

广东：人工智能赛道跑出“加速度”

◎本报记者 叶青

机器视觉检测、AI大模型研发、被数字人准时“叫醒”……在制造业大省广东，人工智能正与实体经济深度融合，赋能千行百业，绘就智慧生活新图景。

日前，在2024年粤港澳大湾区人工智能产业大会上发布的《2024年广东省人工智能产业发展白皮书》显示，截至2023年12月，广东省人工智能发明专利累计授权数量超14万件，位居全国第一。

凭借强大的工业基础和产业链，广东在人工智能领域展现出强劲发展势头。2023年，广东人工智能核心产业规模达1800亿元。目前，广东已集聚超1200家人工智能核心企业、147家国家专精特新“小巨人”企业、26家独角兽企业、90家上市企业，初步形成以广州、深圳为主引擎，珠三角地区为核心，粤东西北各地市协同联动的区域发展新格局。

关键技术取得突破

“小孩也会得青光眼吗？”“白内障怎么治疗？”观众提出问题后，国产眼科人工智能大模型ChatZOC立刻给出回答。

今年6月，由中山大学中山眼科中心和华为技术有限公司合作研发的国产眼科人工智能大模型ChatZOC，在广州正式发布。ChatZOC已经在部分医院推广使用，服务效率可提升75%。

“随着人口老龄化加剧，眼病防治需求不断增长。以人工智能大模型为代表的新技术，有望解决传统医疗服务中存在的诸多痛点，使得优质医疗资源得以更广泛地惠及大众。”中山大学中山眼科中心主任、眼科医院院长林浩说。

人工智能的影响力远不止于此。通过对超100万条热线工单、超200万条政务数据、超1800万条办事指南等政务知识语料库进行持续的精调训练，广州海珠政务云大脑模型已在数字政务、数智决策、数治基层三大领域实战“上岗”，为数字政府装上了“智慧大脑”。

瞄准人工智能新赛道，广东正加快形成以人工智能为引擎的新质生产

力。在底层架构方面，华为MindSpore开源全场景AI计算框架对标国际主流框架，有效降低人工智能开发门槛。在工业制造方面，深圳市优必选科技股份有限公司突破了自适应场景及交互对象的视觉感知与建模关键技术。基于上述技术的系列机器人，已应用在工业生产、物流仓储、安全巡检、远程智慧等环节。

自2018年起，广东连续布局4批“新一代人工智能”专项，与通信、智能机器人、无人驾驶等重大专项协同，构建了从基础研究、技术攻关到创新应用多层次的科研攻关体系，并取得一系列标志性成果，关键核心技术取得多点突破。

创新生态不断完善

“人工智能技术创新发展，除了政策支持、资本投入、人才培养3个基本要素外，产业生态也是不可或缺的因素。”中国工程院院士郑南宁认为，在这方面，广东走在全国前列，很多做法值得学习。

在政策引导方面，2018年以来，广东省政府陆续制定发布《广东省新一代人工智能发展规划》《广东省人民政府关于加快建设通用人工智能产业创新引领地的实施意见》(以下简称《实施意见》)等政策，各有关部门、地市陆续出台各类政策支撑人工智能高质量发展，不断完善创新生态。

其中，《实施意见》深入底层技术，围绕人工智能产业关键支撑的3要素——算力、算法和数据持续发力，提出构建国家智能算力枢纽中心、粤港澳大湾区数据特区、场景应用全国示范高地。《实施意见》明确，到2025年，广东力争实现智能算力规模全国第一、全球领先，核心产业规模突破3000亿元，打造国家通用人工智能产业创新引领地。

在数据要素方面，广东积极推动数据标注训练试点和基地建设，为大模型训练提供数据支撑。同时，广东大力推动深圳、广州数据交易所完善体系架构，促进数据流通，探索与港澳开展跨境数据方面的合作。

