



包头铝业有限公司
Baotou Aluminum



2023年度 可持续发展报告



目 录

董事长致辞

P4

关于报告

P6

1 PART 走进包头铝业

公司简介

P9

核心理念

P13

荣誉奖项

P17

2 PART ESG管理

体系架构

P19

相关方沟通

P21

重大性判定

P23

3 PART 责任管治

落实合规经营

P25

筑牢风险管理

P28

规范商业道德

P31

确保信息安全

P35



目 录

4 PART 共筑绿色生活

应对气候变化	P38
优化资源利用	P45
保护生态环境	P47

5 PART 创新服务发展

引领科技创新	P53
追求卓越质量	P62
保障生产安全	P69
促进人才成长	P77
承担社会责任	P86

意见反馈表	P91
-------	-----

董事长致辞：

持续提升价值创造能力。我们统筹价值创造与价值实现，以科学的经营策略应对市场挑战，以有效的结构调整优化发展格局，经营业绩稳步提升，综合竞争实力持续增强，高质量实现股东增值、企业增效、员工增收，夯实了发展根基。

科技创新水平不断增强。我们充分发挥科技支撑引领作用，深化科技体制机制改革，加快科技公关和成果转化，大力培育新质生产力，深入实施智能工厂建设，加快数智技术和生产经营深度融合，建设各领域行业模型库，实现各业务单元数字化转型。

绿色低碳布局加快推进。我们牢牢抓住“双碳”发展机遇，把新能源和绿色产业作为促转型、谋长远的战略支撑，着力发展“绿色能源”、培育“绿色产业”、提供“绿色产品”、打造“绿色工厂”，把绿色低碳绘就成包头铝业高质量发展的鲜明底色。

公司治理体系更加高效。我们全面启动改革深化提升行动，持续优化和完善制度体系建设，实施组织机构改革再优化，构建新型经营责任制，不断激发内生活力，经营能力大幅提升。

责任品牌形象更加彰显。我们坚持“包容共享、铝惠八方”社会责任理念，以自身发展不断增厚社会福祉，持



持续提升ESG管治能力及表现，积极加入ASI，努力为行业绿色、低碳、高质量发展贡献包铝智慧。

2023年是公司实现战略转型的关键一年，我们将继续坚守绿色发展初心，牢记造福社会使命，扛起国企责任担当，以改革创新的精神、只争朝夕的工作作风，凝心聚力、全力以赴，与客户、供应商及政府携手并进，共建美丽家园，共创美好未来。

关于报告

- ❖ 报告说明：本报告是包头铝业有限公司发布的第二份可持续发展报告，此报告为年度报告。
- ❖ 报告时间范围为：2023年1月1日至2023年12月31日。
- ❖ 报告内容范围：本报告的组织范围为包头铝业有限公司，以下简称“包头铝业”。
- ❖ 报告依据：参照全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》（2022）、国际标准化组织《社会责任指南》（ISO 26000: 2010、国家标准 GB/T36000《社会责任指南》和国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》等。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。
- ❖ 汇报原则：
 - 重要性原则：我们开展了利益相关方参与及重要议题识别，并参考识别的结果界定报告内容与范围。
 - 平衡性原则：本报告客观披露正面及负面信息，确保内容不偏不倚地呈报 2023 年本企业的ESG表现。
 - 量化原则：报告参考了适用的量化标准和惯例，采用量化的方法对适用的关键绩效指标进行披露。
 - 一致性原则：除另有注明外，本报告与公司往年 ESG 报告披露范围一致，所使用的披露统计方法与往年一致。
- ❖ 报告数据：本报告的数据和案例全部来源于包头铝业财

务年报、统计报表、相关文件。包头铝业承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

- ❖ 报告批准：包头铝业董事长于 2023年 12月 31日审批本报告。
- ❖ 报告获取：本报告可在网站：www.baotou-al.com查阅下载。如有进一步查询，或对本报告有任何意见或建议，请通过以下方式与包头铝业联系：电话：0472-6935665
邮箱地址：412357842@qq.com

01 走进包头铝业

绿色

低碳

数智化

低成本

一、公司简介

（一）公司基本信息

包头铝业有限公司（简称包头铝业）位于内蒙古包头市东河区，其前身是包头铝业股份有限公司（简称包铝股份），2001年6月以由包头铝业（集团）有限责任公司（简称包铝集团）以优良资产出资，与另外六家企业法人联合发起设立。2005年5月，包铝股份股票在上交所上市发行，2007年12月，中国铝业股份有限公司（简称中铝股份）以换股吸收合并的方式回购包铝股份股票，成为包铝股份实际控制人。2008年5月，中铝股份以包铝股份主要经营性资产设立了包头铝业有限公司，成为其全资子公司，注册资本22.4551亿元。



(二) 经营业务板块

包头铝业的主要业务为原铝液、铝合金、高纯铝的生产、销售、技术研发，火力及新能源发电等。



电解原铝

拥有5条国内指标最优电解铝生产线，将氧化铝电解生产为原铝，年产能达130万吨，销往包头铝业园区企业，为生产轮毂、合金材料等下游企业提供安全可靠原铝。



铝合金

拥有4条低碳环保铝合金铸造生产线，年产能达10万吨。产品应用领域、销售区域广阔，主要销往华东、华北地区，广泛应用于航空航天、国防交通、建筑装饰等行业。



高纯铝

拥有全球先进的6条偏析法高纯铝生产线，年产能达6万吨，产品应用领域、销售区域广阔，主要销往华南、西南地区，广泛应用于航空航天、军工船舶等国家重点领域行业。



电力

拥有5台空冷发电机组，自备电装机171万千瓦，电力主要用于企业内部生产，部分销售给本地区电网公司。

迈入新时代以来，包头铝业通过全面深化改革创新、努力推动转型升级，在布局优化上取得了重大突破，大幅提升了综合实力和市场竞争力，不断巩固和加强业务优势，连续多年利润中铝第一，彰显了作为中铝股份核心企业的重要地位。

(三)行业地位

是中国电解铝行业第一方阵**排头兵**

是铝、铝合金主要产品的国家和行业标准**制定者**

包头铝业

中铝旗下第一舰队

单体产能中铝第一

中铝单体企业利润第一

转接产能国内第一

内蒙古包头铝业低碳园区建设**核心企业**

全球**最大**偏析法高纯铝生产企业

国家**首批**循环经济示范企业

中国有色金属协会**理事单位**

全球铝业管理倡议（ASI）组织**会员单位**

自治区有色金属**链主企业**

自治区有色金属促进会**会长单位**

包头市**百年老店**

国家级铝产业园区**龙头企业**

二、核心理念

(一) 企业愿景

成为铝冶炼、铝合金行业世界一流企业

> 一流的管理 01

致力于通过全过程、全要素的对标管理，永不满足、持续精进，以治理现代的管理体系提升价值创造能力

> 一流的现场 03

致力于打造标准化、精益化、智能化的行业标杆工场，助推企业安全平稳高效生产

> 一流的产品 05

致力于打造技术先进、质量卓越、品牌卓著的铝基产品，打造包铝牌的“高纯铝”“绿色铝”

> 一流的效益 02

致力于通过对标管理、技术创新、开源节流、勤俭办厂，巩固培育效益增长点，做强做优做大新包铝

> 一流的队伍 04

致力于建设人人都是桨手、人人加速奔跑的“动车型”员工队伍，一级做给一级看、一级感染一级干

> 一流的文化 06

致力于构建植根于内心包铝魂、思想上普遍认同、工作中自觉践行的精神谱系和企业文化，挖掘附着于产品、超越于产品的精神文化之力

(二) 企业使命

为更轻更绿世界，做更优更新合金

轻——适应轻量化发展趋势，发挥铝基产品优势，推动轻型节能发展

绿——积极开发应用新能源新技术，实现绿色低碳目标

优——打造技术先进、工艺精湛、质量上乘的优质产品，致力提升价值创造

新——实施创新驱动战略，推进高新技术研发，争做行业创新发展引领者

(三) 核心价值观

责任

承担政治责任、经济责任和社会责任，工作上讲大局、敢承担、勇担责、肯作为、能作为、有作为，管理上精益求精，操作上精心细致，成本上精打细算，安全上零事故、零伤害

诚信

诚实守信，真诚做人、以诚待人、实在做事、信守诺言，言必信、行必果，用企业的诚信行为塑造值得信任和忠诚的品牌形象

开放

观念开放，吸收新事物，引领新变革；运营方式和发展方式开放，以开放的胸怀开展合作，利用各种市场条件，实现合作价值最大化；文化开放，形成融合、和谐的文化氛围

卓越

充满激情，不断追求，勇于超越，使提供的产品、技术和服务臻于至善；遵循规程，关注细节，持续改进，使科技、管理水平达到卓越之境

(四) 企业精神



企业
精神

励精图治

矢志不渝朝着奋斗目标奋力前行；
顺境中居安思危，逆境中信念坚定，持续创造辉煌事业

创新求强

着力增强战略管控能力、自主创新能力、国际化经营能力、运营管理能力和品牌建设能力

(五) 荣誉奖项

多年来，企业得到社会高度认可，荣获多项荣誉



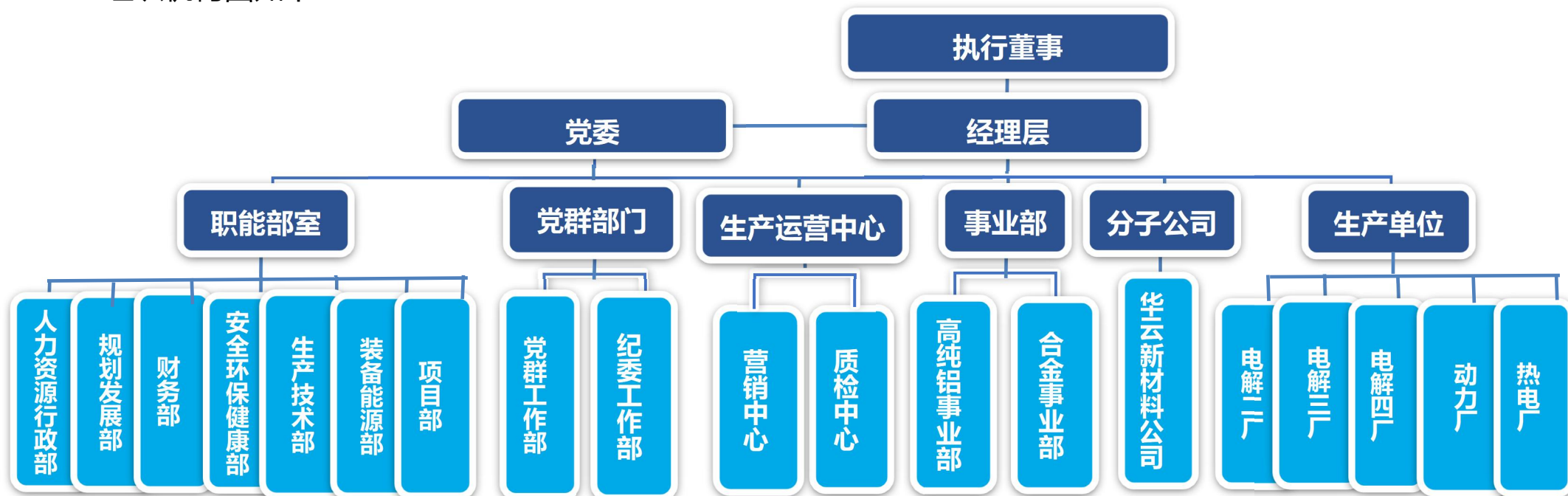
- 全国文明单位**六连冠**
- **第十九届**全国质量奖
- 全国**五一**劳动奖状
- 中国**最具竞争力**的大企业集团
- 中国**500家**最大工业企业
- 全国**节能先进**企业
- **2020-2023年连续四年**全国设备管理标准化标杆企业
- **2021年度**全国铝行业技术高质量发展奖
- 中央企业先进集体
- 全国“安康杯”竞赛优胜企业
- **8人**获得**全国劳动模范**、“五一”劳动奖章
- **34人**获得省部级劳动模范、“五一”劳动奖章
- 自治区高新技术企业
- 省级发展与创新优秀企业
- 绿色能源示范单位
- 节能减排发展创新先进企业
- “草原英才”工程产业创新人才团队
- 模范职工之家
- 全区党的基层组织先进单位
- 包头市首批“百年老店”



