



**中国中铁工程装备集团有限公司**  
CHINA RAILWAY ENGINEERING EQUIPMENT GROUP CO.,LTD.

# 中铁装备 2021 年度 社会责任报告

二〇二二年一月

# 中铁装备 2021 年度社会责任报告

## 一、关于我们

### (一) 企业概况

#### 1. 业务类型

中铁工程装备集团有限公司（简称：中铁装备），为世界 500 强企业——中国中铁股份有限公司（简称：中国中铁）旗下工业板块的重要成员企业。在中国中铁的战略部署下，中铁装备、中铁山桥、中铁宝桥、中铁科工四家企业通过重组上市，成为中铁高新工业股份有限公司（股票代码：600528）的核心成员，开创了企业发展新纪元。多年来，中铁装备以“员工幸福、企业发展、制造强国”为初心，以“振兴民族工业，打造世界品牌”为使命，始终铭记习近平总书记嘱托，深入践行“三个转变”重要指示，已发展成为隧道掘进机、隧道机械化专用设备、地下空间开发三大产业有机联动、以地下工程装备综合服务统领多元发展的综合性企业集团。

中铁装备始终坚持走“盾构产业化，一主多元化”的发展道路，以隧道及地下工程装备产业一体化发展为核心优势，致力于构建完整产业生态。在隧道掘进机领域，公司横向形成了“大”“小”“异”不同断面以及土压、泥水、硬岩等不同适应性的全系列盾构/TBM 产品，基本实现地铁、铁路、公路、水利、水电、煤矿、矿山、市政等各应用领域“全覆盖”，纵向拓展了设计研发、新机制造、旧机再制造、技术服务、工程服务、机况评估、操作培训、技能鉴定等于一身的产业

链条，其中以马蹄形、矩形断面为代表的异形盾构为中铁装备首创产品，“彩云号”TBM入选2017年度央企十大“国之重器”，“春风号”盾构机作为目前我国自主研发最大直径（15.8米）泥水平衡盾构机，入选2018年度央企十大“创新工程”；“蒙华号”马蹄形盾构机荣获国际隧道界最高奖项——“国际隧道协会2018年度技术创新项目奖”；“龙岩号”TBM为世界首台四代半盾构机，其搭载的高压水力耦合技术是对TBM传统破岩理念的革命性创新，也是业界首次通过产品化实现了掘进机的代际更迭，对于行业技术发展具有里程碑意义；“高加索号”TBM为世界最大直径（15.08米）TBM，应用于格鲁吉亚KK公路隧道；“贵能一号”TBM为世界首台矿用小转弯TBM，能够进一步提升煤矿巷道掘进的机械化、智能化水平；“雪域先锋号”TBM为国产首台高原高寒大直径TBM，也是世界首台双结构硬岩掘进机，其模型曾接受过习近平总书记的检阅。2020年9月29日，公司自主研发的第1000台盾构机成功下线，标志着我国盾构机国产化迈入高质量发展新阶段。在隧道机械化专用设备领域，公司以三臂凿岩台车、悬臂掘进机、混凝土湿喷机械手、拱架安装机、门架式支护台车、防水板铺设台车、连续皮带机等开挖、支护、出渣设备为核心产品，为客户提供多样化、成套化、智能化装备及全方位的综合服务，相关产品在北京石景山磁悬浮隧道、郑万铁路以及玉磨铁路、重庆曾家岩隧道、贵阳八鸽岩隧道、贵阳地铁三号线等复杂地质项目中成功应用，并且公司发起成立了专用设备产业联盟，推动了专用设备产业链企业优势

资源的互补。在地下空间综合开发领域，公司在郑州总部基地采用组合式顶推工法，建成了全国首个装配式地下停车场示范项目，验证了大型断面地下工程机械化分部施工的可能，可为综合管廊、地铁车站、“海绵城市”等地下空间项目提供无需“开膛破肚”的实践新方案，并为产业化推广搭建了良好平台。

中铁装备始终坚持将装备制造与工法推广高度融合，在业内保持了“最懂施工的装备制造商”和“最会制造的综合服务商”这一核心竞争力。公司传承了丰富的隧道施工经验，对装备的地质适应性有着充分理解，组建了一支强有力的工法研究队伍，不仅能够为不同地质设计最具适应性的掘进装备，而且以“机土一体化”为核心理念，实现了设计与施工的良性互动，既为现场各类问题提供解决方案，又从中得到全面的应用信息反馈，循环往复对产品和工法进行优化，为客户提供最优价值服务。

