

2003-2004

# 云南科技发展报告

YUNNAN KEJI FAZHAN BAOGAO

林文兰 主编

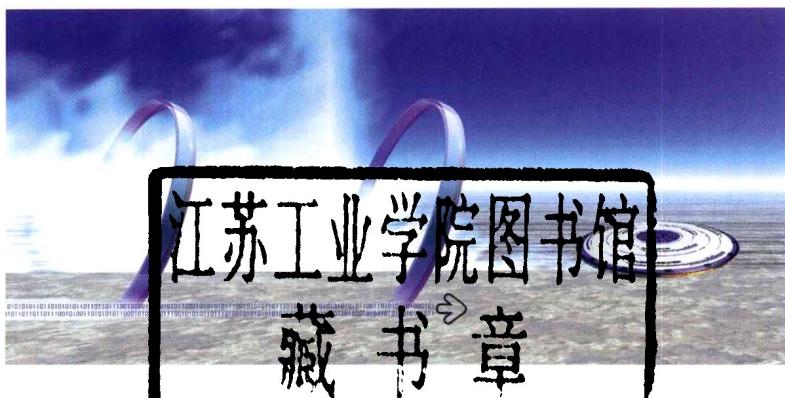
云南科技出版社

2003~2004



2003~2004

# 云南科技发展报告

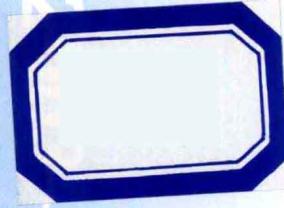


主编 林文兰

2003~2004

2003~2004

云南科技出版社



2004

2003~2004

2003~2004

图书在版编目(CIP)数据

2003~2004 云南科技发展报告 / 林文兰主编. —昆明：  
云南科技出版社, 2004.6  
ISBN 7-5416-1990-6

I. 2... II. 林... III. 科学研究事业—研究报告—  
云南省—2003~2004 IV. G322.774

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 052086 号

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)

云南里程制版印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 9.5

2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1~1500 册 定价: 38.00 元

# 2003~2004云南科技发展报告

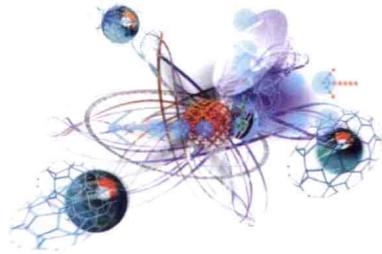
主 编：林文兰

副主编：徐宝明、李胜长

编 委：（以姓氏笔画排序）

尹利华 方 涛 毕 红 龙云锋 余春祥

李德轩 张 伟 武玉璞 胡书万



## 序

科学技术是第一生产力。云南要加快发展步伐，与全国同步实现全面建设小康社会的宏伟目标，必须树立以人为本思想，落实全面、协调、可持续的科学发展观，把经济社会发展真正转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，发挥科技创新在引导和支持全省经济社会发展中的决定性作用。

近年来，我省科技管理部门和科技工作者坚持与时俱进，开拓创新，努力改善科技基础条件，积极推进技术创新、体制创新和管理创新，不断加强科技队伍建设、促进科技与经济更加紧密的结合，全省科技进步和创新对经济社会发展的支撑作用明显增强。当前，面对全省人民加快发展的强烈愿望，面对科技发展日新月异的形势，面对难得的发展机遇，尤其需要我们进一步把科学技术放在优先发展的战略地位，大力推进科技进步和创新，深入实施科教兴滇战略和人才强省战略，不断增强科技创新能力，为全省加快发展提供更加有力的科技支撑。

省科学技术厅编写的《云南省科技发展报告》，全面总结回顾了2003年我省科技发展状况，展望了2004年科技发展态势。在此书即将出版之际，我向全省奋战在各条战线上的科技工作者致以崇高的敬意，表示衷心的感谢。希望这本书的出版，能为我省广大干部群众了解云南科技进步事业，为各级党委、政府和有关部门进行科学决策提供有益参考和帮助。希望广大科技工作者再接再厉 勤奋工作，为云南科技进步和经济社会发展作出新的更大的贡献。