一、体系架构

根据《中华人民共和国公司法》等国家有关的法律法规的规定制定了公司章程。公司唯一股东为中国铝业股份有限公司。公司执行董事及经理层由股东委派和任命。

组织机构图如下：



包头铝业持续完善可持续发展架构，为更加符合公司可持续发展需求，加强公司对重大ESG事项关

注度，由公司管理层领导，规划发展部落实，各职能部门及生产单位执行的ESG管理体系。

社会责任管理

包头铝业严格遵守《社会责任融入管理实践》等公司内部政策制度，秉承“包容共享 铝惠八方”的社会责任核心理念，以“为更轻更绿世界，做更优更新合金”为指引，立足于“一体两翼三引擎”发展战略，主动承担社会责任，发挥好铝业园区“链长”的辐射带动作用。明确“行业发展、环境保护、精准扶贫、社区支持、捐资助学、应急救援”公益支持领域，主动开展公益支持活动，沟通社会关系，提高社会对公司的认可度。



二、相关方沟通

包头铝业坚持与各利益相关方携手共进，搭建完善的沟通平台，与政府、股东、员工、客户、合作伙伴等内外部利益相关方，积极交流，携手共进。

包头铝业高度重视利益相关方的期望和诉求，积极倾听并回应各方的声音。我们根据实际业务和运营特点，建立了多种形式的沟通和参与机制，确保充分回应利益相关方的期待和要求，通过与利益相关方的密切合作，我们共同确定了可持续发展的优先事项，明确未来可持续发展的重点方向。

利益相关方	沟通方式	期望与要求
 主要股东	股东大会、公司公告	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	定期信息报送、参与会议 / 研讨会	守法合规经营、缴纳税款、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、专向沟通、走动式管理	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

利益相关方	沟通方式	期望与要求
 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
 金融机构	信息披露、拜访学习	及时披露相关信息、提升经营业绩、加强关系管理
 供应商	招标采购，组织研讨、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



三、重大性判定

2023年包头铝业结合宏观经济环境、公司运营状况、未来发展规划、行业趋势、ESG相关政策和标准，对可持续发展的内、外部环境进行深入分析，确定了涉及环境、社会和管理层面的13项问题。通过广泛征求股东、政府、员工、客户、供应商等利益相关方的意见和建议，更好的了解利益相关方的需求和期望，进一步优化公司可持续发展工作，以满足各方的要求。

高度重要性议题：

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1. 污染物排放管理 | 3. 可再生能源利用 | 5. 产品质量管控 |
| 2. 员工健康与安全 | 4. 员工薪酬与福利 | 6. 合规与风险管理 |

中度重要性议题：

- | | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|--------------|
| 7. 财务、非财务信息的透明度 | 11. 碳排放管理 | 15. 商业道德与反腐倡廉 | 19. 可持续供应链 |
| 8. 生态环境及生物多样性保护 | 12. 客户管理 | 16. 社区参与及贡献 | 20. 公平竞争 |
| 9. 知识产权保护与技术创新 | 13. 员工雇佣及权益保障 | 17. 促进行业发展 | 21. 利润的可持续增长 |
| 10. 员工培训与发展 | 14. 突发环境事故预防及处理 | 18. 与利益相关方的沟通 | |

03 责任管治

绿色

低碳

数智化

低成本

一、落实合规经营

合规运营是企业稳定发展的基础，为了确保公司的合规运营，包头铝业不断深化法制合规体系建设，加强合规监管力度，将法治体系与内部控制体系相结合，确保公司各项业务活动的合法合规。

（一）制度保障

本着“于法周延 于事有效”的原则，包头铝业高度重视制度体系建设，不断优化治理体系。

为了深入贯彻“以制度管业务、依制度治企业”的管理理念，公司深入开展制度体系建设工作，将所有制度分为基本制度、业务制度和管理细则三个层级，通过分析各部门职责，全面梳理公司规章制度现状，针对存在的问题和不足进行深入剖析。在此基础上，科学合理地优化了公司各部门制度架构，初步构建了公司规章制度体系框架，明确各级制度的层级关系和职责范围，规定除各部门职责调整的情况外，任何部门和个人不得随意修改以业务制度为基础的规章制度管理体系，从而增强公司规章制度的系统性、有效性和适用性。

（二）合规管理

包头铝业成立了合规管理工作领导小组，由公司党委书记担任组长，总经理担任副组长，负责全局性把控，下设办公室在公司法律合规部，负责各项基础工作的落地实施，成员单位有各业务领域部门，

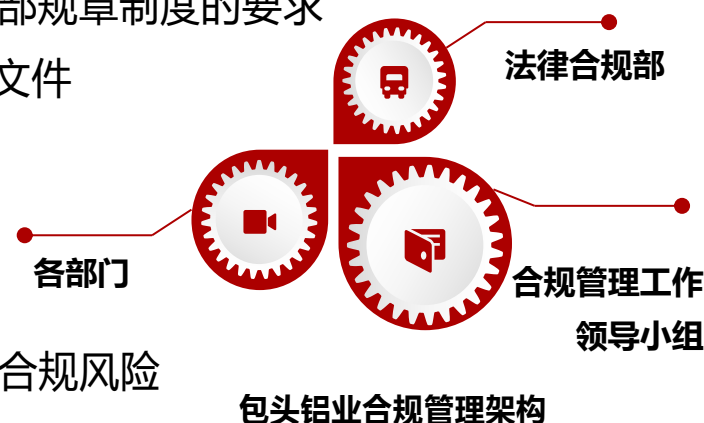
负责承担各自业务领域内的合规责任。

公司通过定期组织开展法律合规风险排查，密切关注法律更新与监管动态，从而降低法律风险，公司聘请第三方专业法律顾问，以协助指导日常法律合规工作，进一步加强公司法律合规管理水平。

包头铝业基于国家法律法规、行业监管规定和中铝集团内部规章制度的要求编写《合规手册》即“一手册四清单”文件。公司以该手册及文件为核心，建立合规管理体系，辅以各部门合规风险识别清单、岗位合规职责清单、重点流程管控清单和合规法律法规清单，为公司提供一套系统性的指导文件。

包头铝业严格遵守国家法律法规及公司内部重点领域法律合规风险识别清单、岗位职责清单、法律合规风险防控手册等制度文件，指导、协助专业部门编制公司劳动用工、安全环保领域合规指引。

2023年，共审核全级次合同2914余份，金额1500亿余元，中铝集团合同范文使用率达100%，未发生因合同纠纷被诉讼的案件，从源头上防范合同法律风险；审核各类规章制度61项；全程参与公司改革改制、重点项目建设、公司碳排放交易项目评审和达茂旗新能源等重大经营管理事项。全年未发生违规事项。



（三）内控审计

包头铝业始终高度重视内控评价工作，严格按照监管规则，组织开展内部控制评价，科学认定内部控制缺陷，扎实推进内部控制缺陷整改，切实提升了公司内部控制的有效性。

在经营层面，成立了全面风险管理领导小组，公司主要领导任领导小组组长，负责内部控制和风险管理的顶层设计、制度建设等重大决策事项。

内控评价方面，2023年，在管理层的正确领导下，包头铝业认真落实内控评价主体责任，充分发挥自我评价的自查自纠作用和独立评价的监督作用，评价范围覆盖了组织战略类、管理保障类、业务运营类等三大类流程，重点对项目投资、资金管理、销售管理、采购管理等高风险领域进行了评价，未发现重大及重要缺陷。针对评价过程中发现的一般缺陷，按照立行立改、即知即改的原则进行整改，通过持续深入发现内控缺陷、堵塞管理漏洞，保障了公司生产经营的有序运行。

（四）合规文化培养

为提高员工的法律合规意识和能力，公司开展多样化培训。一是组织全体干部职工签署《合规承诺书》6124份；每季度组织一次法治合规培训；组织公司中层以上管理、技术人员学习应知应会法律知识，并在OA系统搭建高效智能无纸化在线考试平台，增强合规意识；二是通过公司OA“法治包铝”专栏及时摘编法律法规，宣传内控风险案例，将法规学习融入日常；三是线上通过“指尖包铝”，线下通过各单位宣传屏幕等媒介向广大职工宣教法治思想。

二、筑牢风险管理

风险管理是保障公司稳定与安全的关键因素。包头铝业通过识别、评估、控制和监控生产运营各环节的风险，注重可持续发展，为未来企业发展提供坚实的保障。

（一）风险管理体系

公司在风险管理方面成立全面风险管理领导小组，负责风险管理的统筹指导和监督，在运营层将风险管理责任落实到各个部门的风险管理架构，从而加强对风险检测管控，有效防范重大风险。



包头铝业风险管理架构



包头铝业风险管理工作流

(二) 风险识别与防控

包头铝业每年定期进行全面风险识别，评估可能影响公司发展的风险因素，持续监控重大风险防控情况，采取恰当的应对措施，以确保公司运营的稳定性。2023 年，包头铝业通过风险评估和实时监测重大风险指标识别 2023 年主要风险，包括：成本竞争风险、市场变化风险、安全环保风险、资源获取风险、双碳及用能结构风险等，并制定了120条风险应对举措。每月对风险应对措施的落实情况进行动态监控，针对存在问题及时提出管理建议并上报管理层，不断完善重大风险监控机制。

2023 年，公司识别出两项新兴风险，通过制定应对举措，加强内部风险管控，使企业在不断变化

的环境中保持竞争力。

风险类别	应对举措
双碳风险	结合公司发展实际，围绕资源能源禀赋优势，推动用能结构调整，加快转型升级步伐，切实履行绿色低碳发展路线。制定《公司碳排放管理办法》，规范了碳排放管理制度，强化公司碳排放管理。
资源获取风险	加快华云三期土地、取水证照办理，加快内蒙古自治区可再生能源资源获取，稳步推进达茂旗1200MW新能源项目建设。

（三）风险文化培养

包头铝业高度重视员工风险文化意识的培养，为提升员工对风险的认知和管理能力，公司开展了多项文化宣贯活动

- 文化宣贯活动
- 党委会进行“学习习近平总书记关于风险管理的讲话精神”宣讲；
- 组织召开4次会议进行问题通报整改、专项工作跟进以及风险案例分享；
- 各部门自行组织开展专业业务培训10余次；
- 与宁夏能源对标交流，抽调相关部门风控员组成检查小组到贵州华仁进行内控检查和交流学习；
- 通过组织典型案例评选活动，发挥风险防控优秀典型案例对全面风险管理工作的示范带动作用。

三、规范商业道德

公司实施标本兼治的系统策略，紧盯关键领域和重点环节，坚决维护“不敢腐”的严肃氛围。公司将反腐防线前移，特别关注招标采购、采购销售等核心业务的规范运作，确保公司运营的廉洁与透明。包头铝业积极开展制度执行力专项监督检查活动，推动建章立制工作的完善，不断优化工作流程规范，进一步强化“不能腐”制度的约束力和执行力，有效堵塞管理漏洞，积极防范和化解潜在风险。本年度，公司未发生任何违法违规行为及贪污诉讼案件。

（一）反腐败工作体系

包头铝业建立完善的商业道德管理体系，由党委会直接负责监督反腐败事务，并授权党风廉政建设和反腐败工作领导小组及协调小组负责日常管理，与党委会共同审查道德与合规状态，确保管理体系有效运行。我们将商业道德监察纳入年度重点监督计划，及时识别和控制腐败风险，坚决维护公司的商业道德和合规标准。

1.廉洁风险防控：包头铝业高度重视廉洁风险防控，持续优化“大监督”工作体系，对照推进政治监督具体化、精准化、常态化的要求，制定政治监督重点事项清单，逐项分解逐项落实政治生态建设目标任务，从严监督“第一议题”制度落实情况，不断强化监督功能。2023年，制订年度“大监督”计划

39项，建立问题建账销号机制。组织开展2023年度廉洁风险地图更新工作，组织走访12个职能部门和二级单位，共同梳理廉洁风险、制定防控措施，强化各部门、各单位的风险意识和防控能力；持续抓实廉洁风险防控“三件套”，公司2023年廉洁风险总值较初始值降低29.48%，强化制度执行力，促进作风建设再聚焦。

2.供应商监管：保障供应链的廉洁、合规有助于企业声誉建设和供应链安全。在供应商准入环节，公司将供应商名单与《干部亲属所办企业》文件中列出的禁止交易企业名单进行对比，确保排除干部亲属所经营的企业。在与供应商签订合同的过程中，公司及其所属企业严格遵循《关于发布〈常用合同示范文本汇编（第一版）〉的通知》的指导原则，将《廉政合同》作为业务合同的重要组成部分，要求双方在合同中明确公布监督举报渠道，旨在加强合作伙伴间的反腐监督，规范双方工作人员的行为。

包头铝业遵循公司内部《供应商管理办法》，明确规定如在准入、考评等核心环节发现供应商有任何形式的贿赂行为，将立即取消其供应商资格，并及时在供应商网络上发布处理结果，规定该供应商在五年内禁止准入。

3.举报管理：包头铝业严格遵守《中国共产党纪律检查机关监督执纪工作规定》《中国铝业集团有限公司纪检监察组问题线索管理实施细则》等制度规定，通过流程化管理处理举报工作，建立书面程序