在人工智能平台载体方面，广东积极推进企业、高校、高水平科研机构建设开放创新平台等各类人工智能平台载

《江西省算力白皮书(2024年)》发布

科技日报讯(记者魏依晨)记者12月27日从江西省科技基础条件平台中心获悉，《江西省算力白皮书(2024年)》(以下简称《白皮书》)日前正式发布。

在江西省科技厅、省政务服务办的联合指导下，《白皮书》深入分析了江西算力产业发展现状，研究了数字产业发展布局、算力发展形态，评估了算力发展水平。此外，《白皮书》还客观分析了江西省算力产业发展存在的挑战，并对算力产业高质量发展提出对策建议，为政

府决策、企业算力资源布局和算力产业研究提供参考。

《白皮书》显示，江西不断提升算力产业的核心竞争力和可持续发展能力，全省算力发展取得显著进步。2023年，江西省算力规模测算约为4.4EFLOPS，同比增长12.8%，占同期全国算力规模比重约1.9%。“随着算力需求的快速增长，预计未来三年，江西算力需求将达到现阶段算力需求的2.2倍，其中智能算力需求将扩增至当前需求的3倍以上。”江西

创新需求“显出来” 成果转化“活起来”

——第十三届中国创新创业大赛创新挑战赛(西安)落幕

◎本报记者 王禹涵

日前，第十三届中国创新创业大赛创新挑战赛(西安)(以下简称“大赛”)落下帷幕。

据统计，大赛期间签署了184项意向合作协议，成交额达4.3亿元，充分展示了大赛在资源整合、优势互补以及推动产学研合作方面的积极探索与实践。大赛通过搭建平台，让创新需求“显出来”，让科技成果转化“活起来”。

搭建平台对接需求

作为技术解决方，西安交通大学教授金峰团队针对“数字孪生驱动的轮胎智能设计仿真技术研究及应用”这一企业技术需求，提出了解决方案。经过现场“揭榜比拼”，该团队成功与需求方陕西延长石油集团橡胶有限公司“牵手”，签署意向协议。

“以前，我们更多是完成课题研究。现在，通过创新挑战赛，我们将研究聚焦到国家和企业的实际需求上，让科研更

有方向感、更聚焦。”金峰说。

大赛不仅促进了陕西省内高校与企业间的交流，还促成了省外高校与省内企业的合作。例如，澳门大学副教授邵怀宇团队的“锂电池高端硅碳及石墨负极材料”、澳门科技大学教授李良团队的“可溶液激光超稳定的陶瓷包覆量子点材料”等4项技术成果与陕西企业完成初步对接。下一步将与需求企业确定技术参数和材料工艺。

据悉，上百家陕西本地科技企业和来自全国各地的高校院所与科研机构参加大赛，500项技术需求在大赛上发布。西安市科技局副局长楼文晓介绍，此次大赛针对未来信息、未来空间、未来制造重点方向，分批次挖掘发布规模以上企业和高新技术企业技术需求，在机器人、氢能储能、低空经济、新材料等多个细分赛道举办多场专题赛和需求对接会。

“挖掘一批、撮合一批、挑战一批、落地一批。”陕西省工信厅科技处副处长王玺说，赛事主办方依托常态化服务平台，将“大赛每年见”转型为“大赛天天见”，加快成果转化步伐，打造创新创



在广东省高质量发展大会期间举办的产业科技融合发展成果展上，5G柔美人形智能服务机器人为参观者表演舞蹈。陈楚红(广东分社)/中新社

体。目前，广东已支持华为、腾讯等7家龙头企业建设国家开放创新平台，佳都科技、云从科技等16家企业建设省开放创新平台，并在先进算法、硬件产品、行业赋能等各细分领域取得系列成果。通过提前布局，广东现拥有鹏城云脑系列、韶关数据中心集群、横琴先进智能计算平台以及广州、深圳超算中心等重大平台。截至今年8月，广东省大模型累计发布数量为63个。

