

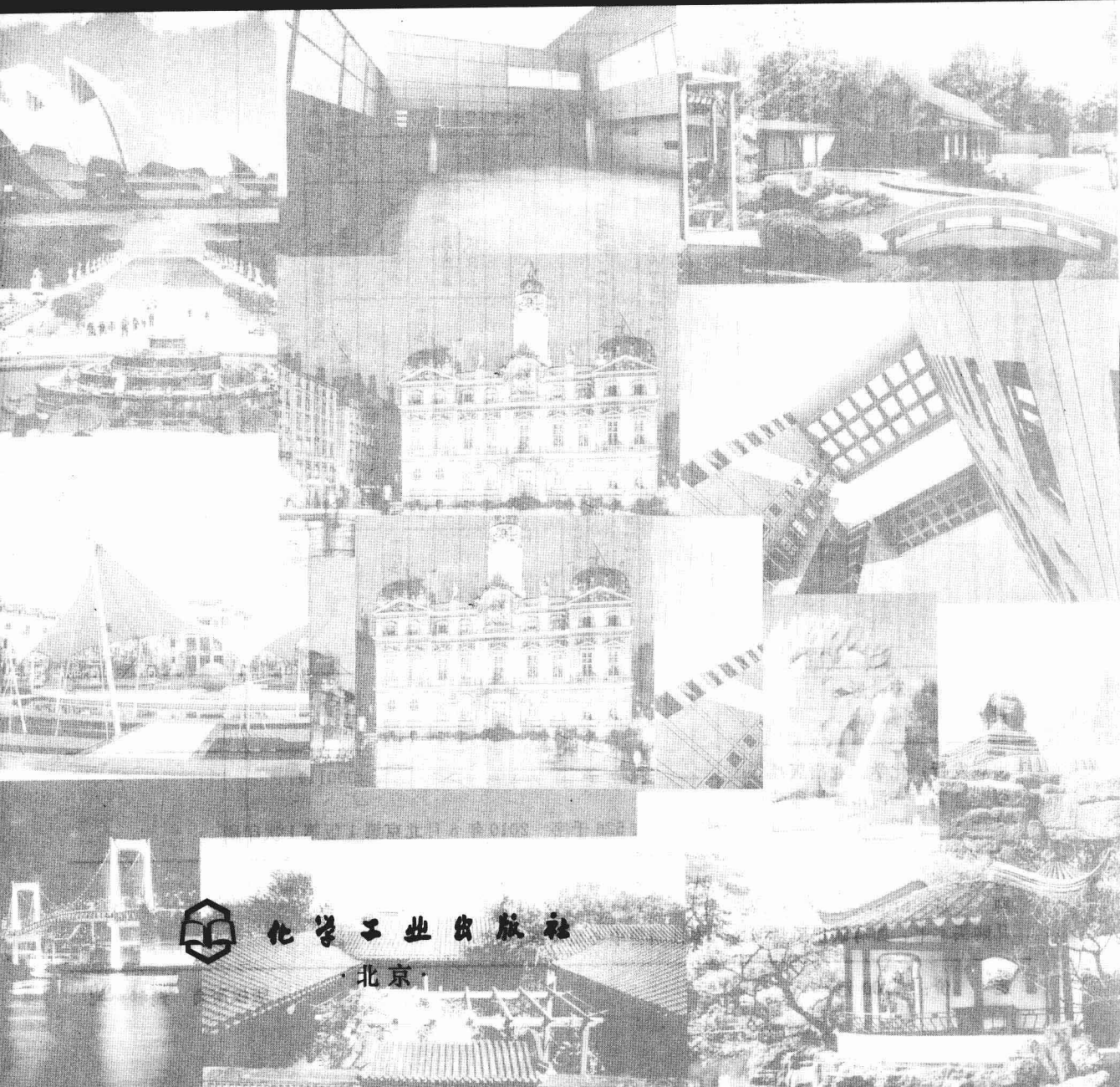
——设计、制图与实例



化学工业出版社

——设计、制图与实例

SHEJI ZHITU YU SHILI



图书在版编目 (CIP) 数据

景观工程——设计、制图与实例/孙勇主编. —北京:
化学工业出版社. 2010. 5
ISBN 978-7-122-08038-7

I. 景… II. 孙… III. 景观-园林设计-建筑制图
IV. TU986. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 050581 号

责任编辑: 朱 彤
责任校对: 顾淑云

文字编辑: 张林爽
装帧设计: 刘丽华

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: 三河市延风印装厂
787mm×1092mm 1/16 印张 18 $\frac{3}{4}$ 字数 526 千字 2010 年 6 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: 45.00 元

版权所有 违者必究

● 前 言

景观作为人类改善自身生存环境的手段之一已有悠久的发展历程。景观工程是涉及内容丰富,集科学理性分析和艺术灵感创作于一体的综合学科。景观设计作为多学科交叉融合的专业,要求景观设计者必须具备较强的逻辑思维能力、独特新颖的艺术创作和设计表现能力、综合的组织管理能力和系统的民族传统文化熏陶。要以人类的长远利益为着眼点,重视对自然环境的保护,运用景观生态学原理建立生态功能良好的景观格局,促进资源的高效利用与循环再生,增强景观的生态服务功能,使人居环境走向生态化和可持续发展之路。为此,作者依据最新的景观工程设计标准与规范,结合多年工作实践经验,编写了本书。

本书系统地介绍了景观设计的概念、原则及发展历程,主要包括:建筑、绿化、水景等在内的景观设计诸要素;景观设计绘图的方法与技巧;计算机绘图软件在景观设计中的应用;景观设计的表现形式及具体步骤;景观设计施工图的种类与内容。同时,本书选取了大量景观工程实例,以期帮助读者理解景观工程设计原理,巩固和掌握本书内容。这些实例经作者选择、编纂,力求恰如其分、一目了然。因此,本书对景观工程的设计与施工具有一定的指导意义和参考价值。

