



普通高等教育“十三五”规划教材



风景园林与园林系列

风景园林概论

郑永莉 高飞 ○ 主编

刘晓东 ○ 审



化学工业出版社



普通高等教育“十三五”规划教材



风景园林与园林系列

风景园林概论

郑永莉 高飞 ●主编

刘晓东 ●审



化学工业出版社

·北京·

本书共九章，在内容结构上主要分为三大部分：第一部分主要阐述园林学科的基本内容和园林发展历史；第二部分着重阐述园林规划设计的美学理论，包括园林设计的形式美法则和造景手法、布景方式、园林设计的基本要素、构图设计及构成要素等内容；第三部分主要介绍园林艺术在实际中的运用，包括城市绿地、居住区、机关单位、道路等的景观规划设计，最后简要介绍了园林施工的部分知识。

本书可作为高等院校风景园林、园林、城乡规划、环境艺术设计等专业的教材，也可作为相关科研、工程、设计、管理人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据



风景园林概论 / 郑永莉、高飞主编. —北京: 化学工业出版社, 2015.8

普通高等教育“十三五”规划教材·风景园林与园林系列
ISBN 978-7-122-24345-4

I. ①风… II. ①郑… ②高… III. ①园林设计-教材
IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第135720号

责任编辑: 尤彩霞
责任校对: 王 静

装帧设计: 韩 飞

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: 三河市延风印装有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张14 字数366千字 2015年9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: 39.00元

版权所有 违者必究



图 6-1-13 曲线丰满、优雅、柔软、和谐和律动，富有女性性格的情感特征

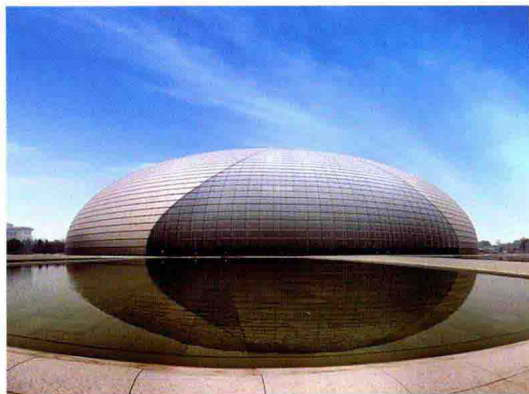


图 6-1-14 圆形和球形体现柔和、完美



图 6-1-17 高而直的形体显得挺拔和险峻

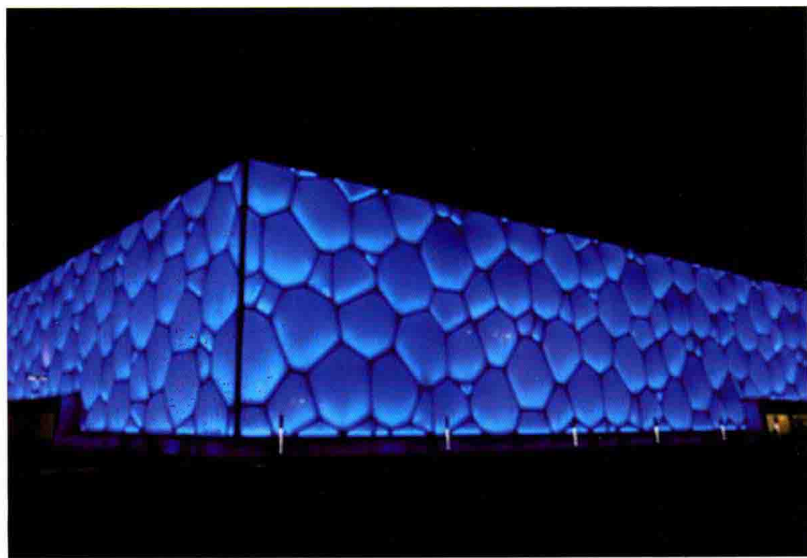


图 6-1-18 宽而平的形体有平稳感

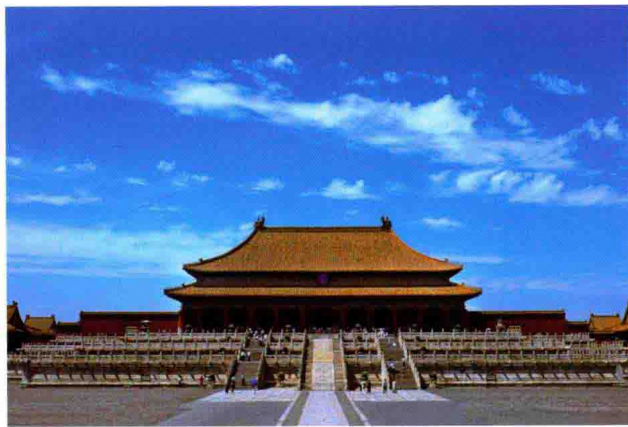
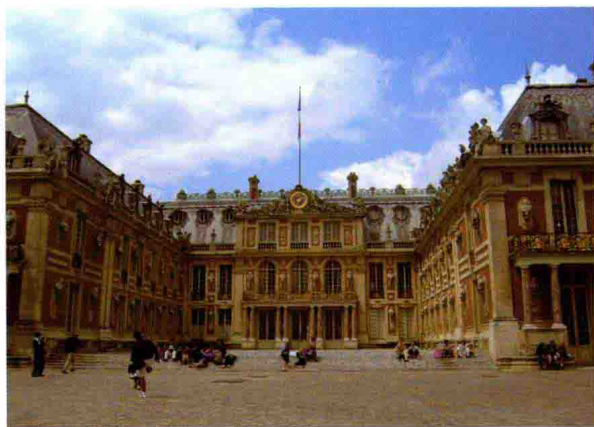


