

山东高速集团： 助推交通强省建设跑出“加速度”

高速公路作为交通建设的主战场，是助力交通强省基础设施建设、推动新旧动能转换的重要部分，也是拉动物业发展、加速乡村振兴的重要支撑。作为山东省高速公路建设的“主力军”，山东高速集团正按照山东省“交通强省建设实现重大突破”的工作要求，全力加快高速公路等基础设施建设步伐。2021年，计划建成京台高速泰安至枣庄段改扩建工程等5个项目，开工济南大北环等10个项目，全年完成投资703.7亿元。

创新日兰 打造数字路

目前，由山东高速集团投资建设的日照至兰考高速公路巨野西至菏泽段改扩建工程现正抢抓春季施工有利时机，扎实开展“保安全、提质量、当先锋”春季百日大干劳动竞赛活动，掀起了“比学赶超、争先创优”的施工氛围，向着年内通车目标发起冲刺。此项目是山东省“九纵五横一环七连”高速公路网“横五”的组成部分，也是鲁西南地区重要的交通干线。项目路线全长46.173千米，概算投资约46.6亿元，整体式路基宽度42.0米，采用双向八车道高速公路标准改扩建，设计时速120公里/小时。截至目前，项目路基工程完成92.5%、路面工程完成74.3%、桥涵工程完成81%、交安工程完成76%、房建工程完成79.3%、绿化工程完成61.6%、机电工程完成36.9%。

项目建设过程中，聚焦“畅通保通、提速提质”的目标定位，科学组织、精心部署，在保证工程进度的同时，扎实推进品质提升、环境保护、科研创新及数智化高速建设等各项工作，探索创新了诸多特色亮点。一是多方协同，建立路警联动机制。针对改扩建“边保通边施工”的特点，建设单位与各级

高速交警、路政、运营管理部门及参建单位组建联动小组，24小时不间断巡逻，提升了道路通行效率。二是发挥“互联网+”理念，积极打造数字公路。依托建设工程智慧管理云平台，打造了项目管理、质量管控、责任追溯、人员管理及空中课堂等五大体系，累计开发模块20余项，实现了进度、计划、合同、质量、安全、档案等功能模块数据的互联互通，大大提升了管理效能。三是扎实开展创新创优活动。推广应用一字坡全断面摊铺施工工艺，降低了沥青混合料离析现象，提高了路面施工质量。联合科研院所开展了“拓宽路基长期服役性能快速诊断的信息化与保持技术研究”课题研究，降低了项目全寿命周期管理成本。自主研发微型制浆站，具有称重系统控制精确及自动存储打印功能，实现了水泥搅拌桩施工的智能化控制，提高了施工效率。四是践行“绿水青山就是金山银山”理念，推广应用新型环保设施。在主要道路交叉口施工便道安装了环保智能喷淋系统，通过手机智能操作，做到现场自动洒水喷淋，相较于水车洒水更为便捷，同时降低了水资源的消耗。



日兰项目成立劳动竞赛突击队



京台高速综合场站智能机械连接生产线



京台高速泰安至枣庄段改扩建项目京杭运河特大桥钢横梁吊装施工



京台高速泰枣段改扩建项目主线桥上跨临河路1#2#立柱施工



日兰项目路面一览



已建成的日兰项目郓城南收费站

智慧京台 锚定高质量

为保证全面建设目标顺利实现，3月1日，项目办在全线范围内启动了“保安全、强质量、当先锋”春季大干活动，吹响了向通车目标全面冲刺的“冲锋号”。

优化组织机构，健全管理制度。项目办结合改扩建阶段性施工的特点，优化内部组织架构，细化部门职能，完善体系建设。针对性地修编了30余项管理制度，依托京台改扩建项目总结质量、安全、进度等方面的管理经验，努力实现工程管理模块化、程序化、规范化、标准化。建立联合巡查制度，成立联合巡查小组，充分运用第三方检测单位、路面服务技术单位、内业资料专家及项目主要管理力量进行1周综合检查+3周循环复查，做到“日报告、周检查、月考核”。制定综合考评机制，采用“计分挂旗”方式督促各单位落实情况。在充分调研的基础上，确定了每公里配备技术人员2.5人，劳务人员60人的标准，通过开展技能比武、线上理论测评等实现对技术、管理人员的优胜劣汰，有效保证现场管理水平显著提高，工程实体质量指标全面提升。

构建安全管控体系，落实安全生产责任制。实行全员安全生产责任制，切实做到安全生产责任到人。加大节点控制工程管控力度，制定施工安全专项方案，确保关键工序质量安全全面受控；结合“质量安全红线”、“安全生产月”、“安全生产专项整治三年活动”专项行动要求，组织开展安全教育培训，推动全员安全知识应知应会，安全技能应会必会。按照“主动上报不追究，被动发现受处分”原则率先开展“隐患排查治理举手制”，按照施工单位每天排查、监理单位每周排查、项目办每半月排查的频率，调动全体参建人员主动参与隐患排查。借助“随手拍APP”等安全管控新载体实现对作业活动的全覆盖排查。

本项目开工至今，质量、安全、环保、文明施工形势平稳。项目获评2019年度省级“平安工地”示范工程，项目安全管理及交通保障工作得到相关部门充分肯定，并计划将

经验做法列入参考标准。

增强现场环保意识，提倡绿色文明施工。坚持生态优先的建设理念，引入了环保监理进行监督，在施工过程中采用钻渣回收、场站全封闭、平交道口及上下坡道硬化、机械设备湿法作业、施工区域洒水降尘、环境监控、边坡及时复绿等措施，做到了对施工现场周围环境的更大程度保护；通过一系列技术创新，实现了表土、路面铣刨料、浆砌圬工、梁板的回收、再生综合利用。严格控制涉城区施工路段的严格控制施工时间、增设安全防护警示标志，更大限度降低施工对城区环境的影响。

推广“四新”技术应用，确保工程内实外美。大力推行标准化、自动化，借助智能化综合场站，在山东率先推广桥涵装配化施工，实现涵洞、立柱、盖梁、排水设施的预制拼装，施工人员减少75%，工序工期节约近50%；采用抗离析变宽度超大型摊铺机，推广应用全断面摊铺关键技术，较传统工艺平整度控制水平及施工进度均有大幅提升。打造桥面铺装激光摊铺、高分子节水保湿养生膜、梯形水沟滑膜摊铺等42个“样板工程”，有效保证工程质量内实外美。项目品质工程创建得到交通部质量安全督察组的高度认可，大断面防离析摊铺、墩柱盖梁装配化施工、旧路面材料再生等三项施工工艺代表山东省参加2020年全国“平安百年品质工程”展示会进行推广。

科研创新提质增效，塑造智慧高速品牌。作为山东省改扩建智慧高速试点项目，确定了以“智能管服、快速通行、安全保障、绿色节能、车路协同”五大体系为支撑的智慧高速建设方案，同步推进13项科研子课题研究工作；项目办成立“职工协同创新工作室”，积极认领11项科研课题，同步带动施工单位开展创新技术研究，为现场交通管控、装配式桥梁施工、路基结构优化、旧桥梁板利用提供了科学依据，实现了科研指导工程建设。

(数据来源：山东高速集团)