



中钢国际工程技术股份有限公司

2022 社会责任(ESG)报告



中钢国际工程技术股份有限公司

地址:北京市海淀大街8号

传真:010-62688098

网址:<http://mecc.sinosteel.com/>

报告出版的环境考虑

纸张:采用环保纸张印刷

油墨:采用环保油墨以减少空气污染

2022

中钢国际工程技术股份有限公司
SINOSTEEL ENGINEERING & TECHNOLOGY CO.,LTD.

社会责任(ESG)报告

Social Responsibility (ESG) Report

股票代码:000928 SZ



砥砺前行
超越期待



报告导读

报告周期

本报告为中钢国际工程技术股份有限公司对外公开发布的第一份社会责任（ESG）报告，本着客观全面、规范透明的原则，详细阐述 2022 年度公司环境、社会及治理工作的管理理念、亮点实践及年度成效。

报告范围

除有特殊说明，本报告主要描述 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间，中钢国际及其子公司，在战略布局、创新发展、低碳技术、海外履责、关爱员工、社会公益、乡村振兴等重点领域的实践及绩效。

称谓说明

为便于表达，本报告中也使用“中钢国际”“公司”“我们”等称谓表示“中钢国际工程技术股份有限公司”，以“中钢设备”表示全资子公司“中钢设备有限公司”，“中钢安环院”表示子公司“中钢集团武汉安全环保研究院有限公司”，“中钢天澄”表示子公司“中钢集团天澄环保科技股份有限公司”，“中钢石家庄院”表示子公司“中钢石家庄院工程设计研究院有限公司”。

编制依据

本报告参照全球报告倡议组织《可持续发展报告标准（GRI Standards）》、国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》、中国社科院《中国企业社会责任报告指南》（CASS-ESG 5.0）、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号 -- 主板上市公司规范运作》以及中国宝武《社会责任工作管理制度（2022 版）》，充分考虑利益相关方的愿望，并结合中钢国际对社会责任（ESG）的具体实践编写而成。

编制流程

前期准备→资料收集→报告编写→内容审核→设计发布→读者反馈

质量保证

本报告披露的信息和数据来源于公司统计报告和正式文件，并通过相关部门审核。公司承诺本报告不存在任何虚假记载或误导性陈述，并对内容真实性、准确性和完整性负责。

发布形式

本报告以印刷品、电子文档形式发布，其中电子文档可在公司官方网站新闻媒体电子刊物专栏（<http://mecc.sinosteel.com/E-journal.aspx>）下载阅读。为减少印刷对环境产生的影响，我们倡导读者尽可能下载阅读电子文件。

本报告印刷采用环保纸。为节约用纸，我们尽量控制篇幅，如果您想了解更多信息，可通过浏览公司官方网站、微信公众号或年度报告获得补充。

目录

03 报告导读

06 董事长致辞

08 走进中钢国际

08 公司简介

08 发展战略

09 组织架构

10 发展历程

12 发展业绩

13 年度荣誉

14 责任专题

专题一

14 大胆“碳”索，
强力打造低碳技术领军企业

专题二

20 走出去，
争当绿色“一带一路”排头兵

74 未来展望

76 附录

76 指标索引

77 关键绩效

78 意见反馈



27

高效卓越， 合规治理筑根基

28 公司治理机制

29 风险合规管理

30 全面从严治党

32 ESG 管理

37

科技创新， 绿色低碳创价值

38 聚焦核心技术，亮出绿色钢铁底牌

39 服务国家战略，助力行业绿色转型

40 健全创新机制，加速科技成果转化

43 打造数字平台，贡献智慧钢铁力量

45

开放共赢， 深耕海外担使命

46 开放合作，提升国际化经营能力

48 携手创新，开启低碳赛道新征程

49 客户至上，超越期待树诚信品牌

51 协同发展，助力国际化战略实施

53

共建共享， 聚才惠民促和谐

54 守护，关爱员工成长

60 共赢，引领行业进步

65 责任，强化安环管理

72 担当，共享美好生活

董事长致辞



实干争春早，奋斗新征程。这是中钢国际发布的第一份社会责任 (ESG) 报告，它凝结和记载了公司践行可持续发展的意愿、行动、探索和成效，在此，我们衷心感谢社会各界长期以来对公司的关注与支持！

2022 年，是党和国家历史上极为重要的一年，也是中钢国际迎来成立 50 周年里程碑的一年。50 年来，我们以建设具有全球竞争力的国际一流技术型工程公司为目标，坚持以技术创新为先导，以可持续发展为理念，主动践行和服务国家战略，始终与股东、客户、员工、合作伙伴等利益相关方携手共进，为钢铁工业绿色高质量发展提供坚实助力。

Beyond Expectations

目标引领方向，聚焦主业，做优做强。这一年，我们聚焦工业工程与服务核心主业，深耕重点客户，凝心聚力开拓国内外两个市场，业务经营稳中求进。深入落实国企改革三年行动，荣获“双百标杆企业”称号，在对标世界一流管理提升行动中不断夯实基础，做优做强。聚焦公司治理，完善制度机制提升运转效能，将市场化机制等关键改革任务放在突出位置，稳妥推进混合所有制改革，为高质量发展增添动力、注入活力。

创新驱动发展，大胆“碳”索，逐绿前行。这一年，我们以创新为驱动，聚焦前沿低碳冶金技术，将可持续发展理念与工业工程技术服务核心业务有机融合，在技术研发和工程化方面统筹经济效益与环境效益。公司承建的八钢富氢碳循环氧气高炉、湛江钢铁氢基竖炉、河钢宣钢直接还原氢冶金示范工程纷纷取得新突破。构建了以高炉低碳化、带式焙烧机球团、高效长材轧制、直接还原铁、氢冶金、减污降碳协同增效、碳资产管理与咨询为核心的低碳冶金工程技术体系，服务钢铁工业向绿色低碳转型升级，助力应对全球气候变化。

践行“一带一路”，合作共赢，使命担当。这一年，我们保持国际化经营的战略定力，坚定不移践行“一带一路”倡议，蹄疾步稳、捷报频传。从凭借拳头技术产品签订新合同，到 EPC 总承包的阿尔及利亚四期短流程综合钢厂开工；从坚守冰天雪地的俄罗斯 MMK 焦化项目，到建成阿尔及利亚第一个铁矿选矿厂。中钢国际以绿色可持续发展为己任，用领先技术和高效管理，传递信心、创造价值、实现共赢，用实际行动为全球可持续发展贡献中国智慧和力量。

履行社会责任，关爱员工，贡献社会。这一年，我们始终秉持融合共赢的理念，坚持关爱员工、贡献社会。持续推进“我为群众办实事”实践活动，丰富员工生活，强化员工关爱，不断满足员工对“三有”美好生活的向往。担责于身、履责于行，与“一带一路”项目驻扎地民众风雨同舟、共克时艰；开展定点帮扶工作，举办“助力乡村振兴”系列活动，积极巩固脱贫攻坚成果；履责案例入选首部钢铁行业社会责任蓝皮书。

立足新起点，我们在传承和创新中，以新时代奋进者的姿态，开启了融入中国宝武大家庭的激昂篇章；步入新征程，我们将以奋斗之姿、昂扬之态，矢志不移做“一带一路”的排头兵、绿色发展的先行者、智慧钢铁的贡献者，以新担当、新作为，携手全球产业伙伴，不断向打造中国低碳冶金技术领军企业奋进，为实现联合国可持续发展目标，续写可持续发展新篇章！

陆鹏程

——中钢国际董事长 陆鹏程

走进中钢国际

公司简介

中钢国际工程技术股份有限公司 (简称“中钢国际”), 成立于 1972 年, 经过 50 年发展, 已成为国内外领先的工业工程技术与服务上市公司。公司具备支持钢铁行业绿色发展全流程服务技术集成能力, 聚焦工程总承包和工业服务的主责主业, 在低碳冶金、矿业工程、节能安全环保、工程专业服务等领域实现多元化发展。中钢国际于 2014 年 9 月完成重大资产重组, 成为深圳证券交易所主板上市公司 (证券代码: 000928, 证券简称: 中钢国际)。

作为中国宝武钢铁集团有限公司的成员企业, 近年来, 公司围绕“国际化”“绿色发展”和“智慧化”三大发展方向, 持续深化改革, 创新驱动发展, 形成了科学、务实、可实施的绿色低碳路径图, 唱响了“低碳冶金服务商, 绿色发展先行者”的新发展阶段宣言。公司旨在通过提供全流程、全生命周期绿色低碳制造综合解决方案, 打造中国低碳冶金技术领军企业, 助力中国宝武钢铁生态圈绿色、高质量发展, 为钢铁行业及相关产业实现“双碳”目标贡献力量。

发展战略

愿景

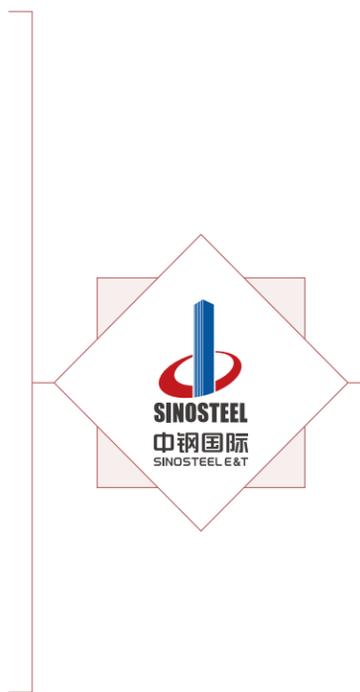
成为全球工业工程技术服务引领者

使命

让工业更绿色、更智慧;
让生活更美好、社会更繁荣

战略定位

提供全流程、全生命周期的绿色、智慧、创新系统解决方案的工程技术服务商



主营业务

低碳冶金工程

通过集成创新, 聚焦“绿色制造、制造绿色”工程技术, 掌握氢冶金、富氢碳循环氧气高炉、电炉、薄带铸轧、长材高效高精度轧制技术及装备、冷轧及后续处理线、钢化能联合等低碳冶金新技术, 实现换道超车。

矿业工程

面向全球市场, 以海外为重点, 深耕采矿、金属选矿及配矿、散料输送、绿色矿山及配套、原料储存、烧结、球团业务。

安全节能环保工程

聚焦智慧安全与职业健康、能源发电工程、能效咨询服务、能效工程技术服务、能效装备技术、工业再生资源工程技术等领域。

组织架构



发展历程

中钢国际 50 周年大事记



1972-1982

1972 年 12 月，经国家批准，公司前身“冶金部设备供应公司”成立。



1982-1992

1985 年 4 月，参与冶金工业部宝钢二号高炉设备供应工作。

1987 年，“冶金部设备供应公司”更名为“中国冶金设备公司”。



中钢国际
SINOSTEEL E&T



1992-2002

1990 年 5 月，“中国冶金设备公司”与“中国冶金设备制造总公司”合并定名为“中国冶金设备总公司”（MECC）。

1999 年 2 月，中国冶金设备总公司并入中钢集团公司，成为中钢集团公司所属子公司。

1999 年 12 月，公司签订土耳其 Icdas 75 万吨 / 年棒材轧机生产线成套设备供货，是公司“走出去”的第一步。



2002-2012

2003 年，公司紧跟经济全球一体化趋势，把目标瞄准在打造具有国际竞争力的工程公司，提出了“立足国内、开拓海外，重点是开拓海外”的发展战略。

2005 年 8 月，中国冶金设备总公司的中文名称变更为“中钢设备公司”，简称中钢设备；英文名称变更为：SINOSTEEL EQUIPMENT & ENGINEERING COMPANY。

2003-2006 年，公司签订一批极具影响力的海外工程项目，实现了中国大型高炉、烧结及焦化技术海外市场的突破。

2006 年，中钢设备签订河北黄骅港纵横 600 万吨综合钢厂项目 EPC 总承包合同，实现由单项工程项目承包向大型钢铁联合企业全流程总承包的转变。

2008 年 8 月，中钢设备有限公司首次上榜美国《工程新闻记录》(ENR) “全球最大 225 家国际承包商”，位列第 178 位。



2012-2022

2014 年 9 月 28 日，中钢设备有限公司登陆资本市场，上市公司改名为“中钢国际工程技术股份有限公司”，股票代码：000928；同年营收首次突破 100 亿元。

2016 年，公司在推进“国际化、多元化”战略转型下进行“双五十”业务结构调整。

2020 年 4 月，公司提出“保持国内领先，打造国际一流的冶金工程技术公司”的愿景。

2020 年 10 月 19 日，国资委决定，由中国宝武钢铁集团有限公司对中钢集团进行托管。当日，中国宝武董事长陈德荣到中钢国际调研。

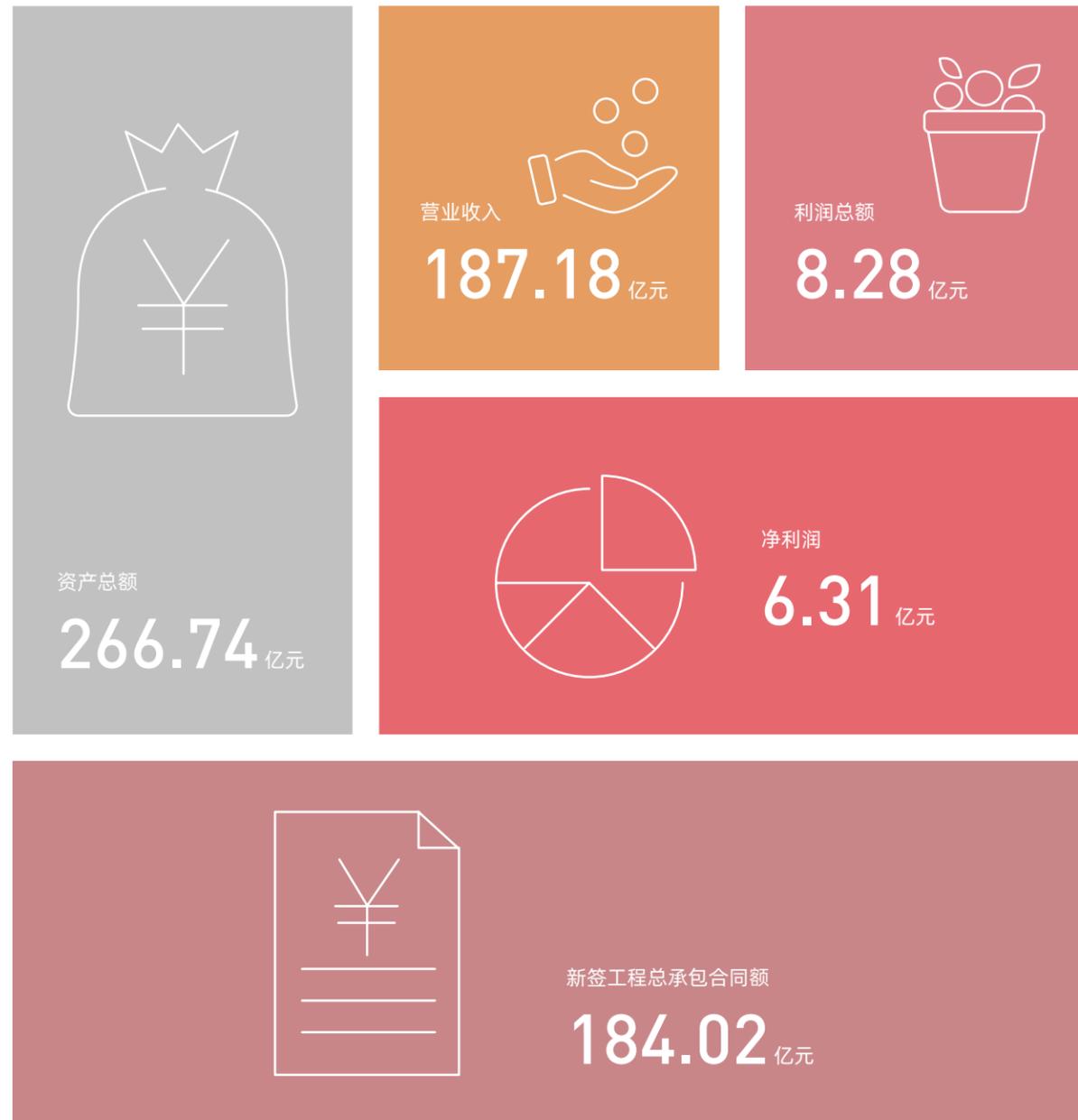
2021 年初，中国宝武发布碳减排时间表，在此指引下，中钢国际唱响了“低碳冶金服务商，绿色发展先行者”的新发展阶段宣言，形成了科学、务实、可实施的绿色低碳路径图，构建了低碳冶金工程技术体系。

