

江西省上饶市公共实训基地建设项目

# 水土保持方案报告表

建设单位：上饶市就业创业服务中心

编制单位：江西华睿工程技术有限公司

2023年02月



编号：\_\_\_\_\_

类别：建设类

## 水土保持方案报告表

项目名称：江西省上饶市公共实训基地建设项目

送审单位：上饶市就业创业服务中心

法定代表人：王良福

地址：上饶市信州区广平街16号人社局大楼9楼

联系人：冯光明

电话：15970371322

报送时间：2023年2月

编制单位：江西华睿工程技术有限公司

证照编号: B001001544



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。

统一社会信用代码  
91360700MA37PUUJ3N

# 营业执照

名称 江西华睿工程技术有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 张刚华  
经营范围

工程技术咨询;绿色建筑咨询;林地调查与林地可行性研究;报告编制;节能技术咨询;水土保持评价评估与规划;环境影响评价评估;土地整治与规划;环境影响评估;水土保持评价评估;气候设计与投资;生态环境咨询(受政府委托从事社会稳定性影响评价);可行性研究与投资;生态环境信息调查;环境监测、评估;城乡规划;城乡规划设计;测绘工程、土地管理;土地评估;环境工程、园林绿化工程、生态修复工程、道路工程、给排水工程、景观工程、水利工程、钢结构工程、道路工程、环境工程、市政工程、水利工程、暖通工程、房屋建筑工程、道路工程、环境工程、设施销售;花卉苗木销售;计算机软硬件开发、销售及技术服务。(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)

注册资本 伍佰万元整  
成立日期 2018年02月01日  
营业期限 2018年02月01日至长期  
住所 江西省赣州市赣州经济技术开发区湖边镇  
宋城路森森铁南巷10号201室

登记机关

2019年06月24日



# 江西省上饶市公共实训基地建设项目

## 水土保持方案报告表

### 责任页

职责	姓名	职位	签名	编写章节
批准	张刚华	项目经理	张刚华	
核定	张刚华	工程师	张刚华	
审查	赵计为	工程师	赵计为	
校核	赵计为	工程师	赵计为	
技术负责人	陆玉珍	工程师	陆玉珍	
项目负责人	陆玉珍	助理工程师	陆玉珍	
编写人员	张逸	助理工程师	张逸	文本 (第 1~7 章)
	张逸	助理工程师	张逸	附件及附图

江西省上饶市公共实训基地建设项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	该项目位于江西省上饶市弋阳县戈阳大道 268 号,毗邻弋阳中等专业学校,江冶技校旁,项目中心坐标为 E117°26'23.00", N28°23'58.37"。			
	建设内容	规划总用地面积为 20512.9 m <sup>2</sup> (约 30.77 亩),为学校用地,共两栋综合实训楼。其中 1#实训楼总建筑面积: 15768.64 m <sup>2</sup> ; 总计容建筑面积: 15768.64 m <sup>2</sup> ; 2#实训楼总建筑面积: 12252.18 m <sup>2</sup> ; 总计容建筑面积: 12252.18 m <sup>2</sup> 。			
	建设性质	新建项目	总投资(万元)	10000	
	土建投资(万元)	5745.42	占地面积(hm <sup>2</sup> )	永久: 2.05 临时: 0.00	
	动工时间	2022 年 12 月	完工时间	2023 年 7 月	
	土石方(万 m <sup>3</sup> )	挖方 2.06	填方 2.06	借方 0.00	弃方 0.00
	取土(石、砂)场	无			
	弃土(石、砂)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	
	原地貌土壤流失量(t/km <sup>2</sup> ·a)	450	容许土壤流失量(t/km <sup>2</sup> ·a)	500	
项目选址(线)水土保持评价	项目位于江西省上饶市弋阳县。工程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、重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站以及江西省生态红线范围。项目所在地弋阳县属于省级水土流失重点治理区,存在制约性因素,不可避免,应当提高工程等级及防洪标准和植物措施标准,优化方案,加强工程管理,减少地表扰动和植被损毁的植被面积,有效控制水土流失。从水土保持角度分析,本项目选址基本符合水土保持要求。				
预测水土流失总量(t)		67.85			
防治责任范围面积(hm <sup>2</sup> )		2.05			
防治标准等级及目标	水土流失防治标准等级	南方红壤区建设类一级防治标准			
	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	一、建筑物区 1、工程措施:表土剥离 0.15 万 m <sup>3</sup> 。 2、临时措施:临时排水沟 300m,临时沉沙池 3 个,苫布覆盖 0.03 万 m <sup>2</sup> 。				

<p>二、景观绿化防治区</p> <p>1、工程措施：表土剥离 0.08 万 m<sup>3</sup>，表土回填 0.31 万 m<sup>3</sup>，土地整治 0.61hm<sup>2</sup>。</p> <p>2、植物措施：景观绿化 0.61hm<sup>2</sup>。</p> <p>三、广场道路防治区</p> <p>1、工程措施：表土剥离 0.08 万 m<sup>3</sup>，雨水管 574m，雨水井 6 个。</p> <p>2、植物措施：植草护坡 0.02hm<sup>2</sup>。</p> <p>3、临时措施：临时排水沟 150m，临时沉沙池 1 个，苫布覆盖 0.10 万 m<sup>2</sup>，装土编织袋挡墙 198m。洗车槽 1 个。</p>				
水土保持 投资估算 (万元)	工程措施	25.05	植物措施	9.80
	临时措施	22.53	水土保持补偿费	1.64
	独立费用	建设管理费		1.15
		水土保持监理费		2.00
		设计费		2.00
总投资	64.18			
方案编制单位	江西华睿工程技术有限公司		建设单位	上饶市就业创业服务中心
法定代表人及电话	张刚华/15979711095		法定代表人/电话	王良福
地址	赣州市赣州经济技术开发区 湖边镇宋城路森铁南巷10号		地址	上饶市信州区广平街16号 人社局大楼9楼
邮编	341000		邮编	334000
联系人及电话	赵计为/15979118083		联系人及电话	冯光明/15970371322
电子信箱	15979118083@163.com		电子信箱	15970371322@163.com
传真	--		传真	--

1.本表按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）B.4 要求编写，封面后附责任页。报告表后附项目支持性文件、地理位置图和总平面布置图等。

2. 附项目支撑性文件

# 目 录

<b>1 项目前期工作进展情况</b> .....	<b>1</b>
<b>2 水土流失防治目标</b> .....	<b>1</b>
2.1 执行标准等级.....	1
2.2 防治目标.....	1
<b>3 项目组成及工程布置</b> .....	<b>2</b>
3.1 项目概况.....	2
3.2 项目组成.....	3
3.3 项目现状.....	3
3.4 工程占地.....	4
3.5 项目布置.....	4
3.6 施工组织.....	5
3.7 土石方平衡.....	7
3.8 自然概况.....	8
<b>4 项目水土保持评价</b> .....	<b>9</b>
4.1 主体工程选址（线）水土保持评价.....	9
4.2 建设方案与布局水土保持评价.....	11
4.3 土石方平衡评价.....	12
4.4 施工方法与工艺评价.....	13
<b>5 土壤流失量预测</b> .....	<b>14</b>
5.1 预测单元.....	14
5.2 调查预测时段.....	14
5.3 土壤侵蚀模数.....	15
5.4 预测结果.....	19
<b>6 水土保持措施布设</b> .....	<b>20</b>
6.1 水土流失防治分区.....	20
6.2 水土流失防治措施体系.....	21
6.3 水土保持措施.....	21
<b>7 投资估算及效益分析</b> .....	<b>25</b>

7.1 编制原则及依据 .....	25
7.2 编制说明与估算成果 .....	26
7.3 效益分析 .....	3
<b>8 水土保持管理 .....</b>	<b>5</b>
8.1 组织管理 .....	5
8.2 后续设计 .....	5
8.3 水土保持设施验收 .....	6
<b>9 结论与建议 .....</b>	<b>6</b>
9.1 结论 .....	6
9.2 建议 .....	6



**附件:**

- 1 报告表简要说明
- 2 可研批复
- 3 土地证
- 4 水土保持方案编制委托书

**附图:**

- 1、项目区地理位置图
- 2、项目水系图
- 3、工程平面布置图
- 4、项目区土壤侵蚀强度分布图
- 5、水土保持防治责任范围及分区图
- 6、水土保持措施布设图
- 7、临时排水沟、沉沙池典型设计图
- 8、洗车槽典型设计图
- 9、景观绿化典型设计图

## 附件 1: 水土保持方案报告表简要说明

### 1 项目前期工作进展情况

2022 年 2 月 19 日，上饶市发展和改革委员会出示了该项目可行性研究报告批复文件（饶发改行政字[2022]31 号）。

根据国家水土保持法律法规和有关文件的规定以及项目前期工作要求，建设单位上饶市就业创业服务中心于 2023 年 4 月中旬委托江西华睿工程技术有限公司（以下简称“我公司”）编制《江西省上饶市公共实训基地建设项目水土保持方案报告表》。接受委托后，我公司以项目主体工程设计资料及其他的相关资料为设计基础，根据水土保持方案编制规定的要求，在考察现场、分析相关资料的基础上，结合项目的实际情况，对本项目水土保持方案编制的基本思路、各种防治措施作了统筹考虑，于 2023 年 5 月中旬编制完成了《江西省上饶市公共实训基地建设项目水土保持方案报告表》并通过省库专家审查。在此基础上我司对该方案进一步完善，与 2023 年 5 月下旬完成项目终稿。

### 2 水土流失防治目标

#### 2.1 执行标准等级

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）、江西省人民政府《江西省水土保持规划（2016~2030）》的相关规范要求。本项目用地位于江西省上饶市弋阳县，位于南方红壤区，属于江西省水土流失重点治理区，因此，**执行南方红壤区建设类水土保持一级防治标准。**

#### 2.2 防治目标

根据水土流失防治标准有关规定，水土流失防治目标需根据干旱程度、土壤侵蚀强度、地形、位置等进行修正，具体如下：

①干旱程度影响：项目位于湿润地区，按标准要求，水土流失治理度、林草植被恢复率、林草覆盖率直接采用标准值；

②土壤侵蚀强度影响：项目区土壤侵蚀强度为微度，土壤流失控制比提高至 1.0；

③地形地貌：项目区地貌为丘陵地貌，渣土防护率提高 2%。

④项目区内是否存在对林草指标有限制的因素：本项目用地为学校用地，因此本项目林草覆盖率根据项目实际情况调整为 27%。

⑤是否涉及城区：项目区位于上饶市弋阳县城区，渣土防护率提高 2%。  
水土流失防治指标值计算详见表 2.2-1。

表 2.2-1 水土流失防治指标值计算表

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	--	--	--	--	--	--
	按项目所在区域修正	--	--	--	--	--	--
	<b>采用标准</b>	--	--	<b>95</b>	<b>92</b>	--	--
设计水平年	标准规定	98	0.9	97	92	98	25
	按土壤侵蚀强度修正	--	+0.1	--	--	--	--
	按项目所在区域修正	--	--	+2	--	--	+2
	对林草植被有限制的项目	--	--	--	+2	--	--
	<b>采用标准</b>	<b>98</b>	<b>1.0</b>	<b>99</b>	<b>94</b>	<b>98</b>	<b>27</b>

经修正后，至设计水平年（2024 年），确定本项目六项防治目标为：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 92%、林草植被恢复率 98%、林草覆盖率 27%。

### 3 项目组成及工程布置

#### 3.1 项目概况

本项目位于江西省上饶市弋阳县弋阳大道 268 号，毗邻弋阳中等专业学校和江冶技校，项目中心坐标为 E117°26'23.00"，N28°23'58.37"。基地原为驾校，较为平整；基地东侧及北侧为弋阳中等专业学校、南侧为市政路弋阳大道，两者高差约有 1m、西侧为未开发植被区。

建设性质：新建项目。

建设工期：2022 年 12 月至 2023 年 7 月，总工期 7 个月。

总投资和土建投资：本项目总投资 10000 万元，其中土建投资为 5745.42 万元，资金来源为申请中央预算内资金及地方自筹。

取土场和弃土场：本项目不设置取土、弃土场。

本工程设计水平年为项目完工后下一年，主体工程为 2022 年 12 月至 2023 年 7 月，设计水平年确定为 2024 年。



图 3.1-1 本项目效果图

### 3.2 项目组成

本项目占地 2.05hm<sup>2</sup> (30.77 亩)，共两栋综合实训楼。其中 1#实训楼总建筑面积：15768.64 m<sup>2</sup>；总计容建筑面积：15768.64 m<sup>2</sup>；2#实训楼总建筑面积：12252.18 m<sup>2</sup>。

### 3.3 项目现状



图 3.3-1 项目区现状图

本项目水土保持方案属补报性质。方案介入时，项目已开工，进入主体工程施工阶段，两栋实训楼基本接近完工。经调查建设单位在主体工程施工前已经实

施了表土剥离措施、洗车槽、临时排水沟等水土保持措施。

### 3.4 工程占地

本项目征占地总面积 2.05hm<sup>2</sup>，根据工程建设特点，并结合实际情况，建设区域作为建筑物区 (0.82hm<sup>2</sup>)，景观绿化区 (0.61hm<sup>2</sup>) 和广场道路区 (0.62hm<sup>2</sup>)。根据《土地利用现状分类》(GBT 21010-2017) 分类，本项目原始占地类型为草地和林地，现改为商业用地。详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目占地情况表

单位: hm<sup>2</sup>

序号	工程分区	占地性质	占地类型及面积	小计
			草地和林地	
1	建筑物区	永久占地	0.82	0.82
2	景观绿化区	永久占地	0.61	0.61
3	广场道路区	永久占地	0.62	0.62
合计			<b>2.05</b>	<b>2.05</b>

### 3.5 项目布置

#### 3.5.1 项目平面布置

本项目根据工程建设特点，充分利用现有地形，合理组织工程平面布置，经济最大化的原则进行的综合布置。总体布局如下：

##### (1) 建筑物防治区

主要建筑共两栋综合实训楼，占地面积 0.82hm<sup>2</sup>，建筑密度 39.98%，容积率 1.37。

##### (2) 广场道路防治区

项目所处位置为教育科研用地，为满足学生出行和消防的需要，项目场内通过设置 4m 宽环形道路，以满足消防和各种生产物料运输的需求。

##### (3) 景观绿化防治区

本项目在建筑和道路周边布设景观绿化，总绿化面积 0.61hm<sup>2</sup>，绿地率为 30.01%。

项目区内绿化采用集中绿化、轴线带型绿化、道路绿化等表现形式，在满足交通功能的前提下，利用大线条和规划布局，丰富实训基地环境。

#### 3.5.2 竖向布置

根据岩土工程勘察报告及现场调查，项目区整体地势较为平坦，原始标高为

为 49.2~50.5m 之间（南低北高），设计标高约为 50m。场内设计高程略高于周边道路高程，项目施工期排水由北向南排出，经过沉沙池后排入周边市政管网。

### 3.6 施工组织

#### 3.6.1 施工特点

（1）本工程在施工过程中各施工单元协调配合。

（2）施工要合理安排季节施工，确保工程质量。认真安排施工进度与季节条件的配置关系，降低不良季节条件对工程进度和工程质量的影响，降低季节性施工的成本投入。

#### 3.6.2 施工布置

##### （1）临时堆土

经调查，项目施工前期对项目地块内表土进行了剥离，剥离的表土临时堆置项目区东南角一空地（广场道路区）。临时堆土场总占地面积约为 0.10hm<sup>2</sup>，堆高约为 3.5m，堆放形状呈棱台形，临时堆土场容积约为 0.31 万 m<sup>3</sup>。

##### （2）施工交通条件

项目位于江西省上饶市弋阳县弋阳大道 268 号，毗邻弋阳中等专业学校，江冶技校旁，隶属于江西省上饶市弋阳县，位于赣中。交通便利，区位良好，能满足施工要求。

##### （3）主要材料来源

###### ①施工水电条件

本项目临时施工用水从附近市政管网接口就近取水，施工用电就近引接，能满足施工用水、用电要求。

###### ②建筑材料供应情况

本项目所需的砂、石、砖、水泥、钢材等建筑材料就近采购。

###### ③施工通信

项目建设区已覆盖固定通讯及移动通讯网络，能满足项目建设与运营的要求。根据“五通一平”的原则，通讯设备均已具备。

#### 3.6.3 施工工艺

##### 1) 表土剥离

在工程施工前，对项目区内草地区域进行表土剥离，剥离厚度 30cm。剥离

的表土堆置在表土堆场内，后期经简单疏松、平整后用于绿化覆土。表土剥离采用机械配合人工方式，施工机械采用推土机及挖掘机。

## 2) 建筑物基础

本工程建筑物基础为独立基础。

基础施工程序：测量放线→承台、地梁土方开挖→承台、地梁垫层→破桩→砌砖胎模。

## 3) 道路施工

采用机械化施工方法，大吨位碾压设备压实地面，再进行路基土石方填筑。近距离运土采用推土机施工，需远距离运土时采用挖掘机配自卸汽车运输施工。

## 4) 管线施工

管线采用埋地敷设的方式，沟槽开挖以机械为主，辅以人工开挖，管沟断面形式采用梯形，沟底宽度根据管径、土质、施工方法等确定。管道埋深一般大于1.2m，并回填细土至管顶以上0.3m。开挖的土方堆置在沟槽的一侧。管线采用分段开挖、分段埋管，分段回填的施工方案。

## 5) 绿化工程

项目建设区内裸露地表应及时得到绿化，尽量缩短地表裸露时间，减少水土流失。本项目的绿化应遵循亲近自然，恢复生态为宗旨，尽量做到与周边环境相协调。绿化覆土厚度取50cm，覆土量来自工程前期表土剥离的土方，采用机械施工与人工方式相结合的方法。

**绿化覆土具体施工工艺如下：**填土前应检验其土料、含水量是否在控制范围内。土料含水量一般以手捂成团，落地开花为宜。大面积回填宜用机械碾压，在碾压之前先用轻型推土机、拖拉机推平，低速碾压4~5遍，使表面平实，避免碾轮下陷；采用振动平碾压爆破石渣或碎石类土，应先静压而后振压。冬期填方，要清除基底上的冰雪和保温材料，排降积水，挖出冰块和淤泥。不得采用冻土块或受冻得肥粘土作土料。对一般沟槽部位的回填，冻土块的含量不得超过回填总体积的15%，且冻土块的粒径应小于15cm并应均匀分布。填方宜连续进行，逐层压实，以免地基土或以填土的受冻。大面积填方时，要组织平行流水作业或采取其他有效的保温防冻措施，平均气温在-5度以下时，填方每层土厚度应比常温减少20%~25%，逐层夯实；冬天填方高度应增加1.5%~3.0%的预留下陷量。

