



职业技术·职业资格培训教材

景观设计师

Jingguan Shejiyuan

劳动和社会保障部教材办公室 组织编写
上海市职业培训指导中心



中国劳动社会保障出版社



景观设计师 职业技术·职业资格培训教材

■ 景观设计师
助理景观设计师
景观设计师

责任编辑 / 施顺喆
责任校对 / 孙艳萍
封面设计 / 周小溪
责任美编 / 王利民
版式设计 / 崔俊峰

ISBN 978-7-5045-6734-5



9 787504 567345 >

定价: 28.00元

1+X

职业技术·职业资格培训教材

景观设计员

Jingguan Shejiyuan

组织单位

上海市景观学会

主 编

张 健

执行主编

顾 勤

副 主 编

蔡 军

编 者

张 清

李 黎

马 瑞

黄 晖

王剑峰

姚 南

刘朔坦

苑剑英

金 轶

主 审

顾 正

资源库

PDG



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

景观设计师/张健主编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2008

职业技术·职业资格培训教材

ISBN 978-7-5045-6734-5

I. 景… II. 张… III. 景观-园林设计-职业技能鉴定-教材 IV. TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 002994 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码:100029)

出 版 人: 张梦欣

*

北京北苑印刷有限责任公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 15 印张 6 彩插页 302 千字

2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月第 1 次印刷

定价: 28.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652



内 容 简 介

本教材由劳动和社会保障部教材办公室、上海市职业培训指导中心依据上海 1+X 职业技能鉴定考核细目——景观设计师（国家职业资格四级）组织编写。本书从强化培养操作技能，掌握一门实用技术的角度出发，较好地体现了本职业当前最新的实用知识与操作技术，对于提高从业人员基本素质，掌握景观设计师的核心知识与技能有直接的帮助和指导作用。

本教材在编写中根据本职业的工作特点，以掌握实用操作技能，以能力培养为根本出发点，采用模块化的编写方式。全书内容分为四个单元，主要包括：景观设计概述、景观设计行业规范与职业道德、制图部分的识图、绘图、计算机辅助设计（CAD）软件应用基础、景观设计基础、常见园林植物与本土园林植物、小型景观工程设计，以及工程协调方面的施工现场交底、设计协调与施工指导、景观工程监理与质量验收等。为便于读者掌握本教材的重点内容，教材每单元后附有单元测试及答案，全书后附有知识考核模拟试卷及答案，用于检验和巩固所学知识。

本教材可作为景观设计师（国家职业资格四级）职业技能培训与鉴定考核教材，也可供全国中高等职业院校相关专业师生，以及本职业从业人员参加岗位培训、就业培训使用。

景观设计师是一个新兴的职业，涉及生态、建筑、城市规划、环境艺术、市政工程等诸多方面的内容，是综合性较高的设计艺术类职业。在本教材的编写过程中，上海交通大学建筑学系胡桥、纳继刚、杨笛、王宇捷、孙茜、吴魁、张玉洁、陈礼谦、任维维、仲宇杰、夏夜、蒋鹏飞、李力、樊观杰、饶欢欢、王文彧、王静伟、王颖、施甄、张大东、陈晨等收集整理了大量的素材和资料。在此，对以上个人提供的热情帮助表示诚挚的谢意！

目 录

第1单元 绪论

1.1 景观设计概述	(3)
1.1.1 景观设计概念和基本类型	(3)
1.1.2 景观设计的范围	(3)
1.1.3 景观设计的专业知识与核心能力	(4)
1.1.4 景观设计与相关学科的关系	(5)
1.1.5 景观工程分类和项目运行常识	(6)
1.1.6 景观设计文件与技术档案管理	(8)
1.2 景观设计行业规范与职业道德	(12)
1.2.1 景观设计职业简介	(12)
1.2.2 景观设计行业规范	(13)
1.2.3 景观设计师的职业道德	(14)
1.2.4 景观设计师目前的工作误区	(15)
1.2.5 景观设计涉及的政策法规	(16)
单元测试题	(18)
单元测试题答案	(19)

