



小庭园

设计与施工

徐峰 刘盈 牛泽慧 主编



化学工业出版社

TU986.2
74



小庭园

设计与施工

徐峰 刘盈 牛泽慧 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

小庭园设计与施工/徐峰,刘盈,牛泽慧主编. —北京:化学工业出版社, 2005. 12
(园林设计师书系)
ISBN 7-5025-8096-4

I. 小… II. ①徐…②刘…③牛… III. ①庭院-园林设计
②庭院-工程施工 IV. TU986.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 154900 号

园林设计师书系

小庭园设计与施工

徐峰 刘盈 牛泽慧 主编

责任编辑:王蔚霞

文字编辑:谢蓉蓉

责任校对:李 林

封面设计:郑小红

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里3号 邮政编码 100029)

购书咨询:(010)64982530

(010)64918013

购书传真:(010)64982630

[http:// www. cip. com. cn](http://www.cip.com.cn)

*

新华书店北京发行所经销

北京永鑫印刷有限责任公司印刷

三河市前程装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 14¼ 字数 349 千字

2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-8096-4

定 价: 29.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责退换

内 容 提 要

本书为《园林设计师书系》中的一册。

本书分为总论和各论两部分共 9 章，内容包括设计与施工的基础知识，小庭园设计的基本原理，小庭园的艺术布局，小庭园的设计，水平景观要素的设计，垂直景观要素的设计，水体景观设计，小庭园装饰设计以及小庭园的维护。

本书内容丰富全面，实用性强，语言生动通俗，同时配有大量的设计图例。可供园林设计人员、私家花园主人及其它相关人士参考阅读。

出版者的话

城市建设和城市化进程在我国方兴未艾，作为其中的重要环节，城市园林建设如火如荼。近 20 年来，我国城市园林发展在速度和数量上都是空前的。园林规划设计观念在逐步深化和完善，领域在拓宽，设计手段和辅助工具也在不断发展。园林规划设计专业和园林设计师从过去不太令人注意，一下子走到了前台，规划设计出了一批又一批的作品。

园林景观是一个兼具社会、自然、艺术多元功能的综合体，既要满足生态、环保、休闲和美化城市的社会功能，又要符合植物学特性的自然规律，同时在艺术上还要体现创作理念和个性风格。因此，园林设计师应有较全面的修养，才能对项目高起点、大视野、全方位地把握。

《园林设计师书系》（共 7 种）是化工出版社继《园林工程建设技术丛书》（12 种）之后，推出的又一个园林专业系列图书。本套丛书以园林设计专业学生以及园林设计爱好者为读者对象，旨在介绍国外的先进园林设计教材、计算机辅助设计软件的应用以及一些典型园林的设计。

本套丛书秉承了内容实用，步骤详细，图文并茂，通俗易懂的特点，既可作为园林设计专业教材，也可供自学者使用。恳切希望读者在使用过程中及时提出反馈意见，以便我们再版修订时使之趋于完善，使之能更好地为推动我国的园林建设服务。

化学工业出版社
2006 年 1 月

前 言

随着人们生活水平的提高，拥有自己的住房和小庭园已经不再是梦想，它逐渐走进了许多人的生活。然而，少数业主更多地关注了室内的装饰与装修，对自己拥有的小庭园却常常忽略，成了闲置或放置杂物的地方；对于大多数业主而言，虽然想拥有景色优美的室外环境，但却不知如何处理。因此，建设小庭园使其配合室内的装修成为完美的室外空间，具有巨大的市场消费潜力。小庭园设计和施工目前已成为私家庭园中最受人们欢迎的娱乐消遣方式之一，它包括从窗外盆花的养护到大小不一小庭园的设计。由于人们在建造、养护庭园的同时，感到兴奋、新奇，并保持一种乐观、积极的心理，因此设计庭园并实施这个设计是一种休闲娱乐的好方法。

小庭园风格各异，有的整洁干净、有的花草繁茂、有的实用和易于打理，但最重要的应是一个“充满乐趣”的地方、一个“多功能”的空间。园内和周围可以用各种装饰物装饰，从固定的烧烤架到花坛、水景和抢眼的雕塑，种类繁多；在花草丛中辟出休憩、用餐和款待客人的场所；孩子们在里面玩耍，花草、果蔬在里面自由生长；闲暇时，主人把一些家务杂事拿到这里来做，总之这里可以是休闲运动之地，也可以是安静学习之地。

每个人都愿意享受小庭园带来的乐趣，而设计就是把想法变为现实的工具。首先要感受一下周围的环境，至于庭园中要融入什么风格，选择何种景观则是下一步的事。场地的限制、特点和有利之处将决定设计的程序和园景的范围。无论要设计的庭园是多么不起眼，我们都应先到庭园里坐下来，切实感受一下周围的环境；同时需要收集多方面的资料，还需进行资料信息的综合分析，在做最后决定之前，各个方面都要考虑到。

