

云南科技统计与分析

2017年第1期(总第63期)

云南省科技统计信息中心

2017年4月26日

目 录

要闻简讯	- 1 -
一季度我国高技术产业快速发展,对经济增长贡献率提升	- 1 -
科技部、国家统计局联合印发《国家创新调查制度实施办法》	- 1 -
统计分析报告	- 4 -
促进云南省科技成果应用转化的对策建议	- 4 -

要闻简讯

一季度我国高技术产业快速发展， 对经济增长贡献率提升

国家统计局数据显示，2017年一季度我国高技术产业增加值同比增长13.4%，增速高于整个规模以上工业6.6个百分点，比上年同期提高4.2个百分点；对经济增长的贡献率为23.8%，比上年同期提高6.2个百分点。新材料、节能环保等战略性新兴产业工业增加值同比增长10.3%，增速高于整个规模以上工业3.5个百分点，比上年同期提高0.3个百分点，延续较快增长态势。

从国民经济发展整体数据来看，2017年第一季度我国国内生产总值180683亿元，按可比价格计算同比增长6.9%，比上年同期提高0.2个百分点。其中服务业增加值102024亿元，同比增长7.7%，比上年同期提高0.1个百分点，对经济增长的贡献率为61.7%，拉动经济增长4.3个百分点；工业增加值61919亿元，同比增长6.5%，比上年同期提高0.8个百分点，对经济增长的贡献率为32.2%，比上年同期提高2.6个百分点，拉动经济增长2.2个百分点。

来源：国家统计局网站

科技部、国家统计局联合印发 《国家创新调查制度实施办法》

科技部、国家统计局于4月19日联合印发《国家创新调查制度实施办法》（以下简称《实施办法》）。《实施办法》作为国家创新调查工作全面实施的制度保障，将为创新活动统计调查和创新能力监测评价工作提供具体指导，更好支撑科技创新决策和服务社会公众。

《实施办法》指出，国家创新调查制度是在科学、规范的统计调查基础上对国家创新能力进行全面监测和评价的制度安排，包括创新活动统计调查、创新能力监测和评价。其目的是全面反映创新活动的现状，客观监测和评价我国创新能力，为制定创新规划和政策、实施创新驱动发展战略、推进创新型国家和世界科技强国建设提供支撑与服务。

国家创新调查制度的实施，坚持服务创新发展、加强协同推进、注重开放共享和鼓励社会参与的原则，由科技部、国家统计局牵头负责。通过建立国家创新调查制度工作协调机制，统筹推进国家创新调查工作，并成立国家创新调查制度咨询专家组，提供咨询意见。同时，鼓励有关部门积极参加国家创新调查制度实施工作，指导有条件的地方参照国家创新调查制度开展各具特色的区域创新调查工作。

《实施办法》明确，要加强创新活动统计调查数据、创新能力监测和评价报告的公开与共享；加强理论研究，不断优化创新调查统计方案，丰富监测和评价理论与方法；工作协调机制组成单位要为国家创新调查制度实施工作提供条件保障。

下一步，科技部、国家统计局将会同工作协调机制组成单位，按照《实施办法》总体要求，组织开展创新活动统计调查，从国家、区域、企业、研究机构 and 高校等层面系统开展创新调查监测和评价，及时发布监测评价结果，服务创新发展。

来源：国家科技部网站

统计分析报告

促进云南省科技成果应用转化的对策建议

云南省科技统计信息中心

科技成果的应用转化是反映区域科技创新能力和水平的重要指标，是推动创新驱动发展战略实施的重要举措。现结合科技成果登记统计数据，对云南省“十二五”科技成果应用转化情况作深入分析，探讨促进科技成果应用转化的对策措施。

