



CRHOC
中铁工业

SH.600528

2021年度 中铁工业 社会责任报告

CORPORATE
SOCIAL
RESPONSIBILITY
REPORT



董事长致辞

2021 年，我们以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“三个转变”重要指示为遵循，全面加强党的领导和党的建设，扎实开展党史学习教育，将政治优势持续转化为发展优势。公司主要经济指标创出了历史最好水平，在资本市场树立了治理规范、业绩良好的优质上市公司形象。

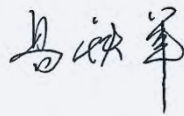
过去的一年，我们直面世界百年变局和世纪疫情，引领着基建工业化，诠释着“奉献精品、改善民生”的使命。我们切实面向国家战略科技力量和产业需要开展研发创新，自觉融入国家交通强国战略，勇担“卡脖子”技术攻关任务，将盾构、道岔、大跨度钢桥梁研发制造等核心技术牢牢掌握在自己手中，助力国家战略科技力量壮大，产业链韧性得到增强。

这一年，改革攻坚蹄疾步稳，我们深入推进国企改革三年行动，开启公司管理体系和管理能力现代化新局面，企业发展质量明显提高。我们坚持统筹谋划，完善顶层设计，对标世界一流管理提升扎实推进，三项制度改革取得重大进展，“十四五”蓝图胜利绘就。我们深入贯彻新发展理念，聚焦“双碳”目标，推动绿色发展，壮大新兴产业。我们捧回中国质量大奖，实现了工业人多年孜孜以求的梦想；中铁装备入选“科改示范企业”，成为全国科技企业改革创新标杆。

这一年，我们心怀“国之大者”，着眼民生福祉，积极彰显大国央企的责任担当，企业品牌形象持续提升。我们亮相中国自主品牌博览会，“中国品牌日发源地”熠熠生辉，品牌价值接近百亿；中央媒体刊发企业稿件数量创历史最好水平，“瑞典金桥”提振中国制造形象，成为中国企业海外传播优秀案例；王中美、王杜娟、王汝运、曲岩等时代先锋持续拼搏奉献，引领工业人践行匠心承诺。全国爱国主义教育示范基地花落中铁装备，中铁宝桥实现全国文明单位“六连冠”，取得了企业文化建设的新突破。这一年，在抗洪抢险的危急关头，在常态化疫情防控的背景下，在巩固脱贫攻坚成果的新战场，在保护环境、践行公益的志愿者队伍里，处处都有工业人的身影。

2022 年，是落实“十四五”规划关键之年，是国企改革三年行动的收官之年，更是大事、喜事叠加的一年。我们要深入践行“三个转变”，不断巩固拓展党史学习教育成果，深化对新形势下做好企业工作的规律性认识，加强政治建设和创新驱动，保持战略定力，厚积成势、奋楫争先，持续推动企业高质量发展，在新时代的历史大潮中开启工业报国新篇章，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开！

——中铁工业党委书记、董事长



目录

CONTENTS

01 关于本报告

02 “三个转变”引领中铁工业“十四五”良好开局

04 造桥铺路，中铁工业助力 2022 年北京冬奥会

06 企业简介

08 组织机构图

10 社会评价及企业主要经济指标

12 矢志研发创新 铸造兴邦重器

18 勇担重大项目 服务大国工程

22 发展新兴产业 打造多维引擎

24 服务一带一路 促进互联互通

26 推进智能制造 实现质量提升

30 加强安全环保 促进职业健康

34 关爱职工发展 建设和谐企业

36 坚持扶危助困 彰显央企担当

40 聚力品牌建设 提升发展成效

42 社会责任履行情况评价

关于本报告

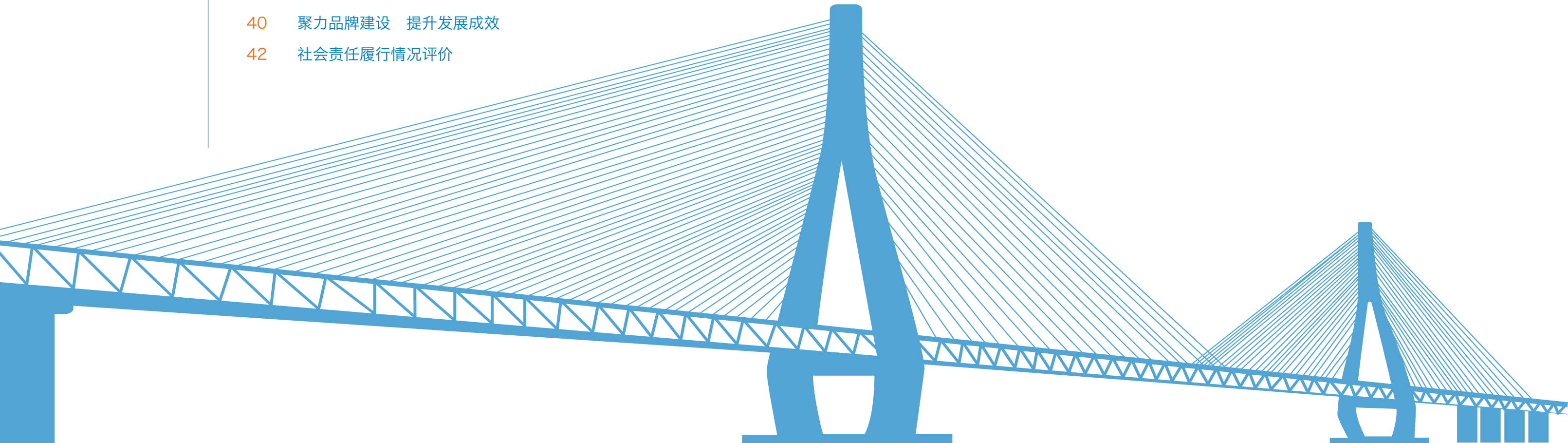
欢迎阅读中铁高新工业股份有限公司 2021 年度社会责任报告。为便于您的阅读，中铁高新工业股份有限公司在本报告中以“中铁工业”“公司”“我们”等方式进行表述。

本报告是公司第 5 份年度社会责任报告，时间跨度以 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日为主，重点展示了 2021 年度中铁工业深入践行新发展理念，在促进社会、环境及生态、经济可持续发展等方面的工作。报告编写参照社会责任国际（SAI）和中国国家标准 GB/T36000-2015《社会责任指南》、GB/T36001-2015《社会责任报告编写指南》、GB/T36002-2015《社会责任绩效分类指引》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引》等相关标准，以及国务院国资委、上海证券交易所的其他有关规定。

报告中使用的相关数据和案例，均来自中铁工业及其子分公司。

本报告力求完整、客观和准确，并积极回应利益相关方的主要关切。本着精益求精的原则，公司下一年度及以后的社会责任报告的编写和发布工作还将持续改进、日臻完善，也欢迎您的支持。

本报告的电子版同时在公司网站发布，您可以根据需要进行下载。





2021 年 7 月，习近平总书记在西藏考察期间，检阅公司“雪域先锋号”TBM 模型。

“三个转变”引领中铁工业 “十四五”良好开局

2014 年 5 月 10 日，习近平总书记考察了中铁工业成员企业中铁装备，作出了“推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变”的重要指示，为新时代的工业发展指明了新方向。

2021 年是中国共产党成立 100 周年，也是“十四五”开局、启航新征程之年。面对复杂多变的市场形势，中铁工业高举“三个转变”思想旗帜，公司上下团结一心，外抓市场开拓，内抓管理提升，以开局即决战、起步即冲刺的奋进姿态，真抓实干、奋勇争先，圆满完成了年度任务，收获了十分难得的发展成绩。

我们面向国家重大需求和科技前沿开展创新创造。国产首台高原高寒大直径 TBM“雪域先锋号”模型受到习近平总书记检阅，世界首组时速 600 公里高速磁浮道岔助力“地表最快交通工具”诞生，1800 吨级架桥机“越海号”刷新运架设备新纪录；中国专利金奖梅开二度，2 项成果分获国家技术发明、科技进步二等奖。