第2单元 制图

2.1 识图	(25)
2.1.1 设计图例和符号知识	(25)
2.1.2 图纸的比例知识	(38)
2.1.3 现状图及有关工程图的识读	(39)
2.2 绘图	(39)
2.2.1 工程制图	(39)

2.2.2 透视图	(53)
2.2.3 手工绘图综合表达技能	(59)
2.3 计算机辅助设计软件应用基础	(62)
2.3.1 计算机在工程设计中的应用	(62)
2.3.2 计算机辅助设计 (AutoCAD)	
软件应用基础	(64)
2.3.3 计算机绘制彩色表现图 (Photoshop)	
软件应用基础	(89)
2.3.4 计算机辅助绘制效果图	(93)
单元测试题	(96)
单元测试题答案	(99)

● 第3单元 景观设计初步

3.1 景观设计基础	(103)
3.1.1 景观设计专业名词与技术经济指标	(103)
3.1.2 景观设计基本原理	(110)
3.1.3 园林工程学	(130)
3.2 常见园林植物与本土园林植物	(143)
3.2.1 常见园林植物基本类型	(143)
3.2.2 种植设计基本形态与植物配置原理	(143)
3.2.3 本土园林植物的认识与运用	(149)
3.2.4 名木古树的保护及相关规定	(171)
3.3 小型景观工程设计	(172)
3.3.1 资料收集与现场勘测	(172)
3.3.2 初步设计构思与表达	(187)

单元测试题	(192)
-------------	-------

单元测试题答案	(197)
---------------	-------

● 第4单元 工程协调

4.1 施工现场交底	(203)
------------------	-------

4.1.1 设计技术交底的作用	(203)
-----------------------	-------

4.1.2 技术交底会议基本内容	(203)
------------------------	-------

4.2 设计协调与施工指导	(206)
---------------------	-------

4.2.1 设计人员参与施工协调的意义和基本方法	(206)
--------------------------------	-------

4.2.2 景观工程施工程序	(207)
----------------------	-------

4.2.3 景观工程施工组织	(208)
----------------------	-------

单元测试题	(212)
-------------	-------

单元测试题答案	(213)
---------------	-------

知识考核模拟试卷	(215)
----------------	-------

知识考核模拟试卷答案	(222)
------------------	-------

附录 常用园林植物习性与特点	(223)
----------------------	-------

参考文献	(229)
------------	-------

1

第 1 单元

绪 论

- 1.1 景观设计概述 /3
- 1.2 景观设计行业规范与职业道德 /12



1.1 景观设计概述

1.1.1 景观设计概念和基本类型

1. 景观设计概念

近年来,随着社会对环境设计要求的提高,景观设计显得越来越重要。目前,西欧各国正积极引入与当地环境相适应的景观设计思想。人们在布置电力设施时,不仅限于工程用途和环境保护,还要努力使之与周围的环境相协调,做出与环境协调一致的设计。例如,发电厂房、烟囱、城市变电所等的布置、形状和色彩应与周围景观相协调。

景观设计学的发展和经济的发展关系密切,所以景观设计学在很多发达国家得到了迅速发展。在美国,景观设计专业被认为是一个紧俏的、内涵丰富的专业。景观设计职业范围的活动包括公共空间、商业及居住用地场地规划、景观改造、城镇设计和历史保护等。在加拿大,景观设计学是一门关于土地利用和管理的专业。景观设计师学习和研究的领域包括:区域、新城镇、邻里和社区规划设计,公园和游憩规划,交通规划,高尔夫项目和度假村规划设计,校园规划设计,景观改造和修复,遗产保护,花园设计,疗养及其他特殊用途区域的规划设计等。各国的城市化水平在不断加速,未来的十多年里将会有更大的发展,将会有更多的人涌向城市,我国更是如此。人们将越来越追求更高、更好的生活质量和居住环境,这对我国景观设计专业来讲,既是难得的机遇,也是极大的挑战。

近年来,景观设计学在国内刚刚兴起,并逐渐成为一门独立的学科,与其相近的专业词语有“园艺”“景观建筑”“造园”等。景观设计的范畴不仅包括了以上内容,还涵盖着更为广阔的领域,它是一门综合性较高的设计艺术学科,是一门建立在广泛的自然科学和人文艺术科学基础上的应用学科,它与建筑学、城市规划、环境艺术、市政工程设计等学科有密切的联系,是关于景观的分析、规划布局、设计、改造、管理、保护和恢复的科学和艺术。