参加本书编写的有:山东农业大学孙勇、董文、冯国营、苗蕾;南京林业大学江婷、冯佳;金陵科技学院潘良;山东服装职业学院张超;上海同济工程咨询有限公司常明和南京瑞方景观设计公司李超。具体分工如下:第一章由孙勇、董文编写;第二章由董文、冯国营编写;第三章由苗蕾、张超编写;第四章由孙勇、江婷编写;第五章由江婷、冯佳编写;第六章由江婷、潘良编写;第七章由李超、常明编写。全书由孙勇担任主编,江婷、董文、常明担任副主编。另外,山东农业大学侯聪、韩真真全面校阅了书稿,在编写过程中还得到李继业教授的大力支持和帮助,特在此一并表示衷心的感谢。

由于编写时间有限,疏漏之处在所难免,恳请广大读者提出宝贵意见。

编者

2010年3月

● 目 录

第一章 景观设计的概念	1
第一节 景观设计的概念	1
一、景观的概念	1
二、景观的范畴	2
三、景观设计的概念	3
四、景观设计与相关学科	3
第二节 景观设计的发展历程	4
一、中国景观设计的发展历程	5
二、欧洲景观设计的历史与发展	6
三、美国现代景观设计的发展及特征	9
第三节 景观设计的流程	9
一、可行性研究	9
二、方案设计	10
三、施工图设计	13
四、工程预算	15
五、工程施工	15
六、竣工验收	15
第四节 景观设计的原则	15
一、安全性	16
二、生态性	16
三、审美性	17
四、时代性	18
第二章 景观设计要素	19
第一节 建筑景观设计	19
一、古代建筑景观	19
二、现代建筑景观	20
三、各种建筑景观形式	20
第二节 绿化景观设计	24
一、绿化的功能	24
二、绿化植物对生态环境的要求	25
三、植物分类	26
四、植物配置	27
五、植物配置原则	28
六、主要的绿化设施	30
七、植物造景艺术	33
八、植物配置的艺术效果	34
第三节 公共艺术设计	35
一、壁画	36
二、雕塑	37
三、公共环境标识	42
第四节 水景景观设计	43
一、水的特性	43
二、水的造景手法	44
三、水景的形式及特点	44
四、水体塑造原则	47
五、水体塑造步骤	47
六、水景植物配置	49
第五节 景观空间设计基础	50
一、空间的定义与构成	50
二、空间的基本特征	50
三、空间的限定	51
四、多个空间的组织	54
五、空间中心化	54
第六节 景观色彩设计	55
一、色彩的基本概念与属性	55
二、色彩与心理	55
三、景观色彩的组成	58
四、色彩在景观设计中的应用	59
第七节 景观照明设计	59
一、景观照明的类型	60
二、常用的灯具类型	61

第三章 景观设计绘图技巧	62
第一节 投影基础	62
一、投影的分类	62
二、投影法在工程中的应用	63
三、平行投影的特性	64
四、三面正投影图的形成	65
五、视图	66
六、物体的投影	68
七、投影图的识读	69
第二节 绘图工具及使用	70
一、基本工具	70
二、技法工具	74
第三节 书写	76
一、书写的重要性	76
二、书写方法	76
第四节 景观设计制图规范	80
一、图纸幅面	80
二、标题栏与会签栏	82
三、线宽及线型	84
四、线段标注	84
五、符号	85
第五节 几何作图	88
一、直线的平行线	88
二、作已知线的垂直线	89
三、等分线段	89
四、坡度	90
五、正多边形的画法	91
六、圆弧连接	93
七、椭圆的画法	95
第六节 平面图形的画法	96
一、平面图形的尺寸分析	96
二、平面图形的图线分析	96
三、平面图形的尺寸标注	97
四、平面图形的画图步骤	97
第四章 景观设计中计算机的应用	99
第一节 概况	99
一、计算机应用与景观设计的关系	99
二、计算机绘图与手工绘图的比较	100
三、主要计算机软硬件介绍	101
四、计算机辅助景观设计的应用范围	101
五、工作流程	102
六、计算机辅助景观设计的现状	103
七、计算机辅助景观设计的发展方向	103
第二节 基础绘制软件的应用	104
一、AutoCAD 概述	104
二、AutoCAD 绘图设置	106
三、AutoCAD 基本绘图操作	113
四、AutoCAD 的编辑功能	116
五、AutoCAD 的其他功能简介	119
第三节 分析和决策辅助软件	119
一、GIS 概述	119
二、GIS 的特点	120
三、GIS 的组成	122
四、GIS 的工作程序	122
五、GIS 在景观设计中的应用	124
第四节 效果表现及演示软件	125
一、计算机效果图概述	125
二、计算机效果图制作的常用软件介绍	127
三、计算机效果图制作的基本程序	130
四、效果图表现技法概述	131
五、软件综合比较	134
第五章 景观设计的表现形式	136
第一节 景观设计的表现方法	136
一、景观图例	136
二、用图例表达设计	138
三、标注	139
四、同样的设计, 不同的表达	140
第二节 景观设计的具体步骤	143
一、任务书阶段	143
二、现状调查和分析阶段	143
三、方案设计阶段	145
四、施工图设计阶段	150
第三节 景观设计平面图	151
一、平面图的概念	151

二、平面图的种类	151
三、景观设计平面图内容	151
四、平面图说明	154
五、平面图应注意事项	154
第四节 景观设计立面图和剖面图	155
一、立面图	155
二、剖面图	156
三、实例图(图 5-26~图 5-27)	157
第五节 景观设计的效果图表现	158

一、透视图	158
二、利用透视原理画效果图	160
三、透视网格的画法	162
四、效果图绘制中应注意的问题	164
五、手绘效果图表现(图 5-42~ 图 5-44)	165
六、计算机效果图表现(图 5-45~ 图 5-47)	167

第六章 景观设计施工图 168

第一节 景观设计中施工图的种类	168
一、施工图文本的构成	168
二、常见施工图类型	168
第二节 总体规划平面图和平面索引图	170
一、景观总体规划平面图的内容 与用途	170
二、绘制要求	171
三、景观总体规划平面图的绘制步骤	173
四、平面索引图	174
第三节 竖向设计图和平面定位图	174
一、测量的基本知识	174
二、竖向设计图的内容与用途	175
三、绘制要求	176
四、竖向设计图的识别	179
五、竖向设计图的绘制	179
六、平面定位图	180
第四节 景观植物种植设计图	182
一、景观植物种植设计图的内容与	

