

山东职教如何「赛」出全国第一

□ 本报记者 刘琳彤

4月19日上午，枣庄职业学院化工精馏实训中心里，化工与制药系副主任柴委正忙碌地指导几名今年参加职业院校技能大赛的学生操作化工生产设备。就在这个实训中心里，去年走出了一支世界冠军队伍——2025年世界职业院校技能大赛冠军总决赛上，枣庄职业学院化工与制药系大赛团队凭借参赛项目“数智驱动智慧生产赋能区域高端化工产业发展”，从76个国家的8956支队伍中夺得亚军，成为山东省首支进入该项赛事冠军总决赛的代表队。

能站上世界比赛的领奖台，靠的绝非运气。枣庄职业学院化工与制药系主任朱政指出核心：“关键在于将自身本领练好。无论赛制考题怎么改，我们都有信心能发挥好。”

备赛期间，学生和老师每天从早八点练到晚九点甚至更晚，没有周末，没有假期。在日复一日的打磨中，学生锻炼出踏实肯干、吃苦耐劳的品性。这次获得世界职业院校技能大赛亚军的队伍里，有学生入职中国工程物理研究院、中国航天科工集团，也有学生继续升本深造。

应用化工技术专业大二学生闫彤说，备赛过程中，她跟着老师去不同赛场开阔眼界，跟着企业师傅学习，榜样的力量让她看到“未来不止有一条路”。

“在落实升学就业政策方面，世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛中获金奖的应届毕业生可获得专升本保送资格；学校也建立起赛岗对接机制，通过企业参与参赛作品指导与人才培养，推动获奖选手与用人单位提前对接。”枣庄职业学院院长梁家和对说。

作为部省共建的国家职业教育创新发展高地和“新双高”改革试点省份，山东已把技能大赛从单纯的竞技比赛，升级为深化教学改革、推动产教融合、提升人才培养质量的重要平台。我省在2025年世界职业院校技能大赛中共获308个奖项，获奖总数位列全国第一。

近年来，我省不断优化“赛-教-研”联动机制，紧跟世赛变化，聚焦产业发展需求，优化赛道设置，强化有组织教研指导，引导学校深化产教融合，聚焦岗位需求和生产实际，将企业的新技术、新工艺、新规范、新产品转化为教学案例，融入参赛作品，师生在“真场景、真设备、真生产”中锤炼真技能，解决真问题，产出真产品。

“我们团队的参赛项目‘痕量蛋白智慧快检系统’主要针对医疗器械表面残留蛋白检测灵敏度低这一痛点，是从企业里‘挖’出来的真问题。”淄博职业技术大学教师赵健存说，他们采用胶体金结合抗体的技术路线，实现了对微量蛋白的高灵敏度检测。项目不仅在2025年世界职业院校技能大赛中获一等奖，更直接转化成了产品，已由合作企业推向市场。

“下一步，我们将以深化教学关键要素改革为牵引，有组织开展赛事理论、标准体系和评价方式研究，引导职业院校对标参赛项目体现的行业新技术、新工艺、新规范，反哺人才培养方案和教学标准升级，加速优秀参赛项目向课程、教材转化，带动专业、课程、教材、教师、实习实训等关键要素联动改革，将大赛成果惠及全体师生，加快构建与现代产业协同发展的高技能人才培养体系，更好地服务区域发展。”山东省教育科学研究院职业教育研究中心主任李寿冰说。

国家先进计算产业创新中心 青岛基地启用

□ 记者 白晓 通讯员 赵子健 报道

本报青岛讯 近日，国家先进计算产业创新中心青岛基地（以下简称青岛基地）在崂山区正式启用，标志着青岛在高端算力与人工智能产业赛道上迈出关键一步，也为青岛科创大走数智产业城建设乃至山东数字经济发展注入了强劲的“算力动能”。

国家先进计算产业创新中心是经国家发改委批复成立、中科院曙光牵头组建的先进计算领域国家级产业创新平台，旨在突破先进计算领域核心技术，培育具有国际竞争力的产业集群。青岛基地将立足青岛，辐射全省，链接山东先进制造、海洋科学等优势产业资源，打造区域算力创新枢纽，助力山东在全国算力产业格局中抢占制高点。

作为基地核心生态载体——“海光（青岛）产业生态创新与适配中心”正式运营。该中心打通了从国产芯片、整机到操作系统、中间件的全栈适配链条，为政务、金融、制造等关键行业提供“迁移-测试-认证”一体化服务。这意味着，山东企业进行国产化替代，不再需要自行摸索、四处适配，在青岛基地即可完成从技术验证到规模上线的全流程。

据悉，崂山区将以青岛基地为算力中枢，持续推动科技创新与产业创新深度融合，做强虚拟现实、人工智能等七大重点产业，突破智能家电、低空经济等四大优势新兴产业，并超前布局太赫兹、海洋电子信息等未来产业，加快崛起数智产业高地。

