

# 成都市“十四五”科技创新规划

成都市科学技术局

2022年4月

# 前 言

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是成都进一步做强成渝地区双城经济圈“极核”、提升成都都市圈“主干”功能的重要五年。科技创新已成为重塑全球和区域竞争格局的关键变量，迫切需要成都把科技创新摆在各项任务的首位，推动科技创新这个“关键变量”成为赋能经济社会发展的“最大增量”。面向未来，成都要立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局、推动高质量发展，提升城市发展能级和综合竞争力，进一步发挥创新对城市高质量发展的支撑作用、驱动作用、赋能作用，为建设践行新发展理念的公园城市示范区提供战略支撑。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》《成都都市圈发展规划》《成渝地区建设具有全国影响力的科技创新中心总体方案》《四川省“十四五”科技创新规划》《中共成都市委关于制定成都市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《成都市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等文件，编制本规划，将作为成都科技创新整体实力迈向具有全国影响力的科技创新中心的行动指南。规划期到 2025 年，展望到 2035 年。

# 目 录

第一章 把握新机遇迈向新征程	6
一、发展回顾	6
二、发展形势	9
三、总体要求	12
第二章 优化协同创新空间布局	17
一、构建“1+4+N”创新空间	17
二、构建链接国际国内的创新高地	19
第三章 构筑科技创新中心策源承载地	23
一、高水平建设西部（成都）科学城	23
二、高标准建设成渝综合性科学中心	24
三、高起点建设天府实验室	24
四、高品质建设科创空间	25
第四章 优化重点技术领域布局	27
一、布局面向未来产业的前沿技术	27
二、攻关战略性新兴产业关键技术	29
三、发展现代服务业融合支撑技术	35
第五章 优化高能级创新平台布局	37
一、布局战略科技平台	37
二、建设产业创新平台	37
三、完善功能服务平台	38

<b>第六章</b>	<b>提升科技赋能城市治理能力</b>	39
一、	构建碳中和绿色技术创新体系	39
二、	优化“智慧蓉城”建设科技服务	42
三、	增强“健康成都”技术供给	44
四、	强化乡村振兴科技支撑	46
<b>第七章</b>	<b>培育壮大多元创新主体</b>	48
一、	强化企业创新能力建设	48
二、	构筑高校院所创新优势	51
三、	建设高质高效的创新联合体	52
<b>第八章</b>	<b>激发人才创造活力</b>	53
一、	培育造就高水平人才队伍	53
二、	培育壮大青年科技人才后备军	54
三、	深化人才评价与激励机制改革	54
四、	提升各类人才服务保障水平	55
<b>第九章</b>	<b>提升成果创新转化能力</b>	57
一、	深化职务科技成果权属改革	57
二、	提升校院企地合作水平	58
三、	加强科技成果转化服务	58
四、	构建硬核科技应用场景	59
<b>第十章</b>	<b>营造良好创新生态</b>	60
一、	深化科技金融创新	60
二、	加强知识产权保护和技术标准建设	61

三、打造“双创”升级版·····	62
四、加强创新文化建设·····	63
<b>第十一章 组织实施·····</b>	<b>65</b>
一、加强组织领导·····	65
二、深化改革评价·····	65
三、强化计划衔接·····	66
四、加强监督考核·····	66
<b>附件 成都市“十四五”科技创新规划指标说明·····</b>	<b>67</b>

# 第一章 把握新机遇迈向新征程

## 一、发展回顾

“十三五”时期，全市以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实中央、省、市重大决策部署，聚力建设全面体现新发展理念的国家中心城市，深化落实新发展理念和创新驱动发展战略，加快创造新技术、转化新成果、孵化新业态、发展新经济，整体科技实力实现跨越式发展，科教资源更加富集、产业基础更加扎实、创新创业更加活跃、创新生态更加完善，在世界知识产权组织发布的 2020 年全球创新指数（GII）中排名全球第 47 位，获批国家知识产权强市创建市、国家数字经济创新发展试验区、国家新一代人工智能创新发展试验区，在高新技术企业数（目标值的 3.1 倍）、国家级技术创新平台（目标值的 1.5 倍）、技术市场交易额（目标值的 2.8 倍）等关键指标上已超额完成“十三五”规划目标要求。

### （一）科技资源更加富集，创新支撑能力再上新台阶

支持高校加快“双一流”建设，截至“十三五”末，拥有高等院校 64 所，其中 8 所纳入国家“双一流”建设名单。学科优势进一步突出，通信工程、生物医药工程、仪器科学、交通运输、矿业工程 5 个学科进入全球前 20 位。创新平台快速增长，截至“十三五”末，拥有电子薄膜与集成器件、生物治疗国家重点实验室等国家级科技创新平台 119 家，较“十二五”末增长 77.6%。

创新人才加速集聚，大力实施“蓉漂计划”，截至“十三五”末，拥有两院院士 30 名，入选重点人才计划专家 3145 人，累计落户青年人才超 47.6 万人，连续获评“中国最佳引才城市奖”。

## （二）科技投入持续加大，科技创新产出实现新跨越

全社会 R&D 经费支出稳步增长，2020 年全社会 R&D 经费支出达 551.4 亿元，规模较“十二五”末翻一番，年均增长 16.4%。转化医学国家重大科技基础设施落地建设，新一代“人造太阳”装置——中国环流器二号 M（HL-2M）装置建成并实现首次放电，成都超算中心建成并试运行，四川国家应用数学中心获批建设。创新成果不断涌现，累计获得国家科学技术奖 105 项，居全国副省级城市前列，X86CPU 芯片达到国际先进水平，世界首条高温超导高速磁浮工程化试验线在西南交通大学启用。2020 年专利授权量达 65453 件，每万人拥有发明专利达 30.2 件，较“十二五”末分别增长 45.9%和 118.8%。

## （三）企业主体日益壮大，产业提能升级增添新动力

大力培育高新技术企业，2020 年有效国家高新技术企业达 6120 家，较“十二五”末增长 249%，入库国家科技型中小企业 6032 家，规模居全国副省级城市第 4 位。科技型龙头企业加速集聚，入驻世界 500 强企业突破 300 家，拥有新希望集团等中国 500 强企业 4 家。截至“十三五”末，培育准时达等独角兽企业 5 家、成都先导药物等科创板上市企业 4 家，新经济企业突破 45.8 万户，新经济活力指数、新职业人群规模跻身全国第 3 位。高新

技术产业快速发展，2020年高新技术产业营业收入突破1万亿元，较“十二五”末增长超2.5倍，轨道交通装备、生物医药入选国家首批战略性新兴产业集群。

#### （四）顶层设计不断完善，体制机制改革释放新活力

深入实施创新驱动发展战略，编制《创新型城市建设2025规划》《西部（成都）科学城战略规划》等专项规划，出台科技创新18条、人才新政12条等专项政策措施，科技创新政策体系进一步完善。以全面改革创新试验为抓手，系统推进城市创新体系和能力建设，城市创新活力持续激发，2020年城市创新指数和创业指数排名均位居西部第一。在全国率先开展职务科技成果权属改革，改革经验获得国务院大督查通报表扬，在全国8个全面改革创新试验区复制推广。打造校院企地协同创新共同体，着力打通政产学研用协同创新通道，2020年技术市场交易额达1665.5亿元，较“十二五”末增长超300%。

#### （五）创新环境持续优化，创新生态建设迎来新局面

大力实施“创业天府”行动计划，截至“十三五”末，累计建成市级及以上科技企业孵化器和众创空间251家，其中国家级75家，成功举办2018年全国“双创”活动周成都主会场活动，“菁蓉汇”“创交会”“科创通”品牌彰显，打造“双创”升级版获国务院通报表扬。深度融入“一带一路”科技交流与合作，累计建成示范型国家国际科技合作基地、国家国际联合研究中心等国际科技合作基地17家，位居全国副省级城市第4名。创新



“软环境”持续优化，多次荣获“中国国际化营商环境建设标杆城市”奖，连续12年居“中国最具幸福感城市”榜首。

## 二、发展形势

（一）新一轮科技革命和产业变革孕育新突破和新机遇，全球科技创新呈现新趋势和新特征

**全球科技创新呈现突破性发展态势，前沿技术交叉融合成为新的变革方向。**新一代信息技术呈现出数字化、智能化、超融合的趋势，数字经济和智能技术助推产业快速发展，信息技术与生物技术交叉融合成为全球科技竞争新的焦点领域，能源与环境技术对人类的生存发展愈发重要，清洁能源受关注度持续提升。**新兴产业新业态新模式不断涌现，引领社会形态新变革。**资源配置与生产组织更加向市场牵引下的逆向创新聚焦，以数字经济、共享经济为代表的新经济推动传统产业组织转为网络化、平台化、扁平化的新型组织，产业技术生命周期大幅缩短，对创新效率提出新的要求。**基础前沿探索与产业领跑式发展空前同频。**前沿技术交叉融合与数字技术快速迭代促使“科学发现—技术发明—产业发展”的演进周期大幅缩短，产业部门成为“二次创新”甚至原始创新的有力参与者。人工智能、物联网等领域的应用场景加速落地，场景式研发与创新有力促进多领域技术组合，对科学研究形成逆向牵引。

（二）全球技术加速变轨催生我国科技创新发展新变化

**国际国内环境的不断变化对科技创新发展提出迫切要求。**当

今世界正经历百年未有之大变局，新冠肺炎疫情影响广泛深远，经济全球化遭遇逆流，世界进入动荡变革期，不稳定性不确定性明显增加，世界各国对“科技制高点”的争夺愈演愈烈，关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的，“引进—消化—再创新”的发展路径已然受阻，国际国内发展环境对我国加强原始创新、自主创新、实现高水平科技自立自强提出了更加迫切的要求。

**科技创新在我国新时期国家战略顶层设计中占据核心地位。**习近平总书记指出“科学技术从来没有像今天这样深刻影响着国家前途命运，从来没有像今天这样深刻影响着人民生活福祉”。党的十九届五中全会提出，“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》把“坚持创新驱动发展，全面塑造发展新优势”作为重大任务的首篇。创新是引领发展的第一动力，我国经济社会发展和民生改善比任何时候更加需要科学技术解决方案，更加需要增强创新能力。

**数字中国新蓝图拓展数字核心技术创新新场景。**《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出要加快数字化发展，培育壮大新兴数字产业，协同推进数字产业化和产业数字化转型，加快数字社会建设步伐，建设数字中国。我国数字经济在规模和质量方面均处于全球领先地位，大数据、物联网、人工智能、5G等相关领域的技术创新也

走在世界前列。加快推进数字产业化和产业数字化成为未来发展新方向，数字政府、数字生态为数字技术与生产生活场景多元融合、数字经济与治理方式迭代互动开辟了新场景和新空间。

### **（三）成都建设具有全国影响力的科技创新中心使命重大 国家重大战略的推进实施为成都新时期发展带来历史契机。**

2020年1月3日，中央财经委员会第六次会议作出推动成渝地区双城经济圈建设的重大决策部署。《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》进一步明确，要发挥科教人才和特色产业优势，推动创新环境优化，加强创新开放合作，促进创新资源集成，激发各类创新主体活力，大力推进科技和经济发展深度融合，把成渝地区双城经济圈建设成为具有全国影响力的科技创新中心。科技部《关于加强科技创新促进新时代西部大开发形成新格局的实施意见》将支持成渝地区建设具有全国影响力的科技创新中心摆在主要任务的首位。成都必须抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇，强化科技创新对高质量发展全局的核心支撑作用。

**成都经济社会高质量发展对科技创新需求更加迫切。**整体来看，成都的综合竞争力与东部发达地区仍存在较大差距，城市内在动力与高能级极核引领存在结构性矛盾，面临着高端资源要素集聚转化不足、新旧动能接续转换不畅、发展动力活力有待进一步释放等瓶颈和制约。在“十四五”新时期，成都必须更加自觉地在国家战略全局中谋划城市发展，坚持把科技创新摆在各项任务首位，把握科技创新这个“关键变量”，掌握科技发展的主动

权，让科技创新为经济社会发展赋能，成为推动引领各项事业发展的“最大增量”。

总体来看，回顾“十三五”时期，科技创新不断筑牢发展根基、塑造发展优势、引领发展航向，助推成都成为中西部经济基础厚实、科教资源富集、发展活力强劲和发展潜力深厚的极核城市。放眼“十四五”时期，成都科技创新迎来重大战略机遇期，机遇和挑战并存，成都要勇于创新突破、攻坚克难、争创优势、抢占先机，加快构建支撑高质量发展的创新体系，全面提升城市发展能级和综合竞争力，为建设科技强国贡献成都力量。

### **三、总体要求**

#### **（一）指导思想**

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大和十九届历次全会精神 and 习近平总书记对四川及成都工作系列重要指示精神，紧抓“一带一路”建设、长江经济带发展、新时代西部大开发、建设成渝地区双城经济圈等多重叠加的重大战略机遇，牢固树立科技是第一生产力、创新是第一动力、人才是第一资源的理念，突出“四个面向”战略导向，以建设具有全国影响力的科技创新中心为目标，优化空间、技术、平台三大布局，提升协同创新、成果转化、城市治理三大能力，强化创新策源、创新人才、创新生态三大支撑，加快建设全国重要的创新策源地和具有国际影响力的创新型城市，服务践行新发展理念的创新型城市示范区建设，打造带动全国高质量发展的重要

**增长极和新的动力源，形成服务战略大后方建设的创新策源地。**

## **（二）基本原则**

1. 坚持自主创新、开放融合。加强科技创新基础能力建设，超前布局一批事关战略全局的科技创新基础工程、重大创新平台和重大战略项目，聚焦产业发展“卡脖子”关键核心技术，系统塑造自身比较优势，深化开放合作创新，主动融入“一带一路”创新网络，深度参与全球创新治理体系建设。

