，有形和无形资产质量全面提升，实现了稳健经营、良性循环、健康发展。

■ 公司治理规范高效，品牌价值显著提升。

中国铝业坚持依法治企和规范治理，准确界定各治理主体权责边界，持续推动管理改革，深度激活市场化经营机制，将 ESG 理念深度融入公司战略与运营，常态开展投资者互动提升公司透明度，持续提升合规管理、环境治理、绿色低碳、社区发展等 ESG 表现，赢得资本市场的高度认可与耐心资本的坚定支持。始终坚守“点石成金、造福人类”责任理念，积极投身乡村振兴、公益慈善与社区共建，以务实行动回馈社会。

当前，百年未有之大变局加速演进，全球产业链供应链格局深度重塑。铝金属作为一种“绿色载体”和战略资源，其价值正在被重新定义与发现。中国铝业深刻认识到，ESG 不仅是衡量企业可持续发展能力的重要标尺，更是构建核心竞争力、实现高质量发展的必由之路。站在新的历史起点，我们将立足全球视角、秉持极致理念、尊重各方利益、坚持长期主义，不断开辟经济效益、环境友好与社会贡献协同共进的永续经营新范式。

■ “锐始者必图其终，成功者先计于始。”站在高质量发展的新时代，中国铝业坚持精益治理、筑牢运营根基，以极致努力迈向世界一流。

当前的全球铝产业，正在经历从传统周期性行业向战略资源型行业的历史转型。中国铝业将高标定位、高点起步，深化产业结构调整、推行极致精益管理、提升价值创造能力，改革优化治理结构、全面增强管控质效、提升稳健经营能力，严格遵守法规监管、系统加强风险管控、提升 ESG 治理能力，实现公司产业布局再优化、核心优势再聚集、竞争分位再前移，推动高质量发展不断取得新突破。

在极不寻常、极不平凡的“十四五”时期，中国铝业面对错综复杂的形势和艰巨繁重的任务，持续保持极致努力的奋斗姿态和永不懈怠的精神状态，有效应对多重考验，充分把握发展机遇，在 2025 年实现了“十四五”规划圆满收官，迈入综合实力强、发展质量优、品牌形象佳的高质量发展时期。

■ “略者不可以仓促制，功者不可以侥幸成。”面对机遇和挑战，中国铝业坚持战略引领、坚守主责主业，致力于增强核心功能，提升核心竞争力。

全球铝产业结构布局加快深度调整，必须加快构建自主可控的产业链供应链体系，中国铝业明确建设世界一流矿业和铝业公司的战略目标，致力于拓展全球合作和优化国际经营，形成更加坚韧厚重的矿产资源体系，以强大的增储与变现能力高质量保障资源安全供给，依托科技创新和产业规模优势，巩固拓展铝金属发展能级，深度挖掘各类资源潜力，加强配套产业协同能力，全面打造全产业链集成发展新优势。

■ “立天下之正位，行天下之大道。”在第四次产业革命和技术革命浪潮中踏浪前行，中国铝业把创新驱动、数智赋能，作为产业迭代升级的核心动力。

发挥科技积淀优势，加大研发投入强度，大力培育战新产业和未来产业，加快高端结构材料迭代升级，推动高纯精细关键功能材料系统布局，高质量满足持续增长新需求。聚焦智能化、绿色化、融合化发展方向，拥抱数智浪潮，以工业互联网为基础，以铝工业场景为重点，以智慧运营和 AI 赋能为抓手，建设国家级数字化标杆工厂，促进数字技术与生产运营深度融合，打造智能制造新业态；把握“双碳”战略机遇，着力发展绿色能源、培育绿色产业，用绿色低碳深度绘就高质量发展的鲜明底色。

经过二十五年的栉风沐雨，迈向更优更强的“三十而立”，“十五五”时期是中国铝业战略功能进阶、能力提升的关键时期，是改革创新、提质升级的攻坚时期。中国铝业将保持向绿向智、向新向优的良好态势，翻越逆水行舟、不进则退的紧要关口，必将以建设世界一流矿业和铝业公司的优秀业绩，交上一份更优业绩的高质量发展答卷。

中国铝业股份有限公司党委书记、董事长
何文建



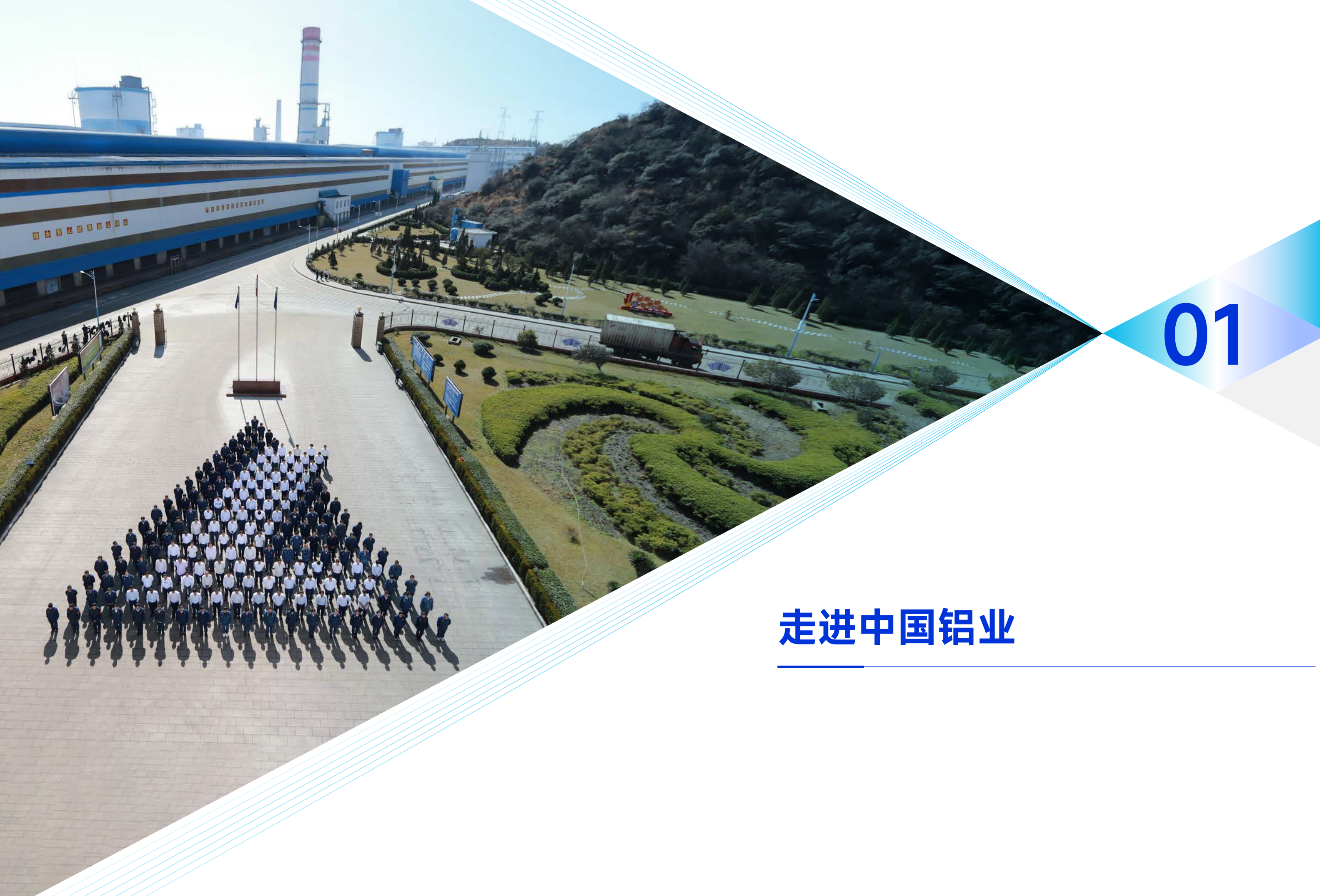
董事会声明

中国铝业深刻认识到 ESG 工作对本集团风险管理及可持续发展的重要性，致力于在经济、社会及环境责任之间寻求协调发展。中国铝业董事会不断优化环境、社会与治理（ESG）管理体系，并在《中国铝业股份有限公司董事会议事规则》中明确董事会是公司 ESG 重大事项的决策机构。董事会 ESG 委员会负责审议公司社会责任暨 ESG 报告、审议安全环保健康政策与工作方案、监督重大安全环保事件，并就绿色低碳、职业健康、社会责任及治理等关键 ESG 议题向董事会提供决策建议。同时，根据《社会责任管理实施细则》，公司在管理层设立社会责任工作委员会，负责具体组织和落实 ESG 相关日常工作，落地董事会和 ESG 委员会工作部署。中国铝业每年组织董事会参加 ESG 相关集中培训，并结合不定期专项培训，协助董事会掌握 ESG 领域最新发展趋势与先进实践，持续提升 ESG 治理水平。

- ▶ 中国铝业已将 ESG 风险管理纳入日常风险管理体系，在各业务部门及所属生产企业的实际运营中，审核委员会负责指导识别与防控重大 ESG 风险，主要包括环境保护、安全生产及合规经营等风险类型。审核委员会定期对相关风险进行审阅，并向董事会汇报风险管理工作进展。公司持续健全风险管控机制，明确各类风险的应对预案，强化风险防控能力，以有效应对新兴风险对业务发展的潜在影响。
- ▶ 公司持续设立与业务领域相关的年度 ESG 目标，由董事会定期审议完成情况，以此推动公司持续落实可持续发展路径，助力国家“30.60”双碳战略目标的实现。相关内容见环境篇“与环境共美好”及社会篇“与社会共进步”。公司还将 ESG 指标纳入董事会及管理层绩效考核，高级管理人员在《经营业绩责任书》中需完成包括产品产量和质量、科技创新、绿色低碳、安全环保等综合指标，并依据《中国铝业股份有限公司高级管理人员薪酬管理办法》进行考核兑现。

- ▶ 中国铝业制定有效策略，统筹兼顾业务发展、环境责任和社会效益，通过持续提升 ESG 绩效，驱动业务目标达成，夯实可持续发展的基础。董事会定期对已制定的 ESG 战略目标及实施计划进行审议，确保其与公司整体战略保持一致。此外，为深入了解利益相关方对 ESG 工作的意见及期望，董事会定期评估 ESG 议题的重要性，相关评估过程及结果详见本报告“利益相关方沟通”章节，并已通过董事会审阅。

本报告详尽披露了上述环境、社会及管治相关事宜，已由董事会于 2026 年 3 月 27 日审阅批准。



01

走进中国铝业

公司简介

中国铝业股份有限公司注册成立于 2001 年 9 月 10 日，公司股票分别于 2001 年 12 月和 2007 年 4 月在香港联合交易所（股票代码：2600）和上海证券交易所（股票代码：601600）上市。

公司基本信息

► 公司名称：中国铝业股份有限公司

► 成立时间：2001 年 9 月 10 日

► 注册地址：北京市海淀区西直门北大街 62 号

► 总股本：17,155,632,078

► 控股股东：中国铝业集团有限公司

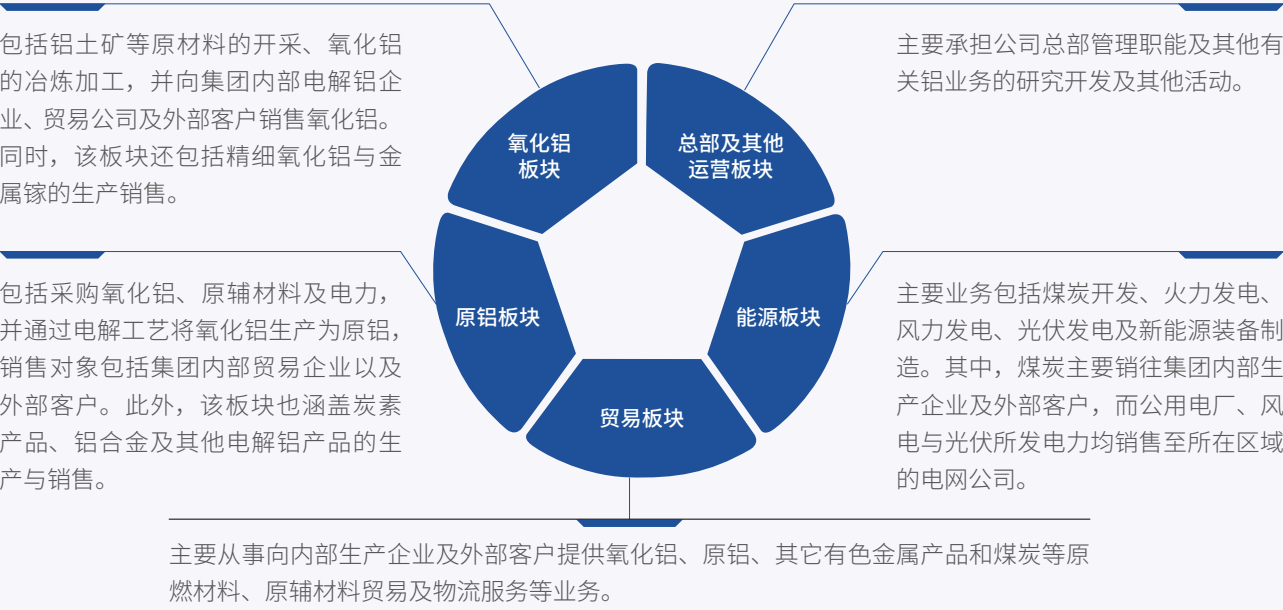
► 公司网址：www.chalco.com.cn

► 实际控制人：国务院国有资产监督管理委员会

► 邮箱地址：ir@chinalco.com.cn

经营业务板块

中国铝业业务布局涵盖矿产资源开发、氧化铝、电解铝及铝合金、炭素、煤炭生产、高新技术推广应用、国际贸易、物资供应、物流运输及能源电力等诸多领域，是全球铝行业中唯一实现全产业链覆盖的国际化大型铝业集团。



市场地位

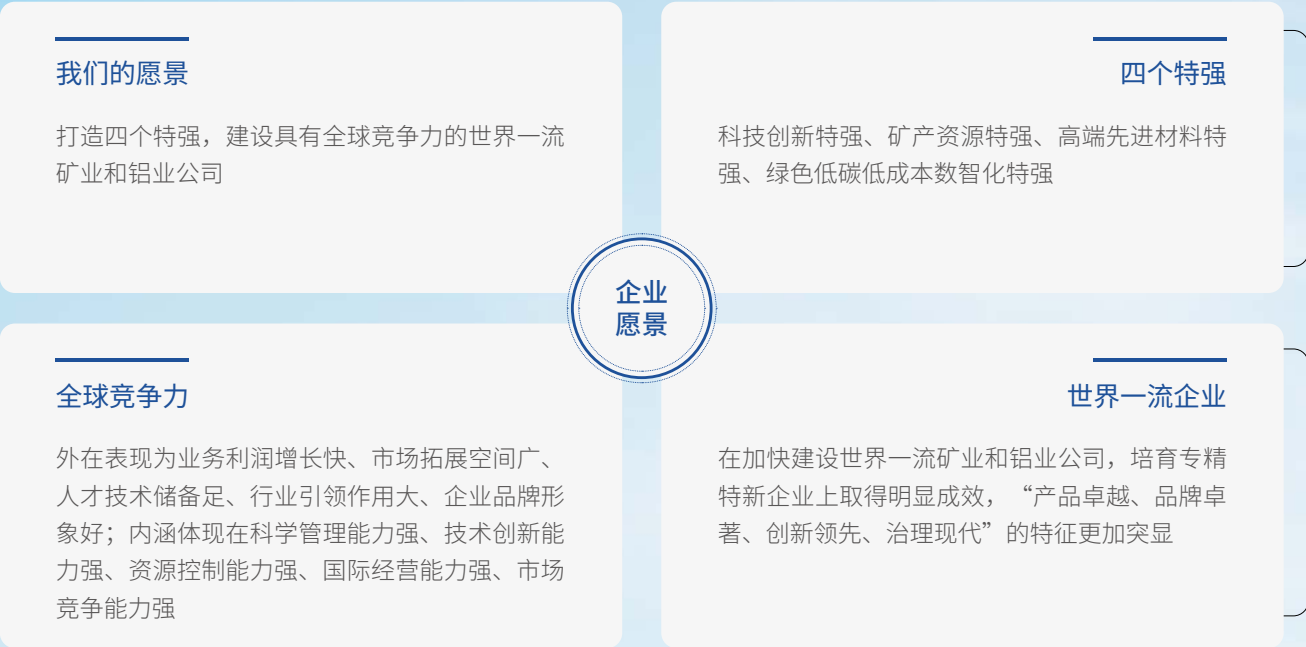
近年来，中国铝业持续推进全面深化改革与创新驱动，着力推动产业转型升级。通过系统优化业务布局，公司在关键领域实现重要突破，综合实力与市场竞争力显著增强，业务优势得到巩固和提升。目前，中国铝业已连续 7 年获得惠誉全球有色金属行业最高信用评级，氧化铝、精细氧化铝、电解铝、高纯铝、金属镓产能均居全球第一。中国铝业业务范围覆盖多领域，是全球铝行业中唯一实现全产业链布局的国际化大型铝业公司，充分展现中国铝业雄厚的产业实力和显著的国际竞争优势。



公司关键绩效



企业文化



中国铝业企业文化

企业使命 回报股东 成就员工 惠泽客户 造福社会 珍爱环境	文化氛围 阳光 坦诚 简单 包容	品牌形象 责任中铝 诚信中铝 生态中铝 平安中铝 和谐中铝	核心价值观 责任 诚信 开放 卓越
企业精神 励精图治 创新求强	经营理念 创造价值 回报至上	管理理念 精益求精 协同高效	社会责任观 / 品牌宣传语 点石成金 造福人类

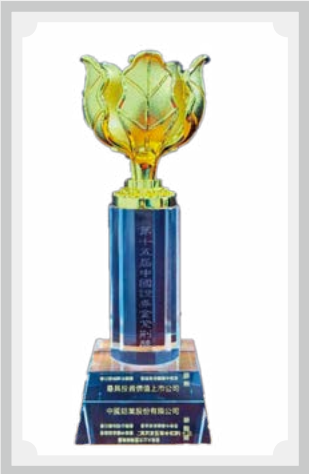


2025 年荣誉奖项

本节介绍中国铝业 2025 年在 ESG 方面的获奖情况。



2024 年度金牛
最具投资价值奖



第十五届中国证券
金紫荆奖



2025 年中国有色金属行业优秀
ESG 实践案例·卓越实践类



中国上市公司协会可持续发展
最佳实践



中国上市公司协会
董事会最佳实践



全景网“杰出 ESG 价值
传播奖”

2025 年亮点绩效

本节介绍中国铝业 2025 年 ESG 方面的亮点绩效。

治理绩效

董事会会议出席率

100 %

董事会议案通过率

100 %

人均反腐败培训时长

28 小时 / 人

环境绩效

环保投入

18.42 亿元

电解铝使用绿色电力占比

55 %

二氧化碳减排当量

135 万吨

国家级绿色工厂

6 家

省级绿色工厂

1 家

2 座

煤矿入选省级“绿色矿山”名录

矿山土地复垦率超

100 %

水资源循环利用率

98.15 %

创新绩效

研发投入

68.54 亿元

研发人员

964 人

当年专利申请数

1,351 件

社会绩效

安全生产应急演练

8,166 次

参与安全生产应急演练

127,947 人次

员工培训总时长

3,117,030 小时

员工培训总投入

6,458.45 万元

全年志愿者服务时长

7.79 万小时

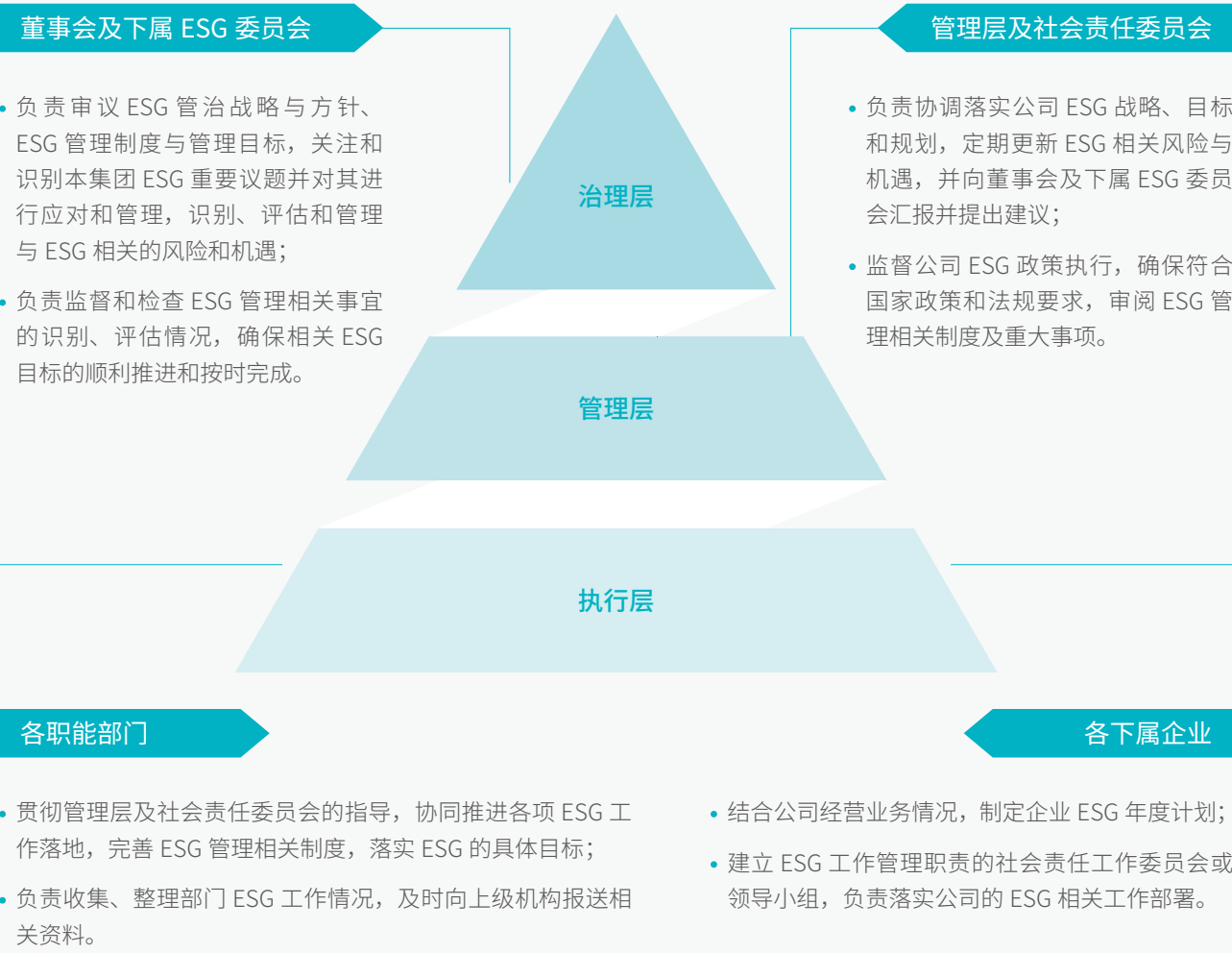


可持续发展管理

中国铝业秉持可持续发展理念，构建起高质量的可持续发展管理模式。公司健全可持续发展框架与管理体系，强化董事会及专门委员会的战略引领作用，推动各部门协同提效。公司建立多元的利益相关方沟通机制，进行科学的重大性议题评估。同时，我们积极响应联合国可持续发展目标（SDGs）并付诸实践。