云南省省长 徐荣凯

二〇〇四年六月二十三日



# 目录

## 特稿篇

1	徐荣凯省长在 2002 年度云南省科技奖励大会上的讲话 .....	2
2	以科学发展观为指导 依靠科技进步 促进云南经济社会全面协调发展 .....	5
	一、坚持科学发展观，深刻认识新形势下科学技术的地位和作用 .....	6
	二、加快科技进步和创新需要正确认识和处理好的几个关系 .....	8
	三、认清形势，迎接挑战，为全面建设小康社会提供强有力的科技支撑 .....	10
3	统筹兼顾，协调发展，进一步增强科技进步对云南经济社会发展的支撑作用 .....	13
	一、新时期云南经济社会发展对科技工作提出了更高的要求 .....	14
	二、求真务实，做好 2004 年全省科技工作 .....	15
	三、对做好今年全省科技工作的几点要求 .....	17



## 综合篇

1	2003 年云南科技工作发展分析 .....	20
	一、科技与经济紧密结合取得了新进展，科技进步和创新对经济社会发展的支撑作用日益增强 .....	20
	二、科技基础条件建设进一步加强，科技创新能力有了新的提高 .....	25
	三、深化科技体制改革，体制机制创新有了新进展 .....	28
	四、云南科技创新能力大幅度提高的三大显著标志 .....	29
2	2004 年科技工作展望 .....	35
	一、云南科技工作的总体思路 .....	35
	二、重点科技工作 .....	35



## 专题篇

1	2003 年高新技术产业发展分析及 2004 年展望 .....	42
	一、2003 年高新技术产业化工作情况 .....	42
	二、2004 年高新技术产业化展望 .....	43
2	2003 年企业技术创新评价及 2004 年展望 .....	46
	一、2003 年企业技术创新评价 .....	46
	二、2004 年企业技术创新发展展望 .....	47





<b>3</b>	<b>2003 年电力行业科技发展分析评价及 2004 年展望</b>	48
	一、云南省电力行业概况	48
	二、电力科技发展趋势	49
	三、2003 年云南省电力行业科技发展分析评价	50
	四、2004 年云南省电力行业科技工作展望	52
<b>4</b>	<b>2003 年交通科技发展分析及 2004 年展望</b>	55
	一、2003 年交通建设概况	55
	二、2003 年交通科技发展分析	55
	三、2004 年交通科技工作展望	57
<b>5</b>	<b>2003 年农业科技发展分析及 2004 年预测</b>	58
	一、2003 年科技发展分析	58
	二、2004 年农业科技工作展望	59
<b>6</b>	<b>2003 年畜牧业科技发展分析及 2004 年展望</b>	62
	一、2003 年我省畜牧产业发展分析	62
	二、2003 年畜牧科技发展分析评价	63
	三、2004 年畜牧科技发展展望	65
<b>7</b>	<b>2003 年林业科技发展分析及 2004 年预测</b>	67
	一、2003 年林业科技发展分析	67
	二、林业科技工作存在的困难和问题分析	68
	三、2004 年全省林业科技工作展望	68
<b>8</b>	<b>2003 年水利科技发展分析及 2004 年展望</b>	70
	一、2003 年水利科技发展分析	70
	二、2004 年水利科技工作展望	71
<b>9</b>	<b>云南省 2003 年度技术市场统计分析</b>	72
	一、2003 年全省技术交易情况分析	72
	二、云南省各地、州、市技术贸易情况分析	75
<b>10</b>	<b>2003 年高校科研工作分析及 2004 年展望</b>	76
	一、2003 年高校科研工作分析	76
	二、2004 年高校科技工作展望	77
<b>11</b>	<b>2003 年昆明国家高新技术产业开发区科技发展分析及 2004 年展望</b>	79
	一、2003 年发展分析	79
	二、2004 年工作展望	81
<b>12</b>	<b>昆明经济技术开发区 2003 年发展分析及 2004 年发展展望</b>	83
	一、2003 年发展分析	83
	二、2004 年发展预测	84