由于每个人的审美观不同，对于一个庭园的设计或欣赏都带有高度的主观性，也会在意境、景观等方面做出不同的评价。庭园是有个性的，它能表现主人的性格。这就是为什么我们要充分了解业主的想法去设计庭园，通过观察庭园的变化，表达业主的想法。几千年来，我国传统园林的营建受到社会大环境及文学、绘画、书法、诗词等文化形式的影响，直到今天也是这样。虽然庭园的风格不断发生变化，但相对文学、绘画、书法、诗词等文化形式来说，还是比较慢的，传统的设计仍占有一席之地。近年来，庭园设计的发展方向问题引起了很多人的争论，但不能否认的是，能表达设计者的要求和喜好的个性化设计一直是庭园设计的最基本目标。

本书主要目的是告诉大家关于庭院设计的原则、行业规范和一些好的做法。庭园设计的关键问题是要把握业主的性格特点，以及业主和家人究竟想要一个什么样的庭园。设计的灵感完全取决于个人，千万不要赶时髦、过于追求时尚和模仿电视上的最新潮流。庭园设计要完全依据业主的个性，适合业主品味的设计才是最好的设计。它不应该是从某本时尚杂志上抄袭下来的华而不实的装饰作品，而应该是有些随意、令人感到舒适，并且是博采众长的作品。总之，小庭园的风格可以热情奔放，也可以沉稳恬静，或是亮丽清新；但它必须能展现个性、观念和需求。不同的设计者对庭院功能的要求也是不同的。庭园丰富而多样的主题使得每个人都能在其中找到适合自己的部分，无论主人的兴趣是什么，庭园都能满足其使用功能。

本书由两个部分组成。

第一部分总论，分为三个部分：一是介绍小庭园建设的基础知识，包括工具的准备、基地的调查、测量和分析；二是介绍庭园设计的基本原理；三是结合不同风格的庭院设计，介绍小庭园艺术布局和设计的方法，包括考虑庭园主人的特殊要求和功能，使其具有明显的风格和特征。

第二部分各论，介绍小庭园细部的设计与施工，便于设计者和业主有序安排施工。

本书可供那些想把小庭园变为集功能和观赏于一体，并满足使用者的特殊需要的人阅读。任何一个人有兴趣都可以设计庭园，并参与建设。本书希望用实用、渐进的方法给读者提供满意而合理的设计方案。

编者

2006年1月

目录

第一部分 总论	1
第一章 设计与施工的基本知识	1
第一节 设计的过程	1
第二节 工具的准备	7
第三节 基地调查	9
第四节 基地测量	12
第五节 基地分析	17
第二章 小庭园设计的基本原理	22
第一节 功能需求与设计	22
第二节 形式美与风格的形成	26
第三节 基本的构图原则	36
第四节 实例分析	55
第三章 小庭园的艺术布局	62
第一节 基本观点和原则	62
第二节 设景的方式与方法	65
第三节 静态空间布局	69
第四节 动态空间的组织	71
第五节 实例分析——斜坡庭园的设计	80
第四章 小庭园的设计	91
第一节 前庭的设计	91
第二节 主题和功能性庭园设计	95
第三节 预算和养护	115
第二部分 各论	117
第五章 水平景观要素的设计	117
第一节 植物要素	117
第二节 地面铺装	123
第三节 道牙设计	140
第六章 垂直景观要素的设计	143
第一节 植物	143
第二节 绿篱	150
第三节 墙体	154
第四节 栅栏	169
第五节 景观建筑物	172
第六节 门	177
第七节 台阶与坡道	178
第七章 水体景观设计	184
第一节 水体概述	184

第二节	水景的营造	185
第三节	水泵设计	188
第四节	水景的建造材料	189
第五节	游泳池	192
第六节	桥	194
第七节	码头与河滩	197
第八章	小庭园装饰设计	199
第一节	雕塑与装饰品	199
第二节	花器	200
第三节	洞穴	204
第四节	休闲娱乐设施	206
第五节	照明	209
第六节	音响	211
第七节	新材料的运用	213
第九章	小庭园的维护	215
参考书目		218

第一部分 总 论

第一章 设计与施工的基本知识

第一节 设计的过程

我们的世界充满了各种不断变化的过程。自然界中，河流需要经过漫长的时间发展变化、山谷需要通过各种侵蚀形成；而人工的过程包括了工具的制造、法规的形成、建筑的建造等。所有的过程都将导致一种变化或形成一件产品。

对于设计的过程而言，与一般过程很相似。它是指根据特定的设计要求和基地条件，为形成最佳的设计方案而使用的一系列解决问题的步骤或行为，即把设计者从设计的开始到结束这个过程作为组织框架。设计过程是很重要的，它有助于资料和思路的组织；它使得设计者在恰当的时间得到恰当的资料，并用它做出决定；在适当的时候为解决问题提供合理的方法，引导设计者为独特的需要和特殊的基地条件形成恰当的方案。