### 3.7 土石方平衡

本项目挖填方总量为 4.12 万 m<sup>3</sup>，挖方总量为 2.06 万 m<sup>3</sup>（其中剥离表土 0.31 万 m<sup>3</sup>），填方总量为 2.06 万 m<sup>3</sup>（其中回填表土 0.31 万 m<sup>3</sup>），基本实现内部土石方平衡。其中：

建筑物区：挖方 0.98 万 m<sup>3</sup>（含剥离表土 0.15 万 m<sup>3</sup>），填方 0.81 万 m<sup>3</sup>；

景观绿化防治区：挖方 0.28 万 m<sup>3</sup>（含剥离表土 0.08 万 m<sup>3</sup>），填方 0.35 万 m<sup>3</sup>（含回填表土 0.31 万 m<sup>3</sup>）；

广场道路防治区：挖方 0.49 万 m<sup>3</sup>（含剥表 0.08 万 m<sup>3</sup>），填方 0.77 万 m<sup>3</sup>。

项目建设期产生的土方堆放在临时堆土场，位于项目区西南角一空地（广场道路区），后续综合利用。临时堆土场总占地面积为 0.1hm<sup>2</sup>，堆高约为 3.5m，堆放形状呈棱台形，临时堆土场容积约为 0.31 万 m<sup>3</sup>。

#### （1）表土平衡

根据现场调查，本项目开工前对项目区内的表土进行了剥离，剥离厚度为 0.30m，剥离面积 1.03hm<sup>2</sup>，表土剥离量约为 0.31 万 m<sup>3</sup>，待建筑物完工后，进行绿化覆土。详见图 3.7-1。

表 3.7-1 表土平衡表

单位:万 m<sup>3</sup>（自然方）

序号	项目区	表土剥离	表土回填	调入	来源	调出	去向
①	建筑物区	0.15	0.00			<b>0.15</b>	②
②	景观绿化防治区	0.08	0.31	<b>0.23</b>	①③		
③	广场道路防治区	0.08	0.00			<b>0.08</b>	②
合计		0.31	0.31				

#### （2）一般土石方平衡

根据地形情况，结合工程设计资料中原始地面高程及设计地面标高，计算出本项目开挖、回填土方量。

##### 1、场平开挖回填

根据调研，本项目原始标高为 49.2~50.5m 之间（西低东高），设计标高为 50m，经统计，本项目共计整平开挖土方 0.55 万 m<sup>3</sup>，场平回填土方 1.52 万 m<sup>3</sup>。

##### 2、基础开挖回填

根据建筑物及水池设计，本项目基础开挖产生的土石方共 1.20 万 m<sup>3</sup>，建筑



基础开挖土方直接就地回填至项目场地内，回填土方 0.23 万 m<sup>3</sup>。

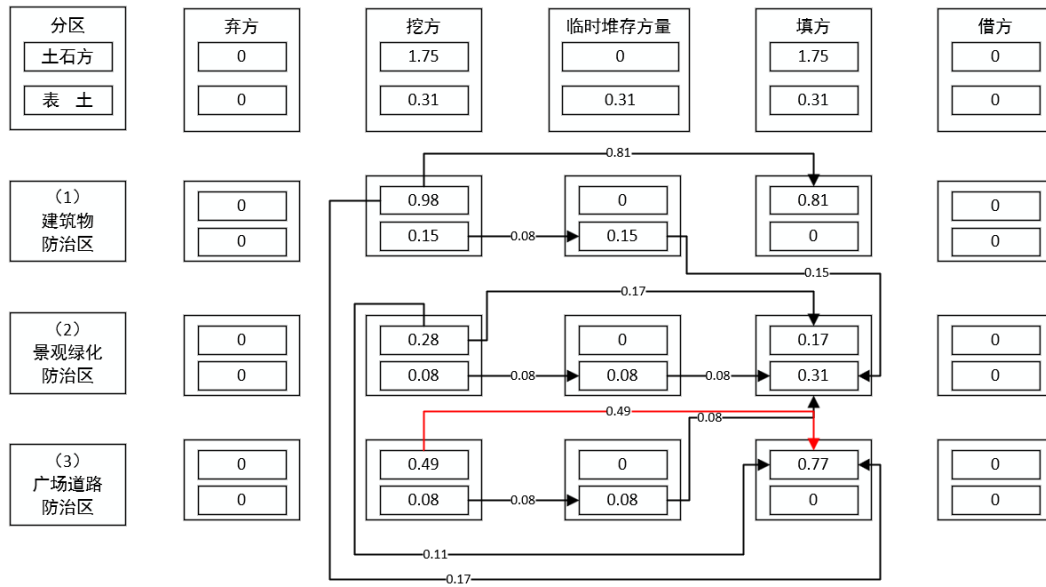


图3.7-1 项目土石方平衡流向框图（单位：万m<sup>3</sup>）

表 3.7-2 土石方平衡表

单位:万 m<sup>3</sup> (自然方)

序号	项目分区	分类	开挖	回填	直接调运				借方		弃方	
					调入		调出		数量	来源	数量	去向
					数量	来源	数量	去向				
①	建筑物区	土石方	0.98	0.81			0.17	③				
		表土	0.15	0.00			0.15	②				
		小计	1.13	0.81								
②	景观绿化防治区	土石方	0.28	0.17			0.11	③				
		表土	0.08	0.31	0.23	①③						
		小计	0.36	0.48								
③	广场道路防治区	土石方	0.49	0.77	0.28	①②						
		表土	0.08	0.00			0.08	②				
		小计	0.57	0.77								
合计		土石方	1.75	1.75								
		表土	0.31	0.31								
		小计	2.06	2.06								

### 3.8 自然概况

本项目位于江西省上饶市弋阳县南岩镇，所在地属丘陵地貌，上饶市属亚热带湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，日照充足，对工业生产和人们生活也较为有利。但也常出现一些不利于工农业生产和人们生活的不利气候因素，如春季低温、阴雨，初夏小满寒、盛夏洪涝和干热风，夏秋干旱，秋季寒露天气以及冬季寒潮所带来的冰雪、霜冻天气等。

弋阳县属中亚热带温暖湿润季风气候区，四季分明、气候湿和、雨量充沛、日照充裕、无霜期长。在春季因冷暖交替，天气多变，汛期常有暴雨，有时酿成水灾，盛夏酷热，秋季天高气爽，往往有伏，秋早发生，冬季较温暖，霜雪较少。项目区多年平均气温 17.8℃，多年平均降雨量 1866mm，平均降水日 163 天，年最多降水量 2637.2mm（1975 年），年最小降水量 1112.6mm（1963 年）；平均 6 月份降水量高达 293.3mm，12 月份最少为 59.4mm。

上饶市主导风向北北东，近五年平均风速 0.6m/s；全年日照时数 1693.2 小时；无霜期为 227—257 天，最长为 288 天，霜雪冰冻期较少。

项目区域属于信江水系。发源于浙赣两省交界的怀玉山南的玉山水和武夷山北麓的丰溪。干流自东向西流向，流经上饶、铅山、弋阳、贵溪、鹰潭、余江、余干等县市，在余干县境分为两支注入鄱阳湖，沿途汇纳了石溪水、铅山水、陈坊水、葛溪、罗塘河、白塔河等主要支流。全长 313 公里，流域面积 17600 平方公里。信江径流量全年分布很不均衡，季节性变化比较大，最大月径流量是最小月径流量的近 11 倍。多年平均入（鄱阳）湖水量为 178.2 亿 m<sup>3</sup>，占入湖总水量的 14.59%。多年平均年径流深 1150mm。

项目区及周边主要成土母质为第四系红色粘土、近代河流沉积物，土壤类型以红壤为主。水稻土集中分布在丘陵谷地，沉积层较厚，分选性明显，有机质含量高，矿质养分含量都比较丰富。红壤多分布于海拔在 100m 以下的低山区和丘陵岗地，呈红色、暗红或红棕色，粘质、酸性、土层深厚，理化性状差，水土易流失，矿物质营养低。

项目区属省级水土流失重点治理区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/km<sup>2</sup>·a。据现场调研及影像资料，项目建设前，原地貌土壤流失量约为 350t/km<sup>2</sup>·a。

## 4 项目水土保持评价

### 4.1 主体工程选址（线）水土保持评价

按照《中华人民共和国水土保持法》关于生产建设项目的规定进行评价，分析可知，本项目选址基本符合《中华人民共和国水土保持》要求，详见表 4.1-1。

表 4.1-1 《中华人民共和国水土保持法》水土保持评价

序号	基本规定	本工程实施情况	是否符合
1	<b>第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</b>	本项目所在区域不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。	符合
2	<b>第十八条：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。</b>	本项目所在区域不属于水土流失严重、生态脆弱的地区。	符合
3	<b>第二十四条：生产建设项目选址，选线应当避水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成水土流失。</b>	项目所在区域处于省级水土流失重点治理区，本项目水土流失防治标准按南方红壤区建设类一级标准执行，为防治水土流失的发生，应当在施工过程中应优化施工工艺，加强工程管理，有效减少水土流失。	符合

注：表中黑体字部分为严格限制因素，非黑体字部分为一般严格限制因素。

按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)关于水土保持的要求进行主体工程选址评价，分析可知，项目建设符合要求，主体工程选址基本可行，详见表 4.1-2。

表 4.1-2 《生产建设项目水土保持技术标准》水土保持评价

序号	基本规定	本工程实施情况	是否符合
1	<b>严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设置取土（石、砂）场。</b>	不涉及	符合
2	<b>严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响的区域设置弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场。</b>	本项目不设弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场。	符合
3	主体工程选址（线）应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	本项目无法避让省级水土流失重点治理区，项目执行南方红壤区建设类项目一级防治标准。	符合
4	主体工程选址（线）应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本项目选址不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	符合
5	主体工程选址（线）应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	本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。重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站点。	符合

注：表中黑体字部分为严格限制因素，非黑体字部分为一般严格限制因素。

由表 4.1-1~4.1-2 分析可知，主体工程建设基本符合水土保持相关要求。项目

选址不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区，项目范围无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，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站，也不处于水功能一级区的保护区和保留区以及水功能二级区的饮用水源区，不涉及江西省划定的生态红线保护区及饮水水源地。工程属于水土流失重点治理区，工程选址避开河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。本方案提出增加临时措施等，减少水土流失。因此，从水土保持角度看，主体工程选址存在一定的制约性因素（属于省级水土流失重点治理区），不可避免，应当提高工程等级及防洪标准和植物措施标准，优化方案，加强工程管理，减少地表扰动和植被损害范围，有效控制水土流失。从水土保持角度分析，本项目选址基本符合水土保持要求。

## 4.2 建设方案与布局水土保持评价

对本项目建设方案的水土保持评价见表 4.2-1。

表 4.2-1 建设方案的水土保持评价

项目约束性规定	评价	结论
(1) 城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施。	本项目位于弋阳县城城区，应提高植被建设标准，本项目林草覆盖率取值 27%。项目实施过程中，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施。	符合要求
(2) 对无法避让的国家级及省级水土流失重点预防区和重点治理区的项目应优化方案，减少工程占地和土石方量；截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级；宜布设雨洪集蓄、沉沙措施；提高植物措施标准，林草覆盖率提高 1~2%。	本项目所在地涉及江西省水土流失重点治理区，故水土流失防治等级执行南方红壤区一级标准，按技术标准要求提高排水、拦挡工程等级，林草覆盖率提高 2%。	符合要求
(3) 是否涉及饮水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化等水土保持敏感区。	本项目所在地未涉及水土保持敏感区	符合要求

由表 4.2-1 分析可知，本项目建设方案符合水土保持要求。本项目在满足厂区生产、交通功能的前提下，充分考虑乔灌草结合，注重景观效果，尽可能的提高了植被建设标准；本项目主体设计充分考虑了雨污分流的排水设施。

综上分析，本项目的建设方案不存在水土保持约束性因素，是合理可行的。

### 4.3 土石方平衡评价

#### 一、土石方平衡

本工程土方开挖量主要来源于表土剥离、建筑物基础开挖、管线工程开挖，填方主要用于场地平整回填。本项目挖填方总量为 4.12 万 m<sup>3</sup>，挖方总量为 2.06 万 m<sup>3</sup>（其中剥离表土 0.31 万 m<sup>3</sup>），填方总量为 2.06 万 m<sup>3</sup>（其中回填表土 0.31 万 m<sup>3</sup>），基本实现内部土石方平衡。

对本项目土石方挖填平衡的水土保持评价见表 4.3-1。

表 4.3-1 土石方挖填平衡的水土保持评价

项目约束性规定	评价	结论
(1) 土石方挖填数量应符合最优化原则。	本项目从竖向设计上，根据周边道路标高进行设计，已达到最优化，对施工时序的合理安排，土石方挖填数量得到最优化。	符合要求
(2) 土石方调运应节点适宜、时序可行、运距合理。	本项目已优化土石方施工方案，合理安排了施工时序及控制了项目内部调运距离。	符合要求
(3) 余方应首先考虑综合利用。	本项目经场地内土石方调配平衡后，无余方。	符合要求
(4) 外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土（石、渣），外购土（石、料）应选择合规的料场。	本项目无需借方。	符合要求
(5) 工程标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土（石）方、弃土（渣）方和临时占地数量。	本项目为建设项目，不分标段。本项目合理调配土石方，本项目经场地内土石方调配平衡后，无余方。	符合要求

#### 二、表土资源保护的分析和评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》中提出对表土的保护规定，应对表土资源先进行剥离并进行利用。本项目开工前对项目区内的表土进行了剥离（本项目原始地形为其他草地，部分区域存在可剥离表土，剥离厚度为 0.30m，剥离面积 1.03hm<sup>2</sup>，表土剥离量约为 0.31 万 m<sup>3</sup>，待主体工程完工后，进行绿化覆土，覆土量来自工程前期表土剥离的土方。

**表土资源保护评价：**项目实施过程中，对表土资源进行了较好的保护，施工前进行了表土剥离，并集中堆放于临时堆土场，后续用于绿化覆土，中间做好了围挡、排水、沉沙等相关水土保持措施，符合表土资源保护要求。

综上所述，本项目在施工过程中，综合考虑了土石方挖填数量符合最优化原则，本项目经场地内土石方调配平衡后，基本实现内部土石方平衡。因此，本项目土石方平衡总体符合水土保持规定。

#### 4.4 施工方法与工艺评价

本项目土石方工程、土建工程将扰动原地貌，损坏地表植被，产生裸露地表，降低和损毁原有土地的水土保持功能。这些裸露地表，在水力侵蚀和自身重力的作用下，易产生严重的水土流失。因此本项目土石方工程、土建工程采用机械为主、人工为辅的方式进行，同时避开雨季或大风天气施工，充分考虑项目挖方综合利用，减少借方弃方，有利于水土保持。

该项目区地形较为平整，工程施工充分利用地形，以挖作填，进行表土剥离、场地平整及建筑基础开挖、基础回填，再到建筑物、雨污分流管道、道路硬化施工，最后是景观绿化施工。表土剥离开挖产生的土方堆置于项目红线范围内，施工过程中不存在土石方的长距离调运。本项目主体工程施工经过雨季，可能对项目施工有不利的影响。施工组织设计的水土保持评价详见表 4.4-1。

表 4.4-1 施工组织设计的水土保持评价

项目约束性规定	评价	结论
(1) 应控制施工场地占地，避开植被相对良好的区域和基本农田区。	项目未占用基本农田区。	符合要求
(2) 应合理安排施工，防止重复开挖和多次倒运，减少裸露时间和范围。	本项目施工时序合理、避免了土石方重复开挖。	符合要求
(3) 在河岸陡坡开挖土石方，以及开挖边坡下方有河渠、公路、铁路、居民点和其他重要基础设施时，宜设计渣石渡槽、溜渣洞等专门设施，将开挖的土石导出。	主体未涉及河岸陡坡，开挖边坡下方无河渠、公路、铁路、居民点和其他重要基础设施。	符合要求
(4) 弃土、弃石、弃渣应分类堆放。	项目不产生弃方。	符合要求
(5) 外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土(石、渣)，外购土(石、料)应选择合规的料场。	项目无需借土。	符合要求
(6) 大型料场宜分台阶开采，控制开挖深度。爆破开挖应控制装药量和爆破范围。	本项目不设置取料场。	符合要求
(7) 工程标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土(石)方、弃土(石、渣)方和临时占地数量。	本项目不存在多个标段，无临时占地，项目占地满足施工需要	符合要求
(8) 应符合减少水土流失的要求	施工期间项目区周边采用施工围墙进行围挡。	符合要求
(9) 对于工程设计中尚未明确的，应提出水土保持要求	本方案已补充后续水土保持措施。	符合要求

由表 4.4-1 分析可知，本项目严格控制了施工场地，项目占地避开了植被相对良好的区域；并且合理安排施工，防止重复开挖和多次倒运，减少裸露时间和范围；项目在施工前进行了表土剥离，剥离的表土用于项目景观绿化区回填。因此，本项目施工组织设计符合水土保持规定。

## 5 土壤流失量预测

本项目主体工程基本完成，水土流失预测中，发生的部分以调查为主，未发生部分以预测为主。

### 5.1 预测单元

(1) 预测原则：

- ①同一预测单元地形地貌基本相同；
- ②同一扰动后的地表物质组成相近；
- ③同一预测单元工程建设扰动地表的方式相似，土地利用基本相同；
- ④同一预测单元气象特征相近。

(2) 预测依据：

依据项目建设区地貌特征、主体工程布局、地形图及水土流失特点等进行预测单元划分。

(3) 预测方法：

采用实地调查、资料收集与数据分析相结合的方法进行水土流失预测单元划分。

本方案根据工程的地形地貌、扰动方式、土地利用现状、施工布置及方法，对工程建设造成的水土流失区域进行划分。水土流失预测单元与水土流失防治单元一致。本项目预测单元情况详见表 5.1-1。

表 5.1-1 水土流失预测单元面积表

序号	工程分区	预测单元面积 (hm <sup>2</sup> )	
		施工期	自然恢复期
1	建筑物区	0.82	/
2	景观绿化区	0.61	0.61
3	广场道路区	0.62	/
4	总计	2.05	0.61

### 5.2 调查预测时段

根据项目建设的特点和造成水土流失成因分析，本项目水土流失预测时段分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。工程对地表的扰动及产生的临时堆土主要发生在施工期，水土流失的产生将主要集中在该时期，植被恢复过程中也会

产生一定的水土流失，因此本项目水土流失预测主要针对项目施工期和自然恢复期造成的水土流失。

本工程于 2022 年 12 月开工建设，2023 年 7 月完工，总工期 7 个月。

水土流失调查预测时段包括施工期（含施工准备期）和自然恢复期。

（1）施工期：主要预测区域内的土方回填、管线施工、道路工程和绿化工程施工等活动可能造成水土流失。

（2）自然恢复期：主要预测开发建设项目施工扰动结束后未采取水土保持措施条件下，松散裸露面逐步趋于稳定、植被自然恢复，土壤侵蚀强度减弱并接近容许土壤流失量。本项目所处的弋阳县属于湿润区，所以本项目按工程完工后 2.0 年考虑。

