



我的双城故事

创新双圈

核心提示

把成渝地区双城经济圈建设成为具有全国影响力的科技创新中心是国家战略任务，是党中央赋予川渝两地的光荣使命和重大责任。近年来，川渝两地坚持“一体化”“一盘棋”理念，加速相向而行，共建平台、共聚资源、共担项目、共享成果，协同创新迸发澎湃动力。

重庆大学锂电及新材料遂宁研究院副院长李存璞：

共建研究院打造千亿级锂电产业集群

“最近搬到了新的中试场地，距离产业化又近了一步！”8月19日，重庆大学锂电及新材料遂宁研究院（以下简称遂宁研究院）副院长李存璞高兴地说。

去年以来，随着自主设计的国内首条锂电池中试生产线建成，各项研究有序开展，遂宁研究院在新一代锂电池方面陆续取得多项进展，正在从实验室走向产业化。

遂宁研究院由重庆大学与遂宁市政府共建，于2021年10月正式挂牌成立。如今，校地合作让重庆大学团队的“锂”想逐步照进现实，也为遂宁这座“锂业之都”注入了强劲创新动能。

“电池的续航、安全等问题，其实是许多人的心病，锂电池作为一种新型储能电池，是缓解人们‘续航焦虑’的有效方案。”李存璞说，锂电池最大的特点是以硫元素作为电池正极，金属锂作为负极，其能量密度是普通锂离子电池的3倍。一旦实现量产，将在高比能市场具有广阔前景。

2021年3月，重庆大学与遂宁市政府在渝签订共建遂宁研究院合作协议。

根据协议，重庆大学将发挥人才培养、

科技创新、校友资源等优势，充分结合遂宁锂电及新材料产业发展需要，将锂电池、先进锂负极、三元正极材料等成果在遂宁研究院进行产业化研究，吸引一批高素质产业领军人才，形成一批引领产业发展的关键性、共性技术成果，孵化一批高科技企业。

“4年来，不少面向产业的应用研究成果陆续在这里诞生，也在这里迈出了科技成果转化第一步。”李存璞说，以锂电池为例，遂宁研究院自主设计并建设完成国内首条锂电池中试生产线，其试制的新一代锂电池，在能量密度、制造成本等技术指标上达到世界领先水平。

“目前，我们团队已达到百余人的规模。大家在学校开展基础研究和应用基础研究后，形成接近产业化的研究成果，再拿到遂宁研究院开展中试。”李存璞说。

除锂电池外，遂宁研究院还结合团队承担的相关国家课题开展研究，如今在电有机合成、高效电解水技术等领域陆续取得新的突破。相关成果将在遂宁落地应用，为遂宁锂电及新材料产业发展提供技术支持。



李存璞(中)和团队一起做实验。(受访者供图)

值得一提的是，为进一步整合川渝两地科创资源和优势力量，遂宁研究院还联合四川大学国家技术转移中心遂宁分中心，发起成立川渝锂电及新材料研究院科创技术联盟，汇聚知名高校、科研院所和科技领军企业，建立长期稳定的产学研合作关系。

“未来，我们将加快锂电产业关键技术攻关，促进锂电产学研用融合发展，助力遂宁打造千亿级锂电产业集群。”李存璞表示。



阳勇(左)指导学生做实验。(资料图片) 记者 谢智强 摄/视觉重庆

为主导发展中医药产业。

随后，重庆市中药研究院为内江市东兴区编制了中医药产业发展规划，并与内江市农科院“牵手”，围绕道地药材天冬开展联合攻关，共同助力内江天冬产业振兴。

重庆市中药研究院团队从天冬种苗繁育、田间管理、采收、加工、存储等方面给予全方位支持，助力当地打造高标准规范种植基地。比如，在天冬种苗繁育方面，过去内江天冬的有性繁殖功能已经退化，只能依靠无性繁殖。如果仅仅依靠传统的分株繁殖方式，种苗供应不足，很难实现快速发展天冬产业的目标。为突破这一发展瓶颈，川渝研究团队开展了一系列天冬繁育技术攻关，为规模化育苗打下基础。

“去年五六月，是天冬基地建设的关键期。一个月时间，我们差不多20天都在那里。”阳勇回忆道，正是这份坚持与投入，换来了基地顺利通过GAP延伸检查认证的喜讯，为内江天冬产业高质量发展注入强劲动力。

去年8月，国家卫生健康委联合国家市场监督管理总局正式将天冬纳入按照传统既是食品又是中药材的物质目录。这进一步明确了天冬的药用价值，也有助于开发

其作为食用产品的商业价值，对于内江天冬产业来说，无疑是巨大利好。

由此，重庆市中药研究院团队联合当地龙头企业，加大以天冬为主要原料的大健康产品开发。

“天冬具有养阴润燥、清肺生津的功效。”阳勇说，结合内江天冬的功效和食用历史，他们已开发出天冬茶饮、天冬陈皮膏、天冬啤酒等系列大健康产品，一上市就“圈粉”无数。

“依托重庆市中药研究院和四川省中医药科学院建设的中药新药创制川渝共建重点实验室，我们将进一步整合川渝优势创新资源，持续强化科技赋能产业，推动内江天冬产业蓬勃发展。”阳勇说。

