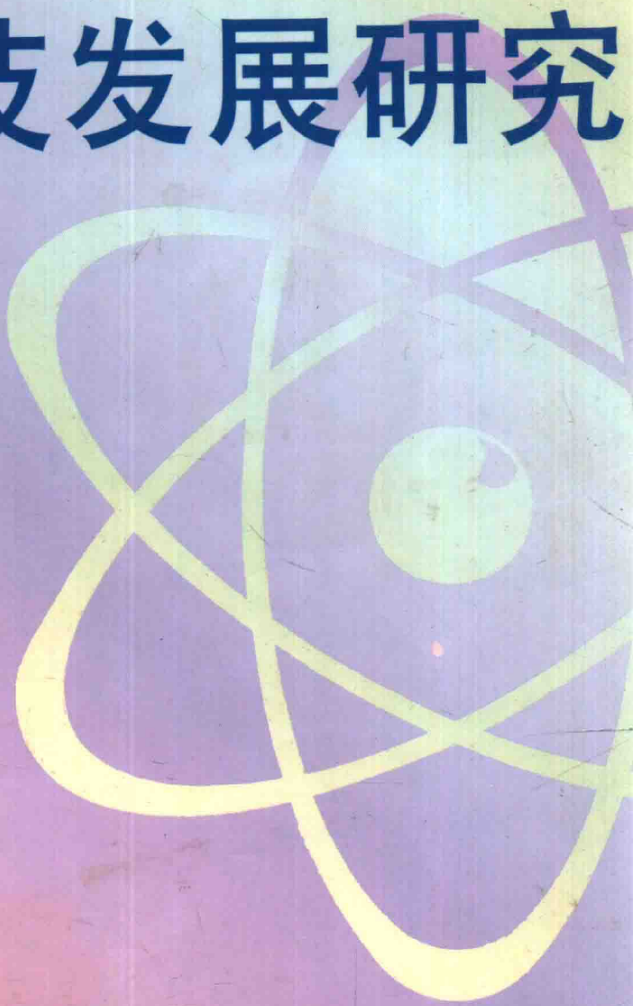


广东高校 科技发展研究

阙维明 主编



暨南大学出版社

广东高校科技发展研究

主 编 阙维明

副主编 蔡礼义

徐思祖

暨南大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

广东高校科技发展研究 / 阙维明主编

—广州：暨南大学出版社，1997.8

ISBN 7-81029-642-6

I. 广…

II. 阙…

III. 组织和管理

IV. G311

暨南大学出版社出版发行

(广州·石牌 邮编 510632)

暨南大学出版社照排中心排版

暨南大学印刷厂印刷

850×1168 毫米1/32 开本 17 印张 43 万字

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月第 1 次印刷

印数：1—1000 册

定价：38.00 元

《广东高校科技发展研究》

编辑委员会

主 编： 阙维明

副主编： 蔡礼义

徐思祖

编 委： (以姓氏笔画为序)

李子和 吴锡尧 罗泰昭 徐思祖

黄跃雄 蔡礼义 阙维明

编 者 的 话

本书由两部分内容组成，一是软科学研究报告“广东高校科技发展战略研究”，二是广东高校科研管理干部撰写的科研管理学术论文。

“广东高校科技发展战略研究”于1995年立题，15所高校经2年联合研究而完成的大协作项目。研究报告由3个层次组成：一是全省高校科技发展的综合战略；二是理、工、农、医四大学科的科技发展战略；三是各个高校的科技发展战略。该研究是为适应“八五”期末各级科技部门制订“九五”计划及2010年长远发展规划的需要而提出来的；是对全省高校科技工作全局性问题的综合研究。其目的是为高教系统各级领导和管理部门全面系统地了解 and 掌握全省高校科技活动的历史、现状和未来提供服务，是编制计划规划、制定改革措施的一项重要的基础性工作。该项目受到各方面的重视和支持，广东省高教厅将本项目列为1995年度重点支持的课题之一，并由分管的领导进行具体指导。承担分课题的各高校也十分重视，多数学校由主管校长出面进行全校性动员，并亲自指导开展研究，还召开专题会议对研究报告进行审查论证，几所“211工程”重点建设的学校，还将科技发展战略作为制定学校整体建设与发展规划中科技发展的主要依据。该研究还为广东省科委制定全省基础性研究发展战略打下了基础。

本书第二部分内容选自广东高校科研管理研究会第二届青年管理论文演讲比赛与学术年会的部分论文。它针对当前高校科技

管理工作中的一些热点与难点问题，结合实践进行了广泛深入的探讨，其内容涉及科技成果转化、技术市场、科技人才培养、重点科学与科研基地建设、知识产权与科技档案等。它从一个侧面反映了广东高校近几年来科技改革与发展的情况，对广大科技管理工作有一定的参考价值。可贵的是，许多文章出自进入高校科研管理大门不久的年轻人之手，他们热爱科研管理事业，怀着满腔热情，理论联系实际，认认真真地探索，努力提高自己的素质，显示出高校科研管理工作的生机与活力。

