海绵城市导向的园林绿地营建关键技术研究

开题报告

**主 持 人：韩宗佑**

**小组成员：**

**指导老师：聂军**

**学 校：徐州市矿大实验学校**

目录

[一、研究背景 1](#_Toc146557287)

[二、研究目的和意义 1](#_Toc146557288)

[三、课题研究内容 2](#_Toc146557289)

[四、课题研究方法 2](#_Toc146557290)

[五、课题研究计划 2](#_Toc146557291)

# 一、研究背景

在我国快速城市化进程中，不合理的规划建设加剧了城市洪涝、城市缺水、生态功能降低等诸多问题。为此，习近平总书记在《中央城镇化工作会议》的讲话（2013年12月12日）中强调：“提升城市排水系统时要优先考虑把有限的雨水留下来，优先考虑更多利用自然力量排水，建设自然存积、自然渗透、自然净化的海绵城市”。2014年10月住房城乡建设部发布了《海绵城市建设技术指南》，在国家层面推动以规划引领，生态优先为基本原则的城市建设，城市洪涝治理从简单的工程治理走向生态治理。

海绵城市的建设，离不开“海绵体”的营造。“海绵体”的有效供应途径有原生“海绵体”的保护、遭到破坏“海绵体”的修复、低影响开发设施与绿色基础设施的建立、新的高效“海绵体”建设等，以达到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。本研究围绕徐州海绵城市建设需要，针对其中存在的关键问题，进行技术试验研究和集成，以期为徐州市海绵城市建设提供技术指导和支撑，促进徐州市城市人居生态环境质量进一步提高，实现人与自然和谐共处，并为类似城市生态修复提供借鉴。

# 二、研究目的和意义

一是通过对城市园林绿地的地形、土壤、水体、植物等进行“海绵化”改造，增强了园林绿地的“海绵”功能，提升了区域应对雨洪和干旱的“水韧性”；二是通过沟通水系、构建湖泊水体、构筑生态护坡、水体净化等技术措施，提升了城市次生湿地的生态功能，逐步恢复了有利于动植物生长繁衍的环境，丰富了城市生物多样性；三是促进了区域生态系统稳定，极大地提高了城市生态安全度。

# 三、课题研究内容

本项目围绕徐州海绵城市建设中的突出技术问题，研究了徐州市主要园林植物的冠层雨水截流能力、水体净化能力、土壤物理性质及其对透水性的影响、铺装材料及其结构层的透水性等进行测定和分析，为基于海绵绵城市建设的徐州市绿地营建技术研究提供依据。

通过以上统计分析，分别对雨水花园植物配置、雨水花园的土壤结构层进行初步研究。为更好地发挥土壤的水体净化功能，对于不同类型的海绵绿地，可根据其功能需求，设计专门的人工土净化装置来处理雨水径流,既可保证处理效果,又可节省占地和改善环境，获得了适合海绵绿地建设的土壤构成和土层厚度。

针对园林主要铺装类型的材料及下方结构层，对垫层不同级配、不同基层配合比、不同面层材料所构建透水铺装透水能力进行试验研究，获得了适合徐州市海绵绿地建设的铺装材料及下方结构层。

# 四、课题研究方法

小组成员从徐州市政府、市住建局等网站搜集有用信息，从徐州市统计年鉴和网上公开资源获取徐州海绵城市建设的相关信息、数据、图表，汇总分析，借鉴相关期刊论文的研究观点，并通过多次到实地现场调研，拍照，汇总分析总结得出结论，完成调研报告。

# 五、课题研究计划

1. 前期准备：确定课题及课题的可行性分析。
2. 调查研究：通过查阅、咨询等方式收集有关徐州海绵城市建设的信息，并多次到实地现场调研，拍照。
3. 制作PPT和word。
4. 后期总结：完成报告，交流总结。