



2024

浙江华友钴业股份有限公司
可持续发展报告

目录CONTENTS

- 02 关于本报告
- 04 董事长致辞
- 06 关于华友
- 20 **专题：**稳中求进—华友巴莫匈牙利
的可持续发展 2024 年纪
- 24 **专题：**循环经济再破局，华友引领
行业可持续发展
- 28 可持续发展治理

01

与友携手，共筑基石 治理

- 38 公司治理
- 40 合规与风险管理
- 44 商业道德
- 48 数据安全与客户隐私保护

02

华章映绿，永续未来 环境

- 52 环境管理
- 55 水资源管理
- 59 能源利用
- 62 废弃物排放管理
- 65 应对气候变化
- 72 生态系统和生物多样性保护
- 75 尾矿管理

03

创新引领，与友共荣 社会

- 80 可持续供应链
- 91 科技创新
- 95 产品与客户服务

04

友遍天下，共创共荣 社会

- 130 促进社区关系与发展
- 138 慈善公益与乡村振兴

05

华友携行，共鸣未来 社会

- 102 劳工与雇佣
- 112 员工权益与发展
- 120 职业健康与安全

- 144 附录一：绩效指标表
- 152 附录二：《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）》对标索引
- 153 附录三：GRI 内容索引表
- 157 附录四：意见反馈表

关于本报告

浙江华友钴业股份有限公司于 2015 年发布第一份《企业社会责任报告》，之后每年连续发布企业社会责任 / 环境、社会及管治报告。今年的《可持续发展报告》（简称“本报告”）将系统阐述公司于 2024 年度在环境、社会及管治（ESG）方面的治理、战略、举措及成果。

时间范围

报告时间涵盖公司 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日（以下简称“报告期”）的信息和数据。为增强本报告的对比性及前瞻性，部分内容往前后年度适度延伸。

本报告的发布周期与财务年度保持一致，为一年一次。

报告边界

本报告以重要性原则为基础界定组织范围。本报告中所涉及的其他实质性内容均涵盖浙江华友钴业股份有限公司及下属子公司，与年报披露范围保持一致。部分指标若存在与年报披露范围不完全一致时，将在正文中进行备注说明。

指代说明

为便于表述，除非文义另有所指，下列词语具有如下意义：

华友钴业 / 华友 / 集团 / 公司 / 我们	浙江华友钴业股份有限公司及下属子公司
华友衢州	衢州华友钴新材料有限公司
衢州新能源	华友新能源科技（衢州）有限公司
华金	华金新能源材料（衢州）有限公司
华友资源再生	衢州华友资源再生科技有限公司
广西新材料	广西华友新材料有限公司
广西华友	广西华友锂业有限公司
华友新能源	浙江华友新能源科技有限公司
天津巴莫	天津巴莫科技有限责任公司
成都巴莫	成都巴莫科技有限责任公司
广西巴莫	广西巴莫科技有限公司
浙江巴莫	浙江巴莫科技有限责任公司
巴莫匈牙利	巴莫科技（匈牙利）有限公司
华友能源	江苏华友能源科技有限公司
华友循环	浙江华友循环科技有限公司
华越 / 印尼华越	华越镍钴（印尼）有限公司
华飞 / 印尼华飞	华飞镍钴（印尼）有限公司
华科 / 印尼华科	华科镍业印尼有限公司
KNI	印尼科拉卡镍公司
CDM	刚果东方国际矿业简易股份有限公司
MIKAS	卡松波矿业简易股份有限公司
PLZ	津巴布韦前景锂矿公司

数据说明

本报告披露的信息和数据来源于公司统计报告并通过相关部门审核。报告中如无特殊说明，所有金额均以人民币表示。

编制依据

本报告主要参考上海证券交易所《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）》，以及《全球报告倡议组织（GRI）可持续发展报告标准》（2021 版）进行编制。本报告的编制过程亦参考了联合国 2030 年可持续发展目标（SDGs），以及中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-ESG 5.0）等要求。

报告获取

本报告以印刷版、电子版形式供您阅读，报告语言为中英文两种，在对两种文本的理解上发生歧义时，请以中文版本为准。

您可访问公司官网 <https://www.huayou.com> 阅读电子版报告。如对本报告有任何疑问或建议，敬请发送电子邮件至 csr@huayou.com。



董事长致辞



“2024 年，是公司转型发展的关键年、战略导向的深化年、十年任务五年完成的推进年。经过全体华友人的共同努力、艰苦奋斗，我们取得了稳中求进、进中求胜的新突破、新进展和新成果。

”

陈雪平

浙江华友钴业股份有限公司
董事长

这一年，我们稳定经营局面，生产经营取得新突破。津巴布韦锂精矿月度产量大幅提升，印尼华越、华飞等生产负荷突破设计产能，国内钴产品、镍产品创造新的产销纪录，稳固钴行业领先地位，成为镍行业重要力量，在资源开发、有色冶炼等业务领域实现了新突破。

这一年，我们拓展海外市场，开放发展取得新进展。匈牙利正极材料项目开工建设，津巴布韦硫酸锂项目加紧工程设计，印尼华能三元前驱体材料项目产品下线、华飞项目入选第三届“一带一路”国际合作高峰论坛务实合作项目清单。海外项目建设、园区展开，标志着公司构建海外资源、国际制造、全球市场的经营格局取得了重大进展。

这一年，我们增强创新能力，科研开发取得新成果。集团有效专利突破 700 件，两件专利获得中国专利优秀奖，参与的两个科研项目荣获 2023 年度国家科技进步奖二等奖，主导的“镍绿色冶炼与高质产品制备一体化关键技术及应用”获得 2024 年度中国有色金属工业科学技术一等奖，在钴产品、前驱体、正极材料、钠电等多个领域的产品研发取得新成果，为公司实现高质量发展提供了坚实的科技支撑。

过去的 2024 年，公司再次入选中国企业 500 强、中国民营企业 500 强、中国制造业企业 500 强、中国跨国公司 100 大等榜单，因为我们的奋斗而使这一年有了新的收获、有了非凡的意义。

行而不辍，未来可期。2025 年，是“十四五”规划收官之年、是“十五五”规划谋划之年、也是华友十年任务五年完成取得更大成果的收获之年。我们要以最好的精神面貌、最好的经营业绩、最好的发展成果，告别“十四五”、迎接“十五五”。

要提高安全生产水平，保障公司高质量发展。安全环保大于天，天大的事情做不好，就会出天大的问题。没有高水平安全，就没有高质量发展。安全生产、环境保护、合规经营在任何时候、任何地方都是我们的首要工作、首要责任。在公司的生产经营、建设发展中，各级干部、各个岗位要切实担负起安全生产责任，提高安全生产能力，实现高质量发展和高水平安全相结合，以高质量发展提高安全生产水平、以高水平安全生产保障高质量发展。

要增强自主创新能力，支撑公司高质量发展。科研投入是最值得投入的投入。我们要持续加大科研投入，围绕科技管理、技术研发、工程设计三大职能，按照“组织强、能力专、速度快”的要求，完善科研体系，提高科研水平。加快技术进步，重点突破新能源锂电材料关键核心技术；加强高水平科技人才队伍建设，实现产业链各环节领军人才全覆盖，全面提升公司自主创新能力，以高水平科技创新支撑公司高质量发展。

要增强战略思维能力，谋划公司高质量发展。对于没有方向的船来说，任何风都不是顺风。战略是选择，是要找到前行的方向。2025 年，我们要在总结“十四五”战略实践的基础上，加强对“十五五”环境背景、阶段特征、结构特点的研究，增强产业感觉、深化战略感悟，围绕科技华友、绿色华友、开放华友、责任华友，研究和制订以产业规划为核心的“十五五”发展战略，保证公司沿着正确的方向行稳致远。

山高路远，但见风光无限；跋山涉水，不改一往无前。面对新的形势、新的任务、新的目标，我们既要正视困难、又要增强信心，克难攻坚、开拓进取，以高质量发展拓展“十四五”发展成就，为“十五五”更加美好的发展奠定坚实的基础。

关于华友

公司概览

浙江华友钴业股份有限公司 (SH603799) 成立于 2002 年，总部位于浙江桐乡，作为中国企业 500 强和中国民营企业 500 强，是一家从事新能源锂电材料和钴新材料研发、制造的高新技术企业。经过二十余年的发展，公司构建了全球资源、国际制造、全球市场的经营格局；打造了新能源产业、新材料产业、印尼镍产业、非洲资源产业以及循环产业五大事业板块；业务涵盖镍钴锂铜资源开发、有色金属绿色精炼、锂电材料研发制造、资源回收利用的新能源锂电材料全产业链。公司以创造客户价值、引领产业发展为使命，坚定上控资源、下拓市场、中提能力的转型之路，坚持“两新三化”的发展战略。作为世界新能源锂电材料绿色制造一体化的领先企业和 ESG 上市公司行动样本，华友始终致力于成为全球新能源锂电材料领导者，推动绿色可持续发展、创造人类更加美好未来。

业务布局

历经逾二十载战略布局，公司形成“浙江总部中枢 - 境外资源保障基地 - 多国制造集群 - 全球市场网络”的三位一体架构，实现研发、生产、销售全链条的全球化战略配置。

在战略转型进程中，华友钴业以“上控资源、下拓市场、中提能力”的三位一体战略为引领，系统构建了新能源锂电材料的垂直整合体系。通过镍钴锂矿产资源开发、绿色低碳精炼技术、高端锂电材料研发制造、再生资源循环利用的新能源锂电材料全产业链，我们在此基础上构建起新能源产业、新材料产业、印尼镍产业、非洲资源产业以及循环产业五大战略业务集群。



华友发展优势

行业地位优势

锂电正极材料总量占比、钴新材料市场占比以及镍、钴、锂供应链保障能力全球领先，主导产品已经进入多家动力电池头部企业供应链



一体化产业链优势

已构建涵盖镍钴锂矿产资源开发、绿色低碳精炼技术、高端锂电材料研发制造、再生资源循环利用的新能源一体化产业链



科技研发优势

把科技创新作为企业发展的核心引擎。公司拥有强大的研发团队，建有国家级企业技术中心、浙江省重点企业研究院、博士后科研工作站等一批先进的科研机构 and 开放的科研平台。在工艺技术方面，公司拥有全球领先的湿法技术



资源保障优势

在全球进行资源布局，于刚果（金）开发钴、铜、锂资源；在印度尼西亚开发镍、钴资源；在津巴布韦和阿根廷开发锂资源



华友钴业 HUAYOU COBALT



主要产品：

- 粗制氢氧化钴
- 电积铜
- 锂精矿、锂盐

主要产品：

- 粗制氢氧化镍钴
- 高冰镍
- 镍钴精炼及金属



主要产品：

- 前驱体（三元、钠电）
- 钴新材料
- 电解镍
- 碳酸锂
- 电解钴

主要产品：

- 三元正极
- 钴酸锂



主要业务：

- 废旧电池循环回收
- 退役电池梯次利用

2024 可持续发展大事记

产业发展

1月8日



1月8日，华友钴业等值3亿美元跨境多币种可持续发展挂钩银团贷款正式落地

1月11日



1月11日，印尼首条红土镍矿长距离输送管线成功投入运行

3月6日



3月6日，华友钴业成功完成和 WKM 的正式交割

3月



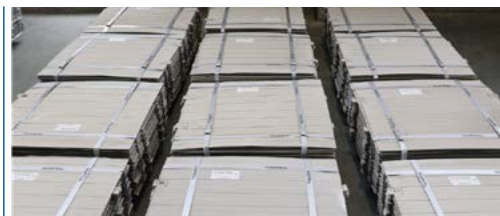
3月，华友钴业印尼项目成功达产

3月15日



3月15日，华友钴业成功完成与印尼 AJB 矿山的正式交割

4月12日



4月12日，广西华友新材料有限公司生产的“HUAYOUgx”牌电解镍获得 LME 的品牌注册。衢州华友钴新材料生产的“HUAYOU”牌电解镍（二期）获得上期所品牌注册

11月17日



11月17日，华友印尼纬达贝锂电材料产业一体化绿色制造基地建设五周年暨三元前驱体产品下线仪式举行

10月26日



10月26日，华友有色（广西）公司年产7万吨电镍 & 8千吨电钴项目产品下线

5月18日

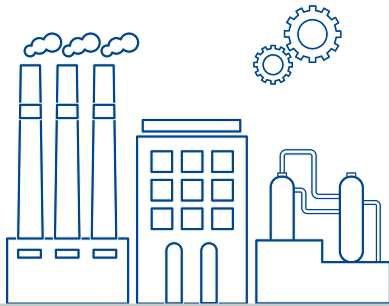


5月18日，华友能源动力锂电池梯次利用及锂电池储能系统生产项目奠基仪式举行

12月28日



12月28日，华友与福特、淡水河谷在印尼投资的印尼 KNI 公司年产12万吨（镍金属量）氢氧化镍钴湿法项目完成国家发展改革委备案并取得备案通知书



8月28日



8月28日，华友新材料全球首款钠电聚阴离子 NFS 前驱体产品顺利下线交付

合作交流

2月1日



2月1日，日本丰田通商东亚区总代表绵贯辰哉莅临桐乡总部访问交流

2月19日



2月19日，韩国 LX 商事尹春成社长莅临集团总部参观交流

2月21日



2月21日，埃赫曼集团战略创新总裁杰弗瑞瑞莅临集团总部参观交流

2月26日



2月26日，中国有色金属工业协会党委书记、会长葛红林莅临集团总部调研

2月28日



2月28日，华友与 LG 新能源在南京签订战略合作伙伴协议

4月



4月，LG 新能源 CEO 金东明与陈雪华董事长相约首尔进行会谈交流

9月10日



9月10日，LGC 辛学喆会长时隔五年再次考察华友衢州基地

8月1日



8月1日，华友循环科技有限公司与现代汽车集团旗下现代格罗唯视在华友衢州产业园正式签署 MOU¹

7月30日



7月30日，三星 SDI 金翊铉副社长莅临华友广西基地参观交流

6月29日



6月29日，北京当升党委书记、董事长、总经理陈彦彬莅临华友衢州产业园

4月3日



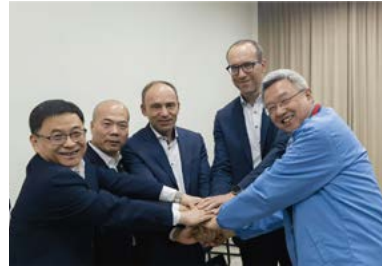
4月3日，华友循环与韩国 Sonid. inc 公司正式签订预处理合资公司成立协议

11月6日



11月6日，陈雪华董事长拜访浦发银行谢伟行长

11月26日



11月26日，华友与亿纬锂能、宝马集团进行会谈交流

An illustration depicting business collaboration and communication. It features stylized figures of people in business attire. One figure is shown in a dynamic pose, possibly presenting or discussing. There are speech bubbles and a document icon, symbolizing dialogue and agreement. The style is modern and professional.

¹ MOU：谅解备忘录，全称 Memorandum of Understanding。

12

13

可持续发展建设

5月8日



华友欧洲基地捐赠的 Ács 市儿童乐园正式落成。

6月5日



华友发布“华友智碳”一体化数智管理平台管理平台

7月



华友印尼为小 K 岛周边受罕见的洪涝灾害影响的社区开展人道主义援助。

8月3日



华友非洲持续赞助当地农展会，为社区农民开展人道主义援助

11月29日



主要产品碳足迹较 2022 年下降 10%，为客户提供低碳绿色产品

9月27日



华友与中南大学举行“知行合一守初心，携手共进创未来”技术合作签约仪式

9月13日



华友 - 东北大学 - 印尼海统部第二届冶金工程印尼硕士研究生班开学典礼

9月5日



华友受邀参加印尼可持续论坛并作主题发言

12月底



华友非洲为当地社区开展道路整修工作



华友非洲为当地社区打造 4 所太阳能水井，并完成 KAMATETE 社区地自来水供应项目，让社区居民获及清洁的水源



华友非洲为 CAREO 学校的 100 名学生提供 2023-2024 年度助学金，完成 LEMERA 小学的扩建，以及马本多小学的建设



华友印尼红树林保护公益项目在 IPIP 园区正式启动

2024 年关键绩效

可持续发展评级

华友钴业首度入选
标普《可持续发展年鉴（中国版）
2025》



可持续发展国际倡议

UNGC
联合国全球契约组织
(UNGC) 成员

WEPIs
联合国“赋权于妇女原则”
(WEPIs) 签署企业

财务表现

营业收入

约 609.46 亿元

归母净利润

约 41.55 亿元



与友携手，共筑基石

内部风险管理审计

42 次

廉洁宣贯

725 场

管理层参加廉洁、反贪污培训百分比

100 %

华章映绿，永续未来

环保投入

超 4.02 亿元

循环用水率达

71.39 %



节能技术改造投入

877 万元

清洁电力使用比例达

40 %

清洁电力发电量 - 光伏

11,006 兆瓦时

华章映绿，永续未来

危险废弃物综合利用

21,219.99 吨

基地废弃物管理专项审计

6 家



CDP 评级

B， 全球行业平均 B-

内部供应原料产品碳足迹同比降低

10 %



创新引领，与友共荣

研发投入达

13 亿元

参与国家标准制定

10 项

参与行业标准制定

11 项

累计授权专利

562 件

矿产供应链关键节点
审核尽调覆盖率

100 %

与核心供应商签订
《协同减碳联盟书》

11 家

供应商廉洁协议
签署比例

100 %

推动供应商低碳
实践

超 50 家

华友携行，共鸣未来

人均受训时数

18.32 小时

培训总时长

超 46 万小时

新进员工

5,152 人

女性占 STEM 相关职位比例²

33.18 %

本地化就业率

82.85 %

安全生产投入

1.88 亿元

工会与集体协议覆盖率

100 %

友遍天下，共创共荣

公益捐赠总投入

7,158 万元

公益捐赠覆盖全球近

20 万人

² STEM：科学（Science）、科技（Technology）、工程（Engineering），以及数学（Mathematics）相关职位。华友钴业 STEM 人才包括研发、工程、IT 和财务职位员工。

2024 年可持续发展荣誉

集团荣誉

500 强

中国企业

500 强

中国民营企业

500 强

中国制造业企业

100 大

中国跨国公司

100 强

中国战略性新兴产业领军企业

500 强

《财富》中国

500 强

全球新能源企业

500 强

中国民营企业研发投入

500 强

浙商全国

领军企业

浙江省民营经济总部

指数样本

中证 A50

“标准先锋奖”

BSI

为浙江省唯一

华友印尼 IPIP 工业园上榜“新认定省级境外经贸合作区”名单

华友钴业荣获 2024 年度慈善爱心企业

嘉兴市慈善总会颁发



科研成果

国家科学技术进步
二等奖

华友荣获

实验室认可证书

华越镍钴（印尼）有限公司
检测中心通过 CNAS 评审获得

《国家先进污染防治技术目录》

华友“废旧三元锂电池短流程
再生利用与污染控制技术”入选

制造业单项冠军企业

华友荣获

制造业单项冠军产品

华友生产四氧化三钴荣获

创新与知识产权管理能力
3 级评价证书

华友荣获 ISO 56005

ESG 专项荣誉

“领跑者”

2024 中国工业碳达峰

100 榜单

2024 全球浙商 ESG
经典案例

典型案例

2024 年度全国民营企业
绿色低碳发展

中国 ESG 影响力榜

2024 年《财富》

十年百篇最佳实践案例

中国上市公司共建
“一带一路”

韩国国会表彰

华友获评

绿色低碳典型案例

浙江省制造业

社会责任报告优秀案例

2024 浙江省企业

最佳 100 名企业

浙江上市公司 ESG 绩效

中国 ESG 标杆企业奖

2024 国际电子工业联接
协会（IPC）

新能源汽车动力电池梯次
利用产品认证证书

江苏华友能源荣获国内首张

世界循环经济论坛优秀循
环经济案例

华友循环入选

印尼劳工部颁发的“SMK3
职业安全健康”金色证书

华越镍钴（印尼）有限公司荣获

2024 年印尼证券交易所
ESG 原材料类别主要奖项

华友印尼荣获

专题

稳中求进

华友巴莫匈牙利的可持续发展 2024 年纪

在全球能源转型与产业链重构的浪潮中，华友巴莫匈牙利正极项目不仅是华友全球化布局的关键落子，更是中欧绿色合作的重要实践。作为中国新能源材料龙头企业，华友以匈牙利为支点，深度嵌入欧洲动力电池产业链，直面欧盟碳中和目标下的市场需求。项目的落地，标志着华友从“中国制造”向“全球智造”的跨越，通过技术输出与本地化融合，为欧洲绿色产业注入中国方案，同时反向推动企业自身的技术迭代与国际化管理能力提升。

华友巴莫匈牙利正极项目不仅是华友全球化战略的里程碑，更成为中资企业“走出去”的典范——以技术为核、以责任为锚，在实现商业价值的同时，为全球可持续发展贡献中国智慧。其创新实践贯穿全生命周期，从建设期雨水回收系统的生态闭环设计，到运营阶段与当地高校联合开展绿色工程师培养计划，始终将环境友好、社会包容与治理优化贯穿于价值链各环节，将 ESG 理念深植企业基因。

践行绿色承诺，引领行业标准

在全球气候变化和资源紧张的背景下，企业的环境责任已成为衡量其可持续发展能力的重要指标。华友巴莫匈牙利正极项目从立项之初，便将环境保护置于核心位置，致力于打造一个符合国际标准的绿色工厂。项目在选址阶段便充分考虑了环境因素，选择了远离噪声敏感点的地块，确保生产运营不会对周边居民造成噪声干扰。这一前瞻性的决策不仅体现了企业对环境的高度敏感，也为后续的环境管理奠定了坚实基础。

为恪守项目在环境保护方面的合规性，项目聘请了匈牙利权威第三方环评机构，协同设计团队开展了全面的环境影响评估。评估涵盖了大气、地表水、固体废物等多个方面，确保污染防治设施的设计符合欧盟最佳可行技术要求（BAT）。2024 年 5 月，项目成功取得了欧盟的环境统一使用许可（EIA-IPPC），标志着项目在环境保护方面已达到国际标准。

此外，项目还创新应用了雨水收集与净化系统、地下水监测系统等多项环保设施，不仅大幅减少了水资源浪费，提升资源利用效率，还确保了生产过程中产生的污染物达标排放，有效保护地下水体。

共建和谐社区，赋能本地发展

在全球经济一体化进程中，企业社会责任的内涵已从单纯的经济贡献，拓展为对当地社区的深度融入与可持续发展赋能。华友巴莫匈牙利正极项目始终将社会责任作为战略重点，系统构建了社区共融发展体系，致力于与当地社区和谐共处。2024 年，项目主动进行了社会影响力评估，共识别出 10 项潜在的社区风险，并制定了多项管理计划以应对相关风险。

制定劳工管理计划

包括行为准则和预防措施，旨在减轻对公共基础设施和服务的压力

制定利益相关方参与计划

明确沟通策略和方法，旨在有效传达项目进展和解决关键关切

社会风险应对举措

华友巴莫匈牙利正极项目通过制度化、常态化的沟通机制，实现了与当地居民的深度连接。项目在当地举办了社区居民座谈会，公开透明地回应居民对环境保护、生产过程中使用的有害物质等问题的关切。此外，作为匈牙利电池行业积极推动生产计划透明化的先行企业，我们通过主动披露和开放沟通，与当地社区建立了长期信任关系。

为深化与社区的共生关系，华友巴莫匈牙利正极项目还积极参与当地公益活动，实现了企业与社区的良性互动与价值共享。



● 儿童乐园捐赠活动

2024 年 5 月，项目向 Ács 市捐赠了一座现代化儿童游乐场，配备无障碍设施与安全教育区，惠及当地 2,000 余个家庭。未来，我们将继续在教育、文化、环保等领域开展更多惠民工程，为构建和谐社区贡献力量。



● “Ács Days” 捐赠活动

在深化社区关系、促进文化融合的战略指引下，2024 年 6 月，项目以“文化赋能社区发展”为理念，向 Ács 市年度盛事“Ács Days”捐赠 150 万匈牙利福林（约合 4,000 欧元），专项支持活动中的知识分享与艺术表演环节。未来，我们将持续投入社区文化建设，将 Ács Days 打造成为展示当地特色、促进文化融合的重要平台，为构建多元共融的社区生态贡献力量。



在员工福利与本地化战略的双轮驱动下，华友巴莫匈牙利正极项目通过提供优质就业岗位、完善职业发展通道、支持教育事业，构建了独具特色的人才价值共创体系，为项目储备了专业人才，促进了当地经济社会的可持续发展。

项目亦制定了清晰的本地化人才发展路线，期待于 2029 年实现员工本地化率达到 70% 的目标，为当地居民提供更多就业机会。项目重点从科马罗姆州招募人才，同时积极推进与 Széchenyi István University、Edutus University 等高校的校企合作，计划通过设立专项奖学金、支持课程开发等方式，构建产学研深度融合的人才培养体系。截至报告期末，项目本地员工占比已提升至约 25%。

技术创新驱动，安全合规护航

在全球制造业智能化转型的浪潮中，华友巴莫匈牙利正极项目凭借其高度自动化的生产技术和严格的合规管理，走在了行业的前列。项目按照高度自动化生产进行建设，在全球市场中赢得了竞争优势。

● 产线自动化方案

华友巴莫匈牙利正极项目中，产线自动化方案的实施尤为亮眼。该方案以 AGV 智能叉车为核心，实现了原材料的高效投料与搬运。在投料站，自动导引运输车（AGV）智能叉车精准对接，大幅提升了投料效率与准确性。同时，自动化仓库系统内的机器人手臂协同作业，确保了货物的快速存取与精准定位。结合 4G 网络技术，整个系统实现了远程监控与智能调度，进一步提升了生产线的灵活性与响应速度。

为确保设备符合欧盟及匈牙利的法律法规要求，项目聘请了第三方认证机构进行 Conformité Européenne (CE) 认证和工艺安全分析 (HAZOP)，并对设备采购、安装和验收进行了全程指导。这不仅确保了设备性能完全符合欧盟机械指令 (Machinery Directive 2006/42/EC) 及匈牙利国家技术标准，更通过建立设备技术档案数据库，实现了可追溯性管理，为项目合规运营奠定了坚实基础。

在安全生产管理领域，项目聘请专家团队，构建了完善的健康、安全与环境 (HSE) 管理体系，创新性地实施了智慧安全管理举措，通过部署 Dalux 数字化管理平台，对 HSE 关键绩效指标进行实时监测与智能分析。项目设立了符合 EN ISO 7010 标准的急救站，配备获得欧洲急救委员会 (EFAC) 认证的专业人员，并通过 Dalux 系统实现急救物资库存、人员资质及应急预案的数字化管理，将安全防护水平提升至行业领先地位。



Dalux 数字化管理平台 HSE 关键绩效指标

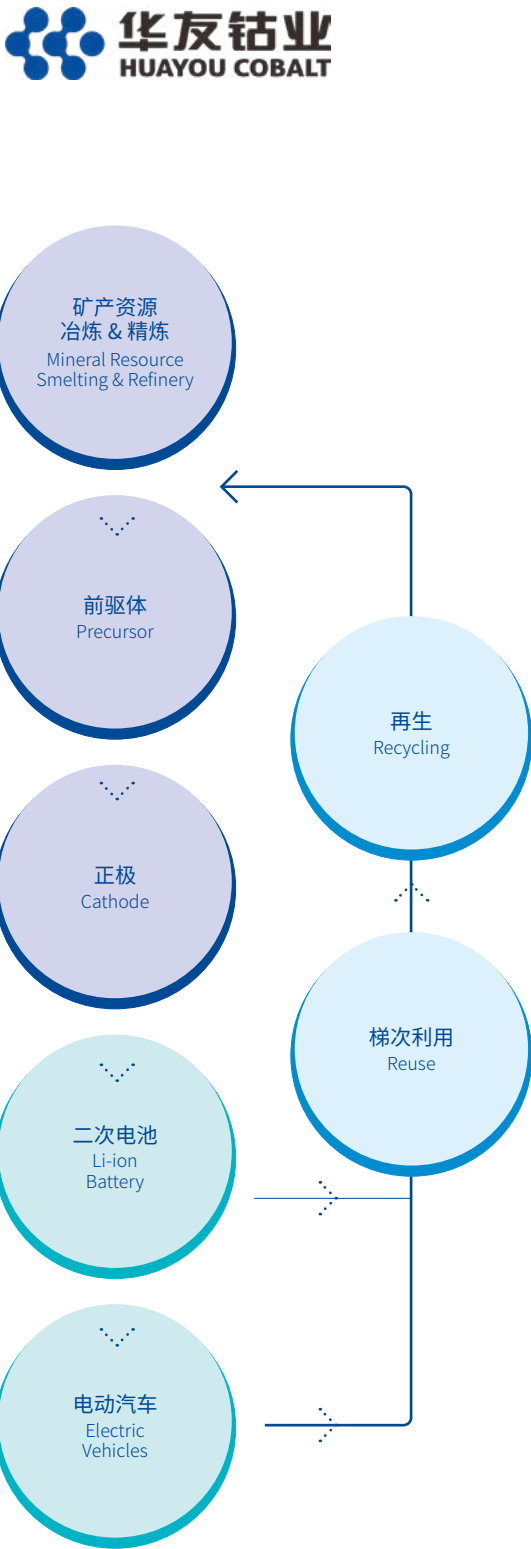
专题

循环经济再破局

华友引领行业可持续发展

华友遵循《“十四五”循环经济发展规划》及欧盟《循环经济行动计划》等海内外相关政策及倡议，积极布局循环回收业务，成立华友绿能科技有限公司，专注于新型循环再生技术的研究与导入，全力打造从镍钴锂资源开发、绿色冶炼加工、三元前驱体和正极材料制造到资源循环回收利用的新能源锂电产业生态。截至报告期末，华友 3 家子公司已入选工信部《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单。

公司通过回收网络体系建立、梯次利用开发、资源化利用、废料换材料和电池维修维护再制造等商业模式创新，与国内外主流汽车生产企业及电池领军企业开展广泛合作，为客户提供全球化、无害化且可持续的废旧电池解决方案。



● 华友获选梯次利用技术优秀成果

华友钴业在中国工业节能与清洁生产协会主办的 2024 新能源汽车回收利用大会上，公司的《新能源汽车退役动力电池多场景自适应梯次利用技术》成功获选梯次利用技术优秀成果。



校企联合，共创循环电池新标准

2024 年，华友钴业持续深化与高校间的合作，积极参与行业标准的制定，共同探索循环电池新技术，推动产业链的高质量发展。报告期内，我们参与制定《退役动力梯次利用温室气体减排效益评估导则》《电池及电池系统维修保养师》等国家标准。江苏华友参与了《电化学储能电站消防安全系统技术细则》标准的制定。

● “全链条优化的退役锂电池安全回收利用技术与集成示范”项目

由华友循环子公司资源再生牵头，联合 10 家知名高校与研究所申报的“全链条优化的退役锂电池安全回收利用技术与集成示范”项目成功入选 2024 国家“循环经济关键技术与装备”重点专项。

● “新能源汽车电机与电池回收关键技术研究 - 新能源汽车退役电池绿色短程回收关键技术及装备”项目

华友循环子公司华友绿能凭借与中科院及知名高校单位申报的“新能源汽车电机与电池回收关键技术研究 - 新能源汽车退役电池绿色短程回收关键技术及装备”项目入围 2025 年度“尖兵”“领雁”科技计划项目。

客户共建，助推绿色低碳产业链

2024 年，华友钴业先后与产业链上多家公司签署战略合作协议或开展合作项目，探索产业链循环低碳解决方案。

● 华友动力电池梯次利用试点项目

华友与梅赛德斯 - 奔驰宣布在福建奔驰汽车有限公司启动动力电池梯次利用试点项目，将退役电池改造成可再生能源储能系统，最大化利用电池的使用价值。

华友与宝马就梯次电池再利用取得了新的进展，建立了 185 千瓦时梯次储能户外系统，用于给宝马 4S 店进行商业用途，通过削峰填谷赚取电价差，取得了较好的经济效益。



● 华友绿色交通电池资产管理一体化业务合作模式

华友与启源芯动力签署战略合作协议，双方将聚焦绿色交通与绿色运力领域，共同打造新能源重卡、电动船舶等绿色交通电池资产管理一体化业务模式。



海外合作，构建锂电循环新格局

2024 年，华友钴业先后在亚洲、欧洲等地区与合作伙伴达成战略合作，共同开发电池资源回收市场，实践循环经济。

● 华友与 Sonid 合资成立海外预处理公司

华友与韩国 Sonid 公司正式签订预处理合资公司成立协议，标志着华友首家海外预处理公司正式成立，作为华友循环全球电池网络的重要枢纽。



● 华友与大野成立合资公司

华友与大野共同成立合资公司，双方将共同开拓日本市场，打造电池行业全生命周期循环产业链，在废旧电池资源循环领域开展深度合作，为创建循环型社会、实现全球可持续发展做出贡献。



