

共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、
棉衣建设项目

水土保持方案报告表

建设单位：共青城忠业服饰有限公司

编制单位：江西园景环境科技有限公司

2022 年 6 月

证照编号: 040320040511



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



04 月 13 日 新发

年 月 日

共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣建设项目
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	吕鹏飞	助工	
审查	李英浩	助工	
校核	张凯敏	助工	
项目负责人	邓冬冬	助工	
编写人员	邓冬冬	助工	

共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣建设项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	江西省九江市共青城市江益镇共青城手机产业园道路B段以南、创业路以西,地块中心地理坐标为东经E115°44'31"、北纬N29°15'46"。			
	建设内容	<p>征占地总面积1.33hm²,均为永久占地。总建筑面积14342.21m²,计容建筑面积14342.21m²,容积率1.08,建构筑物占地5169.33m²,建筑密度38.77%,绿化面积3600m²,绿地率27%。本项目分两期建设,其中一期征占地总面积1.18hm²,总建筑面积7444.19m²,计容建筑面积7444.19m²,容积率0.63,建构筑物占地4106.29m²,建筑密度34.80%,绿化面积3186m²,绿地率27%。二期征占地总面积0.15hm²,总建筑面积442.15m²,计容建筑面积442.15m²,容积率0.29,建构筑物占地244.42m²,建筑密度16.29%,绿化面积414m²,绿地率27%。</p> <p>建设4栋厂房、1栋职工宿舍、1座门卫监控室及道路绿化等配套设施。本项目分两期建设,其中一期建设3栋厂房、1栋职工宿舍、1座门卫监控室及道路绿化等配套设施,二期建设1栋厂房及道路绿化等配套设施。</p>			
	建设性质	新建工程	总投资(万元)	10000	
	土建投资(万元)	3750	占地面积(hm ²)	1.33	
	动工时间	2014年1月	完工时间	2022年10月	
	土石方(万m ³)	挖方	填方	借方	余方
		0.31	0.42	0.11	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	不涉及		地貌类型	丘陵
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² •a)]	470		容许土壤流失量[t/(km ² •a)]	500
项目选址水土保持评价	<p>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。本项目未占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。本项目建设范围不涉及生态保护红线和基本农田。项目选址不存在水土保持制约性因素。</p> <p>项目所在的共青城市江益镇属于九江市水土流失重点治理区,鉴于无法避让,因此本方案针对项目区内排水工程防洪标准由5年一遇10min提高至10年一遇10min;在施工过程中对裸露区域进行临时覆盖。要求建设单位在施工过程中做到水土保持措施与主体工程三同时,减小在施工过程中造成的水土流失。</p>				
预测水土流失总量		可能造成的水土流失总量为24t,新增水土流失总量17t。			
防治责任范围(hm ²)		1.33hm ²			
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	一期工程防治区	工程措施:雨水管350m,雨水口12个,雨水井6座,种植土回填955.8m ³ ; 植物措施:场地绿化3186m ² ; 临时措施:洗车槽1座。			
	二期工程防治区	工程措施:雨水管67m,雨水口4个,雨水井2座,种植土回填124.2m ³ ; 植物措施:场地绿化414m ² ; 临时措施:场地排水沟140m,沉沙池2座,苫布覆盖1000m ² 。			
水土保持投资估算	工程措施(万元)	6.42	植物措施(万元)	36	
	临时措施(万元)	12.86	水土保持补偿费(元)	13334	
	独立费用(万元)	建设管理费		1.11	
		水土保持监理费		1.82	
		设计费		3.32	
总投资(万元)	66.55				

编制单位	江西园景环境科技有限公司	建设单位	共青城忠业服饰有限公司
统一社会信用代码	91360403MA37TURG16	统一社会信用代码	91360405051642636J
法人代表	魏孔山	法人代表	徐忠厚
地址	江西省九江市浔阳区莲花池 135号	地址	江西省九江市共青城手机产业园道路 B段以南、创业路以西
邮编	332000	邮编	332020
联系人及电话	魏孔山/07928503738	联系人及电话	夏海秋/15279290971
电子信箱	381949574@qq.com	电子信箱	157731031@qq.com
传真	/	传真	/

附件一：

共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣
建设项目水土保持方案报告表编制说明

目录

1 项目概况	1
1.1 项目简况	1
1.2 水土流失防治目标	4
1.3 工程布置	6
1.4 施工组织	7
1.5 工程占地	7
1.6 土石方平衡	8
2 水土流失分析与评价	9
2.1 预测单元	9
2.2 水土流失预测时段	9
2.3 土壤侵蚀模数	10
2.4 预测成果	12
2.5 水土流失危害分析	13
2.6 项目水土保持评价	14
3 水土保持措施	15
3.1 防治责任范围及防治区划分	15
3.2 措施总体布局	15
3.3 水土保持措施工程量汇总	26
3.4 水土保持措施施工进度安排	27
4 水土保持投资	28
4.1 投资估算	28
4.2 效益分析	31
5 实施保障措施	33
5.1 组织管理	33
5.2 后续设计	34
5.3 水土保持监理	34
5.4 水土保持施工	34
5.5 水土保持设施验收	35

附件:

- 1、报告表编制说明
- 2、委托书
- 3、营业执照
- 4、土地证
- 5、备案通知书

附图:

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

1 项目概况

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

项目名称：共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣建设项目

建设单位：共青城忠业服饰有限公司

建设地点：江西省九江市共青城市江益镇共青城手机产业园道路 B 段以南、创业路以西，地块中心地理坐标为东经 E115°44'31"、北纬 N29°15'46"。

建设性质：新建建设类

建设规模：征占地总面积 1.33hm²，均为永久占地。总建筑面积 14342.21m²，计容建筑面积 14342.21m²，容积率 1.08，建构筑物占地 5169.33m²，建筑密度 38.77%，绿化面积 3600m²，绿地率 27%。本项目分两期建设，其中一期征占地总面积 1.18hm²，总建筑面积 7444.19m²，计容建筑面积 7444.19m²，容积率 0.63，建构筑物占地 4106.29m²，建筑密度 34.80%，绿化面积 3186m²，绿地率 27%。二期征占地总面积 0.15hm²，总建筑面积 442.15m²，计容建筑面积 442.15m²，容积率 0.29，建构筑物占地 244.42m²，建筑密度 16.29%，绿化面积 414m²，绿地率 27%。

建设内容：建设 4 栋厂房、1 栋职工宿舍、1 座门卫监控室及道路绿化等配套设施。本项目分两期建设，其中一期建设 3 栋厂房、1 栋职工宿舍、1 座门卫监控室及道路绿化等配套设施，二期建设 1 栋厂房及道路绿化等配套设施。

项目总投资：项目总投资 10000 万元，其中土建投资 3750 万元，资金来源为建设单位自筹。

建设工期：本项目已于 2014 年 1 月开工，计划于 2022 年 10 月完工，总工期 20 个月（扣除一期工程完工至二期工程开工中间间隔时间）。根据主体设计资料，本项目共分两期建设，其中：

