总部地址：中国北京东城区朝阳门北大街3号五矿广场A座（100010）
电话：0086-10-60169896
传真：0086-10-60169831
电子邮箱：xwc1@minmetals.com

您可以在中国五矿集团有限公司网站主页的“可持续发展”栏目浏览到本报告的中、英文版的PDF文件以及公司企业社会责任活动的动态信息。
网址：http://www.minmetals.com.cn

报告出版环境考虑
纸张：报告印刷用纸通过FSC认证和ECF认证。
油墨：印刷油墨采用环保大豆油墨以减少空气污染。
设计制作：鹏图设计

中国五矿集团有限公司 2022 可持续发展报告

2022
中国五矿集团有限公司
可持续发展报告

关于本报告

时间范围　2022 年 1 月 1 日－12 月 31 日，部分内容适当溯及公司发展中的重要年份。

发布周期　公司可持续发展报告为年度报告，本报告是继 2007 年后连续发布的第十六份可持续发展报告。

报告范围　中国五矿集团有限公司总部及下属各单位。结合各单位的业务属性，各议题披露的边界和范围略有不同，并在报告相应位置界定说明。

称谓说明　为了便于表述和方便阅读，“中国五矿集团有限公司”在本报告中也以“中国五矿”“公司”“我们”表示。

参考标准　报告遵循国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》要求，依据全球可持续发展标准委员会（GSSB）《可持续发展报告标准（2021）》进行编写，同时参考了国际标准化组织 ISO 26000:2010《社会责任指南》和国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会《社会责任编写指南》（GB/T36001 － 2015）国家标准、联合国全球契约十项原则、《中国对外矿业投资社会责任指引》等指南。

数据说明　本报告引用的全部信息及数据均来自公司正式文件、统计报告与财务报告，以及经由公司可持续发展管理信息系统统计、汇总与审核的各职能部门、各经营单位的可持续发展实践信息。

报告索取　本报告包括中、英文版，若需纸质版，请致函中国五矿集团有限公司。您可以在中国五矿集团有限公司网站主页“可持续发展”栏目浏览本报告中、英文版的 PDF 文件以及公司履行社会责任的动态信息。

总部地址：中国北京市东城区朝阳门北大街 3 号五矿广场 A 座（100010）
电话：0086-10-60169896
传真：0086-10-60169831
电子邮箱：xwc1@minmetals.com
网址：http://www.minmetals.com.cn

报告声明

《中国五矿集团有限公司 2022 年可持续发展报告》全面披露公司在价值创造、创新发展、安全健康、环境保护、员工成长、伙伴共建、社会和谐等方面的行动和绩效。在报告中，中国五矿将利益相关方视作公司可持续发展最重要的资源，以“珍惜利益相关方、努力为利益相关方创造无限价值”为主线，力图翔实、真实、客观地向利益相关方披露公司履责实践与绩效，最大限度地与利益相关方实现平等、全面、深层的沟通，增强同利益相关方的信任与合作，实现与利益相关方共同进步、共同发展。

本报告已经杭州汉德质量认证服务有限公司进行独立第三方审验，审验声明详见报告附录。

中国五矿集团有限公司
2023 年 6 月

2007　2008　2009　2010　2011

2012　2013　2014　2015　2016

2017　2018　2019　2020　2021

目录

董事长致辞 2

总经理致辞 4

关于我们 6

可持续发展管理 13

企业文化 13
责任沟通与传播 13
实质性议题分析 14
利益相关方参与 15
落实《联合国 2030 年可持续发展议程》进展行动 16

专题一：十年砥砺前行，接续再创辉煌 18

战略发展，奋进新征程 18
跨越发展，再造新五矿 20
创新发展，踔厉换新颜 24
文化发展，凝心促融合 27

专题二：助力乡村振兴，推进共同富裕 28

让帮扶体系更完善 29
让产业发展更强劲 31
让民众生活更美好 34

1 提升产业核心竞争力 36

金属矿产 38
工程建设 42
新兴产业 50
金融地产 54

2 塑造改革发展新动能 56

优化管理 58
科技引领 62
数字五矿 65

3 严管安全环保防风险 68

提升安环管理 70
强化安全生产 74
绿色低碳运营 77
注重生态保护 80

4 凝聚爱企强企同心人 82

打造发展舞台 84
保障员工权益 87
关心关爱员工 89

5 勇担责任使命作奉献 92

增进民生福祉 94
打造共赢产业链 101
海外社区发展 104

附录

展望 2023 108
可持续发展绩效 109
报告审验声明 110
报告指标索引 112
意见反馈表 114

董事长致辞

党组书记、董事长
翁祖亮

习近平总书记在党的二十大报告中擘画了以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图，指出中国式现代化的本质要求是坚持中国共产党领导，坚持中国特色社会主义，实现高质量发展，发展全过程人民民主，丰富人民精神世界，实现全体人民共同富裕，促进人与自然和谐共生，推动构建人类命运共同体，创造人类文明新形态。作为推进国家现代化、保障人民共同利益的重要力量，国有企业肩负的责任重大，必须始终坚持新发展理念，以实际行动助推经济社会可持续发展。

2022 年，中国五矿深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神，紧密围绕迎接学习贯彻党的二十大这条主线，坚决落实党中央、国务院决策部署，积极践行“五大核心要义”，全面实施“五大行动计划”、建设“五型五矿”，全体五矿人踔厉奋发、赓续前行，克服了很多困难，打赢了一系列硬仗，改革发展和党的建设取得重要进展和显著成效，进一步发挥国民经济“顶梁柱”“压舱石”的重要作用。

这一年，我们在营造平稳健康的经济环境中体现五矿担当。紧紧围绕稳增长目标，全面超额完成各项年度经营任务目标。紧紧围绕产业载体支撑，金属矿业形成“一图一库”，大幅提升资源获取主动性，冶金建设打造“技术 + 产品”谱系，持续引领中国钢铁低碳智能转型升级，战略性新兴产业培育“一树”，推动新能源材料、硬质合金、生态环保产业集群梯次发展。紧紧围绕管理治理保障，国企改革三年行动圆满收官，中国五矿中央研究院组建运行，“数字化企业大脑”有效赋能，全面激发活力动力。

这一年，我们在营造国泰民安的社会环境中体现五矿责任。铁心、铁腕、铁律狠抓安全生产责任落实，全覆盖、穿透式开展综合治理专项行动，举一反三、标本兼治推动经济责任审计整改。服务经济发展和民生改善，全年实现税费 254 亿元。积极践行以人民为中心的发展思想，支援各地疫情防控和四川泸定抗震救灾，高质量、高标准服务保障北京 2022 年冬奥会，投入无偿捐赠资金 9000 万元，全力助推援扶地区脱贫基础更加稳固、乡村振兴成效更可持续。履行全球公民责任，坚持与政府共赢、与社区共存、与员工共生，坚持本地化用工、本地化采购，坚持国际安全、健康和环保标准，尊重当地传统和文化，积极参与社会公益，共同创造美好未来。

击鼓催征稳驭舟，奋楫扬帆启新程。2023 年是实施“十四五”规划承上启下的关键之年，我们将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，认真贯彻中央经济工作会议精神，深入落实国务院国资委一系列部署要求，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，着力推动高质量发展，进一步增强战略主动性，把握发展主动权，加快建设具有全球竞争力的世界一流金属矿产企业集团，为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步作出五矿贡献。

总经理致辞

总经理、党组副书记

国文清

2022 年是党和国家历史上极为重要、极具意义的一年，也是中国五矿全面实施“十四五”规划，取得辉煌成就高位起步的关键之年。中国五矿深入贯彻落实习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神，以迎接学习宣贯党的二十大为主线，全面落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“稳增长、抗疫情、保安全、防风险”各项生产经营工作，以营收近 9000 亿元的优秀业绩为国民经济“顶梁柱”“压舱石”写下了生动注脚。

我们贡献一流业绩，价值创造持续增强。持续强化产业载体支撑作用，金属矿业稳产创收，工程建设稳盘托底，贸易物流稳价保供，金融地产稳步转型，互补支撑的“四梁八柱”业务体系推动企业营业收入、利润总额再创历史新高，勇创世界 500 强排名第 58 位，高质量发展的稳定性和持续性在一流业绩中得到有力诠释。

我们健全治理体系，企业管理有力有效。逐级推广“三清单一流程”，进一步优化母子公司组织架构和权责界限，压缩管理层级；紧盯资金成本、工程项目、安全环保、股权投资等业务细项，开源节流、降本增效、内部业务协同规模再创新高，以健全顺畅的治理体系高质量完成国企改革三年行动和对标世界一流管理提升行动。

我们加快科技创新，核心竞争力稳步提升。组建运行“中国五矿中央研究院+科技型企业重点学科”科技创新体系，制定 5 大原创技术策源地建设实施方案，获批 22 个国家重点专项，国家级科技平台布局优化达 45 个，有效专利超 5.2 万件，全年科技成果转化收入 360 亿元，科技创新效益成果竞相涌现，让企业核心竞争力更加硬核强劲。

我们守护安全环保，底线意识铭记于心。真正将安全发展、绿色发展理念贯穿渗透到企业发展各领域和全过程，以如履薄冰“时时放心不下”的责任感引领安全生产专项整治扎实有效，中央生态环保督察整改持续巩固，万元产值综合能耗、二氧化碳排放强度稳步下降，企业绿色健康发展的底色更加浓郁。

我们服务保障民生，社会责任优势凸显。关键时刻紧急驰援多地抗疫，13 家企业 6.4 万人次完成 132 个防疫工程项目，尽锐出战、不舍昼夜打赢“上海保卫战”；以优质贴心的服务高质量保障北京 2022 年冬奥会，赢得大赛组委会高度认可；全面推进脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，紧要关头向泸定地震灾区伸出援手，充分彰显中央企业的使命担当，铿锵传递着“人民至上，生命至上”的崇高理念。

征程万里风正劲，重任千钧再出发。2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年，也是“十四五”规划承上启下之年，中国五矿将更加紧密围绕在以习近平同志为核心的党中央周围，牢牢把握稳中求进工作总基调，聚焦主责主业，夯实管理基础，紧紧锚定高质量发展主方向，全力以赴推动党的二十大精神落地见效，加快建设具有全球竞争力的世界一流金属矿产企业集团，以更高质量的可持续发展为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步贡献五矿力量。

国文清

关于我们

公司简介

中国五矿集团有限公司成立于 1950 年，是以金属矿产为核心主业、由中央直接管理的国有重要骨干企业，国有资本投资公司试点企业，总部位于北京。

70 余年发展历程中，中国五矿大致经历了三个主要阶段。自成立至改革开放前，中国五矿作为专业贸易公司，是新中国从事金属矿产品、五金制品及建材等进出口贸易的主渠道；改革开放后，中国五矿在市场经济中探索多元化、实业化发展道路，是中国最早“走出去”的企业之一；进入新世纪，中国五矿围绕金属矿业、开启了以重组并购为主要特征的战略转型，特别是 2015 年与同为世界 500 强企业的中冶集团进行战略重组，在全球率先打通从资源获取到勘探勘查、设计施工、采矿选矿、冶炼加工、贸易物流的全产业链通道，企业规模更大、业态更丰富、抗风险能力更强。

今日的中国五矿，拥有以金属矿产、冶金建设、贸易物流、金融地产为“四梁”，以矿产开发、金属材料、新能源材料、冶金工程、基本建设、贸易物流、金融服务、房地产开发为“八柱”的“四梁八柱”业务体系。

步入新时代，在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，全体五矿员工坚持世界一流的使命担当、坚持自主创新的引领作用、坚持问题导向的工作思维、坚持精益求精的品质坚守、坚持敢于胜利的奋斗精神，努力发挥金属矿产领域的国有资本投资公司功能，为打造具有全球竞争力的世界一流金属矿产企业集团而不懈奋斗。

截至 2022 年底

资产总额超 **1** 万亿元

拥有 **8** 家上市公司

2022 年

营业收入约 **8983** 亿元

利润总额约 **269** 亿元

《财富》世界 500 强排名 第 **58** 位

中国五矿拥有 8 家上市公司

A+H 两地上市公司	中国中冶（601618.SH、1618.HK）
内地上市公司	五矿资本（600390.SH） 五矿发展（600058.SH） 中钨高新（000657.SZ） 株冶集团（600961.SH） 长远锂科（688779.SH）
香港上市公司	五矿资源（1208.HK） 五矿地产（0230.HK）

组织架构

公司治理

中国五矿在国家治理体系和治理能力现代化的进程中找准定位，打造开放版中国特色现代企业制度之“五矿模式”。

完善治理体系

中国五矿以打造“效能五矿”体系建设为抓手，不断完善中国特色国有企业现代公司治理，全面落实“两个一以贯之”，以公司章程为基础、以“三清单一流程”为依托，厘清党组织与董事会、经理层之间的权责边界，促进各治理主体在决策、执行、监督各环节依法依规履职、按章按制办事。

140 户二级及三级子企业已全部实现董事会应建尽建、配齐建强、规范运作，围绕发挥投资决策、防范风险作用落实职权。29 户改革口径重要子企业、80 余户符合条件的重要骨干子企业均已完善“三清单一流程”。

截至 2022 年底，集团总部召开

党组会	总经理办公会	董事会	董事会专门委员会
32 次	28 次	11 次	22 次

强化风险管控

中国五矿持续完善风险管理体系，全面打造安全五矿，推动“1+N”风险管理体系全面覆盖。一是以风险管理组织及制度为基础，建立完善覆盖全级次企业风险管理组织体系，形成以全面风险管理规定为核心覆盖各大业务领域风险管理的制度体系；二是以“1+N 全流程管控”为核心，建立“风险评估全面识别—指导意见明确责任—季度会议持续跟踪—管理报告动态监控—专项调研重点强化—年度报告全面总结”的全流程管控体系；三是以“五大风险管理机制”为支撑，推动各直管企业风险评估机制、风险监控机制、风险报告机制、风险检查机制、违规追责机制全覆盖，确保不发生颠覆性风险事件，做到风险可测、可控、可承受。

中钨高新钻石工业园

党的建设

习近平总书记在党的二十大报告中指出，前进道路上必须牢牢把握五项重大原则，首要的就是要坚持和加强党的全面领导。中国五矿深入学习贯彻党的二十大精神，落实新时代党的建设总要求，持之以恒推进全面从严治党，深入推进新时代党的建设新的伟大工程，为加快建设具有全球竞争力的世界一流金属矿产企业集团提供坚强引领和保障。

学习贯彻党的二十大精神

2022 年，中国五矿始终旗帜鲜明讲政治，紧紧围绕迎接党的二十大，学习、宣传、贯彻党的二十大精神这条主线推动党建工作再上新台阶。公司各级党组织深刻领悟“两个确立”的决定性意义，牢记“国之大者”，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在全面学习、全面把握、全面落实上下功夫，强化思想引领，强化担当作为，强化工作落实，努力在开创党和国家事业发展新征程上作出五矿贡献。

CASE 集中收看党的二十大开幕会

2022 年 10 月 16 日，中国五矿全系统 3037 个会场约 47000 名党员干部员工同步集中收看开幕会，第一时间学习党的二十大精神。

集中收看党的二十大开幕会（主会场）

广泛开展理论宣讲

中国五矿组织全系统党员干部员工代表，参加中央宣讲团在国资国企系统举行的学习贯彻党的二十大精神报告会。中国五矿党组书记、董事长翁祖亮作为党的二十大代表，以“全面学习全面把握全面落实党的二十大精神 奋力打造具有全球竞争力的世界一流金属矿产企业集团”为题深入宣讲党的二十大精神。同时，集团党组成员分别赴企业基层一线宣讲党的二十大精神。

中国五矿党组书记、董事长翁祖亮作宣讲报告

中国五矿党组书记、董事长翁祖亮到中国矿业信息协同创新中心向一线科研人员宣讲党的二十大精神

扎实开展学习教育

各级党组织原原本本学，逐字逐句研读党的二十大报告，深入学习习近平总书记在党的二十大期间和党的二十大前后发表的重要讲话精神等；融会贯通学，同学习党的十八大报告、党的十九大报告精神结合起来，同学习贯彻党章结合起来，从整体到局部、再从局部到整体进行反复揣摩，全面掌握党的二十大精神；结合实际学，深化学习习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设的重要论述，不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力。

CASE 五矿网上党校平台上线运行

为深入学习党的二十大精神，全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，中国五矿开设了五矿网上党校（五矿 e 学）平台。平台上线后，首期学习内容为党的二十大精神专题解读，邀请专家开展讲座。同时以学习宣传贯彻党的二十大精神为主题开设专栏，通过举办直播、网络培训班、闯关答题等多种形式学习，推动学深悟透党的二十大精神。累计学习人数达 276 万人次，人均学习时长 21.78 小时。

全面开展宣传引导

公司官方网站、五矿报、“智慧党建”App 等媒体平台分别开设党的二十大专题网页、专题栏目，营造学习宣贯的浓厚氛围，不断推动党的二十大精神入心入脑，落地落实，指导实践。

强化党组织基层建设

中国五矿沿着“四梁八柱”业务链条推动党的组织覆盖和工作覆盖，不断加强基层组织建设，持续建好“三支队伍”，健全完善基层党建制度，深化“党旗飘扬、党徽闪光”行动。

2022 年 7 月，《中国五矿集团有限公司党建工作手册》修订完善并发布

CASE 深入推动“党旗飘扬、党徽闪光”系列行动

中国五矿党组印发《关于深化“党旗飘扬、党徽闪光”系列行动统筹推进经营发展疫情防控安全生产的通知》，指导各级企业积极创建符合本企业实际的党建工作“子品牌”“子行动”，坚持上下贯通，内外联动，打造中国五矿党建工作品牌立体矩阵。各级党组织和全体党员认真贯彻通知要求，坚持问题导向、推广典型经验，继续深化“党建 +”和联建共建活动，推动基层党支部广泛创建“四个一批”，促进党建工作与生产经营深度融合。

五矿国际“党旗飘扬、党徽闪光”之“矿业强国、我当先锋”任务攻坚活动颁奖现场

深化党风廉政建设

中国五矿始终坚持严的基调不动摇，深入探索“全周期管理”方式，坚定不移推进反腐败斗争，强化不敢腐的强大震慑效应、不能腐的刚性制度约束、不想腐的思想教育，实现“三不腐”一体推进。2022 年首次探索开展对 5 家三级企业的提级巡视和提级交叉巡察，有力推动管党治党压力向基层延伸，持续释放越往后越严的强烈信号。

中国五矿直属纪委

强化不敢腐的震慑	扎牢不能腐的笼子	增强不想腐的自觉
坚持严字当头，敢于较真碰硬，积极处置问题线索，在严管的同时充分体现厚爱的温度，最大限度防止干部出问题，激发和保护干部干事创业积极性。加强选人用人监督，严把“党风廉政意见回复”关，对党员干部开展专题廉洁谈话，督促持续提高政治能力、牢记初心使命、切实严格自律。	开展境外腐败治理专项检查自查自纠，强化海外投资廉洁风险防控。牵头开展“违规业务招待”等专项治理、“靠企吃企”专项整治“回头看”工作，制定完善制度 50 项，做到问题核查到位、整改完成到位、案件查办到位、追责问责到位。	开展“讲政治、守纪律、强作风”专项活动，制定《重点关注负面清单》。开展主题为“严守政治关廉洁关、扣好廉洁从政第一粒扣子”公司总部处级干部座谈会并进行“从严从实加强年轻干部教育管理监督”集体廉洁提醒谈话，持续营造知敬畏、存戒惧、守底线氛围，推动廉洁文化建设。

可持续发展管理

企业文化

责任沟通与传播

中国五矿致力构建有效的责任沟通机制，深入了解并回应利益相关方的期望和诉求，促进各相关方参与公司的决策和运营，保障其知情权、监督权和参与权，实现共同发展。2022 年，中国五矿获评“国企好新闻”特别奖和国务院国资委《国资报告》优秀通联站荣誉。

中国五矿建立可持续发展报告机制，已连续发布 16 份可持续发展报告。在此基础上，推动条件成熟的下属单位发布独立报告、海外履责报告、重大项目可持续发展报告，形成“集团公司总部 + 下属单位 + 项目专项报告”的立体化可持续发展报告模式。