中铁装备成立以来，在实现从“追赶”向“引领”转变的进程中，行业影响力不断增强，品牌价值获得了社会各界广泛认同。公司在全国布局了多个生产基地，盾构/TBM年产能375台/套，订单累计已突破1400台；产品应用于国内40余个省市地区，国内市场占有率连续十年保持第一，截至目前，中铁装备超过100台隧道掘进装备先后出口法国、意大利、丹麦、奥地利、阿联酋、卡塔尔、新加坡、马来西亚、黎巴嫩、以色列、韩国、越南等32个国家和地区，有效服务了“一带一路”沿线国家和地区建设；在国内构建了“经营

服务中心+区域运营总部+服务项目组”的即时响应服务网络，在新加坡、德国、意大利等国建立了海外服务中心，为客户提供无国界的“5S”标准化服务（专业服务 Service、配件供应 Spare part、状态监测 Survey、快速响应 Speed、技术培训 School），力争将“中铁盾服”打造成为中国盾构机服务领域第一品牌；公司秉承“专业制造、专业服务”的企业方针和“产品是人品，质量是道德”的品质观，采用“全寿命周期质量管理”措施，以“人品”“产品”“企品”“三品合一”为品牌核心，实现产品价值、顾客价值和社会价值的有机统一。近年来，中铁装备荣获了行业内首个“中国专利金奖”“中国标准创新贡献奖”“中国工业大奖”等荣誉，并获得“服务型制造示范企业”“国家技术创新示范企业”“国家制造业单项冠军示范企业”“国家企业技术中心”等认定，成为国内首批隧道掘进机企业特级生产资质企业，企业强大的研发实力和制造能力广受认可。

作为中央企业，中铁装备肩负着振兴民族装备制造业的光荣使命，企业自身的发展历程也是中国盾构产业的缩影。企业在发展的各个阶段，都得到了党和国家领导、有关部委负责同志及业界同仁的关注与厚爱。2014年5月10日，习近平总书记在中铁装备考察时做出了“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，对我国装备制造业高质量发展有着重要的指导意义。作为“三个转变”理念的积极践行者，我们始终恪守“开拓地下空间，创造美好未来”的企业使命，发扬

