



任务二 城市道路绿地设计

- 一、行道树种植设计
- 二、道路绿化带设计
- 三、交叉路口、交通岛绿化设计
- 四、立交桥绿化设计
- 五、花园式林荫道绿化设计
- 六、高速公路绿化设计



一、行道树种植设计

(一) 行道树的概念

行道树指有规律的种植在道路两侧，形成浓荫的乔木。





(二) 道路绿化树种的选择条件

1、能适宜当地生长环境，移植时成活率高，生长迅速而健壮的树种（最好是乡土树种）。

2、能适应粗放管理，对土壤、水分、肥料要求不高，耐修剪、病虫害少、抗性强的树种。

3、树干端直、树形端正、树冠优美、冠大荫浓、遮荫效果好的树种。



- 4、要求发叶早，落叶迟的树种。
- 5、要求为深根性、无刺、花果无毒、无臭味、无飞毛、少根蘖的树种。
- 6、适应城市生态环境、树龄长、病虫害少、对烟尘、风害等抗性强的树种。



7、速生树种胸径不小于5cm、慢生树种胸径不小于8cm，通常以12—15cm为宜。种植苗木干高：其分枝角度大的，不宜小于3.5m；分枝角度小的，也不能小于2.5m，否则影响交通



(三) 行道树的种植方式

1、树带式：

在人行道和车行道之间留出一条不加铺装的种植带。

种植带宽度 $\geq 1.5\text{m}$ ，一般在交通人流不大的情况下采用，宽度 $>5\text{m}$ 可植乔、灌、花草；为防行人踩入，影响水分和空气渗透，边缘一般高出人行道6-10cm。



R1-3



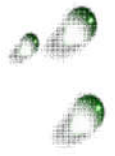
2、树池式：

在交通流量较大，行人较多而人行道又窄的情况下多用；一般树池以方形为多，以1.2—1.5×1.2—1.5m合适，长短边之比不超过1:2；圆形树池其直径不小于1.5m。













(四) 行道树的株距和定干高度

1、定干高度：定干高度应视其**功能要求、交通状况、道路的性质、宽度、行道树距车行道距离、树木分枝角度**而定；

苗木胸径以**12—15cm**左右为宜，树干分枝角度大，干高不小于**3.5m**；分枝角度小者，不能小于**2m**，否则影响交通。

2、株距：株距一般以**5—8m**为宜，。



（五）行道树种植设计应注意的问题

1、行道树绿带种植应以行道树为主，并宜乔木、灌木、地被植物相结合，形成连续的绿带。

在行人多的路段，行道树绿带不能连续种植时，行道树之间宜采用透气性路面铺装。树池上宜覆盖池算子。



2、行道树定植株距，应以该树种壮年期冠幅为准，最小种植株距应为4m。行道树树干中心至路缘石外侧最小距离宜为0.75m。



- 3、 种植行道树其苗木的胸径：快长树不得小于5cm，慢长树不宜小于8cm。
- 4、 在道路交叉口视距三角形范围内，行道树绿带应采用通透式配置。



二、道路绿化带设计

道路绿带是指道路红线范围内的带状绿地。

道路绿带分为分车绿带、人行道绿化带。

(一) 分车绿带

(二) 人行道绿化带



(一) 分车绿带设计

1、分车绿带的概念

指车行道之间可以绿化的分隔带。

位于上下行机动车道之间的为中间分车绿带；
位于机动车道与非机动车道之间或同方向机动车道之间的为两侧分车绿带。



2、分车绿带设计的原则

(1) 分车绿带的植物配置应形式简洁，树形整齐，排列一致。乔木树干中心至机动车道路缘石外侧距离不宜小于**0.75m**。



(2) 中央分车绿带应能阻挡相向行驶车辆的眩光，在距相邻机动车道路面高度**0.6m**至**1.5m**之间的范围内，配置植物的树冠应常年枝叶茂密，且其株距不得大于冠幅的**5**倍。

