

727540

5(3)

05921

1. 2

广东科学技术三十二年

1949—1981

广东省科研管理研究会

一九八四年一月

广东科学技术三十二年

1949—1981

第 二 册

(内 部)

广东省科研管理研究会

一 九 八 四 年 一 月

编审：于 侃 罗 杰

编辑：陆 坚 甘作杰 徐国旋 邱可天

吉茂镇 周兆龙 蔡齐祥 廖生初

续惠中 林明智 潘正初 吴策中

发行：广东省科委计划处

林润辉 邓雷鸣

目 录

能源、资源

广东省农业区划的进展.....	1—17
-----------------	------

- 一、概述..... (1)
- 二、工作进程..... (2)
- 三、农业区划研究进展..... (6)
- 四、农业区划的实践意义..... (12)
- 五、今后工作的几点考虑..... (15)

珠江三角洲的水利建设与海滩资源的利用.....	18—35
-------------------------	-------

- 一、水利建设..... (19)
 - 初步建成防洪工程体系 (19) 应用电排站治涝 (22)
- 二、海滩资源的利用..... (24)
- 三、技术革新与科研成果..... (28)
 - 绞吸式挖泥船 (28) 浮运闸 (29) 网河区设计水位的
计算技术 (30) 编制出版《广东省水文图集》 (30)
 - 伶仃洋水文调查 (31)
- 四、结语..... (32)

广东小水电的发展.....	36—51
---------------	-------

- 一、历史的回顾..... (36)
 - 试办时期 (37) 调整巩固时期 (38) 发展时期 (39)

- 二、小水电建设的技术进步…………… (40)
- 小水电建设的技术进展(40) 管理技术的提高(44)
- 三、展望未来…………… (46)

综合性技术

电子计算机及其应用……………52—95

- 一、概述…………… (52)
- 基本情况(52) 发展历程(54)
- 二、整机、外围设备及汉字计算机系统…………… (57)
- 整机(57) 外围设备(62) 汉字微计算机系统及有关技术(65)
- 三、应用…………… (68)
- 在科学计算、工程设计、教学方面的应用(69) 在数据处理、事务管理方面应用(70) 在工业控制和检测方面的应用(73) 在测试设备、仪器、仪表方面的应用(77) 中、西德合作研究广东能源模型(78)
- 四、几点建议…………… (79)
- 加强领导, 统一规划(80) 重点抓好计算机的开发应用工作(80) 增强计算机科研、应用能力(80) 充分利用我省有利条件, 有计划、有重点地发展我省计算机工业(81)

专业技术

橡胶、热带作物…………… 96—120

- 一、橡胶大面积北移…………… (97)

风害问题 (98) 寒害问题 (101) 水土保持问题 (102)	
胶园的土壤管理和培养地力问题 (102)	
二、选育良种, 不断提高抗性和产量.....	(104)
三、总结管割养相结合的经验, 发展产胶生理学	
.....	(107)
四、建设稳定的良性的胶园人工生态系统.....	(110)
五、热带作物的引种, 试种与发展.....	(111)
六、病虫害防治技术.....	(113)
橡胶白粉病 (113) 橡胶树割面条溃疡病 (114) 橡胶树	
根腐类病 (115) 橡胶苗圃地下害虫 (蟋蟀、蛴螬等)	
(115) 胶园山蛭 (116) 剑麻斑马纹病 (116) 胡椒、油	
棕的病虫害 (116)	
七、热作产品加工技术.....	(117)
八、橡胶热作生产的机械化研究.....	(119)

土壤肥料科学技术.....121—136

一、历史回顾.....	(121)
二、主要进展.....	(123)
关于土壤方面 (123) 关于绿肥方面 (128) 关于化肥方	
面 (132) 关于微生物方面 (134)	
三、展望.....	(135)

钢铁冶炼、加工技术.....137—154

一、概况.....	(137)
二、炼铁技术.....	(139)
直接还原炼铁 (140) 综合利用 (143) 型焦和白煤球炼	
铁 (144) 改善现厂的生产工艺 (145)	
三、炼钢技术.....	(146)

直接还原铁在电炉炼钢的试验 (147) 硬制含铜、硬合金钢 (147) 含铜热作模具钢的研究 (148) 喷粉冶金新技术的应用 (149) 连续炼钢试验 (149)

四、轧钢技术.....(150)

轧制工艺的改进 (150) 轧机及其他设备的改进 (151)

加热与热处理工艺设备的改进 (152)

五、结束语.....(154)

建筑材料工业技术.....155—178

一、概况.....(155)

二、水泥工业技术.....(157)

转窑水泥 (157) 立窑水泥 (161)

三、建筑陶瓷、卫生陶瓷工业技术.....(167)

四、平板玻璃工业技术.....(169)

