

联想以AI护航339款新品上市 为数千项潜在质量风险“踩刹车”

■ 记者 陈瑶

一块电脑主板上有着数千颗元器件，一个AI服务器机柜里有数十颗GPU(图形处理器)同时运转。AI让产品越来越聪明，也让质量有了更高标准和全新解法。10月23日，2026ICT产业高质量发展论坛暨联想第十三届供应商质量论坛在天津举办。在先进制造业和新质生产力加快发展的背景下，600余位供应商伙伴、专家学者及联想团队代表共聚津城，围绕“质融原生，智汇生态”主题，共话AI时代质量创新。

AI上岗 让质量管理走在风险前面

“AI时代的质量变革，不只是用AI提升质量。”联想集团高级副总裁、全球供应链负责人关伟表示，围绕什么是好的质量、怎样用AI把质量做得更好这两个问题，联想集团正把质量领域智能体嵌入质量工程师的日常工作，并把AI智眸、智臻AI巡检等成熟方案复制到全球工厂，确保服务全球180个市场的产品一致。

据华尔街研究咨询机构Gartner预测，到2026年底，全球将有40%的企业应用嵌入任务型AI智能体；2026年全球人工智能的支出预计达到2.7万亿美元，同比增长近50%。中国互联网络信息中心发布的《生成式人工智能应用发展报告(2026)》显示，截至2026年上半年，我国生成式AI用户规模突破7亿人。随着AI深入产业链的核心环节，质量管理也面临新的挑战。

眼下，在联想电脑业务推进的智能审核实践中，质量工程师已开始与AI智能体协同工作。一份审核清单可以先由智能体生成；接下来的问题发现、严重程度判定、改善方案建议和总结报告也分别有智能体参与完成。工程师则在每一步作出判断、把好坏，再将反馈用于改进智能体。

这套人机协作的方式也在移动设备业务中展开。在论坛外场展区，参观者可近距离观察机器人如何通过先进的视觉感知与精准控制实现智能识别、精准抓取、自动巡检。联想集团正在把AI巡检等成熟方案复制到全球工厂。

“展会这款智臻AI巡检机器人可以整合生产、质量、异常等数据，识别风险并自动生成稽核任务。过去在我们的合作工厂完成一轮全量人工巡检需要一周，如今AI巡检机器人上岗，一天即可巡查覆盖高风险产品和关键工位，效率提升超4倍。今后，这些机器人都会陆续落地到天津产业园。”联想集团副总裁、全球电脑与智能设备首席质量官王会文告诉记者。

问题发现得更早、把质量风险处理在前，正是这些探索共同指向的目标。从产品定义、设计和研发阶段就介入质量管理，从用户反馈中识别需求，将关键制程标准化，都是为了尽可能在投产前识别和化解风险。近半年，联想电脑业务通过这一机制护航339款新品高质量上市，前置化解4000余项质量风险。

深耕京津冀 推动AI原生质量在产线落地

本届论坛举办地天津，是联想集团在京津冀协

同发展格局中的重要一环，也见证着联想研发与制造布局的持续完善。2025年12月，承载研发与技术创新职能的联想(天津)创新科技园正式启用，与2022年投产的联想(天津)创新产业园形成研发与制造相互支持的布局。其中，创新产业园已入选国家首批卓越级智能工厂，并成为ICT(信息和通信技术)行业首家生态级零碳工厂。

在创新产业园的笔记本产线上，每9秒就有一台产品下线。产品型号多、配置多，对验证能力提出了很高要求；与产线配套的全自动测试系统可在两小时内完成八大类150余项测试，支持600多万种测试配置组合，全程无需人工值守。

AI也已深入产业园的生产及质量提升环节。以屏幕检测为例，水波纹等缺陷一直是行业检测的难点。为此，园区引入基于视觉语言大模型的检测系统，它能够自主学习缺陷特征、识别新型缺陷，屏幕不良率从3.5%降至0.4%。在检测之外，AI还延伸到日常管理，质量管理、智能排岗等场景已经用上了制造智能体。

