

生态梅州建设 的战略思考



陈章和 廖运生 主编



科学出版社

www.sciencep.com

生态梅州建设的战略思考

陈章和 廖运生 主编

内 容 简 介

本书在深入分析广东省梅州市自然、环境、经济与社会现状的基础上,运用生态学的基本原理,提出了梅州市生态工业、生态农业、生态林业及生态旅游业的发展战略。

本书可供高等院校生态学、环境学专业师生及从事生态规划、生态建设的技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

生态梅州建设的战略思考/陈章和,廖运生主编.北京:科学出版社,2004

ISBN 7-03-014733-2

I. 生... II. ①陈...②廖... III. ①地区经济-经济发展-梅州市②生态环境-环境保护-梅州市

IV. F127.653

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 130878 号

责任编辑:赵 峰/责任校对:连秉亮

责任印刷:刘 学/封面设计:一 明

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

江苏省句容市排印厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 12 月第 一 版 开本:B5(720×1 000)

2004 年 12 月第一次印刷 印张:9 3/4 插页 6

印数:1—2 200

字数:189 000

定价:24.00 元

《生态梅州建设的战略思考》

编写委员会

总策划	魏潘尧				
策 划	刘广新	杨兰馥			
顾 问	孙儒泳				
主 编	陈章和	廖运生			
编 委	周先叶	阳小成	李明辉	黄 斌	张剑平
	叶锡文	马周文	孙秋珍	肖昭穗	刁东平
	杨恒乐	李大和	罗保汕	陈彩堂	肖裕章
	肖国强	陈添云	林建华	黄文芳	雷云开

序

《生态梅州建设的战略思考》一书与读者见面了。

生态梅州建设是功在千秋,利在当代,造福人民,造福社会的丰功伟业。20世纪80年代初期,梅州不但经济落后,而且生态环境恶劣。“晴天张牙舞爪,雨天头破血流”,“山光地瘦人穷”,是当时梅州的生态和经济的真实写照。经过20多年的努力治理,出现了今天的“山渐绿、水渐清、人渐富”的喜人景象。历史的经验告诉我们,梅州的经济发展与生态建设是不可分割的,如果没有“山绿、水清、天蓝”,就不可能有长久的“人富”。梅州市委、市政府提出的生态梅州发展战略是完全正确的。

梅州市政协为了更好地配合市委、市政府的中心工作,将生态梅州发展战略作为2003年度常委会议专题议政的课题。2003年年初,开始进行调研,先后组织农业、林业、工业、环保、旅游、国土资源、城建规划、人事、气象、法制等多个部门共同参与,各部门分别写出调研报告。在此基础上,市政协组织有关委员,与华南师范大学生态研究中心的专家、学者,联合成立了生态梅州战略研讨小组,根据中央、省对可持续发展战略和生态建设的要求,结合梅州的实际,对市所辖县(市、区)的生态环境特征进行了实地考察。参观了梅州市范围内具有代表性的一些农、林、旅游业基地和工业企业,听取了市、县(市、区)政府和有关部门的情况介绍,召开各种类型座谈会,广泛地收集和了解了相关信息,形成了《“发挥资源优势,建设生态梅州”战略思考》的专题报告。2003年12月26日,市政协召开四届三次常委会议,围绕生态梅州发展战略进行了专题议政。议政成果得到了市委、市政府的充分肯定。在这次常委会议议政基础上形成的专题报告,构成了本书的基本素材。

本书从梅州市的自然、经济、社会的现状出发,分析了梅州市的长处和短处,根据生态建设和可持续发展理论,充分阐述了建设生态梅州的战略意义,分析了实施生态梅州战略进程中碰到的困难和问题;对加强自然资源 and 环境保护、生态资源开发利用与生态梅州建设的关系等问题,进行了深入的研究,提出了生态工业、生态农业、生态林业、生态旅游业的发展战略。指出生态梅州的内涵和建设目标是:在经济发展的同时,做到自然资源得到合理充分的利用和保护,生态环境得到保护和改善,经济效益和生态效益高度统一,自然、经济、社会协调发展,生态环境优美,经

