

嘉辉郦堡商住小区 A 区三期

# 水土保持方案报告表

建设单位：九江市嘉辉房地产开发有限公司

编制单位：九江绿野环境工程咨询有限公司

2022 年 5 月



证照编号: G032000014



统一社会信用代码  
913604036697819104

# 营业执照

(副本) 1-1



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多信息,  
备案、许可、监  
管信息。

名称	九江绿野环境工程咨询有限公司	注册资本	壹佰壹拾贰万元整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2008年01月17日
法定代表人	周志刚	营业期限	2008年01月17日至2028年01月17日
经营范围	水土保持方案编制,水土保持监测,水土保持工程设计、监理,园林绿化工程(以上项目未取得资质不得经营)**		
住所	江西省九江市浔阳区环城东路商业街区134号门面		

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家市场监督管理总局监制





## 生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (副本)

单位名称：九江绿野环境工程咨询有限公司

法定代表人：周志刚

单位等级：★★★★（4星）

证书编号：水保方案（赣）字第 0024 号

有效期：自 2020 年 10 月 01 日至 2023 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020 年 11 月 12 日



单位地址：九江经济技术开发区京九路 9 号

单位邮编：332000

联系人：周志刚

联系电话：07928503738

电子邮箱：jjlvye@163.com



ISO 9001

华标认证  
诚信致远



## 质量管理体系认证证书

证书编号：34920Q11903R0S

统一社会信用代码：913604036697819104

兹证明：

九江绿野环境工程咨询有限公司

质量管理体系符合：

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准

证书覆盖范围：水土保持方案编制和水土保持监测及服务

注册地址：江西省九江市浔阳区环城东路商业街东区 134 号门面

审核地址：江西省九江市开发区京九路 9 号联盛快乐城 4 号楼 1703 室

颁证日期：2020 年 09 月 17 日

有效期至：2023 年 09 月 16 日

初次颁证日期：2020 年 09 月 17 日

本证书须在国家规定的各行政许可、资质许可有效期内使用方有效。本证书有效期 3 年，每 12 个月内须接受一次监督审核，并与《年度确认通知书》一起使用方可有效。



证书有效性以左侧二维码扫描内容为准

国家认监委证书查询网址：[www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)

华标卓越认证（北京）有限公司网址：[www.hbrzchina.com](http://www.hbrzchina.com)

华标卓越认证（北京）有限公司

北京市朝阳区北四环东路106号院5号楼（100029）



嘉辉郦堡商住小区 A 区三期

责任页

(九江绿野环境工程咨询有限公司)

职责	姓名	职务/职称	签字
批准	周志刚	总经理	
核定	郭 辉	高级工程师	
审查	冯玉宝	高级工程师	
校核	张文宁	工程师	
项目负责人	魏孔山	工程师	
编写人员	张凯敏	助工	



嘉辉郦堡商住小区 A 区三期水土保持方案报告表

项目概况	位置	九江市德安县渊明大道南侧、规划环形道路西侧，地块中心地理坐标为东经115°43'48"、北纬29°18'23"。			
	建设内容	征占地总面积1.72hm <sup>2</sup> ，均为永久占地。总建筑面积33895.5m <sup>2</sup> ，容积率1.599，建筑密度28.44%，绿地率34.88%。规划建设5栋9F住宅、2栋6F住宅、3栋3F住宅和地下室、道路、广场、绿化等设施。			
	建设性质	新建工程	总投资（万元）	8000	
	土建投资（万元）	4500	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	永久	1.72
				临时	/
	动工时间	2020年4月	完工时间	2022年1月	
	土石方（万m <sup>3</sup> ）	挖方	填方	借方	余方
		2.17	2.35	0.18	0
取土场	本项目不设置取土场				
弃土场	本项目不设置弃土场				
项目区概况	涉及重点防治区情况	江西省水土流失重点治理区	地貌类型	丘陵	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t / (km <sup>2</sup> •a)]	393	容许土壤流失量 [t / (km <sup>2</sup> •a)]	500	
项目选址水土保持评价	项目选址不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持重点试验区、监测站点和国家确定的长期定点位观测站；不涉及河道两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；项目所在德安县属于江西省水土流失重点治理区，项目提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动范围和植被损毁面积，有效控制可能造成水土流失。项目选址无制约性因素。				
预测水土流失总量		42t			
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		1.72hm <sup>2</sup>			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级标准			
	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	99	表土保护率（%）	/	
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）	27	
水土保持措施	工程措施：雨水管530m、雨水口17个、雨水井5座，透水砖铺装550m <sup>2</sup> ，表土回填0.18万m <sup>3</sup> ； 植物措施：园林绿化0.60hm <sup>2</sup> ； 临时措施：洗车槽1座，苫布覆盖6000m <sup>2</sup> ，临时堆土苫布覆盖3000m <sup>2</sup> 。				
水土保持投资估算	工程措施（万元）	24.53	植物措施（万元）	96.27	
	临时措施（万元）	15.77	水土保持补偿费（元）	17238	
	独立费用（万元）	建设管理费		2.73	
		水土保持监理费		3.14	
		设计费		4.51	
总投资（万元）	159.08				
编制单位	九江绿野环境工程咨询有限公司	建设单位	九江市嘉辉房地产开发有限公司		
统一社会信用代码	913604036697819104	统一社会信用代码	91360400563815406N		
法人代表	周志刚/13576202211	法人代表	许家昌		
地址	九江经济技术开发区京九路9号	地址	江西省九江市德安县德安大道嘉辉郦堡一期2#楼A2-07号		
邮编	332000	邮编	330499		
联系人及电话	周志刚/13576202211	联系人及电话	杨琦/15170970177		
电子信箱	381949574@qq.com	电子信箱	434603231@qq.com		

**附件:**

- 1、报告表编制说明
- 2、委托书
- 3、土地证
- 4、立项批复

**附图:**

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| 1、地理位置图       | JJ-JHLBSZXQ-SB-01 |
| 2、水系图         | JJ-JHLBSZXQ-SB-02 |
| 3、水土流失重点区划图   | JJ-JHLBSZXQ-SB-03 |
| 4、总平面图        | JJ-JHLBSZXQ-SB-04 |
| 5、水土流失防治责任范围图 | JJ-JHLBSZXQ-SB-05 |
| 6、水土保持措施布局图   | JJ-JHLBSZXQ-SB-06 |
| 7、洗车槽典型设计图    | JJ-JHLBSZXQ-SB-07 |
| 8、园林绿化示意图     | JJ-JHLBSZXQ-SB-08 |
| 9、透水砖铺装示意图    | JJ-JHLBSZXQ-SB-09 |