一、云南省“十二五”科技成果应用转化情况分析

（一）应用转化的科技成果处于成熟阶段约占 70%，属于原始创新的约占 50%

科技成果登记主要分为应用技术成果、基础研究成果、软科学成果 3 类，应用转化的科技成果主要为应用技术类科技成果。“十二五”期间，云南省登记的应用技术类科技成果从 2011 年的 676 项增加到 2015 年的 1033 项，年均增长 11.18%，其中，处于成熟应用阶段的成果始终保持在 70% 以上。2015 年，处于成熟应用阶段的成果为 756 项，占 73.18%；处于中试或设备的样机、试样等中期阶段的成果为 150 项，占 14.52%；处于实验室、小试等初期阶段的成果 127

项，占 12.29%。

“十二五”期间，在云南省应用技术类科技成果中，属于原始性创新的占成果总数的 50%以上。2015 年，原始性创新成果为 574 项，占应用技术类科技成果总数的 55.67%；国外引进消化吸收创新为 99 项，占应用技术类科技成果总数的 9.58%；国内技术二次开发的为 360 项，占应用技术类科技成果总数的 34.75%。“十二五”期初与期末三类属性成果占比变化不大。

表 1 2011~2015 年云南省应用技术类成果按所处阶段划分情况 单位：项

各划分阶段 \ 年份	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
合 计	676	803	1028	991	1033
初期阶段	47	91	120	123	127
中期阶段	77	83	101	134	150
成熟应用阶段	552	629	807	734	756

表 2 2011~2015 年云南省应用技术类成果按成果属性划分情况 单位：项

属 性 \ 年份	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
合 计	676	803	1028	991	1033
原始性创新	382	490	667	622	574
国外引进消化吸收创新	53	76	93	75	99
国内技术二次开发	241	237	268	294	360

（二）科技成果应用转化行业分布广泛，主要集中在农、林、牧、渔业与卫生和社会工作等行业

按应用转化行业分类进行统计，“十二五”期间，云南省科技成果应用转化分布于 20 个行业。但主要集中在农、林、牧、渔业与卫生和社会工作、制造业、电力等行业，其

中，农、林、牧、渔业与卫生和社会工作两个行业应用转化的科技成果占登记总数的 55%以上。

表 3 2011~2015 年云南省科技成果应用转化行业分布情况 单位：项

成果分布行业 \ 年份	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
农、林、牧、渔业	225	227	341	369	291
采矿业	18	20	19	15	18
制造业	85	92	179	111	105
电力、热力、燃气及水的生产和供应业	50	77	77	93	116
建筑业	7	9	12	13	23
批发和零售业	3	2	1	3	1
交通运输、仓储和邮政业	21	22	55	27	59
住宿和餐饮业	—	—	—	—	3
信息传输、软件和信息技术服务业	15	37	29	20	40
金融业	—	—	2	2	1
房地产业	—	—	—	—	4
租赁和商务服务业	—	—	1	—	2
科学研究和技术服务业	12	14	28	24	24
水利、环境和公共设施管理业	20	16	16	21	20
居民服务、修理和其他服务业	2	1	2	3	4
教育	4	10	2	6	9
卫生和社会工作	207	255	249	269	297
文化、体育和娱乐业	2	9	2	2	2
公共管理、社会保障和社会组织	2	9	12	13	14
国际组织	3	2	—	—	—
合计	676	803	1028	991	1033

（三）高技术领域科技成果不断增加，以农业及生物医药等领域为主

“十二五”时期，云南省高新技术领域的应用技术类科技成果数量呈现逐年增加的趋势。在 2015 年登记的 1033 项应用技术成果中，属于高新技术领域的 651 项，占应用技术成果总数 63.02%，是 2011 年的 1.5 倍。在高新技术涉及的十一个技术领域中，生物、医药与医疗器械领域，农业领域

的应用技术类成果数量最多，2015年，生物、医药与医疗器械领域成果占应用技术成果总数的20.2%，农业领域成果占应用技术成果总数的15.1%。

表4 2011~2015年云南省应用技术类成果按高新技术所属领域划分 单位：项

技术领域 \ 年份	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
电子信息	18	28	44	29	70
先进制造	0	0	20	33	57
航空航天	1	0	0	1	1
现代交通	0	0	8	7	13
生物医药与医疗器械	183	190	179	177	209
新材料	27	27	36	29	34
新能源与节能	18	26	49	54	67
环境保护	18	27	23	25	32
地球、空间与海洋	13	9	13	12	11
核应用技术	0	0	2	0	1
现代农业	150	140	175	220	156
小计	428	447	549	587	651