济发达,社会文明。通过生态梅州建设,努力把梅州建成城市功能完善、产业重点突出、生态环境良好、“三乡”特色鲜明的现代化生态城市。最终目标是将梅州建设成为富裕的梅州、生态的梅州和文明的梅州。

该书使我们对什么是生态梅州,怎样建设生态梅州,生态梅州建设与梅州经济、社会发展的关系等,有一个比较系统的理解和认识,使我们的工作思路更加清晰。我相信,在中共梅州市委、市政府的正确领导下,坚持以人为本,牢固树立和认真落实科学发展观,发扬自力更生、艰苦奋斗的精神,持之以恒抓好生态梅州发展战略的实施,就一定能充分发挥生态梅州在梅州经济、社会发展中的重要作用,推动梅州山区实现跨越式发展,梅州的明天一定会更加美好。

借此机会,对本书出版工作付出辛勤劳动的教授、专家和同志们表示衷心的感谢。

梅州市政协主席

魏潘尧

2004年5月20日

前 言

梅州市是广东省的一个地级市,地处粤东北,闽、粤、赣三省交界处的山区,是无产阶级革命家叶剑英元帅的故乡。梅州市具有优良的革命传统和文化传统,是历史悠久、闻名全国的侨乡、文化之乡和足球之乡。中华人民共和国成立以来,特别是改革开放以来,梅州市的建设和人民生活发生了翻天覆地的变化。但由于各种条件的限制,相对于广东省的其他市,梅州市的社会、经济发展较为落后,是广东省的后进市之一。为抓住机遇,实现经济、社会和人民生活水平的大发展、大提高,进一步加快梅州市的现代化建设,缩小与广东省其他城市特别是珠江三角洲城市的差距,促进经济、社会的可持续发展。2002年,梅州市新一届市委、市政府提出了“五年打基础,十年翻两番”的经济发展总体目标,并提出了实施“开放梅州、工业梅州、生态梅州、文化梅州”(即“四个梅州”)的发展战略。

中国人民政治协商会议梅州市委员会积极支持市委、市政府提出的“四个梅州”的发展战略。2003年5月,在梅州市政协四届一次会议上,为配合市委、市政府“四个梅州”战略的实施,政协常委会提出开展“生态梅州”建设战略的调研。会后组织市政协办公室、农业、林业、工业、环保、旅游、国土资源、法制、城建规划、人事、气象等有关部门,分10个课题进行了调研,各课题分别写出调研汇报。在此基础上,政协主席、副主席和有关专委会的领导与华南师范大学生态研究中心的专家、学者联合成立了生态梅州战略编制小组,开展生态梅州建设战略的编制工作。

为使生态梅州建设的战略具有科学性和先进性,切实解决梅州市现代化发展过程中的环境保护和生态建设问题,战略编制组的专家、学者在市政协的负责同志亲自陪同和协调、支持下,对梅州市主要辖区县(市)的生态环境的特征进行了实地调查了解,参观了梅州市范围内具有代表性的一些农业、林业、旅游业基地和工业企业,并参加有关县、市的情况介绍会和专题座谈会,比较广泛地收集和阅读了相关材料,认真听取了相关部门的工作汇报,掌握了大量的第一手资料,并对其进行了深入的分析和评估。根据梅州市的实际情况,调研组从生态农业、生态工业、生态林业和生态旅游业等4个主要方面进行了深入的思考和讨论,认真分析了梅州市所拥有的主要优势和劣势,主要围绕这4个产业提出了“生态梅州”建设的发展战略和规划设想。

