

九港宿舍立体停车场项目

# 水土保持方案报告表

建设单位：九江市鼎通停车场建设管理有限公司

编制单位：江西园景环境科技有限公司

2024年11月





# 营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码 91360403MA37TURG16

名称 江西园景环境科技有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 住所 江西省九江市浔阳区莲花池135号2-602  
 法定代表人 魏孔山  
 注册资本 伍佰万元整  
 成立日期 2018年04月13日  
 营业期限 2018年04月13日至2048年04月12日  
 经营范围 节能评估,水土保持工程设计及咨询,环保工程咨询;测绘服务;园林设计,园林绿化工程;白蚁防治服务,林业病虫害防治服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



提示: 请于每年1月1日至6月30日通过“国家企业信用信息公示系统(江西)”报送年报, 即时信息按规定公示。

登记机关

2018



年 月 日



九港宿舍立体停车场项目

水土保持方案报告表

责任页

(江西园景环境科技有限公司)

职责	姓名	职务/职称	签字
批准	魏孔山	总经理	
核定	张文宁	工程师	
审查	张凯敏	助工	
校核	邓冬冬	助工	
项目负责人	周西艳	助工	
编写人员	谭威	助工	



九港宿舍立体停车场项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	九江市浔阳区甘棠南路以东，市妇幼保健院对面，项目地块中心地理坐标为东经115°59'20"、北纬29°43'30"			
	建设内容	规划建设1栋立体停车场、道路及绿化等配套设施；项目建筑占地551.08m <sup>2</sup> ，建筑密度21.95%，绿化面积24.9m <sup>2</sup> ，绿地率0.99%。			
	建设性质	新建建设类	总投资（万元）	2500	
	土建投资（万元）	1000	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	永久：0.25 临时：0	
	动工时间	2024.11		完工时间 2025.4	
	土石方（m <sup>3</sup> ）	挖方	填方	借方	余方
		3100	407.47	7.47	2700
	取土（石、砂）场	无			
弃土（石、渣）场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及		地貌类型 丘陵地貌	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	/		容许土壤流失量[t/(km <sup>2</sup> ·a)] 500	
项目选址（线）水土保持评价	项目所在地不位于各级人民政府划定的土流失重点预防区和重点治理区。项目未占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，项目选址不存在水土保持制约性因素。本项目建设区内没有全国水土保持监测站点、重点实验区和国家确定的水土保持长期定点观测站。项目选址符合水土保持制约性规定。				
预测水土流失总量（t）		2.23			
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		0.25			
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（%）	98	表土保护率（%）	/	
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）	0.99	
水土保持措施	工程措施：雨水管185m，雨水口20个，雨水井10座、表土回填7.47m <sup>3</sup> ； 植物措施：场地绿化24.9m <sup>2</sup> ； 临时措施：洗车槽1座、临时排水沟181m、沉沙池2座、苫布覆盖800m <sup>2</sup> 。				
水土保持投资估算	工程措施（万元）	7.24	植物措施（万元）	0.18	
	临时措施（万元）	9.60	水土保持补偿费（元）	2008.34	
	独立费用（万元）	建设管理费	0.34		
		水土保持监理费	0.77		
		设计费	1.28		
总投资（万元）	21.66				
编制单位	江西园景环境科技有限公司	建设单位	九江市鼎通停车场建设管理有限公司		
统一社会信用代码	91360403MA37TURG16	统一社会信用代码	913604000768528329		
法人代表及电话	魏孔山/17707926280	法人代表及电话	李晓雷/13807027528		
地址	江西省九江市浔阳区莲花池135号	地址	江西省九江市浔阳区滨江路759号 仙人面粉厂办公楼		
邮编	332000	邮编	332000		
联系人及电话	魏孔山/17707926280	联系人及电话	吴童/17770245221		
电子信箱	381949574@qq.com	电子信箱	598488448@qq.com		
传真	0792-8503738	传真	/		

## 附件:

- 1、报告表编制说明
- 2、委托书
- 3、营业执照
- 4、项目备案
- 5、初步设计概算的批复
- 6、初步设计审核意见
- 7、土地证
- 8、余方综合利用协议

## 附图:

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| 1、地理位置图       | JJ-JGSSLTCCXM-SB-01 |
| 2、水系图         | JJ-JGSSLTCCXM-SB-02 |
| 3、水土流失重点区划图   | JJ-JGSSLTCCXM-SB-03 |
| 4、总平面图        | JJ-JGSSLTCCXM-SB-04 |
| 5、土壤侵蚀强度分布图   | JJ-JGSSLTCCXM-SB-05 |
| 6、水土流失防治责任范围图 | JJ-JGSSLTCCXM-SB-06 |
| 7、水土保持措施布局图   | JJ-SMHGTCCXM-SB-07  |
| 8、排水沟典型设计图    | JJ-SMHGTCCXM-SB-08  |
| 9、沉沙池典型设计图    | JJ-SMHGTCCXM-SB-09  |
| 10、洗车槽典型设计图   | JJ-SMHGTCCXM-SB-10  |



附件一：

九港宿舍立体停车场项目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 项目简况及工程布置.....	1
1.2 水土流失防治目标.....	4
1.3 施工组织.....	6
1.4 工程占地.....	7
1.5 土石方平衡.....	7
<b>2 项目水土保持评价</b> .....	<b>10</b>
2.1 主体工程选址（线）水土保持评价.....	10
2.2 建设方案与布局水土保持评价.....	10
<b>3 水土流失分析与评价</b> .....	<b>14</b>
3.1 新增水土流失特点.....	14
3.2 水土流失预测时段.....	14
3.3 预测方法.....	14
3.4 预测成果.....	16
3.5 水土流失危害分析.....	17
<b>4 水土保持措施</b> .....	<b>19</b>
4.1 防治责任范围及防治区划分.....	19
4.2 措施总体布局.....	19
4.3 水土保持措施工程量汇总.....	28
4.4 水土保持措施施工进度安排.....	30
<b>5 水土保持投资</b> .....	<b>31</b>

5.1 投资估算 .....	31
5.2 效益分析 .....	34
<b>6 实施保障措施 .....</b>	<b>35</b>
6.1 组织管理 .....	35
6.2 后续设计 .....	36
6.3 水土保持监理 .....	36
6.4 水土保持设施验收 .....	36

# 1 项目概况

## 1.1 项目简况及工程布置

### 1.1.1 项目基本情况

项目名称：九港宿舍立体停车场项目

建设单位：九江市鼎通停车场建设管理有限公司

建设地点：九江市浔阳区甘棠南路以东，市妇幼保健院对面，项目地块中心地理坐标为东经 115°59'20"、北纬 29°43'30"。

建设性质：新建建设类

建设规模：征占地总面积 2510.42m<sup>2</sup>，全部为永久占地。项目总建筑面积为 3011.54m<sup>2</sup>，建筑占地 551.08m<sup>2</sup>，建筑密度 21.95%，绿化面积 24.9m<sup>2</sup>，绿地率 0.99%。

建设内容：规划建设 1 栋立体停车场、道路及绿化等配套设施。

工程总投资：项目总投资 1876.78 万元，其中土建投资 1000 万元，资金来源为建设单位自筹。

建设工期：本项目计划于 2024 年 11 月开工，2025 年 4 月完工，总工期 6 个月。

经济技术指标表

表 1-1

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	2510.42	全部为永久占地
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	3011.54	
3	计容面积	m <sup>2</sup>	2442.48	其中：车库计容面积 2087.51m <sup>2</sup> ，商业计容面积 230.91m <sup>2</sup> ，楼梯间计容面积 124.06m <sup>2</sup> 。
4	不计容面积	m <sup>2</sup>	569.06	其中：一层风井面积 7.75m <sup>2</sup> ，地下设备房面积 561.31m <sup>2</sup> 。
5	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	551.08	
6	停车位	个	140	其中：机械停车位 128 个，平面停车位 12 个。
7	容积率		0.97	
8	建筑密度	%	21.95	
9	绿地面积	m <sup>2</sup>	24.9	
10	绿地率	%	0.99	

### 1.1.2 项目进展情况

2019年2月20日取得了九江市不动产登记局下发的《关于九港宿舍立体停车场项目不动产权证》。

2024年2月22日取得了浔阳区行政服务中心下发的《关于九港宿舍立体停车场项目备案通知书》（2402-360403-04-01-160465）。

2024年4月，江西九勘地质工程技术有限公司编制完成了《九港宿舍立体停车场项目岩土工程勘察报告》。

2024年5月30日，九江市国信项目管理咨询有限责任公司下发了关于《九港宿舍立体停车场项目-垂直循环类立体车库工程初步设计》的审核意见（九国信咨字〔2024〕16号）。

2024年7月1日，九江市国有资产监督管理委员会下发了关于《九港宿舍立体停车场项目-垂直循环类立体车库工程初步设计》的概算批复（九国资项目〔2024〕72号）。

2024年9月，建设单位根据国家水土保持法律法规和有关规范性文件的规定以及项目建设前期工作的要求，委托江西园景环境科技有限公司（以下简称我公司）编制《九港宿舍立体停车场项目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2024年11月编制完成《九港宿舍立体停车场项目水土保持方案报告表》。