**13**

### 云南省农业科技型龙头企业发展分析及发展展望 ..... 86

一、云南重点农业龙头企业发展现状及其科技创新能力分析 ..... 86  
 二、农业科技型龙头企业发展展望 ..... 91

**14**

### 2003 年中药现代化科技产业（云南）基地建设情况分析及 2004 年展望 ..... 98

一、2003 年中药现代化科技产业（云南）基地建设情况分析 ..... 98  
 二、存在的问题分析 ..... 100  
 三、2004 年度工作展望 ..... 103

**15**

### 2003 年云南花卉产业发展情况及 2004 年展望 ..... 105

一、2003 年全省花卉产业快速发展 ..... 105  
 二、云南省花卉科技发展存在的主要问题 ..... 107  
 三、云南省花卉产业科技发展方向和重点领域分析 ..... 108  
 四、2004 年花卉产业科技工作展望 ..... 109



## 动态篇

**1**

### 2003 年云南省科技进步情况评价分析 ..... 112

一、2003 年云南科技进步水平在全国排序提升了 3 位，上升较快 ..... 112  
 二、科技管理水平明显提高，科技活动产出效益显著 ..... 113  
 三、科技条件基础建设得到改善，科技创新能力有了显著提高 ..... 114  
 四、科技投入总量不足，结构不合理 ..... 115  
 五、经济结构不合理，对科技的吸纳能力低 ..... 116  
 六、科技人才资源不足、人才结构不合理、科技进步环境不完善是制约云南科技进步和创新的重要“瓶颈” ..... 117

**2**

### 2003 年全球科技进步回顾 ..... 118

一、反恐引领美国科技政策走向 ..... 118  
 二、全球经济走势影响科技投入强度 ..... 119  
 三、着力优化改善科技发展环境 ..... 120  
 四、重大优先科研计划相继出台 ..... 121

**3**

### 2004 年全球科技发展展望 ..... 124

一、美国 ..... 125  
 二、日本 ..... 125  
 三、法国 ..... 126  
 四、德国 ..... 126

**4**

### 2003 年主要国际制药企业产销情况 ..... 127

一、研发型制药企业独占鳌头 ..... 127





## 5

二、大型制药企业总体仍然有增长 .....	128
三、生物技术企业在吸收风险资金方面与 2002 年相比也有收获 .....	129
<b>国际大科学研究计划简介 .....</b>	<b>130</b>
一、全球变化研究计划 .....	130
二、大洋钻探计划 .....	131
三、国际大陆科学钻探计划 .....	131
四、全球地震监测网 .....	132
五、国际南极科学探险计划 .....	133
六、人类和生物圈计划 .....	133
七、全球植物基因测序计划 .....	134
八、人类前沿科学计划 .....	134
九、极端环境下的生命计划 .....	135
十、大规模生态研究网站 .....	135
十一、蛋白质数据银行计划 .....	135
十二、长期生态研究计划 .....	135
十三、全球生物多样性信息设施 .....	136
十四、人类基因组计划 .....	136
十五、科学技术研究传输节点 .....	139
十六、全球太阳活动观测网络组织 .....	139
十七、国际智能制造系统项目 .....	140
十八、跨部门太空脑科学实验计划 .....	140
十九、高能物理与核物理 .....	140
二十、核聚变 .....	141
二十一、空间科学与空间天文学 .....	141
二十二、地面天文学 .....	142
<b>后记 .....</b>	<b>143</b>



# 特 稿 篇

TE GAO PIAN



## 徐荣凯省长在 2002 年度云南省 科技奖励大会上的讲话

1

中共云南省委副书记、云南省政府省长 徐荣凯  
(2003年7月23日)



图1 中共云南省委副书记、省长徐荣凯同志在 2002 年度省  
科学技术奖颁奖大会上作重要讲话

同志们：

今天，省委、省政府在这里隆重召开 2002 年度云南省科学技术奖励大会。刚才，省委书记白恩培同志向荣获突出贡献奖的戴永年院士颁发了荣誉证书和奖金。大会还为获得自然科学奖、技术发明奖和科技进步奖的代表颁发了荣誉证书，以表彰他们为我省科技发展所作出的卓越贡献。我代表省委、省政府，向获奖同志表示热烈的祝贺！向在全省各条战线辛勤工作的科技人员致以亲切的问候和崇高的敬意！

