

四川省“十三五”促进自主创新能力提升研究

四川大学软科学研究所创新与创业管理研究所课题组

一、国家推进创新驱动发展战略实施的政策取向

(一) 创新驱动发展战略是时代的选择

国际金融危机发生以来,中国经济发展的国内外环境发生了深刻变化,我国传统的经济发展方式难以为继,我国进入了长达六年的转型升级和全面深化改革的攻坚时期。随着一系列重大改革举措的不断推出,增速换挡有望在“十二五”末完成,以此为标志,中国经济将进入加快完善体制机制,加快转变经济发展方式,全面适应经济新常态的新时期。在经济增速趋缓和产业结构转型升级的双重压力下,创新驱动发展的紧迫性也越来越突出。十八大提出的创新驱动发展战略,不仅体现了经济规律的内在要求,更满足了社会经济进步的现实需要。

1. 实施创新驱动发展战略是摆脱经济发展困境的必由之路

2013年,虽然我国固定资产投资名义增长率达到22.1%,实际增长率达到19.6%¹,规模以上工业总资产贡献率达到25.9%,但规模以上工业增加值增长率仅为9.7%²,这意味着我国以投资拉动为主的传统经济增长模式的效果已不明显。因此,我国的经济发展要获得更强的经济增长动力与可持续发展能力,就必须摆脱对资源和资本等传统要素的过度依赖,转入主要依靠高新技术、高素质人力资源和知识产权等创新要素驱动轨道,实现创新驱动发展。

2. 实施创新驱动发展战略是顺应经济发展规律的必然选择

改革开放以来,中国经济取得了举世瞩目的成就,但无论是发展的过程还是发展的结果,都存在着隐忧。一方面,在需求结构上过分依赖于投资和外需,GDP增长主要还是靠投资拉动,依赖于传统生产要素的投入和外延的扩张。另一方面,中国现在处在“生产要素驱动”与“投资驱动”³并存的发展阶段,传统的“高

1 中华人民共和国统计局. 中国统计年鉴(2013) [M]. 北京: 中国统计出版社, 2013: 153.

2 中华人民共和国统计局. 中国统计年鉴(2013) [M]. 北京: 中国统计出版社, 2013: 473.

3 美国管理学家迈克尔·波特把经济发展划分为四个阶段: 第一阶段是包括廉价劳动力、自然资源等在内的“生产要素驱动发展阶段”; 第二阶段是大规模投资、改善技术装备成为经济发展主导因素的“投资驱动发展阶段”; 第三阶段是创新能力成为经济发展主要动力的“创新驱动发展阶段”; 第四阶段是“财富驱动发

投入、高增长”的工业化道路已经难以为继，经济发展规律要求我们必须实施创新驱动发展战略，走以知识和科技为先导的新型工业化道路。

3. 实施创新驱动发展战略是突破资源环境瓶颈的必然要求

当前，我国经济发展面临着资源和环境的严酷约束，经济增长对能源和原材料的依存度居高不下，中国极少的人均资源占有量和脆弱的生态环境承受着巨大的人口规模和市场需求的压力，勉强支撑着工业化和城市化进程。近年来，雾霾、重金属污染等问题暴露出环境不堪承受之重，引起政府和国民的高度重视。在这一背景下，国家对创新驱动发展的需求也越来越强烈。通过完善国家科技创新体系，优化社会创新环境，坚持原始创新、模仿创新和引进消化吸收再创新等三种自主创新方式相结合，加快产业技术创新、资源开发和利用技术创新、环境保护技术创新，可以实现经济发展方式的根本转变，促进资源的可持续利用和生态环境保护，达到突破资源环境约束，实现经济快速健康发展的目的。

4. 实施创新驱动发展战略是获得核心技术的唯一途径

凭借技术优势和建立在这一优势基础上的传统国际规则，世界市场特别是高技术市场已被发达国家及其跨国公司高度垄断，大量的超额利润从消费者特别是发展中国家的消费者手中攫取。核心技术的缺乏使我国企业不得不将各种高科技产品中的相当大一部分利润支付给外国专利持有者，我国企业获得的利润被严重压缩。中国要想从“技术洼地”成为“技术平地”，并逐步迈向“技术高地”，核心技术是关键。只有通过实施创新驱动发展战略，走自主创新之路，才能获得关键和核心的技术，打造“先发优势”，实现在关键产业、支柱产业、主导产业领域实现对发达国家的技术赶超。

5. 实施创新驱动发展战略是跨越“中等收入陷阱”的关键路径

根据国家统计局公布的数据，2013年中国人均GDP为6767美元⁴，正处于由中等收入国家向高收入国家迈进的阶段。这一时期，经济、社会处于转型时期，发展容易掉进“中等收入陷阱”⁵。近年来，随着发展中一些不平衡、不协调的矛盾问题显现，不少学者指出中国正面临着“中等收入陷阱”的挑战。

展阶段”。

4 国家统计局. 中国统计年鉴(2013) [M]. 北京: 中国统计出版社, 2013: 956.

5 “中等收入陷阱”是指人均GDP在3000-10000美元之间的中等收入国家，在迈向人均GDP在1万美元以上的高收入国家行列时，由于经济发展内生动力不足，社会矛盾集中爆发，贫富分化和贪污腐败严重，经济社会发展进入的停滞徘徊期。

我国成功跨过“中等收入陷阱”需要技术的提升、劳动力素质的提高、企业的国际化以及产业的转型升级，其中最关键的是自主创新。因此，只有实施创新驱动发展战略，建设创新型国家，才能使中国的国际竞争力得到有效提升，占据发展先机，以最小的代价，获取最大的价值，成功跨越“中等收入陷阱”，实现中华民族的伟大复兴。

（二）创新驱动发展战略的核心思想

创新驱动发展战略能否成功地落实，关键在于经济和科技的协调发展能否有效地引入、利用和加强“三种力”。一是创新的动力，动力决定创新的活跃程度，而动力则取决于经济社会发展需要对创新的导向性。二是创新的能力，能力决定了创新的水平，而能力更多地取决于创新人才及其组合对创新活动的基础性支撑作用。三是创新的实力，实力决定了创新的市场价值，而创新的实力应当而且只能取决于市场中决定产业和企业发展方向的企业家以及自主创新体系。因此，创新驱动发展战略的核心思想主要体现在以人为本发展理念的科学性、创新人才的基础性、企业家的创造性和自主创新体系的协同性等四个方面上。

1. 创新驱动发展战略遵循以人为本理念

创新驱动发展是依靠人的发展，强调通过具有生产效率高、收益递增特性的智力资源去开发尚待利用的自然资源，节约并合理地利用已开发的自然资源。创新驱动发展也是为了人的发展，它着眼于人的全面发展，关注民众的利益诉求和价值实现，强调通过制度创新来保障民众对社会事务、民主法治建设等事务的广泛参与和深度介入，让每个人都共享社会发展成果，在国家的发展中实现自身的发展。

2. 创新驱动发展战略关注创新人才队伍建设

卓越的创新人才是优秀创新成果的创造者。创新驱动发展战略在人才培养中突出创新导向，鼓励每一个社会细胞发挥出自身的创新活力，强调对科技人才的评价要重社会认可、轻人为干涉，对科技人才的使用要做到人尽其才、才尽其用、用当其时。

3. 创新驱动发展战略突出企业家引领作用

创新的过程就是一个企业家不断开发新产品、引入新生产方式、开辟新市场、获取新原料和建立新组织结构的创造性破坏过程。市场存在着巨大的不确定性，

企业家可以凭借其敏锐的嗅觉，发现市场中存在的未被识别的机会，选择和测试那些市场上需要的科技成果，把它们从知识产品变成产业创新成果。突出企业家的引领作用，就是抓住了技术创新的关键。

4. 创新驱动发展的核心在于协同创新

从创新发展阶段看，我国科技创新重心已由引进消化吸收再创新，逐步转向集成创新，而集成创新本身就是一种协同创新。从世界各国科技创新发展进程看，科技创新发展遵循引进消化吸收再创新、集成创新和原始创新的发展阶段和顺序展开。当前，协同创新已经成为科技创新成果产生的主渠道。协同创新有利于提高自主创新能力，有利于通过拥有自主知识产权的独特的核心技术以及在此基础上实现新产品的价值。核心技术的研发需要科研人员协同创新，科技成果转化需要金融机构与生产企业之间的分工协作。因此，创新驱动发展的关键在于协同创新。

（三）创新驱动发展战略的实施要领

1. 以市场整合为导向，优化创新资源配置

将技术创新的应用环节与研发环节摆在同等重要的位置，把国内市场作为增强创新驱动发展的重要支持。新技术和新产品的市场应用，尤其是首次应用，是技术创新的最大动力。要利用我国市场资源具有的规模性、差异性和增长性的特点，为我国各类型、各层次创新活动提供强大的市场需求动力；政府在刺激新产品和新技术的发展、加速创新的商业化方面要积极扮演先导角色，发挥政府采购对于企业创新的促进作用；要培育一支积极的、有知识的甚至是有创造性的消费者队伍，引导消费者积极参与创新与支持创新。

建立促进技术与资本有效对接的长效机制，建成创新导向的资本市场。资本市场对创新驱动发展战略的实施至关重要，但从我国目前的现状看，资本市场真正对技术创新的支持还远远不够，短期利益导向严重阻碍了科技与经济结合。要明确创业板的创新导向，选择创新性强的企业进入创业板；要引导私募股权和风险投资投向风险性较强的科技成果转化阶段，支持具有创新潜力的初创科技型公司发展。

大力发展创新服务业，构建围绕创新链的和面向创新全过程的全面创新服务支持体系。创新服务体系建设要关注创新活动的全过程，瞄准技术转化成产品的

关键环节，覆盖研发、生产、销售、管理、流程、商业模式等业务领域，提供研发设计、科技咨询、信息服务、生产力促进、金融服务、创业孵化、人才猎头、软件及服务外包、现代物流、战略咨询等不同类型的服务，让各种创新要素全面渗透到经济社会的方方面面，形成科技与经济深度融合的良好态势。

加快创新型城市建设，促进区域内创新资源的综合集成和高效配置。加快创新型城市建设，就是要把城市发展的动力源泉从单纯的自然资源、资金、劳动力投入转变为科技创新，建立完备的创新活动领导机制与协调机制，有效降低城市创新活动的管理和执行成本；就是要鼓励创新人才的成长，规范市场竞争环境，实行有效的知识产权保护，为产业提供良好的政府服务。

2. 以解放思想为引领，推进创新型人才队伍建设

加强高端人才、高技能劳动力队伍建设，为创新驱动发展提供人才保障。高端人才是开展科技创新特别是原始创新的中坚力量，为创新驱动发展提供技术的上游来源。按照分类培育和加强服务的原则，根据经济社会发展的基本需要和高端人才成长的基本规律，制定高端人才队伍建设的政策体系。依托 863、973、国家自然科学基金等国家重大科研项目，以及科技基础条件建设和国家重点科研基地建设，培育和整合高端人才资源，形成杰出人才和优秀成果同时涌现的良好局面；加强以人才培育为主线的国际交流、合作，发展和完善各种高端人才的国际化培养模式；对基础研究、高科技研究和高等教育领域有突出贡献的高端人才实行政策倾斜，由政府拨出专款提高他们的工资待遇。

高技能劳动力队伍是发展先进制造业和现代服务业的骨干力量。目前，我国高技能人才，尤其是高级技工非常短缺，使得在许多国际合作项目中，中方虽然获得了技术但却没有合适的高技能人才来实施。要根据创新驱动发展的需要，不断加大对高技能人才的培养力度，采取学校教学培养、企业岗位培训、个人自学提高相结合的综合培育方式，大规模开展高技能人才培训。

3. 以自主创新为依托，培育企业的创新主体地位

以企业为主体开展产业共性技术研发，避免企业在产学研合作中“被结合”。产业共性技术开发过程中产学研合作的组织，不能搞强行的“拉郎配”，而应是一种有机协调的自由结合、基于利益的深度扭合、通过市场的自愿融合。在产业共性技术研发的投资上，政府可以以产业发展基金的形式，鼓励企业资金

作为投资主体进入，鼓励社会上各类资金进入，确保产学研各主体的定位、利益分配和风险分担清晰划分，采取市场机制来组织产业共性技术的投融资活动。

鼓励国有大中型企业成为技术创新的生产、应用和投入的主体，在创新驱动发展中发挥骨干作用。从行业分布来看，国有大中型企业主要分布在一些关系国家安全和控制国民经济命脉的重要领域，这些行业领域的发展状况直接决定着整个国民经济能否快速健康的发展。国有大中型企业不仅是利润创造者，更要担负提升国家创新力的重大使命。要进一步通过业绩考核机制和干部任免机制等手段，提高国有大中型企业在技术创新活动上的投资积极性，使国有大中型企业成为引领和推动技术进步的主要力量。

鼓励中小企业加大对科研的投入力度。设立包括区域风险资本基金、高技术基金、早期成长基金、企业资本基金等在内的“创新投资基金”支持中小型技术企业发展；实施中小企业创新券计划，帮助中小企业将其知识需求书面化，使研究机构可以更容易地发现商业需求，使公共研究更具针对性；实施中小企业研究计划，鼓励政府部门和公共机构通过分阶段的研发计划，向中小企业采购具有可控风险的新技术；鼓励青年科技工作者创业，为中小企业的创办提供便利。

把企业家作为最重要的创新资源，发挥企业家在推动企业技术创新中的引领作用。在整个企业技术创新的进程中，企业家就是一个企业的灵魂。纵观国内外成就斐然的企业，无一不是在一个优秀企业家的带领下走向成功的。推动创新发展，最稀缺的人才资源不是技术专家，而是具有创业精神、创新精神的企业家。要把握优秀企业家的培养规律，努力营造有利于企业家的成长环境，在全社会范围内形成尊重企业家的良好氛围，发展和壮大具有强大创新力的企业家队伍。

4. 以技术创新为动力，增强经济发展的内驱力

努力占据价值链高端位置，以获得高附加值。技术创新不仅是一个研发活动，更是一个经济活动。要明确技术创新的经济属性，在此基础上确定技术创新的方向和方式，要认识到研发只是创新流程中的一环，只有靠近市场、靠近产品的研发才能获得成功，创新成功最重要的标志就是创新成果获得市场认可，实现市场价值；要改变根据产业技术含量决定重点发展产业的固有思维方式，认识到创新驱动发展的需求不仅体现在战略性新兴产业发展中，也体现在传统产业中，重要的不是选择做高技术产业还是做传统产业，而是选择做产业链上高附加值的

环节。

抢占新兴产业发展先机，确立在若干新兴产业领域的“先发优势”。在不同时期都要密切跟踪和关注新兴产业关键领域发展态势，根据自身条件，有重点地进行产业选择，通过科技创新努力占据产业领先地位。由于制造业在我国产业体系中占有较大比重，应该特别重视研发设计在制造业发展中的作用。确保设计产业不断开发出制造企业所需的成果，保证优秀的中小设计企业获得持续扶持，不断提高其设计能力。

5. 以体制改革为保障，促进科技与经济社会紧密结合

不断增强创新驱动发展的能力和充分释放创新驱动发展的活力，核心在于深化体制改革。深化体制改革的关键在于对现有利益格局的调整。随着创新体制改革的不断深入，微观主体已获得越来越多的自主空间，那种在改革的初期取得很大成效的、依靠政府权威设计一个新体制并强制推行的强制性制度变迁⁶将导致微观主体的利益受损，已不能满足微观主体的需求。由下而上，由局部到整体的逐渐推进的诱导性制度变迁⁷应成为主要的改革形式。在这种创新体制改革形式中，政府机构需明确自己在创新驱动发展中的角色扮演和功能定位，政府不再是资源分配的主体，而是资源配置过程的监督者和公共服务的提供者，政府的职责主要是营造鼓励创新的环境。因此，在微观主体自发形成的制度可以被接受的条件下，政府可适当放宽对微观主体的限制，为其自发的制度创新提供空间，并追认某种自发形成的非正式制度安排，将其转变为正式制度。

减少政策法规对企业造成的负担，切实为创新型企业减负。尽管政策法规对于推动技术创新必不可少，但是，企业为理解和遵守政策法规所需花费的时间和精力将会给它们的创新活动造成障碍。在政策法规制定时，可引入“一进一出”原则，确保政策法规数量不再增加，使新增的政策法规负担最小化；引入“日落原则”⁸，确保及时取缔已不合时宜的政策法规；规范健康和安全方面的政策法规，提高监管的针对性，减少企业不必要的负担，以促进创新和竞争。