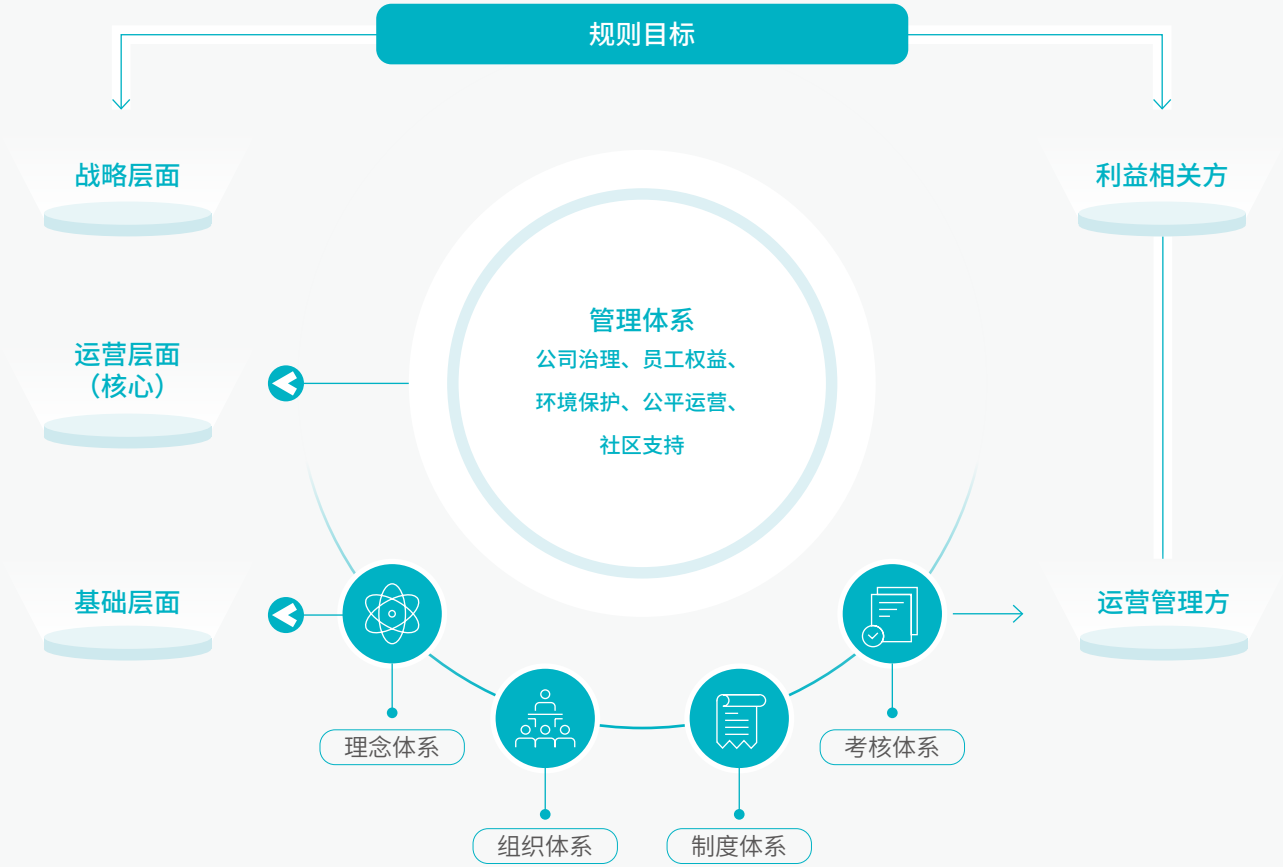
ESG 治理

中国铝业在经营管理中积极推动可持续发展战略的落地，严格遵循上市地 ESG 监管要求，对标国际 ESG 标准及行业最佳实践，结合公司现状搭建“治理层 - 管理层 - 执行层”三级 ESG 治理架构，不断提升综合治理能力。



中国铝业 ESG 管治架构

中国铝业依据《中国铝业股份有限公司社会责任管理办法》等内部制度，以“点石成金、造福人类”为社会责任核心理念，系统构建了涵盖理念、组织、制度、考核及管理五大体系。该管理体系明确包含公司治理、员工权益、环境保护、公平运营与社区支持五大履责领域，并界定了各领域的责任范围、主体与指标，将其逐层分解至各部门及下属企业，同时通过负面清单明确禁止事项，以保障社会责任的高效履行。中国铝业已将 ESG 指标全面纳入各层级高管的绩效考核，并签署经营业绩责任书。报告期内，公司在财务指标之外，进一步细化绿色发展、安全环保、产品质量等方面的考核要求，并依据《中国铝业股份有限公司高级管理人员薪酬管理办法》严格执行。同时，公司也对下属企业设立涵盖绿色低碳和安全环保等内容的战略考核目标。



中国铝业社会责任管理体系

利益相关方沟通

中国铝业高度重视利益相关方沟通，以开放态度关注其关切议题，并将相关诉求作为开展 ESG 工作的重要依据。公司通过建立畅通的沟通反馈渠道，结合各方意见与自身业务实际，系统梳理出主要利益相关方清单及对应沟通方式，从而明确可持续发展工作的重点方向。

中国铝业利益相关方沟通体系

利益相关方	沟通方式		期望与要求
 主要股东	• 股东会 • 公司公告 • 业绩路演	• 实地考察 • 接待来访 • 接听来电	• 保障股东权力及权益 • 完善公司治理 • 提升经营业绩 • 守法合规经营 • 进行利润分配
 政府和监管机构	• 定期信息报送 • 监管机构定期会话 • 参与会议 / 研讨会		• 守法合规经营 • 依法纳税 • 带动当地经济 • 促进地方就业 • 保障员工职业健康与安全 • 企业安全生产运营
 员工	• 职工代表大会 • 建议箱 • 座谈会		• 职业健康 • 薪酬福利 • 职业发展 • 人文关怀
 客户	• 商务沟通 • 客户回馈		• 完善的质量保证体系 • 提供高品质产品和服务
 同行公司	• 参与行业论坛 • 考察互访 • 学习交流		• 共同促进行业可持续发展
 潜在投资者与金融机构	• 信息披露 • 投资者说明会	• 路演 • 分析师会议	• 及时披露相关信息 • 提升经营业绩 • 加强投资者关系管理
 供应商	• 招标采购 • 组织研讨会及论坛	• 准入与评估 • 实地考察	• 人员健康安全 • 公平及透明的供应商管理
 社会与公众	• 参与公益活动 • 利益相关方参与		• 改善社区环境 • 支持社区公益 • 乡村振兴

双重重要性判定

中国铝业依据上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》及香港联合交易所《上市规则》附录 C2《环境、社会及管治报告守则》相关要求，系统性开展 ESG 议题双重重要性识别与评估工作，以响应利益相关方对公司发展的新期望。

公司立足行业特点与自身业务，兼顾外部利益相关方关注重点，综合评估各项议题的实际影响与财务重要性，初步识别出 22 项关键议题¹。通过利益相关方调研及内部跨部门研讨，进一步明确议题的重要性排序并完成财务重要性评估，最终形成 2025 年度双重重要性议题矩阵。

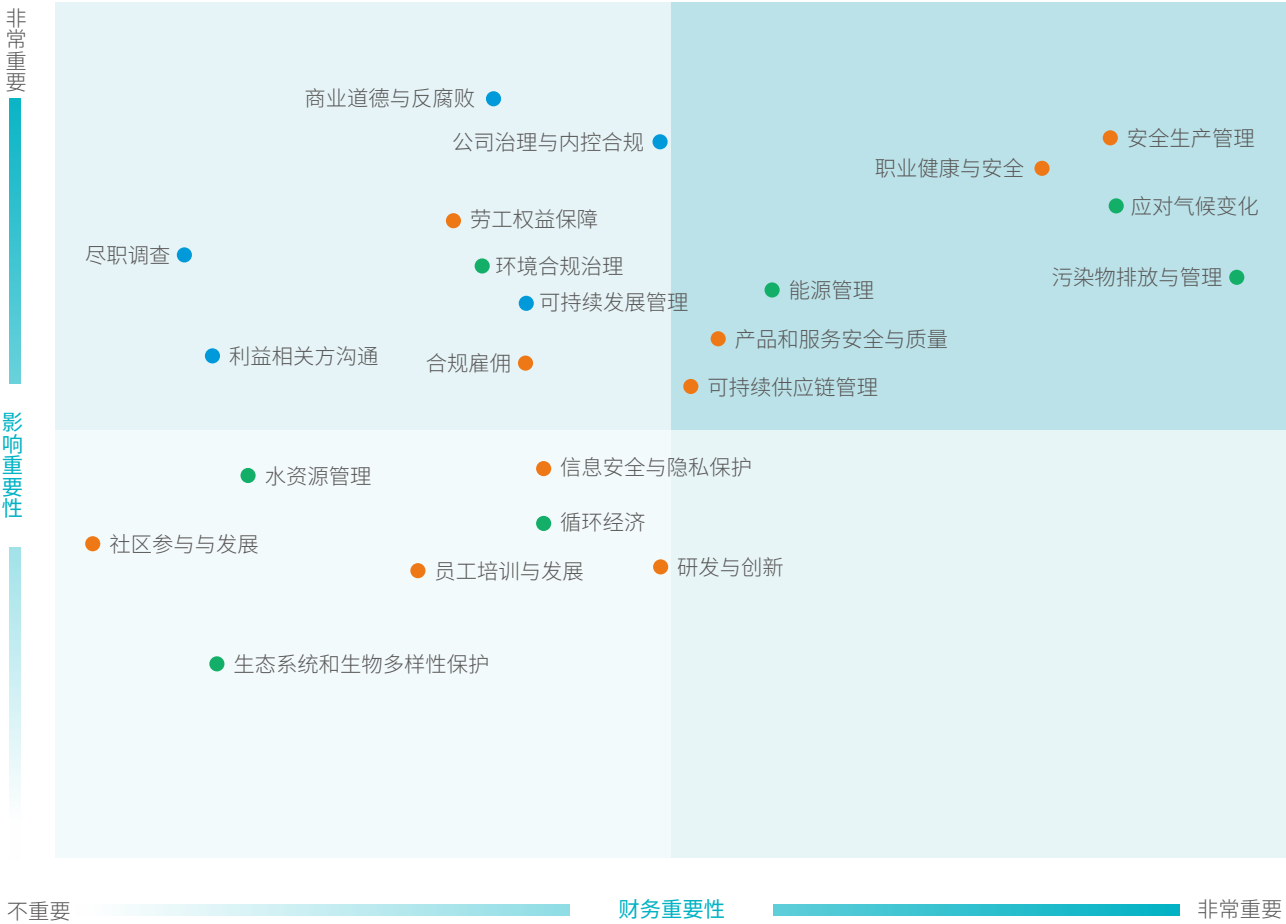
双重重要性议题评估流程

影响重要性 议题评估流程	识别	公司结合宏观经济环境、运营状况、未来发展规划、行业趋势、ESG 相关政策和标准，以及资本市场关注重点，对可持续发展的内外部环境进行了系统评估。基于此，我们识别出环境、社会及治理三个维度的 22 项关键议题。
	分析	为评估实质性议题的重要性，公司邀请相关利益方从影响程度与发生可能性两个维度，对已识别的议题进行问卷评价，并据此统计和确定各项议题的重要性得分。
	确认	基于影响重要性得分对各实质性议题进行排序，形成影响重要性程度评估结果。
财务重要性 议题评估流程	识别	公司通过系统梳理 ESG 相关准则对财务重要性识别的规范，结合自身实质性议题分析结果、业务特点与财务状况，全面识别对公司经营具有财务重要性的议题。
	分析	公司梳理各 ESG 议题的历史表现、财务影响及未来规划，依据议题潜在财务影响在关键财务指标中的占比，划分其财务重要性等级，确定各议题的财务重要性水平。
	确认	根据财务影响金额对议题进行排序，并设定阈值区分其财务重要性等级，形成最终的财务重要性评估结果。

¹ 基于对公司业务内容的评估，我们认为与《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》中的“科技伦理”议题无相关性，因此未将该议题纳入本次披露范围。

中国铝业 2025 年双重重要性议题判定结果

双重重要性判定情况	公司实质性议题情况
同时具有财务重要性与影响重要性的议题	应对气候变化
	污染物排放与管理
	安全生产管理
	职业健康与安全
具有影响重要性，但不具有财务重要性的议题	能源管理
	环境合规治理
	合规雇佣
	劳工权益保障
	可持续供应链管理
	产品和服务安全与质量
	公司治理与内控合规
	商业道德与反腐败
	尽职调查
	利益相关方沟通
	可持续发展管理
	水资源管理
既不具有财务重要性，也不具有影响重要性的议题	循环经济
	生态系统和生物多样性保护
	信息安全与隐私保护
	研发与创新
	员工培训与发展
	社区参与与发展



双重重要性判定结果



SDGs 响应

中国铝业深刻认识到，可持续发展是人类应对当前严峻的经济、环境与社会挑战的必由之路。公司积极响应中国及全球可持续发展号召，致力于推动联合国可持续发展目标（SDGs）的落实，并将可持续发展理念深度融入企业日常经营与战略决策。我们在 17 项 SDGs 方面的主要实践与成果如下表所示：

中国铝业 SDGs 响应情况

联合国可持续发展目标	我们的行动
1 无贫穷	积极开展乡村振兴和公益慈善活动，进行对外捐赠和消费帮扶，巩固脱贫攻坚成果，防止当地居民或援助对口居民返贫。
2 零饥饿	- 积极参与乡村振兴，致力于推动农村地区的农业转型。 - 通过恢复和改善土壤环境、提高水资源利用效率、推广农业种植技术等措施，努力优化当地农业生态环境，推动农业现代化进程，为农村地区的发展注入新的活力。
3 良好健康与福祉	- 组织丰富的员工活动，涵盖文化、体育和生活等方面，旨在帮助员工更好地平衡工作与生活，提升他们的幸福感和归属感。 - 我们积极推进数字化和智能化改造，以提高本质安全水平，进一步加强生产安全保障，确保员工的安全与健康。
4 优质教育	积极开展爱心助学活动，捐赠体育器材、学习资料和生活用品等，努力为儿童和青少年打造一个优质的学习成长环境。
5 性别平等	坚决贯彻男女平等的用工政策，致力于营造一个包容、平等的工作环境，确保所有员工都能依法享有各项权益和公平公正的待遇。
6 清洁饮水和卫生设施	优化用水结构，通过加强日常节水管理，确保水资源的安全和可持续利用。
7 经济适用的清洁能源	- 推动用能结构调整，大力发展光伏发电、风力发电等可再生能源产业，以提高清洁能源在能源结构中的占比。 - 协助运营地附近的居民建设清洁发电设备，让更多人能够享受到清洁能源带来的便利和环保效益。
8 体面工作和经济增长	- 维护员工权益的承诺，致力于营造积极健康的工作环境。 - 设计富有吸引力薪酬激励机制和人才建设方案，以激发员工的潜能和创造力。

续表

联合国可持续发展目标	我们的行动
9 产业、创新和基础设施	- 加速推进重点科研项目的攻关和成果转化应用，为实现高质量发展提供坚实的科技支撑。 - 为运营所在地（如宁夏、几内亚等）社区修建道路、桥梁等基础设施，促进当地经济发展。
10 减少不平等	消除任何形式的歧视，不论其国籍、性别、种族或文化背景，确保每个员工都能得到公正对待和尊重。
11 可持续城镇和社区	- 致力于推动清洁能源的使用与发展，为运营所在地的可持续城市和社区建设贡献力量。 - 积极参与社区发展，热心投身公益事业，持续开展边远地区援助和公益捐赠活动。
12 负责任消费和生产	- 持续投入研发，专注于节能技术和废弃物无害化处理的创新，并积极推动其产业化应用。 - 加快新能源产业的布局，致力于实现可持续的能源发展。
13 气候行动	- 积极响应国家“30.60”目标，致力于优化企业用能结构，扩大新能源的使用量，并积极开展节能降耗工作。 - 通过减少碳排放和提高能源利用效率，我们努力减缓气候变化的影响，为构建绿色、低碳的社会贡献力量。
14 水下生物	致力于保护水资源，采用先进的水循环系统，确保生产废水实现“零排放”，促进企业的绿色可持续发展。
15 陆地生物	- 秉持负责任的态度，在选址时采取科学的方法，制定严谨的开采流程，并严格落实矿山复垦工作，积极打造绿色矿山。 - 实施废弃物的有组织堆存和综合利用，确保资源的最大化利用和对环境的影响最小化。
16 和平、正义与强大机构	- 加强廉政建设，确保公司运营的廉洁与透明。 - 持续优化公司治理能力，不断完善合规管理、内部控制和法律制度体系。
17 促进目标实现的伙伴关系	- 构建合作共赢的伙伴关系，通过搭建高效的沟通平台，促进供应链的稳定与持续。 - 积极开展利益相关方沟通及重大性议题判定工作。

与环境共美好

中国铝业将生态环境保护深度融入公司战略决策与全产业链运营各个环节，致力于在推动高质量发展的同时，积极应对全球气候变化挑战，系统推进资源节约集约利用，持续开展生态保护与修复工程，以务实行动守护绿水青山，为建设人与自然和谐共生的美丽中国贡献铝业力量。

专题 1

应对气候变化

中国铝业将落实“双碳”目标纳入公司核心战略，统筹规划“十五五”绿色低碳发展路径，致力于构建全面绿色转型体系。公司通过建立健全气候治理体系，完善气候风险管理体系，以多元化措施持续降低碳排放强度，切实推动绿色低碳可持续发展。

治理

为推进绿色低碳转型，中国铝业已建立气候变化治理架构，明确并落实气候治理责任，将产品碳排放强度等关键指标纳入企业绩效与年度考核，持续提升气候应对能力，并确保节能降碳工作与铝生产工作高效协同开展。

中国铝业气候治理架构



2025 年，公司修订《中国铝业股份有限公司碳排放管理办法》，并印发《中铝股份 2025 年绿色低碳专项行动方案》《中国铝业股份有限公司 2025 年节能降碳、绿色转型行动方案》。公司将产品碳排放强度指标纳入企业绩效，并落实年度考核，推动气候行动融入企业运营。

2025 年，公司碳达峰碳中和工作领导小组共召开 3 次专题会议，确保相关决策准确性。在监督决策落地方面，公司通过定期专项检查，保障“双碳”目标与各项规划有效开展。对于电解铝、氧化铝及发电等重点工序，公司持续开展行业能效对标活动，运用“周跟踪、月评价”动态管理方式，将相关指标纳入工作 KPI 管理，强化节能降碳工作的过程监督与目标落实，推动公司稳步开展节能降碳工作并保持行业领先地位。

战略

公司使用气候变化专门委员会（IPCC）SSP1-2.6 和 SSP5-8.5 情景²作为物理风险情景，使用国际能源署（IEA）净零排放情景（NZE）和既定政策情景（STEPS）³作为转型风险情景。情景用于相关风险的压力测试和气候韧性分析。同时依据公司规划划定短、中、长期的时间范畴。



