

新技术 新动能 新未来

致敬2024  
四川经济影响力人物大型采访活动特别报道

# 国家超级计算成都中心王建波： 数字经济时代要用好“算力”这条高速公路

四川天府新区兴隆湖东南，一座大型的蓝色立方体建筑坐落于此，这座极具“未来感”的建筑是国家超级计算成都中心机房“硅立方”，这里是中国西部首个国家超级计算中心。

“我们经常说，要致富先修路，在数字经济时代，算力就是一条促进生产力发展的高速公路，我们不仅要修好这条高速公路，更要让大家用好这条高速公路。”国家超级计算成都中心常务副主任、成都超算中心运营管理有限公司董事长兼总经理王建波博士说。

从技术研究到建设运营，王建波已经和超算结缘近30年，从1997年的第一代“国家高性能计算中心(成都)”，到2009年成都超级计算中心，再到2021年建成投运的国家超级计算成都中心，王建波见证了超算性能从“万亿次级”到“百亿亿次”的跨越。

日前，封面新闻、华西都市报正式启动“新技术·新动能·新未来”——致敬2024四川经济影响力人物大型采访活动，“算力”这条高速公路如何修，又如何用？王建波接受了记者专访。

## 10个月建成的科技地标 小土坡上长出“算力高地”

走进国家超级计算成都中心机房内部，骤升的温度让人感到温暖，细碎的水流声传来，循声看去，主机芯片处电子氟化液沸腾，产生无数小气泡携带着热量，滚滚升腾。

“你看，这些电子氟化液沸腾的小气泡，是因为超级计算机芯片不间断计算产生的，气泡越多，说明超算干得越火热，所以冒气泡的频率也能看出任务的繁重程度。”王建波向记者介绍。

每一个气泡背后，所承担的任务可不简单——有可能是千万级的粒子大碰撞模拟，或是十亿参数的大模型训练推理，抑或是分析万亿电子伏特伽马射线暴数据……

填补西部算力空白，国家超级计算成都中心的建设只花了10个月，其中超算主机系统的建设仅用时6个月。“我们中心的建设也可以说是超级速度，2019年我们过来考察时，这里还只是个东南高西北低的小土坡，不到1年时间，平地起高楼完成了整个中心园区主体建设、超算主机及配套系统的安装、联调及测试等工作。”王建波说。

据王建波介绍，2020年9月，峰值性能170PFlops@FP64的国家超级计算成都中心超算系统完成建设，实测可每秒进行10亿亿次浮点运算。2021年6



国家超级计算成都中心。



王建波

国家超级计算成都中心常务副主任  
成都超算中心运营管理有限公司董事长兼总经理

月，中心正式通过科技部验收并纳入国家超算中心序列，填补了我国西部地区国家超级计算中心体系的布局空白。

## 服务30余个领域 已累计完成超1亿个作业数

王建波介绍，目前国家超级计算成都中心已经和1700多家用户建立了合作，提供包括计算资源、软件开发、人才培养和引进、重大科研项目、计算产业化推广等服务，涵盖基础科学、人工智能、城市治理、智能制造、精准医药等30余个领域，累计完成了超1.03亿个作业数。

“在战略层面，四川是全国数字经济大省和国家战略大后方，也是国家科技创新战略布局的重要节点。国家超

算成都中心对落实成渝地区双城经济圈建设战略部署、助力中国西部(成都)科学城建设、创建综合性国家科学中心，以及践行国家‘东数西算’工程，具有无可替代的战略支撑作用。”王建波说。

如在成渝地区双城经济圈建设方面，国家超级计算成都中心牵手重庆大学，开展了关于二氧化碳电催化还原反应的路径计算工作，积极推动川渝两地实现产学研合作和成果落地转化，深入推进能源革命。在超算的赋能下，项目周期从2-3个月缩减为2周完成，理论模拟已经不仅仅是解释实验现象的辅助手段，更是加深理解电催化反应过程的新途径。

“此外，我们中心的服务对科技创新也起到核心引擎作用，是我国西部地区布局建设的大装置、大工程和重点实验室等国家级科技创新载体。”王建波表示，“比如我们承接的分析稻城亚丁高海拔宇宙射线观测站数据的任务，我们借助超算就可以分析背后的科学原理，为科学发现提供关键能力。”

2024年，国家超级计算成都中心联合中国科学院高能物理研究所、中国电信研究院、北京电信、四川电信等单位，在中国电信大科创装置+城域网上提供了跨域10G数据专线，完成了首次跨2000公里将1.6TB数据在40分钟内由客户侧传输到国家超算成都中心的数据快速传输验证。本次验证将提升高海拔宇宙射线观测站“拉索(LHAASO)”利用超级计算机探索解决宇宙线起源问题的能力，为“东数西算”的大数据跨域自动调度提供了创新的解决方案。

