

西南林业大学博士专著出版基金资助出版

风景园林理论探索与设计案例

刘杨 沈丹 著

刘杨 沈丹 著



化学工业出版社

西南林业大学博士专著出版基金资助出版

风景园林理论探寻与设计案例

刘扬 沈丹 著

刘扬 沈丹 著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书分为上、下两篇，上篇为风景园林理论探寻，重点在备受关注的国家园林城市建设与生态园林、城乡一体化的园林绿化建设、园林中的生态思想三个方面表达作者的思想，同时在园林教育教学方面作者也阐述了自己的看法。下篇为风景园林设计案例，包括竞赛展园设计、公园规划设计、其他类型规划设计三章，涵盖竞赛展园、城市公园、墓园、植物园、高校校园、单位企事业、产业园区、居住小区等不同类型、不同尺度、不同时期的园林规划设计案例。

本书适合于高等院校风景园林、园林、环境艺术城乡规划学等专业师生参考使用，同时也适合风景园林工程、设计、施工管理等工作人员参考使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

风景园林理论探寻与设计案例 / 刘扬, 沈丹著. —北京 :
化学工业出版社, 2014.10

ISBN 978-7-122-21581-9

I. ①风… II. ①刘…②沈… III. ①园林设计-案例
IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第183805号

责任编辑: 尤彩霞
责任校对: 宋 夏

装帧设计: 韩 飞 刘 扬

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装: 北京盛通印刷股份有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张12¹/₂ 字数310千字 2015年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 88.00元

版权所有 违者必究



前言

Foreword

十八大报告提出大力推进生态文明建设,努力建设美丽中国,实现中华民族永续发展。与生态文明建设关联度大的园林行业一度受到极大关注。与此同时,现代中国风景园林教育在经历了60年的发展以后也终于被确立为一级学科,这将使风景园林教育事业进入一个新的发展时期,也将为风景园林教育提供前所未有的发展机遇。

风景园林是一门综合性强、实践性强、创新性强的学问,其广阔的专业领域不仅要求掌握全面的理论知识,还要求具有较强的实践操作能力。这样一来,风景园林理论与实践方面的相关研究就显得尤其重要。作为作者十年来积累与探索的总结,本书期望能够在风景园林研究实践与教育教学方面贡献出微薄之力。但若是说到探寻理论,刘扬实感力不从心与任重道远……

本书分上、下两篇,上篇为风景园林理论探寻,重点在备受关注的国家园林城市建设与生态园林、城乡一体化的园林绿化建设、园林中的生态思想三个方面反映作者的成果,同时在园林教育教学方面作者也阐述了自己的看法;下篇为风景园林设计案例,包括竞赛展园设计、公园规划设计、其他类型规划设计三章,涵盖竞赛展园、城市公园、居住小区公园、墓园、植物园、高校校园、单位企事业、产业园区、居住小区等不同类型、不同尺度、不同时期的案例作品。全书图文并茂,文图交相辉映,理论探寻结合现实问题与需要,设计案例则重在实践应用,内容选择注重先进性、新颖性与代表性,力求全面、系统、真实地反映作者“风景园林十年”的成果及作者“风景园林世界”的理念思想。

本书基于作者多年来的实践工作经验,由已发表的行业经典论文和重点设计案例融合、整理而成,旨在为广大风景园林工作者、高校风景园林专业师生、科研管理者提供一些理论和实践案例参考,因此作者期望本书成为风景园林、园林、景观建筑学、景观、环境艺术等专业师生及相关科研、设计院所、机构专业人员的益友!作者也期望通过本书与广大读者相识、交流、共进!

由于作者水平有限,加上时间紧迫,涉及内容较多,书中难免存有问题与浅薄,敬请广大读者、同行批评指正,在此致以深深的谢意!

作者

2014年8月于西南林业大学

目录

Contents



上篇 风景园林理论探寻

一、国家园林城市建设与生态园林	2
建设国家园林城市 走生态园林之路	2
昆明建设国家园林城市对策探讨	7
“天人合一”与“生态园林”	12
二、城乡一体化的园林绿化建设	17
昆明市官渡区城乡水环境园林绿化与生态保护建设	17
人与自然山水和谐的新思维——城乡一体的园林绿化与生态建设	22
三、园林中的生态思想	32
景观规划设计中的生态安全思想	32
云南园林的生态安全思索	36
四、园林教育教学	42
“园林设计”课程实践突破法教学研究	42
园林方案设计新方法	46
园林专业教育发展的新出路探索	53
“园林植物设计”课程教学优化设想——以某大学相关课程为例	59
园林之“核”非植物莫属	64

