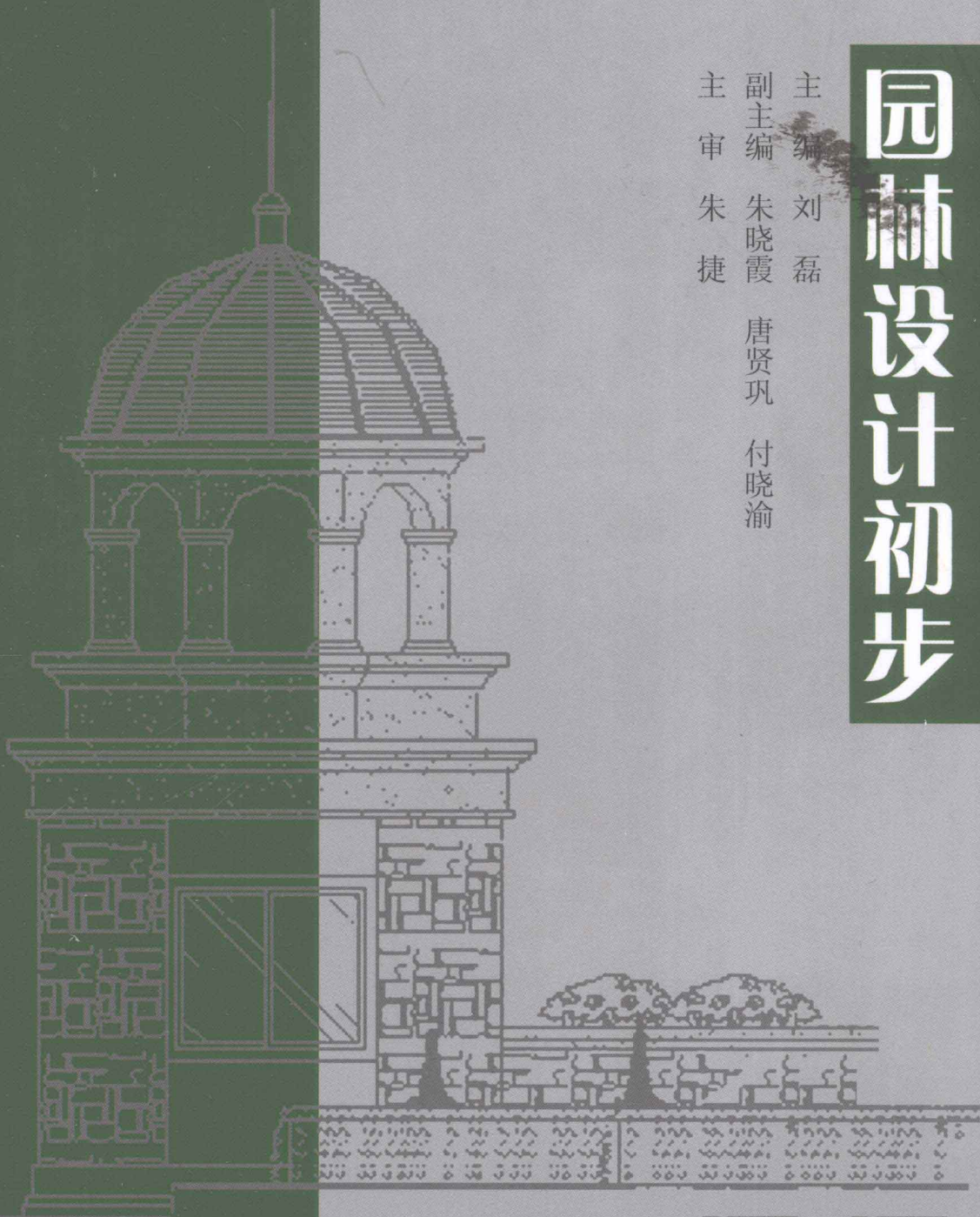


普通高等教育风景园林类专业系列教材

园林设计初步

主编 刘磊
副主编 朱晓霞 唐贤巩 付晓渝
主审 朱捷

YUANLIN SHEJI CHUBU



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

普通高等教育风景园林类专业系列教材

园林设计初步

主编 刘磊

副主编 朱晓霞

唐贤巩

付晓渝

主审 朱捷



重庆大学出版社

内容提要

本书是《普通高等教育风景园林类专业系列教材》之一,它是“基础知识+技法流程+范例”的形式组织编写的。内容有:园林概述、构成要素及园林与社会的关系,中外古典园林及中外古典建筑基础知识;风景园林表现技法如线条、字体、钢笔画、测绘图、水彩渲染、淡彩、水粉表现图及模型制作等并强调风景园林素材的表现;形态构成设计基础包括平面构成、立体构成、色彩构成及空间构成;风景园林设计入门方法包括对设计的认识,空间的认知及设计的过程。

本书重点突出,形式新颖,图文并茂,注重提高学生的学习和艺术鉴赏力。本书按照认知过程的顺序,由易到难,通俗实用,通过本书的学习,能将基础知识、基本技法运用到实践中,并培养一定的创新思维能力和实践动手能力。

本书可作为风景园林、环艺、建筑、艺术等设计相关专业学生的教材,也适合从事园林景观设计、环境艺术设计及城市规划工作的初、中级读者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

园林设计初步/刘磊主编. —重庆:重庆大学出版社,2010.8(2011.2出版)
(普通高等教育风景园林专业系列教材)
ISBN 978-7-5624-5547-9

I. ①园… II. ①刘… III. ①园林设计—高等学校—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第134035号

普通高等教育风景园林类专业系列教材

园林设计初步

主编 刘磊

副主编 朱晓霞 唐贤巩 付晓渝

主审 朱捷

责任编辑:肖顺杰 版式设计:肖顺杰

