

# 广东科技指标

(1991 ~ 1995)

广东省科学技术委员会

广东科技出版社

# 广东科技指标 (1991~1995)

广东省科学技术委员会

广东科技出版社

## 广东科技指标 (1991~1995)

---

- 编者：广东省科学技术委员会  
出版：广东科技出版社  
(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码：510075)  
排版：广东科电有限公司  
印刷：广东东莞新丰印刷有限公司  
(广东东莞市凤岗天堂围区 邮码：511751)  
规格：850×1168 1/32 印张 7 字数 21 万  
版次：1997 年 10 月第 1 版  
1997 年 10 月第 1 次印刷  
ISBN 7—5359—1846—8  
分类号：G·451  
定 价：20.00 元
- 

如发现因印装质量问题影响阅读，请与承印厂联系调换。

(内部发行)

# 《广东科技指标》(1991~1995)

## 编辑委员会

- 主 编：梁 湘
- 副 主 编：高溥铨 蔡齐祥 郭喜泉 李中铎  
方 旋
- 编 委：梁 湘 高溥铨 蔡齐祥 郭喜泉  
李中铎 方 旋 廖兆龙 周兆龙  
曾昭盛 梁焯楷 张 超 陈怀珍  
马宪民 张镇威 陈自强 何 荣  
彭星国 彭建安 邓雷鸣 曾益武  
谭开发 李 劲 罗泰昭 陈碧琛  
周新宇 谢明权
- 执行编辑：何 荣 刘家平 熊晓云 邓雷鸣  
胡 炜 梁丽娟 曾益武
- 撰稿人名单：李 劲 曾昭盛 陈自强 廖兆龙 刘家平  
熊晓云 周房煊 邱东强 梁宇宁 郭丹丹  
钟小平 曾祥效 陆小环 刘晓东 李旺华  
曾 路 周木堂 王 韧 黄喜忠 陈东盛  
廖政权 李旺华 曾爱兰 张中强 赵 愚  
王玉龙 陈为民 胡 炜 罗卫平 梁丽娟  
邵玉昆 刘敏颖 曹伟明

# 目 录

## 综述

<b>第一章 广东科技发展的环境与基础</b> .....	(9)
第一节 广东科技发展的社会、经济基础 .....	(9)
第二节 亚洲“四小龙”的科技发展及对广东的影响 .....	(17)
第三节 科技体制与改革 .....	(24)
第四节 广东科技在全国的地位 .....	(27)
<b>第二章 广东科技发展的主要部署</b> .....	(38)
第一节 广东省中长期科学技术发展纲要 .....	(38)
第二节 基础性研究计划 .....	(51)
第三节 面向经济建设主战场的科技计划 .....	(54)
第四节 促进高技术及其产业发展的科技计划 .....	(63)
<b>第三章 科技人力资源</b> .....	(71)
第一节 大学生及研究生 .....	(71)
第二节 专业技术人员 .....	(76)
第三节 科技活动人员 .....	(80)
第四节 研究与发展 (R&D) 人员 .....	(83)
第五节 增加科技人力资源存量的前瞻与探索 .....	(87)
<b>第四章 科技经费</b> .....	(92)
第一节 科技经费及其构成 .....	(92)
第二节 科技经费支出 .....	(96)
第三节 研究与发展经费 .....	(97)
<b>第五章 科技活动机构</b> .....	(100)

第一节	科学研究与技术开发机构·····	(100)
第二节	国家和省的工程技术研究开发机构·····	(106)
第三节	科技服务机构·····	(108)
<b>第六章</b>	<b>政府部门属研究与开发机构的科技</b>	
	<b>活动</b> ·····	(112)
第一节	科技活动概况·····	(112)
第二节	自然科学和技术领域研究开发机构的课题	
	活动·····	(116)
第三节	中国科学院广州分院、广东省科学院的科技	
	活动·····	(118)
<b>第七章</b>	<b>工业企业科技活动</b> ·····	(123)
第一节	科技活动概况·····	(123)
第二节	技术开发项目·····	(127)
第三节	技术开发成果·····	(128)
<b>第八章</b>	<b>高等学校的科技活动</b> ·····	(132)
第一节	科技人员与经费投入·····	(132)
第二节	研究与发展活动·····	(136)
第三节	科技成果转化与推广·····	(138)
<b>第九章</b>	<b>民营科技企业的科技活动</b> ·····	(141)
第一节	企业概况·····	(141)
第二节	企业科技活动·····	(144)
<b>第十章</b>	<b>高技术产业</b> ·····	(150)
第一节	高技术产品概况·····	(150)
第二节	高技术企业·····	(152)
第三节	高新技术产业开发区·····	(155)
第四节	珠江三角洲高技术产业带·····	(157)
第五节	火炬计划·····	(158)

