

山东高速济南发展有限公司

“小”创新提升养护“大”质效

□记者 常青 报道
本报济南讯 日前，由山东高速济南发展有限公司职工创新工作室研制改造的组合式标志牌在G2京沪高速新泰至莱芜段日常养护施工安全布控中得到广泛应用。

较之传统立柱式标志牌固定时长、易歪斜，需10人才能安装完成，该组合式标志牌可直接安装至防撞护栏，方便牢固，只需4人即可实现快速安装。经实际测算，在相同封闭条件及标准下，组合式标志牌安装最长用时为25秒，较传统标志牌安装用时提升工作效率24倍，“小”创新提升了养护“大”质效。

近年来，济南发展公司先后研制和改进多功能路面养护设备、中分带垃圾清理装置、中分带简易微灌装置、连续作业小滑车等新设备，新发明30余项，管理制度创新3项；共申请专利14项，其中发明专利1项，实用新型专利13项；发表国家级论文4篇；养护创新QC小组获得两届“全国优秀质量管理小组”称号。相关设备投用后，已累计节约养护资金200余万元。

中铁十四局以“两新”助力济莱高铁开通运营

□记者 常青 通讯员 范成涛 报道
本报济南讯 “自2021年12月进场以来，济莱高铁项目部全力保障人员、材料、物资供应，严把质量管理，顺利完成了全线送电、静态验收、联调联试等工程节点，为通车打下了坚实基础。”近日，中铁十四局电气化公司济莱高铁四电负责人于金勇介绍，作为济莱高铁的参建单位，中铁十四局不断开展技术创新，攻坚克难，以新技术、新设备助力济莱高铁开通运营，完成了“四电”集成、钢城站、跨瓦日铁路特大桥、制梁等多项施工任务。

据悉，施工中，由于四电专业与站前接口较多，交叉施工多、接头要求高，沿线基础、过轨、沟、槽、管、孔等相关接口有上万个，为确保预留工程应随路基、桥梁等主体工程同步施工，中铁十四局济莱高铁项目部充分利用无人机进行观测，采取一人一车一机的方式，对长线路进行视频勘查，大大提高了施工效率。

在通信铁塔设计施工时，该项目部创新使用单元组合式角钢塔，单元组合式角钢塔由通用性和互换性钢构件组合而成，不但具有结构整体性强、稳定性高等优点，还能通过采用标准化、模块化设计，在后期可实现可扩容、定向加强功能，塔上设有长距离激光摄像机，可实现无盲区全面监控，成为未来铁路通信铁塔的发展方向。

在接触网施工中，该项目部成立科技攻关小组，积极采用新技术、新设备，特别是在施工重点部位，积极采用BIM技术对隧道口、开关及附加导线位置进行模拟分析，确保在极限情况下绝缘距离充分满足设计标准，在全线被积极推广。在铺轨专业未成形的条件下，技术人员不但自行研制接触网测量架，提前对接触网进行数据测量，还研制出了新型测量仪器，可以同时对接触网的跨距、吴高、拉出值等各项数据进行检测，直接导出3D图像信息，提高了测量精度与测量效率。

山东高速集团高速公路沿线光伏电站累计并网200兆瓦

□记者 常青 报道
本报济南讯 近日，随着山东高速能源发展公司投资建设运营的青兰—滨莱高速莱芜枢纽、莱钢绿建厂房屋顶等光伏电站建成并网，山东高速集团高速公路沿线光伏电站累计并网200兆瓦，高速公路沿线光伏电站装机容量居全国首位，预计可实现年均发电量2.2亿度，年节约标准煤6.6万吨，年减排二氧化碳20万吨，跑出新能源产业发展“加速度”。

山东高速集团立足资源禀赋，强化协同联动，加强技术创新、模式创新，深入挖掘高速路网资源，促进闲置土地开发和资源综合利用，建成全国首个规模化高速公路边坡光伏项目、全国首个实现自我中和的“零碳服务区”。目前，该集团正稳步推进枣庄、临沂、聊城等路域公司管路段，以及济南、临沂等新建高速公路沿线的新能源项目开发建设，下一步，将继续践行绿色发展理念，加快光伏资源开发，做好市场开拓和项目建篇文章，努力为全省绿色低碳高质量发展先行区建设作出新贡献。

沂南交通积极探索党建和业务融合新路径

□通讯员 孙兆明 报道
本报沂南讯 去年以来，沂南交通运输局机关党委发挥支部的战斗堡垒作用，积极探索党建和业务融合新路径，把党旗插在交通建设的第一线和服务群众的最前沿，有力助推了全县交通事业高质量发展，提升了群众幸福指数。