本书的编辑出版，得到了广东省高教厅和有关高校科研处的大力支持，特别是暨南大学科研处和暨南大学出版社的鼎力帮助，谨向他们表示衷心的感谢。

编 者

1997年8月

目 录

上篇 发展战略

广东高校科技发展战略研究	(3)
广东高校理科科技发展战略研究	(31)
广东高校工科科技发展战略研究	(49)
广东高校农科科技发展战略研究	(64)
广东高校医科科技发展战略研究	(82)
中山大学科技发展战略研究	(96)
暨南大学科技发展战略研究	(114)
华南师范大学科技发展战略研究	(132)
汕头大学科技发展战略研究	(148)
深圳大学科技发展战略研究	(159)
佛山科学技术学院 (原佛山大学部分) 科技发展战略 研究	(173)
华南理工大学科技发展战略研究	(185)
华南农业大学科技发展战略研究	(205)
仲恺农业技术学院科技发展战略研究	(224)
佛山科学技术学院 (原佛山农牧高等专科学校部分) 农业科技发展战略研究	(237)
湛江水产学院科技发展战略研究	(248)
中山医科大学科技发展战略研究	(260)
广州医学院科技发展战略研究	(268)
广东药学院科技发展战略研究	(285)
广州体育学院科技发展战略研究	(295)

下篇 科研管理

高校加快科技成果转化的新思路	罗伟坚 梁 燕	(317)
高校与企业积极配合, 加快科技成果转化	廖荣辉	(323)
高校科技成果转化中的若干问题	王开红	(330)
善用管理职能, 促进医学院校科技成果推广		
.....	张海燕 曾广仁	(335)
加强管理意识, 促进成果转化	梁 燕	(341)
科技成果推广的市场经营机制初探	赵 敏 陈启愉	(347)
高校科技与市场经济探索	刘育辉	(352)
市场经济条件下对社科理论成果的多目标综合评价		
.....	劳汉生 裴夏清	(358)
论市场经济条件下科技成果的评定与奖励		
.....	刘艳芹 任用森	(364)
医药卫生学科如何申报教委科技进步奖		
.....	黄小珍 陈丽芳 冯世容 张庆荣	(371)
浅议科技成果评价方法	廖红文 李子和	(377)
高校工程研究中心与科技成果产业化	古忠泽	(384)
发挥政策的导向作用, 提高医院的科研水平	余倩平	(392)
争取科研上层次上水平, 逐步实现办学目标		
.....	黄 颀 徐爱华	(398)
浅议新办农业高校的科技现状和改革对策	宾淑英	(406)
广东科技投入的现状和对策刍议		
.....	廖荣辉 张 忠 李子和	(412)
七所农业大学科研投入产出分析	林少璇	(423)
市场经济下的多元化科研管理	任用森	(431)
浅谈社会主义市场经济条件下科学基金的立题 ..	林少璇	(438)

现阶段的科技特点和科技管理	陈烈强 (443)
加强高校内部科研管理的几个问题初探.....	
..... 马 强 吴斯桃 (449)	
高等工科院校科技开发模式及其运行机制的探讨...	
..... 何燕玲 李建强 (452)	
论科技人才培养的“可持续发展”	
..... 夏亮辉 蔡礼义 李子和 (462)	
论跨世纪科技人才的培养途径	董美玲 (470)
广东青年科技工作者成长的机遇、挑战和对策...	
..... 张国林 黄跃雄 (477)	
加强国际合作, 促进青年科技人才的培养.....	
..... 邓利亚 吴斯桃 (486)	
试析拔尖人才人际关系紧张	仇光永 吴 冰 (491)
广泛开展学术交流活动, 促进眼科学学科发展...	
..... 曹薇嘉 冯世容 葛 坚 (503)	
信息高速公路与高校科技信息管理	郭汝丽 (508)
专利领域无形资产评估方法的适用性探讨	盛佩珍 (515)
大力加强高校的科研档案工作	熊玲玲 熊莉莉 (522)
科研档案开发利用浅探	孔惠莲 冯世容 张庆荣 (530)

上 篇

发展战略

广东高校科技发展战略研究

(1996~2010 年)

广东高校科技发展战略研究课题组^①

1996~2010 年,是我国建立社会主义市场经济体制,改变经济增长方式,加快经济科技发展,基本实现现代化的关键 15 年。广东高校科技发展战略是广东省和高等学校科技发展战略的一个重要组成部分。制定、实施广东高校科技发展战略,对国家科技发展,尤其对广东的经济科技发展以及高等学校自身的发展,都具有重要意义。