**项目现状：**根据主体设计资料及现场勘查得知，本项目位于浔阳区甘棠南路以东，地块利用现状为交通运输用地，地势平坦开阔，整体标高介于19.60~20.08m，且周边为商业、居民及市政道路，交界处均无边坡。经现场勘察得知，目前项目尚未开工。



项目区现状

### 1.1.3 自然概况

本项目位于九江市浔阳区甘棠南路与庚亮南路交汇处以北九江市九港宿舍停车场用地内，九江市妇幼保健院东南面，交通便利，属长江一级阶地地形地貌，地形相对平缓，场地原地面标高在 19.50~20.00m，土地利用现状为交通服务场站用地；地带性土壤类型为红壤。

场区周边为道路和居民区，无大型污染企业，场地内地面平坦，无影响工程稳定性的环境地质条件。周围无集中开采地下水、采矿等人类工程活动，现状条件下人类工程活动对地质环境破坏的程度一般。

本项目地带性土壤类型为红壤，表层土壤为杂填土，成土母质为板岩，根据原始卫星影像图及现场勘查，项目区原为场地硬化区域，无表土可剥离。

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及现场航拍图分析得知，本项目区原始场地均为硬化场地。项目地表无植被。

九江市气候属亚热带湿润性季风气候，主要特点是春暖、夏炎、秋爽、冬寒，气候温和，雨量充沛，四季分明，光照充足，无霜期长。属亚热带季风区，湿润季风气候，丘陵地带，年平均降雨量 1514.3mm。年平均气温 14℃ - 17℃ 之间，

最冷为 1 月，平均气温 3°C - 4°C，最低气温 -11.2°C，最热为 7 月，平均气温为 28°C - 29°C，最高气温 40.4°C。年无霜期平均为 255 天，年平均日照为 2048.6 小时，年平均雾日在 16 天一下。

本项目附近主要水系为长江，位于本项目以北约 800m 处。长江：长江干流自西而东横贯中国中部，位于东经 90°33' ~ 122°25'，北纬 24°30' ~ 35°45' 之间。数百条支流辐辏南北，延伸至贵州、甘肃、陕西、河南、广西、广东、浙江、福建 8 个省、自治区的部分地区。流域面积达 180 万平方公里，约占中国陆地总面积的 1/5。淮河大部分水量也通过大运河汇入长江。长江干流宜昌以上为上游，长 4504 公里，流域面积 100 万平方公里，其中直门达至宜宾称金沙江，长 3364 公里；宜宾至宜昌河段习称川江，长 1040 公里；宜昌至湖口为中游，长 955 公里，流域面积 68 万平方公里。湖口以下为下游，长 938 公里，流域面积 12 万平方公里。

#### 1.1.4 竖向布置

①原始标高：根据地勘报告及现场勘查得知，本项目位于九江市浔阳区甘棠南路与庾亮南路交汇处以北九江市九港宿舍停车场用地内，地块利用现状为交通服务场站用地，地势平坦开阔，场地原始标高介于 19.50 ~ 20.00m。

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区域现状标高，拟建构筑物底层±0 设计标高为 20.00m，场地设计标高为 19.60 ~ 20.08m，整体地势北高南低，呈缓坡式下降。

③地下室竖向：地下室依托场地设计标高规划建设，层高 3.9m，地下室底板设计高程 16.10m，顶板设计高程 20.00m。

④场地与四周高差：根据主体设计资料及现场勘察，项目建成后，场地四周红线处高程与北侧、南侧、东侧其他项目用地、西侧甘棠南路基本持平，可直接顺接。

### 1.2 水土流失防治目标

#### (1) 设计水平年

本项目计划于 2024 年 11 月开工，2025 年 4 月完工，总工期 6 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 2024 年。

## (2) 执行标准等级

本项目所在浔阳区城区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)规定:位于县级及以上城市区域的生产建设项目,应执行一级标准。因此本项目执行南方红壤区建设类项目一级标准。

## (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。

## (4) 目标修正

①现状土壤侵蚀强度影响:根据卫星影像图及设计资料,原始地表为场地硬化,无水土流失,按照《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)的要求,本工程的土壤流失控制比提高至1.0。

②项目区所在地影响:项目位于城市区,因此渣土防护率提高1%。

③林草覆盖率:因本项目建成后为公共停车场,主体设计按照最大化布置停车位的原则,属于林草植被有限制项目,因此林草覆盖率按行业限制进行调整至0.99%。

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	+1	—	—	--



	按项目类型修正	—	--	—	—	—	-24.01
	采用标准	98	1.0	98	—	98	0.99

至设计水平年（2025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 98%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 0.99%。

### 1.3 施工组织

#### （1）交通条件

本项目位于九江市浔阳区甘棠南路与庾亮南路交汇处以北九江市九港宿舍停车场用地内，场地西侧与甘棠南路相连，对外交通便利，地块附近基础设施配套完善。

#### （2）施工用水

本项目位于九江市浔阳区甘棠南路与庾亮南路交汇处以北九江市九港宿舍停车场用地内，场地西侧与甘棠南路相连，施工用水直接从西侧甘棠南路市政给水管网接入。

#### （3）施工用电

本项目位于九江市浔阳区甘棠南路与庾亮南路交汇处以北九江市九港宿舍停车场用地内，场地西侧与甘棠南路相连，施工用水直接从西侧甘棠南路市政电源接入。

#### （4）施工场地布置

①施工便道及出入口：根据施工资料及现场勘查得知，本项目位于九江市浔阳区甘棠南路与庾亮南路交汇处以北九江市九港宿舍停车场用地内，场地西侧与甘棠南路相连，本项目施工车辆直接从西侧甘棠南路进入施工场地，因此无需设置施工便道。

②施工办公、生活区：根据施工资料及现场勘查得知，临时板房设置在项目西侧，待后期项目完工后，施工单位对施工办公、生活区进行拆除并直接进行硬化处理。

#### ③表土临时堆存

根据地勘报告得知，本项目地带性土壤类型为红壤，表层土壤为杂填土，成土母质为板岩，根据原始卫星影像图及现场勘查，项目区原为场地硬化，无表土可剥离。

### (5) 施工排水

根据施工资料，工程建设过程中主体工程未考虑施工过程中的临时排水，因此本方案综合考虑场地现状，设计沿场地内道路一侧布设临时排水沟，用于导流场地施工过程中的雨水，雨水由临时排水沟导流汇集至现地块南侧预留的雨水接口处，经沉沙池沉淀后排入西甘棠南路市政雨水管网。

### (6) 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。

## 1.4 工程占地

本项目土地利用现状为交通运输用地，涉及用地总面积 0.25hm<sup>2</sup>，均为永久占地。

工程占地情况一览表

表 1-3 单位: hm<sup>2</sup>

现状	交通服务场站用地	备注
主体工程防治区	0.25	永久占地
合计	0.25	

## 1.5 土石方平衡

根据地勘报告及现场勘查得知，本项目位于九江市浔阳区甘棠南路与庾亮南路交汇处以北九江市九港宿舍停车场用地内，地块利用现状为交通运输用地，地势平坦开阔，场地原始标高介于 19.50~20.00m。

在现有场地平整的基础上，本工程土石方主要来源于建构筑物和管线基础开挖与回填。

### ① 基础开挖及回填

根据主体设计资料，本项目仅建设 1 栋立体停车场，其余区域均为硬化及绿化，且建筑物基底占地面积 551.08m<sup>2</sup>，因此，仅基础开挖产生少量土方。土石方量：基础开挖土方 0.28 万 m<sup>3</sup>，需回填土方约为 0.02 万 m<sup>3</sup>，剩余 0.26 万 m<sup>3</sup>全部外运综合利用。

根据主体资料得知，用于基础回填的土方临时堆置在建筑物周边。由于堆存时间较短，堆放量较小，因此本方案设计对该部分临时堆土仅采用苫布进行临时

覆盖。

### ②管线开挖及回填

根据主体设计资料，本项目管线开挖土方 0.03 万 m<sup>3</sup>，回填土方约为 0.02 万 m<sup>3</sup>，剩余 0.01 万 m<sup>3</sup> 就近摊平压实。

根据主体资料得知，用于管线回填的土方临时堆置在管槽周边。由于堆存时间较短，堆放量较小，因此本方案设计对该部分临时堆土仅采用苫布进行临时覆盖。

### ③地下室开挖及回填

根据主体设计资料得知，地下室占地面积 561.31m<sup>2</sup>，地下室底板设计高程 16.10m，顶板设计高程 20.00m，深 3.90m，周长 132m，工作边坑底宽 1.5m，边坡 1:1，高 3.9m，地下室开挖 0.22 万 m<sup>3</sup>，土方回填 0.03 万 m<sup>3</sup>。剩余 0.19 万 m<sup>3</sup> 全部外运综合利用。

根据主体资料得知，用于地下室回填的土方临时堆置在周边。由于堆存时间较短，堆放量较小，因此本方案设计对该部分临时堆土仅采用苫布进行临时覆盖。

### ④绿化覆土

根据主体设计资料，主体工程设计场地绿化面积 24.9m<sup>2</sup>，场地绿化覆土厚度 0.3m。计算出共需绿化覆土 7.47m<sup>3</sup>。根据施工资料得知，绿化覆土来源于外购。