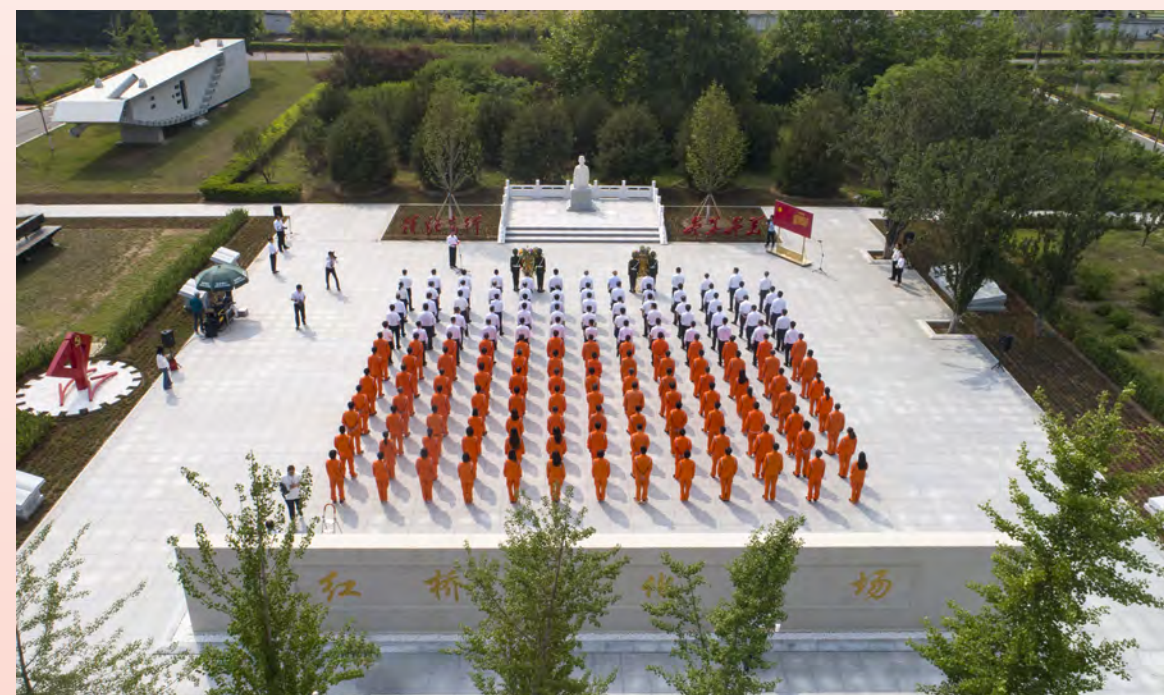
我们致力于产品质量和企业发展质量双提升。全断面隧道掘进机、桥梁用钢铁结构、道岔、架

桥机等 4 类主营产品全部入选“制造业单项冠军”，我国质量领域最高奖——中国质量奖花落中铁装备。国企改革三年行动、对标世界一流管理提升、项目管理提升活动深入推进，公司荣获上市公司信息披露最高评级等多项资本市场荣誉。

我们围绕企业中心工作，持续彰显企业品牌影响力。公司参加“中国自主品牌展”，举办中国新型轨道交通创新发展大会，“高加索号”TBM 等 7 项元素入选国务院国资委党委中央企业党的建设工

展，瑞典“金桥”成为中国企业品牌国际传播优秀案例，企业品牌价值持续提升。

2021 年，中铁工业抓经营、强管理、促发展，主要经济指标稳步增长，公司完成新签合同额 468.05 亿元，同比增长 11.87%。公司营业额、营业收入、净利润均实现大幅度增长，以实干担当实现了“十四五”高质量开局。



在红桥文化广场开展党史学习教育实地践学活动。

造桥铺路，中铁工业助力 2022 年北京冬奥会

筑梦冰雪，同向未来。2022 年 2 月 4 日晚，举世瞩目的第二十四届北京冬季奥林匹克运动会开幕式在国家体育场隆重举行。这是 14 亿多中国人民永难忘怀的时刻，这是冬季奥林匹克运动又一辉煌的瞬间。历经 6 年多精心筹备，克服新冠肺炎疫情不利影响，中国人民以勤劳、勇毅和智慧，向世界奉献了一届简约、安全、精彩的奥运盛会。



京张高铁官厅水库特大桥



北京冬奥会火炬手、中铁工业职工王中美

办好北京冬奥会、冬残奥会意义重大、责任重大。6 年来，中铁工业认真贯彻绿色、共享、开放、廉洁的办奥理念，坚持倒排工期、有序推进，运用先进科技手段，落实节能环保要求，以最高品质服务北京冬奥会、冬残奥会。

京张高铁是京津冀协同发展的重要基础工程，是我国第一条智能建造、智能装备和智能运营的高速铁路，也是 2022 年北京冬奥会的重要交通保障设施。中铁工业是国内唯一一家参与建设新老京张的企业，旗下中铁山桥、中铁宝桥、中铁科工等单位积极参与冬奥会基础设施建设。

中铁山桥先后参建北京冬奥会崇礼高速太子城五环大桥、怀来大桥、京张高铁官厅水库特大桥等 16 座大桥。这 16 座大桥已成为冬奥会沿途上一道道靓丽风景、向世界展示出中国制造的魅力。

在京张高铁线路建设中，中铁山桥为正线提供了 37 组高速道岔；中铁宝桥提供了包括高速道岔、普速道岔 2 大种类 64 组道岔。

在京张高铁施工中，中铁科工承担崇礼支线甲方难度最大的 6 座桥的架设任务。面对 25% 大下坡、2 千米大曲线隧道等复杂工况，对 JQDS900 型架桥机进行了针对性改造，仅用 32 天就完成了京张高铁崇礼支线新兴堡隧道和董家庄隧道之间的 39 榀箱梁架设。

在冬奥会开幕式前的火炬传递中，优秀共产党员、全国劳动模范、女子焊接工匠技师、中铁工业职工王中美作为火炬手在八达岭长城进行了火炬接力传递。

企业简介

中铁高新工业股份有限公司（简称“中铁工业”）是中国中铁股份有限公司旗下的 A 股上市公司（SH.600528），业务范围涵盖隧道掘进设备、铁路道岔、钢桥梁、铁路施工机械、桥梁施工机械、新型轨道交通车辆、高端环保装备的研发设计、生产制造、技术服务和项目投资等，主营业务的市场占有率和综合实力位居世界前列，产品出口到 53 个国家和地区。

中国中铁为深入贯彻党中央、国务院深化国企改革战略，践行习近平总书记“三个转变”重要指示，推动产业聚集和转型升级，重组整合旗下中铁山桥、中铁宝桥、中铁科工和中铁装备，通过与中铁二局开展资产置换，成立了中铁工业，并于 2017 年 3 月在上交所更名上市。

作为专业从事隧道掘进设备研发制造和综合服务的科技创新型企业，公司已经形成了完整的掘进机产业体系和产品门类，开发了不同断面以及土压、泥水、硬岩等不同适应性的全系列盾构/硬岩掘进机（TBM）产品，及以凿岩台车、悬臂掘进机、混凝土湿喷台车等为代表的隧道机械化专用设备产品，能够为客户提供多样化、成套化、智能化的装备及全方位的综合服务。公司承担了 863 计划课题 5 项、973 计划项目/课题 2 项，研制出具有自主知识产权的世界最大矩形盾构机、世界首台马蹄形盾构机、世界最大直径硬岩掘进机、世界最小直径 TBM 等一系列创新性产品。公司隧道掘进机设

