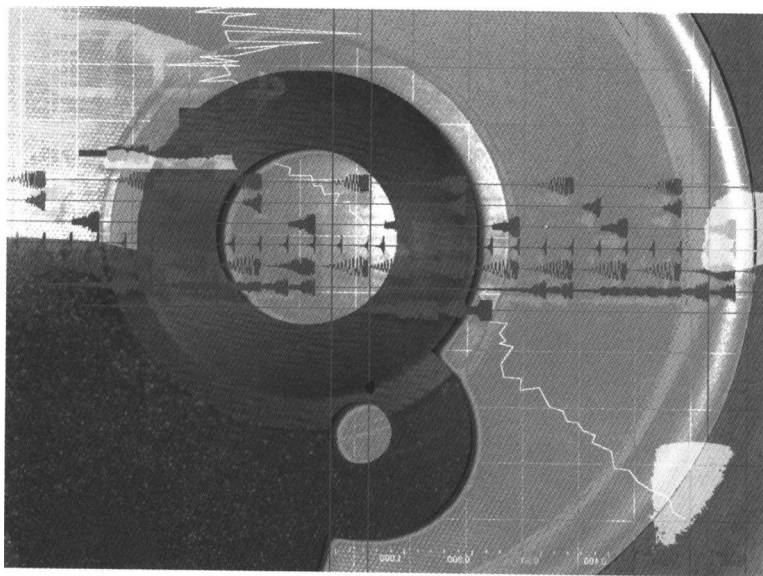


第一部分

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

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在增加 , 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，人选国家百千万人才工程第一、第二层次人才 26 人；人选省中青年学术技术带头人后备人才 265 人；人选省技术创新人才 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。

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

资助相结合的方式：对较成熟产业化项目实行贴息贷款，作为企业进行科技成果转化开始阶段的启动资金；对企业（或产学研联合）开展 R&D 活动可采用无偿资助。无偿资助中小企业开发产品的方式因不符合 WTO 规则，应逐步减少，主要以贴息和贷款担保的形式资助；科技型中小企业技术创新计划资助的项目，因目前难以对自筹资金部分进行检查和监管，最好是与科技贷款同时进行资助，这样既可增加投资渠道，也增加了监管的环节。

——完善技术转移机制。建立健全知识产权激励机制和知识产权交易制度，重点实验室、工程（技术研究）中心要向企业扩大开放，促进企业之间、企业与高等院校和科研院所之间的知识流动和技术转移，促进企业的技术集成与应用。

2. 综合运用财税政策工具，增强企业科技投入主体的地位

——对企业的 R&D 支出实行税收减免政策，并扩大 R&D 费用扣除适用范围。对各类企业的 R&D 支出，在初始年度，可以据实税前列支，在后续年度，只要投入比上年增长 10% 以上，均可按 150% 的比例扣除的政策。

——对企业进行技术开发实施税收优惠政策。凡企业把未分配利润转为 R&D 投资，这部分投资应允许抵免企业所得税；企业人员把奖金分红收入再投资高新技术研究与开发，对这部分奖金或分红收入征收的个人所得税，应予以返还；对科技人员取得的技术转让收入，应免征营业税；对科技人员以技术入股而获得的股权收益，应免征个人所得税。

——加速 R&D 设备的折旧。对企业用于 R&D 目的的固定资产可实行加速折旧或特别折旧，允许某些特殊产业实行自由折旧，并可以不扣除残值。同时对用于 R&D 目的的固定资产，在采购时允许将所含增值税税额予以抵扣。

（三）提高科技投入绩效的对策措施

1. 合理配置政府科技资源

——落实和做好科技发展规划。落实云南省中长期科技发展规划，紧密围绕云南经济社会发展的目标和重点任务，做好“十一五”科技发展规划，要突出特色和优势，同时加强与国家中长期科技规划相衔接。体现有所为、有所不为，切实解决云南科技投资分散的弊端，确保财政科技投入符合公共财政支出的领域和引导社会科技资源向重点领域和方向倾斜。

——调整和优化政府科技投入结构。加强对基础研究、前沿技术研究、社会公益研究以及科技基础条件和科学技术普及的支持。要从科技活动的上游、中游和下游进行统筹安排，加强各阶段的衔接，并在可构成产业链的技术开发方面狠下工夫。

——综合集成政府部门的科技资源。把全省分散在各部门、各系统的科技人才、成果、资金、仪器设备、设施、数据、信息等科技资源通过政府计划配置和市场机制运作，变为全社会共享共用资源。克服云南省财政科技资金在安排布局上部门间结合不紧密、重点不突出、重复立项等问题，提高政府科技资源的配置效率。

