

广东科技概览

广东省科技志编委会编印

PDG

广东科技概览

(内部资料)

1987

广东省科技史志编纂委员会编印

主 编

李 景 涛

编 辑 委 员

(以姓氏笔划为序)

王毓林	申一立	李才进	陆 坚
陈徽池	张世高	张 俨	胡怀默
郭喜泉	梁志耀	续惠中	黄源生
温宗孔	路 平	杨翔卿	廖汉彬
蔡维龙			

责 任 编 辑

(以姓氏笔划为序)

周素凝 彭建安

封面设计: 黄楷胤

编 辑 说 明

一、根据中国地方志指导小组关于《新编地方志工作暂行规定》，新方志编修年代下限至1985年。为使志书不致间断，广东省科技志编辑部从1986年起编辑《广东科技概览》，以后每隔一段时间编辑出版一本。

二、本《概览》是广东省科技工作的一个小型资料库，它汇集了分散在各单位、各种出版物上的有关科技事业发展、科技体制改革等方面的资料、数据，希望成为广东省科技战线展示工作情况的“窗口”，为科技管理部门和科技人员提供调查研究和决策的参考，并为今后编修科技史、科技志积累史料。

三、这本《广东科技概览》，主要反映1986年广东省科技战线的基本情况和重大事件。收录的资料从1986年1月1日起，到12月31日止。跨年度事件不受此限。

四、本《概览》除“概况”、“大事记”外，基本上以事分类、进行编目。全书按“篇”——“分目”——“条目”体系编列资料。由于资料的多寡及性质不一，有些“篇”之下无“分目”，有些“分目”之下无“条目”。

五、本《概览》各“分目”、“条目”的内容均由有关单位或专业人员撰写，资料和数据亦由各有关单位提供。我们谨向参加撰写、编选《广东科技概览》资料的单位和个人专业人员表示诚挚的谢意！

六、编辑出版《广东科技概览》今年是第一次，我们没有经验，准备不足，组稿工作不够细致、周到，以致有些单位的资料欠完整或过于简略，未能全面反映该地区（单位）的情况和工作成绩；编写体例和篇目设计亦有许多不足之处，敬请读者批评指正。

广东科技概览(1986) 目录

编辑说明

第一篇	概况	(1)
第二篇	重大科技活动及科技工作大事记	(9)
第三篇	科研、设计、情报机构选介	(29)
第四篇	科学技术体制改革	(120)
第五篇	新兴技术研究与开发	(125)
第六篇	“星火计划”	(127)
第七篇	对外科技交流与合作	(129)
第八篇	专利工作	(130)
第九篇	科技成果	(132)
第十篇	科技服务系统	(137)
第十一篇	中国科学院广州分院和广东省科学院科研工作	(140)
第十二篇	科学技术协会活动	(142)
第十三篇	市、地科技工作	(146)
第十四篇	重要文件	(178)
第十五篇	广东省及各市、地科委正副主任名单	(298)

第一篇 概 况

一、综 述

1986年是我国执行国民经济和社会发展第七个五年计划（简称“七五”计划、“七五”期间，下同）的第一年。广东省的科学技术工作，在党中央、国务院正确的方针、政策指引下，围绕振兴经济这个总目标，依靠全省科学技术工作者的努力，取得了新的进步和发展。

广东省科技战线在1986年继续深入贯彻落实党中央、国务院提出的“经济建设必须依靠科技进步，科技工作必须面向经济建设”的战略方针，把促进广东省的经济发展作为首要任务，加强了对传统产业的技术改造，开展了重点项目科技攻关。广东省各级科学技术委员会会同有关部门积极实施了一个名叫“星火”的计划，确定了一批开发周期短，同中小企业特别是乡镇企业相适应、见效快的技术开发项目，取得了明显的经济效益和社会效益。同时还根据有限的财力，有选择地开发新兴技术，支持同广东省经济发展有重大影响的应用研究和基础研究。

随着我国经济体制改革的不断深入，现行科技体制越来越不适应经济建设对科学技术的要求，迫切需要改革科技体制。1985年中共中央作出了《关于科学技术体制改革的决定》，给科技战线指明了方向和任务。1986年，广东省的科技体制改革，按照中央确定的“巩固、消化、补充、改善”的方针，着重抓了科研机构的体制改革，在全省独立科学研究机构中，

