

园林工程的地被植物选择和施工技术

张波

栖霞市园林建设养护中心

摘要：园林工程是一种旨在改善环境、增强美观、提供休闲空间并且对生态系统产生积极影响的工程实践。在园林工程中，地被植物的选择以及施工技术都是至关重要的因素。选择合适的地被植物和使用正确的施工技术可以帮助提高园林的生态价值，同时确保园林美观且具有可持续性。

关键词：园林工程；地被植物；施工技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.14.100

一、引言

地被植物是一种特殊的植物群体，它们生长在地面上，形成一层连续的植被覆盖，既有美化环境的效果，又可以保护土壤，防止水土流失，并有助于维持土壤的水分和温度。因此，选择合适的地被植物是园林工程成功的关键。同时，施工技术也是园林工程中的重要环节。从设计、选材、种植到后期的管理，每一步都需要专业的技术和精细的操作。尤其是在种植地被植物时，合理的施工技术可以确保植物的生长，提高园林工程的成功率。

然而，虽然地被植物的选择和施工技术在园林工程中的重要性已经得到了广泛的认识，但是在实际的园林工程中，如何选择最合适的地被植物和采用最有效的施工技术仍然是一个挑战。针对这一问题，本文旨在探讨园林工程中地被植物的选择以及施工技术的重要性，并通过实例分析，提出一些可能的解决方案^[1]。

二、地被植物的选择

（一）地被植物的概念和分类

地被植物，顾名思义，是指生长在地面上并通过其覆盖形式影响环境的植物。它们的主要功能是保护土壤，防止侵蚀，改善微气候，并有助于美化环境。地被植物的选用直接影响到园林景观的视觉效果和环境质量，因此其在园林设计中扮演着非常重要的角色。

地被植物不仅有着重要的生态价值，而且具有独特的美学价值。首先，从生态角度来看，地被植物能够稳定土壤，防止水土流失，提供栖息地，维持生物多样性，净化空气，降低城市噪声，并对环境有积极的调节作用。其次，从美学角度来看，地被植物丰富了景观的层次感，增加了色彩，弥补了空旷或过于硬质的地面，给人们带来美的享受。

地被植物的分类主要可以根据其形态特征和生长习性进行。常见的分类有草本植物、木本植物、开花植物、常绿植物和落叶植物等。（1）草本地被植物：这一类植物的生长周期短，维护方便，可以形成密集的植物层覆盖地面，常见的有细叶雀稗、车轴草、石竹等。

物层覆盖地面，常见的有细叶雀稗、车轴草、石竹等。

（2）木本地被植物：包括低矮灌木和藤本植物，它们的生命周期长，可以形成较厚的植物层，提供较好的遮阴效果，如金边女贞、小叶黄杨、常春藤等。（3）开花地被植物：这类植物能在特定季节开花，为景观增添了色彩和动态美，常见的有马鞭草、天竺葵、雏菊等。