改革科技评价和奖励体系，实现科研奖励的多层次性和多样性。科技评价和

⁶ 强制性制度变迁是指由政府发布命令、制定和实行法律法规而引起的制度变迁。

⁷ 诱导性制度变迁是指在原有制度安排下无法得到获利机会时，人们自发推动而产生的制度变迁。

⁸ “日落原则”是指对于顾客的服务要求要在当天予以满足，做到日清日结，决不延迟，其核心就是立即服务；这里指政府针对创新企业的需求，及时废止已过时的政策和法规。

奖励机制直接决定了科技人员的行为取向。不能单纯地以论文来衡量从事应用研究的科技人员的贡献，忽视研究成果的应用价值，再多的所谓创新成果也无法真正驱动发展。要大力推进应用开发类科研机构的转企改制，以激发科技人员的市场竞争意识，促进科技与经济的结合；大幅度减少政府设立的面向应用研究成果的科技奖励，鼓励社会奖励和行业奖励，由市场来检验科研成果，实现科技奖励的多层次和多样化。

（四）创新驱动发展战略的根本途径

1. 创新驱动发展战略的内涵

最早使用创新驱动概念并把它作为一个发展阶段提出的是迈克尔·波特，他把经济发展划分为4个阶段：要素驱动阶段、投资驱动阶段、创新驱动阶段和财富驱动阶段。驱动指的是推动经济增长的主动动力。就创新驱动阶段来说，不是说创新驱动就不需要要素和投资，而是说要素和投资由创新来带动。

“创新驱动”发展战略有两层含义：一是中国未来的发展要靠科技创新驱动，而不是传统的劳动力以及资源能源驱动；二是创新的目的是为了驱动发展。我国长期依靠物质要素投入推动的经济增长方式，属于由投资带动的要素驱动阶段。这种增长方式不可避免的要受到资源和环境的约束。转向创新驱动就是利用知识、技术、企业组织制度和商业模式等创新要素对现有的资本、劳动力、物质资源等有形要素进行新组合，以创新的知识和技术改造物质资本、提高劳动者素质。各种物质要素经过新知识和新发明的介入和组合提高了创新能力，就形成内生性增长。显然，创新驱动可以在减少物质资源投入的基础上实现经济增长。

2. 自主创新是实现创新驱动发展的根本途径

进入新世纪，科学上的重大发现到生产上的使用，转化为现实生产力的时间越来越短，自主创新在创新驱动发展战略的地位不断提升，成为创新驱动发展战略的重点。自主创新是指通过拥有自主知识产权的独特的核心技术以及在此基础上实现新产品的价值的过程。自主创新包括原始创新、集成创新和引进技术再创新。自主创新的成果，一般体现为新的科学发现以及拥有自主知识产权的技术、产品、品牌等。自主创新通常有三层含义：（1）重大的原创性的科学发现和技术发明；（2）在已有科学技术成果上的系统集成创新；（3）在有选择地积极引进国外先进技术的基础上进行消化、吸收和再创新。增强自主创新能力是提升国家竞

争力的核心，是实现建设创新型国家目标的根本途径。⁹现在一个科学发现到生产上应用几乎是同时进行的。这意味着利用当代最新的科学发现的成果迅速转化为新技术可以实现大的技术跨越。例如，新材料的发现，信息技术和生物技术的突破都迅速转化为相应的新技术。这种以科学发现为源头的自主创新模式，体现知识创新和技术创新的密切衔接和融合，这是技术进步路径的革命性变化。基于此，我国政府明确将自主创新作为加快转变经济发展方式的重要支撑。明确自主创新是实现创新驱动发展战略的根本途径，具有特征意义的机制有两个方面：一是对创新机制的关注点由关注技术的采用转向关注技术进步的源泉（知识的创造领域），关注科技成果的转化。二是高新技术孵化环节成为大学和企业的交汇点，并且成为大学和企业合作创新的平台。这个合作创新平台成为政府的创新投入的重点，科技金融的着力点。

二、“十三五”时期国内外发展形势

金融危机过后，各国经济都面临着新的调整与发展，各国对资源的竞争日益加剧，以科技为基础的综合经济实力较量更加明显，大国间的博弈更加激烈。虽然我国的国际地位逐渐提高，但我国的人口优势、制造优势变弱，保持可持续发展的压力增加。创新力在国家实力中的作用进一步凸显，成为国家发展的原动力、综合国力的核心、国家竞争力的关键¹⁰。面对多变的国内外局势，我国逐渐调整经济结构和能源结构，将建设创新型国家作为战略目标，改革进入了攻坚阶段。

在即将进入“十三五”时期之际，四川省仍然面临着改革、开放、发展等新的机遇和挑战，这一时期是实现全面小康社会奋斗目标的决胜期，是转变经济发展方式的关键期，是全面深化改革的攻坚期，也是四川省深入实施三大发展战略、奋力推进两个跨越的重要时期。因此，只有在准确认识和把握国内外发展形势的前提下，才能制定正确的方针政策。

（一）四川省自主创新面临的国际形势和经验

1. 国际发展形势

正在进行的世界经济转型和调整是从技术革命到国际分工以及产业结构和世界经济调控机制等方面呈现出的全面转型调整¹¹，其主要特征如下：

⁹ 奚洁人主编：《科学发展观百科辞典》，上海辞书出版社，2007（10）

¹⁰ 尚勇. 当代创新力[M].北京：中共中央党校出版社，2010：10.

¹¹ 和讯网. 世界经济转型调整趋势及中国的应对战略[EB/OL]. <http://www.hexun.com>

一是科技成果大规模扩散和运用的高潮期走向尾声，新科技革命处于孕育期，新技术革命推动的新一轮产业革命也处于襁褓阶段。在经历了 20 世纪 80 年代末开始的高速增长之后，以始自 2008 年的全球金融危机和经济衰退为标志，世界经济进入了一个增长速度相对缓慢的新技术革命孕育期。根据卡德拉耶夫长周期的判断，这个下降期可能要到 2020-2025 年结束，全球正在为 2020 年前后新一轮科技革命和产业大发展积蓄能量。下一个周期的科技突破口将主要表现为新能源、生物工程和生命技术的重大突破。在这些技术取得重大突破并实现产业化之前，其他领域内的技术进步并不会停止，成熟技术的扩散和进一步广泛运用也会继续推动生产力发展。在原有技术基础上的生产力发展将主要依靠外延的扩张，但是世界经济面临的资源瓶颈、环境承载瓶颈已经使以物质商品生产为核心的世界经济生产力无法再盲目扩张。因此，在新的科技革命取得突破之前，推动生产力增长的动力将更多地转向资源和环境友好的“新型制造业”，以及满足人类精神文化需求的“新商品”和服务的生产。这些变化将不仅使全球增长速度无法回到上个世纪 90 年代的高水平，而且还将改变原来以制造业全球生产为特征的国际分工格局。

二是全球国际分工格局正发生重大变化。在跨国公司的主导下，成熟的制造业在全球范围内的产业转移已经基本完成，发达国家控制研发、品牌以及销售网络等产业链高端，发展中国家处于制造业低端的基本格局也将逐渐发生变化。一些发展中国家将通过技术升级和利用信息技术向产业链的两端转移。与此同时，经历产业外移和外包而出现了“产业空洞化”的发达国家在经济危机之后则试图将一些制造业重新回归本土，以便实现“再工业化”。这些力量都对国际分工格局产生了重要而深远的影响。另一方面，计算机网络的普及，也促使国际分工格局发生重大变化，人的受教育水平和人适应新技术能力的差异将在国际分工中发挥越来越重要的作用。全球产业在国际分工细化的影响下，将进一步呈现出在国际空间的转移与外包特点，继制造业之后，服务业梯度转移也将不断强化，国际服务贸易将获得新的发展空间。全球性产业的不断升级换代和国际分工的细化将使原来隶属于生产过程的服务被剥离出来，进行专业化分工与合作，新技术的运用和信息技术也获得了进一步高级化与智能化的发展，创造出很多新的服务业

态和形式。国际分工正在由货物商品生产的分工向服务和知识商品生产的国际分工拓展。

三是全球产业结构“服务化”和“弱重化”的调整方兴未艾，全面的智能化产业将获得快速发展。由于经济发展动力和国际分工格局的改变，发达国家的产业结构特征正在向新兴市场国家转移，服务业已经出现了快速增长的势头。随着越来越多国家实现工业化，服务业的大发展将进一步在全球展开。更为重要的是，粗放的制造业生产导致资源和环境瓶颈越来越严重，迫使后进的工业化国家不能完全走“先污染、后治理”的老路，也无法像发达国家那样通过向落后地区的梯度转移完全将制造业转移出去，它们必须寻找新的产业发展路径，更加集约地使用资源成为必然选择。通过新技术的使用，大规模生产和工业化所具有的重化工业为基础的特点将被削弱，不仅服务业更多地被剥离出来独立发展，重化工业的重要性也将在“智能化”的生产过程中被弱化。

以新兴信息技术主导的新一轮科技革命正在世界范围内进行，我国制造业将面对新工业革命的严峻挑战和重大机遇。云计算、大数据、物联网、移动互联网、3D 打印等一系列信息技术的发展与应用，给制造业信息化技术注入了新技术内涵，形成了“新一代集成协同技术、云制造技术、工业大数据、智能制造技术、3D 打印制造技术、制造服务技术”等新的技术发展方向。在这样的背景下，美国奥巴马政府先后推出了《美国制造业振兴法案》、《国家先进制造战略规划》、“购买美国货”计划、五年出口倍增计划，大力发展人工智能、机器人以及数字化制造技术，以实现美国制造业的全面复兴。欧盟推出《欧洲 2020 战略》，优先发展信息技术、新能源、先进制造和生物技术，实现智慧性增长、可持续增长、包容性增长的目标。借助云计算、物联网、大数据为代表的新兴信息技术，积极发展 3D 打印制造、智能制造和服务型制造，弯道超速，打造我国制造业新优势，是实现“制造业强国梦”的必然选择。

2. 各国自主创新发展经验

目前，世界大国都积极进行战略调整，将科技创新提升为国家发展的核心战略。发达国家（或地区）日益认识到科技创新是提升竞争力、增加就业和提高生活水平的重要驱动因素，因此都更加突出科技创新的战略地位。

美国将科技创新作为经济发展的核心要素，坚持依靠创新，已使美国次贷危

机得到缓解，科技创新已成为摆脱经济危机的重要力量。美国富有创新的文化传统，适应自由市场经济的政治体制，各种规范的法规、科技政策的保证，研发和教育的高投入，以及能包容多元文化、鼓励自由思考、独自创新的社会环境系统，是国家创新体系发育最为完善且运行较为和谐的典型国家。就目前的情况来看，美国的创新战略高效而富有特色：拥有高效的创新战略；拥有完善的创新环境；拥有高度成熟的官产学研互动网络；科研生产工作主要参与者来自世界各地；研究领域广泛涉及到所有的前沿领域；创新战略以市场为主导，企业是支撑创新的重要主体和关键因素。这些都为其建立创新型国家奠定了基础。

经过 40 多年的转型，德国在进行自主创新的道路上实现了重大突破。2006 年，联邦政府首次以“高科技战略”推出一份国家科技发展总纲领，先后推出《卫星数据安全法》、《基因技术法》、《2020 高技术战略：思路-创新-增长》等法律及战略规划，大幅度增加国际科研投入，不断对“高科技战略”进行评估、补充、完善，将发展“教育、科研、新技术、产品和服务”作为德国未来经济社会发展的力量源泉。

英国于 20 世纪 90 年代制定了科技预见计划，强调以自主创新引领经济发展与技术革命，从而保持英国科技和产业的国际领先地位。创新在英国的经济社会发展政策中占据着核心地位，大力倡导“服务于创新全过程”的创新文化，并通过知识和技术的创新、积累、流动与共享，从而提高整个社会的经济效率。在英国的创新体系中，将实际工作中的创新视为各个机构之间相互联系的过程，包括了“大学、科研院所和产业界之间知识的再分配”、“竞争者、供应者与使用者之间知识的再分配”和“建立相互支持、合作的运作机构体系”。¹²在创新驱动发展的过程中，英国将创新作为国家发展的战略核心，并着力营造有利于创新的良好环境，建立支持创新和创造力的知识产权框架，明确政府机构在创新驱动中的角色转换和功能定位，重点解决创新驱动发展面临的挑战。政府通过项目的方式推动公共研究机构与企业进行合作研究，以激发企业的创新能力。同时，增强人才和技能储备，强调公众对创新的支持和消费者的参与，使得英国在科技和产业方面依然保持世界先进地位。

日本早在 1995 年政府公布的《科学技术基本法》中就提出了“技术创新立

¹² 陈强，余伟. 英国创新驱动发展的路径与特征分析[J]. 中国科技论坛， 2013（12）： 149.

国”的战略口号。之后又制定和实施了 IT 立国战略、知识产权立国战略、观光立国战略、投资立国战略、环境立国战略和创新立国战略，形成了一个立国战略体系。在此基础上，日本政府制定了四期科学技术基本规划，从根本上增强了日本的科学研究实力，强化了科技支撑新兴产业和提高国民生活质量的能力。

可见，在发达国家的发展战略中，自主创新占据着核心地位。政府通过制定合理的科技政策、法律法规，加大鼓励创新的人力和资金投入，营造有利于创新的良好氛围，鼓励个人及企业自主创新，从而为国家获取国际竞争力、取得长足发展注入动力。

3. 国际发展形势对四川自主创新的影响

当前的国际形势为四川促进自主创新能力的提升带来了不小的挑战，同时也带来了一些战略机遇。

一方面，当前的国际形势给四川省自主创新能力带来严峻的考验。随着国际经济周期性的波动和国家经济发展战略上的主动调整，四川传统的经济增长方式已难以为继。由于近年来国际产业转移呈现出新的趋势，产业转移的重点由以前的劳动密集型产业转向资本密集型产业、技术密集型产业，而四川支柱产业大多为资源密集型产业，且处于产业链中上游，受东部地区经济的影响，一些承接东部订单、提供生产原料的企业面临生存压力。其次，近年来国际产业转移呈现出新的趋势，产业转移的重点由以前的劳动密集型产品，如纺织服装、鞋和金属制品等产业和初级电子组装、测试活动，向电子、化学、运输工具以及机械等中间产品和零部件这类技术密集型生产活动转化，四川省承接国际产业转移的优势逐渐丧失。另外，随着经济全球化的深入展开，东南亚和印度等发展中国家快速崛起，国际竞争加剧。电子信息、装备制造、能源开发等四川传统优势产业面临着成本增加和利润空间缩减的双重压力。因此，在当前的国际形势下，四川省提升自主创新能力面临着巨大挑战。

另一方面，经济全球化和重大技术变革给四川省的发展带来了重要的战略机遇。其一，虽然西方发达国家凭借发展的先发优势，不断利用环境等问题对新兴经济体国家，特别是中国持续施压，致使四川省出口环境遭受重大冲击；但西方发达国家的企业、资金、人才、技术等外溢趋势也很明显，为四川省通过合资、并购等实现转型升级提供了机遇，为在全球化进程中把握机遇，在品牌、技术、

市场上抢占先机，在体制、机制、环境等方面获取优势。近几年，四川省通过一系列外商投资、外企入驻的优惠政策吸引了大量的全球五百强企业落户成都。其二，国际金融危机后，大数据、人工智能、北斗导航、3D 打印以及非常规能源等出现重大技术变革，对四川省的区域产业结构产生重大冲击的同时，也带来众多机遇。1) 四川发展大数据、云计算产业具有先天基础优势：拥有完善的信息网络、计算、存储和安全基础设施，信息化应用水平居国内前列，电子信息产业发展迅猛，成都是全国八大通讯枢纽之一，也是全国八纵八横的骨干光缆通信网络的枢纽节点。2) 四川在人工智能领域具有一定的优势：电子科技大学穿戴式骨骼机器人技术成果已准备进入生产制造环节；四川大学面向医疗的纳米机器人已达到国内领先水平，构建了多结构域蛋白分子机器；以 611 所为核心的我国无人机产品和技术，在国际上仅次于美国和以色列。3) 四川省北斗导航产业具有一定的产业基础，我省企业已拥有从芯片、板卡、天线、终端到应用系统的产业链，掌握了相关核心技术的一些产品已在专业领域开始示范应用。4) 3D 打印技术的突破，将使工厂彻底告别车床、钻头、冲压机、制模机等传统工具，改由更加灵巧的电脑软件主宰，给我省产业带来巨大冲击的同时，也带来众多机遇，成都在通用航空、汽车制造、军工制造等 3D 打印技术的主要应用领域，聚集了相关的技术基础，尤其是在如航空关键部件维修和金属材料等领域的 3D 打印产业链高端环节，还占据比较突出的优势。

（二）国内发展对四川自主创新的影响

当前，我国经济总量已跃居世界第二位，社会生产力、综合国力、科技实力迈上了一个新台阶，技术水平获得了大幅度提升。但在我国科技发展的同时也产生了许多新情况和新问题，这些将会对四川省自主创新能力建设产生重大影响。