合计，本工程土石方挖填总量为 6007.47m<sup>3</sup>，其中：挖方 5300m<sup>3</sup>，填方 707.47m<sup>3</sup>（含表土 7.47m<sup>3</sup>），借方 7.47m<sup>3</sup>（表土 7.47m<sup>3</sup>），余方 4600m<sup>3</sup>。余方运至中梁山河樾项目用于场地平整。

土石方平衡表

表 1-4

单位：m<sup>3</sup>

分区	分类	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	去向
						数量	来源	数量	去向							
主体工程区	基础开挖及回填	①	表土													
			土石方	2800	200			200	临时堆存	200			2600			
			小计	2800	200											
	管线开挖及回填	②	表土													
			土石方	300	200			200	临时堆存	200			100	就近摊平		
			小计	300	200											
	地下室开挖及回填	③	表土													
			土石方	2200	300			300	临时堆存	300			1900			
			小计	2200	300											
	绿化覆土	④	表土		7.47						7.47	外购				
			土石方			7.47										
			小计			7.47										
合计		表土		7.47												
		土石方	5300	707.47			700		700	7.47		4600				
		小计	5300	707.47			700		700	7.47		4600				

表土平衡表

表 1-5

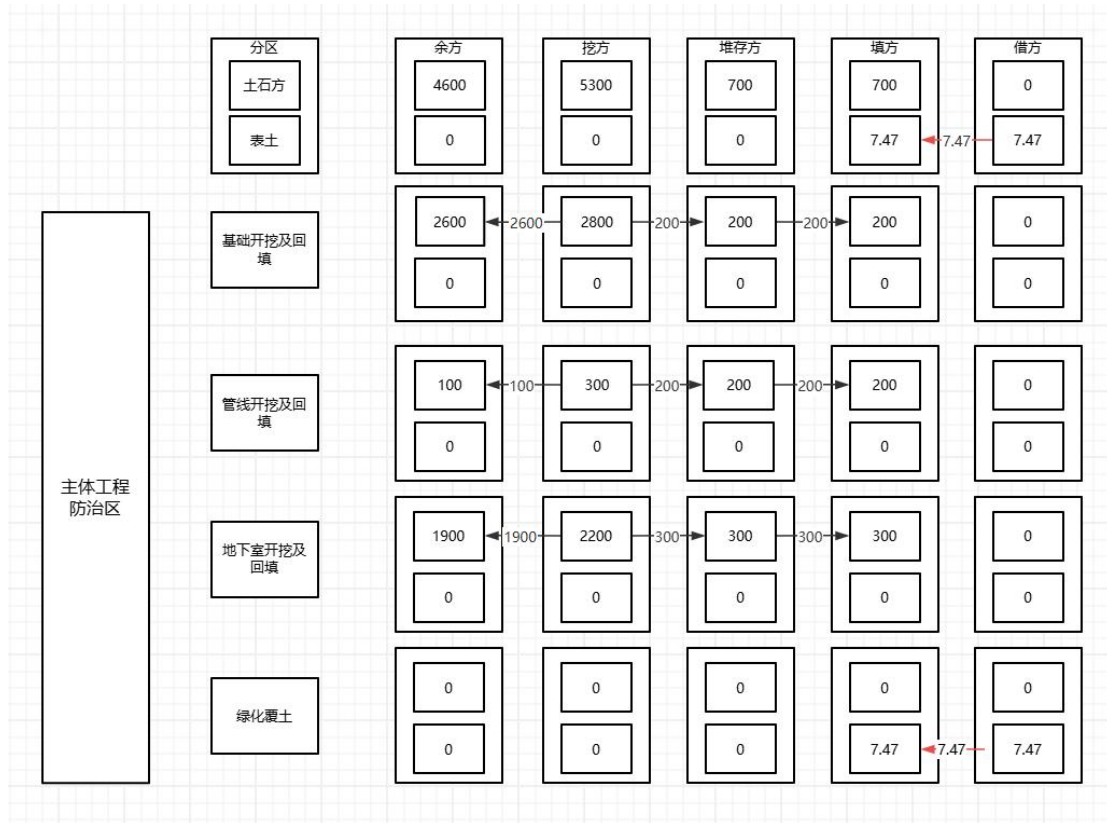
单位: m<sup>3</sup>

分区	分类	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					
主体工程区	绿化覆土	①	表土		7.47						7.47	外购		
合计					7.47						7.47			

土石方流向框图

图1-6

单位: m<sup>3</sup>



注: 普通土流向 —————> 表土流向 —————>

## 2 项目水土保持评价

### 2.1 主体工程选址（线）水土保持评价

#### （1）与水土保持技术标准的评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《水利水电工程水土保持技术规范》（SL575-2012）等相关规范性文件中关于水土保持约束性规定，进行主体工程选线评价，结果见表 3-2。

主体工程选线水土保持评价表

表 2-1

序号	约束性规定	评价	结论
1	应避开水土流失重点预防区和重点治理区。	本项目所在地不属于江西省水土流失重点预防区和重点治理区。	符合要求
2	应避开河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	项目区不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	符合要求
3	应避开全国水土保持监测网络中水土保持监测站点，重点实验区，不得占用国家确定的水土保持长期定点观测站。	项目区不涉及全国水土保持监测站点、重点实验区和国家确定的水土保持长期定点观测站。	符合要求
4	严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设施取土（石、砂）场。	本项目不设置取土场	符合要求

由表 2-2 分析可知，本项目所在地不属于江西省水土流失重点预防区和重点治理区。项目区不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。项目区不涉及全国水土保持监测站点、重点实验区和国家确定的水土保持长期定点观测站。

综上所述，项目选线不存在水土保持制约性因素，符合水土保持要求。

### 2.2 建设方案与布局水土保持评价

#### 2.2.1 建设方案评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）本项目建设方案的约束性规定分析见表 2-2。

## 建设方案评价表

表 2-2

序号	约束性规定	评价	结论
1	公路、铁路工程在高填深挖路段，应采用加大桥隧比例的方案，减少大填大挖；填高大于 20m、挖深大于 30m 的，应进行桥隧替代方案论证；路堤、路堑在保证边坡稳定的基础上，应采用植物防护或工程与植物防护相结合的设计方案	本项目不属于公路、铁路工程	符合要求
2	城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施	因本项目建成后为公共停车场，主体设计按照最大化布置停车位的原则，属于林草植被有限制项目；同时主体工程设计的排水沟设计标准为 3 级，采用 3 年一遇 10min 排水标准，符合水土保持要求	符合要求
3	山丘区输电工程塔基应采用不等高基础。经过林区的应采用加高杆塔跨越方式	本项目不属于山丘区输电工程	符合要求
4	对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目应优化建设方案	本项目所在地不属于江西省水土流失重点预防区和重点治理区。	符合要求

本项目不属于公路、铁路工程。项目所在地不属于江西省水土流失重点治理区；因本项目建成后为公共停车场，主体设计按照最大化布置停车位的原则，属于林草植被有限制项目；同时主体工程设计的排水沟设计标准为 3 级，采用 3 年一遇 10min 排水标准，符合水土保持要求。

综上所述，本项目建设方案符合水土保持要求。

### 2.2.2 工程占地评价

本项目区征占地面积 2510.42m<sup>2</sup>，全部为永久占地。均位于九江市浔阳区。

从水土保持角度分析，本项目占地复合当地土地利用规划，没有占用基本农田和生产力较高的土地，工程占地面积、类型、性质合理。本项目建设期将使地表遭到破坏，土地利用类型将发生改变，对原生态环境的干扰和破坏是不可避免的，因此工程后续设计和在施工过程中应当注意文明施工，应尽量减少对生态环境的破坏，做好水土保持工作。

### 2.2.3 土石方平衡评价

#### 一、土石方平衡分析

本工程土石方挖填总量为 6007.47m<sup>3</sup>，其中：挖方 5300m<sup>3</sup>，填方 707.47m<sup>3</sup>（含表土 7.47m<sup>3</sup>），借方 7.47m<sup>3</sup>（表土 7.47m<sup>3</sup>），余方 4600m<sup>3</sup>。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）本项目土石方平衡的约束性规定分析见表 2-3。

土石方平衡评价表

表 2-3

序号	约束性规定	评价	结论与建议
1	土石方挖填数量应符合最优化原则	主体设计竖向已最优化,土方挖填总量已最优化。	符合要求
2	土石方调运应符合节点适宜时序可行、运距合理原则	施工单位已优化土石方施工组织设计,土石方调配节点适宜,运距合理,符合施工时序。	符合要求
3	余方应首先考虑综合利用	余方 0.46 万 m <sup>3</sup> 运至中梁山河榭项目用于场地平整。	符合要求
4	外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土(石、渣),外购土(石、料)应选择合规的料场	借方 7.47m <sup>3</sup> 由施工单位统一负责外购。	符合要求
5	工程标段划分应考虑合理调配土石方,减少取土(石)方、弃土(石、渣)方	本项目合理调配土石方,基本满足水土保持要求。	符合要求

