



向空中要“空间” 打造“陆地化”平台

宁波交工杭甬三期项目多举措保障安全生产

□林木 余小建 王欣

在寸土寸金的宁波市北仑城区,如何在边通车边施工下,保障高速公路施工安全,减少现场作业时间,同时最大限度节约临时用地?近日,宁波交工杭甬三期项目团队在杭甬高速宁波段三期 SG05 标段,创新研发的盖梁“陆地化”施工作业平台,在进港路高架桥首件大悬臂预应力盖梁施工中成功落地,搭配“伸懒腰”式大悬臂盖梁设计,破解了城区高速施工的安全与用地难题。

向空中要“空间”, 破解“寸土寸金”用地困局

宁波北仑,614.57平方公里的陆地面积上,约有60%的面积被山地覆盖,真正可供开发的平原不足200平方公里,人均耕地仅为全国水平的40%。“寸土寸金”的这里被赋予了“艰巨”的战略价值。作为宁波舟山港的核心地块,北仑承载着超过70%的货物吞吐量和几乎全部集装箱吞吐量,每一寸土地的规划都牵动区域发展全局,既要保障重大基建落地,又要为产业升级预留空间,“寸土寸金”成为北仑发展的核心共识。

宁波交工杭甬三期5标恰好落地在这片“寸土寸金”的区域,项目主线沿北仑进港路铺设,需连续跨越多个交通路口与既有桥梁。施工区域内车流密集,传统桥梁施工所需的大面积临时用地、地面支撑体系搭设空间,几乎没有“腾挪余地”。

更具挑战的是,项目需要克服“上跨”进港路主通道,日均车流量巨大,施工不能长时间中断交通;而盖梁施工本身就是桥梁建设的高风险环节,在车流不息的城区上空作业,高空坠落、坠物打击的风险被进一步放大。一边是土地资源的刚性约束,一边是安全与效率的双重要求,如何在有限土地上,不加剧交通干扰的前提下完成施工,成为宁波交工杭甬三期项目团队亟待破解的难题。

为兼顾安全与用地需求,宁波交工杭甬三期项目团队从底层逻辑出发,量身打造了一套组合方案:一方面采用大悬臂盖梁设计,另一方面创新研发“陆地化”施工作业平台。形似桥梁“伸懒腰”的大悬臂盖梁,长度达32.25米,净悬臂长11.375米。这种设计省去了搭设地面支撑体系,大幅减少临时用地,既规避了土地稀缺带来的施工阻碍,又减少了对周边交通的干扰,精准适配北仑土地现状。

“陆地化”平台 让高空作业告别“临空感”

如果说大悬臂盖梁破解了“用地难”的表层问题,那么创新研发的盖梁“陆地化”施工作业平台,则从底层逻辑上化解了高空施工的“安全困局”,让作业人员彻底摆脱“临空感”,拥有地面施工般的踏实“底气”。

传统盖梁作业平台多采用现场焊接搭设模式,不仅需要在施工区域周边开辟构件加工临时作业区,进一步挤占紧张的土地资源,更存在多重安全隐患,如现场高空动火、焊接;平台缝隙多、防护薄弱。在“边通车边施工”的复杂工况下,这些隐患更是直接威胁施工安全与公共安全,传统模式已完全无法满足需求。

为从根本上解决安全与用地的双重矛盾,宁波交工杭甬三期项目团队摒弃“现场搭设”思路,创新推出后场工厂预制,现场“搭积木”式拼装的“陆地化”施工作业平台方案,将所有平台构件均在后方工厂标准化生产,运输至施工现场后,施工人员通过梁板间螺栓紧固即可快速拼装,搭配四周承插式防护栏,迅速形成全封闭作业空间。

更关键的是,“陆地化”平台构建了全方位安全防护体系:全封闭设计有效杜绝坠物风险,让作业人员站在高空如同立足地面,彻底告别传统高空作业的摇晃感与恐惧感;承插式防护栏拆装便捷、防护严密,有效规避防护漏洞引发的高空坠物安全事故。

“我们的盖梁‘陆地化’施工作业平台已申报立功竞赛项目,目前已成功申报3项安全微创新,后续计划形成专项课题并申报专利。”宁波交工杭甬三期5标安全总监贺俊豪介绍,宁波交工杭甬三期项目团队将持续深耕施工技术创新,把更多“安全底气”注入高空作业、复杂工况的工程建设中,为交通强省、交通强市建设贡献基建智慧与力量。

甬台温改扩建台州北段 新建灵江特大桥完成荷载试验

(上接1版)

荷载试验是验证桥梁承载能力与运营安全的必备环节。通过系统、科学的实测数据检验桥梁结构在设计荷载下的实际响应与受力状态,确保桥梁整体施工质量过关和长期运营安全可靠。本次为实现试验全面、科学、精准、高效地开展,前期交竣工专业检测人员已完成桥梁外观检查、线形测量及全桥120根斜拉索检测等“摸底”工作,为后续现场试验的顺利开展筑牢基础。

此次荷载试验分为静载、动载两大核心环节。“静载试验”中,25辆39吨级重卡组成总重975吨的加载车队(相当于约650辆小轿车的总重),按计划精准停放在桥面受力关键区域,桥体和桥塔上总计布置的120个应力应变观测点、30余个位移测点及12个索力测点,将实时自动采集受力结构内力、线形等核心数据,通过20种静载工况全方位检验大桥承载能力。

