

# 植物个体观赏要素及应用研究

林 济 君<sup>1</sup>, 刘 敏<sup>2</sup>

(1. 云南农业职业技术学院, 云南 昆明 650031; 2. 昆明市园林科研所, 云南 昆明 650031)

**摘 要:** 园林植物个体观赏要素决定了园林植物在植物配置中的位置, 合理应用园林植物个体观赏要素对充分展现植物配置的观赏效果起到关键作用。在植物种植设计中, 往往是通过灵活运用植物个体的观赏要素来达到植物配置的最佳效果。

**关键词:** 园林植物; 个体观赏要素; 植物配置

**中图分类号:** S 688 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2012)12-0094-04

园林植物的个体观赏要素决定了园林植物在植物配置中的位置与美学效果, 因此, 对园林植物配置个体要素进行定性、定量化的研究将有助于把握园林植物的美学观赏特征, 在园林植物配置中更好地合理运用不同植物个体独特的美学观赏特质, 合理安排植物个体在绿化配置中的位置, 对植物配置具有重要的意义和实践价值。

## 1 园林植物观赏要素所包含的内容

园林植物配置主要观赏要素包含植物的外形轮廓、颜色、质感三方面, 其中植物的外形轮廓是最为关键的植物景观配置个体要素, 它决定了植物在群落中的位置和作用。植物的颜色是植物群落中最为引人注目的个体要素, 在整个植物配置中起到画龙点睛的重要作用。植物的质感也影响植物景观配置的效果, 另外, 植物配置不但表现在植物个体美, 更重要的是要体现出植物的群体美。园林植物各有其特具的体态、色彩与质感之美, 且这些特色能随季节与树龄的变化而变化, 如何利用其各自的特色特点来进行配置是十分重要的, 这就要要求在配置时综合考虑并遵循一定的规律。

## 2 植物外形对园林植物配置的影响和作用

植物外形主要针对木本园林植物, 它的外形元素主要由树形、枝形、叶形构成, 其中植物的树形是决定植物用途的最主要的构成元素, 影响植物树形的美学元素很多, 应该是冠高比与冠厚高比构成。

### 2.1 植物冠高比

植物外形比例是否和谐, 主要取决于植物的冠高

比, 植物外形最和谐的冠高比是黄金分割值 0.618, 或接近此数值。工程绿化中成年树植株冠高比小于 1:3, 具有较强的垂直感, 往往显得比例失调, 如藏柏、塔柏这一类苗木。另外运用此类苗木, 极易破坏植物搭配的整体构图, 因此在配置中运用此类苗木要注意配置的方式, 运用的数量, 常以群植为宜, 否则就显露出其外形的缺点。如图 1 中的水杉就是采用群植的方法, 利用水杉的垂直感与水面的水面延伸感进行对比。另外, 水杉独特的色彩特性使其观赏价值远远高于柏类苗木, 因此目前景观园林中常使用水杉, 而少用柏类。成年树植株冠高比大于 3:2, 其形状具有一定的水平延伸感, 应注意种植距离不宜太近, 否则可能由于水平延伸感, 引起植物之间形状上的排斥。但是此类绿化苗木数量较少。乔木中独木成林的树种(如榕树), 可能达到如此比例, 但其已经是参天大树, 在城市绿化中移植困难, 运用较少。成年树植株冠高比在 1:1~3:2 之间的树种, 其整体树形较为优美, 如观赏价值高可以孤植, 或可以作为背景类植物。



图 1 水杉的垂直感与水面形成对比

### 2.2 植株的冠厚高比

植株的冠厚高比指树冠厚度与树高的比例。冠厚高比越小, 水平延伸感越强, 其中水平延伸感较强的树种有黄花槐、凤凰木等, 此类苗木宜种植于较为宽阔, 开朗的绿化地中, 否则整体会有拥挤的感觉。

**第一作者简介:** 林济君(1971-), 女, 硕士, 副教授, 现主要从事园林植物栽培及园林设计研究与教学工作。E-mail: linhuijun000@tom.com。

**基金项目:** 云南省教育厅科研资助项目(2010-006)。

**收稿日期:** 2012-02-27

### 2.3 植物树形偏侧及特形

植物的形状受后天生长环境的影响较大,其形状可能形成朝向某个方向的偏侧或偏冠,对苗木进行人为的扭曲变形(如盆景),该类苗木由于形状特殊,可以在墙边或角落中种植,将其枝叶较为繁茂的一面作为主要观面;其次可以用于水边或景石边,利用其形状的偏侧感,形成与水面和景石相互呼应(图2)。还有就是将此类苗木群植,淡化缺陷。



