

线不宜与中轴正交，树种相同而大小、姿态、数量稍有变化。

对植树无论是乔木、灌木，只要树形整齐美观均可选用，对植树附近根据需要还可配置山石花草。对植的树木在体形大小、高矮、姿态、色彩等方面应与主景和环境协调一致。对植一般作配景烘托主景之用，在选择树种时除应注意同建筑、道路、广场的气氛吻合外，还要注意不要选用艳丽华贵的树种，以免喧宾夺主。

三、列 植

列植是树木按一定株行距，成行成列地配植。有用单一树种栽植的，也有用两三个树种相间搭配栽植的；有单行列植，也有成双行或多行列植的。常用于行道树、灌木花径、绿篱、林带等栽植，也可在园林景物的背景材配植时采用列植方式。

行列栽植的树种，从树冠形态看最好是比较整齐的，如圆形、卵圆形、椭圆形、塔形的树冠。枝叶疏稀、树冠不整齐的树种不宜采用。由于行列栽植的地点一般受外界条件的影响大，如果立地条件差，在树种的选择上应尽可能选用生长健壮、耐修剪、树干高、抗病虫害的树种。在种植时要处理好和道路、建筑物、地下地上各种管线的关系。

四、丛 植

丛植是数株乔木和乔、灌、花、草，按一定的构图要求进行组合式配植。这是自然式园林绿地常用的一种方式。树丛一般布置在大草坪、林缘、水中小岛、园路弯曲处或交叉口等地。如树种选择得体，树丛可产生较高的观赏效果，体现出植物的群体美。又因植株数较少，也能在统一构图中表现个体美。因此树种选择要求较严，多选色彩、姿态等具较高观赏价值的种类。组成树丛的树种应有主、次和配景之分，一般乔木材多作主要树种应用，小乔木和灌木则作为次要树种和配景树。主要树种应位于树丛的中部和前方，这样相互呼应，彼此衬托，可产生轮廓起伏、错落有致的艺术效果。配植时，如是单一的树种，仅考虑疏密度即可；如果多种树种组成，则还应考虑常绿、落叶树比例，乔灌木比例，下层灌木及草本耐荫性，观赏期的衔

接,色彩的协调以及季相、树龄等因素。尤其要考虑生长速度的快慢,否则由于争夺光线和水分,往往导致配植的失败。如在中国传统观赏树配植中,“岁寒三友”是多种丛植的典型事例。这里,梅是主景,松是背景,竹是配景;以苍松衬托先花后叶之梅,可更好的显示出梅花玉洁冰清之美;而以秀竹掩映于旁,也可起到配景的作用。

(一) 树丛的应用

1. 作园林的主景

作为主景用的树丛常布置在入口处或主要园路的交叉口、弯道的凹凸部分、草坪上或草坪周围、斜坡及土岗边缘、水岸边等处,以形成美丽的立面景观或水景画面。在人的视线集中的地方,也可利用具有特殊观赏效果的树丛作为局部构图的全景。在弯道和交叉口处的树丛,又可作为自然屏障,起到重要的障景和导游的作用。

2. 作建筑、雕塑的配景或背景

在一些大型的建筑物周围布置孤植树或对植树时,常显得单调,或不足以衬托建筑物的气氛,这时常用树丛作为背景。为了突出雕塑、纪念碑等景物的效果,常用树丛作为背景和陪衬,形成雄伟壮丽的画面。但在植物的选择上应该注意树丛的体形、色彩与主体景物的对比、协调。

3. 增加空间层次

对于比较狭长而空旷的空间或水面,为了增加景深和层次,可利用树丛作为适当的分隔,消除景观单调的缺陷,增加空间层次,如视线前方有景物可观,可将树丛分布在视线两旁或前方形成夹景、框景、漏景。