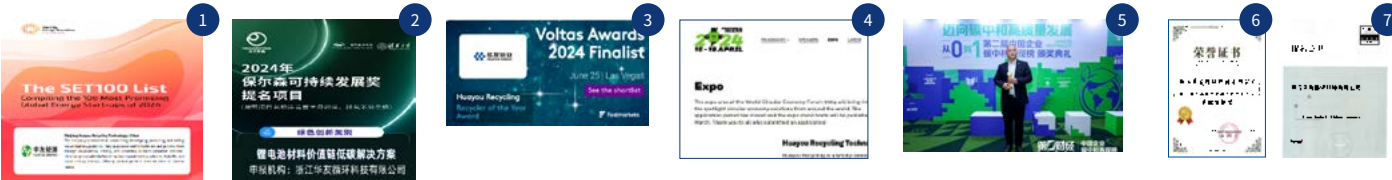
● 华友与 TRICERA 共研梯次利用解决方案

华友与德国能源技术公司 TRICERA 于 2024 年 1 月签署梯次利用战略合作备忘录。2024 年 6 月，TRICERA 能源公司在德国慕尼黑电池储能展览会 ESS Europe 上首次展出双方合作共研的梯次利用解决方案。双方发挥各自研发和技术优势，为欧洲市场提供高性能、高可靠性的梯次和储能解决方案，助力企业实现绿色、高效的能源管理。



报告期内，华友循环凭借“锂电池全生命周期管理低碳循环生态”解决方案获得多项荣誉：

- 1 华友能源荣获 SET 能源转型初创奖
- 2 浙江华友循环科技有限公司荣获保尔森可持续奖提名
- 3 浙江华友循环科技有限公司荣获 Fastmarkets Voltas Awards
- 4 浙江华友循环科技有限公司荣获 WCEF 优秀循环经济案例
- 5 浙江华友循环科技有限公司荣获第一财经绿色供应链管理奖
- 6 浙江华友循环科技有限公司荣获第八届中国再生资源回收产业大会卓越贡献奖
- 7 浙江华友循环科技有限公司荣获 Sedex 环境贡献奖



可持续 发展治理

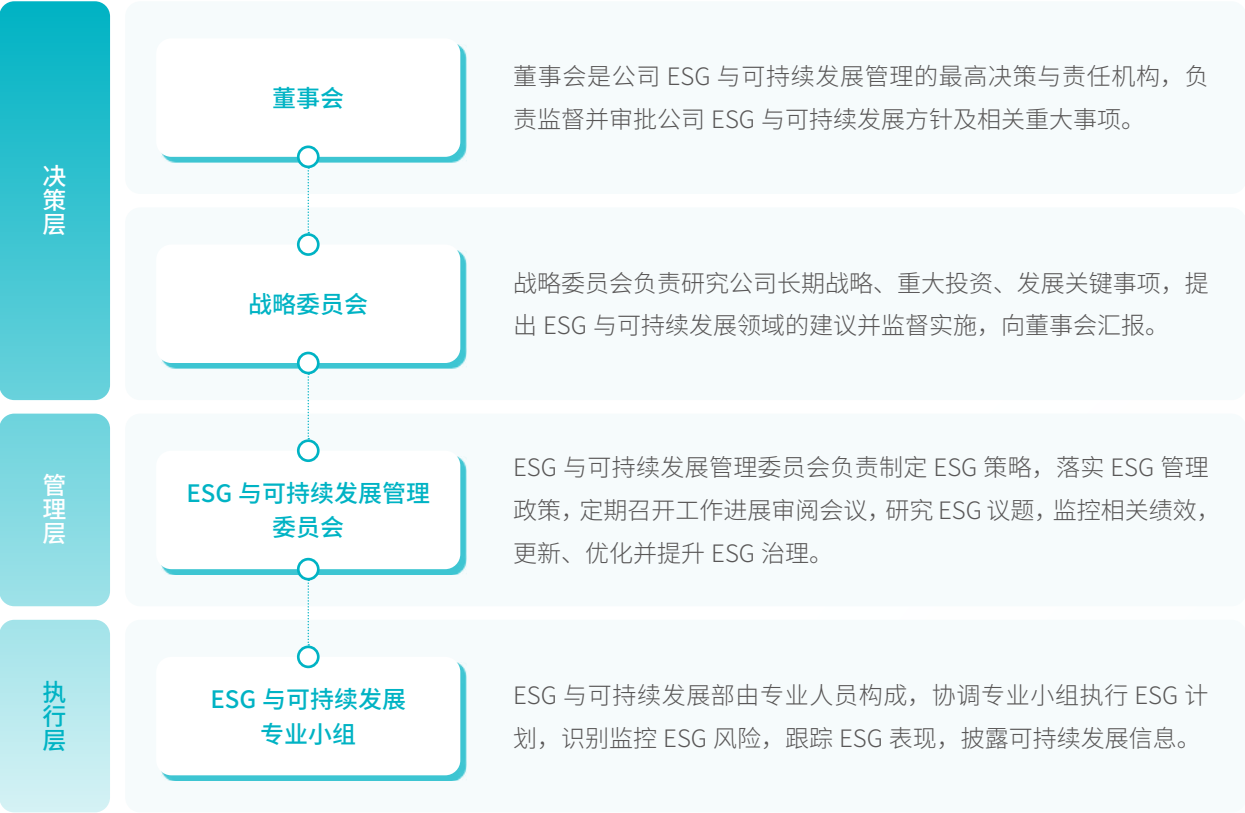
华友钴业深信，可持续发展不仅是公司构筑长远价值、强化行业领先地位的基石，更是驱动我们不断前行的核心动力。我们矢志不渝推动可持续发展理念与企业战略及日常运营的深度融合，精心构建并持续优化彰显华友特色的可持续发展管理体系。通过全面而高效的治理架构，我们致力于为全体员工、广泛利益相关方及所在社区创造可持续的价值，贡献华友智慧与力量。

支持的联合国可持续发展目标（SDGs）：



ESG 管治

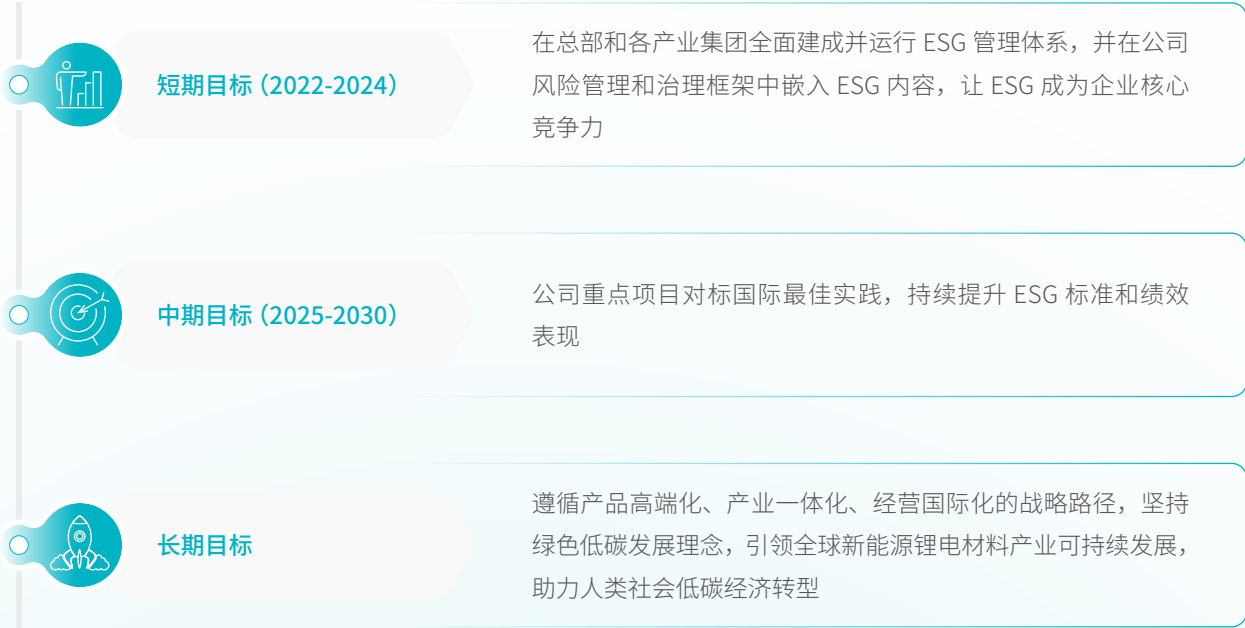
为实现更有效的可持续发展管治，2024 年，我们继续增强董事会和管理层在集团 ESG 工作中的决策力与参与度，形成四级 ESG 管治架构，同时明确各层级职责，并定期对相关工作实施情况进行监督与审议。



华友钴业 ESG 治理架构

ESG 发展战略

华友钴业深刻洞察到，可持续发展不仅是新能源领域发展的必由之路，更是应对全球能源结构转型与气候变化挑战的关键战略。当前，公司正不断深化 ESG 规划与管理体系的构建并严格执行《华友钴业 ESG 政策³》。该政策涵盖了气候行动、污染防控、生物多样性保护、以及负责任供应链管理等多个方面内容，同时致力于确保可持续发展管理的连贯性、全面性及稳健性。展望未来，华友钴业将持续推动 ESG 规划与管理体系项目的深入实施，以期达成既定的短期、中期及长期目标，为全球可持续发展的宏伟蓝图添砖加瓦。



³ 政策详见: <https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240109/1704789121639211.pdf>。

利益相关方沟通

公司高度重视与利益相关方的沟通，积极了解并倾听其对华友钴业 ESG 规划与实践工作的意见与期待，开展针对性交流与回应，以期建立长期互信的合作关系。我们致力于确保实质性议题管理的包容性与平衡性，并依此进一步提升 ESG 管理水平。依据公司自身行业特点与运营状况，我们识别出包括政府与监管机构、股东及投资者、供应商、客户、管理层员工、非管理层员工、合作伙伴、公众及社区在内的主要利益相关方，并建立了适用于不同利益相关方表达关切议题的沟通方式。

利益相关方	利益相关方代表	关注议题	沟通方式与渠道
政府与监管机构	 运营所在地国家 / 当地政府、证券交易所	- 环境管理 - 污染物排放管理 - 尾矿管理 - 劳工与人权 - 促进社区关系与发展	- 现场调研 - 公文往来 - 会谈 - 政策执行 - 信息披露
股东及投资者	 公司股东及潜在投资者	- 循环经济 - 公司治理 - 可持续发展治理 - 商业道德	- 股东大会 - 信息披露 - 上证 E 互动 - 券商策略会、路演及反路演 - 业绩说明会及其他交流活动
供应商	 国内外公司重要供应商伙伴	- 产品质量与安全 - 可持续供应链	- 供应链质量 / 安全 / 负责任管理及审核 - 供应商培训与提升 - 供应商交流大会
客户	 国内外公司重要客户伙伴	- 环境管理 - 污染物排放管理 - 温室气体排放与管理 - 产品质量与安全 - 研发创新	- 客户满意度调查 - 客户专线 - 官方媒体平台 - 客户大会

利益相关方	利益相关方代表	关注议题	沟通方式与渠道
管理层员工	 总经理、副总经理、部门负责人	- 环境管理 - 劳工与人权 - 公司治理 - 可持续发展治理 - 商业道德	- 内部管理会议和报告 - 公司治理相关培训 - 内部信息沟通平台 - 内部邮件往来
非管理层员工	 服务于公司的工作者代表	- 职业健康与安全 - 员工权益与福利 - 员工培训与发展	- 各类员工活动 - 员工培训 - 员工考核 - 工会与职代会 - 内部信息沟通平台 - 内部刊物 - 员工满意度调查
合作伙伴	 运营所在地国家 / 当地行业协会商会、标准工作组、合作高校	- 循环经济 - 产品质量与安全 - 可持续供应链 - 研发创新 - 劳工与人权	- 交流互访 - 行业相关协会、工作组 - 战略合作项目 - 信息披露
公众及社区	 非政府组织、慈善机构、社会组织、主流媒体	- 劳工与人权 - 慈善公益 - 促进社区关系与发展	- 交流互访 - 媒体采访 - 官方媒体平台 - 信息披露 - 社会公益项目 - 社区志愿者活动

双重重要性分析

华友钴业深刻认识到 ESG 及可持续发展对公司本身及其利益相关方所承载的重大意义，而实质性议题构成了我们推进可持续发展管理的核心着力点。为此，我们主动且全面地识别与公司紧密相关的重要性议题，并在这一识别与分析过程中，严格遵循利益相关方参与的原则，深入把握其关注焦点，旨在将利益相关方的宝贵建议更加紧密地融入我们的 ESG 与可持续发展管理实践中。依据各议题的实质性程度，我们进行了科学的排序，并将其关联的 ESG 风险管理融入公司的整体风险管理体系中。

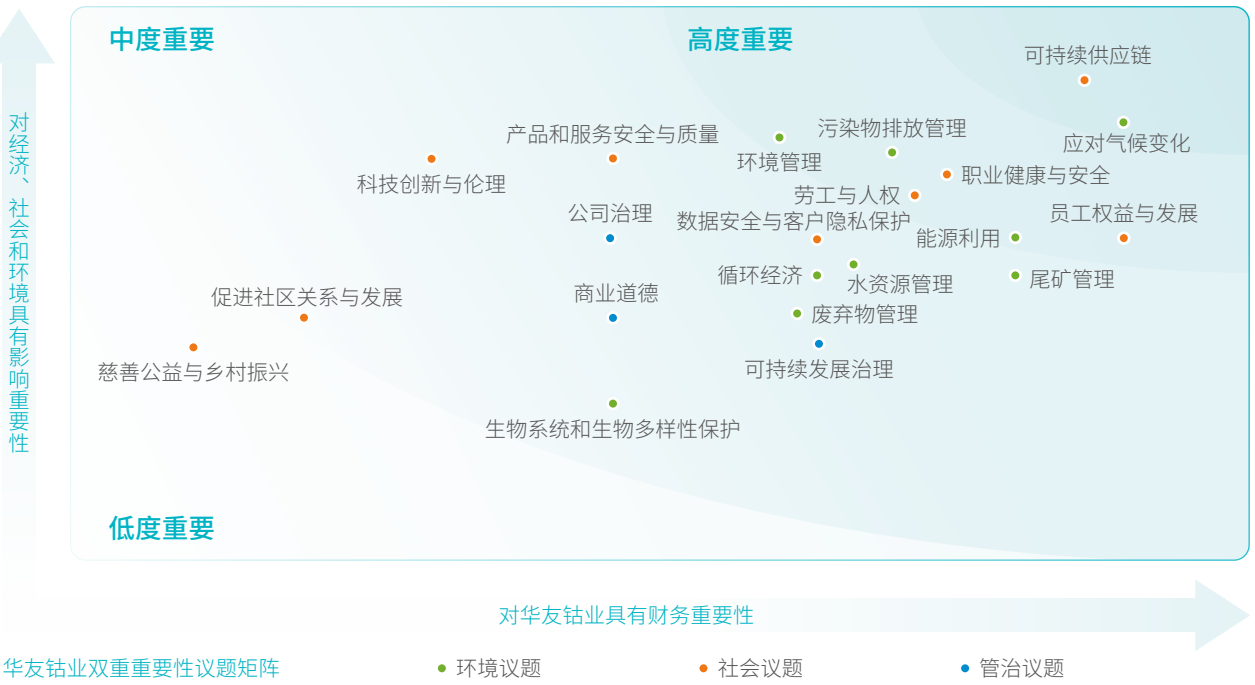
● 双重重要性议题评估

2024 年，为精准定位并适时调整 ESG 管理工作的核心焦点，华友进一步开展双重重要性评估策略，从财务重要性和影响重要性两大视角切入，系统性地分析并筛选出与公司可持续发展紧密关联的 ESG 关键议题。

依托公司业务运营的特性和行业发展的宏观趋势，我们通过问卷调研与利益相关方访谈，结合上海证券交易所监管要求及全球报告倡议组织（GRI）可持续发展报告标准，综合考虑行业内优秀企业实践，针对性梳理出华友钴业 2024 年 ESG 议题库，以此开展双重重要性评估。

在评估过程中，华友充分融合定量分析与定性分析的优势，结合内外部利益相关方建议。就影响重要性而言，我们综合考量了议题的影响程度、波及范围、发生概率以及补救难度这四个关键维度；而在财务重要性方面，我们评估了风险与机遇的潜在可能性、资源使用的持续性，以及对持续生产经营的依赖程度等财务影响要素，最终汇总形成了华友钴业议题重要性的全面评估结论。

2024 年度，华友钴业共计甄别出 21 项重要议题，其中涵盖 9 项环境类议题、9 项社会类议题及 3 项公司治理类议题。对于华友钴业而言，应对气候变化以及可持续供应链议题，均属于具有显著财务重要性的关键领域。



与友携手 共筑基石

治理

华友钴业始终秉持高度的责任感与使命感，致力于持续提升公司治理水平，提高运营风险管理效率。同时，我们不断完善并实施商业道德管理体系，为利益相关方创造长期、稳定的价值回报。

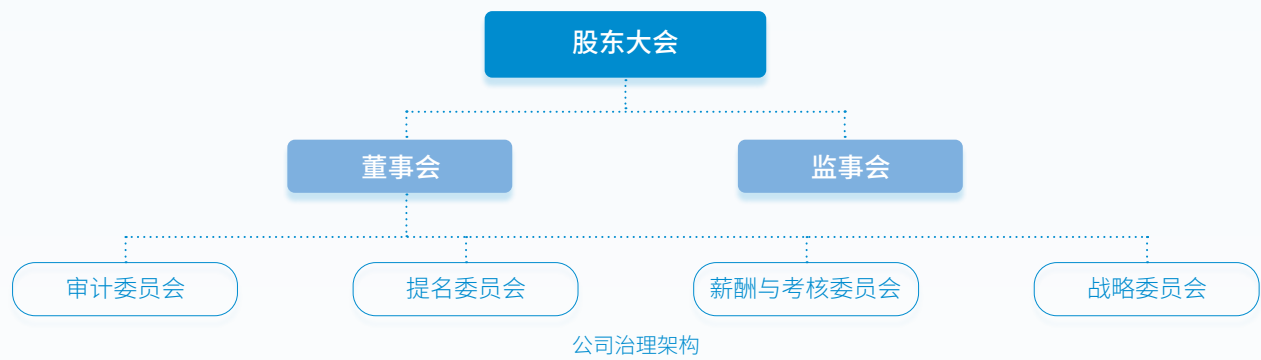
支持的联合国可持续发展目标（SDGs）：



公司治理

高效的治理机制对于保障公司合规且稳健的发展具有举足轻重的作用。华友钴业构建标准的治理体系，建立并公开《董事会多元化政策》⁴，强化投资者关系管理，在日常运营活动中始终坚守合规性原则，遵守国内外监管规定及上市公司治理标准，不断推动华友在现代化与国际化治理层面的能力跃升。

公司严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等要求，搭建了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和经营管理层组成的治理架构，通过不断完善治理制度，提升管理水平，形成了权责明晰的治理体系。



股东大会

- 对公司运作、财务状况以及公司董事和其他高级管理人员履行职责的合法性、合规性进行监督，有效维护了公司及股东的权益。

监事会

- 公司监事会依据《公司章程》《监事会议事规则》等制度的规定履行职责，对公司运作、财务状况以及公司董事和其他高级管理人员履行职责的合法性、合规性进行监督，有效维护了公司及股东的权益。
- 公司监事会现由 3 人组成，其中职工代表监事 2 人，公司监事会人数和人员构成符合有关法律法规的要求。

董事会

- 董事会下设提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，在董事会审议重大事项时，由相关专门委员会提出专业的意见及建议，保障董事会决策的科学性、合理性。
- 公司在设定董事会成员组合时，从多个方面考虑董事会成员多元化，包括但不限于董事年龄、文化、性别及教育背景、地区、专业经验、技能、知识和服务任期及其他监管要求等。
- 公司董事会现由 7 人组成，其中独立董事 3 名，董事会的人数及人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。

华友钴业三会运作规则

⁴ 公开政策详见：<https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240822/1724314469709006.pdf>。

指标	单位	2024 年
披露定期报告数量	份	4
临时公告数量	份	129
股东大会召开次数	次	5
董事会召开次数	次	12
监事会召开次数	次	8
董事会会议董事出席率	%	100
董事会成员人数	人	7
独立董事人数	人	3
执行董事人数	人	4
非执行董事人数	人	3
拥有行业经验的非执行董事人数	人	1
董事会成员的平均任期	年	5.6

2024 年华友钴业公司治理绩效表

投资者权益保障

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等规章制度，依法合规召开股东大会，确保全体股东依法行使表决权、参与重大事项决策等法定权利。

公司致力于增进投资者对经营战略、业务发展及财务状况的全面了解，积极与利益相关方保持沟通，充分传递公司投资价值，不断提升市场认同度，促进公司价值与股东利益的共同提升。

报告期内，华友钴业累计发布定期报告 4 份，临时公告 129 份。

信息披露

- 公司严格遵循《上市公司信息披露管理办法》等监管规定，建立了完善的信息披露管理制度。
- 公司始终坚持以投资者需求为导向，确保信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性和公平性，持续提升信息披露质量，增强上市公司透明度，切实维护投资者特别是中小投资者的合法权益。

投资者沟通

- 公司高度重视投资者关系管理工作，建立了多元化的投资者沟通机制。
- 我们通过定期举办业绩说明会、及时回复上证 E 互动平台及投资者邮件问询、开通投资者热线电话、组织现场调研及机构反路演等多种形式，持续加强与资本市场的有效沟通。

股东回报

- 公司始终高度关注股东回报，在确保业务可持续发展的基础上，持续优化利润分配机制，实施积极的现金分红政策，切实保障投资者分享公司经营成果。
- 同时，公司适时实施股份回购计划，有效维护公司价值及全体股东权益。

华友钴业投资者权益保障举措

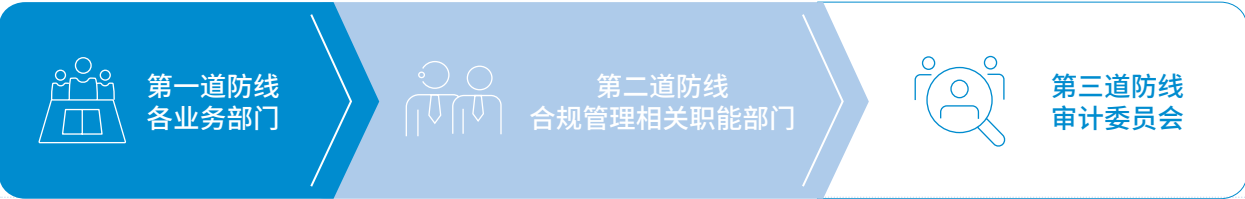
报告期内，华友钴业荣获中国上市公司协会“2024 年度上市公司董办最佳实践案例”和“2024 年上市公司董事会优秀实践案例”。

合规与风险管理

华友深知合规与风险管理对于公司稳健运营与实现可持续发展的重要性，我们制定了《合规管理手册》等六份内部手册与《合规风险管理办法》等三份管理制度，规范公司合规与风险管理工作。2023 年，华友钴业成为全球首家通过 ISO 37301 合规管理体系认证的新能源锂电材料企业；2024 年，我们持续推进内控、合规和 ESG 三大管理体系的有机融合，以高水平合规经营，助力公司高质量发展。

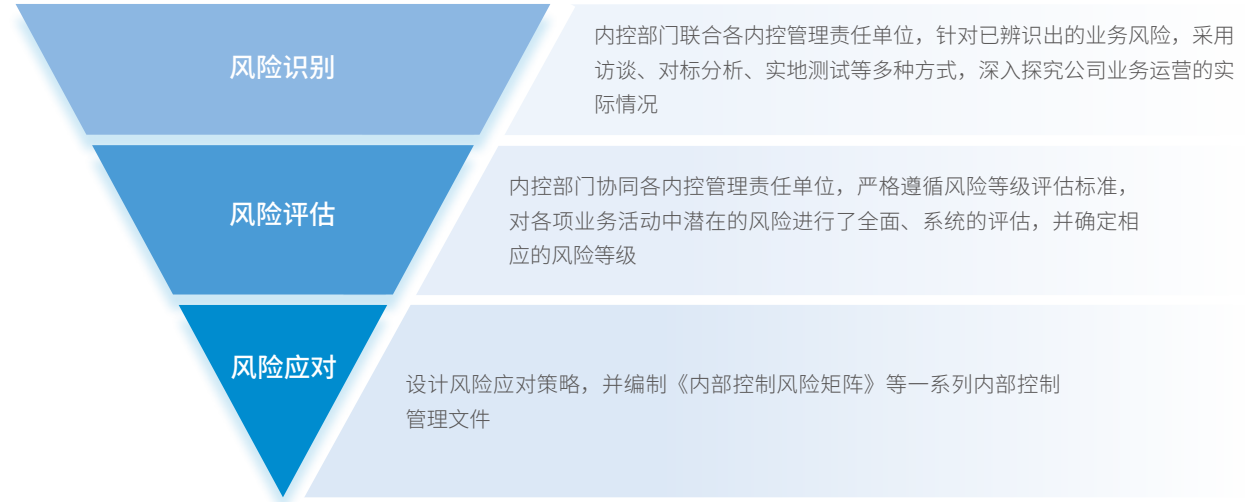
风险管理

我们搭建了完善的风险管理体系，建立了由各业务部门、合规管理相关职能部门和董事会下设的审计委员会构成的三道管控防线。其中，审计委员会为风险管理的最高责任部门，负责集团风险管理的有效性；合规管理相关职能部门负责制定风险控制标准并开展合规管理工作，并向审计委员会进行汇报；各业务部门负责配合合规管理相关职能部门开展日常的风险管控工作，保障集团风险管理工作落到实处。



华友钴业风险管理架构

我们每年对现有风险进行审计，以确保及时应对并有效管理这些风险，保障企业的稳健运营与发展。报告期内，我们共开展 **42 次** 内部风险管理审计。



华友钴业风险管理流程

此外，公司将包括气候变化、环保合规、劳工管理等 ESG 相关风险纳入现有风险管理体系中。报告期内，我们识别了两项新兴风险，风险影响及应对举措如下：

新能源电池技术替代风险

● 风险描述：

随着科技的不断发展，新能源电池技术也在不断更新换代。钠离子电池、无钴电池等新技术不断涌现，这些新技术可能对传统的钴基电池构成替代威胁。

● 风险影响：

若新技术得到广泛应用，将直接影响公司的主营业务，可能导致其产品需求下降，进而影响公司的盈利能力和市场份额。

● 应对举措：

1. 加大研发投入，推动技术创新和升级，以保持公司在新能源电池材料领域的领先地位。

2. 多元化产品线，开发适应不同技术路线的电池材料，以降低对单一技术的依赖。

3. 加强与科研机构、高校等合作，共同研发新技术、新产品，提高公司的技术储备和创新能力。

全球 ESG 政策风险

● 风险描述：

华友钴业国际化程度高，业务布局广泛，包括印尼、刚果（金）、津巴布韦、匈牙利等国家。然而，各国趋紧的 ESG 政策监管力度可能对这些项目的运营产生重大影响。

● 风险影响：

ESG 政策变化趋紧可能导致项目中断、成本上升或收益下降，进而对公司的盈利能力产生负面影响。

● 应对举措：

1. 密切关注国际 ESG 政策形势变化，及时调整海外项目的运营策略。

2. 加强与当地政府和企业的合作，建立良好的政企关系，以降低政策变化带来的风险。

3. 多元化资源供应渠道，降低对单一地区的依赖，以提高公司的抗风险能力。

4. 建立健全的 ESG 风险管理机制，对海外项目进行全面 ESG 风险评估和监控，及时发现并应对潜在 ESG 合规风险。

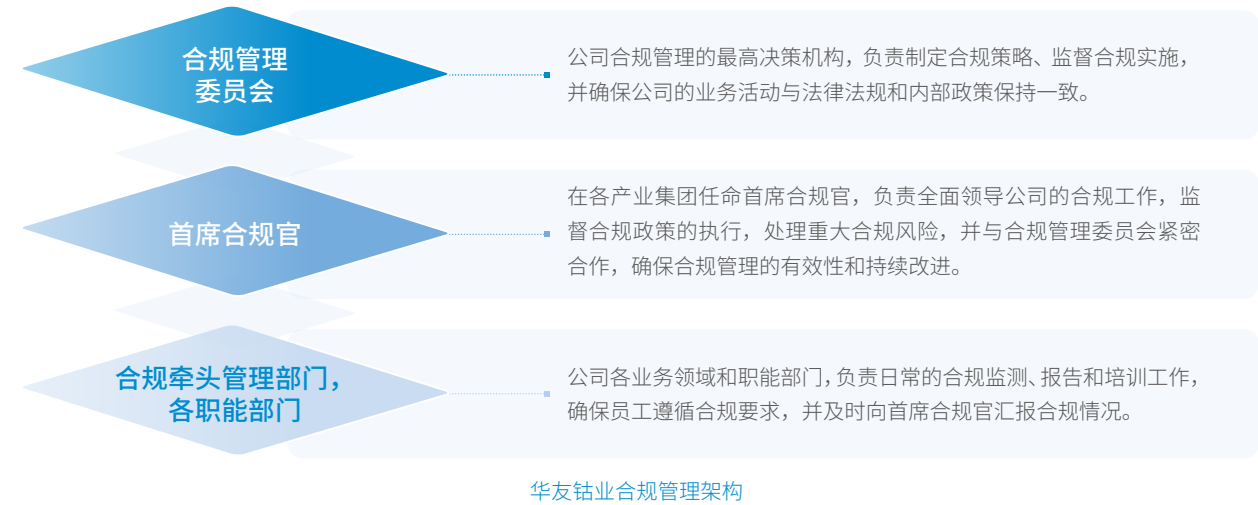
合规管理

华友钴业结合“海外资源、国际制造、全球经营”的经营格局，力争高水平合规经营，华友已打造了从矿山资源开发—有色金属冶炼—新能源锂电材料—废旧电池回收的一体化产业链合规管理体系，成为全球首家完成新能源锂电材料一体化合规管理体系认证企业。

我们不断完善以首席合规官为中心的合规组织体系，在各产业集团任命首席合规官，以强化示范效应。我们在《华友组织绩效管理办法》中融入合规要求，将合规考核纳入组织绩效考核中，在强化员工合规意识的同时，充分提升合规管理效能。

40

41



纵向拓展：合规认证范围拓展

华越钴镍（印尼）有限公司、津巴布韦前景锂业有限公司、衢州华友钴新材料有限公司、华友新能源科技（衢州）有限公司、衢州华友资源再生科技有限公司、广西华友锂业有限公司、江苏华友能源科技有限公司共 7 家子公司获得合规管理认证。

印尼华越和 PLZ 分别成为印尼镍行业和津巴布韦首家完成 ISO 37301 合规管理体系建设和认证的企业。

横向拓展：合规领域拓展

合规领域从原先的三个领域拓宽到公司治理、反贿赂、反垄断、出口管制与经济制裁、知识产权、信息安全与网络安全、产品责任、环境保护、职业健康安全、劳动用工十个领域。

华友钴业 2024 年合规管理成效



新能源锂电材料一体化合规管理体系认证颁证仪式

为确保合规管理体系的有效性与完整性，华友钴业每年至少开展一次全面内部合规审计和一次外部合规审计。内部审计范围涵盖了《合规管理体系要求及使用指南》的所有要素并对合规管理委员会、首席合规官、合规牵头部门、总部 24 个部门进行内部审核。报告期内，经内部合规审核，公司合规管理体系符合《合规管理体系要求及使用指南》的要求。

华友钴业打造了涵盖管理层合规意识培训、新员工入职合规教育以及针对特定领域的专项合规培训的全方位、多层次、具有华友鲜明特色的合规培训体系。

强化管理层培训

借助干部大会契机，部级及以上干部、有管理职能的科级干部等近 400 名干部参加合规培训，有效提升高层管理干部合规意识。

重视新员工培训

开发《华友全面合规管理体系建设与实践》等三门合规课程，列入“友奋进”新人训，2024 年度内完成 9 期新人训合计 400 余人，为新人融入公司合规文化打下了坚实基础。

丰富专项培训

组织开展 2024 年度合规联络员赋能培训，共开展以《2024 年度反贿赂合规培训》《内部控制，风险管理》为主题的线上线下共 6 场赋能培训，赋能 175 名合规联络员，覆盖新能源锂电材料一体化全产业链。

报告期内，华友钴业荣获“浙江省合规管理先进单位”称号。



指标	单位	2024 年
利益冲突违规	次	0
洗钱或内部交易	次	0
反不正当竞争诉讼事件	次	0
违反公司行为准则的重大事件	次	1

2024 年华友钴业商业道德绩效表

商业道德

华友不断加强商业道德领域的合规管理水平，以体系建设、案件查处、文化宣贯为抓手，开展全面覆盖、全员参与的廉洁合规活动。我们制定并遵循《商业道德行为规范》⁵《反贿赂合规手册》《商业伙伴管理手册》，明确对贪腐、欺诈、贿赂、洗钱、回扣及不正当利益输送、垄断与不正当竞争等违反商业道德的行为持“零容忍”态度。

根据《反贿赂风险管理细则》，公司每年进行反贿赂合规风险评估，定期通过组织各个职能部门开展风险识别和评估工作，更新《贿赂风险一览表》，持续巩固廉洁风险防范能力。2024 年 3 月，公司通过 ISO 37001 反贿赂管理体系认证，成为行业内首批获得此项认证的公司之一，同时获得 BSI 授予的“标准先锋奖”。