2022 年 7 月，中钢国际荣获双百企业专项考核最高等级——“双百标杆企业”称号。

2022 年 12 月，公司正式加入宝武大家庭，以打造中国低碳冶金技术领军企业为目标，争当全球工业工程技术服务引领者。

发展业绩

2022 年度



年度荣誉

- ### 重要奖项
- “河钢产业升级及宣钢产能转移 2×480 万吨带式焙烧机球团工程”
荣获 2022-2023 年度国家优质工程金奖
 - “双高速棒材高效高精度控制轧制成套装备及关键技术”
荣获 2022 年冶金科学技术奖二等奖
 - 荣获由中国冶金建设协会组织评定的冶金建设行业
“工程设计优秀成果奖” 13 项，其中一等奖 6 项，二等奖 7 项
 - 荣获省部级工程咨询设计奖 16 项，省部级工程质量奖 2 项
 - 荣获中国勘察设计协会工业设计奖 2 项
 - 荣获中国上市公司协会 2022 年度上市公司董办最佳实践奖
- ### 相关荣誉
- 上榜《世界金属导报》“年度世界钢铁工业十大技术要闻” 2 项
 - 荣获国务院国企改革领导小组组织的
中央企业 2021 年度国企改革专项考核“双百企业”标杆称号
 - 位列 2022 年 ENR 全球最大 250 家国际承包商 152 位；
最大 250 家全球承包商 133 位
 - 在中国勘察设计协会发布的“2022 年勘察设计企业工程项目管理和工程
总承包营业额排名”中，
工程总承包营业额名列第 8 位，境外工程总承包营业额名列第 6 位
 - 位列 2022 年度中国对外承包工程百强企业排名第 36 位
 - 公司履责案例入选我国首部钢铁行业社会责任蓝皮书



专题一 大胆“碳”索， 强力打造低碳技术领军企业

实现碳达峰、碳中和是中国高质量发展的内在要求，也是每个钢铁生态圈企业义不容辞的责任。中钢国际积极行动，在“十四五”开局之年形成了科学、务实、可实施的绿色低碳路径图，在“低碳冶金服务商，绿色发展先行者”使命指引下，公司在长流程冶金降碳、氢冶金前沿技术研发、数字技术与绿色技术融合、低碳冶金科技成果转化、“一带一路”绿色产能合作等领域取得了积极成效，承担多项国家低碳冶金示范性项目，不断将低碳冶金技术工程化实践走深走实，加速向绿色低碳转型升级。

探索适应我国长流程钢铁生产工艺的降碳解决方案

高炉降碳是传统钢铁流程能效提高和生产低碳化的关键。公司正在执行的中国宝武八一钢铁富氢碳循环氧气高炉试验项目，作为全球首次实现脱碳煤气循环利用的案例，以 430m³ 级别高炉为基础，通过改造建立富氢碳循环氧气高炉工业规模级试验平台，开展高炉内碳、氢极致利用的工业实证研究，开发并形成完整的富氢碳循环氧气高炉炼铁新工艺技术。历经三期探索与实践，打通了富氢碳循环氧气高炉工艺全流程，实现了减碳阶段性目标，实现高炉的固体燃料消耗降低达 30%，碳减排超 21%。在降碳的同时，提高冶炼炉的利用系数，兼具经济性和高效率双重优势。在此基础上，中国宝武计划将富氢碳循环氧气高炉三期工程试验项目的成功经验移植到八钢 3 座 2500m³ 大高炉上，这也是中国宝武“2025 年具备减碳 30% 工艺技术能力”的重要技术路径，将引领世界钢铁行业长流程冶炼高炉低碳转型发展方向。中钢国际将承担此重任，推进在中大型高炉上的商业化拓展，为钢铁行业实现减碳、降碳提供切实可行的绿色解决方案。

以氢能技术创新，打造会呼吸的钢铁“梦”工厂

直接还原铁作为非高炉炼铁的主流工艺，是冶金行业由长流程向短流程低碳发展的前沿技术。2022 年，公司凭借在直接还原铁的前瞻性技术布局、研发和工程实践上的丰富经验，成为宝钢湛江钢铁零碳示范工厂百万吨级氢基竖炉项目的承建单位，以“氢冶金”替代“碳冶金”，从非高炉技术流程探索炼铁工艺的颠覆性创新。湛江百万吨级氢基竖炉项目通过“DRI+ 电炉”的方式，将比传统“高炉+转炉”方式降低 50%-60% 的碳排放，同等规模铁水产量碳排放减少 50 万吨以上，对钢铁行业实现“双碳”目标、促进区域清洁能源优化和经济发展具有开创性、示范性意义。中钢国际将以中国宝武“共建产业生态圈推动人类文明进步”为使命，以湛江钢铁零碳梦工厂百万吨级氢基竖炉项目的建成为目标，一起绿色低碳向未来！



中钢国际 EP 总承包的中国首套百万吨级宝钢湛江钢铁氢基竖炉项目开工仪式。

以数字化智慧化转型赋能绿色升级

2022 年《政府工作报告》强调“促进数字经济发展”“促进产业数字化转型”，不断提升工业领域数字化水平，是工业领域实现碳达峰的关键路径。中钢国际顺势而为，以创新为驱动，争做数字化转型的排头兵，加快推进数智化建设，充分发挥数字技术在钢铁产业发展中的赋能作用，将数字化理念与技术融入产品或服务中，提升企业产品和服务的质量和效率，实现业务模式的重构与创新。以加快推进数字化设计、数字化交付、数字孪生工厂能力的建设及提升为抓手，形成带式焙烧球团、氢基直接还原竖炉、富氢碳循环氧气高炉为代表的看得见、摸得着、用得好、可推广的数字化工厂，夯实数字化平台底座，为中国宝武智慧工厂建设作出贡献。



公司承建的河钢产业升级及宣钢产能转移 2×480 万吨带式焙烧球团项目采用国际领先的 Inventor、Revit、Navisworks、Nastran in-CAD 等系列软件，对核心系统设备、厂房结构、介质管道等建立全三维数字模型，并多专业数据整合形成完整的 BIM 系统，进行系统级干涉检查及设计合理性分析，实现最大程度的设计优化。

低碳技术成果转化绘就高质量发展底色

近年来,公司大力实施技术营销,以独具特色的绿色低碳工程技术,构建市场竞争优势,公司核心低碳技术签订合同额以及新技术成果转化推广签订合同额占比逐年提升。2022年初,公司自主研发的烧结智能控制系统等2项技术上榜《世界金属导报》“2021年世界钢铁工业十大技术要闻”,填补行业空白。“工业烟气多污染物协同深度治理技术及应用”与“钢铁行业多工序多污染物超低排放控制技术与应用”分别荣获国家科学技术进步一、二等奖,以“钢铁窑炉烟尘细颗粒物超低排放技术”为代表的一系列自主研发技术,为钢铁行业实现超低排放、打赢蓝天保卫战作出了巨大贡献。公司拥有工信部认定的第一批节能与绿色发展评价中心,近年来承担了多项省市应对气候变化规划、碳达峰行动方案及评估、低碳试点申报工作,为政企提供专业的、贯穿全生命周期的碳资产管理与咨询服务,提供系统性碳排放管理规划服务。



中钢天澄提供的工业窑炉烟尘细颗粒物超低排放技术及装备。

服务“一带一路”钢铁工业向绿色低碳高质量发展提速

公司积极投身绿色“一带一路”建设,树立了“一带一路”绿色钢铁服务标杆和绿色国际合作的典范。近年来,公司海外新签合同额稳定增长,利用国内先进成熟的工艺技术及完备的成套装备制造能力,带动中国先进的技术、装备、标准和服务“走出去”。为沿线国家提供交钥匙工程,阿尔及利亚短流程低碳综合钢厂、玻利维亚穆通综合钢厂等一批钢铁绿色低碳工程的签约与执行,推动“一带一路”国家钢铁工业向绿色低碳高质量发展提速,以实际行动为全球可持续发展贡献中国智慧和力量。



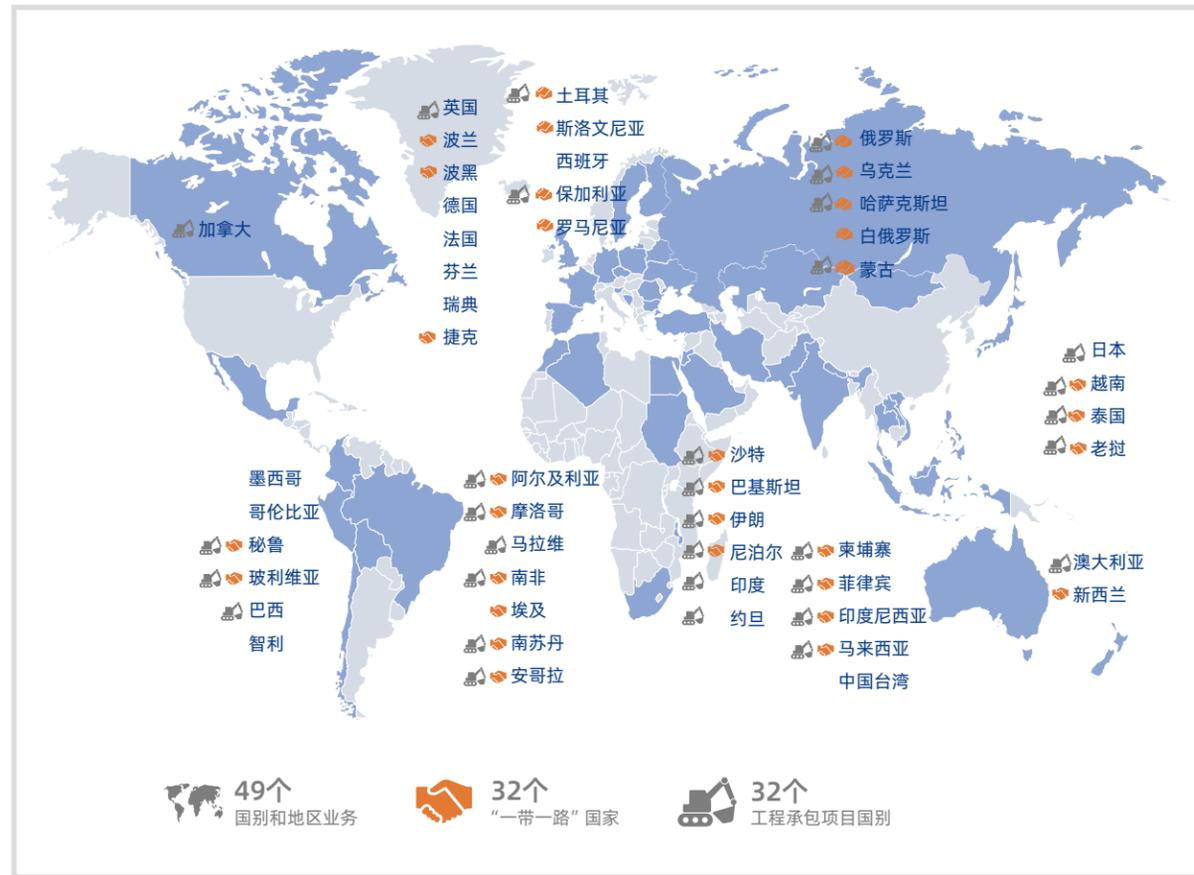
2022年9月,公司中标海外新项目,标的额逾4亿美元——将负责为土耳其TOSYALI集团在阿尔及利亚建设400万吨/年带式球团厂和400万吨/年选矿厂,以及在安哥拉建设170万吨/年选矿厂。

绿色低碳发展已成为我国钢铁工业转型发展的核心命题,挑战巨大、任重道远。在中国宝武的领导和支持下,中钢国际正以前所未有的决心与力度,坚定不移向打造中国低碳冶金技术领军企业目标不断迈进。在这场全周期、全过程的绿色革命中,中钢国际扛起责任与担当,持续推进低碳冶金技术创新及工程化应用,强化数字化赋能,全面提升低碳冶金核心竞争优势,为中国宝武生态圈高质量发展贡献力量,助力钢铁行业早日实现“双碳”目标。

专题二 走出去， 争当绿色“一带一路”排头兵

中钢国际坚定不移践行“一带一路”倡议，充分利用国内先进成熟的工艺技术及完备的成套装备制造能力，带动中国装备、技术、标准和服务“走出去”，助推沿线国家钢铁企业延伸产品生产链，为更多发展中国家钢铁产业提供综合配套服务，支持和服务中国钢企布局绿色“一带一路”，实现国际产能合作。





中钢国际海外业务布局

使命在肩，全力以赴，中钢国际助力俄罗斯 MMK 碳足迹下降 8.5% 案例

2022 年，公司 EPC 总承包的俄罗斯 MMK（全称“马格尼托托尔斯克钢铁公司”）250 万吨 / 年焦化项目进入执行高峰期，这是俄罗斯近 40 年来投资最大、规模最大的焦化项目，也是 MMK 扩容增建、升级改造的绿色环保项目，更是中国企业迄今为止签订的最大金额的海外焦化项目。

项目采用具有自主知识产权的 7.1 米大型顶装焦炉技术，通过引入干法熄焦工艺，每年将减少约 1.13 万吨的湿熄焦用水，杜绝由湿法熄焦带来的环境污染。同时，该工艺还可以利用焦炭的热量，通过能量转换获得蒸汽发电，产生约 216.19x106kWh/a 的额外发电量，创造经济效益。

公司还将通过领先技术及环保措施，进一步提升整个项目的环保效益，助力客户减碳降碳。生化污水处理厂，不仅将大幅减少固废和废液的产生，也将改善生产运营条件。整个项目投产后，预计每年减少 220 万吨二氧化碳排放量，MMK 的碳足迹也将因此下降 8.5%。