**第十一章 技术贸易** ..... (160)

第一节 国内技术贸易 ..... (160)

第二节 国际技术贸易 ..... (170)

**附表**

附表 1 国民经济主要指标 ..... (173)

附表 2 国民经济主要指标发展速度 ..... (181)

附表 3 科技活动基本情况 ..... (187)

附表 4 科技成果项数 ..... (189)

附表 5 国有企业、事业单位科学技术人员年末人数 ..... (190)

附表 6 国有企业、事业单位各行业科学技术人员年末人数 (1995 年) ..... (192)

附表 7 各市国有企业、事业单位科学技术人员年末人数 (1995 年) ..... (194)

附表 8 县级以上政府部门属研究与开发机构基本情况 ..... (196)

附表 9 县级政府部门属研究与开发机构基本情况 ..... (198)

附表 10 各市县及以上政府部门属研究与开发机构基本情况 (1995 年) ..... (198)

附表 11 高等院校研究与发展人员及经费 ..... (200)

附表 12 三种专利申请受理量与批准量 ..... (200)

附表 13 各类技术合同签订情况 ..... (201)

附表 14 省及省以上优秀新产品评选情况 ..... (202)

附表 15 科协机构及活动情况 ..... (202)

附表 16 大中型工业企业技术开发基本情况 ..... (204)

附表 17 大型工业企业技术开发基本情况 ..... (205)

附表 18 “八五”期间高技术产品主要指标 ..... (207)

附表 19 “八五”期间广东省高技术产品产值与工业总产值增长速度 ..... (208)

附表 20	“八五”期间广东省各市高技术产品产值一览表 .....	(208)
附表 21	1994 年和 1995 年广东省高技术产品产值 (按技术领域分) .....	(210)
附表 22	“八五”期间高技术产品技术水平及技术来源情况 .....	(211)
附表 23	1995 年广东省高新技术产业开发区基本情况表 .....	(212)
附表 24	1995 年各高新区产值(销售值)超三千万元企业统计表 .....	(214)
附表 25	“八五”期间广东高科技企业统计表 (一) .....	(215)
附表 26	“八五”期间广东高新技术企业统计表 (二) .....	(216)



# 综 述

“八五”是广东省科技事业迅速发展的时期，省委、省政府对推进科技进步做出了重大部署。1991年初，省委、省政府做出了“广东今后经济发展必须要依靠科技进步”的战略决策。同年6月，省委、省政府召开省、市、县党政第一把手工作会议，专题研究科技进步问题。接着，颁发了《依靠科技进步推动经济发展的决定》（粤发〔1991〕24号文），从投入、政策、人才等12个方面推动全省的科技进步。1993年6月，省委、省政府在深圳召开了“珠江三角洲发展高新技术产业座谈会”，做出了《关于扶持高新技术产业发展的若干规定》（粤发〔1993〕9号文），进一步明确高新技术产业对广东经济发展的重大意义，重点发展珠江三角洲地区高新技术产业以带动东西两翼和山区的发展。1995年6月，省委、省政府召开全省科学技术大会，贯彻落实中共中央、国务院《关于加速科学技术进步的决定》和全国科技大会精神，同时颁发了我省《关于加速科学技术进步若干问题的决定》（粤发〔1995〕7号文），全面落实科学技术是第一生产力的思想和“科教兴国”的战略，加速科技成果向现实生产力转化。实践证明，省委、省政府关于推动全省科技进步的决策和发展部署是正确的，我省科技体制改革的探索是成功的，科技与经济结合，促进经济和社会发展的成效是显著的。其主要成绩有：

