

创新驱动要参

第 44 期

中共四川省委科技委员会办公室
四川省科学技术厅

2025 年 8 月 22 日

本期要点

省外速览	2
● 上海发布具身智能产业发展实施方案	
● 浙江构建完善科技创新投入机制	
省内要情	5
● 我省出台方案加快推进超高剂量率 Flash 放疗装备的 研制应用	
科技成果	7
● 世界单机容量最大冲击式转轮首次实现机器人焊接	

【省外速览】

上海发布具身智能产业发展实施方案

近日，上海市政府出台《上海市具身智能产业发展实施方案》。《方案》提出，到2027年，实现具身模型、具身语料等方面核心算法与技术突破不少于20项，建设不少于4个具身智能高质量孵化器，实现百家行业骨干企业集聚、百大创新应用场景落地与百件国际领先产品推广，具身智能核心产业规模突破500亿元。

(1) 模型创新驱动。重点支持感知决策、运动控制、具身语料、操作系统等关键技术攻关，按照核定项目总投资，给予最高30%且不超过5000万元支持。联合多方开展语料共性技术攻关与大规模语料库建设，开发语料工具链，构建高质量具身数据集与完整技术体系。对购买语料服务产品的企业给予最高500万元/年的语料券支持。

(2) 打造公共平台。整合全市资源，建设算力、实训场、中试、投资、租赁五大平台，夯实具身智能产业发展基础底座。对产业创新服务平台建设项目，按照核定项目总投资，给予最高50%且不超过2000万元支持。统筹现有智算资源，加强算力资源调度与管理，对达到一定算力租用规模的具身智能企业给予最高4000万元/年的算力券支持。

(3) 应用示范标杆。立足行业优势，以物流装配、工业制造、商业零售、医疗康养、家政服务等领域为牵引，开展场景征集与任务揭榜，探索具身智能应用新业态，对产业创新融合示范应用项目，按照核定项目总投资，给予最高 20%且不超过 1000 万元支持。

(4) 群链协同发展。加快开发具身智能终端产品，推动核心零部件研发生产，做优做强优质企业，培育创新产业链，构建特色产业集群，推动全产业链高质量协同发展。招引和培育一批优质企业、产业生态主导型企业，对销售或租赁具身智能机器人的企业，根据合同额按规定给予最高 5%且不超过 500 万元的奖励。

(5) 塑造一流生态。聚焦开源创新、标准研制、安全伦理、人才引育和开放合作，进一步完善具身智能产业配套与创新发展生态。对开源社区、开源产品，按规定给予最高 500 万元的奖励。支持企业参与各类标准研制修订，对于主导标准研制修订项目的企业，给予最高 100 万元的支持。

浙江构建完善科技创新投入机制

近日，浙江省政府印发《关于营造良好创新生态 构建完善科技创新投入机制的实施意见》。《意见》提出，到 2030 年，全省科技创新投入达到 1.1 万亿元以上，全社会研究与试验发展

经费支出超 4500 亿元且占 GDP 比重达到 3.5% 以上。

(1) 持续加大政府科技创新投入。深化稳定增长机制，各级政府科技创新投入预算安排原则上只增不减，各级政府财政性科学技术资金的增长幅度应当高于财政经常性收入的增长幅度。加大对基础研究、应用基础研究、概念验证中心、中试平台、科技企业孵化器等建设的投入力度。加强财政资金在科学研究、技术开发、成果转化、平台建设、人才培养、学科建设等方面的统筹管理，优化行业部门归口管理的财政资金结构，强化任务导向、绩效导向，构建与绩效挂钩的预算安排机制。

(2) 引导鼓励企业加大科技创新投入。落实企业研发费用加计扣除、高新技术企业所得税减免等政策，争取超长期特别国债等资金支持。引导企业建立研发准备金制度，鼓励有条件的市、县（市、区）综合考虑企业的研发强度、增速、总量等因素或者对基础研究投入超过 1000 万元的，按企业研发费用的一定比例给予财政奖励，奖励经费应用于企业科技活动。建立企业科技创新投入遴选评比机制，依法依规在用地、用能、创新资源配置等方面予以保障。建立国有企业研发费用刚性增长机制，省属国有企业研发费用年均增幅高于全省平均水平 2 个百分点以上。