由表 2-3 分析可知,根据主体设计资料,主体设计竖向已最优化,土石方挖填数量已最优化。施工单位已优化土石方施工组织设计,土石方调配节点适宜,运距合理,符合施工时序。借方 7.47m<sup>3</sup>由施工单位统一负责外购,不另设置取土场。本项目余方 0.46 万 m<sup>3</sup>运至中梁山河榭项目用于场地平整,不设置弃土场。本项目合理调配土石方,基本满足水土保持要求。

综上所述,本项目土石方平衡符合水土保持要求。

### 2.2.4 施工方法与工艺评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)本项目土石方平衡的约束性规定分析见表 2-4。

施工组织设计评价表

表2-4

序号	约束性规定	评价	结论与建议
1	施工方法应符合减少水土流失的要求	主体设计已优化施工方法,减少了水土流失	符合要求
2	应控制施工场地占地,避开植被相对良好的区域和基本农田区	本项目施工场地未占用植被良好区和基本农田区	符合要求
3	应合理安排施工,防止重复开挖和多次倒运,减少裸露时间和范围	本项目土石方无重复开挖和多次倒运,土方随挖、随运、随填、随压,经现场勘察裸露地表已采取苫布覆盖	符合要求

4	在河岸陡坡开挖土石方,以及开挖边坡下方有河渠、公路、铁路、居民点和其他重要基础设施时,宜设计渣石渡槽、溜渣洞等专门设施,将开挖的土石导出	不涉及此条款	符合要求
5	弃土、弃石、弃渣应分类堆放	本项目产生余方直接运至中梁山河榭项目回填利用	土方运输过程中要做好运输时的临时覆盖和压实,防治沿途洒落。
6	大型料场宜分台阶开采,控制开挖深度。爆破开挖应控制装药量和爆破范围	本项目不设置料场	符合要求
7	是否采取表土剥离或保护措施及具体施工方法	原始场地均为硬化场地。项目地表无表土可剥离	符合要求
8	工程标段划分应考虑合理调配土石方,减少取土(石)方、弃土(石、渣)方和临时占地数量	本项目合理调配土石方,借方由施工单位统一负责,余方直接运至中梁山河榭项目回填利用	符合要求

由表2-4可知,根据项目选址、建设地点、工程布局等因素,建议项目施工工艺和时序在满足安全的条件下,依据有利于项目区内土石方调运、水土保持和方便施工的原则进行安排。

本项目施工过程中水土流失主要发生在基础开挖和地下室开挖。由于土方开挖产生的土体结构松散,孔隙度大,抗侵蚀能力弱,土壤颗粒易被水体携带,特别是在降雨侵蚀等外营力作用下,极易造成水土流失。因此,项目开挖期间,土体应及时外运。在施工期确保对主体工程实施完善的水土保持防护措施的基础上,要求主体工程施工方法在施工组织安排上应统筹工程全局,安排合理的施工工序及施工工艺。项目施工过程中的土石方调运应严格按设计及相关规定,严禁任意取、弃。项目开挖一般采用机械开挖、运输,施工组织设计上土石方工程尽量避开雨季施工。

综上所述,根据施工特点本方案将在适当位置补充临时排水、沉沙措施,临时堆土防护等措施。



## 3 水土流失分析与评价

### 3.1 新增水土流失特点

项目施工可能引起水土流失的因素主要是人为因素，新增水土流失主要发生在施工期。工程施工将不可避免地沿线的水土资源和生态环境造成一定的负面影响，不可避免地产生水土流失。工程完工后，永久地面占压建成，水土流失量将得到有效控制。

### 3.2 水土流失预测时段

本项目水土流失的影响主要发生在施工期，本项目水土流失预测时段为施工期（含施工准备期）和自然恢复期 2 个时段。

①施工期：2024 年 11 月至 2024 年 4 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 2024 年 5 月至 2026 年 3 月，主要预测林草措施在恢复过程中的水土流失。

各区预测时段划分表

表 3-1

单位: a

序号	分区	时段	时间
1	主体工程防治区	施工期	0.5
		(临时堆土)	0.25
		自然恢复期	2.0

### 3.3 预测方法

根据主体设计资料，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。

#### 3.3.1 土壤侵蚀模数

本章节中的“查表”均为查《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）中的表格。

##### 1、扰动前土壤侵蚀模数

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属南方红壤区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为  $500t/(km^2 \cdot a)$ 。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，原始地形地貌图及现场图片分析、图斑勾

绘可知，项目原始地表为场地硬化，无水土流失。

## 2、扰动后土壤侵蚀模数

(1) 本项目扰动后地表全部破坏，植被覆盖因子为 0.516，确定为地表翻扰型，原始场地为交通运输用地。采用以下公式计算扰动后土壤侵蚀模数：

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

$\Delta M_{yd}$ ——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，查表 5 可知；

E——扰动后工程措施因子，无量纲，查表 6 可知；

$B_0$ ——扰动前植被覆盖因子，无量纲，查表 5 可知；

$E_0$ ——扰动前工程措施因子，无量纲，查表 6 可知；

R——降雨侵蚀力因子，MJ·mm/(hm<sup>2</sup>·h)，查附表 C.1 可知；

K——土壤可蚀因子，t·hm<sup>2</sup>·h/(hm<sup>2</sup>·M·J·mm)，查附表 C.1 可知；

$L_y$ ——坡长因子；

$S_y$ ——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 3-2

单位：a

计算单元	N	B	E	$B_0$	$E_0$	R	K	$L_y$	$S_y$	A	$\Delta M_{yd}$
主体工程区	2.13	0.516	1	0.45	1	8363.5	0.0034	1.3818	0.7590	0.07	1.23

计算出，主体工程防治区扰动后土壤侵蚀模数为 1708t/(km<sup>2</sup>·a)。

(2) 本项目临时堆土区域堆土坡度 45°，堆高 2m，堆积体坡长 2.83m，采用以下公式计算扰动后土壤侵蚀模数：

$$M_{dw} = X \times R \times G_{dw} \times L_{dw} \times S_{dw} \times A$$

$M_{dw}$ ——上方无来水工程堆积体计算单元土壤流失量，t；

X——工程堆积体形态因子，无量纲；

R——降雨侵蚀力因子，MJ·mm/(hm<sup>2</sup>·h)，查附表 C.1 可知；

$G_{dw}$ ——上方无来水工程堆积体土石质因子，t·hm<sup>2</sup>·h/(hm<sup>2</sup>·M·J·mm)

$L_{dw}$ ——上方无来水工程堆积体坡长因子，无量纲；

$S_{dw}$ ——上方无来水工程堆积体坡度因子，无量纲

A——计算单元的水平投影面积，hm<sup>2</sup>

通过分析，扰动后新增土壤流失量计算如下：

扰动后新增土壤流失量计算表

表3-3

计算单元	X	R	G <sub>dw</sub>	L <sub>dw</sub>	S <sub>dw</sub>	A	M <sub>dw</sub>
临时堆土区域	0.92	8363.5	0.0091	0.5794	0.9876	0.01	0.40

计算出，临时堆土区域扰动后年土壤侵蚀模数为 4006t/（km<sup>2</sup>·a）。

### 3、自然恢复期土壤侵蚀模数

项目绿化施工后，采用铺植草皮的方式配置，自然恢复期土壤流失量计算如下：

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

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），查附表 C.1 可知；

K——土壤可蚀因子，t\*hm<sup>2</sup>\*h/（hm<sup>2</sup>\*M\*J\*mm），查附表 C.1 可知；

L<sub>y</sub>——坡长因子

S<sub>y</sub>——坡度因子，无量纲

B——扰动后植被覆盖因子，无量纲，查表 5 可知；

E——扰动后工程措施因子，无量纲，查表 6 可知；

T——耕作措施因子，无量纲，查表 7 可知；

A——计算单元的水平投影面积，hm<sup>2</sup>

通过分析，自然恢复期土壤流失量计算如下：

自然恢复期土壤侵蚀模数计算表

表 3-4

单位：a

计算单元	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A	M <sub>yr</sub>
主体工程区	8363.5	0.0035	0.6594	0.5587	0.418	1	1	0.01	0.04

计算出，自然恢复期土壤侵蚀模数为 450t/（km<sup>2</sup>·a）。

### 3.4 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,项目施工扰动地表面积为 0.25hm<sup>2</sup>、损毁植被面积为 0.01hm<sup>2</sup>,土石方挖填总量 0.31 万 m<sup>3</sup>,造成水土流失面积 0.25hm<sup>2</sup>,可能造成的水土流失总量为 2.23t,新增水土流失总量 2.23t。

预测土壤流失量计算表

表 3-5

单位: a

预测单元	预测时期	背景土壤侵蚀模数 [t/km <sup>2</sup> .a]	扰动后土壤侵蚀模数 [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	/	1708	0.25	0.5	2.14	/	2.14
	(临时堆土)	/	4006	0.01	0.25	0.10	/	0.10
	自然恢复期	/	450	0.01	2.0	0.09	/	0.09
小计						2.33	/	2.33
合计	施工期					2.14	/	2.14
	自然恢复期					0.09	/	0.09
合计						2.23	/	2.23

### 3.5 水土流失危害分析

本项目在建设过程中,由于扰动和破坏了原地貌,加剧了水土流失,如不采取有效的水土保持措施加以防治,将造成一些负面影响。主要表现为:

#### (1) 对项目区生态环境的影响

项目区属丘陵地貌。项目的建设将不可避免地损坏原地貌和植被,破坏了原有地表及土壤的结构,降低了地表涵养水的能力,改变了土壤的密实度,减弱地表的抗蚀抗冲能力,在雨水作用下,造成水土流失,对项目区周边生态环境造成一定的不利影响。

#### (2) 对周边市政管网的影响

在施工期间，雨水排放如果防护不当则有大量泥土随雨水汇入周边市政雨水管网中，使排水功能受影响，导致发生大量的积水现象。施工过程中主体设计在雨水排放出口布设沉沙池，沉淀后排入项目西侧甘棠南路市政雨水管网内，未对周边市政管网的造成影响。

### （3）已造成水土流失危害的调查

经现场勘查，现场地四周已修建临时施工围挡，场地未开工，未发生水土流失危害。

## 4 水土保持措施

### 4.1 防治责任范围及防治区划分

根据主体设计资料，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 0.25hm<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，确定水土保持分区。经分析将水土流失防治分区分为 1 个一级区：主体工程防治区。

主体工程防治区：占地面积为 0.25hm<sup>2</sup>，规划建设 1 栋立体停车场、道路及绿化等配套设施。

本防治区水土流失防治的重点是做好施工过程中场地临时排水、沉沙、拦挡、覆盖、绿化等措施；并在后期做好绿化管护。

水土保持防治分区表

表 4-1

单位: hm<sup>2</sup>

序号	水土流失防治区	面积	防治分区特征	水土流失特征
1	主体工程防治区	0.25	地表扰动剧烈，基础、管线开挖，着重是施工过程中水土流失控制，主要发生在施工期。	基础、管线开挖，地表扰动剧烈，水土流失形式主要为面蚀，主要发生在施工期，水土流失形式主要为面蚀。

### 4.2 措施总体布局

根据主体工程防治区的水土流失特点、防治范围和防治目标，遵循预防为主、生态优先、绿色发展、综合防治、经济合理、景观协调的原则，统筹布局主体工程防治区的水土保持措施，形成完整的水土流失防治体系。

本项目的水土流失防治措施布局范围为主体工程防治区。在布设防护措施时，要注重防治区的水土流失特点以及相应的防治措施、防治重点和要求，做到先全局，后局部，先重点，后一般，充分发挥工程措施和临时措施控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用林草植物措施涵水保土，保持水土流失防治的长效性和生态功能性。具体措施布置如下：

#### 一、主体工程防治区

水土流失防治体系结合主体工程中已有的雨水管网、绿化等。方案根据主体工程设计及相关设计资料将补充洗车槽、临时排水沟、沉沙池、装土编织袋挡墙、

苫布覆盖等水土保持防治措施。

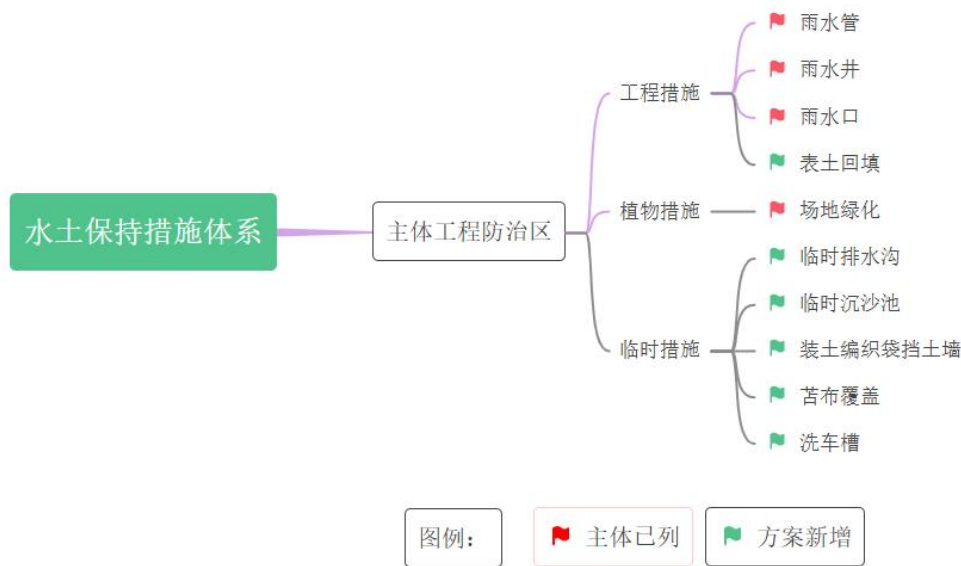


图3-1 水土流失防治措施体系图

#### 4.2.1 防治措施设计标准

根据主体设计资料，主体设计的雨水排水系统设计标准为：雨水设计重现期取 P=3 年，最大降雨历时取 10min，室外径流系数取 0.65；绿化养护管理标准为二级养护质量标准。

根据确定的水土流失防治标准要求，本方案对主体工程已有的水土保持措施设计标准进行校核，对主体工程未考虑的临时措施进行设计。水土保持措施的设计标准及技术要求如下：

##### （一）工程措施

###### （1）雨水管网

套用主体设计，室外雨水管设计重现期P=3年，最大降雨历时取10min，室外径流系数取0.65，采用九江市暴雨强度公式： $q=2307(1+0.60LgP)/(t+8)^{0.70}$ ， $Q_{洪}=16.67\phi qF$ 进行计算，计算结果为 $q=2.161\text{mm/min}$ ， $Q_{洪}=0.4683$ 。雨水管采用双壁波纹管管径为DN300，设计流量为 $Q_{设}=1.4136\text{m}^3/\text{s}$ ， $Q_{设} > Q_{洪}$ 。

经复核，主体工程设计的雨水管网采用的设计标准、管径满足水土保持要求。

##### （二）植物措施

植物措施设计标准按照《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）的有关标准确定。植物措施采取 1 级标准，执行项目所在地区的园林绿化工程标准。

### (三) 临时措施

#### (1) 临时排水沟

本方案设计室外雨水排水系统雨水设计重现期  $P=3$  年，最大降雨历时取 10min，室外径流系数取 0.65。

本方案设计的临时排水沟标准按重现期  $P=3a$ ，降雨历时取 10min；断面为矩形断面，采用 MU10 砖砌结构，M7.5 水泥砂浆砌筑，砖砌厚 12cm，沟内侧采用 M10 水泥砂浆抹面厚 2cm，沟底部采用 10cm 厚 C15 砼基础，沟内侧净宽 450mm，净深 450mm。

#### (2) 沉沙池

根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）确定，临时沉沙池宽度取 1m，长度宜取 2m，深度取 1.5m。其宽度宜为相连排水沟宽度的 2 倍，长度宜为池体宽度的 2 倍。

### 4.2.2 工程措施

①**雨水管网**：2024 年 12 月、2025 年 2 月，主体设计场地雨水利用自然地形将雨水排入雨水管网。地面雨水经雨水口、雨水井收集至雨水管，由雨水管排入项目西侧甘棠南路市政雨水管网，雨水管设置于道路、场地下方，管径 DN300。共计布置雨水管 185m，雨水口 20 个，雨水井 10 座。

②**种植土回填**：2025 年 3 月，场地绿化前，先进行种植土回填，以提高植物生长率，种植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 24.9m<sup>2</sup>，回填厚度为 0.3m，回填量为 7.47m<sup>3</sup>。

### 4.2.3 植物措施

#### ① 场地绿化

场地绿化套用主体工程设计

建设地点：绿化区域

建设时间：2025 年 4 月

配置方式：灌木、草皮。

树种：主体工程设计灌木采用茶梅球，草皮采用台湾青。

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。

根据主体工程设计资料，主体工程防治区场地绿化24.9m<sup>2</sup>，工程量为：灌木7株，铺植草皮24.9m<sup>2</sup>。

场地绿化苗木参考表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	茶梅球	H100cm, P100cm	株	7	球形饱满
2	台湾青草皮		m <sup>2</sup>	24.9	

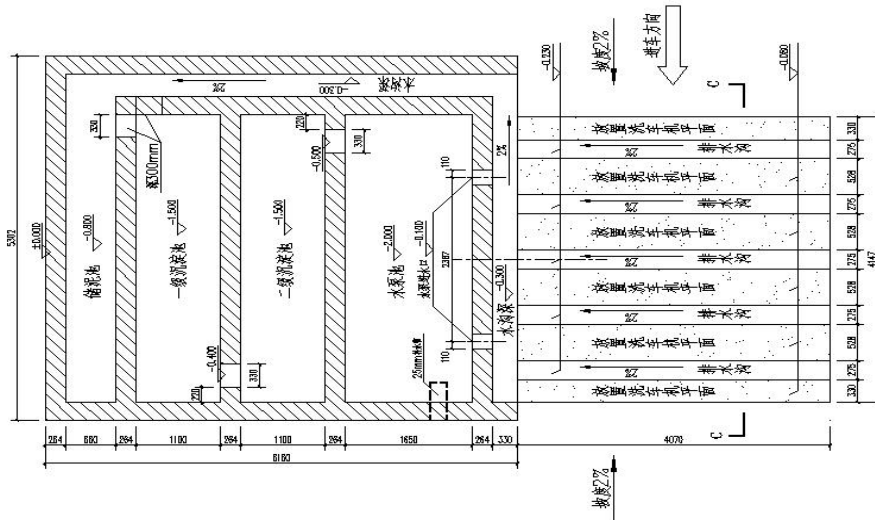
#### 4.2.4 临时措施

①**洗车槽**：2024年11月，根据施工组织资料得知，施工单位在场地西侧与甘棠南路交界处设置施工车辆出入口1个，但主体工程未考虑在施工车辆出入口设置洗车槽，因此方案设计在施工出入口布设1座洗车槽，对进出工地车辆进行清洗，共计设置洗车槽1座。洗车槽尺寸为：洗车槽长10.2m，宽5.3m，洗车槽采用混凝土浇筑（30cm）作为洗车槽。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 4-2