小庭园设计的过程也是一个复杂的思维过程。它包括对设计主题和形式的分析、解决问题的想法、最佳方案的选择以及想法的实现等步骤。完善的小庭园设计模式应同时具有功能性、风格与环境的适宜性。首先，小庭园应具有功能性，满足业主的所有要求，这就说明了设计必须是可行的。其次，在考虑你最喜欢的庭园设计风格时，不仅要考虑使用者的期望，还要考虑是否和周围的环境相和谐。最后，还要考虑到环境中的一些限制因素，如形状、大小、面、气候、建筑等，这会对庭园的功能和风格产生很大的影响。综合考虑上述三点，就能做出完善的、适宜的、可行的设计。

一些设计者，不论是专业的，还是业余的，都会“即兴创作”，即没有明确的设计和想法。虽然这种方法是可行的，但这要求设计者具有丰富的技术和经验。其缺点是在早期设计中没有平面图，没有体现强调预先设计的重要性。更严要的是，我们建造一个小庭园造价昂贵，一旦建成不易改动。

在小庭园设计中，一个完整的设计过程应包括以下几个阶段：资料的收集、设计、绘制施工图、施工和养护管理。无论哪个阶段对庭园设计品质的实现都是必不可少的，资料的收集和设计阶段更是起着纵览全过程的重要意义。

一、资料的收集

这是设计工作的准备阶段。在这个过程中，收集和评价一些必要的资料，从而为其后的设计提供背景资料。其主要内容包括：工具的准备、设计底图的准备、实地踏查、基地资料记录和分析。

二、设计

在准备工作完成后，设计者要详细了解小庭园客户的需求，并在基地的分析基础上进行

设计，确定确实可行的设计方案。设计过程主要有以下三个步骤。

(1) 功能图解 即设想阶段。可以在纸上组织设计，安排整个空间的不同尝试，可用不同的图解符号来表明设计中所有空间与元素之间、与建筑之间及与基地之间的设计关系。每个功能区使用一个徒手画的圈替代，并标明相对的大小、比例及位置。功能图解有时就是一个概念设计。住宅庭园的功能图解如图 1-1 所示。

