

经济发展布局的 地理透视

凌 起 著

JINGJI FAZHAN BUJU DE DILI TOUSHI

经济发展布局的地理透视

凌 起 著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

经济发展布局的地理透视/凌起著. —北京: 中国环境科学出版社, 2010.2

ISBN 978-7-5111-0129-7

I. 经… II. 凌… III. 经济地理—研究—中国 IV. F129.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 207248 号

责任编辑 张维平

封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.com.cn>

联系电话: 010-67112765 (总编室)

发行热线: 010-67125803

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2010 年 2 月第 1 版
印 次 2010 年 2 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 21.75
字 数 520 千字
定 价 68.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

序

1968年初,我在中科院地理所工作。那时南京大学地理系经济地理专业在校各年段推派的四个学生,由一老师带队来北京,走访地理所及中央各部委有关单位,进行为期一个月的学科去向和教改调查,其中的一个学生就是凌起。本科毕业后他分配到浙江义乌企业工厂改行就业,其间竟有心对当时杭州大学地理系承担进行的义乌城市规划,提出书面附议。消息传到他的母校,这时我已调南大工作。1978年,南大恢复招收研究生。作为“文革”结束后的头一届,凌起又考回母校修读区域地理硕士研究生,我是他的导师。我们有更多接触和了解的机会;令我印象深刻的是,他对地理学专业的执著和专注。

复归专业本行以来,凌起是在福建师范大学地理科学学院,兼承教学与科研职责。自20世纪80年代初起,结合学科发展的需要,他主持出版过英文译著《东南亚系统地理》,编写过实用教材《区域规划原理》、《福建经济与投资环境》等。他潜心于地理学应用和理论研究,偏重于经济地理学方面,发表论文40余篇,还有多个课题研究成果报告等。经甄选取舍,汇合成这部《经济发展布局的地理透视》著作,较为集中地展示了他的科研学术成果。

这部书有以下几方面值得推荐的特点:一是面向实际,专注学科发展和经济建设中提出的问题。地理学研究地球表层环境—资源物质系统的运动及其与人类活动关系的空间表现,可研究的问题多种多样,尤其在“人文化”日盛的情况下是如此。本书各篇章研究取向,集中关注于人类经济活动与地球环境—资源物质系统运动的关系方面,又从实际中大处着眼切入研究,少有旁骛。书中篇序第一部分的“工业化国家农业的变化”、

“建设地理学探索的进展”、“生态农业概念歧义的辨析与整合”,即为学界关注的三个议题。侧重于应用研究的如第二部分中的“西双版纳的热带作物布局”、20世纪80年代福建粮食产量波动与食物资源开发、20世纪80年代中后期的闽东南区域糖蔗生产适度专门化问题。第三部分中的省域交通运输发展建设战略的选择、区段不同交通运输规划建设方案的协调论证、福州城市地面交通线网的布局、交通运输与区域经济发展的动态关系。第四部分中的福建区位条件的分析、闽西山区重点开发地带问题等,均为当时当地政府和经济发展建设实际提出的重大问题和事项,且多属经济地理学课题。这种研究服务取向,常以“有所为,有所不为”为人称道,但亦为所处的境遇和面临的问题使然。总之不失为一个特点。

二是属意创新,有独到的分析与发现。例如首次提出并论证了存在于发达国家的“城市化农业地域类型”的概念与事实、提出“建设地理学”探索的三阶段论、第一次对中国生态农业与西方生态农业在概念含义和实际运作上的差异作出区别。在应用研究的篇章中,创造性地根据地形小气候观测数据,作出宜林地寒害类型区划,论证西双版纳橡胶热作空间布局的合理化;对20世纪80年代中后期闽东南区域糖蔗生产大滑坡的

原因及适度专门化生产发展的规模定位,作出有说服力的分析;力排众议首个提出并论证了福州城区地面交通环形干道改三环为五环布局的方案,并向市委领导提交建议;第一个对市场经济背景下福建资源配置与经济发展的区位条件作出全面细致的分析等。力求达到“唯陈言之务去,以创新为己任”的境界。

三是不自限于学科门户,援用多元方法,提升学科研究水平。地理学科的研究方法,素来颇多非议。传统的描述法、地图法,显得“老化”,近代的区划法,虽为独具,却“少科技含量”;综合分析法,从两个以上侧面和视角观察分析事物,是一种认识论理念,难具体操作,亦非地理学所专;现代的“计量地理”,为数学在地理研究中的应用,非地理学自立之法。等等不一而足。其实不必如此自限门户与学科。作为“自然科学与社会科学的汇合”的地理科学,尽可以左右逢源,兼取自然科学方法和社会科学方法,为己所用。地理学不因此改变它的学科品格,反而提升了它的科学水平。学界人士已在循此进取。凌起在这部书中显示了在这方面的追求。在研究西双版纳的地理条件与热带作物布局、山区县市地域的生态农业中,分别采用均属于自然地理学的“地形小气候类型区划”和“山地垂直自然分异区划法”;在论福建山区重点开发地带的论题中,则采用属于经济地理学的地域功能区划法。有多篇采取定量分析研究的论文,但具体采用的数学方法,却各有所适,各有不同。在研究福建粮食产量波动中,采用趋势线分析和回归分析方法,在福建粮食总量预测研究中采用灰色动态模式方法;在探讨特定城市工业结构问题中,采用偏离一份额分析的数学方法;在分析对比区域不同城市旅游涉外饭店营业收入中,则采用累计频率曲线—罗伦兹曲线统计分析法。而且,采用了过去只在经济地理教科书中约略提到的技术经济学方法,具体研究了福厦区段高速公路与铁路方案选择和协调建设布局问题;以微观经济学涉及的价格、成本、效益分析法,研究闽东南甘蔗生产适度专门化问题。同时不摒弃结合实地调查、定性分析等传统方法,多元并用,使这部书反映出来的研究成果的科学性和学术水平得到提升。

