

服务粤东一体化 铁军筑路显担当

——中铁四局粤东城际铁路8标一工区建设纪实

6月22日,中铁四局承建的粤东城际铁路8标一工区项目揭阳机场T2站至潮汕机场站盾构区间掘进至336环,完成总环数的69%,累计施工进度过半。

粤东城际铁路位于广东省粤东地区,连接汕头、揭阳、潮州三市,其中项目承建管段全长9.44公里,施工内容涵盖车站、明挖隧道区间、盾构区间、桥梁等。项目建成后,对构建汕头、揭阳、潮州“30分钟通勤圈”,促进粤东地区高质量发展,加速促进粤东地区与粤港澳大湾区实现高水平联动具有重要意义。

征拆鏖战抢进度

项目管段横跨揭阳、潮州两市三镇11个村,200亩红线用地范围内,需拆迁房屋315栋,总面积达8.4万平方米,其中包括两座宗族祠堂。点多、面广、量大,这是项目征拆难题的真实写照。项目党支部书记杨奎指着征拆图纸说:“在潮汕地区,动祠堂可谓是牵一发而动全身。”而揭阳机场T2站作为全线关键控制性工程之一,必须设置双始发井,征拆进度直接卡住工期咽喉。

再难也得干。杨奎召集项目领导班子成员明确四条原则:政策引导,一把尺子量到底;换位思考,带着感情做群众工作;重点攻坚,挂图作战、领导包保;困难帮扶,出人出力出物资。杨奎带头啃最硬的骨头,一次次登门,在村口榕树下陪族老们喝茶聊天,一聊就是大半天。但光聊天是不够的,项目也用实际行动拉近距离:帮助沿线村镇修路,为拆迁户提供临时安置房,赞助村里的龙舟赛等。2024年6月,梅州市平远县突发洪灾,项目部连夜组织抢险救援队星夜驰援,清垃圾、通道路、送物资,圆满完成救灾任务,当地政府专门发来感谢信。

真心换真心。这些点点滴滴的付出,沿线村民看在眼里、记在心上。从一开始的闭门不见、冷言冷语,到后来主动端茶倒水、拉家常,态度悄然转变。征拆工作也逐渐取得突破:2024年3月,管段内单体占地面积最大的鹏云大厦顺利拆除;2025年,两座祠堂完成动迁;同年8月,项目征地拆迁工作全部完成,进度位列全线前列。

“征拆不仅是政策执行,更是群众工作,只有把身子低下去,把真心和行动掏出来,才能赢得理解。”项目工程部副部长王涛涛感慨。

技术攻坚破难题

“从开工到现在,我们攻克了两大施工难题:180米V撑连续梁,亚洲最大跨度;14处桥墩、46根桩基托换,就像给站立的人换腿。旧腿没拆,新腿就得先撑住。”项目副经理(主持工作)刘锡阳站在揭阳机场高架桥下,头顶是往来穿梭的车辆,脚下是即将穿越的盾构区



间。

机场隧道盾构区间掘进路径下穿机场航站楼高架桥,密集的既有桩基成为最大阻碍。施工基坑位于航站楼两侧,紧邻航站楼和交通中心,桥下最小净空仅6.7米,作业面极其狭窄。“设备选型成了第一道坎。”项目工程部技术主管谢铮回忆。项目部细心筛选同时满足工艺要求和净空限制的机械设备,对钢筋笼合理分段加工、吊装,并在施工区段设置明显限高警示。

桩基托换采用主动方式,通俗点说就是先新建一个承重结构把桥梁重量“托住”,再分批截断旧桩,让桥梁的重量一点点从旧桩移到新结构上。截断旧桩后,原来由它承受的重量,要靠千斤顶顶住、逐步移交给新结构。整套千斤顶系统安装前要经过标定和调试,否则顶升时,旧桩一侧受力大、一侧受力小,轻则桩身开裂,重则整个结构失稳。项目副总工程师杨谨在技术交底会上反复提醒:“顶升过程中需要密切监测每项数据变化。”从2025年4月到2026年5月底,历时一年多的桩基托换施工最终圆满完成。

如果说桩基托换考验的是“向下”的智慧,潮汕站至潮汕机场特大桥上跨汕昆高速公路的180米V撑连续梁,便是对高空建造工艺的检验。该连续梁全长376米、桥面宽11.2米,主跨跨径达到180米,是亚洲同类型桥梁中跨径最大的V撑桥梁。其中,主跨合龙工序是整个连续梁施工中风险最高、技术要求最严的环节,稍有偏差就会影响整座桥梁的受力状态。

考虑到V撑连续梁合龙体系转换复杂,项目部按照先边跨、后主跨的顺序依次推进,确保桥梁受力体系平稳过渡。为降低气温变化对合龙精度的影响,选择在凌晨气温最低、梁体最稳定的时段进行锁定与浇筑,同时结合智能全站仪和自动监测平台开展线形监控,将合龙精度控制在毫米级,最终实现高空“牵手”。

