



园林工程技术指南丛书

园林工程规划设计

○ 陈远吉 李娜 主编



YUANLIN
GONGCHENG
GUIHUA SHEJI



化学工业出版社



园林工程技术指南丛书

园林工程规划设计

○ 陈远吉 李娜 主编

YUANLIN

GONGCHENG
GUIHUA SHEJI



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要内容有：园林工程概论，园林规划设计图的组成要素及画法，园林规划设计图的类型与绘制方法，园林植物的配置要点与技巧，各种类型的园林绿地规划设计，园林地形工程设计，园林工程园路设计，园林给排水工程设计，园林水景工程设计，园林假山工程与挡土墙的设计等。

本书文字简练规范，图文并茂，通俗易懂，具有实用性、实践性、先进性及可操作性，体现了园林工程规划设计的新知识、新工艺、新技能，在内容编排上具有较强的时效性与针对性，突出了园林规划设计职业岗位特色，适应岗位要求。

本书适合园林工程规划设计人员、园林工程施工监理人员、园林工程施工技术人员等使用，也可作为农林院校园林、园艺专业师生的参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

园林工程规划设计/陈远吉，李娜主编. —北京：
化学工业出版社，2011. 12
(园林工程技术指南丛书)
ISBN 978-7-122-12670-2

I. 园… II. ①陈… ②李… III. ①园林-规划②
园林设计 IV. TU986

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 217298 号

责任编辑：董琳
责任校对：宋玮

文字编辑：郑直
装帧设计：史利平

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：北京市白帆印务有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张 10 $\frac{3}{4}$ 字数 320 千字 2012 年 3 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：38.00 元

版权所有 违者必究

编写人员

主 编 陈远吉 李 娜

副主编 宁 平 谭 续

编 委	谭 续	费月燕	毕春蕾	时彦文
	陈愈义	陈远生	陈文娟	陈桂香
	陈娅茹	陈远吉	李春平	李 倩
	李 娜	孙艳鹏	宁荣荣	宁 平
	梁海丹	符文峰	路文银	邱小花
	胡慧芹	刘 凯	张 武	

合作伙伴 中国考通网 (www.kaotong.net)

园林作为我们社会文明的一面镜子，最能反映当前社会的环境需求和精神文化的需求，是反映社会意识形态的空间艺术，也是城市发展的重要基础，更是现代城市进步的重要标志。随着社会的发展，在经济腾飞的当前，人们对生存环境建设的要求越来越高，园林事业的发展呈现出时代的、健康的、与自然和谐共存的趋势。

在园林建设百花争艳的今天，需要一大批懂技术、懂设计的园林专业人才，以提高园林建设队伍的技术和管理水平，更好地满足城市建设要求以及高质量地完成园林项目的各项任务。

因此我们特地组织一批长期从事园林工作的专家学者，走访了大量的园林施工现场以及相关的园林规划设计单位和园林施工单位，经过长期精心的准备，编写了这套丛书。

本套丛书共包括以下分册：

1. 《园林工程规划设计》
2. 《园林工程施工技术》
3. 《园林工程施工监理》
4. 《园林工程预决算》

本套丛书依据园林行业对人才的知识、能力、素质的要求，注重全面发展，以常规技术为基础，关键技术为重点，先进技术为导向，理论知识以“必需”、“够用”、“管用”为度，坚持职业能力培养为主线，体现与时俱进的原则。具体来讲，本套丛书具有以下几个特点。

(1) 突出实用性。注重对基础理论的应用与实践能力的培养。本套丛书重点介绍了园林工程规划设计、园林工程施工技术、园林工程施工监理与园林工程预决算的基础理论知识、实践应用、相关方法和技巧。通过精选一些典型的实例，进行较详细的分析，以便读者接受和掌握。

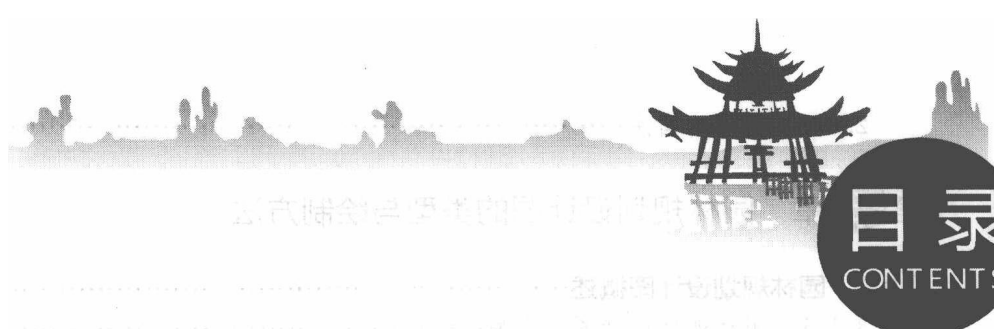
(2) 强调针对性。充分考虑园林工作者的具体特点，针对专业职业岗位的设置和业务要求，在内容上不贪大求全，对相关知识进行有针对性的收集与整理。

