渝府发〔2016〕51号

重庆市人民政府

关于印发重庆市科技创新

“十三五”规划的通知

各区县（自治县）人民政府，市政府各部门，有关单位：

现将《重庆市科技创新“十三五”规划》印发给你们，请认真贯彻执行。

重庆市人民政府

2016年11月3日

（此件公开发布）

目 录

第一章 发展基础与趋势………………………………………（5）

一、发展基础…………………………………………………（5）

二、发展趋势…………………………………………………（7）

第二章 发展思路和目标………………………………………（9）

一、指导思想…………………………………………………（9）

二、基本原则…………………………………………………（10）

三、主要目标…………………………………………………（11）

第三章 聚焦重点领域技术创新………………………………（13）

一、先进制造技术……………………………………………（13）

二、新一代信息技术…………………………………………（15）

三、大健康技术………………………………………………（18）

四、新材料技术………………………………………………（19）

五、新能源技术………………………………………………（21）

六、现代农业技术……………………………………………（22）

七、生态环保技术……………………………………………（23）

八、新型城镇化技术…………………………………………（25）

九、公共安全技术……………………………………………（26）

第四章 优化创新资源布局……………………………………（27）

一、优化五大功能区域创新资源配置………………………（27）

二、加快促进创新要素资源向重点园区聚集………………（29）

三、着力布局建设一批新型科技研发平台…………………（32）

第五章 强化企业技术创新主体地位…………………………（35）

一、推动创新资源向企业集聚………………………………（36）

二、发挥大型企业创新骨干作用……………………………（37）

三、激发中小微企业创新活力………………………………（38）

四、培育一批企业研发创新中心……………………………（39）

第六章 构建高效的研发组织体系……………………………（41）

一、全面提升高校创新能力…………………………………（42）

二、加快建设有特色高水平科研院所………………………（43）

三、支持开展基础与前沿技术研究…………………………（45）

四、加强科技基础条件能力建设……………………………（47）

第七章 加快科技成果转移转化………………………………（48）

一、建设服务创新创业的孵化体系…………………………（48）

二、提升全链条科技服务能力………………………………（50）

三、落实科技成果转移转化激励政策………………………（53）

四、大力开展科技应用示范…………………………………（53）

第八章 建设高水平创新人才队伍……………………………（55）

一、完善人才激励机制………………………………………（55）

二、大力引进海内外优秀人才………………………………（56）

三、优化创新型人才培养模式………………………………（57）

四、畅通人才双向流动渠道…………………………………（58）

第九章 深化科技管理体制改革………………………………（59）

一、健全科技创新治理机制…………………………………（59）

二、构建新型科技计划体系…………………………………（60）

三、进一步完善科研项目和资金管理………………………（60）

四、强化科技管理基础制度建设……………………………（62）

五、完善创新导向的评价制度………………………………（62）

第十章 推进全方位开放式创新………………………………（63）

一、面向全球加快引进科技创新资源………………………（63）

二、促进国内科技合作………………………………………（64）

三、推动产学研协同创新……………………………………（65）

四、推动军民融合创新………………………………………（66）

第十一章 营造良好创新生态环境……………………………（67）

一、实施知识产权强市战略…………………………………（67）

二、持续推进质量、标准和品牌战略………………………（68）

三、完善激励创新公共政策…………………………………（69）

四、强化科技金融服务支撑…………………………………（70）

五、加强科学技术普及………………………………………（72）

六、弘扬创新精神和创新文化………………………………（73）

第十二章 加强规划实施与监测管理…………………………（73）

一、健全组织领导机制………………………………………（74）

二、强化规划实施的协调与监测评估………………………（74）

重庆市科技创新“十三五”规划

“十二五”期间，特别是党的十八大以来，我市全力构建综合创新生态体系，突出科技创新引领支撑作用，大力推进科技创新质量整体跃升，创新活动日趋活跃，呈现出以企业为主、制造业为主，战略性新兴产业发展领先、金融创新领先的鲜明特点，为全市经济社会持续健康发展提供了有力支撑。

“十三五”时期，是我市深入实施五大功能区域发展战略、全面建成小康社会的决胜阶段，是深化改革扩大开放、加快实施创新驱动发展战略的关键时期，必须面向全球、立足全局，深刻认识并准确把握经济发展新常态的新要求和国内外科技创新的新趋势，系统谋划创新发展新路径，以科技创新为核心开拓创新发展新境界，开启西部创新中心建设新征程，培育经济社会发展新动能。根据《国家创新驱动发展战略纲要》《“十三五”国家科技创新规划》和《中共重庆市委重庆市人民政府关于深化改革扩大开放加快实施创新驱动发展战略的意见》《重庆市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，制定本规划。

第一章 发展基础与趋势

一、发展基础

“十二五”期间，我市深入实施创新驱动发展战略，大力推动科技创新，科技创新能力、综合实力和竞争力有了较大进步，奠定了“十三五”科技创新的坚实基础。

创新环境较大改善。把握供给侧结构性改革和“放管服”改革的基本要求，以科研项目管理改革、科技金融管理改革、科技平台建设为突破口，着力解决创新驱动的技术供给、资本来源、创新生态三大支撑问题。出台了《重庆市深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略行动计划（2015―2020年）》《关于发展众创空间推进大众创业万众创新的实施意见》等一系列政策性文件；大力发展科技金融，科技创业风险投资规模由90亿元增加到220亿元；立案查处侵犯知识产权案件8031件。

创新潜力逐渐增强。2015年，722家规模以上工业企业建有研发机构896家。重点实验室、工程技术（研究）中心、企业技术中心等各类研发基地超过1100个，引进组建了中科院重庆绿色智能技术研究院、中国信息通信研究院西部分院等高端研发机构。高新技术企业达到1035家。R&D活动人员由2010年的5.88万人增加到2015年的9.78万人。“十二五”末，两院院士、新世纪百千万人才工程国家级人选、国家“千人计划”人选等高层次人才达到484人。

创新效率明显提高。2015年，专利授权量38915件，其中发明专利授权量3964件；技术交易5977项、成交额241.5亿元。万人发明专利拥有量由2010年的1.1件提高到2015年的4.3件。“十二五”期间，开发突破新能源汽车、轻轨装备、工业机器人、海上风力发电装备、石墨烯、人脸识别等一批关键技术和新产品，培育了中国汽车工程研究院股份有限公司、重庆梅安森科技股份有限公司等一批上市高新技术企业。“十二五”末，战略性新兴产业产值占工业总产值的比重为19.6%，规模以上工业企业新产品产值占工业总产值的比重为19.1%，知识密集型服务业增加值占地区生产总值的比重为16.3%，高技术产业化指数全国排名第4位。

专栏1 “十二五”科技创新主要发展指标完成情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指 标 名 称 | 2010年  指标值 | 2015年  指标值 | “十二五”变化 |
| 1 | 科技进步贡献率（%） | 47.8 | 52.9 | 增长5.1个百分点 |
| 2 | 研究与试验发展经费投入强度（%） | 1.27 | 1.57 | 增长0.3个百分点 |
| 3 | 每万名就业人员中研发人员（人年） | 24 | 36 | 增加12人年 |
| 4 | 高新技术企业（家） | 338 | 1035 | 增加697家 |
| 5 | 战略性新兴制造业增加值占规模以上工业增加值的比重（%） | ―― | 13.5 | ―― |
| 6 | 知识密集型服务业增加值占地区生产总值的比重（%） | ―― | 16.3 | ―― |
| 7 | 规模以上工业企业研发经费支出与主营业务收入之比（%） | 0.79 | 0.97 | 增长0.18个百分点 |
| 8 | 每万人口发明专利拥有量（件） | 1.1 | 4.3 | 增加3.2件 |
| 9 | 技术合同成交额（亿元） | 168 | 241.5 | 增加73.5亿元 |
| 10 | 公民具备科学素养的比例（%） | 2.5 | 4.74 | 增长2.24个百分点 |

二、发展趋势

“十三五”时期，世界科技创新呈现新趋势，我国经济社会发展进入新常态，我市正处于转型升级和创新发展的关键阶段。

科技创新呈现加速融合渗透新趋势。科学探索从微观到宏观各个尺度上向纵深拓展，学科多点突破、交叉融合趋势日益明显。信息技术、生物技术、制造技术、新材料技术、新能源技术广泛渗透到几乎所有领域，带动了以绿色、智能、泛在为特征的群体性重大技术变革，大数据、云计算、移动互联网等新一代信息技术同机器人和智能制造技术相互融合步伐加快，跨界融合创新特征日益显现，新型研发组织和创新模式显著改变创新生态，科技创新活动日益社会化、大众化、网络化。这为我市寻求科技创新跨越式发展带来了严峻的挑战和难得的机遇。

我国经济发展进入速度变化、结构优化和动力转换的新常态。推进供给侧结构性改革，促进经济提质增效、转型升级，迫切需要依靠科技创新培育发展新动力。面对经济发展新常态，党中央作出深入实施创新驱动发展战略的决策部署。当前，我市仍处在欠发达阶段，仍属于欠发达地区，集大城市、大农村、大山区、大库区于一体，城乡区域差异很大，加快我市转方式调结构、构建现代产业体系、发展战略新兴产业和现代服务业，必须依靠创新驱动打造新引擎、培育经济增长新动能。为此，市委、市政府作出了进一步深化改革、扩大开放，加快实施创新驱动发展战略的决策部署，旨在通过创新体制机制，有效激发创新要素的活力；通过全面依法治市，为创新驱动提供法制保障；通过深入实施“中国制造2025”、“一带一路”和长江经济带战略，为我市加快培育战略性新兴产业创造良好的机遇；通过完善开放功能，优化开放环境，逐步形成聚集国内外高端创新要素的内陆开放高地。

面对新形势和新使命，我市科技创新中还存在一些薄弱环节和深层次问题，主要表现为：科技基础仍然薄弱，科技创新能力与先进发达地区相比还有很大差距，许多产业仍处于全球价值链中低端，科技对经济增长的贡献率还不够高；制约创新发展的思想观念和深层次体制机制障碍依然存在，创新体系整体效能不高；科技投入总量和研发投入强度偏低，2015年全社会研发投入强度仅为1.57%，远低于全国平均水平；高端研发平台和高层次领军人才、高技能人才十分缺乏，科技型企业特别是高新技术企业亟需发展壮大；激励创新的环境亟待优化，政策措施落实力度需要进一步加强，创新资源开放共享水平有待提高，科学精神和创新文化需要进一步弘扬。

面对新形势和新使命，我市必须加快推进以科技创新为核心的全面创新，统筹推进制度创新、管理创新、商业模式创新、业态创新和文化创新，推动发展方式向依靠持续的知识积累、技术进步和劳动力素质提升转变，促进经济向形态更高级、分工更精细、结构更合理的阶段演进。

第二章 发展思路和目标

一、指导思想

以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，全面贯彻党的十八大、十八届三中四中五中六中全会、全国科技创新大会和市委四届九次全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话和视察重庆重要讲话精神，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，坚持以人民为中心的发展思想，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，全面落实科教兴国战略和人才强国战略，大力实施五大功能区域发展战略，进一步深化改革、扩大开放，加快推进以科技创新为核心的全面创新，着力推动企业成为创新主体，激发人才创新创造活力，推进全方位开放式创新，加快科技成果转移转化，营造良好创新生态，加快建设西部创新中心，推动发展动力转换，加快发展方式转变，为我市全面建成小康社会提供强大支撑。

二、基本原则

坚持需求导向。紧扣重庆发展战略定位，顺应全球科技发展趋势，聚焦经济社会发展需求，围绕产业链布局创新链，形成以创新为主要引领与支撑的经济体系和发展模式，提升战略性新兴产业技术供给能力，抢占科技创新制高点。

坚持深化改革。遵循科技创新规律，瞄准制约创新驱动发展的突出问题，破除科技与经济深度融合的体制机制障碍，强化市场导向作用，突出企业创新主体地位，转变政府职能，营造良好制度环境，充分激发全社会创新创造活力。

坚持开放引领。适应创新全球化趋势，主动融入全球创新网络，加快构建开放式创新生态，强化各类创新主体和区域之间的创新协同，在更大范围内集聚创新资源，促进各类创新要素有序流动、综合集成和高效利用。

坚持人才为先。把人力资源开发摆在创新驱动发展的优先位置，以充分发挥各类人才的积极性和创造性为核心，改革人才评价、引进、培养和使用机制，加快建设科技创新平台，增强人才吸引力，在创新事业中集聚人才，在创新实践中培养人才，让各类人才人尽其才、才尽其用、用有所成。

坚持全面创新。以科技创新为核心，把科技创新和制度创新结合起来，推动“两个轮子”协调运转，全方位推进产品创新、品牌创新、产业组织创新、商业模式创新等，把创新驱动发展战略落实到经济社会发展全过程和各方面。

三、主要目标

到2020年，进入创新型城市行列，国家自主创新示范区建设取得重要进展，初步建成西部创新中心，形成较为完善、适应创新发展的制度环境、政策体系和服务供给，有力支撑全面建成小康社会目标的实现。

创新型经济结构基本形成。构建起知识密集、多点支撑的产业结构，培育一批具有竞争力的优势产业集群，文化创意产业快速发展。高新技术企业达到3000家，战略性新兴制造业增加值占规模以上工业增加值的比重达到30%，知识密集型服务业增加值占地区生产总值的比重达到20%，技术合同成交额达到400亿元以上，科技进步贡献率提高到60%以上。

区域创新能力大幅提升。创新要素集聚辐射能力显著增强，产学研协同高效，企业技术创新主体地位大幅提升，培育一批创新型领军企业，建成一批重大科技创新平台，建设一批重点专业学科，聚集一批高层次创新人才，研制一批具有自主知识产权的产品和技术。规模以上工业类国有企业实现研发机构全覆盖。研究与试验发展经费投入强度达到2.5%，规模以上工业企业研发经费支出与主营业务收入之比达到1.2%，每万人口发明专利拥有量达到8.6件，每万名就业人员中研发人员达到60人年。

创新生态更加优化。基本形成开放协同的创新生态系统，创新资源配置更加科学有效，激励创新的法规、规章和政策更加健全，知识产权保护更加严格，创新服务体系更加完善，创新价值得到充分体现，全社会创新意识大幅提高，形成崇尚创新、宽容失败的价值导向和文化氛围，公民具备科学素养的比例达到8.3%。

专栏2 “十三五”科技创新发展规划指标与目标值表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指 标 名 称 | 指标  属性 | 2015年  指标值 | 2020年  目标值 |
| 1 | 科技进步贡献率（%） | 预期性 | 52.9 | 60 |
| 2 | 研究与试验发展经费投入强度（%） | 预期性 | 1.57 | 2.5 |
| 3 | 每万名就业人员中研发人员（人年） | 预期性 | 36 | 60 |
| 4 | 高新技术企业（家） | 预期性 | 1035 | 3000 |
| 5 | 战略性新兴制造业增加值占规模以上工业增加值的比重（%） | 预期性 | 13.5 | 30 |
| 6 | 知识密集型服务业增加值占地区生产总值的比重（%） | 预期性 | 16.3 | 20 |
| 7 | 规模以上工业企业研发经费支出与主营业务收入之比（%） | 预期性 | 0.97 | 1.2 |
| 8 | 每万人口发明专利拥有量（件） | 预期性 | 4.3 | 8.6 |
| 9 | 技术合同成交额（亿元） | 预期性 | 241.5 | 400 |
| 10 | 公民具备科学素养的比例（%） | 预期性 | 4.74 | 8.3 |

