

项目 1 园林植物图纸表现技法

工作任务导入



项目 1 工作任务导入

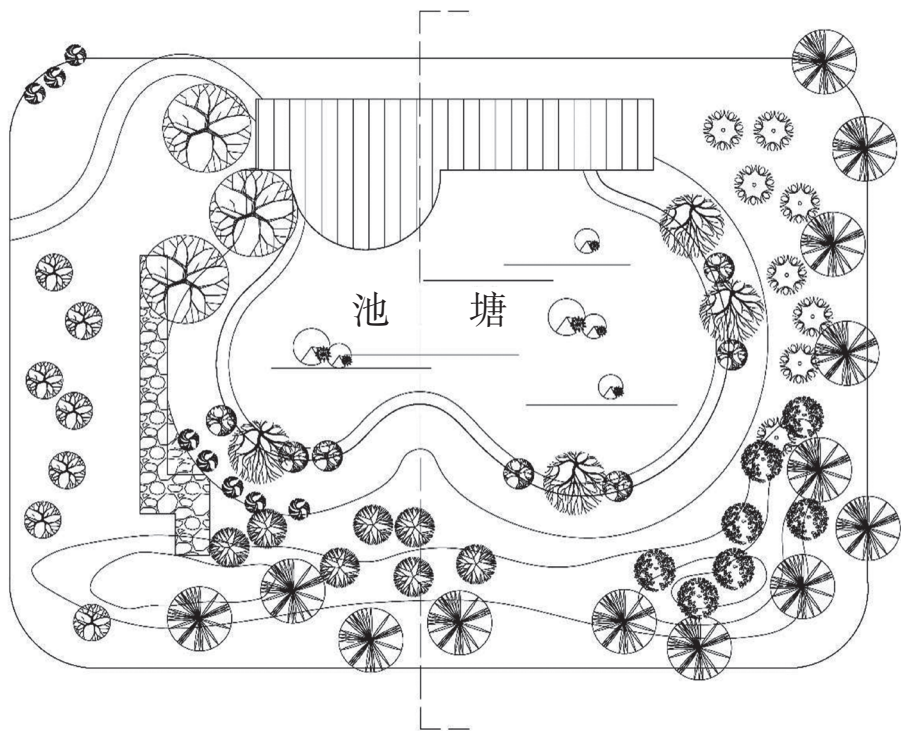
知识准备

1.1 园林植物种植图分类及其要求

1.1.1 植物种植图分类

1. 平面图

平面图（H 面投影）表现植物的种植位置、规格等，如图 1-1 所示。



❖ 图 1-1 植物种植平面图

2. 立面图

正立面图（V面投影）或侧立面图（W面投影）表现植物之间的水平距离和垂直高度。如图1-2所示。



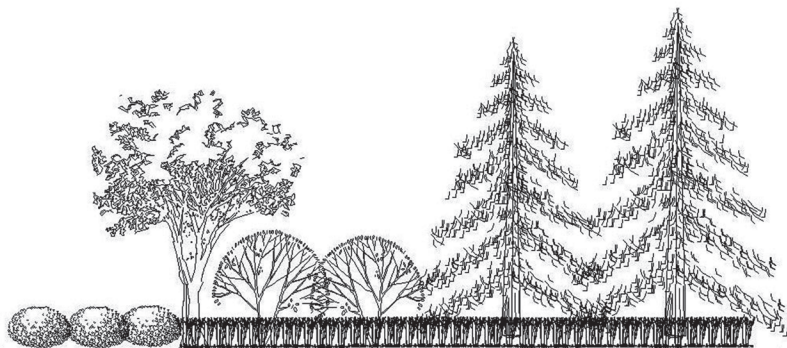
❖ 图 1-2 植物种植立面图

3. 剖面图

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。剖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。如图1-3和图1-4所示。