华友钴业 ISO 37001 反贿赂管理体系认证

● 华友钴业加入联合国全球契约组织

华友钴业正式签署并提交加入联合国全球契约组织（UNGC）声明。未来，华友将在日常运营中恪守联合国全球契约企业责任倡议及其在人权、劳工、环境和反腐败领域的原则。



⁵ 详见链接：<https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240829/1724915311166137.pdf>。

● 推进全球监察网格化项目，持续加强商业道德管控

为推进集团子公司反贿赂管理建设，华友持续开展监察网格化项目，2024 年依次在广西和非洲区域开展全员宣传、重点宣讲、业审联动座谈会、主题活动等，将培训、宣传、监督三者有机结合，增强业审联合防范风险能力，促进廉洁文化传播发展。

2024 年 6 月，监察网格项目走进非洲刚果（金）和津巴布韦的子公司，与当地部门开展座谈会，并与津巴布韦当地供应商开展交流活动，共同推动解决监督领域堵点和难点。

2024 年 11 月，监察网格项目小组前往印尼区域调研，探索印尼廉洁教育体系和监察工作本地化建设可能性方案。

2025 年，华友将持续推进印尼区域与欧洲区域监察网格项目，深入了解国际业务开展状况，评估各流程风险点，加强该区域员工廉洁从业意识，进一步助力境外公司廉洁合规建设，提高企业管理水平。



● 廉洁教育

华友持续推进完善廉洁教育体系，积极推动廉洁理念跨国界传播。我们通过节前廉洁宣贯、专题培训、自主培训、廉洁宣传册等形式，开展全覆盖式廉洁宣贯。2024 年，我们已开展端午、中秋、国际反腐败日前廉洁宣贯 725 场，覆盖人次 19,776 人。

线上线下开设包含诚信廉洁分享、案例警示、反贿赂合规培训等内容的课程

针对性开展新人教育、干部警示教育、高风险岗位座谈会、供应商大会廉洁宣贯等活动，累计组织开展 50 场培训。覆盖 6,543 人次



联动派出所开展经侦工作，加强警企交流互动

微信公众号、华友社区、公司官网的廉洁宣传实现常态化运营，线上线下结合增强宣贯效果

华友钴业廉洁教育形式



干部大会廉洁宣贯

供应商大会廉洁宣贯

经侦讲坛

● 国际化廉洁宣传专栏

华友积极开拓廉洁宣传的国际化路径，通过投放中英、中印尼双语廉洁海报，在官方网站增设英语版廉洁专栏，推进本地化廉洁培训活动开展等方式，强化境外区域对廉洁文化的认同感与向心力，推动廉洁理念跨国界传播。



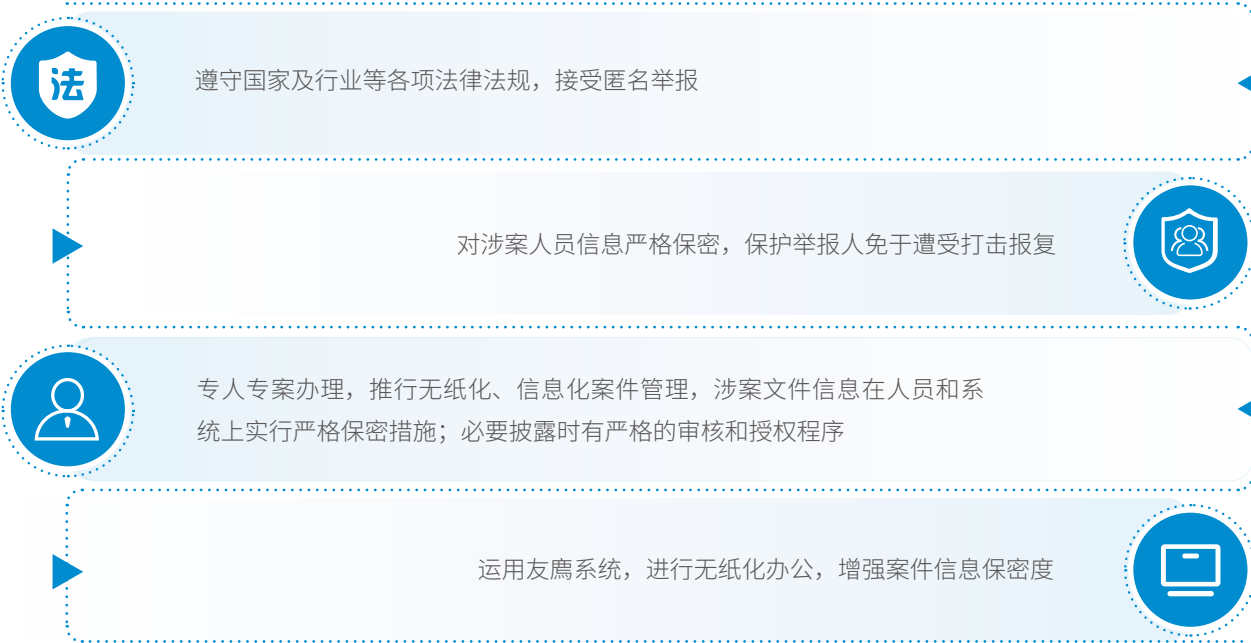
● 举报人保护

为切实推进廉洁建设，华友已进一步健全举报投诉管理机制，不断完善《举报管理制度》。我们提供包括国内和境外举报电话、信箱、邮件、线上公众号、双语廉洁海报、官网廉洁专栏等多样化渠道，鼓励全体员工、供应商、合作伙伴等利益相关方积极反馈损害公司及员工利益的违法违规行为，并设置举报奖励机制。

为坚决保护举报人合法权益及人身安全，公司加强落实举报人保护措施，在举报流程中对举报人信息严格保密，禁止一切报复、歧视行为发生。



华友钴业廉洁举报渠道



华友钴业举报人保护措施

董事参加廉洁、反贪污 培训总时长	董事参加廉洁、反贪污 培训百分比	管理层参加廉洁、 反贪污培训总时长	管理层参加廉洁、 反贪污培训百分比
12 小时	57%	744.5 小时	100%

员工参加廉洁、反贪污 培训总时长	员工参加廉洁、反贪污 培训百分比
35,691 小时	91%

董事腐败和贿赂 违规事件	管理层腐败和 贿赂违规事件	员工腐败和贿 赂违规事件
0 次	0 次	1 次

2024 年华友钴业廉洁绩效

数据安全与客户隐私保护

华友钴业运营的稳定性和高效性离不开稳健的数据传输与隐私保护体系。信息安全与数据隐私保护是公司重点关注的领域，我们严格遵守相关法律法规，并制定了《信息安全管理手册》《信息安全管理办法》《信息安全管理体系绩效评价管理程序》，明确数据安全的升级流程，将信息安全作为员工绩效评估的一部分，保障数据安全与客户隐私。



华友钴业数据安全与客户隐私保护管理架构



华友 ISO 27001 信息安全体系认证

截至 2024 年末，华友已通过 ISO/IEC 27001:2013 信息安全管理体认证，同时通过德国汽车工业协会可信信息安全评估与交换（TISAX）信息安全最高级 AL3 的评估，成功获得 TISAX 标签。

报告期内，我们修改更新了《数据安全分级管理办法》，对信息安全进行分级管理。针对不同层级的数据，我们制定了覆盖全生命周期的信息安全管控措施矩阵图，并实施了严格的风险识别与评估机制，以确保各项数据安全保护措施得到有效执行，切实保障员工、客户和商业伙伴的数据安全。

我们每年开展数据安全内外部审计工作，2024 年，我们进一步增强内部安全系统日志审计，开展实时问题追踪溯源。同时，我们邀请外部第三方对我们的信息安全管理系统进行外部审计，华友钴业通过了 ISO 27001 年度审核并获得第三方出具的相应审计报告。

华友钴业全生命周期数据安全		
全生命周期数据保护	数据安全风险防范	数据分类与风险评估：公司各个部门开展信息安全风险评估工作，以了解数据的类型、敏感程度和潜在风险。
		数据安全政策与流程：导入信息安全体系 ISO 27001 并建立相关的制度。
		员工培训：组织开展覆盖全集团的信息安全方面的员工培训，强调对数据的保护措施和文件的保护。
		应急响应：制定应急响应计划，以便在数据泄露或其他安全事件发生时立即采取行动。
	数据安全保护举措	访问控制：控制 OA 系统等对敏感数据的访问，以确保仅授权人员有权查看和处理数据。实施多因素身份验证和权限分配。
		加密系统：对敏感数据进行加密以防止未经授权的访问和泄露。
		网络安全：使用防火墙、VPN、堡垒机、服务器安全等其他网络安全技术以确保数据安全。
		监控与报警：通过对数据的实时监控和报警，及时发现异常行为、安全漏洞和威胁。
数据备份与溯源	数据备份：定期备份数据以防止数据丢失。确保备份数据的安全性。	

华友钴业每年定期开展 2 次网络安全应急演练。报告期内，华友钴业开展 2 次针对集团内信息系统的全量安全内部检查，并委托第三方开展渗透测试，输出渗透测试报告 7 份，累计发现漏洞 40 余个。2024 年下半年，华友钴业开展全量主机漏洞扫描，发现存在漏洞 58 个。截至报告期末，所有网络安全漏洞已闭环。

💬

信息安全培训

报告期内，信息中心组织开展两次全员信息安全意识培训宣贯：分别以《打好信息安全基础，共筑信息安全防线》及《防骗反诈》为主题，面向各部门信息安全联络员进行线下培训。同时，我们按年度开展覆盖全体员工的线上信息安全培训。

指标	单位	2024 年
数据安全事件数量	件	0
数据安全事件涉及金额	万元	0
客户隐私事件数量	件	0
客户隐私事件涉及金额	万元	0

2024 年华友钴业信息安全与数据隐私绩效表

华章映绿 永续未来

环境

华友钴业始终对环境保护秉持高责任感，将低碳绿色发展置于重中之重。2024 年，我们进一步引领行业在自然资源管理与生物多样性保护领域的行动，同时积极应对气候变化带来的风险与机遇，强化碳排放管理，持续投入节能降耗、水资源管理与污染防治相关工作。

支持的联合国可持续发展目标（SDGs）：



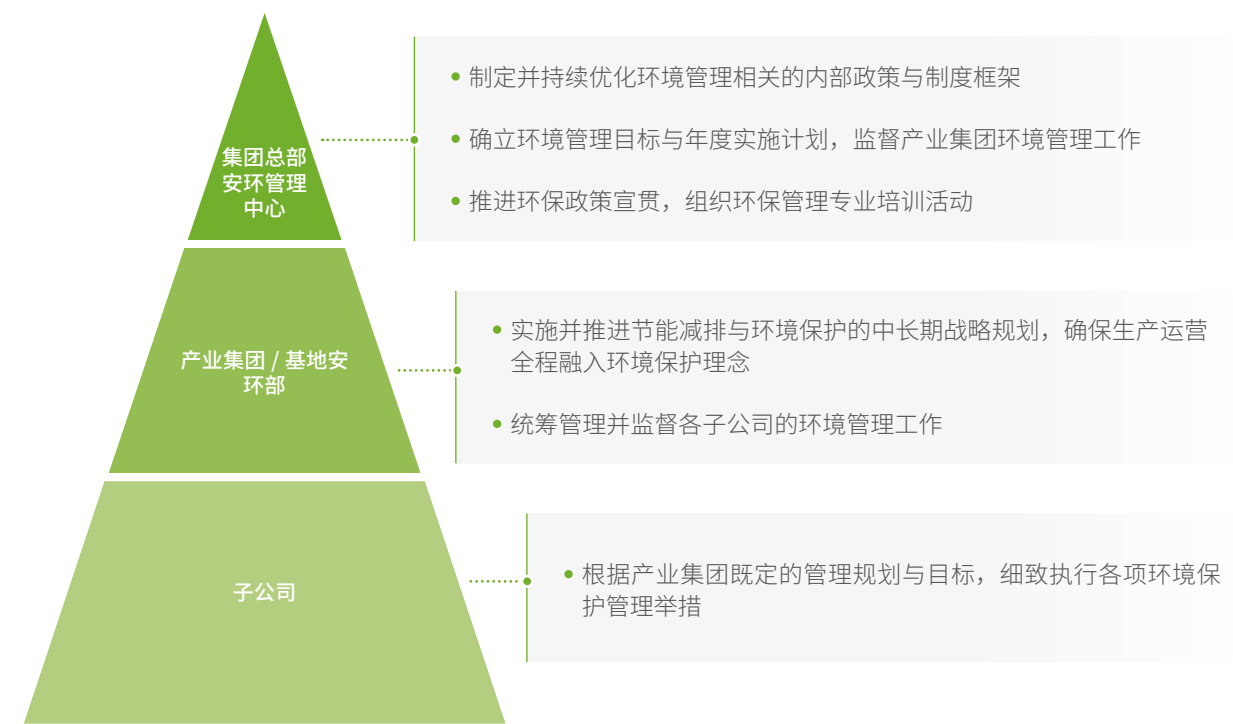
环境管理

华友积极履行环保管理责任，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等国家环保相关法律法规及运营所在地的环保相关法律法规。我们制定《环境因素识别及管理控制程序》《环境信息管理章程》《土壤地下水管理制度》《排污许可管理章程》《固体废物管理指南》《辐射环境管理章程》等内部政策制度，并在公开的[《ESG 政策》](#)⁶ 中纳入对废物管理、水资源管理等方面的管理政策，罗列所需遵守相关的环境法律和法规、所需采取的措施及对内部培训计划，并明确以持续改进环境绩效为目标。该政策的适用范围包括华友在全球的生产活动和商业设施。

我们建立了完善的环境管理制度体系，制定明确的管理流程，将绩效考核、激励机制及责任追究等具体措施切实融入制度规范之中，并通过定期审查与评估，确保所有环保措施得到有效执行。

为了明晰环境管理职责与权限，强化环境治理专业能力，我们建立了“集团总部安环管理中心—产业集团安环部—子公司”的三级环境管理架构，以实现环境管理工作的系统化、标准化和精细化，确保各项环境管理措施的全面落实。

● 华友钴业环境管理架构



⁶ 公开政策详见：<https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240109/1704789121639211.pdf>。

此外，我们将管理层的绩效奖励与环保绩效目标的完成情况直接挂钩。一旦发生重大环保事件，或在内部审查过程中发现重大环保问题，公司将依据环境问题的重大性等级，对负有责任的相关单位和管理人员进行相应的绩效否决、经济处罚或行政处分等处罚。报告期内，公司未发生突发重大环境事件、因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况。在过去的四个报告期中，公司未受到与环境或生态相关的巨额罚款或处罚。

我们始终以高标准、严要求推进环境管理体系的标准化建设，确保环境管理全流程的高效运行。截至报告期末，集团共有 15 家子公司通过 ISO 14001 环境管理体系认证，认证覆盖率达 88.24%。报告期内，我们共开展 13 项环保技改项目，共计投入超 4.02 亿元用于环境技术开发、环保设施建设和运行以及环保合规宣传与投资。

华友构建了覆盖全球运营节点的全生命周期环境合规管控体系，严格监督各运营地的环境合规表现，每年实施覆盖所有运营地的内外部环境的影响审查。针对审查中发现的不合规问题，我们积极采取措施进行整改，并建立内部跟踪与复盘机制，确保管理改进工作得到有效落实。报告期内，集团环境监测达标合格率为 100%。

我们定期开展环境因素识别，旨在从源头把控环境风险。针对识别出的重要环境因素，建立严格的管控清单，实施精准管理，确保各项环境风险得到有效控制和防范。此外，我们积极推动安环管理数字化进程，实现对环境风险的实时评估与分析。

截至报告期末

集团通过 ISO 14001 环境管理体系认证的子公司共有

认证覆盖率达

15 家

88.24 %

报告期内

我们共开展环保技改项目

共计投入用于环境技术开发、环保设施建设和运行以及环保合规宣传与投资的金额

13 项

超 4.02 亿元

集团环境监测达标合格率为

100 %

落地安环管理数字化项目，实现实时环境风险评估与分析

为强化环境风险管理，提升管理效率，华友钴业规划并落地涵盖 30 项业务功能的安环管理信息化项目。其中，该平台结合数字孪生技术，打造“安环一张图”，为管理层提供环境管理动态；对各岗位人员的职责进行量化，实现环境管理人员自动履职管理与考核；应用风险分析专业工具，实现风险精准识别与分级管控；实时监测固废处理、环境检测及污水管理。该项目实现了环境管理全流程数字化，显著提升了公司环境风险评估与分析能力。



华友钴业安环信息化平台界面

水资源管理

水资源是企业发展的基础性自然资源和战略性经济资源。湿法冶炼工艺对水资源高度依赖，这使得水资源管理与保护成为华友稳定运营的关键因素。由总裁领导的 ESG 与可持续发展委员会指导并负责华友钴业的水资源管理战略规划与执行。我们严格遵守并执行《中华人民共和国水法》《取水许可和水资源费征收管理条例》等国家相关法律法规，及海外运营地相关规定。华友始终秉持开源节流并重、多元化取水、优化水资源配置、促进污水资源化利用的原则，制定并执行内部水资源管理制度，确保规范利用水资源的同时，推进水资源精细化管理，实现整个价值链的水资源管理和资源节约。

华友在海内外运营地的管理中深入评估水资源及水环境的承载能力，积极实施节水与替代方案，致力于推动水资源的可持续利用。我们定期对下属产业集团开展水资源风险评估，实施地表水的水文状况与水质监测，识别可能对水资源产生负面影响的生产经营活动，评估风险等级与潜在影响，根据不同风险等级结果制定并实施相应应对措施。同时，我们主动与周边社区等利益相关方进行沟通交流，确保在水资源使用方面避免与当地社区发生重大竞争性冲突，并开展一系列社区水资源保护措施，实现企业与合作伙伴的和谐共存。

我们始终遵循开源与节流相结合、优水优用、污水分质回用的原则，时刻关注各运营地的水平衡状况。我们在生产建设中充分考虑水资源承载能力和水环境承载能力，采取一系列节水措施，并积极使用替代水源，推行合理用水、节约用水的理念，竭力践行水资源可持续利用。

在取水方面，华友使用的水资源主要来源于市政购水，部分海外运营地进行地表水、地下水取水。我们加强利用循环水、雨水、灰水等多元取水，降低新鲜水使用比例。报告期内，我们使用新鲜水共 65,886,999.87 吨，占总用水量 28.61%，使用循环水、雨水、灰水等共 164,422,745.20 吨，占总用水量 71.39%。

在水资源使用环节，我们所有生产基地始终秉持提升水资源使用效率的原则，通过强化内部水循环系统等举措，全方位减少水资源耗损，提升水资源循环利用率。华友通过优化工艺参数与升级生产技术，不断提高水资源循环使用率。

2024 年，虽然受产能大幅增长总取水量较上一报告期增长，但是我们的循环用水率指标已连续多年持续提高至 71.39%。



循环用水率较 2023 年增长

34%

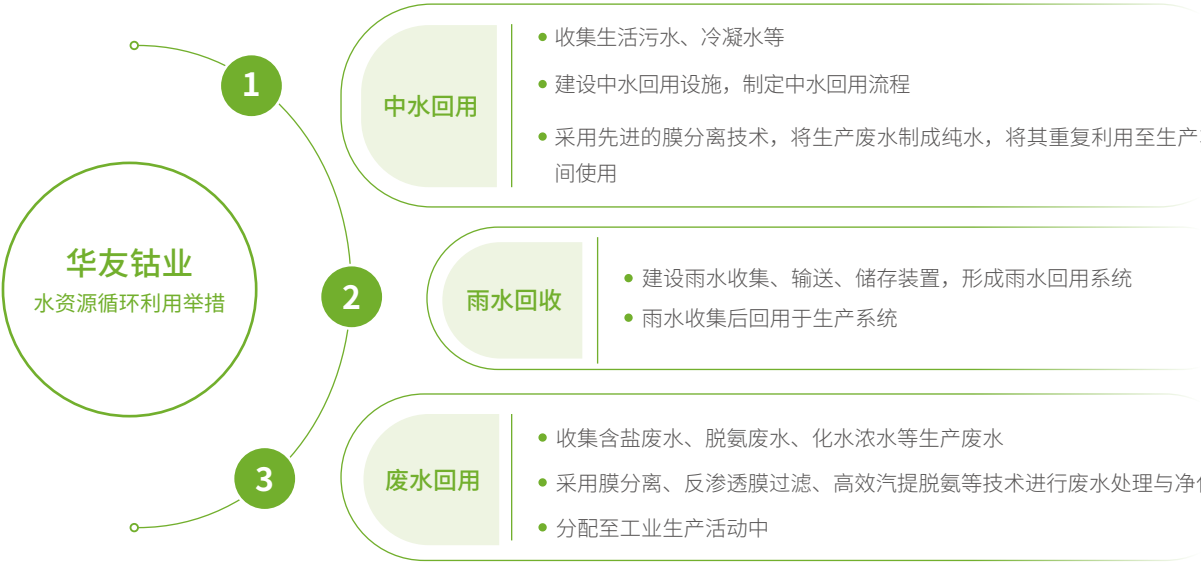
指标 ⁸	单位	2024 年
总取水量	吨	65,886,999.87
单吨产品取水强度 - 电镍	吨 / 吨	45.44
单吨产品取水强度 - MHP	吨 / 吨	253.67
单吨产品取水强度 - 正极材料	吨 / 吨	9.76
单吨产品取水强度 - 前驱体	吨 / 吨	10.30
总耗水量	吨	7,801,938.68
循环用水量 ⁹	吨	164,422,745.20
循环用水率	%	71.39

2024 年华友钴业水资源管理取水绩效表

⁷ 政策详见：<https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240829/1724922756797658.pdf>。

⁸ 以下指标中包含的国内数据均与集团环境统计系统数据保持一致性，确保信息准确性与可靠性。

⁹ 循环用水量计算原则为根据工艺情况按照循环次数累计，即每循环一次将计算一次。



● 华飞内部水循环系统建设

作为典型的湿法冶炼厂，华飞对水资源采取综合管理，开展了水资源合理利用与循环再利用的创新实践。华飞自建 32.8 万立方米雨水收集系统，收集雨水并用于化灰、洗矿等生产性用途，大幅削减新水消耗。同时，华飞采用经过浓水回用技术处理过的水资源用于化水车间，每小时可节约新水 300 立方米。此外，园区内的生活污水经过强化处理，水质远超印尼环保标准，实现生产性回用。报告期内，华飞依托完善的内部水循环系统，**共循环利用 8,712 万立方米水资源。**

● 雨水冷凝水高效回用，绿色转型降本增效新典范

广西锂业开创性实施雨水、冷凝水回用项目于 2024 年 6 月正式投运，实现水耗与排污成本的双重降低。该项目通过建设 6 个 3,000 立方米蒸发冷凝水罐与雨水回收系统，分别高效回收蒸发冷凝水与雨水，用于冷却窑冷却与浸出车间洗渣等生产用途。截至报告期末，该项目共计**收集并使用雨水 3.04 万立方米，减少冷凝水排放 21.51 万立方米，实现直接经济效益超 62 万元。**



蒸发冷凝水储水罐



回用浸出压滤机洗渣用水

● 多维创新，工业废水高效利用

2024 年，集团多家子公司围绕生产废水循环利用展开技术攻坚，构建起多维度、全链条的工业水循环创新体系。

子公司 - 衢州新能源

技术参数

低盐废水：浓缩系统反渗透膜过滤
高盐废水：MVR 系统蒸发析出元明粉

成果

低盐废水纯水回收率

80%-90%

高盐废水纯水回收率

90%

子公司 - 华友新能源

技术参数

脱氨废水：高效汽提脱氨法回收高纯氨水

成果

水重复利用率

96%

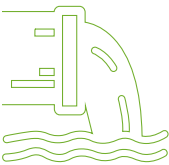
全年节水

30 万立方米

获工信部“2024 年
工业废水循环利用
典型案例”

废水排放管理

华友严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等运营所在地相关法律法规，制定内部废水管理制度，采取多项废水管理措施，以降低运营过程中排放废水引起的污染。我们的废水排放类型主要包括生产废水、生活污水、路面冲洗水和雨水。针对所有废水，我们不断强化水体污染风险防控，严格检测水体中的油类污染物、金属离子、酸碱污染物等有害物质，以确保废水达标排放。公司每季度委托第三方机构对生产废水进行检测，检测结果均为 100% 达标。



生产废水检测结果均为

100% 达标

● 废水处理工艺革新升级，打造绿色减排新标杆

2024 年，有色桐乡斥资 1,600 万元，打造“冶金废水提标改造 -NOC 臭氧催化氧化法”二期项目，与一期项目协同，预计可实现 1,700 吨 / 天的废水处理能力。该项目通过革新污水站废水处理工艺，显著强化了废水处理能力，稳定提升了化学需氧量（COD）降解效率，大幅降低污染物排放浓度。此外，该项目有效减少了生产过程的物耗、水耗，促进了资源高效循环利用，同时实现了成本节约与效益增长两个目标。



● 多阶段净化与制度优化并驱，确保废水高效合规处理

华飞在废水处理多阶段采取相应措施，实现废水管理环环相扣、精准发力。从尾渣中和到浓密机加速沉降，再到斜板沉淀池与沉淀池的颗粒物去除，华飞精心调控废水处理工艺与技术参数，实现悬浮物、COD、生物需氧量（BOD）的高效去除。华飞亦采用内外结合的监测体系，确保废水处理高效且合规。

2024 年，华飞进一步优化排水管理制度与实践，修订完善《污染物管理程序》《生产废水管理程序》《污染源自动监测设施运行管理制度》等多项制度，每日开展废水监测，每月委托第三方进行废水指标检测，织密废水管理监督网。

● 守护地下水体，共筑绿色未来

地下水是宝贵的淡水资源，因此，华友高度重视在运营过程中对地下水体的保护。华飞和华越积极践行稳健有效的地下水保护策略，通过采用防渗膜、尾渣干堆等先进的防渗技术，有效隔绝尾渣渗滤液对地下水的潜在污染。此外，华飞和华越建立了全面的地下水监测体系，在尾渣库附近设置多处地下水监测点，委托第三方定期开展全面检测，从而确保地下水质量安全无污染。

指标 ¹⁰	单位	2024 年
废水排放总量	吨	58,085,061.19
单吨产品废水排放强度 - 电镍	吨 / 吨	13.52
单吨产品废水排放强度 -MHP	吨 / 吨	255.09
单吨产品废水排放强度 - 正极材料	吨 / 吨	7.16
单吨产品废水排放强度 - 前驱体	吨 / 吨	9.71
COD 排放总量	吨	1,902.58
氨氮排放总量	吨	41.88

2024 年华友钴业水资源管理废水排放管理绩效表

¹⁰ 以下指标中包含的国内数据均与集团环境统计系统数据保持一致性，确保信息准确性与可靠性。

能源利用

华友高度关注对自身运营中能源使用的管理，以低碳运营为核心，制定能源管理计划，并定期评估减少能源消耗的进展，不断提升公司能源管理水平。公司制定多项能源管理制度，构建了完善的能源管理体系，并在生产运营过程中全面推行能源管理责任制。

2024 年华友钴业能源利用绩效表

能源消耗	单位	2024 年
直接能源消耗量	吨标煤	571,311
间接能源消耗量	吨标煤	575,713
可再生能源消耗量	千瓦时	611,572,002
不可再生能源消耗量	千瓦时	4,072,829,093



液化石油气消耗量较 2023 年降低

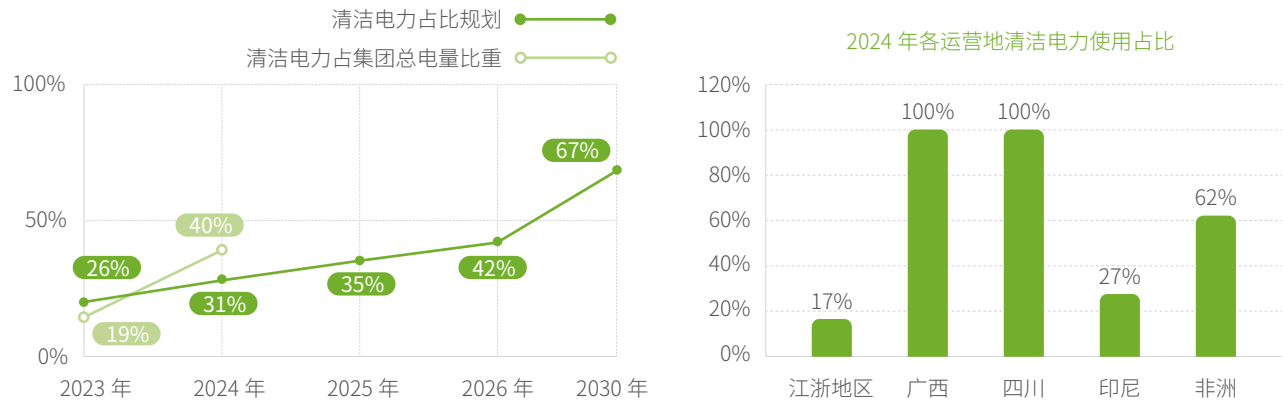
31%



汽油消耗量较 2023 年降低

21%

华友始终秉持绿色发展的理念，积极响应《中华人民共和国清洁生产促进法》，致力于成为清洁生产的引领者。我们遵循“内外并重、集散结合、协同融合、系统规划”基本原则，积极落实清洁电力发展规划，力求 2035 年清洁电力使用占集团总电量比例达 100%。截至报告期末，我们多地推进分布式光伏、风光电、水电项目，共使用清洁电力 2,290 吉瓦时，清洁电力使用占比已达 40%，远超 2024 年预期目标。



● 多地开展清洁电力项目，竭力提高可再生能源使用比例

华友大力开展园区光伏项目，2024 年公司在浙江省内新增投运光伏装机量共计 12 兆瓦，使浙江省内光伏电站总建设规模达 22 兆瓦，全年发电量达 1,097 万千瓦时，实现降碳 6,807 吨二氧化碳当量。

同时，公司于本年度稳步推进广西“源网荷储”一体化项目建设，逐步引入中广核存量核电和新能源电 16 亿度。其中，800 兆瓦风电项目及 16.5 兆瓦园区光伏项目正在实施，预计年降碳量约 99 万吨。项目完成后，广西园区将实现 100% 清洁电力覆盖。

未来，华友将继续通过建设可再生能源发电设施和外购绿电的方式，推动各个园区尽快实现 100% 清洁电力使用。



截至报告期末



同时，华友不断推进节能改造，在所有已投运工厂内规划并落实一系列管理类改善项目及技术类节能项目。报告期内，公司共计投入 877 万元用于节能技术改造。

- ▶ 搭建能耗在线监测系统，跟踪能源消耗、生产数据并进行分析，发现能源消耗异常并进行调整

▶ 采用低氧耗焙烧工艺等前沿节能技术，降低生产工艺能耗

▶ 优化生产工艺参数，降低生产过程中的设备能耗
- ▶ 应用窑炉余热回收等前沿能源利用技术，提升能源效率

▶ 定期对变压器、电机永磁、水泵等设备进行更新、升级，淘汰低能效设备，提升生产能效

华友钴业能源管理举措

● 构建数字化能效管理平台，重塑能源管理

面对传统人工抄表模式存在的数据滞后、人力成本高等痛点，华友钴业以智能制造为契机，构建覆盖全厂的数字能效中枢系统。通过部署“数智碳合智能制造管理平台”系统，实现车间设备能耗数据秒级采集，结合 AI 算法自动生成能耗热力图、异常波动预警等 16 类分析模型。该系统同步打通生产设备运行参数，精准计算单吨产品能耗成本，并对节能工艺优化提供建议，有效地提高了公司的能源管理水平，降低能源消耗。



能源管理系统监控界面

● 窑炉余热回收项目，实现能源高效利用

为实现能源高效利用，广西锂业创新实践转型窑炉余热回收项目，通过新增管道设计，直接将窑炉余热锅炉产生的蒸汽引入浸出车间蒸汽支管，并将余热高效利用于除锌及除钙镁工段。该项目不仅最大化利用了余热蒸汽，还大幅减少了减温减压及输送过程中的能量损耗，报告期内共节约蒸汽消耗约 3 万吨，减少温室气体排放 9,464 吨二氧化碳当量。



废弃物排放管理

华友钴业严格遵循《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》及《大气污染物排放标准》等国内外相关法律法规，并结合公司内部高标准规定，对生产运营排放物实施精细分类管理。我们全力推进技术创新，力求最大限度减少污染物排放。在确保合规排放的基础上，我们实施比法规标准更为严苛的排放准则。在我们的努力下，子公司华浦于今年获得浙江省“无废工厂”证书。



废气排放管理

华友排放的大气污染物主要来自生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物及硫氧化物。我们对标国内国际优秀实践，严格遵循《铜、镍、钴工业污染物排放标准》，中国境外子公司遵守驻地法律法规和 IFC 标准¹¹。我们致力于减少自身运营过程中产生的废气，在各所属子公司内部制定了《大气污染物排放控制程序》等制度文件，严格执行大气污染防治提升工作。通过采用在线监测系统、配套高效的废气处理装置、采取针对性废气处置措施，我们实现高效且合规的废气排放管理。报告期内，华友钴业所有废气排放均达到相关标准，未出现超标排放或其他违规问题。