与此同时，联想集团正推进天津通用服务器和AI服务器产线建设，让制造能力从智能终端延伸到AI算力。

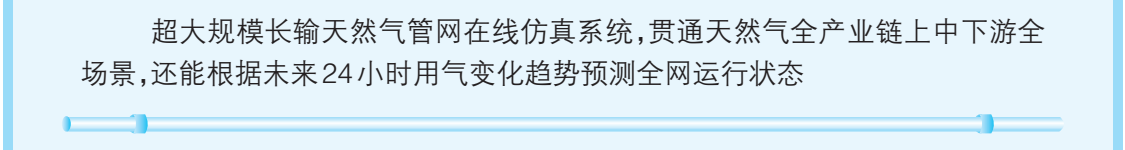
从天津的智能制造产线到供应链伙伴的工厂，再到全球各地的客户现场，AI正在改变提升质量的方法，但联想集团对质量的坚守始终没有变。关伟表示，在AI时代，质量既要当好“守门员”，也要成为“进球手”，主动为客户创造价值。未来，联想集团将继续携手全球供应链伙伴，以AI原生质量带动产业链整体质量提升，为中国制造迈向高端化、智能化贡献力量。

国家管网集团研究总院在津发布科技成果 填补在线仿真领域技术空白 不到45秒“看透”全国主干天然气管网

本报讯(记者 王睿)23日，作为国家管网集团在津直属科研机构，国家管网集团研究总院举行科技成果发布会。记者从会上获悉，该院自主研发的超大规模长输天然气管网在线仿真系统实现全国主干天然气管网工业化应用，填补了我国天然气管网在线仿真领域技术空白，标志着我国天然气管网仿真技术达到国际先进水平，为油气行业数字化、智能化转型奠定了技术基础。

为响应国家能源安全新战略，2021年，国家管网集团研究总院组建成立。5年来，该院围绕输送与储存、安全与维护、数字化智能化、低碳新能源、决策与管理5个技术领域、40余个技术方向深耕细作，牵头承担国际、国家及集团级科研项目120余项，守护着纵横万里的油气大动脉。

记者了解到，天然气管网是维系国民经济运行与民生保障的核心基础设施，随着管网规模持续扩大，供气格局愈发复杂，多气源、多用户交叉调度难度加大，对管网实时工况模拟、运行态势预判、调度



方案推演提出了更高要求。此次研发的天然气管网在线仿真系统便是解决这一问题的有力工具。

“天然气在管道里看不见、摸不着，而天然气管网在线仿真系统通过接入现场仪表的实时数据，可精准还原整个管网的运行状态，气流怎么走、压力有多大、温度是多少，实时呈现。”国家管网集团研究总院技术专家薛向东介绍，不仅如此，这套在线仿真系统还能根据未来24小时的用气变化趋势，预测全网运行状态，通俗地说，它就是管网调度运行的“千里眼”和“先知脑”。

值得一提的是，该系统贯通天然气全产业链上中下游全场景，上游助力多气源统筹调配，中游实现

高精度、秒级智能监控与调度，下游适配市场化运行服务需求。目前，系统的温度、压力、流量等工艺参数计算值与现场仪表实测值相对误差控制在5%以内，不到45秒就能完成一次全国主干天然气管网全要素全流程仿真计算。经鉴定，总体达国际先进水平，入选国家能源局第六批能源领域首台(套)重大技术装备。

国家管网集团研究总院党委书记张对红表示：“管网调度运行的核心技术必须掌握在自己手里。这套在线仿真系统的应用，让我们在应对极端天气、复杂保供任务时更有底气；同时，它也是行业数字化转型的‘技术底座’，推动管网调度从‘人工经验驱动’转变为‘数据驱动、模型辅助’。”