第三章 聚焦重点领域技术创新

把握科技革命和产业变革的新趋势，紧扣重点产业提质增效升级需求，坚持把数字化、网络化、智能化、绿色化作为提升产业竞争力的技术基点，聚焦先进制造技术、新一代信息技术、大健康技术三大重点方向，兼顾新材料、新能源、现代农业、生态环保、新型城镇化、公共安全等领域技术创新，既按照远近结合、梯次接续思路组织实施一批重点研发专项和重大科技工程，又采取财政后补助奖励、科技金融支持、普惠性政策激励等方式，支持企业与高校、科研院所协同攻关，面向重点产业攻克一批新技术，瞄准交叉前沿建设一批新平台，聚集融合渗透发展一批新业态，紧扣技术应用推广一批新模式，以创新要素的相互渗透形成持久创新动力，培育创新发展新优势。

一、先进制造技术

贯彻落实“中国制造2025”战略，立足打造高端制造基地，围绕数字化、网络化、智能化、绿色化和服务化的方向，重点突破智能制造、绿色制造、精密制造、增材制造等集成技术，提高装备研发和系统集成水平，加快网络化制造技术、云计算、大数据等在制造业中深度应用，重塑制造业的技术体系、生产模式、产业形态和价值链。

发展思路：重点发展基础材料、基础零部件、基础工艺、基础软件等共性关键技术，提升关键基础件和通用件的自主设计制造水平，围绕发展机器人及智能装备制造、高端交通技术与装备、新能源汽车及智能汽车、微系统等重点领域，培育建设一批国家级和市级研发基地，开展战略性产品和关键性工艺研发攻关，突破一批关键核心技术，开发一批具备自主知识产权的产品和成套设备，大幅提升制造业的智能化、绿色化、个性化水平，促进国家重要现代制造业基地建设。

专栏3 先进制造技术

1．智能机器人及核心功能部件：引进和培育机器人研发生产企业，建立创新平台，重点突破工业机器人国产化核心部件关键技术、智能识别系统、工业软件、机器人视觉触觉感官系统技术，开发具有国际竞争力的工业机器人、服务机器人产品，逐步实现高精密减速机、高性能交流伺服电机、高速高性能控制器等核心零部件国产替代，打造主机、配套、集成、服务全产业链。

2．数控机床整机及关键功能部件：重点突破误差智能补偿技术、数控刀架、数字化精密量具量仪、高光束质量激光器及光束整形系统、高品质电子枪及高速扫描系统等关键核心技术，组织实施一批研发及示范推广重大项目，形成较完备的高端数控装备产业链和产业集群。

3．轨道交通装备：围绕发展单轨、地铁、有轨电车、市域快轨车等产品，突破新型轨道车辆车体、高性能转向架、电传动系统、储能与节能、制动系统、网络控制、通信信号等技术，加快提升不同类型整车研发、设计、制造能力，打造轨道交通装备产业世界级品牌。

4．飞机及航空发动机：突破航空发动机先进总体设计及验证、飞行器复合材料典型主体结构设计制造与验证、大型轻量化整体及高强金属结构制造、高舒适直升机动力学设计与验证等技术。

5．新能源汽车：突破新能源汽车电池与电池管理、电机驱动与电力电子、电控系统、燃料电池动力系统、纯电动电力系统等核心关键技术。

6．智能汽车：突破关键环境感知传感器、自动驾驶、信息交互、智能控制、测试评价等智能网联汽车共性关键技术，逐步提高汽车智能化水平。围绕智能网联汽车产业关键重大需求，聚焦于环境感知与识别技术、互联技术、信息融合技术、智能决策及控制技术、测试验证技术四大研究任务。

7．现代农业机械装备：重点开展农机装备及技术研究，解决共性关键问题，掌握智能化核心技术，突破整体机械化集成技术瓶颈，形成智能耕作装备等产品。

8．3D打印相关材料和装备：开发3D打印相关材料和装备技术，掌握3D打印粉末等高性能合金材料的设计、制备、表征、产业化技术、应用技术等核心技术，开发出3D打印用高性能合金粉体关键部件。

9．制造业基础共性技术：开展设计技术、可靠性技术、制造工艺、关键基础件、工业传感器、智能仪器仪表、基础数据库、工业试验平台等制造业基础共性技术研发，提升制造基础能力。

10．网络协同制造：发展网络协同技术，研究基于“互联网+”的创新设计、基于物联网的复杂制造系统、智能工厂、智能资源集成管控、全生命周期制造服务等技术。

11．增材制造：重点开展基础理论与关键共性技术研究，研发出系列典型工艺装备产品，形成创新设计、材料及制备、工艺及装备、核心元器件、软件、标准等，构建起相对完善的技术创新与研发体系，结合重大需求开展应用示范。

12．绿色制造：发展绿色制造技术与产品，重点研究再设计、再制造与再资源化等关键技术，推动制造业生态模式和产业形态创新。

二、新一代信息技术

紧紧抓住新一代信息技术发展契机，大力发展泛在融合、绿色宽带、安全智能的新一代信息技术，促进大数据、智能化、移动互联网、云计算、物联网等新一代信息技术推广应用，支撑和引领产业迈向中高端，推进研发设计数字化、装备智能化、生产过程自动化和管理网络化，促进信息技术向各行业广泛渗透与深度融合，培育发展一批新业态，推广应用一批新模式。

发展思路：加快第五代移动通信技术（5G）、先进的数据可视化、可穿戴技术、基于位置的服务、短距离无线通信、低功耗广域网等技术的推广应用。研发下一代互联网协议（IPV6）、云服务集成、开源硬件、语义技术、自适应安全等新一代互联网技术；积极发展中、小尺寸高性能液晶显示面板和有机发光面板等产品，重点开展电子终端产品、平板显示等核心零部件战略性产品开发和关键性工艺研究；加快电子商务发展，积极培育工业互联网、互联网金融、智慧城市、智慧教育、智慧交通、智慧农业等一批新业态，积极发展产业链垂直整合、流程外包、开放式研发设计、网络化制造等新模式，鼓励发展信息系统集成、技术转移、知识产权、融资租赁等知识密集型服务业；积极推动形成“云平台+信息管道+智能终端+内容服务”信息通信服务产业集群，推进大数据公司与金融机构、实体经济的合作，培育壮大大数据产业。

专栏4 新一代信息技术

1．物联网：开发分布式数字控制系统（DCS/DNC）、可编程控制系统（PLC）等智能制造控制系统，智能型光电传感器、智能型接近传感器等智能制造传感器，射频识别（RFID）芯片和读写设备、工业便携/手持智能终端等智能制造物联设备，工业智能化仪表、在线成分分析仪等智能制造仪器仪表，工业控制系统防火墙/网闸、容灾备份系统等智能制造信息安全保障设备，以及重点领域工业应用软件和工业大数据平台；加强物联网技术在车联网、智能家居、智能医疗、智能物流的示范应用，打造硬件制造、系统集成、运营服务“三位一体”的产业体系。

2．云计算：重点突破云计算基础设施层高效节能核心技术、新一代应用引擎关键技术、众核计算与图形处理器（GPU）加速技术、异构计算技术、内存计算技术、云计算安全关键技术，提高云安全保障、降低运营成本、支撑多元应用云服务等。面向城市综合治理、公共安全、大健康、工业智能化、网络舆情分析等领域，建设一批云平台，促进互联网信息资源大规模、个性化、高效率开放和开发。

3．大数据及挖掘分析：重点开展大数据融合关键技术攻关，促进政府大数据开放共享，鼓励行业应用示范；支持在大数据技术系统架构、预处理、数据整合、数据存储、数据挖掘、可视化全技术链条中技术布局，建立支撑重庆大数据产业链发展完整的技术支撑体系。

4．集成电路：发展用于物联网、移动终端的嵌入式中央处理器（CPU）、微处理器（MPU）、射频集成电路、模数―数模转换（AD/DA）、现场可编程门阵列（FPGA）等集成电路设计；开发量大面广的移动智能终端芯片、物联网芯片、数字电视芯片、网络通信芯片、智能穿戴设备芯片，信息处理、传感器、新型存储等关键芯片，智能卡、智能电网、智能交通、卫星导航、工业控制、金融电子、汽车电子、医疗电子等行业应用芯片；发展倒装封装、多芯片封装等先进封装测试技术。

5．液晶面板：重点发展窄边框、宽视角（ADSDS、FFS）、低功耗、超高清（UHD）、零延迟、高动态画面流畅度、高色彩饱和度等制造技术，努力推进非晶硅（A―si）、氧化物薄膜（Oxide）、低温多晶硅（LTPS）、有源矩阵有机发光二极体面板（AMOLED）等技术衍进。积极探索量子点、碳基等新材料应用和全息、激光、柔性等新型显示技术。

6．软件开发及应用：攻克电子政务、智慧城市、智能设备等领域涉及的软件兼容和跨平台应用集成等共性关键技术，研发国产操作系统支持Windows应用程序的接口软件、面向领域集成应用的中间件和智能设备的嵌入式软件。

7．农业生产管理智能化技术应用示范：加快自动化、智能化农业机械装备生产制造，实施智能节水灌溉、测土配方施肥、农机定位耕种、病虫害监测等精准化作业，建立农业信息监测体系。

8．电子商务科技应用示范：提升传统贸易电子商务发展水平，推动汽摩配件、医药及农产品等大宗商品交易市场开展网上现货交易，支持传统百货、连锁超市、中小零售企业与电子商务平台优势互补，鼓励中小微企业通过在第三方电子商务平台开展线上销售，促进线上交易与线下交易融合发展。通过信息化促进智慧物流发展，推进供应链、物流链创新。鼓励和引导大型电商企业发展农产品电子商务，支持涉农企业、农民合作社开展“线上交易”。

9．智慧交通关键技术研究及应用示范：按照“互联网+便捷交通”模式，开展道路车辆信息自动采集、路网信息自动发布与诱导、交通信号自动控制等技术研究，全面提升道路高效运行及智慧管控能力；围绕交通运行状态感知、道路通行效率提升、路面快速修复、决策支持四个方面开展关键技术研究与装备开发，形成重庆市道路畅通技术体系，实现道路畅通可控，路面修复工期大幅度缩短，提高道路通行能力，推动畅通城市建设。

三、大健康技术

对接“大健康”国家战略，把握生物科技革命性突破的机遇，围绕建设全国领先的生物医药、医疗器械、医疗服务等产业目标，开展生物技术与新一代信息技术、新材料技术等热点领域的交叉研究，大力开展重大疾病新药创制、精准医疗等一批核心关键技术研究，建设全国重要的生物医药产业基地。

发展思路：应对重大疾病和人口老龄化挑战，重点在普惠精准的人口健康领域实施一批主题专项，突破大品种化学药、新型疫苗和生物制剂、基因检测、高端医疗设备、精准医学大数据、中医中药等新技术，提升科技创新和产业创新能力及应用水平，积极培育大健康新业态，建立大健康的理念体系、教育体系、产业体系和服务体系，全面引领大健康产业发展，大力提升全民健康水平。

专栏5 大健康技术

1．化学药和生物技术药物：构建国家级新药创制共性技术研发大平台和药物安全性评价中心；重点突破化药手性合成与手性分离、新型药物辅料、缓控释、药物临床安全性评价等技术，开发恶性肿瘤、心脑血管疾病、神经精神疾病、代谢性疾病、自身免疫性疾病等重大疾病大品种化学药/生物技术药物，及抗体药物和基因表型检测试剂盒等。

2．新型中高端医疗器械：重点开发CT机、彩色多普勒超声诊断设备等医学影像设备，高清电子内窥镜、高分辨共聚焦内窥镜、数字化微创及植介入手术系统、手术机器人、麻醉剂工作站、自适应模式呼吸机、电外科器械、术中影像设备、脑起搏器与迷走神经刺激器等神经调控系列产品、数字一体化手术室等先进治疗设备，智能型康复辅具、计算机辅助康复治疗设备、重大疾病与常见病和慢性病筛查设备、健康监测产品、远程医疗及相关标准等健康监测及远程医疗和康复设备，示范应用一批创新医疗器械产品。

3．重大疾病精准诊疗：重点突破生物标志物用于指导临床精准诊断和精准治疗、精准医学大数据的资源整合与存储利用、生物信息分析等关键技术，以及重大疾病的风险评估、预测预警、早期筛查、分型分类、个体化治疗、疗效、安全性预测和监控等核心技术，构建重大疾病临床生命组学数据库、多层次精准医疗知识库体系和生物医学大数据共享创新平台。

4．健康管理模式创新：重点开展“互联网+健康”管理服务模式及其关键技术研究与应用，解决健康稳态与健康干预、健康大数据集成与决策、基于互联网的健康服务与健康监测、第三方服务等关键技术问题，建立基于互联网的健康服务及诊疗体系和大数据平台，示范应用一批“互联网+医疗服务”模式。

5．常见重大疾病基层适宜技术集成推广：构建一批临床医学研究中心，建立一批适宜技术示范基地，形成常见重大疾病适宜技术示范推广体系，重点在我市基层医院集成推广心脑血管疾病、免疫性疾病、老年性疾病、神经退行性疾病、儿童用药等严重危害人民健康的常见病、多发病等适宜技术。

6．中药产业关键技术研发及应用示范：建设渝产道地大宗中药材规范化生产基地，开展种子种苗繁育研究和中药材规范化生产技术研究，开发基于经典名方、医疗机构制剂的中药新药，及特色中药饮片和精制配方颗粒。开展中药大品种工艺改进及质量标准提升研究，上市后中药临床、药理药效再评价研究，推动中药大品种二次开发及产业化。

四、新材料技术

针对重大工程技术和产业发展重大需求，瞄准高技术产业和先进制造业中的重大、核心、关键技术问题，实施新材料重大工程，从基础前沿、重大共性关键技术到应用示范进行全链条设计，以新材料产业发展助推传统产业的优化升级，催生新的产业领域。

发展思路：以高性能结构材料、新型功能材料、先进复合材料为发展重点，以电子信息、新能源、化工环保、高端装备等领域对新材料的需求为导向，实施一批主题专项，支持企业牵头组织开展研发攻关，突破若干关键核心技术，培育一批具有国际竞争力的新材料企业，形成多个新材料产业集群，提升产业整体竞争力。

专栏6 新材料技术

1．石墨烯及纳米材料：优化石墨烯制备工艺技术，降低单位成本，实现大规模工业化生产，引进石墨烯功能化、石墨烯器件组装等关键技术，强化石墨烯原材料、功能化器件和组件的研发能力。重点开展石墨烯薄膜低成本制备以及石墨烯纳米片、石墨烯纳米带、石墨烯量子点等石墨烯衍生品的绿色制备与分散、推广应用等技术研究。

