

优必选人工智能产业园项目

水土保持方案报告表

建设单位：九江优必行科技有限公司

编制单位：江西园景环境科技有限公司

2023年10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	优必选人工智能产业园项目	
建设单位	九江优必行科技有限公司	
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：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： 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地范围 1.65hm ² 。同意项目划分为 1 个一级水土流失防治区，即主体工程防治区。
	水土流失预测	同意水土流失预测内容和方法。工程建设可能造成水土流失量 43t，新增水土流失量 35t。
	防治标准及防治目标	项目位于九江市濂溪区鄱阳湖生态科技城，同意水土流失防治采用南方红壤区建设类项目一级标准。至设计水平年（2026 年）各项指标目标值为：水土流失治理度 98%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 99%、表土保护率不计列（无表土可剥离）、林草植被恢复率 98%、林草覆盖率 6%（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防治措施布设。
	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 <input type="checkbox"/> 不同意该项目水土保持方案 <input type="checkbox"/>		专家签名： 年 月 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。



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码 91360403MA37TURG16

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



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

登记机关

2018



年

月

日

新发

优必选人工智能产业园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	邓冬冬	助工	
校核	周西艳	助工	
项目负责人	张凯敏	助工	
编写人员	张凯敏	助工	

优必选人工智能产业园项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	九江市濂溪区鄱阳湖生态科技城，东至科技四路、南至生态三路、西至科技三路、北至生态一路，中心地理坐标为东经116° 4' 11.21"、北纬29° 42' 41.71"。			
	建设内容	项目规划建设2栋厂房、1栋办公楼、1栋变配电房、道路及绿化等设施。征占地总面积1.65hm ² ，全部为永久占地。			
	建设性质	新建工程	总投资（万元）	22500	
	土建投资（万元）	13000	占地面积（hm ² ）	永久：1.65 临时：/	
	动工时间	2023年9月	完工时间	2025年7月	
	土石方（万m ³ ）	挖方	填方	借方	余方
		4.13	0.38	0.03	3.78
	取土场	本项目不设置取土场			
弃土场	本项目不设置弃土场				
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及		地貌类型	丘陵
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	283	容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]	500	
项目选址水土保持评价	项目所在地不位于各级人民政府划定的土流失重点预防区和重点治理区。本项目未占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，项目选址不存在水土保持制约性因素。本项目建设区内没有全国水土保持监测站点、重点实验区和国家确定的水土保持长期定点观测站。				
预测水土流失总量		43t			
防治责任范围（hm ² ）		1.65hm ²			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级标准			
	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	99	表土保护率（%）	不计列（无表土可剥离）	
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）	6	
水土保持措施	主体工程防治区	工程措施：雨水管590m，雨水口33个，雨水井66座，土地整治0.11hm ² ，种植土回填316m ³ ； 植物措施：场地绿化1053.23m ² ，边坡绿化500m ² ； 临时措施：场地排水沟624m，沉沙池6座，苫布覆盖11000m ² ，洗车槽1座。			
水土保持投资估算	工程措施（万元）	25.15	植物措施（万元）	15.13	
	临时措施（万元）	28.31	水土保持补偿费（元）	13222.4	
	独立费用（万元）	建设管理费		1.37	
		水土保持监理费		2.06	
		科研勘测设计费		8.22	
总投资（万元）		86.38			
编制单位	江西园景环境科技有限公司	建设单位	九江优必行科技有限公司		
统一社会信用代码	91360403MA37TURG16	统一社会信用代码	91360402MABQKB122P		
法人代表	魏孔山/17707926280	法人代表	郝宝玉		
地址	九江经济技术开发区京九路9号	地址	江西省九江市濂溪区生态四路与科技四路交汇处青网科技园1栋101、201室		
邮编	332000	邮编	332000		
联系人及电话	魏孔山/17707926280	联系人及电话	李洪飞/19970215257		
电子信箱	381949574@qq.com	电子信箱	408565730@qq.com		
传真	/	传真			

附件一：

优必选人工智能产业园项目
水土保持方案报告表编制说明

目录

1 项目概况	1
1.1 项目简况	1
1.2 水土流失防治目标	5
1.3 施工组织	6
1.4 工程占地	7
1.5 土石方平衡	7
1.6 主体工程选址水土保持评价	11
1.7 建设方案与布局评价	11
2 水土流失分析与评价	13
2.1 预测单元	13
2.2 水土流失预测时段	13
2.3 土壤侵蚀模数	13
2.4 预测成果	15
2.5 水土流失危害分析	16
3 水土保持措施	18
3.1 防治责任范围及防治区划分	18
3.2 措施总体布局	18
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	29
4 水土保持投资	30
4.1 投资估算	30
4.2 效益分析	35
5 实施保障措施	37
5.1 组织管理	37
5.3 后续设计	38
5.4 水土保持监理	38
5.5 水土保持设施验收	38

附件:

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

附图:

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1、地理位置图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-1 |
| 2、水系图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-2 |
| 3、水土流失重点区划图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-3 |
| 4、总平面图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-4 |
| 5、水土流失防治责任范围图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-5 |
| 6、水土保持措施布局图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-6 |
| 7、雨水井典型设计图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-7 |
| 8、排水沟典型设计图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-8 |
| 9、沉沙池典型设计图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-9 |
| 10、洗车槽典型设计图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-10 |
| 11、场地绿化示意图 | JX-YBXRGZNCYY-SB-11 |

1 项目概况

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

项目名称：优必选人工智能产业园项目

建设单位：九江优必行科技有限公司

建设地点：九江市濂溪区鄱阳湖生态科技城，东至科技四路、南至生态三路、西至科技三路、北至生态一路，中心地理坐标为东经 116°4'11.21"、北纬 29°42'41.71"。

建设性质：新建建设类

建设规模：项目征占地总面积 16527.4m²，全部为永久占地。总建筑面积 19322.68m²，计容建筑面积 18871.58m²，容积率 1.142，建筑占地面积 6268m²，建筑密度 37.92%，绿化面积 1053.23m²，绿地率 6.37%。机动车位 27 个，非机动车位 67 个。

建设内容：规划建设 2 栋厂房、1 栋办公楼、1 栋变配电房、道路及绿化等设施。

工程总投资：项目总投资 22500 万元，其中土建投资 13000 万元，资金来源为建设单位自筹。

建设工期：本项目计划 2023 年 9 月开工，2025 年 7 月完工；总计工期 23 个月。

优必选人工智能产业园项目经济技术指标表

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	m ²	16527.4	全部为永久占地
2	总建筑面积	m ²	19322.68	
3	计容建筑面积	m ²	18871.58	
4	容积率		1.142	
5	建筑占地面积	m ²	6268	
6	建筑密度	%	37.92	
7	绿化面积	m ²	1053.23	
8	绿地率	%	6.37	

平面布置：优必选人工智能产业园项目利用现有地形，充分利用土地使用率，合理组织工程平面布置，充分利用自然景观进行建设。规划建设2栋厂房、1栋办公楼、1栋变配电房、道路及绿化等设施。

1.1.2 项目进展情况

2023年3月九江市自然资源局下发了优必选人工智能产业园项目《不动产权证书》。

2023年6月九江市濂溪区发展和改革委员会下发了《关于优必选人工智能产业园项目备案通知》。

2023年7月深圳市建筑设计研究总院有限公司完成了《优必选人工智能产业园项目方案设计》。

2023年8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《优必选人工智能产业园项目水土保持方案报告表》。我公司接受委托后，在充分收集资料，全面分析主体工程特点的基础上，组织水土保持及相关专业技术人员对项目区自然概况、土地利用和水土流失情况进行了现场勘察，于2023年9月完成编制工作。

项目现状：根据相关资料，本项目为九江市濂溪区鄱阳湖生态科技城工业用地，暂未开工建设。项目周边道路设施完善，场地地表为回填的素填土，植被为自然生长的杂草。



1.1.3 自然概况

1、**地形地貌：**本项目位于九江市濂溪区鄱阳湖生态科技城，土地利用类型

为工业用地，项目原始地貌属丘陵，场地内坑洼不平，有积水，现状地势起伏较缓，标高介于 25.12~29.63m，地带性土壤类型为红壤。地表物质组成为素填土和自然恢复的杂草等。

2、气象：本项目引用九江市气象局 1960 至 2010 年统计资料：本项目所在地濂溪区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 18.5℃，极端最低气温 -9.7℃（1969 年 2 月 6 日），极端最高温度 40.9℃（1961 年 7 月 23 日），最高月平均气温 28.92℃，最低月平均气温 4.22℃，年平均降雨量 1430mm，降雨量年际变化大，1954 年雨量达 2165.7mm，1978 年雨量仅 867.7mm.降水量年内分配不均，年降水的 40%-50%集中在 4-6 月。暴雨主要发生在 4-9 月，以 6 月和 7 月发生暴雨的几率最多，日最大降雨量 122.4mm。4-6 月多为锋面雨，一次暴雨历时一般在 4-5 天，最长的可达 10 天以上，实测最大一日暴雨为 248.6mm，年均蒸发量 1032.5mm。10 年一遇 24h 最大降雨量为 163mm，20 年一遇 24h 最大降雨量为 192mm。全年日照充足，太阳辐射的年总量在 102.3-114.1 千卡/cm²，日照时数为 1650-2100 小时。年无霜期 260 天，年平均湿度达 75%-80%，≥10℃有效积温 5395℃。全年以东北风为主，冬季主导风向北向，年平均风向北向，大风日数 16 天，年平均风速 2.9m/s，瞬时极大风速 29.4m/s。

3、水文：项目所在地属长江流域，周边水系为鄱阳湖。以下引自《九江市水功能区划》。

鄱阳湖水系：长江流域的一个重要过水性、吞吐型、季节性的浅水湖泊。鄱阳湖地处江西省的北部，长江中下游南岸。洪、枯水期的湖泊面积、容积相差极大，湖口水文站水位 20.75m 时（黄海基面），相应面积 5100km²（含康山、珠湖、黄湖、方舟斜塘 4 个分蓄洪区面积），容积 365 亿 m³。湖口水文站水位 4.06m 时，面积 146km²，容积 4.5 亿 m³。鄱阳湖在调节长江水位、涵养水源、改善当地气候和维护周围地区生态平衡等方面都起着巨大的作用。

芳兰湖：芳兰湖位于江西省九江市濂溪区新港镇、虞家河乡，位于九江市区东北面，属鄱阳湖支溪，西起虞家河乡小湖村，东至新港镇芳兰村山嘴，南靠鄱阳湖，后湖内地势自西向东倾斜。芳兰湖湖区集水面积 8.65km²。正常高水位 15.0m，最高水位 15.8m。

项目所在地水系鄱阳湖水功能区划不属于江西省一级水功能保护区和保留

区，以及二级水功能饮用水源区。

4、土壤：本项目区地带性土壤为红壤，根据现场勘察，项目场地内现表层土壤为素填土，成份以粉粘粒，表土资源已被破坏，无表土可剥离，成土母质为粉质黏土。

5、植被：项目区地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林，根据现场勘查，现状植被为近期自然恢复的杂草等，植被覆盖率为 40%。

6、水土保持敏感区：本项目周边水系不属于江西省一级水功能保护区和保留区，以及二级水功能饮用水源区。项目所在地不涉及自然保护区、自然遗产地、风景名胜区、重要湿地等。濂溪区一级区属南方红壤区，二级区属江南山地丘陵区，三级区属鄱阳湖丘岗平原农田防护水质维护区。不处于国家级或江西省水土流失重点防治区范围内。

1.1.4 竖向布置

①原始标高：根据资料得知，本项目场地地势起伏较缓，标高介于 25.12~29.63m。

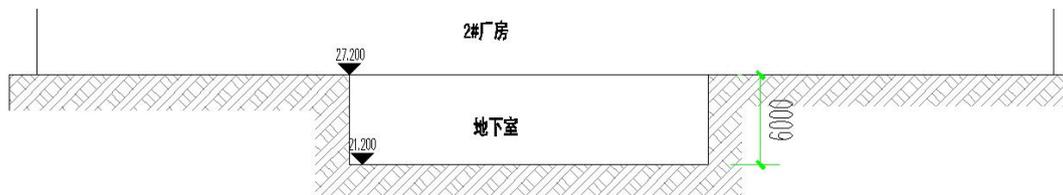
②地面设计标高：本项目竖向设计综合考虑场地原始地势及周边原有路设计标高，建筑物±0.00 设计标高为 25.60~27.80m，场地设计标高为 25.20~27.20m。项目建成后场地北高南低、西高东低，整体呈缓坡式下降。

③地下室竖向：根据主体设计资料，地下室总占地面积 451.1m²，依托场地设计标高进行规划，地下室整体平坦，地下室底板标高 21.2m，顶板标高 27.2m。

地下室竖向一览表

表 1-2 单位：m

名称	层高 (m)	占地面积 (m ²)	底板标高	顶板标高
地下室一层	6	451.1	21.2	27.2



地下室剖面图

④场地与四周高差：项目建成后，南侧与生态三路基本持平，东侧与科技四路基本持平，可直接顺接。北侧地面高差大，根据方案设计采用挡土墙进行衔接。西侧与优必选人工智能产业园配套工程项目（暂未实施）用地高差较大，

采用放坡进行衔接。

1.2 水土流失防治目标

(1) 设计水平年

本项目计划 2023 年 9 月开工、2025 年 7 月完工，总工期 23 个月。考虑工程建成后，水土保持植物设施经过一个生长季节将初步发挥效益，因此，本方案设计水平年确定为主体工程完工后的后一年，即 2026 年。

(2) 执行标准等级

本项目所在地位于九江市濂溪区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）规定，项目位于县级以上城市区域，应执行建设类项目南方红壤区建设类项目一级标准。

(3) 防治目标

本项目水土保持方案应达到以下水土流失防治的基本目标：

- ①项目建设区的原有水土流失得到基本治理；
- ②新增水土流失得到有效控制；
- ③生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善；
- ④水土保持设施安全有效；

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

(2) 目标修正

①现状土壤侵蚀强度影响：项目背景土壤侵蚀模数为 283t/km².a，属微度侵蚀，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的要求，本工程的土壤流失控制比提高至 1.0。

②项目区所在地影响：位于城市区域项目，渣土防护率提高 2%。

③项目用地性质的影响：本项目用地性质为工业用地，根据主体规划设计资料得知，本项目绿地率为 6.37%，按照《工业项目建设用地控制指标》要求，本项目林草覆盖率采用主体工程设计绿地率为 6%。

根据现场勘察，本项目场地内现表层土壤为素填土，表土资源已被破坏，无表土可剥离。

南方红壤区水土流失防治指标值计算表

表1-3

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	—	—	--
	按地理位置修正	—	--	+2	—	—	--
	按项目类型修正	—	--	—	—	—	--
	采用标准	—	--	97	—	—	--
设计水平年	标准规定	98	0.9	97	—	98	25
	按地理位置修正	—	+0.1	+2	—	—	-19
	按项目类型修正	—	--	—	—	—	—
	采用标准	98	1.0	99	—	98	6

至设计水平年（2026年），各项指标目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率不计列（无可剥离表土），林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 6%。

1.3 施工组织

（1）交通条件

本项目与地块周边市政交通发达，对外交通便利，地块附近基础设施配套完善。

（2）施工用水

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

（3）施工用电

电源接市政 10KV 电源，引自项目周边市政电力管网。

（4）施工场地布置

①施工便道及出入口：根据主体设计资料得知，施工道路将沿用规划设计道路上修建施工便道，本工程施工出入口设置在项目东侧连接原有道路。

②施工办公、生活区：本项目材料加工棚及材料堆场布设在建筑物周边。根据主体施工资料，施工人员办公区、施工人员生活区采用临时板房布设在场

地南侧，面积约为 1250m²。

(5) 施工材料

本项目主要建筑材料按来源分为地方材料 and 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，均为商品砼。