下篇 风景园林设计案例

一、竞赛展园设计	68
第七届中国（济南）国际园林花卉博览会设计师展园设计方案全国征集 优秀奖方案——核园	68
2011西安世界园艺博览会展园方案设计竞赛参与奖方案	77
2013中国锦州世界园林博览会招展园景观设计方案征集三等奖方案	84
第十届中国国际园林博览会创意花园设计方案征集参赛方案（三等奖）	86
二、公园规划设计	90
城市公园规划设计	90
居住小区公园规划设计	112
墓园规划设计	116
植物园规划建设	147
三、其他类型规划设计	152
高校校园	152
单位企事业	161
产业园区	172
居住小区	191

风景园林理论探寻与设计案例
FENGJING YUANLIN LILUN TANXUN YU SHEJI ANLI

上 篇

风景园林理论探寻



一、国家园林城市建设与生态园林

建设国家园林城市 走生态园林之路

摘要：介绍了生态园林的源起与发展，探讨了生态园林的概念内涵，重点阐述了走生态园林之路的意义和必要性以及生态园林与国家园林城市建设在绿地系统规划、生物多样性保护、生态园林文明建设上的关系，指出走生态园林之路是建设国家园林城市，实现城市可持续发展的必然。

关键词：生态园林；园林城市；绿地系统规划；生物多样性保护；生态园林文明

从1992年开展国家园林城市创建活动至今全国已有56个城市（城区）获得“国家园林城市（城区）”称号。13年的创建实践过后，建设部对原标准进行了修订，对新一轮的国家园林城市（城区）创建活动提出了新的标准和要求。探索国家园林城市建设的道路仍任重道远。

1 生态园林源起与发展

早在19世纪下半叶，欧美掀起的城市公园建设运动就影响到了中国。1898年英国霍华德（Ebenezer Howard, 1830—1928）在其《明日的城市》一书中提出“花园城市”的思想。其理念是使人们能够生活在既有良好的社会经济环境又有美好的自然环境的新型城市中^[1]。20世纪20年代，为了保护原野上的自然景观，1925年荷兰生物学家Taques Pthijssse和园艺师C. Sipkes按照造园师Lednard Springre的设计在海尔勒姆附近布罗门代尔20000m²土地上建造了第一座自然景观的园林。之后，美国、英国等西方国家也出现了许多座生态公园和日本的自然生态观察园^[2]。到了20世纪70年代，在生态思想的影响下，城市绿化建设开始呈现出新的动态，如“自然中的城市”、“生态园林”、“城市生物多样性保护”等的理论探讨与实践摸索。

然而，真正重视生态园林应该是20世纪的六七十年代。到了高度机械化的社会人们才迫切意识到必须尽快地改变正在继续恶化的城市生态，防止“城市沙漠化”。改善城市生态环境的最好办法就是运用生态学的理论来进行城市园林绿化建设，充分发挥绿色植物的功能，用绿化来创造稳定而良好的城市生态。日本从第二次世界大战以来几十年，开始在城市周围营造人工植物群落式防护林，提倡与自然共存，并制定有关保护环境法律。俄罗斯莫斯科市在城市周围保存了10km宽的防护林带，北欧诸国充分做到“把大自然引入城市”，其各国首都都称得上是园林绿化良好的生态城市；像丹麦的哥本哈根，在第二次世界大战以前就实现了掌状规划（指间都是森林、农田和绿地），以后又按照新的生态概念更加完善了绿

注：本文最初发表在《林业调查规划》2006年31卷第3期。

地系统。英国在20世纪60年代也受到西欧兴起的“回到自然去”运动的波及而感到原来城市中传统的拟自然式园林似乎还未摆脱陈套，而在城市中开辟了一些自然绿地，即所谓“城市林业”，美国和原西德的一些“城市步行街”，使人们在有园林绿化的生态环境中购物和休息^[3]。

“生态园林”这个词在我国的出现是近十几年的事情，自1949年中华人民共和国成立以来，我国的园林建设大致经历了四个阶段：①20世纪50年代国民经济恢复阶段，园林属于保护、整修和维持原状；②20世纪60年代三年自然灾害以后，园林进入一个“见缝插针”的较快发展时期；③20世纪70年代末，意识到保护城市绿色的重要，提出点、线、面相结合的绿化方针；④20世纪80年代，总结多年来城市园林建设的经验与教训，北方以天津为代表提出大环境绿化，南方以上海为代表提出生态园林。生态园林的出现是与我国城市化迅速发展过程中产生的城市生态状况恶化，针对城市园林的发展有偏离城市生态环境改善这一目标的倾向而提出的^[4]。

从1986年中国园林学会在温州召开的“城市绿地系统、植物造景与城市生态”学术会议开始了生态园林的理论探讨和实践。比较1992年与1996年《园林城市评选标准》，主要差异在于1996年的标准明确提出“改善城市生态环境，组成城市良性的气流循环，促使物种多样性趋于丰富”及“逐步推行按绿地生物量考核绿地质量”等条目。从1992年的以绿地率为标准到1996年提出生态方面的概念可说是一大飞跃^[5]。