责任校对:任卓惠 责任印制:赵晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆升光电力印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:14.75 字数:415千 插页:16开16页

2011年2月第1版 2011年2月第1次印刷

印数:1—3000

ISBN 978-7-5624-5547-9 定价:38.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换
版权所有,请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书,违者必究

编委会名单

主任 杜春兰

副主任 陈其兵

编委 (按姓氏笔画为序)

丁绍刚 文彤 王绍增 王霞 毛洪玉 冯志坚 罗时武 申晓辉

许大为 胡长龙 刘扬 祁承经 刘骏 齐康 朱捷 朱晓霞

刘磊 刘福智 陈宇 谷达华 张建林 李晖 李宝印

宋钰红 周恒 武涛 房伟民 杨学成 杨瑞卿 杨滨章

林墨飞 赵九洲 段渊古 陶本藻 唐红 唐建 唐贤玗

徐海顺 黄凯 曹基武 韩玉林 雍振华 管昶



总 序

风景园林学,这门古老而又常新的学科,正以崭新的姿态迎接未来。

“风景园林学(Landscape Architecture)”是规划、设计、保护、建设和管理户外自然和人工环境的学科。其核心内容是户外空间营造,根本使命是协调人与自然之间的环境关系。回顾已经走过的历史,风景园林已持续存在数千年,从史前文明时期的“筑土为坛”、“列石为阵”,到21世纪的绿色基础设施、都市景观主义和低碳节约型园林,都有一个共同的特点:就是与人们对生存环境的质量追求息息相关。无论中西,都遵循一个共同的规律,当社会经济高速发展之时,就是风景园林大展宏图之势。

今天,随着城市化进程的飞速发展,人们对生存环境的要求也越来越高,不仅注重建筑本身,更多的是关注户外空间的营造。休闲意识和休闲时代的来临,对风景名胜区和旅游度假区的保护与开发的矛盾日益加大;滨水地区的开发随着城市形象的提档升级愈来愈受到高度关注;代表城市需求和城市形象的广场、公园、步行街等城市公共开放空间的大量兴建;设计要求越来越高的居住区环境景观设计;城市道路满足交通需求的前提下景观功能逐步被强调……这些都明确显示,社会需要风景园林人才。