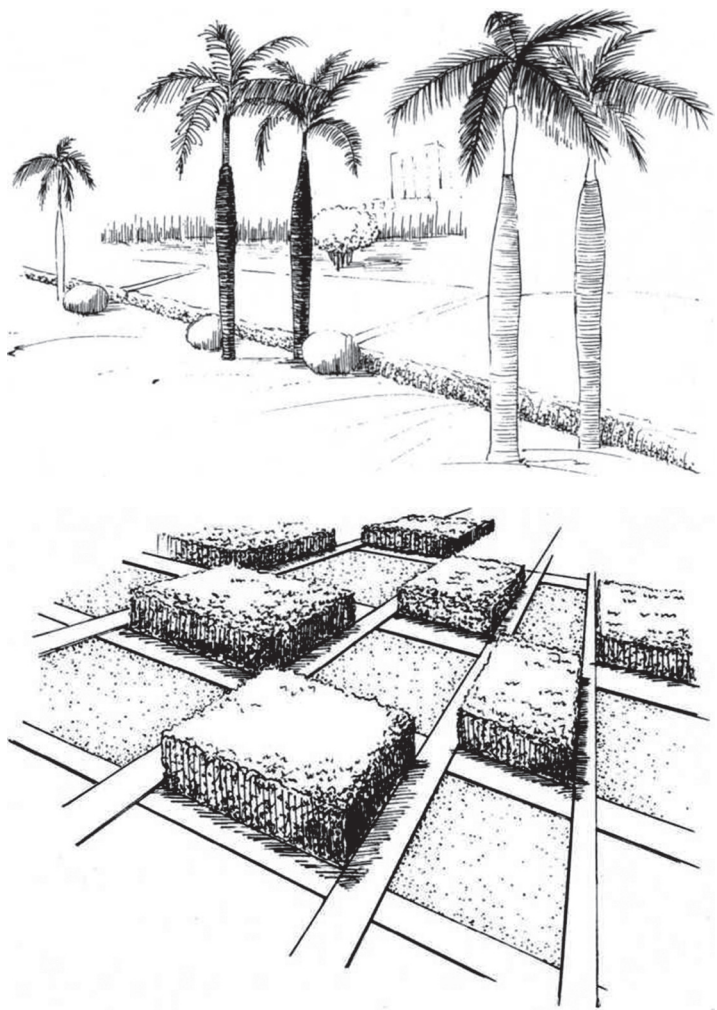
❖ 图 1-3 剖面图



❖ 图 1-4 断面图

4. 透视效果图

透视分为一点透视、两点透视和三点透视。透视效果图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。如图 1-5 所示。



❖ 图 1-5 植物景观透视效果图示例

植物种植图绘制要求如下。

(1) 图纸要规范，应按照国家制图标准，如《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001-2017)、《总图制图标准》(GB/T 50103-2010)、《建筑制图标准》(GB/T 50104-2017)以及《风景园林制图标准》(CJJ/T 67-2015)等绘制图纸，图线、图例、标注应符合规范要求。

(2) 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。

(3) 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。

1.1.2 植物种植图绘制要求

1. 植物种植规划图

植物种植规划图的目的在于标示植物分区布局情况，所以植物种植规划图仅绘制出植物组团的轮廓线，并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，无须标注每一株植物的规格和具体种植点的位置。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。包括植物配置的依据、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。

2. 植物种植设计图

植物种植设计图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，一定要注意在图中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要一致。

3. 植物种植施工图

植物种植施工图是园林绿化施工、工程预（决）算编制、工程施工监理和验收的依据，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。植物种植施工图绘制应包含以下内容。

(1) 图名、指北针、比例、比例尺。

(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）、单位、数量（或种植面积）、种植密度、苗木来源、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。

