# 房地产项目海绵城市与景观设计融合研究

黄海涛
襄阳华侨城文旅发展有限公司，湖北 襄阳 441100

[摘要]目前，海绵城市在全球范围内得到了广泛关注，许多城市已开始尝试通过绿色基础设施和生态设计解决城市水资源管理问题。在我国，海绵城市建设在多个城市得到了实践，并取得了一定的成效，尤其在雨水利用、内涝缓解及生态修复方面展现出积极作用。然而，在房地产项目的具体应用中，海绵城市与景观设计的融合仍处于初期阶段，许多房地产项目在实施过程中，缺乏系统的规划和整体设计，导致海绵设施的效能未能完全发挥。此外，缺乏统一的标准和法规，以及项目投资和回报的不确定性，也影响了海绵城市理念在房地产开发中的广泛推广。尽管如此，随着绿色建筑理念的普及以及可持续发展政策的推进，海绵城市与景观设计的结合有望成为未来城市发展的重要方向。

[关键词]房地产项目；海绵城市；景观设计；融合
DOI：10.33142/ucp.v1i5.14430 中图分类号：TU986 文献标识码：A

# Research on the Integration of Sponge City and Landscape Design in Real Estate Projects

HUANG Haitao
Xiangyang Overseas Chinese Town Cultural and Tourism Development Co., Ltd., Xiangyang, Hubei, 441100, China

**Abstract:** Currently, sponge cities have received widespread attention worldwide, and many cities have begun to attempt to solve urban water resource management problems through green infrastructure and ecological design. In China, the construction of sponge cities has been practiced in multiple cities and has achieved certain results, especially in the areas of rainwater utilization, waterlogging alleviation, and ecological restoration, showing positive effects. However, in the specific application of real estate projects, the integration of sponge cities and landscape design is still in its early stages. Many real estate projects lack systematic planning and overall design during implementation, resulting in the failure to fully utilize the effectiveness of sponge facilities. In addition, the lack of unified standards and regulations, as well as the uncertainty of project investment and returns, have also affected the widespread promotion of the sponge city concept in real estate development. However, with the popularization of green building concepts and the promotion of sustainable development policies, the combination of sponge cities and landscape design is expected to become an important direction for future urban development.

**Keywords:** real estate projects; sponge city; landscape design; integration

## 引言

随着全球城市化进程的加速，城市面临的环境压力日益加剧，特别是在水资源管理、城市内涝以及生态退化等问题日益突显的背景下。传统的城市建设模式，在应对这些挑战时，往往显得无力，难以有效应对极端气候变化和快速城市扩张所带来的困境。为应对这一系列问题，海绵城市的理念应运而生。作为一种创新的城市雨水管理与生态建设模式，海绵城市不仅注重水资源的收集、储存与渗透，更强调通过生态设计与绿色基础设施的运用，提升城市的可持续性及宜居性。在房地产开发领域，海绵城市理念与景观设计的有机结合，成为推动城市绿色转型及提升居民生活质量的关键路径。通过融合雨水管理、生态恢复及景观美学，能够创造舒适的居住环境的同时，房地产项目还可提高城市的生态承载能力，缓解水资源短缺及城市热岛效应的困境。本文将深入探讨海绵城市与景观设计在房地产项目中的融合，分析两者结合的核心原则、实施过程中面临的挑战与机遇，并展望海绵城市理念在景观设计中的未来发展趋势，旨在为推动房地产项目的绿色可持续发展提供理论依据与实践指导。

## 1 海绵城市的特点

海绵城市的主要特点在于，通过模拟自然水循环的过程，城市空间内的雨水收集、存储、渗透、净化及利用功能得到了充分利用，从而减少了内涝现象，提高了水资源的使用效率，并改善了城市的生态环境。其核心理念在于，将雨水视为资源，而非单纯的排放负担，强调了绿色基础设施与城市建设的深度融合。通过诸如绿色屋顶、透水铺装、雨水花园及湿地等设计手段，雨水得到了有效管理，水体污染得到了防止，并促进了水的循环利用。同时，海绵城市还具备生态修复功能，能够改善城市微气候，增强生物多样性，并减缓了热岛效应。与传统的硬质排水系统不同，海绵城市通过自然处理与生态工程方法，提升了城市在应对暴雨等极端气候条件时的韧性，致力于实现“增绿、减排、净化”的目标。

