

江西久泰塑业有限公司年产 3 万吨管材项目

水土保持方案报告表

建设单位：江西久泰塑业有限公司

编制单位：江西园景环境科技有限公司

2023 年 4 月

承诺制管理项目水土保持方案专家评审意见表

项目名称		江西久泰塑业有限公司年产 3 万吨管材项目
建设单位		江西久泰塑业有限公司
方案编制单位		江西园景环境科技有限公司
省级水土保持专家库专家信息		姓名：刘文飞 联系电话：137(不可公布)45
		身份证号码：362135197(不可公布)X
		加入省级专家库时间及文号： 时间：2019 年 12 月 20 日 文号：赣水办水保字【2019】3 号
专家 审核 意见	主体工程 水土保持评价	主体工程选址、建设方案和布局符合水土保持相关规定，不存在水土保持制约性因素，同意从水土保持角度对主体工程的分析与评价。
	防治责任范围 和防治分区	同意水土流失防治责任范围为项目征占用范围 4.61hm ² 。同意项目划分为一期工程防治区、二期工程防治区 2 个防治分区。
	水土流失预测	同意水土流失预测内容和方法。
	防治标准 及防治目标	项目位于永修县星火工业园，永修县属于江西省水土流失重点治理区，同意水土流失防治标准等级采用南方红壤区一级标准。至设计水平年水土流失防治 6 项指标分别为水土流失治理度 98%、渣土防护率 97%、土壤流失控制比 1.0、表土保护率 92%、林草植被恢复率 98%、林草覆盖率 15%（工业项目）。
	措施体系及分区 防治措施布设	基本同意方案采取的水土流失防治措施体系及布设。
	施工组织管理	基本同意方案明确的施工组织管理要求。
	投资估算 及效益分析	水土保持投资估算编制符合相关规定和要求。基本同意水土保持效益分析内容和结论。本方案实施后水土流失防治各项指标均可达到目标值。
	同意该项目水土保持方案 ☒ √ 不同意该项目水土保持方案 ☐ 专家签名： 刘文飞 2023 年 5 月 6 日	

备注：本专家意见表可装订在水土保持方案封面后，或者单独与水土保持方案一并报送。

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 13 新发
年 月 日

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

江西久泰塑业有限公司年产 3 万吨管材项目

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	李英浩	助工	
审查	邓冬冬	助工	
校核	顾千潘	助工	
项目负责人	张凯敏	助工	
编写人员	张凯敏	助工	

江西久泰塑业有限公司年产 3 万吨管材项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	九江市永修县云山经济开发区星火工业园十里大道以东、荣祺大道以北，项目地块中心地理坐标为东经 115°44'60"、北纬 29°8'7"。			
	建设内容	规划建设 3 栋 1F 车间，6 栋 1F 仓库，1 栋 3F 综合楼，12 处管材堆放场地，道路及绿化等配套设施；项目总建筑面积为 46177.36m ² ，建筑占地 22917.48m ² ，建筑密度 49.73%，绿化面积 6912.25m ² ，绿地率 15%。			
	建设性质	新建建设类		总投资（万元）	17020.6
	土建投资（万元）	3914.6		占地面积（hm ² ）	永久：4.61
					临时：0
	动工时间	2006.7		完工时间	2023.5
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余方
		0.64	0.64	0	0
	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	江西省水土流失重点治理区		地貌类型	丘陵地貌
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]		936	容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]	500
项目选址（线）水土保持评价	项目区属于省级水土流失重点治理区，鉴于无法避让，项目提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损毁范围，有效控制可能造成的水土流失；项目选址不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期点位观测站；不涉及河道两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。项目选址符合水土保持制约性规定。				
预测水土流失总量（t）			189		
防治责任范围（hm ² ）			4.61		
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（%）		97	表土保护率（%）	92
	林草植被恢复率（%）		98	林草覆盖率（%）	15
水土保持措施	一期工程防治区	工程措施：雨水管 940m、雨水井 18 座、雨水口 38 个、表土剥离 0.18 万 m ³ 、表土回填 0.18 万 m ³ ； 植物措施：场地绿化 0.61hm ² ； 临时措施：洗车槽 1 座、临时排水沟 720m、沉沙池 4 座、苫布覆盖 10000m ² 、装土编织袋挡墙 100m、苫布覆盖 800m ² 。			
	二期工程防治区	工程措施：表土剥离 0.03 万 m ³ 、表土回填 0.03 万 m ³ ； 植物措施：场地绿化 0.61hm ² 、撒播草籽 0.35hm ² ； 临时措施：临时排水沟 130m、沉沙池 1 座、苫布覆盖 500m ² 。			
水土保持投资估算	工程措施（万元）		20.56	植物措施（万元）	82.80
	临时措施（万元）		38.45	水土保持补偿费（元）	36865.6
	独立费用（万元）	建设管理费		2.84	
		水土保持监理费		4.97	
		设计费		6.39	
	总投资（万元）		169.14		
编制单位	江西园景环境科技有限公司		建设单位	江西久泰塑业有限公司	
统一社会信用代码	91360403MA37TURG16		统一社会信用代码	91360425MA398PXL43	
法人代表及电话	魏孔山/17707926280		法人代表及电话	占自伟/15180193999	
地址	江西省九江市浔阳区莲花池 135 号		地址	九江市永修县云山经济开发区星火工业园	
邮编	332000		邮编	330300	
联系人及电话	魏孔山/17707926280		联系人及电话	李斌/15397802670	
电子信箱	381949574@qq.com		电子信箱	499496387@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、不动产权证

附图:

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1、地理位置图 | JJ-NCGCXM-SB-01 |
| 2、水系图 | JJ-NCGCXM-SB-02 |
| 3、水土流失重点区划图 | JJ-NCGCXM-SB-03 |
| 4、总平面图 | JJ-NCGCXM-SB-04 |
| 5、水土流失防治责任范围图 | JJ-NCGCXM-SB-05 |
| 6、水土保持措施布局图 | JJ-NCGCXM-SB-06 |
| 7、排水沟典型设计图 | JJ-NCGCXM-SB-07 |
| 8、沉沙池典型设计图 | JJ-NCGCXM-SB-08 |
| 9、洗车槽典型设计图 | JJ-NCGCXM-SB-09 |
| 10、绿化典型设计图 | JJ-NCGCXM-SB-10 |
| 11、临时堆土防护措施典型设计图 | JJ-NCGCXM-SB-11 |

附件一：

江西久泰塑业有限公司年产 3 万吨管材项目水土保持
方案报告表编制说明

目录

1 项目概况	1
1.1 项目简况及工程布置	1
1.3 水土流失防治目标	5
1.4 施工组织	6
1.5 工程占地	8
1.6 土石方平衡	8
2 水土流失分析与评价	11
2.1 新增水土流失特点	11
2.2 水土流失预测时段	11
2.3 预测方法	12
2.4 预测成果	14
2.5 水土流失危害分析	16
3 水土保持措施	17
3.1 防治责任范围及防治区划分	17
3.2 措施总体布局	17
3.3 水土保持措施工程量汇总	28
3.4 水土保持措施施工进度安排	31
4 水土保持投资	33
4.1 投资估算	33
4.2 效益分析	37
5 实施保障措施	39
5.1 组织管理	39
5.3 后续设计	40
5.4 水土保持监理	40
5.5 水土保持设施验收	40

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：江西久泰塑业有限公司年产 3 万吨管材项目

建设单位：江西久泰塑业有限公司

建设地点：九江市永修县云山经济开发区星火工业园十里大道以东、荣祺大道以北，项目地块中心地理坐标为东经 115°44'60"、北纬 29°8'7"。

建设性质：新建建设类

建设规模：征占地总面积 4.61hm²（一期工程 4.26hm²，二期工程 0.35hm²），全部为永久占地。项目总建筑面积为 46177.36m²，建筑占地 22917.48m²，建筑密度 49.73%，绿化面积 6912.25m²，绿地率 15%。

建设内容：规划建设 3 栋 1F 车间，6 栋 1F 仓库，1 栋 3F 综合楼，12 处管材堆放场地，道路及绿化等配套设施。本项目分两期建设，一、二期建设内容分别如下：

一期工程建设内容为：建设 2 栋 1F 车间，6 栋 1F 仓库，1 栋 3F 综合楼，12 处管材堆放场地，道路及绿化等配套设施。

二期工程建设内容为：建设 1 栋 1F 车间，绿化等配套设施。

工程总投资：项目总投资 17020.6 万元，其中土建投资 3914.6 万元，资金来源为建设单位自筹。

建设工期：本项目已于 2006 年 7 月开工，计划于 2023 年 5 月完工，总工期 203 个月。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 2006 年 7 月开工、2008 年 6 月完工，总工期 24 个月，经现场勘察，现已投产使用。

二期工程已于 2023 年 2 月开工、计划于 2023 年 5 月完工，总工期 4 个月。

依托工程：根据主体设计资料及现场勘查得知，本项目场地原为方圆塑胶彩印制品（江西）有限公司建设用地，该公司于 2006 年开工建设，2008 年建设完成了一期工程，并投产使用，而二期工程建设用地则作为预留建设用地，在一期工程建设过程中作为表土临时堆存及临时板房用地，一期工程结束后主体工程则对二期工程区域采用撒播草籽恢复了绿化。本项目建设单位于 2020 年 10 月购的

此块土地使用权及所建设施所有权,并在此规划建设江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材项目。根据主体设计资料及现场勘查得知,本项目建设单位保留了一期工程所建设的建筑、道路、绿化等配套设施,仅对建筑内部进行简单装修,道路、绿化等设施则保留现状。



图1-1 场地现状图

经济技术指标表

表 1-1

技术经济指标				
序号	经济指标	单位	数量	备注
1	总用地面积	hm ²	4.61	全部为永久占地
其中	一期工程	hm ²	4.26	全部为永久占地
	二期工程	hm ²	0.35	全部为永久占地
2	总建筑面积	m ²	46177.36	
3	建筑占地面积	m ²	22917.48	
4	建筑密度	%	49.73	
5	绿地面积	m ²	6912.25	
6	绿地率	%	15.00	

· 1.1.2 项目进展情况

2020 年 10 月永修县行政审批局下发了《关于江西久泰塑业有限公司年产 3 万吨管材项目备案通知书》；2020 年 11 取得了永修县自然资源局下发的《不动产权证》。

2023 年 4 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，委托江西园景环境科技有限公司（以下简称我公

司)编制《江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材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2023年3月编制完成《江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材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,本项目场地原为方圆塑胶彩印制品(江西)有限公司建设用地,该公司于2006年开工建设,2008年建设完成了一期工程,并投产使用,而二期工程建设用地则作为预留建设用地,在一期工程建设过程中作为表土临时堆存及临时板房用地,一期工程结束后主体工程采用撒播草籽恢复了绿化。现本项目建设单位已于2023年2月对二期工程建设用地开工建设,现二期工程建筑主体已建完成,正在进行硬化、绿化等配套设施建设。



1.1.3 自然概况

本项目位于九江市永修县,项目区属丘陵地貌,土地利用现状为工业用地;地带性土壤类型为红壤,根据主体设计资料及现场勘查,本项目场地原为方圆塑胶彩印制品(江西)有限公司建设用地,该公司于2008年建设完成了一期工程。根据施工资料得知,在一期工程建设过程中,施工单位在场地开工前对可剥离表土区域先进行表土剥离,剥离面积 0.61hm^2 ,可剥离厚度为 0.3m ,可剥离量为 0.18万 m^3 ;二期工程建设过程中,施工单位在场地开工前先进行表土剥离,剥离面积 0.08hm^2 ,可剥离厚度为 0.3m ,可剥离量为 0.03万 m^3 。

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 15%。

本项目引用九江市气象局 1960 至 2010 年统计资料：本项目所在地九江市永修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 16.9℃，一月平均气温 4.8℃，七月平均气温 28.7℃，年平均降雨量 1582mm，4-6 月汛期多年平均降水量 911.9mm，年均蒸发量 1479.4mm。年无霜期 261 天，年大风天数 8d，年平均风速 1.8m/s。

项目属修河流域，周边水系有修河、马湾水库，距修河直线距离为 2.8km，距马湾水库直线距离为 1.0km。以下引自《九江市水功能区划》。

修河水系横贯全市西东，流域面积 9050km²，修河地理位置为东经 113°56′~116°01′，北纬 28°23′~29°32′。流域面积 14797km²。修河发源于江西省铜鼓县高桥乡叶家山，即九岭山脉大围山西北麓。干流流经铜鼓、修水、武宁、永修县，于永修县吴城镇汇入鄱阳湖，全长 419km。流域多年平均水资源量 135.05 亿 m³。水力资源理论蕴藏量 44.72 万千瓦（其中干流 19.88 万千瓦），技术可开发量 83.16 万千瓦（其中干流 58.31 万千瓦），经济可开发量 76.78 万千瓦（其中干流 55.91 万千瓦），已（正）开发量 63.01 万千瓦。

马湾水库位于被项目东北侧，与本项目直线距离 1.0km。水域面积达 1750 亩，平均水深 25m，是一座拥有永修品质的集生态、休闲、娱乐于一体的开放性景观水库。马湾水库与本项目之间为道路、厂房等，因此项目建设过程中不会对马湾水库造成影响。

项目西南侧的修河二级水功能区划为工业用水区，至修河直线距离为 2.8km。

1.1.4 竖向布置

①原始标高：根据主体设计资料和现场勘查，本项目场地原为方圆塑胶彩印制品（江西）有限公司建设用地，地块位于星火工业园内，且该公司建设的项目在当时属于招商引资项目，因此该公司于 2006 年 7 月开工建设前场地已由园区完成三通一平，三通一平后场地整体标高介于 34.00~35.00m。该公司于 2008 年建设完成了一期工程，而二期工程建设用地则作为预留建设用地，一期工程建设完成后二期工程场地地势平坦开阔，标高为 35.00m。

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市政道路设计标高，一期、二期工程拟建建筑底层±0.00 设计标高为 34.20~35.30m，一期、

二期工程场地设计标高为 33.90~35.00m，整体地势呈北高南低，整体呈缓坡式下降。

③场地与四周高差：本项目位于星火工业园内，经现场勘察，场地四周红线处高程与西侧十里大道、东侧其他建设项目用地、南侧荣祺大道、北侧规划路地面基本持平，可直接顺接。

1.3 水土流失防治目标

（1）设计水平年

本项目已于 2006 年 7 月开工，计划于 2023 年 5 月完工，总工期 203 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 2023 年。

（2）执行标准等级

本项目所在地永修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。

（4）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 $936\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，属轻度侵蚀，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的要求，本工程的土壤流失控制比提高至 1.0。

②项目类型影响：据《工业项目建设用地控制指标》工业企业内部不得安排

绿地,但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的,绿地率不得超过 20%,因此本项目的林草覆盖率指标采用主体工程规划设计的绿地率 15%,符合《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018) 4.0.10 条林草覆盖率按行业限制进行调整的规定。

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	—	--	—	—	—	--
	采用标准	—	--	95	—	—	--
设计水平年	标准规定	98	0.9	97	92	98	25
	按土壤侵蚀强度修正	—	+0.1	—	—	—	--
	按项目类型修正	—	--	—	—	—	-10
	采用标准	98	1.0	97	92	98	15

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 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 15%。

