

实用省市地县现代规划

理论·政策·方法·模型·案例

林 德 金 编著

APPLIED MODERN
URBAN AND REGIONAL
DEVELOPMENT PLANNING

THEORY · MODELS · METHODS
POLICIES AND PRACTICE

光明日报出版社

实用省市地县现代规划

理论 政策 方法 模型 案例

林德金 编著

APPLIED MODERN
URBAN AND REGIONAL
DEVELOPMENT PLANNING
THEORY · MODELS · METHODS
POLICIES AND PRACTICE

DEJIN LIN

光明日报出版社

1988

内 容 简 介

本书是一本实用型著作，作者曾在某些省市地县作过发展规划，书中积累了大量经验数据，提出了有关的方针、政策和发展趋势，并附有案例。作者在10多个部委、省市县举办的研讨会和讲座中吸取专家和干部的意见，对书稿曾作了多次修改。

书中讨论了农牧渔林业、工业、人口、科技、国土、水资源、能源、教育、劳动和环境规划等问题，本书是目前国内较细致阐述投资产出矩阵理论、极核理论、中心地理论、规划的建模方法论、现代城市规划理论、区位理论、规模效益理论、研究方法等的论著书中还涉及到：科技进步理论、产业结构。

本书可供省市地县和企业从事农牧渔林业、工业、人口、科技、国土、土地、能源、交通、商业和环境生态规划等部门阅读和作为指导书籍，尤其适合计委、科委、国土办、土地办、财政、金融、税务、各工业局、城乡规划、城市规划院、各设计院，以及中央各部委的同志们阅读。也可作为大专院校政治、经济、社会、地理、数学、计算机、水利、建筑、电力、石油、化工、商业、交通、外贸、环境、生态专业的师生参考资料。

实用省市地县现代规划

理论政策方法模型案例

林德金 编著

光明日报出版社出版

(北京永安路106号)

北京发行所发行 科普印刷厂印刷

787×1092毫米16开本 30.5印张字数 761千字

1988年7月第一版 1988年7月第一次印刷

印数1—1800册

ISBN7—80014—230—2/N·015

平装 定价：13.80元

前 言

本书是一部实用型著作。

本书主要为在省、市、地、县和中央部委从事发展战略研究、从事国土、农牧林渔业、工业、人口科技、能源、土地、交通、水资源、教育、卫生、商业和环境生态现代规划的工作者写的一本著作稿。原书稿曾在20多个省市地县讲述和讨论过,并遵很多专家、学者,其中包括于光远、童大林等上百位先生之嘱,删掉原稿60%,又增加了40多万字的实用内容,形成此书。

区域城市现代规划理论与方法近年才在国内应用,国外也仅有二、三十年的历史,目前国内绝大多数大学和研究生院都来未曾正式开过此课。现代规划具有全方位、大跨度、多层次和学科交叉等特点。为写好此书,笔者在写作过程中一直坚持与其它著作不同的写法:

1. 笔者力图将省市地县的各领域、各部门、各环节的规划作为一个有机的整体来研究和讨论;

2. 笔者写作中极为重视实用性、普及性,取消一切繁琐复杂的证明,尽量用案例来阐明规划理论,以利读者采用“拿来主义”的实用方法;

3. 凡是不太成熟,不实用的理论和方法,在书中概不叙述;凡是其它书籍论述较多的学术问题,本书不作讨论,如投入产出法;

4. 本书全部问题的讨论力图以目标或项目为中心,避免以学科、部门为中心的局限性、片面性的讨论方法。

感兴趣的读者,无论是学理工科还是学文科都应该重点阅读前十章,其中有,笔者在参加中国社会科学院数量经济与技术经济研究所和国家经济信息中心、国家计委经济研究所共同担当的“中国中长期规划和产业结构与技术进步”课题的研究中,总结出的一些新理论、新思想、新方法。本书提出主要新的理论、新方法还有:投资产出理论、产业结构理论(其中包括支柱产业、带头产业理论等)、区域城市职能倾斜理论、区域城市系统的理论、规模效益的定量分析、区域城市的发展要和社会、国土、生态相协调的方法论模式,以最终产品和消费制定经济社会科技发展规划、现代规划建模的方法论、用求伪逆的方法研究产业结构及其它产业结构研究方法论、用样条函数预测投入产出系数、对柯布——道格拉斯生产函数中的资金的新定义等。

