

高等院校园林专业系列教材



风景园林设计表现理论与技法

Theory and skill of Landscape Design Representation

邱冰 张帆 编著

东南大学出版社



高等院校园林专业系列教材

风景园林设计表现理论与技法

THEORY AND SKILL OF LANDSCAPE DESIGN
REPRESENTATION

邱 冰 张 帆 编著

东南大学出版社·南京

内 容 提 要

本教材立足于风景园林制图标准及风景园林规划设计的特点,通过系统的文字和大量的手绘图片,详细而循序渐进地介绍了风景园林设计表现理论和技法的本质特点、基本原理、技术细节和运用要点,将教学目标由“图面美观”改为“图纸信息清晰”,将表现技法由“绘画技法”改为“表现、传递信息的技法”,使表现图更符合风景园林行业的实际需要。

本教材内容的编写讲究科学和理性,逻辑性强,没有晦涩难懂的美术用语和跳跃的步骤,易于掌握,对农林及工科院校背景的学生及从业者尤为适用。同时,内容的设置充分考虑了不同学科背景的读者,并提供了一种通过本教材辅助认识风景园林规划设计特点的途径。因此,在作为高等院校园林、风景园林及相关专业教学用书的同时,本教材也可供从事园林规划设计、环境艺术设计、城市规划、旅游规划等相关专业人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

风景园林设计表现理论与技法/邱冰,张帆编著.

—南京:东南大学出版社,2012.12

高等院校园林专业系列教材

ISBN 978-7-5641-3878-3

I. ①风… II. ①邱… ②张… III. ①园林设计—高等学校—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 296083 号

风景园林设计表现理论与技法

出版发行:东南大学出版社

社 址:南京市四牌楼 2 号(邮编 210096)

出 版 人:江建中

网 址:<http://www.seupress.com>

电子邮箱:press@seupress.com

经 销:全国各地新华书店

印 刷:南京玉河印刷厂

开 本:889 mm×1 194 mm 1/16

印 张:7

字 数:217 千

版 次:2012 年 12 月第 1 版

印 次:2012 年 12 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5641-3878-3

定 价:39.00 元

(本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系。电话:025-83791830)

高等院校园林专业系列教材 编审委员会

主任委员:王 浩 南京林业大学

委 员:(按姓氏笔画排序)

弓 弼 西北农林科技大学

井 淦 中国矿业大学艺术设计学院

成玉宁 东南大学建筑学院

李 微 海南大学生命科学与农学院园林系

张 浪 上海市园林局

何小弟 扬州大学园艺与植物保护学院

陈其兵 四川农业大学

周长积 山东建筑工业大学

杨新海 苏州科技学院

赵兰勇 山东农业大学林学院园林系

姜卫兵 南京农业大学

樊国胜 西南林学院园林学院

秘 书:谷 康 南京林业大学

出版前言

推进风景园林建设,营造优美的人居环境,实现城市生态环境的优化和可持续发展,是提升城市整体品质,加快我国城市化步伐,全面实现小康社会,建设生态文明社会的重要内容。高等教育园林专业正是应我国社会主义现代化建设的需要而不断发展的,是我国高等教育的重要专业之一。近年来,我国高等院校中园林专业发展迅猛,目前全国有 150 所高校开办了园林专业,但园林专业教材建设明显滞后,适应时代需要的教材很少。

南京林业大学园林专业是我国成立最早、师资力量雄厚、影响较大的园林专业之一,是首批国家级特色专业。自创办以来,专业教师积极探索、勇于实践,取得了丰硕的教学研究成果。近年来主持的教学研究项目获国家级优秀教学成果二等奖两项,国家级精品课程 1 门,省级教学成果一等奖 3 项,省级精品课程 4 门,省级研究生培养创新工程 6 项,其他省级(实验)教学成果奖 16 项;被评为国家级园林实验教学示范中心、省级人才培养模式创新实验区,并荣获“风景园林规划设计国家级优秀教学团队”称号。为培养合格人才,提高教学质量,我们以南京林业大学为主体组织了山东建筑工业大学、中国矿业大学、安徽农业大学、郑州大学等十余所院校中有丰富教学、实践经验的园林专业教师,编写了这套系列教材,准备在两年内陆续出版。

园林专业的教育目标是培养从事风景园林建设与管理的高级人才,要求毕业生既能熟悉风景园林规划设计,又能进行园林植物培育及园林管理等工作,所以在教学中既要注重理论知识的培养,又要加强对 学生实践能力的训练。针对园林专业的特点,本套教材力求图文并茂,理论与实践并重,并在编写教师课件的基础上制作电子或音像出版物辅助教学,增大信息容量,便于教学。

全套教材基本部分为 15 册,并将根据园林专业的发展进行增补,这 15 册是:《园林概论》、《园林制图》、《园林设计初步》、《计算机辅助园林设计》、《园林史》、《园林工程》、《园林建筑设计》、《园林规划设计》、《风景名胜区规划原理》、《园林工程施工与管理》、《园林树木栽培学》、《园林植物造景》、《观赏植物与应用》、《园林建筑设计应试指南》、《园林设计应试指南》,可供园林专业和其他相近专业的师生以及园林工作者学习参考。

编写这套教材是一项探索性工作,教材中定会有不少疏漏和不足之处,还需在教学实践中不断改进、完善。恳请广大读者在使用过程中提出宝贵意见,以便在再版时进一步修改和充实。

