



高职高专园林工程技术专业系列规划教材

GAOZHI GAOZHUAN YUANLIN GONGCHENG JISHU ZHUANYE XILIE GUIHUA JIAOCAI

园林规划设计

主 编 任有华 李竹英

副主编 汤 鑫 管 虹 闻治江



中国电力出版社

www.cepp.com.cn



前言

《园林规划设计》课程是园林类专业的主干课程，是园林类专业学生必备的核心能力之一。本教材是根据《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》和《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》的精神和要求进行编写的。根据高职高专人才培养目标和社会岗位群的需求，本教材在编写过程中，按照培养高技能型园林人才的具体要求，本着基础知识学习以“必需、够用”为度，岗位基本技能培养以“实际、实用”为目的的原则，重点进行操作技能和案例实战的训练，通过典型案例的具体分析，使学生掌握更多的实用知识和技能。

本教材阐述了进行园林规划设计工作所需的基本理论和设计手法，注重园林艺术基本知识的介绍和学生审美艺术的培养，对一些小型园林绿地的规划设计作了较详尽的介绍。根据我国园林绿化事业的发展状况，补充了一些新知识、新内容。在教材编写上力求重点突出、图文并茂、言简意赅。教材紧扣园林专业毕业生的工作实际，结构体系合理，内容符合工作需要。全书内容包括园林规划设计概述、园林构成要素及设计、道路交通绿地的设计、居住区的绿化设计、单位绿地的规划设计、公园绿地的规划设计及屋顶花园设计等7章内容。各章前有学习目标，章后附有本章小结、复习思考题和实训指导。

本教材由任有华、李竹英担任主编，汤鑫、管虹、闻治江担任副主编，刘丽霞、王晓畅、叶素琼等参加编写，各章节编写分工如下：任有华编写第2章的2.1、2.2，第3章的3.4，第6章的6.1；李竹英编写第1章；闻治江编写第2章的2.3、2.4、2.5；汤鑫编写第5章；管虹编写第3章的3.1、3.2、3.3；刘丽霞编写第7章；王晓畅编写第6章的6.2；叶素琼编写第4章。

全书由潍坊职业学院的李瑞昌教授主审，在编写的过程中参阅了大量的相关著作、论文等图文资料。很多同志还提供了部分个人资料，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平所限，缺乏经验，加之编写时间仓促，书中难免有疏漏错误不妥之处，敬请各使用学校和读者给予批评指正并提出宝贵意见。

编者

2009年7月



目 录

前言

第1章 园林规划设计概述	1
1.1 中外园林概述	1
1.1.1 中国园林发展经历的主要历史阶段及其特征	1
1.1.2 国外园林发展概况及其造园特点	6
1.1.3 中国园林发展现状及其发展趋势	10
1.2 城市园林绿地系统概述	11
1.2.1 城市园林绿地系统的功能	11
1.2.2 城市园林绿地的分类及特征	14
1.2.3 城市园林绿地评价指标	16
1.2.4 城市园林绿地系统布局	18
1.3 园林艺术及园林布局形式	19
1.3.1 园林美	19
1.3.2 形式美	21
1.3.3 园林布局的形式	25
1.4 园林空间艺术原理	28
1.4.1 园林静态空间艺术构图	28
1.4.2 园林动态空间布局方法	31
1.4.3 园林色彩艺术构图	33
1.5 园林造景	38
1.5.1 主景与配景	38
1.5.2 景的层次	39
1.5.3 借景	40
1.5.4 对景与分景	40
1.5.5 其他造景形式	41
本章小结	43
复习思考题	43
第2章 园林构成要素及设计	44
2.1 园林地形及设计	44
2.1.1 园林地形的的设计	44
2.1.2 园林水体设计	49
2.2 园林植物种植设计	51
2.2.1 花坛的种植设计	51

2.2.2 花境·····	54
2.2.3 乔、灌木的种植设计·····	56
2.2.4 绿篱或绿墙·····	64
2.3 园林建筑与小品设计·····	65
2.3.1 园林建筑与小品的特征·····	66
2.3.2 园林建筑与小品的功能·····	67
2.3.3 园林建筑与小品的设计原则·····	68
2.3.4 园林建筑与小品的的设计·····	69
2.4 园路及广场的设计·····	74
2.4.1 园路·····	74
2.4.2 广场·····	76
2.5 园林规划设计的一般程序·····	78
2.5.1 园林设计的调查研究阶段·····	79
2.5.2 编写计划任务书阶段·····	80
2.5.3 总体规划阶段·····	80
2.5.4 局部详细设计阶段·····	82
2.5.5 施工图设计阶段·····	82
2.5.6 设计说明书的编制·····	83
本章小结·····	84
复习思考题·····	84
实训指导·····	85
第3章 道路交通绿地的设计 ·····	86
3.1 道路绿化的基本知识·····	86
3.1.1 道路绿化的意义和作用·····	86
3.1.2 道路的断面布置形式·····	87
3.1.3 道路绿化的环境条件及树种选择·····	90
3.1.4 城市道路绿地设计专用术语·····	91
3.2 街道绿化设计·····	92
3.2.1 道路绿带设计·····	92
3.2.2 交通岛绿地·····	99
3.2.3 广场、停车场绿地·····	102
3.2.4 滨河路绿地·····	104
3.3 其他道路绿地绿化设计·····	105
3.3.1 公路绿化·····	105
3.3.2 铁路绿化·····	105
3.3.3 高速公路绿化·····	105
3.4 城市广场的绿化设计·····	106
3.4.1 城市广场的类型·····	106