## 2 景观设计在海绵城市项目中的作用

景观设计在海绵城市项目中的作用，远不止于美化环

Copyright © 2024 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

境或增加绿意，关键环节是实现城市水生态功能与可持续发展目标。海绵城市理念提倡通过自然系统应对城市内涝、水资源短缺及环境污染等问题，而景观设计则为这一理念的落实提供了创新且行之有效的路径。通过运用透水性材料、雨水花园、湿地系统及绿色屋顶等设施，雨水的渗透、存储与再利用得到了有效促进，地面径流被显著减少，城市排水系统的负担也因此得以减轻，同时热岛效应得到了有效缓解，局部气候得以调节。更为重要的是，生态恢复与修复通过景观设计得以实现，城市生态系统的韧性得到了增强，生物多样性得到了提升，空气质量与土壤健康也得到了改善。例如，湿地公园或生态绿地的设计，不仅提供了更多绿色空间，增强了居民的休闲与娱乐机会，还为本土植物与动物提供了栖息地，恢复了自然生态过程。在这一过程中，雨水管理、生态景观、功能空间及社会需求等多重因素被景观设计有机结合，不仅满足了雨水管理的基本要求，还提升了城市的生态性、宜居性与可持续性。

## 3 房地产项目海绵城市与景观融合原则

### 3.1 上位规划阶段的提前介入

上位规划阶段的提前介入，是实现房地产项目中海绵城市与景观设计融合的关键环节。在项目的初期阶段，规划设计应充分考虑雨水管理与生态功能的整合，将海绵城市理念融入整体城市布局与空间设计之中。整体框架，雨水收集、储存、渗透及排放的，应该在上位规划阶段就明确设定，不仅为后续详细设计提供清晰的方向，还能帮助协调与周边环境及基础设施的衔接，避免后期设计中的冲突与重复工作。举例而言，合理规划透水性道路、雨水花园、绿色屋顶等绿色基础设施的位置，结合自然地形及水系特征，优化水流路径及雨水利用方式。在这一过程中，景观设计与海绵城市的融合，应该不仅仅是技术层面的结合，还要从生态功能、景观美学及社会需求等多个维度进行综合考虑[1]。通过提前介入，设计方案的可实施性与持久性得以确保，资源浪费及设计疏漏因后期调整而造成的情况可避免，最终实现一个具备生态效益、符合城市发展需求的可持续项目。

### 3.2 “海绵——景观”一体化设计

“海绵——景观”一体化设计将海绵城市的水管理功能与景观设计深度融合，通过生态化与自然化手段，既解决了雨水管理的问题，又提升了城市景观的质量，实现了功能与美学的和谐统一。设计理念的核心，在于将雨水的收集、渗透、净化等功能与景观元素有机结合。通过多功能景观设施，如雨水花园、湿地公园、透水铺装等，生态友好的公共空间得以创造。这样不仅有效管理了雨水，减少了内涝，还能增强绿地的生态功能，改善空气质量与微气候，提升城市的宜居性与可持续性。例如，雨水花园不仅能通过植物吸收雨水，减少水量流失，同时还为市民提供了优美的绿色景观，成为公共空间的重要组成部分。通过这种“海绵——景观”一体化设计，景观不再只是外部美化的元素，而是城市生态系统的关键组成部分，达到了环境保护、资源利用与景观美学的三重效益。此设计理念要求设计师从整体水循环管理的角度出发，考虑景观的多样性与生态适应性，确保每一块绿地、每一条街道、每一处水体的功能与形态能够相互协同，最大化雨水的有效利用及景观的生态价值。