地理科学工作者,如同其他科学的工作者,其学科的研究过程,不论是基础研究还是应用研究,都是一个知识创造和知识生产过程。研究者在一定时间内,尽管不断地再学习、再提高,其占有的学识经验总是有限的。它受到学科发展水平和认知方法手段不断跟进的影响,受到研究客体状态运动变化的制约。“永恒完善”难以企求。凌起的地理研究,时间跨越的这近 30 年,正是我国地理学经历偏离、停滞和“文革”十年耽误后,重新起步振兴的时期。他幸得机遇,与时代同行,艰辛跋涉取得成果,郑重出版这部著作,诚为不易。作为他的师辈,我为之高兴,为之祝贺。相信这部书对地理科学的发展有所裨益,对后来者有所启迪,并以其特色和学术文献价值受到读者的欢迎。

雷尊固

2009 年 11 月 9 日

前 言

这本书是自国家改革开放以来我在地理学领域的科研成果文集。其中多数为已发表,未发表的,为若干经评审鉴定的科研课题的成果报告,以及有一定影响的学术会议的献文等。中经甄选,汇合成集。今信息网络兴然,我已发表的那些文章,有幸为中国知网清华期刊全文数据库、维普资讯中文科技期刊全文数据库,以及百度网、搜狐网、谷歌网等收入的,所见不在少数,建立了与学界和读者沟通的渠道。然而由于各用稿期刊杂志进入网络数据库的时间和受录准则不一,不免有所疏漏不全;而那些不失研究参考和学术交流价值的课题成果报告、会议献文等,则无由见于网络,给读者的检索与沟通造成不便和损失。我的一些有所涉及的同仁、研究生等,就曾为此致询求索。因文件处于分散存档状况,往往我想参鉴使用自己写过的文章时,也出现类似的不便,并萌生将来可能散失无据的忧虑。毕竟,值得珍惜的知识劳动著作成果,采用网络之外的书籍出版面世,仍为使之得以流传和可持续使用的一种有效形式。这是我想把那些拙作汇集成书出版的初衷。令我深得鼓舞和推动的是,所在单位福建师范大学地理科学学院领导、福建省地理学会领导援手给予勉励和支持;多位从事地理科学研究的青年学者友人,基于信任爱护精神,诚心发出襄助和激励之声,终于促就本书的出版成行。

本书的篇章内容学之所治,缘于本人修读的学科专业及其在实践社会服务中所起的作用。我在大学本科所学专业为经济地理学,即地理学为当时国家计划经济服务的经济地理学。然在修至学制的五分之三时,“文革”动乱骤然袭来。冲击波及毕业后的接受再教育和改行分配企业工厂就业。1978年,作为“文革”结束后的第一届,我有幸考回母校南京大学修读区域地理专业研究生。毕业获学位是1981年。这正是中共党的十一届三中全会确立实行改革开放和以经济建设为中心政策的起航年头。时宜使我回归地理专业工作本行而调入福建省属高校。书中所见累积以往研究所得,即从彼时起步,故时序为“自国家改革开放以来……”。30年过去。只是这期间处在社会经济快速从封闭走向开放,从计划经济向社会主义市场经济转型的背景下,我的行内工作除本科生、研究生的教学外,积极响应地方政府需求的召唤,投身到为经济建设服务行列的,就其面对的问题任务和胜任研究解决的学科属性而言,即为经济地理学,是地理学为经济体制转型和改革开放发展服务的经济地理学。领域包括区域经济发展、产业生产力布局、国土资源环境开发整治与规划,以及学科本身的发展等,统称为“经济发展布局”方面。本书的各个篇章,容能看到此变革时代留下的足迹;而这部书的推出,也是地理学面向实际,面向问题与任务,竭诚为社会主义经济建设和改革开放服务的一个体现和证明。地理学胜任于这种服务,凭的是这种在实践中得到证明和社会认可的活力与公信力,凭的是它作为一门科学的独特视角的透辟之力。本书定名为《经济发展布局的地理透视》,隐含着这种学科功能的赋予与信念。

