

市委常委、武汉经开区工委书记刘子清：

择高而立、向上而行 推动“中国车谷”加速迈向“世界车谷”

牢记嘱托 建成支点
区委书记访谈

■长江日报记者徐丹 通讯员蒋秋雨

在全面落实省委“建成支点、谱写新篇”战略规划，深入践行市委“当好龙头、走在前列”工作要求背景下，武汉经开区如何以改革创新精神勇当发展先锋？围绕这一时代命题，长江日报记者专访了市委常委、武汉经开区工委书记刘子清，探讨该区如何通过创新突破展现担当作为，在支点建设中打造示范样本。

问：全省“新春第一会”发出了支点建设的动员令，要求武汉在支点建设中“当好龙头、走在前列”。武汉经开区作为湖北最早设立的国家级经开区，如何在“支点建设”中更好发挥作用？

答：加快建成中部地区崛起的重要战略支点，是习近平总书记赋予湖北的战略定位和使命担当。武汉经开区作为湖北最早设立的国家级经开区，也是省市经济发展的主战场之一，在全省支点建设中地位重要、责任重大。我们将切实扛牢服务支点建设的责任担当，按照省委“实施七大战略，提升七个能力”，市委推动“三个优势转化”、重塑新时代武汉之“重”的部署要求，找准工作切入点和着力点，择高而立、向上而行，奋力“追赶超”不动摇，巩固提升武汉经济发展重要增长极地位，加快打造“两区、一基地、一中心”，推动“中国车谷”加速迈向“世界车谷”。

一是打造国家重要的汽车产业基地。依托武汉经开区承担的“武襄十随”国家级汽车产业集群龙头等8大国家使命的优先优势，发挥区内10家整车企业、14座整车工厂、100个零部件研发中心、1000个零部件高新技术企业等带动作用，吸引更多上下游企业集聚，形成万亿级汽车产业生态，成为国家重要的汽

车生产基地。

二是打造中部地区产业和科技创新融合引领区。依托武汉经开区厚实的制造业基础和区内6所高校、2家国家卓越工程师学院、112家省级以上创新平台、30家中试平台等组成的创新力量矩阵，推动科技创新与产业创新深度融合，打造具有全国影响力的科技成果转化基地，以创新赋能产业发展、引领产业升级，在推动中部地区创新发展上发挥好表率、引领作用。

三是打造湖北改革开放先行区。依托国家级经开区“改革开放排头兵”的功能定位，抢抓新一轮深化开发区管理制度改革机遇，深化“区政融合”，加快探索“管委会+公司”模式，重塑灵活高效的体制机制优势；大力发展外向型经济，依托外资外企、国际人才密集的资源优势和综保区、汉南港国家一类开放口岸等通道优势，更大力度走出去、引进来，打造湖北立体开放的重要节点。

四是打造武汉城市副中心。依托军山新城作为武汉7个城市副中心之一的定位，加快推动全域基础设施和公共服务提档升级，优化产业、科教、医疗、消费等城市副中心功能，提高城市承载力、吸引力和辐射力，建设成为全市人口、人才疏导的重要战略区域。

力争到2035年，全区经济总量、人口、市场主体等实现倍增，地区生产总值突破5000亿元，人口规模突破150万人，市场主体突破35万户，产城融合、宜居宜业的现代化车谷基本建成。

问：面对当前全球汽车产业深刻变革大势，武汉经开区将如何抢抓机遇、乘势而上，把“世界车谷”的宏伟蓝图变成美好现实？

答：武汉经开区因车而建、因车而兴，是东风公司总部所在地、全国汽车产业最密集的区域之一，整车产量占全省55%、全市90%。省委提出要全力支持武汉经开区打造“世界车谷”，对武汉经开区的发展提出了更高的定位、更高的标准、更高的要求。我们将