本战略的提纲由陈章和提出,经编写组集体讨论而确定。前言由陈章和撰写,第一章由陈章和、阳小成、李明辉撰写,第二章、第三章由阳小成撰写,第四章由李明辉撰写,第五章、第六章由周先叶撰写,第七章由李明辉撰写,第八章由陈章和撰写,全书由陈章和修改定稿,经项目组审阅并提出修改意见。华南师范大学张金泉教授对本书提出了宝贵意见。因此,本书是集体智慧的结晶,但由于作者水平的限制,本书的缺点和错误在所难免,真诚希望读者批评指正。

陈章和 廖运生

2004年9月

目 录

序

前言

第一章 建设生态梅州的背景及意义	1
第一节 生态梅州提出的背景	1
第二节 实施生态梅州战略的意义	2
一、生态梅州是发挥特色、扬长补短的有效措施	2
二、生态梅州对韩江流域生态保护有重要作用	3
三、生态梅州是自然、经济、社会可持续发展的保证	3
第三节 生态梅州建设的理论依据和战略目标	4
一、生态梅州建设的理论依据	4
二、生态梅州建设的战略目标	7
第二章 自然资源的保护、利用与生态梅州建设	9
第一节 自然地理及资源概况	9
一、地理位置	9
二、历史沿革和行政区划	10
三、气候、地理特点及自然资源概况	11
四、旅游资源和人文景观	13
五、社会、经济发展概况	14
第二节 自然资源利用现状	17
一、第一产业资源利用现状	17
二、第二产业资源利用现状	18
三、第三产业资源利用现状	18
第三节 自然资源保护与利用战略	19
一、大力发展资源密集型工业	19
二、升级资源密集型工业,建造各行业相互促进的产业体系	20
三、打造梅州市特色品牌	20
四、“唱”好“山歌”	21
五、“打”好“侨牌”	22

六、大力发展生态产业	22
第三章 环境保护与生态梅州建设	25
第一节 梅州市的环境现状	25
一、环境质量和生态保护概况	25
二、城镇建设概况	27
第二节 污染防治和生态保护存在的主要问题	27
一、污染防治方面的主要问题	27
二、生态保护与建设方面的主要问题	28
第三节 生态保护与建设的战略目标	29
一、近期目标	30
二、中期目标	30
三、远期目标	31
第四节 生态保护与建设的战略规划	31
一、加强对自然生态环境和资源的保护力度	31
二、加强山区水土流失的综合治理,建设秀美山川	32
三、搞好城市生态规划,建设生态城市	33
四、进行生态技术创新,促进生产技术的生态化	35
五、加强生态教育,提高全民生态意识	36
第五节 环境污染整治的方案措施	36
一、坚持以防为主,严格控制新污染源	37
二、重点抓好结构性污染防治,走新型工业化道路	38
三、加强对各类环境污染源的综合治理	40
四、加强环保和污染治理设施的建设,推动环保产业发展	41
五、重视农村环境的保护工作	42
第四章 生态工业发展战略	43
第一节 工业现状和工业环境状况	43
一、工业现状	43
二、工业环境状况	46
三、梅州市工业建设中面临的问题	51
第二节 发展生态工业的思路	53
一、发展生态工业的理论依据	54
二、发展生态工业的基本思路	58

第三节 生态工业发展战略	58
一、生态工业的宏观布局	58
二、生态工业发展的目标和任务	60
三、生态工业发展的战略措施	61
第五章 生态农业发展战略	67
第一节 农业现状	67
一、农业现状	67
二、农业自然资源	71
三、农业可持续发展水平评价	72
第二节 生态农业建设	74
一、生态农业建设取得的成绩	75
二、生态农业建设存在的主要问题	82
第三节 生态农业发展战略	84
一、生态农业建设的基本原则	84
二、生态农业发展的宏观布局	86
三、生态农业发展战略	89
第六章 生态林业发展战略	96
第一节 生态林业资源	96
一、自然资源	96
二、动、植物资源	97
三、森林资源及自然保护区现状	98
第二节 生态林业建设	100
一、生态林业建设取得的成绩	101
二、生态林业建设存在的问题	103
第三节 生态林业发展战略	103
一、生态林业建设的基本原则	103
二、生态林业建设的宏观布局	104
三、生态林业建设的主要战略措施	106
四、生态林业建设的目标和任务	109
五、实施生态林业战略的保障措施	114
第七章 生态旅游业发展战略	116
第一节 生态旅游业资源现状及特点	116