清安储能董事长李德胜：

研发“超级充电宝”降低企业用电成本

8月18日，四川德阳某工商业储能电站近日投运。作为目前德阳容量最大的用户侧储能项目，这个“超级充电宝”在用电低谷时段充电，用电高峰时段放电，预计年放电1100万度，既能降低企业用电成本，也能增强区域电网弹性。

“超级充电宝”的高安全储能系统，由清安储能技术(重庆)有限公司(以下简称清安储能)提供一体化解决方案。像这样的储能项目，在川渝两地还有很多。

清安储能主要从事储能运营与智慧能源运营，成立虽不到4年，但这家拥有“川渝基因”的科技公司，已成长为高新技术企业、重庆市潜在独角兽企业，企业估值约10亿元。

清安储能董事长李德胜是四川人，大学毕业后，在江苏电力行业深耕逾20年。之所以创办清安储能，还要从2021年国内某储能电站发生的一起爆炸事故说起。

当时，新型储能产业刚刚兴起，这起事故让他深刻认识到，安全是储能发展最核心的问题。“让人们用上电，更要用上安全的电。”李德胜萌生了创业的想法，希望在安全储能上寻求突破。

为何会选择在重庆创业？事实上，那时重庆几乎没有新型储能系统相关企业。

“我很看好这里的未来。”李德胜说，重庆作为工业重镇，用电负荷大。要解决这一问题，一方面是增加外电入渝，一方面是加快布局新型储能项目，发挥“削峰填谷”的电网调节作用。此外，成渝地区双城经济圈建设这一国家战略的提出，让川渝两地迎来前所未有的发展机遇。

来渝创业的想法，得到恩师——中国科学院院士、清华大学教授欧阳明高的高度认可和鼓励。2021年9月，在欧阳明高院士团队、赛科能源(四川)宜宾欧阳明高院士工作站股权投资基金、力合资本(清华体系股权投资基金)、视源股份等多方支持下，清安储能成立，并落户西部(重庆)科学城。

刚成立不久，清安储能就在多方支持下，自主研发出高安全储能系统，并在市场上崭露头角。

2022年4月，重庆首个兆瓦级用户侧自投储能电站在西部(重庆)科学城并网投运；2023年7月，西南地区首个兆瓦级电



李德胜在学术活动中做报告。(受访者供图)

网侧独立储能电站——科学谷储能电站并网运行，该项目还入选成渝地区双城经济圈协同发展创新十大案例。

这些清安储能的“代表作”背后，是团队对自主创新、技术引领的坚持，为“超级充电宝”设立8道防线和108道安全防火墙，让储能电站级别的大型安全事故概率降低为零。

如今，清安储能建设的储能项目已近百个，遍布全国。

储能产业链很长，不能靠“单打独斗”。清安储能从成立初期，就一直致力于扩大“朋友圈”、打通产业链，打造具有储能产业核心部件及系统集成自主创新能力的产业聚集地。

2022年7月，清安储能牵头成立重庆市储能与智慧能源产业技术创新联盟，并在重庆高新区、四川宜宾欧阳明高院士工作站的支持下，成立重庆储能与智慧能源创新中心，搭建科研平台、公共技术服务平台和产业化应用转化平台，积极培育引入产业链相关企业，打造储能与智慧能源产业集群。

聚链成群、协同发展，如今，产业集群效应已经显现。值得一提的是，今年6月，由清安储能牵头编制的重庆首个储能地方标准正式施行，标志着储能行业迈向安全、高效、智能化运维的新阶段。

“目前，我们正在加速布局智慧能源管理、虚拟电厂平台、电力市场现货交易及智慧售电等关键场景，致力于打造西部领先的能源聚合商与能源运营服务商。”对于未来，李德胜信心满满，“这是一片创新创业的热土，我们还有更多可能！”

(本版稿件由新重庆-重庆日报首席记者张亦筑采写)

重庆市中药研究院副院长阳勇：

科技攻关助力“内江天冬”产品圈粉

重庆市中药研究院副院长、中药新药创制川渝共建重点实验室主任阳勇近期计划到四川内江出差，推动以天冬为主要原料的大健康产品开发。

天冬是川产86种道地药材之一，内江天冬较国内其他产区而言，甜味更为突出。近年来，天冬“摇身一变”，衍生出天冬茶饮、天冬陈皮膏、天冬啤酒等大健康产品，为当地中医药大健康产业带来新的发展机遇。

天冬产业发展的背后，离不开科技创新的支撑。这当中，重庆市中药研究院天冬研究团队是重要力量之一。

“内江市东兴区天冬种植历史可追溯到唐朝，距今已有1400余年。”阳勇说，内江天冬味甜，曾经广受青睐。不过，自20世纪80年代以来，内江天冬种植规模不断下降，最少时当地种植面积仅几十亩。

转变发生在2020年。当时，内江决心大力发展中医药产业，振兴天冬产业被提上议程。重庆市中药研究院专家组因此受邀开展调研，为内江天冬产业发展出谋划策。

“调研发现，内江天冬与《中国药典》记载天冬一致，具有药用价值。”阳勇介绍，结合当地种植和食用历史、产业基础和市场需求趋势，专家组一致建议，当地可以天冬

数读

两省市共汇聚科技型企业
超7万家
专精特新“小巨人”企业
800家
高新技术企业
2.7万家

川渝全国重点实验室达**24个**
川渝共建重点实验室挂牌投运**11家**

超瞬态实验装置等
13个重大科技基础设施
加快建设

(记者唐琴整理)