及制度，规定如何接受、保留、处理指控以及员工实名或匿名、外部第三方实名或匿名举报，列明举报人保护条款，并留下书面记录供管理层、党委会检查。

公司格外重视保护举报人，严格做好举报信息和举报人保密工作，做到严守举报人隐私且确保其行使自身的合法权益。若检举控告人及其近亲属的人身、财产安全因检举控告而受到被检举控告人威胁、侵害或打击报复行为，并提出保护申请时，公司会依法邀请有关机关予以协助。

包头铝业举报渠道：

举报电话	0472-6936757
电子邮箱	btlyjw123@163.com
邮寄地址	内蒙古包头市东河区铝业大道2号工会楼5楼507室

（二）廉政教育与培训

包头铝业致力于深化反腐倡廉宣传工作，主动与相关部门携手在纪检、法律、反腐败等领域开展廉洁教育活动，提高员工廉洁自律意识，为企业健康发展提供有力支持。

❖在深入学习贯彻党的二十大精神过程中，认真宣传贯彻中铝集团、中铝股份党风廉政建设和反腐败工

作会议精神，制作《纪委干什么，党章有规定》《纪委怎么干，会议有部署》等微视频5期视频学习资料，让会议精神的贯彻更具针对性和穿透力；

- ❖大力挖掘和丰富发展廉洁文化资源，发掘中华民族历史文化中的廉政建设资源，通过利用数字人、动画等新颖技术手段，制作“公与私”“义与利”“苦与乐”“是与非”“正与邪”等廉洁文化系列教育微视频，推进廉洁教育进班组、进一线，增强廉洁教育的普遍性、可及性、实效性；
- ❖扎实开展2023年“反腐倡廉宣传教育月”活动，组织开展参观警示教育基地和廉政公园、签订廉洁承诺书、家庭寄语、家风课堂、家庭助廉座谈会、家庭助廉倡议书等活动，积极传播廉洁文化和廉洁理念，弘扬崇尚廉洁、抵制腐败的良好风尚，营造反腐倡廉的浓厚氛围。



四、确保信息安全

包头铝业重视信息安全，将严格保护客户隐私作为创造优质用户体验的基础。公司建立完善的网络安全防控体系，不断提升员工隐私保护意识，促进公司信息安全管理规范化。

（一）信息网络安全防控体系

包头铝业严格遵守《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》等法律法规，坚守隐私保护的 legal 红线，制定《信息安全管理办法》《机房管理办法》等内部制度，建立完善网络安全、数据安全防护体系。公司成立网络信息安全领导小组，下设办公室负责系统协调管理公司网络安全相关工作。2023 年，公司网络信息安全事件发生为零。

安全检测

- 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、系统制定备份任务，确保数据的完整性和安全性

应急预案

针对网络系统中断、网络安全攻击等意外情况，根据网络安全应急预案启动应急处置流程，通过事件报告、紧急调查、系统恢复等环节，消除安全风险

安全检查

- 建立网络安全巡查机制，通过现场检查或远程检查的方式，对企业网络安全管理体系、防护能力、检测能力、运营能力四个维度进行检查测评
- 2023 年，公司共开展全范围网络安全检查4次，通过整改及时消除网络安全隐患。

（二）信息安全培训

员工信息安全意识与能力直接关系公司的信息安全防护能力，包头铝业重视网络安全相关培训与宣贯，定期开展网络安全应急演练，保障公司信息安全，提升公司网络信息安全管理水平。2023 年，包头铝业开展网络安全应急演练，对公司范围内的业务系统、网络和办公环境等进行渗透测试，检验公司制定应急预案的有效性，提升公司整体防护水平，确保公司系统运行安全。此外，公司进一步加强网络安全宣传力度，每年编制并上报培训计划，开展一系列网络安全教育培训，提高所有员工的网络安全防范意识，提升网络安全管理水平。

（三）商业秘密保护

公司注重商业秘密保护，制定《包头铝业有限公司保密工作管理办法》，组织开展一系列的警示教育活动，提升员工保守商业秘密的意识：

1. 与新增涉密人员签订保密协议，与离岗人员签订涉密人员离岗保密承诺书；
2. 开展“保密宣传教育下基层”活动，宣传新时代保守党和国家秘密的理念、意识、常识、方法等内容；
3. 组织完成24个“人人话保密”微视频的录制工作，并在企业公众号传播；
4. 组织开展保密教育线上培训活动，2932人完成在线培训，并获取考试证书；
5. 订购发放保密宣传册、挂图以及保密宣传海报等宣传资料200余份。

04 共筑绿色生活

绿色

低碳

数智化

低成本

一、应对气候变化

积极防范和抵御气候风险、提高适应气候变化能力已逐步成为全球共识，工业领域绿色低碳转型方向愈发明确。包头铝业积极响应国家“30·60”碳达峰碳中和目标要求，以能源绿色低碳发展是关键，抢抓低碳转型发展机遇，不断进行技术创新、优化用能结构、完善碳资产管理、大力推进绿色产业建设，加速“双碳”目标的落地。

（一）气候治理

包头铝业将气候治理融入生产经营策略，持续完善“上下贯通、横向协同、联防联控”的环境保护责任制度体系建设，大力推进公司气候风险管理事宜的稳步开展。

- ✧ **包头铝业总经理办公会：**公司气候变化与环境治理工作的最高负责和决策机构
- ✧ **职业健康安全委员会：**负责生态环境战略及总体目标的研究制定，全面统筹指导环境相关工作的有序开展
- ✧ **安全环保健康部：**负责环境相关工作的任务下达与监督
- ✧ **生产技术部：**负责创新低碳技术研究与应用相关工作
- ✧ **各部门及生产单位：**负责落实各项工作要求、组织实施并定期上报执行情况

为进一步强化 ESG 和应对气候变化管理工作，公司成立了“双碳”工作领导小组，小组成员包括公司总经理、副总经理、各职能部门负责人等有关领导，负责组织协调各下设职能部门有序开展日常工

作，全面提升公司气候变化应对战略的执行效率。

公司严格遵守《包头铝业有限公司碳排放管理办法》，制定《降电耗行动方案》，签订《大修槽能耗目标责任书》，周跟踪、月评价，开展电解铝工序对标活动，进一步完善了“双碳”工作落实机制，按要求落实至各生产单位并定期开展督查，确保企业合理落实相关工作规划。2023年，公司持续加强环境治理力度，环保投入共计约2.9亿元。

（二）气候风险管理

包头铝业将“双碳”及用能结构识别为2023年公司重大风险之一，为积极应对气候变化带来的影响，公司将气候变化风险融入全面风险管理体系之中，结合本年度生产运营情况对气候相关风险进行了精准识别，并针对各项影响提出了应对措施，全面防控气候风险。

风险描述与潜在风险		应对措施
实体风险		
急性风险	气候变化导致的风暴、洪涝灾害、地震等自然灾害事件发生频率增加，或将造成基础设施、生产设施损坏，从而导致生产运营的中断，进而影响供应链和市场供应，造成经济损失；	对生产及基础设施进行升级改造，提高其抗震、防洪、防风等能力，以降低自然灾害带来的损失风险；
	急性风险将对员工的安全和健康构成威胁，造成意外伤害。	建立紧急预警系统、加强员工安全意识培训，定期开展员工应急演练，并提供必要的安全培训和装备。

风险描述与潜在风险		应对措施
实体风险		
慢性风险	海平面上升、降雨模式变化、气温升高等慢性风险或将影响企业运营，如生产地搬迁、制冷需求增加等，或将增加公司经营成本。	多样化水资源供应渠道，降低对单一水源的依赖，应对可能出现的水资源供应不足情况； 强化供应链风险管理，加强风险评估和检测，及时调整供应链和采购计划。
转型风险与机遇		
政策与法律	随着中国碳排放权交易制度及碳交易市场的建立，企业将面临更加严格的碳排放监管政策持续紧缩，或增加公司经营成本。	制定《碳排放管理办法》，规范了碳排放管理制度，强化碳排放管理工作。
技术	矿产资源供给不稳定导致能源市场波动及能源价格上涨，或将增加公司研发及生产成本 低碳、环保技术创新需求提升，为公司技术革新提供了发展新动力。	加大石墨化阴极电解槽节能技术推广应用，减少能源消耗，降低生产成本 加快新能源产业发展，加大分布式光伏项目建设力度，强化节能减排管理。
市场	在双碳时代，市场对低碳产品的需求大幅增加，公司将面临传统产品转型的风险。	开发差异化低碳铝产品，以满足市场对环保产品的需求； 加大废铝回收利用量，持续优化再生铝布局。
声誉	利益相关方对于公司在低碳发展领域的关注度逐步提升，如果发生与预期不符情况，或将影响公司市场竞争力。但市场需求转变也为公司开拓新能源市场提供了全新机遇，将为企业树立绿色形象、实现可持续发展目标产生有效推动力。	加强社会责任落实，积极参与社会公益活动，推动环保意识的普及，与政府、社会组织及公众共同应对气候变化挑战。

面对实体风险，公司将持续跟踪监控所面临的实体风险，定期评估相关风险对于公司业务与资产的

影响程度，建立风险应急预案与管控机制，不断提升自身自然灾害应急处置能力，以最大限度降低实体风险对于公司经营的影响。面对转型风险，公司积极遵守政策法规、加强技术创新、开发低碳产品以实现自身的气候战略与双碳目标；同时有效协同产业链，共同构建行业气候韧性。具体应对措施请参靠下节“气候变化应对策略”。

(三) 气候变化应对策略

面对气候变化的严峻挑战，包头铝业顺应当代科技革命和产业变革趋势，抓住绿色转型带来的巨大发展机遇，以创新为驱动，大力推进能源、产业结构转型升级，积极推进国家“双碳”战略，为中国铝业在有色金属行业率先实现碳达峰贡献包铝力量。

1. 低碳技术应用及设备改造

2023 年，公司聚焦绿色低碳节能，持续加大对包括生产、供能、运输等环节的节能与低碳技术研发应用，减少能源消耗，提升能源使用效率。

电解槽节能技术：2023 年，包头铝业已完成 140 台电解槽节能改造，其中采用“石墨化阴极 + 磷铁浇铸”技术 90 台，采用“全石墨质阴极 + 磷铁浇铸”技术 50 台，节能 300kWh/t-Al（吨铝直流电耗），电解铝电耗达历史最好水平。

辅机节能改造：2023 年对公司部分用能设备及系统进行节能升级改造，实现设备本质节能。通过对

电解二厂节能风机改造、电机、变压器节能改造（更新淘汰电机168台）、华二残极不落地技术改造、华云组装齿辊破技术改造等，年节电825万千瓦时、减少二氧化碳排放4700吨。

绿色低碳物流：投资4.8亿元建成投运“公转铁”项目，采用管状皮带输送燃煤，实现电煤年汽运量减少300万吨以上。

2.优化用能结构

包头铝业依托创新力量，持续优化产业布局和用能结构。2023 年，开展能源管理体系认证，完成测量管理体系认证（指通过对测量设备和测量过程的管理，减少或消除由于不正确测量结果给组织带来的风险）。

能源管理体系认证证书



公司加快新能源和绿色产业布局，为打造绿色低碳高质量发展新形态，培育新动能新优势奠定了重要基础。2023 年，公司新能源项目快速规划建设，达茂旗 120 万千瓦新能源项目完成政府评审，电解厂、热电厂完成 5.69MW 分布式光伏项目建设并投入使用。

3.降低产品碳足迹

包头铝业牢牢把握“双碳”机遇，构建全流程节能减排、清洁生产、循环利用为一体的绿色发展模式，打通“绿铝”产业链。公司制定《电解铝“五标一控”管理模式导则 2.0 版》《2023年电解铝“五标一控”管理模式推进计划》，持续推进电解铝“五标一控”管理模式规范化，狠抓节能降碳。2023 年公司组织开展电解铝绿电评价，公司生产的电解铝符合中国有色金属工业协会和中国有色金属学会联合发布的团体标准 T/CNIA 0168-2022《绿电铝评价及交易导则》的相关要求，被授予绿电铝产品评价证书。



绿电铝产品评价证书

4.ASI 体系认证

ASI 是致力于铝价值链标准制定和认证的非营利性组织，目前在全球有 290 余家参与者，包括有代表性的铝土矿开采、氧化铝精炼、铝冶炼、半成品制造、铝制品、零部件制造、消费品和商业产品（包括汽车工业，建筑和包装）制造商，以及部分行业协会和其他支持者。

ASI 认证的中心是对两个自愿性标准的审核：ASI 绩效标准和 ASI 监管链标准。ASI 绩效标准认证侧重于“材料管理”，解决产品设计、生命周期评估、工艺废料管理以及报废产品收集和回收等问题。ASI 监管链标准规定了针对通过价值链生产和加工材料的责任链创建要求，通过实施 ASI 监管链标准，使 ASI 绩效标准下的供应链与 ASI 实体生产的产品之间建立联系，以推进整个铝价值链的可持续性。