自1951年,清华大学与原北京农业大学联合设立“造园组”开始,中国现代风景园林学科已有58年的发展历史,据统计,2009年我国共有184个本科专业培养点。但是由于本学科的专业设置分属工学门类下的建筑学一级学科中城市规划与设计二级学科的研究方向和农学门类农学一级学科下的园林植物与观赏园艺二级学科;同时本学科的本科名称又分别有:园林、风景园林、景观建筑设计、景观学,等等,加之社会上从事风景园林行业的人员复杂的专业背景,从而使得人们对这个学科的认识一度呈现较为混乱的局面。

然而,随着社会的进步和发展,学科发展越来越受到高度关注,业界普遍认为应该集中精力调整发展学科建设,培养更多更好的适应社会需求的专业人才为当务之急,于是“风景园林(Landscape Architecture)”作为专业名称得到了普遍的共识。为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神,促进风景园林学科人才培养走上规范化的轨道,推进风景园林类专业的“融合、一体化”进程,拓宽和深化专业教学内容,满足现代化城市建设的具体要求,编写一套适合新时代风景园林类专业本科教学需要的系列教材是十分必要的。

重庆大学出版社从2007年开始跟踪、调研全国风景园林专业的教学状况,2008年决定启动《普通高等教育风景园林类专业系列教材》的编写工作,并于2008年12月组织召开了“普通

高等院校风景园林类专业系列教材编写研讨会”。研讨会汇集南北各地园林、景观、环境艺术领域的专业教师,就风景园林类专业的教学状况、教材大纲等进行交流和研讨,为确保系列教材的编写质量与顺利出版奠定了基础。经过重庆大学出版社和主编们两年多的精心策划,以及广大参编人员的精诚协作与不懈努力,《普通高等教育风景园林类专业系列教材》将于2011年陆续问世,真是可喜可贺!

这套系列教材的编写广泛吸收了有关专家、教师及风景园林工作者的意见和建议,立足于培养具有综合创新能力的普通本科风景园林专业人才,精心选择内容,既考虑到了相关知识和技能的科学体系的全面系统性,又结合了广大编写人员多年来教学与规划设计的实践经验,吸收国内外最新研究成果编写而成。教材理论深度合适,注重对实践经验与成就的推介,内容翔实,图文并茂,是一套风景园林学科领域内的详尽、系统的教学系列用书,具较高的学术价值和实用价值。这套系列教材适应性广,不仅可供风景园林类及相关专业学生学习风景园林理论知识与专业技能使用,也是专业工作者和广大业余爱好者学习专业基础理论、提高设计能力的有效参考书。

相信这套系列教材的出版,能为推动我国风景园林学科的建设,提高风景园林教育总体水平,更好地适应我国风景园林事业发展的需要起到积极的作用。

愿风景园林之树常青!

编委会
2010年8月

前 言



《园林设计初步》是风景园林专业、园林专业与景观规划专业重要的专业基础课。本课程是低年级学生接触风景园林设计的第一门课程,需要根据学生对专业的认识水平明确教学内容和培养目标。本教材确定三个方面的主要教学目标,一是通过学习风景园林的概念、发展等了解风景园林设计的背景知识,二是通过技法训练掌握风景园林设计的基本表现手法,三是通过造型设计训练及小空间调查、设计,初步培养学生们的设计思维。本书旨在为初学者提供一个进入风景园林设计领域的平台,了解专业的基本知识,掌握园林设计表达技术,初步训练设计思维,为进一步学习风景园林规划、设计、工程等高年级专业课程做好准备。

本书分5章:风景园林基础知识,包括园林的概述、园林的构成要素及园林与社会的关系;中外园林基本知识,包括中国古典园林、西方古典园林、近现代园林及中外古建筑基础知识;园林表现技法,包括园林制图基础知识及常用园林表现技法,如线条练习、字体练习、钢笔画、测绘图、水彩渲染、淡彩、水粉表现图及模型制作等,并强调风景园林素材的表现;形态构成设计基础,包括平面构成、立体构成、色彩构成(书后附有彩图)及空间构成;风景园林设计入门,包括风景园林设计的认识,风景园林空间认知,并通过风景园林设计作业训练了解设计的过程。