(四) 应用技术成果不断增加，产业化应用技术成果占应用技术成果总数的50%以上

“十二五”时期，云南省应用技术成果总体呈上升态势。2011—2015年，应用技术成果总数从676项增加到1033项，增长1.53倍。其中，小范围应用转化成果、试用技术成果数分别增长12倍以上和近10倍。2015年的产业化应用转化项目数量545项，占当年应用技术类成果的52.71%。

2015年，在云南省登记的应用技术类成果中已应用转化的项目数为221项，较2011年增长50.34%，但占应用技术类成果比重并没有发生改变，“十二五”期间一直在20%上下波动。

表5 2011~2015年云南省成果应用转化情况

单位：项

实际应用转化状况	年份	2011年	2012	2013	2014	2015
产业化应用转化项目数		622	697	797	571	545
小批量或小范围应用转化项目数		31	71	147	327	382
试用项目数		8	17	35	54	78
应用转化后停用项目数		2	1	1	1	0
未应用转化项目数		13	17	48	38	28
应用技术成果合计		676	803	1028	991	1033
其中：已应用转化项目数		147	157	219	189	221

（五）应用转化的科技成果水平不断提升，获取知识产权数量持续增加

在2015年度登记的应用技术类科技成果中，有70.57%的成果进行了成果水平评价。在进行水平评价的成果中，国内领先的成果为276项，占应用技术类成果总量的26.72%；国内先进的为277项，占应用技术类成果总量的26.82%；国内一般的为99项，占应用转化技术类成果总量的9.58%。2011—2015年，国内先进、国内领先的应用技术类科技成果分别由180项、197项增加到276项、277项，分别增长1.53倍和1.41倍。

表6 2011~2015年云南省应用技术类成果按水平划分情况

单位：项

年份	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
成果水平					
合计	676	803	1028	991	1033
国际领先	22	25	34	16	19
国际先进	54	49	70	49	58
国内领先	180	203	269	274	276
国内先进	197	189	270	260	277
国内一般	106	86	95	112	99
未评价	117	251	290	280	304

“十二五”期间，云南省科技成果形成的知识产权数量

不断增加。2015 年度登记成果获得的知识产权数为 1831 件，比 2011 年增长 2.27 倍。其中，已授权专利数为 1033 件，比 2011 年增长 3.32 倍；专利授权量占受理量的比重由 2011 年的 58.46% 提高到 2015 年的 72.14%；制定标准为 105 项，比 2011 年增长 2.23 倍。从知识产权结构方面看，2015 年，发明专利占知识产权总量的比重为 34.84%，实用新型占知识产权总量的比重为 40.25%。

二、云南省科技成果应用转化存在的问题

（一）科技成果开发利用的总量不足

云南省研发活动规模小，云南省科技成果开发利用的总量不足。在“十二五”期间，云南省 R&D 经费支出虽然从 56.08 亿元快速增长到 109.36 亿元，年均增长率达到 18.17%，但研发经费投入强度却一直处在 0.8% 以下，长期徘徊在 0.61%-0.67% 之间，在全国排名基本处于 26-27 位，西部第 8 位。研发活动规模小，云南省科技成果储备总量不足，2015 年，云南省登记的应用类科技成果 1033 项，是同为西部省份的陕西省的 38.23%、四川省的 45.81%、广西壮族自治区的 84.19%。

（二）企业吸纳科技成果的动力不强

从云南省企业创新发展的情况来看，2015 年，在云南省 3873 家规模以上工业企业中，具有研发活动的仅有 744 家，不足总数的 20%，企业吸纳科技成果能力有所欠缺。从