普遍推行了对外技术转让有偿合同制，对内课题承包制，在技术开发和推广应用科研单位中，开展了经费由事业费开支改为经济自立的试点，取得了突出成效；开始了科技拨款制度的改革，经广东省人民政府研究决定，从1987年2月起，各部门及所属科研机构的科学事业费归口各级科学技术委员会管理；完成了专业技术职务聘任制的试点，为在全省全面展开职称改革工作创造了经验；为推进科学技术同经济建设的进一步结合，鼓励科技人员到中小城镇、农村、乡镇企业去任职、兼职、承包企业，广东省科学技术委员会于1986年12月29日召开了广州地区知名科学家座谈会，提出了放宽、放活科研机构 and 科技人员的政策措施，受到广东科技界的普遍欢迎。

1986年广东省各级科技主管部门，强调加强宏观管理和发展战略的研究，对全省重点行业的重点产品进行了调研和预测。选定广州、佛山等7个城市和机械、化工、纺织等13个行业的238类工业产品（其中重点行业63类，重点城市的175类，重点行业与重点城市不相重复的重点产品113类）。对重点产品的综合技术水平（包括：产品质量、企业装备、生产工艺、主要技术经济指标、企业科技人员在职工人数的比重）作了分析，对到1990年重点产品和技术水平作了预测，为广东的工业生产发展和计划工作安排提供了科学的依据。根据国务院科技领导小组的统一部署，对全省202个县级以上（不含县

级)政府部门所属研究与开发机构、国务院各部门和中国科学院在广东的41个研究与开发机构、359个大中型企业的技术开发状况,34个高等院校的科研与技术开发状况进行了科技普查,对全省科研机构的情况、分布,科技队伍的专业、年龄构成,科研机构的经费、设备水平等基本情况,有了较详细的了解。着手制订2000年广东科技经济和社会发展的规划,对广东省2000年科技经济社会发展规划中有关科技的若干重点问题,作了研究。组织专家、学者和实际工作者对珠江三角洲科技经济模式进行了调查研究,选择了珠江三角洲地区“六五”期间经济发展最迅速的顺德县作重点,完成了顺德县“六五”期间科技的投入、产出和“七五”期间经济技术发展预测的课题研究。

科学技术水平是反映一个民族精神文明水平的重要标志,为了充分发挥科学技术在社会主义精神文明建设中的作用,逐步改变陈旧的社会观念,传播和发扬科学精神、科学方法,广东省科技领导小组办公室会同有关部门,研究提出了加强科学技术在精神文明建设中重要作用的长远规划。

总之,1986年广东省的科学技术事业取得了较大的成绩,科技体制改革健康、稳步地前进,科技队伍进一步壮大,国际科学技术交流合作有了加强,促进了广东经济建设的发展。

二、广东科学技术发展的水平与能力

广东省的科学技术发展的能力与水平,在全国各省、市、自治区中属中等偏上水平。广东省科委1986年综合分析

了广东省的科研机构、科技队伍的数量与质量、科技投资、科技情报资料、科技成果、技术转让和科技发明等投入产出的情况,如果选择上海、江苏等工农业总产值最高的10省市的科技综合能力平均指数为1,则上海市为2.4963,江苏省为1.1956,广东省为0.7667,排列在全国第9位。

1. 科研机构与队伍

广东省的研究开发队伍,主要是由政府有关部门所属研究开发机构、高等院校、企业等三个系统组成。

县以上的政府部门所属研究与开发机构共有260个,职工35,623人,从事科技活动的人员26,467人。这是一支从事科技研究与开发的专业骨干力量。其中属国务院各部门的研究开发机构有38个,职工15,104人。这些科研机构,大都是针对广东的自然条件与自然资源而建立的,反映了广东的特色与优势,其科研开发力量约占38%。中国科学院所属的研究开发机构有7个,职工2,807人,这些机构,大都从事基础研究与应用基础研究,也有一些是从事新技术开发研究的,其科研力量约占8%。县以上的地方政府部门所属研究开发机构215个,职工17,712人。这支队伍行业比较齐全,但规模较小,基础较差,研究开发能力较弱,其科研力量约占54%。另还有县一级政府部门所属的研究开发机构294个,职工7,344人,这些机构大都是从事农业技术推广与技术服务工作。

广东省高等院校拥有较强的研究开发能力。在广东省列入1986年科技普查的34所高等院校中,属国务院各部门的有8所。高等院校科技开发机构164个,从事科技活动的人员有29,884人,其中科研开发人员8,660人。高等院校的研究与开发队伍有学科比较齐全,易于互相渗透,协同