五、非金属矿利用.....(170)

大型石灰石矿山爆破技术 (170) 大理石开采和加工技术 (170) 水磨石生产技术 (171)

六、砖瓦工业技术.....(172)

七、工业废渣利用和新型墙体材料.....(174)

八、结束语.....(177)

热处理技术.....178—198

一、概况.....(179)

二、热处理技术的试验与应用.....(182)

表面淬火 (182) 渗碳技术 (185) 氮化技术 (187) 二元和多元共渗 (188) 钢的强韧化工艺 (189) 表面合金化 (190) 真空热处理 (192)

三、热处理设备的研制与应用.....(192)

四、热处理测试技术……………(195)

五、问题和议……………(196)

药物研究和发展……………199—223

一、历史的回顾……………(199)

二、科研内容和主要成果……………(202)

(一)中草药药化、药理及临床研究……………(202)

肌肉松弛药的研究(202) 缩瞳药丁公藤Ⅰ的研究(204)

治疗心血管病药物的研究(204) 抗癌药物研究(207)

防治慢性气管炎药物研究(208) 抗菌药物研究(210)

抗疟药青蒿素的研究(211) 其它药物的研究(211)

(二)中药资源调查整理……………(214)

资源调研及主要著作(214) 中药材引种栽培研究(217)

(三)合成药物和剂型的研究……………(217)

镇痛药(217) 心血管药(218) 抗肿瘤药(219) 抗菌药(219)

抗蛇毒血清(220) 其他药物(221) 药物剂型(221)

三、结束语……………(222)

劳动卫生与职业病防治……………224—235

一、历史的回顾……………(224)

二、主要的成就……………(226)

放射防护方面(226) 尘肺防治方面(229) 职业中毒方面(231)

三、今后的展望……………(234)

结核病防治研究……………236—246

一、历史的回顾……………(236)

二、应用技术研究及主要成果……………(239)

卡介苗方面(239) 结核病的治疗(240) 流行病学调查研究(242) 细菌学诊断及其它方面(244)

三、建议和展望.....(245)

中医理论.....247—262

一、概述.....(247)

二、主要成果.....(248)

肯定了中医理论在我国医学中的地位(248) 系统整理中医理论,发掘提高祖国医学(249) 脏象学说研究(253) 经络学说研究(257) 辨证原理研究(259)

三、结束语.....(261)

环境科学技术.....263—295

一、发展概况.....(263)

建立研究机构,组织科技队伍(264) 开展环境质量调查等基础工作和多领域的研究工作(265) 工业污染防治技术的研究和推广应用(267) 建立了一批自然保护区(268) 制订规划,培养人材,普及环境科学知识,建立环境学会(268)

二、环境科学技术的研究和应用成果.....(269)

环境监测与环境调查(269) 环境质量评价与标准研究(273) 环境污染控制与治理技术(274) 环境医学、生物学和生态学研究(281) 海洋环境科学(291)

三、结束语.....(293)

基础理论

物理学基础理论研究.....296—334

一、固体物理.....(299)

金属中位错及杂质原子行为方面的研究 (299)	半导体
扩散理论方面 (300)	固体表面、界面与薄膜 (300)
硅单晶中应力的研究 (302)	非晶体方面的研究 (302)
固体与分子经验电子理论方面的研究 (303)	电介质理论
和铁电材料方面的研究 (303)	材料结构和性能的研究
(304)	半导体光电特性方面 (305)
诱发缺陷与发射区陷落效应方面的研究 (305)	
二、光学	(305)
分子光谱与激光光谱 (305)	物理光学 — 光波传播的
矩阵理论 (306)	激光斑纹与全息研究 (307)
受激喇曼基础研究 (307)	激光通讯、非线性光学及其它 (308)
三、引力物理	(308)
引力波实验探测 (308)	引力波理论和引力波机械天
线的理论研究 (309)	
四、核物理	(310)
核仪器和方法 (310)	核物理 (311)
五、理论物理	(312)
粒子物理理论的研究 (312)	统计物理、凝聚态物理的
研究 (314)	理论物理中的哲学问题 (315)
六、微波物理	(315)
附：参考文献	317—330

广东省农业区划的进展

一、概 述

农业区划是以农业地域分异规律为研究对象的多学科相互渗透的一门综合性科学。其主要任务是揭示农业地域的分异规律，为因地制宜充分合理地利用和保护农业资源，合理配置农业生产力，从宏观方面正确选举农业发展方向、措施与途径，提供理论依据及科学方法。

