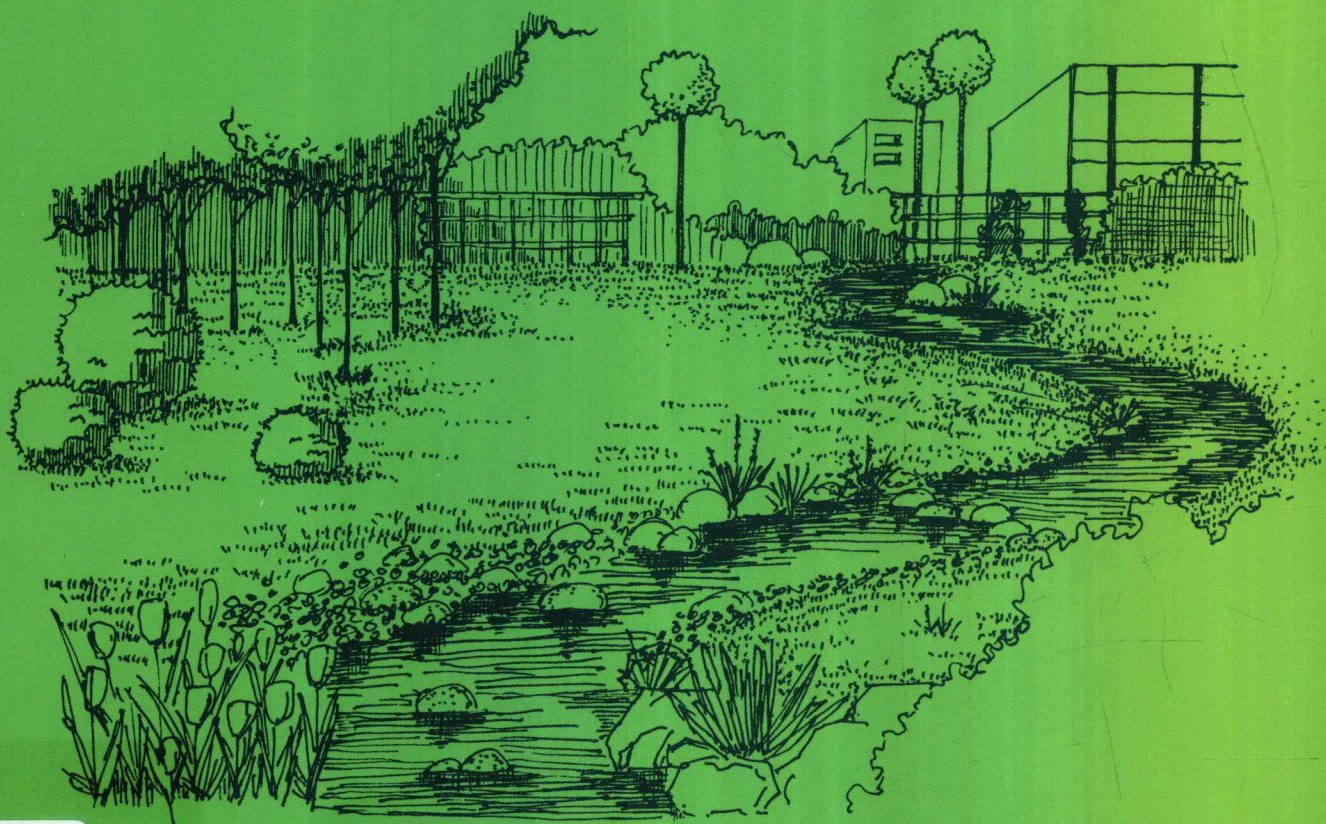


LANDSCAPE
ARCHITECTURE DESIGN SERIES

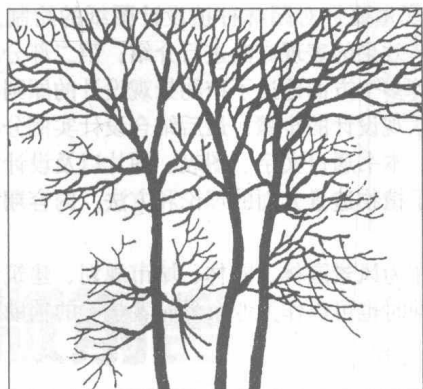
第2版

园林植物 景观设计

金煜 主编



LANDSCAPE ARCHITECTURE DESIGN SERIES



园林植物 景观设计

金煜 主编

(第2版)

辽宁科学技术出版社

沈阳

本书编写委员会

主 编 金 煜
副主编 王 素 屈海燕 唐 强 赵生华
参 编 (按姓氏笔画排列)
毛洪玉 王 成 张 倩
金雪花 祝鹏芳 赵克军

内容提要

本书主要介绍园林植物在景观设计方面的应用,共四大部分,分别是:图纸表现、基础理论、设计方法、实例解析。第一部分图纸表现主要针对园林种植设计图纸的绘制及植物平面、立面、立体效果的表现方法进行介绍;第二部分基础理论从美学、生态等多个方面论述了植物景观设计的原则;第三部分介绍了植物景观设计的步骤;最后结合设计实例分析植物景观设计的方法。本书通过文字、图表、图片以及设计实例等多种方式,论述了植物造景方面的理论和方法,内容翔实、使用方便。

本书可以作为风景园林、园林、城市规划、建筑专业相关课程的教材,同时也可以作为业余爱好者学习的辅助资料。

图书在版编目(CIP)数据

园林植物景观设计 / 金煜主编. —2版. —沈阳:辽宁科学技术出版社, 2015.1

ISBN 978-7-5381-8875-2

I. ①园… II. ①金… III. ①园林植物—景观设计—高等学校—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第235962号

出版发行:辽宁科学技术出版社

(地址:沈阳市和平区十一纬路29号 邮编:110003)