生态园林是一门新兴的边缘学科，其基本理念是：在城市及周边一定的范围内，大到人类生存空间小到公园、绿地，充分利用阳光、空气、土地、肥力等，遵循生态学原理，发展科学的人工植物群落，建立人与自然共生共存的良性循环的生态空间，创造一个人类与动、植物和谐共生共存的生态环境^[6]。

2 生态园林概念内涵探讨

近二十年来，生态园林的概念内涵一直处在不断地研究探索中，目前尚无一个明确的定义，所见生态园林的概念多是相互转载，加以适当修改，大同小异，缺乏统一和精确度。从国内外的的发展过程来看，鉴于个人的体会，我认为生态园林应该具有如下的内涵：生态园林首先是园林，它应该具有园林所包含的一切内涵和含义。园林的主体功能就是观游特性，通过植物、水体、地形、道路、建筑等园林要素创造园林景观和园林空间环境，为人们提供观赏、游览、休闲、交往、娱乐等的场所和空间，愉悦心情，陶冶情操，提供给居于园林中的人们一种文化和精神上的享受和慰藉。这当然也是生态园林责无旁贷要实现的。但生态园林又不完全是园林，它是深化了的、深层次的园林，包含着深刻的、科学的生态学原理和规律。也就是说，生态园林高于园林的所在是生态园林要体现生态的协调性、生态结构的合理性和生态的效益性。生态园林从来都是以自然环境为载体，在可持续发展的前提下建设人与自然、人与社会、人与生物协调共生的园林景观。其整个过程始终遵循生态学的科学原理和规律，强调生态结构在时间、空间、营养、能量、信息上的科学、合理、高效，最终实现最大化、最优化的生态效益以及由此带来的经济、社会、文化效益。因此，只有园林与生态有机结合而成的生态园林才是传统园林的出路，才是城市可持续发展的出路。

3 走生态园林之路的意义与必要性

3.1 环境污染生态破坏的严峻现实要求城市发展生态园林

当前环境与发展成为国际社会普遍关注的重大问题。保护生态环境、实现可持续发展已成为全世界紧迫而艰巨的任务。据联合国预测,城市区域人口会进一步膨胀,工矿企业、建筑也将会更高度密集,废气、废水、废渣、噪音、射线、垃圾等将使人类备受其害。我国幅员辽阔,地理条件复杂,气候多变,人口众多,是各种自然灾害频发的国家之一。工业正处于迅速发展的时期,由于基础差,起步晚,技术比较落后,环境污染生态破坏状况比较突出。城市绿化因具有改善卫生环境、蓄水防洪、防灾、承载游憩、城市节能、净化空气、减少噪声、调节气候、防灾减灾、美化环境、增进身心健康等不可替代的功能而日益引起人们的重视。发展生态园林已迫在眉睫。城市发展生态园林是治理城市环境污染、改善城市生态环境、实现生态平衡的一项有力措施。

3.2 现代城市建设要求城市发展生态园林

21世纪是城市的世纪,一些专家预测2020年中国的城市化水平将超过50%^[3]。随着现代化城市的发展、社会经济的高速进步,城市的生态环境问题已成为城市生存和可持续发展的大问题,而人们生活质量的提高必然要求不断提高城市环境质量。城市园林绿化是城市解决环境污染和生态问题,改善城市人居环境,实现城市环境美化和生态优化的治本之道和根本策略,也是城市化的重要组成部分。因而在传统的园林中必然要考虑解决现实的生态问题,以符合现代园林的发展需要。因此,发展生态园林是现代化城市建设的要求和现代城市发展的必然趋势,也是顺应时代的发展,建设生态园林城市和国家园林城市的要求。

3.3 发展生态园林也是促进城市经济发展的重要举措

生态园林是发展生态经济的支柱。生态经济是一种新的发展模式,也是对工业经济的一种反思和创新。实现可持续发展的主要措施是运用生态学原理,以保护和改善生态环境和维持生态良性循环为核心,以实现资源的合理开发和永续利用为重点,推广应用环境无害化技术和清洁生产技术,把经济发展和环境保护两者有机统一起来^[7]。同时优美的城市环境是招商引资最好的宣传广告,可以使土地增值,可以吸收人才,提高科学技术水平,从而加速整个城市经济快速发展的步伐。

3.4 生态园林是城市园林绿化发展的方向

根据联合国关于最适宜人类居住城市评选标准和1992年在巴西召开的各国首脑“联合国环境与发展大会”宣言:城市与自然共存,建立生态城市已被引起普遍关注,保护自然,维护生态平衡已成为人们的必然追求和向往,城市生态园林已成为现代化城市的重要标志之一,生态园林也必然成为城市园林绿化发展的方向。