图2 偏侧感的植物与水面景石呼应

### 2.4 植物外形的一致性

根据苗木种类的不同,植物外形的一致性具有很大的区别,在树阵、列植的等规则种植方式中,运用的苗木必须外形的一致性较强,植株间形状变化较小的苗木,如桂花、银杏等。而滇朴类树形变化多端,一致性较差的苗木往往不易采用树阵、列植等规则种植方式种植。

### 2.5 规则式树形

植物形状越复杂,越宜孤植,种植密度也较小。按植物外形轮廓可将规则式苗木分为圆锥形、三角形、球形、椭圆形、伞形,以及较为特殊的棕榈形。

2.5.1 圆锥形苗木 由于外形引人注目,其观赏效果类似于一首乐曲中的鼓声,大多破坏乐曲的整体观,合理地运用可以增加乐曲变化。与其它比例的苗木搭配是往往显得卓尔不群,极易破坏植物搭配的整体构图,因此在配置中运用此类苗木要注意配置的方式,运用的数量,但如果运用合适可以使植物天际线变化更丰富(图3)。



图3 圆锥形植物丰富天际线的变化

2.5.2 三角形苗木 该类型树种少,在绿化中已大量运用的苗木主要以雪松为主,其基部冠幅较大,而且其枝与树干的角度大约在 $90^\circ$ 左右,整体树形较为优美,可

以进行孤植,但是由于三角形上小下大的形状,上下部冠幅差距大,群植可能造成上部空间与下部空间的不均匀,观赏效果差,因此群植时宜采用较为稀疏的种植距离以保证其达到良好的观赏效果。

2.5.3 圆形苗木 外形柔和,无任何的方向性,其外形极宜和其它形状的苗木进行搭配,因此圆形苗木的植物配置中运用广泛,无论是规则式种植还是自然式种植中都大量运用此类苗木,但是此类苗木其外形较为简单,如果其它的观赏特质不突出的话,观赏效果较为单调和乏味,因此在配置此类苗木时宜采用在颜色、质感较为特殊,树形高大健壮、枝叶繁茂的品种,以避免由于外形的单调引起的审美疲劳,另外,圆形苗木种类繁多,特别在灌木类苗木中种类极多,因此在运用时可以多采用品种来丰富其观赏的效果。圆形苗木是最简单的规则式苗木,如果与外形复杂的苗木如自然式植物一起种植,且在种植密度上有较大的区别,则可以形成强烈的对比,景观效果更佳,如果仅仅种植圆形苗木,则景观效果单调。

2.5.4 椭圆形苗木 在灌木中有部分品种属于此类,此类苗木有一定水平延伸感。其外形类似于圆形,在植物配置中也和圆形苗木基本类似。

2.5.5 伞形苗木 在乔木中种类繁多,影响其观赏效果的因素有冠幅的厚度和冠幅的宽度。冠幅的厚度越大,苗木的水平延伸感越差,苗木外形越显得敦实,冠幅的厚度越小其水平延伸感越强,苗木的观赏价值越高,易孤植。

### 2.6 自然式树形的植物在植物配置中的运用方法

自然式苗木中有的树形极为优美,可将其配置在引人注目的位置,只有这样才能凸现其良好的观赏特质,在有些种植中此类苗木有时用于群植,则无疑会抹杀这类苗木优良的观赏特质。而对自然式苗木观赏特性较为一般的苗木则可采用群植的方式,并适当加大种植密度。

## 3 植物的叶形对植物配置的影响和作用

植物叶片的疏密度直接影响植物外形的丰富程度,在植物配置中叶片致密苗木往往可种植在群落的后部或下部,作为整个群落的背景色,植物叶片较为稀疏而树形较为优美的树种往往可以作为景观树,例如滇朴。

叶片的大小也影响植物在群落中的位置,叶片大的植物,往往较为引人注目,可以作为观赏的焦点,体现巨叶形苗木独特的观赏特质,但数量不宜多。由于其形状特殊往往不易与其它叶形的植物搭配,因此在植物配置中往往将此类苗木单独配置于角落或景石、亭、阁、水体等小品旁边。具体应用中大多数的植物叶片都属于小叶形植物。这类叶片的植物可以配置于群落的前部,在选择此类苗木时要注意选择形态特殊,如台湾苏铁等



