

# 重庆市人民政府办公厅关于 印发《重庆市未来产业培育行动计划 (2024—2027年)》的通知

渝府办发〔2024〕75号

各区县（自治县）人民政府，市政府各部门，有关单位：

《重庆市未来产业培育行动计划（2024—2027年）》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

重庆市人民政府办公厅

2024年9月27日

（此件公开发布）



# 重庆市未来产业培育行动计划 (2024—2027年)

为大力发展未来产业，着力构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系，按照市委、市政府打造“33618”现代制造业集群体系中关于前瞻布局未来产业的决策部署，制定本行动计划。

## 一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记在新加坡推动西部大开发座谈会和视察重庆的重要讲话重要指示精神，完整准确全面贯彻新发展理念，以现有产业跃升和前沿技术产业化落地为主线，构建创新引领、人才汇聚、市场推动、全链协同的未来产业培育发展新生态，打造具有全国影响力的国家未来产业创新发展先行区，为加快建设现代化产业体系、培育发展新质生产力提供坚实支撑。

到2027年，全市未来产业发展取得实质性突破，技术创新能力明显提升，培育一批具有核心竞争力、带动作用强的骨干企



业，形成一批具有全国竞争力的优势产业集群。重点引育未来产业领军人才（团队）30个，突破30项前沿关键核心技术，形成50个标志性产品，打造30个典型应用场景，孵化培育未来产业领域百家高新技术企业、百家专精特新企业，打造8—10个特色鲜明的市级未来产业先导区，高水平建设国家未来产业先导区。

## 二、发展重点

聚焦国家未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康等重点方向，结合我市产业发展实际，优先发展空天信息、生物制造、前沿新材料、氢能核能及新型储能、人工智能、低空经济等6个高成长未来产业，探索发展脑机接口及脑科学、光子与量子技术、沉浸技术等3个高潜力未来产业。跟踪全球前沿科技发展趋势，鼓励引导高校和科研院所开展前沿技术预研，力争取得重大创新成果，积蓄未来产业新动能。

### （一）高成长未来产业

#### 1. 空天信息

（1）新型卫星。布局姿轨控制系统、电源系统、测控数传系统、卫星载荷等核心零部件产业，重点发展高通量通信卫星、

高分辨率合成孔径雷达卫星、超低轨通遥一体卫星等系列产品。

(2) 快速响应火箭。开展不同运载能力的火箭、智能快响集装箱发射平台、测控地面站的研制，研究多点快速调平、商业卫星发射控制等技术，增强关键部段生产能力。

(3) 通导遥一体化。开展卫星通信、高精度导航定位、高分辨率遥感、卫星数据传输等技术研发，重点推进高分辨率遥感成像、在轨实时智能处理、星地—星间通信传输等功能融合发展。

(4) 天地一体通信系统。重点研究星间协作传输、星地协同传输、星地资源共享等先进技术，研制新一代网络设备、用户终端设备等天地一体通信地面设备，形成谱系化的天地融合通信芯片产品体系。

(5) 北斗应用。重点开展组合导航、快速高精度定位、多源异构计算、星基增强、星间链路等关键技术研究，发展 GNSS（全球卫星导航系统）芯片、IMU（惯性测量单元）核心器件、组合导航及导航定位处理软件等产品，加强卫星互联网与北斗导航系统融合发展，壮大北斗全产业链。

〔牵头单位：市发展改革委；责任单位：市经济信息委、市委军民融合办、市教委、市科技局、重庆通信管理局等，各区县



(自治县)和两江新区、西部科学城重庆高新区、万盛经开区(以下统称区县。以下任务均需区县落实,不再列出) ]

## 2. 生物制造

(6) 合成生物。研发 DNA/RNA 底层关键技术,支持生物创制、定量合成、蛋白质与细胞设计、高通量筛选、生物育种等技术创新,发展基于合成生物技术的创新药、医美原料、生物可降解材料等产品。