印刷者:沈阳天择彩色广告印刷股份有限公司

经销者:各地新华书店

幅面尺寸:210mm×285mm

印 张:19.5

字 数:380千字

出版时间:2008年4月第1版 2015年1月第2版

印刷时间:2015年1月第6次印刷

责任编辑:陈广鹏

封面设计:魔杰设计

版式设计:于 浪

责任校对:李 霞

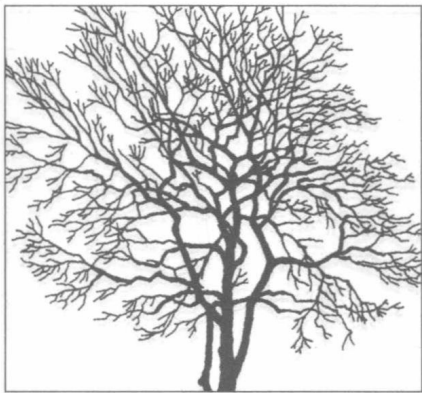
书 号:ISBN 978-7-5381-8875-2

定 价:48.00元

联系电话:024-23284354

邮购热线:024-23284502

<http://www.lnkj.com.cn>



再版前言

本书自2005年出版以来，一直得到大家的关注，有赞扬、有批评，更多的是鼓励……我们一直在聆听着、记录着、感动着，也在这些关注中督促自己去学习、去提高，希望未来能够有机会对本书进行修改和精进。终于在本年度我们等到了再版的机会，在再版之际，我们首先想感谢广大读者和专家的包容，感谢你们对于这本书、对于我们的关注和鼓励，另外也想感谢辽宁科学技术出版社给我们的这次机会。

在编写过程中，除了编写团队成员的共同努力之外，司劝劝、邱丰、孙鑫、马斯婷等同学参与了书稿的校对工作，为本书顺利地出版也付出了很多辛劳，在此一并表示感谢！

最后对于所有帮助和关心过我的人表示诚挚的感谢！同时对以下协作单位表示诚挚的谢意！

沈阳农业大学林学院

沈阳荷花源景观工程设计有限公司

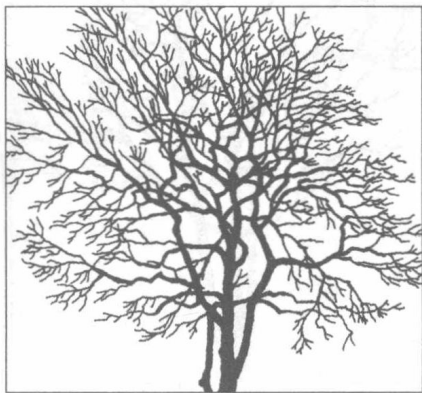
中景汇景观规划设计有限公司

沈阳市绿都景观设计有限公司

“十年磨一剑”，我们将这十年的精进与你们分享的同时，也将这十年来的困惑、痛苦、欢乐呈现给你们，希望能够与在景观设计的征程中已经成功或者正在寻求成功的同行们共勉！

编者

2014年春节前夕



前言

众所周知，作为园林四大构景要素之一，植物在景观设计中的作用不容忽视，它能够作为主景，引人注目，也能够作为背景，甘居人后；随着四季更迭、岁月流逝，植物展现出旺盛的生命力和丰富的季相变化，令人感叹，甚至震撼；在象征生命和美的同时，植物还是文化的载体、历史的见证——我国传统文化在植物中沉淀、积聚，几乎每一种植物都有着优美的传说或是感人的故事。所以在园林设计师的眼中，植物不仅仅是简单的林木、花草，而且是生态、艺术和文化的联合体，是园林设计的基础与核心。正如英国造园家克罗斯顿（Brian Clouston）所说：“园林设计归根到底是植物的设计……其他的内容只能在一个有植物的环境中发挥作用。”

然而令人遗憾的是，许多外行甚至某些设计者却仅仅将植物作为装饰品，作为弥补设计缺陷的元素，或者将植物配置理解为简单的种花种草，有些项目甚至根本不作植物种植设计，施工人员在现场直接定点，按照自己的想法随意地进行植物的栽植。结果，经典的植物景观少之又少，到处都是千篇一律、平淡无奇。所以我们仍需要大力提倡“植物造景”，呼吁重视植物设计环节。

但面对繁杂的植物品种、属性、特点，很多人，尤其是初学者感到无从下手，其实作为园林设计师不用掌握诸如叶片锯齿的形状、腺点的位置、芽痕的形态等植物细节，也不用关心具体的植物栽植、养护技术，而应立足于植物生境、综合观赏特性等，对植物在园林景观中的应用进行深入的研究。也就是说，作为园林设计师应该掌握园林植物的种类、形态、观赏特点、生态习性、群落构成等知识，在此基础上研究园林植物配置的原理，按植物生态习性、园林艺术要求，合理配置各种植物（乔木、灌木、花卉、草坪和地被植物等），最大限度地发挥它们的生态功能和观赏价值，本书也正是从这些方面入手，加以论述。

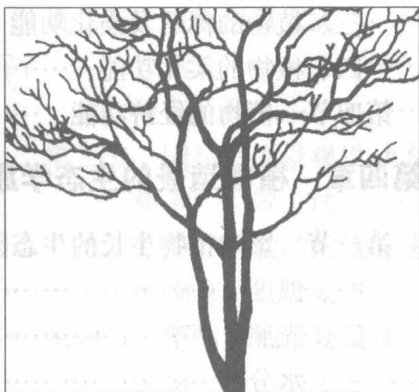
编写本书的目的不外乎两点：一方面是因为在从事设计工作的过

程中，积累了一点点经验，但也走过了很多弯路，在这里将自己的经验教训记录下来，与同行共同探讨；另一方面也希望通过本书能够使更多的人了解园林专业，尤其是植物景观设计，为园林设计师创造一个更好的工作环境和空间。