(二) 树丛的设计

1. 树丛的比例

由一个树种形成的树丛称单纯树丛,由两种以上的树种形成的树丛称混交树丛。在一组混交树丛中,树种不宜过多;形态的差异不能过分悬殊,以便使组合成的混交树丛能形成统一的整体。一般讲,由 3 株或 4 株配合的树丛可选用 1、2 个树种,随着树丛的规模增大,选用的树种亦可根据选景的

需要相应增多，但在任何变化的情况下，都应有一个基本的树种构成的主体部分，其他树种则成为从属部分。

2. 树丛的组合

在保证植物正常生长的前提下，树丛中的各个树种在体量上有大小、多少、高低之分，在姿态和色彩方面有对比和调和的变化，对规则式树丛要保持其对称的完整性，而对自然式树丛则要达到构图的均衡性。在构成树丛的色彩季相变化来看，因选用的树种不同，一般分为三种情况，一是由常绿树种组成的树丛，效果比较严肃，但缺少变化；二是由落叶树种组成的树丛，效果是一年四季色彩季相变化显著，并能够突出季节性，但是容易形成偏枯偏荣现象；三是由常绿树种、落叶树种组成的树丛，效果是相对的处于稳定，在稳定中有活泼的色彩变化，在构图配植中被广泛应用。

（三）树丛的配植方式

规则式树丛多采用完全对称和辐射对称的形式，而自然式树丛多采用不等边三角形为基本形式。切忌成行成排，株距可有疏密变化。配植时一般是中间高、周围低，以便发挥树丛中各个树种的观赏效果，互相衬托；混交树丛应以常绿树或高大乔木为主体，落叶树作陪衬；观赏特点突出的树种可作主景，而近处以矮小的花灌木作配景。在整个立面构图中应注意树丛的均衡，要有高低起伏的变化、远近的层次。

各种树丛的栽植方式如下：

1. 两株树丛的配植

两株树组成的树丛一般由同一树种组成，但在大小、体形、动势上要有所差异，避免外形相同没有对比。如选用两种不同树种，则必须注意外表差异不能太大，否则就显得不协调。两株树栽植时距离不要大于小树的冠径，这样才能形成一个整体。

2. 三株树丛的配植

三株树组成的树丛，树种的搭配不宜超过两种，最好是同为乔木或同为灌木。如果是单纯树丛，树木的大小、姿态要有对比和差异。如果是混交树丛，则单株应避免选择最大或最小的树型；栽植时三株忌在一直线上，也忌呈等边三角形，三株中最大的一株和最小的一株要靠近些，在动势上要有呼

应，三株树成不等边三角形；在选择树种时要避免因体量差异太悬殊、姿态对比太强烈而造成构图的不统一。例如一株大乔木广玉兰之下，配植两株小灌木红叶李；或者两株大乔木香樟下配植一株小灌木紫荆，由于体量差异太大，配植在一起对比强烈，构图效果就不统一。再如一株雪松或者桧柏和两株龙爪槐配植在一起，也因体型和姿态对立性太强，构图效果而不协调。因此，三株配植的树丛，最好选择同一树种而体形、姿态不同而进行配植。如采用两种树种，最好为类似的树种，如落羽杉、水杉、池杉，山茶与桂花，桃花与樱花，紫叶李与石铺等。

3. 四株树丛的配植

四株的配合可以是单一树种，可以是两种不同树种。如是同一树种，各株树要求在体形、姿态上有所不同；如是两种不同树种，最好选择外形相似的不同树种，否则就难以协调。四株配合的平面可有两个类型，即外形不等边四边形和不等边的三角形，成 3:1 的组合，而四株中最大的一株必须在三角形的一组内，四株配植中，其中不能有任何三株成一直线排列。

四株配植不能以 2:2 进行组合，这样容易形成两个单独的树丛。同时配植成 3:1 组合时，单独一株的单元不能太远离三株的单元，否则容易形成孤植树和三株树丛两个部分而不是四株树丛。

