

# 四川成都：抢抓新赛道 搭建新场景 塑造新动能

## 高质量发展调研行

◎陈科  
本报记者 林莉君 刘垠 都芑

在四川成都龙潭工业机器人产业功能区，一台头戴金属面具的机器人正双臂流畅地展示各种动作，它身上的每个关节都可以360度旋转。“这款协作机器人也叫‘蜘蛛手’，不仅能用于分拣、搬运、装配等多种协作场景，还能冲泡咖啡、调制鸡尾酒。”成都卡诺普机器人技术股份有限公司(以下简称“卡诺普”)副总经理邓世海说。

日前，科技日报记者随“高质量发展调研行”四川主题采访团深入成都，探访这里抢抓新赛道、搭建新场景、塑造新动能的发展路径。

### 延伸上下游 聚集产业“生态圈”

焊接，被称为“工业裁缝”，使用焊接机器人进行相关工作，不仅效率高且能最大限度保护人类健康。

“控制器是工业机器人的大脑。我们从自主研发控制器开始，力求实现国

产化，把工业机器人的价格‘打’下来。”邓世海告诉记者，在发展中，企业走出了一条从单一零部件研制到控制系统、传感器研发，再到整机制造的技术路线。

2015年，卡诺普成为国内工业机器人控制器“隐形冠军”。2018年该企业发布首款自主生产焊接机器人。目前，卡诺普已推出8款焊接机器人。

“在寸土寸金的工业园区要高质量发展，我们的思路是实现高端产业集聚。”龙潭工业机器人产业功能区管委会主任张明德认为，作为成都市66个市级产业功能区之一，龙潭工业机器人产业功能区已聚集起人工智能产业关联企业70余家，数字通信产业关联企业近300家，工业互联网关联企业近50家，入驻企业达到2600家。

为培育更多“卡诺普”，龙潭工业机器人产业功能区围绕链主企业需求，搭建上、中、下游的产业链和生态圈，2022年，专门引进一家检测机构为机器人产业服务。

“以前，我们要把机器人样机拉到上海做资格检测，引进这家检测机构后，在园区内就可以完成检测。”邓世海向记者介绍，从上游的系统测试、零件生产，到下游的二次开发、应用场景设

计等，园区里与卡诺普配套的企业、平台已有10余家。

### 发力新赛道 形成新质生产力

“通过多学科医工结合，我们开发了基于脑电生物标记物技术的孤独症辅助诊断系统、脑影像分析技术的精准神经干预系统等。”在成都市锦江软件园，前沿类脑人工智能创新中心负责人冯睿告诉记者，通过加速推动“脑健康+人工智能”成果转化，相关技术已服务于600余名孤独症儿童。

2021年获批建设的成都国家人工智能创新应用先导区(特色孵化试验区)锦江软件园，是成都市主城区的核心片区，已经布局白鹭湾科技生态园、锦江数智产业港等9个产业园，发展以人工智能创新应用为主导的现代产业体系。

“这几天，我们正对园区内锦江大道、锦阳大道构成的‘中’字形示范道路及高速路进行智能化、数字化改造。未来，这里将打造全国首个涵盖城市道路、高速公路、乡村公路的无人驾驶、汽车试驾、研发测试全路况示范区。”成都市锦江区住建和交通局党委书记于轩说。

2020年12月，成都获批“第二批智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展先行试点”，锦江软件园恰处于试点区内。目前，园区建设的国家级汽车智能网联研究院，正联合电子科技大学、四川大学等高校的创新团队，围绕智能驾驶系统、智慧交通平台等，开展智能网联、智慧交通和应用场景全链条创新。“按计划，今年我们将引进车路协同产业链上下游企业50家以上，初步形成智慧交通、智能网联产业集群格局。”成都市锦江区经济和科技局副局长张其川表示。

“虽然才成立一年半，但我们已取得实用发明专利1项、软件著作权23项。”落户园区的四川凝思软件有限公司总经理文林宁介绍，公司将在这里组建研发中心、销售中心、工程中心和数据中心，构建企业北京、成都“双中心”布局。