项目	断面尺寸		单位工程量			
	长(m)	宽(m)	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	10.2	5.3	58.56	11.23	9.01	1



洗车槽平面示意图

主体工程防治区布设洗车槽 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临时排水沟：2024 年 11 月，根据主体设计资料得知，主体工程未考虑施工过程中的临时排水，因此方案设计沿场地主干道一侧布设临时排水沟，用于导流场地施工过程中的雨水，场地内的雨水由临时排水沟导流汇集至南侧预留的雨水接口处，经沉沙池沉淀后排入荣祺大道市政雨水管网。临时排水沟采用 MU10 砖砌结构，M7.5 水泥砂浆砌筑，砖砌厚 12cm，沟内侧采用 M10 水泥砂浆抹面，沟底部采用 C20 砼基础，厚 10cm。临时排水沟内侧净宽 450mm，净深 450mm。共布设临时排水沟 181m。

根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）中截排水设计流量计算中的计算公式： $q=C_p C_t q_{5.10}$  进行验算。

式中： $q_{5.10}$ —5 年重现期和 10min 降雨历时的标准降雨强度（mm/min），根据《水土保持工程设计规范》中国 5 年一遇 10min 降雨强度  $q_{5.10}$  等值线图，查询得知九江市  $q_{5.10}$  的降雨量为 2.1mm/min。

$C_p$ —重现期转换系数，为设计重现期降雨强度  $q_p$  同标准重现期降雨强度  $q_5$  的比值（ $q_p/q_5$ ），按工程所在地区，套用主体工程雨水重现期为 3 年由重现期转换系数（ $C_p$ ）表确定  $C_p$  值 1.0，

$C_t$ —降雨历时转换系数，为降雨历时  $t$  的降雨强度  $q_t$  同 10min 降雨历时的降雨强度  $q_{10}$  的比值（ $q_t/q_{10}$ ），根据中国 60min 降雨强度转换系数（ $C_{60}$ ）等值线图确定：江西省所在地区的 60min 转换系数  $C_{60}$  为 0.4。

重现期转换系数 (C<sub>P</sub>) 表

表4-3

地区	重现期 P (年)			
	3	5	10	15
海南、广东、广西、云南、贵州、四川东、湖南、湖北、福建、江西、安徽、江苏、浙江、上海、台湾	0.86	1	1.17	1.27
黑龙江、吉林、辽宁、北京、天津、河北、山西、河南、山东、四川、重庆、西藏	0.83	1	1.22	1.36
内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆 (非干旱区)	0.76	1	1.34	1.54
内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆 (非干旱区), 约相当于 5 年一遇 10min 降雨强度小于 0.5mm/min 的地区)	0.71	1	1.44	1.72

降雨历时转换系数 (C<sub>t</sub>) 表

表4-4

C <sub>60</sub>	降雨历时 t (min)										
	3	5	10	15	20	30	40	50	60	90	120
0.30	1.40	1.25	1	0.77	0.64	0.50	0.40	0.34	0.30	0.22	0.18
0.35	1.40	1.25	1	0.80	0.68	0.55	0.45	0.39	0.35	0.26	0.21
0.40	1.40	1.25	1	0.82	0.72	0.59	0.50	0.44	0.40	0.30	0.25
0.45	1.40	1.25	1	0.84	0.76	0.63	0.55	0.50	0.45	0.34	0.29
0.50	1.40	1.25	1	0.87	0.80	0.68	0.60	0.55	0.50	0.39	0.33

套用主体工程雨水设计, 确定汇水时间为 10min, 并结合中国 60min 降雨强度转换系数 (C<sub>60</sub>) 等值线图确定 C<sub>60</sub> 值为 0.4, 因此 C<sub>t</sub> 为 1.0。

洪峰流量的确定:

$$Q=16.67\phi qF$$

式中 Q—洪峰流量, m<sup>3</sup>/s;

φ—径流系数, 根据径流系数参考值确定本项目为粗粒土坡面 φ 为 0.3;

q—设计重现期和降水历时内的平均降水强度, mm/min; (设计重现期采用 3 年)

F—汇水面积, km<sup>2</sup>。

径流系数 φ 按下表确定。若汇水面积内有两种或两种以上不同地表种类时, 应按不同地表种类面积加权求得平均径流系数。

径流系数参考值

表4-5

地表种类	径流系数 φ	地表种类	径流系数 φ
沥青混凝土路面	0.95	起伏的山地	0.60~0.80
水泥混凝土路面	0.90	细粒土坡面	0.40~0.65
粒料路面	0.40~0.60	平原草地	0.40~0.65
粗粒土坡面和路肩	0.10~0.30	一般耕地	0.40~0.60
陡峻的山地	0.69~0.90	落叶林地	0.35~0.60
硬质岩石破面	0.70~0.85	针叶林地	0.25~0.50
软质岩石破面	0.50~0.69	粗砂土坡面	0.10~0.30
水稻田、水塘	0.70~0.80	卵石、块石坡地	0.08~0.15

过水断面的确定。测定排水沟纵坡，依据径流量、水力坡降（用沟底比降近似代替），通过查表或计算求得所需断面大小。

1) 计算法。

(a) 沟（管）平均流速  $v$  按下列公式计算：

$$v = \frac{1}{n} R^{2/3} I^{1/2}$$

$$R = A/X$$

式中： $n$ ——沟壁（管壁）的粗糙系数，按下表确定；

$R$ ——水力半径（m）；

$X$ ——过水断面湿周（m）；

$I$ ——水力坡度，可取沟（管）的底坡，以小数计。

$n$ ——沟床糙率，根据沟槽材料、地质条件、施工质量、管理维修情况等确定。据 GB50288《灌溉与排水工程设计规范》，可通过沟内流量大小确定排水沟糙率。

湿周  $X$ ：

矩形断面： $X = b + 2h$

梯形断面： $X = b + 2h \sqrt{1 + m^2}$

式中： $b$ ——沟槽底宽，m；

$h$ ——过水深，m；

$m$ ——沟槽内边坡系数。

排水沟（管）壁的粗糙系数（ $n$  值）

表 4-6

排水沟（管）类型	粗糙系数	排水沟（管）类型	粗糙系数
塑料管（聚氯乙烯）	0.010	植草皮明沟（ $v=1.8\text{m/s}$ ）	0.050~0.090
石棉水泥管	0.012	浆砌石明沟	0.025
铸铁管	0.015	浆砌片石明沟	0.032
波纹管	0.027	水泥混凝土明沟（抹面）	0.015
岩石质明沟	0.035	水泥混凝土明沟（预制）	0.012
植草皮明沟（ $v=0.6\text{m/s}$ ）	0.035~0.050		

(b) 流量校核。排水沟可通过流量  $Q_{\text{校}}$  按公式计算：

$$Q_{\text{校}} = Av$$

式中： $Q_{\text{校}}$ ——校核流量， $\text{m}^3/\text{s}$ ；

A——断面面积，m<sup>2</sup>；

v——平均流速，m/s。

砌石排水沟允许不冲流速

表 4-7

防渗衬砌结构类型		允许不冲流速 (m/s)	
砌石	干砌卵石 (挂淤)	2.5-4.0	
	浆砌块石	单层	2.5-4.0
		双层	3.5-5.0
	浆砌料石	4.0-6.0	
	浆砌石板	2.5	
砌砖		3.0	

本方案采用算法过程中各系数取值见下表：

名称	取值
	临时排水沟
重现期	3 年
降雨历时 t	10min
九江市平均降水强度 q <sub>5.10</sub>	2.1
重现期转换系数 C <sub>p</sub>	0.86
降雨历时转换系数 C <sub>t</sub>	1.0
降水强度 q	1.81
径流系数 φ	0.3
排水沟粗糙系数 n	0.015

本方案采用算法对排水沟断面尺寸进行计算，计算结果见下表：

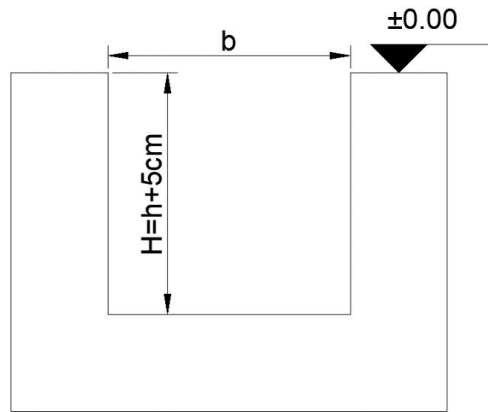
临时排水沟设计参数及校核验算表

表 4-8

项目名称	Q=16.67φqF				Q 设= 1/n·A·R <sup>2/3</sup> ·i <sup>1/2</sup>							
	Φ	q	F	Q	i	n	m	b	h	R	v	Q
临时排水沟	0.3	1.81	0.005	0.045	03	0.015	1	0.45	0.4	0.215	1.310	0.446