公司已识别、评估气候相关风险和机遇对公司价值链的影响并梳理公司采取的应对举措，最终形成下列分析结果。

物理风险识别及应对举措

一级风险	二级风险	对公司价值链的影响	风险描述	应对举措	财务影响
急性风险	极端降水	矿山开采 生产运营 物流运输	极端降水可能引发矿区与厂区洪涝，导致设施损坏、生产中断及物流受阻，影响供应链稳定。	完善截排水与边坡防护设施，并建立边坡与水文地质监测预警机制，以防开采时范汛期风险； 升级防渗排洪系统并落实三级防控体系，低管控生产区域水环境风险； 加固包装并对运输全程智能监控，保障货物在极端天气下的运输安全。	低
	极端高温	生产运营	极端高温可能导致电解铝生产设备故障、非计划停产，同时增加员工中暑风险，影响生产安全与效率，提升运营成本。	在生产时，保障电力供应并发展分布式能源与储能、科学调整作业防护并强化健康监测与应急，提升设备冷却能效。	中
	极寒天气	生产运营	极寒天气可能破坏供电与运输系统，导致能源供应中断、设备运行效率下降，影响生产稳定性。	在电解铝生产过程中，通过智能化升级电解槽保温、工艺调控与防冻监控，优化能耗并应对极寒； 在氧化铝生产过程中，改进堆存工艺与防冻处理，并对赤泥输送管道及阀门实施全程保温和电伴热，防止冻堵。	低

² SSP 情景用于描述不同社会经济发展路径下的排放水平与气候变化趋势：SSP1-2.6 表示可持续发展、低排放情景；SSP5-8.5 表示高排放、持续依赖化石能源情景。

³ IEA 转型情景用于模拟全球能源结构与政策路径：NZE 为全球在 2050 年前实现净零排放的深度减排情景；STEPS 为依据当前已实施的政策及未来明确计划的措施模拟的情景。

一级风险	二级风险	对公司价值链的影响	风险描述	应对举措	财务影响
急性风险	干旱	生产运营	干旱可能导致短期水电供应减少、水资源紧缺，影响依赖水电与工业用水的电解铝与氧化铝生产，引发限电限产风险。	实施分级用水与智慧管理，并构建长效管理机制，同时投资建设以网购电为主、新能源补充、储能调节的本地化微电网。	中
慢性风险	水资源紧缺	矿山开采 生产运营	气候变化可能加剧水资源短缺，长期制约氧化铝及矿区等高耗水生产，迫使企业持续投入节水技术与替代水源，推高长期成本。	进行水资源的循环分级利用与废水回用，同时建立预警调度机制，动态调整区域产能。	中
	海平面上升	矿山开采 生产运营 物流运输	海平面上升及潮位变化可能增加矿区与厂区防洪防潮与设施加固压力，影响物流枢纽长期安全和原材料与产品运输稳定性。	使用生态护岸等作为缓冲带，并发展“港口 - 腹地”多式联运以打造高韧性物流体系。	低
	矿区生态系统退化	矿山开采	气候变化可能加剧矿区水土流失与生态退化，增加边坡失稳风险，推高企业生态修复、环境治理及合规方面长期成本。	在完成修复的土地上建设分布式光伏电站,形成“板上发电、板下修复、种养结合”的土地利用模式，实现发电、生态与经济的综合效益。	低

转型风险识别及应对举措

一级风险	二级风险	对公司价值链的影响	风险描述	应对举措	财务影响
政策与法律	碳排放与能耗双控政策趋严风险	生产运营	国内“双碳”政策持续收紧，可能导致公司在传统产能区的部分存量产线面临技术升级或产能调整压力，推高合规与改造成本。	实施“绿色能源替代”战略，降低用电成本与碳排放，并在能源富集、绿电可获得性强的区域建设绿色、高效、低成本的标杆产能。	中
市场风险	能源价格波动与成本上升风险	生产运营	能源结构转型及电力市场波动可能推动电价上涨，尤其在水电资源不足的区域，将增加电解铝等高耗电环节生产成本。	优化生产运营，大规模应用降耗增效技术，强化全产业链协同降本。	高
碳排放定价提高	全国碳市场扩容及碳价上升风险	生产运营	碳市场深化将推动碳配额趋紧与碳价上升，使能效较低的生产环节面临更高合规成本与更大盈利压力。	在碳排放权交易市场中，通过实施精细化交易策略，降低购买成本并提升出售收益。	中

一级风险	二级风险	对公司价值链的影响	风险描述	应对举措	财务影响
持份者关注度提高	投资者气候风险偏好变化风险	生产运营	投资者日益关注公司气候表现，若公司在减排、治理或信息披露方面进展不足，可能面临融资成本上升与评级下调压力。	构建绿色产业生态，为行业输出绿色标准，并加强与投资者的主动沟通，展现绿色转型进展，以巩固市场信心。	低
市场转变	客户与下游行业低碳采购要求风险	产品销售	下游行业对绿色铝需求增长，若公司产品碳强度偏高，可能在中长期面临市场份额与价格竞争力下降的风险。	建立“全生命周期碳足迹”追溯认证体系，并与客户签订长期绿色铝采购协议，共同开发定制化绿色铝产品，以深化产业链绿色协同。	中

中国铝业面临的机遇及应对举措

一级机遇	二级机遇	对公司价值链的影响	机遇描述	应对举措	财务影响
低排放产品 / 服务的开发	绿色铝产品开发机遇	产品销售	公司具备良好水电区位优势以发展低碳铝产能。下游行业绿色需求增长，公司通过推进产品低碳认证与碳足迹披露，可有效提升产品溢价与市场竞争力。	通过建立绿色铝品牌认证体系、锁定长期供应协议以引领市场，并重点研发相关前沿技术以定义未来绿色铝生产标准。	高
资源回收利用	赤泥、工业固废资源化利用机遇	生产运营 产品销售	赤泥等工业副产物具备在建材等领域资源化潜力，公司可通过技术协同将其转化为新收入来源，降低长期环境合规风险。	加强赤泥综合利用研发，集中攻关高附加值利用路径，并打造“内循环降本 + 外消纳驱动”新模式，系统性地推进赤泥资源化与产业化。	中
节能减排	工艺优化与能效提升机遇	生产运营	生产环节中节能技术改造与智能化升级有助于降低能耗成本、提升运营效率，为应对严格能效与排放标准提供支撑。	推广规模化节能技术并组建专项团队攻关下一代技术，降低能耗并争取为行业设定新能效与碳排放基准。	高
政策支持	“双碳”政策补贴机遇	生产运营	公司在低碳技术升级与绿色产能布局方面，有机会获得来自政府绿色制造与减排相关政策资金与资源支持。	对现有产能进行绿色改造评估，优先对能显著享受补贴或绿电优惠的产线进行节能技改，提升投资回报率。	低

► 气候韧性

围绕国家“双碳”战略目标及绿色低碳发展要求，公司持续推进绿色转型并加强气候韧性建设，通过完善气候风险识别与应对机制，将气候因素纳入生产运营管理与战略规划，推动节能降碳与业务发展协同推进。

在物理风险韧性建设方面，针对气候变化可能对矿区、生产设施及运输系统的影响，公司在矿山与生产基地运营过程中持续加强厂区防洪排涝、设备运行环境管理以及供电系统稳定性保障，并通过加强设备维护与生产组织管理，提升生产系统在极端气候条件下的运行稳定性，降低极端天气对生产连续性与供应链稳定性的影响。

在转型风险和机遇韧性建设方面，公司持续推进电解铝与氧化铝生产节能技术改造和生产过程优化，通过降低单位产品能耗与碳排放强度提升生产效率。同时，公司积极推进绿色物流模式，并持续开展低碳铝及绿色铝产品认证与市场拓展，以提升产品在低碳转型背景下的市场竞争力，把握绿色发展带来的市场机遇。

影响、风险和机遇管理

中国铝业积极响应各利益相关方对气候变化的关切，将气候相关风险系统纳入公司风险管理框架，并采用定性与定量相结合的方法，持续开展气候相关风险与机遇评估，对识别出的气候相关风险与机遇进行综合研判。在风险影响重要性判定方面，公司通过评估风险暴露可能性与严重性以识别风险敞口，并结合风险不可补救性形成影响重要性评估结果。对于已识别的气候相关机遇，公司结合价值链中的具体业务场景进行分析，综合评估机遇敞口与把握难易程度，判定其影响重要性。基于评估结果，公司有针对性地制定应对策略，并持续跟踪策略执行情况与实施效果，以有效降低气候相关风险对公司运营的潜在影响，并更好把握相关发展机遇。

物理风险影响重要性判定

一级风险	二级风险	影响重要性
急性	极端降水	中
	极端高温	低
	极寒天气	高
	干旱	中
慢性	水资源紧缺	低
	海平面上升	低
	矿区生态系统退化风险	低

转型风险影响重要性判定

一级风险	二级风险	影响重要性
政策与法律	碳排放与能耗双控政策趋严风险	高
市场风险	能源价格波动与成本上升风险	中
碳排放定价提高	全国碳市场扩容及碳价上升风险	中
持份者关注度提高	投资者气候风险偏好变化风险	中
市场转变	客户与下游行业低碳采购要求风险	中

转型机遇影响重要性判定

一级机遇	二级机遇	影响重要性
低排放产品 / 服务的开发	绿色铝产品开发机遇	高
资源回收利用	赤泥、工业固废资源化利用机遇	中
节能减排	工艺优化与能效提升机遇	高
政策支持	“双碳”政策补贴机遇	中

指标与目标

2025 年，中国铝业基于国家“双碳”战略目标及行业可持续发展要求，设定温室气体减排目标，定期检测目标达成进度，建立全氟化碳（PFC）等氟化物的在线监测与控制，并依据《温室气体核算与核查指南》积极开展温室气体盘查工作。

温室气体减排目标及完成情况

指标	2025 年目标描述	2025 年目标完成情况	2026 年目标
温室气体	减排温室气体 130 万吨	已减排温室气体 135 万吨	减排温室气体 130 万吨

温室气体排放绩效表

绩效指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
基本信息				
氧化铝生产量	万吨	1,667	1,687	1,735
电解铝生产量	万吨	679	761	808
温室气体排放				
温室气体排放总量	万吨	11,409.00	11,639.95	8,993.42
范围一二氧化碳排放总量	万吨	6,677.36	6,870.14	6,601.40
范围二二氧化碳排放总量 ⁴	万吨	4,731.64	4,769.81	2,392.02
总体二氧化碳排放当量 / 万元营业收入	吨 / 万元	5.06	4.91	4.80
氧化铝板块二氧化碳排放总量	万吨	2,372.14	2,264.58	2,190.70
氧化铝板块二氧化碳排放强度	吨 / 吨氧化铝产量	1.42	1.38	1.02
电解铝板块二氧化碳排放总量	万吨	7,639.76	7,993.14	5,649.24
电解铝板块二氧化碳排放强度	吨 / 吨电解铝产量	11.25	10.33	6.65

⁴ 2025 年公司电解铝清洁能源电力使用占比达到 55%，为体现清洁能源电力使用在助力碳减排的作用，2025 年公司碳排放量口径依据国家发布的不含电力市场化交易的清洁能源电力排放因子进行核算。

► 碳资产管理

中国铝业高度重视碳资产管理工作，从能力建设、机制优化与市场协同三方面推进。公司通过组织专项培训与资格认证，持续提升管理人员碳资产管理能力；设立专项碳资产管理团队统筹公司内部配额盘查、调配与交易，提升碳资产使用效率；并积极拓展外部减排资源，优先采购国家核证自愿减排量（CCER），保障履约弹性，并支持自愿减排市场发展。2025 年，公司已全面完成本年度碳排放履约量，实现 100% 履约率。

2025 年，公司积极推进所属发电企业参与全国碳市场履约，并获“全国碳市场模拟交易履约活动最佳实践奖”。同时，公司总结并推广内部节能降碳与绿色转型相关优秀实践，“以能源转型为核心的绿色低碳创新管理”案例获得“2025 年度有色金属行业管理现代化创新成果”三等奖。

► 减碳亮点工作

中国铝业不断完善减少碳排放相关举措，通过持续技术升级，生产过程优化，以及绿色物流，最大限度减少公司经营活动碳足迹，推动公司绿色高质量发展。



2025 年减碳亮点工作

► 降低产品碳足迹

中国铝业积极参与并推动绿色铝市场发展，持续拓展绿色铝新客户。截至报告期末，公司绿色铝、低碳铝产能已超 400 万吨。为系统提升产品低碳竞争力，公司深化分工序对标以挖掘节能降碳潜力，并对重熔用铝锭、电工圆铝杆等 8 类核心产品开展了产品碳足迹认证。报告期内，公司下属 8 家企业通过低碳铝产品认证，连城分公司、兰州铝业两家企业获评国家级电解铝行业能效“领跑者”。

► 低碳标准制定

2025 年，公司作为主要编制单位参与《温室气体排放核算与报告要求 第 4 部分：铝冶炼企业》国家标准编制。在行业实践方面，公司、包头铝业以及云铝股份以 3 篇案例获评有色金属行业优秀 ESG 卓越实践案例，其中云铝股份另有案例荣获治理创新类优秀实践。同时，公司在能效行业对标中取得优异成绩；并在绿色创建方面，共有 6 家企业获评国家级“绿色工厂”，2 座煤矿入选省级“绿色矿山”名录，持续巩固公司在铝行业可持续发展领域的标准引领力与示范价值。

低碳企业奖项



专题 2

污染物
排放管理

中国铝业坚定不移地走绿色发展道路，我们严格遵循精准、科学、依法治污的基本原则，持续加强源头管控、优化管理机制、推进技术革新，系统构建覆盖“水、气、声、渣”的全面防控体系，推动污染物减排与资源化利用协同增效，持续提升环境治理现代化水平。

治理

中国铝业严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家法律法规，持续优化内部污染物排放管理制度体系。

公司已建立规范化的污染物排放治理架构，将各项环保督察整改任务的完成情况纳入各部门及个人的绩效考核体系，以机制保障推动废弃物管理措施高效落地，实现排放全过程合规管控。



污染物排放治理架构

战略

中国铝业将污染物排放管理置于企业绿色发展的战略地位，以“源头减量、过程控制、末端治理”为原则，构建了全流程、全要素的污染防治体系。公司积极响应国家《铝产业高质量发展实施方案（2025-2027 年）》要求，将污染物排放控制与能源结构优化、产业布局调整深度融合，致力于打造“绿色铝业”新标杆。

公司以“三个不容妥协⁵”为底线，将环保绩效 A 级标准作为硬性门槛，通过淘汰落后工艺、推广大型化电解槽及

新型稳流保温技术，显著降低单位产品污染物产生强度。同时，公司聚焦赤泥、大修渣等大宗固废的资源化利用，推动“无废工厂”建设，确保各项排放指标持续优于国家标准，实现经济效益与环境效益的双赢。

在“十五五”开局之年，公司将进一步强化减污降碳协同、多污染物控制协同，持续提升本质安全环保水平，为建设世界一流矿业和铝业公司筑牢坚实基础。

影响、风险与机遇管理

中国铝业将污染物排放管理深度融入企业运营决策与风险管理流程，通过建立前瞻性的识别、评估与应对机制，系统化管理相关风险，并积极将环保优势转化为市场竞争力与品牌价值。

► 废气管理

在生产运行过程中，公司主要产生二氧化硫、氮氧化物及颗粒物等大气污染物。为系统提升环境绩效，公司持续推进废气治理体系建设，强化技术革新投入，全面深化大气污染物源头控制与末端治理协同机制。



⁵ 三个不容妥协：正派经营不容妥协、安全生产不容妥协、产品品质不容妥协。

燃料结构优化与工艺装备迭代

- 通过实施氧化铝焙烧炉产能提升与节能降耗技术升级项目，显著降低烟气中颗粒物的排放强度，实现生产效率与环保水平双提升

烟气超低排放攻坚

- 建成并投用石灰-石膏湿法脱硫系统，对电解工艺烟气中的二氧化硫、颗粒物及氟化物实施全链条深度净化，全面达到超低排放标准
- 中铝山东成功打造国内首套 5 万吨 / 年氧化铝焙烧炉烟气回收 CO 示范线

老旧产线环保能力提标升级

- 针对原有炭素生产线在复产过程中出现的烟气排放波动问题，实施污染防治设施系统性改造，确保煅烧与焙烧工序烟气稳定达标，实现超低排放常态化运行

无组织排放精准管控

- 完成阳极组装车间工频炉浇注工位烟尘收集系统的结构性改造，将原本逸散式排放转变为密闭集气、集中处理的有组织排放模式，有效改善作业环境空气质量

锅炉烟尘治理效能提升

- 完成多台锅炉除尘设施的智能化改造，进一步压降大气污染物排放总量

煤炭储存全封闭管理

- 建成投运封闭式储煤仓，实现煤炭储存全过程密闭管理，彻底消除露天堆存带来的扬尘污染风险，提升资源管理规范化管理水平

废气管理举措

案例 青海分公司推进电解铝技改项目升级

面对电解铝行业绿色转型的迫切需求，青海分公司启动 50 万吨电解铝技术改造项目，以 600kA 超大容量电解槽为核心，全面升级生产工艺与装备体系。2025 年 7 月，该项目实现全部 312 台电解槽投运，打造国内单体规模领先的智能化、低碳化电解铝生产，并于 11 月底顺利完成环保竣工验收监测，各项排放指标全面优于国家超低排放标准。项目建成后，预计每年可削减二氧化硫、氮氧化物及颗粒物等各类大气污染物 4,300 余吨，树立了电解铝行业绿色发展的新标杆。



青海分公司电解铝技改项目

► 废水管理

中国铝业严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《排污许可管理条例》等法律法规，不断健全内部废水管控体系。通过持续的技术升级与流程优化，公司显著提升了水资源的循环利用效能，全面实现工业废水的闭环处理与资源化回用。

煤气废水综合治理

- 应用具备脱氮功能的二级生物处理技术（A/O 工艺），对煤气废水进行高效净化，处理后全部回用于生产流程，从根本上杜绝工业废水外排，提升水资源重复利用率

初期雨水收集与处理

- 建成总容量 11,000 立方米的初期雨水收集池及配套处理设施，强化雨污分流体系，增强厂区环境风险抵御能力，确保收集雨水经安全处理后实现资源化回用

废水处理关键举措

► 废弃物管理

中国铝业制定并严格落实《危险废物管理办法》《工业固体废物与危险废物外委处置管理细则》等管理制度，对铝土矿采购、固废委托处置及生产计划等关键环节实施全流程管控，为废弃物合规管理提供了坚实的制度保障。

我们通过技术创新与渠道拓展，将公司生产过程中产生的赤泥、煤矸石、粉煤灰、炉渣及脱硫石膏等一般工业固废高效转化为高价值资源，实现了资源的循环利用，显著降低了环境影响。

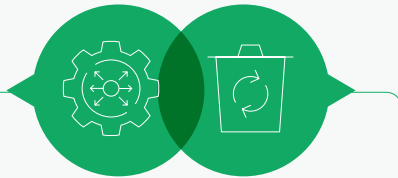


一般固体废弃物管理举措

中国铝业持续强化有害废弃物的全过程合规与闭环管理，针对生产经营中产生的废矿物油、铝灰、大修渣、碳渣等危险废物，深化从源头分类、安全贮存到合规转移、处置的全流程管控。

铝灰污染治理与资源化

- 积极推进铝灰无害化处理与资源化利用
- 云铝股份“两段法铝灰绿色资源化利用新工艺”入选《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2025年版）》，实现铝灰无害化处理与资源回收



历史堆存危废治理

- 大力推动历史堆存危废治理
- 贵州分公司累计处置电解大修渣 23,902 吨
- 山西新材料完成 1.9 万吨电解大修渣外委处置

有害废弃物管理举措

指标与目标

中国铝业坚持以明确的量化目标和系统化的绩效指标，驱动污染物排放管理体系的持续优化，全面提升污染物排放管理的精细化水平。

► 废气

废气管理目标及完成情况

指标	2025 年目标描述	2025 年目标完成情况	2026 年目标
二氧化硫排放量	较 2020 年下降 5%	已达成目标，较 2020 年下降 6.9%	较 2020 年下降 7%
氮氧化物排放量	较 2020 年下降 5%	已达成目标，较 2020 年下降 5.76%	较 2020 年下降 6%
颗粒物排放量	较 2020 年下降 5%	已达成目标，较 2020 年下降 24.13%	较 2020 年下降 24%

废气排放绩效表

绩效指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
二氧化硫排放强度	吨 / 百万营收	0.26	0.25	0.23
氮氧化物排放强度	吨 / 百万营收	0.05	0.05	0.05
颗粒物排放强度	吨 / 百万营收	0.02	0.02	0.02

中国铝业 2025 年排污指标情况见下表：

废气排放口数量

1,855[↑]



排放物名称	单位	核定排放总量（排污许可证许可的排放量）	排放总量
二氧化硫	吨	125,180.94	55,672.37
氮氧化物	吨	3,137,407	12,025
颗粒物	吨	16,451.91	4,259.44
COD	吨	无限值	99.02
氨氮	吨	无限值	1.3

电解铝生产 2025 年氮氧化物排放强度 0.35 千克 / 吨，同比下降

10.26%

电解铝生产 2025 年颗粒物排放强度

0.34 千克 / 吨

电解铝生产 2025 年二氧化硫排放强度 5.78 千克 / 吨，同比下降

12.56%

► 废水

废水管理目标及完成情况

指标	2025 年目标描述	2025 年目标完成情况	2026 年目标
生产废水	全部生产废水不外排	已达成	全部生产废水不外排

废水排放绩效表

绩效指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
生产废水	万吨	0	0	0
废水排放口数量	个	23	26	27

► 废弃物

废弃物管理目标及完成情况

指标	2025 年目标描述	2025 年目标完成情况	2026 年目标
有害废弃物	合规处置率 100%	已完成	合规处置率 100%
无害废弃物	力争赤泥综合利用率达到 21%	已完成目标，赤泥综合利用率达到 22%	力争赤泥综合利用率达到 24%