1. 区域间创新竞争日趋激烈

各省把创新型省份建设作为重大战略，聚焦重点产业、创新型企业、创新型城市和园区，优化创新环境，目前，全国已有 27 个省（市）制定了建设创新型省份的发展战略；国内科技发展领先的一些地区，如北京中关村、上海张江、武汉东湖，通过国家自主创新示范区建设，出台了一些促进科技成果转化的一些措施，激发了新一轮的科技人员创新创业热潮；沿海一些发达省份通过发挥科技在产业转型升级和结构调整中的作用，培育壮大比较优势明显的主导产业，如江苏

构建了“一区一战略性产业、一县一主导产业、一镇一特色产业”的发展格局，重点发展纳米、生物医药、通讯网络等产业；一些市场体制比较发达的省份结合本省的实际，探索各具特色的产学研紧密结合的新模式，提高创新资源使用效率，如广东通过创新科研团队专项计划，探索新型科研机构组织形式和运行机制，引进 57 个创新科研团队，培育出一批新型研发机构¹³。国内一些发达地区科技创新的发展，对四川省自主创新能力的建设带来巨大的竞争，可能会导致四川省人才、资金甚至科研机构的流失。但另一方面，国内发达地区科技创新先行先试给我省提供了宝贵的经验。

2. 科技成果数量显著增加

2013 年，我国全社会的研发支出达到 11846 亿元，占 GDP 比重达到了 2.08%。其中对企业的投入超过 76%，中央财政投入达到 2700 多亿；研发人员总量达到世界第二，企业占比 77%；境内的有效专利达到 5 万件，其中企业超过 54%；全国技术合同的成交额超过 7469 亿元，高新技术的主营收入突破了 11 万亿元。¹⁴从专利和科技论文产出看，现在每增加 1 美元的科技投入，中国创造的科技产出要比美国还要多，国家创新能力处在“超常规”跃升的轨道¹⁵。最近几年，中国科技加速发展，重大科技成果呈现井喷之势，如“神州十号”、“天宫一号”、蛟龙号、“八万吨模锻压力机”和“杂交小麦”等。我国科技成果数量的显著增加为四川省自主创新提供了众多可供利用的科技资源，也为四川省自主创新奠定了良好的技术基础。

3. 企业创新能力全面提升

企业的创新自觉不断强化，创新能力显著提升。2013 年，企业 R&D 支出占全社会 R&D 支出的 76%以上，企业的国家重点实验室和工程中心已达到 99 个和 313 个，认定国家企业技术中心 887 家。科技进步奖（通用项目）一等奖中第一完成单位为企业的占比 46.15%，比 2012 年度提高 7.6 个百分点；二等奖第一完成单位为企业的占比 35.82%，比 2012 年度提高 4.4 个百分点。大批高新技术企业迅速崛起。全国有效期内的高新技术企业数量近 6 万家；创业板上市的 355 家

13 国务院发展研究中心. 我国自主创新的现状问题及其成因[EB/OL]. <http://www.wendang.yxtvg.com/wd/39633.html>.

14 万钢. 在实施创新驱动发展战略中协同创新共享机遇[DB/OL]. <http://www.bjkw.gov.cn/n8785584/n8904761/n8904900/n9459154/n9459187/10116741.html>

15 创新驱动中国巨轮——党的十八大以来科技改革发展进行时[N]. 科技日报, 2013-11-14.

企业中，高新技术企业占 93%。华为、中兴、联想、百度、腾讯、中联重科等企业成长为全球知名的大企业，具备了与跨国巨头一争高下的能力。此外，科技型中小企业快速成长。科技型中小企业创新基金累计支持企业超过 3 万家，1500 多家科技企业孵化器正孵化着 7 万多家企业¹⁶。我国高新技术企业的快速发展大大增加了对技术的需求，有力的促进了四川省科技研发和科技成果转化。另外，国内一些先进的高新技术企业成功的商业模式可以为我省高新技术企业的发展提供一些借鉴。

4. 区域自主创新成绩斐然

区域自主创新能力与产业发展基础和经济发展水平密切相关。国内一些经济发达的省份如江苏、广东、浙江、山东、北京、上海等省市，依靠强大的经济实力和产业基础，凭借体制机制优势，积极发展高新技术产业¹⁷。这些发达省份通常有自己的战略规划，比如广东、江苏、浙江等省份明确提出建设“创新型省份”的战略目标，在创新重点选择上，大多瞄准战略性新兴产业和先进制造业。另外，这些发达地区对投资者的强大吸引力也是促使其自主创新较快发展的原因之一。基于种种内外部原因，四川省自主创新能力与东部沿海发达省份还存在较大差距，如果这一差距进一步扩大，将会导致四川省大量的创新资源流失，不利于四川省自主创新能力的提升。

（三）四川未来经济发展呈现出的趋势

“十三五”时期是四川转变经济发展方式，实现自主创新的重要时期。科学技术越来越成为推动经济社会发展的主要力量，创新驱动是大势所趋¹⁸。新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起，一些重要科学问题和关键核心技术已经呈现出革命性突破的先兆，变革突破的能量正在不断积累。即将出现的新一轮科技革命和产业变革与四川省加快转变经济发展方式形成历史性交汇，为实施创新驱动发展战略提供了难得的重大机遇。

在国外经济复苏缓慢和国内经济增速趋缓双重压力下，四川经济发展存在着成本优势逐步减弱、传统产业产能过剩、资源环境矛盾加剧以及区域差距扩大等问题，面临着“四个难以为继”。四川省未来经济发展呈现出以下特征：

¹⁶ 我国自主创新能力建设 2013 年度报告[N]. 经济日报, 2014-05-15.

¹⁷ 我国区域自主创新发展的态势及关键[N]. 人民日报 2014-01-30.

¹⁸ 习近平. 敏锐把握世界科技创新发展趋势，切实把创新驱动发展战略实施好[N]. 人民日报, 2013-10-02.

1. 发展阶段由工业化中期向后期转变

2013年，四川省经济总量达到26260.8亿，人均GDP为32454元¹⁹（按美元与人民币汇率1:6.15计算，约折合5277美元），成功跨越“贫困陷阱”，跻身中等收入行列，面临“中等收入陷阱”。从各地级市来看，成都、绵阳和德阳GDP继续领先，甘孜州GDP位列最末；从人均GDP来看，四川省仍只有攀枝花和成都人均GDP超过全国平均水平。2013年全省三次产业结构比例为13.0:51.7:35.3，产业结构进一步优化²⁰。全年规模以上工业企业实现主营业务收入35251.8亿元，增长13.1%。我省总体上处于工业化、城镇化加速期，正在向后工业化阶段转变。基于这一现实，可以判断其基本特征是：长期蓄积的经济能量和雄厚的产业基础能够确保经济继续较快增长，结构层次优化、生产效率和质量效益提升成为主基调，经济社会发展跨入全面加速转型的新时期。顺应这一发展阶段的新变化，必须以创新驱动发展为核心，大力发展先进制造业和现代服务业，利用高新技术改造传统产业，完成由工业化中期向后期的转变。

2. 发展方式由投资拉动转向创新驱动的必然性

要素和投资驱动是四川改革开放以来经济高速增长的主要动力，也是传统发展模式的基本特征。近年来，四川固定资产投资保持了两位数增长，2013年全省完成社会固定资产投资21049.2亿元，增长16.7%。从拉动经济增长的外源性和内生性要素看，劳动要素对我省经济增长贡献率持续下降，到2012年仅为13.5%；资本要素的贡献在2009年出现拐点后连续下降，2012年只有40.1%；科技进步贡献率呈稳步上升趋势，2012年达到46.5%，已超过资本贡献率，成为推动四川经济发展的重要力量²¹。省委省政府提出，未来五年，科技进步对经济增长的贡献率要达53%，到2020年进入创新驱动发展阶段²²。国内外大量实践表明，经济增长长期依赖投资驱动是难以持续的。要获得更强的增长引擎，增强竞争优势，实现可持续发展，关键就要摆脱对资源、资金等的过度依赖，转向主要依靠高新技术、高素质人力资本和知识产权等创新要素驱动的轨道上来。这种转

¹⁹ 四川省人民政府. 2013年四川省国民经济和社会发展统计综合情况

[EB/OL]. <http://www.sc.gov.cn/10462/10778/10876/2014/3/4/10295930.shtml>

²⁰ 四川日报网. 四川经济结构：可持续性明显增强[EB/OL]. http://www.sichuandaily.com.cn/jsxw2/content/2013-03/14/content_4845307.htm?node=4100

²¹ 邓灼. 新撬动四川未来的杠杆[J]. 四川党的建设(城市版), 2013.7(247).

²² 方圆, 曾小清. 2020年基本建成创新型四川[N]. 四川日报, 2013-07-12.

变需要创新动力的支持，变“要我创新”为“我要创新”，瞄准创新主体能力不强、区域不平衡、科技人员创新活力不高等问题并采取措施进行解决，建设区域创新高地。

3. 实现向产业链、价值链高端跃升的趋势性

四川在全球跨国生产体系分工中，凭借良好的区位优势和投资环境、低廉的成本，成为国内外发达国家和地区产业转移的热土。近5年累计引进国内省外直接投资2.7万亿元，利用外资360.6亿美元，在川落户世界500强企业达到247家。2013年四川高新技术产品进出口总额突破300亿元大关，达到328.7亿元，同比增长10.33%，占全省外贸进出口总额的50.9%²³。这表明我省制造业出口结构得到优化和升级。但经济全球化和科技的突飞猛进，使发达国家从产业链中端逐渐向研究设计、营销服务的上下端转移，控制全球价值链的战略环节。而四川现有的出口结构和比较优势仍侧重于劳动密集度较高的产业，大多数资本密集型和知识密集型产业在国际市场上仍处于比较劣势。因此，四川要在国际分工和竞争中占有一席之地，必须努力从低端的生产加工向前端的研发和后端的各种生产性服务延伸，以实现新一轮产业转轨升级。

4. 突破资源禀赋和环境承载力制约

当前，四川发展面临的资源环境压力与日俱增。从能源消费的需求看，2005-2013年，四川能源需求年均增长7.78%，比全国高出1.81个百分点。据测算，四川的煤炭资源将在35年后消耗殆尽，天然气资源也仅能使用43年。同时，我省温室气体排放总量仍呈持续增长的趋势。其中，化石燃料燃烧、工业生产过程的温室气体占全省温室气体排放总量的70%以上，给生态环境改善造成极大压力。特殊的省情和发展阶段决定了只有走创新驱动之路，改造提升传统产业，坚持资源开发与节约并举，注重节能降耗，提高资源利用效率，以节能降耗和环境保护为重点，推广应用一批新工艺和新装备，提高生产效率和资源综合利用率，防止环境污染，以实现传统产业的可持续发展。只有转变经济发展方式，推进转型升级，才能突破资源环境瓶颈制约，进而把四川建设成为中国经济强省、世界经济强区。

三、我省自主创新方面的优势与挑战

²³ 四川在线.四川高新技术产品进出口首次突破300亿元大关[EB/OL]. http://sichuan.scol.com.cn/fffy/content/2014-01/16/content_6772482.htm?node=894

（一）我省区域创新能力现状分析

近年来，四川省的创新能力较稳定，保持了靠创新求发展的良好势头，一大批关键核心技术取得突破，创新平台建设也屡创佳绩，区域内新兴产业自主创新能力得到了大幅提升，科技产出稳步增加，企业创新能力也得到平稳提升。

2013年，中国科技发展战略研究小组采用知识创造、知识获取、企业创新、创新环境、创新绩效五项指标对我国31个省（区、市）的区域创新能力进行比较。2012年各地区区域创新能力指标的排序如3-1所示，四川省区域创新能力排名第11位、知识创造能力排名第9位、知识获取能力排第8位、企业创新能力排第16位、创新环境排第11位、创新绩效排名第19位。

表 3-1 2012 年各省区域创新能力指标排序

地区	创新能力	知识创造能力	知识获取能力	企业创新能力	创新环境	创新绩效
江苏	1	2	2	1	1	2
广东	2	3	4	2	3	1
北京	3	1	3	9	2	4
上海	4	4	1	5	8	3
浙江	5	5	7	4	5	6
山东	6	8	11	3	6	7
天津	7	12	5	6	9	5
辽宁	8	14	6	12	7	15
安徽	9	15	28	11	4	20
湖南	10	17	21	8	18	8
湖北	11	13	10	13	14	11
四川	11	9	8	16	11	19
重庆	13	10	13	14	15	10
陕西	14	7	16	18	10	23
河北	15	25	18	7	21	22
福建	16	16	15	15	20	13
内蒙古	17	31	9	10	25	17

河南	18	11	23	17	17	21
黑龙江	19	18	12	19	12	27
江西	20	27	17	20	19	9
海南	21	6	26	30	22	14
广西	22	20	27	22	16	18
贵州	23	21	20	25	23	26
吉林	24	28	30	27	24	16
山西	25	24	22	21	29	25
新疆	26	19	24	23	28	24
甘肃	27	23	14	24	30	29
云南	28	22	19	28	26	28
青海	29	26	25	29	27	31
西藏	30	30	31	31	13	12
宁夏	31	29	29	26	31	30

总体上看，中国省级行政区创新能力呈现出东强西弱的格局，从东部沿海地区向西部内陆地区由高到低分布。创新能力各要素在不同地区的分布不均衡。根据区域创新能力综合得分，可以将全国 31 个省（区、市）分为四类，其中四川省处于“中”类。如表 3-2 所示。

表 3-2 综合创新能力聚类

类别	地区	数量
超强	江苏、北京、上海、广东	4
强	山东、天津、浙江	3
中	黑龙江、四川、河南、湖南、重庆、陕西、福建、安徽、湖北、辽宁	10
弱	宁夏、西藏、青海、山西、内蒙古、广西、新疆、江西、甘肃、河北、云南、贵州、海南、吉林	14
总数		31

从动态角度看,根据 2004—2012 年的《中国区域创新能力报告》,四川省区域创新能力 2004 年全国排在第 11 位,2005 年排在 18 位,2006 年排在 16 位,2007 年排在第 9 位,2008 年排在第 10 位,2009 年排在第 8 位,2010 年排在第 9 位,2011 年排在第 9 位,2012 年排在第 11 位。相对而言,四川省属于创新能力中等偏上的地区,且最近几年内稳步上升,如图 3-1 所示。

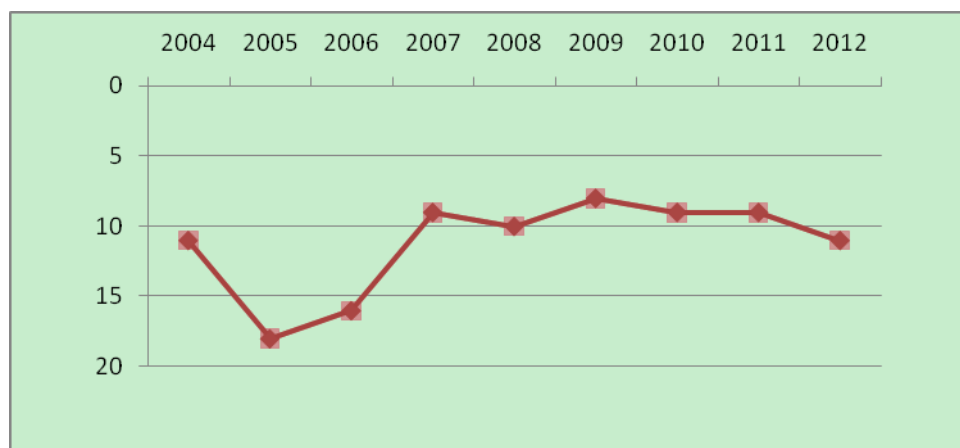


图 3-1 2004—2012 年四川省区域创新能力排名变化

综上所述,四川省区域创新能力近几年来稳步提升,总体上处于全国的中上水平,属于自主创新能力总体较强的地区,但企业创新能力低、创新环境和创新绩效相对知识创造水平比较滞后,特别是创新绩效从全国范围来说处于较弱的位置。

(二) 我省自主创新面临的优势和机遇

改革开放以来,四川经济实力显著增强,国民经济稳步增长,综合实力明显提升,是全国三大动力设备制造基地和四大电子信息产业基地之一。2013 年,在全国内外需下滑、宏观经济增速放缓的背景下,四川高新技术和新兴产业逆势增长,总产值首次突破万亿,达到 10341.7 亿元,继续居西部首位,成为支撑全国工业经济增长和优化产业结构调整的重要力量²⁴。目前,全球 70% 的苹果平板电脑来自四川,50% 的笔记本电脑芯片在四川组装测试。此外,四川科教优势明显,有高校 100 多所,国家和省级重点实验室 170 多家,“两院”院士 59 人,

²⁴ 刘畅,张振,郭盼盼.四川:增强自主创新驱动高新产业转型升级[DB/OL].中国经济网, http://sc.ce.cn/gdxw/201407/23/t20140723_1669451.shtml. 2014-7-23.