我省自西向东迎强对流天气

利于增加土壤墒情

□ 记者 方全 报道

本报济南4月26日讯 记者今天从省气象台了解到，受高空槽影响，预计26日下午到27日上午，我省自西向东将出现一次强对流天气过程，并伴有雷电和7~9级局部10级以上的雷雨阵风。雨量分布不均，全省大部地区有小雨，鲁南的部分地区有中雨，累积平均降水量2~4毫米，局部降水量可达20毫米以上。

气象部门提醒，此次对流过程有利于增加土壤墒情、降低森林火灾气象等级；但雷雨大风对农业生产、高空作业和户外活动等带来不利影响，需做好防范。



眼下，位于临沂市沂南县的蒙河双坝水库重力坝、泄洪闸、土石坝等关键工程正按节点加速推进。目前，项目累计完成投资超九成，总体形象进度突破82%。图为4月22日拍摄的蒙河双坝水库施工现场。（□新华社发）

北斗“上车” 数据“上屏”

从随车押运到远程值守，危化品运输迎来“电子押运”变革

□ 本报记者 杨成 张锡坤 陈晓婉

运输危化品重卡的副驾驶位，以前从不空着。数十年里，押运员坐在那里，用眼睛和经验守着满车的“危险”。如今，北斗卫星定位、车载视频监控、智能算法和平台服务接替了人的位置，“看货”这件事也可以不在车里。这场替代已平稳运行近三年，覆盖逾千辆危化品运输重卡，未发生一起安全事故。

从随车押运到远程值守，从人跟车走到数据先行，危化品运输变革的轮廓已经清晰。接下来，技术红利如何惠及具体的人？行业标准如何跑赢逐底竞争？这些问题还需要政策制定者与行业参与者共同解答。

轻踩油门，司机张延兵驾驶着满载30吨柴油的重卡鲁EF0939缓缓驶出化工园区。接下来，他将“独自”完成从东营到滨州的运输任务。而过去30年，他的副驾驶位从未空过。

按照传统的运输方式，危化品公路运输必须司机、押运员两人同车上路。押运员全程随车，负责货物在途押运，俗称“看货”。

鲁EF0939的随车押运员去哪儿了？

卡车发动，驾驶室及车身八个方位的实时画面，通过山东航天九通车联网有限公司（以下简称“航天九通”）研发的电子押运管理系统，传

全国地级市里，东营的石化产业规模、炼化企业数量、原油一次加工能力居首，危货道路运输企业有185家，危化重卡近1.3万辆，电子押运市场前景广阔。

2019年起，国务院和山东省先后发文，要求探索运用电子手段替代人工押运。2022年10月，东营成为第二批危险货物道路运输交通安全协同监管试点城市，在全国率先实体化开展电子押运试点，降成本促改革。

然而，一套更安全、更省钱、也更人性化的电子化方案，却迟迟无人接手。

“不是不想改，是没人敢改，没有能力改。”回忆起电子押运系统上线前的焦灼，东营市危险化学品道路运输安全管理服务中心

4月10日，山东金浩物流的中控室显示屏上，红蓝两色的小三角布满地图。“每个三角形代表一辆正在执行任务的卡车，红色是电子押运，蓝色是传统押运。”工作人员王爱亭说，目前，金浩物流约50辆重卡完成了电子押运改造。

当前，全国多地都在探索数字化、智能化技术，不少省市已提出出货车要安装符合标准的智能监控设备等，智能化、数字化是趋势。而政策也正在提速。前不久，山

副驾空了，屏幕亮了

输至海达物流监控室押运员黄卫东的电脑屏幕上。黄卫东在后台同时监控九辆重卡，包括鲁EF0939。

“摄像头就是我的眼睛，而且比人眼更可靠——坐在车里，我只能看到前方路况和司机本人，现在车辆四周全都在视野里。”黄卫东说。

副驾座位空了，司机和企业各有各的感受。

张延兵介绍，过去遇到险情，押运员能第一时间协助处置。但这个岗位也有难言之处：一方面，押运员能力参差不齐，有的遇到突发事件时会束手无策；另一方面，紧急情况下副驾位也是最危险的地方，驾驶员出

北斗接棒，算法破题

主任韩吉光说，政策方向已经明确，但技术支持还不到位。

转机出现在2023年6月，航天九通接下了这项棘手的工作。

东营市危化品道路运输中心工作人员带着研发团队跑遍运输企业、物流园区和装卸站点，整理出三百多条问题。航天九通副总经理吴明玖介绍，电子押运的核心难点是真实运输场景太复杂：车停下来，三百六十度都得看；运输过程货物的任何异动都不能漏；一旦出事，应急处置指令要能实时传达。

