

城市“绿地”生态系统的营造 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/339/2021_2022__E5_9F_8E_E5_B8_82_E2_80_9C_E7_c61_339815.htm “绿地”是城市生态化建设的必然要求首先，近年来由于我国大中城市存在林木普遍稀少，楼房与人口日益密集以及工业与交通急剧扩充，而引发了大气污染、水污染、噪声污染等一系列的城市生态环境问题；并且不少城市由于周边林草植被也遭破坏，进而导致水土流失、水源枯竭、风沙灾害等恶化的生态环境，影响城市的整体协调发展。而绿地具有城市生态系统的还原能力，建设绿地可维持城市生态平衡，因此建设城市绿地，才能适应经济社会与环境相协调，实现可持续发展的要求。其次，城市生态环境的恶化，影响居民的健康与生活。据《中国环境状况公报》显示，1997年全国城市空气质量仍处在较重的污染水平，南方城市的二氧化硫的年均值超过国家二级标准，而且二氧化硫的排放呈上升趋势。此外北京、广州、上海等大城市二氧化氮的浓度严重超标全国668个城市中，缺水城市约300个，环境监测表明，全国近2/3的城市居民在噪声超标的环境中生活和工作等等。环境污染给城市居民的生活带来巨大危害，这使得广大市民日益迫切要求加强对生态环境的建设，以改善生活与工作环境。一般来说，我国城市是我国先进生产力和先进文化的发展中心地带，在必需的生态环境改善中，逐步提高人的素质，提升城市品质，从而有利于国际交流与合作，加快我国现代化建设步伐。因此，以绿地建设来改善生态环境，可以提高城市的现代化水平、参与国际竞争的能力以及城市的“内涵建设”。“绿地”在生

态城市建设中的生态功能 城市绿地是城市生态系统重要组成部分，是城市生态平衡的调控者。一定数量和质量的绿地中的绿色植物通过光合作用把太阳能转换成有机化学能，同时吸收二氧化碳 CO_2 和释放氧气 O_2 ，具有改善城市空气质量、调节小气候、美化城市景观等多种生态功能。净化空气。城市环境由煤和石油燃烧所排放的 CO_2 量远比人的呼吸产生的量大得多。而植物则是吸收 CO_2 和水，并利用光合作用放出氧气，调节了 CO_2 和氧的比例平衡，从而避免或减轻了 CO_2 给人们身体带来的危害，这是任何先进科学手段所不能替代的。一个成年人平均每天呼出二氧化碳 0.9kg ，吸进氧气 0.75kg ，而每公顷绿地每天约吸收二氧化碳 900kg ，生产氧气 700kg ，可供近 1000 人的需氧量，即每个城市居民要有 10m^2 树林或绿地才能满足生存的需要，如加上城市燃料所产生的二氧化碳，需要城市人均有 $30 \sim 40\text{m}^2$ 的绿地面积。吸收有害气体。许多植物具有吸收有毒气体的能力。城市的热电厂（我国发电能力的 74% 为燃煤发电燃煤采暖锅炉）除排放大量 CO_2 外，也释放二氧化硫 SO_2 、 NO_x 等有害气体，加上城市的汽车尾气、工业废气的排放对人体危害很大。当废气和烟尘通过绿地后，其中 60% 的 SO_2 被绿色植物的叶滞留，一般植物叶片含硫量可超过正常含量 $5 \sim 10$ 倍。植物还可以吸收氟化氢、致癌物质（安息香吡啉）等有害气体并具有吸收和抵抗光化学烟雾污物的能力。滞尘降尘作用。绿色植物枝叶对烟尘和粉尘有明显的阻挡、吸附和过滤作用，特别是叶面粗糙或带有分泌物的叶片和枝条，很容易吸附空气中的尘埃，经过雨水冲刷又能恢复吸滞能力，乔、灌木枝繁叶茂，总叶面积大且粗糙，滞尘能力最强。草地也能吸附、固定尘

埃。草木覆盖大地也大大减少了粉尘的污染，是天然的除尘器。杀菌作用。城市绿地中的植物所释放的分泌物还具有杀菌作用。如景天科植物的汁液能消灭流行性感冒一类的病毒，效果比成药还好；松林放出的臭氧，能抑制和杀死结核菌；樟、桉的分泌物能杀死蚊虫，驱走苍蝇；1 h m²的桧柏林一昼夜大约能分泌出30kg至60kg植物杀菌素。在繁华闹市中每立方米空气中约有几十万个细菌，而郊区公园只有几千个，可见市区绿化之重要。净化水体。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，而大气中的有害物质微粒在降水和重力作用下降至地面，经雨水冲刷形成径流，其成分和水的流向均难于控制，许多流进土壤继续污染地下水，造成潜在的危害。绿地可以大量滞留有害重金属，植物的根系也能吸收地表污物和水中溶解质，减少水中的细菌含量，在一定程度上起到了净化水体的作用。净化土壤。植物的根系能够吸收大量有害物质，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，这些细菌能促使土壤中的有机物迅速无机化，既净化了土壤，又增加了肥力。草坪是净化城市土壤的重要植被，当裸露的土地种植草坪后，不仅可以改善地表的环境卫生，而且也能改善地下的土壤卫生条件。调节和改善城市气候。城市内的建筑物、铺装路面以及广场等会加大太阳辐射量、产生大量的辐射热，白天积累，晚上又散发出来，引起城市的高温化，形成热岛效应。绿色植物叶面的蒸腾作用可以有效改善和降低气温，是理想的城市空调器。合理的城市绿化布局也能够有效地改善城市内的通风条件。城市中的带状绿地，如道路和滨水绿地，常是城市的绿色