本书力求做到:重点突出,以风景园林的概念、组成要素、发展概况为铺垫,重点讲述风景园林的不同表现技法、形态构成设计及风景园林设计入门;形式新颖,采用文字与图片结合的形式,力求简洁、图文并茂,提高学生的学习兴趣和艺术鉴赏力;通俗实用,采用学生认知过程的顺序组织教学内容,由易到难,由一般问题到特殊问题,循序渐进地引导,学生将所学知识直接运用到实践中,能掌握园林制图的基本知识、园林造景要素的表现方法、形态构成设计和风景园林设计入门的一些基本方法,并培养一定的创新思维能力和实践动手能力。

本书由刘磊担任主编,朱晓霞、唐贤巩、付晓渝担任副主编,重庆大学建筑与城市规划学院的朱捷教授担任主审。本书由昆明理工大学的徐海顺编写第1章;苏州大学的付晓渝编写第2章第1、2节;河南农业大学的冯艳编写第3章第1节;甘肃农业大学的朱晓霞编写第3章第2、3节;湖南农业大学的唐贤巩编写第4章第1、2、3、4节;西南大学的刘磊编写第2章第3节,第4章第5节及第5章;西南大学的王莎编辑附图。全书统稿由刘磊、朱晓霞担任。

在本书的编写过程中,得到西南大学园艺与园林学院叶敏、陈岚、吴春燕、薛彦斌鼎力相助,

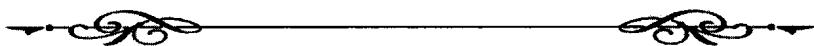
及重庆大学出版社肖顺杰编辑、何明编辑的大力支持,在此一并表示衷心感谢!在本书编写过程中参阅并引用了大量相关研究成果和资料,在此向有关作者表示真诚谢意。

由于我们的水平有限,书中难免会有某些缺点和错误,希望能得到有关专家和广大读者的批评指正,以便今后进一步修改补充。

编 者

2010年2月

目 录



1 风景园林基础知识	1
1.1 概述	1
1.1.1 风景园林释义	1
1.1.2 风景园林的功能	5
1.1.3 风景园林学科的知识构成	7
1.2 风景园林与社会的关系	10
1.2.1 风景园林与生态环境的关系	10
1.2.2 风景园林与人的关系	10
1.2.3 风景园林与城市的关系	11
1.3 风景园林基本构成要素和布局形式	11
1.3.1 基本构成要素	11
1.3.2 空间布局形式	12
2 中外园林基本知识	17
2.1 中国园林简述	17
2.1.1 中国古典园林的类型与特点	17
2.1.2 中国古典园林发展	20
2.1.3 中国近现代园林	30
2.2 西方园林简述	34
2.2.1 西方古典园林发展	34
2.2.2 西方近现代园林	42
2.3 中外风景园林建筑简述	46
2.3.1 中国园林建筑	46
2.3.2 西方建筑简述	60

3 园林表现技法	72
3.1 园林制图基础知识	72
3.1.1 常用工具及特点	72
3.1.2 制图常识	74
3.2 园林表现技法	82
3.2.1 线条图	82
3.2.2 水墨渲染图	84
3.2.3 水彩渲染图	89
3.2.4 钢笔徒手画	92
3.2.5 钢笔淡彩	96
3.2.6 水粉表现图	99
3.2.7 模型制作	101
3.3 园林素材的表现	105
3.3.1 植物的表现方法	105
3.3.2 山石的表现方法	112
3.3.3 地形、道路、水体的表现方法	115
3.3.4 园林建筑的表现方法	127
3.3.5 园林制图综合表现	134
4 形态构成设计基础	140
4.1 形态构成基本知识	140
4.1.1 形态构成概述	141
4.1.2 形态构成在风景园林艺术创作中的应用	141
4.2 平面构成	143
4.2.1 平面构成的基本要素	143
4.2.2 平面构成的形式法则和形成规律	147
4.2.3 平面构成的基本形式	148
4.3 色彩构成	154
4.3.1 色彩的基本知识	154
4.3.2 景观色彩的造型特点	161
4.3.3 色彩与景观塑造	162
4.4 立体构成	166
4.4.1 立体构成的元素	167
4.4.2 立体构成的分类	168
4.4.3 立体构成的技法	169