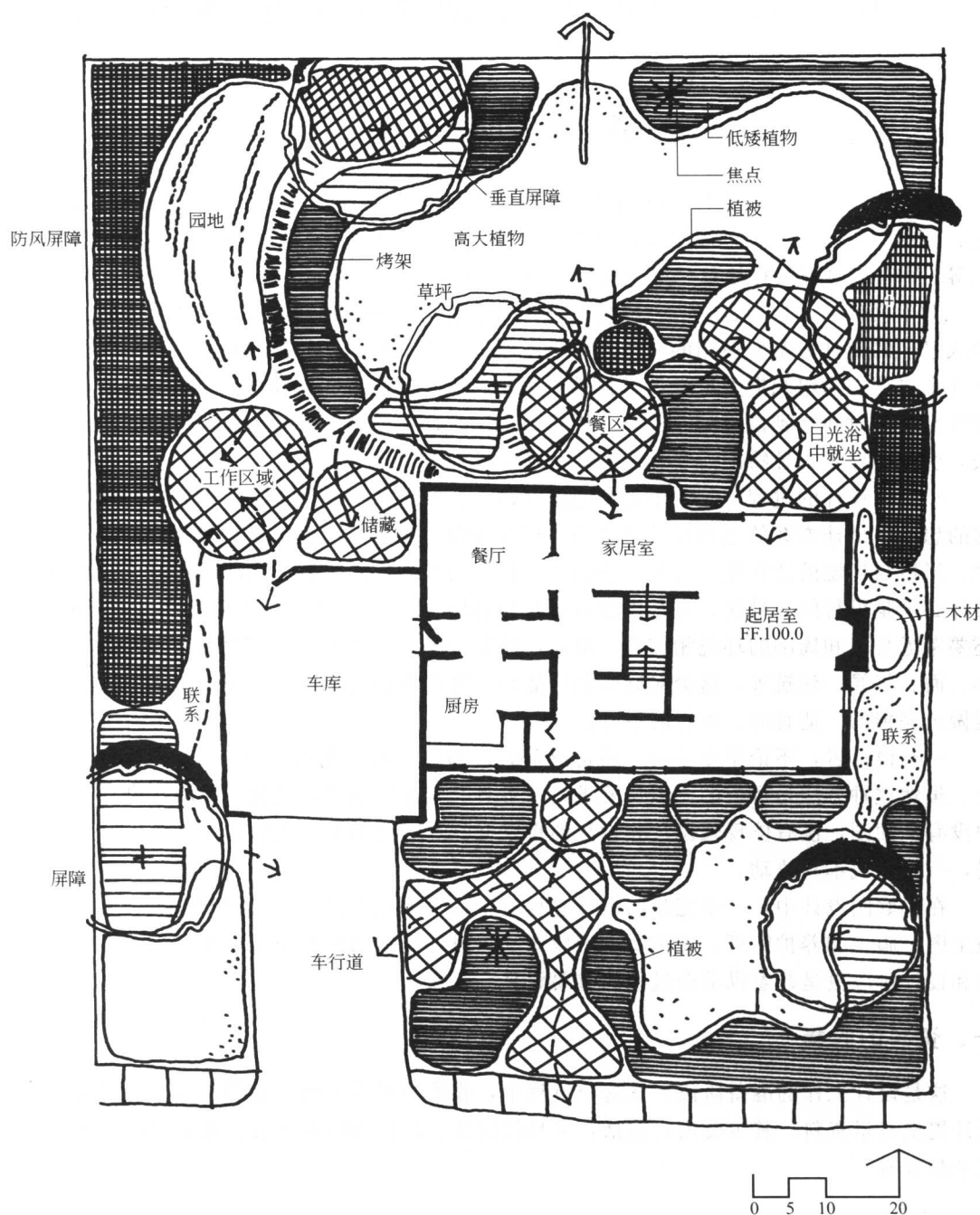


图 1-1 住宅庭园的功能图解

(2) 初步设计 即总体规划阶段,是把松散的功能图解的徒手圈和图解符号转变为有着大致形状和特定意义的室外空间。初步设计要同时考虑三个方面:设计原则、形式构成、空间构成。住宅庭园的初步设计平面图如图 1-2 所示。