本书含 35 篇相关论文。为便于检阅，分门别类归其为理论与方法探索篇，农业发展布局篇，交通运输业发展布局篇，区域资源开发及工业、旅游业发展布局篇。各篇章均注明成文及发表的年月时间，聊补时宜的交代。书中的一些内容，在成文发表当时值具正面意义，而从现今看，则可能有所不适。事物已发展，然先前的认知足可作为后人研究的基础和借鉴，容当留存。此即所谓文献价值之所系。书中收入的论文，绝大多数为个人独撰或第一作者。凡有合作者，含 4 篇本人为第二署名的，均在正文标题当码予以注明。本书出版的前期工作，包括散落各处论文的搜集、文字体例规范统一的指正、有关图幅的绘制，以及出版事宜的联系等，幸得伍世代教授、曾从盛教授、陈加兵博士、谢剑斌博士、何承耕博士、章宪老师、钟羨芳老师等从中协助完成。中国环境科学出版社的张维平编辑负组织出版和后期审校加工之责。对他们的帮助谨表诚挚的感谢。

本人的业师，地理学界资深学者曾尊固教授为本书写序，体现了长辈对于晚生的冀望和勉励，谨深表谢忱。

本书出版的实现，得到福建师范大学地理科学学院、福建省交通运输协会、福建华莱士食品有限公司、福建新东南工程建设监理有限公司的关心和大力支持，谨表深切的谢意。

限于著者的水平，书中不妥之处，敬请读者批评指正。

凌 起

2009 年 11 月 9 日

目 录

序	i
前言	iii

理论与方法探索篇

发达国家郊区农业的“变质”及城市企业化农业地域类型的形成	1
建设地理学探索的回顾与思考	9
生态农业概念歧义的辨析与整合	16
GPS RTK 技术在公路规划定线跨河水准测量中的应用研究	22
试论国土规划的时空尺度	25
求新特色 前瞻面向——对于《世界农业地理总论》新著出版的评介	28
工业布局与交通运输关系的再认识	31

农业发展布局篇

西双版纳的地理条件与热带作物布局	34
现代埃及土地资源的开发利用	41
福建粮食问题的形成与产量波动分析	50
灰色系统理论在福建省粮食总产预测中的应用	59
福建居民食物消费目标与食物资源开发对策初探	67
论山区县市地域的生态农业——以闽北建阳市为例	73
闽东南蔗糖业面临的困境与出路	80
闽东南区域甘蔗生产适度专门化研究	86

交通运输业发展布局篇

福建沿海交通走廊建设战略的选择	108
福建沿海地区交通运输业发展基础条件评价	115
福建交通运输发展的战略设想	128
福厦北段交通发展高速公路与铁路方案协调建设技术经济研究	131
世纪之交福建港口集装箱运输的发展走势	189
试论公路建设项目的社会评价	195
福建交通运输与区域经济发展的关系	203
试析台湾高速铁路的规划建设	211
论福州—厦门铁路新干线建设计划	218

福建新一轮港口发展建设方略——答《开放潮》杂志记者专访文	224
福州城区环形干道增辟调整及解放大桥南口地段交通工程方案探议	228
论郑和下西洋的社会经济背景	233

区域资源开发及工业、旅游业发展布局篇

福建资源配置与经济发展的区位条件分析	239
论福建山区内地的重点开发地带	247
试论闽东华侨经济开发区的开发取向与产业配置	252
罗伦兹曲线在旅游涉外饭店营业收入分析中的应用 ——以闽东南福、厦、漳、泉四市为例	261
江阴半岛自然风景旅游资源及其开发	269
基于 SSM 的泉州市工业结构研究	271
试论世界钢铁工业布局的地域组合	278
福建公路施工业的改革与发展研究	281

发达国家郊区农业的“变质”及 城市企业化农业地域类型的形成^①

农业作为一个主要社会生产部门，已经经历了多次内部部门的分化与地域分工的变化。早期的农业以自然经济为主，商品性生产处在低级阶段，农业生产地域分工也处在低级阶段。自 18 世纪 60 年代源于英国的工业革命之后，工业从工场手工业中分离出来，成为全新的生产部门，并强力促进城市化进程的快速发展。这两大新生的经济要素，从生产链锁关系和空间景观表现上看，其对社会经济最深刻的影响之一，是农业生产部门受到的冲击和变化，出现了以商品性取向为主的新的地域生产类型。

这类以商品性生产取向为主的农业地域类型，最重要的有两个：一是英国等发达的资本主义宗主国及其海外殖民地的以提供工业原料为主旨的农业种植区或养殖区（如棉花、羊毛等）；二是形成于资本主义工业国城市周围，以向城市提供农副产品为主旨的“郊区农业”。这两种农业生产地域类型，不论在经营品种、经济倾向性还是农产品的工艺水平、经济效益，都不同于传统的以自给性粮食作物种植或畜牧为主的其它农业地域类型。实际上它们即是世界近代农业的发端。此后，这两种近代的农业地域类型不断得到发展。以工业原料为生产方向的商品性农业，在现代工业的巨大推动下，逐渐从粗放转向集约；从劳动集约型转向资本集约型与技术集约型。其发展水平最高部分已演变成现代化的种植园农业或专门化农牧区，且广泛分布于世界发达国家和原为殖民地的若干发展中国家（由于旧的国际经济秩序等原因，他们在生产加工，市场等仍依赖于发达国家）。郊区农业的发展则得力于城市化进程与现代农业技术进步的推动，所以在城市化水平高的发达国家变化巨大，以致与原来相比，已经面目全非，性质迥异，形成了一个不同于传统郊区农业的现代农业生产地域类型——城市企业化农业。

