

机械臂正在“学聪明” “驾驭者”短缺矛盾亟待破解

深一度 浙江新闻名专栏

记者 李睿清 通讯员 汤馨怡

比赛计时器跳动，两组选手快速在AI软件中编写出一套程序框架。工业机器人根据指令运转，识别出不同颜色的色块，精准抓取、搬运入库……近日，AI赋能工业机器人快速应用挑战赛在北仑举行，这是我市首场将AI算法与工业机器人应用相结合的比赛。

赛场上的新变化，道出了制造业企业的共同心声——工业机器人正在“变聪明”，能够指挥、操纵它的人，又在何方？

需求升温背后

工业机器人并非新面孔。当它们装上“AI大脑”，对生产的帮助便不再局限于“提速”——从推动柔性化生产，到提升产品检测精度，越来越多企业开始拥抱这些智能助手，由此催生出大量新的用人需求。

“今年我们计划招募40名智能工业机器人应用人才，而去年只招了10名。”吉润汽车极氪春晓工厂设备经理陈轶恒说，这一变化源于产线智能化水平的提升。

据了解，极氪春晓工厂共有工业机器人700多台，其中约20%的设备应用了AI技术，覆盖抓件、焊接、质检、物流等环节，该比例较前年增长超90%。“工厂智能化改造是未来的大方向。能否真正发挥设备的最大效能，最后还得看人。”陈轶恒表示，智能化设备多了，负责操作、维护的人手自然要跟上，再加上每台机器人还要根据产线需求进行二次开发和调试改装，这些都考验人才的数量与质量。

在产业链上游，企业对人才的需求同样火热。智昌科技集团股份有限公司副总裁王丽介绍，今年企业计划招募近20名工业机器人研发人才，其中近半数算法调试人员。

作为一家工业机器人制造企业，智昌科技正在积极转型。“传统的整机制造市场趋于饱和，客户更想要的是整套完整的智能工厂解决方案。”王丽说，企业正在研



比赛现场。(通讯员供图)

客户的定制化需求，对工业机器人进行深度智能升级，让它们真正嵌入生产流程，更高效、精准地创造价值，这离不开人才支撑。“转型后企业发展不错，今年营收预计大幅增长，对研发人才的需求也会持续增加。”

供需缘何错位

根据人社部的数据，到2025年底，我国智能制造领域人才缺口达450万人。一面是企业不断扩大的招聘计划，另一面是迟迟填不满的岗位空缺。

“合适的人不好招。”陈轶恒坦言，最理想的人才，是既懂工业机器人操作与维护，又能对视觉系统、通信网络、电气控制等进行调试的复合型人才，但这类一专多能的人才在市场上存量不多。

为了满足发展需求，企业放宽了对候选人专业、经验等方面的硬性要求，并配备了完善的培养计划。此举虽能缓解用人压力，却也意味着更长的培养周期和更高的培训成本。“新人人职后，至少要经过两年培养才能成熟。对企业来说，这段时间的人才缺口依然存在。”陈轶恒说。

用人问题更是中小企业一道绕不过的坎。宁波一家传统制造业企业负责人张先生表示，企业正在研

发智能化制程与质检融合的设备，以提升生产效率、快速检测能力。但该如何在研发中结合AI这项新技术，企业还处在摸索阶段。为此，企业先后派出五六名工程师外出学习，希望由他们先掌握技术，再为公司培养更多AI研发人才。

然而，新的矛盾随之出现——公司派出一人外出学习，对应岗位的工作就得暂停或找人接替。“智能装备研发需要大量人才支撑，但一下子派出太多人，对中小企业而言，会影响正常生产。”张先生说。

破局之路何在

当企业频频喊“人才渴”时，宁波从短期补缺到长期“造血”多线并进，寻求破局之路。

“短期来看，最务实的办法是为企业现有人才提供转型机会。”北仑区人社局相关负责人表示，这批人熟悉产线、了解工艺，一旦掌握AI相关能力，就能最快填补企业的用人缺口。

这场AI赋能工业机器人快速应用挑战赛，便是一个突破口。据了解，比赛所考核的AI辅助编程、PLC触摸屏参数调试、颜色识别校准及多设备系统联调等技能，恰好对应了企业在实际生产中的核心需求。“比赛本身就是一个学习的过程。我们的工程师能快速从中