附件一：

嘉辉邨堡商住小区 A 区三期水土保持方案报告表  
编制说明

# 目录

<b>1 项目概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目简况 .....	1
1.2 水土流失防治目标 .....	5
1.3 工程布置 .....	6
1.4 施工组织 .....	8
1.5 工程占地 .....	9
1.6 土石方平衡 .....	9
<b>2 水土流失分析与评价</b> .....	<b>13</b>
2.1 预测单元 .....	13
2.2 水土流失预测时段 .....	13
2.3 土壤侵蚀模数 .....	13
2.4 预测成果 .....	15
<b>3 水土保持措施</b> .....	<b>17</b>
3.1 防治责任范围及防治区划分 .....	17
3.2 措施总体布局 .....	17
3.4 水土保持措施施工进度安排 .....	23
<b>4 水土保持投资</b> .....	<b>24</b>
4.1 投资估算 .....	24
4.2 效益分析 .....	26
5.5 水土保持设施验收 .....	28

# 1 项目概况

## 1.1 项目简况

### 1.1.1 项目基本情况

**项目名称：**嘉辉郦堡商住小区 A 区三期。

**建设单位：**九江市嘉辉房地产开发有限公司。

**建设地点：**九江市德安县渊明大道南侧、规划环形道路西侧，地块中心地理坐标为东经 115°43'48"，北纬 29°18'23"。

**建设性质：**新建建设类。

**建设规模：**征占地总面积 1.72hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。总建筑面积 33895.5m<sup>2</sup>，计容建筑面积 27483.63m<sup>2</sup>，容积率 1.599，建构筑物占地 4888.25m<sup>2</sup>，建筑密度 28.44%，绿化面积 6016.72m<sup>2</sup>，绿地率 34.88%。

**建设内容：**规划建设 5 栋 9F 住宅楼、2 栋 6F 住宅楼，3 栋 3F 住宅楼、道路、广场、绿化等设施。

**工程总投资：**项目总投资 8000 万元，其中土建投资 4500 万元，资金来源为自筹。

**建设工期：**本项目已于 2020 年 4 月开工、2022 年 1 月完工，总工期 22 个月。本方案为补报。

嘉辉郦堡商住小区 A 区三期特性表

表 1-1

一、项目基本情况				
序号	项目	内容		
1	项目名称	嘉辉郦堡商住小区 A 区三期		
2	建设单位	九江市嘉辉房地产开发有限公司		
3	建设地点	九江市德安县渊明大道南侧、规划环形道路西侧		
4	建设性质	新建建设类		
5	工程等级	一级		
6	建设规模	总建筑面积 33895.5m <sup>2</sup> ，容积率 1.599，建筑密度 28.44%，绿地率 34.88%		
7	建设内容	规划建设 10 栋住宅楼、道路、广场、绿化等设施。		
8	工程总投资	项目总投资 8000 万元，其中土建投资 4500 万元，资金来源为自筹。		
9	建设工期	本项目已于 2020 年 4 月开工、2022 年 1 月完工，总工期 22 个月。		
10	拆迁数量及方式	本项目不涉及拆迁安置。		
11	施工布置	本项目建设不涉及临时占地，施工场地布设在楼栋周边		
二、经济技术总指标				
总经济技术指标				
序号	指标名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	hm <sup>2</sup>	1.72	均为永久占地
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	33895.5	
3	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	27483.63	
4	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	6411.87	
5	容积率		1.599	
6	建筑密度	%	28.44	
7	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	4888.25	
8	绿化面积	m <sup>2</sup>	6016.72	绿地率 34.88%
三、土石方				
挖方 (万 m <sup>3</sup> )		填方 (万 m <sup>3</sup> )		借方 (万 m <sup>3</sup> )
2.17		2.35		0.18
				综合利用方 (万 m <sup>3</sup> )
				0

### 1.1.2 项目进展情况

2012 年 7 月，德安县人民政府下发了《土地证》；2019 年 11 月，德安县发展和改革委员会下发了《关于嘉辉郦堡商住小区 A 区三期备案通知书》。

2022 年 5 月，建设单位根据国家水土保持法律法规和有关规范文件的规定以及项目建设前期工作的要求，委托九江绿野环境工程咨询有限公司（以下简称我公司）编制《嘉辉郦堡商住小区 A 区三期水土保持方案报告表》。我公司接受委托后，在充分收集资料，全面分析主体工程建设特点的基础上，组织水土保持及相关专业技术人员对项目区自然概况、土地利用和水土流失情况进行了现场勘察，于 2022 年 5 月编制完成《嘉辉郦堡商住小区 A 区三期水土保持方案报告表》。

项目现状：根据现场勘查，本项目现已完工，建筑物及景观绿化已建设完成，雨水管网已铺设完成，其余区域均已硬化，地表已无裸露区域。



图 1-1 项目航拍图



图1-2 项目现场照片

### 1.1.3 自然概况

①**地形地貌**: 本项目位于九江市德安县,项目区属丘陵地貌,场地原始地势平坦开阔,原始标高介于 31.12~33.22m。地表物质组成为杂填土。

②**气象**: 本项目引用九江市气象局 1960 至 2010 年统计资料: 本项目所在地德安县属亚热带湿润季风气候区,气候温和,四季分明,光照充足,雨量充沛、无霜期长。多年平均气温 16.8℃,最高月平均气温 28.7℃,最低月平均气温 4.1℃,年平均降雨量 1413.6mm。降水量年内分配不均,年降水的 40%-50%集中在 4-6 月。暴雨主要发生在 4-9 月,以 6 月和 7 月发生暴雨的几率最多。多年平均蒸发量 1479.4mm。全年日照充足,日照时数为 1650-2100 小时。年无霜期 249 天,年平均湿度达 75%-80%, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 5176.4℃。年大风天数 16d,年平均风向北向,年平均风速 2m/s。

③**水文**: 项目周边水系主要为博阳河。博阳河发源于瑞昌市南义乡湖炎洞,自西北向东南贯穿全境,全长 93 公里,境内 79.7 公里,流域面积 863.0 平方公里,大小支流 34 条,其中流域面积 30 平方公里以上的有洞霄水、田家河、车桥水、金带河、下头水、庙前港、涂山水等 7 条支流,水面 346.7 公顷。本项目直

线距离博阳河约 860m。

项目东侧的博阳河一级水功能区划为博阳河德安工业用水区（取水口下游 0.2km 至德安县罗家）。水环境功能区名称为工业用水区。

④**土壤**：本项目地带性土壤类型为红壤，表层土壤为杂填土。根据岩土工程勘察报告及施工资料得知，场地现已完工，场地原表层土壤为杂填土，土壤肥力较低，不可作为后期景观绿化覆土，因此施工期间未进行表土剥离。

⑤**植被**：项目区地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林，根据原始卫星影像图分析得知，原始植被为自然恢复的杂草，林草覆盖率 10%。

⑥**水土保持敏感区**：博阳河一级水功能区划为博阳河德安工业用水区（取水口下游 0.2km 至德安县罗家）。水环境功能区名称为工业用水区。项目周边水系不属于江西省一级水功能保护区和保留区，以及二级水功能饮用水源区。项目所在地不涉及自然保护区、自然遗产地、风景名胜区、重要湿地等。