企业吸纳科技成果的动力来看，云南省目前大多数企业还处于传统的资源开发型经营模式，在产业价值链上以初级产品的开发为主，在经营规模扩大上以传统生产要素的扩张为主要特征，尚未真正转型到依靠科技创新来提升发展水平的状态。企业通过吸纳科技成果提升发展内涵的动力不足，需求不旺，也是云南省在推动科技成果应用转化，以创新促发展中必须面对的难题。

（三）科技成果产出的水平不高

由于目前高校、科研院所在考核评价、职称晋升时，各单位还是侧重于以纵向项目、获奖、论文等主要指标为导向，对科技成果尤其是应用转化的技术成果缺乏以创新质量为导向的市场化评价氛围，致使很多科研人员科研成果过于追求量的增长，专利申请、奖励的申报主要用于科研项目验收，仅仅满足考核和职称评定需要。2015年，全省独立科研机构和大专院校提供的科技成果数200项，仅为当年全部登记科技成果数量的17.09%，通过研发活动所提供的科技成果数量较少，意味着科技成果可供应用转化的数量有限。同时，大部分专利、成果还停留在试验验证阶段，技术成熟度不够，后续实施应用转化的风险较高，与产业化应用转化阶段的需要还存在一定差距，也是影响科技成果应用转化成效的重要因素。

(四) 科技成果应用转化的平台机构发展滞后

从国外的经验我们可以看到，从事科研的人员实际上是很难直接亲自参与成果应用转化的各个环节的。因此，包括美国、日本、德国等发达国家的高校或者科研机构，都有专门从事科技成果应用转化的组织。从一定程度来说，科技成果应用转化的核心就是培育专门从事科技成果应用转化的市场主体，建立健全以市场需求为导向的科技成果应用转化机制。而目前我省科技成果应用转化机构缺乏，不仅缺乏有效连接科技成果供需双方，促进科技成果市场化交易的专业化的技术转移机构。同时，各主要高校和科研院所也缺乏相应的平台和机构，来加强自身科研成果的价值实现和市场化运营管理。科技成果应用转化平台机构的缺乏，也是目前制约云南省科技成果转移应用转化的重要因素。

(五) 促进成果应用转化的政策和工作合力发挥不足

科技成果应用转化是涉及多方面、多领域的系统工程，涉及政府、企业、科研院所、大学及中介机构等多个部门。目前，政府各部门间的协调和衔接不够，难以形成政策合力也对科技成果应用转化形成不利影响。主要表现为科技成果应用转化所涉及的创新政策、创业政策、产业政策、金融政策、人才政策等没有形成协同效应，政策难以形成有效的支撑体系。产业界参与科技发展重大决策咨询的机制不健全，科技发展支撑引领经济社会发展的能力不强；科技人员创新

创业的激励机制不到位，科技成果应用转化依然是各创新主体的外在目标，缺乏内在动力；科技成果应用转化过程中的投融资体系尚未形成，科技成果应用转化缺乏有力的风险投资机构和体系支撑；科技人员分类评价体系尚未形成，从事工程技术开发及成果应用转化的人员在个人发展上处于劣势，成果应用转化工程技术人员队伍难以健康成长与长期发展。

三、促进云南省科技成果应用转化的对策建议

（一）集聚资源扩大科技创新规模，提升科技成果产出水平

通过支持国家级（省级）重点科研平台建设，推动规模以上企业建立研发机构，鼓励企业联合省内高校、科研院所开展产业技术前期研究，加大各类重点研发平台共建共享力度，推进科研基础设施、大型科研仪器等资源向社会开放等措施，切实提升云南省科技研发水平，促进更多的科技成果诞生。吸引国内外一流科研院所、高校在云南设立专业性、公益性、开放性的独立法人研发机构。加大招商力度，引导州（市）引进省（境）外高新技术企业入滇投资；着力引进科技含量高的项目。支持各类省（境）外资金以股权投资、债权投资等形式联合创新团队、创新机构在云南开展研发创新活动，切实提升云南省科技成果产出和应用转化规模。

