“嫩豆腐”里修出“超级暖气管”

“聊热入济”北线为济南跨市送暖

交通观察

□ 本报记者 范薇

进入11月，天气逐渐寒冷，供暖季即将到来。今年，济南市民将用上与往年不一样的暖。在聊城信发集团信源电厂与济南中心城区之间，“聊热入济”北线已正式贯通。这条长达110公里、管径1.6米的“超级暖气管”，将把聊城电厂的余热用高温水流“搬运”到济南市区，是目前我国最长、管径最大、供热能力最强的长输供热管道。其中，齐河及济南段74公里由中建八局第二建设有限公司承建。

项目途经两县市84个村，距离长、工期紧。为高效推进工程建设，项目团队将每5公里划分为一个工区，加上中间段的三座泵站工区，把项目划分为18个工区，安排负责人“一对一”管理建设内容。有了明确的分工，工程很快进入了有序建设。

供热长龙在地下安全穿行，背后是先进的建设技术保障。有1公里左右的线路经过高铁石济客专与普铁梓权线周边，又临近黄河，地下水位高，“几乎是挖掘机挖一铲就能挖到水”。但按照规定，铁路周边200米内不允许打井降低水位，而且周边复杂的地质也不利于用常规方法降低水位。“没水的时候硬邦邦，有水就像嫩豆腐，这就是黄河周边粉砂土的特点。”项目技术负责人说。如何稳固地基，成为项目必须克服的一道难题。

经过与外部专家研究、试验，项目团队提出在涉铁区域采用“富砂层非降水封底技术”，通过打设高压旋喷桩，喷水泥浆加固地基，结合两侧钢板桩支护，形成了“四周挡水、底部封底”的密闭结构，为后续热力管道创造了有利的焊接环境。

项目管线的铺设采用了直埋和顶管两种工艺。直埋就是在地表开挖沟槽铺设管道，适用于普通农田、林地等区域，而在穿越道路、河流等特殊区域时，顶管施工就能“发挥特长”。记者了解到，项目的难点主要就集中在顶管施工部分。

“这种方法在地面打开两个洞，就能完成一段管道铺设，就像是一场地下‘微创手术’。”项目技术负责人打了个比方。具体来说，就是在铺设管道线路两侧各开挖一个基坑，从一侧的工作井放下管节，后方的千斤顶将一个个管节顶进土体。管节前的机头向前推进的同时，把“吃”下的土搅碎成泥浆输送到地面泥浆池，并将沉淀后的循环泥浆再注入前方机头，保障往前掘进过程中上方土体不塌陷。

掌握方法只是第一步。由于管线穿过高速、隧道周边等不同环境，项目团队在实际操作中遇到了种种“变量”。各种新技术应用，破解了建设难点。有200余米的热力管道从济南黄河济泺路北延隧道工程上方穿过，距离隧道顶端仅有4米。项目采用MJS（全方位高压喷射注浆）工艺，在管线周围形成“回”字形的加固结构，在不干扰隧道的前提下，用时10天完成管道顶推。

如今，随着“超级暖气管”的贯通，聊城电厂的余热正蓄势待发。当济南的千家万户拧开暖气阀门，那股稳定又温暖的水流里，藏着建设者们踏过泥泞、破解难题的智慧。

津潍高铁山东段最大跨度连续梁拱桥吊杆张拉收官

□记者 万兵兵 王晓芳 报道

本报寿光讯 11月4日，由中铁十四局承建的津潍高铁跨荣乌高速连续梁拱桥吊杆张拉工作圆满收官，主桥上部结构完成体系转换，架梁通道“咽喉”工程提前10天全面打通，为后续架梁及无砟道床施工奠定了坚实基础。

跨荣乌高速连续梁拱全长344米，中跨为168米下承式钢管混凝土系杆拱桥，是津潍高铁山东段最大跨度连续梁拱，是本标段施工技术难度最大、安全风险最高的分部分项工程。连续梁拱共有吊杆68根，采用4套250吨级穿心千斤顶协同对称同步作业，分2次张拉。

