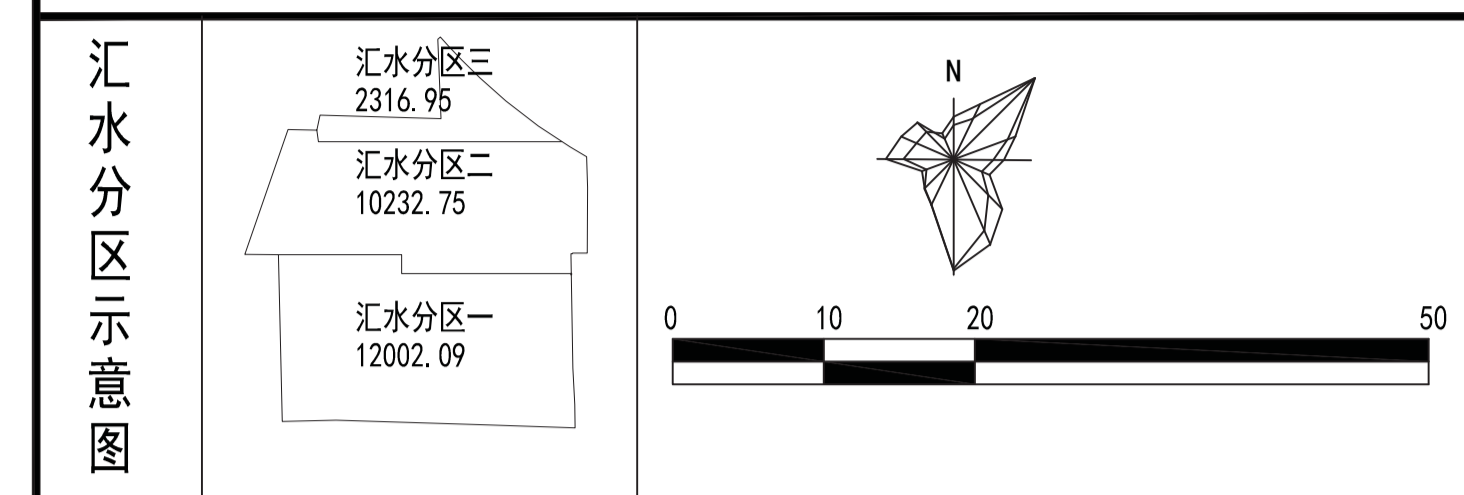
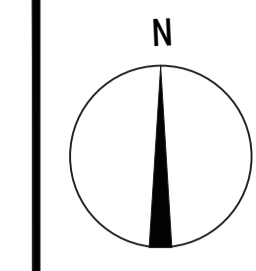


郑州市上街区生活垃圾分拣中心项目 海绵城市规划设计总平面图



海绵城市设计说明

一、设计目标
根据《郑州市海绵城市专项规划（2015-2030年）》，地块内的年径流总量控制率至少达到75%

二、具体措施

1. 场地设计：在建筑、道路周边布置可以消纳径流雨水的绿地。在各类建筑物周边采用植草沟将雨水输送至本汇水分区内的下沉绿地内。
2. 建筑设计：本工程不设置绿色屋顶。
3. 厂区道路设计：优化道路的横坡坡向，路面与道路绿化带及周边绿地的竖向关系等，便于径流雨水首先汇入道路绿化带及周边的绿地内，在办公楼附近的人行步道、机动车道和机动车停车位采用透水性的铺装。
4. 小区绿化：办公楼前后的铺装场地、机动车道及停车场采用透水铺装，铺装周边采用平缘石。下沉式绿地宜选用深度在100-200mm的低影响开发设施，低影响开发设施内植物根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，选择耐盐碱、耐淹、耐污等能力较强的植物。
5. 低影响开发设施应满足《海绵城市建设技术指南-低影响开发雨水系统构建》（试行）、国家建筑标准图集（海绵城市建设系列）等相关技术文件、规范要求。
6. 低影响开发设施与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

三、结论
在合理组织雨水汇流的前提下，各汇水分区年径流总量控制率能够达到设计目标要求。具体详见计算表：

图例	
--- 用地规划线	下沉绿地
— 围墙	雨水生态传输系统
▭ 建筑物范围线	透水铺装
○ 检查井	透水混凝土路面
← 排水管道（重力流）	植草砖
← 排水管道（压力流）	调蓄水池
■ 雨水口	普通屋顶
← 汇水方向	普通铺装
..... 汇水分区分界线	普通混凝土路面
▲ 设计标高	普通绿地
▭ 建筑物	