农业区划工作要求在一定的地域范围内，通过调查和资料分析，根据各地不同的自然资源、社会经济条件和农业生产特征，区别差异性，归纳共同性，按照一定的划区原则和指标，划出不同的农业区，然后综合分析各区农业生产的特点，形成原因和存在问题，发挥优势、扬长避短，研究进一步发展农业生产的方向、途径和关键措施，提出合理调整农业生产的结构与布局的方案。为分类指导和组织农业生产，制定农业发展提供科学依据。

农业区划的内容，一般包括综合农业区划；农业各种自然资源的分析与区划；农业社会经济条件的分析评价；农业

N: 100646

各部门、各主要作物的分布与区划；农业技术改革的地区条件的评价与区划等。

随着农业生产和整个国民经济的发展，农业区划的内容和方法也在不断发展。农业区划已成为一项从宏观方面研究整个大农业发展战略、布局，到分区设点示范，重点专题研究的战术问题，是实现农业现代化的基础工作。

二、工作进程

五十年代中期，随着我国实行计划经济，需要因地制宜地指导农业生产，1957年首先由中国农业科学院农业经济研究所部署各省（区）开展农业区划。当时，仅由教学、科研有关单位单独开展，加以国内尚无一套规范可循，只能参考苏联有关区划的方法，其成果也只能是轮廓性的一般论述。

1959年，中国科学院华南热带生物资源综合考察队以张绍寿为队长，李康寿为副队长，并有曹廷藩、唐永鑫、梁溥、钟衍威、曾昭璇、钟功甫、李庆逵及一批中青年科技人员组成130多人的队伍，包括了广州地理所、华南植物所、中山大学、华南师范学院（现在的华南师范大学）、南京土壤所、中国科学院综合考察委员会等省内外有关院校和科研单位，对佛山、汕头、韶关、江门等四个专区，结合热带生物资源综合考察进行农业区划工作。着重考察自然条件和经济条件。在考察过程中初步编写了这四个专区的农业区划和部分部门区划。

1960年至1962年，根据考察材料编写了“广东省自然区

划”(唐永盛、余显芳)、植被(何绍颐、周远瑞)、地貌(曾照璇、楼桐茂、黄进)、土壤(李庆远、石华)、气候(何大章、陈世渊)等区划。在此基础上编写出一个粗线条的广东省综合农业区划报告(初稿)(曹廷藩、梁溥、钟功甫、陈骏)和全省农业区划图(1/50万)。这为我省教学和科研提供了有一定参考价值的资料。

1963年,区划工作被列入全国农业科学技术发展规划的第一项重点科研项目。1964年4月,省人民委员会在肇庆市召开各地、县计委、农办负责人会议上,由罗天副省长主持、张根生等省委负责同志传达贯彻全面农业长期规划、建设高产稳产农田会议精神,要求通过农业区划找出高产稳产农田。会上还由钟功甫等举办了我省第一次农业区划展览。根据全国农业科技协调委员会关于各省要成立农业区划委员会的规定,我省于1964年5月22日正式成立广东省农业区划委员会,负责组织领导开展全省农业区划工作。区划委员会由省农办、科委、计委、农科院以及农口有关部门的负责同志组成,区划办公室编制为100人。以区划办公室的力量为骨干,组织了高等院校、科研单位和生产部门的有关专家和技术人员参加工作。一方面,进行省一、二级综合农业区划和省级各单项区划,确定把全省划分为七个一级区、三十六个二级区。为了充实省一、二级区划的内容,还对粮、油、水果、蔗、茶、热作、林业、水产、畜牧等九项生产基地进行了专题研究并提出报告和图件;另一方面,摸索县级农业区划的方法,选择了农业经济、商品经济较发达,自然条件多样化的东莞县作为试点。在副省长罗天、省农业区划委员会副主任赖仲元直接领导下,组织了曹廷藩、罗开富、梁溥、谢豪等和一批省、地、县科技人员、领导干部(林幸

青、徐君亮、肖俊城、陈树培、郭泽昆、林峰、黄河等）共72人开展东莞县县级农业区划研究。采用面（全面收集分析资料）、线（路线调查）、点（选择不同类型的点调查），面（全面总结、综合分析、提出报告）的工作方法，通过8个月的调查研究，完成了全县的农业区划，编写了综合、单项区划和专题报告13件、图件40多幅。东莞县县级农业区划从内容到方法都为我国县级农业区划工作提供了丰富的经验。

1965年，由省农业区划办公室召开了我省第一次农业区划经验交流会议，以东莞试点为样板，推动全省县级区划工作的开展。1966年3月，全国农业科技协调委员会在东莞县召开了第二次全国农业区划会议。会议肯定了东莞县农业区划“有用、可行”，“为当时，当地农业生产服务”的经验。这对全国和省内的县级农业区划开展起了促进作用。

东莞县农业区划工作结束后，我省立即铺开了三水、增城、梅县、揭阳、曲江、高要、阳江、澄迈等县和遂溪（中山大学）、连南、连山、连县（广州地理所）十三个县县级农业区划。