2．塑料光纤：积极发展塑料光纤材料PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）、光电收发器件（光收发模块、共振腔发光二极管等）以及塑料光纤通信网络设备关联产品，加快推进塑料光纤在工业控制网络、消费电子、数据中心、物联网等行业和领域的规模应用，形成从上游原理、塑料光纤本体、信号收发通信设备到终端应用的完整产业链。

3．高端汽车、电子、装备用钢：重点发展汽车面板、轴承钢、弹簧钢等汽车用钢，大力发展家电板、服务器外壳、台式机外壳等电子产品用钢，兼顾发展高端特殊钢等装备用钢，形成系列化、规模化的高端钢铁结构材料产品体系。

4．高端交通设备用轻合金：立足轨道交通、汽车等运输工具轻量化发展方向，重点发展轨道车辆厢体材料、汽车轻量化部件、飞机和船舶用铝等高端交通设备用轻合金材料。

5．高性能碳纤维、玻璃纤维及复合材料：开展汽车零部件、管道、环保、船艇等玻璃纤维复合材料新产品开发，重点发展航空航天、汽车、装备、建筑用碳纤维复合材料内饰件、结构件和碳纤维增强符合材料结构件，引进培育碳材料及复合材料产业，推进研发、生产、应用一体化。

6．二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）及化工新材料：以MDI资源为依托，发展聚氨酯硬泡和软泡、聚氨酯涂料和粘合剂等下游产品实施聚碳酸酯（PC）项目以及塑料合金、弹性体共聚物等下游产品；综合运用煤经甲醇制烯烃/芳烃、炼化一体化等多种模式，构建多元烯烃/芳烃本地供给体系，建设重要的聚氨酯原料生产基地和西部地区最大的MDI一体化产业基地。

7．生物材料：重点发展可降解生物医用材料。加强人工皮肤及体内外软组织修复领域的可降解医用高分子材料的核心技术研发，解决可降解金属材料在心血管骨科等领域面临的降解、腐蚀及工艺问题，促进可降解生物陶瓷材料在骨缺损及口腔修复领域的发展。推动智能技术与三维（3D）打印技术在医用材料领域的应用。

五、新能源技术

抓住清洁和可再生新能源蓬勃发展的机遇，构建清洁、高效、安全、可持续的现代能源体系，全力支持具有比较优势的产业做大做强，推进能源结构多元化。通过对核心技术的攻关，对基础科学问题的突破，快速提升产业层次、壮大产业规模、扩大新能源产业影响力。

发展思路：以优化能源结构、提升能源利用效率为重点，加快发展和应用页岩气开采、海上风力发电、大规模储能、生物质能源等关键技术；提升装备和工艺的融合技术以及生产线自动化技术，形成产业化方案设计能力和生产线集成能力；加强新能源产品设计、制造和应用推广，攻克大规模供需互动、储能和并网关键技术，推动能源应用向清洁低碳转型。

专栏7 新能源技术

1．页岩气勘探与利用：建立页岩气勘探开发技术研发平台，突破页岩气资源评价、地球物理勘探、钻完井、储层改造等核心技术，开发页岩气钻井、压裂、井下小工具等装备（产品），形成页岩气勘探新型高性能材料及装备制造、开采服务等产业。

2．大型海上风力发电装备：重点解决风电装备研制的基础、共性及瓶颈技术问题，突破超大风轮直径、大功率整机传动链设计、风电智能化可靠性等关键技术，掌握风电机组整体设计、智能健康管理、极限长度叶片设计等技术，开发系列拥有高技术含量、高附加值的风电关键产品和成套装备，形成有代表性的风电系统并开展应用示范。

3．先进电力装备：重点开展面向智能电网和能源互联网的先进电力装备及技术研究，掌握电力设备智能化、电力物联网、绿色环保电工材料等核心技术，促进先进材料、工艺与传统装备制造业的结合，开发应用于智能电网和能源互联网的装备新产品。

4．生物质能源利用：重点发展大型废弃生物质资源发电设备的研发、制造及其在垃圾焚烧发电项目中的应用，开展生物质热炉、生物质颗粒燃烧机等能源设备研发、制造，重点突破关键部件自主设计与制造技术、自动化控制系统设计技术，拓宽生物质能利用领域。

5．节能技术：重点开发半导体照明、高效节能家电、新型节能建材等高效节能产品，推动节能环保装备（产品）专业化、成套化、系统化、标准化发展。提升再生资源利用和再制造技术水平，积极发展循环经济产业。

六、现代农业技术

围绕特色效益农业发展，整合农业科技创新资源，有效利用农业科研单位、涉农高校、农技推广机构和农业科技创新企业的科技资源，建立粮油、蔬菜、生猪三大基础产业科技创新联盟，健全柑橘、榨菜、生态渔、草食牲畜、茶叶、中药材、调味品、木本油料等特色产业技术体系创新团队，构建科技研发、集成示范、推广应用和教育培训为一体的科技支撑体系。大力发展农业科技创新企业，积极培育新型职业农民，推动农业发展方式转型升级，促进一二三产业融合发展，走产出高效、产品安全、资源节约和环境友好的现代特色效益农业发展道路。

发展思路：围绕粮油、蔬菜、畜牧和柑橘等优势特色产业发展技术需求，加大现代种业、农业机械装备、农业信息化、农业资源高效利用、农业生态环境、农作物耕作栽培管理、畜禽水产养殖、农作物灾害防治、动物疫病防控、农产品加工储存物流和农产品质量安全等领域新品种、新技术、新工艺和新产品的研发，逐步解决制约优势特色产业发展的技术瓶颈。完善农业科技特派员制度，巩固发展“专家+农技指导员+科技示范户+农户”服务推广新模式，积极构建农业科技推广应用技术支撑链，为加快现代特色效益农业发展和实施产业精准脱贫提供科技支撑。

专栏8 现代农业技术

1．动植物新品种培育：加强农作物和畜禽品种种质资源搜集、保护与开发利用等基础性、公益性研究；开展农业转基因抗虫棉、水稻、玉米、蚕、猪新品种（系）的研发，强化核心育种材料、生物育种方法技术研究；大力推进商业化育种，选育一批具有良好应用前景、自主知识产权和核心竞争力的优良品种。

2．高效安全种养殖：开展轻简农业、精准农业、生态农业、信息农业、智能农业、农业自然灾害及病虫害（疫病）预报预警与综合防控等关键技术攻关；建立现代农业种养殖技术体系标准；加强农用疫苗、生物农（兽）药、生物肥料、饲料添加剂、物联网系统等农业高科技产品研发；加速农产品和环境有害物质的检测与监控技术及配套装备开发。

3．农产品加工储存物流：开展特色果蔬和畜禽肉制品，包装、保鲜、冷链贮运等技术的创新与推广应用，建立农产品全程质量安全控制与溯源技术体系；构建农产品物联网体系，农产品加工及副产物高值化利用技术集成体系；推动农产品加工技术升级，开发创新名特优农产品，提升农产品市场核心竞争力。

4．农业生态与环境综合治理：优化农业耕作制度和种植方式，推进精准农业和节水农业技术应用，提高农业资源和投入品使用效率，减少化学品和废弃物以及饲料添加剂带来的重金属、抗生素等面源污染；开展农作物立体种养、生态安全、清洁生产和生物质能源与农业废弃物综合利用等技术攻关，促进特色效益农业可持续发展。

5．农业科技创新与集成示范：加快长寿、荣昌农业科技创新与集成示范基地建设。在长寿区重点开展示范推广、产业孵化、探索创新、积聚扩散、科普培训与旅游观光六大功能建设；在荣昌区重点开展“荣昌猪”良种繁育体系、动物疫病防控体系、“物联网+市场”服务体系、标准化生产基地、畜产品加工能力、畜牧综合科技人才团队培育等建设，建成技术创新、集成示范、推广应用、教育培训和辐射带动为一体的现代农业科技园区。

七、生态环保技术

围绕重庆市生态文明建设的重大科技需求，重点攻克城市水环境综合整治、污水高效处理与资源化利用、城镇污水处理厂污泥处理与资源化利用、大气污染监测预警与防控、再生资源综合利用、生态修复等关键技术，开发相关成套装备，形成源头控制、过程减量、末端治理的技术体系。

发展思路：结合全市生态文明建设重点任务和工程，以改善生态环境质量、带动环保高新技术产业发展为目标，通过实施主题专项及国家、地方的专项计划，突破一批关键核心技术，形成地方标准与技术规范，提升环境污染控制能力和环保产业竞争力。

专栏9 生态环保技术

1．环境污染治理：重点开展水、土壤、城市大气污染防治及固体废弃物综合利用等关键技术研究，研发城市湖库水体低成本修复、中小城镇和农村污水治理、工业废水处理提标升级等水处理系统集成装备，典型工艺废弃低成本处理、燃煤锅炉低成本超低排放、工业炉窑废气协同处理、机动车尾气净化成套装备等大气污染治理装备，污染场地修复、固废综合利用、生活垃圾焚烧、餐厨垃圾处理、建筑垃圾处理等城市固体废弃物处理及综合利用装备。

2．环境监测：重点研究典型工业行业烟气在线连续监测、水污染高精度在线监测、土壤环境监测等关键技术，开发相关环境监测设备，并进行应用示范。开展生态环境突发事故应急监测及应急处置技术研究，并进行应用示范。

3．生态保护与修复：开展生态环境监测预警技术及服务系统、石漠化综合治理、湿地生态修复、生物多样性保护、森林质量精准提升等生态修复与保护关键技术以及生态产业技术研发，并在适宜地区开展规模化示范应用，形成可复制的区域生态保护与修复技术模式；围绕长江三峡生态环境保护，组织开展跨学科、跨区域的综合技术研究与应用。

4．再生资源综合利用：针对再生钢铁、再生铝、再生铜、再生铅、再生纸、废橡胶等再生资源，研究拆解、分选、破碎、熔化、提炼、再制造等综合利用关键技术，开发相关重大关键成套设备，并进行应用试点示范。

八、新型城镇化技术

按照新型城镇化建设战略部署，贯彻“适用、经济、绿色、美观”的建筑方针，提高建筑工程标准和质量，提升城市综合承载能力，改善农村人居环境，推动以人为核心的城镇化。大力开展绿色城市、智慧城市、海绵城市、人文城市、建筑产业现代化等领域核心关键技术研究与应用，形成相关技术标准，建设一批科技示范基地。

发展思路：充分发挥部门联动作用，通过实施主题专项及国家、地方的专项计划，突破一批关键核心技术，形成技术标准，探索市场化运营管理模式，提升新型城镇化建设科技创新能力及应用水平，促进行业转型升级发展。

专栏10 新型城镇化技术

1．绿色城市：重点开展绿色建筑（小区）、城市功能提升与防灾减灾、基于建筑信息模型（BIM）的规划建设管理、建筑室内环境控制、适老建筑、既有建筑节能改造、工业建筑性能提升等关键技术研究，研发一批绿色建材，形成一批关键技术和标准，建设一批科技示范工程，初步构建绿色城市关键技术体系、保障平台、市场化运营模式。

2．智慧城市：以信息数据库为基础，支持物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术在城市智能管理与服务方面的集成创新，研究智慧城市相关技术标准，加强智慧城市规划，促进建设管理信息化、基础设施智能化、公共服务便捷化、产业发展现代化、社会治理精细化，并建设一批示范工程。

3．海绵城市：基于“慢排缓释”和“源头分散”控制理念，结合山地城市特点，开展雨水系统构建规划设计、雨水回用与径流控制、城市面源污染控制等技术研究，研发一批透水材料，并进行区域示范应用。

4．人文城市：强化文化传承创新，把城市建设成为历史底蕴厚重、时代特色鲜明的人文魅力空间；加强在旧城改造中保护历史文化遗产、民族文化风格和传统风貌，在新城新区建设中融入传统文化元素的研究，传承和弘扬优秀传统文化，推动地方特色文化发展，保存城市文化记忆。

5．建筑产业现代化：重点开展BIM技术研发及推广应用，开展装配式建筑结构体系、配套部品体系、装配式建筑设计、装配式建筑技术标准体系与标准化、高效施工关键技术、装配式建筑检测与评价、建筑产业化关键技术等研究、攻关与工程示范。

6．城镇建设科技示范：强化城镇建设管理领域科技支撑，以新型城镇化发展重大战略需求为导向，围绕城市、村镇规划、土地和水资源保护利用、特色资源开发、环保和社会公共服务等领域，开展技术攻关与集成示范，构建新型城镇化发展的城市、镇乡村建设技术创新和服务体系。

九、公共安全技术

围绕平安城市建设，针对重大自然灾害和突发公共安全事件，开展公共安全综合保障、社会安全监测预警与控制、生产安全保障与重大事故防控、重大基础设施安全保障、城镇公共安全风险防控与治理、综合应急技术装备等方面关键技术攻关和应用示范，实现对重大公共安全事件的提前感知、及时预警、快速处置，为经济社会持续稳定安全发展提供科技保障。

发展思路：重点开展自然灾害等突发事件的预警预报、应急处置、恢复与重建等关键技术和相关装备研发；支持社会安全和生产安全隐患监测与控制关键技术研发，开展公共安全监控视频数据关键技术研究与应用示范；开发矿产采掘、油气开采、化学危险品生产及运输等方面的事故预防技术及装备；开展食品安全溯源技术和新型快速检测技术及装备研发与应用示范，建立食品安全风险监测综合应用平台。

专栏11 公共安全技术

1．公共安全风险防控与应急技术：重点开展自然灾害等突发事件的预警预报、应急处置、恢复与重建等关键技术和相关装备研发，建立重大自然灾害风险管理技术平台；开展公共安全监控视频数据挖掘分析研究，重点围绕视频图像特征提取、挖掘分析应用等关键技术开展科研攻关，充分发挥公共安全监控视频数据在指挥调度、应急处突、治安防控、交通管理中的作用；开发矿产采掘、油气开采、化学危险品生产及运输等方面的事故预防技术。

2．食品安全保障技术研究与应用示范：开展食品安全风险评估与预警技术研究；加强食品安全溯源技术、新型快速检测技术等关键技术集成应用攻关；制（修）订重庆市地方特色食品地方标准和生产加工卫生规范各５项以上，企业标准50项以上；建立重庆市食品安全标准数据库和电子追溯系统，建成食品安全风险监测综合应用平台，实现数据采集、信息发布、日常监管、食品溯源、辅助执法等功能，全面提升食品安全的监管与控制水平。

第四章 优化创新资源布局

尊重科技创新的区域集聚规律，坚持产城互动、产园一体、产研融合，着力优化创新资源布局，聚集创新主体，聚合创新要素，聚焦创新服务，聚变新兴产业，提升存量资源协同效应，优化增量资源协同配置，着力提升创新整体效能，以创新要素的集聚与流动促进产业合理分工，形成多点多极支撑的创新发展格局。

