

广东科技年鉴

(一九九五年)

广东省科学技术委员会

广东科技出版社

广东科技年鉴

(一九九五年)

广东省科学技术委员会

广东科技出版社

广东科技年鉴（1995年）

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：新丰印刷有限公司印刷厂
（东莞市，凤岗镇，天堂围区 邮编：511751）
规 格：787×1092 1/16 19.75印张 字数500千
版 次：1997年6月 第1版
1997年6月 第1次印刷
ISBN 7-5359-1857-3
分 类 号：Z·23
定 价：35.00元

如发现因印装质量问题影响阅读，请与承印厂联系调换。

《广东科技年鉴》(一九九五年) 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
执行编委: 曾益武 邓雷鸣 林 萍

前 言

1995 年是我国科技体制改革向纵深发展的一年。党中央、国务院作出《关于加速科学技术进步的决定》，确定了新时期科技工作的大政方针和战略部署。我省召开了科技大会，制订了关于贯彻党中央、国务院《决定》的若干意见，提出了加速科技进步的具体政策和办法。省委、省政府作出《关于加速科学技术进步若干问题的决定》，省人大常委会也通过了《广东省促进科学技术进步条例》，要求各级党政第一把手要抓第一生产力。同时，成立了省科技领导小组，加强对全省的科技工作的领导，增加了科技的投入，使全省的科技工作出现了一个崭新局面。

《广东科技年鉴（1995）》基本沿用往年的框架，重点介绍我省的农业、工业和高新技术产业的科技进步情况，总结了“八五”期间各项科技计划实施的结果以及广东取得的重大科技计划实施的结果以及广东取得的重大科技成就。

在《广东科技年鉴（1995）》的编辑出版过程中，得到了各有关部门和单位的大力支持，在此表示衷心感谢。编写中不足之处，敬请批评指正。

编 者
1996 年 9 月

目 录

第一编 综述	1
第一章 领导重要讲话	3
第二章 重要科技会议和重大科技活动	26
第一节 广东省科学技术大会	26
第二节 广东省科学技术奖励大会	27
第三节 “科技进步活动月”成效明显	27
第三章 广东科技工作概况	36
第二编 广东科技发展规划	43
第一章 “八五”科技工作情况及“九五”工作思路	45
第二章 广东省高新技术产业发展“九五”计划与2010年规划纲要	52
第三章 广东省珠江三角洲经济区高新技术产业发展“九五”计划与2010年 规划纲要	62
第三编 科技政策法规与体制改革	71
第一章 科技体制改革	73
第一节 广东省科技领导小组成立	73
第二节 广东省人民政府科技咨询委员会工作	73
第三节 科研机构综合改革试点工作进展	74
第四节 广东省技术市场发展	75
第五节 广东省科技体制改革10件大事评选活动	76
第六节 广东省优秀研究开发机构评选活动	77
第二章 科技政策和法制建设	80
第一节 科技政策及法制建设	80
第二节 软科学研究及其管理	80
第四编 科技体系与指标	83
第一章 科技统计指标	85
第一节 科技人力	85
第二节 科技经费	87
第三节 科研机构	93
第四节 科技活动	95
第五节 科技产出	96
第二章 中国科学院广州分院、广东省科学院	97
第三章 广东省农业科学院	103
第一节 综述	103
第二节 重点项目介绍	116
第四章 民营科技企业	119
第一节 民营科技企业	119
第二节 部分民科企业介绍	121
第五章 科技协会	126
第一节 基本情况	126

第二节	学术交流活劫	126
第三节	科技普及工作	128
第四节	组织实施“金桥工程”	130
第五节	办好科技工作者之家	131
第六节	在深化改革中加强自身建设	132
第七节	全国科普工作会议及广东省获奖者简介	134
第五编	研究与开发、科技成果及推广应用	139
第一章	广东省自然科学基金	141
第二章	科技攻关新进展	145
第三章	科技成果登记公报综述	147
第四章	重点科技成果推广计划项目实施情况	149
第五章	重点新产品试制鉴定计划	150
第六章	专利工作	151
第一节	专利申请和实施	151
第二节	部分先进专利事务所介绍	154
第六编	农业科技进步	157
第一章	农业科技攻关新进展	159
第二章	星火计划	161
第三章	科技扶贫	164
第四章	丰收计划实施情况	166
第五章	农业科学园区建设	169
第七编	企业科技进步	171
第一章	“八五”期间广东大中型工业企业科技活动概述	173
第二章	以企业为依托的工程技术研究中心建设	179
第三章	中外合资先进技术企业	189
第四章	电子信息技术推广应用	196
第八编	高新技术产业开发	199
第一章	火炬计划实施进展	201
第二章	高新技术企业	202
第三章	新开发的高新技术产品	212
第四章	高新技术产业开发区	214
第五章	珠江三角洲高新技术产业带	219
第九编	科技资源、环境和条件	221
第一章	科技队伍建设	223
第一节	全省科技干部队伍状况	223
第二节	在粤中国科学院和中国工程院院上简介	223
第二章	国际科技合作交流	226
第一节	民间国际科技合作交流	226
第二节	技术出口	228
第三章	科技奖励	229
第四章	基础设施建设	231
第一节	重点实验室	231