本项目各区域水土流失预测时段详见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失预测时段表

序号	工程分区	预测时间（年）	
		施工期（调查）	自然恢复期（预测）
1	建筑物区	0.5	/
2	景观绿化区	0.5	2.0
3	广场道路区	0.5	/

## 5.3 土壤侵蚀模数

### 5.3.1 土壤侵蚀模数背景值的确定

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区各分区现状水土流失情况通过调查获得，根据现场调查结合历史遥感影像分析项目区水土流失强度以微度为主，确定土壤侵蚀模数背景值为  $450\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$

### 5.3.2 扰动后土壤侵蚀模数

本项目扰动地表后土壤侵蚀模数采用数学模型法确定。根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）和现场实际情况，确定本项目扰动后土壤侵蚀模数计算采用如下公式：

本项目扰动地表后土壤侵蚀模数采用数学模型法确定，土壤流失量的主要影响因子根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》确定。



## (1) 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量测算

地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量按公式①计算:

$$M_{yz}=RK_{yd}L_yS_yBETA \quad ①$$

式中:

$M_{yz}$ : 地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量, t;

$R$ : 降雨侵蚀力因子, MJ·mm/(hm<sup>2</sup>·h);

$K_{yd}$ : 地表翻扰后土壤可蚀性因子, t·hm<sup>2</sup>·h/(hm<sup>2</sup>·MJ·mm);

$L_y$ : 坡长因子, 无量纲;

$S_y$ : 坡度因子, 无量纲;

$B$ : 植被覆盖因子, 无量纲;

$E$ : 工程措施因子, 无量纲;

$T$ : 耕作措施因子, 无量纲;

$A$ : 计算单元的水平投影面积, hm<sup>2</sup>。

a. 降雨侵蚀力因子

b. 地表翻扰后土壤可蚀性因子

地表翻扰后土壤可蚀性因子按公式③计算

$$K_{yd}=NK \quad ③$$

式中:

$K$ : 土壤可蚀性因子, t·hm<sup>2</sup>·h/(hm<sup>2</sup>·MJ·mm), 本方案土壤可蚀性因子参考《导则》附录 C 选用, 取上饶市弋阳县  $K$  值 0.0039;

$N$ : 地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数, 无量纲, 根据工程建设实际情况  $N$  值取 2.13。

c. 坡长因子

坡长因子按公式④和公式⑤计算:

$$L_y=(\lambda/20)^m \quad ④$$

$$\lambda=\lambda_x\cos\theta \quad ⑤$$

$\lambda$ : 计算单元水平投影坡长度, m, 对一般扰动地表, 水平投影坡长≤100 m 时按实际值计算, 水平投影坡长>100 m 时按 100m 计算。

$\theta$ : 计算单元坡度, 取值范围为: 0~90°。

m: 坡长指数, 其中,  $\theta \leq 1^\circ$  时, m 取 0.2;  $1^\circ < \theta \leq 3^\circ$  时, m 取 0.3;  $3^\circ < \theta \leq 5^\circ$  时, m 取 0.4;  $\theta > 5^\circ$  时, m 取 0.3。

$\lambda x$ : 计算单元斜坡长度, m。

d. 坡度因子

坡度因子按公式⑥计算:

$$S_y = -1.5 + 17 / [1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}] \quad \text{⑥}$$

式中:

e: 自然对数的底, 取 2.72;

$\theta$ : 计算单元坡度, 取值范围为:  $0 \sim 90^\circ$ 。  $\theta \leq 35^\circ$  时按实际值计算;  $\theta > 35^\circ$  时按  $35^\circ$  计算;  $\theta$  为  $0^\circ$  时  $S_y$  取 0。

e. 植被覆盖因子、工程措施因子、耕作措施因子

地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量测算的植被覆盖因子、工程措施因子、耕作措施因子参考《导则》取值, 详见表 5.3-1。

表 5.3-1 扰动后地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量各测算因子表

预测时段	计算单元	R	$K_{yd}$	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A
施工期(含施工准备期)	建筑物区	14023.6	0.008307	1.6207	0.4367	0.388	1	1	0.82
	景观绿化区	14023.6	0.008307	1.6207	0.4367	0.388	1	1	0.61
	广场道路区	14023.6	0.008307	1.6207	0.4367	0.388	1	1	0.62

(2) 上方无来水工程堆积体土方流失量测算公式如下

$$M_{dw} = XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A \quad \text{⑦}$$

式中:

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

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

$L_{dw}$ : 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. 工程堆积体形态因子

锥形堆积体形态因子取 0.52, 侵蚀面为倾斜平面的堆积体形态因子取 1;

b. 降雨侵蚀力因子

参照地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量测算；

c. 工程堆积体土石质因子

工程堆积体土石质因子  $G_{dw}$  按公式⑧计算：

$$G_{dw}=a_1e^{b_1\delta} \quad \text{⑧}$$

式中：

$\delta$ : 计算单元侵蚀面土体砾石含量，重量百分比，取小数（如 0.1、0.2、...）；

$a_1$ 、 $b_1$ : 上方无来水工程堆积土石质因子系数，按《导则》规定取值。本方案取  $a_1=0.023$ ， $b_1=-2.297$ 。

d. 坡度因子

坡度因子按公式⑨计算：

$$S_{dw}=(\theta/25)^{d_1} \quad \text{⑨}$$

式中：

$d_1$ : 上方无来水工程堆积坡度因子系数。按《导则》规定取值。本方案取 1.259。

e. 坡长因子

坡长因子按公式⑩计算：

$$L_{dw}=(\lambda/5)^{f_1} \quad \text{⑩}$$

式中：

$f_1$ : 上方无来水工程堆积坡长因子系数。按《导则》规定取值。本方案取 0.596。

上方无来水工程堆积体土壤流失量取值表详见表 4.3-4，扰动地表后各区域土壤侵蚀模数见表 5.3-2。

表 5.3-2 上方无来水工程堆积体土壤流失量各测算因子表

预测时段	计算单元	X	R	$G_{dw}$	$L_{dw}$	$S_{dw}$	A
施工期（含施工准备期）	临时堆土区	0.52	14023.6	0.014	1.19	0.4339	0.07

注：临时堆土按 1: 2 堆放，堆放高度为 3.5m。

(3) 植被恢复期土壤流失量测算公式：

$$M_{yz}=RK_{yd}L_yS_yBETA$$

式中：

$M_{yz}$ : 地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

$R$ : 降雨侵蚀力因子,  $\text{MJ}\cdot\text{mm}/(\text{hm}^2\cdot\text{h})$ ;

$K_{yd}$ : 地表翻扰后土壤可蚀性因子,  $\text{t}\cdot\text{hm}^2\cdot\text{h}/(\text{hm}^2\cdot\text{MJ}\cdot\text{mm})$ ;

$L_y$ : 坡长因子, 无量纲;

$S_y$ : 坡度因子, 无量纲;

$B$ : 植被覆盖因子, 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,  $\text{hm}^2$ 。

表 5.3-4 自然恢复期的平均土壤侵蚀模数

预测时段	计算单元	$A$	$R$	$K_{yd}$	$L_y$	$S_y$	$B$	$E$	$T$	$M_{yz}$
自然恢复期	景观绿化区	0.61	14023.6	0.008307	1.6207	0.4367	0.152	1	1	770

经计算  $M_{yz}=770$ , 确定自然恢复期土壤侵蚀模数为  $770\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

表 5.3-3 各预测单元土壤侵蚀模数

序号	预测分区	施工期(含施工准备期)土壤侵蚀模数 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	自然恢复期土壤侵蚀模数 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )
1	建筑物区	6487	/
2	景观绿化区	4576	770
3	广场道路区	4576	/

## 5.4 预测结果

### 5.4.1 土壤流失量预测方法

可能造成的水土流失量包括损坏土地和植被造成的水土流失量和弃土弃渣产生的土壤流失量。采用以下公式计算土壤流失量。当预测单元土壤侵蚀强度恢复到原地貌土壤侵蚀模数一下时, 不再计算。

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

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

式中:  $W$ —土壤流失量,  $\text{t}$ ;

$\Delta W$ —新增土壤流失量,  $\text{t}$ ;

$i$ —预测单元,  $i=1, 2, \dots, n$ ;

$j$ —预测时段,  $j=1, 2$ , 指施工期(施工准备期)和自然恢复期等。

$F_{ji}$ —第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积,  $\text{km}^2$ ;

$M_{ji}$ —第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数,  $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ;

$\Delta M_{ji}$ —某时段某单元的新增土壤侵蚀模数,  $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ;

$T_{ji}$ —第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长, a.

#### 5.4.2 土壤流失量的预测

本项目建设过程中造成的水土流失量主要是因项目建设扰动原地貌、损坏土地和植被,造成现有水土保持功能降低甚至丧失,导致土壤侵蚀加剧而增加的水土流失量。在不采取任何水土保持措施情况下,产生新增的水土流失量,新增的水土流失量以水力侵蚀总量为主。

可能造成的水土流失量预测表及水土流失总量和新增水土流失量汇总详见表 5.4-1。

表 5.4-1 水土流失量调查估算表

预测分区	预测时段	水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	计算时段 (a)	土壤侵蚀背景值 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	扰动后侵蚀模数 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	背景流失量 (t)	估算流失量 (t)	新增流失量 (t)
景观绿化区	施工期	0.61	0.5	450	4576	0.92	14.26	13.35
建筑物区	施工期	0.82	0.5	450	6487	1.23	26.60	25.37
广场道路区	施工期	0.62	0.5	450	4576	0.93	17.60	16.67
小计		<b>2.05</b>				<b>3.08</b>	<b>58.45</b>	<b>55.38</b>

表 5.4-1 水土流失量预测表

预测分区	预测时段	水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	计算时段 (a)	土壤侵蚀背景值 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	扰动后侵蚀模数 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	背景流失量 (t)	估算流失量 (t)	新增流失量 (t)
景观绿化区	自然恢复期	0.61	2.0	450	770	5.49	9.39	3.90
小计		<b>0.61</b>				<b>5.49</b>	<b>9.39</b>	<b>3.90</b>

通过表 5.4-1 及 5.4-2 可得:在不采取相关水保措施情况下本项目水土流失量为 67.85t,新增 59.28t。

## 6 水土保持措施布设

### 6.1 水土流失防治分区

工程水土流失防治责任范围为工程施工扰动范围，根据工程布局、施工扰动特点、建设时序及水土流失影响，本项目分为 3 个一级水土流失防治区：

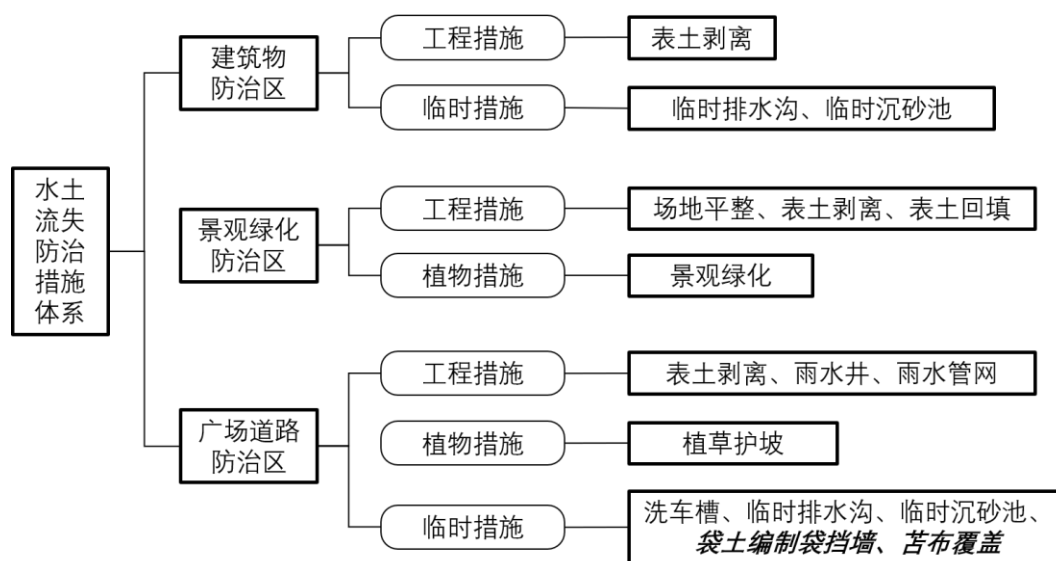
建筑物区：防治面积 0.82 hm<sup>2</sup>，包括建（构）筑物、道路等设施。

景观绿化防治区：防治面积 0.61 hm<sup>2</sup>，包括园林绿化及配套设施，施工期主要采取的防治措施有表土回填、场地整治等。

广场道路防治区：防治面积 0.62hm<sup>2</sup>，设置临时堆土设置在项目区内。临时堆土场占地面积为 0.10hm<sup>2</sup>。

## 6.2 水土流失防治措施体系

根据各防治区的水土流失特点、防治责任和防治目标，遵循治理与防护相结合、植物措施与工程措施相结合、治理水土流失与恢复和重建土地生产力、绿化美化环境相结合的原则，统筹布局各防治区的水土保持措施，形成完整的水土流失防治体系详见图 6.2-1。



注：粗斜体为方案主体已列措施，其余的为新增水保措施

图 6.2-1 水土流失防治措施体系框图

## 6.3 水土保持措施

### 6.3.1 建筑物区

建筑物设计包含的水土保持措施为：

一、工程措施：

①表土剥离：施工前期对地块内进行表土剥离，剥离表土面积为 0.50hm<sup>2</sup>，剥离厚度为 0.30m，共剥离表土 0.15 万 m<sup>3</sup>。

### 本方案临时水土保持措施为：

#### 一、临时措施

①临时排水沟：施工过程中为收集、疏导场地的雨水径流，沿项目区红线围墙内侧四周布设临时排水沟。临时排水沟总长约 500m，临时排水沟断面为梯形，底宽 25cm、深 30cm，边坡比 1.0，采用砖砌筑，M10 水泥砂浆抹面，厚度 26cm，低层采用 C20 混凝土垫层。截水沟汇流验算见表 6.3-1。

表 6.3-1 H~Q 关系特性表

名称	汇流计算				过流能力计算					
	$Q_{\text{汇}}=16.67\psi qF$				$Q_{\text{设}} = A \times C \times \sqrt{Ri} = \frac{1}{n} A \times R^{2/3} \times i^{1/2}$					
	$\psi$	$q$	$F$	$Q_{\text{汇}}$	$b$	$h$	$m$	$i$	$n$	$Q_{\text{设}}$
	0.7	3.15	0.030	0.578	0.25	0.30	1: 1.0	0.08	0.02	0.127

$Q_{\text{设}} > Q_{\text{汇}} = 0.578 \text{ m}^3/\text{s}$ ，排水沟断面符合要求。加上 0.05m 的安全超高，底部排水沟尺寸为：底宽 0.25m，高 0.3m，梯形，临时排水沟断面图，详见图 6.3-2。

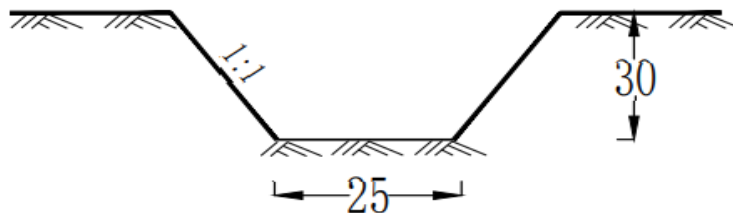


图 6.3-2 临时排水沟（单位：cm）

临时排水沟断面及工程量见下表：

表 6.3-2 临时排水沟断面及工程量

项目	断面形式	宽 $b$ (m)	沟深 $h$ (m)	土方开挖 ( $\text{m}^3/\text{m}$ )
临时排水沟	梯形	0.25	0.30	0.17

②临时沉沙池：沿排水沟每隔 100m 及排水沟出口处设置一座临时沉沙池，以沉降雨水径流中的泥沙，沉沙池采用方形结构，尺寸宽 1.0m，长 2.0m，深 1m，采用 M7.5 砖块砌筑；共布设临时沉沙池 3 座。

沉沙池布置于排水沟沿线拐角和出水口处，采用 5 年一遇，过流能力校核按 10 年一遇暴雨标准。按一个月清淤一次，每次大暴雨后均应清理一次。经计算得出沉沙池的规格断面和池厢工作长度；沉沙池为方形，池体长 2.0m，宽 1.0m，深 1.5m，采用砖砌，厚 0.26m，M10 砂浆抹面。

工程量见表 6.3-3，沉砂池剖面图详见附图。

表 6.3-3 沉砂池工程量计算表

序号	名称	断面尺寸			单位工程量			
		底宽	高	长	挖方 m <sup>3</sup> /座	填方 m <sup>3</sup> /座	M7.5 砖砌 m <sup>3</sup> /座	M10 抹面 m <sup>2</sup> /座
1	沉砂池	1.0	1.5	2.0	4.55	0.2	2.55	9.67

③临时苫盖：管线施工时产生的裸露面，遇大风大雨天气，为减少水土流失，需对开挖产生的裸露面进行临时苫盖，苫盖面积约 300m<sup>2</sup>。

### 6.3.2 景观绿化防治区

建筑物设计包含的水土保持措施为：

一、工程措施：

①主体工程基本完工后，对绿化区域进行土地整治、表土回填和园林景观绿化，土地整治面积为 0.61hm<sup>2</sup>；

②表土剥离：施工前期对地块内进行表土剥离，剥离表土面积为 0.27hm<sup>2</sup>，剥离厚度为 0.30m，共剥离表土 0.08 万 m<sup>3</sup>。

③主体工程基本完工后，对绿化区域进行回填表土 0.31 万 m<sup>3</sup>；

二、植物措施：

①景观绿化：主体工程基本完工后，对项目区域内进行绿化措施，景观绿化面积 0.61hm<sup>2</sup>。

### 6.3.3 广场道路场防治区

主体工程设计包含的水土保持措施为：

一、工程措施：

①项目施工后期将沿各厂房四周布设排水管网，共布设雨水管 574m（管径 DN500），雨水管接入弋阳大道市政雨水管网。雨水井 6 座；场地整体坡度控制在 1.8~3.0%，以利于场地雨水的排放。排水采用有组织排放，主要以道路收水，通过雨水口收集进入雨水管网，入市政雨水管网。雨水管网的设计按《室外排水设计规范》（GB50014-2006）有关条文执行。排水工程设计按《室外排水设计规范》（GB50014-2006）有关条文执行，除地下车库出入口按 50 年考虑，其余按 5 年考虑，雨水管管径为 DN200~800，管道起点井埋深不小于 1.2m。

