

云南省科技投入

YUNNANSHENG KEJI TOURU JIXIAO PINGJIA YANJIU

绩效评价研究

王泽华 唐新文 普万里等著

云南出版集团公司
云南科技出版社

云南省科技投入绩效评价研究

王泽华 唐新文 普万里等著

云南省科技厅软科学计划(2004RK06)资助

云南出版集团公司
云南科技出版社
· 昆明 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

云南省科技投入绩效评价研究/王泽华等著. —昆明:
云南科技出版社, 2006. 5
ISBN 7-5416-2339-3

I. 云... II. 王... III. ①科研管理-资金-经济
效果-经济评价-云南省②科学技术-投资-经济效果
-经济评价-云南省 IV. G322.774

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 037272 号

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)

昆明理工大学印务包装有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16. 印张: 11.5 字数: 270 千字

2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

定价: 30.00 元

云南省科技投入绩效评价研究课题组

合作单位

云南省科学技术情报研究所

云南省科学学研究所

云南农业大学

课题组成员

组 长：王泽华

唐新文

副 组 长：普万里

成 员：普卫东

方子节

张 洁

何旭刚

马继涛

王小李

陈庆云

顾小雍

张虹霞

王晓旭

尚朝秋

崔 毅

杨丽萍

云南省科技咨询评估中心

云南省科学学研究所

云南省科技咨询评估中心

云南省科技咨询评估中心

云南农业大学

云南省科技咨询评估中心

云南省科技咨询评估中心

云南省科技咨询评估中心

云南省科技咨询评估中心

云南省科学学研究所

云南省科技咨询评估中心

云南省科技咨询评估中心

云南省科技咨询评估中心

云南省科技咨询评估中心

云南省科技咨询评估中心

云南省科技咨询评估中心

序

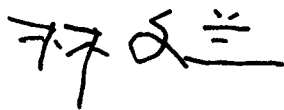
科技投入绩效评价是当今世界各国普遍关注的热点问题，科技投入及其绩效的大小不仅直接关系到科技事业的发展，而且直接关系到科技对经济社会的作用和效果，直接影响到政府、企业及全社会对科技的投资信心。对科技投入绩效的评价，是科技工作的一个难题，也是科技和经济社会发展中迫切需要解决的重大问题。

云南省委、省政府“九五”以来对科技工作给予了高度重视和支持，在财政资金并不宽裕的情况下对科技活动投入了大量资金，并带动了一定的社会投资，其实施效果如何已成为社会普遍关注、迫切希望了解的热点问题。《云南省科技投入绩效评价研究》课题作为2004年云南省重点软科学计划项目，对云南省“十五”以来的科技投入和绩效作了系统全面的研究，揭示了全省科技投入和绩效的发展变化，客观反映了科技投入对经济、社会发展的作用，找准影响投入绩效的因素并提出解决措施，为用好资金，提高效率，高效发展，实现科学管理提供决策依据。

课题研究根据2003年6月国家科学技术部、教育部、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会联合下发的《关于改进科学技术评价工作的决定》和2003年国家科技部制定的《科学技术评价办法》（试行），从分析科技活动自身规律入手，建立了对一个地区、科技计划、科技项目三个层面，以及科技活动三种类型的科技投入绩效评价指标和体系，采用计量经济学和量化统计指标的评价方法，解决了宏观、中观、微观层面的评价方法问题。在此基础上，项目组投入了大量人力、物力，对2000~2004年省科技三项费的投入产出进行了全面普查，采用课题提出的评价体系和方法展开了实证分析，验证了评价体系和方法的可操作性，获得了评价结果。研究成果为云南省“十五”科技工作总结、编制“十一五”科技发展规划、计划，深化“十一五”科技计划体系及管理改革提供了重要的科学决策依据，发挥了积极的作用。

课题组在深入研究的基础上，将取得的重要研究成果编著成为《云南省科技投入绩效评价研究》一书予以出版。希望该书的出版，能对云南省的科技管理工作、专家学者、专业技术人员起到一定的参考和指导作用；能对云南省的自主创新和科技发展事业起到积极的推动作用。