本书在写作过程中和涉及的课题的研究中曾有谷治安、李京文、张启人、周斯富、徐寿波、杨宝珍、史清琪、张守一、陈立、赵京兴、齐建国、王宏昌、袁嘉新、刘雨林、牛长立、周政、王学华、车宇湖等先生(按对此书贡献大小排序)的共同研究成果、辛勤劳动和诚恳帮助。笔者从提笔写书到成稿的过程中,曾得到国家计委、国家经济信息中心、国务院经济技术社会发展研究中心等部门的支持。曾得到张振铭、付相华和Warren Palmer先生的大力帮助,得到中国人民银行北京市分行中国工商银行北京市朝阳区办事处和北京绝缘材料厂的支持,在此表示深深的谢意。全书由方恭温先生终审。

从某种意义上讲,本书是在中外学者劳动成果的基础上,经过提高、再创造、综合形成的理论与方法体系。写作过程中,笔者曾阅读了几百部中外著作,本书的写成是本学科的成果。在这里向这些中外学者表示万分感谢和致敬。

本书中存在的缺点和错误,笔者诚恳地希望中外学者批评指正。

林德金

于中国社会科学院

1988年5月

序 言

有关数量经济的两篇论文

于光远

对没有仔细读过的书，我不敢写序，因为这不是很负责的态度。但是我愿意把1982年和1984年写的两篇东西作为这本书的代序，意思是，由于我国的经济工作还做不到那么细的程序，只有一方面学习外国关于数量济学的成果，数学方法来研究经济问题，另一方面“土”一点，即粗一点，才便于应用。这两篇文章，一篇讲道理，一篇举了一个实例。我写这些话只是表达上述思想，具体做法是很不成熟的，当不了真。

1987、6、22、

一、谈谈“土数量经济学”

对数量经济学会这个组织的成立，我曾积极提过建议。我是这个学会的积极分子。再说早一些，可能是在50年代，孙治方和我都是积极主张在中国科学院经济研究所建立数量经济研究工作的。这两年我忙于其他工作，在这方面没有做什么工作，但我希望把我当作这个学科的积极分子来看待。我的这种积极性的思想基础也很简单，我认为：各种社会现象虽然都有质和有量两个方面的规定性，而经济运动和社会经济生活中量的规定性特别重要。可以说，经济科学本身就是一门定量的科学，离开了数量既不能说明问题也不能解决问题。另外，出于对数学的兴趣，我还认为如果说数学以前主要是在自然现象的研究中获得发展的话，今后对经济运动、经济生活这样特别复杂的现象进行数量研究，将成为数学发展的一个重要动因或契机。这样一种趋势已经可以看到，它不再只是一种见解，而现实生活中已显示出来。

1979年，我去欧洲访问时带了几本数学书，在瑞士、荷兰和法国，我利用晚上的时间写了约二万多字的“物质资料生产的代数学引论”论文。到了法国，同去的同志中有几位直接回国，而我还要继续访问别的国家。为了轻装，我把这几本书和稿子托人带回国，结果稿子和书都丢了，一直没有找到。这真有点可惜，可惜的还不是那个稿子，而是那几本数学书，因为我的许多想法是批在书上的，那几本书现在也买不到了。在这个“引论”中，我就想用“集论”“矩阵代数”和“复虚数”等数学分支，来表示每一个瞬间的社会经济生活及其运动，特别是物质资料生产。我觉得这种基础研究是有意义的，因为这是一种基础性的研究。我希望将来有机会回到这个问题上去。不过我也有自知之明，我的数学知识驾驭不了这样一个题目。特别是如何能够把最抽象的研究，或多或少具体化这一点上，需要我所缺乏的数学工具。在遇到这个困难的时候，我就想到在我国的社会主义制度下，可以发展经济学家之间的合作来取得成果，而在资本主义制度下这是很难办得的。我一直有这个想法。在“文化大革命”前我就和华罗庚同志说好，合作招收研究数量经济学学生，可是还没有来得及把这件事具体化，“文化大革命”就来了。这些想法也就成了泡影。