备已远销法国、意大利、丹麦、奥地利等 29 个国家和地区，连续十年国内市场占有率第一，连续五年产销量世界第一。

公司是我国最早、全球最大的道岔制造企业。公司研制的普速道岔、高速道岔和重载道岔国内市场占有率超 60%，先后为京沪铁路、哈大客专、京石客专、兰渝铁路等客专项目和高铁项目提供了高质量、高技术含量的道岔产品，参与了我国历次铁路大提速，是中国道岔技术创新的“领跑者”。成功攻克中低速、高速磁浮道岔关键技术，时速 600 公里磁浮道岔完成现场架设，为我国铁路运输事业的发展做出了突出贡献。

公司是我国钢桥梁制造安装的龙头企业。早在 1894 年，公司所属企业中铁山桥就建设了我国第一座铁路钢桥——京奉铁路滦河大桥，开创了中国自主建造钢结构桥梁的历史。公司已经制造钢桥梁 5000 余座，先后参与兴建了以武汉长江大桥、南京长江大桥、港珠澳大桥、孟加拉帕德玛大桥等为代表的一大批超长、超大桥梁，创造了 70 次跨越长江、40 次跨越黄河、33 次跨越海湾的骄人业绩，国内市场占有率超 60%。公

司年均生产钢桥梁及钢结构产品达到 120 万吨以上，开创了我国大型钢桥梁工厂化、自动化、信息化生产制造的先河，大跨度重型桥梁钢结构制造自动化、工厂化成套技术等达到世界领先水平，是我国由“桥梁大国”成功迈向“桥梁强国”的推动者。

公司是我国铁路施工架、运、搬、提、铺设备的领军企业。公司研发的铁路铺轨机、架桥机完成了全国铁路 90% 以上轨排铺设和箱梁架设施工，自主研发的 1800 吨级运架设备、无砟轨道制造、铺设成套设备等关键设备，达到“国际领先水平”，为国内客运专线和高速铁路工程的顺利实施提供了强大的设备保障。

在新型轨道交通领域，公司已完成跨座式单轨、磁悬浮、悬挂式单轨、低地板有轨电车等车辆的综合研发，动静态试验取得重大突破，新产业完成破局，实现落地；在地下空间开发领域，公司依托掘进机设备和创新工法优势，培育了以 CC 工法为代表的“独门绝技”，建成了全国首个装配式地下停车场示范项目，对地下停车场、地下综合管廊、地下快速路等的开发具有开拓性意义；在环保领域，公司研发出“快速处理隧道施工污水成套技术装备”等新技术和新装备，掌握 30 余项核

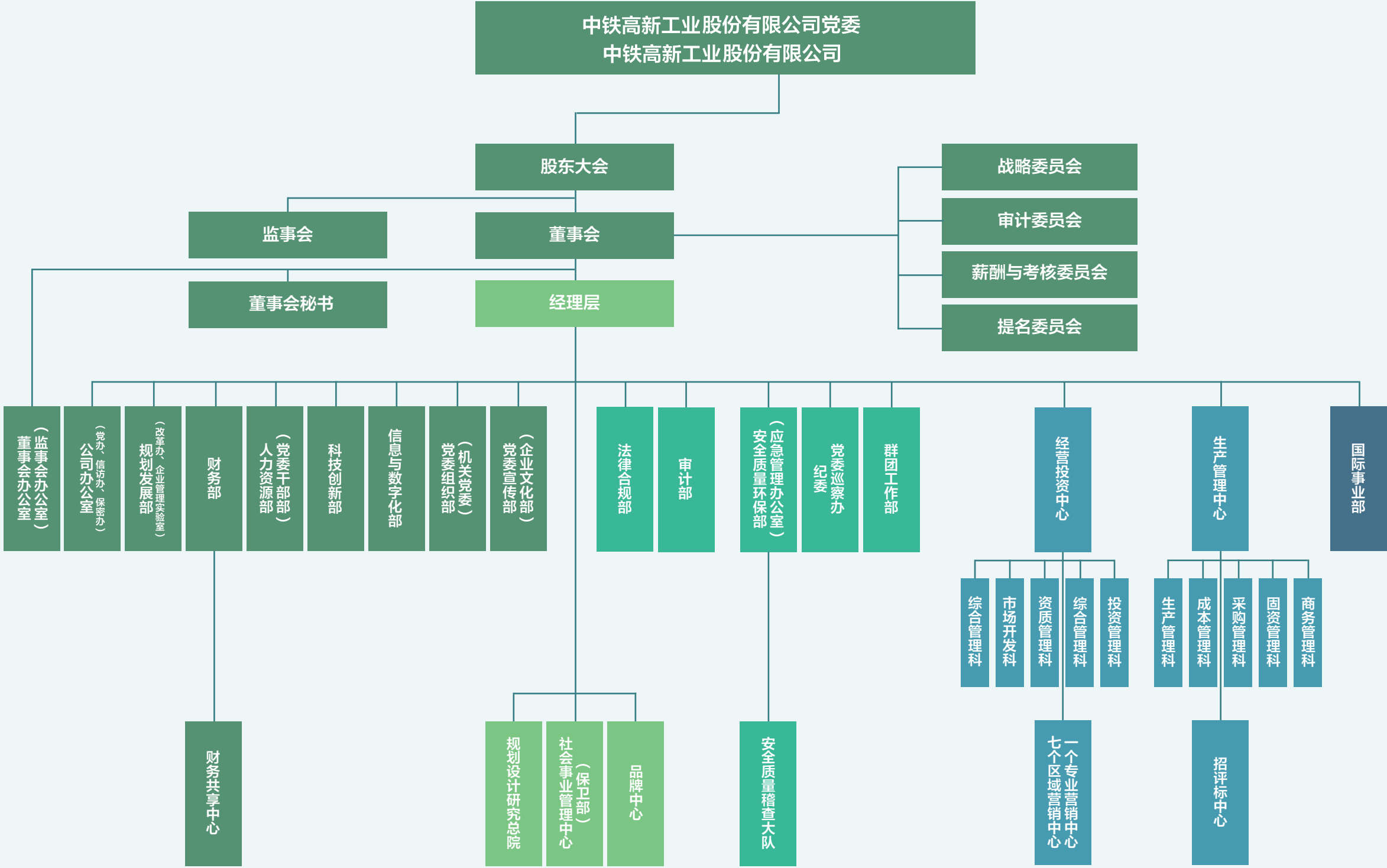
心技术，成功中标多个项目，环保产业布局成效初步显现。

2014 年 5 月 10 日，习近平总书记考察公司成员企业中铁装备，作出“推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变”的重要指示，为中国的工业发展指明了新方向。

中铁工业认真落实“三个转变”的重要指示，始终坚持工业制造商、工程服务商和产业投资商“三商合一”的发展定位和“制造为本”的经营理念，拓展产业链上下游，积极推进高端制造与工程服务业、信息技术的深度融合，着力推动企业动力变革、效率变革和质量变革，努力为客户创造更多优质产品和服务、为股东创造更大价值、为推进“一带一路”建设和实现“交通强国”战略目标做出更大贡献！



组织机构图



利益相关方

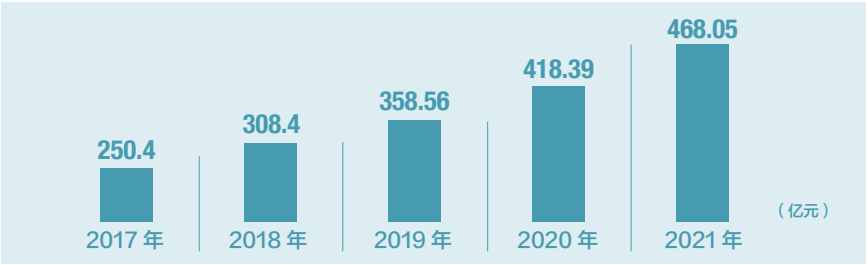
中铁工业始终坚持携手合作、互利共赢，积极与利益相关方建立和谐沟通的战略伙伴关系。经全面分析所在行业产业链条和宏观环境，中铁工业的利益相关方主要由十类群体构成。