● 创新废气处置工艺，实现 SO₂ 高效治理

面对生产废气 SO₂ 转化挑战，华飞大力开展废气治理提升项目，搭建尾气处置系统。尾气经过矮烟囱进入尾气洗涤塔，随后通过喷淋装置吸收尾气中的酸雾和 SO₂，并精准调控 pH 值，确保 SO₂ 达标排放。尾气处置系统所产生的废液则送至尾渣处理避免二次污染。系统正常运行时，“3+1”四段转化及 2 次吸收工艺可实现 SO₂ 转化率达 99.8%，确保尾气达标排放。

2024 年华友钴业废气排放管理绩效表		
指标 ¹²	单位	2024 年
废气排放总量	百万立方米	40,220.65
颗粒物排放总量	吨	1,684.38
非甲烷总烃排放总量	吨	4.11
二氧化硫（SO ₂ ）排放总量	吨	7,160.12
氮氧化物（NO _x ）排放总量	吨	36.42

¹¹ IFC（国际金融公司）是世界银行集团的成员之一，制定了一系列环境和社会标准，以确保其融资项目符合可持续发展的要求。IFC 的空气质量排放标准主要涉及大气污染物的排放限值和监测要求，以保护空气质量和公众健康，被视为全球范围内环保标准的重要参考。

¹² 由于非洲 CDM 与 MIKAS 正在完善与优化废气监测设备，其排放绩效数据暂未纳入相关指标统计范围。

废弃物管理

华友钴业严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物收集、贮存、运输技术规范》《危险废物转移管理办法》等法律法规以及海外运营地相关规定。我们不断加强废弃物管理力度，力求实现对废弃物的规范处置，并不断推进废弃物的减量化以及固体废弃物的资源化利用。

针对固体废弃物，我们搭建内部固体废弃物管理体系，严格管控其从产生、收集、贮存、运输到处置利用的全过程，并通过定期开展内部废弃物审计确保处置高效且合规。报告期内，本集团已完成对 6 家基地的废弃物管理专项审计。

我们亦定期组织员工参与废弃物管理培训，重点包括应急处置方案及合规管理实践，确保相关操作符合标准并有效落实。在此基础上，我们执行废弃物减量化计划，对废旧吨袋、废旧滤布等可回收的固体废弃物采用破碎、两级清洗等回收处理措施，并将产出的塑料丝及再生塑料粒外售。报告期内，华友共回收处理 3,227 吨废旧吨袋及废旧滤布，回收处理后外售创造收益共 528.26 万元。



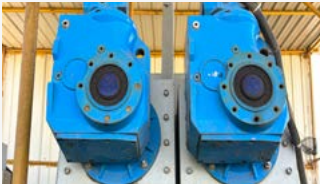
华友钴业固体废弃物管理体系

● 创新回收实践，实现固废资源化利用

针对巴莫 316 项目产生的氧压浸出压滤渣，广西有色开展创新回收实践，建设氧压浸出生产线对压滤渣进行深化处理，实现了压滤渣中的镍含量降低，铁转化效率大幅提升，最终产出可做钢铁行业替代原料使用的铁精粉并出售。报告期内，该项目共产出铁精粉 2,323.01 吨，外售创造收益共 45.57 万元，实现固废的减量化与资源化。

● 脱水污泥转化，实现变废为宝

在印尼运营地区，生活污水处理过程中产生的脱水污泥曾是环保治理的一大挑战。面对这一挑战，华友将脱水污泥回收，并再利用于苗圃育苗肥料、绿化带基肥使用。截至报告期末，华友已高效利用约 500 吨生活污水污泥。



针对危险废弃物，我们通过信息化技术对危险废物进行实时监控，并对危废处置单位定期开展严格的现场审核，坚决淘汰不合规的处置方式，确保废弃物的合规处置。此外，公司积极采取了一系列创新举措，旨在对危险废物进行“点对点”定向利用，实现危险废弃物减排的同时，提升资源利用效率。

● 点对点定向，效益与环保并进

前驱体板块在生产过程中所产生的固体废物含有镍、钴、锂高价值元素，为了高效利用这些资源，华友钴业实施“点对点”定向利用策略，将前驱体板块产生的固体废物直供给华友衢州作为原料，已成功举办危险废弃物豁免管理。这一创新策略不仅破解了危废处理瓶颈，更创造经济效益 1,060 万元，实现了经济效益与环保效益的双重飞跃。

主要污染物及特征污染物名称 ¹³	单位	2024 年
危险废弃物产生总量	吨	36,773.81
其中，填埋处置的危险废弃物总量	吨	6,403.94
其中，焚烧处置的危险废弃物总量	吨	3,882.87
其中，危险废弃物综合利用总量	吨	21,219.99
单吨产品危险废弃物产生强度 - 电镍	吨 / 吨	0.1132
单吨产品危险废弃物产生强度 - MHP	吨 / 吨	0.0029
单吨产品危险废弃物产生强度 - 正极材料	吨 / 吨	0.0003
单吨产品危险废弃物产生强度 - 前驱体	吨 / 吨	0.0052
一般固体废弃物产生总量	吨	4,967,555.88
其中，填埋处置的一般废弃物总量	吨	920.50
其中，焚烧处置的一般废弃物总量	吨	755.41
其中，一般固体废弃物综合利用总量	吨	572,987.21
单吨产品一般固体废弃物产生强度 - 电镍	吨 / 吨	0.0007
单吨产品一般固体废弃物产生强度 - MHP	吨 / 吨	0.0085
单吨产品一般固体废弃物产生强度 - 正极材料	吨 / 吨	0.1088
单吨产品一般固体废弃物产生强度 - 前驱体	吨 / 吨	0.0009
废石产生总量	吨	22,747,907.73
一般固体废弃物综合利用率 ¹⁴	%	11.53

2024 年华友钴业废弃物管理绩效表

¹³ CDM 及 MIKAS 正在完善与优化危废排放记录流程，因此本报告期危险废弃物排放指标口径暂无纳入 CDM 及 MIKAS。鉴于这两家子公司的年度危废产生量占集团总量比例极小，其数据缺失对集团整体环境绩效评估影响有限。

¹⁴ 由于外部市场环境变化及一般固体废弃物综合利用处置渠道阶段性调整，2024 年公司一般固体废弃物综合利用率出现波动。

应对气候变化

随着全球气候变化问题日益严峻，积极应对气候变化、迈向零碳未来已经成为全球性的共识与行动。作为新能源锂电材料行业的领先企业，华友深刻认识到自身的减排责任，将低碳理念融入公司整体战略。我们通过制定明确的专项规划与行动事项，稳步推进温室气体减排，为低碳未来做出贡献。

治理

华友钴业搭建了由董事会、战略委员会、ESG 与可持续发展管理委员会、ESG 与可持续发展专业小组共同组成的气候变化治理架构。



此外，气候变化应对相关人才的储备和培养亦至关重要。为确保相关人员具备适当的专业技能和能力以执行、监督应对气候变化方面相关影响、风险和机遇的战略、制度，我们向碳排放管理专员提供包括 ISO 14064 温室气体盘查培训等多项气候变化专业培训。

战略

我们遵循国际可持续准则理事会（ISSB）发布的《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》，对气候变化相关风险展开了系统化的识别分析，结合公司业务特征对风险进行评估与排序，并制定有效的风险应对与减缓措施，持续提升应对气候变化风险的水平。



图 1 气候变化风险及机遇分析时间范围定义

风险类别	风险描述	时间范围	应对举措
实体风险	急性 极端气候事件（包括暴雨、台风、大雪、洪涝、极端高温及严寒等）可能导致生产流程的中断、固定资产价值的贬损以及劳动力的缺失等风险	短期	建立气象信息常态追踪体系，确立极端天气预警管理流程及应急灾害响应预案，以高效应对台风、暴雨、洪水等突发性自然灾害
	慢性 平均气温的上升对集团的生产环境构成负面影响，进而推高了运营成本	中长期	持续识别气候变化潜在风险并制定适应性预案，以增强对气温上升等变化的应对能力
转型风险	政策及法律 政府针对碳排放的相关政策与法律法规日益严格，为企业带来了合规管理的巨大压力	中期	加强碳排放管理体系建设，搭建数字化碳排放管理平台，持续监控既定环境目标进展，并建立碳排放绩效指标考核机制 通过优化能源结构配置、增强科技创新能力等手段确保符合现行监管标准，同时预先规划以灵活应对潜在或即将实施的新法规
	市场 气候变化风险将影响供应商，致使原材料价格攀升，进而推高了生产成本	中长期	密切关注原材料市场动态，确保迅速获取原材料价格信息及能源政策变动，以便及时采取应对措施；加强供应商管理，定期开展原材料供应风险评估与分析
	声誉 客户、消费者等利益相关方愈发重视公司在应对气候变化方面的举措，若公司未能积极应对气候变化，可能会辜负利益相关方的期望，进而损害自身的形象和声誉	长期	不断深化低碳产品的研发创新力度，同时在生产运营的全链条中融入绿色低碳的发展理念

机遇类别	机遇描述	时间范围	应对举措
新能源与电动化新兴市场	在“双碳”目标的进一步推动下，公共部门、客户及消费者更加倾向于气候友好型的产品与服务，对新能源和电动化转型展现出广泛的需求	中长期	进一步开拓新能源新兴市场并深化合作，推出更多贴合市场需求与期望的产品及服务，以保障业务与营收的长期稳健增长
能源可再生转型	随着绿色技术的持续研发与创新，以及支持性政策的相继出台，可再生能源的可获取性预计将不断提高，而其价格亦有望逐步下降	中长期	在生产运营过程中，增加再生能源的使用比例以降低直接能源成本，满足下游客户的绿色需求，并有效应对终端市场中的监管挑战，助力公司实现低碳发展目标

打造绿色华友，以可持续支撑公司高质量发展，是公司重要发展战略。公司坚定上控资源、下拓市场、中提能力的转型之路；坚持“两新三化”的发展战略。华友以高质量发展响应国家“双碳”号召，践行绿色发展路径，构建从“镍钴锂粗制材料—精炼—前驱体产品—三元正极产品—循环回收”一体化绿色低碳产业链，致力成为新能源锂电材料行业领先的零碳绿色企业，为客户创造价值，引领新能源锂电材料行业绿色发展。

我们的气候转型举措

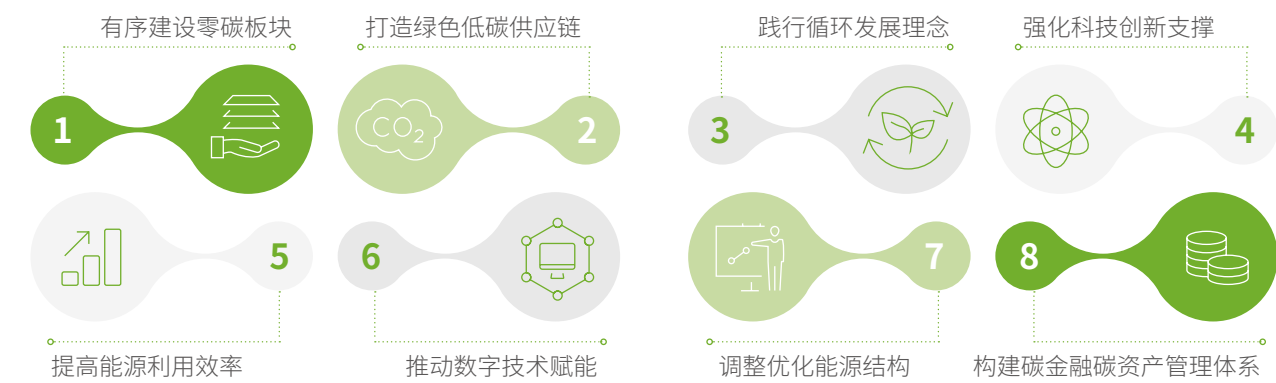


图 2 华友碳中和八大行动

为更好成为双碳目标的践行者与推动者，华友开展了“降碳”“减碳”“低碳”三大工程，从直接排放、间接排放、产品碳足迹及供应链碳足迹方面着手，竭力推进集团绿色碳中和发展，并在所有相关生产业务活动中充分实施低碳发展战略，努力迈向低碳未来。

“降碳”方面，公司始终坚持注重自身节能降碳减排，持续提升能源使用效率，在产业链各环节深挖节能降碳潜力，在实现降本增效的同时，减少碳排。报告期内，围绕海外采矿冶炼端，印尼园区提升小砾石综合回收率，通过残积矿系统投入小砾石替代石灰石使用，实现降碳 2.67 万吨二氧化碳当量；非洲 CDM 采取电积液开路分流至硫化矿酸浸工序，从

而减少硫酸用量 1,584 吨，降碳 316 吨二氧化碳当量；非洲区 MIKAS 湿法厂采用尾矿回水替代沉钴余液为 CCD 洗涤洗水措施，减少钴系统处理通量约 162 万立方米，节约电力能耗 1,195 万千瓦时。

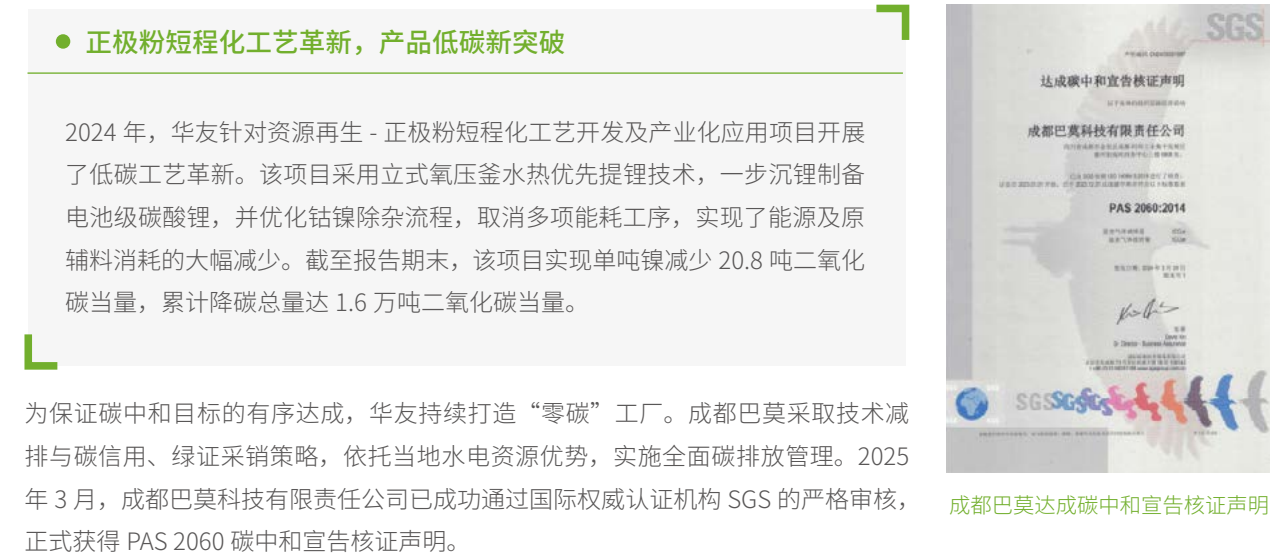
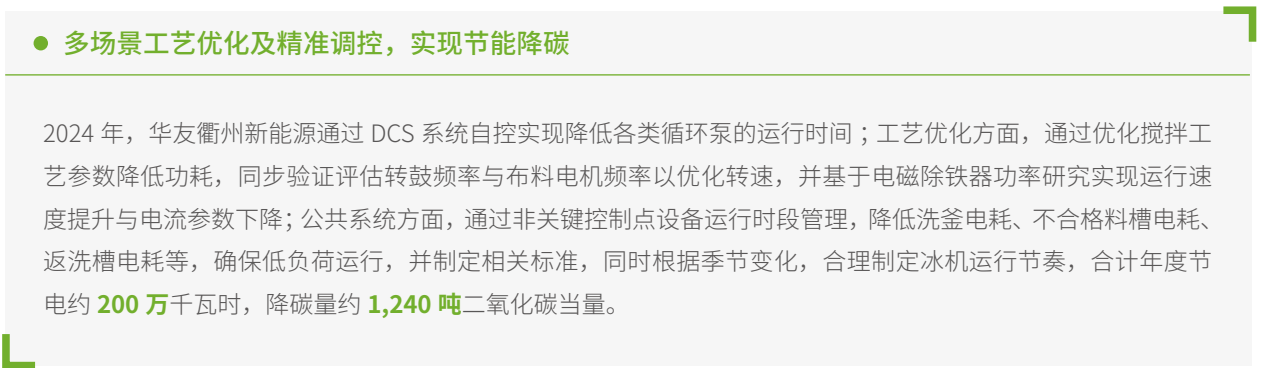
2024 年公司对部分子公司开展节能降碳诊断工作，推进可实施管理类改善项目 60 项、可实施技术类节能降碳项目 147 项，其中技术类项目经形成“蒸汽减压发电”“烟气余热回收”“燃烧系统优化提升”等综合性节能项目推进实施中。衢州、广西两大生产基地，从工艺过程优化及设备效率提升角度采取一系列改善措施，减少了能源、辅料的使用，降低了公司碳排放量。衢州基地通过工艺优化降低洗涤工序液碱、纯水单耗，年降碳量约 599 吨二氧化碳当量；通过对冷冻水系统改造，减少冰机、水泵的电耗，并对冷冻水供、回水箱进行液位控制，减少制冷损失，综合年降碳量约 916 吨二氧化碳当量；广西基地锂业火法分厂转型窑设有余热锅炉，通过新增管道，将余热锅炉产生的蒸汽直接接入浸出车间蒸汽支管中，供除锌以及除钙镁工段使用，减少蒸汽使用量约 3 万吨，实现降碳 9,464 吨二氧化碳当量。



“减碳”方面，我们积极制定清洁电力发展规划，以提升清洁能源使用占比。公司积极推进落地各生产环节所需的绿色电力替代，结合生产基地资源要素特征，开发建设绿电项目。报告期内，公司浙江省内自发自用光伏电站规模新增 12 兆瓦，整体浙江省内光伏电站建设规模达 22 兆瓦；本年度公司推进建设广西“源网荷储”一体化项目，逐步引入中广核存量核电和新能源电 16 亿度，其中 800 兆瓦风电项目及 16 兆瓦园区光伏项目正在实施，项目年降碳量约 99 万吨二氧化碳当量，届时广西园区实现 100% 清洁电力覆盖。报告期内，公司海外生产基地通过优化改造，大大提升了余热发电效率。



“低碳”方面，公司开展供应商开展问卷调研，并实地开展低碳赋能培训，总计完成 28 家供应商现场走访和培训；2024 年公司外供应商总计 5 家公司共计 5 款产品经三方核证后提供一手碳排数据；公司内部供应 32 款原料产品，平均较历史核算结果降低 10%，11 家核心供应商共计 37 款产品量化碳排放（占华友排放量的 44%），6 家供应商开展了低碳审核（占华友碳排放的 5.5%，占辅料供应链的 55.77%）。



成都巴莫达成碳中和宣告核证声明



影响、风险和机遇管理

我们将应对气候变化融入公司风险管理体系中，通过精细化风险管理降低气候相关风险对公司的影响，确保长期稳定经营与可持续发展。

气候变化风险与机遇识别

- 收集和分析气候相关的历史数据、行业报告、政策文件等，识别出可能对业务运营产生潜在影响的气候风险
- 将识别出的风险进行分析与整理，形成风险清单

气候变化风险与机遇评估

- 结合风险发生的概率和潜在影响程度，利用风险矩阵对识别出的气候风险进行优先级排序
- 邀请行业专家、内部管理人员等共同参与风险评估过程，确保评估结果的客观性和准确性

气候变化风险与机遇应对

- 结合自身运营特点，针对识别与评估结果，制定增强基础设施韧性、优化能源结构、多元化供应链布局等具体有效的应对举措

气候变化风险与机遇监测

- 定期监测气候风险与机遇变化趋势，以便及时采取行动
- 定期组织风险管理团队回顾过去一段时间内的风险管理活动，评估策略的有效性，及时调整和优化风险管理措施

华友钴业气候变化风险与机遇管理流程

指标与目标

华友以“到 2050 年努力实现全价值链碳中和”为总体愿景，针对正极、循环、再生、新材料和资源板块设立细化目标。为更好成为“零碳未来”的践行者、推动者，我们确立明晰的碳中和路径和行动措施，致力于做新能源时代的引领者。

温室气体排放管理

华友高度重视碳排放管理工作，遵循国际标准建立了全面的温室气体排放管理体系，制定《温室气体盘查程序》等内部制度，为碳排放审核工作提供制度指引。截至报告期末，经过 SGS 等国际权威认证机构的审核，华友共计 16 家分子公司，获得 ISO 14064 温室气体排放核查声明，新增硫酸镍、硫酸钴、四氧化三钴、前驱体等 32 款产品获得 ISO 14067 产品碳足迹核查声明。我们积极开展碳排放相关认证，为公司减排规划提供了科学的数据基础，同时亦展现了公司实现低碳承诺的决心。



华友钴业温室气体排放核查声明

“华友智碳”一体化数智管理平台

该智能数字化平台实现了对公司能碳管理和碳核算分析能力的整合，以国际认可的全生命周期评价（LCA）方法论为基准，完整涵盖了从镍钴矿开采到电池回收的 LCA 模型，并配套权威背景数据库，实现了对主要产品全生命周期的碳足迹研究。公司通过该平台可实现锂电材料从矿产到正极材料的全流程碳数据量化和平台管理，建立各业务板块和分子公司的驾驶舱碳管理，实现组织碳排放精细化、数字化管理，从而识别出重大减碳环节。



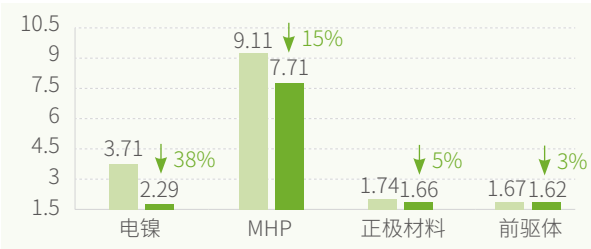
“华友智碳”一体化数智管理平台碳核算分析界面

2024 年组织碳排放

名称	单位	2024 年
范畴一温室气体排放量 ¹⁵	吨二氧化碳当量	2,992,418
范畴一温室气体排放量（不含 2024 年新投运工厂）	吨二氧化碳当量	669,150
范畴二温室气体排放量 ¹⁶ - 基于市场	吨二氧化碳当量	3,169,805
范畴二温室气体排放量 - 基于市场（不含 2024 年新投运工厂）	吨二氧化碳当量	1,216,880
范畴一、二温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	6,162,223
范畴一、二温室气体排放总量（不含 2024 年新投运工厂）	吨二氧化碳当量	1,886,030
范畴三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	11,981,332
范畴三温室气体排放量（不含 2024 年新投运工厂）	吨二氧化碳当量	10,087,255

2024 年自运营环节产品碳排放¹⁸

名称	单位	2023 年	2024 年
电镍	吨二氧化碳当量 / 吨	3.71	2.29
MHP ¹⁷	吨二氧化碳当量 / 吨	9.11	7.71
正极材料	吨二氧化碳当量 / 吨	1.74	1.66
前驱体	吨二氧化碳当量 / 吨	1.67	1.62



2024 年华友钴业温室气体排放管理绩效表

电镍单吨产品碳排放
较 2023 年下降

38%

MHP 单吨产品碳排放
较 2023 年下降

15%

正极单吨产品碳排放
较 2023 年下降

5%

前驱体单吨产品碳排放
较 2023 年下降

3%

¹⁵ 温室气体排放指标（范畴一）的计算参照了世界资源研究所（WRI）和世界可持续发展工商理事会（WBCSD）发布的《温室气体核算体系》（GHG Protocol）、政府间气候变化专门委员会（IPCC）发布的《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》，使用质量平衡法计算，合并方法采用运营控制法。

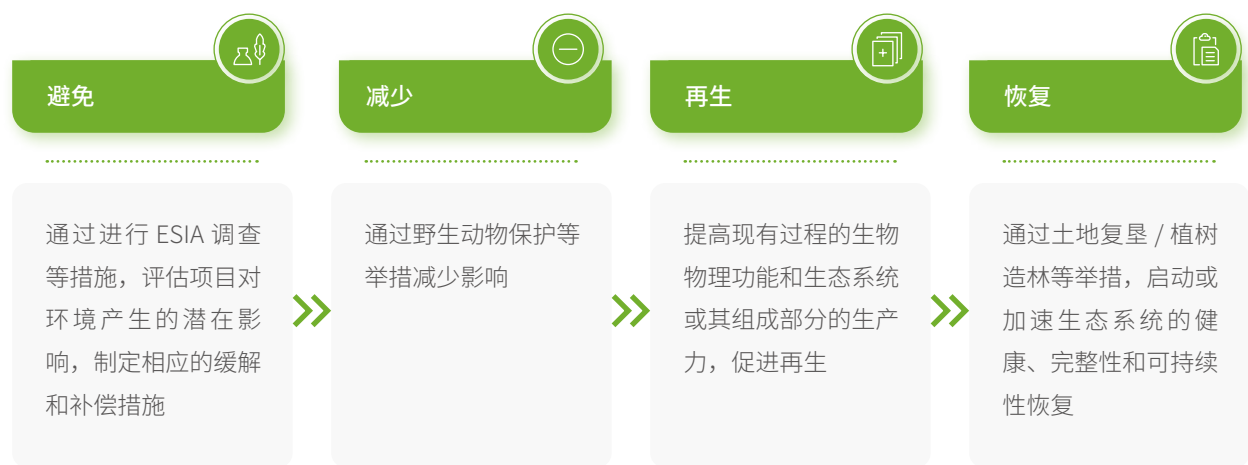
¹⁶ 范畴二温室气体排放是指企业在其运营过程中，因外购电力、热力、蒸汽或冷气等能源的消耗而间接产生的温室气体排放，使用质量平衡法计算，合并方法采用运营控制法。

¹⁷ MHP（Mixed Hydroxide Precipitate），即粗制氢氧化镍钴。

¹⁸ 即单吨产品范围一、二温室气体排放。

生态系统和生物多样性保护

华友承诺并支持“昆明－蒙特利尔全球生物多样性框架”，将生物多样性与生态系统保护融入日常运营，努力减少由于项目开采和施工过程中对于土地和水域污染保护、物种生存等风险与影响。我们严格遵守东道国生物多样性影响评价和管理的法规要求，制定并公开发布《生物多样性保护政策》¹⁹，政策覆盖范围包括我们自身、供应商以及合作伙伴的业务运营。华友遵循“避免、减少、再生、恢复”的逻辑顺序开展生物多样性保护行动，以高效落实项目全生命周期内对生物多样性影响的管理。



我们致力于保护各个矿区影响范围内自然栖息地和濒危物种，承诺不在世界遗产地、自然保护联盟保护区管理类别 I-III 以及教科文组织生物圈保护区的核心区域建设项目建设。我们亦尊重法定保护区，确保新建或改建项目不改变该区域的保护价值。截至报告期末，我们确保未在任何位于保护区范围内或邻近区域，以及保护区外生物多样性丰富的区域，设立、租赁或管理相关运营点，最大程度规避生态环境敏感区域。

¹⁹ 详见链接：<https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240823/1724390871902812.pdf>。

规划阶段生态系统保护

- 组织具备专业知识的人员进行现场勘查，系统性收集生物多样性与土地利用数据
- 利用生物多样性影响评估专业工具，深入分析项目对生物多样性的潜在影响，实施定量与定性相结合的双重评价
- 依据评估结果，明确划分项目生物多样性风险等级，并据此设计针对性的生态预防及修复补偿策略
- 在预防与控制措施制定完毕后，精心编制生物多样性丧失风险及影响综合评估报告

实施阶段生态系统保护

- 各施工单位依据审核反馈与建议，遵循报告中明确的预防和控制措施，有序开展采矿或建设等生产作业
- 实施定期生物多样性监测，并将监测结果上报至公司总部，由总部负责深入分析监测结果，综合评价其影响，进而提出改进策略与优化建议

生态影响缓解举措

- 持续加强矿山地质灾害及水土流失的综合治理，将矿区土地复垦与生态恢复工作贯穿矿业活动的每一个环节
- 持续开展业务活动对周边环境影响的定期监测，监测范围包括水质、空气质量等关键指标，并确保监测结果的公开透明
- 结合不同开采阶段的技术特性和自然环境条件，于所有项目运营点制定并灵活调整复垦与生态修复规划，以适应实际情况
- 倡导员工积极投身生态环境保护志愿活动，如植树造林、环境清洁等，通过实际行动为生物多样性保护贡献力量

华友钴业生物多样性与生态系统保护举措

● 华飞展现绿色发展成果

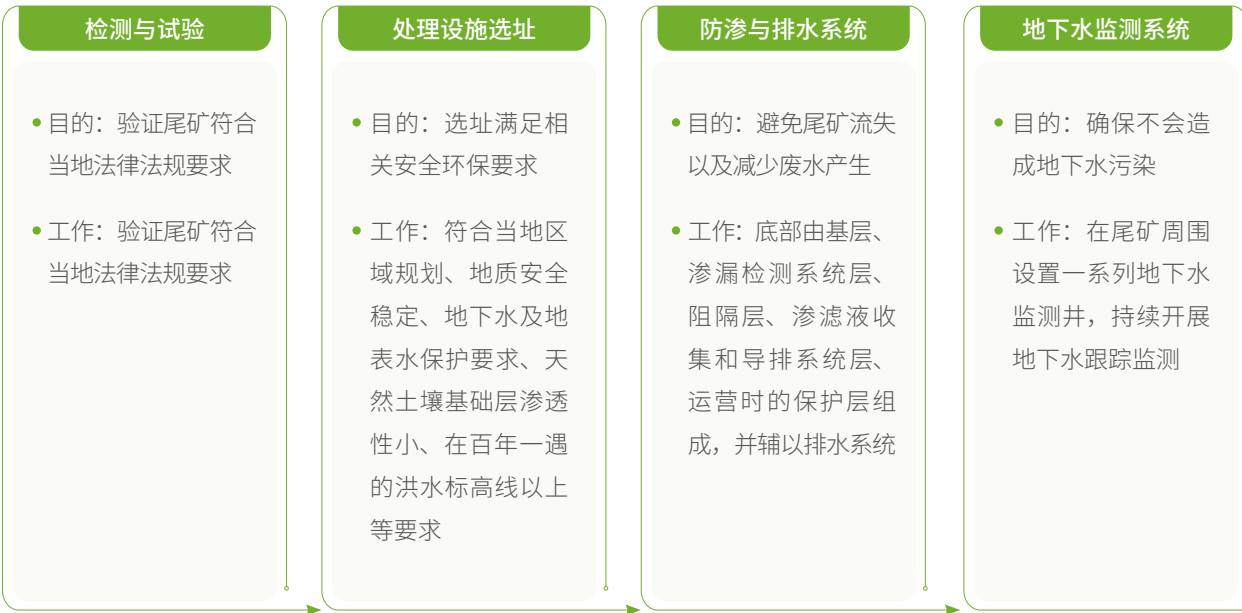
华飞对生态保护与生物多样性保护高度重视，截至报告期末，已培育约 795 万株藤蔓用于边坡绿化，栽植 344.7 万株花卉绿篱与小乔木点缀现场。此外，华飞苗圃亦于本年度正式建成，成为北马鲁古省最大苗木培育基地，绿植近千万株，展示其在生物多样性保护与生态修复方面的坚定投入与显著成效。苗圃成功接待国际知名企业参观，提升了华友钴业的绿色品牌形象与国际认可度。



尾矿管理

华友严格遵循运营地法律法规，致力于采用国际最佳实践应对尾矿管理中的环境与安全挑战。公司制定了《尾矿管理政策》，对尾矿设施的选址、设计、施工、建设、运营、维护、污染防治、关闭与后续管理等方面提出高标准要求。

针对尾矿设施的规划设计与建造，我们始终保持从全生命周期和风险分析视角出发，对尾矿设施进行科学设计，实施风险水平与事故影响评估，并依法开展跟踪监测，确保尾矿管理的安全与环境友好。报告期内，华友根据风险监测结果，对项目尾矿库制定整改方案，并逐一进行整改，以消除潜在的安全问题，确保各尾矿库运行安全。



华友钴业尾矿设施规划设计与建造



● 印尼镍产业集团红树林保护项目

2024 年世界地球日，印尼镍产业集团启动红树林保护项目，携手福特、淡水河谷在科拉卡区域种植红树林，共同履行华友生物多样性承诺。公司 ESG 部门负责长期监测维护，并编制监测报告，核算能抵消的碳排量。该项目受到当地相关方的广泛关注，联合当地合作伙伴及大学院校在科拉卡区域一同栽种红树林。这一举措不仅促进了生物多样性保护与恢复，同时增强了碳汇能力，为应对气候变化做出贡献。