“一往无前”的盾构精神，紧跟国家“一带一路”倡议和“中国制造 2025”战略，为将企业打造成世界一流地下工程装备研发制造及综合服务企业。

## 2. 法人治理结构

中铁工程装备集团有限公司法人治理结构由董事会、监事会、经理层组成。

公司目前董事会为第三届董事会，成立于 2020 年 7 月，第三届董事会由 7 人组成，现有董事 7 人，其中含外部董事 4 人，职工董事 1 人。

公司监事会为第三届监事会，成立于 2020 年 7 月，第三届监事会由 3 人组成，其中含职工监事 1 人；公司经理层由 7 人组成。

公司经理层由 7 人组成，分别为总经理张志国，副总经理王杜娟，总会计师兼总法律顾问胡建华，副总经理贾要伟、王俊龙，总工程师贾连辉，副总经理王锴。

此外，设董事会秘书 1 名，由总会计师、总法律顾问胡建华兼任，领导董事会办公室工作，办理董事会日常工作，组织召开董事会，跟踪并反馈会议决议等。

### （二）年度产品、参建工程所获奖项

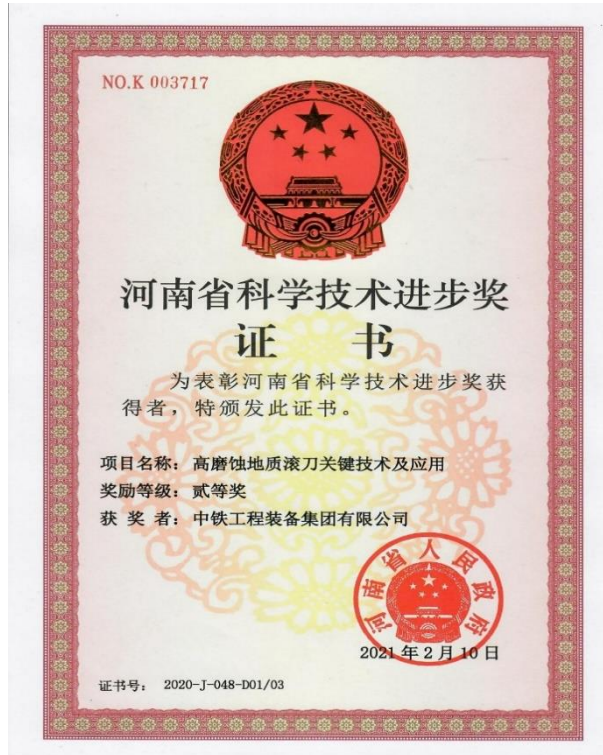
2021 年，中铁装备集团产品及参建工程斩获省部级及以上重要荣誉共计 9 项，其中中国专利银奖、优秀奖各 1 项，河南省科学技术进步奖 5 项，第一届全国博士后创新创业大赛、第二届促进金砖工业创新合作大赛获奖各 1 项。2021 年 2 月，中铁装备“极端复杂地质 TBM 法深埋长达隧道施工关

键技术及应用”项目荣获河南省科学技术进步奖一等奖；“高磨蚀地质滚刀关键技术及应用”“长距离大埋深隧道小直径盾构机关键技术研究及应用”两个项目均荣获河南省科学技术进步奖二等奖；“适应城市地铁小转弯半径的双护盾 TBM 研制及应用”“盾构装备掘进载荷设计与风险防控关键技术及应用”两个项目均荣获河南省科学技术进步奖三等奖。2021 年 6 月，中铁装备“一种用于大马蹄形断面隧道的可现浇支护的盾构机”产品及“一种 TBM 在掘岩体状态实时感知系统和方法”项目分别获得由国家知识产权局颁发的中国专利奖银奖、中国专利奖优秀奖。2021 年 9 月，中铁装备“5G+智慧盾构”项目在第二届促进金砖工业创新合作大赛中荣获二等奖。2021 年 12 月，在首届全国博士后创新创业大赛上，中铁装备《全断面掘进机换刀机器人关键技术及其产业化》项目荣获铜奖，该奖项由中华人民共和国人力资源和社会保障部颁发。



2021 年 6 月 中铁装备获得国家知识产权局中国专利奖银奖





2021年2月 中铁装备荣获河南省科学技术进步奖二等奖



2021年2月 中铁装备荣获河南省科学技术进步奖二等奖



### （三）客户及政府荣誉

2021年，中铁装备集团受到客户、政府表彰类奖励共计7项（省部级及以上），企业美誉度进一步提升，品牌效应日益凸显。2021年9月，在中国质量（杭州）大会上，国务院、国家市场监督管理总局、中共浙江省委共同颁发了第四届中国质量奖，中铁装备荣获中国质量领域最高奖——中国质量奖。中铁装备以制造业第二名的成绩荣获第四届中国质量奖，是中国隧道掘进机行业首家获得此奖项的企业，也是河南省首家获得这项荣誉的企业。2021年3月，中铁装备联合石家庄铁道大学等单位共同完成的“轨道交通大型工程机械施工安全关键技术及应用”项目，荣获国家科学技术进步二等奖；2021年3月，中铁装备工会被全国总工会授予“全国模范职工小家”荣誉称号，该荣誉是全国工会系统表彰先进集体的最高荣誉，也是国家对基层工会工作的最高褒奖；2021年6月，中铁装备郑州盾构总装车间入选全国爱国主义教育示范基地，并成功入选中央企业爱国主义教育基地；2021年10月，第20届全国青年文明号集体评选结果揭晓，中铁装备集团盾构公司总装车间荣获第20届“全国青年文明号”称号；2021年11月，中铁装备被授予中国钢结构制造企业特级资质证书，这是钢结构制造行业最高资质，彰显了中铁装备在钢结构加工制造领域的实力和能力。