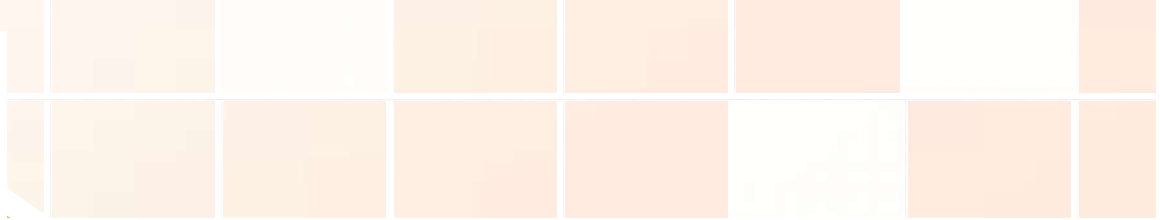


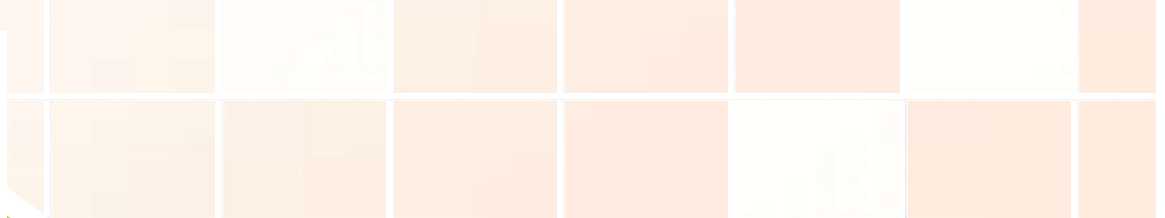
(3) 两侧分车绿带宽度大于或等于1.5m的，应以种植乔木为主，并适宜乔木、灌木、地被植物相结合。分车绿带宽度小于1.5m的，应以种植灌木为主，并应灌木、地被植物相结合。





(4) 被人行横道或道路出入口断开的分车绿带，其端部应采取通透式配置。







（二）人行道绿化带设计

1、人行道绿化带的概念

从车行道边缘到建筑红线之间的绿化地段统称为人行道绿化带。



2、人行道绿化设计应注意的问题

- (1) 根据人行道绿化带的宽度决定植物的配置形式。
- (2) 路侧绿化带要兼顾到街景和沿街建筑的需要，注意从整体上保持绿带的连续和景观统一。
- (3) 绿化带栽植形式可分为规则式、自然式、混合式。
- (4) 设计时应注意四季景观效果和季相变化。





林荫道绿化效果图



山东省农业管理干部学院
SHANDONG AGRICULTURAL ADMINISTRATORS COLLEGE



www.cdylw.com







R1-(3)



三、交叉路口、交通岛绿化设计

(一) 交叉路口

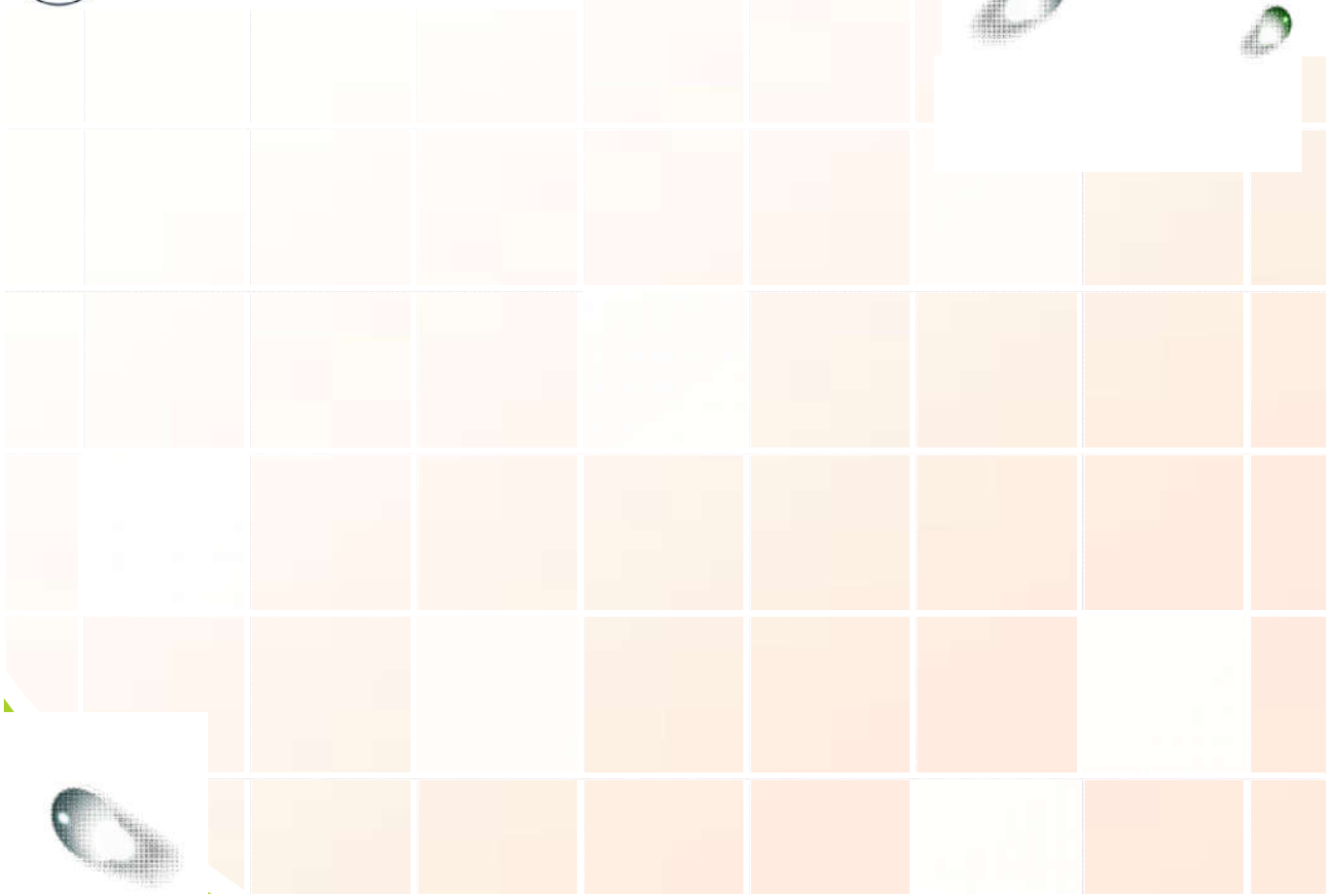
为保证行车安全，在进入道路交叉口时，必须在路的转角留出一定的距离，使司机在这段距离内能看到侧面开来的车辆，并有充分的刹车时间和停车时间而不发生撞车。