债权人	政府	合作伙伴	非政府组织	公众
客户	投资者	同业者	员工	供应商

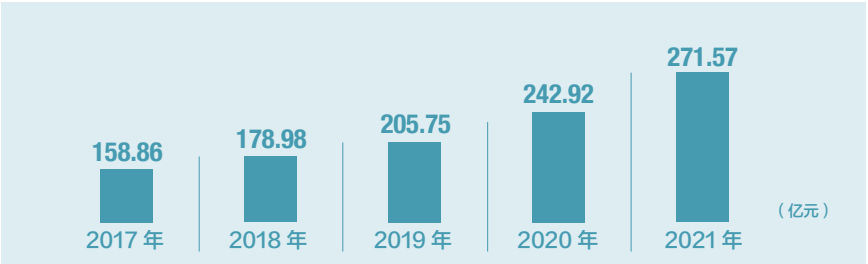
社会评价



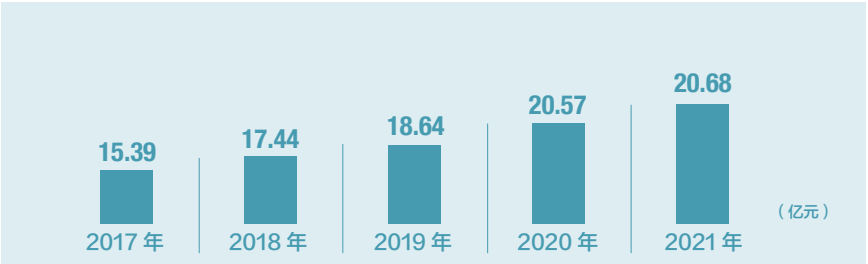
新签合同额



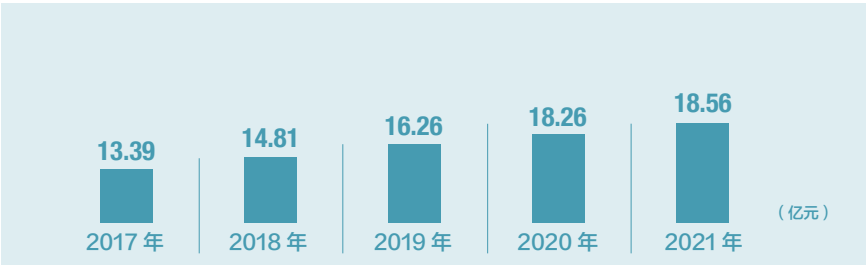
营业收入



营业利润



归属上市公司
股东净利润



1

矢志研发创新
铸造兴邦重器

2021 年，公司充分发挥企业科技创新主体作用，自主创新能力进一步提升。高度重视关键核心技术研发，隧道掘进装备主轴承、大排量液压泵等核心技术完成攻关，关键部件国产化顺利推进。“雪域先锋号”“妈湾号”等多项国内外首创产品成功下线，建筑构件装配机器人“赤沙号”、悬挂式永磁磁浮车辆“兴国号”等创新产品成功下线，“雪域先锋号”TBM、高原型三臂台车等高原高寒装备应用良好，企业科技创新优势持续显现。

企业专利情况



截至 2021 年末，公司累计获得国家科技进步奖 13 项，省部级（含国家认可的社会力量奖）科技进步奖 363 项，中国专利奖金奖 2 项、银奖 1 项、优秀奖奖 6 项，中国工业大奖 2 项，中国好设计金奖 2 项、银奖 1 项。



通过省部级科技成果鉴定 256 项，其中 34 项成果达到国际领先水平，114 项成果达到国际先进水平。



获得授权专利 2928 件，其中国际发明专利 13 件，国内发明专利 671 件。



主（参）编国家或铁道行业标准及工法 149 项，其中国家标准 39 项。

重大技术成果应用创下新纪录

2021 年

- “轨道交通大型工程机械施工安全关键技术及应用”项目荣获国家科技进步二等奖。
- “铁路轨道用高锰钢抗超高应力疲劳和磨损技术及应用”荣获国家技术发明二等奖。
- “一种桥梁用 Q345qDNH 耐候钢的焊接方法”荣获中国专利金奖。
- “一种用于大马蹄形断面隧道的可现浇支护的盾构机”荣获中国专利银奖。
- “一种 TBM 在掘岩体状态实时感知系统和方

法”等 3 项专利荣获中国专利优秀奖。

“武汉东湖国家自主创新示范区有轨电车试验线”工程荣获中国土木工程詹天佑奖。

荣获四川省科技进步奖一等奖 1 项。

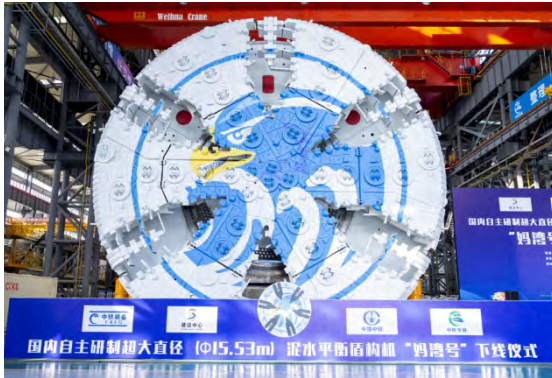
安徽省科学技术奖二等奖 1 项。

中国中铁首届实用技术创新大赛二等奖 3 项。

中施企协科技进步奖一等奖 4 项、二等奖 6 项。

中国钢结构协会科学技术奖特等奖 1 项、一等奖 1 项。





隧道施工装备领域

超大直径泥水平衡盾构机“妈湾号”开挖直径 15.53 米，配置多项先进技术，有效克服掘进高强度岩层距离长、水压大、换刀风险高等诸多难题，应用于国内最大直径盾构法施工的海底公路隧道——深圳妈湾跨海通道。



国内最小直径泥水平衡盾构机“汉风号”，用于城市污水主干管路的系统建设，实现污水干管和雨水干管的全面分流，全面提升城市生活污水收集处理能力和水平。



世界首台大断面矩形硬岩顶管盾构机“天妃 1 号”，将为世界范围内矩形硬岩隧道施工提供可借鉴的宝贵经验。



国内首台套低矮型半煤岩快速掘锚成套装备，集掘锚一体机、锚杆转载机组、柔式带式转载机为一体，机械化、智能化、安全化程度高，填补了国内薄煤层回采顺槽掘锚一体化施工的空白。

工程施工机械领域

世界最大吨位——1800 吨级整孔预制箱梁运架装备“越海号”顺利在浙江杭甬高速复线运架。



世界首台桩梁一体架桥机“共工号”研制成功，实现桥梁建造完全装配化施工，推动世界桥梁建造工艺迎来重大变革。

国内首台建筑构件机器人“赤沙号”下线，实现了自动化和智能化，填补了我国装配式建筑施工装备领域的一项空白。



中铁工业首台新型 800 吨级架桥机在济莱高铁成功首架。

▶ 道岔产品领域

Ⅲ代高锰钢辙叉已在神朔铁路上试运行，通过总重达到 3.5 亿吨。



承制的凤凰磁浮道岔全部吊装架设完成。



我国时速 600 公里高速磁浮交通系统在山东青岛正式下线，中铁工业承担了磁浮道岔系统的设计、制造、安装、调试任务。



▶ 桥梁钢结构制造安装领域



公司参建的梅山春晓大桥荣获 2020-2021 年度中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）和 2020-2021 年度李春奖（公路交通优质工程奖），多名大桥的参建者被中国公路建设行业协会授予“优秀项目建设者”荣誉称号。