高等院校园林专业系列教材编审委员会

二〇〇九年十月

前言

风景园林表现技法(简称“表现技法”)作为园林、风景园林专业的一门基础课,有的院校单独开设,有的则将其并入设计初步。但是,对表现技法的误解和困惑始终是学生的通病,一个园林专业(或相关专业)的本科毕业生可能绘制不出一张正确的风景园林表现图(简称“表现图”)。那么,当前的表现技法教学出了什么问题?表现图究竟应该“表现”什么?长期以来,表现技法被看做是一种绘画技法,这种教学方式以及围绕着“绘画技法”展开的教学内容使表现图偏离了其本质,脱离了专业特点,误导了学生的学习方向,是该课程教与学的一个严重误区。本书结合风景园林规划设计流程对表现图的特性进行解析,界定了“表现”的定义,揭示了表现图的本质是一种用于交流的技术语言,提出了绘制表现图的基本原则:有效、清晰地传递信息,并以之为核心从理论与技法两方面重新设定表现技法课教学内容,使表现技法与园林、风景园林专业紧密结合。

全书分为6章,45 500余字,图片201张。在指导思想和编写内容上与现有的同类教材或专著有所不同,有一定的阅读难度,要求读者具备相应的园林、风景园林专业基础知识和设计经历。

第一章为绪论,主要分析当前表现技法教与学的若干误区,对表现图作定性分析,为读者理解后面5章的内容理清了概念和思路。

第二章阐述了表现技法的通用原理,将各类表现图的绘制原理统一在一个理性的体系下。通用原理适用于任何表现工具,包括钢笔、铅笔、马克笔、彩色铅笔、水粉、水彩、计算机绘图软件等,是深入学习表现图绘制方法的基础。这一章是全书最重要的内容,包括线条加工、明度区分、色彩安排和阴影表现4个部分,涉及制图规范、规划与设计的区别等内容,要求读者有较好的园林(或建筑)制图基础,即掌握画法几何、阴影透视及风景园林行业的习惯性画法,已经接触公园等较大尺度的风景园林项目或课题作业,能准确理解风景园林规划、设计不同阶段的任务和制图特点。关于透视图的内容则相对简单些,易于初学者上手。为了使内容便于理解和运用,最为核心的内容被归纳为若干张表格,读者可打印后放在案头,在作图时参考、核对。

第三章介绍了在绘制表现图之前绘图者应做的各项准备工作,包括对绘图环境以及各种工具的详细介绍。

第四章在第二章通用原理的基础上分类讲解针管笔绘图技法、铅笔绘图技法、彩色铅笔绘图技法、马克笔绘图技法。作者以一个教学例子的平面图和透视图系统讲解各种不同绘图工具的用法,读者可以通过比较了解针管笔、铅笔、彩色铅笔及马克笔表现图各自的特点,选取其中一种作为自己比较擅长的绘图技术,其余几种在平时做方案时根据方案的特点尝试运用,经过一段时间的反复练习,最终达到能依据方案构思选择合适表现技法的熟练程度。

第五章以当前国内风景园林行业的制图习惯为依据,分类介绍了风景园林四要素——地形、植被、水体和建筑的图形表示方式和表现技法,其中植被的表现是核心内容,最难掌握,要求读者有一定的植物知识,并能长期坚持练习、实践,方能熟练掌握。

第六章以作者的一个实际项目讲解表现图在风景园林规划设计实践中的综合运用技法,重点阐述规划设计信息如何通过表现图准确地展现出来,表现工具以马克笔为主。通过将学生与作者的透视图进行对比讲解,更为直观地展现了表现图在传达风景园林规划设计信息时的要旨。

本书图文并茂、系统性强,在作为高等院校园林、风景园林及相关专业教学用书的同时,也可供从事风景园林规划设计、环境艺术设计、城市规划、旅游规划等相关专业人员学习和参考。关于如何使用本书,针对不同学科背景、专业基础的读者,作者分别提出如下建议:

- 1) 高年级的本科生或已有工作经验的专业人员可按目录顺序阅读、练习。

2) 园林专业(或风景园林专业)的低年级本科生可按如下步骤学习:

(1) 先通读全书,对其中的内容有一个大致的了解,再回到本页细读(2)~(7)的内容。

(2) 熟悉图例。结合“设计初步”课程先细读第5章各类要素的表示方法,掌握风景园林行业的习惯画法,尤其是有关植被的内容。

(3) 线条练习。细读第2章的“线条加工”、第4章的通用技法以及针管笔技法,练习绘制透视图、剖立面图、平面图,做到线条流畅,等级分明。

(4) 设计表现练习。细读第2章的“明度分级”,包括平面图和透视图的表现。低年级的设计作业一般为小尺度园林,平面图图纸深度一般大于1:500,属于设计,读者按书中设计平面图的线条处理、明度分级用针管笔渲染自己课程作业中的平面图。与此同时,加强练习针管笔单色透视渲染图,练习时多体会通用原理中的透视图“明度分级”原理,并不断复习步骤(2)中的内容。尝试在作业中表现大场景透视,以此培养空间想象和表现能力,切忌绘制小景物如石块、几株树木或一个亭子。本阶段主要学习针管笔单色表现,对铅笔感兴趣的读者,也可练习完铅笔后再进行下一步骤的学习,因为铅笔的明度分级效果十分明显,如能很好地掌握控制图面明度的技巧,对学习彩色渲染很有帮助。

(5) 色彩练习。细读第2章的“色彩安排”、第4章的通用技法、彩色铅笔绘图技法及马克笔绘图技法。尝试用彩色铅笔或马克笔进行平面图和透视图的彩色渲染。在学习第4章彩色铅笔绘图技法及马克笔绘图技法时与第5章结合起来练习。