《中国五矿 2021 年可持续发展报告》荣获“金蜜蜂 2022 优秀企业社会责任报告 • 长青奖三星级”。

《中国五矿 2021 年可持续发展报告》

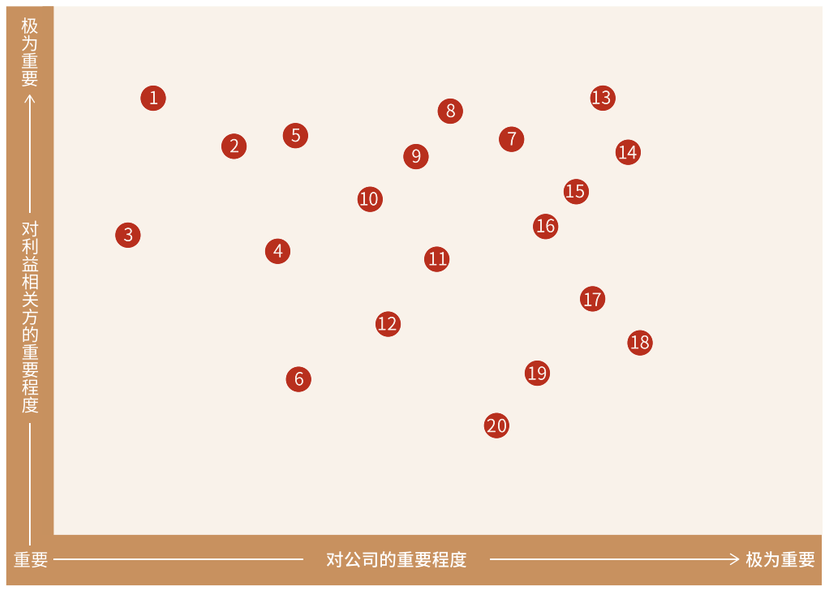
《中国中冶 2021 年社会责任报告》

《MMG 2021 年可持续发展报告》

实质性议题分析

我们遵照实质性、完整性和利益相关方参与原则，依据全球可持续发展标准委员会《GRI 可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021），征求公司内外部利益相关方意见，对标国际先进矿业企业可持续发展议题的披露情况，进一步完善、界定报告的内容与流程。对议题进行识别和重要性判定后，最终确定议题边界和披露程度，确保更准确、更全面地披露公司可持续发展管理、实践与绩效。

1. 员工权益保障
2. 员工培训与发展
3. 打造责任供应链
4. 乡村振兴
5. 社区参与和发展
6. 反不正当竞争行为
7. 原住民权利 / 社区关系管理
8. 产品质量与安全
9. 推动行业低碳转型
10. 尾矿库管理
11. 应对气候变化
12. 生态环境保护
13. 保障资源安全
14. 科技创新
15. 客户权益及隐私保护
16. 员工职业健康安全
17. 数字化转型
18. 公司治理
19. 合规与风险管理
20. 知识产权保护



利益相关方参与

中国五矿从运营实际出发，结合公司业务，创新利益相关方沟通和互动模式，主动识别社会责任关键议题，积极回应利益相关方的期望和诉求，不断提高社会责任工作绩效，实现与利益相关方的共同发展。

国务院国资委/股东

期望与要求	沟通回应方式
合规运营	专题汇报
满意市值	提高盈利能力
安全生产	安全管理
绿色发展	节能减排
品牌提升	品牌建设

地方政府

期望与要求	沟通回应方式
依法纳税	主动纳税
促进就业	支持和引导
经济发展	拉动经济

客户

期望与要求	沟通回应方式
诚信履约	合同履约
高品质产品	提高产品质量
优质服务	提升服务能力

供应商/承包商

期望与要求	沟通回应方式
诚实守信	信守合同
公开、公正	公开采购信息
互利共赢	共同发展

员工

期望与要求	沟通回应方式
机会平等	民主沟通
职业发展	教育培训
职业健康	提供防护设备设施与劳动保护用品
人文关怀	关爱员工

合作伙伴

期望与要求	沟通回应方式
定期沟通	高层互访
长期稳定关系	战略合作

同行

期望与要求	沟通回应方式
公平竞争	维护行业经营环境
行业发展	参与制定行业标准

非政府组织、社区、公众

期望与要求	沟通回应方式
改善社区环境	参与社区建设
尊重社区文化	保护原住民文化
支持公益事业	公益行动

媒体

期望与要求	沟通回应方式
信息公开、透明	加强信息披露

落实《联合国 2030 年可持续发展议程》进展行动

1 无贫穷	**目标 1** 在全世界消除一切形式的贫困	继续推进 6 个定点帮扶县、1 个对口支援县，以及多个地方帮扶县（村）帮扶任务。
2 零饥饿	**目标 2** 消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业	在帮扶地区培育彝良天麻、沿河桃梨、德江花椒、威信食品加工、花垣“稻鱼菌”等特色农业产业项目。
3 良好健康与福祉	**目标 3** 确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉	在镇雄县高坡村、彝良县两河社区、沿河县爱群村、花垣县十八洞村打造 4 个乡村振兴示范点。
4 优质教育	**目标 4** 确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会	开展多种类培训培育优秀人才，并持续开展“矿心”职业教育、“爱心包裹”等特色品牌助学活动。
5 性别平等	**目标 5** 实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能	坚持平等雇佣，公平公正对待不同背景的员工。
6 清洁饮水和卫生设施	**目标 6** 为所有人提供水和环境卫生条件并对其进行可持续管理	开展赤水源镇银厂村美丽村庄建设、高坡村纳支寨文旅提升、木卓集镇水毁公路修复改造、楠木园易地搬迁安置区公共服务改善、坳田村室外公共空间环境提升等项目。
7 经济适用的清洁能源	**目标 7** 确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源	巩固新能源、储能电池正负极材料业务，构建“资源－材料－电池回收”产业链闭环。
8 体面工作和经济增长	**目标 8** 促进持久、包容和可持续的经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作	加快建设世界一流企业，实现经营业绩连创历史新高。持续提升 6 个定点帮扶县产业帮扶资金投入比例，将帮扶资金总额的 60% 投向 16 个产业帮扶项目，帮助招商引资 3374.9 万元。
9 产业、创新和基础设施	**目标 9** 建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化，推动创新	持续推进装配式建造、绿色建造和智能化建造，持续推动科技研发与创新平台建设。圆满完成北京冬奥会和冬残奥会多个场馆、运维、配套设施工程，以及 132 个防疫工程项目建设任务。
10 减少不平等	**目标 10** 减少国家内部和国家之间的不平等	支持境外项目所在社区发展，努力帮助当地社区发展经济、教育、医疗、农业、体育等事业。
11 可持续城市和社区	**目标 11** 建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类住区	持续深耕保障性安居工程、绿色建筑等项目；开展环境治理项目，如污水处理、垃圾焚烧、生态修复等环保工程。
12 负责任消费和生产	**目标 12** 采用可持续的消费和生产模式	围绕产业低碳化、智慧化、高端化发展趋势，研发低碳技术、低碳工艺、低碳装备，建设一批智慧矿山、智慧工厂、智慧工地。接续开展消费帮扶工作，全年购买脱贫地区农产品 3373.7 万元。参与央企帮扶兴农周活动，助力乡村群众致富增收。
13 气候行动	**目标 13** 采取紧急行动应对气候变化及其影响	推动“双碳”目标落地落细，在金属矿业、钢铁冶金、工程建筑等领域大力研发节能减排技术。发挥中国中冶旗下研究院所有关“双碳”工作技术咨询专业能力，按照“总部统筹推进 + 中冶集团专业承接”联动机制，指导下属企业有序完成节能降碳目标。
14 水下生物	**目标 14** 保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展	完成世界首次海底自行式多金属结核采矿系统 1000 米级整体联动试验，深入推进深海资源勘探试验，开展深海采矿工程技术研究，成功实施多金属结核合同区 2022 年航次任务。
15 陆地生物	**目标 15** 保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统，可持续管理森林，防治荒漠化，制止和扭转土地退化，遏制生物多样性的丧失	深入推进环境污染防治，加强生态修复治理和生物多样性保护，持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。
16 和平、正义与强大机构	**目标 16** 创建和平、包容的社会以促进可持续发展，让所有人都能诉诸司法，在各级建立有效、负责和包容的机构	推进经营业务合规管理问题专项治理和“合规管理强化年”工作，具有五矿特色的合规管理格局进一步深化。开展党风廉政建设各项工作，一体推进“三不腐”建设。
17 促进目标实现的伙伴关系	**目标 17** 加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系	携手行业伙伴共同成长，打造良好、公平、透明的市场关系，共同推进产业链可持续发展。

专题1 十年砥砺前行 接续再创辉煌

新时代十年，中国五矿不折不扣落实习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设的重要论述，增强战略主动性，把握发展主动权，始终坚持“矿业报国、矿业强国”的初心使命，完整、准确、全面贯彻新发展理念，不断完善中国特色现代企业制度，不断做强做大主责主业，努力推动企业在高质量发展的征途中奋勇前行，企业经营效益跨越提升，逐步成为世界级“矿业航母”，书写了为党分忧、为国尽责、为民造福的壮丽发展篇章。

战略发展 奋进新征程

中国五矿以新思想统领一切工作，始终保持战略清醒、战略自信、战略定力，进一步坚定战略方向，加快建设世界一流企业，企业经营业绩连创历史新高，营业收入、利润总额、净利润年均分别增长 10.6%、13.5%、13.8%。

公司多次被评为
中央企业负责人经营业绩年度考核和任期考核
A 级企业

十年来，中国五矿顺利实施了与中冶集团的战略重组、成为国有资本投资试点公司，成功开发了一批世界级矿山，自主建成了一批国家级重大项目，扎实培育了一批战略性新兴产业，攻关突破了一批“卡脖子”技术，探索形成了一批标志性改革成果，为建设具有全球竞争力的世界一流金属矿产企业集团注入强大动力。

	营业收入约	利润总额约	纳税总额约	《财富》世界 500 强排名从
2013 年	4147 亿元	65 亿元	80 亿元	192 位
2022 年	增至 8983 亿元	增至 269 亿元	增至 254 亿元	上升至 58 位

十年战略布局 顶层设计

2013 — 2014 年
进入新世纪，围绕金属矿业，开启了以重组并购为主要特征的战略转型。

2015 年
与中冶集团完成战略重组，开启中国五矿发展新篇章。

2016 年
提出“两年止血、三年造血”总要求，当年扭亏增利。

2017 年
将“总要求”上升为“三步走、两翻番”发展路径与目标，实现战略路径与企业责任、行业地位、国家使命高度统一。

2018 年
构建“四梁八柱”业务体系，进一步突出主责主业。

2019 年
打造“八个一流”，培育形成一批产业龙头、利润大户。

2020 年
落实“六稳”“六保”，实现抗击疫情和生产经营双战双赢，“三步走、两翻番”战略圆满收官。

2021 年
瞄准“世界一流”，坚定不移做强做优做大。

2022 年
全面实施“五大行动计划”、建设“五型五矿”，国企改革三年行动圆满收官。

跨越发展 再造新五矿

十年来，特别是自 2015 年与同为世界 500 强的中冶集团重组以来，中国五矿深度整合矿业领域和冶金建设领域的各自优势，在全球率先打通从资源获取到勘探勘查、设计施工、采矿选矿、冶炼加工、贸易物流的全产业链通道，企业规模更大、业态更丰富、抗风险能力更强。

金属矿产

中国五矿以金属矿产为核心主业，镌刻着“走出去”的先天基因，依托重组后带来的金属矿产领域全产业链优势，一系列谋篇布局依次推出。

中国五矿拥有秘鲁邦巴斯铜矿、澳大利亚杜加尔河锌矿、巴布亚新几内亚瑞木镍钴矿及湖南柿竹园等一批享誉中外的世界级优质矿山。其中秘鲁邦巴斯铜矿在 6 个月内完成从投产到达产，并按期进入商业化运营；成功开发全球十大锌矿之一的澳大利亚杜加尔河锌矿，标志着中国五矿在海外复杂环境下自主设计、建设、运营世界级超大型金属矿山的能力达到了国际领先水平。

我们进一步做优做实金属矿业，增储量、增产量、增效率、降成本，持续优化完善矿山开发运营体系，公司经营的金属品种覆盖我国战略性矿种目录的 70% 以上，并在铜、铁、镍、钨、锌等基本矿种和锂、石墨等新兴矿种上重点发力，持续提升战略性关键矿种的覆盖面和保障度、控制力和影响力。

巴布亚新几内亚瑞木镍钴矿

金属矿产领域重大项目巡礼

秘鲁邦巴斯铜矿

位列世界前列

秘鲁邦巴斯铜矿
澳大利亚杜加尔河锌矿
巴布亚新几内亚瑞木镍钴矿

产量位列全球第一梯队

铜、铅、锌、镍、铍、锑

产量全球领先

钨、铋、晶质石墨、锑品、硬质合金

产量位列中国第一梯队

铁、锂、钴、铟、钪、萤石、正极材料

澳大利亚杜加尔河锌矿

巴基斯坦山达克铜金矿

工程建设

我们先后承担了国内主要大中型钢铁企业的规划、勘察、设计和建设工程，积累了贯穿各环节的核心技术优势和设计施工能力，并积极走向海外，承建全球部分大中型绿地钢铁设计建设项目。同时，依托多年在冶金建设领域所形成的高技术建设优势，成功实现转型升级，在交通建设、高端房建、市政环保、主题公园等方面取得了优异成绩。

十年来，我们自主建成了宝钢湛江钢铁基地、台塑越南河静钢铁厂、马中关丹钢铁厂、国家雪车雪橇中心、成都大运会东安湖项目、雄安新区基础设施类项目等一批国内外重点工程。

工程建设领域重大项目巡礼

国家雪车雪橇中心项目

成都大运会东安湖项目

宝钢湛江钢铁基地项目

雄安容西 1 号混凝土搅拌站项目

台塑越南河静钢铁厂项目

贸易物流

公司拥有遍布全球的贸易流通网络，全球采购、全球营销，金属矿产品流通规模国内领先。我们重塑资源贸易体系，打造曹妃甸亿吨级国际矿石交易中心、东莞麻涌、上海罗泾、无锡产业园等一批实体贸易项目。

五矿物流原料储备区

贸易物流领域重大项目巡礼

五矿物流中欧班列

曹妃甸铁矿石混配中心

金融地产

控股持牌金融机构

4 家

金融业务管理资产规模

9019 亿元

成为业内具有影响力的央企上市金控公司之一

地产业务从开发商迈向城市运营商，打造了特色小镇、产业地产等一批精品项目。金融地产业务的稳健发展和持续盈利，为熨平金属矿业强周期贡献重要支撑。

金融地产领域重大项目巡礼

北京中冶德贤御府

珠海横琴中冶盛世国际广场

北京五矿君澜酒店

五矿资本

创新发展，踔厉换新颜

打造中国特色现代企业制度的“五矿模式”

中国五矿全面准确贯彻落实“两个一以贯之”，将党的领导融入公司治理，贯穿于企业决策、执行、监督各环节，实现了从顶层设计到制度、事项、流程、清单的逐级细化，推动党的建设与企业改革发展同频共振、深入融合，党的政治优势、组织优势转化为企业的竞争优势、发展优势。

明确党组织在公司治理结构中的法定地位

2016 年，中国五矿在公司章程中单列“党组”一章，对党组的机构设置、工作职责、工作任务、重大问题决策程序等内容作了规范。自 2017 年开始，党组连续 5 年把党建入章完成情况作为重要指标，纳入年度党建工作责任制考核评价体系，督促各级企业抓好落实。

目前，除特殊情况外，下属子企业已全面完成党建入章任务，在公司章程中明确了党建工作的总体要求。

完善“双向进入、交叉任职”的领导体制

中国五矿实行直管企业党委领导班子成员与董事会、经理层成员“双向进入、交叉任职”的领导体制：16 家直管企业全部实现党委书记和兼任党委副书记的总经理进入董事会，稳妥推进专职副书记进入董事会；经营班子成员符合条件的全部进入党委领导班子，将党委委员作为领导班子职数管理。同时，我们统筹考虑所属企业规模大小和治理结构，分类推进“一肩挑”，在规模较大、职工和党员人数较多的企业配备专职副书记。

目前，三级企业中近 90% 的企业党组织书记和兼任党组织副书记的总经理进入董事会，经营班子成员多数进入党组织领导班子。

构建权责明晰、运转顺畅的决策体系

中国五矿以制定国有企业党委（党组）前置研究讨论事项清单为重点，厘清党委（党组）和董事会、监事会、经理层等其他治理主体的权责；从制度建设入手，认真落实党组织研究讨论作为董事会、经理层决策重大经营事项的前置程序，并逐步实现清单化、信息化、全覆盖。

决策事项清单化

2017 年 1 月制定《党组会、董事会、总经理办公会决策权限管理办法（试行）》及《决策事项权限清单》、《“三重一大”清单》，明确重大经营事项由党组前置研究讨论后，交由董事会、经理层作出决定，回答了党组在重大经营管理事项上“前置什么、怎么前置”的问题，并与时俱进对“三清单一流程”进行优化。

决策流程信息化

借助信息化手段，将集团总部决策清单细化为 400 余项电子审批流程，全部嵌入电子公文 OA 系统，各类上会、签报、发文事项均有对应决策流程，党组前置研究讨论程序全部实现信息化管理，保证了决策流程各环节主体明确、权限清晰、责任具体。

逐级推广全覆盖

印发《关于子企业进一步在完善公司治理中加强党的领导的意见》，将“三清单一流程”全面推广应用至直管企业和三级重要骨干子企业，层层落实党组织前置研究讨论程序，并通过党建工作责任制考核评价，纳入“大监督”体系，确保了党委领导作用有效发挥。

科技创新成果卓著

中国五矿以“四个面向”为根本遵循，加紧完善保障体系，加快建设原创技术“策源地”，强化关键核心技术攻关，夯实科技自立自强根基，争当国家科技创新的排头兵，行业技术创新的“引领者”。

2013 年以来，公司层面累计

部署重大科技项目 **150** 项

支持经费 **7.2** 亿元

共有 **45** 个国家级科技平台

有效专利数量超 **5.2** 万件

发明专利总量近 **1.4** 万件

获 **33** 项国家科技奖

国家科学技术进步奖 **28** 项（一等奖 **3** 项，二等奖 **25** 项）

国家技术发明二等奖 **5** 项

专利规模和质量 **稳居央企前列**

获评 2019 — 2021 年任期 **“科技创新突出贡献企业”**

入选国家知识产权示范企业 **16** 户

入选国家知识产权优势企业 **12** 户

“十三五”以来，年均承担国家科技项目约 **40** 项

主编 / 参编国际国家标准 **1800** 余项

中国五矿指导各科技型企业明确重点研究方向和特长领域，实现错位发展、协同发展。构建由科技专项、科创基金、双创基金、PE 基金组成的系统性多层次的科技金融体系，建立持续稳定的科技投入机制，形成科技、产业、金融的高水平循环。

CASE 支撑电子芯片产业自主创新

多晶硅是集成电路的重要原料，中国恩菲生产集成电路的硅基材料纯度已经达到“13 个 9”，杂质极微量、晶体更完美，已经可以做出合格芯片。中国五矿在国内领先实现百吨级多晶硅规模化稳定生产，高纯四氯化硅、电子级三氯氢硅等生产技术打破国际垄断，有力支撑我国电子芯片产业自主创新和国产化。

安全环保更上台阶

中国五矿始终将安全生产和低碳环保事业放在优先发展的地位。聚焦碳达峰、碳中和及“双循环”新发展格局，积极拓展新标准、新技术、新能源、绿色化、数智化等领域，持续推动多行业向智能、高效、绿色、低碳发展，创造更优化的生活方式，为我国实现高质量、可持续发展贡献力量。我们狠抓安全生产，扎实推进安全生产专项整治三年行动，弘扬科技兴安，严防事故发生，提升项目安全精细化管控水平；坚决打赢打好污染防治攻坚战，完成国务院国资委能源节约和生态环保考核目标任务，持续提升企业本质安全环保水平。

