

在梁场打工的智能运输机器人

本报东莞讯 9月14日,在中铁四局五公司广(州)深(圳)高速公路广州至东莞段改扩建工程7标项目部制梁场,“智能运输机器人”穿梭于钢筋加工区与模板绑扎区之间,为施工现场源源不断地提供钢材,成为广深高速智慧梁场的一道独特风景线,展现出新时代工业智能化的“科技范儿”。

广深高速改扩建工程全长71公里,设计时速100公里。项目部管段长6.7公里,施工内容包含路基、桥梁、涵洞等,其中制梁场承担9199片预制梁的施工任务。面对巨大的钢筋加工量和各种不同规格梁板的制造需求,项目部引入

2台智能运输机器人,通过设备升级和技术革新切实提升生产效率。

该机器人是一个长1.16米、宽0.86米、高0.25米的盒子,底部内置电池作为动力来源,搭载激光雷达、视觉传感器、地面导航系统,可在0.1米精度内完成定位和停靠,最大载重量达1500公斤,满电状态下可连续工作8小时以上,满负荷运输速度为每秒0.8米,可轻松应对重型物料转运与精密对接需求,显著提升作业稳定性。“单台运输机器人在同等时间内可替代30名搬运工人,极大减少人力成本,提升材料运输效率。”项目部机械主管简鹏青介绍。

在预制梁钢筋加工完成后,该机器人自动规划最优路线,将加工完成的钢筋运送至绑扎区,让沉重的钢筋构件在工位间自如转换。行驶过程中,该机器人可通过传感器感知到阻碍其通行的静态和动态物体,依照相应的安全程序停止,达到自动避障的效果。其内置的智能调度系统还会自动更新运输数据,实现材料流转的全程可追溯,为工艺优化提供精准依据。

此外,项目部锚定“机械化换人、自动化减人、智能化无人”的目标,采用数控钢筋弯曲中心、U型弯折一体工作站等自动化智能钢筋加工设备,所有生产参数由电脑终端自动控制并

实时上传,实现预制梁生产的全过程信息化管控。与传统生产模式相比,整个生产工序衔接紧密,更加精准流畅,实现数据自动化采集、工艺标准化管理和安全可视化监测。

截至目前,该项目部开累完成产值超1亿元,路基、桥梁、涵洞工程均已全面开工,预制梁累计完成超500片。

谢农

新质生产力在四局

多措并举推动大商务管理落地见效

本报合肥讯 9月12日,中铁四局四公司商务管理部下发《公布2025年二季度验工计价考核结果的通知》,确保各基层项目对建设单位及时足额计量,降低“已完工未计价”存量,保障施工生产所需资金充足。

近年来,公司围绕“增现金、降负债、控风险”的目标,按照“效益为先、价值创造”的工作思路,以“财、商、法、采”四融合为抓手,持续深化大商务管理体系建设。先后制定《商务管理业务工作考核办法》《大商务管理体系建设实施工作指导意见》等涉及法律法规、商务策划、工程数量管理、劳务管理、财务管理等方面的42项管理制度。公司成立“收尾中心”,把“招采中心”并入商务管理部,将各项目的“商务管理部”更名为“商务合约部”,进一步优化调整大商务管理组织机构,提升大商务管理工作效能。

公司将“标前经营”作为大商务管理的工作重点之一,充分发挥经营系统、商务系统、“铁三角”的联动作用,要求有关人员深度参与拟投标项目的前期跟踪,制定与效益挂钩的经营工作考核激励政策,根据实际中标项目的利润率高低设定差异奖励系数。坚持“前后台”双轮驱动,按照“一切工作到项目”的原则,在项目中标后,公司主要领导或分管施工生产的领导带领工作专班帮助项目管理团队踏勘现场、梳理制度、明确标准,确保新中标项目的管理策划有效实施。例如,雄(安)忻(州)高速铁路先开段项目改变大临建设传统观念,积极应用装配式结构,有效提高材料周转利用率。施工中,经常性邀请公司相关部门、有关业务系统专家对商务策划给予指导,加强重难点方案的研讨、策划和评审。

公司始终秉承“现金为王”的理念,千方百计增收、控支出、压成本,强化收支管控。加大对各项目的验工计价考核,确保与产值完成、营业收入匹配,保证企业经营性现金流始终保持正向流入。加强刚性资金支付管控,严格执行资金使用计划和大额资金使用审批制度,把有限资金用在刀刃上。大力推行钢筋、水泥等的战略采购和地材的源头直采直供,集采成本节约率达4.2%。

在此基础上,公司不断健全完善区域分公司拓市场、统资源、管项目、育人才的管理职能,明确其管理架构和权责清单。推行铁路项目实体化局指管理模式,在合肥、雄安、南京等地设置24个区域经理部,共管辖工程项目65个,管理经费比常规组织模式节约30%至50%。组建物资、机械、钢结构、城市轨道交通建设、技术咨询服务5个专业分公司,为各项目施工生产提供专业化服务。

赵雅慧

宜宾城市体育文化综合体项目获评宜宾市“2025年第一批绿色工地”

本报宜宾讯 9月14日,宜宾市住房和城乡建设局下发《宜宾市住房和城乡建设局等5部门关于公布宜宾市2025年第一批绿色工地名单的通知》,中铁四局参建的宜宾城市体育文化综合体项目入选。该项目位于宜宾市高铁南片区,施工内容包括比赛场地、训练馆、管理用房及其他交通空间等,总建筑面积7.62万平方米。

