

智慧筑梦 品质领航

——合肥轨道交通8号线北城车辆段项目建设纪实



合肥轨道交通8号线一期工程首列电客车到段仪式现场 赵梦婷摄

超前策划 闯关夺隘不畏难

2023年2月17日,项目正式开工建设。由于当时红线范围内为林地、沟壑和淤塘,给工程技术人员测量工作带来很大阻力,大家每天完成测量任务后都要带着一身泥回到驻地。

“红线内的地形比较复杂,传统的人工测量操作难度大,测量数据存在较大误差。”回忆当时的测量工作,项目经理李培超不由感叹道。为此,项目部专门召开研讨会,对测量方案重新部署。项目总工程师杨潘建议使用无人机进行地貌勘察,这样不仅简便高效,而且还可以与BIM技术相结合,对施工现场等比还原,有效解决人工测量工效低的问题。敲定方案后,李培超第一时间征得建设单位同意后,立即联合第三方和监理单位对场区原地貌标高用无人机进行测量,仅用时1天就完成全部测量工作。测量工作完成后,项目部立即调集推土机、挖掘机等设备进场,完成约600亩的场区清表、清淤换填。

施工中,李培超带领团队通过BIM技术进行预演,结合施工任务和工程特点,将施工现场分为单体、运用库、检修库、试车线四个区域组织施工。他们从运用库开始施工,逐步展开至其他工作面,形成分工区、多区域同步施工

的良好态势;钢构主体与盖下检修地沟和设备基础同步施工、穿插作业;检修立柱与屋面板上下穿插、流水作业;各区域分批次验收,确保工作面充足,避免窝工和工期延误。8月18日,北城车辆段主要单体全部封顶,较原计划工期提前近3个月。

凝“青”聚“智” 匠心品质新标杆

“进场以来,我们一直将技术创新作为不断提高工程质量的制胜法宝。”年仅28岁的杨潘介绍道。

为提升工程建造品质,杨潘牵头成立技术攻关小组,组员平均年龄在25岁左右。别看他们年轻,但是他们参加工作以来已参与过无锡具区路车辆段、温州汀田车辆段等工程建设,在轨道交通车辆段施工领域积累了较为丰富的经验。

北城车辆段环氧采砂地坪浇筑面积5万平方米,传统人工的支模和浇筑造成平整度较大,不能连续作业。攻关小组经过综合比选,采用地坪自动激光整平机进行施工,使繁重的体力劳动变为用机械摊铺、找平、抹面,大幅度减少作业人员,节约人工成本25万元、工期20余天。轨道交通列车在高速运行时产生的震动频率过快,容易对车辆段检修库周边的混凝土地面造成一定程度破坏。为解决这一难题,攻关小组在地面与检修地沟交接处添加抗裂钢丝网片。该工艺能有效防止因列车震动而导致的开裂,极大提高工程品质。

工程进入内部装饰装修阶段后,攻关小组选定两个房间作为样板间,包含所有装饰装修工序,为后续大面积开展装饰、安装施工制定

标准。样板间建成后,相继迎来建设单位组织的合肥轨道交通8号线各标段的施工、监理单位参观交流。项目部还荣获安徽省住建厅“红色工地”“绿色工地”“智慧工地”试点项目。

周密部署 优质履约保安全

“库区墙体施工时,由于墙体高度为11至14米,属于高处作业,传统施工中用汽车料斗吊运砌体材料,不仅转运难度大,而且安全风险高、施工效率低。”项目部副经理钱富说道。为此,钱富带领安质部到周边市场调查,最终采用高墙送砖车吊运砌体有限解决这一问题。

针对项目部大型设备管理人员不专业的情况,项目部聘请第三方检测单位对大型设备定期维保,确保塔吊等大型设备的安全运行。开工至今,项目部通过每日隐患排查、周检、月度停工检查、专项检查以及网格化管理、大型设备日查等形式,组织大型设备检查1137次,发现安全隐患问题11312条并均已整改完成。除此之外,项目部通过开展安全生产月宣誓、安全网格员隐患大排查、张贴安全标识标语等形式,持续强化管理人员和作业人员的安全生产意识。