(7) 生物食品。推进菌种资源库建设,研发益生菌及发酵剂筛选、核心底盘菌种培育、发酵调控及产品纯化分离等技术,发展大宗发酵产品、益生菌食品、生物合成新食品原料和添加剂等产品。

(8) 生物医药。强化重组抗体、靶向递送、人工组织器官构建等技术研发,发展抗体药物、重组蛋白药物、多肽药物和新一代疫苗等生物创新药,推动其在重大疾病和罕见病领域的临床应用。加强现代生物工程技术在中药材基因编辑遗传改良、珍稀濒危植物保护利用、中药活性分子合成等方面的应用。

(9) 生物能源。推动多种类生物质原料高效定向转化技术创新,发展生物质原料提纯、生物化学转化、催化合成及系统集

成等技术。强化生物酶解提取、生物制备甲烷、生物制备先进液体燃料等技术研发，推动生物能源生产工艺及装备开发。

（10）生物材料、仿生材料和生物基材料。发展生物陶瓷、生物胶原膜等生物材料。发展仿生纤维、仿生金属、仿生塑料等仿生材料产品。发展生物基聚酯等生物化工产品。围绕生物基高分子材料和小分子材料，发展化学合成改性、树脂化等技术。

（11）细胞和基因技术。开展细胞重编程、基因编辑、载体递送、类器官等关键技术研究，加快 CAR-T 细胞及干细胞治疗、非病毒载体基因治疗等基因和细胞治疗产品研发，推动关键原材料、重要设备耗材等产品研发与应用。

（牵头单位：市发展改革委；责任单位：市经济信息委、市教委、市科技局、市农业农村委、市卫生健康委、市能源局等）

### 3. 前沿新材料

（12）超材料。发展力学/声学/热学超材料、电磁波和空间电磁信息调制超材料、金属基/陶瓷基/碳基气凝胶材料等。加大超导材料基础研究力度，探索发展高温/常温超导材料。

（13）智能材料。推动结构调控、界面工程和表面修饰等智能材料制备工艺研发，发展具有感知环境变化、自主响应、协



同控制等智能功能的液态金属材料、自修复材料等。

(14) 新型能源材料。研发金属氢化物、配位氢化物等高效储氢材料，推动晶体硅/钙钛矿、钙钛矿/钙钛矿等高效叠层电池制备，探索发展固态电池、钠/镁离子电池等新型电池材料。

(15) 新一代电子信息材料。研究氧化镓、氮化铝镓、合成锑化物等第四代半导体材料制备技术，探索发展先进晶体材料、AIE 材料（聚集诱导发光材料）、电子陶瓷材料、碳基电子材料。

(16) 微结构材料。研究微纳结构测量表征等技术，发展碳纳米管、量子点材料、二维碳材料、MOFs 材料（金属有机框架材料）、高熵合金等微结构材料、难熔超硬金属/微纳 3D 增材制造材料，开发纳米金属处理技术及装备。

（牵头单位：市经济信息委；责任单位：市发展改革委、市教委、市科技局等）

#### 4. 氢能核能及新型储能

(17) 氢能。研究光解水制氢、生物制氢等先进制氢技术，重点发展固态、深冷高压等氢储运设备，积极推进氢能源船舶、汽车、单车等交通装备发展。

(18) 核能。开展一体化快堆等第四代先进核能技术研究，

发展核级阀门、水泵等核电配套设备,探索可控核聚变发电应用。

(19) 新型储能。开展全固态电池、钠/镁离子电池等新型储能电池研发应用,探索超级电容储能、飞轮储能等技术应用。

(牵头单位:市经济信息委;责任单位:市发展改革委、市教委、市科技局、市能源局等)

## 5. 人工智能

(20) 智算芯片。研发 GPU(图形处理器)、FPGA(现场可编程门阵列)、ASIC(专用集成电路)等异构智算芯片,探索 DSV(存算一体)、Chiplet(芯粒)、SDSoW(软件定义晶上系统)等创新架构。

(21) 新一代 AI 模型。推动大模型多维并行训练优化、模型快速适配、模型异构推理部署等技术和工具研发,推进开源通用大模型、专用行业大模型、AI 小模型等新一代 AI 模型开发,拓展大语言模型对语义空间信息的利用。