上面说的是我个人和数学家合作的问题，整个数量经济学和研究何偿不是如此？我认为经济学家和数学家在数量经济学研究领域中的合作是非常重要的。我不知道这方面的工作现

在进行到什么程度。对这个问题，比较具体一点的看法我说不出来。不过我想，继续注意加强这两方面学者之间的合作，总不会错吧！

下面说一点平时的感想：

首先是几次出国，如1979年去日本、联邦德国，1980年去墨西哥，我虽然没有特别去和外国经济学家们讨论数量经济学问题，可是听到一些有关的议论。比如，日本的一位经济学家就主动对我说起经济数学模型没有什么用处的话。他讲了日本岛东北地区清森县在北方的半岛上建设从国外运进石油、贮藏石油和对石油进行化学加工的基地，他们用数学方法计算遭到了当地渔民和农民的反对而失败了。他们还讲了这样一件事：有一年，日本政府希望能够减少或消除对美国国际收支的顺差，希望在金融方面采取措施，请经济学家进行研究。经济学家运用数量经济学方法进行了计算，提出了方案，按照这个方案实行的结果，不但没有减少顺差，反而增加了顺差，使数量经济学的工作遭受到一次严重的失败。在联邦德国有位经济学家也对我说了类似的话。1980年我去墨西哥时，墨西哥女经济学家学会的一位副主席，在一次发言中专门讲了数量经济学没有用处的问题。在墨西哥举行的第六次世界经济学家大会时，在会议组织的酒会上，墨西哥的好几位年轻的经济学家围着我，要我对数量经济学问题发表意见，我没有回答而是反过来问他们，他们都表示不赞成这个东西。1981年我问一位在欧洲非常有名的经济学院任教的教授关于数量经济学的问题。他告诉我：这些年，学生想学经营学的人增多，而想学经济学的人却大大减少，原因就是学生们都知道在学习经济学中讲的数学模型没有用处。这些是我同外国经济学家的接触时听到的一些议论。我不认为这些议论意味着在那些国家中数量经济学就没有用处。我并没有有意识去对这个问题进行调查，我听到的肯定是有关系这个问题的一个片面而不是全面。例如关于投入产出的计算，我了解到它在国民经济发展预测和计划中是起到较大作用的。我认为这种研究对于我们开展数量经济的研究是会有好处的。

在这里我只想讲一个“土数量经济学”的问题。这里所说的“土”数量经济学就是：

1. 对中国的实际结合得更为密切的数量经济学。这就是要研究如何把数量经济学运用到我国要多下一点功夫，搞出一套适用于我国的方法，不要生搬外国的东西。我主张对同我国现实隔得远一些的东西少讲一点，而对结合密切的，经过研究能取得成果的就多一些（作为专家学习研究外国的东西是必要的）。2. 对数量经济学的道理和计算方法的叙述力求简单通俗。因为数量经济学要能为很多人掌握，它才能在现实生活中发挥较大作用，如果它只被掌握在少数专家手中，别的人弄不清楚它是怎么回事，它能起的作用及它的发展就很有限制了。在这方面应该向华罗庚同志学习。他在运筹学通俗化方面做了大量工作，而且做得很成功。他把本来相当复杂的数学道理和数学方法，讲得很容易懂，很容易掌握。我们搞数量经济学的，如果也能做到这一点，那末我们的研究工作发挥的作用就会大得多了。我们要“深入浅出”，不要“浅入深出”，浅出的前提之一就是深入。往往越是研究工作搞得不好，越是“浅入”，就越往往做不到“浅出”，只能“深出”。当然“深入深出”对于普及和推广工作也是不利的。

这个问题我也希望能够听到这方面的意见，当然我更希望看到这方面的研究成果，特别喜欢看到我们的研究成果对国家社会主义建设能起更大作用。

（1982年2月写给数量经济学年会上的一封信）

二、更进一步做到“科学到家”——并提出一个关于建立乌江开发系统工程工作室的建议

关于乌江水电开发和乌江流域经济开发，贵州和国务院有关单位，长期以来做了大量的调查研究。这次许多专家又去贵州、四川两省做了实地考察。应该说由于对情况有了比较多的了解，作了比较深入的分析和对历史经验有了一定的总结，许多问题在认识上已经获得了初步解决。现在的问题是要进一步做好科学工作，对有关各方面问题的研究做的更深入、更细、把一切必须解决的问题，都求得完美的解决。

考察团开始工作的那一天，我在贵阳讲要把贵州从潜在的富省、现实的穷省变为现实的富省，先得靠各方面的知识力量结合起来，积极地、抓紧地、从容地、赶早地、持久地研究贵州国土开发中的长期的、中期的、短期的战略和战术问题。考察团在安顺举行的座谈会上，我又讲了有关贵州省战略的四句话：“工矿发家、农林养家、政策保家、科教到家”。贵州山多，矿多。金属矿、非金属矿、“水矿”都丰富，也比较容易开采。有了矿，有了原料、能源，加工业就可以发展。工矿业和矿产品加工业是贵州大发展的依靠。贵州是一个潜在的富省，富就富在这里。这次去贵州常常想到瑞士。瑞士也是一个山多的国家，可是它现在是世界上最富的国家之一。瑞士水利资源也非常丰富（它们开发的非常好），贵州胜过它。瑞士风景也很美，贵州大自然风光胜过瑞士。农业对贵州开发来说，有重要意义。这么大的一个省，农产品总要大部分自给。而贵州的水土保持和改善农村城市有利的生态就要靠林业，所以说“农林养家”。我们的工作要有政策保证。这三句话讲的是工矿、农林、政策作用。最后一句则是讲我们应该着重提出的一项工作，那就是我们的科学教育工作一定要做到家。我这四句话也是受到天津大邱庄农工商联合公司经理禹作敏的启发。他总结大邱庄的历史经验是“工业发家、农林养家、科教保家、政策当家”。我改了一下来讲贵州省的战略。我之所以强调科教必须到家，因为决策的正确与否，干部文化素质的提高都要靠科学教育工作。科学和教育是十二大决定的我国的极少数几个战略重点之一，对贵州开发来说，这一条显得特别重要。