2. 加强科技计划管理

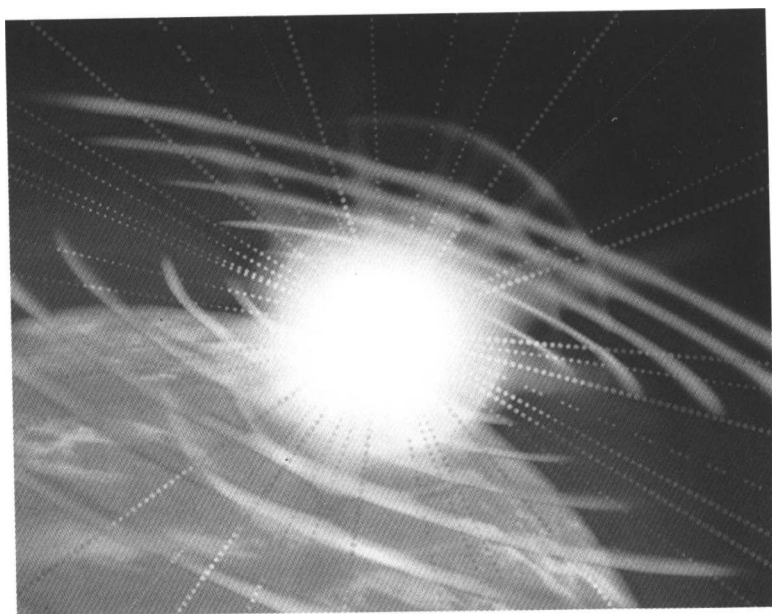
——优化调整科技计划体系。根据新时期科技发展的目标、任务、重点方向和云南省发展需求，加强统筹协调，以解决重大科技问题、提升产业竞争力、构建和谐社会为重点，调整优化科技计划设置。计划设置上突出政府科技经费的使用重点：应用基础研究，支柱产业、高新技术产业发展的关键技术、共性技术的研发，社会公益性研究和科技发展，科研基础设施和条件建设等。加强集成创新、消化吸收创新的科技投入，有选择地支持原始创新，为培育优势特色产业提供技术储备。

——探索新的资助方式。积极探索定额补助、后补助、奖励经费、贷款贴息、政府采购等多种科技资金配置形式，修改完善新的资金管理办法，鼓励企业、行业和地方自觉增加自主创新投入，切实让政府资金发挥实效，提高效率。

——加强科技创新管理和评价制度研究。构建科学规范的科技评价体系，建立以绩效为目标的科技管理制度，目标的制定要能切实体现对社会的回报（经济、社会、生态效益），而且要体现：集中管理、客观评价、分类投资和全程监控。构建科学规范的科技评价体系，完善科学、公平、公正的立项评估制度，突出政府科技项目立项的绩效目标；加强科技项目的中期检查和考核，确保项目绩效目标不偏离；开展重大科技项目的后评估，以监测成果的技术寿命、市场情况、中长期经济社会效益等。并及时将评价结果反馈到政府制定中长期规划的战略和过程中，为科学技术计划的滚动实施、调整或终止提供依据。

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

一、云南省全社会科技投入现状分析

(一) 全社会科技经费筹集情况

2000~2004年,云南省科技投入逐渐增加,全省科技经费筹集额由23.12亿元增加到2004年的38.94亿元,“十五”前4年年平均为30亿元,年均增长率达13.92%左右。科技投入总量在4年间有一个比较大的增长,超过了同期GDP年均增长10.95%的水平。

科技经费筹集总额的构成见图2-1-1:从来源结构上看,政府资金和企业资金一直是科技经费筹集额的重要来源,企业资金逐年增加,并从2003年开始超过政府资金的份额。2004年企业、政府、金融机构科技资金所占比例分别为47.25%、34.03%和9.43%,企业科技投入已成为科技经费筹集总额的第一大来源。

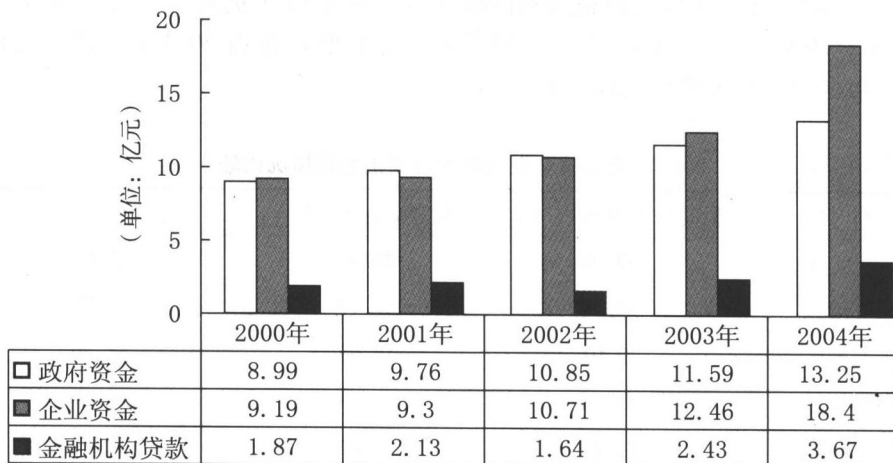


图2-1-1 云南省科技经费筹集主要来源结构

而在 1990 年全社会科技投入中，企业、政府、金融机构的投入资金所占比例分别为 6.00%、59.18%、7.08%。十余年前后的数据对比说明，通过全社会树立科技活动以企业为主体的新思路和政府各部门的不懈努力以及政府资金的引导和拉动作用，科技活动及科技投入的承担机构构成已经发生明显变化，企业成为科技活动及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在逐步建立。