一、优化五大功能区域创新资源配置

按照五大功能区域发展战略定位，根据各地资源禀赋、产业特征、区位优势、发展水平等基础条件，突出优势特色，探索各具特色的创新驱动发展模式，促进产业链、创新链、资金链、政策链、服务链的高度协同，在良性互动中推动各功能区域实现创新发展，着力建设一批创新驱动发展示范区、农业现代化科技示范区县、农村一二三产业融合发展示范区县，形成具有强大带动力的创新型城区和区域创新中心。

突出特色，推进错位创新。立足区域产业特色和资源禀赋，引导创新资源按需梯次配置，构建符合各功能区域发展定位的创新体系，推动各功能区域实现错位创新。在都市功能核心区和都市功能拓展区，充分发挥经济发展基础较好、高校院所相对集中、生活配套环境良好的优势，重点依托两江新区和国家级高新区，打造高端科技创新载体，集聚高端创新资源，大力发展电子信息、高端装备、生物医药、节能环保、高技术服务等新兴产业，加速形成创新极化效应，以示范创新引领全面创新。在城市发展新区，围绕汽车、化工等优势产业改造提升和高端装备、页岩气等战略性新兴产业集群培育发展，布局建设以新产品开发为重点的产业化与工程化技术成果转移转化平台。在渝东北生态涵养发展区和渝东南生态保护发展区，引进和应用先进适用技术，深化科技精准扶贫，加快建设沿江绿色发展示范区和武陵山绿色发展示范区。

突出联动，强化协同创新。按照布局合理、功能互补的思路，以加速产业创新发展为纽带，通过市场化手段推动区县（自治县）之间共同设计创新议题、互联互通创新要素、联合组织技术攻关、转移转化科技成果，积极构筑和形成区域协同创新共同体。注重在都市功能核心区、都市功能拓展区等重点区域培养高端人才，依托较为集中的创新平台组织实施产业发展关键技术攻关，通过成果转移转化平台指导城市发展新区的产业集群发展，带动渝东北生态涵养发展区、渝东南生态保护发展区特色资源合理利用和绿色产品的创新。

二、加快促进创新要素资源向重点园区聚集

集成推进国家自主创新示范区建设。按照党中央、国务院决策部署，积极争取国务院有关部委在重大项目安排、政策先行先试、体制机制创新等方面给予积极支持，建立协同推进机制，搭建创新合作的联动平台，认真组织编制实施方案，细化任务分工，集成推进国家自主创新示范区建设各项工作。充分发挥我市产业优势、体制优势和开放优势，着力建设技术创新体系、新型产业体系、制度创新体系和创新创业生态系统，激发市场主体活力，全面推进对内对外开放，努力建成创新驱动引领区、军民融合示范区、科技体制改革试验区、内陆开放先导区，打造成为西部创新中心的“示范窗口”。聚焦制约创新发展的突出矛盾和问题，不断深化简政放权、放管结合、优化服务改革，积极开展科技体制改革和机制创新，在科技成果转移转化、科研项目和经费管理、军民深度融合、股权激励、科技金融结合、知识产权保护和运用、人才培养与引进、新型创新组织培育等方面探索示范。坚持人才为先，支持建设海外人才离岸创业基地，完善人才引进培育政策，面向全球引进院士、首席科学家、“千人计划”等科技型领军人才（团队）。坚持技术创新与体制创新双轮驱动，引导各类创新资源在国家自主创新示范区集聚，创建新能源及智能汽车、集成电路、通用航空等一批国家级企业研发创新中心，加快发展电子核心基础器件、物联网、智能终端、智能装备、新能源汽车、数字消费、电子商务以及互联网金融等主导产业，打造一批具有国际竞争力的战略性新兴产业集群。

加快两江新区创新发展。推动优质创新资源向两江新区集聚，在创新主体培育、创新生态营造、科技金融支撑、体制机制创新等方面取得重大突破，切实增强区域创新发展的内生动力。实施创新型企业梯队培育计划，着力引进、培育、壮大一批具有核心竞争力的创新型企业；实施科技顶尖专家集聚、创新型企业家培育、高水平双创人才引进、技术技能人才培养等人才专项计划，培养引进一批创新创业人才（团队），加快建设创业创新人才高地。推进创新载体支撑工程，围绕新能源汽车、机器人、石墨烯、3D打印等战略性新兴产业发展，大力培育产权明晰的新型高端研发机构，集聚一批国家级和市级研发平台，打造一批特色众创空间，进一步加快科技企业孵化器建设。到2020年，建成国家双创示范基地和国家级知识产权示范园区，在全市率先进入创新型区域行列，努力建成重庆的创新窗口，成为西部创新中心的核心展示区。

加速建设重点科技园区。按照五大功能区域产业定位，合理布局建设一批科技园区，形成各具特色、错位发展格局，使科技园区成为促进区域发展的重要引擎。围绕做实做好“高”和“新”两篇文章，加大体制机制改革和政策先行先试力度，促进科技、人才、政策等要素的优化配置，引导科技金融入园进企，完善从技术研发、技术转移、企业孵化到产业集聚的创新服务和产业培育体系，加速培育高新技术企业和科技型企业，着力建设一批市级高新技术产业开发区，并积极创建国家级高新技术产业开发区，建成全市技术、管理、品牌、组织和商业模式创新先行区。加强农业科技园、现代农业科技示范区建设，布局一批农业高新技术产业示范区和现代农业产业科技创新中心，培育壮大农业高新技术企业，促进农业高新技术产业发展。鼓励和引导国家级经开区和各类工业园区向创新驱动方向转型发展。推动园区在促进科技成果转化、高新技术企业孵化、创业创新人才培养、产学研协同创新等方面发挥标杆作用，引领技术创新、产品创新、组织管理创新、商业模式创新和政府服务创新，整合平台、人才、政策等资源，形成多层次、多类型的示范发展格局，服务区域产业培育和转型升级。

加大对两江新区、高新区等科技园区创新驱动发展绩效考核权重。到2020年，两江新区和高新区高新技术产业增加值占工业增加值比重高于全市平均水平50%以上，万人发明专利数实现翻番，研发经费支出强度居全国同类开发区的先进水平。

专栏12 重点科技园区

1．高新技术产业开发区：立足于强化重点科技园区的示范引领功能，加快高新技术产业发展载体建设，务实推进产业、行业试点示范工作，推动重庆国家高新区、璧山国家高新区创新发展，在重点产业集聚、科技资金配置、科技平台布局等方面给予市级高新区优先支持，到2020年新培育国家级高新区2至3个。加快市级高新区培育布局，到2020年积极培育市级高新区20个。

2．农业科技园区：促进农业科技园区完善高端服务、组装集成、孵化带动、总部经济研发和先导示范等功能，形成园区内部产业链配套、园区之间各具特色的格局，成为现代农业发展的样板区和带动性强的制高点。到2020年，创建国家级农业科技园区10个左右、市级农业产业科技示范区20个左右，在全市基本建成国家和市级布局合理、特色鲜明、层次分明、功能互补的农业科技园区体系。

3．特色产业科技园区：围绕特色优势产业和产业集群培育发展，强化技术创新、成果转化和产业聚集，高起点、高标准建设一批以区县（自治县）为主导，以市场为导向，以科技创新为动力，以加速技术成果产业化为重点，对增强区域特色产业竞争力起到示范和带动作用的产业园区。到2020年，在全市建设特色产业科技园区20个。

三、着力布局建设一批新型科技研发平台

立足学科建设和产业发展需求，重点布局建设一批国内领先、国际一流的重大科研基础平台和重点产业技术创新平台，构建全方位、多层次、多类型的科技研发平台体系。

规划布局一批重大科研基础平台。围绕我市重点产业领域和前沿技术研发需求，选准主攻方向，集中优势资源，强化国际合作，在汽车风洞、超级计算、电子显微镜、生物医学大数据、增材制造等领域规划布局一批重大科研基础平台。适应大科学时代创新活动的特点，聚焦影响我市经济社会发展的重大科技需求和重点学科建设需要，建设一批市级以上重点实验室、工程实验室、工程技术（研究）中心，形成特色化、优质化、国际化应用基础研究基地。对已认定的市级重点研发平台进行分类整合、提档升级，着力培育一批进入国家重点实验室、国家技术创新中心、国家临床医学研究中心等国家级科技创新平台。

专栏13 重大科研基础平台

1．汽车风洞实验室：建设洞体、驱动系统和测量控制系统，测试轿车、运动型多用途汽车（SUV）、皮卡及中型客车的空气动力学性能，开展计算流体动力学（CFD）仿真分析及汽车空气动力学、声学、热力学性能优化设计；进行－40℃―60℃的高低温环境试验，开展乘用车及商用车空调性能、冷却系统性能以及动力总成冷却研发，以及除霜除雾、雨雪日照、汽车空调性能、整车热管理等环境试验。

2．超级计算中心：开发EB级分布式存储系统、EFlops级分布式处理系统、PB级分布式大数据管理系统、超大规模数值计算和复杂数据挖掘系统，提供前沿的云存储与云计算硬件、领先的数据管理和挖掘软件、高价值的数据服务。

3．电子显微镜中心：基于大型电子显微分析设备的研发，重点开展电子显微镜类设备与技术的原创性开发，以及先进材料的合金设计、形变和强韧化机理等领域的基础前沿研究，解决关键材料的工程问题。

4．生物医学大数据中心：聚焦基础生物学、临床医学及其转化应用，开展西部地区生物医学大数据，特别是特有隔离群和遗传病大家系资源的收集，实现生物大数据的存储和挖掘，以及基于大数据分析的生物医学前沿研究和转化应用。

5．增材制造研发创新中心：重点开展材料单元的控制、设备的再涂层、高效制造等关键技术研发，发展材料累加制造与材料去除制造复合制造技术方法，开展3D打印喷射材料配方优化及成型工艺、模具制作、成型设备研发等。

6．无人驾驶研发创新中心：重点开展先进的车载传感器、控制器、执行器等装置研究，并融合现代通信与网络技术，解决自适应巡航、道路识别以及障碍物的识别判断，开发智能辅助驾驶总体技术及各项关键技术。

7．电池材料研发创新中心：重点研究锂离子电池正/负极材料，高性能绿色电解液、电解质、添加剂以及隔膜材料等关键技术和工艺，发展高能量密度和高功率密度的新能源材料，以纳米碳管、导电高分子及其复合物为基础的超级电容器及电极材料。

8．人工智能研发创新中心：重点开展面向人工智能应用优化的处理器、智能传感器等核心器件，人工智能处理设备和移动智能终端、可穿戴设备、虚拟现实/增强现实硬件等开发，以及包括理论与算法、基础软件、应用软件等人工智能软件技术和人工智能系统的研究和应用。

加快建设一批重点产业技术创新平台。按照“企业主导、院校协作、多元投资、成果分享”的原则，探索股份制、会员制等多种建设模式，以引进国内外高水平研发机构和高层次科技创新人才（团队）为重点，大力发展集实体化、资本化、国际化于一体，基础研究、应用研究、事业发展同步推进，以产业技术研究院为代表的高端新型研发机构。完善高端新型研发机构发展政策，采取“个案研究、量身订做”方式，支持国内外著名大学、顶尖科研机构、世界500强和中国500强企业研发中心以及海内外高层次人才（团队）在渝设立研发总部、研发机构和科研公司，支持以著名科学家命名并牵头组建或社会力量捐赠、民间资本建设科学实验室。对符合新型高端研发机构建设标准的，给予一定经费补助。设立具有独立法人资格的高端新型研发机构，符合条件的可享受企业所得税优惠和城市建设配套税费减免政策。

专栏14 重点产业技术创新平台

1．石墨烯产业技术创新研究院：推进重庆高新区、中科院重庆绿色智能技术研究院、重庆墨希科技公司等单位，共建实体研究机构，重点开展大面积石墨烯材料规模化制备，石墨烯薄膜导电性、低电阻等工艺研究，石墨烯薄膜膜层设计、光学设计、线路设计、屏蔽设计等触摸屏应用及加工工艺研究等关键领域研究。

2．机器人产业技术创新研究院：推动中科院重庆绿色智能技术研究院、德新机器人检测中心、两江新区、重庆理工大学、重庆邮电大学等单位，共建实体研究机构，重点开展伺服电机、关节减速器以及控制器等关键领域研究。

3．页岩气产业技术创新研究院：推进中石化重庆涪陵页岩气勘探开发公司、中石化江汉油田勘探开发研究院等单位建设研究机构，在水平井快速钻完井技术、测井技术与装备、压裂技术与装备、压裂工艺、压裂效果监测等关键领域开展研究，以及页岩气资源评价方法与标准建设。

4．3D打印产业技术创新研究院：推动中科院重庆绿色智能技术研究院、重庆大学等单位，共建实体研究机构，重点开展3D打印喷射材料配方优化及成型工艺、模具制作、成型设备研发等关键领域研究。

5．物联网产业技术创新研究院：依托已建成中国移动物联网全国运营管理平台等一系列物联网运营平台，共建实体研究机构，重点开展硬件制造、嵌入式软件与系统软件开发、物联网节点和接入系统与集成服务、系统营运与应用服务等物联网的关键技术研发，在智能工业、智能交通、智能医疗、智能安防、智能环保、智能物流、智能农业、智能电网等八大领域建设一批科技应用示范工程。

6．汽车智能制造与检测产业技术研究院：推进清华大学苏州汽车研究院、湖北恒隆汽车系统集团公司、重庆理工大学、重庆理工清研凌创测控科技公司等单位，共建市场运作、独立法人研究机构，开展面向汽车智能制造、智能检测和智能汽车产业的急需关键核心技术研究、产业标准制定、成果转化和科技服务等。

7．功能材料产业技术研究院：推动北京有色金属研究总院、重庆材料研究院、重庆贵思科技发展公司等单位，共建市场运作、独立法人研究机构，主要金属材料研发、成果产业化、孵化创新企业、项目管理咨询等。

8．海洋装备技术研究院：推动中船重工集团在渝15家成员单位、上海船用柴油机研究所、江苏自动化研究所、南京船舶雷达研究所、哈尔滨工程大学、重庆大学、江苏科技大学等单位，共建市场运作、独立法人研究机构，围绕先进智能制造、能源装备、海洋装备和环境工程装备等重要领域，开展源头技术创新、技术集成创新、工程化研发和成果孵化转移。

9．精准医疗产业技术研究院：推动上海东富龙医疗公司、重庆伯豪医学检验所、生物芯片上海国家工程研究中心等单位，共建市场运作、独立法人研究机构，重点开展精准医疗领域技术的研发与创新成果转化推广，搭建精准医疗业务平台、研发公共服务平台、精准医疗产业孵化平台、投融资平台和产业协同创新平台。

第五章 强化企业技术创新主体地位

发挥市场竞争对激发创新内生动力的根本性作用，营造公平、开放、透明的市场环境，建立技术创新市场导向机制，促进企业加快成为技术创新的主体，打造富有竞争力的创新企业集群。

一、推动创新资源向企业集聚

完善以企业为主体的产业技术创新机制，将更多研发机构建在企业，更多科技人才引入企业，更多创新资本投向企业，更多科技服务覆盖企业，更多科技成果转化到企业，不断夯实企业技术创新的主体地位。