2013 — 2022 年环保数据对比

煤炭消耗量占比下降到
3.5%

万元产值综合能耗下降
65.9%

化学需氧量排放量下降
20.4%

煤炭消耗量占能源消费总量比重下降
22.6 个百分点

二氧化硫排放量下降
92%

保持较大及以上突发环境事件
0 记录

中国十七冶承建的黄石湖泊治理项目

文化发展凝心促融合

中国五矿注重以文化融合促进企业文化发展，制定下发企业文化管理领域首部制度，为全系统加强企业文化建设、促进企业文化深度融合提供了制度保障；同时更加强化品牌建设，建立全系统、科学有序的母子品牌架构体系，不断提升品牌认同感和“一家人”的归属感，不断增强企业高质量发展的软实力。

企业文化深度融合

中国五矿高度重视企业文化融合工作，在推动文化深层次融合实践中，注重“四个坚持”，实现“四个确保”。

- 坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领
- 坚持服务企业发展战略、融入企业经营管理
- 坚持兼容并包海纳百川的文化构建原则
- 坚持发挥主观能动性与尊重客观规律相结合

- 确保企业文化融合的正确方向
- 确保企业文化融合取得实实在在效果
- 确保企业文化理念体系高质量高效率重塑
- 确保企业文化融合蹄疾步稳有序深化

创新构建了“核心文化理念、专项文化理念、子企业文化精神”三位一体的企业文化架构体系，贯彻落实习近平总书记考察调研国家雪车雪橇中心时的重要讲话精神，总结提炼出“五大核心要义”作为打造世界一流企业的行动指南、价值导向和企业精神，为中国五矿持续推动企业文化深层次高质量融合提供了统一文化行动纲领。

企业品牌日益卓著

中国五矿按照打造品牌、维护品牌、宣传品牌的整体工作要求，扎实开展品牌建设、运营、传播、管理和保护“五个一”专项行动，不断夯实品牌建设根基，提升企业发展“软实力”。

专题2 助力乡村振兴 推进共同富裕

党的二十大报告中指出：“全面建设社会主义现代化国家，最艰巨最繁重的任务仍然在农村。”乡村振兴是持久战，是广大农村地区全域、全员、全面的振兴，中国五矿着眼国家重大战略需要，坚持“精准、特色、长效”三大原则，以高度的政治自觉和责任担当，扎实有序推进 6 县定点帮扶和 1 县对口支援工作，全力以赴巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴。

6 个定点帮扶县

- 云南省镇雄县
- 云南省彝良县
- 云南省威信县
- 湖南省花垣县
- 贵州省沿河土家族自治县
- 贵州省德江县

3 个国家乡村振兴重点县

1 个对口支援县

- 青海省祁连县

主要考核指标保持稳定，其中

帮助销售农产品额增至 2021 年的 **2** 倍

招用脱贫人口数同比增长 **45**%

培训干部人才数量同比增加 **75**%

2022 年

合计向 7 县直接投入无偿帮扶资金 **5537.1** 万元

其中，向 6 个定点帮扶县投入无偿帮扶资金 **5267.1** 万元

向对口支援县投入无偿援助资金 **270** 万元

向 6 个定点帮扶县

投入有偿帮扶资金 **4.4** 亿元

培训乡村振兴带头人 **679** 人次

购买定点帮扶县农产品 **2106.18** 万元

培训基层干部 **1714** 人次

培训专业技术人员 **2423** 人次

帮助销售定点帮扶县农产品 **798.1** 万元

让帮扶体系更完善

我们深入学习贯彻习近平总书记关于“三农”和乡村振兴工作的重要讲话和指示精神，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，严格落实“四个不摘”要求，保持高规格领导体制和工作体系，做好乡村振兴顶层规划，及时制定年度计划并召开专题会。

做好组织保障

中国五矿的定点帮扶和对口支援工作领导小组，由董事长、党组书记担任领导小组组长，总经理和分管帮扶工作的党组副书记担任副组长，7 个相关总部部门担任成员单位，领导小组办公室设在党群工作部。

2022 年

党组中心组和党组会“第一议题”先后 **4** 次传达学习习近平总书记关于“三农”和乡村振兴工作的重要讲话和指示精神

党组会、董事会、董事长专题会、总经理办公会研究定点帮扶和对口支援工作 **5** 次

强化过程管控

2022 年，公司领导率队赴全部定点帮扶县和对口支援县调研督导，实地查看帮扶项目建设和运维情况，瞄准“五大振兴”重点调研各县申报项目，并对挂职干部进行慰问。同时，加大对定点帮扶县援助项目建设运营和乡村振兴工作的督促指导，形成调研督查报告 6 份。

中国五矿党组副书记、董事董明俊在湖南省花垣县长乐乡那光村羊肚菌种植基地调研

锻造帮扶力量

中国五矿遵循“尽锐出战、压茬轮换”原则，持续选派政治素质好、工作能力强、经验丰富、作风优良、纪律规矩意识强的干部。共向 7 县派驻挂职干部 10 名，其中 1 名挂职县委常委、副县长，6 名挂职副县长和 3 名挂职驻村第一书记。

我们加强对挂职干部的关心关爱，春节期间专程看望慰问挂职干部及家属，及时了解挂职干部工作生活状况，发送慰问信和特殊津贴。落实工资补贴、人身保险等保障措施，全力解决挂职干部后顾之忧，最大限度保证他们全身心投入乡村振兴事业。

融入党建优势

中国五矿以党建为龙头，整合党建资源，开展党建结对共建活动，充分发挥双方党组织的自身优势，加强基层党组织阵地建设，创新完善基层党建工作理念和组织方式，把支部建在乡村振兴第一线，把党旗插在乡村振兴最前沿，党支部的战斗堡垒作用更加凸显。

2022 年

参与结对共建党支部
20 个

参与结对共建脱贫村数
14 个

捐赠图书
1500 余册

各级企业、员工捐赠约
300 万元

CASE 与爱群村党支部结对

2022 年 11 月，五矿国际、五矿勘查、中冶贵州三家企业党支部与黑水镇爱群村党支部开展了结对共建活动，交流党支部建设经验，帮助基层党支部改进组织生活，形成“党建引领、资源共享、共建互助、发展共赢”的党建工作新格局。

让产业发展更强劲

中国五矿充分发挥管理、资金、技术、产业等优势，对当地产业链进行补链、延链、强链，复制推广“央企出资 + 农村合作社运营 + 带动建档立卡户收益 + 企业购买产品带动销售 + 明确收益分配培育企业内生动力”的产业帮扶模式，促进一二三产业融合发展。

推进产业帮扶

中国五矿持续提高产业帮扶资金投入比例，2022 年，将无偿帮扶资金总额的 60% 投向 16 个产业帮扶项目。聚焦“一县一品”发展富民产业，培育彝良天麻、沿河桃梨、德江花椒、威信食品加工、花垣“稻鱼菌”等一批具有优势特色的农业产业项目。连续 6 年开展五矿特色的“期货 + 保险”金融帮扶，推动农户、企业和产业“三方共赢”。

2022 年

帮助招商引资
3374.9 万元

引进帮扶企业项目
7 个

帮助建立帮扶车间
14 个

转移就业
744 人

威信县山葵加工产业

镇雄县高坡村那支寨蛋鸡养殖场

彝良县生猪“保险 + 期货”项目

祁连县默勒镇畜牧兽医站

CASE 产业链合作助力花垣县新能源产业发展

长沙矿冶院充分发挥利用自身在新能源材料领域的技术优势和科技成果转化经验，推动花垣县新能源材料板块业务发展，为花垣县促进乡村振兴提供新动能。双方重点在新能源新材料、实验测试、光伏储能等领域开展深层次、全方位院企合作，共同打造新能源产业合作基地。目前，长沙矿冶研究院已抽调专家团队助力湖南兆科研发 3200mA、3500mA 等高容量动力电池，优化提升圆柱电芯生产线工艺水平，推动湖南兆科锂电池制造项目高质量发展，为湖南兆科二期锂电池项目建设提供技术支撑，同时，长远锂科还为该项目提供正极材料支持。2022 年 9 月 4 日，长沙矿冶院与湖南兆科院企新能源产业合作基地在花垣产业开发区揭牌。

院企新能源产业合作基地揭牌仪式

开展消费帮扶

中国五矿充分依托所属 700 余个工会组织，接续开展消费帮扶工作，全年购买脱贫地区农产品 3373.7 万元。

公司针对帮扶产业项目丰产丰收情况，组织所属企业集中定点采购十八洞村猕猴桃、德江菊花脐橙等特色农产品，精准助力产业增效；此外，深度参与央企帮扶兴农周活动，指导所属 2 个电商平台加强线上对接，活动期间实现销售额 149.2 万元。全年帮助销售脱贫地区农产品 809.7 万元，助力乡村群众致富增收。

2022 年

依托所属	全年购买脱贫地区农产品	帮助销售脱贫地区农产品
700 余个工会组织	3373.7 万元	809.7 万元

推动旅游业发展

中国五矿深入挖掘定点帮扶县具有民族特色的旅游资源，连续三年投入帮扶资金，助力花垣县重点开发十八洞村旅游产业，并成功获批 5A 级景区；助力镇雄县彝族高坡村打造民宿旅游地，推动乡村生产、生活、生态三位一体联动；助力沿河县黑水镇桃梨基地开展产业发展规划工作，将园区从单纯的农产品生产基地进一步拓展打造为农业文旅产业园，有力促进黑水镇一三产业融合发展。

花垣县十八洞村梨子寨全貌

CASE 无偿帮助黑水镇桃梨基地开展产业发展规划工作

中冶赛迪美丽乡村与智慧城市技术研究院结合黑水镇桃梨基地现状，以桃、梨产业为基础，乡村休闲、自然野游和地域文化为核心，将乌江文化、土家文化、农耕文化、桃梨文化及生态文化等元素科学完美糅合，规划打造产业示范、旅游观光、生态体验、住宿餐饮、教育研学、农技培训为一体的现代智慧农业示范园——贵州黑水镇“桃梨欢喜”农业示范园。中冶赛迪美丽乡村与智慧城市技术研究院以此为中心对黑水镇“全域乡村振兴”进行整体规划，探索打造渝黔山地特色农业现代化策源地、渝黔优质农产品供应仓、沿河城市后花园，致力形成央企联镇协同发展样板，为沿河全面推进乡村振兴提振赋能。

黑水镇桃梨产业基地产业发展规划图

让民众生活更美好

中国五矿加大资金投入，全面统筹部署规划，不断完善帮扶县的基础设施建设，助力打造乡村振兴示范点，共同建设美丽乡村。同时，加大教育资源配置，开展人才培训、“矿心”职业教育计划、爱心包裹等各项基础教育工作。

完善基础设施

中国五矿顺应群众殷切期盼，集中建设赤水源镇银厂村美丽村庄建设、高坡村纳支寨文旅提升、木卓集镇水毁公路修复改造、楠木园易地搬迁安置区公共服务改善、坳田村室外公共空间环境提升等一批美丽乡村基础设施建设项目，打造了镇雄县高坡村、彝良县两河社区、沿河县爱群村、花垣县十八洞村等 4 个乡村振兴示范点，助力乡村人居环境提质改造，提高公共服务水平，让脱贫群众获得更多归属感、幸福感。

镇雄县高坡村纳支寨文旅提升工程

彝良县两河社区篮球场

花垣县十八洞村苗族风情智能综合体示范中心

培育优秀人才

中国五矿围绕各定点帮扶县和对口支援县产业特点，扎实开展有针对性的人才培训工作，确保培训务实管用。2022 年，将无偿帮扶资金总额的 15% 投向教育领域，帮助镇雄县、彝良县完善中小学教育基础设施建设，打造了云南省“一级一等”幼教示范园——镇雄幼儿园，持续开展“矿心”职业教育、爱心包裹等特色品牌项目。

中国五矿创新开展“矿心”职业教育计划，依托所属培育出世界焊接冠军的攀枝花技师学院，面向优秀贫困学子免费提供 3 年职业教育和生活补助并介绍就业岗位。

2022 年，第一届“矿心”职业教育计划帮扶学子顺利毕业

其中

7 名学生 成功考上大学

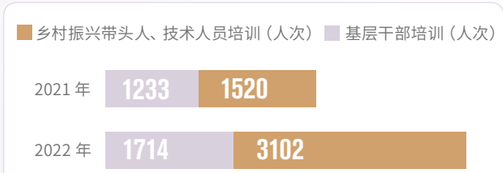
32 名学生 走上工作岗位

近 **20** 名学生 陆续加入国家级技能大赛集训队

“矿心”职业教育计划帮扶学子参加比赛集训

CASE 开展多种类培训推进人才振兴

中国五矿扎实开展兼具针对性、指导性、实用性的培训工作，2022 年累计培训 4816 人次。其中，组织基层干部就基层党建、乡村振兴政策、发展壮大集体经济等主题开展培训 1714 人次；围绕农作物种养殖技术、新媒体电商销售、财务运营、农业项目管理管护等主题开展乡村振兴带头人、技术人员培训 3102 人次。



CASE 镇雄县幼儿园跨越成为云南省“一级一等”幼教示范园

在中国五矿所属北京五色土幼儿园的对口帮扶下，云南省镇雄县幼儿园于 2022 年 11 月，晋升为云南省“一级一等”幼教示范园，实现了从乡镇普通幼儿园到省级专业幼儿园的跨越。

三年来，北京五色土幼儿园根据镇雄县幼儿园实际情况制定教育帮扶工作规划，确定了对象针对化、内容实效化、形式多样化的帮扶路径，先后派出专家教师团队对镇雄县幼儿园户外游戏、区域游戏、园本教研、业务培训、晋升资料等方面进行指导，带领当地教师更新教育观念，规范教育行为，提升教学质量。

改造后的镇雄县幼儿园室外活动区

北京五色土幼儿园赴镇雄县幼儿园支教交流

1

提升产业核心竞争力

作为矿业领域的“国家队”，中国五矿始终想“国家事”、尽“国家责”，以“矿业报国、矿业强国”为初心使命，围绕主责主业提升核心竞争力，深入推进“五大行动计划”，加快实施产业基础再造和价值提升，主动开拓高质量增量业务，持续推动产业链补链固链延链强链，不断巩固产业竞争优势。

金属矿产

资源安全是保障国家安全体系和能力现代化的基础。中国五矿持续提升全球资源获取和整合能力，金属矿业形成“一图一库”，在资源接续行动方面取得重大突破。

截至 2022 年底

拥有境内外矿山 **38** 座

其中海外矿山 **15** 座

开发的矿产品种涉及铜、铅、锌、镍、钨、锑、钼、铁、锰、铬等有色及黑色金属。

丰富金属品种谱系

我们紧跟国家战略导向，部署推进金属品种谱系行动计划，在已经形成的“大图”基础上，进一步明确当前重点发展的矿种“小图”，科学规划储量、产量目标，筑牢品种基础。我们在大宗矿种做规模，专注于构建大规模、长寿命、低成本的世界级矿产资源组合，努力建立高效的矿山建设开发运营体系；进一步扩大铜、锌、镍、铁等矿种的保障量，提高资源自给率，在“量”上体现保障主力。我们开发与孵化战略新兴矿种，如钨、锂、铍、锑等战略性新能源材料，提高行业集中度，力争在国家战略性矿产资源保障体系中体现应有担当、占有重要位置。

矿产品产量保持平稳

精矿产量同比增长 ↑

- 锑 128%
- 镍 9%
- 铁 4%
- 钨 1%

冶炼产品产量同比增长 ↑

- 铁合金 93%
- 仲钨酸铵 13%
- 阴极铜 10%
- 三氧化二锑 5%

杜达铅锌矿产量同比增长 ↑ 18%

巴新瑞木镍钴矿产量同比增长 ↑ 9%

有力发挥平衡稳定作用

扩产项目有序推进

陈台沟铁矿、龙江石墨矿、刚果（金）金塞维尔矿山改扩建，五矿盐湖 II 矿层卤水开采等在建项目进展顺利，邦巴斯第三球磨机项目建成交付，山达克铜金矿成功续租 15 年。

CASE 山达克铜金矿扩规模工程开工

2022 年 11 月 23 日，中冶铜锌山达克铜金矿 275 选矿扩能改造项目开工，该项目是中冶铜锌打造巴基斯坦矿业标杆企业的重点项目，也是秉持“增资源、扩规模、育人才、重效益”四大目标，深耕巴基斯坦、着力构建“两主一副”战略格局的重要工程。项目建成后将有力推动矿厂效益增长，促进当地采矿业、矿产加工业及相关产业的发展，对于提升巴基斯坦民族工业形象，改善当地基础设施条件以及提高人民生活水平有着重要意义。

CASE 金塞维尔矿山改扩建项目开工

2022 年 4 月 1 日，刚果（金）金塞维尔改扩建项目正式启动，总投资为 5.5 亿至 6 亿美元。金塞维尔改扩建项目新建包括浮选厂、焙烧系统及钴回收系统在内的多项设施，以开采和加工矿山的硫化铜及钴资源，项目预计 2023 年开始产钴，2024 年开始从硫化矿生产阴极铜，可将金塞维尔矿山的服务年限延长到 2035 年以后。项目建成达产后，可年产电解铜 8 万吨、氢氧化钴（含钴）4000 吨到 6000 吨，将为金塞维尔矿山的未来发展奠定坚实的基础。

金塞维尔矿山

战略布局资源勘探

我们坚持国内、海外相结合，深入推进勘探找矿布局。在国内，重点关注主要成矿带上的铁矿、钨矿、铜矿等潜在优质项目。在境外，重点关注资源富集国的铜矿、镍矿、铬矿等在产在建项目。

2022 年，邦巴斯、罗斯伯里、康家湾、水口山、黄沙坪、鲁中矿业等边深部勘探找矿成果喜人，铜、铁、钨、金等矿种资源量均实现不同程度增长。

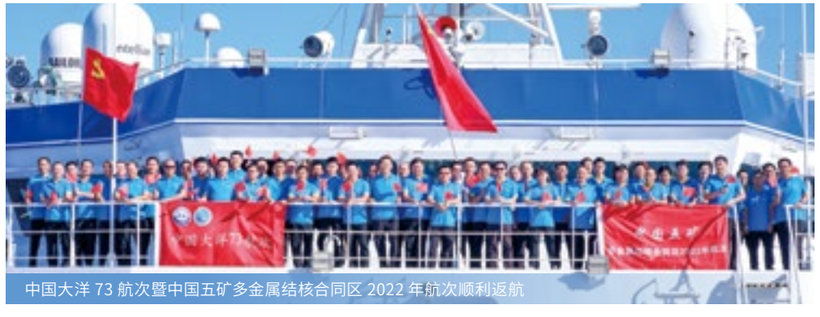
以“增资源、增储量、增产量”为目标，科学编制勘探找矿计划，挖掘在手矿山资源潜力，延长矿山服务年限。

持续完善勘探找矿配套机制，不断加大预算、科技、人才等支持力度，用考核规定充分调动各方参与的积极性和主动性。

深入推进深海资源勘探试验，深度参与国家新一轮找矿突破战略行动，关注重点成矿带勘探进展，积极争取有潜力的勘探项目。

CASE 成功实施多金属结核合同区 2022 年航次任务

中国五矿组织实施了国际海底专属勘探矿区 2022 年航次（中国大洋 73 航次）调查任务。在本航次中，长沙矿冶院自主研制的多金属结核富集系统、丰度评估系统两台设备均首次完成海试，成功取得多金属结核回收至甲板。此外，“深海多金属结核 5000 米级采矿系统总体设计与系统集成关键技术”和“高效绿色深海多金属结核多功能采集装备研制与矿区海试”项目已成功申报国家重点研发计划并获得专项经费。