公司参建的贵州平塘大桥荣获第 38 届国际桥梁大会 (IBC) 最高奖——古斯塔夫·林登少奖。



公司参建的广西柳州官塘大桥钢箱拱获 2021 年优秀焊接工程一等奖。

公司参建的重庆寸滩长江大桥荣获 2020-2021 年度国家优质工程奖。



公司参建的新白沙沱长江大桥获第十八届中国土木工程詹天佑奖。



2

勇担重大项目 服务大国工程

2021 年，中铁工业全面融入国家战略和区域发展规划，积极投身粤港澳大湾区、长三角一体化、京津冀协同发展等国家战略，勇担重大项目建设的“开路先锋”，为新时代大国工程建设做出了积极贡献。



国产首台高原高寒大直径硬岩掘进机“雪域先锋号”是目前国产最大直径的敞开式 TBM，也是世界首台双结构 TBM，应用于高原铁路建设，为极端地质条件下隧道施工提供了强有力的支撑，具有十分重要的意义，是面向国家重大战略需求，创新推动高水平科技自立自强的又一重大成果。

超大直径泥水盾构机“大湾区号（中铁 1068 号）”应用于新建深江铁路珠江口隧道项目，助力粤港澳大湾区重大交通项目建设，深江铁路正线全长 116.12 公里，位于粤港澳大湾区中心，是全国“八纵八横”高速铁路网沿海通道的重要组成部分。



智能湿喷台车、全电脑三臂凿岩台车、高原型三臂凿岩台车、高原型智能锚注一体台车和高原型双臂湿喷台车等一大批极端环境隧道施工专用设备成功下线并助力青藏高原路网建设。



2021 年 12 月 6 日，“湘西最美高铁”张吉怀铁路正式开通运营。图为公司参建的张吉怀铁路西水大桥。



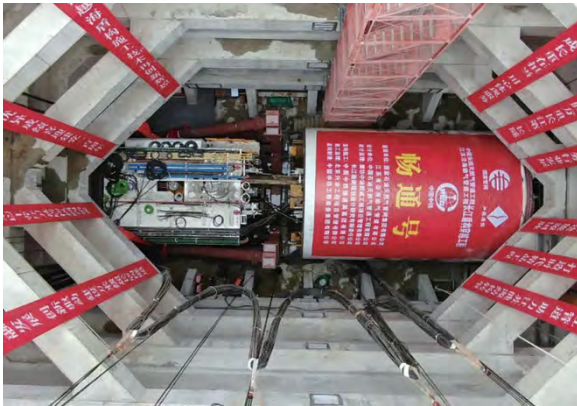
公司中标常泰长江大桥、龙潭过江通道跨江大桥、南京仙新路过江通道、巢马铁路马鞍山公铁两用长江大桥等十余座万吨级以上项目。图为常泰长江大桥。



公司参建的亚洲第四大山区跨峡谷类型悬索桥——开州湖特大桥。



公司参建的第一个引水工程项目——滇中引水项目首节压力钢管卷制成功。



中俄东线天然气管道工程是我国目前口径最大、压力最高的长距离天然气管道，是国家能源大动脉。“畅通号”泥水盾构机助力中俄东线天然气管道长江盾构穿越工程建设。



京哈高铁京承段、朝凌高铁的开通进一步完善了东北地区高铁网，公司提供该线路上全部高速道岔。



深中通道中山大桥首段钢箱梁顺利启运。



拉林铁路正式开通运营。图为藏木雅鲁藏布江双线特大桥。



国内一次性建成里程最长的高速公路——新疆若羌高速公路建成通车，公司承接该项目213.3千米防撞护栏、焊接网隔离栅，标识标牌、防眩板等的制造任务，工程量共计约2.6万吨。



中铁山桥参建的舟岱大桥正式通车，标志着宁波舟山港主通道项目全线建成通车，成为世界上最长的连岛高速公路和世界上规模最大的跨海桥梁群。



公司参建的凤凰岭大桥通车。

3 发展新兴产业 打造多维引擎

2021 年，公司围绕“双碳”目标，致力于美丽中国建设，着力发展新型轨道交通、环境保护、建筑钢结构等新兴产业，成功举办中国新型轨道交通创新发展大会，为行业发展建言献策。



2021 年 12 月 14 日，国内首条磁浮空轨车辆“兴国号”在武汉江夏下线，将用于江西兴国永磁磁浮技术工程示范线。“兴国号”是世界上首次将永磁悬浮技术应用于空轨车辆制造中，具有节能环保、非接触式牵引、爬坡能力强、转弯半径小、噪音低等特点，公司成功攻克了悬浮架结构、导向结构、直线电机牵引驱动、基础制动等技术难题，顺利通过专家评审。



2021 年 6 月，由合肥市人民政府和中国中铁股份有限公司主办，中铁高新工业股份有限公司、中国单轨交通发展研究中心承办的中国新型轨道交通创新发展大会在合肥举办。



湖南凤凰磁浮首列车成功试跑，道岔系统实现了安全性、稳定性、平顺性的完美统一，为湘西人民奉献了一条“品质之路”和“振兴之路”。



公司构建了污水处理装备高效治理体系，采用快速生化、快速沉淀、多梯度消毒等创新技术，实现等多污染协同处理，研制成功智能化模块化高效污水处理装备。图为湖南省茶陵县高陇镇污水处理厂顺利竣工。



“六合易家”建筑钢结构房屋，在多个施工项目现场成功应用。

4

服务一带一路 促进互联互通

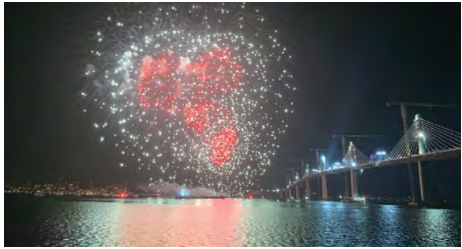
2021 年，公司克服疫情带来的严重不利影响，积极拓展海外业务。盾构 /TBM 产品新进韩国、德国、奥地利、葡萄牙、土耳其等市场，道岔制造技术首次系统集成化出口至印度尼西亚，出口业务更趋高端多元；持续推进了中铁装备日本研发中心等为代表的海外工厂和海外机构建设，属地化尝试平稳有序；着力“国内练兵”，为深层次“走出去”奠定坚实基础。公司全年累计完成海外新签合同额 21.14 亿元人民币，超额完成了上级单位下达的国际化经营任务。



全球最大直径全断面硬岩掘进机（TBM）“极限号”顺利掘进，开启了“一带一路”重点交通建设项目——格鲁吉亚南北走廊 KK 公路隧道建设的新篇章。



公司出口澳大利亚的大直径硬岩 TBM 在 Snowy Hydro 2.0（雪山 2.0 水电站）项目应用良好。



公司参建的克罗地亚佩列沙茨大桥顺利实现全桥合龙。



中老铁路全线通车运营，这是“一带一路”倡议提出后，首条以中方为主投资建设、全线采用中国技术标准、使用中国设备并与中国铁路网直接连通的国际铁路。中铁工业参建元江双线特大桥等多项重点工程项目。



公司参建的中国在非洲投资最大的非能源类项目——刚果（金）华刚铜钴矿项目。



公司成功研制雅万高铁时速 350 公里客运专线道岔，大幅提升了道岔产品的使用性能以及使用寿命。这是中国高速道岔制造技术首次系统集成化出口，标志着中国铁路道岔标准走向世界。



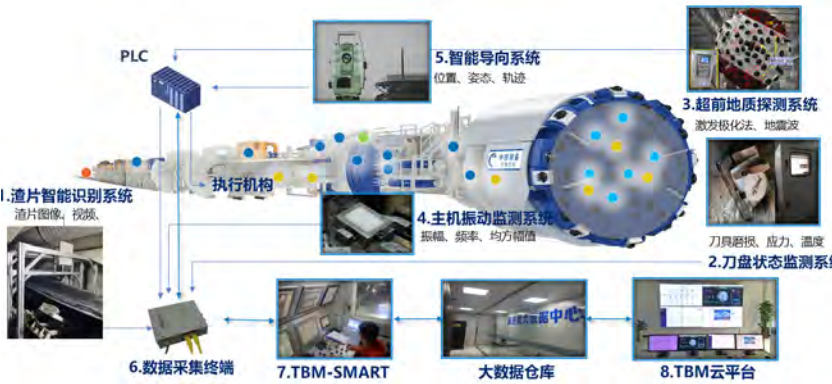
中铁工业《瑞典“金桥”擦亮中国制造品牌》，成功入选中国企业国际传播创新类优秀案例。