2025 年，公司一般固废综合利用率达 36.66%，危废处置及利用率达 100%。



废弃物排放及处置绩效表

绩效指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
一般工业固体废弃物				
一般工业固体废弃物产生总量	万吨	4,604.49	5,278.87	4,873.14
一般工业固体废弃物产生量 / 万元营业收入	吨 / 万元	2.04	2.23	2.05
粉煤灰产生量	万吨	510.65	493.19	458.13
粉煤灰利用量	万吨	393.47	364.93	413.13（包含综合利用往年贮存量 38.86 万吨）
炉渣产生量	万吨	169.24	176.32	173.88

绩效指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
炉渣利用量	万吨	117.9	92.09	115.97（包含综合利用往年贮存量 1.29 万吨）
赤泥产生量	万吨	2,632	2,792	2,942
赤泥利用量	万吨	438	559	700
危险废弃物				
危险废弃物产生总量	吨	541,200	354,082	332,584
危险废弃物产生量 / 万元营业收入	吨 / 万元	0.02402	0.01494	0.01379
废油（机油、矿物油）产生量	吨	1,157	1,738	1,013
废油（机油、矿物油）处置量	吨	1,177（含处置往年贮存 126）	1,543（含处置往年贮存量 87）	952（包含处置往年贮存量 98）
铝灰产生量	吨	68,232	59,010	69,644
铝灰处置量	吨	99,479（含处置往年贮存量 43,175）	67,928（含处置往年贮存量 12,793）	71,399（含处置往年贮存量 2,162）
大修渣产生量	吨	265,427	196,821	142,572
大修渣处置量	吨	319,515（含处置往年贮存量 90,691）	235,666（含处置往年贮存量 52,024）	149,611（含处置往年贮存量 9,258）
炭渣产生量	吨	103,745	86,185	103,229
炭渣处置量	吨	137,832（含处置往年贮存量 50,874）	97,456（包含处置往年贮存量 20,468）	100,022（包含处置往年贮存量 8,386）

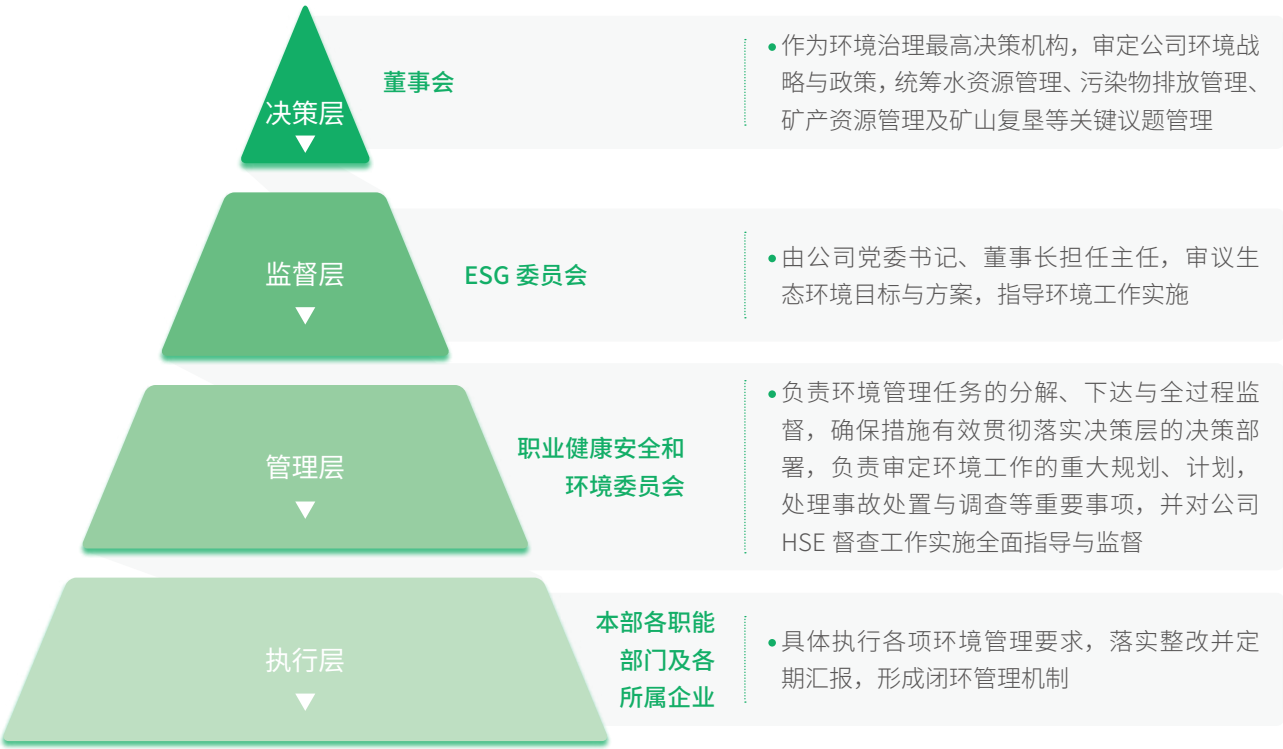
环境合规

中国铝业坚决以高标准生态环境保护引领企业高质量发展，致力于打造有色金属行业生态环保实践标杆。我们持续健全环境合规管理体系，将合规管理全面融入生产经营各环节，通过构建职责明确、运行高效的环境治理机制，系统提升环境风险防控能力。

环境合规治理

中国铝业严格遵循《中华人民共和国放射性污染防治法》等法律法规要求，制定《环保风险防控辨识手册》《中国铝业股份有限公司生态环境管控强制性要求》《职业健康安全和环境委员会工作管理细则》《生态环境保护管理办法》《突发环境事件报告和调查规定》《生态环境隐患排查治理管理规定》《生态环境保护责任追究办法》等内部制度，进一步明确了环境风险防控的具体规范与操作指引。

公司已建立层次分明、权责清晰的环境治理架构，我们将碳排放等关键指标与管理层薪酬绩效相挂钩，并将环保合规作为负面清单考核项，显著提升了各级管理人员对环境管理的重视程度与责任意识。2025 年，中国铝业 ISO 14001 环境管理体系认证覆盖率保持为 100%。



中国铝业环境管理体系

环境风险管理

中国铝业持续深化环境风险管理体系，全面贯彻 PDCA⁶ 循环理念，制定突发环境事件的应急预案，构建覆盖全链条、全区域、全要素的环境风险防控机制。公司聚焦重点领域与关键环节，每年定期组织开展放射性同位素与射线装置安全隐患专项排查、中央生态环境保护督察问题“回头看”及低效失效大气污染治理设施专项排查、危险废物产生至入库全流程专项排查、尾矿库环境风险隐患专项排查、危险废物管理与在线监测设施专项排查、生态环境保护提升专项排查等六项重点专项工作。我们全面梳理潜在风险点，建立动态问题清单，实现问题早发现、早预警、早处置，确保整改责任到人。

2025 年，公司严格遵循集团新修订的《生态环境保护管理体系规范》，全面组织开展生态环境保护管理考评工作，公司所有二级企业均按要求完成内部考评，合格率

达到 100%。此外，我们延伸开展 20 家四级企业生态环境保护管理体系（CAE）年度抽查评估，并创新组建矿山氧化铝、电解碳素、煤矿能源三个专业督查组，以“督导与服务并重”的方式对各所属企业开展季度帮扶指导。截至报告期末，公司未发生任何突发环境事件，未出现因环境违法行为受到的行政处罚。

2025 年

公司所有二级企业均按要求完成内部考评，合格率达到

100 %

生态环境问题整改目标及完成情况

指标	2025 年目标描述	2025 年目标完成情况	2026 年目标
环境合规管理	较大及以上突发环境事件为零	已完成	较大及以上突发环境事件为零

环境管理实践

中国铝业以“绿色工厂”创建和“环保绩效”提级为核心抓手，系统推进全产业链环境管理实践。2025 年，广西华昇、连城分公司、云铝涪鑫、云铝文山、包头铝业、中州新材料 6 家企业成功入选国家级绿色工厂，山西中润获评省级绿色工厂，山西华兴、长城铝业河南长兴实业、中铝（郑州）铝业有限公司郑州分公司、渑池分公司等 4 家企业获评环保绩效 B 级企业。同时，云铝股份成功入选国家级绿色供应链管理企业名单，标志着公司在全产业链绿色协同方面取得显著成效。报告期内，公司持续加大环保投入，环保支出约 18.42 亿元，为绿色转型提供坚实资金保障。

报告期内

公司持续加大环保投入，环保支出约

18.42 亿元

为绿色转型提供坚实资金保障

⁶ PDCA：计划（Plan）、执行（Do）、检查（Check）、行动（Act）。

绿色办公

中国铝业广泛宣传绿色办公理念，积极引入智能化管控手段与高效能设备，在优化员工工作体验的同时，持续提升办公环境的资源利用效率与绿色低碳水平。

节能降耗意识宣贯

• 高度重视员工节能降耗意识的培养，组织开展全国低碳日和节能宣传周活动

无纸化办公推广

• 全面推广 OA 等数字化平台，减少纸质文件使用，提升流程效率

办公设备智能节能管理

• 在总部办公区全面启用感应式雷达开关，实现照明系统“人来即亮、人走即灭”

• 对空调控制系统进行升级，引入智能温控模块，避免过度制冷或制热

高效动力系统改造

• 在公司本部货梯系统中应用永磁同步电机替代传统涡轮蜗杆传动装置，传动效率提升 20%，运行能耗降低 40%

用电行为规范引导

• 明确要求员工下班关闭电脑、打印机、复印机、饮水机等设备电源，拔除非必要充电器，落实“人走电断”机制，形成全员节能自觉

设施运维精细化管理

• 及时修复阀门、水龙头等设施，杜绝跑冒滴漏，减少资源浪费

绿色办公举措



资源管理

中国铝业将提升资源利用效率作为企业可持续发展的重要基石，通过系统优化资源配置、积极拓展国内外矿产资源渠道，全面践行绿色低碳发展理念，着力构建高效、清洁、低碳的循环经济模式，为高质量发展注入持久动力。

水资源管理

中国铝业全面遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等国家法律法规，持续优化水资源管理机制，系统提升用水效能，积极推进水资源循环利用与零排放目标的实现。公司不断健全水资源管理组织架构，各基层单位及下属企业结合业务特点细化管理方案，为企业节水目标的落实提供有力支撑。

公司分管生产领导

作为水资源管理的最高负责人，审定公司水资源管理战略、年度节水目标及重大节水项目，统筹协调取水、用水与废水处理的整体工作部署

生产质量管理部

作为取水/用水管理主责部门，负责取水许可申报、用水计划制定与执行，推进节水工艺技术改造，监督各单位用水效率，落实水资源管理目标

安全环保健康部

作为废水管理主责部门，负责废水处理设施运行监管、排放合规性监测及回用措施推进，组织废水污染风险防控与应急管理，确保废水处理全过程符合环保法规要求

水资源治理架构

中国铝业积极推进水资源循环利用，建成初期雨水压滤处理设施，通过先进工艺实现厂区降水的全面收集与回用。同时，公司开展矿井水综合利用项目，与合作伙伴签订供水协议，在满足外部用水需求的基础上显著提升水资源利用效率。2025 年，中国铝业所属中州铝业、云铝溢鑫、云铝文山、广西华磊四家企业凭借优异表现，荣获国家水效“领跑者”称号。

我们定期组织对下属企业开展水资源专项风险评估，从风险发生可能性、影响程度及综合风险等级等维度进行综合分析。2025 年 3 月，公司印发《关于开展取水、用水合规性排查整治的通知》，系统排查各下属企业取水口设置、取水许可

手续、取水规模与用途、计量设施配置、水资源费缴纳等情况，重点核查是否存在违规取水行为。同时，我们对各单位用水总量控制、产品水耗对标行业定额标准以及水平衡测算与图示化等工作进行专项检查，最终形成《关于中铝股份企业取水、用水排查情况的报告》。针对检查过程中发现的问题，我们制定整改计划并推动限期落实。

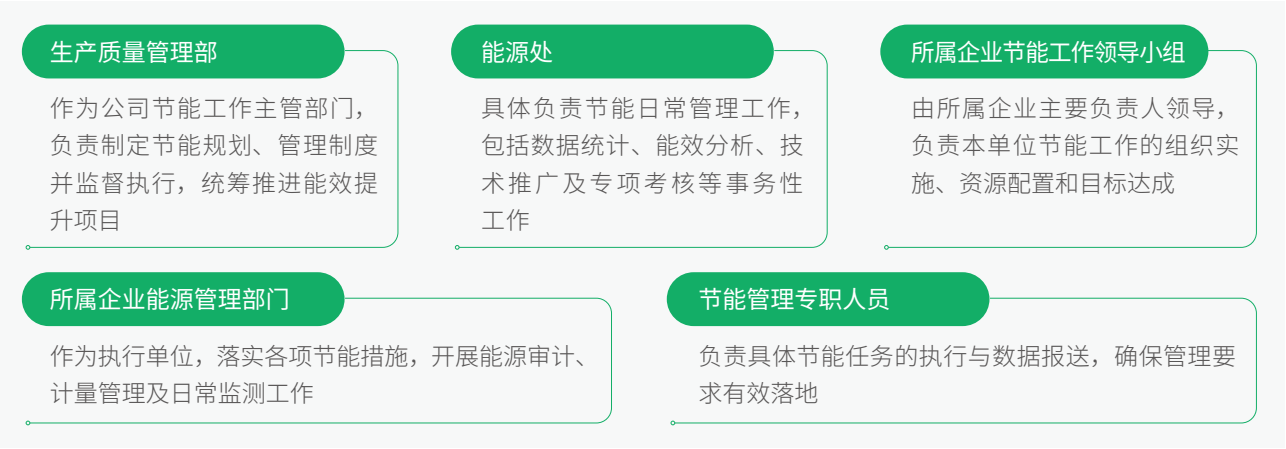
此外，公司通过组织水效管理专题培训，进一步增强员工节水意识与专业能力，全面提升水资源精细化管理水平。2025 年，公司对位于水资源紧缺区域的所有生产单位开展用水量监测与专项评估，公司全年未发生任何与水资源相关的争议事件。

水资源管理关键绩效

绩效指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
水资源管理				
总用水量	亿吨	40.79	44.95	48.70
其中：循环用水量	亿吨	39.85	44.01	47.80
水循环利用率	%	97.70	97.91	98.15
新鲜水用水量	亿吨	0.94	0.94	0.90
市政供水用量	亿吨	/	/	0.10
地面水用量	亿吨	/	/	0.60
地下水用量	亿吨	/	/	0.20
万元营业收入耗水量	吨 / 万元	181.03	189.61	260.90
万元营业收入新鲜水用水量	吨 / 万元	4.17	3.97	5.00
取水量（不包括盐水）	百万立方米	/	/	132
位处水资源压力较高地区 ⁷ 的用水量				
市政供水用量	亿吨	/	/	0.1
地面水用量	亿吨	/	/	0.1
地下水用量	亿吨	/	/	0.1
总用水量	亿吨	/	/	7.4

能源管理

中国铝业秉持绿色低碳发展理念，制定《中国铝业股份有限公司节能管理办法》，构建系统化的能源管理组织体系，明确各层级职责，确保节能工作有效落实。2025 年，我们持续开展能源管理体系建设工作，公司下属 17 家发电企业均已完成 ISO 50001 能源管理体系认证，有效强化了能源管理基础能力，为企业绿色低碳转型提供体系保障。



能源管理架构

⁷ 对于中国铝业而言，水资源压力较高的运营地所在地区包括山西、黑龙江、山东、内蒙、北京、天津。

中国铝业创新实践“源网荷储”一体化发展路径，稳步推进新能源项目开发。公司充分利用各生产企业厂房屋顶及闲置用地资源，科学规划并有序实施分布式光伏发电项目。同时，我们通过实施老旧风场增容改造、大功率风机替换及并网性能优化等措施，持续提升存量新能源设施运行效率。截至报告期末，公司新增新能源装机容量 1,200 兆瓦，其中风电 1,000 兆瓦、光伏 200 兆瓦，新能源发电总量达 55.3 亿千瓦时。

节能技术推广与设备更新举措

► 电解铝业务单元

- 通过推广应用“12300”节能技术，研发新型稳流铝电解节能技术并开展工业试验，淘汰 200kA 以下电解槽，推进 600kA 电解槽升级，实现铝液综合交流电耗优化 34kWh/t-Al
- 连城分公司、兰州铝业获评国家电解铝能效“领跑者”

► 氧化铝业务单元

- 系统推进蒸汽梯级利用、广泛采用焙烧炉余热回收技术、全面实施蒸发器优化并推广应用七效蒸发器
- 已在氧化铝生产环节累计投入余热利用设备 21 台、蒸发器优化系统 16 套以及七效蒸发装置 5 套
- 实现氧化铝综合能耗下降 12kgce/t-AO，吨铝降耗超过 4kg 标煤

► 发电业务单元

- 持续推进 6 台机组的“三改联动”节能改造
- 14 台火电机组参与中电联电力行业能效对标，向先进水平机组学习经验，共 8 台次机组获 3A 级及以上或单项最优机组
- 电厂供电煤耗较目标优化 5.9g/kWh

► 基础设施

- 将高能耗机房空调更换为高效专用空调，更新 UPS 电池系统，有效提升设备稳定性，显著降低运行能耗

► 采购及物流运输

- 优先采用铁路、水路等运输方式
- 陆路优先选择新能源汽车、国 VI 车辆等绿色运输方式

节能目标及完成情况

指标	2025 年目标描述	2025 年目标完成情况	2026 年目标
能源	2025 年平均吨铝液综合交流电耗小于 13,300 千瓦时	平均吨铝液综合交流电耗小于 13,260 千瓦时，目标已完成	平均吨铝液综合交流电耗小于 13,286 千瓦时

2025 年，公司节能量共达 51 万吨标煤，万元产值二氧化碳排放强度较 2024 年降低 1.5%。

能源消耗绩效表

绩效指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
基本信息				
氧化铝生产量	万吨	1,667	1,687	1,735
电解铝生产量	万吨	679	761	808
能源消耗				
综合能源消耗量	万吨标煤	2,760.74	2,896.98	2,897.00
万元营业收入综合能源消耗量	吨煤标 / 万元	1.23	1.22	1.9
直接能源总消耗量	吨标准煤	21,063,800	20,615,600	21,978,403
间接能源总消耗量	吨标准煤	6,543,600	8,354,200	6,991,597
总耗煤量	万吨	2,949.00	2,886.13	2,864.12
汽油	万吨	/	/	0.06
柴油	万吨	/	/	1.62
天然气	亿立方米	/	/	12.30
外购蒸汽	吉焦	/	/	2,838,940,37
生物质消耗量	吨	/	/	32,743.87
外购电量	亿度	785.88	933.64	884.15
华北电网购电量	亿度	/	/	200.86
南方电网购电量	亿度	/	/	528.45
西北电网购电量	亿度	/	/	154.85
外购的可再生能源电量	亿度	/	/	622.95
发电量				
太阳能发电总量	MWh	/	/	10.29
风力发电总量	MWh	/	/	40.90
太阳能发电出售量	MWh	/	/	6.37
风力发电出售量	MWh	/	/	29.83

包材管理

中国铝业系统推进氧化铝产品包装绿色转型，基于装卸条件、运输路径及配送距离等关键因素，重点推广循环包装袋、散装运输及新型干散货集装箱等环境友好型包装方案。公司针对适用运输线路持续优化装载模式，在提升物流效率的同时增强运输环节的环保性能。此外，我们通过建立包装优化收益共享机制，有效激发生产企业与物流服务商参与绿色包装推广的积极性。2025 年，中铝物资采购普通包装袋 548.23 万条，中铝股份采购镀锌钢带约 6,312.5 吨，全年包装材料总使用量约 1.95 万吨。

2025 年公司采用循环包装袋发运氧化铝 5.9 万吨，散装汽车 45.2 万吨，干散箱 170 万吨，共计 221.1 万吨，减少普通包装袋 147.4 万条，按照每条重量 2.4KG 计算，实现包装袋减量约合 3,538 吨。

包装材料管理关键绩效

绩效指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
包装材料使用量	万吨	2.12	1.91	1.95
万元营业收入包装材料使用量 ⁸	吨 / 万元	0.00094	0.00081	0.00081

矿产资源管理

中国铝业构建了“总部 - 企业”两级联动的矿产资源管理体系。公司成立资源专项工作领导小组，下设企业专项工作组，通过建立健全矿产资源保障机制，强化垂直管控与全面调度，确保资源获取工作高效推进。在“十四五”规划中期调整中，公司明确将矿产资源作为核心产业进行布局，并编制印发了《2024 年资源保障工程工作方案》及《2024-2030 年资源获取行动计划》。同时，公司制定并完善了《矿产资源获取及矿业权管理办法》《铝土矿资源获取激励实施细则》《国内铝土矿采购管理办法》等制度体系，通过有效的激励方式规范业务流程，全面激发资源获取动能。

公司不断拓宽国内矿权获取渠道，分区域、分类型推进资源获取工作，持续夯实资源保障能力。我们持续通过加强高层互动，深化企地合作，组织区域企业落实与资源大省达成的共识，利用产业链优势争取地方支持。此外，公司持续深挖资源潜力，深入推进矿区扩界，大力研究国家和资源大省矿业政策，关注矿权出让计划，提前谋划并参与矿权出让竞争。2025 年，公司新增铝土矿资源量超 5,000 万吨，进一步夯实资源保障基础。