尽管云南省的科技投入有了很快的增长，结构也逐渐优化，但目前仍然呈现出投入总量不足、结构优化步伐不快的问题。以 2003 年数据为例（2004 年各省、市、区的科技经费筹集总额尚未公布），北京、上海、江苏、浙江、湖北、湖南、安徽、河南的科技经费筹集总额分别已达到 492.4、305.6、372.8、207.5、118.2、81.9、106.3、84.3 亿元，云南 2003 年为 29.52 亿元，与云南省人均 GDP 处于同一水平的江西、广西和陕西等省（区）的科技投入总额也分别达到 30.7、36.3、124.0 亿元，云南省科技投入总量不仅远远低于东部、中部地区的省、市，与人均 GDP 处于同一水平的江西、广西、陕西相比，全省的科技投入总量也最低，与最高的陕西相差 4 倍多，与较接近的江西省相比，也相差 4%。与国家平均水平相比，全省科技经费筹集额在 2001~2004 年间的平均增长速度低于国家 2.62 个百分点（国家为 16.54%）。在来源结构上，江西和广西的结构也较云南省有很大优化，两省科技经费筹集额中企业资金比例分别为 65% 和 57%，比云南省高出很多。

（二）全社会科技经费的内部支出及分布

2001~2003 年，全社会科技经费内部支出总额为 72.1 亿元，年均 24 亿元。从构成上看，2003 年独立科研院所占 33.7%，大中型企业占 30.1%，高等院校占 6.9%。与全国及有关地区比较见表 2-1-1。

表 2-1-1 2003 年云南省科技经费内部支出结构情况比较

地 区	研究与开发机构 (%)	大中型企业 (%)	高等院校 (%)
云 南	32.36	36.46	2.43
东部地区	20.28	47.19	7.07
中部地区	17.91	48.65	11.36
西部地区	31.58	40.29	8.73
全 国	21.83	47.02	8.13

对比看出，云南省科技经费内部支出结构呈现以下特点：一是研究与开发机构支出比重有所下降，但仍然处于较高水平，除西部地区外，高于全国其他地区；二是企业支出所占比重偏低，还未达到 40%，而同期西部地区平均水平已达 40.29%，云南省与全国及中部、东部地区差距达 10 多个百分点；三是高等院校支出比重偏低，高等院校的科研实力相对比较弱。2004 年云南省科技经费内部支出总额及结构发生了较大变化，科技经费内部支出总额为 36.23 亿元，其中研究与开发机构支出 8.69 亿元，占内部支出总额的 24%，企业支出 22.75 亿元，占 62.74%，高等院校支出 1.89 亿元，占 5.22%，企业支出有了较大提高。

总体看，云南省科技经费内部支出水平就目前来讲还比较低，与增强企业作为技术创新主体的发展目标还有一定距离。这种状况不利于企业技术创新能力的进一步提高，需要政府继续引导和拉动企业科技投入。

（三）全社会 R&D 经费投入

云南省的 R&D 活动经费投入基本保持增长势头。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 16.58%，高于全省科技经费筹集额增长速度。“十五”前 4 年，全社会 R&D 经费投入总量为 41.06 亿元，占全省科技经费投入总量的 37.9%。这一比例，与经济社会发展水平是相适应的。在经济十分落后的情况下，加强技术引进和消化吸收创新，加快科技产业化，有利于经济快速发展。在 R&D 经费中，基础研究占 8.58%、应用研究占 25.31%、试验发展占 66.11%，三者投入经费的比例大致为 1:3:9，总体上也反映了 R&D 活动越来越重视研究的应用性和向生产力转化。

近年来，R&D 活动经费投入强度（R&D/GDP）虽然由 0.36% 上升至 0.43%，但远低于全国平均水平（如表 2-1-2 所示），更低于发达国家 2%~3% 的水平，远未达到 1995 年全省科技大会和“十五”规划确定的科技投入发展目标（1%）。尽管云南省 R&D 经费投入在增长，但全国及各省（自治区、直辖市）的 R&D 经费投入增长更快，所以，云南 R&D 经费投入及 R&D 经费支出占 GDP 比重在全国的排序也始终在第 23~25 位及第 25~27 位之间徘徊。这种落后状况，一方面是由于全省科技投入总量严重不足；另一方面，客观地讲，近十年来政府大力推进科技产业发展，加强科技成果产业化，加快科技中、下游的开发力度。这一布局，科技产业化能力和对经济发展的直接作用确实加强了，但 R&D 投入比例相对较少，在经济十分落后的情况下，采取这种策略是合理的。随着经济的发展，这种状况需要逐步改善，增加 R&D 投入。