(22) 具身智能机器人。开展不同领域机器人本体设计创新,研发无框力矩电机、空心杯电机、一体化关节、末端执行器等智能部件,发展机器人操作系统、仿真训练系统等中枢神经系统。

(23) 新型算力。推动新型能源体系和算力体系全面耦合、

相互赋能，加强数据价值挖掘，加快存储核心技术和底层研发技术攻关，加强 AI 框架与算法等先进技术研发，推广“V2V 视联网协议”等技术应用，构建以智能算力为主，新一代超算、云计算、区块链等多元协同的城市算力供给体系。

（牵头单位：市经济信息委；责任单位：市发展改革委、市教委、市科技局、市大数据发展局、重庆通信管理局等）

## 6. 低空经济

（24）通用航空。深化新一代信息技术、新能源技术与航空技术融合，升级无人机、旋翼机、轻型飞机等整机功能和性能，加大新一代动力系统、能源系统、网联通导、航电系统、飞控系统、任务载荷等领域技术研发和应用。培育通用航空应用市场，加快拓展农林作业、工业服务、应急救援、生态保护、物流配送、城市空中交通、低空消费等示范应用。

（25）先进飞行装备。瞄准无人化、智能化方向，研发精准定位、感知避障、自主飞行、智能集群作业等核心技术，加快发展 eVTOL（电动垂直起降航空器）、飞行汽车、混合动力航空器、扑翼飞行器及航空发动机等关键零部件产品。

（26）低空保障。重点推进空中交通管理服务、智能空机一



体化管理系统、无人机地面控制系统、北斗地面定位系统、地面支持与保障设备等发展。推动建设一批智能化、集成型、多用途的通用航空基础设施。

（牵头单位：市经济信息委、市委军民融合办；责任单位：市发展改革委、市教委、市科技局、市公安局、民航重庆监管局等）

## （二）高潜力未来产业

### 1. 脑机接口及脑科学

（27）类脑芯片。推动类脑芯片设计开发，探索发展神经形态芯片、异构融合芯片、脑仿真模拟芯片等，研发神经网络及计算框架、事件驱动型图像传感器等。

（28）类脑计算机。研发神经形态计算、神经行为感知、脉冲神经网络等技术，发展类脑计算机及类脑固态元器件、类脑组合型器件等部件。

（29）神经接口。研发脉冲网络模型与算法、大脑计算神经模型、闭环脑机接口、新型无创脑机接口等脑机融合关键技术，开发脑机接口设备、神经技术设备等产品。推动重大脑疾病诊治新靶点研究及相关技术产业化。



(30) 人力增强技术。探索高精度生理信号传感、小型高效动力及传动、控制及反馈、非接触式交互、人体工学等技术，发展新型生物相容性材料、轻质高强度材料及动力外骨骼、智能假肢、纳米机器人等产品。

(牵头单位：市经济信息委；责任单位：市发展改革委、市教委、市科技局、市卫生健康委等)

## 2. 光子与量子技术

(31) 光子技术。探索光学智能感知、光通信信号识别、光通信传输、光通信信号处理等光通信技术，研发激光存储、超分辨光存储、全息光存储等光存储器。

(32) 量子技术。研究量子密钥分发、量子隐形传态、量子机密共享等量子通信技术，开发量子干涉仪、量子陀螺仪、量子磁力仪等量子测量设备，研发专用量子模拟机、量子计算工程机和原型机产品。

(牵头单位：市经济信息委；责任单位：市发展改革委、市教委、市科技局等)