(3) 注重本行业的领先性。突出丛书在本行业中的领先性的特点，注重多学科的交叉与整合，使本套丛书内容充实、新颖。

(4) 体现可读性。重点、难点突出，语言生动简练，通俗易懂，既利于培训教学又利于读者兴趣的提高。

本套丛书在编写时参考或引用了部分单位、专家学者的资料，得到了许多业内人士的大力支持，在此表示衷心的感谢。限于编者水平有限和时间紧迫，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者
2011年10月



目录

CONTENTS

第1章 园林概论

1

1.1 园林规划设计概论	1
1.1.1 园林的概念	1
1.1.2 园林的特征	1
1.1.3 我国传统园林的特点	1
1.2 园林中的景与造景	2
1.2.1 园林的景	2
1.2.2 园林造景	3
1.3 园林构图与布局	5
1.3.1 园林构图的规律	5
1.3.2 园林空间的分隔与联系	6
1.3.3 园林空间的组织	7
1.4 园林的分类	7
1.4.1 规则式园林	7
1.4.2 自然式园林	8
1.4.3 混合式园林	8
1.5 园林规划设计的原则	9

第2章 园林规划设计图的组成要素及画法

10

2.1 园林建筑小品的画法	10
2.1.1 亭的画法	10
2.1.2 廊的画法	10
2.1.3 园椅、园凳、园桌的画法	11
2.1.4 花架的画法	12
2.1.5 园路的画法	14
2.1.6 园桥的画法	15
2.2 园林植物的画法	16
2.2.1 乔木的表现方法	17
2.2.2 其他植物的画法	19
2.3 园林水景与山石的画法	22
2.3.1 静水与流水的画法	22
2.3.2 落水与喷泉的画法	23

2.3.3 山石的画法	24
-------------	----

第3章 园林规划设计图的类型与绘制方法	26
---------------------	----

3.1 园林规划设计图概述	26
3.1.1 园林规划设计图的类型	26
3.1.2 园林规划设计图绘制的过程	26
3.2 园林总体规划设计图的绘制	27
3.2.1 园林总体规划设计图的内容与作用	27
3.2.2 园林总体规划设计图绘制的要求	28
3.2.3 园林总体规划设计图的识别	29
3.3 园林竖向设计图	29
3.3.1 等高线	29
3.3.2 园林竖向设计图的内容与作用	30
3.3.3 园林竖向设计图的绘制要求	30
3.3.4 园林竖向设计图的绘制过程	31
3.3.5 园林竖向设计图的识别	32
3.4 园林植物种植设计图	32
3.4.1 园林植物种植设计图的内容与用途	32
3.4.2 园林种植设计图的绘制要求	32
3.4.3 园林种植设计图的绘制过程	32
3.4.4 园林种植设计图的识别	33
3.5 园林建筑小品设计图	33
3.5.1 园林建筑小品总平面图	34
3.5.2 园林建筑小品平面图	35
3.5.3 园林建筑小品立面图	36
3.5.4 园林建筑小品剖面图	36
3.5.5 园林建筑小品透视图	37
3.5.6 园林建筑小品初步设计应注意的事项	37

第4章 园林植物的配置要点与技巧	38
------------------	----

4.1 概述	38
4.1.1 植物配置的群落理论	38
4.1.2 园林植物配置的心理反应理论	40
4.1.3 园林植物配置的空间构成理论	40
4.2 园林植物的选择	40
4.2.1 正确使用园林植物的重要性	40
4.2.2 园林植物的选择	40
4.3 园林植物的配置	41
4.3.1 园林植物配置的艺术原则	41
4.3.2 园林植物配置的原则	42

4.3.3 配置的类型·····	44
4.4 各种园林植物的配置·····	48
4.4.1 草坪植物的配置·····	48
4.4.2 地被植物的配置·····	50
4.4.3 园林水景植物的配置·····	51
4.4.4 园林道路植物配置·····	51
4.4.5 园林建筑物与山石旁的植物配置·····	52
4.4.6 居住区绿化植物的配置·····	52

第5章 各种类型的园林绿地规划设计 54

5.1 园林绿地系统规划概述·····	54
5.1.1 园林绿地的概念·····	54
5.1.2 园林绿地的分类·····	54
5.1.3 园林绿地的功能·····	55
5.1.4 园林绿地的布局·····	56
5.1.5 园林绿地规划的资料·····	57
5.2 公园的规划设计·····	58
5.2.1 公园规划设计概述·····	58
5.2.2 综合性公园的规划设计·····	61
5.2.3 儿童公园的规划设计·····	66
5.2.4 植物园的规划设计·····	67
5.2.5 动物园规划设计·····	69
5.2.6 风景区的规划设计·····	70
5.2.7 森林公园的规划设计·····	71
5.3 居住区的园林规划设计·····	72
5.3.1 居住区规划概述·····	72
5.3.2 居住区规划设计·····	74
5.4 道路、广场的园林规划设计·····	78
5.4.1 道路规划设计的作用·····	78
5.4.2 街道绿地规划设计·····	79
5.4.3 林荫道的规划设计·····	80
5.4.4 公路、铁路及高速干道绿化的规划设计·····	81
5.4.5 广场的规划设计·····	82