YUNNAN

KEJI



图2 中共云南省委书记、省人大常委会主任白恩培同志向荣获2002年度突出贡献奖的戴永年院士颁奖

从2000年我省科技奖励制度改革以来，已有蒋志农、吴征镒和戴永年三位专家荣膺突出贡献奖这一殊荣。他们分别在水稻育种、植物学和真空冶金等学科和技术领域作出了重大贡献。三年来，我们表彰奖励了自然科学类获奖项目105项；技术发明类获奖项目18项；科技进步类获奖项目537项；国际科技合作类获奖项目1项。省委、省政府对作出突出贡献的科技工作者给予崇高的荣誉和奖励，已经在全社会产生了巨大的激励作用。

省委、省政府高度重视科技工作，近年来在深化改革、完善政策、增加投入等方面，采取了一系列措施。全省广大科技工作者爱岗敬业，开拓进取，做了大量工作。经过努力，我省科技事业呈现出可喜的发展势头。2002年，我省科技进步水平在全国的排序由1997年的第26位前移到24位，其中，创新经济绩效列21位；全省科技进步对国民经济增长、农业增长、工业增长的贡献率分别由1997年的38.9%、35.9%、40.8%提高到了45.8%、46.5%、46%。

党的十六大描绘了新世纪新阶段我国现代化建设的宏伟蓝图，为我省加快经济社会发展指明了方向。我省要与全国同步实现全面建设小康社会的奋斗目标，非常关键的一条，就是要充分发挥科学技术作为第一生产力的重要作用，加紧实施科教兴滇战略，进一步推进科技与经济的紧密结合，促进科技向经济社会各方面渗透，依靠科技增效益，为云南现代化建设注入强大的科技动力。当前及今后一段时期，要紧密围绕我省经济发展和产业结构调整，以提高经济和产业竞争力为导向，选择具有比较优势、带动效应强的重点领域和项目，抓紧科技攻关，尽早实现重大突破和跨越，开创我省

科技发展的崭新局面。

推动技术创新和科技进步关键在人才。要大力实施人才战略，加快人才队伍建设，积极培养和造就各类科技人才，不断完善科技评价和奖励制度。通过深化改革和完善政策，在全社会形成尊重知识、尊重人才、尊重创新的良好氛围，营造高层次人才脱颖而出的环境，培养大批具有一流水平的科学和工程技术专家，使他们成为我省科技事业发展的先锋。

同志们，云南现代化建设的宏图大业对科技工作者提出了新的更高的要求。全省科技战线的同志们要以“三个代表”重要思想为指导，增强责任感和紧迫感，发挥聪明才智，开拓创新、勇攀高峰，不负时代的召唤和全省人民的重托，为加快我省科技事业发展，推进云南全面小康社会建设作出更大的贡献。

谢谢大家。

# 以科学发展观为指导 依靠科技进步 促进云南经济社会全面协调发展

2



## ——在 2004 年全省科技工作会议上的讲话

中共云南省委副书记 丹 增

( 2004 年 3 月 25 日 )



图 1 丹增副书记在 2004 年全省科技工作会议上作重要讲话

同志们：

这次全省科技工作会议，以十六大、十六届三中全会精神为指导，认真贯彻落实全国科技工作会议和省委七届五次全会精神，按照省委、省政府的工作部署，总结云南过去一年的科技工作，研究部署今年的工作。开好这次会议，对于用科学发展观指导当前和今后一个时期云南科技工作思路，明确科技工作任务，动员全省广大科技工作者大力推进科技创新，加快我省农业产业化、新型工业化和全面建设小康社会的进

