

GAO ZHI GAO ZHUAN
HUAN JING YI SHU JIAO CAI

高职高专环境艺术教材 景观设计基础教程

陈炯 著

ESIGN

上海人民美術出版社

GAO ZHI HUAN
GAO ZHUAN
JING YI SHU
JIAO CAI

高职高专环境艺术教材
景观设计基础教程

陈炯 著

上海人民美術出版社

图书在版编目(CIP)数据

景观设计基础教程 / 陈炯编著. —上海: 上海人民美术出版社, 2008

高职高专环境艺术教材

ISBN 978-7-5322-5526-9

I. 景… II. 陈… III. 景观—环境设计—高等学校: 技术学校—教材 IV. TU-856

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 192448 号

景观设计基础教程——高职高专环境艺术教材

编 者: 陈 炯

编委成员: 马怡红 包海滨 董 珂 赵思嘉

赵晓芳 张 伟 庄俊倩 宗 轩

陈 炯 伍 洋 李 军 沈 舟

封面设计: 宗慧浩

责任设计: 金 焰 卢 卫

技术编辑: 季 卫

出版发行: 上海人民美術出版社

(地址: 上海长乐路 672 弄 33 号 电话: 021-54044520)

印 刷: 上海市美术印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16 8 印张

版 次: 2008 年 3 月第 1 版

印 次: 2008 年 3 月第 1 次

印 数: 0001-4300

书 号: ISBN 978-7-5322-5526-9

定 价: 29.00 元

序

30年的改革开放，给中国带来了巨大的变化，随着改革步伐的加快，“城市化”这个词已为我们所熟悉。城市化建设需要一大批城市建设设计和环境艺术设计人才，需要走一条中国化、民族化的建设发展规律之路。

中国的城市化道路才刚刚起步，大量城建设计人才的培养是实现城市化建设的基础。本套教材的服务对象是高职高专环艺设计学生。人才的培养应该是按照城市发展需要分不同的层面。编写这套高职高专建筑环艺教材的目的就是为培养建筑设计师和环艺设计师的左右手而编写的，在城建设计中有大量的设计后续制作和后续制图工作由这批有相当专业能力的职专人才来完成，这样既解决了城建设计流程工作安排的问题，更重要的是合理解决了各类型学生的就业和发展问题。

上海人民美术出版社是一家有着50多年历史的出版社。近年来，美术设计与本、专科教材出版成为我社主要产品项目之一，目前已出版了200余种为各高校老师与学生喜爱的教材出版物。

为了提高本套高职高专环艺教材的质量，我们特意与同济大学环境艺术系的老师合作，并由系主任马怡红教授领衔，经过长达一年多时间的反复论证与编写，终于在2008年2月问世。同济大学是中国建筑设计的最大学府之一，教学思路清晰明确，编写教材经验丰富。在与同济大学环艺系老师的交谈中，我们对从什么角度编写、给高职高专学生用什么书等问题达成了一致。就是要从实用和实战结合实际出发，给高职高专学生更多的应用性的知识内容，让学生能更好、更快地与社会和就业接轨，让他们在打好基础的同时，提高他们的设计、制图、计算机应用能力。

最后，非常感谢各位参加此套教材编写的老师们，由于他们的辛勤努力使这套高职高专环艺教材得以按时付梓，同时也衷心希望本套教材的使用者给我们提出建议，以使我们在今后把本套教材修订成真正的符合国内高职高专教育的最优秀的教材之一。

2008年1月

目录

第一章 当代景观设计概述	7
第一节 景观设计的概念	8
第二节 景观设计基本知识	10
第三节 中外景观设计	19
第四节 景观相关领域和作品	24
第二章 景观设计详解	31
第一节 景观设计的构成	32
第二节 景观环境与绿化	64
第三节 种植基本知识和设计常用植物	74