用途	182
二、绘制要求	182
三、景观植物种植设计图纸的识别	183
第五节 景观建筑设计图	183
一、建筑总平面图	184
二、建筑平面图	187
三、建筑立面图	189
四、建筑剖面图	190
五、建筑详图	192
六、建筑透视图	193
七、建筑单体设计图的绘制	193
第六节 景观设计施工详图	195
一、施工总平面图	196
二、种植施工图	196
三、竖向施工图	198
四、园路、广场施工图	198
五、假山施工图	200
六、水池施工图	206

第七章 景观工程实例 208

一、学习实例的目的	208	三、工程实例	208
二、读图的程序和方法	208		

参考文献 292

第一章

景观设计的概念

第一节 景观设计的概念

一、景观的概念

“景观 (Landscape)”原是地理学上的一个名词,有“风景”、“景色”之意。从汉语词义上理解,“景观”是“景”与“观”的统一体,是客观景物与人的视觉欣赏的统一。“景”是现实中存在的客观事物,而“观”是人对“景”的各种主观感受与理解,“景”与“观”实际上是人与自然的和谐统一。

景观一词最初是作为美学概念提出的,如今景观已经超越了视觉概念与地理学概念的局限,成为了地理、艺术、人文、历史、生态、建筑、心理等多种因素的综合体。地理学家把景观作为一个科学名词,定义为一种地表景象或综合自然地理区,或是一种类型单位的通称,如城市景观、森林景观等;艺术家把景观作为表现与再现的对象,等同于风景;建筑师则把景观作为建筑物的配景或背景;旅游学家把景观看成资源。概括地说,景观一词就是表示一个空间一定时间范围内人与环境相互作用所产生的各种生态系统的不同组合和分布格局。具体地说,景观可以被看成是地貌、植被、土地利用和村落、城镇等不同元素组合的总体,是自然与人工交织的现实,它凝聚着某种自然和文化过程与活动。

景观是指土地及土地上的空间和物质所构成的综合体,作为一种专业名词,从艺术的角度来说,是具有审美价值的景物,使观察者从视觉、听觉和触觉等多方面都能感受到美的存在;从精神文化的角度来说,景观是能够影响或调节人类精神状态的景物;从生态的角度来说,景观是能够协调人类与自然之间生态平衡的景物。

景观是一个时代的社会经济、文化以及人的思想、观念和意识形态的综合反映,是社会形态的物化形式。景观既是一种自然景象,也是一种生态景象和文化景象。

景观的形式多种多样,小到花园、庭院、街道……大到广场、公园、海岸……都是景观。景观包罗万象,凡是环境中具有美感的物象都属于景观的范畴。景观作为一个可感知的行为空间,可以是大范围的,也可以是小范围的;可以是开敞的,也可以是闭合的;可以是室内的,也可以是室外的。

景观是多种功能的载体,也可以被理解和表现为:

风景——视觉审美过程的对象;

栖居地——人类生活其中的空间和环境;

生态系统——一个具有结构和功能、具有内在和外在联系的有机系统;

符号——一种记载人类过去、表达希望和理想、赖以认同和寄托的语言和精神空间。

二、景观的范畴

从人类与景观的关系上分,景观包括自然景观、人造景观以及处于两者之间的复合景观。

(一) 自然景观

自然景观是由自然地理环境要素构成的,是自然地域性的综合体现。不同地理类型的自然景观呈现出不同的生态特点,也体现出不同的审美特征。自然景观的天然形成,其地貌、生物植被、水文及气候形成完整、和谐的自然景观,反映了大自然原有的风貌。在自然景观中,某个要素发生变化必然会引起其他各要素相应的变化,进而导致整个景观构筑的变化。这种自然景观的高度整体性,表现了自然景观内部各要素的有机融合(图1-1)。

(二) 人造景观

人造景观是指人类通过有目的、有计划的规划、设计而形成的景观物象。人造景观是人类活动所留下的具有观赏价值的艺术成就和文化结晶,是人类对自身发展过程科学的、历史的、艺术的概括。人造景观在人类的居住环境中占据着重要地位。如一片风景秀美的小区绿地、一座充满生机的花园、古老而神秘的金字塔等都是凝聚人类智慧的人造景观(图1-2)。

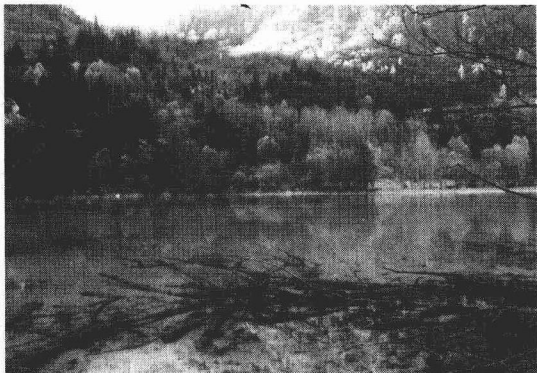


图 1-1 九寨沟优美的自然景观

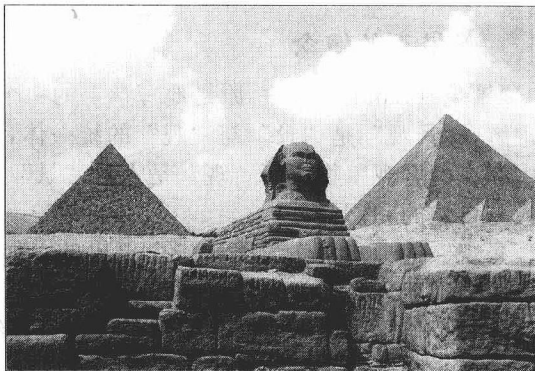


图 1-2 金字塔

人造景观是人类活动所留下的痕迹和实物,是人类历史的见证,在内容、形式、结构、格调等方面都具有历史特点,是历史发展进程中必然与偶然相结合的产物。同时还表现出明显的地域性和民族性。人造景观既包括有形的物象,也包括无形的精神。