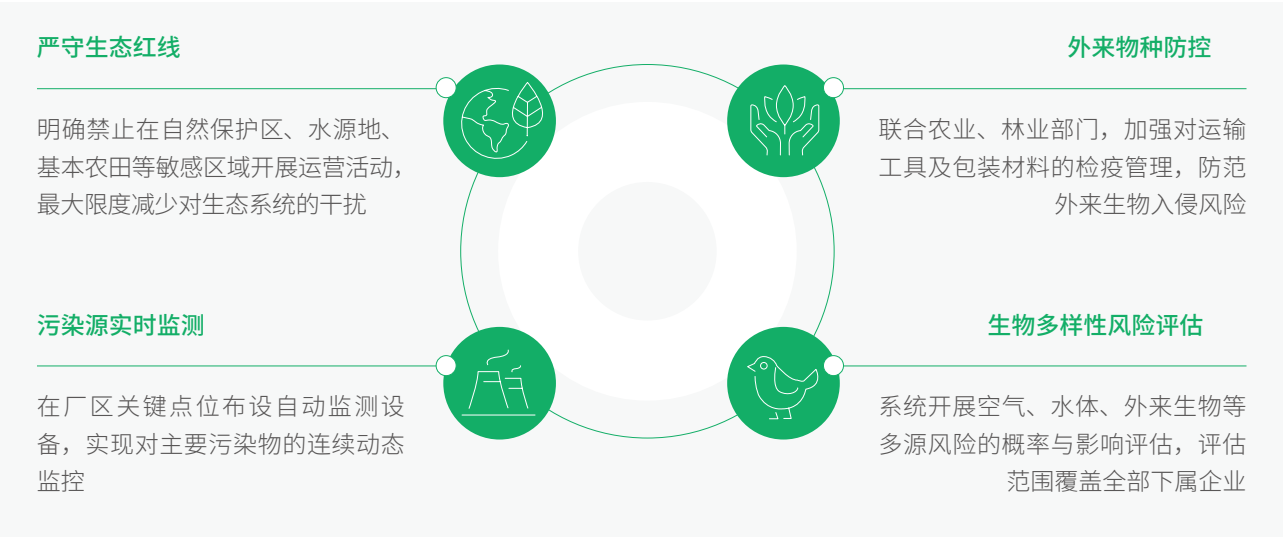
⁸ 由于 2024 年财报对 2023 年营收的数据调整，相关数据也因此重新计算。

生态保护

中国铝业始终秉持“生态优先、绿色发展”原则，将生态环境保护要求融入公司发展战略和治理全过程，通过制度构建、风险防控和实时监测，系统推进生态保护与生产经营的协调发展，以实际行动践行“绿水青山就是金山银山”的理念。

生物多样性保护

公司严格遵循《中华人民共和国自然保护区条例》等法规，建立内部生物多样性管理制度，持续降低运营对生态环境的影响，促进人与自然是和谐共生。



生态保护与生物多样性管理举措

矿山复垦

中国铝业严格遵守《中华人民共和国矿产资源法》《中华人民共和国国土资源保护法》《固体矿产地质勘查规范总则》《地质勘查活动质量管理规范》《绿色地质勘查工作规范》等法律法规及行业标，制定并实施《中国铝业股份有限公司矿产地质勘查管理办法》《中国铝业股份有限公司矿山生产运行管理细则》《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，持续优化矿山环保管理体系。

各矿山企业严格执行《矿山地质环境保护与土地复垦方案》要求，建立健全从勘探、开采到闭坑的全生命周期生态环保责任机制，确保各项措施规范实施、依法落地。公司全面推行“边开采、边修复”模式，对已结束作业的采区、排土场等区域，及时开展地形整治、土壤改良和植被重建。我们积极推进废石等资源综合利用，用于井下充填，有效减少地表堆存与土地占用。

矿山复垦目标及完成情况

指标	2025 年目标描述	2025 年目标完成情况	2026 年目标
矿山复垦	土地复垦计划 4,000 亩，矿山复垦率达 100%	土地复垦完成 5,690 亩，矿山复垦率达 100%	•土地复垦计划 4,000 亩，矿山复垦率达 100%

2025 年，中国铝业通过系统性、全过程的生态治理累计完成复垦面积 5,690 亩超额完成年度计划目标的 142%，实现“应复尽复”。宁夏能源王洼煤矿、银洞沟煤矿成功入选省级绿色矿山名录，另有 6 家企业获评国家级绿色工厂，1 家企业荣获省级绿色工厂称号。截至报告期末，公司所属 33 座尾矿库均实现合规运行，其中 4 座停用及 17 座在用尾矿库（含赤泥堆场）全部满足国家和地方安全环保标准，风险管控措施有效落实。

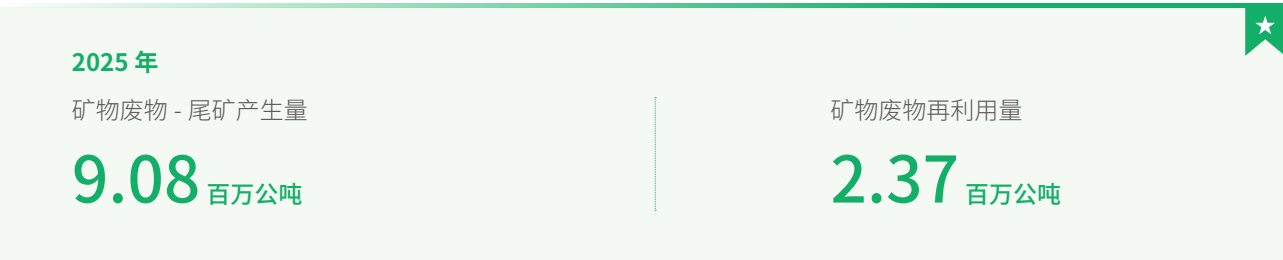
案例

广西分公司创新矿区生态修复模式

为强化矿区生态环境治理效能，中国铝业广西分公司全面推行“快采快复、边采边复”的一体化生态修复机制。通过系统实施矿泥干排技术，我们有效解决土源供给约 200 万吨。同时，我们积极推广“高山梯田”“深坑回填”等特色修复工艺，显著提升土地整备质量与平整效率。2025 年，广西分公司全年累计完成土地复垦 3,125 亩，超额完成计划目标的 17.92%，同步推进植被恢复 3,895.1 亩，完成率达 114.23%，切实履行企业生态保护主体责任，为矿区可持续发展提供有力支撑。



广西分公司矿区生态修复



尾矿管理关键绩效⁹

⁹ 仅统计铝土矿尾矿产生量及综合利用量。

以诚信共发展

中国铝业以诚信经营为基石，坚定不移地向“具有全球竞争力的世界一流矿业和铝业公司”目标迈进。公司严格遵守国家法律法规与上市公司监管要求，构建权责清晰、运作规范的公司治理架构，充分发挥多元化董事会的战略决策与监督职能，严守董事会独立性要求，依法依规开展信息披露工作，持续提升治理效能。公司坚持合规运营与商业道德准则，定期开展内控审计、持续完善风险管理架构，明确反腐败与反不正当竞争机制。我们强化信息管控和客户隐私保护措施，切实保障公司及客户信息的安全性与完整性。

健全治理架构

中国铝业构建健全的公司治理架构，确保董事会成员多元化及治理独立性，持续完善信息披露机制，充分保障投资者权益，有效维持高水平公司治理能力。

公司治理架构

中国铝业严格遵守《中华人民共和国公司法》等法律法规，于报告期内修订《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等内部制度。2025 年，公司根据国家法律法规要求，结合公司实际运营情况取消监事会，由董事会审核委员会全面行使原属监事会的定期报告审核、提议召开临时股东会及董事会会议、董事及高级管理人员履职行为监督等职权，进一步优化包含股东会、董事会、管理层在内的公司治理架构，公司治理效率持续提升。

董事会作为公司经营决策机构，对股东会负责，依法审议公司重大经营事项或将其提请股东会审议。董事会下设审核委员会、换届提名委员会、薪酬委员会、发展规划委员会、ESG 委员会等专门委员会。其中，ESG 委员会负责审议公司社会责任暨 ESG 报告、安全环保健康政策及工作方案，核查公司重大安全、环保事件，并就公司绿色低碳环保、职业健康安全、社会责任及公司治理等 ESG 重大事项提出意见和建议，供董事会决策参考。董事会每三年进行一次选举，截至报告期末，公司董事平均任期 2.86 年。



中国铝业公司治理架构

为保障董事会工作有效性，公司每年度开展对董事会、董事的履职评价，形成董事会工作报告并提交公司董事会、股东会审议。同时，公司持续推进股权激励计划，确保董事、经理层与股东长期利益的一致性。2025 年，公司为符合解锁条件的 1,174 名激励对象所持有的 3,982 万股限制性股票顺利办理解禁手续，实现公司与员工双赢，使生产经营管理骨干和核心科研技术人才与公司结成“风险共担、利益共享”的命运共同体，共享发展成果。

董事会多元化

中国铝业采纳董事会多元化政策，重视公司董事会成员多元化构成，基于性别、年龄、地域、专业能力、教育背景及行业经验等多个考察维度对董事候选人进行选拔、提名及任命，并采纳以下可计量目标：

- 董事会中至少有 1 名女性成员；
- 董事会中至少有 1 名独立非执行董事常居于香港；
- 董事会中至少有 1 名财务专家，具备监管机构所认可的财务、审计方面的专业资格及经验；
- 董事会中非执行董事（含独立非执行董事）的人数达到董事会人数的二分之一以上，独立非执行董事人数达到董事会人数的三分之一；
- 董事年龄结构较为合理，董事会大多数成员年龄为 50-60 岁，60 岁以上 2 人；
- 董事所从事专业的多元化，公司各位董事的学历、专业背景各不相同，分别在企业管理、生产技术、金属矿业、法律、财务会计、金融及资本运作方面具有很深的造诣及丰富经验。

截至 2025 年末，公司董事会会有 7 名董事组成，包含 3 名执行董事，1 名非执行董事，3 名独立非执行董事，4 名董事获博士学位。报告期内，公司董事会成员包含 1 名女性董事，占比 14.29%。

公司董事会多元化情况



2025 年末董事会成员多元化信息

姓名	董事类别	性别	年龄	财务专家	行业专家	风险管理专家
何文建	执行董事、董事长	男	57		✓	✓
毛世清	执行董事	男	58		✓	✓
蒋涛 ¹⁰	执行董事	男	51		✓	✓
江皓	非执行董事	男	45	✓		
余劲松	独立非执行董事	男	72			✓
陈远秀	独立非执行董事	女	55	✓		✓
李小斌	独立非执行董事	男	64		✓	

¹⁰ 因工作需要，蒋涛先生已于 2026 年 1 月 8 日，辞去公司执行董事、副总经理及董事会 ESG 委员会委员职务。经公司第九届董事会第九次会议审议，同意提名张瑞忠先生为公司第九届董事会执行董事候选人，提名郭刚先生为公司第九届董事会非执行董事候选人，并提交公司股东会履行选举程序。

董事会独立性

公司遵循《上市公司独立董事管理办法》及境内外上市规则要求，以《独立董事工作管理细则》等内部制度为指引，于报告期内发布《关于独立非执行董事独立性情况的专项意见》，确保独立董事不存在违反独立性及可能妨碍其进行独立客观判断的情形。



董事会专业委员会成员

委员会名称	审核委员会	换届提名委员会	薪酬委员会	发展规划委员会	ESG 委员会
委员会成员	陈远秀女士 (主席)	余劲松先生 (主席)	李小斌先生 (主席)	何文建先生 (主席)	何文建先生 (主席)
	余劲松先生	何文建先生	余劲松先生	江皓先生	毛世清先生
	李小斌先生	陈远秀女士		李小斌先生	
独立董事占比	100%	75%	100%	33.33%	/

优化信息披露

中国铝业严格遵循《上海证券交易所股票上市规则》、香港联交所《上市规则》等规定，履行信息披露义务，确保披露信息及时、准确、完整，有效回应公司经营状况、重大事项、发展方向等投资者关切的问题。

公司通过多渠道、多形式的交流活动与投资者保持密切沟通，充分保障投资者知情权。我们采用线上及线下形式召开各类投资者会议 145 场次，参会投资者及分析师共 1,431 人次；其中业绩说明会 4 次，路演活动 6 次，企业调研活动 2 次，有效传递了公司投资价值。同时，我们落实常态化沟通举措，通过投资者热线、上证 e 互动平台等渠道及时响应投资者问询，全年接听投资者热线电话 1,400 余通，回复上证 e 互动问题 101 项，有效维护中小投资者权益。

强化合规管理

中国铝业持续完善法治合规与内控体系，强化全流程监督管控，为公司依法合规运营提供坚实保障。

合规管理

中国铝业已构建合规管理架构，明确各层级职责。保障合规管理体系稳健运行。公司严格遵循各项规章制度，修订合规管理体系文件，合规制度体系日趋完善。

报告期内，中国铝业开展合规体系有效性评价工作，依据合规管理要求，系统评估现有体系的完善空间。同时，公司不断加强境外合规管理，编制境外合规指引完善海外业务制度体系。

中国铝业高度重视合规文化培育，开展多元化培训宣传活动，持续提升员工合规意识与合规风险应对能力。公司组织企业领导人员系统学习法律合规应知应会内容，覆盖主要经营管理人员，有效强化了关键少数的法治素养与依法治企能力。同时，公司积极组织员工参加合规专业培训，进一步推动合规管理纵深发展。

内控审计

中国铝业恪守《内部审计管理办法》《企业领导人员经济责任审计管理办法》《投资与工程承包项目审计管理办法》《内部控制评价管理办法》《审计问题整改工作管理办法》等内部制度，形成了覆盖审计监督、内控评价、反舞弊、问题整改等全流程的审计管理制度体系。

公司持续强化内部审计体系建设，深化审计部及郑州审计中心、重点企业的两级审计机构协同配合机制，进一步推动审计监督“一盘棋”格局，发挥内部审计在运营监督保障方面的引领作用。公司内部审计以完善企业治理为目标，秉持风险导向与价值创造原则，开展对企业文化、治理框架、业务程序、内部控制、企业风险、合规管理等领域的监督与评价，在防范重大风险、强化审计成果运用、推动审计数智化转型等方面取得显著成效，审计到期问题均完成整改，整改质量稳步提高。



健全风险管控

中国铝业构建完善的风险管理体系，明确风险管理流程，识别经营风险和新兴风险，持续推进风险评估与应对工作，积极开展风险文化宣贯，提升风险意识，助力公司稳健运营。

风险管理体系

中国铝业在保障风险管理架构稳定的基础上，持续优化各层级管理职能，明确董事会及其审核委员会、公司管理层及全面风险管理委员会、全面风险归口管理部门及公司本部各部门和所属企业、内部审计监督部门的责任，风险管理能力有效提升。



风险文化宣贯

中国铝业致力于提升全员风险防范意识，严格落实风险管理标准，强化教育培训与绩效评估，持续增强公司风险管理水平。

落实风险管理标准

- 将风险管理标准落实到公司运营、产品开发等流程。

开展绩效评估

- 在所属企业考核体系建设中，着力构建并推行差异化考核体系，围绕企业战略目标和不同业务单元的核心任务，突出针对关键业绩指标的相关实践；
- 将风险防控作为考核的重要维度，设置指标清单，并将风险管理履职表现与成效纳入员工绩效评估体系。

组织培训活动

- 针对高风险业务组织全员集中培训；
- 定期对包含非执行董事在内的董事和全体员工开展风险管理教育。

鼓励员工及时报告

- 鼓励员工主动识别和报告潜在风险。

案例 中国铝业组织召开贸易总结宣贯会，防范虚假贸易业务风险

2025 年 1 月，中国铝业组织全级次企业召开贸易总结宣贯会，解读国资委关于贸易“十不准”的相关要求，并对 2024 年检查发现的贸易合规问题进行通报，引导广大干部员工树立正确业绩观，增强合规守纪意识，依法合规开展贸易活动，有效防范虚假贸易业务风险，警示效果显著。



坚守商业道德

中国铝业恪守商业道德要求，确保经营行为符合商业道德准则，建立完善的反腐败管理体系，明确反不正当竞争要求，打造合规廉洁与公平竞争的经营环境。

反腐败

中国铝业持续深化反腐败制度建设，完善反腐败工作体系，强化廉洁风险防控和供应商反贪腐管理监督，建立畅通举报渠道，积极开展反腐败教育与培训，廉洁管理文化得到广泛传播。

反腐败制度建设

中国铝业严格遵循《中国铝业股份有限公司监督体系建设和运行管理办法》《中国铝业股份有限公司领导干部廉政档案管理细则》等内部规章要求，执行中铝集团《廉洁从业规定》等反腐败相关制度，规范反腐败机制运行，保障企业合规运营。

反腐败工作体系

中国铝业构建了完善的反腐败工作体系，由董事会负责直接领导监督反腐败事务，党风廉政建设和反腐败工作领导小组及协调小组开展日常管理。公司定期与董事会或其下设的审核委员会共同对商业道德情况进行监督审查，确保反腐败体系持续有效运行。

廉洁风险防控

中国铝业系统推进监督体系建设与廉洁风险防控，出台《关于推进落实“大监督”工作的指导意见》，构建统一领导、全面覆盖、权威高效的监督体系，制定年度监督要点 10 项，通过动态调整重点监督任务清单和监督检查计划，实现监督全覆盖、无死角。公司累计发现 92 个问题，监督合力初步形成。在专项治理方面，公司以“清风行动 3.0”为总体引领，持续加大“靠企吃企”问题整治力度，聚焦矿产资源、营销采购等腐败易发多发领域开展监督。

公司制定清风矿山建设标准，系统分析识别 55 个廉洁风险点，覆盖 11 个高风险岗位和 23 个关键业务流程，配套

制定 70 条具体防控措施；引进 10 个智能化项目，初步构建起全过程可追溯的矿山廉洁风险防控体系，确保运营全流程廉洁合规。

针对廉洁风险重点领域，公司全年开展各类审计监督 137 项，涵盖经济责任审计、专项审计、工程项目审计等项目，年度审计计划执行率 100%，覆盖购销、投资、科研、招标、合同管理、会计核算、安全环保等关键环节。我们全年组织开展 53 项三、四级企业经责审计及内控独立评价，年度覆盖率 39.6%，顺利实现内控评价与廉洁审计“三年全覆盖”。

供应商反腐败监督

中国铝业严格遵守《公司供应商管理办法》，在供应商准入环节，将供应商名单与《干部亲属所办企业》等禁止交易清单进行比对，严控关联交易风险；在合同签署环节，公司及下属企业将《廉洁条款》纳入标准合同，同步公布举报渠道以强化反腐败监督。2025 年，公司全部供应商签署包含《廉洁条款》的标准合同。公司对准入、考评等核心环节的供应商贿赂行为坚持“零容忍”原则，一旦发现违反商业道德的行为，将立即取消其供应商资格，并采取五年内禁止准入的处罚，同时及时在供应商网络平台上发布处理结果，彰显公司对供应商反腐败监督管理的高标准要求。

举报管理

中国铝业持续完善董事会审核委员会负责指导、审计部归口管理的反舞弊工作组织体系，制定《中国铝业股份有限公司反舞弊工作管理办法》，明确舞弊类型与重点领域，规范举报处理流程等。公司设置举报电话及电子邮箱，通过有效管理确保举报渠道畅通，及时处理举报人提供的潜在舞弊线索。

同时，公司严格依据《中国铝业集团有限公司纪检监察组处理检举控告工作实施细则》等制度，推动举报管理工作规范化执行，通过建立健全书面程序与制度，支持员工及外部人员实名或匿名举报。我们明确举报人保护条款，严禁任何对举报人进行打击报复的行为，切实保障举报人权益；对举报处理过程保留书面记录，持续提升举报管理的有效性和公信力。2025 年，公司未发生贪污腐败相关案件。

 举报电话

 电子邮箱

 信函地址

010-82298446

zlgfjw@chinalco.com.cn

北京市海淀区西直门北大街 62 号中铝大厦中国铝业股份有限公司纪委工作部

中国铝业举报渠道

反腐败教育与培训

中国铝业致力于强化员工廉洁自律精神，系统性开展反腐败培训及宣贯活动，推行反腐倡廉文化，确保员工按时接受廉洁教育。2025 年，公司通过“廉洁反思日”、集体谈话与“一对一”廉洁谈话、参观廉政教育中心等形式，分级分类开展廉洁教育培训。各级企业全年累计组织各类廉洁教育活动逾千次，其中警示教育达 530 场。通过持续深入的纪律法治教育和廉洁文化浸润，广大党员干部及职工的规矩意识和廉洁自律意识得到显著增强，营造了风清气正的良好生态。报告期内，公司董事会成员、全体员工（包含实习生和劳务派遣员工）及供应商参与反腐败培训占比达 100%。

公司反腐败培训绩效数据



反不正当竞争

中国铝业遵循《商标管理和使用工作方案》等制度，坚决反对并持续监测涉及虚假宣传、垄断行为及侵犯商业秘密等不正当竞争行为，发生案件时立即向归口管理部门报告，进行量化评估，实行分级预警和维权，就开展不正当竞争的主体采取发布声明、发送律师函、行政投诉、提起民事诉讼、刑事报案等措施进行严格管理，确保公司合法权益不受侵犯。2025 年，公司提交注册商标申请 1 件，提交续展申请 2 件，督促各企业按照商标管理和使用工作方案规范使用商标，避免侵犯他人商标权的事件发生。报告期内，公司未因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚。



保障信息安全

中国铝业持续完善信息安全制度体系与管理架构，优化网络安全防控举措，通过漏洞扫描、应急演练和培训宣贯等形式全方位提升公司信息安全管理能力和员工责任意识，妥善保护客户隐私及商业秘密，切实保障公司与客户的信息安全。