一、自然生态旅游资源	116
二、人文旅游资源	118
三、旅游业发展现状及特点	122
四、旅游商品开发现状及存在的问题	123
五、主要旅游景区的环境质量现状	124
第二节 发展生态旅游的条件分析	124
一、区位与交通	124
二、客源市场条件	125
三、旅游资源组合条件	126
第三节 生态旅游业发展战略	127
一、生态旅游业的宏观布局	127
二、生态旅游业发展的总体思路和目标	128
三、发展生态旅游业的主要战略措施	128
第八章 生态梅州建设总体战略	136
第一节 生态梅州建设的总体布局	136
一、生态保护区	136
二、生态控制区	137
三、生态重建区	138
第二节 建立相互联系的生态产业体系	139
一、以生态林业建设为重点	139
二、以生态工业建设为龙头	139
三、以发展生态旅游和绿色农产品(生态农业)为特色	140
四、建立资源循环利用的低耗高效的生态产业体系	140
第三节 建立和谐协调的自然、经济、社会复合系统	140
一、生态保护和建设是生态梅州建设的根本任务	140
二、生态效益与经济效益的统一是生态梅州建设的根本原则	141

主要参考文献

附录

图版

第一章 建设生态梅州的背景及意义

梅州市是地处粤东北,闽、粤、赣三省交界处的一个山区市,是历史悠久,闻名全国的侨乡、文化之乡和足球之乡,在广东省的地级市中一直都具有独特而重要的地位。从吸引港、澳、台投资和开发港、澳、台市场看,她在地理区位上相对省内其他地级市并不占优势,再加上在发展过程中其他一些因素的影响以及一些历史和现实的原因,梅州市目前的经济发展在广东省处于欠发达的中下游水平。

第一节 生态梅州提出的背景

为抓住机遇,实现经济、社会和人民生活水平的大发展、大提高,进一步加快梅州市的现代化建设,缩小与广东省其他城市特别是珠江三角洲城市的差距,促进经济、社会的可持续发展,2002年,新一届梅州市委、市政府提出了“五年打基础,十年翻两番”的经济发展总体目标,并提出了实施“开放梅州、工业梅州、生态梅州、文化梅州”(即“四个梅州”)的发展战略。生态梅州作为其中的重要组成部分,其内涵非常丰富(有的还涉及到“工业梅州”和“文化梅州”的范围),同时也是其他“三个梅州”建设的重要基础和前提。加强生态建设,维护生态安全,是21世纪人类面临的共同主题,也是实现我国社会、经济可持续发展的重要基础。因此,制订切实可行、符合梅州实际的生态梅州建设战略纲要就显得尤为重要。

生态梅州的内涵和建设目标是什么?生态梅州应是在经济发展的同时,做到自然资源得到合理充分的利用和保护,生态环境得到保护和改善,经济效益和生态效益高度统一,自然、经济、社会协调发展,生态环境优美,经济发达,社会文明。

2003年春,在梅州市政协四届一次会议上,提出为配合市委、市政府的生态梅州战略的实施,进行常委会议议政,并在会后就着手进行生态梅州建设的调研,组织农业、林业、工业、环保、旅游等多个部门进行了认真的总结和思考。在此基础上,与华南师范大学生态研究中心的专家、学者联合成立了生态梅州战略规划小组,负责编制生态梅州建设的具体战略构想和规划方案。本发展战略以提高梅州市的生态环境质量,促进经济发展和提高人民生活水平为根本目的和战略目标,争取在产业强市、生态环境保护和建设历史文化名城等三大方面取得重大突破,加快梅州市各产业的优化调整和建设步伐,努力把梅州建设成为城市功能完善、产业重点突出、生态环境良好、各县(市)间联系密切、“三乡”特色鲜明的现代化生态城市,并为广东省从经济大省向经济强省、文化大省的跨越式发展做出更大的贡献。

