



科研赋能工程实践 创新驱动品质提升

104国道萧山段开展预制拼装桥墩新型钢混组合连接技术研讨

□金江浩 黄伟伟 周鹏

导报讯 近日,104国道杭州河庄至衙前段(萧山段)工程建设指挥部在杭州交工集团EPC-01标段,召开预制拼装桥墩新型钢混组合连接技术研究课题现场会。杭州市交通运输发展保障中心、浙江交通职业技术学院、同济大学等参研单位,中交第一公路勘察设计研究院、杭州市交通工程集团有限公司等应用单位,以及项目各监理、施工、试验室、检测标段的专业人员齐聚现场,共同探讨技术发展应用新思路,为技术优化完善和推广应用凝聚行业合力。



104国道萧山段建设现场。
周鹏/摄

本次现场会分为现场观摩与座谈交流两个形式。上午,参会人员前往南南北互通施工区域,实地观摩预制拼装桥墩新型钢混组合连接技术的施工应用现场,探讨施工工艺、操作要点及实施效果,搭建了行业技术交流平台。

观摩结束后,参会人员开展座谈交流。座谈中,课题主要承担单位负责人汇报了技术研究进展、成果及后续计划,各相关单位围绕技术难点、工艺优化等展开深入探讨,杭州市交通运输发展保障中心及指挥部相关人员结合工程实际提出指导意见,明确了技术优化、成果转化的工作重点与实施路径。

本次应用的预制拼装桥墩新型钢混组合连接技术,是适配公路桥梁工业化施工的关键创新技术。该技术以新型钢混组合连接装置为核心,采用螺栓、锚杆干式连接替代传统现浇湿作业,大幅简化施工工序、提高质量可控性,具备拼装快、易检测、工业化造价低等优势;同时还可以缩短交通断流时长,降低施工现场噪声,有效破解传统桥墩施工工期长的痛点,适用于多场景

装配式桥墩连接,在未来装配式建设工程中具备极高推广价值。

此次现场会有效梳理了课题研究的阶段性成果与后续重点,推动了该技术与104国道萧山段工程建设的深度融合。下一步,各相关单位将以此次会议为契机,凝聚科研与工程实践合力,攻克技术研发和施工应用难点,加快课题成果转化落地,将技术成效转化为工程建设质量和施工效率的提升,助力104国道萧山段打造平安百年品质工程,同时为该技术在全国公路工程领域的规模化推广积累实践经验,推动公路桥梁工程工业化、绿色化高质量发展。

据介绍,104国道杭州河庄至衙前段工程(萧山段)项目主线起点位于杭州钱塘区河庄街道,经南阳街道、红山农场、瓜沥镇,终于杭州绍兴交界处衙前镇,与104国道绍兴段顺接,路线全长约22.8公里(其中萧山段长约18.1公里)。该项目建成后,对杭州先行建成都市区“1小时交通时空圈”,建设国际性综合交通枢纽城市,促进经济社会高质量发展等具有重要意义。

甬台温高速改扩建工程台州南段项目 全力冲刺一季度“开门红”

连日来,在甬台温高速改扩建工程台州南段项目各标段建设现场,建设者们以昂扬奋进之姿、攻坚克难之志,紧盯目标、抢抓节点,全力推进项目建设,为奋力夺取一季度“开门红”努力奋战。

该项目TJ01标全长7.305千米,近期重点推进温向K1634至K1637段交通导改、化工大桥二阶段桥梁施工、水洋高架桥右幅9#钢盖梁吊装及墩隧道配套作业。目前,该项目TJ01标起点至马宗岭隧道出口全部一阶段交通导改已完成,为后续施工创造了充足作业条件。桥梁作业区,梅岙高架桥右线梁架架设稳步推进,水洋高架桥剩余盖梁浇筑有序开展;路基边坡开挖与配套防护工程同步推进。截至目前,TJ01标已完成工程量的80%,各项施工均按计划稳步推进。

该项目TJ02标桥梁施工稳步攻坚,永宁江大桥陆域、水域桩基施工精准推进;黄岩1号高架桥变截面现浇箱梁钢筋绑扎、钢绞线穿束、混凝土浇筑与养护同步进行;世纪大道互通匝道桥等点位支架拆除、承台钢筋绑扎等作业有序开展。隧道与路基施工齐头并进,黄土岭隧道进出口班组协同发力,有序推进洞身开挖、支护、仰拱二衬等作业;各路班组同步推进挡墙施工、软基处理、路基开挖与填筑,全力夯实工程基础。

该项目TJ03标已全面转入地面道路施工与桥面系作业两大核心战场。桥面系班组已完成桥面铺装5联、防撞护栏浇筑400米,桥面钢筋绑扎、混凝土养护等工序严格把控关键指标。结构施工方面,TJ03标项目复工以来累计完成立柱浇筑14根、盖梁4榀,钢筋绑扎、模板安装、混凝土浇筑等工序紧密衔接。目前,各工点作业面全面铺开,项目部通过优化资源配置、强化现场调度,确保各工序无缝衔接。

该项目TJ04标整体建设进度已累计完成82%,各施工点位全面铺开、压茬推进。主线黄岩4号高架桥下部结构施工进入收尾攻坚阶段,钢架吊装基本完成,梁架架设任务完成过半,桥面系及防撞护栏等附属工程正按计划有序推进;桥下地面道路工程中,桥梁下部结构加速收尾,路基施工同步发力,挡墙砌筑、软基处理、路基开挖与填筑等作业有序衔接、协同推进;院桥连接线正式转入涉路施工关键环节,路基成型初具规模,整体形象进度稳步提升;十里铺支线桥梁下部结构已全部完成,挡墙施工、软基处理及路基开挖填筑等工作同步展开、齐头并进;院岙线已完成半幅老桥拆除任务,正全力组织路基施工作业,为后续桥梁重建和路面施工奠定坚实基础。