扩大企业参与技术创新决策的话语权，分层次、分行业、分区域建立常态化的企业技术创新沟通交流机制，设立以企业家、学术技术带头人为主体的技术创新战略咨询委员会，参与技术创新规划、计划、政策的制定和决策。全市科技规划聚焦战略需求，重点布局市场不能有效配置资源的关键领域。竞争类产业技术创新的研发方向、技术线路和要素配置方式，由企业根据市场需求和自身发展需要自主决策。支持由企业牵头实施市场导向明确的科研项目。

实施企业研发投入倍增计划，更多运用普惠性政策，采用财政后补助、间接投入等方式，支持企业自主决策、先行投入，不断拓宽研发经费来源渠道。在认真落实研发费用加计扣除政策的基础上，普遍推行企业研发准备金制度，鼓励规模以上企业每年从销售收入中提取3%―5%作为研发准备金，税前按实际支出额进行加计扣除，并按其新增投入的一定比例给予奖励。对中小微企业实施更为优惠的奖励政策。

实施企业研发机构倍增工程，引导和鼓励创新资源向企业集聚。鼓励企业通过自建、联建或与高校、科研院所共建等方式建立各类研发机构，提高大中型工业企业建有研发机构的比例。加快推进企业研发机构法人化改革，以股份制、会员制等多种模式组建新型研发公司，使之成为技术创新的重要载体和平台。鼓励企业牵头建立产业技术创新联盟，发挥企业主导作用，使科技研发直接服务于企业创新、科研成果直接在企业转化。到2020年，规模以上工业企业研发机构数实现翻番。

实施企业引才计划，建立人才市场化认定标准和奖励机制，重点支持企业引进海外高层次人才，对企业引进的高端人才，按照企业认定年薪的一定比例给予一次性奖励。实施创新驱动助力工程，通过企业院士专家工作站、博士后科研工作站、科技特派员等多种方式，引导科技人员服务企业。

二、发挥大型企业创新骨干作用

实施创新型领军企业培育计划，对接国家“创新企业百强工程”，加速培育具有国际竞争力的创新型领军企业。开展行业龙头企业创新转型试点，探索政府支持企业技术创新与管理创新、商业模式创新互动的新机制。重点支持龙头企业建设国家级企业技术中心、重点实验室、工程实验室和工程技术（研究）中心等国家级研发机构，开展应用基础研究和前沿技术攻关，创建国家和市级产业创新中心。实施制造业与互联网融合双创平台培育计划，支持龙头企业通过投资员工创业开拓新的业务领域、开发创新产品，形成企业内部创新生态圈。支持创新链企业进行兼并重组、发展新的商业模式，提高企业市场竞争力。着力培育一批产值过百亿、研发投入强度超过5%的创新型领军企业。

以促进产业高端化为导向，鼓励更多国有企业创建国家高新技术企业和新型研发机构，在国有资本经营预算中安排一定比例经费建立国有企业技术创新专项，实施重大技术攻关和应用示范。推进国有规模以上制造业企业研发机构建设，力争研发投入强度高于全国同行业和全市平均水平。完善国有企业创新激励机制，明确企业主要负责人对创新的第一责任，加大对国有企业创新成效的考核权重，落实和完善国有企业研发投入视同利润的考核措施。国有企业科技成果转移转化所得收入，作为企业上缴利润抵扣项。到2020年，国有工业企业研发投入强度超过1.5%，新产品产值率超过30%。

三、激发中小微企业创新活力

制定科技型企业标准，健全财税、法律、评估、咨询等全流程中介服务。深入实施科技型企业培育“百千万”工程，推动平台向企业集中、人才向企业集聚、服务向企业集结、政策向企业集成，不断增强企业自主创新能力，构建从“种子企业”到“领军企业”的良性发展梯队，培育一批具有较强竞争力的科技型企业。通过深化科技计划、科技金融、财税征管、商事制度等改革，推进大众创业、万众创新，大力培育科技型企业，激励科技型企业争创高新技术企业，支持科技型企业利用多层次资本市场挂牌上市，构建以科技型企业为支撑、高新技术企业为骨干的优质市场主体，促进产业升级和经济转型。

专栏15 科技型企业培育“百千万”工程

1.“万”家科技型企业培育：建立科技型企业标准和信息管理系统，引导存量企业通过培养或引进研发团队、加大研发投入、获取知识产权等手段转型升级为科技型企业；继续举办创新创业大赛和“创投每周行”活动，广泛挖掘培育种子期科技型企业；实施科技成果转化股权和分红激励，鼓励专业技术人员、留学归国人员、高校毕业生等各类创新创业人才创办领办科技型企业。到2020年科技型企业达到20000家。

2.“千”家高新技术企业培育：利用市级财政科技资金设立企业自主创新引导专项，实施奖励性后补助，引导科技型企业进一步加大研发投入、研发高新技术产品，提档升级为高新技术企业；以项目研发为纽带，开展产学研联合技术攻关和成果转化，通过产学研协同创新培育高新技术企业；鼓励采取独资、合资、合作等多种形式，通过招商引进新兴产业领域高新技术企业。到2020年高新技术企业达到3000家以上。

3.“百”家挂牌上市企业培育：在重庆股份转让中心（OTC）设立科技创新板，支持科技型企业挂牌、交易和融资。与证券交易所建立企业上市路演中心，支持有上市融资需求的科技型企业直接对接国内更多投融资机构。鼓励科技型企业利用主板、中小企业板、创业板、新三板等资本市场挂牌上市。到2020年多层次资本市场挂牌上市企业达到200家。

四、培育一批企业研发创新中心

围绕补齐“短板”、做强延长产业链，构建“金字塔”型企业技术创新体系，形成合理的梯级晋升机制，支持企业与高校、科研院所联合共建高端研发机构，引导科技资源向企业聚集。

培育一批在国内同行业中具有领先地位的企业研发创新中心。重点围绕汽车、电子信息、高端装备、智能机器、现代化工、新型材料、节能环保、生物医药等优势产业或细分领域，通过开放引进与巩固提升现有国家级企业技术中心相结合，以项目带动、资源整合、产学研联盟等多种方式，进一步扩大增量、提升质量。到2020年，力争培育在国内同行业中具有领先地位的企业研发创新中心10家以上。

培育一批国家级企业技术中心。鼓励市级企业技术中心联合行业性工程研究中心、产学研战略联盟、“2011协同创新中心”等科研机构，强化产业关键技术突破，加快新产品、新工艺研发进程。到2020年，力争国家级企业技术中心达到50家。

培育一批市级企业技术中心。用好用足国家关于高新技术企业财税优惠政策，鼓励企业加大研发创新投入力度，开展科研技术、组织模式和商业模式创新。到2020年，力争市级企业技术中心达到600家。

专栏16 国家级企业研发创新中心培育

1．自主品牌汽车研发创新中心：依托长安汽车股份公司、中国汽车工程研究院股份公司等企业，重点开展整车集成与系统控制、安全可靠技术、节能与新能源技术、汽车性能实验检测及评价、核心零部件开发等整车研发制造及技术服务研发创新。

2．集成电路研发创新中心：大力引进和依托中国电子科技集团重庆声光电公司、中航（重庆）微电子公司等企业，重点开展生产、封装及测试等集成电路关键技术研发创新。

3．通航装备研发创新中心：大力引进和依托重庆通用航空产业集团公司、中国电子科技集团重庆声光电公司等企业，重点开展通航飞行器及零部件、北斗卫星传感终端、地理位置服务等设备研发制造。

4．轨道交通研发创新中心：依托中国轨道交通车辆集团股份公司、重庆市轨道交通（集团）公司、重庆机电控股（集团）公司等企业，重点开展单轨整车、传动制动等关键零部件、新型轨道车辆及关键零部件、通信及控制系统、标准动车组齿轮传动系统等产品研发制造。

5．高性能合金材料研发创新中心：依托西南铝业（集团）公司等企业，重点开展高性能铝合金、镁合金、高强钢、材料加工成型技术等轻量化及高性能材料研发制造和推广应用。

6．智能制造研发创新中心：大力引进和依托重庆机电控股（集团）公司、中国四联仪器仪表集团公司等企业，重点开展智能仪器仪表与控制系统、关键基础零部件及通用部件、高档数控机床与基础制造装备、智能专用装备等领域新产品新工艺研发。

7．新材料研发创新中心：大力引进和依托中科院重庆绿色智能研究院、重庆墨希科技公司等单位，重点开展石墨烯触摸屏、电池、传感器、柔性电子器件等石墨烯材料应用及加工工艺的研发创新和推广应用；依托重庆化医控股（集团）公司等企业，重点开展精细化工、MDI延伸产品聚氨酯、聚甲醛、甲醇制烯烃、己二腈合成等化工新材料研发创新和示范应用。

8．液晶面板研发创新中心：依托重庆京东方光电科技公司等企业，重点开展高像素密度显示屏幕、超低功耗驱动、低温多晶硅（LTPS）、超窄边框、高刷新率、光学触摸校准、金属氧化物薄膜晶体管等液晶面板关键技术研发，并推动液晶面板上下游产业链（含生产装备）研发、生产和应用。

9．节能环保研发创新中心：依托中电投远达环保（集团）司、中国四联仪器仪表（集团）公司、中船重工集团、重庆机电控股（集团）公司、重庆通用工业（集团）有限责任公司等企业，重点开展风电、烟气脱硫、废弃物处置、垃圾储运及焚烧等相关装备及服务研发创新。

10．生物制药研发创新中心：大力引进和依托重庆太极实业（集团）股份公司等企业，重点开展心脑血管、抗肿瘤、免疫调节、呼吸系统、神经系统、糖尿病和儿科等领域的现代中药新品种研发；依托北大医药股份公司等企业，重点开展新特药、大品种基本药物、中间体等化学仿制药的关键技术研发。

第六章 构建高效的研发组织体系

着眼于提高科技创新供给质量和效率，推动建立现代大学制度和科研院所制度，构建符合创新规律、职能定位清晰的治理结构，完善科研组织方式和运行管理机制，充分发挥高校和科研院所的创新源头作用，提升科研体系整体效能。

一、全面提升高校创新能力

强化需求牵引的科研导向，深化高校科研体制机制改革，在人事制度、考核评价体系、人才培养模式、交叉学科发展等改革发展的关键环节实现突破，激发高校办学动力和创新活力。

调整优化教育经费支出结构，每年从高校财政教育经费中安排8%―10%，重点支持应用技术研究和试验发展。

鼓励高校突破自身局限，与其他院校和国内外机构组建跨学科、综合交叉的科研团队，形成优势学科集群和科技创新基地，系统提升人才培养、学科建设、技术研发“三位一体”创新水平。围绕创建国家“双一流”目标和科技创新的重大需求，支持建设一批市级“2011协同创新中心”等创新平台，积极推动电气工程、机械工程、分子生物学等重点学科发展，加强科学、技术、工程和数学等四大类学科建设，扩大本科生和研究生招生数量，强化创新人才培养。支持重点高校依托各自优势，坚持项目实施与人才引进相结合，加快形成特色化的科技企业孵化器。加快建设大学城国际创新园和前沿科技城，吸引国内外知名大学研究生院、研发机构入驻，打造研究生培养机构的集聚区。

推进产学研合作基地建设，探索产学研协同创新有效模式，完善高校科技成果转化体系，引导部分普通本科高校向应用型转变，提升高校服务经济社会发展能力。深化创新创业教育改革，健全拔尖创新人才、卓越人才和应用技术人才协同育人体系，提高创新人才培养质量。探索产学研紧密结合的人才培养模式，加强工程技术人才、实用技能人才培养，鼓励高校创新人才“入园入企”。加强国际交流合作，提升高校科研国际化水平。

专栏17 高校创新能力提升

1．“2011计划”：继续布点培育建设一批市级“2011协同创新中心”，到2020年全市总量达50个，累计择优支持20个左右市属本科高校牵头建设的市级“2011协同创新中心”。

2．科研基础能力建设计划：到2020年，建成高校部市级重点实验室共120个，高校部市级工程研究中心40个；建成市级高职院校应用技术推广中心40个，支持高职院校应用技术推广中心项目60项；建设市属高校市级创新团队80个。

3．科技创新服务体系建设计划：到2020年，建立产学研合作基地20个，支持产学研合作项目100项；支持高校优秀科技成果转化项目100项；建设高校众创空间100个、示范性众创空间55个、新型高校智库30个左右。

4．创新创业教育计划：到2020年，建成国家级实验教学示范中心25个、国家级虚拟仿真实验教学示范中心10个；建设职业能力培养虚拟仿真实训中心10个；布点市级创新创业教学资源研发中心10个；遴选1000名技术技能专家、创业成功者、企业家、风险投资人担任高校创新创业课授课或指导教师；建设600门创新创业课程，开展60项市级创新创业竞赛。

5．“双一流”建设计划：到2020年，2至3所高校跻身国内一流、行业一流大学行列；建成一批在国内外有一定知名度和影响力的一流学科，15个左右学科进入国内前列，即基本科学指标数据库（ESI）排名进入世界前1%或在教育部学科评估中进入前10%。

二、加快建设有特色高水平科研院所

按照“市场导向、分类改革、分配激励、重点突破”原则，以深化体制机制改革为核心，以激发科研人员活力为突破口，着力推进科研院所企业化运行管理、法人治理结构和人才激励制度改革，搭建一批对行业发展有重要技术支撑作用的新型科技研发平台，打造一批具有特色优势的科技服务机构，培育一批创新活跃的科技型企业，构建定位明晰、布局合理、支撑有力的科研院所发展体系，成为区域创新体系的重要力量。

明晰科研院所功能定位，对从事基础前沿和行业共性关键技术研发的院所，可组建为由理事会领导的研究院或董事会领导的产业技术研发集团，引导其参与国家重点实验室建设，支持其承担国家和市级科研任务，并建立财政经费稳定支持、竞争获取政府项目经费投入、市场横向项目收入等多元化保障模式。鼓励科研院所整体或局部剥离转制为企业，通过引入社会资本或整体上市，积极发展混合所有制，推进产业技术联盟建设。鼓励未转制为企业的科研院所建立法人治理结构，建立知识价值导向的分配激励政策。赋予科研院所在科研业务、人事管理、职称评聘等方面更大自主权，制定应用型科研院所职称评聘分离办法。

支持科研院所根据科技发展态势，优化自身科技布局，夯实学科基础，培育新兴交叉学科生长点，重点加强共性、公益、可持续发展相关研究，增加公共科技供给。鼓励科研院所采取联合组建创新学院、建立技术创新联盟、实行会员制等方式，加强与高校、企业的合作，使目标导向研究和自由探索相互衔接、优势互补，形成教研相长、协同育人新模式，夯实科技创新的科学和人才基础。