德安县水土流失重点防治省级区划属于江西省水土流失重点治理区，水土保持区划一级区属南方红壤区，二级区属江南山地丘陵区，三级区属鄱阳湖丘岗平原农田防护水质维护区。

## 1.2 水土流失防治目标

### （1）设计水平年

本项目已于 2020 年 4 月开工、2022 年 1 月完工，总工期 22 个月。考虑项目建成后，水土保持植物措施经过一个生长季节将初步发挥效益，因此确定本方案设计水平年为完工后的当年，即 2022 年。

### （2）执行标准等级

本项目所在地德安县属江西省水土流失重点治理区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）规定：项目位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区的，应执行一级标准。因此本项目执行建设类项目南方红壤区一级标准。

### （3）防治目标

本项目水土保持方案应达到以下水土流失防治的基本目标：

- ①项目建设区的原有水土流失得到基本治理；
- ②新增水土流失得到有效控制；

③生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善；

④水土保持设施安全有效；

⑤水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等指标达到现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）的要求。

## （2）目标修正

项目区以微度流失为主，土壤流失控制比不应小于1，因此本项目的土壤流失控制比提高至1；项目位于城市区，因此渣土防护率及林草植被覆盖率均提高2%；本项目现已完工，场地原表层土壤为杂填土，土壤肥力较低，不可作为后期景观绿化覆土，因此施工期间未进行表土剥离，本方案不计入表土保护率。

南方红壤区水土流失防治指标值计算表

表1-2

修正标准		水土流失治理度(%)	土壤流失控制比	渣土防护率(%)	表土保护率(%)	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)
施工期	标准规定	—	--	95	—	—	--
	按土壤侵蚀强度修正	—	--	—	—	—	--
	按地理位置修正	—	--	+1	—	—	--
	采用标准	—	--	96	—	—	--
设计水平年	标准规定	98	0.9	97	—	98	25
	按土壤侵蚀强度修正	—	+0.1	—	—	—	--
	按地理位置修正	—	--	+2	—	—	+2
	采用标准	98	1	99	—	98	27

至设计水平年（2022年），各项指标目标值为：水土流失治理度98%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率99%，表土保护率0%（无可剥离表土），林草植被恢复率98%，林草覆盖率27%。

## 1.3 工程布置

### 1.3.1 平面布置

嘉辉郦堡商住小区A区三期规划建设5栋9F住宅楼、2栋6F住宅楼，3栋3F住宅楼、道路、广场、绿化等设施。

#### （1）建筑工程

地块沿规划环形路由北向南、由西向东依次建设1#~5#（9F住宅）、6#~7#（6F住宅）、8#~10#（3F住宅）。



图 2-1 地块鸟瞰图

#### (2) 地下设施

项目地下室占地面积  $0.64\text{hm}^2$ ，为 1 层地下室。地下室布设机动车停车位；建筑物下方地下室布设排风机房、配电机房、电梯井等配套设施。

#### (3) 景观绿化

主体工程设计在项目区内布设绿化，采用“乔、灌、草”相结合，根据规划方案绿地率中园林绿化按绿化面积的 100% 计入，园林绿化面积为  $6016.72\text{m}^2$ ，绿地率 34.88%。

#### (4) 透水砖铺装

按照海绵城市设计理念，主体工程设计在部分地面停车位、人行道区域采用透水铺装，透水铺装总面积  $550\text{m}^2$ 。

### 1.3.2 竖向布置

①原始标高：根据项目原始地形图和现场勘查，本项目场地原始地势平坦开阔，整体地势呈北高南低、西高东低，原始标高介于  $31.12\sim 33.22\text{m}$ 。

②地面设计标高: 本项目竖向设计综合考虑场地原始地势及周边市政道路设计标高, 拟建建筑底层±0.00 设计标高为 34.20m, 场地设计标高为 30.00~34.00m, 场地整体地势呈北高南低、西高东低。

项目建成后, 场地四周红线处高程与北侧渊明大道、西侧空闲地、东侧规划环形路、南侧其它项目地块地面基本持平, 可直接顺接;

项目建成后, 场地内部 2#、5#、8#、9#、10#楼区域高出东侧红线区域内人行道约 4m, 根据主体设计资料及现场勘查, 2#、5#、8#、9#、10#楼区域与东侧红线区域内人行道交界处为地下室外墙, 因此无需采取护坡措施。

③地下设施竖向: 地下车库总面积为 0.64hm<sup>2</sup>, 均为 1 层地下室, 层高 3.8m。地下室底板设计标高为 28.60m, 顶板设计标高为 32.50m (含 0.1 混凝土顶板)。根据主体设计, 地下室顶板均覆土 1.5m (不含绿化覆土)。

地下室竖向一览表

表1-3

区域	层高 (m)	顶板覆土 (m)	顶板高程 (m)	底板高程 (m)
地下室	3.8	1.5	32.50	28.60



## 1.4 施工组织

### (1) 交通条件

本项目与北侧渊明大道相连, 对外交通便利, 地块附近基础设施配套完善。

## (2) 施工用水

本项目与北侧渊明大道相连，施工用水可直接接取。本项目施工用水从北侧渊明大道市政给水管接入。

## (3) 施工用电

电源接市政 10KV 电源，引自北侧渊明大道市政电力管网。

## (4) 施工场地布置

①施工出入口：根据施工资料得知，施工单位将施工出入口设置在与北侧渊明大道交界处，并在出入口设置洗车槽 1 座；施工期间施工便道沿主干道设置，宽约 6m，采用泥结石路面。

②施工办公、生活区：根据施工组织设计资料及现场勘查，由于场地限制原因，施工单位在地块西北角临时硬化了一块区域作为施工期间的临时办公、生活用地，面积为 800m<sup>2</sup>。

③普通土临时堆存：根据主体设计资料，地下室顶板需回填土方 0.51 万 m<sup>3</sup>，为减少土石方外运、外借，并从经济成本考虑，主体设计考虑从地下室挖方中预留合格的土方用于后期地下室顶板覆土，预留的土方 0.51 万 m<sup>3</sup>临时堆存在 1#楼区域，占地面积为 2500m<sup>2</sup>，堆高约 3m，堆放形态为长条状。

## (5) 施工材料

本项目主要建筑材料按来源分为地方材料和外购材料，地方材料主要包括水泥、钢筋、钢材、材料等。外购材料主要指用量大、质量要求高的材料，如门窗等其他材料。项目所用钢筋及其他材料直接从建材市场购买，混凝土为商品砼。

# 1.5 工程占地

本项目土地利用现状为空闲地，涉及用地总面积 1.72hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。