中国大洋 73 航次暨中国五矿多金属结核合同区 2022 年航次顺利返航

CASE 康家湾矿区边深部找矿项目取得重大突破

五矿勘查深入研究分析湖南水口山康家湾矿区边深部找矿方向，提出矿区南侧深部大型倒转背斜将构成康家湾“第二找矿空间”的找矿新思路，仅用几个月时间完成钻孔 47 个，钻孔见矿率达 87%，在康家湾南部、北部倒转翼首次揭露连续厚大富矿体。2022 年康家湾新增铅锌多金属矿石量 330 万吨，水口山整体新增矿石量 500 万吨以上，有效缓解了百年矿山迫在眉睫的资源枯竭问题，对推动我国新一轮找矿突破战略行动具有重要意义。

贸易物流转型升级

贸易物流是中国五矿的立身之基、传统优势。我们发挥行业龙头企业作用，谋转型、促发展，为构建现代流通体系作出贡献。

打造“大贸易商”，坚决扛起“保供稳价”责任

充分发挥五矿品牌影响力、资金优势、渠道优势，深度参与国际金属矿产品贸易机制、交易机制等规则重构，充分体现五矿声音、中国诉求；积极承接国家战略物资储备任务、探索扩大商业储备，确保在关键时刻能够发挥重要调节功能；通过长协、参股等方式进一步加强与境外矿山企业合作，锁定更多稳定货源，努力保障国内金属矿业供应链安全。

打造“新型贸易商”，加快构建新模式新体系

运用互联网思维、数字化手段以及有效的组织模式，把提单、仓储、运输等全产业链环节整合起来，实现体系化有效运作，做出特色标准规范，形成有别于其他贸易企业的独特优势。

CASE 五矿标准粉入选大商所铁矿石期货交割品牌

2022 年 12 月 7 日，中国五矿曹妃甸公司生产的混矿产品“五矿标准粉”取得期货交割资质，中国五矿标准粉成为国内仅有的几种铁矿石期货交割品之一、国内唯一的可供期货交割的铁矿石混矿产品。至此，中国五矿铁矿石业务形成行业内领先的标准产品期货场内交割、非标产品场外平台撮合、五矿自主交割业务和提供对外交割服务的“现货 + 期货、场内 + 场外、交割库 + 交割品”期现业务体系。

中国五矿曹妃甸公司矿石混配中心

工程建设

中国五矿紧抓“稳增长”利好政策，进一步提高大市场大客户集中度，进一步巩固钢铁冶金领域领军地位，进一步提升基本建设高新综大项目占比。全年10项工程荣获中国建设工程鲁班奖（含参建），23项工程荣获国家优质工程奖（含参建），获奖数量实现历史性突破，擦亮“中国建造”的闪亮名片。

绿色智能冶金建设

中国五矿以绿色化、智能化为重点，聚焦国家“双碳”目标，大力实施创新驱动战略，打造了一批具有行业引领性的绿色、智能核心技术和产品，建设了一系列极具行业代表性的大国冶金工程项目，为传统行业转型升级注入强劲动力，推动冶金建设国家队在新时代走向新辉煌。

建成国内超大规模的长流程优特钢生产基地

2022年10月，中冶京诚总承包，中冶武勘、中国一冶、中冶天工、中冶建工、中国二十冶、中国二十二冶等参与建设的临沂钢铁年产270万吨优特钢项目建成投产。该项目是国内近十年新建的规模超大型长流程优特钢生产基地，是落实山东省先进钢铁制造产业基地发展规划的重要举措，开创了冶金行业首例由单一工程公司整体承接、实施并一次建成全工艺流程特钢基地的先河，对壮大临沂市经济规模、加快新旧动能转换有着重大意义。

建设千亿级高端绿色临港钢铁产业园

2022年以来，中冶集团规划、设计、建设的中天绿色精品钢项目各主体单元相继投产，该项目是江苏省建设的千亿级高端绿色临港钢铁产业园，一期项目达产后，每年可实现营业收入超千亿元，带动8万人就业。中冶集团创新采用EPCM项目联合管理模式，为项目建设提供全方位、全流程、全生命周期服务，运用具有自主知识产权的核心工艺和装备产品助推全线生产指标达到行业先进或领先水平，展现其引领钢铁工业高水平自立自强的硬核实力，助推中天绿色精品钢项目建成国内领先、国际一流的绿色、智能化棒线材精品基地。

南钢2号高炉建成投产

2022年4月16日，中国十九冶承建的南钢2号高炉节能降耗技术改造项目顺利完成38.88米高、8100吨重高炉水平推移47.23米目标，在全球范围内首次实现高炉带基础整体推移。该高炉是南钢集团最大高炉，服役16年后，其技术改造成为南钢集团在新时期开展环保技改工作的重要举措。项目团队使用的高炉带基础整体推移技术大大缩短高炉大修工期，并为国内钢铁企业实施高炉节能降耗技术改造发挥示范作用。

越南和发榕桔综合钢厂项目一期机组全线投产

中冶南方都市环保总承包的越南和发榕桔综合钢厂6号60MW余热发电项目于2022年7月20日成功并网发电，至此，越南和发榕桔综合钢厂项目一期6台发电机组全线投产。该项目发电采用高温高压技术，完全利用回收焦炉烟气余热及高炉富余煤气发电，可满足和发榕桔综合钢厂园区70%用电量；脱硫除尘采用先进的循环流化床半干法脱硫技术，满足越南当地烟气排放标准，达到国内超净排放标准，实现钢厂环保效益和经济效益双丰收。

铸造强大产业基础

中国五矿凭借在钢铁冶金领域积累的专业技术优势，顺应国家对发展钢结构业务要求，不断拓展业务领域，深度参与工业厂房建设、科技园区与工业园区建设、大型综合房建，加快区域产业结构调整步伐。

新发展楷林广场项目

1

上海宝冶承建的新发展楷林广场项目是河南省、郑州市双重点项目。项目紧邻郑州东站，总建筑面积约63万平方米。2022年12月，新发展楷林广场主体结构全部验收通过。该项目建成后将成为著名企业聚首的花园总部，辐射中原城市群的未来商务新中心、智慧商务产业园区。

深科技城（一期）项目

2

中国一冶承建的深科技城（一期）项目位于广东省深圳市福田区，是深圳市重大项目，包括A、B、C三座产业研发大楼。2022年7月20日，随着A座塔楼47层浇筑完成，深科技城（一期）项目3栋塔楼实现全面封顶。项目建成后，将成为以产业聚集、商业办公为主导，集配套宿舍、公共设施等功能于一体的城市综合社区，加速福田区CBD升级势头，构建未来城市中轴新极核。

西部金融创新中心项目

3

中国五冶承建的西部金融创新中心项目是四川省重点工程，位于成都东部新区CBD核心区域，总建筑面积约36.7万平方米，包含金融总部企业办公区、聚集区、商业服务中心、星级酒店公寓、图书馆、美术馆等，涵盖土建、机电安装、幕墙、精装修、智能化等各专业。2022年8月，项目四期已竣工验收，预计2023年全面建成。项目建成后将打造服务新区整体建设和产业发展的金融要素平台，构建以金融产业为主导、多元产业跨界融合的产业生态圈，成为成都东部新区全面推动成渝双城经济圈建设的“新引擎”。

鄂尔多斯蒙苏经开区零碳产业园钢结构工程

4

中冶钢构承建的鄂尔多斯蒙苏经济开发区零碳产业园新能源基地建设项目钢结构工程于2022年8月15日正式开工，该项目主要包括B101单晶切片车间与A202电池车间，建筑面积约8.6万平方米。项目整体建成后将成为鄂尔多斯打造“风光氢储车”新能源产业集群、加快建设零碳先行区和北疆绿氢城、拓展新能源产业发展版图的重要支撑。

厦门新会展中心项目

5

厦门新会展中心作为福建省重要会展中心，是厦门市会展业实现高质量发展和厦门市跨岛发展的战略性工程。其中，上海宝冶承建的厦门新会展中心—展览中心Ⅱ标段总建筑面积53.82万平方米，是本项目最大的标段，2022年8月20日，项目钢结构主体实现全面封顶。项目整体建成后，对引进国内大型巡回展来厦举办、继续扩大厦门市本土展会品牌规模和影响力都具有促进作用。

1

2

3

4

5

强化基础设施建设

基础设施对建设现代化产业体系具有重要支撑和拉动作用。中国五矿相继建设一系列轨道交通、公路桥梁、综合管廊项目，努力扩大业务规模，建成一批标志性的精品工程。

柬埔寨金边新国际机场项目

上海宝冶承建的柬埔寨金边新国际机场新建工程飞行区标段设计和建造（D&B）总承包工程，是中柬产能合作重点项目之一，也是中柬两国政府积极对接“一带一路”倡议和柬埔寨政府提出的“四角”战略的具体体现。2022年，项目道面工程P304水稳开工，水稳基层摊铺面积达120万平方米，道面结构执行美国FAA 150/5730 — 10H标准。项目建成后，金边新国际机场将成为柬埔寨作为东道主举办第32届东南亚运动会的重要交通枢纽。

深圳市科苑大道地下空间综合开发及13号线共建综合管廊工程

深圳市科苑大道地下空间综合开发及13号线共建综合管廊工程，连续三年被列为深圳市重大项目。该项目由中冶华南、中国二十冶联合承建，建成后将有效缓解科技园片区交通拥堵、慢行系统设施不足等压力，打造面向粤港澳大湾区和未来的“硅谷大道”立体生态创享街，成为全球城市轨道交通与地下空间整合建设规模超大的综合开发项目。2022年7月18日，该项目一区二阶段交通疏解倒边顺利完成，标志着工程正式进入攻坚阶段。

香港新地标性跨海大桥项目

2022年12月，由中冶国际承建的香港将军澳跨湾大桥连接路项目正式投入使用，这是中国中冶在港承建的第一个海上高速路桥梁工程。将军澳跨湾大桥连接路桥面宽约35.8米，全长约1.8公里，其中约1公里为海上高架桥，连接将军澳—蓝田隧道，是香港首条同时设有行车道、行人路、单车径及观景台的海上高架桥，大桥通车后将成为香港新的地标性跨海建筑。

金简仁快速路跨沱江特大桥

中国五冶承建的金简仁快速路跨沱江特大桥作为成都“东进”的地标建筑，是世界级特宽桥面大桥、世界特高倾斜桥塔、世界特大跨径非对称曲线形扭索面独塔斜拉桥。2022年10月，大桥进入桥面主体架设阶段，建成后将有效串联淮州新城、简州新城、空港新城，成为通向天府国际机场的又一重要通道，有效助力成渝地区双城经济圈建设。

新加坡至马来西亚柔佛新山的跨国捷运系统项目

2022年4月19日，中冶建研院新加坡公司联合新茂电器工程公司正式签约新加坡至马来西亚柔佛新山的跨国捷运系统（RTS）连接站的强弱电、通信和安全系统的供应和安装合同（T275R）。该项目包含跨国捷运系统的隧道、高架桥、位于两国的车站以及海关移民和检疫（CIQ）大楼的电力及通信系统。项目于2022年开工，建成后每小时将运送10000名乘客跨国旅行，极大便利新加坡与马来西亚两国人民的交通通勤，造福两国人民。

建设美好现代生活

中国五矿作为具有专业优势特色的房屋建筑承包商、中国领先的城市建设全方位方案解决专家，将“符合人民根本利益”作为衡量工作的价值尺度，积极参与城市更新、城市公园、主题公园等项目建设，不断实现人民对美好生活的向往。

兰州奥体中心项目 1

2022 年 5 月 25 日，中国十七冶承建的兰州奥体中心项目竣工验收。该项目总体建设规模位居全国前列，攻克了黄河之滨复杂地质条件桩机施工、体育场罩棚异形悬挑结构及双向扭曲钢桁架安装、综合馆 90 米小矢跨比弦支穹顶结构安装难题，在国内创造了由一家单位独立承担奥体场馆群建设的新纪录，以及国内大型体育场馆群建设最新速度。

保定城中村改造 ABO 一期 96 万平方米安置房项目 2

2022 年 12 月 29 日，由中国十七冶牵头，中冶京诚、中冶武勘、中国二冶联合承建的保定市主城区城中村改造 ABO 项目 96 万平方米安置房实现全面交付。该项目是河北省重点民生保障工程建设项目，也是京津冀世界级城市群“品质生活之城”，包括 11 个安置区、122 栋高层住宅楼、23 栋配套设施，项目总建筑面积为 308.5 万平方米。项目建成后将逐步改善保定市高新区 13 个自然村、5857 个家庭、19758 位保定市民的居住环境。

1

2

3

4

5

深圳市第二儿童医院项目 3

深圳市第二儿童医院项目由上海宝冶承建，建筑面积 30.9 万平方米，按国标绿色建筑二星级设计，包含医疗综合楼一栋及相关配套附属工程，结构形式为框架—剪力墙结构，可提供 1500 个床位。2022 年，该项目顺利实现主体结构全面封顶，建成后将改善深圳市儿科医疗资源紧张的现状，均衡当地公共卫生资源布局。

新加坡万礼热带雨林主题公园项目 4

中冶建研院承建的新加坡万礼热带雨林主题公园，是全球首家热带雨林主题公园，其设计重点包括带有冒险和游戏元素的动物栖息地、野生动物康复中心、鸟舍、露营设施等，意在打造一个东南亚自然教育和研究的枢纽，带领亚洲朝自然生态的目的地发展，体现人与自然的和谐共处。

全球超大球体建筑——太阳酒店项目 5

浙江湖州太阳酒店项目由中国五冶承建，以太阳之形稳坐太湖之畔，高度 98.1 米、球体直径 97.8 米，是全球超大的球体建筑。太阳酒店有 13300 件钢构件、15558 米结构焊缝、44308 套高强螺栓，直径近百米的球体内部中空，无核心筒支撑，所有承重均集中在钢外壳上，结构受力极为复杂。2022 年 5 月 12 日，酒店主体 1 号楼顺利完成穹顶提升。

新兴产业

战略性新兴产业是现代化产业体系中的新支柱和新赛道。中国五矿狠抓战略性新兴产业培育、壮大、析出，巩固硬质合金和新能源材料，壮大检验检测认证和节能环保业务，不断优化企业产业体系。

硬质合金产业链

中国五矿是中国铜、铅、锌等基本金属冶炼骨干企业，铅锌冶炼能力位居国内前列，“火炬牌”产品享誉全球，氧化锑产量在全球名列前茅。在钨产业领域，中国五矿拥有集矿山、冶炼、加工、贸易于一体的完整钨产业链，其中钨冶炼年生产能力占全国仲钨酸铵（APT）产能的 10%，硬质合金占国内市场的 25% 以上份额，拥有切削刀具、IT 工具、硬质合金棒材等众多主导优势类产品。

公司金属材料加速迈向高端，其中，航空航天、医疗器械、汽车零部件精密刀具产线建成投产，五矿铍业项目试生产，铝钪中间合金工业化生产工艺技术成功攻克，纳米高温传感器填补国内检测短板；数控刀片、微型钻头产量同比分别增长 20%、2.4%；极小径铣刀钻针等产品为中国商用飞机、神舟系列飞船贡献力量，并亮相“奋进新时代”主题成就展的中央展区，接受党和国家领导人检阅。

中钨高新极小径铣刀钻针亮相“奋进新时代”主题成就展

新能源材料产业链

中国五矿依托新能源材料产业专业化平台，多方整合优质资源，构建“资源－材料－电池回收”产业链闭环，努力打造中国第一、全球领先的新能源电池材料产业运营商。

龙江石墨矿完成采选、球形项目主体建设，五矿盐湖超计划完成碳酸锂生产目标，贵州金瑞电池氧化锰产销量同比增长 10 倍。

华北铝业电池箔项目国产轧机投入生产，长远锂科 8 万吨正极材料和 6 万吨磷酸铁锂项目建成投产。

国内首家动力电池回收网络服务平台——长沙矿冶院锂汇通于 2022 年 10 月揭牌运行。截至 2023 年 5 月底，平台覆盖全国 23 家回收中心、共 355 个回收网点。该平台是以退役电池信息大数据为核心，以退役电池交易、检测分选、破碎加工、大数据应用为服务载体的电池回收产业数字化平台，打通电池回收末端最后一公里，对传统电池回收产业链进行整体赋能。

CASE 成为全球领先的晶质石墨原材料供应商

五矿石墨以鹤岗优质资源为依托，正在打造低碳绿色智能矿山和“资源＋技术”的天然石墨资源高质化利用产业链，世界一流的天然石墨产业基地正加速形成。2022 年，五矿石墨一期年产 600 万吨矿石的低碳绿色智能矿山、年产 20 万吨精粉的石墨选厂、年产 5 万吨球形石墨的球化工厂已全面进入试生产阶段；5 万吨高纯石墨、5 万吨天然石墨负极材料项目正在加速推进建设。

黑龙江鹤岗中国五矿石墨产业项目选矿生产线

长远锂科车用锂电池正极材料扩产项目

长远锂科车用锂电池正极材料扩产项目全面建成

长远锂科车用锂电池正极材料扩产项目总投资近 90 亿元，分两期建设。截至目前，年产能 4 万吨的车用锂电池正极材料扩产一期项目于 2021 年底投产、2022 年达产达效；二期项目建有 4 万吨 / 年三元正极材料和 6 万吨 / 年磷酸铁锂正极材料生产线，于 2022 年底进行部分产线调试，2023 年 4 月份全面建成投产。长远锂科车用锂电池正极材料扩产项目入选 2022 年湖南省十大产业项目和长沙市十个重大引领性产业项目，随着项目建成与产能释放，进一步推动长株潭先进储能材料产业集约式发展，为长沙打造国家重要先进制造业中心和国家科技创新中心作出积极贡献。

中冶新材料二期项目正式启动

2022 年 10 月 16 日，中冶新材料二期项目启动。中冶瑞木新能源围绕京津冀协同发展国家重大战略布局，依托自身矿产资源优势和动力锂电池正极材料的综合技术优势，联合国轩高科、比亚迪、曹发展等股东单位，生产锂离子电池三元正极前驱体材料，实现了从原料到前驱体、正极材料、电池组装、整车制造全产业链融合。2022 年以来，中冶瑞木新能源全面推行“极限制造”理念，季度达产率已突破 150% 大关，持续超产稳产，产销两旺，前驱体出货量跻身国内第 5 位，电池级硫酸镍出货量排名国内前 3，氧化钴产销量在国内名列前茅。二期建成后，一二期可实现生产 NCM811 高镍锂离子电池三元正极前驱体材料 4.8 万吨 / 年、高纯氧化钴 20 吨 / 年。

节能环保新产业

在绿色低碳、高质量发展背景下，中国五矿深度参与生态环保、新能源工程建设，为市政区域环境综合治理量身定制解决方案，为实现绿色发展添翼助力。

ICC 系统提升环保能源行业智慧管控水平

中国恩菲开发的以人工智能技术为主导的 ICC 垃圾焚烧炉人工智能燃烧控制系统，于 2022 年成功应用于中国恩菲投资建设运营的赣州市垃圾焚烧发电厂三号炉，在国内首次实现焚烧炉的全自动智能操作。ICC 系统通过调整优化燃烧精度，大幅降低运行人员工作强度，缩小锅炉负荷波动，减少环保耗材，显著提升热负荷能力，发电厂运行指标完全满足环保、安全、稳定、增效的要求。

成功研发耐负荷冲击的城镇排水一体化处理设备

2022 年 6 月，中冶华天研发的耐负荷冲击的城镇排水一体化处理设备正式通过了第三方水质检测。该设备可根据客户需要定制化污水日处理量，并且设备体积小、集成度高、运送方便，有利于分散式农村污水治理、河道应急处理以及集中生活污水处理等。该设备涉及的工艺已应用到马鞍山市中心城区水环境综合治理 PPP 项目、遂溪县遂溪河流域水质提升 EPC+O 项目等项目中，助力解决水环境污染、水资源短缺问题。

九江市中心城区水环境系统综合治理二期项目

中冶天工承建的江西省九江市中心城区水环境系统综合治理二期项目包括针对陆家垅入湖排水口整治、两湖水环境整治、污泥集中处置、中心城区现状管网改造修复、城市智慧水务系统等一系列子项。项目建成后将有效解决九江市水环境污染问题，切实改善两湖及周边水环境质量，同时污泥餐厨处理处置工程将垃圾进行回收循环再利用，致力打造“生态九江”。2022 年，该项目进入全面建设阶段，并获得“2022 年度第一批九江市建筑安全生产标准化示范工地”荣誉称号。