图 6-1-19 对称与均衡

《风景园林概论》

本书编写人员名单

主 编：郑永莉 高 飞

副 主 编：王 莹 耿丽丽 朱春福

其他参编人员：王 雷 李 伟 陈宏伟 李 鹤

前 言

中国第一个真正意义上的风景园林学科名称是造园专业，这在国际上也算是设立的比较早的风景园林专业。从20世纪80年代中期开始，中国的风景区园林领域进入了蓬勃发展时期。1983年我国成立了中国建筑学会园林学会，并与国际风景园林师联合会（IFLA）建立了通讯联系。1987年园林学会正式向建设部申请，要求加入IFLA组织，1989年年底，国家民政部正式批准成立“中国风景园林学会”，它是中国科协的组织部分，属国家一级学会。到1995年，中国风景园林师考试注册制度被纳入建设部工作计划。随后风景园林规划与设计学科不断发展、完善、壮大，全国各大农林院校纷纷建立了风景园林规划与设计专业。直到2012年教育部统一审批风景园林学科与城乡规划、建筑学并列为一级学科。

随着我国经济的迅速发展，风景园林学科必将朝着更加专业、更加国际化的方向发展。结合我国的实际情况，今后我国园林专业教育仍需加强以下几个方面：提升风景园林专业人才的培养质量；加强对各相关交叉学科的研究与融合，扩大人才培养的知识面；尽快建立风景园林专业人才注册机制。

《风景园林概论》是园林专业的基础课之一，在专业中占有重要地位，是从事园林行业的人员了解园林的基本理论与技术的必修课程，能够使学生对整个专业有很好的认知度，对于提高专业素质和增加就业机遇具有积极的意义。

本教材的编写本着培养实用型人才的原则，将常识性的知识与专业性的内容结合在一起，很好地使知识与技能有机衔接，增加了教材的可读性与实用性。

本书第一章、第五章、第九章由郑永莉编写，第二章至第四章由耿丽丽编写，第六章由朱春福编写，第七章和第八章由王莹编写，高飞负责全书图片处理，王雷、李伟、陈宏伟、李鹤负责部分资料整理。全书由郑永莉统稿。

特别感谢东北林业大学刘晓东教授审阅了本书并提出宝贵意见！

由于时间和编者水平所限，书中不足之处敬请读者批评指正。

编 者

2015年9月



图 6-2-1 树障



图 6-2-2 山障



图 6-2-3 添景



图 6-2-4 夹景

目 录

第一章 园林学概述	1	第四章 近现代园林的发展	54
第一节 园林学科的起源	1	第一节 东方近现代园林的发展	54
第二节 园林学科的形成与发展	2	一、中国近现代园林	54
一、园林学科的形成	2	二、日本近现代园林	57
二、园林学科的发展	3	第二节 西方近现代园林的发展	61
第三节 园林学科的定义	4	一、意大利园林	61
一、园林学的概念	4	二、法国园林	63
二、园林学的研究范畴	14	三、英国园林	64
第四节 园林的基本属性	16	四、美国园林	68
一、园林的自然属性	17	第三节 现代园林的发展趋势与特点	69
二、园林的社会属性	20	一、协调人与自然的关系	70
三、园林的科技属性	21	二、协调社会与环境的关系	70
		三、协调设计与场地的关系	70
第二章 东方园林体系的发展历史	23	第五章 园林构成要素	72
第一节 中国园林发展史	23	第一节 自然要素	72
一、中国园林的萌芽期	23	一、山岳景观要素	72
二、中国园林的形成期	24	二、水域景观要素	74
三、中国园林的转折期	25	三、天文、气象要素	76
四、中国园林的兴盛期	26	四、生物景观要素	77
五、中国园林的成熟期	31	第二节 历史人文景观要素	79
第二节 日本园林发展史	34	一、历史人文景观要素的特点	80
一、古代园林	34	二、历史人文景观要素的具体应用	81
二、中世园林	36	第六章 园林与美学	87
三、近世园林	37	第一节 园林设计的美学原理	87
第三章 西方园林体系的发展历史	39	一、形式美的概念、特点和基本要素	87
第一节 西亚园林发展历史	40	二、形式美法则的应用	92
一、古埃及园林	40	三、园林美的涵义与内容	93
二、阿拉伯园林	43	第二节 园林设计的造景方式	96
第二节 欧洲园林发展历史	44	一、抑景	96
一、法国园林	46	二、添景	96
二、意大利园林	48	三、夹景	97
三、英国园林	52	四、对景	98