2. 坚持产业导向、前瞻布局。围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，以数字技术推动传统产业智能化、数字化升级。以战略眼光和前瞻思维布局未来新赛道，促进新技术、新场景、新模式、新业态的生成与应用，赋能城市主导产业发展。

3. 坚持空间集聚、资源集成。重构城市创新空间布局，大力推动创新要素资源加速向产业链主要承载地、协同发展地和科创空间聚集，通过头部企业带动、资源有效聚集、公共要素共享、产业协作共进，构筑城市比较优势。

4. 坚持改革先行、生态赋能。统筹推进科技体制机制改革，建立系统完整的科技创新政策体系，着力破除制约创新创业发展的体制机制障碍，着力集聚高端创新要素，加快构建各类创新主体互利共生、高效协同的创新生态。

## **（三）发展目标**

**到2025年，具有全国影响力的科技创新中心初步建成，科技创新中心核心功能基本形成，跻身国家创新型城市前列。创新发**

展综合优势显著增强，关键技术攻关取得重大突破，初步形成相对完整的区域产业链供应链体系，服务支撑成渝地区科技创新和协同创新示范区建设，科技体制改革的关键环节取得重大突破，科技创新成为引领城市转型升级和经济高质量发展的关键引擎。

——**原始创新能力显著增强，打造创新策源新高地。**基础研究和原始创新全面加强，在前沿优势领域形成一批国内外领先的原创性成果，全社会研发经费支出占地区生产总值比重达 3.5%。高校及学科建设取得显著进展，10 个学科进入 ESI 世界前 1%。建成 4 个方向天府实验室，建成超过 160 个国家级创新平台。

——**技术攻关水平明显提升，打造技术引领新高地。**聚焦航空航天、信息技术、生物医药、轨道交通等重点领域，掌握一批关键核心技术，重大技术创新成果涌现，加速迈向全球创新链、价值链中高端，每万人口高价值发明专利拥有量突破 18 件，技术合同成交额超 1500 亿元，拥有一批世界级科研机构和科技企业。

——**现代产业体系成型成势，打造产业创新新高地。**科技创新赋能产业发展不断深入，区域协同创新体系基本建成，聚焦集成电路、新型显示、高端软件等产业打造一批具有比较竞争优势、“根植性”和国际竞争力强、绿色低碳可持续的重点产业集群，呈现世界级先进制造业集群雏形，高新技术企业突破 1.2 万家，建成 2 个万亿级产业集群。

——**创新生态构建深入推进，打造要素协同新高地。**科技体制机制改革取得突破，创新政策支撑体系不断健全，高端创新资

源规模性集聚，风投创投资本加快汇聚，孵化育成体系日趋完善，国家级科技企业孵化器及众创空间累计建成超 100 家，协同开放水平显著提高，创新生态持续优化，区域带动力和国际竞争力明显增强，建成法治化、国际化、便利化的创新创业环境。

到2035年，建成具有全国影响力的科技创新中心，成为“一带一路”科技创新枢纽。创新型城市建设进入世界先进城市行列，加快融入全球创新网络，全球高端资源要素加快聚集。原始创新能力大幅提升，形成以世界一流大学、科研机构和创新平台为核心的科技策源体系。产业链现代化水平迈向全球中高端，世界级先进制造业集群优势全面形成，支撑“成都创造”参与国际合作和竞争新优势更加凸显，产业链、创新链、供应链跨国跨区域布局全面优化，形成开放、包容、协同、高效的国际一流创新创业生态，成为具有国际影响力的活跃增长极和强劲动力源。

**专栏 1 成都市“十四五”科技创新预期性指标**

序号	指标	2020 年	2025 年 目标值
1	全社会研发经费支出占地区生产总值（GDP）比重（%）	3.11	3.5
2	基础研究经费占全社会研发经费比重（%）	7.7	9.7
3	国家级创新平台（个）	119	160
4	每万名就业人员中研发人员（人年）	88.8	105
5	高新技术企业（家）	6120	12000
6	高新技术产业营业收入（万亿元）	1.1	1.6
7	每万人口高价值发明专利拥有量（件）	12	18

### 专栏1 成都市“十四五”科技创新预期性指标

序号	指标	2020年	2025年目标值
8	技术合同成交额（亿元）	1144.52	1500
9	国家级科技企业孵化器及众创空间（家）	75	100
10	公民具备基本科学素养的比例（%）	13.8	高于全省平均水平

注：1. 该指标体系设置参照国家、四川省“十四五”科技创新规划的指标口径。  
2. “技术合同成交额”指输出技术合同成交额。



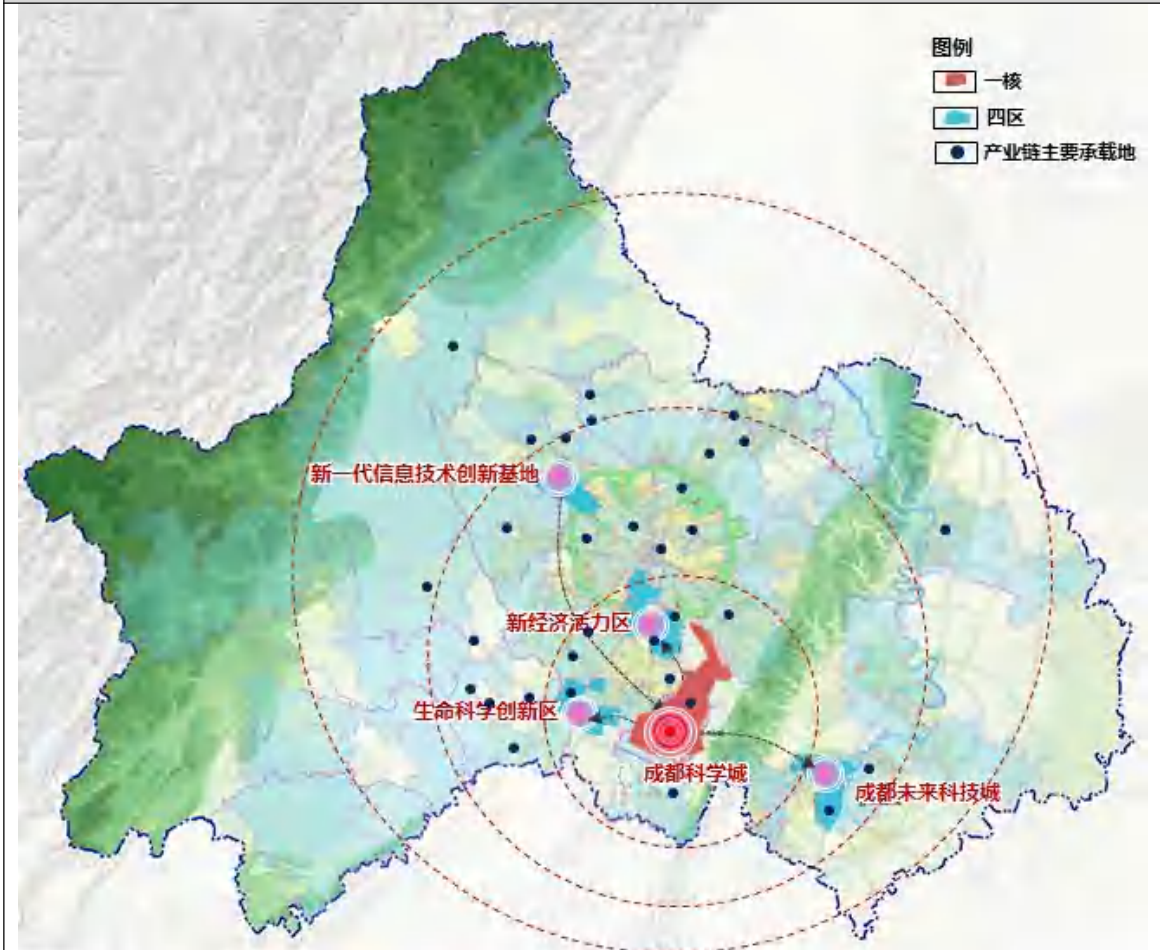
## 第二章 优化协同创新空间布局

以重大区域发展战略引领创新布局，立足成都构建“1+4+N”创新空间布局，联动打造“成德眉资创新共同体、成渝地区科技创新和协同创新示范区、‘一带一路’创新枢纽”区域协同创新体系，强化主干带动、干支联动、成渝互动，加快实现区域空间布局整体优化、功能体系整体完善、发展能级整体提升，构建区域联动协作、优势充分发挥的协调发展新格局。

### 一、构建“1+4+N”创新空间

紧扣成都未来城市战略定位，坚持主体集中、区域集中、资源集中，构建“1+4+N”创新空间布局，加快形成以西部（成都）科学城为极核引领，联动产业链主要承载地、协同发展地、科创空间、环高校知识经济圈和德阳、眉山、资阳高新区等成都都市圈范围内的创新节点，形成“核心驱动、协同承载、全域联动”的发展格局。

## 专栏2 成都市“1+4+N”创新空间布局图



“1”：“一核”，即成都科学城。

“4”：“四区”，即新经济活力区、生命科学创新区、成都未来科技城、新一代信息技术创新基地。

“N”：包括产业链主要承载地、协同发展地、科创空间、环高校知识经济圈和德阳、眉山、资阳高新区等成都都市圈范围内的创新节点。

强化西部（成都）科学城创新极核引领。总规划面积 378.8 平方公里，构建成都科学城“一核”创新策源与新经济活力区、生命科学创新区、成都未来科技城和新一代信息技术创新基地“四区”创新成果转移转化协同机制，搭建“核心+基地+网络”

的创新体系，促进人才、技术、资金等要素高度集聚、自由流动、优化配置，形成高质量发展的动力引擎。

优化科技创新高质量发展的空间承载。统筹布局全市产业链主要承载地、协同发展地建设，以科创空间吸引创新资源集聚转化、推动产业发展动力更新，以集约节约、内涵发展为特征的产业空间加快形成。聚焦高端产业和产业高端在产业链主要承载地、协同发展地布局更多开放型创新功能平台，协同共建科技成果转移转化示范区，创造更多“从 0 到 1”的“硬核科技”和“从 1 到 N”的转化成果，实现从要素驱动向创新驱动的有效转变。

深入推进环高校知识经济圈建设。充分发挥在蓉高校的学科与人才优势，布局建设 11 个环高校知识经济圈，搭建一批创新载体，增强承接溢出能力，强化校地协同创新联系纽带，推动人才、资本、技术、知识多要素融合，促进技术创新和科技成果转化，培育创新型产业集群，推动城市创新发展。

## **二、构建链接国际国内的创新高地**

### **（一）构建成德眉资创新共同体**

以西部（成都）科学城建设为核心，协同德阳、眉山、资阳，探索建立资源共享、平台共建、政策共通、人才共用的区域一体化创新机制。构建“科技创新—产业革新—经济转型”科技与经济深度融合链条，推动打造成德临港经济产业带、成眉高新技术产业带、成资临空经济产业带，联动成都都市圈范围内的高新区，打造高端装备制造、电子信息、核技术应用、生物医药等产业集

群，建设创新驱动、高端引领的现代经济集中发展区，构筑区域协同创新高水平样板。

专栏3 成德眉资创新共同体空间布局图

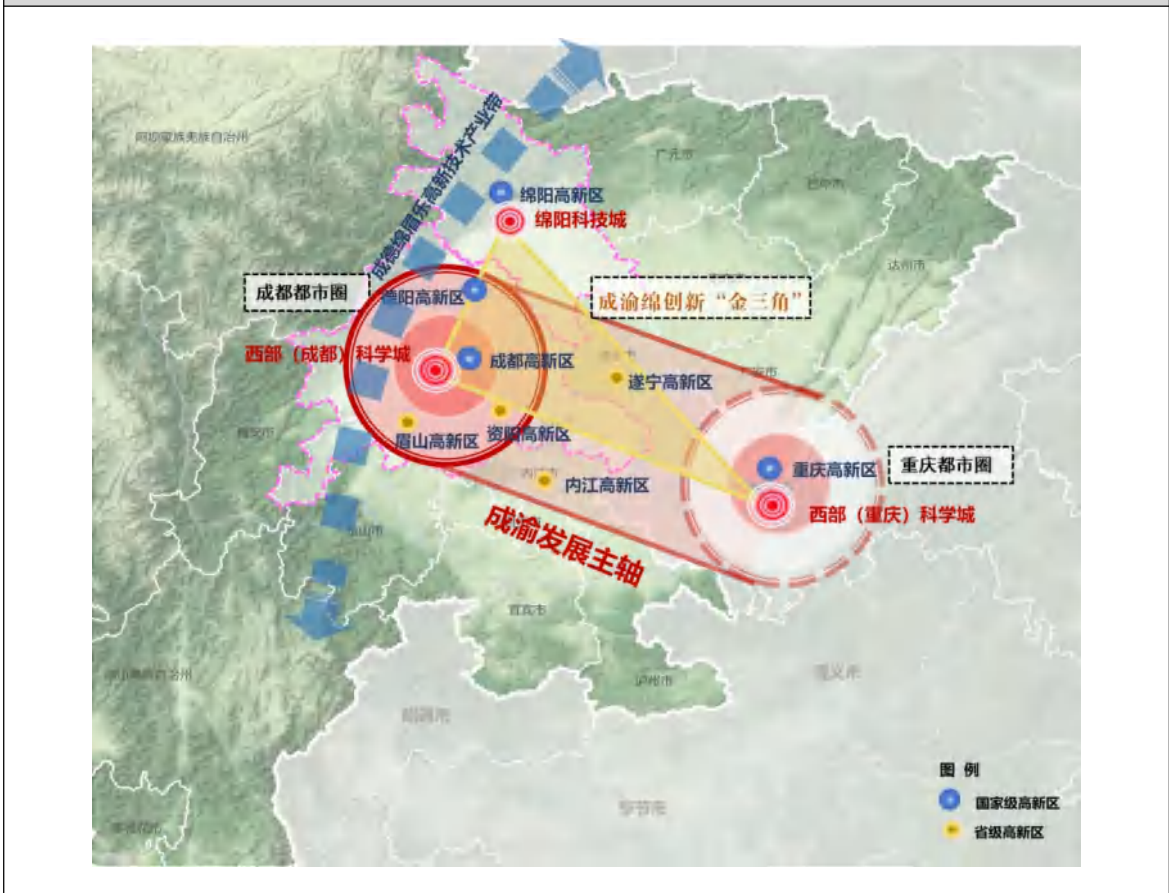


## （二）打造成渝地区科技创新和协同创新示范区

强化成渝地区双城经济圈协同创新，推动西部（成都）科学城与重庆两江协同创新区、西部（重庆）科学城、中国（绵阳）科技城按照“一城多园”模式合作共建西部科学城，打造成渝绵“创新金三角”。深化成德绵国家科技成果转移转化示范区建设，做好四川重大新药创制国家科技重大专项成果转移转化试点示范。加强成渝地区创新联动，支持四川天府新区、成都高新区与重庆两江新区、重庆高新区协同创新，推动科研布局互补、创新