九江市中心城区水环境系统综合治理二期项目

金融地产

中国五矿牢牢把握服务实体经济发展导向，践行“产业金融、筑牢底线、科技赋能、综合服务”理念，打造兼具产业投资和资本运营功能的专业金融机构，努力成为国内一流的产业金融控股平台、产业金融服务创新者、央企产融结合的标杆。

专精投资 金融转型

中国五矿是国务院国资委批准的 3 家以金融为主业的央企之一。公司围绕金融转型升级提升核心竞争力，立足产业金融、绿色金融、科技金融的定位，形成可推广的标准化服务模式，为实体经济发展、主责主业发展、行业技术进步作出贡献。

五矿资本

加快业务结构调整，产融协同规模同比增长 25%，创新金融、地产、建设“三方联动”处置模式，压降重点关注类项目规模 91 亿元。

财务公司

加大内部生产制造企业信贷倾斜力度，自营贷款余额创历史新高。

五矿创投

对接产业链培育行动计划，确立 117 个潜在产融协同项目。

香港控股

保持海外资金池稳健运行。

资产管理公司

处置盘活“两非两资”和闲置资产 11 宗，资产经营性收益创历史最好。

CASE 五矿产业金融研究院成立

2022 年 9 月，五矿产业金融研究院成立，同时发布产业金融白皮书和五矿证券中国板块指数。该研究院聚焦金属矿业、新能源、新材料等行业及产业链上下游，从“宏观、行业、企业”三个层面系统开展产业金融研究，形成“大周期”“科技制造”“经营管控”“策略配置”四大研究集群，以期对内支撑产业能级提升与金控管理转型，对外输出有价值的产融研究成果、代表行业发声。

关注民生 地产升级

中国五矿是国务院国资委首批确定的 16 家以房地产为主业的央企之一，五矿地产、中冶置业近年来开发了以如园、九玺台、万樾台、西棠、蔚蓝东岸为代表的高端定制住宅系列，以万境系、金城系、澜悦系、世家系、德贤系为代表的城市精品住宅系列和以哈施塔特为代表的特色小镇系列。

中国五矿坚持“房住不炒”，坚持稳健发展策略，走效益优先、规模适度的品质化发展之路，按照“品牌 + 产品系列 + 可复制模式”总体思路，持续提升综合开发运营服务能力，向城市综合运营服务商转型，努力打造一流央企地产品牌。

2022 年荣誉佳绩

五矿地产荣获

- “2022 房地产卓越企业表现”
- “2022 中国房地产品牌影响力百强企业”
- “2022 中国房地产品牌社会贡献力企业”
- “2022 年度投资价值地产企业（20 强）”
- “2022 年品质地产标杆企业”

……

中冶置业荣获

- “2022 中国房地产百强企业”
- “2022 中国房地产百强企业——稳健性 TOP10”
- “2022 中国房地产百强企业——盈利性 TOP10”
- “2022 中国房地产年度社会责任感企业”
- “2022 中国房地产产品力优秀企业”
- “2022 中国特色地产运营优秀企业－城市开发运营商”
- “2021 － 2022 中国房地产年度扶贫标杆企业”

……

CASE 五矿地产强化人文地产形象

2022 年，五矿地产基于“幸福”的品牌理念，提出全新的品牌主张“有爱有家 有五矿”，围绕产品、服务、社群三个维度，对品牌架构体系进行升级。五矿地产细化相应品牌主张落地举措，搭建起“360 度幸福体验”，从走进现场到后续物业服务的各个环节，为客户提供更加主动、到位、贴心的服务。

CASE 中冶置业关注人居绿色健康

《中冶置业产品科技与服务体系 3.0》以绿色为基本理念，以健康为根本原则，以智慧为技术手段，成果涵盖“国匠精工品质工法、8+N 生活配套、中冶物业馨服务、生态园林人文景观、人性化功能装修和创新建筑科技”等内容，获中国房地产业协会科学技术奖，体现了中冶置业在人居环境建设方面高品质高标准全方位的价值追求。该体系已获得 58 项国家专利，并在天津中冶 · 德贤华府、秦皇岛中冶 · 德贤公馆、广州中冶 · 逸璟台等项目上推广应用。

2

塑造改革发展新动能

改革是开拓新局的制胜武器，更是引领创新的成功法宝。中国五矿以建设具有全球竞争力的世界一流金属矿产企业集团为目标，围绕治理现代打造“五型五矿”，以深层次改革促进高质量发展，加快建设原创技术“策源地”，公司发展面貌焕然一新。

优化管理

深化国企改革

2022 年是国企改革三年行动的决胜收官之年，中国五矿深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，精心组织、挂图作战、对表推进，打造“五矿模式”，高质量全面完成国企改革三年行动重点任务，考核量化指标全部达标，荣获 2021 年度中央企业改革三年行动重点任务考核 A 级。公司“双百企业”和“科改示范企业”在国资委专项考核评估中获得 1 个标杆、2 个优秀、5 个良好，2022 年中冶焦耐、中冶武勘入选“科改示范企业”。

三年来

公司总结形成

10 项

可复制、可推广的典型经验模式

完善

60 项

重要制度规范

打造

14 户

国家级专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业

CASE 以“科改示范行动”驱动企业创新发展

中冶京诚作为国务院国资委首批“科改示范企业”，抢抓改革“窗口期”，运用政策“工具包”，通过“三加强、三聚焦和三推进”的改革举措，在国务院国资委考核的“两利四率”指标体系中，利润总额同比增长 40%；净利润同比增长 110%，企业的盈利能力显著提高。营业利润率较上一年提高 0.1 个百分点，研发投入增长 20%，全员劳动生产率提高 25%。中冶京诚的改革做法入选国务院国资委《改革创新：“科改示范行动”案例集》，2022 年在“科改示范企业 2021 年度专项考核”中荣获“优秀”等级。

CASE 五矿盐湖入选国家级专精特新“小巨人”企业

五矿盐湖科技研发团队

五矿盐湖作为中国五矿为践行与青海省的战略合作，打造锂、钾战略商品而成立的公司，现已建成 1.3 万吨 / 年碳酸锂及配套回收装置、30 万吨 / 年氯化钾装置，主要产品有电池级碳酸钾、氯化钾、磷酸钾等。五矿盐湖积极实施装置技改推动碳酸锂产业能级提升，有效延伸产业链，拓展磷酸锂产品，在人迹罕至的戈壁上创造了盐湖资源开发的“五矿模式”。2022 年，五矿盐湖实现营业收入 53 亿元、利润总额 42 亿元，顺利入选国家级专精特新“小巨人”企业。

对标世界一流

中国五矿坚决落实党中央关于加快建设世界一流企业决策部署，严格按照国务院国资委对标世界一流管理提升行动安排，制定《中国五矿集团有限公司加快建设世界一流企业实施方案》，扎实开展对标世界一流管理提升行动，从先进管理中要质量、要效益、要增长，切实提升经营管理效能，朝着世界一流金属矿产企业的战略愿景加速迈进。其中，3 项管理标杆经验收入由国务院国资委主编的《国有重点企业对标世界一流管理提升行动标杆企业、标杆项目、标杆模式》；标杆企业金洲公司的《金洲公司科技创新及精益管理双引擎驱动发展经验分享》纳入国务院国资委干教中心 2022 年度中央企业网络培训课程。

CASE 中钨高新金洲公司锚定“全球微钻行业全面第一”

中钨高新金洲公司朝着“全球微钻行业全面第一”的发展目标，持之以恒推进精细化管理坚持向管理要效率、要效益，充分挖掘内部潜力，坚持深入开展 TPM（全员设备保全）、TPI（全员生产力革新）、六西格玛、TCC（班组文化圈）等管理活动，努力实现全员参与、自主管理、持续改善，持续降本增效，持续提升全员劳动生产率，持续增强产品质量优势和成本竞争力，推动企业高质量发展。五年间，金洲公司生产一线改善提案取得收益 4000 余万元，QC 主题活动取得收益 900 余万元，六西格玛项目取得收益 1000 余万元，TPI 成本节约完成 14000 余万元，本部人均营业收入劳动生产率同比提升 43.66%。

CASE 五矿国际开展对标世界一流企业行动，提升管理能力

五矿国际开展对标世界一流行动，一是抓体系建设，强基础管理。通过引入其他行业的先进工作理念，构建长期价值优化体系，形成“敏捷冲刺”工作方法，实现矿山生产运营向“更加精细”管理的转变。二是抓数据赋能，强动态管理。通过以 Power BI 为工具，设定优化目标，助力矿山提质增效。三是抓机制保障，强深度应用。编制《长期价值优化工作质量要求》，强化矿山生产运营质量管理与分析。此外，启动矿山成本对标工作，精益矿山生产运营成本管理，完善成本管理机制，推动有效执行落实。通过将对标提升管理工作与竞争力提升工作融为一体，确保对标管理提升工作的长效化、常态化和规范化。所属五矿资源邦巴斯矿业公司入选国务院国资委国有重点企业管理标杆创建行动标杆企业，成为唯一获评的海外矿山企业。

强化合规管理

中国五矿深入推进经营业务合规管理问题专项治理和“合规管理强化年”工作，合规管理组织机构更加健全，合规管理制度体系持续完善，重点领域和重点环节合规管理更加规范，合规文化逐渐深入人心，具有五矿特色的合规管理格局进一步深化，充分发挥了合规管理在防范化解重大风险、建立现代治理体系、提升企业综合实力中的重要作用。

健全合规管理组织架构

成立合规管理执行委员会并颁布议事规则，通过常态化召开会议统筹推进合规管理年度重点工作

由部门分管合规工作的领导担任合规管理员，组织开展本部门合规管理工作，促进合规管理与业务工作深度融合

优化合规管理运行机制

推动合法合规审查进制度、进清单、进流程“三进工作”，在 85 家子企业中设置总法律顾问并将总法律顾问审核事项纳入决策事项及流程清单

以劳动用工和资本运营为试点，编制合规风险识别清单、岗位合规职责清单、流程管控清单

在规章制度制定、重大事项决策、重要合同签订、重大项目运营等经营管理活动中开展合规审查，在风险化解专项中做好决策支持和全流程法律监督，实现 100% 法律合规审核

完善合规管理制度体系

修订《中国五矿合规管理办法》，明确合规管理组织架构、运行机制及保障机制

编制专项合规指引，修订中英文版《诚信合规手册（2022）》，形成“1+8”合规管理制度体系

编制《矿业企业合规义务清单》，涉及七大方面 359 项合规义务，为所属企业合规运行提供指导

厚植法治五矿合规文化

总部依托“法治五矿公开课”平台，组织 4 场合规专题培训，推动各级企业将合规培训纳入“八五”普法工作，全年共计开展合规培训 200 余次

开展“合规宣传月”活动，编制《合规制度汇编手册》，摆放合规宣传展板，共计开展合规宣传 200 余次

开展合规风险问题排查

编制《全级次、全领域、全方位合规风险问题排查清单》，推动所属企业开展问题自查及整改，通过专项督导与重点检查夯实排查结果，截至 2022 年底整改完成率达到 82%

加强成本管控

成本竞争力是世界一流矿业企业重要的核心竞争力，中国五矿狠抓生产运营管理，不断提高成本管控水平，全方位、多角度寻求降本增效途径，全面提升持续价值创造力，推动企业稳定经营、高质量发展。

CASE 五矿矿业开展降本增效专项行动

2022 年，五矿矿业全面实施预算导向、过程管控、考核激励的一体化管理，深入开展“提升核心竞争力、实现成本再压降”专项行动，推动采购节支、生产降耗、销售提效、管理控费，形成了全系统、全流程降本增效的良好局面。主体矿山利润凸显，其中安徽开发矿业、北洺河铁矿、鲁中矿业分别实现利润总额 12.04 亿元、5.63 亿元、4.78 亿元，强力支撑公司发展。

安徽开发矿业智慧矿山操控室

科技引领

中国五矿以“四个面向”为根本遵循，创新科研组织模式和运行机制，向科学技术广度和深度进军，加大科研投入，强化关键核心技术攻关，夯实科技自立自强根基，争当国家科技创新的排头兵、行业技术创新的“引领者”。

2022 年

被国务院国资委评为 2019—2021 年任期考核

“科技创新突出贡献企业”

国家级科技平台

45 个

全年科技成果转化收入

360 亿元

1 项专利

荣获第 23 届中国专利金奖

2 项专利

荣获第 23 届中国专利优秀奖

打造科技平台

中国五矿现有国家级科技平台达到 45 个，其中“海底矿产资源开发国际联合研究中心”高分通过科技部考核评估，“硅基材料制备技术”“工业环境保护”两大国家工程研究中心顺利完成战略转型，新获批 2 个国家认定企业技术中心，战略科技力量不断增强。

变革管理体系

中国五矿创造性建立“中央研究院 + 科技型企业”重点学科的虚拟体系，探索打造以开放运营、轻资产运作、知识分享、跨界交流为特征的新型研发机构，以“不动体制动机制”的方式创新科研组织模式和运行机制，促进技术、产业、金融深度融合发展，提升科技成果转移转化和技术服务能力，避免同质化竞争、提高研发效率，实现错位发展、协同发展。改革科技专项组织实施模式，有序实施“揭榜挂帅”机制，创新设立青年科技基金项目，鼓励支持青年科技人才开展应用基础、前沿技术和原创性技术研究。

中国五矿成立中央研究院

成果转化创收

2022 年公司百余项成果获得省部级和重要行业协会科技奖，数十项成果入选国务院国资委、自然资源部、工业和信息化部科技成果推广目录，全年科技成果转化收入 360 亿元；截至目前累计有效专利超 5.2 万件，累计入选国家知识产权示范和优势企业 28 户，市场科技、效益科技步入良性轨道。

CASE 科技成果转化获利超 13 亿元，荣获第 23 届中国专利金奖

长沙矿冶院研发的“在线高压水射流喷砂表面清理系统”攻克了以往高压水射流喷砂设备无法工业化规模应用的难点和关键技术问题，解决了传统工艺中磨料无法均匀供给、水和磨料无法循环使用的难题，实现从“离线—断续”向“在线—连续”的技术革命，可用于清理金属表面氧化物、油漆或固体表面污垢的设备系统，广泛应用于金属管材、带材、板材、线材及异型材、零部件等表面清理，具有清洗成本低、应用范围广、绿色环保等特点，该专利成果已先后在全国十余个省市中推广应用超过百台（套），实现总经济效益超 13 亿元，荣获第 23 届中国专利金奖。

长沙矿冶院研发的“在线高压水射流喷砂表面清理系统”

科研队伍建设

中国五矿聚焦国家重大战略，突出“高精尖”，优化人、财、物等科技资源配置的有效性，为科技人才的成长发展提供舞台，充分发挥首席科学家和首席技术专家的引领作用，依托国家海外引才项目，加快高层次科技人才引进步伐。

CASE 推动“首师制”，充分尊重人才

中国五矿制定《中国五矿首席科学家和首席技术专家管理暂行办法》，分领域做强科技领军人才梯队，在研究规划和技术路线选择方面给予科技领军人才更大自主权，体现领军人才的权威性，在薪酬待遇、履职待遇、党组联系、人才推荐、科技资源支持等方面为首席专家提供全方位保障支持，营造尊重人才的文化氛围。2022 年公司完成首批“首师”的选聘，其中首席科学家 4 名、首席技术专家 8 名。

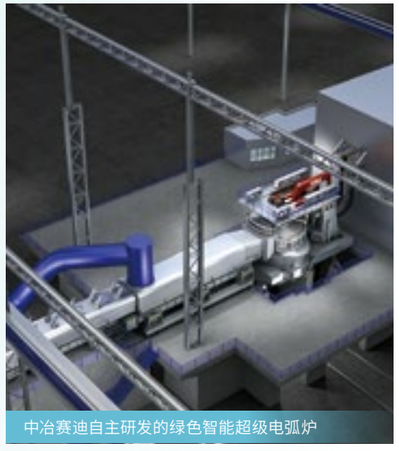
原创技术策源地

中国五矿着力推动打造深海深地、钢铁冶金、新能源及前沿材料、战略金属材料、产业数字化等五大原创技术策源地，部署实施二十大矿产开发、二十大冶金工程、十大金属材料、十大新能源材料和十大基本建设技术攻关，实现从“找项目”到“造项目”的转变。

截至 2022 年底，国务院国资委重点科研项目 3 项攻关任务圆满收官。我们攻克了高性能硅基负极材料制备、矿石性质智能识别、深井卸压开采等一批“卡脖子”技术，拥有了多晶硅生产技术、高效低耗特大型高炉关键技术，完成世界首次海底自行式多金属结核采矿系统 1000 米级整体联动试验、世界首创超级电弧炉钢厂热试，相关技术达到世界先进水平。

CASE 中冶赛迪研发超级电弧炉

中冶赛迪自主研发的第 3 代废钢预热型电弧炉——绿色智能超级电弧炉，应用了新型 IGBT 柔性直流供电技术、废钢连续预热技术、废钢阶梯连续加料技术、二噁英治理和余热回收技术、智能炼钢技术等先进技术，可快速响应电弧炉内的冶炼供能需求和应对短路过流冲击工况，冶炼周期可缩短至 30 分钟以内，电耗可低至 250kWh/t ～ 300kWh/t，电极消耗 0.6kg/t ～ 0.8kg/t，在提高生产效率、降低电耗和电极消耗、提升金属收得率等方面有极大的优势，极大提高了冶炼效率。



中冶赛迪自主研发的绿色智能超级电弧炉

数字五矿

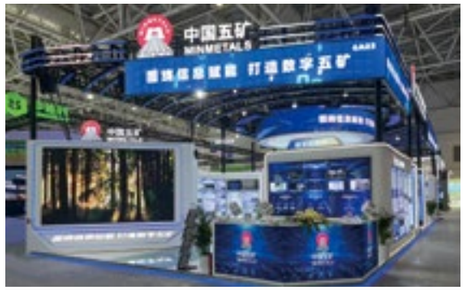
数字化转型是治理体系和治理能力现代化的重要抓手。中国五矿以“连接、共享、赋能”理念打造“数字化企业大脑”，不断创新优化治理之法，为企业高质量发展提供强有力的支撑。

建设数字化企业大脑

中国五矿按照“围绕信息赋能，打造数字五矿”的决策部署，制定“十四五”数字化规划，编制数字化转型三年行动计划，统筹推进“数字化企业大脑”建设，加快构建数字化发展新格局。

CASE 统筹推进“数字化企业大脑”建设

中国五矿以司库体系、采购管理平台建设为牵引，加快构建物流、供应链流、资金流、票据流、合同流、人才流等领域平台体系，已建成 40 个数字化应用场景，包含 275 个管理要素、565 个体征指标、233 个管理模型，有效穿透、闭环管理，推动实现“一屏观全局”“一览管全域”。



CASE 采购监控平台推动企业提质增效

中国五矿通过“采购监管要素标准化、采购监管方式智能化、采购监管流程闭环化”方式，开展采购监控平台建设，已实现采购运行状态全面感知、隐患精准预警、问题智能发现、指令智能推送。建立交易行为关联度分析、围标串标、合规管理等一系列场景和算法模型，捕捉市场主体陪标、围标、串标、违规评审等违规行为，对违规行为进行自动预警提示和闭环处置。采购监控平台上线以来，实时向相关直管企业推送预测预警数据，实现风险实时发现，问题及时处置，助力直管企业提质增效，实现高质量发展。

深耕产业数字化

中国五矿树立“数据就是资产，应用场景就是资源”的理念，充分发挥中国五矿拥有海量数据和丰富应用场景的优势，推动智能矿山、智慧建造、智能工厂等领域实现新突破，利用数字化技术推动产业转型升级。

建设智慧矿山

中国五矿通过将物联网、云计算、人工智能、数字孪生等新一代数字化技术与现代矿山开发技术融合，实现矿井开拓、采掘、运输、洗选、安全保障、生态保护、生产管理等全过程智能化运行，打造本质安全、绿色高效的智慧矿山。五矿矿业成功实现对电动铲运机的远程遥控操作，实现井下作业现场的无人化封闭式管理，有效降低安全风险。