“以软件研发为产业形态，引育未来科技产业。”成都市锦江区委常委、白鹭湾新经济总部功能区党工委副书记杨世斌说，未来3—5年，锦江软件园将累计建成1000万平方米高品质产业空间，预计到2025年，园区总产值将超过2000亿元。

# 亚残运会场馆有爱无“障”

◎本报记者 何亮 江耘

进入洗手间后，只需要召唤“小卫管家”，并询问想要去的方位，“小卫管家”就会在对应方位为视障人士作出声音引导。若不慎跌倒呼喊“救命”，“小卫管家”便会立即发出警报……

这是杭州文汇学校草地足球场无障碍语音交互卫生间的现实场景，也是杭州亚残运会借助科技手段为残障人士构建无障碍环境的真实写照。

“为解决听障观众信息交流难的问题，场馆还开发了手语翻译小程序，支持链接杭州亚残运会智能手语平台——智能AI手语翻译官‘小莫’。听障观众可以通过‘小莫’更好地获取自然语言信息，享受无障碍的赛事服务。”杭州文汇学校草地足球场新闻发言人陈萍告诉记者，场馆还能提供人工客服在手语翻译服务，服务人员以视频通话的方式访问远程手语翻译中心，实现在线手语翻译，达到与听障人士信息交流无障碍。

“小卫管家”和手语翻译官“小莫”只是杭州亚残运会场馆无障碍应用及服务的两个小场景。杭州亚残运会设置8个赛区，共有19个竞赛场馆，其中17个由亚运会竞赛场馆转换而来。带有盲文按键的电梯、“听声辨位”的无障碍洗手间、科技感十足的电子导盲犬……竞赛场馆里，智能、暖心的设置随处可见。

此外，杭州亚残运会各场馆原则上沿用亚运团队，并根据需要新增部分专岗人员，有针对性地开展特殊设备使用、助残礼仪与技巧、颁奖流程等方面培训，确保赛事顺利进行。杭州亚残运会中国体育代表团副团长赵素京表示：“两个亚运、同样精彩”，是杭州亚残组委会给全体参赛人员的承诺，并将其落实在赛事筹备的每一个具体行动中。”

杭州亚残运会开幕以来，赛场内外的贴心细节，让残疾人真切感受到杭州亚残运会的专业水准、贴心服务和人文关怀。中国残疾人体育运动管理中心主任、中国代表团副秘书长杨金奎评价，本届亚残运会科技助残元素凸显。



10月24日，中国残疾人盲人柔道运动员刘立获杭州第4届亚残运会柔道女子—70公斤级J1冠军。

上图 刘立在比赛中。

左图 刘立在颁奖仪式上。

本报记者 周维海摄

当下，大模型已成为人工智能发展的热点方向和新型工业化的重要推动力，但应用层面的挑战始终存在，如何破除大模型进一步普及的阻碍？过去一年，科技领域最大的创新是大模型带来的智能涌现，并成为开发AI原生应用的基础。”李彦宏认为，AI原生应用，就是基于大模型的理解、生成、逻辑和记忆能力开发出来的应用，而这些能力是过去时代所不具备的，因此才能打开无限的创新空间。

今年5月，百度提出用AI思维重构所有产品，做出AI原生应用。“百度世界2023”大会上，百度通过展现基于文心大模型技术土壤重构的10余款AI原生应用，给出了大模型应用落地的有效路径。

## 精彩进博 共享未来

◎本报记者 王春

从展品到商品，从展商变投资商，“在中国，为全球”，中国国际进口博览会(以下简称“进博会”)为世界提供了新机遇，吸引了大量外商来华投资，带动更多新技术、新产品、新概念落地中国，共享全球发展机遇。“578.3亿美元、711.3亿美元、726.2亿美元……”进博会历年意向成交额记录着5年来中国通过进博会舞台与世界共享未来机遇的脚步。同时，第六届进博会也将于11月5日至10日在上海全面线下举办。