1.4 施工组织

- （1）交通条件
- 本项目与地块西侧十里大道、南侧荣祺大道相连，对外交通便利，地块附近基础设施配套完善。
- （2）施工用水
- 本项目西侧为十里大道、南侧为荣祺大道，市政给水管网完善，施工用水可直接接取。项目施工用水从西侧十里大道市政给水管接入。
- （3）施工用电
- 本项目电源接市政 10KV 电源，引自项目西侧十里大道市政电力管网。
- （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，一期工程已完工，并已投产使用；二期工程主体建筑已建设完成，现正在建设道路、绿化等设施。根据施

工资料得知，一期工程建设过程中施工便道沿厂区主干道设置，宽约 6m，采用泥结石路面，后期直接在其基础上建设厂区主干道；二期工程施工便道则利用厂区现有混凝土道路；一期、二期工程均设置 1 个施工出入口，位于西侧与十里大道交界处，为施工车辆出入口。

②施工办公、生活区：根据施工资料及现场勘查，一期工程施工办公、生活区设置在二期工程用地区域，在一期工程建设完成后已拆除并恢复了绿化；一期工程施工办公、生活区则利用一期工程建设完成的综合楼，不再另设临时工棚。

③表土临时堆存

根据施工资料及现场勘查，在一期工程建设过程中，施工单位在场地开工前对可剥离表土区域先进行表土剥离，剥离面积 0.61hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.18 万 m^3 ，剥离的表土临时堆放在二期工程用地区域，堆存面积为 800m^2 ，堆高 3m，堆放形态为棱台状，且临时堆存过程中采用了临时防护措施，并在一期工程绿化覆土结束后恢复了绿化；二期工程建设过程中，施工单位在场地开工前先进行表土剥离，剥离面积 0.08hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.03 万 m^3 ，剥离的表土直接回填至绿化区域，未进行临时堆放，现表土已回填完成。

（5）施工排水

根据施工资料及现场勘查，一期工程建设过程中主体工程考虑了施工过程中的临时排水，设计沿场地内围墙四周布设临时排水沟，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，经泥沙池沉淀后排入南侧荣祺大道市政雨水管网；二期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，设计沿二期工程场地内四周布设临时排水沟，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一期工程东南角预留的雨水接口处，经泥沙池沉淀后排入一期工程雨水管网

（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。

1.5 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 4.61hm²，一期工程防治区占地面积 4.26hm²，二期工程防治区占地面积 0.35hm²，全部为永久占地。

工程占地情况一览表

表 1-3

单位：hm²

现状 分区	工业用地	备注
一期工程防治区	4.26	永久占地
二期工程防治区	0.35	
合计	4.61	

1.6 土石方平衡

根据施工资料和现场勘查，本项目场地原为方圆塑胶彩印制品（江西）有限公司建设用地，该公司于 2006 年开工建设，2008 年建设完成了一期工程，并投产使用，而二期工程建设用地则作为预留建设用地。根据主体设计资料，本项目位于星火工业园内，在一期工程开工前已由工业园区进行三通一平，场地原始地势较开阔平坦，场平结束后标高介于 33.90~35.30m。

在工业园区三通一平的基础上，本项目一期、二期工程土石方主要来源于表土剥离及回填、建构筑物 and 管线基础开挖与回填。

一、一期工程防治区

①表土剥离

根据施工资料得知，在一期工程建设过程中，施工单位在场地开工前先进行表土剥离，剥离面积 0.61hm²，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.18 万 m³，剥离的表土临时堆放在二期工程用地区域，后期用于景观绿化覆土。

根据施工资料得知，剥离的表土临时堆放在二期工程用地区域，堆存面积为 800m²，堆高 3m，堆放形态为棱台状，且临时堆存过程中采用了临时防护措施，因此本方案不再补充设计相关临时防护措施。

②基础开挖及回填

根据主体设计资料，建筑物基底占地面积 20517.48m²，厂房采用钢结构，综合楼（房）采用框架结构，因此，仅基础开挖产生少量土方。土石方量：基础开挖土方 0.38 万 m³，需回填土方约为 0.33 万 m³，剩余 0.05 万 m³就近摊平压实。

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，主体工程对该部分临时堆土仅采用苫布进行临时覆盖，现已全部回填，因此本方案不再补充设计相关临时防护措施。

③管线开挖及回填

根据主体设计资料，本项目管线开挖土方 0.19 万 m^3 ，回填土方约为 0.16 万 m^3 ，剩余 0.03 万 m^3 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，主体工程对该部分临时堆土仅采用苫布进行临时覆盖，现已全部回填，因此本方案不再补充设计相关临时防护措施。

④绿化覆土

主体工程设计场地绿化面积 0.61 hm^2 ，场地绿化覆土厚度 0.3m。计算出共需绿化覆土 0.18 万 m^3 。根据施工资料得知，绿化覆土来源于前期剥离的表土。

二、二期工程防治区

①表土剥离

根据施工资料得知，二期工程建设过程中，施工单位在场地开工前先进行表土剥离，剥离面积 0.08 hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.03 万 m^3 ，剥离的表土直接回填至绿化区域，未进行临时堆放，现表土已回填完成，因此本方案不再补充设计相关临时防护措施。

②基础开挖及回填

根据主体设计资料，建筑物基底占地面积 2400 m^2 ，厂房采用钢结构，因此，仅基础开挖产生少量土方。土石方量：基础开挖土方 0.05 万 m^3 ，需回填土方约为 0.04 万 m^3 ，剩余 0.01 万 m^3 就近摊平压实。

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，主体工程对该部分临时堆土仅采用苫布进行临时覆盖，现已全部回填，因此本方案不再补充设计相关临时防护措施。

③绿化覆土

主体工程设计场地绿化面积 0.08 hm^2 ，场地绿化覆土厚度 0.3m。计算出共需绿化覆土 0.03 万 m^3 。根据施工资料得知，绿化覆土来源于前期剥离的表土。

合计，本工程土石方挖填总量为 1.28 万 m^3 ，其中：挖方 0.64 万 m^3 （含表土 0.21 万 m^3 ），填方 0.64 万 m^3 （含表土 0.21 万 m^3 ），无借方，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					
一期工程区	表土剥离	①	土石方											
			表土	0.18				0.18	临时堆存	0.18				
			小计	0.18										
	基础开挖及回填	②	土石方	0.38	0.38					0.38				
			表土											
			小计	0.38	0.38									
	绿化覆土	③	土石方											
			表土		0.18	0.18	临时堆存							
小计				0.18										
二期工程区	表土剥离	④	土石方											
			表土	0.03				0.03	临时堆存	0.03				
			小计	0.03										
	基础开挖及回填	⑤	土石方	0.05	0.05					0.05				
			表土											
			小计	0.05	0.05									
	绿化覆土	⑥	土石方											
			表土		0.03	0.03	临时堆存							
小计				0.03										
合计			土石方	0.43	0.43					0.43				
			表土	0.21	0.21	0.21		0.21		0.21				
			小计	0.64	0.64	0.21		0.21		0.64				

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					
一期工程区	表土剥离	①	表土	0.18				0.18	临时堆存	0.18				
	绿化覆土	②	表土		0.18	0.18	临时堆存							
二期工程区	表土剥离	③	表土	0.03				0.03	临时堆存	0.03				
	绿化覆土	④	表土		0.03	0.03	临时堆存							
合计				0.21	0.21	0.21		0.21		0.21				

2 水土流失分析与评价

2.1 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对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。

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2006年7月开工、于2008年6月完工,该时段主要预测一期工程建构筑物、道路、绿化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2008年7月至2010年6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) 一期工程建设时

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。估算时段为2006年7月至2008年6月,共计24个月。

②自然恢复期:根据施工资料,在一期工程建设完成后,二期工程建设用地采用了撒播草籽恢复绿化,因此本方案也将对二期工程在自然恢复期时的土壤流失量进行估算。按恢复绿化完工后经过两个生长季节考虑,从2008年7月至2010年6月,主要预测林草措施在恢复过程中的水土流失。

(2) 二期工程建设时

①施工期:二期工程现已于2023年2月开工,计划于2023年5月完工,该时段主要预测二期工程建构筑物、道路、绿化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2023年6月至2025年5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 2-1

单位: a

序号	分区	时段	时间
1	一期工程防治区	施工期	2.0
		自然恢复期	2.0
2	二期工程防治区	施工期（一期工程建设占用扰动）	2.0
		自然恢复期（一期工程建设完成恢复绿化）	2.0
		施工期（二期本身）	0.33
		自然恢复期（二期本身）	2.0

2.3 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。

2.3.1 土壤侵蚀模数

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，项目建设区占地现状为工业用地，在一期工程开工前场地已由园区进行三通一平，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土壤侵蚀模数如下：

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

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， $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ；

K ——土壤可蚀因子， $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$

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^2

项目建设区背景土壤侵蚀模数计算表

表 2-2

单位: a

计算单元	R	K	L_y	S_y	B	E	T	A	M_{yr}
项目建设区	8552.7	0.0035	1.6207	0.3738	0.516	1	1	4.61	43.15

本次所计算的扰动前土壤侵蚀模数时间段为园区三通一平结束后至一期工程开工前,计算出项目建设区(含一、二期)扰动前土壤侵蚀模数为 936t/($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)。

二期工程开工前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}
二期工程	8552.7	0.0035	1.3797	0.2035	0.25	1	1	0.35	0.74

本次所计算的扰动前土壤侵蚀模数时间段为一期工程建设完成后至二期工程本身开工前,计算出项目二期工程扰动前土壤侵蚀模数为 210t/($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)。

2、扰动后土壤侵蚀模数

本项目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,原始场地为工业用地。采用以下公式计算扰动后土壤侵蚀模数:

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

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, $\text{MJ} \cdot \text{mm}/(\text{hm}^2 \cdot \text{h})$;

K——土壤可蚀因子, $\text{t} \cdot \text{hm}^2 \cdot \text{h}/(\text{hm}^2 \cdot \text{M} \cdot \text{J} \cdot \text{mm})$

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, hm^2

表 2-4

一期施工期土壤侵蚀模数计算表

单位: a

计算单元	N	B	E	B_0	E_0	R	K	L_y	S_y	A	ΔM_{yd}
一期工程区	2.13	0.516	1	0.516	1	8552.7	0.0035	1.6207	0.3738	4.26	84.94

计算出,一期工程施工期整个项目建设区(含一、二期)扰动后土壤侵蚀模数为 1994t/($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)。

表 2-5 二期施工期土壤侵蚀模数计算表 单位: a

计算单元	N	B	E	B ₀	E ₀	R	K	Ly	Sy	A	△Myd
二期工程区	2.13	0.516	1	0.516	1	8552.7	0.0035	1.6207	0.3738	0.35	6.98

计算出，二期工程本身施工期扰动后土壤侵蚀模数为 1994t/(km²·a)。

3、自然恢复期土壤侵蚀模数

项目绿化施工后，采用灌草结合的方式配置，植被覆盖率达到 15.0%，植被覆盖因子取值 0.25，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_{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)

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，hm²

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 2-6 单位: a

计算单元	R	K	Ly	Sy	B	E	T	A	M _{yr}
一期工程	8552.7	0.0035	1.3797	0.2035	0.25	1	1	0.61	1.28
二期工程 (一期建设完成)	8552.7	0.0035	1.3797	0.2035	0.25	1	1	0.35	0.74
二期工程 (二期本身)	8552.7	0.0035	1.3797	0.2035	0.25	1	1	0.08	0.17

计算出，一期工程自然恢复期土壤侵蚀模数为 210t/(km²·a)，二期工程（一期建设完成）自然恢复期土壤侵蚀模数为 210t/(km²·a)，二期工程（二期本身）自然恢复期土壤侵蚀模数为 210t/(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,项目施工扰动地表面积为 4.61hm²、损毁植被面积为 0.69hm²,土石方挖填总量 1.28 万 m³,造成水土流失面积 4.61hm²,可能造成的水土流失总量为 189t,新增水土流失总量 98t。

已造成土壤流失量估算表

表 2-7

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]
一期工程区	施工期	936	1994	4.26	2	170	80	90
	自然恢复期	936	210	0.61	2	3	11	0
二期工程区	施工期	936	1994	0.35	2	14	7	7
	自然恢复期	936	210	0.08	2	0	2	0
小计						187	100	97
合计	施工期					184	87	97
	自然恢复期					3	13	0
合计						187	100	97

预测土壤流失量计算表

表 28

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	936	1994	0.35	0.33	2	1	1
	自然恢复期	936	210	0.08	2	0	2	0
小计						2	3	1
合计	施工期					2	1	1
	自然恢复期					0	2	0
合计						2	3	1

2.5 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，场地四周已修建围墙，且布设有较为完善的水土保持措施体系，未发生水土流失危害。

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 4.61hm²，即主体工程防治区 4.61hm²。

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 2 个一级区：一期工程防治区、二期工程防治区。

一期工程防治区：占地面积为 4.26hm²，规划建设 2 栋 1F 车间，6 栋 1F 仓库，1 栋 3F 综合楼，12 处管材堆放场地，道路及绿化等配套设施。

根据现场勘察，一期工程已建设完成并投产使用，水土保持措施运行状况良好，无裸露地表，但需做好绿化管护。

二期工程防治区：占地面积为 0.35hm²，规划建设 1 栋 1F 车间，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、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	4.26	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	0.35	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

根据一期工程防治区、二期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，统筹布局一期工程防治区、二期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，要注重各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：

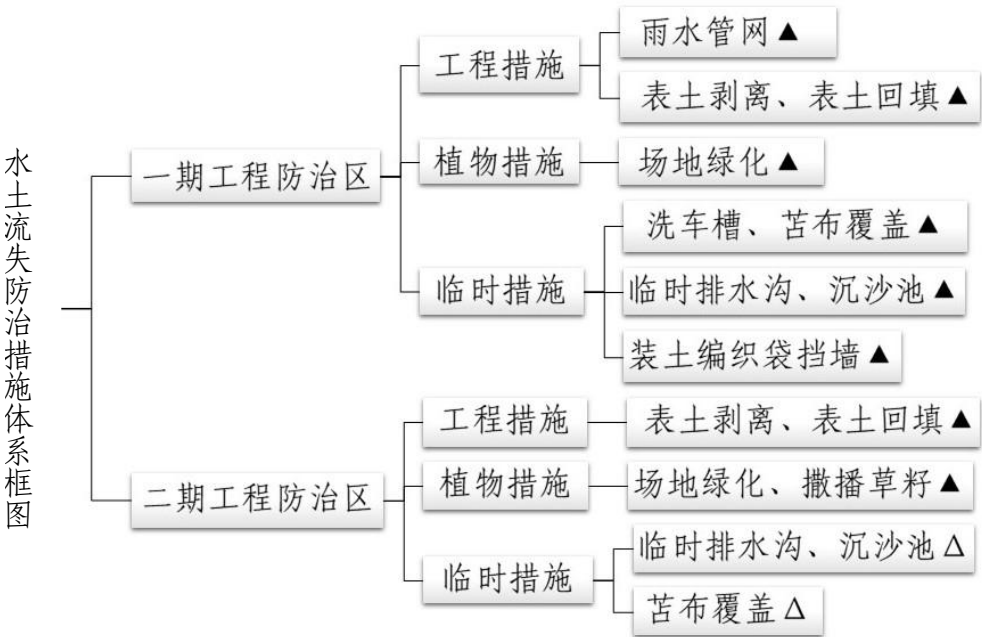
一、一期工程防治区

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、表土剥离、表土回填、场地绿化、临时排水沟、沉沙池、洗车槽、装土编织袋挡墙、苫布覆盖。现临时排水沟、沉沙池、洗车槽、装土编织袋挡墙、苫布覆盖均已拆除，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表土剥离、表土回填、场地绿化、撒播草籽等。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。