绵阳是我国唯一的科技城²⁵。可见，四川已经具备实施创新驱动发展战略以提升自主创新能力的条件和基础。

1. 良好的经济基础

经济环境是影响自主创新的重要宏观因素，经济环境包括经济总量和经济发展水平等方面。2013年，我省经济总量达到26260.8亿元，居全国第八位。人均GDP为32454元（按美元与人民币汇率1:6.15计算，约折合5277美元），成功跨越“贫困陷阱”，跻身中等收入行列。从非公有制经济发展来看，21个市（州）中有19个市（州）增速超过12%；非公有制经济对当地GDP的贡献率超过50%的达到20个地区，其中贡献率超过70%的有11个市（州）。成都市非公经济实现增加值5393.64亿元，总量全省第一；泸州非公经济比上年增长14.3%，增速居四川省第一；眉山市非公经济增加值占GDP比重为63.5%，占比居全省第一。

从拉动经济增长的外源性和内生性要素看，劳动要素对我省的增长贡献率下降到13.5%，资本要素的贡献在2009年出现拐点之后连续下降到40.1%。与此同时科技进步贡献率稳步上升到46.5%，超过资本贡献率，成为推动四川经济发展的重要力量。26全省经济整体上进入工业化、城镇化中期，投资扩张势头强劲，产业规模持续扩大，各类中高端要素加速向四川集聚，夯实了产业基础和要素支撑。

此外，四川产业的特色和优势在更高的层次上不断得到挖掘，从注重“量”的5大支柱产业转向注重“质”的4大优势产业，到“7+3”特色优势产业，再到6大战略性新兴产业，2013年四川502个战略性新兴产业累计实现产值3900亿元，利税450亿元。“十二五”规划实施以来，我省节能环保装备、新一代信息技术、生物医药、高端装备制造、新能源装备、新材料等战略性新兴产业主营业务收入、利税持续增长。从装备制造业来看，多年来以年均30%以上的发展速度增长，占到全省工业总产值的20%以上；而能源电力方面，四川已经部分投产的向家坝、溪洛渡等大型水电工程装机容量超过三峡的数倍，这将使国家西电东送重要基地的地位更加巩固。作为我省吸引外资数量最多的产业之一，电子信息

25 王东明. 展望未来，我们对建设美丽繁荣和谐四川充满信心[N]. 人民网，<http://sc.people.com.cn/n/2014/0307/c345167-20719786.html>. 2014-03-07.

26 中共四川省委组织部编写组. 创新驱动发展战略[M]. 成都：四川人民出版社，2014.

产业持续保持了西部领先地位，世界 500 强企业中有 50 余家 IT 企业来川投资。钒钛钢铁产业也实现了巨大飞跃。产品品种上由一般的、低端的产品逐步向高端发展，投资约 270 亿元的攀钢西昌钒钛资源综合利用项目顺利建成投产，使我省成为国内最大的钒钛磁铁矿资源开发基地、世界知名的钒钛钢铁基地；在汽车产业发展方面，产销高速增长，规模不断壮大，产值、销售收入双双突破千亿大关²⁷。

2. 良好的科技投入与产出优势

总体而言，四川的科技投入持续增加。从 2010 年到 2013 年，四川的 R&D 经费投入量分别为 264.27 亿元、294.10 亿元、350.86 亿元、399.97 亿元，保持了较大的增幅。2013 年，R&D 占地区生产总值（GDP）比例达到 1.52%。2013 年，企业 R&D 支出 184.7 亿元，增长 20.1%；科研院所 R&D 支出 167.9 亿元，比上年增长 9.2%；高等院校支出 42.9 亿元，增长 10.7%。

四川的科技产出优势明显，首先，从专利来看，四川的专利受理量和批准量近年保持了持续较大增幅。全社会共申请专利 82453 件，比上年增长 24.3%，其中发明专利 23510 件，增长 43.6%，专利申请量稳居国内第八位；授权专利 46171 件，增长 9.4%，其中发明专利 4566 件，增长 2.5%。发明专利占专利授权总量的 9.9%，比上年下降 0.7 个百分点。全省有 25 项重大成果获国家科技奖，居国内前列。其中：国家科技进步特等奖 2 项、一等奖 2 项、二等奖 14 项，国家自然科学二等奖 2 项，国家技术发明二等奖 5 项。247 项成果获四川省科技进步奖，其中：特等奖 1 项、一等奖 35 项，二等奖 58 项，三等奖 153 项。其次，四川省技术交易量与买卖金额快速增长。2013 年，全年共签订各类技术合同 12799 项，成交额 171.7 亿元，分别比上年增长 9.4% 和 43.5%，比“十一五”末年增长 41.8% 和 1.8 倍。企业是技术成果的最大供求方。全年企业输出技术 7207 项，成交额 136.1 亿元，分别比上年增长 9.8% 和 95.6%，占输出技术额的 81.1%。2013 年全国科技成果登记数量总排名中，四川省从 2012 年的第 14 位跃升到第 8 位，首次进入全国前十²⁸。

以上数据说明，四川科技创新成果正不断涌现，优势产业自主创新拥有较强

²⁷ 陈宏霖. 优势产业战略加速四川工业崛起[DB/OL]. 四川经济日报, http://scjrb.newssc.org/html/2012-05/16/content_1582734.htm. 2012-5-16.

²⁸ 四川省科技厅. 2013 年四川省科技成果登记工作成效显著. 内江科技, 2014, 35 (4): 16.

的科技产出能力，为创新驱动转型发展蓄积了潜力。

3. 科技人才优势与较完善的科技创新体系

我省是科技人才资源大省，2013年末，全省共有专业技术人员274.8万人，其中地方企事业单位专业技术人员112.8万人。拥有中国科学院院士26人、中国工程院院士33人。全省从事科技活动人员32.1万人，比上年增长3.4%，较“十一五”末增长16.2%。其中，企业科技人员达到20.9万人，比上年增长3.3%；占全省科技人员总数的65.0%，与上年持平，比“十一五”末提高1.2个百分点。全省科技人员总量、高端科技人才数量保持在西部第一位。²⁹

全省共有各类科技机构1759个，比上年增长8.0%；机构全年投入R&D人员7.2万人。其中，国有独立研究与开发机构169个，R&D人员2.9万人；高校科技机构411个，R&D人员0.7万人；企业技术开发机构1123个，R&D人员3.5万人。2013年底，全省共有国家重点实验室12个、省重点实验室（含省部共建）90个；有国家级工程技术研究中心16个、省工程技术研究中心120个³⁰。四川有信息、软件、生物、民用航空、新能源、高技术服务业等6个国家高技术产业基地和成都、绵阳、自贡、乐山等4个国家级高新技术产业开发区。2013年全省6大战略性新兴产业实现总产值5418.65亿元，同比增长20.5%，实现销售产值5296.88亿元，同比增长20.9%，较全部工业销售产值增速高10.9个百分点左右。与此同时，销售产值占全省规模以上工业的比重达到15.12%，比2012年提高2.2个百分点，全省产业结构进一步优化。³¹企业技术创新的主体地位逐步确立，建成国家级创新型（试点）企业26家，居西部第1位³²。

作为科技创新主体，我省创新型企业发展势头良好。2013年，全省创新型企业已超过1500家³³，其中，国家创新型（试点）企业26家，居西部第一，全国第七；在高新技术领域，全省高新技术企业达到1804家，高新技术产业总产值去年突破1万亿元，达到10341.7亿元，居西部首位。企业不仅成为技术成果

29 四川科技信息网.2013年四川省主要科技统计数据简报[EB/OL].

<http://www.scsti.org.cn/ReadNews.asp?NewsID=2261>

30 四川科技信息网.2013年四川省主要科技统计数据简报[EB/OL].

<http://www.scsti.org.cn/ReadNews.asp?NewsID=2261>

31 谯薇，宋金兰，黄炉婷. 推动战略性新兴产业发展的创新政策研究——以四川省为例[J]. 经济体制改革，2014（3）：178-182.

32 赵毅峰主编. 2013四川科技年鉴[M]. 成都：四川省科技厅史志办公室，2013.

33 新华网四川频道.四川立足高端产业后发优势不断显现，创新型企业超1500家[EB/OL].

http://www.sc.xinhuanet.com/content/2014-10/16/c_1112857638.htm

的最大买方，也成为技术成果的重要提供方。2013年，全年企业输出技术7207项，成交额136.1亿元，分别比上年增长9.8%和95.6%，占输出技术额的81.1%³⁴。

4. 支持自主创新的政策措施不断完善

随着经济发展不断深化，四川省支持自主创新能力的措施不断完善。(1)2011年，四川省政府出台了《四川省重大科技成果转化工程实施方案（2011—2015年）》，指出通过实施一批重大科技成果转化引导项目，建设一批科技成果转化平台，创新科技成果转化工作机制，完善科技成果转化政策措施，建立市场导向、政府服务、企业主体、产学研结合的科技成果转化推广体系，推动科技成果商品化、资本化、产业化，促进我省经济社会又好又快发展。(2)2012年，四川省人民政府出台了《关于加强自主创新促进科技成果转化的意见》，制定了建立科技成果转化激励机制、鼓励支持高校和院所创新科研体制机制、加强知识产权保护、完善科技企业金融服务等19项措施。(3)2013年，四川省委省政府制定了《关于实施创新驱动发展战略增强四川转型发展新动力的意见》，实施企业创新主体培育、产业创新牵引升级、区域创新发展示范、产学研用协同创新等“四大工程”。(4)2014年，四川省在原战略性新兴产业发展资金等8项资金合并基础上成立四川省级财政创新驱动发展专项资金，资金规模20亿元。专项资金将主要支持战略性新兴产业，产业重大关键技术研究开发、创新能力建设以及成果产业化，重大技术装备创新研制、产业化以及推广应用，工业创新驱动转型升级发展示范区建设等。(5)四川省委办公厅、省政府办公厅出台了《关于改革完善体制机制大力促进大学生和科技人才创新创业的意见》，对创新创业园给与资金补助。对经评审符合条件的创新创业园，根据其规模和发展情况，给予100万元至500万元的资金补助，主要用于基础设施建设、孵化平台建设、创新创业团队及项目资助、创新创业辅导培训等。在省科技厅管理的创新驱动发展专项资金中安排1000万元，用于支持实施“省科技创新苗子工程”，重点支持具有技术先进性的创新苗子项目和团队，构建科技人才创新创业的联动机制³⁵。

5. 自主创新局部实践经验

成都作为四川省省会城市，坚持领先发展的总体取向和打造西部经济核心增

34 四川科技信息网.2013年四川省主要科技统计数据简报[EB/OL].

<http://www.scsti.org.cn/ReadNews.asp?NewsID=2261>

35 资料来源：四川省科学技术厅 <http://www.scst.gov.cn/info/list.jsp?categoryId=B000000014>

长极的发展定位,加快建成中西部创新驱动发展引领城市和国际知名的区域科技创新中心,率先走出一条依靠科技创新驱动发展的路子。2013年,成都市全市经济保持平稳较快发展,经济总量突破9100亿元,实现地区生产总值9108.9亿元,经济规模居15个副省级城市第三位³⁶,接近发达国家经济收入水平,成为中国西部崛起的标志之一。当前,四川实施创新驱动发展战略,积极提升自主创新能力已经具备良好基础,成都地区的实践为我省次级区域重点城市创新驱动发展提供了可借鉴的经验。

绵阳科技城在10年探索实践历程中,不断探索体制机制创新,努力将科技资源优势向现实生产力转化,加速推进军民融合、科技创新和高新技术产业发展,初步探索出了一条加速国防科研院所科技成果转化,实现军民融合发展之路。

攀西地区钒钛磁铁矿储量巨大,稀土、碲铋等资源具有独特优势,按照省政府关于攀西战略资源创新开发试验区建设的总体部署,在资源创新开发上创新实践、积累经验,加强钒钛、稀土、碲铋等有色金属矿产资源综合利用开发,切实推进攀西国家级战略资源创新开发实验区建设。

川南片区资源丰富,产业有一定基础,城镇化进程加快,城市群初具形态,正在致力于老工业基地城市改造和资源枯竭型城市转型发展。“中国白酒金三角”的建设,乌蒙山片区区域发展与扶贫攻坚实施规划,长江经济带建设,实施面向西南开放、中国-东盟自由贸易区等政策措施,为川南地区实现自主创新的发展提供了良好的发展条件。

川东北地区生物资源丰富,是“四川盆地北缘山地重要生物基因库”,具有发展绿色产业得天独厚的条件。旅游资源独具特色,人力资源丰富。川东北利用后发优势,走出了一条低碳环保的自主创新之路。

(三) 我省自主创新面临的不足与挑战

近年来,虽然四川自主创新能力得到大幅提升,科技创新型企业的能力不断加强,但距离沿海发达地区的创新水平,以及促进四川产业转型升级、占领产业科技制高点的要求和目标还有较大差距。

1. 企业总体上技术创新能力不足

³⁶ 资料来源:中国日报网.成都2013年人均GDP首超1万美元[EB/OL].http://www.chinadaily.com.cn/dfpd/sc/bwzg/2014-04/02/content_17401286.htm

自主创新的载体是企业。企业的自主创新能力在很大程度上决定着区域产业的发展。目前，四川大多数企业的技术水平不够高，创新能力与发达地区还存在一定的差距。

一方面，四川国有大中型企业普遍存在历史包袱重、设备老化、成长性不足等问题，而民营企业规模普遍偏小，自我积累能力弱，企业自有创新资金短缺。近年来，中小企业取得一定的发展，但跟东部地区相比，仍然存在企业观念落后、内部结构不合理、经营管理水平低、企业融资困难、布局分散等问题。科技型创新企业发展势头良好，但整体创新能力较弱，企业的研发中心数量少、规模小，大中型工业企业建立研发中心的不到 25%，研发人员总数平均不到 50 人。

另一方面，政府对企业自主创新的支持不足。虽然近年来出台了一系列扶持企业自主创新的政策法规，但相关政策不够具体，可操作性不强，缺乏具体的配套措施、明确的指标要求和有力的制约措施。另外，政府对战略性新兴产业创新政策工具运用得还不够充分，较多运用激励型政策，尚未充分运用保护型政策和协调型政策，在一定程度上造成了四川省科技人才培养储备机制不健全、科技成果转化率低、高端科技人才缺乏的局面。同时，在政府对企业自主创新的支持力度方面，四川与东部发达地区差距明显。2013 年，全国共投入研发经费 11846.6 亿元，研发经费投入强度为 2.08%，其中各类企业研究与试验发展（R&D）经费 9075.8 亿元，占全国经费总量的比重达到 76.6%³⁷。同时，2013 年，四川省研发经费投入强度为 1.52%，低于全国平均水平³⁸。

2. 自主创新体制问题突出

在长期计划经济体制下，四川产学研各创新主体分属于各不相同的责任主体，利益关系、权属关系、管理关系条块严重分割，资源难以整合。

目前，四川省一些扶持科技创新政策的出台没有经过统一的政策效果协调研究阶段，政策分散、多头管理影响创新政策的执行效果。³⁹迄今为止，这种局面尚未彻底改变，特别是四川的军工与民用、中央与地方、国企与私企等部门之间实力相差悬殊，又缺乏沟通机制，难以彼此融合，更加剧了这种体制矛盾，严重

37 国家统计局. 全国科技经费投入统计公报[EB/OL].

<http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjgb/rdpcgb/qgkjfftrtjgb/>

38 四川科技信息网. 2013 年四川省主要科技统计数据简报[EB/OL].

<http://www.scsti.org.cn/ReadNews.asp?NewsID=2261>

39 雒薇, 宋金兰, 黄炉婷. 推动战略性新兴产业发展的创新政策研究——以四川省为例[J]. 经济体制改革, 2014 (3): 178-182.