第三章 景观设计实战篇 89

第一节 方案阶段(前期准备) 90

第二节 扩初深化阶段 98

第三节 施工图设计阶段 102

第四节 后期跟进 105

第五节 景观设计资料与实际运用 110

第四章 实践与提高篇 114

第一节 景观任务分析 115

第二节 全面提升阶段 118



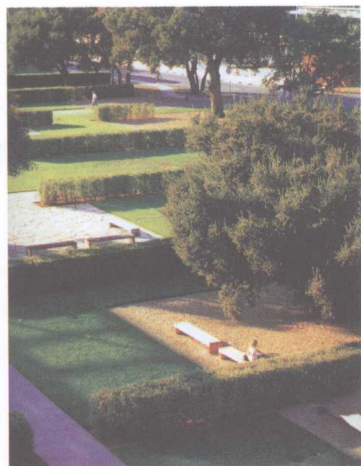
第一章

当代景观设计概述

第一章 当代景观设计概述



景观的整体属性



令人赏心悦目的景观环境

第一节 景观设计的概念

一、景观设计的概念

景观是近年来国内刚刚兴起,并逐渐发展形成的一门学科。景观设计的范畴不仅包括了“园艺”、“景观建筑”等,还涵盖着更为广阔的内容,是一门综合性较高的设计艺术。简单来说指的是以户外为主的整体环境空间设计。景观是一门很复杂的学科,既要有实用性又要兼具艺术性。一个好的景观作品离不开优秀的设计师和经验丰富的施工人员的共同合作。

国外一般把景观设计师叫做景观建筑师,比较偏向于整体环境(建筑)的考虑,包括自然要素和人工要素。但在国内有时更多侧重于园林景观方面。景观设计即通过对土地及人类户外空间的问题进行理性的分析,考虑问题的解决方案和最佳途径,并监督实施过程。景观设计学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、市政工程等学科有密切的联系。因此,要求从事景观设计的人要有宽广的知识面和很强的实际设计能力,包括手绘、计算机软件等相关综合技能。

景观设计具体来说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、具有一定社会人文内涵及审美价值的景物。它必须具有两个属性:一是自然属性,它必须作为一个有光、形、色、体的可感因素,一定的空间形态,较为独立的并易从区域形态背景中分离出来的客体;二是社会属性,它必须具

有一定的社会文化内涵,有观赏功能,改善环境的功能及使用功能,可以通过其内涵,引发人的情感、意趣、联想、移情等心理反应,即所谓景观效应。

景观设计师是园林景观的规划和设计者,景观设计的宗旨就是为了给人们创造休闲、生态的空间,创造舒适宜人的环境。而景观设计师的职责就是使人、建筑物、社区、城市同自然和谐相处。

景观设计师必须具备制图和美术方面的表达技巧,使得设计图纸易于被业主和客户理解并得到实施,专业的景观设计师要对业主、施工方和委托项目负责,要为设计出色的景观作品不断努力。

任何对象、空间或事物都应最为有效地满足所要完成的设计而设计,且要恰到好处,如果设计师实现形式、材料、装饰和用途真实的和谐,对象不仅能运作良好,而且会具备赏心悦目的视觉效果。

近年来,国内景观设计也在设计时考虑到人性化的要求,好的景观作品也层出不穷。现在我们身边就有很多住宅小区,从景观规划、功能规划上都很符合现代人的生活理念;在注重视觉效

果的同时,实用性也大大加强,充分考虑到人们的环境享受,这就是这些年景观设计的不断进步的结果。

景观设计要有地域特色,南北方气候有差异,要结合当地自然的气候和植被,比如北方冬天就很少有绿色,除了些针叶树的绿色,但北方冬天是需要阳光的,所以应该种落叶树而不能全种针叶树,这样使北方的特色有了自己独到的地方。设计师只有认同于自然才会有个性,如果东西南北全是一样的欧陆式喷泉,雷同的水景风格,单调的花坛、大草坪,石材铺装的广场,地域特色就无从谈起。认同于自然,结合当地的气候和文化特点,才有可能做出成功的景观设计作品。