“一带一路”迈出新步伐：再度携手 TOSYALI 打造北非绿色钢厂

案例

2022 年 5 月，中钢国际人以时不我待、只争朝夕的快干精神，为阿尔及利亚 4 期综合钢厂项目成功按下“启动键”，这也是公司在海外承建的又一项“绿色”工程。作为 TOSYALI 集团最大的合作伙伴，公司已与 TOSYALI 携手走过 15 载，共同为土耳其与阿尔及利亚的经济发展和基础设施建设做出了积极贡献。

该项目采用气基竖炉直接还原铁-电炉炼钢生产路线，大幅减少了相关工艺产生的环境污染和能源消耗，显著提升钢铁的绿色、高效、洁净生产水平。其中，直接还原铁项目吨产品碳排放约 0.5~0.6 吨二氧化碳，相比以煤为还原剂的炼铁工艺，碳排放降低约 60%；采用热装 HDRI，吨钢电耗将由 550kWh 降低至 400kWh，熔炼时间可缩短 17%，电炉钢产能可提高 17% 以上。



梦想照进现实，“一带一路”南美开新花

案例

克服各种不利影响，2021 年 6 月，公司 EPC 总承包的玻利维亚穆通综合钢厂项目正式重启。该项目是公司玻利维亚穆通钢铁公司携手打造的玻国的第一个综合钢厂。该项目不仅是玻利维亚政府国家发展计划 (PND) 的重点项目，也是中国进出口银行融资支持的项目。项目建成后将彻底打破长久以来玻国钢材依赖进口的被动局面，成为玻利维亚工业化进程的重要支柱，具有重大意义。

该项目以直接还原铁技术作为技术路线，充分利用玻国天然气储量丰富的优势，采用墨西哥 HYL 直接还原竖炉，将天然气裂解产生的 H₂ 和 CO 进行还原，生产铁含量 86% 左右的直接还原铁进行炼钢。与传统高炉工艺相比，该项工艺将减少 50%-60% 的二氧化碳排放。

作为共建“一带一路”高质量发展的绿色标杆项目，公司将绿色生态理念贯穿于项目设计及建设全过程，在多个子项目上进行了科技攻关和创新，不断优化工艺流程，提升钢厂运营效益，并实现最大化节能减排。穆通综合钢厂项目将成为低碳钢铁生产的典范，带动中国技术、中国装备以及中国高水准管理能力输出南美，助推玻国矿业、冶金工业化绿色发展。



中钢国际发挥国际化经营优势，与当地社会及民众共享发展成果，推动当地经济、文化发展。以海外工程建设为纽带，带动当地就业。2022 年底，海外子公司共聘用外籍员工 59 名，当地纳税额合计 290.45 万元。

公司以绿色可持续发展为己任，二十余年来，为“一带一路”国家源源不断输入绿色低碳冶金先进技术和装备，以卓越的低碳冶金综合服务能力，助推“一带一路”国家钢铁工业向绿色低碳高质量发展提速，树立了“一带一路”绿色钢铁服务标杆。



高效卓越 合规治理筑根基

中钢国际持续完善公司治理制度体系, 提高规范运作水平, 以稳定的公司治理架构, 及时、透明的信息披露, 健全的风险管理及有效的内部监控, 提升公司治理水平。严格恪守商业道德, 加强党风廉政建设和法治建设, 充分保障股东和各利益相关方利益, 推动公司健康可持续发展。

公司治理机制	28
风险合规管理	29
全面从严治党	30
ESG 管理	32

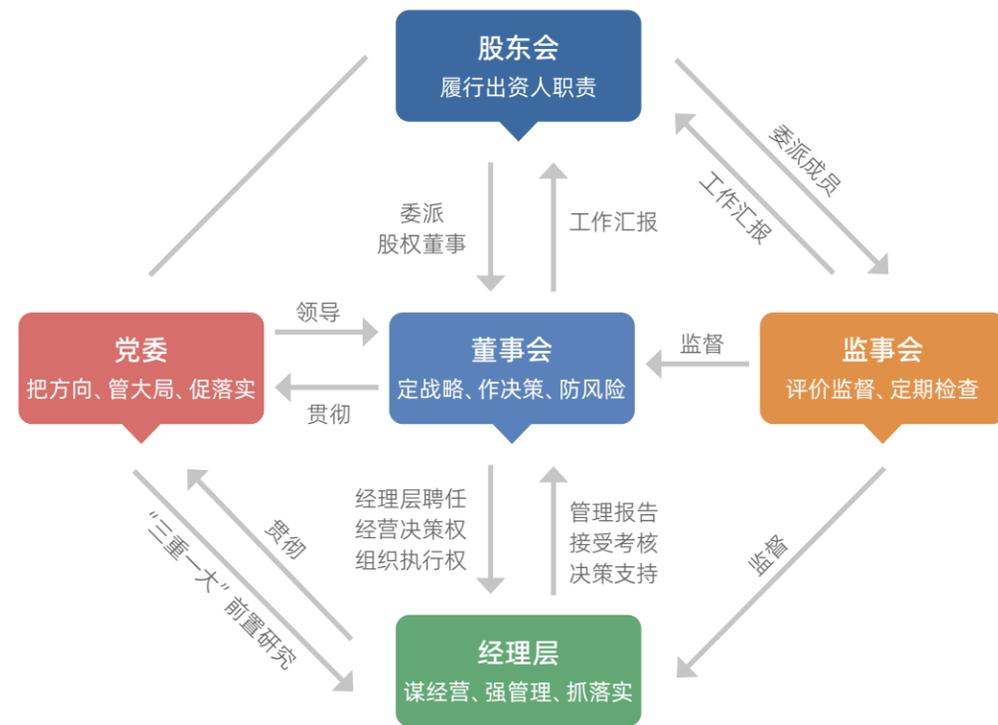
公司治理机制

2022 年, 公司召开董事会

15 次



董事会是公司的决策机构, 对股东大会负责, 执行股东大会决定, 依照法定程序和公司章程决策公司重大事项, 接受股东大会、监事会监督, 履行“定战略、作决策、防风险”职责。为建立健全有效制衡的公司治理结构、充分确保董事会在公司重大决策上做出科学、客观、公正的判断, 公司设置 7 名董事, 其中独立董事 4 名, 超过了董事会成员半数以上。2022 年, 公司召开董事会 15 次, 审议并通过议案 63 项, 确保公司各项经营活动的顺利开展。2022 年, 为适应公司战略发展需要, 进一步完善公司治理结构, 提升公司 ESG 管理水平, 改组公司董事会战略委员会为战略与 ESG 委员会, 在战略层面增加对 ESG、可持续发展领域的关注与研究。



公司治理结构

公司不断建立健全规章制度、完善优化治理体系, 坚持按照“三重一大”决策制度, 把党委会讨论研究工作内嵌到公司治理之中, 将党的领导融入公司治理的各个环节; 以“双向进入、交叉任职”的领导体制, 实现党委作为独立的治理主体融入董事会发挥作用, 使董事会行使职权与发挥党组织政治核心作用有效结合。在公司经营决策中, 重大经营管理事项必须经党委会研究讨论后, 再由总经理办公会或董事会依据《公司章程》对职权范围内的事项进行决策, 充分发挥党委“把方向、管大局、促落实”的重要作用。

风险合规管理

全面风险管理

公司持续加强风险管控, 增强风险识别、分析和处置能力, 抓好境外合规风险防范, 不断提升重点领域风险识别和管控能力, 通过供应商、客户、案件等动态管控, 进行风险分级预警与报告处置, 实现线上跟踪闭环。针对国内钢铁行业形势和国际政经形势, 确定公司重点关注的五大风险事项, 制定详细应对措施, 确保风险可控。

依法合规经营

公司坚持依法合规经营, 强化公司合规管理和内部监督, 严格遵守国资监管政策和资本市场监管规则, 持续提升诚信经营的能力和水平, 确保会计信息真实可靠。严格执行合同管理和重大项目审核, 全年完成 35 个重大项目合同会议评审, 保障 4100 余份合同依法合规。2022 年内, 公司未发生重大违规经营风险事件。



2022 年 11 月, 公司开展商务合同主题合规培训活动, 旨在掌握合同相关的法律知识与签约技巧, 提升项目执行过程中的风险防范意识。

强化审计监督

严格落实内控评价专项审计整改要求, 完成全部内控缺陷整改; 持续开展科技强审, 利用大数据手段, 通过关键数据分析等方法高效开展审计工作, 促进公司完善治理、助力实现经营管理目标。

全面从严治党

公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 各级党组织认真学习贯彻党的二十大、十九大及十九届历次全会和十九届中央纪委六次全会精神, 深刻领悟“两个确立”的决定性意义, 增强“四个意识”, 坚定“四个自信”, 做到“两个维护”, 坚定不移推进全面从严治党向纵深发展, 为公司高质量发展提供了坚强政治保障。

公司通过召开党风廉政建设与反腐败工作会议暨警示教育大会, 部署公司全面从严治党工作, 明确政治监督重点, 强化日常监督常态化; 持续加大执纪问责力度, 规范问题线索处置, 完善问题线索集体研究会商工作机制, 指导所属企业纪委规范开展问题线索处置工作, 以案为鉴、以案明纪、以案促改, 引导广大党员干部进一步筑牢思想防线, 增强廉洁意识。

2022 年, 公司完成

- 签订党风廉政建设责任书 34 份
- 开展廉洁谈话 19 人次
- 出具党风廉政意见 28 份
- 发放《中央企业靠企吃企案件警示录》310 册

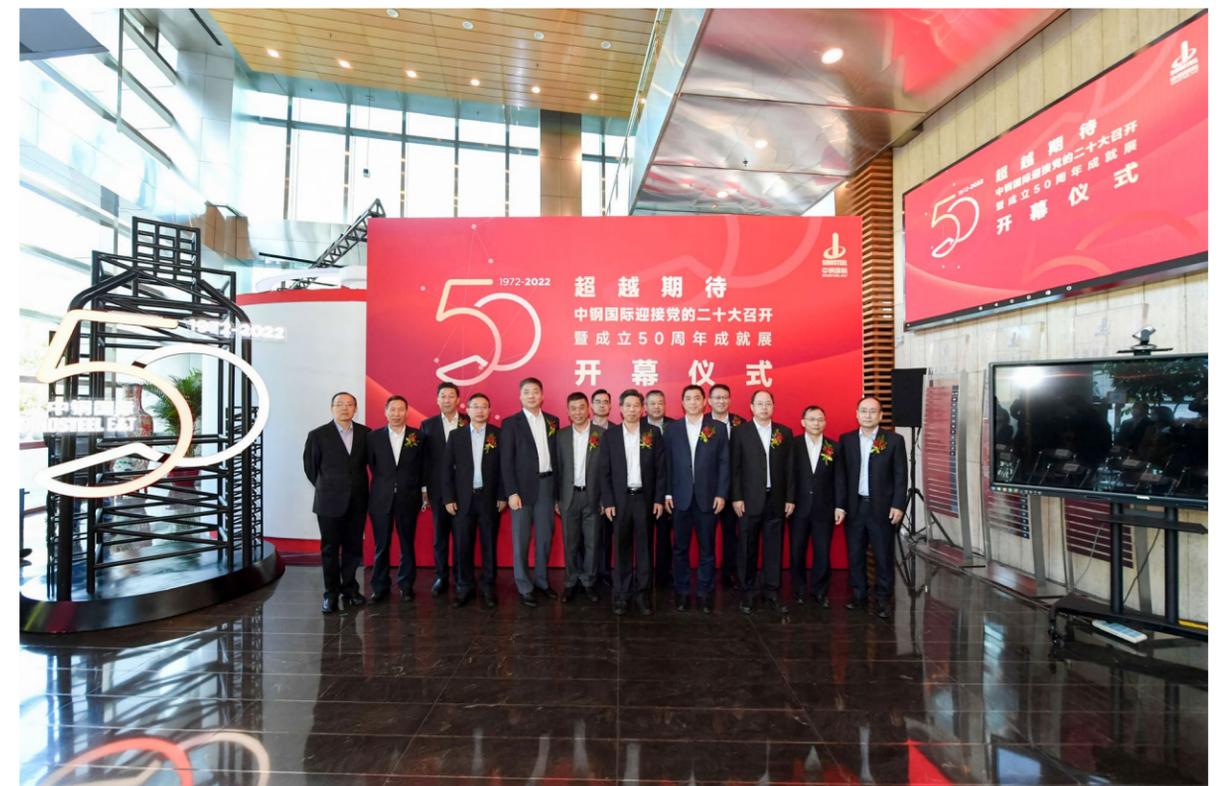


中钢设备党委召开 2022 年党风廉政建设和反腐败工作会议。

峥嵘五十载, 奋进新征程--中钢国际举办 50 周年主题党日活动的案例

案例

2022 年 10 月, 中钢国际成功举办“超越期待: 中钢国际迎接党的二十大召开暨成立 50 周年成就展”开幕仪式, 共同迎接党的二十大胜利召开、庆祝建企 50 周年。成就展通过图文、史料、实物、模型, 以及视频、全息投影、触摸屏等形式, 展现中钢国际人砥砺奋进、超越期待的历程。公司所属各党支部组织开展“峥嵘五十载、奋进新征程”系列主题党日活动, 成就展成为各党支部重温公司历史、学习二十大精神的“新阵地”。



ESG 管理

履行社会责任、创造社会价值、促进可持续发展, 是钢铁企业实现高质量发展的必由之路。中钢国际牢记“让工业更绿色、更智慧; 让生活更美好、社会更繁荣”的企业使命, 秉承“低碳冶金服务商, 绿色发展先行者”的发展理念, 将社会责任与公司经营治理相结合, 健全 ESG 管理体系, 完善公司治理结构, 推动公司 ESG 管理水平进一步提升。

ESG 管理架构

为适应公司战略发展需要, 进一步完善公司治理结构, 提升 ESG 管理水平, 中钢国际搭建了由董事会、战略与 ESG 委员会以及 ESG 专项组三个层级组成的 ESG 管理架构, 各层级的主要职能如下:

层级及主体	职责
第一层 董事会	ESG 事宜管理及公开披露的最高责任机构, 负责审议、批准公司 ESG 战略与目标及涉及社会责任的重大事项
第二层 战略与 ESG 委员会	经由董事会授权, 对公司涉及 ESG 的重要事项, 如关注气候变化、温室气体减排、绿色产品、清洁节能技术、安全稳定运营等, 提出相应建议; 领导 ESG 专项组日常工作
第三层 ESG 专项组	主要协调和执行机构; 制定符合公司战略及 ESG 目标的 ESG 事宜相关政策及行动计划; 管理公司日常运营过程的 ESG 相关风险及事宜; 负责与公司子公司的沟通, 协调推进 ESG 相关事宜落地执行; 收集、整理、编制年度 ESG 报告; 其他 ESG 相关事宜

ESG 管理提升

公司不断夯实自身履责能力, 培育负责任的企业文化。2022 年, 公司履责案例《中钢国际: 以低碳冶金服务成就绿色发展先行者》入选国务院国资委《钢铁行业社会责任蓝皮书 (2022)》优秀案例; “一带一路”相关实践分别入选国务院国资委的《中央企业海外社会责任蓝皮书 (2022)》、中国上市公司协会《中国上市公司共建“一带一路”优秀实践案例选编》; 公司积极参加国资委、中国宝武、中国上市公司协会等单位组织的 ESG 专题培训, 并邀请社科院等第三方机构专家对公司各部门、子公司分管 ESG 工作的负责人和 ESG 工作人员开展 ESG 理论和实务系统性培训。