本战略规划以梅州全市 15 000 多平方公里的地域为规划的范围,期限从 2003 年到 2020 年。最终目标是将梅州市建设成为富裕的梅州、生态的梅州和文明的梅州。

为使生态梅州建设的战略规划具有科学性和先进性,切实解决梅州市现代化发展过程中的环境保护和生态建设问题,规划编制组的专家、学者在市政协的负责同志亲自陪同和协调、支持下,对梅州市主要辖区县(市)的生态环境的特征进行了实地调查了解,参观了梅州市范围内具有代表性的一些农业、林业、旅游业基地和工业企业,并参加有关市、县的情况介绍会和专题座谈会,比较广泛地收集和阅读了相关材料,认真听取了相关部门的工作汇报,掌握了大量的第一手资料,并对其进行了深入的分析和评估。根据梅州市的实际情况,调研组从生态农业、生态工业、生态林业和生态旅游等 4 个主要方面进行了深入的思考和讨论,认真分析了梅州市所拥有的主要优势和劣势,提出了生态梅州建设的发展战略和规划设想,以供今后市领导作为决策的参考。

调研组认为,要实现生态梅州的战略构想,就必须调整梅州现有的产业结构,十分重视和突出环境保护工作,大力发展生态林业、狠抓生态旅游业的开发、重视生态农业、建设生态工业,并要切实重视生态城镇的建设,实现梅州市第一、二、三产业的协调、健康发展和自然、经济、社会的可持续发展。

第二节 实施生态梅州战略的意义

梅州市经过长期的探索和总结,特别是改革开放以来的探索和总结,提出了生态梅州的发展战略,是很正确和及时的,它对梅州市今后的快速持续发展具有重要的意义。

一、生态梅州是发挥特色、扬长补短的有效措施

由于社会、历史、区位条件、资源要素差异等原因,我国经济的发展呈现出明显的非均衡特征,东部沿海地区和西部欠发达地区的差距趋于扩大。为缩小这种差距,国家提出了“西部大开发”的发展战略。我国东部和西部地区经济发展的这种不均衡特征也在广东省内存在,富庶的珠江三角洲地区与欠发达的山区市、县(如梅州市)形成了巨大的反差。正确而充分地认识这种差距以及自身的优势和劣势有助于欠发达地区对其发展阶段作出正确的判断,从而可以避免在制定未来发展战略中作出不恰当定位。

梅州市与广东省发达地区(如珠江三角洲地区)经济上发展不平衡的主要原因在哪里?除了人的观念上落后外,还与山区交通、信息落后,离港、澳地区较远有很

大关系。一些劣势,可以通过努力加以改变,如梅州市提出“开放梅州”的战略,对于改变人们的落后观念特别是改革开放和市场经济方面的观念,将产生重要的作用和深远的影响。但一些条件是不易或不能改变的。正如中共中央政治局委员、广东省委书记张德江同志谈到人们常说的“扬长避短”这一话题时,指出,有些短处是避不了的。因此,梅州市发展的出路在哪里?梅州市的发展必须充分利用自己的长处和特色,扬长补短,才能在市场经济中找对路子、占据位子,经济建设才有可能赶上去。梅州市的短处在哪里?长处在哪里?特色在哪里?