工程占地情况一览表

表 1-4

单位：hm<sup>2</sup>

分区	现状	空闲地	备注
主体工程防治区		1.72	永久占地
合计		1.72	

# 1.6 土石方平衡

根据原始地形图以及场地竖向设计，本项目土石方主要发生在地下室开挖及回填、基础及管线开挖于回填。根据项目原始地形图、竖向设计图，计算出本项

目土石方工程量，结果如下：

## 一、主体工程防治区

### ①场地平整

根据项目原始地形图、施工资料，场地原始标高介于 31.12~33.22m，建成后场地设计标高为 30.00~34.00m，因此需对除地下室外的区域进行回填平整，根据施工资料得知，场地回填面积为 1.08hm<sup>2</sup>，厚度 1.4m，回填土方量为 1.51 万 m<sup>3</sup>，回填土方来源于基坑开挖土方。

### ②地下室开挖及回填

**基坑开挖：**根据施工资料得知，地下室层高 3.8m，面积 0.64hm<sup>2</sup>，基坑挖深为 3~4m，土石方工程量为：挖方 2.02 万 m<sup>3</sup>，用于地下室顶板回填 0.51 万 m<sup>3</sup>，剩余 1.51 万 m<sup>3</sup>用于场地平整。

**顶板覆土：**根据主体设计资料，本防治区地下室面积为 0.64hm<sup>2</sup>，位于地下室上方建筑物基底面积 0.30hm<sup>2</sup>，地下室顶板覆土面积为 0.34hm<sup>2</sup>，顶板覆土 1.5m，顶板覆土回填 0.51 万 m<sup>3</sup>。根据施工时序，本防治区地下室回填土方从普通土堆土处调入。

本防治区地下室土石方工程量为：挖方 2.02 万 m<sup>3</sup>，填方 0.51 万 m<sup>3</sup>，填方均利用挖方，剩余 1.51 万 m<sup>3</sup>用于场地平整。

### ③建筑物基础、管线开挖及回填

根据施工资料得知，施工期间基础及管线开挖产生少量土石方，工程量为：挖方 0.15 万 m<sup>3</sup>，施工过程中就近堆存 0.13 万 m<sup>3</sup>，作为自身回填使用，剩余 0.02 万 m<sup>3</sup>就近摊平压实，根据施工资料及与施工单位人员沟通后得知，该部分土方在临时堆存过程中仅采取了苫布进行临时覆盖，未采取拦挡措施。

### ④绿化覆土

根据现主体设计资料，园林绿化前先进行表土回填，面积为 0.60hm<sup>2</sup>，园林绿化覆土厚度 0.3m。计算出共需绿化覆土 0.18 万 m<sup>3</sup>，绿化覆土外购获得。

合计，本工程土石方挖填总量为 4.52 万 m<sup>3</sup>，其中：挖方 2.17 万 m<sup>3</sup>，填方 2.35 万 m<sup>3</sup>（含表土 0.18 万 m<sup>3</sup>），借方 0.18 万 m<sup>3</sup>，无余方，借方来源于外购。

土石方平衡表

表 1-5

单位: 万 m<sup>3</sup>

分区	项目	序号	分类	开挖	回填	直接调运				土石方临时堆存	借方		综合利用方					
						调入		调出			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
						数量	来源	数量	去向									
主体工程防治区	场地平整	①	土石方		1.51	1.51	②											
			表土															
			小计															
	地下室开挖及回填	②	土石方	2.02	0.51			1.51	①	0.51								
			表土															
			小计	2.02	0.51													
	基础及管线开挖及回填	③	土石方	0.15	0.15					0.13								
			表土															
			小计	0.15	0.15													
	绿化覆土	④	土石方															
表土				0.18						0.18	外购							
小计				0.18														
合计			土石方	2.17	2.17	1.51		1.51		0.64								
			表土		0.18					0.18								
			小计	2.17	2.35	1.51		1.51		0.64	0.18							

表土平衡表

表 1-6

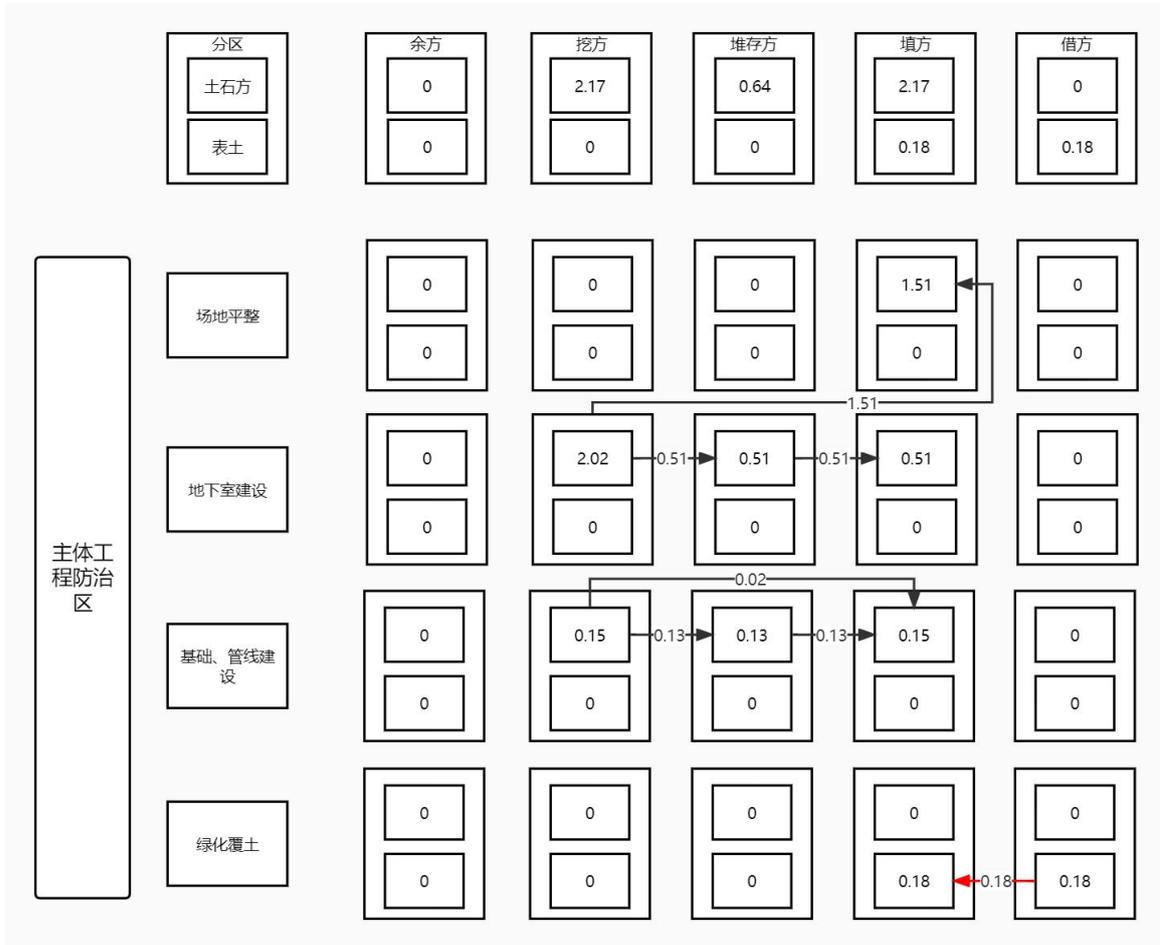
单位: 万 m<sup>3</sup>

分区	项目	序号	分类	开挖	回填	直接调运				土石方临时堆存	借方		综合利用方					
						调入		调出			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
						数量	来源	数量	去向									
主体工程防治区	表土剥离	①	表土															
	绿化覆土	②	表土		0.18					0.18	外购							
合计					0.18					0.18								