（4）常绿地被植物：它们一年四季都保持绿色，能够在冬季时提供绿色视觉效果，如结香、黄杨、石南等。

（5）落叶地被植物：这类植物在秋季会落叶，但在春夏两季可以提供良好的遮阴效果，同时秋季落叶可带来不同的季节景观效果，如银叶菊、落叶松、某些藤本植物等^[2]。

（二）地被植物的选择

在园林设计和施工中，地被植物的选择是一项重要的任务。选择合适的地被植物需要考虑多种因素，包括气候条件、土壤性质、光照条件、水分供应以及植物的生长习性。

（1）气候条件：地被植物的生长和生存在很大程度上取决于气候条件，包括温度、湿度、降雨量、风力等。例如，一些地被植物在寒冷的气候中可能难以生存，而一些植物可能需要高湿度的环境才能正常生长。**温度：**温度是决定地被植物生长的关键因素之一。植物对温度的需求分为对高温和低温的适应性。有的地被植物需要在高温下才能生长和繁殖，如热带地区的各种地被植物，包括许多种类的景天、苔藓和蕨类植物等。反之，一些地被植物则能在低温下良好生长，如一些耐寒的草本植物和多年生地被植物。例如，金钱草在温度低于5℃时仍可以保持生长活力。**湿度：**湿度对于地被植物的生长也至关重要。一些地被植物偏爱湿润的环境，如苔藓和蕨类植物。在高湿度的环境下，它们能迅速生长，覆盖地面。然而，也有一些地被植物更适应干燥环境，如景天、仙人掌等植物，在干燥的环境下它们能通过自身储水机制存活并生长。**降雨量：**降雨量直接影响到地被植物的水分供应。丰富的降水可以提供充足的水分，对于喜欢湿润环境的地被植物来说，如蕨类、苔藓类和一些草本地被植物，这是至关重要的。然而，对于一些耐旱的地被植物，如石竹、景天等，过多的降雨可能会导致植物根部水分过多，引发根部病害。**风力：**风力对地被植物的影响主要表现在两方面，一是风力会加快植物体内水分的蒸发，二是强风可能会对植物体造成直接的物理伤害。因此，在风力较大的地区，需要选择那些能够抵抗风力，具有良好根系和较低生长形态的地被植物，如结香草、石楠等。

(2) 土壤性质：土壤性质，如土壤的质地、肥力、酸碱度、有机质含量等，也是影响地被植物选择的重要因素。不同的地被植物对土壤的需求可能会有很大的差异。土壤性质对于地被植物的生长具有深远影响。因为土壤是植物获取水分、养分和支撑的主要媒介。它的物理性质、化学性质和生物性质都直接关系到地被植物的生长状况。以下是具体的一些方面：土壤质地：土壤质地决定了土壤的孔隙度和排水性。例如，沙质土壤的颗粒大，孔隙度高，排水性强，适合生长需要良好排水的地被植物，如薰衣草、石竹等。而黏土质的土壤颗粒小，孔隙度低，保水性好，适合生长对水分需求较大的地被植物，如菖蒲、映山红等。土壤肥力：土壤肥力是决定植物生长的关键因素之一。有的地被植物对土壤肥力要求较高，需要充足的养分才能生长，如雏菊、蓝雪花等。而有的地被植物可以在贫瘠的土壤中生存，如景天、石竹等。土壤酸碱度：土壤的酸碱度对地被植物的生长也有显著影响。有的植物偏爱酸性土壤，如杜鹃、蔓越莓等，有的植物则需要中性或偏碱性的土壤，如薰衣草、金钱草等。因此，理解土壤酸碱度，并根据其选择合适的地被植物是很重要的。土壤有机质含量：土壤的有机质含量关系到土壤的结构性和供肥能力。有机质丰富的土壤具有良好的结构性，能提供丰富的养分，有利于大多数地被植物的生长。而在有机质较少的土壤中，需要选择那些对养分需求较低，耐贫瘠的地被植物，如石竹、景天等。

(3) 光照条件：地被植物对光照的需求也不同，有的需要充足的阳光，有的可以在半阴的环境中生长，还有的可以在阴暗的环境中生存。光照条件对地被植物的生长和发育起着重要的作用，不同的光照条件适合不同类型的地被植物，具体可以分为以下三类：阳光充足的地被植物：这类地被植物需要充足的阳光才能进行充分的光合作用，以获取足够的能量进行生长和繁殖。这类植物通常具有较强的耐旱性和耐寒性，例如，石竹、景天、马鞭草等。在设计时，这类植物通常被放置在开阔的地方，或者阳光直射的斜坡上。半阴的地被植物：这类地被植物可以在阳光不是很充足的地方生长，如蔓龙胆、铺地金、鸭趾草等。这类植物在自然环境中通常生长在树木的庇荫下或者建筑物的阴影中。在设计时，这类植物可以用于构建层次感和深度感，同时也可以用来平衡色彩。阴暗的地被植物：这类地被植物可以在阳光几乎无法直射的环境下生长，如铁砧草、绿萝等。这类植物在设计时通常被用在室内或者是建筑物的阴影处，增加绿色和生命力。

(4) 水分供应：水分是植物生长的重要因素，不同的地被植物对水分的需求也有所不同。水分对于地被植物的生长具有至关重要的影响。无论是土壤中的水分还是大气中的湿度，都对地被植物的生长有重大影响。水分的供应量和供应频率直接影响了植物的生长状况和景观效果。以下是地被植物对水分需求的一些具体分