## 3. 沉浸技术

(33) 下一代显示。发展激光显示、全息显示、量子点显示

等产品，研发全景拼接、视场角、全息投影、光场显示等技术。

(34) 感知交互。开展多模态感知、人体行为识别、自然语言生成、人机融合等技术攻关，拓展语义定制化、声音定制化、形象定制化等个性化定制服务。

(35) 数字内容。推动物理引擎、实时高效渲染等技术研究，开发虚拟城市、虚拟社会、虚拟人、虚拟物等虚拟产品。

(36) 第三代互联网。推动超大规模天线、智能合约、去中心化存储等技术研发，重点发展数字身份认证、链上数据分析等。

(37) 可穿戴设备。加强低能耗芯片开发、无线通信、高级生物传感、智能纺织品、新一代 AR/VR、人机交互、可穿戴健康检测等技术研发，发展头盔显示器、传感器、便携式和嵌入式智能设备等产品。

(38) 6G。开展太赫兹通信、通信感知一体化、智能超表面、移动算力网络、无线人工智能、分布式自治网络、数据服务等关键技术攻关，聚焦 6G 智能终端、系统设备、通感算一体化网络等领域，探索推动 6G 技术产品研发设计、生产制造、应用试点。

(牵头单位：市经济信息委；责任单位：市发展改革委、市教委、市科技局、市大数据发展局、重庆通信管理局等)



### 三、工作举措

（一）实施前沿技术创新策源行动。围绕“416”科技创新布局和未来产业发展重点方向，梳理产业需求导向性问题，发布技术需求清单，实施纳米时栅技术等重大科技项目，支持有条件的企业牵头组建创新综合体开展关键核心技术攻关。组建以高端人才团队为核心的未来产业领域新型研发机构，支持重庆大学、西南大学等高校重点实验室和科研团队，以及中国科学院重庆绿色智能技术研究院、北京理工大学重庆创新中心、哈尔滨工业大学重庆研究院、金凤实验室等新型研发机构加强未来产业基础研究和应用研究。对纳入市级科技创新重大研发项目和解决未来产业关键核心技术难题的项目依法依规给予支持，对制造业创新中心、产业创新中心、工程研究中心、技术创新中心等重点平台依法依规给予一定补贴。（市科技局、市经济信息委、市发展改革委、市教委等按职责分工负责）

（二）实施科技创新成果转化行动。制定发布前沿技术应用推广目录，明确重点前沿技术领域推广路径。高水平建设重庆市技术转移研究院，完善未来产业技术转移转化体系，打造一批概念验证、中试验证服务机构。依托西部（重庆）科学城、两江协



同创新区、广阳湾智创生态城等创新资源集聚区布局建设一批综合性中试平台和基地，加快建设通导遥融合通信技术创新中心、硅基光电子特色工艺平台等专业性中试验证和服务平台。建立健全未来产业知识产权培育机制，强化知识产权运营转化，支持有条件的科技型企业主导或参与未来产业标准制定。加强未来产业高价值专利培育和布局，对纳入市级以上专利转化专项计划的项目依法依规给予资金支持，对牵头制修订未来产业领域国际、国家、行业标准的企业依法依规给予奖励。（市经济信息委、市发展改革委、市科技局、市知识产权局等按职责分工负责）

（三）实施优质企业主体培育行动。建立未来产业硬核科技企业精准挖掘机制，培育科技创新明星企业及高技术、高成长、高价值企业，完善未来产业“白名单”制度。举办前沿颠覆性技术创新大赛等活动，挖掘和培育未来产业前沿创新项目，建设未来产业孵化平台和加速器，梯度培育专精特新中小企业、高新技术企业、“小巨人”企业、独角兽企业，构建“小升规、规改股、股上市”机制。支持未来产业企业做大做强主营业务，鼓励国有企业及大型企业剥离未来产业业务、组建独立法人企业，培育一批未来产业龙头企业、领军（链主）企业。鼓励大企业向中小企

业开放设计研发能力、仪器设备、试验场地等各类创新资源，推动产业链上中下游、大中小企业融通创新。发挥“产业大脑”作用，强化“四侧”贯通和“四链”融合，建立完善未来产业精准招商、精准培育、精准服务体系。（市经济信息委、市科技局、市国资委等按职责分工负责）