二期工程建设过程中，施工单位在场地开工前先进行表土剥离，剥离的表土直接回填至绿化区域，未进行临时堆放，现表土已回填完成。因此本方案不再补充临时堆土防护措施。



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图

3.2.1 工程措施

一、一期工程防治区

①雨水管网：2007 年 12 月~2008 年 1 月，主体设计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、广场下方，管径 DN300。共计铺设雨水管 940m，雨水口 38 个，雨水井 18 座。

②表土剥离：2006 年 7 月，根据施工资料得知，在一期工程建设过程中，施工单位在场地开工前先进行表土剥离，剥离面积 0.61hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.18 万 m^3 ，剥离的表土临时堆放在二期工程用地区域，后期用于景观绿化覆土。

③表土回填：2008 年 3 月，园林绿化前，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 0.61hm^2 ，回填厚度为 0.3m，回填量为 0.18 万 m^3 。

二、二期工程防治区

①表土剥离：2023 年 2 月，根据施工资料得知，二期工程建设过程中，施工单位在场地开工前先进行表土剥离，剥离面积 0.08hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.03 万 m^3 ，剥离的表土直接回填至绿化区域，未进行临时堆放，现表土已回填完成，因此本方案不再补充设计相关临时防护措施。

②表土回填：2023 年 2 月，园林绿化前，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 0.08hm^2 ，回填厚度为 0.3m，回填量为 0.03 万 m^3 。

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

建设地点：绿化区域

建设时间：2008 年 4 月~2008 年 5 月

树种选择：园林绿化以乔木、灌木、草皮相结合。

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。

绿化苗木参考表

表 3-2

序号	名称	规格	单位	数量
上木				
1	香樟 A	胸径Φ30-33cm; 蓬径 400cm; 高度 500cm	株	30
2	桂花	地径Φ11-12cm; 蓬径 250cm; 高度 350cm	株	15
3	杨梅	地径Φ11-13cm; 蓬径 300cm; 高度 350cm	株	12
4	紫薇	地径Φ5-6cm	株	11
5	紫玉兰	地径Φ8-9cm; 蓬径 280cm; 高度 350cm	株	12
下木				
1	红叶石楠	蓬径 40cm; 高 60cm; 9 棵/ m ²	株	4896
2	红花继木	蓬径 20cm; 高 30cm; 25 棵/ m ²	株	13600
3	小叶女贞	蓬径 20cm; 高 30cm; 49 棵/ m ²	株	26656
4	台湾青	满铺	m ²	4067

根据主体工程设计资料，一期工程防治区场地绿化 0.61hm²，工程量为：乔木 80 株，灌木 45152 株，铺植草皮 4067m²。

二、二期工程防治区

①场地绿化

同上“一期工程场地绿化所述”。

建设时间：2023 年 5 月

二期工程绿化苗木参考表

表 3-3

序号	名称	规格	单位	数量
上木				
1	香樟 A	胸径Φ30-33cm; 蓬径 400cm; 高度 500cm	株	2
2	桂花	地径Φ11-12cm; 蓬径 250cm; 高度 350cm	株	2
3	杨梅	地径Φ11-13cm; 蓬径 300cm; 高度 350cm	株	2
4	紫薇	地径Φ5-6cm	株	2
5	紫玉兰	地径Φ8-9cm; 蓬径 280cm; 高度 350cm	株	2
下木				
1	红叶石楠	蓬径 40cm; 高 60cm; 9 棵/ m ²	株	99
2	红花继木	蓬径 20cm; 高 30cm; 25 棵/ m ²	株	250
3	小叶女贞	蓬径 20cm; 高 30cm; 49 棵/ m ²	株	490
4	台湾青	满铺	m ²	533

根据主体工程设计资料，二期工程防治区场地绿化 0.08hm²，工程量为：乔木 10 株，灌木 839 株，铺植草皮 533m²。

②撒播草籽：2008 年 6 月，根据施工资料得知，本项目场地原为方圆塑胶彩印制品（江西）有限公司建设用地，该公司于 2008 年建设完成了一期工程，并投产使用，而二期工程建设用地则作为预留建设用地，因此主体工程在一期工程施工结束后对二期工程建设用地采用撒播草籽进行复绿，草籽选用混合草籽，草籽净度≥95%，种植密度 80kg/hm²。共计撒播草籽面积为 0.35hm²。

3.2.3 临时措施

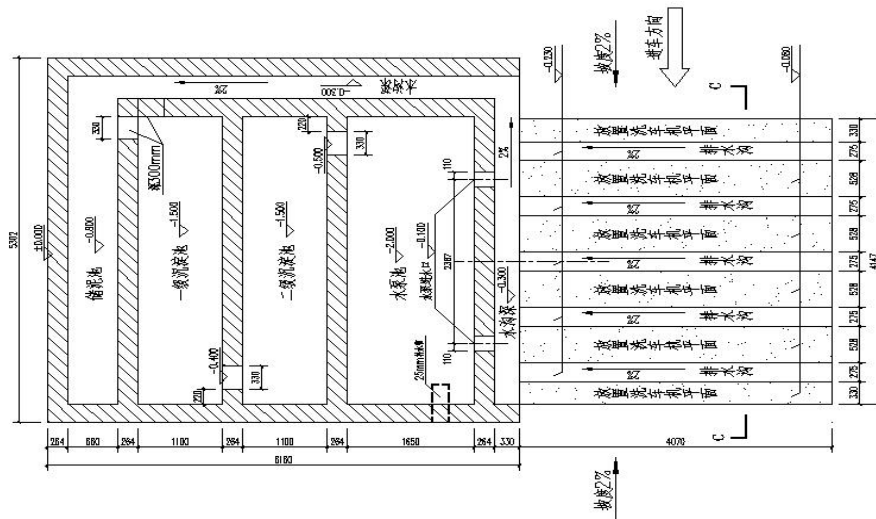
一、一期工程防治区

①洗车槽：2006 年 7 月，根据施工资料得知，场地在西侧与十里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 3-4

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



洗车槽平面示意图

一期工程防治区布设洗车槽 1 座，工程量为：土方开挖 58.56m^3 ，C20 混凝土 11.23m^3 ，M7.5 砌砖 9.01m^3 ，一体化喷水设备 1 套。

②临时排水沟：2006 年 7 月，根据施工资料得知，一期工程建设过程中主体工程考虑了施工过程中的临时排水，设计沿场地内围墙四周布设临时排水沟，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南侧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 C15 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 720m。

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 0.86，

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3-5

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

降雨历时转换系数（ C_t ）表

表3-6

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

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_{60} ）等值线图确定 C_{60} 值为 0.4，因此 C_t 为 1.0。

洪峰流量的确定：

$$Q=16.67\phi qF$$

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^2 。

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3-7

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 3-8

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 3-9

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
	一期、二期工程防治区
	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 $q_{5.10}$	2.1
重现期转换系数 C_p	0.86
降雨历时转换系数 C_t	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:

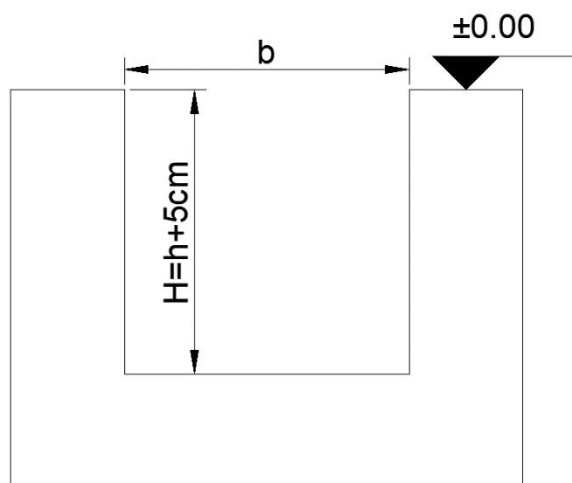
排水沟设计参数及校核验算表

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
临时排水沟	0.3	1.81	0.012	0.108	0.003	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 1.15hm^2 。

经计算, 各排水沟 $Q_{\text{设}} > Q$, 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 3-11

项目	断面净尺寸 (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					
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 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)
临时排水沟	720	460.8	187.2	129.6	820.8	49.68

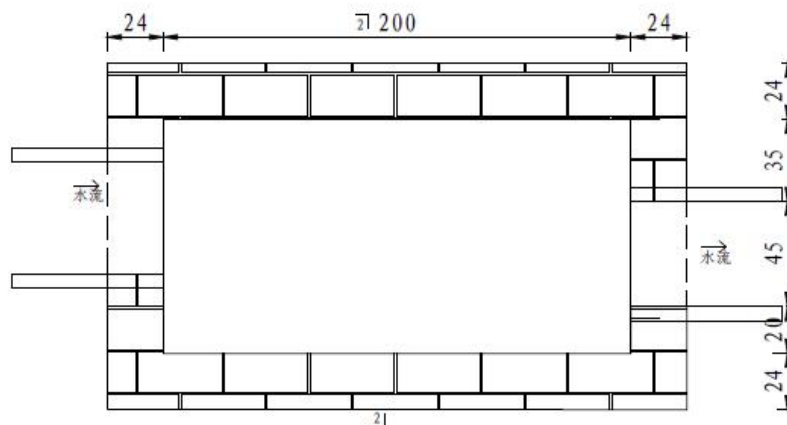
③沉沙池：2006 年 7 月，为防止临时排水沟中的径流携带过量的泥沙排入雨水管网，主体工程设计临时排水沟每隔 100~200m 及出口处布设沉沙池，使雨水流入沉沙池沉淀后，排入市政雨水管，避免造成雨水管网的堵塞。共计布设沉沙池 4 座。

主体工程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 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	断面净尺寸				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



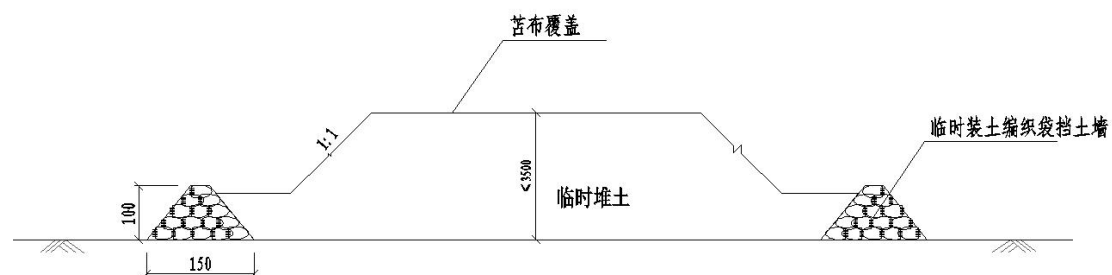
沉沙池平面示意图

一期工程防治区布设沉沙池 4 座，土方开挖 50.84m^3 ，土方回填 27.36m^3 ，M7.5 砌砖 10m^3 ，M10 水泥砂浆抹面 42.68m^2 ，C15 砼 1.48m^3 。

④**苫布覆盖**：2006 年 9 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 10000m^2 。

⑤**装土编织袋挡墙、苫布覆盖**：2006 年 7 月，根据施工资料及现场勘查，在一期工程建设过程中，施工单位在场地开工前先进行表土剥离，剥离的表土临时堆放在二期工程用地区域，堆存面积为 800m^2 ，堆高 3m，坡比 1:1，堆放形态为棱台状，且表土临时堆存过程中采用装土编织袋挡土墙+临时覆盖进行防护。

装土编织袋挡土墙内、外坡比 1:0.5，顶宽 0.5m，底宽 1.5m，高 1m，堆砌时应呈“品”字形相互咬合、搭接，搭接长度部小于编织袋长度 1/3。上部采用苫布覆盖。共计布设装土编织袋挡土墙 100m，苫布覆盖 800m^2 。



临时堆土防护措施剖面示意图
装土编织袋挡墙单位工程量表

表3-14

名称	装土编织袋挡墙填筑 (m^3)	装土编织袋挡墙拆除 (m^3)
装土编织袋挡墙	1.0	1.0

二、二期工程防治区

①临时排水沟：2023 年 4 月，根据主体设计资料及现场勘查，主体设计中未考虑施工过程中的临时排水，因此，本方案结合市政管网预留的雨水接口及场地竖向布置，设计沿二期工程场地内四周布设临时排水沟，用于导流场地施工过程中的雨水。临时排水沟断面、结构、尺寸与一期工程防治区临时排水沟一致。共布设临时排水沟 130m。

本方案校核临时排水沟断面尺寸与一期工程校核临时排水沟的验算方法一致，计算结果见下表：

排水沟设计参数及校核验算表

表 3-15

项目名称	$Q=16.67\varphi qF$				$Q_{\text{设}}=1/n \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$							
	Φ	q	F	Q	i	n	m	b	h	R	v	Q
临时排水沟	0.3	1.81	0.002	0.018	0.003	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 0.18hm²。

经计算，各排水沟 $Q_{\text{设}} > Q$ ，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。

排水沟工程量

表 3-16

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)
临时排水沟	130	83.2	33.8	23.4	148.2	8.97

②沉沙池：2023 年 4 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出口处布设沉沙池，使雨水流入沉沙池沉淀后，排入雨水管，避免造成雨水管网的堵塞。沉沙池断面、结构、尺寸与一期工程防治区沉沙池一致。共计布设沉沙池 1 座。

二期工程防治区布设沉沙池 1 座，土方开挖 12.71m³，土方回填 6.84m³，M7.5 砌砖 2.5m³，M10 水泥砂浆抹面 10.67m²，C15 砼 0.37m³。

③苫布覆盖：2023 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 500m²。

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 3-17

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	940	
	雨水口	个	38	
	雨水井	座	18	
②	表土剥离◆	万 m ³	0.18	
③	表土回填◆	万 m ³	0.18	
2	二期工程防治区			
①	表土剥离◆	万 m ³	0.03	
②	表土回填◆	万 m ³	0.03	
二	植物措施			
1	一期工程防治区			
①	场地绿化◆	hm ²	0.61	
2	二期工程防治区			
①	场地绿化◆	hm ²	0.08	
②	撒播草籽◆	hm ²	0.35	
三	临时措施			
1	一期工程防治区			
①	洗车槽◆	座	1	
②	临时排水沟◆	m	720	
	土方开挖	m ³	460.8	
	土方回填	m ³	187.2	
	砌砖	m ³	129.6	
	M10 砂浆抹面	m ²	820.8	
	C15 砼	m ³	49.68	
③	沉沙池◆	座	4	
	土方开挖	m ³	50.84	
	土方回填	m ³	27.36	
	砌砖	m ³	10	
	M10 砂浆抹面	m ²	42.68	
	C15 砼	m ³	1.48	
④	苫布覆盖◆	m ²	10000	
⑤	临时堆土防护◆			
	装土编织袋挡墙	m	100	
	填筑	m ³	100	
	拆除	m ³	100	
	苫布覆盖	m ²	800	
2	二期工程防治区			
①	临时排水沟◇			

	土方开挖	m ³	83.2	
	土方回填	m ³	33.8	
	砌砖	m ³	23.4	
	M10 砂浆抹面	m ²	148.2	
	C15 砼	m ³	8.97	
②	沉沙池◇			
	土方开挖	m ³	12.71	
	土方回填	m ³	6.84	
	砌砖	m ³	2.5	
	M10 砂浆抹面	m ²	10.67	
	C15 砼	m ³	0.37	
③	苫布覆盖◇	m ²	500	