3.5 发展生态园林是城市可持续发展的必要途径

生态园林是实现生态安全的屏障。城市的生态安全形势严峻,已威胁到经济的发展和市民的身心健康。治理环境,加强生态园林的进程,已成为当务之急。园林是城市的自然生态

系统的主体,可以发挥生态功能,保障生态安全。城市园林是一种资源又是一种生产力,它是推动城市发展的动力^[7]。

4 生态园林与国家园林城市建设

4.1 生态园林与绿地系统规划

生态园林城市建设和城市绿地系统建设二者相辅相成、相互促进。

4.1.1 建设生态园林城市有助于城市绿地系统的建设完善

当前,各大城市都在积极地编制新的城市总体规划和围绕创建“园林城市”的城市绿地系统规划。“国家园林城市标准”明确规定:城市绿地系统规划编制(修编)完成并获批准纳入城市总体规划,严格实施,取得良好的生态、环境效益。生态园林城市建设目标的确定是绿地系统建设完备完善的标志体现,是为城市绿地系统建设注入更高的要求标准。

4.1.2 城市绿地系统规划的完善有利于发展城市生态园林

城市生态环境的改善是全方位的,通过绿地系统来改善城市生态环境不仅是为了景观美,更重要的是保证生存质量^[8]。在城市生态系统中,唯一能够以自然更新的方式改造污染环境的因素,就是绿地(包括一部分水面)。城市必须与自然共存才能缓解或避免环境恶化和由此带来的种种危机。所谓城市与自然共存,也就是与绿地共存。如今生态园林已渗透到绿地建设之中。城市绿地系统包括的几种绿地形式从点、线、面上涵盖了绿地系统的布局,是发展生态园林城市的基础和依托。要做到城市与绿地协调,首先要实现合理的绿地面积比例与分布状态,然后是绿地内合理的结构状态和最受广大群众欢迎的审美内容。城市园林绿地系统将作为生态园林建设的重要载体。建设部自1992年在全国开展评选园林城市活动,并将“改善城市生态,组成城市良性的气体循环”,“城市热岛效益缓解”列入评选标准。发展城市生态园林其本质核心就都是要增加绿化面积,维护生态平衡,建立较为完善的城市所依托的生态系统,实现人类与自然的和谐共存^[3]。

4.2 生态园林与生物多样性保护

4.2.1 植物多样性是发展城市生态园林的基础

植物群落是生态园林的主体,也是生态园林发挥其生态作用的基础。生态园林本身也造就着生物多样性。园林绿地结构愈复杂,生物种类越多,园林绿地系统就越稳定。城市是一个生物物种匮乏、自然因素奇缺的环境,生态园林需要植物的多样性,还需要动物和微生物的多样性。只有丰富的物种多样性才能形成缤纷多彩的群落景观,减少因城市的拥挤及建筑物的高大、单调所带来的压抑感,也才能构筑具有不同生态功能的植物群落,改善城市生态环境^[9]。

4.2.2 城市生态园林建设是实现城市生物多样性的根本途径

生物多样性是人类赖以生存和发展的多种生命资源的总和。保护和发展生物多样性对人类的生存及社会经济的持续发展有着重要意义。近年来,城市生态园林的兴起,将城市园林从传统的游憩、观赏功能发展到维持城市生态平衡、保护生物多样性和再现自然的高层次阶

段,为生物多样性保护创造了机会。

4.2.3 生物多样性保护是城市园林建设的一项重要任务

城市生态园林的外部形式应该符合美学规律,其内部结构与整体功能应符合生态学原则和生态学特性。由于城市的城市化进程和盲目建设以及传统园林导向的偏离,使得城市自然群落种类组成减少,生物多样性减少,城市景观变得单调,缺乏自然性,从而使城市生态系统变得更加脆弱。

城市生物多样性保护是整个自然保护的重要部分,丰富城市生物多样性应成为城市生态园林建设的一项重要任务,以使人工园林与自然生物群落完美结合。生态园林不仅仅强调城市局部绿地的建设,而是扩展出城区的局限至广大郊区,将其作为一个整体,实行统一规划,这在更大范围和层次上为保护、发展生物多样性提供了有利条件和可能,应在城市生态园林建设中体现保护与发展生物多样性的宗旨,将生态园林建设与生物多样性保护有机结合起来。

4.2.4 城市生物多样性是城市生态园林水平的重要标志

城市生物多样性是城市生态园林水平的重要标志,也是整个城市环境质量的标准。生物多样性是适应环境的结果,环境能提供的生境越多样,定植和栖息的物种就越丰富。多个种组成的植物群落要比单一种的群落具有更大的稳定性。城市中由于人为干扰和随机因素较多,环境变化快速多样,较高水平的物种多样性能使园林植物群落相对于环境及其变化有更好的适应、调整能力,同时也可以保证景观多样性和功能多样性。