②表土剥离：施工前期对地块内进行表土剥离，剥离表土面积为 0.26hm<sup>2</sup>，



剥离厚度为 0.30m，共剥离表土 0.08 万 m<sup>3</sup>。

## 二、植物措施：

①植草护坡：项目西侧存在一处边坡，主体工程基本完工后，对边坡进行植草护坡处理，植草护坡面积 0.02hm<sup>2</sup>。

## 三、临时措施：

①洗车槽：项目施工过程中，在车辆进出时，应将轮胎上的泥土冲洗干净避免对城市道路带来不利影响，减小水土流失的区域。在项目地块南边主出入口处设置 1 座洗车槽。

### 本方案新增的水土保持措施为：

#### 一、临时措施

①临时排水沟：临时排水沟总长约 160m，包括临时沉砂池 2 个。

②装土编织袋拦挡：为减少雨水的冲刷，在堆土场周边设置装土编织袋挡墙，裸露面采取临时苫盖。装土编织袋挡墙采用装土编织袋堆砌而成，装土编织袋挡墙断面：底宽 1.5m×高 1.5m×上底宽 0.75m，堆砌时，编织袋应相互咬合、搭接，搭接长度不小于编织袋长度的 1/3，共布设装土编织袋挡墙 198m。

③土方堆置后对临时堆土防治区形成的坡面不能及时绿化，土方裸露面需进行苫布覆盖，避免雨水冲刷，苫盖面积 0.10hm<sup>2</sup>。

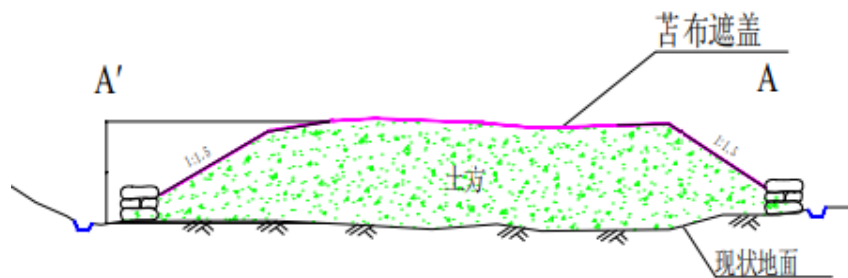


图 6.3-1 临时堆土场典型设计图

### 6.3.4 防治措施工程量汇总

根据水土保持措施布局与设计，各防治区的水土保持措施工程量详见表 6.3-4。

表 6.3-4 水土保持措施工程量汇总表

工程名称	单位	建筑物区		景观绿化防治区		广场道路防治区	
		主体设计	方案新增	主体设计	方案新增	主体设计	方案新增
工程措施	雨水管	m				574	
	雨水井	座				6	

	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.15		0.08		0.08	
	土地整治	hm <sup>2</sup>			0.61			
	表土回填	万 m <sup>3</sup>			0.31			
植物措施	景观绿化	hm <sup>2</sup>			0.61			
	植草护坡	hm <sup>2</sup>					0.02	
临时措施	临时排水沟	m	500				160	
	临时沉沙池	座	5				2	
	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.03					0.10
	洗车槽	座	/	/			1	
	装土编织袋挡墙	m	/	/			/	198

## 7 投资估算及效益分析

### 7.1 编制原则及依据

#### 1、编制原则

(1) 水土保持工程的投资概算编制依据人工工资、材料价格、机械台时费等与主体工程相一致；主体工程没有明确规定的，采用《水土保持投资概（估）算编制规定》、《水土保持工程概算定额》等进行编制。

(2) 水土保持投资费用构成按《水土保持工程概（估）算编制规定》水总[2003]67号文）。

(3) 本工程所需的水土保持投资从基建费中列支。

(4) 主体已列措施价格水平期用价格水平年（2023年第1季度）设计价格。

#### 2、编制依据

(1) 《水土保持工程概（估）算编制规定》、《水土保持工程概算定额》（水利部水总[2003]67号文）；

(2) 《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（水利部办公厅，办水总[2016]132号）；

(3) 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财政部税务总局财税[2018]32号）；

(4) 《水利部办公厅<关于调整水利工程计价依据增值税计算标准>的通知》（办财务函[2019]448号文）；

(5) 《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（国家发改委，发

改价格[2015]299号文)；

(6)《江西省水利水电工程造价管理信息 2023 年第 1 期》；

(7)《财政部、税务总局、海关总署<关于深化增值税改革有关政策的公告>》  
(财政部税务总局海关总署公告[2019]39号)；

(8)《江西省水利厅<关于重新调整我省水利工程计价依据有关税率及计价系数的通知>》(赣水建管字[2019]27号)；

(9)水土保持设计及其工程量。

## 7.2 编制说明与估算成果

### 7.2.1 编制说明

#### 1、编制方法

项目划分：水土保持工程项目划分为工程措施、植物措施、施工临时措施、基本预备费、独立费用、水土保持补偿费六部分。

(1) 工程措施费按设计工程量×工程单价进行编制。

(2) 植物措施费由苗木、草、种子等材料费及种植费组成，其中植物措施材料费按苗木、草、种子的预算价格×数量进行编制。

(3) 施工临时措施包括临时防护工程和其他临时工程两部分，其中临时防护工程费按设计工程量×单价进行编制，其他临时工程按工程措施费、植物措施费的比例计算。

(4) 独立费用由建设管理费、水土保持监理费和设计费组成。

(5) 水土保持补偿费按关于印发《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)0.8元/m<sup>2</sup>计取。

#### 2、基础单价

(1) 人工预算单价：采用主体工程人工单价 12.5 元/工时；

(2) 砂、片石、草袋、苫布等材料预算价格采用主体工程同类材料预算价格。对于主体工程中没有明确的材料，材料预算价格一般包括材料原价、运杂费、采购及保管费等组成，植物措施材料的采购及保管费费率取 1%。

(3) 机械台班费：按照《水土保持工程概(估)算编制规定》和《水土保持工程概算定额》编制，并参考主体工程和省内相邻工程项目该项费用进行确定。

#### 3、相关费率

**(1) 工程措施**

1) 水土保持工程措施单价由直接工程费、间接、计划利润和税金组成。其中直接工程费包括直接费（人工费、材料费、机械使用）、其他直接费和现场经费组成。

- 2) 其他直接费：按直接费的百分率计算，本方案取 2%。
- 3) 现场经费：按直接费的百分率计算，按表 7.1-1 计取。
- 4) 间接费：按直接工程费的百分率计算，按表 7.1-1 计取。
- 5) 利润：按直接工程费与间接费之和百分率计算，本方案取 7%。
- 6) 税金：按直接工程费、间接费及计划利润之和的百分率计算，取 9%。

**表7.1-1 费率计算表**

现场经费费率		间接费费率	
土石方工程	5%	土石方工程	4.0%
混凝土工程	6%	混凝土工程	4.3%
土地整治工程	3%	土地整治工程	3%
植物措施	4%	植物措施	3.3%
其他工程	5%	其他工程	4.4%

**(2) 植物措施**

1) 水土保持植物措施单价由直接工程费、间接工程费、计划利润和税金组成。

- 2) 其他直接费：按直接费的百分率计算，本方案取 1.0%。
- 3) 现场经费：按直接工程费的百分率计算，本方案取 4.0%。
- 4) 间接费：按直接工程费的百分率计算，本方案取 3.3%。
- 5) 利润：按直接工程费与间接费之和的百分率计算，本方案取 7.0%。
- 6) 税金：按直接工程费、间接费及计划利润之和的百分率计算，取 9%。

**(3) 临时工程**

临时防护工程按设计方案的工程量乘单价编制。

其他临时工程按第一和第二部分之和的 2% 计算。

**(4) 独立费用**

1) 建设管理费：按工程措施费、植物措施费、临时工程三部分之和的 2.0% 计算；

2) 水土保持监理费：参照发改价格[2007]670 号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》计列，并根据开展监理工作实际需要确定；

3) 设计费: 按国家计委、建设部计价格[2002]10 号文《工程勘察设计收费标准》和行业标准计列, 并根据实际需要调整。

(5) 预备费

基本预备费按一至四部分之和的 3% 计算, 价差预备费不计入。

(6) 水土保持补偿费

根据《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, 水土保持补偿费按 0.8 元/m<sup>2</sup> 计列。

### 7.2.2 估算成果

本工程水土保持总投资 64.18 万元, 其中包括工程措施费 25.05 万元, 植物措施费 9.80 万元, 临时措施费为 22.53 万元, 独立费用为 5.15 万元, 水土保持补偿费为 1.64 万元。

①表 7.2-1 总估算表

②表 7.2-2 分部工程估算表

③表 7.2-3 独立费用计算表

④表 7.2-4 工程单价汇总表

表 7.2-1 总估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	水保投资				合计	主体已列
		建安工程费	植物措施费		独立费用		
			苗木、草、种子费	栽(种)费			
<b>I</b>	<b>工程措施</b>	<b>25.05</b>				<b>25.05</b>	<b>25.05</b>
1	建筑物区	1.33				1.33	1.33
2	景观绿化防治区	9.66				9.66	9.66
3	广场道路防治区	14.06				14.06	14.06
<b>II</b>	<b>植物措施</b>		6.37	3.43		<b>9.80</b>	<b>9.80</b>
1	景观绿化防治区		6.37	3.43		9.80	9.80
<b>III</b>	<b>临时措施</b>	<b>22.53</b>				<b>22.53</b>	<b>0.40</b>
1	建筑物区	11.38				11.38	
2	景观绿化防治区	/				/	
3	广场道路防治区	10.46				10.46	0.40
4	其他临时费	0.69				0.69	
<b>IV</b>	<b>独立费用</b>				<b>5.15</b>	<b>5.15</b>	
1	建设管理费				1.15	1.15	
2	水土保持监理费				2.00	2.00	
3	设计费				2.00	2.00	
<b>V</b>	<b>水土保持补偿费</b>					<b>1.64</b>	
<b>VI</b>	<b>工程总投资</b>					<b>64.18</b>	<b>35.25</b>

表 7.2-2 分部工程估算表

序号	分区措施或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
<b>第一部分：工程措施</b>					25.04
一	建筑物防治区				1.33
1	表土剥离◆	万 m <sup>3</sup>	0.15	88429.63	1.33
二	景观绿化防治区				9.66
1	土地整治◆	hm <sup>2</sup>	0.61	122236.88	7.46
1	表土剥离◆	万 m <sup>3</sup>	0.08	88429.63	0.71
2	表土回填◆	万 m <sup>3</sup>	0.31	48214.21	1.49
三	广场道路防治区				14.06
1	表土剥离◆	万 m <sup>3</sup>	0.08	88429.63	0.71
1	雨水管◆	m	574	220	12.63
2	雨水井◆	座	6	1200	0.72
<b>第二部分：植物措施</b>					9.80
一	景观绿化防治区				9.30
1	景观绿化◆	hm <sup>2</sup>	0.31	300000	9.30
二	广场道路防治区				0.50
1	景观绿化◆	hm <sup>2</sup>	0.02	250000	0.50
<b>第三部分：临时措施</b>					22.54
一	建筑物防治区				11.38
1	临时排水沟◆	m	500		3.47
	土方开挖	m <sup>3</sup>	99.70	4.28	0.04
	砌砖	m <sup>3</sup>	44.70	508.56	2.27
	砂浆抹面	m <sup>2</sup>	412.57	27.51	1.13
	土方回填	m <sup>3</sup>	55.00	4.18	0.02
2	临时沉沙池◆	座	5		7.70
	土方开挖	m <sup>3</sup>	22.75	4.28	0.01
	砖砌	m <sup>3</sup>	12.9	508.56	0.66
	M10 砂浆抹面	m <sup>2</sup>	32.11	27.82	0.09
	土方回填	m <sup>3</sup>	9.99	4.18	0.00
	C25 混凝土预制板	m <sup>3</sup>	84.81	818.72	6.94
3	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.03	67000	0.20
二	广场道路防治区				10.46
1	装土编织袋拦挡	m	198		9.39
	编织袋挡墙填筑	m <sup>3</sup>	334.13	252.9	8.45
	编织袋挡墙拆除	m <sup>3</sup>	334.13	28.22	0.94
2	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.1	67000	0.67
3	洗车槽◆	座	1	4000	0.40
三	其他临时费	%	2	34.84	0.70

表 7.2-3 独立费用计算表

单位：万元

序号	费用名称	计算方法或依据	计算结果	备注
1	建设管理费	按一至三部分之和的 2.0% 计列	1.15	
2	水土保持监理费	按发改价格[2007]670 号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》有关规定计列，并根据实际情况调整	2	
3	设计费	按国家计委、建设部计价格[2002]10 号文计列，由水土保持方案编制费及勘测设计费用组成，并根据实际情况调整	2	
合计			5.15	

表 7.2-4 主要材料预算价格表

序号	材料名称	单位	预算价格 (元)	其中	
				增值税率%	含税价格(元)
1	PC32.5 水泥	元/t	444.25	13%	502
2	柴油	元/kg	6.76	13%	7.64
3	水	元/m <sup>3</sup>	3.26	3%	3.36
4	电	元/kwh	0.99	13%	1.12
5	细砂	元/m <sup>3</sup>	246.60	3%	254
6	苫布	元/m <sup>2</sup>	3.10	13%	3.5
7	编织袋	元/个	1.33	13%	1.5
8	混合草籽	元/kg	75.23	9%	82
9	中砂	元/m <sup>3</sup>	246.60	3%	254
10	碎石	元/m <sup>3</sup>	121.36	3%	125
11	砖	元/千块	359.22	3%	370
13	板枋材	元/m <sup>3</sup>	1097.35	13%	1240
14	铁件	元/kg	4.87	13%	5.5
15	卵石	元/m <sup>3</sup>	89.32	3%	92

## 7.3 效益分析

### 7.3.1 防治值计算

(1) 本方案各项水土保持措施实施后，至设计水平年（2024 年），水土流



失治理度达到 99.51%；土壤侵蚀模数控制在  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  以下，土壤流失控制比达到 1.0；渣土防护率达到 98.33%；表土保护率达到 96.88%。工程建设过程中造成的水土流失将得到全面、及时、有效的防治，泥沙下泄量显著减少，从而能有效避免和防止因工程建设可能造成水土流失对项目区及周边环境造成的不利影响，工程设施和生产安全保障得到加强。

(2) 本方案实施后，至设计水平年（2024 年），项目建设区林草植被将得到最大限度的重建和更新，林草植被恢复率将达到 98.39%；林草覆盖率达到 30.73%，项目建设区的生态环境得到有效维护和改善。

表 7.3-1 设计水平年水土保持措施面积情况统计表 单位:  $\text{hm}^2$

扰动地表面积	水土保持措施面积			永久硬化面积
	工程措施	植物措施	合计	
2.05	1.41	0.63	2.04	1.41

表 7.3-2 水土流失防治指标计算表

评估指标	目标值	计算依据	单位	数量	计算结果 (达到值)
水土流失治理度	98%	水土流失治理达标面积	$\text{hm}^2$	2.04	99.51%
		水土流失总面积	$\text{hm}^2$	2.05	
土壤流失控制比	1.0	项目区容许土壤流失量	$\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$	500	1.00
		治理后每平方公里年平均土壤流失量	$\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$	500	
渣土防护率	99%	采取措施后实际挡护的永久弃渣和临时堆土数量	万 $\text{m}^3$	0.59	98.33%
		永久弃渣和临时堆土总量	万 $\text{m}^3$	0.6	
表土保护率	94%	实际保护表土的数量	万 $\text{m}^3$	0.310	96.88%
		可剥离表土的总量	万 $\text{m}^3$	0.320	
林草植被恢复率	98%	林草植被恢复的面积	$\text{hm}^2$	0.61	98.39%
		可恢复林草植被面积	$\text{hm}^2$	0.62	
林草覆盖率	27%	林草植被面积	$\text{hm}^2$	0.63	30.73%
		总占地面积	$\text{hm}^2$	2.05	

### 7.3.2 效益分析

水土保持方案实施后，项目水土流失防治责任范围内的水土流失将得到有效防治，减轻了项目建设对周围环境的影响，改善项目区的生态环境，建设生态工程具有积极的作用。

### (1) 生态效益方面

①水土流失影响的控制程度：通过水土保持方案的实施，可以有效减少项目场地范围内水土流失的发生及减少对周边的影响，对当地环境保护有积极意义。

②水土资源保护、恢复和合理利用情况：通过水土保持方案的实施，项目建设区内原有的表土资源得到保护和利用，项目建设区布置的排水管线、绿化工程使得水土资源得到恢复和合理利用。

③生态环境、恢复和改善情况：方案实施后项目原有林草覆盖率得到提高，建设后布设的园林绿化有利于区域小气候和生态环境改善，有利于缓解城市热岛效应。

### (2) 经济效益方面

本方案提出的各项防治措施实施后，能有效地改善周边环境，对推动当地的经济建设具有重要作用。同时，能有效控制水土流失的发生，从而减少泥沙淤积河床，减少自然灾害，获得间接的经济效益。

### (3) 社会效益方面

方案实施有利于主体工程的安全运行，有利于降低项目建设对周边环境的影响；项目区的绿化和美化，也大大改善周边的景观，从而对提高人们环保意识，对促进生态环境建设为人们提供了一个良好的环境，具有一定的社会效益。

## 8 水土保持管理

### 8.1 组织管理

建设单位上饶市就业创业服务中心应将水保事宜列入工程管理范围内，配置相关人员（可兼职）负责水土保持工作的组织、管理和落实，并与高安市水利局取得联系，自觉接受高安市水利局的监督检查。

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报高安市水利局批准后，应尽快按照水土保持方案批复文件补交水土保持补偿费，并尽快根据水土保持方案和批复文件对项目区内进行整改和完善。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。准备相关手续和资料，在主体工程验收前组织水土保持措施的专项自主验收。

### 8.2 后续设计

(1) 水土保持工程施工阶段的后续设计成果应报审批方案的上饶市水利局备案。

(2) 水土保持方案批复后，若有重大的变更，应按规定程序报高安市水利局批准。

### 8.3 水土保持设施验收

#### (1) 监督管理

根据《中华人民共和国水土保持法》第二十九条规定：县级以上人民政府水行政主管部门、流域管理机构，应当对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理。

方案实施过程中，建设单位将强化施工管理，严格按照方案要求进行自查，并主动与水土保持监督部门取得联系，自觉接受水利局的监督管理。各级水土保持监督部门经常到施工建设现场监督、检查水土保持方案实施情况，建设单位将对水利局的监督检查情况做好记录，对监督检查中发现的问题应及时处理，保证方案设计的各项水土保持措施顺利进行，并作为水土保持设施验收的参考资料。