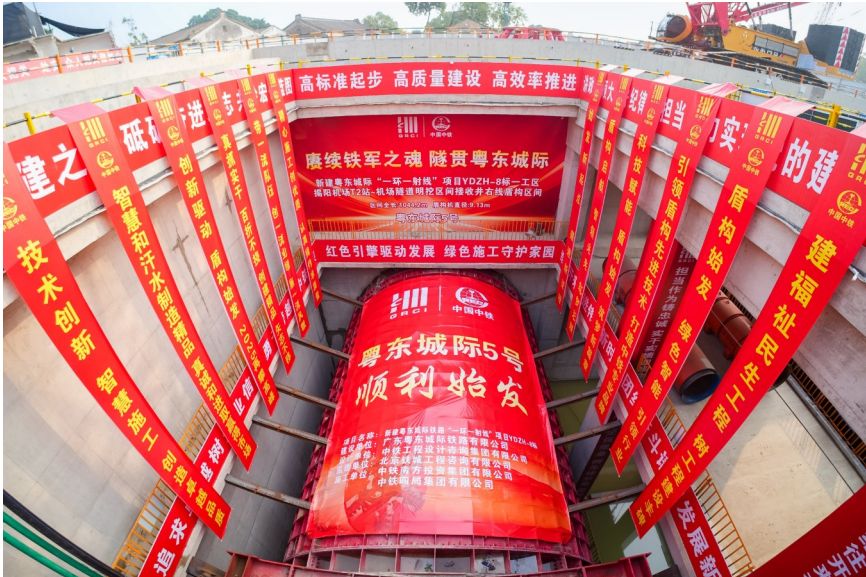
双模盾构克险阻

2025年4月9日,粤东城际揭阳段首台土压/泥水双模盾构机在潮汕机场T2站至U型槽区间右线顺利始发,标志着揭阳段正式进入盾构施工阶段,也拉开项目部与淤泥质富水软弱地层较量的序幕。

地质勘察报告上罗列的术语个个棘手:淤泥、粉细砂、粉质黏土,地下水埋深浅且赋存承压水……“这意味着开挖面极易失稳超挖,黏性颗粒易在刀盘和土舱壁结泥饼,天然土体流塑性差,沉降控制要求极高。”项目副总工程师杨谨解释道。面对这样的“软豆腐”地层,常规盾构工法难以胜任。

项目部邀请行业内专家反复论证,最终选定双模盾构机,并制定“三轴搅拌桩加固”稳固端头、辅以钢套筒全封闭始发的施工工艺。始发前,借助智能感知、智能掘进等技术,精准模拟盾构姿态和推进趋势,为后续掘进提供可靠数据支撑。

穿越软弱地层时,精细控制掘进参数是开



粤东城际铁路揭阳段首台盾构机顺利始发

李小艳 摄

挖面稳定的基石。盾构司机刘石磊紧盯屏幕上的土仓压力、刀盘转速和推力等数据:“相比于单一盾构,双模盾构在参数控制和模式切换方面更有难度。”施工中,他遵循“勤纠、微纠”原则,利用自动导向系统实时监控姿态,避免单次纠偏过大对土体造成挤压或超挖,将“低速、平稳、连续”的掘进模式贯穿始终。

2025年10月21日,揭阳机场T2站至U型槽盾构区间实现双线贯通。从始发到贯通,项目部在淤泥质富水软弱地层中摸索出一套完整的控制体系,为后续同类型施工提供了技术范本。

铁腕护航保安全

全长9.44公里的管段,项目安全生产总监马良面对的是一张布满高风险点的作战图:沿线存在不良地质;明挖U型槽下穿甬莞高速公路,桥底净空仅有3.8米;路基、桥梁、隧道、站房、轨道等多专业施工交织,任一环节失守都可能造成严重后果。

项目部从制度建设入手,成立以主要领导为组长的安全领导小组,配齐专职安全员、群安员和青安岗岗员,织密安全监督网络。每月开展风险辨识评估,建立隐患清单,并于每月25日停工一天,由项目经理带队开展安全质量大检查,周检、月检、季检和专项检查交替推进,形成管理闭环。坚持“先培训后上岗”,采用多媒体培训和二维码“一人一码”实名管理等方式,结合安全积分超市、一封安全家书等多样化活动形式,让安全生产责任意识入脑入心。

技术创新同样为安全管理赋能。针对盾构区间传统钢管脚手架自重、拆装效率低、稳定性不足的问题,项目部研发了盾构隧道装配式一体化作业平台。“该平台台阶式结构贴合隧道管片曲面,折叠防护栏与四轮防倾覆装