3.4.2 城市广场绿地设计	112
本章小结	117
复习思考题	117
实训指导	118
第4章 居住区的绿化设计	119
4.1 居住区绿地设计的基础知识	119
4.1.1 居住区绿地的组成与定额指标	119
4.1.2 居住区绿地设计的原则要求	121
4.2 居住区绿地设计	121
4.2.1 居住区绿地设计的基础工作	121
4.2.2 居住区绿地的设计	122
4.2.3 居住区绿地的植物配置和树种选择	131
本章小结	131
复习思考题	132
实训指导	132
第5章 单位绿地的规划设计	136
5.1 工厂(企业)绿地规划设计	136
5.1.1 工厂(企业)绿化的作用	136
5.1.2 工厂(企业)绿地的环境条件	137
5.1.3 工厂(企业)绿地的树种选择	138
5.1.4 工厂(企业)绿地的设计	140
5.2 校园绿地设计	146
5.2.1 校园绿化的作用与特点	146
5.2.2 大专院校绿地设计	148
5.2.3 中小学校园绿化设计	152
5.2.4 幼儿园绿化设计	154
5.3 医疗机构绿地设计	154
5.3.1 医疗机构绿地的功能和类型	154
5.3.2 医疗机构绿地树种的选择	155
5.3.3 医疗机构的绿地设计	156
5.3.4 不同性质医疗机构对绿化的特殊要求	159
本章小结	160
复习思考题	160
实训指导	160
第6章 公园绿地规划设计	162
6.1 综合性公园	162
6.1.1 概述	162
6.1.2 功能分区规划	162

6.1.3 公园出入口的确定	168
6.1.4 公园用地比例	170
6.1.5 园路的分布	170
6.1.6 公园中广场布局	173
6.1.7 公园中建筑的布局	173
6.1.8 电力电信设施	174
6.1.9 地形处理	174
6.1.10 给排水设计	175
6.1.11 公园植物设计	176
6.2 其他公园规划设计	180
6.2.1 植物园规划设计	180
6.2.2 森林公园规划设计	182
6.2.3 儿童公园规划设计	184
6.2.4 运动公园规划设计	185
6.2.5 纪念性公园规划设计	187
本章小结	188
复习思考题	189
实训指导	189
第7章 屋顶花园设计	191
7.1 屋顶花园概述	191
7.1.1 什么是屋顶花园	191
7.1.2 屋顶花园的产生与发展	191
7.1.3 屋顶花园的功能	194
7.2 屋顶花园的设计	195
7.2.1 屋顶花园的特点	195
7.2.2 屋顶花园的分类	196
7.2.3 屋顶花园的设计原则	198
7.2.4 屋顶花园的设计	199
复习思考题	207
实训指导	207
主要参考文献	209



第1章 园林规划设计概述

【学习目标】 掌握园林绿地在城市绿化中的三大效益，园林绿地的分类及评价指标。了解中外园林发展历程与特点，熟悉我国古典园林的艺术成就，了解现代园林发展趋势，我国园林建设面临的机遇与挑战。了解园林美的主要内容，掌握园林布局的三种形式，园林空间布局的形式与构图方法，了解园林色彩艺术构图原理，掌握园林色彩的搭配方法。掌握园林造景的方法。

1.1 中外园林概述

1.1.1 中国园林发展经历的主要历史阶段及其特征

中国园林的发展经历了萌芽期，形成期，发展、转折期，成熟期，高潮期，变革期和新兴期等七个主要历史阶段。

1. 商周的“囿”——萌芽期

园林是一门渗透多学科的综合性的工程技术的艺术，是人类社会发展到一定阶段的产物。在原始社会，人们以洞穴为庇护居地，过着“焚林而猎”、“涸泽而渔”、“不耕不稼”的渔猎生活，显然没有营造园林的可能。到了奴隶制社会，社会经济日益发展，有了剩余物质，产生了阶级。由于奴隶主财富的不断积累，激发了他们要过奢侈享乐的生活的欲望，当时又有较高的土木工程技术和可供驱使的劳动力，奴隶主为满足享受的需要而开始营造以游憩为目的的园林。

中国园林的兴建是从商殷时期开始的，其时称之为囿。当时商朝国势强大，经济发展也较快。在商代，帝王、奴隶主盛行狩猎游乐。商纣王“好酒淫乐，益收狗马奇物，充牣宫室，益广沙丘苑台（注：河北邢台广宗一带），多取野兽（飞）鸟置其中……”。有文字记载的最早的囿是周文王的灵囿（约公元前11世纪）。周文王建灵囿，“方七十里，其间草木茂盛，鸟兽繁衍”。最初的“囿”，就是把自然景色优美的地方圈起来，放养禽兽，供帝王狩猎，所以也叫游囿。天子、诸侯都有囿，只是范围和规格等级上的差别，“天子百里，诸侯四十”。灵囿除了筑台掘沼为人工设施外，全为自然景物。从灵囿的规模与布局、命名中可见，当时已重视改造自然，并赋予景物以主观情意。文王灵囿以其独有的文化载体，成为中国传统思想、格局的特色典范。文化上，甲骨文是商代巨大的成就，文字以象形为主。在甲骨文中就有了园、囿、圃等字，而从园、囿、圃的活动内容，可以看出囿最具有园林的性质。最初形式的“囿”，是就一定的地域加以范围，让天然的草木和鸟兽滋生繁育，还挖池筑台，供帝王们狩猎和游乐。在囿的娱乐活动中不只是供狩猎，同时也是欣赏自然界动物活动的一种审美场所。

2. 秦汉时的官苑——形成期

秦始皇统一中国后，建立了中央集权的秦王朝封建帝国，开始以空前的规模兴建离宫别

苑。这些宫室营建活动中也有园林建设,“引渭水为池,筑为蓬、嬴”。据记载,当时较著名的建筑宫苑有咸阳宫和阿房宫。咸阳宫占地“东西八百里,南北四百里”;《阿房宫赋》中描述的阿房宫“覆压三百余里,隔离天日……长桥卧波,未云何龙,复道形空,不霁何虹”。两宫规模之宏大,气魄之雄伟是难以想象的。这庞大复杂而又气势浩然的工程表明,当时的建筑与造园对于自然风景的艺术加工,已经有了一定的经验与见解——控制自然气势,进行重点加工,赋予原始自然风景以明确主题,这是中国园林发展过程中的一个里程碑,对后世宫苑建筑影响很大。

