附件

四川省关于全面加强

基础研究与应用基础研究的实施意见

（征求意见稿）

为贯彻落实中共中央、国务院进一步加强基础研究、应用基础研究和技术创新工作精神，根据《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》（国发〔2018〕4号），结合四川实际，制定以下实施意见。

# 一、总体要求

1. 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记对四川工作系列重要指示精神为指导，贯彻落实“西部大开发新格局”“成渝地区双城经济圈”战略部署，深入实施“一干多支、五区协同”“四向拓展、全域开放”，遵循创新发展、科学研究、人才成长等规律，面向世界科技前沿、经济主战场和国家、四川省的重大需求，健全支持基础研究、原始创新的体制机制，全面提升基础研究能力，推动建设综合性国家科学中心，支撑四川创新型省份建设和高质量发展。

1. 发展目标

到2025年，具有四川特色的基础研究与应用基础研究创新体系基本建立，创新资源布局更完善，创新生态环境更优化，原始创新能力显著提升。

——建设一批重大科技创新平台。国家重点实验室数量达到16个，四川省重点实验室达到150个。争取更多重大科技基础设施落户四川。

——引培一批顶尖基础研究人才。培养和引进院士若干名，聚集具有国际竞争力的领军人才和团队，培育杰出青年科技人才。

——取得一批重大原创研究成果。围绕全省现代产业体系，布局基础研究重大科技项目，开展前沿科学问题研究，推动新原理、新方法和关键核心技术突破。

——建设一批高水平基础学科。加强一流学科与支撑四川产业发展的相关基础学科建设，支持一批前沿交叉学科进入世界一流学科行列。

——建立财政支持稳定增长机制。引导多元化、多层次投入，基础研究与应用基础研究占全社会研发费用投入比重逐步提高。

# 二、强化基础研究创新平台

1. 优化科技创新基地布局

围绕先进核能、网络空间安全、空天技术等领域，建设天府实验室，创建国家实验室。面向国家重大需求和新兴交叉前沿领域，建设国家重点实验室。优化完善四川省重点实验室体系，组建四川省重点实验室联盟。推进建设科学数据中心、应用数学中心、野外科学观测研究站、临床医学研究中心、生物种质与实验材料资源库等科技创新基地。部署建设国防科技重点实验室。

〔责任单位：科技厅、省发展改革委，财政厅、教育厅、经济和信息化厅、自然资源厅、省国资委、省委军民融合办。逗号前为牵头单位，下同〕

1. 加快重大科技基础设施建设

加快建设中国环流器装置、大型低速风洞、极深地下实验室、子午工程二期、转化医学设施等重大科技基础设施。聚焦空间和天文、粒子物理和核物理、能源等领域，争取国家重大科技基础设施落地，布局省级重大科技基础设施，打造基础研究重大装置集群。推进国家高分、北斗重大专项应用示范项目落地，实现卫星通信应用服务于防灾减灾救灾等领域。加快建设生物安全防护三级、四级实验室（P3、P4实验室），提升应对公共卫生突发事件的能力。布局5G网络、大数据中心、人工智能等新基建，推动设施建设与交叉前沿研究深度融合。

〔责任单位：省发展改革委、科技厅，财政厅、教育厅、省委军民融合办、自然资源厅、省卫生健康委〕

# 三、壮大基础研究人才队伍

1. 创新人才引培和激励机制

围绕我省重大战略需求，依托天府系列人才项目，大力培养引进“高精尖缺”的基础研究高层次人才和创新团队。深化省校（院、企）战略合作，鼓励高校院所、企业采取特聘岗位、项目合作等方式柔性引才。支持引进人才担任省属高校、科研院所的领导职务和高级专业技术职务。鼓励各地探索制定差异化的区域人才政策，研究完善基础研究薄弱地区的人才激励引导政策。建立结合重大科研任务的人才培养机制，支持专职科研队伍建设，鼓励创新基地吸纳学生参与基础研究，支持高校实施“强基计划”，培育基础学科拔尖学生。支持军工单位与学校开展“订单式”培养，培育军地两用应用基础研究型人才。

深化科技体制改革，赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权。推动人才体制机制改革，扩大高校院所在组织人事、薪酬分配、经费管理等方面自主权。实施重点项目攻关“揭榜挂帅”，激发人才创新活力。强化对承担重大任务的人才和团队的激励，探索实行年薪制和学术休假制度。

〔责任单位：省人才办、科技厅、教育厅、各市（州）人民政府，人力资源社会保障厅、省知识产权服务促进中心、省外事办、省委军民融合办〕

1. 完善青年人才梯次资助体系

抓住原创性突破的峰值年龄，引导和支持优秀青年人才潜心基础科学研究。自由探索类项目重点支持35周岁以下的创新人才开展非共识、原创性研究；重大前沿类项目优先支持40周岁以下的创新人才持续开展关键核心技术重大科学问题研究；依托杰出青年科技人才和青年科技创新研究团队项目支持45周岁以下的人才（团队）开展基础研究与应用基础科学研究。在省院省校科技合作研发类项目中设置青年项目。在四川省科学技术奖中设立杰出青年科学技术创新奖。

