

国企改革行动简报

“科改行动”专刊
2023 年第 26 期(总第 26 期)

国资委全面深化改革领导小组办公室

2023 年 6 月 13 日

践行“三个转变” 深化改革创新 打造世界一流隧道掘进装备研发制造企业

中铁工程装备集团有限公司(以下简称中铁装备)是中国中铁控股的三级子公司。自实施“科改行动”以来,中铁装备始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实习近平总书记视察中铁装备时提出的“三个转变”重要指示精神,全面深化市场化改革,强化自主创新能力、科技管理能力和品牌建设能力建设,持续提升企业核心竞争力,已经发展成为我国隧道掘进领域的领军企业,隧道掘进机市场占有率连续 11 年国内第一,连续 6 年产销量世界第一,用 20 年走完国外盾构企业五六十年的发展历程。

一、坚持自立自强,提升“中国创造”自主新力

一是实施集成产品开发(IPD)。建立健全市场与产品规划、需求管理、立项、开发等端到端统筹协调机制,组建产品规划、立项、开发、评审和决策团队,突出实践导向,实现风险收敛,加速精准创新,推动定制成果的批量转化及应用。盾构设计周期从60天缩短至30天,常规地铁盾构生产制造周期从150天缩短至120天。“彩云号”“春风号”等“国之重器”成为中国创造新名片。二是加速基础技术研究。构建基础部件“概念方案+功能设计+产品实现+产品测试”开发模式,建立结构化、标准化技术评审机制,成立重大专项研究院,瞄准关键部件技术难题,围绕重大专项任务持续深度研发,近三年企业研发投入强度均保持在9%以上,2022年增至9.86%,研发投入费用较2020年增长38.34%。突破大排量泵等多项“卡脖子”技术,完成41套样品样件现场搭载,实现常规直径土压、泥水盾构机和硬岩掘进机(TBM)三大主营产品整机国产化率90%以上,累计攻克关键核心技术350余项,填补国内外空白194项。三是打造原创技术策源地。构建产品规划、产品开发、技术研发和成果孵化四大系统平台,推动产品与技术、设计与研发、工法与制造的统筹协调,实现研发资源实时共享、成果产出更加高效。聚焦新型破岩、无人值守、智能掘进等前沿技术,成功研制国内首台采用“高压水力耦合破岩技术”的硬岩掘进机(TBM)“龙岩号”,基本实现硬岩掘进机(TBM)的智能掘进,是盾构行业唯一获得国家科技进步一等奖、二等奖的企业,实现我国盾构研发技术从“跟跑”到“并跑”再到局部“领跑”的跨越。

二、强化科技管理,增强“中国质量”示范带动力

一是推动组织管理变革。强化经营与研发、制造、服务等环节的跨部门联动,精准识别和快速满足客户需求,持续优化设计、采购、生产、交付等的一体化集成,打造成成本低、速度快的精敏供应链,结合产品特点,定制化开发出具有自主知识产权的 ERP、MES、STS、CRM 等信息管理系统,推进业务与 IT 深度融合,实现以业务牵引为中心的流程型组织变革,提升了企业营销、设计、生产三大系统协同增效。2022 年,中铁装备实现营业收入、净利润较 2019 年分别增长 40%和 72%。二是推动质量管理变革。结合隧道掘进机产品大型化、复杂化、定制化、小批量特点,以“高端定制、卓越品质、智慧服务”为循环驱动,以风险识别与分类分级过程管控、全员质量责任制为抓手,形成“同力创造、心系质量、圆梦品牌”的“同心圆”质量管理模式,始终保持产品和服务的领先优势,2021 年荣获“中国质量奖”。三是推动激励机制变革。深化任期制与契约化管理、聘期制、竞聘上岗等市场化经营机制改革,健全优秀人才墩苗育苗机制,研发人员占比增至 48%,省部级以上高层次人才增至 30 余人。打造以院士、大师等国家级专家为领军人物、以中青年科技人才为主力军的多个科技创新团队,实施科研项目“揭榜挂帅”,推行岗位分红、项目超额利润奖励、专用设备“同心圆”激励等多种激励方式,进一步激发创新活力动力。目前,中铁装备拥有隧道掘进机相关授权专利 1876 项,其中发明专利 569 项,均为行业首位。

三、矢志品牌塑造,彰显“中国品牌”价值影响力

一是打造高端装备卓越品牌。以综合运用客户驱动型创新、

成果导向型创新为抓手,以智能制造为依托,以“铁三角”组织为支撑,着力打造“制造+服务”“终端+云端”业务模式,为客户提供系统解决方案。成功研制世界最大直径硬岩 TBM、世界首台双结构“雪域先锋号”TBM,品牌影响力显著提升,2022 年获评中国隧道掘进机行业品牌价值最高企业。二是打造中国标准引领品牌。主编或参编了全部的国家 and 行业标准,从输出中国产品向输出中国标准、提供中国方案转变,产品累计出口至新加坡、韩国、以色列、法国、德国、意大利、澳大利亚、巴西等 32 个国家和地区,出口盾构机占国产盾构机出口总量 70% 以上,国际影响力持续扩大。三是打造国企党建特色品牌。推动“党建+科技创新”深度有机融合,探索形成“蜂巢式”党建工作法,以党员先锋岗、责任区、突击队为载体,勇担科技创新与生产服务重任,“宁海竖井项目党员责任区”成功助力世界首台全断面硬岩竖井掘进机顺利贯通。

(根据中国中铁提供资料整理)

国资委改革办联系人:

李鹏飞 010—63193786 13911174905

张楠 010—63192842 18612403825

报:国务院领导同志

中央改革办、经济体制和生态文明体制改革专项小组

中央和国家机关有关部门

国办秘书二局

中央纪委四室、中央组织部五局

国资委领导,副部长级干部,总会计师,副秘书长

送:国资委各厅局、各中央企业、地方国资委、专职外部董事党委

各“科改企业”