资源共享、新兴产业互动。联动成渝科技创新力量主动与京津冀、长三角、粤港澳大湾区等区域加强交流，推动重大科研平台、科技企业孵化、成果转移转化、科技金融等领域深度合作，提升成渝科技创新实力和影响力。

专栏 4 成渝地区协同创新空间布局图



### （三）构建“一带一路”创新枢纽

主动融入全球创新网络，加快建设“一带一路”科技创新合作区，推动在蓉高校院所、领军企业、科技园区、孵化平台等联合“一带一路”国家共建高水平国际联合实验室、联合研究中心和国际产业合作园区，共同开展前沿技术和产业技术研发。加快

建设海外人才联络机构、海外人才离岸创新创业基地，引聚全球科研人员、创新团队、合作项目。在四川天府新区、成都东部新区、西部（成都）科学城探索设立科研保税区。加快建设“一带一路”国际技术转移中心。推动现有技术转移机构、技术中心、科技中介服务机构等拓展国际技术转移业务，以市场化为导向，动态掌握共建“一带一路”国家的技术、人才供需信息，开展国际技术转移精准服务。推进天府国际技术转移中心、中国-欧洲中心、西部国际技术转移中心等技术转移机构做精做实，支持开展国际技术转移机制模式创新。建设中法、中意、中日等国别产业园区，积极与南向、西向、东向国家（地区）合作共建产业园区，设立对外合作园区、国际科技合作基地。举办“一带一路”科技交流大会，打造国家级、国际化、高水平科技交流平台。

### 第三章 构筑科技创新中心策源承载地

坚持科技创新在城市发展全局中的战略核心地位，围绕重大战略领域方向，以城市新区为重点承载，加快推进西部（成都）科学城、成渝综合性科学中心、天府实验室、科创空间等建设，整合全球顶尖创新资源，发挥在蓉高校院所、创新团队重要作用，打造“从0到1”原始创新突破、“从1到N”应用研究和产业发展一体贯通的全链条创新体系，以科技创新推动城市高质量发展。

#### 一、高水平建设西部（成都）科学城

坚持“人城科产”协调统一，聚焦“从0到1”原始创新，以国家战略需求为导向，围绕基础前沿领域、重大科学问题，加快布局建设一批世界级、稀缺性的大科学装置，聚焦“从1到10”应用创新，围绕关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术强化自主创新，突破一批“卡脖子”技术难题，抢占未来竞争制高点。聚焦“从10到N”产业创新，加快构建以战略性新兴产业和高技术产业为支撑的研发经济和产业新体系，按照“IP-孵化-加速-IPO”全生命周期思路培育发展高新技术服务业，持续增强战略性新兴产业能级。聚焦打造创新创业生态示范区，坚持生态打底、数字赋能，高效优化配置科技创新关键要素，合理布局创新功能和城市功能，充分彰显公园城市特质，充分激活创新创业活力。完善“一核四区”创新功能布局，联动构建“总部

+基地” “研发+生产” “科创+产业”等协同发展模式，打通产业与科技的深度融合通道。加强“一核四区”规划协同，推动重大规划及政策统一编制、共同实施，试行建设用地指标共同争取、合理分配机制，推动重大资源跨区域统筹布局。建立跨区域创新成果转化、重大项目建设、功能区合作的成本分担、财政匹配和利益共享机制、税收征管协调机制、利益争端处理机制等。

## **二、高标准建设成渝综合性科学中心**

以四川天府新区为核心承载区建设成渝综合性科学中心，强化兴隆湖周边等重点区域创新布局，聚焦航空航天、电子信息等领域的战略性产品开发，加快建设重大科技基础设施、科教基础设施、前沿交叉研究平台和科技创新基地，打造空间高度聚集、学科内涵关联、功能互相支撑的大装置集群和研究基地集群。鼓励重大科技基础设施积极承接、发起和参与新一批国家科技重大专项、重点研发计划、科技创新2030-重大项目、国际大科学计划和大科学工程。完善创新配套设施共建共管共用机制、健全基础研究多元支持体系等，引导社会力量加强基础研究和应用基础研究，强化开放共享，促进科技成果转化，有效支撑高水平创新活动。

## **三、高起点建设天府实验室**

推进天府实验室建设。聚焦服务国家重大战略需求、支撑地方经济高质量发展，围绕电子信息、生命科学、生态环境等领域，联合中国科学院、四川大学、电子科技大学等大院大所推进实验



室建设。建立天府实验室稳定支持机制，开展战略性、前瞻性、基础性研究，推动具有重大引领作用的跨学科、大协同的创新攻关，探索原创性发现和发明，突破若干领域的关键核心技术，推动原创成果重大突破和产学研融通发展。完善实验室管理运行机制，探索建立“科研特区”，实行首席科学家负责制，赋予科研自主权等特殊支持政策。

优化重点实验室体系。依托在蓉高校、科研院所和骨干企业，优化和建设国家、省级重点实验室，提升科技基础设施水平，创新运营管理和评价激励机制，形成一批重大原创成果。支持生物治疗、牵引动力等现有国家重点实验室参与国家重大项目、优化创新功能，形成特色功能。加强对国家重大创新领域和基础学科、新兴交叉学科等前沿方向的实验室布局，争取新增一批全国重点实验室、生物安全防护高等实验室等，完善重点实验室体系。

#### **四、高品质建设科创空间**

强化科创空间规划设计能力。坚持政府主导、企业主体、商业化逻辑，规划建设集研发设计、创新转化、场景营造、社区服务等为一体的科创空间，提供科学研究、成果孵化、技术交易、检验检测、供应链管理等“一站式”科技服务平台和商业设施、休憩娱乐等高品质生活服务配套。强化公共空间设计，规划具有科技感、未来感、艺术感的开放式办公空间和创新创业载体，设计开放交互的公共生活场景，提供便利化的交流合作场所。强化土地资源配置，坚持以“留改建”思路盘活利用老工业区、闲置仓库等低效用地，

推行新型产业用地（M0）和科研设计用地（A36）管理。

面向产业需求强化创新支撑功能。强化研发设计功能布局国家级产业、技术、制造业创新中心和重点实验室等创新平台，建设研发设计、大数据运筹等功能性服务平台，推动重大创新资源开放共享。完善创新转化功能，建设“二次开发”实验室、中试共享生产线、轨道试验线、检测认证等公共服务平台，聚集技术对接、确权、交易等成果转化服务机构，支撑产业技术创新和成果孵化转化。加强场景建设示范，超前布局5G专网、智能感知、通信网络等新型基础设施，引导大中小企业结成应用场景联合体，围绕赋能“5G+”“大数据+”“清洁能源+”等领域，打造新技术、新产品、新模式示范应用场景。

构建高效活力的运营管理机制。提升市场化运作水平，组建市场化运营主体，推动国有企业、专业机构、行业领军企业组建联合运营主体，引进兼备综合开放实力、品牌号召力和商业化运营能力的园区运营商，探索协议型、股权型合作开发模式，推动“投建运管”一体化运作。提升专业化的服务水平，创新“中试+孵化”的成果转化模式，探索科创空间科技服务“一站式”供给，构建“初创—成长—成熟”企业全生命周期科技创新服务体系，精准供给企业不同发展阶段所需科技服务。塑造科创空间品牌示范，优先在科创空间布局带动力强、显示度高的专业服务功能平台，构建涵盖企业综合服务、科技成果孵化、产业资源聚集的科创空间运营管理服务模式。

## 第四章 优化重点技术领域布局

聚焦重点产业建圈强链，突破“卡脖子”核心关键技术、研发制造标志性整机产品和关键零部件，力争在产业链高端和价值链核心的关键领域取得重大突破，提升产业核心竞争力，为构建现代化开放型产业体系提供重要支撑。

### 一、布局面向未来产业的前沿技术

加强产业变革趋势预判和重大技术预警，着力在价值高端中寻突破、在“无人区”中育新机，分层次分阶段布局人工智能、先进计算及数据服务、量子互联网、6G、脑科学等前沿技术及未来产业。发挥重大科技基础设施和天府实验室先导引领作用，设立未来产业科技攻关专项，强化“从0到1”前沿探索、推进引领性原创成果重大突破，形成行业比较优势和关键环节绝对优势。推动产业链主要承载地、协同发展地布局未来产业细分领域，支持科创空间布局建设概念验证、未来实验室、算力及数据等功能设施，打造定位科学、业态鲜明、功能突出、场景完善的未来产业园区。

#### 重点领域 1 前沿技术

1. **人工智能**。攻关机器视觉、语音识别、智能芯片、计算框架等人工智能共性技术，研发面向云存储、智能传感和信息网络等领域的专用芯片，开发人工智能融合架构、关键模块和先进设备，深化行业创新融合应用。

2. **先进计算及数据服务**。发展新型计算系统、新型存储系统、云计算/大数据技术、高性能计算系统等关键技术，布局量子计算、类脑计算、生物计算等前沿技术，依托成都超算中心布局超大型智能模型研发，融入国家智算体系。

## 重点领域 1 前沿技术

**3. 工业互联网。**攻关数据集成和边缘处理技术、IaaS 技术、平台使能技术、数据管理技术、应用开发和微服务技术、工业数据建模与分析技术以及安全技术七大类平台关键技术，研究时间敏感网络（TSN）、边缘计算等企业内网改造关键技术以及标识编码、标识解析、标志数据等标识解析技术，发展面向未来的主动防御安全防护技术，探索垂直行业网络改造新模式，加快 5G、人工智能、云计算等技术在工业领域的广泛渗透和融合创新。

**4. 区块链。**突破加密算法、共识机制、智能合约、侧链与跨链等关键技术，开发面向金融行业的区块链应用技术，开展区块链与人工智能、网络信息安全等领域的融合创新。

**5. 功率半导体。**发展高性能功率二极管 MCR、双极型功率晶体管、功率 MOSFET、IGBT、MCT 和 RF LDMOS 等功率半导体器件，研制高压功率集成电路、电源管理集成电路、数字辅助功率集成及面向系统芯片的低功耗集成电路等功率管理电路与系统，布局 SiC、GaN 等新一代产品。

**6. 氢能。**发展电解水制氢、含氢化合物现场制氢等氢能制取技术，突破大规模可再生能源制氢技术，攻关氢气温和条件液化规模储备、高密度存储、长距离大规模运输、低成本快速加注等氢能利用关键技术，构建涵盖制氢、储氢、输氢、氢安全及燃料电池的技术体系。

**7. 量子互联网。**聚焦量子通信、量子计算、量子测量等领域，开展量子密码通信、量子远程传态、高性能灵敏探测、量子模拟等关键技术攻关，研究城域、城际、自由空间量子通信技术，研制新型量子材料、实用化量子模拟机等关键产品。

**8. 干细胞治疗。**突破干细胞与再生医学、干细胞的免疫调节与疾病干预、干细胞外泌体技术、干细胞药物筛选模型等领域的基础理论与应用技术，推动干细胞在重大疾病治疗中的创新应用，研发具有自主知识产权的干细胞技术与产品。

**9. 数字诊疗。**以早期诊断、精确诊断、微创治疗、精准治疗为方向，推动新型医用人工智能、互联网医疗区块链技术等交叉领域创新，研发 PET、DR/CT 探测器专用集成电路、超声成像系统、医用机器人等核心部件，探索新型数字诊疗解决方案。

**10. 6G。**以构建地空全覆盖网络、实现万物互联为发展目标，开展下一代信道编码及调制、新一代天线和射频、太赫兹无线通信、空天海地一体化通信、软件

## 重点领域 1 前沿技术

与开源网络、区块链等潜在关键核心技术的前瞻研究，适时推进第六代移动通信技术的预研和实验。

**11. 合成生物。**推动合成生物学、微生物学、物理学、生物信息学、微流体化学和蛋白质组学等交叉领域集成突破，攻关人工生物合成系统重大科学问题和关键共性技术科学问题，发展药物人工生物合成、环境生态系统生物修复等领域核心技术，探索合成生物在医疗、食品、能源等领域的应用。