《中钢国际: 以低碳冶金服务成就绿色发展先行者》入选我国首部《钢铁行业社会责任蓝皮书 (2022)》优秀案例

利益相关方沟通

公司建立了高效的利益相关方沟通机制, 主动识别各利益相关方对公司的期望并进行积极回应, 通过官方网站、官方微信平台、主流媒体网站、业绩说明会、互动易问答、接待机构调研、接听投资者电话等方式及时披露企业 ESG 相关的工作信息或活动资讯, 增进利益相关方对公司的了解和信任。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
政府	遵纪守法 依法纳税 支持地方发展	诚信合规经营 反腐倡廉建设 主动纳税 提供就业岗位 响应大政方针
股东和投资者	保障股东权益 完善公司治理 强化风险管控 公司持续盈利	提升经营业绩 完善信息披露 加强合规管理 提升内控水平
员工	保障员工权益 助力员工成长 平衡工作生活 健康与安全	提升薪酬福利水平 完善人才培养机制 构建职业发展通道 关注员工身心健康 落实安全生产

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
客户	保障客户权益 提升客户满意度 产品与服务创新	坚持诚信经营 优化产品与服务质量 重视研发创新
合作伙伴	落实责任采购 带动行业发展 协同伙伴共赢	坚持阳光采购 深化战略合作 打造负责任供应链 生态圈共建
社区	积极融入社区 开展志愿活动 帮扶困难群众	服务乡村振兴 参加志愿活动 助力社区发展
环境	保护生态环境 合理利用资源 应对气候变化	宣贯环保理念 强化能源管控 深化绿色办公

信息披露 与投资者关系

中钢国际密切关注监管部门关于信息披露原则的变化情况, 及时按照新的规定和要求对公司信息披露工作进行调整和完善, 做到公平、及时、完整地披露公司重大事项。截至 2022 年底, 公司对外披露公告及临时报告共 184 份。

2022 年, 为构筑良好的投资者沟通纽带, 公司建立了投资者常态化沟通机制。

- 一是高度重视信息披露的深度和广度。市场高度关注公司绿色低碳转型升级, 通过年报、半年报对公司重点低碳冶金工程技术研发所处阶段、重点低碳示范性项目进展情况、行业横向比较、核心竞争优势等做出详尽披露, 直击市场关切。
- 二是把业绩说明会作为定期报的配套措施, 注重“关键少数”“核心人员”与投资者的“零距离交流”, 2022 年分别召开 2021 年度业绩说明会以及 2022 年半年度业绩说明会, 公司董事长、总经理、总工程师、董秘、财务总监等高管均会亲自参与互动, 现场释疑解惑, 全方位解读公司业绩。
- 三是及时通过电话、邮件、e 互动平台等回复投资者关切, 通过现场会、调研接待、网上交流等形式加强与研究员、基金经理、分析师的日常沟通, 跟踪市场关注点。

召开业绩说明会, 加强与投资者沟通

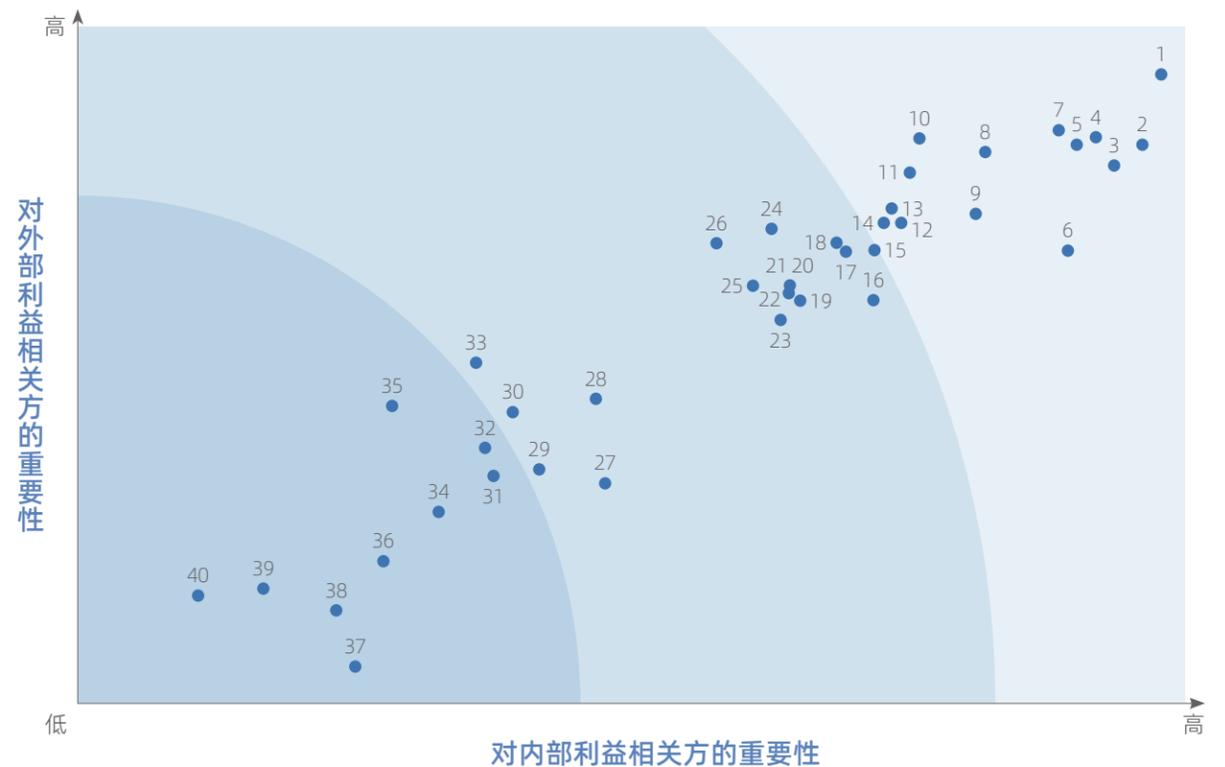


2022 年 4 月 8 日, 中钢国际通过全景网采用网络远程方式召开公司 2021 年度业绩说明会, 与投资者进行实时在线交流。公司管理层主要成员针对投资者关心的公司经营发展、业务范围、核心技术等多方面内容, 与投资者在线进行了全方位、深层次交流。在线交流问题共计 55 个, 回复率达 100%。

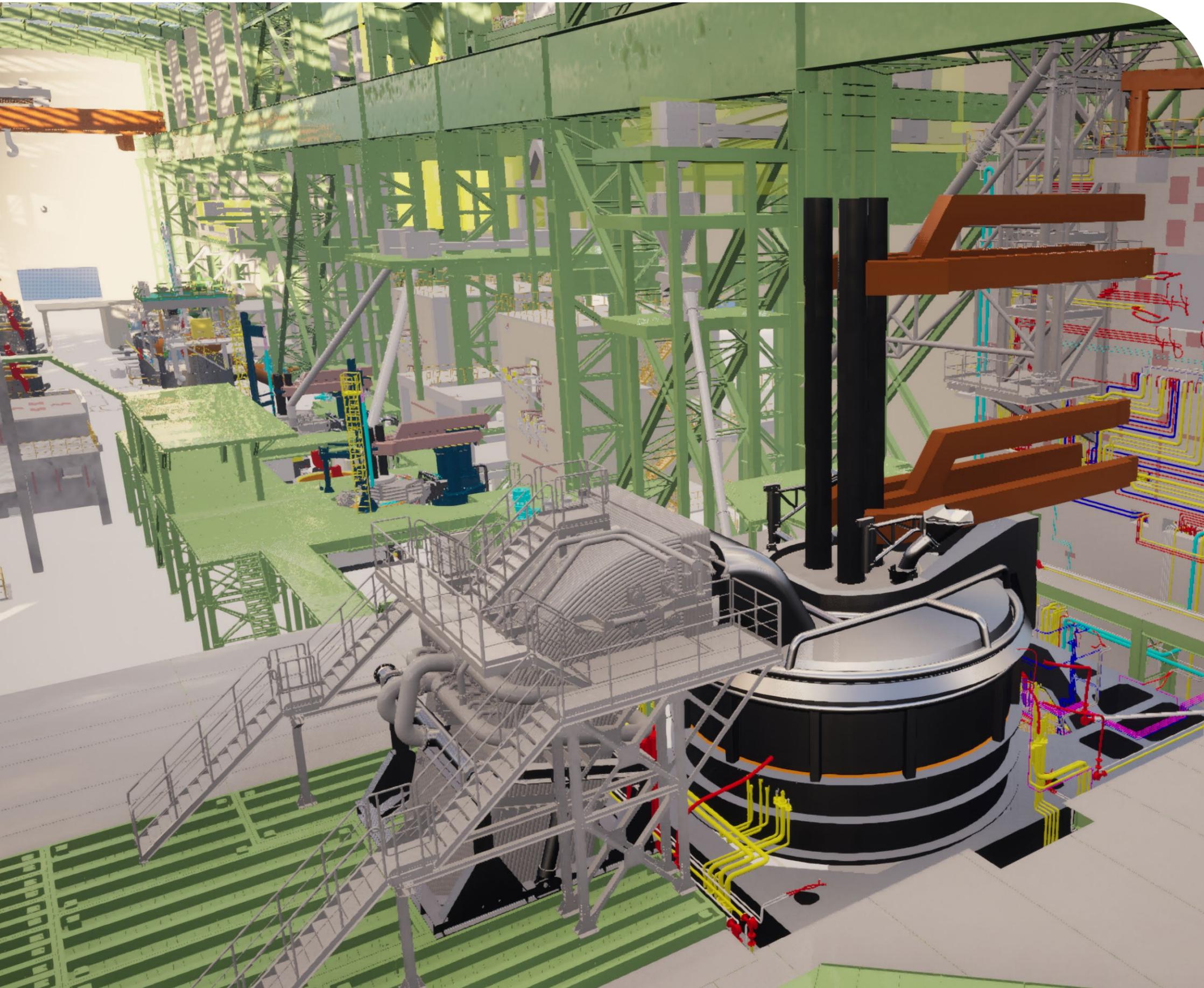


实质性议题分析

公司完善可持续发展实质性议题识别与管理工作, 建立规范的议题识别和评估流程。在 2022 年社会责任 (ESG) 报告编制工作启动前期, 制定实质性议题调查问卷, 向政府官员、股东及投资者、合作伙伴、用户、员工、供应商、非政府组织、媒体从业人员和社会大众等广大利益相关方推送, 根据问卷调查结果筛选出“对外部利益相关方的重要性”和“对内部利益相关方的重要性”两个维度的实质性议题, 作为 2022 年社会责任 (ESG) 报告信息披露的重点。



- | | | |
|--------------|-----------------------|-----------------|
| 1 落实安全生产 | 16 助力“双碳”目标 | 31 海外员工培训 |
| 2 保障员工权益 | 17 推进智能制造 | 32 促进共同富裕 |
| 3 关注员工健康 | 18 打造责任供应链 | 33 保护生物多样性 |
| 4 坚持科技创新 | 19 加强 ESG 管理 | 34 践行全球发展倡议 |
| 5 经济绩效与财务表现 | 20 深化企业改革 | 35 服务乡村振兴 |
| 6 助力员工成长 | 21 行业发展与共赢 | 36 响应联合国可持续发展目标 |
| 7 提升产品质量与服务 | 22 高质量共建“一带一路” | 37 海外本地化采购 |
| 8 强化风险防控 | 23 加强产学研合作 | 38 海外项目本地化雇佣 |
| 9 完善公司治理 | 24 合规信息披露 | 39 公益慈善与志愿服务 |
| 10 控制污染物排放 | 25 产业链协同发展 | 40 倾心社区发展 |
| 11 降低能源资源消耗 | 26 保障股东和投资者利益 | |
| 12 环保技术研发与应用 | 27 海外项目经营及为当地创造的经济价值 | |
| 13 完善环境管理体系 | 28 应对气候变化 | |
| 14 实现绿色建造 | 29 海外项目运营地推进生态环保和绿色发展 | |
| 15 反腐倡廉建设 | 30 海外 ESG 管理体系 | |



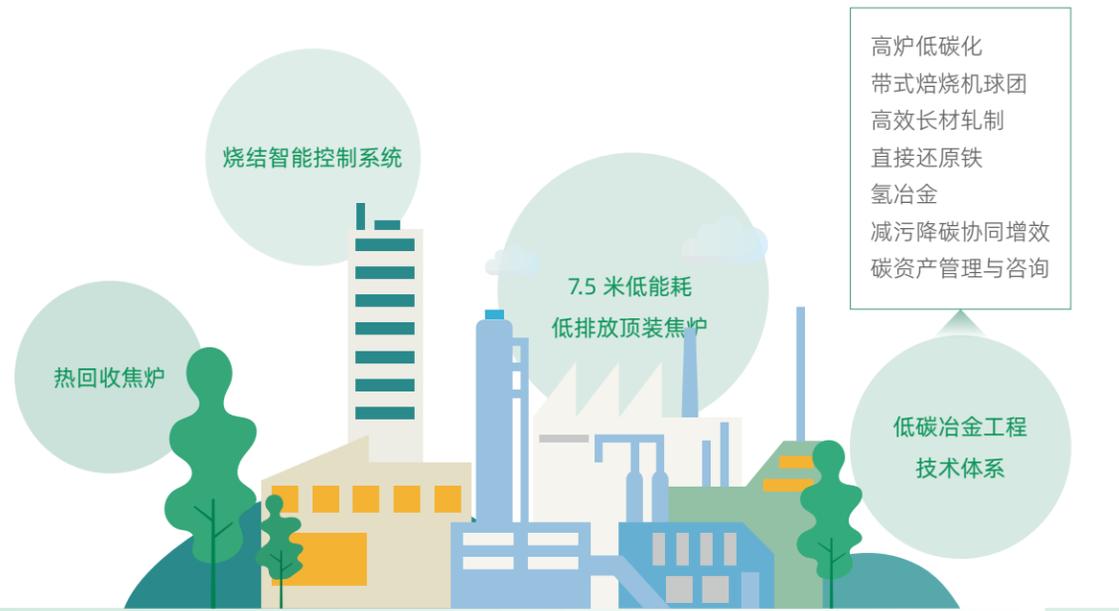
科技创新 绿色低碳创价值

公司牢牢以习近平总书记重要讲话精神为指引, 深入贯彻党中央“双碳”战略, 坚定推进绿色低碳转型升级; 超前谋划低碳冶金前沿技术, 做强低碳工程技术集成服务能力, 积极推动低碳冶金技术工程化实践, 助力钢铁行业绿色转型; 同时持续健全绿色创新体制机制, 促进技术成果向生产力转化, 为钢铁冶金行业绿色、低碳、智能、高效发展贡献力量。