#### (2) 竣工验收

根据《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发[2017]46号）和《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》

（水保[2017]600号），取消了各级水行政主管部门实施的生产建设项目水土保持设施验收审批行政许可事项，转为生产建设单位按有关要求自主开展水土保持设施验收。依法编制水土保持方案报告表的生产建设项目投产使用前，生产建设单位应根据水土保持方案及审批决定，组织第三方机构编制水保验收材料。

## 9 结论与建议

### 9.1 结论

主体工程选址及总体布局满足水土保持相关的基本规定，不存在水土保持约束性因素。至设计水平年（2024年），各项指标均达到防治目标值，从水土保持角度分析，本项目建设是可行的。

### 9.2 建议

1、及时缴纳水土保持补偿费，并积极配合各级水行政主管部门对工程水土

保持方案实施情况的监督检查，工程竣工验收前应完成水土保持设施专项验收。

# 单价分析表

## 一、主要材料预算价格计算表

主要材料预算价格表

序号	材料名称	单位	预算价格 (元)	其中	
				增值税率%	含税价格(元)
1	PC32.5 水泥	元/t	444.25	13%	502
2	柴油	元/kg	6.76	13%	7.64
3	水	元/m <sup>3</sup>	3.26	3%	3.36
4	电	元/kwh	0.99	13%	1.12
5	细砂	元/m <sup>3</sup>	246.60	3%	254
6	苫布	元/m <sup>2</sup>	3.10	13%	3.5
7	编织袋	元/个	1.33	13%	1.5
8	混合草籽	元/kg	75.23	9%	82
9	中砂	元/m <sup>3</sup>	246.60	3%	254
10	碎石	元/m <sup>3</sup>	121.36	3%	125
11	砖	元/千块	359.22	3%	370
13	板枋材	元/m <sup>3</sup>	1097.35	13%	1240
14	铁件	元/kg	4.87	13%	5.5
15	卵石	元/m <sup>3</sup>	89.32	3%	92

## 二、施工机械台时费汇总表

施工机械台时费汇总表

定额序号	名称及规格	台时费 (元)	一类费用				二类费用						
			折旧费	修理及替 换设备费	安拆费	费用小计	人工 (工时)	柴油(kg)	电(kWh)	汽油(kg)	风(m <sup>3</sup> )	水(m <sup>3</sup> )	费用小计
1030	推土机 59kw	106.09	9.56	11.52	0.49	21.99	2.4	8.4					84.10
1031	推土机 74kw	137.58	16.81	20.93	0.86	38.6	2.4	10.6					98.98
1032	推土机 88kw	163.89	23.65	26.69	1.06	50.68	2.4	12.6					111.38
2001	砂浆搅拌机 0.4m <sup>3</sup>	35.61	2.91	4.9	30.77	8.88	1.6		8.6				26.51
3059	胶轮架子车	0.82	0.23	0.59		0.82							0
1006	挖掘机 1m <sup>3</sup>	188.54	31.53	23.36	3.80	57.07	2.7	14.9					131.47
3012	自卸汽车 5t	90.74	9.5	4.93		14.42	1.3	9.1					76.32
1056	9-12m <sup>3</sup> 自行式铲运车	187.40	18.74	31.6		51.91	2.4	16					135.49
2030	振动器插入式 1.1kw	2.19	0.28	1.12		1.4			0.8				0.79

注：表中的折旧费除以 1.13 调整系数，修理及替换设备费除以 1.09 调整系数，安装拆卸费不变，人工单价为 11.38 元/工时、电价格为 0.99 元/kwh、柴油价格为 6.76 元。

## 三、混凝土、砂浆材料单价计算表

M10 水泥砂浆

序号	材料名称	单位	数量	单价	合价
1	普通水泥 PC32.5	kg	327	0.44	143.88
2	中砂	m <sup>3</sup>	1.26	60	75.60
3	水	m <sup>3</sup>	0.29	3.27	0.95
4	合计				220.43

C20 混凝土计算表

序号	材料名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
1	普通水泥 PC32.5	kg	270	0.44	118.80
2	砂	m <sup>3</sup>	0.57	60	34.30
3	碎石	m <sup>3</sup>	1.00	60	60
4	水	m <sup>3</sup>	0.15	3.27	0.49
合计					213.79

C25 混凝土计算表

序号	材料名称	单位	数量	单价	合价
1	普通水泥 PC32.5	kg	314	0.44	138.16
2	粗砂	m <sup>3</sup>	0.56	60	33.6
3	卵石	m <sup>3</sup>	0.98	60	58.8
3	水	m <sup>3</sup>	0.15	3.27	0.49
4	合计				231.05



## 四、工程单价分析表

## 1 表土剥离

定额编号：水保概[01154]		定额单位：100m <sup>3</sup>			
施工方法：用 74kw 推土机推松、运送、卸除、拖平、空回。					
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				656.46
(一)	直接费				613.51
1	人工	工时	4.2	11.38	47.80
2	零星材料费	%	11	552.71	60.80
3	机械台时				504.92
	推土机 74kw	台时	3.67	137.58	504.92
(二)	其他直接费	%	2	613.51	12.27
(三)	现场经费	%	5	613.51	30.68
二	间接费	%	5	656.46	32.82
三	利润	%	7	689.28	48.25
四	税金	%	9	737.53	66.38
五	合计	元			803.91
	扩大系数	%	10	803.91	80.391
	折单价（元/万 m <sup>3</sup> ）				88429.63

## 2 表土回填

定额编号：水保概[01189]		定额单位：100m <sup>3</sup> 自然方			
施工方法：铲装、运送、卸除、空回、转向；土地道路平整、洒水等。					
序号	名称规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费	元			357.92
(一)	直接费	元			333.16
1	人工费	元			91.04
	人工	工时	8	11.38	91.04
2	材料费	元			33.15
	零星材料费	%	11	301.35	33.15
3	机械费				210.06
(1)	9-12m <sup>3</sup> 自行式铲运车	台时	1.06	187.40	198.64
(2)	59kw 推土机	台时	0.11	106.09	11.67
(二)	其他直接费	%	2	333.16	6.69
(三)	现场经费	%	5	333.16	16.51
二	间接费	%	5	357.92	17.90
三	企业利润	%	7	375.81	26.31
四	税金	%	9	402.12	36.19
五	扩大系数	%	10	438.31	43.83
	合计				482.14
	折单价（元/m <sup>3</sup> ）				4.82

## 3、土方开挖

定额编号：水保概[01193]			定额单位：100m <sup>3</sup> 自然方		
施工方法：挂线、使用挖掘机开挖					
序号	名称规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费	元			317.54
(一)	直接费	元			296.77
1	人工费	元			54.62
	人工	工时	4.8	11.38	54.62
2	材料费	元			55.49
	零星材料费	%	23	240.12	55.49
3	机械费				186.65
	挖掘机 1.0m <sup>3</sup>	台时	0.99	188.54	186.65
(二)	其他直接费	%	2	296.77	5.94
(三)	现场经费	%	5	296.77	14.84
二	间接费	%	5	317.54	15.88
三	利润	%	7	333.42	20.83
四	税金	%	9	356.76	32.11
五	扩大系数	%	10	388.87	38.89
六	单价	元/m <sup>3</sup>			4.28

## 4 土方回填

定额编号：水保概[01186]			定额单位：100m <sup>3</sup> 自然方		
施工方法：铲装、运送、卸除、空回、转向；土地道路平整、洒水等。					
序号	名称规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费	元			310.00
(一)	直接费	元			289.72
1	人工费	元			21.62
	人工	工时	1.9	11.38	21.62
2	材料费	元			28.71
	零星材料费	%	11	261.01	28.71
3	机械费				239.39
(1)	74kw 推土机	台时	1.74	137.58	239.39
(二)	其他直接费	%	2	289.72	5.79
(三)	现场经费	%	5	289.72	14.49
二	间接费	%	5	310.00	15.50
三	利润	%	7	325.50	22.79
四	税金	%	9	348.29	31.35
五	扩大系数	%	10	379.63	37.96
六	单价	元/m <sup>3</sup>			4.18

## 5 土地整治

定额编号: 水保概[01146]			定额单位: 100m <sup>2</sup>		
工作内容: 场内运输、铺设、搭接					
序号	名称规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费				92.60
(一)	直接费				88.19
1	人工费				7.97
	人工	工时	0.7	11.38	7.97
2	材料费				12.81
	零星材料费	%	17	75.38	12.81
3	机械费				67.41
	推土机 74kw	台时	0.49	137.58	67.41
(二)	其他直接费	%	2	88.19	1.76
(三)	现场经费	%	3	88.19	2.65
二	间接费	%	3	92.60	2.78
三	利润	%	7	95.38	6.68
四	税金	%	9	102.06	9.19
五	扩大系数	%	10	111.24	11.12
折单价(元/m <sup>2</sup> )					1.22

## 6、临时苫盖

定额编号: 水保概[03005]			定额单位: 100m <sup>2</sup>		
工作内容: 场内运输、铺设、搭接					
序号	名称规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费				500.01
(一)	直接费				467.30
1	人工费				113.80
	人工	工时	10	11.38	113.80
2	材料费				353.80
	土工布	m <sup>2</sup>	113	3.10	350.00
	其他材料费	%	1	350.00	3.80
(二)	其他直接费	%	2	467.30	9.35
(三)	现场经费	%	5	467.30	23.37
二	间接费	%	4.4	500.01	22.00
三	利润	%	7	522.01	36.54
四	税金	%	9	558.55	50.27
五	扩大系数	%	10	608.82	60.88
合计					669.70
折单价(元/m <sup>2</sup> )					6.7

## 7、编织袋拦挡填筑

定额编号：水保概[03053]		定额单位：100m <sup>3</sup> 堰体方			
工作内容：草袋填筑、装土、封包、堆筑					
序号	名称规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				19550.83
(一)	直接费				18223.06
1	人工费				13223.6
	人工	工时	1162	11.38	13223.6
2	材料费				4999.5
	编织袋	个	3300	1.5	4950
	其他材料费	%	1	4950	49.5
(二)	其他直接费	%	2.3	18223.06	419.13
(三)	现场经费	%	5	18223.06	911.15
二	间接费	%	4.4	19550.83	863.80
三	利润	%	7	20413.69	1428.96
四	税金	%	9	21842.65	1965.84
五	扩大系数	1.1			
	合计				26189.34
	单价	元/m <sup>3</sup>			261.89

## 8 编织袋拦挡拆除

定额编号：水保概[03054]		定额单位：100m <sup>3</sup> 堰体方			
工作内容：拆除、清理					
序号	名称规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				2112.95
(一)	直接费				1969.2
1	人工费				1911.84
	人工	工时	168	11.38	1911.84
2	材料费				57.36
	其他材料费	%	3	1911.84	57.36
(二)	其他直接费	%	2.3	1969.2	45.29
(三)	现场经费	%	5	1969.2	98.46
二	间接费	%	4.4	2112.95	92.97
三	企业利润	%	7	2205.92	154.41
四	税金	%	9	2360.33	212.43
五	扩大系数	1.1			
	合计				2830.04
	单价	元/m <sup>3</sup>			28.3

## 9、砂浆抹面

定额编号：水保概[03079]平均厚度 2cm				定额单位：100m <sup>2</sup>	
工作内容：冲洗、制浆、抹粉、压光。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费	元			1664.49
(一)	直接费	元			1541.60
1	人工费	元			976.40
	人工	工时	85.8	11.38	976.40
2	材料费	元			545.82
	砂浆	元	2.3	220.43	506.99
	其他材料费	%	8	485.34	38.83
3	机械费	元			19.38
	砂浆搅拌机 0.4m <sup>3</sup>	台时	0.41	35.61	14.60
	胶轮架子车	台时	5.59	0.82	4.58
	其他机械费	%	1	19.18	0.19
(二)	其他直接费	%	2	1541.60	30.40
(三)	现场经费	%	6	1541.60	92.50
二	间接费	%	4.3	1664.49	71.57
三	利润	%	7	1736.06	121.52
四	材料价差				462.77
	砂	m <sup>3</sup>	2.48	186.6	462.77
五	税金	%	9	2320.36	208.83
六	扩大系数	%	10	2529.19	252.92
折单价 (元/m <sup>3</sup> )					27.82

## 10、C25 预制板

定额编号：水保概[04024]			定额单位：100m <sup>3</sup> 自然方		
工作内容：木模板制作、安装、浇筑、养护、预制件吊移。					
序号	名称规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费	元			50645.69
(一)	直接费	元			46842.11
1	人工费	元			18906.73
	人工	工时	1661.4	11.38	18906.73
2	材料费	元			27636.97
	C25 砼	m <sup>3</sup>	103	231.05	23798.15
	铁枋材	m <sup>3</sup>	2.76	1097.35	3028.69
	铁件	kg	60	4.87	292.20
	其他材料费	%	2	25896.69	517.93
3	机械费	元			298.41
	振动器插入式 1.1kw	台时	69.55	2.19	152.31
	载重汽车 5t	台时	1.61	90.74	146.09
(二)	其他直接费	%	2	46842.11	936.84
(三)	现场经费	%	6	47778.95	2866.74
二	间接费	%	4.3	50645.69	2177.76
三	企业利润	%	7	52823.45	3697.64
四	材料价差				11762.27
	砂	m <sup>3</sup>	49.44	186.6	9225.50
	卵石	m <sup>3</sup>	86.52	29.32	2536.77
五	税金	%	9	68283.36	6145.50
六	扩大系数	%	10	74428.87	7442.89
七	折单价	元/m <sup>3</sup>			818.72

## 附件 2 可研批复

# 上饶市发展和改革委员会文件

饶发改行政字〔2022〕31号

## 关于江西省上饶市公共实训基地建设项目 可行性研究报告的批复

上饶市就业创业服务中心：

报来《关于批复〈江西省上饶市公共实训基地建设项目可行性研究报告〉的请示》及相关附件收悉，经委托上饶市政府投资项目评审中心评估（评估报告附后），现就有关事项批复如下：

### 一、工程建设的必要性

随着改革开放的不断深入、经济与社会的快速发展，技能培训和实训职业教育越来越重要。江西省上饶市公共实训基地的建设为上饶市经济发展培养大批的高素质技能型、管

理型和复合型人才；可以对现有大量的中等专业技术人才进行对口继续教育，以适应用人单位对人才素质不断提高的需要人群，提供优质的技能培训和实训教育资源，让城乡居民实现从“有职业学校上”到“接受优质技能培训和实训职业教育”的愿望。因此，评估认为本项目建设是必要的。

## 二、工程建设单位

上饶市就业创业服务中心

## 三、工程建设地址

拟建地点位于弋阳县式平大道 268 号，江冶技校旁。用地面积约为 20512.9 平方米。

## 四、工程建设主要内容及规模

建设规模：实训工种 18 类，分别是：沙盘模拟企业经营、初级会计职业资格、出纳实战、网络搭建与应用、智能家居安装与维护、智能机器人技能提升、保育员、工业机器人技术应用、零部件测绘与 CAD 成图技术、机电一体化组装与调试、电子商务师、数控综合应用技术、钳工技能提升、电气控制技能提升、创业培训、家庭服务业、中式烹饪、企业新型学徒制，每年为社会、企业培训 30000 人次。

建设内容：新建公共实训厂房二栋，总建筑面积 31170 m<sup>2</sup>。购置公共实训基地所需实训设备。公共实训基地水、电、通讯外网。



### 五、建设工期

本项目建设工期为 21 个月。

### 六、项目招标方案

应按国家发改委《必须招标的工程项目规定》（国家发展和改革委员会第 16 号令）和《必须招标的基础设施和公共事业项目范围规定》（发改法规规[2018]843 号）的要求及招标事项核准意见执行。

### 七、工程投资估算

经过核准，本项目总投资估算为 10000 万元（不含征地拆迁费），建议调整如下，其中：建安工程费 5336.54 万元；设备购置费 3911.37 万元；工程其它费用 428.88 万元；预备费用 323.68 万元。

资金筹措方式为资金筹措方式为申请中央预算内资金及地方自筹，其中申请中央预算内资金 6000 万元（占总投资 60%），地方自筹 4000 万元（占总投资 40%）。

### 八、项目代码

2202-361100-04-01-432416.

