

武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目

水土保持方案报告表

建设单位：北京高端槌音法律咨询服务有限责任公司

编制单位：江西园景环境科技有限公司

2023年12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	武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目	
建设单位	北京高端槌音法律咨询服务有限责任公司	
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： 杨期勇	联系电话： 13970202212
	身份证号码： 362132197204055997	
	加入省级专家库时间及文号： 2019 年 12 月 20 日，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地范围 3.67 hm ² 。同意项目划分为 2 个一级水土流失防治分区即主体工程防治区及景观绿化防治区。
	水土流失预测	同意水土流失预测内容和方法。预测水土流失总量 202.30 t，新增水土流失量 192.92t。
	防治标准 及防治目标	项目所在地位于武宁县罗坪镇长水村，属于江西省水土流失重点预防区，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（2026 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 27%。
	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局。
	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。水土保持投资估算总额 496.12 万元。基本同意水土保持效益分析内容和结论。本方案实施后可治理水土流失面积 3.67 hm ² 、建设林草植被面积 2.78 hm ² 、减少水土流失量 192.92 t。方案水土流失防治各项指标均达到目标值。
	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：  2023 年 12 月 20 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

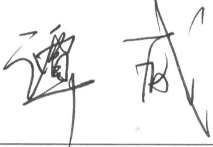
企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院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	谭威	助工	
项目负责人	胡睿	助工	
编写人员	杨敏	助工	

武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	武宁县罗坪镇长水村,项目地块中心地理坐标为东经 115° 15′ 16″、北纬 29° 11′ 9″			
	建设内容	规划建设 1 栋 1F 鄱阳湖国际书院、1 栋 4F 接待大厅、1 栋 3F 宴会厅、3 栋 3F 客房区、1 处连廊及绿化等配套设施。			
	建设性质	新建建设类		总投资（万元）	10000
	土建投资（万元）	9660		占地面积（hm ² ）	永久：1.07hm ²
					临时：2.60hm ²
	动工时间	2024 年 2 月		完工时间	2025 年 12 月
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余方
		1.63	1.63	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)]		73	容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]	500
项目选址（线） 水土保持评价	项目区属于本项目位于江西省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）			202.30		
防治责任范围（hm ² ）			3.67		
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（%）	27
水土保持措施	北地块防治区	工程措施：雨水管 325m、雨水井 8 座、雨水口 16 个、表土剥离 0.26 万 m ³ 、表土回填 0.05 万 m ³ ； 植物措施：园林绿化 0.12hm ² ； 临时措施：临时排水沟 350m，沉沙池 3 座，苫布覆盖 1500m ² 。			
	南地块防治区	工程措施：雨水管 130m、雨水井 3 座、雨水口 6 个、表土剥离 0.07 万 m ³ 、表土回填 0.02 万 m ³ ； 植物措施：园林绿化 0.06hm ² ； 临时措施：洗车槽 1 座，临时排水沟 130m，沉沙池 2 座，苫布覆盖 800m ² 。			
	景观绿化防治区	工程措施：表土剥离 0.78 万 m ³ 、表土回填 1.04 万 m ³ ； 植物措施：园林绿化 2.60hm ² ； 临时措施：临时排水沟 750m，沉沙池 5 座，苫布覆盖 5000m ² 、表土临时堆土防护：装土编织袋挡墙 398m、临时绿化（撒播草籽）4200m ² 、苫布覆盖 4200m ² 。			
水土保持投资 估算	工程措施（万元）		26.65	植物措施（万元）	331.40
	临时措施（万元）		57.14	水土保持补偿费（元）	29384

	独立费用（万元）	建设管理费	8.30
		水土保持监理费	16.61
		设计费	25.17
	总投资（万元）	496.12	
编制单位	江西园景环境科技有限公司	建设单位	北京高端槌音法律咨询服务有限责任公司
统一社会信用代码	91360403MA37TURG16	统一社会信用代码	91110101MA01HLQF66
法人代表及电话	魏孔山/17707926280	法人代表及电话	刘晓虎/13520627779
地址	江西省九江市浔阳区莲花池 135 号	地址	北京市东城区建国门南大街 7 号璞邸酒店 D 座 1006 室
邮编	332000	邮编	100010
联系人及电话	魏孔山/17707926280	联系人及电话	刘昭发/18986380487
电子信箱	381949574@qq.com	电子信箱	1027267683@qq.com
传真	0792-8503738	传真	--

附件:

- 1、报告表编制说明
- 2、委托书
- 3、项目备案
- 4、营业执照
- 5、国有建设用地使用权出让合同
- 6、鄱阳湖国际书院项目从合同

附图:

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

附件一：

武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目水土保持方案
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
1.2 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
2 水土流失分析与评价	13
2.1 新增水土流失特点	13
2.2 水土流失预测时段	13
2.3 预测方法	13
2.4 预测成果	17
2.5 水土流失危害分析	18
3 水土保持措施	19
3.1 防治责任范围及防治区划分	19
3.2 措施总体布局	19
3.3 水土保持措施工程量汇总	32
3.4 水土保持措施施工进度安排	34
4 水土保持投资	35
4.1 投资估算	35
4.2 效益分析	44
5 实施保障措施	47
5.1 组织管理	47
5.3 后续设计	48
5.4 水土保持监理	48
5.5 水土保持设施验收	49

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：武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目

建设单位：北京高端槌音法律咨询服务有限责任公司

建设地点：九江市武宁县罗坪镇长水村，中心地理坐标为东经 115°15'16"、北纬 29°11'9"。

建设性质：新建建设类

建设规模：项目征占地总面积 3.67hm²，其中永久占地 1.07hm²，临时占地 2.60hm²，总建筑面积为 7509.14m²，建筑占地 3196.73m²，建筑密度 29.9%，绿化面积 2.78m²，绿地率 76%（含临时占地绿化）。

建设内容：项目主要由主体工程区和临时占地区共两部分组成，其中主体工程区分为南、北两个地块，主要建设 6 栋建筑物、道路及绿化等设施；临时占地区施工时作为材料堆放、生活办公等场地使用，施工结束后打造为绿化景观。具体建设内容如下：

北地块主要建设 1 栋 1F 鄱阳湖国际书院、1 栋 4F 接待大厅、1 栋 3F 客房区、1 栋 3F 宴会厅、1 处 1F 连廊、道路及绿化等设施；南地块主要建设 2 栋 3F 客房区、道路及绿化等设施。

临时占地现状为空闲地，地表为自然生长的杂草，地势由北向南倾斜，相对平坦，为满足长水景区规划，为使本项目景观与周边环境协调，经长水村村委会与建设单位协商，该地块施工时作为本项目材料堆放、生活办公等场地使用，施工结束后打造为高标准绿化景观，交付长水村管护运行。

工程总投资：项目总投资 10000 万元，其中土建投资 9660 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 2 月开工，2025 年 12 月完工，总工期 23 个月。

经济技术指标表

表 1-1

综合技术经济指标									
序号	类别							备注	
1	用地面积			36729.36m ²			永久占地 10696.06m ²		
							临时占地 26033.33m ²		
2	总建筑面积			7509.14m ²					
3	总计容建筑面积			7270.14m ²					
4	北地块	北地块用地面积（m ² ）		8466.66m ²				永久占地	
		北地块总建筑面积（m ² ）		5519.02m ²					
		地上建筑面积（m ² ）		5280.02m ²					
		绿化面积（m ² ）		1200m ²					
		其中	名称	层数	占地面积 m ²	计容建筑面积 m ²	总建筑面积 m ²		
			鄱阳湖国际书院	1F	1076.16m ²	849.36m ²	849.36m ²		
			接待大厅	4F	715.08m ²	2546.26m ²	2785.26m ²		
			客房区 A	3F	259.22m ²	713.91m ²	713.91m ²		
			宴会厅	3F	385.22m ²	1091.91m ²	1091.91m ²		
			连廊	1F	78.58m ²	78.58m ²	78.58m ²		
地下建筑面积		239m ²							
5	南地块	南地块用地面积（m ² ）		2229.37m ²				永久占地	
		南地块总建筑面积（m ² ）		1990.12m ²					
		地上建筑物面积		1990.12m ²					
		绿化面积（m ² ）		600m ²					
		其中	名称	层数	占地面积 m ²	计容建筑面积 m ²	总建筑面积 m ²		
			客房区 B	3F	312.36m ²	879.80m ²	879.80m ²		
			客房区 C	3F	370.11m ²	1110.32m ²	1110.32m ²		
			地下建筑面积		/				
6	临时占地	临时占地面积（m ² ）		26033.33m ²				临时占地	
		绿化面积（m ² ）		26033.33m ²					
7	容积率			0.68					
8	建筑总占地面积（m ² ）			3196.73 ²					
9	建筑密度（%）			29.90%					
10	绿化面积（m ² ）			27833.33 ²					
11	绿地率（%）			76%				含临时占地绿化	

1.1.2 项目进展情况

2022 年 12 月武宁县发展和改革委员会下发了《关于武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目备案通知》。

2023 年 5 月江西省城建设计研究院有限公司完成了《武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目规划建筑设计方案》。

2023 年 8 月江西省城建设计研究院有限公司完成了《武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目建设工程岩土工程勘察报告》。

2023 年 11 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《武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院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 12 月编制完成《武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院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察得知，本项目当前正处于施工准备阶段尚未开工，原始场地植被覆盖率较高均为自然生长的杂灌，未发生水土流失危害。

1.1.3 自然概况

本项目位于九江市武宁县罗坪镇长水村，场地位于长水河东侧山脚下，属低山丘陵地貌，场地东侧和北侧为自然山体，距离山体约 15m，西侧和南侧为空地，西侧靠近道路，整体地势南高北低、东高西低，场地相对平坦，用地较为不规则，土地利用现状为空闲地，土地利用性质为商服用地及公园与绿地，地带性土壤类型为红壤。

根据现场勘察得知，项目场地地表基本被植被覆盖，林草覆盖率较高，地表土可作为后期绿化种植土使用，根据主体工程设计在场地开工前先进行表土剥离，因此施工单位计划在开工前对可剥离表土区域先进行表土剥离，其中北地块：剥离面积 0.85hm²，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.26 万 m³；南地块：剥离面积 0.22hm²，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.07 万 m³；临时占地：剥离面积 2.60hm²，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.78 万 m³。

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勘察分析得知,原始植被为自然恢复的杂草,林草覆盖率 96%。

本项目引用九江市气象局 1960 至 2010 年统计资料:本项目所在地武宁县属于亚热带季风气候,气候温和湿润,四季分明,雨水充沛,霜期较短,春季温湿,夏季炎热,秋季干爽,冬季阴寒,全年平均气温为 16.6 摄氏度,年极端最高气温为 41.9 摄氏度(1971 年 7 月 31 日),一般年均为 37 摄氏度至 39 摄氏度;年极端最低气温为零下 13.5 摄氏度(1969 年 1 月 31 日),大多数年份为零下 5 摄氏度左右。历年平均无霜期为 241.4 天,最短年 206 天(1962 年),最长年 297 天(1980 年)。雪期:一般初雪期为 12 月中旬到 1 月中旬初,终雪期在 2 月中旬末,无雪期约 300 天左右。历年平均降水量为 1488.3 毫米,最多年降雨量为 2224.7 毫米(1995 年),最少年降雨量 971.9 毫米(1978 年)。

本项目所在地水系为鄱阳湖流域修河水系,一级水功能区划为保留区即罗坪水武宁县长水保留区。

本项目周边水域有长水河。长水河为本区域内最大水域,位于本项目场地西侧,河流自南向北流淌,河道宽约 18~40m,深 3~3.5m,水位深约 0.3~0.5m。

1.1.4 竖向布置

①原始标高:根据地勘报告及现场勘察得知,本项目场地整体地势南高北低、东高西低,场地原始标高介于 167.40~169.20m。

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,建筑底层±0.00 设计标高以根据主体设计资料得知,项目用地分为三块区域,其中:北地块建筑底层±0.00 设计标高 168.14~169.74m,场地设计标高为 167.20~168.07m;南地块建筑底层±0.00 设计标高 169.74m,场地设计标高为 168.99~169.29m; ,临时占地场地设计标高为 167.09~169.18m;整体地势东高西低,呈缓坡式下降。

③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周边其它空地、绿化基本持平,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 2 月开工,2025 年 12 月完工,总工期 23 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后一年，即 2026 年。

(2) 执行标准等级

本项目所在地武宁县罗坪镇长水村，属于江西省水土流失重点预防区。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 $73\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，属轻度侵蚀，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）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：本项目所在地位于武宁县罗坪镇长水村，属于江西省水土流失重点预防区，鉴于无法避让，因此本方案将林草覆盖率提高 2%。

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	92	—	--
	按土壤侵蚀强度修正	—	--	—	—	—	--
	按地理位置修正	—	--	—	—	—	--
	采用标准	—	--	95	92	—	--
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	—	—	—	--
	按地理位置修正	—	--	—	—	—	+2
	采用标准	98	1.0	97	92	98	27

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 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

1.3 施工组织

（1）交通条件

本项目西侧靠近长水村村庄道路，项目场地与道路中间跨长水河，长水村村委会正在修建该地块对外桥梁预计 2023 年 12 月完工，不影响本项目施工材料的运输，因此对外交通便利。

（2）施工用水

本项目施工水源直接从长水河抽取。

（3）施工用电

电源接 10KV 电源，引自长水村变压器。

（4）施工场地布置

①施工便道及出入口：项目无施工便道，施工出入口布设在南地块。

②施工办公、生活区、材料堆放等：本项目施工临时生活办公、材料堆放等场地全部布设在临时占地内。

③表土临时堆存

项目剥离的表土集中临时堆放在临时占地内，堆放面积为 4200m²，堆高 3m，堆放形态为棱台状，主体工程未考虑临时堆存过程中的防护措施，因此本方案将

补充设计相关临时防护措施。

(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，设计沿项目场地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沉沙池沉淀后排入西侧方长水河内。

(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

通过查阅资料，本项目土地利用现状为空闲地，土地利用性质为商服用地及公园与绿地，征占地总面积 3.67hm²，其中永久占地 1.07hm²，临时占地 2.60hm²。

工程占地情况一览表

表 1-3

单位：hm²

序号	工程区域	占地性质	占地类型		合计
			商服用地	公园与绿地	
1	北地块	永久占地	0.85	/	0.85
2	南地块	永久占地	0.22	/	0.22
3	临时占地	临时占地	/	2.60	2.60
合计			1.07	2.60	3.67

1.5 土石方平衡

根据主体设计资料和现场勘察，本项目场地整体地势南高北低、东高西低，场地自然地面标高为 167.40 ~ 169.20m。

本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、北地块

①表土剥离

根据主体设计资料得知，北地块工程建设过程中，施工单位在场地开工前先对可剥离表土区域进行表土剥离，剥离面积 0.85hm²，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.26 万 m³，剥离的表土集中堆存在临时占地内，后期用于绿化覆土。

②消防水池、基础开挖及回填

根据主体设计资料，主体设计地下消防水池一座，总面积 239m²，开挖深度 5m，挖方 0.14 万 m³、填方 0.03 万 m³，剩余 0.11 万 m³ 作为场地平整回填使用；建筑物采用独立基础，因此仅基础开挖产生少量土方。土石方量：基础开挖土方 0.18 万 m³，需回填土方约为 0.17 万 m³，剩余 0.01 万 m³ 就近摊平压实。

根据主体设计资料得知，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。

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 0.07 万 m³，回填土方约为 0.06 万 m³，剩余 0.01 万 m³ 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。

④绿化覆土

北地块主体工程设计场地绿化面积 0.12hm²，场地绿化覆土厚度 0.4m。计算出共需绿化覆土 0.05 万 m³。根据施工资料得知，绿化覆土来源于前期剥离的表土。

二、南地块

①表土剥离

根据主体设计资料得知，南地块工程建设过程中，施工单位在场地开工前先对可剥离表土区域进行表土剥离，剥离面积 0.22hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m ，可剥离量为 0.07 万 m^3 ，剥离的表土集中堆存在临时占地内，后期用于绿化覆土。

②基础开挖及回填

根据主体设计资料，建筑物采用独立基础，因此，仅基础开挖产生少量土方。土石方量：基础开挖土方 0.10 万 m^3 ，需回填土方约为 0.08 万 m^3 ，剩余 0.02 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，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^3 ，回填土方约为 0.02 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。

④绿化覆土

南地块主体工程设计场地绿化面积 0.06hm^2 ，场地绿化覆土厚度 0.4m 。计算出共需绿化覆土 0.02 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。

三、临时占地

①表土剥离

根据主体设计资料得知，临时占地建设过程中施工单位在场地开工前先对可剥离表土区域进行表土剥离，剥离面积 2.60hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m ，可剥离量为 0.78 万 m^3 ，剥离的表土集中堆存在临时占地内，后期用于绿化覆土。因此本方案设计对该部分临时堆土采用苫布覆盖、撒播草籽及装土草袋挡土墙等水土保持防治措施。

②绿化覆土

临时占地工程设计场地绿化面积 2.60hm^2 ，场地绿化覆土厚度 0.4m 。计算出共需绿化覆土 1.04 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及北地块与南地块临时堆存的表土。

合计，本工程土石方挖填总量为 3.26 万 m^3 ，其中：挖方 1.63 万 m^3 （含表土 1.11 万 m^3 ），填方 1.63 万 m^3 （含表土 1.11 万 m^3 ），无借方，无余方。