专业的管理部门

制定应急预案及事故恢复计划，并配备执业资质的废水、固废管理和环境检测等专业技术人员

完善的管理规范

《尾矿干堆场设计统一规定》《尾矿管理程序》《尾矿堆场应急响应程序》

先进的设备技术

配备先进高效的压滤设备，严格控制进场尾矿水分
所有运送尾矿的车辆均采用封闭车厢，以防发生道路遗洒

闭环的定期检查

定期进行安全环保监测，接受政府部门监管，处理社区申诉并持续改进

重生的生态环境

尾矿顶部采用多层次覆盖结构，包括中间覆盖土、屏障地面覆盖层、土工膜层、排水层以及表层土壤
计划于绿化层铺设草皮或种植当地易存活、生长的根系浅但横向根系发达的植物

华友钴业尾矿运营管理



面对尾矿库潜在的风险与挑战，华友秉持预防为主、综合治理的原则，构建了高效、科学的应急响应机制，确保在紧急情况下能够迅速响应、精准施策。通过强化预警监测、优化应急预案、提升应急能力，我们致力于将尾矿风险降至最低。



创新引领 与友共荣

社会

华友秉承内外双驱的核心理念，积极与生态圈内的各行业伙伴进行有机联动，形成共建、共赢、共享的良好生态。我们积极开拓智能制造新领域，为满足客户多样化的需求，我们持续突破技术壁垒，严格把控质量关卡，以专业负责的态度回馈广大客户的信任与支持。

支持的联合国可持续发展目标（SDGs）：

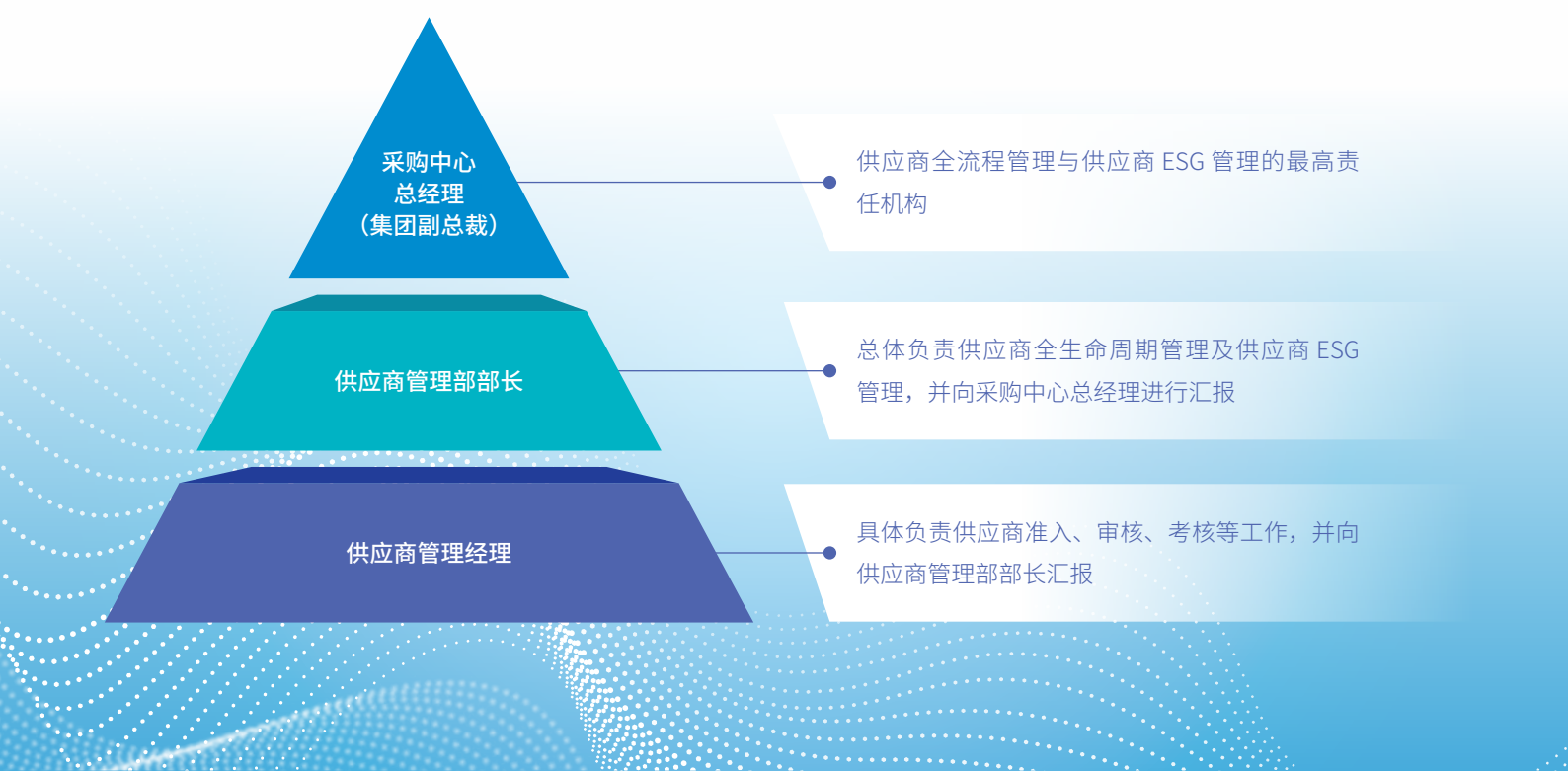


可持续供应链

华友钴业持续完善供应链管理体系，从准入评估、风险管控、供应商沟通与帮扶等多个维度强化供应商管理。我们致力于与上游供应商建立长期稳定的合作关系，提升本地化采购比例。同时，公司不断提升矿产供应链的透明度以确保产业链可持续发展，有效提升客户信任度。

管治

为推进可持续供应链管理和建设工作，华友钴业搭建了供应商管理组织架构，成立了由采购中心总经理（集团副总裁）、供应商管理部部长、供应商管理经理组成的三层汇报架构，负责供应商全生命周期管理及供应商 ESG 管理，并将供应商相关的整体事宜汇报给总裁。



华友钴业供应商管理组织架构

战略

为不断夯实供应链的管理能力，确保相关举措全面落实，我们开展全面的供应链风险识别及评估工作，从而厘清其对公司的业务影响，并根据评估结果制定管理策略，我们将一年内供应链风险与机遇带来的影响定义为短期，一年及以上的风险定义为中长期。

供应链风险	风险介绍及财务潜在影响	时间范围
供应链中断风险	- 生产停滞与交付延迟：供应链中断可能导致华友钴业的生产停滞，无法满足下游客户的需求，进而造成交付延迟。这将严重影响公司的声誉和客户关系。 - 成本飙升：中断可能导致原材料、运输和劳动力成本飙升，进一步压缩公司的利润空间。 - 市场份额下降：长期中断可能导致华友钴业在市场上的份额下降，因为竞争对手可能利用这一机会扩大市场份额。	短期
供应链 ESG 风险（产品质量、商业道德、健康与安全、劳工实践、环境保护等）	- 产品质量问题：ESG 问题可能导致原材料质量不稳定，进而影响产品的最终质量和性能。 - 品牌形象受损：涉及商业道德、健康与安全、劳工实践或环境保护等 ESG 问题可能引发负面媒体报道和消费者抵制，损害华友钴业的品牌形象。 - 法律风险：违反 ESG 标准可能导致法律诉讼和罚款，增加公司的法律成本。	中长期
矿产供应链风险	- 价格波动：矿产价格波动可能导致公司采购成本的不确定性增加，进而影响公司的盈利能力。 - 地缘政治风险：矿产供应所在国的政治动荡、贸易壁垒等地缘政治风险可能进一步加剧矿产供应链的不稳定性。	中长期

供应链机遇	机遇影响	时间范围
一体化布局与全球化资源网络构建	- 华友通过“钴镍资源开采 - 冶炼 - 前驱体 - 正极材料”全产业链布局，实现镍自给率不断提升，印尼湿法冶炼项目投产后进一步降低原材料依赖。 - 在刚果在（金）和印尼等地深耕多年，通过搭建全球化资源网络，提升资源竞争力。	中长期
打造绿色供应链	应对气候变化行动走向纵深，价值链的碳足迹已经成为减排降碳的重要“阵地”。华友钴业不断加强绿色供应链的建设，进一步满足相关监管需求，并扩大产品受众。	中长期

华友钴业供应链风险与机遇识别清单

为有效应对供应链风险与机遇，我们不断提升供应商管理与供应商 ESG 管理水平，加强矿产供应链的尽职调查。同时，我们持续建设华友钴业绿色供应链，并提升本地化采购比例，进一步提升可持续供应链管理能力。

供应链管理

为规范供应商管理工作，华友钴业制定《集团采购中心供应商管理办法》《供应商手册》《供应商行为准则》²⁰等制度，指导我们开展供应商的准入、审核、评估及分级管理工作，并明确要求所有供应商签署《供应商廉洁承诺书》，以此作为规范其商业行为的重要依据。此外，我们建立供应商全过程的管理体系，降低采购风险、保证采购质量，打造健康规范的供求关系。

在平等对待中小企业方面，我们在与中小企业合作中始终遵循公平、公正、透明的原则，给予中小企业与大企业同等的商业机遇与尊重，共创公平竞争、互惠共赢的市场生态。报告期内，公司未发生逾期尚未支付中小企业款项情况。

劳工实践

- 1、**强迫劳动**：供应商不可以用任何形式的强迫或强制劳动。
- 2、**童工**：供应商雇佣员工必须符合当地法律规定的最低法定年龄。
- 3、**工作条件**：供应商应当遵守关于工作时间与工资福利的国际公约和当地的法律法规。
- 4、**歧视和骚扰**：供应商在招聘、晋升、培训、薪酬福利等方面应提供平等机会，不得因种族、宗教信仰、年龄、国籍、性取向、性别、性别认同和性别表现、婚姻状况、怀孕、政治派别或残障等其它类似因素而歧视他人。
- 5、**结社自由和集体谈判**：在法律允许范围内，供应商应尊重工人依法自由结社、参与集体谈判或采取和平集会的权利。

环境保护

- 1、**温室气体排放和能源消耗**：建议供应商优先采用可再生或低碳能源，采取节能降耗措施。
- 2、**污染预防和废物管理**：供应商应识别并控制释放到环境中的污染物及其他材料，确保得到安全处理、运输、存储、使用、回收和处置。
- 3、**资源利用效率**：应在源头上或通过实践减少和消除所有类型的资源耗费和污染。
- 4、**生物多样性**：应优先考虑环保标准和生态影响，分析活动对生物多样性的潜在影响，制定相应的预防和补偿措施。

商业道德

- 1、**商业诚信**：供应商应采取零容忍政策，禁止任何形式的贿赂、腐败、敲诈勒索和挪用公款行为。
- 2、**反垄断及反不正当竞争**：合作伙伴不得独自或伙同其他合作伙伴进行垄断市场或不正当竞争的行为。
- 3、**利益冲突**：供应商应避免与华友钴业员工发生任何可能影响其客观判断或公正行为的利益冲突。

²⁰ 详见链接：<https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240828/1724828953461478.pdf>。

健康与安全

- 1、**职业安全**：供应商应通过合理的工程设计、过程控制和预防维护来识别、评估、消除安全隐患。
- 2、**应急管理**：供应商应识别并评估紧急情形和紧急事件，并通过实施应急方案及应对程序将其影响降到最低。
- 3、**工伤和疾病**：供应商应当制定合适的程序和体系以预防、管理、跟踪和报告工伤和疾病。
- 4、**机器防护**：供应商须对生产设备和其他机械进行安全危害评估，并为可能导致员工受伤的机械提供物理防护装置。
- 5、**工业卫生**：根据分级控制原则，应当识别、评估并控制化学、生物及物理等因素给员工带来的危险。

华友钴业《供应商行为准则》

准入评估

- 审核供应商的资质、试用产品等。在审核过程中，我们全方位地关注供应商的风险控制能力、计划能力等多方面因素
- 考虑物资的重要性、时效性、商务风险以及市场环境等各项因素
- 要求供应商在准入环节提供环境管理体系认证证书、职业健康管理体系认证证书等

考核评估

- 对供应商开展绩效评价、现场审核等工作
- 日常业务活动中，对供应商交货、质量、服务等方面的考核
- 对渠道供应商开展现场审核，审核供应商商务、技术、质量、安全环保能力等能力，确保供应商符合要求

供应商淘汰

- 为了确保供应商的整体质量，强化对供应商监管和风险防控，对问题供应商采取冻结、淘汰、退出等措施
- 制定《供应商淘汰冻结触发场景》《供应商淘汰冻结流程》《集团采购中心供应商管理办法》等政策制度规范供应商淘汰的行为，提高采购质量

供应商全流程管理

在供应商准入过程中，我们将 ESG 指标作为权重，优先考虑 ESG 表现更佳的供应商

为确保供应商行为符合《供应商行为准则》中的 ESG 相关要求，我们设计并发放供应商 ESG 调查表，持续审查供应商的采购行为

对于未能在规定时限内达到最低 ESG 要求的供应商，将不予考虑合作

供应商 ESG 管理举措

为构建健康、透明的供需关系，切实保障双方的合法权益，确保采购活动的合规性与高效运作，我们制定了《供应商行为准则》，并要求所有供应商签署《廉洁从业承诺书》，作为规范其商业行为的重要举措。报告期内，100% 的供应商签署了《廉洁从业承诺书》。此外，公司审计监察中心承担着供应商合作全周期的廉洁监督职责，构建了一套涵盖事前预防控制、事中动态监督及事后严格追责的全方位廉洁工作体系，有效防范采购流程中可能出现的贪腐风险，确保合作环境的清正廉洁。

● 华友钴业供应商大会

报告期内，华友开展了供应商大会，165 家合作单位、近 500 位嘉宾参加大会，大会向供应商阐述了华友的核心经营理念、亦提出了未来的合作方向和要求，并对华友的供应链战略进行了重新定义。

会上，我们进行了《华友低碳供应链建设》《廉洁华友阳光采购》报告，进一步向供应商阐述了华友坚持绿色可持续发展的决心，并向供应商提出了提前谋划，共同努力，整合低碳供应资源，在未来的竞争中建立起差异化优势的要求。



矿产供应链尽责管理

镍、钴、锰和锂等关键金属材料在电池制造中扮演着核心角色，对全球绿色能源转型具有重大影响。华友认识到，矿产供应链的透明度对于保障产业链的可持续发展和赢得利益相关方信任至关重要。

华友严格遵循《中国矿产供应链尽责管理指南》和《经济合作与发展组织关于受冲突影响和高风险区域矿石负责任供应链尽职调查的指南》的要求，制定并实施《高风险区域负责任全球矿产供应链政策》和《负责任矿产采购供应商标准》，满足市场对负责任矿产采购的要求，提高了公司对矿产供应链风险的认知和管控力度。

为不断提高与完善对矿产供应商的负责任采购管理水平，公司构建了覆盖全供应链的可持续发展能力建设机制。对内通过参加 RMI（负责任矿产倡议）及 CCCMC（中国五矿化工进出口商会）组织的矿产供应链尽责管理能力培训，系统性提升负责任供应链管理团队的尽责管理能力；对外通过开展供应商一系列意识提升与能力建设活动，强化整个矿产供应链的责任感与可持续发展能力。

风险管理

华友钴业建立了完善的风险管理流程，并将供应链风险管理融入企业风险管理流程，确保在面对供应链带来的挑战时能够做出及时有效的应对策略（详见“合规与风险管理”章节）。

此外，针对矿产供应链风险，华友在集团层面成立了“ESG 与可持续发展管理委员会”，并下设“矿产供应链尽责管理小组”，全面统筹管理公司矿产供应链的尽责管理工作。我们以负责的态度监督公司矿产供应链的尽责管理事务，持续优化华友矿产供应链“六步法”管理框架和尽责管理程序。



华友钴业矿产供应链尽责管理“六步法”框架

基于利益相关方对矿产供应链可持续发展风险越来越严格的审视，我们致力于持续加强自身的尽责管理以及上游供应商的合规尽职调查，积极开展第三方审核以验证供应链尽责管理绩效。报告期内，配合 50 多家下游客户开展 ESG、供应链相关尽职调查。

报告期内

配合下游客户开展 ESG、供应链相关尽职调查

50家

评估企业名称	企业类型	国家	原料类型	评估方	评估结果
衢州华友钴新材料有限公司	精炼厂	中国	钴	RMI	合规
衢州华友钴新材料有限公司	精炼厂	中国	镍	CCCMC ²¹	AA
浙江华友钴业股份有限公司	精炼厂	中国	钴	RMI	合规
广西华友新材料有限公司	精炼厂	中国	镍	CCCMC	A
华越镍钴有限公司	粗炼厂	印度尼西亚	镍、钴	RMI	合规

华友钴业 2024 年矿产供应链尽职管理第三方审核一览

● 华友原料供应商赋能培训

报告期内，华友新能源、新材料产业集团对原料供应商进行了《来自高风险区域的负责任全球矿产供应链政策》《供应商行为准则》《负责任矿产采购的供应商标准》三个制度文件的培训，确保供应商全面理解和遵循集团的采购原则与规范。

本次培训共有 20 家核心原料供应商与 21 家核心辅料供应商参加。华友进一步强化了其在全球矿产供应链中的负责任形象。未来，我们将持续关注全球矿产市场的动态变化，为构建绿色、公正、透明的全球矿产供应链奠定了坚实基础。

²¹ CCCMC：中国五矿化工进出口商会。

绿色供应链

供应链协同减碳与全价值链的低碳转型始终是华友作为“链主”企业的使命与责任。我们致力于与合作伙伴共同开拓低碳新领域，不断推进供应链低碳发展规划，优先与绿色低碳的供应商开展合作。自 2023 年开启低碳供应商建设计划，截至报告期末，华友已累计了解、梳理供应商低碳发展现状超 50 家，助力其提升低碳意识，建立健全低碳管理体系。

倡议承诺

- 与 11 家核心供应商签订《协同减碳联盟书》，建立产业链减碳协同机制

低碳赋能

- 完成 35 家核心供应商低碳体系赋能与 23 家供应商现场低碳培训，助力其了解政策趋势与市场形势，理解温室气体排放相关的风险与机遇，协助其建立符合核算标准的碳排放数据管理体系
- 完成 11 家核心供应商共计 35 款产品碳排放量化工作
- 开展多次欧盟电池法、ISO 14064 标准与 ISO 14067 标准核算标准培训，提升供应链可持续发展意识

强协减碳

- 建立供应商分级分类低碳管理体系
- 完成制定 2 项低碳采购体系标准
- 实现 6 家供应商低碳审核，践行绿色采购，积极推动供应链低碳转型

2024 华友绿色供应链行动

针对碳排放影响显著的供应商，我们提出特殊要求，包括制定详细的减排计划、采用清洁能源、优化生产流程等，以督促其采取有效措施，共同推动供应链向低碳、环保方向转型。



● 正极材料绿色供应链管控要求

正极材料 70-80% 左右碳排放来自于上游原材料，为响应行业及客户双碳目标，华友子公司巴莫积极推出一系列绿色供应链管控要求，全面推动价值链低碳发展。我们制定《巴莫科技可持续发展协议》，规定了巴莫科技关于供应商在可持续发展方面的要求，包括碳减排、绿色能源使用、循环材料使用要求等。

我们对供应商的低碳转型要求包括但不限于：

要求 EV 正极供应商原材料在 2035 年前实现产品碳中和；
3C 正极供应商原材料在 2045 年前实现产品碳中和。

供应商及其关联公司 2030 年前绿电使用比例达到 100%。

供应商原材料应满足欧盟电池法案使用循环材料的比例要求。

报告期内，成都巴莫科技有限责任公司成功入选 2024 年四川省绿色供应链管理企业名单。

我们持续助力供应商构建低碳发展能力体系。针对高碳排的供应商，我们组织双碳专题交流与培训活动，涵盖气候变化趋势解析、温室气体排放盘点以及双碳管理体系构建等多个维度，旨在全面提升供应商的碳排放管理水平与能力。

● 协同液碱供应商，赋能全流程低碳供应链建设

2024 年，华友针对核心液碱供应商开展全流程的低碳供应链建设工作，协同该供应商在高耗能设备淘汰、优化能源结构、应用节能降碳技术、碳排放和产品碳足迹核算等 7 大方面开展减碳措施。截至报告期末，该供应商碳排放实测值降低约 59%。



应对气候变化行动走向纵深，价值链的碳足迹已经成为减排降碳的重要“阵地”。未来，我们将持续投入于价值链协同减碳，以有效的价值链碳足迹管理兑现华友的“气候雄心”承诺。

本地化采购

在全球化的经济背景下，我们认识到，本地化采购不仅是支持地方经济的重要途径，亦是公司社会责任的体现。通过本地化采购，公司能够更好适应市场变化，提高供应链的稳定性和效率，同时促进当地供应商的发展。

华友钴业制定了《华友钴业本地化采购政策》²²，明确公司进行本地化采购的原则与流程，指导公司所有相关部门和员工在采购活动中的行为，促进当地经济的发展。

本地化采购原则

在进行采购决策时，将优先考虑本地供应商，但同时也要确保采购的成本效益。采购活动应公开、透明，确保所有合格的供应商都有公平的机会参与竞标

本地化采购流程

制定了详细的本地化采购流程，包括需求分析、市场调研、供应商选择、合同谈判、订单管理、性能评估和反馈收集等环节

本地化合作项目

我们的员工会与社区代表进行定期沟通，了解社区产业及产品的发展趋势与销售需求，并在此基础上，针对社区所培育及扶持的项目实施定向采购策略

华友钴业本地化采购原则、流程与项目

● 华越本地化采购农产品

报告期内，华越镍钴有限公司积极向林博马克穆尔村的农户提供农业援助。公司特邀专业种植技术人员，向当地居民传授先进的育肥技术和种植知识，并向合作农户供应优质蔬菜种子。待农产品成熟且通过质量检测后，公司统一采购至内部食堂，实现了食堂食材 100% 的本地采购。



²² 详情请见：<https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240828/1724829470679413.pdf>。

指标与目标

为持续提高公司的供应链管理水平，增进管理透明，我们设立了全面的监控指标体系，从而开展定期绩效指标跟踪管理与公开披露工作。同时，我们设定了明确的供应链管理目标，并定期公布目标进展，向所有利益相关方展现华友钴业供应链管理成果。报告期内，我们完成了 5 次矿产

供应链尽责管理第三方评估，梳理了超 50 家供应商的低碳发展现状，与 11 家核心供应商签订《协同减碳联盟书》，完成制定 2 项低碳采购体系标准，实现了 6 家供应商的低碳审核一级评定，完成了 11 家核心供应商共计 35 款产品的碳排放量化工作，完成了报告期初的既定目标。

供应商总数

3,156家

在中国工作的供应商数量

2,891家

在印尼的供应商数量

208家



2024 年

在其他地区的供应商数量

57家

公司新引入供应商

997家

一级供应商总数

567家

一级重要供应商总数

122家

一级重要供应商总支出的百分比

56%

非一级重要供应商总数

445家

重要供应商总数

735家

供应商廉洁协议签署比例

100%



通过案头评估和现场评估的供应商数量

593家

冻结或淘汰的供应商数量

420家

支持实施纠正措施的供应商总数

57家

2024 年华友钴业供应链管理绩效表²³

²³ 供应链管理绩效表指标仅包含华友钴业非矿产供应商数据。

科技创新

研发创新

创新战略与体系

科技创新与产品质量是国家与企业可持续发展的重中之重。为更好适应市场需求和国际趋势，2024 年，公司深化与海内外国家、商业伙伴、高校等利益相关方的合作，依托全球专利与知识产权保护、关键技术创新及应用等一系列行动，实施“支撑产业、引领未来”的科创战略，积极开展相关标准的研制工作。2024 年，公司主导、参与发布国家标准 10 项、行业标准 11 项，正在参与研制的国际标准 2 项。

在研发队伍建设方面，华友钴业持续针对一体化产业链的各个环节领域引进海内外顶尖人才。截至报告期末，公司研发人员达 1,559 人，占员工总数 6.14%；公司研发投入达 13.00 亿元，占总营收的 2.13%。

华友钴业建有一批先进的科研机构 and 开放式科研平台，截止报告期末，已拥有 15 个省级研发平台和 2 个国家级研发平台，包括国家级企业技术中心、浙江省重点企业研究院和博士后科研工作站等，以支持公司坚持开放合作模式；持续与澳大利亚、德国、印度尼西亚和匈牙利等国家的科研及教育机构保持常态化的技术交流，提升了全球化研发能力。

公司主导、参与发布国家标准

10项

行业标准

11项

正在参与研制的国际标准

2项

Icon of a document with a checkmark, representing compliance or agreement.

国家科学技术进步二等奖

国家科学技术进步二等奖

国家制造业单项冠军企业

国家制造业单项冠军企业

公司研发人员达

1,559人

占员工总数

6.14%

公司研发投入达

13亿元

占总营收的

2.13%



指标	单位	2024 年
研发投入	亿元	13.00
研发投入占总营收的百分比	%	2.13
研发人员数量	人	1,559
研发人员占员工总人数比	%	6.14
省级研发平台	个	15
国家级研发平台	个	2
参与国际标准制定	项	2
参与国家标准制定	项	10
参与行业标准制定	项	11

2024 年华友钴业科技创新绩效表

创新激励

华友钴业构建长效创新生态体系，通过搭建多维度研发平台与梯度化培育机制，系统性激发全员创新动能。公司设立研发激励机制，覆盖技术攻关、工艺改良、发明专利等创新领域，同时配套完善技术转化通道与职业发展路径，确保创新成果与个人成长双向赋能。

创新研发激励

- 针对特重大研发项目，实施“项目津贴（过程激励）+ 项目激励（包含项目验收激励及产业化激励）”。
- 针对重大和一般研发项目，实施“项目激励（包含项目验收激励及产业化激励）”。

专项激励

- 制定《职务发明奖励管理办法》，对职务发明人按照对应标准每季度进行奖励，鼓励和激励全员创新。截止报告期末，已兑现职务发明奖励四次，奖励金额达一百余万元，覆盖各产业集团七百余人次。

奖项评选

- 设立集团新产品开发奖、工艺工程集成创新奖和技术创新奖，对在科技创新方面做出突出贡献的团队和个人进行评选和表彰，并对获奖的团队和个人予以物质奖励和精神激励，借此树立科技创新的榜样，带动全体员工积极参与创新活动。

知识产权保护

为优化知识产权管理体系，华友钴业结合实际运营需求，制定并实施《专利申请管理办法》《商业秘密管理办法》《商标管理办法》等制度文件，明确专利、商标、版权及商业秘密的管理要求，确保管理规范高效。报告期内，公司积极对标国际先进标准，通过 ISO 56005 创新与知识产权管理能力分级评价，获得 3 级认证，进一步提升了知识产权管理水平和国际化能力。2024 年，我们新增

韩国注册商标 4 枚、欧盟注册商标 5 枚，覆盖储能、电池回收等产品服务。

华友钴业打造了一支兼具管理和 Service 职能于一身的专业化、高水平知识产权管理队伍，持续强化知识产权体系风险与合规管理，将科技创新成果保护作为公司知识产权保护的工作核心。

风控与合规

以预警、预防和有效应对为指引，初步建立了知识产权合规和风险防范应对机制

创新成果保护

重点围绕公司战略和核心产品，识别并聚焦核心技术，提升公司核心技术竞争力，并着眼公司及重点客户市场布局，在全球范围内快速布局一定数量的高价值专利，实现了专利数量和质量同步提升

2024 年，我们依照分类管理、统一布局的工作方针，进一步依托知识产权信息化管理系统，从时机选择、地域分布、技术领域和专利类型等多个维度进行细致规划，建立覆盖专利、商标、著作权、技术秘密及域名等各类知识产权的布局体系，以降低侵权风险。



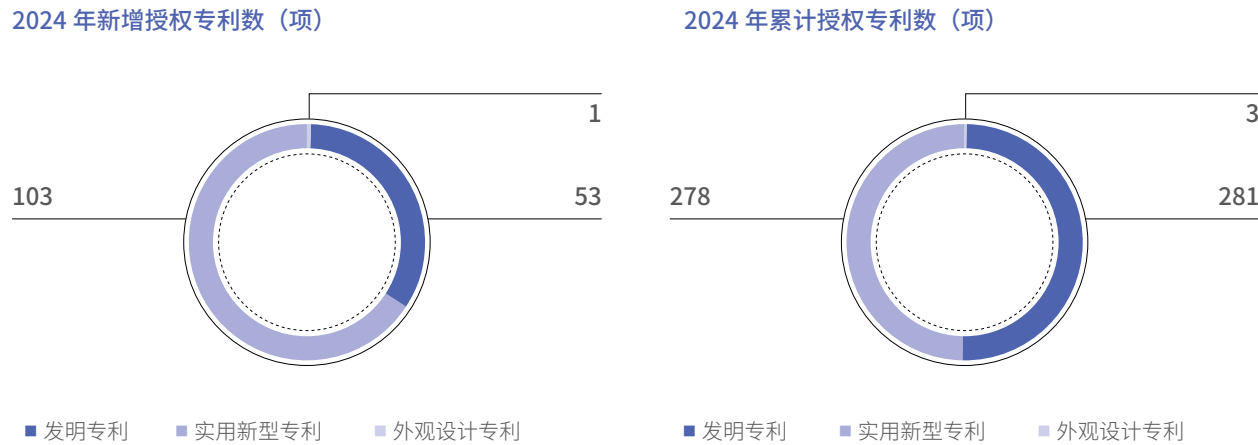
● 知识产权能力提升培训

报告期内，我们举办 10 场次专题培训，参训人员超 1,500 人次，重点围绕商业秘密保护机制、品牌授权管理规范及商标版权合规开展专项辅导；技术研发条线聚焦专利撰写实务、专利检索分析技巧及专利情报应用创新等核心技能组织深度研习。公司内部已形成覆盖全业务链条的知识产权能力提升矩阵，有效提升员工知识产权创造、运用与保护能力。



指标	单位	2024 年
累计授权专利	件	562
累计授权发明专利	件	281
其中：应用于主营业务的累计授权发明专利比例	%	50
累计授权实用新型专利	件	278
累计授权外观设计专利	件	3
年度新增授权专利总数	件	157
年度新增授权发明专利	个	53
年度新增授权实用新型专利	个	103
年度新增授权外观设计专利	个	1

2024 年华友钴业知识产权保护绩效表



产品与客户服务

产品质量

华友钴业以“精益求精”为质量战略核心，构建端到端全流程质量保障机制。基于 ISO 9001 质量管理体系的标准要求，我们建立覆盖研发、生产、检测全链条的标准化管理机制，实现从战略决策到生产执行的质量标准贯通。我们通过实施动态质量监测与预防性风险管控，显著降低生产环节质量波动率，在保障客户权益的同时强化企业质量品牌建设。报告期内，华友钴业未发生任何产品和服务相关的安全与质量重大责任事故与召回事件。

质量体系

华友钴业始终践行对质量与安全的承诺，各产业集团持续关注和遵循国内外最新的产品质量与安全管理体系标准，积极开展质量认证。

华友新材料产业集团

- **广西基地：**取得 IATF16949 质量管理体系认证、ISO 9001 质量管理体系认证
- **衢州基地：**取得 IATF16949 质量管理体系认证、ISO 9001 质量管理体系认证、GJB9001C 质量管理体系认证、CNAS 认可证书
- **桐乡基地：**取得 IATF16949 质量管理体系认证、ISO 9001 质量管理体系认证

华友新能源产业集团

- **广西基地：**取得 IATF16949 质量管理体系认证
- **衢州基地：**取得 IATF16949 质量管理体系认证
- **广西基地：**取得 IATF16949 质量管理体系认证、ISO 9001 质量管理体系认证
- **衢州基地：**取得 CNAS 认可证书
- **成都基地：**取得 IATF16949 质量管理体系认证、ISO 9001 质量管理体系认证