(3) 总体设计 即具体设计阶段,是对初步设计的提高或修改,使得设计更加细致明确。在总体规划中,植物材料、种类以及构筑物元素的形式和轮廓,墙体和台阶等都表现的

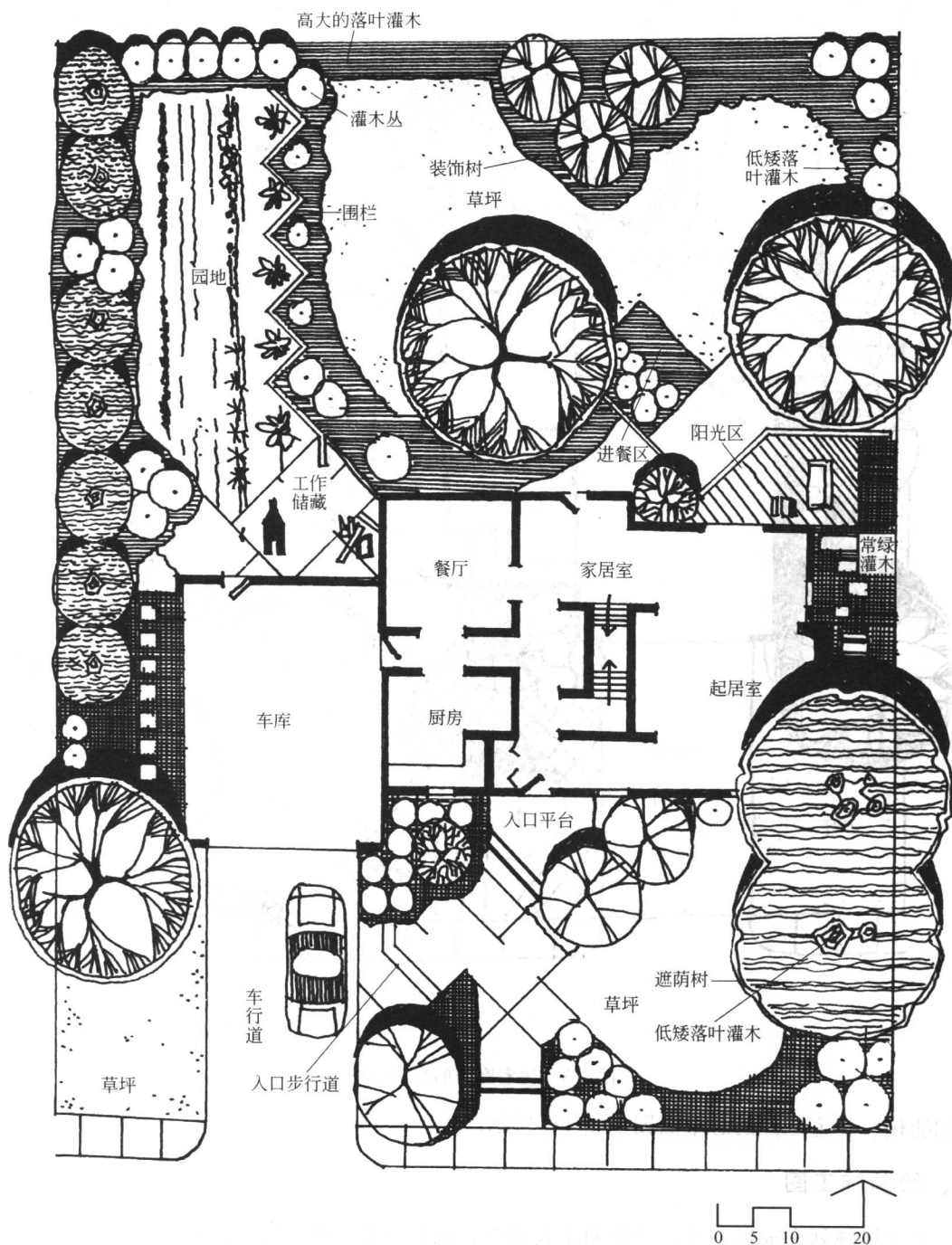


图 1-2 住宅庭园的初步设计平面图

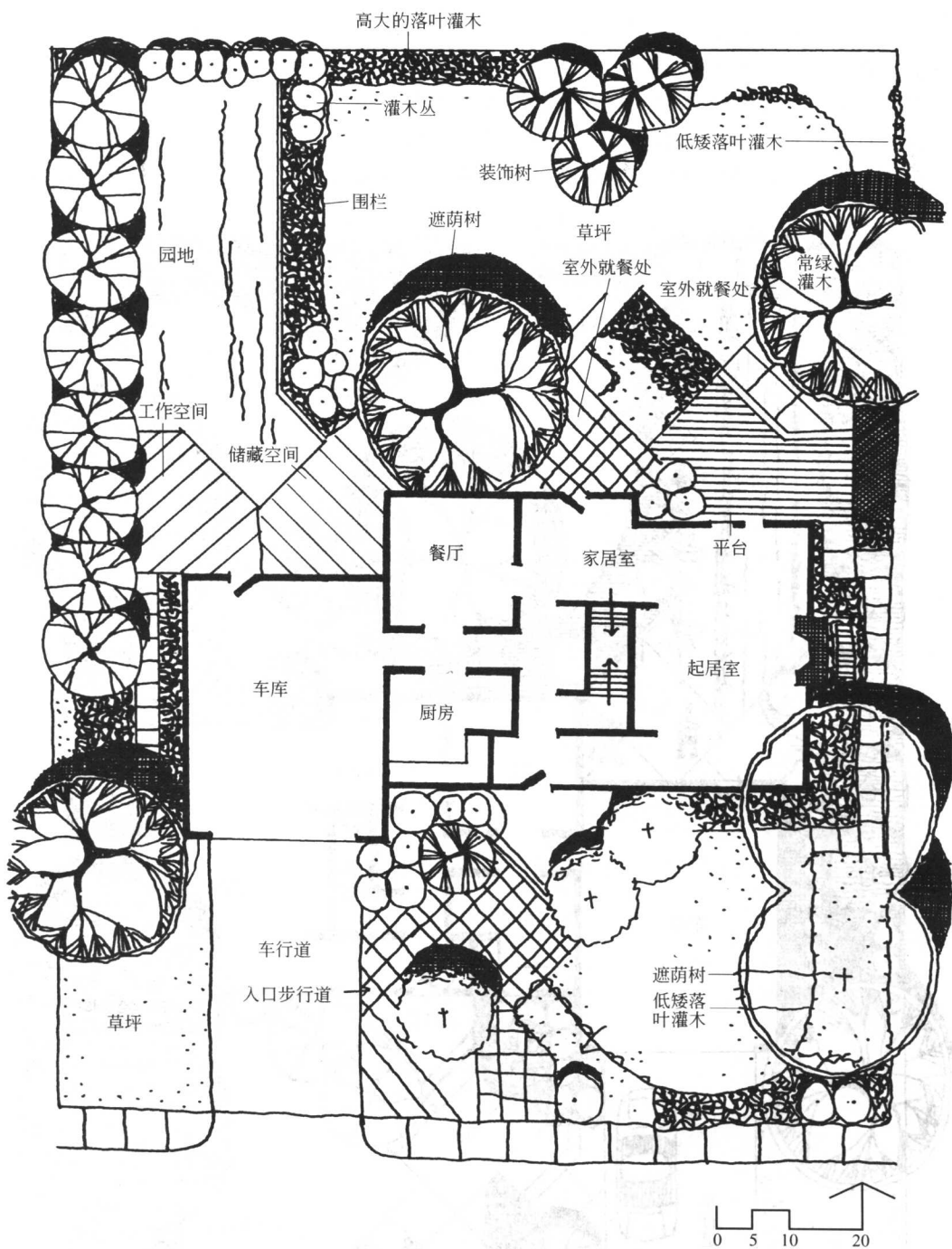


图 1-3 住宅庭园的总设计图

更加明确。住宅庭园的总平面图如图 1-3 所示。

三、绘制施工图

当主体规划完成后，并且被庭园主人接受，就要准备一些必要的图纸，以便能够有效的表达总平面图中的内容。需要准备的各类图纸如下。

1. 地形图

它是用来表示地面上已有的和设计的标高。没有铺装的区域，最好用等高线来表示；有铺装地面的区域，设计标高常用点标高来表示（图 1-4）。

