

# 双城周刊

## 西部科学城 川渝共筑科技创新“一座城”



西部(重庆)科学城金凤实验室。

首席记者 龙帆 摄/视觉重庆



位于兴隆湖畔的西部(成都)科学城。

赵增兴 摄/C视觉

### 西部(重庆)科学城

- 西部(重庆)科学城迄今已引进北京大学重庆大数据研究院、智能网联汽车创新中心等重大科创平台33个,获批全国首批国家应用数学中心、全市首个国家制造业创新中心;集聚李克强、吴宜灿等院士23名,国家级人才超300名,研发人员达2.5万人
- 目前,在西部(重庆)科学城金凤实验室、智慧病理实验室、疾病表型组学实验室、金凤·华大时空组学中心等国内一流的研究平台建成投用;今年5月,金凤实验室首次集中发布实验室投用以来的7项科技创新成果,多项成果为世界首次发现或全国首创

### 西部(成都)科学城

- 在西部(成都)科学城兴隆湖畔,中国科学院成都生物研究所、中国科学院·水利部成都山地灾害与环境研究所、中国科学院成都文献情报中心、天府兴隆湖实验室等一大批高能级创新平台正在加速聚集
- 目前,西部(成都)科学城启动建设了太行实验室,先后揭牌运行天府兴隆湖实验室、天府永兴实验室、天府锦城实验室4个天府实验室,基本搭建起“国家实验室+省级实验室+重点实验室”的高水平实验室体系

□本报记者 张亦筑 实习生 白秀颖

西部科学城,承载着成渝地区携手打造具有全国影响力科技创新中心的梦想。

《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》明确提出,以“一城多园”模式合作共建西部科学城,同时对成渝综合性科学中心作出部署。作为科技创新中心核心承载区,2021年5月和6月,西部(重庆)科学城和西部(成都)科学城相继挂牌,成为西部科学城建设的一个重要里程碑。

两年多来,川渝共同打造的西部科学城,发展得怎么样了?取得了哪些科技创新成果?本报记者近日前往两地进行了采访。

#### 西部(重庆)科学城 引进重大科创平台33个

前不久,西部(重庆)科学城凤栖湖畔,金凤实验室召开科技委员会第一次全体会议,23名专家学者被聘为科技委员会委员,其中包括“两院”院士12名。

受聘为科技委员会委员后,这些专家学者将为实验室建设发展中的重大问题提供决策咨询,协助实验室扩大学术影响力,吸引更多顶尖科研人才,取得一批具有重庆辨



西部(重庆)科学城金凤实验室,科研人员正在做实验。  
首席记者 龙帆 摄/视觉重庆

识度的创新成果。

金凤实验室自去年6月投用以来,聚焦生命健康重大科学问题和“卡脖子”技术,以脑疾病和恶性肿瘤等“重大疾病的下一代诊断”为核心任务,开展原创性研究,产出引领性成果,赋能产业创新,已经取得积极进展。

目前,在金凤实验室,智慧病理实验室、疾病表型组学实验室、金凤·华大时空组学中心等国内一流的研究平台建成投用;由下修武、段树民、董晨、杨正林等院士领衔的25个科研团队已经入驻,到位各类科研人员270余人。

今年5月,金凤实验室首次集中发布实验室投用以来的7项科技创新成果,涵盖免疫病理基础研究、数字病理设备、病理人工智能诊断等多个方面,多项成果为世界首次发现或全国首创。

过去,重庆科教资源相对薄弱,大学大院大所少,高端创新资源不足,不过,在一些学科方向和研究领域具有独特优势。金凤实验室的建设,正是在发挥重庆的优势。

“当前,病理诊断是我国医学学科发展的重点方向,加强与病理诊断为核心的重大疾病诊断研究,已成为国家重大战略需求。”金凤实验室副主任徐辉说,诊断离不开病理和检验,这两大学科正是重庆的优势所在。

正因如此,定位为“国家实验室‘生力军’、重庆实验室‘新样板’、西部(重庆)科学城‘头号工程’”的金凤实验室,把“重大疾病的下一代诊断”作为核心任务。而重庆也是举全市之力高标准、高起点打造金凤实验室。

扬优势的同时,也要补短板。

早在2020年,重庆市政府批复建立西部(重庆)科学城校地合作联席会议制度,重庆大学、西南大学、陆军军医大学等14所在渝高校率先加入科学城“朋友圈”。随后,瞄准“双一流”高校、“国字号”院所、“央字头”企业,西部(重庆)科学城又积极引入中国科学院、北京大学、电子科技大学、北京理工大学、上海交通大学等市外名校名院名企“入圈”。