地制约了产学研合作的发展。中央驻川科研单位与地方之间结合不够紧密，资源配置不够合理，加之四川省创新环境等因素的影响，中央驻川科研单位通过建立分支科研机构等形式向发达地区转移业务和资源，“空心化”趋势日渐明显。四川省科技产业规模不大，优势不突出，缺乏龙头企业和拳头产品，上市公司、驰名商标少，对本省经济结构升级的带动作用不明显。另外，军工与民用之间相互隔离的现象依然存在，我国现行的军民分割、行业分割、条块分割的行政管理体制使得军民之间缺乏总体规划和合理统筹，难以形成有效的协调和合作。

高层次人才队伍建设方面，整体竞争力不强。四川省企业创新人才缺乏，激励不足。四川省作为人力资源大省而非人才强省的基本状况没有根本改变。2013年末，全省从事科技活动人员 32.1 万人，研发人员折合全时当量 11.0 万人年，人才发展总体水平仍然不高，高层次、创新型人才比例偏低，整体竞争力还不强⁴⁰。此外，由于四川省产学研合作总体层次较低，导致各方占据的优势人才资源很难进一步深入交流技术与经验，产学研联合培养人才质量仍然不甚理想，协同创新后劲严重不足。同时，高层次创新人才待遇和地位还没有提到应有高度，存在“引不来、留不住、用不好”的问题，缺乏持续的激励机制。同时，高校与科研机构科技创新意识淡薄，流于惯性思维，简单模仿国外或单纯追踪国外研究热点的倾向，原始创新不足，导致企业在对重大技术成果的产业化过程中容易遭遇转化瓶颈，甚至导致合作项目的失败，对进一步提升产学研联合培养人才的质量产生了不可忽视的影响。

3. 产业链条不完善，创新基础较为薄弱

四川省现有产业布局制约了科技优势的发挥。目前，我省虽拥有一批特色优势产业和重点企业，但从全国范围的产业链分工来看，这些企业大多位于产业链的某一个环节，链条较短，创新也往往局限于现有产品的包装或技术改进，加之出口条件的缺乏，本省经济绩效不理想，使得本土科技优势无法发挥。四川的很多产业，无论是工业还是农业，各产业较少形成完整的产业链条，产业配套不全，导致企业加工的精深度不足，缺乏精深加工的关键技术。

4. 分工合理、开放融合的自主创新体系尚未形成

四川省位于我国西南腹地，是西南交通枢纽，在国家“三线”建设时期形成

⁴⁰四川科技信息网.2013年四川省主要科技统计数据简报[EB/OL].
<http://www.scsti.org.cn/ReadNews.asp?NewsID=2261>

了覆盖范围广的技术体系。但是随着改革开放，相较于沿海地区便利的交通和地理优势，我省的地理位置在一定程度上制约了创新人才、资金和外部知识等资源的分工和整合，具体体现为创新体系大而全、整体实力弱的特点，具体来说存在以下两个问题：

一是存在严重的条块分割、部门分割，各单位、各部门的职责、任务界定不清、交叉重叠，封闭运行，自成体系，科技要素之间相互作用少，科技资源形成严重的分离，得不到合理的充分的利用。

二是军民研发及产业体系尚处于分离状态，四川的军工资源优势相当突出，但与地方相对独立、自成体系，造成某些研发活动重复进行，与当地经济发展与创新体系建设严重脱节。

5. 省内各区域发展严重不平衡

作为西部欠发达省份，四川人口多、底子薄、不平衡的基本省情没有得到根本改变。地理位置制约了创新资源的获取。在技术创新环境方面，相比东部沿海地区的“开放”，西部地区较“闭塞”，四川所特有的“休闲”文化也决定了商务环境和创新软环境建设的难度较大，加之配套的人才引进和金融支持政策不及沿海，导致外来企业的根植性不强。

全省各市、州经济尽管全面增长，但发展极不平衡，地区经济差距拉大；在区域经济布局中，考虑产业结构、区域结构、城乡结构的优化升级不够，而是各种传统结构的平行推进，地区产业结构层次较低。成都作为四川的省会城市，是西南地区科教、商贸、金融中心，也是中国西部的特大城市，综合经济实力强，基础设施完善，工业化和城市化水平高。成都、德阳、绵阳、攀枝花等市在人才队伍及科技创新能力方面具有较强优势，加之政策倾斜，发展迅速。而自贡、雅安、遂宁、广安、凉山等州市，自然条件差，基础设施建设不完善，观念落后，人才流失严重，导致发展缓慢。

四、“十三五”时期我省加强自主创新能力建设总体思路

（一）指导思想

以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，深入贯彻十八大和十八届三中全会精神，在落实国家“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”科技方针的同时，面向四川省产业发展和民生需要，合理部署原始创新、

集成创新、引进消化再创新等不同创新形式，坚持走创新驱动发展的道路。围绕重点产业发展，整合资源、突出重点，按照“构建自主创新体系，集聚创新要素，加速科技成果转化，培育高新技术产业”的基本思路，全面提升四川省自主创新能力，建设创新型四川，推动四川省由经济大省向经济强省跨越、由总体小康向全面小康跨越。

（二）基本原则

我省增强自主创新能力建设应遵循以下原则：

（1）坚持政府规划和市场运作相结合的原则。一方面，四川省政府要根据自身的产业特色、资源禀赋和区位优势，合理规划自主创新能力建设的方向和重点，加强国家和地方不同层面创新资源的有效整合，建设特色鲜明的多层次自主创新体系。另一方面，自主创新能力建设要以市场需求为导向，充分发挥市场机制在创新要素配置中的决定作用，激发创新主体的活力，提高创新要素的效率，加速科技成果向现实生产力转化。

（2）坚持自主创新与开放合作创新相结合的原则。立足四川省情，把自主创新作为实现优势领域突破发展的着力点，以市场需求为导向，集聚优势资源集中攻克关键技术和共性技术。同时，继续加强同省外、国外的技术合作，融入全球创新网络，增强整合利用全球创新资源的能力，通过引进吸收再创新、合作研发及技术转移再创新⁴¹等方式，增强其在其它技术领域的竞争力，形成行业协调发展的创新大省。

（3）坚持自主创新与成果产业化相结合的原则。坚持以自主创新提高产业技术水平，以高新技术产业化促进自主创新。通过产学研合作，不断为产业发展提供新工艺、新技术和新产品，加速自主创新成果转化为现实生产力，实现自主创新与产业化良性循环。

（4）突出重点和统筹兼顾相结合的原则。突出重点就是要充分发挥四川省科技优势，突破科技、教育、经济有机结合的瓶颈制约，围绕国家重大战略需求和四川省经济社会发展的实际，率先发展对经济有整体性带动作用的重点领域、关键产品和技术，取得重点领域的新突破，支撑发展，引领未来。另一方面，要统筹兼顾四川省生态环境保护、公共安全、文化、医疗卫生、教育等民生领域，

⁴¹ 陈至立.自主创新和可持续发展[J].中国烟草学报, 2005 (5): I0001-I0004.

使科技在更大范围内惠及民生，引领社会进步。

（三）主要目标（2016—2020）

到 2020 年，四川省自主创新能力大幅提升，高新技术产业获得快速发展，战略性新兴产业取得重大突破，科技基础条件明显改善，高素质人才队伍进一步聚集，科技支撑经济增长的能力明显增强，创新型四川目标基本实现。

——创新基础条件更加完善。“十三五”期间，新增国家或国家地方联合工程（技术）研究中心、工程（重点）实验室和认定企业技术中心 50 个以上，新培育省级工程（技术）研究中心、工程（重点）实验室和认定企业技术中心 150 个，90%以上的大中型企业建立技术创新机构，使产业技术创新、重大技术装备研制和重点工程设计的支撑条件更加完善。重点打造科技创新人才基地 50 个，建设高层次科技创新团队 100 个。持续增加研发投入，到 2020 年全省研发经费投入达到 1000 亿元，占全省 GDP 比例超过 3%，超过全国平均水平。

——科技支撑经济发展的能力显著增强。积极推动科技成果转化，建设省级以上科技成果转化平台 100 家以上，建设省级以上产学研技术创新联盟 100 家以上。大力实施新兴产业重大应用示范工程，重点培育发展新一代信息技术、新能源、高端装备制造、新材料、生物、节能环保等产业，力争到 2020 年高新技术产业实现总产值翻一番、占规模以上工业总产值比重超过 30%，其中战略性新兴产业产值总规模超过 12000 亿元。科技进步对经济增长的贡献率力争达到 60%，掌握一批具有自主知识产权的核心技术和战略产品。

——企业自主创新能力显著提高。推进企业建设高水平研发机构，遴选支持 20 个企业高水平研发机构，倾斜支持企业自主创新，省级计划 70%以上的重大科技项目由企业组织实施；在科学和技术重点领域取得重大突破，围绕产业振兴和行业发展，提升高新技术产业化（园区）基地、产学研技术创新联盟、产业技术研究院等载体的创新能力，稳定支持 20 家左右产学研技术创新联盟优先发展；专利申请年均增长 15%，其中发明专利申请年均增长 18%，企业专利申请年均增长 20%。

——基本实现区域创新协同发展。继续推动成都高新区、绵阳高新区、自贡高新区等国家级高新区建设，继续支持符合条件的省级高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区，积极推动新设和认定一批省级高新技术产业园区，力

争 2020 年末国家级和省级高新区达到 15 个以上。到 2020 年，成都率先建成国家创新型城市，绵阳科技城、天府新区、高新技术产业园区创新能力显著增强，成德绵、川南、攀西等创新驱动发展集聚区和示范区建设取得重大进展，形成各具特色的区域创新高地。

表 4-1 “十三五”时期科技发展主要指标

指标	2015 年	2020
研发经费（R&D）支出占地区生产总值（GDP）比例	2.0	3.0
每万名就业人员研发人力投入（人年）	22	25
每万人发明专利拥有量（件）	1.24	1.80
研发人员发明专利申请量（件/百人·年）	13	15
高新技术产业总产值	15000	30000
技术市场交易额（亿元）	100	200
科技进步贡献率	50	60
国家重大科研基础设施	1	2
国家工程技术研究中心数量	20	40
国家高新技术产业化基地	25	50
国家企业技术中心	65	100
高新区数量	6	10

（四）主要任务

1. 整合创新资源，建设自主创新平台

企业是自主创新的主体⁴²，是实现科技与经济结合的关键。围绕企业自主创新能力提升这一目标，对企业、产业和区域创新平台进行建设和整合。

（1）加快推进企业技术研发体系建设

企业技术中心是企业技术创新体系的核心。“十三五”期间，从以下几个方面做好企业技术中心建设：

——大力扶持特色产业企业技术中心建设，提高特色产业技术创新能力，开发一批具有较强国际竞争力的特色产品，推动我省特色产业集群的形成和发展。

——结合“产业创新牵引工程”，在每个主导产业链和战略新兴产业链有计

⁴²冯之浚. 企业是自主创新的主体[J]. 科学学与科学技术管理, 2006, 27(4):5-6.

划、有步骤地培植出一批有望参与国际竞争的企业技术中心，积极推动省级企业技术中心升级为国家级企业技术中心，争取“十三五”末形成一批适应国内外科技术发展和结构调整需要的技术创新支撑平台。

——鼓励企业通过产学研结合的形式，与国内外大企业、高校科研单位联合建立研发中心和技术平台，利用国内外科技资源的优势，借鉴国内外高水平技术中心的先进经验，确保创新的超前性、国际性和整体性。

表 4-2 企业技术中心分布情况（2013）

省份	国家企业技术中心数量	省级企业技术中心数量
山东	140	1028
江苏	75	1292
广东	74	591
浙江	70	623
河南	69	933
四川	51	552

(2) 加强产业关键共性技术平台建设

——产业技术研究院。围绕“7+3”产业和战略性新兴产业，逐步建立 30—50 个产业技术研究院，以产业共性技术和关键共性技术为研究对象，以推进先进技术产业化和促进产业升级为目标。在已经成立的 10 家产业技术研究院的基础上，探索建立全新的运行机制、管理机制、创新机制。扩大产业技术研究院在人才招聘、薪酬待遇等方面的自主权，在分配制度上进行科技成果资本化试点，支持以专利成果、技术入股的方式，共同孵化高科技企业。

表 4-3 四川省现有产业技术研究院名录（2013）

序号	名称	依托单位	所在地
1	四川汽车产业技术研究院	成都汽车产业研究院	成都
2	四川轨道交通产业技术研究院	中铁二院工程集团有限责任公司	成都
3	四川生物医药产业技术研究院	成都天河中西医科技保育有限公司	成都
4	四川环保装备产业技术研究院	四川环能德美科技股份有限公司	成都
5	四川饲料产业技术研究院	四川省畜科饲料有限公司	成都
6	四川钒钛产业技术研究院	攀钢集团有限公司	攀枝花

7	四川油气产业技术研究院	四川宏华石油设备有限公司	德阳
8	四川数字家庭产业技术研究院	四川长虹电器股份有限公司	绵阳
9	四川生猪产业技术研究院	四川高金食品股份有限公司	遂宁
10	四川泡菜产业技术研究院	四川省吉香居食品有限公司	眉山

——产业技术联盟。在四川省现有的 101 个产业技术联盟的基础上，逐步完善产业技术联盟的资金投入机制、合作研发机制、成果转化机制和利益分配机制，提升产业技术联盟的运行效率和合作创新水平。对符合条件的产业技术联盟，积极推动申报国家级产业技术联盟，使我省国家级产业技术联盟的数量由 10 个上升到 20 个。

（3）加速推进科技成果转化平台建设

——推动“示范生产力促进中心”建设，使四川省示范生产力促进中心在全省地级市范围内和重点县的全覆盖，使国家级示范生产力促进中心达到 15 个以上。围绕重点产业科技成果转化和产业化，大力发展贴近市场需求的各类产权交易中心、专家服务基地、技术创新服务中心、技术转移中心，初步建立覆盖全省的技术转移网络。

——吸引社会资本参与孵化器的建设。在现有的 31 家省级科技企业孵化器的基础上，支持建立专业技术孵化体系，搭建科技成果转化平台，提高产业共性技术、关键技术的集成配套能力和工程化技术服务水平，拓展面向科技项目和科技企业的综合服务功能，培育中小企业发展。推动符合条件的省级科技企业孵化器升级，使国家孵化器数量达到 15 个。

——布局构建资源集聚、开放共享、支撑有力的行业及产业技术工程化平台。加快科技成果从小试、中试、工业化实验到产业化生产的应用，依托企业新建工程（技术）研究中心、重点实验室、工程实验室、企业技术中心等机构 200 家，新增国家工程技术研究中心、国家企业技术中心若干。

（4）激励科技条件资源平台开放共享

——组建和完善 12 个区域性和 7 个专业信息服务平台，形成汇聚成果和产业技术需求，主平台与分平台互联、区域领域互通、线上线下结合、综合一站式服务的成果信息服务平台。

——面向四川省支柱产业和战略性新兴产业发展的需要，依托大型骨干企

业、科研院所和高等院校，建设一批队伍强、水平高、学科综合交叉的重点实验室、工程（技术）研究中心、博士后科研流动（工作）站、博士后创新实践基地。

——按照“整合、共享、完善、提高”的原则，依托高等院校、中央在川科研院所丰富的科技条件资源，通过政策、资金引导和市场化运作，激励现有科技条件资源平台的开放共享，逐步形成各具特色、开放共享的科技条件平台网络系统，支撑自主创新。

——鼓励在川的国家级科研院所和企业共建实验室、技术研发中心和技术转移中心，在政府的引导支持下，开发核心关键技术、共性技术，推广应用新技术、新工艺、新产品。加快建立国家和省级科研设施和科研信息社会共享机制，避免重复建设。

2. 完善创新创业体制，集聚创新要素

（1）聚合创新创业资金

——引导金融机构建立适应高新技术产业特点的信贷管理和贷款评审制度，积极发展中小金融机构和新型金融服务。积极推进科技支行建设和四川省科技金融分中心建设，实现科技支行和四川省科技金融分中心在全省高新区的全覆盖。

——积极发挥多层次资本市场的融资功能，探索科技成果资本化的利益机制，拓宽企业融资渠道，探讨科技型企业通过股权、债权融资、知识产权质押的方式进行融资，支持符合条件的企业上市融资。

——整合现有政策资源和资金渠道，设立创业投资和股权投资基金、新兴产业创投基金，围绕产业链打造资金链，有效发挥财政资金的杠杆放大效应，带动民间资本和域外资本投向高新技术产业。

（2）培养和吸引优秀创新人才

确立人才优先发展的战略布局，打造全球高端创新创业人才聚集的人才特区，健全创新人才的培养、引进、评价、激励、使用机制，吸引和聚集高层次领军人才，引进国际一流人才团队，建立高层次人才创新创业支撑体系。

——加大人才培养和引进的力度。1) 依托高等院校、科研院所和骨干企业，加快建设一批创新人才培育基地，培养具有国际视野和原始创新能力的创新创业人才。2) 依托大型企业、职业技术学院和培训机构，大力推进校企合作、顶岗实习等高技能人才培养模式，培育具有创新精神的高技能人才。3) 依托产业技

术服务平台机构，大力培养中介服务、创业辅导、融资支持等创新创业服务人才。依托海外人才基地建设和“千人计划”、“百人计划”，引进一批科技前沿的学术带头人。

——完善人才发展机制。1) 引导企业建立科学的薪酬制度和完善的技术入股、股份期权、优先认股等多种形式的激励机制。2) 建立人才在企业、高校院所之间的双向流动机制，支持各类科技人员、在校大学生到高新区兼职创业，引导创业者、企业家、企业管理者加强交流，促进人才的有效互动与合作。

——积极培育创新型企业家。以增强企业创新能力、提高企业经营管理水平和国际竞争力为核心，以培养造就一大批具有全球战略眼光、品牌建设意识、市场开拓精神、管理创新能力和社会责任感的优秀企业家为重点，大力加强企业家队伍建设，全面提升企业家素质，为四川企业的发展提供强有力的人力资源保障，推动我省经济社会跨越式发展。

(3) 加大信息互通共享

——加强自然资源信息共享平台建设，重点支持我省地方种子资源库、实验材料和生物标本资源库等的建设⁴³，加快进行自然资源的数字化工作。

——加强科技文献信息及科学数据共享平台建设，重点支持专利、工艺、标准、科技研究报告等文献资源库和网络的建设及共享。

——探索市场化运作机制，建立企业、政府、社会团体信息发布和互动制度，加强部门、区域、行业信息互通，构建开放、协作、信息对称的科技信息平台；

——探索建立企业和高等院校、科研院所常态对接的长效机制，定期举办各类科技成果展示对接会。

(4) 大力聚集国内外研发转化机构

——积极吸引中科院、中央各大部委所属大院大所、教育部重点高校、国内500强企业等在成都投资设立研发中心或研发总部，通过共建实验室、人才交流、研发外包等形式，凝聚创新资源。

——以成都高新区作为吸引国外研发机构的突破区，鼓励跨国公司依法在成都设立研发机构，按照跨国公司研发机构的特点设立研发园区，形成具有世界水平的研发集群。

⁴³四川省委组织部.创新驱动发展战略[M].成都：四川人民出版社，2014.