土石方流向框图

图 1-2

单位: 万 m<sup>3</sup>



## 2 水土流失分析与评价

### 2.1 预测单元

通过查阅项目技术资料、设计图纸，勘察现场等，确定本项目建设扰动地表面积 1.72hm<sup>2</sup>，预测单元为主体工程防治区。详见表 2-1。

预测单元

表 2-1

分区 \ 类型	征地面积 (hm <sup>2</sup> )	备注
主体工程防治区	1.72	扰动前坡度 1°，植被覆盖度 10%，无工程、耕作措施
合计	1.72	

### 2.2 水土流失预测时段

(1) 施工期：2020 年 4 月至 2022 年 1 月，该时段主要预测本项目建筑物的修建、道路、种植林草措施过程中等可能造成水土流失。

(2) 自然恢复期：按绿化工程完工后经过两个生长季节考虑，从 2022 年 2 月至 2024 年 1 月，主要预测林草措施在恢复过程中的水土流失。

根据主体工程施工进度安排，结合产生水土流失的季节确定各区域的水土流失预测时段，当施工时段超过雨季长度时按全年计算，未超过雨季长度时按占雨季长度的比例计算。

各区预测时段划分表

表 2-2

单位：a

序号	分区	时段	时间
1	主体工程防治区	施工期	2.0
		自然恢复期	2.0

### 2.3 土壤侵蚀模数

通过查阅工程建设的技术资料，并结合实地调查和勘察对扰动原地貌、损坏水土保持设施的面积进行预测；按《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL733-2018)对可能造成水土流失的面积、流失量及新增的水土流失量进行预测。

#### 1、扰动前土壤侵蚀模数

通过对本项目建设区域进行的水土流失调查、背景资料分析，地形地貌图及现场图片分析、图斑勾绘可知，土壤侵蚀模数根据降雨侵蚀力因子、土壤可蚀因子、坡长因子、坡度因子、植被覆盖率因子等指标计算出扰动前年土壤侵蚀量如下：

$$M_{yr}=R \times K \times L_y \times S_y \times B \times E \times T \times A$$

$M_{yr}$ ——一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

R——降雨侵蚀力因子，MJ·mm/(hm<sup>2</sup>·h)；

K——土壤可蚀因子，t·hm<sup>2</sup>·h/(hm<sup>2</sup>·M·J·mm)

$L_y$ ——坡长因子

$S_y$ ——坡度因子，无量纲

B——植被覆盖率因子，无量纲

E——工程措施因子，无量纲

T——耕作措施因子，无量纲

A——计算单元的水平投影面积，hm<sup>2</sup>

背景土壤侵蚀模数计算表

表 2-3

单位：a

计算单元	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A	$M_{yr}$
项目建设区	8401	0.0035	1.9036	0.2035	0.345	1	1	1.72	6.76

计算出，项目建设区扰动前土壤侵蚀模数为 393t/(km<sup>2</sup>·a)。

## 2、扰动后土壤侵蚀模数

本项目主体工程区扰动后场地坡度 1°，扰动后地表植被全部破坏，植被覆盖因子为 0.516，确定为地表翻扰型。采用以下公式计算扰动后年土壤侵蚀量：

$$\Delta M_{yd} = (N \times B \times E - B_0 \times E_0) \times R \times K \times L_y \times S_y \times A$$

式中： $\Delta B = B \times E - B_0 \times E_0$

$\Delta M_{yd}$ ——地表翻扰型一般扰动地表计算单元新增土壤流失量，t；

N——地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数，取值 2.13

B——扰动后植被覆盖因子，无量纲

E——扰动后工程措施因子，无量纲

$B_0$ ——扰动前植被覆盖因子，无量纲

$E_0$ ——扰动前工程措施因子，无量纲

R——降雨侵蚀力因子，MJ·mm/（hm<sup>2</sup>·h）；

K——土壤可蚀因子，t·hm<sup>2</sup>·h/（hm<sup>2</sup>·M·J·mm）

Ly——坡长因子

Sy——坡度因子，无量纲

A——计算单元的水平投影面积，hm<sup>2</sup>

施工期土壤侵蚀模数计算表

表 2-4

单位: a

计算单元	N	B	E	B <sub>0</sub>	E <sub>0</sub>	R	K	Ly	Sy	A	ΔM <sub>yd</sub>
主体工程防治区	2.13	0.516	1	0.345	1	8401	0.0034	1.9036	0.2035	1.72	14.35

计算出，主体工程区扰动后年土壤侵蚀模数为 1227t/（km<sup>2</sup>·a）。

### 3、自然恢复期土壤侵蚀模数

项目绿化施工后，采用乔灌草结合的方式配置，植物覆盖率达到 80%，郁闭度达到 80%，植被覆盖因子取值 0.012，自然恢复期土壤流失量计算如下：

$$M_{yr}=R*K*Ly*S_y*B*E*T*A$$

M<sub>yr</sub>——一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

R——降雨侵蚀力因子，MJ\*mm/（hm<sup>2</sup>\*h）；

K——土壤可蚀因子，t\*hm<sup>2</sup>\*h/（hm<sup>2</sup>\*M\*J\*mm）

Ly——坡长因子

Sy——坡度因子，无量纲

B——植被覆盖率因子，无量纲

E——工程措施因子，无量纲

T——耕作措施因子，无量纲

A——计算单元的水平投影面积，hm<sup>2</sup>

自然恢复期土壤侵蚀模数计算表

表 2-5

单位: a

计算单元	R	K	Ly	Sy	B	E	T	A	M <sub>yr</sub>
项目建设区 (园林绿化)	8401	0.0034	1.9036	0.5588	0.012	1	1	0.60	0.22

计算出，项目建设区（园林绿化）自然恢复期土壤侵蚀模数为 36t/（km<sup>2</sup>·a）。

## 2.4 预测成果

根据当地气候、地形、土壤、地质、植被、水土流失现状等资料分析，项目

建设水土流失类型主要为水力侵蚀。从工程特点和地面物质组成分析，建设区新增水土流失量的预测采用以下公式进行计算。

(1) 土壤流失总量计算公式：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n (F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji})$$

式中：W---土壤流失量(t)；

j---预测时段， j=1,2,即指施工期(含施工准备期)和自然恢复期两个时段；

i---预测单元,i=1,2,3...n-1,n；

F<sub>ji</sub> ---第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积(km<sup>2</sup>)；