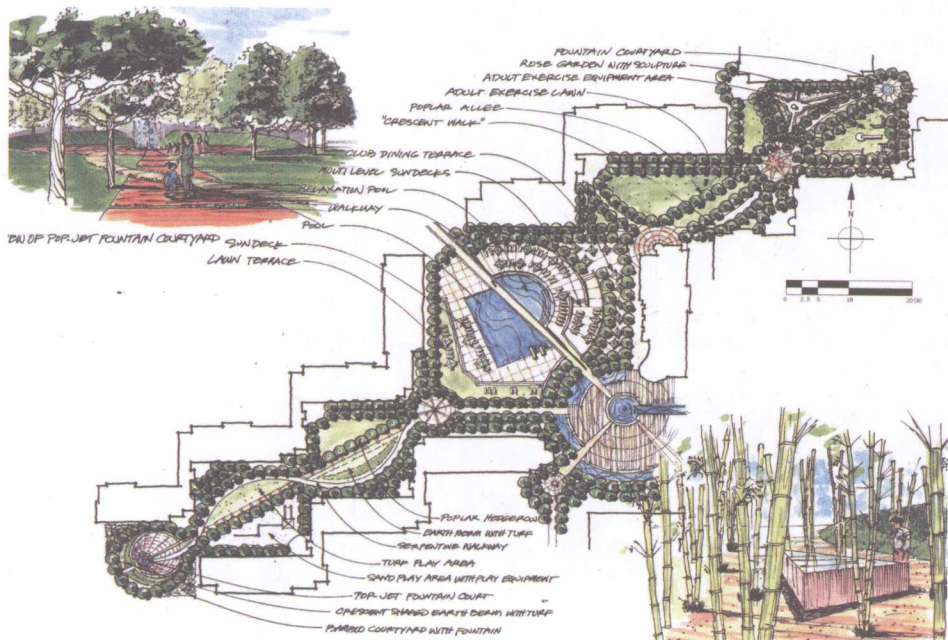
二、人性化设计原则

人性化设计是设计发展的更高阶段,是人类社会进步的必然结果。人性化设计是以人为轴心,注意提升人的价值,尊重人的自然需要和社会需要的动态设计哲学。人性化的考虑也是有层次的,以人为中心不是片面地考虑个体的人,而是综合地考虑群体社会的人,考虑群体的局部与社会的整体结合。

景观设计师要知道如何协调人跟自然的关系,在设计的过程中顺应自然,在自然中阅读大地的地形地貌。比如:时下单纯为了出容积率和招引顾客做成的标榜时尚风格的很多住宅小区,失去了对这块土地的认同,就迷失了家园的概念。设计师不宜单为形式美而设计,引进各种各样的图案和亮丽的色彩。纯粹强调形式主义图案的美,并不是成熟的景观设计师所需要追求的,相反是一种有害的设计时尚,是很难经得起时代考验的。

三、景观设计内容和构成

常用景观设计内容主要包括市政公园、居住社区的公共空间、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。更多的是以性质与目的分为三种:庭园设计、都市景观设计、风景景观设计。



有时也具体分为硬质景观和软质景观。硬质景观是指人工设施,通常包括铺装、雕塑、构筑物、座椅、灯光等;软质景观是指树木、水体、阳光、人工植被、草皮、修剪的绿篱等等。

万科武汉四季花城的景观设计总图,从稳健的构思和高度纯熟的技巧上都比较好地体现了设计师的意图,从而给开发商留下了深刻的印象。

四、景观设计的误区

景观设计师必须熟悉植物栽培和养护,但很多入门者一开始容易陷入“绿化设计”这个误区。景观其实并不仅是单纯的园林绿化种植设计,而是涵盖了场地设计、造型设计、绿化种植、生态地理等综合知识领域,相对接近于环艺设计这个专业。在规模大些的景观设计中,景观设计师一般会 and 种植设计师相配合,而不是样样自己亲自动手。景观设计理念来自于设计师的头脑,图纸的目的是让观者来读懂和理解。表现方式可以是电脑图或手绘图等,美观整洁和富有表现力的图纸往往会具有事半功倍的效果。记住最重要的还是最终实际景观效果,而不是过于注重完美精彩的图纸。现在往往有一些景观设计公司能画出动人的图纸,可实施性并不强。图纸的美观只是设计的过程而不是目的,重要的是把握一个真实的三维空间场所的设计,体现我们设计者的思想,所以真实的尺度感和现场感是非常重要的。

思考题

1. 什么是景观,景观设计师的定义是什么?
2. 为什么要在设计中体现人性化设计原则?
3. 为什么景观设计师不等同于种植设计师?