5

推进智能制造 实现质量提升

实施数智升级

中铁工业深入推进“一中心三示范”，开展数智升级工程建设，推进从设计、工艺、主计划、物料需求计划、采购、仓储、生产执行、质量管理、成本管理等全过程的信息化。统筹推进中铁工业数智升级工程，开展盾构、钢桥梁、道岔、新制式轨道交通、隧道配套 5 个领域 7 家单位的智能制造信息系统建设工作，赋能企业提质增效，降本提效。



TBM 智能辅助驾驶系统被国务院国资委评为中央企业“十三五”网络安全和信息化优秀案例。

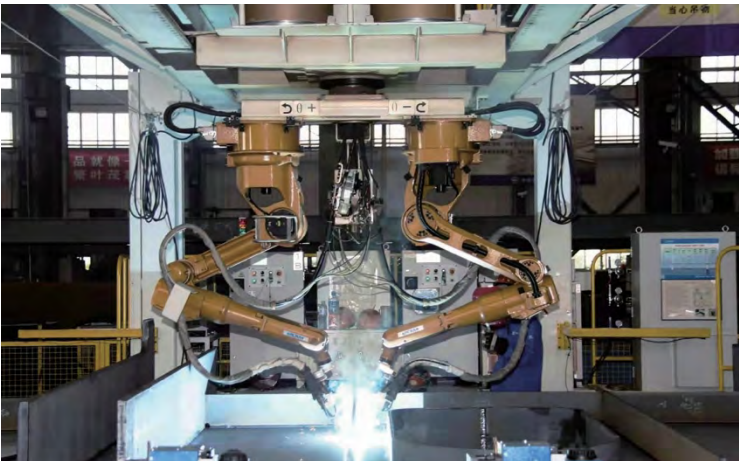


“智能化、信息化湿喷台车研制” 成功入选国家工业信息安全发展研究中心“2020 年人工智能优秀产品和应用解决方案入围名单”。

中铁工业“打造面向场景的新制造模式”，荣获 2020 年度中国智能生产杰出应用奖。

公司旗下中铁九桥引进钢箱梁桥面板单元智能制造生产线，配置激光划线机、板单元自动定位组装机、点焊设备、板单元自动打磨机、板单元矫正机、横隔板焊接机器人、U 肋板单元内外焊设备，为板单元智能制造建设打下了设备基础，并积极研究采购新型横隔板焊接机器人。

公司在深中通道项目建设过程中结合智能化、网络化、数字化的应用，积极推行钢箱梁智能制造技术，全面规划建设了以板材智能下料切割生产线、板单元智能焊接生产线、节段智能总拼生产线、钢箱梁智能涂装生产线以及车间制造执行智能管控系统为核心的钢箱梁智能制造“四线一系统”。



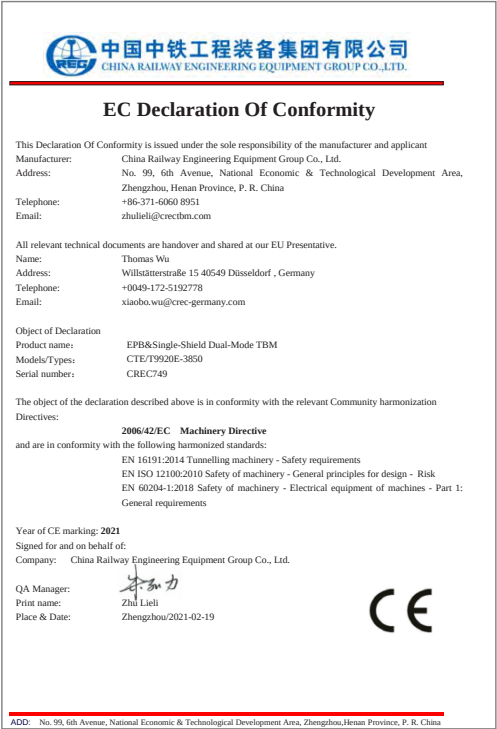
中铁环境自主研发的智能化模块化成套技术装备及工艺，主要设备包括一体化快速生化处理装备、一体化快速澄清装备、一体化高效消毒装备、一体化加药装备、一体化污泥脱水装备等。此项目是国内少数大规模应急生活污水处理厂采用全装备化系统解决方案的成功案例，也是中国中铁在环保产业基建领域外又一创新实践。该项目荣获中国中铁“2021 年度绿色施工科技示范工程”。



质量持续提升

中铁工业认真贯彻实施 ISO9000 体系标准和《管理体系 管理手册》《质量管理办法》《质量监督管理办法》《钢结构产品劳务分包项目质量管理实施细则》等文件办法，以及国际、国内先进标准，在此基础上，还制定了更严格的内控标准，产品质量始终达到或高于行业标准。此外，公司不断进行技术创新和工艺优化，拥有多项具有独立产权的技术，并多次获得国家科技进步奖。

建立了完整的工艺体系。设置行之有效的工艺管理架构，配置了大量的优秀技术人才；公司拥有机器人焊接设备、双主轴 52 米高速数控铣床、双龙门大型三维数控钻床、5000 吨 AT 轨自动压型装置、800 吨级龙门起重机、液压阀组测试试验台、光谱分析仪、相控阵无损探伤等先进的产品工业化生产设备和检测设备，工艺保证和加工能力在沟内同行业中均处于领先水平。公司生产的钢结构、铁路道岔、高强度螺栓等产品先后被评为全国用户满意产品、名牌产品。



完善质量认证。公司盾构产品获得了欧盟 CE 认证；铁路道岔系列产品在同行业中率先通过了铁路产品行政许可、CRCC 认证、欧盟道岔 ISV 认证、美国 AAR 认证；钢结构产品获得了 ISO3834 焊接认证、美国 AISC 认证、加拿大 CWB 认证等认证证书，为产品在国内外的生产销售提供风险防控保障。

推进绿色制造



高锰钢辙叉实现绿色制造。将冶炼——铸造——砂处理——打磨——机加工——发运等，全工序、全过程、全方位纳入“绿色生产、环保制造”。在钢水冶炼中，除尘设备采用脉冲布袋式除尘器，清灰能力强，保证粉尘的有效收集，提高了除尘效率；在造型中，从源头上杜绝了粉尘污染；在砂处理中，最大程度上减少了粉尘排放；在工件打磨中，保证了打磨粉尘不外溢和除尘效率。



中铁科工通过自主创新与集成应用，已形成具有自主知识产权、高技术含量、高可靠性要求、高附加值等核心特征的盾构机再制造系统解决方案。积极打造绿色制造体系，《面向环境适应性的土压平衡盾构机再制造技术》被认定为 2020 年度首届再生资源行业十佳绿色技术创新实践成果，公司已成为工信部绿色制造系统解决方案供应商、国家级绿色工厂。



公司在老河口建筑垃圾资源化利用项目采用了深度分级系统、环保处理系统和智能化系统，有效提高了建筑垃圾的综合回收利用率，减少了环境污染。该项目的顺利实施将有利于实现建筑垃圾减量化、资源化、无害化，对发展循环经济、推进节能减排和实施可持续发展战略具有重要意义。该项目被 E20 环境平台评选为固废行业优秀案例。

