

基于海绵城市理念的城市规划方法探讨

郭银河

汉中百瑞经纬设计有限公司 陕西 汉中 723000

摘要：随着城市化进程的加速，城市面临着诸多挑战，如水资源短缺、城市内涝、生态环境恶化等。为了应对这些挑战，海绵城市理念应运而生。海绵城市强调城市的“弹性”和“韧性”，通过综合规划、技术创新和公众参与，提高城市应对自然灾害和环境变化的能力。本文将探讨基于海绵城市理念的城市规划方法，以为城市的可持续发展提供有益的参考。

关键词：海绵；城市理念；城市规划；方法探讨

引言：本文深入探讨了基于海绵城市理念的城市规划方法。通过明确规划目标、制定详细规划方案、实施规划方案、监测与评估以及持续改进等步骤，本文为海绵城市的建设提供了科学、合理的方法指导。通过对海绵城市理念的深入研究，我们进一步推动了城市的可持续发展，提高了城市的生态环境质量和韧性。为城市的未来发展提供有力的支撑，促进城市的可持续发展和人与自然的和谐共生。

1 海绵城市的理念

海绵城市是指城市能够像海绵一样，在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”，下雨时吸水、蓄水、渗水、净水；需要时将蓄存的水“释放”并加以利用，是以生态优先为原则的新型城市建设理念。海绵城市的核心是从生态系统服务出发，通过跨尺度构建水生态基础设施，并结合多类具体技术建设水生态基础设施。海绵城市的理念在城市规划和建设中得到了广泛应用，它强调城市应该像海绵一样，能够适应环境变化和应对自然灾害，同时也要能够充分利用雨水资源，减少城市排水系统的压力^[1]。海绵城市的建设需要综合考虑多个方面，包括城市规划、基础设施建设、生态环境保护等。在实践中，海绵城市的建设通常采用多种技术手段，如雨水花园、雨水收集系统、绿色屋顶等，以实现雨水的自然渗透、滞蓄、净化、回用等功能。这些技术手段不仅可以提高城市的生态环境质量，还可以减少城市排水系统的负担，提高城市的可持续性。总之，海绵城市的理念是一种以生态优先为原则的新型城市建设理念，旨在提高城市的生态环境质量和可持续性。

2 海绵城市理念城市规划的常见的问题

2.1 缺乏系统性的规划

在实际的城市规划中，系统性规划的缺乏确实源于多个原因。首先，各部门之间缺乏有效的沟通和协调机

制是一个重要原因。在城市规划过程中，需要多个部门共同参与，包括城市规划部门、基础设施建设部门、生态环境保护部门等。然而，由于缺乏有效的沟通和协调机制，这些部门往往各自为政，导致城市规划、基础设施建设以及生态环境保护等方面的政策与措施出现割裂，无法实现有机整合。其次，很多城市在规划过程中过于追求短期效益，忽视了长期可持续发展的需求。这主要是因为城市规划往往受到政治、经济等因素的影响，导致城市规划者过于关注短期的经济发展和政绩表现，而忽视了城市的长期可持续发展。这种短视行为会导致城市在面临环境变化和自然灾害时缺乏足够的应对能力，给城市的可持续发展带来严重威胁。再者，缺乏公众参与也是导致系统性规划不足的重要原因。城市规划是一个涉及公共利益的过程，需要广泛吸纳公众的意见和建议。然而，在实际的城市规划过程中，公众的意见和建议往往未能充分纳入决策过程，导致城市规划无法满足社会多元化的需求。

2.2 排水系统设计不合理

排水系统设计不合理的问题在城市规划中确实存在，其根本原因在于传统城市排水系统设计理念的局限性。首先，传统城市排水系统设计理念过于注重快速排水和排放，忽视了雨水的收集、利用和生态保护。这种设计理念导致了雨水资源的浪费，因为雨水被迅速排出城市，没有得到有效的收集和利用。这不仅浪费了宝贵的雨水资源，还可能导致城市内涝和排水系统的负担过重。其次，排水系统设计不合理还会导致水环境的污染。快速排水和排放的设计往往无法有效处理雨水中携带的污染物，这些污染物在排出过程中可能对水环境造成污染，对生态环境造成破坏。例如，雨水中的化学物质、重金属等污染物可能对水体造成污染，影响水生生物的生存和水资源的利用。此外，传统城市排水系统设

