

城市园林绿地的功能作用09城市规划师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_9F_8E_E5_B8_82_E5_9B_AD_E6_c61_645903.htm 城市园林绿地的功能

我国的古代园林和早期的西方庭园，主要是供少数人享用的游憩设施。随着社会的进步和科学技术的发展，园林绿地不论在规模和功能上都发生了根本性的变化，它已从单一的功能设施变成多功能设施。其主要功能大致可分为：保护城市环境功能、文教和游憩功能、绿地的景观功能。下面分别进行介绍：

一、保护城市环境功能

a. 净化空气 空气是人类赖以生存和生活不可缺少的物质，是重要的外环境因素之一。1个成年人每天平均吸入1012立方米的空气，同时释放出相应量的二氧化碳。为了保持平衡，需要不断地消耗二氧化碳和放出氧，生态系统的这个循环主要靠植物来补偿。植物的光合作用，能大量吸收二氧化碳并放出氧。其呼吸作用虽也放出二氧化碳，但是植物在白天的光合作用所制造的氧比呼吸作用所消耗的氧多20倍。1个城市居民只要有10平方米的森林绿地面积，就可以吸收其呼出的全部二氧化碳。事实上，加上城市生产建设所产生的二氧化碳，则城市每人必须有3040平方米的绿地面积。绿色植物被称之为“生物过滤器”，在一定浓度范围内，植物对有害气体是有一定的吸收和净化作用。工业生产产生许多污染环境的有害气体，最大量的是二氧化硫，其他主要有氟化氢、氮氧化物、氯、氯化氢、一氧化碳、臭氧以及汞、铅的气体等。这些气体对人类危害很大，对植物也有害。测试证明，绿地上的空气中有害气体浓度低于未绿化地区的有害气体浓度。城市空气中含有大量

尘埃、油烟、碳粒等。这些烟灰和粉尘降低了太阳的照明度和辐射强度，削弱了紫外线，不利于人体的健康；而且污染了的空气使人们的呼吸系统受到污染，导致各种呼吸道疾病的发病率增加。植物构成的绿色空间对烟尘和粉尘有明显的阻挡、过滤和吸附作用。国外的研究资料介绍，公园能过滤掉大气中80%的染污物，林荫道的树木能过滤掉70%的污染物，树木的叶面、枝干能拦截空中的微粒，即使在冬天落叶树也仍然保持60%的过滤效果。

b. 净化水体 城市水体污染源，主要有工业废水、生活污水、降水径流等。工业废水和生活污水在城市中多通过管道排出，较易集中处理和净化。而大气降水，形成地表径流，冲刷和带走了大量地表污物，其成分和水的流向难以控制，许多则渗入土壤，继续污染地下水。许多水生植物和沼生植物对净化城市污水有明显作用。比如在种有芦苇的水池中，其水的悬浮物减少30%，氯化物减少90%，有机氮减少60%，磷酸盐减少20%，氨减少66%。另外，草地可以大量滞留许多有害的金属，吸收地表污物；树木的根系可以吸收水中的溶解质，减少水中细菌含量。

c. 净化土壤 植物的地下根系能吸收大量有害物质而具有净化土壤的能力。有植物根系分布的土壤，好气性细菌比没有根系分布的土壤多几百倍至几千倍，故能促使土壤中的有机物迅速无机化。因此，即净化了土壤，又增加了肥力。草坪是城市土壤净化的重要地被物，城市中一切裸露的土地，种植草坪后，不仅可以改善地上的环境卫生，也能改善地下的土壤卫生条件。

d. 树木的杀菌作用 空气中散布着各种细菌、病原菌等微生物，不少是对人体有害的病菌，时刻侵袭着人体，直接影响人们的身体健康。绿色植物可以减少空气中细菌的数

量，其中一个重要的原因是许多植物的芽、叶、花粉能分泌出具有杀死细菌、真菌和原生动物的挥发物质，称为杀菌素。城市中绿化区域与没有绿化的街道相比，每立方米空气中的含菌量要减少85%以上。例如，在繁华的王府井大街，每立方米空气中有几十万个细菌，而在郊区公园只有几千个。

e.改善城市小气候 小气候主要指地层表面属性的差异性所造成的局部地区气候。其影响因素除太阳辐射和气温外，直接随作用层的狭隘地方属性而转移，如地形、植被、水面等，特别是植被对地表温度和小区域气候的影响尤大。夏季人们在公园或树林中会感到清凉舒适，这是因为太阳照到树冠上时，有30%~70%的太阳辐射热被吸收。树木的蒸腾作用需要吸收大量热能，从而使公园绿地上空的温度降低。另外，由于树冠遮挡了直射阳光，使树下的光照量只有树冠外的1/5，从而给休憩者创造了安闲的环境。草坪也有较好的降温效果，当夏季城市气温为27.5摄氏度时，草地表面温度为22.5摄氏度，比裸露地面低5摄氏度。到了冬季绿地里的树木能降低风速20%，使寒冷的气温不至降得过低，起到保温作用。园林绿地中有着很多花草树木，它们的叶表面积比其所占地面积要大得多。由于植物的生理机能，植物蒸腾大量的水分，增加了大气的湿度。这给人们在生产、生活上创造了凉爽、舒适的气候环境。绿地在平静无风时，还能促进气流交换。由于林地和绿化地区能降低气温，而城市中建筑和铺装道路广场在吸收太阳辐射后表面增热，使绿地与无绿地区域之间产生温差。形成垂直环流，使在无风的天气形成微风。因此合理的绿化布局，可改善城市通风及环境卫生状况。