五、框景	98	二、温度对植物的生态作用及景观效果	145
六、漏景	99	三、水分对植物的生态作用及景观效果	147
七、借景	99	四、光照对植物的生态作用及景观效果	149
第三节 园林设计的布景方式	100	五、空气对植物的生态作用及景观效果	150
一、主景与配景(次景)	100	六、土壤对植物的生态作用及景观效果	151
二、抑景与扬景	102	七、园林植物种植设计的美学原理	152
三、实景与虚景	102	八、园林植物种植设计的基本原则与设计类型	161
第四节 园林设计的空间艺术布局	103		
一、空间与人的视觉关系	103		
二、静态空间艺术布局	104		
三、动态空间艺术布局	106		
第七章 园林设计各论	109	第八章 园林规划设计的基本程序与方法	174
第一节 道路绿地设计	109	第一节 基地调查与分析	174
一、道路交通绿地的作用	109	一、基地调查的内容和方法	174
二、道路绿地规划设计原则	110	二、基地自然条件	175
三、道路绿地断面布置形式	110	三、基地气象资料	176
四、城市道路绿地设计	111	四、基地人文及知觉环境	177
五、高速公路绿地设计	115	五、基地人工设施及建设条件	178
第二节 城市广场设计	115	第二节 园林规划设计流程	178
一、城市广场的界定	116	一、园林规划设计的前期阶段	178
二、广场的设计与原则	116	二、园林规划设计的总体规划设计方案阶段	180
三、城市广场的类型	116	三、园林规划设计的局部详细设计阶段	183
四、广场植物造景要素的处理	118		
第三节 居住区绿地设计	119	第九章 园林工程施工	186
一、城市居住区的界定	119	第一节 园林工程施工的程序	186
二、居住区绿化的作用	120	一、技术资料准备	186
三、居住区设计的基本要求	120	二、施工现场准备	187
四、居住区绿地的类型	120	第二节 园林工程施工的主要内容	188
五、居住区绿地指标	121	一、土方工程	188
六、居住区绿地规划设计	122	二、园林给排水工程	193
第四节 庭院绿地设计	129	三、园林水景工程	204
一、住宅庭院	129	四、园路铺装工程	205
二、学校庭院	130	五、假山工程	209
三、单位庭院	132	六、绿化种植工程	212
第五节 园林水景的设计	134		
一、水体的形态及特点	134		
二、水在园林中的应用形式	134		
第六节 园林植物种植设计	145	参考文献	218
一、园林植物的生态学原理	145		

第一章

园林学概述

第一节 园林学科的起源

园林学是人类经济、政治、生活发展到一定阶段的产物，是伴随着人类建设活动和社会发展而不断丰富、完善、提高的实践性学科，是一门历史悠久的学科，也是一门自然科学、生命科学、工程科学和人文艺术相结合的综合性学科。学科体系虽然建立只有百年，但已经发展成为比较完善的、适应近现代社会发展需要的、应用性极强的学科专业。

农耕经济的发展，使人类从早先的游牧生活转为定居生活。统治阶级把狩猎变为再现祖先生活方式的一种娱乐活动，同时还兼有征战演习、军事训练的意义。帝王、贵族喜欢大规模的狩猎，同时大量的土地归帝王、贵族拥有，为避免毁坏农田，因此，才有了园林的雏形——囿的建置。

种植业的发展出现了园圃。园圃最初的作用是种植果树、蔬菜、草药，后来又种植观赏树木、花草，使园圃的作用从物质实用性功能转变为精神享受性。囿、台、圃是中国古典园林的雏形，它的产生与生产与经济发展有着密切的关系，它们本身已经包含着园林的物质因素，体现朴素的自然观。随着经济的发展，城市规模的不断扩大，帝王、贵族、士大夫与自然接触的机会越来越少，离宫别苑建在大自然中的需求越来越多，促进了皇家园林、私家园林的建设与发展，工程技术的不断发展与创新使园林艺术达到至臻完美的高峰。

园林与社会密不可分，与自然又紧密相连，起初为统治者所占有，既具有使用的功能，又具备精神功能。春秋时吴王夫差建造的消费湾、馆娃宫和诸多离宫别苑，与山水密切地联系起来，开宫苑园林之先河。自秦始皇建立中央集权国家后，皇家园林作为帝王日常生活、活动的重要场所，封建帝王的思想在一定程度上会通过苑囿的建设反映出来。从“囿”到“苑囿”至“建筑宫苑”，其主要功能是为帝王服务的，形式是以皇家园林为主线而发展的。

私家园林在魏晋南北朝时异军突起，其中以“竹林七贤”为代表，出现了庄园、别墅，既是物质财富，又是他们的精神家园。但私家园林多为官僚、贵族所经营，代表着一种奢华的风格和争奇斗富的倾向。因此，从商周到清朝末代皇帝，贯穿整个社会发展的园林建设，始终突出天子诸侯的权力，显示富人对物质享受的追求。

我国园林在漫长的发展历程中，积累了大量宝贵的实践作品和理论著作。明朝初期，出现了为他人造园的职业园林师，明末造园家计成就是其中的佼佼者，他结合自己的造园实践，撰写了中国园林艺术第一名著——《园冶》，是集美学、艺术、科学、技术于一体的中国古典造园专著。