在视距三角形内不能有建筑物、构筑物广告
牌以及树木等遮挡司机视线的地面物。

在视距三角形内布置植物时其高度不得超过
0.70m，宜选用较矮的灌木、丛生草花等。







马鞍山路街景风貌设计

MAANSHAN LU JIEJING FENGMAOSHEJI



古风雅韵
诗意栖居



(二) 交通岛的绿化

1、中心岛

为了绿地应保持各路口之间的行车视线通透，不宜栽植过密的乔木，应布置成装饰绿地；

以嵌花草皮花坛为主或以低矮的常绿灌木组成简单的图案花坛，切忌用常绿小乔木或大灌木，一面影响视线。

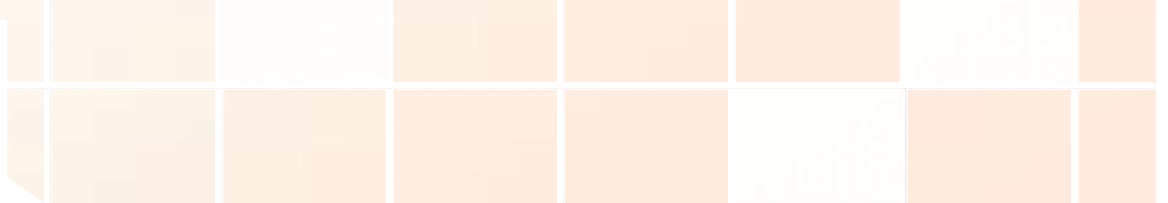


山东省农业管理干部学院
SHANDONG AGRICULTURAL ADMINISTRATORS COLLEGE





麦田景观设计





2、导向岛

绿地配置以草花、花坛等地被植物为主。







四、立交桥绿化设计

立体交叉，可能是城市两条高等级的道路相交处或高等级跨越低等级道路，也可能是快速道路的入口处，这些交叉形式不同，交通量和地形也不相同，需要灵活的处理。



（一）植物栽植

1、在立体交叉处，绿地布置要服从该处的交通功能，使司机有足够的安全视距。

例如出入口可以有作为指示标志的种植，使司机看清入口；在弯道外侧，最好种植成行的乔木，以便诱导司机的行车方向，同时使司机有一种安全的感觉。





2、在匝道和主次干道汇合的顺行交叉处，不宜种植遮挡视线的树种。





3、立交中的大片绿化地段称作绿岛，一般绿岛是不允许种植过高的绿篱和大量的乔木，以免产生阴暗郁闭感，可种草皮（衬托立交），上面点缀有较高观赏价值的常绿树和花灌木，或种植宿根花卉。