第6章 园林地形工程设计 84

6.1 园林地形工程基础知识·····	84
6.1.1 土壤的相关知识·····	84
6.1.2 园林地形工程设计的功能·····	84
6.1.3 土方工程设计的意义与任务·····	85
6.2 园林地形竖向设计·····	86

6.2.1 园林地形竖向设计的内容	86
6.2.2 园林地形竖向设计的方法	86
6.3 土方的平衡与调配	89
6.3.1 土方平衡与调配的概念及目的	89
6.3.2 土方平衡与调配的原则	89
6.3.3 土方平衡与调配的步骤及方法	89

第7章 园林工程园路设计 90

7.1 园路工程概述	90
7.1.1 园路的类型	90
7.1.2 园路的作用	91
7.1.3 园路设计的准备工作	91
7.2 园路工程设计	91
7.2.1 园路的布局设计	91
7.2.2 园路的平面线型设计	93
7.2.3 园路的横断面设计	94
7.2.4 园路的纵断面设计	96
7.2.5 园路的无障碍设计	97
7.2.6 园路的结构设计	97
7.3 园路的铺装设计	101
7.3.1 园路路面铺装设计的特殊要求	101
7.3.2 园路铺装设计	102

第8章 园林给排水工程设计 105

8.1 园林给排水工程设计基础知识	105
8.1.1 水源	105
8.1.2 水质	105
8.1.3 水质标准	106
8.2 园林给水工程设计	106
8.2.1 园林给水的方式	106
8.2.2 园林中水的作用	106
8.2.3 园林给水的特点	107
8.2.4 园林给水管网的布置设计	107
8.2.5 管道的计算	108
8.3 园林排水工程设计	108
8.3.1 排水的方式及特点	108
8.3.2 园林排水设计的相关概念	110
8.3.3 防止地表径流冲刷地面的方式	112
8.3.4 排水管网布置的形式	114
8.3.5 排水管的设计步骤	115

第9章 园林水景工程设计

118

9.1 园林水景概论	118
9.1.1 水景的作用	118
9.1.2 水景设计的要素	118
9.1.3 水景设计常用的方法及效果	119
9.1.4 水景设计的形式	121
9.2 园林人工湖工程的设计	122
9.2.1 人工湖平面设计	122
9.2.2 人工湖设计的基本参数	123
9.2.3 人工湖堤防渗漏设计	123
9.3 园林溪流工程的设计	124
9.3.1 溪流景观的特点	124
9.3.2 溪流的平面设计	124
9.3.3 溪流的剖面设计	124
9.3.4 溪流的结构设计	125
9.3.5 溪流的水力设计	126
9.4 园林水池工程的设计	127
9.4.1 水池的平面设计	127
9.4.2 水池的立面设计	127
9.4.3 水池的剖面设计	128
9.4.4 水池的管网安装设计	129
9.5 园林人工瀑布、喷泉工程的设计	130
9.5.1 人工瀑布工程的设计	130
9.5.2 人工喷泉的设计	132
9.6 园林驳岸、护坡工程设计	141
9.6.1 园林驳岸工程设计	141
9.6.2 园林护坡工程设计	145
9.7 园林小型水闸工程设计	146
9.7.1 小型水闸的分类与选址	146
9.7.2 小型水闸的结构	147
9.7.3 小型水闸的结构设计	148

第10章 园林假山工程与挡土墙的设计

150

10.1 园林假山设计概述	150
10.1.1 假山的概念	150
10.1.2 假山的作用	150
10.1.3 假山的材料及山石采用	150
10.2 假山置石及山石设计	151
10.2.1 置石设计	151

10.2.2 山石的设计.....	153
10.3 假山的结构设计.....	156
10.3.1 假山的结构.....	156
10.3.2 假山山石堆叠的方法.....	157
10.4 园林挡土墙与景墙工程设计.....	159
10.4.1 园林挡土墙工程概述.....	159
10.4.2 园林挡土墙设计.....	160
10.4.3 园林景墙工程设计.....	161
参考文献.....	162

1.1 园林规划设计概论

1.1.1 园林的概念

园林是在一定的地域内,以艺术为指导,运用工程技术手段,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,构成一个供人们观赏、游憩、居住的环境。