### 3.3 植物空间的艺术性与生态性兼容

在海绵城市与景观设计的融合中，植物空间的艺术性与生态性兼容性是一个关键原则。此原则要求，在植物选择与布局时，生态功能的注重，如水土保持、雨水吸收、空气净化与生物多样性等，不应忽视。同时，植物配置的艺术性与美学效果也应被考虑，从而实现生态效益与视觉美感的双重目标。在海绵城市的设计中，植物不仅作为景观的装饰元素存在，更是雨水管理系统的重要组成部分。它们能够有效吸收与储存雨水，减少城市水体污染，并通过根系渗透改善土壤结构，增强地面的透水性。而在景观设计中，植物的布局应考虑视觉效果与空间感的塑造，使植物的选择既能适应当地气候与土壤条件，又能在不同季节呈现出丰富的层次与色彩，从而提升景观的美学价值。例如，采用本土植物不仅能有效减少外来物种入侵，还能有助于维护本地生态系统的稳定与可持续性[2]。同时，通过合理搭配植物群落，富有层次感与节奏感的景观效果得以打造，使雨水管理设施与周围环境无缝融合，成为一个兼具艺术性与功能性的景观元素。

## 4 房地产项目海绵城市建设所面临的问题

### 4.1 对海绵城市建设的认识有所不足

在房地产项目的海绵城市建设中，明显的问题之一是对这一概念的认识不足。尽管海绵城市理念已逐步得到关注，但在许多开发项目中，相关决策者与执行者仍未深入理解其核心理念、实施路径及长远效益。海绵城市常常仅被部分开发商、设计师乃至城市管理者视为水利工程或景观设计的一部分，其在生态修复、资源循环利用以及城市可持续发展中的系统性与综合性作用往往被忽视。由于这种认识上的偏差，海绵城市的设计在实际操作中未能有效融入项目的整体规划，通常被当作附加功能或次要元素来看待。结果，海绵城市的潜力未得到充分发挥，水资源管理、城市环境改善及提升居民生活质量的多重效益未能实现。

### 4.2 与绿色建筑的融合尚需加强

在房地产项目的海绵城市建设中，绿色建筑与海绵城市理念的融合仍存在不足，这一问题成为亟需解决的关键难题。绿色建筑强调资源节约、环境友好以及建筑的可持续性，而海绵城市则通过创新的雨水管理系统，致力于减少水资源浪费、改善水质并缓解城市内涝。尽管两者在目标上具有相似性，然而在实际应用中，海绵城市的设计理念与绿色建筑的建设标准往往未能紧密衔接。在许多项目


Copyright © 2024 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

中，虽然在追求绿色建筑认证或实施节能减排措施时已有所考虑，雨水管理与建筑设计的有机结合却常被忽视，导致水资源利用、生态恢复及建筑功能性等方面的潜力未能得到充分发挥。举例来说，某些绿色建筑项目虽已考虑节能和绿色材料的应用，但在雨水收集、渗透与利用的设计上常显得简单，缺乏全面的水资源管理。而与此同时，海绵城市设施，如透水铺装与雨水花园等，往往被视为独立的生态设计元素，未能与建筑本身的绿色性能有效融合，真正的整体设计未能实现。

### 4.3 海绵设施有待技术创新

在房地产项目的海绵城市建设中，海绵设施的技术创新仍面临显著挑战，亟待突破。尽管多个城市和项目已经开始实施海绵城市理念，并采用雨水花园、透水铺装、绿色屋顶等设施，但在技术应用方面，仍存在一些局限。传统的海绵设施主要依赖自然材料及简单的工程技术，尽管在一定程度上，雨水的收集、渗透与净化得以实现，但当面临极端气候条件或大规模城市化时，设施的性能往往难以满足不断增长的需求。例如，在大流量雨水冲刷下，现有透水材料易被堵塞，导致渗透性能显著下降；而雨水收集系统的设计缺乏灵活性，无法根据不同地区的降水特征和土壤条件进行有效调整[3]。此外，现有海绵设施的智能化水平较低，缺乏实时监控与调度功能，突发暴雨事件难以应对，且在日常使用中，水资源的管理优化亦未能实现。