M<sub>ji</sub>---第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数[t/(km<sup>2</sup>.a)]；

T<sub>ji</sub> ---第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长(a)。

经预测，项目施工扰动地表 1.72hm<sup>2</sup>、损毁植被面积为 1.72hm<sup>2</sup>，土石方挖填总量 4.52 万 m<sup>3</sup>，造成水土流失面积 1.72hm<sup>2</sup>，可能造成的水土流失总量为 42t，新增水土流失总量 28t。

土壤流失量预测表

表 2-6

单位：a

预测单元	预测时段[a]	背景土壤侵蚀模数 [t/km <sup>2</sup> .a]	扰动土方侵蚀模数 [t/km <sup>2</sup> .a]	侵蚀面积[hm <sup>2</sup> ]	侵蚀时间 [a]	水土流失总量 [t]	背景流失量[t]	新增水土流失总量[t]
主体工程区	施工期	393	1227	1.72	2.0	42	14	28
	自然恢复期	393	36	0.60	2.0	0	5	0
小计						42	19	28
合计	施工期					42	14	28
	自然恢复期					0	5	0
合计						42	19	28

# 3 水土保持措施

## 3.1 防治责任范围及防治区划分

根据主体工程资料，并结合实地情况调查，本项目建设产生的水土流失责任范围 1.72hm<sup>2</sup>。

根据项目特点、对水土流失的影响、区域自然条件等特点，以及不同场地的水土流失特征、水土流失防治重点等因素，确定本项目防治分区划分为 1 个一级水土流失防治区，即：主体工程防治区。

主体工程防治区占地面积为 1.72hm<sup>2</sup>，规划建设 5 栋 9F 住宅楼、2 栋 6F 住宅楼，3 栋 3F 住宅楼、道路、广场、绿化等设施。

水土保持防治分区表

表 3-1 单位: hm<sup>2</sup>

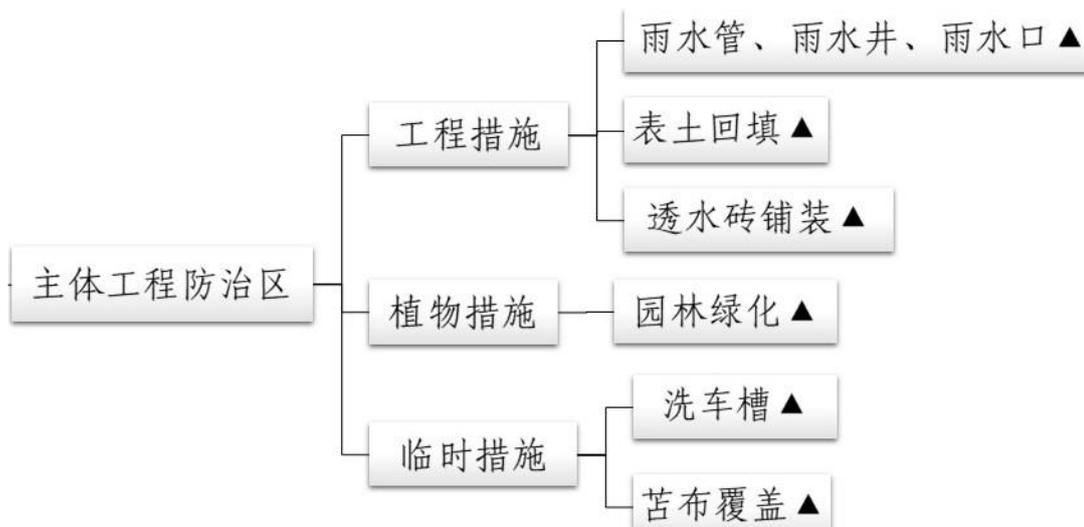
项目	一级水土流失防治区	面积
嘉辉郦堡商住小区 A 区三期	主体工程防治区	1.72
合计		1.72

## 3.2 措施总体布局

根据施工资料得知，项目已于 2020 年 4 月开工、2022 年 1 月完工，经现场勘查场地植被长势良好，雨水管网也已铺设完成，且无裸露地表，现已不会在发生水土流失。因此，本方案仅根据施工资料对施工过程中实施的水土保持措施进行阐述，不再新增水土保持措施。具体实施措施如下：

主体工程防治区水土流失防治已实施的措施有雨水系统、园林绿化、透水铺装、表土回填、洗车槽、苫布覆盖。

本项目水土保持措施总体布局详见水土保持措施布局图，本项目水土保持防治措施体系框图详见图 3-1。



注：▲为主体已有措施，△为方案新增

图3-1 水土流失防治措施体系框图

### 3.2.1 工程措施

#### 1、雨水管网

场地利用自然地形将雨水经雨水管、雨水口、雨水井收集、导流至东侧环形规划路市政雨水管网。雨水管设置于道路、广场下方，共计铺设雨水管 530m，雨水口 17 个，雨水井 5 座。

#### 2、透水砖铺装

按照海绵城市设计理念，主体工程设计在部分地面停车位、人行道区域采用透水铺装，透水铺装总面积 550m<sup>2</sup>。根据主体工程设计，透水铺装剖面自上而下为：6~8cm 透水砖、2~3cm 透水混凝土找水层、10~15cm 碎石基层、15~20cm 透水混凝土基层，底部素土夯实。

透水砖铺装单位工程量表

表 3-2

项目	断面尺寸 (m)			透水砖 (块/m <sup>2</sup> )	透水混凝土 (m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	碎石基层 (m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	透水混凝土 基层(m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )
	长	宽	高				
透水砖	0.2	0.1	0.06~0.08	50	0.023	0.15	0.2

经计算，主体工程防治区透水砖铺装面积为 550m<sup>2</sup>，工程量：透水砖 27500 块，透水混凝土 12.65m<sup>3</sup>，碎石基层 82.5m<sup>3</sup>，透水混凝土基层 110m<sup>3</sup>。

#### 3、表土回填

根据主体设计资料，本防治区绿化前先进行表土回填，以提高植物生长率，表土运至绿化区域后采用人工和机械相结合的方法进行平整，绿化回填面积 0.60hm<sup>2</sup>，回填厚度为 0.3m，回填量为 0.18 万 m<sup>3</sup>。

### 3.2.2 植物措施

#### 1、园林绿化

绿化工程套用主体工程设计

建设地点：绿化区域。

配置方式：以乔灌草相结合的方式。

抚育管理的主要内容：植、土、肥、水管理、防治病、虫、杂草、修剪及保护管理更新复壮等。

抚育管理工作分为重点管护和一般管护两个阶段。重点管护阶段是指栽植验收之后至3~5年，草地为2年之内，其管护目标应以保证成活、恢复生长为主。一般管护是指重点管护之后，成活生长已经稳定后的长时间管护阶段。主要工作是修剪、土、肥、水管理及病、虫、杂草防治等。在各区醒目地方设立警示牌，防止人为破坏，并应根据管护期的不同，进行月份检查、季度检查和年度检查。月份检查和季度检查的重点是浇水、整形修剪、扶正、踏实以及病、虫、杂草防治等；年度检查的内容是成活率、覆盖率等。草坪适宜修剪高度一般为4-5厘米，但依草坪草的生理、形态学特征和使用目的不同而适当变化，修剪时间为3-10月。