2. 景观设计的基本类型

根据解决问题的性质、内容和尺度的不同,景观设计学包含两个专业方向,即景观规划(Landscape Planning)和景观设计(Landscape Design)。前者是指在较大尺度范围内,基于对自然和人文过程的认识协调人与自然关系的过程;后者是为某些使用目的安排最合适的地方和在特定地方安排为了恰当地利用土地而进行的设计。

1.1.2 景观设计的范围

如今,景观设计的应用范围十分广泛。从土地的生态规划、流域规划到区域景观规划,从国家的生态保护到国家公园建设,从城市绿地系统规划到城市广场、步行街规划,从城市公园建设到私家花园建设,从局部环境建设到街头城市小品、雕塑设计等都被纳入景观设计体系。景观设计工作在逐渐系统化,具体可以分为以下内容:

1. 区域规划和设计。区域的景观设计,就是在几百、几千、上万平方千米的区域尺度上设计、梳理它的水系、山脉、绿地系统和交通。

2. 城市规划和设计。城市需要人们去设计它的公共空间、开放空间、绿地和水系等,这些界定了城市的形态。

3. 风景旅游地和历史文化遗产地的规划和设计。

4. 城市与区域生态基础设施规划。自然地(如湿地、森林)也需要设计。

5. 综合地产开发项目的规划和设计。

6. 校园、科技园区和办公园区的规划和设计。

7. 花园、公园和绿地系统的规划和设计。

8. 其他特殊用地的规划和设计。坟墓等也需要设计。

1.1.3 景观设计的专业知识与核心能力

1. 景观设计专业知识

景观设计学强调土地设计,即通过对土地及一切人类户外空间的问题进行科学理性的分析,设计问题的解决方案和解决途径,并监理设计的实现。它要求从事景观设计的人要有丰富的专业知识和较强的实际设计能力,包括草图绘制、计算机软件的使用等技能。景观设计学是一门应用性很强的基础课程,要求理论与实践并重,因此采用理论学习和设计制图相融合的方式,在理论学习中掌握基本原则和知识,在设计和制图过程中消化理论知识,锻炼动手能力。

景观设计师应该具备基本的景观设计基础知识,了解景观设计的专业名词和经济技术指标,熟悉基本景观设计的原则与特点,如自然景观要素和人造景观要素等;能够运用风景组景的美学和基本手法,如构图与构成设计的基本原理、环境心理学的基本知识、空间组织与景观视线造景的基本方法、意境的塑造与造园文化等。

2. 景观设计核心能力

景观设计学的核心是景观与风景园林规划及设计,是一门综合性学科。一名合格的景观设计师需要具备多方面的专业素质,其相关专业知识包括城市规划、园林植物学、花卉学、园林工程学、园林史、园林工程施工与管理、园林测绘、园林规划、素描、色彩、画法几何与阴影透视、园林建筑设计、计算机辅助设计、表现效果图绘制和环境设施设计等。其中,应该熟练掌握以下技能。

(1) 园林规划设计。园林规划设计要求掌握各类城市园林绿地规划设计的原则、步骤和方法,从美学、艺术、工效学的角度营造空间环境。通过学习使自己具备对城市景观绿地和居住区与公园规划绿地等常见大中型外部空间进行规划设计的能力。

(2) 设计素描。通过设计素描的学习,景观设计师应该掌握一定的造型能力,对空间感、体积感有所认识,能正确表现结构和透视,具备手绘能力,为绘制景观效果图和计算机画图打下基础。

(3) 设计色彩学。主要研究色彩产生、运动、变化及其规律,正确运用色彩学的方法进行观察和表现对象,掌握色彩写生能力并能通过一定的装饰色彩来组织画面。还可通过对自然界写生,进一步认识客体色彩与表现色彩的差别与联系,掌握正确的观察方法与分析方法,具备使用恰当的表现方法和技巧表现物象的能力,同时培养一定的审美观,为园林表现技法和效果图绘制打下坚实的基础。