(二) 立交绿化布置应遵循的原则:

1、立交绿化的实施对象是立交范围内的主线、匝道、三角区及其它空白地带，保证立交范围“黄土不见天日”，以达到片状绿色效果。



2、立交绿化应根据立交所在的位置、环境、自然景观、功能及其结构造型的不同，采用不同的构图方式和配植方式，合理规划，适宜布置，使绿化效果各具特色，并能让立交增辉。



3、立交绿化既要强调平面完整有序，又要力求立面层次丰富，但要注意的的是植被的布置决不能影响行车的通视条件。

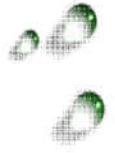


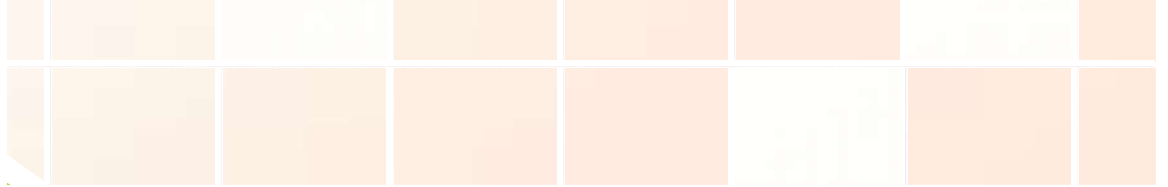
4、植被的图案和色彩不宜过分丰富，以免使司机“驻足”观赏，分散其注意力而影响行车安全。独特的植被色彩和图案仅作为点缀，以达到醒目的目的。



5、立交植被应易栽、易活、易养、易管、耐寒耐热、固土保水。













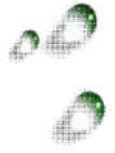
山东省农业管理干部学院
SHANDONG AGRICULTURAL ADMINISTRATORS COLLEGE



www.cdylw.com



山东省农业管理干部学院
SHANDONG AGRICULTURAL ADMINISTRATORS COLLEGE





www.cdylw.com



五、花园式林荫道绿化设计

（一）概念

花园式林荫带是指与人行道平行且具有一定宽度的带状绿地，也可称作“带状街头休息绿地”。

供附近居民和行人做短时间休息散步，内有简单的园林设施，对改善城市小气候有较大作用，同时可以组织交通、丰富街景，增加绿地面积。



(二) 林荫道布置的几种类型

1、根据所处位置分

(1) 设在街道中间的林荫道

优点：街道整齐对称美观，对组织上下行车流有利

缺点：人们进入林荫道时必须横穿行车道，对车辆行驶、人身安全不利，特别是儿童；因此在交通干道上不宜采用，只适用步行为主或车辆稀少的街道。



(2) 设在街道一侧的林荫道（便于居民和行人使用的一侧为原则）

优点：行人不横穿街道就可进入

缺点：缺乏对称感，在要求庄严、整齐的主干道上不宜采用。

(3) 设在街道两侧的林荫道



2、根据游息林荫路用地宽度，有三种布置形式

(1) **简单式游息林荫道**：用地最小宽度为8m，两行乔木；

(2) **复式游息林荫道**：宽度 $>20\text{m}$ ，通常规划两条游步道、有三条绿带；

(3) **游园式游息林荫道**：宽度至少在40m以上，布置形式可为规则式，还可以自然式，两条以游步道。



（三）花园式林荫道设计要点

1、为了保证游息林荫道内有一个宁静、卫生、安全的环境，在它的一侧或两侧必须有乔木和植篱组成绿色屏障与车行道隔开。



2、必须设游步道，路宽8m时有一条游步道，多采用规则式布局；路宽8m以上时以两条游步道为宜，可考虑采用自然式布局。

3、林荫道中除了布置游步道外，还可考虑儿童游戏场，坐椅、花坛、喷泉、阅报栏、花架等小品。



4、为便于行人出入游息林荫路，应适当分段，一般以两旁主要建筑出入口相应而设
分段不宜过多，以保持内部的安全与卫生，长度以**75—100m**为宜，每段布置应有自己特色，但总的气氛要达到统一。