一期工程已于 2014 年 1 月开工，2014 年 12 月完工，总工期 12 个月，经现场勘察，现已投产使用。

二期工程已于 2022 年 3 月完工，计划 2022 年 10 月完工，总工期 8 个月。

共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣建设项目特性表

表 1-1

一、项目基本情况				
序号	项目	内容		
1	项目名称	共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣建设项目		
2	建设单位	共青城忠业服饰有限公司		
3	建设地点	江西省九江市共青城市江益镇共青城手机产业园道路 B 段以南、创业路以西		
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 14342.21m ² ，容积率 1.08，建筑密度 38.77%，绿地率 27%		
7	建设内容	建设 4 栋厂房、1 栋职工宿舍、1 座门卫监控室及道路绿化等配套设施。		
8	工程总投资	项目总投资 10000 万元，其中土建投资 3750 万元，资金来源为建设单位自筹。		
9	建设工期	本项目已于 2014 年 1 月开工，计划于 2022 年 10 月完工，总工期 20 个月（扣除一期工程完工至二期工程开工中间间隔时间）		
10	拆迁数量及方式	本项目不涉及拆迁安置。		
二、经济技术总指标				
序号	指标名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	hm ²	1.33	均为永久占地
2	总建筑面积	m ²	14342.21	
3	计容建筑面积	m ²	14342.21	
4	容积率		1.08	
5	建筑占地面积	m ²	5169.33	
6	建筑密度	%	38.77	
7	绿化面积	m ²	3600	
8	绿地率	%	27	
三、土石方				
	挖方（万 m ³ ）	填方（万 m ³ ）	借方（万 m ³ ）	综合利用方（万 m ³ ）
	0.31	0.42	0.11	0

1.1.2 项目进展情况

2014 年 7 月，共青城市发展规划和统计局下发了关于共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣建设项目备案的通知；

2015 年 7 月，共青城忠业服饰有限公司取得了共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣建设项目不动产权证书；

2022 年 2 月，建设单位委托中联合创设计有限公司编制完成了《共青城忠业服饰有限公司规划文本》；

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，委托我公司编制《共青城忠业服饰有限公司年产

60 万件羽绒服、棉衣建设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 6 月编制完成《共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣建设项目水土保持方案报告表》。

项目现状：经现场勘查，一期工程已于 2014 年 12 月完工，并投产使用；二期工程已于 2022 年 3 月开工，计划 2022 年 10 月完工。经现场勘查，一期工程水土保持措施已实施完成，现场无裸露地表；二期工程已于 2022 年 3 月开工，主体已基本完成，构建筑物周边存在部分裸露地表，现尚未实施相关水土保持措施，方案将对二期工期水土保持措施进行补充。



1.1.3 自然概况

①**地形地貌：**本项目位于九江市共青城市，项目区属丘陵地貌，场地已由工业园区进行统一平整，现地势平坦，工业园区场平后标高为 64.10-64.80m。地表物质组成为素填土等。

②**气象：**共青城市位于亚热带季风气候湿润区。其特点是：温暖湿润，四季

分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长。多年平均气温为 16.8℃，一年中最热为 7 月，月平均气温 28.8℃，年极端最高气温为 40.4℃(1966 年)；最冷为 1 月，月平均气温 4.1℃，年极端最低气温为 -12.9℃(1991 年)，≥10℃有效积温在 5176.4℃。历年平均降水量 1413.6mm，年平均蒸发量 1585.7mm，常年无霜期 249 天，季节分配不均，雨量主要集中在夏季，占 43.5%。年平均湿度 78.7%。主导风向为北风和东北风，夏季多偏南风，平均风速为 2.77m/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。

项目东侧的博阳河水功能区划为博阳河星子保留区（共青取水口下游 0.2km 至庐山市青山头入鄱阳湖处）。水环境功能区划为景观娱乐用水区。

④土壤：本项目地带性土壤类型为红壤，表层土壤为素填土，成土母质为板岩。根据岩土工程勘察报告及现场调查，现正在进行场地平整，现地表均已被扰动，且表层土壤为工业园区场地平整时回填的素填土，因此场地无可剥离表土。

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 20%。

⑥水土保持敏感区：项目东侧的博阳河水功能区划为博阳河星子保留区（共青取水口下游 0.2km 至庐山市青山头入鄱阳湖处）。水环境功能区划为景观娱乐用水区。项目周边水系不属于江西省一级水功能保护区，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。

共青城市江益镇属于九江市水土流失重点治理区。共青城市水土保持区划属南方红壤区。

1.2 水土流失防治目标

(1) 设计水平年

本项目已于 2014 年 1 月开工，计划于 2022 年 10 月完工，总工期 20 个月（扣除一期工程完工至二期工程开工中间间隔时间）。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，本方案设计水平年确定为主体

工程完工后的后一年，即 2023 年。

(2) 执行标准等级

本项目所在地位于共青城市江益镇，属于九江市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，应执行一级标准。因此本项目执行建设类项目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。

(2) 目标修正

①现状土壤侵蚀强度影响：项目背景土壤侵蚀模数为 470t/km².a，属微度侵蚀，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：位于城市区域项目，渣土防护率提高 2%。

根据岩土工程勘察报告及现场调查，场地规划建筑物基础已建设完成，正在进行主体结构建设，现地表均已被扰动，且表层土壤为工业园区场地平整时回填的素填土，因此场地无可剥离表土。

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	—	--	—	—	—	--
	按项目类型修正	—	--	—	—	—	--
	采用标准	—	--	95	—	—	--

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	+2	—	—	--
	按项目类型修正	—	--	—	—	—	+2
	采用标准	98	1.0	99	—	98	27

至设计水平年（2023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%，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

共青城忠业服饰有限公司年产 60 万件羽绒服、棉衣建设项目利用现有地形，充分利用土地使用率，合理组织工程平面布置，充分利用自然景观进行建设。建设 4 栋厂房、1 栋职工宿舍、1 座门卫监控室及道路绿化等配套设施。本项目分两期建设，其中一期建设 3 栋厂房、1 栋职工宿舍、1 座门卫监控室及道路绿化等配套设施，二期建设 1 栋厂房及道路绿化等配套设施。

（1）建筑工程

地块沿规划路由北向南、由西向东依次建设 1 栋职工宿舍、1#（1F）、4#（5F）、2#（2F）、3#（3F）厂房、门卫监控室（1F）及道路绿化等配套设施。

（2）景观绿化系统

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场地绿化按绿化面积的 100% 计入，场地绿化面积为 3600m²，绿地率 27%。

1.3.2 竖向布置

①原始标高：根据主体设计资料及现场勘查，本项目建设单位在取得土地使用权之前，场地已由工业园区统一进行场地平整，平整后场地地势平坦，标高为 64.10-64.80m。

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 64.70-65.40m，场地设计标高为 64.40-65.10m，场地西高东低，整体呈缓坡式下降，坡度 $i=0.3\% \sim 0.35\%$ 。

项目建成后，场地四周红线处高程与西侧空闲地、北侧手机产业园道路 B 段、南侧其它项目地块、东侧创业路地面基本持平，可直接顺接。

1.4 施工组织

(1) 交通条件

本项目东侧为现状道路，通过该现状道路可连接外界，交通便利，基础设施配套完善。

(2) 施工用水

本工程建设区周边市政给水管网完善，施工用水可直接接取。本项目施工用水从东侧市政给水管接入。

(3) 施工用电

电源接市政 10KV 电源，引自项目东侧市政电力管网。

(4) 施工场地布置

①施工便道及出入口：根据主体设计资料及现场勘查，根据现场勘查，一期工程已完工，并已投产使用；二期工程于 2022 年 3 月开工，一期工程施工出入口设置于东侧与现状道路交界处，施工便道沿厂区主干道设置，宽约 6m，并在出入口设置洗车槽 1 座；二期工程施工出入口则利用现厂区出入口，施工便道利用现厂区道路。