2023年,项目部荣获合肥市轨道交通集团有限公司“优秀项目”、合肥市轨道质监站“安全工作优秀项目”,在合肥轨道交通市场提升了“四局建造”的知名度和影响力。 卢勇龙

坚持从严管理 聚力价值创造
贯彻中铁四局年初系列会议精神

4月24日,合肥轨道交通8号线首列电客车“湖波蓝”在中铁四局合肥北城车辆段项目亮相。这也是安徽省首列“自动驾驶”电客车。在合肥轨道交通8号线一期工程首列电客车接车仪式上,合肥市轨道交通集团有限公司党委书记、董事长何轶鸥称赞道:“以前合肥轨道交通车辆段的建设工期普遍在2年左右,没想到你们中铁四局只用14个月的时间就完成全部施工任务。”

合肥轨道交通8号线是安徽省首条全自动无人驾驶轨道交通线路,建成后将成为合肥城市南北向快速走廊,对优化合肥城市空间格局,推进绿色低碳发展具有重要意义。建筑公司承建的北城车辆段总建筑面积11.26万平方米,设停车列检32列位、周月检线4列位、大架修5列位,施工内容包括运用库、检修库、综合楼、物资总库等19个单体。

崇实善为是项目负责人的本分

从业30余年,深耕铁路等工程施工管理领域,由一名技术员逐步成长为一位懂技术、善经营、强管理的优秀项目经理,他以负责的工作态度、实干的工作作风、娴熟的业务技能,传承弘扬着工匠精神,诠释作为一名共产党员的责任与担当。他就是中铁四局一公司副处级职业项目经理刘牧密,2009年和2023年两次被中华全国铁路总工会授予“火车头奖章”,先后荣获中国中铁“劳动竞赛先进个人”、局“优秀共产党员”“创效功臣”等荣誉。

起笔汉川 承殷殷嘱托

刘牧密负责的沪(上海)渝(重庆)蓉(成都)高速铁路武汉至宜昌段2标项目部正线全长41.3公里。自2021年12月开工以来,刘牧密带领管理团队吹响冲锋号角,全面推进项目施工进度。

征地拆迁,被员工称为“工程建设第一难事”。“我们管段途经8个乡镇、32个自然村,多为厂房和坟地,二分部近85%里程位于藕塘上,主要涉及房屋拆迁和跨高速公路连续梁施工,全管段内河湖密布,面临极大挑战。”项目部党总支书记徐华介绍。

面对工期任务紧、征拆难度大、技术标准高等难题,刘牧密说:“没有工作面,就相当于我们这群战士没有战场,必须尽快打开局面,给自己创造一个舞台。”在和班子成员商议后,他决定推行“全员征拆”的策略,制定专项工作方案,化整为零,分片突破。他积极与地方联络,成立两级沟通协调专班,每天带队走访乡镇进行宣传和协调,4个月便完成管段内纵向便道贯通,6个月完成管段内临时用地和红线用地手续,成为沪渝蓉高铁武宜段6个标段中首个取得《大临用地使用通知书》的参建单位。开局关乎全局,起步决定后程。在他的带领下,2023年10月项目部便完成1188榀箱梁预制和架设任务,主体工程提前7个月完成。