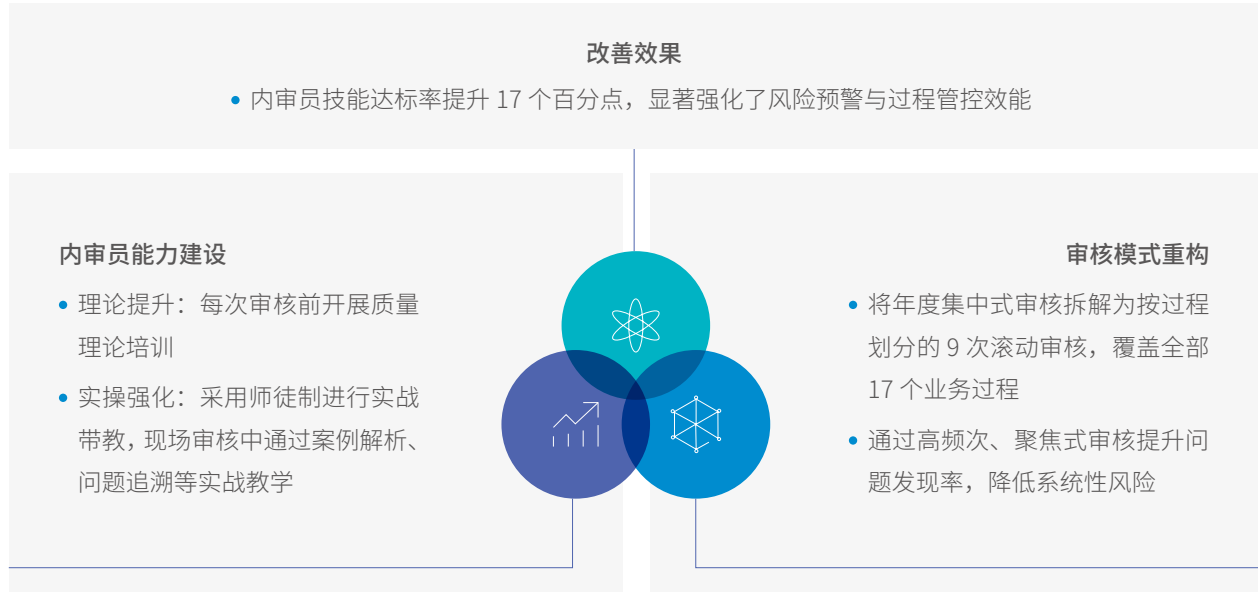
华友循环产业集团

- **江苏基地：**取得 GB/T19001-2016、ISO 9001：2015 质量管理体系认证

华友印尼镍产业集团

- **华越基地：**取得 ISO 9001 质量管理体系认证
- **华飞基地：**取得 ISO 9001 质量管理体系认证

我们不断优化内部质量管理体系，提升内部质量审核的有效性。报告期内，新能源产业集团通过系统性重构内部审核机制，建立“滚动审核-能力培育-闭环管理”三维优化模型。



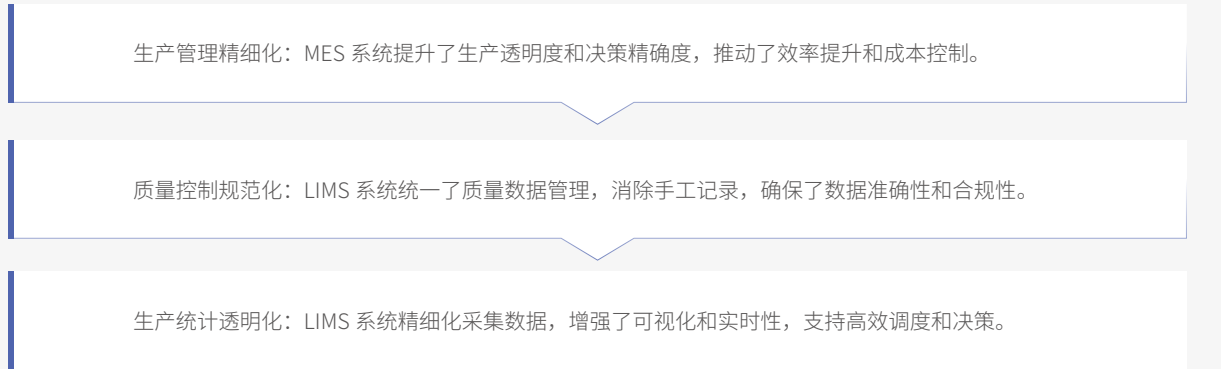
● 成都巴莫通过质量管理系统，实现全生命周期的质量精准追溯

成都巴莫通过构建智能化质量追溯体系，实现生产全流程精准管控。系统以批次管理为核心，集成质量、工艺、视频三维追溯模块：质量追溯模块通过智能制造执行系统（IMES）与实验室信息管理系统（LIMS）系统联动，实现从抽检送检、实验室检测到结果判定的全链路数字化；工艺追溯模块关联生产参数与设备运行数据，确保工序标准化执行；视频追溯模块全程记录关键工序操作实况。通过统一数据平台，系统自动生成质量趋势分析图谱，使产品不良率同比下降 46%。



● 华友统一工业互联网平台（HYBOS）：以智能制造赋能质量提升

2024 年，华友钴业多个生产基地率先在华友统一工业互联网平台（HYBOS）上开发并实施了 LIMS 系统，按照“规划驱动、统一平台、自主 / 联合开发、分步实施、试点先行、重点突破”的原则推进智能制造体系。此举有效提升了华友钴业的生产效率、设备管理水平与质量控制，推动了生产过程的数字化和智能化，持续助力企业的可持续发展和技术创新。



● 华友新材料求真务实 QC 小组：攻克浸出浓度难题，在高镍前驱体赛道获双丰收

随着高镍三元前驱体市场的不断扩大，行业竞争日益激烈。华友新材料集团求真务实 QC 小组，开展《稳定一段常压浸出 Ni 浓度》QCC 课题，针对人机料法环测等方面做细项分析，通过工艺改善、标准完善、人员赋能三个维度实施改进，设立一段浸出浓度标准；最终使 Ni% 指标合格率提升至 100%，提升硫酸镍液产能并降低成本，经济收益达 281 万元。该课题荣获中国有色金属行业优秀（二级）质量管理小组。



质量文化

百年华友，品质唯一。为提升员工对产品质量与安全的认知与重视，我们持续推进质量文化建设。我们每年都会制定全年质量培训计划，并坚持深入开展各类质量培训项目。我们要求全体员工（包含全职、兼职与劳务派遣员工）接受包括质量管理标准、过程改善工具等在内的质量培训。

● 月月质量培训，筑牢产品安全基石

秉持着对产品质量与安全高度负责的态度，报告期内，华友循环产业集团每月开展一次质量月及相关产品质量与安全培训，涵盖储能来料检验标准，明确原材料入场的质量门槛；储能产品过程质量控制点及控制方法，为生产环节的质量把控提供清晰指引；产品和半成品质量异常处理流程，让员工遇到问题时能有序应对。培训有效减少了质量隐患，提升了整体产品质量。



浙江工业大奖



有色金属行业优秀质量管理小组奖



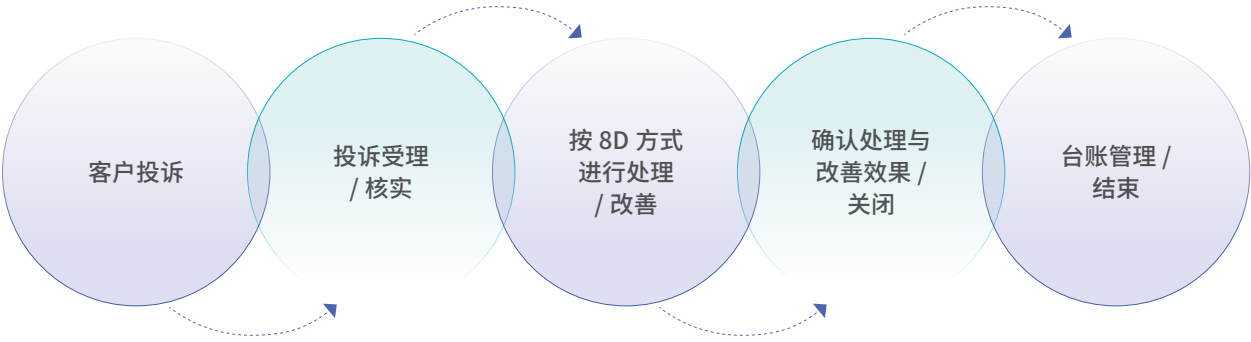
“质量信得过班组二级班组”荣誉

2024 年华友钴业质量荣誉一览

客户服务

与客户建立长久信任关系是华友钴业稳健发展的核心要素之一，我们致力于通过自身的能力和平台优势，满足全球客户对高质量产品的需求。我们以用户需求为导向，通过完善客户服务与召回体系、建立客户需求反馈机制、优化投诉管理流程、定期开展满意度调查，持续提升服务品质。我们目前已制定《产品售后流程规范》《售后返修电池检验标准》《客诉投诉处理规范》《顾客服务管理程序》等客户服务与召回标准化文件，致力于为全球客户提供可靠的产品服务保障。

华友钴业尊重每一位客户的意见和反馈，搭建多远、畅通的客户沟通渠道。在客户服务端，我们已建立标准化的客诉处理流程；在内部管理侧，系统开展溯源归因分析，依据质量管理制度及责任认定标准进行整改处置，持续推动产品优化。严格遵循《8D 作业指引》方法论，通过结构化问题分析锁定根本原因，同步制定针对性纠正措施并落实长效改善方案，确保同类问题不再复发。2024 年，华友钴业获悉客户投诉 9 起，已跟踪处理 9 项，客诉处理完成率达 100%。



客诉处理流程

客户满意度是衡量我们服务成效的核心标尺，更是驱动华友持续改进的指南针。我们通过系统性优化产品与服务体验，将年度客户满意度调研纳入常态化管理机制。2024 年，华友钴业新材料与新能源产业集团客户满意度分别为 93.12 与 93.43 分。



华友携行 共鸣未来

社会

华友钴业秉持“责任华友”的理念，充分尊重员工价值与劳动成果，致力于营造公平开放的工作环境，构建符合国际化标准的员工体系。公司以多元、平等与包容的企业文化为基石，广泛吸引全球各地人才，凭借公平的招聘流程、完善的员工发展体系、优厚的员工福利、畅通的沟通渠道以及科学的安全管理，最大程度保障员工权益，实现员工与企业共同成长。

支持的联合国可持续发展目标（SDGs）：



劳工与雇佣

合规雇佣

华友钴业始终坚持合法用工，严格遵守《中华人民共和国劳动法》等各个运营地的法律法规，并以国际标准规范相关工作。我们坚持以人为本的策略，制定并严格实施《招聘管理制度》《劳动合同管理办法》《华友印尼镍产业集团印方社会招聘手册》《华友印尼镍产业集团印方校园招聘手册》等多项合规雇佣管理制度，恪守合规雇佣基本原则。

多元、平等与包容

多元、平等与包容的企业可以提高员工的工作积极性，进而激发创造力和创新力。作为一家创新驱动型公司，我们有能力，亦有责任为所有员工提供多元、平等与包容的工作氛围。公司始终强调“反歧视”文化，在制定并实施的《禁止童工、强迫劳工、不人道待遇和歧视管理程序》《劳工与人权政策》中明确列出对任何形式的歧视与骚扰（包括性骚扰与非性骚扰）等不当行为的“零容忍”态度。一旦发现工作场所歧视或骚扰等禁止行为时，我们会第一时间上报并采取处罚和纠正措施。此外，华友为歧视与骚扰事件专门设立了举报渠道，在官网上专门设立女性权益咨询热线。同时，我们多措并举，保障举报人的隐私信息安全以避免受到不公待遇及报复。

歧视与骚扰事件举报渠道	
女性权益咨询热线	● 86+13486326037
华友钴业申诉渠道	● 电话：0573—88589103
	● 邮箱：report@huayou.com

● 华友钴业加入“赋权予妇女原则”（WEPs）

为进一步深化性别平等和女性赋权承诺，华友钴业 2024 年正式加入由联合国妇女署与联合国全球契约组织共同发起的“赋权予妇女原则”（WEPs）。WEPs 将助力华友钴业在工作场所、供应链和社区中积极推动性别平等，致力于实现“不让任何一个人掉队”的发展目标。



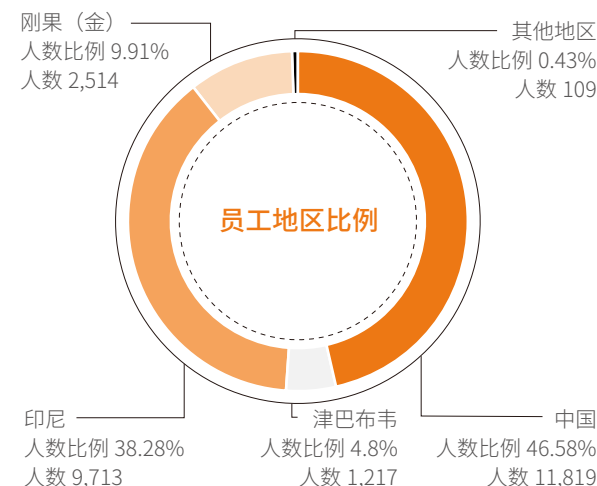
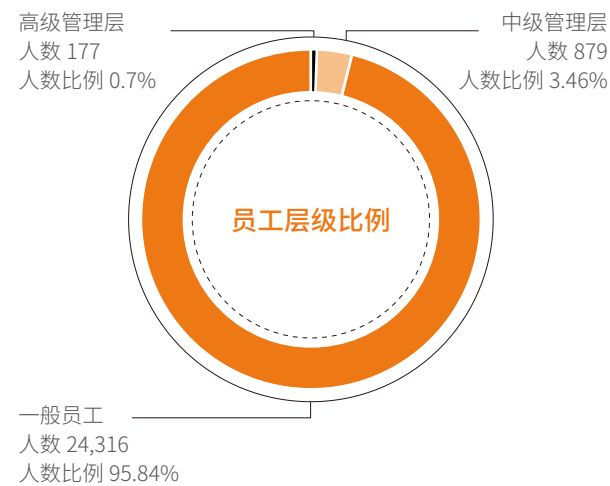
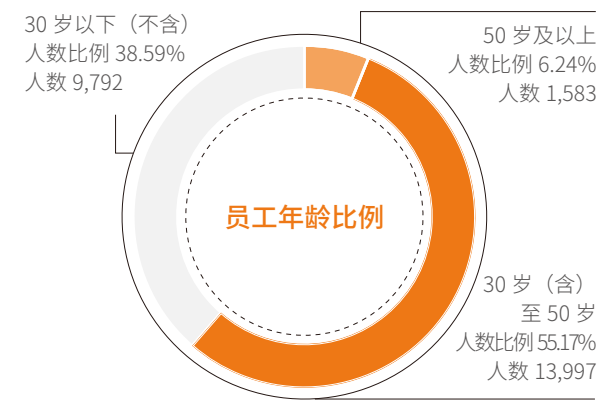
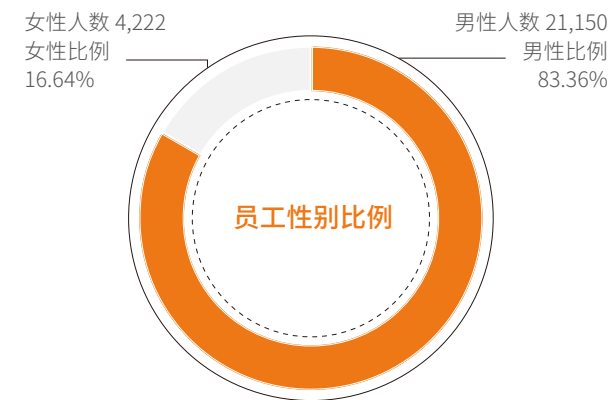
● 各运营地积极开展国际妇女节活动，构建多元企业文化

2024 年国际妇女节，华友海内外多地举办庆祝活动，增进彼此的文化交流。我们将持续推动性别平等方面的承诺与实践，致力建设多元文化，践行促进员工融合的企业责任。



2024 年华友钴业雇佣绩效

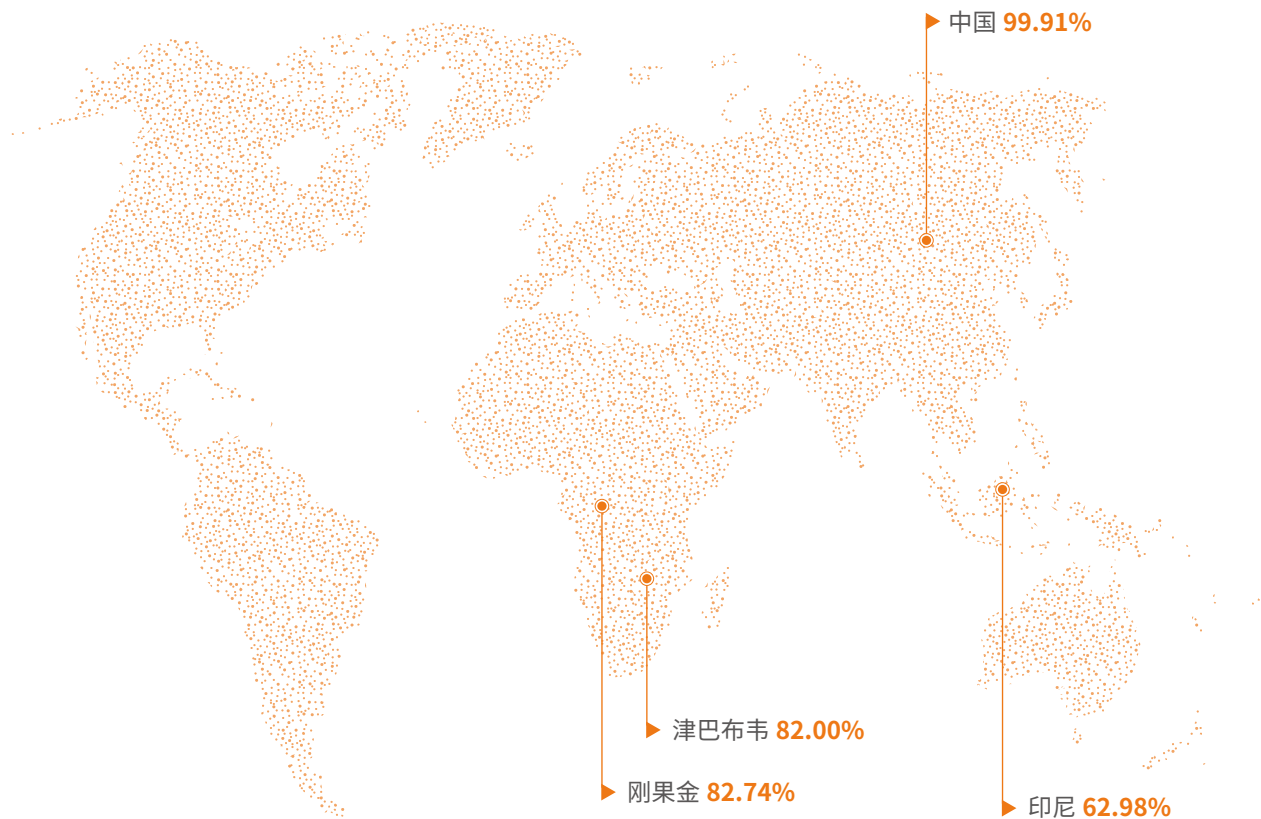
员工总数 25,372



2024 年华友钴业本地化就业绩效

本地化就业率²⁴82.85%

其他地区 22.02%



2024 年华友钴业多元化绩效



²⁴ 本地员工：国籍为所在国家的员工或拥有所在国家永久居留证的员工。本地化就业率 = 该类别本地员工 / 在该类别地员工总数 *100%。

²⁵ STEM：科学（Science）、科技（Technology）、工程（Engineering），以及数学（Mathematics）相关职位。华友钴业 STEM 人才包括研发、工程、IT 和财务职位员工。

人才吸引

为践行多元、平等与包容的企业文化，报告期内，我们通过制定多元化招聘政策、优化招聘流程、加强招聘管理、持续监测多元化招聘效果，以实现招聘多元化与平等，为企业全球化发展提供坚实人才保障。

多元化招聘政策

制定了多元化招聘政策，明确涵盖性别、种族、年龄、文化背景等多维度的招聘目标

优化招聘流程

优化了招聘流程，杜绝主观偏见与歧视性言论行为，丰富招聘团队多元化背景，确保招聘过程公平公正

加强招聘管理

通过系统流程限制使用童工，招聘人员严格审核需求并禁止招聘童工。同时，严审候选人年龄信息，要求提供有效身份证件并进行背景调查，对无法提供有效证件或年龄存疑的应聘者拒绝录用

监测多元化招聘效果

持续监测与评估多元化招聘效果，定期从招聘结果、员工满意度、多元化比例等多方面进行评估，并依据评估结果不断调整优化策略

华友钴业构建了以校园招聘和社会招聘为核心的多层次人才引进体系，通过举办校园宣讲会、专场招聘会等多元化形式广纳贤才，并辅以内部推荐机制，打造高效协同的人才招募网络，支撑企业可持续发展的人才战略布局。

校园招聘

公司通常与各大高校紧密合作，借助校园宣讲会、招聘会等多样化形式，精准吸引优秀毕业生，为企业发展注入源源不断的新生力量

社会招聘

依托招聘网站、社交媒体、人才市场等多元渠道，广泛搜寻各类专业人才，精准匹配岗位需求，确保人才选拔的高效与精准

其他招聘

积极拓展内部推荐和员工介绍等补充方式，充分发挥员工的主观能动性，借助其人脉资源，挖掘潜在优秀人才，进一步拓宽人才选拔视野，提升招聘质量

在海外，我们与多所高校开展形式多样的校企合作，如联合印尼海通部、东北大学设立研究生奖学金，万隆理工学院（ITB）、加扎马达大学（UGM）、乌荣班当理工学院（PNUP）设立本科生助学金；与索罗阿科技术学院（ATS）开展实习合作。在中国，我们与各个高校开展院校企合作基地建设、校企交流等。通过这些举措，华友钴业致力于吸引和培养优秀人才，为企业的国际化发展提供坚实的人才支撑。

● 华友助力海外运营所在地的教育发展

2024 年，华友深入加强海外校企合作，通过研究生奖学金项目、本科生助学金项目以及大专生助学金项目助力海外运营所在地的教育发展。



截至报告期末，

硕士学位奖学金获得者共

27 人

本科奖学金获得者共

28 人

专科奖学金获得者共

32 人

● 华友产教融合，为产业输送高素质技术技能人才

华友钴业始终将人才视为企业发展的核心动力，自 2022 年携手衢州职业技术学院成立华友新材料学院，深化产教融合战略合作。学院聚焦产业需求，设立化工装备技术、应用化工技术及化工智能制造技术三大特色专业。2024 年，开班仪式共吸引 259 名新生参加；我们为专项奖学金获得者进行了颁奖，希望为新能源材料产业高质量发展持续输送高素质技术技能人才。



● 刚果金：青年职业教育项目

2024 年，华友钴业非洲子公司 CDM 公司热烈欢迎来自 Lubumbashi 市 BERAKAH 学校的 70 名技术专业学生的园区参观，促进了学生与技术人员在科技与管理方面的交流。该项目旨在激发学生对技术职业的兴趣，为刚果（金）培养更多技术人才，推动地区社会经济可持续发展。



● 印尼莫罗瓦利工业园区（IMIP）奖学金

2024 年 12 月，为进一步支持教育事业和人才培养，IMIP 可持续发展基金会正式启动“IMIP 奖学金项目”。印尼华越与 IMIP 携手前往万隆理工大学，共同参与了奖学金捐赠交接仪式。通过这一平台，华越进一步加强了与高校的联系，为未来的教育合作和区域发展创造了更多可能性。



● 巴莫参加匈牙利中资企业专场招聘会

为加速华友钴业全球化布局，2024 年 11 月，巴莫科技积极参加匈牙利本地专场招聘会，带动当地经济，促进本地化就业。



此外，我们积极倡导员工在各序列内及跨序列的横向流动，以拓宽职业发展路径。报告期内，为优化人才资源配置，增强文化凝聚力并激活人才活力，我们建立了内部人才市场。报告期内，华友钴业由内部员工担任的岗位数为 239 个，占总新开放岗位数 4.64%；其中，180 名员工通过管理层内部流动任职。

2024 年华友钴业员工吸引绩效

指标		单位	2024 年
新进员工总数		人	5,152
按性别划分			
男性	新进人数	人	4,433
	占比	%	86.04
女性	新进人数	人	719
	占比	%	13.96
按年龄段划分			
30 岁以下（不含）	新进人数	人	1,880
	占比	%	36.49
30（含）- 50 岁（不含）	新进人数	人	3,216
	占比	%	62.42
> 50 岁（含）	新进人数	人	56
	占比	%	1.09

●●●

人权保护

华友钴业深知企业的可持续发展始于公司的价值体系以及基于原则的经商之道。我们严格遵守国家及生产运营所在地的劳动者权益保护相关法律法规规定，参照《联合国工商企业与人权指导原则》（UNGPs）以及国际劳工组织（ILO）核心公约规则，制定了《人权风险识别与问题处理程序》²⁶《劳工和人权政策》《华友钴业 ESG 政策》《华友健康职场管理规定》《禁止童工、强迫劳工、不人道待遇和歧视管理程序》。

在公司人权治理架构中，董事会作为人权问题的最高治理机构，全面监督公司与人权相关的各类事宜。战略委员会承担着将负责任商业行为深度融入公司政策与管理体系的重要职责，从战略层面为公司的人权管理奠定基础。ESG 可持续发展管理委员会专注于建立科学合理的人权管理指标，并对管理结果进行有效检测，以此确保公司人权管理工作的量化评估与持续改进。可持续发展专业小组则负责具体执行尽责管理过程及相关配套措施，将人权管理理念落地到公司日常运营的各个环节。



华友钴业对人权侵权行为采取零容忍态度，坚决禁止任何不当雇佣行为，包括人口贩卖、强迫劳动、童工、歧视与骚扰、对同等工作或同等价值工作的薪酬歧视以及对员工自由结社与集体谈判权利的剥削等一系列不当雇佣行为。同时，这些政策也适用于承包商、供应商与合作伙伴，旨在确保自身和价值链的员工享有合规、安全 and 民主的工作环境。

人权尽职调查

为确保华友钴业的人权保护有效性，我们参考《经合组织负责任商业行为尽责管理指南》（以下简称“指南”），定期系统性开展自身运营人权风险尽职调查与潜在风险识别。此外，我们针对商业合作伙伴设立了人权尽职调查程序，充分识别在供应链合作、收并购等商业过程中潜在的人权风险²⁷。在识别和评估过程中若发现任何人权风险，我们将依据指南的调查流程，及时终止、防范或减轻不利影响的，确保造成或助长不利影响的商业活动终止。同时，我们持续开展人权相关培训，以防范潜在的人权风险。

2024 年，在收并购等商业合作前，华友钴业针对与日本大野开发股份有限公司的合资行为，积极开展人权风险评估，未识别出不利影响。

²⁶ 详见链接：<https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240827/1724748242856660.pdf>。
²⁷ 我们的人权风险指包括人口贩卖、强迫劳动、童工、歧视与骚扰、对同等工作或同等价值工作的薪酬歧视以及员工的自由结社与集体谈判权利剥削。



报告期内，我们开展覆盖全集团的内部人权评估与内审 1 次，涉及合规性问题 43 项，其中人权问题 7 项，我们针对识别到的问题与不利影响及时进行了终止、防范措施，并设定专人跟踪改善情况。同时，我们亦逐步针对承包商与一级供应商开展人权评估与审核。此外，华友钴业定期接受来自监管机构和客户的第三方人权审计。过往三年内，华友面向自运营地、核心供应商及合资项目开展人权风险评估，未发现重大人权风险。

报告期内

开展覆盖全集团的内部人权评估与内审	涉及合规性问题	其中人权问题
1 次	43 项	7 项

人权培训

华友钴业定期面向员工开展劳动法律法规、企业社会责任等方面的培训。我们以各运营基地当地的官方语言对培训内容讲解，帮助所有人员充分理解我们的人权标准。此外，我们还针对海外运营地等高风险职位的员工提供专项人权培训，支持他们更有针对性地了解其工作领域的合规相关要求。报告期内，华友钴业人力资源部门构建了 HR-ESG 项目工作模式，积极开展内部人权培训会议，致力于推动人力资源管理与可持续发展理念的深度融合。

● 华友钴业开展内部人权培训，确保合规、安全和民主的工作环境

报告期内，华友钴业人力资源开展内部人权培训，部门特邀 ESG 与可持续发展部授课，就企业可能侵犯人权的 24 个方面展开讨论及实践指导，涵盖员工福祉、人权和劳动权益保护等，全面提升人权认识程度。线上参与 53 人，线下参与 37 人，涵盖全球业务范围人力资源条线负责人及实操人员。此外，我们课后针对产业集团员工的个性化问题进行跟进辅导。

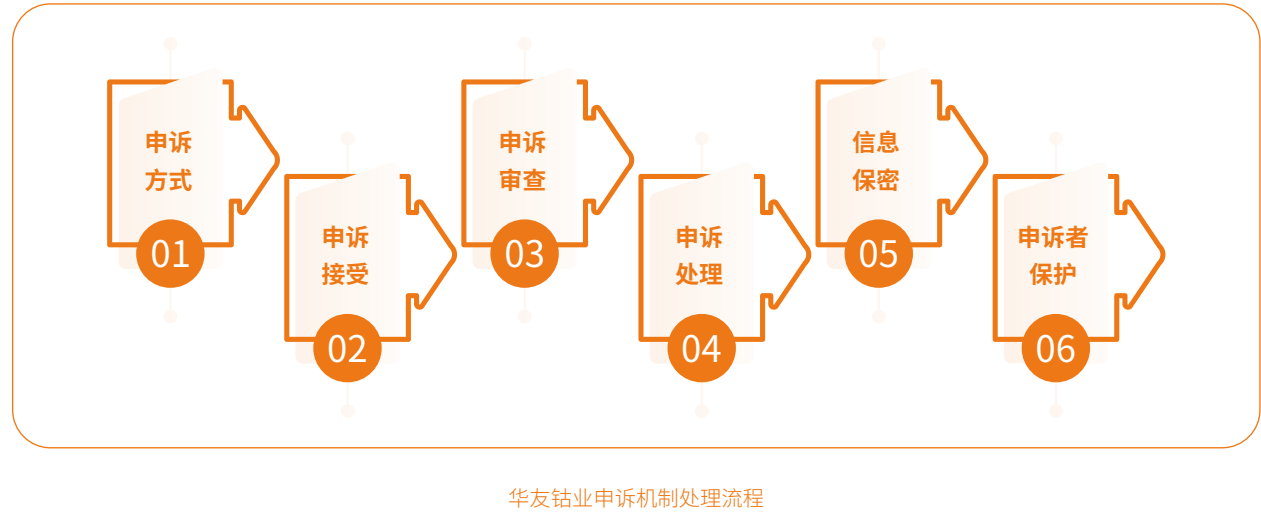
● 印尼镍产业集团线上学习平台开展 ESG 培训，普及人权与劳动权益意识

为进一步增强全体员工对人权与劳动权益意识，报告期内，印尼镍产业集团专项开发了中、印尼双语版线上学习平台，对印尼员工与中方员工定期组织开展各类线上培训学习。其中，ESG 类别课程已包含人权、劳动权益等议题，年度累积 6,090 人参与学习。

人权举报人保护机制

华友钴业致力于建设开放的人权保护文化。我们设立了适用于各运营基地当地官方语言的逐级上报举报渠道，确保员工可以方便地举报任何违反人权、劳工权益、歧视行为或骚扰等一系列人权侵犯的不当行为。对于举报事件，我们将会及时调查取证，并通过复盘持续优化管理举措，规避相关事件的再次发生，将人权风险降到最低。

为此，我们制定了华友钴业《申诉机制》，该制度明确规定了举报要求、举报范围、调查流程和举报人保护措施。我们的员工与外部合作方可以以匿名的方式在多个渠道进行举报，公司亦将在彻查过程中对举报人个人信息进行严格保密，全面保护相关人员。



人权举报渠道

📞 中国电话：0573-88587878

✉ 邮箱：CSR@huayou.com

📍 地址：桐乡市梧桐东路 79 号华友钴业研发大楼（集团总部 ESG 与可持续发展部）

📞 刚果（金）电话：+243 841206837

✉ 邮箱：RSE@huayou.com

📍 地址：上加丹加省卢本巴希市阿纳克斯区若里西特街区利卡西路 CDM（非洲资源产业集团）

📞 印度尼西亚电话：+081223930989/+082198735711

✉ 邮箱：HYNC@huayou.com

📍 地址：印度尼西亚苏拉威西岛中部莫罗瓦利 IMIP 园区（印尼镍产业集团）

📞 津巴布韦电话：00263-0778651372

📞 匈牙利电话：0036-202634154

华友钴业制定了严格的“报复零容忍”政策，收到举报后，人力资源部会进行调查核实，并上报公司处理，并持续营造开放、包容的工作环境职场氛围，努力确保任何举报人都不会遭受包括人权侵犯、职场歧视、不公正绩效评价等打击报复行为。

📢 报复行为预防和纠正或惩戒措施：

举报网站和举报热线均不强制要求举报人提供身份信息相关情况；在举报事件的调查中，公司与举报人的交流沟通均私下进行，对举报人的个人信息及举报人提供的所有举报资料均严格保密，如无与案件调查有关的必要原因，举报调查人员不得泄露给其他任何无关人员。我们同时针对人权侵犯、歧视行为或骚扰等一系列人权侵犯事件采取的纠正或惩戒措施，及时纠正员工行为，并在举报调查结束后确定举报人是否受到任何形式的打击报复，一旦核实有举报人被打击报复的情况，公司将从严肃处理涉事人员。

员工权益与发展

员工培训

华友钴业根据业务发展对人才资源的需要，制定相应人才发展策略，为员工畅通职业发展通道，为业务创新升级提供人才储备，打造双赢的员工发展平台。我们构建了以通用能力、管理能力、专项能力为核心的模块化培训体系，系统性提升员工职业素养与专业能力，支撑企业战略发展对复合型人才的需求。

培训体系

基于我们的《员工培训管理办法》，华友钴业制定了覆盖所有员工（包含全职、兼职与劳务派遣员工）各成长阶段的发展计划并持续加大投入。

管理能力培训

通过整合内部培训体系和外部专家资源，系统地开展干部能力提升。通过实施针对新入职干部的“友奋进”新人培训计划、面向后备干部的铁军计划以及面向新上任干部的干部转身赋能项目，提升团队领导力和运营效率

我们定期为全体员工提供涵盖商业道德、反腐败、负责任营销、职业健康与安全等主题的合规培训，确保所有员工能够在合规的基础上开展工作。此外，我们为员工提供沟通能力、创新思维、办公效能、安环技能提升培训、新闻写作培训等，着力提升员工的职业素养