第二节	研究所改造	231
第三节	“八五”科技基金	232
第五章	知识产权保护和技術保密工作	234
第一节	知识产权保护工作	234
第二节	广东省科学技术保密工作	236
第六章	部分研究所介绍	237
附录	247
一、	科技大事记	249
二、	重要科技政策法规选编	259
1、	广东省促进科学技术进步条例	259
2、	中共广东省委、广东省人民政府关于加速科学技术进步若干问题的决定	263
三、	科技统计表	270

第一编

综 述

第一章 领导重要讲话

贯彻落实科教兴国战略 加速广东科学技术进步

——谢非同志在全省科学技术大会上的讲话

(1995年6月26日)

今年5月，党中央、国务院作出《关于加速科学技术进步的决定》，并召开全国科技大会，确定了新时期科技工作的大政方针和战略部署。这对贯彻落实科学技术是第一生产力的思想和科教兴国的战略，将会产生巨大而深远的影响。我们这次会议的主要任务是传达贯彻全国科技大会精神，回顾总结我省改革开放特别是1991年6月全省科技工作会议以来，依靠科技进步发展经济的实践和经验，研究确定加快科技进步的措施，把全省现代化建设推上新的水平。

为贯彻落实全国科技大会精神，省委、省政府提出了贯彻《中共中央、国务院关于加速科学技术进步的决定》的若干意见，包括九个问题。这是由黄华华、卢钟鹤同志主持，有关部门参加，经过调查研究，针对我省实际情况提出来的，省委、省政府原则同意，提交会议讨论修改。朱森林同志将结合传达贯彻全国科技大会精神，对全省科技工作进行总结和部署。现在，我着重强调3方面的问题。

一、充分认识加速科技进步的紧迫性

1991年6月召开全省工作会议提出广东今后经济发展必须依靠科技进步，并作出了《关于依靠科技进步推动经济发展的决定》。1993年6月又在深圳召开了珠江三角洲地区高新技术产业发展座谈会，进一步明确高新技术产业对广东经济发展的重大意义，并对发展珠江三角洲地区高新技术产业以带动两翼和山区进行新的部署。几年过去了，

现在回头看看，应该肯定，我们抓科技进步是抓对了，而且也取得了明显的成效。主要表现在各级党政领导特别是第一把手抓第一生产力的自觉性越来越高，对科技的投入增多，对教育事业、对人才的培养更加重视，对科技成果的推广更加积极，在依靠科技提高经济的质量和效益以及挖掘生产潜力等方面，都取得了新的成果。

但是，我们要清醒地看到，无论是国际上还是国内，在科技进步方面是你追我赶，谁也不甘人后。随着社会主义市场经济体制的建立，随着对外开放的扩大，竞争越来越激烈并且最终表现为科技实力的竞争。广东由于较早实行改革开放，经济发展比较快。我们引进了大批先进设备和技术，进行了大面积的技术改造，生产了大批受消费者青睐的广货。广货市场占有率比较大，声誉也比较好。可是当前正面临严峻的挑战，一些省市的产品大有后来居上之势。我们面对这一严峻的形势，怎么办？只有依靠科技进步，调整优化产业、产品结构，提高产品质量，生产新一代广货，提高市场竞争力，才有出路。除此之外，别无选择。我们还要认识到，按照我省力争20年实现现代化的目标要求来衡量，目前在科学技术方面是最薄弱的一环，在技术水平、人才素质、资金投入以及科技体制改革等方面，都还存在很大差距。科技进步决定着广东今后经济发展的前途，不进则退，不进则被淘汰。我们面对严峻的竞争局面，面对着实现现代化的伟大历史任务，要有危机感，要有紧迫感。

二、把握科技进步的主攻方向

为加快我省科技进步，并始终把经济建设作为科技工作的主战场，我们必须从实际出发，一方面要扩大科技进步的覆盖面，另一方面要把握好主攻方向，以提高工业和振兴农业为主题，实施层次推进、梯度发展的地区战略，有计划、有重点地组织科技攻关和成果应用，促进产业结构调整和优化，提高经济发展的质量和效益。当前尤其要围绕以下几个问题，加速科技进步：