由于时间有限，加之能力有限，书中难免有所纰漏，敬请各位老师、同行、读者批评指正！

编者

2014年10月于沈阳



目 录

第一章 园林植物设计图纸表现	1
第一节 园林植物种植图分类及其要求	2
一、植物种植图分类	2
二、植物种植图绘制要求	4
第二节 园林植物的表现技法	8
一、乔木的表现技法	8
二、灌木的表现技法	20
三、草坪、地被的表现技法	21
第二章 植物景观设计溯源	24
第一节 中国古典园林的植物配置	25
一、中国古典园林植物应用及植物造景特点	25
二、中国传统文化对植物造景的影响	30
三、中国古典园林中植物的文化内涵	37
第二节 外国古典园林的植物配置	39
一、西亚古典园林	39
二、欧洲古典园林	41
三、日本古典园林	52
第三节 现代园林的植物景观	56
一、西方现代园林及植物造景	56
二、我国现代园林发展及植物造景理论	59
第三章 园林植物的功能	65
第一节 植物的生态环保功能	66
一、保护和改善环境	66
二、环境监测与指示植物	73
第二节 植物的空间构筑功能及其应用	74
一、空间的类型及植物的选择	74
二、植物的空间构筑功能	74
第三节 美学观赏功能	79
一、植物的造景功能	79
二、植物的统一和联系功能	86

三、植物的标示及强化功能	89
四、植物的柔化功能	90
第四节 植物的经济功能	91

第四章 植物造景的生态学原理..... 92

第一节 影响植物生长的生态因子	93
一、温度	93
二、光照	93
三、水分	95
四、空气	96
五、土壤	98
六、地形地势	99
七、生物因子	99

第二节 植物配置的生态学基础理论 100 |

一、植物群落及其类型	100
二、自然群落的特征	101
三、生态学基础理论简介	103

第三节 植物造景的生态观 105 |

一、生态规划	105
二、生态设计	107
三、植物造景的生态途径	108

第五章 植物造景的美学原理..... 116

第一节 园林植物的形态特征 117 |

一、植物的大小	117
二、植物的外形	121
三、植物的质感	125

第二节 园林植物的色彩特征 129 |

一、色彩基础理论	129
二、植物的色彩	132

第三节 植物的其他美学特性 136 |

一、植物的味道	136
二、植物的声音	137

第四节 植物造景的美学法则 138 |

一、统一法则	138
二、时空法则	144
三、数的法则	145

第六章 园林植物景观设计 152 |

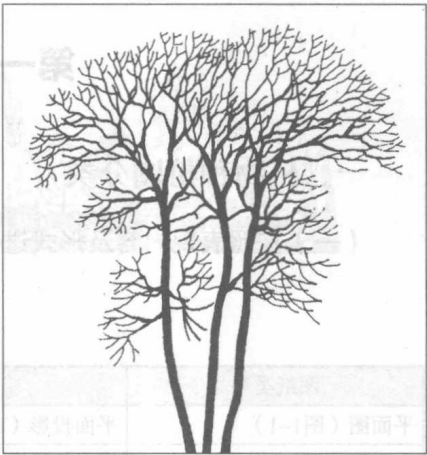
第一节 植物造景的原则 153 |

一、园林植物选择的原则	153
二、植物景观的配置原则	154

第二节 植物配置方式	154
一、自然式	154
二、规则式	154
第三节 园林植物景观设计方法	158
一、树木的配置方法	158
二、草坪、地被的配置方法	171
三、植物景观设计要点	178
第四节 植物造型景观设计	181
一、绿篱	181
二、绿雕	186
三、花坛	188
四、花境	195
五、花台、花池、花箱和花钵	202
第七章 植物景观设计程序	208
第一节 现状调查与分析	209
一、获取项目信息	209
二、现场调查与测绘	210
三、现状分析	212
四、编制设计意向书	220
第二节 功能分区	222
一、功能分区	222
二、功能分区细化	222
第三节 植物种植设计	225
一、设计程序	225
二、设计方法	227
第八章 设计案例解析	234
项目一 朝阳市燕都公园植物景观设计及施工图设计	234
一、项目概况	234
二、设计范围及设计内容	234
三、设计原则	234
四、植物景观布局与分区设计	235
五、总结	238
六、设计图纸	239
项目二 辽宁省海城市教军山公园植物景观设计及施工图设计	240
一、项目概况	240
二、项目定位	240
三、规划原则	240
四、总体规划	240
五、植物种植施工	241
六、总结	243

七、设计图纸	244
项目三 山西省农业科学院科研创新基地植物景观设计	245
一、项目概况	245
二、项目定位	245
三、植物景观规划	245
四、植物景观设计要点	246
五、总结	246
六、设计图纸	247
项目四 沈阳国际会展中心改造植物景观设计及施工图设计	248
一、项目概况	248
二、现存问题及对策	248
三、具体方案	248
四、总结	250
五、设计图纸	250
附 录	251
附录一 中国古典园林常用植物的传统寓意及其应用	251
附录二 常用行道树一览表	253
附录三 常用造景树一览表	255
附录四 常用草坪和地被植物种类一览表	257
附录五 常用花卉种类一览表	259
附录六 现状调查表——自然条件	262
附录七 现状调查表——植物	263
附录八 园林植物的选择参考表	264
附录九 项目设计案例解析图纸节选	266
参考文献	302

第一章 园林植物设计 图纸表现



本章主要结构



第一节 园林植物种植图分类及其要求

一、植物种植图分类

(一) 按照表现内容及形式进行分类 (表1-1)

表1-1 按照内容及形式植物种植图的分类

图纸类型	对应的投影	主要内容
平面图 (图1-1)	平面投影 (H面投影)	表现植物的种植位置、规格等
立面图 (图1-2)	正立面投影 (V面投影) 或者侧立面投影 (W面投影)	表现植物之间的水平距离和垂直高度
剖面图、断面图 (图1-3)	用一垂直的平面对整个植物景观或某一局部进行剖切, 并将观察者和这一平面之间的部分去掉, 如果绘制剖切断面及剩余部分的投影则称为剖面图; 如果仅绘制剖切断面的投影则称为断面图	表现植物景观的相对位置、垂直高度, 以及植物与地形等其他构景要素的组合情况
透视效果图 (图1-4)	一点透视、两点透视、三点透视 (较少使用)	表现植物景观的立体观赏效果, 分为总体鸟瞰图和局部透视效果图