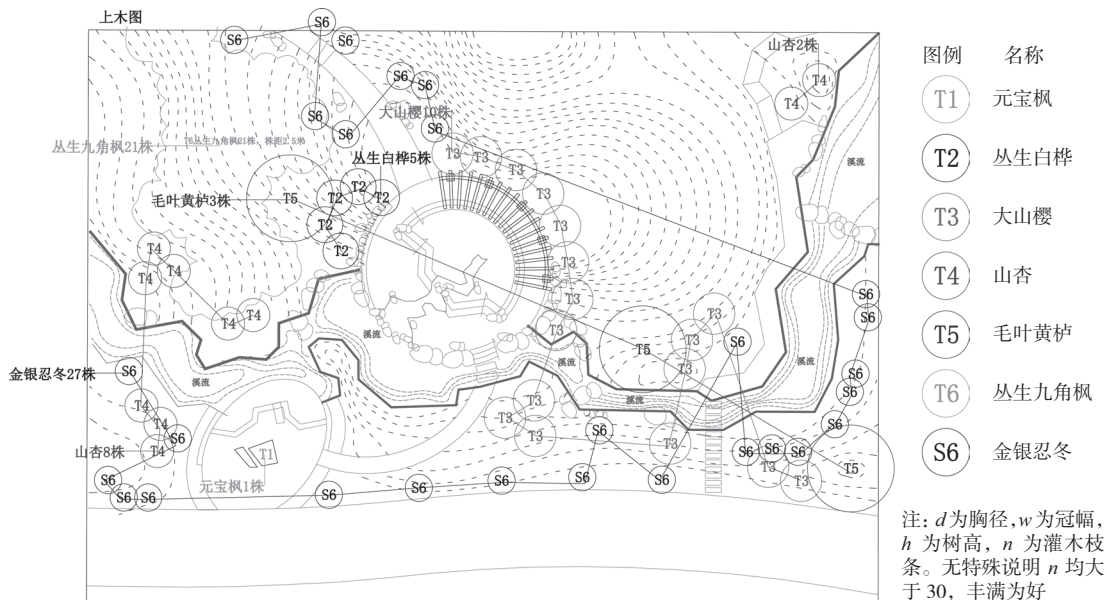
(4) 植物种植施工平面图。利用图例区分植物种类,利用尺寸标注或者施工放线网格确定植物种植点的位置——规则式栽植需要标注出株间距、行间距以及端点植物的坐标或与参照物之间的距离,自然式栽植往往借助坐标网格定位。

(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,绘制要求同植物种植施工平面图。为了方便读图,应该同时提供一张索引图,说明从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)。

(7) 植物种植剖面图或断面图。

此外,种植层次较为复杂的区域应该绘制分层种植施工图,即分别绘制上层乔木的种植施工图和中下层灌木地被等的种植施工图,其绘制要求同上。园林上木配植图、园林下木配植图如图1-6所示。