土石方平衡表

表 1-4

单位: 万m³

分区		序号	分类	开挖	回填	直接调运				土石方临时堆	借方		余方	
						调入		调出			数量	来源	数量	去向
						数量	来源	数量	去向					
北地块	表土剥离	①	土石方											
			表土	0.26				0.26	临时堆存	0.26				
			小计	0.26										
	基础开挖及回填	②	土石方	0.18	0.18									
			表土											
			小计	0.18	0.18									
	消防水池	③	土石方	0.14	0.03			0.11	综合利用					
			表土											
			小计	0.14	0.03									
	管线开挖及回填	④	土石方	0.07	0.07									
			表土											
			小计	0.07	0.07									
场地平整	⑤	土石方		0.11	0.11	综合利用								
		表土												
		小计		0.11										
绿化覆土	⑥	土石方												
		表土		0.05	0.05	临时堆存								
		小计		0.05										
南地块	表土剥离	①	土石方											
			表土	0.07				0.07	临时堆存	0.07				
			小计	0.07										
	基础开挖及回填	②	土石方	0.10	0.10									
			表土											
			小计	0.10	0.10									
	管线开挖及回填	③	土石方	0.03	0.03									
			表土											
			小计	0.03	0.03									
绿化覆土	④	土石方												
		表土		0.02	0.02	临时堆存								
		小计		0.02										
临时占地	表土剥离	①	土石方											
			表土	0.78				0.78	临时堆存	0.78				
			小计	0.78										
	绿化覆土	②	土石方											
			表土		1.04	1.04	临时堆存							
合计			土石方	0.52	0.52									
			表土	1.11	1.11	1.11		1.11		1.11				
			小计	1.63	1.63	1.11		1.11		1.11				

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	借方		综合利用土方					
							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									
北地块	表土剥离	①	土石方																
			表土	0.26				0.26	②	0.26									
			小计	0.26				0.26		0.26									
	绿化覆土	②	土石方																
			表土		0.05	0.05	①												
			小计		0.05	0.05													
南地块	表土剥离	①	土石方																
			表土	0.07				0.07	②	0.07									
			小计	0.07				0.07		0.07									
	绿化覆土	②	土石方																
			表土		0.02	0.02	①												
			小计		0.02	0.02													
临时占地	表土剥离	①	土石方																
			表土	0.78				0.78	②	0.78									
			小计	0.78				0.78		0.78									
	绿化覆土	②	土石方																
			表土		1.04	1.04	①												
			小计		1.04	1.04													
合计			土石方																
			表土	1.11	1.11	1.11		1.11		1.11									
			小计	1.11	1.11	1.11		1.11		1.11									

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。

①施工期：主体工程计划于 2024 年 2 月开工、2025 年 12 月完工，该时段主要预测本防治区建筑物的修建、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 2025 年 12 月至 2027 年 11 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	北地块	施工期	2.0
		自然恢复期	2.0
2	南地块	施工期	2.0
		自然恢复期	2.0
3	临时占地	施工期	2.0
		自然恢复期	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

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

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，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·mm/(hm²·h)，查附表 C.1 可知；

K——土壤可蚀因子，t·hm²·h/(hm²·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；

B——植被覆盖率因子，无量纲，依据现状，林草覆盖率 96%，查表 4 可知；

E——工程措施因子，无量纲，查表 6 可知；

T——耕作措施因子，无量纲，无量纲查表 7 可知；

A——计算单元的水平投影面积，hm²。

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	8024.6	0.0034	2.1976	4.0595	0.0034	1	1	3.67	2.68

计算出，本项目扰动前土壤侵蚀模数均为 73t/(km²·a)。

2、扰动后土壤侵蚀模数

(1) 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。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，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， $\text{MJ}\cdot\text{mm}/(\text{hm}^2\cdot\text{h})$ ，查附表 C.1 可知；

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

施工期土壤侵蚀模数计算表

表 2-3

单位：a

计算单元	N	B	E	B_0	E_0	R	K	L_y	S_y	A	ΔMyd
北地块	2.13	0.516	1	0.003	1	8024.6	0.0034	1.5151	0.5585	0.85	21.51
南地块	2.13	0.516	1	0.003	1	8024.6	0.0034	1.3898	0.5585	0.22	5.11
临时占地	2.13	0.516	1	0.003	1	8024.6	0.0034	1.620	0.5585	2.60	70.35

计算出，北地块扰动后土壤侵蚀模数为 2603；南地块扰动后土壤侵蚀模数为 2394；临时占地扰动后土壤侵蚀模数为 2779 $\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

(2) 本项目临时堆土区域堆土坡度 45° ，堆高 3m，堆积体坡长 4.24m，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， $\text{MJ}\cdot\text{mm}/(\text{hm}^2\cdot\text{h})$ ，查附表 C.1 可知；

G_{dw} ——上方无来水工程堆积体土石质因子， $\text{t}\cdot\text{hm}^2\cdot\text{h}/(\text{hm}^2\cdot\text{M}\cdot\text{J}\cdot\text{mm})$

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^2

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2-4

计算单元	X	R	G _{dw}	L _{dw}	S _{dw}	A	M _{dw}
表土堆土区	1	8024.6	0.0115	0.7373	2.096	0.42	60.11

计算出，项目区临时堆土区域扰动后年土壤侵蚀模数为 14312t/（km²·a）。

3、自然恢复期土壤侵蚀模数

项目绿化施工后，采用乔灌木相结合的方式配置，绿化区域按植被覆盖度 85%、郁闭度 75%取值植被覆盖因子，确定植被覆盖因子为 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），查附表 C.1 可知；

K——土壤可蚀因子，t*hm²*h/（hm²*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

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，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 2-5

单位: a

计算单元	R	K	L _y	S _y	B	E	T	A	M _{yr}
北地块	8024.6	0.0034	1.62	0.5588	0.019	1	1	0.12	0.06
南地块	8024.6	0.0034	1.62	0.3738	0.019	1	1	0.06	0.02
临时占地	8024.6	0.0034	1.9018	0.7591	0.019	1	1	2.60	1.95

计算出，北地块自然恢复期土壤侵蚀模数为 47t/（km²·a）；南地块自然恢复期土壤侵蚀模数为 31t/（km²·a）；临时占地自然恢复期土壤侵蚀模数为 75t/（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 3.67hm²、损毁植被面积为 3.67hm²，土石方挖填总量 3.26 万 m³，造成水土流失面积 3.67hm²，可能造成水土流失总量为 202.30t，新增水土流失总量 192.92t。

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]	扰动后土壤侵蚀模数 [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]
北地块	施工期	73	2603	0.83	2.0	43.21	1.21	42.00
南地块		73	2394	0.22	2.0	10.53	0.32	10.21
临时占地		73	2779	2.60	2.0	144.51	3.80	140.71
临时占地	临时堆土	73	14312	0.42	2.0	120.22	0.61	119.61
北地块	自然恢复期	73	47	0.12	2.0	0.11	0.18	0.00
南地块		73	31	0.06	2.0	0.04	0.09	0.00
临时占地		73	75	2.60	2.0	3.90	3.80	0.10
合计	施工期					198.25	5.33	192.92
	自然恢复期					4.05	4.06	0.00
合计						202.30	9.39	192.92

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

项目区属低山丘陵地貌。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）对周边的影响

在施工期间，雨水排放如果防护不当则有大量泥沙随雨水汇入项目西侧长水河中，易产生河道泥沙淤积现象。本方案设计在雨水排放出口布设沉沙池，沉淀后排入长水河内。

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 3.67hm²。

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，即主体工程防治区及景观绿化防治区（即临时占地）。主体工程防治区包含两个二级水土流失防治区分别为北地块防治区及南地块防治区。

一、主体工程区

1、北地块防治区

北地块防治区占地面积为 0.85hm²，规划建设 1 栋 1F 鄱阳湖国际书院楼、1 栋 4F 接待大厅、1 栋 3F 客房区、1 栋 3F 宴会厅及 1 处 1F 连廊、道路及绿化等配套设施。

2、南地块防治区

南地块防治区占地面积为 0.22hm²，规划建设 2 栋 3F 客房区、道路及绿化等配套设施。

二、景观绿化防治区

景观绿化防治区占地面积为 2.60hm²，规划建设景观绿化等配套设施。

本项目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 3-1
hm²

单位：

项目	水土流失防治区	防治责任范围面积
武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目	北地块防治区	0.85
	南地块防治区	0.22
	景观绿化防治区	2.60
合计		3.67

3.2 措施总体布局

根据北地块防治区、南地块防治区及景观绿化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，统筹布局北地块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：北地块防治区、南地块防治区及景观绿化防治区。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、北地块防治区

水土流失防治体系结合主体工程中已有的雨水管网、表土剥离、表土回填及园林绿化等。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。

二、南地块防治区

水土流失防治体系结合主体工程中已有的雨水管网、表土剥离、表土回填及园林绿化等。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、洗车槽、沉沙池、苫布覆盖等水土保持防治措施。

三、景观绿化防治区

水土流失防治体系结合主体工程中已有表土剥离、表土回填及园林绿化等。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、撒播草籽及装土草袋挡土墙等水土保持防治措施。

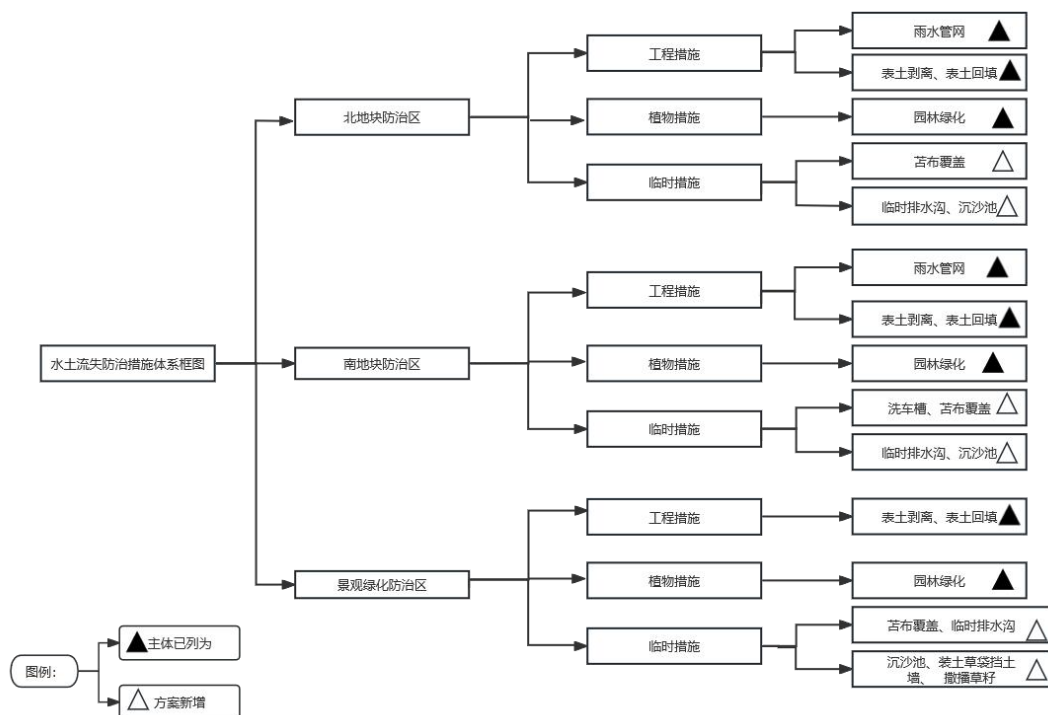


图3-1 水土流失防治措施体系图

3.2.1 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

套用主体设计，本项绿化工程按园林绿化进行建设，后期绿化养护管理标准

为二级养护质量标准。经复核，主体工程设计的厂区绿化采用的设计标准符合水土保持要求。

（三）临时措施

（1）临时排水沟

套用主体设计，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，但本项目位于江西省水土流失重点治理区，因此方案将提高室外临时排水设计标准，按设计重现期 $P=5a$ ，降雨历时取 10min，室外径流系数取 0.65 的标准来设计临时排水沟。

本方案设计的临时排水沟标准按重现期 $P=5a$ ，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 C20 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。

（3）装土编织袋挡土墙

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。

3.2.2 工程措施

一、主体工程防治区

1、北地块防治区

①**雨水管网**：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，雨水管设置于道路下方，管径 DN300。共计布设雨水管 325m，雨水口 16 个，雨水井 8 座。

②**表土剥离**：根据主体设计资料得知，主体工程设计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 0.85hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m，可剥离量为 0.26 万 m^3 ，剥离的表土临时堆放在景观绿化防治区，后期用于绿化覆土。

③**表土回填**：根据主体设计资料得知，实施绿化前，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 0.12hm^2 ，回填厚度为 0.4m ，回填量为 0.05 万 m^3 。

2、南地块防治区

①**雨水管网**：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，雨水管设置于道路下方，管径 $\text{DN}300$ 。共计布设雨水管 130m ，雨水口 6 个，雨水井 3 座。

②**表土剥离**：根据主体设计资料得知，主体工程设计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 0.22hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m ，可剥离量为 0.07 万 m^3 ，剥离的表土临时堆放在景观绿化防治区，后期用于绿化覆土。

③**表土回填**：根据主体设计资料得知，实施绿化前，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 0.06hm^2 ，回填厚度为 0.4m ，回填量为 0.02 万 m^3 。

二、景观绿化防治区

①**表土剥离**：根据主体设计资料得知，主体工程设计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 2.60hm^2 ，可剥离厚度为 0.3m ，可剥离量为 0.78 万 m^3 ，剥离的表土临时堆放在场地南侧绿化区域，后期用于绿化覆土。

②**表土回填**：根据主体设计资料得知，实施绿化前，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 2.60hm^2 ，回填厚度为 0.40mm ，回填量为 1.04 万 m^3 。

3.2.3 植物措施

一、主体工程防治区

1、北地块防治区

绿化套用主体工程设计

建设地点：建筑物周边区域

配置方式：乔木、灌木、草皮相结合。

树种选择：乔木拟采用广玉兰、桂花、紫薇等；灌木拟采用、红叶石楠、丰花月季、小叶女贞等；草皮拟采用台湾青等。

2、南地块防治区

绿化套用主体工程设计

建设地点：建筑物周边区域

配置方式：乔木、灌木、草皮相结合。

树种选择：乔木拟采用广玉兰、桂花、紫薇等；灌木拟采用、红叶石楠、丰花月季、小叶女贞等；草皮拟采用台湾青等。

二、景观绿化防治区

绿化套用主体工程设计

建设地点：景观绿化防治区整体用于打造景观绿化

配置方式：乔木、灌木、草皮相结合。

树种选择：乔木拟采用香樟 A、广玉兰、桂花、枫香、紫薇等；灌木拟采用红叶石楠、红花继木、春鹃、小叶女贞、丰花月季等；草皮拟采用台湾青等。

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，北地块防治区场地绿化 0.12hm²，工程量为：乔木 60 株，灌木 11649 株，铺植草皮 742m²；南地块防治区场地绿化 0.06hm²，工程量为：乔木 30 株，灌木 5953 株，铺植草皮 366m²；景观绿化防治区场地绿化 2.60hm²，工程量为：乔木 1300 株，灌木 223935 株，铺植草皮 16120m²；

3.2.3 临时措施

一、主体工程防治区

1、北地块防治区

①临时排水沟：根据主体设计资料及现场勘查，主体工程未考虑施工过程中的临时排水，因此，本方案设计沿项目场地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项目西侧预留的雨水接口处，经沉沙池沉淀后排入西侧长水河内。

本项目所在地武宁县罗坪镇长水乡属于九江市水土流失重点治理区，因此，方案设计临时排水沟过流设计标准按重现期 $P=5a$ ，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，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 350m。

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_p ）表

表3-2

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3-3

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3-4

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	落叶公园与绿地	0.35~0.60
硬质岩石破面	0.70~0.85	针叶公园与绿地	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 3-5

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 3-6

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	5 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	1.0
降雨历时转换系数 C_t	1.0
降水强度 q	2.10
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:

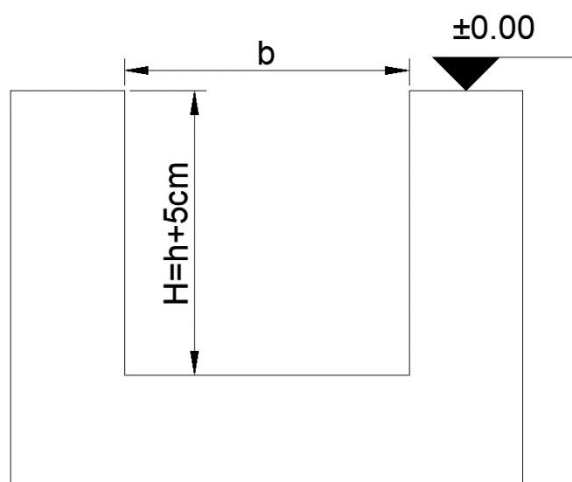
临时排水沟设计参数及校核验算表

表 3-7

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	2.10	0.004	0.042	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 0.4hm^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 3-8

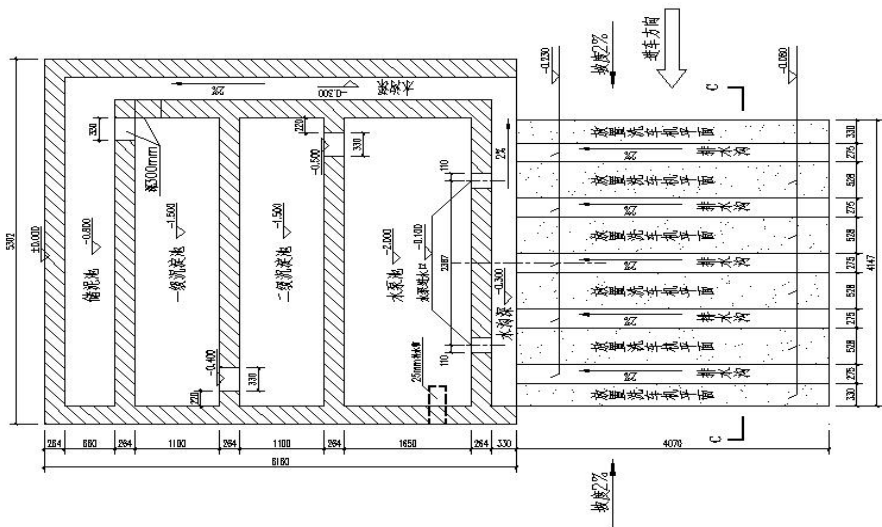
项目	断面净尺寸 (m)	土方开挖	土方回填	砌砖	水泥砂浆抹面	C20 砼
----	-----------	------	------	----	--------	-------