4. 五株树丛的配植

五株树丛的配植可以分成二组的形式，这二组的数量可以是 3:2，也可以是 4:1。在 3:2 配植中，要注意最大的一株必须在三株的一组中；在 4:1 配植中，要注意单独的一组不能是最大的也不能是最小的。两组的距离不能太远，树种的选择可以是同一树种，或两种，或三种不同的树种，如果是两种树种，则一种树为三株，另一种树为两株；而且在体形、大小上要有差异，不能一种树为一株，另一种树为四株，这样就不合适、易失去均衡。在栽植方法上可分为不等边三角形、不等边四角形、不等边五角形。在具体布置上，可以由常绿树组成稳定树丛，常绿和落叶树组成半稳定树丛，落叶树组成不稳定树丛。在 3:2 或 4:1 的配植中，同一树种不能在一组中，这样不易呼应，没有变化，容易产生两个树丛的感觉。

树丛的配植，株数越多越复杂，但分析起来，孤植树与两株配合是基本单位，三株是由两株与一株组成，四株是由三株与一株组成，五株则有三株与两株或四株与一株组成。如果掌握了五株的配植，则六、七、八、九株的

配植也就容易运用自加了，其关键在于调和中有对比，差异中求统一。反之，株数越多，则树种可增加，但必须注意外形不能相差太大。一般来说，七株以下的树种不宜超过三种，十五株以下不宜超过五种。

五、群 植

群植是十数株以上，以至几十株的乔、灌、花、草组合的配植方式。由于植株数量较大，所占面积较广，不仅能获得雄伟壮观的植物景观，且有显著的防风、庇荫等环境效益。

树群与树丛不仅在规格、姿态、颜色上有差别，而且在表现的内容方面也有差异。树群的表现是整个植物体的群体美，以观赏它的层次、外缘和林冠等。

树群是园林的骨干，用以组织空间层次，划分区域；根据需要，也可以一定的方式组成主景或配景，也可起到隔离、屏障等作用。

树群的配植又因树种的不同，可以组成单纯树群或混交树群。混交树群是园林中树群的主要形式，所用的树种较多，能够使林缘、林冠形成不同的层次。混交树群的组成一般可分为四层：最高层是乔木层，是林冠线的主体，要求有起伏变化；乔木层下面是亚乔木层，这一层要求叶形、叶色具有一定的观赏效果，与乔木层在颜色上形成对比；亚乔木层下面是灌木层，这一层要布置在接近人们的向阳处，以花灌木为主；最下一层是草本地被植物层。

在树种的选择方面，应注意组成树群的各类树种的生物学特性，在外缘的树木受环境影响大，在内部的树木，相互间影响大。树群栽植在郁闭之前，受外界影响占优势，郁闭后树木之间的相互影响占优势。根据这一特点，喜光的阳性树种不宜植于群内，更不宜作下木，阴性树种则可植于树群内。树群的第一层乔木应该是阳性材，第二层亚乔木则应是中性材，第三层分布在东、南、西三面外缘的灌木，可以是阳性的，而分布在乔木下以及北面的灌木则应该是中性树或阴性树。喜暖的植物应配植在南面或东南面。

树群的外貌，要注意植物的季相变化，使整个树群四季都有变化。例如，采用以大乔木为广玉兰，亚乔木为白玉兰、紫玉兰或红枫，大灌木为山茶、含笑，小灌木为火棘、麻叶绣球所配植的树群；广玉兰为常绿阔叶乔

木,作为背景,可使玉兰的白花特别鲜明,山茶和含笑为常绿中性喜暖灌木,可作下木,火棘为阳性常绿小灌木,麻叶绣球为阳性落叶花灌木。若在江南地区,2月下旬山茶最先开花;3月上中旬白玉兰、紫玉兰开花,白、紫相间又有深绿广玉兰作背景;4月中下旬麻叶绣球开白花,又和大红山茶花形成鲜明对比,此后含笑又继续开花,芳香浓郁;10月间火棘又结红色硕果,红枫叶色转为红色,这样的配植,兼顾了树群内各种植物的生物学特性,又丰富了季相变化,使整个树群生气勃勃,欣欣向荣。