云南省科学技术厅厅长



目 录

第一部分 云南省科技投入绩效评价研究重要结论

- 一、云南省科技经费投入及资源配置····· (3)
- 二、云南省科技投入绩效····· (6)
- 三、提高云南省科技投入绩效的对策措施建议····· (9)

第二部分 云南省科技投入及其绩效总体分析和评价

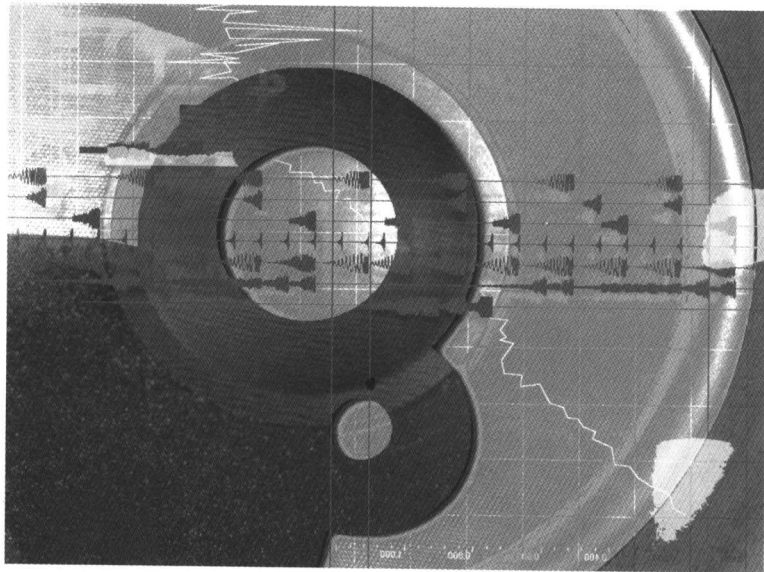
- 第一章 云南省科技投入与科技资源配置分析与评价** ····· (15)
 - 一、云南省全社会科技投入现状分析 ····· (15)
 - 二、云南省政府科技投入与科技资源配置分析和评价 ····· (18)
- 第二章 云南省科技投入绩效实证分析与评价** ····· (27)
 - 一、云南省科技投入绩效宏观评价 ····· (27)
 - 二、省级科技计划绩效评价 ····· (34)
- 第三章 云南省科技投入绩效存在的问题** ····· (43)
 - 一、科技投入总量严重不足、产出总量小, 对全省发展的影响不显著 ··· (43)
 - 二、财政科技投入对社会科技投入的拉动力较弱 ····· (43)
 - 三、科技计划的投入产出效率有待进一步提高, 质量有待提升 ····· (44)
 - 四、科技管理还存在缺陷, 一定程度上影响了绩效水平 ····· (44)
- 第四章 提高云南省科技投入绩效的对策措施** ····· (46)
 - 一、进一步加大各级财政科技投入力度, 引导全社会科技投入, 提高投入总体水平, 增加产出总量, 提高科技对经济社会发展的作用 and 影响
····· (46)
 - 二、合理配置财政科技资源, 建立适应社会主义市场经济的科技资源配置方式, 确立新时期科学合理的政府科技投资方向, 提高投资绩效 ····· (48)
 - 三、加强科技计划管理, 提高资金使用效率 ····· (51)
 - 四、加强人才引导和管理, 发挥人才的创造力, 提高科研产出绩效 ····· (53)

第三部分 云南省科技投入绩效评价专题研究报告

第一章 云南省政府科技投入分析	(57)
一、国内外政府科技投入及资源配置比较分析	(57)
二、云南省政府科技投入分析比较	(60)
三、云南省政府科技投入的合理性分析	(74)
第二章 云南省科技投入绩效评价方法研究	(92)
一、绩效评价研究的基本思路	(92)
二、研究的目的和意义	(94)
三、国内外同类研究的概况和已有理论及方法的要点与评价	(95)
四、研究要解决的主要问题	(96)
五、科技投入绩效评价体系和方法研究	(97)
六、实证分析内容确定	(108)
七、本研究方法的特点和创新点	(109)
第三章 云南省科技计划投入绩效实证分析	(111)
一、云南省科技计划绩效调查说明	(111)
二、科技计划资源配置及执行情况分析	(112)
三、科技计划绩效总体分析	(119)
四、存在的主要问题及其原因分析	(128)
第四章 典型案例	(131)
第五章 云南省科技投入绩效宏观评价	(142)
一、云南省“十五”以来科技投入现状分析	(142)
二、云南省科技投入绩效宏观分析	(145)
第六章 云南省科技投入绩效评价数据库和统计软件操作手册	(161)
一、技术总结	(161)
二、操作手册	(162)
参考文献	(175)
后 记	(176)