类型。

异态叶可以种植于园林小品、景石、水体边,因为其叶片与大多数植物不同,其外形引人注目,观赏性极高,苗木可以成为焦点植物,因此在群落的前部可以运用此类苗木,调节配置的感觉,使整个群落活泼起来(图4),但是这类植物应用不易太多,否则整个群落就可能让人觉得太尖锐,无亲切的感觉。



图4 异态叶植物使得植物整个群落活泼

常态叶可以在植物群落中作为背景,在群落中通常数量较大,但应该注意选择兼具其它观赏价值,如色彩等。例如目前红花继木和黄连翘球体等常态叶球体运用较多,主要原因就是其还具有色彩的观赏特质。

#### 4 植物的枝形对植物配置的影响和作用

植物枝条的弯曲程度,影响植物枝形的外形是否丰富,因此往往是枝条弯曲的枝形的观赏价值越好,例如龙柳、龙爪槐等苗木的枝条就弯曲的比较优美。

植物枝条于植物树干的角度在 $60^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 之间其外形较为舒张,小于 $30^{\circ}$ 则外形显得较为拘谨,大于 $90^{\circ}$ 则枝条有一定的下垂感觉,易种植于水池盘边,可以形成与水体的呼应。但是应注意此类苗木由于其枝条下垂与其它类型的植物搭配较为困难,不太协调。

如果植物枝条比较优美,往往可以将其配置与有丰富块面的背景前面,形成块面于线条的对比,例如将浅色的紫薇配置于深色的墙体前面,其效果犹如一副中国传统的国画,非常漂亮,如图5就是鸡蛋果在蓝天背景下形成块面于线条的对比,景观效果很好。



图5 鸡蛋果在蓝天背景下形成块面于线条的对比

#### 5 植物的色彩对植物配置的影响和作用

色彩的作用多种多样,总体来说冷色创造出宁静的

环境;暖色则给人一个热闹的氛围。植物的色彩是多种多样的,要具体分析。

##### 5.1 绿色树种

绿色树种之间具有一定色差,有的植物偏黄一些如垂柳,有的植物偏蓝色如蓝花楹,偏黄的绿色植物颜色偏暖色,给人感觉较为明快,在群落中往往种植于前部。偏蓝的绿色植物偏冷色,给人感觉较为沉闷,如果叶色的再明度不够,那么此类植物往往只能放在群落的后部作为背景使用,配置植物时注意2种有微差的绿色植物的使用方法,可以避免由于绿色植物过多形成的造成植物群落的视觉效果单调的毛病,让配置出来的植物群落更具有生气,效果更活泼。

影响绿色植物配置的第2个因素是不同种类绿色植物之间颜色的明度不同,有的偏深一些例如构骨的叶色,有的浅一些例如龟甲冬青的叶色,深色的植物往往作为背景较好,作为植物群落的前景往往造成景观效果的单调乏味。浅色系的绿色植物往往作为植物群落的前景,可使植物景观明快自然。

##### 5.2 彩叶树种

彩叶植物可以丰富园林景观色彩,活跃气氛。该类树种本身就有色彩优势,但若结合其它观赏特来合理配置,观赏效果则更好。

首先彩叶类树种如外形优美,枝繁叶茂,观赏价值高,往往种植于群落前部,采用孤植的方法,与其它类型的植物拉开一定的种植距离,凸显其独特的美,而且其周围不能有太多的遮蔽物,使观赏者能从多个角度看到它。

彩叶类树种如外形一般,植株较小,往往可以种植于群落前部,采用从植的方法配置,与其它类型的植物拉开一定的种植距离,展示其与众不同的叶色景观。如将紫色紫叶小檗丛植于浅色的建筑物前能起到锦上添花的作用。有一类彩叶树叶色是随季节变化而变化的,配置必须考虑植物在平时的观赏效果,更要注意利用树形的特点。

##### 5.3 观花树种

植物开花的季节各异,花期长短不一,因此配置时应该考虑植物无花时节的配置效果,形成稳定植物群落景观效果。例如藤类植物中紫藤的观赏性较强,往往作为主花设计,但是观赏期较短,集中在2~3月,若与玉兰、海棠等植物相互搭配可以弥补紫藤的无花期,保持整个园林景观的延续性。

植物的花朵的大小和数量影响开花植物的配置方式,花大枝繁,观赏价值高的开花植物可以采取孤植的种植。例如茶花,对花朵较小、花朵较多的开花植物往往可以采取列植、片植的配置形成花墙或花潮的景观效果,例如垂丝海棠。植物花朵的颜色也影响植物配置的