(三) 复合景观

复合景观是自然景观与人造景观经过有机融合,组成浑然一体的新景观。复合景观中的人造景观除了以具体的形式与自然景观相融合以外,还以一种精神文化的形式渗透到自然景观中,形成一个和谐、统一的有机体。在中国,复合景观的建设和发展遵循着中国文化“天人合一”的宇宙观,人造景观部分与自然景观部分很好地融合在一起,形成了人文与自然的统一。在实际的景观设计中,绝大部分属于复合景观,中国古代的园林崇尚山水写意,成为复合景观的典范。被誉为“五岳之首”的泰山也体现了人造景观与自然景观的完美结合,形成了特有的复合景观形式(图1-3)。



图 1-3 泰山

三、景观设计的概念

景观设计是一项涉及内容丰富,集科学理性分析和艺术灵感创作于一体的综合学科,它对土地进行景观设计的综合创作,从而为人们提供满意的户外生活空间和活动场所。

景观设计是把人的生活同自然、历史及文化联系起来,形成一个整体,是解决一切有关户外空间设计中的问题,比如户外空间中建筑与建筑、建筑与植物、建筑与人、人与植物等关系问题。景观设计就是通过对土地及土地上的物体和空间的安排,来协调和完善景观的各种功能,使人、建筑物、社区、城市以及人类生活的地球和谐相处。

从宏观意义上讲,景观设计是对未来景观发展的设想与安排,是用于资源管理与土地规划的有效工具。其主要任务是按照国民经济发展的需要,提出景观发展的战略目标、发展规模、速度和投资等。这种宏观意义上的景观设计通常是由相应的行政部门制定的。

从微观意义上讲,景观设计是指在某一区域内创造一个具有形态、形式因素构成的较为独立的,具有一定社会文化内涵及审美价值的景物。具体地说,是对某一地区所占用的土地进行安排和对景观要素进行合理的布局与组合,并体现其一定的使用价值与审美价值。例如,对某一居住小区进行景观设计,首先要根据该小区的总体规划,确定景观设计的主题思想,再确定各景观实体的分布、比例以及所占用的面积等,估算景观工程费用以及完成所需的时间等。这种微观意义上的景观设计是围绕地形,从时间和空间上对各景观实体进行有效的设计与安排,使其符合生态、社会和经济发展的要求,同时又要保证景观各要素之间的有机融合,以满足景观的视觉审美要求,创造出风格独立,有生机、有力度、有内涵的景观效果。本书所阐述的主要是微观意义上的景观设计。

从微观意义的角度上看,景观设计应具有两个基本属性。一是自然属性,即它必须要有一个相对独立的空间形态,具备形、色、体、光等可感因素。例如,一座现代化的城市广场不仅要占据一定的城市空间,其本身要有独特的造型布局,要配备相应的声响以及照明等,这一切可观、可感、可触的物象体现了景观设计中的自然属性。二是社会属性,即它必须要有一定的社会文化内涵,有其使用功能、观赏功能及改善环境、保护生态的功能。通过其社会属性,可以引发人的联想、移情、情趣等一系列的心理反应,即所谓的景观效应。景观效应是指作为审美客体的景观与作为审美主体的人之间发生的相互感应和相互转化关系。景观效应取决于景观和人之间的相互关系。例如,站在逶迤绵延的万里长城上,人们会看到长城之外的秀丽风光,会联想到几千年前的秦始皇,也会被人类的智慧与力量所折服……这些都体现了景观设计的社会属性以及景观所产生的效应。

景观设计实质上是关于土地的分析、规划、设计、管理的科学与艺术,是在不同尺度的土地上建立人与自然、人与人、人与精神三者之间关系的一门学科,是在充分认识自然自身功能的基础上,通过进行改造、管理、保护、修复,使自然环境更适合于人居住。从大的方面讲,景观设计是指人在自然环境中的创造活动;从小的方面讲,景观设计是指人在城市环境中具体的艺术造型活动。

景观设计主要包括两个基本要素,即景观实体与景观的性格。景观实体是组织景观的物质要素。每一个景观实体都涉及具体的形态、材料、色彩等方面的基本属性。景观的性格是指景观实体之间的关系和秩序。不同性格的景观形成了丰富多彩的景观效果。景观实体是景观设计的具体物化形式,利用有限的景观实体可以创造出无限的景观性格。从一定程度上说,景观设计就是利用物化的景观实体来创造具有一定要求的景观性格,来系统、整体地提高人类的审美认识水平。

四、景观设计与相关学科

景观设计是一门年轻的综合性边缘学科。与景观设计相关的学科十分广泛,包括自然科学和人文科学等众多学科领域的知识。

首先,景观设计是以人为本的设计,对人体和心理的研究是景观设计中一切功能的基本依据。人体工程学中对人体尺度及人体活动范围等方面的研究为景观设计提供了生理方面的依据。各种心理学从人们对景观的认识、理解和创造的角度为景观设计中对人的行为模式和心理态度的分析提供了科学依据。其次,景观设计与生态学有着密切的关系,现代景观设计是在尊重自然、维护生态平衡的基础上对人类生存空间进行有效治理、开发与建设的。第三,景观设计还融合了其他多门学科的理论,并且相互交叉渗透,主要涉及建筑学、城市规划、园林学、植物学、光学、声学、环境科学、人类文化学、测绘、计算机技术等许多学科的理论知识。第四,值得一提的是景观设计还与艺术、美学有着密不可分的联系。景观设计是建立在艺术、美学基础上的一门学科。景观设计是科学与艺术的完美结合。

其中城市规划和风景园林学、地理学是与景观设计结合较为紧密的几个学科。

景观设计与城市规划是相互独立、相互渗透的关系。城市规划是国家对城市发展的具体战略部署,既包括空间发展规划,又包括经济产业的发展战略,是为城市建设和管理提供目标、步骤、策略的科学。景观设计是综合性的科学,主要内容为空间规划设计和管埋,对象是城市空间形态。景观设计与城市规划的相互联系非常紧密,景观控制是城市规划的组成部分,总体规划中的形象风貌单项规划侧重于对风景风貌的分析、定位,发展构想和实施措施,详细规划对景观的形成有潜在的控制作用。随着景观意识的觉醒,景观设计在城市规划体系中的地位逐渐上升,良好的景观成为城市规划的主要目的之一。

园林学是景观设计产生和发展的基础,对其发展有不可估量的作用。景观设计人员很多是从园林师转化而来的。现代风景园林是以公园绿地为核心架构起来的学科体系。而景观设计的核心课题是空间物质形态,从绿地,绿化的专项研究来说,风景园林的深度远远超过了城市景观设计。

