

# 绿色筑路 智慧前行



泰美互通立交

程天炜 摄

## 匠心设计 呈现绿色风景

绿色为底,粉红色的火焰木、异木棉沿着梯田盘绕,三角梅花团锦簇,形成层次分明的粉红色圆形花带。这是已经完成绿化的全线互通样板先行段——泰美互通。“早在设计期,我们便联合建设单位深入勘察沿线互通所在区域的地理情况,综合考虑当地的生态资源和环境特点,量身定制互通的施工方案。”项目部总工程师丁羽飞介绍。

泰美互通所处区域的地形为小山丘。施工中,该项目部因地制宜,将其逐步梳理平整为梯田形状,在围合区铺设全覆盖的草皮,选取火焰木、异木棉作为主题树,锦叶榄仁、红花鸡蛋花等作为配景。为衬托梯田地形,他们在台阶各级平台外围栽植花繁茂的三角梅,打造“红花台地”的主题景观。“我们在泰美互通入口的收费岛护栏内侧同样布设三角梅,与互通的绿化主题相互呼应。”黎海龙说。而泰美互通收费广场在车道布局方面也有优化,该项目部将原本的2入5出的车道数调整为4入7出,采用智慧化收费站建设方案,在入口设置“ETC+混合车道”,在出口设置“2个ETC+2个混合+1个绿通车道”,大大提升车辆的通行能力。

应绿尽绿,适地适美。该项目部在管段沿线的多处规划中做到各美其美。在便道开挖中,他们秉承“逐段开挖、逐段覆盖”的思路,防止坡面水土流失和土石滚落淤堵沟渠。为使边坡常绿常青,根据现场实际,采用三维植被网植草与喷浆防护全风化的土质边坡。编排修整完成后,选择适合当地生长和根系发达的草种见缝插“绿”,根据季节特点做好养护,确保边坡覆盖率不低于90%。2024年4月23日,建设单位总经理刘晓华在现场听取该项目部关于泰美互通的施工优化方案汇报后,对中铁四局在绿色施工方面的做法赞赏有加。

## 细心减排 凸现绿色收益

“有了这个设备真是太好了!我们的健康得到了保障。”刚到该项目部的混凝土工王海峰第一次见到“混凝土拌和站罐顶脉冲除尘装置”时说。该装置能够自动进行除尘作业,达到降噪降尘的效果,极大地改善混凝土作业人员的工作环境,保障他们的身体健康。

该项目部在场区内建起一座环

型混凝土搅拌站,配备砂石分离机、智能喷雾系统等设备,采用“水循环+智能降尘+砂石回收”的三合一环保体系,可以对施工生产产生的污水污物进行分类分区收集处理,实现全过程“三废”零排放。料仓、上料斗、斜皮带和主楼均实现全封闭,将生产过程中对周围环境的影响降到最低。此外,在料仓、粉料罐顶增设智能喷雾降尘器和高性能脉冲除尘器,结合智能化监控系统,有效控制生产过程中的扬尘污染。“搅拌站的场区内还有湿混回收系统,对于泥浆、污水、雨水、扬尘等,经过它们循环筛分、过滤后,把干净的砂石、水传输到沉淀池内等待二次利用。”搅拌站站长韩云树介绍。

自2022年11月15日预制首片箱梁以来,该项目部在预制梁场配置7条环形生产线,负责全线3个标段的箱梁、T梁以及实心、空心板梁的预制。运用“智慧梁场信息管控平台”,实现对预制生产的可视化管控,将作业人员、原材料管理、安全质量管控等工作纳入动态化、实时化和预警化的管理体系中,有效解决传统梁场制梁过程中存在的能耗高、效率低等问题。此外,该项目部在预制梁场建起透明瓦屋顶的蒸养房,利用光照与室内聚热作用并搭配喷淋系统,确保预制梁混凝土养生所需的湿度和温度条件,有效减少传统蒸养对燃气、电等能源的消耗。2024年8月6日,预制梁场圆满完成2649片预制梁的生产任务。

“与传统梁场相比,我们的预制梁场综合机械化率达到70%,作业人员减少30%,生产效率提升240%,钢筋保护层厚度达标率达100%,实现增产增效、提量提质的目标。”黎海龙在项目履约检查汇报上总结预制梁场的减排增产效果,得到建设单位的认可。

李鑫 程天炜



预制梁场环形生产线

刘佳星 摄

## ● 图片新闻 南凭高铁崇凭段加紧建设



2月18日,在南(宁)凭(祥)高速铁路崇左至凭祥段宁明东至龙州站区间,中铁四局作业人员相互配合,操作铺轨机将500米长轨平稳地铺设到道床上。目前,中铁四局八分公司南凭高铁崇凭段铺架项目部的作业人员已全部返岗复工,正以每天3公里的速度推进铺轨施工。

南凭高铁崇凭段正线长81公里,设3座车站,设计时速250公里。项目部承担正线铺轨159.51公里、站线铺轨6.24公里,铺设道岔28组、伸缩调节器4组、道砟62.82万立方米等施工任务。截至目前,崇左南站到宁明东区间已完成铺轨。