作战的优点。

对于企业的研究开发力量,还缺乏完整的数据。据广东省地方所属359个大中型企业的调查,从事技术开发的科技人员有3,123人,约占职工总数的0.6%,占企业科技人员总数的14.6%。企业的技术开发力量与地方政府所属工业研究开发机构科技力量的比例为3:5。

2. 农业科研的优势与水平

广东省的农业科研在国内居前列,在农、林、牧、副、渔各方面都取得显著成就,为农业现代化提供了一定的条件。特别是在水稻育种、水产、热带作物的研究开发中颇具优势。

广东省水稻品种已经过三次全省性的良种更新。水稻品种矮秆化是在广东省首先开始的。据不完全统计,广东省育成的矮秆品种有220多个,平均每年育成6个,在广东省及我国南方各省的水稻增产中发挥了巨大作用。七十年代末,籼型三系杂交稻配套並用于生产,促进了韶关、湛江等地区水稻的大幅度增产,化学杀雄杂交稻的研究,居国内领先地位。据1986年农林牧渔部统计,全国推广面积1,000万亩以上的常规水稻品种前三名为双桂一号、桂朝二号、广陆矮,均由广东省育成。

广东省水产科研有自己的特色。五十年代,广东省解决了鲢、鳙、鳊、鲩四大家鱼的人工繁殖问题,近年来又从省外、国外引进了罗非鱼、团头鲂、鳊胡子鲶等养殖品种,使养殖对象从四大家鱼发展到混养鱼类10种以上,並取得了大面积高产经验。海水养殖在养虾、鳗、蟹、贝等各方面,都有一定进展。七十年代末开始试验的名贵海鱼网箱养殖,现已得到大面积推广,有的渔民仅此一项年纯收入即达10万元以上。大珍珠母贝的人工育苗、扞核技术及吊养

技术也基本过关,已经投入了中间试验。

热带作物的科研取得了突破性的进展。广东省的热带作物科研工作,解决了橡胶大面积北移中的大量科技问题,选育出抗寒抗风的品种,总结出一套适合海南自然条件的胶园基本建设和以防护林带为基础,合理密植,修枝整形等抗风栽培体系。近年来,又进一步在橡胶组织培养,胡椒、咖啡、香草兰、南药引种及栽培技术方面,做了大量试验研究工作。

广东省农业科技队伍也比较强大。据统计,在县以上政府部门所属研究与开发机构从事科技活动的人员中,农、林、渔、牧、水利方面的有9,989人,占38%。加上县一级的农业技术推广和技术服务人员6,700多人以及大量的农民技术员,形成了一支研究、试验、示范、推广、服务的网络。

3. 工业科研的优势与水平

总的看来,广东省的工业基础较差,特别是基础工业和原材料工业薄弱,工业科技力量亦较弱。但在某些方面,例如自然资源与农副产品的开发利用、环境技术等,有一定的优势。

广东省有很大一部份科技力量从事自然资源与农副产品加工利用的研究。甘蔗的综合利用,从制糖技术,到糖蜜制酒精、酶母及深度加工制品,甘蔗渣制糠醛、纤维板、造纸、饲料等,都取得了一系列成果。现在已把注意力放在糖蜜制味精、单细胞蛋白、甘油、柠檬酸以及蔗渣制细胞蛋白的科研上。松香、松节油的综合利用也在不断发展。近年内,对木薯淀粉的利用已引起科技界的注意,变性淀粉的研究及淀粉制赖氨酸的研究都取得一些成果,现仍在深化中。广东省有色金属资源比较丰富,已在铅锌矿综合利用、钨钼分离、海滨钛砂选矿、稀土冶炼工艺及应用

研究等取得一批成果。此外,在海洋资源、地下热水资源、太阳能、低质煤、油页岩、热带植物资源等的开发与综合利用中,都取得有特色的成果。

环境技术,是指与广东省所处地理环境有关的试验技术、可靠性技术、耐气候技术及设备与产品。广东省面临南海,地处热带亚热带,国家有针对性地在科研力量布局上作了重要部署,使广东省拥有较强的环境试验能力。例如,较完备的防潮、防霉、防盐雾、防雷击、防老化、电子产品可靠性等的试验仪器与设备,可为发展适应于类似广东省气候特点地区的各类产品服务。近年来,广东省研制了与环境有关的许多新产品,例如新型防锈涂料、家用电器耐候涂料、防霉剂、保鲜剂、防老化剂、潜海水电机等。