企业“拼单”育工匠 产教融合破难题

又一荣誉。

魏楠表示，海教园管委会的角色正从“主导推动”向“生态营造”转变，管委会将继续发挥政府全程引导、双向服务、搭建平台、对接资源的作用，多渠道搭建校企协同创新平台，构建“产教深度融合、科教互促、人才共育”的生态体系，让产教融合真正成为区域制造业提质增效的持久动力。

金融活水润津城

完成7架离岸租赁飞机业务。

据市地方金融管理局最新数据，截至今年三季度末，全市融资(金融)租赁公司法人机构达476家，资产总额超2.42万亿元，机构数量和管理资产规模继续保持全国前列。

这背后，离不开政府部门和金融机构的倾力支持。“3个工作日就拿到1000万元贷款，我们拓展医疗设备租赁业务的底气更足了！”天津山财财金融融资租赁有限公司负责人为天津农商银行的服务点赞。据介绍，天津农商银行与东疆管委会、产融服务促进局等紧密联动，依托数字化平台将金融服务从“单点授信”升级为“精准画像、快速授信”，把企业贷款审批周期大幅压缩，助其抢抓商机。

当信贷流向实验室，当租赁扎根产业链，当资本开始读懂科技企业，天津经济与金融的良性互动，正从一组组数据走进一个个具体场景。金融活水润津城，润的是当下，也是未来。

特变电工首款固态变压器在津量产

量产，正是这一方向上的阶段性答卷。”

同日，中国机械工业联合会在津主持召开新产品(新技术)鉴定会。由包括中国科学院、中国工程院院士在内的96位权威专家组成鉴定委员会，一致认定特变电工29项输电配电及新能源电力装备一次性通过国家级新产品鉴定，其中18项技术产品达到国际领先水平，11项达到国际先进水平。

据了解，此次通过鉴定的产品覆盖电力一次主设备、预制式成套变电站、储能配套装置、配电网柔性电力电子设备四大品类。“这些产品具备电能变换、短路限流、无功调节、能量存储、台区功率互联、能耗与碳数据数字化管控等核心功能。”特变电工电

力电子总工程师迟永宁表示，“可广泛应用于陆上风电、海上风电、地面光伏、海上漂浮光伏、储能电站、抽水蓄能等新能源场景；适配高压主干电网及城乡配网升级改造，同时可服务冶金工业、船舶电力、数据中心、重卡充电场站等特种工业领域，有力支撑新型电力系统构建。”

“此次多项新产品、新技术顺利通过国家级鉴定，是行业对特变电工创新研发能力与系统解决方案实力的充分认可。我们将持续锻造全产业链系统集成优势，带动上下游产业协同稳健发展，面向全球能源基础设施建设，输出更加绿色高效、节能低碳的输变电装备与一体化能源系统解决方案。”张宏中说。

全球规模最大青少年机器人赛事来了

爱因斯坦联盟2026—2027赛季VEX机器人华北大区赛(天津站)昨举行

■ 记者 宋德松

昨日，在河北区新光智谷产业园里，金属碰撞声与键盘敲击声此起彼伏。调试区地毯上，数百台机器人有的沿着黑线“学步”，有的已能精准抓环、转身投掷。看台上，家长们举着手机屏息凝神；赛场边，裁判倒计时与选手低声口令交织——爱因斯坦联盟2026—2027赛季VEX机器人华北大区赛(天津站)在此举行。这是该项赛事首次引入天津并落户河北区，来自北京、天津、河北、内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁7省(区、市)的300余支赛队、800余名选手齐聚海河北岸。

VEX世锦赛素有机器人界“世界杯”之称，是全球规模最大的青少年机器人赛事，已载入吉尼斯世界纪录。在中国，VEX已形成从城市赛、大区赛、全国赛到世锦赛的完整晋级链条，华北大区赛正是北方战队通往全国赛和世锦赛的关键一关。