**12. 脑科学。**以类脑智能和神经工程为重点，探索脑机制、诊治脑疾病、模仿脑智能等新方向，研发脑信息获取仪器设备、类脑芯片等关键产品，着力打造“成都脑”芯片品牌。

## 二、攻关战略性新兴产业关键技术

### （一）新一代信息技术

围绕“云联数算用”要素集群和“芯屏器核网”全产业链，以头部企业为引领、产业链协同创新为动力、关键产品和系统应用为牵引，着力补齐集成电路、基础算法等技术链缺失环节，提升集成电路设计、行业应用软件等优势领域技术水平和创新能力，加快构建信息技术软硬件生态环境及创新应用体系，支撑建设具有国际竞争力的电子信息产业集群，打造世界集成电路重要基地、国际智能终端制造高地、世界级新型显示产业高地、世界软件产业重要研发基地和标杆城市。

## 重点领域 2 新一代信息技术

**1. 集成电路。**强化集成电路设计能力，突破 5G 射频微波、通用 CPU、北斗导航、人工智能、显示驱动、功率半导体、信息安全、IP 核、第三代半导体等领域高端芯片设计能力，开发芯片智能设计方法。提升化合物半导体研发能力，构建适用于射频微波、功率等特色领域的化合物半导体创新链，突破超越摩尔器件。优化 GaAs/GaN 生产工艺制程，研发量产 5G 中高频芯片、器件，超前布局太赫兹芯

## 重点领域 2 新一代信息技术

片。提升芯片封装环节技术水平，布局 3D NAND 等先进存储芯片及先进晶圆代工产线，发展 CSP、WLP、SIP、TSV、三维封装等先进封装测试技术。

**2. 新型显示。**推动 TFT-LCD 和 AMOLED 生产线良率提升，研究超高世代面板制造工艺技术，攻关运动补偿、动态对比度和清晰度等无屏显示关键技术，研制高世代、高精度 TFT-LCD 掩膜和新型掩膜，前瞻布局自由立体显示、头戴式显示、背光显示等理论与技术。

**3. 5G。**推动 5G 与超高清视频、智慧医疗、智能驾驶、无人机、工业互联网等领域技术深度融合发展，开发光纤光缆、光器件、光模块、微基站、网络通信设备等关键产品，推进雷达、太赫兹、空管系统、北斗导航、卫星通信等优势领域成果转化和产业化。

**4. 行业应用软件。**进一步强化行业级软件研发应用，加强通用处理器、云计算系统和软件核心技术一体化研发，开展网络安全、大数据、云计算等新兴技术和系统的研发，结合各重点行业领域发展行业应用软件及系统集成方案，推动软件技术向传统产业渗透，形成系统化集成化的综合发展。

**5. 智能硬件。**发展汽车传感器、车载雷达、车身控制系统、生物特征识别等关键共性技术，研发新型计算终端、特色智能可穿戴设备、智能汽车电子终端、航空航天电子终端、轨道交通电子终端和医疗电子终端等新型产品，建立涵盖“芯片-器件-整机-系统应用”的完整产业生态。

**6. 超高清视频。**突破前端采集、内容制作、音视频编解码、信号传输、柔性显示等关键器件，发展超高清数字电视编码器、转码器、复用器、加扰机、调制器、解码器等前端设备，推动 4K 超高清视频和人工智能相结合的新型智能电视、智能机顶盒、智能网关、数字电影放映机和家用投影机等中高端产品研发制造。

### （二）医药健康产业关键技术

瞄准生物技术基础前沿、重大关键技术、产业化应用等方向，加强前瞻布局和临床资源统筹，构建涵盖基础研究、药物发现及设计、临床前开发、临床试验、工业化生产的全链条产业创新体系，培育引领性、突破性的医药医械技术和制品，支撑打造国际三医融合高地、国际生物医药创新创造中心、国际医疗健康服务高地、国际医药供应链枢纽和西部大健康产业基地。

### 重点领域3 医药健康

**1. 生物医药。**发展基因治疗、器官芯片、新型人源化动物模型、表观遗传学等前沿生物技术，突破新型抗体、免疫治疗、干细胞治疗、抗衰老药、肿瘤疫苗、感染性疾病疫苗等创新药物，推动新技术、新材料、新剂型在新药和疫苗研发与生产中的应用。

**2. 高端医疗器械。**开发基因检测、生化检测等体外诊断设备和快检产品，研制医护机器人、高端医学影像等大型医疗设备和仿生假肢等康复辅助器具，布局生物活性涂层、人工骨及关节、牙种植体、心脏瓣膜、血管支架、血液透析等生物医疗器械。

**3. 小分子药。**围绕恶性肿瘤、神经系统、代谢、心血管类疾病等重大疾病、罕见病、地方病，攻关药物晶型研究、药物递送系统等关键技术，开发新靶点、新结构、新剂型、新治疗途径的小分子药创新品种。

**4. 现代中药。**以川芎、黄连、厚朴、川红花等道地药材为重点，建立完善药材种植技术标准、有效成分检测体系和质量追溯体系，加强药用资源收集、保护、培育以及祖方收集、传承，开发有效组分明确、作用机理清楚、剂型先进、疗效确切的现代中药品种，发展药食同源植物提取物及其衍生产品。

**5. 医疗美容制造。**发展医美材料、医美药品和医疗器械，研发假体植入材料、线雕材料、组织工程软骨等材料，发展抗衰老药物、干细胞美容制品，开展肉毒毒素、玻尿酸等可注射填充物等医美药品研发应用，发展应用于皮肤美容、口腔美容、中医美容领域的医用激光、光子、射频及超声设备。

### （三）装备制造产业关键技术

重点发展智能网联汽车、航空装备、轨道交通、能源装备、工业机器人、数控机床、仪器仪表等领域，争取大飞机、新能源汽车、绿色制造系统集成、高档数控机床与基础制造装备等专项，促进新制式轨道交通装备、航空航天发动机及关键零部件等核心技术突破和产业落地，支撑培育世界级装备制造产业集群。

### 重点领域4 装备制造

**1. 川藏铁路勘测、建设及运维。**针对川藏铁路沿线板块运动活跃、地震频繁强烈、高寒冻土缺氧、地形起伏剧烈，生态环境敏感、环保压力巨大等难题，开展地质灾害监测预警及防护设备、铁路建设及维护装备、超长深埋高寒冻土隧道装备及关键材料、复杂环境下的轨道牵引供电装置及系统、超长超大连续坡道制动系统等领域研发攻关。

## 重点领域 4 装备制造

**2. 轨道交通装备。**攻克米轨制式“齿轨+轮轨”等关键工艺，研发自动驾驶与自主运行轨道交通载运设备，研制氢能轨道交通等新能源驱动载运设备，布局低真空管道高温超导磁悬浮等前沿领域，构建决定未来交通形态模式和产业格局的战略性技术群。

**3. 航空航天装备。**主动服务国家“两机”专项，突破空事卫星平台、空事卫星载荷、先进飞行器、航空混合动力系统、先进航空高温材料与涂层等关键装备与材料，攻关航电系统关键领域核心技术和系统集成技术，研制通用飞机、航空发动机、航空大部件等高端产品，推动工业无人机制造、飞控、任务系统等关键技术突破和示范应用，开发以大数据、高性能计算和智能算法为核心的智能卫星系统。

**4. 新能源和智能网联汽车。**研究高性能安全动力电池、燃料电池、高效驱动电机等新能源汽车动力系统技术，发展 L3 以上智能 ECU、感知系统、控制系统、执行系统、导航系统等智能网联汽车核心技术，推进仿真试验、封闭、半开放及开放式道路测试，提升绿色智能网联汽车检测认证、标准制定、成果转化等核心能力。

**5. 工业机器人。**研究工业机器人运动学、动力学和姿态调控方法，突破基于多体精准操控与共融的交互技术，研发伺服电机、机器人本体等核心部件，提升工业机器人系统集成技术水平，推动安全巡检、道路检测等特种机器人研制和应用。

**6. 数控机床。**研究数控机床高速化、复合化、智能化、超精密加工和环境保护等技术，提升大型铸锻模具、基础部件、加工辅具、特种原材料等配套产品的技术水平，开发数控激光加工装备、锻压机床数控系统、精密数控刀具等新型产品，推进高速铁路、城市轨道交通、汽车制造等领域装备自主化。

### （四）先进材料产业关键技术

围绕“四大特色材料+四大优势材料”，攻克材料高性能化、多功能化、结构功能一体化、轻量化、绿色化等关键技术，突破材料制备关键共性技术，推动前沿新材料技术成果转化，形成一批标志性创新成果与典型应用，支撑打造国际一流、国内领先的绿色、智慧、循环的先进材料产业高地。



## 重点领域 5 先进材料

**1. 电子信息材料。**针对新一代信息技术、智能制造、智慧城市等对高可靠性、低能耗电子信息器件和材料的需求，研究能带调控与高密度/跨维度集成、超低能耗/高迁移率/高态密度材料、二维材料/拓扑绝缘体等新型材料及工艺，布局发展砷化镓、氮化镓等第二代、第三代半导体材料，促进化合物半导体在射频芯片、5G 基站芯片等领域的应用，推进光纤预制棒材料、特种光纤材料、在 5G 通信领域的应用示范，加强光学玻璃、铜系玻璃、液晶玻璃基板等新型显示材料研发制造。

**2. 先进装备材料。**针对高端装备和重大工程对高强韧结构材料和轻量化结构材料的需求，发展面向航空装备、新能源汽车、轨道交通等行业领域的高端材料，研制高温合金、高强特种钢、高纯金属靶材等新型材料。突破碳氮化钛、钨钼等新型硬质合金技术，发展铝镁钛轻量化金属、钒钛特种金属、高纯稀贵金属等先进有色金属材料，巩固硬质合金领域技术优势。

**3. 新型能源材料。**发展高镍三元正极材料、富锂氧化物正极材料、低成本磷酸铁锂正极材料、高能量高循环寿命硅碳负极材料、多功能电池隔膜材料等锂电池材料，研发高活性催化剂、高性能膜电极、双极板、碳纤维纸、质子交换膜等氢能关键材料。

**4. 医药健康材料。**攻关具有靶向递送功能和多模式控释功能的药物载体材料、可穿戴疾病诊疗与健康监测用高性能柔性电子材料、医疗影像系统关键材料等，开发应用于骨、心血管、皮肤、神经的组织生物修复材料，提升医用透析材料、人造血管材料、全瓷义齿用氧化锆等高端功能材料产业化水平，加快实现高端医药健康材料进口替代。

**5. 高性能纤维及复合材料。**发展碳纤维复合材料，突破 CBF 规模化产业制备技术，推动芳纶 II 和 III 纤维、PBO 及高性能玻璃纤维等高性能纤维原丝规模化生产，提升高强度、高模量、耐高温、热塑性复合材料产业化水平。

**6. 先进高分子材料。**发展聚酰亚胺、聚苯硫醚、聚醚醚酮等高性能树脂材料，研究高性能氟硅材料、高端聚烯烃、环保型高分子材料制备技术，研制特殊功能涂料、高端胶黏剂、先进合成材料助剂及催化剂等高端精细及专用化学品，攻关有机硅密封材料、有机氟材料、汽车轻量化高性能复合材料、MCA 等规模化生产技术。

**7. 稀土功能材料。**聚焦稀土永磁材料、稀土发光材料、稀土贮氢材料、稀土催化剂材料等稀土新材料，研究稀土材料绿色制造和高纯化技术，研究稀土储氢、批光、固态电解质等功能材料应用技术，深化稀土功能材料在手机用微型电机、新能源汽车驱动电机、智能机器人传感器等领域的创新应用。

**8. 前沿新材料。**聚焦石墨烯、先进碳材料等前沿新材料领域，突破石墨烯薄膜规模化、高端 3D 打印材料、低温超导材料等制备技术，加强智能材料、纳米材料、超导材料、液体金属等重点领域基础研究和技術积累，推动碳纳米管、富勒烯、石墨烯、稀散金属、超导材料、3D 打印材料等在电子显示屏、可穿戴设备、固态电池、高速磁悬浮列车、航空发动机制造等领域的应用示范。

## （五）先进能源产业关键技术

聚焦新一代核动力和核能技术、高端光伏、能源互联网等重点方向，突破聚变堆核工程与科学技术、可再生能源高比例应用、高密度可逆储氢、氢能利用等重大关键技术，培育发展能源清洁低碳和安全高效发展的关键能源装备，支撑打造清洁能源高质量发展示范区。

### 重点领域 6 先进能源

**1. 新一代核动力和核能。**发展第三代大型压水堆、液态金属冷却快堆、超高温气冷堆、裂变-聚变混合堆以及可控核聚变等先进核能技术，研发先进核燃料、铀资源先进勘查采冶、乏燃料后处理等核燃料循环技术，攻关核安全共性技术，研发高固有安全创新型模块化小堆，布局第四代反应堆。

**2. 高端光伏。**发展 PERC、N 型单晶、高效异质结等高效晶硅电池，推进铜铟镓硒、碲化镉等薄膜电池提质降本增效，前瞻布局钙钛矿电池、染料敏化电池、量子点电池等新型高性能太阳能电池。

**3. 能源互联网。**突破能源物联网基础架构、能源物联网通信与计算机融合技术、海量异构能源物联数据融合与信息智能提取、海量异构物联终端智能管控及平台支撑、能源物联网数据深度价值挖掘与数据资源服务等关键技术，发展泛在电力物联网、高比例可再生能源并网调控和先进电力装备等，为综合能源系统全面信息感知、能效提升、市场建设提供重要支撑。

## （六）制造业数字化转型技术

深入推进“上云用数赋智”行动，加强 5G、大数据、云计算、人工智能等技术向工业研发设计、生产制造、后市场服务等环节辐射渗透，构建全国领先的“5G+工业互联网”生态，推广协同研发、无人生产、远程运营等新模式，打造“数字化车间”“智能工厂”等先进示范，推动数据赋能制造业全产业链协同转型。