今天我想讲“我到家”中的一半——“科学到家”。我感到尽管我们对乌江开发做了大量的科学工作，而且如大家看到的那样，取得了很好的成就。但是仍然不能说我们工作已经做得很充分，已经“到了家”。只有科科工作做到了家，我们的主张、方案的合理性，得到了充分的论证，我们的宣传才能更加有力，我们才能争取到有方面更大的支持。在我们的主张被决策者所接受，得以付诸实施后，才能取得更好的成效，避免本来可以避免的失误。

“科学到家”这一条对我们要去解决的乌江开发这个来说，究竟包括哪些内容，希望大家来研究拿出一个计划出来，我认为“科学到家”，应有该一个考虑得很周到的全面的研究大纲。我很少看到这种研究大纲，现在对种研究大纲提倡得也不够。有这样一个研究大纲，可以使得我们的科学工作更自觉，不过做到这一点并不那么容易。也许开头只能拿出一个简略的而在以后的进程中，再不断完善。因为我没有来得及做必要的工作，所以说不出全面的意见。在考察过程中，我们接触的是多方面的，有许多技术性的问题，是没有发言权的。不但现在没有，将来也不会有。在一些经济问题要取得发言权得动手去计算，我相信如果有这个时间，可以提出一些意见来。而现在没有做这方面的工作，因此也讲还了什么意见。关于一些指导思想，包括有关体制改革建设方针方面的，大家议论很多，不过我的想法同考察

团其它同志差不多，因此我也不想多写了。在这里我只想讲建立关于乌江开发的系统工程这件事情，这个问题考察团其它同志也讲了，但是直到现在我们还只是讲要有系统论和建立系统工程的指导思想。我想进一步提出的问题，是能否积极采取措施，真正把乌江开发的系统工程建立起来。

“系统工程”这个思想讲了很多年了。对此大家都赞成，这是因为第一，这个科学思想本身很正确；第二，我国各方面的工作配合的不好，在时间衔接，空间联结方面相互脱节的现象严重，因此使人们更加感到在我国有强调运用系统工程的必要。但是我又感到，这几年对系统工程在口头上讲得比较多，在实际工作上运用的比较少。总的说来，还停留在要重视系统观点的水平也不过分。因此我回北京前在贵阳与贵州社会科学院石争同志研究，在贵阳组织科学力量（包括贵州实际工作部门中的知识力量和高等院校科研结构中的知识力量，包括老、中年的知识力量和青年的知识力量）用土洋结合、先土后洋、边做边改的办法，建立乌江开发系统工作室的问题。在这次会议上我把这个想法加以补充，提出在贵阳、北京两地各建一个在相密切联合的两个“乌江开发系统工作室”的建议。

“乌江开发系统工作室”在我的脑子里是个怎么样的东西呢？

既然叫工作室，当然要有几间房子和在房子里工作的人。当然有时到这个房子里工作。特别是为这个房间里的工作服务的人，要比经常在房间工作的人要多得多。他们在那里干的工作，就是运用系统工程的方法来研究乌江开发问题。我主张“土法上学”。具体来说我想可以按照这样的次序进行工作：第一步请贵州省政府负责这项工作的单位和组织这次考察的四个学术团体，请参加这次考察的同志和参加这次会议的同志，在一个比较短的时间内，提出一个有关项目的单子。然后把这个单子用通信方法，再广泛请多方面专家以此为基础加以补充，形成第一个“总项目表”。这个总项目表，请人制成图表形式放在工作室里，可以请专家们去研究，不断地加以补充。