1. 科技队伍发展壮大，科技活动机构不断增加

1995年，广东研究与开发机构、全日制普通高校、大中型工业企业三大科技主体单位科技活动人员共11.15万人，比1990年增加3.72万人，增长50%；广东在科技活动中新增的科技人员、新增的科学家和工程师人数的比例高于全国平均水平，其中高素质的人才有明显增长的势头。全省共设立各种科技活动机构1800多个，比1990年增加800多个。全省已建立省级、国家级工程技术研究开发中心53个，形成了一支3000多人的研究开发队伍。全省民营科技企业有2544家，从事科技开发人员5.7万人，分别比1990年增加3.8倍和9.7倍。

## 2. 政府和企业科技投入增大，企业成为技术开发投入的主体

1995年，我省政府科技投入达9.8亿元，比1990年增长2.75倍。全省研究与发展经费达18亿元，比1990年增长5.2倍。近年来，企业技术开发投入已占研究开发总投入的60%以上，企业成为技术开发投入的主体。我省财政科技拨款占财政支出的比例在全国的排位由1990年的第14位上升到1994年的第5位。

## 3. 科技成果令人瞩目，重点工业产品技术水平不断提高

“八五”期间，省级科技成果登记项目4085项，获省级科技成果奖98项，获国家级科技成果奖98项。从可直接获得经济效益的344项科技成果分析统计，新增产值219亿元，新增利税45亿元，创汇2.5亿美元。1991~1995年全省发明专利、外观设计专利和实用新型专利授权数分别为279件、8822件和6261件，分别比“七五”期间增长173倍、13.9倍和3.1倍。其中外观设计专利、专利增长率和企业申请量均居全国前列。对我省13个重点工业行业的63类重点产品技术水平跟踪调研结果表明，我省产品性能质量水平、工艺水平、生产和检测设备水平、劳动生产率、能耗物耗主要经济技术指标

等综合技术水平，与国际先进水平的差距在 10 年以内的已由 1984 年的 8.2% 提高到 1994 年的 53.6%，其中属国际 90 年代初先进水平的为 14.1%，属目前国内先进水平的上升到 70%。

4. 科技计划的安排与国民经济建设紧密衔接，科技进步推动经济、社会发展成效显著

“八五”期间，根据工农业生产需要解决的关键技术，安排科技攻关 672 项，为工农业的发展提供了一批新品种、新产品、新技术、新工艺，80% 的研究成果已被直接应用到生产实际中。农业科技攻关成绩显著，共选育出 76 个新品种、新品系，提供了 70 种新工艺、新方法，成果推广的社会经济效益共达 55 亿元。实施“星火”计划项目 779 个，新增产值 94.5 亿元，利税 10.6 亿元。实施“火炬”计划项目 456 个，新增产值 135 亿元。审定新产品试制鉴定计划项目 1 957 项，新增产值 347.28 亿元，安排科技成果重点推广计划项目 153 个，新增产值 124 亿元。在实施各项科技计划的带动下，科技进步推动经济社会发展取得明显的效果。在发展农业和农村经济方面，推广了 200 多个先进实用的农业科技成果和农业技术，使我省基本上形成农林牧渔的优良品种群体，全省粮油作物优良品种覆盖率已在 90% 以上。我省两系杂交水稻取得突破性进展，1995 年全省推广中试面积 10 万多，表现出米质提高 1~2 级，产量增加 10% 的优势。一批无公害清洁蔬菜生产基地相继建立，反季节蔬菜在全省不少地方形成规模，我省还建立了 21 个区域性科技支柱产业，80 多个年产值超千万的星火龙头企业，有力地推动了“三高”农业和农村经济的发展。在发展高新技术产业方面，1995 年，全省共生产高新技术产品 1 670 种，高新技术产品产值为 673 亿元，占当年工业总产值的 7.2%，比 1990 年增长 12 倍，年平均增长率超 50%，1995 年

我省高新技术产品出口额为 240 亿元，是 1990 年的 20 倍，这两方面，均在全国名列前茅。在按标准认定的 440 家高新技术企业中，1995 年全员劳动生产率近 40 万元/人·年。9 个高新技术产业开发区，1995 年技工贸总收入达 206.2 亿元。在推动社会发展方面，加强了对污水处理、垃圾处理、大气污染的监测控制、城市噪音的监测防治等方面关键技术的科技攻关，取得并开发了一批水平较高、实用价值较大的科技成果。“八五”期间，我省共安排 30 多个新药的研究开发项目，目前，全省已能生产西药原料将近 200 种、中、西药制剂 2 500 多种、优质产品 100 个左右。