类：耐旱地被植物：这类地被植物能够在较为干燥的环境中生存，它们通常具有一些特殊的结构来帮助其在干旱条件下生存，如厚实的叶片、发达的根系等。比如，石竹、景天、马鞭草等都是具有较强耐旱性的地被植物。在设计 and 种植时，这类植物多用于排水良好、光照充足的地方。中等耐旱地被植物：这类地被植物可以在一定的水分供应下生长良好，如金鸡菊、雏菊、薰衣草等。在设计 and 种植时，这类植物需要保证定时的灌溉，尤其是在干燥季节。喜湿地被植物：这类地被植物需要充足的水分才能生长良好，如荷花、菖蒲、映山红等。它们通常在自然环境中生长在湿地或水体附近。在设计 and 种植时，这类植物常用于水景的设计，或者是设有自动灌溉系统的地方。

(5) 植物习性：植物的生长习性，如生长速度、高度、冠形、花色、叶色、开花期等，也应考虑在内。植物的生长习性对地被植物的选择也有很大的影响。生长速度：生长速度不同的地被植物可以应用于不同的设计需求。生长速度快的植物，如景天、马鞭草等，适合快速覆盖地面，形成地被效果。而生长速度慢的植物，如薰衣草、地钱草等，更适用于细致的花坛设计或边缘修整。高度：地被植物的高度决定了它们在空间中的布局。低矮的地被植物，如石竹、地钱草等，适合在前景或地面形成厚重的绿色地毯。而稍高的地被植物，如雏菊、金鸡菊等，可以用于中景或背景的搭配。冠形：不同冠形的地被植物，可以创造不同的空间感和立体感。例如，散生的地被植物如薰衣草，可以形成自然而宽松的地被效果；而丛生的地被植物如地钱草，则可以形成严密而有序的地被效果。花色和叶色：花色和叶色丰富的地被植物，可以增加设计的色彩层次和节奏感。例如，金鸡菊的黄色花朵、马鞭草的粉色花朵，以及地钱草的绿色叶片等，都可以为设计增添丰富的色彩。开花期：不同开花期的地被植物，可以延长景观的观赏期。例如，早春开花的金鸡菊、夏季开花的马鞭草、秋季开花的石竹等，可以使得花坛或花海全年都有花朵盛开^[3]。

(三) 选择地被植物遵循的原则

(1) 生态适应性：优先选择适应当地气候和土壤条件的地被植物。这些植物不仅更容易生存和繁殖，而且更能维持生态平衡，减少维护成本。

(2) 景观效果：选择的地被植物应能满足设计的景观效果，包括色彩、形状、纹理和季节变化。通过植物的有机组合，可以创造出丰富多彩、层次分明的景观效果。

(3) 维护成本：选择的地被植物应具有较低维护成本。一些地被植物可能需要频繁的灌溉、修剪和施肥，而另一些植物则可以自然生长，几乎不需要人工维护。

在实际园林工程中，选择地被植物应当考虑项目的具体环境条件，以达到生态适应性和满足景观效果。以

海边公园为例，这样的环境具有气候条件恶劣，土壤盐碱度高，水分蒸发快等特点，选择适应此类环境的地被植物是至关重要的。如车轴草和海滨雏菊等植物，它们能够适应海边的高盐、高湿和强风等环境，是理想的海滨地被植物。

车轴草，学名蔓草，是禾本科、蔓草属植物，具有抗旱、抗盐碱、抗冷、耐踩踏等特点，能够在海边环境中生存并茂盛生长，形成连续的地被。其叶片细长，色泽鲜绿，有一定的观赏价值。在海滨环境中，它不仅能保护土壤，防止水土流失，还能降低土壤的盐分，提高土壤的肥力，有利于其他植物的生长。

海滨雏菊，又称海金沙，是菊科、翠雀属植物，原产于南非，耐盐碱、耐旱、耐风，生长速度快，能快速形成地被。其叶片肥厚，颜色鲜绿，花朵颜色丰富，有白、黄、粉、红等，花期长，具有很高的观赏价值。在海滨环境中，它不仅能改善土壤结构，提高土壤肥力，还能吸附空气中的盐分，减少空气的盐雾，改善微气候。