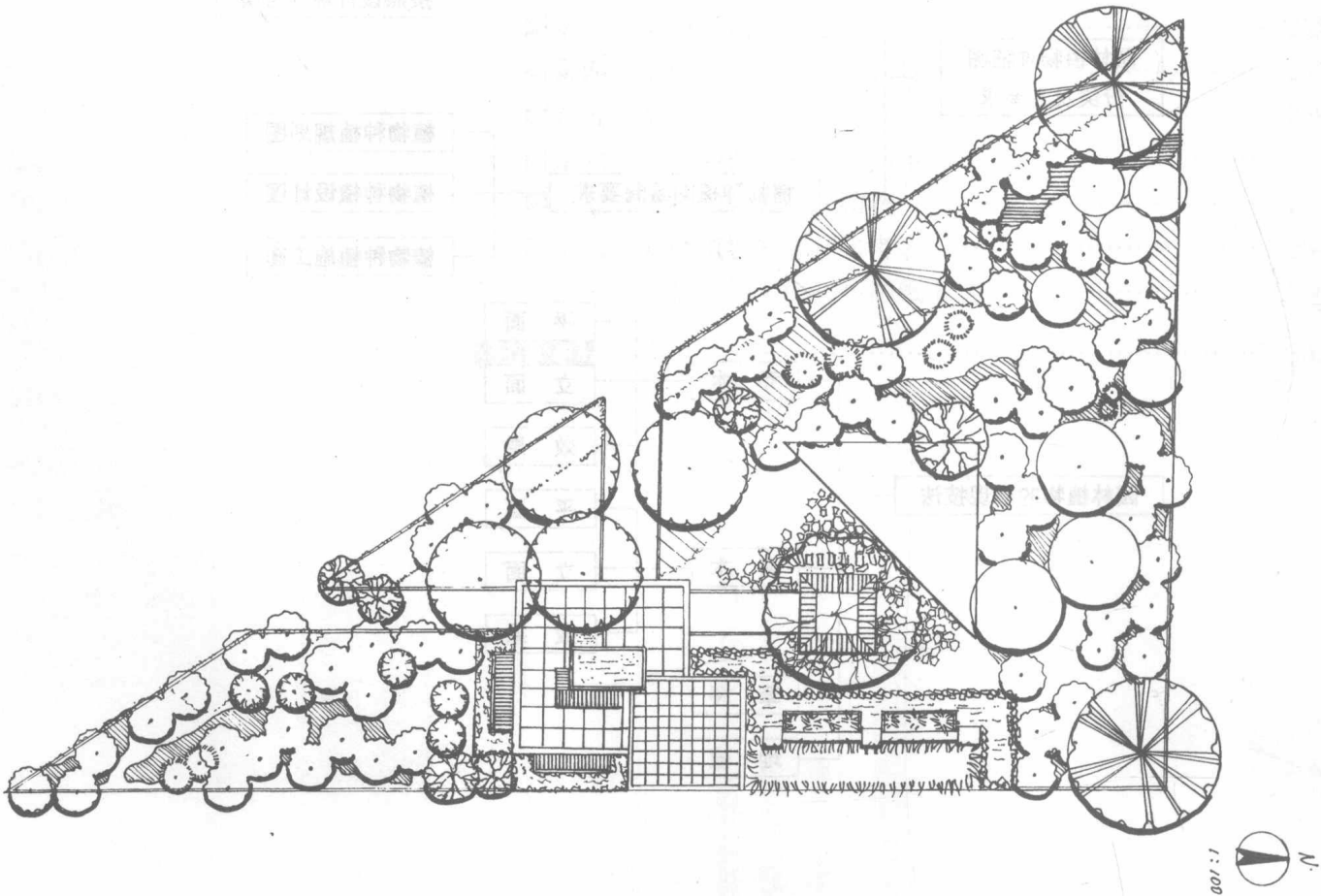


图1-1 某庭院种植平面图 (崔洪珊 绘)

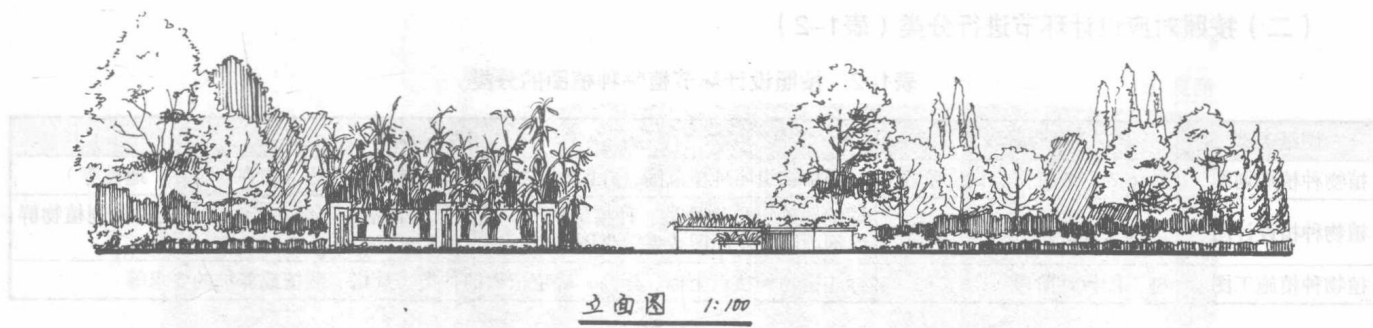


图1-2 植物种植立面图 (崔洪珊 绘)