4.5	空间构成	171
4.5.1	空间的类型	171
4.5.2	空间的形态	172
4.5.3	空间的组合	174
5	风景园林设计几门	178
5.1	认识风景园林设计	178
5.1.1	风景园林设计的内容	178
5.1.2	风景园林设计的实质是空间设计	179
5.2	风景园林空间认知	181
5.2.1	风景园林空间认知的基本方法	181
5.2.2	风景园林空间认知的内容	185
5.3	风景园林方案设计方法	187
5.3.1	方案任务分析	189
5.3.2	方案的构思推演	192
5.3.3	方案的调整与深入	206
5.3.4	方案设计的表现	220
	参考文献	222
附图 1	技法训练	225
	(1) 工具墨线练习示例	225
	(2) 钢笔徒手配景练习示例	227
	(3) 钢笔徒手淡彩效果示例	230
	(4) 小庭院平面淡彩效果示例	231
	(5) 公园平面淡彩练习示例	233
	(6) 钢笔淡彩场景表现图练习示例	235
	(7) 空地图案设计练习示例	240
	(8) 小型场地测绘练习示例	241
	(9) 园林小型场地设计练习示例	243
附图 2	形态构成设计基础(第 4 章彩图)	245

1 风景园林基础知识

本章导读 本章提出了风景园林的概念和范围,介绍了风景园林学科的知识构成以及风景园林的三大基石,重点讲述组成园林的物质要素:植物、建筑、地形与道路和 水体,从园林设计的角度简要地介绍它们在园林设计空间布局方面的特征。通过本章 的学习,应熟练掌握风景园林的相关概念,了解风景园林的基本构成要素以及空间布 局形式,并对风景园林学科的知识体系达到初步了解的程度。

1.1 概 述

1.1.1 风景园林释义

1) 风景园林的定义

风景园林是一个动态的概念,它随着社会历史和人类认识的发展而变化着,不同的阶段有不同的内容和适用范围,但不同的历史阶段风景园林有其共性。《中国大百科全书》中对风景园林的定义是:在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域。由此可知,园林是一种环境和境域,园林和建筑有相同的本质,即二者同为“空间”。

通常人们把 19 世纪中期以来的园林称为现代风景园林(Landscape Architecture)。随着工业革命带来的社会、文化的变革,经历了经济飞速增长以及快速城市化发展所带来的人口、交通、资源、环境方面的诸多问题,如何避免城市环境恶化就成为了规划建设的首要任务,这在客观上促进了真正意义上的现代风景园林学的诞生。“美国风景园林之父”弗雷德里克·劳·奥姆斯特德(Frederick Law Olmsted 1822—1903 图 1.1)于 1863 年在其与同伴共同参与的纽约中央公园设计建设中(图 1.2),首次



图 1.1 风景园林师奥姆斯特德

提出了“风景园林”(Landscape Architecture)的概念,其强调建筑与自然景观和环境的和谐一致,他将自己所从事的职业称为风景园林师(Landscape Architect)。他的儿子小奥姆斯特德于1900年,在哈佛大学设立美国乃至世界上第一个现代风景园林专业。奥姆斯特德推动了现代风景园林职业的诞生和发展:1863年,现代风景园林学科诞生;1898年美国风景园林师学会(ASLA)成立;1948年国际风景园林师联合会(IFLA)成立。