第二步在总项目作这样一个加工，即把各个项目用划线的方法连接起来，用不同的线表示联系的性质。这个工作也可以用通信的方式和到工作室里来提意见、出主意的办法来进行。这样的图是总联系表。在这样的表里下一个层次乃至更下一层次的项目也列出来，并表明它们之间的系联。先搞图表工作，把乌江开发所要解决的问题逐步落到图表上去。在图表上大家来把为了乌江流域开发要做的事，从时间衔接、空间连接、数量平衡、画到图表上后，而且一层层深入具体，从图表中发现矛盾，从图表上弄清楚必须要在一定的时间内要办成的事情。从图表中提出要研究的课题，组织人力研究这些问题。在取得可靠的研究成果后，把图表中的问题变成比较确定的意见。在这个图表上划线，提问题。参加这项工作的人需要有水平的专家，也可以吸收肯动脑筋的青年人。这个“系统工程工作室”的专职人员做的是组织工作，如发调查表格，与专家通信联系、整理图表、收集资料、保管档案等。

第三步，引入数量。要完成甲、乙、丙、丁…等项目需要多大的投入和能够有多大的产出（这种投入和产出既表现为实物，又表现为价值，两者都要注意）。从这张图表中就可以初步发现系统内部的矛盾。

但是只有数量而不进步引入时间的因素，仍旧不能把矛盾比较充分地揭露出来。如果不引进时间因素，还不能知道办成某一个项目的条件是否具备。这可以看作是第四步工作。

第五部，再引进变化，即不同的方案的因素、不同选择的因素，事情未能按计划发展的因素。

第六步，是各种对策研究。以上的研究还是侧重在客观方面，做到这一步只能说事情做到了一半。我们的目的是提出尽可能好的方案，作出正确的决策，最后取得好的效益。

说到这里，我们是按照系统工程的思想，而采取的是人脑和人力，还没有讲使用电子计算机等现代设备，也没有讲如何使用比较高等的数学。所以把它称之为“土系统工程”。在工作过程中一定会遇到许多困难，需要运用电子计算机等设备与高等数学时，就要逐渐去运用，但暂时它们还只是起辅助的作用。但不论电子计算机等用到什么程度，它毕竟只是工具，它不能代替人的知识和智慧，所以我主张“土系统工程先行，进一步做到土洋结合和从土到洋”。

把前面所讲再归纳一下，这个乌江开发系统工程工作室一开头要做的工作，是经过讨论明确从事这项研究工作是可以胜任的，同时明确了从事这种组织和技术工作的工作方法之后，可以经过办班的办法来培训。

我认为建立“乌江开发系统工程工作室”这个工作，还可以显示我们努力作到“科学到家”的决心，给各方以深刻的印象。同时也可以给实践系统工程提供一个实例，在创造适合今天中国国情搞系统工程这件事情上提供研究的经验和教训。

我认为建立这个工作室的程序，第一是贵州省同志在决定研究这个工作（还中是决定进行这个工作）之后，派人到北京与组织这次考察的9个学术团体商量，找有关同志就这个问题研究建立这种工作室的可行性。如大家认为可以，就提出方案、提出预算，请贵州省政府作出决策。然后采取措施，把这件事组织起来。

我今天只是从“科学到家”的观点初步提出这个建议。我还有一些的建议，如果贵州的同志认为这件工作应该做，而且决定建立这样的机构（我认为不需要建立什么很大的机构，而且可以依靠现在的机构来做），我还可以更具体地对这个工作室的工作设计问题再想一想，和参加一些讨论。

最后我想讲一点，我讲的是一个属于为决策提供“精确计算”的问题。我认为在我国还有另一种决策方法，即根据长期实践经验和比较粗略的计算而作出决策的方法。对这种方法，我曾经以下围棋为例来说明。下围棋可以依靠精确的科学计算，也可以靠聂卫平这样的国手来取胜。当然，最理想的还是两种方法的结合。

1987年5月27日

目 录

序言 于光远

第一章 绪论	(1)
第一节 世界与我国出现“规划”热之动因	(1)
一、一失脚成千古笑再回头是百年人	(1)
二、早虑则不困早豫则不穷	(2)
三、一发不可牵牵之动全身	(2)
四、谋定而后战能少覆众	(3)
第二节 区域城市现代规划与传统规划	(3)
一、区域与城市定义	(3)
二、区域城市现代规划与传统规划的定义	(5)
三、规划的主要对象和目标	(5)
四、规划的主要任务	(5)
五、规划的主要内容	(6)
六、规划所涉及的理论	(7)
七、规划所使用的方法	(7)
八、规划所使用的模型	(7)
九、规划提供的最终成果	(7)
第三节 中国最早出现区域城市规划	(9)
一、区域城市规划是生产力发展的产物	(9)
二、最早的城市规划产生于中国	(9)
三、最早的区域规划产生于中国	(11)
第四节 区域城市现代规划的产生与发展	(14)
一、区域城市现代规划的产生	(14)
二、区域经济平衡规划理论与方法的发展	(15)
三、区域非均衡规划理论与方法	(16)
四、区位理论与方法近年来的发展	(17)
五、区域开发的优化理论与方法	(17)
六、区域间联系模型近年来的发展	(18)
第五节 区域系统的特点	(20)
一、系统的由来	(20)
二、区域系统的定义	(21)