1.1.2 园林的特征

园林是时代精神的反映,园林具有鲜明的时代特色和地域特征:一个时代的园林建设受当时社会的技术发展水平、人们的审美观念特别是意识形态中价值取向的影响,是社会经济、政治、文化的载体。它凝聚了当时当地人们对现在或未来生存空间的一种向往。因受自然地理、文化民俗、气候、植被等因素制约,各个地方的园林风格也各不相同,按照地域特征,中国古典园林可以分为北方园林、江南园林和岭南园林,细分还有中原园林、荆楚园林、云贵园林、川蜀园林及少数民族地区园林等。如苏州古典园林历史绵延 2000 余年,它以写意山水的高超艺术手法,蕴含浓厚的传统文化内涵,是展示东方文明的造园艺术典范,在世界造园史上有其独特的历史地位和价值。园林的时代特色与地域特征是园林艺术中的宝贵财富,它不应当仅仅表现为旅游观赏价值和考古研究价值,在形式繁多的现代园林中,更需要设计师们着眼于当地的人文与自然历史,探索创建具有地域特异性、符合时代精神、满足与反映当代人精神要求的新园林。

1.1.3 我国传统园林的特点

1. 造园之始,意在笔先

意,可视为意志、意念或意境,对内足以抒己,对外足以感人,它强调了在造园之前必不可少的意匠构思,也就是明确指导思想。

2. 因地制宜,随势生机

通过相地,可以取得正确的构园地址。然而在一块土地上,要想协调多种景观的关系,还要靠因地制宜、随势生机和随机应变的手法进行合理布局,这是中国造园艺术的又一特点,也是中国画论中的经营位置原则之一。

3. 欲扬先抑,柳暗花明

在造园时,运用影壁、假山、水景等作为入口障景,利用树丛作为隔景,创造地形变化来组织空间的渐进发展,利用道路系统的曲折前进,园林景物的依次出现,利用虚实院墙的隔而不断,利用园中园、景中景的形式等,都可以创造引人入胜的效果。它无形中延长了游览路线,增加了空间层次,给人们带来柳暗花明、绝处逢生的无穷情趣。

4. 相地合宜,构园得体

凡营造园林,必按地形、地势、地貌的实际情况,考虑园林的性质、规模,强调园有异宜,构思其艺术特征和园景结构。只有合乎地形骨架的规律,才有构园得体的可能。

5. 巧于因借,精在体宜

“因”者,可凭借造园之园;“借”者,藉也。景不限内外,所谓“晴峦耸秀,绀宇凌空;极目所至,俗则屏之,嘉则收之,不分町疃,尽为烟景……”。这种因地、因时借景的做法,大大超越了有限的园林空间。用现代语言来说,就是汇集所有的外围环境的风景要素,拿来为我所用,取得事半功倍的艺术效果。



6. 小中见大, 咫尺山林

小中见大, 就是调动景观诸要素之间的关系, 通过对比、反衬, 造成错觉和联想, 达到扩大空间感, 形成咫尺山林的效果。这多用于较小园林空间的私家园林。

中国园林特别是江南私家园林, 往往因土地限制, 面积较小, 故造园者运筹帷幄, 小中见大, 咫尺山林, 巧为因借。近借毗邻, 远借山川, 仰借日月, 俯借水中倒影, 园路曲折迂回。利用廊桥、花墙分隔出几个相对独立而又串连贯通的空间, 此谓园中有园。

7. 起始开合, 步移景异

起始开合、步移景异就是创造不同大小类型的空间, 通过人们在行进中的视点、视线、视距、视野、视角等随机安排, 产生审美心理的变迁, 通过移步换景的处理, 增加引人入胜的吸引力。风景园林是一个流动的游赏空间, 善于在流动中造景, 这也是中国园林的特色之一。

8. 虽由人作, 宛自天开

无论是寺院园林、皇家园林还是私家庭院, 造园者顺应自然、利用自然和仿效自然的指导思想始终不移, 认为只要“稍动天机”, 即可做到“有真为假, 做假成真”。无怪乎外国人称中国造园为“巧夺天工”。纵观我国古代造园的范例, 巧就巧在顺应天然之理、自然之规。用现在的语言描述, 就是遵循客观规律, 符合自然秩序, 撷取天然精华, 顺理成章。

1.2 园林中的景与造景

1.2.1 园林的景

景是指在园林绿地中, 自然的或经人为创造加工的, 并以自然美为特征的那样一种供作游憩欣赏的空间环境。景的名称多以景的特征来命名、题名、传播, 而使景色闻名, 如香山红叶、凤凰古城、黄鹤楼等。

景可供游览观赏, 但不同的游览观赏方法, 会产生不同的景观效果, 产生不同的感受。

1. 静态观赏与动态观赏

景的观赏可分为动态观赏和静态观赏。一般园林规划应从动与静两方面要求来考虑, 园林规划平面总图设计主要是为了满足动态观赏的要求, 应该安排一定的风景路线, 每一条风景路线的分景安排应达到步移景异的效果, 一景又一景, 形成一个循序渐进的连续观赏过程。