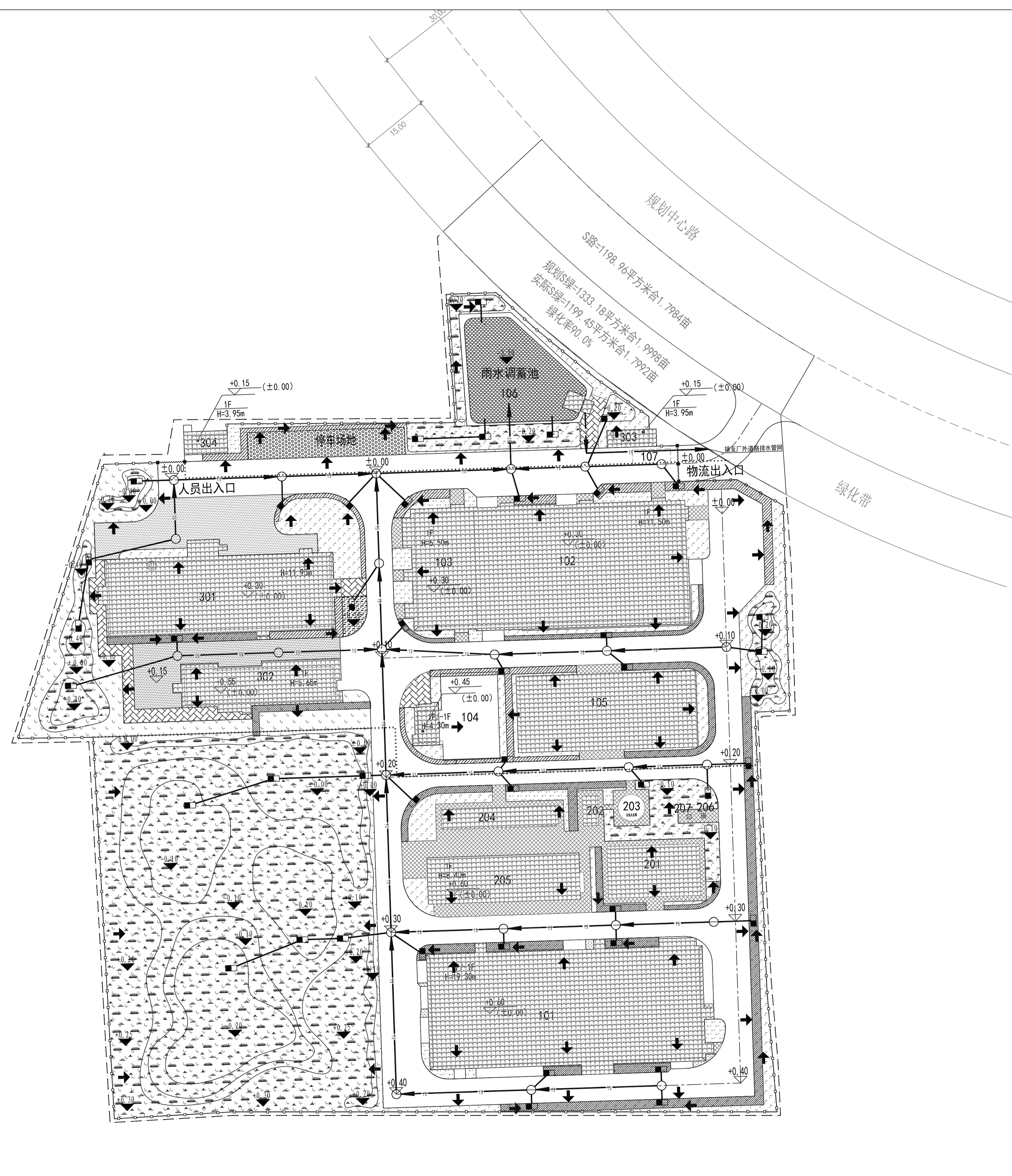
建、构筑物及设备一览表

编号	名称	编号	名称	编号	名称
1	处理设施及附属设施	2	污水处理系统	3	管理用房
101	1号楼	201	渗沥液组合池	301	综合楼
102	2号楼	202	混凝沉淀设备	302	生活附属用房
103	变电站	203	厌氧反应器	303	门卫间一
104	消防泵房及消防水池	204	一体化生化处理设备	304	门卫间二
105	除臭系统	205	水处理附属用房		
106	雨水调蓄池	206	封闭式火炬		
107	地磅	207	防雷塔		