沂南交通运输局机关党委围绕“人流物流”两大要素，以“党员+运输企业”的方式，推进县级物流中心建设，建成3处农村客货邮综合物流中心，实现了“数字快递”“智慧快递”；优化乡镇服务节点，对16处镇级物流中转站进行提升改造，统一提升为乡镇综合服务中心，实现“公交+快递+电商”协同发展；优化城乡客运班次，拓展村级末端网络，整合乡村驿站298处，全县行政村快递进村实现全覆盖，农村群众足不出户就能享受电商购物的便捷。同时，积极发挥党建引领、企业文化带动作用，着力打造“邮邮联·乡村驿”快递物流业文化品牌，在全县共建成“红骑驿站”15处，15家快递物流企业加入“红色联盟”，形成了党建与业务双轮驱动、同频共振。

济南国际机场守护旅客平安回家路

行李安检“不放过任何一个疑点”



□ 本报记者 范薇

“托运完成后，请在这里等3到5分钟，如前方显示器上没有出现您的姓名，开包台上没有放置您的行李，就可以前往安检区域了。”春运开启不久，在济南国际机场，安全检查部行检科班组长王会干练的身影活跃在开包检查柜台，她向等待在柜台隔离带外刚托完行李的旅客提醒道。

工作时，王会手里的对讲机不时响起。随着机场航班量和客流量增加，王会和同事们迎来了一个更繁忙的春运。作为班组长，王会根据航班的动态，按照高峰期出现的时段调配人员，在旅客集中的位置多派人手，加强引导。

“各位旅客，打火机、锂电池、充电宝、蓝牙耳机、电子烟、自加热食品、烟花爆竹，是不允许在行李中托运的，请提前检查一下。”在没有需要开包检查行李的间隙，王会不时地提示等待办理值机的旅客。“在客流量大的时候，我们会增加广播，包括用喇叭进行固定的广播，还有‘移动小麦克’的人工随时广播，这样一来需要开包的托运行李就相对减少了。”

除了调度班组内各岗位的人员，开包检查、引导乘客……哪一个岗位人手紧张，王会就到哪个岗位上去。跟随王会走进值机柜台后的空间，可以看见一条传送带上不断有

托运行李经过。旁边的桌子上有一台电脑外加一个屏幕，屏幕上显示着X光机扫描出的行李画面，电脑则可以查询到旅客的航班信息。行李开包员们仔细地观察着每件行李的图像，排除每一个可能存在的安全隐患。这个略显狭小的工作空间，就是一道守护航空安全的防线。

含有疑似不允许托运物品的行李，会从传送带上运送出来，安检员通过柜台外面的屏幕提示旅客来开包检查。“我们的工作就是不放过任何一个疑点，危险的、违禁的等不允许托运的物品，我们都会让旅客取出来一一确认。禁运物品取出，或者一一排除所有疑点后，我们会把行李换个角度再次复检一遍，彻底消除风险。”

“这个画面上的行李中，可能就有一副蓝牙耳机。”王会边操作边说。托运这件行

李的两位乘客看到提示后，来到开包柜台将背包中的蓝牙耳机拿了出来，行李顺利完成复检。

“我们偶尔也会遇到不理解，开包确认可疑物品的‘真身’难免会占用一些时间，但我们靠耐心的沟通让不解化作乘客理解的微笑，乘客们都能明白保护航空安全的重要性。”王会说。根据她的工作经验，需要开包检查的行李大约占全部托运行李的10%，客流量大的时候，一天可能要开一两千件行李。在寒冷的冬天，忙着忙着，顺着鬓角流下来的汗水竟湿透了衣领。

平平安安的回家的路，有王会和其他行李检验员工的日夜守护。“我们的上班时间是凌晨4：30到晚上11点多，有特殊情况要连续值守，但为了应对客流量的增加，休班时也会加班备勤，保证有充足的工作力

全力推进航线恢复

山航增开多条热门航线

□记者 常青 通讯员 姜寿涵 报道

本报济南讯 记者从山东航空获悉，今年春运，山东航空计划投入124架飞机运力，首批新开、加密航线9条，全力保障旅客出行。有团队出行需求的企业或团体还可选择体验山航“定制航班服务”，享受山航提供的预留登机牌、专属值机柜台、客舱专属欢迎词等贴心礼遇。

山航方面介绍，与往年相似，山东出发至东北、中南、华东、西南方向的客流相较于平时有明显增长，为此山航着力增加了山东出发至佳木斯、齐齐哈尔、延吉、牡丹江等多个东北地区的航线，并增开济南往返杭州、济南往返武汉等热门航线。为满足公众出入境乘机需求，山航目前全力推进国际/地区航线恢复和新开工作，现运营有首尔仁川、东京成田、大阪关西、印尼雅加达、中