第一部分

云南省科技投入绩效 评价研究重要结论



《云南省科技投入绩效评价研究》项目不仅对云南省“十五”前四年的科技投入和资源配置情况作了详细的分析研究,更主要的是,项目研究建立了一个地区、科技计划、科技项目三个层面,科技活动三种类型的绩效评价体系和指标,采用计量经济学和量化统计指标的评价方法,对科技投入在宏观、中观、微观层面的绩效进行了定性、定量分析和评价,重要研究成果如下:

一、云南省科技经费投入及资源配置

(一) 云南省科技经费投入逐年持续增长,但与全省经济社会发展需求还有较大差距

1. 全省科技经费筹集额和企业科技投入增幅较大

2001~2004年,全省科技经费筹集额由24.39亿元增加到38.94亿元,年均增长13.92%,高于同期全省GDP年均增长幅度(10.92%);2004年,科技经费筹集额占GDP的比重为1.35%。

政府资金和企业资金是科技投入的主要来源,随着政府科技投入引导作用的加大,企业科技经费筹集额占科技经费筹集额的比例由1996年占科技经费筹集额的24.73%增加到2004年的47.26%,超过政府资金所占份额(34.03%),已逐步成为科技经费筹集总额的第一来源。

2. 科技经费总量不足,与经济社会发展的需求不适应

虽然云南省的科技经费投入增幅较高,但由于基数较小,科技投入总量仍严重不足。与国家水平相比,云南科技经费筹集额在2001~2004年间的平均增长速度低于国家水平2.62个百分点。2004年,云南人均科技经费支出仅86.53元,而全国人均科技经费支出为267.57元,云南不足全国平均水平的1/3;与云南省人均GDP处于同一水平的陕西省,其科技经费投入总额已达到124.0亿元,而北京、上海、江苏、浙江、湖北、湖南、安徽、河南的科技经费筹集额已分别达到了492.4、305.6、372.8、207.5、118.2、81.9、106.3、84.3亿元。按人均科技经费投入,云南在西部地区处于落后地位,更远低于中部、东部地区。

综合云南的R&D经费与GDP比值、人口数、财政科技投入与财政总支出的比值、企业科技经费投入与工业总产值的比值,与全国平均水平相比较进行测算,要达到全国平均水平,2004年云南的企业科技经费投入、政府科技投入和R&D经费的满足度仅为30.05%、82.37%、45.71%。^①

^① 详见“第三部分第五章”。

3. R&D 投入增幅高, 但投入强度仍居全国落后水平

云南省的 R&D 活动经费投入基本保持一个增长势头。投入总额从 2000 年的 6.8 亿元增加至 2004 年的 12.56 亿元, 年均增长 16.67%; 但低于全国平均水平 (19.78%), 增长幅度居全国倒数第五。

云南省 R&D 经费占 GDP 的比重虽然由 2000 年的 0.36% 上升至 2003 年的 0.45%, 但 2004 年又下降为 0.42%; 而同期全国由 1.00% 增至 1.35%, 云南与全国的差距非常大。在全国和各省 (直辖市、自治区) R&D 经费投入迅速增长的形势下, 云南 R&D 经费投入显然是落伍了, R&D 经费支出占 GDP 比重在全国的排序也始终在 25~27 位间徘徊。这种状况不改变, 必将影响云南的发展。

4. 企业科技投入逐年有所提高, 但主体地位需巩固和提升

云南省企业科技经费投入 (含企业自筹、银行贷款及其他非政府来源资金) 占科技经费筹集额的比重由 2001 年的 24.08% 上升到 2004 年的 47.26%, 而全国企业科技经费投入份额已经占到 59.37%, 与云南水平接近的江西、广西等省科技经费筹集额中企业资金所占比例均在 50% 以上, 云南与全国平均水平的差距仍然是巨大的。

