城市嵌草式铺装系统碳储量特征分析

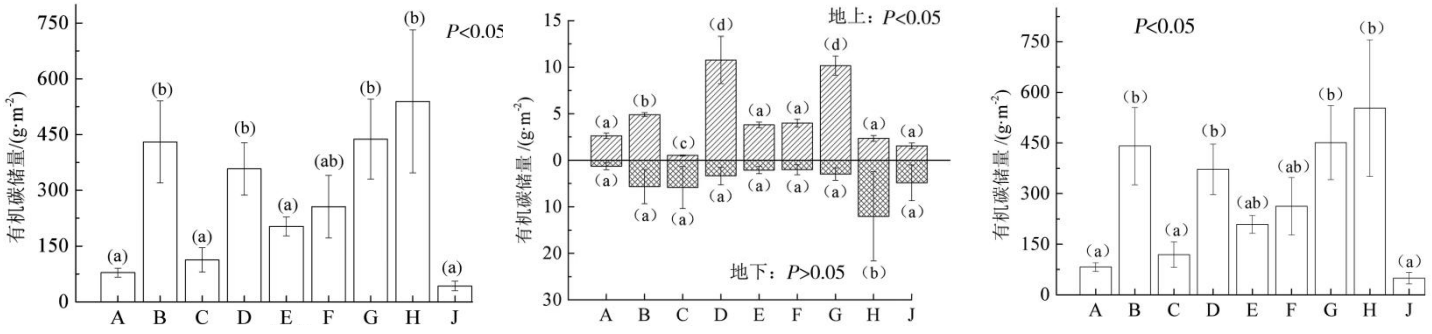
一.成果完成人及所在单位： 李雪妍，环境科学与工程学院学院 指导教师：吴逢润

二.成果简介：

嵌草式铺装系统作为一种新型透水铺装系统，具有植草空隙增强了城市的降水渗入以及水质净化能力，提高了城市的物种多样性。然而鲜有研究探讨其储存功能，本次研究以山东省新泰市内嵌草式铺装系统为研究对象，通过野外采样调研结合室内实验的方法探讨新泰市嵌草式铺装系统中的生物碳储量及土壤碳储量特征。结果表明城市嵌草式铺装系统具备一定的碳储存潜力，可以通过有效管理提升其碳储存功能。

三. 主要研究内容及创新点：

本次研究，集中于以往研究中缺乏的对嵌草式铺装系统碳储量的研究，分析影响嵌草式铺装系统生物碳储量、土壤碳储量的关键因素，为城市碳储量研究提供新的视角。利用单因素方差分析（One-way ANOVA）对嵌草式铺装系统中植物生物量、植物及土壤有机碳含量的空间变化差异进行分析，利用 Pearson 相关分析检验嵌草式铺装系统地上、地下生物量与碳储量之间的相关性。研究结果指出，嵌草式铺装系统具有一定的碳储存功能且土壤碳储量占主要地位（见图 1）；另外地上生物量与地上碳储量、总体碳储量有显著相关关系（图 2），表明通过栽种植物的合理配置与有效管理，能够提升嵌草



A)土壤碳储量 B)生物碳储量 C)总体碳储量

图 1 不同站点嵌草式铺装系统的土壤碳储量 A)，生物碳储量 B)，总体碳储量 C）



图 2 嵌草式铺装系统地上、地下生物量与碳储量的相关关系

四. 主要研究成果及应用情况

在厦门理工学院学报发表论文一篇；并在厦门市内开展了嵌草式铺装系统的采样调研，结合人类活动以及非生物环境因子探究影响嵌草式铺装系统碳储量的环境因素。

联系人：李雪妍，　　电　话：15235771532　　Email:15235771532@163.com