

用科技点亮现代化建设之路

——四川省政协助推创新驱动引领高质量发展调研综述

本报记者 韩冬 通讯员 郭健 刘瑞



调研组在西南交通大学调研 郭健 摄

党的二十大指出，高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。四川省政府把深入推进创新驱动引领高质量发展写入政府工作报告，并从强化战略科技力量建设、加快创新载体建设、加强关键核心技术攻关、深化军民协同创新4个方面进行安排部署。

党政协中心工作部署到哪里，政协履职关注点就聚焦到哪里。2022年，四川省政协坚持以新发展理念为指导，将深入推进创新驱动引领高质量发展这一重大部署作为重点课题，发动各级政协组织和广大政协委员，深入科研院所、高校、企业，围绕“有全国影响力的科创中心建设”“共建共享重大科技平台”“大力发展数字经济”等多个子课题开展调研，吃透情况，精准开方，为四川加快建设具有全国影响力的科技创新中心，引领经济社会高质量发展，凝聚了强大力量。

推动具有全国影响力的科创中心建设

推动成渝地区双城经济圈建设，是以习近平总书记为核心的党中央统筹“两个大局”作出的重大战略决策，是全面建设社会主义现代化四川的总牵引。在川渝两地共同努力下，川渝重大科技平台共建共享顶层设计不断完善，重大科技基础设施共建共享逐步夯实，重点实验室共建共享加快推进。

2022年7月，省政协联合重庆市政协，组织川渝两地政协委员，就“共建共享重大科技平台，促进成渝地区科技创新能力进一步提升”课题，进行深入调研。

联合调研组一行先后前往四川省宜宾市高新区宜宾丰川动力科技有限公司、宜宾职业技术学院、市科创中心、欧阳明高院士工作站、宜宾学院临港校区、宜宾极米光电有限公司、四川时代新能源科技有限公司等地，通过实地走访、听取工作汇报、与相关负责人进行深入交流等方式，详细了解宜宾在科研工作、技术创新、成果转化、高端人才培养引进、产学研体系建设等方面的经验与做法。

针对成渝地区缺乏影响力大的科创平台、缺乏高水平的科研机构、缺乏专业化的孵化载体等问题，川渝两地政协委员围绕高标准建设西部科学城，打造全国重要的科技创新和协同创新示范区，构建成渝中线科创走廊，协同打造川渝毗邻地区融合创新发展带，打造区域科技资源整合的战略性平台等积极建言。四川省政协整理上报的《“共建共享重大科技平台促进成渝地区科技创新能力进一步提升”调研报告》引起省委、省政府高度重视。

绵阳科技城是党中央、国务院批准建设的全国唯一科技城。助推绵阳科技城建设中国特色社会主义科技创新先行区是推动具有全国影响力的科创中心建设的重要一环。省政协调研组，深入绵阳科技城、相关高校院所进行实地调研，召开5次座谈会，听取委员、专家和相关方面意见建议200余人次。

“统筹推进科技城与‘成德眉资’一体化、天府大道科创走廊的规划建设，促进开放协同、合作发展”“协同打造成渝绵‘创新金三角’，推动成渝创新链、产业链融合互动，加快建设成渝地区双城

经济圈新高地”……专题座谈会上，委员们对党中央、国务院赋予科技城的重大使命，从落实规划细化任务、整合资源强特色、攻坚克难抓改革、完善政策激活人才、健全机制抓保障5个方面提出建议近20条，不少建议得到相关部门采纳。

建设具有四川特色的现代化产业体系

四川省第十二次党代会明确提出，要壮大数字经济核心产业，构筑数字经济发展高地。根据调研计划，省政协委员、专家学者会同相关部门负责人，深入成都、雅安、眉山等地，对全省“大力发展数字经济，推进数字产业化和产业数字化”情况展开实地调研。

“2021年，全省电子信息产业营业收入达1.46万亿元，同比增长18.9%；大数据企业数量约占全国的4.5%，位列中西部第一。”调研中，委员们既看到了当前四川数字化基础设施持续完善、数字化发展迈上新台阶、产业数字化转型成效显著、