程，具有重要的意义。

去年，在省委、省政府的领导和科技部的指导下，全省科技与经济紧密结合取得了新进展，科技进步和创新对经济社会发展的支撑作用日益增强；科技基础条件建设进一步加强，科技创新能力有了新的提高；科技体制改革和科技管理机制创新继续深化，科技进步环境得到了进一步改善；科技自身队伍建设有新的加强，干部素质有明显提高，全省科技工作取得了明显成效，为全省经济、社会发展作出了重要贡献。在此，我代表省委向在座的同志们，并通过你们向全省辛勤耕耘在科技工作第一线的广大科技工作者致以亲切的问候和崇高的敬意！

下面，我讲三点意见：

## 一、坚持科学发展观，深刻认识新形势下科学技术的地位和作用

按照科学发展观和“五个统筹”的要求，面对云南要与全国同步实现全面建设小康社会的奋斗目标这一历史性任务，我们要立足云南实际，顺应新的科技革命和经济全球化的发展潮流，进一步深刻认识科技进步与创新在加快云南全面建设小康社会进程中的地位和作用。

### （一）全面落实科学发展观，必须依靠科技进步和创新

党的十六届三中全会是一次具有伟大历史意义的会议。这次会议明确提出了“坚持以人为本，树立全面、协调、可持续的发展观，促进经济社会和人的全面发展”，强调“按照统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放的要求”，推进改革和发展。这样完整地提出科学发展观，对于我国全面建设小康社会进而实现现代化的宏伟目标，具有重大而深远的意义。

坚持以人为本，树立全面、协调、可持续的科学发展观，是我们党对社会主义现代化建设规律认识的进一步深化，是总结改革开放 20 多年经验、适应新形势新任务提出的根本指导方针，是对邓小平理论和“三个代表”重要思想的继承和创新，是经济社会发展必须长期坚持的重要指导思想，也是解决当前经济社会发展中诸多矛盾必须遵循的原则。树立和落实科学发展观，就必须坚定不移地实施科教兴滇战略、人才强省战略和可持续发展战略，依靠科技创新和进步支撑和推动我省全面、协调、可持续发展。

在科技工作中全面落实科学发展观，核心在于把经济社会发展真正转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，关键在于发挥科技创新在引导和支撑经济社会发展中的决定性作用。近几十年发达国家和地区的工业化和后工业化历程表明，只有依靠科技的不断创新和进步，才能真正解决好经济增长、生态环境保护和社会进步的和谐发展问题。

## (二) 加快云南经济社会发展，必须依靠科技进步和创新

科学技术是第一生产力，而且是先进生产力的集中体现和主要标志。在过去的一个世纪里，全世界生产力的发展超过了以往的总和，科学技术已渗透到国民经济乃至人类社会生活的各个领域，深刻地改变了人们的生产和生活方式，推动着国际分工及地区分工新格局的形成。

云南作为西部地区的一个边疆、民族、山区省份，要同全国同步实现全面建设小康社会的奋斗目标，走新型工业化道路，就必须顺应国际经济科技发展潮流，全面贯彻“三个代表”重要思想，按照党的十六届三中全会的精神，深入实施科教兴滇战略、人才强省战略和可持续发展战略，充分发挥科技第一生产力的作用，切实加强技术创新，通过科技的跨越发展来推动经济社会的跨越发展。

加快发展是贯穿“三个代表”重要思想的主题，是云南最大的政治、最硬的道理、最根本的任务，是全省广大人民群众的迫切愿望和要求。只有加快发展才能有效地解决云南面临的各种困难和问题，才能从根本上把握全面建设小康社会的本质。我们必须深刻认识到科技进步是经济发展的决定性因素，充分估量科学技术特别是高新技术发展对一个地区经济社会发展和人民生活的巨大动力作用，把加快科技进步放在经济社会发展的关键地位，有力推进云南新型工业化和农业产业化的进程。