本批复有效期两年，请按本批复要求及饶政投评字[2022]9 号评估报告提出的意见和建议抓紧编制工程初步设计文本报我委审批。

附件：1. 关于《江西省上饶市公共实训基地建设项目可行性研究报告》的评估报告（饶政投评字[2022]9号）

2. 招标事项核准意见表

上饶市发展和改革委员会

2022年2月19日



---

上饶市发展和改革委员会办公室

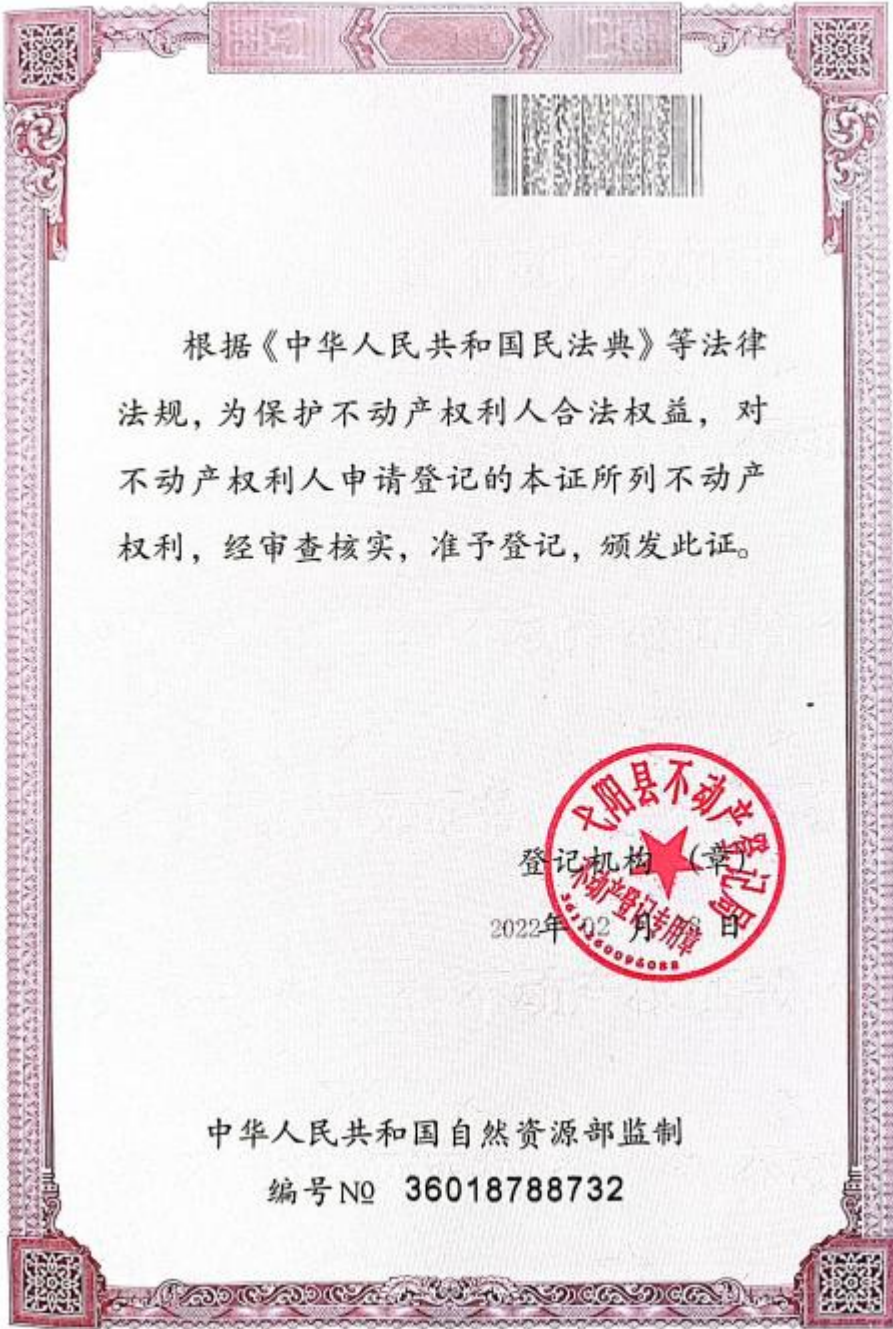
2022年2月19日印发

---

## 附件 3 土地证

赣( 2022 ) 弋阳县 不动产权第 0001968 号

权利人	上饶市就业创业服务中心
共有情况	单独所有
坐落	江西省弋阳县南岩路式平大道268号
不动产单元号	361126004003GB01134W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用途	科教用地
面积	20512.90m <sup>2</sup>
使用期限	
权利其他状况	



## 附件 4 水土保持方案编制委托书

### 水土保持方案编制委托书

江西华睿工程技术有限公司：

为减少在工程建设期间因自然因素和人为活动造成水土流失，充分发挥水土资源的经济效益、生态效益和社会效益，现委托贵单位依据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持编制规定》的要求进行江西省上饶市公共实训基地建设项目的水土保持方案报告表编制工作。

特此委托！

上饶市就业创业服务中心

2023年4月





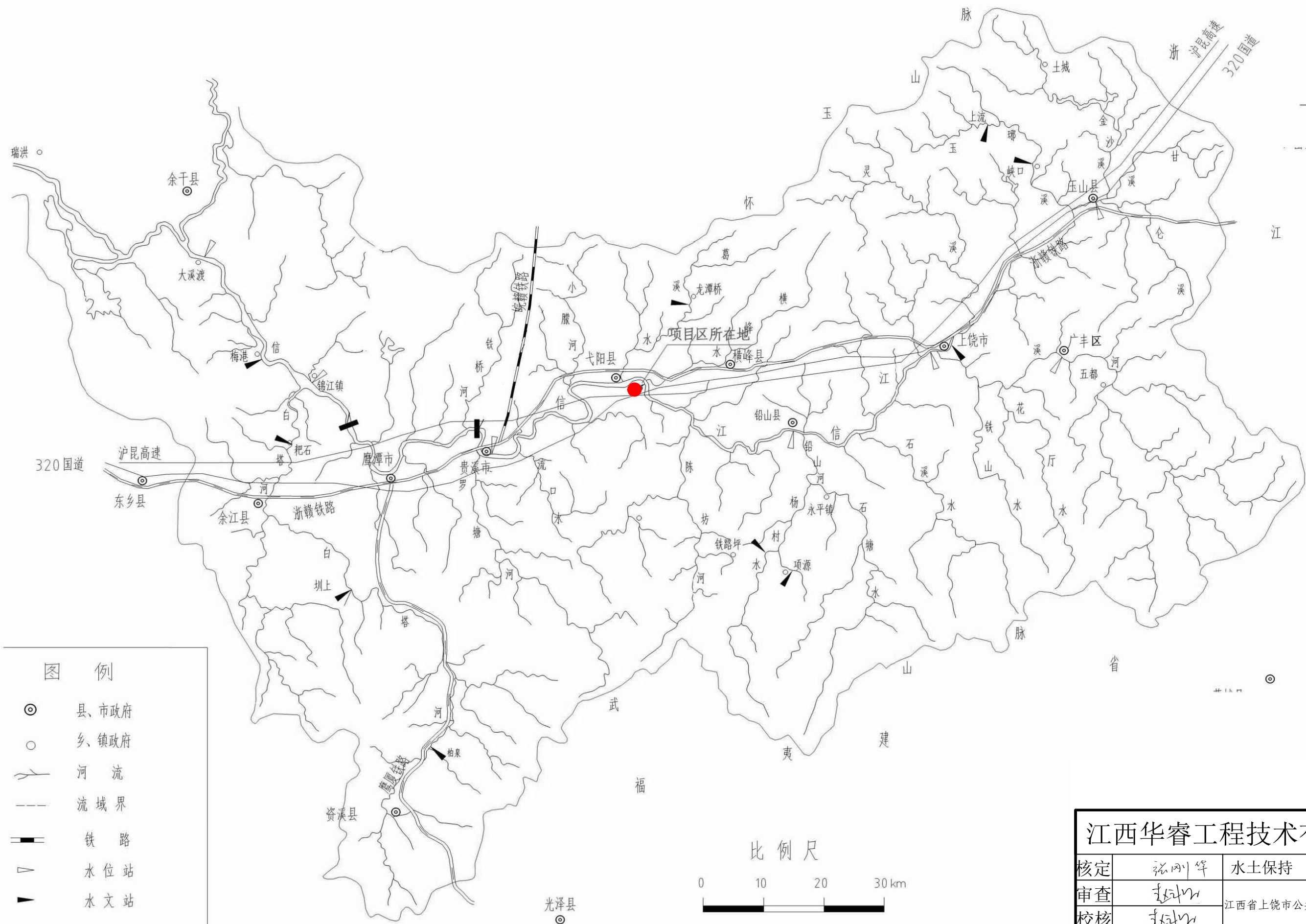
(项目所处江西省位置)

(项目所处具体位置)

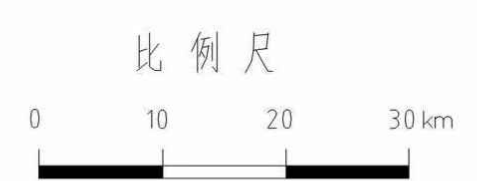
该项目位于江西省上饶市弋阳县弋阳大道268号，毗邻弋阳中等专业学校和江冶技校，项目中心坐标为E117°26'23.00"，N28°23'58.37"。基地原为驾校，较为平整；基地东侧及北侧为弋阳中等专业学校、南侧为市政路弋阳大道，两者高差约有1m、西侧为未开发植被区。

江西华睿工程技术有限公司			
核定	张刚华	水土保持	部分
审查	张刚华	江西省上饶市公共实训基底建设项目	
校核	张刚华		
设计	陆云珍	项目地理位置图	
制图	张璇		
比例	示意	日期	2023.5
设计证书		图号	附图01



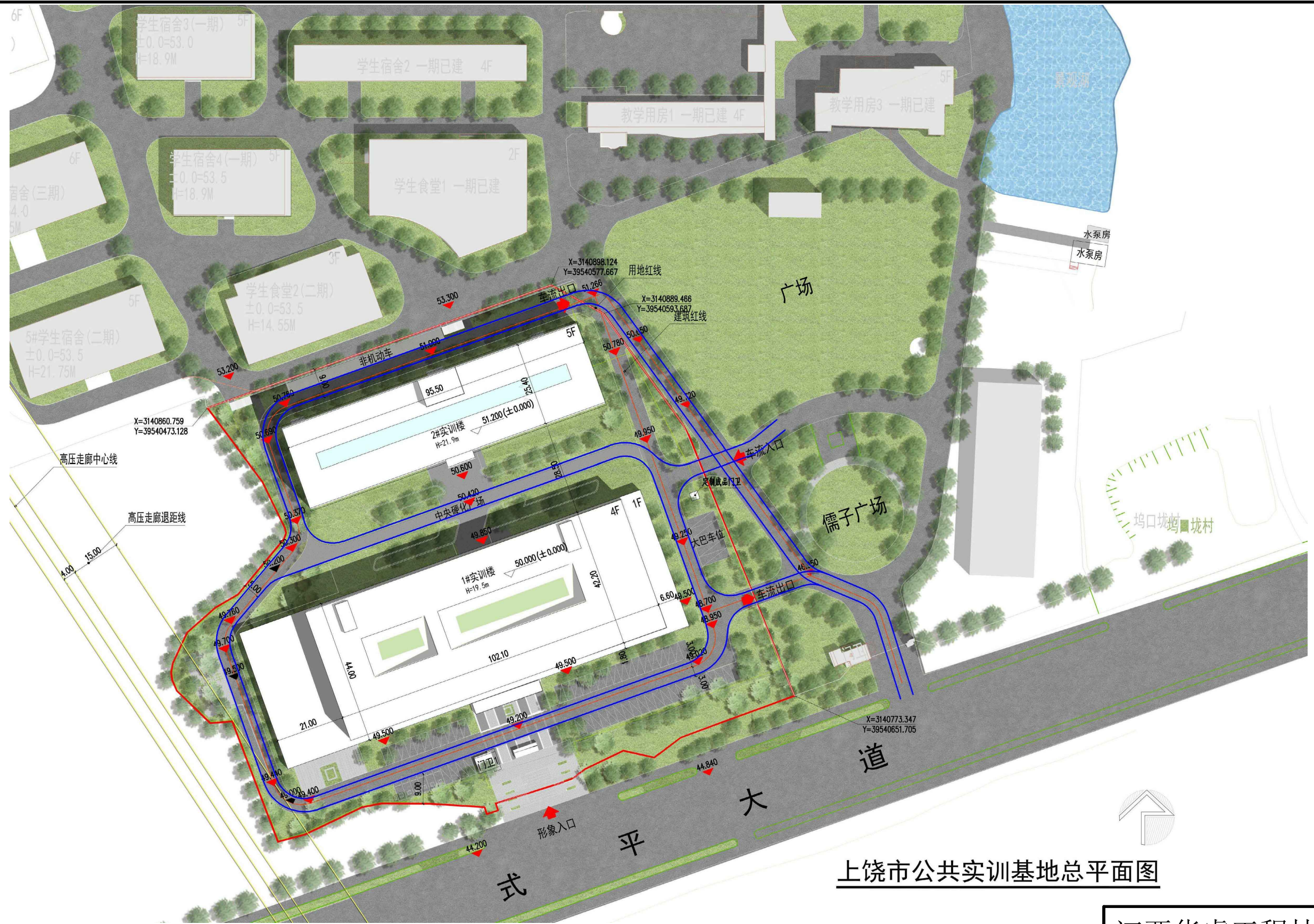


- 图例
- ⊙ 县、市政府
  - 乡、镇政府
  - 河流
  - - - 流域界
  - == 铁路
  - ▽ 水位站
  - ▲ 水文站



江西华睿工程技术有限公司			
核定	张刚华	水土保持 部分	
审查	张云珍	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张云珍		
设计	张云珍	项目水系图	
制图	张云珍		
比例	示意	日期	2023.5
设计证书		图号	附图02





上饶市公共实训基地总平面图

本项目占地30.77亩（2.05hm<sup>2</sup>），共两栋综合实训楼。其中1#实训楼总建筑面积：15768.64 m<sup>2</sup>；总计容建筑面积：15768.64 m<sup>2</sup>；2#实训楼总建筑面积：12252.18 m<sup>2</sup>。

江西华睿工程技术有限公司

核定		水土保持	部分
审查		江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	套图		
设计		项目平面布置图	
制图			
比例	1: 1000	日期	2023.5
设计证书		图号	附图03





图例：  
 微度侵蚀

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量 $500t/km^2 \cdot a$ 。项目区各分区现状水土流失情况通过调查获得，根据现场调查结合历史遥感影像分析项目区水土流失强度以微度为主，确定土壤侵蚀模数背景值为 $450t/km^2 \cdot a$ 。

江西华睿工程技术有限公司

核定	张刚华	水土保持	部分
审查	张刚华	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张刚华		
设计	张刚华	项目侵蚀现状图	
制图	张刚华		
比例	1: 1000	日期	2023.5
设计证书		图号	附图04



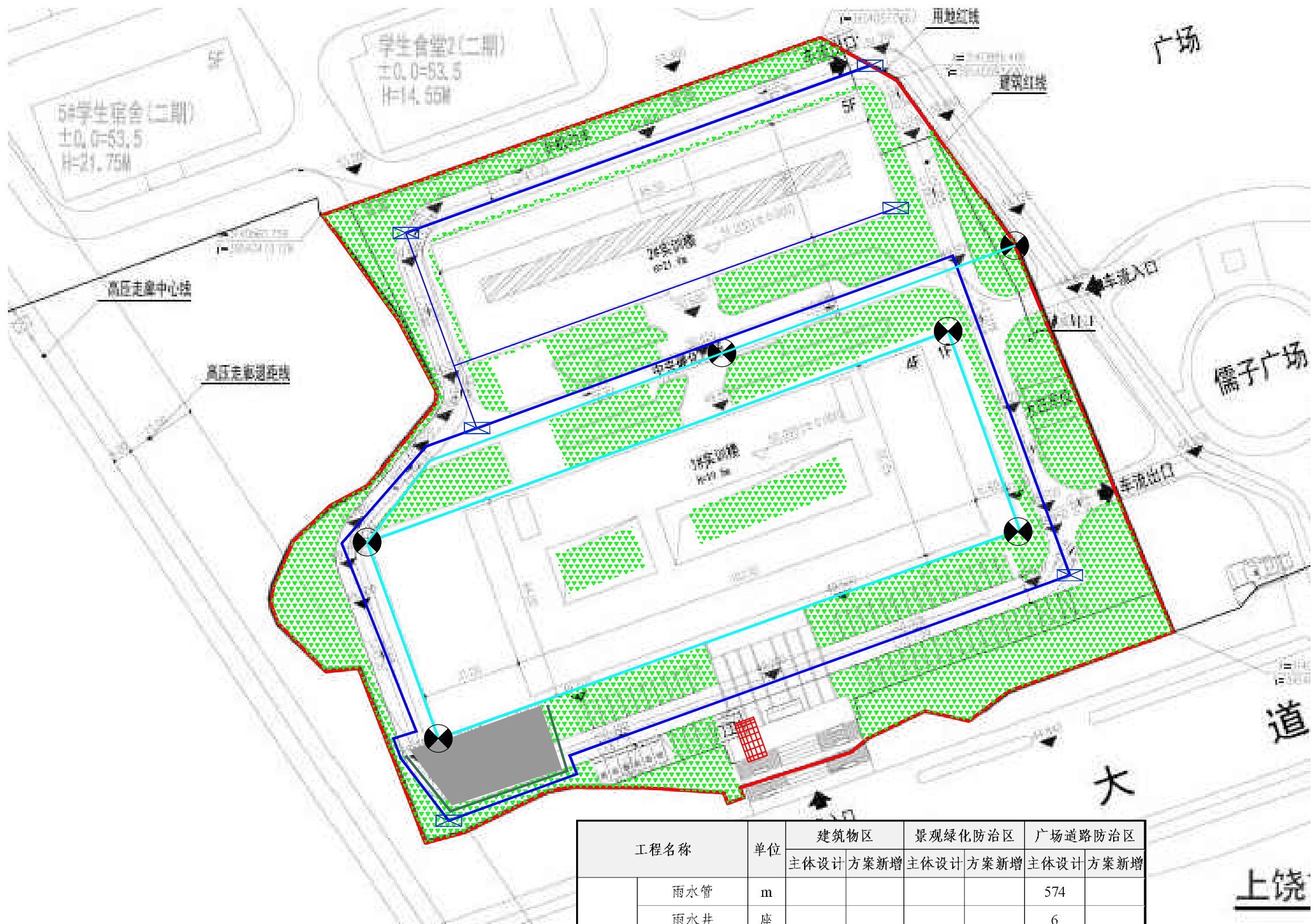
图例

- 建筑物防治区
- 广场道路防治区
- 景观绿化防治区
- 临时堆土区

工程水土流失防治责任范围为工程施工扰动范围，根据工程布局、施工扰动特点、建设时序及水土流失影响，本项目分为 3 个一级水土流失防治区：  
 建筑物防治区：防治面积0.82hm<sup>2</sup>，包括建（构）筑物、厂房等设施。  
 景观绿化防治区：防治面积0.61hm<sup>2</sup>，包括园林绿化及配套设施。  
 广场道路防治区：防治面积0.62hm<sup>2</sup>，临时堆土设置在项目区内，主要堆放剥离的表土及其它部分回填土方，占地面积为0.10hm<sup>2</sup>，施工期主要采取的防治措施有临时拦挡、临时排水沉砂、临时覆盖等。

江西华睿工程技术有限公司

核定	张刚	水土保持	部分
审查	张刚	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张刚		
设计	张刚	水保防治责任范围及分区	
制图	张刚		
比例	1: 1000	日期	2023. 5
设计证书		图号	附图05