1.4 工程占地

本项目土地利用现状为工业用地，用地总面积 1.65hm²，均为永久占地。

工程占地情况一览表

表 1-4 单位: hm²

分区	现状	工业用地	备注
主体工程防治区		1.65	永久占地
合计		1.65	

1.5 土石方平衡

根据资料得知，本项目场地地势起伏较缓，原始标高介于 25.12~29.63m；场地设计标高 25.20~27.20m。

本项目土石方主要来源于场地平整、地下室开挖、建筑物开挖与回填、管线基础开挖与回填、绿化覆土（外购）。

一、主体工程区

①场地平整

根据项目原始地形图，本项目原始标高高于设计标高，因此开工前需对项目场地进行场地平整，经计算，场地平整土石方工程量为：挖方 3.39 万 m³，填方 0.03 万 m³。开挖土方随挖随填，不进行堆放，经自身回填后剩余 3.36 万 m³，全部外运综合利用。

②地下室开挖及回填

本项目地下室位于 2#厂房下，面积为 451.1m²，基坑平均挖深约为 5m，无需顶板覆土，在场地平整的基础上，根据主体设计资料及现场勘查得知，施工现场采用放坡开挖。经计算，地下室开挖土石方工程量为：挖方 0.31 万 m³，填方 0.09 万 m³，因堆放时间较短，本方案将补充对临时堆土的苫布覆盖。剩余 0.22 万 m³土方全部外运综合利用。

③建筑物开挖与回填

根据主体设计资料，项目地基拟采用桩基础，经计算，基础开挖土石方工程量为：基础开挖土方 0.31 万 m³，需回填土方约为 0.11 万 m³，剩余 0.20 万 m³ 土方全部外运综合利用。

根据主体施工资料得知，用于基础回填的 0.11 万 m³ 土方临时堆置在建筑物周边，因临时堆存时间较短，本方案将补充对临时堆土的苫布覆盖。

④管线开挖与回填

根据主体设计资料，本项目雨水均利用铺设在道路下方的雨水管网排出场地，因此施工期间管线开挖将产生少量土石方，经计算，基础开挖土石方工程量为：挖方 0.12 万 m³，回填土方约为 0.1 万 m³，剩余 0.02 万 m³ 就近摊平压实。施工过程中就近临时堆置在管槽周边 0.1 万 m³，作为自身回填使用因临时堆存时间较短，本方案将补充回填土的苫布覆盖等措施。

⑤绿化覆土

根据现主体设计资料，本项目场地绿化面积 1053.23m²。在场地绿化前先进进行种植土回填，覆土厚度 0.3m，共需绿化覆土 0.03 万 m³。绿化覆土全部外购。

综上所述，本工程土石方挖填总量为 4.51 万 m³，其中挖方 4.13 万 m³、填方 0.38 万 m³（含种植土 0.03 万 m³）、借方 0.03 万 m³（含种植土 0.03 万 m³），余方 3.78 万 m³。

本项目余方 3.78 万 m³，余方全部外运综合利用，由本项目建设单位自行运至九江宏福土石方工程有限公司在九江市濂溪区虞家河乡承建的虞家河网球场项目场地平整回填使用。虞家河网球场项目地块面积约为 65 亩，该工程场地平整过程中需外购土方 4 万 m³ 用于回填，因此可消纳本项目产生的余方。（详见附件余方协议）

土石方平衡表

表 1-5

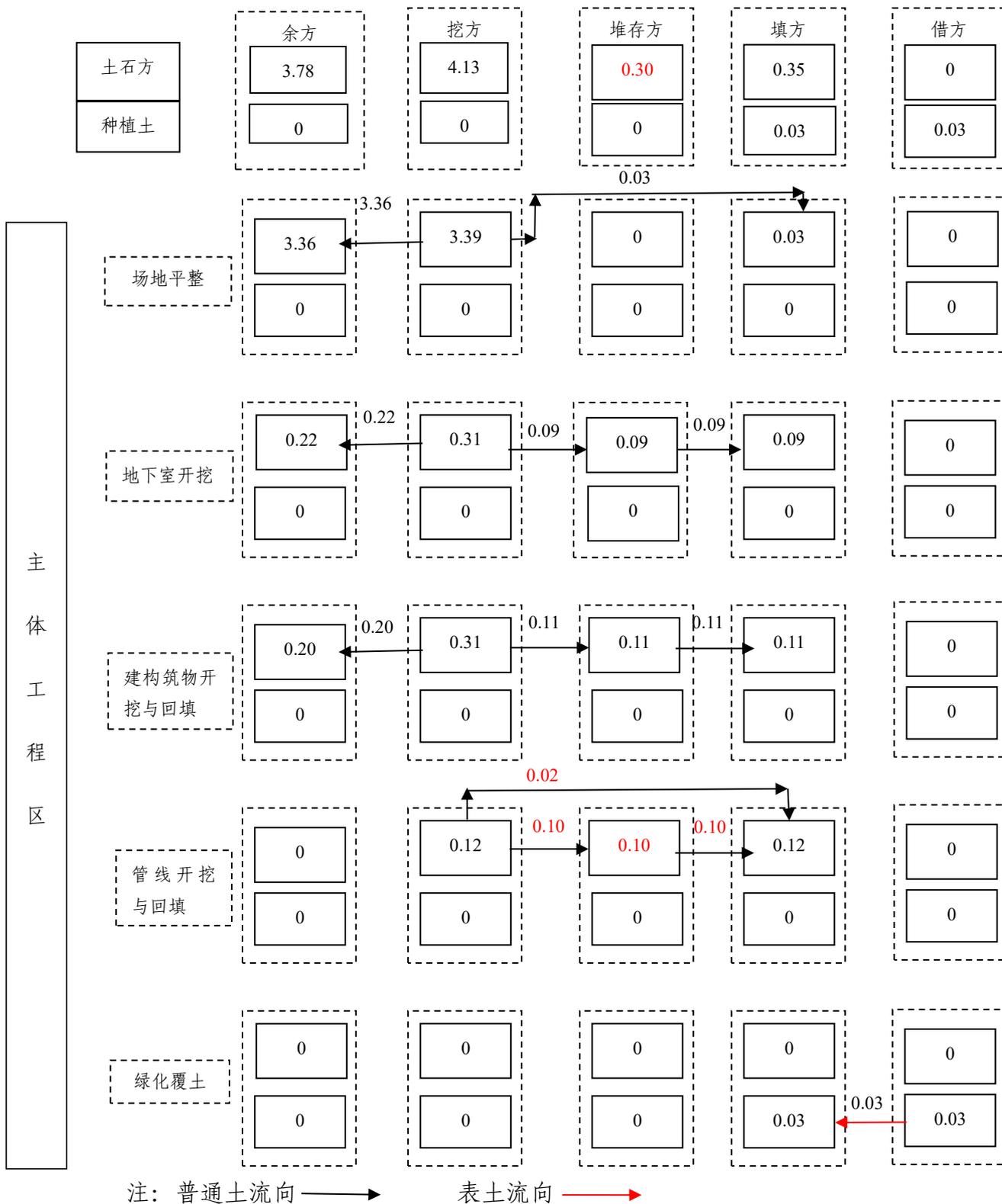
单位: 万 m³

分区	项目	序号	分类	开挖	回填	直接调运				土石方临时堆存	借方		综合利用方					
						调入		调出			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
						数量	来源	数量	去向									
主体工程区	场地平整	①	土石方	3.39	0.03								3.36					
			表土															
			小计	3.39	0.03													
	地下室开挖及回填	②	土石方	0.31	0.09	0.09	临时堆存	0.09	临时堆存	0.09				0.22				
			表土															
			小计	0.31	0.09													
	基础开挖及回填	③	土石方	0.31	0.11	0.11	临时堆存	0.11	临时堆存	0.11				0.2				
			表土															
			小计	0.31	0.11													
	管线开挖及回填	④	土石方	0.12	0.12	0.10	临时堆存	0.10	临时堆存	0.10								
			表土															
			小计	0.12	0.12													
	绿化覆土	⑤	土石方															
			表土		0.03							0.03	外购					
			小计		0.03													
合计			土石方	4.13	0.35	0.30		0.30		0.30			3.78					
			表土		0.03							0.03						
			小计	4.13	0.38	0.3		0.3		0.3	0.03		3.78					

土石方流向框图

图 1-1

单位: 万 m³



1.6 主体工程选址水土保持评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）本项目选址的约束性规定分析见表 1-6。

主体工程选址水土保持评价表

表 1-6

序号	约束性规定	分析评价	结论
1	应避免水土流失重点预防区和重点治理区	本项目所在地不位于各级人民政府划定的水土流失重点预防区和重点治理区	符合要求
2	应避免河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	不涉及河流两岸及湖泊和水库周边的植物保护带	符合要求
3	应避免全国水土保持监测网络中水土保持监测站点，重点实验区，不得占用国家确定的水土保持长期定点观测站	本项目建设区内没有全国水土保持监测站点、重点实验区和国家确定的水土保持长期定点观测站	符合要求

由表 1-5 分析可知，项目所在地不位于各级人民政府划定的水土流失重点预防区和重点治理区。本项目未占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，项目选址不存在水土保持制约性因素。本项目建设区内没有全国水土保持监测站点、重点实验区和国家确定的水土保持长期定点观测站。

综上所述，本项目选址符合水土保持要求。

1.7 建设方案与布局评价

本项目位于城镇区，项目完工后无裸露地表，配套了“乔、灌、草”相结合的绿化工程，同时配套了室外雨水系统。满足水土保持要求。

根据国家标准《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）相关规定和水土保持要求分类统计：本项目土地利用类型为工业用地，征占地总面积 1.65hm²，全部为永久占地。本项目施工过程中合理布置临时工程，均在红线内实施。

本工程土石方挖填总量为 4.51 万 m³，其中挖方 4.13 万 m³、填方 0.38 万 m³（含种植土 0.03 万 m³）、借方 0.03 万 m³（含种植土 0.03 万 m³），余方 3.78 万 m³，余方全部外运综合利用，由本项目建设单位自行运至九江宏福土石方工程有限公司在九江市濂溪区虞家河乡承建的虞家河网球场项目场地平整回填使用。虞家河网球场项目地块面积约为 65 亩，该工程场地平整过程中需外购土方 4 万 m³用于回填，因此可消纳本项目产生的余方。（详见附件余方协议）。本项目项目土石方无重复开挖和多次倒运，填方随挖、随运、随填、随压；无永久弃土、渣，主体工程设计最大程度上在场地内消化土方。

主体工程设计了较为完善的水土保持措施，可以防治施工期间一定的水土流失，不存在水土保持制约性因素，是可行的。但主体工程考虑尚有不足，在分析主体工程设计水土保持措施基础上，本方案将补充设计相关临时防护措施。

综上所述，项目建设方案与布局符合水土保持要求。

2 水土流失分析与评价

2.1 预测单元

通过查阅项目技术资料、设计图纸，勘察现场等，本项目征占地面积 1.65hm²，扰动地表面积 1.65hm²，预测单元为主体工程防治区。详见表 2-1。

预测单元

表 2-1 面积单位: hm²

分区 \ 类型	征占地面积	扰动地表面积	备注
主体工程防治区	1.65	1.65	植被覆盖度 40%，无工程、耕作措施
合计	1.65	1.65	

2.2 水土流失预测时段

本项目主体工程防治区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：本项目计划 2023 年 9 月开工、2025 年 7 月完工，该时段主要预测建筑物修建、道路、种植林草措施过程中可能造成水土流失。

（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 8 月至 2027 年 7 月，主要预测林草措施在恢复过程中的水土流失。

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

各区预测时段划分表

表 2-2 单位: a

序号	分区	时段	时间
1	主体工程防治区	施工期	1.70
		自然恢复期	2.0

2.3 土壤侵蚀模数

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

1、扰动前土壤侵蚀模数

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

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

M_{yr} ——一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

R——降雨侵蚀力因子，MJ·mm/(hm²·h)；

K——土壤可蚀因子，t·hm²·h/(hm²·M·J·mm)

L_y ——坡长因子

S_y ——坡度因子，无量纲

B——植被覆盖率因子，无量纲

E——工程措施因子，无量纲

T——耕作措施因子，无量纲

A——计算单元的水平投影面积，hm²

背景土壤侵蚀模数计算表

表 2-3

单位：a

计算单元	R	K	L_y	S_y	B	E	T	A	M_{yr}
项目建设区	8363.5	0.0034	1.6207	0.5588	0.11	1	1	1.65	4.67

计算出，项目建设区扰动前土壤侵蚀模数为 283t/(km²·a)。

2、扰动后土壤侵蚀模数

本项目主体工程防治区扰动后场地坡度 2°，扰动后地表植被全部破坏，植被覆盖因子为 0.516，确定为地表翻扰型。采用以下公式计算扰动后年土壤侵蚀量：

$$\Delta M_{yr}=R \times K_{yd} \times L_y \times S_y \times B \times E \times T \times A$$

式中： $K_{yd}=N \times K$

ΔM_{yr} ——地表翻扰型一般扰动地表计算单元新增土壤流失量，t；

R——降雨侵蚀力因子，MJ·mm/(hm²·h)；

N——地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数，取值 2.13；

K——土壤可蚀因子，t·hm²·h/(hm²·M·J·mm)；

L_y ——坡长因子；

Sy——坡度因子，无量纲；
 E₀——扰动前工程措施因子，无量纲；
 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；
 A——计算单元的水平投影面积，hm²；

施工期土壤侵蚀模数计算表

表 2-4 单位: a

计算单元	N	B	E	B ₀	E ₀	R	K	Ly	Sy	A	△Myd
主体工程区	2.13	0.516	1	0.110	1	8363.5	0.0034	1.4560	0.3738	1.65	25.26

计算出，主体工程防治区扰动后年土壤侵蚀模数为 1531t/ (km²·a)。

3、自然恢复期土壤侵蚀模数

项目绿化施工后，采用乔、灌、草结合的方式配置，植物覆盖率达到 85%，郁闭度达到 55%，植被覆盖因子取值 0.051，自然恢复期土壤流失量计算如下：

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

M_{yr}——一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

R——降雨侵蚀力因子，MJ*mm/ (hm²*h)；

K——土壤可蚀因子，t*hm²*h/ (hm²*M*J*mm)

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

自然恢复期土壤侵蚀模数计算表

表 2-5 单位: a

计算单元	R	K	Ly	Sy	B	E	T	A	M _{yr}
主体工程防治区	8363.5	0.0034	1.6207	0.5588	0.051	1	1	0.105	0.14

计算出，主体工程防治区自然恢复期土壤侵蚀模数为 131t/ (km²·a)。

2.4 预测成果

根据当地气候、地形、土壤、地质、植被、水土流失现状等资料分析，项目建设水土流失类型主要为水力侵蚀。从工程特点和地面物质组成分析，建设

区新增水土流失量的预测采用以下公式进行计算。

(1) 土壤流失总量计算公式:

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

式中:W---土壤流失量(t);

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

i---预测单元,i=1,2,3...n-1,n;

F_{ji}---第j预测时段、第i预测单元的面积(km²);

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

T_{ji}---第j预测时段、第i预测单元的预测时段长(a)。

经预测,项目施工扰动地表1.65hm²、损毁植被面积为0.66hm²,土石方挖填总量4.51万m³,造成水土流失面积1.65hm²,可能造成的水土流失总量为43t,新增水土流失总量35t。

土壤流失量预测表

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]
主体工程区	施工期	283	1531	1.65	1.7	43	8	35
	自然恢复期	283	131	0.11	2.0	0	1	0
合计	施工期					43	8	35
	自然恢复期					0	1	0
合计						43	9	35

2.5 水土流失危害分析

水土流失的危害往往具有潜在性,若形成水土流失危害后再实施治理,不但会造成土地资源和土地生产能力的下降,而且治理难度增大,费用增高。本项目在建设过程中,由于扰动和破坏了原地貌,加剧了水土流失,如不采取有效的水土保持措施加以防治,将造成一些负面影响。主要表现为:

(1) 对项目区生态环境的影响

项目区属丘陵地貌。项目的建设将不可避免地损坏原地貌和植被,破坏了原有地表及土壤的结构,降低了地表涵养水的能力,改变了土壤的密实度,减

弱地表的抗蚀抗冲能力，在雨水作用下，造成严重的水土流失，对项目区周边生态环境造成一定的不利影响。

（2）对周边市政管网的影响

在施工期间，雨水排放如果防护不当则有大量泥土随雨水汇入周边市政雨水排水管网中，使排水功能受影响，导致发生大量的积水现象

（3）对城市环境的影响

项目建设综合利用土方在运输过程中，若不采取拦挡、洒水或覆盖措施，沿途撒落，会对城市环境产生影响。同时对城市排水管道产生淤积，造成城市内涝。

（3）已造成水土流失危害的调查

经现场勘查，项目暂未开工，场地地表为自然恢复的杂草，无水土流失危害情况。

3 水土保持措施

3.1 防治责任范围及防治区划分

根据主体工程资料，并结合实地情况调查，本项目建设产生的水土流失责任范围 1.65hm²。

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

主体工程防治区占地面积为 1.65hm²，建设 2 栋厂房、1 栋办公楼、1 栋变配电房、道路及绿化等设施。

水土保持防治分区表

表 3-1

单位: hm²

项目	一级水土流失防治区	面积
优必选人工智能产业园项目	主体工程防治区	1.65
合计		1.65

3.2 措施总体布局

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

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

主体工程防治区具体措施布置如下：

水土流失防治体系结合主体工程中已有的雨水管网、土地整治、种植土回填、场地绿化、边坡绿化。本方案根据主体工程设计及相关设计资料将补充场地排水沟、沉沙池、洗车槽、苫布覆盖等水土保持防治措施。

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



图3-1 水土保持防治措施体系框图

3.2.1 工程措施

1、雨水管网

场地雨水利用自然地形经雨水口、雨水井收集至雨水管，由雨水管排入周边市政雨水管网，雨水管设置于道路下方，共计布置雨水管 590m，雨水井 33 座，雨水口 66 个。

①雨水井

雨水井采用成品预制钢筋混凝土井筒、成品预制钢筋混凝土偏口及成品井盖、井盖座，底部采用 100mmC20 混凝土作为垫层。

雨水井单位工程量表

表 3-2

项目	断面尺寸	单位工程量 (座/座)	
		预制品雨水井 (含井盖)	C20 砼垫层 (m ³ /个)
雨水井	R=0.5m, H=2.5m	1	0.4

经计算，主体工程防治区雨水井工程量为：预制品雨水井（含井盖）33 座，C20 砼垫层 13.2m³，雨水口 66 个。

②雨水管道系统

本区雨水管道尽量利用自然地形坡度，尽量扩大重力流排放雨水的范围。根据计算，雨水管径为 DN400~500 双壁波纹管。利用坡度将雨水排入北侧市政雨水管网。

雨水管工程量

表 3-3

序号	雨水管	单位	工程量
1	双壁波纹管 DN400	m	410
2	双壁波纹管 DN500	m	180
	合计	m	590

雨水管单位工程量表

表 3-4

项目	断面尺寸	单位工程量 (m ³ /m)	
		土方开挖	土方回填
雨水管	DN400~500	2.0	1.7

经计算，主体工程防治区布置雨水管 590m，土方开挖 1880m³，土方回填 1003m³。

2、土地整治

根据主体设计资料，种植土回填前先进行土地整治，面积为 1053.23m²。

3、种植土回填

根据主体设计资料，本防治区绿化前先进行种植土回填，以提高植物生长率，种植土运至绿化区域后采用人工和机械相结合的方法进行平整，场地绿化面积为 1053.23m²，绿化覆土厚度 0.3m，共需绿化覆土 316m³。

3.2.2 植物措施

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。

配置方式：以乔木、灌木、草皮相结合的方式。

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

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。

苗木表

表 3-5

序号	名称	规格	单位	工程量
乔木				
1	香樟	Φ11-12cm、H400cm、P210cm	株	15
2	八月桂	Φ9-10cm、H350cm、P250cm	株	8
小计			株	23
灌木				
1	红叶石楠	H30cm、P25cm、41 株/m ²	株	2580
2	金边黄杨	H30cm、P20cm、41 株/m ²	株	2040
3	迎春	H30-35cm、P25-30cm、41 株/m ²	株	1920
小计			株	6540
草皮				
1	台湾青	满铺	m ²	870

经计算主体工程区场地绿化 1053.23m²，种植乔木 23 棵，灌木 6540 株，草皮 870m²。

2、边坡绿化

根据水土保持要求，西侧与优必选人工智能产业园配套工程项目（暂未实施）用地高差较大，采用放坡进行衔接。对坡面撒播草籽绿化，草籽选用混合草籽，草籽净度≥95%，种植密度30kg/hm²。经计算，撒播混合草籽0.05hm²。

3.2.3 临时措施

1、场地排水沟

根据主体设计资料得知，场地施工过程中为有效导流排放场地内的雨水，本着预防优先的原则，减轻工程建设造成的水土流失对周边环境的影响，方案将在场地内布设临时排水沟渠，雨水经沉淀后排入科技四路雨水管网。

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

式中： $q_{5.10}$ —5 年重现期和 10min 降雨历时的标准降雨强度（mm/min），根据《水土保持工程设计规范》中国 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 5 年由

重现期转换系数 (C_p) 表确定 C_p 值 1。

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 3-6

地区	重现期 P (年)			
	3	5	10	15
海南、广东、广西、云南、贵州、四川东、湖南、湖北、福建、江西、安徽、江苏、浙江、上海、台湾	0.86	1.00	1.17	1.27
黑龙江、吉林、辽宁、北京、天津、河北、山西、河南、山东、四川、重庆、西藏	0.83	1.00	1.22	1.36
内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆 (非干旱区)	0.76	1.00	1.34	1.54
内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆 (非干旱区)，约相当于 5 年一遇 10min 降雨强度小于 0.5mm/min 的地区)	0.71	1.00	1.44	1.72

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

坡面汇流历时可按下列式计算：

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

式中： t_1 ——坡面汇流历时 (min)；

L_s ——坡面流的长度 (m)；

i_s ——坡面流的坡降，以小数计；

m_1 ——地面粗度系数，可按地表情况查下表确定 $m_1=0.1$ ：

地面粗度系数 m_1 参考值

表 3-7

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

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

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

式中： t_2 ——沟（管）内汇流历时（min）；

n 、 i ——分段数和分段序号；

l_i ——第 i 段的长度；

v_i ——第 i 段的平均流速；（m/s）。

降雨历时转换系数（ C_t ）表

表 3-8

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

由降雨历时公式进行计算确定汇水时间 5min，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 1.25。

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平均降水强度， mm/min ；（设计重现期采用 3 年）

F —汇水面积， km^2 。

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

径流系数参考值

表 3-9

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，按表 5-14 确定；

R ——水力半径（m）；

X ——过水断面湿周（m）；

I ——水力坡度，可取沟（管）的底坡，以小数计。

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

湿周 X ：矩形断面： $X=b+2h$

梯形断面： $X=b+2h\sqrt{1+m^2}$

式中： b ——沟槽底宽，m；

h ——过水深，m；

m ——沟槽内边坡系数。

排水沟（管）壁的粗糙系数（ n 值）

表 3-10

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 3~11

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	

本方案采用算法对排水沟断面尺寸进行计算，计算结果如下：

各系数取值表

表 3~12

名称	取值
重现期	5 年
降雨历时 t	10min
九江市平均降水强度经验值	2.1
重现期转换系数 C_p	1
降雨历时转换系数 C_t	1.25
平均降水强度 q	2.63
径流系数 ϕ	0.3
排水沟粗糙系数 n	0.015

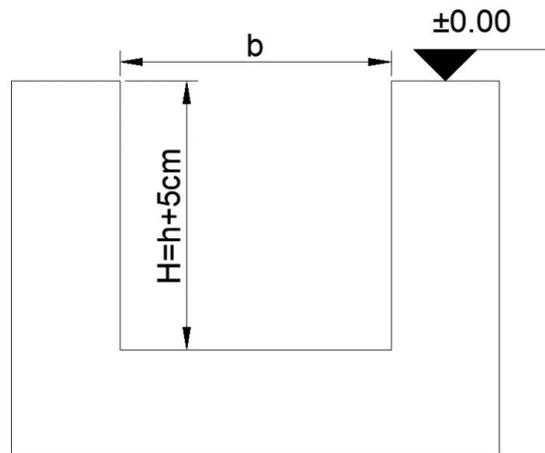
本方案采用算法对排水沟断面尺寸进行计算，计算结果如下：

排水沟设计参数及校核验算表

表 3~13

项目名称	Q=16.67 ϕ qF				Q 设=1/n·A·R ^{2/3} ·i ^{1/2}							
	Φ	q	F	Q	i	n	m	b	h	R	v	Q
场地排水沟	0.3	2.65	0.0165	0.2166	0.001	0.015	/	0.45	0.4	0.1440	1.8315	0.3297

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



排水沟示意图

场地排水沟为矩形断面，采用 MU10 砖砌结构，M10 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。场地排水沟沟内侧净宽 450mm，净深 450mm；基坑排水沟沟内侧净宽 400mm，净深 450mm。经统计，共布设场地排水沟 624m。

每米排水沟工程量表

表 3-14

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)	C20 砼 (m ³ /m)
	断面形式	沟宽	沟深					
场地排水沟	矩形	0.45	0.45	0.64	0.26	0.18	1.14	0.069

排水沟工程量

表 3-15

分区	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)
主体工程防 治区	场地排水沟	624	399.36	162.24	112.32	711.36	43.06

2、沉沙池

为防止场地排水沟中的径流携带过量的泥沙排入雨水管网，方案设计场地排水沟每隔50~100m及出口处布设沉沙池，使雨水流入沉沙池沉淀后，排入市政雨水管，避免造成雨水管网的堵塞。共计布设沉沙池6座。

沉沙池宽度宜取1m~2m，长度宜取2m~4m，深度取1.5m~2.0m。其宽度宜为相连排水沟宽度的2倍，长度宜为池体宽度的2倍，采用M10水泥砂浆砖砌，厚24cm，底部采用厚度为10cm的C20砼护底，并用M10水泥砂浆抹面。

沉沙池单位工程量表

表 3-16

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)	M10 砌砖 (m ³ /口)	M10 砂浆抹面 (m ² /口)	C20 砼 (m ³ /口)
沉沙池	矩形	1	2	1.5	12.71	6.84	2.5	10.67	0.37

主体工程防治区布设沉沙池6座，土方开挖76.26m³，土方回填41.04m³，M10砌砖15m³，M10水泥砂浆抹面64.02m²，C20砼2.22m³。

3、洗车槽

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

洗车槽单位工程量表

表 3-17

项目	断面尺寸		单位工程量			
	长 (cm)	宽 (cm)	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	1023	530.2	58.56	11.23	9.01	1

主体工程防治区共布设洗车槽 1 座，工程量为：土方开挖 58.56m³，C20 混凝土 11.23m³，M10 砌砖 9.01m³，一体化喷水设备 1 套。

4、地表裸露苫布覆盖

项目建设中，对裸露地表进行苫布覆盖，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 8000m²。

5、临时堆土苫布覆盖

建构筑物、地下室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。共计苫布覆盖 3000m²。

3.3 水土保持措施工程量汇总

水土保持工程量汇总表

表 3-18

序号	工程名称	单位	工程量	备注
一	工程措施			
1	雨水管网◆			
-1	雨水管			
	土方开挖	m ³	1180	
	土方回填	m ³	1003	
-2	雨水管埋设			
	双壁波纹管 DN400	m	410	
	双壁波纹管 DN500	m	180	
-3	雨水井			
	预制成品雨水井（含井盖）	座	33	
	C20 砼垫层	m ³	13.2	
-4	雨水口	个	66	
2	土地整治◆	m ²	1053.23	
3	种植土回填◆	m ³	316	
二	植物措施			
1	场地绿化◆	m ²	4427.90	
2	边坡绿化◆	hm ²	0.05	
三	临时措施			
1	场地排水沟◇	m	624	
	土方开挖	m ³	399.36	
	土方回填	m ³	162.24	
	砌砖	m ³	112.32	
	M10 砂浆抹面	m ²	711.36	
	C20 砼	m ³	43.06	
2	沉沙池◇	座	6	
	土方开挖	m ³	76.26	
	土方回填	m ³	41.04	
	M10 砌砖	m ³	15	
	M10 砂浆抹面	m ²	64.02	
	C20 砼	m ³	2.22	
3	洗车槽◇	座	1	
	土方开挖	m ³	58.56	
	C20 砼	m ³	11.23	
	M10 砌砖	m ³	9.01	
	一体化喷水设备	套	1	
4	地表裸露苫布覆盖◇	m ²	8000	
5	临时堆土苫布覆盖◇	m ²	3000	

注：◆为主体已有措施，◇为方案新增措施

3.4 水土保持措施施工进度安排

施工进度表

表3-13

单位：月

项目名称	2023				2024												2025										
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
施工准备	——																										
建构筑物基础建设		—————																									
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																											
主体工程防治区																											
雨水管网																											
土地整治																											
种植土回填																											
场地绿化																											
边坡绿化																											
洗车槽																											
场地排水沟																											
沉沙池																											
临时堆土苫布覆盖																											
地表裸露苫布覆盖																											

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 86.38 万元，主要包括：工程措施 25.15 万元，植物措施 15.13 万元，临时措施 28.31 万元，独立费用 11.65 万元（含水土保持监理费 2.06 万元，科研勘察设计费 8.22 万元），基本预备费 4.81 万元，水土保持补偿费 13222.4 元。

总估算表

表 4-1

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽(种)植费	苗木、草、种子费			
第一部分	工程措施	25.15					25.15
一	主体工程防治区	25.15					25.15
第二部分	植物措施	0.00	3.47	11.66			15.13
一	主体工程防治区	0.00	3.47	11.66			15.13
第三部分	施工临时工程	20.31			8.00		28.31
一	临时防护措施	19.51			8.00		27.51
(一)	主体工程防治区	19.51			8.00		27.51
二	其他临时工程	0.81					0.81
第四部分	独立费用					11.65	11.65
一	建设管理费					1.37	1.37
二	水土保持监理费					2.06	2.06
三	科研勘测设计费					8.22	8.22
	一至四部分投资合计	45.46	3.47	11.66	8.00	11.65	80.24
	基本预备费						4.81
	水土保持补偿费	1.32					1.32
	总计						86.38

分部工程估算表

表 4-2

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)	备注
第一部分	工程措施				251486.44	
一	主体工程防治区				251486.44	
1	土地整治	hm ²	0.11	1166.18	128.28	主体已列
2	雨水管网				249367.36	主体已列
	雨水管				167734.34	
	机械开挖土方	m ³	1880.00	6.46	12144.80	
	机械回填夯实	m ³	1598.00	26.48	42315.04	
	雨水管埋设				113274.50	
	DN400 双壁波纹管	m	410.00	151.57	62143.70	
	DN500 双壁波纹管	m	180.00	284.06	51130.80	
	雨水井				68433.02	
	预制成品雨水井(含井盖)	个	33.00	1780.00	58740.00	
	C20 砼垫层	m ³	13.20	734.32	9693.02	
	雨水口				13200.00	
	成品雨水口	个	66.00	200.00	13200.00	
3	种植土回填	m ³	316.00	6.30	1990.80	主体已列
第二部分	植物措施				151268.60	
一	主体工程防治区				151268.60	
1	场地绿化				151260.98	主体已列
-1	乔木				96473.56	
	香樟	株	15.00	6395.77	95936.48	
(1)	香樟(栽植费)	株	15.00	43.95	659.25	
(2)	香樟 A(φ40cm)	株	15.30	6227.27	95277.23	
	八月桂	株	8.00	67.14	537.08	
(1)	八月桂(栽植费)	株	8.00	43.95	351.60	
(2)	八月桂(φ3-4cm)	株	8.16	22.73	185.48	
-2	灌木				31044.25	
	红叶石楠	株	2580.00	5.93	15311.27	
(1)	红叶石楠(栽植费)	株	2580.00	3.15	8127.00	
(2)	红叶石楠(H60cm, P40cm)	株	2631.60	2.73	7184.27	
	金边黄杨	株	2040.00	3.83	7822.58	
(1)	金边黄杨(栽植费)	株	2040.00	3.09	6303.60	
(2)	金边黄杨(H30cm, P20cm)	株	2080.80	0.73	1518.98	
	迎春	株	1920.00	4.12	7910.40	
(1)	迎春(栽植费)	株	1920.00	3.10	5952.00	
(2)	迎春	株	1958.40	1.00	1958.40	
-3	草皮				23743.17	