地理学是研究地球表面地理环境结构分布及其发展和变化的规律性以及人地关系的学科。地理学研究的对象是多种要素相互作用的综合体,根据侧重点不同,分为自然地理学、经济地理学和人文地理学。自然地理学研究的重点是自然地理环境,经济地理学主要研究经济活动空间发展和格局的规律,人文地理学则是以人类社会文化活动的地理空间规律为研究侧重点。现代景观设计学,严格意义上讲,其研究领域和实践范围不是界限十分明确,从定义上理解,它包括了对土地和户外空间的人文艺术和科学理性的分析,规划设计、管理、保护和恢复。景观设计和其他规划职业之间有着显著的差异。

随着新兴学科不断发展,景观设计的理论、方法也在不断地发展和完善。特别是人体工程学、生态环境学、经济学、运筹学等在景观设计中的广泛应用,使景观设计更加合理,更符合可持续发展的要求,符合人类发展的需要。景观设计作为一个多学科交叉融合的专业,要求景观设计者必须具备多方面的能力:要有独特新颖的艺术创作和设计表现能力,较强的逻辑思维能力,综合的组织管理能力和系统的民族传统文化熏陶。

第二节 景观设计的发展历程

作为一个学科体系,一个现代的、具有新内容、新概念的专业设计名词,景观设计的发展历史并不是很长。但是,倘若针对景观而展开的设计行为而言,其发展则是经历了几千年的历史过程。

现代景观设计起源于19世纪末的美国,距今仅仅100多年的历史。时代背景的不同,必然导致人类社会的审美取向等一系列问题上产生变化并出现差别,这是一种在发展中具有内在联系的变化和差别,这种变化和差别是与当时的政治、经济、科学以及人文发展息息相关。当我们审视并阐述这段历史发展的时候,必须建立在整体、相互联系和客观的基础之上,不可以与当时的时代背景相脱离,更不可以简单地以今人之观念去求全于古人,片面地判定其优劣。

一、中国景观设计的发展历程

景观学科是一个新兴的概念,景观作为一门学科在中国正式出现的时间非常短,它在当代中国的设立和成长主要是受到现代西方景观建筑学科设立及其教育的影响,以及中国自身早已丰富的景观传统在现代情景中的延伸。景观设计作为人类改善自身生存环境的手段之一有着悠久的发展历程。

(一) 原始社会

原始社会人类主要居住在洞穴中。旧石器时代的人类已经会在自己居住的山洞中划分出一定的区域,每个区域都有各自不同的功能。原始人对山洞的区域性划分体现了最原始的“规划与设计”意识。

新石器时代,人类走出洞穴,开始动手建造具有设计意义上的可供居住的构筑物——地穴,成为建筑景观的萌芽,对后来建筑景观的发展具有深远的影响。

随着氏族家庭的繁盛,出现了一些由家庭结成的小群体,即原始村落的雏形。原始村落体现了明显的“景观设计”意识。一般横纵方向都呈整齐排列,明显分为三个区。村落的周围是围墙和壕沟。村落里的居民等级不同,所居住的建筑大小和样式也不同。原始村落已经成为人与人,人与自然多重关系的载体,原始村落中“景观设计”意识的不断发展,从一个侧面上反映了人与人,人与自然关系的不断复杂化,反映了人类的进步与发展。原始社会,出现了人类早期的公用建筑设施,最早的大概是公共牧场,随后发展出了其他公用设施。

(二) 黄帝时期到周朝

我国造园历史非常悠久,黄帝时期的玄圃是最早有史料记载的人造景观。尧舜时期,开始设立专门官员掌管“山泽园囿田猎之事”。夏朝时,帝王苑囿的风格由自然美趋向建筑美。“囿”属于最古老的造园活动,最初的“囿”就是划分一定的地域范围,让花草树木和鸟兽等繁衍滋生的场所,还挖池筑台,供帝王娱乐。周文王经营灵沼、灵囿与民同乐传为美谈。早期的园林多为种植果木菜蔬之地,或是豢养禽兽之所,且为帝王所有,其教化的目的也较舒畅身心的目的大。中国早期规模较大的景观设计,源于殷商时期。殷商时期,造园活动频繁,开始修建都市,有高墙围绕并建有高台作为娱乐眺望之用,主要为帝王所需服务。

(三) 春秋战国时期至秦汉

春秋战国时代是思想史的黄金时代,以孔孟为两大主流,其中宇宙人生的基本课题受到重视,人对自然的关系,由敬畏而渐转为敬爱,诸子百家思想齐鸣,绘画艺术也有了相当的发展,开拓了人们的思想领域,诸侯造园亦渐普遍。到了秦始皇统一中国建阿房宫,规模之宏大与装饰之华丽,前所未有;又建驰道,栽旁树以青松为我国及世界行道树之始。汉朝时,帝王权贵修建各种宫室殿堂成为风尚,体现了封建帝王的权力和森严的封建等级制度,私人造园也渐渐兴起,人与自然的关系愈见亲密,私园中模拟自然成为风尚,尤其是袁广汉之茂陵园,此时之诸宫苑如:思贤苑、上林苑、东苑、甘泉苑等,布置均甚精美。

(四) 魏晋南北朝时期

魏晋南北朝时期,战争纷乱,社会秩序黑暗,是历史上的一个大动乱时期。这一时期,人们在思想、文化、艺术上都有较大的变化,同时引起了景观设计创作的变革。南北朝时,佛教盛行,佛寺丛林不断出现。文人为避乱的缘故,渐有山林之想,因此要求清静幽雅,远离尘嚣纷扰之地,故建景园作为自然的象征。

(五) 隋唐时期

隋朝统一了南北朝时期的混乱局面,官家的离宫苑囿规模大,奇巧富丽,多采用布景式造园。隋炀帝的西苑,更是极尽奢靡华丽,采取了湖、渠水系为主体,将宫苑建筑融于山水之中的手法,中国的建筑景观开始向山水建筑景观转化。另外,私家景园在隋朝却没有发展,直到唐朝才渐达高峰。王维于蓝田辋川地设台阁作花园,其所绘之辋川图亦可说是景园的设计