一系列“引智”之后,一批校地院地央地合作项目陆续落地。北京大学重庆大数据研究院落地后,历时一年就开发出首个具有

自主知识产权的国产通用型科学计算软件——北太天元数值计算通用软件,为各领域科学家与工程师提供优质、可靠的科学计算环境。目前已有300余所高校、100余家企事业单位,将其试用于教学、科研和工业软件开发。

前不久,中子科学研究院(重庆)在西部(重庆)科学城揭牌成立,同时,超高流强稳态气中子源大型科学装置启动建设。

按照规划,该研究院将依托大型科学装置,开展生命科学、材料科学、农业科学、航空航天等多学科多领域的科学实验,从事中子科技基础与应用基础研究、技术开发和产业化转化,打造千亿级中子科技产业集群。

在渝高校也在持续发力。由重庆大学牵头建设的超瞬态实验装置,是重庆首个大科学装置,正在加快推进建设。作为研究物质“瞬息变化”的科学利器,它将为未来信息科学、能源科学、生命科学等诸多领域带来发现新规律的机会,开展基础研究和产业技术融通创新。

由西南大学牵头的西部(重庆)科学城种质创制大科学中心,继2022年1月一期运行后,今年5月二期也正式运行,新增油菜、马铃薯、柑橘等6个种质创制团队入驻,使入驻种质创制团队达到9个。

据统计,西部(重庆)科学城迄今已引进北京大学重庆大数据研究院、智能网联汽车创新中心等重大科创平台33个,获批全国首批国家应用数学中心、全市首个国家制造业创新中心;集聚李克强、吴宜灿等院士23名,国家级人才超300名,研发人员达2.5万人。

#### 西部(成都)科学城 基本搭建起高水平实验室体系

海拔4410米的四川稻城海子山上,建有一项国家重大科技基础设施——高海拔宇宙线观测站“拉索”(LHAASO),已于今年5月投入运行。

宇宙线就像是宇宙的“信使”,携带着各种神秘信息抵达地球。作为世界海拔最高、规模最大、灵敏度最强的宇宙射线探测装置,“拉索”就能收集到这些“信使”。

不过,要帮助人类解开宇宙起源的“世纪之谜”,它还需要一个“最强大脑”——由中国科学院高能物理研究所设立的天府宇宙线研究

中心。这个“最强大脑”,就在西部(成都)科学城兴隆湖畔。

“天文学是一门依赖观测的基础研究,观测手段的进步会为人类天文学研究带来前所未有、甚至是颠覆性的发现。”“拉索”首席科学家、中国科学院高能物理研究所研究员曹臻说,前不久,正是依托“拉索”,他们已经有了突破性成果。

“拉索”的强势“出圈”,也增强了人才吸引力。

曹臻表示,未来,天府宇宙线研究中心将整合国内一流的粒子天体物理学家,组成强大的学术研究队伍,助力西部(成都)科学城打造全球宇宙线研究高地。

实际上,不仅是“拉索”,一大批高能级创新平台正在西部(成都)科学城加速聚集。

兴隆湖畔东北角的群贤街上,包括天府宇宙线研究中心在内,两侧楼宇的单位都来头不小。中国科学院成都生物研究所、中国科学院·水利部成都山地灾害与环境研究所、中国科学院成都文献情报中心、天府兴隆湖实验室……它们都是中国科学院成都分院科学城园区的组成部分。

2022年2月,中国科学院成都分院从华西坝“搬家”到此,随之而来的,是“科技国家队”3000余人的集体入驻。这是中国科学院建院以来最大规模的分院迁建工程,也为西部(成都)科学城建设提供了重要的科技创新骨干力量。

中国科学院成都分院科学城园区周围,还有一群厉害的“邻居”,比如国家超级计算成都中心、国家川藏铁路技术创新中心、天府永兴实验室等等。

其中的国家超级计算成都中心,不仅拥有“颜值”——一座极具科技感的蓝色立方体建筑,被昵称为“硅立方”,更拥有“内涵”——一个实力雄厚的“超级大脑”,可以达到每秒10亿亿次的运算能力,算力排名全球前十。

“自2020年建成投运以来,国家超级计算成都中心已经和1000多个用户建立了合作,为用户提供多元算力资源、软件开发适配、人才联合培养、科研项目协同攻关、计算产业孵化推广等服务,涵盖基础科学、人工智能、城市治理等30余个领域。”中心相关负责人介绍,在成都大运会期间,国家超级计算成都中心也为天气预报提供强大的算力支持,提供逐小时甚至逐十分钟预报天气实况信息。