云南企业 R&D 经费支出占当年销售收入的比重一直在 0.3% 左右, 远未达到国家及云南省的有关政策规定, 企业科技投入在全国的排位也在第 27~30 位之间徘徊。

(二) 政府科技投入居西部地区前列, 但增幅低于全国平均水平

1. 政府科技投入居西部地区前列

云南省财政科技投入从 2000 年的 6.65 亿元增加到 2003 年的 9.17 亿元, 2004 年又下降为 8.4 亿元, 年均仅增长 6.01%; 不仅低于同期地方财政收入的年均增幅 (8.21%), 更低于财政支出年均增幅 (12.36%)。2000~2004 年, 云南省政府科技投入额度位居全国第 10~15 位, 科技投入占财政支出的比重居全国第 12~15 位, 两项指标在西部地区都居前 2 位。全国政府科技拨款占科技经费筹集额的比重为 24.3%~26.4% 之间, 云南为 39.3%~41.3% 之间。体现了云南省委、省政府和各级各部门对科技工作和科技投入的重视程度。

2. 政府科技投入增幅低于全国平均水平

2001~2004 年, 全国财政科技拨款由 703.3 亿元增长到 1095.3 亿元, 年均增长 15.91%; 同期云南财政科技拨款年均增幅仅为 8.43%, 增长幅度仅为全国平均水平的 37.8%。在全省财政收入和财政支出大幅度增长的同时, 财政科技拨款在财政支出中的比重呈现不稳定、甚至下降趋势, 从 2000 年的 1.61% 下降到 2004 年的

1.27%，创5年来最低。并且增长幅度与此期间全省财政支出增长速度（12.4%）相比有较大差距，总体上没有达到科技进步条例的规定和全省科技发展“十五”规划的要求。

根据国家财政部、统计局数据，东部经济发达地区财政科技投入是西部的3.5倍，且与西部形成鲜明对比的是，东部的财政科技投入超过了本地区财政支出的增长速度。

（三）政府财政科技资源配置基本符合云南实际，但需进一步优化

1. 政府科技经费投向基本合理

政府科技经费一般是以资助科技计划项目、科学事业费和科技专项经费的形式支出的。政府科技拨款有60%左右投向科研机构，投向高等学校的也逐年增加，这符合国际上的通常做法，也与WTO规则相适应。企业技术创新是省级科技计划支持的重点，近50%的科技计划经费用于支持企业承担的科技项目，对拉动企业投入，使之成为科技创新主体发挥了重要作用。虽然政府向企业科技拨款的份额在逐步减少，随着政府对企业的直接支持逐步转为间接支持和引导力度加大，企业科技投入在逐年上升。政府资金真正起到了对全社会科技投入的有效引导作用，政府财政科技资源的投向是基本合理的。

2. 科技三项费配置符合云南省“十五”科技发展规划的要求

按活动类型分，省科技计划主要从应用基础研究、攻关等中间试验研究和科技产业化开发三个层面部署科技投入，省财政科技资金在科技活动上、中、下游投入比例为1:4.4:8.6。R&D投入中政府科技拨款占据主导地位，科技攻关及科技产业化计划（科技活动中、下游）项目的投资中，非政府资金分别占项目总经费的84.6%和88.5%。符合我省发展阶段的要求。

按支持领域分，农业、支柱产业、重点产业以及高新技术领域是省级科技计划投入的重点。科技计划经费近60%投向五大支柱产业和十大重点产业的研究开发项目；有50%以上研发项目属于高新技术领域。

对照《云南省科技发展“十五”规划》的目标和任务，科技计划执行体现了“科技工作要继续面向经济建设”、“加强技术创新，发展高科技，实现产业化”的科技指导方针，体现了按“两个层面，三个结合，四个着力点”的科技发展部署原则。2001~2004年，科技计划支持范围涉及云南省农业、五大支柱产业、高新技术等发展领域，计划对规划涉及的产业、行业、领域的覆盖率为100%；产业、行业、领域的主要科技任务涉及的范围较多，与规划明确列出的86项主要任务进行对照，科技计划对规划主要科技任务的覆盖率为79.1%，科技三项费的配置基本合理。