汉朝在秦朝的基础上把早期的游囿,发展到以园林为主的帝王苑囿行宫,称苑。苑中养百兽,供帝王射猎取乐,保存了囿的传统。除布置园景供皇帝游憩之外,还举行朝贺,处理朝政。汉高祖的“未央宫”,汉文帝的“思贤园”,汉武帝的“建章宫”、“上林苑”,梁孝王的“东苑”(又称梁园、菟园、睢园),宣帝的“乐游园”等,都是这一时期的著名苑囿。建章宫是汉武帝刘彻于太初元年(公元前104年)建造的宫苑,“其北治大池,渐台高二十余丈,名曰太液池,中有蓬莱、方丈、嬴洲,壶梁像海中神山、龟鱼之属”。太液池是一个相当宽广的人工湖,因池中筑有三神山而著称。这种“一池三山”的布局形式,成为后世宫苑中创作池山的一种模式,对后世园林有深远影响。上林苑是汉武帝刘彻于建元二年(公元前138年)在秦代的一旧苑址上扩建而成的宫苑,规模宏伟,宫室众多,有多种功能和游乐内容,也是汉代最著名的建筑宫苑。上林苑地跨五县,纵横300里,中有三十六苑、十二宫、三十五观。上林苑中还有许多池沼,其中昆明池周长40里。上林苑不仅天然植被丰富,初修时群臣还从远方各献名果异树2000余种。上林苑既有优美的自然景观,又有华美的宫室分布其中,是包罗多种多样生活内容的园林总体,是秦汉时期建筑宫苑的典型。从敦煌莫高窟壁画中的苑囿亭阁、元人李容瑾的汉苑图轴中可以看出,汉时的造园已经有很高水平,而且规模很大。枚乘的《菟园赋》,司马相如的《上林赋》,班固的《西都赋》,司马迁的《史记》,以及《西京杂记》、典籍录《三辅黄图》等史书和文献,对于上述的苑囿,都有比较详细的记载。

3. 魏晋南北朝时期的自然山水园——发展、转折期

魏晋南北朝时期,私家园林大为兴盛,寺观园林也开始出现,中国园林从早先的以皇家造园为主流,变成皇家、私家、寺观三大园林类型的并行发展。所以说,这个时期乃是中国古典园林发展史上一个承先启后的转折期。魏晋南北朝相继建立的大小政权大都在各自的都城营造苑囿宫殿,以表示自己承袭帝统和受命于天,比较著名的苑囿有曹魏邺城的铜雀园、元武苑、芳林苑等。私家园林在魏晋南北朝时期遍地开花,出现了两类倾向明显的私家园林:一类是以贵族官僚为代表的争逐豪奢、崇尚华丽的贵族园林;一类是以文人、名士为代表的怡悦情性、傲啸泉石的文人园林。最有名的是惠帝时期洛阳石崇所营建的金谷园。魏晋南北朝时期在中国造园史上突出的贡献是寺观园林的兴起,它为中国园林增添了一个新的类型。佛寺的修建始于东汉,起初是作为礼佛的场所,后来由于僧人、施主居住游乐的需要,逐步在寺旁、寺后开辟了园林。由于舍宅为寺、舍宫为寺之风的影响,不少皇家园林、住宅园林被改作为寺庙,寺院园林的修造因此达到了很高的水平。

中国历史上,魏晋、南北朝时期的园林属于发展、转折期。这一时期是历史上的一个大动乱时期,是思想、文化、艺术上有重大变化的时代,这些变化引起园林创作的变革。这时

期的筑山以仿真山为主,所以山必求其大,峰必求其峻。西晋时已出现山水诗和游记。当初,对自然景物的描绘,只是用山水形式来谈玄论道。到了东晋,例如在陶渊明的笔下,自然景物的描绘已是用来抒发内心的情感和志趣,反映在园林创作中,则追求再现山水,有若自然。南朝地处江南,由于气候温和,风景优美,山水园别具一格。这个时期的园林穿池构山而有山有水,结合地形进行植物造景,因景而设园林建筑。在北朝,北魏官张伦在宅园中模仿自然造景阳山。这个时期对于植物、建筑的布局也产生了变化。从这些例子可看出南北朝时期园林形式和内容的转变。园林形式由粗略地模仿真山真水转到用写实手法再现山水;园林植物由欣赏奇花异木转到种草栽树,追求野致;园林建筑不再徘徊连属,而是结合山水,列于上下,点缀成景。南北朝时期园林是山水、植物和建筑相互组成的山水园。这时期的园林可称作自然山水园或写实山水园。

4. 隋、唐、宋宫苑与唐、宋写意山水园——成熟期

中国园林在隋、唐时期达到成熟,这个时期的园林主要有隋代山水建筑宫苑、唐代宫苑和游乐地、唐代自然园林式别业山居、唐宋写意山水园、北宋山水宫苑。

隋代山水建筑宫苑 隋炀帝杨广即位后,在东京洛阳大力营建宫殿苑囿。别苑中以隋西苑最著名,隋西苑的风格明显受到南北朝自然山水园的影响,采取了以湖、渠水系为主体,将宫苑建筑融于山水之中。这是中国园林从建筑宫苑演变到山水建筑宫苑的转折点。

唐代宫苑和游乐地 唐朝国力强盛,长安城宫苑壮丽。唐代大内三苑(西内苑、东内苑、禁苑)皆富丽堂皇。大内三苑以西苑为最优美。苑中有假山,有湖池,渠流连环。大明宫北有太液池,池中蓬莱山独踞,池周建回廊四百多间。兴庆宫以龙池为中心,围有多组院落。

唐代自然园林式别业山居 盛唐时期,中国山水画已有很大发展,出现了寄兴写情的画风。园林方面也开始有体现山水之情的创作。盛唐诗人、画家王维在蓝田县天然胜区,利用自然景物,略施建筑点缀,经营了辋川别业,形成既富有自然之趣,又有诗情画意的自然园林。中唐诗人白居易游庐山,见香炉峰下云山泉石胜绝,因置草堂,建筑朴素,不施朱漆粉刷。草堂旁,春有绣谷花(映山红),下有石门云,秋有虎溪月,冬有炉峰雪,四时佳景,收之不尽。这些园林创作反应了唐代自然式别墅山居,是在充分认识自然美的基础上,运用艺术和技术手段来造景、借景而构成优美的园林境域。