华友钴业结合不同员工的自身特点，通过线下授课、生产车间实战演练、以生产工作实践场景设置训后作业等方式，有针对性地开展专项培训，为不同部门开展持续工作积累了丰富经验。



员工培训体系

管理能力培训

针对在职干部，华友钴业建立了体系化的干部培养项目矩阵：

- 新入职干部的“友奋进”新人训
- 面向后备干部的铁军计划
- 面向新上任干部的干部转身赋能

全年累计实施干部培训 **97 场次**，覆盖 **638 人次**。同步开发管理及专业课程 **27 套**，形成可复用的实战成果案例 **18 项**，并沉淀出干部行为公约 **1 套**。

外部培训合作

为提高广大干部员工对 ESG 理念的理解与重视程度，印尼镍产业集团系统性开展全员 ESG 专项培训；为印尼籍员工提供了冶金专业的硕士进修机会

集团全职员工参与 ESG 培训人数达 **9,547 人**，全职员工 ESG 培训总时长达 **13,314 小时**。报告期内，**27 名** 华友在职或预录取的印尼员工获得了东北大学的冶金专业硕士奖学金。

通用能力培训

组织特定岗位员工参加专业培训项目，提升员工的专业技能和知识水平：

- 开展质量与营销领域的能力建设
- 职能支持类员工赋能计划
- 一线技能队伍师课开发培训
- 车间主任培养
- 技能贯标工作
- 工匠队伍培养

组织 **32 场** 专业技能培训，**23 名** 员工通过六西格玛绿带认证；为一线员工完成了 **522 个** 岗位建标，**7,423 人次** 技能贯标评审；实施一线技能培训：生产管理赋能 **3,152 人**，教练 / 班组长赋能 **1,131 人**，车间操作培训 **90,812 人**。

校招培训

针对校招生提供入职军训集训项目、业务培训、岗位实践以及一对一导师辅导，提升职业技能和适应能力

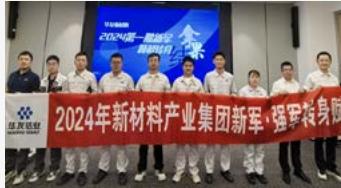
公司组织进行了 **8 场** 新人培训，**335 名** 新员工顺利完成。

● 分层分类培养干部，助力组织效能提升

2024 年，华友钴业聚焦中基层干部“能力与岗位”匹配度提升，围绕“两新”干部（新进、新晋）培养需求，构建分层分类的训战结合培养体系。通过“强将融入计划”“新军转身计划”等专项项目，配套开展中高层干部进行干部自我批判大会、中基层代理干部进行新军强军转身赋能、新进干部进行强将融入赋能项目，全年累计实施干部培训 97 场次，覆盖 638 人次。通过此类系统化培训体系构建，我们同步开发管理及专业课程 27 套，形成可复用的实战成果案例 18 项，并沉淀出干部行为公约 1 套，有效支撑了组织效能提升与战略储备人才池建设。



中高层干部
干部自我批判大会



中基层代理干部
“强军转身计划”



新进干部
“友奋进”

● 以战代练，实战育人：促大学生倍速成才

以战代练，实战育人，坚持“给任务、压担子、促成长”，促进大学生倍速成才。报告期内，我们共识别 117 名 23 届绩优人员，4 名 2023 届管培生代理车间副主任，迭代 1 套 2024 届校招大学生培育方案，产出 526 项 2023-2024 届大学生课题成果。2024 届大学生课题在 2023 年基础上进行收敛、简化，确保大学生课题任务更务实。



● 印尼镍产业集团 ESG 培训：聚焦行业 ESG 实践，提升认知水平

为深化 ESG 理念的普及与应用，印尼镍产业集团系统性开展全员 ESG 专项培训，覆盖基础理论、执行标准、评级体系、行业实践指南及披露案例五大核心模块。培训内容聚焦矿产及冶炼加工行业的 ESG 实施路径，通过专业机构赋能与分层教学，全面提升管理层与员工的 ESG 认知水平，为可持续发展战略的落地提供能力保障。

华友钴业健全人才培养机制，聚焦员工成长与发展。我们每年定期进行业务需求调研和培训预算启动会议，确保培训内容与战略规划、业务需求和员工诉求紧密结合。报告期内，我们对人才培养体系进行了更细致的划分，针对不同层级和职类人群开展专项学习项目。

2024 年华友钴业员工培训绩效表

指标		单位	2024 年
员工培训总人数	人		21,394
	%		84.32
培训总时长	小时		464,819
员工人均受训时数	小时		18.32
培训资金总投入	万元		316.35

指标		单位	2024 年
按性别划分			
男性	受训员工比例	%	86.04
	人均受训时数	小时	17.38
女性	受训员工比例	%	94.95
	人均受训时数	小时	23.05
按职级划分			
高层员工	受训员工比例	%	75.71
	人均受训时数	小时	18.83
中层员工	受训员工比例	%	94.20
	人均受训时数	小时	27.78
基层员工	受训员工比例	%	87.37
	人均受训时数	小时	17.97

再教育支持

华友钴业积极支持员工获得教育机构颁发的官方学位、学历和外部资质认证。我们的再教育支持项目 100% 覆盖全职与兼职员工。员工可以在通过审批后获得学费报销、带薪训假和学习资源共享等支持与帮助，为华友钴业建立起一支高素质、专业化的人才队伍，提供有力保障。报告期内，我们出台了《EHS 教育考试管理办法》《EHS 外部从业资格证管理办法》，建立了安环从业考试系统，组织 78 人完成安环从业人员资格证取证考试，并予以报销取证费用；印尼产业集团累积持证 220 人。此外，我们与东北大学建立了国际化人才培养合作，为印尼籍员工提供了冶金专业的硕士进修机会；报告期内，27 名华友在职或预录取的印尼籍员工获得了东北大学的冶金专业硕士奖学金。

绩效评价与发展

我们相信，公平、公正、透明的绩效评估体系是对员工卓越工作表现的珍视和尊重，能够更好地吸引与激励员工，从而助力公司发展。我们建立了《华友干部标准》《任职资格体系管理办法》《职位职级管理办法》《印尼籍员工职级晋升管理制度》等内部员工发展制度，作为员工发展晋升的参考标准，为所有员工开展月度、季度及年度绩效考核，评估结果会与年终奖金、评先、晋升调薪等相关联，充分调动所有员工工作积极性，并向员工发放基于绩效的可变薪酬。此外，人力资源部门建立绩效反馈机制，清晰传达绩效考核政策，确保绩效考核的公正性。2024 年，华友钴业人员绩效评价覆盖率达 100%。

过程绩效考核

- 员工月度考核：每月接受一次绩效考核，重点关注岗位职责完成情况、工作质量、工作效率及团队协作能力
- 部门负责人及以上季度考核：重点评估其团队管理能力、项目推进情况、目标达成率以及对公司战略的执行效果

年终绩效考核

- 覆盖全员：员工层会与月度过程绩效考核相结合开展
- 部级及以上干部：重点评估其在战略规划、团队管理、目标达成及创新能力方面的综合表现
- 科级及以下年薪制员工：综合评估其岗位职责完成情况、工作质量及团队协作表现
- 综合计时制员工：考核内容围绕工作任务完成情况、工作质量及出勤率展开

华友钴业重新充分考虑员工的成长规律和发展需求，设计并持续动态调整符合公司战略发展要求的岗位职级体系与员工职业发展路径。我们积极倡导员工在各序列内实现纵向晋升，并鼓励跨序列的横向流动，以此拓宽员工的职业成长道路，同时亦为公司的迅速扩张奠定坚实的人才基石。我们设立了包含干部、专家技术、职能支持和一线技能支线的人才发展通道，为各领域的员工提供平等的晋升机会与发展空间。

薪酬与激励

为了保留高素质人才，构筑推动业务发展的强大人力资源基础，华友钴业为员工提供具有市场竞争力的薪酬体系，并确保具有相同职位、经验与工作表现的员工获得同等报酬。我们制定了《薪酬管理办法》等内部制度，构建了由固定薪酬、即时激励、年终激励、项目激励和股权激励等激励组成的全面薪酬方案，以吸引、保留和激励人才。为了确保公司薪酬框架的延续性，报告期内，我们从 30 余个维度对公司工资水平进行综合评估，并持续定期监测与分析行业趋势以及各职能岗位薪酬的实际情况，以此评估公司薪酬水平的市场竞争力。

华友钴业秉持员工薪酬水平在同行业及各个区域内具有高度竞争力的理念，并致力于不断提升员工的薪资待遇水平。基层员工实行综合计算工时工作制，管理及技术人员实行标准工时工作制，严格控制加班时间，保障员工休息权益；员工节假日加班工时依法支付加班工资，周末加班优先安排调休。除基本薪酬外，所有员工均有资格获得基于绩效的可变薪酬。同时，人力资源部门建立绩效反馈机制，清晰传达绩效考核政策，确保员工对政策要点和责任充分理解，并按约定流程监督薪酬激励发放工作，确保员工激励的及时性。



为进一步建立、健全公司长期激励机制，吸引和留住核心人才，充分调动核心管理人员及核心骨干的积极性，公司自 2021 年起至 2024 年，已连续四年实施了限制性员工持股计划（ESOP），授予的激励对象共计 1,524 人，覆盖董事（不含独立董事）、高级管理人员、核心管理人员、核心骨干及董事会认为需要激励的其他员工。

● 通过 UNGC 公开承诺，加速推进公平、体面的报酬目标实现

我们以同工同酬为基本原则，依据岗位、绩效和能力等公平付薪。我们定期对薪酬指标进行监测与分析，保障每一位员工的权益，并确保具有相同职位、经验与工作表现的员工获得同等报酬。报告期内，我们通过联合国全球契约（UNGC）及官网公开承诺，加速推进公平、体面的报酬目标实现，践行公平报酬国际准则。

员工福利

华友钴业致力于提供全面的福利计划。我们制定了《薪酬管理办法》等福利政策，鼓励员工能够在工作 and 生活中找到平衡，并不断提升员工福祉。我们充分考虑到全球各运营基地不同的习俗、文化、惯例、法律要求和员工需求，提供了具有影响力的福利计划，广泛吸纳人才，激励员工实现长足发展。

我们严格遵守法律法规，为各运营基地的全体员工足额缴纳养老、失业、工伤、医疗、生育保险及住房公积金。此外，我们还所有员工提供非薪酬福利，涵盖员工意外保险、退休计划、员工公寓、住房补贴、哺乳假、带薪假期、健康体检等多项福利，全方位提升员工的福祉。



● 华友母婴室，为每一位妈妈提供温馨服务

我们致力于提升员工体验，关爱女性员工健康，专门设立了“华友爱心母婴室”。该母婴室配备门禁系统，保障隐私安全；同时建立专人管理制度，确保母婴室的整洁与卫生。此外，我们还提供冰箱和消毒柜等设施，方便存放母乳，为怀孕期和哺乳期的女性员工提供人性化、便捷化的温馨服务，切实维护女性员工的合法权益。

²⁸ 华友钴业按合同签署所在地的工作地的法规标准执行产假。主要照顾者和非主要照顾者的带薪产假一致。

● 依托华友爱心基金，
帮助困难职工家庭

2024 年度，工会依托华友爱心基金持续做好公司困难职工家庭的关爱援助工作，年度各单位梳理提报了 25 户困难职工家庭，工会进行了座谈慰问，认真了解员工困难情况，发放了慰问金和生活用品，共计费用 15 万余元。

发放了慰问金和生活用品，
共计费用

15 万余元

● 印尼华越举办中印尼篮球比赛，
丰富员工健康生活

印尼华越公司于 11 月举办中印尼员工篮球比赛，来自各部门的 15 支队伍参与了此次比赛，本次比赛增强了团队合作精神，并丰富了员工的文化生活，加强了中印尼双方员工的交流融合。

● ● ●

员工沟通

华友钴业致力于营造包容且富有归属感的开放企业文化。为达成此目标，公司制定了《禁止童工、强迫劳工及人权保障管理程序》《劳工与人权政策》《非洲区本地员工沟通反馈管理办法》等内部制度文件，积极构建公开透明、沟通顺畅的双向交流环境。同时，我们尊重员工自由享有与他人交往、组建、加入或拒绝自己选择的组织以及集体谈判的合法权利并且确保其不受干涉、歧视、报复或骚扰。报告期内，华友钴业工会与集体协议覆盖率为 100%。

我们积极建立与全体员工的沟通渠道，各运营地所有员工（包含全职、兼职与劳务派遣员工）可通过满意度调查、内部劳动争议调解机构、职工代表大会、智能客服、钉钉、电子邮箱、现场信箱等多种便捷渠道畅所欲言、建言献策。公司高度重视员工意见，每年开展一次面向全员的满意度调查，依据反馈与建议持续优化职场环境。

员工沟通与投诉方式

邮箱

report@huayou.com

线上公众号

“廉洁华友”公众号

电话

0573-88589103

线下投诉渠道

实体申诉意见箱

● 印尼镍产业集团多元化沟通渠道

印尼镍产业集团搭建了多元化的沟通渠道，以确保员工能够顺畅表达诉求。具体包括：借助钉钉平台，通过华小帮智能客服、合理化建议反馈及员工诉求反馈等功能实现高效沟通；设立干部监督电子邮箱，方便员工进行监督反馈；同时，在现场设置信箱，为员工提供了更为私密的沟通途径。2024 年度，华小帮总服务人次达 9,190 人，接收咨询消息量共计 14,200 条，其中人工服务咨询次数为 428 次。

华小帮总服务人次达

9,190 人

接收咨询消息量共计

14,200 条

其中人工服务咨询次数为

428 次

● 员工满意度与组织氛围调查

为积极了解员工诉求，提升员工工作体验，报告期内，我们开展员工满意度调查，问卷覆盖工作满意情况、工作内在动机、衣食住行、劳动报酬、工作时间、工作压力、工作环境、培训、公司治理、快乐程度、包容性等问题。调查问卷回收率达 80.8%；满意度调研 ESG 相关内容得分达 4.23/5.00 分。问卷结果将协助管理层识别存在的问题、优化政策，并制定出更贴合员工期望的人力资源管理策略。同时，为提供员工满意度，我们制定了针对性的改进措施，如增设技能提升专项培训课程，助力员工成长；开展上下级交流活动，增进沟通与理解；同时，公司为员工提供专项健康体检等福利，旨在为员工打造更优质的职场体验。

调查问卷回收率达

80.8 %

满意度调研 ESG 相关内容得分达

4.23/5.00 分

2024 年华友钴业人才保留绩效

总流失人数

4,680 人

总流失率²⁹

17.04 %

工会与集体协议覆盖率

100 %

²⁹ 总流失率 = 总流失人数 / （（上一报告期末员工人数 + 本报告期末员工人数）/ 2）。

职业健康与安全

华友钴业始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全管理原则，深知强化安全生产责任是保障公司可持续发展的关键。我们贯彻“以人为本”方针，建立了由总裁直接管理的安全管理委员会作为健康与安全管理最高责任机构，将员工与承包商的职业健康和人身安全视为重中之重，严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》等国内外相关法律法规。

2024 年，我们建立了《职业卫生管理制度》《安全检查管理程序》《环境、健康与安全（EHS）政策》³⁰ 等共 14 项安全管理制度，并对 15 项已发布的管理制度进行修订更新。我们制定的《华友钴业 ESG 政策》明确了关于保障员工和在项目场地作业的承包商健康与安全的承诺和要求，致力于实现“零死亡和零职业病”的安全管理工作目标。截至报告期末，安全生产总投入为 1.88 亿元。

2024 年，华飞镍钴成功通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，截至报告期末，华友钴业及旗下 14 家子公司均通过了 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，占比 82.35%。



截至报告期末

安全生产总投入为

1.88 亿元

通过了 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证的华友钴业及旗下子公司有

14 家

占比

82.35%

华飞镍钴 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证证书

安全风险管理的

华友钴业高度重视生产过程中的安全风险识别、评估与管理。我们在全集团陆续开展生产安全风险识别工作，发现主要的安全风险主要集中在火灾、交通、高处坠落、机械安全四个方面，我们的项目分布于全球多个国家，加大了统一管理的难度。

为进一步管理安全生产风险，华友钴业实施了内部、外部双重预防机制，从制度优化、合规审计、现场调研、事故分析、隐患排查多角度来降低潜在的安全风险。



安全风险监督与管理

华友钴业制定了一套完善的安环合规审计标准，定期组织内部与外部安环审计活动，不断验证并强化安环管理体系的有效性、合规性，并推动其持续改进。集团安环管理中心负责全面评估各子公司在安环管理领域的绩效，通过编制监察报告，精准识别潜在问题，并提出针对性的改进策略与建议。

³⁰ 详见链接：<https://www.huayou.com/Public/Uploads/ueditor/upload/file/20240109/1704789731548457.pdf>。

为有效管控安环风险，公司不断推进相关审计工作。集团安环管理中心对集团下辖所有基地、建设项目进行年度内部审计。同时，公司还委托专业的第三方机构定期开展外部审计，确保每个基地至少每三年接受一次全面的审计评估。

● 印尼华飞镍钴联合第三方专业机构开展职业健康安全检测与风险评估

为确保员工在安全、合规的环境中工作，印尼华飞镍钴实施了全面的职业健康检测与风险评估，联合第三方专业机构，对生产区域内的职业健康危险因素进行了全面检测，共涵盖 16 项职业健康危险因素，包括硫化氢、粉尘含量、磁场强度、区域光照强度以及噪声水平等。

经检测，所有项目均符合职业健康标准，确保了员工的工作环境安全和合规，所有职业健康风险均得到有效控制。



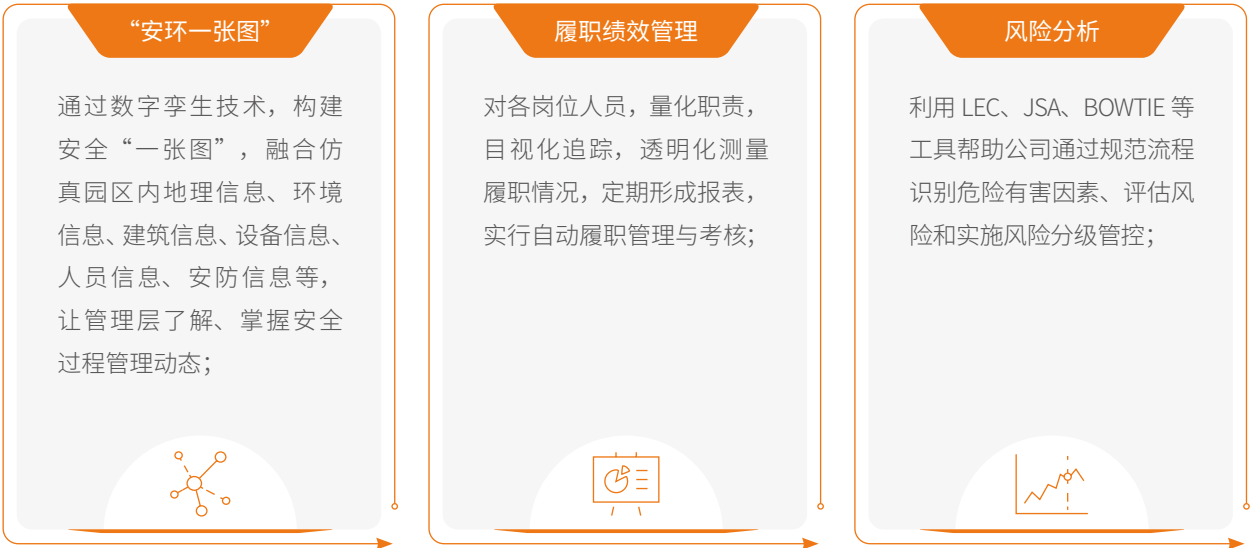
● KYT（危险预知训练）活动项目

2024 年，华友成都基地实施了一项名为 KYT（危险预知训练）的活动项目。该项目针对生产现场的风险特性，将现场作业全过程的危险性作为核心关注点，并以作业班组作为基本实施单元。通过一系列精心设计的安全教育和训练活动，项目显著降低了现场作业的风险水平，确保了作业活动的安全顺利执行。



● 信息化赋能安全生产

华友通过信息化项目全面赋能安全生产，集成先进技术与智能系统，实现生产流程实时监控、风险预警精准推送、应急响应快速联动，显著提升安全管理效能，构建智能化、高效化的安全生产体系，确保生产活动平稳有序进行。



华友总部安全生产信息化项目



华友安环一体化监控调度中心

职业病防护

我们始终关注员工的健康和安全。针对接触职业危害因素岗位员工，按照《中华人民共和国职业病防治法》的规定，安排参加职业健康体检。为保障员工避免职业性危害，集团制定了《作业场所职业危害因素检测管理标准》《职业健康管理总则》等内部制度，并开展职业危害因素检测，发放劳动防护用品，不断改善工作环境，降低职业病发生的风险。

报告期内，华友各产业集团及其子公司均有进行职业危害定期检测，职业健康总投入为 0.28 亿元。职业病岗位体检覆盖率为 100%，职业病发生次数为 0 次，达成“零职业病”目标。



2024 年华友钴业职业病防治举措

报告期内

职业健康总投入为
0.28 亿元

职业病岗位体检覆盖率为
100%

职业病发生次数
0 次

报告期内，印尼华越获得 SMK3 印尼职业健康安全管理体系金色认证证书和金色锦旗。



SMK3 印尼职业健康安全管理体系金色认证证书



SMK3 印尼职业健康安全管理体系金色锦旗

应急演练与安全宣贯

为全方位地提升员工的应急响应与安全防范意识，华友钴业将预防视作风险管理的第一道防线，对各分子公司提供健康安全管理和指导，确保其通过应急演练、宣贯教育等主要途径，强化员工的应急处理能力，将安全意识贯彻于日常的点滴之间。

● 华友部分子公司安全月活动开展情况

成都巴莫

进行了安全月应急演练、安全咨询日活动、安全警示教育培训、安全短视频大赛等。



华金

组织开展安全生产月启动大会、安全主题培训、员工座谈会、事故案例警示教育、安全生产月主题宣传、安环知识竞赛活动、安全生产月主题摄影比赛和综合应急演练。



津巴布韦 PLZ 公司

本年度组织开展车辆伤害现场应急处置演练、仓库消防应急演练、触电伤害现场应急处置演练、危化品泄漏现场应急处置演练、中方宿舍消防应急演练。

刚果金 CDM、MIKAS 公司

我们组织了多种形式的安全教育活动，如刚方员工安全知识讲座、应急演练、百日攻坚等。



有色桐乡

有色桐乡公司组织了主题为“人人讲安全、个个会应急—畅通生命通道”的安全月活动，涉及安全文化宣传、综合应急演练、技能比武、链工宝知识竞赛、安环有奖问答等，并发放各种精美奖品。



开展“现场救护，第一目击者急救培训”及义诊活动

2024 年 6 月，PLZ 安环部门特邀中国（湖南）第 21 批援津医疗队，举办“现场救护：第一目击者行动”培训项目及义诊活动。活动涵盖了创伤现场急救技能培训、第一目击者急救知识普及，以及中医针灸诊疗、多学科联合义诊等多个环节。

在此次培训活动中，公司员工系统学习了实用的急救知识与技能，重点聚焦于心脏骤停急救与骨折应急处置等常见紧急状况，极大地培养了员工在紧急情况下能够迅速响应、有效施救的能力，使之成为公司内部的急救支持力量，力求在关键时刻最大限度地挽救生命。



线上安全视频培训

报告期内，我们根据各部门业务的特点，从电气、机械防护、设备操作、消防安全、交通安全、危险化学品等方面精心挑选警示视频，由各部门自行组织本部门中方员工开展观看安全视频活动，学习和理解各种安全操作规程和应急处置方法。结合真实案例深入理解安全的重要性。通过真实案例深化对安全重要性的认识，强化安全意识。



2024 年华友钴业职业健康安全绩效

指标	单位	2024 年
员工职业健康安全总投入	亿元	0.28
安全生产总投入	亿元	1.88
因工死亡人数	人	2
年度事故损失工时	小时	8,542
损失工时工伤事故数	次	20
损失工时工伤事故率（LTIR）	/	0.33
总记录工伤频率（TRIFR）	/	0.56
百万工时损失工时率	/	122.56
职业病岗位体检覆盖率	%	100
职业病发生次数	次	0
工伤保险投入金额 ³¹	万元	1,275.97
工伤保险人员覆盖率	%	100
人身意外险覆盖率	%	100

³¹ 华友钴业自 2024 年起披露工伤保险投入金额及工伤保险人员覆盖率数据。

友遍天下 共创共荣

社会

作为负责任的国际化企业，华友钴业在引领行业技术进步与产业升级的同时，积极履行社会责任。我们始终践行“不管在哪里投资，都要为当地经济社会做贡献”的投资理念。2024年，华友钴业慈善公益与乡村振兴总投入达7,158万元，体现了我们回馈社会、促进公益事业发展的坚定决心与高尚情怀，我们正以磅礴之力，推动全球人民迈向更美好的未来。

支持的联合国可持续发展目标（SDGs）：



促进社区关系与发展

华友在业务端携手世界各地合作伙伴，打造有竞争力的商业模式的同时，亦在社区发展端与各利益相关方合作，应用“共创”的方式促进社区发展项目标准化、专业化、国际化。我们在项目设计及实施中严格遵守东道国法律要求，制定并公开披露《ESG 政策》《原住民保护政策》《社区沟通咨询政策》等政策，对社区关系、社区维护、避免暴力冲突、维护人权等方面做出明确的承诺与规定。各子公司设立专门团队负责监督政策的执行，并定期开展内部汇报，以实现社区关系维护工作的有效追踪，确保各项承诺落实到位。

土著居民

华友承认土著居民具有独特的文化、历史、惯例和特征，在项目全生命周期会尊重土著居民的权利、传统知识、文化遗产和所依赖的生态系统。

非自愿移民

华友承诺通过优化项目设计方案和选址，考虑可能的替代方案，尽可能减少项目建设对土地，尤其是优质土地的占用。

文化遗产

华友承诺在项目设计及实施中遵守东道国法律要求，不在世界遗产地开发项目，保护和尊重社区及土著居民的文化遗产。

社区健康与安全

华友承诺充分考虑项目对受影响社区造成的健康和安全风险，避免或在最大程度上降低受影响社区的风险，保护人员和财产的安全。

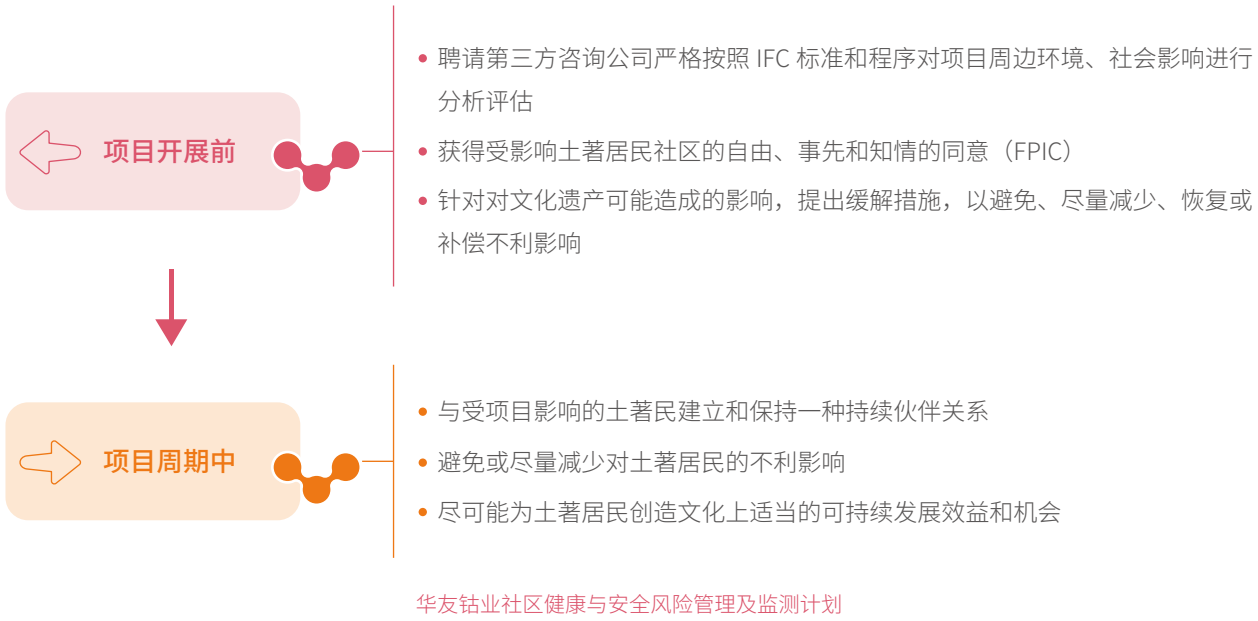
国际受保护区域运营

华友承诺选址遵循本地矿业法令条例要求，均在工业区范围内进行矿业开采及生产经营活动。

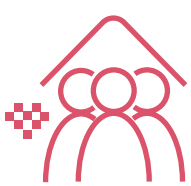
华友钴业社会关系承诺

为了确保 ESG 部对制定实施社区发展计划、对外捐赠等主要社责工作的有序且规范地执行，华友制定了完善的工作标准和操作流程，并严格按照标准和流程开展各项社责工作。

针对自身行业特性，华友全面评估项目全周期内可能对社区健康与安全造成的各种风险与影响，尤其重视尾矿处理设施的安全性、土壤及地下水污染的预防、安全事故的防范、生态系统服务功能的保护、传染病控制以及道路交通安全的维护等方面。为此，公司积极促进利益相关方的参与，共同制定并执行一套详尽的社区健康与安全风险管理及监测计划，对潜在社区冲突风险进行识别、梳理、评估与分级，并制定应对措施。



为了确保社区的需求能够被及时倾听与响应，华友建立透明、高效的社区反馈与申诉机制，设立包含信函、社区会议等多元、公开的反馈渠道，并制定明确的处理流程。报告期内，华友共开展 7 次社区会议，收到社区来函 219 封，其中回复并处理完成 180 封。

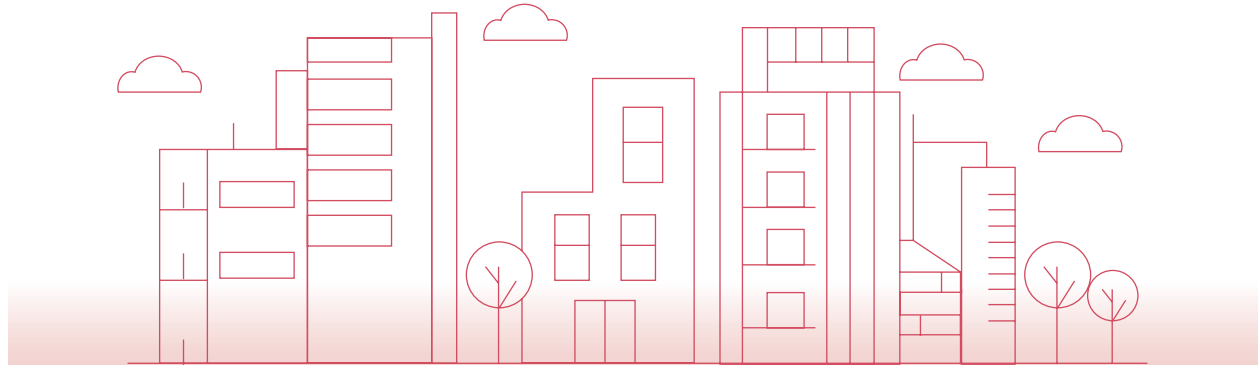
	报告期内		
	华友共开展社区会议	收到社区来函	其中回复并处理完成
	7 次	219 封	180 封



CDM 公司助力中国乡村发展基金会在刚果（金）开展“微笑儿童”供餐项目

12月11日，由中国乡村发展基金会（CFRD）、CDM公司和刚果（金）非政府组织 CL-CPD 共同推动的“微笑儿童”供餐项目在刚果（金）KAWAMA 社区小学正式启动。该项目旨在为贫困学生提供午餐，改善学习条件，助力实现“零饥饿”目标。活动中，各方代表强调了多方合作的重要性，CDM 公司重申了对社区发展的长期承诺。基金会还向学校捐赠了体育器材，促进学生身心发展。该项目不仅帮助儿童健康成长，也深化了中刚友好关系。