②施工办公、生活区：本项目材料加工棚及材料堆场布设在建筑物周边。根据主体施工资料，因场地限制原因，一期工程共布设 1 处施工人员办公、生活区，位于二期工程区域，占地面积 800m²，现已拆除；二期工程施工人员办公、生活区则利用现一期工程建设完成的职工宿舍，不在场地内其他区域设置临时板房。

(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工业用地，涉及用地总面积 1.33hm²，均为永久占地。

工程占地情况一览表

表 1-3

单位: hm^2

现状 分区	工业用地	空闲地	备注
一期工程防治区	1.18		永久占地
二期工程防治区	0.15		
合计	1.33		

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场地平整、建筑物基础及管线开挖与回填及配套设施工基础开挖。

根据主体设计资料及现场勘查,本项目建设单位在取得土地使用权之前,场地已由工业园区统一进行场地平整,平整后场地地势平坦,标高为 64.10-64.80m,场地设计标高 64.40-65.10m。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、一期工程防治区

① 建筑物基础开挖及回填

根据主体设计资料,本防治区建筑物基底占地面积 4106.29m^2 ,1#厂房采用钢结构,2#、3#、宿舍楼、门卫室采用钢筋砼框架结构,因此,仅基础开挖产生少量土方。土石方量:基础开挖土方 0.21万 m^3 ,需回填土方约为 0.16万 m^3 ,剩余 0.05万 m^3 就近摊平压实。

根据施工资料及现场勘查得知,用于基础回填的 0.16万 m^3 土方临时堆置在建筑物周边,未采取相关防护措施,且本项目建筑物基础已建设完成,土方已全部回填,因此本方案不再补充设计临时防护措施。

② 管线开挖及回填

根据主体设计资料,本项目雨水均利用铺设在道路下方的雨水管网排出场地,因此施工期间管线开挖将产生少量土石方,工程量为:挖方 0.07万 m^3 ,回填土方约为 0.6万 m^3 ,剩余 0.01万 m^3 就近摊平压实。施工过程中就近临时堆置在管槽周边 0.07万 m^3 ,作为自身回填使用因临时堆存时间较短,本方案将补充回填土的苫布覆盖,不在补充此处的拦挡措施。

③ 绿化覆土

根据现主体设计资料,场地绿化前先进行种植土回填,面积为 0.32hm^2 ,场

地绿化覆土厚度 0.3m。计算出共需绿化覆土 0.10 万 m³。根据主体资料得知，绿化覆土全部外购。

合计，一期工程土石方挖填总量为 0.66 万 m³，其中挖方 0.28 万 m³、填方 0.38 万 m³（含种植土 0.10 万 m³）、借方 0.10 万 m³（种植土），无余方。

二、二期工程防治区

①建筑物基础开挖及回填

根据主体设计资料，本防治区建筑物基底占地面积 442.15m²，4#厂房采用钢筋砼框架结构，因此，仅基础开挖产生少量土方。土石方量：基础开挖土方 0.02 万 m³，需回填土方约为 0.01 万 m³，剩余 0.01 万 m³就近摊平压实。

根据施工资料及现场勘查得知，用于基础回填的 0.01 万 m³土方临时堆置在建筑物周边，未采取相关防护措施，且本项目建筑物基础已建设完成，土方已全部回填，因此本方案不再补充设计临时防护措施。

②管线开挖及回填

根据主体设计资料，本项目雨水均利用铺设在道路下方的雨水管网排出场地，因此施工期间管线开挖将产生少量土石方，工程量为：挖方 0.01 万 m³，回填土方约为 0.01 万 m³。施工过程中就近临时堆置在管槽周边 0.01 万 m³，作为自身回填使用因临时堆存时间较短，本方案将补充回填土的苫布覆盖，不在补充此处的拦挡措施。

③绿化覆土

根据现主体设计资料，场地绿化前先进行种植土回填，面积为 0.04hm²，场地绿化覆土厚度 0.3m。计算出共需绿化覆土 0.01 万 m³。根据主体资料得知，绿化覆土全部外购。

合计，二期工程土石方挖填总量为 0.07 万 m³，其中挖方 0.03 万 m³、填方 0.04 万 m³（含种植土 0.01 万 m³）、借方 0.01 万 m³（种植土），无余方。

综上所述，本工程土石方挖填总量为 0.73 万 m³，其中挖方 0.31 万 m³、填方 0.42 万 m³（含种植土 0.11 万 m³）、借方 0.11 万 m³（种植土），无余方。

土石方平衡表

表 1-4

单位: 万 m³

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									
一期工程防治区	建筑物基础开挖及回填	①	土石方	0.21	0.21					0.21								
			种植土															
			小计	0.21	0.21					0.21								
	管线开挖及回填	②	土石方	0.07	0.07					0.07								
			种植土															
			小计	0.07	0.07					0.07								
绿化覆土	③	土石方																
		种植土		0.1						0.1	外购							
		小计		0.1						0.1								
二期工程防治区	建筑物基础开挖及回填	①	土石方	0.02	0.02					0.02								
			种植土															
			小计	0.02	0.02					0.02								
	管线开挖及回填	②	土石方	0.01	0.01					0.01								
			种植土															
			小计	0.01	0.01					0.01								
绿化覆土	③	土石方																
		种植土		0.01						0.01	外购							
		小计		0.01						0.01								
合计			土石方	0.31	0.31					0.31								
			种植土		0.11						0.11							
			小计	0.31	0.42					0.31	0.11							