建设智慧钢厂

钢铁行业是自动化程度较高的流程性产业，智能化成为钢铁行业高质量发展的新趋势。中冶赛迪打造的中天钢铁（南通）公司“铁前集控智能制造示范工厂”和山钢集团打造的永锋临港公司“先进优特钢全流程智能制造示范工厂”成功入选“2022 年度智能制造示范工厂”。

建设智慧工程

中国五矿将云计算、大数据、物联网、BIM、GIS 等技术充分运用于基本建设领域，实现了从设计咨询到施工运维的全过程应用，提升基本建设行业信息化水平，打造智慧建造数字驱动体系，推动工程建设提质增效。2022 年中冶集团在第六届建筑工程 BIM 大赛中获得一类成果奖 12 项，二类成果奖 14 项，三类成果奖 10 项。

推动数字产业化

中国五矿聚焦大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术，加大科技攻关力度，提升基础创新能力，提供数字技术、产品、服务、基础设施和解决方案，支撑数字经济新产业、新业态、新模式发展。

CASE 入选第五届数字中国建设峰会“十佳数字解决方案”

中冶南方“智慧高炉解决方案”实现炉料、气流、炉型、炉热、安全等方面的可视化，动态展示高炉在整个生产过程中炉内状态的实时变化，为高炉各区域的运行状态和安全状态提供直观的评价和提示界面，及时处理与高炉相关工序的优化及控制，完成高炉全生命周期的持续优化，进而实现“智能感知－智能分析－智能决策－智能执行”的科学闭环。中冶南方“智慧高炉解决方案”以冶金行业唯一入选身份荣获第五届数字中国建设峰会“十佳数字解决方案”。

CASE 中国恩菲承担设计和施工管理的刚果（金）卡莫阿－卡库拉铜矿 II 期项目提前投产

卡莫阿－卡库拉铜矿 II 期项目是中外合资联合开发的世界级铜矿，该项目全面建成后将实现年处理矿石 1900 万吨、年产 80 多万吨铜的规模，预计将成为全球第二大铜矿。II 期选厂设计产能为年处理矿石 380 万吨，其提前投产将助力项目实现“产量达到 2022 年铜生产指导目标上限（34 万吨）”的目标。在项目建设过程中，中国恩菲依托自主开发的“MIM+ 数字一体化解决方案”，使所有交付物得以数字化呈现，工程全生命周期实现动态表达，以“数字赋能”，为项目提前投产提供了坚实的保障。

卡莫阿－卡库拉铜矿 II 期项目

CASE 中冶武勘打造地理信息与智慧应用产品体系

中冶武勘自主研发时空信息云平台，打造智慧应用数字基座，形成具有中冶武勘特色的智慧业务模式，为各行各业提供智慧化应用，如智慧工厂、智慧城市、智慧园区等。这些技术和平台在宝钢、武钢、马钢、湛江钢铁基地、防城港钢铁基地等大型钢铁企业推广应用，实现了钢铁企业的数字化，建立了钢铁智能智造所需的时空信息基座。

韶钢智慧消防管控系统

CASE 五矿发展数字化赋能大宗商品产业链供应链创新提升

五矿发展致力构建全球领先、国内引领的数字化、一体化、全要素大宗商品产业生态圈，于 2021 年启动龙腾云创产业互联网项目，构建数智化平台，发挥其“连接器”作用，面向客户提供集仓储、加工、运输、供应链金融、指数、技术等为一体的集成化服务。该项目整合供应链多方生态，实现商流、物流、信息流、资金流四流合一，促进各要素精准匹配，提高集成创新能力和产业链整体协作水平，打造创新发展增长极，深度赋能大宗商品产业链供应链数字化转型升级并形成强大的社会效应。2022 年先后获得“2021 年上市公司数字化转型典型案例”“2022 年度国有企业数字化创新优秀案例”等殊荣 10 余项。

3

严管安全环保防风险

安全是发展的前提，发展是安全的保障，生态文明建设是企业发展的政治责任。中国五矿坚决落实党中央、国务院决策部署要求，统筹经济社会发展，统筹发展与安全，全力保持安全环保形势总体平稳，贡献国泰民安的社会环境。

提升安环管理

中国五矿坚决扛起安全发展的政治责任，以新安全格局保障新发展格局，铁心、铁腕、铁律狠抓安全环保责任落实，加快构建更高水平的“安全五矿”，不断夯实筑牢安全环保防线。

压实安环责任

公司严肃安全环保责任，层层分解签订安全环保责任状，明确将企业安全环保的重大事项纳入“三重一大”决策机制。建筑施工、矿山领域全面落实领导安全生产责任包保，促进安全环保主体责任层层落实。

公司强化事故问责处理，对较大事故进行严肃问责处理，对相关事故单位主要负责人进行警示约谈；组织开展历史事故“回头看”，督促企业深刻吸取事故教训，增强对事故问责的时效性和威慑力。

公司严明安全生产纪律，出台施工作业安全生产“十条铁律”和“反三类典型事故措施”，严明安全生产红线；针对危险作业监管难题，增设视频监控，有效遏制违章作业和典型事故，特别是高处坠落事故同比下降 44%。

中国二十二冶利用智能安全帽巡检系统进行现场安全督查检查

防范安全风险

全年投入
安全环保费用
110 亿元

公司制定建筑施工、矿山企业《双重预防机制建设指引》，规范工作流程，建立预警模型，强化风险分级管控机制，组织开展专题培训 2 期，18000 余人次参训。

CASE 湖南有色实施安全风险分级管控

湖南有色深入开展安全现场分类评级工作，全面辨识评估风险，确定“红橙黄蓝”四级风险，明确分级管控措施，进一步健全“双重预防”机制，构建“一图一表一清单一方案”。2022 年先后 3 次下达较大风险管控任务清单，实现重伤及以上事故为零，轻伤仅 7 人，同比下降 50%，安全生产形势稳定可控。

CASE 开展安全风险三大攻坚战

2022 年，公司强化尾矿库安全管理、分包商安全管理和特种设备安全管理，坚决打好三大攻坚战。

尾矿库安全管理：初步建成尾矿库风险监控预警系统，按照“一库一档一闭环”的方式督促 47 座尾矿库涉及的 286 项挂牌督办的问题隐患全部完成整改。

分包商安全管理：强化分包队伍安全管控力度，制定并执行分包队伍安全失信惩戒制度，明确将“发生较大及以上生产安全事故”负有责任等四类情况的供应商被列入“黑名单”，将其从公司采购平台中剔除，永久取消其开展业务的准入权。

特种设备安全管理：中冶集团聚焦建筑施工起重机械，健全完善特种设备安全责任体系，强化第三方中介机构抽查检查。2022 年对在用的 9301 台塔吊和施工升降机进行全覆盖检查，依托第三方机构对特种设备开展巡检 9975 台次，有效消除特种设备安全隐患。

公司强化预警预报的风险防范机制，2022 年共发布地震、极端天气等风险预警 617 次，有效应对五矿盐湖秋汛分水和“9 · 5”四川泸定地震应急处置工作。

公司加强应急演练，提高突发风险应急处置能力，2022 年各级企业共开展应急演练 1463 次，约 4.1 万人次观摩，有效提升突发风险应对能力。同时加强与中国安能等专业单位在突发风险防、治、救、训等领域的交流与合作，实现应急救援力量的有效协同。

环境风险管理

中国五矿高度重视环境风险防控工作，围绕重点领域环境风险防控、环保设施规范运行等组织专项风险排查，严格风险源头防控，对重点项目开展专项风险评估审核，坚决杜绝输入性生态环境风险，深入打好环境风险防控攻坚战。尤其对中央生态环保督察问题，按照“一企一策、分类推进”部署要求，落实中央生态环保督察整改要求，巩固深化中央生态环保督察整改成效。

CASE 郴州钻石钨治理无组织废气排放

郴州钻石钨按照科学治污、精准治污、高标准治污的原则，通过源头控制、过程多级吸收、末端废气处理等组合处理措施，将所有无组织排放废气“能收尽收、集中治理”。通过全面治理各类含氨储槽及排口，公司排放废气的氨浓度已远低于国家排放标准。公司改造 6 级串联逆流碱吸收硫化氢，确保硫化氢总排口没有气味，同时将硫化氢总排口下降为距车间口 25 米排放，硫化氢排放浓度接近于零，不到国家排放标准的 2%。

郴州钻石钨厂区

建设安环队伍

公司进一步加强安全环保队伍建设，形成与产业匹配的 75 人专家库，助力完成安全环保专项督查检查。中冶集团 34 家子公司制定并执行安全生产岗位津贴制度，对注册安全工程师持证人员进行补贴。此外，将 207 名表现优秀的派遣员工转为正式员工，提升安全管理人员的归属感。

加强安全教育

公司强化安全教育培训，通过组织开展“安全生产大讲堂”“安全生产月”等活动，不断提升全员安全生产意识和技能。2022 年各级企业采取“请进来”与“走出去”相结合、理论学习与现场观摩相结合、网上 App 与线下互动相结合、教学与考试相结合、交流与竞赛相结合等多种形式，大力开展全员网格化安全教育培训活动。

全年共开展各类教育培训

115177 场次

参训人员达

1620068 人次

2022 年安全生产月期间安全教育活动	活动次数	参与人次
“安全志愿者在行动”	460 场	7155 人次
“美好生活从安全开始”话题征集	1653 条	8715 人次
“进门入户送安全”	399 次	10978 人次
“主播讲安全”“专家远程会诊”	729 场	28588 人次
应急演练体验活动	3019 场	99553 人次
“新安法知多少”“救援技能趣味测试”	3915 场	117283 人次
应急救援演练和知识技能培训	4614 场	151697 人次
观看安全生产警示教育片、专题展	10129 场	225856 人次
制作公益广告、海报、短视频、提示语音	32072 条 / 份	229163 人次

CASE 中冶瑞木成功举办 2022 年度巴新矿业安全周活动

2022 年 5 月，中冶瑞木镍钴公司在巴新的项目基地精心组织安全活动，积极参与巴布亚新几内亚矿山资源管理局倡议的矿业安全周活动，包括安全海报设计评选比赛、作业安全分析编写比赛、安全歌曲竞赛、交通法规宣贯、移动设备安全检查及安全操作测试等九大活动，吸引大量基层员工参与。此次安全周活动让员工对“健康上岗”重要性了然于胸，对安全生产方式铭记于心，对安全作业具体要求付诸于行，同时不断调整身心状态，确保在安全的工作环境中健康上岗，进一步提升项目的安全风险识别和管控能力，确保安全生产及稳定运营。

CASE 邦巴斯矿山开展疲劳管理计划

邦巴斯矿山团队时刻谨记“安全至上”理念，在矿山现场开展疲劳管理计划，该计划评估可能导致员工疲劳的各项风险。经过专项培训，矿山团队可识别出潜在风险，致力打造安全零伤害的工作场所。同时，矿山团队还关注员工的心理健康，采取包括职业病检查、自我评估、改善工作环境和开展疲劳检测等各项举措。为更好开展疲劳管理，矿山团队还专门为员工们量身设计了一款在轮班时佩戴的帽子，用以检测员工们工作中的疲劳状态。2022 年，MMG 每百万小时可记录总工伤事故频率（TRIF）为 1.25，安全绩效在国际采矿和金属理事会成员单位中位列第一梯队。

邦巴斯矿山团队设计出可实时检测疲劳程度的帽子供员工使用

强化安全生产

2022 年，中国五矿深入推进安全生产专项整治三年行动收官和安全生产提升年行动，深入开展高频次、全覆盖、穿透式综合治理专项行动，所属企业在数字化赋能安全、防范风险方面取得积极成效。

巴基斯坦山达克铜金矿项目获得首届“海外安防优秀实践”奖，充分彰显中国五矿优秀海外项目的风采。MMG 安全绩效在国际采矿与金属理事会成员单位中位列第一梯队。公司所属 13 家直管企业全年未发生安全生产事故，其中湖南有色再获湖南省安全生产先进单位，二十三冶、南硬公司获“安康杯”全国优胜单位。

中国五矿
大力创建安全
生产标准化
工地建设

2022 年

24 个
项目获评“全国安全生产标准化工地”

262 个
项目获评“省级安全生产标准化工地”

233 个
项目获评“市级安全生产标准化工地”

强化监督检查

中国五矿围绕安全生产专项整治三年行动和贯彻落实“十五条硬措施”，结合安全生产季节性突出风险，全年持续开展“穿透式”督查检查。按照问题导向、靶向发力的原则，以“强基固本除隐患，科学防范保发展”为主题，开展贯穿全年的“强基行动”，梳理查摆各层级存在的问题和症结，持续推进安全管理系统提升。

2022 年 2 月至 9 月
以“项目自查－企业复查－集团督查抽查”的方式针对环保设施、起重吊装作业、落实“十五条硬措施”情况、火工品管理、高速公路隧道施工先后组织开展专项检查，系统性督导强化了高风险点的安全管理。

2022 年 10 月至 11 月初
以“全级次自查自纠－区域网格化包保检查－集团‘流动式’督查巡察”的方式组织开展党的二十大期间特护期安全检查，有效地保障了各级企业在党的二十大特护期安全生产工作。

2022 年全年
各级企业共开展安全检查 60823 次，排查隐患 363549 项，截至 2022 年底整改完成率达到 99.5%，推进现场安全管理稳步提升。

CASE 开展现场不间断安全监察

五矿矿业持续组织安全监察支队，持续强化四级隐患排查，对安徽开发矿业等 5 家在产矿山开展不间断驻矿专项安全监察。截至 2022 年底，公司年度累计开展专项安全监察 20 期，共座谈、现场询问 2852 人次（分管领导 103 人次、中层管理人员 686 人次、基层管理人员 775 人次、现场操作人员 1288 人次），共开展监察 188 天、330 班次、1676 人次，完成监察工作日志 268 件次，查出隐患 1879 项，已完成整改 1870 项。通过不间断安全监察，找出问题产生的管理漏洞和短板，提出解决方案，督促落实执行，有力地推动了安全管理水平的提升。

安全监察支队在安徽开发矿业进行驻矿检查

隐患排查与防治

公司持续推进“公司－厂矿－车间－班组”的“四级隐患排查治理”机制，及时发现治理各类隐患和风险，建立安全隐患台账、整改责任台账、制度措施台账，确保高质量完成整改工作。

CASE 中钨高新增强安环整治的针对性

中钨高新深入开展有针对性的专项整治行动，排查出需要整改的建（构）筑物 352 项，目前需要拆除、封闭、维修的房屋均已制定方案，落实整治措施。对照《金属非金属矿山重大生产安全事故隐患判定标准》检查清单，排查出重大隐患 20 项，截至 2022 年底已完成 17 条重大隐患的闭环销号。针对火工品的采购、运输、装卸、存储、领取、使用、退库等环节，逐条开展安全检查，共发现问题隐患 27 项，均已完成整改。

科技赋能安全

公司强化数字化赋能安全生产管理，通过上下联动建设，聚焦业务特性，开展场景构建。应用场景密切围绕防范化解重大安全环保风险，以“重大风险、重点项目、重大危险源、重大事故隐患”作为管控重点，建立自上而下、上下联动的穿透式管理平台体系，实现全方位可视、主动化预警、协同化治理和精准化管控。

中冶集团着力构建危大工程、特种设备风险管控等场景，五矿矿业、湖南有色着力完善矿山“六大系统”，五矿发展突出园区管理、车辆运输等场景构建，数字化赋能安全风险管控成效初显。

CASE 建成尾矿库安全生产风险监测预警系统

中国五矿聚焦安全管控重大风险，选取尾矿库风险管控应用场景，初步建成尾矿库风险监控预警系统，实现安全生产风险管理“全方位可视、主动化预警、协同化治理和精准化管控”。

CASE 大力推进智能建设，打造本质安全企业

在湖南有色第一批数字化企业大脑建设方案 46 个管理场景中，安全环保占 27 个，投入资金将近 1 亿元，数字安全预警、预控能力进一步提升。主要矿山企业投入 7000 余万元引进现代化机械设备，实施主扇、水泵、提升机自动化改造，株冶 MES 系统被工信部列为有色冶炼加工企业智能制造标杆，郴氟公司安全信息管理平台和自动化控制系统被国家应急管理部列为“工业互联网+危化”建设试点。

CASE 智慧工地建设打造安全监管新生态

由五矿二十三冶承建的长沙五矿广场项目通过使用大体积混凝土测温设备、三维激光扫描机器人、环境监测、自动喷淋系统、智能电表、车辆识别系统、视频会议系统、无人机倾斜摄影、VR 安全一体机、BIM 模型交底展示、720 全景等，实时采集数据、自动风险识别，结合“线上 + 线下”监管，实现项目安全文明动态可视化管理，降低项目安全风险管控难度。

五矿二十三冶长沙五矿广场项目智慧工地系统界面

绿色低碳运营

中国五矿牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，推动国家“双碳”目标在企业落地落细，在金属矿业、钢铁冶金、工程建设等领域大力研发节能减排技术。2022 年，万元产值综合能耗、污染物排放量持续保持稳定下降。

2022 年，所属企业推进绿色发展

- 水口山柏坊铜矿建成绿色矿山，陈台沟铁矿、五矿石墨按照绿色矿山标准推进设计和建设
- 金洲公司、南硬公司、赣北钨业和金驰能源获评国家级“绿色工厂”称号
- 中冶集团 40 个施工项目获得绿色建造评价
- 中冶焦耐脱硫脱硝工艺入选国务院国资委中央企业绿色低碳优秀实践典型案例

低碳运营

为扎实有序推进“双碳”目标，确保完成节能和碳减排目标，公司成立总部工作推进组，并发挥中冶集团旗下研究院所有关“双碳”工作技术咨询专业能力，按照“总部统筹推进 + 中冶集团专业承接”联动机制，指导下属企业有序完成节能降碳目标。

CASE 中冶集团制定“双碳”行动方案

为深入贯彻落实国家关于碳达峰、碳中和的重大战略决策，中冶集团制定 2022 — 2024 年节能降碳行动方案，明确未来 3 年的节能降碳工作思路和目标，并细化具体的实施举措，引领冶金行业实现“智能化、绿色化、低碳化、高效化”发展，助推钢铁及有色冶金领域和基本建设领域率先实现“双碳”目标。

中冶 2022 — 2024 年节能降碳行动方案

- 打造冶金建设国家队“一体两翼”绿色冶金发展新格局
- 推进绿色冶金装备产业园建设布局
- 加强打造国家队绿色冶金示范工程和成果推广

重塑绿色冶金建设国家队行动

推进绿色建筑和绿色施工行动

- 加快向全产业链工程技术服务商转型
- 加快装配式建筑产业布局
- 推进建筑能效提升工程
- 在优势领域建立一批绿色低碳建筑标准体系
- 加快推进建筑产业数字化

湖南有色株冶锌项目

CASE 精准发力打造“绿”锌标杆

湖南有色株冶锌项目采用世界超大 152 平方米焙烧炉、单系列 30 万吨浸出和 OTC 溶液深度净化系统等大型装备，建成投产了覆盖 DCS、MES、ERP 三个层级的智能工厂系统平台，成为工信部能效“领跑者”单位。相比能源消耗限额行业准入值，湖南有色株冶锌项目每年少消耗能源 109713.6 吨标准煤，减少二氧化碳排放量约 30.28 万吨，相当于每年植树造林 825 公顷。2022 年该项目所在株冶公司荣获“中国有色金属工业年度绿色发展领军企业”称号。

防治污染

中国五矿深入推进环境污染防治，坚持精准治污、科学治污、依法治污，实现全过程污染控制，持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。