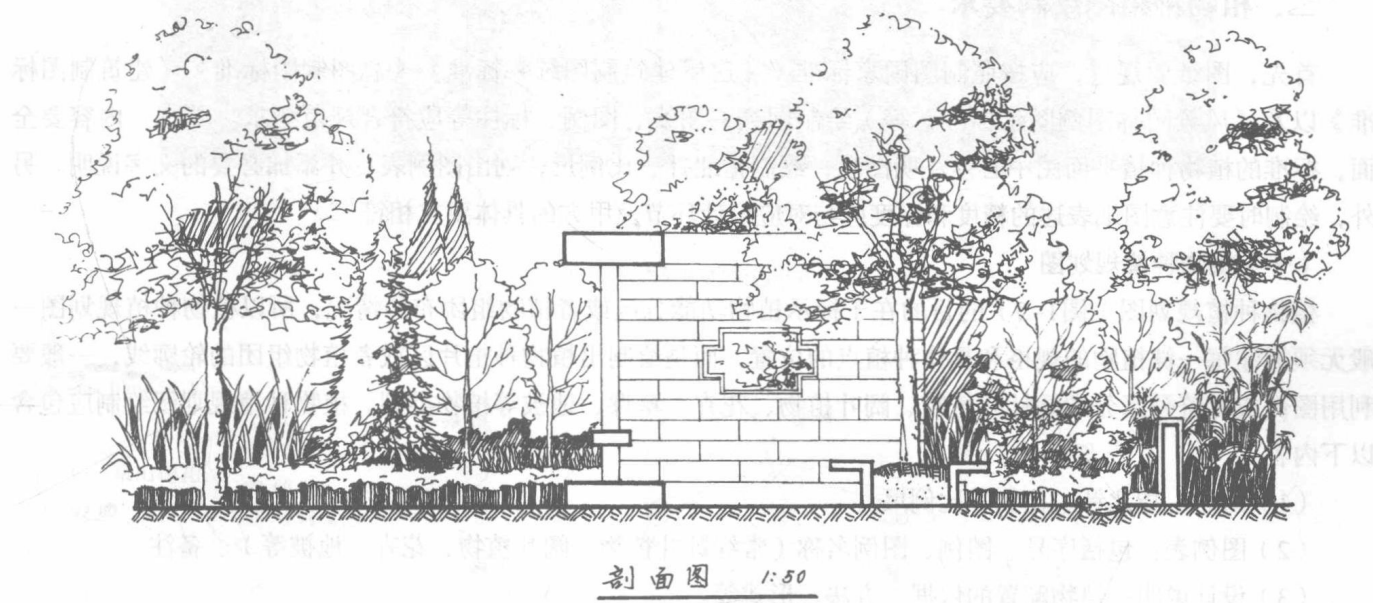


图1-3 植物种植剖面图 (崔洪珊 绘)

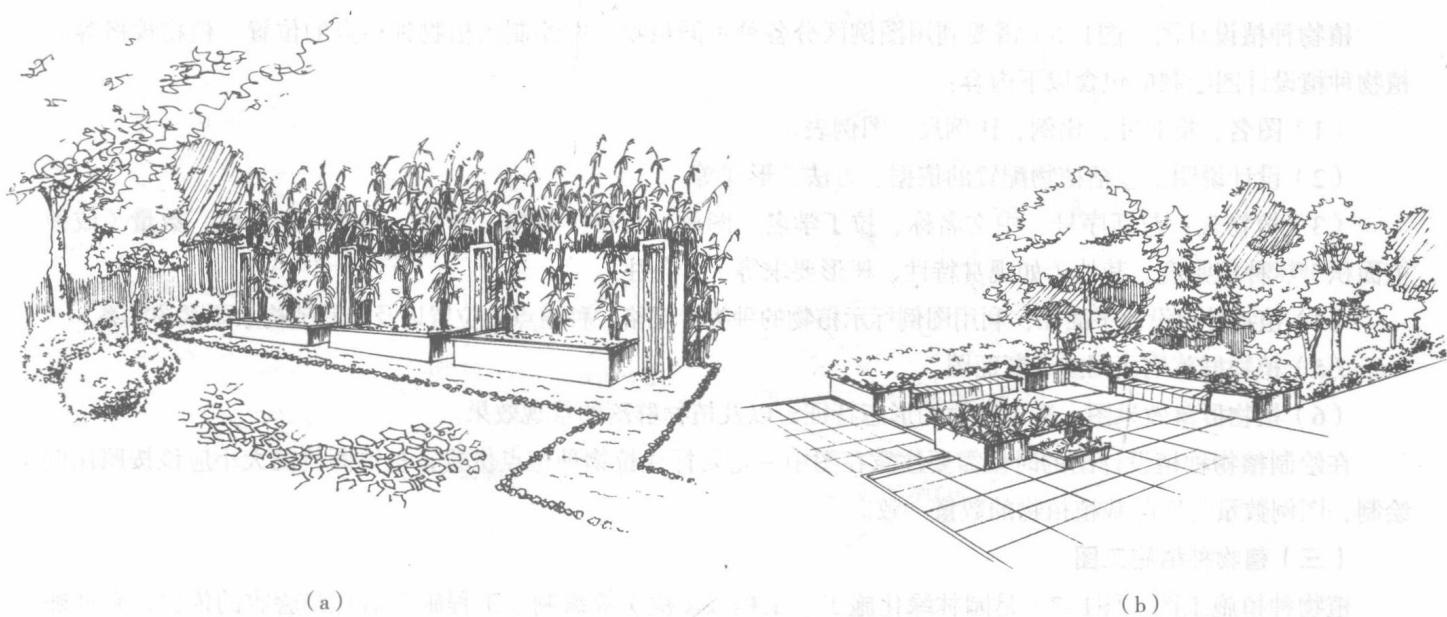


图1-4 植物景观效果图示例

(二) 按照对应设计环节进行分类 (表1-2)

表1-2 按照设计环节植物种植图的分类

图纸类型	对应阶段	主要内容
植物种植规划图	总体规划或者概念设计阶段	绘制植物组团种植范围,并区分植物的类型(常绿、阔叶、花卉、草坪、地被等)
植物种植设计图	详细设计阶段	详细地确定植物种类、种植形式等,除了植物种植平面图之外,往往还要绘制植物群落剖面图、断面图或者效果图
植物种植施工图	施工图设计阶段	标注植物种植点坐标、标高,确定植物的种类、规格、栽植或养护的要求等