唐宋写意山水园 从《洛阳名园记》一书中可知,唐宋宅园大都是在面积不大的宅旁地里,因高就低,掇山理水,表现山壑溪流之胜。点景起亭,览胜筑台,茂林蔽天,繁华覆地,小桥流水,曲径通幽,巧得自然之趣。这种根据造园者对山水的艺术认识和生活需求,因地制宜地表现山水真情和诗情画意的园,称为写意山水园。

北宋山水宫苑 北宋时建筑技术和绘画都有发展,出版了《营造法式》,兴起了界面。政和七年,宋徽宗赵佶始筑万岁山,后更名为艮岳,岗连阜属,西延平夷之岭,有瀑布、溪涧、池沼形成的水系。在这样一个山水兼胜的境域中,树木花草群植成景,亭台楼阁因势布列。这种全景式的表现山水、植物和建筑之胜的园林,成为山水宫苑。

5. 元、明、清时期山水建筑宫苑和江南私家园林——高潮期

元、明、清时期,园林建设取得长足发展,出现了许多著名园林,如三代都建都北京,完成了西苑三海(北海、中海、南海)、圆明园、清漪园(今颐和园)、静宜园(香山)、静

明园（玉泉山），达到园林建设的高潮期。

元、明、清是我国园林艺术的集成时期，元、明、清园林继承了传统的造园手法并形成了具有地方风格的园林特色。北方以北京为中心的皇家园林，多与离宫结合，建于郊外，少数建在城内，或在山水的基础上加以改造，或是人工开凿兴建，建筑宏伟浑厚，色彩丰富，豪华富丽。苏州、扬州、杭州、南京等江南的私家园林，多于住宅相连，在不大的面积内，追求空间艺术变化，风格素雅精巧，因时随形创造出了“咫尺山林，小中见大”的景观效果。

元朝因是异族统治，士人多追求精神层次的境界，园林成为其表现人格自由，借景抒情的场所，因此园林中更重情趣，如狮子林就是很好的代表。明代造园规模不大，但造园艺术和技术更精致熟练。这时期保存下来的实物较多，北方以北京为中心；江南以苏州、湖州、杭州、扬州为中心，如拙政园、沈氏东园（今留园）。清代康熙、乾隆盛期是皇家园林创建最为活跃的时期。当时的社会稳定、经济繁荣给建造大规模写意自然园林提供了有利条件，如“圆明园”、“避暑山庄”、“畅春园”等。宫苑造园规模大，数量多，造园技艺更精致，这一时期是北方皇家园林的鼎盛时期。江南的造园手法也因乾隆皇帝多次南巡江南被带回京，用于宫廷之中，同时吸收了蒙、藏、维等少数民族风格，还接受了西洋风格，代表实例如“三山五园”：香山静宜园、玉泉山静明园、万寿山清漪园、圆明园、畅春园；承德避暑山庄、苏州留园、网师园、怡园、西园。民间则造园活动普遍。它们在创作思想上，仍然沿袭唐宋时期的创作源泉，从审美观到园林意境的创造都是以“小中见大”、“壶中天地”等为创造手法。自然观、写意、诗情画意成为创作的主导地位，园林中的建筑起了最重要的作用，成为造景的主要手段。园林从游赏到可游可居方面逐渐发展。大型园林不但模仿自然山水，而且还集仿各地名胜于一园，形成“园中有园”的风格。自然风景以山、水地貌为基础，植被做装点。中国古典园林绝非简单地模仿这些构景的要素，而是有意识地加以改造、调整、加工、提炼，从而表现一个精练、概括、浓缩的自然。它既有“静观”，又有“动观”，从总体到局部包含着浓郁的诗情画意。这种空间组合形式多使用某些建筑如亭、榭等来配景，使风景与建筑巧妙地融合到一起。优秀园林作品虽然处处有建筑，却处处洋溢着大自然的盎然生机。明、清时期正是因为园林有这一特点和创造手法的丰富而成为中国古典园林集大成时期。

元、明、清时期造园理论也有了重大发展，其中比较系统的造园著作就是明代崇祯时江苏吴江人计成的《园冶》和文震亨的《长物记》。《园冶》是一部有关园林建筑的系统性、总结性的专著。全书共三卷，一卷为造园总论（《兴造论》、《园说》、《相地》）、立基和各种单体建筑（屋宇堂轩）的形象范例；二卷讲各式栏杆及其式样；三卷讲窗、墙垣、铺地、造山、叠石、借景等。全书计三万多字，并有插图二百余幅。它反映了当时的园林面貌和造园艺术水平，而且一直对中国造园有指导意义。书中提到了“虽由人作，宛自天开”，“相地合宜，造园得体”等主张和造园手法，为我国造园艺术提供了珍贵的理论基础。

大批造园艺术家的诞生，如清代戏曲家李渔（笠翁），在南北都有自己设计建造的住宅园林，以北京的芥子园最有名。杰出的造园家张南垣父子，更是园林史上的大家，在苏扬等南方园林及北京北海公园都有他们的遗作可供欣赏。

清末民初，由于列强入侵，西方文化涌入，国民经济发展衰退等原因，我国园林发展处

于停滞状态,从此结束了古典时期,进入近现代园林阶段。

6. 变革期

1840年鸦片战争后,特别是辛亥革命后,中国的园林历史进入一个新的阶段。主要标志是公园出现和西方造园艺术大量传入中国。从鸦片战争到中华人民共和国建立这个时期,中国园林发生的变化是空前的,园林为公众服务的思想,把园林作为一门科学的思想得到了发展。一些高等院校,如中央大学、浙江大学、金陵大学等,开设了造园课程。1928年曾成立中国造园学会。