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 3-11

项目	断面尺寸		单位工程量			
	长（m）	宽（m）	土方开挖（m³）	C20 混凝土（m³）	砌砖（m³）	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

南地块防治区布设洗车槽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。

②临时排水沟：为有效导流排放施工期场地内雨水，方案设计沿南地块防治区场地内四周布设临时排水沟，用于施工期雨水的临时导流排放。临时排水沟断面、结构、尺寸与北地块防治区临时排水沟一致。共布设临时排水沟130m。

排水沟工程量

表 3-12

项目	长度（m）	土方开挖（m³）	土方回填（m³）	砌砖（m³）	水泥砂浆抹面（m²）	C20 砼（m³）
临时排水沟	130	83.2	33.8	23.4	148.2	8.97

③沉沙池：为防止临时排水沟中的径流携带过量的泥沙排入雨水沟，本方案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，排入雨水沟，避免造成堵塞。沉沙池断面、结构、尺寸与北地块防治区沉沙池一致。

南地块防治区共计布设沉沙池 2 座。工程量为：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，C20 砼 0.74m³

④**苫布覆盖**：项目构建物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。南地块防治区共计苫布覆盖800m²。

二、景观绿化防治区

①**临时排水沟**：为有效导流排放施工期场地内雨水，方案设计沿绿化景观防治区场地内四周布设临时排水沟，用于施工期雨水的临时导流排放。临时排水沟断面、结构、尺寸与北地块防治区临时排水沟一致。共布设临时排水沟750m。

排水沟工程量

表 3-13

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)	C20 砼 (m ³)
临时排水沟	750	480	195	135	855	51.75

③**沉沙池**：为防止临时排水沟中的径流携带过量的泥沙排入雨水沟，本方案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，排入雨水沟，避免造成堵塞。沉沙池断面、结构、尺寸与北地块防治区沉沙池一致。

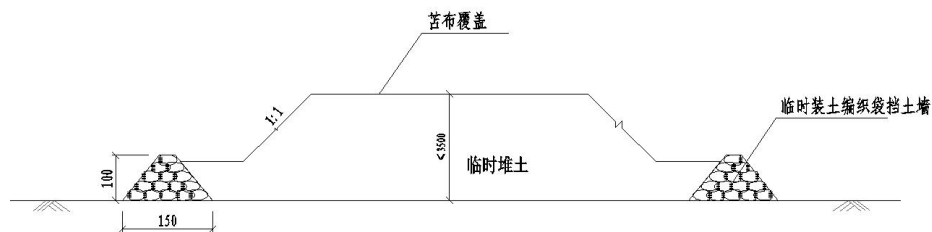
绿化景观防治区共计布设沉沙池 5 座。工程量为：土方开挖 63.55m³，土方回填 34.2m³，M7.5 砌砖 12.5m³，M10 水泥砂浆抹面 53.35m²，C20 砼 1.85m³。

②**苫布覆盖**：表土剥离及土方回填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 5000m²。

③**装土编织袋挡墙、临时绿化（撒播草籽）、苫布覆盖**：根据主体设计资料得知，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，剥离的表土临时堆放在景观绿化防治区场地内，堆存面积为 4200m²，堆高 3m，坡比 1:1，堆放形态为棱台状，主体工程未考虑临时堆土防护措施，因此方案设计表土临时堆存过程中采用装土编织袋挡土墙+临时绿化（撒播草籽）+临时覆盖进行防护。

装土编织袋挡土墙内、外坡比 1:1，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。堆土裸露面采用临时绿化(撒播草籽)+苫布覆盖进行防护，草籽选用混合草籽，草籽净度≥95%，种植密度 80kg/hm²，苫布平铺在裸露面，并用钉子固定。共计布设装土编织袋挡

土墙 398m，临时绿化（撒播草籽）4200m²，苫布覆盖 4200m²（仅限临时堆土）。



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3-12

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

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	北地块防治区			
①	雨水管网			主体已列
	雨水管	m	325	
	雨水口	个	16	
	雨水井	座	8	
②	表土剥离	万 m ³	0.26	主体已列
③	表土回填	万 m ³	0.05	主体已列
2	南地块防治区			
①	雨水管网			主体已列
	雨水管	m	130	
	雨水口	个	6	
	雨水井	座	3	
②	表土剥离	万 m ³	0.07	主体已列
③	表土回填	万 m ³	0.02	主体已列
3	景观绿化防治区			
①	表土剥离	万 m ³	0.78	主体已列
②	表土回填	万 m ³	1.04	主体已列
二	植物措施			
1	北地块防治区			
①	园林绿化	hm ²	0.12	主体已列
2	南地块防治区			
①	园林绿化	hm ²	0.06	主体已列
3	景观绿化防治区			
①	园林绿化	hm ²	2.60	主体已列
三	临时措施			

1	北地块防治区			
①	临时排水沟	m	350	方案新增
	土方开挖	m ³	224	
	土方回填	m ³	91	
	砌砖	m ³	63	
	M10 砂浆抹面	m ²	399	
	C20 砼	m ³	24.15	
②	沉沙池	座	3	方案新增
	土方开挖	m ³	38.13	
	土方回填	m ³	20.52	
	砌砖	m ³	7.5	
	M10 砂浆抹面	m ²	32.01	
	C20 砼	m ³	1.11	
③	苫布覆盖	m ²	1500	方案新增
2	南地块防治区			
①	临时排水沟	m	130	方案新增
	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	
	C20 砼	m ³	8.97	
②	沉沙池	座	2	方案新增
	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	
	C20 砼	m ³	0.74	
③	苫布覆盖	m ²	800	方案新增
3	景观绿化防治区			
①	临时排水沟	m	750	方案新增
	土方开挖	m ³	480	
	土方回填	m ³	195	
	砌砖	m ³	135	
	M10 砂浆抹面	m ²	855	
	C20 砼	m ³	51.75	
②	沉沙池	座	5	方案新增
	土方开挖	m ³	63.55	
	土方回填	m ³	34.2	
	砌砖	m ³	12.5	
	M10 砂浆抹面	m ²	53.35	
	C20 砼	m ³	1.85	
③	苫布覆盖	m ²	5000	方案新增
④	临时堆土防护			方案新增

	装土编织袋挡墙	m	398	
	填筑	m ³	398	
	拆除	m ³	398	
	苫布覆盖	m ²	4200	
	撒播草籽	hm ²	0.42	
	草籽	kg	33.60	

3.4 水土保持措施施工进度安排

施工进度表

表3-14

单位：月

项目名称	2024												2025											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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																								
雨水管网																								
表土剥离																								
土地整治																								
表土回填																								
园林绿化																								
洗车槽																								
临时排水沟																								
沉沙池																								
地表裸露苫布覆盖																								
管线回填土苫布覆盖																								

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 496.12 万元，主要包括：工程措施 26.65 万元，植物措施 331.40 万元，临时措施 57.14 万元，独立费用 50.08 万元（含水土保持监理费 16.61 万元，科研勘察设计费 25.17 万元），基本预备费 27.92 万元，水土保持补偿费 2.94 万元。

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	26.65				26.65	26.65	
一	北地块防治区	10.67				10.67	10.67	
二	南地块防治区	4.00				4.00	4.00	
三	景观绿化防治区	11.97				11.97	11.97	
第二部分	植物措施	331.40				331.40	331.40	
一	北地块防治区	12.99				12.99	12.99	
二	南地块防治区	5.02				5.02	5.02	
三	景观绿化防治区	313.39				313.39	313.39	
第三部分	施工临时工程	57.14				57.14		57.14
一	北地块防治区	8.57				8.57		8.57
二	南地块防治区	12.83				12.83		12.83
三	景观绿化防治区	35.19				35.19		35.19
四	其他临时工程	0.55				0.55		0.55
第四部分	独立费用				50.08	50.08		50.08
一	建设管理费				8.30	8.30		8.30
二	水土保持监理费				16.61	16.61		16.61
三	科研勘测设计费				25.17	25.17		25.17
	一至四部分投资合计					465.27		465.27
	基本预备费					27.92		27.92
	水土保持补偿费					2.94		2.94
	总计					496.12	358.05	138.07

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				266492.50	
一	北地块防治区				106747.50	
1	雨水管网				86001.00	主体已列
1.1	雨水管	m	325.00	205.00	66625.00	
1.2	雨水口	个	16.00	200.00	3200.00	
1.3	雨水井	座	8.00	2022.00	16176.00	
2	表土回填	m ³	480.00	6.30	3024.00	主体已列
3	表土剥离	m ³	2550.00	6.95	17722.50	
二	南地块防治区				40015.00	
1	雨水管网				33916.00	主体已列
1.1	雨水管	m	130.00	205.00	26650.00	
1.2	雨水口	个	6.00	200.00	1200.00	
1.3	雨水井	座	3.00	2022.00	6066.00	
2	表土剥离	m ³	660.00	6.95	4587.00	主体已列
3	表土回填	m ³	240.00	6.30	1512.00	主体已列
三	景观绿化防治区				119730.00	
1	表土剥离	m ³	7800.00	6.95	54210.00	主体已列
2	表土回填	m ³	10400.00	6.30	65520.00	主体已列
第二部分	植物措施				3313967.20	
一	北地块防治区				129885.43	主体已列位
乔木					58055.23	
1	大叶女贞	株	16.00	842.74	13483.91	
(1)	大叶女贞(栽植费)	株	16.00	54.56	872.96	
(2)	大叶女贞(φ15cm)	株	16.32	772.73	12610.95	
2	香泡	株	10.00	3207.29	32072.88	
(1)	香泡(栽植费)	株	10.00	54.56	545.60	
(2)	香泡(φ22-24cm)	株	10.20	3090.91	31527.28	
3	广玉兰	株	15.00	499.65	7494.71	
(1)	广玉兰(栽植费)	株	15.00	54.56	818.40	
(2)	广玉兰(φ11-12cm)	株	15.30	436.36	6676.31	
4	桂花	株	9.00	406.92	3662.27	
(1)	桂花(栽植费)	株	9.00	54.56	491.04	
(2)	桂花(φ11-12cm)	株	9.18	345.45	3171.23	
5	紫薇	株	10.00	134.15	1341.46	
(1)	紫薇(栽植费)	株	10.00	50.69	506.90	
(2)	紫薇(φ5-6cm)	株	10.20	81.82	834.56	

灌木					51846.66	
1	八角金盘	株	504.00	2.18	1099.63	
(1)	八角金盘(栽植费)	株	504.00	1.07	539.28	
(2)	八角金盘(H40cm、P30cm)	株	514.08	1.09	560.35	
2	红叶石楠	株	513.00	1.70	873.54	
(1)	红叶石楠(栽植费)	株	513.00	1.05	538.65	
(2)	红叶石楠(H30cm、P25cm)	株	523.26	0.64	334.89	
3	春鹃	株	2052.00	1.80	3703.04	
(1)	春鹃(栽植费)	株	2052.00	1.06	2175.12	
(2)	春鹃(H30cm、P25cm)	株	2093.04	0.73	1527.92	
4	丰花月季	株	1375.00	2.95	4051.30	
(1)	丰花月季(栽植费)	株	1375.00	1.09	1498.75	
(2)	丰花月季(H50cm)	株	1402.50	1.82	2552.55	
5	结香	株	1325.00	24.85	32932.35	
(1)	结香(栽植费)	株	1325.00	1.67	2212.75	
(2)	结香(H30cm)	m ²	1351.50	22.73	30719.60	
6	小叶女贞	株	2891.00	1.42	4097.13	
(1)	小叶女贞(栽植费)	株	2891.00	1.05	3035.55	
(2)	小叶女贞(H30cm)	株	2948.82	0.36	1061.58	
7	大叶栀子花	株	2989.00	1.70	5089.67	
(1)	大叶栀子花(栽植费)	株	2989.00	1.05	3138.45	
(2)	大叶栀子花(H40cm、P30cm)	株	3048.78	0.64	1951.22	
草皮					19983.54	
1	台湾青	m ²	742.00	26.93	19983.54	
(1)	台湾青(栽植费)	m ²	742.00	15.25	11315.50	
(2)	草皮	m ²	816.20	10.62	8668.04	
二	南地块防治区				50184.34	主体已列
乔木					29313.86	
1	大叶女贞	株	6.00	842.75	5056.47	
(1)	大叶女贞(栽植费)	株	6.00	54.56	327.36	
(2)	大叶女贞(φ15cm)	株	6.12	772.73	4729.11	
2	香泡	株	5.00	3180.45	15902.24	
(1)	香泡(栽植费)	株	5.00	27.72	138.60	
(2)	香泡(φ22-24cm)	株	5.10	3090.91	15763.64	
3	广玉兰	株	5.00	499.65	2498.24	
(1)	广玉兰(栽植费)	株	5.00	54.56	272.80	
(2)	广玉兰(φ11-12cm)	株	5.10	436.36	2225.44	
4	枫香	株	4.00	406.92	1627.68	
(1)	枫香(栽植费)	株	4.00	54.56	218.24	

(2)	枫香(φ9-10cm)	株	4.08	345.45	1409.44	
5	西府海棠	株	10.00	422.92	4229.23	
(1)	西府海棠(栽植费)	株	10.00	52.01	520.10	
(2)	西府海棠(D7cm)	株	10.20	363.64	3709.13	
灌木					11013.37	
1	八角金盘	株	270.00	2.18	589.09	
(1)	八角金盘(栽植费)	株	270.00	1.07	288.90	
(2)	八角金盘(H40cm、P30cm)	株	275.40	1.09	300.19	
2	红叶石楠	株	288.00	1.70	490.41	
(1)	红叶石楠(栽植费)	株	288.00	1.05	302.40	
(2)	红叶石楠(H30cm、P25cm)	株	293.76	0.64	188.01	
3	春鹃	株	1188.00	1.80	2143.86	
(1)	春鹃(栽植费)	株	1188.00	1.06	1259.28	
(2)	春鹃(H30cm、P25cm)	株	1211.76	0.73	884.58	
4	丰花月季	株	875.00	2.95	2578.10	
(1)	丰花月季(栽植费)	株	875.00	1.09	953.75	
(2)	丰花月季(H50cm)	株	892.50	1.82	1624.35	
5	小叶女贞	株	1617.00	1.42	2291.61	
(1)	小叶女贞(栽植费)	株	1617.00	1.05	1697.85	
(2)	小叶女贞(H30cm)	株	1649.34	0.36	593.76	
6	大叶栀子花	株	1715.00	1.70	2920.30	
(1)	大叶栀子花(栽植费)	株	1715.00	1.05	1800.75	
(2)	大叶栀子花(H40cm、P30cm)	株	1749.30	0.64	1119.55	
草皮					9857.11	
1	台湾青	m ²	366.00	26.93	9857.11	
(1)	台湾青(栽植费)	m ²	366.00	15.25	5581.50	
(2)	草皮	m ²	402.60	10.62	4275.61	
三	景观绿化防治区				3133897.43	主体已列
乔木					1471627.13	
1	香樟 A	株	91.00	6406.38	582980.16	
(1)	香樟 A(栽植费)	株	91.00	54.56	4964.96	
(2)	香樟 A(φ40cm)	株	92.82	6227.27	578015.20	
2	大叶女贞	株	102.00	842.74	85959.95	
(1)	大叶女贞(栽植费)	株	102.00	54.56	5565.12	
(2)	大叶女贞(φ15cm)	株	104.04	772.73	80394.83	
3	香泡	株	79.00	3207.29	253375.77	
(1)	香泡(栽植费)	株	79.00	54.56	4310.24	
(2)	香泡(φ22-24cm)	株	80.58	3090.91	249065.53	
4	广玉兰	株	125.00	499.65	62455.90	