信息安全防控

中国铝业恪守《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》《中华人民共和国保守国家秘密法》等国家法律法规，遵循《中国铝业股份有限公司网络安全管理办法》等内部制度。公司构建权责清晰的信息安全管理架构，数字化转型与人工智能发展委员会（数据治理委员会）（以下简称数发委）作为网络安全工作的议事

协调机构，明确党委书记为信息安全第一责任人。同时，我们持续规范网络安全、数据安全、供应链安全、系统安全、设备安全、应急管理以及考核奖惩等关键环节的管理要求，信息安全管理水平进一步提升。2025 年，公司新增 10 套信息系统等保二级认证，8 套信息系统等保三级认证。



网络安全等级保护
中铝股份数字化资产漏洞监控预警平台
等级测评报告

测评单位：中国铝业股份有限公司
测评单位：国家工业信息安全发展研究中心
报告时间：2025 年 10 月 20 日

2025 年

公司新增信息系统等保二级认证

10 套

信息系统等保三级认证

8 套

数字化资产漏洞监控预警平台完成网络安全等级保护二级测评

中国铝业致力于构建完善的网络安全防控体系，通过建设 IT 资产漏洞监控预警平台、开展全级次网络安全巡查与渗透测试、实施应急演练、定期进行漏洞检测与整改并强化应急处置机制，提升应对网络威胁的快速响应能力。通过规范安全运营、优化调整安全策略等技术手段，提升安全运营效率。2025 年，公司修订《网络安全事件应急预案》，对其组织职责和应急流程进行优化，网络安全应急体系得到进一步完善。

公司定期针对信息安全漏洞进行扫描，收集关键数据，跟踪漏洞修复情况。2025 年，我们通过 IT 资产漏洞监控预警平台管理数字化资产 8,872 项，发现漏洞 1,767 个，漏洞修复率达 86%，高危漏洞修复率达 100%。报告期内，公司未发生较大及以上级别网络安全事件，未因网络安全事件受到经济损失。

安全监测	应急预案	安全检查	海外支持
- 公司通过实时监测和分析系统，监控网络流量和异常活动； - 对关键数据和系统制定备份，保障数据安全与完整。	公司依据网络安全应急预案启动应急处置流程，及时处理网络系统中断、网络安全攻击等意外事件，通过事件报告、紧急调查、系统恢复等环节及时消除安全风险。	公司建立网络安全巡查机制，依据内部制定的网络安全检查清单，围绕企业网络安全管理体系、防护能力、检测能力、运营能力四个维度，结合现场检查与远程检查方式进行全面评估。	公司指导中铝几内亚进一步加强网络安全管理，持续开展海外企业网络安全培训。

信息安全防控举措

中国铝业积极开展信息安全相关培训与应急演练。公司开展钓鱼安全测试，共计 6,683 人参与，员工安全防范意识持续提升；组织信息安全防护能力评估及培训，发现设置弱口令、匿名访问等共性问题并开展针对性宣贯，风险暴露水平有效降低。2025 年，组织开展网络安全防护、网络安全意识培训 44 场，网络安全应急演练 12 场，覆盖全部下属企业。

案例

中国铝业组织 IT 资产漏洞监控预警平台项目及网络安全意识提升现场培训会

2025 年 3 月 26 日至 28 日，中国铝业针对 IT 资产漏洞监控预警平台项目及网络安全意识提升组织开展了为期三天的专项培训，覆盖数字化管理部及所属企业数字化管理部门领导及技术骨干等 52 人，宣贯公司网络安全要求及新工具、新技术，有效增强了公司网络安全管理水平。



中国铝业 IT 资产漏洞监控预警平台项目及网络安全意识提升现场培训会

客户隐私保护

中国铝业恪守国家法律法规，遵循《中国铝业股份有限公司领导干部保密工作责任制实施办法（试行）》，严格禁止员工窃取、披露或非法使用他人隐私与商业秘密等行为，明确客户信息分类管理体系和客户信息泄露应急处理流程。针对与客户通过书面或电子方式签订合同的环节，公司制定《保密协议》并要求双方签署，清晰界定客户隐私保护的权利与义务。报告期内，我们明确个人信息泄露人数阈值，通过量化标准解决定性模糊问题，推进客户信息泄露安全事件处理规范化。此外，我们举办多项隐私保护宣贯活动，持续提升员工对客户隐私及商业秘密的保护意识。报告期内，公司未发生客户隐私信息泄露事件。

与社会共进步

中国铝业将企业发展与社会责任深度融合，以安全生产为基石，以人才成长驱动创新，以品质保障赢得信任，以公益行动回馈期望，持续构建企业与社会共生共荣的可持续未来。

专题 3

职业健康与安全

中国铝业将职业健康安全作为企业可持续发展的根本保障，通过体系化建设、风险前置管控、全员能力提升及健康安全保障等多维度协同推进，系统构建起科学规范、运行高效、全员参与的职业健康安全管理生态，持续夯实企业安全发展基础，护航生产经营行稳致远。

治理

中国铝业以系统性思维推动安全管理机制持续完善，通过制度建设、责任落实与流程优化，构建覆盖全员、全过程、全方位的安全治理框架。2025 年，公司发布《关于调整中国铝业股份有限公司职业健康安全和环境委员会的通知》，对安环委进行组织结构与职责优化，进一步提升职业健康安全工作的统筹管理与决策效能。

中国铝业职业健康安全和环境委员会管理架构及职责



¹¹ HSE：全称 Health, Safety, and Environment，即健康、安全与环境。

战略

中国铝业系统构建并持续完善安全生产长效机制，通过夯实基层基础、整治风险隐患、健全职业健康防护、严格承包商管控、提升设备本质安全等多维度举措，全面提升企业安全管与风险防控水平。



¹² ADID 评价：即以承包商进入集团下属企业所做出的安全业绩为关键指标进行积分（A）累计，以施工（作业）现场为重点进行日常考评扣分（D），对安全管理水平高安全绩效好的承包商进行激励（I），对安全管理水平低安全绩效差的承包商进行退出（D）考评。

► 文化建设

中国铝业系统推进安全文化建设，制定并实施《中国铝业股份有限公司突发事件综合应急预案》，通过“理论+实践”相结合的模式，常态化开展安全生产管理培训与应急演练，持续提升全员安全意识和应急响应能力。

2025 年，公司共开展各类安全培训活动覆盖共计 613,824 人次，共开展各类安全生产应急演练 8,166 次，127,947 人次参加。

案例 企业中基层安全管理骨干培训

2025 年，中国铝业开展企业中基层安全管理骨干培训，覆盖 198 人，并以“理论+现场考评”模式组织 CARMS（安全风险管理体系）体系考评师专项培训，参与培训人员均通过认证。本次培训有效提升了公司在风险识别、过程管控和体系执行等方面的专业能力，为安全生产标准化管理与长效机制建设奠定了坚实的人才基础。



CARMS 体系考评师培训班

影响、风险与机遇管理

中国铝业严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国矿山安全法》等法律法规，制定并持续完善《中国铝业股份有限公司安全生产奖励实施细则》《中国铝业股份有限公司生产安全重大事故隐患动态清零管理细则》《中国铝业股份有限公司境外企业安全环保管理细则》《中国铝业股份有限公司安全生产事故报告和调查处理管理细则》，《中国铝业股份有限公司生产领域业务外包安全环保管理细则》等 13 项内部管理制度，全面覆盖公司各层级、部门员工以及承包商，系统构建起贯穿安全生产全流程、全链条的责任落实与风险管控机制，为实现安全生产标准化、规范化管理奠定了坚实的制度基础。

2025 年，中国铝业：

- 采取“企业自评+公司抽查”相结合的方式，对公司 20 家分、子公司的安全环保体系运行情况进行抽查考评
- 推动并实现分、子公司 100% 通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，实现标准化管理全覆盖



指标与目标

中国铝业围绕提升本质安全水平，系统推进设备设施改造与升级，有效增强重点环节的安全风险防控能力。2025 年，公司共完成改造项目 137 项，包括推动高危岗位少人化、无人化改造 43 项，实施安全监测预警系统建设 30 项，开展重大事故隐患整治 21 项，完成老旧设备更新 5 项，推进消防设施升级 3 项及矿山安全防护建设 13 项，持续夯实安全生产基础保障。

2025 年中国铝业生产安全绩效

因工作原因导致员工死亡人数

1 人

因工作关系死亡人员比率

0.0016%

因工伤损失工作时间

6,000 天

中国铝业每年系统制定安全生产目标，并通过目标分解、过程跟踪、定期评估与考核问责相结合的方式，推动安全管理责任层层落实，确保安全生产全过程可控制、可追溯、可考核。

2025 年中国铝业安全生产目标及完成情况

指标	目标	完成情况
较大及以上生产安全责任事故	0	0
新增职业病	0	0
安全生产标准化班组达标率	97%	99%
重大事故隐患计划整改完成率	100%	100%
职业危害因素现场检测率	100%	100%
接触职业病危害因素员工体检率	100%	100%

人力资本发展

中国铝业坚持以人为本的经营理念，持续完善用工制度、强化人才队伍建设、健全员工福利保障，致力于创造公平、包容、有成长性的工作环境，推动员工与企业协同发展、共同进步。

保障合法雇佣

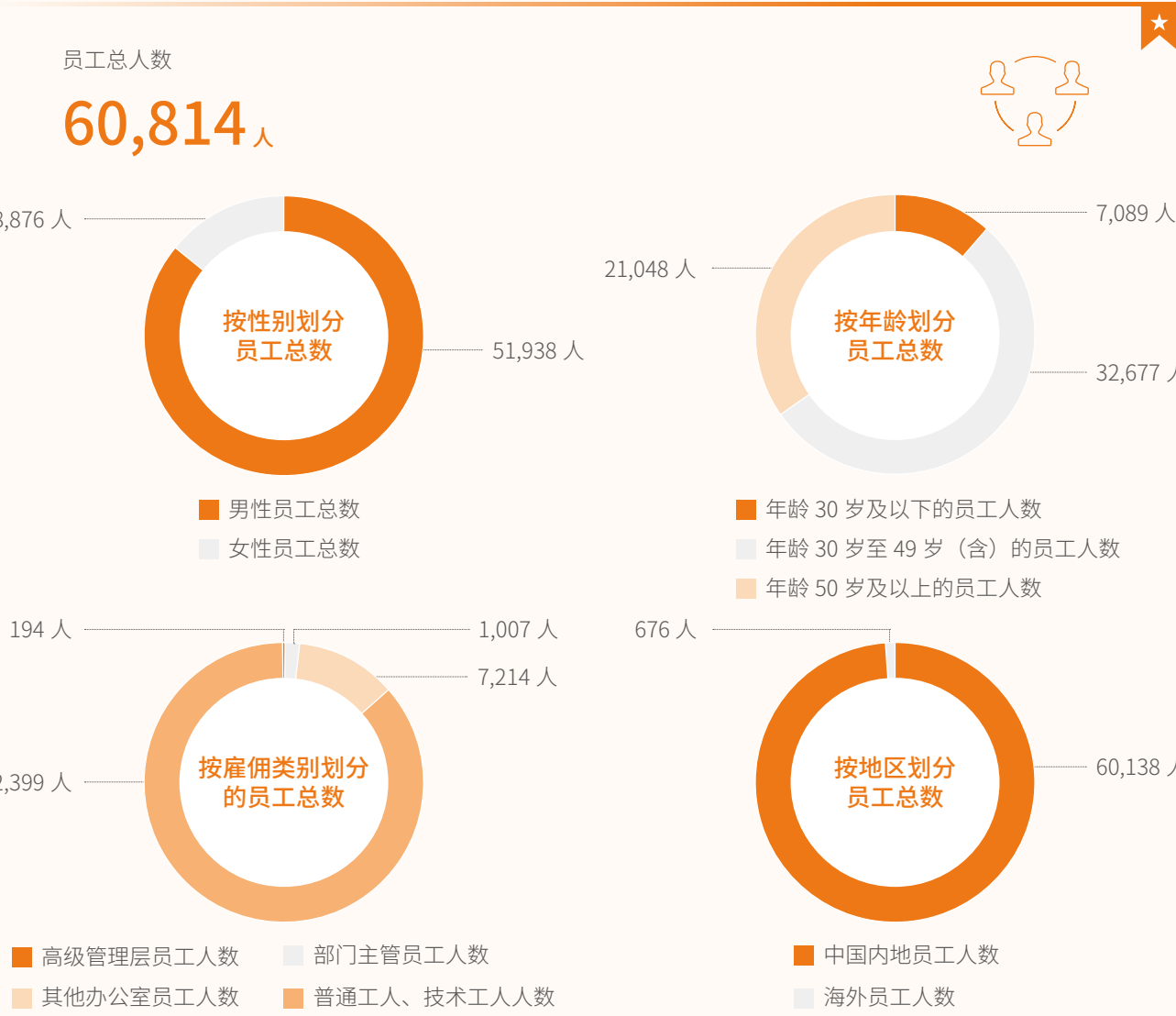
中国铝业持续推进人权保障机制有效运行，严格遵循《中华人民共和国劳动法》等法律法规，积极参照《世界人权宣言》《联合国消除一切形式种族歧视宣言》等国际准则，系统完善并落实《中国铝业股份有限公司劳动用工管理办法》等内部制度。公司坚持保障公平就业，坚决杜绝雇佣童工与强制劳动，禁止一切基于民族、种族、性别、宗教信仰等方面的歧视行为，并通过强化本地化雇佣与规范化安保管理，切实保护员工及各方权益，构建和谐稳定的劳动关系。公司通过完善的制度设计与常态化管理，在雇佣环节已建立有效的风险防控机制，涉及童工、强制劳动等人权问题发生可能性极低，并无必要设立补救措施。2025 年，公司未发生任何雇佣童工或强制劳动事件。

中国铝业坚持“同工同酬”原则与“贡献决定薪酬”理念，不断完善薪酬管理体系，明确将企业工资总额与完全成本、利润总额等核心业绩指标挂钩，并将“环境保护”“公司治理”“风险防控”等 ESG 相关指标纳入管理层及实体企业年度绩效考核体系。在此基础上，公司通过绩效薪酬、超额目标奖励、任期激励及专项奖励等多种方式，进一步提升领导人员浮动薪酬占比，强化薪酬激励与经营责任的有效联动。

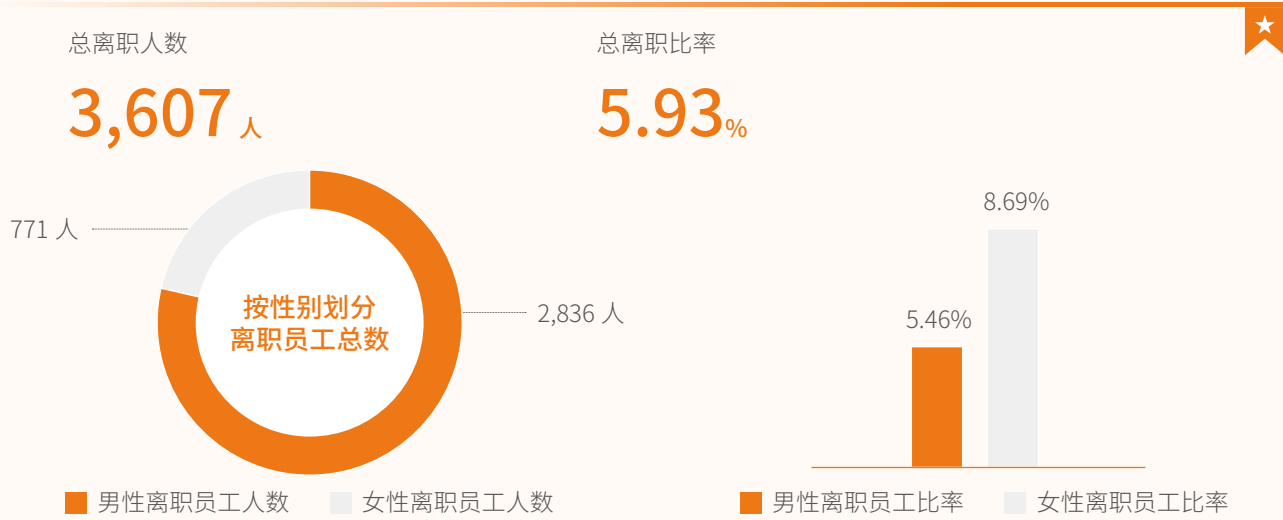
此外，根据中国铝业《2021 限制性股票激励计划》有关规定，2025 年，公司为符合解锁条件的 1,174 名激励对象所持有的 3,982 万股限制性股票顺利办理解禁手续，实现公司与员工双赢，使生产经营管理骨干和核心科研技术人才与公司结成“风险共担、利益共享”的命运共同体，共享发展成果。

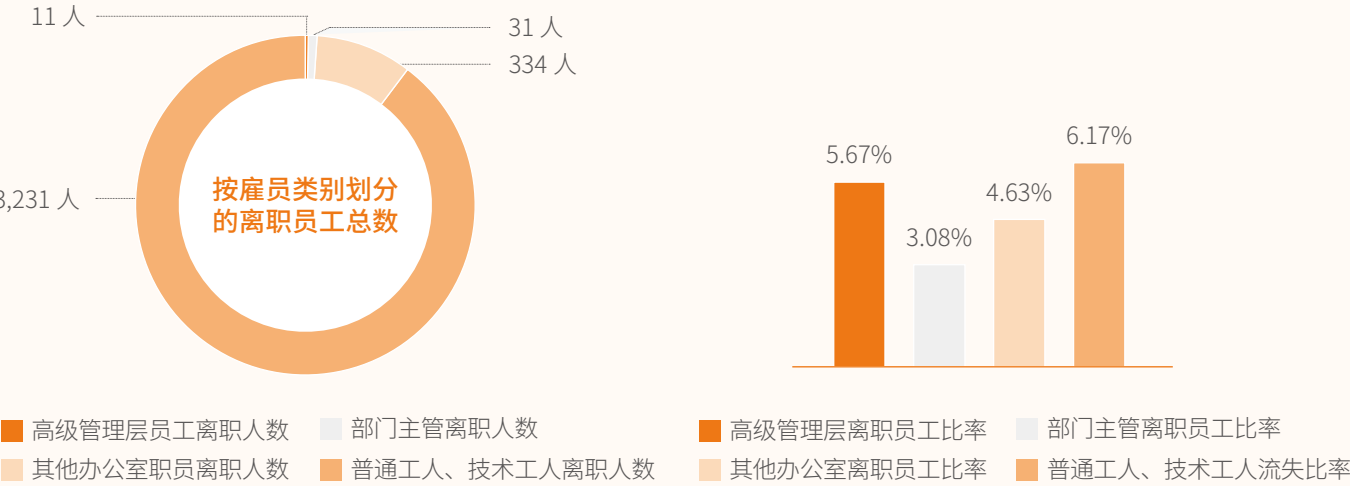
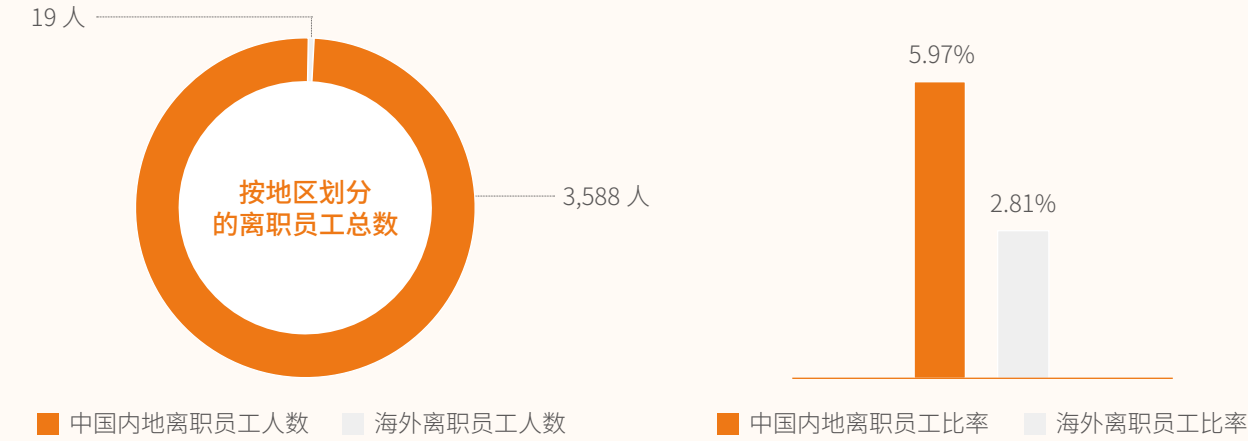
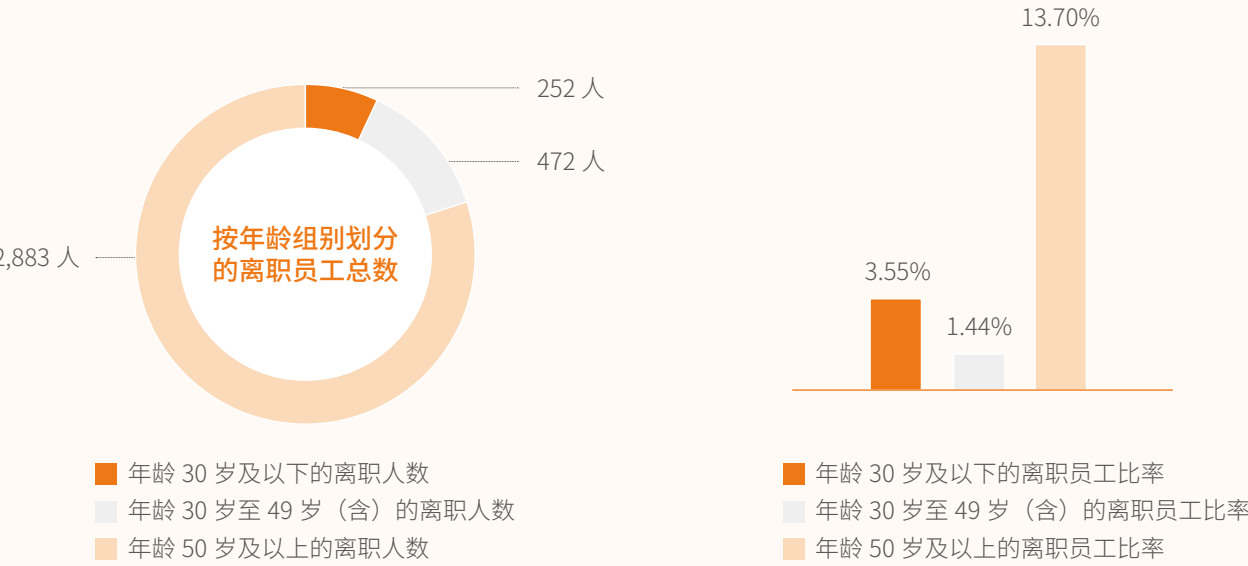