生态园林的主体是自然生物群落或模拟自然生物群落,根据生态学上“种类多样性导致群落稳定性”的原理,要使城市生态园林稳定、协调发展,维持城市的生态平衡,就必须充实园林的生物多样性,从这个意义上讲,生物多样性应该是衡量城市生态园林完美、稳定与否的一个重要指标。

4.2.5 城市的地域特色与生物多样性保护

城市生态园林的地域性与生物多样性保护的关系应该是以突出区域地带性植被为重点,充分利用乡土植物资源,以形成具有地域特色的城市生态园林植物景观。

4.3 生态园林文明建设

园林景观是一种资源,一种艺术,又是一种文化,它对于推动社会进步,加强精神文明建设,具有巨大的社会功能。长期受城市园林的熏陶,使人精神境界不断得到升华,思想灵魂得到洗礼,潜移默化中人的价值取向趋向健康、向上^[7]。生态园林文明重在生态文明,它是一种先进的文明,体现了人与自然、与社会的和谐统一,展示了时代的精神风貌和时代特征。生态园林文明是城市生态文明的重要组成部分,也是建设城市生态文明的基础,生态园林文明的兴起和建设必将推动城市生态文明、物质文明、精神文明和政治文明向纵深发展。生态园林文明应该包含生态园林的伦理和道德,生态园林的美丑和善恶以及生态园林的义务和公德,只有将生态园林意识上升为整个城市的意识、城市中每个人的意识甚至是国家和民族的意识,国家、城市和园林才能真正实现可持续发展和永续利用。

本文参考文献

- [1] 李文广, 庞端华. 关于建设生态园林城市的探讨. 防护林科技, 2002 (3): 70.

- [2] 杨会容, 范青. 建设生态园林改善环境质量. 北方园艺, 总 126: 77.
- [3] 魏芝琴, 姜来成, 侯杰. 城市生态园林初探. 防护林科技, 1998 (3): 48-50.
- [4] 黄晓雷. 初谈生态园林. 生态科学, 1999 (3): 76.
- [5] 王浩, 赵永艳. 城市生态园林规划概念及思路. 南京林业大学学报, 2000 (5): 86.
- [6] 田松, 吕南楠, 龚莉茜. 青岛市海滨风景区生态园林建设初探. 山东林业科技, 2003 (6): 61.
- [7] 万方珍. 长沙市城市生态园林建设战略研究. 湖南林业科技, 2004 (4): 72.
- [8] 王欢. 关于城市生态园林建设. 南京农专学报, 2003 (3): 31-35.
- [9] 陆杰. 植物多样性与生态园林建设. 安徽林业, 2001 (1): 25.

昆明建设国家园林城市对策探讨

摘 要: 总结了昆明城市园林绿化建设存在的差距, 在借鉴欧美大都市城市绿化经验的基础上, 依据新的《国家园林城市标准》内容, 结合昆明市实际, 从几个方面提出了昆明建设国家园林城市的对策。

关键词: 国家园林城市; 标准; 对策; 昆明

从1992年开展国家园林城市创建活动至今全国已有56个城市(城区)获得“国家园林城市(城区)”称号, 其中省会城市有8个。13年的创建实践过后, 建设部对原标准进行了修订, 出台了新的《国家园林城市标准》, 对比原标准不难看出: 新标准中园林城市三大基本指标即人均公共绿地、绿地率(%)、绿化覆盖率(%)均有所提高, 人均公共绿地从 6.5m^2 到 7.5m^2 提高了 1m^2 , 绿地率(%)和绿化覆盖率(%)分别从30%到31%, 35%到36%各提高了1个百分点, 这说明新的国家园林城市创建的总体要求提高了。但同时也可以看出, 新标准增加了“立体绿化”部分, 而且对于立体绿化具有一定规模和较高水平的城市, 其立体绿化可按一定比例折算成城市绿化面积, 这实际上又为国家园林城市的创建创造了有利的条件, 可以调动城市开展立体绿化的积极性和主动性。另外, 申报国家园林城区的范围也由直辖市的城区扩大为省会城市和计划单列市的城区, 这又为申报和建设的先后提供了选择, 对于不具备国家级园林城市标准的城市可先申报国家级园林城区, 以点带面, 示范创建, 从而推动整个城市园林绿化建设的步伐。

1 昆明城市园林绿化建设的实践和存在的差距

昆明作为云南省的省会城市和著名的旅游城市, 拥有得天独厚的自然地理、气候资源、生态环境、民族文化条件优势, 建设“国家级园林城市”势在必行。自1999年成功举办“世界园艺博览会”以来, 昆明在城市园林绿化建设和管理上进行了大量的实践, 城市生态环境面貌得到了明显改观, 城市面貌焕然一新, 同年昆明被评选为全国园林绿化先进城市。特别是近5年绿地面积的增加更为迅速, 全市新建了多处公园, 新建、改建了大量绿化工程