(4) AutoCAD。掌握使用 AutoCAD 绘图软件,能够绘制景观工程图样。

(5) 园林植物学。通过对园林植物学的学习,初步了解园林植物知识,能够辨别常见园林植物,能根据土质、气候、雨量等特定条件合理配置园林植物。

(6) 园林史。了解园林的历史,园林设计的风格和流派,为学习园林施工与设计奠定理论基础。

(7) 园林建筑设计。主要学习园林中风景园林建筑、建筑小品和服务性建筑的设计。通过学习园林建筑的特点、风格与设计手法,使自己具有设计园林建筑的基本能力。

(8) 园林工程学。学习园林施工技术的原理与特点,园林施工中各主要工种的施工技术、工艺和方法。通过学习掌握各部分工程施工的基本知识,能根据实际情况确定相应的施工方法与技术措施,了解施工的新技术与新工艺,使自己具备对各类风景园林的施工设计能力和较强的施工组织管理能力。

1.1.4 景观设计与相关学科的关系

景观设计与生态学、建筑学、城市规划、环境艺术、市政工程设计等学科有紧密的联系。理解和掌握环境景观设计的构成要素以及相互关系,真正做到理论联系实际,成为具有一定素质的景观设计人才。

1. 景观设计与生态学关系密切

生态学作为地理学和生态学的交叉学科,具有独特的生命力和高度的综合性,与自然保护、规划、景观设计、野生生物学、土地评价、地理学、环境科学、林学、农学等学科密切相关。目前,环境问题和社会问题与景观生态息息相关,生态学具有广阔的发展前景。

景观生态学是某一地区不同空间单元的自然环境与生物关系的科学,是若干个生态系统聚合所组成的异质性土地地域内的生物与自然环境之间关系的科学。其优点在于生态学研究的是整体观及许多本来缺乏联系的学科在解决景观问题上的综合应用。景观生态学将地理学研究自然现象空间相互作用的水平途径和生态学在研究自然现象功能相互作用的垂直途径结合起来,解决了许多在其他低级生物组织层次上无法解决的问题。它把人类及其活动结合在生态学研究,并且对原始状态和干扰严重的景观提出了解决途径,使之范围更广,层次更高。

2. 景观设计与建筑学关系密切

景观建筑是景观的重要组成部分,其种类很多。有使用功能上不可缺少的,如构筑

物、桥梁、驳岸、挡土墙、水电煤气设施等；也有为游人服务所必需的，如大门、茶室、小卖部、灯、厕所、椅凳、指路牌和垃圾箱等；还有为游人休息观赏用的，如亭、廊、水榭、花架，以及我国古典园林建筑中传统的形式（如舫、榭、厅、堂、楼、阁、殿、馆、轩等）。

3. 景观设计与给排水工程关系密切

景观水景能调节气温，吸收灰尘，可用于灌溉和消防，还能进行各种水上运动及养鱼、种藕等。水景按静动状态可分为：动水，如河流、溪涧、瀑布、喷泉、壁泉等；静水，如水池、湖沼等。水景按自然和规则程度可分为：自然式水景，如河流、湖泊、池沼、泉源、溪涧、涌泉、瀑布等；规则式水景，如规则式水池、喷泉、壁泉等。

在景观工程中绿地和道路的浇洒用水有自来水、河水、地下水等多种选择。当河水的水量 and 水质都能满足浇洒要求时，宜首选河水。景观工程中排水分为生活污水、雨水、水体排水三类。景观工程中排水应按雨水污水分流设计，排入市政排水管道系统时，应按所在地块的市政总体设计要求进行排放。

4. 景观设计与工程造价控制和工程概预算关系密切

景观工程项目投资估算一般采用指标估算法，即根据各种具体的投资估算指标，进行单项工程投资估算。投资估算指标的形式较多，例如：元/m²、元/m³、元/座等。根据这些投资估算指标，乘以所需的面积、体积、个数等，就可以求出相应的绿化工程、土方工程、道路工程、总体电气工程、总体给排水工程以及亭、台、廊、雕塑、土建小品等单项工程投资，再加上工程建设其他费用及预备费，即求得建设项目总投资。由此可知，投资估算指标比其他各种计价定额具有更大的综合性和概括性。