在西方，基督教把伊甸园作为人类生活的“极乐世界”“理想天国”，西方人也有把“园”视为一种欢乐美好的自然天地。西方园林的起源可以上溯到古埃及，古埃及人把几何概念用于早期的园林——果蔬园中，一块长方形平地被灌溉水渠划分成方格，方格中整整齐齐地种植着果树和蔬菜。到公元前16世纪，农业性质的园子逐渐演变为专门供统治阶级享

乐的观赏性园林，成为世界上最早的规则式园林。

大约公元前5世纪，在巴尔干半岛、小亚细亚西岸和爱琴海的岛屿上，园林进一步发展。其中雅典是最具代表性的，古希腊造园具有强烈的理性色彩，崇尚人的力量，追求有序的和谐。公元前1世纪末，建立了强大的罗马帝国，古罗马的造园艺术继承了古希腊的造园艺术成就，并添加了西亚造园因素，发展了大规模庭院。至此，西方园林的雏形基本上形成了。

公元14世纪是伊斯兰园林的鼎盛时期，其间建造了著名的泰姬陵。15世纪是欧洲商业资本的上升期，意大利出现了许多以城市为中心的商业城邦，政治上的安定和经济上的繁荣必然带来文化的发展，随着“文艺复兴”时代的到来，意大利台地园风靡一时。17世纪，意大利文艺复兴式园林传入法国，法国继承和发展了意大利的造园艺术，出现了勒·诺特尔式宫苑。18世纪欧洲文学艺术领域中兴起浪漫主义运动，在这种思潮的影响下，英国开始欣赏纯自然之美，重新恢复传统的草地、树丛，于是产生了自然风景园，西方园林有了进一步的发展。

总的来说，无论是中国园林还是西方园林，其产生的根本原因是在私有制产生以后，为满足统治者和上层阶级物质、精神上的享受，其服务的对象是极少数的统治阶级和达官贵人，缺乏广泛的社会参与性。园林得以持续演进的契机是经济、政治、意识形态这三者之间的平衡和再平衡，它逐渐完善的主要动力得之于三者的自我调整而促成的物质文明和精神文明的进步。

第二节 园林学科的形成与发展

一、园林学科的形成

18世纪初期，英国第一位造园家赖普敦提出了“风景造园学”(landscape gardening)和“风景造园师”(landscape gardener)的专门名词，园林成为一门学科。从18世纪中叶开始，欧洲的大城市出现了公园。

工业革命源于英国而盛于美国。到了19世纪，美国出现了许多新城市，工业生产使社会发生了巨变，一方面造成了城市迅速膨胀，城市环境日趋恶化，形成了城市中人口密集与自然完全隔绝的单一环境；另一方面工人阶级出现，“城里人”不再是少数贵族和侍从们，对自然与农耕景观之美的感知已不再为少数贵族所独有，而更重要的是，聚居在城市中的人们需要一个身心放松的空间，用奥姆斯特德(Olmsted)的话来说：“文明人在不断发展医药、战胜种种疾病的同时，他们的健康和幸福却日益受到某种更为严惩的病魔的损害，对此，医药无能为力，只有通过阳光和温和的锻炼来平衡血液循环和放松大脑，使人再生和获得健康与欢乐”。因此，设计为公众共享的风景式园林，将自然引入城市，改善人类聚居的环境成为现代园林的内涵。

园林学发展史上的一个重要突破是职业园林设计师的出现，其代表人物是美国园林之父奥姆斯特德，他与合伙人完成了纽约中央公园的设计。奥姆斯特德于1865年在美国开创了园林设计事务所，坚持把自己所从事的专业与传统的“造园”(gardening)区别开来，把自己所从事的专业称为“风景园林”(landscape architecture)，把自己称为“风景园林师”(landscape architect)，而不是“园丁”(gardener)。1898年，美国风景园林师学会(American Society of Landscape Architect, ASLA)成立。

奥姆斯特德还努力发展园林专业教育，于1900年在哈佛大学首开风景园林学(Landscape Architecture)课程，设立的风景园林学学士学位与建筑学学士学位相并列。出现了为社会服

务的、同时是为事业而创作的职业设计师队伍。这意味着园林已形成一门独立的专业和具有特定内涵的学科,标志着现代园林学的建立。

二、园林学科的发展

随着后工业时代的到来,公园绿地已不足以改善城市的环境,对城市的恐惧,加之交通与通讯的发展和工业生产方式的改变,促使郊区被恶性发展,大地景观支离破碎,自然的生态过程受到严重威胁,生物多样性逐渐消失,同时人类自身的生存和延续受到威胁。随之而来的国际化使千百年来发展起来的文化多样性遭受灭顶之灾,也湮没了人类对自然适应途径的多样性,这同样威胁到人类生存的可持续性。

因此,园林学的服务对象不再限于某一群人的身心健康和再生,而是人类作为一个物种的生存和延续,这又依赖于其他物种的生存和延续以及多种文化基因的保存。维护自然过程和其他生命最终是为了维护人类自身的生存。作为园林学研究的对象这时已扩展到大地综合体,它是多个生态系统的镶嵌体,由人类文化圈与自然生物圈交互作用而形成。协调不同空间尺度上的文化圈与生物圈之间的相互关系成为园林专业所必须面对的紧迫问题。