## 重点领域 7 先进制造业数字化转型

**1. 数字孪生应用。**综合应用三维建模、计算机仿真、虚拟制造、虚拟现实（VR）/增强现实（AR）和物联网等技术，构建产品、设备和产线的数字孪生模型，搭建数字化车间或数字化工厂，实现产品设计、产线布局和工艺流程的仿真、可视化展示和迭代优化。

**2. 智能化生产。**建立工厂网络系统，鼓励运用 5G、人工智能等技术，综合集成智能生产设备、检测设备、物流设备，部署企业数据采集与监视控制系统（SCADA）、资源计划系统（ERP）、高级计划排程（APS）、制造执行系统（MES）、仓储管理系统（WMS）等信息化系统，推动物资采购计划调度、生产作业、仓储配送的数据自动采集、在线分析和优化执行，提高生产计划准确性和生产过程的可控性，实现工厂或车间少人化、无人化。

**3. 智慧化管理。**建立工业互联网平台和数据中心，集成应用企业资源计划系统（ERP）、产品生命周期管理系统（PLM）、供应链管理系统（SCM）、客户关系管理系统（CRM）等，加强数据共享共用，在采购、计划、生产、销售等方面实现协同管理，推进企业生产、物流配送、运营和决策的智慧化管理。

**4. 协同化制造。**鼓励龙头企业依托工业互联网平台，促进人员、设备、数据等信息要素共享，打通企业间的物流、资金流、信息流，实现设计、供应、制造和服务资源的在线共享和优化配置。鼓励整合行业内中小企业产供销资源，打造云上产业链，突破工厂物理界限，实现制造资源的动态分析和柔性配置。鼓励结合市场需求开展个性化定制，实现产品设计、计划排产、柔性制造、物流配送和售后服务的整体集成和协同优化。

### 三、发展现代服务业融合支撑技术

探索新兴技术在金融安全、数字文创、物流服务、科技服务等重点领域协同创新和融合应用，开展特色应用场景试点示范，加快建设检验检测、商贸物流等领域的支撑性公共服务平台和基础设施，全面推动先进制造业和服务业融合发展，构筑智慧化、网络化、数字化的生产生活新方式，有力促进先进生产性服务业和品质生活性服务业发展。

## 重点领域 8 现代服务业融合支撑

**1. 金融科技。**增强智慧金融关键共性技术选型、场景打造和安全管控能力，探索大数据、云计算、人工智能等在金融安全领域应用，开展绿色金融、金融科技等创新试点，建设基于区块链技术的知识产权融资服务平台。

**2. 数字文创。**完善文体大数据基础设施和应用设施的装备配备，推动全息投影、裸眼 3D、虚拟现实等新技术新业态融入大型文旅项目建设，促进物联网、大数据等新技术在文体场地深度应用，打造文旅场所数字化转型的典型场景应用。

**3. 物流科技。**发展冷链物流、绿色物流、智慧物流、共享物流等现代物流技术，研制清洁化、电动化、新能源化物流运输工具，推进物流枢纽设施、骨干线路、区域分拨中心和末端配送节点智慧化建设，开发智慧物流信息系统和综合服务解决方案，支撑国际货运中心、跨境电子商务综合试验区建设。

**4. 科技服务。**研究大科学装置开放运营、基于科研大数据和信用的科研评价、数字化检验检测服务、面向海量数据的科学数据共享等科研服务技术，研究深度学习、边缘计算等人工智能技术在科技服务场景中的应用，打造创新创业服务知识图谱、智能化创业项目诊断与评估等新场景，探索研制大规模科研协同服务平台。

**5. 服务科学与共性技术。**针对现代服务业高质量规范发展的战略需求，发展众智科学，探索人机物等众多智能主体深度互联的基本原理、运行规律与优化方法，发展人工智能、大数据、区块链等服务领域集成技术，研究透明服务网络技术、智能服务操作系统技术、服务信息自主管控技术等前沿技术，引领现代服务业发展方向。

## 第五章 优化高能级创新平台布局

把握全球创新资源要素加速向重大创新平台汇聚的重要趋势，强化建设战略科技、产业创新、功能服务三类创新平台，承担原始创新和关键核心技术攻关任务，开展产业关键共性技术研发和工程化研究，保障创新资源要素高效流动、集聚转化，着力形成分工明确、结构合理、功能互补的创新平台体系。

### 一、布局战略科技平台

聚焦新一代信息技术、生命健康、先进能源、空天技术等前沿领域，依托中国科学院、中国工程物理研究院、四川大学、电子科技大学等高校院所，加快建设转化医学设施等国家重大科技基础设施，前瞻布局电磁驱动聚变装置等重大科技基础设施，形成空间高度聚集、学科方向关联、功能互相支撑的重大基础设施集群。依托重大科技基础设施集群，围绕重点领域、交叉方向，兼顾科学研究和产业培育，布局建设宇宙线物理研究与探测技术研究平台、多态耦合轨道交通动模试验平台等前沿学科交叉平台，加强基础研究和应用基础研究。

### 二、建设产业创新平台

优化在蓉技术研发平台布局，聚焦新一代信息技术、智能制造、生物医药等重点产业技术领域和科技前沿方向，依托高校、科研院所和骨干企业等创新主体，前瞻部署建设一批国家级产业技术创新平台，带动高端创新资源集成攻关和重大创新产品孵化

转化。加快推进国家川藏铁路技术创新中心、同位素及药物国家工程研究中心、四川脑科学与类脑智能研究院、西南特色作物种质资源库等产业创新平台建设。

### 三、完善功能服务平台

加快推进国家软件产业基地（成都）公共技术支撑平台、国家“芯火”双创基地、“科创通”创新创业服务平台等创业孵化平台建设。建设国家超级计算成都中心，设立天府数据中心集群，发挥算力功能性设施赋能作用，支撑多元应用场景数据汇集与处理需求，加强与“东数西算”衔接，为建设全国一体化算力网络国家枢纽节点提供重要支撑。高水平建设成都知识产权交易中心、天府国际技术转移中心，打造成渝地区一体化技术交易市场，促进数据、技术等先进要素活跃流动和转移转化。建设大型科研仪器设备共用共享服务平台，布局中试共享生产线、EDA、IP、CRO、检验检测中心、轨道试验线等公共试验设施，建立面向高校、科研院所、企业等创新主体的中试平台，推动概念验证、技术成熟度评价、中试熟化开发和小批量试生产。

## 第六章 提升科技赋能城市治理能力

以实现碳达峰、碳中和目标为引领，围绕践行新发展理念的公园城市示范区建设、城市治理数字化水平提升、人民生命健康保障和乡村振兴等重点方向，稳步推进科技创新与城市运营管理各领域深度融合，推动公共服务、社会运行和治理方式创新，促进城市绿色低碳发展。到 2025 年，以市场为导向的碳中和绿色技术创新体系建设成型，国家绿色产业示范基地和零碳经济发展示范区基本建成。

### 一、构建碳中和绿色技术创新体系

攻关重点碳源领域关键技术。制定绿色低碳优势产业技术攻关路线图，推动能源、工业、交通、建筑四大领域降碳减排、绿色转型，调整优化能源结构、产业结构和交通结构。围绕新能源开发利用和新型电力系统建设，攻关氢能、天然气绿色开发利用、高比例可再生能源并网调控、新型储能等能源领域关键技术。围绕工业领域减碳降耗，加强电子信息、能源化工、新型材料等重点行业的零碳原料、零碳工艺、高分子碳中和、生物质零碳利用和资源循环利用等产品、工艺和技术研发。围绕零碳交通发展，加快纯电或氢燃料等新能源汽车发展，攻关燃料电池及核心部件、电动低速车充电机、轨道交通综合节能智能运维等关键技术。围绕零碳建筑发展，攻关零碳建筑新材料、绿色施工、高效节能运维等重点环节关键技术。围绕环境治理，研究大气、水、土壤、

固废污染成因分析和固碳与生态修复等治理防治技术，加强生物多样性保护、恢复领域基础科学和应用技术研究。

布局绿色技术创新平台。聚焦国家目标和战略需求，推动前沿基础研究平台建设，加快组建天府永兴实验室，布局建设资源碳中和大科学装置、重大科研平台，联合打造绿色技术创新中心和绿色工程研究中心，实施重大绿色技术研发与示范工程，推动原创成果重大突破和产学研融通发展。加快建设国家大气污染防治联合攻关中心成都分中心。聚焦新能源开发利用、动力电池、新型储能、工业节能减碳与循环利用、二氧化碳绿色运用等重点技术领域，推动国家环境保护机动车污染控制与模拟重点实验室成都基地、成都新能源产业国家高技术产业基地建设；推进四川省碳中和技术创新中心、碳中和中试产业基地、新型电力系统创新基地等重大创新平台建设；高水平建设一批新型产业技术研发机构，构建绿色技术“研发—集成—转化”全链条。

加快绿色低碳技术应用示范。支持淮州新城壮大光伏、新型电池等新能源新材料产业，前瞻布局高效储能、固碳等绿色低碳技术。支持成都高性能纤维材料产业功能区、成都空天产业功能区重点发展高效节能环保装备技术试点示范。支持成都高分子新材料产业功能区、成都科学城重点围绕工业 CCUS、天然碳汇、二氧化碳制成品发展二氧化碳管输设计制造、压缩机、CO<sub>2</sub> 泄漏监测技术应用示范。打造低碳技术应用示范场景，推进龙泉山城市森林公园运用碳汇林、植树种草及林木种苗花卉、生态安全屏



障保护修复等技术，在天府绿道开展现代高效生态农业新技术集成创新示范，在成都东部新区开展立体绿化新技术、新材料、新工艺推广应用，探索建设全国领先的碳中和绿色生态试验区。

## 重点工程 1 碳中和科技支撑工程

构建市场导向的绿色技术创新体系，深入推进能源、工业、建筑、交通等领域绿色低碳转型，加强土壤、大气、水、固废等重点领域的科技攻关，全面增强科技支撑践行新发展理念的公园城市示范区建设能力。

**1. 新能源开发利用。**聚焦氢能发展，突破电解水、生物质、工业副产物制氢、低温液态储氢、掺氢天然气管网输送等技术，前瞻布局氮气—水光电催化合成氨、低能耗有机废弃物制氢等技术。聚焦先进电力和智能电网，突破高比例可再生能源并网调控、交直流混联电网安全高效运行、负荷中心新型储能、能源互联网等技术，前瞻布局能源系统多元负荷集群智能优化、新型供电场景配电系统等技术。

**2. 零碳原料/工艺。**突破新型催化法烟气低温脱硝、低 VOCs 或零 VOCs 含量原辅料替代、大宗材料生物质原料替代、可降解替代材料合成等技术，前瞻布局电子元器件制造、VOCs 监测与治理、能源化工工艺流程绿色再造、跨产业低碳技术集成耦合、末端 CO<sub>2</sub> 监测等技术。

**3. 工业废弃资源循环利用。**突破印制电路板废液循环再生、废弃高分子资源化、CO<sub>2</sub> 离子液体高效吸收等技术，前瞻布局工业高温烟气 CO<sub>2</sub> 吸附捕集与原位转化利用、变革性烟气 CO<sub>2</sub> 转化高性能碳材料等技术。

**4. 零碳交通。**突破燃料电池内转化催化剂及核心部件、电动低速车充电机、磁阻电机控制等技术，研发新能源专用吸霾车、光催化道路机动车尾气降解等技术和装备，前瞻布局固体氧化物燃料电池电堆、电堆工程设计及系统集成控制、电网交通网信息融合与优化调控、国六 B 超低成本天然气催化剂制备、机动车尾气排放智能监测等技术。

**5. 减污降碳。**突破多尺度空气质量预报预警、臭氧生成前体物治理、餐饮油烟收集与治理、低成本 VOCs 高效处理、变革性物理法处理废水、市政污水污泥处理、污染农田重金属钝化、基于物联网采集与能源大数据的减污降碳协同增效等技术，前瞻布局市政污泥制取脂肪酸等化学品、市政污泥掺混锅炉发电、有机垃圾制备大宗能源化学品等技术。

**6. 生物多样性保护。**研发生态系统和重点生物类群监测、生物遗传资源收集及保存、种质资源品种改良等关键技术和设备，推进加快卫星遥感、无人机航空遥感、人工智能、物联网等技术在生物多样性监测和应急响应等领域的应用，建立健全生物技术环境安全评估与监管预警技术支撑体系。

## 二、优化“智慧蓉城”建设科技服务

构建超大城市治理数字底座。推进数据统一归集，完善数字基础设施，加快建设基础电信企业互联网数据中心，集聚大型云计算和边缘计算数据中心，推进人工智能超算中心、中科院西部科学数据资源库等布局，积极争取全国一体化大数据中心(成都)和医疗健康、教育、工业等行业大数据中心。以基于信息化、数字化、智能化的新型城市基础设施建设试点为契机，开展新一代移动通信网络试验验证，实施车联网试点示范建设工程，全面推进城市信息模型(CIM)平台、城市运行管理服务平台建设，构建城市体检评估和城市运行监测体系，提升城市智慧治理能力。

构建工业互联网基础设施。加快5G等基础网络建设，鼓励基础电信企业与产业发展载体共建5G精品网络，构建高质量工业互联网外网，推动重点领域龙头企业与基础电信企业合作改造内网，推动5G网络部署应用从生产外围环节向生产内部环节延伸。加快推进工业互联网标识解析(成都)节点建设，推动标识解析在电子信息、装备制造、医药健康等行业率先形成规模应用，积极探索在农业生产、智慧城市等领域应用拓展。推进成渝地区工业互联网一体化发展示范区建设，积极参与构建国家工业基础大数据库，建设国家工业互联网大数据四川分中心，打造面向重点行业的高质量工业大数据集，建设面向工业数据采集、汇聚和应用的小微型数据中心，提升工业互联网边缘计算应用能力。