3. 政府科技投入结构不尽合理

2000~2003年,云南科技三项费由3.27亿元增加到4.57亿元,年均增幅为11.80%;2004年,科技三项费又下降为3.99亿元,比2003年下降了12.69%。科技三项费占财政支出的比重仅为0.82%~0.60%,呈逐年下降的趋势。离云发[1995]34号文规定的“省级科技三项费应占当年省级预算支出的1%以上”相差较远。同期全国科技三项费的年均增幅为14.55%,占财政支出的比重保持在1.69%~1.90%之间,云南科技三项费的年均增幅和占财政支出的比重均不足全国平均水平的一半。

云南省政府科技投入的另一突出问题是:省级和昆明市财政投入力度较强,其余州、市和县级科技投入力度弱,部分州、市、县对科技经费基本上处于“两眼向上和等靠要”的状况。科技投入也呈现典型的二元结构。

综上所述,“十五”期间,云南省科技投入有较大增幅,但总量仍严重不足,无论政府、企业和金融机构对科技的投入量都远不能适应云南省经济社会的发展,在全国处于落后位置的状况仍未得到解决;科技资源配置较合理,政府科技拨款基本符合公共财政支出的范围;科技三项费配置符合“十五”科技发展规划的要求,但支持的项目集中度不够,形成有影响的产业链较少。

二、云南省科技投入绩效

(一) 全省科技投入已产生了明显的绩效和影响

1. 科技活动投入产出比高于全国平均水平

2001~2003年,云南万名R&D人员科技论文数为2295.14篇、2234.18篇、2619.95篇,分别为全国平均水平的108.0%、97.4%、104.0%,在全国排序为第10~13位;万名就业人员发明专利授权量为0.05件、0.04件、0.07件,相当于全国平均水平的50%~70%,在全国排序分别为第21~23位;万人技术成果成交额相当于全国平均水平的60%~90%,在全国排序分别为第10~13位。2001~2003年,云南的科技财力投入在全国的排序为第24~25位之间,同期云南科技活动产出为第11~17位之间。综合对比科技财力投入和科技活动产出水平,云南科技财力投入产出比高于全国平均水平。

2. 科技计划管理取得良好效果

2000~2003年科技计划执行情况调查与实证研究结果显示,云南省科技计划项目的成功率为75.7%,目标实现率为72.73%,科技计划项目总体的完成效果和目标实现程度情况良好。

3. 为构建新的创新体系和多元化科技投入格局奠定了基础

由于政府科技投入的持续引导和拉动,全省科技投入总量持续增加,企业、政府、金融科技投入的比例由20世纪90年代初期的6.00%、59.18%、7.08%改变为2004年的47.25%、34.03%、9.43%,企业技术创新和科技投入的主体地位正逐步形成,以政府资金为引导、企业为主体、全社会广泛参与的多元化科技投融资体系正逐步建立。财政科技投入推动了新的科技创新体系建立,对经济社会的发展将产生深远影响。

4. 科技成果为全省发展提供了有力支撑

2001~2004年,省级科技计划列项支持育成农作物新品种、扶持培育的农业龙头企业分别占全省同类总数的57%和36.2%;被国家和省评为优质农产品、绿色食品等产品中,技术来源于省级科技计划成果的占48.7%。在重点技术改造的135个项目中,技术来源于省级科技计划研究开发成果的占41%。科技计划支持企业获新药证书和生产批文共10个品种,其中有一个为获国内第一个批准进入临床研究、具有自主知识产权的治疗艾滋病的中成药。2004年,在全省工业技改重点项目及实施国家高技术产业化项目中,技术来源于省级科技计划研究开发成果的占66.7%和75%。通过对重点大型企业(集团)的科技研发支持,增强了企业的技术创新能力和产品开发能力。

5. 促进了高新技术产业的快速发展

“十五”以来,云南省省级科技计划围绕优先发展的高新技术领域安排研发项目,一批项目已对经济社会发展产生了较大的推动作用。云南高新技术产业以年均20%以上的速度递增,远超过同期全省工业增加值的年均增长速度;2004年高新技术产业工业总产值超过460亿元,增加值112亿元,占当年全省GDP的3.79%;新产品销售收入占全部产品销售收入比重由2.42%提高到3.25%。