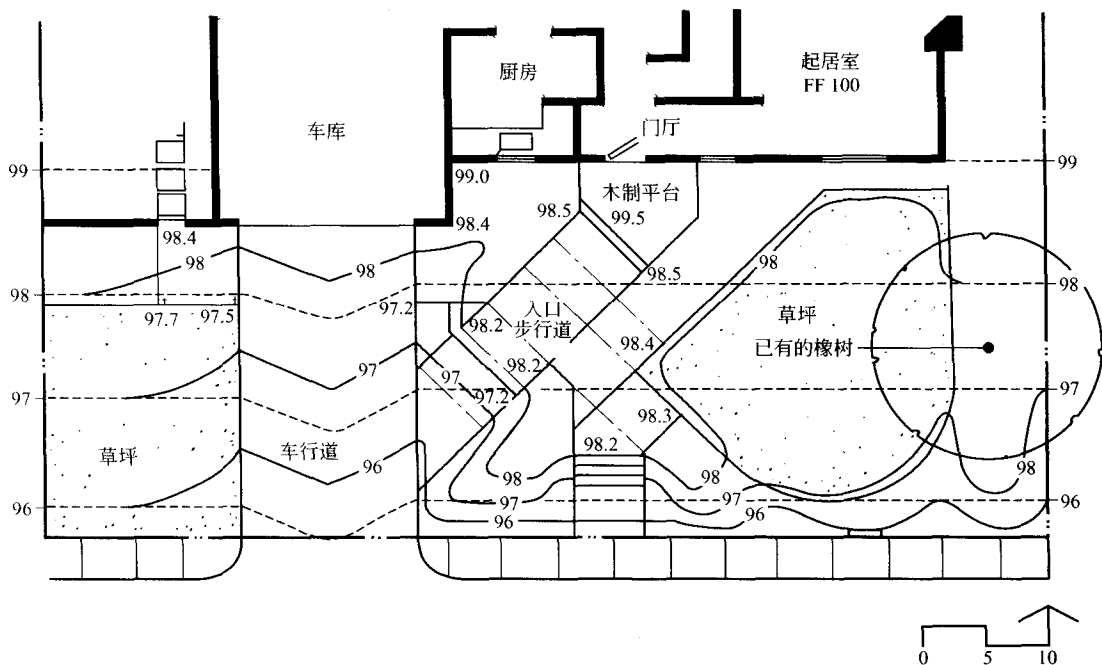


图 1-4 地形图

2. 放线图

用来表示设计中所有组景元素的平面尺寸，尺寸标准应以宅地边界或建筑红线为基准，便于施工放线（图 1-5）。

3. 种植图

用来表明需要种植什么植物以及种植的位置。随植物平面图一起，还应该有一张植物名录，说明设计中所有应用植物的种类、数量、规格、养护管理要求以及其它重要的说明，便于准备苗木和施工（图 1-6）。

4. 施工图

用来表达设计中特殊部分如何建造。例如，施工细部图可以画出平台的建造方法、围栏的做法以及铺装区的做法（图 1-7）。

5. 施工

施工主要包括两部分：构筑物的建造和植物栽植。构筑物建造是指结构性设计元素的建造，如铺筑地面、平台、墙体、围栏、台阶、长椅、扶手以及棚架；植物栽植是指种植植物材料。

