

擦亮“山·行”服务品牌 建设“双一流”现代新高

施工难度堪比“刀尖起舞”，京台高速齐济段改扩建项目——

全国首个“六改十二”车道的破局之路

□ 本报记者 常青
本报通讯员 戎宇

清晨的黄河畔，机械轰鸣声划破薄雾，焊花飞溅，1000余名工人与150余台大型设备奋战在由山东高速集团投资建设的京台高速齐济段改扩建项目现场。作为全国首个“六改十二”车道高速公路改扩建工程，京台高速齐济段不仅承载着破解交通瓶颈的使命，更以多项“首创”技术和“建管养一体化”管理模式，引领高速公路建设品质不断升级。

作为G3京台高速、G35济广高速与济南绕城高速的共线段，京台高速齐济段既是国家干线动脉，又是济南都市圈的核心集散通道。数据显示，2019年该路段日均交通量已达13.6万标准车次，其中大型货车占比27.5%，常年超负荷运转导致拥堵指数居高不下。面对黄河桥位的稀缺性、既有道路的不可替代性，叠加黄河流域生态保护和交通强国战略需求，“六改十二”车道的改扩建方案成为破局关键。

多重挑战下的精密攻坚

走进京台高速齐济段改扩建项目沉浸式体验馆，三维沙盘映入眼帘。“这是国内首个‘六改十二’车道高速公路改扩建工程。”项目办综合计划处处长王伟介绍，项目采用“两侧分离加宽高架桥为主+黄河大桥单侧分离加宽+终点衔接段两侧侧拼宽”的模式，也就是在既有黄河特大桥下游新建一双向六车道黄河特大桥，其余路段以两侧新建单向三车道方式进行拓宽，最终形成双向十二车道的“超级动脉”。

然而这条“超级动脉”的建设面临多重挑战。项目多次跨越铁路和既有高速公路，如何在不断交通的同时安全高效地进行施工，成为摆在建设者面前的一道难题。

在列车飞驰的铁路线上方，重达万吨的跨越京沪铁路三四线转体桥需要精准旋转89度，转体后必须保证轴线误差



京台高速齐济段改扩建项目现场

10毫米，高程误差不得大于20毫米。“这是真正的‘刀尖起舞’。”项目办副主任章清涛说，项目跨越京沪铁路三四线、水白铁路等4处铁路干线，对施工精度和安全提出了极高要求。为确保万无一失，团队联合铁路部门及行业专家反复论证方案，通过三维模拟预演全过程，确保每一个细节都精确无误。

由于黄河大桥为单侧新建，项目新建路段需要两次跨越既有高速公路。传统施工往往需要封闭道路，而项目团队首创“钢混组合梁小角度跨越+横向滑移”技术，实现“施工不扰民，建设不断行”。

“在小角度跨越既有道路施工环节，我们采用原位拼装加侧向横移相结合的方式，即在联墩旁的拼装平台上对构件梁体进行组焊焊接，检测合格后进行横移施工。”项目办质量安全处处长姚望说，“这种施工方式犹如在交通动脉上实施精密外科手术，整个过程对既有高速公路车辆的正常行驶毫无影响。”

智能化技术同样为精密攻坚提供了强大支撑。在项目预制梁场，机械臂抓取钢筋，激光定位仪精准定位，智能化无人生产线实现了钢筋自动焊接。“这种‘工厂化’预制装配模式，在标准化工厂完成构件生产，缩短了工期，还减少了对既有交通的干扰。”姚望说。此外，项目还整合AR监控、图像识别等技术，搭建起BIM协同管理平台。平台如同“数字总工”统筹全局，使施工效率提升30%，工期压缩3个月。

“建管养一体化”的生动实践

驾车行驶在京台高速齐济段，几处跨越既有高速的桥体钢梁“锈迹斑斑”。“这不是桥体生锈了，而是科技赋予的保护色。”京台高速齐济段改扩建项目总工于巨笑着解释。跨越既有道路势必对后期养护造成影响。为此，项目大胆创新，在省内首次规模化应用免涂装耐候钢。耐候钢通过在钢