六、林 植

林植是指植株在数十株以上的较大规模成带成片的林状配植。这是绿地中最基本、最大量的一种栽植形式,可充分反映树木雄伟、浑厚的群体美,常在风景名胜区、森林公园等地应用。

组成树林的树种,应选当地的乡土树种或适宜的外来树种。配植时要掌握群落生长发育、演替规律,充分考虑生长发育各时期植株间相互协调及竞争关系,在艺术构图上要突出曲折迂回的林缘线和起伏错落的林冠线,并应构成疏密有致、相得益彰的林间层次。

根据树林的郁闭度,有疏林与密林之分。疏林,常用的风景林一般郁闭度在0.4~0.6,林下留出林间隙地铺设草地,供游人休息或活动,采用单纯的乔木,不布置灌木、花卉,在景观上表现出简洁、淳朴之美;乔木应选树体高大,具有独特观赏和庇荫效果,适应性强,耐粗放管理,病虫害少的种类;株距不宜均匀分布,而需疏密相间,方可显出自然野趣。密林,郁闭度在0.7~1.0,林内有小径曲折,一般不供游人作大规模活动,只容纳人们散步,给人以葱郁、茂密、林木森森的景观享受。

根据组成树木的树种异同,则分为纯林和混交林。纯林,由一种树木组成,可收到单纯、壮观的艺术效果,但较少垂直郁闭景观和季相交替景观,因此常用地形起伏和异龄树疏密相间种植。混交林,由两种或两种以上乔、灌木组成,不仅上层乔木种类丰富,而且有多层结构充分体现出丰富、壮阔的自然森林景观。林植范围内的耐荫地被植物与林缘灌木的选择与配植,也是丰富森林景观的重要组成部分。

七、绿 篱

以绿篱植物所栽成的绿色篱垣状物，则称绿篱。园林中绿篱的作用和效果主要是有分隔空间、遮挡视线、安全防护、防风 and 美化装饰等。大部分绿篱是人工修剪成的各种形式，用以满足各种功能要求，因此失去了植物原有的自然体态，也有人称绿篱为“活的建筑材料”。由于密植修剪的结果，枝叶密厚，遮蔽效果好，比砖石或木板的垣篱具绿色的生气，尤其在庄严肃穆的齐整式布局中，显得图案明显、线条清晰，有一定的装饰效果。

绿篱的类型，按所用的植物材料可分为针叶树绿篱、阔叶树绿篱；如按高矮可分为高篱（视平线 1.7m 以上）、中篱（视平线 0.5~1.7m）、矮篱（视平线 0.5m 以下），这是用不同的树种及不同的苗木规格加以人工修剪而成。如按观赏特性分类，有观叶绿篱和观花绿篱两大类，前者是绿篱的主要形式，后者常不加修剪以便开出大量花朵，故又称自然式花篱。如按种植的位置与功能分类又可分为防风篱、边境篱、装缘篱、基植篱等。绿篱按栽培方式分为单行式和双行式（含品字式）；按修剪与否，则分为自然式和整形式（图 12-1-1）。