国香港等国际/地区航线。

春节期间，山航将在机场值机柜台、贵宾休息室、客舱内部等环节执行严格的防疫标准，确保广大旅客安心出行。山航飞机的再循环系统安装有高效微粒气滤（HEPA），相当于飞机的“口罩”，能够阻挡99.97%的细菌和病毒群颗粒通过。同时，新型过滤器材料还具有消毒和杀菌的作用，为旅客健康保驾护航。

首架国产自主高通量机载宽带卫星空地互联飞机试飞成功

开启自主可控的“空中互联网”时代



自主可控。卫星资源由亚太卫星宽带通信(深圳)有限公司提供的亚太6D高通量卫星进行保障,该卫星为我国完全自主设

计和制造,确保了卫星通信链路的自主可控。本次试飞中实测效果达到最高下载200Mbps、上传20Mbps的通信速率,具

有带宽大、网速快、高可靠等特点,可为机上后舱乘客、前舱各类飞行数据传输等提供高速实时网络通信服务。

精品、智能、绿色、人文

鲁南高铁荣获两项国家大奖

□ 本报记者 常青

本报通讯员 康振江 赵肖捷 曹乾桂

新年伊始，山东铁投集团鲁南高铁公司接连传来喜讯，他们承建的鲁南高铁（日兰高铁山东段）荣获2022年度“国家水土保持示范工程奖”。同时，临沂至曲阜段工程荣获2022-2023年度第一批“国家优质工程奖”。

鲁南高铁是山东省铁路建设史上投资最大、线路最长、惠及人口最多的一条高铁，线路东起日照站，向西经临沂、曲阜、济宁、菏泽，与河南省郑徐客专兰考南站接轨，是山东通往我国中原地区的高铁大通道，也是国家“八纵八横”高速铁路网的重要连接通道。该项目正线全长约477km，为双线客运专线，设计时速350km，工程总投资约725亿元。按照省委、省政府“统一标准，统一设计，分步实施，加快推进”的战略部署，项目采用分段建设模式，由日照至临沂、临沂至曲阜、菏泽至曲阜、菏泽至兰考4段组成，其中，日照至曲阜段已于2019年11月26日率先开通运营。菏泽至曲阜段、菏泽至兰

考段（庄寨站）于2021年12月26日开通运营。

2016年9月28日鲁南高铁公司成立。2017年1月临曲段开工建设。建设之初，鲁南高铁人就下定决心：一定要创造鲁南速度，一定要建设“精品、智能、绿色、人文”高铁，一定要让沿线群众早日共享高铁发展成果，实现省委、省政府提出的早日通车目标。

秉承“忠诚、合作、担当、创新”的企业理念，鲁南高铁公司践行“精心、精细、精致、精品”的工程建设要求，实施以“六个以”为核心内容的模块化管理体系，加大考核和激励约束力度，强化工程建设内控管理，应用“一预”“五控”“六个100%”质量控制措施，为“精品鲁南”工程打下了坚实基础。全面推行铁路建设信息化管理，促进质量安全红线管理体系落地，为创建精品工程提供必要保障。坚持“试验先行、样板引路、首件验收、全面推广”理念，切实做到外修颜值、内重品质。全线实现线路静态TQI值1.3以下、动态TQI值1.6以下，在全国铁路处于领先水平；通信信号和接触网设备质量优良率

也全部达到100%。

坚持“科技先行、技术创新”理念，以BIM技术为核心，综合运用物联网、云计算、移动互联、大数据等信息技术，组织研发鲁南高铁运维管理平台，将工程信息由设计施工阶段延伸至运营阶段，实现了以信息智能采集、高效协调管理、数据科学分析、过程智能预测等为主要内容的工程建设信息化。针对鲁南高铁引入、上跨京沪高铁等重难点工程，综合采用理论分析、现场试验、在线监测、BIM技术以及现场应用等手段，创造性地采用了路基减载填筑、地基少扰动加固变形协同控制和桥梁支架远位拼装同步顶推等新技术，鲁南高铁与京沪高铁在曲阜东站接轨，高上1号特大桥2×48米T构跨京沪高铁转体连续梁复杂技术施工实现一次性成功，有效提高了工程建设质效。运用BIM技术建模，实现了四电施工整齐美观，井然有序。

建设绿色高铁是鲁南高铁人执着的追求。通过事前把关、事中控制、事后恢复三个环节，达到排灌系统、河务、临时工程的绿色化，有效控制和降低了因工程建设带来的环境污染和生态破坏。同时，按照“四季常绿、三