一、广东高校科技发展的战略环境和战略基础

(一) 环境分析

1. 世界科学技术发展的趋势

当前,世界科学技术正在迅猛发展,无论是在深度和广度,还是在速度等方面都超过以往任何一个时代,以信息技术和生物技术的高度发展与应用为标志,世界新的科技革命进入了一个全新的历史阶段,科技实力已成为一个国家综合实力的关键,成为

^① 课题组长: 阚维明 副组长: 蔡礼义、徐思祖 成员: 李子和、黄跃雄、陈建新、罗泰昭、李本祥、吴锡尧、池钜庆、袁凯瑜

国际竞争的新焦点。因此，世界上许多国家，无论是发达国家还是发展中国家，无论是强国还是弱国，都纷纷利用这一时期，结合本国的实际，调整科技政策，运筹科技战略，采取各种措施加速科技的发展。

2. 我国科技发展的现状和目标

在邓小平同志“科学技术是第一生产力”的战略思想指导下，党中央、国务院先后制定、实施了一系列科技工作的方针、政策，1985年颁布了《中共中央关于科学技术体制改革的决定》，1991年发布了《国家中长期科学技术发展纲领》，1993年颁布了《关于加速科学技术进步的决定》，这是在社会主义市场经济条件下，深化科技体制改革，促进科技经济一体化发展的纲领性文件。在今后相当长的时间内，它对我国科技和经济的发展将产生深远的影响。

我国的科技工作，特别是经过10多年来科技体制改革的有益探索和成功实践，取得了举世瞩目的成就，每年取得科技成果3万项以上，批准专利3万余项。在科技体制改革有力推动下，80%以上的科技力量已投入经济建设主战场。

在农业科学技术领域中，农业应用基础研究不断向广度和深度扩展，为农业发展提供了较好的技术储备。品种资源和良种选育技术的研究应用，区域农业综合开发和中低产田改造技术的研究应用，促进了粮、棉等主要农作物产量和质量的提高。重大病虫害综合防治体系的基本建立，较好地控制了重大灾害的发生。农业高新技术研究与应用已向实用化方向发展。

工业领域，解决了一批关键的综合性技术难题。如60万千瓦核电技术的应用、大型程控交换设备和通信网装备技术、人造卫星火箭发射、高温超导材料、高性能计算机、机器人等领域均取得较大突破。通过“七五”、“八五”科技攻关及863计划，研制成功一批成套先进技术设备和工艺，在工业技术改造和重大工

程建设中发挥了重要作用。

社会发展的其他领域，对常见病、传染病、职业病的预防和治疗技术，生物疫苗（尤其是乙肝疫苗）的研究开发，资源的综合利用，环境保护等领域取得了一批科研成果。有一些成果已应用到社会生活的许多方面。

我国的科学技术事业，与先进发达国家相比，在许多方面尚有较大差距，也不能适应我国国民经济与社会发展的需要，表现为：科技体制和运行机制尚不适应科技经济一体化发展的要求；科技进步对经济增长的贡献率不到发达国家的一半；科技投入不能满足科技进步不断增长的需求，影响了技术的创新和转化；科技自身发展后劲不足；科技人员合理流动的机制尚未形成等。

我国科技事业的发展目标是：

到 2000 年，科技进步对经济增长的贡献率从目前的 30% 左右提高到 50%。劳动生产率较 80 年代有大幅度提高。到 2010 年，重点发展行业中的科技进步贡献率力争再增加 10~15 个百分点。全国主要工业技术水平到 2000 年达到国家 80 年代末标准，一些重要行业达到国际 90 年代初水平。

高新技术产业的增加值及出口额的年增长率高于工业增加及出口总额的年增长率。基础研究要争取在优势的学科领域中取得重大突破。依靠科技，促进人与自然的协调发展，将环境保护、生态平衡、资源利用统筹安排，并取得明显效果。造就一批跨世纪的优秀科技人才。

到本世纪末，力争实现建立适应和促进社会主义市场经济发展、符合科技自身发展规律的科技体制；形成科技组织结构优化、布局合理的研究开发体系；建立社会主义市场经济条件下的有效的技术创新运行机制；实现高效、协调的宏观科技管理和以法规为基础的科学化管理制度；形成在国家调控下，以市场为主要手段的科技资源配置方式。

为了实现总体目标，要着重解决国民经济、社会发展需要先一步解决的关系全局的重大科技问题；重大引进技术的消化、吸收、改造、创新；重大科技成果的工程化、产业化；对经济发展将产生重大影响的带有方向性、综合性的科学技术课题。