	台湾青	m ²	870.00	27.29	23743.17	
(1)	台湾青(栽植费)	m ²	870.00	15.29	13302.30	
(2)	台湾青	m ²	957.00	10.91	10440.87	
2	边坡绿化				7.62	
-1	播撒草籽	hm ²	0.11	69.27	7.62	
第三部分	施工临时工程				283146.85	
一	临时防护措施				275091.75	
(一)	主体工程防治区				275091.75	
1	场地排水沟				111723.21	方案新增
	土方开挖	m ³	399.36	6.46	2579.87	
	土方回填	m ³	162.24	26.48	4296.12	
	M10 砌砖	m ³	112.32	578.93	65025.42	
	M10 砂浆抹面	m ²	711.36	11.53	8201.98	
	C20 砼底板	m ³	43.06	734.32	31619.82	
2	洗车槽				93840.87	方案新增
	机械土方开挖	m ³	58.56	6.46	378.30	
	C20 砼底板	m ³	11.23	734.32	8246.41	
	M10 砌砖	m ³	9.01	578.93	5216.16	
	一体化洗车设备	套	1.00	80000.00	80000.00	
3	沉沙池				12631.67	方案新增
	土方开挖	m ³	76.26	6.46	492.64	
	土方回填	m ³	41.04	26.48	1086.74	
	M10 砌砖	m ³	15.00	578.93	8683.95	
	M10 水泥砂浆抹面	m ²	64.02	11.53	738.15	
	C20 砼垫层	m ³	2.22	734.32	1630.19	
4	临时堆土苫布覆盖	m ²	3000.00	4.48	13440.00	方案新增
5	地表裸露苫布覆盖	m ²	8000.00	4.48	35840.00	方案新增
6	管线回填土苫布覆盖	m ²	1700.00	4.48	7616.00	方案新增
二	其他临时工程	%	2.00	4027.55	8055.10	
第四部分	独立费用				116532.49	
一	建设管理费				13718.04	
二	水土保持监理费				20577.06	
三	科研勘测设计费				82237.39	
	一至四部分投资合计				802434.38	
	基本预备费				48146.06	
	水土保持补偿费				13222.4	
	总计				863802.84	

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		116532.49
1	建设管理费	$(1+2+3) * 2\%$	13718.04
2	工程建设监理费	根据市场实际情况调整	20577.06
3	科研勘察设计费	根据市场实际情况调整	82237.39

工程单价汇总表

表 4-4

元

序号	工程名称	单位	单价	其中								
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	价差	税金
1	土地整治	hm ²	1166.15	237.50	10.00	606.50	8.54	34.16	29.59	46.31		87.53
2	DN400 双壁波纹管	m	151.57	2.29	103.48		2.12	5.29	4.98	8.27		11.38
3	DN500 双壁波纹管	m	284.06	2.29	195.92		3.96	9.91	9.33	15.50		21.32
4	C20 砼垫层	m ³	734.32	57.14	216.35	1.54	5.50	16.50	12.77	21.69	280.95	55.12
5	种植土回填	m ³	6.30	1.00	0.44	3.00	0.09	0.18	0.21	0.34		0.47
6	香樟	株	43.95	27.05	5.14		0.32	1.29	1.12	1.75		3.30
7	八月桂	株	43.95	27.05	5.14		0.32	1.29	1.12	1.75		3.30
8	红叶石楠	株	3.15	2.25	0.06		0.02	0.09	0.08	0.13		0.24
9	金边黄杨	株	3.09	2.25	0.01		0.02	0.09	0.08	0.12		0.23
10	迎春	株	3.10	2.25	0.02		0.02	0.09	0.08	0.12		0.23
11	台湾青	m ²	15.29	10.50	0.69		0.11	0.45	0.39	0.61		1.15
12	播撒草籽	hm ²	69.24	20.63	30.08		0.51	2.03	1.76	2.75		5.20
13	土方开挖	m ³	6.46	0.60	0.85	3.10	0.09	0.18	0.21	0.35		0.48
14	土方回填	m ³	26.48	10.99	1.54	6.12	0.37	0.75	0.87	1.44		1.99
15	M10 砌砖	m ³	578.93	111.15	256.85	1.55	7.39	14.78	17.24	28.63	45.26	43.46
16	M10 砂浆抹面	m ²	11.53	3.66	2.79	0.07	0.13	0.26	0.30	0.50	1.90	0.87
17	地表裸露苫布覆盖	m ²	4.48	2.00	1.16		0.06	0.13	0.15	0.24		0.34

主要材料预算价格汇总表

表 4-5 元

序号	材料名称	单位	价格 (不含 税)	税率	价格 (含 税)	基价	价差
1	台湾青	m ²	10.91	10%	12		10.91
2	商品砼 C20	m ³	465.05	3%	479	200	265.05
3	苫布	m ²	1.06	13%	1.2		1.06
4	DN500 管	m	172.92	13%	195.4		172.92
5	红叶石楠 (H60cm, P40cm)	株	2.73	10%	3		2.73
6	八月桂(φ3-4cm)	株	22.73	10%	25		22.73
7	迎春	株	1	10%	1.1		1
8	金边黄杨 (H30cm, P20cm)	株	0.73	10%	0.8		0.73
9	香樟 A(φ40cm)	株	6227.27	10%	6850		6227.27
10	DN400	m	91.33	13%	103.2		91.33
11	柴油 0#	kg	7.64	13%	8.63		7.64
12	砖	千块	354.37	3%	365		354.37
13	农家土杂肥	m ³	8.85	13%	10		8.85
14	树棍(长 1.2m 左右)	根	1.13	13%	1.28		1.13
15	铁丝 12#	kg	3.78	13%	4.27		3.78
16	水泥 32.5	kg	0.61	13%	0.69		0.61
17	中砂	m ³	227.62	3%	234.45	60	167.62

水土保持补偿费计算表

表 4-6

所属县	类型	项目占地 (m ²)	合计 (m ²)	补偿费 (元)
濂溪区		16527.4	16528	13222.4

根据江西省财政厅江西省发展和改革委员会江西省水利厅国家税务总局江西省税务局中国人民银行南昌中心支行关于印发《江西省水土保持补偿费征收管理办法》的通知（赣财税〔2022〕29号）的规定，按照项目征占用地面积 0.8 元/m² 一次性收费单独计列（不足 1 平方米的按 1 平方米计）。

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、林草

植被恢复率、林草覆盖率五项防治指标达到情况，以此反映水土保持防治效果。

项目建设区面积 1.65hm²，建设扰动地表面积 1.65hm²，水土流失治理面积 1.65hm²，项目建设区内可恢复植被面积 0.11hm²，采取植物措施面积 0.11hm²。可减少水土流失量 35t。

项目建设区方案实施后各类面积统计表

表 4-7

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 (hm 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	1.65	1.65	1.65	0	0.11	1.54	0.11	/	/
合计	1.65	1.65	1.65	0	0.11	1.54	0.11	/	/

项目建设区水土流失防治指标计算及达标情况表

表 4-8

序号	评估指标	目标值	计算依据	单位	数量	设计值	计算结果
1	水土流失治理度 (%)	98	水土流失治理面积	hm ²	1.65	100	达标
			项目建设区水土流失总面积	hm ²	1.65		
2	土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/hm ² ·a	500	3.8	达标
			治理后每平方公里年平均土壤流失量	t/hm ² ·a	131		
3	渣土防护率 (%)	99	实际拦挡的永久弃渣+临时堆土数量	万 m ³	0.30	100	达标
			永久弃渣+临时堆土量	万 m ³	0.30		
4	表土保护率 (%)	/	表土保护量	m ³	/	/	/
			可剥离表土总量	m ³	/		
5	林草植被恢复率 (%)	98	林草植被面积	hm ²	0.11	100	达标
			可恢复林草植被面积	hm ²	0.11		
6	林草覆盖率 (%)	6	林草植被面积	hm ²	0.11	6.37	达标
			项目建设区总面积	hm ²	1.65		

注：根据现场勘查，项目地表为素填土，因此无表土可剥离，本方案不计入表土保护率。

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，水土保持方案报九江市濂溪区行政审批局批准后，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 1.65hm²，土石方挖填总量为 4.51 万 m³，监理单位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。

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《优必选人工智能产业园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！

九江优必行科技有限公司

2023年9月

证照编号: G022105435



统一社会信用代码

91360402MABQKB122P

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 九江优必行科技有限公司

注册资本 贰亿壹仟万元整

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2022年06月20日

法定代表人 郝宝玉

住所 江西省九江市濂溪区生态四路与科技四路交汇处青网科技园1栋101、201室

经营范围 许可项目: 第二类医疗器械生产, 消毒器械生产, 消毒器械销售, 出版物零售(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, 具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目: 服务消费机器人制造, 服务消费机器人销售, 玩具制造, 人工智能应用软件开发, 软件开发, 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广, 智能机器人的研发, 玩具销售, 网络设备销售, 信息技术咨询服务, 人工智能硬件销售, 软件销售, 人工智能理论与算法软件开发, 人工智能基础软件开发, 组织体育表演活动, 教育咨询服务(不含涉许可审批的教育培训活动), 互联网销售(除销售需要许可的商品), 第一类医疗器械销售, 货物进出口, 第二类医疗器械销售, 第一类医疗器械生产(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

登记机关



2022年11月21日

江西省企业投资项目备案通知书

九江优必行科技有限公司：

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优必选人工智能产业园项目（项目统一代码为：2207-360402-04-01-337387），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		优必选人工智能产业园项目				
统一项目代码		2207-360402-04-01-337387				
企业基本情况	项目单位名称	九江优必行科技有限公司	法人代码	91360402MABQKB122P		
	单位地址	九江市濂溪区生态四路与科技四路交汇处青网科技园1栋101、201室	邮政编码	332005		
	企业登记注册类型	民营及民营控股企业	注册资金（万元）	21000		
	法人代表	郝宝玉	联系电话	13926991169		
项目基本情况	项目拟建地址	鄱阳湖生态科技城				
	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）	人工智能产业园拟用地面积约25亩，总建筑面积约1.67万平方米，建设智慧行业全国业务总部包括应用研发中心、运营总部、销售结算总部，产业园主要用于计划引进并集聚包括设计研发、软件开发、技术服务、系统集成、销售运营、应用推广、人才培养、金融配套等人工智能生态链和产业链上下游相关企业，打造以机器人为主题的特色产业园。				
	所属行业	信息化	项目资本金（万元）	22500		
	建设起止年限	202307~202507	项目建筑面积（平方米）	16700		
	项目总用地面积	25亩	需要新征土地面积			
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）
	22500	14000.00	13000	1000	5000	3500

不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》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。



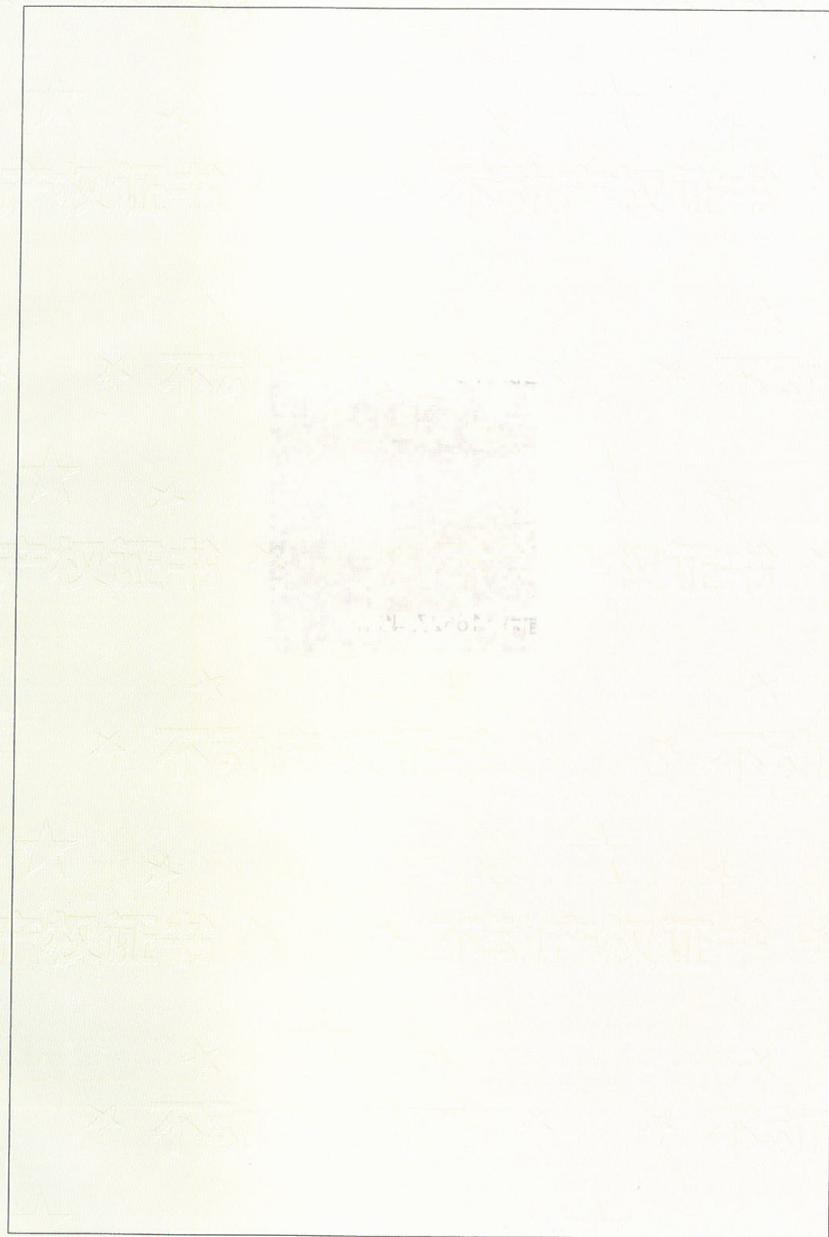
中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 36019661192

赣 (2023) 九江市 不动产权第 0023203 号

附 记

权利人	九江优必行科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	生态一路以南、科技三路以东
不动产单元号	360402001003GB60491W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	国有土地
用途	工业用地
面积	土地使用权面积:16527.40m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2023年02月08日 起 2073年02月07日 止
权利其他状况	