(1)	广玉兰(栽植费)	株	125.00	54.56	6820.00	
(2)	广玉兰(φ11-12cm)	株	127.50	436.36	55635.90	
5	乐昌含笑	株	71.00	750.02	53251.16	
(1)	乐昌含笑(栽植费)	株	71.00	54.56	3873.76	
(2)	乐昌含笑(φ14-15cm)	株	72.42	681.82	49377.40	
6	合欢	株	46.00	1445.47	66491.75	
(1)	合欢(栽植费)	株	46.00	54.56	2509.76	
(2)	合欢(φ15-18cm)	株	46.92	1363.64	63981.99	
7	桂花	株	116.00	406.92	47202.60	
(1)	桂花(栽植费)	株	116.00	54.56	6328.96	
(2)	桂花(φ11-12cm)	株	118.32	345.45	40873.64	
8	枫香	株	110.00	406.92	44761.09	
(1)	枫香(栽植费)	株	110.00	54.56	6001.60	
(2)	枫香(φ9-10cm)	株	112.20	345.45	38759.49	
9	杜英	株	95.00	703.65	66846.48	
(1)	杜英(栽植费)	株	95.00	54.56	5183.20	
(2)	杜英(φ13-15cm)	株	96.90	636.36	61663.28	
10	白玉兰	株	62.00	610.92	37876.98	
(1)	白玉兰(栽植费)	株	62.00	54.56	3382.72	
(2)	白玉兰(φ10-11cm)	株	63.24	545.45	34494.26	
11	杨梅	株	51.00	1352.74	68989.97	
(1)	杨梅(栽植费)	株	51.00	54.56	2782.56	
(2)	杨梅(D11-13cm)	株	52.02	1272.73	66207.41	
12	西府海棠	株	58.00	422.92	24529.52	
(1)	西府海棠(栽植费)	株	58.00	52.01	3016.58	
(2)	西府海棠(D7cm)	株	59.16	363.64	21512.94	
13	紫薇	株	47.00	134.15	6304.88	
(1)	紫薇(栽植费)	株	47.00	50.69	2382.43	
(2)	紫薇(φ5-6cm)	株	47.94	81.82	3922.45	
14	腊梅	株	56.00	330.19	18490.90	
(1)	腊梅(栽植费)	株	56.00	52.01	2912.56	
(2)	腊梅(D7-8cm)	株	57.12	272.73	15578.34	
15	日本樱花	株	52.00	309.56	16097.12	
(1)	日本樱花(栽植费)	株	52.00	54.56	2837.12	
(2)	日本樱花(D8cm)	株	53.04	250.00	13260.00	
16	花石榴	株	48.00	258.56	12410.88	
(1)	花石榴(栽植费)	株	48.00	54.56	2618.88	
(2)	花石榴(φ6-7cm)	株	48.96	200.00	9792.00	
17	紫玉兰	株	42.00	425.54	17872.80	

(1)	紫玉兰(栽植费)	株	42.00	54.63	2294.46	
(2)	紫玉兰(φ8-9cm)	株	42.84	363.64	15578.34	
18	碧桃	株	49.00	116.92	5729.22	
(1)	碧桃(栽植费)	株	49.00	52.01	2548.49	
(2)	碧桃(φ5-6cm)	株	49.98	63.64	3180.73	
灌木					1228126.46	
1	八角金盘	株	7731.00	2.18	16867.50	
(1)	八角金盘(栽植费)	株	7731.00	1.07	8272.17	
(2)	八角金盘(H40cm、P30cm)	株	7885.62	1.09	8595.33	
2	红叶石楠	株	7722.00	1.70	13149.02	
(1)	红叶石楠(栽植费)	株	7722.00	1.05	8108.10	
(2)	红叶石楠(H30cm、P25cm)	株	7876.44	0.64	5040.92	
3	茶梅	株	7749.00	12.47	96616.08	
(1)	茶梅(栽植费)	株	7749.00	1.34	10383.66	
(2)	茶梅(H60cm、P50cm)	株	7903.98	10.91	86232.42	
4	红花继木	株	21350.00	1.90	40488.14	
(1)	红花继木(栽植费)	株	21350.00	1.06	22631.00	
(2)	红花继木(H30cm、P20cm)	株	21777.00	0.82	17857.14	
5	春鹃	株	30852.00	1.80	55675.52	
(1)	春鹃(栽植费)	株	30852.00	1.06	32703.12	
(2)	春鹃(H30cm、P25cm)	株	31469.04	0.73	22972.40	
6	丰花月季	株	21375.00	2.95	62979.30	
(1)	丰花月季(栽植费)	株	21375.00	1.09	23298.75	
(2)	丰花月季(H50cm)	株	21802.50	1.82	39680.55	
7	结香	株	21450.00	24.85	533131.17	
(1)	结香(栽植费)	株	21450.00	1.67	35821.50	
(2)	结香(H30cm)	m ²	21879.00	22.73	497309.67	
8	八仙花	株	21475.00	12.94	277826.37	
(1)	八仙花(栽植费)	株	21475.00	1.35	28991.25	
(2)	八仙花(H30cm)	m ²	21904.50	11.36	248835.12	
9	小叶女贞	株	42140.00	1.42	59720.81	
(1)	小叶女贞(栽植费)	株	42140.00	1.05	44247.00	
(2)	小叶女贞(H30cm)	株	42982.80	0.36	15473.81	
10	大叶栀子花	株	42091.00	1.70	71672.55	
(1)	大叶栀子花(栽植费)	株	42091.00	1.05	44195.55	
(2)	大叶栀子花(H40cm、P30cm)	株	42932.82	0.64	27477.00	
草皮					434143.84	
1	台湾青	m ²	16120.00	26.93	434143.84	
(1)	台湾青(栽植费)	m ²	16120.00	15.25	245830.00	

(2)	草皮	m ²	17732.00	10.62	188313.84	(2)
第三部分	施工临时工程				571421.48	第三部分
一	临时防护措施				565888.52	一
(一)	北地块防治区				85695.67	(一)
1	场地排水沟	m	350.00	205.73	72005.63	1
1.1	土方开挖	m ³	224.00	5.41	1211.84	1.1
1.2	土方回填	m ³	91.00	26.72	2431.52	1.2
1.3	砌砖	m ³	63.00	569.65	35887.95	1.3
1.4	M10 砂浆抹面	m ²	399.00	28.62	11419.38	1.4
1.5	C15 砼	m ³	24.15	871.84	21054.94	1.5
2	沉沙池	座	3.00	2323.35	6970.04	2
2.1	土方开挖	m ³	38.13	5.41	206.28	2.1
2.2	土方回填	m ³	20.52	26.72	548.29	2.2
2.3	砖砌	m ³	7.50	574.43	4308.23	2.3
2.4	M10 砂浆抹面	m ²	32.01	28.62	916.13	2.4
2.5	C20 砼	m ³	1.11	892.89	991.11	2.5
3	苫布覆盖	m ²	1500.00	4.48	6720.00	3
(二)	南地块防治区				128275.63	(二)
1	场地排水沟	m	130.00	205.73	26744.94	1
1.1	土方开挖	m ³	83.20	5.41	450.11	1.1
1.2	土方回填	m ³	33.80	26.72	903.14	1.2
1.3	砌砖	m ³	23.40	569.65	13329.81	1.3
1.4	M10 砂浆抹面	m ²	148.20	28.62	4241.48	1.4
1.5	C15 砼	m ³	8.97	871.84	7820.40	1.5
2	沉沙池	座	2.00	2323.35	4646.69	方案新增
2.1	土方开挖	m ³	25.42	5.41	137.52	
2.2	土方回填	m ³	13.68	26.72	365.53	
2.3	砖砌	m ³	5.00	574.43	2872.15	
2.4	M10 砂浆抹面	m ²	21.34	28.62	610.75	
2.5	C20 砼	m ³	0.74	892.89	660.74	
3	苫布覆盖	m ²	800.00	4.48	3584.00	方案新增
4	洗车槽	座	1.00	93300.00	93300.00	
(三)	景观绿化防治区				351917.22	
1	场地排水沟	m	750.00	205.73	154297.77	方案新增
1.1	土方开挖	m ³	480.00	5.41	2596.80	
1.2	土方回填	m ³	195.00	26.72	5210.40	
1.3	砌砖	m ³	135.00	569.65	76902.75	
1.4	M10 砂浆抹面	m ²	855.00	28.62	24470.10	
1.5	C15 砼	m ³	51.75	871.84	45117.72	

2	沉沙池	座	5.00	2323.35	11616.75	方案新增
3	苫布覆盖	m ²	5000.00	4.48	22400.00	方案新增
4	表土临时堆土防护				163602.70	方案新增
4.1	装土编织袋挡墙	m	398.00	315.39	125525.22	
	填筑	m ³	398.00	285.58	113660.84	
	拆除	m ³	398.00	29.81	11864.38	
4.2	苫布覆盖	m ²	4200.00	4.48	18816.00	
4.3	播散草籽	kg	30.60	629.46	19261.48	
二	其他临时工程	%	2.00	2766.48	5532.96	
第四部分	独立费用				500770.10	
一	建设管理费		2.00	4151881.18	83037.62	
二	水土保持监理费		4.00	4151881.18	166075.25	
三	科研勘测设计费		5.70	4151881.18	236657.23	
四	水土保持方案编制费		100.00	15000.00	15000.00	
	一至四部分投资合计				4652651.28	
	基本预备费				279159.08	
	水土保持补偿费				29384.00	
	水土保持补偿费	m ²	36730.00	0.80	29384.00	
	总计				4961194.36	

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		500770.10
1	建设管理费	(1+2+3) *2%	83037.62
2	工程建设监理费	根据市场实际情况调整	166075.25
3	科研勘察设计费		251657.23
	工程勘察设计费	根据市场实际情况调整	236657.23
	方案编制费	根据市场实际情况调整	15000

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
表土回填	m ³	6.30	1.00	0.44	3.00	0.09	0.18	0.21	0.34		0.47
表土剥离	m ³	6.95	0.39	0.48	4.02	0.10	0.20	0.23	0.38		0.52
大叶女贞	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
香泡	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
广玉兰	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
桂花	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
紫薇	株	50.69	28.95	8.17		0.37	1.48	1.29	2.01		3.80
八角金盘	株	1.07	0.75	0.03		0.01	0.03	0.03	0.04		0.08
红叶石楠	株	1.05	0.75	0.02		0.01	0.03	0.03	0.04		0.08
春鹃	株	1.06	0.75	0.02		0.01	0.03	0.03	0.04		0.08
丰花月季	株	1.09	0.75	0.05		0.01	0.03	0.03	0.04		0.08
结香	株	1.67	0.75	0.47		0.01	0.05	0.04	0.07		0.13
小叶女贞	株	1.05	0.75	0.02		0.01	0.03	0.03	0.04		0.08
大叶栀子花	株	1.05	0.75	0.02		0.01	0.03	0.03	0.04		0.08
台湾青	m ²	15.25	10.50	0.67		0.11	0.45	0.39	0.61		1.14
香泡	株	27.72	10.01	10.28		0.20	0.81	0.70	1.10		2.08
枫香	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
西府海棠	株	52.01	29.13	8.97		0.38	1.52	1.32	2.07		3.90
香樟 A	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
乐昌含笑	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
合欢	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
杜英	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
白玉兰	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
杨梅	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
腊梅	株	52.01	29.13	8.97		0.38	1.52	1.32	2.07		3.90
日本樱花	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
花石榴	株	54.56	29.51	10.44		0.40	1.60	1.38	2.17		4.10
紫玉兰	株	54.63	29.51	10.49		0.40	1.60	1.39	2.17		4.10
碧桃	株	52.01	29.13	8.97		0.38	1.52	1.32	2.07		3.90
茶梅	株	1.34	0.75	0.23		0.01	0.04	0.03	0.05		0.10
红花继木	株	1.06	0.75	0.02		0.01	0.03	0.03	0.04		0.08
八仙花	株	1.35	0.75	0.24		0.01	0.04	0.03	0.05		0.10
土方开挖	m ³	5.41	0.60	0.71	2.50	0.08	0.15	0.18	0.30		0.41
土方回填	m ³	26.72	10.99	1.55	6.28	0.38	0.75	0.88	1.46		2.01
砌砖	m ³	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 ²	28.62	10.73	5.29	0.15	0.32	0.65	0.75	1.25	4.73	2.15
C15 砼	m ³	871.84	113.56	253.63	2.17	7.39	22.16	17.15	29.12	281.95	65.44
砖砌	m ³	574.43	111.15	243.81	1.63	7.13	17.83	16.79	27.88	52.86	43.12
C20 砼	m ³	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 ²	4.48	2.00	1.16		0.06	0.13	0.15	0.24		0.34
填筑	m ³	285.58	145.25	55.90		4.02	8.05	9.38	15.58		21.44
拆除	m ³	29.81	21.00			0.42	0.84	0.98	1.63		2.24
播散草籽	kg	629.46	187.50	273.47		4.61	18.44	15.97	25.00		47.25

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	红花檵木（H30cm, P20cm）	株	0.82	10%	0.9		0.82
2	商品砼 C20	m3	465.05	3%	479	200	265.05
3	苫布	m2	1.06	13%	1.2		1.06
4	商品砼 C15	m3	449.51	3%	463	200	249.51
5	紫薇(φ5-6cm)	株	81.82	10%	90		81.82
6	杜英(φ13-15cm)	株	636.36	10%	700		636.36
7	广玉兰(φ11-12cm)	株	436.36	10%	480		436.36
8	大叶女贞(φ15cm)	株	772.73	10%	850		772.73
9	合欢(φ15-18cm)	株	1363.64	10%	1500		1363.64
10	香泡(φ22-24cm)	株	3090.91	10%	3400		3090.91
11	红叶石楠（H30cm, P25cm）	株	0.64	10%	0.7		0.64
12	茶梅（H60cm, P50cm）	株	10.91	10%	12		10.91
13	白玉兰(φ10-11cm)	株	545.45	10%	600		545.45
14	乐昌含笑(φ14-15cm)	株	681.82	10%	750		681.82
15	西府海棠(D7cm)	株	363.64	10%	400		363.64
16	碧桃(φ5-6cm)	株	63.64	10%	70		63.64
17	日本樱花(D8cm)	株	250	10%	275		250
18	小叶女贞（H30cm）	株	0.36	10%	0.4		0.36
19	八角金盘(H40cm、P30cm)	株	1.09	10%	1.2		1.09
20	丰花月季(H50cm)	株	1.82	10%	2		1.82
21	杨梅(D11-13cm)	株	1272.73	10%	1400		1272.73
22	香樟 A(φ40cm)	株	6227.27	10%	6850		6227.27
23	枫香(φ9-10cm)	株	345.45	10%	380		345.45
24	腊梅(D7-8cm)	株	272.73	10%	300		272.73
25	春鹃（H30cm, P25cm）	株	0.73	10%	0.8		0.73

26	桂花(φ11-12cm)	株	345.45	10%	380		345.45
27	花石榴(φ6-7cm)	株	200	10%	220		200
28	紫玉兰(φ8-9cm)	株	363.64	10%	400		363.64
29	结香 (H30cm)	m ²	22.73	10%	25		22.73
30	八仙花 (H30cm)	m ²	11.36	10%	12.5		11.36
31	大叶栀子花 (H40cm、P30cm)	株	0.64	10%	0.7		0.64
32	钢模板	kg	4.29	13%	4.85		4.29
33	板枋材	m ³	1573.45	13%	1778		1573.45
34	柴油 0#	kg	7.63	13%	8.62		7.63
35	砖	千块	361.17	3%	372.01		361.17
36	黄(粘)土	m ³	9.71	3%	10		9.71
37	编织袋	条	1.33	13%	1.5		1.33
38	树棍(长 1.2m 左右)	根	1.13	13%	1.28		1.13
39	草绳	kg	2.27	13%	2.57		2.27
40	铁丝 12#	kg	3.78	13%	4.27		3.78
41	铁件	kg	4.87	13%	5.5		4.87
42	电	kW·h	0.99	13%	1.12		0.99
29	结香 (H30cm)	m ²	22.73	10%	25		22.73
30	八仙花 (H30cm)	m ²	11.36	10%	12.5		11.36
31	大叶栀子花 (H40cm、P30cm)	株	0.64	10%	0.7		0.64
32	钢模板	kg	4.29	13%	4.85		4.29
33	板枋材	m ³	1573.45	13%	1778		1573.45
34	柴油 0#	kg	7.63	13%	8.62		7.63
35	砖	千块	361.17	3%	372.01		361.17
36	黄(粘)土	m ³	9.71	3%	10		9.71
37	编织袋	条	1.33	13%	1.5		1.33
38	树棍(长 1.2m 左右)	根	1.13	13%	1.28		1.13
39	草绳	kg	2.27	13%	2.57		2.27
40	铁丝 12#	kg	3.78	13%	4.27		3.78
41	铁件	kg	4.87	13%	5.5		4.87
42	电	kW·h	0.99	13%	1.12		0.99
43	风	m ³	0.11	13%	0.12		0.11
44	水	m ³	3.26	3%	3.36		3.26
45	水泥 32.5	kg	0.45	13%	0.51		0.45
46	中砂	m ³	250.49	3%	258	60	190.49

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 3.67hm²，项目建设扰动地表面积 3.67hm²，水土流失治理面积 3.67hm²，项目建设区内可恢复植被面积 2.78hm²，采取植物措施面积 2.78hm²。可减少水土流失量 192.92t。

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 (m ²)	扰动地表面积 (m ²)	水土流失治理面积 (m ²)	工程措施 (m ²)	植物措施 (m ²)	硬化或建筑 (m ²)	可恢复植被面积 (m ²)	可剥离表土量 (万 m ³)	表土保护量 (万 m ³)
北地块建设区	8466.66	8466.66	8466.66	0	1200	7266.66	1200	0.26	0.26
南地块建设区	2229.37	2229.37	2229.37	0	600	1629.37	600	0.07	0.07
景观绿化建设区	26033.33	26033.33	26033.33	0	26033.33	0	26033.33	0.78	0.78
合计	36729.36	36729.36	36729.36	0	27833.33	8896.03	27833.33	1.11	1.11

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	3.67	100	达标
			项目建设区水土流失总面积	hm ²	3.67		
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
			方案实施后土壤侵蚀强度	t/hm ² ·a	500		
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	1.11	100	达标
			永久弃渣+临时堆土量	万 m ³	1.11		
4	表土保护率 (%)	92	表土保护量	万 m ³	1.11	100	达标
			可剥离表土总量	万 m ³	1.11		
5	林草植被恢复率 (%)	98	林草植被面积	hm ²	2.78	100	达标
			可恢复林草植被面积	hm ²	2.78		
6	林草覆盖率 (%)	27	林草植被面积	hm ²	2.78	76	达标
			项目建设区总面积	hm ²	3.67		

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3.67hm²，土石方挖填总量为3.26万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》等法律法规和相关文件规定要求，兹委托江西园景环境科技有限公司编制《武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目水土保持方案报告表》。

