

# “四位一体”守护阳澄湖生态之美

本报苏州讯 9月17日清晨,阳澄湖水汽氤氲,中铁四局(南)通苏(州)嘉(兴)甬(宁波)高速铁路苏州北代建段1标二分部(二公司)的挖泥船正有序作业。远处低沉的桩基施工声隐约可闻,几只白鹭从芦苇丛中飞起,与湖面晨光相映成趣,展现出一幅工程建设与自然生态和谐共生的画面。

通苏嘉甬高铁正线长300.952公里,设计时速350公里。其中,该分部负责全长5.3公里的阳澄湖特大桥施工。阳澄湖这片“黄金水域”既是年产万吨大闸蟹的养殖基地,也是42种鸟类、20余种鱼类的栖息地。开工以来,该分部着力构建“科学施工决策、技术创新防护、资源循环创效、共生共享共治”绿色施工管理体系,

将施工生产对周边环境的影响降至最低。

当地环保部门要求,施工需要避开鱼类繁殖季(4月至6月)和候鸟迁徙季(9月至11月)。若完全按自然周期停工,工期将不可控。为此,该分部调整施工组织安排,将跨越阳澄湖水域施工段划分为西湖、中湖、荡浪湖三个部分,优先施工远离湖心生态敏感区的区域,减少对核心水域的干扰。

施工中,该分部在征得建设、设计等单位同意的的前提下,合理优化跨越阳澄湖水域的桥墩跨距布局,较原设计减少桥墩20%,降低对湖水流动的阻力,既缓解蓝藻聚集风险,又为鱼类洄游保留通道。同时,在栈桥上安装智能传感器,24小时监测结构形变、水温波动等数据。在栈

桥两端安装智能语音提醒装置,当车辆、人员进入施工区域时,循环播报环保施工要求,形成“感知、预警、响应”的闭环管理体系。

在泥浆处置中心,传统施工中污染水体的泥浆,经新型分离技术处理后脱水率达95%,泥饼可以制成路基填料,废水可以用于道路冲洗、混凝土养生。截至目前,该中心累计节水8万吨,减少碳排放相当于种植1.2万棵乔木。此外,该分部在栈桥上敷设超高性能混凝土材料,强度达到普通混凝土的5倍,通过蜂窝状镂空设计,使栈桥与湖底接触面积减少60%,为湖内生物提供栖息空间。“开始担心施工影响大闸蟹生长,没想到中铁四局比我们还上心。”大闸蟹养殖户孙福荣笑着说。

该分部与属地社区共建“生态共管委员会”,每月召开联席会议,邀请地方政府环境监测人员以及养殖户、村民担任义务监督员,参与环境监测。养殖户反映施工灯光影响大闸蟹蜕壳,该分部随即调整夜间作业照明角度。渔民担心桩基施工惊扰鱼类,该分部优化施工时段,避开鱼类洄游高峰。监测数据显示,施工区域内的大闸蟹产量与去年持平,白鱼、鳊鱼等鱼类的栖息环境未受影响。

截至目前,该分部阳澄湖特大桥桩基已完成87%,施工区域内的水质满足Ⅱ类水质标准,阳澄湖区域的生物种类数量稳定,生动绘就“机械为笔、生态为墨”的画卷。

白杨 岑林震 王昊

## 未雨绸缪构筑工程质量坚固防线

今年9月是第48个全国“质量月”。面对当前建筑行业日益提高的标准和要求,企业必须推动工程质量管理模式从被动事后补救转向主动事前预防。笔者认为,唯有将“未雨绸缪”的理念融入组织行为,从源头把控、于细处着力,才能真正构筑起工程质量的坚固防线,打造经得起时间检验的精品工程。

理念引领,筑牢质量意识根基。质量是工程建设的生命线,更是企业核心竞争力的根本体现。要牢固树立“质量先行”的意识,以合同条款、技术标准和建设单位需求为依据,制定系统的可量化的质量管理方案,明确各阶段、各工序的质量目标与创优路径。全面推行标准化流程作业,通过可视化、通俗化的技术交底,彻底扭转作业人员凭经验施工的惯性思维。严格执行“样板引路”制度,关键工序实施前必须先完成实体样板并通过联合验收,以高标准样板引领整体施工,杜绝质量偏差。

技术赋能,构建质量管控体系。数字技术正深刻改变传统工程质量管理模式。物联网、大数据、BIM和人工智能使质量隐患从“难以预见”变为“可防可控”。要全面加强BIM技术在工艺模拟和工序优化中的应用,提前发现解决设计冲突和施工难点。建设智慧工地平台,借助AI监控、传感器网络,实现质量缺陷自动识别和关键参数实时预警,构筑“人机协同”智能防线。成立QC攻关小组,聚焦现场质量痛点开展技术创新,推动工法应用和专利转化,实现质量管控的迭代升级。