三、区域系统的非线性·····	(21)
四、区域经济社会系统的动态性·····	(22)
五、区域经济社会系统具有多层次性和嵌套性·····	(23)
六、区域经济社会系统的不确定性·····	(23)
七、区域经济社会表现为一种强功能化系统·····	(24)
八、区域为生态循环系统·····	(24)
第六节 现代规划是区域城市负熵增加的手段·····	(25)
一、熵与热力学第二定律·····	(25)
二、规划使负熵增加——对“热寂”理论质疑·····	(26)
三、区域城市规划的负熵原理·····	(27)

第二章 区域城市现代规划的目标和方法····· (33)

第一节 区域城市现代规划的原则和方法····· (33)

一、区域城市现代规划的原则·····	(33)
二、区域城市现代规划的研究方法·····	(33)
三、区域城市现代规划中使用的系统分析方法·····	(34)
四、IIASA使用的现代规划研究方法·····	(38)
五、区域城市现代规划所涉及的学科·····	(40)

第二节 区域城市现代规划与发展战略的目标和指标····· (42)

一、目标·····	(42)
二、以工业总产值作为规划的目标·····	(44)
三、以国民生产总值作为规划的目标·····	(45)
四、以国民收入作为规划的目标·····	(46)
五、以消费和小康生活水平作为规划的目标·····	(47)
六、联合国及印度的规划目标和指标·····	(48)

第三节 中国区域现代化目标和指标····· (52)

一、工业现代化·····	(52)
二、农业现代化·····	(52)
三、科学技术现代化·····	(53)
四、区域现代化的目标和指标·····	(53)
五、区域远期目标·····	(55)
六、区域城市现代规划评价的理论和方法·····	(57)

附录A、生活水平单元指数计算表····· (58)

附录B、物质产品平衡表体系(SMP)与国民帐户体系(SNA)····· (60)

第三章 区位理论····· (64)

第一节 农业区位理论····· (64)

一、杜能农业区位理论的产生·····	(64)
二、杜能环·····	(65)

三、杜能区位理论的应用.....	(66)
第二节 工业区位理论	(67)
一、杜能的工业区位理论.....	(67)
二、韦伯的工业区位理论.....	(67)
三、廖施的区位市场理论.....	(68)

第四章 可计算的区域总体均衡模型和社会核算矩阵理论与方法

第一节 可计算的区域总体均衡模型 (CGER)	(73)
一、CGE模型的说明.....	(73)
二、CGE模型的结构.....	(74)
三、开放区域的CGE模型.....	(77)
四、CGER模型.....	(78)
第二节 社会核算矩阵 (SAM)	(80)
一、区域核算矩阵体系.....	(80)
二、社会核算矩阵.....	(82)
第三节 动态结构与CGER、SAM的建模方法	(87)
一、动态模型中的投资分配和城乡迁移问题.....	(87)
二、CGER与SAM的建模方法以及中国矩阵.....	(88)
三、社会核算矩阵 (SAM) 与投入产出矩阵的 比较.....	(94)

第五章 经济极核理论与规模效益理论..... (97)

第一节 区域城市经济增长极核理论	(97)
一、区域经济非平衡增长—经济增长极核理论.....	(97)
二、中心地.....	(98)
三、支柱产业与支柱行业.....	(99)
四、带头型行业.....	(101)
五、集聚经济与极化.....	(102)
六、经济的扩散效应.....	(106)
七、集聚经济的阈值.....	(106)
第二节 区域增长的极核理论与区域城市规划	(107)
一、经济增长极核理论与区域城市规划.....	(107)
二、区域连接模型.....	(108)
三、区域城市间的货币转移与商业行为模型.....	(109)
四、区域城市经济增长与产业结构.....	(110)
第三节 规模效益与定量分析	(111)
一、规模效益.....	(111)
二、经济规模的确定.....	(112)
三、影响经济规模因素.....	(114)