“动载试验”聚焦桥梁结构抗振性与通行稳定性,通过脉动、跑车、制动等10种不同工况,模拟运营期间车辆行驶、刹车制动等各类场景,为大桥精心“把脉”,核验桥梁在运营中的平稳与安全。

“我们将紧抓后续交工验收,确保大桥2月通车目标顺利实施,并同步完成老桥交通组织的平稳转换。”浙江交通集团甬台温改扩建台州北段项目指挥部副总指挥陈翔介绍。

2026年是甬台温改扩建台州北段项目的收官之年,当前项目建设正进入冲刺阶段,桥梁、隧道、路面等主体工程齐头并进,项目团队统筹推进剩余主体工程收尾与机电、房建、绿化、交安等附属工程施工,向着年度建成目标全力攻坚。截至目前,项目已完成投资89.57亿元,占总投资的75.1%,累计总体形象进度达71.9%。

据悉,甬台温改扩建台州北段项目起于麻岙岭隧道,终于临海南互通处,全长42.8公里,总投资119.2亿元。全线沿现状甬台温高速公路线位,两侧加宽为双向8车道(局部10车道)。项目计划于2026年底建成,届时将加快推进台州北融宁波、南连温州、西承金义、联动杭州湾、接轨大上海,全面融入长三角一体化发展,有效提升国家高速公路路网通行能力和服务水平,增强浙东沿海港口集疏运能力,加快浙江海洋经济示范区建设。

□记者李婉玉 通讯员余健 孙嘉炜

连通内外 智汇八方 金华现代物流发展 构筑降本增效新格局

快递业务量蝉联全国第一,社会物流总费用占GDP比重低于全国平均水平,海铁联运规模稳居长三角首位……“十四五”期间,金华市在现代物流体系建设过程中打出创新“组合拳”,实现了从规模扩张到系统提质的跨越。

通过一组荣誉可以窥见金华现代物流发展成效:2021年,金华生产服务型国家物流枢纽入选国家“十四五”首批国家物流枢纽建设名单,成为“生产服务型+商贸服务型”双物流枢纽承载城市。2022年,金华获国务院批复成为全国性综合交通枢纽城市。2025年,甬金(宁波市、金华市)在首批国家综合货运枢纽补链强链城市评选中综合绩效评价位居全国第一,获中央奖补资金30亿元,2项经验全国推广。

随着“智慧海关”建设推进、“先查后装运”数字化监管模式落地、多式联运“一单制”体系不断完善……一系列创新举措持续赋能,金华物流通关效率与区域协同能力显著提升,带动产业生态加速集聚。顺丰、中远海运、地中海航运等国内物流龙头及全球主要船公司纷纷在此布局,金华作为物流枢纽的辐射效应与竞争力日益凸显。

海铁联运,打造内陆“出海口”。依托金义“第六港区”,企业可享港务、关务等“一站式”服务,货物就地完成报关查验,搭乘海铁联运班列直抵宁波舟山港装船出海。截至目前,金华市海铁联运累计发运量超200万标箱,已成为浙江内陆联通全球的核心动脉。

内河航运,复兴“黄金水道”。钱塘江、金华江高等级航道整治工程加快推进。婺城、兰溪港区相继投用,新开辟至嘉兴乍浦、江苏太仓等集装箱航线,推动大宗货物“散改集、公转水”。“十四五”期间,金华全市累计完



成内河港口货运吞吐量1670万吨,集装箱吞吐量2.1万标箱。

铁路快运,开启“高铁带货”时代。“金华南—南昌西”高铁快运专列实现8小时直达,为长三角首条常态化高铁货运线路;“金华—广州”班列24小时直抵粤港澳大湾区,构建起“枢纽对枢纽”铁路物流走廊。2025年,高铁快运发送货物16.9万件,铁路快捷物流班列运输货物超1.65万标箱,整体时效较传统公路提升30%以上。

公路运输,构建“绿色跨境”通道。义乌卡航集结中心创新“TIR+跨境电商”模式,实现跨境货物“一次通关、全程直达”,带动2025年跨境卡航发运量同比增长35%;国内首条市场化重卡绿色线路(金华—上海)采用新能源车辆,碳排放降低约60%,年运输货物超10万标箱,推动公路物流向绿色化、国际化转型。

航空运输,拓展“空中走廊”。“义乌—澳门”跨境电商“陆空直达”通道开通,全程物流时效提升4小时;通过菲律宾马尼拉“空空中转”,货物可通达沙特、捷克等14国。在低空物流领域,“金航天翼行”项目成功首飞,形成“无人机+轨道+高铁”多式联运新模式,在应急医疗、山区特产运输等场景开展常态化试点,打造“低空15分钟响应圈”,截至目前累计完成试点运输超5000件,开辟了航空物流立体发展新空间。 □伊心宇 牟彤 郑宗祥

新闻图景

甬舟铁路本岛段 潭头陈村特大桥开始架梁



1月18日,甬舟铁路舟山陆上段潭头陈村特大桥架梁现场,随着一榀长32.6米、重715吨的预制混凝土箱梁精准架设,甬舟铁路6工区架梁施工正式转入二架阶段,为后续桥面贯通及轨道工程夯实基础。 □通讯员姚峰 周勇忠/摄影报道