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

一期工程施工进度表

表3-18

单位：月

项目名称	2006						2007												2008					
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
施工准备	■																							
建筑物基础建设		■	■	■	■	■																		
建构筑物建设、装修							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
道路及配套设施建设																		■	■	■	■	■		
景观绿化建设																						■	■	
竣工验收																								■
水土保持措施施工进度表																								
一期工程防治区																								
雨水管网																		■	■	■				
表土剥离	■	■																						
表土回填																				■	■			
场地绿化																						■	■	■
洗车槽	■	■																						
临时排水沟	■	■																						
沉沙池	■	■																						
苫布覆盖			■	■																				
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 ■■■■■

二期工程施工进度表

表3-12

单位：月

项目名称	2008.6~2023.1					2023			
						2	3	4	5
预留建设期									
建筑物基础建设									
建构筑物建设、装修									
景观绿化建设									
竣工验收									
水土保持措施施工进度表									
二期工程防治区									
表土剥离									
表土回填									
场地绿化									
撒播草籽									
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 

4 水土保持投资

4.1 投资估算

本项目水土保持总投资 169.14 万元（主体已列 149.97 万元，方案新增 19.17 万元），主要包括：工程措施 20.56 万元，植物措施 82.80 万元，临时措施 38.45 万元，独立费用 14.20 万元（含水土保持监理费 4.97 万元，科研勘察设计费 6.39 万元），基本预备费 9.36 万元，水土保持补偿费 36865.6 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	20.56				20.56	20.56	
一	一期工程防治区	20.16				20.16	20.16	
二	二期工程防治区	0.40				0.40	0.40	
第二部分	植物措施	82.80				82.88	82.88	
一	一期工程防治区	73.20				73.20	73.20	
二	二期工程防治区	9.60				9.68	9.68	
第三部分	施工临时工程	38.45				38.45	35.27	3.18
一	临时防护措施	36.38				36.38	33.2	3.18
(一)	一期工程防治区	33.21				33.20	33.2	
(二)	二期工程防治区	3.18				3.18		3.18
二	其他临时工程	2.07				2.07	2.07	
第四部分	独立费用				14.2	14.20	2.77	11.43
一	建设管理费				2.84	2.84	2.77	0.07
二	水土保持监理费				4.97	4.97		4.97
三	科研勘测设计费				6.39	6.39		6.39
	一至四部分投资合计					156.09	141.48	14.61
	基本预备费					9.36	8.49	0.87
	水土保持补偿费					3.69		3.69
	总计					169.14	149.97	19.17

分区措施估算表

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				205594.24	
一	一期工程防治区				201595.24	
1	表土剥离	m ³	1800	6.99	12582	主体已列
2	表土回填	m ³	1800	6.34	11412	主体已列
3	雨水管网				177601.24	主体已列
3.1	雨水管				132828.58	
	土方开挖	m ³	1880	4.61	8666.8	
	土方回填	m ³	1598	26.41	42203.18	
	雨水管埋设	m	940	87.19	81958.6	
3.2	雨水口	个	38	200	7600	
3.3	雨水井				37172.66	
	雨水井（含井盖）	座	18	1780	32040	
	C15 砼垫层	m ³	7.20	712.87	5132.66	
二	二期工程防治区				3999	
1	表土剥离	m ³	300	6.99	2097	主体已列
2	表土回填	m ³	300	6.34	1902	主体已列
第二部分	植物措施				828813.91	
一	一期工程防治区				732000	
1	场地绿化	m ²	6100	120	732000	主体已列
二	二期工程防治区				96813.91	
1	场地绿化	m ²	800	120	96000	主体已列
2	撒播草籽	hm ²	0.35	2325.46	813.91	
(1)	撒播草籽(栽植费)	hm ²	0.35	143.85	50.35	
(2)	混合草籽	kg	28	27.27	763.56	
第三部分	施工临时工程				384513.68	
一	临时防护措施				363825.52	
(一)	一期工程防治区				332062.36	
1	临时排水沟				150522.99	主体已列
	土方开挖	m ³	460.8	4.61	2124.29	
	土方回填	m ³	187.20	26.41	4943.95	
	砌砖	m ³	129.60	591.72	76686.91	
	M10 砂浆抹面	m ²	820.80	28.44	23343.55	
	C15 砼	m ³	49.68	874.08	43424.29	
2	沉沙池				9381.61	主体已列
	土方开挖	m ³	50.84	4.61	234.37	
	土方回填	m ³	27.36	26.41	722.58	

	砌砖	m ³	10.00	591.72	5917.20	
	M10 砂浆抹面	m ²	42.68	28.44	1213.82	
	C15 砼	m ³	1.48	874.08	1293.64	
3	洗车槽				93877.76	主体已列
	土方开挖	m ³	58.56	4.61	269.96	
	C20 砼底板	m ³	11.23	736.99	8276.40	
	砌砖	m ³	9.01	591.72	5331.40	
	一体化喷水设备	套	1.00	80000	80000	
4	苫布覆盖	m ²	10000	4.48	44800	主体已列
5	表土临时堆土防护				33480	主体已列
5.1	装土编织袋挡墙				29896	
	填筑	m ³	100	269.15	26915	
	拆除	m ³	100	29.81	2981	
5.2	苫布覆盖	m ²	800	4.48	3584	
(二)	二期工程防治区				31763.16	
1	临时排水沟				27177.77	方案新增
	土方开挖	m ³	83.20	4.61	383.55	
	土方回填	m ³	33.80	26.41	892.66	
	砌砖	m ³	23.40	591.72	13846.25	
	M10 砂浆抹面	m ²	148.20	28.44	4214.81	
	C15 砼	m ³	8.97	874.08	7840.50	
2	沉沙池				2345.39	方案新增
	土方开挖	m ³	12.71	4.61	58.59	
	土方回填	m ³	6.84	26.41	180.64	
	砌砖	m ³	2.50	591.72	1479.30	
	M10 砂浆抹面	m ²	10.67	28.44	303.45	
	C15 砼	m ³	0.37	874.08	323.41	
3	苫布覆盖	m ²	500	4.48	2240	方案新增
二	其他临时工程				20688.16	
第四部分	独立费用				141892.18	
一	建设管理费				28378.44	
二	水土保持监理费				49662.26	
三	科研勘测设计费				63851.48	
	一至四部分投资合计				1560814.01	
	基本预备费				93648.84	
	水土保持补偿费				36865.60	
	总计				1691328.45	

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		141892.18
1	建设管理费	(1+2+3) *2%	28378.44
2	工程建设监理费	根据市场实际情况调整	49662.26
3	科研勘察设计费		63851.48
	工程勘察设计费	根据市场实际情况调整	50851.48
	方案编制费	根据市场实际情况调整	13000

工程单价汇总表

表 4-4

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
表土剥离	m ³	6.99	0.39	0.49	4.05	0.10	0.20	0.23	0.38		0.52
表土回填	m ³	6.34	1.00	0.44	3.02	0.09	0.18	0.21	0.35		0.48
土方开挖	m ³	4.61	0.60	0.61	2.04	0.06	0.13	0.15	0.25		0.35
土方回填	m ³	26.41	10.99	1.54	6.08	0.37	0.74	0.87	1.44		1.98
雨水管埋设	m	87.19	2.29	58.55		1.22	3.04	2.86	4.76		6.54
C15 砼垫层	m ³	712.87	57.14	209.82	1.50	5.37	16.11	12.47	21.17	270.98	53.51
撒播草籽	hm ²	143.85	39.90	65.45		1.05	4.21	3.65	5.71		10.80
砌砖	m ³	591.72	111.15	261.77	1.53	7.49	14.98	17.46	29.01	50.12	44.42
M10 砂浆抹面	m ²	28.44	10.73	5.37	0.14	0.32	0.65	0.76	1.26	4.49	2.13
C15 砼	m ³	874.08	113.56	249.57	2.04	7.30	21.91	16.96	28.79	288.87	65.61
C20 砼底板	m ³	736.99	55.09	238.14	1.64	5.90	17.69	13.69	23.25	259.28	55.32
苫布覆盖	m ²	4.48	2.00	1.16		0.06	0.13	0.15	0.24		0.34
填筑	m ³	269.15	145.25	44.33		3.79	7.58	8.84	14.69		20.20
拆除	m ³	29.81	21.00			0.42	0.84	0.98	1.63		2.24

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	混合草籽	公斤	27.27	10%	30		
2	商品砼 C20	m ³	465.05	3%	479	220.45	244.6
3	苫布	m ²	1.06	13%	1.2		
4	商品砼 C15	m ³	449.51	3%	463	193.87	255.64
5	DN300 管	m	51.68	13%	58.4		
6	柴油 0#	kg	7.73	13%	8.73		
7	砖	千块	393.2	3%	405		
8	编织袋	条	1.33	13%	1.5		
9	铁件	kg	5.49	13%	6.2		
10	水泥 32.5	kg	0.46	13%	0.52		
11	中砂	m ³	240.63	3%	247.85	60	180.63

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 4.608hm²，项目建设扰动地表面积 4.608hm²，水土流失治理面积 4.605m²，项目建设区内可恢复植被面积 0.693hm²，采取植物措施面积 0.690hm²。项目建设区内可剥离表土 0.210m³，表土保护量 0.207m³。可减少水土流失量 98t。

项目建设区方案实施后各类面积统计表

表 4-6

项目区	建设区面积 (hm ²)	扰动地表面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (m ²)	工程措施 (m ²)	植物措施 (hm ²)	硬化或建筑 (hm ²)	可恢复植被面积 (hm ²)	可剥离表土量 (万 m ³)	表土保护量 (万 m ³)
项目建设区	4.608	4.608	4.605	0	0.690	3.915	0.693	0.210	0.207
合计	4.608	4.608	4.605	0	0.690	3.915	0.693	0.210	0.207

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	4.600	99.83	达标
			项目建设区水土流失总面积	hm ²	4.608		
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	2.38	达标
			方案实施后土壤侵蚀强度	t/hm ² ·a	210		
3	渣土防护率 (%)	97	实际拦挡的永久弃渣+临时堆土数量	万 m ³	0.637	99.53	达标
			永久弃渣+临时堆土量	万 m ³	0.640		
4	表土保护率 (%)	92	表土保护量	m ³	0.207	98.57	达标
			可剥离表土总量	m ³	0.210		
5	林草植被恢复率 (%)	98	林草植被面积	m ²	0.690	99.57	达标
			可恢复林草植被面积	m ²	0.693		
6	林草覆盖率 (%)	15	林草植被面积	hm ²	0.690	15.0	达标
			项目建设区总面积	hm ²	4.608		

据《工业项目建设用地控制指标》工业企业内部不得安排绿地，但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%，因此本项目的林草覆盖率指标采用主体工程规划设计的绿地率 15%，符合《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)4.0.10 条林草覆盖率按行业限制进行调整的规定。

5 实施保障措施

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。

5.3 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。

5.4 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4.61hm²，土石方挖填总量为1.28万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。

5.5 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。

委托书

江西园景环境科技有限公司：

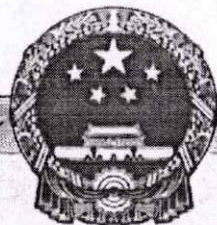
根据《中华人民共和国水土保持法》、《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》《生产建设项目水土保持方案管理办法》等法律法规和相关文件规定要求，现委托贵公司编制《江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材项目水土保持方案报告表》，望贵公司按照国家法律法规和相关文件的规定要求，早日完成该项目的水土保持方案编制工作。

特此委托！

江西久泰塑业有限公司

2023年4月

证照编号: G252018121



统一社会信用代码

91360425MA398PXL43

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”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 江西久泰塑业有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 占自伟

经营范围 一般项目: 塑料制品制造, 塑料制品销售, 玻璃纤维增强塑料
制品制造, 玻璃纤维增强塑料制品销售, 合成材料制造(不含
危险化学品), 合成材料销售, 有色金属合金制造, 金属工具
制造, 金属工具销售, 金属链条及其他金属制品销售, 金属表
面处理及热处理加工, 非居住房地产租赁(除许可业务外, 可
自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)

注册资本 伍仟零玖拾玖万元整

成立日期 2020年06月18日

营业期限 2020年06月18日至长期

住所 江西省九江市永修县军山荣祺大道北侧

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

江西省企业投资项目备案通知书

江西久泰塑业有限公司:

依据《行政许可法》、《企业投资项目核准和备案管理条例》(国务院令第 673 号)、《企业投资项目核准和备案管理办法》(国家发展和改革委员会令 2017 年第 2 号)等有关法律法规,经审查,你单位通过江西省投资项目在线审批监管平台告知的江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材 项目(项目统一代码为:2020-360425-29-03-044095),符合项目备案有关规定,现予备案。项目备案信息的真实性、合法性和完整性由你单位负责。

项目备案后,项目法人发生变化,项目建设地点、规模、内容发生重大变化或者放弃项目建设,应当通过江西省投资项目在线审批监管平台及时告知项目备案机关,并修改相关信息。项目建设单位在开工建设前,应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。

附件:江西省企业投资项目备案登记信息表



江西省企业投资项目备案登记信息表

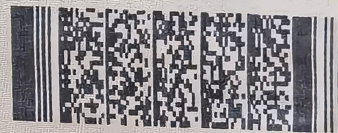
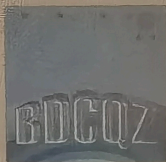
项目名称		江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材项目				
统一项目代码		2020-360425-29-01-044095				
企业基本情况	项目单位名称	江西久泰塑业有限公司		法人代码	91360425MA398PXL43	
	单位地址	江西省九江市永修县军山荣祺大道北侧		邮政编码	330231	
	企业登记注册类型	中外合资企业		注册资金（万元）	5099	
	法人代表	占自伟		联系电话	15180193999	
项目基本情况	项目拟建地址	江西省九江市永修县军山荣祺大道北侧				
	建设内容及规模（面积、产品名称、生产规模、进口设备、生产工艺方案等）	本项目年产3万吨管材，分两期建设，一期收购方圆塑胶彩印制品（江西）有限公司69.12亩土地、一栋办公楼、三栋厂房等固定资产，二期在收购土地上新建一栋厂房。项目两期建设完成后，总体指标如下：项目总用面积为46081.68平方米（合69.12亩），总建筑面积为46177.36平方米，其中生产厂房建筑面积为44072.96平方米，办公楼、食堂和门卫等非生产性配套设施建筑面积为2104.40平方米；建筑占地面积为22917.48平方米，其中生产厂房占地面积为22036.48平方米，非生产性配套设施占地面积为881.00平方米。项目容积率为1，建筑密度为49.73%，绿化率为15.00%。				
	所属行业	其他		项目资本金（万元）	20020.6	
	建设起止年限	2020~2020		项目建筑面积（平方米）	44072.96	
	项目总用地面积	46177.36		需要新征土地面积	待定	
项目投资情况	合计（万元）	固定资产投资（万元）			铺底流动资金	其他
		小计	土建	设备	（万元）	（万元）
	17020.6	9914.60	3914.6	6000	3000	4106



上海外灘地產有限公司

上海外灘地產有限公司

不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 36003178046

赣 (2020)