施工中，建设团队建立“BIM动态模拟+应力监测大数据”双校验体系，对吊杆张拉工况进行仿真推演，通过智能算法优化张拉时序，精准预测结构变形量，形成可复制的空间索网结构精准施工工法。张拉过程中，采用智能监控系统适时检测张拉力值，确保吊杆张拉力满足设计要求，保证梁体受力均匀、线形满足设计要求。下一步，项目将持续掀起“大干120天”劳动竞赛热潮，全面展开东寿特大桥主桥桥面系施工作业，力争早日具备通车条件。

津潍高铁是国家干线高铁网“八纵八横”沿海通道和京沪高铁辅助通道的重要组成部分，建成通车后，对完善国家高速铁路网布局、促进区域经济社会发展具有重要意义。

“五大融合”引领国企改革重组的探索与实践

——山东高速物流集团以高质量党建淬炼发展新动能

□ 姜秀丽

2024年，根据山东高速集团统一部署，原山东高速物流集团与原山东高速供应链集团联合重组为新的山东高速物流集团（简称“物流集团”）。重组后，物流集团资产规模增长28%，综合实力得到显著增强。然而，伴随规模扩张而来的是企业主责主业融合度不高、核心竞争力不强、体制机制创新力度不够等一系列亟待破解的现实难题。如何确保重组实现“1+1>2”的预期效果，成为摆在物流集团党委面前的首要课题。

物流集团党委认识到，破解发展难题、引领改革方向，必须牢牢把握党建引领这一根本原则。为此，物流集团党委以高质量党建为统领，在深入调研、摸清实情的基础上，创新性地提出了以“战略、团队、业务、管理、品牌”五大融合为抓手的发展路径，旨在将党的政治优势、组织优势切实转化为企业的竞争优势与发展优势。通过一系列探索实践，物流集团上下迅速统一思想，进一步激活发展内生动力，提升了经营效益与市场竞争力，为推动新时期国有企业改革重组落地见效探索出了一条行之有效的实践路径。

加强思想建设

以“战略融合”奠定发展根基

思想建设是保持党的先进性和纯洁性的关键，也是不断增强党的战斗力、确保公司发展战略有效执行的坚强保障。联合重组以来，物流集团党委将思想建设摆在首位，通过多层次、多维度的思想引领，为战略融合夯实根基。

定战略，明确航向。明确提出“一网一链一平台”发展战略，紧紧围绕建设现代化物流体系目标，聚焦“畅通循环、赋能产业、保障民生”三大使命，着力构建“通道+枢纽+网络”现代物流服务体系。依托自身资源禀赋与数智化赋能，公司正全力打造服务山东、领先全国、延伸全球的现代物流与供应链综合服务商。

强学习，统一思想。坚持不懈抓好理论学习，深入组织开展党纪学习教育与党的二十届三中全会精神专题培训，所属支部共开展集中培训20余次，引导全体党员干部切实将思想和行动统一到党中央部署上来，落实到公司战略发展中去。

集众智，凝聚共识。为将战略规划转化为全员的自觉行动，组织召开战略发展研讨会，围绕主责主业集思广益、群策群力。开展“建言献策”活动，广泛征求意见，共收到各类建议材料255份，评选出的16篇优秀成果为公司决策提供了有益参考。

坚持党管干部

以“团队融合”打造过硬队伍

打造精干高效的干部人才队伍是企业高质量发展的重要保障。联合重组以来，物流集团党委通过优化组织架构、加强干部管理、创新激励体制等方式，进一步激发干部人才队伍活力，提升企业发展内生动力。

优化组织架构。严格按照山东省国资委、山东高速集团“五控”要求，坚持依法合规、精简高效的原则，建立“物流集团总部—三大事业部—专业化公司”三级管控模式，对两个原权属单位根据业务实际进行板块划分。总部部室人员相较原两单位批复降比达35%，实现了机构精简、效能提升。

