

以“六最”管控 保“四零”目标

——华隧新白广项目获盾构技术专家竺维彬高度称赞



明、研发中心副主任罗淑仪，华隧建设集团总工程师、副总经理易觉、副总经理吕明豪参加调研。

新白广项目机场T1站-T3站项目副经理邝光霖向竺维彬一行介绍了项目的基本情况。新白广项目机场T1站-T3站区间线路长约2.7km,其中1.5km位于机场飞行区范围;穿越地层主要为灰岩地区复合地层,地面林立着航空加油站等大量机场重要建构筑物;盾构掘进施工沉降控制要求极高,特别是防吹坪区域,要求“零”沉降。

11月28日,广州地铁原常务副总经理、广州轨道交通盾构技术研究所首席专家、中国岩石力学与工程学会工程实例专委会主任竺维彬一行到华隧建设集团新白广XBZH-1标六工区调研交流,实地参观盾构现场施工情况,了解成型隧道施工质量,并就“双模式盾构机在灰岩地区复合地层中下穿机场飞行区的施工技术应用”进行了深入的探讨。

中国岩石力学与工程学会工程实例专委会秘书长米晋生,广州地铁建设事业总部副总经理兼总工程师黄辉,广州轨道交通建设监理有限公司总监李新

明、研发中心副主任罗淑仪,华隧建设集团总工程师、副总经理易觉、副总经理吕明豪参加调研。

针对机场段的复杂情况,华隧建设集团特投入3台具有核心知识产权的双模式盾构机进行施工,并搭载了冷冻刀盘技术和复合注浆系统。双模式盾构机能够较好地适用机场段的复杂地质环境,冷冻刀盘技术能够确保盾构机在不良条件下开仓,大大提高施工安全性,复合注浆系统可以根据需求进行同步单液

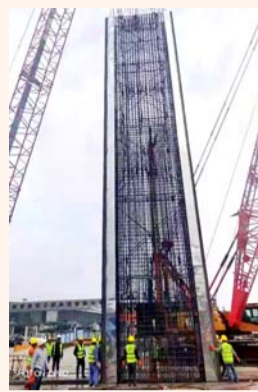
注浆和同步双液注浆,更好地控制地层沉降——三管齐下,全力确保机场段施工效率、安全及质量。

依托该项目,华隧建设集团还针对性研发了防泥饼刀盘、浓泥浆取石、自动监测、泥浆综合处理等施工新技术。

2020年6月6日,通过项目部的精细化施工管理以及一系列施工新技术的应用,2台盾构机先后安全顺利下穿白云国际机场飞行区。盾构掘进前后,机场第三跑道防吹坪、各个绕滑道、T1滑行道和T2滑行道等重要区域累计沉降值几乎为零,符合白云国际机场的严格标准。

听取了项目部的详细汇报,竺维彬对华隧建设集团新白广项目部在下穿白云机场飞行区施工过程中的技术创新、施工管理工作给予了“六个最”“四个零”的高度评价。竺维彬表示,华隧建设集团能够在地面保护要求最高、地质环境最为复杂的情况下,自主创新研制出适应性最强的盾构机,优化提出最环保的泥浆处理举措,全面实现了零沉降、零排放、零渗漏、零报警,无愧是施工管理水平最高的承包商、质量最优的盾构工程。

(东部区域中心文/图 刘升级)



党员攻坚做表率 车站小组当先锋

珠三角城际新白广项目T1航站楼站提前完成主体围护结构施工

2020年12月2日,华隧建设集团承建的珠三角城际新白广XBZH-1标项目机场T1航站楼站主体结构施工迎来重要节点——最后一幅地下连续墙顺利吊装下笼,122幅主体围护结构地下连续墙全部完成,工程建设较原计划提前8天迈入了主体施工的新阶段。

新白广项目是省属重点民生工程,华隧承建的T1航站楼站为地下2层3跨框架结构,岛式站台,全长310.7米,标准断面宽23.9米,主体建筑面积达15614平方米,采用明挖顺作法施工。

2020年是新白广项目车站建设年,年度目标压力较大。为顺利完成攻坚任务,项目部以华隧东部区域中心党支部书记、项目负责人李奕为组长,成立了车站党小组,直接指导现场施工,解决技术问题。车站党小组成员配备各类专业人才,充分发挥党员先锋模范作用,在实施T1航站楼建设过程中,带领项目部员工克服了机场范围内繁杂的管线迁改、严重的斜岩灰岩地带施工、施工场地交付与协调等种种困难,一步一个脚印,在复杂的条件下逐步打开工作局面。

强化施工设计,优化工序搭接。项目部定期排查、分析影响施工的关键节点及重点部位存在的问题,统筹规划各项紧前工作,重点协调关键施工部位,做到策划先行,统筹兼顾。及时总结分析进度滞后原因,积极采取纠偏措施,最大限度地利用现有工作面开展施工,确保节点工期的实现。

抓实技术质量管控,制定合理施工方案。项目部不断总结分析,确定各个地层成槽的最佳参数及措施,制定更科学严密的施工方案和技术质量交底;根据岩溶发育的灰岩地区存在斜岩的实际情况,采用“旋抓铣”最大限度集合不同设备的优点,提高岩溶地区地连墙斜岩处理及成槽效率。

加强安全风险防范,做好现场文明施工。提前识别生产风险点、风险源,对风险性较高的施工环节,制定专项风险防范措施,加强现场风险作业管控力度,加强现场巡查,落实24小时值班制度,发现问题及时采取相应措施。同时加大文明施工投入,确保满足机场内文明施工及环水保的要求。

施工一线战旗飘扬,党建引领力促生产。第四季度接近尾声,项目部迎头迈入施工全新节点,将以更饱满的姿态投入新一轮的战斗!