支持中央在渝科研院所围绕我市经济社会发展需求特别是重点产业技术需求，搭建科技创新平台，开展应用基础研究和关键共性技术攻关，就地转化科技成果，服务地方经济社会发展。重点支持中科院重庆绿色智能技术研究院发展人工智能、自动控制、生物药物、新材料等优势学科，建设石墨烯、生物医药、大数据、智能汽车等特色科技研发服务平台，打造一批工程化研发、中间试验示范和科技成果产业化中心，引进培育一批高端创新人才，在石墨烯、增材制造、水库水环境等领域成为特色鲜明、国内领先的研究力量，在智能制造、电子信息、生态环境、生物医药等领域形成持续创新发展能力。

三、支持开展基础与前沿技术研究

瞄准世界科学前沿方向，聚焦我市产业发展的基础与前沿关键问题、优势学科发展方向以及未来可能产生变革性技术的科学基础，加强基础研究前瞻布局，加大战略高技术攻关，明确阶段性目标，集成跨学科、跨领域的优势力量，加快重点突破，为产业技术进步积累原创资源。

统筹用好各类创新资源，巩固纳米时栅、生物医药等基础学科优势，积极与国内外大学和科研机构合作，加快推进脑科学、仿生感知、自动驾驶、人工智能、干细胞与再生医学等交叉学科的发展，形成一批具有重大应用前景的原始创新成果，同时鼓励在生物识别、人机对接、认知计算、深度学习、数字化工作平台、数字标牌、网页实时通信、内存内计算、隐私增强技术、软件定义、集群计算等方面进行自由探索，关注跟踪生物计算机、分布式社交网络、商业洞察平台、基于纤维丛的计算、边缘计算等前沿技术，抢占技术发展的制高点。围绕支撑重大技术突破，推进变革性研究，在新思想、新发现、新知识、新原理、新方法上积极进取，强化源头储备。积极探索“非共识”项目的资助机制，引导科研人员开展变革性和颠覆性创新。

探索国家与地方政府、市级部门与资助单位共同设立自然科学联合基金，在商定的科学与技术领域内共同出资支持开展基础或应用基础研究，培养一支高水平的基础与前沿技术研究队伍，造就一批具有全国影响力的杰出青年科学家和知识创新团队，显著提升我市基础研究总体水平与竞争力。鼓励设立科学基金，引导企业和社会力量参与应用基础研究。

打通基础研究与应用基础研究的通道，完善全创新链衔接设计和一体化组织实施，鼓励支持高校院所、行业龙头企业在重要领域加强应用基础研究，加快基础研究成果向应用技术、向产品研发转化的速度。

强化对高校和科研院所研究活动的分类考核。对应用基础和前沿技术研究实行同行评价，突出中长期目标导向，评价重点从研究成果数量转向研究质量、原创价值和实际贡献。

专栏18 基础与前沿技术研究重点方向

1．干细胞与再生医学：重点研究干细胞干性维持机制；建立高效的人多能干细胞向成熟体细胞分化体系，进一步开展安全性与功能性鉴定；构建干细胞临床转化研究平台，开展移植技术、归巢及组织重建修复等研究。在多能干细胞和成体干细胞体外扩增上取得突破性进展，并牵头使诱导分化而来的功能性体细胞进入临床研究与应用；发现干细胞在疾病治疗中的作用机制，挖掘新的药物靶点。

2．蛋白质机器与生命过程调控：围绕蛋白质复杂多样的结构功能、相互作用和动态变化等方面的重大基础问题，重点在肿瘤微环境对蛋白质机器的影响和调控、蛋白质膜转运的分子机制、蛋白质翻译机器的调控、RNA―蛋白质复合机器与生命过程的调控等领域开展研究。

3．脑认知与脑机交互：围绕脑神经信息学和脑功能信息学，对高精度脑神经和脑功能电信号数据采集、大规模脑电信号特征实时分析、脑电信息数据挖掘与模式识别、脑机一体化控制接口和信息精准输出/输入型功能假体等内容开展科技攻关，掌握高精度脑电数据采集、大规模稀疏脑数据分析、基于深度学习的脑数据―脑功能模式识别、脑机接口软/硬件设计与封装等关键技术，开发高精度脑电数据采集设备、脑电大数据实时处理/分析设备、脑机一体化控制设备和基于脑机接口的精准功能假体等创新产品，助推我市脑科学研究和相关工业应用领域的发展。

4．材料显微结构与性能表征：重点研究苛刻使役条件下显微结构与材料性能间关系原位分析测试仪器；对凝聚态物质中缺陷的形核与运动、原子扩散等动力学行为及其在纳米尺度衍生的尺寸效应、界面效应、“限域效应”及新相变理论等基本物质结构及其演化规律的进行原位研究。

5．纳米科技：围绕纳米科学重大基础问题，重点在新型碳纳米材料的制备与光电功能、纳米加工和构筑、纳米尺度物理性能与输运性质测量、恶性肿瘤等重大疾病的纳米检测和治疗、组织修复用纳米杂化材料、纳米能量存储材料、大气环境检测和治理、水中污染物检测与处理等领域开展研究。

6．网络空间安全：围绕网络空间安全重大基础问题，重点在网络环境下系统安全性评估、移动与无线网络安全、云计算环境下的虚拟化安全分析和访问控制、基于设备指纹和信道特征的硬件身份认证与安全通信、面向网络应用的新密码与数据安全等领域开展研究。

7．自然交互和可穿戴技术：重点研究人类行为的可计算模型和自然交互理论，发展面向大数据的多模态协同感知认知技术，多源数据驱动的智能化高效场景建模方法，支持云端融合的和谐交互技术、设备与界面工具，支持大数据理解的无障碍呈现技术等。

8．量子通信：研究使量子网络接入系统可以兼容各种已有的通信终端设备、量子加密与经典加密融合技术，研制兼容经典通信协议和支持多种业务接入的高端量子网关设备，实现量子通信加密技术与经典通信安全技术的融合。研究综合接入量子安全网关技术，实现量子通信网络对于商用终端业务控制信令的透传，具有商业应用终端即时接入的功能，提供通信接入网络服务。

四、加强科技基础条件能力建设

加强科学数据、科技文献以及生物种质、实验材料等科研条件资源的开发、开放和共享。积极开展实验动物新品种（品系）、动物模型、具有重庆特色实验动物资源的培育研究，推进质量检测体系建设及监管技术研究。加强科研用试剂研发、生产与应用，推进科技文献数字化保存、信息挖掘、知识计算等方面关键共性技术研发，支持计量基标准、标准物质、标准建立以及检验检测技术等研发。完善数据汇交和共用共享机制。

第七章 加快科技成果转移转化

紧紧围绕科技成果产业化、市场化、资本化，全方位破除科技成果转移转化制度障碍，积极实行以增加知识价值为导向的分配政策，畅通科研成果转化为现实生产力的通道，大力实施科技成果转移转化行动，通过成果应用体现创新价值，通过成果转化创造财富，推动创新群体从以科技人员的小众为主向小众与大众创新创业互动转变。

一、建设服务创新创业的孵化体系

加快众创空间建设。按照“产业导向、市场运作、政府支持”的原则，以服务实体经济转型升级为目标，充分发挥龙头企业、中小微企业、高校、科研院所、行业协会等主体作用，推进孵化楼宇、创意社区、科技小镇等创新创业集聚区发展，构建一批低成本、便利化、全要素、开放式的众创空间。

着力打造专业化品牌众创空间。促进人才、技术、资本等各类创新要素高效配置和有效集成，引导全市众创空间按照拥有明确的创新创业方向、稳定的投资资本来源、完整的孵化服务链条、开放协同的创新服务机制、清晰的商业模式等标准升级；支持以科技示范、技术集成、科技孵化、平台服务为一体的农业“星创天地”发展；重点推动两江新区、国家和市级高新区等产业聚集区的专业化众创空间建设。

专栏19 品牌众创空间培育

围绕我市先进制造、互联网、大健康等新兴产业和优势特色领域发展需求，按照以科技成果转化为关键、科技人员创新为核心、科技资源开放共享为基础、创投资本为保障的定位，以及商业模式完整、孵化链条到位的标准，采取由区县（自治县）、科技园区、行业部门等推荐和“一事一议、一空间一政策”的支持方式，引进和培育在全国有影响力的品牌众创空间，引领全市众创空间发展。

以农业科技园区、涉农高校院所、农业科技型企业、农民专业合作社和科技特派员服务站等为载体，着力打造融合科技示范、技术集成、科技孵化、平台服务为一体的农业“星创天地”，集聚技术、人才、信息、资金等要素，为科技特派员、大学生、返乡农民工、职业农民等营造专业化、社会化、便捷化的农村科技创业服务环境。

聚力打造专业化新型孵化器。围绕企业发展生命周期，加快完善“众创空间（苗圃）+孵化器+加速器”的科技创业孵化链条，推动形成各层级全覆盖的孵化器发展格局。鼓励社会资本投资兴办专业化孵化器，探索发展混合所有制孵化器，以市场化手段促进产业资源、创业资本、高端人才等创新要素向孵化器集聚。强化孵化器投融资服务功能和资本整合功能，建立由孵化器内部资金、链接外部资本构成的多层次创业孵化投融资服务体系，深化“投资+孵化”发展模式。强化“辅导师+创业导师”制度和职业化管理服务队伍建设，扩大孵化器与第三方专业服务机构合作，建立专业化、网络化、开放化的服务机制，扩大创业服务供给。强化孵化器的市场化资源整合链接能力，吸纳各类创新创业服务要素，支持建设各类创业孵化集聚区，推动形成开放协同的创业孵化生态。支持开展与欧洲、美国、日本和以色列等科技发达地区创新孵化器和加速器合作，引进知名孵化器核心运营团队来渝搭建涵盖科技孵化、检验检测、科技咨询、投融资对接、培训辅导各环节的创新平台，依托平台引进国内外研发创新资源带科研项目来渝孵化和转化，实现与境外知名孵化器同一管理团队运营、同步布局创新平台、同时投资创新项目、同一培训课程辅导，打造国际协同的专业化新型孵化器。到2020年，全市科技企业孵化器达到100家以上，基本实现区县（自治县）及主要工业园区全覆盖。

二、提升全链条科技服务能力

着力壮大科技服务机构规模。加快发展知识产权交易和技术服务平台，打造分阶段、分层次、分类别的技术交易市场体系和科技服务体系，支持开展技术转让、技术咨询、知识产权、科技培训、科技评估等专业化科技服务。采取政府扶持、市场化运作的方式，支持企业与高校、科研院所联合建设科技成果转移转化、知识产权运营机构和产业专利联盟，组建市级科技成果评估交易中心。围绕智能产业新产品开发需要，规划布局基础原材料、通用元器件、零部件等专业市场，实行线上与线下、销售与孵化相结合的运营模式，为创客的创新实践提供“一条龙”服务。扶持各类样机生产中心和中试基地建设，鼓励企业牵头、产学研协同，面向产业发展需求开展小试中试与产业化开发，为成果转移转化提供全程技术研发解决方案。积极总结推广高新区等科技服务业试点经验，逐步扩大试点范围，推动研发设计、技术转移、创业孵化和科技金融等科技服务业新模式、新业态发展。支持境外机构在渝设立具有独立法人资格的技术转移机构。鼓励在渝建立汽车摩托车、装备制造、天然气石油化工、电子信息、新材料、新能源、工业机器人、基因检测等检验检测服务机构。鼓励区县（自治县）、行业建立区域性、行业性技术市场，建设技术转移网络平台，与国家科技成果信息系统以及国内外技术转移信息平台互联互通，实现数据共享。鼓励开展科技成果数据挖掘与开发利用，定期发布一批符合产业转型升级方向的国内外科技成果包，增强产业创新发展的技术源头供给。继续办好重庆高新技术成果交易会，举办国际智能科技博览会。到2020年，技术合同交易额力争实现翻番，保持西部地区前列；建成一批具有较强竞争力的区域性样机生产中心和战略性产品中试基地。

构建创新创业的公共服务网络。利用“互联网+”，积极发展众创、众包、众扶、众筹等新模式，鼓励社会力量发展大众创业万众创新支撑平台；鼓励支柱产业龙头企业创建基于互联网的双创平台，集聚、共享全球范围内创新资源，探索众包研发、协同设计、协同制造等新模式。鼓励龙头企业利用双创平台，向传统工业企业、中小微企业、创业团队等开放技术、设备、供应链、市场渠道、资金等优势资源，并提供合作对接、技术转化、资源交易、创业孵化、产业培育等专业化服务，充分激发社会创业创新活力，在充分利用社会创新成果、不断提升制造能力的前提下，积极带动中小配套企业协同发展，深化培育产业集群。支持制造企业联合科研院所、高校以及各类创新平台，加快构建支持协同研发和技术扩散的双创体系；支持互联网企业构建面向制造业的双创平台，聚焦区域产业优势，跨行业整合资源，积极打造以“供应链”为核心，集创意、咨询、设计、制造、营销、采购、供应链金融等综合服务为一体的社会化服务体系，加快形成支持创业创新发展生态链。加快建设科技资源共享服务平台、专利导航信息服务平台、科技金融服务平台、科技服务云平台等科技公共服务平台，实现线上线下互动，拓展创新创业与市场资源、社会需求的对接通道，搭建多方参与的高效协同机制，为社会大众广泛平等参与创新创业、共同分享改革红利和发展成果提供更多元的途径和更广阔的空间。

专栏20 科技公共服务平台

1．科技资源共享服务平台：整合高校、科研院所、企业的科研设施、大型仪器、科技文献、技术标准、专利等基础科技资源，实现存量与增量的有机融合，搭建重庆科技资源共享服务平台，提供科技资源在线共享、集成创新和数据综合应用服务。

2．专利导航信息服务平台：整合全球专利数据，完善、提升国家知识产权局区域专利信息服务（重庆）中心功能；围绕产业转型升级发展，绘制专利导航地图，开展技术路线导航、重大产品风险排查、风险评估等服务。

3．科技金融服务平台：搭建全市科技金融信息服务平台，建设科技型中小微企业数据库、投融资机构及产品数据库、投融资项目数据库；设立市级科技金融服务中心以及区域科技金融服务分中心和科技金融服务工作站，形成科技金融服务工作网络。到2020年，区县（自治县）科技金融服务中心（工作站）达到100个以上。

三、落实科技成果转移转化激励政策

落实高校、科研院所科技成果使用权、处置权和收益权相关政策。对其持有的科技成果，可以自主决定转让、许可或者作价投资，除涉及国防、国家安全、国家利益、重大社会公共利益外，不需审批或者备案。公办高校、科研院所有权依法以持有的科技成果作价入股确认股权和出资比例，并通过发起人协议、投资协议或者公司章程等形式对科技成果的权属、作价、折股数量或出资比例等事项明确约定，明晰产权。

提高科研人员成果转化收益比例。高校和科研机构的科技成果转化收益可在重要贡献人员、所属单位与成果转移转化机构之间合理分配。其中，对科技人员的奖励应不低于净收入的50%，作出主要贡献人员所获得的份额应不低于奖励总额的50%。同时，切实保障实施科技成果转移转化机构的收益权。对高校、科研院所给予个人的股份、出资比例等股权奖励，及通过评审立项程序并采取财政资金“拨改投”方式参股设立的新型研发机构让渡给突出贡献科技人员的国有股权，可以依照合同约定、项目完成情况和科技成果评价情况进行股权确认。探索公办高校、科研院所正职领导任现职前因科技成果转化获得股权的代持制度。