鸦片战争后,帝国主义国家利用不平等条约在中国建立租界。他们用掠夺中国人民的财富在租界建造公园,以满足殖民者的需要,并长期不准中国人进入。比较著名的有上海的外滩公园(现黄浦公园,建于1868年),虹口公园(建于1900年),法国公园(现复兴公园,建于1908年);天津的英国公园(现解放公园,建于1887年),法国公园(现中山公园,建于1917年)等。1926年,在五卅运动和北伐战争的影响下,上海的公共租界工部局才内定将公园对中国人开放。

随着资产阶级民主思想在中国的传播,清朝末年,便出现了首批中国自建的公园。其中有齐齐哈尔的龙沙公园(建于1897年),无锡的城中公园(建于1906年),北京的农事试验场附设公园(建于1906年,现为北京动物园的一部分),成都的少城公园(建于1910年,现人民公园),南京的玄武湖公园(建于1911年)等。这些公园多为清朝地方当局所开辟,只有无锡城中公园为当地商人集资营建。

辛亥革命以后,北京的皇家苑囿和坛庙陆续开放为公园,有1912年开放的城南公园(先农坛),1914年开放的中央公园(社稷坛,现中山公园),1924年开放的颐和园,1925年开放的北海公园。许多城市(主要在沿海和长江流域)也陆续建立公园。有些是新建的,如广州的中央公园(现人民公园)和黄花岗公园(均建于1918年);四川的万县西山公园(建于1924年)和重庆中央公园(建于1926年,现人民公园);南京的中山陵(建于1926~1929年)。有些是将过去的园林或孔庙开放,供公众游览,如四川新繁的东湖公园(1926年开放),上海的文庙公园(1927年开放,现南市区化馆)。到抗日战争前夕,在全国已经建有数百座公园。抗日战争爆发直至1949年,各地的园林建设基本上处于停顿状态。

在中国近代公园出现的同时,一些军阀、官僚、地主和资本家仍在建造私园,如府邸、墓园、避暑、别墅等。较有代表性的是荣德生建的梅园(1912)(无锡)。这一时期建造的私园一种是按中国传统风格建造,不过艺术水平已不如明清时期。一种是模仿西方形式建造,一种是中西风格混杂(当时称为“中西合璧”),都很少有优秀作品。

7. 新兴期

这一时期主要是指1949年中华人民共和国建立以后营建、改建和整理的城市公园。新中国成立后,党和政府非常重视城市园林绿化建设事业,把它视为现代文明城市的标志。近50年来城市园林绿化得到了前所未有的发展,取得了空前的成就。但是,由于认识上的原因和社会的进步,在发展的过程中也走过了一条曲折的道路。截至1959年全国的绿地面积达12.8万 hm^2 。

党的十一届三中全会后,特别是20世纪80年代以来,在党中央的正确领导下,随着改革开放的发展,把园林绿化事业提高到两个文明建设的高度来抓,制定了一系列方针政策,

园林绿化事业恢复到了应有的地位,展现出了一派欣欣向荣的局面,使园林绿化事业走上了健康发展的道路。城市公园建设正向纵深发展,新公园的建设和公园景区、景点的改造、充实、提高同步进行,小园和园中园的建设得到重视,出现了一批优秀园林作品,受到广大群众的欢迎。如北京的双秀园、雕塑公园、陶然亭公园中的华夏名亭园、紫竹院公园中的筠石园,上海的大观园,南京的药物园,洛阳的牡丹园等,都取得很大成功。这时期大规模的城市园林绿地的建设呈现出千姿百态的繁荣景象,受西方设计思潮的影响,设计观念与手法更加自由宽泛。

在公园建设中,以植物为主造园越来越受到重视,用植物的多彩多姿塑造优美的植物景观,满足了生态、审美、游览、休息的多种功能。

总之,改革开放二十几年来,我国园林绿化事业得到蓬勃发展,成果丰盛。截至1995年,全国城市平均绿化覆盖率达到24.4%,人均公共绿地面积达到5.3m²,截至1999年底,全国已有19个城市达到“园林城市”标准,1个城区达到“园林城区”标准。到2003年年底,全国共有城市园林绿地121.2万hm²,全国城市绿化覆盖面积达到138.8万hm²,城市人均公共绿地面积6.5m²,有5832个各类公园。据全国绿化委员会办公室发布的《2006年中国国土绿化状况公报》显示,2006年全国城市建成区绿化覆盖率达32.54%,绿地率达28.51%,人均公共绿地面积达7.89m²。

1.1.2 国外园林发展概况及其造园特点

1. 外国古典园林

世界各地因所处的地理位置、社会环境的不同,形成了各民族自己的文化艺术与造园风格。一般认为,园林有东方、西亚、欧洲三大体系。东方园林以中国园林为代表,影响日本、朝鲜及东南亚,主要布局为自然式。西亚园林以两河流域及波斯为代表,主要特色为花园和教堂。欧洲园林以意大利、法国、英国等为代表,主要布局为规则式。

(1) 日本园林

日本气候湿润多雨,山清水秀,为造园提供了良好的客观条件。日本民族崇尚自然,喜好户外活动。中国的造园艺术传入日本后,经过长期实践和创新,形成了日本独特的园林艺术。

日本历史上早期虽有掘池筑岛,在岛上建造建筑的记载,但主要是为了防御外敌和防范火灾。后来,在中国文化艺术的影响下,园林中出现了游赏的内容。钦明天皇十三年(552年),佛教东传,中国园林对日本的影响扩大。日本宫苑中开始造须弥山,架设吴桥等,朝廷贵族纷纷建造宅园。20世纪60年代,平城京考古发掘表明,奈良时代的庭园已有曲折的水池,池中设岩岛,池边置叠石,池岸和池底敷石块,环池疏布屋宇。日本古典园林发展时期及其特征如下:

1) 平安时代(794—1192)。日本从飞鸟时代(592—710)至奈良时代(711—794)可谓无造园。公元五世纪,中日两国已有交往。到八世纪的奈良时期,日本开始大量吸收中国的盛唐文化,在园林风格上也是如此,称“模仿时期”。直到停派“遣唐使”后,逐渐摆脱对中国文化的直接模仿,着重发展自己的文化,具有日本特点的园林初步发展起来,出现了“池泉筑山庭”。前期庭园要求表现自然,贵族别墅常采用以池岛为主题的“水石庭”。到平