作为中铝旗下单体产能第一的电解铝生产企业，包头铝业始终致力于绿色可持续发展和为社会创造价值。2023 年通过构建 ASI 专项工作组，强化培训宣贯、制定推进方案、建立专项推进机制；围绕两个标准 73 项议题内容，建立沟通机制、开展差距分析、实施内部审核，形成具有适宜性、符合性、可操作性的 ASI 双体系文件和自评报告。经过报告审核、现场评审等流程最终获得双体系认证证书。



PS体系认证证书



COC体系认证证书

二、优化资源利用

包头铝业始终坚持善待自然，不断提升环境治理和自然生态保护能力。公司着力提升水资源的使用效率，循环利用废弃物，全力平衡经济效益与环保效益之间的关系，大力支持发展循环经济，树立文明环保的企业形象。

（一）水资源管理

包头铝业严格执行《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》等有关水资源管理的法律、法规要求，持续加强水资源管理，全面提升水资源利用效率。

2023 年，公司积极响应国家号召，将水资源保护、节水放在突出位置，加强水资源的节约、保护和科学利用，提高水的重复利用率，大力推进再生水资源循环利用。

包头铝业获评2022年度内蒙古自治区节水标杆企业：

包头铝业全面推行节能环保一体化清洁生产。通过大力实施节能、节水、减排改造项目，建立了生活污水处理、生产废水处理等一系列环保设施，完善了雨污分流和初雨水收集系统，实现了生产生活废水 100% 循环回用，废水零排放。包头铝业坚持在提高水资源重复利用率、降低生产用水单耗方面靶向攻关，推动生产废水处理回用技术等方面取得显著成效，水重复利用率达到 98.1%，处于同行业领先水平。

100%

（生产生活废水循环利用率）

98.1%

（水重复利用率）

零排放

（废水排放）

2023 年，公司全面推行节能环保一体化清洁生产。通过大力实施节能、节水、减排改造项目，建立了生活污水处理、生产废水处理等一系列改进设施，完善了雨污分流和初雨水收集系统，实现了生产生活废水 100% 循环回用，废水零排放。

(二) 能源资源管理

包头铝业建立能源管理体系，制定能源管理制度，全面推动能源利用效率的提升。

- 积极开展能源教育和宣传活动，提高员工能源意识和节能意识；
- 加强能源管理人才培养，提高能源利用效率和管理水平；
- 通过技术升级、设备改造等方式，降低单位产值能耗，减少能源浪费。

(三) 绿色办公

包头铝业坚持低碳绿色的经营理念，倡导全体员工进行绿色办公：

- 积极推广应用 OA 等在线办公系统，推进无纸化办公；
- 要求员工下班关闭电脑、打印机、复印机、饮水机等电器设备，拔掉手机充电器，做到人走灯灭等；
- 提倡打印、复印时，将单面用过的纸回收再利用；
- 尽量使用可重复使用的办公用品，减少一次性用品的使用；
- 及时修复损坏的阀门、水龙头等设备设施，降低资源消耗。

三、保护生态环境

（一）环境风险管控

包头铝业执行《中铝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细则》《职业健康安全环保督查工作规定》《包头铝业有限公司突发环境事件应急预案》《生态环境保护管理办法》《生态环境保护责任追究办法（试行）》等制度，明确管理范围与职责，提高违规成本，强化履职尽责。

公司制定专项、综合环保检查方案，并组织专人开展环保检查，对自查隐患、现场督查问题等典型环保问题进行督办，大力推进问题整改进度和速度。同时，公司建立生态环境绩效考评办法，动态监控、定期梳理，对环境隐患进行分析通报，协调解决涉及公司环境举报投诉。报告期内，公司“新、改、扩”建项目的环境影响评价完成率达 100%，检查覆盖率达 100%。

2023 年，公司落实环保隐患大排查和黄河流域大检查专项方案、打造标杆、应急体系建设等一系列措施，并通过综合检查、专项帮扶、企业互查等措施，重点对查问题、查机制、查落实进行排查，全面提升公司环境风险管控水平。

公司2023年度重要举措包括：

- 持续开展环保隐患“大清查”和“黄河流域”专项检查，继续开展“水、气、声、渣、管、手续”等方面检查，做好平稳工作
- 持续开展习近平生态文明思想学习，月度、季度手工监测，月度环保培训等工作，确保CAE体系持续运行；

- 持续完善环保检查表、建设环保信息化平台、环保A级绩效评级工作，确保环保工作长效机制保持；
- 持续组织参加包头市六五环境日暨最美环保人表彰主题大会，并与东河区环保行政管理部门共同举办2023年度六五环境日系列宣传活动，实现政企共建的目标。

（二）工业“三废”管理

包头铝业严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国清洁生产促进法》《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》等相关法律法规，不断完善内部“工业三废”排放管理制度，加快形成环境保护治理新格局，推动企业绿色高质量发展再上新台阶。

公司响应国家政策，落实打赢蓝天保卫战工作要求，2021-2023 年累计投资约 6.73 亿元，增加热电厂“公转铁”铁路运煤系统，降低汽运车辆和煤量，大大减少煤粉尘扬散对周边环境的影响。为节约水资源，投资 4000 万元实施热电厂中水扩容系统，达到降低自来水用量，全部使用城市中水。投资 4.11 亿元，对 14 套净化系统进行脱硫改造，二氧化硫排放浓度达到特别排放限值要求；2023 年为进一步达到环保绩效 A 级企业要求，实施了半干法脱硫深度提升改造项目，确保二氧化硫长期稳定达到 35mg/m³ 以下；投资 6000 多万对炭素厂脱硫、脱硝、除尘设施进行改造。

- ❖ 2023年3月代表包头市迎接国务院安委会专项检查，受到国务院副总理张国清、国务院安委办充分肯定，成为自治区首家检查问题为“零”的企业；
- ❖ 是电解铝行业安全生产标准化一级企业；

- ❖ 是内蒙古自治区绿色工厂；
- ❖ 通过 ISO 环境管理体系认证。

包头铝业 2021 年至 2023 年环境相关绩效数据详见下表：

绩效指标		单位	2021年	2022年	2023年
营业收入		万元	2218.726	2499.093	2282.795
排放物					
废气					
电解生产	氟	(mg/Nm3)	0.6	0.6	0.38
	颗粒物	(mg/Nm3)	2.58	1.58	2.7
	SO2	(mg/Nm3)	51.62	60.6	51.8
发电生产	氟	(mg/Nm3)	19.69	21.1	20.5
	颗粒物	(mg/Nm3)	2.31	2.4	2.7
	SO2	(mg/Nm3)	37.77	36.9	37.5
废水					
生产废水		万吨	0	0	0
一般工业固体废物					
一般工业固体废物产生总量		万吨	44.75	43.68	39.68
粉煤灰产生量		万吨	33.89	30.59	26.48
粉煤灰利用量		万吨	33.89	8.36	6.67
炉渣产生量		万吨	10.86	13.08	13.19
炉渣处置量		万吨	10.86	9.58	10.06

危险废弃物				
危险废弃物产生总量	吨	24888.37	29552.23	16774.81
废油（机油、矿物油）产生量	吨	18.09	9.73	24.93
废油（机油、矿物油）处置量	吨	21.95	9.7	19
铝灰产生量	吨	3174.32	4905.81	2784.41
铝灰处置量	吨	3174.32	4873.84	2417.25
大修渣产生量	吨	11467.44	17072.07	7486.64
大修渣处置量	吨	13927.19	13573.98	10955.11
炭渣产生量	吨	10228.53	7564.62	6478.83
炭渣处置量	吨	19897.37	5987.62	7939.72

2023年公司未发生过环境污染事件。

1. 废弃物管理

为了适应废弃物管理方式和管理模式的变革，公司积极制定《工业固体废物销售处置管理实施细则（试行）》《生产计划业务管理细则》等制度，对公司工业固废委托处置、危险废物委托处置、生产计划管理等进行规范，堵塞相关环节管理漏洞，强化风险管控。

对于粉煤灰、炉渣等一般工业固废，公司大力开拓综合回收利用渠道。对于大修渣、铝灰与炭渣等危险废弃物，公司委托有资质的第三方依法合规进行处置。2023 年，公司加快危险废物处置，要求“季清季结”，当季度产生、当季度清零，危废合规处置率达 100%，处置收益超 1000 万元。

2. 废水管理

包头铝业严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》及其他运营地相关法律法规，制定了内部水污染防治管理办法，通过科技创新和工艺优化提升水资源回收利用效率，加快构建水生态安全格局。公司现已建立成熟的工业废水循环使用系统，各生产单位全部实现工业废水零排放。

3. 废气管理

公司遵照国家大气污染物排放标准及公司大气污染防治管理办法等内部规章制度，加强生产废气管理，不断提升技术创新投入，落实大气污染防治工作。公司生产运营活动中产生大气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物及烟尘等。



生产厂区实景图

05 创新服务发展

绿色

低碳

数智化

低成本

一、引领科技创新

包头铝业始终以国家“十四五”规划提出的“强化企业创新主体地位，全面提升企业创新能力”为引导，将中铝“四个特强”作为战略支撑核心。不断完善自身科技创新体系，加强行业交流合作，推进重点领域技术攻关，同时，完善知识产权保护，系统推进科技创新工作。

（一）创新管理体系

包头铝业围绕“一体两翼三引擎”战略布局，改变以往以内部技术资源为主的创新模式，统筹“企业技术中心”等三个省级研发平台，聚焦核心专业领域，牵头建设中铝股份“电解铝节能降碳技术中心”“高纯铝技术中心”2个核心领域技术中心；聚焦产业协同领域，启动建设中铝股份“智能制造技术分中心”“清洁能源耦合利用技术分中心”“铝合金技术分中心”“电解铝大修渣”“炭渣处置与综合利用技术中心”“煤电技术中心”5个重点领域技术中心。



“2+5”领域技术中心

构建形成“2+5”科技创新平台新格局。

公司注重科技创新制度建设，制订《科技项目管理办法》《专利管理办法》《科技研发管理办法》《技术标准化管理办法》《自主研发项目管理细则》，从项目的征集、评审、发布、实施、验收、推广、成果申报、科技奖励等维度进行管控，形成一套成熟的管理机制，来推进企业科技创新和技术进步。

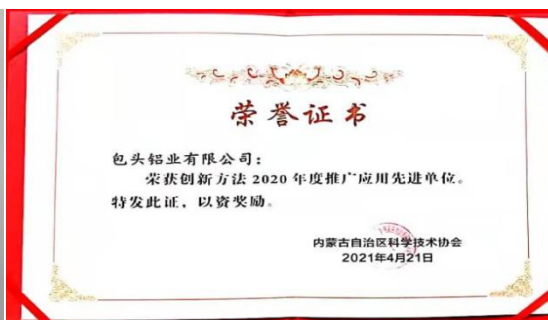
公司搭建起内蒙古自治区企业技术中心、自治区铝合金技术研究中心、自治区电解过程合金化研究开发中心三个省级科创平台，2008年“中国铝业铝电解合金化重点实验室”落户包铝；2023年挂牌成立中铝高纯铝研究所，实现专业研究院科研能力与生产基地成熟经验充分融合，打造1+1>2的院企合作新格局。公司拥有“17025 国家认可中心实验室”，和原值4000余万的先进分析、检测仪器、设备，分析水平在行业中处于领先地位。同时，组建技术创新专家团队，共有教授级高工6名，公司级专家人才34名，其他科技人才55名，团队成员拥有多年的铝冶炼专业技术背景。公司拥有11个职工创新工作室（其中3个自治区级）5个技术大师工作室，实现技能人才培养与技术创新创效双融合。

2023年，包头铝业第三次通过国家高新技术企业复审认定，同年，成功获评“内蒙古自治区科技领军企业”荣誉称号。多项科技成果开花结果，其中“高品质电解铝和高性能导体材料制造及低碳应用”“变形铝及铝合金牌号及铝合金成分分析方法标准体系研究”获得全国有色科技进步一等奖，“铝电解直流电耗12300kWh/t-Al集成技术”获得中铝集团科技进步一等奖，“低碳环保铝合金生产技术”

等技术成果获得省部级科技奖项，多项国行标准获得全国优秀技术标准奖项，多领域、多方位提升行业内的标准话语权和行业地位。



高新技术企业证书



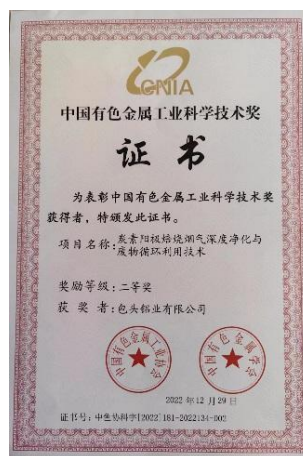
创新方法推广应用先进单位



2023自治区科技领军企业



全国有色科学技术一等奖



全国有色科学技术二等奖



全国有色科学技术三等奖



中铝集团科学技术一等奖

（二）科技研发布局

包头铝业以战略规划为基础，以行业先进技术水平为目标，制定企业《技术创新发展规划》。每年征求生产单位的技术需求，形成《科技项目可行性报告》，评估后确定技术研发项目，形成年度技术研发计划，针对性的开展专项技术攻关。