注: 该文章最初发表在《林业调查规划》2006年31卷第3期。昆明市于2010年获批国家园林城市称号。

和道路工程,这些公共绿地和绿化工程的建设,对提升昆明的整体生态环境质量,缓解市中心的“热岛效应”起到了重要作用。同时,昆明也实施了大规格乔木进城计划,推进拆墙透绿工程,不仅使得公共绿地得到快速发展,单位附属绿地、居住区绿地也得到了同步发展,涌现出了大批环境优美的绿化单位,其中250多家被授予“昆明市花园单位”称号。

但目前昆明城市绿化依然存在较大的差距,主要表现在:绿地规模和质量总体水平不高,绿量不足;绿化特色明显不足;绿地组成结构不合理,道路绿化不完善、绿地率偏低;城区绿化程度很低,特别是一环路以内,建筑密度大、人口多、人均公共绿地严重不足;生态学的应用层次浅,对绿地作为其他物种栖息地的作用和功能重视不够;对绿地群落发育的生物过程和生态过程重视不足,植物品种单调、无法体现生物多样性要求,绿地群落有待进一步优化;绿地分布不均,城乡绿化没有形成有机的整体等。“园林城市基本指标”要求秦岭淮河以南地区绿地率(%)不低于31%,绿化覆盖率(%)不低于36%,人均公共绿地不低于 7.5m^2 ,而2004年年末统计显示:昆明建成区绿地率为25.7%,与国家标准相差5.3%;绿化覆盖率为26.78%,与国家标准相差9.22%;人均公共绿地为 6.04m^2 ,与国家标准相差 1.46m^2 ,要达到国家园林城市的指标要求还有一定的距离。

2 欧美大都市城市绿化的经验借鉴

城市园林绿化作为现代化都市的重要基础设施,是促进经济、社会、人口、资源的协调发展,提高城市综合竞争力的重要因素。而优良的城市生态环境又是一个城市可持续发展的基础和持续的城市魅力所在。生态环境质量和城市绿化水平是欧美大都市城市建设的重要内容,其先进的理论和经验可为我们学习和借鉴。

2.1 绿地系统规划科学合理、特色鲜明

2.1.1 重视城市绿色网络的规划建设

应用景观生态学原理与方法,利用绿廊、绿楔、绿带和结点等营造能保持自然过程整体性和连续性的动态绿色网络。如伦敦建成平均宽度达8000m的楔入式环城绿带;巴黎在距市中心10~30km内规划建设面积达 1187km^2 的环城绿带;新加坡的“公园绿带网”,以绿带连接全岛主要公园以及居民中心区、公共交通枢纽站和学校等;伦敦还开展“城市人行道”规划建设,设立连接绿色空间和乡村的绿色人行道网络“绿链”,增加绿地的可进入性和环境质量,提供一种在伦敦城区享受乡村式生活的体验。

2.1.2 绿地规划融合历史文脉、文化底蕴、休闲和运动等

巴黎建立了贯穿历史的绿道和“历史轴线”,把自然绿化空间与人文特色空间相结合,成为建筑与绿化相结合的绿色走廊;伦敦在规划图上对所有有历史意义的开敞空间采取长期的保护和改善策略,通过绿化提升休闲和文化价值。而绿地与体育的结合,更是欧美城市绿化的普遍趋势。

2.1.3 绿化规划与产业结构调整、生态环境改善结合

受损地、废弃地和污染地的生态恢复与重建是欧美大都市城市绿化的热点,并特别重视维护野生动植物生境和发挥其生态价值。巴黎在1980年后外迁或关闭了一万多家工厂(面积

3000hm²), 将50%的面积改作绿地和公共场所, 建立了诸如21世纪城市公园的拉维列特城。伦敦顺着风向建设带状绿地, 促进城市风道通畅和空气循环流动, 降低城市热岛的形成机会。

2.1.4 城市绿化不再囿于城区范围, 而是实施城乡一体化绿化格局, 营造城市森林

城市绿化拓展到城市郊区森林、农田林网、果园和农田等能调节城市生态环境的植被, 如巴黎的森林面积2880km², 占土地面积的24%, 形成了诸如凡尔赛森林和枫丹白露等著名的郊区森林, 使巴黎森林成为人和自然和谐共存的绿肺; 新加坡将农业和沼泽地等与城市绿地渗透, 占国土总面积50%以上。

