

二分公司技术创新标兵单位

# 申 报 材 料



中铁电气化局集团第一公司有限公司第二分公司

2020 年 12 月 5 日

# 不忘科技兴企初心 牢记创新引领未来

## ——二分公司技术创新标兵单位申报材料

2020年，在公司的正确领导和亲切关怀下，二分公司全体干部职工积极抗击疫情、恪尽职守、众志成城、复工复产、奋力拼搏，保证了各项施工生产任务圆满完成的同时，不忘科技兴企初心，带领广大干部职工积极投身技术创新活动中，取得了显著成绩。

### 一、疫情面前不畏难，技术创新勇登攀

2020年澎湃汹涌的新冠状肺炎疫情突然而至，面对疫情，二分公司迅速成立了应对疫情领导小组，为了保证全体员工“复工”后饱满的学习状态，分公司不仅将通信、信息技术等方面的课件发给技术人员，同时把技术创新的课件一并发至网上学习，要求全体员工在疫情期间不忘学习，充实自己，为全面复工做好准备。

“抗疫情、保增长”，根据国家复工的有关指示，按照公司及分公司的总体复工安排，分公司提前规划，技术创新活动有条不紊。2020年公司质量管理小组成果发表会远程视频形式举办，在严酷的疫情面前，分公司认真组织安排网上指导，《缩短光缆割接时间》、《提高接线端子排电源线成端“预留弯”制作一次合格率》、《提高传输系统业务割接速度》、《提高弱电线缆桥架安装效率》、《提高隧道内漏缆敷设效率》等5个成果参加了视频交流，其中《提高隧道内漏

缆敷设效率》获得公司最佳课题奖，并在北京市第七十七次质量管理小组成果发表会上获得北京市领先成果一等奖。

疫情期间，编写完成的《地铁既有线公务电话系统改造施工工法》获得集团公司工法。

2020年2月《一种光缆辅助对接夹具及工装》获得国家实用新型专利证书；2020年3月《PIS屏移动式检修装置》获得国家实用新型专利证书。

## **二、提升创新新思维，营造学习浓氛围**

分公司大力开展合理化建议、QC活动及科研课题等活动，积极倡导全员参与技术创新工作，努力营造“人人讲创新、人人搞创新”的良好氛围。主要措施如下：**一是**坚持每年召开分公司级QC成果发布会。2020年由于疫情的肆虐，分公司成果发表会采用了网上单独发表的形式进行。发布会的成功举办，不仅给技术人员搭建了相互学习交流的良好平台，同时也选拔推送出了一批优秀课题，2020年分公司共有5个成果参加了公司级的成果发表会，形成了广大员工积极参与的良好局面。**二是**举办各类技术创新知识培训班。2020年分公司进一步加大了技术创新培训力度，根据今年疫情特点，转换了培训方式，利用视频培训进行了技术管理视频培训走进京雄、衢宁等走进项目的活动，助力施工生产的同时，把创新的思维传达至技术人员，并将劳务队伍中的技术人员纳入分公司技术创新培训中，

渝怀项目的农民工石立春全程参与了《提高漏缆敷设效率》课题小组活动，并在活动中积极开动脑筋想办法。同时分公司各管理部门深入施工现场，走进项目班组，现场传授知识，当下解决现场难题。

**三是**选送相关人员参加省部级以上 QC 推进者培训，培养高素质 QC 活动推进人才。2020 年分公司共推选参加中国施工质量协会组织的质量管理小组活动新准则培训 4 人，同时分公司各职能部门按照分公司的总体部署面向施工生产一线，根据各项目施工任务情况，积极参与到指导 QC 小组的创建活动中。2020 年参加质量管理活动小组及质量信得过班组创建活动人数近百人，使他们成为企业质量改进、科技创新的生力军。成果涉及到工程质量、安全、文明施工等多方面，有的放矢的 QC 小组活动已成为企业管理的重要组成部分。

### **三、依托项目工作室，开展创新助施工**

2020 年分公司大部分项目均具有工期紧，任务重的特点，京雄、渝怀、京哈等项目更是如此。分公司认真分析各项目特点，并组织全体员工大胆创新，着力于用科技创新助推施工生产。

京雄城际铁路客服信息系统主要包括电子客票、智能客站大脑等 19 个子系统，为了进一步提升智能化客运服务及管理质量，实现智能感知、智能客运管理、智能结构监测等功能，将京雄高铁打造成“畅通融合、绿色温馨、经济艺术、智能便捷”的智慧高铁。分公司以京雄项目部为依托，创建了职工创新工作室，组织员工开展