汲取经验，也能与同行增加交流。未来大家形成圈子，在学习知识、纾困解难时能互帮互助。”一家参赛企业负责人说。

放眼宁波，更多人才“输血”项目正在展开。

近日，市人社局推出“机器人+AI”赋能智能制造新发展短期研修班，为人工智能与机器人、智能制造数字化领域的劳动者提供免费培训。市总工会今年开设了工业机器人系统运维员、工业视觉系统运维员等专项培训班，面向全市智能制造行业在职职工免费开放。

若将目光放得更远，宁波已在源头布局。前不久，宁波职业技术学院成立萨拉曼卡智能工程联合学院，下设工业机器人技术等紧缺专业，与西班牙高校联合培养人才；北仑将工业机器人相关技能培训列入公益培训项目，帮助劳动者考取高级技能等级证书。此外，宁波还将择优选派100名高校院所科研人员到人工智能重点企业担任“科技副总”，推动成果转化落地，并将人工智能领域人才评价权授予企业，推进“企业认定、政府认账”……

比赛结束，选手离场，机械臂归于安静。赛场外的用人缺口不会因为一场比赛而立刻填补，但至少，宁波已经行动——让人的技能，追上机器的“思考”。

串联五城文脉，从保护到共生 运河边的故事“上新”了

记者 冯姚涵 通讯员 邱吉瑜

“运载千年，河通五城”。近日，第六届浙江大运河世界文化遗产宣传暨2026年“同一条运河”对话活动在宁波慈城启幕。来自运河沿线城市代表、文化遗产保护领域专家学者及社会各界嘉宾齐聚一堂，共话千年水脉保护传承之路，共绘“从保护到共生”的运河文化新图景。

浙江省文物考古研究所世界文化遗产监测（文保工程）研究室主任傅嵘嵘用“通达海”四个字，道出了宁波在大运河体系中独一无二的地位。他表示，浙江省在运河保护与利用上的数字化管理策略，极大地提高了整体的管理水平。

“对运河保护，我们目前重点关注的是怎么让老百姓过得更好。”傅嵘嵘说，运河沿线还有很多老百姓枕水而居，“怎么样让老房子里住的人有尊严、有自豪感，这是我们要考虑的事情。”

大运河是串联起宁波、杭州、湖州、嘉兴、绍兴五座历史文化名城的精神纽带与发展动脉。在“同一条运河”的旗帜下，五城正从各自为战走向协同共荣。

2026年是浙江大运河世界文化遗产宣传周与“同一条运河”文化IP共同走过的第六个年头。六年深耕，浙江持续深化“运河文化共同体”建设，推动大运河

文化遗产工作从阶段性联动迈向机制化共建、可持续发展。

活动现场，“浙江大运河共生坐标”正式点亮，大运河（浙江段）核心遗产点沿河道依次亮起，配合各地特色运河声景，营造出沉浸式的视听体验，标志着浙江在大运河文化保护传承与创新展示方面迈出坚实一步。

“古今对话”情景演绎成为一大亮点。舞台上，演员化身嘉兴吕希周、湖州庞莱臣、杭州钱镠、绍兴贺循、宁波吴潜五位古代治水先贤，追忆筑塘、开河、立碑、测水等治水功绩，与当代青年学子开启跨越时空的对话，回望运河千年发展变迁，眺望今朝盛景。

“问河·入海”大运河浙江段五城青年学子创意展在慈城古镇同期启幕。五城学生策展团队深入运河沿线实地走访、座谈交流，将调研手稿、访谈录音及设计草图一一呈现，以青春视角解读运河文化，融合五城运河特色，转化为可观、可感、可互动的展品，让千年遗产在创意表达中焕发新生。

此外，运河星使推广计划同步发布，首批来自运河沿线五城的13名运河星使涵盖文化守望者、传统匠人、非遗代表性传承人、文旅讲解员等群体。

千年运河奔流不息，正以更青春、更开放、更具活力的共生姿态，奔赴下一个千年。

宁波举行世界经典戏剧影赏 三部殿堂级作品高清版首度在甬展映

本报讯（记者廖惠兰 通讯员吴双颖）端午假期，“凤竹里·新现场”世界经典戏剧影赏举行，三部享誉全球的殿堂级戏剧佳作以高清影像形式首度在甬展映，分别是英国国家剧院版《弗兰肯斯坦》、莎士比亚环球剧院全男班版《第十二夜》、俄罗斯爆款音乐剧《安娜·卡列尼娜》。