此外，广东还通过政府性基金，带动各类创投资本积极布局人工智能产业。其中，广州科技创新母基金已设立36只子基金，总规模近300亿元，已投资超50个人工智能领域项目。

应用场景日益丰富

过去，服装厂商寻找合适的布料，需要拿着样布，在面料市场逐一询问、对比，可能耗费3到5天时间。如今，借力广州致景信息科技有限公司(以下简称“致景科技”)的“百布”对布机器人，这个过程被缩短到最快2分钟。

致景科技联合创始人、高级副总裁李亚平介绍，“百布”成品布交易服务平台现已拥有品类齐全的面料参数数据

库，利用“大数据+AI+智能硬件”，能够快速精准匹配布料。

在广东，以致景科技为代表的企业，正通过“人工智能+”为传统产业注入新活力，丰富人工智能应用场景。

广东以广州、深圳建设国家新一代人工智能创新发展试验区、国家人工智能创新应用先导区为引领，带动全省布局建设11个省级人工智能产业园，初步构建“软硬件开发+核心技术研发+行业领域智能化”的人工智能全产业链条，积极探索人工智能在工业领域、人形机器人、无人驾驶等领域融合应用。

“利用自主研发的ERP系统、EDA工业软件，我们构建了高度柔性化、智能化和自动化的工程管理及生产制造体系。”深圳嘉立创科技集团股份有限公司相关负责人介绍，基于自主研发的PCB智能排版算法，公司每日可完成两万多份不同尺寸、要求各异的PCB订单拼板的组合生产，每张拼板容纳了数十甚至数百位用户的“创意订单”，最快12小时即可出货。

根据《广东省关于人工智能赋能千行百业的若干措施》，到2027年，广东将聚焦制造、教育、养老等领域，打造500个以上应用场景，显著提升各行各业劳动生产率。

省科技基础条件平台中心党总支书记、主任付康说，截至2024年8月，江西省全行业共有数据中心52座。

根据《白皮书》，南昌、赣州、九江等区域算力发展水平处于领先地位，在算力基础建设、发展环境优化、算力应用上发挥各自优势，形成了各具特色的发展路径，推动了当地现代化产业体系建设水平显著提升。但整体来看，江西省内各区域发展和应用水平极不平衡。

“《白皮书》就江西算力产业高质量发

展提出了具体建议。”付康介绍，建议通过编制适度超前、供需适配的专项发展规划，加快谋划国家算力网络中部枢纽；通过提升省内算力发展能级，加强算力中心建设指导，加快区域算力中心建设；通过存量数据中心升级改造，加强数据中心能效标准管理，推进算力绿色低碳发展；通过加强算力赋能应用和培育壮大算力产业，强化产业协同发展；通过加强政策支持，壮大人才队伍，推动产业合作，强化自主可控等方式健全算力发展保障体系。

创新需求“显出来” 成果转化“活起来”

——第十三届中国创新创业大赛创新挑战赛(西安)落幕

◎本报记者 王禹涵

日前，第十三届中国创新创业大赛创新挑战赛(西安)(以下简称“大赛”)落下帷幕。

据统计，大赛期间签署了184项意向合作协议，成交额达4.3亿元，充分展示了大赛在资源整合、优势互补以及推动产学研合作方面的积极探索与实践。大赛通过搭建平台，让创新需求“显出来”，让科技成果转化“活起来”。

多方助力加速转化

大赛不仅聚焦企业重大需求，解决前期科研积累的重大关键问题，还关注中后期生产和攻关过程中的技术和改进问题；不仅针对企业个体需求，还聚焦行业共性难题，开展有组织研发，解决共性技术难题。

在油气田领域，干粉速溶压裂技术作为一项新兴技术，因其显著的增产降本效果及经济效益，正逐渐成为业界关注的焦点。面对关键技术难题，西安奥德石油工程技术有限责任公司在大赛上提交了“混合压裂用聚合物干粉研制”的技术需求，并成功寻找解决方案。