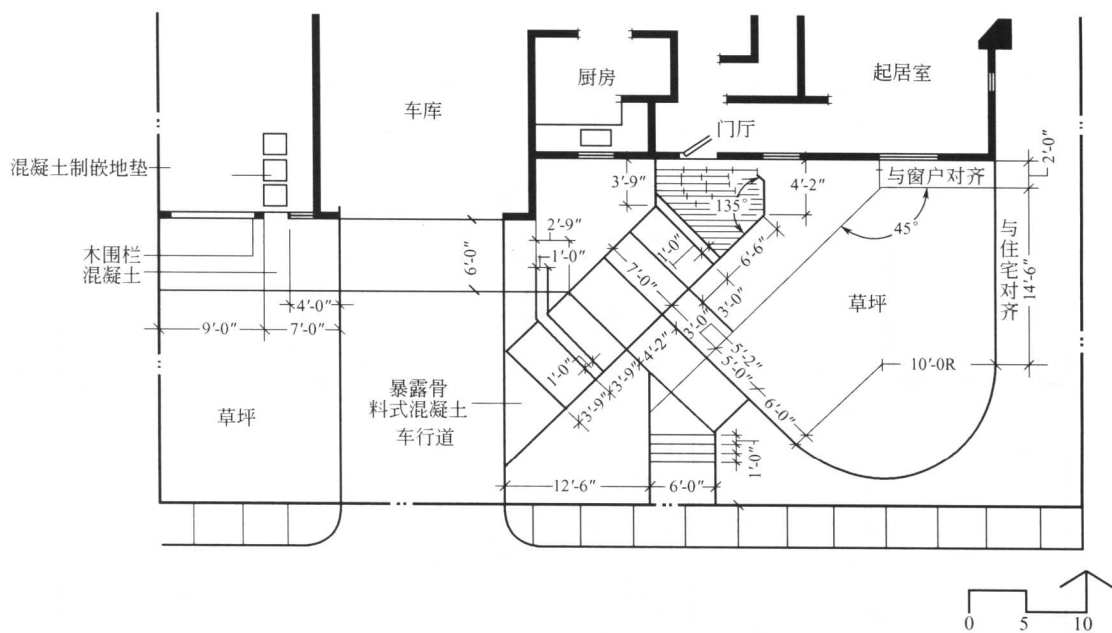


图 1-5 放线图

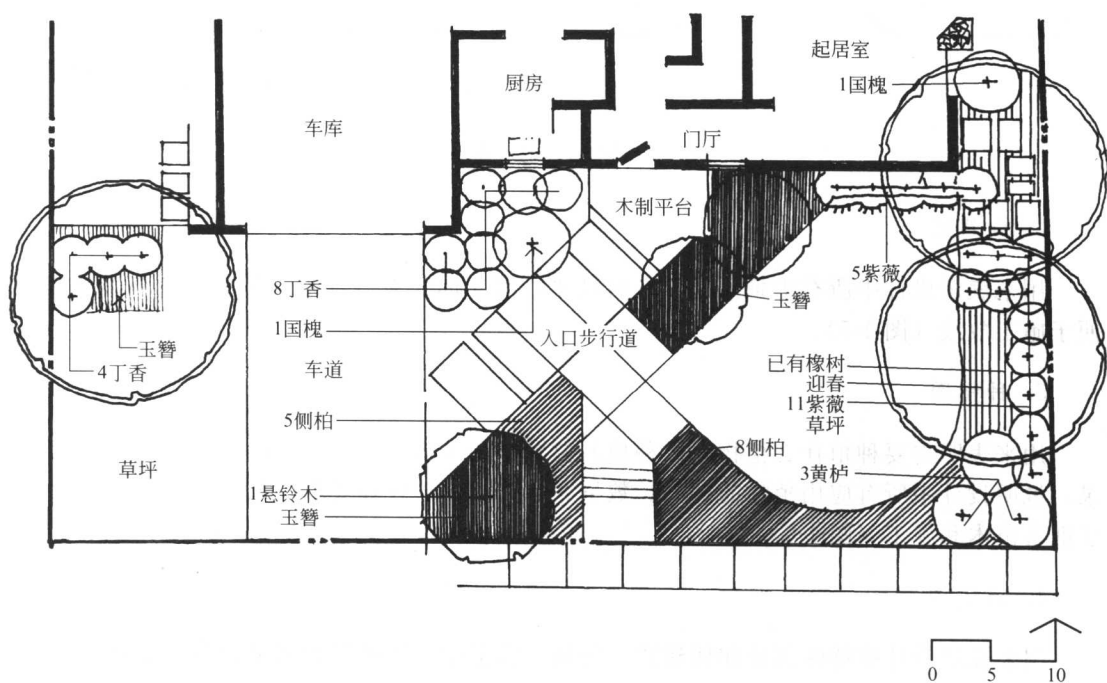
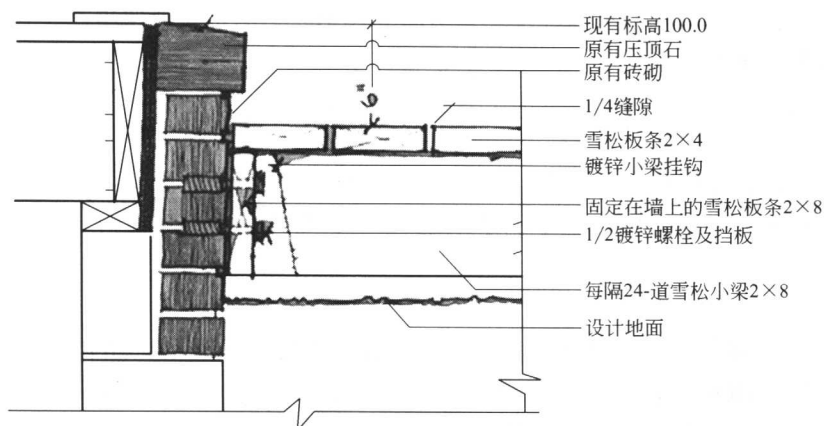