2025 年中国铝业在职员工情况



2025 年中国铝业员工流失率情况





赋能人才发展

中国铝业始终坚持人才引领发展的战略定位，持续完善《中国铝业股份有限公司人才引进激励措施》《中国铝业股份有限公司干部人才队伍建设方案（2024-2026 年）》等制度机制，系统推进干部、科技人才、技能人才、海外人才四支队伍建设，为企业高质量发展提供有力支撑。

2025 年中国铝业人才队伍建设成果

干部队伍

坚持系统观念，强化全局统筹，着力优化干部年龄结构、增强班子整体功能。2025 年，公司党委累计调整领导人员 185 人次。截止报告期期末，公司党委管理干部中，70 后占比 84%，75 后占比 48%，80 后占比 30%，干部队伍年龄结构大幅优化。此外，本年度公司开展第三次干部调研，更新建立 998 人的优秀年轻干部人才库，精准储备后备力量。

科技人才队伍

2025 年，公司继续实施科技英才计划，遴选行业顶尖人才 4 人、产业领军人才 14 人、青年拔尖培养人才 35 人，并为其量身制定个性化培养方案，确保培养措施落实到位。

技能人才队伍

2025 年，公司制定高技能人才培养与“五级技师”聘用计划，组织做好生产一线员工技能等级认定工作，加大高技能人才选拔、培养、激励力度，培养高技能人才 300 人，聘用五级技师 534 人，进一步加大技能人才培养力度。

海外人才队伍

2025 年，公司建立了海外人才库，覆盖英语、法语等 11 个语种，入库 301 人，为海外人才的选拔、培养提供了有力支撑，标志着公司迈向体系化建设海外人才队伍之路。

中国铝业以“新中铝”建设为指引，锚定“四个特强、世界一流”战略目标，坚持统筹规划与分类实施相结合，系统构建“4+3+2+N”培训体系。公司聚焦干部、科技、技能、海外四类人才队伍，围绕“三位一体”能力提升与专业化培训，通过重点培训项目带动全员素质提升与国际化管理能力增强，持续夯实“人才新中铝”建设基础，为公司高质量发展注入持续动能。



2025 年中国铝业人才培训情况

► 干部培训

聚焦“政治能力、领导能力、专业能力”三位一体培养体系，系统开展中青年干部及高级管理人员培训。全年共举办 5 期中青班培训，引入“学员攻关课题成果分享 + 点评交流”机制，强化实践导向，覆盖 304 人次；组织开展高级管理人员领导力提升班，围绕“十五五”规划、国际化经营、战略执行等专题，共计 39 名企业领导班子及本部部门负责人参与培训，持续打造具备国际化视野的“五好”管理团队。

► 科技人员培训

围绕“科学家精神、专业水平、创新能力”三维目标，开展专业技术人员研修。依托内外部专家资源，举办氧化铝、电解铝及炭素、新材料与分析检测等领域研修班，打通科研与产业链条，全年培训 358 人次，着力建设高层次、专业化、创新型科技人才队伍。

► 职业技能培训

以“工匠精神、实践能力、理论素养”为核心，强化技能人才梯队建设。通过举办氧化铝、电解铝、炭素等专业培训班，培养 238 名“种子”技能人才，并实施高技能人才“跨企业师傅带徒”模式，组织 13 名技能大师与 43 名青年骨干签约带教，推动技艺传承与内部技术共享。

► 海外人才培养

公司围绕“海外语言、海外规则、海外业务”三位一体能力建设，系统开展海外人才培训。一方面加强中方员工语言能力，邀请国内高校教师赴中铝几内亚为 60 名员工开展法语培训；另一方面多途径提升几内亚本土员工技能，组织 7 人参加职业能力海外培训班，选派 24 人通过有色金属国际产能合作奖学金项目，分别赴济宁职业技术学院、河南职业技术学院进行职业技能研修。此外，组织中铝几内亚 6 名本土员工参加“中铜杯”海外班组长培训竞赛，经系统培训后获团体银奖、铜奖及个人铜奖，有效增强团队国际化运作与跨文化管理能力。

2025 年中国铝业员工培训绩效

类别		受训人数 (人)	受训员工百分比 (%)	平均受训小时数 ¹³ (时)
全体员工		56,450	93%	55
按性别划分	男性员工	48,844	94%	50
	女性员工	7,606	86%	45
按雇员类别划分	高级管理层	194	100%	150
	部门主管	1,007	100%	110
	其他办公室员工	7,214	100%	80
	普通工人、技术工人	48,035	92%	50

¹³ 平均受训小时数：计算保留至整数。

关爱员工生活

中国铝业将员工关怀融入企业发展，建立健全民主沟通机制与福利保障体系，营造和谐包容的工作氛围，切实增强员工归属感与凝聚力，为公司可持续发展注入人文动力。

► 民主沟通

中国铝业持续完善以职代会为核心的民主管理体系，构建“集中、广泛、动态”三位一体的职工参与机制。2025 年，公司召开一届三次职工代表大会，审议年度工作报告并签订经营业绩责任书，同步表彰先进典型；同年召开工会一届四次会员代表大会，完成工会委员会及经费审查委员会补选，提名女职工委员会主任，进一步健全工会组织建设。

公司依托职代会与工会平台，系统推进职工意见收集与反馈机制落地。全年共收到职代会提案 20 件，立案 18 件，答复满意率达 100%。同时，工会通过季度调研累计征集 4,200 余名员工意见建议，并开展年度合理化建议评选，表彰“金点子”“银点子”60 项，有效促进员工有序参与企业治理。



福利保障

中国铝业严格遵守国家劳动与社会保障相关法律法规，全面落实“五险一金”等法定福利，并在此基础上持续完善企业福利保障体系，通过组织健康体检、开展文体活动、落实节日慰问等方式，切实提升员工获得感、幸福感和安全感。同时，公司积极开展困难职工帮扶工作，截至报告期末，完成全系统 329 名困难职工建档入册。

中国铝业持续推进女性员工权益保障工作，严格遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》，贯彻落实《中国妇女发展纲要（2021-2030 年）》，推动分子公司签订《女职工权益保护专项集体合同》。2025 年，公司工会围绕“幸福新中铝，巾帼建新功”主题，在全级次开展女职工系列活动，有效激发女职工岗位建功热情，提升归属感与荣誉感，充分彰显了女性员工在公司高质量发展中的关键贡献。

非薪酬福利			
健康支持	保险保障	女性保护	工会福利
• 入职体检 • 年度体检	• 五险（养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险） • 企业年金 • 住房公积金 • 补充医疗保险	• 生育假 • 女职工“四期”保护 • 女职工专项体检	• 演出、体育赛事、电影等兑换券及生日蛋糕卡 • 春节、端午、中秋等节日普惠性慰问

主题活动

节日活动

- 元宵节“元启新程，同心奋进创一流”文化活动
- 端午节冰皮月饼制作体验活动
- “三八”妇女节活动



团建活动

- “活力之铝、健康人生”八段锦教学及展演活动
- 匹克球主题团建活动



2025 年中国铝业团建活动

促进创新驱动

为深入实施创新驱动发展战略，中国铝业坚持以科技引领产业升级，持续优化管理体系、强化战略布局、深化行业协作、筑牢产权根基，系统构建开放协同、活力迸发的创新生态，为公司高质量发展注入强劲的科技动力。

完善管理体系

中国铝业持续完善科技创新管理体系。2025 年，公司修订了《中国铝业股份有限公司科技研发项目管理实施细则》《中国铝业股份有限公司技术支持与服务专项资金管理实施细则》《中国铝业股份有限公司科学技术奖励管理实施细则》三项科技创新管理制度，系统完善了科研项目从计划到验收的全流程管理体系，规范了专业研究院与企业的合作模式与经费保障机制，并优化了科学技术成果奖励体系，为公司科技创新工作提供了坚实的制度保障。

为打造系统化科技创新能力，中国铝业以专业研究院建设为核心抓手，着力强化自主研发能力。2025 年，公司组织院企专项合作签约，为专业研究院统筹配置科研经费超 3 亿元，引进硕博人才 35 名，采购先进科研装备 200 余台套，持续夯实研发基础、提升创新效能。截至报告期期末，专业研究院已连续三年获评国资委“科改示范”最高评级，平台示范与产业带动效应持续增强。

中国铝业科技创新平台

研究院

公司以郑州研究院为依托，搭建高水平自主研发平台，持续强化自主创新能力。2025 年，公司支持郑州研究院完成对宁波稀铝的收购，进一步拓展研发布局，不断提升核心竞争力与发展动能。

公司内部建立的平台

公司聚焦产业发展需要，通过优化整合同一专业领域内研发资源，打造了赤泥综合利用技术中心、铝电解节能降碳技术中心大修渣、炭渣处置与综合利用技术中心及铝灰处置与综合利用技术中心等 13 个领域技术中心。

公司分、子公司获批的地方政府科研平台

2025 年，公司新增获批国家部委科研平台及“河南省创新龙头企业”“山西省绿色低碳铝合金新材料中试基地”“广西壮族自治区高价值专利培育示范中心”“广西壮族自治区工业创新管理系统平台”“云南省曾小勤专家工作站”等省级科研平台。

对外科研合作平台

2025 年，公司郑州研究院与高等院校建成 3 个协同创新平台，与外部企业共建 2 个联合实验室。

2025 年中国铝业团建活动



深化创新布局

中国铝业坚持将科技创新作为引领高质量发展的核心驱动力，着力深化战略性创新布局。2025 年，公司积极落实“4+4+N+年度重点专项”战略规划执行体系，编制了“十五五”《科技发展规划》，围绕绿色低碳、节能降耗、数字化等传统产业以及新材料等新兴产业，系统部署氧化铝、电解铝、炭素、铝合金等 10 个重点领域的科技攻关任务。

“4+4+N+ 年度重点专项”战略规划执行体系

- 四大基本文件：战略规划、年度生产经营白皮书、全面预算管理、绩效分配体系
- 四大专项计划：年度投资计划、年度科研项目计划、年度数智化项目计划和安全环保年度计划
- N 个重点计划安排和重点专项

2025 年，中国铝业围绕绿色铝生产前沿技术、冶炼节能降碳、铝土矿资源化利用等重点方向，系统开展了 150 项关键技术研究，取得技术原型 17 项、可产业化成果 21 项，建成 14 条产业化示范线及中试线。

在技术成果转化方面，中国铝业围绕“战新培育”与“传统升级”双路径系统推进产业化应用，形成“研发—转化—

推广”的良性循环。在战新领域，公司成功开发包括导热球形氧化铝在内的 10 个新材料产品，新增高端产品产能 2 万吨 / 年，其中国内首创的高分散涂覆用勃姆石制备技术达到行业一流水平。在传统产业升级方面，公司持续推广巷道支护治理、在线脱硫、铝冶炼深度节能、阳极自动换极等技术，全年实现科技创效超过 14 亿元。



促进行业交流

为持续深化创新生态合作，中国铝业积极构建开放协同的创新格局，通过搭建高层次国际交流平台、拓展产学研深度融合网络、促进跨行业技术协作等多种途径，系统推动产业链、创新链与人才链的有机衔接，为行业技术进步与可持续发展注入动力。2025 年，郑州研究院与上海交通大学、西北工业大学等 7 所高校合作开展 11 项科研项目，在高纯铝、铝土矿、稀散金属等领域实现多项技术突破。

案例 2025 年国际赤泥综合利用论坛

2025 年 10 月 31 日至 11 月 2 日，中国铝业在广西南宁承办了“2025 年国际赤泥综合利用论坛”。本次论坛设置赤泥综合利用技术与产品展览，并围绕“赤泥源头减量及生态修复”“赤泥中矿物提取与应用”“赤泥在建材与交通领域应用”三大专题开展分论坛研讨。活动吸引了来自 16 个国家及地区，涵盖有色金属、钢铁、环保等领域的 500 余名代表参会，为推进赤泥资源化利用提供了重要的国际交流平台。



2025 年国际赤泥综合利用论坛

保护知识产权

中国铝业高度重视知识产权保护，严格遵守《中华人民共和国专利法》，建立健全内部管理制度体系，实施《中国铝业集团有限公司专利和技术标准管理实施细则》《中国铝业股份有限公司专利与技术秘密管理实施细则》等制度文件。2025 年，公司进一步强化知识产权战略部署，先后印发《中国铝业股份有限公司 2025 年度专利和专有技术保护计划》《关于强化知识产权保护工作中部分典型问题保护措施落实的通知》，推动知识产权保护工作系统化、规范化开展。

2025 年，中国铝业系统实施“专利与专有技术保护计划”，围绕 7 大方面制定 22 项具体措施，构建科技成果保护闭环管理体系。同时，公司在四家企业开展“科技成果保护”试点工作，积极探索科技成果保护新措施，并组织所有企业参加“科技成果知识产权保护培训会”专题培训 2 次，覆盖超 500 人次，持续提升体系运行效能与全员保护意识。本年度，公司未发生知识产权侵权事件。

2025 年，中国铝业两项专利技术“一种判定热处理程度的热工窑炉终温名称测定方法”及“一种协同高效氧化铝土矿溶出浆液中硫和有机物的方法”荣获国家知识产权局颁发的第二十五届中国专利奖优秀奖。



第二十五届中国专利奖优秀奖

2025 年中国铝业知识产权获得情况

当年专利申请	同比提高	发明专利申请	发明专利授权
1,351 件	36.60%	633 件	155 件
新增专利授权	同比提高	累计有效专利数	应用于主营业务的发明专利
686 件	37.83%	3,636 件	1,210 件

坚守产品质量

中国铝业坚持推动质量管理与客户服务措施持续优化，系统性提升产品质量与客户满意度。同时，公司致力于通过全流程供应商管理与能力共建，构建负责任、有韧性的可持续供应链。

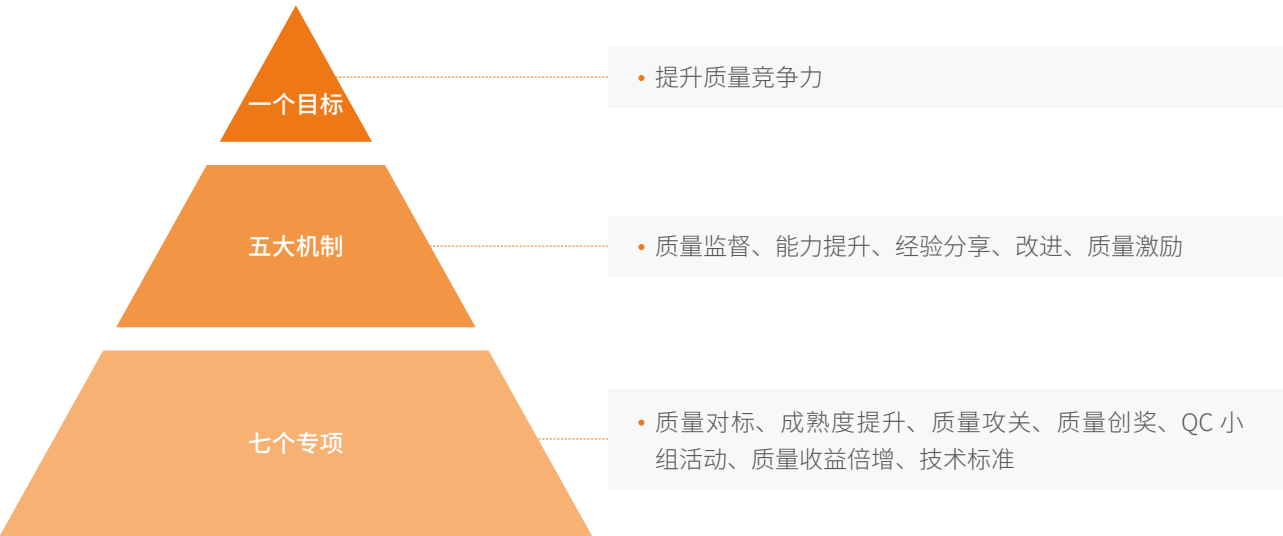
驱动质服双优

中国铝业对产品与服务质量保持高度关注，积极完善质量管理体系建设，不断优化客户服务措施，致力于成为行业质量标杆与服务典范。

► 质量管理体系

中国铝业严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等相关法律法规，完善《中国铝业股份有限公司质量管理办法》，保证其全面覆盖质量责任、策划、控制及奖罚等质量管理各个环节，并推动下属企业依此制定并严格落实其内部实施细则，确保管理体系自上而下贯通、有效运行。

2025 年，公司持续深化“互动式网格化”质量管理模式，推动全员参与质量控制活动，多个项目获得国家级乃至国际质量管理奖项，为企业提质增效提供坚实支撑。同时，公司系统开展产品质量抽查和飞行检查，对发现存在产品质量问题的企业进行通报并定期追踪、督促整改，形成管理闭环，确保产品质量持续受控。报告期内，我们实现氧化铝、电解铝、预焙阳极三个主要产品的七项质量指标 100% 达标，A 类质量事件、省部级及以上质量奖数量、质量管理成熟度提升率、质量攻关项目达标率目标 100% 达标。



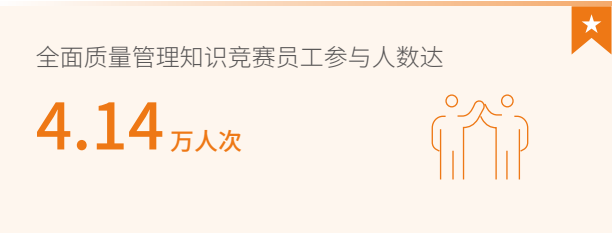
“互动式网格化”质量管理模式

质量管理认证

2025 年，中国铝业持续开展质量管理认证工作。截至报告期末，我们共有 40 家分子公司通过 GB/T 19001 质量管理提升认证，14 家企业通过 IATF 16949 质量管理体系认证，24 家公司通过测量体系认证，9 家公司通过 ASI16 绩效管理体系、ASI 监管链管理体系认证。此外，部分企业还通过国军标管理体系、ISO 17025 体系等认证。

质量文化

为持续加强公司质量文化建设，公司开展“质量月”，包括经验分享与知识竞赛等多种活动。多部门协同参与活动，其中全面质量管理知识竞赛员工参与人数达 4.14 万人次，营造全员关注产品质量的文化氛围。



第七届 QC 小组成果发表赛

客户服务

中国铝业持续提升客户服务质量，通过完善《中铝国际贸易集团有限公司销售退换货与折让操作指引》规范化公司售后服务流程，并于《中铝国际贸易集团有限公司合同管理办法》中明确客服纠纷处理方法，优化全生命周期过程的客户体验。在客户投诉方面，针对客户反馈的 30 余起质量相关问题，公司通过及时与客户沟通、分析，保证所有投诉得到妥善解决，制定相应预防方案，维稳客户关系。截至报告期末，公司未发生因健康与安全原因需撤回或召回产品的情况，在产品或服务方面未发生受到监管处罚或媒体负面曝光的事件。

坚持责任采购

中国铝业通过持续健全供应商全流程管理机制，多维度加强供应链可持续管理，完善风险防控体系，并积极推动供应商能力提升，建设“简洁、廉洁、低成本”的供应链体系。

供应链管理

中国铝业严格遵守《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国招标投标法》等法律法规，制定《中国铝业股份有限公司采购管理办法》，明确涵盖供应商准入、考核评价、分级管理到整改退出的供应商全流程管理机制，持续优化供应链管理体系。

准入打分	依据业务类型，将供应商分为生产和项目物资、综合电商平台、自营贸易及服务类四类，并匹配差异化打分模板。评估聚焦于注册资本、成立年限、管理体系认证、合规记录及相应资质，以完成《供应商准入评分审批表》。
考核评价	建立动态与定期相结合的考核评价机制，涵盖月度动态考核、半年考核评价与年度考核评分。
分级管理	公司根据年度考核评价结果，按照物资在生产经营中的重要程度、采购数量以及依存度，实行供应商分类分级管理。年度考评 80 分（含）以上为核心供应商；年度考评 60 分（含）至 80 分（不含）为合格供应商；年度考评在 60 分（不含）以下为不合格供应商。原则上年度核心供应商不超过现有供应商总量的 20%。
整改退出	- 持续完善供应商日常审核和整改机制，对社会责任表现不佳，或产生一定不良社会影响的供应商将采取评级下调等措施，并督促其及时完成整改。 - 明确设立供应商主动退出、业务单位申请退出、年度考核不合格退出和黑名单退出四项退出机制。