图。唐朝国富民强,先后涌现出许多公共游乐之地,如长安城规划布局科学合理,成为当时著名的国际大都市;曲江风景秀丽,成为著名的游乐之地。景观发展非常繁盛,多建在山林中,占地面积大。这一时期私家景园的建设逐渐达到高潮,奇石盆景也开始出现。

(六) 宋元时期

唐朝的活泼充满生机的景观风格传至宋朝,同时也受山水画的影响,许多文人、画师不仅寓诗于山水画中,更建景园融诗情画意于园中,因此形成三度空间的自然山水园,同时山水宫苑的发展十分繁盛。南宋迁都于临安,江南造园因而大盛,由于地理环境的关系,形成特殊的风格,加上数量多,规模大,遂形成了中国景园的主流。建筑景观技术也有相当的发展,出现了《营造法式》等书。奇石盆景的应用在当时的景观设计中已成为一种普遍现象。元代属于少数民族统治时期,士人多追求精神层次的境界,景园成为其表现人格、抒发胸怀的场所,因此景园发展仍很繁盛,更重情趣与写意,如南苑、狮子林等。

(七) 明清时期

明清时期,景观建设有了长足的发展,出现了许多著名的景观设计,如圆明园、玉泉山等。故宫是现在保存下来的规模最大、最完整、也是最精美的宫殿景观建筑。整个故宫的设计思想更是突出地体现了封建帝王的权利和森严的封建等级制度。

明朝继承唐宋之余绪,景园分布几乎遍及全国各地,因为缺少创新的原动力,故规模不大。因为景园设计日趋专业化,且技巧也更成熟,北方也渐渐发展园林,但因自然条件的不足,多为凿方池、架高桥,结构简单。例如王氏拙政园、留园,至今仍为苏州名园。

清朝造园已相当普遍,达官贵族固然是亭台楼阁、山池花木从容游宴,即使寻常的家庭也多少在小院中栽植花木,或置一二盆景、叠石,倒也略具林泉之意。而江南的造园手法亦因乾隆皇帝巡弋江南被带回京师,用于宫廷苑囿之中。

二、欧洲景观设计的历史与发展

欧洲景园的开始应追溯到上古时代,当时纯粹是利用自然的景物,极少用人工的方法来加以装饰,直到近代,欧洲的景园建筑慢慢地趋向色彩的重视,利用对比和鲜艳的色彩来强调整个景园,这是和中国景园最大相异之处。

欧洲景园之所以采用大胆的颜色来装饰景园,多少和他们的民族性格有关,欧洲民族较开放、浪漫,所以表现出来的景园都是较鲜艳的原色调;反之,中华民族生性保守、传统,故在中国景园中不难发现其另一番独特的气质。

(一) 上古时代

1. 古埃及

古埃及是景观设计起源较早的国家,受其地形和环境的影响,古埃及的景观中多采用方形、平面的几何形式,以表现其直线美。景观建筑以石材为主。金字塔是古埃及景观的典型代表。整个塔采用正四棱锥的造型,四周布置规则对称的树木,中轴是笔直的道路。金字塔的前面留有广场,与正门相呼应。整个景观的构成是一种规则的几何形式。

埃及形成于尼罗河西岸,是布置园景最早的国家。由于尼罗河的影响,成为几何学的起源地,加上浓厚的宗教及气候背景,使古埃及景园有下列特点。

- (1) 景园形式为方形、平面,系对称的几何式,表现其直线美及线条美。
- (2) 利用尼罗河的水,景园中心为一水池,水池可行舟。
- (3) 四周有围墙或栅栏。
- (4) 园路以椰子类为行道树。
- (5) 有简单的凉亭。
- (6) 鸟、鱼、水生植物(荷花、睡莲)等放置于景园中。盆栽花木,常置于住宅附近的园路。
- (7) 建筑材料以石材为主。

(8) 地区分为“方”，道路分为“线”。

2. 古巴比伦

底格里斯河一带，地形复杂而多丘陵且地潮湿，故景园多呈台阶状。每一阶均为宫殿，并在顶上栽植树木，从远处看好像悬在半空中，故称为悬园（hanging garden），是屋顶景园之始祖。

3. 古波斯

古波斯土地高燥，多丘陵地，地势倾斜，故造园皆利用山坡，成为阶段（step）式立体建筑，然后引山水，利用水的落差，造设瀑布与喷水，并栽植点缀，其中有名者为“乐园”，是王侯、贵族之狩猎苑，约相当于我国的“囿”或英国之 Park 或 Forest 之性质。

（二）中古时代

1. 古希腊

希腊为地中海东岸之半岛国，山岭起伏，气候温暖，人民爱好社交、运动及野外生活。受埃及和中东的影响加上环境的特点，成为欧洲景园与公园之发祥地，其特点如下。

(1) 园景仍为几何式（受巴比伦影响）。

(2) 以实用为重，多以水池为中心，周围绕以柱廊以便聚集雨水。

(3) 植物材料增加，有树木及绿篱的栽植。

(4) 园景中遍布美丽的雕刻物，题材多为宗教上之神像及运动会中得胜之运动员雕像。

(5) 开始注重公共园景，如行道树旁之雕刻物等。

2. 古罗马

古罗马建国开始百余年后，由于战争关系，无暇顾及造园，加上罗马缺乏庭园植物，多自希腊引入，故罗马庭园与希腊庭园相似，多破坏自然的人工阶梯庭园为台坡式庭园。到了全盛时代，造园规模亦大为进步，舍弃希腊中庭式取材于西亚细亚之宫苑式，并利用山、海之美于郊外风景胜地，建大面积的别墅园（villa），奠定了后世文艺复兴时意大利式造园的基础。

（三）中世纪时代

1. 东罗马帝国

在中世纪时代的东罗马帝国，当时一般人民为求安宁多集中于城墙内，但由于住宅空地的限制，庭园仅栽植蔬菜、药草、果树等，而池泉仅以沐浴为主，极为原始，可谓保持在古罗马及希腊中庭式的阶段。