1969年美国风景园林师麦克哈格(I.L.Charger)发表了《设计结合自然》(Design with Nature),提出以生态原理作为各项建设的设计和决策的依据,使人类的建设活动对自然的破坏减少到最低程度,标志了园林学勇敢地承担起后工业时代重大的人类整体生态环境规划设计的重任,园林学在奥姆斯特德奠定的基础上又大大扩展了施展空间。遵从自然的设计模式在生态学和人类活动之间架起了一道桥梁,也使园林学在环境主义运动中成为中坚。

1978年美国风景园林师学会主席西蒙兹(J.O.Simonds)发表了《大地景观:环境规划指南》(Earthscape: a Manual of Environmental Planning),对大地景观规划作了系统的论述。信息时代的眼界和新的驾驭世界的科技手段,使风景园林学科领域又延伸到“大地景观规划”的阶段,这与毛泽东主席在20世纪50年代提出的“实行大地园林化”的号召不谋而合。如今的园林学科已经发展成为研究合理运用自然因素(特别是生态因素)、社会因素来创建优美的、生态平衡的人类生活境域的学科。

园林是人类理想的生活场所,是社会政治、经济、思想文化的现实物质和精神的反映。园林学发展的总趋势有以下5个方面。

(1) 继承与创造相结合 世界各国的造园艺术在不断地交流与融合,如意大利、法国、中国,不但互相借鉴,而且相互变通,形成新的园林风格。在继承各自优秀传统的园林艺术、保持相对特色的基础上,融合各国之长进行新的创造。

(2) 新造园要素的运用 随着科学的发展,人的审美意识的转变,综合运用各种新技术、新材料、新艺术手段,对园林进行科学规划、科学施工,将创造出丰富多样的新型园林。

(3) 生态个性化设计 世界美学规律表明,越是民族的,越是世界的。园林的生态设计思想也促使各地园林更为个性化,园林设计具有更大的灵活性。

(4) 科学与艺术相辉映 20世纪60年代以来,由于片面强调科学性,园林设计的艺术感染力日渐下降;同时由于人类认识的局限性,设计的科学性并不能得到切实保证。近些年来,人们开始注意到科学设计的负面效应,生态设计向艺术回归的呼声日益高涨。科学设计与艺术设计定位将趋于结合,园林的科学研究与理论建设将综合生态学、美学、建筑学、心理学、社会学、行为科学、电子学、声学等多种学科而有新的突破与发展。园林的生态效益、社会效益和经济效益的相互结合、相互作用将更为紧密、向更高程度、更深层次上发展。

(5) 宏观与微观相补充 传统园林以封闭性的“园”为其主要形式,现代园林以开敞的

公共园林、城市绿化为主要特征。园林的范畴随着人类对自然认识的加深而不断扩大。未来园林的发展趋势不仅包括微观的园林设计,如街头小游园、街头绿地、花园、庭园、园林小品等;中观的场地规划,如旅游度假区、城市公园、主题园、城市带状空间、广场设计等;而且还包括宏观的大地景观、大尺度的景观工程、风景名胜区、旅游区域的规划。

第三节 园林学科的定义

一、园林学的概念

(一) 学科的概念

1. 学科的名称

园林的概念,古今中外不同。在我国现代园林学研究中,不断赋予园林新的内涵,园林学科的知识体系不断综合诸多知识领域内容。近代园林学的研究与实践是开放性的,参加园林学与园林建设项目的实践者来自许多不同专业,如建筑学、城市规划、林学、工艺美术、园艺和园林专业,学者们往往从不同的角度出发,对园林的概念加以定义,因此尚无统一的定义。但对园林学这个学科的起源却基本没有分歧。

由于园林规划设计涉及的领域不断扩大,促使园林事业发展,园林学已远远突破传统的领域,同时中国的园林学又存在和国际上“Landscape Architecture”学科“接轨”的问题,我国关于园林学的称谓出现了“景观建筑学”“景观学”“景观规划设计学”“景观营建学”“景观设计”“风景园林”等,这样就产生了一些混乱的观念和概念。汪菊渊院士将园林学定义为“研究如何合理运用自然因素(特别是生态因素)、社会因素来创建优美的、生态平衡的人类生活境域的学科”。全国自然科学名词审定委员会考虑到“园林学”的概念在我国沿用多年,虽然其学科内容不断扩大,为保持学科的持续性,在1989年颁布的《林学名词》行业规范中,仍采用“园林学”,英文名称定为“Landscape Architecture”。但应注意的是,当今的园林学,其内涵和外延都发生了扩展。

园林学的内涵是综合利用科学、技术、艺术手段保护和营造人类美好的室外境域;园林学的外延随着人类活动范围的扩大经历了传统园林、城市绿地、大地景观规划3个层面的发展,而处理这3层问题所必需的知识面是不尽相同的。园林学的基础是人类生活空间与自然的关系,核心是室外人居环境的规划、设计、建造、管理。

中国园林历史悠久,但作为一门学科它又很年轻。在汉文化圈内的国家和地区中,韩国称之为“造景”,日本称之为“造园”,中国台湾称之为“景园”;名称虽略有不同,但是其所研究的内容是一致的。因此,我们仍然沿用中国传统的“园林”一词,作为学科的名称。