构建城市物联网基础设施。建设全面覆盖、泛在互联的城市

智能感知网络，推进以 WiFi6 为代表的 WLAN 无线局域网和 NB-IoT、eMTC 为代表的物联网等多网协同部署，提升终端开发、过程管理和应用拓展能力，有效提高超大城市运行管理决策精准性和服务效能。加快传统基础设施智能化水平改造升级，以智慧多功能杆为载体，推动“多杆合一、多箱合一、缆线共廊”，打造集智慧照明、交通诱导、视频监控、交通疏导、环境监测、应急求助等功能于一体的城市公共设施综合物联网络，构建“智能感知、立体响应”的城市高效治理体系。

构建应急救援技术体系。围绕城市消防、危险化学品、建筑施工、公共交通等易发生特重大安全事故的领域，研究重大灾害事故动态推演与智能指挥调度、火灾风险监测预警与事故防控、高效清洁灭火等公共安全技术，探索遥感技术、地理信息系统、卫星定位系统、无人机系统和智能机器人在城市公共安全监测中的应用，为超大城市安全可控运行提供支撑。围绕自然灾害与事故的灾难监测预警、风险评估与应急救援处置，研究大地震灾害、特大地质灾害和极端气象灾害的精准监测预报等核心技术，提升城市防灾减灾救灾、突发事件应对和公共安全保障能力。聚焦安全应急装备智能化、轻量化集成应用，发展特种交通设备、特殊工程机械与智能装备、复杂救灾环境下无人化智能化作业装置等关键装备，加快建设国家西南区域应急救援中心以及物资储备中心，提升城市智慧应急能力。

## 重点工程2 “智慧蓉城”建设科技支撑工程

坚持“城市的核心是人”的价值取向，遵循超大城市治理规律，聚焦城市治理短板，综合运用前沿信息技术，推动超大城市经济、生活、治理数字化转型，提高超大城市现代化治理效能。

**1. 城市信息模型（CIM）开发。**聚焦数据资源、计算能力、算法工具、城市产品应用等重点环节，研发城市多源异构数据特征挖掘、城市多维精细化建模与发展情景模拟、城市动态运行数据监测与应急预警等技术，实现全数据集成、全要素模拟、全周期运营、全样本推演、全行业共享，形成覆盖城市规划设计、建设实施和运营监测全生命周期的CIM工具体系。

**2. 城市功能更新。**发展既有建筑和基础设施的修复与延寿、高效安全性加固与耐久性修复、综合利用与功能提升、城市改造再生结构循环利用等技术，为老旧社区的功能变化与更新、历史街区传承保护与旅游等提供技术支撑。

**3. 城市智慧管理。**运用5G、物联网等技术构建基于大数据平台的新型城市智能管理系统，动态监测管理交通、人流、地下管网、大气环境、垃圾等，实现全方位系统的智能化管控。

**4. 智慧社区建设。**利用信息化手段推动社区智慧化规划、建设及全周期管理，建设基于GIS、5G、物联网、人工智能等信息技术的社区服务网络与智能匹配系统，推进智慧化社区物业服务、小区环境管理、治安防护、基础设施改造及运维等技术攻关。

### 三、增强“健康成都”技术供给

推动重大疾病防治技术攻关。围绕新冠肺炎等传染病防控、研究传染病病原学特征、流行传播规律、感染致病和耐药机制等方面，发展检测监测、预警预测、应急处置等领域的新型防控技术，提升应急处置和综合防控能力。围绕慢性呼吸疾病、心脑血管等重大疾病诊疗，推动病因学、发病机制及防治技术攻关，有效降低发病率和病死率。围绕运动健康、脑与心理、人类机能增强与智能辅具等新方向，开展人类健康复杂性演化机理和健康行为干预内在机制新研究，建立疾病防控和治疗新理论体系。

推动新兴技术与健康养老服务融合创新。围绕医疗服务水平

提升，积极争取国家医学中心、区域医疗中心和国家临床重点专科群建设，带动先进医学成像、医学影像智能分析、先进植介入治疗、精准微创诊疗一体化等新型诊疗技术和装备研发及应用。围绕医疗服务智慧化，推进“互联网+医疗健康”发展，深化信息技术在医疗卫生等领域应用，促进数字健康技术普及惠民，打造全国一流的健康医疗大数据应用发展示范城市和智慧医疗先导城市。围绕适老型养老体系建设，推进国家老年疾病临床医学研究中心创新基地建设，开发适用于老年疾病、老年功能障碍和照护等的数字技术解决方案和产品，推动健康养老服务智慧化升级，提升服务质量效率水平。围绕妇女儿童健康保障，推进生育健康维护、出生缺陷干预、妇女儿童疾病防治、膳食营养保障等技术研发及转化，提升孕产妇、婴幼儿、青少年等健康生活水平。

### 重点工程3 “健康成都”科技支撑工程

把保障人民健康放在优先发展的战略位置，围绕病有良医、体有所健，加强传染病防控、慢病防治、智慧医养等领域先进适用技术攻关和应用，增强全方位全周期健康服务技术供给。

**1. 传染性疾病预防。**聚焦新冠肺炎、艾滋、结核等传染性疾病和新发突发传染性疾病，加强病原特征、流行传播、感染复制和免疫机制研究，攻关通用疫苗、广谱药物，发展面向未来病原体的高效分离、智能鉴定、快速甄别和早期风险评估预警技术，探索全息化、智能化、多维化传染病及超级耐药菌监测新模式，建立基于新型治疗技术、精准干预、多靶点联合治疗的感染性疾病干预治疗技术体系。

**2. 慢病诊疗。**聚焦慢性呼吸系统疾病、心脑血管疾病、代谢性疾病、精神系统疾病等重大疾病，攻关癌症免疫逃逸与免疫系统重构、慢性呼吸疾病危险因素交互作用等关键理论要点，研究相关病因学、发病机制及防治技术，发展早期筛查和干预等非传染性疾病预防、精准诊疗、康复管理服务。

**3. 主动健康。**聚焦运动健康、营养与微生态、环境与健康、脑与心理、人类机能增强与智能辅具等方向，开展人类健康复杂性演化机理和健康行为干预内在机制

### 重点工程3 “健康成都”科技支撑工程

研究，探索人体评估健康功能态势辨识等新方法新技术，建立疾病防控和治疗的新型理论体系。

**4. 智慧医疗。**聚焦远程医疗、分级诊疗等医疗服务需求，搭建医疗数据集成共享、人工智能分析与辅助诊断等平台，推进电子病历等系列数据标准化、安全化应用，探索基于数字影像诊断、可穿戴设备等技术的医疗服务新模式。

**5. 智慧养老。**聚焦老年疾病、老年照护、老年健康管理等需求，开发情感陪护、安防监控等智能终端产品，研究无障碍出行、居家养老等领域数字化技术和产品。

## 四、强化乡村振兴科技支撑

建设现代高效特色农业带。以促进乡村振兴、加快实现农业农村现代化为目标，深入推进农业农村科技创新体系建设，构建精准优质、智慧高效、生态绿色的农业生产技术体系，提升营养健康食品与食品安全技术水平，促进粮食和农副产品、特色经济作物、食品营养健康提质增效。建设西南作物基因资源发掘与利用省部共建国家重点实验室、国家现代农业产业科技创新中心、国家成都农业科技中心等农业产业科技一体化平台，建设四川省种质资源中心库、四川成都国家预制种基地、成都国家农业科技园区、蒲江国家现代农业产业园等科技创新与成果转化应用平台，提升全产业链农业科技服务能力。创建国家食品安全示范城市，增强食品安全主动防控能力，提高成都农产品品质，扩展“天府源”品牌影响力，让绿色、优质成为美食之都农产品名片。

推进美丽宜居乡村建设。以建设国家城乡融合发展试验区为引领，围绕生态景观系统构建、人居环境整治等美丽宜居乡村民生改善科技需求，推动垃圾无害化处理、污水集中处理、畜禽粪

污资源化利用、村民住宅建设管理、村镇“一张图”国土空间规划等技术攻关，在“西控”区域实施都江堰精华灌区修复、川西林盘保护修复等重大项目，为提升乡村活力注入创新动力。

#### 重点工程 4 乡村振兴科技支撑工程

以建设国家城乡融合发展试验区为引领，加强农业生产和农村建设核心技术攻关，为美丽宜居乡村建设提供科技支撑。

**1. 农业生物种质资源开发。**围绕主要农作物、畜禽水产、林草花果等物种，开展系统评价种质资源、挖掘优异种质、鉴定优良等位基因、创制新种质等“前育种”研究，攻克高通量多环境表型鉴定、重要性状新基因规模化挖掘、新种质设计与创造等关键技术。

**2. 主要农林动植物育种。**围绕主要农作物、畜禽水产、林草、食用菌等物种，构建现代生物育种技术体系，研发优良骨干育种新材料，培育优质高产绿色突破性新品种，布局复杂性状早期精准鉴定、高效遗传转化、精准栽培等前沿技术，满足农业生产对多元化品种的需求。

**3. 作物丰产。**围绕主要栽培作物良种选用、耕翻整地、合理施肥、灌溉技术、播种保苗、常见病虫害诊断与防治等应用需求，攻关重要性状形成与调控、作物生产资源周年高效利用与产品-品质协同提升、全程规模机械化与精准智慧化管理、生产低环境代价与生产力持续提升等关键理论与技术。

**4. 智能农业装备。**攻关环境因子信息采集与处理、水肥药一体化实时监控、智能感知与控制、自动驾驶作业等技术，研发设施栽培、智能管控、信息溯源等农业装备，实现种、水、肥、药、光、热等精准精量使用和精细饲养决策调控。

**5. 数字农业。**围绕智能高效生产、绿色智慧流通、精准个性化服务等需求，推进农业信息网络、农业智能系统、农业GIS、农业生物模型等技术攻关，提升农业生产产前、产中和产后的全程数字化管理、农业资源精细管理和农产品质量安全数字化管理能力。

**6. 农产品精深加工。**围绕高附加值农产品加工，推进农产品川菜工业化、果蔬加工转化率提升及副产物综合利用、食品低脂低盐低糖控制、冷鲜肉品质保障、关键装备自主化等技术攻关。围绕食品营养和安全，突破健康调控和精准营养关键技术，提升食品营养和健康保障能力。

**7. 产地污染防控与修复。**研究农业面源污染与耕地重金属污染形成机理、防控技术及模式，探索污染农田化学与生物修复、污染物低吸收作物筛选、健康产地环境构建等领域前沿技术。

**8. 乡村人居环境治理。**加强农业农村生态绿色技术攻关，开展耕地修复及农业面源污染治理、作物病虫害绿色防治、畜禽水产疫病防控、绿色投入品创制等研究，推进农村污染防治、农业应急防灾、数字乡村与绿色宜居村镇关键技术研究。

## 第七章 培育壮大多元创新主体

以激发创新主体活力、优化科教资源配置、深化人才发展体制机制改革为着力点，加强多元化创新主体培育，推动产业协同和技术联合攻关，构建以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的技术创新体系，强化在蓉高校院所和创新型领军企业重要作用，增强创新创造能力。

### 一、强化企业创新能力建设

#### （一）引导企业加大研发投入

探索建立基础研究研发基金，鼓励科技型企业建立研发准备金制度，落实企业研发费用税前加计扣除政策，强化重要产品和关键核心技术攻关。推动国有企业研发投入稳步增长，健全国有企业研发考核制度，设立独立核算、免于增值保值考核、容错纠错的研发准备金制度。健全国企科技创新考核制度，强化研发投入、科技成果产出和转化等情况的考核，将企业研发投入视同利润进行考核，将重大创新突破纳入企业负责人经营业绩考核范围。推进创新产品首购首用，加快推动首台（套）重大技术装备、紧缺新材料研制和关键共性技术平台建设，推行政府重点工程、政府投资项目及国有投资项目采购使用创新产品，降低新技术应用成本。

#### （二）推动企业建设产业创新平台

推动创新型领军企业、“链主”企业等牵头建设创新平台，联



合高校院所共建产业创新中心、技术创新中心、制造业创新中心、工程研究中心等创新平台和综合性检验检测平台，组建面向行业共性基础技术、前沿引领技术开发的研究院，提供产业技术整体解决方案。支持创新型领军企业、“链主”企业等联合行业上下游共同承担科技项目、共享科技成果，吸收更多企业参与制定科技创新规划和科技创新政策。推动优势企业在境外设立研发中心等创新“飞地”，探索发展“科学家+企业家+投资人”的新型研发形态。

### （三）培育壮大高新技术企业

实施高新技术企业倍增行动计划，引导高新技术企业加大研发投入，不断提高自主创新能力，对企业的科技创新活动给予支持。实施高新技术企业梯度培育计划，完善高新技术企业培育库，建立高新技术企业培育认定统计监测制度，做好高新技术企业奖励政策落地落实工作，强化政府对高新企业的精准服务水平。完善区（市）县域产业发展载体三级联动培育体系，加强产业发展规划、关键技术预测、重点项目支持等方面协同联动，培育具有关键核心技术的高新技术产业群和以高新技术企业为主的科技型企业集群。到 2025 年，高新技术企业规模达 1.2 万家。

### （四）推动科技型中小企业创新发展

实施科技型中小企业培育行动，鼓励创办科技型中小企业，促进科技型中小企业升级发展，推动中小企业提升专业化优势，加快培育高成长性科技型中小企业，遴选一批技术水平领先、发展潜力巨大的科技型中小企业，培育形成“专精特新”企业。提升科

