

进企业 进商场 进家庭 ——山东机器人应用一线见闻

■ 郭鲁文

在山东淄博的一家大型商场，近日迎来了几名特别的“舞蹈演员”，它们动作丝滑而有力，时不时还会来个跳跃旋转，逗得围观顾客大笑。

这几台机器人由山东智行智能具有限公司生产。公司运营推广负责人刘浩说，他们的设备主要应用于文旅商演、展厅讲解等场景，目前已在当地个别商场、展会上“崭露头角”。

不止忙碌在文旅、消费一线，在山东，更多机器人在新春之际走下生产线，走进工业生产领域。

在山东能源集团兖矿济三煤矿井下，一台全自主喷浆机器人正挥舞着机械臂将混凝土精准喷射到巷道壁上，工人只需手持控制面板通过远程管控平台即可。

随着各式各样的机器人进企业、进商场、进家庭，对于机器人买卖交易服务的需求水涨船高。在济南高新区汉峪金谷，“预见未来·机器人 6S 中心”里很热闹，前来体验和互动的市民络绎不绝。记者看到，这里汇聚了近 50 家具身智能、工业、商业服务机器人企业的新产品，从价格不足 2000 元的小型家庭机器人，到近 70 万元的高端人形机器人，不一而足。

“可以把这里理解为机器人行业的‘超级 4S 店’，但我们的服务类型更全。”该中心负责人魏自耀告诉记者，他们除了提供销售、零配件、信息反馈等服务，另有场景解决方案、培训教学两大新兴业务。

需求端持续火热，研发和生产端加大供给。在山东优宝特智能机器人有限公司，工程师正忙着对人形机器人行走、跑步、举手、摆臂、转弯等动作进行测试。

山东优宝特智能机器人有限公司董事长范永说，公司的四足、人形机器人等产品将陆续应用到工业生产、应急救援、巡检勘探等多个场景。

记者了解到，2025 年，山东工业机器人产量同比增长 26.6%。“十五五”期间，我们将推动机器人产业与人工智能深度融合，加快壮大产业规模。创新开展机器人“百千万”行动，在十大重点领域，挖掘百个机器人应用新场景，推动千台具身智能设备数据采集、模型训练，带动万台机器人在产线落地应用。”山东省工业和信息化厅装备处副处长邱晨说，计划到 2027 年，全省机器人制造产业规模突破 500 亿元。
(转自新华网)

迎马奔腾 茶香四海 海丝茶道产业融合发展论坛暨“两岸茶匠”2025 年度盛会在福州举办

本报讯 为进一步推动茶产业标准化、品牌化、国际化进程，打造更多茶产品民族品牌，助力中华茶文化、中国茶品牌加速走向世界；为凝聚茶人之间的交流与合作，共谋未来，深度推进互助共赢，以“迎马奔腾·茶香四海”为主题，海丝茶道产业融合发展论坛暨“两岸茶匠”2025 年度盛会于 2 月 1 日在福州金仕顿大酒店举行。大会汇聚了百余位海峡两岸的茶界专家、技艺传承人与企业家，共商茶产业发展跨界融合新路径与新机遇。

据中国制茶大师等级评定委员会执行主任、北京中科国茶农业科学研究院执行院长、两岸茶匠评茶专业委员会执行主任、茶叶通乐享茶室创始人、《海神妈祖》影剧优品授权中心主任卢劲先生发言介绍，每年不仅在不同地方会举办几场茶界赛事活动，下一步将继续贯彻落实 2024 年 10 月 21 日全国团体标准信息平台发



布生效的《中国制茶大师等级评定指南》和《中国茶行业品牌建设星级评价指南》两项团体标准，强力推进中国茶行业标准化的进程，全方位推动茶产业的标准化工艺、生产流程、区域特殊性等不同因素，《乌龙茶制茶大师等级评定指南》《红茶制茶大师等级评定指南》《白茶制茶大师等级评定指南》三项团体标准于 2025 年 4