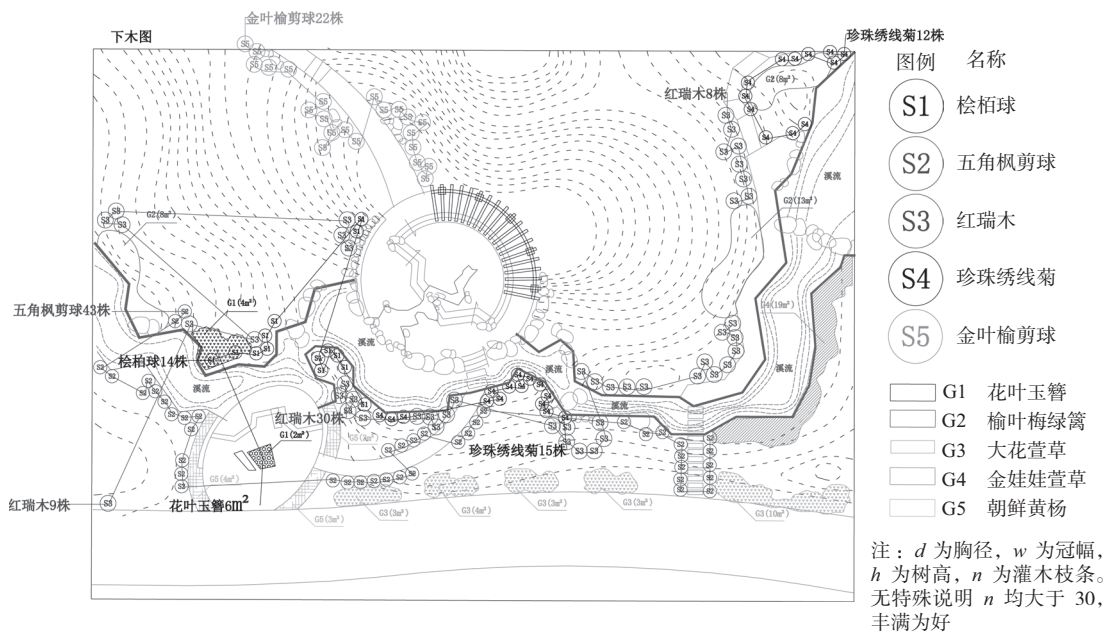
上木统计表

代号	图例	植物名	冠幅(m)	高度(m)	胸径(cm)	单位	数量
T1	(T1)	元宝枫	350	600	10	株	1
T2	(T2)	丛生白栎	500	800	10	株	5
T3	(T3)	大山樱	300	400	10	株	17
T4	(T4)	山杏	200	400	6	株	10
T5	(T5)	毛叶黄栌	400	500	10	株	3
T6	(T6)	丛生九角枫	300	600	6	株	21
S6	(S6)	金银忍冬	150~180	150~180	—	株	27



园林上木配植图

❖ 图 1-6 园林上、下木配植图



下木统计表

代号	图例	植物名	株高 H (cm)	蓬径 P (cm)	单位	数量	种植密度	面积
S1	(S1)	桧柏球	80~100	80~100	株	14	—	—
S2	(S2)	五角枫剪球	100~120	80~100	株	43	—	—
S3	(S3)	红瑞木	120~150	120~150	株	46	—	—
S4	(S4)	珍珠绣线菊	80~100	80~100	株	27	—	—
S5	(S5)	金叶榆剪球	120~150	80~120	株	22	—	—
G1	□	花叶玉簪	—	—	株	216	36 株 /m ²	6m ²
G2	□	榆叶梅绿篱	120	—	株	116	4 株 /m ²	29m ²
G3	□	大花萱草	—	—	株	1127	49 株 /m ²	23m ²
G4	□	金娃娃萱草	—	—	株	931	49 株 /m ²	19m ²
G5	□	朝鲜黄杨	50	—	株	250	25 株 /m ²	10m ²



园林下木配植图

❖ 图 1-6 (续)

1.2 园林植物的表现技法

《风景园林制图标准》对植物的平面及立面表现方法作了规定和说明, 图纸表现中应参照该标准的要求和方法执行, 并应根据植物的形态特征确定相应的植物图例或图示。作为设计师, 除了要掌握植物的绘制方法, 还应拥有一套专用植物图库(平面图、立面图、效果图), 以便在设计过程中选用。

1.2.1 乔木的表现技法

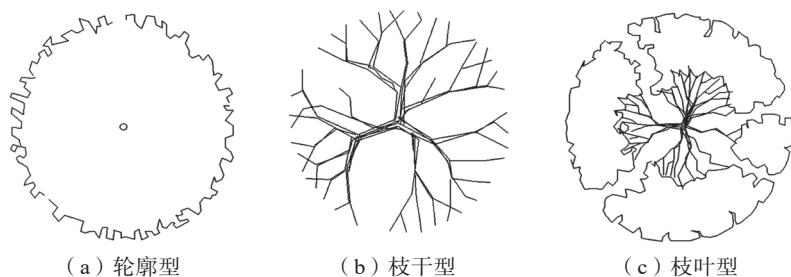
1. 平面表现

乔木的平面图是树木树冠和树干的平面投影（顶视图），最简单的表示方法就是以种植点为圆心，以树木冠幅为直径作圆，并通过数字、符号区分不同的植物，即乔木的平面图例。乔木平面图例的表现方法有很多种，常用的有轮廓型、枝干型、枝叶型三种。