5. 基础性研究工作不断加强，科技进步在经济增长中的份额明显增大

1987~1995 年，我省基础性研究工作共投入研究经费 4 980 万元，资助课题 1 369 项。自 1993 年成立省自然科学基金项目以来，平均每年投入的经费是前 6 年的之和。在得到省自然科学基金资助的项目中，已结题或评议鉴定 600 多项，获各种奖励 200 多项，在国内外重要会议和主要刊物发表论文 7 000 多篇，出版专著 94 册，获专利 41 个专利项，有 100 多项研究成果获得推广应用。

我省科技综合实力有较大的增强，科技进步在经济增长中的贡献率，1979~1989 年为 19.3%，1978~1995 年为 39%。

我省推动科技进步的主要经验是：

(1) 认真贯彻落实省委、省政府的有关决定精神，努力形成推动科技进步的社会大环境。

为了使省委、省政府关于依靠科技进步推动经济发展的战略不断落实，以卢钟鹤副省长为组长，各有关部门组成的科技工作检查组，从 1992 年起连续 3 年对各市落实粤发 [1991] 24 号文精神的情况进行检查。根据省委、省政府的要求，省

科委制定了广东省科技工作检查指标体系，经省政府办公厅同意后发到各市县。每年，省科委会同省统计局根据检查指标的内容进行统计，并将检查指标的完成情况报省委、省政府、省直有关单位和各市政府。根据省委书记谢非同志的倡导，每年6月，全省开展“科技进步活动月”活动。新闻界多角度、多层次对我省实施科教兴国战略进行了宣传报道，不断提高全社会的科技意识。

(2) 抓好科技计划、规划的制定和重点工作与示范试点工作，进一步发挥科技管理部门的综合组织协调功能。

根据广东经济科技发展的实际，省科委组织制定了《广东力争20年科技赶上亚洲“四小龙”的初步设想》、《广东省科学技术发展“九五”计划与2010年规划纲要》等一系列科技发展规划和规划。在组织科技计划的实施中，又突出重点项目和示范试点工作，如顺德北滘星火技术密集区、中山火炬高新技术产业开发区、顺德华宝空调器厂CIMS应用工程等一批科技示范试点均取得良好的效果。深圳、广州、佛山、中山、珠海、汕头等市科委，发挥科委的综合管理职能，大力推进高新技术产业的发展和高新技术产业开发区的建设，取得很大成绩。肇庆市科委通过“抓典型、架金桥、造舆论”，为市、县科委工作探索新路。顺德、南海、新会等市科委，通过各种方法为企业科技进步服务，树立了科委新形象。连南、曲江等县科委通过抓好科技示范试点等推进全县的科技进步确有成效。

(3) 建立和健全全社会多层次、多渠道的科技投入新体系，积极推进科技与金融的结合。

广东科技投入新体系有几个特点，一是投入总额增加较快。1995年我省全社会科技投入达65亿元。是1990年的2.5倍。二是政府对科技的投入的布局比较合理。从省政府对科技

工作的三个层次支持分析，基础性研究属上游，建立了省自然科学基金；技术开发与推广是中游，建立了成果转化科技风险资金；高新技术及其产业发展属下游，从1993年起建立科技风险资金及高新技术产业引导资金，支持高新技术成果的产业化。各市、县政府还拨出科技三项经费，重点支持科技中、下游的工作。省和部分市、县还建立了科技发展基金。三是科技投入的渠道增多。既有政府的拨款，又有企业的技术开发投入，还有科技贷款和科研所的自身投入，近年来吸引外资的工作初具成效，多种渠道筹集科技发展资金已形成了一股强大的合力，推动全省科技进步。

(4) 重视法规建设和政策研究，完善科技管理办法。

“八五”期间，我省先后制订和颁发了《广东省促进科学技术进步条例》、《广东省民营科技企业管理条例》等地方性科技法规、规章和规范性文件15件。加强了政策研究，使我省在科技计划和项目管理、科技条件和经费管理、科技成果和奖励管理、科技机构和科技人员管理、技术市场和专利管理等方面，都有了一套比较完整的管理办法。近年来，还新增了知识产权保护工作，除了加强宣传、加强法律知识、执法技术培训外，还通过在企事业单位进行保护知识产权的试点，以推动此项工作的开展。