表土平衡表

表 1-5

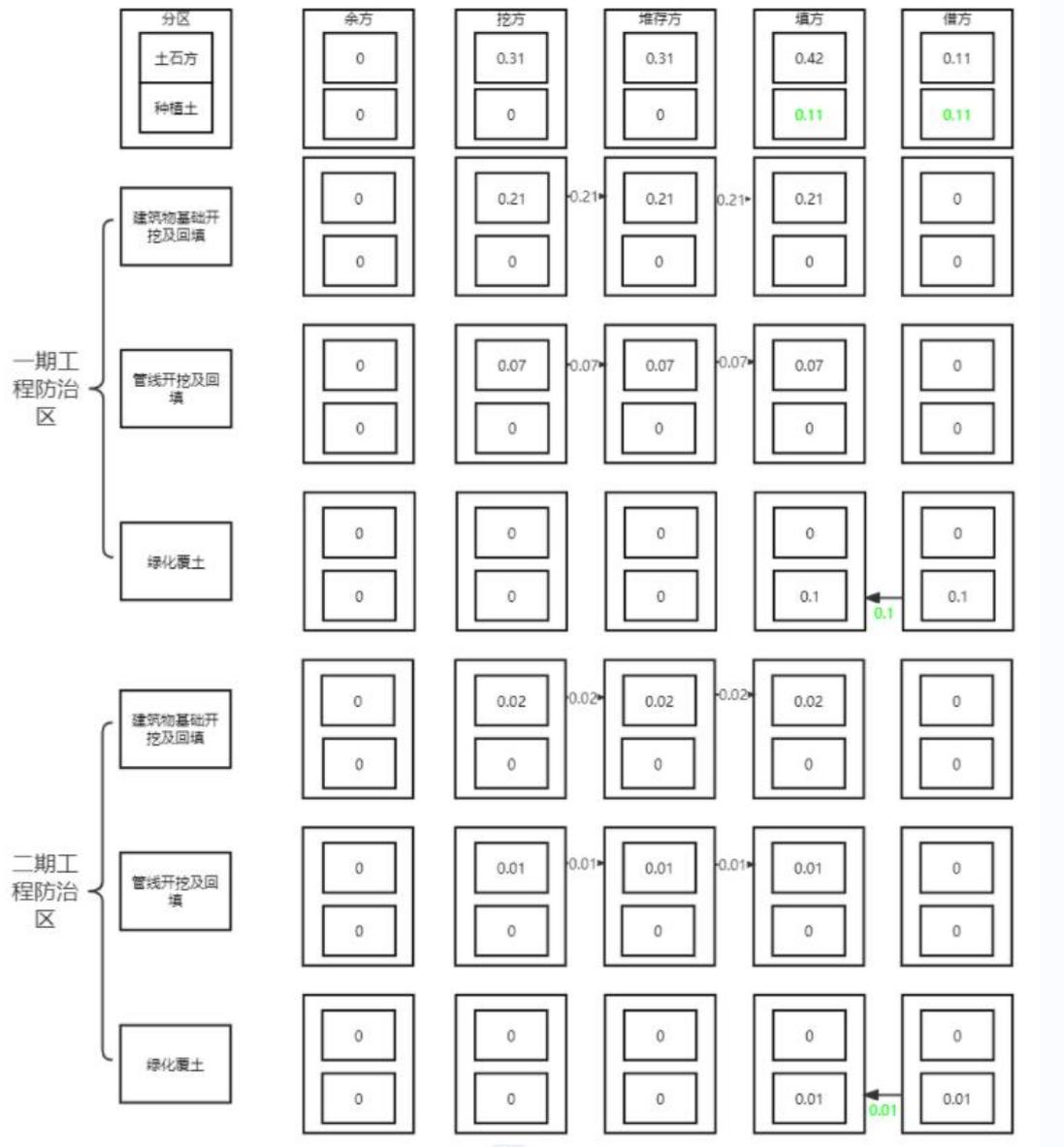
单位: 万 m³

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									
一期工程防治区	表土剥离	①	种植土															
	绿化覆土	②	种植土		0.1						0.1	外购						
二期工程防治区	表土剥离	①	种植土															
	绿化覆土	②	种植土		0.01						0.01	外购						
合计					0.11						0.11							

土石方流向框图

图 1-1

单位: 万 m³



注: 普通土流向 → 种植土流向 →

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 1.33hm²，预测单元为一期工程防治区、二期工程防治区。详见表 2-1。

预测单元

表 2-1

分区 \ 类型	征地面积 (hm ²)	备注
一期工程防治区	1.18	扰动前坡度 2°，植被覆盖度 20%，无工程、耕作措施
二期工程防治区	0.15	扰动前坡度 2°，植被覆盖度 20%，无工程、耕作措施
合计	1.33	

2.2 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。

一期工程防治区：

(1) 施工期：一期工程已于 2014 年 1 月开工，2014 年 12 月完工，该时段主要预测一期工程建筑物的修建、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 2015 年 1 月至 2016 年 12 月，主要预测林草措施在恢复过程中的水土流失。

二期工程防治区：

(1) 施工期：根据施工资料，二期工程在一期工程建设时，也对地表进行了扰动，因此，本方案也将对二期工程在一期工程建设时的土壤流失量进行估算。

二期工程已于 2022 年 3 月完工，计划 2022 年 10 月完工，该时段主要预测二期工程建筑物的修建、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 11 月至 2024 年 10 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	一期工程防治区	施工期	1.0
		自然恢复期	2.0
2	二期工程防治区	施工期(一期施工占用扰动)	1.0
		施工期(二期本身)	0.67
		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/(hm²·h);

K——土壤可蚀因子, t·hm²·h/(hm²·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, hm²

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	8624.4	0.0037	1.6207	0.3738	0.242	1	1	1.15	5.40

计算出，项目建设区扰动前土壤侵蚀模数为 470t/ (km²·a)。

2、扰动后土壤侵蚀模数

本项目扰动后场地坡度 2°，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：

$$\Delta M_{yd} = N \times \Delta B \times R \times K \times L_y \times S_y \times A$$

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

ΔM_{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/ (hm²·h)；

K——土壤可蚀因子，t·hm²·h/ (hm²·M·J·mm)

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，hm²

施工期土壤侵蚀模数计算表

表 2-4

单位: a

计算单元	N	B	R	K	L_y	S_y	A	ΔM_{yd}
一期工程防治区	2.13	0.516	8624.4	0.0037	1.6207	0.3738	1.10	18.23
二期工程防治区	2.13	0.516	8624.4	0.0037	1.6207	0.3738	0.14	2.32

计算出，一期工程防治区扰动后年土壤侵蚀模数为 1657t/ (km²·a)，二期工程防治区扰动后年土壤侵蚀模数为 1657t/ (km²·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 75%，郁闭度达到 70%，植被覆盖因子取值 0.019，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_{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/（hm²*h）；

K——土壤可蚀因子，t*hm²*h/（hm²*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，hm²

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	L_y	S_y	B	E	T	A	M_{yr}
一期工程防治区	8624.4	0.0037	0.9171	0.3738	0.019	1	1	0.06	0.012
二期工程防治区	8624.4	0.0037	0.9171	0.3738	0.019	1	1	0.01	0.002

计算出，一期工程防治区自然恢复期土壤侵蚀模数为 20t/（km²·a），二期工程防治区自然恢复期土壤侵蚀模数为 20t/（km²·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_{ji} ---第j预测时段、第i预测单元的面积(km²)；

M_{ji} ---第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数[t/(km².a)];

T_{ji} ---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 1.33hm²、损毁植被面积为 0.13hm²，土石方挖填总量 0.73 万 m³，造成水土流失面积 1.33hm²，可能造成的水土流失总量为 24t，新增水土流失总量 17t。

已造成土壤流失量估算表

预测单元	预测时期	背景土壤侵蚀模数 [t/km ² .a]	扰动土方侵蚀模数 [t/km ² .a]	侵蚀面积 [hm ²]	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]
一期工程区	施工期	470	1657	1.18	1	20	6	14
	自然恢复期	470	20	0.32	2	0	2	0
二期工程区	施工期	470	1657	0.15	1	2	1	2
小计						22	8	14
合计	施工期					22	6	16
	自然恢复期					0	2	0
合计						22	8	16

预测土壤流失量计算表

表 2-6

单位: a

预测单元	预测时期	背景土壤侵蚀模数[t/km ² .a]	扰动土方侵蚀模数[t/km ² .a]	侵蚀面积[hm ²]	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]
二期工程区	施工期	470	1657	0.15	0.67	2	1	1
	自然恢复期	470	20	0.04	2	0	0	0
小计						2	1	0
合计	施工期					2	1	1
	自然恢复期					0	0	0
合计						2	1	1

2.5 水土流失危害分析

水土流失的危害往往具有潜在性，若形成水土流失危害后再实施治理，不但会造成土地资源和土地生产能力的下降，而且治理难度增大，费用增高。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，造成严重的水土流失，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排水管网中，使排水功能受影响，导致发生大量的积水现象。方案建议在雨水排