作为研究园林理论和技术的综合学科,现代园林学包括:传统园林学、城市园林绿化学和大地景观规划。传统园林学主要包括园林历史、园林艺术、园林植物、园林工程、园林建筑等分支学科。现代园林学运用相关的成果创造、保护和管理各种园林,选育优良品质的植物,研究表现良好的植物群落组合,研究植物生境特点及相关栽培管理技术,提高园林绿地的规划设计水平和绿地的生态效益。城市园林绿化学研究的是园林绿化在城市建设中的作用;调查研究居民游憩、健身时对园林绿地的需求和文化心理;测定园林绿化改善和净化环境能力的计量化数据,合理地确定城市中所需的绿量并合理布局,构成系统;研究并实施城市规划和城市设计;研究城市中各类园林绿地的建设、管理技术;分析评估城市园林绿化在宏观经济方面的投资和效益以及研究制定推进城市园林绿化的政策、措施等。大地景观规划是发展中的课题,其任务是把大地的自然景观和人文景观当作资源来看待,从生态价值、社

会经济价值和审美价值3方面来进行评价和环境敏感性分析；最大限度地保存典型的生态系统和珍贵濒危生物种的繁衍栖息地，保护生物多样性，保存自然景观和珍贵的自然、文化遗产，最合理地使用土地。规划范围包括风景名胜区、国家公园、休养度假胜地、自然保护区及其他迹地的景观恢复等。

2. 园林的内涵

园林一词始见于西晋。在历史上，有过囿、猎苑、苑、宫苑、园、园池、庭园、宅园、别业等名称。现代园林包括庭院、宅园、小游园、公园、附属绿地、生产防护绿地等各种城市绿地。随着园林学科的发展，其外延扩大到风景名胜区、自然保护区的游览区以及文化遗址保护绿地、旅游度假休闲、休养胜地等范围。

从物质形态来看，山（地形）、水、植物（生物）和建筑是园林组成的四大要素。园林不是对相关要素进行简单叠加，而是对它们进行有机整合之后创造出的艺术整体。

园林学与园林、园的关系。“园林学”是关于园林发生、发展一般规律的学问。

园林是历史形成的，园林学科是综合利用科学、技术和艺术手段保护和营造人类美好的室外境域的一门学科。

园林的内涵是随着社会的发展而不断扩展的，在国外大体经历了“Gardening”和“Landscape Architecture”两个阶段，目前正在向“Earthscape Planning”演变。在我国园林也经历了3个过程：从私家所有的传统园林到以公共享用为主的城市绿地，现在扩展到国土大地的生态功能和景观的统一规划。

3. 园林的外延

园林的外延也是随着内涵的发展而扩展的，国外基本经历了私家园林、城市绿地、国土大地的三步扩张。

根据这个理念，城市广场、停车场等开放空间应属于园林的范畴，并不必依据它是否成为所谓绿化广场而转移。

国家现行标准《园林基本术语标准》（CJJ/T 91—2002）中园林学的定义为：综合运用生物科学技术、工程技术和美学理论来保护和合理利用自然环境资源，协调环境与人类经济和社会发展，创造生态健全、景观优美、具有文化内涵和可持续发展的人居环境的科学和艺术。所以，园林学致力于保护和合理利用自然环境资源，创造生态健全、景观优美、反映时代文化和可持续发展的人居环境，为协调人与自然的关系，发挥着其他学科不能代替的作用，产生着巨大的经济效益、社会性效益和环境效益。

（二）相关概念

1. 绿化（greening, planting）

绿化即栽种植物以改善环境的活动，包括国土绿化、城市绿化、四旁绿化和道路绿化等。绿化改善环境包括改善生态环境和一定程度地美化环境。

绿化与园林的关系。绿化单指植物因素，而植物是园林的重要组成要素之一，因此，绿化是园林的基础，是局部；园林包括综合因素，园林是对其各组成要素的有机整合，是各个组成要素的最高级表现形式，是整体。绿化注重植物栽植和实现生态效益的物质功能，同时也含有一定的“美化”意思；园林则更加注重精神功能，在实现生态效益的基础上，特别强调艺术效果和综合功能。因此，在国土范围内，一般将普遍的植树造林称为“绿化”，将具有更高审美质量的风景区等优美环境称为“园林”；在城市范围内，一般将郊区的荒山植树和农田林网建设称为“绿化”，将市区的绿色空间称为“园林”；在市区范围内，将普通的植物种植和美学质量一般的绿色空间建设称为“绿化”，将经过精心规划、设计和施工管理的公园、花园称为“园林”。

园林与绿化在改善生态环境方面的作用是一致的，在审美价值和功能的多样性方面是不同的。“园林绿化”有时作为一个名词使用，即用行业中最高层次的和最基础的两个方面来描述整个行业，其意思与“园林”的内涵相同。园林可以包含绿化，但绿化不能代表园林。

2. 城市绿化 (urban greening, urban planting)

城市绿化即栽种植物以改善城市环境的活动。城市绿化相对于城市园林而言，其形式较为简单，功能较为单一，美学价值比较一般，管理比较粗放，以生态效益为主，兼有美化功能，是城市园林的组成部分和生态基础。

3. 城市绿地 (urban green space)