该项目TJ05标段关键节点接连突破,路



TJ02标桥梁施工现场。毛琼莺/供图

基填筑基本完成,路基工程正式进入附属施工阶段;桥梁工程施工效率显著提升,下部结构完成率达96%,全面转入桥面系及护栏施工。隧道工程方面,隧道开挖及二衬全部完成,正在进行装饰装修施工,各分项工程关键节点接连实现突破,项目整体建设进度大幅推进,正式迈入收尾攻坚阶段。目前,项目部正抢抓晴好天气,全力攻坚剩余工程量。

该项目TJ06标各工点施工全面铺开、稳步攻坚,核心节点建设提速提效。大溪岭隧道工作面开挖支护、仰拱、二衬全工序闭环推进,左洞开挖累计进尺2246米、完成设计总量的88%;右洞开挖累计进尺2085米、完成设计总量的90%,整体施工进度可顺利实现既定贯通目标。桥梁方面,已整体形象进度完成76%,各作业面工序衔接紧凑高效,为施工推进与保通节点兑现筑牢坚实基础。与此同时,项目部持续优化施工组织、加码资源配置、强化现场调度与安全质量管控,对核心关键环节专班跟进,全力推动各项工程节点按期落地、有序收官。

一季度,该项目YZ01标段锚定年度目标,以“开局即冲刺”的奋斗姿态全力推进各项施工任务,顺利完成季度产值计划。截至3月底,YZ01标项目累计完成产值18238万元,总体形象进度达56.62%。其中,梁板预制完成61%,梁板安装完成51%,3月梁板生产总量已突破7284片,为后续大规模架梁施工提供了充足保障。

此外,作为该项目全线关键控制性工程,黄岩高架群施工进度喜人。黄岩2号高架桥共需架梁1980片,目前已全部完成生产,预计四月初完成架梁;黄岩3号高架桥架梁安装即将完成,桥面系及附属设施施工正紧锣密鼓推进。在智慧梁厂PC车间,智能生产线高效运转,与外梁场、秀岭预制场、龙门预制场形成“一主三辅”协同生产的火热场面。架梁一线,架桥机、运梁车往来穿梭,建设者们抢抓晴好天气,确保每一片梁板安全平稳落位。

□通讯员 毛琼莺 林雅婷

杭淳开高速 TJ09 标段建设全速推进

导报讯 近日,位于淳安县临岐镇的杭淳开高速 TJ09 标段施工现场机械轰鸣、人头攒动,建设热潮扑面而来。项目团队抢抓春季施工黄金期,紧锣密鼓推进钢栈桥引孔作业。针对栈桥施工触及岩面的技术难点,项目部采用钻机精准引孔,确保钢管精准安放至指定岩层标高,为水下基础施工筑牢根基。截至目前,该标段钢栈桥已完成135米施工,计划今年5月实现全线拉通,为后续桩基施工创造坚实条件。

作为串联杭州、淳安,打通区域交通脉络的重点工程,杭淳开高速淳安段建设正以开局即决战、起步即冲刺的奋进姿态全速推进。中铁一局杭淳开高速9标建设团队全域掀起争春提速、大干快上的建设热潮,以精品工程赋能地方高质量发展,全力打通淳安对外联通、产业升级的关键通道。

中铁一局杭淳开高速 TJ09 标段项目常务副经理李治军介绍,临岐互通主线桥为标段控制性工程,采用72米+

130米+72米连续钢构设计,施工周期约两年,是九标段主线贯通的决定性工程。目前,项目前期准备工作正有序推进,预计今年6月全面具备大干条件。项目团队将严守安全、质量、环保底线,以标准化管理、精细化施工确保按期建成,为淳安人民交付满意工程。

据了解,杭淳开高速 TJ09 标段主线全长14.27公里,实际施工长度13.199公里,覆盖隧道、主线桥梁、匝道桥、涵洞及路基挖填方等多项施工内容,主线采用双向六车道高速公路标准设计,设计速度100公里/小时,是杭淳开高速淳安段的关键控制性段落。标段内前洪岭隧道、尖山龙隧道、临岐互通主线桥、雌龙源大桥等重点工程,构成全线施工核心,其建设进度直接牵动整条高速推进节奏。

项目团队坚持超前谋划、科学组织、绿色施工,全面落实施工现场标准化管理,优化工序衔接,强化资源配置,稳步推进大临设施建设与关键节点施



项目建设现场。常星昊/供图

工,以高效履约保障项目整体提速。

下一步,项目部将聚焦三大攻坚方向,全力冲刺年度目标:打好施工提速攻坚战,紧盯钢栈桥贯通、临岐互通主线桥开工等关键节点,挂图作战、闭环管理,确保工序高效衔接;打好质量安全保卫战,严守质量、安全、环保、廉政要求,将千岛湖生态保护放在突出位置,严格执行水土保持与涉水施工管控,坚决杜绝渣土入湖,实现最小干预、

最优保护;打好协同履约整体战,强化内部统筹与班组联动,完善日调度、周推进、月复盘机制,配齐配强资源力量,形成全线协同、全员攻坚的建设合力。

这条承载区域发展期盼的交通大动脉,建成后 will 全面改善淳安对外交通条件,激活沿线文旅与产业资源,为淳安加快融入杭州都市圈、推进乡村振兴与共同富裕注入强劲交通动能。

□记者 李晓玉 通讯员 常星昊