设计理念的局限性还表现在对自然环境的忽视。在城市规划中,往往只注重城市的建设和发展,而忽视了生态环境的保护。

2.3 缺乏生态环境保护

在城市规划中,缺乏生态环境保护的问题往往源于多个原因。首先,过度追求经济发展是导致缺乏生态环境保护的重要原因。很多城市在规划过程中过于追求经济增长和短期效益,忽视了生态环境保护的重要性。这导致了城市在建设和发展过程中对自然资源的过度开发和利用,破坏了生态平衡,对生态环境造成了严重损害。其次,缺乏科学合理的规划也是导致缺乏生态环境保护的主要原因。在城市规划过程中,往往缺乏对生态环境的充分考虑和保护措施。这导致了城市在建设和发展的过程中,没有充分考虑到生态环境的承载能力和可持续性,导致生态环境受到破坏^[2]。此外,公众参与的不足也是导致缺乏生态环境保护的关键原因。在城市规划过程中,公众的意见和建议往往未能充分纳入决策过程,导致城市规划无法充分体现公众对生态环境的关注和需求。这不仅影响了城市规划的质量和效率,也损害了公众对城市规划的信任和参与度。

2.4 缺乏技术支撑

缺乏技术支撑是海绵城市理念在实际城市规划中面临的一个重要问题。首先,海绵城市理念涉及到的技术领域广泛而复杂,包括水文、生态、土木工程等多个方面。然而,目前许多城市规划人员缺乏对这些领域技术的深入理解和应用能力。这导致在规划过程中,无法充分考虑到各种技术的综合应用,无法有效地利用技术手段来优化海绵城市的建设和运行。其次,目前关于海绵城市的技术研究和开发相对较少。尽管有一些技术和方法被提出,但很多都还处于实验室阶段,没有得到广泛应用和验证。这使得在实际的城市规划中,缺乏可直接应用的技术手段和工具,难以实现海绵城市的理念。此外,技术支撑的缺乏还与城市规划过程中的决策机制有关。在很多情况下,城市规划决策往往受到政治、经济等因素的影响,而忽视技术的因素。这导致在规划过程中,技术手段往往被置于次要地位,无法充分发挥其在海绵城市建设中的作用。

3 海绵城市理念的城市规划方法探讨

3.1 确定规划目标

确定规划目标是海绵城市理念城市规划的重要环节。在城市规划之初,我们需要明确海绵城市建设的目标,这些目标应该涵盖提高城市排水能力、改善城市生态环境、增强城市韧性等方面。首先,提高城市排水能

力是海绵城市建设的核心目标。在城市规划中,我们需要确保排水系统的合理布局 and 高效运行,以应对暴雨等极端天气事件。通过优化排水系统设计,提高排水系统的排水能力,可以减少城市内涝的发生,保障城市的正常运行和居民的生活安全。其次,改善城市生态环境是海绵城市建设的另一重要目标。在城市规划中,我们需要注重生态环境的保护和修复,通过增加绿化覆盖率、建设生态湿地、雨水花园等生态设施,提高城市的生态环境质量。这些生态设施可以有效地净化雨水,减少污染物的排放,改善水质,同时提供生态服务功能,为城市居民提供更好的生活环境。最后,增强城市韧性是海绵城市建设的长远目标。在城市规划中,我们需要考虑城市的未来发展和变化,通过加强基础设施的规划和建设,提高城市的抗灾能力和应对能力。例如,建设韧性基础设施、加强防洪工程等,可以减少自然灾害对城市的影响,保障城市的可持续发展。

3.2 制定规划方案

制定规划方案是实现海绵城市理念的重要步骤。根据目标,我们需要制定详细的规划方案,包括确定城市排水系统布局、选择合适的雨水处理技术、设计生态设施等。首先,确定城市排水系统布局是规划方案的核心内容。在规划过程中,我们需要对城市的排水系统进行全面的分析和评估,包括地形地貌、降雨分布、水文条件等方面的考虑。根据评估结果,我们可以确定排水系统的布局和规模,包括排水管道的走向、管径、污水处理厂的位置等。同时,我们还需要考虑排水系统的运行和维护问题,确保排水系统的长期稳定运行。其次,选择合适的雨水处理技术是规划方案的重要环节。在海绵城市建设中,我们需要采用先进的雨水处理技术,包括雨水收集、净化、排放等方面的技术。根据城市的实际情况和需求,我们可以选择合适的雨水处理技术,如雨水花园、雨水湿地、雨水收集系统等。这些技术可以有效地净化雨水,减少污染物的排放,同时提供生态服务功能,为城市居民提供更好的生活环境。最后,设计生态设施是规划方案的重要组成部分^[3]。在海绵城市建设中,我们需要注重生态环境的保护和修复,通过增加绿化覆盖率、建设生态湿地、雨水花园等生态设施,提高城市的生态环境质量。这些生态设施可以有效地净化雨水,减少污染物的排放,改善水质,同时提供生态服务功能,为城市居民提供更好的生活环境。

