

专题

古越增通衢 发展开新篇

——柯桥至诸暨高速公路工程建设纪实

12月26日,由绍兴市交通集团下属柯诸高速公司承建的杭州都市圈环线高速柯桥至诸暨段工程(简称柯诸高速)通车运营,“杭州二绕”正式闭环。在收官“十四五”、奋进“十五五”的关键节点,这条主线约39.3公里的致富大道,不仅完善了绍兴“融杭接沪联甬”交通版图,也为长三角众多城市的协同发展带来了新机遇。

区域发展,交通先行。“十四五”期间,绍兴市交通集团累计完成基础设施投资345亿元,年均投资近70亿元,其中交通基础设施累计完成投资235.6亿元,总投资达806亿元,投资额领跑绍兴市属国有企业。截至2025年底,累计投资建成高速公路6条,运营高速公路总里程约达338公里,运营里程位居浙江省地市级交通国企前列。

作答「十四五」

探路共富「浙」样先行

■ 金燕翔

攻坚破天堑 创新铸通途

“变天堑为通途”,这句形容交通建设之艰的话,在柯诸高速得到了淋漓尽致的体现。因为这条起于苏台高速福全枢纽、止于诸暨暨阳街道的古越巨龙,拥有23座桥梁、7座隧道,桥隧占比达73.2%。

虽然工期紧、任务重,但骨髓中“精益求精、追求卓越”的铁军基因,反而让参建人员涌起无穷的斗志。短短3年半内,用一项项创新之举创造了一个个“柯诸经验”,保质保量实现了“绿色、精品、智慧”建设总目标。

其中,114米高的漓渚互通高边坡,被业内誉为现实版“愚公移山”。在建设时,需将整座山一分为二,从中开辟出一条通途,需开挖的土石方就多达318万立方米。垂直高度相当于38层楼的高坡,更让项目施工充满了风险。

面对挑战,柯诸高速公司先后组织5轮专家评审,最终利用“BIM建模+三维激光扫描”技术为高边坡绘制出“数字画像”,再通过多次模拟,制定出高度精细化的施工方案:将高边坡分成11级台阶,每挖一级,立即实施“主动防护锚杆+柔性防护网”双重支护,同时利用智能监测系统,进行毫米级变形预警、布设智能喷灌系统提升边坡复绿率。

隧道施工同样充满挑战。“尽管我们将‘隧道施工九台套’升级为‘智慧隧道九台套2.0’,并开发应用了隧道施工数智管理系统。但复杂多变的地质,仍对施工造成了不少阻碍。”柯诸高速公司相关负责人表示。

比如长达3375米的朱家坞特长隧道,地质条件就极为复杂,不仅存在洞口段崩塌体积垮塌以及洞内突发涌水等风险,隧道洞口上方20米处还承载着唐代文化底蕴的“乌石大王”景观,对施工工艺、环保管控的要求极高。

困难之处,彰显担当。为保证工程进度,地方政府、建设单位、监理单位、设计单位、勘察单位、施工单位合力组织踏勘,反复研讨论证、优化专项施工方案,创新实施“隧道联打”举措,最终克服了断层区裂隙水大、班组施工进度推进不均衡等难题。

一线的攻坚克难,离不开后方的坚实支撑。为保障建设资金,柯诸高速公司积极寻求融资渠道。在2022年取得政策性开发性金融工具资金15.66亿元后,2024年8月,在发改、财政、交通等部门的协助下,柯诸高速项目成



福全枢纽

功获批2024年第一期超长期特别国债资金22.42亿元,成为全国首批、浙江省单体额度最大、绍兴市唯一入选的项目;当年10月,又获批2025年提前批超长期特别国债2.49亿元以及2025年浙江省公共建设项目补助资金600万元。

系列政策资金不仅缓解了地方财政压力,更推动项目在绿色低碳、智慧建造等领域大胆探索。例如,打造低碳服务区,通过光伏车棚、雨水回收、智能照明等系统,年减碳量预计超800吨;全线智慧梁厂配置“移动钢台座+液压模板+智能蒸养+一次性张拉”生产线,使预制梁整体品质得到显著提升,同时生产周期大大缩短。

巨龙出古越 昂首长三角

作为浙江省综合交通运输发展“十四五”规划项目、省“千项万亿”工程,柯诸高速不仅是一条由钢筋混凝土构筑的道路,更是一个激活区域协同发展的新引擎。

其最为直接的社会经济效益,体现在大幅缩减了柯桥区与诸暨市之间的通勤成本,进一步完善了绍兴市内联外交通圈,为全市“加快建设产城人文融合发展的共富示范市、坚定不移奋力谱写新时代胆剑篇”注入了强劲动能。

众所周知,绍兴市域呈南北狭长布局,而柯桥、诸暨分别是北部和南部的经济重心。但由于无直达高速,“物理距离近、通行效率低”长期制约两地产业深度融合:如果绕行杭金衢高速或依赖309省道,两地单程通行距离约70公里,耗时超过1.5小时。而柯诸高速通车后,这