〔责任单位：科技厅，教育厅、财政厅〕

# 四、深化基础研究项目管理改革

1. 构建科学问题凝练机制

建立完善基础研究任务征集机制，凝练经济社会发展和生产一线的重大科学问题。完善自由探索和需求牵引相结合的立项机制，建立对重大原创性等项目的非常规评审机制，对非共识项目设立全时段的立项通道和安排机制，对重大前沿科学问题建立快速立项、强化绩效的管理机制，对原创性项目开通绿色评审通道。

〔责任单位：科技厅，教育厅、经济和信息化厅、省科协〕

1. 强化科技计划原创导向

发挥国家自然科学基金区域创新发展联合基金（四川）、“科技创新2030—重大项目”等国家重点项目的导向作用，支持开展原创研究和协同创新。面向科学前沿、产业发展需求，优化四川省科技计划基础研究支持体系，应用基础研究项目、重大科技专项、高新技术领域重点研发项目、省院省校合作项目、科技成果转移转化项目等突出原创方向，鼓励原创性、基础性发现和发明等自由探索。建立健全重大项目知识产权管理流程，强化战略新兴领域基础研究成果及底层关键核心技术成果的早期知识产权战略布局。

〔责任单位：科技厅、省知识产权服务促进中心，教育厅〕

1. 优化科研项目实施管理

建立符合基础研究规律的项目评审、绩效评价等管理机制，健全重视应用基础研究项目新方法新理论推广效能的评审机制。探索科研经费“包干制+负面清单制”，在调整研究方案和技术路线方面赋予科研人员更大自主权，试点科研项目自主验收。建立鼓励创新、宽容失败的容错机制，鼓励科研人员大胆探索。强化科技管理人才培训，壮大专业化基础研究科技管理人才队伍。

〔责任单位：科技厅，教育厅、财政厅〕

# 五、提升基础研究主体原始创新能力

（十）支持高校院所自主布局

支持高校实施“珠峰计划”，提升基础学科水平，健全基础学科体系，重点加强国家和省一流学科与支撑四川产业发展的相关基础学科建设，围绕数学、物理、化学等基础学科建设，加强博士硕士授权单位和学位授权点建设，强化基础学科支撑。围绕前沿交叉学科领域，设立四川省高校联合基金科技计划项目。加大对信息与通信工程、电子科学与技术、口腔医学、交通运输工程、石油与天然气工程等学科的支持力度，鼓励“双一流”高校承担重大基础（前沿技术）研究项目和应用基础研究项目。推动建设疾病分子网络前沿科学中心、多态耦合轨道交通动模试验平台、山地灾害链综合实验模拟平台、宇宙线物理研究与探测技术研发平台等。

〔责任单位：教育厅，科技厅、财政厅、省发展改革委〕

（十一）激发企业主体创新活力

鼓励企业面向长远发展和竞争力提升，前瞻部署基础与应用基础研究。推动企业参与制定重大基础研究创新计划。鼓励国有企业、科改示范活动企业等先行加大基础与应用基础研究投入，承担和参与国家级、省级重大及重点基础研究项目。引导企业加大投资布局力度，参与国家科研基地与重大科技基础设施建设，建设院士（专家）工作站、博士后科研工作站，引进和培养基础研究人才。依托具有研究开发能力和技术辐射能力的行业骨干企业建设省重点实验室、工程技术研究中心、技术创新中心。在国有企业负责人经营业绩考核中突出创新驱动考核导向，引导企业加大创新投入。加强高价值专利育成中心建设，支持企业突破关键核心技术瓶颈，形成高价值专利组合。

〔责任单位：科技厅、经济和信息化厅、省国资委，省发展改革委、财政厅、人力资源社会保障厅、省市场监管局、省知识产权服务促进中心、省委军民融合办〕

（十二）推动产学研深度融合发展

支持企业联合高校院所开展前沿技术开发，围绕产业创新发展共性需求，鼓励企业、高校院所、市（州）政府共建新型研发机构、校地联合基金等，推动基础研究、应用基础研究和技术创新贯通发展。探索建立联合开发、多元投资、成果共享、风险共担的新型研发合作机制，创新促进成果转化机制。聚焦人工智能、新一代信息技术、高端制造等领域，探索构建关键核心技术攻关新模式。打造精准医学、重型燃机、川藏铁路、航空装备、区块链等产业创新基地。加强“天府科技云”建设，精准对接科技服务与创新需求。在不涉密的情况下，建立军地科研信息对接通道，健全科研项目信息脱敏机制，鼓励全社会共同开展基础研究与关键技术攻关。