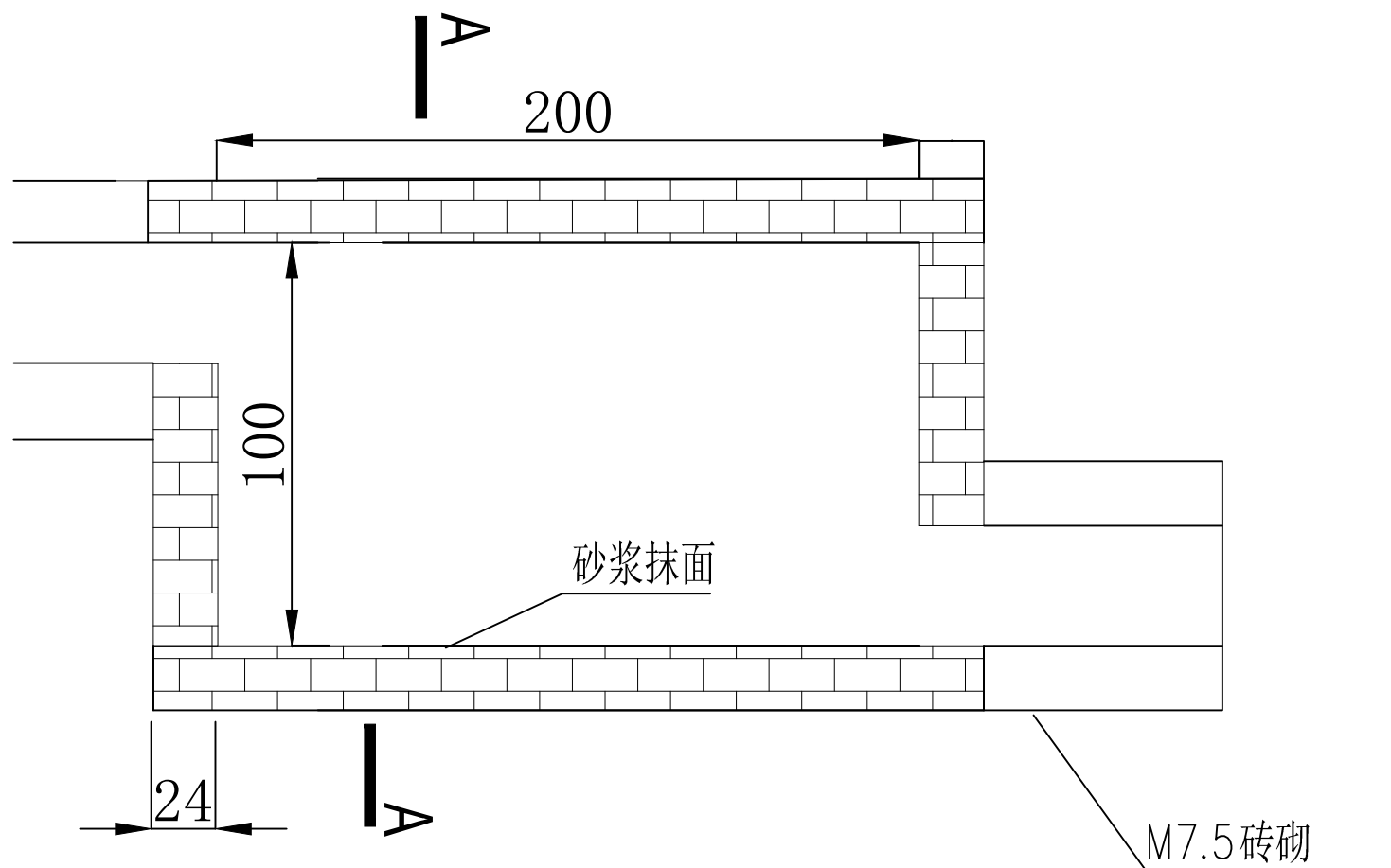


图例:

- 红线
- 雨水管
- 临时排水沟
- 临时沉沙池
- 装土草袋袋挡土墙
- 洗车槽
- 景观绿化
- 撒播草籽+苫布覆盖
- 雨水井

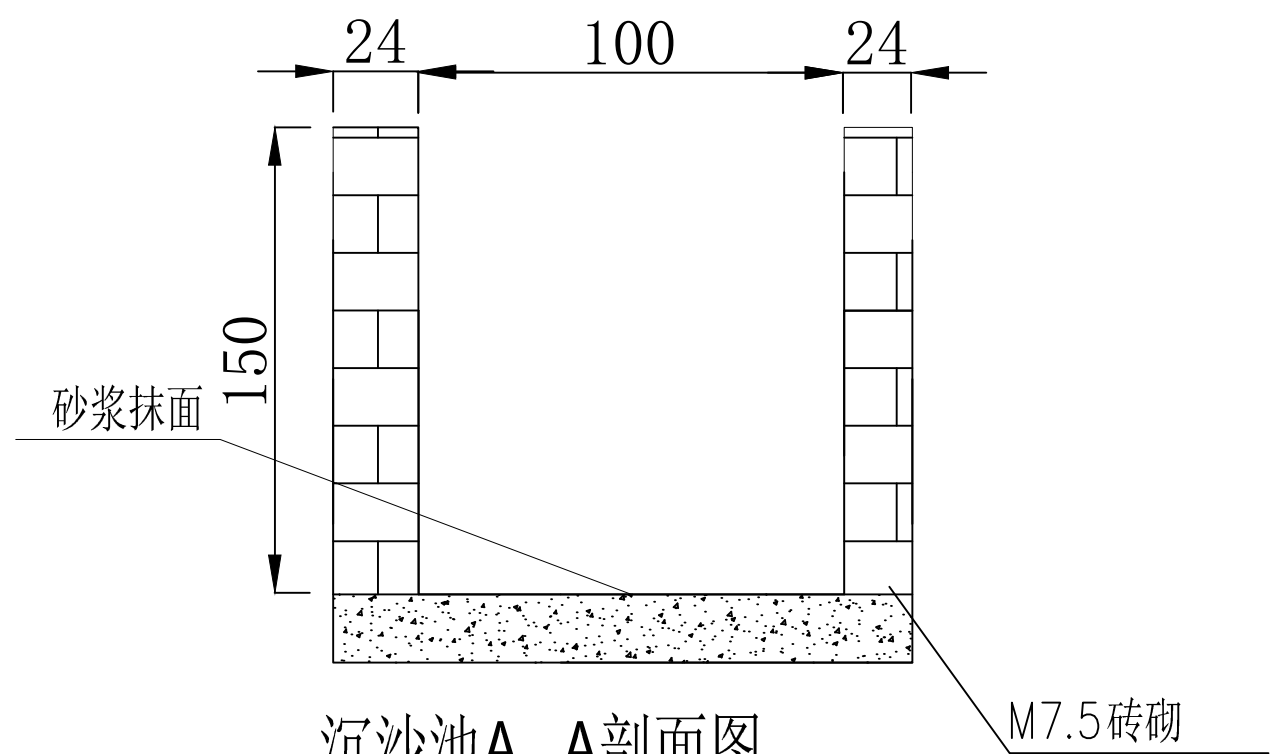
工程名称	单位	建筑物区		景观绿化防治区		广场道路防治区	
		主体设计	方案新增	主体设计	方案新增	主体设计	方案新增
雨水管	m					574	
雨水井	座					6	
表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.15		0.08		0.08	
土地整治	hm <sup>2</sup>			0.61			
表土回填	万 m <sup>3</sup>			0.31			
景观绿化	hm <sup>2</sup>			0.61			
临时排水沟	m	500				160	
临时沉沙池	座	5				2	
临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.03					0.10
洗车槽	座	/	/			1	
装土编织袋挡墙	m	/	/			/	198

江西华睿工程技术有限公司			
核定	张刚华	水土保持 部分	
审查	张刚华	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张刚华		
设计	陆云珍	水土保持措施布设图	
制图	张逸		
比例	1: 1000	日期	2023. 5
设计证书		图号	附图06



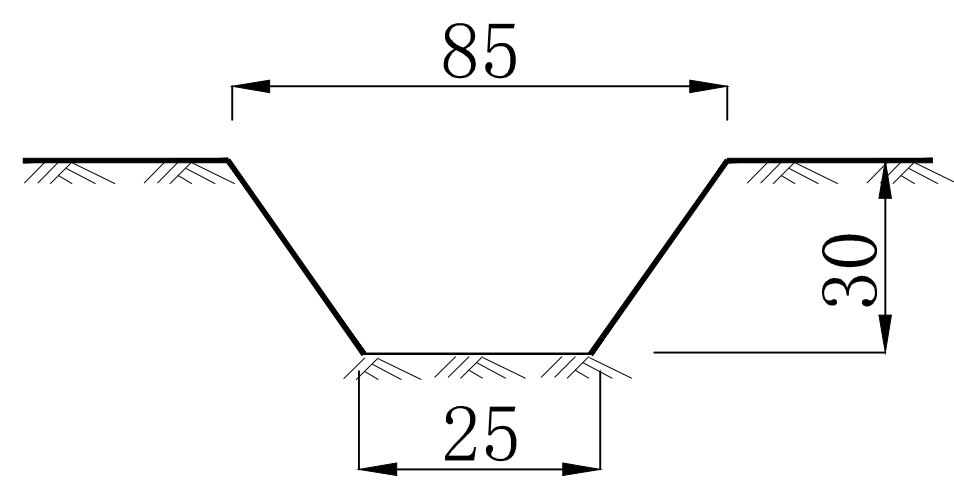
沉沙池横断面图

比例: 1:40



沉沙池A\_A剖面图

比例: 1:40



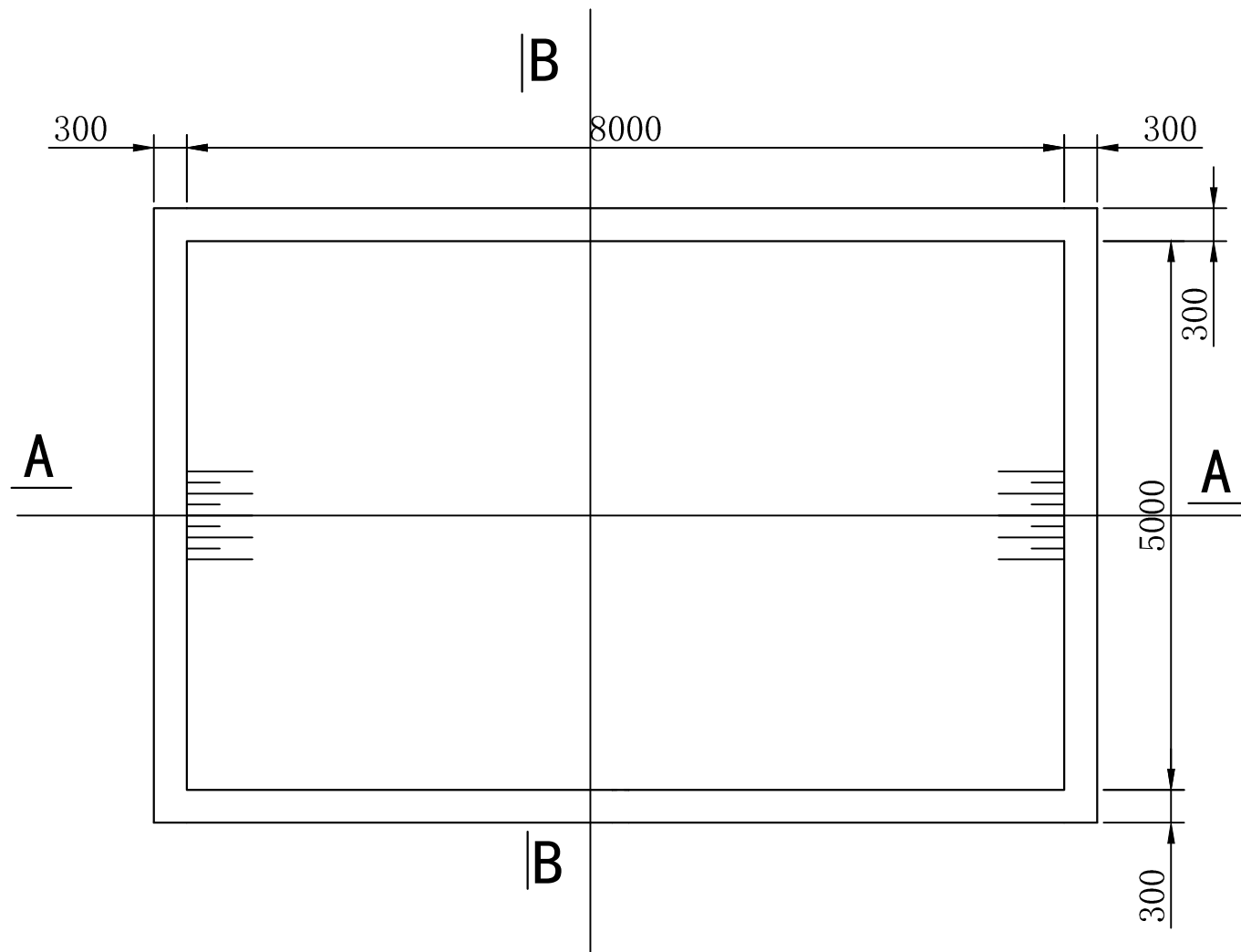
临时排水沟断面图

比例 1:40

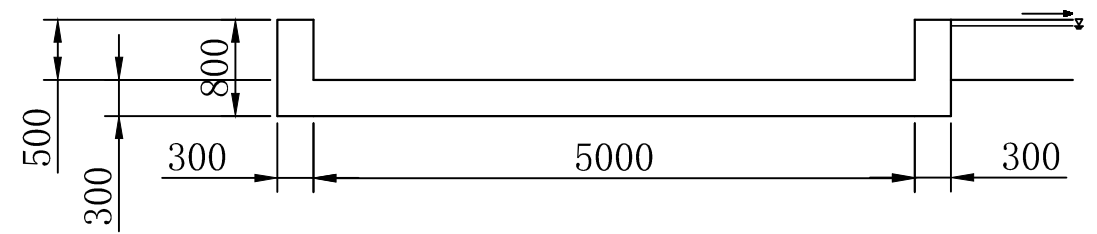
说明: 本图尺寸标准以cm为单位。

江西华睿工程技术有限公司			
核定	张刚等	水土保持	部分
审查	张刚	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张刚		
设计	张刚	砖砌排水沟、沉沙池典型设计图	
制图	张刚		
比例	示意	日期	2023.5
设计证书		图号	附图07



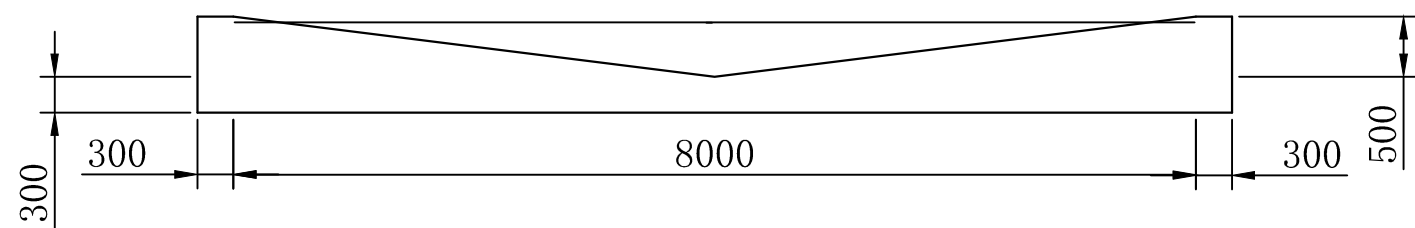


车辆清洗池平面图



车辆清洗池B-B剖面图

说明：图中单位均为mm。



车辆清洗池A-A剖面图

江西华睿工程技术有限公司			
核定	张刚华	初步设计	阶段
审查	张刚华	水土保持	部分
校核	张刚华	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
设计	陆玉珍		
制图	张刚华	洗车槽典型设计图	
比例	示意		
设计证书		图号	附图8





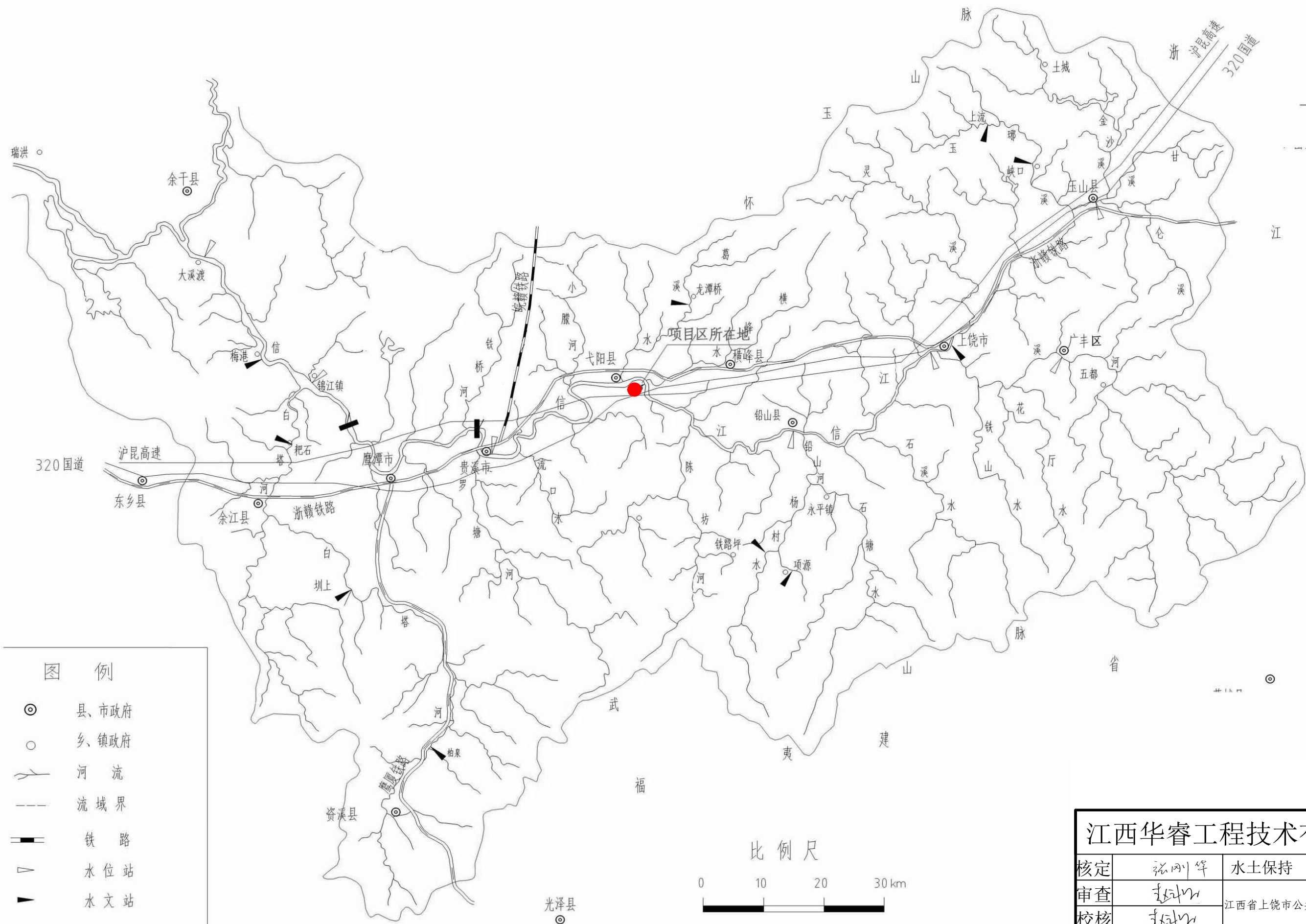
(项目所处江西省位置)

(项目所处具体位置)