附录 A、用工厂成本法确定企业经济规模的下限	(114)
B、用生产函数法计算企业经济规模	(118)
C、布局规模效益与区位商方法	(120)
第六章 城市现代规划与产业结构规划	(122)
第一节 城市化	(122)
一、城市化	(123)
二、未来城市化	(125)
三、建设信息密集型城市和功能倾斜型城市	(127)
第二节 城市的规模	(129)
一、最优城市规模理论	(129)
二、城市的规模弹性	(131)
三、要提高中小城市的经济效益	(133)
第三节 城市现代规划	(133)
一、城市规划的目标任务和内容	(133)
二、城市十字型和田字型规划	(134)
三、城市现代规划、理论与方法	(135)
四、城市的总体规划	(136)
五、城市的生态平衡与环境保护规划	(136)
六、城市的职能倾斜理论	(139)
七、城市规划的评价	(140)
第四节 区域产业结构	(141)
一、国民经济结构	(141)
二、产业结构的定义	(141)
三、两大部类的划分及后人对马克思理论的发展	(142)
四、农轻重的产业结构	(143)
五、五大产业结构	(144)
六、四次产业结构	(144)
七、用人类的贡献形态划分产业和七次产业的划分	(145)
八、划分产业结构的理论依据	(146)
九、区域城市的产业结构	(147)
第五节 规划区域城市产业结构方法	(148)
一、用产业国民经济弹性研究产业结构	(148)
二、用影响力系数研究产业结构	(150)
三、用投资产出效果系数研究产业结构	(150)
第六节 用求伪逆法研究产业结构	(151)
一、求伪逆法介绍	(151)
二、用求伪逆法研究中国产业结构的实用模拟模型	(153)
三、对中国工农业投资结构的分析	(155)

第七节 近年来发达国家产业结构的变化	(157)
一、产业转向知识(技术)密集型和时间密集型	(157)
二、企业向中小型转化	(161)
三、高效益高技术产业的发展速度提高	(162)
四、传统产业出现了衰退	(165)
五、非物质资料产业蓬勃兴起	(166)
 第七章 区域技术进步的理论与定量分析方法	 (168)
第一节 区域技术进步对国民经济的贡献	(168)
一、技术进步在区域经济发展的重要性	(168)
二、区域科学技术进步对国民经济的影响	(170)
三、技术进步对国民经济的贡献	(172)
四、技术进步对经济增长的贡献	(173)
五、中国使用计算技术进步的方法	(177)
第二节 技术进步的定量分析和生产函数	(178)
一、生产函数	(178)
二、柯布一道格拉斯生产函数	(179)
三、C.E.S生产函数	(180)
四、其他生产函数与技术进步的贡献	(181)
五、中性技术进步	(182)
第三节 用综合要素生产率研究技术进步	(184)
一、设有技术进步时资金与劳动投入增长与经济增长的关系	(184)
二、综合要素生产率	(185)
三、用综合要素生产率辨识技术进步时生产系统的特性及假设	(186)
四、中国综合要素生产率及其与世界其它国家的比较	(186)
附录 某些国家技术进步对国民收入增长的贡献份额	(187)
 第八章 影子价格及投资产出矩阵理论与方法	 (189)
第一节、影子价格理论与计算方法	(189)
一、影子价格理论	(189)
二、机会代价与影子工资	(193)
三、几种实用的影子价格	(195)
四、中国国内计算价格与影子价格	(196)
第二节 区域投资产出理论与投资产出矩阵的编制方法	(200)
一、投资产出系数矩阵	(200)
二、投资产出矩阵的用途	(202)
三、投资产出(B)矩阵与投入产出(A)矩阵的比较	(203)
四、社会主义投资产出矩阵的理论	(205)
附录 中国投资产出系数矩阵表	(210)

第九章 区域城市现代规划的建模方法	(211)
第一节 区域城市现代规划模型的建模原则	(211)
一、宏观经济社会科技环境模型建模的整体性原则	(211)
二、建模的平衡原则	(212)
三、宏观经济社会科技环境模型建模的社会效益原则	(213)
第二节 区域城市现代规划模型的建模方法	(213)
一、区域城市现代规划建模使用的数学方法	(213)
二、区域城市现代规划建模中的几个问题	(215)
第三节 平衡模型的建模方法	(216)
一、平衡的外延	(216)
二、经济系统的平衡建模方法	(217)
三、控制消费基金的建模方法	(219)
第四节 生态平衡的建模方法	(222)
一、生态系统和人类经济活动对生态平衡的破坏	(222)
二、生态系统中的能量流动与物质循环	(223)
三、生态平衡是区域城市现代规划平衡模型的重要组成部分	(223)
第五节 区域城市现代规划的经济控制论法与系统动力学法	(224)
一、经济控制论法	(224)
二、系统动力学的建模方法论	(225)
第六节 区域城市现代规划中使用的数量经济模型	(229)
一、效率模型	(229)
二、平衡模型	(231)
三、模型的内生变量、外生变量、工具变量、条件变量、联合因变量、解释变量	(233)
四、区域城市现代规划中常用的预测方法	(236)
五、区域城市现代规划的数学方法比较	(238)
六、区域城市现代规划所使用的模型分类	(238)
第十章 区域城市总体规划	(240)
第一节 区域城市总体规划所采用的体系和方法	(240)
一、区域城市规划的体系	(240)
二、区域城市总体规划的经济分析方法	(241)
三、区域城市总体规划的经济系统分析实用模型	(241)
四、区域城市经济、资源、环境、运输、土地、劳动力、原材料、水资源整体优化模型与迭代分析	(243)
第二节 从最终产品和劳务出发制定区域城市规划	(247)
一、从最终产品出发制定规划的静态实用模型	(248)
二、最终产品与投资 and 中间投入的关系	(249)
三、预测投入产出系数的 Unitad 法、MPS 法、RAS 法和估计法	(249)