安时代后期, 贵族邸宅已由过去具有中国唐朝风格的左右对称形式发展成为符合日本习俗的“寝造殿”形式。这种住宅前面有水池, 池中设岛, 池周布置亭、阁和假山, 是按中国蓬莱海岛(一池三山)的概念布置而成的。

2) 镰仓时代(1192—1333)。武权当道, 尚武功, 造园渐衰。13世纪, 中国禅宗的哲理和南宋山水画的写意技法给日本园林又一次重大影响, 称“同化时期”。随后日本园林走向极端“写意”、富于哲理、重质朴的趋势, 这是日本园林的主要特点。“枯山水”平庭就是这种写意风格的典型代表。这种庭园规模一般较小, 园内以石组为主要观赏对象, 而用白砂象征水面和水池, 或者配置以简素的树木。

3) 室町时代(1393—1573)。此时受我国明朝文化的影响, 生活安定, 渐趋奢侈, 文学美术进步, 绘画、雕刻、茶道、插花技艺的发达, 促进了民众造园活动的普及, 为日本造园的黄金朝代, 此时日本人自称属于受中国造园的“影响时期”。

4) 桃山时期(1573—1603)。此时执政者丰田秀吉对建筑、绘画、雕刻、茶道等非常重视, 打破抄袭中国的旧风, 是发挥日本个性时代的开始。当时民心闲雅幽静, 茶道兴盛, 以致茶庭、书院等庭院辈出, 逐渐形成了日本独特的园林风格。

5) 江户时期(1603—1867)。此时造园非常兴盛, 大致可分为两个时期, 前期为“回游式”风景园; 后期则以文化、行政为中心, 参考明朝中国式造园缩景手法进行庭园创作。

6) 明治时代(1868—1911)、大正时代(1911—1925)时代。此时发展起来了草庵式茶亭和书院式茶亭, 特点是在庭园中各茶室间用“回游道路”和“露路”联通, 一般都设在大规模园林之中如修学院离宫、桂离宫等。明治维新以后, 随着西方文化的输入, 在欧美造园思想的影响下, 日本庭园出现了新的转折。一方面, 庭园从特权阶层私有专用转为开放公有, 国家开放了一批私园, 也新建了大批公园; 另一方面, 西方的园路、喷泉、花坛、草坪等也开始在庭园中出现, 是日本园林除原有的传统手法外, 又增加了新的造园技艺。

日本古典园林的类型主要有池泉筑山庭、“枯山水”平庭、茶亭和“回游式”风景园。

池泉筑山庭。出现于平安时代, 面积比较大, 有湖和土山, 以具有自然水体形态的湖面为主。大量吸收中国的盛唐风格, 湖面较大, 则必在湖中堆置岛屿并以桥接岸, 也以一湾溪流代替湖面, 树木和建筑物沿湖配列, 基本上是天然山水的模拟。

“枯山水”平庭。最初多见于寺观园林, 设计者多为禅宗僧侣。他们赋予园林以恬淡出世的气氛, 把宗教的哲理与园林艺术完美的结合起来, 把“写意”的造景发展到了极致, 也抽象到了极致。这是日本园林的主要成就之一, 影响广泛。后来在日本, 即使一般的园林中也常常采用一些枯山水的写意手法来做景观的局部点缀。主要特点是: ①在地面铺白沙, 以象征水面, 以石头组合来体现岛屿山峦, 于咫尺之地幻化出千顷万壑的气势。这种庭园只能观赏, 游人不能在里面活动; ②讲究置石, 利用单块石头本身的造型和它们之间的组合造景, 石型稳重, 很少堆叠成山, 与我国叠石不同; ③一般不配置植物, 如栽植则树木不太高大, 并注重修剪整形但不失自然形态。

茶亭。即茶室所在的庭园, 以举行品茶为主题的茶道场所。主要特点是: ①人在庭园内活动, 以草地代替白沙, 草地上铺设石径、散置山石并配以石灯和几株姿态虬曲的小树。②茶室门前设石水体, 供客人净手之用。这些到后来成为日本庭园中必不可少的小品点缀。

“回游式”风景园。以步行方式循着园路观赏庭园, 面积较大, 典型形式以池为中心,

池中布列着一个大岛和两个小岛（模仿中国“一池三山”）；四周配以茶庭，并有园路相连。其整体是对自然风景的写实模拟，但就局部而言又以写意的手法为主。

（2）古埃及与西亚园林

埃及与西亚邻近，埃及的尼罗河流域与西亚的幼发拉底河、底格里斯河流域同为人类文明的两个发源地，园林出现也最早。

古埃及墓园、园圃（约公元前 40 世纪～公元前 1 世纪）。埃及早在公元前 4000 年就跨入了奴隶制社会，到公元前 28～公元前 23 世纪，形成法老政体的中央集权制。法老（即埃及国王）死后都兴建金字塔作王陵，成为墓园。金字塔浩大、宏伟、壮观，反映出当时埃及科学与工程技术已很发达。金字塔四周布置规则对称的林木；中轴为笔直的祭道，控制两侧均衡；塔前留有广场，与正门对应，造成庄严、肃穆的气氛。奴隶主的私园把绿荫和湿润的小气候作为追求的主要目标，把树木和水池作为主要内容。

西亚花园（约公元前 35 世纪～公元前 1 世纪）。西亚地区的叙利亚和伊拉克也是人类文明的发祥地之一。早在公元前 3500 年时，已经出现了高度发达的古代文化。奴隶主在宅园附近建造各式花园，作为游憩观赏的乐园。奴隶主的私宅和花园，一般都建在幼法拉底河沿岸的谷地草原上，引水注园。花园内筑有水池或水渠，道路纵横方直，花草树木充满期间，布置非常整齐美观。基督教《圣经》中记载的伊甸园被称为“天国乐园”，就在叙利亚首都大马士革城附近。在公元前 2000 年的巴比伦、亚叙或大马士革等西亚广大地区有许多美丽的花园。尤其距今 3000 年前新巴比伦王国宏大的都城宫殿，不仅异常华丽壮观，而且在宫殿上建造了被誉为世界七大奇观之一的“空中花园”。