放出口布设沉沙池，沉淀后排入周边市政管网内。

(3) 已造成水土流失危害的调查

经现场勘查，一期工程已于2014年12月完工，并投产使用；二期工程已于2022年3月开工，计划2022年10月完工。经现场勘查，一期工程水土保持措施已实施完成，现场无裸露地表；二期工程已于2022年3月开工，主体已基本完成，构建筑物周边存在部分裸露地表，存在一定水土流失危害，因此方案要求建设单位对临时施工区域裸露地表及时硬化，以防止发生水土流失。

2.6 项目水土保持评价

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。本项目未占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。本项目建设范围不涉及生态保护红线和基本农田。项目选址不存在水土保持制约性因素。

项目所在的共青城市江益镇属于九江市水土流失重点治理区，鉴于无法避让，因此本方案针对项目区内排水工程防洪标准由5年一遇10min提高至10年一遇10min；在施工过程中对裸露区域进行临时覆盖。要求建设单位在施工过程中做到水土保持措施与主体工程三同时，减小在施工过程中造成的水土流失。

本项目完工以后场地东高西低，项目区内与四周地形基本持平。主体工程设计了雨水排放和收集系统。项目完工后场地进行硬化、且配套了“乔、灌、草”相结合的绿化，无裸露地表。符合水土保持要求。

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 1.33hm²。

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 2 个一级水土流失防治区,即:一期工程防治区、二期工程防治区。其中一期工程防治区 1.18hm²、二期工程防治区 0.15hm²。

一期工程防治区占地面积为 1.18hm²,建设 3 栋厂房、1 栋职工宿舍、1 座门卫监控室及道路绿化等配套设施。

二期工程防治区占地面积为 0.15hm²,建设 1 栋厂房及道路绿化等配套设施。

本区域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、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 3-1

单位: hm²

序号	水土流失防治区	面积	防治分区特征	水土流失特征
1	一期工程防治区	1.18	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。
2	二期工程防治区	0.15	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。

3.2 措施总体布局

根据本工程各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一期工程防治区、二期工程防治区。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，再利用种植土回填和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。

防治区具体措施布置如下：

一、一期工程防治区

一期工程现已完工投产，根据施工资料及现场勘查得知，一期工程已实施的措施有雨水管网、种植土回填、园林绿化、洗车槽。现洗车槽已拆除，雨水管网运行状况良好，未出现破损情况；植被生长状况良好，未出现枯死情况，无裸露地表。因此，本方案不再补充设计相关水土保持措施，但要求建设单位注重后期对现有水土保持措施的维护、管理。

二、二期工程防治区

水土流失防治体系结合主体工程已有的雨水管网、种植土回填、园林绿化、等。方案根据主体工程设计及相关设计资料将补充临时排水沟、沉沙池、苫布覆盖等水土保持防治措施。

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。

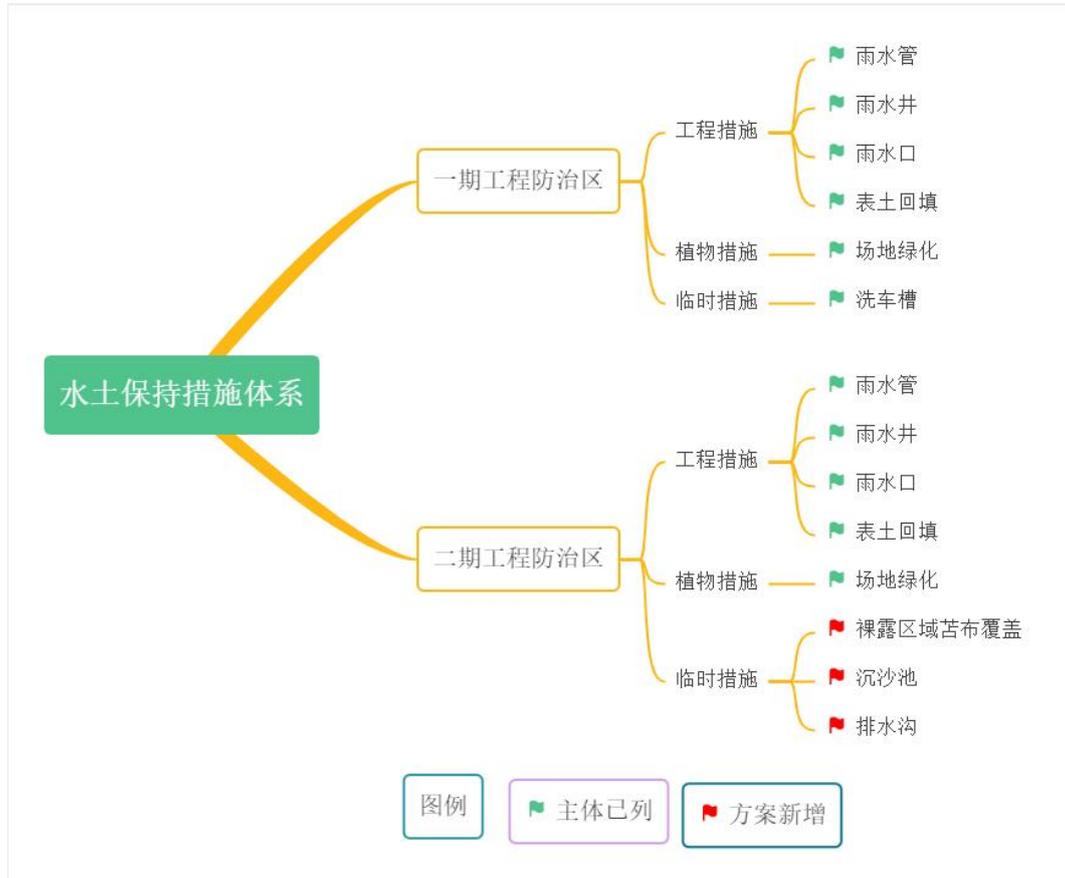


图3-1 水土保持防治措施体系框图

3.2.1 工程措施

一、一期工程防治区

1、雨水管网

场地雨水利用自然地形将雨水排入周边市政雨水管网。地面雨水经雨水口、雨水井收集至雨水管,由雨水管排入周边市政雨水管网,雨水管设置于道路下方,共计铺设雨水管 350m,雨水口 12 个,雨水井 6 座。

2、种植土回填

根据主体设计资料,本防治区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 3186m²,回填厚度为 0.3m,回填量为 955.8m³。

二、二期工程防治区

1、雨水管网

场地雨水利用自然地形将雨水排入周边市政雨水管网。地面雨水经雨水口、雨水井收集至雨水管,由雨水管排入周边市政雨水管网,雨水管设置于道路下方,共计铺设雨水管 67m,雨水口 4 个,雨水井 2 座。

2、种植土回填

根据主体设计资料,本防治区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 414m²,回填厚度为 0.3m,回填量为 124.2m³。