锐意进取 绘创新华章

刘牧密始终致力于高铁施工技术改革创新。在施工中,他带领团队完成“提高CGF桩一次成桩合格率”“一种桥梁垫石施工工艺创

新”“一种墩身养护方法创新”等一批关键性实用性工艺工法创新,在局内得到推广应用。

按照“机械化换人、智能化减人”的工作思路,刘牧密他们通过研发箱梁模板自动打磨喷涂一体机、箱梁智能振捣整平一体机等12套智能化设备,改进“内卡式千斤顶+自锁式工具锚”、热缩套管保护套等8项施工工艺,聚焦铁路箱梁智能建造全生命周期,实现制梁场的智能建造与管理,劳动力投入减少40%,生产效率提升30%,综合机械化率达80%。同时,研发国内首个悬臂智慧造桥机,集液压传动、智能操控、信息化监测等多项技术于一身,有效解决传统挂篮在悬臂现浇连续梁施工中结构复杂、装拆繁琐、安全隐患大等问题,综合工效提升20%以上。截至目前,项目部自主改进形成的“五新五小”成果多达34项,涵盖路基、桥梁等多个领域。

匠心传承 育青年人才

刘牧密常说:“我们要给年轻干部‘抬轿子’‘搭台子’,尽心尽力帮助他们快速成长,企业才会越来越兴旺。”他主持制定青年员工培养的“时间表”“路线图”,经常利用交班会、早班会等契机给青年员工上技术课、管理课,传授自己工作多年积累的心得体会。他积极协调内外资源,促进“人才兴企”落地生根,主持开展“亮身份、当先锋”“员工技能大赛”“最美奋斗者”等主题活动。同时,他要求项目部领导班子成员、各部门负责人定期开展业务讲学。

在此基础上,刘牧密积极推进“岗位大练兵”,每年开展一次青年员工业务能力考核,表彰先进、鼓励后进,推动青年员工在实践中增强本领、积累经验。截至目前,项目部累计推荐提拔各级优秀青年骨干66人,为企业培养一大批铁路工程领域管理人才,形成全员在沪渝蓉高铁广阔舞台展作为、立新功的良好氛围。

开工以来,项目部在建设部长江沿岸铁路集团股份有限公司2023年上半年、下半年施工企业信用评价中获评A+,荣获中华全国铁路总工会“火车头奖杯”、中国中铁“红旗项目部”等荣誉。 周祁煜

● 图片新闻

杭州市文一西路西延工程主干道通车



4月30日,中铁四局三公司承建的杭州市文一西路西延工程一期地面主干道(智温路至城东路段)通车。该工程全长1.855公里,施工内容包括市政隧道、地面道路和隧道通风等。

欧阳红 张世鹏 摄

班前安全十分钟 严守规程筑防线

本报天津讯“大家作业前再检查下安全帽是否戴好,管片吊装前一定要确保吊钩吊具完好……”4月28日,中铁四局(北)京滨(海新区)城际铁路4标二分部(城轨分公司)架子队地面班组长石海涛在给作业人员讲解班前安全注意事项。

“班前安全十分钟”是二分部安全管理工作的一项措施,即各施工班组在作业前十分钟,由各班组长针对当天的施工任务、关键节点和难点进行班前安全讲话交底,内容包含施工中的危险源和控制措施、安全注意事项、应急处置、质量卡控标准、工作纪律与态度、环境保护措施等。安质部有关人员用手机全过程录制班组长讲话并发送至工作群,每周统计1次进行综合量化评分,对表现较好的班组给予奖励。

“班组长是和作业人员距离最近的人,由

班组长进行安全讲话,更易于作业人员牢记安全注意事项。”二分部安全员苏晓鹏说道。“班前安全十分钟”已实施一个多月,累计开展240余次,成为各班组每日施工前的必修课,有助于作业人员增强抵御安全风险的“免疫力”,深受作业人员欢迎。

进场以来,二分部始终把安全管理工作放在第一位,深入推进安全生产体系建设,严抓过程管控,多措并举创新安全生产管理方式。在现场设置工地宝语音提示、安全公示栏、安全警示教育室、安全答题机,在安全帽上粘贴人员进场信息和应急联系人二维码,安装三违现象抓拍摄像头、定位标签卡,定期组织消防、防汛应急演练等。截至目前,各工点已稳步进入全面大干阶段,安全生产有序可控。

何小龙 程娟