——招商引资和招商引智相结合，引导国际资本投向四川高技术产业，引进先进前沿技术和具有重大应用价值的知识产权在四川省转化，优化外资投资结构。积极推进国家和省级科技国际科技合作基地、联合研究中心等国际平台建设。

3. 完善自主创新体系，激发自主创新活力

(1) 新型产学研一体化建设

——建立完善有利于产学研创新的评价激励机制。改革科技成果评价和激励机制，变单纯倾向技术导向为技术导向和产业化导向并重；改革科技人员评价制度，建立面向市场、面向企业的科技人才评价体系，激励更多的科技人员面向或进入企业创新、转化成果。

——突破科技、教育、经济条块分割的体制障碍，探索利用“市场契约”和“区域人脉关系”，建立企业为主体、科研院所积极参与、利益共享、风险共担的新型产学研合作机制，充分调动企业、科研机构 and 大学的积极性，推动区域创新活动。

——鼓励产学研之间的人员流动。人事部门和企事业单位要为人员流动提供便利条件，鼓励大学师生到本地企业兼职或担任技术顾问，聘请科研院所和当地企业中有实力的专家担任大学兼职教师。

——改变以往由政府、科研院所和高等学校牵头承担项目研究的模式，让有实力的企业牵头，联合科研院所和大学共同投标，承担国家重大科研项目，通过全过程合作，降低技术风险和市场风险，促进科技成果的应用和扩散。

(2) 军民融合创新体系建设

发挥我省军工科技优势，形成军民技术创新体系的融合，是建设四川自主创新体系的重要内容，也是提升区域核心竞争力，促进区域经济发展的重要途径。

——推动绵阳科技城军民融合创新驱动试验区建设，在科技管理体制上，打破创新体系中军民分离格局，努力建立军民结合的体制和机制，积极协调、整合军民科技管理部门的工作，形成军民两大系统资源共享、协调配合的机制，使国防科技在更深的层次上与区域经济发展相一致。

——建设“成都军民两用技术产业基地”。利用成都军工优势资源和地方协作配套能力，加强政府宏观引导、政策支持和条件保障，实施一批重点项目，培育民用航空产业、民用航天产业、核能和核技术应用产业、光电信息产业等，建

立航空、航天、核技术、光电信息等 4 个军民结合高技术产业集中区。

——加快建设国家军民两用技术交易中心、军民融合技术转移中心。加大“军转民”科技开发工作的力度，开发军民两用技术，探索军品、民品分线管理机制，促进军用技术向民用领域的转移和扩散，促进相关产业的发展，实现军转民科技成果的商品化、产业化，提高产业的竞争能力。定期举办绵阳科技城军转民高技术交易会，促进军民两用技术的交易和转化。

（3）产业技术服务体系建设

按照“政府引导，市场运作，整合资源，突出共享”的总体要求，加快构建产业技术服务体系，形成对高技术产业发展和自主创新能力建设强有力的支撑。

——强化政策支持和资金引导，鼓励科技中介服务机构面向企业，为自主创新和成果转化提供专业化服务，建设社会化、网络化的科技中介服务体系，引导科技中介服务机构向专业化、规模化和规范化方向发展。

——加快创业孵化体系建设。鼓励科技企业孵化器、留学人员创业园探索和改进运营模式，在继续完善基础服务的同时不断提升专业服务能力。鼓励龙头企业、投资机构、社会组织及个人等社会资本参与孵化机构的建设和运营，提升孵化机构的市场化、社会化、专业化水平。

——培育新型协会组织，发展各种专业技术协会和行业协会，发挥协会组织的桥梁和纽带作用，加强上下游协同联动和信息沟通，提高科技型中小企业合力创新、共抗风险的能力。

（4）区域创新体系建设

——积极推进成都国家创新型城市建设，加大对成都市培育创新主体和建设创新载体的支持力度，强化城市的创新基础能力和创新服务体系，系统推进城市制度创新、知识创新、技术创新、企业创新、产业创新和文化创新。

——支持优势产业和优势地区集聚集群发展，推动信息、软件、生物、民用航空、新能源、高技术服务业⁴⁴等 6 个国家高技术产业基地加快建设，引进、培育和发展创新创业研发机构，加快建立知识技术密集型产业的共性技术开发平台 and 专业化公共服务平台，推动绵阳科技城、攀西战略资源创新开发试验区加快发展。

44 张晓强.中国高新技术产业发展年鉴（2013）[M].北京：北京理工大学出版社，2013.

——积极推动我省高新产业园区建设，支持符合条件的省级高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区，推动以提升自主创新能力为中心的国家级和省级高新技术产业开发区、经济技术开发区“二次创业”，搭建促进知识、资本和价值流动的网络，增强园区原始创新能力和持续发展能力，实现园区发展路径的战略转变。

4. 发展高新技术产业，培育新的经济增长点

(1) 积极培育科技型中小企业

中小企业是高新技术产业集群的“活力之源”，培育高新技术产业，发展高新技术产业集群，必须从优先扶持中小企业抓起。

——积极营造创新创业氛围，完善创业环境，鼓励国有企事业单位职工领办企业，激励高校师生创办企业，吸引海内外人才来川创办企业，支持与国内科研院所、大学、国有企业开展合作创办企业等途径，促进科技型中小企业群体发展。

——坚持“突出重点、积极优先、分类支持、鼓励竞争”的原则，每年筛选一批有核心技术、有创新产品、有重点项目的企业，按照龙头带动型、快速成长型和专业配套型对企业给予分类支持，进一步发挥重点企业战略性新兴产业发展的支撑和带动作用。

——发挥自主创新品牌管理和服务的职能，突出“培育、申报、拓展、保护”四个关键环节，进一步提升四川科技型企业品牌创立、运用、保护和管理领域的意识和能力，发挥自主创新品牌建设在促进高新技术产业发展、科技创新和对外开放中的作用。在重点领域筛选一批特色鲜明、优势突出、带动力强的骨干企业，通过重点培育、整合发展，尽快打造形成一批具有较强竞争能力和主导产品优势的大企业大集团。

(2) 大力推进高新技术产业基地建设

按照“科学规划、突出特色、稳步推进、协同发展”的总体要求，加快推进一批高新技术产业基地和专业园区建设，集聚和引领高新技术产业快速发展。

——依托软件、信息、生物、民用航空、新能源、高技术服务业等国家高新技术产业基地和国家高新技术产业开发区，整合区域科技资源，加强特色产业链建设，积极扶持培育一批产业集聚区，打造一批规模超千亿的战略新兴产业重大基地，培育一批创新能力强、创业环境好、特色突出、集聚发展的战略性新兴产业

示范基地。

——以国家高新技术产业基地为核心，省级基地和专业园区为依托，发挥区位优势、资源和产业优势，使之成为高技术创新活动密集区、成果转化示范区、产业集聚区、改造提升传统产业辐射区。

——按照“园区+特色产业”的集聚发展模式，聚力建设一批产业优势突出、创新要素集聚、发展空间较大的园区平台，着力健全主导产业链配套服务体系，培育产业集群核心竞争力。

（3）切实做好战略性新兴产业培育发展工作

按照“创新驱动、重点突破、市场主导、引领发展”的总体要求，以重大技术突破和重大发展需求为基础，有序发展一批战略性新兴产业，使之尽快成为我省经济新的增长点和新的支柱产业。

——围绕全省成长型特色产业园区“1525”工程的实施，按照“关联、成链、集聚、集约、合作”五向发展和“一园一主业、园区有特色”的基本路径和取向，鼓励、引导战略性新兴产业企业向园区集中、集聚。

——依托现有的产业基础和比较优势，充分发挥市场和技术双重驱动作用，着力支持一批对四川经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用、知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的战略性新兴产业，抢占新一轮经济增长的战略制高点。

——建立技术创新、投融资服务、共性技术服务等3大支撑平台，重点培育发展先进装备制造、新材料、文化创意、生物、新能源、信息、节能环保等7大产业，推动战略性新兴产业规模扩张和集聚集群发展，力争将我省打造成为全国重要的战略性新兴产业创新基地和生产制造基地。

（4）启动四川省区域特色高技术产业链建设

突出重点，集中资源，以战略性新兴产业示范区为平台，加快推进产业集群发展和产业链条延伸，加大政策扶持力度，完善配套服务功能，壮大战略性新兴产业规模，增强竞争优势。

——依托优势产业园区，围绕优势特色产业和核心区域，培育特色优势产业链，大力发展产业链集群。进一步推动绵阳科技城军转民产业链建设，争取将绵阳科技城军转民产业链的成功经验推广到四川全省范围，启动四川区域特色高技

术产业链建设。

——充分发挥四川省人才、政策和环境优势，开展生物制药研发及检测检验、传感网相关数据处理、金融后台服务、信息及软件技术研发等服务外包业务，延长价值链。

——按照研发、孵化、产业化链式发展的思路，梯次推进上、中、下游产业链延伸壮大，加大对优势突出、具有较强影响力、产业化优势明显的特色资源开发的技术扶持力度。

五、“十三五”时期我省加强自主创新能力建设的重点领域和具体举措

围绕规划的总体思路、主要目标、基本原则和重点任务，重点实施“企业创新主体培育工程”、“高端先导型产业创新牵引工程”、“体制机制创新深化工程”、“创新人才统筹发展工程”、“区域创新发展振兴工程”和“科技开放交流合作强化工程”六大工程，着重以五大高端成长型产业、五大新型先导型服务业和创新发展示范区域为抓手，积极推动云计算、大数据、物联网等变革性技术的研发、与其它产业的有机融合，扎实推进四川省“十三五”自主创新能力建设。

（一）企业创新主体培育工程

企业创新主体培育，要围绕促进科技与经济社会发展紧密结合，统筹发挥市场配置资源的决定性作用和政府的重要作用，建立健全企业主导产业技术研发创新的体制机制，促进创新要素向企业集聚，增强企业创新能力，加快科技成果转化和产业化，为提升自主创新能力、建设创新型四川提供有力支撑。

1. 推动企业建设高水平研发机构

（1）强化顶层设计

制定全省企业研发机构发展规划和创新能力评价体系，布局建设一批国家级、省级工程（技术）研究中心、重点实验室、工程实验室、企业技术中心、博士后科研工作站、博士后创新实践基地。

（2）坚持分类推进

根据企业发展规模和技术需求差异，分类指导和鼓励企业采取自主建立、联合院所高校共建，以及并购、收购国内外研发机构等方式，分层次推进研发机构建设。在东气、丝丽雅等大中型企业布局一批工程（技术）研究中心、重点（工程）实验室、企业技术中心；引导奥泰医疗、睿智化学等创新型中小微企业，自

建或联建企业研发机构；鼓励有条件的企业到海外建设或并购研发机构。支持民办科研机构等新型研发组织发展。

（3）加大专项支持

统筹运用现有科技专项资金，每年推选一批优秀研发机构进行资助；扩展四川省预算内基本建设项目补贴范围，支持优秀企业研发机构；继续在省级财政中安排专项资金，对认定符合自主创新项目条件的新产品新技术研发与产业化重点项目给予贴息补助。

2. 鼓励企业加大技术创新投入

（1）推动企业完善内在投入机制

引导企业建立健全技术创新内在机制，支持企业完善重奖科技人员的创新激励措施，引导企业加大研发投入，加强研发能力和品牌建设，建立健全技术储备制度，提高持续创新能力和核心竞争力。

（2）财政资金引导企业创新投入

发挥财政科技资金引导放大作用，带动企业加大创新投入，为解决产业发展中的重大科技问题提供支撑。积极推进后补助方式资助企业重大突破性创新研发，落实和完善国有企业研发投入视同利润的考核措施；设立政策性贷款企业自主创新专项，支持在川企事业单位开展自主创新。

（3）税收政策激励企业创新投入

首先，要进一步鼓励企业加大科技创新研究和开发投入，将优惠重点转向具体研发项目的扣除上；其次，根据高新技术企业发展的特点，将税收优惠的重心放在研发阶段及高新技术成果转化阶段以及对创新孵育体系激励方面，并适当提高技术开发费加计扣除的比重；再次，引入技术准备金制度，允许企业特别是新产品进入大规模投产阶段后，按照销售的一定比例提取科技发展准备金、风险投资基金或新产品试制基金，用于技术开发、技术培训和风险投资。

3. 培育发展高成长创新型企业

（1）加快培育高新技术企业

组建一批技术推广、转移中心和成果转化示范基地，进一步加强技术市场建设，加速科技成果转化，积极培育高新技术企业。依托高校、科研机构、骨干企业建立公共技术服务平台，为高新技术企业快速成长提供技术支撑。积极推动有

条件的高新技术企业开展股份制改造，充分利用资本市场，到国内外证券市场上市或收购重组上市公司，实现规模化发展。

（2）加快创新型企业建设

增大创新型企业创新资金规模，通过以奖代补、贷款贴息等方式支持创新型企业技术创新活动，各类科技计划倾斜支持创新型企业创新能力建设；对创新型骨干企业牵头联合科研院所、高等院校组建技术研发平台和产业技术创新战略联盟以及创新型企业中属于“百亿工程”、“百亿园区”、“百亿产业集群”的企业，凡是符合条件的，在技术创新行业关键性技术开发上给予积极支持。

（3）培育新兴业态科技型企业

积极推进高新技术特别是信息技术向新型服务企业延伸渗透，增强文化创意、专业研发、工业设计、电子商务、现代物流、业务外包、数字生活等新兴业态科技型企业的创新能力；每年遴选 100 家成长性的新型业态中小企业，在政府采购、企业融资、创新平台建设、发展空间拓展等方面给予支持。

4. 推进企业开放合作

（1）鼓励企业建立境内外研发机构

支持企业引进先进技术、工艺和装备，强化对进口技术和装备的消化吸收再创新对推进企业开放合作具有重要作用。支持有实力的创新企业收购境外科技企业和研发机构；支持具备条件的企业在省外、境外设立技术或产品研发平台。在进行重大创新基地的建设过程中，要主动加强与现有各类人才发展规划、计划和工程的衔接，创新人才培养体制机制，完善人才培养、引进、使用和激励的政策措施，以培养、引进和用好高层次创新型科技人才为核心，吸引全球优秀科技人才和团队来川创新创业，将四川建设成为高层次人才集聚、创业创新活跃的人才高地。

（2）支持企业参与国际创新合作、标准制定

鼓励企业通过人才引进、技术引进、合作研发、委托研发、建立联合研发中心、参股并购、专利交叉许可等方式开展国际创新合作。鼓励和推动国家重大创新基地发起和组织国际科技合作计划，参与国际大科学计划和大科学工程，把握重大国际科技合作机会。支持企业、高等院校和科研院所在国外申请专利、注册商标、取得国际标准认证，参与国际标准制定。鼓励和支持企业向国外申请知识

产权。鼓励企业通过产品出口、工程承包、投资、技术合作，在境外项目中推广使用中国标准。

5. 加强金融服务支持企业创新

(1) 引导银行业金融机构支持企业创新

加大对科技型中小企业的信贷支持力度；鼓励国有商业银行支持企业创新，特别是中小微企业科技创新；各商业银行对纳入国家高新技术产业发展项目和四川省技术创新项目指导性计划的重点项目，积极提供信贷支持。

(2) 推进科技金融创新政策试点

探索科技资源与金融资源对接的新机制，推进科技金融创新政策试点。推动将国家级高新技术开发区纳入新三板扩容试点，推广知识产权和股权质押贷款，积极开发适合科技创新的保险产品，推行“区域集优”直接债务融资模式；推进成都高新区、绵阳科技城科技金融结合试点，推广“盈创动力”科技金融服务模式⁴⁵。

(3) 创新创业投资引导基金的利用形式

按照“政府引导、市场运作，科学决策、防范风险”的原则进行投资运作，构建起以政府资金为引导、民间资本为主体的多元化投融资体系；通过阶段参股、风险补助和投资保障等方式，对创业投资机构及初创期科技型中小企业给予支持，引导社会资金进入创业投资领域⁴⁶；支持鼓励各类担保机构为企业技术创新项目或自主知识产权产业化项目提供贷款担保服务，对其中技术含量高、产业化前景好的重点项目给予保费优惠。

6. 构建科技中介服务体系提高创新的整体效能

加大公共中介服务平台建设

充分运用信息化、网络化手段，建立行业性的公共中介网络，实现虚拟空间中不同信息资源的高效整合与对接，提高创新要素与运行主体效率的竞争水平；在省科技信息网的基础上，进一步加大投入的力度，加强公共科技信息数据库的建设；制定实施科技资源的共享制度，调动企业和社会力量共同投资建设，尽快形成一个功能强大的网络信息数据库，尤其要加快中小企业信息服务网建设。

⁴⁵四川经济在线.成都盈创动力科技金融服务模式全面推广[EB/OL]. <http://scjjzx.jrtzb.com.cn/jjzx/ec/2014-09-12/1648.html>. 2014-09-12.