聚焦核心技术, 亮出绿色钢铁底牌	38
服务国家战略, 助力行业绿色转型	39
健全创新机制, 加速科技成果转化	40
打造数字平台, 贡献智慧钢铁力量	43

聚焦核心技术, 亮出绿色钢铁底牌

推动钢铁行业绿色低碳发展, 把行业绿色的底色亮出来, 是每个钢铁生态圈企业义不容辞的责任。中钢国际作为为钢铁行业提供全流程、全生命周期系统解决方案的工程技术服务商, 实现了冶金工程全流程优势技术覆盖, 构建了以高炉低碳化、带式焙烧机球团、高效长材轧制、直接还原铁、氢冶金、减污降碳协同增效、碳资产管理与咨询为核心的低碳冶金工程技术体系, 拥有多项自主知识产权的突出技术和行业领先技术。此外, 公司还拥有包括烧结智能控制系统、7.5 米低能耗低排放顶装焦炉、热回收焦炉等自主知识产权技术, 为钢铁企业洁净高效、节能降耗提供更多选择。



带式焙烧技术, 看我中国力量

中钢国际自主研发的带式焙烧机绿色低碳球团技术处于国际领先水平, 打破了欧美公司对该技术的市场垄断, 设备主要部件实现国产化, 技术已经在海内外得到广泛应用, 截至 2022 年底, 已申请专利 27 项。这项绿色低碳球团工艺技术可打造出综合能耗低、绿色低碳、高质量球团产品, 是高炉炉料造块最清洁的工序, 是我国钢铁行业实现碳达峰碳中和关键技术之一。



案例

服务国家战略, 助力行业绿色转型

中钢国际深入贯彻落实党中央、国务院和国资委的碳达峰、碳中和决策部署, 聚焦做强做精主业, 优化产业布局, 由“一业为主、适度多元”的产业布局调整为聚焦钢铁工业工程技术服务, 以为钢铁企业提供全流程、全生命周期的绿色低碳制造综合解决方案为核心, 并逐步向“工程+技术”“工程+系统性解决方案”转变, 坚定推进绿色低碳转型升级。坚持以科技创新推动发展, 自主研发多项低碳冶金技术, 积极参与行业标准制定, 开展多项国家课题研究, 在绿色转型赛道上跑出“加速度”, 为实现“双碳”目标, 助力钢铁行业绿色低碳技术发展贡献“中钢”力量。

中钢国际钢铁行业低碳研究课题结题

案例

2022 年 8 月 25 日, 公司在京组织召开“钢铁行业温室气体排放 MRV 体系及低碳效果评估方法”科技项目评审会, 完成《钢铁行业温室气体排放 MRV 体系及低碳效果评估方法研究》项目验收。该项目形成了多项成果产出, 助力碳达峰碳中和。

《钢铁行业温室气体排放 MRV 体系》: 有助于夯实钢铁行业温室气体管理基础、建立科学合理的分工序碳排放总量和排放强度对标体系, 为优化完善排放配额分配方式与方法, 保障钢铁企业实现碳排放权公平交易, 合理确定碳达峰碳中和目标及技术路线图等顶层设计提供方法论支撑。

《低碳冶金技术减碳效果评估方法研究》: 明确了适用范围、评估原则、评估要求与方法、数据获取方式及数据质量管理要求等; 评估方法适用于开放式边界和开放式情景设置, 为多维度开展减碳效果评估提供了测算理论依据。

《氢基竖炉直接还原炼铁技术减碳效果评估报告》: 选取了以湛江钢铁氢基竖炉直接还原炼铁技术设计工况为代表的低碳冶金技术情景, 通过与传统长流程炼铁生产工艺的基准情景对比分析, 为该项低碳冶金技术提供了可靠的减碳效果量化评价结论。

成果产出

承担国家重点研发计划项目

案例

2022 年 12 月, 公司参加的国家科技部 2022 年度重点研发计划项目——《中低压氢气管道固态储氢系统及其应用技术》正式立项, 该项目隶属于国家科技部发布的 2022 年度国家重点研发计划, 其中涉及“氢能技术”的项目仅 24 项。该课题的研究将实现可在冶金典型用氢生产过程中储氢系统应用的验证平台的搭建, 实现对管输绿氢的高效储存和特定用氢场景的供氢匹配, 达到降低碳排放的目的。

参与国家重点研发项目

案例

所属中钢安环院参与的国家科技部国家重点研发项目《碳达峰研究与应用》正式启动, 该项目是此次 36 个立项项目中唯一一个聚焦碳达峰的项目。中钢安环院将参与其中两个子课题, 编制全国钢铁行业碳排放清单以及 2 项钢铁行业标准, 并协助开展钢铁行业碳达峰技术路线图实施试点, 助力建立统一规范的碳排放统计核算体系, 完善政策保障。



健全创新机制, 加速科技成果转化

中钢国际始终将科技创新作为公司发展战略的重中之重, 坚定不移以创新为引领, 建立健全科技创新机制, 打造数字化平台, 加快智慧制造战略落地, 以丰硕的创新成果, 为钢铁行业、为宝武生态圈高质量持续发展创造价值。

完善科技创新顶层设计

公司成立科技创新委员会, 编制《中钢国际工程技术领域科技发展规划(2022-2027年)》, 明确构建低碳冶金工程技术体系; 制定科技创新考核体系, 将研发费用、专利指标等纳入考核, 强化科技创新考核导向; 加大技术研发支持力度, 2022 年审批通过 7 项低碳冶金技术立项, 批准科研经费 5294 万元。

2022 年, 批准科研经费

5294 万元

2022 年



强化科技人才队伍建设

2022 年, 公司市场化引进低碳冶金类技术人才、项目经理、主任工程师等关键核心人才 48 人; 高层次科技人才对标市场化薪酬, 探索工资总额单列, 建立以技术创新为导向的评价机制。所属三家“科改示范企业”, 主动作为、率先突破, 探索实施企业中长期股权激励, 将科研人员、骨干员工的薪酬与企业利益挂钩, 释放科研人员巨大潜能。

发挥混合所有制优势

为加快健全技术体系, 公司将培育孵化和创新投资相结合, 采取合资新设、并购等方式, 与国内领先技术、装备供应商设立混合所有制公司, 先后成立北京中宏联、中钢诺泰等 7 家混改企业, 快速占领带式焙烧机球团、热回收焦炉技术、长材轧制等技术赛道。

优势成果

带式焙烧球团方面

高效长材轧制方面

近 5 年新签项目 16 个, 累计达到约 5700 万吨球团产能, 处于国内领先地位。

近 5 年签约 45 条线、棒生产线, 累计产能约 5800 万吨, 技术指标达到国际先进水平。

深化产学研合作

多年来, 公司与北京科技大学、东北大学、中国石油大学、宝武中央研究院等开展战略合作, 聚焦钢铁行业绿色低碳创新发展, 合力探索低碳冶金关键共性技术, 推进技术创新与产业链深度融合, 加速具有自主知识产权的低碳前沿技术研究和应用转化。2022 年, 公司与安徽淮海实业发展集团有限公司、中南大学等合作, 打造全国首台套百万吨级煤矸石建材高值化综合利用项目; 联合宝武中央研究院、复旦大学积极参与国家重点研发计划申报, 已通过国家科技部立项评审。



淮海新材料煤矸石资源化绿色循环利用项目签约仪式。

加快科技成果转化

拥有多个
国家级科创平台

- 生态环境部国家环境保护工业烟气控制工程技术中心
- 国家科技部国家工业烟气除尘工程技术研究中心
- 国家发改委大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心
- 唯一以钢铁行业超低排放技术为主攻方向的院士专家工作站

相关成果

- 6 家高新技术企业, 3 家科改示范企业
- 有效专利共计 346 项, 其中发明专利 58 项
- 参与 8 个国家级研发课题, 1 个发改委课题
- 主编 / 参编国家标准 100+ 项
- 环保领域国家及行业标准制修订 46 项

打造数字平台, 贡献智慧钢铁力量

2022 年, 公司持续加快数字化战略落地, 将数字化理念与技术融入到产品与服务中, 实现业务模式的重构与创新。加快建设工程大数据中心, 构建中钢国际数字孪生工厂顶层框架, 研发并取得“中钢国际数字孪生平台 - 物流追踪系统 V1.0”等 4 项软件著作权, 申请并获受理 3 项发明专利; 升级部署服务器集群, 构建中钢数字化私有云; 利用中钢国际数字化交付平台、实景三维平台完成八钢富氢碳循环氧气高炉一、二、三期项目的数字化工厂; 按项目进度推进湛江氢基竖炉数字化设计交付工作; 依托玻利维亚穆通综合钢厂轧钢、公辅子项, 研发设计数字化交付平台与工程项目管理模块, 实现数字技术与绿色技术的深度融合、协同发展。

打造“安全环保应急一体化管控系统”, 构筑园区智慧安全护栏



2022 年 11 月, 中钢安环院为湖北省荆州市公安县化工园区成功打造“安全环保应急一体化管控系统”, 筑起智慧安全护栏, 提升园区智慧化建设与应用整体效能。

中钢安环院围绕有效防范化解重大安全风险, 巧妙通过多系统联动打破了园区信息孤岛, 将安全、环保、应急、封闭化等监测数据全面接入, 赋予园区智慧大脑; 基于工业互联网 + 数字孪生平台, 利用智慧安全、智慧环保、智慧应急、封闭管理四大功能模块, 实施智能化监测、预警和治理, 全面提升安全环保治理水平。





开放共赢 深耕海外担使命

公司立足双循环发展格局, 坚持用好“两个市场、两种资源”, 在参与“一带一路”沿线国家国际产能合作中, 以国家赋予的重大使命和战略任务为引领, 积极践行“低碳冶金服务商, 绿色发展先行者”使命, 通过为土耳其、阿尔及利亚、玻利维亚等国家提供绿色冶金交钥匙工程, 超前布局低碳冶金技术的研发和项目实践, 率先在海外市场完成短流程前沿工程技术储备, 为我国钢铁行业低碳转型积累了大量工程技术经验。

开放合作, 提升国际化经营能力	46
携手创新, 开启低碳赛道新征程	48
客户至上, 超越期待树诚信品牌	49
协同发展, 助力国际化战略实施	51

开放合作, 提升国际化经营能力

作为冶金工业最早“走出去”的企业, 中钢国际已发展成为国际一流冶金工程技术公司, 足迹遍布全球 40 多个国家, 在海外冶金工程市场享有较高的声誉。公司承建的项目荣获国家优质工程奖, 并连续多年入选 ENR 全球最大 250 家国际承包商和最大 250 家全球承包商。多年来, 公司始终坚持做强低碳冶金工程全流程技术, 加快绿色低碳转型升级, 为“一带一路”钢铁绿色高质量发展和国际钢铁产能合作贡献了力量。

2022 年
公司海外业务营收占比、新签合同额占比稳步提升。



2022 年, 公司海外市场取得新突破

新签项目 阿尔及利亚 400 万吨带式球团厂、400 万吨选矿厂、安哥拉选矿厂项目、蒙古布罗巨特 2x150MW 电厂项目一期、印度 Jindal saw 30 万吨立式无回收焦炉、印尼 Stargate 公司 2x33MVA 镍铁项目。	投产项目 印度 JSW Steel Limited 转炉煤气柜项目、TOSYALI 阿尔及利亚 400 万吨铁精矿再磨再选厂项目、TOSYALI 土耳其 950mm 热轧带钢升级改造项目、Kardemir 土耳其 1# 高炉大修项目、南非巴古邦铂矿选矿厂项目等。	在建项目 TOSYALI 土耳其 1800mm 热连轧项目、俄罗斯 MMK 项目、TOSYALI 阿尔及利亚四期综合钢厂项目、玻利维亚穆通铁矿综合钢厂项目等。
---	---	---

国际化转型进程

市场化转型的第一步: 迈向海外

2003 年, 公司首次提出“立足国内、开拓海外, 重点是开拓海外市场”的发展战略。在该战略的指引下, 公司实现从土耳其 75 万吨棒材轧机供货到承建一批当时中国出口海外最大规模焦化、高炉、烧结工程项目的突破, 海外市场也从土耳其拓展到亚洲、非洲、欧洲、美洲等多个国家, 国际化经营站稳脚跟。

从组织型到技术创新的突破

2013 年, 围绕国家“走出去”战略、“一带一路”倡议, 公司明确“国际化、多元化”战略。同年, 抓住中东 SISCO 带式焙烧球团项目的机遇, 主动求变、再次突破——完成了从通过资源整合到以技术为核心为客户提供系统解决方案、创造价值, 国际化经营进入稳步增长期。

海外市场里程碑

1999 ● 土耳其 ICDAS 集团 75 万吨棒材 EP 项目是中国出口海外第一套棒材生产线 2004 ● 土耳其 Isdemir 130 万吨焦炉项目是当时中国出口海外最大顶装焦炉项目 2005 ● 土耳其 Isdemir 3050m ³ 高炉项目是当时中国出口海外最大高炉项目 2006 ● 土耳其 Isdemir 300m ² 烧结项目是当时中国出口海外最大烧结项目 ● 印度 JSW 150 万吨焦化项目是当时中国出口海外最大的捣固焦炉项目 ● 日本住友金属 120 万吨顶装焦炉项目是当时中国在发达国家建设的第一个焦化项目 2008 ● 土耳其 TOSYALI 950mm 热轧带钢项目是中国出口海外的第一条完整热连轧带钢项目 2011 ● 土耳其 ICDAS 集团 600MW 电厂项目是公司在海外承包的第一个 EPC 电厂工程 ● 南非 TUBATSE 30MW 矿热炉余热发电项目是中国出口海外第一个矿热炉余热发电项目	2012 ● 澳大利亚 CUDECO 300 万吨铜矿选矿厂项目是中国公司在澳大利亚最成功的 EPC 总承包项目 2013 ● 伊朗 ZISCO 150 万吨全流程综合钢厂项目是中国出口海外第一个综合性钢厂项目 ● 伊朗 SISCO 250 万吨球团厂项目是当时中国出口海外第一条带式焙烧球团生产线 2015 ● 阿尔及利亚 TOSYALI 230 万吨短流程综合钢厂项目是非洲最大的钢铁项目, 包含全球最大直接还原铁装置 2016 ● 玻利维亚穆通钢铁 20 万吨钢厂项目是中国出口拉美地区的第一座全流程综合钢厂 2017 ● 俄罗斯 MMK 500 万吨烧结项目是中国出口俄罗斯最大的烧结项目 2018 ● 印度 JSW 300 万吨焦化项目是中国出口海外最大捣固焦炉项目 ● 俄罗斯 MMK 250 万吨 7.1 米顶装焦化项目是中国出口海外最大的顶装焦炉项目	2020 ● ArcelorMittal 乌克兰 500 万吨带式焙烧球团项目是中国出口海外最大的带式焙烧球团项目, 也是乌克兰当地最大的带式焙烧球团项目 ● 土耳其 TOSYALI 1800mm 热轧带钢项目是中国出口海外最大的热连轧项目 2019 ● 南非思维铂业 100 万吨铂金选矿厂项目是中国在海外建设的第一座铂族金属选矿厂 2021 ● 阿尔及利亚 TOSYALI 四期综合钢厂项目是公司在海外总承包的第三座短流程综合钢厂 ● 印尼 Stargate 2x33MVA 镍铁冶炼 EPC 项目是公司在海外 EPC 总承包建设的第一个镍铁合金项目 2022 ● 阿尔及利亚 400 万吨铁矿选矿厂项目 (四期) ● 蒙古 TME 布罗巨特 2x150MW 电厂项目 (一期) 是公司出口蒙古市场的第一个矿业能源类 EPC 项目 ● 安哥拉 750 万吨铁矿选矿厂项目是中国公司首次在铁矿领域采用重介质选矿工艺的海外 EPC 总承包项目
---	--	--