(5) 发挥市场经济的灵活机制和调节功能，积极建立和发展技术、信息等市场。

我省技术市场发展较快。“八五”期间，全省共签订技术合同36171项，合同成交金额42.2亿元，各类技术商品的经营机构有3600多个，固定企业人员9万多人，还开展技术合同仲裁和技术贸易业务保险等工作。1991~1995年全省技术出口合同391项，合同金额3.2亿多美元。科技信息市场的发展势头很猛，省科技信息网络正式开通，东莞、佛山等市的科

技信息网络正加快建设步伐。省粤科资产评估中心、省技术转移中心、省生产力发展促进中心等机构的建立，也使技术、信息市场得到进一步的发展。

(6) 深化科技体制改革，增强科研机构的活力和动力。

1991年以后，我省科技拨款制度改革全部到位，全省90%的科技力量已转向国民经济建设主战场。据对78个在广东的科研院所初步统计，“八五”期间通过鉴定的科研成果1317项，已转入应用与生产的成果有451项，占34.2%。我省年收入超亿元的科研所有4个，超千万元的有11个。1993年，我省确定9个科研院所作为科研机构综合改革的试点单位，从管理体制等10个方面进行改革试点。在深化科技体制改革中，注意通过在企业建立工程技术研究开发中心等途径，增强企业技术进步的活力和需求。同时，投入1.4亿元，建设了22个省重点实验室和对22个科研院所进行实验条件的改造，使科研所能研究开发出数量更多、水平更高的科技成果应用到生产中去，加速研究所改革和发展的步伐。

(7) 发挥广东优势，加强对外科技合作与交流。

以引进技术、引进资金、引进人才为重点，开展广东的对外科技合作与交流，努力为科技发展和经济建设服务。正在开展的政府间科技合作项目有：与克罗地亚合作的海水网箱养殖及人工合成饲料技术等，还有10多个民间的科技合作项目如现代科学管理人才证书班等。我省还通过在国内外举办新技术产品展示洽谈会、技术出口和在国外设立科研机构等形式，进行科技交流。

从整体上讲，我省在科技工作方面与国内一些先进省市和周边国家和地区相比，还存在着明显的差距，主要表现在：

经济增长尚未真正转移到依靠科技进步和提高人员素质的轨道上。科技开发仍然是我省经济社会发展中的薄弱环节；多

元化的科技投资体系还只是个雏形，科技投入仍然明显不足，1995年我省研究开发投入仅占国内生产总值的0.3%，低于全国0.5%的平均水平，更远低于发达国家2.5%~3.0%的水平；每百万人口中从事研究与开发的科学家、工程师人数仅有405人，远低于韩国的1700人的科技队伍实力；新产品开发待加强，我省1994年新产品销售收入仅占总销售收入的9.04%，远低于江苏省17.38%的水平；科研条件还不适应开展科技工作的需要，科研水平还有待提高；企业的科技进步还缺乏健全体制的保障和金融信贷方面的得力扶持；产品的技术含量仍比较低，高新技术产业所占比重较小，整体经济效益水平还不高。世界范围内科技日新月异，广东在有些重大技术领域上的差距有越来越大的趋势；也有一些重大技术，国际上已接近商业化，而我们尚未起步。广东的科技综合实力和自主开发能力与广东的经济社会地位和发展要求明显不相适应，科技发展方面的任务是十分艰巨的。



# 第一章 广东科技发展 的环境与基础

## 第一节 广东科技发展的社会、经济基础

科学技术事业是我省各项事业的重要组成部分之一。科技活动也正是在国家与我省的社会经济大环境下开展的，因而社会经济状况是开展科学技术活动和科技事业发展的基础和前提条件。

“八五”计划时期（1991～1995）是广东经济社会发展最快、最好的时期。在建立社会主义市场经济体制的过程中，国民经济和社会发展的各个方面都取得了令人鼓舞的成就，为科技的发展奠定了良好的基础。

### 一、国民经济持续快速增长

进入90年代，我省经历治理整顿并在恢复性发展的基础上，迅速步入快速增长的轨道。1995年预计全省国内生产总值达5440亿元，比1990年增长1.4倍；人均国内生产总值8020元，比1990年增长1.2倍。5年间，广东国内生产总值年平均增长19%，比“七五”时期提高6.5个百分点，快于