三种类型的图纸对应三个不同的环节,即总体规划或者概念设计阶段、详细设计阶段和施工图设计阶段,具体内容视项目规模、甲方要求等而定。

二、植物种植图绘制要求

首先,图纸要规范,应按照制图国家标准(《房屋建筑制图统一标准》《总图制图标准》《建筑制图标准》以及《风景园林图例图示标准》等)绘制图纸,图线、图例、标注等应符合规范要求。其次,内容要全面,标准的植物种植平面图中必须注明图名,绘制指北针、比例尺,列出图例表,并添加必要的文字说明。另外,绘制时要注意图纸表述的精度和深度应与对应设计环节及甲方的具体要求相符。

(一) 植物种植规划图

植物种植规划图(图1-5)的目的在于标示植物功能分区或者植物组团布局情况,所以植物种植规划图一般无须标注每一株植物的规格和具体种植点的位置,而是绘制出植物种植片区或者植物组团的轮廓线,一般要利用图例或者符号区分常绿针叶植物、阔叶植物、花卉、草坪、地被等植物类型。植物种植规划图绘制应包含以下内容:

- (1) 图名、指北针、比例、比例尺。
- (2) 图例表:包括序号、图例、图例名称(常绿针叶植物、阔叶植物、花卉、地被等)、备注。
- (3) 设计说明:植物配置的依据、方法、形式等。
- (4) 植物种植规划平面图:绘制植物组团的平面投影,并区分植物的类型。
- (5) 植物群落效果图、剖面图或者断面图等。

(二) 植物种植设计图

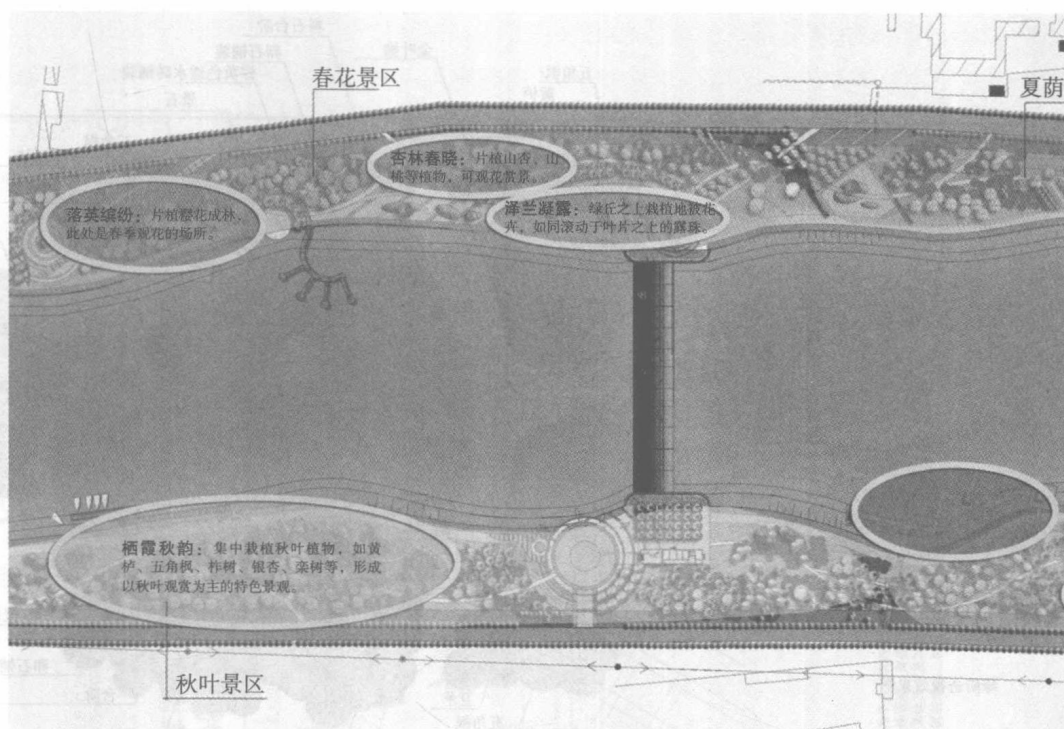
植物种植设计图(图1-6)需要利用图例区分各种不同植物,并绘制出植物种植点的位置、植物规格等。植物种植设计图绘制应包含以下内容:

- (1) 图名、指北针、比例、比例尺、图例表。
- (2) 设计说明:包括植物配置的依据、方法、形式等。
- (3) 植物表:包括序号、中文名称、拉丁学名、图例、规格(冠幅、胸径、高度)、单位、数量(或种植面积)、种植密度、其他(如观赏特性、树形要求等)、备注。
- (4) 植物种植设计平面图:利用图例标示植物的种类、规格、种植点的位置以及与其他构景要素的关系。
- (5) 植物群落剖面图或者断面图。
- (6) 植物群落效果图:表现植物的形态特征,以及植物群落的景观效果。