（四）实施未来产业先导区建设行动。绘制未来产业布局地图，鼓励有条件的区县加快未来产业布局。支持重庆国家自主创新示范区、各类高新区、新型工业化产业示范基地等产业载体建设具有标识性的市级未来产业先导区，依托两江新区、西部科学城重庆高新区等区域争创国家级未来产业先导区。推动创新资源向未来产业先导区集聚，鼓励未来产业先导区聚焦产业细分领域特色化发展，对发展成效较好的未来产业先导区依法依规给予要素支持。（市经济信息委、市发展改革委、市科技局等按职责分工负责）

（五）实施应用场景牵引行动。支持高校、科研院所等建设原创性、颠覆性技术早期试验场景。支持有条件的企业在未来产业前沿领域建设早期验证场景。支持各级政府部门、事业单位、国有及大型企业、高校、科研院所等建设开放综合性和行业类融

合应用场景，重点围绕构建绿色高效的新型能源算力枢纽、“车路云一体化”应用试点、北斗规模化应用、长江经济带“氢走廊”建设等打造典型应用场景，深化北斗和卫星互联网深度融合，推动元宇宙、人工智能等技术应用。定期发布数字重庆、智慧城市、产业技术创新等应用场景清单，建立典型场景案例数据库，对未来产业领域重点应用场景依法依规给予奖励。支持未来产业领域重点新产品研发及产业化发展，推动创新产品先试首用，对首台（套）装备、首批次材料、首版次软件依法依规给予支持。（市经济信息委、市发展改革委、市科技局、市大数据发展局等按职责分工负责）

（六）实施高端创新人才汇聚行动。深入实施“渝跃行动”和新重庆引才计划，聚焦未来产业领域动态发布急需紧缺人才目录，开展“百万人才兴重庆”引才活动，引育一批未来产业领军人才（团队）。加强未来产业科技成果转移转化高水平技术经理人队伍建设。支持高校建设未来技术学院，加强未来产业学科建设和专业优化，办好卓越工程师学院。支持企业与高校、科研院所共同设立未来产业联合研究基地、合作实验室、软件人才“超级工厂”等，对创建未来产业领域的博士后工作站及开展探索性、



原创性研究的博士后依法依规给予资助。完善人才评价及服务机制，营造鼓励原创、宽容失败的创新创业氛围。（市委组织部、市教委、市科技局、市经济信息委、市人力社保局、市卫生健康委、市国资委等按职责分工负责）

### 四、保障措施

（一）强化统筹协调。依托市制造强市建设领导小组，成立未来产业发展工作专班。聚焦优势产业、技术基础和前沿趋势，建立未来产业梯次培育机制。加强与国家有关部委的对接，深化央地合作，积极争取未来产业相关领域国家重大工程、重大项目、重点平台等落户重庆。加强市、区县联动，强化未来产业重点领域区域协同布局和资源要素保障。

（二）推进科学治理。推动未来产业规范健康发展，在确保安全可控的前提下，建立市场准入、行业部门主管、其他部门协同配合全链条闭环监管机制，根据新技术、新产业、新业态、新模式特点实施市场监管领域内沙盒监管、包容审慎监管制度。完善容错机制，构建与创新相适应的长周期考核和管理机制。加强伦理规范研究，构建“鉴别—评估—防御—治理”一体化机制。

（三）建立投入增长机制。聚焦未来产业发展方向分类制定

相关支持政策。建立企业研发准备金制度，用好企业研发费用税前加计扣除等优惠政策。鼓励区县政府牵头组建细分领域未来产业基金，发展耐心资本，完善长期资本投早、投小、投长期、投硬科技的支持政策，引导社会资本共同推动未来技术创新与产业化落地。强化天使投资引导基金、创业投资引导基金作用，加大对未来产业种子期、初创期企业的支持力度。加强未来产业用地保障，推动数据开放和交易。

（四）加强监测评估。探索建立科学合理的未来产业统计体系。强化未来产业发展动态监测研究，定期发布产业报告，加强创新案例总结和经验推广。每季度发布区县未来产业招商榜单，将培育未来产业工作纳入区县“推动制造业高质量发展”激励重要评价内容。