李世意

余方综合利用协议

甲方：九江优必行科技有限公司

乙方：九江宏福土石方工程有限公司

甲乙双方经过协商，自愿达成本土石方协议，条款如下：

1. 甲方开发建设的优必选人工智能产业园项目，拟建场地位于九江市濂溪区鄱阳湖生态科技城。
项目开完工日期为 2023 年 9 月 - 2025 年 9 月，项目建设过程中产生多余土方约 4.0 万 m³（具体数量以实际发生量为准）需外运处理。经甲乙双方协商一致，乙方同意接收甲方多余土方，用于虞家河网球场项目场地回填
2. 虞家河网球场项目位于九江市濂溪区虞家河乡，地块面积 65 亩，场地回填总量约 50000m³（绿化复土采用一般土石方改良），可接收甲方项目多余土方 4.0 万 m³。
3. 时序衔接上，本工程多余土方产出时间主要为 2023 年 10 月 - 2023 年 12 月，乙方项目回填时间约为 2023 年 10 月 - 2024 年 2 月，时间上可满足接收土方。运输过程由甲方负责，运输期间的水土流失防治责任由甲方承担，运输及回填利用过程接受城市管理执法部门及水行政主管部门的监督。土方接收后由乙方负责并落实回填场地的水土保持防治责任，避免产生水土流失。
4. 甲乙双方根据施工进度情况协商运输时间，根据市场行情另行协商价格。
5. 实际施工时，若土石方运输地点发生变更，需办理变更手续，重新签订运输协议，并及时报水行政主管部门备案。

甲方：九江优必行科技有限公司
有限公司

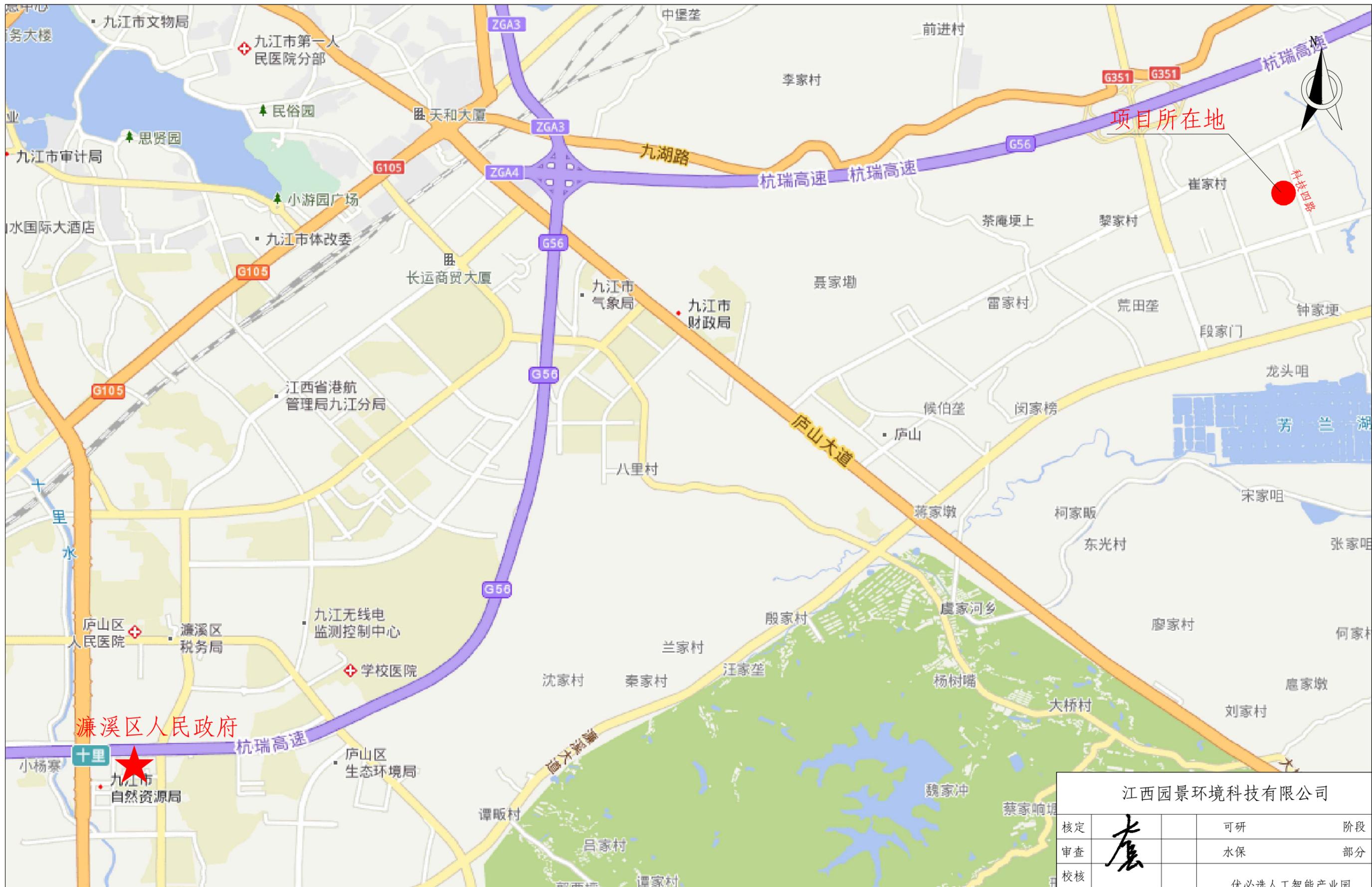
(签章)



乙方：九江宏福土石方工程
有限公司

(签章)

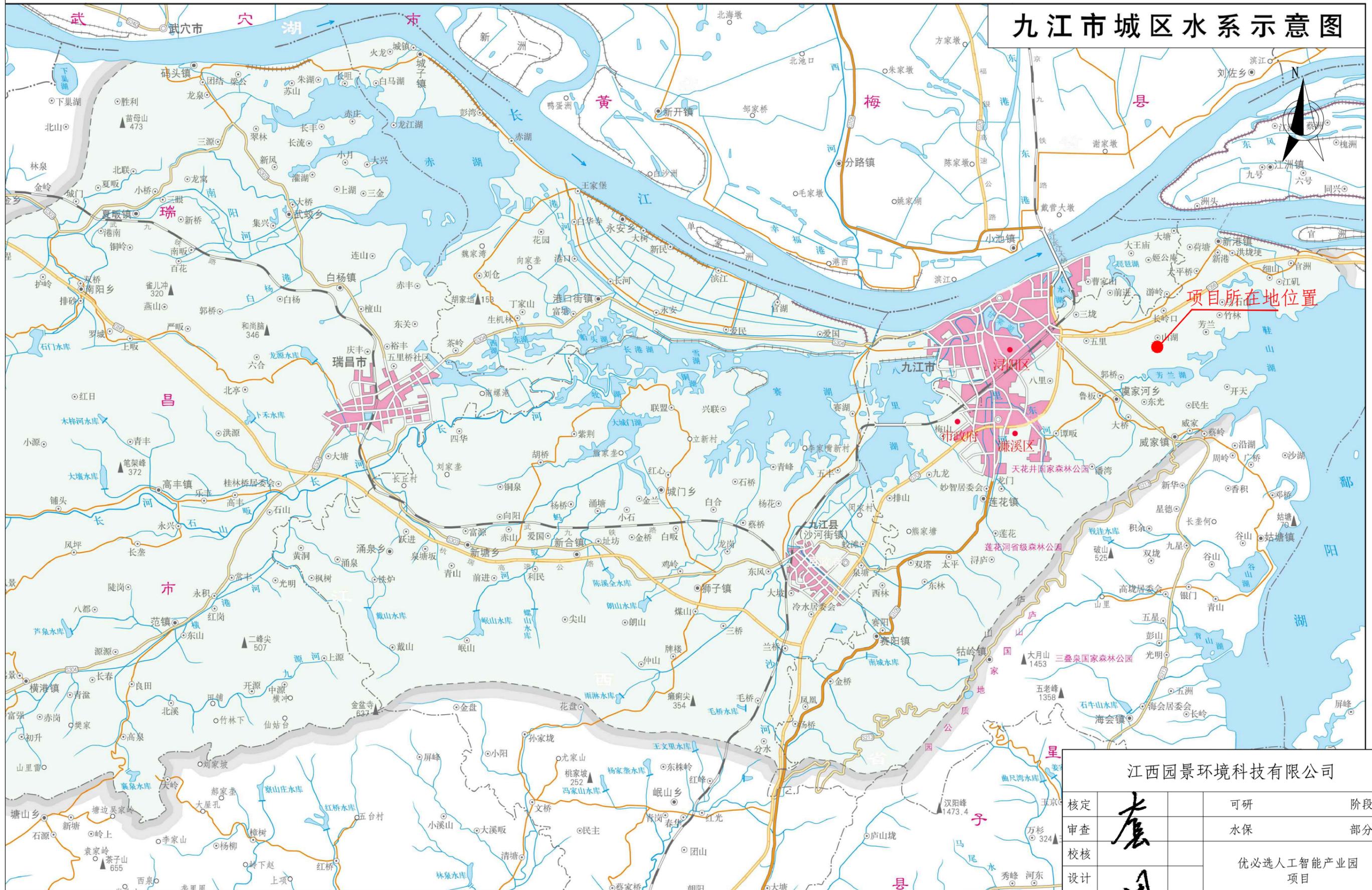




优必选人工智能产业园项目位于九江市濂溪区鄱阳湖生态科技城，东至科技四路、南至生态三路、西至科技三路、北至生态一路，中心地理坐标为东经116° 4′ 11.21″、北纬29° 42′ 41.71″。

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		优必选人工智能产业园项目	
设计	用	地理位置图	
制图			
比例	1:50000		
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JX-YBXRZNCYY-SB-1

九江市城区水系示意图



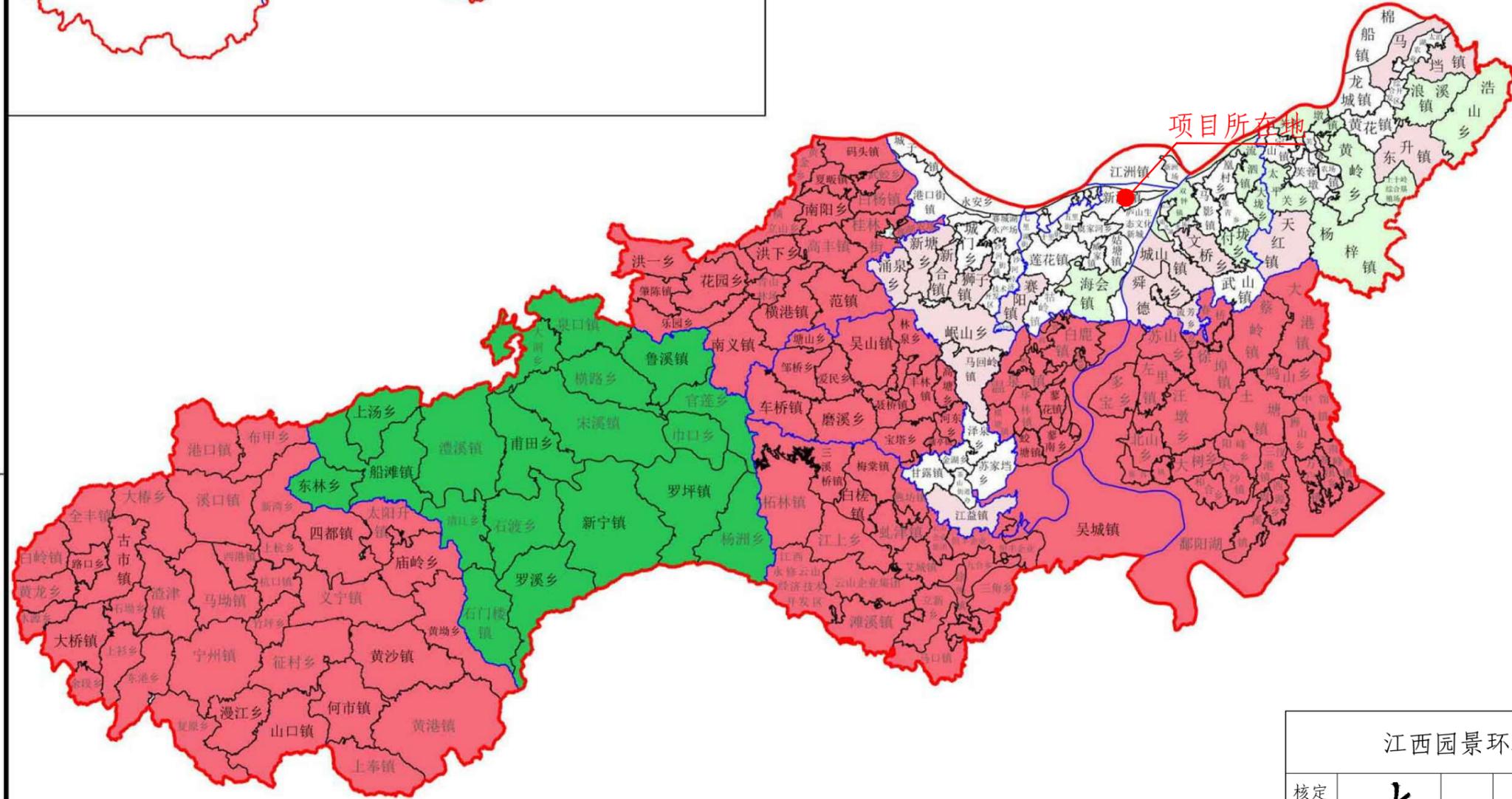
项目所在地位

项目周边水系属长江流域，周边水系为鄱阳湖。

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		优必选人工智能产业园项目	
设计		水系图	
制图		1:50000	
比例			
设计证号	日期	2023.10	
资质证号	图号	JX-YBXRGCZNCY- SB-2	

九江市水土保持规划 (二〇一六—二〇三〇)

江西省水土保持科学研究院



- 图例**
- 省级重点预防区
 - 省级重点治理区
 - 市级重点预防区
 - 市级重点治理区

水土流失区划

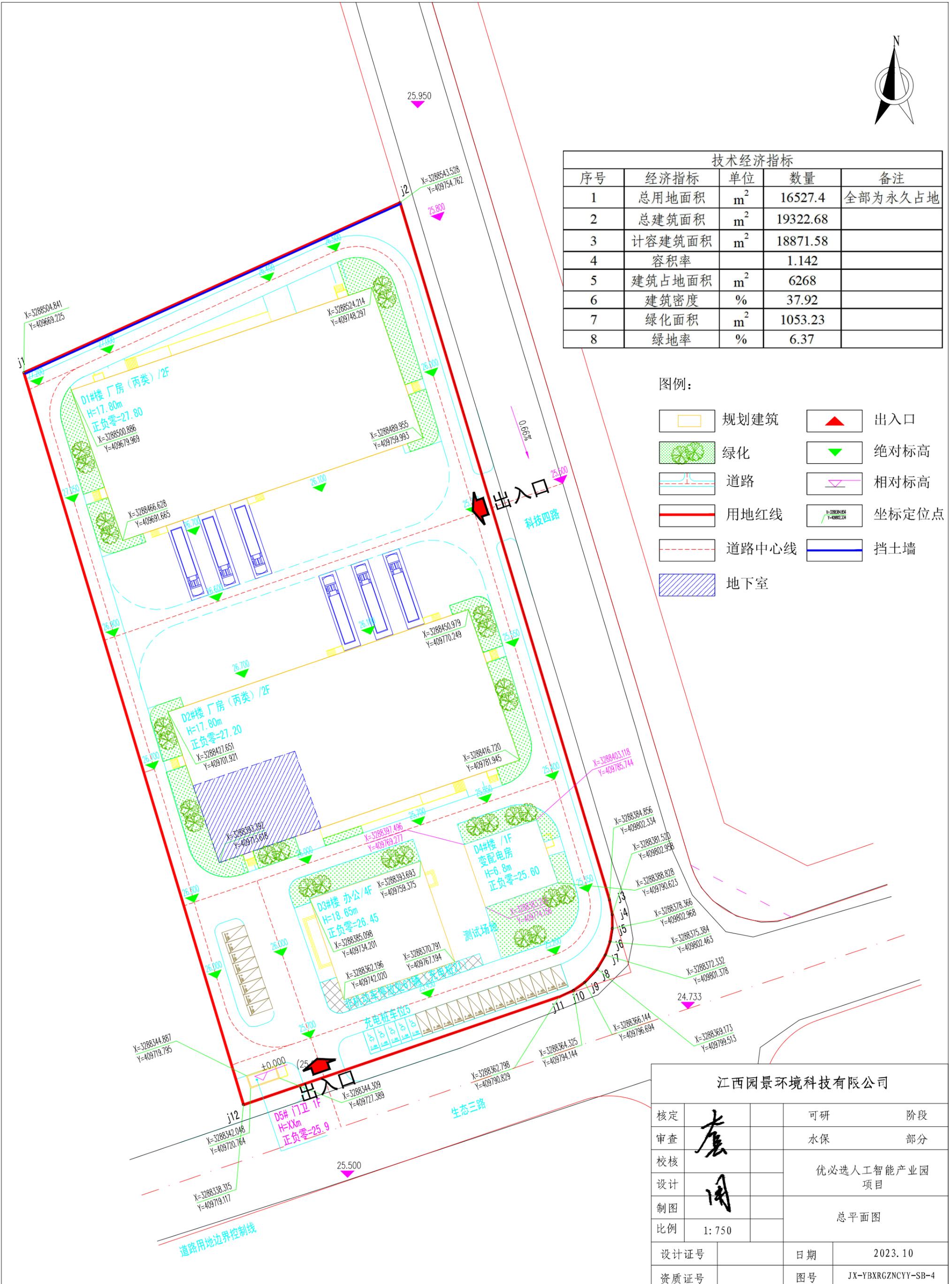
江西园景环境科技有限公司			
核定	套	可研	阶段
审查		水保	部分
校核	用	优必选人工智能产业园项目	
设计		水土流失重点防治区划图	
制图			
比例			
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JX-YBXRGNZY-SB-3



