

凝心聚力建设“轨道上的大湾区”



狮山1号隧道盾构区间

徐鹏飞 摄

11月23日,随着最后一方混凝土浇筑完成,中铁四局城轨分公司广(州)佛(山)西环一工区项目部承建的狮山站主体结构顺利封顶。

截至目前,该项目部管段内的狮山1号隧道双线贯通、白沙桥特大桥桩基和承台全部完成、狮山站主体结构封顶、路基全面开工,开累完成产值12.87亿元,占工程造价的71.6%。今年以来,该项目部已连续5个月施工产值超7000万元,施工进度在全线处于领先,以优异的施工生产成绩向即将召开的局第五次党代会献礼。

广佛西环是广州市牵头实施的首条粤港澳大湾区广州都市圈跨市城际铁路,起自佛山西站,止于广州北站(花都站),全长47.01公里,设计时速200公里。该项目部管段长5.5公里,施工内容包括狮山1号隧道、狮山站、白沙桥特大桥、路基等,是该分公司目前体量最大的在建项目。

决战四季度 献礼党代会

按下施工“加速键”

狮山站位于佛山市南海区狮山镇,原设计交通导改分三期实施,对周边的交通出行、居民生活影响较大。特别是作为广佛西环唯一一座地下站,还涉及雨污水、给水、燃气、电力、通信等管线的迁改。进场之初,该项目部积极与设计、建设单位以及地方政府交通管理部门沟通协调,提出压缩狮山站北端主体及附属长度、取消分隔墙、减少交通疏解、减少现场围蔽的施工方

案,最终将车站主体结构由原设计的268.1米缩短至240.1米,交通导改优化为二期实施。

“狮山站的建设,涉及众多管线,分属不同的产权单位,涉及多个管理部门,迁改工作异常复杂。”项目部副经理李少伟回忆起那段日子,“在一次摸排中,雨污水管道发生泄漏,雨污水沿着电力、通信管线漫流,而且燃气管道就其正下方,有可能会发生燃气泄漏事故。”

为确保方案能够顺利实施,该项目部成立专项小组,加强与设计、建设单位以及地方交通管理部门沟通协调,详细解释优化设计方案的可行性,成功赢得各方的支持和认可,最终在全线首家开工并完成征地拆迁、绿化迁移、管线迁改和交通导改,节省车站整体工期约10个月。

工艺创新结硕果

狮山1号隧道设置2条区间,单线长均在4公里以上,设计为明挖法和盾构法相结合,出口埋深较浅部分和盾构始发竖井段采用明挖法施工,盾构段采用直径8.8米的土压平衡盾构机“初心号”施工。

“初心号”盾构机的掘进过程可谓困难重重:其始发后侧穿、并行广肇城际约150米;连

续下穿、侧穿最近处仅1.2米的佛清从高速公路匝道桥群;小间距下穿高压燃气主管网和佛山轨道交通4号线,掘进环境复杂,施工难度高。

施工中,该项目部在隧道内建立“四轨双线+浮动道岔+三列车运输”的体系,实现台车内盾构掘进、台车外运输车辆等待、吊装井口运输车辆准备的平行作业,节省运输车辆在整条线路上的无效行驶时间。在运输车辆上安装“前拉后挡”装置,通过前部钢丝绳拽拉和后部车挡,防止运输车辆在大坡度位置长时间停放时发生溜车事故。在吊装井口、隧道中部和转弯处设置信号中转站,将通信信号连接到隧道内,确保作业人员可以正常通讯联络,提升工作效率。

此外,该项目部积极开展“五小”创新创效活动,形成白沙桥特大桥质量控制“五项工艺(桩头钢筋定位工装、墩柱钢筋定位胎具、桩头钢筋保护套管、落地式桩头环切机、混凝土节水自动喷淋养护系统)”,提升该特大桥的桩基质量和墩身质量。

目前,狮山1号隧道右线盾构于2023年6月30日从广佛肇城际北侧始发,今年8月30日于狮山站南端接收,全程掘进耗时仅14个月,平均每月掘进长度近300米,成为全线首条贯通的盾构区间。

党建融合促生产

2023年6月,该项目部党支部联合广佛西环的建设、设计、施工等单位,建起独具特色的“红环同心”党建基地。该基地集党员教育、党群活动、宣传展示等功能为一体,运用情景体验的方式,丰富宣传方式,发挥党建共建的集聚效应。同时,在基地内建设“智慧管控实训阵地”,通过互联网大数据,将信息化技术融入党建共建体系中,多维度展示广佛西环各

工区的建设平面图、剖面图、实物模型,精准监控施工风险点,有效促进党建工作与施工生产的有效融合,得到广佛西环参建各方的一致好评。

以“红环同心”党建基地为依托,项目部党支部联合中国中铁广佛西环总包部、周边社区、地方政府有关部门,先后开展“以案为鉴守底线 以人为镜筑清廉”“同心向党强担当 初心不改践使命”“结对共建聚合力 党建引领促发展”等党建联建活动10余次,促进信息共享、资源整合。在推动党建联建的同时,积极履行社会责任,成立“党员志愿服务小分队”,积极开展助力高考、抗洪抢险、慰问孤寡老人等公益活动,与南海区义工组织联合开展多次义工活动。此外,加强与地方媒体的沟通交流,围绕工程节点和党建活动累计在属地媒体集中宣传报道30余次,为施工生产营造和谐的外部环境。