“通过参加大赛，企业可以与高校和

科研院所组成合作团队，共同参与生产研发。这一模式见效快且节约成本，有助于企业开拓更大市场。”西安奥德石油工程技术有限责任公司综合办主任苏敏介绍，公司已与技术解决方河南南京新材料技术有限公司达成初步合作意向。

此外，通过大赛这一平台，政府及相关单位能为企业提供资金、技术等多方面支持。

记者在大赛现场设置的金融服务站了解到，银行等金融机构针对需求企业与成果出让方提供“一揽子”金融服务方案，促进科技成果转化，并于赛后跟踪企业动态，提供后续金融服务。

赛事期间，招商银行共为15家企业提供科技金融服务授信额度3.46亿元。招商银行西安分行普惠渠道主管于少伟说：“我们希望早期就与这些有潜力的创新力量携手，通过提供多元化的金融产品与服务，助力它们从创意的萌芽成长为行业的参天大树。”

“从‘企业自掏腰包搞创新’转型为‘金融活水助创新’，大赛在多元服务上更进一步。”楼文晓说。

地方动态

山西省数据服务业 2024年用电量突破40亿千瓦时

科技日报讯(通讯员张一龙 记者韩荣)记者12月27日获悉，国网山西省电力公司经济技术研究院日前对外发布了《山西省电力算力协同发展研究报告》。报告显示，截至12月上旬，山西省互联网数据服务业(以数据中心为主)2024年用电量突破40亿千瓦时，同比增长58%，拉动全社会用电量增长0.57个百分点，成为今年全社会用电量的主要增长点。

近年来，山西省委、省政府大力推动数字产业发展，全省算力水平快速提升。截至今年8月，山西省在用、在建数据中心机架规模为101.2万架，主要集中在大同、阳泉、太原三个地市，包括14个数据中心，业务类型以存储、通算、智算为主。

《中国综合算力指数报告(2024)》显示，山西省综合算力指数位居全国第八，其中，大同市算力指数位居全国城市算力分指数第三。国网山西省电力公司经济技术研究院能源经济室主管申泽渊介绍，大同是全省数据中心集群建设中心，正积极打造“算力之城”新名片。

目前，大同数据中心用电量占全省总量的97%以上。从2018年到2024年11月，大同市煤炭行业用电量占全社会用电量的比重从28%降至17.1%，而互联网数据服务业用电量占比从0增至22.5%，超过了煤炭行业用电量的比重。

据中国信息通信研究院测算，在算力方面每投入1元，将带动3到4元的GDP增长。为此，大同数据中心总投资442亿元，助力推动大同经济增长由“输煤炭”向“输算力”的转型。

国网山西省电力公司经济技术研究院副院长宋巍表示，随着人工智能等信息技术的高速发展，算力将成为未来世界的重要驱动力，将对电力供应提出更高要求。下一步，国网山西省电力公司将持续跟踪全省数据中心的发展，做好数据中心、电网以及新能源电站的协同规划，全力满足数据中心的绿色用电需求，助力山西省算力产业发展。

福建石狮： 科特派跨界服务促进企业数智升级

◎本报记者 谢开飞 通讯员 黎丹

截至目前，福建省石狮市2024年选派各级科技特派员(团队)300多名(个)。石狮市聚焦创新驱动、乡村振兴和产业转型升级，坚持跨界别选派科技特派员，推动科技特派员向二、三产业延伸拓展，为企业拥抱数字化、智能化注入新动能。

近年来，石狮市大力推动传统产业改造升级和新兴产业培育壮大协同发展，扎实推进新型工业化，致力打造科创智造之城。“我们围绕优势特色产业，引导科技特派员提供更加高效、精准的科技服务，更好地适应市场多元化和个性化的需求，推进新一轮数字化、智能化驱动，使之成为全市新的经济增长点。”石狮市工业和信息化局负责人说。