5、两端出入口经常与街道广场或公园相连，因此布置的形式、大小、装饰特点要与周围环境统一；设在中间分段的出入口，在不影响视线情况下，宜小不宜大。



6、植物配置比例

一般道路广场占25—35%，乔木30—40%，灌木20—30%，草地10—20%，花坛类2—5%。南方常绿树可多些。北方考虑到冬季对阳光的需要，落叶树多些为宜。







马鞍山路街景风貌设计

MAANSHAN LU JIEJING FENGMAOSHEJI



古风雅韵
诗意栖居









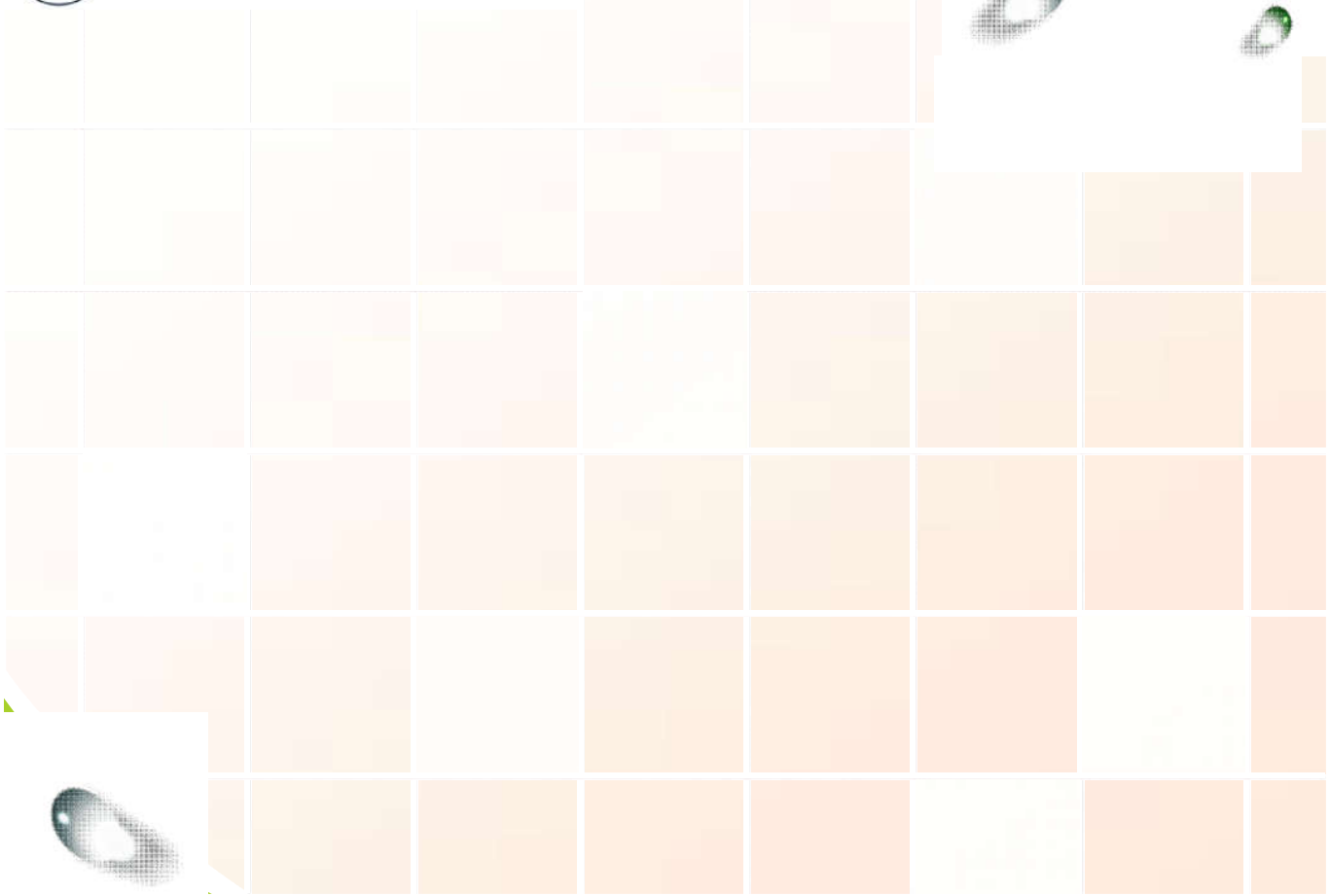




六、高速公路绿化设计

1、视线诱导种植

通过绿地种植来预示或预告线形的变化，以引导驾驶员安全操作，提高快速交通下的安全，这种诱导表现在平面上的曲线转弯方向、纵断面上的线形变化等。因此这种种植要有连续性才能反映线形变化，同时树木也应有适宜的高度和位置等要求才能起到提示作用。