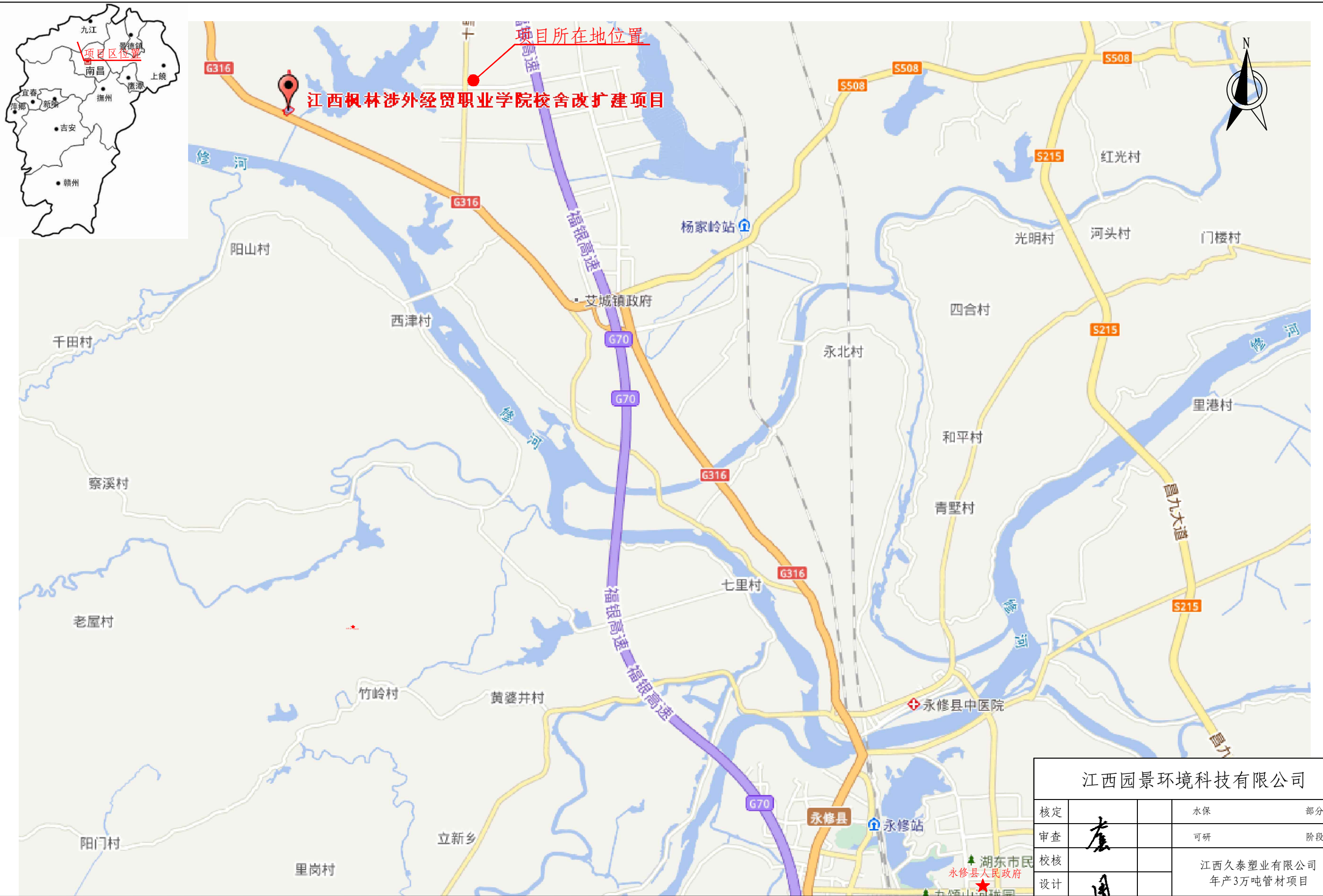
永修县 不动产权第

0057626号

附 记

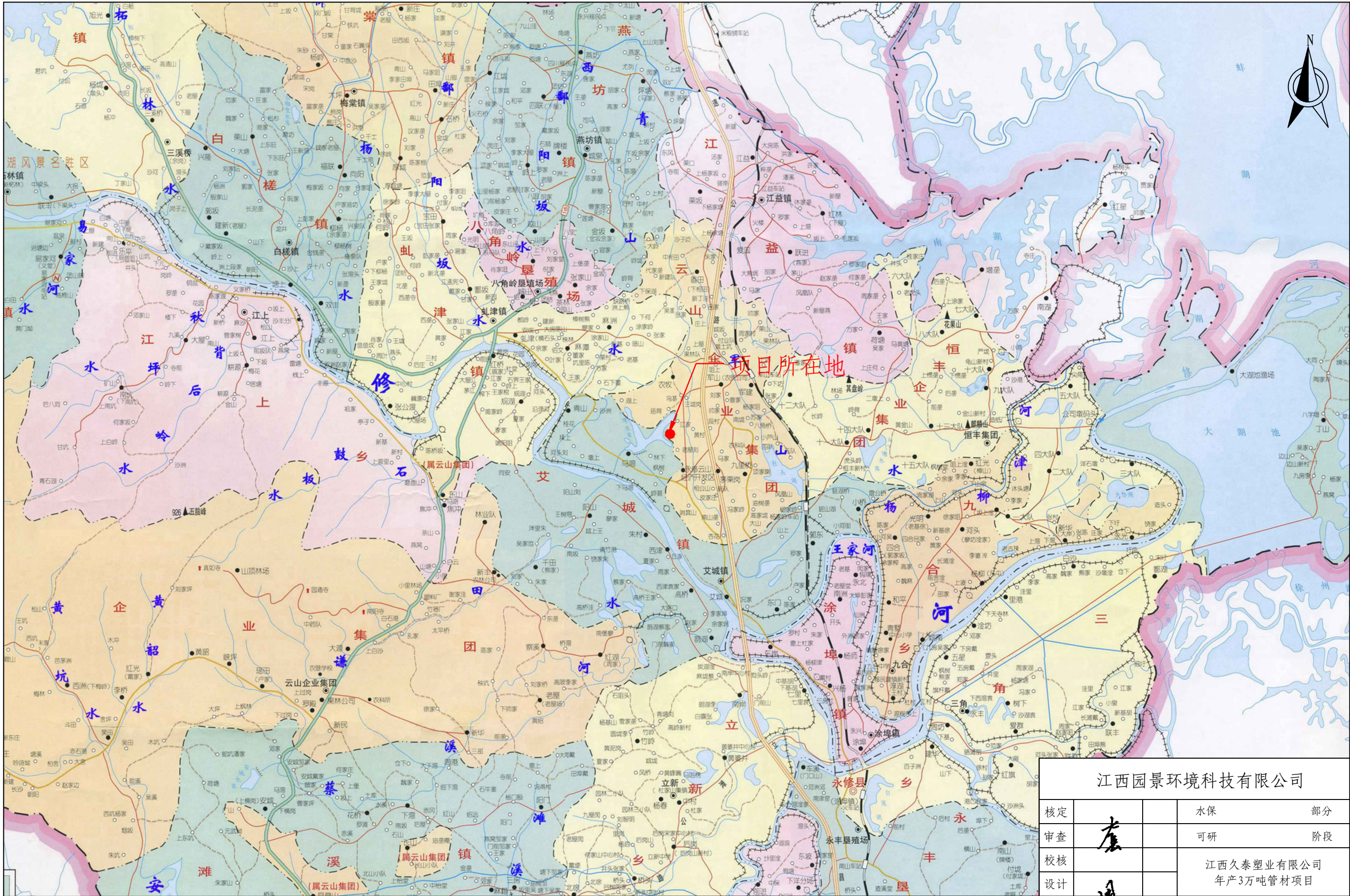
权利人	江西久泰塑业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	永修县军山荣祺大道北侧方圆塑胶院内3栋
不动产单元号	360425 004009 GB00005 F00030001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积:46081.68m ² /房屋建筑面积: 2327.04m ²
使用期限	国有建设用地使用权2006年07月16日起至2056年07月15日止
权利其他状况	分摊土地面积: 2327.04m ² 房屋结构: 混合结构 房屋总层数: 1, 所在层数: 第1层

此证系换发



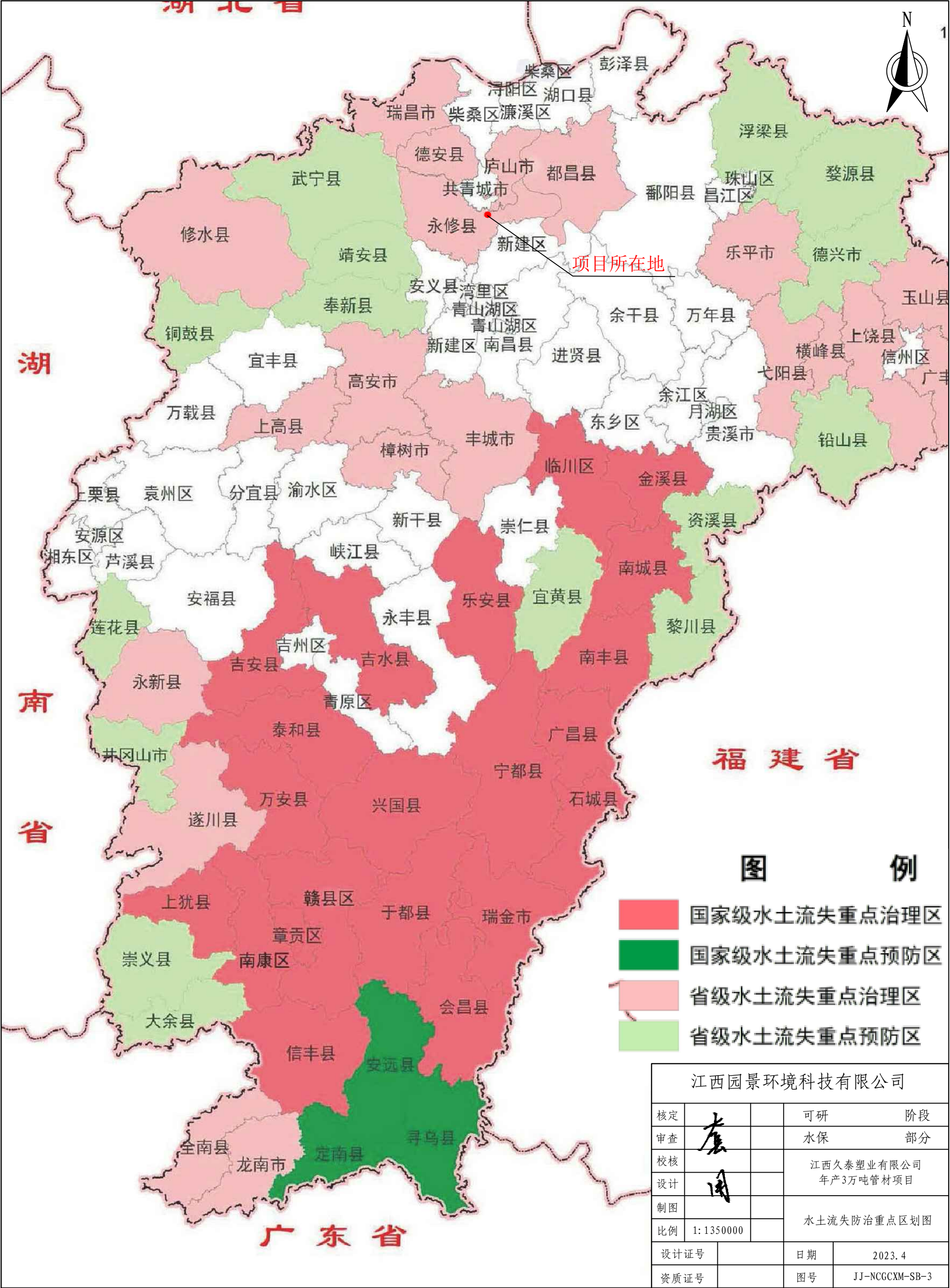
九江市永修县云山经济开发区星火工业园十里大道以东、荣祺大道以北，项目地块中心地理坐标为东经115° 44′ 60″、北纬29° 8′ 7″。

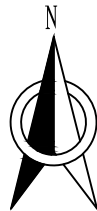
江西园景环境科技有限公司			
核定		水保	部分
审查	袁	可研	阶段
校核		江西久泰塑业有限公司 年产3万吨管材项目	
设计	周	地理位置图	
制图			
比例	1: 30000		
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-1



项目属修河流域、周边水系有修河、马湾水库。

江西园景环境科技有限公司			
核定		水保	部分
审查	查	可研	阶段
校核		江西久泰塑业有限公司 年产3万吨管材项目	
设计	用	水系图	
制图			
比例	1:100000		
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-2





十里大道

大道里十

大道里十

荣 棋 大 道

空地

空地

空地

华园轻工厂区

经济技术指标表

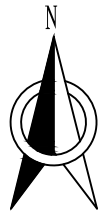
序号	经济指标	单位	数量	备注
1	总用地面积	hm ²	4.61	全部为永久占地
其中	一期工程	hm ²	4.26	全部为永久占地
	二期工程	hm ²	0.35	全部为永久占地
2	总建筑面积	m ²	46177.36	
3	建筑占地面积	m ²	22917.48	
4	建筑密度	%	49.73	
5	绿地面积	m ²	6912.25	
6	绿地率	%	15	

图 例

	用地红线		二期工程范围线
	二期待建建筑		一期已建建筑
	道路		绿化
	一期已建塑管堆场		设计标高

江西园景环境科技有限公司

核定			可研		阶段
审查			水保		部分
校核			江西久泰塑业有限公司 年产3万吨管材项目		
设计					
制图			总平面布置图		
比例	1:1000				
设计证号			日期	2023.4	
资质证号			图号	JJ-NCGCXM-SB-4	



规划路

十里大道

十里大道

十里大道

荣棋大道

空地

空地

空地

华园轻工厂区

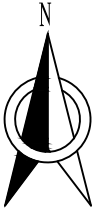
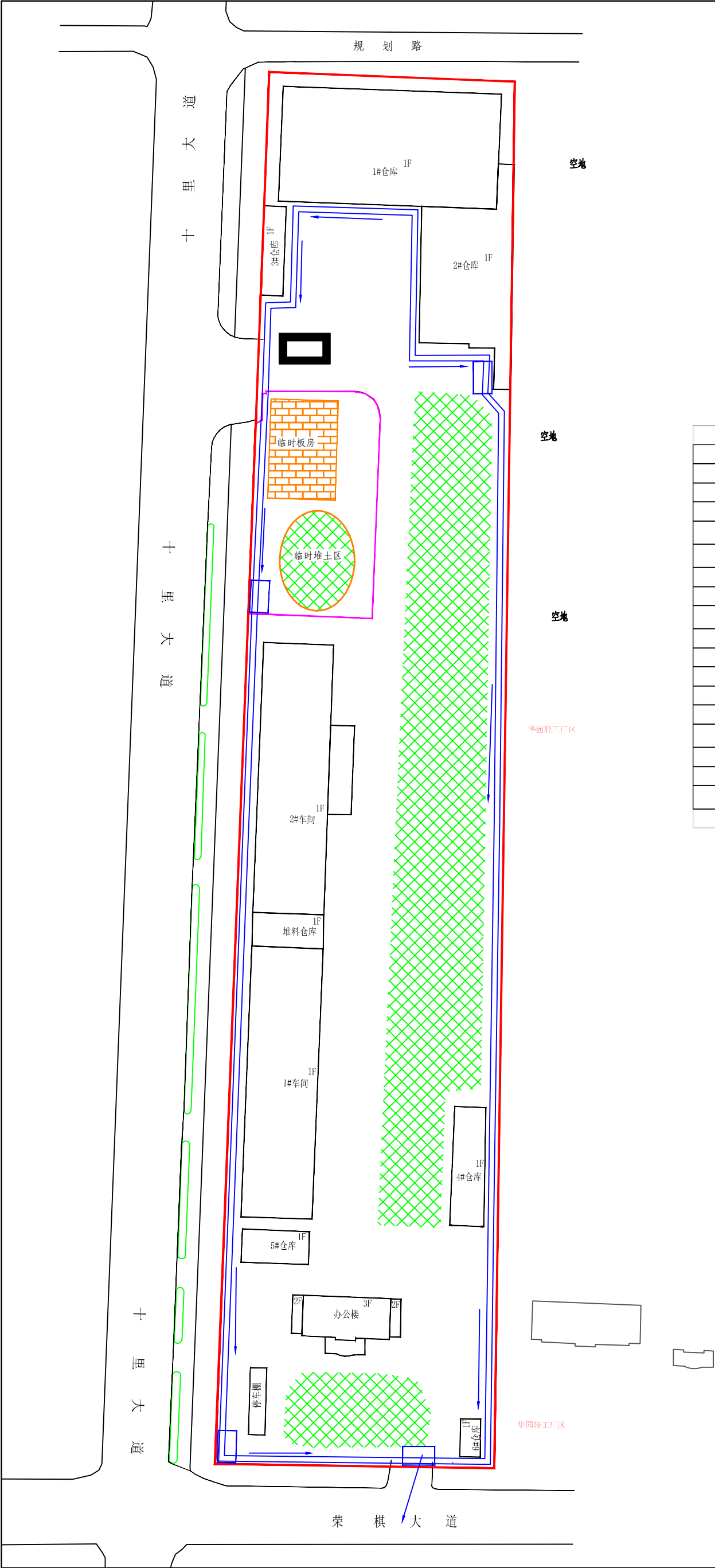
华园轻工厂区