在福建省富达精密科技有限公司(以下简称“富达公司”)，福建省科技特派员、闽南理工学院电子与电气工程学院副院长陈冬冬依托该校工业自动化控制技术与信息处理福建省高校重点实验室在机电设备升级、智能化改造等关键技术方面的优势，并结合富达公司在精密模具、加工等领域的经验，提出了生产线智能化优化方案。“科技特派员帮助我们传统生产模式向数字化、智能化方向升级，大大提高了生产效率。”富达公司负责人说。

此外，在服装领域，了解到泉州弘鑫汇数字科技有限公司直播缺乏男装供应链问题后，由石狮华大数字经济研究院院长朱润东牵头的法人科技特派员团队，帮助企业对接石狮本地知名供应链(商)。该科技特派员团队还协助策划并组织了“弘鑫汇”杯电商直播大赛等活动，进一步完善泉州弘鑫汇数字科技有限公司的直播供应链，推动企业直播项目的快速发展。

石狮市生产力促进中心主任蔡柏林说，石狮将通过创新选派方式、强化管理模式等措施，实行正向激励和量化考核，加大对技能型人才以及省外、境外科技特派员的选派力度。同时，石狮还将引导高校、科研院所、企事业单位等各类技术人员，为乡村振兴与产业转型升级注入新动力。

青岛地铁工程：以创新化风险提工效

◎本报记者 孙瑜

日前，由中铁十一局集团有限公司承建的青岛地铁5号线土建一标段05工区荣获全国“2024年建设工程项目管理成果竞赛一等奖”。青岛地铁5号线一标05工区项目部相关负责人告诉记者，荣誉的取得与建设者锚定青岛地铁集团以创新为引领、深入推进班组建设的发展理念密不可分。

青岛地铁5号线线路长约32.6千米，是环绕东岸城区的轨道交通骨干线路，共设27座车站、1座车辆基地，以及换乘站12座，串联8条地铁线路，具有典型的“C”形环线特征。线路建成运营后，市民只要乘坐5号线，就能畅达青岛东岸城区任何地铁线路，极大提升东岸中心城区地铁网络化运营功能，改善城市轨道交通及沿线居民出行条件，带动大港、中车科技园、欢乐滨海城以及同安山片区的规划发展。

在建设过程中，青岛地铁5号线一标05工区项目部以创新筑牢现场施工“防护网”。青岛地铁5号线盾构下穿胶济铁路“大动脉”，盾构掘进施工对铁路轨道的影响必须控制在2毫米以内。为此，作为施工单位最小管理单元，班组充分应用自动化监测系统、五阶段沉降控制措施、超前地质预报等技术措施，安全通过8处重大风险源。同时，通过技术创新，班组实现了从“被动解决问题”到“主动预防问题”的转变。例如，为消除渗漏隐患，班组成员发明了“封顶块拼装测量尺”，严控相邻封顶块间的间隙大小，提升拼装质量。为及时稳固管片，班组将管片脱出盾尾3到5环，同步注双液浆，使管片环间错台普遍减小约22%，环内错台普遍减小约40%。

班组还积极开展“科技兴安”、品质控制等创新活动。铁龙5号机电班组吕世江发明的“防瞌睡按钮”，消除了因司机疲劳导致电瓶车溜车碰撞的隐患；铁龙1号掘进一班刘永峰发明的“轨道紧固三件套”，可预防因轨道松动变形导致电瓶车脱轨侧翻……16项化风险、提工效的小发明，为项目节约成本28万元。

据悉，青岛地铁5号线一标段05工区项目包含1座明挖车站、2个盾构区间、1个电源外线土建工程。目前，昌乐路站至八号码头站区间盾构掘进和出入口顶出结构正在施工中。青岛地铁5号线一标05工区项目部相关负责人表示，将以创新为引领，为打造优质地铁工程贡献力量。