数字化治理水平逐步提高的现状，也梳理出数字经济能级有待提升、数字经济区域发展失衡、数字活力尚未充分释放、数字要素资源供给不足等问题。

省政协委员，眉山、德阳、绵阳等地的政协委员，以及专家学者从增强数字产业竞争优势，推动产业数字融合创新，构建因地制宜发展模式，激发数字技术创新活力，深化数字要素供给保障等方面提出建议，整理形成的报告也得到省委高度评价。

说起电子信息产业，就绕不开半导体芯片产业。根据疫情实际情况，省政协探索创新，追求高效，将开展“大力发展数字经济，推进数字产业化和产业数字化”调研和督办年度重点提案《聚焦第三代半导体 提升我省芯片产业核心竞争力》融合进行。

委员们了解到，四川已将芯片产业纳入“16+1”重点领域之一的集成电路与新型显示产业，并启动四川省制造业企业“贡嘎培优”行动计划，在省级层面培育100户重点龙头企业。印发了《四川省“5+1”重点特色园区培育发展三年行动计划

(2021—2023年)》，加快培育建设成都芯谷等16个以集成电路产业为重点的特色园区。施行“天府学者”特聘专家制度，在全省设置200个左右“天府学者”特聘专家岗位，截至目前，已引进80余名高层次创新人才……

“一个多月来，大家肩并肩深入调研，面对面真诚交流，各抒己见，达成共识。”提案方、民建四川省委会代表方舟感言。

助力破解科技成果转化水平不高的难题

“我们率先提出‘资源论’，并出台《无形资产管理办法》，用‘职务科技成果非资产化管理’突破了科技成果‘不敢转’这一桎梏，成为科技体制改革‘小岗村’。”2022年10月，省政协“进一步发挥我省高等院校、科研院所优势作用，助力建设具有全国影响力的科技创新中心”课题组在西南交大了解到的情况让人为之一振：仅四川省内，45家试点单位就完成职务科技成果分割确权700余项，作价入股创办企业100余家，带动企业投资近100亿元。这一职务科技成果所有权改革试点经验也入选全国科技体制改革案例库，并在全国8个全面改革创新试验区推广。

委员们进一步提出，发挥高等院校、科研院所基础雄厚、人才济济、学科齐全和组织有序的综合优势，科学设计谋划科研院所区域空间布局，建立产学研协同创新机制，建立高校和院所、高校院所和政府、高校院所和企业等合作机制，为区域经济社会发展提供强有力的科技支撑。

委员们还建议，推进职务科技成果权属改革，积极探索高校院所职务科技成果国有资产管理新模式，加强职务科技成果转化和知识产权奖励，扩大高校和科研院所选人用人自主权，畅通人才引进渠道。同时，采取设置重要科研岗位、实施重点专项科研计划等方式公开招聘、吸引高层次人才和优秀人才来川创新创业；扶持优秀科研人才进入国家各类高层次人才培养计划，促进拔尖人才、领军人才的成长。

2021年，四川发布《关于进一步支持科技创新的若干政策》（以下

简称“科创10条”）。省政协调研组深入泸州、宜宾、资阳等多个市（州）企业、科研院所、产业园区，通过实地查看、召开企业代表、政协委员座谈会及问卷调查等方式，就“科创10条”的实施情况听取意见建议。

调研组对省直部门（单位）把“科创10条”细化为49项具体任务，明确16个责任单位，制定113条工作举措，列出27个细化配套文件，以“清单制+责任制”推动落地的做法给予高度评价。也看到了各市（州）特色鲜明亮点纷呈的具体举措。

针对“科创10条”落实中还存在短板问题，调研组呼吁，设立省委科技工作委员会，整合全省科技资源，形成全省“一盘棋”推进科技创新的格局。并提出“深化科技金融改革，整合省、市科技金融资源，支持地方建立基金、项目、人才等科技金融资源库”“依托高校、科研院所，共建产业技术研究院、技术转移中心，大学科技园等高能级创新平台”“全面推进职务科技成果权属改革，积极探索‘先中试、后孵化’，加快建设新型中试研发平台”等建议。省委高度重视这些建议，指示相关部门研究吸纳。

