

园林植物造景的设计方法

任务一 设计调查准备

一、任务分析

明确绿地的性质，确定功能、作用、布局、风格、种植是整个设计程序的关键。这一程序的初级阶段包括对原址的调查分析、发现挖掘潜力，确定设计中需要考虑采取园林要素及了解需要解决的困难和明确预想的设计效果。这一阶段包括收集与所选环境植物景观规划相关的资料。在这个阶段所收集资料的深度和广度将直接影响随后的分析与决定。因此必须注意收集那些与所规划场地有密切联系的相关资料。

二、实践操作

(一)确定规划目标

在园林开发初期设想的时候，甲方在景观设计时就已经有了明确的目标。要充分了解和把握甲方的理念，设计者都必须对此了然于胸并且将之列入规划目标。

(二)调查设计场地现有条件及资源

1.实地勘察的内容

(1)土壤条件。对区域内的土壤进行目测和仪器测定，如土壤类型是黏土还是沙壤土，是贫瘠还是肥沃，pH 是酸性还是碱性，以及

表土层的结构、含水量等。

(2)现有园林植物调查。详细调查区域内现有的植物种类、树龄、种植位置、生长状况等。

(3)水文条件。调查设计区域内现有的水文条件，如是否有天然水源存在，人工水源的类型、分布密度、所在地点、管线的铺设都应调查清楚，并逐一加以记载。

(4)光照条件。要根据设计的图纸，仔细观察所设计地区各个部分的光照情况，正确选择园林植物的种类。为以后确定植物类型，以及哪些地区不宜种植提供依据。一般分六个程度进行详细的记录：全日照、半日照、全遮阳、微暗、较暗、极暗。

(5)交通及建筑情况调查。对区域内及周边的道路交通都有总体的了解把握和记载，已有的建筑区域以及规划中的建筑位置、高度、方向都要记载清楚，便于设计时加以考虑。

2.相关原始资料的收集

除了以上几项外，还要收集一些必须掌握的原始资料，包括所处地区如气温、光照、风向、降水量等大环境的气候资料；湖泊、河流、水渠分布状况等水文资料；地形标高、走向、地下水位等地质土壤资料；交通、人居情况、人口密度等基地内环境资料；现存植物种类、生物学及生态学特性等相关资料。

3.综合分析:

在完成现场勘察和资料收集后,结合项目要求进行细致的分析,主要包括:

(1)园林植物功能分析。对植物在造景中所起到的或预期起到的功能及作用进行分析,有利于发挥植物最大功能。所以要在所分析设计区域内发挥植物各种功能要求,如种植植物是用以护坡、水土保持,还是组织交通、设置屏障等。合理的种植不仅能发挥其功能上的作用,还有利于环境的改善、营造适宜小气候条件。

(2)园林植物设计区域环境分析。在设计区域内,首先要考察新引入的植物种类对设计区域生物多样性、自然植被的破坏造成的影响。植物种植对区域内供水灌溉的要求。

(3)园林植物生长的分析。调查设计区域环境条件有助于确定特定地点所需的植物类型,分析现有的各种条件与植物生长的关系。在做植物规划时,调查相关的环境因子。环境因子包括区域气候、小气候、现有水源、土壤情况、降水量的分析。植物种类选择或种植技术不当都会造成植物生长不良。

(4)引入园林植物种类的分析。对于引入的外来植物种类,要进行仔细的分析,避免不必要的困扰。有一些植物种类应用到设计的景观中时,常常繁殖很快,并侵入周围的林地,无法得到控制,即为人侵物种。人侵物种迅速扩张、形成极其稠密的种群,从而影响当地植物群落的自然演化。所以,如果在景观设计中要进行新的植物配置,

必须对相关引入植物种类进行种类分析，避免一些危害后果。

(5)对水资源的分析。在植物造景设计时，对当地的自然水资源要进行分析。应多选用低维护以及灌溉量低的植物种植，从而节约用水，降低维护成本。尽量避免以那些需要大量灌溉才能维护的植物种植配置。另外，不同植物对于水分的要求不一样，所以在进行整体植物配置设计时，应分析各种设计植物对水分的需求量，在设计时根据它们对水分的需求量进行组合，将水分需求相近的植物安排在同一环境中。最好利用能够很好适应当地土壤和降雨情况的乡土植物。

(6)现存园林植物分析。现存植被一般都是能够适应区域立地条件的物种，原则上应尽量加以利用，这不仅有美学及经济成本两方面的意义，而且在大的生态格局中也起着积极的作用。从建设费用和景观需求两方面去尽可能考虑保留现存植物。即使需要进行全新的植物选择配置设计，也应从再利用和环保角度出发，对现存大树进行移植再利用。