⁴⁶中国高新技术产业导报.引导基金总规模近千亿市场化建议引关注[EB/OL]. <http://www.chinahightech.com/html/684/2014/0224/637333032353.html>. 2014-02-24.

(2) 拓展传统中介服务机构的功能

鼓励现有的专利事务所、商标事务所等企业将技术中介作为其服务内容，发挥专利事务所、商标事务所、高校科研院所以及企业有着广泛的接触，既了解高校、科研机构所取得的最新专利技术成果，又了解企业所开发的产品的优势，对于这些兼营科技中介的企业和商业机构，政府也应当给予一定的税收、经费方面的支持。将从属政府部门的中介机构改制为具有独立法人资格的科技中介服务机构，保持科技中介服务机构的“独立”地位，大力推行“公司制”、“股份制”、“合伙制”，引导他们走企业化的运作之路，促使其投身市场竞争，实现优胜劣汰，完全市场化运作。

(3) 探索建立科技中介服务机构的信誉评价考核指标体系

通过对科技中介服务机构的服务功能、服务质量、服务信誉、成长速度、科技资源的聚集和转化能力、创业资本的吸引和使用以及产生的经济社会效益等方面评价考核，引导科技中介服务机构走社会化、产业化发展之路。同时，要建立信誉评价信息发布和查询制度，推动信誉监督管理社会化，并与科技中介机构从业人员培训计划的实施相结合，促进行业整体水平的全面提高。对取得较高信誉等级的科技中介服务机构，科技管理部门在重大科技决策、科技计划实施、科技成果转化等工作中要充分发挥他们的作用。

7. 促进企业知识产权创造、保护和应用

(1) 开展知识产权试点示范、加强专利数据库建设

建立多层次的知识产权工作体系，形成各具特色的知识产权工作内容，构建工作绩效评价指标体系。深入开展创新型企业、高新技术产业园区知识产权促进行动，深化知识产权试点示范、优势培育工作；加强行业和企业专利数据库建设，积极开展专利信息分析利用；支持企业围绕关键技术建立专利态势分析和预警机制。

(2) 完善知识产权保护和激励措施

加强知识产权保护，大力开展知识产权维权援助；通过严厉打击侵犯知识产权行为，确保知识产权人的权利顺利实现；鼓励支持企业科技创新成果积极获取知识产权，申请名牌产品和知名商标，对专利实施与产业化取得经济效益的单位予以奖励。

（二）高端先导型产业创新牵引工程

为进一步推动经济结构调整和产业转型升级，四川省应重点培育页岩气、节能环保装备、信息安全、航空与燃机、新能源汽车等五大高端成长型产业和电子商务、现代物流、现代金融、科技服务、养老和健康等五大新型先导型服务业是我省加强自主创新能力建设的重点产业⁴⁷，为我省经济健康持续发展增添动力。

1. 五大高端成长型产业

立足我省科技和产业，以重大技术突破和重大发展需求为导向，加快推进科技成果产业化步伐，推动五大高端成长型产业规模化、集群化发展，尽快把五大高端成长型产业培育成我省重要的先导性、支柱性产业。具体举措详见表 1。

表 5-1：五大高端成长型产业目标、重点任务及具体举措

页岩气	<p>目标：到 2020 年，页岩气产能达到 250 亿立方米、产量力争达到 200 亿立方米以上。</p> <p>重点任务：1) 加快“长宁——威远区块”、“富顺——永川区块”、“昭通区块”、“井研——犍为区块”、“威远——荣昌区块”、“沐川——宜宾区块”的页岩气勘探开发；2) 培育壮大页岩气装备制造和油田服务业，到 2020 年页岩气深井钻机生产能力达到 150 台套/年，传统压裂车组生产能力 10 套/年，新型页岩气成套装备生产能力 15 套/年，设备制造产值 150 亿元；油田服务业产值约 100 亿元；3) 加快发展页岩气综合利用产业</p> <p>具体举措：1) 加强页岩气资源的调查勘探；2) 争取矿业权配置改革和流转试点；3) 放宽社会资本市场准入；4) 加快天然气管网建设；5) 重点培育川庆钻探、宏华集团等页岩气装备制造企业。</p>
节能环保装备	<p>目标：到 2020 年，全省节能环保装备产业工业总产值达到 1500 亿元以上，基本建成全国重要的节能环保技术研发和装备制造基地。</p> <p>重点任务：1) 重点打造成都、自贡两个节能环保装备基地，推进 15 个节能环保装备应用实验、示范工程；2) 积极培育高效节能锅炉、固体废弃物处理设备、大气污染防治设备等八大环保装备制造产业；3) 重点培育东郭公司、华西能源、东方凯特瑞、怀能德美等节能环保装备制造企业。</p>

⁴⁷胡彦殊.审议通过五大高端成长型产业和五大新兴先导型服务业工作推进方案[N].四川日报, 2014-09-10

	<p>具体举措：1) 建立完善首台（套）装备推广应用机制；2) 加强节能环保装备技术研发和科技攻关；3) 加快建设一批国家级和省级企业技术中心、工程研究中心；4) 鼓励通过直接引进、柔性引进等多种方式引进急需紧缺人才。</p>
信息安全	<p>目标：到 2020 年，产业规模达到 1100 亿元，带动相关产业规模突破 3800 亿元，将四川建成技术主导、规模翻番的国家信息安全产业高地。</p> <p>重点任务：1) 加快发展信息安全系统产品与应用产业，如核心部门信息系统安全产品、国产高性能密码产品、安全检测与治理产品、高安全服务平台及运营；2) 做大做强安全可靠终端产品，如安全保密手持终端、北斗手持和车载终端产品、家庭信息终端产品、安全路由交换产品、安全存储产品；3) 着力发展安全智能终端产业可靠芯片与集成电路产业；4) 积极发展云计算、大数据、移动互联等信息安全产品。</p> <p>具体举措：1) 设立信息安全和集成电路产业投资基金；2) 积极推广使用本土信息安全产品和系统；3) 建设成都国家信息安全产业基地，建设绵阳安全可靠智能终端产业基地；4) 组建信息安全产业发展研究院；5) 构建信息安全产业技术联盟，组织信息安全共性关键技术攻关；6) 鼓励信息安全领域科技人才创新创业。</p>
航空与燃机	<p>目标：到 2020 年，四川省航空与燃机及其关联产业经济规模达到 1000 亿元，其中制造业总产值突破 700 亿元，并形成一个大基地（成都）、三个集聚区（德阳、绵阳、自贡）的产业格局。</p> <p>重点任务：1) 加快发展航空装备制造业，大力推动民用大飞机机头制造、大型航空发动机研制制造、飞机航空结构件、航空高端材料、小型无人机等产业的发展；2) 加快发展航空电子产业；3) 积极发展航空服务业；4) 加快东方汽轮机 5 万千瓦、30 万千瓦重型燃机自主研制。</p> <p>具体举措：1) 积极争取低空领域开放试点资格和天然气资源地燃气发电特殊优惠政策；2) 积极争取国家“航空发动机与燃气轮机”重大专项任务；3) 研究制定推进航空与燃机产业发展的首台（套）应用、示范工程和项目、财税、金融、土地、生产要素等方面的配套政策。</p>
新能源汽车	<p>目标：2020 年，推动四川省新能源汽车实现产业化，形成 3 万辆新能源商</p>

	<p>用车及 15 万-20 万辆新能源乘用车生产能力，制造业规模超千亿元。</p> <p>重点任务：1) 加快在驱动电机、智能电控、动力电池三大核心关键部件的技术突破；2) 引导商业模式创新，大力创新实施租赁、购买等商业运营模式；3) 大力推广应用四川省自主生产的新能源汽车产品；4)</p> <p>具体举措：1) 加快编制实施《新能源汽车产业发展规划》；2) 研究制定支持新能源汽车研发、生产、推广应用的财税政策；3) 积极引导新能源汽车在重点领域推广应用；4) 支持企业探索创新商业运营模式；5) 建立新能源汽车产业联盟；</p>
--	--

2. 五大新型先导型服务业

为了进一步推进我省产业结构调整和转型升级，增强科学发展、加快发展的产业支撑，省委省政府将电子商务、现代物流、现代金融、科技服务、养老健康服务业作为我省重点培育发展的五大新兴先导型服务业，具体举措详见表 2。

表 5-2 五大新型先导型服务业目标、重点任务及具体举措

电子商务业	<p>目标：到 2020 年，全省电子商务市场交易额超过 2600 亿元，网络零售交易额超过 4500 亿元，培育电子商务交易额超 1000 亿元的企业 5 家、超 100 亿元的企业 20 家以上、超 10 亿元的企业 50 家，商贸企业电子普及率达 90%。</p> <p>重点任务：1) 做大做强以天府商品交易所、中国白酒交易中心为代表的大宗商品电商平台；2) 提高以中药材天地网、九正建材网、文轩在线为代表的垂直平台带动辐射自作用与竞争力；3) 建成天府网交会、农产品公共服务平台、产业链公共服务平台；4) 做强移动电商；5) 发展跨境电商。</p> <p>具体举措：1) 打造优势平台；2) 促进电子商务的广泛应用；3) 打造集交易、快递、融资、培训、创新、创意、创业等多业态一体的电子商务产业创新孵化器，促进电子商务企业孵化。</p>
现代物流	<p>目标：到 2020 年，全省社会物流总费用占 GDP 的比重下降到 16%左右。建成一批西部物流企业集聚度高的物流园区，培育壮大主营业务收入超过 5 亿元的物流企业达到 30 家以上，超过 10 亿元的达 15 家以上，引进国际国内大型知名物流企业超过 100 家。</p> <p>重点任务：1) 进一步畅通物流通道；2) 着力构建多点多极物流节点体系；3) 加快推进物流服务平台建设；4) 加快物流一体化进程；5) 培育壮大物</p>

	<p>流市场主体。</p> <p>具体举措：1) 加强公路、铁路、航空、水运、管道基础设施建设；2) 巩固和强化成都物流主枢纽地位；3) 建设物流大数据中心；4) 建设国际物流服务平台，发展国际物流；5) 加快区域物流一体化进程，打造物流集群；6) 加快城乡配送一体化进程。</p>
现代金融	<p>目标：到 2020 年，力争金融业增加值突破 4000 亿元，占 GDP 比重达到 8% 以上，西部金融中心初具雏形，主要金融指标在中西部地区具有绝对优势，在全国具有较强的金融凝聚能力、辐射能力和资源配置能力。</p> <p>重点任务：1) 大力推进以成都为主要载体的西部金融中心建设；2) 培育区域性金融次级中心；3) 积极发展多渠道融资；4) 加快发展多层次资本市场。</p> <p>具体举措：1) 加快推进金融机构中心、交易中心和金融后台服务中心建设；2) 抓好以金融高端人才引进、金融研发和创新、西部金融中心品牌打造为主要内容的软实力建设；3) 加强与国内外金融中心的交流与合作；4) 加强全省直接金融库培育和建设，推动更多企业在境内外资本市场上市，完善成都（川藏）股权交易中心功能；5) 推动新型金融业态加快发展。</p>
科技服务	<p>目标：到 2020 年，基本形成覆盖科技创新全链条的科技服务产业体系，科技服务市场化水平和国际竞争力明显提升，培育一批具有知名品牌的科技服务龙头企业，形成一批科技服务产业集群，力争科技服务业总收入超过 5000 亿元。</p> <p>重点任务：1) 大力发展研发设计服务业、信息资源服务业、创业孵化服务业、科技中介服务业、科技金融服务业、科技文化融合产业、检验检测服务业；2) 推进成都、绵阳科技服务业综合试点；3) 面向产业集群实施科技服务业创新发展试点。</p> <p>具体措施：1) 构建研发设计服务业、信息资源服务业、创业孵化服务业、科技中介服务业、科技金融服务业、科技文化融合产业等产业技术创新联盟；2) 发展壮大一批骨干企业、培育一大批中小微企业；3) 加快科技服务业创新体系、技术支撑体系与国际协作服务体系建设，加强人才引进和培养；4) 建立多层次资本投入体系。</p>

养老健康产业	<p>目标：2020年，养老服务设施覆盖所有城市社区、90%以上的乡镇和60%以上的农村社区，提供就业岗位71万个以上。2020年，医疗健康产业产值达到3000亿，占GDP的比重超过7%，新增健康服务业40万以上。</p> <p>重点任务：1) 发展基本医疗服务，夯实基本医疗服务体系，发展多样化优质医疗资源，推动社会资本提供非营利服务，推广中医药医疗保健服务；2) 促进特需医疗服务；3) 发展社区养老服务；4) 推动老年医疗保健服务；5) 积极培育健康养老产业群。</p> <p>具体举措：1) 完善养老健康服务业发展规划；2) 完善养老健康服务业相关政策；3) 放宽市场准入，引导民间资本加大投资。</p>
--------	--

3. 变革性技术创新产业

要继续巩固在科技研发、软件外包、通信、终端制造等领域的优势，大力发展先进制造业，力争在新一代信息技术、数字新媒体等领域打造新的特色产业集群，加快打造世界级电子信息产业基地进程。以创新商业模式、培育增量市场、拉动产业链整体发展为核心，主抓云计算应用和云计算“资源池”建设两个关键环节，打造“城市管理云”、“社会服务云”和“企业应用云”，推动高新区云计算产业空间不断拓展和企业做大做强，努力构筑“千亿级”云计算产业集群。围绕信息获取、传输、处理技术及其运用，加快发展新一代移动通信、下一代互联网核心设备和智能终端的研发及产业化，推进三网融合、物联网及云计算的研发和应用。

(三) 体制机制创新深化工程

在提升自主创新能力的过程中，应强化体制机制创新，努力形成多元开放、集成高效的协同创新体系，显著提升区域创新能力和水平，为加快提升我省自主创新能力、步入内生增长的轨道提供强大的科技支撑。

1. 改革科研院所体制

1) 鼓励和支持中央在川科研院所进入我省技术创新体系，实现产业共性技术及关键技术研发、科研成果就地转化、创新型企业孵化等功能。2) 加快省属科研院所改革，推进已转制应用开发类院所股份制改造，推进公益类科研院所开展用人制度和分配激励机制创新。整合部分省属科研院所，组建四川省科学技术研究院，打造我省高水平行业技术研发中心和公共技术服务中心。3) 推进新型科研机

构建设，建设一批集产业共性技术和关键技术研发、成果转化、企业孵化、技术服务、人才培养交流于一体的产业技术研究院。在高新技术产业化和行业技术创新中发挥骨干作用。

2. 创新军民融合机制

1) 建立省级层面推进军民融合的统筹协调机制，制度并实施军民融合改革发展指导意见和“十三五”军民结合产业发展规划。建立省政府与国家国防科工局、央属军工集团公司等对接合作机制，协同推进产业发展。2) 争取建立国家军民融合发展改革试验区，推进绵阳科技城建设军民融合创新驱动试验区，做好军民结合的机制探索、政策试点。3) 建立军民融合协同创新机制，加强军民两用技术信息发布，推进军民两用技术和成果的双向转化，搭建军民两用技术信息发布，推进军民两用技术和成果的双向转化，搭建军民两用技术转移中心和产业孵化中心。4) 加强军品科研生产市场准入服务，完善民参军的信息发布、政策咨询、协调保障，引导优势民品企业进入军品科研、生产和维修领域。5) 逐步建立军民融合、寓军于民的武器装备科研生产体系，推进国防科技工业和军民结合产业快速发展。