置分别解决了高空坠落和平台倾覆两大风险,自重减轻40%,拆装效率提升50%。”项目安质部部长王纯难掩骄傲。该成果获评广东省交通运输厅“科技兴安和安全宣教”创新案例。

青春筑梦激后浪

“项目35岁以下青年32人,占员工总数的64%。”如何让这些“后浪”在工地上扎根成才,成了杨奎的心头大事。为此,他将理论学习教育贯穿工作全过程,构建“理论学习+实践感悟”双轨模式。每月一次的青年座谈会,他都会到场,与青年员工面对面交流、解决实际困难,“青年大讲堂”“今日党史”等主题学习活动也轮番开展。

思想引领之外,暖心之举从“青年之家”起步。项目部将闲置板房改造成学习、交流、活动阵地:图书角收藏120余册图书,每季度举办读书分享会;照片墙贴满“全家福”和员工放松娱乐的快乐瞬间;心愿墙上贴满祝福的便利贴。截至目前,“青年之家”累计开展主题活动10余次,服务青年员工160余人次,反探亲活动、集体生日等暖心举措也让青年员工的归属感越来越强。

施工一线是真正的练兵场。项目部青年突击队盾构始发、连续梁合龙等关键节点冲锋在前:青安岗岗员累计开展集中排查8次、分散监督32次,整改闭合安全隐患220余条。青年员工的担当不止在工地。项目部将目光投向志愿服务,组织青年志愿者在节假日到揭阳机场协助交通疏导,获得揭阳潮汕机场公司高度赞扬;走进孤独症儿童康复中心和空巢老人家中,提供绘本共读、家务打扫等暖心帮扶。

粤东城际铁路每一米的延伸,都凝聚着中铁四局人的汗水与付出。当建设者的身影渐渐退场,列车呼啸而过,这片土地也将迎来前所未有的速度与活力。

李小艳 王璐

中铁四局外部董事赴九公司开展专项调研

本报南通讯 6月23日至24日,中铁四局外部董事李开言、王广钟、史洁、张峰一行到九公司开展搬迁式开发专题调研,实地了解董事会战略决策执行情况及取得的成效。局党委常委、总会计师、董事会秘书王天军,总部相关部门、九公司主要负责人参加调研。

调研期间,调研组先后深入九公司智能制造分公司生产车间、公司本部一线,了解企业建设和运营情况,详细听取九公司改革发展、项目建设、产业布局等工作专项汇报。调研组对九公司坚决落实局党委、董事会各项决策部署,高效达成可研既定发展目标,深耕南通属地市场、实现稳健向好发展的工作成效给予充分肯定。

结合企业发展实际与行业发展大势,调

研组对九公司下一阶段高质量发展指明方向、明确重点、提出要求。一是立足企业特色,明确自身定位。要坚决贯彻中国中铁“两全”转型部署要求,围绕钢结构产业链,结合企业自身实际科学制定发展战略,全面提升钢结构专业能力,合理布局绿色建造、新能源、海工装备等新兴领域,做好新老业务融合发展。二是抢抓市场机遇,提升自主经营能力。要坚持市场导向,研究制定专项经营策略,实施“重点区域+属地经营”双轮驱动模式,积极参与局内和局外两个市场,特别是要抓住海工和船舶市场机遇,进一步拓宽产品结构,扩大企业规模。三是打造企业品牌,提升核心竞争力。要积极通过高层推介和实地参观等方式,加大对钢结构建造和智能制造基地的宣传力度,不断提升智

能制造品牌知名度和影响力。四是加强科技创新,增强抗风险能力。要做好与各类协会、设计研究院的沟通联系,及时掌握钢结构前沿技术,为企业发展储备更多高素质人才,同时加大先进工艺技术设备研发应用,筑牢安全质量防线。

王天军对外部董事的精准指导、悉心赋能表示感谢。他强调,九公司要逐条梳理、精准对标调研组意见建议,结合企业发展实际细化落实举措、压实工作责任。牢牢把握企业转型高质量发展关键机遇,持续巩固钢结构核心主业优势,有序拓展新兴发展领域,持续做大做强经营规模、做强产业实力。同时,局办公室要全程跟进整改落实与工作推进情况,按时向局董事会报送工作进展,确保各项部署落地见效、开花结果。于飞 李永

■标题新闻

►6月22日,东南沿海铁路福建有限公司桥面系施工现场观摩会在中铁四局漳(州)汕(头)高速铁路福建段3标项目成功举办

►6月21日,苏州市委常委、副市长施嘉泓一行到中铁四局苏州阳澄西湖第三通道工程(相城区段)项目调研

►6月17日,中国铁路上海局集团有限公司房建系统雨棚整治标准化施工及智慧工地现场会在中铁四局扬州站雨棚整治项目成功举办

►6月17日,宜宾市委副书记、市长杜海洋到中铁四局宜宾城市体育文化综合体项目调研