## (三) 解决好当前我省面临的困难和问题，必须依靠科技进步和创新

在过去的一年里，我省在遏制经济增速下滑的基础上，取得了经济恢复性增长的成果。同时，我们也要清醒地看到，我省经济社会发展还面临着一些亟待解决的问题。如，调整经济结构的任务还非常艰巨；支柱产业单一的状况没有根本改变；贫困面大，农民增收依然困难；社会发展相对滞后，可持续发展压力较大等等。这些问题，严重制约着云南经济社会的发展。在全国竞相发展的热潮中，如果我们不抓紧解决这些问题，与全国其他省市区的差距就会越拉越大。省委深深感到肩上的担子重、责任大，绝不能有任何的松劲和懈怠。

科学技术对经济社会的发展、产业结构层次及增长质量的提高、新经济增长点的培育有着决定性的作用。要解决好当前我省面临的这些困难和问题，我们必须紧紧依靠科技的不断创新和进步。要推进产业结构的调整和升级，加快支柱产业的培育，提高经济增长的速度和效益，增强经济发展后劲，扩大对外开放等等，都离不开科技的进步和创新。推进科技进步和创新，走新型工业化道路是富民兴滇的必然选择，是关系到云南加快发展的全局问题。我省的广大科技工作者担负着重大的使命。要求我们必须加倍重视科技创新，依靠科技创新打破资源环境的瓶颈约束，拓展新的发展空间；依靠科技进步大力改变传统的外延型、粗放式经济增长模式；依靠科技进步促进经济社会和人的全面发展。

## 二、加快科技进步和创新需要正确认识和处理好的几个关系

按照党的十六届三中全会精神，全面推进云南经济社会协调发展，在我省科技工作中，我们要正确认识和处理好以下几个关系：

### （一）正确认识和处理好科技进步与经济社会发展的关系

科技作为一种特殊的人类活动和社会现象，它早已从个人对自然现象的探求，转化为企业、政府的有意识的经济社会活动。科技不仅是科学家们的事，而是全社会的事。科技与经济社会发展的关系越来越密切，它们是一种辩证统一的关系，互相促进、互相制约。

一方面，科技对经济社会发展的推动作用日益凸现。一是科学技术是第一生产力，科技进步可带来生产力的飞跃发展。影响经济增长的因素很多，但主要有科技进步、资本积累和劳动投入三个要素，其中科技进步是推动经济增长的首要因素；二是科技创新是产业结构调整升级的动力。科技对改变粗放的经济增长方式，提高产业竞争力，使传统产业获得新的生命力具有重要的作用；三是科技创新将不断培育新的经济增长点。科技进步和创新不断推动高新技术产业集群的产生，培育形成新的经济增长点。

改革开放以来，云南科技工作按照“面向，依靠”的科技工作方针，把促进科技经济结合、服务经济建设主战场作为改革和发展的中心任务，做出了重要贡献。当前，按照科学发展观和“五个统筹”的要求，应当在继续加强支撑和带动经济发展的同时，把促进社会发展、加强社会公益科技活动作为科技工作的重点之一，重视攻克关乎经济社会全面发展的关键科技难题，进一步推进科技与经济社会发展的紧密结合。正确处理好满足经济社会发展现实需求与发挥科技先导作用的关系，处理好加快高新技术产业发展与促进传统产业的改造升级、加快农村经济社会发展的关系，处理好科技创新与科技成果转化、推广和普及的关系。

另一方面，科教兴滇，必须先兴科技。当今世界，创新能力已经成为经济竞争力的决定性因素。一个国家或地区在科技创新上有多大的作为，就能在经济社会发展上赢得多大的主动。要尊重科学技术自身的发展规律，把科技投入作为关乎全省经济社会长远发展的战略性投入，不能简单地同短期的、眼前的对经济增长拉动来衡量科技投入的效果。我们要立足于全省经济社会未来5至10年的发展，立足于在经济全球化中云南经济和产业发展竞争能力的提升，立足于云南经济社会实现跨越式发展的战略高度，进一步加大科技投入和工作力度。要像抓交通、能源、通讯等基础设施建设一样，抓好重点实验室、工程技术中心、高新技术产业园区等科技基础条件平台建设；要像抓重大产业培育、产业结构调整和重大开发项目一样，抓好重大应用基础研究、重大科技专项、重点领域科技攻关、重大高新技术研究和产业化、科技环境条件建设