除此之外，还有一个关键的症结。危化品运输车辆曾长期依赖GPS，但高楼林立城区、高架密集地带，定位异常是常事。

问题虽难，但并非无解。2020年，北斗三号全球组网完成后加速向

标准落地，变革未竟

东省交通行业团体标准《危险货物道路运输电子押运管理系统技术要求》正式实施，明确要求电子押运车辆配置统一标识、企业配套标准化管理软件，实现押运任务、货物监测等全流程线上管控。

5月1日，危化品安全领域首部专门基础性法律《中华人民共和国危险化学品安全法》将施行，为加强顶层设计，进一步制定电子押运具体实施办法留下了制度空间。发展路线越来越清晰，也越来越规范。

标准落地，引来更多人入局者。大批技术企业正在涌入这一领域，竞争

民用化普及，交通运输是最早落地的场景之一。吴明玖说：“航天九通此前已深度参与国家北斗专项建设，并拥有多年北斗平台运营经验，技术储备正好派上用场。”

思路逐渐有了轮廓。全程监控靠北斗定位与计算机视觉交叉印证：轨迹数据判车辆状态，摄像头读驾驶员面部与行为，两套数据互补。应急处置则依托实时上云的报警信息，押运员远程即可介入。

剩下的就是打磨完善。低头是分心还是看仪表盘？有人靠近罐体是检修还是异常？每一次判罚都要回头找原因重新调整。一次一次的调整优化后，关键问题逐一破解。“基于北斗的人工智能危险货物道路运输电子押运管理系统”成型。

格局初步形成。而良好的竞争格局、行业的健康发展还需要政府监管，保障终端设备的质量、平台系统和数据的可靠性。

还有一些堵点，藏在运输本身之外。过去，司机和押运员共同分担路途中的琐碎事务，下车入园登记、排队现场开票，随车押运员取消后，这些负担全落在司机一人身上。

“这些问题可以由更完善的车联网平台来承接。”吴明玖说，针对企业和司机常跑的线路和园区，航天九通正在推动电子通办，同时积极探索更多模式，让数据多跑路，让司机少跑腿。

千骑竞速

□ 记者 贺莹莹

通讯员 宋钊铭 姜伟 报道

4月26日，好运山东2026“美利达杯”全国自行车大赛第五届山东省自行车城市联赛暨“财金云湖十里”德州自行车联赛（天衢新区站）在铜锣湾奥特莱斯小镇发车。来自京津冀鲁等地的千余名选手参赛，沿着减河赛道展开角逐。



一场对接会引来 24 位非洲客商

□ 本报记者 刘涛

本报通讯员 朱超 宁杰 鲁生

“我实地考察了多家工厂，在这里看到了巨大的商机和活跃的商业氛围。”前不久，非洲国际贸易采购团·新泰精准对接会在新泰举行，来自非洲的客商由斯曼参观完当地企业后如此感慨。对接会上，24位来自埃及、尼日利亚等非洲国家的客商，跨越山海，结伴而至。

非洲大陆地域广阔、资源丰富，正处于快速发展的黄金时期，与新泰的产业优势高度契合，合作前景广阔。带着采购意

向与合作诉求，非洲客商探访了当地的优势产业、标杆企业及拳头产品，开展一对一洽谈。“我参观了涉及链条产业、起重机和钻机的多家工厂，深入了解了具备多种作业模式和功能的先进设备。”由斯曼说，“这类产品在采矿、物流等领域应用广泛。回去后，我一定会向同行们强烈推荐这里，携手拓展业务。”

新泰市贸促会党组书记、会长李强介绍，对接会主要展示新泰矿山装备、起重机械等首位产业集群优势，搭建新泰企业与非洲国家采购商精准对接平台，深化经贸交流合作，助力企业拓市场、抢订单，

推动更高水平对外开放。

“对接会上，我们与20多位非洲采购商进行了深度交流。刚果、肯尼亚和尼日利亚的采购商，对我们的勘探钻机高度认可，已达成初步采购意向。”新泰玖翔工程机械有限公司销售负责人尹训涛说。新泰玖翔工程机械有限公司是国内潜孔锤改装领域的重要配套服务商之一，开拓海外市场是其重要发展战略之一。“下一步，我们将加快落地合作，让更多‘新泰造’产品驶向海外市场。”

近年来，新泰市将扩大高水平对外开放作为推动高质量发展的重要抓手，深度

融入共建“一带一路”，支持企业主动“走出去”，组团“出海”开拓国际市场，进出口总额年均增长20%以上，2025年达到108亿元。

今年，新泰市计划组织50余家企业参加国内高水平专业性展会，搭建国内市场对接桥梁。同时，策划“国际贸易考察团新泰行”系列活动，搭建高效供需对接平台，精准促成项目洽谈与合作，全面激活贸易投资新动能。

“我们将持续强化跟踪服务，建立合作意向清单化推进机制，全力推动各项合作意向落地见效。”李强说。