第一，依靠科技进步加快发展“三高”农业。农业是国民经济的基础产业，又是比较效益相对低的产业。尽管我省人多地少，但我省包括农林牧副渔的整个大农业的潜力很大。实践证明，我省农业发展必须走“三高”农业的路子。“三高”说到底是要有较高的科技水平。只有依靠科技进步才能实现“三高”，只有依靠科技进步才能充分挖掘农业生产潜力，使农业向广度和深度发展。我省在这方面已经取得了成绩，创造了一些很好的经验。但从总体上看，目前我省农业的技术水平较低，而且地区之间、产品之间差距也很大。在这方面我们要做许多扎扎实实的工作。比如，提高农业劳动者素质，培养农科人才，建立农科服务体系，加速推广良种良法，增加投入，加强领导，等等，都是关系全局的必须解决好的问题。我们还要重视依托现代农业技术调整生产布局，在全省逐步形成各有拳头产品、各具特色的基地化、区域化“三高”农业生产格局。结合实施“星火计划”，建立合理的种养品种布局和生产基地布局，这样就能在全省形成科技兴农的整体优势。

第二，提高工业技术水平和广货的市场竞争力。各级要分别组织力量，围绕开发重大产品联合攻关，开发一批高附加值、高效益、有广阔市场前景的新拳头产品，投入批

量生产，占领市场，形成规模效益。要着重在汽车、电子、重化、建筑、医药等产业领域，攻克一批共性、关键性、基础性的技术难题，带动一批新产品的开发和生产。并注意运用最新科技成果，对传统名优产品的原材料、关键部件、生产设备和生产工艺进行改造，促使老产品升级换代，增强市场竞争力。

企业是开发新产品，提高工业技术创新水平的主要依托。从我们调查情况看，有许多经验值得在全省推广。

一是企业自己建立技术中心或开发机构，直接运用自己的研究成果进行生产。据统计，近几年全省企业办技术开发机构年均递增 20% 左右，高于全国平均增幅 10 个百分点；50% 以上的大中型企业已设立专门技术开发机构。

二是在外引内联的基础上，吸收创新，进行“二次开发”，使新技术转化为现实生产力。近几年来，我省一些大中型企业结合建立现代企业制度的实践，建立和完善企业技术创新机制，在内部形成有活力的科技运行管理网络，强化了产品开发和竞争优势，加强了对引进技术的消化、吸收、创新工作。

三是由企业提出具体的技术项目，委托科研机构、高等院校进行技术开发、承包攻关或合作研究。有的高难度技术题目，则在境外研究，在省内转化。这种办法，因为适用、针对性强，技术与生产结合紧，能直接转化为现实生产力，所以为许多企业普遍采用。

四是由企业吸收科研机构或高等院校的技术股份，创办科研生产联合体。这种办法发挥了各方优势，加快要素的合理组合，缩短了成果转化的周期，越来越受到企业和科研机构、高等院校的重视。

五是兴办科技企业。由科技机构、高等院校或科技人员以自身的科技成果，经过技术设计、产品开发、批量生产、投入市场等，形成科技先导型企业。科研、生产、经营一体化。

六是由企业向市场购买技术成果。如通过科技交易会、技术招标会、技术洽谈会等，有偿转让技术，或购买技术专利，再组织生产。

总之，我们要认真总结这些好的经验和做法，结合企业改革，更广泛地建立和完善企业技术创新机制。重点抓好龙头企业集团的技术创新机制和在全省建立 100 家省级工程技术开发研究中心计划的实施，促进我省工业技术水平和产品质量档次的提高。

发展高新技术产业，是调整优化广东产业结构，增创广货新优势的必由之路。要以珠江三角洲地区为主要基地，与珠江三角洲经济区发展规划相协调，加快发展高新技术产业，逐步辐射、带动东西两翼和山区产业结构的调整优化。要加快培育、发展一批新兴支柱产业和高新技术企业或企业集团，办好高新技术产业开发区，促进高新技术产业朝着产业化、集团化、国际化的方向发展。并利用高新技术，对传统产业进行更新改造，推动产业技术升级。因此，要认真抓好有关优惠扶持政策落实到位，加快建立科技风险投资等运行机制，促进高新技术产业更快更好地发展。

第三，运用科学技术促进节能降耗和提高经济效益。广东是个能源和工业原材料相对紧缺的省份，又是能耗物耗大省。在工业生产上，浪费现象比较突出。目前我省单位能耗产出的国内生产总值，不但只相当于发达国家的 40%，而且低于上海、江苏、浙