定，并在全国各地招募设立联络办事处及合作伙伴。为推进中国茶产业标准化规范、建设与管理，考虑到细分不同茶类制作工艺、生产流程、区域特殊性等不同因素，《乌龙茶制茶大师等级评定指南》《红茶制茶大师等级评定指南》《白茶制茶大师等级评定指南》三项团体标准于 2025 年 4

月 7 日分别获准国家立项。近几个月将面向全社会、茶行业、研究机构、学术团体、优秀茶企、业界代表人征集《参编单位》和起草人，计划于 2026 年 3 月份完成组织起草、评议、论证与发布。北京中科国茶农业科学研究院是一家国有集体制科研机构，具有独立法人资格，在农业与茶行业的发展进程中扮演着重要角色。在中国科学院院士邓德明担任院长领导下，卢劲坚决执行院事管理，在全国设立各地分院、专业委员会、研究所、共建单位及联络办事处，同时加强师资团队建设，聘任高级顾问、副院长、专家委员、优秀讲师及理事会会长、副会长、理事单位、会员单位、秘书处等职务，欢迎优秀贤才、有志之士加入。与上市公司紧密合作，对接有一定规模的茶产业、茶配套、茶食品、茶科技等优质企业，为其注资、投资或辅导上市。会上卢劲和出品方卢荣聪共同开启《海神妈

祖》影剧优品授权中心全球发布会。海丝茶道产业融合发展论坛暨“两岸茶匠”茶王赛自 2023 年开办以来，历经三年六届，在厦门、福州、深圳、武夷山、北京成功举办，涉及全国各地茶产区、经营城市的茶企、茶商、茶人达数万人次参与，两岸茶匠“茶王赛”活动已成为连接海峡两岸、辐射东南亚地区茶文化交流、互促合作、共赢发展的重要平台，也成为新时代中国茶品牌建设、中国茶人“走出去”的闪亮名片。大会由北京中科国茶农业科学研究院、国际一带一路建设发展总商会、海西创业大学联合主办，六月天（厦门）实业有限公司、中健惠民（厦门）健康科技股份有限公司策划承办，海峡关公书院、品牌国茶融合发展中心、乐享茶室 24h 无人智能共享平台、《海神妈祖》影剧优品授权中心协办。

（彭鑫）



“福马”花馍祈愿新年

春节临近，以寓意对新年美好祝愿的生肖福马为主打的年年有鱼、醒狮、鲤鱼等传统花馍订单量大增，这些色彩缤纷、栩栩如生的花馍产品供不应求，通过“线上+线下”模式走俏节日市

朱华南 摄影报道

场。图为在江苏连云港经济技术开发区非物质文化遗产代表性传承人宋小玲的“花饽饽”工作坊，宋小玲（右一）和员工展示制作好的生肖卡通“福马”花馍。

鼓乐激昂迎新春

北重人歌舞抒怀奋进“十五五”

■ 段文洁 曹鹏 刘芳

春光伊始，万象更新。2 月 2 日，北重集团举办“扬帆启航‘十五五’ 北重奋进谱新篇”迎新春职工文艺会演。公司领导、兵器集团首席科学家与职工代表 500 余人欢聚一堂，在欢声笑语与铿锵乐声中，共同迎接新春的到来，凝聚奋进新征程的磅礴力量。

演出在歌伴舞《春暖北重》中温情启幕，悠扬的歌声与曼妙的舞姿，瞬间将现场带入春意盎然、生机勃勃的氛围之中。整场汇演匠心独具，分为“启航·初心如炬”“前行·奋斗如歌”“共创·硕果如金”三大篇章，串联起北重人薪火相传的信仰、砥砺拼搏的足迹与共创共享的丰硕成果。

其中，舞蹈《跃鼓飞狮·北重攀新》以激昂的鼓点与矫健的舞狮，生动演绎出北重人坚定信心、迎难而上、一往无前的奋斗姿态。气势如虹的表演将现场气氛一次次推向高潮。歌伴舞《当那一天来临》则深情表达了兵工人时刻准备着、忠诚奉献国防事业的炽热初心，令人动容。



