# 海绵技术在郊野公园中的应用探讨
## ——以江苏省园艺博览园为例

孟静
江苏省城市规划设计研究院

**摘要：**在新型城镇化发展背景下，海绵技术在园博园实践过程中，秉承“自然积存、自然渗透、自然净化”的指导思想，强调海绵技术与景观的有机融合，强调雨水系统的专业统筹与系统设计，充分发挥绿地的生态作用，对海绵技术在郊野公园中的应用与推广具有借鉴意义。

**关键词：**海绵技术；园艺博览园；海绵型郊野公园
【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.12.014

### 一、项目背景

第九届江苏省园艺博览会博览园（以下简称“园博园”）位于苏州吴中区临湖镇太湖东岸区域，园区总面积236公顷，地块开发前主要为鱼塘、田地、林地、河道和村庄，地形平坦、水面分散、水系连接不畅。

### 二、项目构思

园博园的海绵规划设计依托太湖水环境综合治理，秉承“自然积存、自然渗透、自然净化”的指导思想，遵循因地制宜、生态优先、功能完善、科学设计、艺术园林等原则，梳理现状鱼塘、村庄水系、顺堤河间联系，系统考虑外来客水与园内水系的关系，充分利用雨水资源，恢复自然水文循环、改善生态水环境、提升景观效果、削减面源污染，满足园博园功能需求的同时，集中、全面的展示了海绵城市理念与建设成效，为苏州打造了首个大型具有示范意义的“海绵型郊野公园”。

项目从构思到落地全流程全系统采用生态建设理念，最大限度的保留原有河流、湿地和沟渠等水生态敏感区，园区及各城市展园采用源头削减、过程控制、末端处理等雨水综合管理办法，通过渗、蓄、滞、净、用、排等多种组合技术，在增加雨水滞留、释缓功能的同时，保证原有的景观功能不缺失、设计标准不降低、园林品质有新意。

#### （一）水系布局

从水系布局上，根据“海绵城市”设计理念，在自然地形的基础上优化道路与绿地关系的竖向设计，构建园路路面与绿地汇水、蓄水的关系，对场地现状条件较好的水系进行了全部保留，并在保护的基础上对原有水系进行了如水系平面形态等优化设计，增加了水系弯曲、蜿蜒、流畅的自然线势，增加岸线长度，提供更多的生境空间，同时增加了对场地雨水的调蓄能力，通过地形、水网和集中水体的构建使原有无序、杂乱的水生态区域更加系统和高效。

图2　园博园水系布局

#### （二）竖向优化

从竖向优化上，充分利用现状自然地形，深入了解基地条件与水文特征、防洪排涝要求，结合公园周边用地布局，整理地形，协调场地整体竖向关系（图3），加强场地水系与周边场地水系的衔接，对局部区域进行微改造，在小区域范围内通过地形的起伏实现洼地和高地的结合。

#### （三）海绵技术选择

全园根据具体地块，筛选适用的海绵技术，并创新形成最优的技术组合，全园海绵示范点位共59处（图5），包含集雨型生态边沟、渗透铺装、集雨型绿地、小微湿地等十余种低影响开发技术，以取代传统的地下雨水排水管道，充分发挥场地对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，削减径流污染，有效利用场地雨水资源，恢复自然水文循环，改善生态环境。同时，尊重适地适树原则，选择适宜场地生长的植物品种，统筹全园植物景观营造，实现功能、生态和景观效果的有效统一。

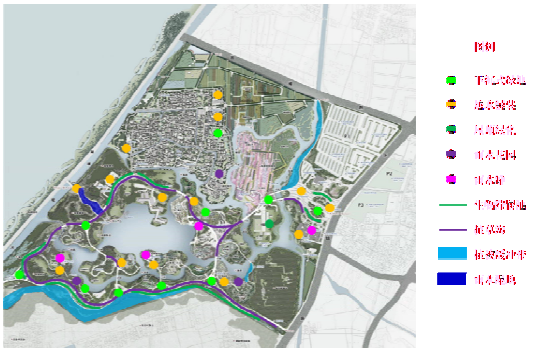

图5　园博园海绵技术示范点

### 三、示范意义

园博园第一次在系统设计的基础上落实“海绵”理念，从研究全园汇水竖向关系入手，积极探索与尝试生态园林技术应用实践，针对江南水网地区绿地建设的雨水自然渗、蓄、净、排提供了示范样本，生态技术，艺术呈现。同时，在规划建设过程中始终强调“海绵”技术应用与景观的有机融合，强调雨水系统的专业统筹与系统设计，充分发挥绿地的生态功能作用，强调园林绿地建设的功能性和海绵技术应用的适宜性、科学性与艺术性，以此将博览园打造成江苏省第一个集中展示“海绵”技术应用的示范园。

在新型城镇化发展背景下，和谐的人水关系是构建城市生态文明的重要内容。作为首个在太湖岸线上建设的园博园，强调海绵型园林绿地的生态化设计理念和节约型园林绿地建设思想，强调雨水系统的专业统筹与系统设计，充分发挥绿地的生态作用，强调海绵技术应用的适宜性和科学性，在海绵技术进行系统实践的同时保证原有的景观功能不缺失、设计标准不降低、园林绿化品质有保证，对海绵技术在郊野公园中的应用与推广具有重要意义。

### 四、存在问题

海绵城市建设作为城市发展的新理念，试点示范项目建设，经验弥足珍贵，但也要直面问题和挑战。规划设计中海绵布局的系统性有待优化，按照系统化设计的要求统筹各要素关系，有机衔接各海绵技术点，形成完整系统；另外，第九届江苏省园艺博览园会后逐渐过渡到太湖湖滨的开放型郊野公园，规划设计应充分考虑后续运营中的运行维护要求，结合郊野公园自身特点，选择易于维护管养的海绵基础设施，以在园博会后充分绽放海绵型郊野公园的旺盛生命力。

### 参考文献

[1]柳小燕.海绵城市建设理念在园林景观中的应用[J].居舍，2017（35）:85-86.



万方数据