3.2.2 植物措施

一、一期工程防治区

1、场地绿化

绿化工程套用主体工程设计

绿化面积: 3186m²。

建设地点: 绿化区域。

配置方式: 以灌木、草皮相结合的方式,少量乔木进行点缀。

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。

二、二期工程防治区

1、场地绿化

绿化工程套用主体工程设计

绿化面积：414m²。

建设地点：绿化区域。

配置方式：以灌木、草皮相结合的方式，少量乔木进行点缀。

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。

3.2.3 临时措施

一、一期工程防治区

①洗车槽：根据施工资料得知，一期工程施工时在南侧与荣祺大道交界处设置施工出入口 1 个，并在施工出入口布设 1 座洗车槽，对进出工地车辆进行清洗。

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 3-2

项目	断面尺寸		单位工程量			
	长 (m)	宽 (m)	土方开挖 (m ³)	C20 混凝土 (m ³)	砌砖 (m ³)	一体化喷水设备 (套)
洗车槽	10.2	5.3	58.56	11.23	9.01	1

一期工程防治区布设洗车槽 1 座，工程量为：土方开挖 58.56m³，C20 混凝土 11.23m³，M7.5 砌砖 9.01m³，一体化喷水设备 1 套。

二、二期工程防治区

1、场地排水沟

本着预防优先的原则，减轻工程建设造成的水土流失对周边环境的影响，方案将场地适当位置布设临时排水沟，雨水最终抽排汇入沉沙池，经沉淀后抽排进入东侧道路市政雨水管网。

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： $q=C_p C_t q_{5.10}$ 进行计算。

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 10 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 10 年由重现期转换系数（ C_p ）表确定 C_p 值 1.17。

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_p) 表

表 3-3

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	1.00	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	1.00	1.22	1.36
内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆 (非干旱区)	0.76	1.00	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	1.00	1.44	1.72

降雨历时应取设计控制点的汇流时间, 其值为汇水最远点到排水设施处的坡面汇流汇流历时 t_1 与在沟 (管) 内的沟 (管) 汇流历时 t_2 之和。当路面有表面排水要求时, 可不计沟 (管) 内的汇流历时 t_2 。

坡面汇流历时可按式计算:

$$t_1 = 1.445 \left(\frac{m_1 L_s}{\sqrt{i_s}} \right)^{0.467}$$

式中: t_1 ——坡面汇流历时 (min);

L_s ——坡面流的长度 (m);

i_s ——坡面流的坡降, 以小数计;

m_1 ——地面粗度系数, 可按地表情况查下表确定 $m_1=0.1$:

地面粗度系数 m_1 参考值

表 3-4

地表状况	粗度系数	地表状况	粗度系数
光滑的不透水地面	0.02	牧草地、草地	0.40
光滑的压实地面	0.10	落叶树林	0.60
稀疏草地、耕地	0.20	针叶树林	0.80

计算沟 (管) 内汇流历时 t_2 时, 先在断面尺寸、坡度变化点或者有支沟 (支管) 汇入处分段, 应分别计算各段的汇流历时后再叠加而得, 并应按下式计算:

$$t_2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{l_i}{60v_i} \right)$$

式中: t_2 ——沟 (管) 内汇流历时 (min);

n, i ——分段数和分段序号;

l_i ——第 i 段的长度；

v_i ——第 i 段的平均流速；（m/s）。

降雨历时转换系数（ C_t ）表

表 3-5

C_{60}	降雨历时 t (min)										
	3	5	10	15	20	30	40	50	60	90	120
0.30	1.40	1.25	1.00	0.77	0.64	0.50	0.40	0.34	0.30	0.22	0.18
0.35	1.40	1.25	1.00	0.80	0.68	0.55	0.45	0.39	0.35	0.26	0.21
0.40	1.40	1.25	1.00	0.82	0.72	0.59	0.50	0.44	0.40	0.30	0.25
0.45	1.40	1.25	1.00	0.84	0.76	0.63	0.55	0.50	0.45	0.34	0.29
0.50	1.40	1.25	1.00	0.87	0.80	0.68	0.60	0.55	0.50	0.39	0.33

由降雨历时公式进行计算确定汇水时间 10min，并结合中国 60min 降雨强度转换系数（ C_{60} ）等值线图确定 C_{60} 值为 0.4，因此 C_t 为 1.00。

洪峰流量的确定：

$$Q=16.67\varphi qF$$

式中 Q —洪峰流量， m^3/s ；

φ —径流系数，根据径流系数参考值确定 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^2 。

径流系数 φ 按表径流系数参考值确定。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 3-6

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
陡峭的山地	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,按表 5-16 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,见表排水沟(管)壁的粗糙系数(n 值)。

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 3-7

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, m^3/s ;

A ——断面面积, m^2 ;

v——平均流速，m/s。

砌石排水沟允许不冲流速

表 3-8

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	

计算法过程中各系数取值表

表 3-9

名称	取值
	主体工程防治区
	场地排水沟
重现期	10 年
降雨历时 t	10min
九江市平均降水强度经验值	2.1
重现期转换系数 C_p	1.17
降雨历时转换系数 C_t	1.00
平均降水强度 q	2.46
径流系数 ϕ	0.3
排水沟粗糙系数 n	0.015

本方案采用计算法对排水沟断面尺寸进行计算，计算结果如下：

排水沟设计参数及校核验算表

表 3-10

项目名称	$Q=16.67\phi qF$				$Q_{\text{设}}=1/n \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$							
	ϕ	q	F	Q	i	n	m	b	h	R	v	Q
场地排水沟	0.3	2.46	0.015	0.1845	0.005	0.015	1	0.5	0.45	0.2411	1.8263	0.7808

经计算，各排水沟 $Q_{\text{设}} > Q$ ，排水沟断面符合要求。排水沟均采用矩形断面，安全超高 5cm。

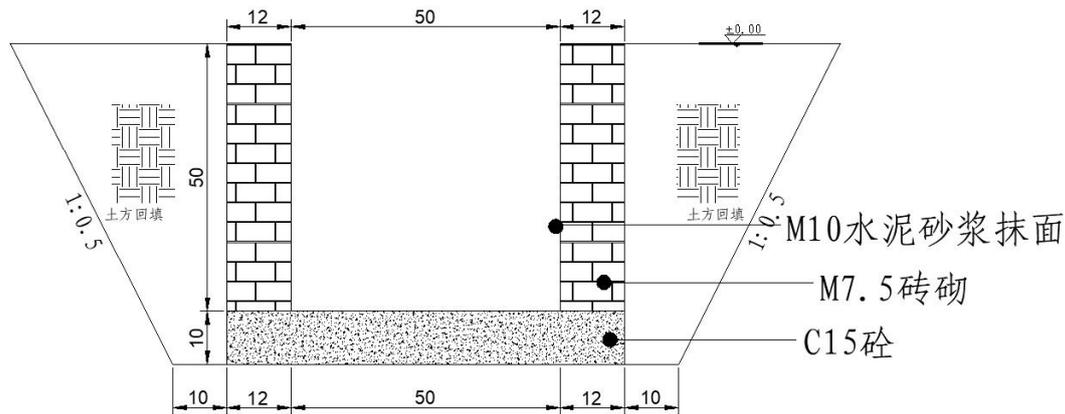


图 3-1 排水沟示意图

结合主体设计资料，为有效引导、排放施工期场地内的径流，方案设计沿厂区四周布设场地排水沟用于排放场地内的雨水。场地排水沟为矩形断面，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，沟底部采用 C15 砼基础，厚 10cm。场地排水沟沟内侧净宽 500mm，净深 500mm。经统计，共布设场地排水沟 140m。