巴比伦、波斯气候干旱，重视水的利用。波斯庭园的布局多以位于十字形道路交叉点上的水池为中心，这一手法为阿拉伯人继承下来，成为伊斯兰园林的传统，流布于北非、西班牙、印度，传入意大利后，演变为各种水法，成为欧洲园林的重要内容。

（3）欧洲园林

古希腊是欧洲文化的发源地。古希腊的建筑、园林开欧洲建筑、园林之先河，直接影响着罗马、意大利及法国、英国等国的建筑、园林风格。后来英国吸取了中国山水园的意境，融入造园之中，对欧洲造园也有很大影响。

1) 古希腊庭园、柱廊园（约公元前 11 世纪～公元前 1 世纪）。希腊为地中海东岸的半岛国，山岭起伏，气候温暖，人们喜爱户外活动，形成了富有特色的庭园。公元前 3 世纪，希腊哲学家伊壁鸠鲁在雅典建造了历史上最早的文人园，利用此园对门徒进行讲学。公元 5 世纪，希腊人渡海东游，从波斯学到了西亚的造园艺术，最终发展成了柱廊园。希腊的柱廊园，改进了波斯在造园布局上结合自然的形式，而变成喷水池占据中心位置，使自然符合人的意志、有秩序的整形园。把西亚和欧洲两个系统的早期庭园形式与造园艺术联系起来，起到了过渡桥的作用。

古罗马庄园（约公元前 8 世纪～后 5 世纪）。古罗马继承希腊庭园艺术和亚细亚园林的布局特点，发展成了山庄园林。欧洲中世纪时期，封建领主的城堡和教会的修道院中建有庭园。修道院中的园地同建筑功能相结合，如在教士住宅的柱廊环绕的方庭中种植花卉，在医院前辟设药圃，在食堂厨房前辟设菜圃，此外，还有果园、鱼池、游憩的园地等。在今天，欧洲一些国家还保存有这种传统。

从公元5世纪罗马帝国崩溃直到16世纪的欧洲处于封建割据状态,除了城堡园和宗教园林外,其他造园几乎停滞。

2) 文艺复兴时期的意大利园林。从中世纪宗教的桎梏中走出,倡导“人性解放”。对希腊、罗马古典文化的重新认识,从而开创了意大利“文艺复兴”的新时期。园林艺术也得到了很好的发展。在文艺复兴时期,意大利的佛罗伦萨、罗马、威尼斯等地建造了许多别墅园林,以别墅为主体,利用意大利的丘陵地形,开辟成整齐的台地,逐层配置灌木,并把它修剪成图案式的植坛,顺山势利用各种水法(流泉、瀑布、喷泉等),外围是树木茂密的林园。这种园林统称为意大利台地园。台地园在地形整理、植物修剪艺术和水法技法方面都有很高的成就。

3) 17~18世纪的法国园林。法国继承和发展了意大利的造园艺术。1638年法国J. 布阿依索写成西方最早的园林专著《论造园艺术》(Traite du Jardinage)。它认为:“如果不加以条理化和安排整齐,那么,人们所能找到的最完美的东西都是有缺陷的。”17世纪下半叶,法国造园家A. 勒诺特尔提出要“强迫自然接受匀称的法则”。他主持设计凡尔赛宫苑,根据法国这一地区地势平坦的特点,开辟大片草坪、花坛、河渠,创造了宏伟华丽的园林风格,被称为勒诺特尔风格,各国竞相效仿。

4) 18世纪的英国风景园林。18世纪欧洲文学艺术领域中兴起了浪漫主义运动。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。英国气候潮湿,平坦或缓丘地带,有得天独厚的地理条件,人们热爱自然,于是产生了自然风景园。初期的自然风景园对自然美的特点还缺乏完整的认识。18世纪中叶,中国园林造园艺术传入英国。18世纪末,英国造园家H. 雷普顿认为自然风景园不应任其自然,而要加工,以充分显示自然的美而隐藏它的缺陷。他并不完全排斥规则式布局形式,在建筑与庭园相接地带也使用行列栽植的树木,并利用当时从美洲、东亚等地引进的花卉丰富园林色彩,把英国自然风景园推进了一步。英国式风景园打破了规则式的统一格局,不仅盛行于欧洲,还随着英国殖民主义势力的扩张而远播于世界各地。

自17世纪开始,英国把贵族的私园开放为公园。18世纪以后,欧洲其他国家也纷纷效法。

2. 外国近、现代园林

17世纪中叶,英国爆发了资产阶级革命,武装推翻了封建王朝,建立起土地贵族与大资产阶级联盟的君主立宪制政权,宣告资本主义社会制度的诞生。不久,法国也爆发了资产阶级革命,继而,革命的浪潮席卷全欧。在资产阶级“自由、平等、博爱”的口号下,新兴的资产阶级没收了封建领主及皇室的财产,把大大小小的宫苑和私园都向公众开放,并统称为之公园(Public Park)。这就为19世纪欧洲各大城市产生一批数量可观的公园打下了基础。

此后,随着资本主义近代工业的发展,城市逐步扩大,人口大量增加,污染日益严重。在这样的历史条件下,资产阶级对城市也进行了某些改善,新辟的一些公共绿地并建设公园就是其中的措施之一。

然而,从真正意义上进行设计和营造的公园则始于美国纽约的中央公园。1858年,政府通过了由欧姆斯特德(Frederick Law Olmsted, 1822~1903年)和它的助手沃克斯