本文试图从理论与实证的分析上，初步探讨现代城市企业化农业这一新的地域类型在世界发达国家城市化与农业现代化中的地位、形成过程及其特征。它对认识世界发达工业化国家农业变化和郊区城市化的发展进程，对目前进行中的我国城市经济体制改革与农业现代化建设都有现实意义。

一、郊区城市化及其农业的城市企业化

农业是城市郊区的一个传统的主要生产部门。它的现代发展，是农业生产力进步（这种进步同样施惠于其它农业型式）与郊区城市化过程（这却是特殊的区域关联因素）共

^① 本文原载《福建师范大学学报》1987 年第四期。此前曾作为 1986 年 11 月在南京召开的全国经济地理科学研究会文献，在会上交流。

同作用的产物。前已指出,在工业革命以后,产生新的以商品性生产为主的生产地域分工,出现明显的工业城市区、工业区和农业区。但这并不是说,在这之前未曾有城市和它的郊区。实际上早在 3 000 年前,我国古代就有“邑(都城、城市)外为郊”的文字记载。中世纪欧洲的城堡也有类似的行政区分。然而,这个时期的郊区,基本上作为城邦邻属关系来控制的一个范围,是这些早期城市的农村领地的近域部分。城区与郊区之间,还往往通过设立城墙、护城河等隔开。其郊区的农业生产等经济活动与作为领地中心的城市的联系,和一般的农村没有什么不同,是一种行政领属关系或统辖关系,甚至出现了“城乡对立”的情况。

大致到了资本主义原始积累后期,由于城市手工业的促进,商品性农业越趋明显。直至工业革命之后,部门分工与地域分工又有新的发展,不但出现了与早期城市职能不同的工业城市,而且使城市与郊区的关系进入新的阶段。它们之间不再主要是行政领属关系,更多的则是建立了确定的经济职能的关联。有人把这种关系称为“城乡共生关系”“intergrowth relationship between town and country”^[1],即郊区向中心城市提供粮食、副食品和工业原料,中心城市向周围郊区提供工业品和其它服务,二者在相互依存中求得共同发展的关系。

此后,横亘于城市与郊区之间有形的高墙深沟多被拆除,城市从近域向外推进。两者之间地域经济的融合不断扩大。城市第三产业的勃兴,又使它的中心作用得以强化,致使“城乡共生关系”趋于深化。郊区农业生产的经营品种,由原来的以大田作物为主(包括粮食作物与工业原料作物),变成以经营蔬菜、水果、花卉、园艺作物[英语国家称为“应市园艺业”(market-gardening)]及乳、肉、蛋等畜产品为主。它的耕作与农产品工艺水平、商品率及经济收益都高于一般的农村。

显然,这是郊区及其经济活动受到中心城市更大的吸引与渗透的结果。有的城市地理学家把这些变化称为现代“郊区城市化”过程的第一阶段,即所谓“作物的商品化”阶段。这并无不可。但从而把它称作郊区人文地理环境的“变质”^[2],似乎从此郊区与一般农村就有本质的区别,这却不甚妥贴。因为此时郊区农业生产者的社会属性,仍是农村居民、小农家庭成员。他们的经济属性也是农村型的——主要吃自产粮,并非靠领取薪金获得报酬;虽然偶有雇工现象,但多为季节工和临时工。它固有的靠天、靠地、靠手工劳动的农业生产水平,说明它的技术经济状况也无异于一般农村。从郊区农业生产的经济倾向性看,虽然商品性远大于一般农村,但在它与其它地区建立起现代的专门化地域分工之前,仍不能摆脱自给性生产。实际上,由于无法把握城市农副产品的供求变化与价格波动,生产者在经营品种上带有很大的投机心理和盲目性。反映在生产结构上,是一种典型的非专门化的农村“混合农业”。结果在空间分布上,呈分散插花样式(在现今不发达国家的城市郊区,这种近代的郊区农业式样,到处可见)。总之,这个阶段郊区“作物的商品化”,并未在人文地理环境上使之“变质”成“非”农村,更未“变质”成城市。它与城市的关系仍是“城乡共生关系”的继续。

真正城市与郊区关系的“变质”,是在上述阶段之后。从世界人文地理环境变化的时序上看,是在第二次世界大战后,特别是最近 20~30 年的事。

第二次世界大战后,除美国之外,西方资本主义国家以及苏联等,都经历了经济的恢复与重建。大致在 20 世纪 50 年代中期以后,相继恢复到战前水平,转而进入经济发

展或“起飞”时期。美国更是如此。这些发达国家的“经济发展”、“起飞”，最主要的就是迅速兴起的社会经济基础结构的城市化和工业化进程。而“城市化”从地理学的空间观念看，除了进入向心发展过程的“城市内部”之外，首当其冲的就是城市的郊区。所以，战后发达国家的经济发展中，城市（首先是大城市和特大城市）郊区的城市化，是个极为重要的方面。