技创新服务水平，搭建中小企业创新发展公共服务平台，建设面向中小企业的云服务平台，推动科研仪器设备、数据文献、专业服务科技资源向中小企业低成本开放，提质升级“科创通”成都创新创业服务平台，实现双创要素资源全覆盖，发挥“科技创新券”的激励作用，健全面向中小企业的标准化、链条化科技服务。升级实施“创业天府”行动计划，鼓励科研人员兼职创办科技型企业，吸引国内外优秀科技人才、创新团队携项目、资金、技术来蓉创业。支持科技型中小企业联合高校、科研院所、行业专业培训机构共建产学研联合实验室、概念验证中心。

### 重点工程 5 科技企业梯度培育工程

强化政策支持，完善服务链条，以更加市场化的方式推动科技型企业量质齐升，促进科技型中小企业与各类创新主体融通创新，推动优秀企业成长为具有国际竞争力的龙头企业。

**1. 创新型领军企业提能工程。**大力培育创新引领型行业龙头企业，引导行业头部企业整合人力、技术、信息、资本等创新资源要素，引领打造共创共赢的创新生态。大力培育独角兽企业，推动准独角兽企业接续成长。聚焦优势领域培育单项冠军企业和隐形冠军企业，融入高端价值链，培育“成都创造”企业竞争优势。

**2. 硬核科技企业培育工程。**建立动态调整的硬核科技企业培育库，采取“政策扶持+市场化服务”相结合的方式，推动硬核科技企业参与重大工程建设、重大产业技术攻关和重大技术装备研发等，提供技术扶持、产业指导等专业化服务，推动硬核科技企业量质齐升。

**3. 大中小企业融通发展工程。**鼓励龙头企业引领中小企业深度参与创新链协同协作，促进中小企业融入产业创新网络，推动产业链上中下游、大中小企业融通创新。推动龙头企业以委托开发、研发外包、合作开发等方式实施产学研协同创项目，促进大中小企业业务协作。推动龙头企业打造以大数据、云技术、物联网为支撑的专业化众创空间数字平台，向中小企业开放创新链、供应链资源。

## 二、构筑高校院所创新优势

### （一）提升在蓉高校科技创新实力

推进世界一流大学建设。按照“一校一策”方式，重点推动四川大学、电子科技大学建立健全现代大学制度和治理体系，全力冲刺世界一流大学。推动中国科学院大学成都学院等建成高水平研究型大学。推进国际知名大学落地建设，发展中外合作办学机构，积极引进世界一流大学、知名科研院所来蓉合作办学招生，设立分校分院。推动国内一流大学、科研院所所在蓉布局研究生培养基地。

推进世界一流学科建设。推动电子科学与技术、信息与通信工程、口腔医学、交通运输工程、石油天然气工程、基础数学等优势学科建设世界一流学科，鼓励高校建设实体化重大创新平台，提高承担国家重大科技任务的集成攻关能力，打造更多高峰学科。引导在蓉高校院所开展学科调整，围绕人工智能、生物技术、脑科学等重点领域培育一批一流学科，加强新兴学科建设，鼓励增设一批产业紧缺型博士硕士专业学位授权点。加强交叉融合特色学科建设，鼓励在蓉高校联合国内外知名高校院所建立长期稳定、互利共赢的战略合作伙伴关系，以具有创新引领性的跨校、跨学科深度交叉融合新模式为重点，共同探索人才培养、科学研究、学科建设等领域的发展路径，形成特色学科。

### （二）建设高水平科研机构

推动中国科学院在蓉院所、中国核动力研究设计院、核工业

西南物理研究院等建设国际一流科研机构，在高能物理、光电技术、核动力设计等领域进入全球领先行列。推动在蓉科研机构进一步聚焦国家重大战略需求，发挥骨干和引领带动作用，承担国家重大科技任务，持续开展战略性、基础性研究，根据目标任务和创新绩效给予持续稳定支持。建立健全现代科研机构院所制度，引导科研事业单位试行更灵活的人员、岗位、薪酬等管理制度。

### **三、建设高质高效的创新联合体**

坚持市场导向，发挥企业出题者作用，整合行业创新资源，组建龙头企业牵头、高校和科研院所支撑、各创新主体相互协同的创新联合体，推进产学研用一体化。支持国内行业领军企业联合在蓉科研院所和其他企业，加快建设产业技术研究院、产业创新联盟等新型研发组织，协同开发“硬核科技”重大创新产品。探索创新联合体体制机制创新，建立以股权为纽带的利益联结机制，鼓励人才（团队）持有多数股份设立新型研发组织，鼓励对外股权融资，探索特殊股权结构。推动创新联合体建设公共技术服务平台、工程化研究（试验）平台和概念验证中心，加大创新联合体孵化企业投资力度，增强孵化培育企业能力。

## 第八章 激发人才创造活力

加快建设全国创新人才高地，建立国际化的科技人才发展模式，重点打造“成就人才、服务人才”的人才生态，着力营造“近悦远来、各尽其才”的人才环境，让各类人才在蓉真正“名利双收”。

### 一、培育造就高水平人才队伍

加快聚集高层次科技人才，实施“蓉漂计划”“天府实验室全球高端人才招引计划”“成都城市猎头行动计划”，创设“蓉城英才计划”，完善顶尖科技创新团队“双招双引”机制，开展“蓉漂榜”揭榜挂帅活动，加快引育具有全球号召力和国际视野的战略科学家、科技领军人才和创新团队。加快培育卓越工程师，实施“产业生态圈人才计划”“产业链人才开源计划”“成都工匠”培育工程，推动产业生态圈专项人才定向培养，发展“候鸟型专家”“云端工程师”等人才共享模式，加快培育一批拥有科研创新能力、科技成果转化能力和创业潜力的高水平工程师、实验技术人才和高技能人才队伍。创新海外引才引智方式，实施海外智力城市服务行动计划，推动建设“国际人才港”、离岸创新创业基地，支持产业发展载体创建“中国科协海智计划工作基地”，支持科创空间企业到海外建立“研发飞地”、创新孵化中心，加大重点产业、重点区域和基础研究领域人才引进力度。

## 二、培育壮大青年科技人才后备军

加强基础学科人才培养，建立面向未来的顶尖人才早期发现、培养和跟踪机制，在重大科研项目、重点人才计划等实施中加大对青年科技人才的倾斜支持力度，推动高校、科研院所和企业共建博士后工作站和博士后科研实践基地，推动博士生、硕士生和优秀本科生参与重大项目攻关。加强复合型应用型青年科技人才培养，争创国家产教融合型试点城市，加强中德产教融合创新基地等平台运营，推广设立“产业教授”岗位，探索实行校企“双导师”制联合培养青年科技人才、工程技术人才。强化新型人才引育，突出高端数字科技人才、新型专业技术人才引进，建好“蓉漂人才发展学院”，推动人力资源服务机构、行业协会等搭建“共享人才”平台，加大基层数字经济应用型人才培养。加强青少年科技后备人才发现和培养，构建大中小学衔接的拔尖创新人才培养体系，加强青少年科学精神、创新思维教育。

## 三、深化人才评价与激励机制改革

深化人才评价机制改革。建立科技人才代表性成果评价制度、以团队为基础的整体性评价制度，加大专利发明和运用、成果转化和推广等指标在人才评价中的权重，形成以创新能力、质量、实效、贡献为导向的科技人才评价体系。探索多元化人才评价机制，引入市场评价、社会评价和同行评价，赋予重点企事业单位、行业协会等人才推荐自主权，鼓励行业领军企业、新型科研机构等单位开展职称自主评审，满足重点领域专业技术人才的

评价需求。建立健全各类人才职称申报渠道，探索技术经纪、创业孵化、科技咨询等新兴行业科技人才评价制度，探索建立国际职业资格证书认可清单制度，将港澳台人才及持有外国人来华工作许可证的外籍人才纳入成都市职称评审范围，探索境外专业人才在自贸试验区便利执业。

健全人才激励机制。完善体现知识、技术等创新要素价值的分配机制，加大对贡献突出人才的倾斜力度。赋予创新团队和领军人才更大的人财物支配权和技术路线决策权，探索实施顶尖人才“全权负责制”。优化绩效工资增长机制，提升行业部门绩效工资自主统筹权，鼓励根据市场标准采用年薪制、协议工资制、项目工资制等激励机制。完善国有企业创新人才激励政策，探索建立国有企业科研人员收入与科技成果、创新绩效挂钩的奖励制度。

#### **四、提升各类人才服务保障水平**

提升高层次人才管理和服务水平，开辟高层次人才服务“绿色通道”，建立高层次人才长期稳定支持机制，开展顶尖人才扩大科研自主权试点，加强在团队配备、科研条件定制、资金稳定支持等方面的政策支持。提升国际人员往来便利化服务水平，简化外籍人才出入境和居留手续，积极争取探索实行技术移民政策，逐步实现外籍人才工作许可、工作类居留许可“一窗通办、并联办理”，加快建设国际学校、国际医院、国际社区等公共服务配套，完善国际人才生活环境。强化青年人才服务保障，实施

创新创业就业筑梦工程，持续升级“蓉漂青年人才驿站”，建立“无偿资助+无息借款+天使投资+信用贷款”创业全生命周期的金融服务体系，开展“蓉漂杯”高层次人才创新创业大赛、“知名高校感知成都行”等人才招引活动，实施人才安居工程建设，高标准建设人才公寓，五年新增人才公寓10万套以上。

## 重点工程6 创新人才集聚工程

发挥人才政策叠加优势，全方位引进海内外战略科学家、科技领军人才和创新团队，高质量培育青年科技人才和卓越工程师，造就一支高端人才密集、结构素质优良、竞争优势凸显的科技创新人才队伍。

**1. 战略科学家引聚工程。**依托重大创新平台和“双一流”高校等优势科研力量，衔接基础研究科技计划，围绕量子信息、空天信息与智能技术、可控核聚变等重点世界科技前沿领域，引进一批前瞻性判断力、跨学科理解能力、大兵团作战组织领导能力强的战略科学家，组织开展关键核心技术项目攻关，力争取得一批全球领跑、并跑的原始创新成果。

**2. 科技领军人才和创新团队培育工程。**围绕重点“卡脖子”关键核心技术攻关和产业技术创新需求，定期发布关键核心技术项目攻关清单，吸引科技领军人才和创新团队前来“揭榜”。依托天府实验室等重大创新平台，加速聚集、重点支持一流科技领军人才和创新团队。

**3. 青年科技人才储备工程。**建立完善需求导向的人才发现机制和高水平科学家举荐青年人才机制，拓展青年人才举荐、遴选渠道。引导各类人才计划和工程优先支持青年科研人才，鼓励和吸引优秀青年科研人员尽早参与或牵头承担重大科研项目、重大技术攻关，使青年科技人才逐步成为科研主力军和生力军。

**4. 卓越工程师造就工程。**推动“成都工匠”“技能成都”品牌建设，挖掘培育一批“高精尖缺”工程技术人才。支持探索高校和企业联合培养高素质复合型工科人才机制，推动产业发展载体、高校、企业联合设计培养目标、制定培养方案、实施培养过程，实现产学研深度融合。



## 第九章 提升成果创新转化能力

深刻把握科技创新服务产业发展及城市发展的核心要求，挖掘成都科技资源富集优势，立足企业创新能动作用，以体制机制改革集聚蝶变势能，以校院企地协同、科技成果转移转化服务体系完善、科技应用场景构建为重点，加快推进新技术新模式新业态转化为新竞争力，驱动产业链畅通、创新链贯通、价值链融通。

### 一、深化职务科技成果权属改革

深化开展赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权改革。允许高校院所按照“先确权、后转化”模式赋予科研人员科技成果所有权，对不宜确权分割的科技成果，允许高校院所按照“先赋权、后转化”模式赋予科研人员长期使用权。建立技术类国有资产差别化管理制度。除涉及国家秘密、国家安全及关键核心技术外的科技成果，高校院所可自主决定转让、许可或作价投资。将科技成果转让、许可或者作价投资给国有企业的，可不进行资产评估；将科技成果转让、许可或者作价投资给非国有企业的，单位自主决定是否进行资产评估。对科技成果转化形成的国有股权，以股权资产整体作为绩效考核对象，不对单一项目做增值保值要求。落实以增加知识价值为导向的分配政策。允许高校院所科研人员按规定兼职创新、离岗创办企业，并取得合法报酬。鼓励支持在蓉注册科技企业在成果转化中设置“同股不同权”的股权制度，保障科研人员决策权和表决权。健全职务科技成果

权属改革容错纠错免责机制，高校院所领导班子成员及工作人员在职务科技成果权属改革中履行勤勉尽职义务，在没有牟取非法利益的前提下，可免除追究其在科技成果定价、资产评估及成果赋权中的相关决策失误责任。

## **二、提升校院企地合作水平**

推动校院企地深度融合发展，搭建高校院所与产业发展载体、科技企业常态化多层次对接合作平台，建立高校院所科技成果清单发布机制和企业技术创新需求收集发布机制。鼓励龙头企业联合高校院所共建协同创新平台，建立“企业出题、政府立题、协同破题”的科技项目配置机制，促进企业与高校院所、科技社团开展联合技术攻关，共同实施产业集群协同创新。面向重点产业创新发展需求，推动校院企地联合设立学科（专业），联合创办高水平办学机构、实训（实习）基地，联合开展研究生培养及科研活动。组建高校院所、龙头企业和产业链企业参与的产业技术创新联盟，推进联盟参与产业规划编制，开展行业标准制定、共性技术研发、公共平台搭建、产业链协同创新。推动高校院所向企业开放共享科研仪器设备、科研文献、科学数据、检验检测等创新资源，完善公共创新资源开放的管理体制和机制。