携手创新, 开启低碳赛道新征程

氢冶金是钢铁行业低碳发展的终极解决方案。在中国宝武碳中和冶金技术路线图中, 以氢基竖炉为核心的氢冶金工艺路线也是重要的碳中和流程。早在 2016 年, 中钢国际便超前布局低碳冶金技术研发和项目实践, 率先在海外储备短流程低碳冶金的前沿工程技术。由公司总体设计、EPC 承建的阿尔及利亚 TOSYALI 250 万吨直接还原铁工程项目和阿尔及利亚 AQS 250 万吨直接还原铁工程项目, 采用气基竖炉直接还原铁-电炉炼钢生产路线, 是目前世界最高单线产能的直接还原铁生产线; 正在执行的玻利维亚直接还原铁项目, 是中国企业首个在海外承接的范围最完整的全流程综合钢厂建设项目, 为钢铁行业低碳转型积累了大量工程技术经验。



2018 年投产的阿尔及利亚 230 万吨综合钢厂, 是公司总承包建设的集大型、现代化、绿色低碳、自主技术、高水平等优势为一体的短流程低碳综合钢厂, 真正做到高效安全、绿色低碳生产, 为阿尔及利亚周边地区的基础设施提供有力保障。

客户至上, 超越期待树诚信品牌

五大核心能力与系统解决方案是促成海外项目的“敲门砖”, 客户信任则是国际化经营的“助推器”。中钢国际始终把客户利益放在首要位置, 考虑客户的创造价值更大化, 为客户提供持久的服务, 打造诚实守信的品牌。从坚守 12 年的印度 JSPL 焦化项目, 到目前全力推进的俄罗斯 MMK 焦化项目, 公司始终将客户放在第一位, 深度挖掘客户需求, 用心服务客户。同时, 公司重视客户权益保护工作, 规范自身产品质量和服务质量, 从负责任营销、注重客户隐私、保护客户信息安全、积极应对客户投诉等多方面入手, 切实保护客户合法权益。2022 年, 公司对 72 个工程项目开展顾客满意度调查工作, 顾客满意度达 91.14%。



客户至上, 超越期待, 俄罗斯 MMK 焦化项目获客户好评



公司 EPC 承包的俄罗斯 MMK250 万吨焦化项目, 是 MMK 公司扩容增建、升级改造的绿色环保项目, 同时也是中国企业迄今为止签订的最大金额的海外焦化项目。自合同签订以来, 公司董事长陆鹏程亲自挂帅, 通过与客户团队充分沟通, 抓好项目执行、推动问题解决, 精准管控、全面督导, 用担当与行动诠释“客户至上、超越期待”的企业精神。项目团队发挥“接力棒”和“螺丝钉”精神, 在面对项目各个环节存在复杂性、重重困难时, 攻坚克难、全力推进项目, 以精益求精的精神确保每个环节都准确无误, 通过全盘统筹与细节处理, 做到数据与文件的及时、精细与规范化, 最大化满足客户的管理要求, 获得客户认可与点赞。

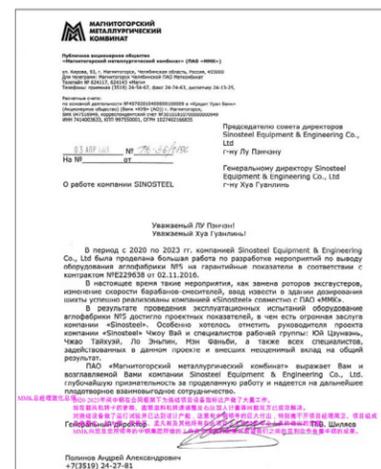
项目团队用担当、奋斗和实干获得客户认可与点赞

十分欣慰我们与中钢设备就焦化项目签订合同、开展合作, 在这样困难的情况下, 他们保证了设备和耐材的供应, 并组织人力积极建设, 令人满意。

——MMK 董事长 维克多·拉什尼科夫

谢谢你们的坚守与不离不弃, 谢谢你们用“中国速度”推进项目建设。

——MMK 商务经理 Kuzmin Alexey Yurievich



MMK 感谢信



俄罗斯 MMK250 万吨焦化 EPC 总承包项目签约现场。

“中国速度与质量的体现”——土耳其 Kardemir4# 高炉投产获赞誉



由公司承建的土耳其 Kardemir 4# 高炉大修项目于土耳其时间 2022 年 11 月 25 日成功点火。为了保证项目安全、稳定运行, 项目团队提前部署, 为客户提供了详尽的方案, 在最短时间内提交了精准的施工图设计, 同时协调各方, 保证优质设备和材料的供货, 仅仅一个月内就高水准的完成了设计和订货, 跑出了中国速度、展现了中国质量。

同时公司重视与客户的沟通交流, 在客户有疑问时, 第一时间给出回复、解决, 以专业、敬业、责任心以及积极响应受到了 Kardemir 的肯定和赞赏, 并致函表示感谢。



协同发展, 助力国际化战略实施

国际化发展是宝武未来最重要的工作领域, 是宝武践行国家“一带一路”倡议、承担央企使命的责任所在。融入宝武, 中钢国际正积极发挥国际化经营优势能力, 以成为中国宝武实现 20% 国际化指数的“主力军”为目标, 服务宝武国际化战略实施, 为宝武打造海外钢铁制造基地, 构建一流的全球资源配置能力提供助力。

公司发挥国际化经验、优势与能力, 服务中国宝武国际化战略有序推进。配合宝武对海外多个重点项目进行前期尽调、可研, 推动中国宝武国际化发展实现“破局”。与此同时, 公司积极参加宝武国际化发展能力提升培训, 与企业共享国际化发展经验。



2022 年 6 月 16 日, 中钢国际在宝武国际化发展能力提升培训活动中做经验分享。



共建共享 聚才惠民促和谐

中钢国际始终秉持以人为本、共享发展的理念, 将促进自身发展与增进员工福祉、实现合作伙伴互利共赢和社会和谐共享相融合, 充分保障员工权益, 守护员工安全健康, 加强绿色环境管理, 在推动经济发展、造福社会上贡献力量, 不断实现企业、员工、社会三方共进的美好愿景。

守护, 关爱员工成长	54
共赢, 引领行业进步	60
责任, 强化安环管理	65
担当, 共享美好生活	72

守护, 关爱员工成长

企业与员工是事业与命运的共同体, 一代代中钢国际人的艰苦创业与接续奋斗, 成就了公司五十载荣光。多年来, 公司始终以价值创造者为本, 以奋斗奋进者为荣。坚持以人为本, 通过打通职业发展通道、培育发展领导力、全员参与公司发展献策, 履行员工发展责任, 成就员工和企业价值, 让价值创造者、奋斗奋进者更感温度、更有尊严、更有地位, 让员工个人价值与企业价值高度融合、和谐发展。

保障员工权益

平等雇佣

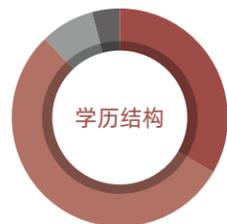
公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《禁止使用童工规定》等法律法规, 依法签订劳动合同, 杜绝招聘未满 16 周岁的未成年人、强制劳动、以霸凌恐吓等方式惩罚员工等情况, 公平公正对待不同国籍、种族、性别、宗教信仰和文化背景的员工, 不歧视、不差别对待, 提供平等发展机会, 注重人才多元化。截至 2022 年底, 公司共有员工 1924 人。



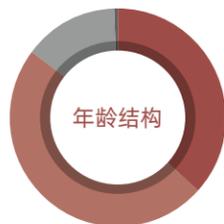
- 汉族 1850 人, 96.15%
- 少数民族 74 人, 3.85%



- 男性 1306 人, 67.88%
- 女性 618 人, 32.12%



- 研究生以上 642 人, 33.37%
- 大学本科 1051 人, 54.63%
- 大专 152 人, 7.9%
- 中专 79 人, 4.1%



- 35 岁及以下 706 人, 36.7%
- 36-50 岁 939 人, 48.8%
- 51-60 岁 272 人, 14.14%
- 60 岁以上 7 人, 0.36%



- 高级以上职称 636 人, 33.06%
- 中级职称 514 人, 26.72%
- 初级职称 189 人, 9.8%

薪酬福利

公司持续探索建立完备的薪酬管理和福利保障体系, 不断激发人才队伍的创新创造活力。实行岗位绩效薪酬制度, 打造由基本薪酬、绩效薪酬、中长期激励等组成的薪酬和绩效激励体系, 强化业绩与市场化对标, 激励员工共享企业发展成果。建立企业年金制度, 按时为职工缴纳“五险一金”, 构建形成内部公平、外部具有竞争力的薪酬管理与福利保障体系, 充分调动员工的工作积极性、主动性、创造性。

民主管理

公司持续推进企业民主管理提质增效, 健全以职工代表大会制度、职工董事监事制度等为主要形式的企业民主管理体系。充分发挥职代会在加强民主管理和监督中的主渠道作用, 认真听取员工意见和建议, 积极调动广大员工的主观能动性, 保障员工的知情权、表达权和监督权, 增强各项决策的透明度。

中钢设备

2022 年, 中钢设备工会召开一次职工代表大会, 审议通过《中钢设备有限公司职工奖惩管理办法》《青年职工租房补助计划实施细则(草案)》。

中钢安环院

2022 年, 中钢安环院工会召开两次职工代表大会, 对员工反映的意见及建议进行当面沟通, 进一步完善公司民主管理方式。

中钢天澄

2022 年, 中钢天澄召开三届六次至十次, 共五期职代会, 组织职工代表讨论了关于公司年度重点工作、职工群众急难愁盼事项及职工持股等问题。

职业健康

公司始终将员工生命安全和身体健康摆在首要位置, 坚持预防为主、防治结合的工作方针, 保障员工职业健康权益。公司按照《质量、环境、职业健康安全管理体系手册》要求, 强化职业危害风险识别, 加强工程源头控制和个人防护, 有效预防、控制和消除职业危害, 持续改善所属企业、项目、生产现场的职业卫生条件; 开展职业健康宣传教育与培训, 提高职业病防护意识; 坚持每年为员工开展健康体检, 关注重点项目现场、海外员工等重点人群的心理康, 及时提供心理咨询服务。

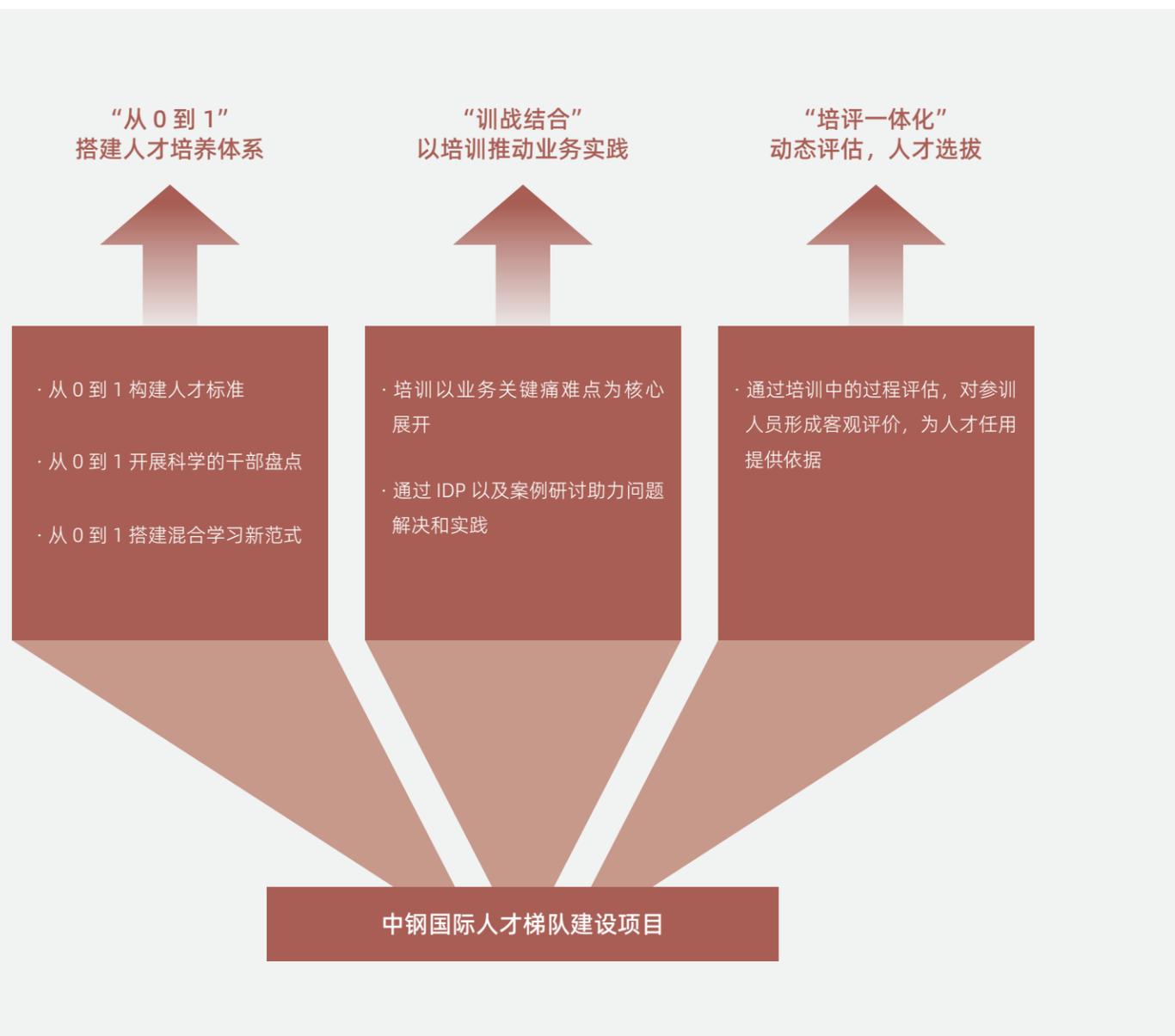


职业健康安全管理体系认证证书

助力员工成长

● 搭建培训体系

公司重视人才培养, 积极推进人才职业培训工作, 开展“人才盘点+领导力发展”的人才梯队建设项目, 开展新员工入职培训、青年员工需求座谈会, 以及一级建造师、PMP、商务英语等培训活动, 加强内训师队伍建设。2022 年度共编制公司级培训 7 项、部门级培训 105 项, 完成率 100%, 投入培训费用约 180 万元。