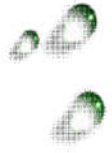




2、遮光种植（防眩种植）

车辆在夜间行驶常由对向灯光引起眩光，在高速道路上，由于对向行驶速度高，这种眩光往往容易引起司机操纵上的困难，影响行车安全。

遮光种植的间距、高度的确定与司机视线高和前大灯的照射角度有关。树高根据司机视线高决定。从小轿车要求看，树高需在150cm以上，大轿车需200cm以上，过高影响视界，同时也不够开敞。



昵图网 www.nipic.com BY: adurxuz

NO:20091209081253483250





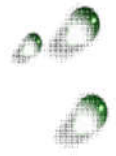


3、适应明暗的栽植

当汽车进入隧道时明暗急剧变化，眼睛瞬间不能适应，看不清前方。一般在隧道入口处栽植高大树木，以使侧方光线形成明暗的参差阴影，使亮度逐渐变化，以缩短适应时间。









4、缓冲栽植

目前路边防护设有路栅与防护墙，但往往发生冲击时，车体与司机均受到很大的损伤，如采用有弹性的、具有一定强度的防护设施，同时种植又宽又厚的低树群时，可以起到缓冲的效果，以免车体和驾驶者受到大的损伤。



5、其他栽植形式

为了防止危险而禁止出入穿越的种植，坡面防护的种植，遮挡路边不雅景观的背景种植，防噪声种植，为点缀路边风景的种植等形式。



上述高速公路的绿地设计，是充分考虑到现代交通条件下快速交通对绿地的要求，以及绿地与高速公路景观的协调等因素，它也同样适用于以汽车为主要交通工具的城市交通干道。





七、小游园规划设计

- (一) 小游园规划设计基础知识
- (二) 小游园在城市中的作用
- (三) 小游园常见的规划布局形式
- (四) 小游园规划设计的方法、步骤
- (五) 小游园在规划设计过程中应注意的问题



(一) 小游园规划设计基础知识

1、概念

城市小游园也叫游憩小绿地，是供人们休息、交谈、锻炼、夏日纳凉和进行一些小型文化娱乐活动的场所。

小游园是城市公共绿地的重要组成部分，也是城市居民日常接触最多、最常用的一种绿地形式，并且最能反映一个城市的绿地形象。



2、分类

根据投资者的不同分为两类：**一类是由政府投资建设；另一类是由房地产开发商投资建设。**

由政府投资建设的游园主要分布在街道的主干道两侧，装饰街景，增加城市绿地面积，改善城市生态环境，为城市居民提供游憩、健身的场所。

房地产开发商投资建设的游园大多分布在居民区内，主要为社区服务。





3、分布位置

城市小游园主要分布在居住区、商业区、行政区等市民比较集中的场所附近，以分布于居住区中或附近为多，其服务半径距人们居住地点步行3—6分钟为宜，按步行45m / min计算，服务半径一般为135—270m。





山东省农业管理干部学院
SHANDONG AGRICULTURAL ADMINISTRATORS COLLEGE





4、特点

现代城市人口密集，城市用地日趋紧张，因此城市小游园一般面积均不大。

在较小的面积进行造园，使得城市小游园在设施内容上比较简单，因此投资比较少。

另外，见效快、管理方便也是小游园的一大特点。



（二）小游园在城市中的作用

随着城市的发展，人民生活水平的提高，人们开始关心环境问题，大量的城市小游园出现在城市的角角落落里，为广大居民提供游憩、健身的场所，同时也在装扮、美化着城市，其主要作用是：



1、装点街景，美化市容

小游园多分布在城市的主、次干道两侧，以植物造景为主，与城市的建筑协调呼应，装点城市景观。由于游园的形式多样，各具特色，因此对提高街道绿地的文化艺术品位也起着重要作用。





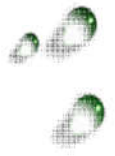
2、发挥园林的生态效益，改善城市环境

小游园中绿地面积在80%以上，植物配置以乔、灌、草相结合为主，植物种类较多，覆盖率高，具有降温、吸尘、减噪、净化空气等功能，使人们能够在城市的喧闹中寻得一片“净土”。