开工以来,该项目部先后荣获广州地铁集团有限公司“2024年上半年立功竞赛优秀单位”“2023年度优秀项目经理部”,中国中铁广佛西环总包部“2023年度综合排名第一”、局“重点工程夺红旗劳动竞赛第一名”等多项荣誉。

雷曼 钱长龙



“广佛西环党旗红 感恩奋进立新功”主题党建活动 徐鹏飞 摄

强化“三链”提升核心竞争力

本报南昌讯“作为专业公司,我们更要加大实用性技术的创新研发力度,在BIM技术、工装设备研发等领域打造具有核心竞争力的技术或产品。”11月23日,中铁四局安公司技术专家陈华强在公司工程技术培训课堂上说。近年来,该公司紧跟发展新质生产力的时代脉搏,推动机制链、创新链、价值链深度融合,为企业转型升级和高质量发展注入新动能。

突出系统谋划,重塑“机制链”。该公司在本部组建“工程技术部”“技术研发服务中心”“创新工作室”,明确科研、信息化等工作的职能归属,有效提高本部科技创新工作的协同水平;在各项项目成立以总工程师为组长、技术骨干为组员的攻关小组,为科研立项和工法、专利等申报提供智力支持。出台《科技研发项目管理办法》《工法管理办法》等系列文件,健全科技评价体系和激励机制,按年度下达科技创新工作目标及开发计划,强化科研项目的统筹布局 and 方向引导。加强与局管理研究院、局工程技术研究院、安徽建筑大学等内外部单位的协同联动,从助力生产经营的角度开展关键技术和配套装备攻关,加快科技成果转化。建立“科技创新人才队伍专家库”,积极开展BIM工程师、一级建造师等人才的社会招聘,近三年引进成熟工程技术人员37人,召开技术例会12期、开展专项技术培训18次。设立“科研经费”专项资金池,近三年累计投入1000余万元,对立项的部门或项目最高给予110万元的资金扶持。

突出科技导向,打造“创新链”。该公司在深圳、郑州、武汉等地的29个轨道交通机电设备安装项目开展BIM技术应用,实现综合管线优化设计、二次砌筑孔洞预留和临建标准化规划等9个方面的可视化和量化分析,大幅度提升安装效率和成品外观质量。围绕机电安装、装饰装修、公路立交等业务板块,加强实用性技术研发。近三年,该公司参编地方标准2项、行业标准1项,累计荣获国家级、省部级QC成果10项,国家授权发明专利3项、授权实用新型专利16项、外观专利1项,省级以上工法7项。同时,自主研发液压式管道装配成套设备、综合泥浆处理设备、隧道空气净化机、T梁钢筋骨架自动化成型生产线等多项设备,获得省部级以上科技进步奖8项。

突出数智升级,提升“价值链”。该公司推广应用“农民工实名制管理系统”“安全质量隐患排查治理系统”“安全生产智能监控系统”,实时掌握施工现场的进度、物资、人员等各类信息。自主研发“工程数量管控平台”,以施工图和工程量的数据源为主线,将材料计划、劳务收方、物资排产、收发流程从线下搬到线上,实现业务数据动态管理。在郑州轨道交通的在建项目建设“项目级BIM+智慧工地”,推动安全、质量、工程进度一体化管理;在南宁、深圳等地的轨道交通项目开展风管、预埋件工厂化预制加工,探索应用装配式冷水机房技术,不断提高生产效率。

郑璇

南珠高铁六丰顶隧道贯通

本报玉林讯 11月23日,中铁四局五公司承建的南(宁)珠(海)高速铁路玉林至岑溪段3标六丰顶隧道贯通。南珠高铁玉林至岑溪段3标管段长20.92公里,施工内容包括路基、

桥梁、隧道等。其中,六丰顶隧道长3.86公里,采用“光面爆破”结合“聚能爆破”工艺施工。项目建成后,对广西打造粤港澳大湾区重要战略腹地具有重要意义。 陈华 王威

●图片新闻

宁淮城际铁路浦口制梁场通过认证



11月23日,中铁四局宁(南京)淮(安)城际铁路6标浦口制梁场(四公司)通过国家生产许可认证。该制梁场承担6标697根箱梁预制任务,设置制梁台座8个、存梁台座48个。

殷雷雷 徐坤 张学深 摄

工地上有了“降尘神器”

本报苏州讯“立在水泥路旁边朝土堆喷雾的那排白色柱子,就是我们工地的‘降尘神器’。”11月24日,在中铁四局二公司苏州市阳澄西湖第三通道工程相城区段项目部,工程部技术员陈凤越对前来观摩的建设单位苏州交通投资集团有限责任公司有关人员介绍。这是该项目部加强施工现场扬尘治理的举措之一。

项目部管段长5.63公里,施工内容包括明挖隧道、盾构隧道等。施工中,大型机械在挖掘盾构接收井时会产生大量渣土,如何有效控制施工、运输中产生的扬尘,是该项目部的重点工作之一。

该项目部在施工现场的裸土堆放区安装6个高压旋转喷雾桩。每个喷雾桩高10米,其上的喷雾器可以360度旋转,覆盖半径达30米。相较于移动式雾炮机,喷雾桩喷射水雾的雾化程度高,可以在空气中长时间悬浮,实现持久有效的降尘效果。而且,喷雾桩加压后的水雾不会在地面留下积水,有效避免污水横流。此外,喷雾桩拥有更高的雾化效率和更强的水压,促使每单位水资源可以发挥出最佳的降尘作用。

开工以来,该项目部的扬尘治理得到建设单位的认可,截至目前未收到一起因污染引起的投诉。

贾思磊