这个时期发达国家郊区的城市化（据日本城市地理学家山鹿诚次的研究）分为两个阶段，即继上文提到的第一阶段之后的第二、第三阶段，分别被称作郊区“劳动的商品化”阶段与“土地的商品化”阶段^[2]。所谓“劳动商品化”阶段，即务农家庭的职业构成发生变化。家庭中的青壮年逐渐转向市区求职，而且由季节短工不断转向常年工。原来的务农家庭变成兼业家庭。所谓“土地的商品化”阶段，就是兼业家庭的主要劳动力和决策人也转向城市。他们或者卖掉土地进城做工，有的则把土地租给承包商，或者在土地上建起零售商店等城市设施。总之，离开土地，不再务农。原来的务农家庭全面解体，实现了“城市化”^[2]。

不可否认，在资本主义生产方式下，在城市化推进中（郊区城市化是它的近域推进），牺牲郊区农村及其农业生产，迫使农村居民背井离乡进城谋生等情况，颇为普遍。所以发达国家郊区城市化演变的这种“三段论”有一定的代表性，也符合通常所指的城市化含义：人口向城市地区集中和农村地区转变为城市地区的过程。然而不应忽视的是，20世纪60年代初在美国等国家渐露端倪，随后成世界性蓬勃发展的另一种极为重要的情况。这就是在郊区劳动力职业构成向城市型转变的同时，保留郊区农业生产，但迅速提高它的资本集约化程度，出现新的经济空间组织。这是中心城市作用强化与郊区农业现代化发展之间的一个“接合点”。正是在这个“接合点”上，促成郊区与市区、郊区农业与城市产业之间“资格差距”的消失，促成一种新的现代农业地域类型——城市企业化农业的产生。

这种根本性的“变质”现象，在世界许多发达国家和若干城市化、工业化进展较快的发展中国家，已经是成型的经济地理现实。从近今的态势看，它无疑是发达国家社会经济城市化、工业化进程的必然产物。然而，从特定国家特定的城市地域及特定的转化时机看，与其说是自发的，不如说是人为经济政策、措施促进与协调的结果。这里以下三个方面应予指出：

1. 农业生产组织上的改造

它包括两层含义：一是把从前那些分散的专业化水平不高的郊区农业生产单位，如家庭农场、小生产者农场等，从经济管理诸方面，联系在一个新的生产单位里（视不同的社会经济制度，通过合作、国营或垄断兼并等方式）；二是把原来分立的不同产业，包括第一产业的农业，第二产业的加工工业，第三产业的城市服务业、商业，从经济体制、资金信贷、生产工艺、产销联系各方面，联合成一个统一的经济综合体。这就是企业化组织的形成。

这种崭新的生产组织，起到城市经济体制与原来郊区农业生产体制之间联系纽带的作用。通过它，城市与郊区、城市第二、第三产业与第一产业实现了一体化，构成了本质上属于城市经济体系的农工一体化、城郊一体化。在这个综合体里，农业生产作为农工商联合企业中的一个关联环节和组成部分，参与城市系统的经济运转。其中原来具有

某种产销独立性的农户、农场主、小农生产者，变成了依附于新的企业组织机构的雇佣工人或股份持有者（在资本主义国家，这种企业化组织的形成往往是通过财团的垄断和兼并）。他们和企业组织中的其他成员，包括加工工人、推销员、管理人员等，同样是城市居民，同样是靠薪金获得报酬的一分子。整个组织机构的生产活动与经济活动实行企业化、工厂化、公司化管理，从而实现了农业生产的社会化。现今世界不少发达国家都建立了这种企业化农业组织，虽然名称不尽相同，也不只限于郊区。如在美国称为农工联合企业或农工公司^[4]；在苏联及东欧一些国家，称为农工综合体、农工协作体或联合公司，南斯拉夫也称农工联合企业^[5]；新加坡称为商品性农业企业^[6]。还有的称农工商联合企业或农工商综合体。城市附近的这些企业化组织都发挥着把现代农业与城市产业联系在一起的作用。

2. 农业生产工艺技术的改造

即把原来“靠天吃饭”、靠手工劳动的农业生产，从技术装备和生产工艺上改造成大规模的工业化的生产系统。这个现代化的生产系统，实行高度的专门化分工（或称“狭窄专门化”）。采用机械化、电气化和自动化设施；全面应用生物科学成就；广泛使用具有高文化素养的雇佣劳动力和熟练的管理人员。生产是大规模的，产品是大批量的（一个企业肥育的牲畜达几千头，禽类达几万只至几十万只）；它们的生产过程都是有节奏的流水作业，并按明确的期限和标准化指标进行生产资料的配给与产品的收获交付。实现了污染的全面控制。其中的牲畜饲养业生产的季节性实际上已被克服，而在种植业方面（蔬果、花卉、食用菌等），季节性因素还存在，但由于广泛应用了工厂化和现代的水利化——大面积喷灌、滴灌，以及温室培养等，已把农业生产活动对于气候等自然因素的依赖减少到最低限度。

3. 空间组织与布局的变化

传统郊区农业在空间布局上，很大程度上依赖于所处地域的自然地理条件。现代城市企业化农业由于生产技术和工艺诸方面的变革，在这方面的依赖性已不成主要问题。但它仍存在空间组织的合理布局问题。这主要是指下列几个起作用的区域地理因素：①城市地域的土地利用分派与规划，包括与之有关的城市产业和农业产业本身，在用地面积分派与位置选择上的调整；②农工企业内部不同工艺过程的关联对用地质量、数量与空间位置的要求；③农工企业污染的性质与对污染的控制程度（包括噪声、气味等至今尚难处理的方面）；④企业对外联系渠道与交通运输条件。总之，现代城市企业化农业的空间布局，更多地受到城市地域人文经济地理环境因素的制约，而把自然因素置于次要地位。