(6) 规划表现练习。随着专业学习的深入,学生的课题作业从小尺度的游园逐步过渡到社区公园级别以上的园林绿地,这时的平面图总图的比例一般小于1:500,带有规划的特点。可以细读第2章“明度分级”、“色彩安排”中与规划平面图有关的内容,并结合第6章尝试综合表现自己的规划方案。

(7) 到大三的暑假,主要的专业课已基本学完,有的学生考研,有的学生准备参加工作。利用假期重新细读本书,加深理解,强化技巧,为考研或就职做准备。

3) 相关专业的本科生,阅读之前可适当增补一些风景园林规划设计方面的知识,也可以依据自己的专业背景选择性地阅读,比如只读与透视图有关的内容等等。

由于时间仓促,加之作者水平有限,书中难免出现一些纰漏,望读者指正。

编者

二〇一二年六月

目 录

1 绪论	1
1.1 表现技法教与学的若干误区	1
1.1.1 “唯美”的表现图	1
1.1.2 “唯利”的表现图	1
1.1.3 “神秘”的表现技法	1
1.2 表现图的定性分析	2
1.2.1 表现图的本质是一种技术语言	2
1.2.2 表现图的绘制原则是有效、清晰地传递信息	2
1.3 表现图的类型及相关概念	3
2 通用原理	5
2.1 条件设定	5
2.2 线条加工	5
2.2.1 平面图的线宽	5
2.2.2 透视图的线宽	7
2.2.3 立面图的线宽	8
2.3 明度分级	8
2.3.1 平面图的明度分级	9
2.3.2 透视图的明度分级	10
2.4 色彩安排	12
2.4.1 平面图	13
2.4.2 透视图	14
2.5 阴影绘制	16
2.5.1 平面图中“影”的绘制	16
2.5.2 立面图中阴影的绘制	16
2.5.3 透视图中的阴影的绘制	17
3 准备工作	18
3.1 绘图环境	18
3.2 工具与材料	18
3.2.1 主要工具	18
3.2.2 辅助工具	22
4 技法详解——基本技法	24
4.1 通用技法	24
4.1.1 线条	24
4.1.2 笔触	27
4.1.3 退晕	28

4.1.4	渲染	30
4.2	分类技法	30
4.2.1	针管笔绘图技法	30
4.2.2	铅笔绘图技法	37
4.2.3	彩色铅笔绘图技法	41
4.2.4	马克笔绘图技法	44
5	技法详解二——要素表现	52
5.1	地形	52
5.1.1	一般地形的表现	52
5.1.2	传统园林中山石地形的表现	55
5.2	水体	57
5.2.1	平面表现	57
5.2.2	立面表现	58
5.2.3	透视表现	59
5.3	植被	60
5.3.1	树木	60
5.3.2	灌木和地被	74
5.3.3	草坪和草地	74
5.3.4	不同工具画植物透视图的技法	75
5.4	园林建筑	79
5.4.1	平面表现	79
5.4.2	立面表现	80
5.4.3	透视表现	81
6	综合技法	85
6.1	项目简介	85
6.2	详细规划表现图的绘制	86
6.2.1	节点1:中心广场	89
6.2.2	节点2:戏水石滩	91
6.2.3	节点3:“圆规”主题雕塑	93
	参考文献	96

附图

1 绪论

本章列举了当前表现技法教与学的若干误区,对表现图作了定性分析,界定了“表现图”及“表现”的含义,阐述了表现图的绘制原则,明确了表现图的类型及图纸内容,为读者理解后面 5 章的内容理清了概念和思路。

1.1 表现技法教与学的若干误区

1.1.1 “唯美”的表现图

表现技法教学以表现图的审美效果作为主要的训练目标,优美的色彩、流畅的线条和完美的构图是不可或缺的评价因素。在这种教学理念下,有的学生不断练习各种绘画技巧,常因难以画出精美的表现图而发愁,而有的学生则将表现图推向了另一个极端——片面追求图面的构成感和视觉冲击力。这两种学习方式都将原本含有各种信息的表现“图”简单地归结为具有艺术性或某种视觉效果“画”,严谨的工程数据和规划设计信息让位于美化图面的排线、笔触和色调。

1.1.2 “唯利”的表现图

1) 粉饰设计的不足

利用线条、笔触和色彩丰富画面,以弥补苍白的设计内容;利用植物、人物和汽车等配景平衡画面,以弥补空间层次的缺陷。各种所谓的表现技法(其实是绘画技法)使学生掌握了欺骗与自我欺骗的本领,却忽略了最为本质的问题——方案的构思与表达。表现图美观与否应取决于方案本身,而不是单纯地依靠各种绘画技巧美化图面。一个成功的设计,其表现图必然具有设计意义上的美感(图 1.1.1),而一张美观的表现图则未必代表一个理想的设计。

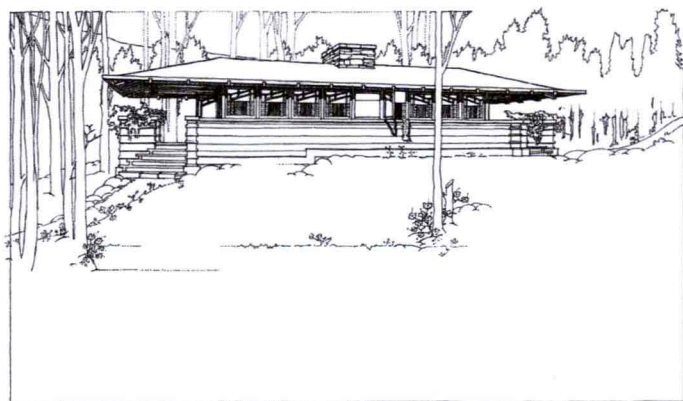


图 1.1.1 弗兰克·劳埃德·赖特的表现图因设计本身而产生美感

图片来源:WRIGHT F L. Drawings and Plans of Frank Lloyd Wright: the Early Period(1893—1909)[M]. New York: Dover Publications, Inc, 1983.