(3) 发挥高校科研机构科技创新投入重要载体作用。支持 12 所列入高水平大学建设的高校领衔承担重大科技任务，把高校科技创新投入和产出情况等作为资源配置的重要参考。深入推

进校院企高层次人才“互聘共享”，推广“产业教授”“科技副总”机制，每年从高校、科研机构遴选 100 名以上高层次人才担任“科技副总”。引导科研机构加大科技创新投入，将横向科研经费收入情况作为科研机构绩效评价的关键指标，将科技创新投入和产出情况作为研究型医院建设的核心评价内容。

(4) 加大科技金融支持力度。引导产业基金股权资金更多投向科技创新，持续做大做强省科创母基金，引导社会资本投早、投小、投长期、投硬科技。深化“险资入浙”行动，支持保险资金加大对科技创新项目、重点企业等支持力度。支持地方开展科技型企业并购贷款试点，推进国家知识产权金融生态综合试点建设。鼓励金融机构单列科技企业的信贷规模，在授信审批、激励考核等方面实行差异化管理，制定科技企业贷款尽职免责清单。

【省内要情】

我省出台方案加快推进超高剂量率 Flash 放疗装备的研制应用

按照省委、省政府决策部署，为加快推进 Flash 放疗装备重大创新项目的成果转化和产业化，形成新的经济增长点，近日，省委科技办印发《超高剂量率 Flash 放疗装备项目推进工作方

案》，从科技攻关、临床试验、医疗器械注册、标准制定和应用示范等方面部署重点工作任务，推动实现临床应用，为患者提供新型治疗方案，助力精准放疗领域的跨越式发展。

（1）聚焦关键技术，推进科技攻关。将 Flash 放疗装备纳入四川省先进装备重大科技专项，e-Flash 已实现 250Gy/s 超高剂量率、2 分钟超短定位时间、超大负载六自由度手动柔顺牵引、超高剂量率下剂量精准监测控制等多项关键技术突破。X-Flash 已完成功率源、高占空比加速器的技术攻关，正在开展剂量监测控制、精准照射控制等技术攻关调试。

（2）深化适配融合，推动设备集成。积极推动设备集成调试，指导制定产品技术要求、进行全性能检测。e-Flash 工程样机通过国家指定机构型式检验，达到国家三类医疗器械标准，正在申报创新医疗器械，预计 2027 年 5 月前可达到上市销售条件。X-Flash 完成整机、射线源、软件等系统集成调试，预计 9 月完成国家指定机构开展的型式检验。

（3）拓展应用场景，加快示范引领。稳步推动应用验证，e-Flash 首台临床试验设备已在华西医院安装调试，正式启动临床试验，X-Flash 正在开展临床试验前动物试验。支持 Flash 设备进行中试熟化，享受首台套等优惠政策，鼓励医院采购并开展实际应用。推动 Flash 治疗纳入医保，扩大受惠人群范围。制定涵盖技术规范、质量标准和临床指南等维度的统一标准。

【科技成果】

世界单机容量最大冲击式转轮 首次实现机器人焊接

近日，东方电机自主研制的世界单机容量最大 500 兆瓦冲击式水电机组转轮完成机器人焊接，首次探伤合格率超过 99%。该转轮在行业内首次应用机器人焊接技术实现了外部水斗与中心体的组焊，将应用于目前世界在建综合难度最大的冲击式水电项目——西藏大唐扎拉水电站。

本次机器人焊接，通过三位模拟、工装设计、建立数据库，克服了强约束空间焊接干涉难题，实现了狭小空间内机器人轨迹规划和大幅度截面变化的焊道排布、多曲面变化的焊缝成型。利用 5G 网络多机器人集成控制技术和数字孪生技术，实现智能传感、动态纠偏以及远程监控焊接过程。转轮机器人焊接技术突破，大幅提升了冲击式转轮的焊接质量和效率，为高水头大容量冲击式水电机组转轮规模化生产提供了技术基础。

主送：省委科技委主任、副主任、委员，中央科技办。

省委办公厅，省人大常委会办公厅，省政府办公厅，省政协办公厅。

抄送：西部（成都）科学城管委会，绵阳科技城管委会，中央在川和省属高等学校，中央在川和省属科研院所，各市（州）科技局。

中共四川省委科技委员会办公室

2025年8月22日印发