中国铝业供应商全流程管理

2025 年，中国铝业持续完善“绿星链通 2.0”，实现管理模式、业务流程、系统底座、平台架构、数据标准全面贯通，构建我们第一个全级次、全流程、全品类、全场景管控的数字化采购与供应链管理平台。报告期内，平台已链接数万家供应商、超千家企业，有力推动两级集采率与采购效率全面优化与提升。

供应商数量绩效数据

指标名称	单位	本期数据
一级供应商总数	家	3,116
中国大陆地区供应商数量	家	3,108
港澳台地区供应商数量	家	1
海外供应商数量	家	7
一级重要供应商总数	家	1,149
一级重要供应商的总支出的百分比	%	89.99

中国铝业严格遵守《中华人民共和国公司法》等相关法律法规，执行《关于进一步做好内部企业逾期账款清理工作的通知》，坚持保障供应商权益，特别是中小供应商经济利益。公司已建立常态化清欠监督机制，每月统计分析逾期账款情况，并采取有效措施确保及时支付。

► 可持续供应链建设

中国铝业在供应链管理中系统贯彻可持续发展理念，并已建立由董事会及 ESG 委员会为最高决策机构，监督供应商 ESG 履责情况、营销管理部常态化开展供应商可持续风险评估的治理机制，推动可持续供应链体系建设与责任落实。报告期内，公司已获得质量、环境及职业健康安全管理体系认证。

在供应商准入中，公司将 ISO 质量管理、环境管理、职业健康安全等体系认证纳入评分，并优先选择 ESG 认证供应商，坚持将可持续因素深度融入供应商管理体系。合作合同中已明确设定安全、环保、廉洁等可持续条款及违规处罚机制。2025 年，供应商廉洁条款签署率达 100%。

可持续维度

管理措施

商业道德

- 公司通过《物资采购管理办法》明确禁止供应链贪腐、虚假宣传及侵犯商业秘密等行为，并在供应商准入评估中系统核查其过往经营违法与商业道德记录，对存在严重不良记录的供应商采取禁止准入措施。

劳工权益

- 公司严禁强制劳役、雇佣童工及用工歧视行为，并在考核中审查供应商安全管理体系健全性，以保障劳工基本权益与职业安全。

环境友好

- 在准入阶段，公司将环境管理体系认证及绿色生产认证作为供应商加分项，同时将两年内的环保处罚记录设置为单项否决项。
- 在原料采购端，公司优先选择符合国家环境标准的供应商。同时，公司积极推动铝产业链循环并制定废物回收利用目标与方案。

中国铝业供应链可持续管理要求

供应商可持续认证情况

截至报告期末

通过质量管理体系认证的供应商

568家

通过环境管理体系认证的供应商

441家

通过职业健康安全管理体系认证的供应商

427家

中国铝业积极推进生产原料本地化采购，构建以国内原料采购为主的稳定供应网络，以此缩短供应链半径，有效降低物流环节碳排放、提升公司运营效率并有力带动国内相关产业协同发展，进一步推动公司可持续供应链建设。2025 年，公司国内采购石油焦占石油焦总采购量 95.85%，国内采购煤占煤总采购量 78.96%。

生产原料本地化采购情况

原料名称	采购地点	单位	本期数据
石油焦	国内	万吨	216.99
	海外	万吨	9.39
煤	国内	万吨	1,726.82
	海外	万吨	460.17

► 供应链风险管理

中国铝业坚持将风险管理要求贯穿于供应链各重要阶段，健全供应链风险管理体系。同时，公司开展年度供应商风险评估，并对关键供应商进行现场考察，强化贸易业务日常监督与检查，以提升供应链韧性与稳定性。

采购阶段

贸易阶段

物流阶段

- 公司坚持市场导向，通过制定供应商管理制度、实施全周期评估与考核，构建起以长期稳定优质供应商为基础的低成本供应体系，并于采购合同中明确风险分担。
- 公司持续优化《贸易管理办法》《客户信用管理办法》《合规管理办法》等相关管理制度。
- 公司已构建分级分类供应链风险管控体系，并配套建立物流风险的应急处置工作机制。

供应链风险防控体系

指标名称	单位	本期数据
通过案头评估 / 现场评估的供应商总数	家	670
被评估的重要供应商占供应商总数的百分比	%	21.06
经评估有重大实际 / 潜在负面影响的供应商数目	家	0

供应商风险评估绩效数据

► 供应商赋能

中国铝业重点关注供应商能力建设，坚持通过多元化供应商交流与培训活动，提升供应商管理水平。2025 年，中国铝业与供应商中龙头企业开展高层座谈，共同研判相关生产原料市场趋势，并通过与供应商建立精准资源匹配与长效沟通机制，有效保障石油焦、煤炭等关键生产物资稳定供应与价格可控，通过交流强化供需衔接。同时，公司面向滤布供应商开展多次供应商赋能培训，帮助其获取相应知识，促进滤布供应商能力建设与运营效率提升。

案例 中铝山东开展滤布供应商培训

2025 年 2 月，中铝山东面向其所有滤布供应商组织现场服务，邀请其深入重点工序参观，使用车间展开一对一技术交流，使滤布供应商充分了解生产过程中现有滤布使用痛点与相应期望，并形成滤布物料手册，有效提升滤布供应商精准服务与技术响应能力。



滤布供应商车间交流现场

承担社会责任

中国铝业将履行社会责任深度融入企业发展战略，围绕国家重大战略部署与地方发展需求，持续开展精准帮扶、教育支持、应急救助等公益行动，并积极推动海外属地化运营与社区协同发展，全面展现中铝担当。

乡村振兴

中国铝业坚决贯彻国务院国资委关于乡村振兴与定点帮扶工作的部署要求，全面落实各项帮扶任务，切实履行中央企业社会责任、促进共同富裕中的责任与担当。

2025 年，中国铝业

- 本部及各企业全年实施乡村振兴捐赠共计 **4,082.12 万元**，消费帮扶总额 **1,468 万元**；其中，向甘肃靖远县拨付帮扶资金 **2,000 万元**，并设立 **200 万元**专项资金支持当地美丽乡村特色产业发展。
- 选派 **24 名**第一书记及 **28 名**驻村干部，深入甘肃靖远县及 **29 个**对口村庄开展乡村振兴工作。
- 组织公司及驻甘企业领导干部与 **34 名**靖远县困境儿童建立结对助学机制，持续开展教育支持与关怀行动。

案例 郑州铝业助力当地村民收割油菜

2025 年 4 月，在油菜丰收的季节，郑州铝业钟岭作业区组织员工联合施工方人员，共同组成一支 9 人抢收小分队，奔赴薛庄复垦区，帮助当地村民完成了 80 亩油菜的开镰收割，将助力乡村振兴的使命担当镌刻在广袤的土地上。



郑州铝业助力当地村民收割油菜

案例 云铝润鑫开展关爱“一老一小”活动

2025 年 3 月，云铝润鑫组织 35 名志愿者赴企业定点帮扶的金平县老集寨乡开展关爱“一老一小”活动，走访慰问 10 户孤寡老人并帮助清扫房屋，为 20 名留守儿童送去学习体育用品。此次活动聚焦“一老一小”民生需求，展现了企业履行社会责任、投身乡村振兴的积极担当。



云铝润鑫为留守老人发放生活用品

公益慈善

中国铝业持续投身公益慈善事业，围绕教育帮扶、灾害救助、社区发展等重点领域，系统开展规范化、可持续的公益实践，切实履行企业社会责任，为促进社会和谐与可持续发展贡献力量。2025 年 11 月 29 日，中国铝业向香港特别行政区捐助 1,500 万港元，用于支援香港特别行政区政府开展现场救援、妥善安抚遇难者家属和后续重建等工作。

中国铝业积极推动青年志愿服务体系建设，共建立青年志愿者组织 426 个，注册青年志愿者 9,989 人。2025 年，公司各级团组织围绕环境保护、社区服务、公益帮扶、安全宣传等重点领域，组织开展厂区环境整治、基础设施维护、社区家电维修、医疗义诊、无偿献血、残障儿童关爱捐赠以及反电信诈骗、反邪教、反酒驾醉驾宣传教育等一系列志愿服务活动，全年累计服务时长 77,900 小时，展现了新时代中铝青年的奉献精神与社会担当。

2025 年

中国铝业共建立青年志愿者组织

426 个

注册青年志愿者

9,989 人

全年累计服务时长

77,900 小时



案例 郑州铝业助力葡萄采摘

2025 年 8 月，郑州铝业郑州分公司茶店作业区组织员工成立一支 6 人“助农采摘小组”，深入田间地头，帮助村民抢收葡萄 600 余公斤。此举不仅有效缓解了当地果农的采摘压力、降低了用工成本，更是“企地同心助振兴，携手共绘丰收图”的生动实践。



郑州铝业助力葡萄采摘

案例 云铝源鑫开展无偿献血活动

2025 年 9 月，云铝源鑫组织开展“爱心汇聚 热血传递”无偿献血志愿活动。22 名职工踊跃参与，共计捐献血 6,200 毫升，为临床医疗用血注入了宝贵支持，用央企员工的爱心与担当，为生命续航传递温暖力量。



云铝源鑫无偿献血活动

社区共建

几内亚作为中国铝业海外战略布局的重要支点，也是公司履行社会责任、推动属地化可持续发展的关键实践区域。本年度，公司修订《对外捐赠管理办法》《对外赞助管理办法》等制度，系统规范海外公益实践，致力于与当地社区共享发展成果。

中铝几内亚社区共建举措

设施完善

- 开展应急性基础设施维护，包括修复博法省政府供电系统、Yeguiribota 村水井及 Bondy 村道路等；
- 推进“洁净饮水”民生项目，在运营所在地村庄新建 11 口水井，投入约 77 万元人民币；
- 为周边社区修建 10 公里道路及一座足球场，赞助博凯大区政府以及利索分省政府修缮办公区，赞助博法省青年中心及博法省广播电台修缮，赞助博法步兵营及德木嘎啦新村安装太阳能供电设施等，总计投入约 550 万元人民币。

当地雇佣

- 为社区妇女开展印染技能培训，优先录用本地员工，提升当地居民就业能力与就业率；
- 积极响应几内亚政府“当地成分”政策，在社区基建项目中优先与当地企业合作，促进本土中小企业发展与当地就业。

依法纳税

- 严格遵守几内亚《矿业协议》，依法足额履行纳税义务，并按时向运营所在地社区发放征地补偿款项。

农业帮扶

- 在周边社区的村庄开展农业扶持项目，协助村民建设三个农业基地，提供农具并组织种植技术培训，累计投入约 42 万元人民币，惠及数十户家庭。

文化交流

- 积极推进文化交流交融与节日走访活动，总计投入约 100 万元人民币，包括：
- 在开斋节、宰牲节、新年等当地重大节日期间对相关政府机构及运营所在地村庄和居民进行走访慰问；
 - 对政府及社区组织的祭祀仪式、足球赛等活动予以支持，并赞助为国祈福日、传统文化日、Rio Pongo 艺术节等文化节庆活动；
 - 组织中秋节文化交流活动，邀请本地员工与居民共同体验中国传统文化，促进中几文化交融。

社区沟通

- 采用定期、非定期社区走访、会议协商、联谊联欢等形式与政府、社区长保持沟通联络，及时解决社区诉求；
- 充分利用 FaceBook、领英等社交媒体平台，广泛传播社区发展动态及扶持项目取得的成效，提升公众认知与参与度；
- 联动政府社区发展机构开展专题宣讲，增进理解与合作，共同识别并确立社区责任项目。



案例

中铝几内亚助农项目

在几内亚政府的支持下，中国铝业在项目周边社区的多个村庄开展农业合作帮扶项目，协助村民新建三个农业基地，提供必要农器具，并邀请当地农业技术人员为妇女和青年群体开展农业培训。在此基础上，项目进一步通过建立本地销售渠道、回购部分农产品等措施，有效缓解了农产品销售困难。该项目累计投入约 42 万元人民币，直接惠及沿线数十户家庭，有效提升了农业产出与农户收入，增强了社区发展的内生动力。



中铝几内亚助农项目



附录

港交所索引

议题	议题描述	对应报告章节
管治架构	由董事会发出的声明，当中载有下列内容：	董事会声明
	(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。	
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下列汇报原则：	关于本报告
	重要性：环境、社会及管治报告应披露：(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 / 或计算工具的资料，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。	
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。	关于本报告
A 环境		
层面 A1：排放物		
一般披露	有关废气排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的：	与环境共美好
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守对上市公司有重大影响的相关法律及规例的资料	
关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据	与环境共美好 - 污染物排放管理
关键绩效指标 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）	与环境共美好 - 污染物排放管理
关键绩效指标 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）	与环境共美好 - 污染物排放管理
关键绩效指标 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。	与环境共美好 - 应对气候变化
关键绩效指标 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达到这些目标所采取的步骤。	与环境共美好 - 污染物排放管理

议题	议题描述	对应报告章节
层面 A2：资源使用		
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	与环境共美好 - 资源管理
关键绩效指标 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)。	与环境共美好 - 资源管理
关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	与环境共美好 - 资源管理
关键绩效指标 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。	与环境共美好 - 资源管理
关键绩效指标 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。	与环境共美好 - 资源管理
关键绩效指标 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。	与环境共美好 - 资源管理
层面 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。	与环境共美好 - 环境合规；与环境共美好 - 生态保护
关键绩效指标 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。	与环境共美好 - 环境合规；与环境共美好 - 生态保护
B 社会		
雇佣及劳工常规		
层面 B1：雇佣		
一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时间、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：	与社会共进步 - 人力资本发展
	(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	
关键绩效指标 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。	与社会共进步 - 人力资本发展
关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	与社会共进步 - 人力资本发展

议题	议题描述	对应报告章节
层面 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：	与社会共进步 - 职业健康与安全
	（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	
关键绩效指标 B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率	与社会共进步 - 职业健康与安全
关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	与社会共进步 - 职业健康与安全
关键绩效指标 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。	与社会共进步 - 职业健康与安全
层面 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。	与社会共进步 - 人力资本发展
关键绩效指标 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。	与社会共进步 - 人力资本发展
关键绩效指标 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。	与社会共进步 - 人力资本发展
层面 B4：劳工准则		
一般披露	有关防止童工或强制劳工的：	与社会共进步 - 人力资本发展
	（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。	
关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	与社会共进步 - 人力资本发展
关键绩效指标 B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	与社会共进步 - 人力资本发展
营运惯例		
层面 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。	与社会共进步 - 坚守产品质量
关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目。	与社会共进步 - 坚守产品质量
关键绩效指标 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、以及相关执行及监察方法。	与社会共进步 - 坚守产品质量
关键绩效指标 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。	与社会共进步 - 坚守产品质量

议题	议题描述	对应报告章节
关键绩效指标 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。	与社会共进步 - 坚守产品质量
层面 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：	与社会共进步 - 坚守产品质量
	（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。	
关键绩效指标 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。	与社会共进步 - 坚守产品质量
关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	与社会共进步 - 坚守产品质量
关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	与社会共进步 - 促进创新驱动
关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	与社会共进步 - 坚守产品质量
关键绩效指标 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。	以诚信共发展 - 保障信息安全
层面 B7：反贪污		
一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的	以诚信共发展 - 坚守商业道德
	（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。	
关键绩效指标 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。	以诚信共发展 - 坚守商业道德
关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序、以及相关执行及监察方法。	以诚信共发展 - 坚守商业道德
关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	以诚信共发展 - 坚守商业道德
社区		
层面 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。	与社会共进步 - 承担社会责任
关键绩效指标 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）。	与社会共进步 - 承担社会责任
关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	与社会共进步 - 承担社会责任

气候相关披露

气候相关披露	对应报告章节
管治	与环境共美好 - 应对气候变化
策略	气候相关风险和机遇
	业务模式和价值链
	策略和决策
	财务状况，财务表现及现金流量
	气候韧性
	气候相关风险及机遇的财务影响
风险管理	风险管理
指标及目标	温室气体排放
	气候相关转型风险
	气候相关物理风险
	气候相关机遇
	资本运用
	内部碳定价
	薪酬
	行业指标
	气候相关目标
	跨行业指标以及行业指标的适用性

上交所索引表

维度	序号	议题	对应条款	相关章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	与环境共美好 - 应对气候变化
	2	污染物排放	第三十条	与环境共美好 - 污染物排放管理
	3	废弃物处理	第三十一条	与环境共美好 - 污染物排放管理
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	与环境共美好 - 生态保护
	5	环境合规管理	第三十三条	与环境共美好 - 环境合规
	6	能源利用	第三十五条	与环境共美好 - 资源管理
	7	水资源利用	第三十六条	与环境共美好 - 资源管理
	8	循环经济	第三十七条	与环境共美好 - 资源管理
社会	9	乡村振兴	第三十九条	与社会共进步 - 人力资本发展
	10	社会贡献	第四十条	与社会共进步 - 承担社会责任
	11	创新驱动	第四十二条	与社会共进步 - 促进创新驱动
	12	科技伦理	第四十三条	不适用
	13	供应链安全	第四十五条	与社会共进步 - 坚守产品质量
	14	平等对待中小企业	第四十六条	与社会共进步 - 坚守产品质量
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	与社会共进步 - 坚守产品质量
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	以诚信共发展 - 保障信息安全
	17	员工	第五十条	与社会共进步 - 人力资本发展
可持续发展 相关治理	18	尽职调查	第五十二条	可持续发展管理 -ESG 治理
	19	利益相关方沟通	第五十三条	可持续发展管理 - 利益相关方沟通
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	以诚信共发展 - 坚守商业道德
	21	反不正当竞争	第五十六条	以诚信共发展 - 坚守商业道德

GRI 索引

报告内容	GRI 标准序号
关于本报告	2-2; 2-3; 2-4; 2-5
董事长致辞	2-22
董事会声明	2-12; 2-13; 2-14; 2-16; 2-17; 2-22
走进中国铝业	2-6
2025 年荣誉奖项	不涉及
2025 年亮点绩效	2-1; 2-6
可持续发展管理	
ESG 治理	2-9; 2-13; 2-14
利益相关方沟通	2-8; 2-14; 2-28; 2-29
双重重要性判定	3-1; 3-2; 3-3
SDGs 响应	不涉及
与环境共美好	
专题 1：应对气候变化	2-22; 2-24; 201-2
专题 2：污染物排放管理	303-2; 303-3; 303-4; 303-5; 305-1; 305-2; 305-3; 305-4; 305-5; 305-6; 305-7
环境合规	2-22; 302-1; 302-3; 302-4
资源管理	301-1; 301-2; 301-3; 302-1; 302-2; 302-3; 302-4; 303-1; 303-2; 303-3; 303-4; 303-5; 306-1; 306-2; 306-3; 306-4; 306-5
生态保护	2-24; 304-1; 304-2; 304-3
以诚信共发展	
健全治理架构	2-9; 2-10; 2-11; 2-12; 2-13; 2-16; 405-1
强化合规管理	2-27
健全风险管控	207-1
坚守商业道德	2-26; 205-1; 205-2; 205-3; 206-1
保障信息安全	2-27
与社会共进步	
专题 3：职业健康与安全	403-1; 403-2; 403-3; 403-4; 403-5; 403-6; 403-7; 403-9; 403-10; 410-1; 416-1; 416-2
人力资本发展	2-19; 2-20; 401-1; 401-2; 404-1; 404-2; 404-3; 405-1
促进创新驱动	201-1; 203-2
坚守产品质量	2-6; 2-25; 308-1; 308-2; 414-1; 414-2; 418-1
承担社会责任	413-1; 413-2; 415-1

读者反馈表

亲爱的读者：

您好！非常感谢您在百忙之中阅读本报告。为不断改进报告编制工作，推动公司在环境、社会及管治方面工作的提升，我们特别希望倾听您的意见和建议，请您不吝赐教！

1. 相对于中国铝业，您的身份是？

☐政府☐员工☐合作伙伴☐环保相关组织☐媒体☐社区／公众

☐其他（请注明）_____

2. 您对本报告的总体评价：

☐很高☐较高☐一般☐较低☐很低

3. 您认为本报告结构安排：

☐很高☐较高☐一般☐较低☐很低

4. 您认为本报告板式设计：

☐很高☐较高☐一般☐较低☐很低

5. 您认为本报告的可读性：

☐很高☐较高☐一般☐较低☐很低

6. 您认为本报告披露的环境、社会及管治信息质量：

7. 您更关注本报告披露的哪些议题？（可选 3 项）

☐应对气候变化☐污染物排放与管理☐安全生产管理☐职业健康与安全

☐能源管理☐环境合规治理☐合规雇佣☐劳工权益保障

☐可持续供应链管理☐产品和服务安全与质量☐公司治理与内控合规☐商业道德与反腐败

☐尽职调查☐利益相关方沟通☐可持续发展管理☐水资源管理

☐循环经济☐生态系统和生物多样性保护☐信息安全与隐私保护☐研发与创新

☐员工培训与发展☐社区参与与发展☐其他（请注明）

8. 您对环境、社会及管治报告或我们的表现，还有哪些意见或建议？

您可以将上述回馈意见表邮寄以下地址：

地址：中华人民共和国北京市海淀区西直门北大街 62 号

电话：8610-8229 8322

传真：8610-8229 8158

电邮：ir@chalco.com.cn

网址：www.chinalco.com.cn

再次感谢您对我们工作的理解和支持！



中国铝业股份有限公司
ALUMINUM CORPORATION OF CHINA LIMITED

地址：中华人民共和国北京市海淀区西直门北大街 62 号

邮编：100082

电话：86-10-8229 8322

网址：www.chalco.com.cn

传真：86-10-8229 8158