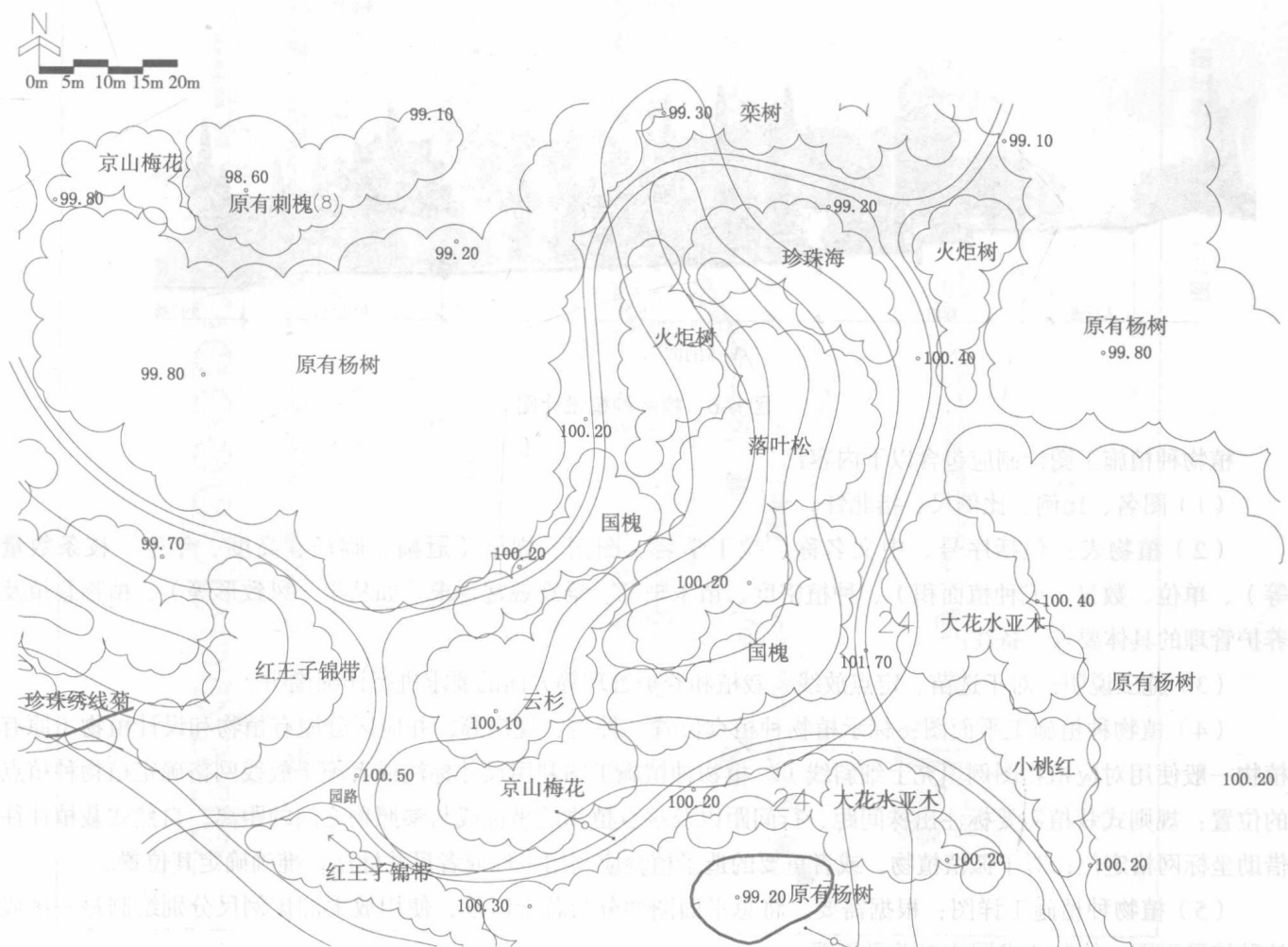
在绘制植物种植设计图的时候需要注意在图中一定要标注植物种植点位置,植物图例的大小应该按照比例绘制,图例数量与实际栽植植物的数量一致。

(三) 植物种植施工图

植物种植施工图(图1-7)是园林绿化施工、工程预(决)算编制、工程施工监理和验收的依据,它准确表达出种植设计的内容和意图,并且对于施工组织、管理以及后期的养护都起着重要的指导作用。