江、山东等省市。这个问题如果解决不好，既会制约目前经济效益的提高，又会影响今后社会、经济的发展。解决这个问题的出路，就是要依靠科学技术，完善管理，加强节能降耗。要切实改变重速度轻效益、忽视节约物耗、降低成本的倾向，注意依靠科技进步，加快技术革新和技术改造的步伐，建立科学的管理办法，加强生产全过程、全系统的经营管理。大力开展节能降耗科研工作；组织培育节能降耗技术市场，加快有关新技术、新工艺、新设备、新材料的研制开发、引进利用和推广。抓好废钢铁、废有色金属回收利用以及工业固体废物、废气和废水的综合利用。积极开发风能、太阳能等新能源。进一步加强交通、供电、供水等基础设施建设和运输、供应过程的管理工作，减少途中损耗。每个企业都应把节能降耗作为求发展求效益的重要措施，认真抓出大的成效来。省、市、县各级领导及有关部门要有计划、有重点地抓好一批重点企业的节能降耗技改和推广示范工作，以点带面、推动全省节能降耗工作取得成效。

第四，切实加强环境保护。环境保护是一项关系子孙后代根本利益的大事。我们必须在快速发展经济的同时，保护好我们赖以生存的环境。我们正处在工业化发展阶段，要从一开始就把发展和治理放在同等重要的地位，走出一条既发展经济又避免环境污染的道路。这也是社会主义制度优越性的重要体现，是社会主义现代化建设的一个重要内容。当前我省一些地方已经出现比较严重的工业污染问题，危及城乡环境、生态平衡和人民群众身体健康。各级党委、政府对这个问题决不可掉以轻心，要以对人民、对子孙后代高度负责的态度，组织运用现代科学技术，抓好环境保护工作。

要坚持经济建设、城乡建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展的方针。要以珠江三角洲经济区为重点，规划好全省水源利用、“三废”排放标准、市政建设和各种配套设施，建立资源节约、清洁、无公害以及强化再生资源循环、生态保护、环境污染改造的技术体系和调控机制，并加强环保立法和执法工作，全面控制环境污染和防止生态破坏，促使总体环境状况与社会发展相协调。

目前全省要重点抓4项工作。一是防止水污染。广东整治江河污染已到刻不容缓的时候。各地要处理好局部与全局的关系，短期利益与长远利益的关系，积极主动搞好整治。防止海水污染更要在发展海洋经济的一起步就抓好。二是防止大气污染。除了工厂生产外，机动车排废气是一个越来越严重的问题，要立好法并加强检查。三是防止食品污染，特别是对蔬菜、水果、鱼肉等食品，要加强管理监测，禁止不合卫生标准食品上市。要研究推广无公害杀虫办法。四是要抓好保护森林、城乡绿化，制止乱挖乱采乱砍行为，保护好自然生态环境。要运用现代科学技术，合理开发利用资源，加强环境污染整治和环境保护。重点整治珠江三角洲工业废水、废气排放和酸雨，大中城市垃圾、机动车废气和噪音污染，城市供水源污染和近海港湾污染等问题，建设整治污染源、污染区的示范工程和示范区。加快开发以新型环境监测与防护设备，“三废”处理与资源再生利用设备等为重点的环保新技术。在今后的经济建设中，要尽可能防止再出现新的污染源。

三、第一把手要坚持抓第一生产力

各级党政领导尤其是第一把手，必须把加速科技进步工作列入重要议事日程，切实加强领导，抓好科技政策措施和有关组织协调工作的落实，这是依靠科技发展经济的关键。领导抓科技抓什么？

(一) 抓阵地。抓好科研阵地和网络建设，是促进科技进步的基础。要通过改革，使科研体制适合生产力发展的要求。按照“稳住一头，放开一片”的方针，充分发挥现有科研院所、高等院校科研力量的作用，同时要建立若干个科技水平较高、体现广东特色的省级研究中心。要支持、鼓励和引导技术开发和技术服务型科技机构以多种形式进入市场，按市场机制运行，走自我发展之路。要充分发挥民办科技力量的作用。工厂、农村要建立科研阵地和科技推广网络。各市、县和镇（乡）要建立和完善农业技术推广服务体系，实行试验、示范、培训、推广、经营相结合。采取多种多样的形式，组织大批科研人员深入生产第一线，开展科技服务。