园林绿化苗木参考表

表 3-3

序号	名称	规格	单位	数量
上木				
1	香樟	胸径Φ30-33cm; 蓬径 400cm; 高度 500cm	株	22
2	大叶女贞	胸径Φ15cm; 蓬径 350-500cm; 高度 700cm	株	20
3	香泡	胸径Φ22-24cm; 蓬径 450cm; 高度 650cm	株	16
4	广玉兰	胸径Φ19-20cm; 蓬径 450cm; 高度 600cm	株	23
5	乐昌含笑	胸径Φ14-15cm; 蓬径 380cm; 高度 480cm	株	22
6	合欢	胸径Φ15-18cm; 蓬径 350cm; 高度 400cm	株	21
7	桂花	地径Φ11-12cm; 蓬径 250cm; 高度 350cm	株	21
8	枫香	胸径Φ11-12cm	株	20
9	杜英	胸径Φ13-15cm; 蓬径 300cm; 高度 350cm	株	18
10	白玉兰	地径Φ10-11cm; 蓬径 320cm; 高度 400cm	株	19
11	杨梅	地径Φ11-13cm; 蓬径 300cm; 高度 350cm	株	17
12	西府海棠	地径Φ7cm	株	18
13	紫薇	地径Φ5-6cm	株	24
14	腊梅	地径Φ7-8cm; 高度 230-250cm	株	18
15	日本樱花	胸径Φ8cm; 蓬径 250cm; 高度 300cm	株	21
下木				
1	八角金盘	冠幅 30cm; 高 40cm; 9 棵/ m <sup>2</sup>	株	1440
2	红叶石楠	蓬径 40cm; 高 60cm; 9 棵/ m <sup>2</sup>	株	1440
3	茶梅	蓬径 50cm; 高 60cm; 9 棵/ m <sup>2</sup>	株	1440
4	红花继木	蓬径 20cm; 高 30cm; 25 棵/ m <sup>2</sup>	株	4000
5	春鹃	蓬径 25cm; 高 30cm; 36 棵/ m <sup>2</sup>	株	5760
6	丰花月季	高 50cm; 25 棵/ m <sup>2</sup>	株	4000
7	结香	高 30cm; 25 棵/ m <sup>2</sup>	株	4000
8	八仙花	蓬径 30cm; 25 棵/ m <sup>2</sup>	株	4000
9	小叶女贞	蓬径 20cm; 高 30cm; 49 棵/ m <sup>2</sup>	株	7840
10	大叶栀子花	蓬径 30cm; 高 40cm; 49 棵/ m <sup>2</sup>	株	7840
11	台湾青	满铺	m <sup>2</sup>	4011

经统计，主体工程防治区园林绿化 6016.72m<sup>2</sup>，工程量为：乔木 300 株，灌木 41760 株，草坪 4011m<sup>2</sup>。

### 3.2.3 临时措施

#### 1、洗车槽

根据施工资料得知，项目施工场地出口处设置洗车槽，对外出车辆进行清洗，以减少施工机械进出对道路沿线环境的影响。尺寸为：洗车槽长 10.23m，宽 5.302m，洗车槽底部采用混凝土浇筑（30cm）。每个洗车槽布设储泥池、一级沉沙池、二级沉沙池、水泵池及一体化喷水设备 1 套。

**洗车槽单位工程量表**

**表 3-4**

项目	断面尺寸		单位工程量			
	长 (cm)	宽 (cm)	土方开挖 (m <sup>3</sup> )	C20 混凝土 (m <sup>3</sup> )	砌砖 (m <sup>3</sup> )	一体化喷水设备 (套)
洗车槽	1023	530.2	58.56	11.23	9.01	1

主体工程防治区共布设洗车槽 1 座，工程量为：土方开挖 58.56m<sup>3</sup>，C20 混凝土 11.23m<sup>3</sup>，M7.5 砌砖 9.01m<sup>3</sup>，一体化喷水设备 1 套。

### 2、苫布覆盖

根据施工资料得知，基础及管线开挖过程中临时堆存的土方产生的短暂性裸露面采用了苫布进行临时覆盖，苫布平铺在裸面表面，并用钉子固定。本防治区共计苫布覆盖 6000m<sup>2</sup>。

### 3、普通土临时堆土防护

根据施工资料得知，后期预留的地下室顶板覆土临时堆存在 1#楼区域，堆高 3m，坡比 1:1，施工过程中施工单位仅采用了苫布对临时堆土进行临时覆盖，未采用临时拦挡措施，现土方已全部回填，因此本方案不再补充临时防护措施，苫布平铺在临时堆土表面，并用钉子固定，共计苫布覆盖 3000m<sup>2</sup>。

### 3.3 水土保持措施工程量汇总

水土保持措施工程量汇总表

表 3-10

序号	工程名称	单位	工程量	备注
一	工程措施			
1	雨水管网◆			
	雨水管	m	530	
	雨水井	座	17	
	雨水口	个	5	
2	透水砖铺装◆	m <sup>2</sup>	550	
3	表土回填◆	万 m <sup>3</sup>	0.18	
二	植物措施			
1	园林绿化◆	hm <sup>2</sup>	0.60	
三	临时措施			
1	洗车槽◆	座	1	
2	苫布覆盖◆	m <sup>2</sup>	6000	
3	普通土临时堆土防护◆			
	苫布覆盖	m <sup>2</sup>	3000	

注：◆为主体已有措施，◇为方案新增措施

### 3.4 水土保持措施施工进度安排

施工进度表

表3-11

单位：月

项目名称	2020												2021												2022							
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1										
施工准备	—————																															
地下室建设		—————																														
建构筑物建设、装修										—————																						
道路、广场等配套设施建设																						—————										
景观绿化建设																							—————									
竣工验收																								—————								
水土保持措施施工进度表																																
雨水管网																																
透水装铺装																																
表土回填																																
园林绿化																																
洗车槽	-----																															
苫布覆盖																																
普通土临时堆土防护																																

图例：主体工程施工进度 ————— 水土保持措施实施进度 -----

## 4 水土保持投资

### 4.1 投资估算

本项目水土保持总投资 159.08 万元（主体已列 147.66 万元，方案新增 11.42 万元），主要包括：工程措施 24.53 万元，植物措施 96.27 万元，临时措施 15.77 万元，独立费用 11.88 万元（含水土保持监理费 3.14 万元，科研勘察设计费 4.51 万元），基本预备费 8.91 万元，水土保持补偿费 17238 元。