2. 西班牙式造园

西班牙的造园里庭园中多带浓厚的东方色彩，以“天井”为单元的中庭，以喷泉雕刻为中心，而植以暖带绿荫树木及花果或盆栽植物。其喷泉雕刻，均以狮子出名（中东风味）。庭园中多设绿荫、拱廊、望楼，善用迷园且庭园的线条规则整齐。

3. 荷兰式造园

荷兰国土因地低湿而多运河，故住宅或别墅讲究排水，其周围或园内，亦以运河或水流为主，园内栽植杜鹃、球根花卉并点缀大理石或青铜雕刻及喷泉，以绿篱为区。

（四）文艺复兴时代

中世纪时代，饱受战争扰攘之苦，使造园停顿，古典式庭院转换成城塞式庭园，其为简单几何式庭园。直至文艺复兴，由于思想文明转变及新大陆的发现，使城塞式庭园失去作用，生活环境得以扩充，别墅式或风景式庭园兴起。

1. 意大利式造园

意大利初期仍承袭罗马式的台坡式庭园。意大利造园在文艺复兴时代，由于田园的自由扩展，风景绘画融入造园，以及建筑雕刻在造园上的利用，成为近代造园的渊源，直接影响欧美各国的造园形式，在造园史上占有颇为重要的位置。16~17 世纪，是意大利式造园的黄金时代，在 17 世纪之后，则趋向于装饰趣味的巴洛克式（Baroque style），如波波利园（Boboli）。其特性如下。

- (1) 矩形、曲线应用较多。
- (2) 细部有浓厚的装饰。
- (3) 喷水池的利用技巧。
- (4) 树型的修剪表现人工匠气,但减少艺术价值,滥用技术。

2. 法国式造园

意大利式的庭园传至法国,因法国地势平坦,台坡式庭园不能适应,形成了法国特有的形式,气势上较意大利式更强,更为人工化,即为洛可可式(Rokokostyle)的表现形式,其特点如下。

- (1) 园景平面发展,用开扩的大草地,讲求平面图案美,并以主轴对称安排方式。
- (2) 多用温带性植物。
- (3) 树木极度修剪,成为几何形体。
- (4) 多用铁制的门窗及垣篱。

(5) 用雕像、行道树、喷泉、花坛、小运河作为装饰。

凡尔赛宫庭园是法国式造园的代表作,其为造园极品,宫殿富丽堂皇,大而气派,几何式园景精致华丽,以镜厅及音乐喷泉颇负盛名(图1-4)。此外,沃克斯园(Vaux)等作品,均出自当时安德烈勒诺特(Andre le Notre, 1613~1700年)之手,他是使造园发挥极致的大师,他的造园思想主张:(1)艺术重于自然;(2)开朗、辽阔的视线,少用阴影;(3)地面无泥,花草密植,地面铺石材料;(4)远景与轴线的应用,使视野辽阔。

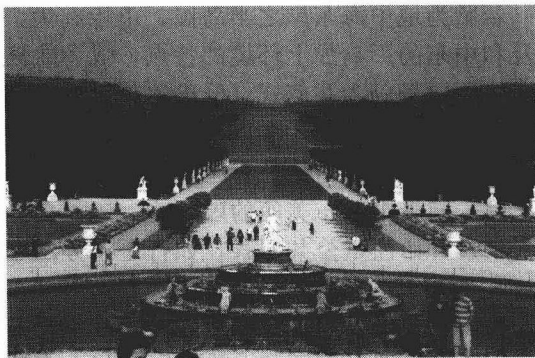


图1-4 凡尔赛宫

(五) 近代时期

1. 英国式造园

英国是个岛国,受外界影响比较慢,山陵起伏,风景秀美,虽然几何庭园也曾传入英国而风行一时,但后来在思想上接受自然主义者的影响,对自然特别感兴趣。当时的思想家都竭力提倡自然式之造园,改变人工化的几何园景,因而使英国风景式造园发展风行起来。这种风景式庭园是尽量利用附近的森林、河流和牧场,将庭园的范围无限扩大,称为 wildgarden,庭园周围的边界完全取消,不用墙篱围绕,仅掘沟为界。主要特点有:尽量发挥天然美,遮蔽天然的缺陷;园景、景界不可太明显,隐藏之使视觉辽阔;人工物应尽量自然化;庭园中景物、装饰物需与环境配合。

1772年威廉谦伯(Willian Chamber)著作《东方庭园论》将中国式造园的拱桥、玉塔、亭阁、石狮置于其中,为中英折中式庭园。之后,又渐发展混合式(mixedstyle)的庭园,综合几何形和自然式,其特色如下。

- (1) 在自然式中加入一些人工几何式的构筑物。
- (2) 于园中心用几何式,周围用自然式。
- (3) 人工设施采用不对称排列,不呆板。
- (4) 人工物尽量自然化。

英国自然式庭园影响至法国、德国、奥地利、意大利等,各国竞相仿效,在欧洲风行一时。

2. 法国及其他国家之风景式造园

18世纪中叶,英国风景式造园更风行于法国。当时由于受到卢梭的影响,提倡田园的趣味,与自然之享乐,使人心导向自然,憧憬田园生活。法国首先建造风景式造园者为蒙莫郎夫人。其他诸如俄罗斯、瑞典、意大利等国家也仿效英式和中英折中式造园。

3. 近代式造园

欧洲到 18 世纪,为英国风景式造园的全盛时期,但由于对自然环境的过分崇拜,而不合实际需要,导致建筑物与庭园之间不能发生关联。英国近代式造园对建筑及家具亦很重视,通常有绿亭及绿廊,而桌椅则兼顾装饰性。此外,德国近代式与英国式大同小异,但更趋向简单实用,初期亦全仿英国式,但对过于自然的庭园不很受欢迎,而既利用自然又较有组织的庭园、公园遂乘机而兴,改变作风,自成一格。

三、美国现代景观设计的发展及特征

美国建国后人们生活渐趋安定,于东部开始盛行英国风景式造园,其形式及材料完全抄袭英国。此外,意、法、德等式亦前后传入美国,而在美国西部和南部则为西班牙式造园。

现代的造园可以美国为代表,美国殖民时代开始接受各国的景园式样,有一时期风行古典景园,独立后渐渐具有其风格;但大抵而言,仍然是混合式的。因此美国造园发展,着重于个人住宅及都市公园,倾向于自然式并将建设乡土风景区的目的扩大于教育、保健和休养。