3、弥补城市公园的不足与不便，为广大市民提供高质量的游憩环境

小游园的服务半径较小且具有设备简单、投资少、见效快等特点，与装饰性绿地相比，它又具有园路、小品等景观和桌、椅等小型设备，使游人既可欣赏绿地景观，又有活动空间和休息环境，而且使用极为方便，因此是居民娱乐、健身的极好场所。





4、节约投资，方便市民

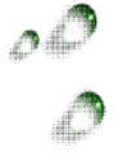
小游园一般占地面积小，设计精巧，设施简单和管理较为容易，而且投资少、分布面广，属于开放性绿地，极大地方便了市民的使用，有良好的社会效益和经济效益。

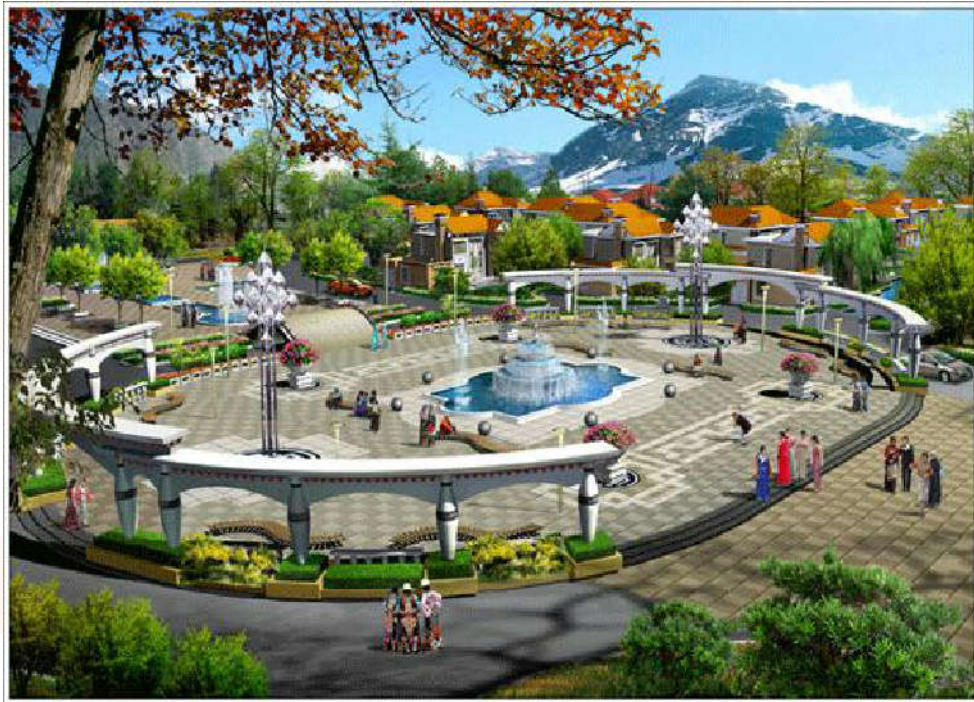


(三) 小游园常见的规划布局形式

1、规则式









2、自然式





3、混合式







（四）小游园规划设计的方法、步骤

1、明确服务对象

小游园在城市中的分布比较广泛，它可以位于居住区、商业区、行政区也可以位于街旁，对于分布在不同位置的小游园，它所替在的游客是不同的。



居住区附近小游园的服务对象一般以本居住区内的居民为主；

位于行政区附近小游园的服务对象则以行政区内的工作人员为主。

因此我们在进行小游园的规划设计时，首先应对小游园周围的环境进行分析，然后进一步仔细分析它的服务对象，在设计中坚持“以人为本，以服务对象为本”的原则，从而最大限度地发挥小游园的使用功能。



2、确定活动方式和活动内容

在明确了小游园的服务对象以后，我们就应根据服务对象的年龄特点、心理特点、生理特点和兴趣爱好确定适合于他们的活动方式和活动内容。完成这一步也就明确了小游园的骨架。



3、进一步考虑不同的活动方式和活动内容对环境的要求

这一步是小游园整体骨架的内容充实，我们分析各种活动方式和活动内容所需要的环境，然后根据要求进行其景观设计和环境设计，从而满足不同使用功能对环境的要求，使整体设计更趋于合理化。