第三节 资源的最优分配	(252)
一、一种资源的最优分配	(252)
二、多种资源的最优分配	(253)
三、资源分配中的特殊情况 and 近似求解问题	(253)
附录 用样条函数预测投入产出系数	(254)
一、Splines函数拟合	(254)
二、用Splines函数作投入产出系数预测	(256)
三、解决经济预测问题中的几个方法	(259)
四、投入产出系数预测与PAS法	(259)
五、日本投入产出系数预测计算过程框图及其结果	(260)
 第十一章 区域城市科技发展规划	(264)
第一节 区域城市科学技术发展规划的制定	(264)
一、科技规划的目标	(264)
二、制定科技规划的依据和原则	(264)
三、制定科技规划的方法	(265)
第二节 发达国家近年来科研结构的变化	(268)
一、新技术科研开发规划将成为今后科技发展的中心议题	(268)
二、以增加科研开发经费争夺新技术的“制高点”	(270)
三、科技政策应向更加灵活和促进革新方向发展	(272)
四、要对进一步扩大国际间的科技交流与合作作出规划	(274)
五、要进一步加强基础研究	(275)
 第十二章 区域城市人口教育劳动规划	(278)
第一节 区域城市人口规划理论	(278)
一、人口再生产和物质生产协调模型	(278)
二、人口的增长要和生态平衡相适应	(279)
三、人口的增长要和生产发展、生活水平提高相适应	(279)
第二节 区域城市教育规划	(279)
一、教育规划的特点	(279)
二、国外教育体制逐步向社会化迈进	(280)
第三节 区域城市人口实用模型	(282)
一、人口模型概述	(282)
二、区域城市人口实用模型	(282)
第四节 区域城市劳动力规划	(287)
一、区域城市劳动力规划的任务	(287)
二、当前我国劳动力规划要注意的问题	(288)
三、区域城市劳动力规划的目标和方法	(288)
四、近年国外劳动结构的变化	(289)

附录 区域城市劳动力规划系统动力学模型案例	(293)
一、建模方法.....	(293)
二、区域人才系统动力学子模型.....	(293)
三、建模方程式.....	(297)
 第十三章 区域城市能源规划	(302)
第一节 能源规划的目标和消费弹性	(302)
一、能源发展的方针和目标.....	(304)
二、能源消费弹性系数.....	(307)
第二节 能源规划	(307)
一、能源需求规划.....	(307)
二、能源规划中应注意的几个问题.....	(307)
三、能源规划系统分析.....	(309)
第三节 区域城市能源规划实用模型	(310)
一、区域城市能源规划模型概述.....	(310)
二、区域城市能源规划模型建模方法与原则.....	(311)
三、区域城市能源综合规划模型框图.....	(315)
 第十四章 区域城市环境规划	(317)
第一节 环境规划的目标和内容	(317)
一、环境规划的目标和指标.....	(317)
二、环境规划主要形式与内容.....	(319)
三、区域环境总体规划模型.....	(320)
第二节 水体环境污染预测模型	(321)
一、水体主要污染物质及其来源.....	(321)
二、水体的环境数学应用模型概述.....	(324)
三、污染物的排放量与排放浓度计算模型.....	(325)
四、地下水的污染模型.....	(330)
五、水质规划实用模型.....	(330)
第三节 大气污染物对环境的影响预测	(333)
一、大气污染预测模型概述.....	(334)
二、烟羽模型.....	(337)
三、其它实用模型.....	(343)
四、大气污染的综合防治规划实用模型.....	(344)
五、大气污染浓度预测案例.....	(346)
第四节 固体废物的环境规划	(348)
一、固体废物的来源.....	(348)
二、固体废物的利用规划.....	(348)
第五节 噪声污染的环境规划	(350)