2.1.5 城市绿地具有合理的分级系统, 城市绿地率高, 城区大型绿地比例大

根据绿地大小、功能、位置等建立绿地分级系统, 评定城市绿地的合理程度和规划新绿地, 确保市民在日常生活中就能达到与自然相联系。如巴黎提出的服务半径与绿地规模, 即面积1~10hm²的绿地服务半径为250m; 10~30hm²的服务半径500m, >30hm²的服务半径1000m, 超过半径圈的为远离绿地。新加坡则制定了每1000人有0.8hm²绿地的标准, 每个房屋开发局建设的镇区应有一个10hm²的公园, 在每个楼房居住区, 500m范围内应有一个1.5hm²的公园。

多数国际化大都市都拥有高比例的绿地, 如伦敦人均公共绿地面积24.6m², 绿地覆盖率42%, 大于20hm²的大型成片绿地占总绿地的67%, 市中心拥有海德公园、圣詹姆斯公园等大型公园。即便是东京等绿地率较低的都市, 也通过大规模的立体绿化及建设屋顶花园来提高绿量和绿视率。

2.2 城市绿化重视生态过程的恢复, 将自然保护列为城市绿化的基本内容

欧美国家常以野生动物尤其是鸟类的出没状况衡量城市绿地建设和生态环境质量, 提出接近自然的绿化理论, 并通过绿地的自然化、生态公园、废弃地生态改造、湿地管理、自然保留地和人工野生生物栖息地等, 创造适合野生生物生存的生境, 形成健康稳定的城市绿地。

2.3 植物种植合理, 城市景观优美

园林植物种类丰富, 种植设计科学合理, 园艺技术先进, 科技含量高, 城市景观优美, 绿地生态功能健全。各类植物合理的配置, 不仅使城市景观优美, 且因植物群落结构稳定, 使养护量大大减少。

2.4 非政府组织和公众的互动管理, 法制健全, 执法严格

绿地管理权力社会化和多元化, 组建人数多、自觉性高、社会支持力度强的志愿者团体等非政府组织, 用市场机制与非政府组织合作等方式提供最大的公共服务。如伦敦政府给志愿者组织提供资金和技术指导, 建立伦敦生态中心, 而政府必须管理的绿化事务, 则尽可能采取招标、承包、委托等市场化手段。另外, 通过法令来保障, 如巴黎规定每诞生一个孩子种植10棵树, 每年可增加100hm²树林, 推动公众关注和支持绿化事业。

3 昆明建设国家园林城市的指导思想

3.1 根据国家园林城市指标要求, 依照人与自然和谐的原则, 高起点、高标准规划昆

明城乡一体、各种绿化衔接合理、生态功能完善稳定的绿化系统,集中城市化地区以各级公共绿地为核心,郊区以大型生态山林地为主体,成为山、池、城、林交相辉映的山水园林生态城市。

3.2 调整绿地布局,完善绿地类型,科学配置绿地植物群落,提高绿地养护水平,丰富各级绿地的生物多样性和历史文化内涵,提升绿化质量,塑造历史文化名城和“春城”的特色。

3.3 山林地建设以培育、发挥山林地生态功能为核心,植物群落的设计和树种的选择体现山林地生态系统的层次性、整体性和稳定性,以乡土树种为主,促进森林的健康生长、群落发育和自我维持、更新能力,体现昆明作为山水园林生态城市的特色。

3.4 重视生态过程的恢复,以滇池环境保护和生态建设为核心,将自然保护列为城市绿化的基本内容,以实现城市的可持续发展。

4 昆明建设国家园林城市的对策

4.1 公园、广场绿化

公园、广场绿化要突出以植物造景为主,尽量少铺装地面,使其更接近自然生态环境。绿化面积应占陆地总面积的70%以上,植物配置科学、合理,乔灌花草相结合,形成复层绿化结构,并体现亚热带常绿阔叶林的区域地带性植物特色,优先选择亚热带常绿阔叶林的代表科:樟科、木兰科、壳斗科、金缕梅科、山茶科植物。建筑小品、城市雕塑要配合绿化突出昆明历史文化风貌和特色,与绿化环境协调统一。确定适宜的公园建设规模和服务半径分级,合理布局公园绿地。

目前昆明主城区内建有十几处公园,但都集中在城市北面和西面,且二环内很少,城市中心区人均绿地面积仅为 0.64m^2 ,与国家标准中要求的 5m^2 相距甚远。分布上也很不均匀,公园与公园之间也缺乏有机联系。按照国家园林城市标准,城市公共绿地应布局合理,分布均匀,市民无论处在哪里,只要走 500m 就应达到一个占地 1000m^2 以上的公共绿地,因此,需要在城市绿地系统规划和实践中加以解决,要全面启动建绿工程,要舍得拆房建绿,特别是对烂尾楼和已圈地但迟迟未做任何项目工程的用地,要做到全面拆烂建绿,甚至征地建绿、租地建绿、见缝插绿,力使二环内公园、广场绿地达到较高的绿化覆盖率和绿量,以重建昆明市主城核心区优美的绿化景观面貌,进一步提升昆明市的品位和形象。