“十四五”时期是四川大力发展数字经济、推动产业转型升级的战略窗口期，2022年省政协组织围绕推进创新驱动引领高质量发展这一重大课题展开的系列调研协商，既解决现实问题，又着眼长远发展，选准、针对性强、成果丰硕，为我们下一步工作开展带来了不少启发。”多次参加省政协专题调研的省科技厅相关负责人感言。

“刚刚结束的省委十二届二次全会将‘教育科技人才作为战略先导’放在重点任务之首，要求坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动，统筹教育强省、科技强省、人才强省建设，不断塑造发展新动能新优势。”省政协主席田向利提出，要坚持全面、系统、深入学习贯彻党的二十大精神，完整、准确、全面贯彻其精神实质，聚焦省委确定的重点任务，高质量履职尽责、建言献策，把学习成效体现到推进全省政协工作高质量发展上来，助力中国式现代化引领四川现代化建设。

调研故事

2022年10月11日，参加四川省政协“进一步发挥我省高等院校、科研院所优势作用，助力建设具有全国影响力的科技创新中心”专题调研的省政协委员们，走进四川大学高分子材料工程国家重点实验室。

我国高分子材料事业的奠基人和开拓者——徐信院士的铜像矗立在大厅正中。

1921年出生的徐信，先后就读于南京金陵大学附中和重庆南开中学，并在1947年赴美国里海大学化学系留学。新中国成立前夕，他怀着强烈的爱国心和创建中国人自己的塑料工业的梦想，毅然谢绝美国导师的一再挽留，克服重重困难，回到祖国。

在徐信身上，有太多的“第一”和创造：他建成我国第一个塑料厂，编写了我国高分子材料专业第一本教科书、创建了最早的高分子研究所，并在四川大学化学工业学院（后改为四川大学化学工程学院）筹建了中国高等学校第一个塑料专业。徐信一直重视把研究成果转化为生产力，从1978年开始，他就与石油部门合作成立油田化学用品研究室，开创了高校和产业结合的科研创新方式。其后，他领导的高分子材料工程实验室与中石油、中石化等合作建设技术平台和装备平台，开创了高校技术转移的新途径，为开辟我国高分子材料事业打下坚实基础。他成为当之无愧的“中国塑料之父”和“学科领路人”。

在徐信院士曾经工作过的办公室内，用废旧箱子改成的书架上摆满了书籍，唯一的现代化设备仅是一台老旧的微波炉。在徐信的学生的记忆中，老师只要不出差，每天早上8点准会出现在办公室里，埋头工作，几十年如一日。

徐信院士淡泊名利、潜心研究的奉献精神让委员们肃然起敬。

在实验室，专职博士徐大伟正在与一位二年级硕士生将白色颗粒倒入机器中，机器另一头的口缓缓挤出塑料丝条。他们正在进行聚乙烯醇的熔融挤出造粒实验，聚乙烯醇是一种环境友好塑料，却不具有热塑加工的性能，而王珉院士团队目前正在研究的，就是解决聚乙烯醇热塑加工难题，并投入大规模生产。

由王珉院士牵头的“旋转挤出加工新技术及其在高性能塑料管制备中的应用”项目，获得2021年度中国轻工业联合会技术发明一等奖。该技术使塑料管环向强度提高78%，裂纹引发时间延长了5倍，现已在给排水等工程中使用，各项性能指标都得到了用户认可。这一消息，也让委员们对该成果如何快速转换为产品的过程产生浓厚兴趣，大家纷纷就各自关心的问题和实验室负责人进行深入交流。

在科技成果陈列室内，最让委员们感兴趣的则是一台血液透析器。

“血液透析器是连接在透析机上使用的一次性产品，患者每周要透析3次。其核心材料一直由外国公司垄断。以前，国内没有自主研发的血液透析器，国外产品要上千元，是不折不扣的卡脖子技术。”熟悉内情的委员介绍，“该材料国产化后，不仅填补了国内空白，国外产品也一下降到了200多元，造福了上百万中国患者。”