侯登辉 赵梦婷 摄

“道路变宽了,过站很快很方便,沿途的景色也很美,希望整段高速能尽快开通。”2月15日,在家过完元宵节的陈师傅驾车驶入升级改造的长(春)深(圳)高速公路河源至惠州段泰美收费站时感叹道。

长深高速惠州段改扩建项目全长116.6公里,采用双向八车道高速公路标准改扩建,是广东省“交通强国”战略试点工程。中铁四局五公司承建的5标管段长18.48公里,施工内容包括路基、桥涵、绿化、互通立交、梁板预制等。建设过程中,项目部将绿色施工理念贯穿管理全过程,不断提高工程建设的“含智量”“含绿量”,谱写生态环境与工程建设相和谐的绿色交通新篇章。

## 精心管理 尽显绿色理念

“我们真正要做到来时青山绿水,走时绿水青山。”作为项目经理,黎海龙带领管理团队不仅考虑建设单位广东省交通集团有限公司的有关要求,还结合临时用地的实际情况和混凝土等原材料需求的分布情况,对搅拌站、钢筋加工厂、小型预制构件厂、预制梁场、试验室集中规划,形成占地148亩的“五集中”场地。

“场地采用集约化、工厂化的模式建设,最

大限度实现对土地资源的集约化利用,与传统分区建设的模式相比,节约占地面积39%,提高生产效率240%。”项目部工程部部长靳晶辉介绍。

该项目部在不中断长深高速通行的情况下,需要新建改建主线桥梁33座、改造互通立交3座,尤其是新层跨线桥邻近既有的京九铁路施工,面临着工程建设和环境保护的双重压力。为此,在前期策划、管理交底、施工组织等方面,他们对绿色施工做出统一要求,组建“施工环境保护领导小组”,按照“环境保护与工程建设同时设计、同时施工、同时交付使用”“不留后患、不留尾巴”的原则,建立完善物资管理、成本管控、车辆使用等方面的管理制度,以保障节能减排工作落到实处。

绿色施工不仅体现在制度落实上,还体现在对新旧施工材料的巧妙运用和回收利用上。在该项目部管段,路基开挖的土石方经碎石机解体后重新运用到路基填筑,软基换填中,达到就地固化的目的,实现资源再利用;旧路铣刨的废弃沥青混合料添加乳化沥青后成为性能优异的再生材料;防撞护栏配置自动喷雾养生系统,雾化滴水管连接水泵替代传统人工洒水覆盖养生,实现水资源的节约利用。

## 抓实标准化 赢得好口碑

本报宁波讯 2月18日,中铁四局安装公司宁波轨道交通8号线JDSG8102标项目部参建的青林湾站顺利通过单位工程验收。建设单位宁波市轨道交通集团有限公司验收组对该项目部的标准化管理工作给予充分肯定。

宁波轨道交通8号线全长23.3公里,设车站19座。该项目部承担榭嘉路站、青林湾站、洪大路站及区间的通风及空调系统、给排水及消防、动力照明系统、设备区装修等施工任务。进场之初,该项目部便立即组织编制科学合理的施工进度计划,明确工作内容,细化责任到人。

开工以来,该项目部按照建设单位要求,加强对施工现场的监管力度,组织管理人员、作业人员接受安全教育培训。建立安全积分管理制度,将管理人员和作业人员信息录入“安全积分系统”,根据《积分明细表》和现场作业情况加减积分,自动生成“安全积分红黑榜”,按照榜单排名考核奖惩,调动全员参与安全生产的积极性。定期组织安全知识竞赛、案例警示教育、防台防汛演练等活动,增强全员有关安全生产方面的知识技能储备。

截至目前,该项目部已先后组织8次培训、21次巡查、2次消防应急演练、1次防台防汛演练,累计排查整改隐患900余条,获评建设单位“2024年度安全生产先进单位”“2024年度按图按方案施工治本攻坚专项行动先进单位”等荣

誉。

该项目部编制《安全文明施工标准化管理手册》《安全文明施工奖惩实施细则》等管理办法,在施工现场设置“七牌两图”和文明施工宣传栏,安排专人每天在施工现场巡视检查,特别是对材料堆放、扬尘治理、噪音控制、固体废弃物处理等环节进行重点排查,确保施工现场始终井然有序。

由于该项目施工所涉及的专业门类和工序繁多,为及时解决难点、提升工程质量,项目部编制《质量管理职责清单》和《关键工序质量管控清单》,严格按照清单定人定责、履职追责,切实提高项目管理人员和作业人员的质量意识和水平。加强特种设备管理,及时录入作业人员信息,在特种设备上加装指纹解锁装置,与设备的操作系统连接,避免非专业人员操作特种设备。同时,严格落实质量巡检排查制度,坚持“以排查促整改,以整改提质量”,定期组织对机械设备、临时用电、临边防护等进行细致排查。

2024年,该项目部在全线率先通过公共区装修样板验收,成为首个完成出入口建设、车站道路恢复和冷却塔安装、车站机电单位工程验收的施工单位,各项工作赢得建设单位和社会各界的一致好评,在宁波区域市场树立起“四局安装”品牌的良好形象和口碑。

赵皓琨 邹怡