郊区农业通过上述三方面的转化（从另一角度讲，也即它的三个转化条件）：“变质”成城市企业化农业。这时它们与中心城市的关系，在经济职能上已不再是“城乡共生关系”，而是产生了一种新的关系，这就是城市地域内部第一产业与其它产业的“融合关系”、郊区与城市的“一体化”关系：这种郊区城市化与农业的城市企业化过程，如果从城市近郊，再向一般农村与整个国土推进（如西欧、日本、美国等发达国家那样），那么相继实现的便是农村的城市化和国土的城市化——虽然这个过程可能需要相当长的时间。从这个意义上说，“城市化”的更为全面的含义应该理解为：人口向城市集中，农村居民转为城市居民，农村产业转为城市产业和农村地区转为城市地区的过程。在这个过程中，

表现在人文经济地理上最重要的区域性成果之一,就是现代城市企业化农业地域类型的形成。

二、实例提供的证明

现代城市企业化农业起步最早,发展水平最高,也最为典型的要数美国。早在 20 世纪 40 年代后期至 60 年代前期,美国就已实现了农业部门组织的改造(通过垄断财团的兼并等)、工艺技术的改造与地区专门化的调整。现在它不仅普遍实现了城市郊区的城市化,而且很大程度上已向农村的城市化和国土的城市化推进。所以,从一定意义上可以说,美国(尤其是工业发达的北部地区)整个的农业生产部门都是现代城市企业化农业。在这方面,国内外已有不少文献做过详细的论述和介绍。其中 70 年代初期苏联科学院世界经济与国际关系研究所的尼·米·安德列娃,在其所著的《美国农业专门化》(США: Специализация Сельского Хозяйства)一书,阐述得最为详尽^[4]。虽然作者仅从总体上就美国农业的现代化作出分析,未对传统城市郊区农业的演变阶段作出区别,也没能揭示出崭新的农业生产地域类型,但书中关于在现代科学技术和城市化、工业化条件下,美国农业一体化与农工联合企业的形成、企业生产工艺的一体化以及部门结构、专门化程度和经济效率的提高等诸方面的介绍,应被认为是本文提出的发达国家现代“城市企业化农业地域类型”的一个具体的例证。

近十多年来新加坡农村型的郊区农业向现代城市企业化农业的转变过程,提供了新近的证明。

新加坡是个东南亚的小岛国,面积 617.8 km²。自 1965 年成为一个主权国家以来,由于城市化、工业化的扩展与第三产业的兴起,经济基础结构从转口贸易型变成加工贸易型。发展的速度举世瞩目。这个国家现有人口 250 万人,早在前几年已全部城市化,被称作“城市国家”(The city-state)^[7]。所以,尽管在联合国的统计中仍列在“发展中国家”,但不少人已试图把它从全世界若干上流的发展中国家里划分出来,归类到“新兴工业化”行列。这个国家现代城市企业化农业的转化与建立,始于 1975 年以后,尤其是 70 年代末以来。但要探明这个历史性的转变,还得了解它在这以前的发展情况。

新加坡岛 1819 年沦为英国殖民地,而后又经历了日本占领、重新为英国接管、与马来西亚联邦合并各个时期。1965 年独立前,它的经济基础一直建立在转口贸易之上。与这个时期政治经济形势相伴随的农业生产,基本上经历了两个发展阶段:①1819 年到 20 世纪 30 年代,以商品性的“出口作物”为主阶段。其间新加坡的农业有三种传统的形式。一是由华人操持、只作短期安排的出口作物的商品性种植,主要是棕儿茶(gambier)、肉豆蔻;二是由欧洲殖民者经营,适于长期安排的种植园农业,主要作物是甘蔗、椰子、橡胶和凤梨;三是由华人农民经营的城市郊区的混合农业(mixed farming)或称“应市园艺业”,即上文所指的传统郊区农业。但在本阶段,以出口为目的的前两种农业形式一直占主导^[6]。②30 年代至 1965 年,出口作物衰落,郊区农业占主导阶段。30 年代后期资本主义世界经济大萧条导致出口作物的不景气,加上日本入侵,粮食副食品奇缺。结果相当数量的出口作物被毁掉,改种一些粮食和园艺作物。以致到第二次世界大战后,原来的几种出口作物陷入一蹶不振的境地。可是,战后试图大规模发展自给性大田粮食作

物的设想也缺乏前景。因为在英国重新接管经营下,新加坡作为它在远东的商港与军事基地,城市化过程开始迅速发展。这时期外来移民也大量增加,使城市人口猛增,城市居民的农副产品需求量大幅度增加。居民所需的谷物粮食以及牲畜饲料,可以较长时间较长距离地从国外进口储运,但居民日常所需要的时鲜果蔬、肉类(华人占多数的居民的消费喜好主要是猪肉、禽蛋、奶等),不得不在本土就近生产供应。所以原来的第三种农业形式——郊区混合农业获得了良好的经济机遇,成为独立前这个岛上最重要的居主导地位农业形式^[6]。