过程严控,建立质量保障机制。精品工程依靠的是严密流程和系统管控。要夯实测量、试验等基础工作,保证材料检测与数据采集的真实准确。严格执行“三检制”,强化自检、互检、专检的流程约束,加强过程巡查与动态纠偏,坚决做到“上道工序不合格绝不进入下道工序”。推行质量问题销项管理,建立质量隐患台账,明确监督责任与整改时限。定期开展质量趋势分析,制定针对性预防策略,形成“排查、治理、预防”的持续改进机制。

人才支撑,培育质量管理文化。人力资源是质量链条中最能动的要素。要完善“激励+约束”机制,通过评选“质量标兵”“优秀工匠”,强化示范引领,并严格执行质量违规行为“零容忍”。常态化开展技能培训与竞赛,依托技术交底、实操演练、技能比武等形式,提升技术人员和作业人员的专业素养。系统培育质量管理文化,深入宣传国家有关工程质量方面的政策法规,推动“敬畏质量、崇尚卓越”成为全员自觉的意识和行动。

立足当前,每一名工程人都应成为质量的守护者和践行者,以实干与创新铸就无愧于时代的精品工程。

■ 员工论坛

周青梅



《匠心守护每一毫米的承诺》

陶悦作

## 精打“算盘”巧创新 多措并举创效益

本报深圳讯 9月19日,中铁四局五公司深圳外环高速公路三期(坑梓至大鹏段)2标项目部组织现场技术人员召开专题技术研讨会,围绕当前项目建设中节能减排、提高工效等重点难点问题开展技术攻关。开工以来,该项目部锚定高质量建设目标,以提升精细化管理水平、不断优化施工方案、深入推进技术创新等为抓手,全面推动项目管理降本增效。

该工程全长16.81公里,项目管段主线长2.462公里,施工内容包括桥梁、路基、绿化、市政管网迁改等。由于临近产业和居民密集区,周边道路通行空间狭窄,地下管线密布,加之日常人车流量大,不仅对材料运输、大型设备进场造成制约,同时也让征地拆迁、管线迁移、临时用地等工作推进困难重重。为此,该项目部把架梁线路调整为“银田高架双向架设+汽车吊辅助”,将交通疏解从四期减为三期。按照“土地集约、资源整合”的思路,将预制板厂、堆料场设置在互通立交红线范围内。同时,组建“攻坚创效专项行动小组”,围绕电力迁改、给排水迁改、岩溶处理等开展创效谋划。

该项目部注重将技术优势转化为成

本优势,自主研发国内首台智慧移动盖梁台车,集成行走、顶升、平移、承载基础转换、主门架构件、横联段体系、装配式防护、智能养护等系统,通过物联网技术实现各系统智能协同作业,高效完成涉路盖梁施工任务,降低涉路盖梁施工风险,大幅降低人为因素导致质量问题造成的经济损失,节约至少30%的人力成本。针对管段内桩基数量多、质量管控难度大的问题,在钢筋笼内创新安装可调式、装配式内支撑架,每根支撑杆的长度可根据需要通过螺杆自行调节,有效降低材料损耗。

在此基础上,该项目部坚持向管理要效益。严格物资材料的审批、验收和领用管理,根据现场实际需求动态调整采购计划。密切关注市场动态,利用公司集采优势争取更加优惠的采购价格,与供应商谈判争取让利空间。遵循“修旧利废”和“先内部调剂、后租赁、再新购”的原则,认真做好机械设备日常保养,降低设备故障率和维修频次。针对办公生活用品,推行“季度计划+按需申领”管理模式,每季度按需上报采购计划,避免重复采购导致积压。

王璇 谢湖微

## 《现场短波》



### 合肥市卫岗城市更新TOD项目住宅楼封顶

本报合肥讯 9月23日,中铁四局承建的合肥市包河区卫岗王卫片区城市更新TOD工程项目住宅楼全面封顶。该项目总建筑面积20万平方米,主要建设内容包含9栋高层住宅、1栋超高层塔楼及社区办公、养老文体、地下车库、下沉广场等配套设施。开工以来,项目部创新运用智慧工地云平台,通过BIM、GIS融合等信息化手段,将大数据应用于施工生产各环节,保障工程建设安全优质推进。董海波 刘志旭



### 无锡轨道交通6号线广桐路站主体结构封顶

本报无锡讯 9月20日,中铁四局承建的无锡轨道交通6号线01标广桐路站主体结构封顶。无锡轨道交通6号线全长24.26公里,设18座车站。01标管段长3.5公里,施工内容主要包含2站2区间的土建和盾构工程及东风站3号线与6号线接驳区域的土建改造工程。其中,广桐路站长357.6米,设计为地下2层岛式车站。王仁义 徐松



### 渝昆高铁引入昆明枢纽单线箱梁架设完成

本报昆明讯 9月18日,中铁四局承建的渝(重庆)昆(明)高速铁路引入昆明枢纽工程单线箱梁架设完成。渝昆高铁全长698.96公里,设21座车站,八分公司主要承担123.187公里铺轨和91孔单线箱梁架设任务。刘荣荣