科技创新活动，《预埋螺纹管、沉入式螺栓固定预埋件的运用》、《优化设备底座制作方案》、《玻璃幕墙摄像机安装方案优化》、《车站站台斜梁雨棚柱终端预埋件定位复测方法》、《综合布线方案优化》、《信息机房布局方案优化》、《制作高空打眼专用电锤支架》等合理化建议和技术改进成果应运而生；《京雄城际铁路客服信息系统施工技术研究》科研课题获得集团公司重点课题立项，目前正在研究实施阶段；《立柱屏安装辅助支架的创新和应用》，解决了营业线大屏安装难题，辅助支架具有吊装安全系数高，制作成本低，加工快，运输轻便，操作简单等特点，为大屏安装作业节省了大量的人力、物力，提高了工效。

渝怀项目施工条件恶劣，天气环境严峻、桥梁隧道线路多、施工站点多、任务分散。特别是在天窗点内需要敷设漏缆总计118.475km，且敷设漏缆需要在4.5米—4.8米隧道壁上打孔，时间长，需要人工多，且存在高空作业风险，严重制约工期节点的按计划完成。为此，分公司组织渝怀项目部通信作业队展开攻关，经过反复模拟试验，设计制作了机械臂打孔作业装置，实现了无需搭设脚手架，人员在地面控制的高空打孔作业，减少了安全风险，提高了施工效率，且保证了外观孔高一致、工艺美观。经过实际应用、测试，隧道壁打孔速度提高了50%，从而缩短了漏缆敷设的整体时间，且漏缆布放更加平直，满足质量要求，得到了建设单位的认可，保

证了项目的顺利开通。

2020 年继两个专利项目获得实用新型专利后，又上报专利申请 4 项，目前正在审核中。分别是《一种利于地板铺装的可调节设备底座》、《一种适用于玻璃幕墙上安装的摄像机支架》、《一种沉入式内置螺纹固定预埋件》、《一种理线器》。

这些成果的研究、推广、应用，有利地助推了施工生产，为中铁电化通信、信息专业的发展插上了助力的翅膀。

#### **四、基础建设重细化，管理创新提能力**

基础管理在任何时候都处于举足轻重的地位，按照上级公司及分公司的部署及施工生产中发现的新问题、新情况，通信、信息专业亦不甘落后，积极应对挑战，并从自身管理上不断查找不足，编写完善各种管理制度，2020 年根据新版通信验收标准，重新修订编写完成了《通信工程施工作业操作手册》、《通信施工工艺标准》、《动画-铁路有线通信》、《动画-铁路无线通信》、《动画-铁路客运信息》的文案编制工作；编制完成《通信工程项目及作业队工器具配置》、

《工装图册》相关文件；根据公司 2020 年新颁发的管理办法等文件，编制完成了二分公司《二分公司监视和测量装置、生产器具、小型机械设备及通信工具管理细则草案》等管理细则、操作手册近 10 项；参编了被浙江杭海城际铁路有限公司称为杭海城际铁路建设过程中的“一盏明灯”的《区域城际轨道交通工程施工作业指导书》（上、

下册）及《区域城际轨道交通工程标准化施工图册》。

分公司在加强基础建设的同时，不断强化落实执行力，给技术创新提供良好的环境，促进作业层队伍的分工协作，创新服务的快捷化，提高技术创新的效率。2020 年分公司指导创建质量信得过班组活动，根据项目班组特点指导班组开展安全质量文化建设创新活动，内蒙地区项目部通信班组获得北京市质量信得过班组一等奖，已申报全国质量信得过班组；分公司工程管理部获得北京市质量信得过班组二等奖。

丰硕的科技创新成果及基础建设的开展、细化，提升了企业的核心竞争力，提高了职工队伍的整体素质，促进了企业的快速发展。2020 年分公司参建项目京哈 6 月 30 日开通；衢宁客专 9 月 27 日开通；京广 11 月 9 日完成最后一轮开通；苏州地铁 11 月 17 日已通过了预验收；渝怀 11 月 20 日开通；京雄客专、金温、金台、杭海年底陆续验收；广大年底完成主体生产任务等，分公司参建 20 余个项目均顺利推进，无一发生安全质量事故，实现产值 14301 万元，圆满完成各项施工生产任务。

目前，分公司全体干部职工正以饱满的工作热情，继续坚持技术创新的工作思路，加快企业技术进步和技术人才队伍建设，持续提升分公司科技创新能力，为实现企业做强做优做大的伟大战略目标而努力奋斗，为通信、信息事业的飞速发展贡献力量。