2) 应付考试的技巧

快速设计是园林专业研究生入学考试的科目之一,也常为设计单位招聘人员时所采用。考试的本意是考查应试者的快速构思、设计和图纸表达能力。但人眼的视觉功能是强迫性的,眼睛所看到的事物都会引发人脑的刺激,在不考虑方案优劣的情况下,图纸本身的美感会产生良好的第一印象(经验丰富的设计师能排除这种视觉干扰)。这也是学生将表现图的美观与否等同于方案优劣的根源所在。对表现图的误解致使许多学生平时不注重设计能力的提高,考试前一味地背诵图纸,考试时则套用图纸,将表现技法看作考研和求职的敲门砖。

1.1.3 “神秘”的表现技法

1) 模糊的评价用语

教师在点评学生的表现图时往往用“感觉”、“花”、“脏”、“平”等纯艺术的词汇,没有美术基础的学生(尤其是农林院校的学生)难以理解这些用语。其实所谓的“花”、“脏”、“平”对应的无非就是“重点信息不突出”、“颜色纯度过低”、“空间层次不明显”等弊病。这些弊病完全可以通过理性的分析加以克服,与所谓的“感觉”无关。模糊的评价用语使学生理解知识的过程变为揣测甚至碰运气的过程,无形中将教学内容

推向了神秘化的境地。

2) 随意的绘图步骤

互联网上流传着不少绘制透视表现图的视频,其中一些视频所展示的绘图步骤十分随意,观看者很难理解演示者下一步的动作,演示者的行为过程如果不能被观看者有效地复制,就没有达到应有的示范效果。实际的教学也是如此,绘图的过程往往被解释成某种“感觉”,缺乏必要的逻辑性。绘图步骤的随意性使学生将表现图的绘制看成是一种需要极高的技巧才能完成的工作,这也是各类表现技法书籍和手绘培训班如雨后春笋般冒出的原因之一。

综合以上分析,表现图被看做单纯的“画”,所有教学内容都围绕着“绘画技法”展开,这是表现技法教与学的一个误区。这不仅使表现图偏离了其本质,同时也削弱了学生思考问题的能力,导致学生错误地将画画的能力等同于设计能力,误导了学生的学习方法和专业发展方向。

1.2 表现图的定性分析

在社会上,专业表现已成为一个独立的行业。对此,有观点认为“专业表现是业主和设计师、设计师和设计之间的一种媒介,既然是媒介就有自身的规律,很多与设计并无大的关联”。从表象上看,这似乎解放了设计师的双手,而现实却是设计师常因专业表现公司绘制不出符合其意图的表现图而发愁,因为表现技法不是绘画技法,而是传递规划设计信息的技法。

1.2.1 表现图的本质是一种技术语言

理解表现图的本质首先要了解城市园林绿地从规划到实施要经历的过程。园林景观的规划设计程序从城市绿地系统规划开始到施工图编制分成多个阶段。首先是城市绿地系统规划,该文件对一个城市中各种城市绿地进行定性、定位、定量的统筹安排。之后,各类大、中型绿地的规划设计一般要经历4个阶段:总体规划、详细规划、扩初设计和施工图设计。园林规划是指综合确定、安排园林建设项目的性质、规模、发展方向、主要内容、基础设施、空间综合布局、建设分期和投资估算的活动;园林设计则是使园林的空间造型满足游人对其功能和审美要求的相关活动。对于小型园林项目而言,可以直接从设计开始。

绿地系统规划图有固定的编制模式,图纸信息以定性为主,并辅以规范、准确的文字说明,不存在阅读上的困难。园林施工图是遵照风景园林制图标准^①和行业的习惯画法绘制的正投影(形)图,并标注尺寸和文字说明,图纸信息以定量数据为主,阅读者一般为专业人员。处于这两个阶段之间的园林规划设计图纸则相对复杂:

第一,传阅范围广,阅读者既包括专家、设计师,也包括甲方、公众等非专业人士;

第二,约束性强,图纸对下一轮工作具有明确的指导和约束作用,是各阶段工作的依据;

第三,具有不确定性,每一阶段的图纸只能完成本阶段的任务,需要下一阶段的工作将设计深度加以推进,因此图纸始终存在着不确定性。

为了使这类规划设计图纸更容易被甲方、公众等非专业人士理解,提高交流的效率;为了使从事下位规划设计的专业人员能准确把握上位规划设计图纸的意图,使之能在不同工作阶段得到贯彻,而将图纸进行某些技术处理,使其易于阅读和理解,这个处理过程称为“表现”,经过表现技术处理的图纸称为“表现图”。从这个角度来说,表现图是用于促进表达和交流的“图样”,本质上应是技术语言^②中的一种类型。

1.2.2 表现图的绘制原则是有效、清晰地传递信息

通过界定表现图的相关定义明确了表现图是由各种规划设计信息构成的“图样”而非“画”。在此基础上,表现图的绘制原则可以总结为两个方面:

^① 现行可参考的制图标准有《风景园林图例图示标准》(CJJ 67—95)、《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2010)、《总图制图标准》(GB/T 50103—2010)和《建筑制图统一标准》(GB 50104—2010)等。

^② 技术语言(technological language)是指在技术活动中进行信息交流的特有的语言形式,包括图样、图表、模型、符号、手势等多个种类。

1) 有效地传递信息

用墨线(无论是手绘或是计算机制图)绘制的表现图能正确地传递具有实际效力的信息,包含3层含义:

首先,图纸必须遵照风景园林制图标准和行业的习惯画法绘制;

第二,图中所有图形对下一阶段的工作具有控制、指导和说明的功能,比如限定场地的功能及空间布局、景观特征等内容,应杜绝任何无用的信息;

第三,所有信息是准确或者精确的(一般说来,比例小于1:500的图纸称为准确,比例大于1:500的图纸称为精确)。

2) 清晰地传递信息

在信息有效的基础上,进一步利用表现技法将信息清晰地分类别、分层次展现出来。分类别是指使不同信息具有识别性,以帮助阅读者迅速把握各类信息的特点,比如道路系统、建筑布局、植被规划等。分层次是指将信息分出主要信息和次要信息,引导阅读者在读图时建立一种逻辑顺序:先读主要信息,再读次要信息。信息的清晰传递使专业人员始终能把握上一阶段成果的核心内容,从而使各阶段的图纸在规划设计理念、空间特征等各方面保持连续性,并贯彻至最终的施工图。如图1.2.1所示,一张1:500设计深度的彩色平面图对背景林、观赏林、孤赏树的配置,近景、中景、远景的层次分布,空间的疏密开合以及对游人视线的引导方式作出了明确详细的限定,用以指导扩初设计阶段的种植设计。

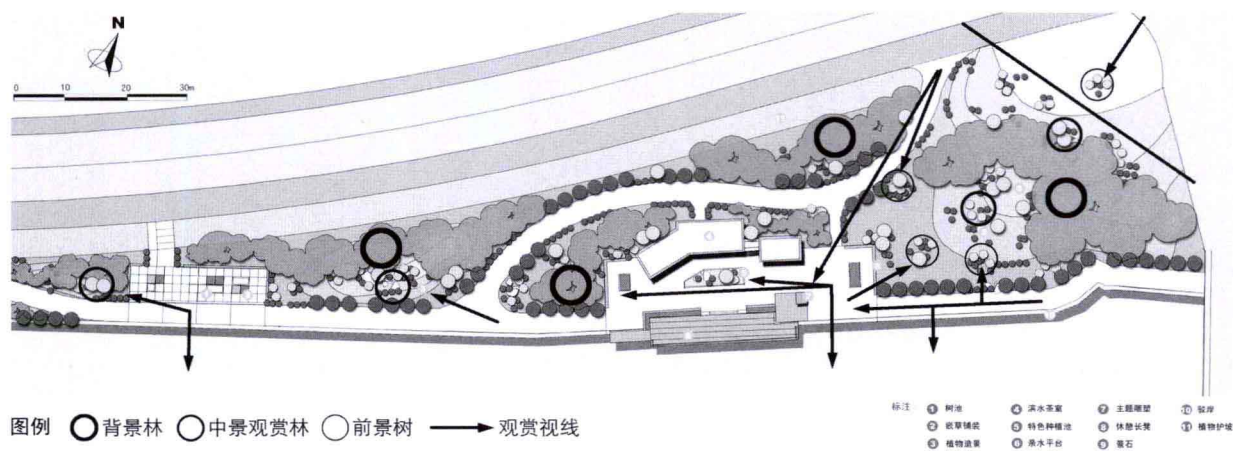


图 1.2.1 图中的植物设计对下一阶段的工作有直接的指导作用

图片来源:原图为项目组研究生绘制,红色分析符号为作者所加

1.3 表现图的类型及相关概念

在了解各类表现图特点之前,应先熟悉两个概念:比例和图例。平面图由于图纸幅面的限制,要采用“比例”来绘制图纸,在同一张图纸中如果要绘制一个大尺度场地,须采用小比例绘制;反之则采用大比例。图纸比例越大,表现的细节越多,所以图纸比例在一定程度上反映了规划设计深度,1:500是一个临界值,用于区分“规划”和“设计”,图纸比例大于1:500的可视作设计,小于1:500的则为规划。由于比例的缘故,平面图不可能完全按照物体的真实形状进行描绘,要采用一些经国家标准或行业内约定俗成的简单而形象的图形来概括规划、设计意图,这种图形称为“图例”。图例的形象程度与图纸比例成正比,比例越大,图形越具体、形象,反之则概括、抽象。一张平面图如不加标注及辅助说明,可以发展出多种完全不同的空间形态。

表现图并非局限于透视图一种类型,平面图、立面图、剖面图和轴测图均可作表现处理,并各自承担着不同的功能:

(1) 平面图 表示整个园林的布局 and 结构,即道路、场地、建筑、水体、绿化之间的空间位置、组合关系以及园林与周边城市环境的关系。对于一个园林项目而言,按规划设计深度的不同,平面图可以划分为规划平面图和设计平面图;按图纸表现的内容和范围来分,可以分为总平面图和局部平面图。在各类表现图中,平面图最重要,也最难掌握。

(2) 剖面图、立面图 主要用于表达场地的地形、竖向、垂直交通、空间层次及构造等信息,剖面图一般应包括园林建筑或小品。

(3) 透视图 主要用于直观地表现场地的使用功能、景观特征及场地与周边环境的功能、景观、交通等关系,与平面图、立面图相比,透视图更直观,更有立体感。

(4) 轴测图 分为整体鸟瞰、局部轴测、单体轴测,主要用于直观地表现场地空间关系或作为工程辅助用图。

2 通用原理

本章所阐述的表现技法原理适用于任何表现工具,包括针管笔、铅笔、马克笔、彩色铅笔、水粉、水彩、计算机绘图软件等,是深入学习表现图绘制方法的基础。

绘制表现图的目的是最大限度地显现风景园林规划设计信息,使其易于被理解和传阅。从这个意义上说,平面图、立面图、透视图、轴测图没有本质差异,铅笔、针管笔、马克笔、彩色铅笔、水粉、水彩、计算机软件等表现技法也没有本质差异,都具有相通的原理。本章的“通用原理”将各类表现图的绘制原理统一在一个理性的体系下。经过多年的实践,作者发现无论绘制哪种表现图或使用哪种绘图工具,要使表现图凸现信息,归根结底离不开4条原理:线条加工、明度分级、色彩安排和阴影绘制。