(东部区域中心文/图 张聪)

颜值、速度双升级 梅州管廊项目9条道路竣工验收

2020年12月,华隧建设集团梅州综合管廊项目9条道路先后迎来验收“大考”,为梅州市便捷生活不断提质加速。

近日验收的9条道路均规划为城市支路,位于梅州江南新城中部。施工过程中,道路两侧的商业地块施工用地红线与部分道路的建设红线重合,且存在交叉作业,对道路建设施工造成较大的干扰,导致施工进度一度滞后。为确保施工进度,项目部积极与上级管理部门、地产开发商沟通协商,加大资源投入,采用分段施工、穿插施工等方式推进施工。

由于交叉施工影响,地产开发商



在施工过程中材料堆放、载重汽车频繁出入,损伤了局部路面沥青及人行道表现,对验收工作也造成了一定影响。为此项目部通过积极寻求外部助力,反复沟通协商对接,全力促成验收工作顺利完成。

在推进施工进度的同时,项目部还建立了以党员领导干部为领头人的质量安全管理架构,在各施工环节做到精细计划、精准执行,并通过推行质量安全专项检查小组制度+“云建造”管理系统,加强日常监督检查,实现了质量安全过程同步管控。

截至目前,梅州综合管廊项目已验收道路16条,超过所承建道路的半数,较好地完善了梅州市江南新城路网结构,为促进城市配套基础设施建设,带动该区域土地开发建设,提高区域经济水平发挥了重要作用。

(梅州综合管廊项目文/侯茉莉、黄友海 图/侯茉莉)

十四号线二期首个区间双线贯通

近日,伴随着“大壮1号”盾构机刀盘从彭边站接收井内破土而出,广州地铁十四号线二期嘉禾望岗至彭边区间(下称“嘉彭区间”)右线隧道顺利贯通,成为十四号线二期工程全线首个双线贯通的区间。

嘉彭区间隧道全长1.1公里,“大壮1号”盾构机自嘉禾望岗站始发后,向西南方向行进,先后面临下穿溶(土)洞发育强烈的灰岩地层、煤炭采空区及长距离下穿高速公路等多个工程施工难点,同时,还需要穿越锚索密集区和匝道桥桩基。施工过程中,项目部采取了盾构长距离下穿锚索密集区施工技术、更换盾构刀具、盾构截桩技术等措施,确保双线隧道的顺利贯通。

升级盾构机刀具,确保隧道高效贯通

盾构掘进过程中,需要纵向穿越锚索密集区。该锚索段上覆地层中存在多条市政管线,包括电力、燃气和给水等,地质条件不利于停机,且地面施工条件不佳。项目部针对现场情况,成立了长距离穿越锚索密集区研究小组,组织专家

多次开展研讨和论证,总结并研制出一套新型的刀具配置系统,确保盾构快速安全的长距离穿越锚索密集区。可将切除的锚索经改良后随着渣土直接排出,形成一套安全高效的盾构长距离穿越锚索密集区施工技术。比起传统旋挖桩桩地面切割技术(人工挖孔桩形成狭小空间进行分段拔除的方法)、全套管回旋钻机进行切割处理以及盾构开仓切割拆除等处理方法,改进的施工切实降低了施工风险,提高了施工效率,确保盾构平安顺利穿越锚索区。

信息化管控,全方位助力盾构施工安全

区间隧道施工区域内地质条件差,溶洞率达到39.1%,且需下穿煤炭采空区、高速公路等风险源。尤其在盾构下穿匝道桥期间,需穿越多根匝道桥桩基,施工单位广东华隧多次组织专家及技术人员提前对桥梁主体结构及附属构造物进行全方位检测,优化施工掘进参数。盾构穿越前,根据地质条件调整刀盘刀具

配置,通过严格按照设定控制掘进参数,防止地面沉降。同时,采用信息化管理手段,全面监测盾构施工过程中的各项数据,在匝道桥既有桩基范围内的管片再进行全钢管片巩固,保证结构安全。地面盾构机头处24小时派专人值守,地面与隧道施行应急联动,保障了盾构顺利穿越匝道桥桩基,确保了施工安全。

科学布局,精心谋划,严格施工,在项目部建设者们的共同努力下,广州市轨道交通十四号线二期工程成为全线首个双线贯通的区间。华隧人还将继续建设优质工程,努力向下一节点迈进。

(广州区域中心文/黄祖军、吴浪、曾智威 图/黄祖军)