f.减低噪音 噪音是声波的一种，正是由于这种声波引起空气质点振动

，使大气压产生迅速的起伏，这种起伏越大，声音听起来越响。噪音也是一种环境污染，对人产生不良影响。北京市环境部门收到的群众控告信中40%以上是关于噪音污染的。研究证明，植树绿化对噪音具有吸收和消解的作用。可以减弱噪音的强度。其衰弱噪音的机理是噪音波被树叶向各个方向不规则反射而使声音减弱；另一方面是由于噪音波造成树叶发生微振而使声音消耗。

g. 防灾避难 在地震区域的城市，为防止灾害，城市绿地能有效地成为防灾避难场所。1923年9月，日本关东发生大地震时，引起大火灾，公园绿地成为居民的避难场所。1976年7月我国唐山大地震时，北京有15处公园绿地总面积400多公顷，疏散居民20多万人。树木绿地具有防火及阻挡火灾蔓延的作用。不同树种具有不同的耐火性，针叶树种比阔叶树种耐火性要弱。阔叶树的树叶自然临界温度达到455摄氏度，有着较强的耐火能力。

二、文教和游憩功能

城市的园林绿地是进行文化宣传、开展科普教育的场所，如公园中常设各种展览馆、陈列馆、纪念馆、博物馆等，还有专类公园，如动物园、水族馆等，都可以提高人们艺术修养、丰富历史和科技知识、陶冶情操。园林绿地另外一个功能就是游憩功能。城市园林绿地可以为人们提供休息、交往、游乐的活动空间，人们可以锻炼身体，也可以进行游乐的活动。大家都能看到每天早晨公园里有好多老年人都在晨练，锻炼身体。另外很多风景名胜区都是人们光顾的地方。植物对人类有着一定的心理功能。随着科学的发展，人们不断深化对这一功能的认识。在德国公园绿地被称为“绿色医生”。在城市中使人镇静的绿色和蓝色较少，而使人兴奋和活跃的红色、黄色在增多。因此，在绿地的光线则可以激发人们

的生理活力，使人们在心理上感觉平静。绿色使人感到舒适，能调节人的神经系统。植物的各种颜色对光线的吸收和反射不同，青草和树木的青、绿色能吸收强光中对眼睛有害的紫外线。对光的反射，青色反射36%，绿色反射47%，对人的神经系统、大脑皮层和眼睛的视网膜比较适宜。如果在室内外有花草树木繁茂的绿空间，就可使眼睛减轻和消除疲劳。

三、绿地的景观功能 绿地植物既是现代城市园林建设的主体，又具有美化环境的作用。植物给予人们的美感效应，是通过植物固有色彩、姿态、风韵等个性特色和群体景观效应所体现出来的。一条街道如果没有绿色植物的装饰，无论两侧的建筑多么的新颖，也会显得缺乏生气。同样一座设施豪华的居住小区，要有绿地和树木的衬托才能显得生机盎然。许多风景优美的城市，不仅有优美的自然地貌和雄伟的建筑群体，园林绿化的景观效果对城市面貌起着决定性的作用。人们对于植物的美感，随着时代、观者的角度和文化素养程度的不同而有差别。同时光线、气温、风、雨、霜、雪等气象因子作用于植物，使植物呈现朝夕不同、四时互异、千变万化的景色变化，这能给人们带来一个丰富多彩的景观效果。

城市的景观要素分为5大类。道路：道路是一个线性要素，主要是指运动的网络，是一个通道的概念，可以街道、公路、铁路和河流等等。他的特点就是具有连续性和方向性。边界：是城市或地区的轮廓，是除道路以外的线性要素。它们通常是两个地区的边界。边界可以是河流、海岸线、城市中的快速路等，同样具有连续性和可见性。区域：是一个面的概念，是相对大一些的城市范围。如居住区、市场、文化区、旅游区、公园等。节点：是一个点状要素，是人们往来行

程的集中焦点，往往在路与路、路与河、路与林、河流与河流的交汇点。如火车站、道路的交叉口、城市的广场等。标志物：也是一个点状要素，是城市景观的重要内容，标志物必须具有独特的造型，能够和背景形成鲜明的对比，能够在众多的目标中脱颖而出。像北京北海公园的白塔、拉萨的布达拉宫、上海的东方明珠电视塔等等。练习题：一、名词解释 1.热岛效应 二、填空题 1.城市居民游憩空间至少包括三个层次：

_____、_____和_____。

2.城市园林绿化的功能包括：_____、_____和_____。

3.城市景观的五大要素为_____、_____、_____、_____、节点和标志物。

二、问答题 1.城市环境主要的污染源种类，植物在哪些方面具有保护城市环境的作用？ 2.城市景观的五大要素是什么？如何利用城市绿化、美化城市景观？ 3.城市绿地的主要功能有哪些？

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com