2021年9月 在中国质量（杭州）大会上，国务院、国家市场监督管理总局、中共浙江省委共同颁发了第四届中国质量奖  
中铁装备荣获中国质量领域最高奖



2021年9月 中铁装备荣获中国质量领域最高奖—  
中国质量奖

# 全国爱国主义教育示范基地

中共中央宣传部

2021【中共中央宣传部】全国爱国主义教育示范基地

# 中央企业爱国主义教育基地

国务院国有资产监督管理委员会

中央企业爱国主义教育基地

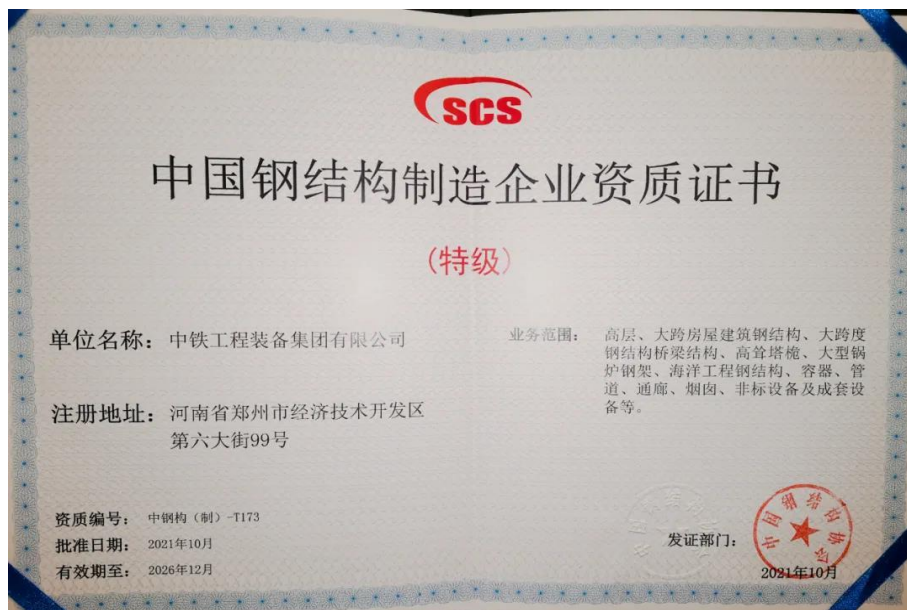


共青团中央 最高人民法院  
国家发展改革委 工业和信息化部  
公安部 司法部  
自然资源部 住房和城乡建设部  
交通运输部 水利部  
商务部 文化和旅游部  
国家卫生健康委员会 应急管理部  
国务院国资委 海关总署  
税务总局 市场监管总局  
广电总局 中国银保监会  
全国工商联 全国供销合作总社  
中国国家铁路集团有限公司

中青联发〔2021〕6号

### 关于命名第20届全国青年文明号的决定

2021年10月 中铁装备盾构公司总装车间荣获  
第20届全国青年文明号



2021年10月 中铁装备被授予中国钢结构制造企业  
特级资质证书

## 二、发展责任

### (一) 指标完成

2021年是党和国家历史上具有里程碑意义的一年，也是集团公司发展史上浪大风高、激流勇进的一年。这一年，我们坚持和加强党的领导，践行“三个转变”，众志成城、团结一致，克服疫情汛情叠加等不利因素，以锐意创新的勇气、敢为人先的锐气、担当向上的朝气，深化内部变革、释放组织活力、开拓多元领域，从百年党史中不断汲取前进的智慧和力量。掘进机主业保持领先，专用设备高歌猛进，地下空间持续开拓，管理变革稳步推进，“同心圆”文化内涵不断深化，“蜂巢式”党建有效加强，奋力夺取了生产经营和疫情防控的双胜利。

表：2021年公司新签合同额、营业额完成情况

项目	计划指标	实际完成	完成比	同比增长
新签合同额	1018000	1069841	105.09%	11.36%
营业额	810000	823262	101.64%	1.65%

表：2021年公司工业产销总值及主要产品产量表

指标名称	计算单位	指标代码	本年
甲	乙	丙	01
一、工业总产值（现价）	万元	01	823,262.00
新产品产值	万元	02	552,241.00
工业增加值	万元	03	166,955.00
工业产品销售产值（现价）	万元	04	823,262.00

出口交货值	万元	05	37,893.00
自营及代理出口	万元	06	
二、主要工业产品产量			
隧道掘进机	台		139.00
其中：新机	台		96.00
其中：再制造	台		43.00
隧道施工专用设备	台/套		39.00

## （二）战略合作

为实现战略协同，共享集团战略合作平台，做好合作共赢的“加法题”，实现优势互补，协作共进，更好地发挥战略合作在公司经营发展，资源共享的推动作用，中铁装备积极开展对外战略合作，拓展“朋友圈”经济。2021年，结合公司各方面业务发展需要，中铁装备与十五家单位签署了合作协议，进一步打通了交流渠道，拓展了市场覆盖范围，强化了与合作伙伴的战略互信。今后，公司将会继续加强与合作伙伴的战略互信，推动实质性合作有效落地。