图 1-6 种植图

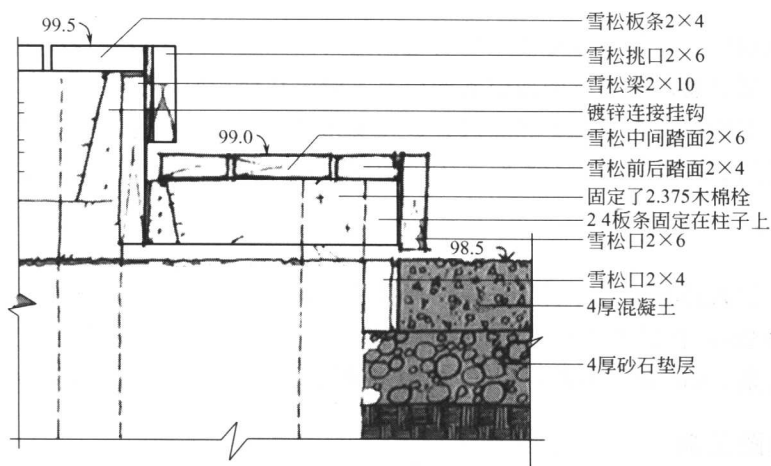
6. 养护管理

一个设计工程完成后，如果没有定期的维护和保养，大多数小庭园不会以很好的状态保持下来。一般的维护管理内容有：灌溉、施肥、除草、修剪、粉刷、补植与构筑物的修缮





剖面：住宅与平台的连接



剖面：平台入口台阶

图 1-7 木平台的施工细部图

等。养护管理工作的水平，会在很长的时间里直接影响植物的生长状况、植床的排列方式、替换构筑元素的材料和颜色，同时还会涉及到总体外观与整洁程度。

总之，即便当初的设计与施工都完成得很好，但如果疏忽后期的养护管理工作，都会使设计后的小庭园的效果大打折扣。

第二节 工具的准备

在小庭园的设计与施工过程中，需要一些专用的器材。这些器材大多数可在文化用品商店和美术用品商店里买到。

一、常用的测量工具

1. 指南针

这是在测量和设计时使用的，用来确定庭园中众多要素的位置和方向。使用中，要注意

将指南针放在远离电场或磁场的地方，也要避免在钢、铁制物品前使用，包括钢制或铁制的桌子，这样会使读数不准确。

2. 钢卷尺

这种卷尺的精确度较高，可测量小尺寸和一些竖直方向上的尺寸，它也能够穿过灌木或篱笆下面进行测量，可回缩的卷尺可用手拉到适合的长度，自动回缩。

3. 卷尺

常用的 30m 和 50m 卷尺在测量长距离时是比较方便和准确的。还有用弹性钢和强化塑料制成的卷尺。钢制的卷尺要经常保持干净和干燥，否则就会因为经常使用而生锈，卷尺的几个部件锈在一起，就不能再使用了。强化塑料制成的卷尺在使用后也要保持干净和干燥。

应用卷尺测量时，卷尺要尽可能地贴着地面进行测量，最好是放在地面上测。这种方法可以避免风的干扰和卷尺中部塌陷而引起的误差。同时在使用时，卷尺应被拉紧，这样读数就会更准确，但不能拉得太紧，不然卷尺会被拉变形或断裂。在测量多刺的植物或灌木时，这是尤其要注意的。在收塑料制卷尺时，尖锐的刺会很容易刺破卷尺，使得卷尺裂开。

4. 测量标杆

在调查面积较大的土地，特别是一些没有明显边界的土地时应用。测量标杆一般是木制或硬塑的，长约 2m，直径 2.5cm。测量杆的下端是一个金属的钉形尖头，杆上被涂上红白相间的条带，每条 20cm 宽。另外，1.5m 长的坚硬棍子，缠上胶带也可以使用。

二、常用的绘图工具

1. 网格纸

在调查设计中用网格纸是因为方格网能显示比例，并有助于画直线。选择网格纸的大小要与调查的面积相适合：地点面积越大，选择的纸就越大。我们常用的 A₁ 型号的纸，其长、宽尺寸为 594mm×840mm，再大一些的就要用 A₀ 型号的纸，840mm×1188mm，小一点的工程用 A₃ 型号的纸，297mm×420mm。用透明胶带将网格纸粘在桌面或图板上，防止让风吹走。

2. 绘图板

一般应采用绘图板，可以确保作图的准确性。对于业余的设计人员可采用大小适当的图板绘图。如果用桌子，要易携带的、轻便的和稳定，便于使用。

3. 三角板和量角器

在设计中要设置 90°交叉线，并绘制到图板上。应准备 30°和 45°的三角板，三角板的边长大于 20cm 为宜。可调三角板上面有刻度标志和一个固定的螺丝钉，它可以用于精确绘制任何角度。