总估算表

表 4-1

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	合计	主体已列	方案新增
			栽(种)植费	苗木、草、种子费				
第一部分	工程措施	24.53				24.53	24.53	
一	主体工程防治区	24.53				24.53	24.53	
第二部分	植物措施	96.27				96.27	96.27	
一	主体工程防治区	96.27				96.27	96.27	
第三部分	施工临时工程	15.77				15.77	15.77	
一	临时防护措施	13.36				13.36	13.36	
(一)	主体工程防治区	13.36				13.36	13.36	
二	其他临时工程	2.42				2.42	2.42	
第四部分	独立费用				11.88	11.88	2.73	9.15
一	建设管理费				2.73	2.73	2.73	
二	水土保持监理费				3.14	3.14		3.14
三	科研勘测设计费				4.51	4.51		4.51
四	水土保持设施验收费				1.50	1.50		1.50
	一至四部分投资合计				11.88	148.45	139.3	9.15
	基本预备费					8.91	8.36	0.55
	水土保持补偿费					1.72		1.72
	总计					159.08	147.66	11.42

分部工程估算表

表 4-2

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)	备注
第一部分	工程措施				245330	
一	主体工程防治区				245330	
1	雨水管网	m	530	182	96460	主体已列
2	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	550	250.12	137566	主体已列
3	表土回填	m <sup>3</sup>	1800	6.28	11304	主体已列
第二部分	植物措施				962675.2	
一	主体工程防治区				962675.2	
1	园林绿化	m <sup>2</sup>	6016.72	160	962675.2	主体已列
第三部分	施工临时工程				157730.1	
一	临时防护措施				133570	
1	洗车槽	座	1	93250	93250	主体已列
2	苫布覆盖	m <sup>2</sup>	6000	4.48	26880	主体已列
3	普通土临时堆土防护				13440	主体已列
	苫布覆盖	m <sup>2</sup>	3000	4.48	13440	
二	其他临时工程	%			24160.1	
第四部分	独立费用				118795.88	
一	建设管理费				27314.71	
二	水土保持监理费				31411.91	
三	科研勘测设计费				45069.26	
四	水土保持设施验收费				15000	
	一至四部分投资合计				1484531.18	
	基本预备费				89071.87	
	水土保持补偿费				17238	
	总计				1590841.05	

独立费用计算表

表 4-3

元

序号	工程或费用名称	取费标准	投资
	第四部分：独立费用		118795.88
1	建设管理费	(1+2+3) *2%	27314.71
2	工程建设监理费	根据市场实际情况调整	31411.91
3	科研勘察设计费		45069.26
	工程勘察设计费	根据市场实际情况调整	30069.26
	方案编制费	根据市场实际情况调整	15000
4	水土保持设施验收费		15000

## 4.2 效益分析

本方案水土保持效益分析采用定性和定量相结合的方法，重点是以定量的方法，分析和评价水土保持措施实施后防治效益，即在分析水土流失影响的控制程度，水土资源保护、恢复和合理利用情况，生态环境保护、恢复和改善情况的基础上，分析计算水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项防治指标达到情况，以此反映水土保持防治效果。

项目建设区面积 1.724hm<sup>2</sup>，项目建设扰动地表面积 1.724hm<sup>2</sup>，水土流失治理面积 1.723hm<sup>2</sup>，项目建设区内可恢复植被面积 0.601hm<sup>2</sup>，采取植物措施面积 0.60hm<sup>2</sup>。可减少水土流失量 28t。

项目建设区方案实施后各类面积统计表

表 4-4

项目区	建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动地表面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 (hm <sup>2</sup> )	工程措施 (hm <sup>2</sup> )	植物措施 (hm <sup>2</sup> )	硬化或建筑 (hm <sup>2</sup> )	可恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	可剥离表土量 (万m <sup>3</sup> )	表土保护量 (万m <sup>3</sup> )
项目区	1.724	1.724	1.723	0.055	0.600	1.068	0.601	0	0
合计	1.724	1.724	1.723	0.055	0.600	1.068	0.601	0	0

项目建设区水土流失防治指标计算及达标情况表

表 4-5

序号	评估指标	目标值	计算依据	单位	数量	设计值	计算结果
1	水土流失治理度(%)	98	水土流失治理面积	hm <sup>2</sup>	1.723	99.9	达标
			项目建设区水土流失总面积	hm <sup>2</sup>	1.724		
2	土壤流失控制比	1.0	项目区容许土壤流失量	t/hm <sup>2</sup> ·a	500	14	达标
			方案实施后土壤侵蚀强度	t/hm <sup>2</sup> ·a	36		
3	渣土防护率(%)	99	实际拦挡的永久弃渣+临时堆土数量	万 m <sup>3</sup>	0.635	99.2	达标
			永久弃渣+临时堆土量	万 m <sup>3</sup>	0.640		
4	表土保护率(%)	/	表土保护量	m <sup>3</sup>	/	/	达标
			可剥离表土总量	m <sup>3</sup>	/		
5	林草植被恢复率(%)	98	林草植被面积	m <sup>2</sup>	0.60	99.8	达标
			可恢复林草植被面积	m <sup>2</sup>	0.601		
6	林草覆盖率(%)	27	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	0.60	34.88	达标
			项目建设区总面积	hm <sup>2</sup>	1.72		

本项目现已完工，场地原表层土壤为杂填土，土壤肥力较低，不可作为后期景观绿化覆土，因此施工期间未进行表土剥离，本方案不计入表土保护率。

## 5 实施保障措施

根据现场勘查，本项目现已完工，建筑物及景观绿化已建设完成，雨水管网已铺设完成，其余区域均已硬化，地表已无裸露区域，已不会再发生水土流失。方案建议建设单位在建设其他建设项目时应按照水土保持相关法律法规，落实“三同时”制度，在项目开工前编报水土保持方案。

### 5.5 水土保持设施验收

根据《中华人民共和国水土保持法》五十四条规定：水土保持设施未经验收或者验收不合格将生产建设项目投产使用的，由县级以上人民政府水行政主管部门责令停止生产或者使用，直至验收合格，并处五万元以上五十万元以下的罚款。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）要求，生产建设项目投产使用前，生产建设单位应当根据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。

生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于20个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

编制水土保持方案报告表的验收材料为水土保持设施验收鉴定书。

生产建设单位应当在水土保持设施验收通过3个月内，向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号），实行承诺制管理的项目水土保持设施自主验收报备应当提交水土保持设施验收鉴定书。

根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）要求：生产建设单位开展水土保持设施验收，应当严格执行水土保持标准规范，对存在下列情形之一的，水土保持设施验收结论应当为不合格：

- （一）未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的；
- （二）未依法依规开展水土保持监测的；

- (三) 未依法依规开展水土保持监理的;
- (四) 废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的;
- (五) 水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的;
- (六) 重要防护对象无安全稳定结论或者结论为不稳定的;
- (七) 水土保持分部工程和单位工程未经验收或者验收不合格的;
- (八) 水土保持设施验收报告、监测总结报告和监理总结报告等材料弄虚作假或者存在重大技术问题的;
- (九) 未依法依规缴纳水土保持补偿费的。