特此委托

北京高端槌音法律咨询服务有限责任公司

2023 年 11 月

江西省企业投资项目备案通知书

北京高端槌音法律咨询服务有限责任公司：

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武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目（项目统一代码为：2212-360423-04-05-920672），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



线上查验二维码



附件

江西省企业投资项目备案登记信息表



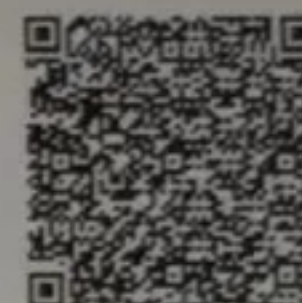
项目名称		武宁县罗坪镇鄱阳湖国际书院项目				
统一项目代码		2212-360423-04-03-920672-000001762				
企业基本情况	项目单位名称	北京高端槌音法律咨询服务有限责任公司		法人代码	91110101MA01HLQF66	
	单位地址	北京市东城区建国门南大街7号璞邸酒店D座1006室		邮政编码	100010	
	企业登记注册类型	民营及民营控股企业		注册资金（万元）	500	
	法人代表	刘晓虎		联系电话	13707926251	
项目基本情况	项目拟建地址	武宁县罗坪镇长水村				
	建设内容及规模（面积、产品名称、生产规模、进口设备、生成工艺方案等）	项目 2022 年至 2026 年分两期建设。第一期：2022 年 10 月至 2024 年 12 月，投资伍仟万元，建设鄱阳湖大讲堂一栋、服务型公寓三栋（槌音法治研究院、农业振兴研究院、中国书画研究院）等主体工程，满足各类学术会议、业务培训交流和作品展览、国际国内学员学习平台等基本功能需要。第二期：2025 年 1 月至 2026 年 12 月，投资伍仟万元，建设功能服务配套区，三栋专家楼（高端住宿楼）、红杉林、银杏林、松柏林、网红墙带、法治建设长廊、广场等项目，满足专家学者康养休息的基本需求。				
	所属行业	公检法司		项目资本金（万元）	10000	
	建设起止年限	2022~2026		项目建筑面积（平方米）	36666.67	
	项目总用地面积	36666.67		需要新征土地面积	11333.33	
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）
	10000	9660.00	9660	0	0	340



统一社会信用代码

91110101MA01HLQF66

营业执照



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 北京高端槌音法律咨询服务有限公司

注册资本 30万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2019年03月11日

法定代表人 刘晓虎

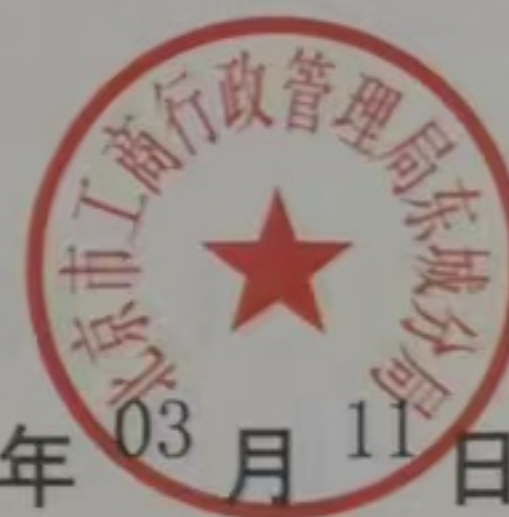
营业期限 2019年03月11日至 2049年03月10日

经营范围 法律咨询（律师执业活动除外）；企业管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

住所 北京市东城区青龙胡同甲1号、3号2幢5层502-10室

登记机关

2019年03月11日





电子监管号：3604232023B00029

国有建设用地使用权出让合同

中华人民共和国自然资源部

中华人民共和国国家工商行政管理总局

制定

合同编号: 362082023001

国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人:

出让人: 武宁县自然资源局;

通讯地址: /;

邮政编码: /;

电话: /;

传真: /;

开户银行: /;

账号: /。

受让人: 北京高端槌音法律咨询服务有限公司;

通讯地址: /;

邮政编码: /;

电话: /;

传真: /;

开户银行: /;

账号: /。

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 DGG2022028，宗地总面积大写 壹万零陆佰玖拾陆点零叁 平方米（小写 10696.03 平方米），其中出让宗地面积为大写 壹万零陆佰玖拾陆点零叁 平方米（小写 10696.03 平方米）。

出让人 (章):



法定代表人 (委托代理人)

(签字):

吴成华

受让人 (章):



法定代表人 (委托代理人):

(签字):

刘屹虎

二〇二三年一月九日

宗地图

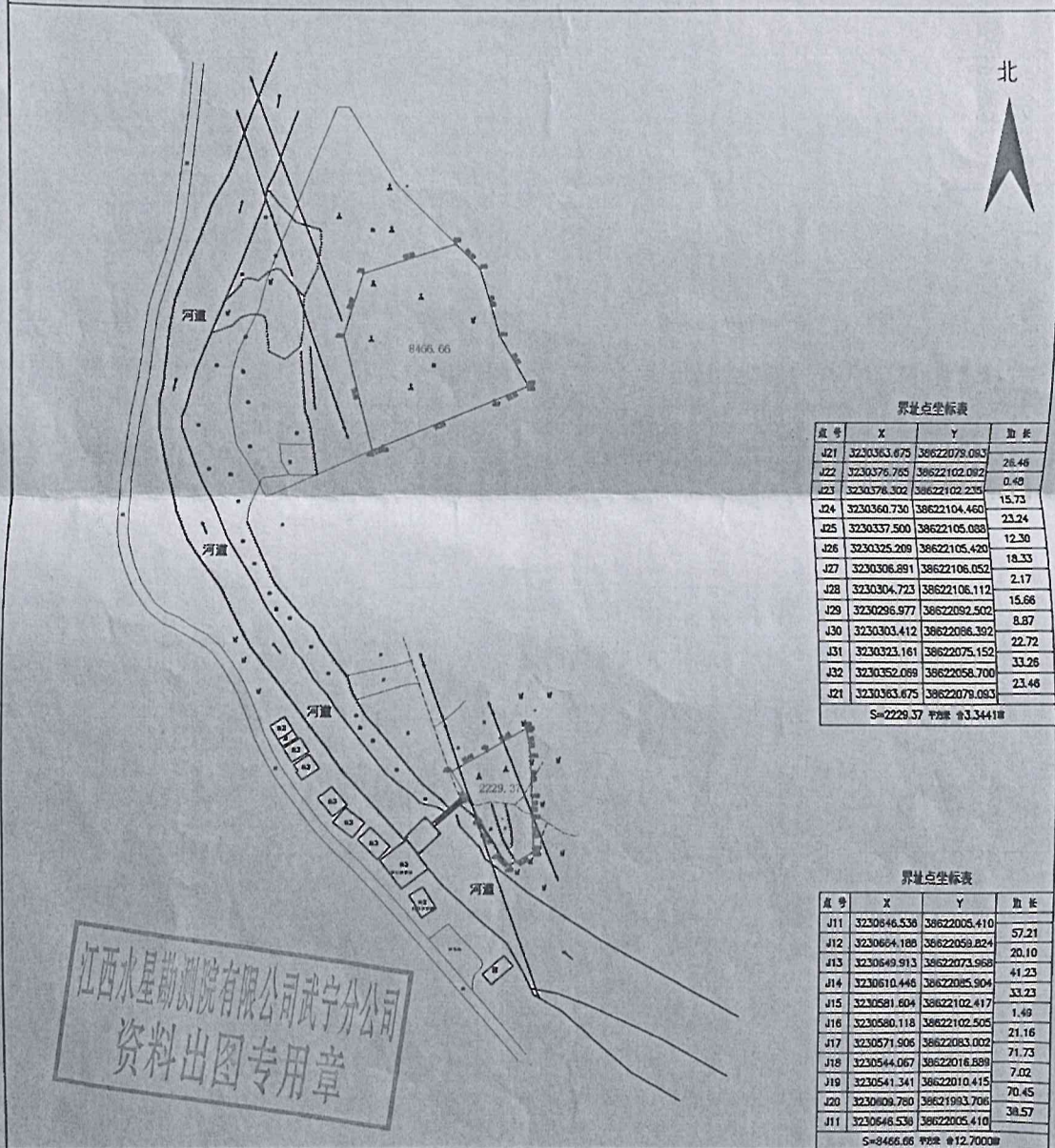
单位: m.m²

宗地编号:

权利人: 罗坪镇长水村拟出让土地红线

地籍图号: 3230.00-38622.00

宗地面积: 10696.03(合计16.04亩)



2022年10月10日解析法测绘界址点
坐标系: 2000国家大地坐标系
绘图日期: 2022年10月10日
审核日期: 2022年10月10日

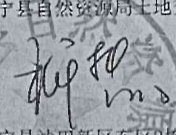
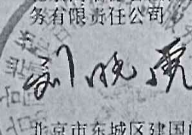
1:1000

绘图员: 杨海波

审核员: 刘豹

田让宗地平面界址图

国有建设用地使用权成交确认书

竞价结束日期	2023年01月02日	交易方式	网上挂牌出让
交易地块	地块编号	DGG2022028	
	地块名称	武宁县罗坪镇长水村拟出让地块	
	四至范围	见红线图	
	交易地点	江西省土地使用权和矿业权网上交易系统	
	土地面积	10696.03平方米(合16.04亩)	
	土地用途	商务金融用地(0902)旅馆用地(090104)	
	出让年期	40年	
	成交单价	大写:叁佰零壹元整(元/平方米)	
		小写:¥301元/平方米	
总成交价	大写:叁佰贰拾壹万玖仟伍佰元整		
	小写:¥321.95万元		
说明事项	一、本《国有建设用地使用权成交确认书》为竞得人与武宁县自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》(以下简称《出让合同》)的凭证。 二、竞得人应当在签订本《国有建设用地使用权成交确认书》后10个工作日内,与出让人签订《出让合同》。竞得人未按规定签订《出让合同》,或放弃竞得宗地的,应当承担相应违法违规违约责任,竞买保证金和交易服务费不予退还。 三、签订《出让合同》后,竞得人交纳的竞买保证金转作受让土地的定金(使用外汇交纳的竞买保证金除外),定金以《出让合同》约定金额为准。 四、本《国有建设用地使用权成交确认书》一式四份,双方各执两份。		
交易机构:	武宁县自然资源局土地交易中心	竞得人:	北京高瑞德普法律咨询服务有限责任公司
法定代表人(或代理人):		法定代表人(或代理人):	
地址:	武宁县沙田新区东区2栋武宁自然资源局2楼	地址:	北京市东城区建国门内大街7号璞邸酒店D座1006室
电话:	0792-2760001	电话:	13320627779

签订时间: 2023 年 1 月 4 日

鄱阳湖国际书院项目从合同

甲方（出租方）：武宁县罗坪镇人民政府

社会信用代码：11360423014599210J

乙方（承租方）：北京高端槌音法律咨询服务有限责任公司

社会信用代码：91110101MA01HLQF66

鉴于：乙方与武宁县人民政府于2022年11月3日签订了《鄱阳湖国际法治书院项目合同书》。根据该主合同条款约定，甲乙双方经友好协商一致，依据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，就鄱阳湖国际书院项目（简称项目）附属用地租赁等事宜，订立本合同，作为主合同的从合同。

一、租赁物

（一）经自愿协商，甲方将39.02亩用地（用地性质按照现行官方规划确定）出租给乙方作为鄱阳湖国际书院项目附属用地（以下简称出租附属用地）。（具体见附件附图）

（二）出租附属用地上的附属建筑和资产情况现状描述：

含有部分苗木；地缆线尚在红线范围内；靠山红线部分是山林。

出租附属用地上的附属建筑和资产的处置方式描述（可另附件）：

按照净地要求，甲方应当将苗木移栽；甲方应当协调有关部门确保电缆线在红线界限外且距离红线直线距离不少于1米处埋放，确保靠山体红线外机耕道宽3.5至4米；甲方应当负责开挖红线范围内的山林部分，确保出租地块与建设地块符合净地块特征要求。

二、出租附属用地用途

出租附属用地用途为服务鄱阳湖国际书院项目的配套康养、园林培育种植、水景观设施建设等，属于 16.04 亩建设用地的附属用地，不属于建设用地。

三、租赁期限及租金

（一）租赁期限

1. 出租附属用地附属于建设用地，首期租赁年限 40 年，自 2024 年 1 月 1 日起至 2063 年 12 月 31 日止（起算日期按照实际交付日期确定）。

（二）租金标准

2. 2022 年 11 月 3 日签订《鄱阳湖国际法治书院项目合同书》时，自然资源部门的规划图已显示项目出租附属用地基本为林用地。考虑到征收成本，乙方按照 39.02 亩总价人民币 100 万元（大写壹佰万元）支付 40 年租金。如实际面积不足 39.02 亩，按照租赁地其中农用地占比三分之二的比例相应减少租金。但出租附属用地首期 40 年租期期满后，续约租金应当全部按照规划后的林用地征收价格支付。

（三）租金支付

3. 租金支付方式为分两期支付，乙方应当在本合同签订后甲方划定四至范围之日起 5 个工作日内支付一半租金 50 万元（大写：伍拾万元）；待苗木完全清理移除后，乙方于完全清理移除之日起 5 个工作日内支付剩余租金。

（四）其他

4. 前述价格为每亩地 40 年的租赁价格，因原承包期剩余期限不足等原因导致租赁期限不足 40 年的，不足 40 年的期间，甲方

(本页无正文)

甲方（盖章包括骑缝印）：

法人代表（或代理人签字）：

2023年12月16日



[Handwritten signature]

乙方（盖章包括骑缝印）：

法人代表（或代理人签字）：

2023年12月16日



[Handwritten signature]



鄱阳湖国际书院项目位于九江市武宁县罗坪镇长水村，中心地理坐标为东经115°15'16"、北纬29°11'9"

江西园景环境科技有限公司			
核定		可研	阶段
审查	套	水保	部分
校核		鄱阳湖国际书院项目	
设计	用		
制图		地理位置图	
比例	1:100000		
设计证号		日期	2023.12
资质证号		图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-01



项目所在地水系为鄱阳湖流域修河水系，周边水域有长水河。

江西园景环境科技有限公司			
核定		可研	阶段
审查	套	水保	部分
校核		鄱阳湖国际书院项目	
设计	用		
制图		水系图	
比例	1:100000		
设计证号		日期	2023.12
资质证号		图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-02