效果,浅色暖色花给人以明快的感觉,深色冷色花感觉较为沉闷,前者观赏价值较高。

## 6 植物的质感对植物配置的影响和作用

植物的质感有细腻和粗糙之分,细腻的植物具有柔和的质感,易和周围植物搭配,但是不是特别引人注目,易于近观;粗糙的植物给人的影响深刻,较为引人注目,但其粗糙的外形对人具有排斥感,因此观赏距离应该比细腻的植物更远。植物的质感对植物的配置影响与观赏距离成反比,观赏距离越小植物质感给人的感觉越强烈,观赏距离在 10 m 以上的苗木无需考虑其质感对配置的影响。

## 7 结论与讨论

植物的个体观赏要素是植物个体所具有一定美学

特质的外形特征,它直接决定了植物个体在园林植物配置中所起到的美学效果,是影响植物配置效果的重要因素之一。植物景观不是单独存在的,而是与周边建筑及园林设施相连的,因此,应根据其比邻的建筑的性质、风格和色泽,有选择地进行配置,才能相互借景,相互衬托,最终做到色彩形态和谐,文化内涵协调,创造出优美而舒适的园林环境。

### 参考文献

- [1] 诺曼 K·布思,曹礼昆,曹德鲲. 风景园林设计要素[M]. 北京:中国林业出版社,1989.
- [2] 吴淦新,何乃深. 园林植物景观[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2004.
- [3] 王淑芬,苏雪痕. 质感与植物景观设计[J]. 北京工业大学学报,1995, 21(2):41-44.

## Study on the Individual Plant Applied in Plant Disposition

LIN Hui-jun<sup>1</sup>, LIU Min<sup>2</sup>

(1. Yunnan Vocational and Technical College of Agriculture, Kunming, Yunnan 650031; 2. Garden Research Institute in Kunming, Kunming, Yunnan 650031)

**Abstract:** Ornamental plant planning depend on Individual plant disposition, it is critical that a successful plant design plan can be displayed by using rationally individual ornamental character of plants. Detailed in general plant design plans, the good appreciation effects can be achieved by using the skill flexibly plant disposition base on different plants.

**Key words:** ornamental plant; individual plant; plant disposition

## 中美英 14 国历时 8 年完成西红柿基因组测序

由来自中国、美国、荷兰、以色列等 14 个国家的 300 多位科学家组成的“番茄基因组研究国际协作组”,历时 8 a 多的艰苦努力,于近日完成了对栽培番茄全基因组的精细序列分析。5 月 31 日,国际权威学术期刊《自然》以封面文章发表了这项重大科学成果。

番茄是研究果实发育的经典模式植物,我国科学家在这项国际番茄基因组研究中做出了重要贡献。作为中方协调人,中科院遗传与发育生物学研究所研究员李传友和薛勇彪负责第 3 号染色体的测序工作,中国农科院蔬菜花卉研究所研究员黄三文和杜永臣负责第 11 号染色体的测序工作。番茄基因组有 12 条染色体,中国科学家高质量地完成了番茄基因组测序总任务的 1/6,标志着我国成为番茄基因组学研究的强国之一。

8 a 来,国际协作组采用“克隆连克隆”和“全基因组鸟枪法”相结合的测序策略,在解码的番茄基因组中,共鉴定出约 34 727 个基因,其中 97.4% (33 840 个)的基因已经精确定位到染色体上。番茄基因组的解读,是科学家通过国际合作完成的又一个高质量的模式植物的基因组序列分析,对于不同物种之间的比较基因组学研究具有重要价值,这项工作将极大推动番茄乃至包括马铃薯、辣椒、茄子等在内的茄科植物的功能基因组研究,为培育具有高产、优质、抗病虫害、抗逆等优良性状的番茄新品种打下了良好的基础,对推动全世界的番茄生产具有重要意义。

有关专家表示,我国蔬菜种业面临着强大的国际竞争。中国在国际蔬菜基因组研究领域具有优势地位,而如何把基础科研的优势转化为产业优势,是目前面临的主要挑战。科学家建议,应在进一步巩固蔬菜基因组研究优势的基础上,加强蔬菜作物分子设计育种体系的建设,并与常规育种相结合,加速有自主知识产权优良品种的培育,这对于支撑我国蔬菜产业可持续发展、提升我国蔬菜种业的国际竞争力具有重要意义,也是不可错过的历史机遇。

(摘自光明网)