诗朗诵《为奋进的北重放歌》，以饱含深情的语言，娓娓道来北重人扎根边疆、矢志报国的感人历程，展现了平凡岗位上的不凡坚守与壮丽篇章。

整场演出十余个节目均由职工自编自演，题材贴近生活，形式丰富多样，现场掌声、喝彩声此起彼伏。这些节目犹如一束束温暖而明亮的光芒，不仅带来了艺术的享受，更深切照见了全体北重人

加快建设有担当、创价值、受尊重、在细分市场领域有地位、可持续发展的军民融合科技企业的坚定步伐与豪迈情怀。

演出在经久不息的掌声中圆满落幕。它既是一场精彩的文化盛宴，更是一次深刻的精神洗礼，激励着全体北重人在“十五五”的新征程上，继续同心同德、乘风破浪，共同谱写高质量发展的崭新篇章。

▶▶▶ [上接 P3]

成都对外开放平台建设创新研究

后。

面对多维竞争压力，成都需实施“三维突围”战略：在制度创新层面开展“政策包+服务包”组合试点，对领军企业给予“定制化政策套餐”；在要素集聚方面建设“国际人才自由港”，将海外高层次人才个税减免政策延长至 2030 年；在产业升级领域打造“揭榜挂帅”创新平台，重点攻关第三代半导体、量子计算等“卡脖子”技术。通过构建“制度优势—人才优势—产业优势”的良性循环，成都有望在全球城市竞争格局中实现位次跃升。

（三）人才竞争

在全球人才竞争格局加速重构的背景下，成都正面临“双向虹吸”压力：首先，根据《2024 全球人才竞争力指数》，成都全球人才吸引力排名较 2020 年下降 7 位，主要受限于新加坡“全球投资者计划”、迪拜“黄金签证”等制度创新的虹吸效应。尽管成都人力资源储备总量突破 600 万人，但新兴领域人才缺口达 45 万人，人工智能、生物医药等战略产业高端人才密度仅为深圳的百 分之一。

更值得关注的是，这种竞争已从单纯的“人才数量争夺”转向“人才效能比拼”：成都研发人员全时当量达 35 万人年，但 PCT 国际专利授权量仅为北京的 15%，反映出人才创新效能转化不足。与此同时，职业教育与产业需求存在结构性错配，电子信息产业高技能人才供给缺口达 32%，企业新招员工平均需 6 个月岗位适应期。

为此，成都需构建“四位一体”人才战略体系：首先实施“顶尖人才登顶计划”，对诺贝尔奖得主等战略科学家给予 5000 万元综合支持；其次建设“产教融合共同体”，在电子科技大学等高校试点“产业教授”制度，推动 100 家重点企业和高职院校共建实训基地；更关键的是打造“国际人才自由港”，在天府国际生物城等园区试点“签证便利+个税减免+跨境医疗”政策包；最后完善“人才全周期服务体系”，建设 500 万平米人才公寓，将子女入学、医疗绿色通道覆盖至 B 类以上人才。

通过构建“制度创新—效能提升—生态优化”的人才发展闭环，成都有望在 2027 年前实现人才资源总量突破 800 万人，其中国际化人才占比提升至 12%，高技能人

才占比达 30%，为建设具有全国影响力的科技创新高地提供战略支撑。

（四）RCEP 挑战与机遇并存

尽管 RCEP 生效为成都带来历史性机遇，但协定实施面临“三重制度性挑战”：首先，RCEP 包含 20 个章节的高标准规则体系，不仅要求对原产地规则、服务贸易等 12 个领域进行数据重构，更考验跨部门政策协调能力——成都现有贸易统计体系与区域价值成分计算规则存在 6 处制度性冲突。更关键的是，服务贸易负面清单管理模