4.确定开发的限制条件

在上述资料分析的基础上，确定了设计目标，分析植物选择设计的开发局限性并提供满足工程目标的不同选择，供甲方选择。

任务二 设计的初步构思

一、任务分析

图形和文字形式来记录设计思想，并使之具体化。根据设计资料

和分析后，提出一套可以达到植物造景目标的初步设计构思，并根据此构思来安排基本的设计要素。设计构思多半是由项目的现状所激发产生的。要注意这种最初的构思、感觉以及对规划设计的反应。明确植物材料在空间组织、造景、改善基地条件等方面应起的作用，作出种植方案构思图。

二、实践操作

1.确定对植物材料的功能需求 以造景目标为基础，确立设计范围环境的形状。必须考虑栽培材料的基本建筑方式，如墙、顶棚、地板、栏杆、障碍物、矮墙和地面覆盖物等。

2.确立初步的概念根据园林植物种植设计的要素，如色彩、形式、结构等，来确定整个空间内的景物设计安排。根据设计理念营造出植物小环境或小空间。

3.选择适宜的植物根据设计的理念和环境的要求，选择符合设计要求的园林植物。如有任何特殊需要(如要对一个引人入胜的景致加一个视框)，应使被选择的特殊植物满足这一需要。

4.形成初步的种植计划根据你的调查、评价以及设计构思，形成初步的种植设计计划。在与甲方一起研讨计划内容后，获得意见与建议，做出必要的修改。

任务三 设计阶段

一、任务分析

园林植物种植设计是园林整体景观设计中的细部设计之一，当初步方案决定之后，便可在总体方案基础上与其他工程的细部设计同时展开。这个阶段是要根据设计构思将各种细节具体化，可以列出一个详细的园林植物选择清单，说明有利或不利的各个方面。通过设计图纸的表达将构思变为现实。

二、实践操作

1.研究初步方案

根据总体的规划设计进行园林植物种植设计图的调整，在设计图纸中，应准确地标示各种园林设计要素的特征，如墙、栅栏、灯柱、车道、人行道、铺装区以及现存的需保留的植被，然后确定种植设计的最终方案。

(1)将描绘图纸铺在总体规划图上，标示现有景观，如现有的良好的景观，要保留的树木植被，已有的园林植物分布图等。

(2)再在图纸上标示设计的建筑、设施、车道和小路。

(3)在第二张描图纸上，画出想营造的植物景观，如树木、花坛、花境、绿篱等。

(4)根据构思结合图纸内容，继续在描图纸上进行修改，直至定稿。

2.植物选择

在种植设计底图的基础上，考虑各种植物的生长特点以及生态学

特性和栽植养护的力度，列出园林植物的清单、注解和图示，并尽可能列出所需的植物种类。在进行园林植物选择时应遵循以植物材料来源方便为原则，选择乡土树种或已被证明能适应本地生长条件，长势良好的外来或引进的植物种类。

3.植物配置

结合设计方案，运用园林植物材料使种植方案中的构思具体化，这包括详细的种植配置平面、植物的种类和数量、种榷间距等。植物配置应从植物的形状、色彩、质感、季相变化、生长速度、生长习性、配置在一起的效果等方面去考虑，以满足种植方案中的各种要求。

4.平面图及有关说明

种植设计图是种植施工的依据。在园林植物配置设计完成后绘制种植设计图，包括植物的平面位置或范围、详尽的尺寸、植物的种类和数量、苗木的规格、详细的种植方法、种植坛或种植台的详图、管理和栽后保质期限等图纸与文字内容。

相关知识链接

一、园林植物造景设计图纸内容

植物景观设计图纸是园林植物造景设计的重要组成部分。了解和掌握植物景观设计图纸中的各个组成部分是完成园林植物造景设计的关键。其主要内容有：

(1)标题栏包括工程名称、工程地址、园林设计师(名字、固定地

址、注册章)、描图员(姓名、日期)、页码。

(2)植物(原有植物、需要调整和移植的植物、灌木、藤蔓植物和现有的及规划的地被)。

(3)合适的地形图、必要的详图、比例尺、指北针。

(4)植物名录表包括项目代码、植物名称(俗名、拉丁名、品种名)、植物数量、位置、规格(高度、胸径)、植物条件(容器大小、土球及捆绑办法、裸根)、灌木和地被占用的面积以及植物类别(如乔木、灌木、地被等)和备注。 . :

