

# 节约型生态园林景观设计与生态系统的构建

李丽

四川省建筑设计研究院有限公司

**摘要：**生态园林工程是新时期景观设计中的重要组成部分，而随着城市生态研究的不断深入，景观园林工程不仅要凸显经济价值以及生态价值，更需要与节约型城市发展融为一体，因此本文建立在节约环保理念的基础上，打造具备针对性的园林景观工程以及生态系统。定位节约型生态园林设计的原则，分析当前存在的各项问题，依托具体案例，阐述了节约型生态园林设计的相关重点，并且构建典型的生态系统，以此来全面加强我国园林景观工程设计的科学性和合理性。

**关键词：**节约型；生态园林；景观设计；生态系统；构建方案

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.05.072

致力于打造资源节约型社会是新时期我国发展的重点，原本具备生态环境保护价值的园林景观工程成了改造的重点。再具备社会生态效益、经济效益的基础上，额外增加节约理念，可以进一步丰富园林景观工程的多样性，同时更可以提升其社会综合效益。因此本文件例例，在理论分析法以及文献研究法的基础上，阐述了具体的节约型生态园林景观设计以及生态系统构建原则，确保可以为当前的景观设计以及细节调控提供新的发展思路。

## 一、节约型生态园林景观设计的原则分析

节能环保是新时期社会发展的核心理念，而生态园林工程致力于打造服务于生态建设以及人居环境的新型工程，其中，为了全面提升景观工程的整体效益，延长使用寿命，使用的大量新技术以及新材料，从不同程度上来讲，会造成资源浪费<sup>[1]</sup>。因此新形势下的节约型生态园林景观设计，必须要遵循以下几方面原则。

### （一）生态适用性及功能性原则

生态适应性主要是建立在因地制宜的基础上，构建的核心原则，通过园林景观工程的一系列技术以及方案，满足生态园林工程自身的生态环保价值，同时能够满足不同区域、不同阶段、不同环境下的景观工程需求；最主要的是生态适应性强调园林工程源于人工创造，但是服务于生态环境。这样才可以让园林景观工程成为改善地区生态质量的主要载体。

功能性主要指的是园林景观工程，不仅要服务于生态环保，还需要为当前的社会发展提供多元化的服务体系，其中的功能主要包含视觉观赏、出行休憩、环境净化、土壤净化、水土涵养等。在不同需求下，景观工程的功能性有一定的变化，这就需要结合不同区域以及不同城市发展理念进行调整。

### （二）社会经济性原则

原有的景观园林工程经济性主要指的是能够为区域带来的额外价值，比如大量依托景观工程打造的综合商贸体，不仅可以吸引外来游客，更可以作为区域经济发

展的核心载体，这样带来的经济效益往往具备环保性以及持续性。而在节约型理念的影响下，园林景观工程以及生态体系的建设，其体现出来的经济性往往指的植物配置、植被管理、现有圣诞保存、植物损害、生态系统恢复等领域。确保在满足生态适用性以及功能性的前提下，利用最合理的管控方案、最科学的植物配置、性价比最高的养护管理方法，来进一步激发整体工程的社会效益。简单来讲，是实现低成本、高效益、高质量、全过程建设和管理。

### （三）节约环保性原则

节约环保性原则是在原有生态环保的基础上新增节约理念，通过多样化的植物构造，选择最科学的配比方案进行绿化空间的设置，在减少成本的前提下，通过有限的植被打造复合型绿化景观群落，实现叶面积指数最大化，光合绿化效率最大化<sup>[2]</sup>。

这样的景观工程不仅适合人们居住以及休闲，更能够打造循环式的自然生态群落体，使各个物种之间维持稳定的关系，能够实现自我循环净化。另外节约环保性也体现在传统本土植物保护、稀有植物再利用等方面。

### （四）美观性原则

节约型生态园林景观工程设计以及生态系统的构建还需要凸显美观性原则。园林景观工程本身是城市发展中的重要组成部分，而随着当前产业结构的不断调整，园林景观工程无论作为哪一种发展载体，都需要和城市乃至社会发展相契合。因此维持原有的美观性，符合大众审美、本土特色、地方风情是园林景观工程设计需要坚持的原则。简单来讲，避免一味降低成本、缩减植被数量，导致工程美观效益下降。