(a) 植物分区的表达方式



(b) 植物组团的表达方式

图1-5 植物种植规划图

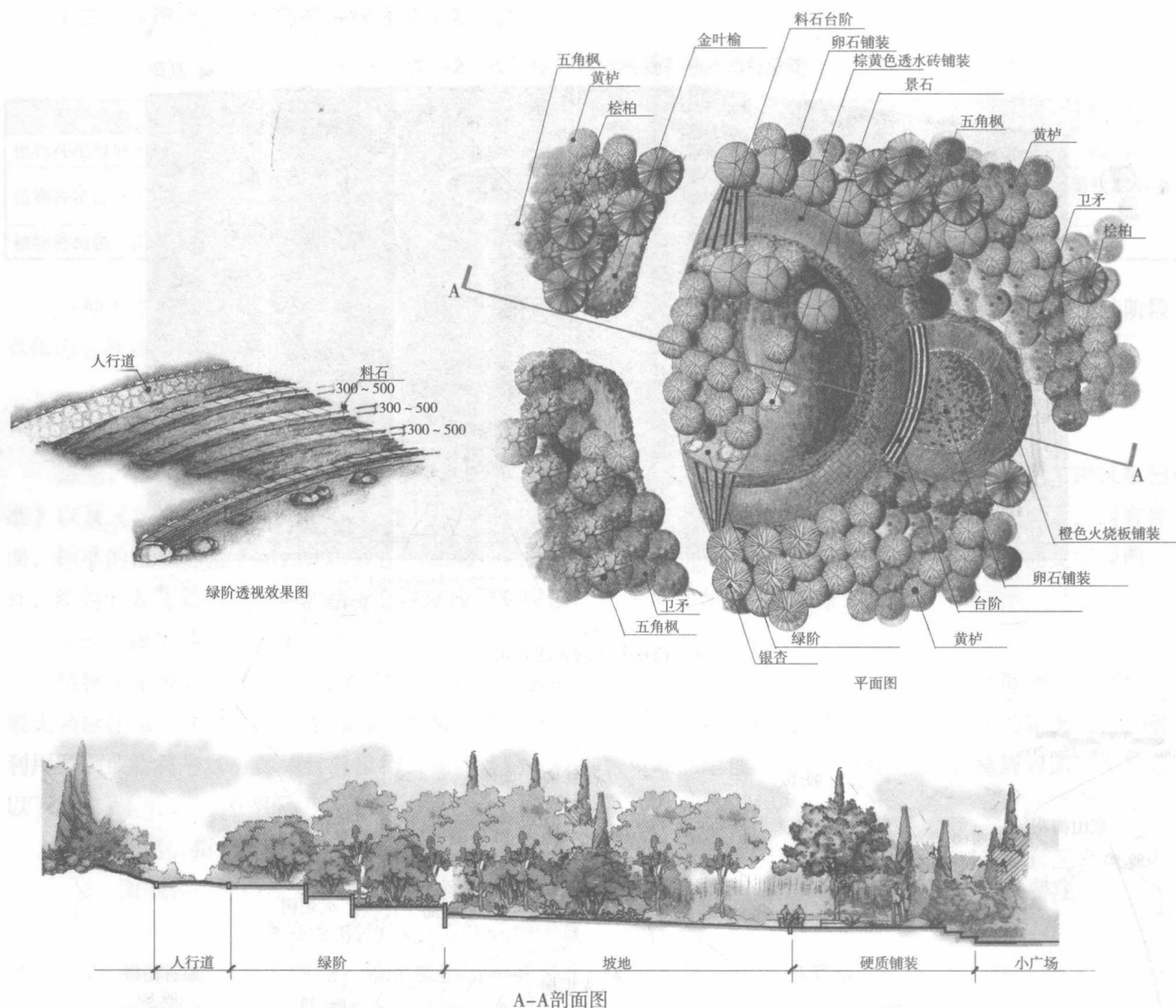


图1-6 植物种植设计图

植物种植施工图绘制应包含以下内容：

- (1) 图名、比例、比例尺、指北针。
- (2) 植物表：包括序号、中文名称、拉丁学名、图例、规格（冠幅、胸径、高度、年生、枝条数量等）、单位、数量（或种植面积）、种植密度、苗木来源、景观观赏要求（如丛生、风致形等）、植物栽植及养护管理的具体要求、备注。
- (3) 施工说明：对于选苗、定点放线、栽植和养护管理等方面的要求进行详细说明。
- (4) 植物种植施工平面图：标示植物种植点位置、种类、规格等，并应区分原有植物和设计植物（原有植物一般使用对应植物图例填充上细斜线）。植物种植施工图利用尺寸标注或者施工放线网格确定植物种植点的位置：规则式栽植需要标注出株间距、行间距以及端点植物的坐标或与参照物之间的距离；自然式栽植往往借助坐标网格定位；对于孤植植物，或者重要的造景植物应利用坐标或者尺寸标注，准确确定其位置。
- (5) 植物种植施工详图：根据需要，将总平面图划分为若干区段，使用放大的比例尺分别绘制每一区段的种植平面图，绘制要求同施工总平面图。

为了读图方便，应该同时提供一张索引图，说明总图到详图的划分情况。

- (6) 文字标注：利用引线标注每一组植物的种类、组合方式、规格、数量（或者面积）。

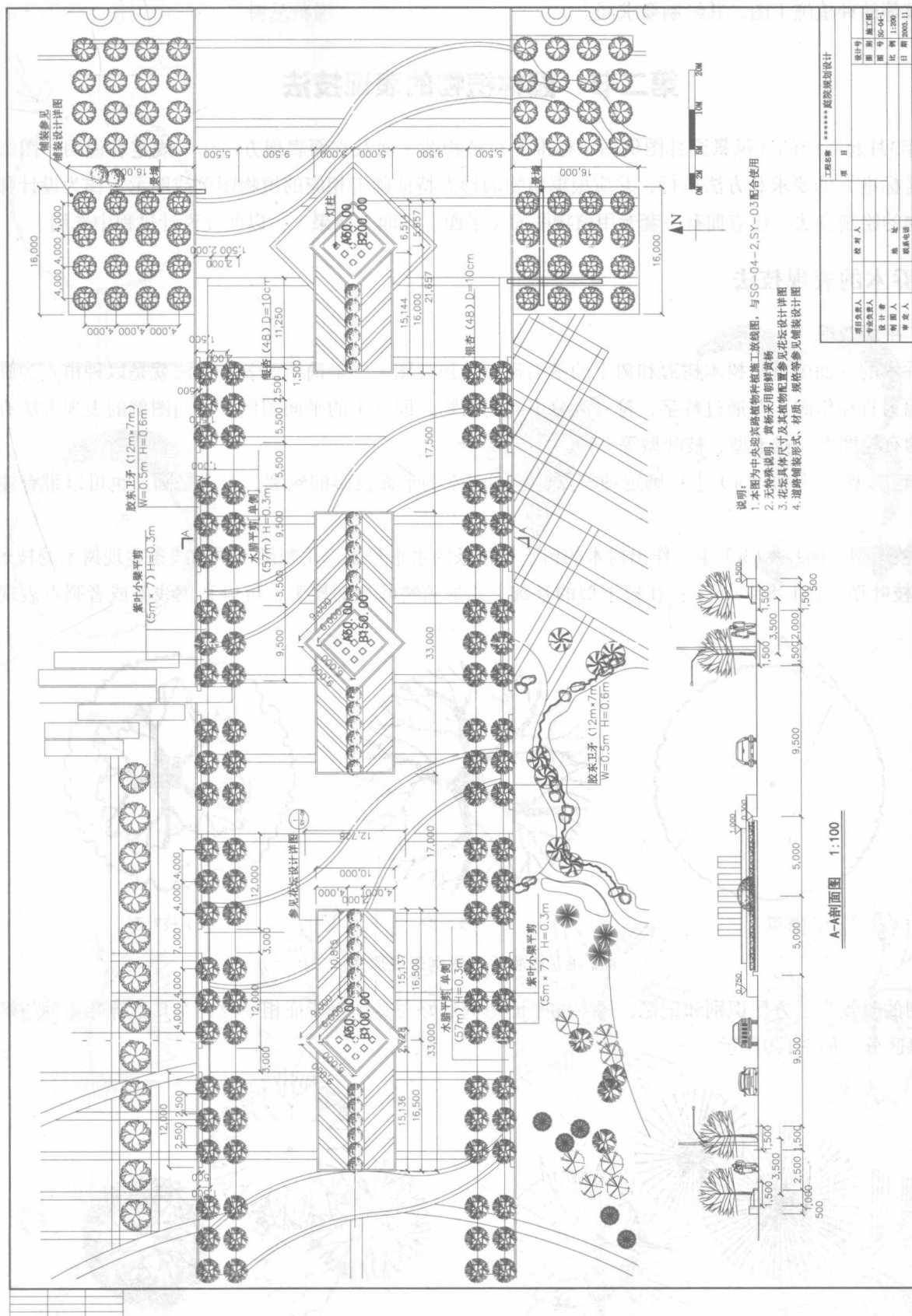


图1-7 植物种植施工图