赛场中央，VEX V5挑战赛正进入白热化阶段。红蓝双方机器人高速穿插，抓取、举升、对抗一气呵成。突然，一支队伍的机器人传动轴卡死，操作手迅速举手，两名队友几乎同时俯身：一个拆换结构件，一个翻看程序参数。30秒后，机器人重新启动，看台上爆发出叫好声。按照比赛要求，从调试到战术，全程由学生独立完成，教练和家长只能在场外观看，规则促使学生在压力下自主决策。

“我们提前两个多月搭建和训练，最难的不是编程，而是对抗中机器人突然出问题，只有几十秒判断哪里坏了、怎么修。”刚结束小组赛的天津河北区参赛选手王美茗擦了把汗，拍了拍贴满队标的机器人，“每颗螺丝都是我们自己拧的，它罢

工时，我们比考试失利还着急。我的目标是走得更远，去中国区选拔赛看看。”

赛事落地背后，是河北区委统战部、区工商联历经半年对接推动中关村数智人工智能产业联盟的持续努力。中关村数智人工智能产业联盟副理事长、秘书长贾昊表示，比赛结束后，计划在新光智谷产业园设立运营主体，以赛事为纽带推动旗下优质人工智能企业到河北区考察洽谈、投资落地。他说：“VEX不只是一场比赛，更是一个入口——把科创教育、智能制造领域的机构、专家和企业资源引进来，让产业要素真正沉淀下来。”

赛场之外，产业布局同步推进。河北区近年来锚定现代服务业升级版目标，引入华为天津区域总部，建成天津市人工智能计算中心，今年4月联合华为发布“数智北岸”品牌。河北区委统战部副部长、区工商联党组书记孙育红表示，此次引入VEX华北大区赛，正是“十五五”开局抢抓京津冀协同发展机遇、以赛引产的具体抓手。300余支赛队、日均人流量上千人次，吃住行消费带动效应直接可见；更长远的，是让河北区孩子在家门口站上对标全国水平的科创舞台。赛事期间，河北区还发展“票根经济”，将参赛证件与辖区餐饮、酒店、文旅点位联动，设计从赛场到商圈的消费动线，把赛事人流转化为消费客流。

“VEX华北大区赛的举办，是河北区以科创赛事为切入点，推动科技创新与产业创新深度融合的一次具体实践。”河北区相关负责人表示，从算力基建到数据要素，从产学研对接到青少年科创赛事，一条以“数智北岸”为标识、从产业生态到人才储备的链条正在海河北岸加速成行。

于家堡招商中心揭牌

天津经开区亮出楼宇招商“新招式”

本报讯(记者 万红)推动区域楼宇资产盘活和招商合作深化，23日，新金融公司楼宇招商推介会在天津经开区于家堡新金融大厦举行，6家企业签署协议入驻新金融大厦等楼宇，于家堡招商中心同期揭牌，积极助力区域楼宇经济高质量发展。

目前，于家堡区域已汇聚持牌金融机构158家、金融类企业3000余家，产业集聚效应加速形成，带动区域商业配套加快导入，楼宇周边商业氛围持续升温。此次除企业签约入驻外，作为于家堡金融区的城市运营商——天津新金融投资有限责任公司还与天津市楼宇经济

协会等7家合作机构签署招商合作协议，进一步织密于家堡招商服务网络。

“此次于家堡招商中心的成立，标志着于家堡招商工作从‘分散推进’走向‘体系化运营’，将为企业提供从注册落地到经营发展的全流程陪伴式服务。”天津新金融投资有限责任公司相关负责人说，“接下来，我们将以于家堡招商中心为平台，不断加深与中介机构、商协会和金融机构的合作；同时，以‘一楼一策’的精准服务，为每一栋主题楼宇匹配产业定位和专项支持，进一步吸引产业龙头和链主企业到来，加快推动于家堡楼宇资源精准盘活和产业集聚。”

在文化浸润中筑牢“不想腐”的堤坝

(上接第1版)

以理想信念强基固本。在河北正定，他强调进行坚定共产主义信念、振奋革命精神教育，鲜明指出，“共产党人是有鲜明立场的，支持什么，反对什么，旗帜要鲜明，特别是在大是大非面前，态度要明朗”。