CASE 攻克重金属危废处置难题

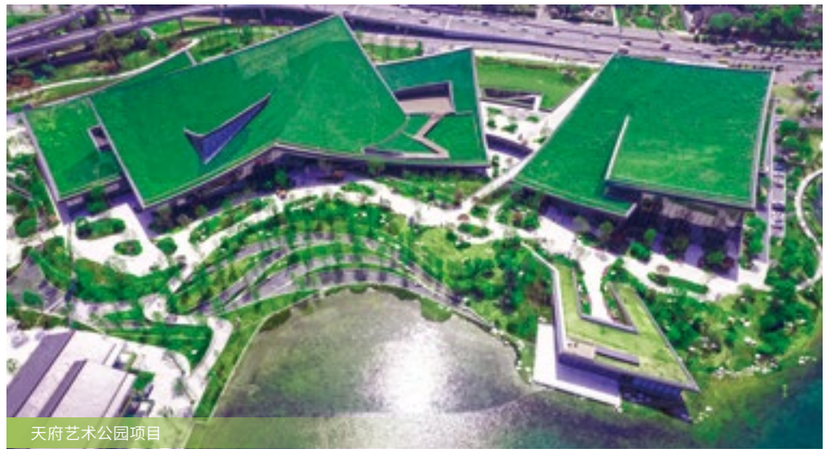
中国五矿启动科技专项计划项目“砷盐净化钴镍渣资源综合回收技术”“矿冶与城市固废协同处置及资源化利用”，开发多项关键技术和核心装备，攻克难处置多金属危废毒害组分高效解毒与清洁利用技术难题，建立百万吨铜铅锌综合冶炼基地多元危废协同利用集成示范项目，支撑修订编制系列标准规范，为做好固体废物污染环境防治贡献力量。

绿色建造

中国五矿在建筑施工领域践行绿色发展理念，大量应用创新技术，助推建筑行业绿色可持续发展。2022 年 40 项工程被中国施工企业管理协会评为绿色建造施工项目，其中，中国五冶大运会主会场东安湖片区、创意路（原兴隆 122 路）、西部金融创新中心、天府艺术公园 · 文博坊片区等 4 个建设项目获评“三星项目”。

CASE 打造成都地标性公共建筑屋顶绿化工程

中国五冶在天府艺术公园项目中，通过模块化固化纤维土的应用，达到减轻结构荷载、减少水土流失、安装便捷、维护方便等综合指标的全面提升，打造了全市地标性公共建筑屋顶绿化工程，屋顶绿化总面积达到 21870 平方米。


天府艺术公园项目

CASE 装配式建筑提速低碳建造

中国二十二冶建设的澧阳新城五区一期工程，项目主体为装配式建筑，单体工程最高装配率达 63%，是河北省在建项目装配率最高的工程之一，被评为全国 AA 装配式建筑示范项目。通过装配式施工，项目共减少木材使用量 80%、节省脚手架和模板 50%、节省混凝土 7%、减少现场垃圾和扬尘达 80%，对比现浇结构节水 60%，既节约了材料和能源，又提高了建筑质量和寿命。

澧阳新城五区一期工程

注重生态保护

中国五矿依托自身在节能环保领域新优势，加强生态修复治理和生物多样性保护，促进人与自然和谐共生，助力城市和企业开展环境治理，守护好青山常在、绿水长流、空气常新的美丽家园。

CASE 中标长江黄石段生态环境导向开发项目

2022 年 8 月 12 日，中国十七冶中标长江黄石段生态环境导向开发项目（EOD），建设内容包括黄石长江岸线生态修复、综合整治工程，长江饮用水水源地保护工程，湖泊综合治理工程，东方山综合治理及生态修复工程，绿色材料产业园、生态健康产业园及综合能源项目等。项目建成后将全面改善长江黄石城区段水生态环境质量，导入资源循环利用产业、工业旅游、新能源、康养旅游等绿色产业，以产业发展带来效益反哺区域环境治理，实现长江黄石城区段生态环境治理水平整体大幅提升，是全力推动“共抓大保护，不搞大开发”国家发展战略的具体体现。

长江排污口整治工程

CASE 尾矿库无土复垦工艺解决尾矿治理难题

中冶沈勘扎实推进开展矿山生态环境治理和土地复垦复绿工作，守护矿区生态环境。其尾矿库无土复垦工艺采用新型改良材料优化土壤结构，综合多学科研究成果，技术综合性、实用性强，既能实现资源再利用，大幅降低成本；又能解决客土复垦的土源问题。此外，对水源进行回收利用，不断优化灌溉方式，能进一步避免旱涝灾害。该技术在 2022 年度中国施工企业管理协会开展的岩土工程技术创新应用成果评选中荣获一等成果。

CASE 邦巴斯矿山制定两栖动物和啮齿动物的救援和迁移协定

邦巴斯矿山将保护生物多样性纳入自身的环境管理计划，并制定了两栖动物和啮齿动物的救援和迁移协定，此类倡议在秘鲁尚属首次。2021 年秘鲁国家森林和野生动物管理局授权邦巴斯矿山迁移以下物种：深色田鼠、彩绘大耳鼠、水蛙、疣蟾蜍、囊蛙、理纹蛙，所有迁移活动均按照野生动物管理局（SERFOR）的《野生动物管理条例》和世界自然保护联盟（IUCN）的保护性迁移标准执行。

CASE 杜加尔河矿山开展年度除草计划

为阻止杂草入侵威胁本地植物的生长，杜加尔河矿山环境团队与当地土地所有者合作，针对入侵杂草——牛角瓜和橡胶藤开展了年度除草计划。杜加尔河矿山借助采矿租赁区之外的额外资源，在车辆和工厂设备进入矿山之前对其进行检查，以阻止有害草种的传播。杜加尔河矿山还根据当地市政府的“生物安全计划”制定了“土地和生物安全管理计划”和“杂草控制计划”。

杜加尔河矿区开展年度除草计划，助力当地环保

4

凝聚爱企强企同心人

人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性支撑，是企业的第一资源。中国五矿持续深入贯彻落实党的二十大精神，全面提高人才自主培养质量，努力打造公平公正的晋升通道，提供和谐、安全、健康的工作环境，建设团结奋进的人才队伍，助力员工成长，引领企业发展。

打造发展舞台

我们深入推进“人才强企行动计划”，以创新型、专业化、高层次人才为重点，以深化人才发展体制机制改革为动力，巩固人才引领发展战略地位，壮大高层次人才队伍，增强人才创新活力，持续推进公司人才工作机制创新和体系完善工作，为员工成长提供广阔空间。

多样化人才培养

我们将技术人才、技能人才队伍建设作为推动产业转型升级、实施高质量发展的重要支撑，通过一系列扎实有效的举措，开展专题培训强化各专业人才职业技能，鼓励轮岗交流锻炼干部队伍实践能力，努力打造一支爱岗敬业、具有突出创新能力、技艺精湛、善于解决难题的人才队伍。

2022 年

组织员工培训近

120 万人次

2022 年

公司召开人才工作会议，明确新时代人才工作目标，落实新时代人才强国战略。

搭建人力资源数字化系统，组织公司三级及以上近 120 家单位开展人力资源信息系统专项调研，初步构建起企业大脑人力场景主体内容。

编制并发布反映公司全国劳动模范光辉事迹的电子书籍《楷模》，在公司内部掀起向劳模学习的热潮。

CASE 与高校联合开展高层次人才培训

中国五矿立足集团战略目标和产业布局，围绕公司打造“五大原创技术策源地”布局和中央研究院学科建设要求，梳理基础研究和应用研究结合点，与知名高校合作，创新推进卓越工程师人才培养。公司会同高校制定有针对性的培养方案，强化理论实践相结合，把工程实践嵌入学生培养过程，探索构建校企产学研合作培养长效机制，助力公司打造金属矿业“人才中心”和“创新高地”。

CASE 成功举办中国五矿首届国家级二类职业技能竞赛

经人力资源社会保障部批准，中国五矿成功举办 2022 年全国行业职业技能竞赛中国五矿职业技能竞赛，设立电工、工程测量员、钳工 3 个项目，来自中国五矿所属 40 家子企业的 78 支代表队、 149 名选手参加决赛，生动诠释了“追求卓越、精益求精”的工匠精神，彰显了新时代央企产业工人的良好风貌。各赛项个人总成绩排名前三名的选手，将报请人力资源社会保障部批准授予“全国技术能手”称号。

发展通道建设

我们坚持正确的选人用人导向，不断优化人才资源配置方式，为各类专业人才提供广阔的发展空间，致力营造公平公正的竞争环境、构建完善的人才发展体系。

构建管理人才“快车道”

扎实做好干部选拔任用，突出制度化选人用人，加强动态分析实现人岗匹配，建立干部成长档案，动态跟踪员工成长情况，优化成长路径，注重递进式培养。

打通科技人才“多通道”

发布《中国五矿人才发展体制机制改革实施意见》，配套出台《中国五矿首席科学家和首席技术专家管理暂行办法》，盘点全级次科技人才 22677 人，动态掌握公司人才现状，有意识地发现具有潜质的高层次复合型人才，为培养国际前沿、引领科技创新的科技人才队伍夯实基础。

筑牢技能人才的“康庄道”

出台《中国五矿加强技能人才队伍建设实施方案》，明确工作主线和落实举措，畅通发展通道。加强高技能领军人才选拔，评聘首席技师 3 名、特级技师 39 名；在第十六届高技能人才评选表彰中，1 人荣获“中华技能大奖”称号，2 人荣获“全国技术能手”称号。扎实推行职业技能等级认定制度，累计参与认定 3391 人次，涉及 50 个职业 (工种)。

保障员工权益

权益保障

中国五矿重视保障员工的基本权益，严格遵守国内及海外项目所在地适用的法律法规，杜绝使用童工，反对一切形式的强迫劳动及以种族、性别、年龄等为由的歧视行为，保证提供平等发展机会，致力构建多元化的人才体系。2022 年，五矿资源邦巴斯成功入选秘鲁最能吸引和留住人才的 100 家企业之一，在矿业公司中排名第五。

截至 2022 年底

中国五矿员工总人数

17.4 万余人

其中
- 在岗员工 **15.4** 万余人
- 女性员工 **3.6** 万余人
- 女性管理人员 **1.4** 万余人

2022 年

共招录各类人员 **1.3** 万余人

农民工用工总人数 **62.2** 万余人

其中
- 高校毕业生 **0.6** 万余人

CASE 开展校园“云招聘”，拓展招聘渠道

中国五矿举办 2023 年度校园招聘空中宣讲会，上线 15 分钟获得 8.7 万人次点击。2022 年，公司共招聘应届毕业生 6200 余人，同比增长 20%，并尽力向高校毕业生、贫困地区劳动力等重点群体提供就业岗位，为经济稳增长、社会稳就业贡献五矿力量。

薪酬福利

中国五矿开展科学的业绩考核，通过不断优化收入分配格局、关系以及机制，持续巩固中间大、两头小的橄榄型分配结构，努力为全社会实现共同富裕提供国有企业样本。公司严格按照国家政策规定为员工缴纳社会保险，并根据企业自身条件，提供企业年金、补充医疗等福利，构建让员工无后顾之忧的福利体系。

2022 年，公司进一步扩大企业年金覆盖范围，新建中钨高新等企业年金子计划，将企业年金覆盖范围从 75% 提升至约 80%，进一步增强了员工的获得感和安全感。

民主管理

中国五矿发布了《中国五矿进一步加强职工代表大会建设的行动方案》，积极践行全过程人民民主理念，不断健全以职工代表大会为基本形式的企业民主管理制度，充分保障职工知情权、参与权、选举权、监督权，维护职工合法权益，稳步推进企业民主管理工作。2022 年，公司组织召开一届五次职工代表大会和年度工会会员代表大会，听取工作报告，审议多项议题。

CASE 召开一届五次职工代表大会暨年度工会会员代表大会

2022 年 12 月 28 日，中国五矿召开一届职工代表大会第五次会议暨年度工会会员代表大会，会议审议了公司 2022 年度企业民主管理工作相关议题，并听取公司工会年度工作报告，进一步夯实以职工代表大会为基本形式的企业民主管理制度体系。本次职工代表大会共计 128 名职工代表参加会议。

一届五次职工代表大会暨年度工会会员代表大会

关心关爱员工

保障身心健康

我们开展职业病危害防治自查自纠专项工作，减少接触危害岗位的人群规模，从源头消除职业危害因素。在疫情严峻时期，我们多方协调资源向员工提供必要生活物资，组织中医康养诊疗、暖心义诊进工地活动，开通员工心理健康咨询热线，以切实行动守护员工身心健康。

组织线上心理疏导讲座

2022 年 5 月，在全国多地疫情防控形势较为严峻的背景下，五矿发展深入推进“我为群众办实事”实践活动，加强人文关怀，面向全体员工举办主题为《疫情下，如何照顾好自己与家人的情绪》的线上讲座，邀请权威心理培训师帮助员工及其家人缓解疫情期间的心理压力。

CASE 成功创建“四川省健康企业”

自硬公司高度重视员工职业健康，制定职业卫生防护、职业健康检测及员工健康体检方案，组织“健康达人”评选和职业病防治知识培训等活动，创新性开展员工月度线上全员健康培训考核及事件管理工作，先后建立“健康小屋”和“心灵驿站”心理咨询室，为员工身心健康保驾护航。2022 年 4 月 26 日，自硬公司获评“四川省健康企业”。

自硬公司“健康小屋”

自硬公司健康安全环保承诺签名活动

暖心关爱行动

我们坚持做好年节慰问、困难职工帮扶、夏送清凉、冬送温暖等暖心关爱活动；积极创新员工关爱体系建设思路，帮助员工解决子女入学难题等现实问题，营造温暖和谐的工作氛围。

我们心系员工生活，搭建“五矿书苑”数字阅读平台，丰富员工业余生活，增添精神动力；举办足球赛、线上运动会、书画大赛、亲子活动、音乐鉴赏讲座等多样化的文体娱乐活动，不断提升员工幸福感。

CASE 举办音乐鉴赏讲座 提升音乐鉴赏能力

2022 年 3 月，中国五矿为女员工送上贴心的节日礼物，并举办《走进音乐的世界——兼谈艺术在人类生活中的意义》专题讲座，激励员工对音乐的审美，提升追求美的信心，成为美的传播者。本次讲座线上同步直播，在线人数超过 3000 人，各子公司组织集体观看人数近千人。

CASE 开展单身青年联谊活动

2022 年 7 月，中国五矿团委在京举办了第六届“缘系五矿 邂逅七夕”单身青年联谊活动，通过“线上专题讨论交流”和“线下趣味运动会”相结合的方式开展，吸引了中国五矿、中联部、商务部、新华社、国家税务总局、中国人民银行、中规院等单位的 150 位优秀青年参加，展示了五矿青年追求幸福与美好生活的精神风貌，切实将“我为青年办件事”活动落到实处。

丰富多彩的文体娱乐活动

5

勇担责任使命作奉献

中国五矿积极践行以人民为中心的发展思想，始终将社会民生福祉放在重要位置，在国家大战大考中扛起五矿责任，在践行公益回馈社会中彰显五矿风范，持续树立大国央企负责任、作奉献的品牌形象。

增进民生福祉

我们始终在党和人民最需要的时候“勇争先”“挑大梁”，从严从细从实做好疫情防控，精益求精服务保障国际赛事，心系人民提供优质贴心服务，风雨同舟共渡大难大灾，以强烈的使命担当和积极的履责实践，推进民生福祉达到更高水平。

保障国际赛事

2022 年，北京 2022 年冬奥会和冬残奥会胜利举办，举国关注，举世瞩目。面对“冬奥大考”，中国五矿圆满完成北京 2022 年冬奥会和冬残奥会多个场馆、运维、配套设施工程，以高标准圆满完成场馆保障任务，为向世界奉献一届精彩、非凡的奥运盛会作出五矿贡献，并于赛事结束后陆续收到来自北京 2022 年冬奥会和冬残奥会延庆赛区运行保障指挥部的感谢信。中国五矿承建的“雪游龙”被习近平总书记誉为造福人民的优质资产！

北京 2022 年冬奥会和冬残奥会延庆赛区临时设施项目

北京 2022 年冬奥会和冬残奥会配套重要交通基础设施检测项目

首钢北京冬奥组委办公地改造项目

北京 2022 年冬奥会和冬残奥会延庆赛区服务设施综合管理监控中心项目

北京延庆八达岭希尔顿逸林酒店项目

北京 2022 年冬奥会和冬残奥会国家高山滑雪中心钢结构项目

北京 2022 年冬奥会和冬残奥会国家雪车雪橇中心项目

CASE 高质量服务保障北京 2022 年冬奥会顺利举办

上海宝冶组建了 350 余人的运营保障团队，在国家雪车雪橇中心圆满完成塔台播报、医疗配合、遮阳帘收放、车辆接驳等服务保障任务。公司赛道制冰修冰团队每天都要对钢架雪车赛道进行多轮养护，根据运动员滑行轨迹和冰面破损情况及时修冰、补冰。人民日报、人民日报海外版先后报道了这些“无名英雄”的辛苦付出。

运营保障团队制冰修冰

北京香格里拉饭店服务北京 2022 年冬奥会入住的外国客人

北京香格里拉饭店作为北京市海淀区 7 家冬奥会住宿保障签约饭店之一，承担转播商、市场开发合作伙伴、国家（地区）奥委会和少数新闻媒体的接待任务。为做好闭环服务保障工作，香格里拉饭店从住宿、餐饮、交通、环境等细节着手，高标准完成冬奥会的服务保障工作，获得国际奥组委、加拿大奥组委、日本电视台及其他入住客人的一致好评。

CASE 上海宝冶荣获华夏建设科学技术奖一等奖

依托国家重点研发计划“科技冬奥”重点专项课题，由上海宝冶作为主要完成单位参与研发的成果“复杂山地条件下冬奥雪上场馆设计建造运维关键技术”荣获 2022 年“华夏建设科学技术奖”一等奖。

该成果针对奥运标准雪上竞赛场馆设计建造经验空白的现状问题，通过规划－设计－场馆－工程实施全链条科研攻关，研发了雪车雪橇场馆、高山滑雪场馆设计、建造和运行体系，构建了冬奥雪上场馆设施与生态环境的协调共生技术体系，提出了规划－设计－建造－运维全过程冬奥遗产长效利用体系等一系列创新技术。经 13 位专家组成的鉴定委员会鉴定，总体达到国际领先水平，填补了我国冬奥雪上相关工程建设领域空白。

证　书

驰援多地抗疫

2022 年 3 月以来，全国疫情多点散发，防控形势复杂严峻。中国五矿紧急部署，迅速行动，抽调精锐工程人员，汇聚志愿服务力量，火速驰援抗疫一线，13 家子企业先后投入 6.4 万人次，高质量完成 132 个防疫工程项目建设任务，在关键时刻站得出、顶得上、打得赢。

2022 年

公司共减免服务业小微企业租金
16974 万元

个体工商户租金
2390 万元

帮助小微企业应对疫情、共渡难关

CASE 抢建“生命方舟”打赢“上海保卫战”

上海疫情发生以来，中国五矿驻沪子企业秉持“人民至上、生命至上”的理念，尽锐出战、不舍昼夜，践行伟大抗疫精神，积极承担防控援建、志愿服务和医疗保障等多项任务，在大战大考中牢牢扛起央企使命担当。

在上海共承建防疫工程项目
35 项

建筑面积
1079600 平方米

提供了约
131400 张床位

在上海

中国五冶捐赠约
7 万斤蔬菜

中国十七冶捐赠约
3 万斤蔬菜

中国二十二冶捐赠约
3 万斤蔬菜等生活物资

上海临港方舱医院

投身救灾抢险

中国五矿利用自身专业优势，主动投身到救灾抢险工作当中，与社会同舟共济，竭尽全力贡献五矿力量。

CASE 全力驰援四川甘孜泸定县地震

2022 年 9 月 5 日，四川省甘孜州泸定县发生 6.8 级地震后，中国五矿第一时间向灾区捐款 2000 万元，并组织所属在川企业迅速行动，全力驰援四川泸定抗震救灾。

中国五冶参与震中磨西镇多处房屋倒塌现场的救援工作，组织 40 名工程建设者火速集结，奔赴周边区域开展救援，并与全国各地救援力量一道开展救援通道清理、受灾民房排查、当地群众疏散安置等工作。

