



京台高速泰枣段扩建通车，创下八项“全国之最”

我省首条智慧高速到底有多“聪明”

齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 王瑞超 冯沛然

恶劣天气下 自动开启行车诱导

京台高速是国家高速公路网七条首都放射线之一，是山东高速公路网布局规划“九纵五横一环七射多连”中的重要组成路段，其中京台高速泰安至枣庄段改扩建工程全长189公里，投资概算264亿元，设计速度120公里/小时，将原有双向四车道拓宽为双向八车道，是目前山东省里程最长的高速公路改扩建项目。

这条先行先试的智慧高速，融合了5G、大数据、物联网、北斗定位等前沿技术，创下八项“全国之最”：它是目前国内里程最长、规模最大、应用场景最丰富、设备配置最优、施工组织难度最大的智慧高速，建成了全国首个“省域级”智慧高速云控平台、全国里程最长的开放式车路协同试验路段和全国首条全向/定向毫米波雷达融合路段。

在夜间、恶劣天气等不利条件下自动开启行车诱导，对危险路段、施工区进行超视距道路预警，一键联动多方报警、桥梁自动融冰除雪……诸多智慧化场景逐一展现，不仅让“老路”获新生，更将为人民提供更加美好的出行体验。

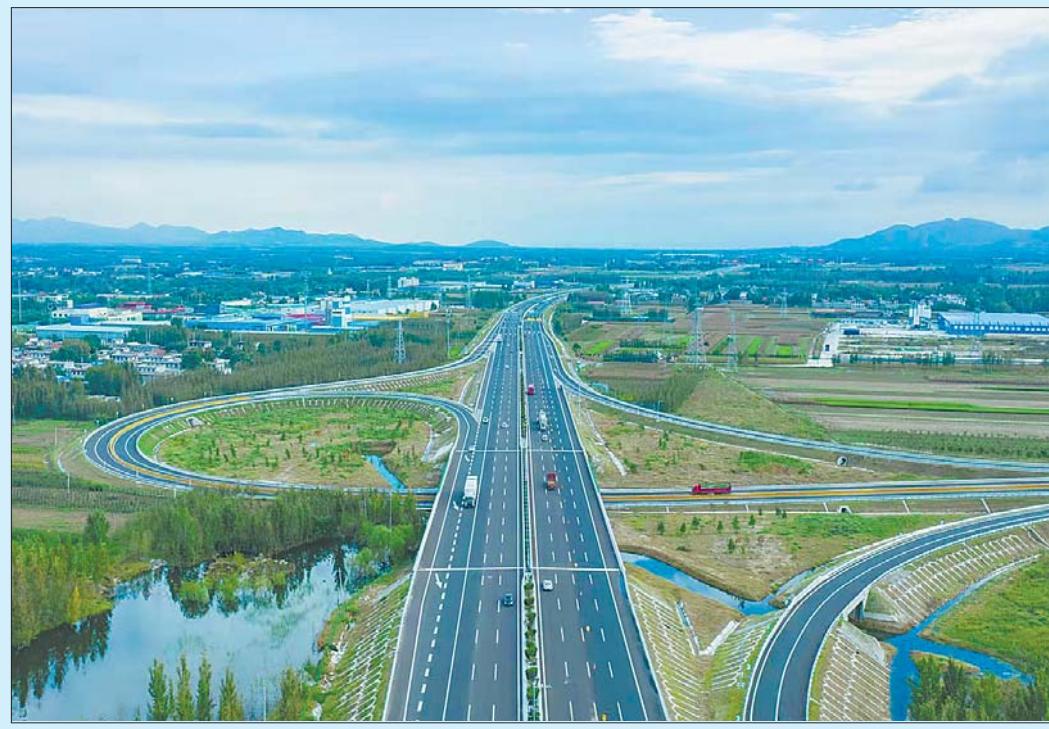
提供智能管控服务 提高路网畅通水平

智慧高速在我国已不是“新鲜事”，先前其他省份已有试水，虽取得一定成果，但仍未形成系统规范体系，无标准可依、无规范可循是不可回避的现状。“别说什么、怎么做，即便是‘智慧高速是什么’国内外的理解和认识都没有形成深层次统一。”山东高速集团智慧高速公路项目工作专班副组长徐庆军说。