公司坚持“361”项目立项原则，优化技术资源分配，即30%的项目来源于国家战略、行业发展，着力解决行业关键核心“卡脖子”工程技术问题；60%的项目来源于公司产业发展需求，着力解决生产过程的技术难点、新产品开发、技术改进、质量提升等；10%的项目来源于生产一线群众，大力支持群众创新平台、职工工作室等一线生产技术人员群众创新与自由探索。

公司以机制创造为出发点，对事关公司发展的重大技术项目，建立定期督导攻关机制。对于承担的中铝集团、中铝股份、各级政府项目，通过“揭榜挂帅”方式，遴选具有相对优势的研发技术团队，开展相应项目的研究与工业试验（包括小试、中试等）。对于解决系统性重点研发项目，通过“赛马”“包干制”等方式，筛选具备一定技术基础的生产单位与技术团队推进组织实施。

2023年，公司形成高效节能铝电解生产技术、超高纯铝制备技术、铝电解智能制造技术、低碳环保铝合金生产技术等四类核心技术群，引领行业技术的方向。高效节能铝电解生产技术大幅提升电解铝企业能源利用效率、经济效益和竞争力，属先进铝电解节能技术重大发展方向，本技术整体节能效果达

到国际领先水平；超高纯铝制备技术属于国际先进水平，目前以年产能 6 万吨规模成为世界上最大的精铝生产企业之一。

（三）行业合作交流

包头铝业坚持以“项目”为纽带，积极与行业骨干高校、科研机构，构建紧密务实的中长期产学研协同创新关系，与上海交通大学、中国矿业大学、内蒙古科技大学、内蒙古科学技术研究院、中铝郑州有色金属研究院有限公司、中铝科学技术研究院有限公司签署协议，聚焦高纯铝材料、高端铝合金、电解深度节能、下一代铝电解技术等重点科研方向持续开展产学研合作，组建团队联合攻关，瞄准基础性技术的对外科技合作布局基本形成。

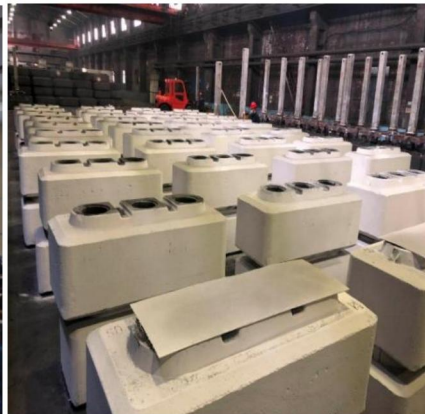
序号	合作课题	合作单位	时间（年）
1	400KA、500KA电解槽全石墨化阴极技术工业试试验	沈阳铝镁设计研究院	2021
2	包头铝业生态环境保护设计与研究	中国环境科学院	2021
3	5N及以上高纯铝制备技术研发	上海交通大学	2021
4	铝电解节能技术集成工业试验	中铝郑州有色金属研究院有限公司	2021
5	铝电解CO ₂ 捕集技术研究	中铝郑州有色金属研究院有限公司	2022
6	铝电解直流电耗11800kWh/t-Al技术研发	沈阳铝镁设计研究院	2023
7	高强铝合金焊接材料连铸连轧关键技术	内蒙古金属材料研究院	2023



● 内蒙古科技大学

电磁能晶粒细化技术研发与 在高强铝合金生产中的应用

实现电磁能铝合金组织细化及电磁能晶粒细化剂替代新技术，增效降耗同时，提升产品差异性。申请受理专利6项，其中发明专利3项；已授权2项



● 中南大学

铝电解抗氧化绝缘涂层 节能技术

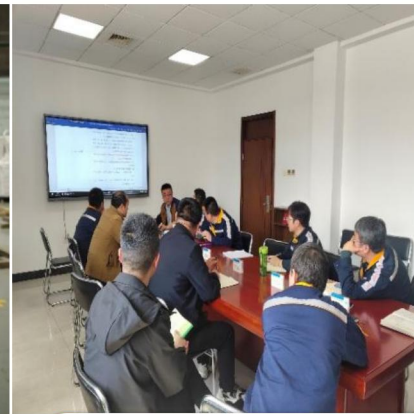
解决了阳极抗氧化问题，提高阳极使用天数1天，减少了吨铝炭渣10kg/t-Al，吨铝减少成本42元



● 中铝铝合金材料院

61.5%IACS高导耐热铝 导线

突破了铝合金导电率与耐热性能匹配的关键技术难点，生产出了导电率为61.5% IACS兼具良好耐热性能的新型高导耐热铝合金导线。授权发明专利2项



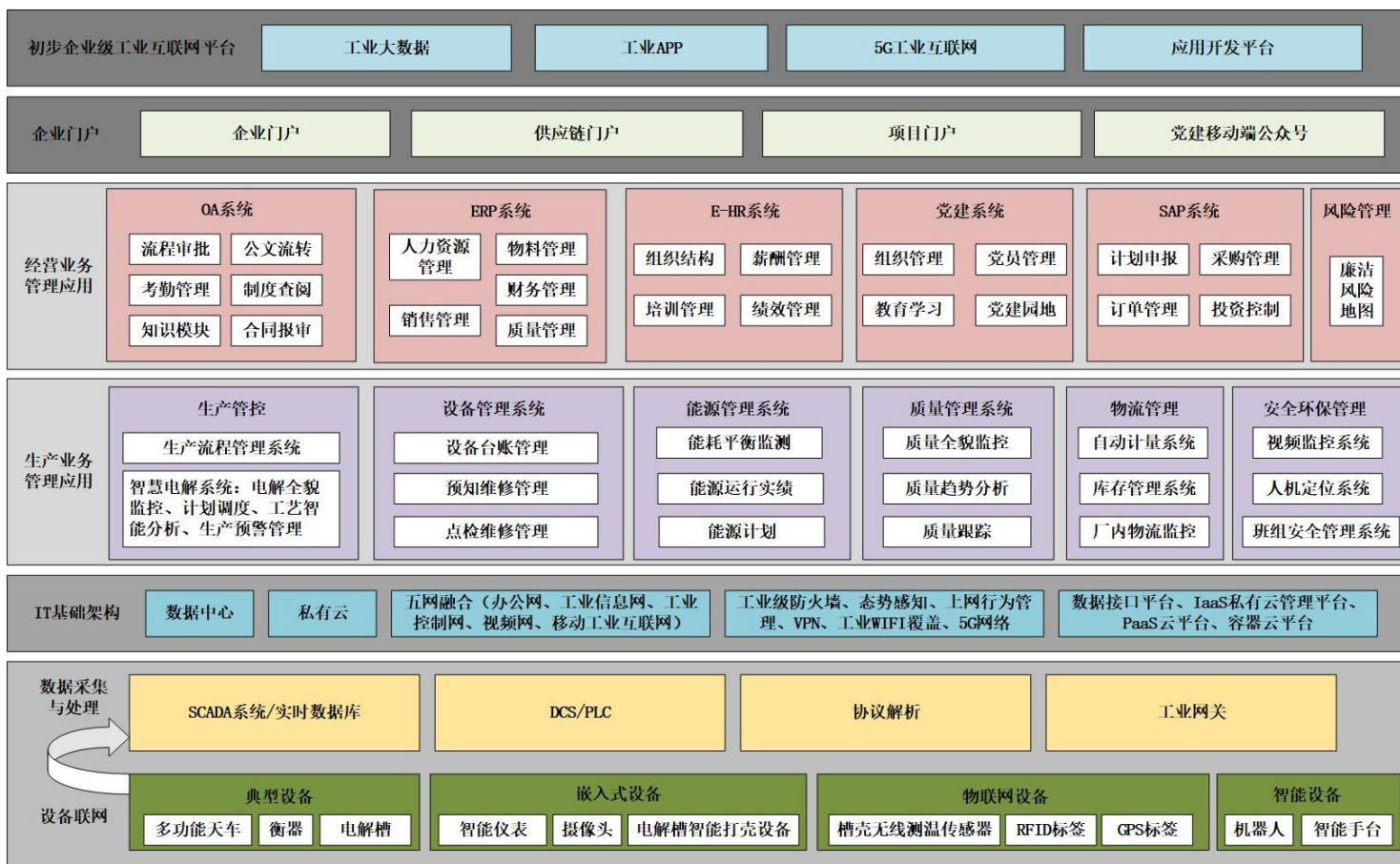
● 郑州有色金属研究院

铝电解更低能耗技术

该技术荣获中国有色金属工业科技技术一等奖。先后在公司169台电解槽实施，实现节电450kWh/t-Al，累计创造经济效益2000余万元

(四) 数智化建设

包头铝业作为中铝集团智能化建设试点单位，一直致力于打造行业数智化标杆。



公司数智化建设架构

- ✧ 建设数智电解工序。开展电解工序数智化建设工作，实现精准出铝、阳极自动测高、精准测量母线行程、单槽烟管温度在线检测、智能打壳、多功能天车远程运维，提升控制精度与作业效率，降低工人劳动强度，为数字电解建设打下数据基础；
- ✧ 建设智慧管控流程。建成出铝全流程系统与电解铝专家系统，实现流程自动化，评判智慧化，优化岗位人员 15 人；
- ✧ 建设组装、铸造少人化工序。通过智能工厂二期、三期 51 个子项建设，提高产线智能化水平，降低员工劳动强度，实现组装、铸造等工序少人化，替代高危岗位 3 个、优化岗位员工 79 人；
- ✧ 2023 年，包铝通过开展“黑灯工厂”建设及产线自动化、智能化改造，被评为包头市冶金工贸行业“机械化换人、自动化减人”优秀企业；
- ✧ 建设的设备管理系统、工业互联网及信息化电解铝企业设备管理经验项目，荣获中国设备管理协会颁发的 2023 年度设备管理数智化标杆项目。

2023 年，公司实现网络全覆盖；部署大数据和工业互联网云平台；建成公司成体系的信息化架构；是铝行业首家应用 5G 互联网技术的企业；公司信息系统实现 95% 业务覆盖；智慧电解、工艺智能分析、生产预警等多项系统属于自主开发、行业首次应用；公司是行业内首家建立企业级工业互联网体系的企业。

(五) 知识产权保护

包头铝业遵守《中华人民共和国专利法》，遵循中铝集团《知识产权管理办法》，对知识产权的保护、知识产权的激励措施 进行明确规定。包头铝业坚持科技创新与知识产权保护相结合，提升知识产权的创作、运用和管理能力，并积极通过自身实践，促进行业和国家创新和知识产权环境的完善。

包头铝业重视知识产权保护，要求对外合作项目必须通过合同形式明确约定相关方知识产权权益分配方式和信息保密义务。在合作期间，公司持续跟踪合作方在项目中取得的知识产权情况，一旦发现违约，则及时采取补救措施。包头铝业依托重大科技研发项目，推进战略性关键领域专利布局。2023 年，公司未发生知识产权侵权事件。

公司注重专利申报工作，通过《专利管理办法》等制度保障，提升专利创造、运用、保护和管理水平，培育企业核心竞争优势。目前，拥有现行有效专利技术 129 项，其中 26 项发明专利，1 项国际发明专利，99 项实用新型专利，3 项外观设计专利。近三年，通过用“新”创意，用“行”实践，获得专利授权 100 件，其中发明专利 20 件。

129项

(现行有效专利)

26项

(发明专利)

99项

(实用新型专利)

3项

(外观设计专利)

1项

(国际发明专利)

二、追求卓越质量

包头铝业围绕建设“铝冶炼、铝合金行业世界一流企业”美好愿景，优化质量管理体系建设，始终坚持提供优质的产品和服务，致力于打造精品质量品牌。公司优化服务保障，打造责任供应链，不断加强供应链可持续发展水平，与供应商携手进步。

（一）产品质量管理

包头铝业严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，制定《质量管理办法》，建立完善的质量管理体系，构筑全方位的质量文化，以匠心理念与健全机制确保产品质量。包头铝业注重质量管理体系建设和质量管理体系成熟度提升，持续保有 ISO9001 管理体系证书，IATF16949 管理体系证书，公司 A199.996 重熔用高纯铝锭被授予“有色金属产品实物质量金杯奖”并通过“产品碳足迹”认证，铸造铝合金锭获得“产品碳足迹”认证，电解原铝液获得“绿电铝产品”评价证书，重熔用铝锭被评为国家级优质产品，并获银牌奖，铸造铝合金被评为“中国名牌产品”，电工圆铝杆连续荣获“全国用户满意产品”。2023 年包铝质量管理案例入选“中央企业质量管理案例优秀案例集”。