图 1.2 美国纽约中央公园

对于20世纪风景园林(L. A.)这一学科和职业,IFLA在其章程的宗旨中是这样阐述的:“鉴于世界各国人民的长远健康、幸福和欢乐,是要建立在人们与他们的生存环境和谐共处和明智地利用资源的基础之上的。又由于那些增长的人口,加之迅速发展的科学技术能力,导致了人们在社会上、经济上和物质上对资源需求的不断增长!又由于为了满足那些对资源不断增长的需求而不致恶化和浪费资源,这就要有一种与自然系统,自然界的演化进程和人类社会发展的关系相密切联系的专门知识,专门技能和专门经验。这些专门的合格的知识、技能和经验,我们已在L. A. 这个专业的实践工作中找到了。”这就是风景园林这个学科和专业的现代概念。

2) 风景园林的范围和类型

(1) 风景园林的范围 现代风景园林“是一门只有百余年历史的专业,但它存在的历史却像艺术一样古老”(诺曼·牛顿),这说明风景园林不仅内涵丰富,而且处于不断的变化之中。随着社会的发展,园林逐渐摆脱建筑的束缚,园林的范围不再局限于庭园、庄园、别墅等单个相对独立的空间范围,而是扩大到城市环境、风景区、自然保护区、大地景观等区域,涉及人类的各种生存空间,其服务对象也从为少数上层阶级,转变为公众,社会各个阶层对公园和开放空间价值都有了一致的认同。

现代风景园林学科所涉及的知识面较广,所以,风景园林规划设计所涉及的研究内容及范围也相当广泛。根据《大英百科全书》的解释,其主要包含庭院及景观设计(Garden and Landscape Design)、基地规划(Site Planning)、土地规划(Land Planning)、纲要规划(Master Planning)、都市设计(Urban Design)和环境规划(Environmental Planning)等方面。



我国园林学科的创始人之一的北京林业大学教授孙筱祥先生认为,当前我国风景园林主要从事下列两项工作:一是保护和规划国家、地方风景名胜区,国家自然保护区,国家森林草原、牧场、湿地、河流湖泊、海滨、岛屿等原始地区;二是城市园林绿地系统,城市、居住区园林绿地设计,大型公园、郊区公园设计,工矿、机关、医院、学校、郊区风景区、旅游休闲胜地、度假村等园林绿地设计。它包括从古典的小面积的庭园、花园、公园等地形地貌设计,道路、建筑,叠石堆山及种植设计,一直到现代整个大城市园林绿地系统工程的规划设计和建设;从一个小园林的设计一直到宏观的,涉及土地利用、自然资源的经营管理、农业区域的变迁与发展、大地生态的保护、城镇和大城市的园林绿地系统规划。

(2) 风景园林的类型 依据园林所处的位置,我们可以将风景园林划分为两种类型:

①城市内的风景园林类型:包括城市公共园林类型,如公园、游园、广场、林荫道等,以及城市内的单位附属园林,如居住区环境、单位庭院等。

②城市外的风景园林类型:风景区、森林公园、自然保护区、农业观光园等。

其中,城市园林绿地按照建设部《城市绿地分类标准》(CJJ/T 85—2002),分为公园绿地、生产绿地、防护绿地、附属绿地、其他绿地等5大类(表1.1):

表 1.1 城市绿地分类表

类别代码			类别名称	内容与范围	备注	
大类	中类	小类				
G ₁			公园绿地	向公众开放,以游憩为主要功能,兼具生态、美化、防灾等作用的绿地		
			综合公园	内容丰富,有相应设施,适合于公众开展各类户外活动的规模较大的绿地		
		G ₁₁	G ₁₁₁	全市性公园	为全市民服务,活动内容丰富、设施完善的绿地	
			G ₁₁₂	区域性公园	为市区内一定区域的居民服务,具有较丰富的活动内容和设施完善的绿地	
				社区公园	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	不包括居住组团绿地
		G ₁₂	G ₁₂₁	居住区公园	服务于一个居住区的居民,具有一定活动内容和设施,为居住区配套建设的集中绿地	服务半径: 0.5~1.0 km
			G ₁₂₂	小区游园	为一个居住小区的居民服务、配套建设的集中绿地	服务半径: 0.3~0.5 km
				专类公园	具有特定内容或形式,有一定游憩设施的绿地	
		G ₁₃	G ₁₃₁	儿童公园	单独设置,为少年儿童提供游戏及开展科普、文体活动,有安全、完善设计的绿地	
			G ₁₃₂	动物园	在人工饲养条件下,移地保护野生动物,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	