2021年，中铁装备与德阳经济技术开发区管理委员会、德阳思远重工有限公司签署三方战略合作协议，整合当地资源，提供配套政策，促进订单达成；与中国移动通信集团河南有限公司郑州市管城分公司在5G隧道智慧施工应用方面开展示范应用研究；与宝钢集团新疆八一钢铁有限公司在矿山领域新技术、新产品的研发等方面开展战略合作；与天津

城建隧道股份有限公司共同开发隧道和地下空间市场，依托具体项目，实现深层次合作；与武汉誉城建设集团有限公司在市场开发、技术交流、产品制造、工程服务、产业发展等方面开展战略合作，助力武汉城市现代化发展；与中水北方勘测设计研究有限责任公司在国内外水利、水电、市政、海绵城市、综合管廊等工程涉及的隧道及地下空间开发领域进行全方位合作，建立战略联盟；与中铁上海工程局集团有限公司城市轨道交通工程分公司签署战略合作协议，定期开展技术交流，共同开发隧道和地下空间市场；与业超电气传动技术（上海）有限公司在轨道交通及地下空间工程掘进设备租赁、维修和改造等业务方面开展战略合作；与中国地质大学在产学研方面开展合作，共建基础平台，加强基础研究；与河南万盛混凝土有限公司在专用车辆制造、商品混凝土配送、轨道交通建设混凝土制品等领域进行全方位合作；与中铁十局集团亚太分公司建立战略联盟，在成套化隧道施工方案及市场经营方面加强合作；与深圳市深国际融资租赁有限公司在盾构及相关高端装备销售、租赁等业务领域开展合作；与中铁隧道股份有限公司在铁路、市政及水利等市场隧道施工方面建立战略合作伙伴关系；与广东粤海融资租赁有限公司在盾构及相关高端装备销售、租赁等业务领域开展合作。

### **（三）科技创新**

中铁装备围绕隧道施工作业机械化、盾构产品系列化和国产化，不断加大新产品和新工法研发，取得了一系列的成



绩：

1. 世界首批双模联络通道掘进机，中铁装备依托雄厚的技术实力和联络通道盾构机研发经验，针对大埋深、高水压、高黏性地层等难题，对刀盘和密封进行针对性设计，同时首次配置土压泥水双模式出渣系统等新技术，为联络通道安全高效施工奠定了坚实基础。杭州市机场轨道快线建成后将加强杭州西站、杭州东站及萧山国际机场之间的快速互联，更好地服务杭州 2022 年亚运会，并串起未来科技城、西湖文化广场、城东新城、萧山科技城、空港新城等人口密集区，进一步完善杭州城市轨道交通网络体系。

2. “吉光号”超小转弯硬岩掘进机，此次下线的“吉光号”开挖直径为 3.53 米，整机长度约 40 米，将在缙蓄电站地下厂房排水廊道中穿越 22 个弯道、21 条直线，掘进将近 3958 米。“吉光号”的应用将有效减小洞室开挖岩石扰动、避免爆破开挖、降低施工风险、提高施工效率和成型质量，实现施工机械化、标准化、智能化，预计可节约六个月的工期。

3. 世界首台大直径（9.53 米）超小转弯 TBM “抚宁号”，该设备设计最小转弯半径 90 米，最大设计纵坡 9.02%，是目前世界大直径 TBM 中转弯半径最小且纵坡最大的设备。“抚宁号”开创了大直径超小转弯半径 TBM 研制的先河，标志着中铁装备超小转弯半径硬岩掘进机在大直径领域取得新突破，为抽水蓄能电站大断面隧洞提供了新的施工方案。

4. 国内最小直径泥水平衡盾构机“汉风号”，该项目将实

现徐州主城区“中心商圈”等四大片区污水主干管路的系统贯通，实现污水干管和雨水干管的全面分流，搭建起徐州市主城区雨污分流的总体框架，全面提升城市生活污水收集处理能力和水平。

5. 世界首台最大断面矩形硬岩顶管盾构机“天妃 1 号”等多项国内外首创产品成功下线，相比盾构施工，在同等截面积下，顶管施工的矩形隧道比圆形隧道可更有效地利用空间；此外用于人行、车辆等的地下通道施工时，不需再进行地面铺平工序，不仅省时，而且可降低工程造价。同时，工程采用硬岩顶管盾构机施工，也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。