每米排水沟工程量表

表 3-11

项目	断面尺寸 (m)			土方开挖 (m ³ /m)	土方回填 (m ³ /m)	砌砖 (m ³ /m)	水泥砂浆抹面 (m ² /m)	C15 砼 (m ³ /m)
	断面形式	沟宽	沟深					
场地排水沟	矩形	0.5	0.5	0.74	0.30	0.12	1.24	0.037

排水沟工程量

表 3-12

项目	长度 (m)	土方开挖 (m ³)	土方回填 (m ³)	砌砖 (m ³)	水泥砂浆抹面 (m ²)	C15 砼 (m ³)
场地排水沟	140	103.6	42	16.8	173.6	5.18

2、沉沙池

为防止场地排水沟中的径流携带过量的泥沙排入雨水管网，方案设计场地排水沟每隔 50~100m 及出口处布设沉沙池，使雨水流入沉沙池沉淀后，排入市政雨水管，避免造成雨水管网的堵塞。共计布设沉沙池 2 座。

沉沙池宽度宜取 1m~2m，长度宜取 2m~4m，深度取 1.5m~2.0m。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，采用 M7.5 水泥砂浆砖砌，厚 24cm，底部采用厚度为 10cm 的 C15 砼护底，并用 M10 水泥砂浆抹面。

沉沙池单位工程量表

表 3-13

项目	断面尺寸				工程量				
	池体形式	池宽 (m)	池长 (m)	池深 (m)	土方开挖 (m ³ /口)	土方回填 (m ³ /口)	M7.5 砌砖 (m ³ /口)	M10 砂浆抹面 (m ² /口)	C15 砼 (m ³ /口)
沉沙池	矩形	1	2	1.5	12.71	6.84	2.5	10.67	0.37

主体工程防治区布设沉沙池 2 座，土方开挖 25.42m³，土方回填 13.68m³，M7.5 砌砖 5m³，M10 水泥砂浆抹面 21.34m²，C15 砼 0.74m³。

3、苫布覆盖

方案设计基础及管线开挖过程中产生的短暂性裸露面采用苫布进行临时覆盖，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 1000m²。

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 3-13

序号	工程名称	单位	工程量	备注
一	工程措施			
1	一期工程防治区			
①	雨水管网			
	雨水管	m	350	
	雨水口	个	12	
	雨水井	座	6	
②	种植土回填	m ³	955.8	
2	二期工程防治区			
①	雨水管网			
	雨水管	m	67	
	雨水口	个	4	
	雨水井	座	2	
②	种植土回填	m ³	124.2	
二	植物措施			
1	一期工程防治区			
①	场地绿化	hm ²	0.32	
2	二期工程防治区			
①	场地绿化	hm ²	0.04	
三	临时措施			
1	一期工程防治区			
①	洗车槽	座	1	
2	二期工程防治区			
①	场地排水沟			
	土方开挖	m ³	103.6	
	土方回填	m ³	42	
	砌砖	m ³	16.8	
	M10 砂浆抹面	m ²	173.6	
	C15 砼	m ³	5.18	
②	沉砂池			
	土方开挖	m ³	25.42	
	土方回填	m ³	13.68	
	砌砖	m ³	5	
	M10 砂浆抹面	m ²	21.34	
	C15 砼	m ³	0.74	
③	苫布覆盖	m ²	1000	

3.4 水土保持措施施工进度安排

一期工程施工进度表

表3-14

单位：月

序号	项目	2014											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
主体施工进度安排													
1	场地平整	—											
2	建筑物基础建设	—	—	—	—	—	—						
3	建构物建设、装修						—	—					
4	雨水工程								—				
5	道路及配套设施建设									—	—	—	
6	绿化工程												—
7	竣工验收												—
水土保持措施施工进度安排													
1	雨水管网								····				
2	表土回填											····	
3	场地绿化												····
4	洗车槽		····										

二期工程施工进度表

表3-14

单位：月

序号	项目	2022									
		3	4	5	6	7	8	9	10		
主体施工进度安排											
1	场地平整	—									
2	建筑物基础建设		—	—	—	—					
3	建构物建设、装修					—	—				
4	雨水工程							—			
5	道路及配套设施建设							—	—	—	
6	绿化工程										—
7	竣工验收										—
水土保持措施施工进度安排											
1	雨水管网								····		
2	表土回填								····		
3	场地绿化										····
4	排水沟					····					
5	沉砂池					····					
6	苫布覆盖					····					

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 66.55 万元（主体已列 62.18 万元，方案新增 4.37 万元），主要包括：工程措施 6.42 万元，植物措施 36 万元，临时措施 12.86 万元，独立费用 6.25 万元（含水土保持监理费 1.82 万元，科研勘察设计费 3.32 万元），基本预备费 1.33 万元，水土保持补偿费 13334 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	6.42					6.42	6.42	
1	一期工程防治区	5.27					5.27	5.27	
2	二期工程防治区	1.15					1.15	1.15	
第二部分	植物措施	36.00					36.00	36.00	
1	一期工程防治区	31.86					31.86	31.86	
2	二期工程防治区	4.14					4.14	4.14	
第三部分	施工临时工程	12.86					12.86	10.05	2.81
一	临时防护工程	12.01					12.01	9.20	2.81
1	一期工程防治区	9.20					9.20	9.20	
2	二期工程防治区	2.81					2.81		2.81
二	其他临时工程	0.85					0.85	0.85	
第四部分	独立费用					6.25	6.25	6.19	0.06
一	建设管理费					1.11	1.11	1.05	0.06
二	水土保持监理费					1.82	1.82	1.82	
三	科研勘测设计费					3.32	3.32	3.32	
	一至四部分投资 合计	55.28				6.25	61.52	58.66	2.86
	基本预备费						3.69	3.52	0.17
	水土保持补偿费	1.33					1.33		1.33
	总计						66.55	62.18	4.37

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				64214.65	
1	一期工程防治区				52665.34	
①	雨水管网				46347.50	主体已列
	雨水管	m	350.00	95.05	33267.50	
	雨水口	个	12.00	200.00	2400.00	
	雨水井	座	6.00	1780.00	10680.00	
②	种植土回填	m ³	955.80	6.61	6317.84	主体已列
2	二期工程防治区				11549.31	
①	雨水管网				10728.35	主体已列
	雨水管	m	67.00	95.05	6368.35	
	雨水井	座	2.00	1780.00	3560.00	
	雨水口	个	4.00	200.00	800.00	
②	种植土回填	m ³	124.20	6.61	820.96	主体已列
第二部分	植物措施				360000.00	
1	一期工程防治区				318600.00	
①	场地绿化	m ²	3186.00	100.00	318600.00	主体已列
2	二期工程防治区				41400.00	
①	场地绿化	m ²	414.00	100.00	41400.00	主体已列
第三部分	施工临时工程				128564.27	
一	临时防护工程				120079.98	
1	一期工程防治区				92000.00	
①	洗车槽	座	1.00	92000.00	92000.00	主体已列
2	二期工程防治区				28079.98	
①	场地排水沟				19295.32	方案新增
	土方开挖	m ³	103.60	4.80	497.28	
	土方回填	m ³	42.00	26.48	1112.16	
	砌砖	m ³	16.80	535.50	8996.40	
	M10 砂浆抹面	m ²	173.60	28.46	4940.66	
	C15 砼	m ³	5.18	723.71	3748.82	
②	沉砂池				4304.66	方案新增
	土方开挖	m ³	25.42	4.80	122.02	
	土方回填	m ³	13.68	26.48	362.25	
	砌砖	m ³	5.00	535.50	2677.50	
	M10 砂浆抹面	m ²	21.34	28.46	607.34	