6

加强安全环保
促进职业健康

加强安全保障

2021 年，公司遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，切实加强公司安监系统的监管责任落实力度，不断提升公司整体安全生产管理水平。全年在疫情防控常态化前提下持续开展系列安全稽查活动，重点开展了安全生产集中整治、安全生产承诺公示、风险项目专项检查、百日大干安全先行等安全专项活动。切实有效地保障安全生产形势持续稳定向好，为企业改革发展创造良好安全环境，为全面维护职工生命财产安全和各项生产经营稳定发展提供有力的安全保障。



中铁科工机械院在武汉市黄武公路共振破碎项目开展安全生产综合应急演练。

公司旗下中铁宝桥修订管理制度多项，建成安全培训体验中心，发布《施工项目安全标准化体系建设指南》，加强项目现场标准化作业水平，及时应用中铁工业安全管理信息系统上报治理隐患，积极利用“安全月”“安全生产法宣传周”开展安全活动 40 余次。

公司旗下中铁装备持续完善安全管理体系建设，编制《竖井项目专项安全管理办法》《有轨运输安全管理办法》《空间作业安全卡控红线》《安全考核及责任事故追究管理办法》等系列制度，有效规范了竖井项目施工安全管理、隧道施工有轨运输风险管控、规范有限空间作业行为。



► 加强污染防治和环境保护

公司先后制定了《中铁高新工业股份有限公司环境保护管理办法》《中铁高新工业股份有限公司节能减排监督管理办法》等多项节能减排制度，把节能减排纳入公司日常管理，有效推动节能减排工作落到实处。基于系统化的环境管理，公司建立了环境管理体系，并获得中国船级社质量认证公司颁发的 ISO14001 环境管理体系认证证书。

2021 年，中铁工业严格执行国家、行业和地方环境保护法律、法规，将环保投入纳入年度安全费用计划，落实污染防治措施，公司严格按照相关法律法规要求，新建、改建、扩建及技术改造项目严格落实环保“三同时”要求。为确保公司各项环境保护工作能够依法依规开展，公司依托技术改造对钢结构项目、道岔项目履行了环保手续，完善了管理过程中的不足之处，顺利通过了多次环保检查和督察，为公司有序生产提供了保障。

公司废气排放主要来自于锅炉燃气燃烧，钢结构加工过程中的冶炼、板材处理、喷砂、打磨及喷

涂等工序，主要污染物为烟（粉）尘、氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）。2021 年，公司各主要废气污染物均实现达标排放。

通过优化工艺、引进新工艺、新技术等方式减少烟（粉）尘、氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）的排放。2021 年，公司所属多个生产基地完成燃气锅炉的节能低氮改造、砂房除尘系统升级维修、新建“活性炭吸附+催化燃烧”伸缩移动喷漆整备厂房，配备焊烟净化器、购置自动清洁车辆等升级改造，并成功得以应用，取得了良好效果。

公司按照固体废物相关管理要求，督促指导各单位完成新危废储存间建设，要求库房管理严格落实双人双锁及出入库制度，各项危废管理工作规范有序开展，全年共委托处置危险废物近 200 吨，有害废弃物处置率为 100%。危废管理工作受到了属地政府肯定。另外，同步加强对主要污染物排放点的监控，在噪声治理、施工扬尘、污染物排放、取（弃）土场、弃渣运输、水体保护等方面采取有效措施，做到守法合规。

中铁山桥全年累计投入资金 1681 万元，完成了 5 台燃气锅炉的低氮改造；新增 6000 吨级压力机及 AT 轨跟端轧制系统，以“一火三锻一切边”工艺取代原“三火三锻”的锻压方式，节约用电；在油漆整备厂房内购置双向伸缩移动式喷漆房作为喷漆作业区，吸附、处理挥发性有机物。



中铁装备加大焊接工艺改进，在产业园板材切割下料区域和焊接区域对金属烟尘和焊接烟尘进行整体收集治理。除尘设备均室内布局，净化后的烟尘通过排烟管道部分有组织排放。选用低噪声设备，对大型机加工设备安装减振基座，减少机体的振动，加强对高噪声设备的管理和维护，定期检查、监测，发现噪声超标及时治理。



► 关注职业健康

中铁工业认真组织宣传落实《中华人民共和国职业病防治法》，坚持依法依规做好职业健康工作，通过加强全员职业健康教育培训、完善健康体检档案、加强过程监督检查等系列措施，狠抓一线车间职业健康管理工作。公司建立了职业健康安全管理体系，并获得 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书。公司全年无职业病产生，未发生急性、大范围、群体性职业中毒事件。

公司所属各单位将职业卫生防护费用纳入年度安全生产费用计划，足额提取、使用；将职业健康检查纳入日常安全检查及季度安全大检查中，监督各单位依规配备足量、合格的职业健康防护用品，并指导作业人员正确佩戴或使用；各单位建立并完善了防护用品购买、检验、发放台账，账物相符，做好精细化管理；定期开展作业场所职业危害因素检测或现状评价，出具检测报告；健全职业病危害告知牌（卡），现场目视化张贴宣传，加强现场职业健康管控，提高卫生条件。

2021 年，陆续为焊接烟尘较大的车间配备焊烟收集器、移动式烟尘净化器，并加强对其使用的日常监督，确保烟尘有效吸收。所属各单位严格按照安监总局职业卫生档案管理模板更换完善职业卫生档案，完成岗位存在职业危害风险的 4000 余名一线员工职业健康体检，做到依法合规，方便管理及检查。

为了从源头治理职业病的发生，中铁山桥于 2021 年启动了两项职业病防护设施“三同时”工作。一是辙叉分公司铸钢改造项目，目前正在进行职业病防护设施设计。二是道岔喷漆烘干系统，目前正在编制职业病防护设施预评价报告。完成了年初制定的新建、改建、扩建项目启动职业病防护设施“三同时”100% 的目标。

中铁科工在中铁微课堂每季度发布相关职业健康知识培训任务，相关单位利用班前会、知识讲堂和邀请地方卫健委部门进行指导等多种形式，有针对性地宣传职业病防治知识，加大对《职业病防治法》和相关文件的宣传教育，提高员工对职业病防治工作重要性的认识，使员工职业病防治责任和法治意识得到提高，使劳动者了解在职业病防治法中的相关权益，为职业病防治工作创造了良好的舆论环境。



中铁科工机械院联合梨园街社区卫生服务中心组织开展健康知识讲座，邀请医生来公司为职工讲解颈椎防治知识、急救常识，把健康和关爱送到职工身边。

7 关注职工发展 建设和谐企业

2021 年，公司全面实施关爱员工工程，大力推动普惠服务，开展冬送温暖、夏送清凉慰问项目、车间一线职工 2 万余人次，合计金额 870.69 万元；“三不让”困难帮扶 15.57 万元，发放助学金 5.79 万元，医疗保障支出 179.39 万元。为公司全体职工发放节日物资 1049.30 万元，为职工发放生日慰问 239.81 万元。为 4 户困难职工申请中国中铁“精准帮困基金”助困、助医补助 10 余万元。结合员工节日福利和疫情慰问，采购扶贫物资 200 余万元，积极支援困难帮扶定点地区、疫情受灾地区经济建设。



2021 年 5 月 28 日，中铁装备组织开展“永远跟党走 开启新征程”职工健步走活动。

加强人才引进

2021 年，公司着力提升毕业生引进质量，积极开展线上线下招聘，并赴 20 余所高校集中开展校园招聘工作，共引进毕业生 408 人，其中“双一流”毕业生 142 人；社会招聘人才 614 人，为企业储备人才的同时，缓解了就业压力。

开展员工教育培训管理

公司积极落实三级教育培训管理体系，加强培训服务指导，全年共举办培训班 260 期，培训 13183 人次。积极与高校、培训机构对接，开展了党史学习教育、清华大学“超越计划”领导干部领导力提升、党的十九届五中、六中全会精神集中培训、内训师培训等培训班，教育培训由传统的讲授式向研讨式、开放式、案例式教学和导师制行动学习转变，进一步提升了培训的针对性和实效性。