(5)价格估算(由工程承包方或者是投标方提供费用数据)。

(6)草皮面积(在平面图和统计表中都要有所反映, 如果草皮是现有的, 就需要在图纸上面表达出来以示区分)。

(一)园林植物表现方法

1.树木的表示方法

(1)树木的平面表示方法。树木的平面表示可先以树干位置为圆心、树冠投影平均半径为半径画出圆, 再加以表现, 根据不同的表现手法, 表现树木的生态学类型

207。

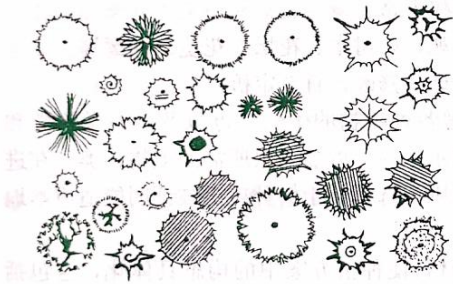


图 24 乔木的表示方法——针叶树

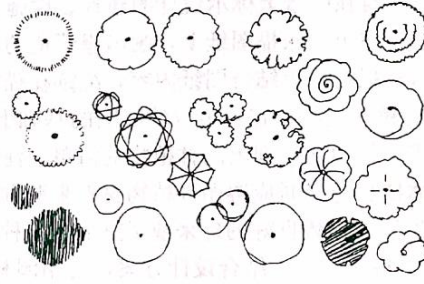


图 25 乔木的表示方法——阔叶树

(2)树木的立面表示方法。树木的立面表示手法也可分成轮廓、分枝和质感等几种类型，但有时并不十分严格。树木的立面表现形式有写实的，也有图案化的或稍加变形的，其风格应与树木平面和整个图面相一致

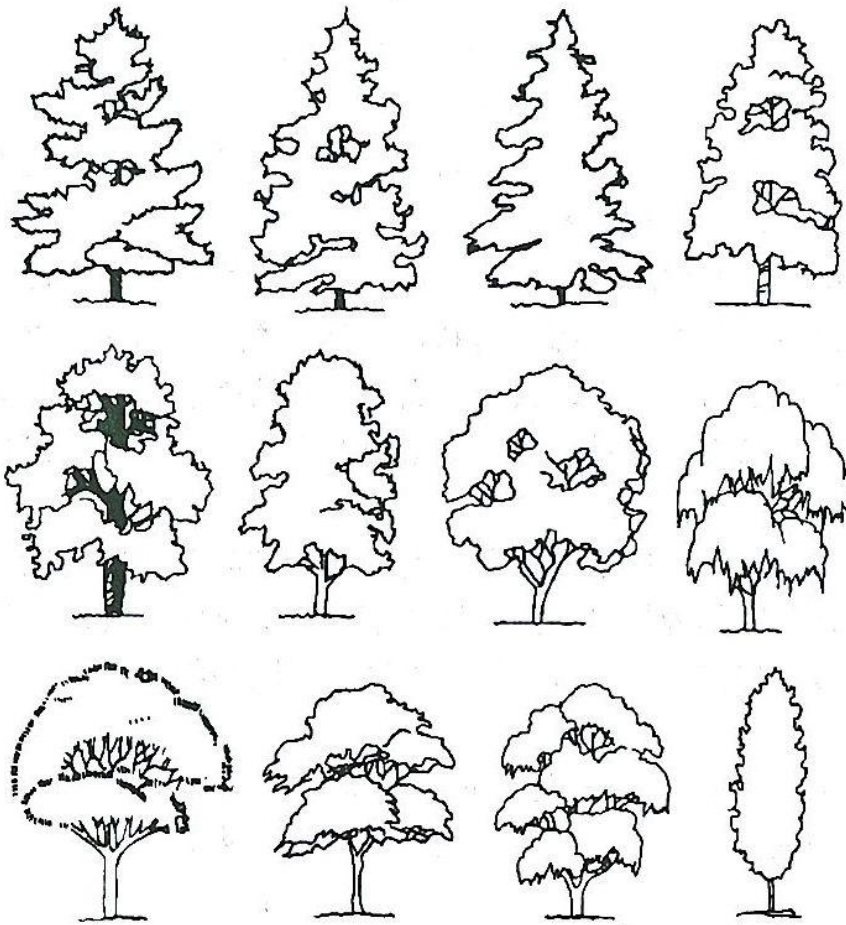


图 26 树木的立面表示方法

(3)树木平立面的统一。树木平立面表示方法、表现手法和风格应一致。并且树木的平面冠径与立面冠幅相等、平面与立面对应、树干的位置处于树冠圆的圆心。这样绘制出的平立面图才统一和谐