德国卡赫“时间表”上记录着投资中国的历程：从2019年投资3.8亿元，在江苏常熟成立中国总部，到今年8月10日，投资1亿元的全球研发中心在苏州开始运营。在过去5年时间里，这家全球清洁行业的“隐形冠军”在加码中国这件事上开启“狂飙”，包括增资和并购在内，卡赫累计投资20亿元。而这一切都要归功于进博会在2018年首届进博会上收获的惊喜说起。

卡赫大中华区总裁唐晓东坦言，2018年卡赫首次参加进博会，最初心怀忐忑和疑虑。“然而光是现场订单就超过百万元，同时，进博会上企业端意向订单的转化率也比较高，参加进博会第一年就有近2000万元的采购订单落地。一个展会能有这么大的能量，我是第一次见。”唐晓东说。

在第四届进博会上，卡赫面向全球首发了一款与中国科技公司合作的AI智能清洁机器人，该机器人在次年春运期间投入到上海虹桥站的清洁工作中，此后借助其销售网络向全球供货。在进博会上遇到的全球各行各业新朋友让卡赫成功“出圈”，也让细分行业的“隐形冠军”被更多大众知晓。

作为进博会的老朋友，今年，瑞士罗氏集团将集中展示包括10余款全球领先的体外诊断产品及方案，更有数款产品是“首展首秀”。罗氏诊断与罗氏制药将再度联袂参展，连续第6年亮相进博会的舞台。罗氏诊断中国总经理姚国樑表示：“进博会不仅是展示全球创新产品、促进经贸交流的重要窗口，更为罗氏在中国市场的持续发展提供了无与伦比的机遇。6年来，得益于进博会强大的溢出效应，罗氏诊断的多款产品和解决方案乘‘进博快车’加速落地中国，惠及中国患者。”

近3年来，罗氏制药在华投资已超14亿元。而罗氏上海创新中心也正式升级为罗氏中国创新中心，拥有新药研究与早期开发的独立决策权，持续不断地为中国和全球患者开发创新药品。

此外，进博会“六朝元老”飞利浦正不断扩大“朋友圈”，合作升级、签约连连。以往一款医疗器械产品从全球上市到中国落地需要2—5年的时间，而进博会让新产品在中国的上市时间大大缩短。如在去年第五届进博会举办前夕，由飞利浦苏州医疗影像基地出品的皓克多参数功能CT快速获得国家药品监督管理局认证上市，并实现“中国制造”。飞利浦全球执委会委员、大中华区总裁何国伟表示：“今年是飞利浦来到中国100周年，我们对今年的进博会充满了期待。”

# 天津市中试平台咨询委员会成立

科技日报讯(记者陈曦)“概念验证是技术创新链的前端环节，也是跨越科技成果转化‘死亡之谷’的第一步。而中试平台一头连着创新，一头连着产业，也是创新链的重要一环。”10月20日，格桑创服(天津)概念验证管理有限公司副总经理邓彦，在天津市概念验证中心、中试平台咨询委员会(以下简称“咨询委员会”)成立大会上对科技日报记者说。

为促进科技成果转化走概念验证之路，打造全新的现代创新创业生态，天津市成立由专家“智囊团”与企业、投融资机构、服务机构等组成的咨询委员会，推动概念验证和中试平台建设走上科学化、现代化转型升级，是依靠创新驱动高质量发展的战略选择。”天津市科学技术协会党组成员、二级巡视员边守川表示。

为了全力构建现代科技创新服务体系，天津市此次在制度上创新先行，成立咨询委员会，打造政府、市场、社会共同发力的现代化三元治理结构，即政府积极引导、大力扶持，高校、科研机构、企业园区等各建设主体踊跃参加建设，科协组织和专家学者资政建言，提供专业咨询评价服务。

据介绍，咨询委员会组织架构为“1+N”模式，即由一个综合性咨询委员会，若干个重点行业专门咨询委员会组成。目前，咨询委员会下设8个重点行业专门咨询委员会，包括电子信息、车联网、生物医药、新能源与智能电网、新能源与储能、新材料、化工、中医药行业专门委员会，主要由战略科学家、科技专家、创投专家、企业家、政策专家、知识产权专家、安全评估专家、环境评估专家和法律专家组成。目前，共有专家54名，包括重点行业专委会专家共170余名，其中两级咨询委员会有两院院士14名。