续表

类别代码			类别名称	内容与范围	备注
大类	中类	小类			
G ₁	G ₁₃	G ₁₃₃	植物园	进行植物科学研究和引种驯化,并供观赏、游憩及开展科普活动的绿地	
		G ₁₃₄	历史名园	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	
		G ₁₃₅	风景名胜公园	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	
		G ₁₃₆	游乐园	具有大型游乐设施,单独设置,生态环境较好的绿地	绿化占地比例应大于等于65%
		G ₁₃₇	其他专类公园	除以上各种专类公园外具有特定主题内容的绿地。包括雕塑园、盆景园、体育公园、纪念性公园等	绿化占地比例应大于等于65%
	G ₁₄	带状公园	沿城市道路、城墙、水滨等,有一定游憩设施的狭长形绿地		
	G ₁₅	街旁绿地	位于城市道路用地之外,相对独立成片的绿地,包括街道广场绿地、小型沿街绿化用地等	绿化占地比例应大于等于65%	
G ₂			生产绿地	为城市绿化提供苗木、花草、种子的苗圃、花圃等圃地	
G ₃			防护绿地	城市中具有卫生、隔离和安全防护功能的绿地。包括卫生隔离带、道路防护绿地、城市高压走廊绿带、防风林、城市组团隔离带等	
G ₄			附属绿地	城市建设用地中绿地之外各种用地中的附属绿化用地。包括居住用地、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、市政设施用地和特殊用地中的绿地	
	G ₄₁		居住绿地	城市居住用地内社区公园以外的绿地,包括组团绿地、宅旁绿地、配套公建绿地、小区道路绿地等	
	G ₄₂		公共设施绿地	公共设施用地内的绿地	
	G ₄₃		工业绿地	工业用地内的绿地	
	G ₄₄		仓储绿地	仓储用地内的绿地	
	G ₄₅		对外交通绿地	对外交通用地内的绿地	

续表

类别代码			别名称	内容与范围	备注
大类	中类	小类			
G ₄	G ₄₆		道路绿地	道路广场用地内的绿地,包括行道树绿带、分车绿带、交通岛绿地、交通广场和停车场绿地等	
	G ₄₇		市政设施绿地	市政公用设施用地内的绿地	
	G ₄₈		特殊绿地	特殊用地内的绿地	
G ₅			其他绿地	对城市生态环境质量、居民休闲生活、城市景观和生物多样性保护有直接影响的绿地。包括风景名胜区、水源保护区、郊野公园、森林公园、自然保护区、风景林地、城市绿化隔离带、野生动物园、湿地、垃圾填埋场恢复绿地等	

1.1.2 风景园林的功能

风景园林是面对户外空间环境,以生态环境、功能活动和文化审美为主要内容,受多学科交叉影响的综合性学科,生态、游憩、审美是风景园林的主要功能。

1) 生态功能

城市里的绿色主体是园林绿地系统,这些有生命的绿色植物在城市中具有不可替代和估量的生态功能。园林绿地系统是城市生态系统的重要组成部分,它通过一系列的生态效应,净化城市空气、改善城市气候、增强城市抗灾能力、提供城市野生动物生境、维持城市生物多样性;它给城市生态环境以反馈调节作用,是完善城市生存环境和维持自然生态平衡的关键。

(1) 净化空气、水体和土壤

①净化空气。城市园林中大量的植物进行光合作用时可以吸收二氧化碳,释放氧气,维持碳氧平衡,城市园林是名副其实的城市绿肺。

②净化水体。园林植物特别是水生植物和沼生植物,可以很大程度地净化城市污染水体,吸收或同化水体中的污染物和有毒有害物质。

③净化土壤。对于土壤中的有害物质和细菌,园林系统也有很好的净化吸收以及杀菌作用,从而减少对人类造成的伤害。

(2) 改善城市小气候

①调节温度。园林植物具有很好的吸热、遮荫的作用,它可以吸收太阳辐射热,并通过其叶片的大量蒸腾水分,吸收环境中的大量热能,从而消耗城市中的辐射热和来自路面、墙面和相邻物体的反射热而产生降温增湿效益,缓解城市的热岛和干岛效应,改善人居环境。