第二节 景观设计 基本知识

一、景观设计内容构成——历史与现状

景观设计是一个古老而又崭新的学科。它是一种具有时间和空间双重性质的创造活动,随时代发展而发展,是一个不断创造和积累的过程。广义上讲,从古至今,人类所从事的有意识的环境美化改造都可称之为景观设计。

景观设计由来已久,中国传统园林发展历史就是中国现代景观的前身。

在现代城市与住宅景观规





典型的生态建筑设计范例——赖特的流水别墅景观

划建设中,小到灯光照明、景观大道、雕塑小品、喷泉水景,大到新旧城区的整体规划,景观设计问题已越来越显得重要。纵观国外先进城市和住宅开发建设成功范例,其景观规划总是较全面合理且具有前瞻性,不仅美化了环境,提升了城市与房产项目的知名度和竞争力,而且为繁荣经济、促进可持续发展奠定了良好的基础。我国经过多年来的发展和观念的不断更新,人们对居住环境的要求也越来越高,景观设计不仅被人们当作做一门设计艺术来讨论,而且已经将它融入了生活中。

二、景观场地规划与生态化设计

以生态价值为取向是现代景观设计的趋势。任何与生态过程相协调,尽量使其对环境的破坏影响达到最小的景观设计形式都称为生态设计,这种协调意味着设计尊重物种多样性,减少对资源的剥夺。它有助于改善我们人居环境及生态系统的健康。

生态化设计就是继承和发展传统景观设计的经验,遵循生态学的原理,建设多层次、多功能的植物群落,建立人类、动物、植物相关联的新秩序,使其在对环境的破坏影响最小的前提下,达到生态美、科学美和艺术美的统一,创造优美的景观环境。

这方面最好的例子就是著名的流水别墅,位于宾西法尼亚州茂盛的丘陵地带,毗邻自然保护区。它是美国杰出的生态建筑设计典范,一个建筑艺术与自然环境的完美结合,而且随着时间的推移,其影响力非但没有下降,反而不断提高。

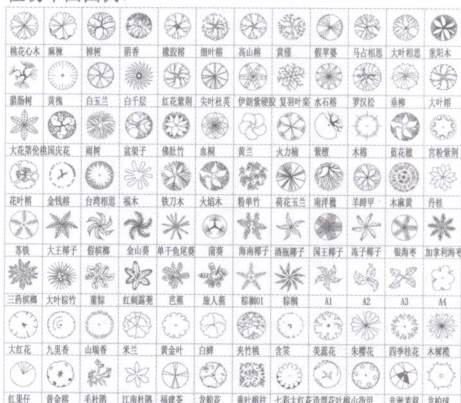
三、景观设计知识介绍

景观设计基础知识主要包括CAD绘图基础、手绘表达技巧、相关设计基础、植物学知识、常用景观材料和施工方法等。

景观设计的图例

植物平面图例：

乔木



棕榈

灌木

审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE BY:	
审核人 REVISED BY:	
设计总负责人 PROJECT	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY:	
设计人 DESIGNED BY:	
制图人 DRAWN BY:	
工程名称 PROJECT:	
工程编号 PROJECT NO.:	
图名 DRAWING TITLE:	
图号 DRAWING NO.:	
比例 SCALE:	日期 DATE:

景观设计的标题栏

量和造价估算等都要以平面图为基础，所以比例和尺度一定要准确。如铺地石材或砖的表达在图上应该以实际尺度以绝对比例绘制在图上，乔木也应照实际尺度表示株距和冠径等。比例过小的可用放大图的形式表示。含糊不清的表达会给施工进度带来麻烦，导致施工没有结果和设计意图不一致，从而带来比较严重的后果。总之，图纸标示一定要清晰明确。

图例

不同的图例代表不同的设计元素，如植物常用各种大小的圆形来表示，圆的直径代表植物的冠幅圆心，用十字交叉表示种植点。不同的图例可以深入表达和区分落叶树种和常绿树种等，通