四川是科教大省,大院大所大

学多,创新资源丰富。一大批重大科技基础设施和高能级创新平台加速布局,为西部(成都)科学城提供了强劲支撑——

构建“实验室”体系。目前,西部(成都)科学城启动建设了太行实验室,先后揭牌运行天府兴隆湖实验室、天府永兴实验室、天府锦城实验室4个天府实验室,基本搭建起“国家实验室+省级实验室+重点实验室”的高水平实验室体系。

打造“大装置”集群。全力推进跨尺度矢量光场时空调控验证装置等2个国家重大科技基础设施和多态耦合轨道交通模拟试验平台等4个省级重大科技基础设施建设,同时推动6个科教基础设施、5个交叉研究平台、22个科技创新基地落地运行,初步构建起学科方向关联、功能互相支撑的“大装置”集群。

筑强“国家队”力量。先后引聚了“中核系”“中核系”等26家国家级科研机构,布局建设94个国家级创新平台,形成了国家科研力量多维布局、协同攻关的发展态势。

#### 协同创新 共建成渝综合性科学中心

7月初,在西部(重庆)科学城西永微电园,电子科技大学重庆微电子产业技术研究院(下称电子科大重研院),迎来了新一批产教融合研究生。70余名来自电子科大和重庆邮电大学的研究人员,将在这里开展为期2年的学习。

即将读研二段的段锦泽,来自电子科技大学集成电路工程专业,主要从事模拟集成电路设计方向的研究。虽然刚来几天,可他已经感受到这里优良的科研条件和浓厚的科研氛围。

更让他期待的是,不久后,他还将走进电子科大重研院周围的联合微电子、华润微电子、吉芯科技、西南集成等集成电路企业,在导师的带领下和指导,直接参与实际的产业项目攻关。

电子科大重研院是该校在渝布局的科技创新、成果转化产业孵化和人才培养平台,也是成渝地区双城经济圈建设的67个重大项目之一。自2021年电子科大重研院揭牌开院以来,该院瞄准重庆集成电路产业需求,利用该校A+学科和国家重点实验室的优势,建成了4个公共技术平台,产出不少自主研发成果,有的已经在重庆成功转化。

电子科大重研院的建立,是西部(重庆)科学城与西部(成都)科学城协同创新的生动实践之一。

共筑科技创新“一座城”,两地还肩负着一项重要任务——建设成渝综合性科学中心。

根据《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》作出的部署,成渝综合性科学中心将聚焦核能、航空航天、智能制造和电子信息等领域的战略性新兴产业开发,在四川天府新区、重庆高新区集中布局建设若干重大科技基础设施和一批科教基础设施,引导地方、科研机构和企业建设系列交叉研究平台和科技创新基地,打造学科内涵关联、空间分布集聚的原始创新集群。发挥基础研究和原始创新的引领作用,吸引高水平大学、科研机构和创新型科技企业入驻,强化开放共享,促进科技成果转化,有效支撑成渝全域高水平创新活动。

2021年12月,国家发展改革委、科技部批复成渝地区建设具有全国影响力的科技创新中心总体方案。至此,成渝地区获批建设国家首个区域综合性科学中心,由成渝(金凤)综合性科学中心和成渝(兴隆湖)综合性科学中心构成。

成渝(金凤)综合性科学中心位于西部(重庆)科学城金凤片区,规划面积约100平方公里。将高水平建设大学城、科研港、科学谷、生命岛、科创街“五大创新支撑”,集中布局创新资源,增强西部(重庆)科学城科技创新“引领性”。目前,随着一大批大装置、大平台、大院所的落地,成渝(金凤)综合性科学中心已具雏形。

成渝(兴隆湖)综合性科学中心位于西部(成都)科学城兴隆湖周边,规划面积约100平方公里,今年5月正式揭牌。按照规划,将建设麓溪智谷科学中心、重大科技基础设施建设基地,以及航空动力科创园、新兴智能制造产业园、凤栖谷数字经济产业园、兴隆湖高新技术服务产业园,形成“一中心、一基地、四园区”功能布局。

“目前,我们正在与西部(成都)科学城联合编制《成渝综合性科学中心建设方案》,力争今年得到国家发改委、科技部批复。”西部(重庆)科学城相关负责人表示,共筑科技创新“一座城”,将加快实现更大突破,有力支撑成渝地区建设具有全国影响力的科技创新中心,进一步提升成渝地区在全国创新版图中的战略地位。