1.质量管控。包头铝业围绕“品质为根 诚信共赢”质量管理方针和“产品质量超越顾客需求，实现顾客投诉率为零”的质量管理目标，通过“一培一标两检两控”实现入厂原料、生产过程、出厂产品精

细化管理，落实不合格产品不出厂，确保产品质量满足顾客需求。

强化员工质量培训

以公司近年来质量事件、曝光台通报事项等为载体，编制的质量警示材料，进行广泛宣传

标准化作业

进行生产操作规程培训（含质量风险），开展主要工艺标准目视化管理，提升员工工艺操作规程执行效果，推动工艺纪律穿透落实。

工艺过程质量监督检查

建立随机抽查工作机制，通报、曝光问题并跟踪整改情况及重复发生率。

不合格品管控

建立批量不合格品分析会机制，分析产生原因，制定纠正签发处置通知，责任单位按要求处置并形成过程记录。

生产过程检验

每周通报上周质量管控存在问题，安排下周质量管控重点事宜；每月组织一次产品审核，验证产品符合性。

日常管控

对铝锭外观进行检查，对铸造铝合金、重熔用铝锭进行成分分析，保障其质量在合格范围内。



2.质量文化。公司重视质量文化建设，积极开展质量培训与多样化的质量活动，不断提高员工的质量管理意识。

➤ 组织开展ISO9001质量体系内审员讲解标准检查清单的具体使用方式，精准提升公司体系内审员审核

水平；

- 组织开展IATF16949质量管理体系五大工具专项培训，提升各部门对工具应用的理解，通过精准使用工具，实现质量、生产、设备稳定控制；
- 组织开展“质量月”活动，组织员工积极参加行业协会、质量协会等国家和社会团体举办的活动；
- 组织全员开展“质量答题竞赛”全面提升员工质量管理能力；
- 组织开展质量攻关活动，通过过程跟踪及指导确保攻关项目取得成效，实现工艺优化、技术研发及质量改善；
- 组织参加全国品牌故事演讲大赛，并获分赛区暨自治区质量故事大赛第一名。

(二) 客户服务

包头铝业秉承“诚信为本、服务至上”的经营理念，坚持运行有序、协调高效的营销管理体系，形成了覆盖全国的销售网络。公司重视客户产品体验，建立服务管理体系，积极开展售前、售中、售后服务，努力为客户提供更优质的服务。

公司重视客户反馈，畅通与客户沟通的渠道，定期开展客户满意度调查，通过满意度评定表监测满意度，调查内容包括公司产品质量、性价比、计量、品类、供应、销售服务等，通过调查结果制定改进计划，提升公司客户服务水平。

公司建立售后服务反馈处理机制，在投诉管理办法中规定了客户投诉处理流程、响应时间等内容，对于存在产品质量异议或发生质量事件等情况，制定了相应的处理流程。公司亦重视质量事件的预防，制定并采用了质量事件预防措施，妥善保管各类质量事件的处理台账，记录并备案分析记录、处理报告、责任处理结果等资料。2023 年公司未出现服务相关的客户投诉事件，未发生产品相关的客户投诉事件。

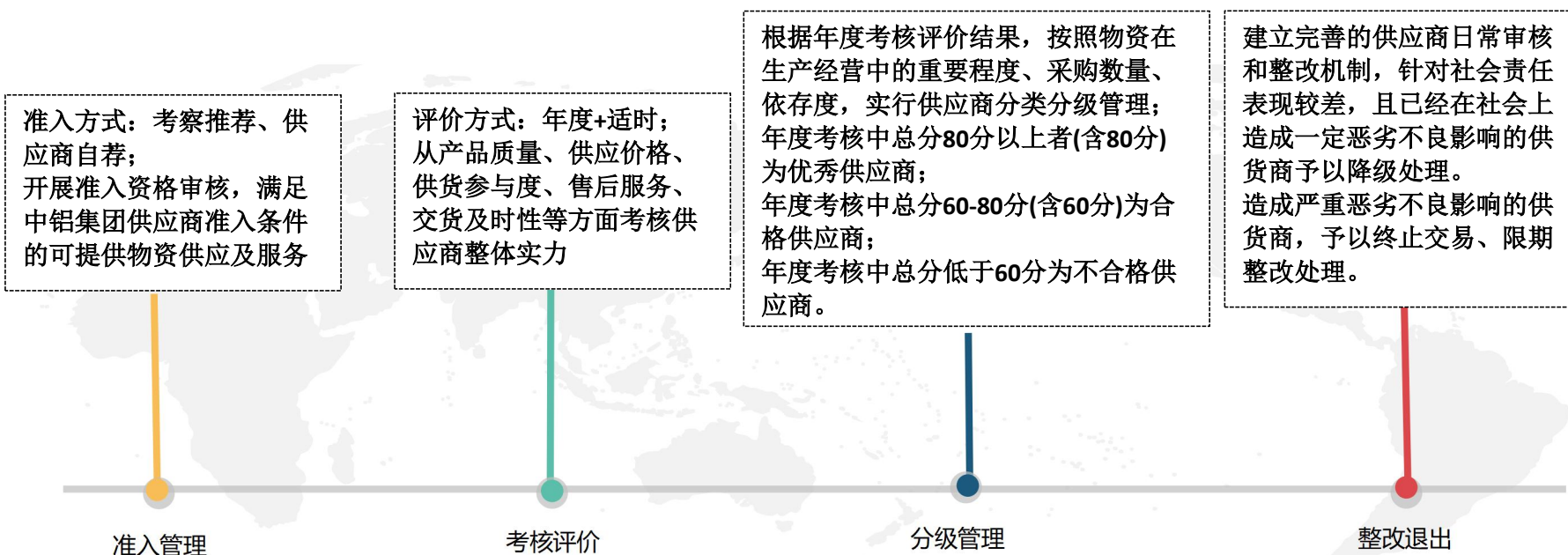
（三）供应链管理

打造健康稳定的供应链是包头铝业可持续发展的重要环节，公司加强供应链可持续发展管理，提升供应链风险管理水平，重视供应商赋能，与供应商共同成长。

1. 供应商管理体系：公司建立了完善的供应商管理体系，制定《包头铝业有限公司供应商管理办法》《包头铝业有限公司物资采购管理办法》等内部文件，明确规定了公司供应商准入、评价考核与退出机制。公司对所有供应商进行分类管理，分为原料类、煤炭类、材料类、备品备件四大类。

包头铝业推动供应商平台的数字化转型，实现智慧化采购，利用产业互联网平台“绿星链通”，在平台上线需求提报、采购计划管理、寻源管理等采购过程的全流程线上操作功能，覆盖原料、煤炭、辅材、备件、设备、办公用品等全品类物料，提升供应链公开、透明化程度，为公司提供“高效、便捷、增值”的数字化采购功能。通过平台竞价模式，促进了供应商之间积极竞争，实现资源汇聚，降低采购综合成本。

包头铝业供应商全流程管理



2. 责任供应链：包头铝业重视供应商 ESG 表现，将环境管理、职业健康管理、质量管理情况纳入供应商准入与考核范畴，对社会责任方面表现优秀的供应商予以加分，推动供应链可持续发展。

包头铝业供应链ESG管理



商业道德要求

- ◆在《物资采购管理办法》中明确规定禁止供应链贪腐行为；
- ◆供应商遵守保密条款规定；
- ◆对供应商的过往经营违法情况进行打分。



劳工保障要求

- ◆供应商考核评分时，对供应商安全相关管理制度提出要求；
- ◆将职业健康安全管理情况纳入评分项目；
- ◆符合公司社会责任管理体系中劳工权益要求，出现人权相关不良记录，公司将终止供应商资格并限期整改。



环境友好要求

- ◆大宗原料的采购选择能达到国家环保排放要求的供应商；
- ◆严格监督供应商的能耗指标、环境指标和生产排放等情况，如在签订煤炭合同时重点约束硫的扣罚标准；
- ◆将环境管理情况纳入供应商准入评分项，对具有绿色生产标志或绿色认证的供应商给予加分；
- ◆公司严格审查准入企业过往经营违法情况中的环保处罚记录，对两年内的环保处罚记录次数做出明确限制，形成单项否决项；
- ◆年度优秀供应商推荐中，设立了绿色环保单项奖，对环境做出贡献的企业给予充分的肯定。

3.供应链风险防控：包头铝业重视供应链风险防控，定期对供应商开展合规、经营等风险筛查，降低公司供应链环境社会风险，全面保障供应链的稳定性。公司要求对具备准入条件的大宗原燃料重要物资的供应商进行现场考察，从供应商厂址厂房情况、供应商运输能力、供应商生产设备情况、供应商产品情况、供应商生产和管理体系建设、供应商人员情况等方面开展调查评估供应商的表现，并督促供应商开展整改措施，以预防、减少供应商风险带来的负面影响。

包头铝业针对可能出现的供应链环境风险制定应急预案，降低环境风险对供应链带来的影响。对于极端天气供应出现紧张情况，制定应急预案，部署相关工作，包括帮助供应商协调内部物流、加大采购等方法。公司对物流保运工作严加把控，针对可能出现的极端天气情况，采取“公转铁”或“铁转公”等运输方式补充运力，加强与铁路相关部门的沟通对接，争取铁路计划等相关支持。

公司重视供应链反贪腐管理，在合同中统一规定供应商不得有任何贪腐行为，一经发现将直接取消供应商资格。定期开展采购专项检查，并对供应商管理等重点领域加强监督检查频次，公司强化监督检查力度，开展供应链管理“靠企吃企”专项整治自查自纠。

4.供应商赋能：包头铝业高度重视供应商赋能，通过举办供应商交流活动，赋能供应商发展。2023年，公司开展多次不同主题的供应商座谈会、交流会，了解供应商关注的话题。开展多次供应商技术培训，宣贯供应商的社会责任要求，推动公司可持续采购。

三、保障生产安全

安全生产是公司日常生产管理工作的重中之重，包头铝业竭力为每一位员工提供安全的生产环境，我们秉承“一切风险皆可控制、一切事故皆可预防”的理念，强化安全基础管理，不断贯彻落实安全第一、预防为主、综合治理的方针，全面推动生产安全标准化体系建设和承包商安全管理建设，全面保障生产安全。

（一）安全管理体系

包头铝业严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，制定《包头铝业安全生产管理办法》《包头铝业职业健康管理办法》《包头铝业生态环境保护管理办法》等内部制度文件，明确职业健康安全与环境委员会及下属机构的职责的工作程序，加强对违反安全生产相关规章制度、安全工作落实不力等事件的处理力度。

公司建立了完善的生产管理体系，在管理层设立职业健康安全和环境委员会（简称安委会），主要负责研究职业健康安全和环境方面中长期工作计划并监督实施，就重大安全、环保事项向总经理办公会提供意见和建议，并负责监督公司安全生产、环境相关工作，落实公司“一岗双责、安全在先”和“安全+业务”的理念，切实履行“三管三必须”的安全要求。

包头铝业职业健康安全环境委员会架构

安委会

- 执行董事、总经理任主任
- 安全总监、副总经理任副主任
- 相关部门主要负责人任安委会委员

二级单位 安委会

- 本单位主要负责人任主任
- 副主任由本单位分管安全环保工作的负责人担任
- 本单位工会负责人和各职能科室负责人任成员

包头铝业职业健康安全环境委员会职责

01

负责宣传、贯彻、落实国家职业健康安全和环境保护有关的法律法规、标准规范，审议公司安全相关规章制度并监督制度的执行情况

02

负责研究审定公司职业健康安全和环境保护工作中的重大问题，职业健康安全环保重要规划、年度计划和重点工作

03

负责研究审议职业病危害一般事故、安全一般事故、一般环境污染事件、涉及人员伤亡的较大火灾、爆炸及有毒有害气体泄漏事故的处置和调查处理事项

04

负责研究职业健康安全和环境保护工作先进单位、个人表彰及奖励事项等

包头铝业不断健全责任制度，强化安全管理，实行安全生产责任制，明确各岗位责任人员、责任范围和考核标准，建立考核机制，制定安全生产目标。2023 年公司未发生轻伤及以上生产安全事故，同时，公司积极推进安全生产标准化班组建设，标准化班组达标率 96%，极大提升基层班组安全水平。

(二) 安全管理措施

包头铝业积极完善和执行多样的安全管理措施，系统规范公司安全生产管理，全面提升生产安全。

1.现场安全管理：包头铝业重视现场安全管理，强化安全生产标准化建设，开展 SOP 编制工作，进一步规范岗位员工标准操作程序和作业习惯；规范制度建设标准化，重新识别适用于公司的 266 条国家相关法律法规、地方及行业标准；重新修订了《安全生产责任制》《承包商安全环保管理办法》《生产安全事故报告和调查处理管理办法》等 5 个管理制度，提供制度保障。

公司制定《电解铝企业岗位风险辨识手册》，统一电解铝企业风险辨识规范、标准以及针对性措施，有效预防相关事故发生。为有效识别安全风险，公司积极开展各类安全隐患排查，将安全检查工作常态化、制度化。