式转型面临“三重堵点”：27 个部门 412 项审批事项与 RCEP 跨境服务贸易负面清单存在 38 处规则冲突，导致 2024 年服务贸易占比仅 28%，低于全国平均水平 5 个百分点。

与此同时，中高端产业面临“双向挤压”：日本对医药产品设置 TPP 级专利审查标准，导致成都生物医药企业专利布局成本增加 30%；越南电子组装业劳动力成本仅为成都的 1/3，造成 2024 年笔记本电脑订单转移率达 18%。值得警惕的是，这种竞争压力正加速传导至创新领域——成都规模以上工业企业研发强度仅 1.8%，低于 RCEP 成员国平均水平 2.3%，高端芯片等关键领域自给率不足 15%。

面对复杂局面，成都需构建“三维攻坚”体系：在制度创新层面开展“RCEP 规则集成试验”，建立“1+N”政策包（1 个总体方案+N 个专项行动计划）；在产业升级领域组建“RCEP 产业创新联合体”，重点攻关 5G 芯片、航空发动机等“卡脖子”技术；更关键的是打造“数字贸易单一窗口”，将跨境电商服务贸易统计监测覆盖率提升至 95%。这些举措不仅能化解当前挑战，更将为成都建设国际门户枢纽城市筑牢制度保障。

五、结论与建议

RCEP 协议的签署为成都对外开放平台建设带来显著积极影响。该协议不仅为成都提供更广阔市场空间，还促进与 RCEP 成员国间的经贸合作。成都应进一步深化与 RCEP 成员国的合作，拓展贸易渠道，促进投资合作，加强在科技创新、文化交流等领域的合作。通过这些举措，成都既能提升自身对外开放水平，又能为区域经济发展注入新活力。

为抓住 RCEP 带来的机遇，成都需加强党对高水平开放的全面领导，强化顶层设计，明确市委领导下的工作机制，确保各项决策和政策有效执行。设立专门工作小组或领导小组，负责国际门户枢纽城市建设的具体规划与实施。完善制度保障，制定详细实施方案，明确每项措施的责任主体和时间表。加强制度创新，探索适应高水平开放的体制机制，如简政放权、优化营商环境等。强化基层党组织作用，加强基层党组织建设，发挥其在社会动员和服务群众中的作用。鼓励基层党组织创新工作方法，提高解决实际问题的能力。推进党风廉政建设，加强党风廉政建设和反腐败斗争，确保各项政策公平公正实施。建立健全监督机制，保障公共资源有效使用和项目顺利推进。

成都需构建风险防控体系，完善风险评估机制，建立健全风险评估体系，对各项开放政策和重大项目进行事前风险评估。识别潜在风险点，制定应对预案，确保风险可控。加强信息安全保障，建立健全信息安全管理体系建设，保护企业和个人数据安全。加强网络基础设施安全防护，防范数据泄露和网络攻击。健全应急响应机制，建立健全突发事件应急响应机制，确保在自然灾害、公共卫生事件等紧急情况下迅速有效应对。定期开展应急演练，提高各相关部门间的协调能力。加强国际合作中的风险防控，在国际合作项目中，充分考虑政治、经济、文化等多方面风险因素。建立双边或多边风险共担机制，降低国际合作伙伴带来的不确定性风险。

成都应加大对开放干部队伍和人才队伍建设力度，加大高层次人才引进力度，实施更具吸引力的人才引进政策，如提供住房补贴、创业投资资金支持等激励措施。面向全球引进顶尖人才，尤其是高科技、金融、物流、法律等关键领域人才。加强本土人才培养，支持本地高校与境外知名院校合作，联合培养高层次人才。鼓励企业与高校建立实习实训基地，促进产学研深度融合。完善人才评价体系，建立科学合理的人才评价机制，重视实际能力和贡献，而非仅看学历或职称。完善高技能人才培养评价体系，加快集聚各类国际高端人才和创新创业团队。优化人才服务环境，提供便捷的