图例

- 防治责任范围线
- 一期工程防治区
- 二期工程防治区

江西园景环境科技有限公司

核定	张明		可研	阶段
审查	张明		水保	部分
校核	张明		江西久泰塑业有限公司 年产3万吨管材项目	
设计	张明			
制图	张明		防治责任范围及防治分区图	
比例	1:1000			
设计证号		日期	2023.4	
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-5	



水土保持措施工程量汇总表			
序号	工程名称	单位	工程量
一	工程措施		
1	一期工程防治区		
①	雨水管网◆	m	940
②	表土剥离◆	万m ³	0.18
③	表土回填◆	万m ³	0.18
二	植物措施		
1	一期工程防治区		
①	场地绿化◆	hm ²	0.61
三	临时措施		
1	一期工程防治区		
①	洗车槽◆	座	1
②	临时排水沟◆	m	720
③	沉沙池◆	座	4
④	苫布覆盖◆	m ²	10000
⑤	临时堆土防护◆		
	装土编织袋挡墙	m	100
	苫布覆盖	m ²	800
注：◆为主体已有措施，◇为方案新增措施			

图 例

	用地红线		二期工程范围线
	一期拟建建筑		装土编织袋挡墙
	临时板房		苫布覆盖
	临时排水沟		沉沙池
	洗车槽		

江西园景环境科技有限公司			
核定	张明	可研	阶段
审查	王明	水保	部分
校核	王明	江西久泰塑业有限公司 年产3万吨管材项目	
设计	张明		
制图	张明	水土保持措施布局图 (一期工程防治区)	
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-6-1



序号	工程名称	单位	工程量
一	工程措施		
1	一期工程防治区		
①	雨水管网◆	m	940
②	表土剥离◆	万m ³	0.18
③	表土回填◆	万m ³	0.18
二	植物措施		
1	一期工程防治区		
①	场地绿化◆	hm ²	0.61
三	临时措施		
1	一期工程防治区		
①	洗车槽◆	座	1
②	临时排水沟◆	m	720
③	沉沙池◆	座	4
④	苫布覆盖◆	m ²	10000
⑤	临时堆土防护◆		
	装土编织袋挡墙	m	100
	苫布覆盖	m ²	800

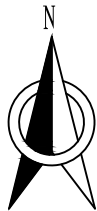
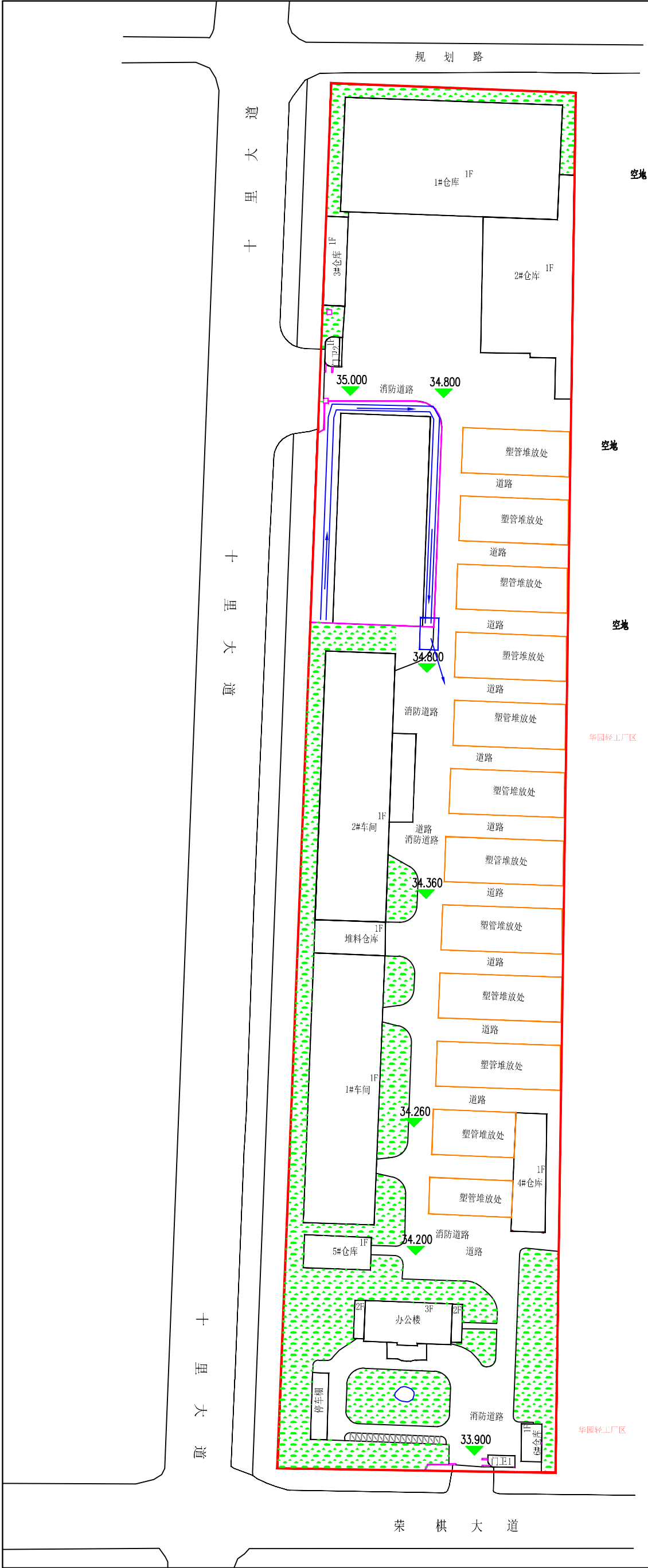
注：◆为主体已有措施，◇为方案新增措施

图 例

图例说明：

- 用地红线：红色实线
- 二期工程范围线：紫色实线
- 场地绿化：绿色点状填充
- 雨水管网：蓝色实线
- 撒播草籽：绿色点状填充

江西园景环境科技有限公司				
核定	张明		可研	阶段
审查	张明		水保	部分
校核	张明		江西久泰塑业有限公司 年产3万吨管材项目	
设计				
制图	张明			
比例	1:1000		水土保持措施布局图 (一期工程防治区)	
设计证号			日期	2023.4
资质证号			图号	JJ-NCGCXM-SB-6-2



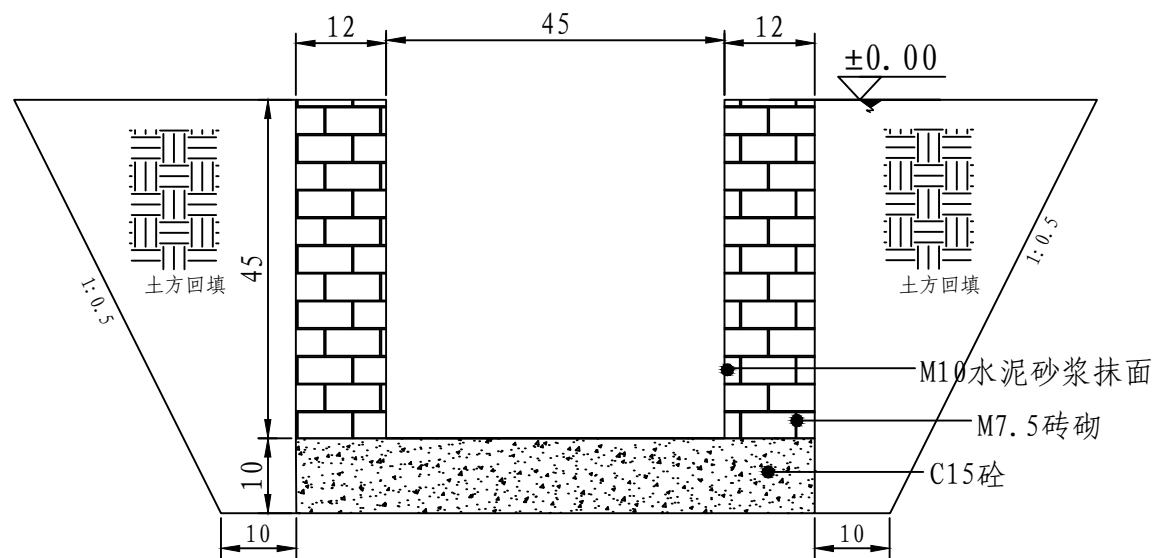
序号	工程名称	单位	工程量
一	工程措施		
1	二期工程防治区		
①	表土剥离◆	万m ³	0.03
②	表土回填◆	万m ³	0.03
二	植物措施		
1	二期工程防治区		
①	场地绿化◆	hm ²	0.08
②	撒播草籽◆	hm ²	0.35
三	临时措施		
1	二期工程防治区		
①	临时排水沟◇	m	130
②	沉沙池◇	座	1
③	苫布覆盖◇	m ²	500
注：◆为主体已有措施，◇为方案新增措施			

图 例

-  用地红线
  二期工程范围线
-  一期已建建筑
  沉沙池
-  临时排水沟

江西园景环境科技有限公司				
核定	杨m		可研	阶段
审查	邵32		水保	部分
校核	阮千浩		江西久泰塑业有限公司 年产3万吨管材项目	
设计				
制图	张鼎鑫			
比例	1:1000		水土保持措施布局图 (二期工程防治区)	
设计证号			日期	2023. 4
资质证号			图号	JJ-NCGCXM-SB-6-3