(二) 抓人才。加速科技进步离不开人才。我省要有高层次人才，也要有其他各个层次的人才，并普遍提高劳动者素质。因此，加速建设一支跨世纪的宏大科技队伍，是我们的紧迫任务。要进一步采取强有力措施，加快培养各层次人才，不断壮大科技队伍、提高水平。在加强科技队伍建设，培养科技人才的同时，要重视提高全体劳动的科技文化水平，积极实现教育强省的规划。要十分重视本省劳动力的安排使用，在实践中提高他们的素质，发挥他们的积极作用。在培养人才的同时，要继续做好引进人才工作。要充分利用我省的有利条件，积极吸引国外、省外科技人员来粤工作。对科技项目带头人，带有重大经济、社会效益的科研成果到我省的科技人员，要给予优惠待遇，为其提供良好的工作条件，真正做到引得进、留得住。要有计划有选择地招聘海外留学人员以各种形式为我省经济发展服务。

(三) 抓投入。科技投入是科技进步的必要条件。现在虽然遇到资金的困难，但我们必须克服困难，争取在科技进步方面多投入。要改革科技投资体制，建立起推动科技进步的财政、金融和社会多元化支持体系。要增大全社会科技研究开发经费的投入。各级必须采取得力措施，多想办法，尽快扭转我省科技研究开发经费占国内生产总值的比例低于全国平均水平的状况，坚决落实国家关于到2000年研究开发经费占国内生产总值的比例达到1.5%的规定。

(四) 抓龙头。省、市、县各级各地要从实际出发，研究确定科技进步的龙头产品、龙头企业，重点给予支持。围绕发展主导产业、新兴产业和主导产品，组织科研单位、信息、专利部门参与进入，探索科技与经济有效结合的新机制。引进资金、技术和人才的重点应放在农业资源优势开发、企业技术改革和引进技术设备的消化创新、科技攻关与高科技发展方面。要增加龙头产品的中间试验投入，帮助某些条件较好的大中型企业、企业集团、大院大所建立自己的中试基地。要选择一批关系经济发展全局的重大科技课题，面向国内国际市场公开招标，以取得科技进步的重大突破。要加强龙头企业、拳头产品的技术改造。

(五) 抓服务。各级领导要当好科技进步工作的后勤部长，既是领导也是服务。各级领导尤其是第一把手，对科技体制改革、科技政策、科技人才培养、科技投入、重大科技项目等都应关心、过问，加强检查督促，抓落实。特别是要努力为科技工作者提供良好的工作条件，为他们工作、生活排忧解难，为他们创造一个能施展才能的工作环境。我省广大科技工作者的事业心很强，积极性很高，只要领导力量加强了，服务工作上去了，我省的科技进步就能较快出现一个新的局面。

全面实施科教兴国伟大战略 促进我省经济社会协调发展

——朱森林同志在全省科学技术大会上的讲话

(1995年6月26日)

这次全省科学技术大会，是贯彻落实党中央、国务院《关于加速科学技术进步的决定》和全国科学技术大会精神，促进我省科技、经济和社会发展的—次重要的会议。下面，我讲几点意见。

一、认真贯彻全国科技大会精神，全面实施科教兴国伟大战略

今年5月在北京召开的全国科学技术大会，是在改革开放和社会主义现代化建设的新形势下，由党中央、国务院召开的一次具有重要意义的会议。江泽民总书记、李鹏总理在会上作了重要讲话，朱镕基副总理向大会作了关于国内经济形势的报告，李岚清、宋健同志在大会闭幕时分别讲了话，就如何贯彻这次大会的精神提出了明确要求。山东、辽宁、四川、北京、广东、上海等24个省（市）、部、科研院所和企业的代表在大会上作了发言。

江泽民同志在会上深刻阐述了全面落实科学技术是第一生产力思想的重大意义，并宣布党中央、国务院决定在全国实施科教兴国战略。他指出，“科教兴国，是指全面落实科学技术是第一生产力的思想，坚持教育为本，把科技和教育摆在经济、社会发展的重要位置，增强国家的科技实力及向现实生产力转化的能力，提高全民族的科技文化素质，把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，加速实现国家的繁荣强盛。这是顺利实现三步走战略目标的正确抉择”。江泽民同志着重阐明了要加速科技进步，必须进一步明确关系科技工作全局的几个重大问题，包括关于科技与经济的结合、关于近期目标与长远目标的结合、关于自主研究开发与引进国外先进技术的结合、关于市场机制与宏观管理的结合、关于自然科学与社会科学的结合。这5个结合，是我国改革开放以来科技进步实践经验的总结，也是科技工作必须遵循的原则。江泽民同志要求把加速培养优秀科技人才作为一项十分紧迫的战略任务来抓，通过社会各界的努