4、按照规划设计的程序进行

按照城市绿地规划设计的一般程序进行，完成整个设计任务。



五、小游园在规划设计过程中应注意的问题

1、因地制宜，力求变化

在小游园规划设计的过程中，一定要注意其**与周围环境的协调统一**，因地制宜进行设计。

如果规划用地面积较小，地形变化不大，周围是规则式建筑，则游园内部道路系统则以规则式为佳；若地段面积稍大，又有地形起伏，则可以自然式布置。

城市中的小游园贵在自然，最好能创造出使人从嘈杂的城市环境中脱离出来进入自然的感觉，同时园景也宜充满生活气息，有利于逗留休息。





2、特点鲜明突出，布局简洁明快

小游园的平面布局不宜复杂，应当使用简洁、肯定的图形。简洁的图形对于整体效果、远距离及运动过程中的观赏效果的形成也十分有利，具有较强的时代感。



鳥瞰圖



山东省农业管理干部学院
SHANDONG AGRICULTURAL ADMINISTRATORS COLLEGE





3、进行合理的功能分区

由于小游园属于公共绿地，因此要满足不同年龄、不同职业和不同爱好人活动的要求，所以在小游园设计时就要考虑进行合理的分区；充分考虑不同人的不同需求。

此外，还要考虑公共性和私密性，在空间处理上要注意动观、静观、群游与独处兼顾，使游人都可以在小游园中找到自己所需要的空间类型。



4、合理组织游览路线，吸引游人

在进行园路设计时要注意，组织一个较为合理的游览路线，形成一个合理的风景展开序列，从而激发游人的游览兴趣。

另外，在设计时还应注意园路形式的变化以及用园路进行造景。



5、小中见大，充分发挥城市绿地的作用

由于小游园的面积普遍比较小，如何在较小的空间中进行合理的布局，使人产生“大”的感觉，我们可以考虑从以下三个方面入手：



(1) 绿地布局要紧凑：

尽量提高土地的利用率，可利用围墙建半壁廊作为宣传用地，利用边界建50-60cm高的长条花台，将园林中的死角转化为活角等。



(2) 绿地空间层次要丰富：

为了不使游客在入园后一览无余，在空间设计上要增加层次，可利用地形、道路、植物、小品进行分隔，形成隔景，增加景深。所谓“曲径通幽处，禅房花木深”；“峰回路转，廊引人随”和“山无曲折而不致灵，室无高下而不致精”就是这个道理。

也可利用各种形式的隔断花墙构成园中园，使其隐而不藏，隔而不断。



(3) 建筑小品应以小巧取胜：

道路、铺地、坐凳、栏杆、园灯等园林建筑小品的数量与体量要控制在满足游人活动的基本尺度要求之内，使游人产生亲切感。





6、注重硬质景观与软质景观的结合

硬质景观主要指采用人工材料塑成的(包括建筑小品和雕塑等)景观;而软质景观主要指绿地、水体等造景要素。在造景时将两者结合起来。

如:硬质景观具有点题、象征及装饰等表意作用;软质景观则突出情趣,和谐舒畅、自然等顺情作用。





7、注重突出植物造景

(1) 植物配置与环境结合：

树种的选择应与建筑的性质和形体结合起来，如在古建筑前一般不种植雪松、广玉兰等外来树，而现代建筑前一般不宜种植形体较粗、生长快的乡土树种。



(2) 体现地方风格，反映城市风貌：

小游园要从树种选择、配置、构图意境等方面显示城市风貌，体现本地特色。

具体做法可以考虑在树种选择上以当地特有的乡土树种为主，选用城市的市树、市花等，或在配置、构图时考虑与城市的历史文化相结合。



(3) 严格选择主调树种：

考虑主调树种时，除注意其色彩美和形态美外，更多地要注意其风韵美，使其姿态与周围的环境气氛相协调。



(4) 注意时相、季相、景相的统一：

园景只有常见常新，才能有最好的景观效益。在季相上，园内应体现“春有芳花，夏有浓荫，秋有色叶，冬有苍松”的季相变化，使四时景观变化无穷。



(5) 注意乔、灌、草结合：

为了在小游园中取得较大活动面积，而又不减少绿色景观，植物种植可以以乔木为主，灌木为辅。

乔木以散植为主，在边缘适当辅以树丛，**灌木**应多加修剪，适当增加**宿根花卉**种类，尤其在花坛、花台、草坪间更应如此，以增添色彩变化。此外，也可适当考虑**垂直绿化**的应用。











马鞍山路街景风貌设计

MAANSHAN LU JIEJING FENGMAOSHEJI



秋之韵广场鸟瞰

古风雅韵
诗意栖居



谢谢!