1965年独立以后,新加坡面临一系列新的严峻的政治经济形势,其中包括它与马来西亚联邦脱离、英国撤出它的全部军事力量并把所有的设施与机构交由新加坡政府自己掌管。而最重要的还在于,一直作为新加坡经济支柱的转口贸易,因印度尼西亚、马来西亚等与外商开展“直接贸易”而受到严重打击。虽然其间由于美国的侵越战争,给它带来一些“转口”机会,但随着印支战争的结束,转口贸易提供的基础便显得十分脆弱。有鉴于此,新加坡政府在经济发展战略上,决定把转口贸易为基础的经济结构转为“加工贸易”。在20世纪60年代后半期和整个70年代,它通过国内集资、引进资金、技术、建立自由港以及大力发展包括旅游业在内的第三产业等措施,推进工业化、城市化过程,实现了经济上的重要转折。

可是,工业化、城市化的扩展,使新加坡的农业被挤到十分窘迫的地步:①1970年到1980年,城市建成区以及工业用地从占总土地面积的30%,增加到44%;相反,农场用地(不包括一些纯林地)则从占总土地面积的22.8%,下降到仅占13%^[8]。②农业部门(包括林、渔)就业人数,1970年占总人口的1.7%,到1980年仅占总人口的0.7%;农业部门的劳动力已从1970年占总劳动力的5.2%,下降到1980年仅占总劳动力的1.6%^[9]。③1980年农业产值在国内生产总值中仅占1.3%^[10]。在这种情况下,新加坡政府面临两种选择:要么继续放任,使农业部门彻底崩溃,重蹈一些国家牺牲农业(对这个小岛国来说,实际上全部是郊区农业)的城市化、工业化道路;要么像美国等一些国家所采取的保留郊区农业,但迅速提高它的资本集约与技术集约化程度,组织现代化的企业型生产,推进郊区城市化与国家城市化的发展道路。新加坡政府选择了后一条道路,并且着手分两步计划,采取一系列政策措施,把原来与整个国家现代化发展不相适应的低水平的郊区混合农业,改造成可与西方国家相媲美的高度现代化的农业,也就是本文所称的“现代城市企业化农业”。

第一步,是在1980年以前,可称作“保护郊区农业”时期。这个时期,新加坡政府改变了过去“农业自由拓居与不受干预”的政策,采取多种措施,挽救农业免受进一步的破坏,并使之在郊区农村型混合农业的基础上,得以振兴。这些措施主要有三个方面:

(1)在卫星城与新工业区扩展的同时,于岛的西半部和北半部挑选若干地区,由国家“改建托拉斯”(The Singapore Improvement Trust)负责,建立“农业的重新安置区”(Farming Resettlement Areas),安置在城市化、工业化扩展中被“挤出去”的农村居民和农场主,使之仍操旧业。到70年代中期,新加坡郊区农业的分布已变得比过去集中。在本岛的西半部和北半部,已形成了一个不连续的农村型的农业地带(The rural-agriculture zone)。而岛的南部、中部和东部,也保留未被城市、工业扩展触及的农牧业生产与农用地^[11]。

(2) 调整郊区农业生产的部门结构。上文已指出。时至 1965 年新加坡独立, 郊区混合农业演变成了这个岛国居主导地位的农业型式。只是其中仍遗留若干“出口作物”的残余, 还有一定程度的自给性粮食种植。为了进一步把它转到为城市居民提供农副产品的方向上来, 新加坡政府通过商业等途径, 把原来分散的经营品种和生产部门, 调整集中到养猪业、禽蛋业、蔬菜种植和兰花栽培四大方面。其它的农业生产, 特别是自给性的粮食作物、残留的工业原料作物, 甚至果树和一般性的花卉, 都被排除在外, 或者根本不予经营^[6]。

(3) 扩大生产规模, 提高专门化程度。原来的郊区农业都是小农家庭, 小农场主经营。不单品种繁杂多变, 而且均为小规模小批量生产。为此即通过扩大生产规模, 提高专门化程度, 使之在生产能力上有较大的改观。比如养猪农场的规模, 1970 年多为存栏数 50 头上下, 存栏数在 500 头到 2 000 头的仅 78 家, 而 1980 年增加到 409 家。同期在养鸡场、蔬菜农场上也有类似情况。只是在兰花种植上这方面变化不明显, 或许是个例外^[10]。