充作绿篱的植物要求枝叶繁茂，耐修剪而再生力强，适于在密植条件下生长，寿命较长，能在当地越冬，枝叶不受寒害，繁殖容易，能获得大量苗木，耐移植等等。中国常用的各类绿篱植物种类有：①普通绿篱用黄杨类、大叶黄杨、女贞属、榆树、侧柏、圆柏类、海桐、珊瑚树、凤尾竹、六月雪属等。②刺篱用积、酸枣、小檗类、花椒类、火棘属、柞木、金合欢属、马甲子、枸骨类、黄刺玫类、锦鸡儿属等。③花篱用木槿、棣棠、锦带花类、迎春类、溲疏属、绣线菊属、忍冬属、月季、玫瑰类、金丝桃属、栀子花类、茉莉类、扶桑类、叶子花类、五色梅、狗牙花、九里香等。④果篱用小檗类、紫珠属、冬青属、虎刺、老鸦柿类等。⑤彩篱用紫叶小檗类、大叶黄杨彩叶品种、女贞类彩叶品种、变叶木、红背桂、金边六月雪、槭树属以及具红色茎杆的红瑞木类等。此外，也有少数用多浆类或草本植物做绿篱材料的。中国北方常绿阔叶树很少，北纬 40°左右适于用侧柏、圆柏或榆树，背风处可用小叶黄杨；长江流域适用女贞、小叶女贞、紫杉、珊瑚树等；华南各省常见用九里香、红桑、变叶木、观音竹等；至于北纬 45°上下的寒冷地

种植设计一般原则

1. 应以总图的功能景区布局要求为根据。
2. 有利于改善和创造当地的良好环境质量。
3. 选用植物种类符合当地适地适树和当地苗木供应及施工养护管理与经济条件。
4. 发挥植物造景的综合效果, 各具特色。
5. 乔灌木与建筑、构筑物及管线的距离应符合有关规定。



图 12-1-1 植物配植形式

带, 用落叶阔叶树为绿篱的有山楂、杜梨、榆树等, 唯冬季无叶可赏。由于气候与植物生长快慢有时不能恰当地达到设计的目标, 所以在选择用于绿篱的植物时, 要注意最好是既能成形快, 又不需经常修剪的树种。

第二节 花卉的配植方式及特点

一、花 坛

花坛指按照设计意图在一定形体范围内栽植观赏植物，以表现群体美的景观设施。花坛应用的植物材料主要为一二年生草本花卉、宿根花卉、球根花卉及少量木本植物等。

花坛常设置在建筑物的前方、交叉道口的中心、主要道路或主要出入口两侧、广场中间或四周、风景区视线的焦点处及草坪上等。花坛与四周形成对比而引人注目，在美化环境上，以艳丽的色彩起到点缀、烘托、强调和连接的作用。

花坛的种类依布置方式不同可分为花丛花坛及毛毡花坛。①花丛花坛，又称集栽花坛，将几种不同种类、不同高度及色彩的花卉栽植成花丛状。中间高四周低以供全方位观赏，或后高前低，供单方向观赏。在生长季花坛需更换花卉3~4次，保持花坛的观赏效果。重点地区为保持经常有花，通常每20~30天换一次花。花坛常用的花卉春季开花的有三色堇、雏菊、金盏、桂竹香、紫罗兰、矢车菊、飞燕草、金鱼草、石竹类、瓜叶菊等；夏季开花的有石竹类、百日草、半支莲、美女樱、矮牵牛、凤仙花、鸡冠花、翠菊、蓝亚麻、鸢尾、萱草等；秋季开花的有翠菊、凤仙花、百日草、鸡冠花、千日红、一串红、芙蓉葵、紫菀、菊花等。②毛毡花坛，又称模纹花坛，植物材料以色彩鲜艳的各种矮生性草花为主，在平面或立面上用植物栽出各种图案。常用花卉有五色宽、半支莲、香雪球、地被石竹、彩叶草、石莲花、矮生翠菊及荷兰菊、一串红等。毛毡花坛应经常进行修剪以保持花坛图案的纹样清晰和整齐美观。毛毡花坛依形式又可分为立体花坛、平面花坛和沉床花坛。立体花坛有各种凸出地面的形体，如动物造型或其他特殊要求的造型，如时钟、会徽等，常用的植物材料多为五色宽。平面花坛又可分为规则形与自然形，规则形常以圆形、椭圆形、方形、长方形、三角形、多边形为基础