2.1 条件设定

在阐述这4点原理之前,对透视表现图单独予以说明。绘制透视表现图都会遇到一些技术问题:如何表现空间的距离;如何控制画面的明度;如何安排画面的色彩。以往,人们把这些问题和艺术联系在一起,以经验或感觉处理这些问题,画面效果取决于绘图者的绘图经历和艺术天分。其实,要解决这些问题,不能完全从艺术的角度研究,而要回到表现图所描绘的对象上来。

画面中的表现对象一般分为前景、中景和远景3个层次,中景为重点描绘的对象,是画面的视觉焦点所在。在现实中,中景往往以两种形态出现:实体和空间,有文献称之为“立体空间”和“容积空间”(图2.1.1)。立体空间是指场地中有建筑物或者构筑物;容积空间是指场地以一个具有四周边界的空间为存在形态。当中景是实体时,如何在图中表现出实体的重量感、体积感是难点;当中景为空间时,如何在图中表现空间的层次和距离是难点。本章的明度区分、色彩安排这两条原理中有关透视表现图的内容就是基于这种园林空间的分类方法。

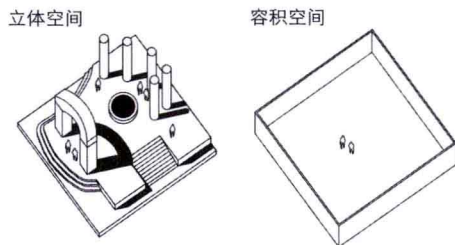


图 2.1.1 立体空间和容积空间

图片来源:自绘,AutoCAD 绘制

2.2 线条加工

绝大多数表现图都要依靠线条来勾勒对象的形体、边界和轮廓。但如果不对表现图中的线条加以处理,阅读者很难从中分离出各类不同的信息,在信息量大的情况下会大幅度增加其读图时的视觉疲劳。因此,对线条的加工处理是将信息清晰地表现出来的第一步,通常采用的方法是使线条区分不同的线型和粗细等级(线宽)。当前我国尚无专门的风风景园林制图标准,可参考的制图标准有《风景园林图例图示标准》(CJJ 67—95)、《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2010)、《总图制图标准》(GB/T 50103—2010)和《建筑制图统一标准》(GB 50104—2010)。这些标准对线型和线宽有着明确的规定,线型可直接使用,但线宽主要针对建筑和城市规划等行业设置,需要适当的改造。

线宽有3个作用:一是在平面图中区分信息的主次,使阅读者易于把握核心、本质的信息;二是在剖面图中区分主要构造和次要构造;三是在立面图和透视图增强物体的立体感及表现物体之间的空间距离。线宽一般分为3个等级:粗线、中线、细线,线宽比为 $b : 0.5b : 0.25b$ 。

2.2.1 平面图的线宽

线宽对平面图的意义最大,因为平面图所含的信息量最丰富,而且不同规划设计阶段的平面图有一定

的差异。平面图中线条等级的划分方法根据规划与设计两个不同阶段分别制定(图 2.2.1,图 2.2.2)。规划平面图的线宽可完全参考《总图制图标准》(GB/T 50103—2010),绘制结果应使建筑、道路、水体、植被、场地等关系明确。设计平面图基本参考《总图制图标准》(GB/T 50103—2010),但根据图纸绘图比例、图纸的重点作适当调整,见表 2.2.1。

表 2.2.1 线宽表

图纸类型	名称	线宽	用途
规划平面图	详见《总图制图标准》(GB/T 50103—2010)		
设计平面图	粗线	b	(1) 水体驳岸外轮廓线 (2) 建筑物的轮廓线,如果画出建筑底层平面,参考《建筑制图统一标准》(GB 50104—2010)
	中线	$0.5b$	(1) 构筑物、道路、桥涵、边坡围墙、挡土墙、排水沟及各类园林小品的轮廓线 (2) 场地的分界线、尺寸起止符号 (3) 乔、灌木的外轮廓线、山石的外轮廓线
	细线	$0.25b$	(1) 图例线(铺装的填充、植物的枝杈、山石的石纹、草地等) (2) 中心线、定位轴线、对称线、等高线、水体等深线、常水位线 (3) 坐标网线、尺寸线、尺寸界线、引出线、索引符号
备注	(1) 《建筑制图统一标准》(GB 50104—2010)将 b 定为粗线, $0.7b$ 为中粗线, $0.5b$ 为中线, $0.25b$ 为细线。风景园林表现图线宽有 3 个级别即可,在施工图的详图中可细分为 4 个级别。 (2) 风景园林规划平面图与设计平面的线宽区别主要为:一般情况下,规划平面图中的植被轮廓应使用细线($0.25b$),设计平面图中的植被轮廓使用中线($0.5b$),图纸比例较大的规划平面图酌情参考设计平面图。表中未能详尽的部分参考国家现行制图标准		