### 4.4 配套政策有待完善

在房地产项目的海绵城市建设中，配套政策的不完善，已成为制约其顺利实施的关键因素。尽管海绵城市理念在我国逐步得到推广，多个地方政府已开始制定相关政策，但总体而言，海绵城市建设的政策体系仍显滞后，缺乏针对性与可操作性。目前，现有政策主要集中在雨水管理与生态环境保护领域，但对于涉及资金支持、技术研发、市场激励等方面的具体措施，仍未完善。许多项目开发商在推进海绵城市建设时，面临着政策缺乏明确指导，难以获得相应的财政支持或税收优惠，且缺少清晰的法规标准，无法衡量与评估项目实施效果。同时，海绵城市建设需要跨部门协调与合作机制，但这一机制仍未成熟，相关部门的职责划分不明确，导致项目推进过程中，受到行政审批、土地利用等多重限制。此外，部分地区对海绵城市理念的认识仍较为浅显，缺乏足够的政策支持力度，影响了其在房地产项目中的实际应用。

## 5 未来展望——海绵与景观一体化设计

未来，海绵城市与景观设计的深度一体化，将成为推动城市可持续发展的核心趋势，全面优化城市生态系统。随着气候变化和城市化进程的加速，已难以满足日益严峻的水资源管理、环境保护与生态恢复需求，传统的城市设计模式。海绵城市的理念不仅限于雨水管理，更是将城市的水循环、绿化生态、能源使用与景观美学有机融合的综合性设计。未来的城市，将不再是由孤立的建筑单元与道路组成，而是一个多维度的生态空间，具备自我调节、资源循环与环境修复的能力。通过深度一体化设计，海绵城市的每一项设施，如透水路面、雨水花园、湿地与绿色屋顶等，都将与景观有机融合，既能有效渗透与储存雨水，又能为公共空间增添美观与舒适，营造出与自然和谐共生的城市环境。关注雨水的收集与利用不仅是这一设计的目标，生态功能的多样性与综合性，亦被高度重视。通过植物的合理配置、土地的合理开发与保护，提升生物多样性、改善城市空气质量，并调节城市微气候[4]。这一融合，未来的城市规划中，海绵与景观将推动城市朝着更加富有弹性、智慧与环保的方向发展，打造出既能应对极端气候，又能提供宜居舒适环境的“生态智慧城市”。

## 6 结语

在房地产项目中，海绵城市与景观设计的深度融合，不仅为应对城市化带来的环境压力提供了有效方案，也被视为推动可持续城市发展的关键策略。通过科学规划与设计，海绵城市能够在解决城市水资源管理、生态修复及气候变化适应等问题方面发挥重要作用，而景观设计则为这一过程提供了美学与生态双重价值的支持。尽管在实际实施过程中，技术、政策及资金等方面的挑战仍面临，但随着绿色建筑理念的普及、政策的不断完善以及技术的持续进步，海绵城市与景观设计的融合，将在房地产项目中得到更加广泛且深入的应用。展望未来，通过进一步推进规划设计一体化、促进技术创新及优化政策支持，房地产项目将在实现生态效益的同时，城市的宜居性与可持续性，将得到显著提升，从而为建设更加绿色、智能、宜人的城市环境，奠定坚实基础。

## [参考文献]

[1]蔡建斌.房地产项目海绵城市与景观设计融合[J].城市建设理论研究(电子版),2024(29):40-42.
[2]邓程.房地产项目海绵城市与景观设计融合研究[J].中国建设信息化,2020(20):56-57.
[3]胡栋.基于海绵城市理论的景观环境艺术营造研究[D].湖北:华中科技大学,2017.
[4]易利.海绵城市景观性的研究及探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2024(26):29-31.

作者简介：黄海涛（1988.10—），男，毕业院校：周口师范学院，所学专业：艺术设计，当前就职单位：襄阳华侨城文旅发展有限公司，职称级别：中级工程师。

Copyright © 2024 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.