坚定信心、敢想敢干，持续壮龙头、强链条、优环境，以超常规的举措推动“世界车谷”建设尽快成势见效。

一是培育龙头企业引领的企业雁阵梯队。抢抓汽车产业转型“窗口期”和国家优化汽车等重大生产力布局机遇，推动存量项目提产增效、增量项目加速落地，全力服务保障东风本田、岚图、猛士、东风乘用车、莲花、小鹏汽车武汉零部件基地等重点企业提速发展，打造一批引领性的千亿级、百亿级、十亿级汽车制造龙头企业。特别是推动“东风系”自主品牌产能释放、“小鹏系”扩产提能，再造2家新的千亿级企业，形成支撑省市汽车产业发展新的“顶梁柱”。

二是壮大具有规模效应的产业集群。做实“链长+链主+链创”机制，系统梳理区内汽车产业链的短板弱项，开展精准招商，持续优化产业布局，完善产业链条，构建空间高度集聚、上下游紧密协同、供应链集约高效的“车能软芯材”产业集群，做优半径50公里的“两小时供应链圈”，推动企业就近配套、“隔墙供应”，实现降本增效。特别是围绕打造“135”现代产业体系，大力发展新能源与智能网联汽车“1个核心产业”，智能家居、智能建造、软件及信息技术等现代服务业“3个主导产业”，氢能、新材料、集成电路、低空经济、大健康及生物技术“5个新兴产业”，推动产业全链向新、集群成势。

三是打造开放融合的产业生态。持续塑造武汉经开区交通区位优势，汽车产业链完备、政务服务高效务实等优势，营造近悦远来的一流营商环境。持续开展汽车巡展促销活动，多渠道扩大汽车出口，打造长江中游汽车（出口）集散中心，提升“车谷造”品牌影响力、市场竞争力。持续扩大汽车“朋友圈”，推进“一区多园”“双谷联动”，引领“武襄十随”国家级汽车产业集群协同发展。

问：当前，湖北正在实施科创引领战略，武汉正加快建设具有全国影响力的科技创新中心。作为省市工业经济主战场之一，武汉

经开区如何变“要素驱动”为“创新驱动”，以创新引领新质生产力发展？

答：武汉经开区作为传统的工业大区，国家省市科创资源布局不多先天不足。我们深刻感受到，只有掌握核心技术才能摆脱“低端锁定”，只有通过产业创新才能实现“发展突围”。我们将始终坚持“车谷，在车，更在谷”的理念，坚定不移把创新书写在发展的旗帜上，找准产业和科技创新的结合点，调动一切资源力量鼓励创新、支持创新、呵护创新，加快建设车谷产业创新大走廊。

一是构建具有经开区特色的产业创新体系。始终围绕产业链部署创新链，推动规上工业企业研发平台全覆盖，引育一批成长性高、引领性强的科研机构和企业，到2035年，省级及以上研发机构数量达到300个，高新技术企业数量突破7000家。特别是聚焦重点领域推动协同创新和成果转化，与东风携手构建新一代汽车原创技术策源地，全力支持东风公司依托东风研发总院和全球创新中心，推进汽车基础科学和前瞻性技术研究，组建湖北车谷实验室，全面增强产业创新能力。

二是打造发展新质生产力的主阵地和集中显示区。积极申报省级、国家级高新区，高标准建设武汉智能汽车软件园、氢能科技产业园、新材料产业园、生物医药产业园、现代种业科技产业园、低空经济产业园、泛半导体产业园、人工智能产业园等8个集中区、专业化“园中园”，加快培育一批新的“百亿级”创新园区。

三是推动产业链、创新链、人才链、资金链深度融合。持续强化政策、人才、金融等支持，用好用足500亿产业发展母基金，加快建设“一核两片”环大学创新发展带，支持华科大军山校区二期和理工大军山校区二期、三期建设，构建与经开区产业发展相适应的学科专业、人才培养、技术研发、创业孵化体系，推动教育、科技、人才一体化赋能产业发展，营造良好的创新生态。

武汉企业全球首创智能药房自动补药技术新突破

千余药品精准识别 单次抓取“零差错”