“六五”计划期间,通过技术引进、技术改造与组织科技攻关,广东省工业产品的技术水平有较大提高。据对13个重点行业的63类重点产品的调查,居国际上七十年代末、八十年代初先进水平的占8.2%,居七十年代初、中期水平的占28%,处于六十年代和六十年代以前水平的占63.8%。与国内兄弟省市比,居先进水平产品占40%。

广东省工业方面,县级以上政府部门所属研究与开发机构从事科技活动的人员为8,300多人,占32%。

4. 新兴技术发展的特点与水平

广东省新兴技术总的说来起步较迟,基础较薄弱。但近几年来,伴随着某些新兴工业的发展,新兴技术领域也得到一定的发展。据统计,在电子计算机、软件、生物工程、新材料等12个新兴技术领域,县以上研究与开发机构投入的课题数占16.7%,科技人员占12.8%,经费支出占

20.4%。

广东省电子信息产业发展较快,在电子计算机的科研方面,以京粤GF0520微计算机系统、微机汉卡、软磁盘驱动器等为代表,达到了国内先进水平。软件研制队伍迅速壮大,微机在企业管理、办公室自动化、财税金融系统、工业自动控制等方面的应用都取得了许多成果。建成了国际联机检索终端并投入了使用。激光技术有新的发展,引进设备建成了广州至佛山的光缆通信工程,研制了光纤彩色图象传输系统,建立了开放的激光光谱实验室。

广东省家用电器工业作为新兴工业迅速发展。电冰箱、电风扇、洗衣机、电饭煲等产品更新换代很快,质量不断提高,在国内占有优势。家用电器产品的检测技术、试验手段、某些元器件在国内占领先地位。

生物工程的研究与开发,广东省起步较早。但作为一个技术领域,则是从“六五”末期才进行有计划安排的。作为广东的特色,一是热带亚热带作物的细胞组织培养,包括甘蔗、花卉、水果、经济林木等,广泛地开展了研究,取得了一系列成果,现正在向产业化过渡;二是从广东资源出发,应用生物工程技术发展饲料工业,在江门开始建设用糖蜜制万吨单细胞蛋白的工业性试验基地,开展了利用工业废水制饲料蛋白的各种试验。基因重组技术、细胞溶合技术也正在起步。

新材料的研究与开发,广东省有较强的科技队伍。稀有金属材料、磁性材料、碳纤维材料、正温度系数材料、敏感材料、医学生物材料、感光材料、粘结材料、灌浆材料、新型建筑材料等的研究,在国内均占有重要地位。有若干领域,已经形成生产能力。

在核技术方面,在“六五”计划期

间，建成了3万居里的辐射研究中心，在深圳建立了30万居里的辐射灭菌保鲜基地。

5. 医药卫生科研的特色与水平

广东省医药卫生的研究在国内颇具特色。药物、地方病及严重危害人民健康疾病的研究，都取得了很大成绩。县以上研究与开发机构从事医药卫生科技活动的人员有1,507人，占5.7%。

在药物研究方面，治疗慢性支气管炎的紫花杜鹃、缩瞳有效成份丁公藤碱Ⅱ、心血管药毛冬青甲素、抗疟药青蒿素等都是具有先进水平的成果。在南药引种及合成药研制方面，也都有显著成绩。

在卫生防疫方面，广东省已基本消灭了鼠疫、霍乱、天花、血吸虫病。昔日疟疾流行的海南岛少数民族地区，基本上解除了疟疾威胁。严重危害儿童健康的小儿麻痹症、白喉、乙型脑炎、百日咳等传染病的发病率大幅度下降。对登革热等的防治也做了大量研究工作。

心血管疾病与肿瘤被视为严重危害人民生命的两大猛兽。广东省在这方面的科研工作，都取得了重大成就。如生物心脏瓣膜、心脏反搏器的研制达到国内先进水平。广东省是鼻咽癌的高发区，经过多年的努力，在诊断、治疗技术上都达到很高水平，并在癌的机理方面做了大量研究工作。对肝癌病因的研究和综合治疗技术，

在国内属先进水平。

6. 科研装备

据统计，广东省县以上研究开发机构拥有价值万元以上的仪器设备3,143台套，价值2.8亿元，为固定资产总额的44%。仪器设备比较先进，60%以上是八十年代生产的，49%是进口的。加上大专院校拥有的仪器设备，从整个地区来说，大型精密仪器基本配套。