6. 国内首台套低矮型半煤岩快速掘锚成套装备，中铁装备依托多年来隧道施工装备行业积累的丰富经验，针对煤矿巷道掘进的难点，加强科研攻关，优化设计方案，创新工艺工法，成功研制出了低矮型半煤岩快速掘锚成套装备。此次成功研制的智能化低矮型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，将极大提高施工速度，降低工作面操作工人数量及劳动强度。该设备填补了国内薄煤层回采顺槽掘锚一体化施工的空白，为小截面低矮型巷道智能化掘进提供成套技术解决方案，对于促进我国矿山施工行业高质量发展具有重大意义。

2021 年，中铁装备在超大直径盾构机驱动箱、盾体等关键部件制造工艺上取得突破，顺利完成多台 8 米级驱动箱和

15 米级盾体自制，实现了公司的质量、进度、成本预期目标。同时引入坡口机器人、焊接机器人、半自动埋弧焊的等设备，初步实现了驱动箱等部件智能化制造，有效提供公司市场竞争力。同时在专用设备领域，不断优化产品结构设计，创造性的引入深熔焊、超长焊枪设备，超厚板焊接质量明显提高，焊接效率提高 10%以上，焊接成本降低 20%以上。



世界首批双模联络通道掘进机



超小转弯硬岩掘进机“吉光号”





世界首台大直径（9.53米）超小转弯TBM“抚宁号”



国内最小直径泥水平衡盾构机“汉风号”



世界首台大断面矩形硬岩顶管盾构机“天妃1号”



国内首台套低矮型半煤岩快速掘锚成套装备



#### (四) 重点产品研制、应用及项目进展

1. 国产首台高原高寒大直径硬岩掘进机“雪域先锋号”，该设备是目前国产最大直径的敞开式 TBM，也是世界首台双结构 TBM，应用于川藏铁路建设，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。



国产首台高原高寒大直径硬岩掘进机“雪域先锋号”

2. 世界最大直径( $\phi 15.08$ 米)全断面硬岩掘进机(TBM)“高加索号(中铁 859 号)”顺利完成现场组装并向洞口步进始发，开启“一带一路”重点交通建设项目新篇章，“高加索号”(中铁 859 号)硬岩掘进机直径 15.08 米，是目前世界最大直径硬岩掘进机，由中铁装备集团和中铁隧道局联合研制，采用中国设计、中国标准，由中国独立制造。该设备首次实现在海外工地组装、现场交付，大大降低了制造周期。



世界最大直径（ $\phi 15.08$  米）全断面硬岩掘进机（TBM）  
“高加索号”

3. 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，为对接服务“一带一路”倡议、支持粤港澳大湾区和中国广东自贸区建设的重大交通基础设施。深江铁路建成开通后有利于打造粤港澳大湾区半小时生活圈、经济圈，可直接辐射带动粤东粤西与珠三角的区域协调发展，深圳的前海自贸片区与广州的南沙自贸片区可实现半小时高铁互联互通。





超大直径泥水盾构机“大湾区号”

4. 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。



智能型湿喷台车



全电脑三臂凿岩台车



高原型三臂凿岩台车



### （五）新投入生产基地和生产情况

中铁装备 2021 年 9 月新启动德阳组装基地，位于四川省德阳市旌阳区，厂房约 35886 平方米，共三跨车间，目前租赁车间为 2 跨，长度为 143 米，总宽 72 米，面积为 10296 平方米，可满足直径 1.5 米~8 米的盾构整机组装以及 2 台常规机的预组装；待车间完全建成投入使用后，可满足 1.5 米~17 米的盾构整机组装。



中铁装备德阳基地车间内部图



中铁装备德阳组装基

### 三、社会责任

#### （一）常态化疫情防控

全年持续做好常态化疫情防控，继续抓好集团公司疫情防控领导小组办公室、综合协调组工作，牵头抓总、政策制定、日常盯控、协调内外、督办落实，并根据情况持续动态调整疫情防控措施，确保公司范围内“零新增”；做好新冠疫苗集中接种工作，全年累计组织郑州区域 12 次集体接种，既方便了员工也为公司防疫筑牢保护屏障；持续关注集团公司食堂、宿舍、园区厂房的防疫风险及管控措施，确保全流程安全有检查、有保障。