谭才娟

● 图片新闻

华电煤业不连沟煤矿分布式光伏电站投入运营



9月12日,中铁四局参建的华电煤业集团不连沟煤矿14.9988兆瓦分布式光伏电站竣工验收并投入运营。该项目利用煤矿铁路环线排土场310亩土地,采用尖顶式储物棚顶光伏安装模式,年均发电量2309.07万千瓦时,可满足矿区部分用电需求。

刘玉才 张智摄

四维联动构筑质量“防火墙”

本报成都讯 “请成都轨道交通13号线现场加快整改进度,严把工程质量关,确保优质履约。”9月10日,在中铁四局安装公司西南区域经理部周例会上,副经理黄奇峰针对施工现场的质量问题提出意见。这是该经理部以“零容忍”态度抓实工程质量管理的一个缩影。

成都轨道交通13号线一期工程全长29.07公里,设21座车站。该经理部承担四川师大站等6座车站及相邻区间的机电安装、设备区装修、公共区整体装修、地面附属建筑及景观等施工任务。进场以来,该经理部始终把质量管理摆在核心位置,聚焦工程质量关键环节,通过强化意识、严格管控、技术赋能、机制保障等手段,推动质量管控与施工生产深度融合,为工程建设安全有序推进保驾护航。

该经理部组织管理人员、技术骨干、施工班组认真研读建设单位成都轨道交通集团有限公司有关工程质量的规范和要求,确保全员“吃透”质量标准。针对新进场作业人员,专门组织开展质量专题培训,内容涵盖施工规范要求、常见问题整改方法等,确保每名作业人员“懂质量、会施工、能把关”。今年以来,该经理部已开展与质量相关的培训30余次,覆盖作业人员1000余人次。同时,组织技术骨干前往示范工地观摩,重点学习先进施工工艺、安全文明施工管理、BIM技术应用、成品保护措施等内容。

为确保进场原材料的质量满足建设单位要求,该经理部建立“源头筛查、进场检验、过程跟踪、退场管理”的全流程工作机制。在物资采购阶段,对供应商进行资质审核和实地考察,优先选择信誉良好、产能稳定的供应商。材料进场时,严格执行“双人核验、抽样送检”,特

别是对管材、线缆、装饰板材等关键物资,除核查规格型号、出厂合格证外,还委托第三方检测机构进行性能检测,坚决杜绝不合格材料进入施工现场。截至目前,已累计完成180余批次的材料检测,退场不合格材料8批次,从源头切断质量隐患。施工中,该经理部推行“样板引路”,要求各施工班组完成工序后,先由班组长组织自检,合格后报技术负责人进行互检,最后由质检员开展专检。待样板通过建设、监理、设计等单位联合验收后,明确工艺标准、质量要求和验收规范,然后再全面组织施工。

该经理部应用BIM技术建立冷水机房三维模型,围绕现场运输和安装条件,将管道进行分解和编号,根据编号和BIM模型进行装配式施工,减少机房管道焊接接口82处,节约机电安装工期30天。采用BIM可视化交底,通过三维建模、动画、虚拟现实等技术,让作业人员直观理解设计意图和施工要求,提高公共区装修施工效率。

在此基础上,该经理部还组建“实体工程品质控制小组”“工艺质量整改专班小组”,加强对实体工程质量的监督管理。在施工现场张贴“质量责任公示牌”,注明分部分项工程的负责人和联系方式。组织开展“随手拍”活动,鼓励全员参与质量监督,及时发现质量隐患,明确整改责任人和期限。截至目前,已收到各类质量监督意见78条,整改完成率100%。

得益于扎实有效的质量管控举措,目前,成都轨道交通13号线一期首批车站已通过建设单位组织的单位工程实体质量验收;项目部荣获中铁城投成都轨道交通指挥部“先进集体”。

于海红

《现场短波》



东莞市环莞路北延线虎斑岭隧道贯通

本报东莞讯 9月12日,中铁四局承建的东莞市环莞路北延线工程SG01标虎斑岭隧道贯通。

该标段长7.01公里,其中虎斑岭隧道左洞长175米、右洞长182米,洞身最大埋深29米。施工中,项目部采用悬臂凿岩机,实现开挖和弃渣一体化连续作业,提高挖掘进度;使用超前小导管定位工装、仰拱钢筋定位卡具,控制导管钻孔角度和钢筋安装的间距,提高施工质量。

沈嘉鹏 陈飞



通苏嘉甬高铁首榀预制箱梁架设完成

本报苏州讯 9月16日,中铁四局承建的(南)通苏(州)嘉(兴)甬(宁波)高速铁路苏州北代建段1标首榀预制箱梁架设完成。

通苏嘉甬高铁全长310公里,设计时速350公里,设11座车站。该标段长21.848公里,主要施工内容包括迁改、桥梁、轨道、房屋等工程,以及405孔箱梁预制架梁,其中双线梁220孔、单线梁185孔。过程中,项目部多次召开制梁、运梁、架梁施工专题会议,克服架梁路线上特殊孔跨多、管线迁改制约等困难因素,顺利完成首榀预制箱梁架设。

郝未璇 马亮



三亚市海棠湾林旺中安置区竣工验收

本报三亚讯 9月12日,中铁四局承建的三亚市海棠湾林旺中安置区(一期)02地块项目通过竣工验收。该项目总建筑面积11.37万平方米,建设内容包括6栋住宅楼、1栋三层幼儿园和1栋三层配套商业楼及地下车库。

王贤玮