梅州市一个重要的特点是一个“八山一水一分田”的偏远的山区市。这是至今影响梅州市经济发展的一个不利因素,是梅州市在地缘上的主要劣势之一。受层层山岭阻隔,道路交通以及能源、通信等基础设施的滞后,成为制约梅州市经济发展的主要“瓶颈”之一。通过 20 世纪 90 年代的大力投资建设,梅州市的道路交通等基础设施有了长足的发展,但仍落后于广东省的其他多数地级市,还是不能满足经济跨越式发展的需要。目前的梅州市在广东省内仍然是经济欠发达地区,社会、经济各方面的发展水平都存在较大差距,而且有进一步扩大的趋势。但是,“八山一水一分田”这一长期制约经济发展的不利因素,却可以通过生态梅州的建设转变成有利因素,梅州地处偏远的山区这个不利条件也可以转化成生态梅州建设的有利条件。山区丰富的生物、矿产、水力等资源,以及优良的环境资源,是建设生态梅州的得天独厚的、其他地区难以得到的条件。

二、生态梅州对韩江流域生态保护有重要作用

梅州市位于广东省的东北面,处于韩江上游,植被覆盖率高,是潮汕地区乃至珠江三角洲的生态屏障,在水土保持、水源涵养、水质保护、气候调节等方面,起着重要的作用,对下游的潮汕地区和珠江三角洲地区的生态、工农业生产和人民生活有重要影响。它山地广阔,地形、土壤较多样,并且位于南亚热带和中亚热带的交界处,对生物多样性的保护有重要意义。

三、生态梅州是自然、经济、社会可持续发展的保证

全球工业化的历程证明,人类只有走可持续发展的道路,才是惟一正确的发展道路。我国改革开放以来经济发展的经验也表明,像梅州这样容易水土流失的生态较脆弱的地区,同时又是关系到下游生态安全的关键地区,绝不能走生态先破坏后治理的老路,必须走可持续发展的道路。生态梅州建设是梅州市可持续发展的基础,良好的生态条件是梅州市经济发展的重要保障。以往“越穷越破坏,越破坏越穷”的恶性循环已从反面证明了这一点。良好的生态系统服务价值也是经济财

富,并且随着科学的发展和社会的进步,生态系统的服务价值将越来越快地、越来越大地转变成经济价值。因此,通过生态梅州的建设,不但会使梅州的生态环境得到保护和发展,使生产条件得到改善,生活环境得到美化,而且必将有利于经济的发展和社会的进步,实现自然、经济、社会的协调发展。

可见,生态梅州的战略,是梅州市扬长补短的重要途径,是利用和发挥梅州的长处和特色的正确的战略选择。建设生态梅州的发展战略对于保护和改善梅州的生态环境,促进国民经济快速、健康、可持续发展,保证自然、经济和社会的协调、和谐,是完全必要的和非常正确的。并且随着生态梅州的实施,它将对广东省的生态环境建设,做出更大的贡献。

第三节 生态梅州建设的理论依据和战略目标

一、生态梅州建设的理论依据

生态梅州建设的理论依据是可持续发展理论。可持续发展的概念来源于生态学,最初应用于林业和渔业,指的是对于资源的一种管理战略,即仅将全部资源中合理的一部分加以收获,使得资源总体上不受破坏,而新成长的资源数量足以弥补所收获的,从而使资源的再生能力和资源利用的持续性不受影响。在世界环境和发展委员会于1987年发表的《我们共同的未来》的报告中,对可持续发展定义为“既满足当代人需求又不危及后代人满足其需求的发展”。在联合国环境与发展大会的《里约宣言》(1992)中,对可持续发展进一步阐述为“人类应享有与自然和谐的方式过健康而富有成果的生活权利,并公平地满足今世后代在发展和环境方面的需求,求取发展的权利必须实现”(张坤民 1999)。可持续发展包含了发展与可持续两个概念。其中“发展”不同于传统意义上的物质财富的增加。经济增长只是发展的必要条件而不是充分条件。发展的目的在于改善人们的生活质量。与此同时,发展又会受到经济因素、社会因素和生态因素等各方面因素的制约,尤其是生态因素的限制最为基本。因此,发展必须以保护地球上生命支持系统为基础。由此可见,可持续包括生态持续、经济持续和社会持续,它们之间互相关联,不可分割。生态持续是基础,经济持续是条件,社会持续是目的。如果把人类居住的世界看作一个巨大的社会-经济-自然三维结构复合系统,那么,可持续发展就是能动地调控自然、社会、经济复合系统,使人类在不超越资源与环境承载能力的条件下,促进经济的发展和社会的进步,提高生活的质量和保持资源的永续利用(张坤民等 2003)。