第三节 景观设计的流程

景观工程主要包括可行性研究、方案设计、施工图设计、工程施工和竣工验收五个阶段。这五个阶段在相互制约的基础上有着明确的职责划分。

一、可行性研究

1. 资料数据的分析

资料数据有各种各样的形式,包括图纸、文本、表格等,数量庞大,必须进行一定的取舍和分析。根据规划设计的目标和内容,可以在收集数据之前先制作一个资料收集表格,有针对性地进行收集,可以极大地提高效率。另外可以根据规划设计要求,对外部条件进行概要性的分析以后,再着手收集基地内部的资料。对资料数据进行收集和取舍后,就进入了分析阶段。分析的目的是发现自然、社会、人文历史方面的规律,为制定规划设计方针和要点做准备并且进一步修正、完善原来的规划目标和内容,主要的分析方法有叠加分析、定性分析、定量分析。

2. 确定规划设计的基本目标、方针和要点

在对资料数据进行充分分析的基础上,明确规划设计的基本目标,并确定方针和要点。

基本目标是规划设计的核心,是方案思想的集中体现,其反应在设计实施后设计者所希望达到的最佳效果。目标的制定应该符合现实状况,突出重点。规划设计方针是实现目标的根本策略和原则,是规范景观建设的指南。它的制定应该服务于规划设计的基本目标,简明扼要。规划设计的要点是具有决定性意义的设计思路,关系到方案是否成功,其设计点必须符合基本目标。

3. 确定功能,完成功能分区图

地区空间具有各种各样的功能,如交通、居住、商业、娱乐,有的是以某种功能为主,其他功能为辅,有的是多种功能混合在一起形成复合功能空间。

无论是何种空间,必然存在主要功能和次要功能,在基本理念、方针、要点明确后,需要进行功能的规划和配置。当功能确定后,需要进行空间上的组合。常用的方法是制作功能图。功能图将各个功能之间的配置和组合通过图表选出来,是表现功能关系和物流、人流动线组织的抽象图。功能图必须包含规划设计区内所有的功能,如图 1-5 所示。

在基地的资料数据分析的基础上根据基地的特性和约束条件,明确基地内各个部分可以承担的功能和规模,在此基础上进行大致的功能配置,这称为功能分区。以此为主要内容的图纸称为功能分区图。功能分区图将分散的功能进一步整合,是功能图的深化。由于功能分区使人们更加清楚,迅速明白各个部分的主要功能和相互关系,规划设计过程中经常以功能分区图取代功能图。

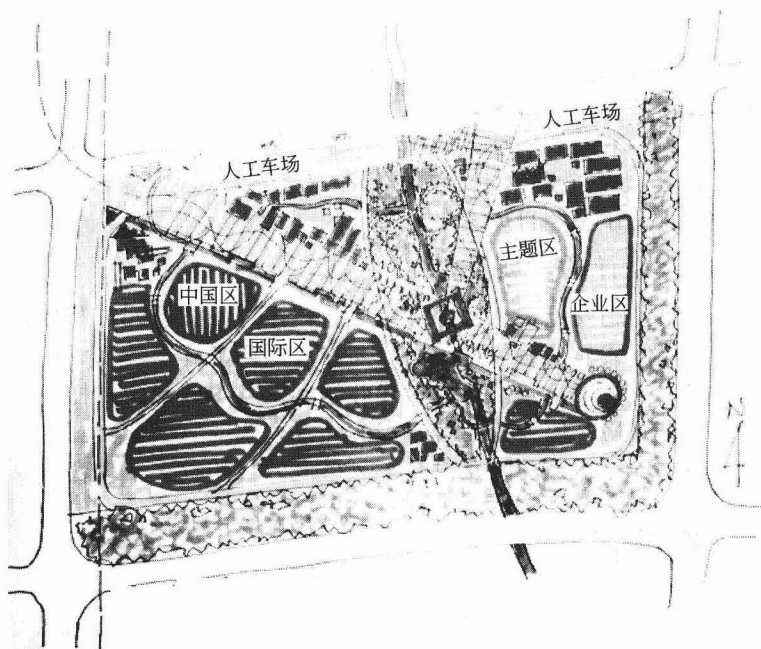


图 1-5 功能分区图

功能分区应当注意以下原则。

(1) 根据基地各个部分的特征确定功能。广场、停车场、大型建筑物、运动场等，一般设置在平缓地，坡地适宜作为绿化区，湿地可以配置生态游览区，水面则适宜作为水上活动区。如果基地的特性无法满足功能需要，就需要进行工程改造，同时需要对竖向设计提出要求，达到功能与经济的完美统一。

(2) 功能的组合应该充分考虑利用者的习惯和方便性。对于景观路线组织应当避免重复，兼顾各个功能区；休息区应当分散布置在人流聚集处附近；出入口尽量配置在交通便利之处；停车场尽量靠近出入口；管理中心则一般布置在比较隐秘的地方，并且合理适当地搭配工作人员的生活工作设施。

(3) 尽量降低日常管理维护的成本。景观规划设计的对象如公园、街区等，都需要经受长时间的利用。从经济角度出发，在功能分区阶段就应当适当考虑降低日常的管理维护成本。各个功能区应该尽可能发挥不同地段的优势条件。

二、方案设计

各个功能区基本确定后就进入了规划方案阶段。

1. 方案构思

构思方案阶段的工作主要包括确立设计的思想、进行功能分区，结合基地条件、空间及视觉构图确定各种使用区的平面位置，包括交通的布置、广场和停车场的安排、建筑及入口的确定等内容。

景观设计本身是个复杂的过程，方案构思阶段的特点可以概括为五个特性，即创造性、综合性、双重性、过程性和社会性。

构思是景观设计重要的部分。在对景观设计地域进行综合考察与各方面分析，明确景观设计效果之后，就要对景观进行细致的规划构思。构思要另辟蹊径，有创意。景观设计能否成功，关键在于设计师的构思是否有新意。构思时要注意设计形式的有效运用。

规划方案阶段的工作主要包括确立设计的思想、进行功能分区，结合基地条件、空间及视觉构图确定各种使用区的平面位置，包括交通的布置、广场和停车场的安排、建筑及入口的确定