临时排水沟

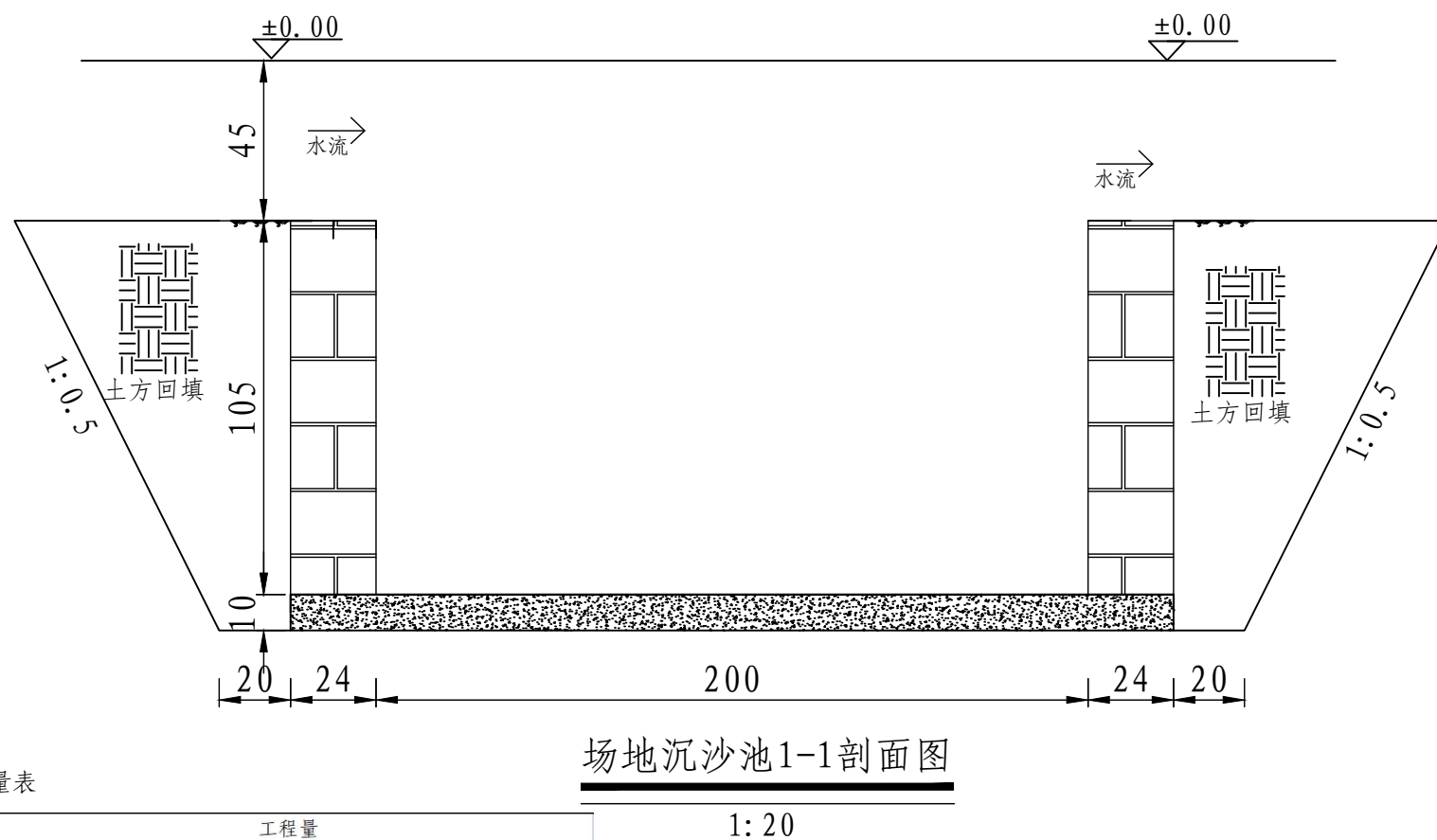
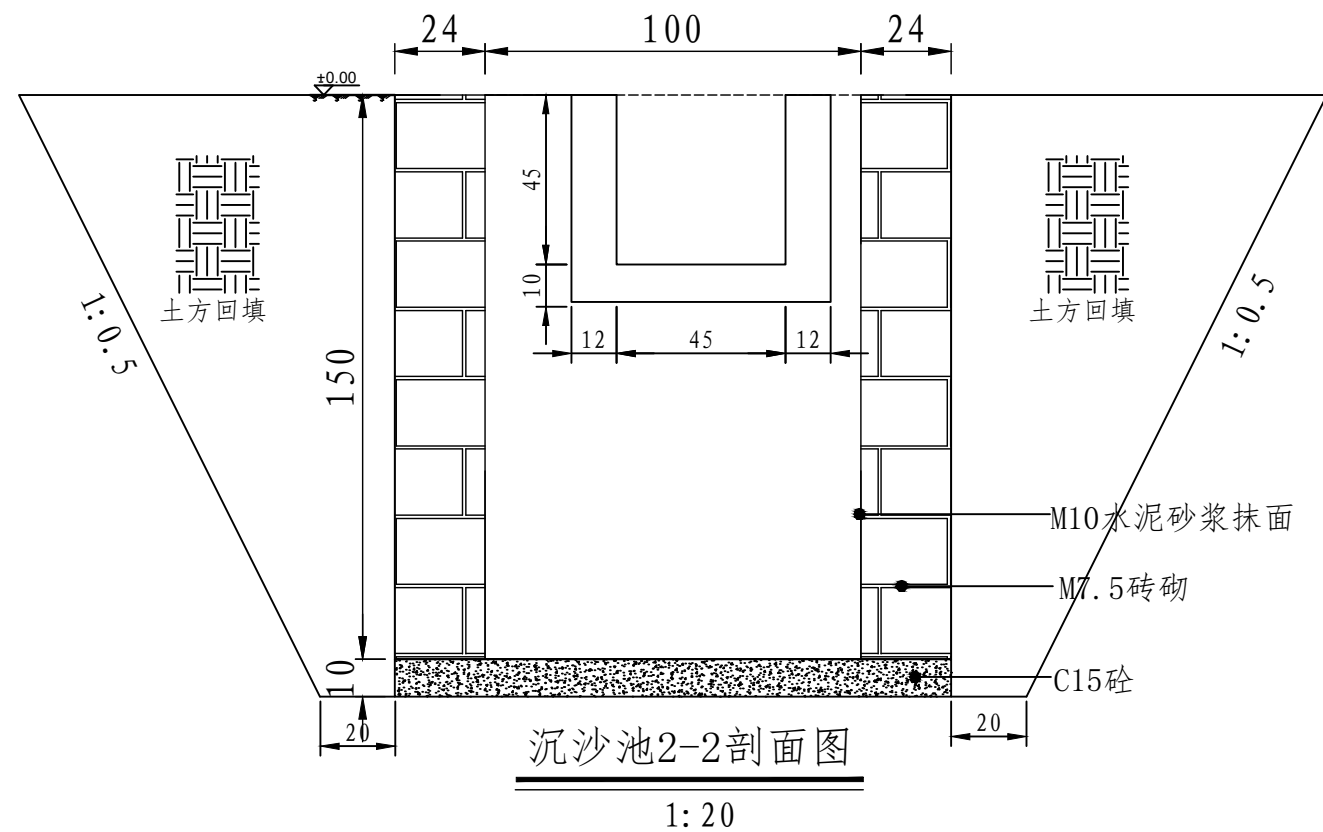
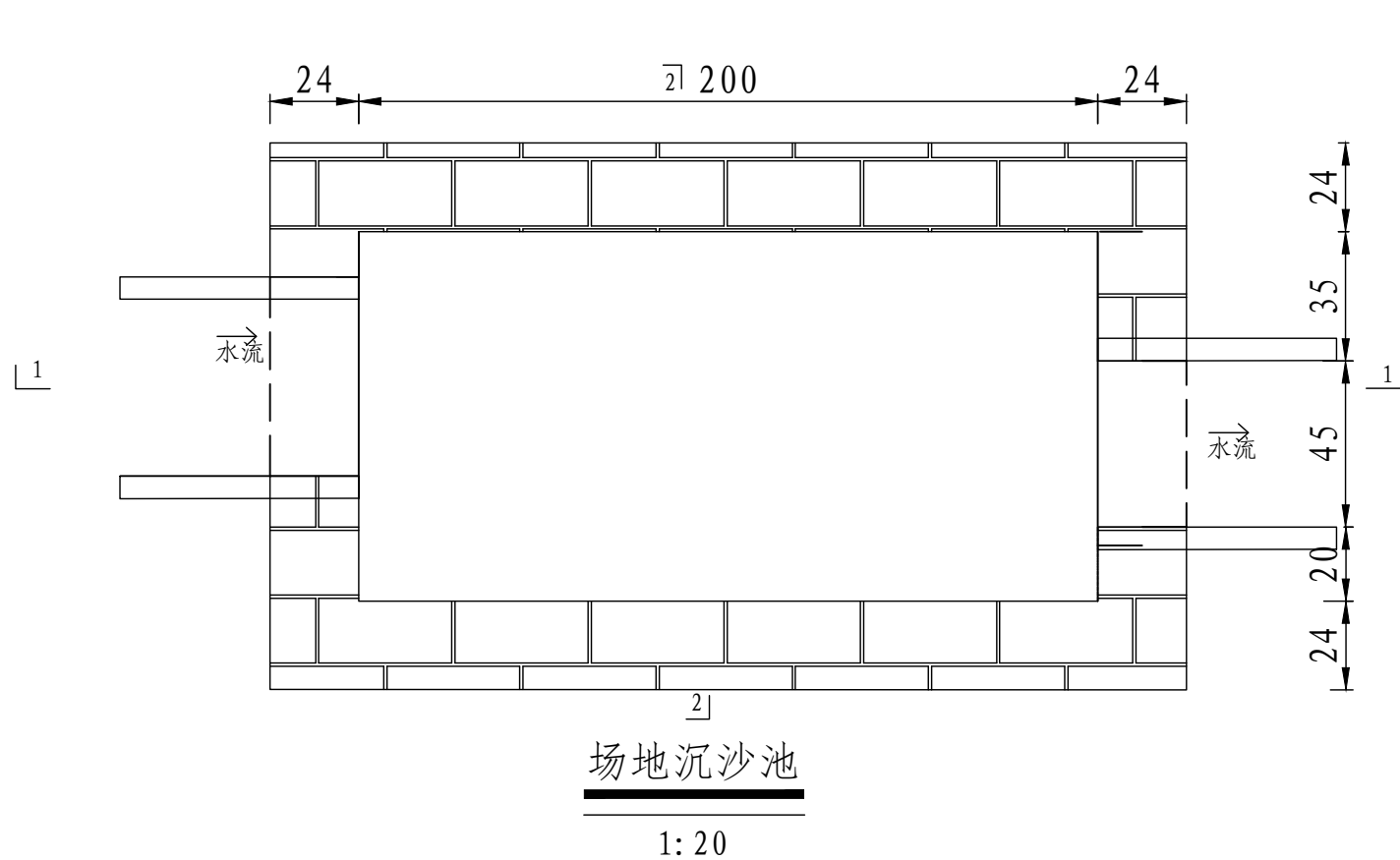
1:10

说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位
- 2、本图高程全部为相对高程

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					
临时排水沟	矩形	0.45	0.45	0.64	0.26	0.18	1.14	0.069

江西园景环境科技有限公司			
核定	张明		可研
审查	张明		水保
校核	张明		江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材项目
设计	张明		
制图	张明		临时排水沟典型设计图
比例	示图		
设计证号		日期	2023.4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-7



沉沙池工程量表

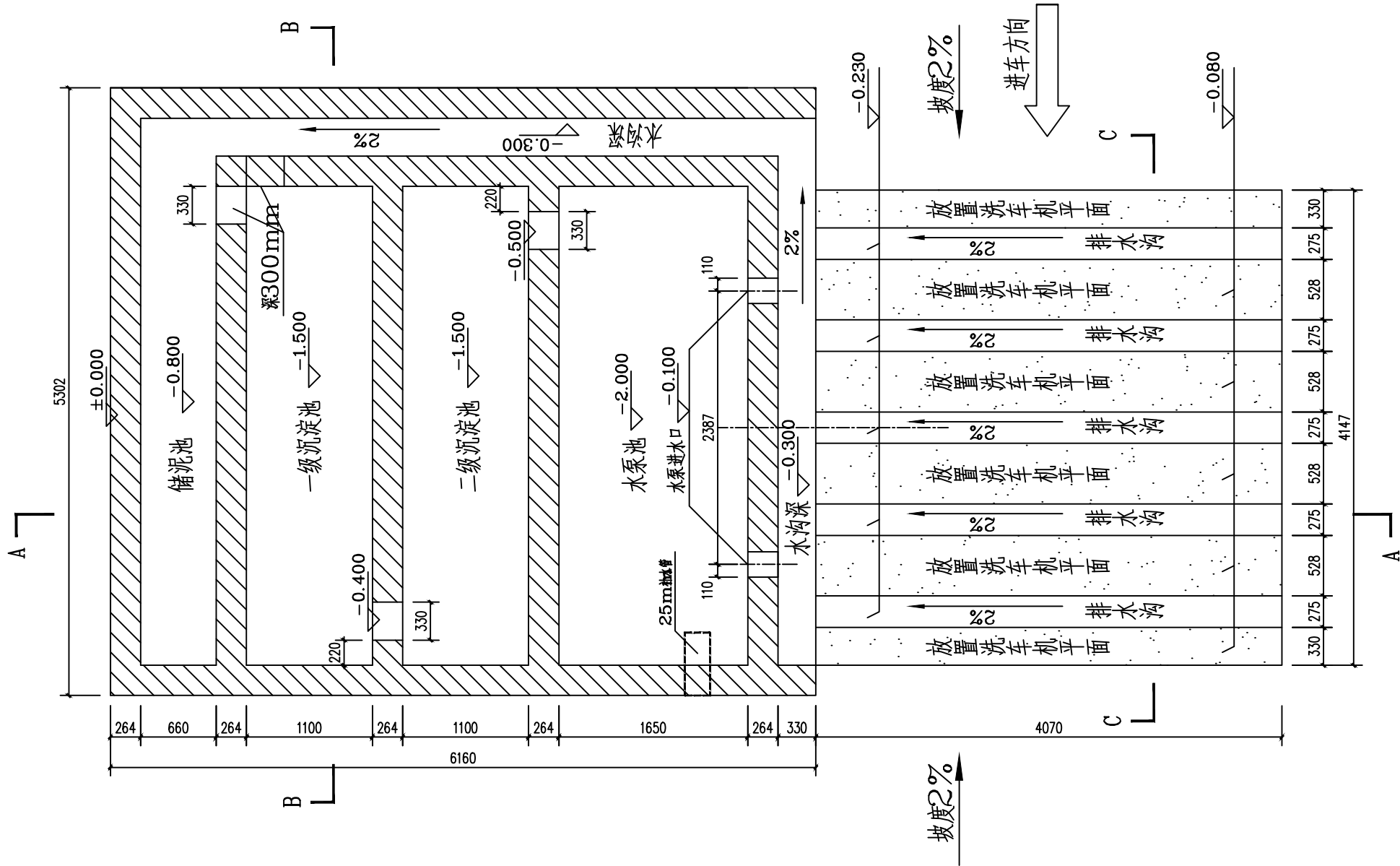
项目	断面尺寸				工程量				
	池体形式	池宽 (m)	池长 (m)	池深 (m)	土方开挖 (m ³ /口)	土方回填 (m ³ /口)	M7.5砌砖 (m ³ /口)	M10砂浆抹面 (m ² /口)	C15砼 (m ³ /口)
沉沙池	矩形	1	2	1.5	12.71	6.84	2.5	10.67	0.37

说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位
- 2、本图高程全部为相对高程

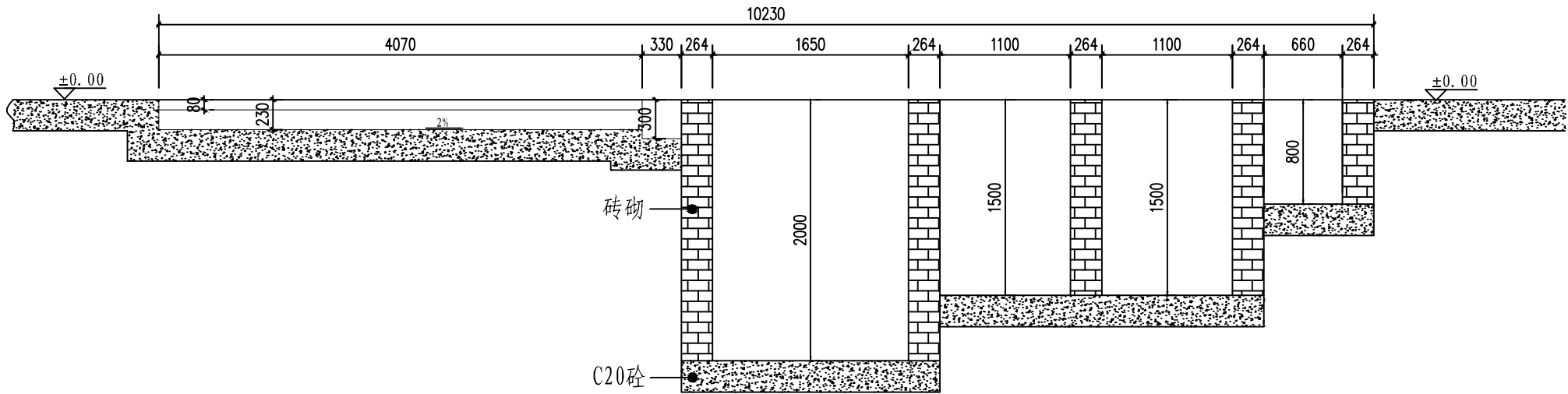
江西园景环境科技有限公司			
核定	程明		水保 部分
审查	邓强		可研 阶段
校核	严子浩		江西久泰塑业有限公司 年产3万吨管材项目
设计	朱凯峰		沉沙池典型设计图
制图			
比例	示图		
设计证号		日期	2023.4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-8

项目	断面尺寸		单位工程量			
	长 (cm)	宽 (cm)	土方开挖 (m³)	C20混凝土 (m³)	砌砖 (m³)	一体化喷水 设备(套)
	1023	530.2	58.56	11.23	9.01	1

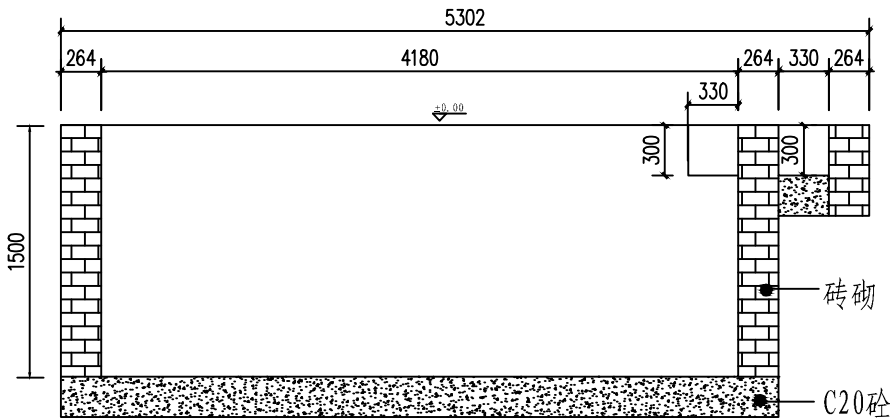


说明:
1、本图尺寸以毫米为单位

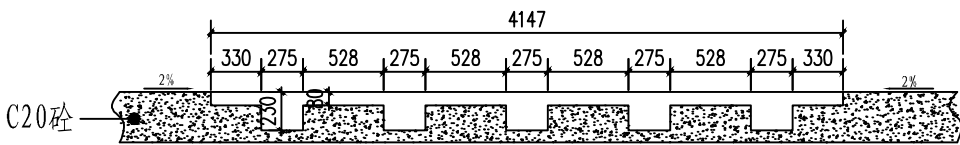
江西园景环境科技有限公司			
核定		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		江西久泰塑业有限公司年产 3万吨管材项目	
设计			
制图		洗车槽典型设计图	
比例	1: 50		
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-9-1