#### （二）抗洪抢险

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，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。设备公司应新乡市应急管理局紧急求援，立即组织 3 台 10T 叉车赶往指定的救援现

场。公司党委认真开展受灾人员慰问和抗洪救灾先进个人和先进集体表彰，发放慰问和表彰款项 120 余万元。



中铁装备“穿山甲救援队”参与 7.20 防汛救援



中铁装备团员青年参与 7.20 防汛救援

### **（三）员工责任**

中铁装备工会以创建职工满意的“幸福之家”为目标，积极推进职工关爱工程。认真开展“两节”慰问、金秋助学、大病帮扶等活动，重点关注一线生产现场、重点项目。“两节”期间，走访慰问9个海外员工家庭。结合职工补充医疗保险制度积极洽谈对接商业保险制度，争取交通意外险免费登记政策，推动落实“三让三不让”承诺。认真开展“冬送温暖、夏送清凉”，共筹集送温暖专款30余万元，慰问一线职工2000余人次。组织完成年度员工健康体检供方评审、招标文件编制、现场开标等相关工作，保证员工身体健康。深入推进员工心理健康工程，举办员工健康关爱师资培训班，进一步提升员工心理压力疏导技能。组织工会干部参加中铁工业工会干部业务知识提升培训班，并选送《关爱员工心理健康 打造新时代装备特色暖心工程》员工心理健康关爱课程作经验交流。在集团公司工会的积极协调下，帮助职工及时了解经开区的幼升小政策，帮助6个孩子解决入学难问题。

### **（四）服务“一带一路”国家重大战略**

中铁装备业务规划和国际化战略实施按“一带一路”进行布局并取得丰硕成果。截至2021年12月份，中铁装备产品连续7年占据中国市场40%以上份额，并向国际市场出口70余台套掘进机，实施40个项目，连续五年国内企业出口量第一。

中铁装备积极践行“一带一路”发展倡议，努力开拓海外市场，通过技术创新和产品创新，不断适应沿线国家需求，实现装备产品优胜劣汰，成为盾构行业“走出去”战略和“一带一路”倡议的先行者、助力者和受益者，成为出口海外盾构产品最多的企业。近年来，中国中铁盾构机从有向优持续迈进，多项产品打破世界记录，受到了世界各国的欢迎和青睐，逐渐成为“一带一路”新国货。

中铁装备凭借品牌与市场优势，在参与“一带一路”建设中，中铁装备在“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”两条线上同时发力，项目类型涵盖铁路、地铁、引水等多种基建民生工程。中铁装备为“一带一路”包括黎巴嫩项目、韩国项目、格鲁吉亚项目、新加坡项目等共计34个项目提供的各类高端装备极大助力了沿线国家民生基建工程的建设、完工和运行，产生各类直接和间接经济效益300多亿元。目前，中铁装备为世界轨道交通建设提供了中国装备、中国方案、中国智慧，书写着“中国创造”的传奇故事。





台湾万大线 CQ842 下线仪式



新加坡 C882 项目设备下线 (FAT Ceremony of C882 TBM)





阿尔及利亚项目中铁 665 号下线仪式



巴黎项目法国巴黎项目中铁 777&778 号下线仪式

## **(五) 安全环保责任**

2021年中铁装备紧紧围绕安全、环保、职业健康、消防等重点工作，牢固树立安全发展、人民至上、生命至上理念，始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”基本方针。以“管、监”责任落实为纲领，以“2468管理要点”、“铁腕治安全硬十条”为抓手，严格落实安全风险分级管控，深化隐患排查治理，以法制化、标准化、规范化、系统化的方式推进安全和工程管理，不断提升管理水平。

### **1. 2021年安全目标完成情况**

2021年，集团公司未发生重伤及以上生产安全事故，轻伤率0.6‰(2021年度集团公司因工责任事故的轻伤率目标为 $\leq 2\%$ )；无环境污染事件，无因环保管理不到位被责令停工或其他重大社会影响事件发生；无职业病发生，未发生急性、大范围及群体职业中毒事件等。公司年度安全环保、职业健康指标未有突破，安全生产持续稳定可控、在控。

