



城市林业

梁星权 主编 李茂深 颜文希 林俊钦 副主编



中国林业出版社

城市林业

梁星权 主编
李茂深 颜文希 林俊钦 副主编

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

城市林业/梁星权主编. —北京: 中国林业出版社, 2001. 8
ISBN 7-5038-2851-X

I. 城… II. 梁… III. 城市-林业-研究 IV. S731.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 052933 号

城市林业

出版 中国林业出版社 (100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话: 66184477

发行 新华书店北京发行所

印刷 三河市富华印刷包装有限公司

版次 2001 年 8 月第 1 版

印次 2001 年 8 月第 1 次

开本 850mm×1168mm 1/32

印张 7.75

字数 207 千字

印数 1~4000 册

定价 30.00 元

美化城市造福人民

辛巳年林若



本书编委会

主 编：梁星权

副主编：李茂深 颜文希 林俊钦

顾 问：颜文希 徐国祯 王永安

编 委：(按姓氏笔画排序)

王永安	王登峰	邓鉴锋	叶渭贤	丘国栋
刘志武	刘凯昌	李茂深	吴焕忠	陈世清
林俊钦	徐国祯	涂慧萍	梁星权	颜文希

编写人员：

第一章	李茂深	
第二章	李茂深	颜文希
第三章	李茂深	
第四章	林俊钦	
第五章	叶渭贤	
第六章	叶渭贤	
第七章	刘志武	
第八章	叶渭贤	
第九章	叶渭贤	
第十章	邓鉴锋	
第十一章	陈世清	
第十二章	涂慧萍	
第十三章	王永安	
附 录	刘志武	
英文目录	涂慧萍	

序

城市是人类活动的聚集地，它是随着人类社会、经济发展而诞生发展起来的。从第一座城市产生至今，城市数量不断增加，城市规模不断增大。特别是近一个世纪以来，城市化一直呈加速发展的趋势。1800年，全世界只有3%的人住在城市，1950年增加到29%，1990年增至43%，预计到2005年和2025年将分别增至50%和60%。城市化已是不可逆转的趋势。虽然伴随着城市化加速发展产生的各种城市问题一直困扰着各国政府和城市管理者，学术界也不断地就城市化问题进行争论。因为考虑到城市化的负面因素，一些国家曾采取措施（如户籍管理制度等）限制人口向城市、特别是向大城市的移集，提倡发展小城镇和卫星城市，控制发展大城市等，但所有的一切都不能阻挡城市化加速发展的总趋势。有专家指出，世界正日益变得以城市为主体。总的趋势是发达国家城市人口趋于稳定，而发展中国家城市人口迅猛增加，估计1950~2050年，发展中国家城市人口将从2亿增加到31.5亿。城市的规模越来越大。特大城市不断增加，500万人口以上的城市从1970年的18座增加到1990年的22座，预计到2010年将达到33座。其中26座1000万人口以上城市中将有21座在发展中国家。而更主要的是决策者观念的转变，如从“城市就是问题”转变为“城市是创新和经济增长的源泉”，从“乡村支援城市”转变为“城市支援乡村”，从“城市太大”转变为“城市越大机会越多”，从“限制城市规模”转变为“使城市运转得更好”，从“政府和专家解决问题”转变为“最有创见的方案来自自下而上，而非自上而下”等。城市已成为世界的中心，一个国家城市搞不好，就不能发展，就没有希望。城市化和大城市的迅猛发展是不以人的意志为转移的客观规律。

1949年我国只有136座城市，城市人口5000多万，占当时全国总人口的10.6%，到1978年城市人口1.72亿人，城市化水平为17.97%。这段时期，由于经济增长缓慢，加上认识上的局限，城市的发展受到限制，城市化进程缓慢。改革开放以来，我国社会经济发展进入了一个新的阶段，城市化进程也随之加快，1993年，城市人口迅速增加到3.33亿人，城市化水平为28.14%。广东省社会经济高速发展，城市化进程总体高于全国平均水平。特别是珠江三角洲，目前城镇人口占总人口的45%以上，一个以大、中、小城市组成的城市群正在形成，预计22世纪初，珠江三角洲城市化水平将达到60%以上。党中央要求广东要率先实现现代化，珠江三角洲尤其要在率先实现现代化中先走一步。在推进社会主义现代化建设中大力推进城市化是必然的趋势。从某种意义上来说，没有城市化就没有现代化。