材表面形成一层“锈层”保护膜，既省去涂装工艺，降低环境影响，又保护了钢材表面锈层下的基体，大大提高了耐大气腐蚀能力，降低全寿命养护成本。

“运营思维前置”的理念贯穿项目建设全过程。项目统筹考虑项目前期设计、建设施工、养护运营各阶段需求，强化板块融合与协同联动，加快推进建管养一体化体系建设，力争成为超车道智慧高速示范样板。

“缺陷责任期是项目全周期管理中最容易产生矛盾的环节。”项目办主任张新站在槐荫枢纽施工现场如是说。面对这一行业痛点，项目从设计源头打破壁垒——运营部门全程参与前期设计，将50余项管养经验转化为技术标准；针对槐荫枢纽拥堵顽疾，创新采用双车道匝道设计，通行效率提升1倍以上；在新建分离线落地设置3处横向联络通道，构建起应急救援“生命线”；更通过自动除雪融冰装置、抗腐蚀混凝土护栏等技术创新，将冬季管养难题化解于建设阶段。

科学布局的养护工区、增配的智能养护设备、预留的设施升级空间，每处细节都体现着对未来的运营考量。“我们在浇筑混凝土时，已经看见了二十年后的车流。”张新说。

如何实现建设与运营的双赢？项目通过绿色低碳给出了答案。全线应用长效雨夜反光标线及主动发光标志，提升夜间雨雾天气行车安全的同时，延长使用寿命，降低维护成本；贯彻低碳理念，对拆除的波形梁护栏、机电设备等旧材料循环利用；建立钢渣抗滑磨耗层技术体系，实现工业废渣的大规模应用；搭建桥梁健康监测系统，实时监测桥梁运营状态，保障桥梁长期运营安全。

经过大刀阔斧的改造，这条双向十二车道的“黄金纽带”正从蓝图变为现实。在母亲河的见证下，全体建设者满怀信心与豪情，以桥为笔，以路为墨，在交通强国建设的宏图上添就一幅壮丽的高山画卷。

山东高速工程装备有限公司成立

□记者 常青 报道
本报济南讯 4月10日，山东高速工程装备有限公司在济南市成立，标志着山东高速集团在工程装备领域战略布局迈出关键一步。

近年来，山东高速集团深入贯彻落实“制造强国”战略，积极融入我省“十强产业”布局，研发制造了沥青路面就地热再生机组等一批具有国际领先水平的高端装备，为推动我省乃至全国交通运输事业高质量发展作出了积极贡献。为进一步优化资源配置，集团整合旗下工程装备资源，推动工程装备专业化运作，成立山东高速工程装备有限公司，加快交通基础设施高端装备产业发展。

下一步，山东高速集团将坚定扛牢“走在前、挑大梁”使命担当，紧密围绕市场需求，继续加大在工程装备领域的投入，积极提升研发制造能力，构建集设计、研发、制造、销售为一体的全产业链发展格局，为推动工程装备产业高端化、智能化、绿色化转型贡献“山高力量”。

瓦列沃快速路及多瑙走廊快速路项目部分路段获得接收证书

□记者 常青 报道
本报济南讯 近日，由山东高速集团承建的塞尔维亚瓦列沃快速路及多瑙走廊快速路项目部分路段顺利通过验收并获得业主签发的接收证书，为集团进一步拓展中东欧地区国际业务奠定了良好的基础。

自项目开工以来，山东高速集团克服复杂的地质条件、不利的天气及恶劣的施工环境等重重挑战，高质量推进项目进度，确保了项目的顺利通车。项目对于提高当地居民出行便利性、挖掘旅游业发展潜力、改善投资环境及促进当地经济发展具有重要意义。业主对项目建设成果给予了高度评价，同意交付使用。

下一步，山东高速集团将做好交付路段的质保工作，统筹规划剩余路段的施工，进一步加强项目管理，以精品工程持续提升“山·行”品牌的海外影响力，积极推动国际业务高质量发展，助力我省打造高水平对外开放新高地。

全省劳模工匠示范宣讲活动举办

□记者 陈景都 报道
本报潍坊讯 4月14日，山东省总工会、山东省交通运输厅在山东交通职业学院联合举办“凝心铸魂 齐心筑梦”全省劳模工匠示范宣讲活动。全省交通运输系统货车、网约车司机等新业态劳动者代表，劳模工匠代表，交通基层一线职工代表等400余人参加活动。