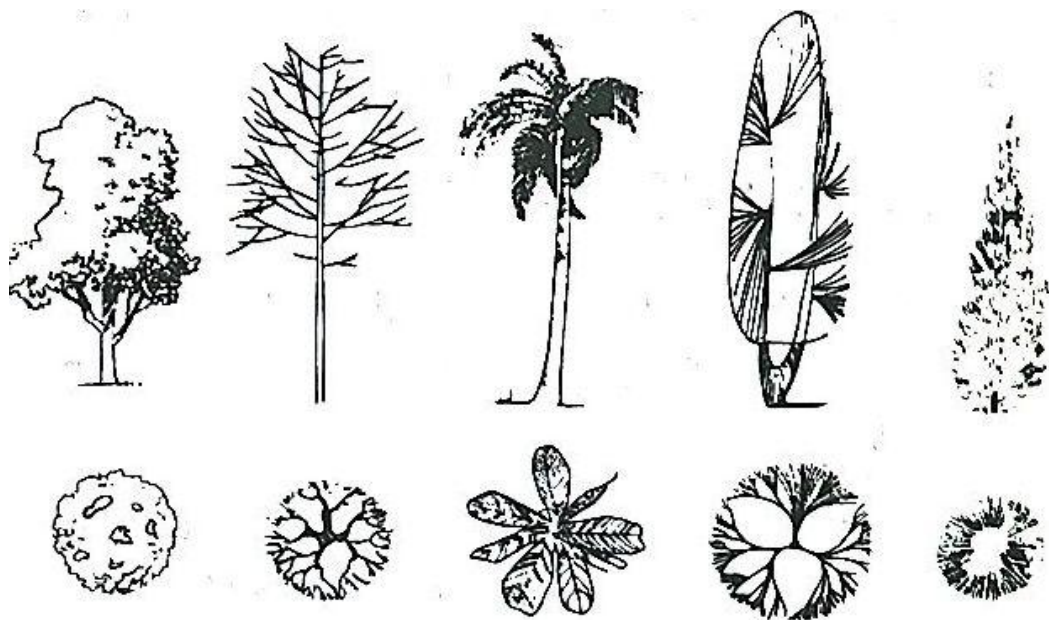


图 27 树木平立面的统一

(4)灌木和地被物的表示方法。灌木的平面表示方法与树木类似，通常修剪规整的灌木可用轮廓、分枝或枝叶形表示，不规则形状的灌木平面宜用轮廓和质感表示，以栽植范围表示为准。由于灌木通常丛生、没有明显的主干，因此灌木平面很少会与树木平面相混淆。

(5)草坪和地被表示方法。草坪和地被物宜采用轮廓勾勒和质感表现的形式。作图时应以地被植物栽植的范围线为依据，用不规则的细线勾勒出地被的范围轮廓。

(二)园林植物造景设计图纸的种类

1.种植平面图

种植平面图是园林植物造景设计重要组成部分。图中应标明每个乔木的准确位置，用乔木过种植点的短十字线表示。在图面上的空白处用引线和箭头符号标明乔木的种类，也可只用数字或代号简略标注。同一种树木群植或丛植时正可用细线将其中心连接起来统一标往。灌木的名录内容和乔木类似，但需加上种植间距或单位面积内的株数，种植坛或花坛中的灌木、花卉、地被的位置、形状宜用不同的线条轮廓加以区分。在组成复杂的种植坛内还应明确划分不同种类的轮廓、形状，标注上数量、代号，覆上大小合适的网格。花卉的名录应包括编号、俗名、学名、数量、高度、栽植密度，有时还需要加上花色和花期等。种植平面图附植物名录表，名录表中应包括与图中一致的编号或代号、俗名、学名、数量、尺寸以及备注。

2.种植设计表现图

种植设计表现图不追求尺寸位置的精确，而重在艺术地表现设计者的意图，追求图面的视觉效果和美感。但绘制种植设计表现图也不可一味追求图面效果，不可同施工图出人大小。

3.设计详图种植平面图

中设计详图主要用来表现某些细部尺寸、材料和做法等。胸径不同的树木需带不同大小的土球，根据土球大小决定种植穴的尺寸、回填土的厚度、支撑固定桩的故法和树木的修剪。在铺装地上或树坛中种植树木时需要作详细的平面图和剖面图以表示树池或树坛的尺寸、材料、构造和排水。

(三)设计时需要考虑的问题

(1)熟悉和掌握相关法规和行业规则，确认设计区域的现状、绿化面积等。

(2)应根据所在地区的环境条件确定植物种类。在必要时应适当进行土壤改良、填土及增加排水设施。

(3)根据设计，栽植园林植物要考虑树木对周围环境和居民的影响。

(4)应确保一定的客土厚度和栽植空间。另外，在确保树池规模的同时，也要兼顾建筑、围墙等构筑物的地基和市政管线的位置、规模、埋置深度等。

(5)依据总体概预算和工程费用以及管理水平进行种植设计。

(6)提前了解和确定能否获得所设计的栽植树木，其数量、种类、来源，应尽可能在栽植施工前一年就确定。