4.2 道路绿化

作为联系城市各个部分的道路的绿化是城市绿化网络中不可缺少的部分。道路绿化应考虑植物配置、遮阳效果、景观功能以及健康安全等因素,视道路两侧空间情况,可种植 $2\sim 5\text{m}$ 的林带,组成乔灌草复合型植被。符合《城市道路绿化规划与设计规范》,特别是对新建道路,达标率一定保证在80%以上。

昆明市道路绿化普遍靠种植一行树木来进行,行道树小,遮阳面积也小,多在新建的道路才配置了灌木和草地。没有绿化带或绿化带面积较小的街道(如南屏街、正义路、东风西路、东风东路、青年路等)多是市中心的主要繁华街道^[1]。达标率不高。新改扩建的道路在改善城市交通、扩大绿化面积、提高城市形象上取得了良好的效果。对于年代久远、改造难

度很大的道路其绿化亦应保证,以达到《国家园林城市标准》规定的95%以上的普及率。可以采用移动树坛、花坛的方式来弥补,也可以获得一定的效果,这在昆明GMS(大湄公河次区域经济合作)会议期间的城市绿化中已得到证实。全市的道路在有条件的情况下,如环城东路、大观路、烟草路、东风路、十里长街、广福路、白龙路、龙泉路,都应力争建设或改造成林荫路,且形成系统,以绿带连接绿点和绿面,形成绿化网络,改善目前昆明市林荫道路少且不成系统的局面,提高绿化整体的景观效果和生态效益。对于已形成的林荫路要予以保留,要注意保护城市原有自然风貌,体现昆明城市历史和文化积淀。根据道路性质、功能和宽度选择乡土树种如滇朴(*C. kunmingensis* Cheng et Hong)、滇楸[*C. fargesii* Bureau (*Farges Catalpa*) f. *duclouxii* Dode]、云南樱花(*P. cerasoides* D. Don)、复羽叶栎树[*K. bipinnata* Franch. (*Bougainvillea Goldraintree*)]、云南樟[*C. glanduliferum* (Wall.) Nees (*Nepal Camphor-tree*)]等作为行道树,形成每条道路的特色和识别性。我国一些城市的道路绿化如北京的国槐、南京的雪松和广玉兰、南宁的扶桑、重庆的黄葛树、深圳的叶子花等都给人以深刻的印象,体现了城市自身的特色和地域性,可引以为借鉴。

4.3 居住区、单位绿化

近年来,昆明市的房地产小区如雨后春笋般涌现,其绿化面积均可以占到总用地面积的30%以上,甚至个别小区打出超高绿化率的牌子。但对于旧居住区的改造则不容乐观。按照《国家园林城市标准》,旧居住区改造,绿化面积不少于总用地面积的25%。因此就必须加大力度想尽办法增加绿化面积,见缝插绿,拆房、拆烂建绿,甚至征地、租地建绿。要尽快制定“园林小区”评选标准并开展相关的评比活动,促进居住区绿地的建设和完善,达到国家“园林小区”占全市60%以上的目标。

对于单位绿化,国家“创建园林城市”要求中提到,城市主干道沿街单位须有90%以上实施拆墙透绿,但目前昆明市仅有约20%的单位做到了。因此,务必保证实施市内主干道沿街单位拆墙透绿工程,这对于提升昆明市整体绿化面貌,增加绿视量,愉悦身心,形成“城在绿中,绿满城市”的绿化形象将起到至关重要的作用。

4.4 防护绿化与苗圃建设

按照卫生、安全、防灾、环保等要求建设好防护绿地。昆明市周边要建有绿化隔离带,以绿化连接城乡,实现城乡一体的大园林绿化。市内功能区域之间亦应建有绿化隔离带,以缓解城市热岛效应,提高环境效益,优化城市功能。

苗木是绿化建设的物质基础。昆明现有苗圃生产绿地主要集中在主城区周围^[2],全部生产绿地仅为建成区的1%左右,面向城市道路绿化的苗圃几乎没有。随着现代新昆明建设的加快和国家园林城市建设的推进,苗木生产与绿化建设之间的供需矛盾将变得更为突出。为缓解这一矛盾,确保各项绿化美化工程所用苗木自给率达80%以上,应加强苗木后备基地建设,保证生产绿地面积占昆明市建成区面积(昆明市建成区面积180km²)2%以上,达到3600hm²以上,可以考虑利用郊区县城土地资源,在晋宁、嵩明、富民、呈贡等地建设大型苗圃基地。

4.5 立体绿化

由于城市中高楼林立,线条生硬且阻隔视线,使人有一种置身于“灰色森林”的压力