

[illegible]

编 号	04
海绵设施面积 (m ²)	85.76
平均有效深度 (m)	0.2
有效容积 (m ³)	17.15

建设项目海绵城市综合指标和海绵设施调蓄容积计算表

序号		指标名称	目标值	完成值
1	控制性指标	年径流总量控制率	80%	80.27%
2	引导性指标	年 SS 去除率	60.40%	
3		透水铺装率	28.01%	
4		下沉式绿地率	48%	
5		雨水管网设计重现期	3 年	
6		综合流量径流系数	0.814	
7		雨水资源化利用率	5%	
8		绿色屋顶率	暂不涉及	
9		总调蓄容积	1148.92m ³	
10	下垫面分析	种类	数量	备注
11		屋面	33483.41 m ²	-
12		混凝土路面	11775.57 m ²	-
13		透水铺装	4581.67 m ²	-
14		普通类型绿地	3342.93 m ²	-
15	LID 设施调	下沉式绿地	1604.62 m ²	-
16	蓄容积	雨水蓄水池	828 m ³	-
17	平衡计算	总计	超过 0.00%	

编 号	05
海绵设施面积 (m ²)	334.08
平均有效深度 (m)	0.2
有效容积 (m ³)	66.82

编 号	01
海绵设施面积 (m ²)	529.32
平均有效深度 (m)	0.2
有效容积 (m ³)	105.86





编 号	XSMK-1
尺 寸	4m*46m*2m
有效容积 (m ³)	368

编 号	XSMK-2
尺寸	5m*46m*2m
有效容积 (m ³)	460

编 号	02
海绵设施面积 (m ²)	548.38
平均有效深度 ()	0.2
有效容积 (m ³)	109.68



编 号	03
海绵设施面积 (m ²)	107.08
平均有效深度 (m)	0.2
有效容积 (m ³)	21.42

下垫层类型		图 例	面积 (平方米)	
			硬化面积	非硬化面积
屋面 (M)	硬基层, 未铺石子的平屋面		33483.41	0
路面及铺装	混凝土或沥青路面及广场		11775.57	0
	植草砖透水铺装 工程透水层厚度 < 30(mm)		4581.87	0
绿地 (G)	无地下建筑绿地		0	3342.93
合 计			53183.78	

汇水面种类	径流系数
硬屋面, 未铺石子的平屋面	0.8~0.9
混凝土或沥青路面及广场	0.45~0.55
透水铺装地面	0.08~0.45
绿地	0.15

海绵设施一览表

类别	海绵设施编号	面积 (m ²)	平均深度 (m)	有效容积 (m ³)
下沉式绿地	01	529.32	0.20	105.86
	02	548.38	0.20	109.68
	03	107.08	0.20	21.42
	04	85.76	0.20	17.15
	05	334.08	0.20	66.82
雨水模块	XSMK1	184.00	2.00	368
	XSMK2	230.00	2.00	460
合计				1148.92

本项目用地性质为工业仓储用地性质，根据《郑州市建设项目海绵城市规划设计方案编制要点》，本项目年径流总量控制率为80%，地块总面积为53183.78m²，根据计算的雨量径流系数为（33483.41×0.9+11775.57×0.9+4581.87×0.45+3342.93×0.15）/53183.78=0.814，根据公式 $V=10qF=F \times 26.45 \times 0.814 \times (53183.78 / 10000) = 1145.06$ ，计算可知需求蓄水量为1145.06m³，本项目共设计下沉绿地1604.62m²，有效蓄水深度为0.2m；设置两个尺寸为4m×4m×2m和5m×4m×2m的蓄水模块；整个蓄水容积为1148.92m³，实际蓄水容积1148.92m³大于需求蓄水量1145.06m³，设计降雨量为1148.92×1000/53183.78/0.814=26.54mm，对应年径流控制率=80%/26.45×26.54=80.12%，满足年径流总量控制率80%的控制指标；

本项目位于贾鲁河汇水分区,根据水质对污染物控制率要求,污染物去除率按不低于60%考虑,采用屋面雨水断接,断接所有屋面雨水进入绿地,透水铺装、绿化、断接屋面的污染物去除率分别取0.8、0.5、0.8,污染物去除率= $(4581.87 \times 0.8 + 3342.93 \times 0.5 + 33483.41 \times 0.8) \div 53183.78 \times 100\% = 60.40\%$,满足要求;

结论：本项目年径流总量控制率为80.27%，从而满足年径流总量不低于80%的控制要求；本项目污染物去除率为60.40%，满足污染物削减率不低于60%的控制要求。

图例:

用地红线		不透水铺装	
屋面		透水铺装	
普通绿地		蓄水模块	
下沉绿地			