咨询委员会成立后，将聚焦概念验证中心、中试平台创建主体，提供全链条、专业化、高质量决策咨询和科技服务，全力服务天津建设科创治理结构现代化、科创服务体系完备、创新创业生态优质的“概念验证先锋城市、科技成果转化高地”。

# 东北首趟35吨宽体集装箱铁海快线班列启程

科技日报沈阳10月24日电(记者郝晓明 通讯员韩庆潇 邢译达)载有50节车厢的40英尺35吨宽体集装箱铁海快线45472次“淀粉班列”，10月23日17时35分从吉林松西站驶出，经过近11小时的运行，于24日5时抵达辽宁营口港。在营口港“换乘”货轮经广西钦州港上岸后，将搭乘西部陆海新通道铁路继续发往四川成都和云南昆明两地。

这趟列车的顺利开行，标志着东北首趟35吨宽体集装箱铁海快线班列通过“班列+班轮”的运输方式，实现了“一箱到底”的运输目标。

近年来，国铁集团根据我国铁路、公路、水运等技术条件，自主研发了35吨宽体集装箱，拓展了集装箱的高度和宽度，使35吨集装箱的载重等指标全面优于国际标准，并形成了多种箱型体系。以40英尺35吨宽体集装箱为例，该集装箱比国际标准的载重量提高了15%。

为贯彻落实国铁集团关于加快铁路现代物流体系建设意见中提出的“逐步建立35吨宽体箱多式联运体系”引

# 第六届进博会将迎来各行各业新老朋友——与世界共享更多中国机遇

# 文心大模型4.0在多个关键技术上实现突破

科技日报讯(记者刘艳)近日，文心大模型4.0在“百度世界2023”发布并开启邀请测试，搜索、如流、地图、网盘、文库等百度AI原生应用以全新面目亮相。

百度首席技术官王海峰说：“文心大模型4.0基本技术架构与3.0和3.5版本一脉相承，在多个关键技术方向上进一步创新突破。理解和生成能力提升幅度相近，逻辑和记忆能力的提升更大，逻辑的提升幅度达到理解的近3倍，记忆的提升幅度也达到了理解的2倍多。9月开始小流量上线后，一个多

月内效果又提升了近30%。”谈及文心大模型4.0，百度创始人、董事长兼首席执行官李彦宏难掩自豪地表示：“这是迄今为止最强大的文心大模型，实现了基础模型的全方位升级，综合能力与GPT-4相比毫不逊色。”

这么显著的效果提升是怎么实现的？王海峰介绍，技术人员在万卡算力上运行飞桨平台，通过集群基础设施和调度系统、飞桨框架的软硬协同优化，支持了大模型的稳定高效训练；建设了多维数据体系，形成了数据挖掘、分析、合成、标注、评估闭环，充分释放数据价

值，大幅提升模型效果；基于有监督精调、偏好学习、强化学习等技术进行多阶段对齐，保证模型更好地与人类的判断和选择对齐；可再生训练技术通过增量式参数调优，有效节省了训练资源和时间，加快了模型迭代速度。

据了解，在强大的基础大模型之上，百度进一步研制了智能体机制，包括理解、规划、反思和进化，能够做到可靠执行、自我进化，并在一定程度上将思考过程白盒化，让机器像人一样思考和行动，自主完成复杂任务，在环境中持续学习实现自主进化。

## (上接第一版)

“新时代的中国妇女不愧是坚持和发展中国特色社会主义的‘半边天’”，致词高度肯定新时代女性的贡献和力量，对贵州省妇联党组书记、主席杨晓曼对未来妇女事业和妇联工作充满信心。

杨晓曼表示：“我们要认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，在践行新思想中筑牢巾帼信仰之基，用心用情用力做细做实妇女儿童工作、家庭建设和妇联工作，推动妇女事业发展取得新成效。”