绿化苗木汇总表：（上木）

编号	植物品种	规格	数量	备注
1	香樟	12-15 500-600	42	全冠种植，树冠良好
2	女贞	10-12 400-500	26	全冠种植，树冠良好

绿化苗木汇总表：（中木）

3	山茶	120-150	11	
4	碧桃	4.1-5.0 180-200	9	
5	桂花球	250-280	6	
6	腊梅竹		138	

绿化苗木汇总表：（下木）

编号	植物品种	规格	数量	备注
1	毛鹃	31-40 21-30	48	18株/㎡
2	小叶黄杨	41-50 21-30	480	25株/㎡
3	金叶女贞	41-50 21-30	664	25株/㎡
4	红花继木	41-50 21-30	267	18株/㎡
5	黄叶小檗	41-50 21-30	76	25株/㎡
6	玉簪		26	25株/㎡
7	吉祥草		48	25株/㎡
8	蝴蝶君子花	41-50 21-30	220	16株/㎡
9	石楠绿篱	90	328	10株/㎡
10	四季桂绿篱	80	130	10株/㎡
11	珊瑚绿篱	100	305	8株/㎡
12	日本大花结缕草		4900	
13				

景观设计一般按顺序分为方案构思、扩初深化和施工图设计三大阶段。设计师也根据阶段来向客户收取费用，值得注意的是中间扩初过程在一些设计院有时会省略，但在方案阶段推进受阻的情况下贸然开始扩初甚至施工图阶段设计是非常不明智的，会造成人力物力的极大浪费。反之，设计过程由施工图阶段开始也是难以想象的。

绘图比例

无论是手绘或电脑设计图都是按绝对比例尺绘制的，图纸规划中的一个长度单位精确地表示一段实际更长的距离。图纸从方案阶段就要严格按照比例和实际尺度来绘制，不然在后续阶段会产生比较大的麻烦和混乱。

具体比例如1：5、1：10和1：20等多用于细部详图设计，1：50是比较常用的尺度，1：100、1：150、1：200、1：500等用于面积比较大的景观，如大型住宅小区、市政商业景观等。

平面图

这是景观设计中最重要的一部分，等于从对象正上方俯视的结果。一般主要有平面总图、竖向标高图、绿化种植图、铺装图等。线型一般如蓝线（水线）和红线（地界线）等用点划线表示，围墙、车行道、人行道等用实心线表示，代表地面高度变化的等高线用虚线表示。当然具体还是参照行业内统一的出图规范。

由于所有的设计深化（水电、绿化、放样等）包括施工测

过不同的质地来反映砾石、花岗石、绿篱等元素。当然具体图例的选择每个设计师都有个人的风格和偏爱,图例的功能就是为了恰当地体现设计思路,避免平面图表示上的混乱和无序。

标注

尽管平面图上采用的图例可能很生动,但标注说明仍然是非常重要和必须的。作为沟通和交流手段,图纸的完整性在很大程度上取决于标注的位置和形式。

通常,景观设计图的标注应整齐划一,从而方便阅读又美观实用。过于复杂的标注方式是不适合的。要知道使用标注的根本目的是要清晰表达设计者的思想。任何过于花哨的标注都意义不大,反而会增加阅读的麻烦。

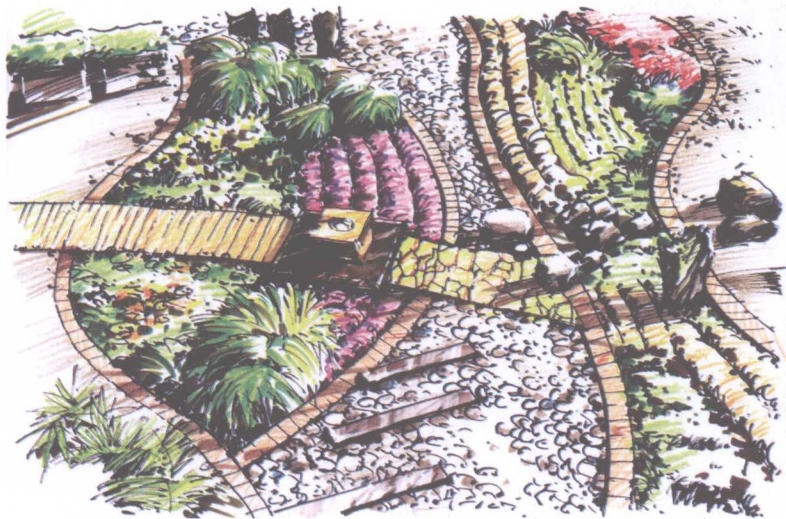
同一性质的标注大小应该一致。例如,在平面图上的所有标注都应采用同等大小的字体,这样它们就不会互为干扰。每一个单词的间距应是平衡的。设计图上的不同部分可以采用不同大小的字体。例如,图例中的字体可以比平面图上的大些。根据图纸上标注作用的不同来协调字体大小,有利于整张图纸的均衡和美观。植物名称可以直接标注在平面图上,也可以在单独的植物表中列出。直接标在图上的优点是,可以使人直接了解植物的情况。如果图面比较饱满,单独的植物列表则可以减少图面的杂乱。使用单独的植物表还能深入说明更为详细的资料,植物的名称、数量、规格、种植时的状况都会包含在列表中,而如果以上内容都标注在同一张平面图中,则会使图面混乱不堪。当使用植物列表时,一般最好要在图纸和列表中使用相同的代号或字体来表示每种植物。