江西省水土流失重点防治区划分图

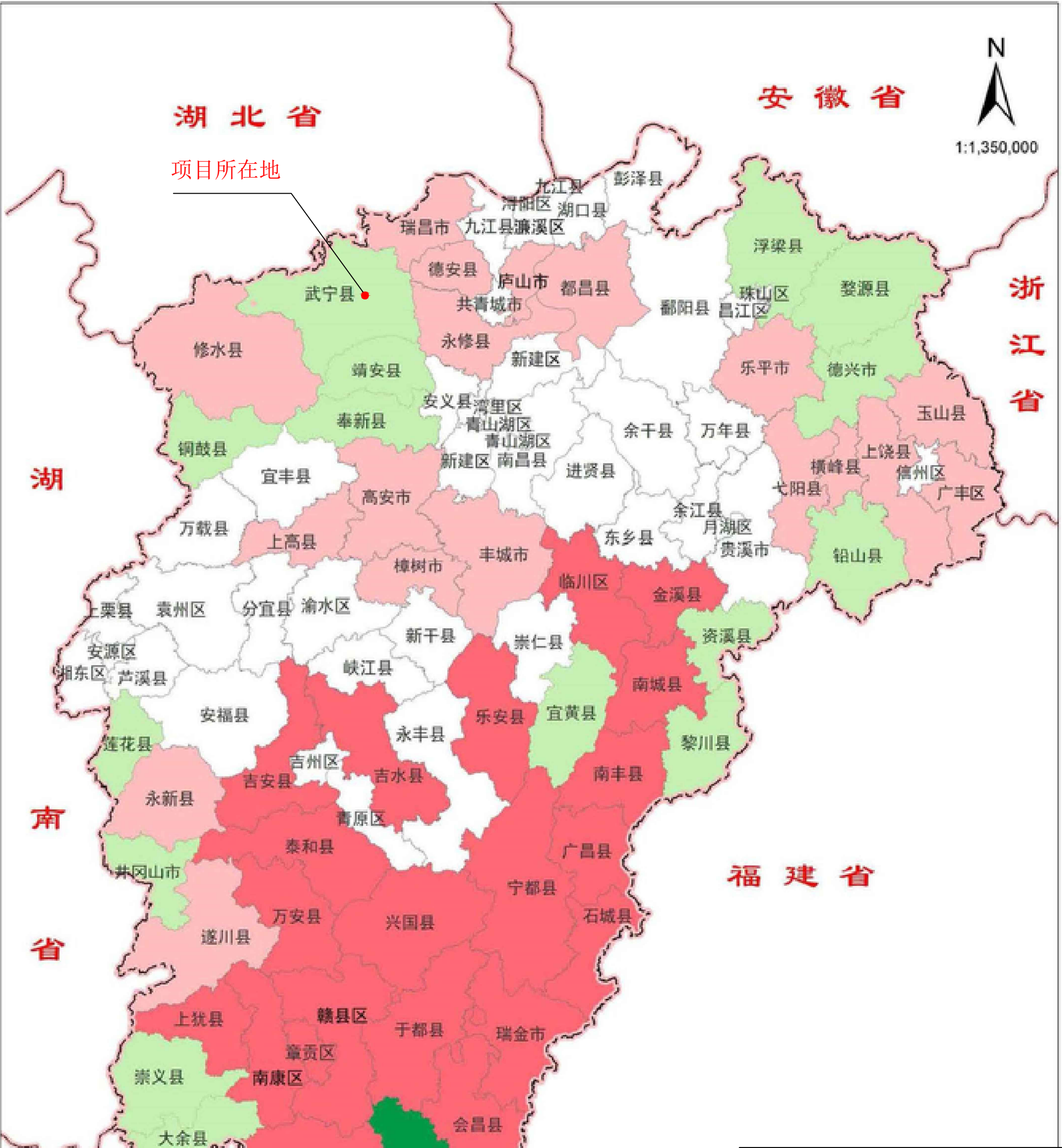
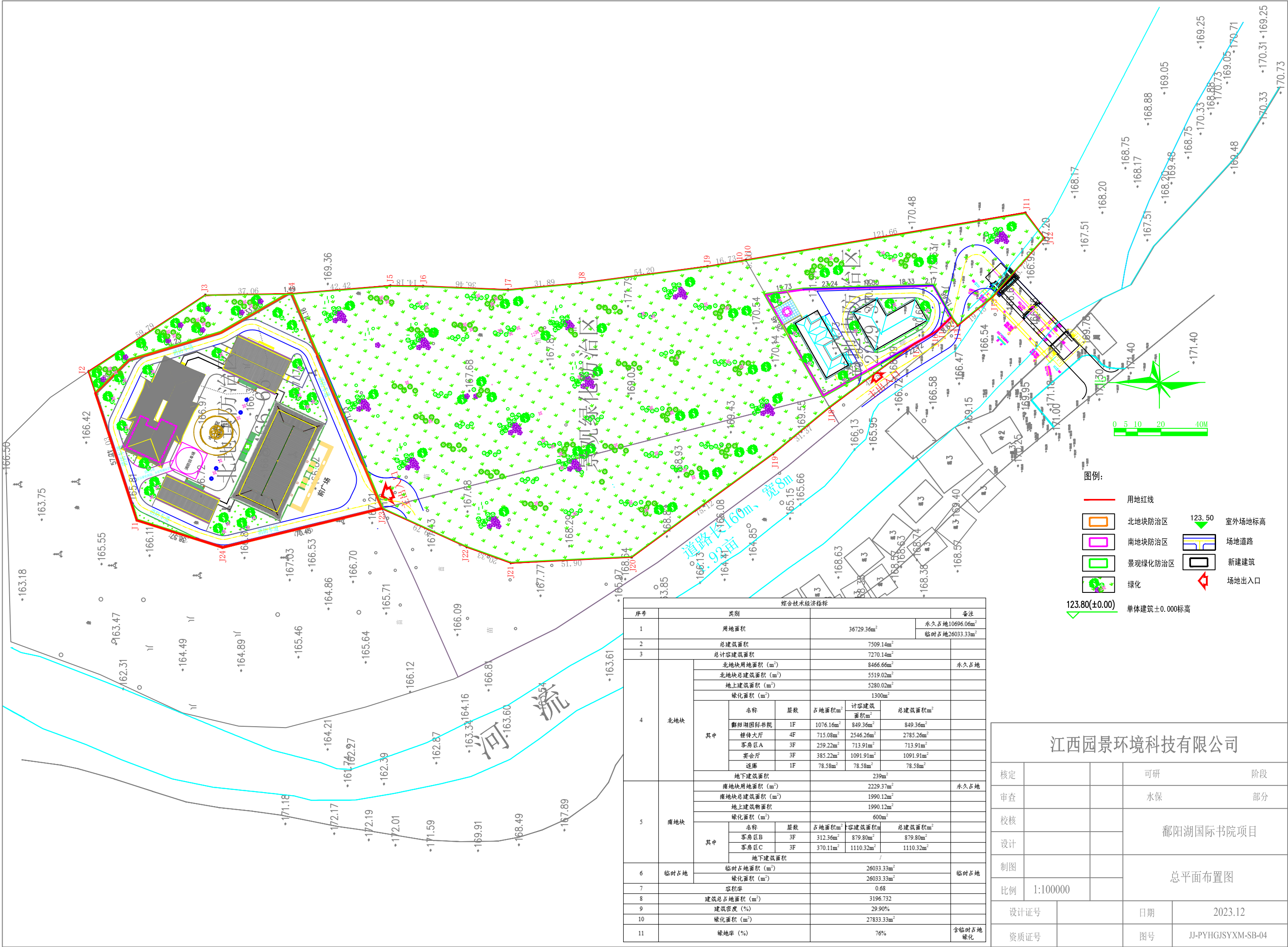


图 例

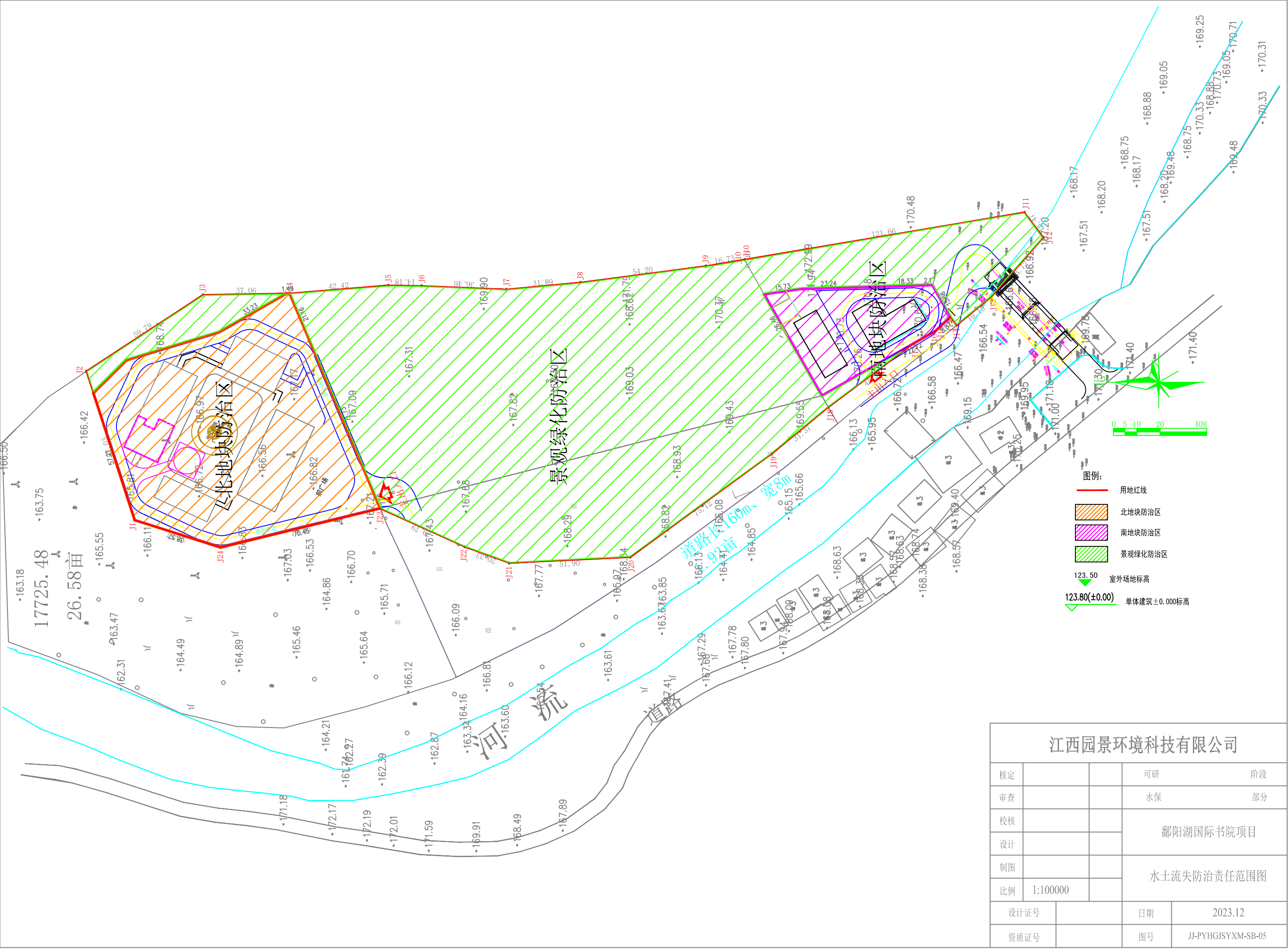
- 国家级水土流失重点治理区
- 国家级水土流失重点预防区
- 省级水土流失重点治理区
- 省级水土流失重点预防区

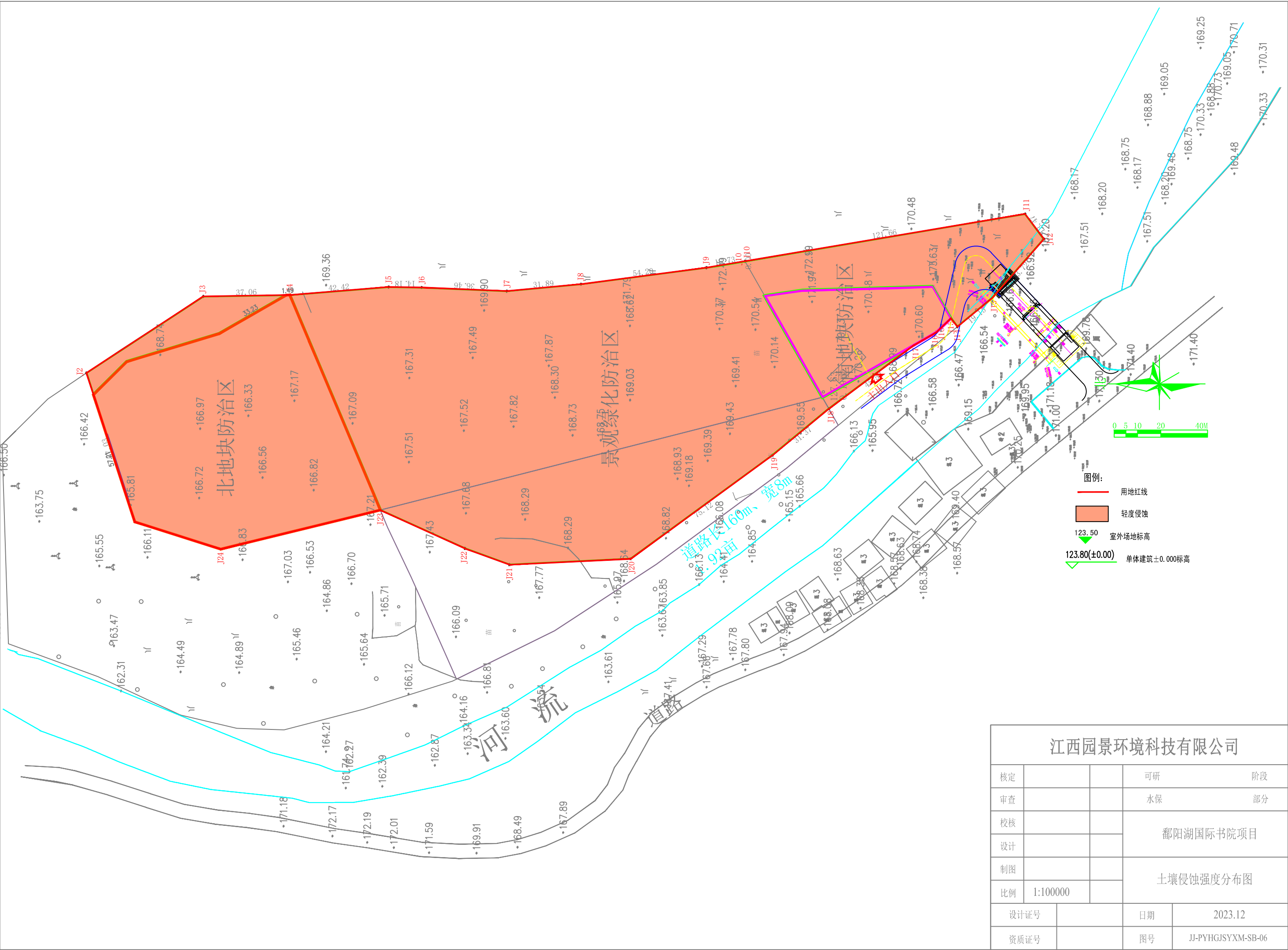
江西园景环境科技有限公司			
核定		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		鄱阳湖国际书院项目	
设计			
制图		水土流失防治重点区划图	
比例	1:1350000		
设计证号		日期	2023. 12
资质证号		图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-03



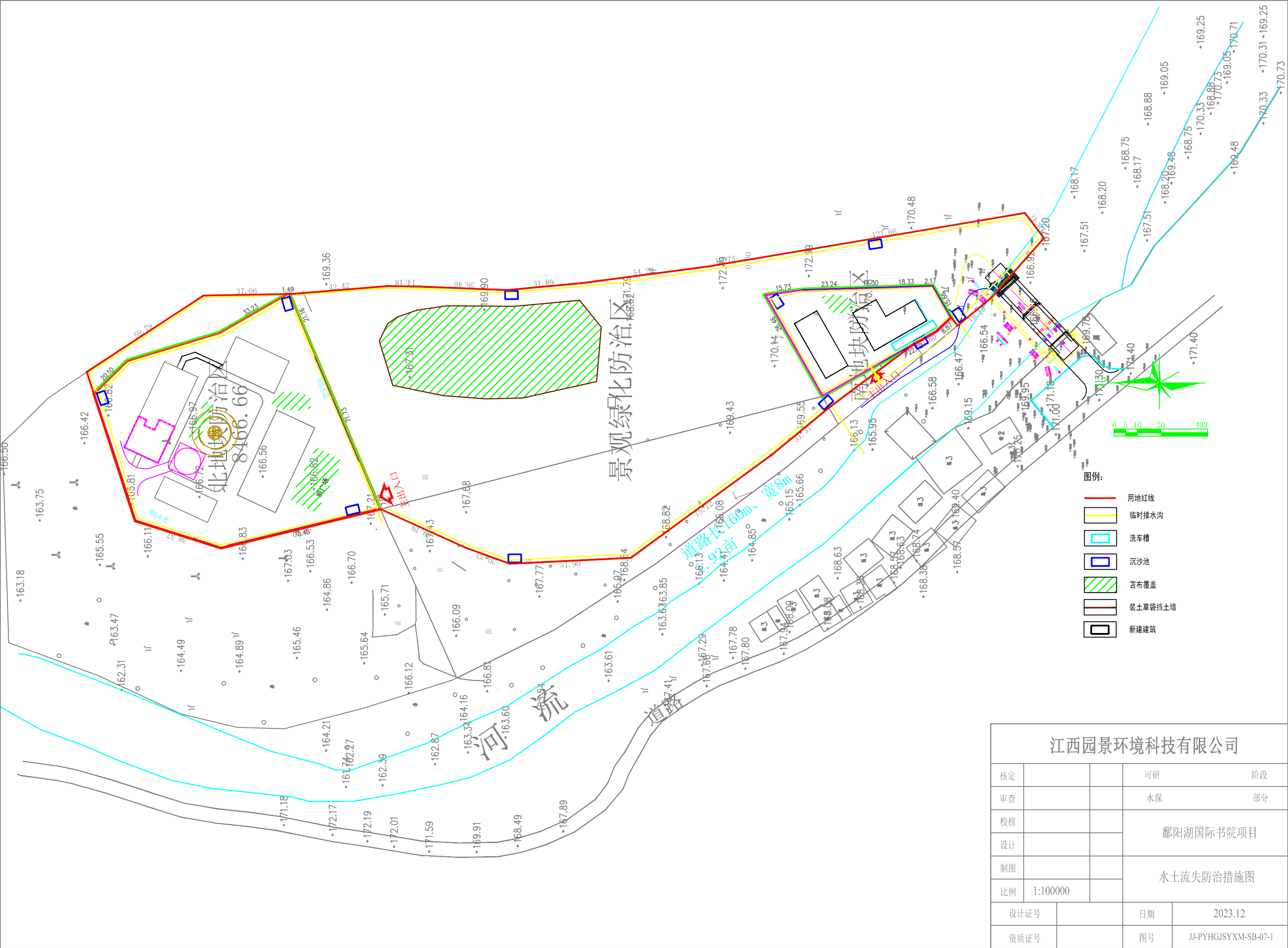
综合技术经济指标						
序号	类别					备注
1	用地面积		36729.36m ²			永久占地10696.06m ² 临时占地26033.33m ²
2	总建筑面积		7509.14m ²			
3	总计容建筑面积		7270.14m ²			
4	北地块	北地块用地面积 (m ²)	8466.66m ²			永久占地
		北地块总建筑面积 (m ²)	5519.02m ²			
		地上建筑面积 (m ²)	5280.02m ²			
		绿化面积 (m ²)	1300m ²			
		名称	层数	占地面积m ²	计容建筑 面积m ²	总建筑面积m ²
		鄱阳湖国际书院	1F	1076.16m ²	849.36m ²	849.36m ²
		接待大厅	4F	715.08m ²	2546.26m ²	2785.26m ²
		客房区A	3F	259.22m ²	713.91m ²	713.91m ²
		餐厅	3F	385.22m ²	1091.91m ²	1091.91m ²
		连廊	1F	78.58m ²	78.58m ²	78.58m ²
5	南地块	地下建筑面积	239m ²			
		南地块用地面积 (m ²)	2229.37m ²			永久占地
		南地块总建筑面积 (m ²)	1990.12m ²			
		地上建筑面积	1990.12m ²			
		绿化面积 (m ²)	600m ²			
		名称	层数	占地面积m ²	容建筑面积m ²	总建筑面积m ²
		客房区B	3F	312.36m ²	879.80m ²	879.80m ²
		客房区C	3F	370.11m ²	1110.32m ²	1110.32m ²
		地下建筑面积	/			
		临时占地面积 (m ²)	26033.33m ²			临时占地
6	临时占地	绿化面积 (m ²)	26033.33m ²			
7	容积率		0.68			
8	建筑总占地面积 (m ²)		3196.732			
9	建筑密度 (%)		29.90%			
10	绿化面积 (m ²)		27833.33m ²			
11	绿地率 (%)		76%			含临时占地 绿化