5. 景观工程与电气工程的关系密切

了解电气专业的基本概念，掌握电气专业与景观设计有关的基本知识，协调好电气专业与景观设计及其他专业的关系，对专业的景观设计师来说非常重要。景观照明的种类包括建筑物和构筑物的外观泛光照明、庭院小景照明、花草树木照明、水下照明以及灯光造景等。

1.1.5 景观工程分类和项目运行常识

1. 景观工程分类

(1) 城市公共空间景观设计。城市公共空间设计强调人在场所中的体验，强调普通人在普通环境中的活动，强调场所的物理特征、人的活动的整体性。现代城市空间不是为神设计的，也不是为君主设计的，更不是为市长们设计的，而是为生活在城市中的普通人设计的。场所或景观不是让人参观的，而是供人使用，让人成为其中的一部分。城市公共空间规划设计要考虑意义、文化和使用三个方面。它作为开放空间，是公有的。绿化和创造环境，一方面给人幽雅的环境，另一方面也给其他动物一个栖息的场所。

(2) 居住区环境景观设计

1) 居住区景观环境设计的绿化问题。居住区通过景观设计不仅提高了社会、环境效益,也提升了经济效益。目前,在基本解决了居住面积问题之后,人们已不再满足个人家庭内部的装修,通过户外景观和环境,人们开始关注居住大环境的质量。以全面的景观环境规划设计标准衡量,优秀的住宅小区并不是多植一些花草树木而已,居住区不同位置的景观布局情况见表 1—1。

表 1—1

住区景观结构布局

住区分类	景观空间密度	景观布局	地形及竖向处理
高层住区	高	采用立体景观和集中景观布局形式。高层住区的景观总体布局可适当图案化,既要满足居民在近处观赏的审美要求,又需注重居民在居室中向下俯瞰时的景观艺术效果	通过多层次的地形塑造来增强绿视率
多层住区	中	采用相对集中、多层次景观布局形式,保证集中景观空间合理的服务半径,尽可能满足不同年龄结构、不同心理取向的居民的群体景观需求,具体布局手法可根据住区规模及现状条件灵活多样,不拘一格,以营造出有自身特色的景观空间	因地制宜,结合住区规模及现状条件适度地形处理
低层住区	低	采用较分散的景观布局,使住区景观尽可能接近每户居民,景观的散点布局可结合庭园塑造尺度适人的半围合景观	地形塑造的规模不宜过大,以不影响低层住户的景观视野又可满足其私密度要求为宜
综合住区	不确定	宜根据住区总体规划及建筑形式选用合理的布局形式	适度地形处理

现在的居住区景观环境设计不仅可以通过绿化的环境、各类小品设施吸引人们走出居室,为住户提供与自然交流的空间,还可以为住户提供面积充足、设施齐备的软质和硬质活动场地,提供人与人的交往场所,从精神上创造和谐融洽的氛围。

2) 居住区景观环境设计的生态环境问题。从创造生态环境考虑,需要对 4 个因素进行设计。

①住区休闲空间应争取良好的采光环境,有助于居民的户外活动。在气候炎热地区,需考虑足够的荫庇构筑物,以方便居民交往活动。

②住区住宅景观不宜形成过于封闭的围合空间,要做到疏密有致,通透宽敞。

③要综合研究视觉景观的多种元素组合,达到色彩适人、质感亲切、比例恰当、尺度适宜、韵律优美的动态观赏和静态观赏效果。

④保持地域原有的人文环境特征,发扬优秀的民间习俗,从中提炼代表性设计元素,创造出新的景观场景,引导新的居住模式。

(3) 带状空间景观设计。带状空间场所包括街道、机动车交通道路、视觉走廊及生态走廊。街道可细分为步行街与人车混行街,机动车交通道路可细分为高速公路、国道及一

般性道路。带状空间规划设计所要考虑的因素包括功能活动、景观形态及环境生态三大方面。

(4) 风景区景观设计。目前,风景区景观生态化已是大势所趋,风景旅游区更应发挥自己的优势,加快建设生态化园林的步伐。从空间环境保护规划的角度出发,通过绿化水资源整治保护、大气粉尘治理净化和土壤保持与改造来保护人类聚居环境。根据地域特色和传统文化确定景观的特色核心,并提出总体景观设计原则,通过总体规划、分区规划、控规、详规和单体设计等各设计阶段,有效地控制管理风景区景观建设,实现既丰富多姿又协调统一的景观特色面貌。