(1) 轮廓型 [图 1-7 (a)]: 确定种植点，绘制树木平面投影的轮廓，可以是圆，也可以带有棱角或者凹缺。

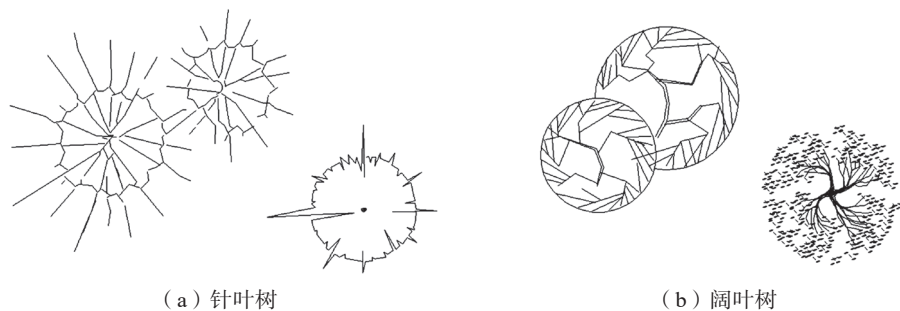
(2) 枝干型 [图 1-7 (b)]: 做出树木的树干和枝条的水平投影，用粗细不同的线条表现树木的枝干。

(3) 枝叶型 [图 1-7 (c)]: 在枝干型的基础上添加植物叶丛的投影，可以利用线条或者圆点表现枝叶的质感。



❖ 图 1-7 树木平面图例表现形式

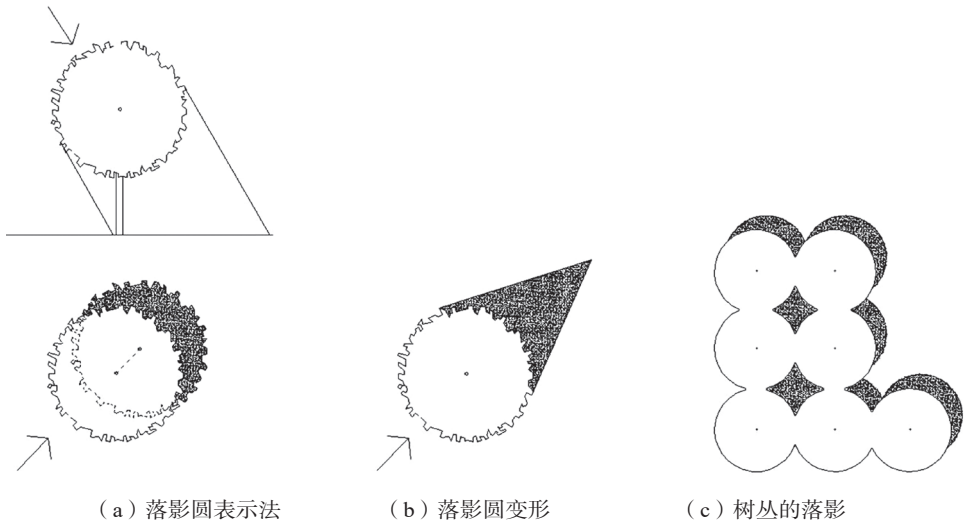
在绘制的时候，为了方便识别和记忆，树木的平面图例最好与其形态特征一致，尤其是针叶树种与阔叶树种应该加以区分，如图 1-8 所示。