一距离缩短至40公里,时间压缩至30分钟以内。

通行效率的提升,意味着供应链响应加快、市场辐射范围拓展。柯桥的纺织印染集群与诸暨的林业产业集群,将借此迎来“资源互补、协同共进”的新机遇。即便仅从物流与出行成本节约来看,经济效益已相当可观。

对沿线乡镇而言,柯诸高速更是一条“发展激活线”。项目连接漓渚、店口等工业强镇及多个文旅资源丰富区,不仅降低了企业运输成本,更串联起兰亭、珍珠小镇、西施故里及五泄等旅游节点,将助推乡村旅游、特色农业与文化产业融合。便捷的交通网络还可帮助当地农户对接更广阔市场,进一步实现增收致富。

柯诸高速店口服务区创新采用半开放式设计,通过“绿化带与高差物理隔离”,实现服务区北侧外向分离式布局,并在省道方向设置专用小车泊位与充电桩,形成公路与地方共享的开放格局。

在更高维度,绍兴是杭州都市圈次中心、杭甬“双城记”关键节点。作为“杭州二绕”的最后一环,柯诸高速的贯通,将为绍兴“融杭联甬接沪”战略新增一条“北连杭州、南接金温、东通甬沪”的多向联通通道,更深度融入长三角“1小时交通圈”。

从路网结构看,柯诸高速可通过福全枢纽、姚江枢纽衔接杭金衢高速、杭绍台高速、诸永高速,直达杭州萧山机场,快速对接金华、温州、衢州、杭州千岛湖。同时,可通过杭金衢高速转沪昆高速直达上海,通过诸永高速转甬金高速直达宁波。

时空距离的压缩,不仅让绍兴在长三角城市群中的区位优势更加凸显,人才、资本、技术等发展要素的跨城流动也将更为顺畅。同时,新线路有助于分流杭甬高速、常台高速等的交通压力,进一步加强杭、绍、嘉、湖四地“1小时交通圈”的快速衔接。

强机制保障 铸样本经验

即便面临投资规模巨大、桥隧比例极高等多重挑战,绍兴依然打造了交通建设的“柯诸样本”:69天完成先行用地获批、15个月完成全线交地、23个月实现主线贯通,还斩获省级及国家级试点5个、课题19项,7次获评省市红旗项目。

这份亮眼的成绩单,根植于强有力的机制保障。早在项目启动之初,绍兴便成立市、县两级指挥部,明确以“绿色、精品、智慧”为建设总目标,通过顶层创新、机制创新、技术创新等举措,确保推进项目既快又好。

根据这一指引,柯诸高速公司创新开发了“1+5+X”数智建管体系,即以数智建管系统为平台,集成合同、质量、安全、进度、协同办公及党建廉政5大核心模块,并拓展便捷计量、电子档案、阳光分包等多项特色应用场景,最终实现管理数据“一数共享”、流程“一网通办”、决策“一屏纵览”。

系统上线后,柯诸高速项目的合同审批周期从平均15个工作日缩短至5个工作日,计量支付周期从通常一月压缩到一周,档案管理效率提升约60%。通过全过程全链条资金监管,每笔建设资金支付都有据可查、有迹可循,确保了专款专用。

以“全寿命周期管理”为理念,柯诸高速公司还提前推进建设与运营无缝衔接。以数智建管系统为底座,构建起涵

盖智能收费站、智慧服务区、主动交通管控等场景的数字化运营体系,未来将结合区域发展布局“运营+”业态,实现交通效益与经济社会效益的双重提升。

数字赋能的同时,柯诸高速公司党支部又通过“一路联”党建联建机制,与行业管理部门、沿线地方党委政府和参建单位建立起常态化沟通联系机制,汇聚建设合力。同时,创新建立“提级管理”机制,以此充分调动施工单位总公司资源,及时破解项目难点,推动项目提速增效。

“从争取纳入国高网规划,到申报政策性金融工具和超长期特别国债,再到土地征收、管线迁改等一系列制约项目建设关键要素的破题,都离不开相关部门和单位的共同支持。”谈及这些举措的作用,该公司相关负责人说。

打铁必须自身硬。为激活干事效能,柯诸高速公司还制定了《干部队伍建设三年工作方案》,包括以“结对一名导师、参与一项重点工作”等“十个一”特色培养计划为主轴,启用有成长潜力的年轻人才,鼓励年轻员工把成长足迹留在工地上。同时,坚持以“严”的作风抓安全、“廉”的作风守底线、“实”的作风护民生,实现了“安全生产零事故、干部廉政零违纪、沿线平稳又和谐”。

一条路引领一地发展、一条路普惠一方民生。柯诸高速的建设历程,不仅是一项钢筋水泥的精工匠造,也是一次“穿越历史、传承文明、辉映时代、连接未来”的深情对话,更是绍兴主动融杭、区域加速协同的生动注脚。



杭州都市圈环线高速线路图



店口服务区



暨阳收费站

本版图片由绍兴市柯诸高速公路有限公司提供