标题栏是景观设计图中用来提供有关图纸的总体信息的部分,包括项目名称、建设项目地址、图纸完成日期和设计师的会签栏。如果图纸为修改方案,还应标注修改日期。通常,题目如“景观设计”或“住宅区景观设计”放在最前面。标题栏使存档变得易于检索。标题栏通常放在图的右下角,但有些设计师会把标题栏信息放在左下方或其他地方,用以平衡构图和增加变化。

指北针的方向标应与比例尺一同放在离平面图较近的明显地方。

景观设计图纸中不仅会包括设计立面图和平面图,也包括透视图。图上的各个因素显示其高、宽和其他关系,而不能表现纵深感。每个因素都是从同一个水平基准画出的。而透视图确实可以展现景观的三维空间关系,明确地向业主展示出景观规划区的预期效果。

平面图一般无法表示所有的细部,设计图纸中一般还包括细部详图。这种图可以将某一特定



区域放大,以使这些区域可以被更详细地标注或用图例表达。当使用这些细部图时,应该编号和加注索引,并明确地标注它们的比例。

一幅完成的景观图的总体形象反映了设计师的态度。整洁、简明、标注清晰的规划设计图,可以给观者留下深刻的印象并能成功地传达设计者的思想。相反,一幅表现力差、标注不清的图,则表示设计师的马虎态度,这样业主和施工者会很难对最终的成果表示认同。

将景观设计思想落在纸上需用绘图。绘图既可以手绘,也可以用计算机来完成。有关电脑操作步骤请参阅《建筑设计软件基础教程》,我们这里主要先介绍简便实用的手工绘图工具。

四、绘图装备

模板

塑料的模板可以用于绘制图形。模板是被挖空成各种形状的平整的塑料片。最常使用的是圆模板,绘图者可以沿挖空部分的外缘来画圆。另一些模板还可以用来画长方形、六边形或多边形。专业模板甚至可绘制树木、围栏、树篱和其他图例。

法国曲线板就是一套专业模板,该模板由许多条曲线组成,非常实用,可以用来绘制不同的自由曲线。

铅笔和马克笔

各种类型的书写工具都可尝试用做绘图工具,从而找出比较适合自身的画笔。最简便和经济的当然是各种单色木制铅笔。而彩色铅笔和各类马克笔通常用于绘制生动的平面图、立面图和透视图。马克笔主要有酒精水融性和油性两种,油性的覆盖力较强但比较刺鼻,水性马克笔散发的味道对人刺激较少。

固铅器和自动铅笔

固铅器是一种中空的塑料管或金属管的笔,其内部可以装和铅笔有相同硬度范围的单根铅芯。这些铅芯可以使用削铅器来削尖,削铅器能削出特别长而细的笔尖。

自动铅笔已经非常普遍。可以同时装几根铅芯而且无需削铅。笔铅以毫米



法国
曲线板



马克笔

(mm) 为单位, 大体上从0.3到0.9毫米不等。自动铅笔的缺点是笔铅太细, 使用时应注意握笔技巧以免折断。绘图者可以准备好几支自动铅笔, 每支铅笔使用一种规格的铅芯。这使得绘图者只需更换铅笔就能够以相同力度画出不同线条, 而不需要用一支笔不断地更换铅芯。

钢笔

尽管许多图纸是使用铅笔画的, 但用墨水绘制的比较有力度。墨水在绘制完成的制图时特别有用, 因为完成的制图需要整齐划一的线条。高质量的墨水笔具就是针管笔。它有可以画出多种粗度线条的笔尖。墨线的粗度被称为线宽。线宽从0.1到0.8毫米不等。可更换的墨水囊使得这些笔能够反复使用, 推荐结合使用笔尖很有特色的美工钢笔, 用它可以画出令人印象深刻的笔触。