### **2. 完善安全体系和力量建设**

(1) 持续完善安全管理体系建设。编制发布《中铁工程装备集团有限公司竖井项目专项安全管理办法》，有效规范了竖井项目施工安全管理。编制发布《有轨运输安全管理办法》，强化对隧道施工有轨运输风险管控。编制发布《中铁工程装备集团有限公司有限空间作业安全卡控红线》及《有限空间作业安全指导手册》，规范有限空间作业行为。修订《中铁工程装备集团有限

公司安全生产管理制度》，优化管理标准，进一步强化了安全管理体系。编制《中铁工程装备集团有限公司安全考核及责任事故追究管理办法》，深入落实全员安全生产责任制，强化履职考核和事故责任追究力度。发布《安全信息化系统管理办法》，明确管理要求，推行隐患上报奖励机制，积极构建群防群治安全防线。修订《中铁工程装备集团有限公司生态环境保护管理制度》，加强各生产基地或项目生态环境管理。

(2) 进一步加强安全环保力量。按照《关于强化子分公司安全环保及工程管理职能的通知》，要求盾构公司、技术服务公司、设备公司、天津公司独立设置安全环保监督管理部门，并专职专人设置安全总监，安全总监变更须经集团公司审核、面谈，强化了安全环保体系。

### **3. 强化安全责任考核，传导责任压力。**

各层级签订《安全质量环保责任书》，明确考核标准，责任层层细化，纵向到底。下发《关于进一步加强安全生产管理责任考核的通知》，强化子分公司管理层安全责任履职考核。完成对各子分公司年度安全生产业绩考核评价。持续落实季度安全风险抵押金考核机制。

### **4. 常态化实施项目安全风险分级管控机制**

每月动态掌控公司项目安全风险情况，按照制造板块和施工板块分类分级和预警管理工作，针对性开展管控和监督检查，对一、二风险项目进行100%全覆盖指导、监督、检查。

## 5. 结合安全生产专项行动，持续深入开展隐患排查治理工作

2021年集团公司层级共计组织安全大检查38次，下发整改通知单38份，下发检查通报6份，共计查处各类问题或隐患363项，已监督各责任单位整改、反馈。

## 6. 组织开展安全月系列活动

按照集团公司2021年安全月活动方案，围绕“落实安全责任 推动安全发展”活动主题，组织开展了安全质量宣誓、电视专题片专项学习、安全咨询日及综合应急救援演练、CPR急救教学与实操、防护用品穿戴技能比武、有奖答题等系列活动。监督各子分公司结合安全月方案要求，积极开展“安全行为红黑榜”活动、“我为岗位安全风险预控谏言活动”、应急演练等安全宣传活动。

## 7. 应急管理

2021年度集团公司各级累计组织演练33次，涵盖 CPR 心肺复苏、消防演练、叉车伤害、起重机伤害、高温中暑、有限空间、汛期、防台风、危废泄漏或其他环境突发事件等多项内容，提升了整体应急处置能力。集团公司成立了中铁装备“穿山甲”专业救援队，分为郑州队、新乡队，配备了专业救援设备，通过开展日常实操演练和专业技能培训，有效提升公司应急处置能力。同时主动承担央企社会责任，多次参加社会救援活动。比如2021年7月20-23日、9月29日-10月1日，救援队参与郑州市、新乡市抢险救援工作，赢得政府、群众一致认可。

## 8. 职业健康管理

集团公司各生产基地完成2021年度作业场所职业危害因素定期检测或现状评价，积极改善作业场所职业卫生条件。以“共创健康中国，共享职业健康”为主题，组织开展了职业病防治法宣传周活动。完成职业健康体检1186人，无职业病患者。

## 9. 环保管理

优化环境因素辨识方法，制定了统一的环境因素管控工具表单，各单位进一步完善了环境因素辨识评估，重新梳理并明确了管控措施，进一步健全了环境管理体系。积极利用属地环保政策，郑州基地、新乡基地成功申请环保绩效 A 级，可自主减排，不受秋冬季环保管控，享受优先豁免条件。

#### 四、未来展望

2022年，中铁装备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，深入学习贯彻党的十九大、十九届历次全会和中央经济工作会议精神，将迎接和贯彻党的二十大和集团公司第二次党代会精神作为主线，坚持和加强党的领导，以实现高质量发展为基调，以加强持续创新能力为重点，深化全面变革，提升治理能力，加强基础管理，确保“四增两控四提高”任务目标实现，推动企业技术、管理模式、商业模式保持持续领先，加快建成世界一流地下工程装备研发制造及综合服务企业，践行“三个转变”的伟大使命。