活动邀请了潍坊滴滴网约车司机队长张晓明，山东港口青岛港青岛新湾集装箱码头有限责任公司党委委员、总经理助理修方强，山东铁路投资控股集团有限公司建设管理部部长、正高级工程师杨书生，东航山东分公司客舱服务部副总经理王慧，临沂市交通运输局12328热线中心主任杜娜等五位劳模工匠代表，他们分享了在平凡岗位上铸就非凡业绩的励志故事，生动诠释了劳模精神、劳动精神和工匠精神。

活动同期举行“山东交通职工大思政课”启动仪式，为宣讲团成员代表颁发了聘书，为劳模工匠赠送了《山东交通工匠风采录》。山东交通职业学院举行了产业导师、德育导师聘任仪式。

临沂机场正式实施ADS-B监视管制

□通讯员 解淑琪 记者 范薇 报道
本报临沂讯 4月10日，在民航局、空管局、省机场集团的支持下，临沂机场塔台分设进近席位正式投入运行并提供ADS-B监视管制服务，临沂机场成为山东省内第二家、华东地区第四家提供监视管制服务的中小机场，空管安全保障能力实现重要提升。

临沂机场进近管制席位投入运行并实施ADS-B管制后，管制方式由程序管制转变为监视管制，可以极大减小航空器间的水平间隔，增加安全裕度，有效提升机场空域容量，消除航班总量限制，为临沂机场快速发展提供坚实保障。

“一线送教”织密潍宿高铁安全防护网

□记者 常青 通讯员 伊雪蕾 报道
本报潍坊讯 “弯曲间距必须精确到毫米级，设备异响就是警报信号！”近日，在中铁十四局潍宿高铁项目钢筋加工中心，项目安监部部长姜恒正结合设备运转情况开展现场教学。这是该项目“一线送教”安全培训的生动实践。

该项目部积极贯彻落实国铁集团部署要求，开启“一线送教”安全培训模式，通过精准化、体系化、智慧化的安全教育管理，为千余名产业工人筑牢安全生产防线，助力潍宿高铁建设跑出“加速度”。

姜恒介绍，这种“一线即课堂”的培训模式是他们推行定制化安全课程体系的重要环节。结合项目施工需求，他们将培训内容设置为安全生产责任、重大隐患排查、应急处置等多个模块，并根据10余种不同工种特性制订差异化教案，采用案例剖析、情景模拟等教学形式，真正实现安全知识听得懂、记得住、用得上。

与此同时，该项目部创新打造产业工人智慧社区，构建“培训—管理—服务”全链条培育体系。自智慧社区投用以来，现场违规操作率明显下降，安全隐患整改效率得到提升。

山东省机场管理集团日照机场携手顺丰开辟货运新通道

□记者 范薇 通讯员 李红磊 报道
本报日照讯 近日，山东省机场管理集团日照机场一架客机搭载着3吨顺丰速运的货物，缓缓飞出跑道，标志着日照机场正式融入快递航空物流网络，开启了航空货运发展的全新篇章。

随着新航季的开启，日照机场的航线网络布局得到了进一步优化，腹舱载货能力显著提升。与此同时，青岛作为区域物流核心枢纽，货运业务持续高速增长，货物外溢现象日益突出。日照机场凭借地缘优势和日益完善的货运保障体系，与顺丰速运达成紧密合作。本次搭载的货物总重约3吨，涵盖了生鲜产品、工业配件、品牌服饰等高附加值产品，通过顺丰的高效配送网络，运往全国主要城市。

日照机场高度重视此次运输任务，从货物的收运、装载到后续的运输安排，每一个环节都精心打磨、严格把控。此次合作不仅提升了日照机场的腹舱资源利用率，为机场带来新的业务增长点，更推动了区域物流协同发展，为周边企业提供了更具性价比的物流解决方案。

“勇当开路先锋”交通先进典型案例征集

时圣辉：跨越山海筑通途，中国基建绽芳华

□ 本报记者 陈景都

自2007年投身海外工程建设以来，山东高速路桥国际工程有限公司总工程师、亚洲公司党总支书记、执行董事、兼达卡高架快速路项目经理时圣辉的足迹遍布阿尔及利亚、安哥拉、孟加拉等国家，他带领团队在异国他乡披荆斩棘，书写着建设者的奋斗篇章。