千余种药品精准识别；“神经中枢”实现0.01秒级指令响应，机械臂达到毫米级协同，单次抓取成功率超过99.999%。

这些看似难以达到的智能药房功能极限，在武汉库柏特科技有限公司(以下简称库柏特)与武汉工程大学的联合攻关下，正在一步步变成现实。近日，在湖北科创供应链平台助力下，库柏特在全球首创的智能药房自动补药技术攻关取得阶段性突破。

“小巨人”挑战智能药房全流程自动化

4月7日上午，浏阳市中医院，药师将患者取药单对准扫描仪轻轻一扫，处方单上的药品信息便通过“智慧药房管理系统”转化为指令——斜槽发药机与机械臂协同作业，15秒内完成10种药品的自动分拣。

这是国家级专精特新“小巨人”企业库柏特以AI赋能精准医疗的一个应用场景。公司副总经理、高级工程师廖圣华介绍，大型医院门诊药房具有药品数量庞大、种类繁多、无序堆叠等特点，无论是以前的传统药房，还是现今一些医院正在使用的智能药房，都需要人工补药。

能不能实现机器自动补药，实现智能药房库(存)、补(药)、发(药)全流程一体化和自动化？面对医院的这一需求，近两年来，该公司研发团队迎难而上，启动智能药房系统2.0版研发。

“智能药房系统2.0版将实现发药、补药



库柏特智能药房。

又快又准。”廖圣华介绍，届时药师只需将取药单对准扫描仪轻松一扫，取药单上所列药品就从机器发出抵达出口口。同时，系统自动管理仓库进行自动补药。廖圣华说，智能药房自动补药技术，在国内及国际上都属于首创，突破这一技术需要攻克三大难题：料框中无序堆叠的千余种药品的高精度快速定位技术，多约束下机器人补药运动规划技术，发药数据驱动的双模协同操作控制技术。

为寻找技术攻关合作方，库柏特在湖北

科创供应链平台提交“面向零接触药房的智能双模补发药系统的关键技术”需求，武汉大学先进制造与智能机器人团队迅速响应，双方一拍即合，该校付中海教授带领的10人攻坚组加入项目研发团队。

智能药房已推广至全国100余家医院

“在双模发药过程中，若斜槽与平槽控制不当，会导致发药失败或效率低等现象。”付

中海教授介绍，智能双模补发药系统需要同时提高发药效率与发药稳定性，就需要研究发药数据驱动下机器人快速准确发药的控制技术，进而构建不同药品的双模协同控制模型；补药过程的核心算法研发，需要解决料框中无序堆叠药品的高精度快速定位、机器人补药运动规划、双模协同操作控制技术。

经过双方联合攻关，目前已经解决了药盒的视觉快速定位、补药运动规划以及双模协同发药控制问题，机器人补药效率超过800盒/小时，药品定位精度小于0.1毫米，单次抓取实现“零差错”(成功率达到99.999%)。

4月7日，在研发实验室模拟药房中，二代系统(“库一补一发”一体化控制系统)预演着智能药房的“终极形态”：智能仓储区立体货架实时显示1400种药品的温湿度、效期数据，机械臂自动完成“先进先出”的精准补给；在双模发药区，取药单扫码瞬间，“神经中枢”发出指令，斜槽发药机与机械臂同步启动，标准药盒如“珠落玉盘”般滑入取药盘，异形药品由机械臂“轻拿轻放”；数字孪生大屏上，药品流转数据与AI用药建议同步生成，药师专注审核特殊处方。“此项技术落地后，每个药房可多节省数名人力，配药效率进一步提升30%。”廖圣华说。

目前，库柏特智能药房系统1.0版已在武汉协和医院、湖北省中医院、湖北省妇幼保健院等20家本地大型医院使用，并推广至全国100余家医院。

(陈卫东 施馥甜 王曦)