上级督察

通过中铝集团、中铝股份督察组专业检查，帮助企业发现安全环保管理存在的不足，现场存在的隐患，指导公司整改和持续改进，公司将问题汇总成清单，紧盯整改和落实，对滞后情况纳入月度绩效考评

政府检查

通过包头市应急管理局和包头市生态环境局的例行执法检查 and 邀请指导服务两种方式，帮助公司排查出日常未能及时发现的问题，“举一反三”开展自查自改，进一步提升公司安全环保绩效水平

带队检查

公司领导落实管工作必须管安全、管安全必须管行为，带队深入一线，督查各车间的安全隐患整改工作，切实提高风险管控，保障员工生产安全

自查互查

组织开展单位间安全环保互查，督促各单位对隐患专项排查治理进行自查，消除隐患。2023年，共排查整治各类隐患1836项

专职检查

建立专职安全管理人员履职台账，每日进行走动式管理，将风险管控及隐患排查治理等情况在专职安全管理微信群进行反馈汇报

专项排查

开展各类专项检查，对安全生产风险隐患进行排查梳理，做好风险预防工作，检查包括压力容器及压力管道专项排查治理、起重机械设备安全专项排查、爆炸事故隐患专项排查整治等

特殊时段排查

公司严格管控节假日期间及特殊时段检维修施工作业，印发《关于切实做好节假日期间安全环保工作的通知》，确保各类小长假期间安全生产稳定



中铝集团督察



公司领导带队检查

2.应急响应与演练：包头铝业深入开展安全风险识别，制定《包头铝业有限公司生产安全事故应急预案》，对可能出现的重大安全风险制定应急预案，最大限度降低安全事件发生的概率。2023 年，公司开展安全应急演练 342 次，共计 3918 人次参加。

3.职业健康与安全：包头铝业严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，依法履行企业职业病防治主体责任。2023 年，公司制定下发了《关于加强员工健康关怀防范岗位突发疾病事件的通知》，切实保障员工职业健康。

包头铝业定期对厂区进行职业病危害检测，持续改善工作场所职业健康条件，为所有相关员工配备劳保用品，并监督员工使用，保障员工安全。公司开展全员健康体检，帮助员工了解身体健康情况，对接触职业病危害因素的员工开展职业健康体检，覆盖率达 100%。2023 年，包头铝业未发现疑似职业病或职业病员工。

4.承包商安全管理：包头铝业始终将承包商安全置于公司安全生产管理体系的重要位置，将承包商纳入企业统一管理，制定《包头铝业有限公司承包商安全管理办法》《包头铝业有限公司生产领域业务外包管理办法》等承包商安全管理制度。2023 年，包头铝业推广使用承包商信息化系统，实施承包商入场前准备、入厂前管理、过程管控和绩效评定四个模块线上信息管理，全面提升承包商安全管理水平。此外，包头铝业大力开展承包商安全管理标准化体系建设，不断推进承包商安全管理水平。

5.安全文化建设：包头铝业重视员工安全意识的建立和提升，积极开展各种形式的安全培训活动，提升培训的针对性和实效性。2023 年，公司举办中基层安全管理骨干培训班，组业员工积极参加“人人讲安全 个个会应急”网络知识竞赛，通过多样的活动，提升员工安全生产的意识和处理安全应急事件的能力，打造安全生产工作氛围，全面提升公司安全生产管理能力。

案例

邀请武钢院专家对公司 140 余名基层以上管理人员开展《工贸企业有限空间作业安全规定》（中华人民共和国应急管理部令第 13 号）解读培训；6 月组织开展中层干部安全履职能力知识考试，全部合格。



案例

内部每周举办一期专职安全管理人员能力提升培训，重点对法律法规、标准规范及公司规章制度及重点工作进行解读培训，累计培训 750 余人次。



6.安全生产绩效:

序号	绩效指标	2021年	2022年	2023年
1	工亡人数	0	0	0
2	重伤及以上事故	0	0	0
3	20万工时损工率	0	0	0
4	新增职业病发病率	0	0	0

(三) 设备本质安全

包头铝业积极推进科技兴安，依靠先进的设备，生产工艺和设备设施自动化、智能化，加强消除事故隐患的手段和能力，预防各类安全事故发生。公司积极推进智能工厂建设，2023 年，针对行业内通用的天车、叉车、皮带、堆垛机和打包机等设备研究开发安全检测防护系统，系统采用“实时周界检测+联动控制系统”技术路线，实现设备主动报警、减速、制动，实现主动防止人身安全事故发生。

截至目前，共投入 334.93 万元先后完成了 42 台天车、48 台叉车、17 条皮带、10 台堆垛机、5 台打包机智能安全检测防护系统建设，取得良好成效，增加主被动安全点 280 项，并逐步在公司内部推广使用，有效提升设备本质安全。

2023 年，包头铝业对各单位生产现场各类生产设施进行智能防护改造，实现生产现场全覆盖，不断提高设备本质安全水平。

案例

对多功能天车、叉车、皮带加装安全智能防护系统，逐步实现智能化工厂建设。

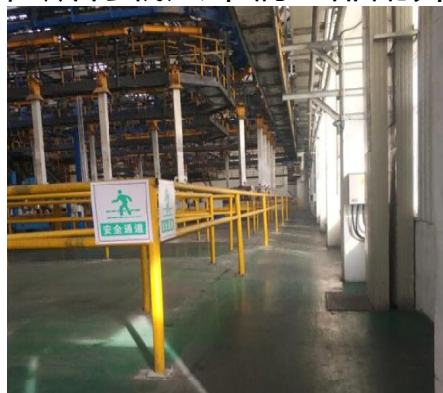


科技兴安—天车本质安全

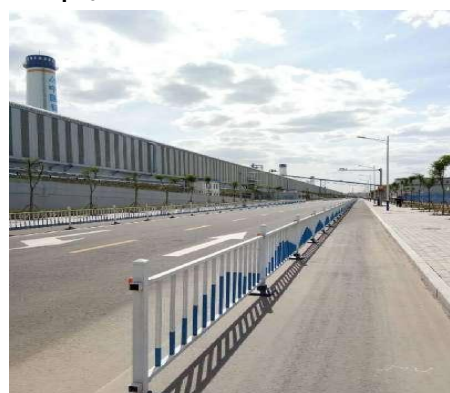
叉车加装安全智能防护系统

科技兴安—皮带光栅安全防护

重点完善防护装置，普查声光报警装置运行，厂区实现人车分离，所有厂内车辆全部安装行车记录仪及 GPS 等安全防护措施，所有载人车辆全部配齐安全带。



人、运转设备隔离



人、车隔离

四、促进人才成长

包头铝业坚持以人为本的立场，严格遵守各项招聘雇佣制度，切实维护员工权益，增强多元化与包容性；坚持“人才是第一资源”理念，持续优化人才管理制度，为员工的发展和晋升提供坚实保障；提高员工福利待遇，促进员工全面发展，为打造企业与员工的“利益共同体”，实现共同成长而不断努力。

（一）合法雇佣

包头铝业严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国未成年人保护法》《禁止使用童工规定》《中华人民共和国劳动争议调解仲裁法》《中华人民共和国妇女权益保障法》《中华人民共和国残疾人保障法》等雇佣相关的法律法规。

包头铝业支持《世界人权宣言》《人权宣言》《联合国消除一切形式种族歧视宣言》等人权国际规范和准则，参考社会道德责任标准（SA8000），在运营过程中充分尊重和保护人权。公司积极防范在工作场所及商业行为中的潜在暴力，并积极建立应对程序，保障员工人权不受侵犯。

包头铝业严格执行中铝相关规定制度，明确禁止使用童工和强迫劳工（含抵债、契约劳工），公司严格监督运营过程中的用工情况，一旦发现强制劳工的行为，将严格按照国家法律法规和内部制度进行处理，及时纠正并补偿员工，情节严重者将追究管理层和人力资源部门负责人的责任。公司于 2023 年

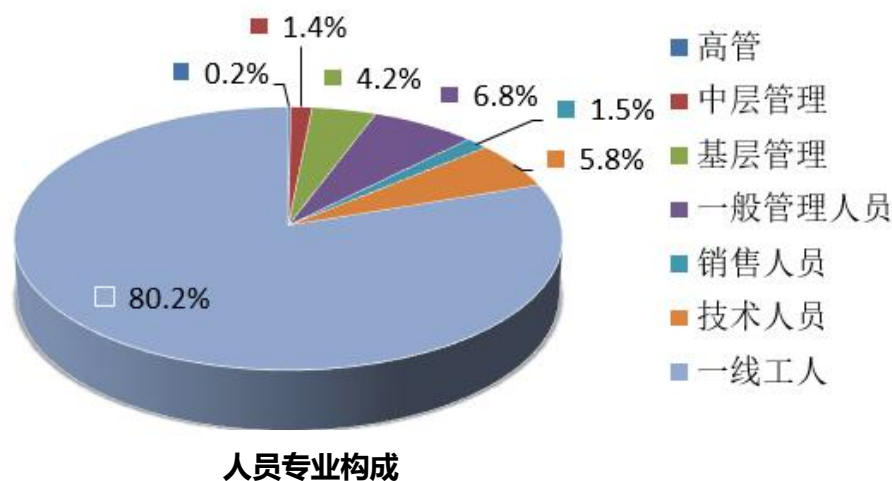
未发生任何使用童工或强制劳工的情况，并在企业招聘、用工和离职等重要环节制定了完善的预防措施，在具体实践中未发现有使用童工或强迫劳工的现象。

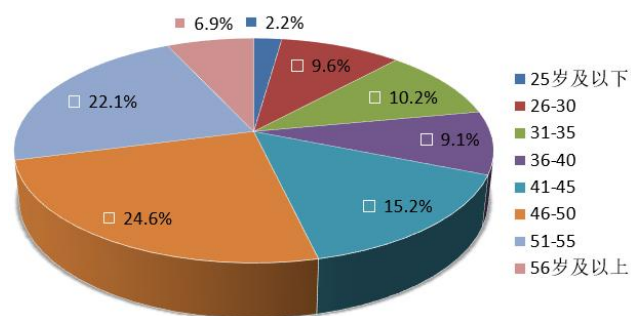
包头铝业致力于建立多元平等的工作环境。公司严格遵守各项法律法规，坚守平等雇佣原则，坚持同工同酬、性别平等、民族平等的用工政策；包头铝业制定并落实《包头铝业有限公司公开招聘管理办法》，坚持平等雇佣，确保在招聘、晋升、薪酬等方面没有民族、种族、性别、宗教信仰等方面的歧视。

包头铝业坚持同工同酬原则，制定有关规范劳务派遣用工的制度和流程，并严格执行，做好劳务派遣用工管理。通过规范劳务派遣单位的招标甄选、资格审核、协议签订、履行情况监督等机制，确保劳务派遣员工与合同制员工做到同工、同酬、同福利。2023 年公司没有劳务派遣用工方面的纠纷。

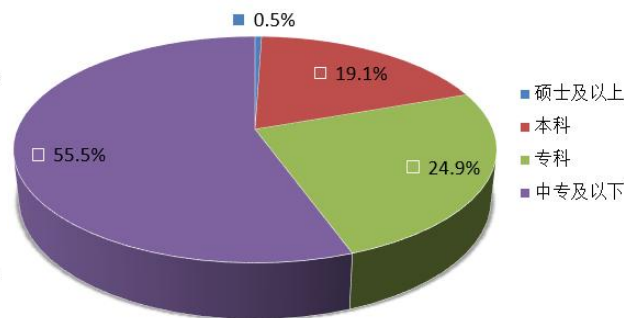
2023年包头铝业员工情况

2023年在职员工总数4047人





人员年龄构成



人员学历构成

(二) 人才发展

包头铝业秉持“人才是第一资源”理念，健全完善人才管理机制，明确员工发展路径，以有竞争力的薪酬激励政策保障人才待遇，为员工提供多元的培训和竞赛，助力员工发展。

1.人才管理：包头铝业重视高层次人才引进。公司制定并落实《包头铝业有限公司人才引进激励办法》，对新招聘的硕博研究生、“双一流”本科生，公司给予 10-45 万元的安家补贴和每年 1-3 万的专项津贴。2023 年，公司吸引人才层次和数量均显著提高。

包头铝业制定《包头铝业有限公司管理人员竞争上岗实施细则》《包头铝业有限公司领导人员末等调整和不胜任退出实施细则》并严格执行。公司按照实际运行产能对各单位重新定编定员，引导超员单位员工优先向公司内缺员单位调剂，实现劳动效率与员工结构同时提升。2023 年，公司通过校园招聘，补充急需紧缺专业技术人员 35 人，占 2023 年在职员工总数的 0.7%。