城市绿地即以植被为主要存在形态，用于改善城市生态，保护环境，为居民提供游憩场地和美化城市的一种城市用地。广义的城市绿地，指城市规划区范围内的各种绿地，包括：公园绿地、生产绿地、防护绿地、附属绿地和其他绿地。狭义的城市绿地，指面积较小、设施较少或没有设施的绿化地段，区别于面积较大、设施较为完善的“公园”。

城市绿地不包括以下方面。

- ① 屋顶绿化、垂直绿化、阳台绿化和室内绿化。
- ② 以物质生产为主的林地、耕地、牧草地、果园和竹园等地。
- ③ 城市规划中不列入“绿地”的水域。

上述内容属于“城市绿化”范畴。

4. 城市绿地系统 (urban green system)

① 公园绿地 (public park)：向公众开放，以游憩为主要功能，兼具生态、美化、防灾等作用的各种公园和城市绿地。包括综合公园、社区公园、专类公园、带状公园和街旁绿地，含其范围内的水域；不包括附属绿地、生产绿地、防护绿地和其他绿地。

公园绿地中除“小区游园”之外，都参与城市用地平衡，相当于“公共绿地”。在国家现行标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GBJ—137中，“公共绿地”被列为“绿地”大类下的一个中类。包括“公园绿地”和“街头绿地”两个小类。

② 儿童公园 (children park) 单独设置，为少年儿童提供游戏及开展科普、文化活动的公园。附属于公园绿地中的儿童活动场地不属于儿童公园。

③ 动物园 (zoo) 在人工饲养条件下，保护野生动物，供观赏、普及科学知识、进行科学研究和动物繁育，并具有良好设施的绿地。动物园包括城市动物园和野生动物园等。动物园指独立的动物园。附属于公园中的“动物角”不属于动物园，普通的动物饲养场、马戏团所属的动物活动用地不属于动物园。

④ 植物园 (botanical garden) 以植物观赏为主要功能的小型绿地。可独立设园，也可附属于宅院、建筑物或公园内。侧重科学研究的植物园以收集植物物种为主，侧重植物观赏的植物园以展示植物的景观多样性为主。附属于公园内的植物展览区不属于植物园。

⑤ 墓园 (cemetery garden) 园林化的墓地。墓园不包括烈士陵园。

⑥ 盲人公园 (park for the blind) 以盲人为主要服务对象，配备安全的设施，可以进行触觉感知、听觉感知和嗅觉感知等活动的公园。

⑦ 花园 (garden) 花园指以观赏花卉植物为主要功能的园林。花园与公园的区别为：花园的规模相对较小，也可附属在公园内；花园的职能较为单一，公园的职能较为综合；在国外，花园可能是私有的、收费的，而公园是公共的，向公众免费开放的。

⑧ 历史名园 (historical garden and park) 历史悠久、知名度高，体现传统造园艺术并被审定为文物保护单位的园林。历史名园一定是国家级、省（自治区）级、市（区）级或县级文物保护单位。没有被审定为各级文物保护单位的园林不属于历史名园。

⑨ 风景名胜公园 (famous scenic park) 位于城市建设用地范围内,以文物古迹、风景名胜点(区)为主形成的具有城市公园功能的绿地。我国的风景名胜区多数在城市郊区,位于城市建设用地之外,而公园多数位于市区,位于城市建设用地之内。当二者在空间上交叉时,往往会形成风景名胜公园。位于或部分位于城市建设用地内,依托风景名胜点形成的公园或风景名胜区按照城市公园职能使用的部分属于此类。风景名胜公园的用地属于城市建设用地,参与城市用地平衡。属于风景名胜区但其用地又不属于城市建设用地的部分,不属于风景名胜公园。

⑩ 纪念公园 (memorial park) 以纪念历史事件、缅怀名人和革命烈士为主题的公园。纪念公园包括烈士陵园,不包括墓园。

⑪ 街旁绿地 (roadside green space) 又名街头绿地,是位于城市道路用地之外,相对独立成片的绿地。街旁绿地包括小型沿街绿地、街道广场绿地等。街旁绿地有两个含义:一是指属于公园性质的沿街绿地,二是指该绿地必须不属于城市道路广场用地。

⑫ 带状公园 (linear park) 沿城市道路、城墙、水系等,有一定游憩设施的狭长形绿地。带状公园位于规划的道路红线以外。带状公园的最窄处必须保证游人的通行、绿化种植带的延续以及小型休息设施的布置。

⑬ 专类公园 (theme park) 具有特定内容或形式,有一定游憩设施的公园。

⑭ 岩石园 (rock garden) 模拟自然界岩石及岩生植物的景观,附属于公园内或独立设置的专类公园。

⑮ 社区公园 (community park) 为一定居住用地范围内的居民服务,具有一定活动内容和设施的集中绿地。包括“居住区公园”和“小区游园”,不包括居住组团绿地等分散式的绿地。

⑯ 生产绿地 (productive plantation area) 为城市绿化提供苗木、花草、种子的苗圃、花圃、草圃等圃地。生产绿地不管是否为园林部门所属,只要是划定为城市建设用地,为城市绿化服务,能为城市提供苗木、草坪、花卉和种子的各类圃地或科研实验基地,均应作为生产绿地。临时性的苗圃和花卉、苗木市场用地不属于生产绿地。