绘图介质

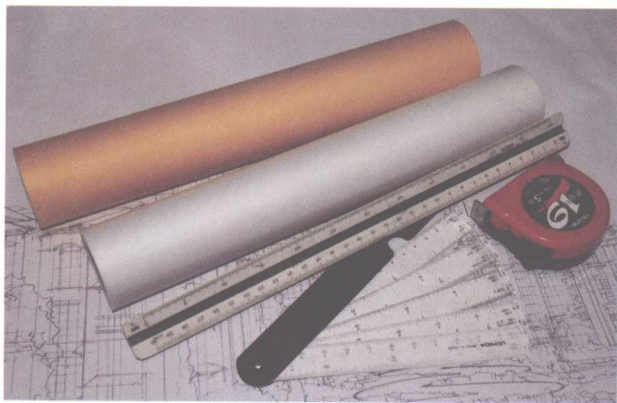
大多数的景观规划图都是画在许多不同类型的纸上。描图纸是一种薄而经济的纸张, 常常用于方案构思。当设计初稿表达完成后, 就可以在描图纸上放高质量的专用纸, 最终的规划图就可以绘制在这上面。专业纸是黄色或无色的薄纸。它不如描图纸透明, 但其透明度足可以让设计师看清下面描图纸上的线条, 并将它们描出来。市场上也可以买到几种不同比例网格线的纸。网格线免去了用比例尺反复测量的麻烦, 使用这种纸可以大大地加速绘图进程。

描图纸可用美纹纸胶带固定在绘图板上, 非常方便快捷。美纹纸是一种薄而有低黏性的胶带纸, 它可以将绘图纸牢固地黏在绘图板上, 但当被轻轻揭下时, 它又不会因为太黏而使图纸撕裂。

度量工具

景观规划图是按绝对比例绘制的, 意思就是规划图上所使用的一个单位长度表示进行项目中以钢笔描绘的效果图, 比较有力度





景观设计使用的纸张和比例尺

实际所用的一个更大的单位，如毫米、米等。常见通用的建筑比例尺为1/100、1/300、1/500等。它们被表现在一种30厘米长的测量工具上，一把三角形的多棱尺，被称为建筑师比例尺。另外还有一种不到18厘米的折叠尺，比例为1/10、1/75、1/125不等，可以用于住宅和庭院设计。一个建筑师的比例尺一共可以表示11种比例，例如：1厘米代表1米，1厘米代表50米等。较大比例尺的单位牵涉到大尺度场地的景观规划，例如，1:800或1:1000等。

蓝图

原始设计图由于花费了设计师的大量时间而显得非常宝贵。而底图在现场又容易破损，因此都是将廉价的、易复制的蓝图带到现场。蓝图是通过晒图机处理的一种特殊纸张，可大量复制。只要原始底图保持干燥并避免引起纸质退化的光照，原始图可以进行多次晒图。

现在已经出现了大型影印设备，它可以用来复制景观图纸，而取代晒图。由于背景更白，使用影印设备的复制件看起来更像原始图纸。

计算机辅助制图(CAD)

另一种很普及的绘图方式是计算机制图。使用这种形式绘图，也就是用计算机硬件和软件代替铅笔、三角板、模板等类似的工具。

五、景观建造的设计过程概念

建造一个优秀景观的过程包括三个明确的步骤：设计、施工和养护。忽略其中的任何一个方面均会影响一个景观工程项目的成功性。一个创意极佳的景观项目，如果施工极差也是不会成功的。同样，再完善的施工过程也不可能挽救一个糟糕的景观设计。而同时，高水准的养护更是后期过程中必不可少的。

设计出一个可行的优美景观方案是远远不够的。优秀的设计师往往会通过确保规划方案能够以良好的施工和养护来作为其设计的后续。确保可行性的造价预算、确保施工质量的项目说明书、设计过程中简便易行的养护都是使设计师能够创造一个成功的景观作品的要素。

景观设计过程中的许多阶段都是息息相关的，因而我们往往需要同时兼顾考虑它们。

设计过程由全面的设计分析开始，包括场地分析和人群需