风道，可将城市郊区的干净低温的气流引入城市中心。而城市郊区的防风林带又可以降低风速，减少沙尘危害，改善气候。降低噪音。噪音已被列为城市环境的第三大公害，直接影响居民的身心健康。绿色植物茎、叶表面粗糙不平，有大量微孔和密密麻麻的绒毛，就象凹凸不平的吸声器，可减弱声波传递或使声波发生偏转和折射，从而降低声能。如行道树中的乔木、灌木、草本的均匀立体种植形成挡风墙，能起到很好的减声效果。经测定，40m宽的林带可降低噪音10~15dB，30m宽的林带可降低噪音6~8dB，绿篱和灌木丛可降低噪音5~7dB，道路绿化也可降低城市交通产生的噪音。保持生物多样性。生物多样性与人类的生存与发展休戚相关。城郊风景区和自然保护区的自然生境以及由人工建造的接近于自然生境的园林绿地，可为植物、动物、鸟类和微生物等提供适生的栖息地，为提高生物物种的丰富度创造了有利条件。物种丰富度的提高，标志着园林绿地系统在城市生态中的另一重要贡献，实质上也是对城市建设过程中遭到破坏的生物多样性的一种恢复和挽救。这种恢复和挽救对进一步发挥城市生态系统的功能具有重要意义。城市“绿地”生态系统的营造 21世纪的城市绿化工作应特别强调以生态学原理为指导，建设结构优化、功能高效、布局合理的绿地系统，如何科学地构建城市的绿地生态系统，需根据每个城市的基本条件和特点，遵循可持续发展的原则，结合城市总体规划进行城市绿地系统建设。营造城市外围生态圈（或生态环）。利用原有围绕城市周边的林带、经济林、森林公园、基本农田保护区等，扩大规模，实现林木连片、连带、连网使天然林木和人工林地共同形成一个以林木为主的防护体系

。同时，还需维护好城市外围的水库、河流、湖泊、沿海等自然水体，建成城市外围湿地体系。此外，需要加快建设滨水绿地和防护林，发展以乔、灌、草结合的多层次滩涂绿地。在城市近郊还可通过划定自然保护区和实行封山育林，形成山体走廊林坡，更好地保护城市生态。市内绿地系统的建设。利用城市的自然地貌特征原有的植被、水体、花卉等本着保护和恢复原始生态的原则，按照体现不同城市特点的要求，尽可能协调绿地、水体、建筑之间的生态关系，使人群和建筑物依林傍绿。在构建上采用城市绿地系统点、线、面、组团相结合的艺术手法进行规划，以大面积公园、植物园、绿地广场等为专用绿地的“面”，以小型公园、街心花园、各组团、各单位绿地、住宅区绿地庭院绿化等为“斑”或“点”，设置于城市的各个地段和角落，见缝插“绿”，使点状绿地随处可见。在大小道路、街道的两侧或中间建设带状绿地，形成交通绿化带的“线”。还可利用城区内自然地貌的高差、某些建筑物和古墙等进行“立体绿化”。如此以线连点达面，形成巨大而完整的绿地体系。绿地系统的构造既要符合城市历史、人文、景观的城市生态秩序，又具有人与自然的协调和谐和生机盎然的时代气息，能够突出表现城市的景观效果。具体构建指标为城市的绿地率达35%以上，人均绿地30m²以上注重植物物种多样性和物种的合理开发。根据城市气候和土壤特征，在进行城市绿地构建时要适地适树，并考虑其观赏价值、功能价值和经济价值，按乔、灌、花、草相结合的原则，最大限度地保持生物多样性。切实保护好当地的植物物种，积极引进驯化优良品种，营造丰富的植物景观，增加绿地面积，提高绿地系统的功能，使城市处

在一个良好的多样性植物群落之中。综上所述，营造城市“绿地”生态系统展现出的是一种内蕴可持续发展战略的新型社会发展的观念，其内涵则是一种对人的关怀和“以人为本”的城市治理方略；关注自然环境的实际也是关注人类自身，因此我们对待人类居住环境应该摆脱一元线式思维模式，而应该注重多维度思考，构造利于系统建构的“立体绿化”。

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