2004年,全省高新技术产品在全省外贸出口额中所占的比重为17.6%,培育了一批年产值超亿元的高新技术企业(集团)。云南省科技促进经济增长方式转变在全国31个省市区的排序由24位提高到20位。

6. 培养了一批科技领军人才和改善了科技基础条件

“出成果、出人才”是科技投入的重要目标之一。“十五”以来,一批高层次科技人才脱颖而出,入选国家百千万人才工程第一、第二层次人才26人;入选省中青年学术技术带头人后备人才265人;入选省技术创新人才133人。全省形成了农业生物多样性、微生物、贵金属和有色冶金、生物医药等在国内有影响的创新团队,为全省发展提供了重要的智力支持。

政府科技经费加强对科技基础条件的投入,促进了科技创新平台的建设,现已建成国家重点实验室1个、省部共建国家重点实验室培育基地1个、国家工程技术

中心 3 个、国家认定的企业技术中心 6 个；建成省级重点实验室 20 个、工程研究中心（中试基地）8 个。高新技术产业开发区科技创新服务平台建设和中药现代化科技产业（云南）基地建设都取得了新的进展。

7. 自主创新能力明显增强

2001~2004 年，全省取得科技成果 2408 项，其中，获国家科学技术奖 8 项；全省共争取到国家“973”、“863”等重大科技项目 497 项，获资助经费 2.15 亿元，云南成为西部地区第 2 个独立承担国家“973”重大科技项目的省份；全省科技成果应用 1559 项，成交技术合同 8025 项，成交金额 89 亿元；全省发明专利申请量比“九五”期间增长了 86.2%，全省专利申请量和授权量累计数两项指标均居西部省（市、区）前列。

8. 科技投入对经济社会的发展已产生了一定的宏观促进作用

对云南省 1993~2004 年科技投入与经济增长的线性回归和灰色关联度分析表明，目前云南省科技对经济增长的边际贡献率为 43.9%（科技投入每增加 1%，GDP 的增长率就相应增加 0.439%）；全省科技经费投入与经济社会发展呈现密切的单项正相关。宏观上，科技投入对经济社会的促进作用正逐渐显现。

（二）影响科技投入绩效的主要问题

1. 科技投入严重不足，产出总量小，对全省发展的影响不显著

从微观和中观层面上看，科技投入的绩效是明显的，但由于云南科技投入总量太小，而且科技成果多数还处于独立和分散状况，尚未形成有影响的产业链，所以宏观上（或整体看），科技投入对经济社会发展的影响还不突出。根据全国科技进步统计监测结果，2001~2003 年，科技促进经济社会发展排序仅为第 29 位、26 位、26 位，明显低于全国平均水平。

2. 政府科技投入对全社会科技投入的拉动力还较弱

通过对政府科技拨款拉动力的测算，^① 2001~2003 年，云南省政府科技拨款对全社会科技投入的拉动力指数分别是 1.50、1.42、1.55，而同期全国相应指数为 2.94、2.79、3.12。例如，就 2003 年而言，全国平均水平是：政府每投入 1 元科技拨款，就拉动了全社会 3.12 元的科技投入；而云南仅能拉动 1.55 元的全社会科技投入。云南的政府科技拨款对全省科技投入的拉动力仅相当于全国平均水平的一半；特别是政府科技拨款对企业科技投入的拉动力最差，情况最好的 2001 年为全国平均水平的一半左右，其余年份不足全国平均水平的 1/3。

^① 详见“第三部分第一章”。

3. 科技人才资源不足是影响科技投入绩效的重要因素

云南科技人才总量不足,特别是云南经济社会发展急需的高层次、复合型人才紧缺;人才流失、人才资源浪费严重,大量专业技术人员集中在教育卫生及党政机关,不仅企业难以留住人才,科研机构人才队伍也处于不稳定状态。2004 年全国科技进步测评,云南人均受教育年限仅 4.85 年,为全国平均水平的 70%,多年来全国排序倒数第二;全省万人专业技术人员数仅为全国平均水平的 80%;云南的科技人力资源和科技活动人力投入多年来全国排序倒数第二、第三;万人 R&D 科学家工程师数只相当于全国平均水平的 1/3,企业 R&D 人员占全社会 R&D 人员的比重不到全国平均水平的 60%。这些问题不及时加以解决,必将进一步制约科技投入的绩效。