(蔡齐祥)

三、自然科学研究 与开发机构

1. 自然科学研究与开发机构概况

全省县以上政府部门属独立研究与开发机构(以下简称研究与开发机构)有253个(包括国务院各部门和中科院属)，职工总数41,245人，其中从事科技活动的22,071人。在这些科研与开发机构中，县以上(不含县)属独立科研机构243个，职工31,326人，从事科研活动的24,649人。另非独立科研机构有276个，职工6,204人，从事科研活动的2,689人。(非独立科研机构数字为1984年统计数字，其他为1986年科技普查数字。)县以上(不含县)独立科研机构，按隶属关系，列表如下(根据1986年科技普查材料)：

隶属关系	机构数	固定职工数			固定资产 (万元)	实验用地 (万元)	科研房屋 建筑面积 (万M ²)
		职工总数	从事科技 活动的人员	其他人员			
总 计	243个	31326人	24649人	6677人	64146.5	4285.4	76
国务院各部 门和中科院属	41个	15378人	11628人	3750人	33710	3168	29.6
广东省各厅 局直属机构	64个	7611人	6604人	1007人	17943.6	161	29.3
广州市属	45个	4475人	3849人	626人	6859.8	50	10.6
各市(地)、行 政区、自治州属	93个	3892人	3168人	724人	5632.7	905.6	9
附:县属独立 科研单位 (科技普查 统计材料)	280个	9199人	其中:大学 大专、中专 毕业科技人 员1422人	8497人			

县以上(不含县)研究与开发机构数在全国名列第5(1——10顺序为:辽宁、北京、山东、江苏,广东以下为四川、黑龙江、湖北、上海、湖南)。研究与开发机构职工总数,广东名列第6(1——10顺序为:北京、上海、辽宁、四川、江苏,广东以下为山东、湖北、陕西、天津)。

2. 大、中型企业技术开发专门机构

广东省大、中型企业技术力量和技术开发专门机构表如下:

项 目 地 区	大、中 型工业 企业数	大、中 型工业 企业数 其中:科 技人员数	大、中 型工业 企业数 其中:科 技人员数	大、中 型工业 企业数 其中:科 技人员数	大、中 型工业 企业数 其中:科 技人员数	大、中 型工业 企业数 其中:科 技人员数	大、中 型工业 企业数 其中:科 技人员数
全省总计	359	489017	21411	66	1187	33009	60897
广 州 市	114	224276	12828	44	885	13549	30387
韶 关 市	26	53356	2376	3	60	3011	9738
深 圳 市	16	6137	595	2	32	450	900
珠 海 市	5	3756	78	1	4	0	2710
汕 头 市	12	15167	545	2	71	5100	5800
佛 山 市	53	59048	1357	4	35	1126	2690
江 门 市	27	25941	942	4	49	7970	5690
湛 江 市	30	36704	781	4	37	683	2600
茂 名 市	11	7813	243	1	9	480	320
海南行政区	25	14150	200	0	0	0	0
自 治 州	10	20962	654	1	5	640	62
梅县地区	4	4316	168	0	0	0	0
惠阳地区	16	11962	509	0	0	0	0
肇庆地区	10	5429	135	0	0	0	0

(根据1986年科技普查材料)

3. 高等学校研究与开发机构及人员

广东地区共有高等学校44所,其中:国务院各部委属8所,即:重点大学中山大学,华南工学院,华南农业大学和中山医科大学,非重点大学暨南大学,华南热带作物学院,湛江水产学院和广州中医学院;省属36所(下面统计数字为参加1986年科技普查的26所)。

广东地区参加1986年科技普查的34所高等院校共有参加科技活动的人员29,884人,其中国务院部门属16,953人,省属12,931人;共有开发机构164个(研究所33个,研究室131个),人员2,264人,其中,国务院部门属机构114个,人员1,781人,省属机构50个,人员483人。

(路 平)

四、科技队伍状况

1. 科技队伍的基本情况

1986年广东省科学技术人员总数为287,925人,其中:工程技术人员108,210人,(高级职称376人);农业技术人员23,854人(高级职称15人);科研人员5,553人(高级职称129人);卫生技校人员89,545人(高级职称482人);教学人员60,763人(高级职称461人)。

2. 科技人员继续教育情况

据广东省科技干部管理局的不完全统计,1986年全省共培训科技人员93,547人次,其中高级职称的283人,中级职称

的10,384人,初级职称的71,683人,科技管理人员11,197人。同1985年相比,继续教育人数增加95.7%,其中,各市(地)增长88.6%。13个市(地)(缺深圳市)的高、中级科技人员培训数为6,234人次、培训面达26.2%。