建强干部队伍。落实新时期组织路线，坚持教育培养、选人用人、监督管理、激励担当一体推进。自联合重组以来，根据企业发展需要和人岗相适原则，调整干部50余人次，其中6名党员干部在党务和业务岗位进行轮岗交流，促进了复合型人才培养。

创新激励机制。为激发一线活力，先期在4家权属单位率先开展激励体系改革试点，推行业务包干、超额激励等创新举措，彻底打破“大锅饭”现象，让“多劳者多得、吃苦者吃香”，有效调动了一线业务人员开拓市场的积极性，营造了干事创业的浓厚氛围。

创新党建载体

以“业务融合”促进增收创效

党建工作做实就是生产力、做强就是竞争力、做细就是凝聚力。物流集团党委以创新党建载体为抓手，充分发挥基层党组织的战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，通过建强“党建链”带动“产业链”、延伸“价值链”，实现党建与业务同频共振、深度融合。

发挥模范作用，聚力攻坚克难。所属各党支部规范开展党员责任区、党员示范岗、党员突击队等创建活动，发挥党员干部先锋模范作用，推动重点工作任务落地。在筹办中东欧国家商品展活动中，广大党员干部闻令而动，连续奋战10余个昼夜，圆满完成了来自14个国家、200余款商品的展销任务，在进一步擦亮企业品牌形象的同时，彰显出新时代国企党员的担当与风采。

开展党建联建，深化业务合作。积极与产业链、供应链上下游相关企业党组织开展党建联建活动，深化交流与合作。与山东不锈钢协会、金胜粮油、滨州及惠民两级供销合作社等党支部开展党建共建活动，在供应链金融、业务发展模式及产业链未来发展方向等方面进行深入交流，为业务合作奠定基础。

深化内部协同，提升发展质效。围绕山东省“十强产业”发展需求，所属相关权属单位协同发力，实施供应链一体化服务。其中，物流集团所属物流供应公司、鲁中物流发展公司及新疆物流发展公司等3家单位发挥各自资源优势，协同开展“鲁疆班列”仓、贸、运一体化业务，实现了铝锭、氧化铝产品在山东—新疆之间高效、稳定的铁路流通。

强化对标学习

以“管理融合”推进高效治理

对标一流是提升企业管理水平的重要方法。物流集团党委将对标学习作为一项常态化工作，坚持“走出去”与“引进来”相结合，不断提升企业精细化管理水平与治理能力。

坚持重点突出，科学精准对标。围绕“一网一链一平台”发展战略，聚焦关键环节、重点领域，选择业态发展成熟、数字化融合程度高、品牌效益明显的行业内标杆企业，与中国物流集团、厦门国贸、中泰期货等业内领先单位开展交流合作，补齐短板、巩固优势，建立起覆盖主要业务板块的对标提升体系。

挖掘资源优势，推动智能化转型。借鉴标杆企业经验，成功搭建具备持续迭代能力的“1+2+N”智慧物流与大数据平台，推进智慧园区管理平台建设，实现130余万平方米经营资产在线管理。自建“高速e融”服务平台，服务中小微企业融资需求，已累计协助企业实现融资超2亿元，有效促进物流体系降本增效。

优化塑链能力，服务实体经济。深入研究标杆企业融入实体经济产业链各环节的发展思路，发挥中欧班列通道纽带作用，加快多式联运“一单制”“一箱制”机制探索；打通“齐鲁号·全球购”业务渠道，成为25个海外品牌国内和省内总代理商，持续完善商品在服务区、大型商超、铁路站车系统等场景的布局，拓宽优质商品销售渠道。

注重文化建设

以“品牌融合”凝聚创新合力

企业文化是凝聚人心的重要力量。集团以品牌建设为核心，统筹推进党建品牌、文化品牌与廉洁品牌一体化建设，营造了积极向上、风清气正的干事创业氛围，为集团高质量发展注入了强大的精神动力。

打造“先锋物流”品牌，锻造红色引擎。立足物流供应链行业特色，构建了以“先锋物流”为主品牌的“1+N”党建品牌矩阵。举办“党建品牌”书画摄影展等系列活动，加大宣贯力度，引导广大党员干部职工在工作中争当物流行业“畅通循环、赋能产业、保障民生”的先锋力量。