(Calvert Vaux, 1824~1895 年) 合作设计的公园设计方案, 并根据法律在市中心划定了一块约 340hm² 的土地作为公园用地。在市中心保留这样大的一块公园用地是基于这样一种考虑, 即将来的城市不断发展扩大后, 公园会被许多高大的城市建筑所包围。为了使市民能够享受到大自然和乡村景色的气息, 在这块较大面积的公园用地上, 可创作出乡村景色的片断, 并可把预想中的建筑实体隐蔽在园界之外。因此, 在这种规划思想的指导下, 整个公园的规划布局以自然式为主, 只有中央林荫道是规则式的。纽约中央公园的建设成就受到了社会的瞩目和赞赏, 从而影响了世界各国, 推动了城市公园的发展。但是, 由于各国地理环境、社会制度、经济发展、文化传统以及科技水平的不同, 在公园规划设计的做法与要求上表现出较大的差异性, 呈现出不同的发展趋势。

1.1.3 中国园林发展现状及其发展趋势

近年来我国的园林建设取得了有目共睹的成绩, 极大地改善了人们的生活环境。但遗憾的是, 由于各种原因, 各级政府旨在改善生态、美化人居环境的美好愿望却不同程度地“变味”为与 100 多年前西方的“城市美化运动”相类似的举动, 被称为“城市化妆运动”。大同小异、超大尺度的广场, 大面积硬质铺装, 精雕细刻的汉白玉栏杆, 罗马柱, 华美灯具, 进口草皮, 标新立异的雕塑, 花样百出的喷泉等, 却缺乏人们需要的浓荫大树与坐憩空间。

目前我国园林存在的主要问题有: 重视视觉感官高于实用功能, 各地照搬模仿的较多, 缺少重视生态效益、实用价值、个性鲜明、境界深远的作品; 忽视了园林设计的科学性与艺术性, 忽视了现代人的物质与精神需求, 忽视了与社会和文化的协调发展。

步入 21 世纪, 中国园林发展呈现出以下新的发展趋势:

1. 尊重当地自然、历史和文化

我国现阶段园林设计已开始重视大生态观念, 尊重当地自然条件、历史和文化传统, 最大限度地保留当地历史、文化遗产和自然资源, 充分利用地形地貌、水文地质和动植物资源, 以较低的建设与维护成本, 构建体现人文关怀、天人合一、开放性的当代城市园林绿地系统。

2. 注重实用功能与形式的有机结合

从过去的观赏性转向重视实用性, 更加注重形式美与实用功能的有机结合。以生物和环境的良好关系为基础, 以人与自然环境的良性关系为目标, 园林的功能在 21 世纪走向生态合理与实用化。城市园林绿地的数量不断增加, 面积不断扩大, 类型日趋多元化。由于人口数量的不断增加, 土地相对减少, 如何合理利用各种空间, 发挥绿地的生态效益显得非常重要。出现了立体型、多功能, 集商业性、寓教于乐为一体的城市中心绿地, 及改进城市污染废弃场地等新型绿地。

3. 绿地系统结构网络化

城市绿地系统由集中到分散、由分散到联系、由联系到融合, 呈现出逐步走向网络连接、城乡融合的发展趋势。更加注重以植物综合运用、景观环境绿化、水土整治为核心的物质生态环境规划的统一与协调。

4. 新材料、新技术的应用

造园材料与施工技术更加专业化, 各种游乐设施与植物养护管理上广泛采用先进的技术

设备和科学的管理方法。

5. 方法更加科学

设计方法更加科学化,关注与城市规划的整体协调,重视设计前的调研工作,重视设计中的公众参与,注重研究人的心理行为与环境的关系,关注使用者的生理和心理要求,从过去偏重的艺术领域向更加科学的范畴拓展。

1.2 城市园林绿地系统概述

城市是一个地区的政治、经济、文化、科技和信息中心,人口密集,工商业繁荣,交通发达,特别是随着城市社会化、工业化进程的加快,城市原有的自然风貌和生态有了很大程度的改变。这不仅给城市带来了污染和一系列失衡问题,而且使城市密集的人群失去适宜生存的基本条件,因此必须运用城市绿化的手段来改善城市生态和城市居民生活的环境;另外,在当前社会发展的新形势下,城市绿化已成为对外宣传的重要窗口,是进一步改善城市投资环境,吸引外资和发展旅游事业的重要手段。因此,发展城市绿化事业也是城市进步的需要。

《城市绿地分类标准》CJJ/T 85—2002(2002年6月3日,建设部发布)对“城市绿地”的定义是:指以自然和人工植被为主要存在形态的城市用地。它包含两个层次的内容:一是城市建设用地范围内用于绿化的土地;二是城市建设用地以外,对城市生态、景观和居民休闲生活具有积极作用、绿化环境较好的区域。

这个概念建立在充分认识绿地生态功能、使用功能和美化功能,建设发展与环境建设相互关系的基础上,是对绿地的一种广义的理解,有利于建立科学的城市绿地系统。

1.2.1 城市园林绿地系统的功能

为做好园林规划设计,科学地评定园林绿地的质量标准,很有必要对园林绿地的功能有一个比较清晰的了解和认识。园林绿地的功能可归纳为以下三方面。

1. 生态效益

1) 调节温度。园林绿地对温度的影响主要表现在物体表面温度、气温和太阳辐射温度。园林绿地对物体表面温度及气温的调节特征主要表现为:夏季的绿地表面温度比裸露的土地、铺装路面、建筑物等低,气温效应亦然。在冬季其表现则反之。森林的蒸腾作用需要吸收大量热能,1hm²生长旺盛的森林,每年要蒸腾8000t水,蒸腾这些水要消耗热量167.5亿kJ,从而使森林上空的温度降低。草坪也有较好的降温效果。根据测定,夏季的草坪表面温度比裸露的地表温度低6~7℃,比沥青路面低8~20.5℃,墙面在垂直绿化前后的表面温度温差为5.5~14℃。而冬季的草坪足球场表面温度较泥土足球场高4℃;对气温的调节而言,夏季的林地树荫处的气温比无林地的气温低3~5℃,比建筑物区域低10℃左右,草坪上气温比裸露土地低2℃左右。而冬季的林地气温较无林地区域的气温高0.1~0.5℃。上述数据表明,园林绿地能有效地调节物体表面温度及气温,从而给人们创造一个冬暖夏凉的环境。

2) 调节湿度。绿色植物,尤其是乔木林,具有较强的蒸腾作用,使绿地区域空气的相