不过, 以上这些保护和振兴农业的措施, 以及新建立的农业重新安置区, 仍保持着小农色彩和农村性质。

新加坡农业现代化的第二步, 是从 1979 年 8 月开始的, 可称作“农业的城市企业化发展时期”。这个历史性的转折起因于 70 年代中期两个诱发因素, 一是 1973 年提出的、1975 年以后得以大力推行的“净水运动”(“keep our water clean” campaign)。这个运动的本意宗旨, 是要保护和开发利用这个小岛国十分不足的淡水资源(至今仍部分靠北方邻邦的马来半岛供给)。结果岛西部、中部和北部的一些主要河湾, 都相继被建成淡水水库。位于这些汇水区的农牧场, 特别是养猪场, 再不准把农场的水排入天然河溪。因为这些天然河溪的水是导向水库的, 农牧场是一个重要的水污染源。因此汇水区的所有农牧场都被禁止生产。自 1980 年起, 政府还规定, 它们必须搬迁到特定的场所(见下文), 按一定的最低限度的规模(如养猪场, 养猪头数至少不低于 100 头), 建成集约经营的农场企业。第二个诱发因素是, 为了探索在河溪汇水区以外建立现代化企业型的大规模工厂化的农业发展道路, 新加坡政府着手实施一个试验性计划。这个计划是在岛北部的蓬戈尔(Ponggol)建立一个占地 100 hm², 可养 750 000 头猪的现代化的大型商品性养猪场。政府为这个养猪场提供了所有基础结构, 而后租给农场主、企业家, 或这个共和国的任何成员; 只要他们有足够的资本、经验和技术能力来承担这种集约经营的农业生产。其中包括履约达到政府所定的一系列专门化生产指标。1979 年, 这个试验性计划的决策被证明是成功的, 即把在“净水运动”中搬迁的养猪场, 都定位到蓬戈尔, 建立了“蓬戈尔养猪业农场”(Ponggol Pig Farming Estate)^[6]。上述两个诱发因素中, 净水运动与污染控制, 是压制性的, 而现代化大型养猪场试验成功是引导性的。这两者共同的效用就是促使新加坡的郊区农业迈出现代化第二阶段发展的新里程。

1979 年 8 月, 前一时期的“农业重新安置区”政策宣告停止, 一个重新修订过的农业安置政策宣布生效。蓬戈尔养猪企业的经验被推广到养鸡业、兰花栽培、蔬菜和蘑菇种植。它们都相继建立起专门化的农业企业。政府为所有的企业提供基础结构, 按较低的地价租给土地(租约 10 年以上的仅按市价的 6% 租给)。这些土地的位置不是前期的重新安置区, 也不只是蓬戈尔试验性的 100 hm², 而是分布于岛西北部和北部的四个相当集

中的地方,它们是蔡厝港(Chua Chu Kang)、林厝港(Lin Chu Kang)、森巴旺(Sembawang)和蓬戈尔(Ponggol)总面积为 3 500 hm²。这个新加坡现代农业所在地,称为“永久性农用地”(permanent farm lands)。自 1979 年 8 月起,农场主和企业们只能在永久性农用地范围内申请新的农业执照。1981 年,新加坡政府表示,将用 10~30 年的时间,把集中布局于“永久性农用地”的农业,建成大规模的资本集约化的商品性农业企业^[6]。

不难看出,与美国等西方发达国家相比,新加坡的现代城市企业化农业还处在初期阶段。它的将来发展也未可预卜。但上述的转变过程,却颇说明问题。作为一个已经“起飞”的发展中国家,它所提供的借鉴或许更能引起人们的思索。

本文论证了一个世界经济地理现实的主题,这就是:在世界发达国家的城市化、工业化以及农业的现代化发展中,郊区农业从农村型变质成城市型,产生了一个新的农业生产地域类型——现代城市企业化农业。它既不同于传统的自给性为主的农业,也不同于以提供工业原料作物为主旨的商品性农牧业。更不同于传统的城市郊区的混合农业或园艺业。从作为一个农业地域类型得以确立的依据看,其最大的特点,不仅在于它的资本集约化、技术集约化程度与生产效率,更在于生产者和经营者作为城市居民的社会属性,以及它与城市一体化、与城市加工工业、第三产业一体化的经营管理体系;还在于它的空间分布和生产过程中,把自然因素的制约降到最低限度。总之,它在一定程度上昭示着世界城市化与农业现代化发展的未来,理应成为人们关注和进一步探讨的重要课题^①。

参考文献

- [1] R. E. Dickinson. City and region A geographical interpretation. London. 1964.21.
- [2] 于洪俊,宁越敏.城市地理概论.合肥:安徽科学技术出版社,1983: 55-58.
- [3] 严重敏.城市化与城市空间组织的演变//世界地理集刊.1983: 16-18.
- [4] Н. М. АН д РЕЕВА СщА: Специализация Сельского Хозяйства.Москва.1974: 33-36.
- [5] 周新城.苏联和东欧国家学者举行农业跨单位合作和农工一体化问题讨论会[J],农业经济译丛,1979(1),农业出版社: 19-23.
- [6] G. J. Tempelmen & F. J. J. Suykerbuyk: Agriculture in Singapore: Problems of Space and Productivity. Singapore Journal Tropical Geography. Vol.4, No.7, 1983.
- [7] T. G. Mcgee: Changing city. South-East Asia: A Systematic Geography. Edited by R. D. Hill. Oxford University Press. 1980.
- [8] Republic of Singapore. Yearbook of statistics, 1971—1980.
- [9] Republic of Singapore. Census of population, 1971, 1980.
- [10] The Annual Farming Licensing Date of The Primary Production Department Republic of Singapore. 1971, 1980.
- [11] The Annual Farming Licensing Data of The Primary Production Department. Republic of Singapore, 1971—1981.

① 据《地理科学》Vol.2 No.1 报道,1984 年在巴黎召开的第 25 届国际地理学大会(I.G.U.)讨论的 16 个议题中,第 9 个议题即“工业化国家农业的变化”。本文提出的问题和观点,也是对这个国际性议题的一个回答。