培育“家文化”品牌，凝聚奋进合力。着力打造充满关怀的“家文化”内部服务品牌，通过组织开展健步走、篮球赛等多样化的文体活动凝聚人心。加大先进典型选树宣传力度，通过开展“发现榜样”“最美山高人”等评选推荐活动，让身边人讲身边事，不断增强员工的归属感、幸福感与向心力，为改革发展营造出团结和谐、奋发有为的内部环境。

擦亮“清风物流”品牌，筑牢廉洁防线。围绕廉政体系建设，精心打造“清风物流”廉洁文化品牌。通过定期推送廉洁警示、节假日提醒等方式，推动廉洁教育常态长效。结合年度党纪学习教育与作风建设年相关活动，切实提升全员廉洁从业意识，为企业高质量发展筑牢坚实的思想防线。

从联合重组的“物理整合”，到“五大融合”的“化学聚变”，物流集团党委以高质量党建引领改革重组，交出了一份亮眼的成绩单：基层党组织战斗力显著增强，“一支部一品牌”建设实现全覆盖；管理服务水平持续提升，成功入选山东省DCMM贯标试点企业；市场竞争力大幅跃升，成功跻身“中国物流企业50强”。

船到中流浪更急，人到半山路更陡。站在新的起点上，物流集团正以党建“红”引领发展“蓝”，在改革重组的深水区中奋勇前行，朝着“服务山东、领先全国、延伸全球的现代物流与供应链综合服务商”的目标大步迈进，书写新时代国有企业高质量发展的新篇章。

四十年“老公路”依然奔波在路上

□ 本报记者 范薇 戚加绚

近日，从省委老干部局传来消息，省交通运输事业服务中心退休干部王松根获评山东省“本色家园·银龄榜样”称号。四十余载扎根公路领域，他以匠心叩击技术难关，退休后初心不改，仍以热忱续写行业担当，为交通事业持续贡献力量。

作为工程技术应用研究员，王松根四十余年如一日扎根公路建设、养护及科研一线，退休后，仍心系公路事业，积极参与行业技术指导，一年中有大半时间奔波在路上，这份执着与坚守换来了丰硕成果：主持参与30余项科研项目，斩获22项省部以上科技进步奖，其中“公路工程灾害预防与治理综合技术研究及工程应用”等2项成果获国家科技进步奖二等奖。编著专业书籍10部，发表论文100余篇，主持编制6部国家行业标准，用技术创新和专业优势为公路事业发展筑牢根基。

退休后的王松根并未停下奉献的脚步，他持续聚焦“十四五”公路养护技术发展趋势，每年奔波于全国各地，开展业务讲座30多场；每年参加指导全国及山东省公路方面的公路养护规划编制、养护科技项目研究等专家咨询、评审会30余次；把毕生公路养护经验积累编印成《道可道》等数十本专业书籍捐赠给单位职工书屋，传承弘扬公路精神；先后培养出14名博士生，为国家输送了一批高层次专业人才。

他还自愿担当志愿者，多次赴四川省甘孜藏族自治州色达县无偿提供公路建设与养护技术咨询服务，并从积蓄里拿出100万元，以个人名义捐助该县“四好农村路”建设，诠释了退休干部“离岗不离党、退休不褪色”的初心本色。

山东高速菏泽牡丹陆上风电项目实现全容量并网发电

□记者 范薇 报道

本报济南讯 近日，山东高速集团投资建设的山东省“十四五”菏泽牡丹93.75MW集中式陆上风电项目实现全容量并网发电。

本项目选用15台6.25MW风机设备，轮毂高度达160米，总装机容量93.75MW，预计年发电量达2.35亿千瓦时，每年可节约标准煤8万吨，减少二氧化碳排放约20万吨。目前，项目正式转入运营阶段，将有效提升区域电力供应保障能力，为推动地方绿色低碳转型、助力国家“碳达峰、碳中和”目标实现贡献重要力量。