3. 广东省科技干部进修学院

根据省人民政府1985年9月18日粤府函〔1985〕165号文的批复,决定建立广东省科技干部进修学院,列为厅级事业单位,归口省科委管理,承担省高、中级科技人员和具有大专毕业的县科级以上科技管理干部短期专业进修业务。校址设于广州五山。到1986年底,已任命了学院负责人,建成7,000平方米课室及校舍。

(陈微池、贺东)

第二篇 重大科技活动及科技工作大事记

一、重大科技活动

1. 科技普查

根据国务院科技领导小组关于开展全国科技普查的决定,广东省的科技普查工作在省科技领导小组领导下进行。由省科技领导小组办公室协调各有关部门的工作,以省科委为主组成科技普查办公室。这次科技普查的范围包括:国务院各部门所属、中国科学院所属共41个驻粤的研究与开发机构,全省县以上(不含县)政府部门所属202个研究与开发机构,全省359个大、中型工业企业的技术开发状况和34个高等学校的科学研究及技术开发状况。

整个科技普查工作从1985年11月开始,1986年6月结束。普查工作得到省工业普查办公室、省统计局、省高教局、省财政厅、省农委、省科学院、省农科院及各市(地)有关部门的支持,省计算中心完成了数据及电子计算机处理。

这次科技普查,对广东独立科研机构、大中型企业和高等学校的科研机构、人员构成、科技活动和经费、资产情况,进行了较为准确的调查,科技普查最后形成《全国科技普查资料汇编》,广东省获国务院科技领导小组颁发的二等奖。

(邓雷鸣)

2. 海岸带和滩涂资源综合调查

1986年,广东省完成了海岸带和滩涂资源综合调查工作。这次调查任务是国务

院1979年8月批准下达的,广东省的调查工作从1980年5月开始,1985年12月完成珠江口、粤东、粤西和海南岛4个岸段的室外作业,1986年完成室内作业,1986年12月进行了省级验收,历时6年半。

参加这次广东海岸带和滩涂资源调查的有省直有关单位、高等院校、研究所、生产部门、中央驻粤单位、人民解放军共44个单位,每年保持500~600人,共组成海洋水文、海水化学、陆地水文、地貌滩地水文、环保潮下带生物、潮间带生物、土壤、林业植被、气候、土地利用、地质、滩涂测量、社会经济调查、制图、综合共15个专业队(组)。在6年半中,完成外业工作日32万个,内业工作日18万个。调查的范围:南起 $18^{\circ}09'N$,北至 $23^{\circ}40'N$,跨5个半纬度;东起 $117^{\circ}15'E$,西至 $109^{\circ}45'E$,相距7个半经度。面积64,000平方公里(其中陆域33,000平方公里,海域31,000平方公里),包括沿海42个市、县,岸线总长6828.9公里(不包括香港、澳门地区),约为全国海岸线总长的三分之一。这项调查共写出调查报告108份,960万字,资料汇编175册,计13,650页,共积累全省海岸带调查档案3,227卷,案卷折合长度80米,底图943张,照片3,359张,声像档案35合,数量居全国之冠。

这次调查基本上弄清了广东海岸带和滩涂的资源,同时还进行开发示范。从1982年起,先后在澄(海)饶(平)联围、沙荒地(潮阳、惠来、陆丰等县4个点)开展

综合利用，在惠来神泉港进行综合整治，都收到很好的经济、社会效益。神泉港整治后，1986年7号台风正面袭击时，保住了6万亩农田免受水涝，减少了约700万元的损失。调查结果还提出了广东海岸带资源开发的原则和战略目标。

1986年12月初，广东省海岸带和滩涂资源综合调查、开发成果展览会，在广东科技信息中心大楼举行，中共广东省委负责人林若、郭荣昌，广东省人民政府副省长黄清渠等参观了展览，给这次海岸带调查所作出的巨大成绩以高度评价。

3. 筹备中的“五山科学技术开发区”

建立“五山科学技术开发区”的建议，是广东省科委受省人民政府委托，召开新技术革命与广东对策讨论会时，由专家们提出的。根据专家们的建议，广东省人民政府于1984年11月决定成立“广东省五山科学技术开发区”机构。随后，组织了90多位专家作了调查研究，1985年初完成规划(草案)，1986年广东省人大六届五次全体会议作出了“加速五山科学技术开发区建设”的决议。