初征海外：在多元文化差异中破冰前行

2007年，时圣辉来到阿尔及利亚。彼时的他，面对的是一个完全陌生的环境。“当时互联网并不发达，我们对阿尔及利亚的了解少之又少，只知道这是非洲的一个国家。”时圣辉说。

初到当地，语言成为最大的障碍，阿拉伯语和法语的语言环境，让沟通变得异常艰难。“技术层面也面临很多困难，当地团队在交通基础设施建设方面没有经验，管理团队也缺乏相关知识，很多施工标准和流程都需要重新建立和磨合。”时圣辉回忆道。为了解决语言沟通问题，时圣辉一方面聘请专

业翻译，另一方面鼓励大家自学简单的阿拉伯语日常用语。他自己带头，拿着小本子，随时随地向当地人请教，在施工现场，经常能看到他夹杂着英语、阿拉伯语和手势的方式与当地员工交流。

在团队管理上，文化差异带来的挑战更为棘手。当地人习惯团队的工作模式，即使给加班费也无济于事。面对紧张的工期，时圣辉没有强制要求，而是选择了理解和尊重。他带领团队逐家逐户去拜访当地员工，和他们沟通项目的重要性，同时采取车接车送等福利措施。慢慢地，当地员工开始理解并接受，项目也得以顺利推进。

再战南亚：在攻克技术难题中锻造中国方案

2019年，时圣辉来到孟加拉，负责孟加拉达卡机场高架快速路项目建设。这是孟加拉国首个PPP项目，项目实施的难度超乎想象。

项目贯穿首都达卡人口密集区，其中6.85公里的路段沿着现有在营铁路建设，与众多公路、铁路和立交交叉，施工环境极其复杂。烈日下，时圣辉带领团队一次次沿

着铁路线实地勘察，详细记录沿线社区的分布、地形地貌等情况，与各部门反复沟通协调。

在项目推进过程中，技术难题成为最大的“拦路虎”。下方是双向运营的火车轨道，上方要建设高架桥，既要保证火车正常通行，又要确保施工安全和质量，这对施工工艺和安全防护提出了极高的要求。时圣辉没有退缩，他带领团队成立专项技术攻关小组日夜钻研。经过数不清的试验和改进，他们终于研发出跨越铁路盖梁施工用移动式门架，能够在不影响铁路运营的情况下，精准安装高架桥构件，大大提高了施工效率和安全性。

2023年9月2日，项目一期顺利通车。他自豪地说：“看到项目顺利通车，当地人民的出行变得便捷，一切都值得了。这不仅是我们团队的荣耀，更是中国基建实力的体现。”

赤子之心：于坚守与思念中砥砺前行

在异国他乡日夜奋战的岁月里，时圣辉不仅筑起了一条条发展之路，更在不经意间播撒下希望的种子。在项目建设过程中，一

个平凡的巡查日成为时圣辉心中最温暖的记忆。达卡高架快速路项目大干阶段，他如往常般沿着6.85公里铁路线检查施工质量，烈日下，一名衣衫朴素的孟加拉人主动上前搭话。少年说：“中国人了不起！你们修的路就像通往天堂的阶梯，我长大后也要当工程师，像你们一样建造伟大的建筑！”这句稚嫩而真诚的话语，让时圣辉眼眶红了眼眶，那一刻，所有的艰辛与付出都化作了身为中国建设者的自豪。

长期在外工作，时圣辉对家人满怀愧疚与感激。“以前在非洲工作时，一年才能回一次家，现在条件好了一些，回家次数多了，但每次在家待的时间都不长。”时圣辉说。孩子通过有关宣传报道了解到他的工作环境，才真正理解了父亲在外工作的不易。提及家人，他的眼中满是柔情与亏欠：“家人是我坚强的后盾，为了海外项目建设，我陪伴他们的时间太少了，但他们的理解和支持，让我能毫无顾虑地在海外拼搏。”

回顾18年海外工作经历，时圣辉说，从最初的艰难适应，到如今能够主导项目、推广中国标准，他深感自豪。如今，他依然奋战在建设一线，为推动海外工程建设贡献力量。

山东港口一季度新能源汽车出口量快速增长

所辖大港公司新能源汽车出口量同增160%

□ 本报记者 范薇

今年一季度，山东港口新能源汽车出口作业量实现快速增长。聚焦“打造依托港口的一流供应链综合服务体系”，山东港口持续优化全链条服务体系，畅通国际物流通道，助力“新三样”、机电设备、高端装备等更多“中国制造”走出国门。