项目设计之初，项目专班进行了充分调研，并结合大数据分析，得出了路段交通流量大、货车占比高、气象环境复杂、交通安全出行服务需求高等道路特



9月29日，泰山南麓，微山湖畔，由山东高速集团投资建设的京台高速泰安至枣庄段改扩建工程举行通车活动，该项目是全国最长、我省首条智慧高速公路。那么，与普通高速相比，“智慧高速”又有什么特别之处呢？



刚刚通车的京台高速泰枣段。

点、交通特点和用户需求。针对安全、拥堵、决策管理等需求，确定了主要建设目标：加强道路感知能力建设，针对分合流区、团雾和事故易发等重点路段、重点场景，形成提升道路安全的整体性解决方案，打造全时全域安全保障能力，建设安全之路；围绕道路出行效率和公众出行需求，以车道级交通管理、伴随便捷信息服务为重点，提供安全预警、智能管控、出行服务，提高路网畅通水平和运行效率，建设快捷之路。

“我们摒弃一个方案做到底的做法，设计了多种方案，验证新技术、新设备、新应用的实际效果，尝试前沿技术在智慧高速中的具体落地路径，研发‘一张网’趋势下省域级综合管

理技术底座建设路径以及新技术条件下的新型运营管理方式。”山东高速集团智慧高速公路项目工作专班技术办公室主任张伟说。

得益于科学、有序的管理，京台智慧高速试点项目建设跑出“山高速度”，如期完成各项开发建设任务，确保全线提前通车任务目标的实现。

如有故障车辆停在路边 过往车辆将得到提醒

在京台智慧高速调度中心，记者看到，当有车辆出现故障长时间停在路边，平台通过智能化识别，会自动发送信息提示车主所处位置，并通过广播、导航、可变信息标志等，及时提醒其他过

往车辆，防止出现二次事故。

“这是智慧高速一个典型的应用场景，”吕新建说，“我们在京台高速上设计了30余个这样的场景，就是为了给公众提供更加美好的出行服务。”

然而在技术研发中，涉及一系列新设备、新技术、新方案，都是此前没有人涉足过的“无人区”。

如果把智慧高速看作一个能思考、会表达的“人”，那么对行驶车辆、道路情况的实时感知就是智慧高速的“眼睛和耳朵”。

在京台智慧高速上，182处视频监控设备、15套全向毫米波雷达、287套定向毫米波雷达、33套激光雷达，作为最基础的前端单元，即时准确收集路况信息，统一汇总至数据调度中心。

“对采集来的海量数据如何应用，就像神经系统一样，怎么对这些信息做出正确的反应，算法就至关重要，也是我们设计开发的重点难点。”吕新建说。

雨雪雾天气会对高速通行产生不利影响，为了实现全天候通行目标，研发团队将能见度、降水量等十余个气象指标纳入监测范围，针对几十种排列组合，让相关系统做出喷水、融雪、行车诱导等决策。

在车路协同路段，车流量、车流速度、施工区等，都会影响道路的安全与通畅。研发人员更是以最严谨、最细致的态度，对系统算法不断进行总结、改进。“最近40天，我们已经升级系统15次，优化十多项功能，”张伟说，“而且这项工作还将持续下去，应该说它是没有完成时的，我们要让它的‘大脑’更有灵魂、会自主学习、能深度思考。”

值得一提的是，京台智慧高速上所有创新，完全基于“中国智慧”。建设中，北斗定位、5G、大数据、物联网、云计算、高精地图、人工智能等技术得到了广泛应用。

“京台智慧高速建成后，我们将持续跟进，优化创新，”徐庆军说，“乘着新基建东风，山东要在智慧高速建设上成为标杆，做个样板。”