规划中的五山科技开发区(包括石牌、五山、长湴、龙洞两镇、两乡，属广州市天河区管辖)，幅员面积25.4平方公里，可供开发使用地约2.85平方公里，人口约9万人。区内有高等学校6所，中等技术学校10所，科研单位33个，包括文、理、农、医等学科，门类齐全。高校设有研究所4个，研究室51个，五山区内有科技人员15,500多人，占全省科技人员总数的28.4%，其中高级职称人员1,100多人，占全省49.9%，中级职称人员5,000多人，占全省38.5%。有学士、研究生、硕士、博士学衔的人数占全省43%，科学家人数占全省36.3%。在校学生23,000多人，在

校研究生1,600多人。五山区内高等学校和科研单位承担的科研课题占全省课题总数的34.8%(其中基础研究课题占22%，应用研究占39%，开发研究占55%)。

五山区内科学仪器设备的数量和质量居全省主要位置，每年科学仪器设备费占全省20.5%，其中5万元以上的仪器设备投资占39.3%。全省由国家科委、省科委统管的大型精密仪器40种，五山区内占21种、130台(件)，其中拥有4台(件)以上的单位21个。这些单位的馆藏图书资料几百万册，单暨南大学图书馆即达110万册。

按照《五山科技开发区总体规划要点》，开发区的指导思想是：发挥五山的科技优势和科技潜力，支持跨学科、跨部门、跨地区的联合，“七五”期间以生物工程、电子信息技术和新材料三个领域的应用开发为主，消化、吸收先进技术，努力创新，促进传统产业的改造，新兴产业的发展，为振兴广东经济服务。

(陈铨畏)

4. 海洋科学考察活动

①“向阳红14号”考察活动

国家海洋局南海分局“向阳红14号”科学考察船于1985年12月12日至1986年2月24日，圆满完成了中美“热带西太平洋海气相互作用”合作研究的第一航次调查任务。

这次总航程15,000海里，航时75天。在中美两国科技人员的共同协作下，对200多个科学考察点站的海洋水温、盐度、深度、海水营养盐、叶绿素含量以及高空气象情况等进行了系统的调查和样本搜集，并在东经165°的赤道水域成功的投放了“中美1号”海洋观测浮标，浮标上有风速风向仪、气温计和海面表层温度计等仪器，可将测得的数据定时通过卫星传递

到地面接收站。此外，我国科技人员还单独完成了近2,000个水文、气象、生物等方面的科研点站的考察。

②“向阳红5号”考察活动

国家海洋局南海分局“向阳红5号”科学考察船于1986年11月15日赴西太平洋进行远洋科学调查。这次调查分两个阶段：第一阶段进行中美“热带西太平洋海气相互作用”合作研究的第二航次调查；第二阶段由中、美、澳三国科学家合作，在澳大利亚卡奔塔利亚海湾的北部进行“赤道季风试验”和“澳大利亚季风试验”。计划时间三个半月，航程15,000海里。

(肖兰芳)

③“实验3号”观察活动

中国科学院南海海洋研究所的“实验3号”考察船分别于1985年12月10日至1986年1月28日和1986年11月11日至12月15日在西太平洋海域进行了两个航次的热带海洋与大气相互作用和年际气候变化考察。参加第二次航行的有中科院南海海洋所、北京大气物理所、兰州高原大气物理所等单位的94名队员，考察船沿菲律宾东部海面南下，东到巴布亚新几内亚以北洋面，历时75天，总航程8,500海里，四越赤道。在考察海域共设2个封闭区域，92个观测站（大气观测项目18个，观测要素98个，海洋观测项目5个，观测要素15个），对100多个观测站位的海流速度、流向、水温、盐度、太阳辐射、大气的温度和二氧化碳含量等20多项观测项目进行了系统的调查。掌握了大量较为完善的大气和海洋相互作用的各种数据和资料。

(刘继东、肖兰芳)

④“海洋4号”考察活动

地质矿产部“海洋4号”调查船，于1986年11月30日开赴中太平洋执行地质矿产部“七五”重点项目——大洋地质科

学调查的首航任务。

该项调查第一航次预计完成30个测站近50次的定点采样，以及各测站间的走航综合调查，往返航线上也安排了几千海里的综合地球物理剖面调查，总航程约15,000海里，为时130天。参加该航次调查的包括海洋地质、海洋地球物理、岩石化学、水文、气象、导航、机械等专业的科学调查人员。