表格来源:自绘

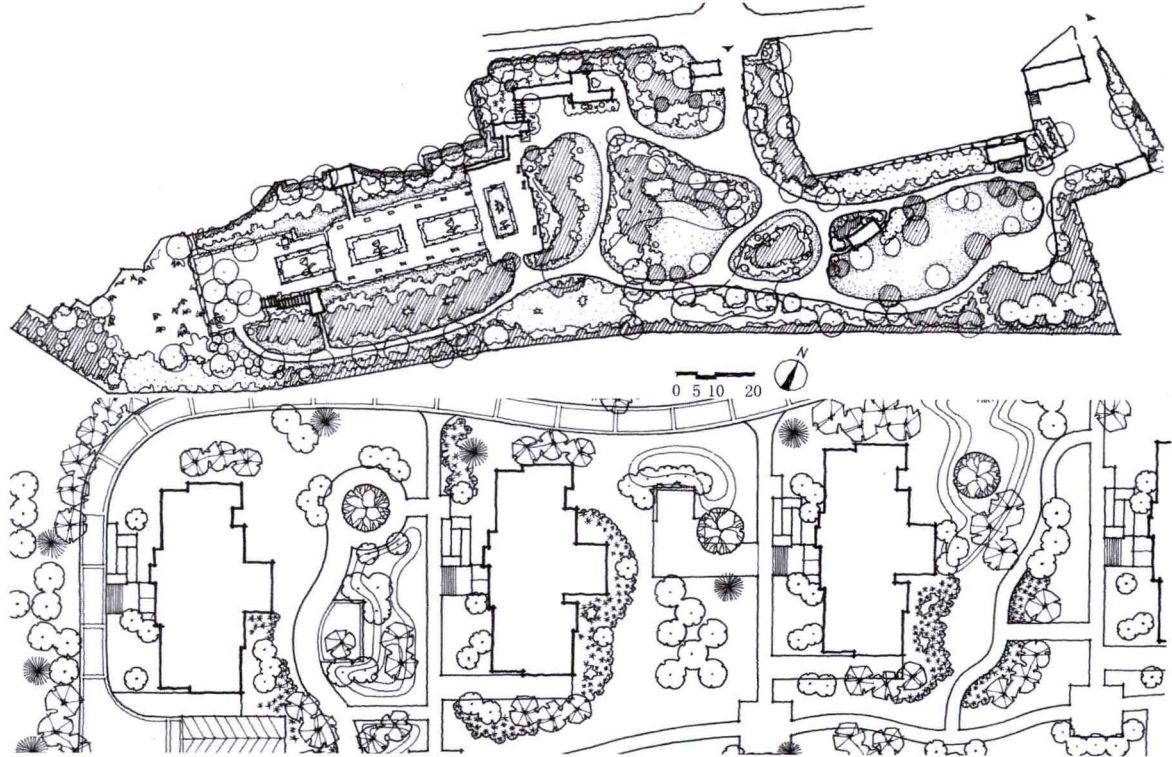


图 2.2.1 规划平面图的线宽设置举例:上图图纸比例小,采用规划图线宽,下图虽为规划图,但图纸比例大,采用设计图线宽
图片来源:自绘,针管笔绘于复印纸

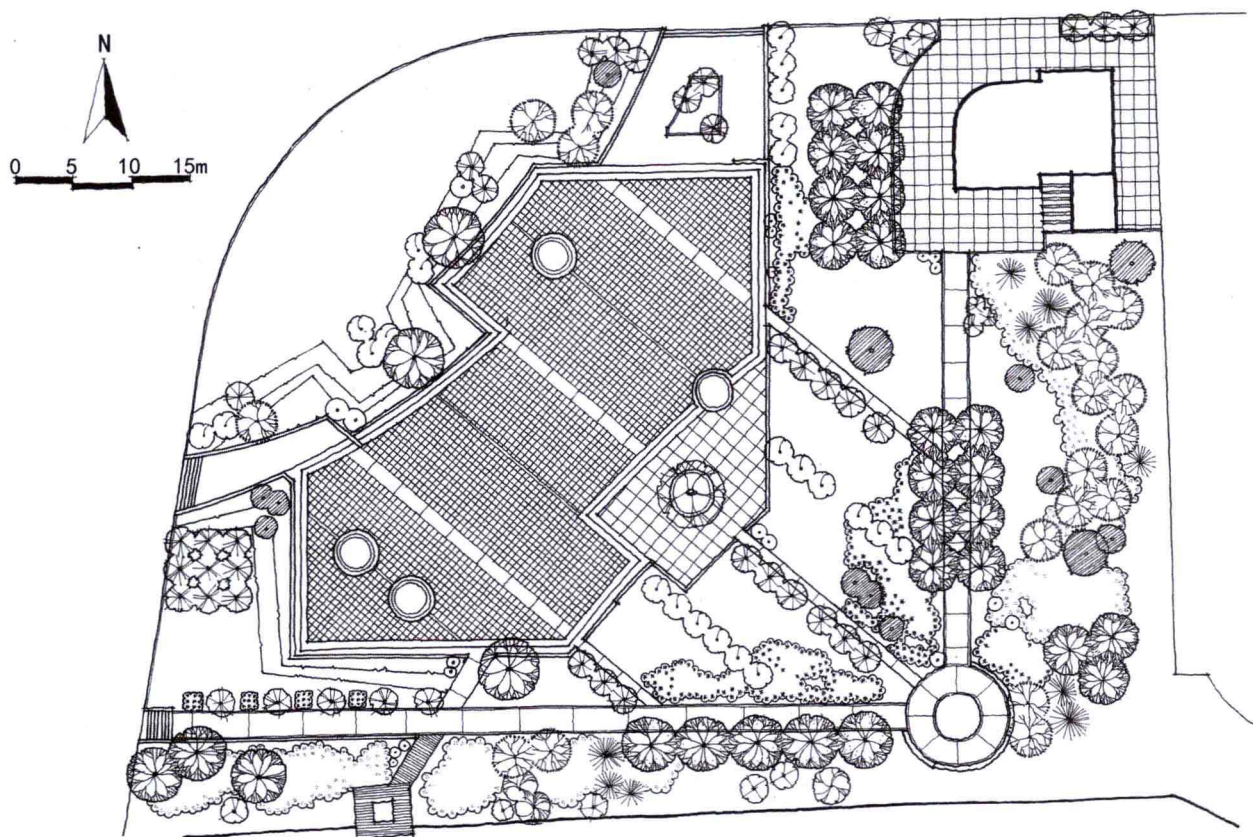


图 2.2.2 设计平面图的线宽设置举例

图片来源:自绘,针管笔绘于复印纸

2.2.2 透视图的线宽

通常情况下,透视图只采用一种线宽,线条不宜过细,大幅面透视图采用中线绘制,小幅面透视图宜用细线。有时为了加强所绘物体的立体感或表现物体前后之间距离感,可以采用不同的线宽,分以下两种情况:

(1) 如果中景为立体空间,为表示其立体感,采用粗线描绘其外轮廓,前景、远景用中线,突出建筑物或构筑物的立体感(图 2.2.3);

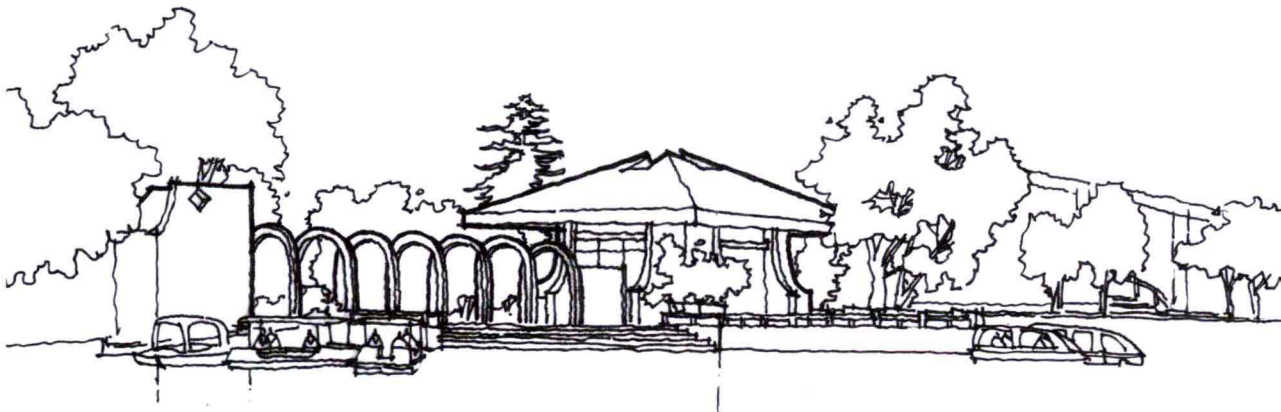


图 2.2.3 透视图线宽设置举例(立体空间)

图片来源:自绘,针管笔绘于复印纸