该项目是山东省“十四五”首批集中式陆上风电重点项目。今年以来，项目克服雨水多、大风天气频繁、突发洪涝灾害等不利因素影响，通过铺设千余块钢板硬化作业场地保障施工通行，联动参建单位建立应急抢险专班前置防控，科学调配人力机械，抢赶有效工期，顺利实现全容量并网发电。

山东交通职业学院一人才培养项目获国家级立项

□记者 万兵兵 通讯员 魏茜 孟旭阳 张启玥 报道

本报潍坊讯 近日，山东交通职业学院现代物流专业群成功立项职业教育服务强国建设产教融合项目——“物流+电商+双创”复合型高技能人才培养项目，标志着该学校在物流职业教育领域的专业建设与产教融合工作获得行业高度认可，将为区域物流电商行业高质量发展注入新动能。

据了解，为扎实推进项目落地工作，10月29日，该学校受邀参加项目启动会。中国物流与采购联合会教育培训部主任、物流行指委副秘书长李俊峰对《“物流+电商+双创”复合型高技能人才培养项目实施方案》进行详细解读，从项目目标、核心任务到实施路径均作出清晰规划，为学校现代物流专业群开展项目建设提供了指导。在项目交流研讨环节，学校代表结合现代物流专业群建设实际，讨论了在“人工智能+职业教育行动”“3+2专业建设贯通培养”等核心任务中的目标与实施路径。

临沂机场实现北上广深等十大枢纽全通达

□通讯员 安连荣 报道

本报临沂讯 近日，临沂机场恢复至北京首都机场航线，实现国内北京、上海、广州、深圳、成都、重庆、哈尔滨、昆明、西安、乌鲁木齐等十大枢纽全覆盖通航。

新航季，临沂机场持续织密航线网络，除十大枢纽城市外，还新开和恢复多条热门线路，并稳定运营大连、厦门、武汉等旅游航线。临沂机场已架起与京津冀、长三角、粤港澳、成渝等核心经济区的“空中桥梁”，为商城国际化、招商引资与文化旅游业注入崭新航空动能。

2025山东航空航天科技大会举行

□记者 万兵兵 陈景郁 报道

本报滨州讯 11月1日，由山东省航空航天学会主办，山东航空学院承办，滨州市科学技术协会、电磁功能结构技术创新中心、山东航天电子技术研究所等单位协办的2025山东航空航天科技大会暨低空经济创新发展学术研讨会举行。

本次大会聚焦航空航天前沿技术与低空经济发展，吸引了国内高校、科研院所及企业的众多专家学者参会，为航空航天领域搭建了学术交流与成果转化平台，凝聚创新共识，推动技术突破，为山东省航空航天产业发展注入新动能。山东航空学院作为山东省唯一航空类高校，已形成航空航天制造类专业为主体，民用航空专业、通用航空专业为两翼的航空航天专业布局，培养了8000余名行业人才。

大会还举行了山东省航空航天学会成立二十周年学会工作纪念奖颁奖、2024年度优秀科技工作者颁奖和2025山东航空航天科技大会优秀论文奖颁奖。

沈海高速公路两城至汾水段改扩建工程取得突破

□通讯员 王红艳 报道

本报日照讯 11月3日，由山东高速路桥集团股份有限公司承建的沈海高速公路两城至汾水段改扩建工程一合同（日照起点至日照、日照南复合枢纽段）顺利实现双向八车道通行，标志着项目建设取得重要阶段性突破。

沈海高速公路两城至汾水段改扩建工程施工一合同起点位于沈海高速K698+014桩号处（日照青岛界以北约130m），终点桩号K728+300，路线长30.286公里，采用双向八车道高速公路标准进行改扩建。本次实现通行的桩号段落为K698+014-K722+000，包含日照北互通，日照、日照南复合枢纽，主线共计约24公里。

自项目开工建设以来，项目部精心组织协调、强化过程管控、持续攻坚创效，有效克服了用地紧张、周边环境复杂等不利因素，顺利完成了节点任务，为后续项目建设树立了典范。