(肖兰芳)

⑤“向阳红5号”和“向阳红14号”考察活动

国家海洋局南海分局“向阳红5号”和“向阳红14号”两艘大型科学考察船，于1983年4月至1985年1月，在南海中部进行海洋环境资源综合调查。共进行了6个航次的外业调查，海上作业累计169天，测区范围达64万平方公里，航程35,000多海里。调查内容包括南海中部的海洋水文、气象、化学、生物、污染和海洋地质、地球物理等学科。1986年完成了调查所获资料的电子计算机处理，调查报告的撰写和图件的编辑等内业工作。

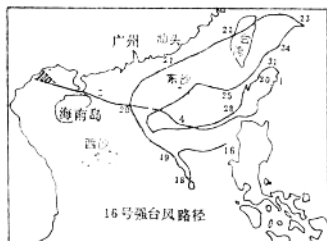
这项调查的成果将对南海中部海洋资源的开发利用，以及对我国的经济和国防建设都有重要意义。

(肖兰芳)

5. 奇异的16号台风

1986年16号强台风于8月16日在南海东部海面形成后，在原地摆动打转，18日开始向西北方向移动，20日在靠近海南岛东部海面的250公里的海面上时，突然转向北到东北方向，向东擦过珠江口到我省东部近海海面，于22日上午前后在台湾省西部沿海地区登陆，穿过台湾中部，进入台湾省东部海面。尔后，这个强台风强度多次发生显著变化，并几度在台湾省附近海面和南海海面摆动，打转和回旋。经历了移入移出南海各两次，三次袭击，影响

台湾省和吕宋岛北部及其附近海域。台风在南海中北部及附近海域活动长达21天之后，于9月5日11时前后终于在文昌县到徐闻县之间沿海地区登陆。然后掠过琼州海峡，进入北部湾北部海面。这种奇特异常的台风，在上述海域实属百年罕见。（台风路径见下图，图中数字表示日期）



（肖兰芳）

6. 海南三亚市观测哈雷彗星

1986年4月在海南岛最南端三亚市，是

我国后期观测哈雷彗星回归的黄金时间和最佳地点。省科协继1985年10月至1986年2月在广州白云山建立观测站之后，1986年3~5月，又在海南岛三亚市建立了“广东省青少年哈雷彗星观测站”，4,000多名青少年天文爱好者先后到站参加了观测活动。

由中国科协组织的、来自全国各地的36名中、小学生组成的“中国青少年哈雷彗星观测队”也来到海南岛三亚市跟踪哈雷彗星，进行目视观测、照相观测和光电测光等活动，拍下了200多张十分清晰的哈雷彗星的照片，有的照片还可以看到彗星分叉的现象。

4月5日，广东省青少年观测哈雷彗星纪念标竖立在三亚市鹿回头山腰上。广东省副省长王屏山等和中国青少年哈雷彗星观测队代表为纪念标奠基。这座纪念标宽2米，高1.7米，以内壳玻璃钢，外壳镀铜层的坚实材料制成，正面雕刻着哈雷彗星划空而过的壮观景象，它真实地记载了这次“观哈”活动的盛况。

（张 晓）

二、1986年科技工作大事记

1月7日 广东省职称改革工作领导小组，以粤职称字〔1986〕1号文印发第一次会议纪要。会议由王屏山主持。省职称改革工作领导小组办公室主任、省科技干部局局长吴扬民介绍了中央有关职称改革的精神和几年来我省职称评定工作情况。会议就省职称改革工作领导小组负责全省自然科学和社会科学专业技术职务聘任制工作；各市（地）县职称改革工作领导小组和省直各部门受本地区、本部门党委、政府和省职称改革工作领导小组双重领导，各系列主管单位也相应成立职称改革工作办公室；根据上下对口的原则和部门的职能范围，确定各系列主管部门及其职责范围等问题作出了决议。

1月9日 广东省编制委员会以粤编〔1986〕7号文批复：同意省科技干部进修学院暂定事业编制30名，以后根据基建进度和招生情况再逐步增加编制。

1月10日 全国技术市场协调指导小组办公室在《技术市场动态》（第10期），以“开拓技术市场的成功尝试”通报了佛山市技术招标投标洽谈会的活动情况。全国技术市场协调指导小组办公室、广东省科技领导小组和佛山市人民政府联合在广东省佛山市举办