包头铝业高度重视科技人才的培养和管理。公司制定印发《包头铝业有限公司科技人才管理办法》，进一步建立健全完善人才职业发展体系，系统推进科技人才的引进、培养、评价、使用、激励管理。此外，公司推行科技项目分红激励政策，为关键人才创新、创效提供有力的绩效导向。

2.薪酬激励：包头铝业不断提升员工薪酬竞争力，秉承“企业增效、员工增收”理念，坚持效率优先、兼顾公平原则，针对不同类别人员，差异化设定业绩指标、按照制定绩效计划、绩效实施、评估反馈、结果应用四个流程，开展员工绩效管理。制定《包头铝业有限公司工资总额管理办法》以岗位价值作为薪酬计发基础，坚持“以岗定薪，以绩计薪”原则，通过岗位分析评价，确定岗位类别、级别，并动态化进行管理。公司推行中、高层人员任期制契约化考核机制，实现“一人一单，一议两书”夯实责任、分解目标、严格考核、刚性兑现，中层人员年收入差异5-10万元。

3.能力培养：包头铝业打造系统多元的能力培养体系，助力员工持续提升工作技能与个人能力，支持员工实现职业梦想。从培训形式上，通过线上+线下的培训方式扎实推进培训计划。公司建设1+5+1培训基地，通过总结发电和供电专业实训基地经验，系统开展检修专业焊工钳工实训基地建设，提高技能型人才能力提升培训水平。

公司组织经营管理、专业技术、生产操作类员工，采取内部与外部、线上与线下、理论与实操相结合的方式开展教育培训，搭建起“三支队伍”“四级”特色教育培训体系。

培训对象	培训内容			培训方式	目标及实施意义
	专业知识	职业能力	职业素养		
经营管理队伍	1. 企业管理知识 2. 行业知识 3. 专业知识 4. 企业文化知识 5. 信息化管理知识	1. 理解能力 2. 沟通能力 3. 计划能力 4. 自我管理能力和 5. 计算机操作能力	1. 积极进取 2. 诚信正直 3. 创新意识 4. 服务意识 5. 主动性	1. 合金计划（高层管理） 2. 锋刃计划（中层管理） 3. 飞跃计划（基层管理） 4. 对标学习、观摩研讨 5. 挂职锻炼、轮岗交流 6. 其他专项培训	培育公司战略引领驱动力，为行业培养领军人才；培养各管理领域核心人才，作为公司高层人才储备；培养80后优秀年轻干部向公司关键领域拓展；培养优秀基层管理人员。
专业技术队伍	1. 企业管理知识 2. 行业知识 3. 专业知识 4. 企业文化知识 5. 信息化管理知识	1. 理解能力 2. 沟通能力 3. 计划能力 4. 自我管理能力和 5. 计算机操作能力	1. 积极进取 2. 诚信正直 3. 创新意识 4. 服务意识 5. 主动性	1. 钻石计划 2. 明星计划 3. 对标学习、观摩研讨 4. 研发项目、QC小组 5. 五级工程师 6. 其他专项培训	面向公司各类专业技术人才能力提升
生产操作队伍	1. 行业知识 2. 专业知识 3. 企业文化知识 4. 信息化管理知识	1. 理解能力 2. 沟通能力 3. 自我管理能力和 4. 计算机操作能力	1. 劳动精神 2. 劳模精神 3. 工匠精神 4. 创新精神	1. 岗位练兵 2. 技能比赛 3. 取证培训 4. 导师带徒 5. 外部专题培训 6. 其他专项培训	提升生产操作技能

持续以线上与线下、理论与实操相结合的方式，组织职业技能提升培训，2023年，已完成培训750余人次。

案例

2023年5月，公司组织装备能源部、动力厂、营销中心、质检中心、五个电解分厂以及各个部室能源管理员召开能源管理体系培训会，更好地运行能源管理认证体系，促进公司能源节约和有效利用，降低生产成本，提高市场竞争力。



案例



2023年3月，根据电工岗位实际培训需求，在前期深入各主体生产单位专题调研的基础上，公司组织开展电工职业技能提升培训。全面提升各单位电工专业技能素养。

(三) 员工福祉

包头铝业坚持民主管理，重视员工沟通，为员工提供基础福利保障以外的多种非薪酬福利，全方位提升员工的幸福感和归属感。

1.民主沟通：包头铝业搭建职工与公司沟通的畅通渠道。通过调研、面对面活动、走动式管理、调

研问卷等方式收集职工的想法和建议；公司设置电话、电子邮件、信箱等信访举报渠道接受员工举报，并限期回应处理。

公司持续完善以职代会为基础的民主管理工作，制定《包头铝业有限公司职工代表大会管理办法》，定期召开职工代表大会，使职工参与公司决策。2023 年，包头铝业职工代表大会共征集职工代表提案 81 件，对全部提案进行研究、分解和落实，职工代表对公司工会提案征集工作满意率为 100%。

2.福利保障：包头铝业建立完善的福利保障体系。公司严格贯彻执行国家和地方政府颁布的劳动法律法规和政策规定，依法依规为所有员工足额缴纳社会保险与公积金、做到“五险一金”全覆盖；2023 年，为员工建立企业年金计划；公司还提供团体意外伤害保险、补充医疗保险等商业保险，提供各类津补贴等福利。公司依据《包头铝业有限公司员工休假管理办法》，保障员工依法享有带薪休假、产假等法定假期，并倡导灵活的休假政策。

公司一贯关注退休职工养老保障。不定期开展退休员工欢送会、重要节假日对退休员工慰问等活动，落实离退休人员补助补贴发放，完善老年活动阵地，满足老同志精神文化需求；对刚退休、有志发挥余热老同志注重各类平台的搭建；对生活困难的老同志给予帮助、关心关爱，对高龄、空巢、独居的老同志群体展开关怀，提高退休员工生活幸福感。

公司工会持续开展“春送健康、夏送清凉、秋送助学、冬送温暖”，做好全体职工普惠性、常规性

慰问工作；为患有重大疾病职工、亲属去世职工发放慰问金和慰问物资。

全体员工非薪酬福利

健康支持	保险保障	生育支持	娱乐生活
入职体检	养老保险	生育假	体育活动：
年度体检	医疗保险	男职工陪产假	羽毛球、篮球、健步走等
离职体检	工伤保险		文艺活动：
	失业保险		合唱比赛、朗诵比赛等
	生育保险		
	企业年金		
	住房公积金		

案例

4月22日，公司工会组织各单位员工在赛罕塔拉城中草原举行“喜迎五一 向快乐出发”职工健步行活动。



3.女性权益：包头铝业重视女性权益，严格遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》，坚持贯彻落实《中国妇女发展纲要（2021-2030年）》。为女职工提供了包括育儿假、女性专项体检等保障及福利，公司职代会代表女职工适当占比，对涉及女职工权益的重大意见，听取女职工委员会的意见；依法与女职工平等协商，签订《女职工权益保护集体合同》，保障女职工合法权益；按时足额缴纳女职工生育保险、女职工特殊疾病保险，定期为女职工体检并发放卫生费；建立单亲困难女职工档案并定期慰问；改善女职工休息环境，创建女职工标准化休息室。

案例

公司组织开展“三八”国际妇女节女职工工作表彰颁奖仪式暨“与书为友 共沐书香”读书分享活动，活动中穿插了歌舞、旗袍秀等表演，流露出女性独有的柔情和魅力，展现了新时代包铝女性独特之美。

活动中，还为女职工工作先进集体、巾帼安全文明示范岗、三八红旗手以及优秀女职工工作者等先进集体和个人颁发了荣誉证书。



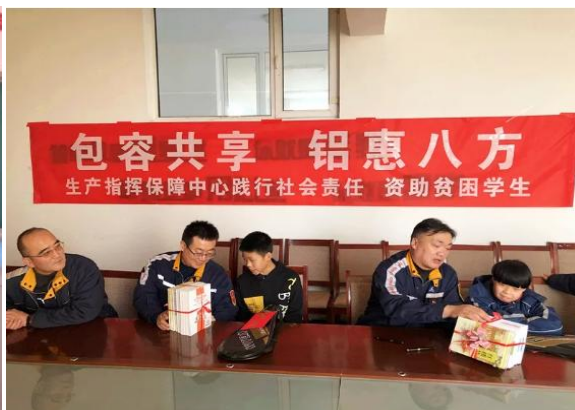
五、承担社会责任

企业发展的同时不忘回馈社会，包头铝业致力于将社会责任管理全面融入公司的发展战略和日常运营中，积极践行“包容共享、铝惠八方”社会责任理念，持续开展脱贫攻坚、乡村振兴、助学帮扶等社会公益事业，展现央企责任担当。2023年公司纳税总额达到97352万元。

（一）公益慈善

包头铝业关注社会各界不同群体需要，积极回应社会需求，组织员工积极开展各项志愿服务活动，树立“责任包铝”良好形象。

1.捐资助学：2023 年公司开展助学帮扶活动，捐助东河区贫困学生 30 人，其中残疾学生 4 人。



2.应急救援：组建民兵应急分队，全面提升应急保障能力，提高实战本领；建立应急抢险队，助力地方消防联动，提升处置突发事件能力，多次参加应急抢险。



3.社区支持：



包联小区：高层领导坚持以铸牢中华民族共同体意识为主线，主动配合地方做好全国文明城市创建工作及民族团结进步创建工作；

结对共建：推动地方产业提档升级，包铝主办2023包头铝业产业园区绿色低碳高质量发展论坛，高层领导主持召开重点客户研讨会分会，与周边国有企业和民营企业结对共建，共同推进包头市打造千亿级铝产业基地；

志愿活动：成立“铝之晖”“爱在铝途”等17支志愿服务队，坚持开展“学雷锋”便民服务。

4.行业发展



中国有色金属工业协会党委书记
会长黄红林到包铝调研



自治区副主席白清元到内蒙古有色金属产业促进会调研



中国质量协会党委副书记、常务副会长兼秘书长段永刚到包铝调研

践行自治区有色金属链主企业责任，牵头成立自治区有色金属产业促进会，作为促进会理事长单位，

全力融入和服务地方经济发展；

成为中国质量协会、中国有色工业协会、ASI、全国有色金属标准化技术委员会会员单位，努力为行业绿色、低碳、高质量发展贡献包铝智慧。

5.环境保护



达茂旗风光新能源项目



举行六五环境日暨公众开放日活动



清理黄河岸边垃圾

建设新能源项目：为提早实现“双碳”目标，建设风光项目，降低环境风险，减少碳排放；

组织六五环境日活动：2021-2023年，每年邀请周边社区居民、新闻记者开展六五环境日暨环保设施向公众开放日活动，持续宣传公司近几年环保工作开展情况和取得的效果，提高周边环境空气质量；

保护母亲河专项行动：公司组织各单位开展保护“母亲河”专项行动13余次，出动党员、群众600余人，清理黄河岸边的泡沫、水瓶、包装袋等破坏环境的物品，坚决守护母亲河这一方“绿水”。

(二) 乡村振兴

包铝积极响应国家脱贫攻坚和乡村振兴号召，认真践行“包容共享、铝惠八方”社会责任理念，助力固阳县下湿壕镇官地村乡村振兴，2023年被评选为“优秀助农企业”。



高度重视：高层领导亲自深入对口帮扶村镇，明确党群工作部牵头负责具体帮扶工作，选派优秀干部担任驻村第一书记，持续帮助对口帮扶村实现脱贫攻坚和乡村振兴。

多措并举：2021-2023年以来，包铝以多种形式助推乡村振兴，采购92万元农产品，资助99吨“爱心煤”。通过乡村振兴超市助力“消费帮扶”194.6万元农产品。

精准帮扶：常态化开展一家党组织对口帮扶一个易返贫困户的“一对一”“精准帮扶活动”。

意见反馈表

亲爱的读者：

您好！非常感谢您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. 相对于包头铝业，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：

- ☐很高 ☐较高 ☐一般 ☐较低 ☐很低

7. 您更关注本报告披露的哪些议题？（可选 3 项）

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ 污染物排放管理 | ☐ 员工健康与安全 |
| ☐ 资源使用效益 | ☐ 合规与风险管理 |
| ☐ 产品质量管控 | ☐ 企业管治 |
| ☐ 应对气候变化 | ☐ 员工薪酬与福利 |
| ☐ 碳排放管理 | ☐ 员工雇佣管理及权益保障 |
| ☐ 商业道德与反腐倡廉 | ☐ 突发环境事故预防及处理 |
| ☐ 知识产权保护与技术创新 | ☐ 客户管理及隐私保护 |
| ☐ 员工发展与培训 | ☐ 可持续供应链 |
| ☐ 与利益相关方的沟通 | ☐ 社区参与及贡献 |
| ☐ 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：内蒙古自治区包头市东河区毛其来

电话：0472-6935665

电邮：412357842@qq.com

网址：<http://www.baotou-al.com.cn/>

再次感谢您对我们工作的理解和支持！

包头铝业有限公司