## 从科研提速器到产业倍增器 力争让“算一下”融入生产环节

目前，国家已建成14家国家级超级计算中心，新一代国家计算基础设施——超算互联网初具规模，作为联合发起单位，成都中心如何融入、利用好这一重大信息基础设施，成为王建波近年来一直在思考的新问题。

“最近DeepSeek爆火，也带给我们很多新思考，为我们用好自主可控算力提供了思路和方法。”王建波说，“长久以来，算力一直充当‘绿叶’角色，需要应用来开花，现在随着越来越多企业的重视，‘算一下’开始前置融入生产环节，我们要做的，就是通过软件硬件结合开发出更多应用场景和可能性。”王建波说。

他表示，今年2月，国家超级计算成都中心联合天府智算中心，将算力优势与DeepSeek应用需求深度融合。通过超算超大规模国产化算力与高性能国际通用算力的优势互补，一方面充分发挥“超智融合”在计算效率和资源调度方面的优势，另一方面进一步释放DeepSeek的强大应用潜力，实现了DeepSeek蒸馏系列模型高效微调、推理部署的应用适配，并在多个政务服务场景中成功运用。“DeepSeek的成功展示了国内企业在前沿领域的突破潜力，坚定了我们推进高水平科技自立自强的信心。”未来，我国完全能够在新一轮科技革命和产业变革中，赢得更大主动权，为构建开放、包容、互利共赢的全球创新生态贡献更多超算力量。

从“科研提速器”到“产业倍增器”，王建波介绍，目前，国家超级计算成都中心充分发挥自身技术优势，以超级算力为关键生产力，进一步助推航空航天、智能制造、生物医药等产业实现降本增效和创新发展；在人工智能领域联合生态伙伴，开发新模式、打造新产品、发展新业态，为数字经济高质量发展提供动力引擎。

此外，在城市治理方面，国家超级计算成都中心面向特大城市治理，发展成都特色应用生态，通过提供气象预报、灾害预警、城市内涝预警等公共服务产品，不断提升城市公共服务能力；在社会民生方面，国家超级计算成都中心为精准医疗、罕见病防治等与人们生命健康密切相关领域，提供基因测序和分析服务，不断提升居民生活幸福感，保障民生福祉。

华西都市报·封面新闻记者 陈彦霏  
实习生 何淑蔓 受访者供图

# 成都发布低空经济创新场景首批清单

华西都市报讯(记者 杨博)为进一步开放城市市场资源，推动科技创新与产业创新融合，激发低空经济发展活力和动力，4月8日，成都市低空经济产业链的首次创新场景发布会举行。活动现场共发布39项供给清单、48项需求清单。其中，在场景创新需求方面，有48项，涵盖巡查巡检、物流运输、应急救援、农林植保、文旅消费、交通出行以及产业园区配套、适航审定、低空大数据中心等领域。

在场景创新供给方面，统筹考虑安全与发展，锚定“西部低空经济中心”发

展目标，聚焦低空安全防控、飞行服务保障、低空生产制造、低空飞行应用等领域痛点难点问题，组织本土企业、高校院所等创新主体聚力攻坚，研发形成39项创新产品，为低空经济“飞得起、管得住、发展好”提供强力支撑。

发布会吸引了来自低空经济领域的多家企业、高校、科研院所、协会等。同时，多个低空经济项目在活动现场完成签约。成都高新区与西航投海伯(成都)飞行器制造有限公司签署了西航投海伯重载工程无人机研发生产基地项目合作协议，同时与

北京清维如风科技有限公司签署了清维科技西南总部项目合作协议；上海特金信息科技有限公司和四川翔彭智航科技有限公司签署了上海特金低空安全产品入驻天空之眼展销中心项目合作协议。

“低空经济作为新质生产力的典型代表和战略性新兴产业重要赛道，需要通过场景创新，推动低空经济新技术、新产品、新业态与市场需求精准匹配，促进科技创新成果转化应用，提升低空经济发展能级。”成都市低空经济产业链专班相关负责人说，本次场景发布会

只是成都市探索场景创新引领低空经济发展的第一步，未来将持续收集创新场景清单并定期组织低空经济场景创新供需对接活动，助力打造未来经济发展“新引擎”。

目前，成都市已形成“研发+制造+运营+服务”的低空经济完整产业体系，聚集低空经济企业超500家，低空飞行器产品实现从10千克到吨位级全覆盖。同时，成都市聚集60余所高等院校和科研院所以及160余家高新技术低空经济企业，已建成低空经济创新平台25个。