我省这一阶段的农业区划工作，特别是县级区划能较紧密地结合生产实际，为生产服务。在工作方法上做到先搞试点、点面结合，逐步铺开，领导、专家、群众三结合搞区划，把科学性与实践性结合起来，搞区划与用区划结合起来，为当地干部和群众所重视，起到了给领导部门出谋划策的作用。

十年动乱开始不久，农业区划工作被迫中断，1967年省农业区划委员会办公室被撤消，队伍被解散，成果被销毁，工作被全盘否定。

1973年，我省恢复了农业区划机构之后，断断续续做了一些工作，如整理原省农业区划（初稿）、在英德县进行区划调查、统计了省内荒地、滩涂资料等。但是在当时的历史条件下，区划工作根本无法正常开展。

1978年全国科学大会把“农业自然资源调查和农业区划”列为1978—1985年全国科学技术发展规划重点项目的第一项。

1979年国务院召开了全国农业区划会议，东莞县的试点经验在会上再次受到了好评。全国会议后，我省重新成立“广东省农业自然资源调查和农业区划委员会”，委员会由农委、计委、科委及农科院的有关负责同志组成，下设办公室负责组织、协调、指导省级和县级农业区划工作。

1980年初，中断了十多年的我省县级农业区划重新开展。省农业区划办公室选定博罗、乐东两县为试点，组织了省内一些大专院校、科研单位及各有关厅（局）的专家和科技人员参加，主要有：广州地理所、华南植物所、省土壤所、省农科院、华南农学院、中山大学。此外，中国科学院南京土壤研究所、厦门大学、广西农学院等单位也派出专家和科技人员前来参加这一工作。经过半年多的野外调查，系统整理资料，分别编写出各项区划成果报告及图件。经过试点之后，1980年9月，省人民政府在博罗召开了县级农业区划工作会议，并举办了农业区划训练班，根据国家农业区划委员会的部署精神，决定我省的县级农业区划，依靠县的力量，以县为主，分批铺开，争取1985年完成。全省的县级农业区划工作，为实现以上计划，各地区和县市都相应地成立了机构，配备了干部，培训了大批技术骨干，从1980年至1982年底，全省先后分三批共97个县开展了这一项工作。在此期

间，省直各有关部门和科研单位，高等院校，派出了一批领导干部和专家，技术人员参加和指导这一工作。我省在分批铺开县级农业区划的同时，省农业区划办公室还组织了一批教授、专家，进一步修改了省综合农业区划（初稿），完成了珠江三角洲农业发展战略研究（广州地理所林幸青、蔡人群等）、南亚热带（广东部分）农业发展战略研究（广州地理所陈骏等）、中亚热带（粤北山区）农业发展战略研究（华南师大吴郁文等），开展了省一级若干农业专题研究。土壤普查是农业区划的重要内容，全省111个县（市）已分批全面铺开。

三、农业区划研究进展

在农业区划的理论研究及省级、县级的农业区划工作中，通过大量调查和分析研究，编写了“广东省综合农业区划”〔注〕和一批县级农业区划，它集中反映了我省农业区划的研究水平和实践意义。

广东省综合农业区划，分析研究了我省农业生产客观存在的自然、经济条件的地域差异，农、林、牧、副、渔业各部门生产发展布局以及农业技术改革措施的特点；根据农业生产地域分异的客观规律，按区间的差异性和区内的相似性进行分区划片；综合揭示不同地区农业生产的资源状况、利弊条件、基本特点、发展潜力和存在问题，提出今后发展方向、途径，以祈在农业生产总体布局上充分发挥地域优势和科学地组织地域合理分工，使之更趋于符合我省自然、经济情况，促进农业生产的发展。

根据我省多年来的研究，并结合广东实际情况，认为目前综合农业区的划分，主要依据下列三条原则：

1. 农业生产特点包括农业生产的自然条件、社会经济条件和技术条件的相似性；
2. 农业发展方向与关键技术措施的相似性；
3. 区界尽可能反映实际情况并要照顾到行政单位的完整性。

根据上述三条原则，我省农业区划分为八个综合农业区，即：珠江三角洲，粤西，海南岛，西江，粤北，粤东北，韩江，南海。

根据区内自然条件和农业生产地域差异，进一步划分为若干个类型小区。

分区划片如下（参看广东省农业区划图）：

（一）珠江三角洲粮、蔗、蚕、果、水产区

1. 沙田类型（包括咸田）
2. 围田类型
3. 基水地类型
4. 丘陵类型
5. 城郊类型

（二）粤西蔗、油、热作、水产区

1. 漠阳江流域片
2. 鉴江流域片
3. 雷州半岛片