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		鄱阳湖国际书院项目	
设计			
制图		总平面布置图	
比例	1:100000		
设计证号		日期	2023.12
资质证号		图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-04



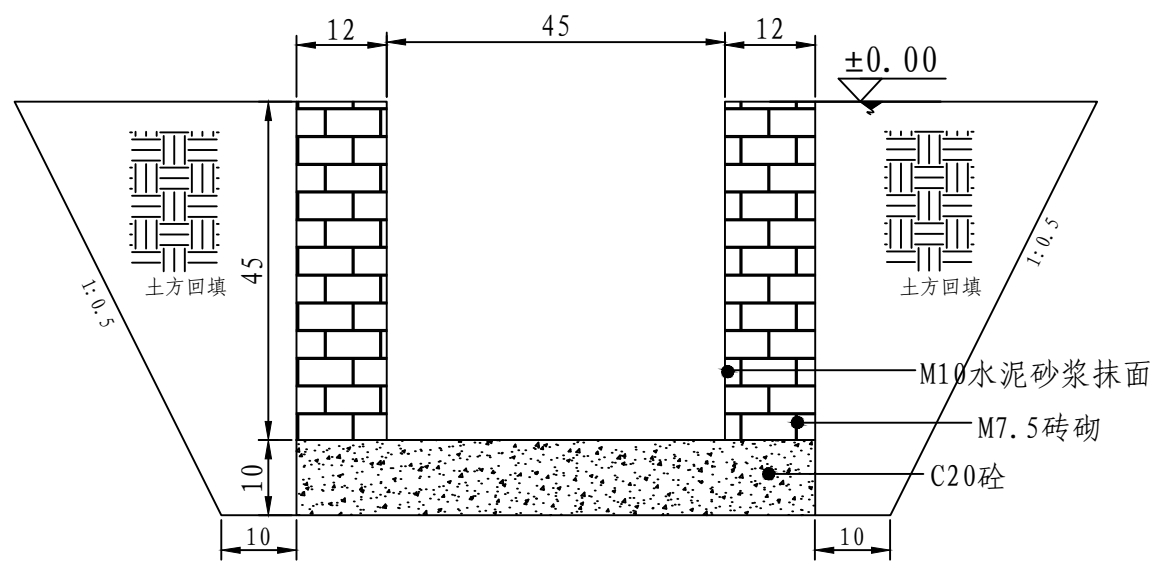


江西园景环境科技有限公司			
核定		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		鄱阳湖国际书院项目	
设计			
制图		土壤侵蚀强度分布图	
比例	1:100000		
设计证号		日期	2023.12
资质证号		图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-06



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			鄱阳湖国际书院项目	
设计				
制图			水土流失防治措施图	
比例	1:100000			
设计证号		日期	2023.12	
资质证号		图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-07-1	



临时排水沟

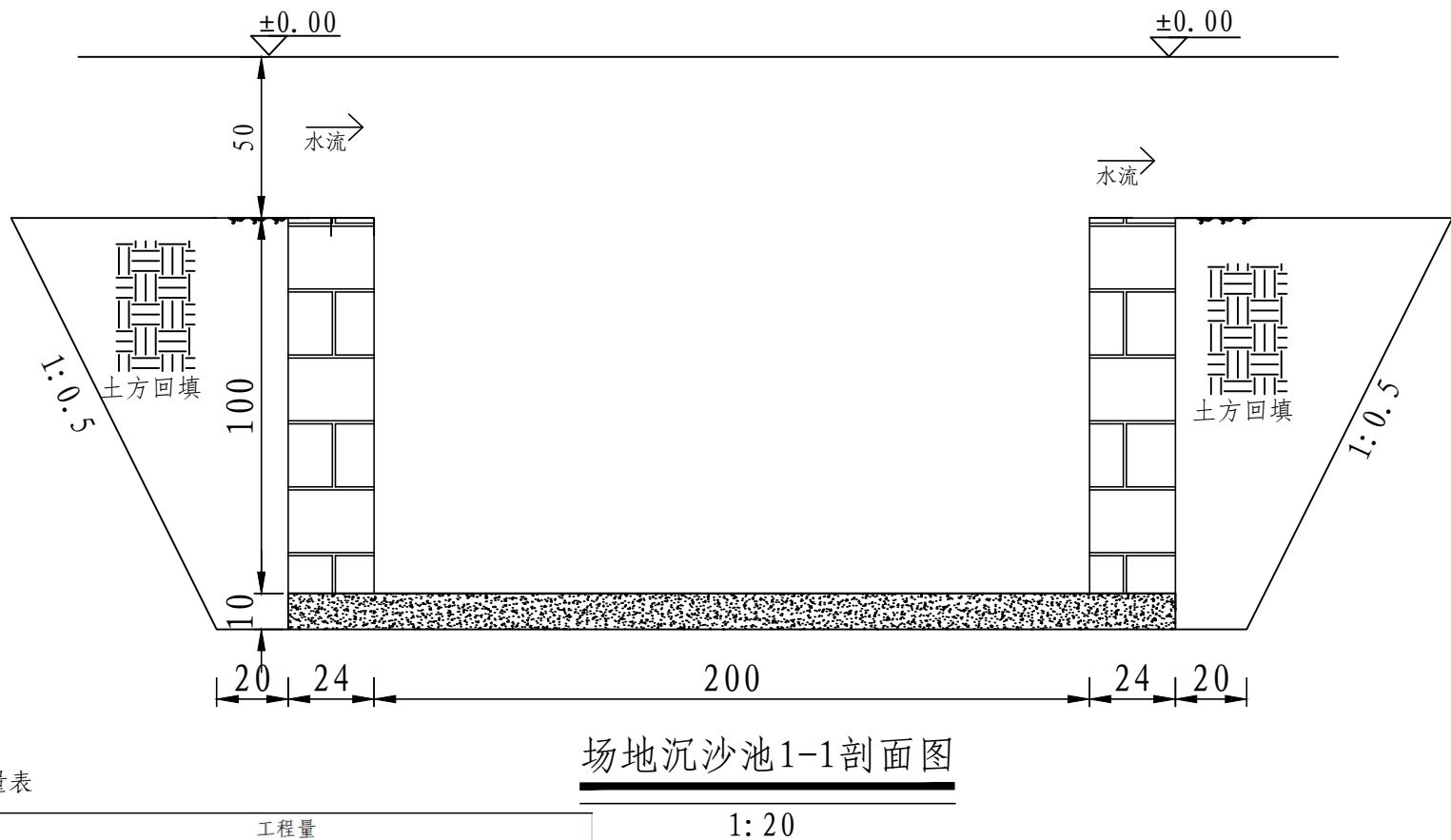
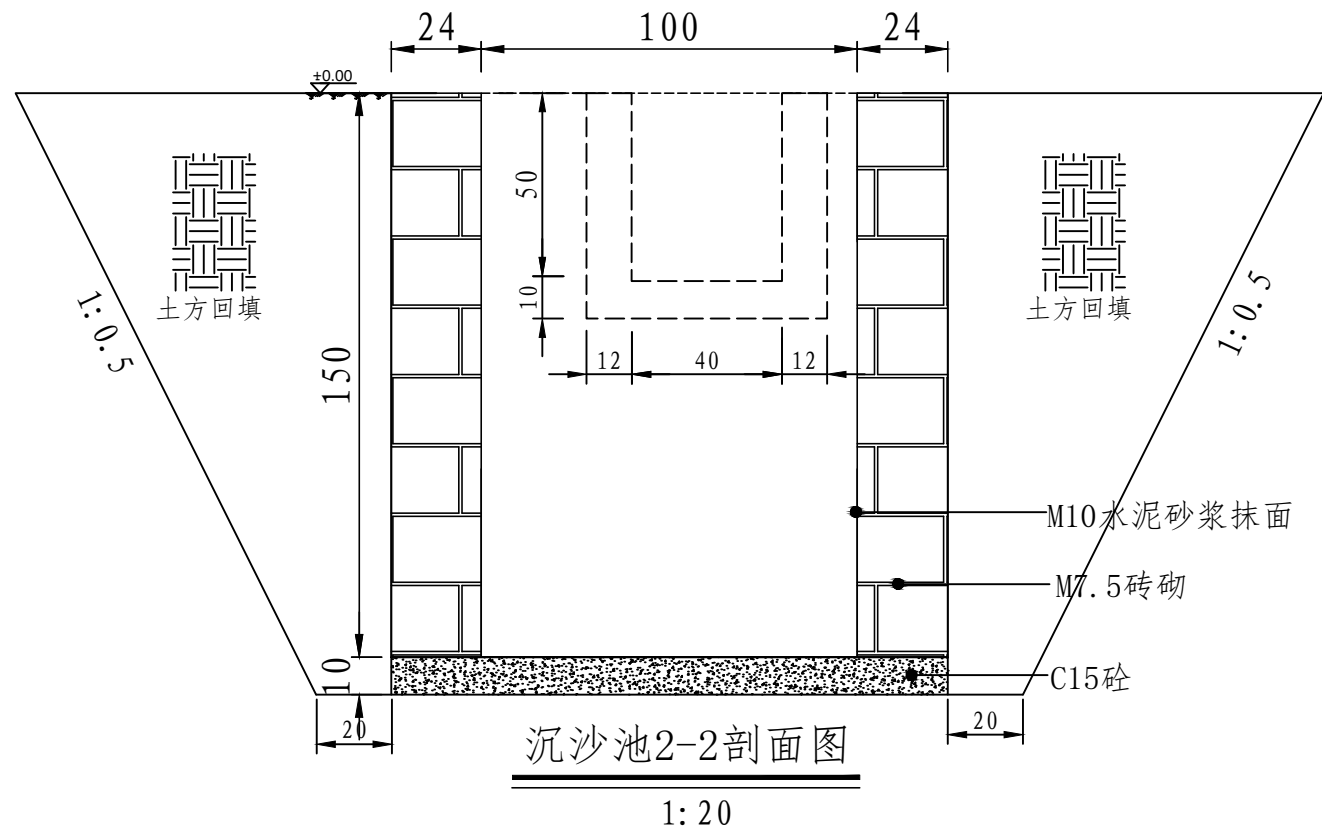
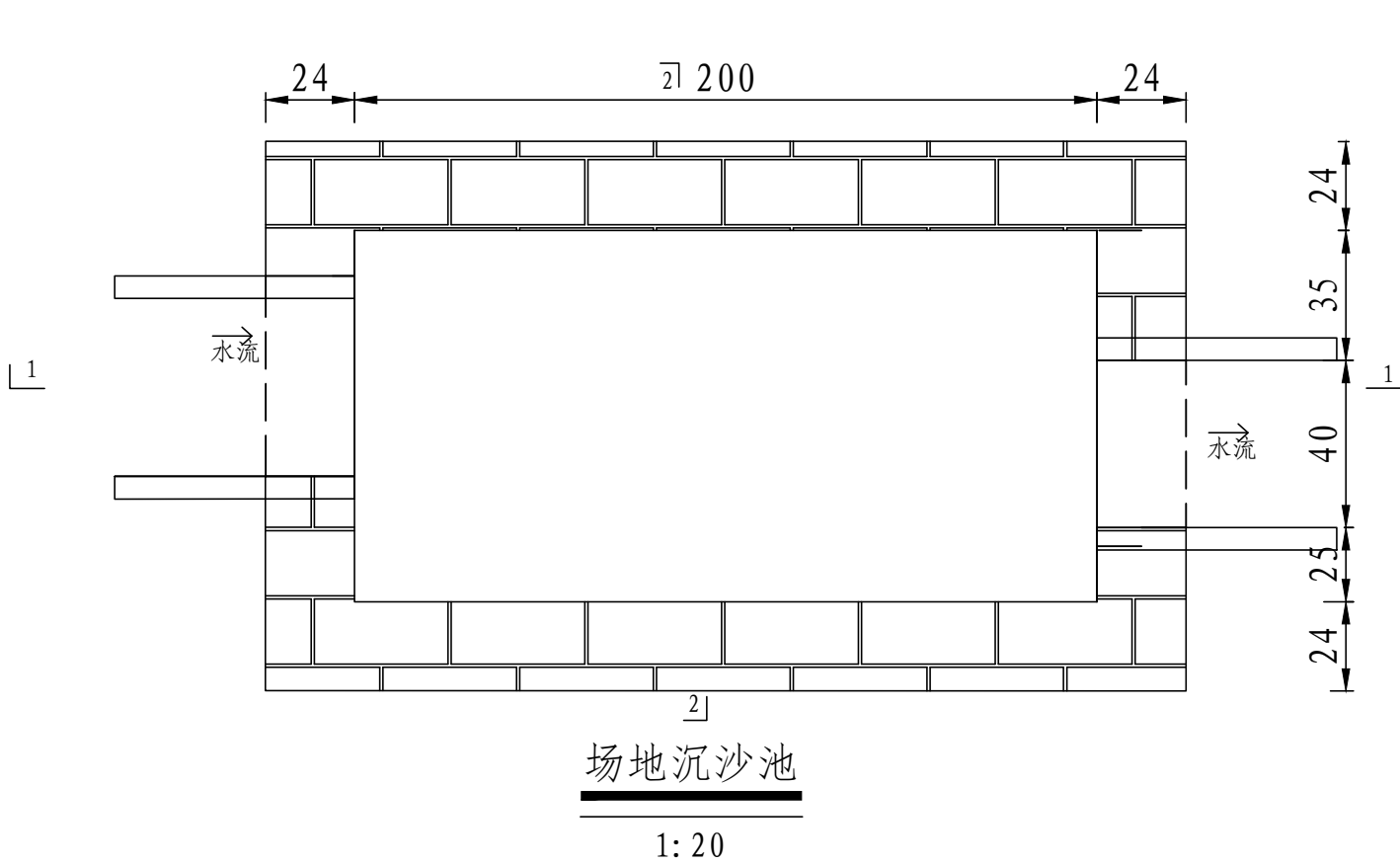
1:10

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	断面净尺寸 (m)			土方开挖 (m³/m)	土方回填 (m³/m)	砌砖 (m³/m)	水泥砂浆抹 面 (m²/m)	C20砼 (m³/m)
	断面形式	沟宽	沟深					
	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			可研 阶段
审查			水保 部分
校核			鄱阳湖国际书院项目
设计			
制图			临时排水沟典型设计图
比例	示图		
设计证号		日期	2023. 12
资质证号		图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-8



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:

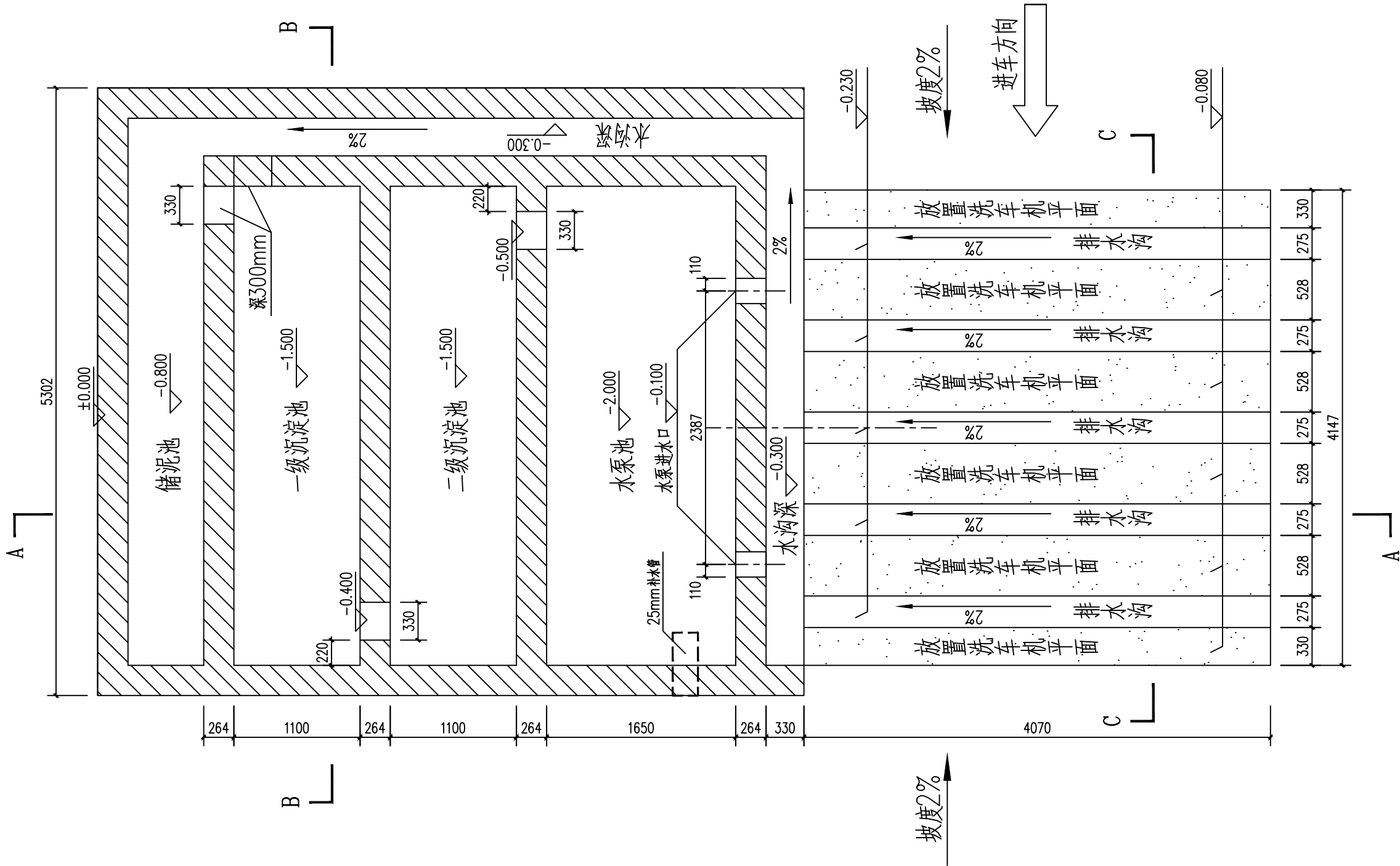
- 1、本图尺寸以厘米为单位
- 2、本图高程全部为相对高程

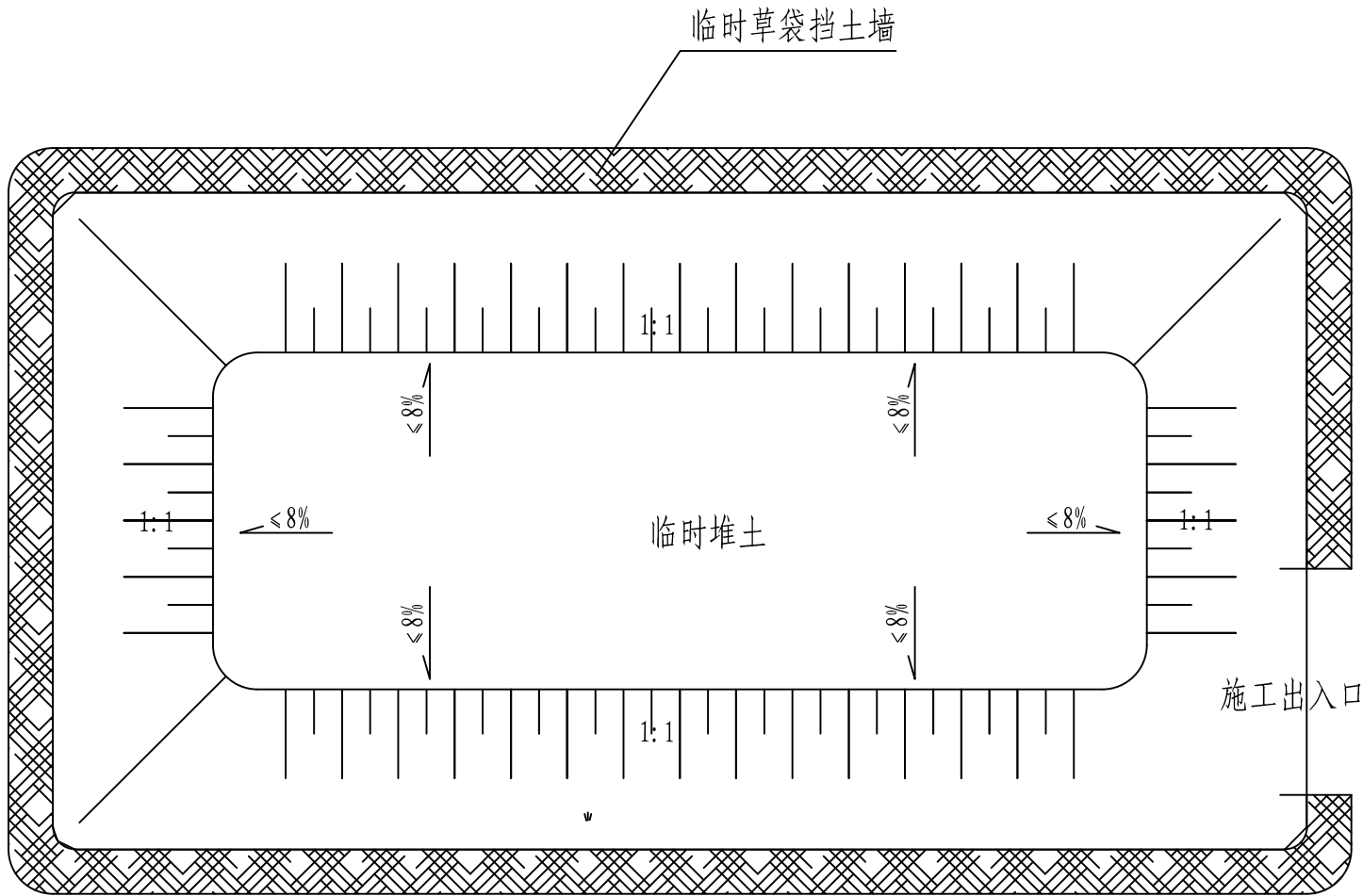
江西园景环境科技有限公司			
核定		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		鄱阳湖国际书院项目	
设计			
制图		沉沙池典型设计图	
比例	示图		
设计证号		日期	2023. 12
资质证号		图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-9

项目	断面尺寸		单位工程量			
	长 (m)	宽 (m)	土方开挖 (m³)	C20 混凝土 (m³)	砌砖 (m³)	一体化喷水设备 (套)
洗车槽	10.2	5.3	58.56	11.23	9.01	1

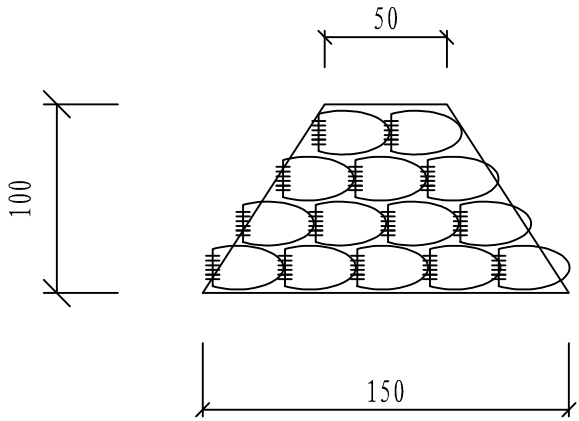
说明：
本图尺寸以cm为单位

江西园景环境科技有限公司						
核定			水保			
审查			可研			
校核			鄱阳湖国际书院项目			
设计						
制图			洗车槽			
描图						
设计证号			比例	1:10	日期	2023.12
资质证号			图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-10		



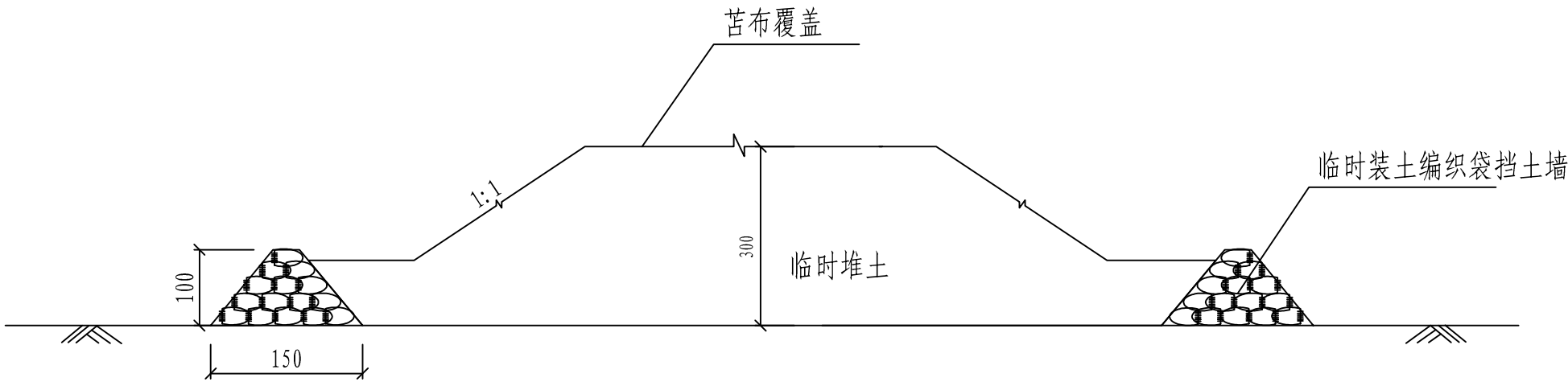


临时堆土区平面图



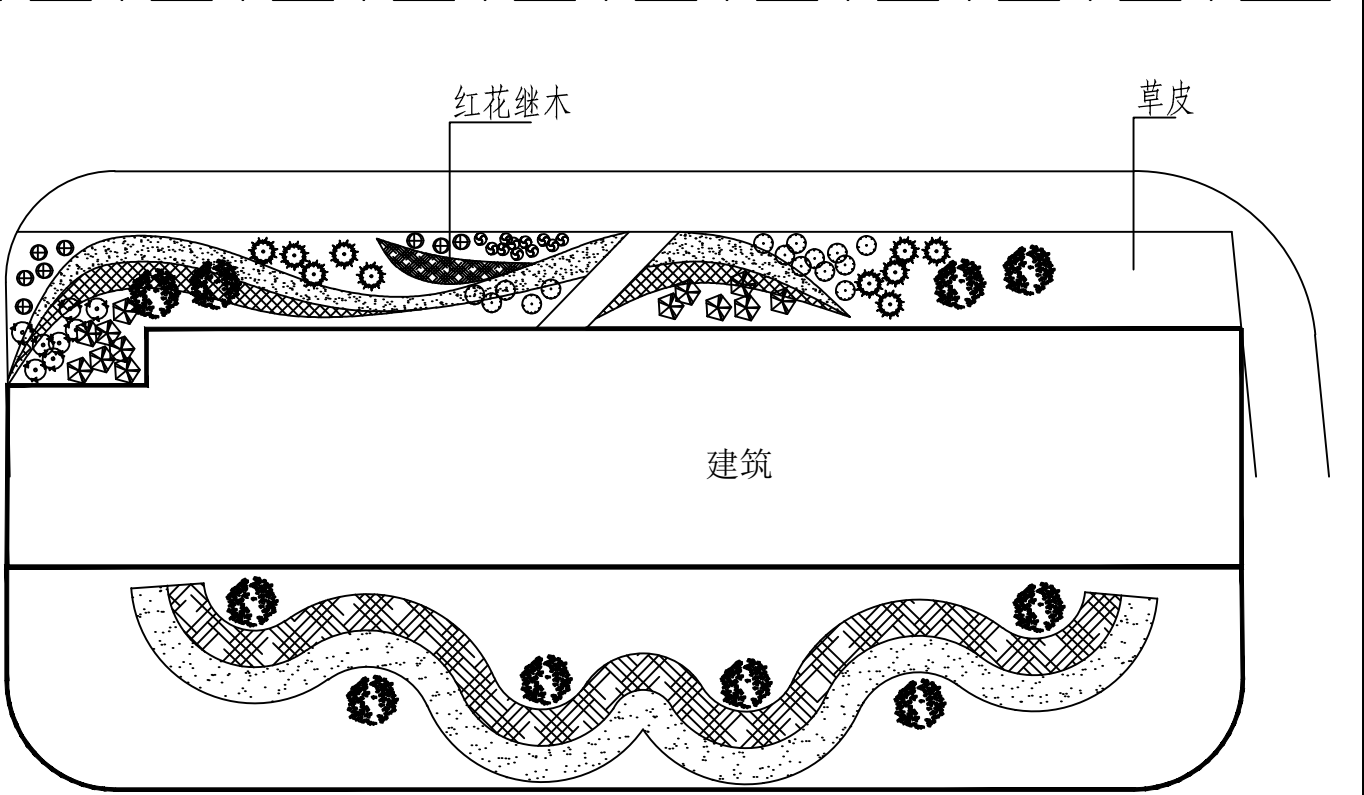
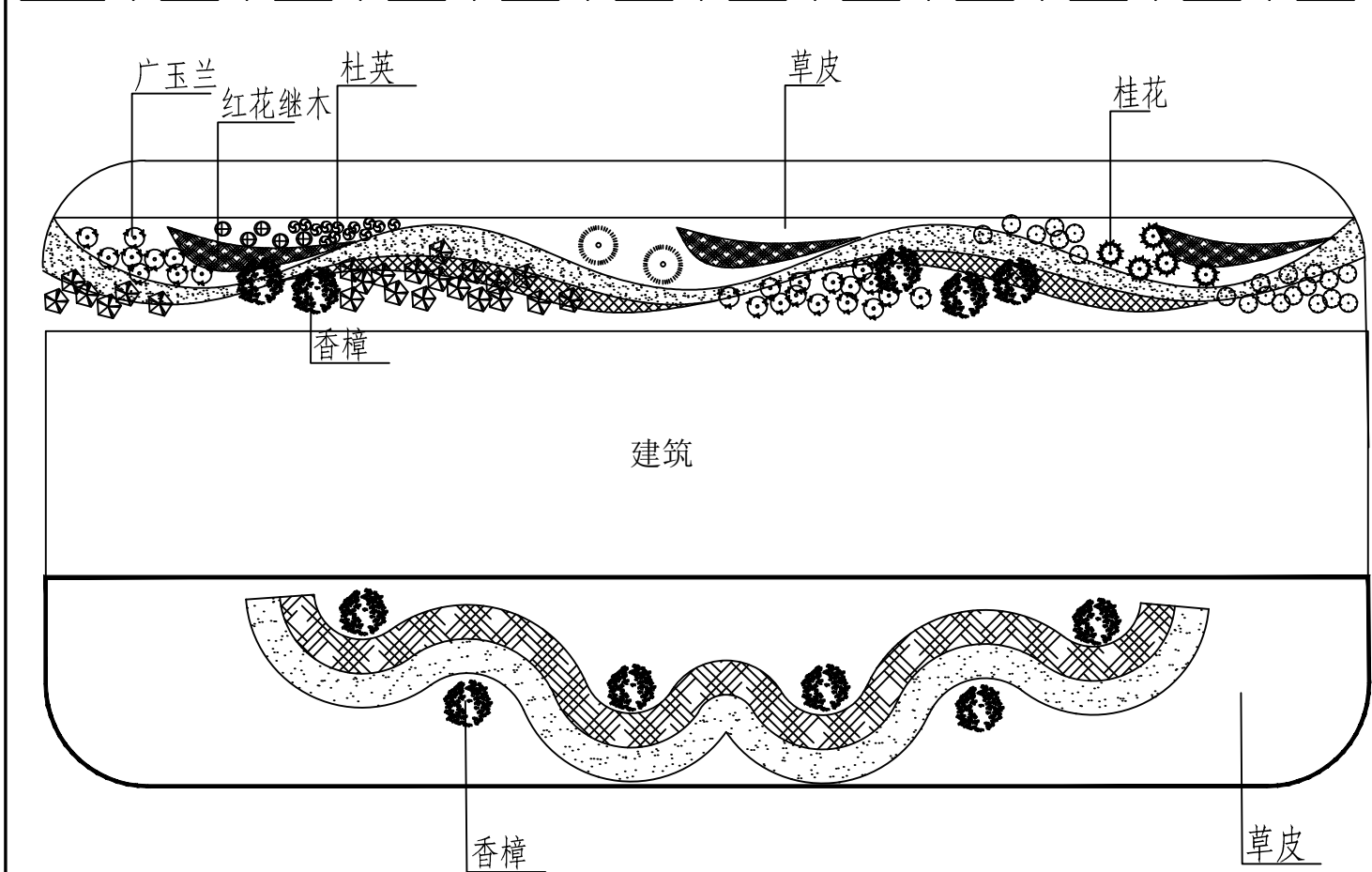
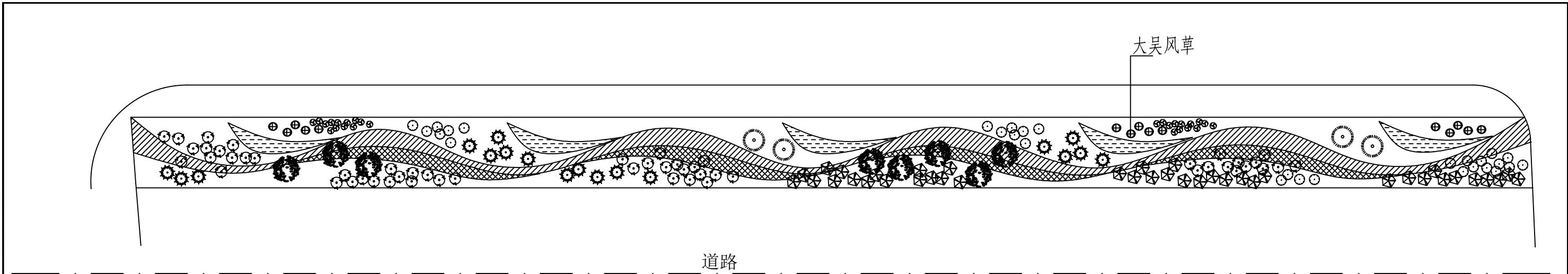
临时草袋挡土墙
比例 1: 35

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。



临时堆土区剖面图
比例 1: 100

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		鄱阳湖国际书院项目	
设计			
制图			
比例	示图	临时堆土防护典型设计图	
设计证号		日期	2023. 12
资质证号		图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-11



编号	图例	植物名称
1		红花口木
2		海桐
3		金叶女贞
4		香樟
5		大叶女贞
6		桂花
7		柚子树
8		广玉兰
9		大吴风草
10		杜英
11		草坪

绿化平面示意图

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			鄱阳湖国际书院项目	水保	部分
审查				可研	阶段
校核			绿化示意图		
设计					
制图					
描图					
设计证号			比例		日期 2023. 12
资质证号			图号	JJ-PYHGJSYXM-SB-12	