## 二、节约型园林景观设计规划问题分析

早在2007年，我国相关部门便已经提出了建设节约型城市园林景观工程的相关建议，这代表我国充分认识到了节约型城市园林绿化的重要意义，并且将其作为具备规范性以及可持续发展特点的新型项目。发展至今，节约型园林景观设计已经初步形成体系，但是在具体实践的过程中，却依然存在着部分问题需要进行调整。

### （一）类型多样性不足

节约型园林景观设计本身需要具备系统性特点，但是当前部分景观工程在设计过程中，过于局限在资源节约以及成本节约方面，导致植物类型单一多样性不足。究其原因来看，大部分园林工程设计人员设计过程中往往秉承着工程四季常青的理念，过度的关注景观的绿色属性，却忽略了植物合理搭配带来的独特观赏性；另外从成本层面上来讲，景观工程的设计需要考虑气候环境以及植被移栽难度等细节，这也就导致了细化成本的上升；在后续还需要考虑成活率以及产生的效益。这也就导致部分设计团队在设计和创新过程中畏手

畏脚，过于进行成本控制，从而影响了工程的重要性。

(二) 过度追求观赏性

结合当前的园林景观工程设计情况来讲，往往存在着较为明显的两极分化情况，一方面过度重视资源节约以及成本节约，导致景观工程内容干瘪、丰容不足；另一方面过度强调景观工程的观赏效益，缺乏对不同植物功能属性的重视，通过随意组合的方式来营造视觉冲击力，甚至追求夸张的造型、震慑的色彩。这不仅无法提升园林景观工程的美感，不同种类植被的随意组合很有可能导致生态冲突，降低景观工程的生态环保效益，甚至会降低景观工程的使用寿命。

(三) 缺乏本土性

景观工程强调节约、环保、生态、观赏，无论是从设计还是后期，施工都较为复杂，这也就导致部分施工团队之间的联动性较差，缺乏统筹协调的理念，也就降低了园林景观工程自身的独有韵味。主要体现在不同区域景观工程的设计大同小异，未能坚持因地制宜的原则，往往通过生搬硬套的方式将成功案例迁移到本地区。这种方式不仅影响了景观工程自身的综合效益，也难以凸显本土性，既有的本土资源价值未能得到发挥，而大规模通过引进以及复制的方式会降低植物存活率，从而造成资金以及资源浪费。

三、节约型园林景观工程及生态系统设计要点分析

园林景观工程设计是生态系统构建的核心成果，而生态系统的设计要符合具体生态发展规律，因此本文分成两个部分分别阐述了景观工程设计要点以及生态系统构建的核心内容。

(一) 节约型园林景观工程设计要点

1. 确保生态功能优先

生态功能是园林景观工程设计过程中的首要功能，关键在于做好园林景观工程多样性建设、灵活性调整、生态效益分析，坚持以发展绿色、简约、节能、环保的景观工程为核心。进一步丰富景观工程的生态要素，构建完善的园林体系。在生态功能优先的前提下，选择可行的办法进行对比，分析最终产生的生态效益以及社会效益，这样才可以确保植物类型搭配最为合理，能够展现出园林景观工程自身的优越性。

2. 材料选择合理

节约型景观工程的设计所选择的材料往往包含主体植被、生境规划、附属设施，其中的附属设施又涵盖地面铺装、照明系统、太阳能系统、消防系统、浇灌系统等<sup>[3]</sup>。这些环节中涉及的材料多种多样，同时施工技术也存在极强多元性。为了确保景观工程能够可持续发展，所有植被茁壮生长，必须在坚持生态多样性原则的基础上，合理地选择材料以及技术。

材料的选择必须具备生态环保价值，避免对景观工程以及周边环境造成污染影响；植被的选择，必须要具备较强适应能力，做到就地取材、本土优先；地方性树种的选择要确保能够建立稳定的群落关系，与其他引进植被之间具备生态辅助价值；技术以及材料的筛选，要进行性价比分析，利用最少的资金成本创造最大的绿色教育。

3. 增强景观设计自组织及能动性

景观工程是城市发展中“活的”工程项目，因此坚持景观工程自组织以及能动性是打造节约型景观工程的根本保障。要求园林景观工程具有较强适应能力，能够适应区域气候环境以及水土条件，能够从外部吸收能量和物质为自身的发展提供补给；同时也可以为地方水源涵养、生态建设、绿化修复提供服务。这种循环的自组织体系是构建完善生态系统的根本保障。

其次能动性主要建立在可持续发展的基础上，打造节约型园林系统，满足园林系统自身发展以及未来可持续发展需求，要进一步缩减甚至完全消除人为干扰对景观工程产生的影响，这样才可以让景观工程与城市发展和地方生态建设融为一体。