城市林业是现代林业的一个分支。它是针对城市化过程中产生的各种环境困扰，如噪音、大气污染、水污染、飘尘、热岛效应等影响或威胁人类基本生存条件的问题，在重新认识和确立森林生态系统在城市生态环境中的地位和作用的基础上提出和发展起来的。应当说城市中的林木及其管理是客观存在的，然而在学术上确立城市森林和城市林业的概念还是近几十年的事。一方面，对森林和林业的认识已经实现了由传统林业向现代林业的转变。传统林业以从森林中获取木材和林产品为主要经营目的；现代林业认识到森林是陆地生态系统的主体，在维护生态环境和实现可持续发展中有不可替代的作用，现代林业是以实现森林的多效益并将生态环境功能放在首位作为经营目的。另一方面，随着城市化的发展，城市规模不断扩大，各种环境困扰和城市问题愈演愈烈。针对城市化带来的各种弊端，我们应该重新审视城市中的林木及其相关植被在城市生态环境中的作用，认识森林作为陆地生态系统主体在改善和维持城市生态环境、支撑城市可持续发展中不可替代的作用。建设一个与城

市协调发展的、功能基本稳定的城市森林体系，是现代化城市可持续发展的客观要求。“城市林业”正是在这个认识的基础上提出和发展起来的。

我国学术界在 20 世纪 80 年代引入城市林业的概念，林学界近年来一直在积极研讨城市林业的问题。但城市林业毕竟还是一门新的学科，对其认识无论从理论上、实践上还有待进一步深化。什么是城市林业？城市林业的概念如何？学术界有很多释义，本书也将作简要的介绍。城市森林是城市及其周围的林木和相关植被的总称。城市林业作为一门新学科，对它有一些不同的认识和看法是正常的。城市林业是现代化建设的客观要求，是现代化城市建设的客观要求。国内外的实践告诉我们，现在城市林业无论从理论或实践来说都不是要不要搞的问题，而是如何加快发展的的问题。因此，我们在讨论城市林业的问题时不应过多地纠缠在个别概念、提法上，而应多探讨其内涵，开展实质性的研究，结合国情和当地实际，从理论和实践上探索加快有特色的城市林业建设新路。

为了推动广东城市林业的发展，广东省林学会、省绿化委员会办公室、省林业厅和广州市林业局、林学会分别于 1994 年和 1996 年召开了两次城市林业研讨会。研讨会的成果得到重视。1995 年广东省林业厅选择中山市作为发展城市林业的重点市，组织力量编制了该市的城市林业总体规划。1996 年，广东省人民政府办公厅批转了省林业厅《关于加快城市林业规划建设的意见》。1998 年广东省委省政府在《关于组织林业第二次创业，优化生态环境加快林业产业化进程的决定》（1998 年 2 号文）中要求中等城市加快推进城市林业的规划建设工作。几年来，广州、中山等城市乃至一些县级、乡镇级城镇，也开始着手城市林业规划建设工作。学术界把城市化的进程分为三个阶段：城市化水平低于 30% 为城市化初级阶段，这段时期人口向城市集中的进程十分缓慢；城市化水平 30%~70% 为城市化高速发展阶段，这段时期是城市化急速扩张期，人口加速向城市移

集，城市数量和规模将呈现迅速增大的趋势；当城市化水平高于70%时，为城市成熟期，这时城市数量、规模趋于稳定，人口向城市移集及城市人口向郊区农村迁移趋于稳定。从西方城市发展的历史来看，当城市化水平进入急速扩张期时，面对城市建设扩张的各种压力，容易忽视环境建设问题，容易导致包括生态环境恶化在内的各种城市问题的产生和加剧。众所周知，城市一旦定型，要改造是十分困难的。广东，尤其是珠江三角洲地区，已步过城市急速扩张期的拐点，因此不失时机地努力推进城市林业的发展，在城市发展中，及时地将城市林业建设规划纳入城市建设总体规划中，使城市林业建设与城市的现代化建设同步协调发展，在城市规划有限的绿地中，充分发挥森林、林木及其相关植被在维护和改善城市生态环境中的功能作用，这是建设可持续发展现代化城市的必然要求。无需讳言，由于现行体制和部门分割等原因，对城市林业还没有形成统一的认识，在一些地方推行起来仍有一定的难度。在新城建设和旧城改造中，普遍没有按规定留足绿化用地，或是规划中留足，而后在建设中、建成后逐步被蚕食。在绿地建设中，片面地强调“美化”，大面积高标准草坪和修剪绿篱的布置，使本应作为主体的乔木工程建设成为从属的地位，既花费巨额资金，占用了宝贵的城市绿地，建成后还要投入大量的养护经费，施用化肥、农药，消耗大量的灌溉水，所有这些，违背了城市林业建设生态功能优先的原则，与可持续发展的要求背道而驰。