注：根据临时排水沟布设情况，场地汇水面积 F 取场地最大汇水面积，即 0.5hm<sup>2</sup>。

经计算，各排水沟 Q<sub>设</sub>>Q，排水沟断面符合要求。临时排水沟均采用矩形断面，安全超高 5cm。



排水沟示意图  
每延米排水沟工程量表

表 4-9

项目	断面净尺寸 (m)			土方开挖 (m <sup>3</sup> /m)	土方回填 (m <sup>3</sup> /m)	砌砖 (m <sup>3</sup> /m)	水泥砂浆抹面 (m <sup>2</sup> /m)	C20 砼 (m <sup>3</sup> /m)
	断面形式	沟宽	沟深					
临时排水沟	矩形	0.45	0.45	0.64	0.26	0.18	1.14	0.069

排水沟工程量

表 4-10

项目	长度 (m)	土方开挖 (m <sup>3</sup> )	土方回填 (m <sup>3</sup> )	砌砖 (m <sup>3</sup> )	水泥砂浆抹面 (m <sup>2</sup> )	C20 砼 (m <sup>3</sup> )
临时排水沟	181	116	48	33	207	12.5

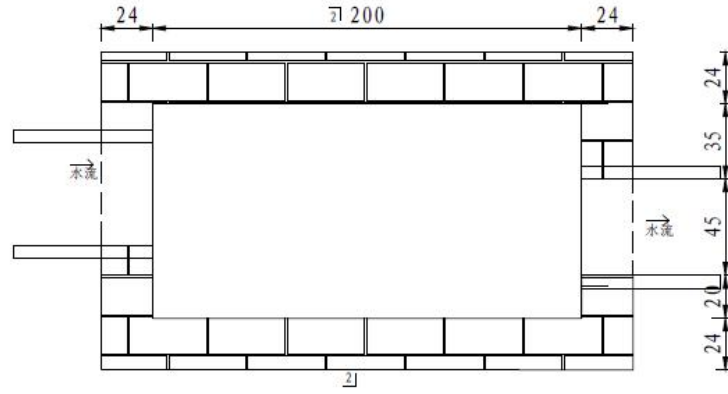
③沉沙池：2024年11月，为防止临时排水沟中的径流携带过量的泥沙排入雨水管网，方案设计临时排水沟每隔90m及出口处布设沉沙池，使雨水流入沉沙池沉淀后，排入项目区雨水管，避免造成雨水管网的堵塞。共计布设沉沙池2座。

方案结合临时排水沟尺寸及现场实际情况，确定临时沉沙池尺寸为：长×宽×深=2m×1m×1.5m。池体采用M7.5水泥砂浆砖砌，厚24cm，底部采用厚度为10cm的C20砼护底，并用M10水泥砂浆抹面。

沉沙池单位工程量表

表 4-11

项目	断面净尺寸				工程量				
	池体形式	池宽 (m)	池长 (m)	池深 (m)	土方开挖 (m <sup>3</sup> /口)	土方回填 (m <sup>3</sup> /口)	M7.5 砌砖 (m <sup>3</sup> /口)	M10 砂浆抹面 (m <sup>2</sup> /口)	C20 砼 (m <sup>3</sup> /口)
沉沙池	矩形	1	2	1.5	12.71	6.84	2.5	10.67	0.37



沉沙池平面示意图

主体工程防治区布设沉沙池 2 座，工程量为：土方开挖 25.42m<sup>3</sup>，土方回填 13.68m<sup>3</sup>，M7.5 砌砖 5m<sup>3</sup>，M10 水泥砂浆抹面 21.34m<sup>2</sup>，C20 砼 0.74m<sup>3</sup>。

④**苫布覆盖**：2024 年 11 月~2025 年 4 月，基础及管线开挖过程中产生的短暂性裸露面采用了苫布进行临时覆盖，苫布平铺在裸露地表表面，并用钉子固定。本防治区共计苫布覆盖 800m<sup>2</sup>。

### 4.3 水土保持措施工程量汇总

水土保持措施工程量汇总表

表 4-12

序号	工程名称	单位	工程量	备注
一	<b>工程措施</b>			
1	雨水管网			主体已列
	雨水管	m	185	
	雨水口	个	20	
	雨水井	座	10	
2	种植土回填	m <sup>3</sup>	7.47	方案新增
二	<b>植物措施</b>			
1	场地绿化	m <sup>2</sup>	24.9	主体已列
三	<b>临时措施</b>			
1	洗车槽	座	1	方案新增
2	临时排水沟	m	181	方案新增
	土方开挖	m <sup>3</sup>	116	
	土方回填	m <sup>3</sup>	48	
	砌砖	m <sup>3</sup>	33	
	M10 砂浆抹面	m <sup>2</sup>	207	
	C20 砼	m <sup>3</sup>	12.5	
3	沉沙池	座	2	方案新增
	土方开挖	m <sup>3</sup>	25.42	
	土方回填	m <sup>3</sup>	13.68	
	砌砖	m <sup>3</sup>	5	

序号	工程名称	单位	工程量	备注
	M10 砂浆抹面	m <sup>2</sup>	21.34	
	C20 砼	m <sup>3</sup>	0.74	
4	苫布覆盖	m <sup>2</sup>	800	方案新增



#### 4.4 水土保持措施施工进度安排

施工进度表

表4-13

单位：月

项目名称	2024		2025			
	11	12	1	2	3	4
<b>主体工程防治区施工进度安排</b>						
施工准备	————					
建构筑物建设、装修		————	————	————	————	
道路及配套设施建设			————	————	————	
场地绿化建设						————
竣工验收						————
<b>主体工程防治区水土保持措施施工进度安排</b>						
雨水管网		.....		.....		
种植土回填					.....	
场地绿化						.....
洗车槽	.....					
临时排水沟		.....				
沉沙池		.....				
苫布覆盖		-----	-----	-----	-----	

图例：主体工程施工进度 ———— 水土保持措施实施进度 .....

## 5 水土保持投资

### 5.1 投资估算

本项目水土保持总投资 21.66 万元（主体已列 9.52 万元，方案新增 12.14 万元），主要包括：工程措施 7.24 万元，植物措施 0.18 万元，临时措施 9.60 万元，独立费用 3.23 万元（含水土保持监理费 0.77 万元，科研勘察设计费 1.28 万元），基本预备费 1.21 万元，水土保持补偿费 2008.34 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		设备费	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	7.24					7.24	7.23	0.01
一	主体工程防治区	7.24					7.24	7.23	0.01
第二部分	植物措施	0.18					0.18	0.18	
一	主体工程防治区	0.18					0.18	0.18	
第三部分	施工临时工程	9.60					9.60	0.15	9.45
一	临时防护措施	9.45					9.45		9.45
(一)	主体工程防治区	9.45					9.45		9.45
二	其他临时工程	0.15					0.15	0.15	
第四部分	独立费用					3.23	3.23	1.43	1.80
一	建设管理费					0.34	0.34	0.15	0.19
二	水土保持监理费					0.77	0.77	0.34	0.43
三	科研勘测设计费					1.28	1.28	0.57	0.71
四	水土保持设施验收费					0.85	0.85	0.38	0.47
	一至四部分投资合计	17.01				3.23	20.25	8.99	11.26
	基本预备费						1.21	0.53	0.68
	水土保持补偿费	0.20					0.20		0.20
	总计						21.66	9.52	12.14

分区措施估算表

表 5-2

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				72357.06	
一	主体工程防治区				72357.06	
1	雨水管网				72310.00	主体已列
1.1	雨水管	m	185.00	256.00	47360.00	
1.2	雨水口	个	20.00	210.00	4200.00	
1.3	雨水井	座	10.00	2075.00	20750.00	
2	种植土回填	m <sup>3</sup>	7.47	6.30	47.06	方案新增
第二部分	植物措施				1767.90	
一	主体工程防治区				1767.90	
1	场地绿化	m <sup>2</sup>	24.90	71.00	1767.90	主体已列
第三部分	施工临时工程				96015.57	
一	临时防护措施				94533.07	
(一)	主体工程防治区				94533.07	
1	临时排水沟				37697.76	方案新增
1.1	土方开挖	m <sup>3</sup>	116.00	4.58	531.28	
1.2	土方回填	m <sup>3</sup>	48.00	26.72	1282.56	
1.3	砌砖	m <sup>3</sup>	33.00	569.65	18798.45	
1.4	M10 砂浆抹面	m <sup>2</sup>	207.00	28.62	5924.34	
1.5	C20 砼	m <sup>3</sup>	12.50	892.89	11161.13	
2	沉沙池				4601.69	方案新增
2.1	土方开挖	m <sup>3</sup>	25.42	4.58	116.42	
2.2	土方回填	m <sup>3</sup>	13.68	26.72	365.53	
2.3	砌砖	m <sup>3</sup>	5.00	569.65	2848.25	
2.4	M10 砂浆抹面	m <sup>2</sup>	21.34	28.62	610.75	
2.5	C20 砼	m <sup>3</sup>	0.74	892.89	660.74	
3	洗车槽	座	1.00	48649.62	48649.62	方案新增
4	苫布覆盖	m <sup>2</sup>	800.00	4.48	3584.00	方案新增
二	其他临时工程	%	2.00	741.25	1482.50	
第四部分	独立费用				32326.70	
一	建设管理费		2.00	170140.53	3402.81	
二	水土保持监理费		4.50	170140.53	7656.32	
三	科研勘测设计费		7.50	170140.53	12760.54	
四	水土保持设施验收费		5.00	170140.53	8507.03	
	一至四部分投资合计				202467.23	
	基本预备费				12148.03	
	水土保持补偿费				2008.34	
	总计				216623.60	