再次，以资源节约为合理理念，在打造部分景观元素时，可以借助可再生资源实现二次利用，也可以通过人工手段营造具备意境的体系。比如某综合办公楼利用雨水收集系统设计了集水廊桥，为了营造更加深邃的景观体验，廊桥底层铺设暗色波纹材料，配合周边灯光可以营造出近2米深的视觉效果，实际水深仅为30厘米，而富余的雨水分流到办公楼的卫生间给水管道中，不仅营造了动态的水景，更实现了资源的合理利用。

4. 坚持生物多样性

节约型景观工程的设计，要避免大规模的铺张浪费，但是也要考虑到植被、动物、微生物、无机环境之间的生态关系以及生态效应，要打造彼此相融合、缺一不可的生态链条，构建可循环的动态复合体。这也就要求在节约型景观工程设计过程中，必须要具备生产者、消费者、分解者，强调动态要素多元、联系普遍、特点突出，这样才可以切实发挥景观工程的节能环保以及生产效益。

(二) 生态系统构建要点分析

生态系统的构建是建立在园林景观工程设计的基础上，其作为区域生态环境中的一个普遍环节，让这个

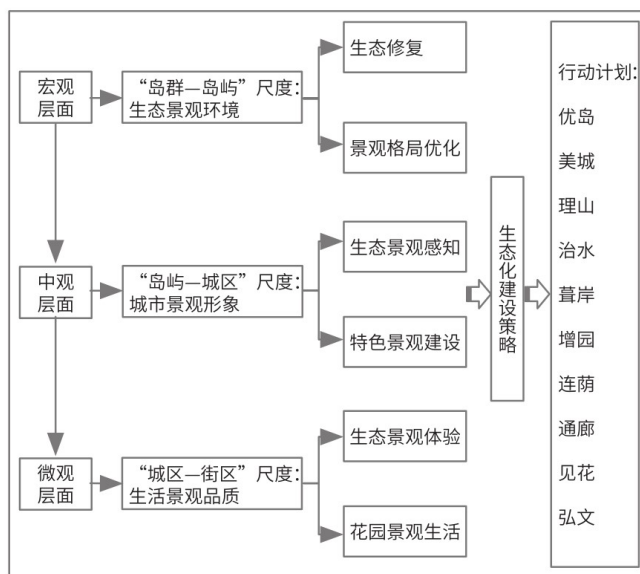


图1: 立体化生态系统建构方案

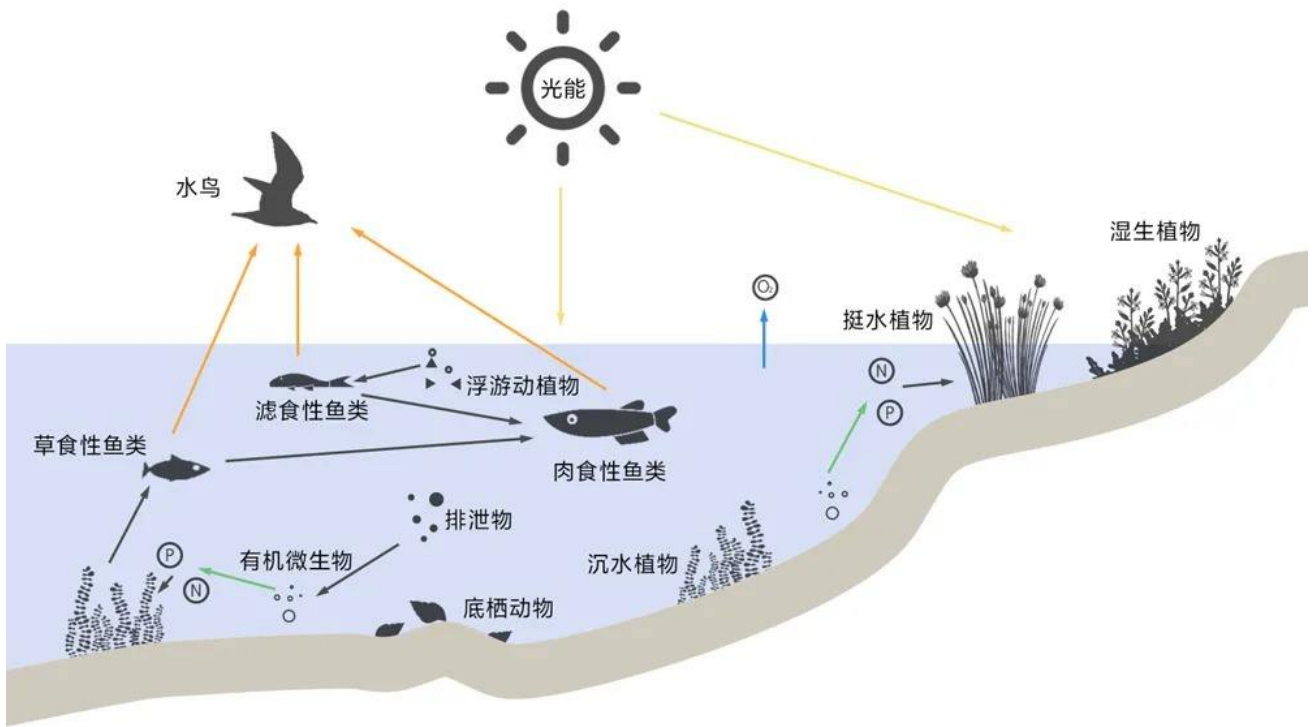


图2: 生态系统层次化构建

环节的形成，能够为区域生态系统的繁荣发展提供更加充足的动力。简单来讲，可以将节约型景观工程的设计看成棋盘上的一颗棋子，有了这颗棋子，可以盘活整个棋局。因此生态系统的建设必须遵循以下几方面的要点。

### 1. 坚持因地制宜

景观工程的设计往往服务于体育生态系统的发展，因此必须要考虑当地因素以及不同区域的实际发展情况，有效地促进景观工程的合理生长，更可以成为城市生态环境优化的参与者。例如某沿海城市在近些年突出构建公园城市，在城市内部构建了多点位生态景观体系，在秉持着节能环保以及生态修复原则的基础上，总结了立体化生态系统建构方案，如图1所示。

这一方案的形成立足于“岛屿城市”的本土特点，进一步开发地方生态资源，让城市街区成为联通各个景观工程的动线，让每一个城区成为展示城市形象的网格，让整个岛屿成为一个大的生态系统，以此来构建多元化的景观体验。这种方式不仅能够进一步凸显因地制宜的原则<sup>[4]</sup>，不浪费任何本土资源，也节约了外部景观资源引进的成本，更能够打造多元化的生态系统。