以高尚道德砥砺品格。在福建，他注重用民族历史中的廉洁典范涵养干部政德。在福州市纪念林则徐诞辰210周年大会上，他要求“继承、发扬林则徐坚贞不渝的爱国精神和气贯长虹的民族正气，学习他清刚刚正的高尚风范”。

以先进文化启智润心。在浙江，他指出“如果先进的廉政文化不去占领文化阵地、营造社会氛围，腐败文化就会乘虚而入、污染社会、搞坏党风政风”，并推动廉政文化进机关、社区、学校、企业、农村和家庭。

以红色资源铸魂育人。在上海，他反复强调“上海是党的诞生地”这个

概念，指出革命传统是我们一笔宝贵的精神财富，是凝聚人心、激励向上的一种精神动力。

文化而润其内，养德以固其本。

以“吾日三省吾身”强调反躬自省、自我批评，以“心存敬畏，手握戒尺”强调遵纪守法、不碰底线，以“慎权、慎独、慎欲、慎友”强调防微杜渐、不弃微末……

党的十八大以来，习近平总书记就加强廉洁文化建设作出一系列重要论述，要求修练共产党人的“心学”，勤掸“思想尘”、多思“贪欲害”、常破“心中贼”，为党员干部崇德修身标注出认识论和方法论，指引大家做到为大公、守大义、求大我。

新时代廉洁文化建设，是一体推进不敢腐、不能腐、不想腐的基础性工程。只有坚持惩治震慑、制度约束、提高觉悟一体发力，以优良党风带动社风民风向上向善，推动崇廉尚洁成为社会共识和自觉行动，才能不断实现干部清正、政府清廉、政治清明、社会清明。

新华社北京10月24日电

保障赛事安全城市运行“双平稳”

(上接第1版)

建立统一指挥、分级响应的医疗保障机制。在起点设立1个现场医疗指挥部，统筹调度全域医疗资源，处置各类突发医疗状况。赛道沿线依次布设35个标准化现场医疗站，配备充足医疗物资与设备，共计安排265名医护人员驻点值守。36辆救护车沿赛道全线保障，聚焦起终点、两座桥梁、折返路段等重点点位，实施机动随行、动态补强。

织密赛事基层前置防护网络。963名医疗志愿者、102名自动体外除颤器(AED)救援队员分布在整个赛道沿线，进行突发事件观察预警及信息上报工作。90余名医师跑者按不同配速分组跟随，实时关注选手身体状况。

赛道途经的7个行政区同步落实外围兜底医疗保障，安排80余名医护人员在赛道外驻点值守，对特殊就医群体逐户摸排、精准对接，确保封路期间群众就医不受影响。同时，市急救中心所有在岗车辆全程热备待命，保障突发急救任务快速响应。此外，我市还确定天津医科大学总

医院、市人民医院等11家医院为赛事定点医院，多学科诊疗团队随时待命会诊，为赛事安全圆满举办保驾护航。

本报讯(记者 张立平)2026天津马拉松25日鸣枪开跑。记者从市城市管理部门获悉，全市环卫系统已围绕“一起点两终点”、19个功能站点、39座环卫公厕等关键节点，为马拉松赛事提供精细化环卫保障。

据了解，前期环卫保障已于24日完成。各有关区于25日0时前完成赛道整体道路水洗作业，4时开始清扫赛道外线，全部作业于5时前完成。6时30分，河西区30名保洁人员提前在起点B集结区待命，选手起跑后10分钟内快速清整集结区；全马、半马两个终点各安排至少20名保洁人员，确保垃圾“随产随清”。

据了解，全市环卫系统对赛道实行网格化管理，全幅作业路段每1公里配置8名保洁人员，半幅路段每1公里配置4名；起点设60人保障，各功能站点安排2至4人，其余人员平均分布于赛事沿线，约500米设1名环卫工人。