在海边公园的设计中，设计师通过合理配置车轴草和海滨雏菊，不仅实现了生态修复和景观美化的目标，也提供了一个舒适、愉快的休闲环境。车轴草的绿色叶片和海滨雏菊的五彩斑斓的花朵，形成了丰富的色彩和层次，给人们带来了视觉的享受。同时，这两种植物的生长习性也满足了公园的使用需求，如耐踩踏、低维护等，降低了公园的维护成本。

总的来说，选择地被植物是一个需要综合考虑多种因素和原则的过程，同时也需要对地被植物的生态和美学特性有深入的理解和掌握。只有这样，才能选择出最适合的地被植物，创建出满足环境和用户需求的优秀园林工程^[4]。

三、地被植物栽植施工技术要点

（一）地被植物栽植密度控制

以蔓性植物为主，如常绿结香、女贞等，其栽植密度通常为每平方米种植3-5株。由于这类植物生长速度快、覆盖能力强，如果过度密集种植，容易造成根部空气流通不良，引发根部疾病。以一些半蔓生植物和丛生植物为主，如金鸡菊、石楠等，其种植密度大约在每平方米种植5-8株。这类植物覆盖能力较强，但生长速度稍慢，适中的种植密度既能保证其健康生长，也能较快实现地被效果。小型地被植物或地被草，如翠雀草、地钱草等，其种植密度一般要求更高，每平方米种植10-15株或更多，目的是为了能够在最短的时间内形成完整的地被效果，限制杂草的生长。当然，上述的种植密度只能作为参考，实际的种植密度还需要根据植物的具体生长状况、土壤条件、气候因素、维护成本等进行调整。同时，过于稀疏的种植会导致杂草有生长的空间，增加维护成本，过于密集的种植又可能会引发病虫害，影响植物的健康生长。

（二）土地整平

土地整平需要保证地面平整、排水良好，并与周围地面保持一致的高度。如场地高差较大，可能需要机械设备进行大规模的土方工作。整平后，应确保地面无积水现象，若有积水则需要进行排水设施的设置。

（三）立地改良

根据土壤测试结果，如有需要可以加入有机肥料以改良土壤质地，如将pH值6-7的有机质土壤加入到酸性土壤中，可以改善酸性土壤的环境，使其更适合植物生长。具体添加量根据土壤测试结果而定，一般每立方米土壤添加有机质土壤30-50千克。

（四）测量放线

测量放线的目的是规划出植物的种植位置以及种植密度。一般使用测量工具如尺子和绳线来确保植物种植的准确性，使其符合设计要求。

（五）栽植

根据预定的种植位置，挖取适当大小的坑（一般为植物根围的2-3倍），放入植物并填土。填土后要轻轻踩实，保证植物根部与土壤密切接触，但注意不要踩伤植物。

（六）浇定根水

定根水的目的是保证新栽植物能够与土壤形成良好的接触，以促进其顺利生长。浇水量需根据植物的种类和大小来决定，一般情况下，每株地被植物需要浇水1-2升。

（七）修剪

对新种植的地被植物进行适当的修剪，可以帮助植物更好的形成覆盖，促进其分枝。同时，定期的修剪也有利于植物的健康成长，可以预防病虫害的发生。修剪的频率和强度应根据具体的植物种类和生长情况来确定，一般来说，地被植物每年进行1-2次的修剪即可^[5]。

五、结论

选择地被植物是一个需要深思熟虑的过程，因为这决定了园林的生态健康和美观。因此，植物的生长环境、耐病性和抗逆性、美学价值以及维护需求都是需要考虑的重要因素。因此，选择那些对环境适应性强、生长习性较为稳定、维护需求低的地被植物，不仅可以降低园林维护的难度和成本，还能保证园林的持久美观。

参考文献

- [1] 邓建凯. 园林绿化工程中地被植物的运用分析[J]. 大众标准化, 2023(02): 37-39.
- [2] 蒋丽萍. 园林工程中地被植物栽植技术要点研究[J]. 中国住宅设施, 2020(12): 58-59.
- [3] 程亦军. 多种类型的地被植物在园林工程中的应用[J]. 绿化与生活, 2003(03): 45.
- [4] 戴恩泽. 园林景观绿化工程中地被植物的应用浅谈[J]. 福建建材, 2018(12): 70-71.
- [5] 黄惠贞. 园林工程中地被植物选择与施工技术[J]. 四川水泥, 2020(09): 198-199.