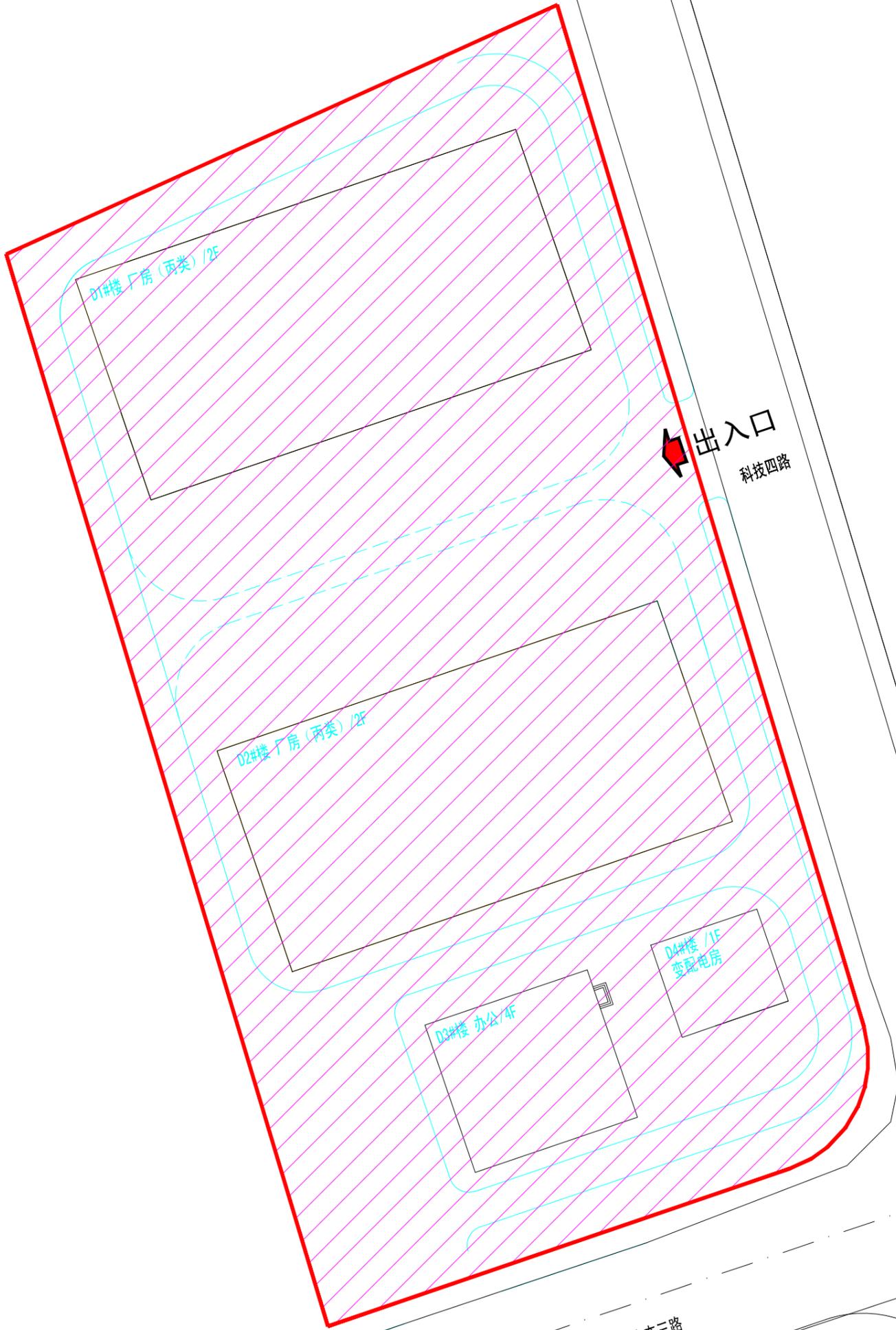
技术经济指标				
序号	经济指标	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	16527.4	全部为永久占地
2	总建筑面积	m ²	19322.68	
3	计容建筑面积	m ²	18871.58	
4	容积率		1.142	
5	建筑占地面积	m ²	6268	
6	建筑密度	%	37.92	
7	绿化面积	m ²	1053.23	
8	绿地率	%	6.37	

图例:

- | | | | |
|--|-------|--|-------|
| | 规划建筑 | | 出入口 |
| | 绿化 | | 绝对标高 |
| | 道路 | | 相对标高 |
| | 用地红线 | | 坐标定位点 |
| | 道路中心线 | | 挡土墙 |
| | 地下室 | | |



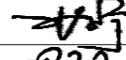
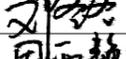
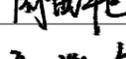
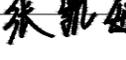
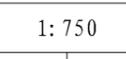
江西园景环境科技有限公司			
核定	套	可研	阶段
审查		水保	部分
校核		优必选人工智能产业园项目	
设计	周		
制图		总平面图	
比例	1:750		
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JX-YBXRGCZY- SB-4

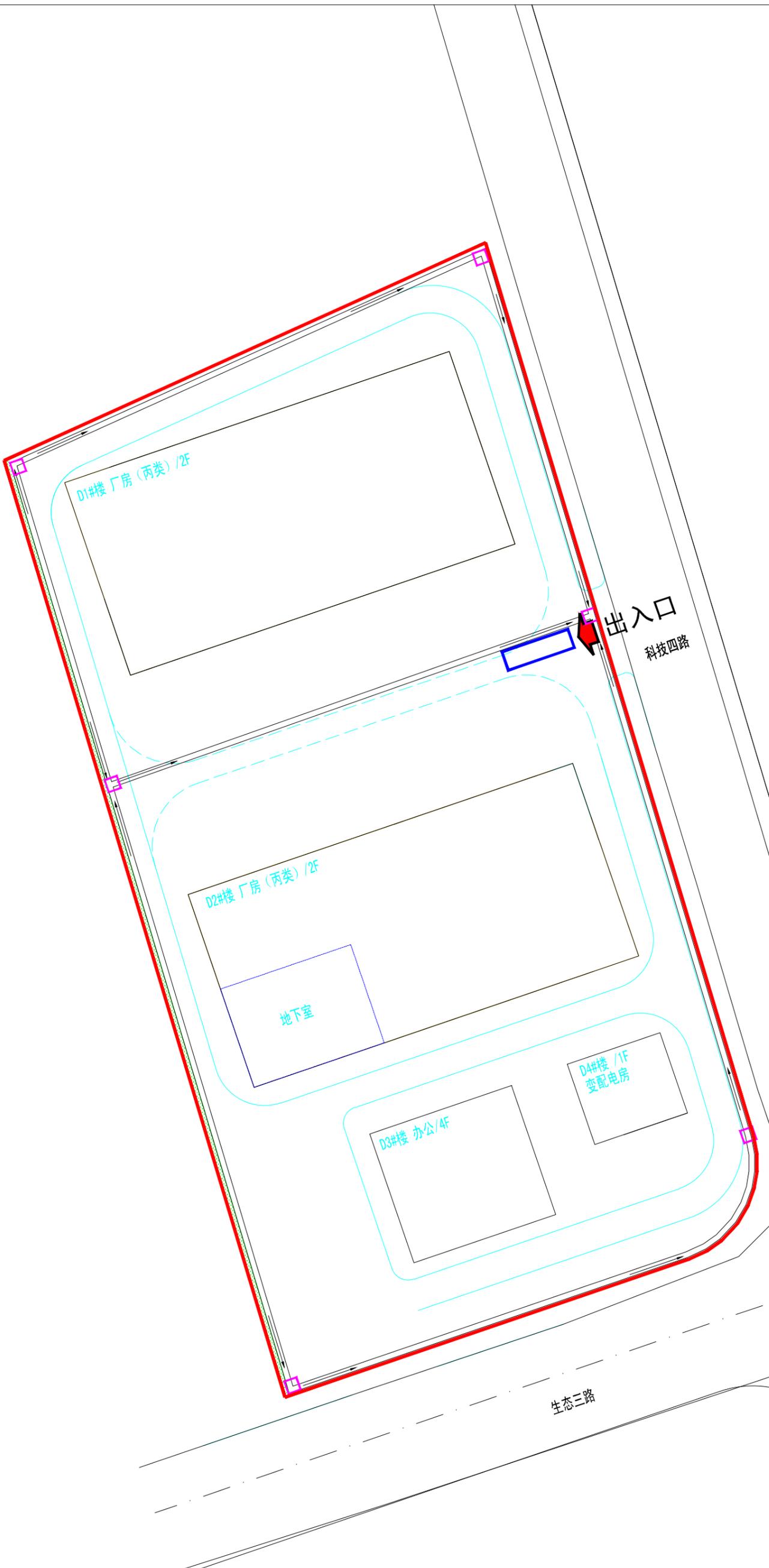


图例:

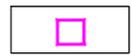
-  用地红线
-  主体工程区防治责任范围

江西园景环境科技有限公司

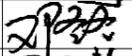
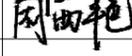
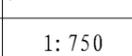
核定		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		优选人工智能产业园项目	
设计		水土流失防治责任范围图	
制图			
比例	1:750		
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JX-YBXRGCZY-SB-5

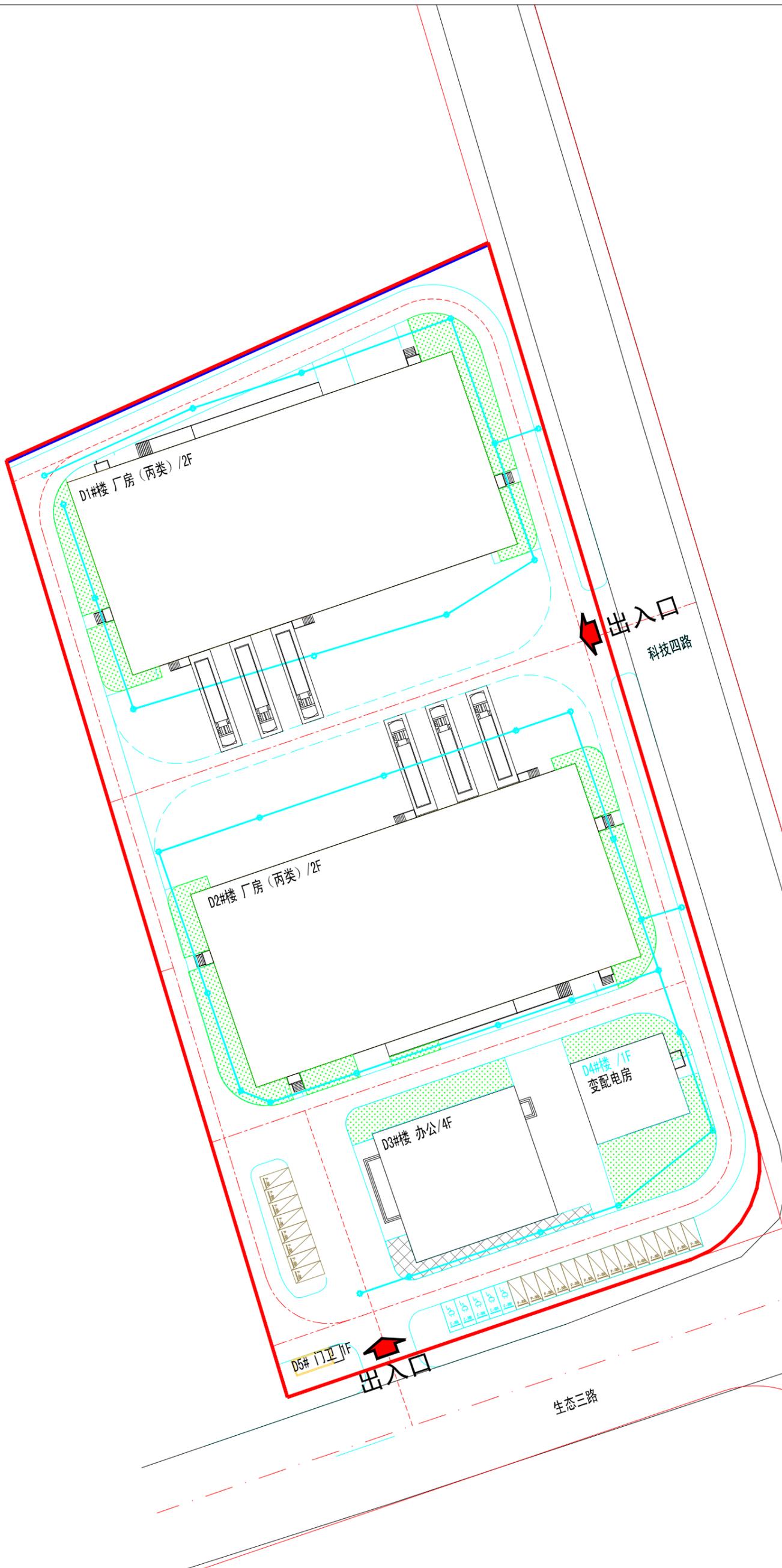


图例:

-  用地红线
-  场地排水沟
-  洗车槽
-  沉砂池
-  边坡临时绿化

江西园景环境科技有限公司

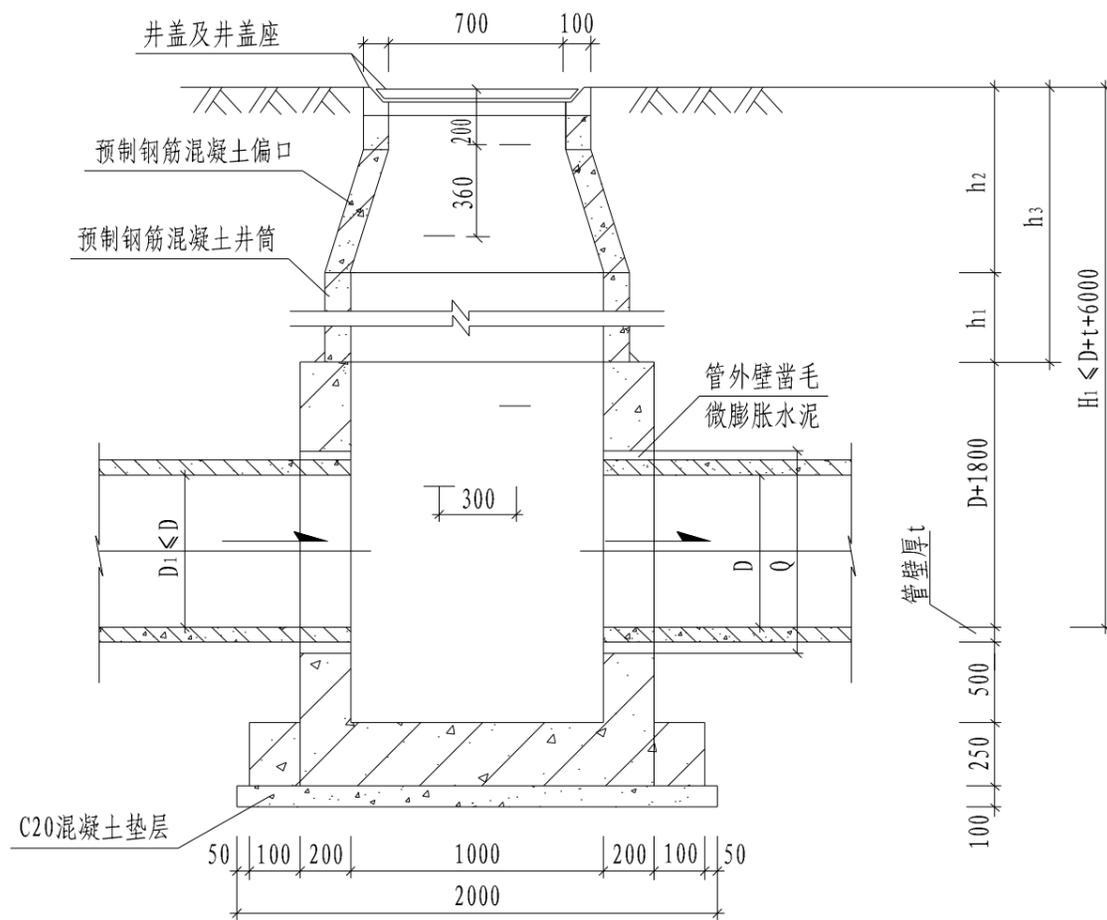
核定		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		优选人工智能产业园项目	
设计		水土保持措施布局图	
制图		(施工期)	
比例	1:750		
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JX-YBXRGNZY-SB-6-1



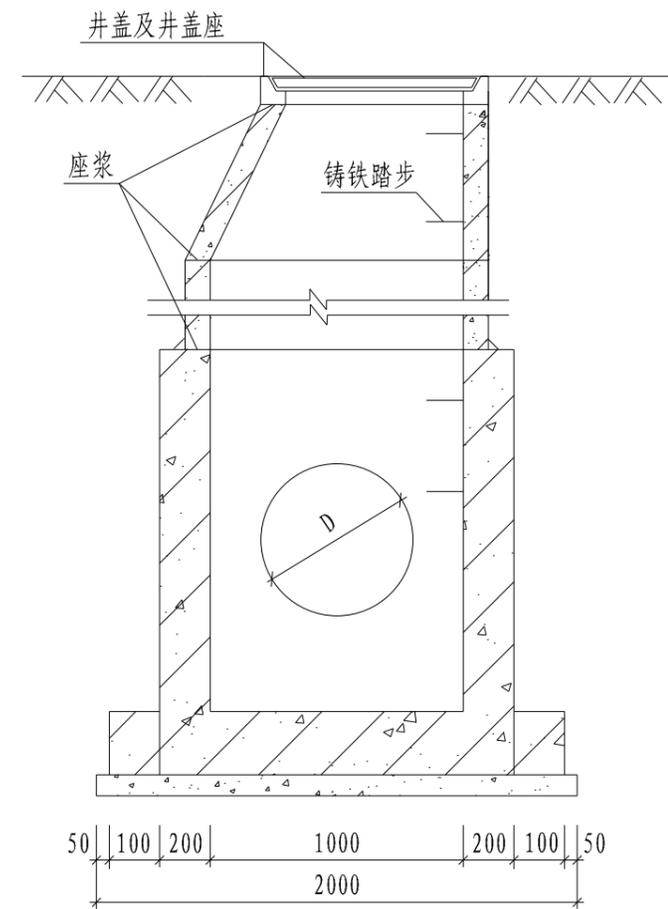
图例:

-  用地红线
-  雨水管网
-  绿化

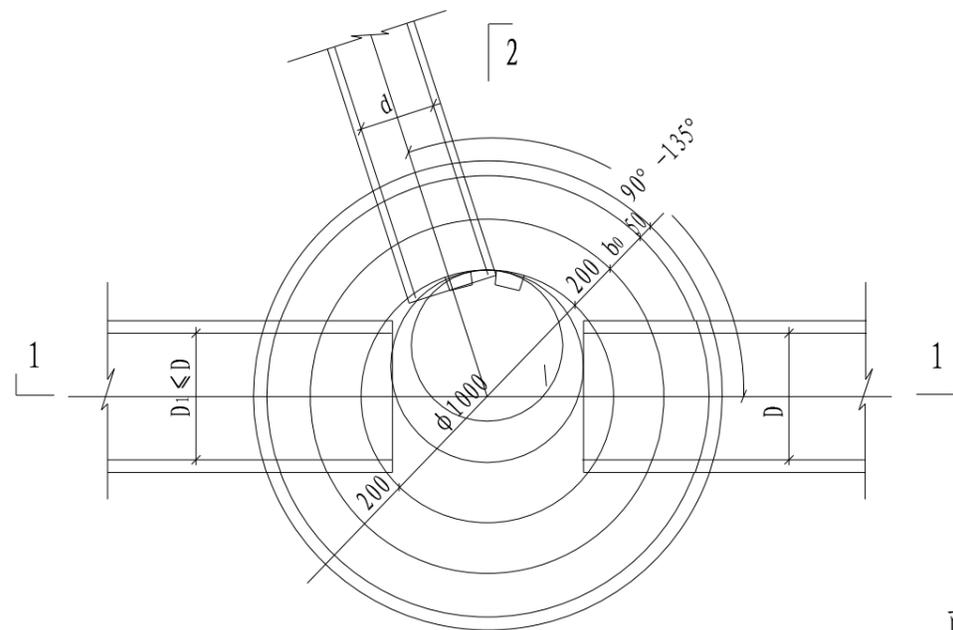
江西园景环境科技有限公司			
核定	邓强	可研	阶段
审查	邓强	水保	部分
校核	周雨艳	优必选人工智能产业园项目	
设计	张凯敏	水土保持措施布局图	
制图		(施工期)	
比例	1:750		
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JX-YBXRGCZY-SB-6-2



1-1 剖面



2-2 剖面



雨水井工程量

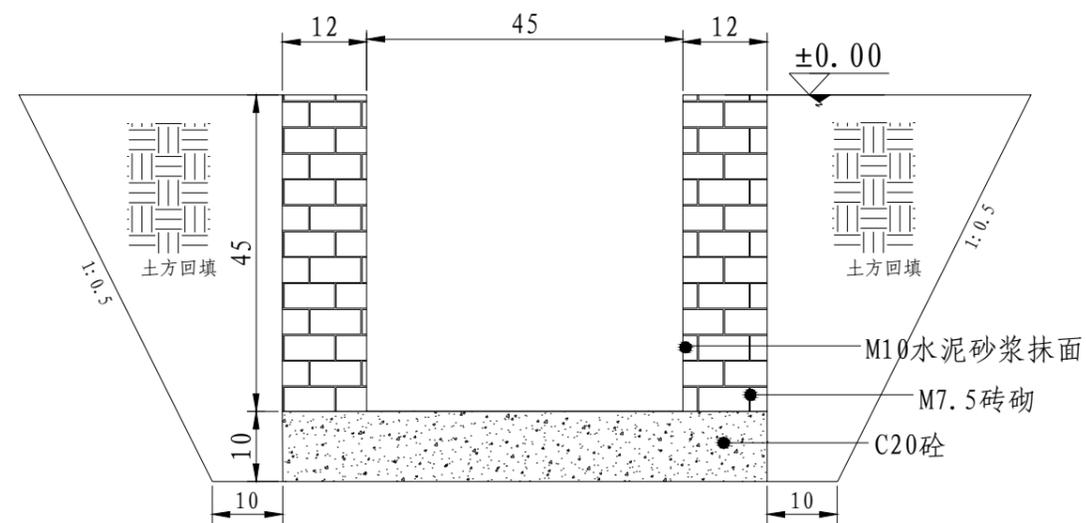
项目	断面尺寸	单位工程量 (个/个)	
		预制品雨水井 (含井盖)	C20砼垫层 (m ³ /个)
雨水井	R=0.5m, H=2.5m	1	0.4

说明:

- 1.单位: mm。
- 2.井室高度一般为 $D+1800$, 埋深不足酌情减少。
- 3.座浆、抹三角灰均用 1:2 防水水泥砂浆。
- 4.接入支管超挖部分用级配碎石或 C20 混凝土填实。
5. h_1 为预制钢筋混凝土井筒 (每节 700mm); h_2 为预制钢筋混凝土偏口 (高 700mm) 和井座; h_3 为井室覆土; H_1 为管道埋设深度; 有地下水时 $b=200\text{mm}$; 无地下水时 $b=0$ 。
- 6.排水施工时, 沉泥井做在直线段, 沉泥深 500mm。
- 7.井室中排水的流槽, 给水、热力、燃气的支撑按各专业工艺要求施工。

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		优必选人工智能产业园项目	
设计		雨水井典型设计图	
制图	比例	设计证号	日期 2023.10
比例		资质证号	图号 JX-YBXRGZNCYY-SB-7



临时排水沟

1:10

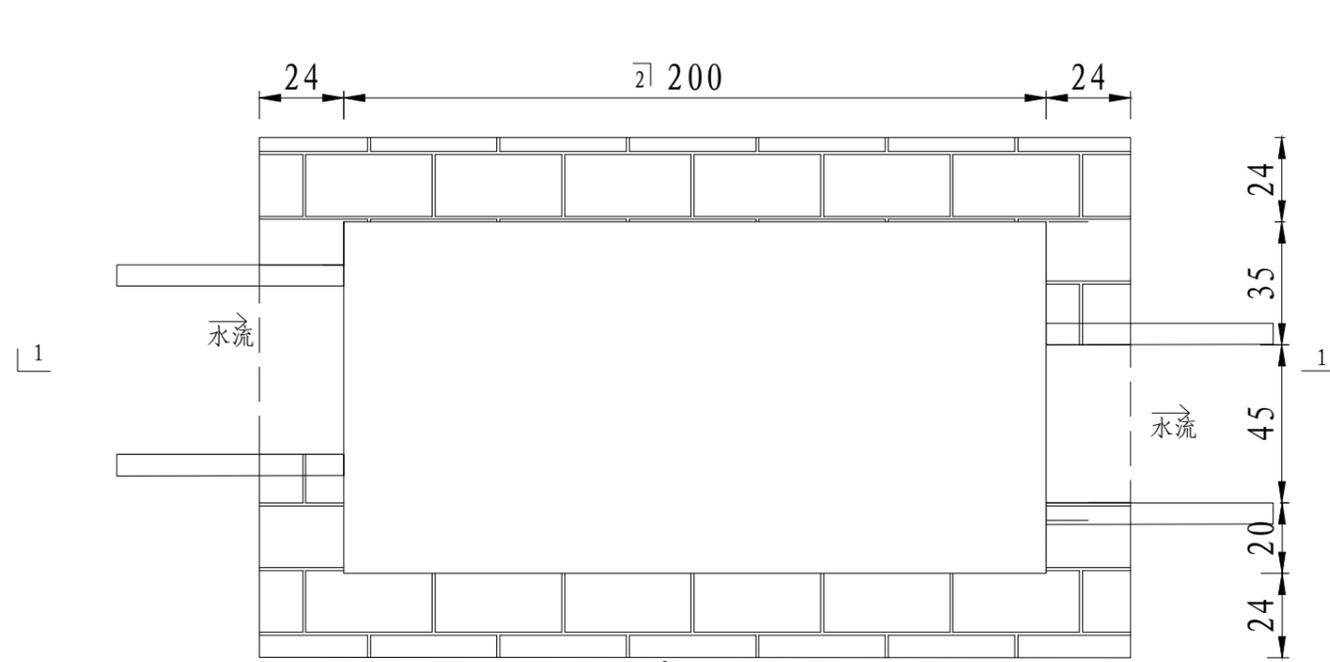
说明:

- 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 (m ³ /m)	土方回填 (m ³ /m)	砌砖 (m ³ /m)	水泥砂浆抹 面 (m ² /m)	C20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

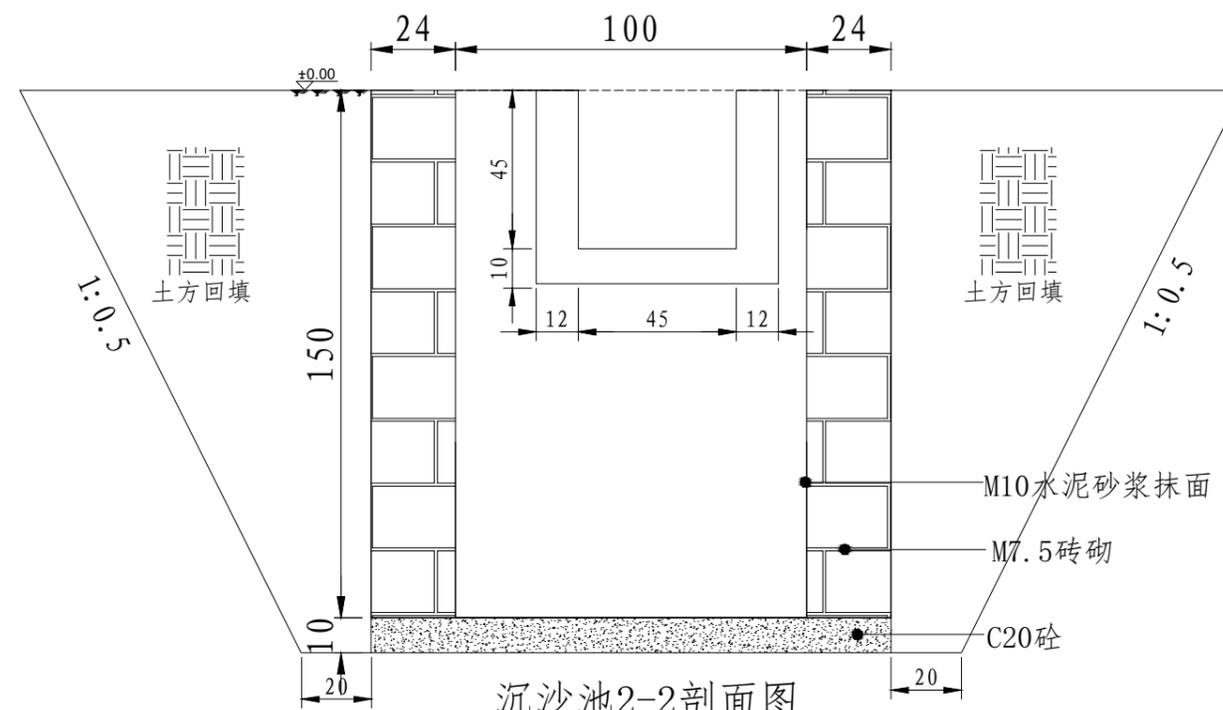
江西园景环境科技有限公司

核定		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		优必选人工智能产业园项目	
设计		临时排水沟典型设计图	
制图		比例 示图	
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JJ-YBXRGCZNCYY-SB-8