独立费用计算表

表 5-3

元

序号	工程或费用名称	取费标准	投资
	第四部分：独立费用		32326.70
1	建设管理费	(1+2+3) *2%	3402.81
2	工程建设监理费	根据市场实际情况调整	7656.32
3	科研勘察设计费		12760.54
	工程勘察设计费	根据市场实际情况调整	7760.54
	方案编制费	根据市场实际情况调整	5000
4	水土保持设施验收费	根据市场实际情况调整	8507.03

工程单价汇总表

表 5-4

元

工程名称	单位	单价	其中								
			人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	价差	税金
种植土回填	m <sup>3</sup>	6.30	1.00	0.44	3.00	0.09	0.18	0.21	0.34		0.47
土方开挖	m <sup>3</sup>	4.58	0.60	0.60	2.02	0.06	0.13	0.15	0.25		0.34
土方回填	m <sup>3</sup>	26.72	10.99	1.55	6.28	0.38	0.75	0.88	1.46		2.01
砌砖	m <sup>3</sup>	569.65	111.15	243.81	1.63	7.13	14.26	16.63	27.62	52.86	42.76
M10 砂浆抹面	m <sup>2</sup>	28.62	10.73	5.29	0.15	0.32	0.65	0.75	1.25	4.73	2.15
C20 砼	m <sup>3</sup>	892.89	113.56	253.63	2.17	7.39	22.16	17.15	29.12	299.51	67.02
苫布覆盖	m <sup>2</sup>	4.48	2.00	1.16		0.06	0.13	0.15	0.24		0.34

主要材料预算价格汇总表

表 5-5

元

序号	材料名称	单位	价格 (不含税)	税率	价格 (含税)	基价	价差
1	商品砼 C20	m <sup>3</sup>	465.05	3%	479	200	265.05
2	苫布	m <sup>2</sup>	1.06	13%	1.2		1.06
3	钢模板	kg	4.29	13%	4.85		4.29
4	板枋材	m <sup>3</sup>	1573.45	13%	1778		1573.45
5	柴油 0#	kg	7.63	13%	8.62		7.63
6	砖	千块	361.17	3%	372.01		361.17
7	铁件	kg	4.87	13%	5.5		4.87
8	电	kW·h	0.99	13%	1.12		0.99
9	风	m <sup>3</sup>	0.11	13%	0.12		0.11
10	水	m <sup>3</sup>	3.26	3%	3.36		3.26
11	水泥 32.5	kg	0.45	13%	0.51		0.45
12	中砂	m <sup>3</sup>	250.49	3%	258	60	190.49

## 5.2 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 2510.42m<sup>2</sup>，项目建设扰动地表面积 2510.42m<sup>2</sup>，水土流失治理面积 2500m<sup>2</sup>，项目建设区内可恢复植被面积 24.9m<sup>2</sup>，采取植物措施面积 24.9m<sup>2</sup>。可减少水土流失量 2.23t。

项目建设区方案实施后各类面积统计表

表 5-6

项目区	建设区面积 (m <sup>2</sup> )	扰动地表面积 (m <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 (m <sup>2</sup> )	工程措施 (m <sup>2</sup> )	植物措施 (m <sup>2</sup> )	硬化或建筑 (m <sup>2</sup> )	可恢复植被面积 (m <sup>2</sup> )	可剥离表土量 (m <sup>3</sup> )	表土保护量 (m <sup>3</sup> )
项目建设区	2510.42	2510.42	2500	0	24.9	2485.52	24.9	--	--
合计	2510.42	2510.42	2500	0	24.9	2485.52	24.9	--	--

项目建设区水土流失防治指标计算及达标情况表

表 5-7

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	m <sup>2</sup>	2510.42	100	达标
			项目建设区水土流失总面积	m <sup>2</sup>	2510.42		
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	1.0	达标
			方案实施后土壤侵蚀强度	t/hm <sup>2</sup> ·a	500		
3	渣土防护率 (%)	98	实际拦挡的永久弃渣+临时堆土数量	m <sup>3</sup>	1300	100	达标
			永久弃渣+临时堆土量	m <sup>3</sup>	1300		
4	表土保护率 (%)	/	表土保护量	m <sup>3</sup>	/	/	/
			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>	24.9	100	达标
			可恢复林草植被面积	m <sup>2</sup>	24.9		
6	林草覆盖率 (%)	0.99	林草植被面积	m <sup>2</sup>	24.9	0.99	达标
			项目建设区总面积	m <sup>2</sup>	2510.42		

注：因主体规划对项目绿地率不做要求，按照最大化布置停车位的原则，因此林草覆盖率降低至 0.99%。

## 6 实施保障措施

### 6.1 组织管理

#### 6.1.1 组织领导

根据国家有关法律规定，水土保持方案报水行政主管部门批准后，建设单位安排专人负责水土保持工作，协调好水土保持方案与主体工程的关系，负责组织实施通过审批的水土保持方案，开展水土保持方案的实施检查，全力保证水土保持工作按年度、按计划进行，并主动与当地水行政主管部门密切配合，自觉接受地方水行政主管部门的检查。建设单位主要工作职责如下：

(1) 认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，确保水土保持工程安全，充分发挥水土保持工程效益。

(2) 建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，制定水土保持方案详细实施计划，制定水土保持方案详细实施计划，及时向水行政主管部门通报监理、监测工作开展情况，按年度报告水土流失治理情况。

(3) 工程施工期间，与设计、施工、监理单位保持畅通，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水土保持设施的正常建设，最大限度减少了人为造成的水土流失与生态环境的破坏。

(4) 经常深入工程现场进行检查，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供基础资料。

(5) 建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，为水土保持工程验收提供相关资料。

#### 6.1.2 管理措施

在日常管理中，建设单位将主要采取以下管理措施：

(1) 切实加强领导，真正做到责任、措施和投入“三到位”，认真组织方案的实施和管理，定期检查，接受社会监督。

(2) 加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工人员和各级管理人员以及工程附近群众的水土保持意识。

## 6.2 后续设计

根据江西省水利厅关于《进一步强化生产建设项目水土保持措施后续设计、施工管理及监理监测工作的通知》（赣水水保字〔2022〕1号）的要求：

1、与主体工程同步开展设计。生产建设单位是落实生产建设项目水土流失防治的责任主体，要组织技术力量强的设计单位根据批复的水土保持方案，与主体工程同步开展水土保持后续设计（单独成册），按规定要求与主体工程设计一并报有关部门审核后，作为水土保持措施施工的依据。

2、按相关规定规范要求开展设计。设计单位要按照有关技术规范要求的设计深度，开展水土保持后续设计。项目水土保持施工图需要设计水土流失防治体系的平面布设图，各防治区措施布设需要平面布置图及有关结构图(图中需要通过计算标明水土保持措施工程量)；平面布置图应包括工程措施、植物措施和临时措施的布设，明确排水系统的分布及长度，合理确定植物措施的选种，形成有效的水土流失防治体系；工程断面典型设计图要明确截排水沟、沉沙池、拦挡墙等工程措施的各断面尺寸；特别是对弃渣场、取土场等重点防护对象及挡土墙、高陡边坡等重要工程应当开展点对点勘察设计。

3、及时共享设计成果。项目所在地水行政主管部门要在开工前向生产建设单位收集有关部门审核后的后续设计报告和施工图纸等设计成果，作为水土保持措施落实情况事中事后监督检查的依据。

## 6.3 水土保持监理

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）要求：

凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在20公顷以上或者挖填土石方总量在20万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在200公顷以上或者挖填土石方总量在200万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。

本项目征占地面积为0.25hm<sup>2</sup>，土石方挖填总量为3500m<sup>3</sup>，监理单位应按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。

## 6.4 水土保持设施验收

本项目属征占地面积在 0.5 公顷以上 5 公顷以下或者挖填土石方总量在 1 千立方米以上 5 万立方米以下的项目，编制水土保持方案报告表，实行承诺制管理。

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）要求，实行承诺制或备案制管理的项目，只需要提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

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。

方案建议建设单位今后在其他项目开工前按《中华人民共和国水土保持法》要求编制水土保持方案，按照所提交的水土保持方案，根据批复的水土保持方案落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失；项目投产使用前应完成水土保持设施自主验收并报备。