### 自信自强，勇毅前行

身处波澜壮阔的伟大时代，广大妇女施展才华的空间无比广阔，昂扬奋进的信念更加坚定。

国家高速铁路青岛技术创新中心主任梁建英说：“我要把总书记的殷切关怀化作不懈奋斗的动力，面向国家战略，勇攀科技高峰，瞄准世界轨道交通装备科技前沿领域不断进行科研创新，将轨道交通装备技术水平自立自强写在建设科技强国、交通强国的伟大征程上，展现新时代中国女性自尊、自信、自立、自强的精神风貌。”

致词提出，“赋予‘乡村振兴巾帼行动’、‘科技创新巾帼行动’、‘巾帼就业

创业促进行动’等新的内涵”。云南省昆明妇女儿童创新创业示范中心主任张梅深受启发。

“一直以来，习近平总书记都鼓励支持妇女投身经济社会发展实践。”张梅说，“我们将持续关怀外出务工妇女、返乡创业女农民等女性群体，注重提升她们的就业创业能力，助力她们在服务社会的火热实践中主动作为。”

家是小小国，国是千万家。妇女在弘扬中华民族家庭美德、树立良好家风方面发挥着独特作用。

2013年9月，习近平总书记在会见第四届全国道德模范及提名奖获得者时，专门向与会者介绍了龚全珍老人。回忆起母亲的点点滴滴，龚全珍的女儿甘公荣对致词中提到的“厚植家国情怀”“带动家人做社会的好公民、单位的好职工、家庭的好成员”深有感触。

“爸爸妈妈常说‘帮助别人快乐自己’，这是我家的家风家教，我要把它一代代传承下去。我也将继续做好志愿服务工作，募集资金帮助困难学生和困难群众，为全国各地的少年儿童和妇女群众讲好父辈艰苦奋斗的故事，为弘扬革命红色家风作出贡献。”甘公荣说。

反复阅读致词、学习大会精神，湖北长阳土家族自治县实验小学教育集团副校长刘发英感到前进的方向更加

清晰：“作为一名基层教育工作者，我要把党中央对妇女儿童的关注带回家乡，在未来的工作中当好儿童成长的引路人和守护者，为党育人、为国育才，为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人贡献力量。”

### 锤炼本领，续写荣光

党的二十大擘画了以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的宏伟蓝图，明确了新时代新征程党的中心任务。致词指出，党的中心任务，就是中国妇女事业和妇联工作的主题和方向。

与党同心、跟党奋进。延安枣园革命旧址管理处主任党婕睿表示，作为一名来自革命圣地的代表，要在未来的工作中，锚定党确定的目标，坚定勇往直前的信念，鼓足奋力拼搏的干劲，发扬脚踏实地的作风，在中国式现代化建设的伟大实践中续写“半边天”新荣光。

推进中国式现代化，是一项前无古人的开创性事业。长期从事古脊椎动物与古人类研究所研究员付巧妹感到，当代妇女迎来了人生出彩、梦想成真的巨大机遇，肩负着更重要的责任使命。

“做科研事业的评估，要有长远的

眼光、世界的眼光、科学的眼光。”她表示，将继续面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向人民生命健康等重要科学问题拓展新的研究方向，为破解当代人类的健康问题提供遗传学支持。

致词中提出的“推动在全程人民民主中强化妇女儿童法治保障”，让浙江省人民检察院第九检察部主任童丽君印象深刻。

她说：“作为一名未检检察官，在未来的工作中，我和我的同事们将充分发挥检察机关职能优势，依法惩治侵害未成年人犯罪，不断完善被害人多元化救助机制，与妇联携手优化未成年人家庭成长环境，护佑未成年人健康成长。”

致词指出，新征程上，广大妇女要深入学习贯彻习近平文化思想，坚定文化自信，带头践行社会主义核心价值观，为推动文化繁荣、建设文化强国、建设中华民族现代文明作贡献。

中国文字博物馆宣传教育部讲解员杨小玉说：“我要不断提升业务能力、拓展知识面，做中华优秀传统文化坚定的传播者、传承者，让更多观众领略汉字魅力，感受中华文明源远流长，为实现中华民族伟大复兴的中国梦凝聚精神力量。”

(新华社北京10月24日电)