静态观赏主要是对一些情节特别感兴趣, 要进行细部观赏, 为了满足这种观赏要求, 可以在分景中穿插配置一些能激发人们进行细致鉴赏, 具有特殊风格的近景、特写景等, 如某些特殊风格的植物, 某些碑、亭、假山、窗景等。

2. 观赏点与景物的视距

游人观赏的所在位置称为观赏点或视点。观赏点与景物之间的距离, 称为观赏视距。观赏视距适当与否与观赏艺术效果关系很大。

一般大型景物, 合适视距约为景物高度的 3.3 倍, 小型景物约为 3 倍; 或者, 约为景物宽度的 1.2 倍。如果景物高度大于宽度, 则依垂直视距来考虑, 如果景物宽度大于高度, 依据宽度、高度进行综合考虑, 一般在平视静观的情况下, 以水平视角不超过 45° 、垂直视角不超过 30° 为原则。

3. 俯视、仰视、平视的观赏

观景因视点高低不同, 可分为平视、仰视、俯视。

4. 园林中的虚景

中国园林不仅重视实景, 而且重视空间、光影、声、香等虚景。

① 空间。由墙与门窗围合的空间其实是具有使用功能的, 而园林中一些空间无实际的使用功能, 是为了增加空旷、透气的效果而设立的。虚实空间上的对比变化遵循着“实者虚之, 虚者实之”的规律, 因地而异, 变化多端。有的以虚代实, 用倒影衬托庭园。如苏州狮子林东南角的一段曲廊, 廊檐下的墙壁上嵌着一块块石刻及花窗, 远望长廊好像园林范围并非到此为止。现在许多园林太注重实用, 在本来就不大的空间里布满实景, 从而显得拥挤、堵塞。

② 光影。一日之中, 太阳的升降起落给人丰富的联想。而月光妩媚清丽, 是阴柔之美的典型,



是追求宁静境界园林的最好配景。水无形无色而流动多变，或平静如镜，倒映万物；水给人以智慧的启迪，“智者乐水”；水引发人们的从善之心，园林中水体的设立给有限的实体以无限的虚幻。

③ 声、香。“粉墙花影自重重，帘卷残荷水殿风”，古典园林中有大量对自然的风、雨、钟声、鸟鸣、花香的描绘与运用。园林中琴声悠扬，这种感觉在优美的园林环境中尤为强烈，“境生于像外”，“境”不仅要有“像”，不仅要有景，而且还要有像外之像、景外之景；不但要有形，而且要有影，要有形、影、声、光、香的交织。

园林艺术的魅力一方面在于设计师的匠心独运，而另一方面则在于观赏者的想象再创造。正如虚景需要实景来陪衬一样，实景也需要虚景来烘托。虚与实是相互对立依存，有时可以相互转换的两面。这种不确定犹如人的感性，遇时灵感突发，求时难觅踪影。如此变幻玄奥的虚景，为园林艺术增添了无限广阔的想象天地。

1.2.2 园林造景

造景是人工地在园林绿地中创造一种既符合一定使用功能又有一定意境的景区。人工造景要根据园林绿地的性质、功能、规模，因地制宜地运用园林绿地构图的基本规律去规划设计。园林造景的指导思想是因借自然、效法自然而又高于自然，造景主要分为以下几种。

1. 主景与配景

园林中的景有主景与配景之分。在园林绿地中起到控制作用的景叫主景，主要包含两方面的含义：一是指整个园林中的主景；二是指园林中被园林要素分割的局部空间的主景。配景起衬托作用，可使主景突出，在同一空间范围内，许多位置、角度都可以欣赏主景，而处在主景之中，此空间范围内的一切配景，又成为欣赏的主要对象，所以主景与配景是相得益彰的。但是配景不能喧宾夺主，对主景应该起到“烘云托月”的作用，配景的存在能够与主景相得益彰时，才能对构图有积极意义，如果是对主景起扰乱作用的配景，就应该坚定抛弃。突出主景的方法有以下几种。

(1) 主体升高法 主景升高，相对地使视点降低，看主景要仰视，一般可取得以简洁明朗的蓝天、远山为背景，使主体的造型、轮廓鲜明地突出。升高的主景，由于背景是简洁明朗的蓝天，因此富于表现力的主景，能够鲜明地被衬托出来，而不受任何配景的干扰，但是升高的主景，在色彩上和明暗上，必须和明朗的蓝天取得对比。如在对园林的地形地貌处理，以及在堆山和种植的设计中，主景升高也是传统的艺术手法之一。