⑰ 防护绿地 (green buffer, green area for environmental protection) 城市中具有卫生、隔离和安全防护功能的绿化用地。防护绿地针对城市的污染源或可能的灾害发生地而设置,一般游人不宜进入。防护绿地包括:卫生隔离绿带、道路防护绿地、城市高压走廊绿带、防风林带等,不包括城市之间的绿化隔离带。

⑱ 附属绿地 (attached green space) 城市建设用地中除绿地之外各类用地中的附属绿化用地。根据国家现行标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GBJ-137的规定,附属绿地不列入城市用地分类中的“绿地”类型,而从属于各类建设用地之中。包括附属在公共设施用地、工业用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地和特殊用地中的绿化用地。附属绿地不单独参与城市用地平衡,其功能服从于其所附属的建设用地的性质。

⑲ 居住绿地 (green space attached to housing estate, residential green space) 城市居住用地内除社区公园之外的绿地。“居住用地”包括居住小区、居住街坊、居住组团和单位生活区等各种类型的成片或零星的用地。居住绿地属附属绿地性质,包括组团绿地、宅旁绿地、配套公建绿地、小区道路绿地。居住区级公园和小区游园属于社区公园,不属于居住绿地。居住区级公园参与城市用地平衡。

⑳ 道路绿地 (green space attached to urban road and square) 城市道路广场用地内的绿地。道路绿地包括:道路绿带、交通岛绿地、广场绿地和停车场绿地。道路绿带指道路红线

范围内的带状绿地；交通岛绿地指可绿化的交通岛用地；广场绿地和停车场绿地指交通广场、游憩集会广场和社会停车场库用地范围内的绿化用地。道路绿地位于规划的道路广场用地之内，属于附属绿地性质，不单独参与城市用地平衡。

⑳ 屋顶花园 (roof garden) 在建筑物屋顶上建造的花园。狭义的屋顶花园是指以绿化为主，主要功能是植物观赏，游人可以进入的花园。广义的屋顶花园也包括以铺装为主、结合绿化，适宜游人休憩的或完全被植物覆盖、游人不能进入的屋顶空间。

㉑ 立体绿化 (vertical planting) 利用除地面资源以外的其他空间资源进行绿化的方式。立体绿化是相对于地面绿化而言的，它包括棚架绿化、墙面垂直绿化、屋顶绿化等多种绿化形式。

㉒ 风景林地 (scenic forest land) 具有一定景观价值，对城市整体风貌和环境起改善作用，但尚没有完善的游览、休息、娱乐等设施的林地。风景林地仅限于具有景观价值的林地。

5. 城市绿地系统规划 (urban green space system planning)

(1) 城市绿地系统 (urban green space system) 由城市中各种类型和规模的绿化用地组成的整体。城市绿地系统包括各种类型和规模的城市绿化用地，其整体应当是一个结构完整的系统，并承担城市的以下职能：改善城市生态环境、满足居民休闲娱乐要求、组织城市景观、美化环境和防灾避灾等。

现在的绿地系统往往与城市开放空间的概念相结合，将城市的绿化用地、广场、道路系统、文物古迹、娱乐设施、风景名胜区和自然保护区等因素统一考虑。不同的系统结构会产生不同的系统功效，绿地系统的整体功效应当大于各个绿地功效之和，合理的城市绿地系统结构是相对稳定而长久的。

(2) 城市绿地系统规划 (urban green space system planning) 对各种城市绿地进行定性、定位、定量的统筹安排，形成具有合理结构的绿色空间系统，以实现绿地所具有的生态保护、游憩休闲和社会文化等功能的活动。

城市绿地系统规划一般有两种形式。

第一种属城市总体规划的组成部分，是城市总体规划中的专业规划。其任务是调查与评价城市发展的自然条件，协调城市绿地与其他各项建设用地的关系，确定城市公园绿地和生产防护绿地的空间布局、规划总量和人均定额。这实际是一种对城市部分绿地进行的规划或不完整的系统规划。

第二种属专项规划，《城市规划编制办法实施细则》第十六条提出的“必要时可分别编制”的城市绿地系统规划指第二种形式。其主要任务是以区域规划、城市总体规划为依据，预测城市绿化各项发展指标在规划期内的发展水平，综合部署各类各级城市绿地，确定绿地系统的结构、功能和在一定的规划期内应解决的主要问题；确定城市主要绿化树种和园林设施以及近期建设项目等，从而满足城市 and 居民对城市绿地的生态保护和游憩休闲等方面的要求。这是一种针对城市所有绿地和各个层次的完全的系统规划。

(3) 绿化覆盖面积 (green coverage) 城市中所有植物的垂直投影面积，只能计算一次，不得重复相加计算。

(4) 绿化覆盖率 (percentage of greenery coverage) 一定城市用地范围内，植物的垂直投影面积占该用地总面积的百分比。计算公式：

$$\text{绿化覆盖率} = \text{区域内的绿化覆盖面积} / \text{该区域用地总面积} \times 100\%$$

“用地总面积”指垂直投影面积，不应按山坡地的曲面表面积计算。

(5) 绿地率 (greening rate, ratio of green space) 一定城市用地范围内，各类绿化用地