广东的林业正处在由传统林业向现代林业转变的关键时期。传统林业立足林区、立足山地，以木材和林产品生产为主要经营目的。现代林业与传统林业的根本区别在于，现代林业以森林的多功能利用为目标，并把森林的生态环境功能置于主导地位来经营。广东林业在实现绿化达标后转入以分类经营为指针，推进林业现代化建设的新阶段，森林的生态环境功能越来越受到重视。但是由于长期受传统思想的约束，无论从社会上还是部门要真正确立现代林业的指

导思想还有差距。在现代林业的视角中,林业以大环境建设为主,以公益性、社会性事业为主体,随着城市化进程的加快,城市中林业建设任务不是轻了,而是更重了,更复杂了。形势改变了,而我们在认识上、体制上、管理上未能适应这种变化,处于被动局面。城市林业正是现代林业思想在城市化建设中的延伸。应当说,目前,城市林业的定位还远未真正解决。一是认识上还未真正到位。无论是社会和部门还未能真正确立现代林业的思想。对林业在现代化城市建设中应有的功能作用还未摆正。二是管理体制上未到位。在社会转型时期,沿袭下来的部门分割、多头管理、监控乏力等问题一时难以解决,决策层虽有一定的认识,但调控的力度太小。应当看到,城市林业更多地代表公众的、社会的、长远的利益,而当前一些具体的城市建设开发行为,往往更多地涉及到部门的、局部的、短期的利益。这两者如何协调,还未根本解决。因此,为促进现代化城市可持续发展,必须尽快从认识上、管理体制上、行动上认真解决城市林业在现代化城市建设中的定位问题。

参加本书编写的是广东省近几年来参与组织有关城市林业发展研讨和规划设计的人员。编者希望通过本书较集中系统地反映近几年来广东省开展城市林业理论研讨和规划设计建设的工作成果,供有关领导和科技人员参考。城市林业毕竟是新的课题,无论从理论和实践上都有很多的问题还有待进一步深入探讨。编者虽努力希望把本书编好,但因水平所限,不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

丘国栋

2001年3月

目 录

序

第一章 城市林业的发展概况	(1)
一、城市林业的形成	(1)
二、国外城市林业的发展	(4)
三、国内城市林业的发展	(6)
第二章 城市林业概论	(9)
一、城市林业概念	(9)
二、城市林业定义	(10)
三、城市林业性质	(12)
四、城市林业特点	(14)
五、城市森林组成	(16)
六、城市林业功能	(17)
第三章 城市林业基础	(21)
一、城市林业理论	(21)
二、城市林业研究对象	(28)
三、城市林业内容	(32)
四、城市林业建设模式	(35)
五、城市林业建设任务	(36)
六、城市林业建设方法	(37)
第四章 城市林业森林资源调查	(42)
一、城区森林资源的特点与区划	(42)
二、城区森林资源调查的要求、广度和深度	(44)

三、城区森林资源调查的技术标准	(47)
四、城区森林资源外业调查	(55)
五、城区森林资源调查成果编制	(61)
六、城区森林资源档案建设与管理	(69)
第五章 城市林业规划的组织	(73)
一、城市林业规划的指导思想和原则	(73)
二、城市林业规划的条件和目标	(77)
三、城市林业规划的组织领导	(78)
四、城市林业规划技术队伍的组织	(79)
五、城市林业规划的依据	(80)
六、城市林业规划的工作方法	(81)
七、城市林业规划的范围和深度	(83)
八、城市林业的体系结构	(84)
九、城市林业规划成果	(85)
第六章 城市生态林业规划建设	(87)
一、城市水土保持、水源涵养林规划建设	(87)
二、自然保护区(小区)与野生动物栖息地规划建设	(88)
三、城区公共绿地规划建设	(90)
四、城区单位附属绿地规划建设	(92)
五、城区街道绿化规划建设	(94)
六、工业园区环境保护林规划建设	(99)
七、乡村生态绿化规划建设	(101)
八、路、堤防护林带规划建设	(103)
九、古树名木资源保护规划建设	(107)
第七章 城市居住区生态绿地规划	(109)