青岛港滚装作业再添新航线

4月11日，随着汽笛长鸣，满载2500余辆国产新能源汽车的“美迪泰兰高速号”滚装船在青岛港大港公司顺利起航，驶向海外。这是青岛港联合达飞轮船开通的滚装作业新航线首航，标志着青岛港在服务新能源汽车全球化布局中再添新通道，为国产新能源汽车拓展中美洲市场注入强劲动能。

近年来，我国新能源汽车产业海外市场蓬勃发展，青岛港紧抓市场机遇，依托“国际航线+海铁联运”双节点优势，将滚装业务深度嵌入RCEP区域产业链，持续优化滚装作业服务能力。继2月携手华轮船公司开通墨西哥滚装航线后，此次与达飞轮船合作开辟中美新航线形成“双翼”，进一步织密国际滚装运输网络。

日照港新能源汽车出口迎来“开门红”

今年一季度，日照港集装箱整车出口同比增长13%，迎来“开门红”。

发挥港口供应链枢纽作用，日照港与口岸单位构建协同联动机制，采用水水中转“一箱制”、“一单制”运输模式，推动“一站式服务”全面升级，实现货物申报“零障碍”、船舶作业“零等待”、离港验收“零延时”。“港口提供了从订舱到装船全过程定制化服务，帮我们节省了大量沟通成本，有效压缩整体物流时间与费用，进一步提升运输效率。”一家与日照港合作的车企负责人说。

日照港新能源汽车出口

今年以来，日照港抢抓新能源汽车外贸出口快速增长窗口期，集装箱分公司组建业务攻坚团队，主动拓展新市场、新业务，精准对接客户需求，提升全方位服务能力，完成整车装箱及重汽KD件同步发运。

“为持续提升服务质效，针对车辆装箱环节，我们不断探索创新，优化作业方案。”集装箱分公司业务人员说。以技术创新突破服务瓶颈，操作人员运用“一箱多车”叠载工艺，通过“一箱三车”、“一箱四车”常态化运行，压缩客户单箱物流成本，提升装卸效率。

下一步，日照港将以市场为导向、以客户为中心，用更开放的姿态、更智慧的方案、更贴心的服务，挖掘更多“链”上资源，创造更多“链”上价值，努力将“供应链”打造成“共赢链”，为区域经济发展注入更多活力。

烟台港滚装单船发运货值创新高

近日，搭载着总价值10亿余元变压器和机械设备的滚装单船“拉姆汗”轮在烟台港驶出，沿着“烟台—土耳其”综合物流大通道发往中东地区，创滚装单船发运货值新高，标志着烟台港在高端装备出口领域上

又上量，为助力“中国制造”快速出海贡献山港口力量。

“烟台港精准高效的装卸节省了我们的舱容，保障了我们的船期，以服务重器赢得了客户器重。”该船船东、件杂货多式联运发展联盟成员表示。据了解，本次滚装货物共有数百件各类大型设备和工程车辆，呈现出出货值高、重量大、货种繁杂的特点。

“拉姆汗”轮进港前及作业期间，烟台港与烟台海关、烟台海事、烟台出入境边防检查站、烟台港引航站等口岸单位部门密切协作，在生产业务部统一指挥下，滚装物流公司成立作业专班，科学统筹生产要素，对码头地形、设备尺寸进行精确测绘与数据分析，组织多次高规格桌面演练。通过全流程各环节无缝衔接，实现综合装卸效率提升30%，进一步擦亮“全国服务最好的汽车码头”特色品牌。

作为山东港口商品车物流基地和中国北方商品车物流枢纽，烟台港以市场为导向、以客户为中心，2024年开通首条烟台至土耳其特色滚装航线，正式打通“中土综合物流大通道”，有效串联烟台港、阿联酋阿布扎比港、土耳其海达尔帕夏港、西班牙巴塞罗那港四个中心港，成为加速国际贸易往来效率、促进区域经济繁荣发展的“欧亚海上丝路快车道”。