四、大力开展科技应用示范

面向民生领域组织科技示范工程。围绕互联网跨界融合、信息资源综合集成、新能源汽车推广应用、生态高效农业、食品安全与健康、大气污染防治、生态资源保持与修复、绿色建筑、节能节水、滑坡治理等方面，启动实施一批市级重大科技工程，促进科技成果的集成应用和示范推广。

引导区县开展科技应用示范。各区县（自治县）要把科技成果转移转化工作纳入重要议事日程，强化科技成果转移转化工作职能，切实加大资金投入、政策支持和条件保障力度，聚焦产业转型升级和社会民生发展需要，在技术改造、“智慧城市”建设、生态环保、公共安全、医疗卫生、现代农业等领域，大力引进先进适用技术在本地应用示范。

实施企业技术改造专项行动。完善贴息、专项资金等政策扶持体系，引导激励企业持续推进技术改造，抓住“中国制造2025”和“互联网+”行动契机，重点推进两化融合、节能降耗、质量提升、安全生产等一批先进技术应用示范，加快推进设计数字化、装备智能化、生产自动化、管理网络化、商务电子化，着力提升企业设计、制造、工艺、管理水平。

支持高校和科研院所开展科技成果转移转化。健全科技成果转化工作机构，完善内部管理流程和决策机制，建立符合科技成果转化特点的岗位管理、考核评价和公开奖励制度，大胆开展科技成果初始权益确定、技术类无形资产管理、成果转移转化激励等试点示范。建立完善高校和科研院所科技成果转移转化的统计和报告制度，加强高校和科研院所成果转移转化工作考核。

第八章 建设高水平创新人才队伍

把人才作为创新的第一资源，构建与创新发展相适应的人才制度体系，建立以能力贡献为导向的人才激励机制，完善人才创新创业创富环境，以开放视野广纳人才、创新机制集聚人才、新型载体培育人才、优质服务留住人才，加快汇聚一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新型人才队伍。

一、完善人才激励机制

放宽国有企事业单位工资总额（量）限制，试行国有企业科研奖励和研发人员薪酬在经营预算中单列，事业单位按规定使用科技成果转化收益、横向课题收入发放的奖励收入不计入单位绩效工资总额管理。探索实施事业单位高层次科技人才年薪制、协议工资制和项目工资制。允许国有企事业单位使用自主设立的高层次人才资金对作出突出贡献的科技人才发放激励性报酬，不计入单位绩效工资总额管理。鼓励企业对科技人员实施股权、期权和分红激励。科技人员在取得股权激励时的个人所得税递延至取得股权分红或转让股权取得收入时并原则上在5年内分期缴纳。实行柔性引进人才弹性考核制度，突出研究进度和绩效，不受在岗工作时间限制。

制定科研人员分类评价标准，强化发明专利、技术转让等实践能力的评价。深化职称改革，完善评价标准，将技术创新和创造、科技成果转化及创造的经济社会效益等作为职称评审的重要条件。探索在新型研发机构、大型骨干企业、高新技术企业开展职称自主评定试点，畅通海外引进人才申请高级职称认定绿色通道。制定应用型科研院所职称评聘分离办法，取得专业技术资格的人员，通过竞聘上岗方式择优聘用，工资福利待遇实行以岗定薪、岗变薪变。

探索新型科研组织管理模式，按研究任务需要组建科研团队，实行科研项目负责人制度，赋予创新领军人才更大的技术路线决策权、经费支配权和资源调度权。

二、大力引进海内外优秀人才

围绕重点产业和创新发展需求，坚持突出重点、重在使用、高端引领、分层实施原则，制定更具吸引力的引才政策，实施重大引才工程，充分发挥企业、高校、科研院所等引才主体作用，支持其与海内外名校名院名企的战略合作，突出“高精尖缺”导向，采取高端研发平台、高端研发计划、高端人才团队“三高合一”支持方式，着力引进重点创新工程和产业发展需要的“适用人才”，加快引进首席科学家、科技领军人才、高级研发人才、高级经营管理人才和创新团队。力争五年内引进100名首席科学家、1000名高级研发人才和10000名研发工程师。

实施海内外高层次人才引进工程。设立高层次人才引进专项资金，健全市场化引才机制，充分发挥用人单位的引才主体作用，下大力气引进一批全职创新创业团队特别是领军人才，鼓励通过项目合作、技术开发、科技咨询、学术交流等方式柔性引进人才。建立人才市场化认定标准和奖励机制。

探索建立高层次人才一站式公共服务平台，对引进的高层次人才给予必要的科研经费资助和孵化项目股权投资政策，并提供居住签证、户籍办理、家属安置、子女入学、医疗保障、社会保险等便利。落实关于加强外国人永久居留管理服务的政策规定，给予符合条件的外籍高层次人才工作许可、人才“绿卡”、签证和居留等便利，争取开展技术移民试点。支持持有外国人永久居留证的高层次人才在渝创办科技型企业等创新活动，落实国家相关政策。

鼓励我市有条件的人力资源服务机构在国内外科技发达地区建立分支机构，加强与境内外人力资源机构合作，引进和培育一批知名猎头机构，网罗各类高端人才。有序推进人力资源市场对外开放，鼓励用人主体与海内外人力资源服务机构开展需求发布、对接洽谈、高级人才寻访等人才引进合作。建立海外高层次人才及全球顶尖科技人才信息和联络库，完善人力资源服务体系。

三、优化创新型人才培养模式

深化实施重庆“两江学者”“百人计划”“特支计划”等人才项目，构建结构合理、梯级递进的专家培养选拔体系，培养一批学科带头人和技术带头人，储备一批创新创业的后备人才，引进一批基础创新人才，提高源头创新能力。

开展探究式、启发式、研究式教学方法改革试点，加强中小学实验、实作、实践教育，培养学生创新意识、创新思维和创新能力。加强普通教育与职业教育的衔接，建立课程互选和学分互认制度，推动部分市属高校向应用型技术高校转型，实行校企联合招生、联合培养，造就一大批服务我市支柱产业和新兴产业的高素质、应用型高技能人才。加强创新实践基地建设，提高研究生培养质量。

鼓励高校、科研机构和企业设立博士后流动站、工作站，支持有条件的博士后工作站独立招收博士后研究人员。支持企业创建国家级技能大师工作室和首席专家工作室，鼓励我市企事业单位与市内外高校和科研机构的博士后流动站、工作站建立联合培养机制。推行跨境创新交流便利化政策，支持留学人员来渝创新创业，支持青年科技人才到国外进修访学、参加国际学术会议和开展科研项目合作。探索建立访问学者制度。对国有企事业单位科研人员和专业技术人员因公出国（境），据实审批出国（境）的人数、批次及在外停留时间。

实施创新型企业家培养计划，建立企业培育和市场化选聘相结合的职业经理人制度。支持企业家主导企业创新活动决策，依法保护企业家的创新收益和财产权。试行研究建立企业家评价指标体系，设立企业家经营业绩档案和人才数据库。搭建职业经理人与企业的有效对接、优胜劣汰、合理流动的市场平台，培养造就一支勇于创新、敢于冒险的创新型企业家队伍。

四、畅通人才双向流动渠道

改革科技人员薪酬、职称和岗位管理制度，完善社保关系转移接续政策，促进人才在事业单位和企业间合理流动。建立“双师”流动兼职制度，支持企业工程师兼职当教师、教师到企业兼职当工程师。试点将企业任职经历作为高校新聘工程类教师的必要条件。选择部分科研院所、高校开展从事科研工作的“双肩挑”领导人员科技创新改革试点，准许其在完成岗位任务的前提下，在渝兼职从事技术研发、产品开发、技术咨询、技术服务等成果转化活动，并取得相应合法报酬，或者在渝创办、领办、联办科技型企业，并取得相应合法股权或薪资；鼓励“双肩挑”人员离岗转化科技成果、创办领办科技型企业。

第九章 深化科技管理体制改革

紧紧围绕促进科技与经济社会发展深度融合，推动政府简政放权、放管结合、优化服务，建立健全符合科研规律、激发创新活力的体制机制，形成职责明晰、积极作为、协调有力、长效管用的创新治理体系，加快实现从研发管理向创新服务转变。

一、健全科技创新治理机制

准确把握创新规律，顺应创新主体多元、活动多样、路径多变的新趋势，推动政府管理创新，形成多元参与、协同高效的创新治理格局。转变政府职能，强化政府战略规划、政策制定、环境营造、公共服务、监督评估和重大任务实施等职能，重点支持市场不能有效配置资源的基础前沿、社会公益、重大共性关键技术研究等公共科技活动，大力推动技术开发和转化应用，积极营造有利于创新创业的市场和社会环境。竞争性的新技术、新产品、新业态开发交由市场和企业来决定。加快建立科技咨询支撑行政决策的科技决策机制，推进重大科技决策制度化。建设高水平科技创新智库体系，发挥好首席专家、高校和科研院所高水平专家在战略规划、咨询评议和宏观决策中的作用。增强企业家在创新决策体系中的话语权，发挥各类行业协会、科技社团等在推动科技创新中的作用，健全社会公众参与决策机制。

二、构建新型科技计划体系

深化科技计划管理体系改革。聚焦重大战略产品和重大产业化目标，着眼科技创新的实际需求，从引导科研开发活动和提供双创支撑服务两个层面优化布局科技计划体系，形成科技研发和科技平台两大类计划。科技研发计划包括基础与前沿技术、决策咨询与管理创新、社会事业与民生保障、重点产业共性关键技术创新、企业自主创新引导等专项计划，科技平台计划包括科技研发平台、科技服务平台和科技创业平台等专项计划。采取“计划+专项+项目”方式组织实施，发挥市场对技术研发方向、路线选择和创新资源配置的导向作用，高效组织科研活动。

三、进一步完善科研项目和资金管理

健全科研项目生成立项机制。坚持遵循规律、需求导向、竞争立项，优化科研项目生成机制。对于基础前沿研究，完善稳定支持和竞争性支持相协调的机制，支持科研机构自主布局科研项目，扩大高校、科研院所学术自主权和个人科研路线选择权。放宽公益类项目申报条件，改革管理方式，建立支持“非共识”创新项目的机制。市场类项目聚焦新兴产业领域和关键核心技术需求，以多维评价、效益优先原则实施竞争择优。

严格实行目标任务验收。由政府购买第三方机构的专业服务，严格按照任务目标导向对科研项目进行独立、专业化验收。未通过验收的项目按规定组织财务审计，清算和追缴财政结余资金及违规资金。逐步建立依托第三方机构的科研项目全流程管理机制。

实行科研项目法人负责制。充分发挥项目承担单位在科研项目实施和资金管理使用方面的责任主体作用，将科研项目实施过程以及科研经费支出管理权下放项目承担单位。项目承担单位按照本单位的科研和财经管理制度自行确定和调整政府资助经费的支出结构。

改革科研项目资金管理方式。重点解决简单套用行政预算和财务管理方法管理科技资源等问题，让经费为人的创造性活动服务。优化财政科研经费的配置方式，厘清政府与市场的关系，准确定位、实行分类支持。市场类产业化项目更多以后补助的方式予以支持，促进企业成为技术创新的主体力量，自主决策、先行投入。产业共性关键技术创新项目实行事前引导与事后补助相结合的约束性支持方式，按目标进度拨付；企业个性技术创新项目采取奖励性后补助，一次性到位。按照“放管服”结合原则，深化财政科技经费管理改革。简化科研项目预算编制，下放科技计划项目各具体支出项目间预算调剂权限；大幅度提高科研人员经费比例，增加间接费用比例；探索建立科研财务助理制度，加强事中事后监管，提高财政资金使用效率；允许科技计划项目结余资金由项目承担单位自主安排用于科研活动。研发机构或研发团队承担的横向合作项目，在职称评聘、业绩考核、科技奖励等方面，与纵向课题一视同仁。放开横向科研项目经费管理，加大科研绩效奖励力度，鼓励科研人员承接企业研发服务任务。

四、强化科技管理基础制度建设

建立统一的市级科技计划项目管理信息系统，对科技计划实行全流程痕迹管理。建立科技报告制度，促进科技信息开放共享，将科技报告呈交和共享情况作为对项目承担单位后续支持的依据。完善科研信用管理制度，建立覆盖项目决策、管理、实施主体的全面信用管理机制，提高科研诚信意识。建立科研项目管理信息公开制度，将财政科研项目的资金配置情况、科研项目组织实施情况等信息向社会公开，接受社会监督。进一步完善科技统计制度。

五、完善创新导向的评价制度

改革科技评价制度，建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系，正确评价科技创新成果的科学价值、技术价值、经济价值、社会价值、文化价值。推进高校和科研院所分类评价，实施绩效评价，把技术转移和科研成果对经济社会的影响纳入评价指标。推行第三方评价，探索建立政府、社会组织、公众等多方参与的评价机制，拓展社会化、专业化评价渠道。改革完善国有企业评价机制，把研发投入和创新绩效作为重要考核指标。

第十章 推进全方位开放式创新

统筹国内国际两个大局，以开放的视野谋划创新，积极融入全球创新网络，以打造西部创新中心为重点，整合国内外创新资源，促进创新资源的集聚与高效流动，全方位提升科技创新水平。

一、面向全球加快引进科技创新资源

围绕我市支柱产业和战略性新兴产业发展需要，面向全球加快引进研发机构、研发团队和优势技术等各类创新资源，优化招商引资方向，完善招商引资政策，以园区和企业为主体，围绕主导产业链，积极与全球百强创新型企业、著名科学研究机构和知名大学建立研究开发合作关系，并力争其中部分单位来渝设立研发公司和创新中心，吸引国内外一流科研院所入驻设立分院分所。支持我市企业参股国内外新型研发公司，加强与国内外科技组织、标准化组织、检验检测及科技咨询机构的合作，引导其来渝设立总部或分支机构。完善高端研发机构引进激励政策。推进开放创新合作园区建设工程，打造一批有产业特色、有技术优势的中外创新合作园。

支持行业龙头企业通过各种方式到海外设立、兼并和收购研发机构。优化境外创新投资管理制度，探索建立科技创新并购基金，支持本市企业以境外投资并购等方式获取关键技术和到海外设立研发中心及试验基地。放活对外科技交流管理机制，国际研发合作项目所需付汇，实行研发单位事先承诺，市级相关部门事后并联监管。鼓励我市企业加入国际产业联盟、技术联盟和产业协会等组织，与世界一流专家平等交流，把握国际规则、搭建更多合作关系。推进科技兴贸，提高技术、高新技术产品和成套装备出口比重。