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：李延辉
注册号：2200389-003
有效期至：2022年06月



中国市政工程东北设计研究院有限公司
出图专用章
证书编号：2200389（2）
吉林省住房和城乡建设厅核准



中国市政工程东北设计研究院有限公司		工程名称	郑州市上街区生活垃圾分拣中心项目
		子项名称	总图（000）
审定	校核	海绵城市规划设计总平面图	
审核	设计	阶段	方案
项目负责人	制图	专业	工艺
专业负责人	日期	比例	1:500
	2021.04	图号	21L-6201S-000T-005

给排水	暖通	电气	结构
暖通	电气	结构	给排水
暖通	电气	结构	给排水
暖通	电气	结构	给排水

郑州市上街区生活垃圾分拣中心项目海绵城市综合指标和汇水分区调蓄容积计算表

海绵城市综合指标						
序号	指标名称		数值		单位	
1	控制性指标	年径流总量控制率	目标值	完成值	%	
			75%	100%		
2	引导性指标	年SS去除率	55%		%	
3		雨水资源化利用率	0%		%	
4		下沉式绿地率	64.2%		%	
5		透水铺装率	36.5%		%	
6		绿色屋顶率	0%		%	
7		总调蓄容积	701.99		m ³	
8		综合雨量径流系数	0.593		-	
9		雨水管网设计重现期	3		年	
汇水分区调蓄容积计算表						
	类别	规模	分区1	分区2	分区3	合计
10	下垫面分析	用地面积 (m ²)	12002.09	10232.75	2316.95	24551.79
		绿地总面积 (m ²)	6367.04	2742.08	677.08	9786.20
		下沉式绿地率 (%)	84.8	19.1	53	64.2
		下沉式绿地面积 (m ²)	5402.24	521.56	358.88	6282.68
		普通绿地面积 (m ²)	964.80	2220.52	318.92	3504.24
		地面铺装总面积 (m ²)	734.9246	331.89	253.74	1320.555
		透水铺装率 (%)	0	69.03	100	36.5
		透水铺装面积 (m ²)	0	229.10	253.74	482.84
		硬质铺装面积 (m ²)	734.9246	102.79	0	837.7146
		屋顶总面积 (m ²)	2342.50	3720.03	113.73	6176.26
		绿色屋顶率 (%)	0	0	0	0
11	设计调蓄容积需求	绿色屋顶面积 (m ²)	0	0	0	0
		普通屋顶面积 (m ²)	2342.50	3720.03	113.73	6176.26
		综合雨量径流系数	0.343	0.693	0.666	1.702
		设计调蓄容积需求 (m ³)	90.57	156.01	33.95	280.53
12	LID 设施调蓄容积	下沉式绿地平均调蓄深度 (m)	0.10	0.18	0	0.10
		下沉式绿地调蓄容积 (m ³)	439.41	92.58	0	531.99
		蓄水池调蓄容积 (m ³)	0	0	170	170
		LID 设施调蓄总容积 (m ³)	439.41	92.58	170	701.99
平衡计算			+348.84	-63.43	+136.05	421.46

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李延辉
注册号: 2200389-003
有效期至: 2022年06月

中国市政工程东北设计研究总院有限公司
出图专用章
证书编号: 2200389 (2)
吉林省住房和城乡建设厅核准



备注: 1、表中第一项指标为建设项目需要达到的控制目标, 三、四、五项指标可作为组合控制指标以满足第一项指标。第六项“总调蓄容积”为下沉式绿地、雨水桶、蓄水池等类型储水设施的调蓄容积之和。雨水资源化利用率指雨水利用量替代的自来水比例。

2、生物滞留设施、渗透塘、湿塘、雨水湿地等属于广义下沉式绿地范畴, 其调蓄容积可概化为下沉式绿地平均调蓄深度与汇水面积之积; 蓄水池泛指包括雨水桶、蓄水池、调蓄模块、景观水系之类的储存型设施; 调蓄容积不包括用于削减峰值流量的调节容积。