A-A剖示图



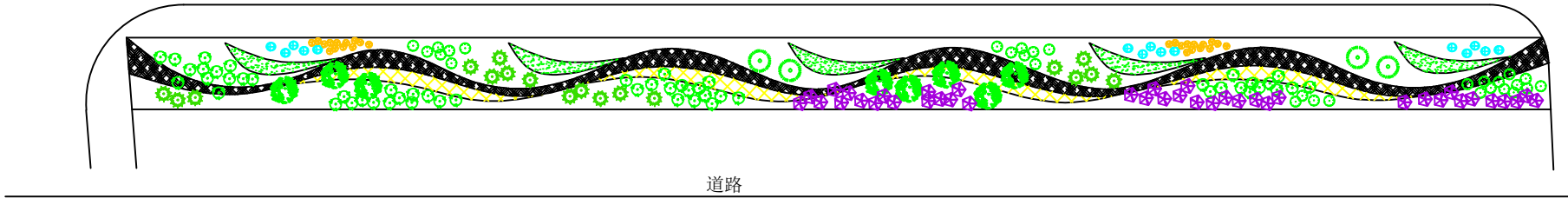
B-B剖示图



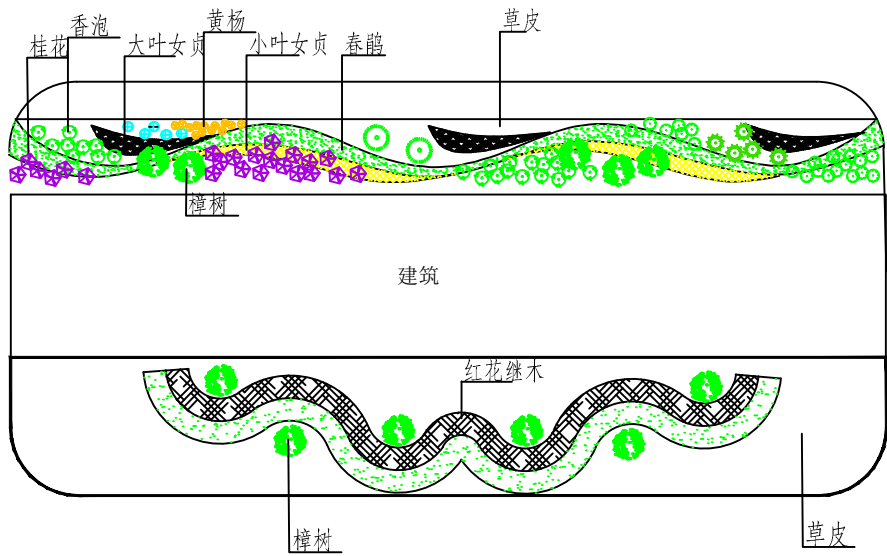
C-C剖示图

说明:
1、本图尺寸以毫米为单位

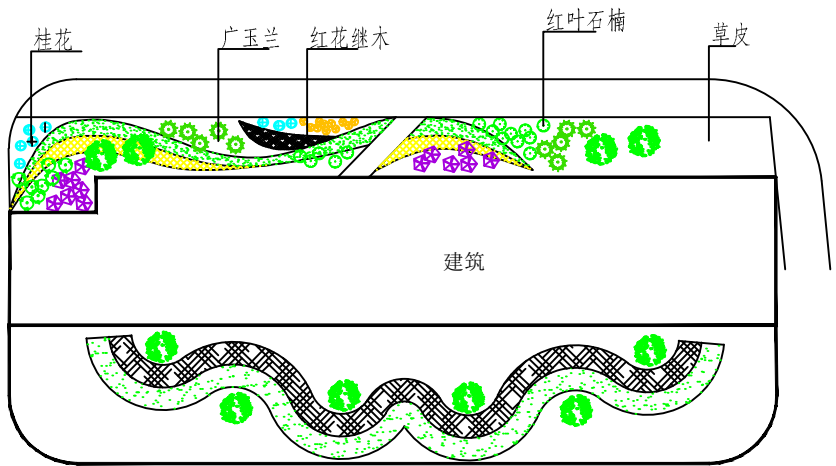
江西园景环境科技有限公司			
核定		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		江西久泰塑业有限公司年产 3万吨管材项目	
设计			
制图		洗车槽典型设计图	
比例	1: 50		
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-9-2



道路

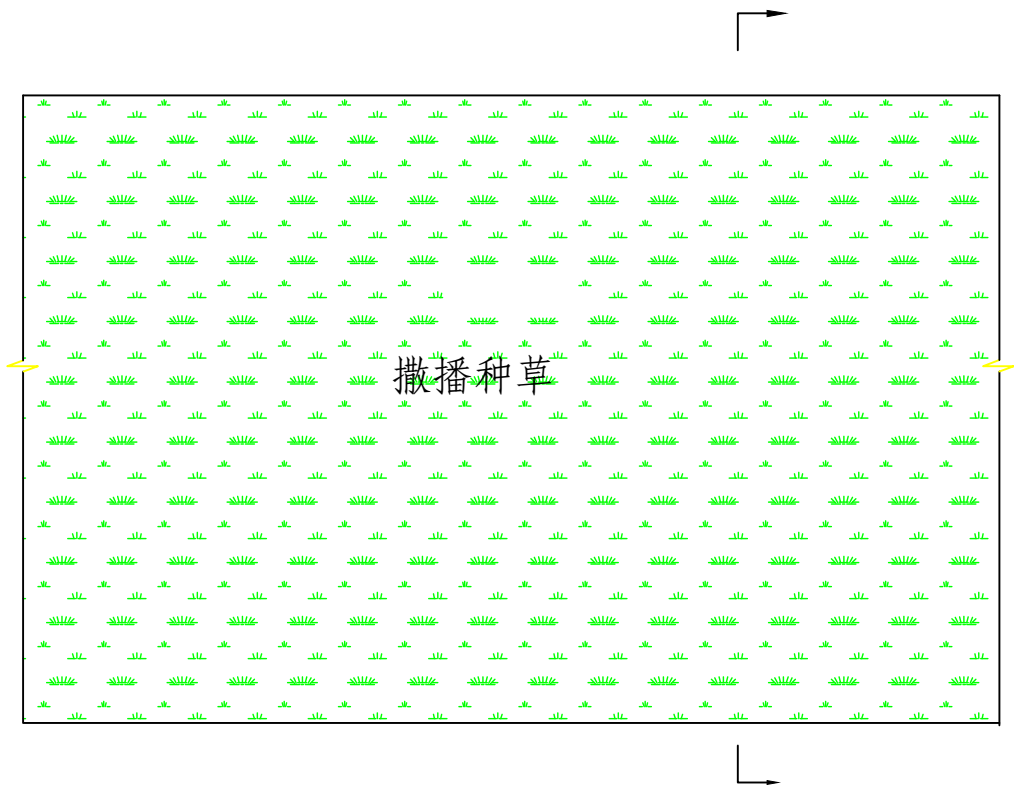


绿化工程单位工程量参考表

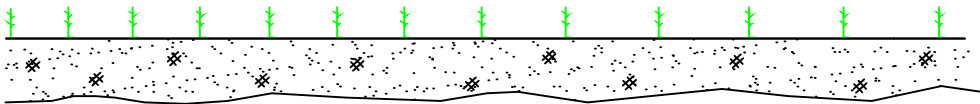


说明：
1、本图为绿化示意图，作为参考。
2、绿化施工图请建设单位请相关设计公司单独设计。
3、本图绿化区域未填充区域全部为草皮。

江西园景环境科技有限公司			
核定			水保部分
审查	套		可研阶段
校核			江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材项目
设计	周		
制图			园林景观绿化示意图
比例	示意		
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-10-1



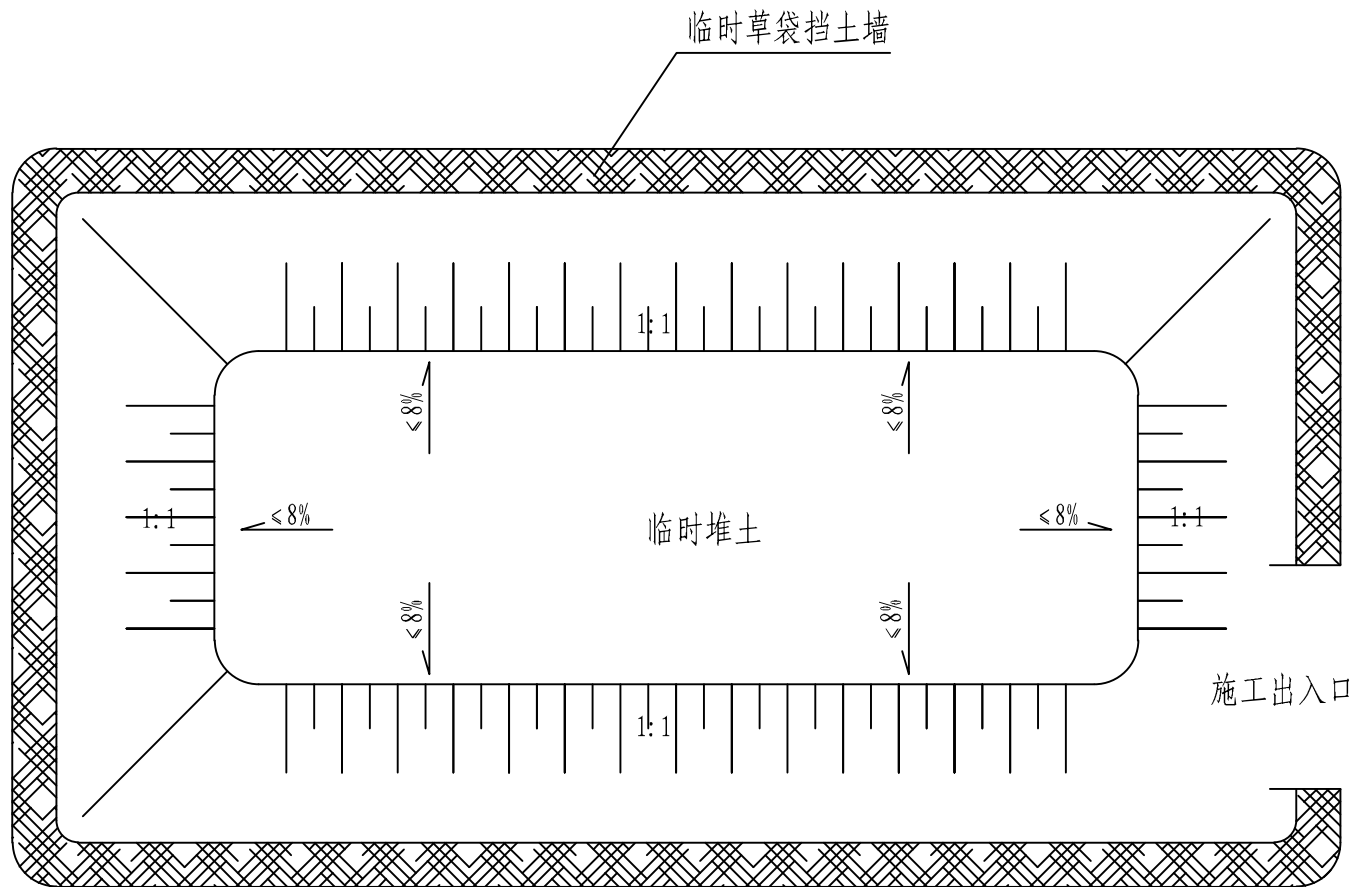
撒播种草平面图



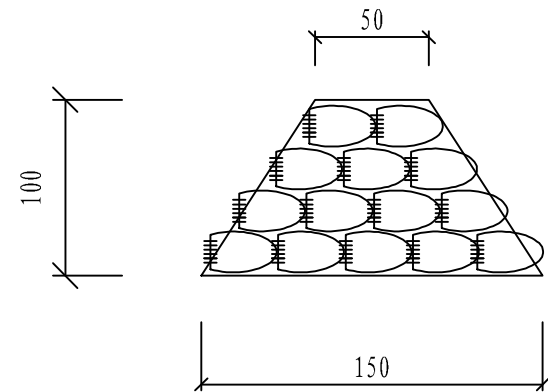
撒播种草剖面图

说明:
1. 草籽选用混合草籽, 草籽净度 $\geq 95\%$, 种植密度 $80\text{kg}/\text{hm}^2$

江西园景环境科技有限公司			
核定	套用		可研阶段
审查			水保部分
校核			江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材项目
设计	用		
制图			撒播草籽示意图
比例	示意		
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-10-2

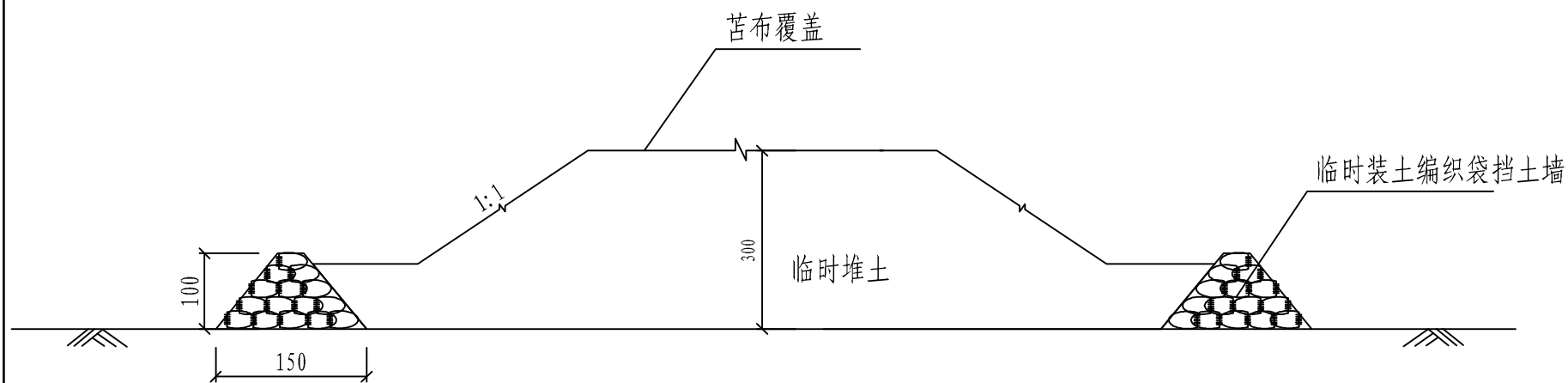


临时堆土区平面图



临时草袋挡土墙

比例 1: 35



临时堆土区剖面图

比例 1: 100

说明:

- 1、本图单位以cm计;
- 2、施工期临时堆土外围应采用装土编织袋临时拦挡装土编织袋挡土墙坡比1: 0.5; 临时堆土应分层堆放, 堆土表面覆盖苫布防护。

江西园景环境科技有限公司			
核定		水保	部分
审查	袁	可研	阶段
校核		江西久泰塑业有限公司年产3万吨管材项目	
设计	周		
制图		临时堆土防护典型设计图	
比例	示图		
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	JJ-NCGCXM-SB-11