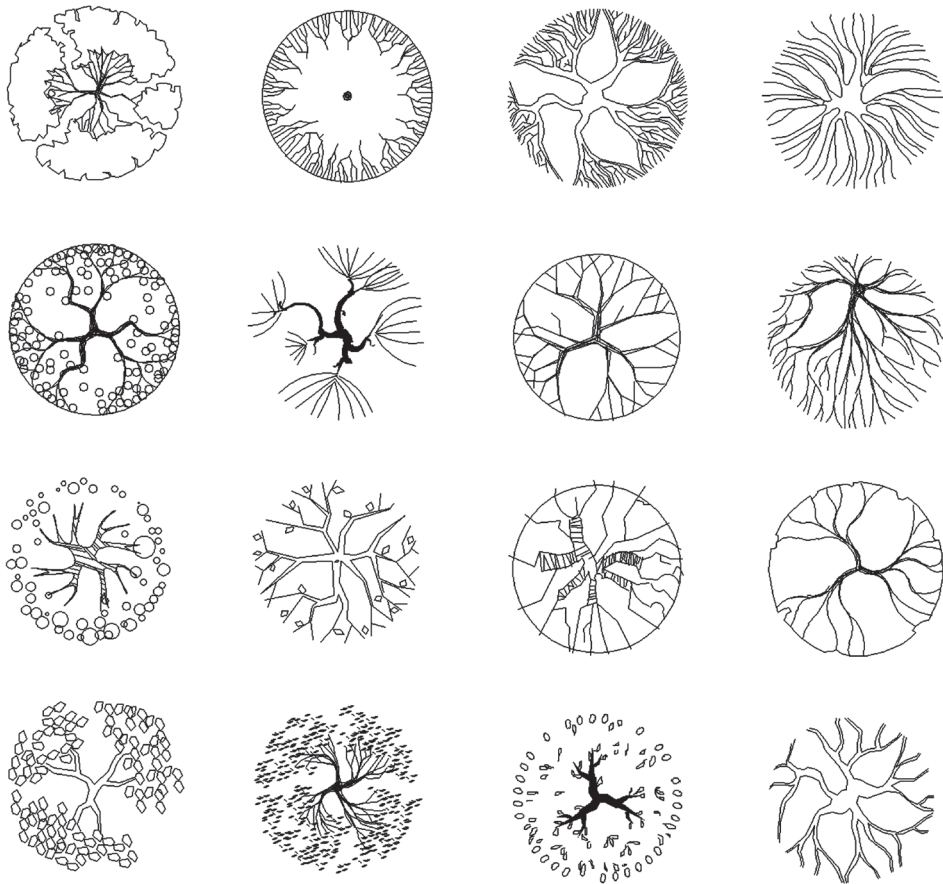
❖ 图 1-8 针叶树与阔叶树图例表现形式

此外，为了增强图面的表现效果，常在植物平面图例的基础上添加落影。树木的地面落影与树冠的形状、光线的角度等有关，在园林设计图中常用落影圆表示，如图 1-9 (a) 所示，也可以在此基础上稍作变动，如图 1-9 (b) 所示，图 1-9 (c) 是树丛落影的绘制方法。