● 畅通发展渠道

公司在逐步融入中国宝武“一基五元”产业协同发展过程中, 面对中国宝武提出的“绿色、精品、智慧”三大发展主题, 结合企业经营管理现状和人才梯队建设成果, 大力推动“三个全面”工程, 大力打造学习型组织, 全面促进员工技能提升。坚持从个人职业素养、基础技能水平、执业资格水平和团队管理能力等四个维度不断培养员工综合素质水平。同时, 依托公司平台优势, 推动产学研结合, 组建研发中心、创新委员会, 全面打造高素质的科技人才队伍。通过完善人才发展体系和职位序列设置, 明确行政管理人员和专业技术人员晋升通道, 畅通人才多渠道发展, 进一步落实专业人才待遇, 技术技能人才的发展空间更加广阔。

实施人才强企战略, 培育可持续发展的未来领导力

案例

加强人才队伍建设, 打造一支敢于担当、勇于开拓、素质优良的干部队伍, 是公司进一步开创高质量发展、取得更好业绩的关键。公司持续推进人才梯队建设, 实施领导力学习发展项目。特邀培训合作机构中欧商业在线, 从基层管理者的角色认知入手, 对 59 名后备高潜人才开展领导力学习发展培训。培训通过线上授课与线下工作坊相结合的混合式教学, 帮助后备高潜人才建立管理思维和知识框架, 提升后备人才的岗位胜任力准备度。



● 激发员工才智

公司充分利用“全面对标找差, 创建世界一流”劳动竞赛活动, 激发每位员工的才智力量, 献策企业发展。2022 年公司“我为企业‘对标找差创一流’献一计”活动, 共征集到近百条献计点子, 涵盖职能管理、技术创新、智能制造、数字化平台等多领域内容, 活动奖励人员 234 人, 奖金合计近百万元。组织开展“落实全员安全生产责任制”“成本削减”“岗位创新”等专项劳动竞赛, 推动企业职工岗位创新项目形成专利、技术秘密等自主知识产权, 涌现了“实景三维平台的研发与应用”和“智慧安全体感中心建设”等一批高质量项目成果。

关爱员工生活

帮扶困难员工

员工的幸福安康关系企业发展的 好坏, 中钢国际时刻关心员工的生活, 对生活有困难 的员工进行爱心帮扶、爱心慰问, 帮助员工解决困难, 改善生活质量, 提高幸福感。

公司春节期间对困难员工进行慰问帮扶

案例

公司在春节期间对老党员、 老干部及长期工作在工程项 目现场且表现突出的党员进 行走访慰问, 同时对生活困 难的党员进行帮扶, 发放慰 问款, 将“娘家人”的温暖送 到职工心坎上。



引导青年员工

青年员工是公司发展的动力, 公司 35 岁以下青年员工占比 36.7%, 长期以来, 公 司注重培养青年员工干事创业的积极性, 为青年员工创造良好的工作环境、和谐愉 快的工作氛围, 增加其归属感; 通过实施“传帮带”, 让青年员工能够快速融入公司, 高效提升专业能力, 使其获得成就感; 为青年职工解决生活上的实际困难, 缓解其 生活压力, 增强其幸福感。



“不负韶华 筑梦新时代” 青年员工交流会。

丰富员工生活

公司积极打造健康向上的企业文化, 重视员工素质的提高, 结合“三八”妇女节、“五四”青年节、“七一”建党节等传统 节日, 组织开展登香山活动、踢毛毽比赛、庆祝中钢国际成立 50 周年羽毛球比赛、“宝武员工活力操”多项活动, 组织 参加宝武公司日活动, 丰富员工业余生活。



组织庆祝中钢国际成立 50 周年第十一届羽毛球比赛。



参加中钢集团联欢活动。



组织参观中国共产党党史纪念馆。



组织三八妇女节活动。



举办“喜迎二十大·奋进新征程”书画摄影作品展。

共赢, 引领行业进步

公司多年来坚持诚信经营、互利共赢的原则, 与合作伙伴共同成长, 与供应商共担责任, 深入推进战略合作, 不断拓展“朋友圈”, 打造价值共赢链, 助力行业进步, 构建面向未来的产业共同体。

深化业务协同

中钢国际持续深化与国内外客户、供应商等合作伙伴的交流互鉴、务实合作, 实现优势互补、资源共享, 开创共生共赢新局面。

加强企企合作

公司积极搭建沟通交流、对接洽谈的平台, 与合作伙伴共享发展成果。2022 年, 公司与建龙集团、宏达集团、欧冶工业品等企业建立全面战略合作伙伴关系, 发挥各自行业优势, 以全方位、深层次的合作形成协同效应。

从战投到绿色项目, 中钢国际与建龙集团全面合作



2022 年 6 月 24 日, 中钢安环院与建龙集团于武汉签署深化业务协同协议, 按照“战略协同、合作共赢”的原则, 在冶金行业安全健康教育培训、环境保护、绿色低碳等领域的技术研发和成果转化等方面深化业务协同。



碳索不停: 中钢国际与山西宏达签订绿色低碳 100 万吨薄带铸轧项目



2022 年 8 月 16 日, 中钢国际与山西宏达钢铁集团有限公司 (简称“宏达集团”) 在山西运城举办绿色低碳 100 万吨 / 年薄带铸轧项目签约仪式, 联手打造国内第一条拥有自主知识产权的薄带铸轧生产线。2020 年, 中钢国际与宏达集团签署了战略合作协议, 构建了优势互补、互利双赢的发展平台, 并在多个转型升级项目上展开深度合作。此次签订 100 万吨薄带铸轧项目, 是中钢国际与宏达集团在绿色低碳领域的一次重要合作, 将依托宝武 Baostrip2.0 升级版短流程薄带铸轧技术, 打造绿色低碳冶金标杆项目。

运城市副市长李哲在签约仪式上表示: 建设 100 万吨绿色低碳薄带铸轧项目, 是企业携手推动技术创新的有益尝试, 是加快科技成果向现实生产力转化的具体应用, 是提升产业链水平的务实举措, 必将为全市钢铁产业转型升级、工业经济发展壮大注入活力、增添动力。



从中厚板到带式球团, 中钢国际用技术与服务推动六安钢铁绿色发展



2019 年, 公司为六安钢铁 EPC 总承包新建的两条棒材、两条高速线材生产线投产; 项目保持稳定、高效运行, 年产总量 300 万吨。2022 年, 公司凭借在绿色低碳上的领先优势, 与六安钢铁在带式焙烧机球团、中厚板轧钢项目上开展合作, 致力于为六安钢铁打造一条集绿色环保、高效生产、低运营成本等特征为一体的带式球团生产线。



中钢国际运用绿色低碳技术与优质服务, 助力客户实现低碳转型、生产升级、产品升级。客户的认可与信任也为中钢国际高质量发展注入更多能量。

加强银企合作

完成 13 家金融
机构的授信合作

60 亿元



公司深化银企合作, 优化授信结构, 提高资金使用效率, 稳中推进银行授信规模; 强化与中国信保在担保及保险业务的合作, 助力开拓“一带一路”海外工程市场; 以融入中国宝武为契机, 积极对接欧冶金服、中合担保开展金融合作; 紧跟公司碳中和、绿色冶金重点项目, 加强金融机构走访, 完成中国信保、民生银行、浙商银行等 13 家金融机构的 60 亿元授信合作, 并实现授信品种的进一步优化、融资成本有效压降 0.58%。



中信保五个“不”点赞中钢国际

案例

2022 年 10 月 27 日, 公司职能二党支部与中信保所属党支部共同组织“峥嵘五十载、奋进新征程”联合主题党日活动。中信担保业务部党支部书记、总经理李高峰用五个“不”点赞中钢国际: 从部委机关向企业转变的“不易”, 从一穷二白到站上技术制高点的“不怕”, 坚持立足国内、开拓海外的“不馁”, 从不停止脚步坚持创新的“不止”, 延续钢铁精神的“不朽”。



助力行业发展

公司坚持多方联动, 积极发挥自身优势, 充当行业楷模, 树立行业标杆, 参与行业标准制定, 加强行业国内外交流合作, 共同促进高质量钢铁生态圈建设, 为推动行业高质量发展作出积极贡献。

树立行业标杆

公司始终坚持面向未来, 引领行业发展。伴随冶金建设向以绿色、智能为主题的高质量发展轨道转型, 公司大力实施绿色低碳创新驱动战略, 发挥多年积累的海外工程技术经验, 超前布局氢冶金低碳冶金前沿技术, 以先发优势在国内承建的湛江钢铁氢基竖炉项目、河钢宣钢氢能源开发和利用项目等多项国家低碳冶金示范性工程, 树立行业绿色工程示范标杆。凭借自主技术, 公司多年荣获冶金建设行业“工程设计优秀成果奖”, 2022 年更是在奖项数量和质量上实现重大突破, 对推动冶金行业技术进步、实现绿色低碳转型升级具有重大意义。

国内外绿色冶金工程示范标杆

- 世界最高单线产能的直接还原铁生产线: EPC 承建的阿尔及利亚 TOSYALI 250 万吨 DRI 直接还原铁工程总承包项目、阿尔及利亚 AQS 250 万吨 DRI 直接还原铁工程总承包项目
- 中国首套百万吨级氢基竖炉: 湛江钢铁 100 万吨氢基竖炉工程项目
- 全球首例氢冶金示范工程: 河钢宣钢 55 万吨氢能源开发和利用工程示范项目
- 全球首次实现脱碳煤气循环利用案例: 中国宝武八一钢铁富氢碳循环氧气高炉试验项目

冶金建设行业“工程设计优秀成果奖”



- 唐山东华钢铁炼铁减量置换转型升级项目-高炉工程
- 山东钢铁莱芜分公司-2x480m² 烧结工程
- 湖南华菱涟源钢铁高速棒材生产线项目
- 防城港钢铁基地长材系统-高速棒材生产线项目
- 防城港钢铁基地长材系统-高速线材生产线项目
- 阿尔及利亚 400 万吨带式焙烧机球团项目



- 广西盛隆产业升级技术改造项目-原料场工程
- 石横特钢泰安特种建筑用钢建设项目-原料场工程
- 石横特钢泰安特种建筑用钢建设项目-2x265m² 烧结工程
- 山西晋南钢铁产能置换升级改造项目-烧结系统及余热利用工程
- 广西盛隆产业升级技术改造项目-烧结工程
- 德龙钢铁 230m² 烧结机工程
- 防城港钢铁基地项目长材系统-普棒生产线项目

制定行业标准

公司积极参与国家、行业标准制定, 承担国家重大课题研究, 为国家、行业发展作出贡献。自 2005 年以来, 下属中钢天澄不断发挥国家环境保护工业烟气控制工程技术中心的技术引领和支撑作用, 牵头为国家、行业制定标准、规范、编写行业发展报告 30 余个(篇), 为国家环境保护事业发展提供有力技术支撑, 为中国环保事业新技术、新工艺的进步与高质量发展贡献力量。

中钢天澄牵头编制的环保行业标准发布



2022 年, 中钢天澄牵头编制的又一项环保行业标准《炼焦化学工业废气治理工程技术规范》(HJ1280-2023) 发布, 并将于 2023 年 5 月 1 日起正式实施。该标准历经三年完成编制, 并顺利通过生态环境部环境标准研究所的校审验收, 可作为建设项目环境保护设施的工程咨询、设计、施工、验收及建成后运行与管理的参考依据。



《炼焦化学工业废气治理工程技术规范》

优化供应链管理

中钢国际倡导公平竞争, 将供应商管理纳入日常管理范畴, 定期开展供应商考核评价, 实行动态量化考核评级, 与评价结果优秀的供应商建立长期合作关系, 积极带动生态圈伙伴履责, 持续推动责任供应链建设良性发展。

夯实供应商日常管理

依据 2022 年新版供方管理办法, 公司针对 7001 份采购合同、2045 家供应商进行评估, 并将 801 家具备三体系资质的供应商纳入到公司供方列表; 全年共审批供应商申请 1159 次, 对首次参与竞价的 400 余家供应商的基础信息进行维护或上报。

强化供应商风险管理

公司加强供应商风险管理, 进一步加强供应商审核, 控制采购风险; 完成天眼查系统与 ERP 系统接口; 实现采购合同审批过程中, 高风险供应商在线提示。督导各业务部、项目部强化项目全过程风险管控策划与监管, 对安全意识差且屡教不改的分包单位及时责成退出公司合格供应商名录。

全年共审批
供应商申请

1159 次



责任, 强化安环管理

安全生产是企业发展的重要保障, 环境是企业赖以生存的基础, 中钢国际将安全生产和绿色发展放在首要位置, 强调安全生产的重要性, 坚持绿色低碳发展, 努力构建低碳冶金工程总承包商的绿色服务生态。

强化安全管理

安全生产管理体系

公司贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的方针原则, 通过持续推进并完善 HSE 管理体系建设工作, 不断强化安全生产管理水平, 全面规范安全生产体系, 不断提升管理效能。2022 年, 公司组织开展安全月活动, 悬挂宣传安全生产条幅 200 余条, 发布《2022 年安全生产工作要点》并逐项落实, 编制《工程项目安全管理标准化实施指引》征求意见稿, 细化完善《工程项目安全生产检查表》并试点应用。

中钢安环院牵头承担的湖北省安全生产专项资金重大科技项目通过验收



2022 年 1 月, 中钢安环院牵头承担的湖北省安全生产专项资金重大科技项目《基于遏制重特大事故的企业重大风险辨识评估技术与管控体系研究》正式通过验收。该项目由湖北省应急管理厅组织, 中钢安环院牵头, 联合了中国地质大学(武汉)、武汉科技大学、中南财经政法大学等院校共同开展相关课题研究, 历时 3 年。项目基于安全控制论以及风险管理理论方法, 以遏制重特大事故为主要目标, 基于该项目的研究成果, 湖北省应急管理厅成立了湖北省“金属非金属矿山安全监管 - 风险智能监测系统”。



安全应急管理机制

公司持续开展应急管理体系和保证能力建设, 通过《生产安全事故应急管理办法》完善应急管理各项内容, 通过定期应急培训与演练, 不断提升应急处置能力, 筑牢安全生产屏障。2022 年, 公司完成应急演练累计达 30 余次, 并结合项目执行所在国实际情况, 编制应急预案模板, 指导项目开展有关文件编制, 及时提出建设性意见, 确保方案可行和适用; 指导业务部门进行突发事件应急处置。

2022 年, 公司完成应急演练累计达

30 余次



中钢国际开展项目现场应急演练活动。

隐患排查与整治

公司注重对日常隐患的排查整治工作, 发布《关于开展承包在建工程项目与自建投运环保设施除尘器系统安全风险排查整治的通知》, 督促隐患整改落实; 编制房屋安全专项鉴定整治工作方案, 开展特种设备专项检查整治工作; 推进落实国务院安委办“十五项硬举措”, 开展对标排查和管理提升; 持续跟踪中央环保督察组动态, 组织开展除尘设备设施安全风险隐患排查整治活动。2022 年, 公司排查整改隐患 180 余项, 跟踪督导问题项整改, 整改完成率 100%。督导所属企业和项目部开展废水、废气、危废、固废的专项排查, 从收集、转运、贮存、处置或利用等环节做到合规管理。

