

海绵城市相关参数计算

本项目用地面积 24274 m²。建设目标为：年径流总量控制率 75%，可透水铺装率≥50%，下沉式绿地率≥45%。

(1) 下沉式绿地

在地块内靠近红线处分别设置下沉式绿地，总面积为 3890 m²，绿地总面积为 8496 m²。

下沉绿地率=3890÷8496×100%=45.79%。

(2) 透水铺装

本项目设置透水铺装 4810 m²，铺装形式为透水沥青路面、透水砖以及透水混凝土，硬化地面总面积为 9253 m²。

透水铺装率=4810÷9253×100%=51.98%。

(3) 绿色屋顶

本项目设置绿色屋顶 0 m²，基质层厚度不小于 300mm，建筑屋顶总面积为 6525 m²。

绿色屋顶率=0÷6525×100%=0%。

(4) 控制容积

查表得，在年径流总量控制率为 75%时，设计降雨量为 27.1mm。

控制容积 $V=24274 \times 27.1 \div 1000=657.83\text{m}^3$

(5) 设计降雨控制量

加权计算得综合径流系数 $\varphi=0.44$

设计降雨控制量 $W=657.83 \times 0.44=289.45\text{m}^3$

(6) 单位面积控制容积

单位面积控制容积=657.83÷24274=0.03m³/m²

(7) 雨水调蓄设施

本项目设有下沉式绿地 3890 m²，下凹 100mm。其调蓄容积为 389 m³。

本项目可满足年径流总量控制率 75%的要求，不需另设雨水调蓄池。

(8) 其他措施

本项目所有雨水口均采用控污型雨水口。