3. 广东科技发展的特点

广东地处改革开放的前沿，拥有 3 个经济特区，享有经济社会科技发展先行一步的许多政策优势，广东经济的持续高速发展为广东的科技发展奠定了坚实的经济基础。广东科技信息灵通，具有优越的信息渠道，广东还拥有 6 个国家级高新技术开发区和一个开发带。在广东的经济增长中，科技进步的贡献已达 39%，高于全国平均水平。随着经济增长方式的战略转变，广东经济的健康、持续、高速发展将更依赖科学技术。

广东科技发展的特点是：

由于经济的发展使广东的科技工作获得了较大的经费投入。省委、省政府早在 1991 年就提出科技兴省、“第一把手抓第一生产力”的口号，并加大了投入力度。据统计，1993 年广东省地方财政科技拨款为 6.8 亿元，在全国各省区中居首位。较大幅度的科技投入改善了广东科技工作的环境条件。

大规模引进技术设备为广东科技发展提供了优越的手段。改革开放以来，广东先后引进 100 多万套设备，进行了大规模的技术改造，珠江三角洲地区一部分行业的设备和技术水平在国内领先，部分接近国际先进水平。广东企业的技术吸收、创新能力大幅度提高，为发展“产学研”合作提供了先进的手段。

广东高新技术产业在全国独占鳌头。据统计，1994 年全省已有高新技术企业近 600 家，高新技术产品实现产值 400 亿元，其中出口创汇近 35.51 亿美元，产值和出口创汇都居全国第一。

“三高”农业的技术密集型开发基地和支柱产业得到较大发展。改革开放以来，我省通过科技攻关和积极引进，共培育和开

发了 500 多个动植物新品种，广东农产品的商品化已达 75%，集约型的产业化、基地化农业正在发展。

4. 广东科技发展的主要问题

广东经济比较发达，但是科技教育与全国相比还比较落后。根据国家统计局公布 1993、1994 年地区间社会发展水平综合评价结果，1993 年全国社会发展总指数的分值，广东居全国的第 5 位，经济基础居第 2 位，但科技教育却居全国的第 9 位。1994 年全国社会发展总指数的分值，广东仍居全国第 5 位，经济基础居全国的第 3 位，但科技教育却排在第 10 位以外，见附表。

各领域社会发展水平前 10 名地区中广东的位次

	总 指数	经济 基础	环境	人口	收入 分配	劳动 就业	社会 保障	卫生 保健	教育 科技	文化 体育
1993 年	5	2	8	8	5	6		7	9	5
1994 年	5	3	6	9	5	7		8		4

注：空白表示排在第 10 位以外。

5. 广东科技发展的目标

建立先进的科学技术基础，在综合科技实力和产业的科技水平上，2000 年居国内科技强省的行列，2010 年接近国际上中等发达国家和地区的平均水平。

开发和推广一批对当前经济和社会发展具有重大影响的关键技术。在农业方面，重点抓好种养业优良品种培育、病虫草鼠害防治和大农业生产加工新技术的研究开发，大力推广种植、养殖、加工、保鲜的新技术、新方法，发展与农业资源开发、加工利用相关的农村区域性支柱产业。进一步健全和完善农业技术推广和服务网络，实行技术试验、示范、培训、推广、经营相结合，以促进“三高”农业的发展。在工业方面，将围绕支柱产

业、龙头企业的拳头产品进行科技攻关，特别是在汽车、电子、重化、建材、医药、环保等生产领域，重点开发一批关键性和共性技术。积极开发一批高技术、高效益、高市场占有率的新产品，抓好电子信息技术、先进制造技术、节能环保技术等共性技术的推广，抓好高新技术对传统产业的改造，推动广东省产业升级。

发展高新技术产业。将以珠江三角洲经济区为重点，以高新技术产业开发区为基地，以企业为主体，推动我省高新技术产业朝着集团化、国际化的方向发展。到 2000 年，我省高新技术产业产值占当年工业总产值的 16%~18%，形成电子信息、新材料、生物技术、光机电一体化四大新兴支柱产业。

“九五”期间，将确立一批重点基础性研究项目，组织力量进行攻关，努力提高基础性研究的整体水平，增强广东省的技术储备和发展后劲。广东省政府决定增大自然科学基金经费的投入，力争“九五”期间达到 1.5 亿元。

广东的经济基础，全国和广东的科技发展特点、趋势、目标和问题，是广东高校科技发展的战略环境。

（二）基础和条件

广东现有 43 所高等学校。其中有省和部委属共建院校 6 所，省重点大学 2 所，中心城市的一批，这些院校是我省科技力量的骨干。

1. 广东高校逐步形成了门类比较齐全、覆盖面较广的学科体系

广东高校的学科覆盖着理、工、农、医、药的大部分学科领域，有硕士学位学科专业点 358 个，有博士学位学科专业点 94 个。学科的覆盖面以理科为例，其专业主要有基础数学、计算数学、应用数学、概率论与数理统计、理论物理、凝聚态物理、声