〔责任单位：科技厅、教育厅、省发展改革委、省科协，经济和信息化厅、省国资委、省委军民融合办、各市（州）人民政府〕

# 六、提高基础研究合作开放水平

（十三）筑牢四川区域创新支撑

支持成都做强原始创新极核，加快提升基础创新能力。支持绵阳高水平建设中国科技城，打造国际科技研发生产基地。支持五大经济区结合产业布局和资源优势，加强地方重大战略需求的应用基础研究和前沿技术研究。引导省市共建创新基地，辐射带动市级创新基地建设，探索总部研发、因地转化的融通创新机制。

〔责任单位：科技厅、省发展改革委、各市（州）人民政府，经济和信息化厅、自然资源厅〕

（十四）加强川渝地区创新协同

围绕成渝地区双城经济圈建设，打造西部科学城基础研究协同创新策源地，共同争取建设重大科技基础设施，共建前沿交叉研究平台、科技资源共享服务平台、科普基地等，推进科技创新券跨区共享机制，支持高校、实验室等采取联盟方式推进创新合作。支持川渝统筹发展示范区建设。推动川渝两地军地大型科学仪器设备共建共享。

〔责任单位：科技厅、省发展改革委、教育厅，省委军民融合办〕

（十五）加强国家重大区域对接合作

加强与京津冀、长三角、粤港澳国家重大区域的战略对接，鼓励我省企业、高校院所与重大区域的企业、高校院所建立基础研究创新协作机制，共建国家实验室、临床医学研究中心等，开展区域协同创新合作、省院省校科技创新合作等项目，推动重大前沿合作研究，促进科技资源开放共享与流动。发挥中国工程科技发展战略四川研究院决策咨询功能，加强与国内先进地区交流合作，组织开展学术交流、院士行等活动。

〔责任单位：科技厅、教育厅，省发展改革委、商务厅〕

（十六）扩大国际科技开放合作

支持高校院所、企业与国（境）外高校、研发机构、企业建立合作机制，鼓励共建国际联合研发中心，开展前沿领域研究交流合作，支持人才合作交流。支持在川科学家和科研机构牵头或参与国际大科学计划和大科学工程。建设“一带一路”科技创新合作区和国际技术转移中心，积极推动高水平国际科技合作基地发展。提高国际科技创新合作项目开放性，吸引更多的外国人才领衔或参与实施四川省科技计划项目。增加“天府友谊奖”表彰名额，充分调动来川工作外国专家的积极性和创造性。设立外国青年人才基金，支持外国青年学者来我省开展基础研究工作。

〔责任单位：科技厅、教育厅，省外事办、省经济合作局、经济和信息化厅、商务厅〕

# 七、强化保障支撑服务

（十七）增强财政稳定支持

建立基础研究与应用基础研究财政投入稳定增长机制。结合我省经济社会发展实际需求，加强财政保障、优化结构支持，重点支持自由探索型和需求牵引型基础研究项目。探索国家地方共同组织重大基础研究项目的新机制，加强与国家部委及科研机构合作。通过明确科技领域省与各市（州）财政事权与支出责任划分，优化各级财政支出结构，提高财政资金效能。

〔责任单位：财政厅，科技厅、省发展改革委、教育厅、省统计局、各市（州）人民政府〕

（十八）引导社会多元投入

鼓励企业加大研发投入，提升研发投入水平，出资设立基础研究联合基金。采取政府引导等方式，落实研发费用加计扣除政策。综合运用政府投资基金、企业研发投入后补助、贷款风险补偿等方式支持创新发展。支持社会力量捐赠设立基础研究公益基金，落实公益性捐赠税前扣除政策。加强科技金融结合，充分运用国有资本投资基金、国企混改等方式撬动各类社会资本加大基础研究的投入。

〔责任单位：科技厅、省国资委，财政厅、教育厅、经济和信息化厅、省统计局、四川省税务局、各市（州）人民政府〕

（十九）创新统筹协同机制

成立四川省基础研究战略咨询委员会，建立政府、科技智库、专家三位一体的联席决策咨询工作机制。建立省级部门和各市（州）上下联动、齐抓共建机制。加强和改进基础研究与应用基础研究统计工作。针对重大事项，强化与中央协作联动，建立沟通协调机制。

〔责任单位：科技厅，有关省级部门、各市（州）人民政府〕

（二十）改革分类评价机制

健全以创新质量、贡献、绩效为导向的人才评价体系，实行代表性成果评价。探索开展“包容性”人才评价试点，以研究方向、思路、方法等为评价重点。建立适合不同类型科研机构的评估体系，对创新基地实行长周期评价。

〔责任单位：科技厅，教育厅、财政厅〕

（二十一）弘扬科学家精神

优化创新生态，大力弘扬新时代科学家精神。推动作风学风建设，支持创新基地开展科普活动，大力宣传科学家榜样典范，促进公众对基础科学的理解和支持。健全科研诚信工作责任体系，加强制度化建设、失信行为惩戒。强化科研伦理体系建设，建立科研伦理委员会。

〔责任单位：科技厅、省科协，教育厅、人力资源社会保障厅〕