(二) 强化市场导向作用，提升成果应用转化自主性

认真贯彻落实《科技进步法》、《知识产权法》以及《促进科技成果转化法》的相关规定，充分落实各创新主体在科技成果处置权、收益权、分配权等内部权益中的权利和责任，切实保障受财政资助项目的科技成果所有权归项目承担单位享有。积极支持高校、科研院所与发明人约定由双方共同申请、享有和实施相关知识产权，从发明创造诞生的源头解决成果归属问题，从而为成果使用与收益奠定政策基础。进一步确立高校、科研机构对本单位科技成果享有自主处置权，确保高校、科研机构将收益完全留归单位，提高单位奖励给完成人及其团队的收益比重，有效调动完成人对科技成果应用转化的积极性。以创新型企业、高新技术企业、科技型中小企业为重点，加强科技成果应用转化试点示范，引导各类科技成果应用转化与推广。

(三) 加强产学研合作，形成科技成果应用转化合力

充分发挥企业作为科技成果应用转化的主体作用，推动高校、科研机构以合作实施、转让、许可和作价投资等方式向企业或其他组织转移科技成果。鼓励高校、科研机构在自办科技型企业、设置资产运营机构、实施自我应用转化的同时，与企业联合，在契约合作的基础上，以设立产业技术联盟、协同创新中心等更加高级、紧密的形式，搭建科技成果应用转化新平台，提升应用转化效率。同时，要充分发挥中

中介机构(包括普通中介机构、生产力促进中心、高新技术创业服务中心、工程技术研究中心、科技创业中心等)的作用助推应用转化,利用好科技咨询培训、科技孵化服务、技术创新服务、投融资服务等各种服务。

(四) 强化信息服务, 促进成果应用转化平台建设

加强科技成果应用转化的信息服务,推动各类科技成果应用转化平台建设。要建立科技成果应用转化工作的动态跟踪管理机制,建立政府主导的科技成果信息发布平台,加强对科技成果应用转化活动中的关键信息的把握,排除信息不对称的障碍。进一步完善科技成果登记及应用转化报告制度,及时梳理各行业、各区域新产生的科技成果,将其登记入册,使后续科技成果应用转化活动有据可查。同时,将科技成果应用转化情况、相关收入分配情况等纳入应用转化报告,加强对科技成果应用转化活动的跟踪和监督。科技成果应用转化的中介推广机构要根据业务需求,有选择性地建立自己的特色信息库,对供需双方信息进行有效比对和匹配,提升科技成果应用转化服务工作的针对性。还要推动高校、科研院所等单位建立科技成果应用转化管理机构,积极探索科技成果转移应用转化的有效机制与模式,建设一批运营机制灵活、专业人才集聚、服务能力突出的技术转移机构,对接全省的科技成果应用转化管理工作。

（五）加强部门协调，全方位推动科技成果应用转化

建立工作联席会议制度，定期会商相关工作，及时通报工作进展情况，解决存在的问题，有序推进工作开展，提升科技成果应用转化水平。加强部门的综合协调，促进部门项目、工作措施和政策的联动，将科技成果应用转化纳入区域经济和社会发展规划，组织实施重点科技成果应用转化项目。依托云南省科技成果应用转化基金，采取设立子基金、贷款风险补偿等方式，引导信贷资金、创业投资资金以及各类社会资金加大投入，重点支持开展战略性新兴产业及重点支柱产业发展的科技成果应用转化。税务、科技、国资、工信等部门主动服务企业，指导企业做好政策与发展战略咨询等工作，推进高新技术企业所得税优惠、研究开发费用税前加计扣除等政策的落实力度，推动企业切实加强科技成果应用转化工作。进一步完善科研及人才评价管理体系，对科研人员承担的横向课题和科技成果应用转化工作，在业绩考核、职称评定中同等对待，不断提升科技人才从事科技成果应用转化工作的积极性。