(2) 中轴对称法 在园林或建筑布局中，可在主体的前方、两侧配置一对或一对以上的配体，来强调和陪衬主体。由对称群体形成的对称轴称为中轴线，主体总是布置在中轴线的终点。用中轴对称的办法来强调和陪衬主体，是规则式园林布局最常用的突出主景的综合手法中的一种。中轴对称强调主景的艺术效果是宏伟、庄严和壮丽。纪念性园林的构图中心，常常运用中轴对称的手法来突出主体。

(3) 轴线与透景线的焦点法 规则式园林常常把主景配置在园林纵轴线的焦点上，或是放射轴线集中的焦点上，使主景突出；自然式园林常常把主景配置在全园主要透景线集中的焦点上，来突出主景。

(4) 对比与调和法 对比是突出主景的重要技法之一，园林中作为配景的局部，对主景要起对比作用。配景对于主景线条、体形、体量、色彩、明暗、动势、性格、空间的开朗与闭锁、布局的规则与自然等，都可以用对比作用来强调主景。园林规划时首先考虑次要局部与主要局部的对比关系，其次考虑局部设计的配体与主体的对比关系。

单纯运用对比，能把主景强调和突出，这只是构图的一方面要求，构图的另一方面要求是配景和主景的调和与统一。因此，对比和调和常是渗透起来综合运用的，使配景与主景达到对立统一的最佳效果。

(5) 动势向心法 一般四面环抱的空间，如水面、广场、庭院等，四周次要的景色往往具有动势，趋向于一个视线的焦点，主景宜布置在这个焦点上。自然式园林中，四周由土山和树林环抱起来的林中草地也是环抱的构图空间。四周配置的动势应该向心，在动势集中的焦点上，可以布置主景，如园林建筑、树丛、孤植树等；环拱的假山园林，主梁可以布置在四周次要景色的构图中心处。



(6) 渐进法 在色彩中,由不饱和的浅级到饱和的深级,或由饱和的深级到不饱和的浅级,由暗色调到明色调,或由明色调到暗色调所引起的艺术上的感染,称为渐层感。园林景物由配景到主景,在艺术处理上上级升高,步步引人入胜,也是渐进的处理手法。把主景安置在渐层和级进的顶点,将主景步步引向高潮是强调主景和提高主景艺术感染力的重要处理手法。

(7) 重心处理法 静止和稳定的园林空间,要求景物之间取得一定的均衡关系,为了强调和突出主景常常把主景布置在整个构图的重心上。规则式园林构图重点常常居于构图的几何中心。自然式园林重心就不一定居于几何中心了,而是布置在自然式园林空间的自然重心上。

(8) 抑景法。中国园林艺术的传统,反对一览无余的景色,主张“山重水复疑无路,柳暗花明又一村”的先藏后露的构图。西方园林其主轴常常直达入口,游人进园就可以立刻看到全园的精华所在,西方园林的构图中心和高潮主要是采用主轴和透景线来强调,使主景一开始就“露”出来。

2. 景的组织

景色就空间距离层次而言有近景、中景、全景与远景。近景是近视范围较小的单独风景;中景是目视所及范围的景致;全景是相应于一定区域范围的总景色;远景是辽阔空间伸向远处的景致,相应于一个较大范围的景色。远景可以作为园林开阔处瞭望的景色,也可以作为登高处鸟瞰全景的背景。

(1) 对景 位于园林绿地轴线及风景视线端点的景叫对景。为了观赏对景,要选择最精彩的位置,设置供游人休憩逗留的场所,作为观赏点,如亭、榭、草地等与景相对。景可以正对,也可以互对,正对是为了达到雄伟、庄严、气魄宏大的效果,在轴线的端点设景点;互对是在园林绿地轴线或风景视线两端点设景点,互成对景,互对景也不一定有非常严格的轴线,可以正对,也可以有所偏离。园林中弯曲的道路、长廊、河流和溪涧的转折点,宜设置各种对景,增加景点,起到移步换景的作用,尤其对以框景作为对景,更引人入胜。

(2) 分景 我国园林含蓄有致,意味深长,忌“一览无余”,要能引人入胜。分景常用于把园林划分为若干空间,使之园中有园,景中有景,湖中有岛,岛中有湖。园景虚虚实实,景色丰富多彩,空间变化多样。分景按其划分空间的作用和艺术效果,可分为障景和隔景。

① 障景。障景是园林绿地中抑制视线、引导空间、屏障景物的手法。障景有土障、山障、树障、曲障等。障景是我国造园的特色之一。

② 隔景。凡将园林绿地分隔为不同空间、不同景区的手法称为隔景。隔景可以避免各景区的互相干扰,增加园景构图变化,隔断部分视线及游览路线,使空间“小中见大”。隔景有虚隔、实隔与虚实隔之分,隔景的方法和题材很多,如山岗、树丛、植篱、粉墙、漏墙、花架、长廊等。