## **三、加强科技成果转化服务**

强化技术交易服务，完善国家技术转移西南中心、成渝地区技术转移联盟、成都知识产权交易中心等服务机构的科技成果信息发布、价格发现、交易转让等功能建设，加快高校院所科技成

果转移转化和产业化应用。围绕重点优势产业，组织实施科技成果转化示范项目，培育科技成果转化示范企业，开展产业技术创新联盟建设试点示范。推动高校、科研机构和科技企业设立技术转移部门，完善成果披露、决策执行、激励约束、收入分配等成果转化制度。培育市场化、专业化技术转移服务机构和职业化技术经理人，鼓励开展专利运营、科技评价、概念验证、技术投融资等技术转移服务。

#### **四、构建硬核科技应用场景**

构建未来城市场景试验区，深化建设国家数字经济创新发展试验区、国家新一代人工智能创新发展试验区和国家人工智能创新应用先导区，围绕人工智能、区块链、先进计算等技术融合创新和先行示范，促进硬核科技成果转化应用。建设行业级应用场景体系，聚焦高质量发展、高品质生活、高效能治理，构建智能生产、美好生活、宜居生态和智慧治理有机融合的“三生一治理”场景体系，打造智能制造、智慧医疗、智慧养老、普惠金融等特色应用示范。建设企业级应用场景，在网络协同制造、远程办公、共享产能、数据供应链等领域孵化数字技术、通用软件等创新产品和解决方案，以数字化智能化场景推动企业转型升级。构建政府引导、企业主导的场景创新协作体系，深化“城市机会清单”和场景营城产品赋能“双千”发布机制，优化“创新应用实验室+城市未来场景实验室+十百千场景示范工程”场景供给流程，形成产品接入、场景实测、推广示范全流程场景孵化链条。

## 第十章 营造良好创新生态

加速促进科技和金融深度融合，充分发挥科技金融对科技创新活动的支撑作用，强化知识产权保护，加强创新创业文化建设，夯实全国“双创”品牌，为创新发展营造良好环境。

### 一、深化科技金融创新

构建全链条股权融资服务体系。完善“天使投资+创业投资+上市融资”股权融资链条，培育壮大创投机构队伍，鼓励社会资本参与创业投资，加大对域外知名创业投资机构的招引力度，打造创业投资集聚区。支持国有创业投资机构创新发展，建立尽职免责机制，优化对国有创业投资机构的国资管理程序，鼓励国有创业投资机构创新退出模式，支持国有创业投资机构建立股权激励等市场化激励机制。鼓励充分发挥政府引导基金作用，放宽政府引导基金杠杆要求、出资期限要求、返投比例要求，引导更多社会资本投向科技创新领域。支持科技企业上市融资，积极推进硬核科技企业在境内外主要交易场所上市融资。

发挥银行科技企业融资主渠道作用。完善政策性信贷产品体系，充分发挥科技企业债权融资风险补偿资金池、中小微企业贷款风险资金池作用，大力推广“人才贷”“成果贷”“研发贷”等产品。优化科技贷款结构，鼓励银行机构向无贷款记录的科技企业发放首笔贷款；引导银行机构信贷资源向中小微科技型企业倾斜。创新融资方式，形成银保联动、投保联动等科技金融服务

新模式。

提升科技金融服务水平。深化多元科技金融服务平台建设，推广“科创通”平台、“盈创动力”平台等交子金融“5+2”平台，促进科技金融资源供需方高效对接。加大力度打造科技金融品牌，提升“科创贷”“科创投”“科创通”等科技金融服务的影响力，提高科技企业与金融资源的对接效率。争创国家科创金融改革试验区，开展金融科技试点，建设基于区块链技术的知识产权融资服务平台，促进科技创新与金融深度融合发展。支持银行与创业投资机构、产业投资基金等开展“贷款+外部直投”“贷款+远期收益”等投贷联动业务。深化多层次资本市场建设，支持天府（四川）联合股权交易中心设立科技创新专版，培育发展“科创板”上市企业，积极推进优势科技企业在境内外主要交易场所上市融资。

## **二、加强知识产权保护和技术标准建设**

完善知识产权保护和运用机制。发挥成都知识产权交易中心、成都知识产权审判庭等平台功能，建立关键领域知识产权专题数据库，加大知识产权基础数据开放力度，建立全链条知识产权保护运用机制。高标准建设中国（成都）知识产权保护中心，加强知识产权相关制度建设，实施知识产权侵权惩罚性赔偿制度，争取设立知识产权法院，争取开展知识产权检察职能集中统一履行试点，开展新型知识产权法律保护试点，推广知识产权刑事案件受理“双报制”。完善跨部门跨区域快速协同保护机制，

完善知识产权案件“行刑衔接”机制，完善和推广跨区域行政执法协作机制。完善知识产权激励创新、质量评价、纠纷多元化解等机制，创新知识产权金融服务、知识产权运营模式，培育壮大专利、商标、地理标志等知识产权密集型产业，打造知识产权保护典范城市。

推动与科技创新、产业升级协同发展。鼓励在蓉企业探索标准数字化新理论、新方法、新技术，强化标准关键技术指标验证，加强标准样品关键技术研究 and 重要标准样品的研制，完善标准化协同推进机制，高效推动重要技术标准的研制与应用。在新兴、融合和重点产业领域形成一批领先的技术标准。鼓励在蓉企业、联盟和社团积极参与国际标准化活动。

### **三、打造“双创”升级版**

强化创新创业载体建设。打造新型化、专业化“双创”载体，布局建设一批众创空间、孵化器、加速器等双创载体，发挥国家级双创示范基地资源整合、孵化培育功能，推动创新成果商品化、产业化发展。以城市更新为契机优化布局创新创业载体，鼓励存量楼宇转化为专业孵化载体，推动实现科技产业空间资源集约利用与经济效益双提升。建立健全面向孵化器管理人员、孵化服务人员、在孵企业和创业者的多层次孵化培训体系。加快完善覆盖全域和企业成长全过程的“众创空间+孵化器+加速器+科创空间”孵化培育链条，提供“科创交流+科创展示+科创传媒+科创培训+科创加速器”等服务。

升级实施“创业天府”行动计划。整合集成科研机构、创业团队、高校人才等力量，在创新创业平台、示范基地、服务中心、特色街区等平台持续开展人才、项目、成果、资金对接活动。升级举办“成都全球创新创业交易会”，打造具有区域带动力、国际影响力的创新创业交易和成果展示平台。常态化开展“创业天府·菁蓉汇”系列活动、校院企地对接活动等，进一步激发城市创新活力和氛围。实施青年创新创业就业筑梦工程，加快构建引导创新、鼓励创业、高质就业的政策服务体系，树立城市赋能青年创新创业、就业兴业的典范，发挥青年创新创业示范引领作用。

#### **四、加强创新文化建设**

加大科学普及力度。深入实施全民科学素质行动规划纲要，加强科普公共服务能力，搭建科普平台，创新性开展科普活动，打造品牌科普活动，推动特色科普基地建设，实施科普基地建设为民办实事的民生工程，大力发展新媒体科普渠道和平台。推进中小学创新教育改革和实践探索，提升青少年参与感，让更多青少年树立创新志向。加强科普人才队伍建设，提升科普活动组织、科普基地运营管理等能力。加快推进成都“科创中国”试点城市建设，打造绿道科普体验场景和社区科普体验场景，推进成都科学馆建设。

推进城市创新氛围建设。提高创新包容度，营造鼓励创新、宽容失败的良好氛围，遵循科技创新客观规律，完善尽职免责的容错机制，针对不同创新主体、类型和情形，研究制定容错纠错

清单，为创新发展解压松绑。推动作风学风建设，强化科研伦理体系建设，健全科研诚信工作责任体系，营造风清气正的科研环境。弘扬新时代科学家精神，建立宣传科学家精神的长效机制，鼓励科技工作者继承和发扬科学家精神，营造崇尚创新的社会氛围。



## 第十一章 组织实施

### 一、加强组织领导

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,把党的领导贯彻到规划实施的各领域和全过程。把“十四五”科技创新规划的组织实施工作摆在突出位置,发挥市科技领导小组工作统筹协调职能,围绕科技创新工作的最新需求和变化,定期组织召开工作协调会议,研究重大规划、重大政策、重点项目和年度工作安排。建立市区联动、部门协同的工作机制,加强目标管理。各区(市)县要履行主体责任,坚持挂图作战、定期调度、责任到人,确保每个阶段有标志性成果。

### 二、深化改革评价

建立重大科技任务和关键核心技术攻关组织机制,构建关键核心技术清单式管理制度、产业发展精准对接目录和技术攻关任务清单。探索央地协同、社会参与的重大科技基础设施建设运行新模式,建立重大科技攻关首席科学家负责制,深化重大科研项目“揭榜挂帅”“赛马制”、科研项目经费“包干+负面清单”制度,探索实行非竞争性、竞争性“双轨制”科研经费投入机制。深入推进“三评”改革,探索构建对重大原创性、颠覆性、交叉学科创新项目非常规评审机制和支持机制,建立以创新能力、质量、贡献为导向的人才评价体系,建立科研事业单位与评价结果挂钩的动态管理支持机制。

### **三、强化计划衔接**

加强科技计划与科技规划的衔接，将科技规划作为科技创新任务部署的重要依据，结合科技规划的发展目标、重点领域和主要任务，优化“十四五”时期科技计划体系布局。遵循科学研究、技术创新和成果转化运行规律，围绕产业链部署创新链，形成定位清晰、布局合理、具有成都特点的科技计划体系，完善科技计划体系的管理运行机制，支撑科技规划落地实施。

### **四、加强监督考核**

强化督查检查考核顶层设计，改革管理体制，加快构建统筹协调、科学规范、公开透明、监管有力的科研项目管理体系，建立目标明确和绩效导向的管理制度，形成科学高效和公开透明的组织管理机制。建立健全科技规划运行情况的考核监督、监测评估和动态调控机制。

附件：成都市“十四五”科技创新规划指标说明

## 附件

# 成都市“十四五”科技创新规划指标说明

序号	指标	计算公式	指标解释及统计方法
1	全社会研发经费占地区生产总值（GDP）比重（%）	$\text{=全社会研究与试验发展（R\&D）经费支出/地区生产总值*100\%}$	该指标是国际通用的反映地区研发投入强度、衡量科技和经济结合及经济发展方式转变的综合性指标，被国际组织、世界各国以及各大城市普遍采用。设置该指标有利于进一步加强对创新型城市、具有全国影响力的科技创新中心建设的战略引导。
2	基础研究经费占全社会研发经费比重（%）	$\text{=本年基础研究经费/本年全社会研究与试验发展（R\&D）经费支出*100\%}$	设置该指标将引导政府、企业和社会加大基础研究支持力度，提升城市科技原创能力，力争尽快达到13%~20%的发达国家和地区的平均水平。
3	国家级创新平台（个）	$\text{=国家实验室（基地）、国家重点实验室、国家工程技术研究中心、国家工程实验室、国家工程研究中心、国家技术创新中心、国家产业创新中心、国家制造业创新中心以及科技部或其他国家部委批准建设的国家级创新平台数量的总和}$	该指标包括国家实验室（基地）、国家重点实验室、国家工程技术研究中心、国家企业技术中心等国家级创新平台数量的总和，反映一个城市基础创新能力水平。设置该指标有助于加大对基础研究机构的投入力度，加快推进引领性原创成果获得重大突破，促进高新技术产业更快更好发展。
4	每万名就业人员中研发人员（人年）	$\text{=本年研究与试验发展（R\&D）人员折合全时当量/年末就业人员数}$	该指标是经合组织、欧盟等国际组织和国际创新评价报告的通用指标，是衡量高质量就业和就业结构、产业结构调整状况的重要指标。设置该指标有助于全社会形成重视和加快培育研发人才的导向。
5	高新技术企业（家）	$\text{=高新技术企业数量}$	该指标是指按照《高新技术企业认定管理办法》通过认定并在有效期内的本地企业。通过科技部火炬中心“高新技术企业认定管理工作网”获取。

序号	指标	计算公式	指标解释及统计方法
6	高新技术产业营业收入（万亿元）	=高新技术产业营业收入	该指标反映城市企业发展水平，同时反映地区经济、国家经济的发展趋势。设置该指标有利于促进成都市高新技术产业发展水平，推动城市经济高质量发展。
7	每万人口高价值发明专利拥有量（件）	=高价值发明专利拥有量/年末常住人口	该指标是指每万人口居民拥有的经国家知识产权局授权且在有效期内的战略性新兴产业、在海外有同族专利权、维持年限超过10年、有许可他人实施收益或实现质押融资或者获得国家科学技术奖、中国专利奖的发明专利件数。设置该指标旨在引导专利由“高数量”向“高质量”转变，推动城市知识产权高质量发展。
8	技术合同成交额（亿元）	=输出技术合同成交额	技术市场活跃程度与经济发展走势和政策导向息息相关，其交易数据被称为技术合同成交额，是衡量一个地区的科技成果转化能力的重要指标，也是体现科技进步水平的标志性指标，经科技部全国技术合同认定登记系统进行统计。
9	国家级科技企业孵化器及众创空间（家）	=国家级科技企业孵化器、国家大学科技园以及国家备案众创空间等平台的总和	该指标是指按照《科技企业孵化器认定和管理办法》在科技部备案的孵化器、众创空间和大学科技园，通过科技部“统计调查信息系统”获取。
10	公民具备基本科学素养的比例（%）	=公民具备基本科学素养的比例	该指标依据《中国公民科学素质基准》标准方法进行定期调查，国际可比，反映城市公民科学素质的整体水平，可以有效衡量全社会科技创新环境。设置该指标有助于在全社会营造弘扬科学精神和创新文化的良好氛围。