把“不合格品”摆在产品展示区

这家企业“自我揭短”收获海外订单

长江日报讯(记者张衡 通讯员刘刚 吴江丽 刘琴)武汉三新电力设备制造有限公司(以下简称三新电力)二楼的产品展示区入口处，一套外表蓝白相间的设备摆在显眼处。

这是被客户退回的一套不合格产品。公司总裁王秀萍说，展示区建成4年，里面的产品更换了一批又一批，而这套设备却从未挪动过。

位于东西湖区径河街道中南高科产业园的三新电力，是一家电力高压领域检测设备研发生产企业。2020年，三新电力接到清华大学雷电冲击发生器定制任务。王秀萍说，如果成功生产出这个产品，公司将打开一个新市场。历时半年，投入了30多万元，三新电力将图纸变成实物。不料，这套设备却因不合格被退回了。

研发工程师黄明说，半年努力付诸东流，研发团队开始从每一个环节查找原因。因为设备主要零部件涉及国内30多家厂商，企业派出人员一家家走访，终于找到了失败的细节。两个月后，重新研发制作的这套设备终

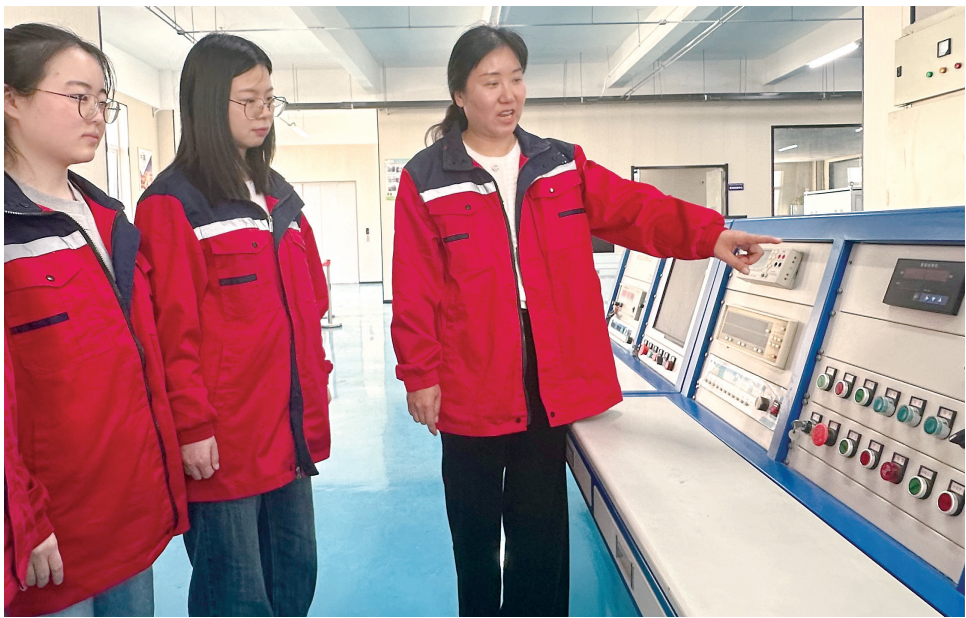
于达到了委托方的要求。

这一年，公司设立产品展示区，这套不合格设备被摆到醒目位置。

“我们这样做的目的，一是让所有员工时刻自省，一个环节的微小疏忽会造成整合设备的失败，二是让客户看到我们注重质量的决心。”王秀萍说，与此同时，公司还出台了系列质量考评制度，评分优秀和良好的员工，可获得额外奖励，获评合格和差的员工则会受到相应处罚。

王秀萍说，最近四年，公司除向国家电网、中国电建、大唐集团等大型企业提供设备外，产品还出口到美国、荷兰、智利等50个国家和地区，“没有出现过设备因不合格被退回的情况”。

数日前，沙特阿拉伯一电力企业负责人哈菲兹，在武汉与三新电力签订了一项价值200万元的设备采购合同。他对与三新电力的合作表示放心，他说：“企业通常不愿向客户谈及过去的失败。将‘不合格品’摆在展示区，这是对客户的坦诚，也是对技术充满信心。”