(3) 借景 将园内视线所及的园外景色组织到园内来,成为园景的一部分,称为借景。借景要达到“精”和“巧”的要求,使借来的景色同本园空间的气氛环境巧妙地结合起来,让园内、园外相互呼应汇成一片。借景能扩大空间,丰富园景,增加变化,按景的距离、时间、角度等,可分为远借、近借、仰借、俯借、应时而借等。

3. 前景的处理

园林规划设计在平面与断面的规划上解决了对景、透景与障景以后,在技术设计阶段,对于透入构图视域以内的对景,还需进行艺术加工,使所对的远景更富有艺术感染力。因为远景距离较远,轮廓的概括性虽强,但缺乏细部的感染力;有时远景前方没有近景、中景的陪衬,缺乏空间景深的感染力;有时由于远景视域广阔,在广阔的视域中一时很难选择最富于画意的构图。前景的处理方法可分为以下几个方面。

(1) 框景 空间景物不尽可观,或则平淡间有可取之景,利用门框、窗框、树框、山洞等,有选择地摄取空间的优美景色。

(2) 夹景 远景在水平方向视界很宽,但其中又并非都很动人,因此,为了突出理想的景色,常将左右两侧以树丛、树干、土山或建筑等加以屏障,于是形成左右遮挡的狭长空间,这种手法叫夹景,夹景是运用轴线、透视线突出对景的手法之一,可增加园景的深远感。

(3) 漏景 漏景是从框景发展而来的。框景景色全观,漏景若隐若现,含蓄雅致。漏景可以选用漏窗、漏墙、漏屏风、疏林等手法。



(4) 添景 当风景点与远方之间没有其他中景、近景过渡时,为求主景或对景有丰富的层次感,加强远景“景深”的感染力,常做添景处理。添景可用建筑的一角或建筑小品、树木花卉。用树木作添景时,树木体型宜高大,姿态宜优美。

4. 点景

创作设计园林题咏称为点景手法。我国古典园林善于抓住每一景点,根据它的性质、用途,结合空间环境的景象和历史,高度概括,常作出形象化、诗意浓、意境深的园林题咏,其形式多样,有匾额、对联、石碑、石刻等。

1.3 园林构图与布局

1.3.1 园林构图的规律

1. 统一与变化

园林构图的一致与变化,常具体表现在对比与调和、韵律节奏、主从与重点、联系与分隔等方面。

(1) 对比与调和 对比、调和是艺术构图的一个重要手法,它是运用布局中的某一因素(如体量、色彩等)中,两种程度不同的差异,取得不同艺术效果的表现形式,或者说是利用人的错觉来互相衬托的表现手法。差异程度显著的表现称对比,能彼此对照,互相衬托,更加鲜明地突出各自的特点;差异程度较小的表现称为调和,使彼此和谐,互相联系,产生完整的效果。

对比的手法有:形象的对比、体量的对比、方向的对比、开闭的对比、明暗的对比、虚实的对比、色彩的对比、质感的对比等。

(2) 韵律节奏 韵律节奏就是艺术表现中某一因素做有规律的重复、有组织的变化。重复是获得韵律的必要条件,只有简单的重复而缺乏有规律的变化,就令人感到单调、枯燥,所以韵律节奏是园林艺术构图多样统一的重要手法之一。

园林绿地构图的韵律节奏方法很多,常见的有:简单韵律、交替韵律、渐变韵律、起伏曲折韵律、拟态韵律、交错韵律等。

(3) 主从与重点

① 主与从。园林布局中的主要部分或主体与从属体,一般都是由功能使用要求决定的,从平面布局上看,主要部分常成为全局的主要布局中心,次要部分成为次要的布局中心,次要布局中心既有相对独立性,又要从属于主要布局中心,要能互相联系,互相呼应。

主从关系的处理方法:一是组织轴线,主体位于主要轴线上,或主体位于中心位置或最突出的位置,从而分清主次;二是运用对比手法,互相衬托,突出主体。

② 重点处理。重点处理常用于园林景物的主体和主要部分,以使其更加突出。常用的处理方法:以重点处理来突出表现园林功能和艺术内容的重要部分,使形式更有力地表达内容,如主要入口及重要的景观、道路和广场等;以重点处理来突出园林布局中的关键部分,如主要道路交叉转折处和结束部分等;以重点处理打破单调,加强变化或取得一定的装饰效果,如在大片草地、水面部分及在边缘或地形曲折起伏处做重点处理等。

(4) 联系与分隔 园林绿地都是由若干功能使用要求不同的空间或者局部组成的,它们之间都存在必要的联系与分隔。园林布局中的联系与分隔,是通过组织不同的材料、局部、体形、空间,使它们成为一个完美整体的手段,也是园林布局中取得统一与变化的手段之一,表现在以下几个方面。