CDM 社区发展项目，履行社会责任书与 0.3% 捐赠金义务

项目名	项目领域	项目简介
教育项目	教育助学	基础教育是国家发展的基石。这对于提升 KAWAMA 村、KASAPA 区和 KAMATETE 区三个社区的教育水平至关重要。CDM 公司资助这些地区的贫困学生和孤儿完成小学教育，旨在通过教育支持，每年帮助 200 名孩子实现学业梦想，促进社区的长期发展。
供水项目	民生用水	水是生命的源泉。为履行社会责任，CDM 公司在 KASAPA、KAWAMA 和 KASHIMBALA 社区建造 17 口太阳能水井，并为 KAMATETE 社区铺设三公里自来水管道路。该项目旨在解决村民用水问题，减少因不洁水源引发的疾病风险，提升生活质量。
农业项目	农业技术指导	CDM 公司连续两年在 KASHIMBALA 和 KAWAMA 社区开展农业项目，提供种子、化肥、技术指导，并建造农用仓库、提供拖拉机，旨在提升农业效率，增加农民收入，推动社区经济发展，助力乡村振兴，践行企业社会责任。
土建项目	基础设施	为提升社区公共服务能力，公司在 KAWAMA 社区建造多功能行政楼并修复土路，在 KASHIMBALA 社区新建行政楼，并在 KASAPA 社区建设小学。这些基础设施项目旨在改善社区治理条件、提升教育水平、优化交通环境，为居民提供更高效便捷的服务。
医疗项目	健康医疗	CDM 公司 2024 年度 0.3% 捐赠金项目里，选定至少三个社区建设医疗中心，从基建、设备、人员等方面着手，提升社区医疗水平，保障居民健康。



● 津巴布韦格罗蒙兹社区发展项目
——联合国全球契约组织（UNGC）中非社区可持续发展行动网络试点项目

为了有效响应《2030 年可持续发展议程》和津巴布韦到 2030 年实现中上收入经济的愿景，基于联合国全球契约组织（UNGC）发起的“中非社区可持续发展行动网络”，华友钴业津巴布韦子公司 Prospect Lithium Zimbabwe（PLZ）设计了格罗蒙兹社区发展计划。该项目搭建了一个参与的平台，携手复星、海辰储能、杰克科技和波克游戏等在非洲投资的中国企业合作，在格罗蒙兹社区实施了四个国际发展项目。项目涉及社区健康、职业教育、女性赋能、电力平权领域，旨在改善当地生计，支持津巴布韦的可持续发展目标。

项目名	项目领域	项目简介
康惠社区 - 社区健康项目	社区健康	为减少津巴布韦流行病传播，华友钴业与复星公益基金会联合启动“康惠社区”健康项目，共向非洲地区捐赠 3 万美元的疟疾药物。同时，波克公益基金会开发了流行病防治 SDG Hero 桌游，以寓教于乐的方式提高公众预防意识。 
技助成功 - 职业教育项目	职业教育	为社区青年提供焊工培训，并与当地商会合作，搭建就业平台，助力青年获得更多就业机会，帮助其找到体面工作。 
编织未来 - 女性赋能项目	女性赋能	与杰克科技共同开展“编织未来”女性赋能项目，通过提供缝纫技能培训和设备，帮助津巴布韦女性提升编织技能，并搭建企业参与平台，确保订单的可持续性。 

编织希望工作坊妇女正在进行衣服的缝制

项目名	项目领域	项目简介
电暖社区 - 电力平权项目	电力平权	为解决津巴布韦部门地区获得能源资源困难问题，华友钴业 PLZ 与海辰储能合作，向学校、诊所和社区创业者提供储能设备，支持其获得不间断的电力供应，有效改善了当地社区居民民生问题。 

受益小微企业用储能设备提供的电源给客户理发

中国驻津巴布韦大使周鼎先生在格罗蒙兹项目的启动仪式上称：“这个项目的启动是个全新的开始，我们对津巴布韦的承诺是长久的，该承诺的实现将由我们共同实现的影响力来衡量。今天 PLZ 与其他中国企业所做的是一种有力的补充，以共同实现总统先生所说的“不让任何人和任何地方掉队”的承诺。”



中国驻津巴布韦大使周鼎先生在启动仪式上发言

联合国全球契约组织首席政府事务官、以及 ABLC/GABI 秘书长非洲区负责人 Tolulope Lewis Tamoka 女士称：“该项目的启动是一个光辉典范，通过私营部门、联合国、政府和社区之间有意义的合作以推动有影响力 and 可持续的变革。”



联合国全球契约组织首席政府事务官 Tolulope Lewis Tamoka 女士通过远程视频在项目启动仪式上进行致辞

慈善公益与乡村振兴

作为全球企业公民，我们坚守“不管在哪投资，都要为当地经济社会做贡献”的发展理念，积极响应乡村振兴国家战略，并将巩固拓展脱贫攻坚成果融入公司战略。2024 年，华友钴业公益捐赠与乡村振兴投入达 7,158 万元，体现了我们回馈社会、促进公益事业发展的坚定决心与高尚情怀，我们正以磅礴之力，推动全球人民迈向更美好的未来。

慈善公益

一直以来，华友始终行胜于言，积极投身于社会公益事业中，竭力为社会创造更可持续的正向价值。报告期内，华友钴业慈善公益总投入为 6,925.16 万元，惠及全球多个社区，共覆盖 190,963 人。

报告期内

华友钴业慈善公益总投入为 惠及全球多个社区及覆盖人数达

6,925.16 万元 190,963 人



集团总部与产业集团捐款现场

华友钴业“华友爱心基金”于 2012 年开启，并在 2020 年开始定在每年新年开工第一天举行。由董事长陈雪华带头进行首捐，将满载着爱心的红包投入捐款箱内，全体干部员工亦积极响应，纷纷将凝聚爱心的一个红包善款投入捐款箱。一笔笔善款，一颗颗爱心，汇聚成一股股暖流，传递着满满正能量。爱心捐款活动将持续到 2 月底结束，所有募集款全部汇入爱心基金专用账户。



集团总部与产业集团捐款现场

中国 - 华友慈善共富基金

报告期内，华友钴业慈善共富基金捐赠 1,000 万元给浙江省桐乡市慈善总会，用于建设桐乡市青少年“华友新能源科普馆”和其他慈善事业，该馆预计于 2025 年投入使用，旨在普及新能源知识并激发青少年对新材料科学的兴趣。

此外，共富基金还为桐乡高桥街道的 428 名中小學生发放了 38 万元奖学金，并为 53 名考取“九校联盟 C9”高校的本地高中生发放了 65 万元奖学金。在文体事业方面，共富基金拨付资金 37.29 万元，用于资助桐乡市校园足球发展及学生健身事业，极大地丰富了桐乡学校在文体建设方面的工作。



华友钴业被评为 2024 年度慈善爱心企业

报告期内，浙江省嘉兴市慈善总会第六届理事会第二次会议在嘉兴市召开，会上表彰了全市 2024 年度慈善工作优秀单位和企业，华友钴业荣获 2024 年度爱心企业荣誉。未来，华友将继续秉持“不管在哪里投资，都要为当地经济社会做贡献”的投资理念，持续加大在慈善公益领域的投入，不断创新慈善公益模式，拓展慈善公益领域，为推动社会和谐发展贡献更多力量。



嘉兴市慈善总会颁发，
华友钴业被评为 2024 年度慈善爱心企业

● 深化公益行动：华友钴业为老年与特殊病患群体筑爱

报告期内，华友钴业持续深化慈善公益行动，重点围绕老年群体与特殊病患开展精准关怀。在乌镇龙翔敬老院实施常态化结对帮扶，每半年组织志愿者为百余位老人提供生活必需品及精神慰藉服务，全年累计投入经费 3 万元。此外，我们同步推进桐乡市麻风病康复医院专项援助，联合市卫健局、残联等单位，为 30 余名康复患者开展关爱活动，形成“政社协同、长效帮扶”的公益实践模式。



社区发展与乡村振兴

作为新时代民营企业履责标杆，华友钴业始终将“乐善好施、扶危济困”的中华传统美德深度融入发展基因，以战略升维响应国家乡村振兴与共同富裕号召。我们通过构建“产业赋能、人才培育、公益反哺”三维路径，聚焦巩固脱贫攻坚成果长效机制建设，实现企业与当地社会价值的双向发展。报告期内，华友钴业在乡村振兴总投入为 232.48 万元，惠及 1,500 人。



● PLZ 修复水坝稳供水，十年打井惠万民

2024 年 2 月，华友钴业非洲子公司 PLZ 完成了 Mashonaland East 省 Goromonzi 社区 Chinyika 水坝溢洪道修复工程，有效缓解了当地用水短缺问题。新水坝每年预计新增储水 1,500 兆升，为社区提供安全稳定的水源。同时，我们计划在 Chinyika 水坝下游修建新水坝，储水能力预计达 5,000 至 8,000 兆升。为进一步解决用水问题，我们承诺在未来十年内每年新增 5 口水井，总计为该地区建设 50 口水井，持续为更多社区提供清洁饮水。



● CDM 引入中国乡村发展基金会，创新华友国际履责新模式

2024 年 7 月，在第七届中非民间论坛、中非青年领导人论坛平行论坛上，华友钴业携手中国乡村发展基金会（CFRD）共同启动刚果（金）发展援助项目—华友钴业 CDM 社会责任项目。该项目旨在 Kawama 等村落实施一系列公益项目，涉及教育，生计，卫生等议题，系统提升当地福祉水平。报告期末，作为该项目之一的多功能厅正式落成启用，将成为当地社区交流、教育培训、文化活动于一体的综合平台。



● PLZ 为当地社区铺就道路，畅行未来

自 2023 年起，华友钴业非洲子公司 PLZ 出资 160 万美金助力 Mashonaland East 省 Goromonzi 社区修复道路，已成功修复长达 22 公里的道路，显著改善了当地居民所面临的道路扬尘及交通安全隐患。未来，PLZ 计划分阶段完成额外 16 公里的道路沥青修复工程。

“这条修复的道路不仅仅服务于 PLZ。我们这里有这个地区的居民，还有农民和其他将会从这条道路上受益的人。” ——Minister of State for Provincial Affairs and Devolution for Mashonaland East



修复前



修复后

● 印尼华越镍钴向 IMIP 诊所捐赠口罩，支持医疗事业的发展

IMIP 诊所一直以来为社区居民提供全面的医疗服务。报告期内，华越公司向 IMIP 诊所捐赠了 2,000 只医用口罩。这一捐赠行动不仅体现了公司对公共卫生安全的高度重视，亦彰显了企业在社会责任方面的持续承诺。

华越公司向 IMIP 诊所捐赠医用口罩
2,000 只



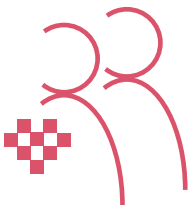
● CDM 积极响应公共健康安全事件，驰援 Kamatete 社区抗击霍乱

报告期内，CDM 辖区内爆发的霍乱疫情正快速蔓延，我们迅速调拨专项防疫物资实施紧急援助，通过政企协作、物资保障与公共卫生多措并举，全力阻断疫情传播链条，筑牢社区健康防护网。



● CDM 赋能 Kawama 社区农民，全方位提升农户生产能力

报告期内，CDM 与 Usafi Bora SAR 联合向 Kawama 社区捐赠改良种子、农用拖拉机、高效化肥及现代化农具，全方位提升农户生产能力，为当地农业丰收注入强劲动能。



附录一：绩效指标表³²

指标	单位	2023 年	2024 年
经济绩效			
营业收入	亿元	663.04	609.46
归母净利润	亿元	33.51	41.55
公司治理			
披露定期报告数量	份	4	4
临时公告数量	份	178	129
股东大会召开次数	次	5	5
董事会召开次数	次	22	12
监事会召开次数	次	13	8
董事会会议董事出席率	%	/	100
董事会成员人数	人	7	7
独立董事人数	人	2	3
执行董事人数	人	/	4
非执行董事人数	人	/	3
拥有行业经验的非执行董事人数	人	/	1
董事会成员的平均任期	年	/	5.6
合规与风险管理			
利益冲突违规	次	/	0
洗钱或内部交易	次	/	0
反不正当竞争诉讼事件	次	/	0
违反公司行为准则的重大事件	次	/	1
商业道德			
董事参加廉洁、反贪污培训总时长	小时	/	12
董事参加廉洁、反贪污培训百分比	%	/	57
管理层参加廉洁、反贪污培训总时长	小时	/	774.5
管理层参加廉洁、反贪污培训百分比	%	/	100
员工参加廉洁、反贪污培训总时长	小时	/	35,691
员工参加廉洁、反贪污培训百分比	%	/	91

³² 华友钴业将从 2024 年报告期起披露部分指标。

指标	单位	2023 年	2024 年
董事腐败和贿赂违规事件	次	/	0
管理层腐败和贿赂违规事件	次	/	0
员工腐败和贿赂违规事件	次	/	1
数据安全与客户隐私保护			
数据安全事件数量	件	/	0
数据安全事件涉及金额	万元	/	0
客户隐私事件数量	件	/	0
客户隐私事件涉及金额	万元	/	0
温室气体排放			
范畴一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	598,881	2,992,418
范畴一温室气体排放量（不含 2024 年新投运工厂）	吨二氧化碳当量	/	669,150
范畴二温室气体排放量 - 基于市场	吨二氧化碳当量	1,118,281	3,169,805
范畴二温室气体排放量 - 基于市场（不含 2024 年新投运工厂）	吨二氧化碳当量	/	1,216,880
范畴一、二温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	1,717,162	6,162,223
范畴一、二温室气体排放总量（不含 2024 年新投运工厂）	吨二氧化碳当量	/	1,886,030
范畴三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	9,767,259	11,981,332
范畴三温室气体排放量（不含 2024 年新投运工厂）	吨二氧化碳当量	/	10,087,255
单吨产品范畴一、二温室气体排放强度 - 电镍	吨二氧化碳当量 / 吨	3.71	2.29
单吨产品范畴一、二温室气体排放强度 - MHP	吨二氧化碳当量 / 吨	9.11	7.71
单吨产品范畴一、二温室气体排放强度 - 正极材料	吨二氧化碳当量 / 吨	1.74	1.66
单吨产品范畴一、二温室气体排放强度 - 前驱体	吨二氧化碳当量 / 吨	1.67	1.62
能源利用			
煤炭	吨	117,140	530,351
汽油	公升	266,811	210,729
柴油	公升	53,149,281	115,568,139
天然气	立方米	10,616,190	34,363,695
液化石油气	千克	38,839	26,630
直接能源消耗量	吨标煤	151,339	571,311
外购蒸汽	吉焦	4,384,809	4,810,816
外购电力	千瓦时	1,985,222,224	4,684,401,095

指标	单位	2023 年	2024 年
其中：外购绿电	千瓦时	825,814,054	600,761,097
外购电力强度 - 电镍	千瓦时 / 吨	4,436	3,881
外购电力强度 -MHP	千瓦时 / 吨	2,800	2,268
外购电力强度 - 正极	千瓦时 / 吨	8,692	8,536
外购电力强度 - 前驱体	千瓦时 / 吨	2,507	2,782
间接能源消耗量	吨标煤	243,984	575,713
清洁电力装机量	兆瓦	12	22
清洁电力发电量 - 光伏	兆瓦时	2,270	11,006
可再生能源消耗量	千瓦时	828,083,231	611,572,002
不可再生能源消耗量	千瓦时	1,157,138,993	4,072,829,093
清洁电力使用比例	%	34	40
水资源管理 ³³			
总取水量	吨	34,613,021.17	65,886,999.87
单吨产品取水强度 - 电镍	吨 / 吨	/	45.44
单吨产品取水强度 -MHP	吨 / 吨	/	253.67
单吨产品取水强度 - 正极材料	吨 / 吨	/	9.76
单吨产品取水强度 - 前驱体	吨 / 吨	/	10.30
总耗水量	吨	6,027,428.72	7,801,938.68
循环用水量	吨	39,748,463.56	164,422,745.20
循环用水率	%	53.45	71.39
废水排放总量	吨	28,585,592.45	58,085,061.19
单吨产品废水排放强度 - 电镍	吨 / 吨	/	13.52
单吨产品废水排放强度 -MHP	吨 / 吨	/	255.09
单吨产品废水排放强度 - 正极材料	吨 / 吨	/	7.16
单吨产品废水排放强度 - 前驱体	吨 / 吨	/	9.71
COD 排放总量	吨	361.51	1,902.58
氨氮排放总量	吨	17.53	41.88
废气排放 ³⁴			
废气排放总量	百万立方米	21,846.23	40,220.65

³³ 2024 年，本集团新增运营项目，导致本期水资源管理相关数据较往期呈现显著变化。

³⁴ 2024 年，本集团新增运营项目，导致本期废气排放相关数据较往期呈现显著变化。

指标	单位	2023 年	2024 年
颗粒物排放总量	吨	288.47	1,684.38
非甲烷总烃排放总量	吨	3.54	4.11
二氧化硫（SO ₂ ）排放总量	吨	1,944.87	7,160.12
氮氧化物（NO _x ）排放总量	吨	341.03	36.42
废弃物排放			
危险废弃物产生总量	吨	11,572.34	36,773.81
单吨产品危险废弃物产生强度 - 电镍	吨 / 吨	/	0.1132
单吨产品危险废弃物产生强度 -MHP	吨 / 吨	/	0.0029
单吨产品危险废弃物产生强度 - 正极材料	吨 / 吨	/	0.0003
单吨产品危险废弃物产生强度 - 前驱体	吨 / 吨	/	0.0052
填埋处置的危险废弃物总量	吨	563.72	6,403.94
焚烧处置的危险废弃物总量	吨	6,447.50	3,882.87
危险废弃物综合利用总量	吨	3,997.81	21,219.99
一般固体废弃物产生总量 ³⁵	吨	148,100.82	4,967,555.88 ³⁶
单吨产品一般固体废弃物产生强度 - 电镍	吨 / 吨	/	0.0007
单吨产品一般固体废弃物产生强度 -MHP	吨 / 吨	/	0.0085
单吨产品一般固体废弃物产生强度 - 正极材料	吨 / 吨	/	0.1088
单吨产品一般固体废弃物产生强度 - 前驱体	吨 / 吨	/	0.0009
废石产生总量	吨	1,219,704.49	22,747,907.73
填埋处置的一般废弃物总量	吨	182.50	920.50
焚烧处置的一般废弃物总量	吨	15.20	755.41
一般固体废弃物综合利用总量	吨	99,144.33 ³⁷	572,987.21
一般固体废弃物综合利用率	%	66.94	11.53
环境其他			
ISO 14001 环境管理体系认证覆盖率	%	/	88.24
环保投入	亿元	4.6	4.02
节能技术改造投入	万元	/	877
供应链管理			
供应商总数	家	2,771	3,156

³⁵ 自 2024 年起，本集团将部分运营区域产生的废石从统计范围内剔除，为了统一数据口径，我们对 2023 年一般固体废弃物数据进行了回溯。

³⁶ 根据集团统一统计要求，自 2024 年起将非洲区运营地纳入一般固体废弃物统计范围，该调整导致本期数据较往期有所增长。

³⁷ 由于本集团将部分运营区域产生的废石从一般固体废弃物中剔除，且我们对废石采用全部综合利用的处置方式，故对 2023 年一般固体废弃物综合利用数据进行了回溯。

指标	单位	2023 年	2024 年
在中国工作的供应商数量	家	/	2,891
在印尼的供应商数量	家	/	208
在其他地区的供应商数量	家	/	57
公司新引入供应商	家	695	997
一级供应商总数	家	/	567
一级重要供应商总数	家	/	122
一级重要供应商总支出的百分比	%	/	56
非一级重要供应商总数	家	/	445
重要供应商总数	家	/	735
供应商廉洁协议签署比例	%	100	100
通过案头评估和现场评估的供应商数量	家	/	593
冻结或淘汰的供应商数量	家	73	420
支持实施纠正措施的供应商总数	家	/	57
科技创新			
研发投入	亿元	14.41	13.00
研发投入占总营收的百分比	%	2.17	2.13
研发人员数量	人	2,084	1,559
研发人员占员工总人数比	%	7.05	6.14
省级研发平台	个	12	15
国家级研发平台	个	2	2
参与国际标准制定	项	/	2
参与国家标准制定	项	8	10
参与行业标准制定	项	12	11
知识产权			
累计授权专利	件	397	562
累计授权发明专利	件	/	281
其中：应用于主营业务的累计授权发明专利比例	%	/	50
累计授权实用新型专利	件	169	278
累计授权外观设计专利	件	3	3
年度新增授权专利总数	件	52	157
年度新增授权发明专利	个	29	53
年度新增授权实用新型专利	个	23	103
年度新增授权外观设计专利	个	/	1

指标	单位	2023 年	2024 年
雇佣			
员工总数	人	29,548	25,372
按性别划分的员工数与百分比			
男性	人	24,493	21,150
	%	82.89	83.36
女性	人	5,055	4,222
	%	17.11	16.64
按年龄段划分的员工数与百分比			
50 岁及以上	人	1,425	1,583
	%	4.82	6.24
30 岁（含）至 50 岁	人	17,920	13,997
	%	60.65	55.17
30 岁以下（不含）	人	10,203	9,792
	%	34.53	38.59
按职级划分的员工数与百分比			
高级管理层	人	/	177
	%	/	0.70
中级管理层	人	/	879
	%	/	3.46
一般员工	人	/	24,316
	%	/	95.84
按地区划分的员工数与百分比			
中国	人	15,426	11,819
	%	52.21	46.58
津巴布韦	人	1,377	1,217
	%	4.66	4.80
印尼	人	9,985	9,713
	%	33.79	38.28
刚果金	人	2,698	2,514
	%	9.13	9.91
其他地区	人	62	109
	%	0.21	0.43

指标	单位	2023 年	2024 年
本地化就业			
本地化就业率	%	87.40	82.85
按地区划分的就业率			
中国	%	99.76	99.91
津巴布韦	%	85.33	82.00
印尼	%	82.36	62.98
刚果金	%	82.13	82.74
其他地区	%	/	22.02
多元包容			
女性占有管理职位比例	%	/	14.19
女性占初级管理职位比例	%	/	12.37
女性占高级管理职位比例	%	/	13.21
女性占创收职能管理职位比例	%	/	12.18
女性占 STEM ³⁸ 相关职位比例	%	/	33.18
新进员工			
新进员工总数	人	/	5,152
按性别划分的新进员工数与百分比			
男性	人	/	4,433
	%	/	86.04
女性	人	/	719
	%	/	13.96
按年龄段划分的新进员工			
30 岁以下（不含）	人	/	1,880
	%	/	36.49
30（含） - 50 岁（不含）	人	/	3,216
	%	/	62.42
> 50 岁（含）	人	/	56
	%	/	1.09
员工培训			
员工培训总人数	人	/	21,394
	%	/	84.32
培训总时长	小时	959,373	464,819
员工人均受训时数	小时	31.44	18.32

³⁸ STEM：科学（Science）、科技（Technology）、工程（Engineering）、以及数学（Mathematics）相关职位。华友钴业 STEM 人才包括研发、工程、IT 和财务职位员工。

指标	单位	2023 年	2024 年
培训资金总投入	万元	477.57	316.35
按性别划分的受训员工百分比与人均受训员工时数			
男性	%	/	86.04
	人均受训时数	/	17.38
女性	%	/	94.95
	人均受训时数	/	23.05
高层员工	%	/	75.71
	人均受训时数	/	18.83
中层员工	%	/	94.20
	人均受训时数	/	27.78
基层员工	%	/	87.37
	人均受训时数	/	17.97
人才保留与沟通			
总流失人数	人	/	4,680
总流失率 ³⁹	%	/	17.04
工会与集体协议覆盖率	%	100	100
职业健康与安全			
员工职业健康安全总投入	亿元	/	0.28
安全生产总投入	亿元	1.81 ⁴⁰	1.88
因工死亡人数	人	1	2
年度事故损失工时	小时	14,792	8,542
损失工时工伤事故数	次	31	20
损失工时工伤事故率（LTIR）	/	0.62	0.33
总记录工伤频率（TRIFR）	/	/	0.56
百万工时损失工时率	/	296.63	122.56
职业病岗位体检覆盖率	%	100	100
职业病发生次数	次	0	0
工伤保险投入金额	万元	/	1,275.97
工伤保险人员覆盖率	%	/	100
人身意外险覆盖率	%	/	100
公益捐赠			
慈善公益投入	万元	/	6,925.16
乡村振兴投入	万元	/	232.48

³⁹ 总流失率 = 总流失人数 / （（上一报告期末员工人数 + 本报告期末员工人数）/2）。

⁴⁰ 2023 年华友钴业安全生产与职业健康与安全总投入为 1.81 亿元。

附录二：《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）》对标索引

议题	所在章节
应对气候变化	华章映绿，永续未来 – 应对气候变化
污染物排放	华章映绿，永续未来 – 废弃物排放管理
废弃物处理	华章映绿，永续未来 – 废弃物排放管理
生态系统和生物多样性保护	华章映绿，永续未来 – 生态系统和生物多样性保护
环境管理	华章映绿，永续未来 – 环境管理
能源利用	华章映绿，永续未来 – 能源利用
水资源利用	华章映绿，永续未来 – 水资源管理
循环经济	专题：循环经济再破局，华友引领行业可持续发展
乡村振兴	友遍天下，共创共荣 – 慈善公益与乡村振兴
社会贡献	友遍天下，共创共荣 – 慈善公益与乡村振兴
创新驱动	创新引领，与友共荣 – 科技创新
科技伦理	不涉及
供应链安全	创新引领，与友共荣 – 可持续供应链
平等对待中小企业	创新引领，与友共荣 – 可持续供应链
产品和服务安全与质量	创新引领，与友共荣 – 产品与客户服务
数据安全与客户隐私保护	与友携手，共筑基石 – 数据安全与客户隐私保护
员工	华友携行，共鸣未来 – 劳工与雇佣
	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
尽职调查	创新引领，与友共荣 – 可持续供应链
利益相关方沟通	可持续发展治理 – 利益相关方沟通
反商业贿赂及反贪污	与友携手，共筑基石 - 商业道德
反不正当竞争	与友携手，共筑基石 - 商业道德

附录三：GRI 内容索引表

披露项	披露议题	对应章节
通用标准		
GRI 2：一般披露		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细情况	关于本报告
2-2	纳入组织可持续性报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
活动和工作者		
2-6	活动，价值链和其他业务关系	创新引领，与友共荣
2-7	员工	华友携行，共鸣未来
管治		
2-9	管治构架和组成	与友携手，共筑基石 – 公司治理
2-10	最高管治机构提名和遴选	与友携手，共筑基石 – 公司治理
2-11	最高管治机构主席	与友携手，共筑基石 – 公司治理
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	与友携手，共筑基石 – 公司治理
2-13	为管理影响的责任授权	与友携手，共筑基石 – 公司治理
2-14	最高管治机构在可持续性报告中的作用	可持续发展治理 – ESG 管治
2-16	重要关切问题的沟通	可持续发展治理 – 利益相关方沟通
2-18	对最高管治架构的绩效评价	与友携手，共筑基石 – 公司治理
2-19	薪酬政策	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
2-20	确定薪酬的程序	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展的战略声明	可持续发展治理 – ESG 发展战略
2-23	政策承诺	可持续发展治理 – ESG 发展战略
2-24	融合政策承诺	可持续发展治理 – ESG 发展战略
2-25	弥补负面影响的程序	可持续发展治理 – ESG 发展战略
2-26	寻求建议和提出关切的机制	可持续发展治理 – 利益相关方沟通
2-27	遵守法律法规	可持续发展治理 – ESG 发展战略

披露项	披露议题	对应章节
利益相关方参与		
2-29	利益相关者参与的方法	可持续发展治理 – 利益相关方沟通
2-30	集体谈判协议	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
GRI 3：实质性议题		
3-1	确定实质性议题的过程	可持续发展治理 – 双重重要性分析
3-2	实质性议题清单	可持续发展治理 – 双重重要性分析
3-3	实质性议题的管理	可持续发展治理 – 双重重要性分析
议题标准		
GRI 201：经济绩效		
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	华章映绿，永续未来 – 应对气候变化
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
201-4	政府给予的财政补贴	与友携手，共筑基石 – 公司治理
GRI 204：采购实践		
204-1	向当地供应商采购的支出比例	创新引领，与友共荣 - 可持续供应链
GRI 205：反腐败		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	与友携手，共筑基石 – 商业道德
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	与友携手，共筑基石 – 商业道德
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	与友携手，共筑基石 – 商业道德
GRI 206：不正当竞争行为		
206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	与友携手，共筑基石 – 商业道德
GRI 302：能源		
302-1	组织内部的能源消耗量	华章映绿，永续未来 – 能源利用
302-3	能源强度	华章映绿，永续未来 – 能源利用
302-4	降低能源消耗量	华章映绿，永续未来 – 能源利用
GRI 303：水资源与污水		
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	华章映绿，永续未来 – 水资源管理
303-2	管理与排水相关的影响	华章映绿，永续未来 – 水资源管理
303-3	取水	华章映绿，永续未来 – 水资源管理
303-4	排水	华章映绿，永续未来 – 水资源管理
303-5	耗水	华章映绿，永续未来 – 水资源管理

披露项	披露议题	对应章节
GRI 304：生物多样性		
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	华章映绿，永续未来 – 生态系统和生物多样性保护
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	华章映绿，永续未来 – 生态系统和生物多样性保护
304-3	受保护或经修复的栖息地	华章映绿，永续未来 – 生态系统和生物多样性保护
GRI 305：排放		
305-1	直接（范围 1）温室气体排放	华章映绿，永续未来 – 应对气候变化
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	华章映绿，永续未来 – 应对气候变化
305-4	温室气体排放强度	华章映绿，永续未来 – 应对气候变化
305-5	温室气体减排量	华章映绿，永续未来 – 应对气候变化
305-7	氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大气体排放	华章映绿，永续未来 – 废弃物排放管理
GRI 306：废弃物		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	华章映绿，永续未来 – 废弃物排放管理
306-2	废弃物相关重大影响的管理	华章映绿，永续未来 – 废弃物排放管理
306-3	产生的废弃物	华章映绿，永续未来 – 废弃物排放管理
306-4	从处置中转移的废弃物	华章映绿，永续未来 – 废弃物排放管理
306-5	进入处置的废弃物	华章映绿，永续未来 – 废弃物排放管理
GRI 308：供应商环境评估		
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	创新引领，与友共荣 - 可持续供应链
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	创新引领，与友共荣 - 可持续供应链
GRI 401：雇佣		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	华友携行，共鸣未来 – 劳工与雇佣
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
401-3	育儿假	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
GRI 403：职业健康与安全		
403-1	职业健康安全管理体系	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
403-3	职业健康服务	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
403-5	工作者职业健康安全培训	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
403-6	促进工作者健康	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全

披露项	披露议题	对应章节
403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
403-9	工伤	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
403-10	工作相关的健康问题	华友携行，共鸣未来 – 职业健康与安全
GRI 404：培训与教育		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
GRI 405：多元化与平等机会		
405-1	管治机构与员工的多元化	华友携行，共鸣未来 – 劳工与雇佣
405-2	男女基本工资和报酬的比例	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
GRI 406：反歧视		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	华友携行，共鸣未来 – 劳工与雇佣
GRI 407：结社自由与集体谈判		
407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	华友携行，共鸣未来 – 员工权益与发展
GRI 408：童工		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	华友携行，共鸣未来 – 劳工与雇佣
GRI 409：强迫或强制劳动		
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	华友携行，共鸣未来 – 劳工与雇佣
GRI 413：当地社区		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	友遍天下，共创共荣 – 促进社区关系发展
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	友遍天下，共创共荣 – 促进社区关系发展
GRI 414：供应商社会评估		
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	创新引领，与友共荣 – 可持续供应链
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	创新引领，与友共荣 – 可持续供应链
GRI 416：客户健康与安全		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	创新引领，与友共荣 – 产品与客户服务
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	创新引领，与友共荣 – 产品与客户服务
GRI 417：营销与标识		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	创新引领，与友共荣 – 产品与客户服务
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	创新引领，与友共荣 – 产品与客户服务
417-3	涉及营销传播的违规事件	创新引领，与友共荣 – 产品与客户服务

附录四：意见反馈表

感谢您阅读《浙江华友钴业股份有限公司 2024 年度可持续发展报告》，为更好地向您及其他利益相关方提供有价值的信息，促进华友钴业提升 ESG 管理的能力和水平，公司诚挚邀请您对本报告提出宝贵意见和建议。

1. 您属于以下哪类利益相关方：

☐投资者 ☐监管部门 ☐顾客 ☐员工 ☐供应商 ☐行业协会 ☐外部专家 ☐媒体 ☐其他

2. 您对华友钴业可持续发展报告的总体评价：

☐非常满意 ☐比较满意 ☐一般满意 ☐比较不满意 ☐不满意

3. 您对华友钴业履行环境、社会、公司治理责任的评价：

环境责任：

☐非常满意 ☐比较满意 ☐一般 ☐比较不满意 ☐不满意

社会责任：

☐非常满意 ☐比较满意 ☐一般 ☐比较不满意 ☐不满意

公司治理责任：

☐非常满意 ☐比较满意 ☐一般 ☐比较不满意 ☐不满意

4. 您对本报告各项 ESG 信息披露的清晰度、准确度及完整性的评价：

清晰度：

☐非常满意 ☐比较满意 ☐一般 ☐比较不满意 ☐不满意

准确度：

☐非常满意 ☐比较满意 ☐一般 ☐比较不满意 ☐不满意

完整性：

☐非常满意 ☐比较满意 ☐一般 ☐比较不满意 ☐不满意

5. 您对本报告内容安排和板式设计的评价：

☐非常满意 ☐比较满意 ☐一般 ☐比较不满意 ☐不满意

6. 其他意见和建议：

感谢您对华友钴业 ESG 及可持续发展工作的支持！



地址：浙江省桐乡经济开发区梧桐东路79号
电话：0086-573-88585566
邮箱：csr@huayou.com