负责该项目的赵长生教授高兴地告诉委员们，他们团队的新目标是佩戴式“人工肾”。常规透析机有书柜大小，而佩戴式人工肾采用新材料及微型化技术，尺寸和重量大减，能像腰带一样穿在身上，患者使用时可以正常工作和生活，这一研究成果也即将量产。

从1953年徐信院士利用五倍子提取塑料，到如今攻克锂电池隔膜制备关键技术并打破国外垄断建成中国第一条规模生产线、国际首创胶乳法制备石墨烯橡胶纳米复合材料及轮胎、制造首个国产人工肾血液透析器……这个小小的陈列室，不仅展示了四川大学高分子学科走过的70年，更浓缩了中国材料发展的70年艰苦历程。在以徐信院士为代表的科技工作者的努力下，目前，我国主要高分子材料品种已能够满足国民经济和国防建设的需要，部分材料达到了世界领先水平。

在当前国际竞争日趋激烈的形势下，如何实现我国高分子产业的发展壮大？正如全国政协委员、四川大学校长李言荣所说，不仅要发展中国高分子材料科学与工程，更要传承学习徐信院士的科学事业和学术思想，让中国走在时代的前沿。

科研成果如何走出实验室造福老百姓

本报记者 韩冬



调研组在四川大学调研 郭健 摄



调研组在牵引动力国家重点实验室调研 郭健 摄

委员观点

十二届全国政协委员、四川省政协科技委副主任刘永：

建立“数字工匠”技术人才库

建议促进数字技术创新协同，推动“产学研金服”跨组织管理协作，畅通企业向高校及科研机构获取数字技术支持途径，构建开放共享、协同创新的数字技术创新体系。加快人工智能、大数据、VR等新一代信息技术与生活服务的深度融合，积极培育远程诊断、生态旅游、远程教育、智慧社区等新业态，推广信息消费、云购物等消费新模式。同时，增加数字技术领域公共研发预算，设立数字技术创新专项基金，给予科技型初创企业及中小企业贷款优惠、税收减免和创新补贴，建立全省“数字工匠”技术人才库。

四川省政协委员、眉山市政协副主席向东：

构建“1+1+1+N”合作机制

构建“1+1+1+N”合作机制——招引打造一批科技含量高、品质效益好、辐射带动强的数字农业示范项目。打造一个集数字技术、创业孵化、电商及跨境电商运营、人才培养等于一体的综合性载体，提高农业经营管理的科学性。打造一个平台公司，整合现有涉农信息社、供销合作社、邮政快递、农村电商服务站、冷链仓库等农村电商基础设施，为“N”个本土新型农业经营主体提供全链条营销、数据化运营和保姆式服务。深入推进“互联网+”，开展农产品网络品牌创建，积极开展特色农产品网络展示展销活动，实现增产又丰收，让越来越多的农民享受数字经济时代的红利。

部门回应

四川省科技厅：

加快推进四川省人工智能研究院建设

将进一步营造推动数字经济领域企业创新发展的政策环境。组织开展数字经济领域关键技术攻关，力争形成一批产品并实现产业化。

在重点研发、成果转化和科技服务等科技计划中，支持一批数字经济相关领域重点项目，突破工业软件、智能制造、工业互联网、信息安全等相关领域关键共性技术，力争形成一批产品并实现产业化。

持续推进成都市国家新一代人工智能创新发展试验区建设，加快推进四川省人工智能研究院建设。围绕人工智能典型应用场景，开展人工智能关键核心技术攻关，布局建设人工智能高能级创新平台，培育壮大人工智能企业，强化人工智能产业“建圈强链”创新支撑。

四川省经济和信息化厅：

打造中西部第三代半导体产业高地

我们将持续加强龙头企业培育，关注5G通信、新能源与智能网联汽车等与新基建、“碳达峰碳中和”等国家战略密切相关产业，结合制造业招商引资“百日攻坚”行动，重点瞄准上海、江苏、广东、福建等省市梳理目标企业名单，招引龙头企业入川布局第三代半导体产业，全链条引进设计、代工、封装环节企业。密切联系相关高校校友会、产业协会、地区商会，拓展招商引资信息触角，丰富招商引资信息来源渠道，力争落地有代表性的第三代半导体项目，努力将四川打造成中西部第三代半导体产业高地。