成为标杆的底气从何而来？今年6月，在京台智慧高速建设方案的基础上，山东高速集团主编的山东《智慧高速建设指南》经省交通运输厅批准后发布实施，为山东乃至全国提供了智慧高速参考借鉴。“这是山东高速基于国内外已有探索和发展趋势，立足新应用产生新价值，坚持实际应用导向，提出的智慧高速建设的山东观点和山东方案。”徐庆军说。

目前，京台智慧高速的建设经验，已经在济青中线智慧高速设计方案制定中得到了广泛的吸收和借鉴。项目研究成果被20余项标准吸收借鉴，为引领我国智慧交通行业发展贡献了“山东经验”，提供了“山东方案”。

山东辖内农村商业银行 2022年度高校毕业生招聘公告

学位证书。

国(境)外院校毕业生毕业时间应在2017年6月之后，且能在2022年7月底前获得国家认可的相应学历毕业证书、学位证书。

山东省农村信用社联合社信息科技部限计算机相关专业(专业目录见山东高校毕业生就业信息网招聘公告附件)毕业生报考。

(二)具有正常履行工作职责的身体条件，符合最新的《公务员录用体检通用标准》相关规定，具备健康良好的心理素质。

(三)遵纪守法，诚实守信，品行端正，无不良行为记录。

(四)具有良好的综合素质，认同农商银行企业文化，热爱农村金融事业。

报名系统，根据系统要求进行网上报名。

(二)网上报名时间为2021年10月9日8:30-10月11日17:30。

(三)应聘人员请认真阅读招聘公告及报考须知(详见山东高校毕业生就业信息网招聘公告附件)，完全符合条件的方可报名，本人必须保证填报资料完整准确，并对真实性负责。

(四)本次招聘在省联社信息科技部及省内15个市设置招聘岗位(青岛招聘工作自行组织)，应聘人员请根据本人生源所在地选择相应市辖内的意向单位，并具体到相应农商银行；生源所在地在山东省外的毕业生根据个人意向报考。报考省联社信息科技部不受生源地限制。

(五)本次招聘笔试设综合、计算机、法律三个科目，应聘人员可选择一个科目进行报考。所有考生均可报考综合科目，非指定专业的考生不得报考计算机、法律科目(指定专业目录详见山东高校毕业生就业信息网招聘公告附件)。

(六)准考证打印时间、考试时间、考试地点，请关注网站后续公告。

四、相关事宜

(一)应聘人员经笔试、信息确认、面试、体检合格后，办理录用手续。

(二)报名信息不真实的，一经发现将取消录用资格。

(三)在招考组织实施过程中，将按照新冠肺炎疫情防控有关要求落实防疫措施，必要时将对有关工作安排进行适当调整，请予理解、支持和配合。

(四)本次招聘不指定考试辅导用书，不委托任何机构举办考前辅导培训班。社会上出现的任何以农村商业银行名义发行的出版物、举办的辅导培训班，均与本次招聘无关。

报名期间联系方式:0531-67720976

0531-81182672 0531-81182675

山东省农村信用社联合社

2021年9月30日

山东辖内农村商业银行扎根齐鲁大地，以服务“三农”为宗旨，积极支持地方经济和社会事业发展，自身不断发展壮大。目前，全省共有机构网点4885个，辖办事处1家，审计中心13家，市级联社1家，农村商业银行110家，从业人员6.9万余人，资产总额29806亿元，是全省营业网点和从业人员最多、服务范围最广、资金规模最大的综合性、多功能地方金融机构。现根据业务发展和经营管理需要，诚邀英才加盟。

一、招聘计划

各单位招聘计划详见山东高校毕业生就业信息网(www.sdgxbys.cn/index.html)招聘公告附件。

二、招聘条件

(一)国家统招的普通高等教育全日制大学本科及以上学历毕业生，毕业时间应在2017年6月之后，且能在2022年7月底前获得国家认可的相应学历毕业证书、