二、促进国内科技合作

积极对接国家科技战略，深化部市会商机制，加强国家科技计划和市级科技计划的互动合作，探索推动国家科技资源与我市科技资源梯次配置和合理布局的新机制。加强与港澳台、沿海发达省市和西部地区开展“近联远引”科技合作。以“一带一路”战略和长江经济带建设为契机，积极对接沿线国家科技发展战略和有关省市创新驱动发展规划，引导高端研发平台和优质创新资源，打造协同创新共同体。探索渝川、渝陕、渝黔等区域协同创新机制，促进人才合作、资源互利、利益共享和市场互通。支持企业、高校和科研院所与中国500强企业、十二大军工集团、中国科学院、中国工程院、北京大学、清华大学、浙江大学等共建研发和产业化基地，共同策划实施一批重大项目，联合开展科学研究和技术攻关，力争在引进知名研发机构、高端创新人才和科技企业方面取得实质性突破。

三、推动产学研协同创新

实施产学研协同创新示范工程，鼓励龙头企业依据发展需要，联合国内外大学、科研院所，在集成电路、智能机器人、高性能医学诊疗设备、新型平板显示、轨道交通、汽车制造、通信设备、智能制造、新材料、页岩气开采及装备等领域，构建优势互补、利益共享、风险共担的产业技术创新联盟，从事产业关键技术研究开发，并着重在知识产权运用与保护、科技成果分享机制上积极探索。探索建立政府支持、理事会领导、依托大学、面向企业、联结院所、各种创新主体共同参与并实行会员制、法人化的新型协同创新研究机构，从事竞争前共性技术研究，以技术许可方式实现科技成果转移转化。通过建立财政稳定扶持、竞争纵向课题和横向市场合作等经费来源机制，实现协同创新研究机构和平台的可持续发展。

促进科技人员深入基层创新。加强高校和科研院所服务基层创新的机制建设，鼓励区县（自治县）与高校、科研院所开展校（院）地合作，支持高校和科研院所建立各种类型的科技中介机构，强化科技成果中试熟化服务，提升高校知识产权经营与成果转化服务能力。着力拓宽科技人员服务基层的渠道，鼓励和支持高校院所科技人员服务企业创新，推动百名科学家、千名博士、万名研究生到企业开展科技创新，选聘优秀科技企业家到高校担任产业教授，实现高校、科研院所和企业人才的双向流动。深入实施科技特派员行动，鼓励科技特派员与农业企业、农业合作社建立利益共同体，充分调动农业科技人员积极性，加速农业科技成果转化和产业化进程。

专栏21 科技特派员

坚持按需选派，精准对接，不断完善科技特派员制度，壮大科技特派员队伍，培育新型农业经营和服务主体，健全多元化农村科技创新服务体系。落实精准扶贫战略，瞄准贫困地区存在的科技和人才短板，创新扶贫理念，开展创业式扶贫。聚集市区各级科技、信息、资金、管理等现代生产要素，促进科技特派员深入农村基层和产业一线、农业科技园区和“星创天地”，开展科技创新创业和服务，实现“五个一”目标：转化推广一批科技成果，培育提升一批高效产业（企业），建立一批新型农村科技服务机构，培养一批科技创业人才，带领一方农民致富。

四、推动军民融合创新

开展军民融合协同创新体制改革试点，建立完善军民融合体制机制，统筹协调军民创新资源，加快创建国家军民融合创新示范区。建立军民融合重大科研任务形成机制，实行从前沿与应用基础研究到关键技术研发、集成应用等创新链一体化设计，推进军民基础共性技术一体化、基础原材料和零部件通用化。

加强军民协同创新，促进军工企业和国防科研机构参与民用紧缺技术研发，支持地方企业承接国防装备制造和技术研发，引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域；支持企业、高校、科研院所与军工企业、国防科研机构等共建军民融合创新研究院和产业化基地，打造军民融合创新服务平台，促进军民科技成果双向转移及产业化互动。

第十一章 营造良好创新生态环境

以更开阔的眼界、更有力的手段，建立多要素多层面联动的生态系统，发扬多元、开放、包容、共享的创新创业文化，激发全社会创新激情，使创新成为全社会的普遍共识和自觉行动。

一、实施知识产权强市战略

实施知识产权强市推进工程。强化知识产权制度在区域经济和社会发展中的政策导向作用，建成一批具有示范带动作用的国家知识产权强区、强县、强园区，形成引领支撑产业结构升级和经济发展提质增效的增长极。支持两江新区、国家级和市级高新区等创新区域搭建知识产权综合服务平台。

实行严格知识产权保护制度。建立健全市、区县两级专利行政执法体系，完善知识产权行政司法保护衔接机制，推进知识产权案件民事、行政、刑事“三审合一”，探索对侵权行为实施惩罚性赔偿并纳入其信用记录。探索建立创新主体知识产权状况评估与分级认证制度。建立重点产业和重点专业市场知识产权保护机制，完善重点企业知识产权保护直通车制度。健全知识产权维权援助和举报投诉机制，建立知识产权保护民间救济和行业自律机制，探索知识产权风险防范和涉外纠纷快速应对机制，强化跨区域知识产权保护。完善知识产权维权援助体系建设，在两江新区建立汽车摩托车等重点产业知识产权快速维权中心。

促进知识产权全面运用。实施知识产权“三个一工程”，滚动实施1000项专利运用及成果产业化，积极培育1000家知识产权运用标杆企业，大力培养1000名专利经纪人。推行知识产权集群管理，加大政府采购对知识产权密集型产品的支持，培育发展知识产权密集型产业。加强知识产权评估、交易、运营、投融资、保险体系建设，推动知识产权交易、转化和产业化。打造一批知识产权强企、强校和强所。鼓励知识产权创造，优化专利申请资助政策，重点资助有效发明专利授权、专利合作条例（PCT）国际专利申请。加快知识产权信息大数据和综合服务云平台建设，向社会提供各类低成本知识产权服务。推进版权兴业工程，建成一批版权兴业强势企业和版权兴业示范基地。

二、持续推进质量、标准和品牌战略

健全技术标准体系，统筹推进科技、标准、产业协同创新，健全科技成果转化为技术标准机制。开展质量标杆和领先企业示范活动，普及卓越绩效、六西格玛、精益生产等先进质量管理模式和方法，支持企业提高质量在线监测、在线控制和产品全生命周期质量追溯能力。夯实质量基础，加快国家质检基地建设。

支持开展重大技术标准研制，鼓励企业积极参与国际标准、国家标准、行业标准制定，积极稳妥培育和发展团体标准。加强标准与知识产权结合，支持具有自主知识产权的技术和专利及时转化为标准，全面提升标准化总体水平。加大国际标准和国外先进标准采用力度。

实施名企名品塑造工程。加强品牌企业资源库建设，引导企业制定品牌管理体系，围绕研发创新、生产制造、质量管理和营销服务全过程，提升内在素质，夯实品牌发展基础。加强地理标志培育，深化商标富农工作。扶持一批品牌培育和运营专业服务机构，开展品牌管理咨询、市场推广等服务。鼓励企业通过国际化运营，创建国际品牌。建设品牌文化，引导企业增强以质量和信誉为核心的品牌意识，树立品牌消费理念，提升品牌附加值和软实力。

三、完善激励创新公共政策

改革产业准入制度和技术政策，明确并逐步提高生产环节和市场准入的环境、节能、节地、节水、节材、质量和安全相关标准；完善市场化的工业用地价格形成机制，以要素价格倒逼企业创新，促使企业从过度依赖消耗资源能源的粗放式发展，向依靠先进标准和创新优势的内涵式发展转变。

完善与科技创新驱动发展相适应的财政科技投入保障机制。优化整合财政科技资金的支持方向和结构，着眼于放大政府财政科技资金的引导作用，实现财政资金从注重资金投入总量增加向注重提高资金使用绩效转变、从注重事前立项审批向注重事后补助转变、从单一市级资金来源向与企业和区县（自治县）共同筹集转变、从多渠道分散支持向整合资源集中支持转变。

落实结构性减税政策，加大普惠性财税政策对科技创新的支持力度。全面落实企业研发费用加计扣除等政策，简化办理手续，优化办理流程，做到“应享尽享”。开展“创新券”补助政策试点，促进企业或创新团队加强与高校、科研机构、科技中介服务机构及科技资源共享服务平台有效对接。对适用于公共服务的企业首台（套）创新产品和服务，应纳入政府采购目录并优先采购。探索建立创新产品及服务的远期约定政府购买制度，促进创新产品的研发和规模化应用。完善以创新研发体系引进为核心的招商引资政策措施。

统筹协调创新政策。加强科技政策与财税、金融、贸易、投资、产业、教育、知识产权、社会保障、社会治理等政策的协同，提高政策的系统性、可操作性。建立创新政策协调审查机制，及时废止有违创新规律、阻碍新兴产业和新兴业态发展的政策条款。

四、强化科技金融服务支撑

推进融资体系与创业体系的有机衔接融合，构建多层次、全覆盖、高效率的融资体系，形成各类金融工具协同支持创新发展的良好局面。

壮大创业投资规模。实施创投资金倍增计划，发挥政府引导基金作用，制定分红让利等优惠政策，撬动更多社会资本参与天使投资和创业投资，吸引有产业和技术背景的优秀创业投资管理团队来渝设立各类子基金，引导创投管理基金在渝落户。发挥市级创业种子投资引导基金、天使投资引导基金、风险投资引导基金、产业引导股权投资基金等政府引导基金的引导作用，与区县（自治县）、园区、高校、科研院所合作，吸引社会资本组建各类投资基金，形成覆盖科技型中小微企业从种子期、初创期、成长期到成熟期的梯形投资体系。争取国家新兴产业引导基金和保险资金支持，新设立一批战略性创投基金，市级引导基金以一定比例出资参股。积极引进外商参股的创业投资基金。落实国家对各类创新投资活动的扶持政策，调整创业投资企业投资高新技术企业的条件限制，允许有限合伙制创业投资企业法人合伙人享受投资抵扣税收优惠政策。到2020年，在我市注册成立全社会创投基金规模力争达到1000亿元。

支持金融机构创新服务模式。探索设立科技创新银行、科技创业证券公司等新型金融机构，鼓励开发性金融机构和商业银行在产业园区、科技园区设立科技支行或专营机构，实行专门的客户准入、信贷审批和风险管理，为科技型企业提供专业性金融服务。鼓励银行业加强差异化信贷管理，放宽科技型中小微企业不良贷款容忍度。支持开展知识产权质押融资、信用贷款、科技保险等金融创新业务。鼓励和引导银行机构、小贷公司与创投基金、股权投资机构及保险机构合作，实现投贷保联动，为企业提供融资服务。政府通过建立风险补偿金、配套财税政策等方式，对为科技型中小微企业提供融资和担保的各类金融机构，实行差异化的财政激励政策。建设各类科技金融服务资源数据库，建立科技型小微企业信用体系，依托全市科技金融服务平台，为科技型中小微企业提供投融资对接、项目路演、创业大赛、创业培训以及财务、法律、知识产权评估等综合科技金融服务。

利用资本市场支持技术创新。建立科技型企业上市后备资源库，指导企业制定上市路线图，引导企业通过多层次资本市场上市融资。鼓励科技型企业与上市公司开展并购重组。支持重庆股份转让中心（OTC）设立科技创新板，专门提供科技型企业挂牌展示、融资路演和资本课堂等服务，支持实施股权投资基金份额转让，提供退出渠道。推动孵化成熟的高新技术企业在主板、创业板以及境外资本市场开展股权融资，拓宽科技型企业直接融资渠道。优先支持符合条件的创新创业企业发行公司债、项目收益债等债务融资工具，募集资金用于研究开发。探索开展股权众筹融资试点。

五、加强科学技术普及

深入实施《全民科学素质行动计划纲要（2006―2010―2020年）》（国发〔2006〕7号），以青少年、农民、城镇劳动者、领导干部和公务员等为重点人群，广泛开展科技教育、传播与普及，提升全民科学素质。强化科普基础设施建设，引导社会力量建设专业科普场馆，构建社会化、专业化的科普基地体系，支持社会力量建设科技传播设施。支持各类科普设施积极开展科普活动，鼓励科研机构和企业面向市民开展长期稳定的科普日活动，组织开展多种形式的科学探索和科学体验活动。在中小学校、高校开设科普教育课程和专业，着力建设和培养一支高素质的科普教育师资队伍和专兼职相结合的科普人才队伍。实施科普进社区、进工业园区等行动计划。各级机关事业单位依托各级党校定期组织干部、职工开展科技知识学习活动，带头参与科普活动，履行科普义务。鼓励多种形式的科普作品创作，推动原创性优秀科普作品不断涌现。深入开展创新方法推广应用，培养一批拥有创新思维、掌握创新方法工具、服务企业转型升级的创新工程师、创新培训师和创新咨询师，形成一批创新方法应用的示范试点企业。

六、弘扬创新精神和创新文化

大力宣传广大科技工作者爱国奉献、勇攀高峰的感人事迹和崇高精神，在全社会形成鼓励创造、追求卓越的创新文化。倡导百家争鸣、尊重科学家个性的学术文化，增强敢为人先、勇于冒尖、大胆质疑的创新自信。建立鼓励创新、宽容失败的容错纠错机制，营造自由宽松的科研氛围，对单位和个人在创新活动中勤勉尽责但未达成预期目标的，不做负面评价。加强科研诚信建设，引导科技工作者恪守科学伦理和学术道德，建立对学术不端行为的惩戒制度。把创新精神、企业家精神和工匠精神结合起来，加强宣传和舆论引导，宣传改革经验、回应社会关切、引导社会舆论，为创新创业营造良好的社会环境。

第十二章 加强规划实施与监测管理

实施创新驱动发展战略、加快推进以科技创新为核心的全面创新，是一项事关重庆发展全局的系统工程，全市上下必须提高认识、高度重视，统筹谋划、系统部署，精心组织、扎实推进，形成规划实施的强大合力。

一、健全组织领导机制

加强党对科技创新工作的领导。党政“一把手”对创新驱动发展负有第一责任，要将“第一动力”“第一生产力”放在全局工作中优先谋划、优先落实。充分发挥创新驱动发展联席会议制度的作用，完善跨部门、跨领域的沟通协商机制，统筹推进科技体制改革和创新驱动发展工作，及时解决工作推进中的重大问题，研究提出重大政策建议。各区县（自治县）、市政府各部门要强化科技发展部署，做好与规划总体思路和主要目标的衔接，抓好重点任务分解和落实。广泛动员各方力量，充分调动和激发科技界、产业界、企业界和社会各界的积极性，最大限度凝聚共识，共同推动规划顺利实施。

二、强化规划实施的协调与监测评估

加强科技创新工作年度计划与本规划的衔接，确保规划提出的各项任务落到实处。开展规划实施情况的动态监测和评估，把监测和评估结果作为改进政府科技创新管理工作的重要依据。完善科技创新统计监测机制，开展规划实施中期评估和期末总结评估，对规划实施效果作出综合评价，为规划调整和制定新一轮规划提供依据。在监测评估的基础上，根据科技创新最新进展和经济社会需求新变化，对规划指标和任务部署进行及时动态调整。加强宣传引导，调动和增强社会各方面落实规划的主动性和积极性。

抄送：市委办公厅，市人大常委会办公厅，市政协办公厅，市高法院，市检察院，重庆警备区。

重庆市人民政府办公厅 2016年11月4日印发