完善薪酬体系、规范员工工资正常增长和收入保障机制，为员工提供具有市场竞争力的薪酬，保障员工体面生活，确保员工收入增长与企业经济效益增长相适应，真正实现企业发展成果由员工共享。2021 年实现员工人均收入增长 13.7%。

公司高度重视员工的技能提升，在技能人员中广泛开展任期内技能提升、技术推广、岗位练兵、岗前安全教育等培训。开展高精尖工种库的组建工作，共 14 个工种列为公司第一批高精尖工种，坚持以赛代训，成功举办公司第三届职业技能竞赛——钳工竞赛，其中 35 岁以下参赛选手占比达到 71%；组织施工现场专业人员岗位培训 31 班次，累计参培 80 人次，组织拍摄电焊工技能操作教学微视频，增强技能人员培训工作的针对性和实效性。

完善员工薪酬管理

促进员工技能提升

8

坚持扶危助困 彰显央企担当



2021 年，我国多地遭受洪涝灾害，公司所属各单位积极开展抢险救援，并开展受灾人员慰问和抗洪救灾先进集体和先进个人表彰。图为中铁装备所属设备公司，组织人员携带工程机械，赶往指定的救援现场。

做好常态化疫情防控工作



为统筹推进疫情防控和生产经营两不误，公司旗下中铁山桥 2021 年累计投入防疫费用 180 多万元，筑牢防疫屏障。



公司青年志愿者助力社区核酸检测。

积极应对重大自然灾害

2021 年 7 月 20 日至 21 日，河南省郑州市、新乡市出现罕见强降水天气，公司旗下中铁装备郑州基地、高端装备产业园、新乡基地均受影响。面对汛情，公司在豫各级党组织和全体党员主动作为、积极行动、有效应对，充分发挥战斗堡垒作用和先锋模范作用，与广大职工群众共同筑起防汛救灾钢铁长城，将汛情导致的损失降到最低，并积极参与所在地防汛救灾任务，彰显央企担当。7 月 20 日，由中铁装备 13 名受训队员组成的“穿山甲救援队”应召参与抢险救灾任务，前往郑州市第八大街与陇海路左侧涵洞救援现场转移被困车辆 20 余辆，转移被困人员数千名。



公司旗下
中铁工服派遣
17 名员工参
与河南新乡市
特大暴雨抢险
救援工作。

巩固脱贫攻坚成果



公司各单位结合各地各单位实际，继续积极推进脱贫攻坚。中铁山桥在中国中铁扶贫联系点山西保德县采购农副产品价值 50 余万元；中铁宝桥全年投入消费帮扶资金 90 余万元，支出“三不让”住院补助 58 万元、各类职工互助帮扶资金 20 余万元；中铁环境采购革命老区扶贫农产品 6.12 万元，同时宣传引导员工自行购买。图为中铁环境采购的扶贫农产品。

开展志愿活动，助力公益事业



为缓解地方
血站用血紧张，
支援地方公益事
业，公司旗下中
铁山桥组织 300
余名职工参加无
偿献血活动，献
血量达 67200
毫升。

中铁山桥“以雪为令”组织广大员工对公司周边主要干道和社区街道上的积雪进行清理，保障了社区居民的出行安全和道路畅通。



公司旗下中铁环境组织党员及青年志愿者队伍开展“为地球添绿，环保工作者在行动”的雷锋月主题党日活动。志愿者们分工协作，配合默契，认真完成好每道工序。

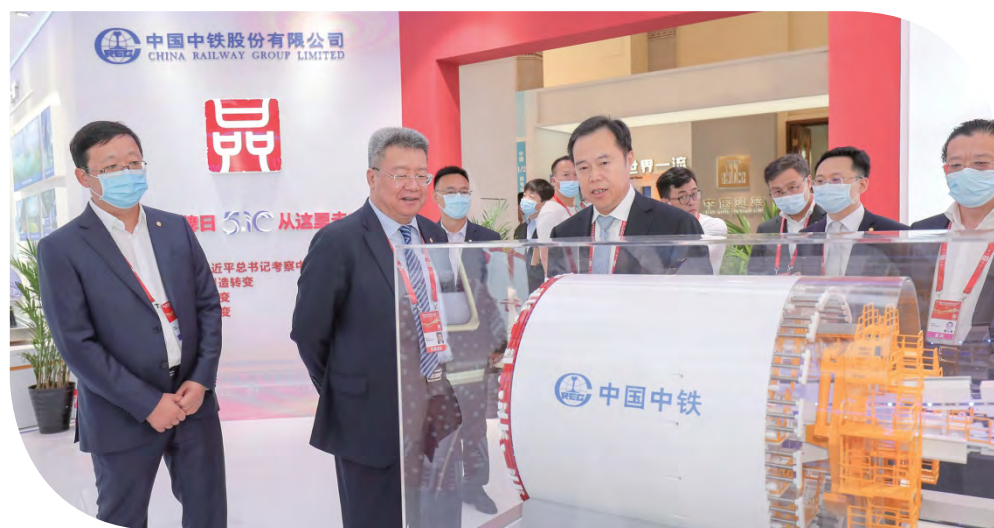


党的十九大代表、全国劳动模范、公司职工王中美参加“九江市总工会劳模志愿服务队走访幸福里养老中心空巢老人”活动。



聚力品牌建设 提升发展成效

2021 年，中铁工业品牌优势和竞争力持续增强。根据中国品牌建设促进会发布的品牌价值评价，中铁工业品牌价值达到 99.73 亿元、品牌强度为 927，再创新高。中铁工业“隧道深处咖啡香”入选国务院国资委评选的“2020 年度 100 个国有企业品牌建设典型案例”；中铁工业“瑞典‘金桥’擦亮中国制造品牌”案例成功入选国资委、外文局主办的“2021 中国企业国际形象建设——国际传播案例”。中铁工业持续打造企业品牌、产品品牌、服务品牌、人物品牌，把品牌建设与市场开发、科技创新、质量提升等工作紧密结合。“中铁工业 世界品牌”“中国品牌日发源地”等理念更加深入人心。



中铁工业代表中国中铁参加中国自主品牌博览会，多个产品被评为“创新之星”和“镇馆之宝”。



荣获中国质量领域最高奖——中国质量奖，受到多家中央媒体报道。



中铁工业六大党建品牌。



公司职工王中美（右三）参加中共中央宣传部组织的中外记者见面交流。



由外交部会同交通运输部共同组织举办的“驻华使节走进交通运输部”活动在北京钓鱼台国宾馆举行，曾获“央企十大国之重器”的“彩云号”硬岩掘进机模型精彩亮相。

社会责任履行情况评价

作为负责任的央企上市公司，中铁工业始终高度重视社会责任建设，认真担负起中央企业政治责任、经济责任和社会责任，这三大责任彼此关联，互为依托，实现了企业发展、员工幸福和回馈社会的统一。重组上市以来，公司深入总结多年来推进社会责任建设的实践，加强责任管理、明确主责部门、建立了工作体系和工作规范，促进了中铁工业的社会责任建设。2021年初，在新华网、中国企业改革与发展研究会联合主办的2020中国企业社会责任云峰会上，中铁工业抗击疫情、推动复工复产事迹获评“2020中国社会责任优秀案例”。

在推进社会责任建设方面，中铁工业在管理方式提升、促进社会责任创新方面还有一些不足。我们将不忘初心、改进工作，继续致力于社会责任建设，坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念和以人民为中心的发展思想，引领基建工业化进程，为建设美丽中国、成就美好出行梦想贡献力量。



中铁工业 世界品牌



中铁工业 世界品牌

中铁高新工业股份有限公司
CHINA RAILWAY HI-TECH INDUSTRY CORPORATION LIMITED

地址：北京市丰台区汽车博物馆东路诺德中心11号楼

邮编：100070

电话：(010) 52265888

网址：<http://www.crhic.cn>