### 2. 打造层次化的生态系统

大致单一的景观工程，大致整个生态系统都需要具备层次化特点，分工明确才能够维持系统的良好运行。生态系统构建的层次化体系如图2所示。

层次化配置主要考虑不同类型植被以及不同功能要素之间的关系，比如高大的乔木以及灌木，是最常规的景观层次化设计元素能够形成高低落差，配合地位职务以及人工要素，构成点、线、面的层次化植物组合方

式，使园林逐步从扁平化转变为立体化<sup>[5]</sup>；而在水环境中，每一项要素本身具备自身职能，生物链的形成往往具备一定规律。生态系统的构建也需要遵循这样的规律，才可以真正把控自然环境准则，而在节能环保理念的影响下，水景资源的构建可以直接依托城市河流创建原生态环境，通过雨水集流系统实现二次水资源利用。

### 结束语

综上所述，在新时期节能环保理念的影响下，景观工程的设计也需要进行针对性调整，绿色生态是景观工程设计的核心理念，而资源节约以及成本节约是新时期景观工程需要遵循的目标。合理开发本土资源节约外来资源引进成本，合理进行景观工程动态要素的组合，控制数量，营造效益最大的生态系统，实现能源以及资源节约，开发资源二次利用技术以及环保性材料，这也可以不断提升景观工程设计的性价比。而在未来发展的过程中，应该从技术以及施工层面深度探索节能体系，从而全面增强景观工程的社会效益。

### 参考文献

- [1] 刘安东. 节约型生态园林景观设计生态系统的构建[J]. 花卉, 2020, (4): 92-93.
- [2] 万艳萍, 陈虹. 可持续园林景观设计在生态系统中的3F原则[J]. 西江月, 2012, (30): 157.
- [3] 凌敏. 探索基于可持续发展理念的生态城市园林景观设计[J]. 花卉, 2019, (14): 130.
- [4] 赵俊杰. 节约型城市生态园林景观设计思路研究[J]. 中国房地产业, 2019, (28): 263.
- [5] 陈巧明. 节约型城市生态园林景观设计思路的研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, (16): 1005.