作为开幕大片，由奥斯卡导演丹尼·博伊尔执导的《弗兰肯斯坦》率先亮相。作品改编自1818年玛丽·雪莱经典科幻原著，也是全球戏剧影像中的口碑神作。该剧由中国观众熟知的“卷福”本尼迪克特·康伯巴奇出演怪物。

当怪物从混沌中苏醒，震撼的画面，让观众瞬间被拉入那个关于科学、伦理与人性善恶的世界。演员极具爆发力的肢体语言和细腻入微的面部表情，在大银幕上被无限放大，观众席上不时传出低声惊叹。

“高清影像复刻了现场舞台的质感，能清晰捕捉到演员的微表情和肢体张力。”资深影迷张女士观影后说，“‘卷福’演绎出了怪物从纯粹天真到孤独绝望的完整蜕变，后劲十足，看完让人久久深思。”

不同于科幻戏剧的深沉厚重，俄罗斯现象级音乐剧《安娜·卡列尼娜》以浓烈俄式风情震撼全场。这部曾刷新俄罗斯音乐剧票房纪录的经典作品，融合40余首古典、摇滚、流行曲风曲目，搭配19世纪沙俄复古布景、200余套精致华丽的宫廷服饰，立体还原原著中爱恨纠缠、命运浮沉的悲情人生。

层层递进的剧情直击人心，让观众感慨道：“以前只读过小说，观影通过演出把文字中的压抑与情感爆发同时传递出来，让我根本控制不住流泪。”

莎士比亚环球剧院经典全男班版《第十二夜》为整场艺术盛宴画上轻松诙谐的句号。三名女性角色均由男演员反串，他们身着束身胸衣与鲸鱼骨大裙撑，造型极具反差感。在烛光与乐器交织的中世纪舞台上，他们呈现了一场原汁原味的莎士比亚喜剧。

除了沉浸式的精品展映，本次影赏特别设置映后交流环节，专业人士与影迷面对面深度交流，从舞台艺术、影像叙事、经典改编等多维度解锁戏剧美学，让观众看懂经典、读懂艺术。

宁波FC止步足协杯第四轮



职业装团购 个性化定制

职业装团购 个性化定制



中考落幕

昨日下午，随着最后一门科目考试结束铃声响起，为期两天的2026年宁波市中考落下帷幕。考生纷纷迈着轻快的步伐走出考场，为初中生涯画上了圆满句号。（陈结生 许天 宣佳合 摄）

系统化培养“科技红娘” 宁波科技创业与技术经理人学院成立

打通创新链和产业链深度融合的堵点上。

“一般来说，要想让科技成果真正顺利转化，需要懂技术又通晓商业、法律、市场的复合型人才，在转化落地的过程中开展陪伴式精准服务。”宁波科技创业与技术经理人学院副院长袁彦鹏说，宁波高新技术企业数量众多，催生了对技术经理人人才的需求，目前我市现有技术经理人仅有1200余名，还有不小的人才缺口。

该学院由市教育局、市科技

局与浙江万里学院共建，并联合宁波诺丁汉大学、法国雷恩商学院、宁波市生产力促进中心等机构协同办学。以培养“懂技术、通商法、善转化”的人才为核心，学院计划积极构建从微专业到社会培训、从国内认证到国际认证、从学历教育到创业孵化的完整链条。

今年9月，该学院将开始招生，开设为期两年的技术转移类微专业，培养课程囊括技术前沿、技术转化、科技金融、组织治理、技术伦理等知识模块。

与此同时，该学院与宁波市生产力促进中心共建的技术经理人实训基地，未来稳定后每年可培养1000名以上初、中、高级技术经理人，依托宁波市技术经理人职称单列政策，打通“培训—认证—职称”一体化通道，让“科技红娘”成长有奔头、晋升有路径。

市教育局高教处相关负责人表示：“该学院的成立补上了宁波科技服务的关键一环，是教科人一体化改革的宁波探索，有利于更好地服务宁波制造业发展，推动创新链、产业链深度融合。”

不同于科幻戏剧的深沉厚重，俄罗斯现象级音乐剧《安娜·卡列尼娜》以浓烈俄式风情震撼全场。这部曾刷新俄罗斯音乐剧票房纪录的经典作品，融合40余首古典、摇滚、流行曲风曲目，搭配19世纪沙俄复古布景、200余套精致华丽的宫廷服饰，立体还原原著中爱恨纠缠、命运浮沉的悲情人生。