CASE 争分夺秒打通 27 公里生命通道

2022 年 6 月，广西柳州市融水县发生特大暴雨，唯一通往外界的二级公路全线出现多处泥石流塌方，导致交通瘫痪。中国一冶融安至从江高速公路项目部第一时间奔赴现场，投入挖掘机 9 台、装载机 10 台、救援车 20 辆，疏通二级路约 12 公里、四级路约 15 公里，共开辟出到达深度受灾现场的 27 公里生命通道，为救援工作的开展争取了宝贵时间。

参与公益慈善

我们广泛开展各类社会公益活动，心系教育、医疗、养老等重要民生问题，鼓励员工参与多样化的社区服务，将排解百姓忧难落到实处。

CASE 纾困解难，心系困境家庭

五矿资产积极响应属地街道号召，组织员工为北京市东城区东四街道困难家庭的儿童青少年及困难残疾人捐款，该笔捐款将用于帮扶助学对象在校学习期间的学杂费、生活费等。

北京市东城区“中华慈善日”主题活动

CASE 开展 2022 年无偿应急献血活动

为保障医疗机构临床用血安全、充足，中国一冶组织开展 2022 年无偿应急献血活动，共有 284 名员工报名参加体检，176 名员工累计献血 39700 毫升，其中献血 300 毫升 13 人，献血 400 毫升 19 人。

中国一冶开展 2022 年度无偿应急献血活动

创办“农民工夜校”取得实效

五矿地产携手上海宝冶在北京朝阳壹号项目开办“农民工夜校”，利用项目部数字化建造中心作为教室，配备教学设备，不定期选派项目公司工程管理人员进行授课，为夜校提供场地、设备、资金等多方面保障。2022 年，“农民工夜校”组织专业培训近 20 场，并开展“师带徒、结对子”、读经典书籍、观看红色电影等活动，农民工接受培训达 1800 余人次。

五矿地产携手上海宝冶创办“农民工夜校”

服务香港基层社区

在香港回归祖国二十五周年之际，香港控股秉持与香港同胞同心同行的使命，牵头组织开展“送爱心敬长者”公益活动，深入香港基层社区，出资购买生活用品和防疫物资，发放给社区千余名长者，传递爱心，温暖民心。

香港控股开展“送爱心敬长者”公益活动

打造共赢产业链

我们尊重和维护合作伙伴的权益，与各利益相关方开展良性互动，提供高质量服务，共同推进产业链可持续发展。

精准服务客户

我们以“满足客户需求，提升有效供给”为出发点，秉持工匠精神，追求卓越，不断超越，既重产品质量，也重服务质量，持续强化客户服务能力。

荣获第七届湖南省省长质量奖

中钨高新通过持续推行全面质量管理、精益生产等先进管理方法，全面完成质量管理体系升级换版工作，螺旋孔棒、钻针材料等产品质量达到世界先进水平；高性能球齿产品、风火轮系列辊环等产品突破技术瓶颈。2022 年 9 月，中钨高新旗下株硬集团在湖南省质量大会上荣获第七届湖南省省长质量奖，该奖项为湖南省人民政府设立的最高质量荣誉。

第七届湖南省省长质量奖颁奖现场

打造数字化供应链

我们以产业链为基础构建数字化供应链，通过放大供应链不同节点企业的自身优势，实现多方共赢，发挥公司在产业链中的不可替代作用。

数字赋能打造最强“大脑”

依据“数字化企业大脑”建设的整体目标，以采购管理为切人点，推进供应链管理体系构建，以增值、提效、防风险为核心功能点，聚焦重点领域和关键环节，健全完善供应链管理体系，以数字化理念和方法打通不同业务环节之间的壁垒，实现数据互联互通，构建信息流、物流与资金流的“三流”合一，提高全链条资源配置效率，降低全链条风险。

通过建立交易指数指标，引导产业链发展方向，从而影响供应链构建和效率提高，增值能力不断提升；建立统一的数字化供应链管理平台，实现对采购与销售、供应商与客户、仓储与物流、合同与收支四大场景和八大要素的全流程管理，实现供应链增值、提效、防风险、降成本的目标。最终实现产业链、供应链、价值链、创新链互相联结和结合，相互依存，相互促进，形成良好的供应链生态。

开展战略合作

政企合作

中国五矿与福建省人民政府、河北省人民政府等就加强政企合作进行深入交流，持续壮大产业布局，高效务实拓展多领域合作。

中国五矿与福建省人民政府开展合作

中国五矿党组书记、董事长翁祖亮会见
中国铁建党委书记、董事长汪建平

企企合作

中国五矿与中国铁建、中国中检、中国建设银行、山东黄金等多家企业进行深入合作，建立更加紧密的合作伙伴关系，共同推动企业合作互利共赢。

校企合作

中国五矿与知名高校合作，探索构建校企产学研合作培养长效机制，创新推进卓越工程师人才培养。

中国五矿党组书记、董事长翁祖亮会见
教育部党组成员、副部长翁铁慧

中国五矿总经理、党组副书记国文清出席
中智企业家委员会线上圆桌会议

国际合作

中国五矿作为中智企业家委员会的中方主席单位，围绕中智扩大双向投资方向，拓展创新双边经贸合作沟通交流机制，进一步加强政策信息互通，深入挖掘项目合作潜力，为中智企业在疫情期间的合作升级提供渠道支持和平台服务。

组织行业会议

我们积极承办行业会议及高端论坛，成功举办我国金属矿业领域首次 ESG 主题专业论坛，建立企业与政府间常态化沟通机制，与行业权威企业共同应对行业发展面临的挑战，分享前沿研究成果，推动多方深入合作交流，为行业发展贡献智慧力量。

中国五矿举办中国新能源材料产业链闭门圆桌会议及高端论坛

CASE 成功举办我国金属矿业领域首次 ESG 主题专业论坛

2022 年 11 月 29 日，由中国五矿主办、中国金属矿业经济研究院承办的金属矿业 ESG 建设高端论坛在线成功举办。本次论坛是中国金属矿业领域首次围绕 ESG 主题举行的专业论坛，来自国务院国资委社会责任局等政府部门、专业研究单位、咨询机构及代表性企业嘉宾齐聚线上，共同为推动我国金属矿业发展集智献策，共计 3000 余名观众在线参加论坛。

海外社区发展

在海外社区和运营所在地，我们主动践行社会责任，改善属地民生，共创共享发展成果，助力实现联合国可持续发展目标。

繁荣社区

我们结合海外当地社区特点，开展多业务领域技能培训，创造多种就业岗位，致力为社区居民生活带来切实而长久的改善。

CASE 重视海外社区建设

中冶铜锌在经营巴基斯坦山达克铜金矿的二十年间，积极履行社会责任，夯实中巴友好合作根基，自觉践行人类命运共同体理念，在教育、医疗、民生及灾害救助等方面主动作为，履行社会责任支出共计约 2000 万美元，为推动当地经济建设、稳定边疆、保障和改善民生作出了突出贡献，被两国政府誉为经济合作的典范和中巴两国人民交往的楷模。

中冶铜锌为当地村庄修建供水工程

中国华冶积极捐资助学支持当地社区学校建设

中国华冶在巴基斯坦俾路支省拉斯贝拉地区承建杜达铅锌矿，为 1000 多人提供直接就业机会，为 3000 多人提供间接就业机会；积极支持当地学校建设，为周边学校提供桌椅、文具等学习用品，组织修缮校舍、为学校提供免费饮用水；定期组织项目医务室免费为当地村民进行义诊；帮助当地村庄维修道路，为当地 10 余个村庄安装太阳能路灯，实现夜间照明；从巴基斯坦国内采购各类物资近 1 亿美元，绝大部分物资实现了本地化采购，带动当地地材、建筑材料等行业的发展。

CASE 中冶瑞木与中国援巴布亚新几内亚医疗队联合开展义诊活动

2022 年 12 月 10 日至 12 日，中冶瑞木助力中国第 12 批援巴布亚新几内亚医疗队在瑞木镍钴项目所在地马当开展义诊活动，开展卫生宣教及科普教育，指导民众科学防护疾病，并免费发放药品 22 种 600 余份（盒）及注射器等医疗器械，为改善当地医疗卫生条件、保障人民生命健康发挥了重要作用，也为促进中巴友好合作、共筑更加紧密的中巴命运共同体贡献力量。

中冶瑞木与中国援巴新医疗队联合开展义诊活动

邦巴斯矿山帮助当地女性提升工作技能

CASE 邦巴斯矿山实施“采铜业女性计划”

多项国际研究表明，性别多样性可以直接提高企业盈利能力，一个包容性高的团队往往具有更高的工作效率，有助于实现矿业行业的期望和需求。邦巴斯矿山实施“采铜业女性计划”弥合性别差距，通过培训、研讨会、专业顾问建议以及业内的联谊活动，助力当地社区优秀女性人才掌握必要工作技能，增长知识和见识，以胜任不同岗位的需求，并有机会得以晋升担任领导职位。

CASE 邦巴斯矿山实施安第斯作物项目保障社区粮食安全

邦巴斯矿山实施安第斯作物项目，致力消除饥饿，促进可持续农业发展以保障社区粮食安全，提高家庭收入，并创造更多的就业和可持续发展机会。根据不同社区的具体需求，邦巴斯社区团队提供量身定制的技术支持，建立三个农业协会强化采购话语权，举办农业博览会以拓展农产品销售渠道。目前，超过 17 个社区的 1655 个家庭参与了该项目，马铃薯、大麦、藜麦和塔里木的单位产量分别增加了 300%、230%、200% 和 50%；大蒜从无到有，产量达到了每公顷 870 公斤；每公顷土地价值因而增加 100%。邦巴斯的安第斯作物项目是采矿业和农业互相促进的典范，已被秘鲁矿业协会命名为示范性农业项目。

实施安第斯作物项目保障当地粮食安全

CASE 中冶宝钢东南亚冶金运营事业部获越南全国总工会表彰

中冶宝钢东南亚冶金运营事业部充分发挥工会组织“桥梁纽带”作用，在收集员工意见建议、保障员工合法权益、提高员工队伍凝聚力、保障企业改革发展稳定上起到积极作用。2022 年，中冶宝钢东南亚冶金运营事业部开展了“和谐共进”体育节、“安全在我心中”知识竞赛、技能竞赛比武、困难员工帮扶等形式多样的工会活动，增强属地员工的荣誉感、幸福感，提高中越团队的向心力、战斗力，助力加快海外项目属地化进程，推动海外项目高质量发展，并荣获越南全国总工会 2022 年度优秀工会奖，成为河静省唯一一家获此荣誉的外资企业。

中冶宝钢东南亚冶金运营事业部荣获越南全国总工会 2022 年度优秀工会奖

抢险救灾

在海外社区，我们实施有效措施应对自然灾害，积极开展抢险工作和捐献活动，为解决海外社区燃眉之急增添力量。

中冶瑞木对项目进行震后检查

CASE 抗震救灾 共渡巴新难关

2022 年 9 月，巴布亚新几内亚发生 7.6 级强震。中冶瑞木立即启动地震处理应急预案，火速前往一线，组织民众有序撤离，积极排查、救灾、抢修，防范了灾害蔓延和次生灾害。为帮助受灾社区居民尽快恢复正常生活，中冶瑞木深入村庄和部落了解灾情，商讨赈灾救助方案，紧急筹措援助巴新社区的抗震物资。

CASE 中冶集团全力支持巴基斯坦抗洪救灾

2022 年，巴基斯坦遭受特大洪涝灾害，中冶集团心系俾路支省受灾民众，积极筹措善款和物资支持当地抗洪救灾；同时在洪灾发生后，组织企业员工积极清淤疏浚，修路修网，向周边社区民众伸出援助之手，彰显了中巴两国同甘共苦、坚如磐石的“铁杆”情谊。2023 年初，中华人民共和国驻卡拉奇总领事馆向中冶集团发来感谢信，高度赞扬公司 2022 年对项目属地社区的奉献。

感谢信

中华人民共和国驻卡拉奇总领事馆

中华人民共和国驻卡拉奇总领事馆向中冶集团发来感谢信

中冶集团向巴基斯坦捐赠物资

附录

展望 2023

世界之变、时代之变正以前所未有的方式展开，我国发展进入战略机遇和风险挑战并存的特殊时期。

新时代新征程，中国五矿将继续坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，着力推动高质量发展，进一步增强战略主动性，把握发展主动权，提升产业发展核心竞争力，塑造发展新动能新优势，推进治理体系和治理能力现代化，加快建设具有全球竞争力的世界一流金属矿产企业集团，为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步作出五矿贡献。

可持续发展绩效

经济绩效指标	2019	2020	2021	2022
营业收入（亿元）	6104	7039	8502	8983
纳税总额（亿元）	224	219	248	254
研发费用（亿元）	120	146	187	218
新增专利（项）	4278	6778	8477	9598

环境绩效指标	2019	2020	2021	2022
综合能耗同比下降（%）	9.5	13.5	5.9	13
COD 排放量同比下降（%）	/	24.5	10	17.1
SO_2 排放量同比下降（%）	62.0	37.5	35	22.9
环保培训次数（次）	9003	7674	6001	5328
环保培训人次（人次）	250000	210000	232594	276321

社会绩效指标	2019	2020	2021	2022
员工总人数（人）	199141	200000	193965	174336
女性员工数（人）	39828	32699	>30000	36000
安全生产投入（万元）	559395	638600	902585	1106627
员工培训人次（人次）	421655	608382	1234518	1196793
合同履约率（%）	100	100	100	100

报告审验声明

TÜVNORD

可持续发展报告审验声明书

Assurance Statement of Sustainability Report

杭州汉德质量认证服务有限公司（以下简称 TUV NORD）受中国五矿集团有限公司（以下简称“中国五矿” 或“公司”）委托，对中国五矿《2022 可持续发展报告》（以下简称“报告”）进行了独立的第三方审验工作。

中国五矿负责收集、分析、汇总和披露报告中提到的信息。TUV NORD 在与中国五矿的协议范围中认可的职权范围内实施此项工作（报告审验）。中国五矿是本声明的指定用户。

本声明书基于中国五矿《2022 可持续发展报告》，中国五矿对报告中信息和数据的完整性和真实性负责。

审验的性质和范围

审验声明书基于如下内容：

- 可持续发展报告中披露的从 2022 年 1 月 1 日到 2022 年 12 月 31 日期间涉及的经济、环境和社会方面的指标；
- 审验地点：北京市东城区朝阳门北大街 3 号五矿广场 A 座，即中国五矿集团所在地，没有拜访其分子公司及项目所在地；
- 涉及公司可持续发展/社会责任/ESG 绩效的数据、案例、管理相关信息；
- 对报告中涉及数据和信息的收集、分析、检查等管理过程进行评价；
- 由于经济数据由第三方进行审计，故本次审验中不做重复审计。

本次现场审验时间为 2023 年 5 月 11 日至 12 日。

审验方法

审验过程包括如下活动：

- 评审中国五矿提供的文件信息；
- 访谈中国五矿报告信息收集人员；
- 查阅相关网站及媒体公布的公众信息，通过抽样的方法对报告中有关数据和信息进行核实；
- 依据《可持续发展报告指南》（GRI Standards）对社会责任报告在平衡性、可比性、准确性、时效性、清晰性、可靠性方面的要求，对报告进行了评估；
- 依据《AA1000 审验标准》（V3）；
- 验证活动是根据 TUV NORD 可持续发展报告验证管理程序进行。

验证结论

报告客观反映了公司在 2022 年度在环境、社会及管治开展状况和所取得的绩效。报告中的数据是可靠的、客观的，TUV NORD 没有发现系统性或实质性错误。

- 平衡性：报告客观披露了供应商黑名单数量，全年排查安全隐患数量等，具有一定的平衡性；
- 可比性：报告中以“可持续发展绩效表”的形式披露了经济、社会、环境领域多项指标的三年绩效，具有可比性；

TÜVNORD

- 准确性：通过抽样审核发现，报告披露的案例和数据基本客观、准确；
- 时效性：本次报告披露年限为 2022 年可持续发展绩效，公司连续十六年定期发布报告，时效性良好；
- 清晰性：报告中使用了图片，图表、案例等多种形式，可使报告中的信息易于理解；
- 可靠性：中国五矿社会责任管理团队负责收集、记录、编排、分析编制报告时所用的信息和流程，审验过程中抽样的数据均能提供溯源，一定程度上确保了信息的质量和实质性。

改进建议

通过审验和评价活动，我们对中国五矿在可持续发展的实践和管理方面有以下改进的建议：

- 建议披露集团及下属分子公司的相关负面绩效，从而提高报告的平衡性；
- 在供应商管理领域，能更加全面披露分子公司的供方管理绩效；
- 建议披露组织能源消耗及污染物排放密度，以便于根据其结果制定对应的实施方案。

特别声明：

本审验声明中不包括：

- 信息披露之外的活动；
- 关于中国五矿的立场、观点、信仰、目标、未来发展方向和承诺的陈述。

独立性和能力的声明

德国汉德集团是世界领先的认证机构，在全球超过 70 个国家设有分支机构，提供检验、测试和验证服务，包括管理体系和产品认证；质量、环境、社会和道德的审核和培训；环境、社会责任和可持续发展报告的保证。

杭州汉德质量认证服务有限公司作为德国汉德集团全球的分支机构之一是独立的，确保在实施本可持续发展报告的审验过程中与中国五矿或其分支机构和利益相关方没有任何利益冲突。本报告所有信息由中国五矿提供，TUV NORD 没有参与到报告编写过程。

杭州汉德质量认证服务有限公司

机构授权人：宋海宁

日期：2023 年 5 月 30 日

审验组长：黄莉

日期:2023 年 5 月 30 日

注：当声明的中文和英文版本有冲突时，请以中文为准。

报告指标索引

报告目录	GRI 对标
关于本报告	2-3
董事长致辞	2-22
总经理致辞	2-22
关于我们	
公司简介	2-1、201-1
组织架构	2-2
公司治理	2-9、2-12、2-13
党的建设	205-2
可持续发展管理	
企业文化	2-22
责任沟通与传播	2-16
实质性议题分析	3-1、3-2
利益相关方参与	2-29
落实《联合国 2030 年可持续发展议程》进展行动	2-17
专题一：十年砥砺前行，接续再创辉煌	201-1、203-1
专题二：助力乡村振兴，推进共同富裕	203-1、203-2
提升产业核心竞争力	
金属矿产	2-6
工程建设	2-6
新兴产业	2-6
金融地产	2-6

报告目录	GRI 对标
塑造改革发展新动能	
优化管理	2-6
科技引领	203-2
数字五矿	203-2
严管安全环保防风险	
提升安环管理	410-1、416-1
强化安全生产	416-1、416-2
绿色低碳运营	302-3、302-4、302-5
注重生态保护	304-1、304-2、304-3
凝聚爱企强企同心人	
打造发展舞台	404-2
保障员工权益	2-7、401-1、401-2、405-1
关心关爱员工	403-3、403-5、403-6
勇担责任使命作奉献	
增进民生福祉	203-1、413-1
打造共赢产业链	413-1
海外社区发展	203-1、413-1、414-1
附录	
展望 2023	2-22

意见反馈表

亲爱的读者：

您好！感谢您于百忙之中阅读我们的报告。为持续改进中国五矿社会责任工作、提高报告编写质量，我们希望得到您对中国五矿社会责任工作及本报告的宝贵意见和建议。感谢您对我们工作的支持！

1. 您和中国五矿的关系 / 身份是：

☐客户 ☐政府部门 ☐员工 ☐供应商（广义，包括承包商等） ☐环保组织 /NGO 组织
☐福利团体 ☐媒体 ☐公众 ☐其他

2. 您对中国五矿可持续发展报告的总体评价是：

☐很好 ☐较好 ☐一般 ☐较差 ☐很差

3. 您认为本报告：

	很好	较好	一般	较差	很差
报告披露的信息质量	☐	☐	☐	☐	☐
报告框架结构	☐	☐	☐	☐	☐
报告版式设计和表现形式	☐	☐	☐	☐	☐
报告可读性	☐	☐	☐	☐	☐

4. 哪些议题最吸引您的关注？

5. 您对我们的社会责任工作及本报告，还有哪些意见或建议？