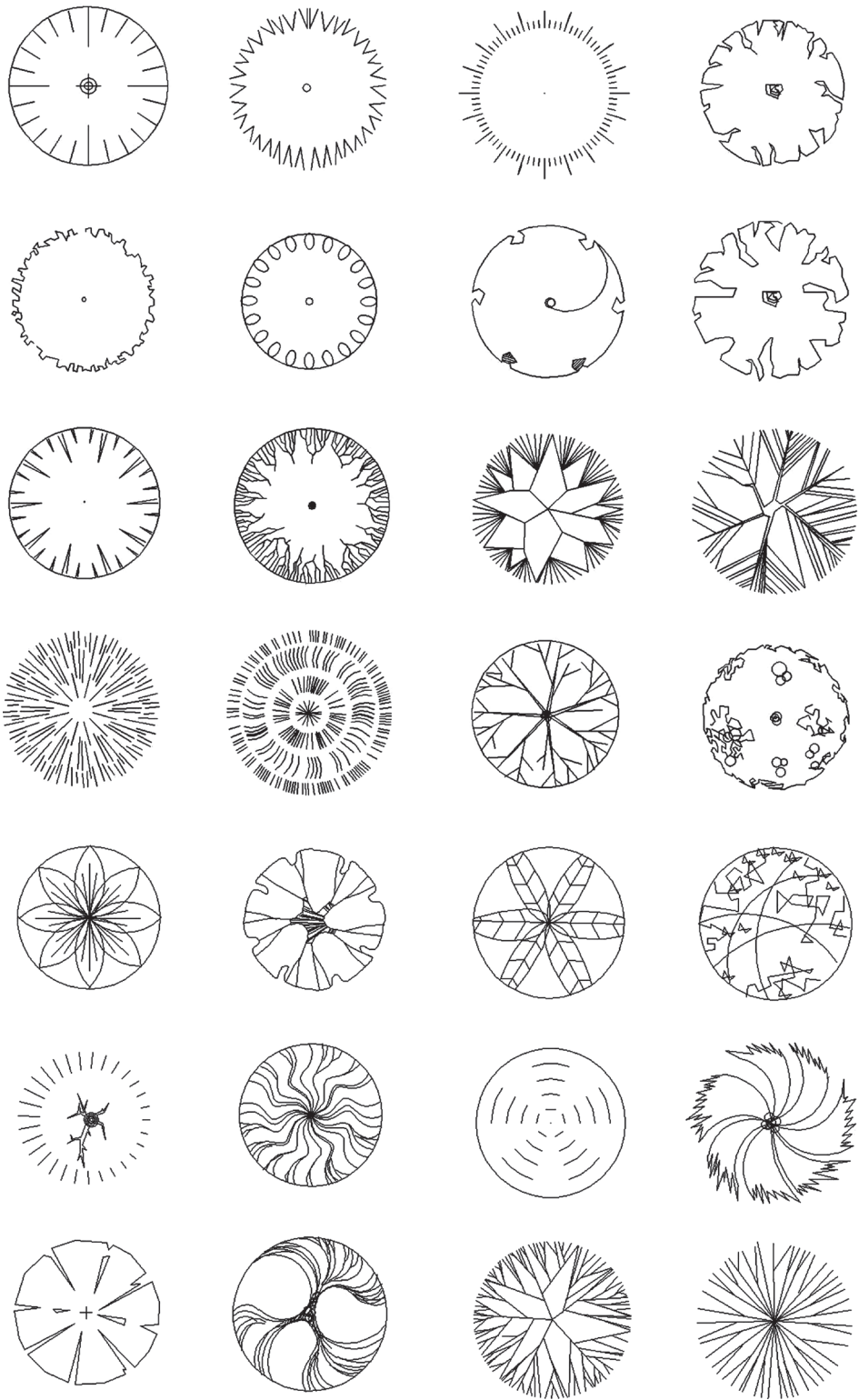
图 1-10 提供了一些树木平面图例供参考。



❖ 图 1-9 树木平面落影的绘制



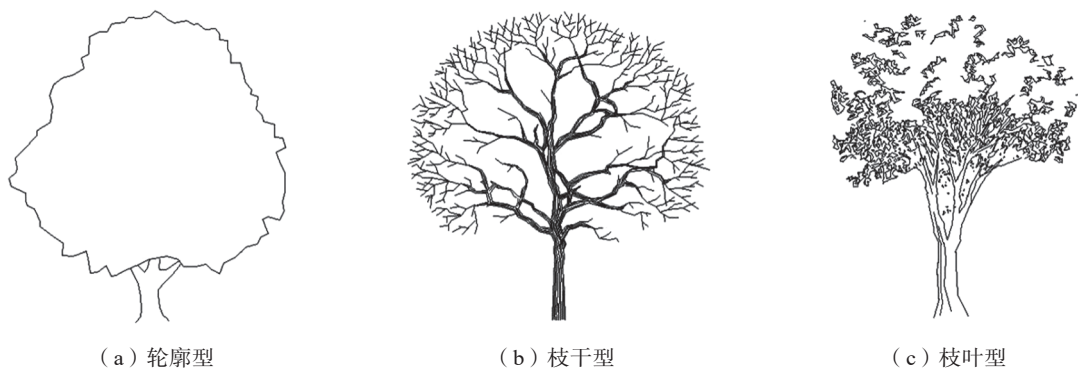
❖ 图 1-10 树木平面图例



❖ 图 1-10 (续)

2. 立面表现

乔木的立面是乔木的正立面或者侧立面投影，表现方法也分为轮廓型、枝干型、枝叶型三种（图 1-11）。此外，按照表现方式，树木立面表现还可以分为写实型（图 1-12）和图案型（图 1-13）。



❖ 图 1-11 树木立面图例表现形式



❖ 图 1-12 树木立面图例——写实型