王秀萍(右一)为新入职员工讲述“不合格品”背后的故事。

长江日报记者张衡 摄



我和陆洋(右)老师同游黄鹤楼。

故事

前段时间，我终于和相差49岁的忘年交陆洋老师在武汉相聚。这位老师是“国宝级播音员”，妥妥行走的播音教科书，更是我的偶像、好友、老师。

3月16日，我得知老师要来武汉参加活动，激动得立马发微信：“老师，趁着天气好，我带您逛黄鹤楼、看长江大桥咋样？”老师今年72岁，虽已退休，仍活跃在配音和评奖工作中。我本以为会被拒绝，没想到老师爽快答应：“必须登黄鹤楼、看长江大桥、逛湖北省博物馆！”老师的回应让我瞬间充满期待。

3月26日，我和老师同步步入黄鹤楼，拾级而上，凭栏远眺，感受着江风拂面，沉浸在古人的诗境里。

在黄鹤楼广场，老师直接开启即兴模式，朗诵崔颢的《黄鹤楼》。他的声音一出来，周围游客都被吸引过来，驻足围观。

“昔人已乘黄鹤去，此地空余黄鹤楼”，老师语速徐缓，“昔人”“空余”重音轻读，一下子把悠远又怅惘的感觉带出来了，在“去”和“楼”后面还稍作停顿。接着“黄鹤一去不复返，白云千载空悠悠”“不复返”“空悠悠”重音凸显，节奏又略加快，声音里满是对岁月流逝的感慨，在“一去”后面停顿一下，时间流逝的沧桑感瞬间拉满。

到了“晴川历历汉阳树，芳草萋萋鹦鹉洲”，语调变得平缓，“历历”“萋萋”重读，一幅清晰又蓬勃的画面如在眼前展开，节奏稍缓，每句中间短暂停顿，悠然意境直接溢出屏幕。

最后“日暮乡关何处是？烟波江上使人愁”，前句升调，重音在“何处是”，表现内心的迷茫追问；后句降调，“使人愁”重音，节奏放缓，声音里满含愁绪，在“愁”字处还拖长，余韵悠长，思乡之情直接推至高潮，这朗诵水平，绝了！

和老师登黄鹤楼游武汉，对我来说就是一堂行走的大师课。老师更把手传授朗诵技巧，他示范朗读《水调歌头·游泳》时，开篇语速轻快，声音明朗；到了“万里长江横渡，极目楚天舒”，节奏加快，声音激昂；特别是“一桥飞架南北，天堑变通途”这句，他特意在“飞架”“变”处停顿、重音强调，声音变得沉稳厚重；最后的“神女应无恙，当惊世界殊”又放缓语调，声音里带着感慨，营造出悠长的意境。老师的一番示范，我明白了朗诵要根据情境调整语速、节奏，声音会更有层次，才能真正打动人心。

令我印象深刻的是，老师说：“朗诵不能只亮嗓子，情感才是核心，声音只是表达情感的工具。”说着还指出我的问题：“朗诵要学会留白，才能让听众感受诗句背后的力量和温度。”这番话让我茅塞顿开。

老师还跟我分享了一个重要心得。他说朗诵时的舞台表现也很重要，台上的每一个眼神、走位、手势都要跟着诗句的情感走，全身心投入，用肢体语言加深作品的感染力。这个建议也为我今后的朗诵提供了新的思路。

转眼间两天的相处就结束了，这波学习真的太值了！期待以后能有幸和老师同台主持，用声音和老师、观众对话。

——大武汉客户端网友@孔令坤

【人物简介】

陆洋，中央广播电视总台播音指导、《新闻和报纸摘要》《全国新闻联播》主播，他也是高校播音专业学科带头人、兼职教授、客座教授。



美图

春天的快乐

欢乐时光，泡泡见证！
——大武汉客户端网友@陈胜平摄于武昌江滩
(整理:戴容)