3.3 实施规划方案

实施规划方案是海绵城市理念城市规划的关键环节。在规划方案的基础上,我们需要制定具体的实施计

划,包括确定项目实施的时间表、责任人、经费预算等。首先,确定项目实施的时间表是实施计划的重要内容。在制定实施计划时,我们需要根据项目的实际情况和需求,合理安排项目的实施进度和时间节点。这包括确定项目启动时间、建设周期、竣工时间等。同时,我们还需要考虑项目实施过程中的可能风险和不确定性因素,制定相应的应对措施和调整计划。其次,明确责任人是实施计划的关键环节。在项目实施过程中,我们需要明确各相关部门的责任和任务,确保项目的顺利推进。这包括确定项目负责人、技术团队、施工队伍等,并明确各自的职责和权限。同时,我们还需要建立有效的沟通机制和协调机制,确保各部门之间的合作和协调。最后,制定经费预算是实施计划的重要保障。在项目实施过程中,我们需要根据项目的实际情况和需求,合理安排项目的经费预算。这包括确定项目的投资规模、资金来源、使用计划等。同时,我们还需要建立有效的财务管理和监督机制,确保经费的合理使用和有效监管。

3.4 监测与评估

在项目实施过程中,监测与评估是确保项目按照计划进行、及时发现问题并进行调整的重要环节。首先,监测是项目实施过程中的基础工作。我们需要建立有效的监测机制,对项目的实施过程进行全面的监测。这包括对项目进度、质量、成本等方面的监测,以及定期对项目成果进行评估和反馈。通过监测,我们可以及时了解项目的实际情况,发现潜在的问题和风险,为后续的调整和改进提供依据。其次,评估是项目实施过程中的重要环节。我们需要定期对项目进行评估,对项目的进度、质量、成本等方面进行全面的评估和考核。通过评估,我们可以了解项目的实际效果和影响,发现项目存在的问题和不足,为后续的改进和优化提供依据。最后,发现问题并进行调整是项目实施过程中的关键环节。在监测和评估过程中,我们可能会发现项目存在的问题和不足,这时需要及时进行调整和改进。这包括对项目进度、质量、成本等方面的调整,以及对项目方案、技术、管理等方面的改进。通过及时的调整和改进,我们可以确保项目的顺利推进,实现海绵城市的建

设目标。

3.5 持续改进

持续改进是海绵城市理念城市规划的重要环节。首先,进行项目总结是持续改进的第一步。在项目完成后,我们需要对项目的实施过程、成果、经验教训等方面进行全面的总结。这包括对项目进度、质量、成本等方面的评估,以及对项目方案、技术、管理等方面的总结。其次,进行项目评估是持续改进的关键环节。在项目完成后,我们需要对项目的成果进行全面的评估和考核。这包括对项目的生态环境改善、城市排水能力提升、城市韧性增强等方面的评估。通过评估,我们可以了解项目的实际效果和影响,发现项目存在的问题和不足,为后续的改进和优化提供依据。最后,总结经验教训并制定改进措施是持续改进的重要环节。在项目总结和评估过程中,我们可能会发现项目存在的问题和不足,这时需要及时总结经验教训,并制定相应的改进措施^[4]。这包括对项目方案、技术、管理等方面的改进,以及对项目实施过程中的问题进行分析和总结,提出相应的解决方案和措施。通过持续改进,我们可以不断提高海绵城市的建设水平,为今后的海绵城市建设提供参考和借鉴。

结语:基于海绵城市理念的城市规划方法对于推动城市的可持续发展具有重要意义。通过明确规划目标、制定详细规划方案、实施规划方案、监测与评估以及持续改进等步骤,我们可以实现海绵城市的建设目标,提高城市的生态环境质量和韧性。在未来的城市规划中,我们应继续深入探讨海绵城市理念,不断完善城市规划方法,为城市的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]梁田.海绵城市构建过程中景观设计要点探讨[J].工程技术研究,2019,4(11):168-169.
- [2]任永刚,梁鹤濮.海绵城市理念在市政给排水设计中的运用[J].工程技术研究,2019,4(4):199-200.
- [3]廖孝伟,寸代杰,王芳.海绵城市理论在城市道路中的应用探究[J].工程技术研究,2019,4(7):205-206.
- [4]王燕霞.分析城市规划设计中海绵城市理念的实践建设[J].中国管理信息化,2018,20(11):191-192.