2022 年, 公司排查整改隐患

180 余项



安全宣贯与培训

中钢国际积极组织开展学习贯彻习近平总书记安全生产重要论述、环境保护指示批示精神、《生命重于泰山》《新安全生产法普法宣传》等主题活动, 强化安全防范意识; 开展以《职业病防治法》宣传周、5.12 防灾减灾日、6.5 世界环境日、消防安全宣传月为主题的安全教育活动。围绕国家“双碳”战略目标及集团整体工作部署, 并结合公司工程总承包主营业务形态, 编制发布《工程项目绿色节能常识宣讲》《施工现场建筑垃圾减量化指导手册》材料, 组织开展环保专题宣贯, 有序推广绿色发展理念, 推进绿色管理方式落地生根。2022 年, 公司共组织开展安全生产和安环安全宣贯学习 9 次, 开展各种安全培训 13 场, 培训 1200 人次。

开展各种安全培训

1200 人次



中钢安环院为八钢打造安全文化、体感培训中心



2022 年 6 月, 中钢安环院为中国宝武新疆八一钢铁股份有限公司规划打造的安全文化中心项目建成投入运营。这是中钢安环院继完成武钢安全体感中心建设之后, 全新打造的升级版安全体感建设项目。整个项目建筑面积约 2500m², 建有 11 个体感实训区、1 个 VR 体验区、1 个多媒体教培区, 功能覆盖了煤气伤害、高温熔融金属、起重伤害、电气伤害等十余项体感实训。安全体感中心是中钢安环院围绕冶金等工贸企业安全教育培训痛点与难点, 打造的集知识规范、专业培训、演练于一体的全新业态。



加强绿色管理

节能降碳环保

公司持续加大绿色低碳新技术、新工艺、新设备、新材料推广力度, 聚焦短流程制造等关键技术, 推进生产制造工艺革新和设备改造, 减少工业过程温室气体排放。坚持节约优先, 绿色发展, 在设备节能降耗、建筑节能改造、绿色制造降碳等方面持续发力, 提升利用效率, 推进冶金工程向绿色低碳转型升级。

降低污染排放

公司大力推进大气污染防治协同控制, 优化治理技术路线, 加大氮氧化物、挥发性有机物 (VOCs) 以及温室气体协同减排力度, 加大绿色技术和环保工艺推广应用力度, 持续做好减污降碳协同增效工作, 采取多元化措施控制污染源排放, 用实际行动守护碧水青山、助力建设美丽中国。



中钢设备环境管理体系认证证书



水污染处理

公司聚焦工业废水和城市污水处理, 技术覆盖冶金总排废水回收利用、城市污水处理、高浓度有机废水处理、两级电化学高级氧化水处理、重金属污染防治、垃圾渗滤液处理、土壤修复、烟气治理、浓盐水减量化、黑臭水体治理、水环境综合整治、城市生活垃圾处理、污泥处理及资源化等内容。



大气污染治理

公司专注大气污染治理, 在钢铁行业全流程多污染物环保节能综合治理上具有突出技术优势和极强的科研实力。以“钢铁窑炉烟尘细颗粒物超低排放技术”为代表的一系列自主研发技术, 为钢铁行业实现超低排放、打赢蓝天保卫战作出了巨大贡献。

中钢天澄勇担绿色低碳推动者, 实现大型烧结机头烟气袋式除尘技术再应用

案例

中钢天澄 EPC 总承包建设的山钢莱芜钢铁集团银山型钢有限公司 (简称“莱钢银山型钢”) 400m² 大型烧结机头烟气袋式除尘改造升级项目已于 2022 年 5 月 25 日顺利投产, 投产后, 袋式除尘系统运行稳定, 出口颗粒物浓度远小于超低排放的限值。

这是中钢天澄自主研发的大型烧结机头烟气袋式除尘技术和装备的第二次工业应用, 减污降碳效益显著, 与钢铁行业推进绿色低碳转型的需求高度契合。在莱钢银山型钢打响的超低排放攻坚战中, 中钢天澄担起“蓝天卫士”之责, 运用自主研发的最新技术和装备, 助力莱钢银山型钢烧结厂实现转型升级, 实现绿色高质量发展!



危险废物处置管理

公司注意加强危险废物的处置管理, 密切关注《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《废弃危险化学品污染环境防治办法》等相关法律法规的变化和调整, 制定相应的《危险废弃物储存处置管理办法》, 实现危险废物处置管理的制度化、规范化; 制定《危险废物管理计划》《危险化学品泄漏应急预案》, 保护员工安全, 最大限度降低经济损失与环境污染。



中钢安环院实验室危险废弃物管理流程图

保护生态环境

公司加强环境治理和生态修复, 持续推进绿色低碳发展。坚决贯彻习近平总书记“共抓大保护, 不搞大开发”的指示精神, 积极与湖北省宜昌市七星台镇政府达成协议, 承接“沮漳河流域(枝江段)生态环境综合治理项目”, 研发PCD黑臭水体整治技术治理、修复黑臭水体, 恢复沮漳河流域(枝江段)自然生态。该项目成为湖北省武汉市对外宣传“长江大保护”典型项目。



沮漳河流域(枝江段)生态环境综合治理项目验收现场。

宣贯绿色文化

公司坚持将绿色发展理念融入日常运营, 开展环保教育宣贯活动, 深入推进绿色办公, 以实际行动践行绿色工作和低碳生活。

宣贯环保理念

- 公司编制环保标准, 组织开展环保专题宣贯, 积极宣扬先进典型, 加强绿色低碳生活理念宣传。大力倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式, 为绿色低碳循环发展营造良好氛围。
- 中钢天澄参加宝武能源环保统计实务培训, 开展节能宣传周活动, 发布《“绿色低碳、节能先行”倡议书》, 转发武汉市生态环境局《倡议书》, 组织参加东湖高新环境保护与水务湖泊局组织的现场环保观摩活动, 号召全员践行绿色低碳, 共建美好家园。

提高“双碳”意识, 助推低碳发展

案例

中钢安环院为武汉钢铁有限公司(简称“武钢有限”)举办的“双碳”主题培训于2022年7月9日圆满落下帷幕。培训分设“双碳经济下的碳成本管理研修”以及“碳达峰碳中和暨绿色发展管理研修”, 针对80名武钢有限的各级管理者, 通过定制化课程设计、多样化授课方式(专家授课、小组研讨、现场观摩、模拟实操)以及动态反馈, 成功打造了沉浸式研修氛围。



倡导绿色办公

公司积极倡导绿色低碳、简约适度的生活方式, 营造绿色低碳生活, 推行节能降耗绿色办公行动, 推进绿色用能、倡导绿色出行、塑造绿色文化。

节约用电	数字化办公	循环利用办公产品	绿色出行
强化空调、计算机、照明等设备的使用管理, 降低耗电量, 避免能源浪费带来的碳排放; 使用一级能效的节能设备。	提倡召开视频会议, 实现低碳、无纸化的数字化办公, 提高行政审批效率, 降低资源、能源消耗。	使用可再生循环利用的办公产品, 鼓励使用再生纸、再生硒鼓等循环再生办公用品, 减少一次性纸杯使用等。	鼓励公共交通出行、3层以下楼梯步行; 提高新能源公务用车配备比例, 并推动企业内部充电设施建设。

担当, 共享美好生活

企业与社会休戚与共, 承担社会责任是每个企业应尽的责任与担当, 中钢国际在推动自身发展的同时注重回馈社会, 助力乡村振兴, 开展志愿服务, 推动社会发展, 共建共享美好生活。

助力乡村振兴

脱贫不是终点, 而是新的起点, 中钢国际贯彻落实党的领导, 开展定点帮扶工作, 举办“助力乡村振兴”专项劳动竞赛等系列活动, 切实巩固脱贫攻坚成果, 促进乡村振兴。

中钢安环院助力乡村振兴



2021 年 7 月, 为响应中共中央、国务院乡村振兴战略号召, 在集团的指导下, 中钢安环院在湖北省通城县四庄乡寺背村参与乡村振兴驻村帮扶工作。

2022 年, 中钢安环院指导村委开展参观学习、环境卫生评比、乡村振兴战略宣传、绿化村湾、人居环境整治等形式多样、内容丰富的支部主题党日活动; 做好走访排查工作, 因户施策制定帮扶措施, 守住规模性返贫底线; 出资帮助村集体合作社发展生态香稻产业, 同时带动农户增收; 开展爱心助学活动, 为困难户学生发放台灯、行李箱等生活用品, 全方位推动乡村经济发展, 提高农户生活质量, 增强群众满意感、获得感。2022 年, 寺背村脱贫户人均纯收入 12926 元。



推动社会发展

公司积极响应社会号召, 担当责任, 贡献力量, 开展多项志愿服务活动, 参与社区建设。积极开展慰问帮扶, 组织采购集团定点帮扶对象翁旗特产作为员工福利, 累计为公司 1700 余人发放春节慰问福利; 积极响应集团工会“一日捐”号召, 组织在京党员群众捐款 5 万余元。



公司与社区开展“守一方祥和, 担一份责任”活动, 把温暖和祝福送给结对社区, 协助社区做好社区管控工作。



公司组织青年员工开展义务植树活动, 为建设绿色家园贡献力量。

未来展望

奋斗创造奇迹，力量源于团结。前方的征途是星辰大海，未来的每一步都将是新的突破和超越。党的二十大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，立足新起点，中钢国际将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻新发展理念，秉承初心、赓续荣光，乘势而上，接续奋斗，加快打造世界一流冶金工程技术公司，为中国宝武建设世界一流伟大企业作出新的更大贡献！

超越期待
Beyond Expectations



附录 指标索引

一级标题	二级标题	中国企业社会责任报告指南 (CASS-ESG 5.0)	报告位置
报告导读		P1.1-1.3	P3
董事长致辞		P2.1-2.2	P6-7
走进中钢国际	公司简介	P4.1-4.4	P8
	发展战略	P4.2-4.3	P8
	组织架构	P4.1	P9
	发展历程	P3.1	P10-11
	发展业绩	P4.1、4.3	P12
	年度荣誉	P2.2、P3.1	P13
专题一： 大胆“碳”索，强力打造低碳技术领军企业		P3.1、E1.8、V1.1-1.4、V2.2、V2.4、V4.1-4.5	P14-19
专题二： 走出去，争当绿色“一带一路”排头兵		P3.1、E1.8、V1.1-1.4、V2.2、V2.4	P20-25
高效卓越， 合规治理筑根基	公司治理机制	G1.1-1.2、G2.1-2.3	P28
	风险合规管理	G1.3-1.4	P29
	全面从严治党	G1.7-1.8	P30-31
	ESG 管理	G3.1-3.7、G3.9-3.10	P32-35
科技创新， 绿色低碳创价值	聚焦核心技术， 亮出绿色钢铁底牌	V1.1-1.4、V2.1-2.2	P38
	服务国家战略， 助力行业绿色转型	E5.2-5.3、V1.1-1.4、V2.1-2.4、V2.7	P39-40
	健全创新机制， 加速科技成果转化	V1.1-1.4、V2.1-2.3	P40-42
	打造数字平台， 贡献智慧钢铁力量	V2.1-2.2、V2.4-2.5	P43
开放共赢， 深耕海外担使命	开放合作， 提升国际化经营能力	V1.1-1.4、V2.5-2.8	P46-47
	携手创新， 开启低碳赛道新征程	V2.1、V2.4-2.5	P48
	客户至上， 超越期待树诚信品牌	S4.1、S4.3、S4.5-4.7	P49-51
	协同发展， 助力国际化战略实施	V1.1-1.4、V2.5-2.6、V2.8	P51
共建共享， 聚才惠民促和谐	守护，关爱员工成长	S1.1-1.3、S1.6-1.7、S1.10-1.11、S2.1-2.4、S3.1-3.2、S3.4	P54-59
	共赢，引领行业进步	S5.1-5.3、V1.3、V2.7-2.8、V4.4-4.5	P60-64
	责任，强化安环管理	S3.4-3.7、S3.9、E1.7-1.8、E2.4、E2.9、E2.14、E3.1、E3.3、E3.5、E4.2、V4.4-4.5	P65-71
	担当，共享美好生活	V3.3-3.5	P72-73
未来展望		A1	P74
附录	指标索引	A4	P76
	关键绩效	A2	P77
	意见反馈	A5	P78

关键绩效

指标	单位	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	亿元	148.27	158.62	187.18
利润总额	亿元	7.26	8.35	8.28
净利润	亿元	6.02	6.48	6.31
净资产	亿元	56.41	61.80	65.38
现金分红	亿元	1.8	3.21	4.46
研发费用	亿元	2.25	2.73	3.28
研发费用率	%	1.52	1.73	1.75
累计有效专利数	个	215	286	340
新鲜水用水量	吨	5872.9	6634	6589.37
办公用纸量	盒	500	400	320
一般废弃物排放量 (报废电脑、打印机、扫描仪等)	台	0	263	346
危险废弃物排放量 (灯管)	吨	0.5	0.5	0.5
危险废弃物排放量 (硒鼓、墨盒、电池)	个	697	739	543
守法合规培训次数	次	32	34	78
反贪腐培训次数	次	53	53	19
ESG 培训次数	次	0	2	10
员工总人数	人	1944	1881	1924
研发人员数量	人	615	639	876
劳动合同签订率	%	100	100	100
员工流失率	%	2.91	5.7	4.65
社会保险覆盖率	%	100	100	100
人均带薪年假天数	天	9.31	9.09	9.59
员工满意度	%	89.8	90	91.1
职业培训投入	万元	161.02	268.39	480.67
职业培训次数	次	58	68	94
新增职业病数	人	0	0	0
安全生产投入	万元	251	246	366
安全生产培训次数	次	10	12	9
安全生产事故数	个	0	0	0
客户满意度	%	90.86	92.30	91.14
审查的供应商数量	个	2022	1951	2019
因不合规被中止合作的供应商数量	个	23	60	31
因不合规被否决的潜在供应商数量	个	22	44	66
新增就业人数	人	221	229	225
公益捐赠总额	万元	734.5	0.84	4.67

意见反馈

亲爱的读者:

您好! 非常感谢您百忙之中阅读《中钢国际 2022 年度社会责任 (ESG) 报告》! 为了持续改进社会责任 (ESG) 报告管理工作, 我们特别希望倾听您的意见和建议, 恳请您协助完成意见反馈表中的相关问题, 并选择以下方式反馈给我们:



中钢国际工程技术股份有限公司
地址: 北京市海淀区大街 8 号
电话: 010-62688188
邮编: 100080
官网: <http://mecc.sinosteel.com/>

您的信息

姓名: _____ 联系电话: _____

工作单位: _____ 邮箱地址: _____

选择性问题

请在相应的位置打“√”

请您评价本报告反映中钢国际对经济、社会、环境的重大影响程度:

很好 较好 一般 较差 很差

请您评价本报告对利益相关方关心问题进行的回应和披露:

很好 较好 一般 较差 很差

请您评价本报告披露信息、指标、数据的清晰度、准确性、完整性:

很好 较好 一般 较差 很差

请您评价本报告的可读性:

很好 较好 一般 较差 很差

请您对本报告进行综合性评价:

很好 较好 一般 较差 很差

开放性问题

您对中钢国际社会责任 (ESG) 工作有哪些建议?

您认为本报告存在哪些不足之处?

您认为本报告为您提供了哪些有价值的社会责任 (ESG) 信息?

您认为本报告还需要增加披露哪些社会责任 (ESG) 信息?