(2) 如果中景为容积空间,前景和中景用中线,前景物体的外轮廓以粗线勾勒,远景可采用细线绘制,拉开三者之间的空间距离感(图 2.2.4)。



图 2.2.4 透视图线宽设置举例(容积空间)

图片来源:自绘,针管笔绘于复印纸

2.2.3 立面图的线宽

立面图中的线宽分 3 个等级:

- (1) 粗线 被剖切到的构造,建筑物、构筑物 and 山石的外轮廓线;
- (2) 中线 离视点近的物体轮廓线;
- (3) 细线 离视点远的物体轮廓线、图例线、中心线、定位轴线、对称线、尺寸线、尺寸界线、引出线和索引符号等。

在有些情况下,空间中有前后位置关系的物体,在某个方向上的立面可能会出现重叠、遮挡的问题,这种情况也可用线宽加以区分景物的前后关系(图 2.2.5)。

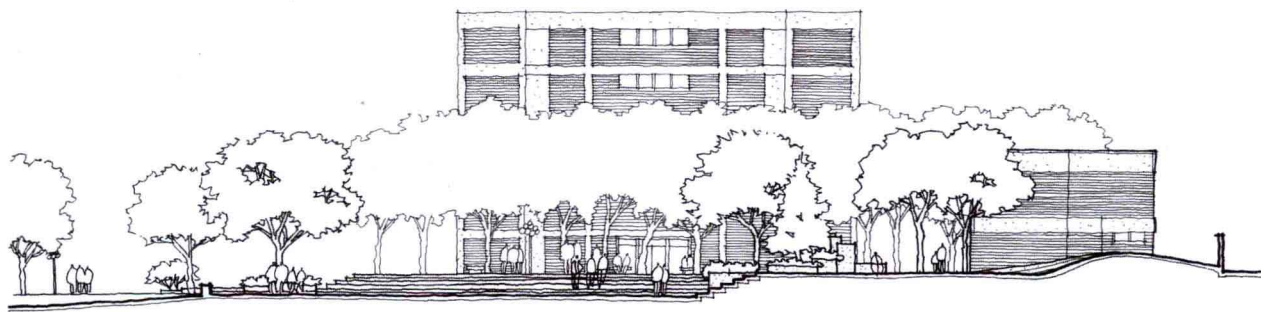


图 2.2.5 剖面图、立面图线宽设置举例

图片来源:自绘,针管笔绘于复印纸

2.3 明度分级

如果说线条加工是以“线”的形式强化图中不同信息的轮廓,那么明度区分则是以“面”的形式进一步清晰地表现信息。简单地说,明度可以理解为画面某一区域的亮度,无论是彩色还是无彩色都