2. 景观工程项目运行常识

任何设计文件最终只有变成实际工程才能体现出其价值。景观设计人员在掌握设计专业技能的基础上了解相应的项目运行常识是非常必要的。

- (1) 调研踏勘,认识环境。
- (2) 分析研究确定项目性质,研究容量指标,经济评估和资金筹划等。
- (3) 设计立题,编制项目建议方案。
- (4) 选择用地和立项。
- (5) 用地许可申请。
- (6) 组织设计方案,比选,申请规划许可证。
- (7) 设计方案评定,委托设计。
- (8) 项目实施,营造单位选定。
- (9) 地质勘探。
- (10) 营造施工,参加技术交底,监理检验。
- (11) 工程验收。竣工校验,全过程资料整理。
- (12) 技术档案汇编,整理入库。

1.1.6 景观设计文件与技术档案管理

1. 景观设计文件的构成与内容

(1) 方案阶段

1) 设计总说明。设计总说明包括设计依据、设计说明、硬质景观材质说明、植物选材说明、绿化面积及绿地比、主要技术经济指标和工程概算。

2) 设计图纸。设计图纸包括总平面图、功能分区及分析图、交通(消防)流线图、竖向设计图、地面铺装设计图、绿化种植设计图、灯光设计图、小品和构筑物的方案图和配备的附属设施设计图等。

3) 效果图。效果图包括广场整体效果图、鸟瞰图、夜间亮化整体效果图、小品和构筑物的效果图和地面铺装和绿化的效果图。

(2) 施工图阶段

1) 图纸目录。

2) 总平面图应详细标明以下内容

①总平面图和地形地物。

②测量坐标网、坐标值、场地施工坐标网和坐标值。

③场地四界的测量坐标和施工坐标。

④建筑物、构筑物(人防工程、化粪池等隐蔽工程以虚线表示)定位的场地建筑坐标(或相互关系尺寸)、名称(或编号)和室内标高及层数。

⑤道路和排水沟等的施工坐标(或相互关系尺寸),路面宽度及平曲线要素。

⑥拆除旧建筑的边界、相邻单位的有关建筑物、构筑物的使用性质和耐火等级及层数。

⑦道路、铁路和明沟等的控制点(起点、转折点、终点等)的场地建筑坐标(或相互关系尺寸)和标高、坡向箭头、平曲线要素等。

⑧指北针和风玫瑰。

⑨说明栏。说明栏包括施工图的涉及依据、尺寸单位、比例、高程系统、施工坐标网与测量坐标网的相互关系和补充图例等。

3) 竖向设计图应详细标明以下内容

①地形等高线和地物。

②场地建筑坐标网和坐标值。

③场地外围的道路、铁路、河渠或地面的关键性标高。

④建筑物、构筑物的名称(或编号)和室内外设计标高(包括铁路专用线设计标高)。

⑤道路、铁路和明沟的起点、变坡点、转折点和终点等的设计标高、纵坡度、纵坡距、纵坡向、平曲线要素、竖曲线半径、关键性标、道路注明单面坡或双面坡。

⑥挡土墙、护坡或土坡等构筑物的坡顶和坡脚的设计标高。

⑦用高距为 0.10~0.50 m 的设计等高线表示设计地面起伏状况,或用坡向箭头表明设计地面坡向。

⑧指北针。

⑨说明栏。尺寸单位、比例、高程系统的名称、补充图例等。

⑩当工程简单时,本图与总平面布置图可合并绘制。如路网复杂时,可按上述有关技术条件等内容单独绘制道路平面图。

4) 土方工程图应详细标明以下内容

①地形等高线、原有的主要地形和地物。

②场地建筑坐标网和坐标值。

③场地四界的城市坐标和场地建筑坐标(或注尺寸)。

④设计的主要建筑物和构筑物。

⑤高距为 0.25~1.00 m 的设计等高线。