综上所述,云南省的科技投入已产生了较明显的成效,为全省经济社会发展提供了有力的支撑,为构建新的创新体系和多元化科技投入格局奠定了基础,自主创新能力得到明显增强。但由于科技投入总量严重不足,企业技术创新的主体地位还需大力加强和提升,政府科技投入对全社会科技投入的拉动力弱,满足云南发展的创新体系尚未构建起来,科技人才匮乏和人才流失、人才资源浪费严重,创新环境、市场配置资源和社会资本进入科技领域的体制、机制不完善等问题,大大影响了云南省科技投入的绩效。

三、提高云南省科技投入绩效的对策措施建议

(一) 增加全省科技投入的对策措施

1. 建立政府科技投入稳定增长机制,确保财政科技投入的快速增长

——加强科技投入政策制定和立法。制定出台《云南省科技投入条例》,将政府的投入纳入法制化的轨道,建立政府科技投入的稳定增长机制,确保科技三项费增长比例高于财政支出增长比例,各级财政科技投入增长幅度高于经常性财政收入的增长幅度。促进形成以企业投入为主,财政拨款、金融贷款和社会融资多渠道相结合的多元化科技投入体系。

——认真落实“十一五”科技投入目标。各级部门要根据云发〔2005〕25 号文制定相应的措施,确保到 2010 年全社会科技投入占全省 GDP 的比重达 2.0%,全社会 R&D 投入占全省 GDP 的比重达 1.5%,科技三项费占财政支出的比重达到全国平均水平。

——提高州(市)、县(市、区)级政府科技投入。各地应制定政策,明确政府科技投入的目标和措施,科技三项费拨款占本级财政支出预算的比重一般应达到

1.5%或以上,贫困县也应保持在1%或1%以上。建立健全全省财政科技投入匹配制度,明确各地对省级科技经费的匹配比例,并制定相应的奖惩措施。

——加强科技法规、政策执行的监督检查力度。省人大、省政府和相关部门应加强有关科技法规、政策执行情况的监督和检查,促进科技投入政策落实到位。通过投入总量的增加,提高科技产出总体水平,加大科技对经济社会发展的支撑力度。

2. 营造良好的环境,使企业真正成为研究开发投入的主体

——通过财税、金融等政策,引导企业增加研究开发投入。对国家和省明确规定的企业自筹技术开发经费占销售收入的比例应达1%以上、高新技术企业应达到3%以上的政策要落实到位。对于技术开发投入到位的企业,要从立项、证券、税收、政策性贷款等方面全面给予支持。

——建立以产业技术政策和技术发展规划为主的技术创新导向制度,政府定期公布一定时期内有关技术的研究应用动态、供求状况等,引导企业的创新目标和行为。

——建立和完善中小企业的融资渠道。通过建立为中小企业技术创新提供融资服务的主渠道;建立中小企业融资的信用保证制度,如为中小企业申请贷款提供担保;建立财政贴息机制,为有市场、技术先进的中小企业提供贴息贷款;完善创业与创新基金等措施,解决中小企业融资难的问题。

——培育良好的信用环境。建立合理的信用评级标准和体系,打造“信用社会”,提升企业自主创新的诚信环境。建立中小企业的信用记录和中小企业信用咨询机构,降低金融机构的风险,加大对恶意逃避债务企业的惩处力度。

——探索国债用于科技投入的渠道,可考虑应用国债投资科研单位的基础设施建设及有偿还能力的科研单位和大专院校的科研开发等。

(二) 提高政府科技投入引导作用的对策措施

1. 加强政府拨款对企业的拉动作用,推动企业成为技术创新的主体

——明确企业 R&D 与技术创新的主导地位。把技术创新能力作为企业考核的重要指标,推动企业特别是大企业建立研究开发机构;科技计划要更多地反映企业重大科技需求,在具有明确市场应用前景的领域,建立企业牵头组织、高等院校和科研院所共同参与实施的有效机制;完善产学研联合的机制,通过股份合作、产权转让、兼并重组、引进战略投资者等形式,促进企业与科研机构、企业与大学的紧密结合。

——探索对企业技术创新的资助方式。对大中型企业,可采用有偿投资和无偿