如何衡量复合系统的可持续发展水平?生态足迹是衡量可持续发展的一种较新的方法。所谓生态足迹是指为生产特定区域人口消费所需的资源和同化这些人

口消费所产生的废物,需要生态系统提供的生产性土地面积和水体面积,但不区分这些土地和水体在地球上的具体位置(Wackernagel et al. 1999,张坤民等 2003)。任何已知人口(某个个人、一个城市或一个国家)的生态足迹是生产这些人口所消费的所有资源和吸纳这些人口所产生的所有废弃物所需要的生物生产总面积(包括陆地和水域)。其计算公式如下(Wackernagel et al. 1999):

$$EF = N \times ef = N \sum_{i=1}^n (aa_i) = N \sum_{i=1}^n \frac{c_i}{p_i} EQ_i \quad (1.1)$$

式中: EF 为总的生态足迹; N 为人口数; ef 为人均生态足迹; i 为所消费的商品与投入的类型; aa_i 为人均 i 种交易商品折算的生物生产面积; p_i 为 i 种消费商品的平均生产能力; c_i 为 i 种商品的人均消费量; EQ_i 为均衡因子,也即生产 i 种消费商品的土地类型的均衡因子。

由式(1.1)可知,生态足迹是人口数和人均物质和能源消费的一个函数,生态足迹是每种消费商品的生物生产面积的总和。生态足迹测量了人类的生存所需的真实生物生产面积(徐中民等 2001)。在生态足迹的计算中,需要将各类型的生态系统面积乘以一个均衡因子,调整为具有全球生态系统平均生产力的、可以直接相加的生态系统的面积,将其同国家和区域范围所能提供的生物生产面积进行比较,就能为判断一个国家或区域的生产消费活动是否处于当地生态系统承载力范围内(徐中民等 2001)。在生态足迹账户核算中,生物生产土地面积主要考虑如下 6 种类型:化石燃料用地、可耕地、林地、草场、建筑用地和水域(Wackernagel et al. 1999,徐中民等 2001)。因各种土地的生产力大小不同,根据有关资料对其进行调整,以利于加总和比较。

利用上述方法,对梅州市 1998 年的生态足迹进行了计算(表 1.1、1.2、1.3),其结果可为生态梅州建设战略目标的确定提供参考。梅州市 1998 年的生态足迹计算主要由两部分组成:①生物资源的消费;②能源的消费。各种生物资源和能源的净消费的足迹构成了整个地区的生态足迹。

由计算可知,梅州市生态系统要素的供给结构和社会、经济发展的需求结构之间存在严重的不对称性,主要表现在生活需求、生产资料和能源的供需状况方面(表 1.1、1.2)。除林地的生态供给大于生态需求以外,耕地和水域的生态供给低于生态需求,需求赤字分别为 0.253 8 和 0.012 1。

从表 1.3 可知,梅州市的人均生态足迹为 $0.526 \text{ hm}^2/\text{人}$ (因资料的原因,未包括水资源消费和贸易调整部分的计算,表明此结果可能要小于实际人均生态足迹),要比全球的人均生态足迹的平均水平(约 $2 \text{ hm}^2/\text{人}$)低 70% 左右,这反映出梅州市的资源相对充足、环境相对优美的特点。但梅州市人均生态承载力反映了生态环境对人口压力的负荷能力,结果显示梅州市存在生态赤字,表明梅州市的人口对生产性土地