落户、子女教育、医疗健康等配套服务，解决人才后顾之忧。打造宜居宜业的城市环境，提高生活质量，吸引更多优秀人才定居成都。

最后，政府和社会各界应共同努力，营造良好营商环境。包括简化行政程序、提供优惠政策、加强知识产权保护等措施，吸引更多外资和人才来成都。此外，通过举办国际会议、展览等活动，成都可进一步提升国际形象，吸引更多国际合作伙伴的关注与支持。

总之，RCEP 协议为成都的对外开放平台建设带来了前所未有的机遇。通过深化合作、提高创新能力、加强市场了解与分析以及营造良好的营商环境，成都能够更好地抓住这些机遇，应对挑战，进一步提升对外服务水平。

参考文献

[1]Meredith Kolsky Lewis.The TPP and the RCEP (ASEAN+6) as Potential Paths Toward Deeper Asian Economic Integration[J].Asian Journal of WTO & International Health Law and Policy,2013,8(2).

[2]Shintaro Hamanaka.TPP versus RCEP: Control of Membership and Agenda Setting[J].East Asian Economic Review,2014,18(2).

[3]Peter KYu.The RCEP and Intellectual Property Norm-setting in the Asia-Pacific (July 16, 2016).

[4]Meer yung La, Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP): Progress and Challenges (June 12, 2017).

[5]PashaLHsieh. Asia's Response to the US Indo-Pacific Strategy: Building the RCEP[J]. Proceedings of the ASIL Annual Meeting, 2020,113.

[6]Peter APetri and Michael GPlummer. Trade War, RCEP and CPTPP: Will East Asia Decouple from the United States (November 28, 2020).

[7]ThomasSteinz, RCEP's Contribution to Global Data Governance (February 19, 2021).

[8]Henry S Gao and Gregory C Shaffer.The RCEP: Great Power Competition and Cooperation over Trade [J]. UC

Irvine School of Law Research Paper, 2021-09

[9]王娟娟.RCEP 与我国双循环新发展格局下的产业链优化 [J]. 中国流通经济, 2022(4):3-18.

[10]课题组.RCEP 核心数字贸易规则及其影响 [J]. 中国流通经济, 2021(8): 18-29.

[11]张天桂.RCEP:特点、问题与前景 [J]. 国际展望, 2021,13 (02): 120-135+157-158.

[12]李奇璘,姚莉.RCEP 背景下中国—东盟服务贸易高质量发展的新机遇 [J]. 国际贸易, 2022(02):89-96.

[13]张彦.RCEP 区域价值链重构与中国政策选择 [J]. 社会科学文摘,2020(12): 34-36.

[14]张碧,展金永.CPTPP 和 RCEP 对亚太主要经济体的经济效应差异研究——基于 GTAP 模型的比较分析 [J]. 亚太经济, 2018(03):12-20.

[15]平力群.亚太区域经济一体化的步伐——以 RCEP 为中心 [J]. 亚太安全与海洋研究,2020(06):111-124+4.

[16]戴梦雪,岳朝敏.“双循环”新发展格局下四川提升南向开放路径研究 [J]. 中国西部,2022(02):57-64.

[17]张金泉.RCEP 对成都开放格局的影响及建议 [J]. 先锋,2022(04):60-63.

[18]中共成都市委关于加快建设国际门户枢纽城市以高水平开放推动高质量发展的决定 [J]. 先锋,2024,(06):19-25.

[19]白洋,李霞.以高水平开放绘就高质量发展新篇章 [N]. 成都日报,2024-06-06 (002).

[20]数览成都 [J]. 先锋,2024,(06):18.

（作者单位：杨睿，四川蜀道清洁能源集团有限公司建设管理分公司；

朱俊达，四川省社会科学院金融财贸研究所硕士研究生；

艾佳，中国邮政储蓄银行泸州市江阳支行营业部；

李贤彬，四川省社会科学院金融财贸研究所副教授、博士。）

（基金项目：成都市社科联项目“RCEP 背景下成都对外开放平台建设研究(YN0520220866)”课题）