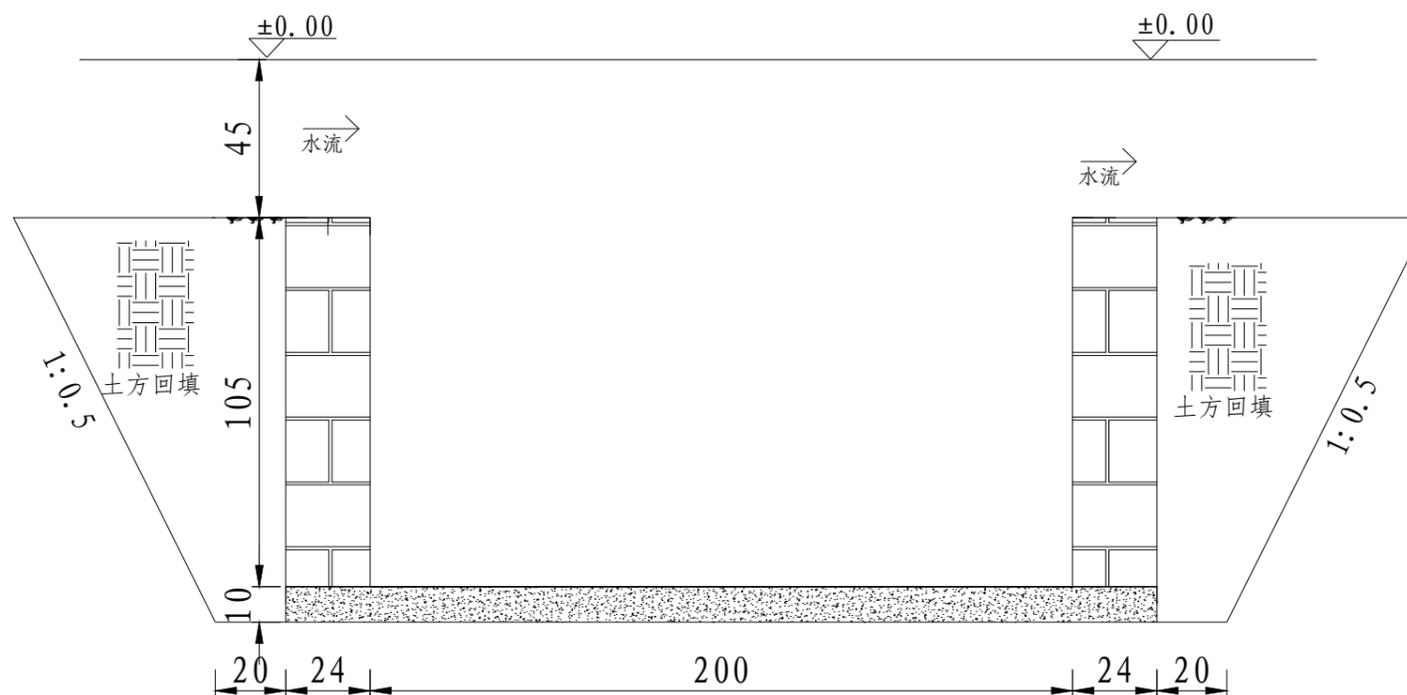
场地沉沙池

1:20



沉沙池2-2剖面图

1:20



场地沉沙池1-1剖面图

1:20

沉沙池工程量表

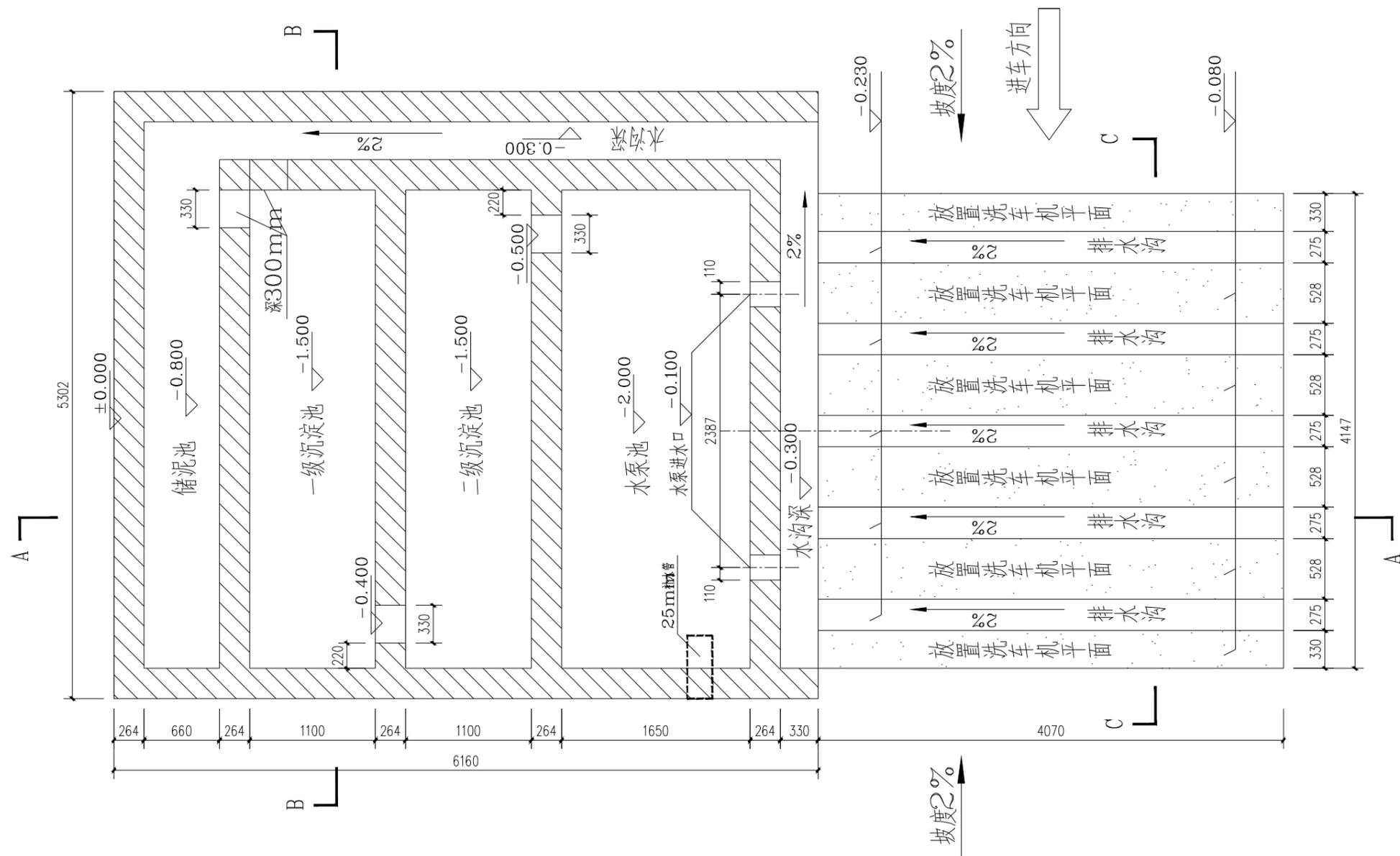
项目	断面净尺寸			工程量					
	池体形式	池宽 (m)	池长 (m)	池深 (m)	土方开挖 (m ³ /口)	土方回填 (m ³ /口)	M7.5砌砖 (m ³ /口)	M10砂浆抹面 (m ² /口)	C20砼 (m ³ /口)
沉沙池	矩形	1	2	1.5	12.71	6.84	2.5	10.67	0.37

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		水保	部分
审查		可研	阶段
校核		优必选人工智能产业园项目	
设计		沉沙池典型设计图	
制图		示图	
比例	示图		
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JJ-YBCRGZNCYY-SB-9



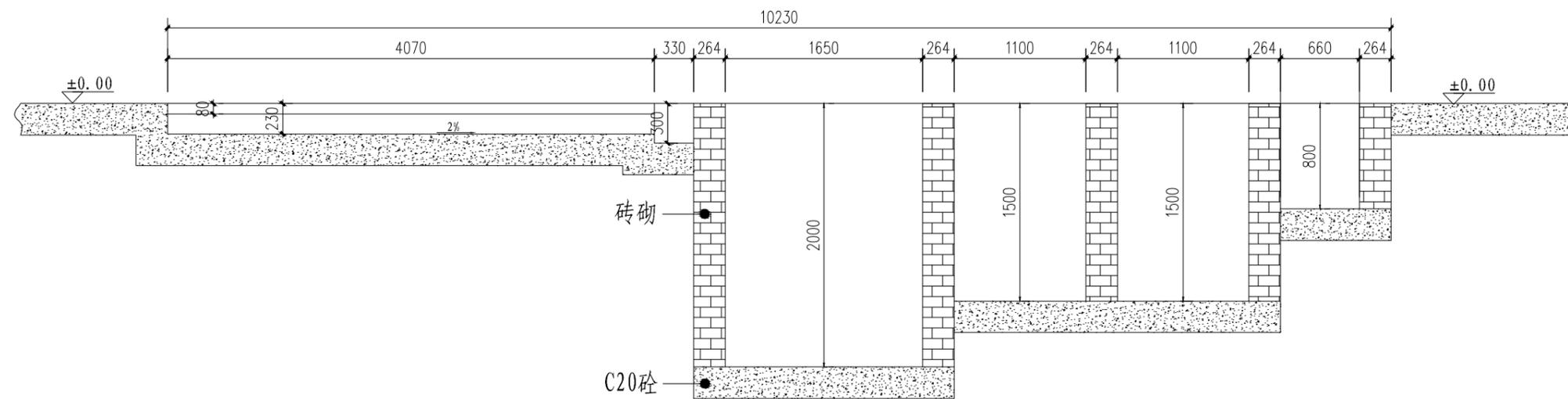
说明:

1、本图尺寸以毫米为单位

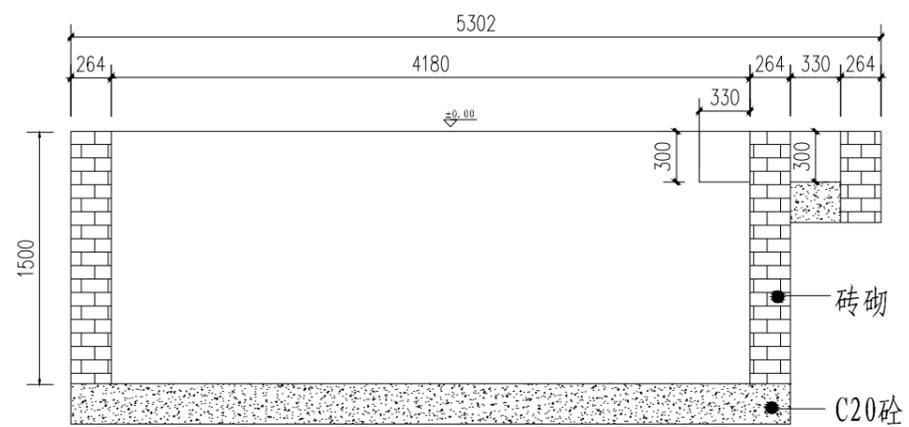
项目	断面尺寸		单位工程量			
	长 (cm)	宽 (cm)	土方开挖 (m ³)	C20混凝土 (m ³)	砌砖 (m ³)	一体化喷水 设备(套)
洗车槽	1023	530.2	58.56	11.23	9.01	1

江西园景环境科技有限公司

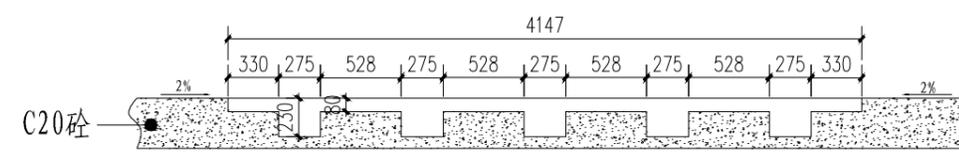
核定		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		优必选人工智能产业园项目	
设计		洗车槽典型设计图	
制图			
比例	1:50		
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JJ-YBXRGCZNCY- SB-10-1



A-A剖示图



B-B剖示图



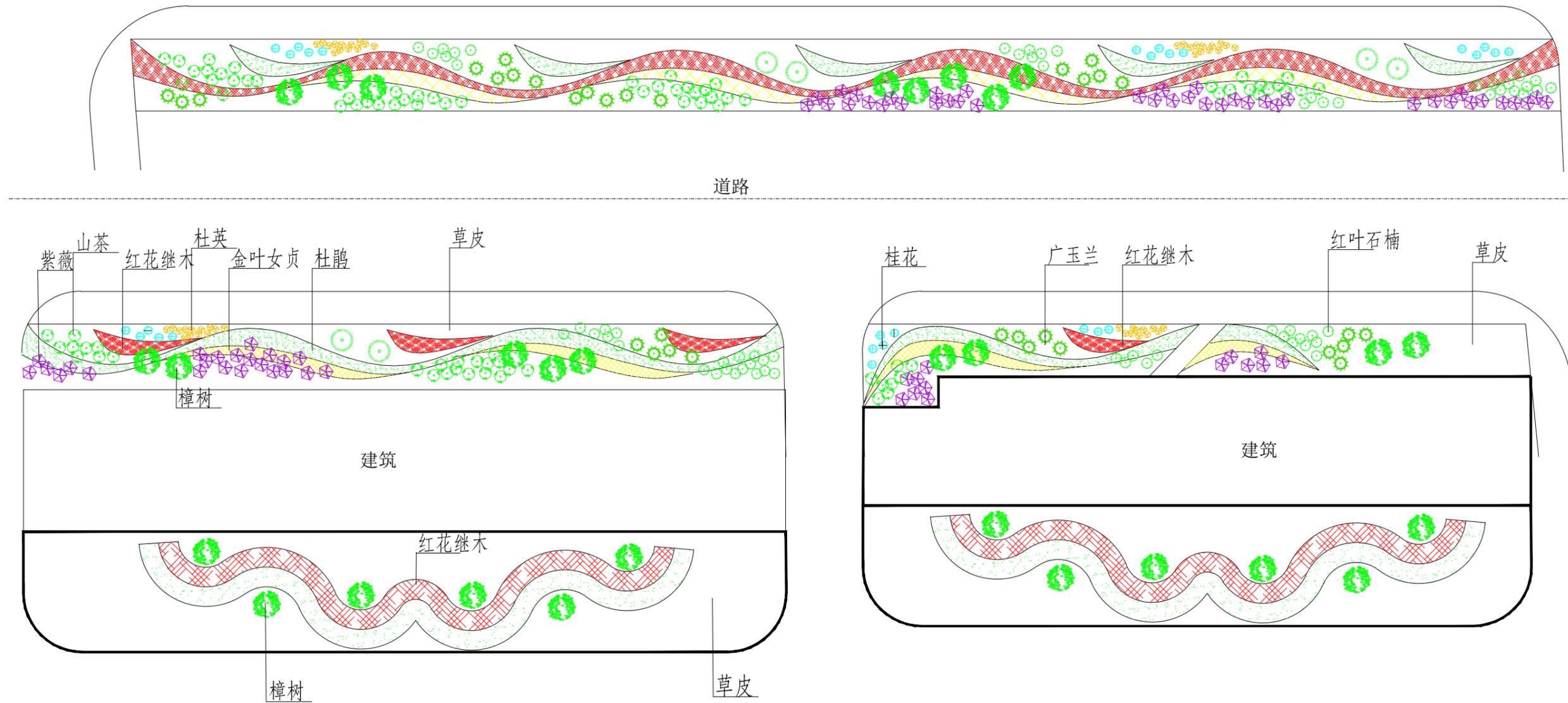
C-C剖示图

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		优必选人工智能产业园项目	
设计		洗车槽典型设计图	
制图		比例 1:50	
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JJ-YBXRGCZNCYY-SB-10-2



绿化平面示意图

编号	图例	植物名称
1		红花继木
2		紫薇
3		金叶女贞
4		樟树
5		红叶石楠
6		山茶
7		杜英
8		杜鹃
9		桂花
10		广玉兰

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		可研	阶段
审查		水保	部分
校核		优必选人工智能产业园项目	
设计		场地绿化示意图	
制图		比例	
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	JX-YBXRZNCYY-SB-11