②调节湿度。绿色植物,尤其是乔木林,具有较强的蒸腾能力,使绿地区域空气的相对湿度和绝对湿度都比未绿化区域要大。

③调节气流。城市园林绿地对气流的调节作用表现在形成城市通风道和形成防风屏障两个方面。

(3)降低噪声 风景园林对于控制和降低城市噪音也有一定的作用,当声波投射到树木叶片上后,有的被吸收,有的被反射到各个方向,造成树叶微振,使声的能量消耗而减弱。

(4)减灾防灾

①防火避灾。随着全球生态系统的破坏,各种灾害的日益增多。在防灾减灾体系的诸多“构件”中,园林绿地系统占有十分重要的位置,它的作用甚至是其他类型的城市空间所无法替代的。

②防风固沙。随着土地沙漠化问题日益严重,城市沙尘暴已经成为影响城市环境,制约城市发展的一个重要的因素。植树造林、保护草场是防止风沙污染城市的一项有效措施。

③涵养水源,保持水土。园林绿地对涵养水源、保持水土,防止泥石流等自然灾害有着重要的生态功能。

④有利备战防空和防御放射性污染。有些园林植物还可用于绿化覆盖军事要塞、保密设施等,起隐蔽作用。

(5)提供野生动物生境,维持城市生物多样性 城市中不同群落类型配置的绿地可以为不同的野生动物提供栖息的生活空间,另外与城市道路、河流、城墙等人工元素相结合的带状绿地形成了城市中优质空间,保证了动物迁徙通道的畅通,提供了基因交换、营养交换所必需的空间条件,使鸟类、昆虫和鱼类和一些小型的哺乳动物得以在城市中生存。

2) 游憩功能

游憩功能是园林绿地的最常规的使用功能,园林中可以提供观赏、休息和其他娱乐活动等内容供人们放松身心。

(1)娱乐健身 娱乐健身活动功能是园林的主要功能之一。园林绿地是人们日常游憩活动的场所,是人们锻炼身体、消除疲劳、恢复精力、调剂生活的理想场所。市民的休闲娱乐活动属于自发性活动或社会性活动,其活动的质量的好坏多依赖于环境载体的情况。这些环境包括:城市中的公园、街头小游园、城市林荫道、广场、居住区公园、小区公园、组团院落绿地等园林绿地。人们日常的娱乐可分为动、静两类,其活动内容主要包括:

①文娱活动。如弈棋、音乐、舞蹈、戏剧、电影、绘画、摄影、阅览等。

②体育活动。如田径、游泳、球类、体操、武术、划船、溜冰、滑雪等。

③儿童活动。有滑(如滑梯)、转(如电动转马)、摇(如摇船)、荡(如荡秋千)、钻(如钻洞)、爬(如爬梯)、乘(如乘小火车)等。

④安静休息。如散步、坐息、钓鱼、品茶、赏景等。

(2)社会交往 社会交往是园林绿地的重要功能之一。公共园林绿地则为人们的社会交往活动提供了不同类型的开放空间。园林绿地中,大型空间为公共性交往提供了场所;小型空间是社会性交往(指相互关联人们的交往)的理想选择;私密性空间给最熟识的朋友、亲属、恋人等提供了良好氛围。

(3)观光游览 我国的风景名胜区无论是自然景观或人文景观都非常丰富,古典园林的艺术水平很高,被誉为“世界园林之母”。桂林山水、黄山奇峰、泰山日出、峨眉秀色、青岛海滨等郁郁葱葱的自然景观都为人们提供了优美的旅游度假的去处,使人们感受大自然的秀美风光。