	C15 砼	m ³	0.74	723.72	535.55	
③	苫布覆盖	m ²	1000.00	4.48	4480.00	方案新增
二	其他临时工程	%	2.00	4242.15	8484.29	
第四部分	独立费用				62464.02	
一	建设管理费		2.00	552778.92	11055.58	
二	水土保持监理费		3.30	552778.92	18241.70	
三	科研勘测设计费		6.00	552778.92	33166.74	
	一至四部分投资合计				615242.94	
	基本预备费				36914.58	
	水土保持补偿费				13334.00	
	水土保持补偿费	m ²	13334.00	1.00	13334.00	
	总计				665491.52	

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		62464.02
1	建设管理费	(1+2+3) *2%	11055.58
2	工程建设监理费	根据市场实际情况调整	18241.70
3	科研勘察设计费	根据市场实际情况调整	33166.74

工程单价汇总表

表 4-4 元

序号	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
1	雨水管	m	95.05	2.25	64.07		1.33	3.32	3.12	5.19		7.13
2	种植土回填	m ³	6.61	1.00	0.46	3.19	0.09	0.19	0.22	0.36		0.50
3	土方开挖	m ³	4.80	0.60	0.63	2.15	0.07	0.14	0.16	0.26		0.36
4	土方回填	m ³	26.48	10.99	1.54	6.12	0.37	0.75	0.87	1.44		1.99
5	砌砖	m ³	535.50	72.28	260.06	1.61	6.68	13.36	15.58	25.87	51.19	40.20
6	M10 砂浆抹面	m ²	28.46	10.73	5.45	0.14	0.33	0.65	0.76	1.26	4.41	2.14
7	C15 砼	m ³	723.7	113.5	246.8	2.08	8.59	25.77	19.94	33.86	86.0	54.3

			1	6	8						1	2
8	苫布覆盖	m ²	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 4-5

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	苫布	m ²	1.06	13%	1.2		1.06
2	DN300 管	m	56.55	13%	63.9		56.55
3	柴油 0#	kg	8.46	13%	9.56		8.46
4	砂	m ³	170.6	3%	175.72	60	110.6
5	卵石	m ³	80.58	3%	83	60	20.58
6	砖	千块	402.91	3%	415		402.91
7	铁件	kg	5.49	13%	6.2		5.49
8	水泥 32.5	kg	0.47	13%	0.53		0.47
9	中砂	m ³	237.38	3%	244.5	60	177.38

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 1.333hm²，项目建设扰动地表面积 1.333hm²，水土流失治理面积 1.330hm²，项目建设区内可恢复植被面积 0.361hm²，采取植物措施面积 0.360hm²。可减少水土流失量 15t。

项目建设区方案实施后各类面积统计表

表 4-6

项目区	建设区	扰动地	水土流失	工程	植物措	硬化或	可恢复	可剥离	表土保
-----	-----	-----	------	----	-----	-----	-----	-----	-----

	面积 (hm ²)	表面积 (hm ²)	治理面积 (m ²)	措施 (m ²)	施 (hm ²)	建筑 (hm ²)	植被面 积(hm ²)	表土量 (万m ³)	护量 (万m ³)
项目建 设区	1.333	1.333	1.330	0	0.360	0.97	0.361	0	0
合计	1.333	1.333	1.330	0	0.360	0.97	0.361	0	0

项目建设区水土流失防治指标计算及达标情况表

表 4-7

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	hm ²	1.33	99.8	达标
			项目建设区水土流失总面积	hm ²	1.333		
2	土壤流失 控制比	1.0	项目区容许土壤流失量	t/hm ² ·a	500	1.0	达标
			治理后土壤侵蚀强度	t/hm ² ·a	500		
3	渣土防护 率(%)	99	实际拦挡的永久弃渣+临时 堆土数量	万 m ³	0.309	99.68	达标
			永久弃渣+临时堆土量	万 m ³	0.31		
4	表土保护 率(%)	/	表土保护量	m ³	/	/	/
			可剥离表土总量	m ³	/		
5	林草植被 恢复率(%)	98	林草植被面积	m ²	0.36	99.7	达标
			可恢复林草植被面积	m ²	0.361		
6	林草覆盖 率(%)	27	林草植被面积	hm ²	0.36	27	达标
			项目建设区总面积	hm ²	1.333		

注：根据岩土工程勘察报告及现场调查，现地表均已被扰动，且表层土壤为工业园区场地平整时回填的素填土，因此场地无可剥离表土。

5 实施保障措施

为保证本项目水土保持方案的顺利实施，有效控制新增水土流失，实现方案确定的防治目标，水土保持措施发挥最大效益，建设单位将健全水土保持工作协调机构，落实方案实施的技术手段和资金来源，确保水土保持方案顺利实施。

5.1 组织管理

5.1.1 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。

5.1.2 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。

(3)制定详细的水土保持方案实施进度，加强计划管理，以确保各项水土保持措施与主体工程同步实施，同期完成，同时验收。

5.2 后续设计

生产建设单位应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持施工图设计，按程序报有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。无设计的水土保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

5.3 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1.33hm²，土石方挖填总量为0.73万m³，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。

5.4 水土保持施工

5.4.1 水土保持工程招标、投标

(1)建设单位将水土保持工程纳入项目招、投标，按照国家规定的招、投标程序，选择水土保持工程施工经验丰富、技术力量强的施工队伍。

(2)将水土保持工程纳入主体工程招标文件一起招标或单独招标。在招标文件中详细列出水土保持工程内容，明确施工单位的水土保持责任和水土流失防治责任范围，并与中标单位以合同形式明确双方应承担的水土保持责任和义务。

5.4.2 水土保持工程施工管理

(1)水土保持工程施工过程中，建设单位将对施工单位提出具体的水土保

持施工要求，并要求施工单位对其施工责任范围内的水土流失负责。

(2) 施工期间，施工单位应严格按照工程设计图纸和施工技术要求施工，并满足施工进度的要求。

(3) 施工过程中，应采取各种有效地措施防止其占用土地内水土流失，防止其对占用土地范围外土地的侵占及植被的损坏。严格按照和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动；设立保护地表及植被的警示牌，注重保护地表和植被；注意施工及生活用火的安全，防止火灾烧毁植被。

(4) 施工期间，应对防洪、排涝设施进行经常性检查维护，保证其防洪、排涝效果和通畅。

(5) 施工过程中，施工单位主动与各级水行政主管部门取得联系，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查。水土保持工程如需进行设计变更，施工单位须及时与建设单位、设计单位和监理单位协商，按相关程序要求实施变更或补充设计，并批准后方可实施。

(6) 施工单位须制定详细的水土保持方案实施进度计划，加强水土保持工程的计划管理，以确保各项水土保持设施与主体工程“三同时”制度的落实。加强对水土保持工程建设的监督管理，确保其工程质量。

(7) 生产建设单位应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持初步设计和施工图设计，按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。弃渣场等重要防护对象应当开展点对点勘察与设计。无设计的水土保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被。生产建设单位应当加强对施工单位的管理，在招标文件和施工合同中明确施工单位的水土保持责任，强化奖惩制度，规范施工行为。

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鉴定书。

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。

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。