一、居住区生态绿地含义	(109)
二、居住区生态绿地规划原则	(111)
三、居住区生态绿地规划程序	(111)
四、居住区生态绿地规划	(114)
第八章 城市景观、文化与休闲林业规划建设	(150)
一、山地森林景观与城区森林景观的规划建设	(150)
二、风景名胜、纪念林规划建设	(152)
三、卫生疗养保健林的规划建设	(155)
四、森林旅游休闲活动场所规划建设	(157)
第九章 商品林业规划建设	(161)
一、商品林业比重、结构与布局规划	(161)
二、商品用材林规划建设	(162)
三、经济林规划建设	(162)
四、苗木、花卉、盆景生产规划建设	(163)
五、森林绿色食品生产规划建设	(164)
六、森林别墅规划建设	(167)
第十章 城市林业信息管理系统建设	(168)
一、建设城市林业信息管理系统的必要性	(168)
二、城市林业信息管理系统建设现状	(169)
三、城市林业信息管理系统资源数据的采集	(170)
四、系统建设目标和要求	(172)
五、系统总体结构和功能模块	(173)
六、系统数据的更新与维护	(177)
七、城市林业信息网络架构	(177)
八、系统建设步骤与系统提供的成果	(180)

第十一章 城市林业科技支撑体系的建设	(182)
一、城市林业科技支撑体系建设现状	(182)
二、城市林业科技支撑体系建设	(184)
三、城市林业科技支撑体系的管理	(187)
第十二章 城市林业的管理	(189)
一、城市林业管理机构和职能	(189)
二、社会参与与公共关系	(192)
三、城市林业管理法制化	(193)
四、城市林业的预算控制	(195)
第十三章 城市林业效益评估	(199)
一、城市林业生态环境质量评估	(199)
二、城市林业生态效益评估	(204)
三、城市林业经济效益评估	(207)
四、城市林业社会效益评估	(209)
五、城市林业规划投资效益评估	(209)
附录一：广东省部分树种气干容重和绝干容重名录表.....	(211)
附录二：广州部分居住区和广东四大名园植物年均干材材积 生长量.....	(220)
附录三：广东省部分抗二氧化硫树种名录.....	(223)
参考文献.....	(227)

CONTENTS

Preface

Chapter 1	Development of Urban Forestry	(1)
	Form	(1)
	Development in China	(4)
	Development in other countries	(6)
Chapter 2	Generality of Urban Forestry	(9)
	Concept	(9)
	Definition	(10)
	Nature	(12)
	Characteristics	(14)
	Composition	(16)
	Function	(17)
Chapter 3	Foundation of Urban Forestry	(21)
	Theory	(21)
	Object	(28)
	Component	(32)
	Model	(35)
	Task	(36)
	Construction Way	(37)
Chapter 4	Forest Resource Inventory of Urban Forestry ...	(42)
	Characteristics and Division of the Urban	
	Forestry Resource	(42)
	Demand Depth and Width	(44)
	Technical Standard	(47)
	Inventory	(55)
	Collection of Achievement	(61)

	Management of Files	(69)
Chapter 5	Organization of Urban Forestry Plan	(73)
	Guiding Ideology and Principle	(73)
	Condition and Objective	(77)
	Organization of Leading Group	(78)
	Organization of Planner	(79)
	Basis	(80)
	Method	(81)
	Scope and Depth	(83)
	System	(84)
	Achievement	(85)
Chapter 6	Plan and Construction of Urban	
	Ecological Forestry	(87)
	Water and Soil Conservation Forest and	
	Water Source Protection Forest	(87)
	Nature Reserve and Wildlife Habitat	(88)
	Public Green Space	(90)
	Subsidiary Green Space in Units	(92)
	Street Afforestation	(94)
	Environment Forest in Industrial District	(99)
	Suburban Ecological Afforestation	(101)
	Multi—function Road and Dam Shelterbelt	(103)
	Protection of Olden tree and Famed tree	(107)
Chapter 7	Ecological Green Space Plan in Urban Resident	
	(107)
	Definition	(109)
	Plan Principle	(109)
	Plan Procedure	(111)

	Plan	(111)
Chapter 8	Plan and Construction of City Landscape and Recreation Forestry	(150)
	Mountain Land Forest Landscape and Urban Forest Landscape	(150)
	Scenic Spot and Commemorative Forest	(152)
	Hygienic Forest	(155)
	Recreation Forest	(157)
Chapter 9	Plan and Construction of Commercial Forestry	(161)
	Proportion Structure and Layout	(161)
	Timber Forest	(162)
	Cash Forest	(162)
	Nursery Flowers and Plants and Potted Landscape ...	(163)
	Forest Green Food	(164)
	Villa in Forest	(167)
Chapter 10	Information Management System of Urban Forestry	(168)
	Necessity	(168)
	Present Situation	(169)
	Data Collection	(170)
	Object and Demand	(172)
	Overall Structure and Function Model	(173)
	Data Renew and Uphold	(177)
	Network Structure	(177)
	Procedure and Achievement	(180)
Chapter 11	Scientific and Technical Support System of Urban Forestry	(182)