① 园林景物的体形和空间组合的联系与分隔。主要决定于功能使用的要求,以及建立在这个基础上的园林艺术布局的要求,为了取得联系的效果,常在有关的园林景物与空间之间安排一定的轴线和对应的关系,形成互为对景或呼应,利用园林中的树木种植、土丘、道路、台阶、挡土墙、水面、栏杆等作为联系与分隔的构件。建筑的室内与室外之间的联系与分隔,常用门、窗、园廊、花架、水、山石等建筑处理,把建筑引入庭院,有时也把室外绿地有意识地引入室内,丰富室内景观。

② 立面景观上的联系与分隔。立面景观的联系与分隔,是为了达到立面景观完整的目的。有



些园林景物由于使用功能要求不同,形成性格完全不同的部分,容易造成不完整的效果,分隔就是因功能或者艺术要求将整体划分为若干局部,联系是使因功能或艺术要求划分的若干局部组成一个整体。联系与分隔是求得完美统一的园林布局整体的重要手段之一。

所有这些统一与变化的手段,在园林布局中常同时存在、相互作用,必须是综合地而不是孤立地运用上述手段,才能取得统一而又变化的效果。此外,园林布局各部分处理手法也应保持一致性。

2. 均衡与稳定

由于园林景物是由有一定体量的不同材料组成的实体,因而常常表现出不同的重量感,探讨均衡与稳定的原则,是为了获得园林布局的整体和安全感。稳定是指园林布局整体上、下轻重的关系而言,而均衡是指园林布局中的部分与部分的相对关系。

(1) 均衡 园林布局中要求园林景物的体量关系符合人们在日常生活中形成的平衡安定的概念,所以除少数动势造景外(如悬崖、峭壁等),一般艺术构图都力求均衡。均衡可分为对称均衡和非对称均衡。

① 对称均衡。对称均衡是有明确的轴线,在轴线左右完全对称。对称均衡布局常给人庄重严整的感觉,规则式的园林绿地中采用较多,如纪念性园林、公共建筑的前庭绿化等。

② 不对称均衡。在园林绿地的布局中,由于受功能、组成部分、地形等各种复杂条件制约,往往很难也没有必要做到绝对对称形式,在这种情况下常采用不对称均衡的手法。不对称均衡的布局要综合衡量园林绿地构成要素的虚实、色彩、质感、疏密、线条、体形、数量等给人产生的体量感觉,切忌单纯考虑平面的构图。

(2) 稳定 园林布局中的稳定是对园林建筑、山石和园林植物等上下、大小所呈现的轻重感的关系而言的。在园林布局上,往往在体量上采用下面大,向上逐渐缩小的方法来取得稳定坚固感,如我国古典园林中的塔和阁等;另外在园林建筑和山石处理上也常利用材料、质地所给人的不同的重量感来获得稳定感,如在建筑的基部墙面多用粗石和深色进行表面处理,而上层部分采用较光滑或色彩较浅的材料,在土山带石的土丘上,也往往把山石设置在山麓部分而给人以稳定感。

3. 比例与尺度

园林绿地是由园林植物、园林建筑、园林道路、园林水体、山、石等组成的,它们之间都有一定的比例与尺度关系。比例包含两方面的意义:一方面是指园林景物、建筑整体或者它们的某个局部构件本身的长、宽、高之间的大小关系;另一方面是园林景物、建筑物的整体与局部或局部与局部之间空间形体、体量大小的关系。园林绿地构图的比例与尺度都要以使用功能和自然景观为依据。

4. 比拟与联想

园林艺术不能直接描写或者刻画生活中的人物与事件的具体形象,运用比拟与联想的手法显得更为重要。园林构图中运用比拟与联想的方法有如下几种。

① 概括名山大川的气质,模拟自然山水风景,创造“咫尺山林”的意境,使人有“真山真水”的感受,联想到名山大川,天然胜地,若处理得当,使人面对着园林的小山小水产生“一峰则太华千寻,一勺则江湖万里”的联想,这是以人力巧夺天工的“弄假成真”。

② 运用植物的姿态、特征,给人以不同的感染,产生比拟联想。如“松、竹、梅”有“岁寒三友”之称,“梅兰竹菊”有“四君子”之称,在园林绿地中适当运用,增加意境。

③ 运用园林建筑、雕塑造型产生的比拟联想,如蘑菇亭、月洞门、水帘洞等。

④ 遗址仿古产生的联想。

⑤ 风景题名、题咏、对联、匾额、摩崖石刻等所产生的比拟联想。题名、题咏、题诗等能丰富人们的联想,提高风景游览的艺术效果。

1.3.2 园林空间的分隔与联系

1. 以地形地貌分隔联系空间

只有在复杂多变的地形地貌上才能产生变幻莫测的空间形态,创造富有韵律的天际线和丰富的自然景观。如果绿地本身的地形地貌比较复杂,变化较大,宜因地制宜、因势利导地利用地形地貌