3. 提升协同创新能力

推进产学研组织合作，要鼓励不同形态的产学研创新组织加快发展，不断加大产学研合作的广度和深度，努力实现高校、科研院所和企业“优势叠加”，促进产业创新和科技创新紧密结合，全面提升我省科技自主创新能力。1) 构建产业技术创新战略联盟。一是强化其组织间技术创新合作、创新平台建设、技术转移扩散、人才联合培养等功能。二是支持产业技术创新战略联盟开展共性技术攻关和体制机制创新，提升产学研用协同创新效率。2) 培育新型研发组织。围绕四川优势特色产业和战略性新兴产业，引导和支持行业骨干企业在内的各方共同设立产业技术研究院，实行政府引导、企业主体、院所支撑，专业化管理，构建新型的管理制度和运行机制，充分释放各创新主体和要素间人才、资本、信息、技术等活力，实现协同创新。3) 组织产学研联合攻关。围绕培育重大创新产品和新的经济增长点，鼓励行业骨干企业与高等院校、科研院所、上下游企业、行业协会等共建研发组织，建设产业关键共性技术创新平台，进行技术攻关。

4. 促进科技成果创造、转移与转化

1) 要进一步完善科技成果转化机制, 加快建设“发现、筛选、撮合、转化”的服务体系, 大力推动技术交易和成果转化, 繁荣科技大市场。2) 推进科技成果转化创新平台建设。围绕重点产业科技成果转化和产业化, 大力发展贴近市场需求的各类产权交易中心、专家服务基地、技术创新服务中心、技术转移中心, 推动大学科技园、生产力促进中心、科技企业孵化器等创新服务机构的专业化、规模化和社会化发展, 引导科技创新资源和科技成果的流动与转移, 为企业科技成果转化及产业化活动提供更多的转化服务。加快建设一批技术标准研发基地和创制中心, 推进技术与标准深度融合, 推动科技成果产业进程。3) 完善科技成果转化激励机制。建立知识产权权属和利益分享机制, 完善科技成果合作共享机制。依据有关法律法规制度科技成果转移转化收入分配和股权激励方案, 明确对科技成果完成人(团队)、院系(所)以及为科技成果转移转化做出重要贡献的人员、技术转移机构等相关方的收入或股权奖励比例。

5. 强化创新资源开放共享

1) 围绕企业创新提供资源共享。支持分析测试、检验检测等实验基地及大型科学仪器设备、科技文献、自然科技资源等基础条件平台进一步面向企业开放。2) 由财政资金投资建设的科研设施要向企业开放, 由财政支持的科研活动所获得的信息资料也要最大限度地向社会公开, 使各类企业能公平地获得创新资源。3) 建立企业公共检测服务体系, 建设区域或行业质检中心; 建立非涉密科研基础设施全面向企业开放的引导机制。

(四) 创新人才统筹发展工程

1. 加快推进人才队伍建设

1) 突出培养高层次科技领军人才。组织实施重大人才工程, 依托项目育才、聚才、引才, 是快速催生高端人才群体的有效途径和成功经验。深入实施天府科技英才行动, 以省学术技术带头人和科技拔尖人才为重点, 扶持优秀科研人才进入国家各类高层次人才培养计划; 以国家“千人计划”和我省“百人计划”为依托, 鼓励和支持人才引进及人才培养基地建设示范等项目实施, 营造留学、海归人员创新创业良好环境, 重点引进一批能够突破关键技术、发展高新产业、带动新兴学科的海外高层次科技人才。

2) 积极培育青年科技英才。依托基本科技研究等各类科技计划, 积极培育

青年科技英才。每年从全省遴选一批 40 岁以下的优秀中青年科技人才，通过优先支持其主持的重大科技项目予以重点培养，促进高层次青年科技人才成长；实施四川省科技创新苗子工程，引导鼓励在校学生和高校毕业生开展创新创业活动，依托有关科技园区和基地提供的创新创业平台，培育一大批富有创新精神和较强科技创新创业能力的青年科技人才苗子。

3) 大力造就优秀企业家和职业经理人队伍。围绕我省大企业大集团培育战略，加快推进企业经营管理人才职业化、市场化、专业化和国际化，培养造就一批具有全球战略眼光、市场开拓精神、管理创新能力和强烈社会责任感的优秀企业家和职业经理人队伍。实施企业家培育计划，大力打造商界精英，培养明日之星，扶持创业能人，并加大对大企业大集团上台阶的主要经营管理者的奖励力度。

4) 加快培养产业创新紧缺人才。以战略性“塔尖”产业人才聚集工程、重点产业（行业）人才支撑工程、专业技术人才知识更新工程等科技计划和重大工程为平台，以产业技术创新战略联盟和产学研合作项目为纽带，加快培养经济社会发展重点领域紧缺专门人才。加强基层农业技术推广人才队伍建设，鼓励支持生产一线人员立足本职岗位开展技术创新，提升科学素质和劳动技能。实施国家高技能人才振兴计划，积极完善高技能人才培养政策体系，加强高技能人才培养平台建设，创新高技能人才培养模式。

5) 壮大创新创业服务人才队伍。以服务科研开发为目标，培养一批具有较高专业技能的创新创业服务人才。着眼产业技术发展需求，培养一批了解产业科技前沿和市场需求的信息分析专门人才；围绕提高创业服务水平，培养一批人事代理、人才测评、心理咨询、人才选拔、就业指导等方面专业人才；依托国家知识产权人才培训基地，加快国家（地方）知识产权人才库和专业人才信息网络建设，重点培养社会急需的企业知识产权管理和中介服务人才；实施科普人才队伍建设工程，加强科普人才培养与在职培训，壮大科普人才队伍。

6) 着力打造科技创新团队。加强对优秀创新团队发展的引导和支持，在重点战略性产业中，依托承担重大科技专项、重大科技计划项目研究开发的骨干企业、牵头高校和科研机构，选择在事关行业重大和关键共性技术领域取得国际领先、获得重大突破性成果的研究团队，通过持续委托计划任务予以支持。同时，依托各类重点实验室、工程（技术）研究中心、大学科技园、高新技术开发区等，

加快造就一批优秀科技创新团队。

2. 创新人才管理体制

1) 优化创新人才流动与配置。优化创新人才的流动与配置，营造更加科学、更有效率、更具活力的人才制度环境。完善人才培养机制，突出创新精神和创新能力培养，建立与经济社会发展需求相适应的人才培养结构动态调整机制，创新人才培养模式；完善人才引进机制，面向国内外大力引进能够突破关键技术、发展尖端产业、推动优势产业做强做大的战略科学家和学术技术带头人、科技领军人才、创业人才及团队，营造人才流入的“洼地”；建立健全有利于各类人才充分施展才能的用人机制，鼓励科技人员创新创业，在科研院所和高校开展科技人员兼职取酬、保留身份离岗转化科技成果试点和离岗领办创办科技型企业试点，同时分类试点建设一批省级人才优先发展试验区，积极探索人才优先发展的新模式、新机制和新经验；破除人才流动的体制性障碍，建立政府宏观调控、市场主体公平竞争、中介组织提供服务、人才自主择业的人才流动机制。

2) 完善创新人才评价和激励机制。完善创新人才评价和激励机制，充分激发各类人才，尤其是高层次人才创新创业的活力和动力。建立以科研能力和创新成果等为导向的科技人才评价标准，建立以岗位职责为基础，以能力业绩为导向，充分体现人才价值，科学化、社会化的人才评价机制，建立健全第三方评价机制。深化收入分配制度改革，建立以业绩为导向的人才激励机制。大力推行知识、技术、管理、技能等生产要素按贡献参与分配，推行高层次人才年薪制、协议工资制和项目工资制等多种分配方式；健全企业高层次人才激励机制，推行股权、期权等中长期激励办法；实行职务科技成果转化激励新机制，鼓励职务科技成果作价入股或有偿转让，推进知识产权质押融资、建立企业股权激励、专项产品利润分成、项目承包责任等激励机制；健全以政府奖励为导向、用人单位和社会力量奖励为主体的人才奖励体系，让优秀人才在创造社会价值的同时实现自身价值。

（五）重点区域创新发展振兴工程

1. “五大经济区”自主创新能力建设

按照省委省政府多点多极战略和区域发展布局定位，围绕成都平原、川南、川东北、攀西和川西北“五大经济区”，因地制宜、典型示范，点、线、带、面结合提升区域自主创新能力，加快成都平原创新驱动先导区、川南创新驱动重点

突破区、攀西创新驱动资源开发区、川东北创新驱动新兴增长区、川西北创新驱动绿色发展区建设，具体举措详见表 3。

表 3 “五大经济区”自主创新能力提升主要内容

<p>成都平原 创新驱动 先导区</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 天府新区重点推进知识、技术创新研发、创新孵化及成果转化、科技服务及创意设计三大功能集聚区建设。 2. 绵阳科技城加快集中区、产业突破、创新平台建设。 3. 德阳重点发展先进控制、新能源、智能制造装备、新材料、特色医药、循环利用及再制造为代表的产业。打造成国家新能源产业基地、新材料产业化综合基地。 4. 遂宁重点发展新型电子元器件及材料、锂电新材料产业、高效照明产业链。打造成省重点电子产品生产配套基地、锂电基础材料资源、生产和研发基地、西部高效照明产业基地。 5. 乐山重点打造硅材料、稀土材料、太阳能电池及组件、光伏发电成套设备等产业链 6. 雅安重点发展生物农业，打造生物农业产业基地；发展生物质能发电和太阳能光伏产业；发展电子材料和锂材料。 7. 眉山重点发展太阳能电池及组件；发展城市轨道交通中的地铁、轻轨车辆等产品。 8. 资阳重点发展汽车、高效照明产业和农产品精深加工等优势产业。
<p>川南创新 驱动重点 突破区</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国白酒“金三角”核心区建设、中国白酒“金三角”酒都科技与成果转化中心建设、“固态发酵资源利用”四川重点实验室建设。 2. 依托自贡国家级高新区，带动发展一批省级高新区建设。 3. 推进泸州高新区升级为国家高新区。 4. 建设国家节能环保装备制造基地、高性能液压件高新技术产业化基地、钒钛资源综合利用基地、新材料高新技术产业化基地、核电燃料元件研发基地、精密模具与特种材料集成制造高新技术产业化基地。 5. 推动川南地区新材料、节能环保装备、新能源、机械制造、食品加工等特色优势产业发展。
<p>川东北创 新驱动新 兴增长区</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推动南充、达州、广元建设高新技术产业开发区。 2. 重点推动广元、广安、巴中油气化工和清洁能源向高端发展。 3. 加快培育新材料、电子信息、生物医药等高新技术产业。

	<p>4. 要加快川东北农业科技创新转化示范基地和农业园区建设。</p> <p>5. 加快推进达州、广安完善川渝合作机制，强化科技创新区域协同创新和产业发展对接。</p>
攀西创新驱动资源开发区	<p>1. 加快推进钒钛稀土创新体系建设。</p> <p>2. 以攀钢、川威、达钢、龙蟒、宏达等重点骨干企业，建设一批国家级企业技术中心。</p> <p>3. 加快建设国家钒钛工程技术研究中心、重点实验室和工程实验室。</p> <p>4. 加强与国内外科研机构交流合作，重大科技攻关全球招标，吸引优秀人才创业发展。</p> <p>5. 加强钒钛、稀土等应用技术开发</p>
川西北创新驱动绿色发展区	<p>1. 加快中藏药现代化特色科技示范基地建设</p> <p>2. 推进川西北藏区农畜特色资源开发利用</p> <p>3. 发展川西北的生态旅游业</p> <p>4. 推进川西北地区重大民生科技转化示范。</p>

2. 区域创新发展示范工程建设

1) 加快建设天府新区创新驱动改革试验区。以成都高新区为载体，推进股权激励、科技金融创新、科技成果处置权和收益权、科研项目和经费管理等先行先试。规划建设天府新区创新研发产业功能区，建成开放型、国际化的科研开发、成果转化和科技服务高地，汇集、整合和利用创新要素的区域中枢。争取开展科研院所、高等学校科技成果投资入股、文化科技融合企业认定等改革试点，进一步丰富先行先试的政策体系，率先实现创新驱动发展，打造西部“硅谷”。

2) 建设绵阳科技城军民融合创新驱动示范区。进一步优化科技城管理体制，加大对科技城的政策、资金支持，推进绵阳科技城创新发展、开放发展、突破发展。突出军工科技优势特色，大力发展军民融合产业。加快推进国家新型工业化产业示范基地建设，规划建设国家军民融合产业园，加快形成以科教创业园区、科学新城、空气动力新城、航空新城为载体的中央创新区。努力将绵阳科技城建设成为全国重要的军民融合示范地、科技创新策源地、科技成果集散地、创新人才汇聚地、高新技术产业集中地。

3) 建设创新驱动发展特色区。以国家攀西战略资源创新开发试验区为载体，

推进我省钒钛资源综合开发利用。加快成都国家创新型试点城市和一批技术创新示范市、县建设。积极开展川南城市群创新驱动发展试点建设，支持川南经济区打造白酒和能源化工产业创新集群。加快建设安宁河谷经济发展带和金沙江下游沿江经济带。重点推进川东北天然气化工、清洁能源和石油等产业发展，建设我国西部重要能源化工基地。

（六）创新开放交流合作强化工程

1. 加强国际科技合作平台建设

坚持走出去和引进来相结合，实施科技合作计划项目，支持引进国外先进技术，开展联合研发，参与重大国际科技合作计划。支持大中型企业设立境外研发机构，充分利用国际创新资源，提升创新能力。积极推进国家级和省级国际科技合作基地建设，打造项目聚集、人才引进和培养的重要平台。发挥国际科技合作基地的区域示范作用，推进重大技术联合攻关。

2. 开展关键技术合作攻关

整合全球创新资源，紧紧围绕卫星通信、重大装备、航空发动机、钒钛、页岩气、燃气轮机、轨道交通共七大特色优势产业技术需求，研究制定产业技术路线图，找准技术瓶颈，整合优势资源，开展联合攻关，打通技术链，支撑产业链，以突破新一代信息技术领域、新能源领域、高端装备制造、新材料领域、生物领域以及节能环保产业的关键共性技术。

3. 利用重大活动推进开放合作

加强我省与周边省市、泛珠三角、长江经济带等地区的产业创新合作，协同实施重大科技项目。积极组团参加亚太经合组织、亚欧会议和博鳌亚洲论坛等区域经济技术合作论坛，引进国外具有重大应用价值的科技成果来川转化。依托西博会、成都国际技术转移中心，加强与国内外的科技合作与交流。

六、保障举措

（一）创新财政资金的投入方式

整合相关财政资金和各类科技计划，充分发挥政府性资金的引导作用和乘数效应，倾斜支持企业创新能力建设。设立企业研发机构创新能力建设专项和产业技术研究院发展专项，对经认定的优秀企业研发机构和产业技术研究院给予经费支持。增大科技型中小企业创新资金规模，通过以奖代补、贷款贴息等方式支持

中小微企业技术创新活动。推进后补助方式资助企业重大突破性创新研发。加大国有资本经营预算对省属国有企业开展技术创新和成果产业化的支持力度。省预算内基本建设项目补贴范围扩展到优秀企业研发机构。

（二）落实鼓励创新的税收政策

企业凡用于创新、研发和引进高端人才的投入，可按规定实行加计扣除。加大企业研发设备加速折扣政策的落实力度。对符合条件的企业直接用于科技开发、科学研究和教学的进口仪器设备，依法免征进口税收。对企业申请、维持专利和购买国内外专利技术的支出计入无形资产，准予依法摊销。经认定为高新技术企业的独立法人企业研发机构按规定享受相关优惠政策。落实技术转让相关税收优惠政策。

（三）推进科技金融的服务创新

省产业发展基金重点支持企业技术创新和成果转化。积极推进科技与金融结合试点，建立科技金融支持体系。引导银行业金融机构特别是科技专营支行，加大对科技型中小企业的信贷支持力度。鼓励国有商业银行支持企业创新，特别是中小微企业科技创新。完善科技金融服务平台。推动国家级高新技术开发区纳入新三板扩容试点。设立和用好创新投资引导基金。积极开发适合科技创新的保险产品。推广知识产权和股权质押贷款。推进“区域集优”直接债务融资模式。

（四）强化科技创新的组织保障

各级党委、政府要把提升自主创新能力、加快创新型四川建设纳入重要议事日程，明确责任，狠抓落实。各部门要建立健全工作协调机制，尽快制定具体的推进方案和工作措施，出台相关配套政策。完善科技自主创新与成果转化考核评价体系，加强分类指导和评价考核，定期督促检查，确保政策措施落到实处、见到实效。强化市、县级政府科技服务管理职能，提高基层科技服务管理能力和水平。加强宣传和舆论引导，形成全社会支持企业创新的浓厚氛围。