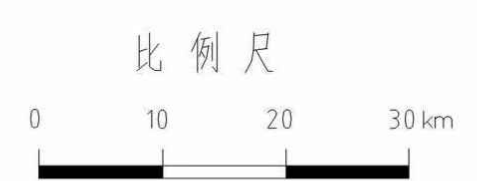
该项目位于江西省上饶市弋阳县弋阳大道268号，毗邻弋阳中等专业学校和江冶技校，项目中心坐标为E117°26'23.00"，N28°23'58.37"。基地原为驾校，较为平整；基地东侧及北侧为弋阳中等专业学校、南侧为市政路弋阳大道，两者高差约有1m、西侧为未开发植被区。

江西华睿工程技术有限公司			
核定	张刚华	水土保持	部分
审查	张刚华	江西省上饶市公共实训基底建设项目	
校核	张刚华		
设计	陆云珍	项目地理位置图	
制图	张璇		
比例	示意	日期	2023.5
设计证书		图号	附图01



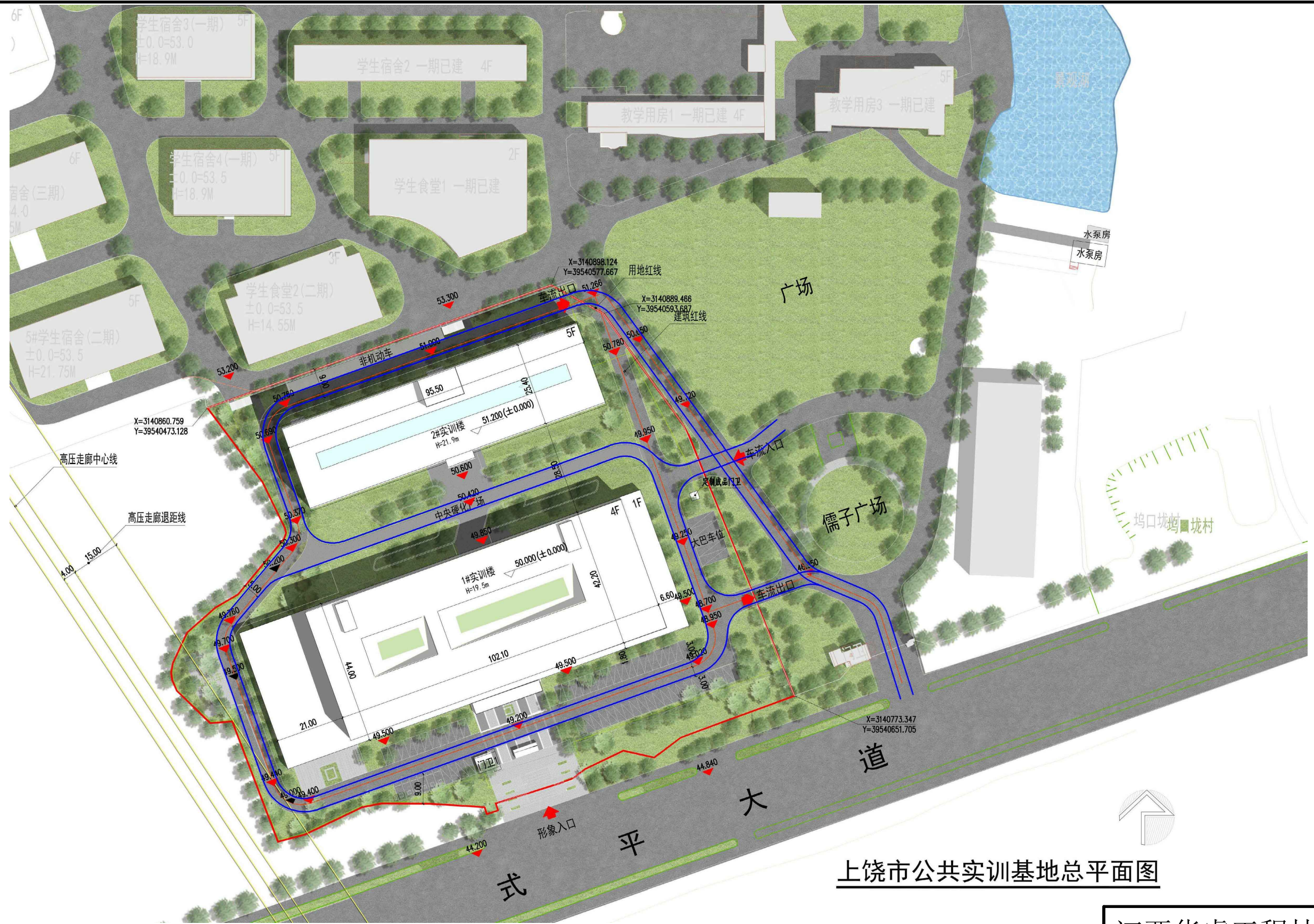


- 图例
- ⊙ 县、市政府
  - 乡、镇政府
  - 河流
  - - - 流域界
  - == 铁路
  - ▽ 水位站
  - ▲ 水文站



江西华睿工程技术有限公司			
核定	张刚华	水土保持 部分	
审查	张刚华	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张刚华	项目水系图	
设计	张刚华		
制图	张刚华		
比例	示意	日期	2023.5
设计证书		图号	附图02





上饶市公共实训基地总平面图

本项目占地30.77亩（2.05hm<sup>2</sup>），共两栋综合实训楼。其中1#实训楼总建筑面积：15768.64 m<sup>2</sup>；总计容建筑面积：15768.64 m<sup>2</sup>；2#实训楼总建筑面积：12252.18 m<sup>2</sup>。

江西华睿工程技术有限公司

核定		水土保持	部分
审查		江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	套图		
设计		项目平面布置图	
制图			
比例	1: 1000	日期	2023.5
设计证书		图号	附图03





图例：  
 微度侵蚀

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量 $500t/km^2 \cdot a$ 。项目区各分区现状水土流失情况通过调查获得，根据现场调查结合历史遥感影像分析项目区水土流失强度以微度为主，确定土壤侵蚀模数背景值为 $450t/km^2 \cdot a$ 。

江西华睿工程技术有限公司

核定	张刚华	水土保持	部分
审查	张刚华	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张刚华		
设计	张刚华	项目侵蚀现状图	
制图	张刚华		
比例	1: 1000	日期	2023.5
设计证书		图号	附图04



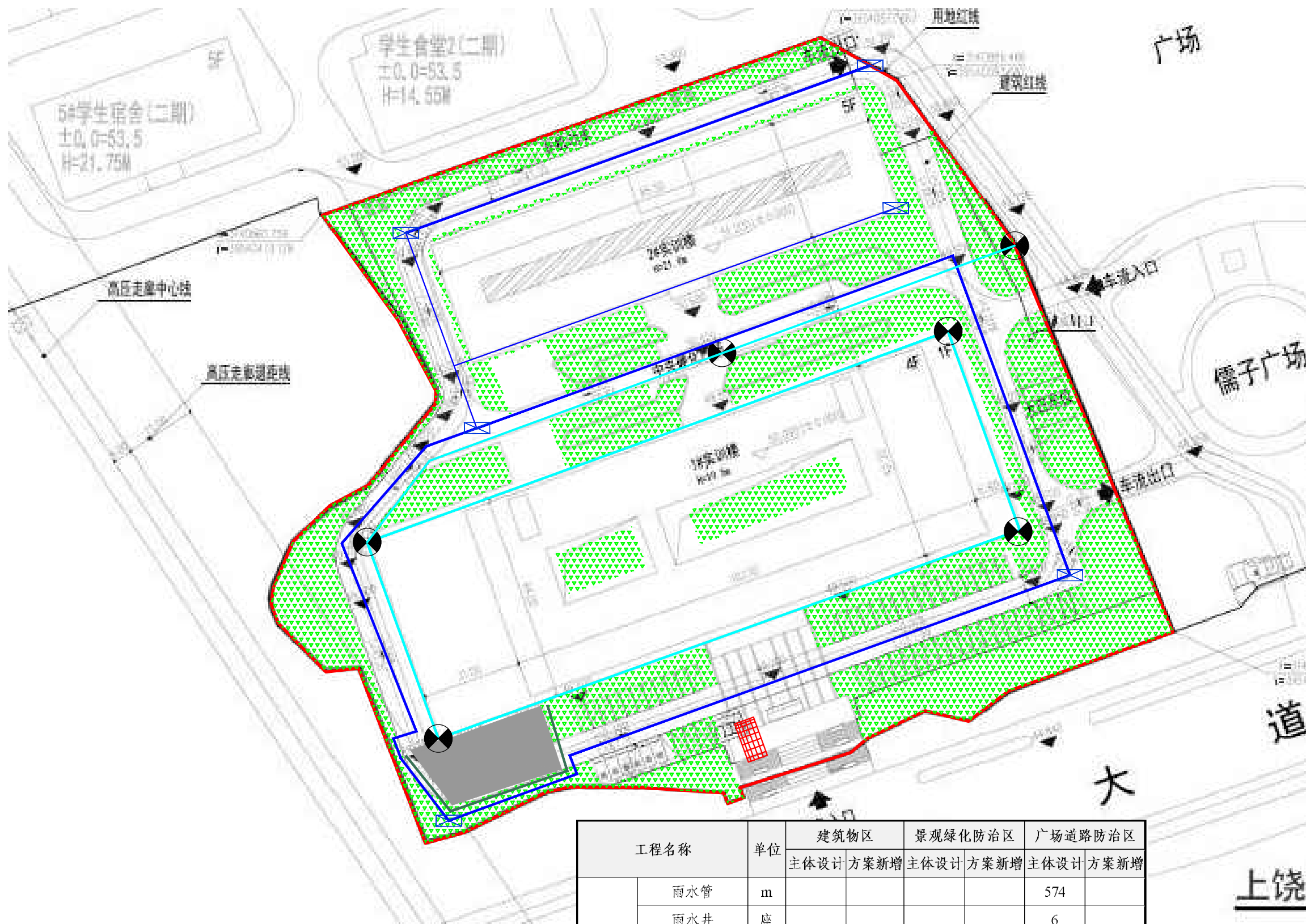
图例

- 建筑物防治区
- 广场道路防治区
- 景观绿化防治区
- 临时堆土区

工程水土流失防治责任范围为工程施工扰动范围，根据工程布局、施工扰动特点、建设时序及水土流失影响，本项目分为 3 个一级水土流失防治区：  
 建筑物防治区：防治面积0.82hm<sup>2</sup>，包括建（构）筑物、厂房等设施。  
 景观绿化防治区：防治面积0.61hm<sup>2</sup>，包括园林绿化及配套设施。  
 广场道路防治区：防治面积0.62hm<sup>2</sup>，临时堆土设置在项目区内，主要堆放剥离的表土及其它部分回填土方，占地面积为0.10hm<sup>2</sup>，施工期主要采取的防治措施有临时拦挡、临时排水沉砂、临时覆盖等。

江西华睿工程技术有限公司

核定	张刚	水土保持	部分
审查	张刚	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张刚		
设计	张刚	水保防治责任范围及分区	
制图	张刚		
比例	1: 1000	日期	2023. 5
设计证书		图号	附图05



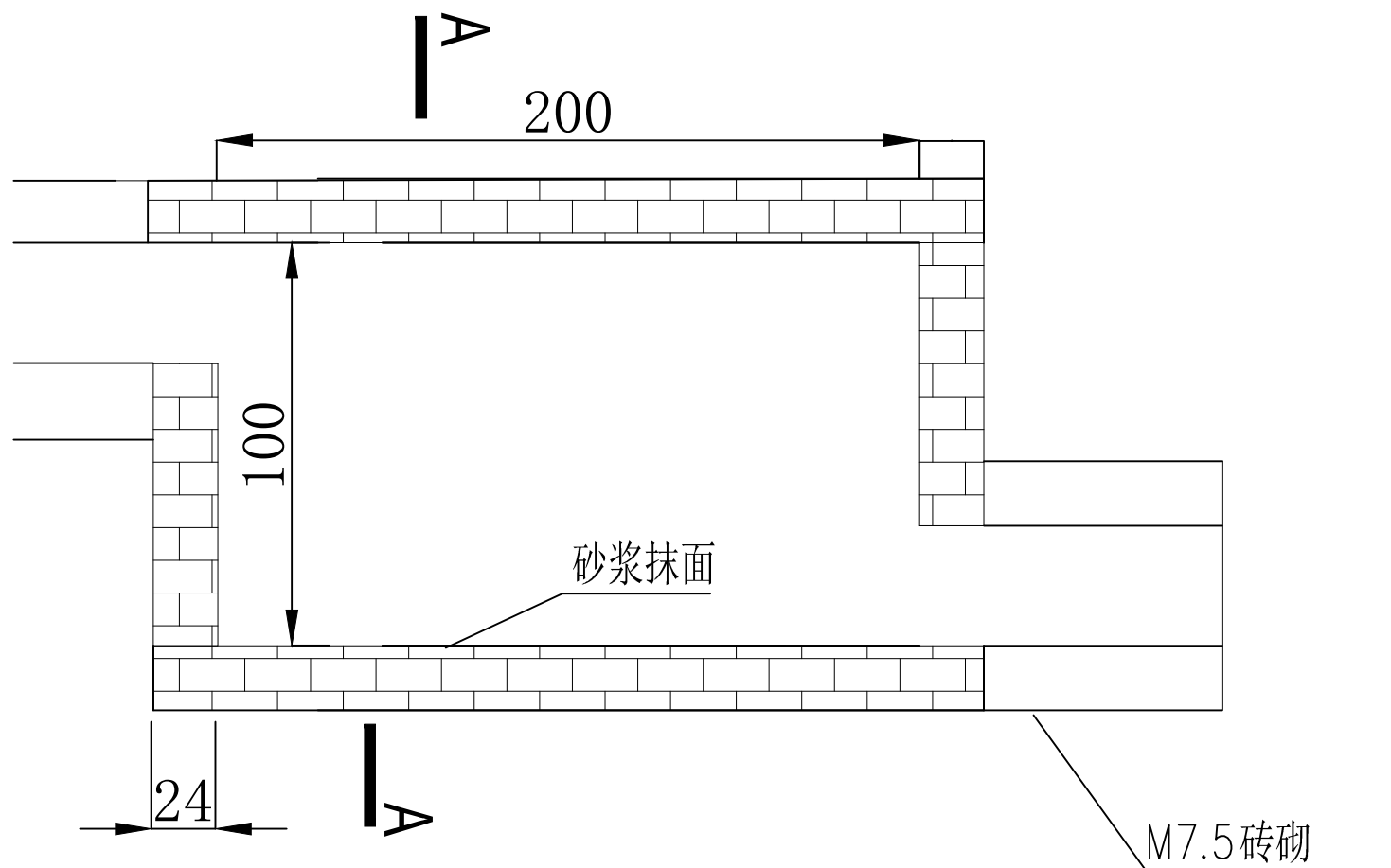
图例:

- 红线
- 雨水管
- 临时排水沟
- X 临时沉沙池
- 装土草袋袋挡土墙
- 洗车槽
- 景观绿化
- 撒播草籽+苫布覆盖
- X 雨水井

工程名称	单位	建筑物区		景观绿化防治区		广场道路防治区	
		主体设计	方案新增	主体设计	方案新增	主体设计	方案新增
雨水管	m					574	
雨水井	座					6	
表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.15		0.08		0.08	
土地整治	hm <sup>2</sup>			0.61			
表土回填	万 m <sup>3</sup>			0.31			
景观绿化	hm <sup>2</sup>			0.61			
临时排水沟	m	500				160	
临时沉沙池	座	5				2	
临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.03					0.10
洗车槽	座	/	/			1	
装土编织袋挡墙	m	/	/			/	198

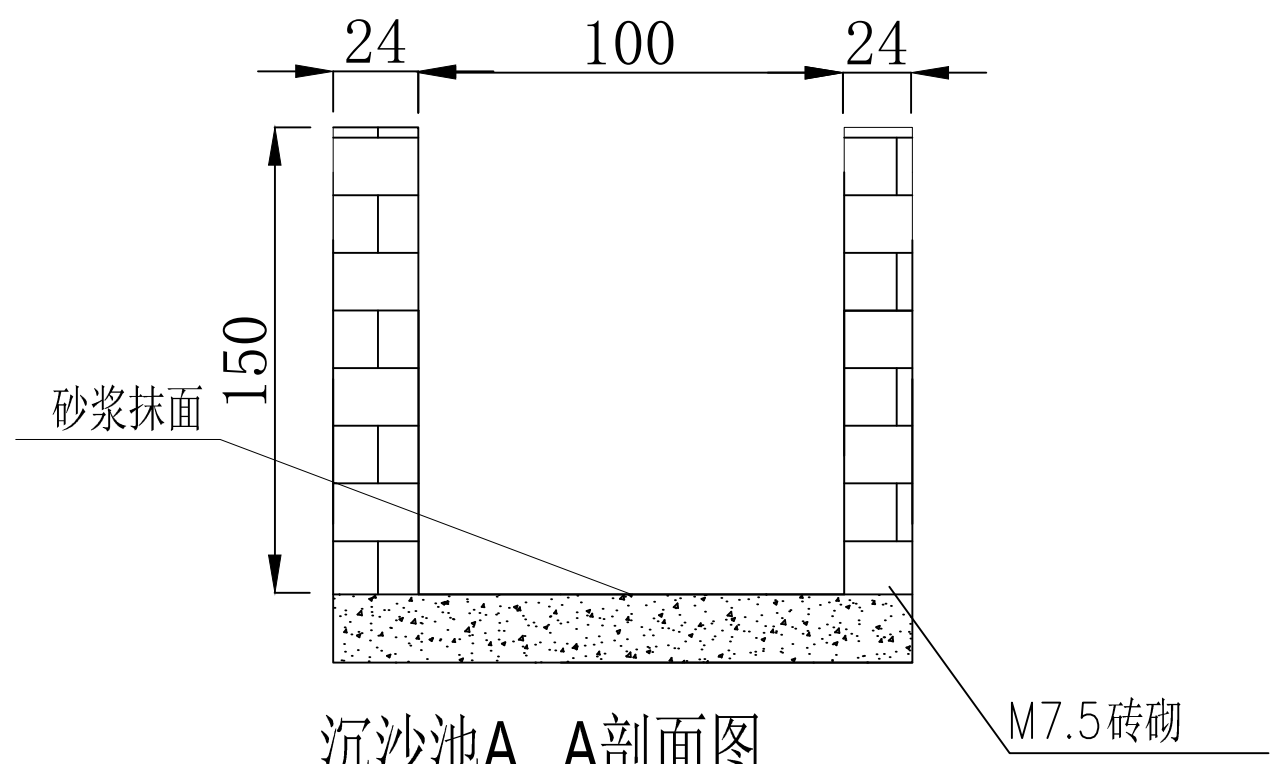
江西华睿工程技术有限公司

核定	张刚华	水土保持	部分
审查	张刚华	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张刚华		
设计	陆云珍	水土保持措施布设图	
制图	张逸		
比例	1: 1000	日期	2023.5
设计证书		图号	附图06



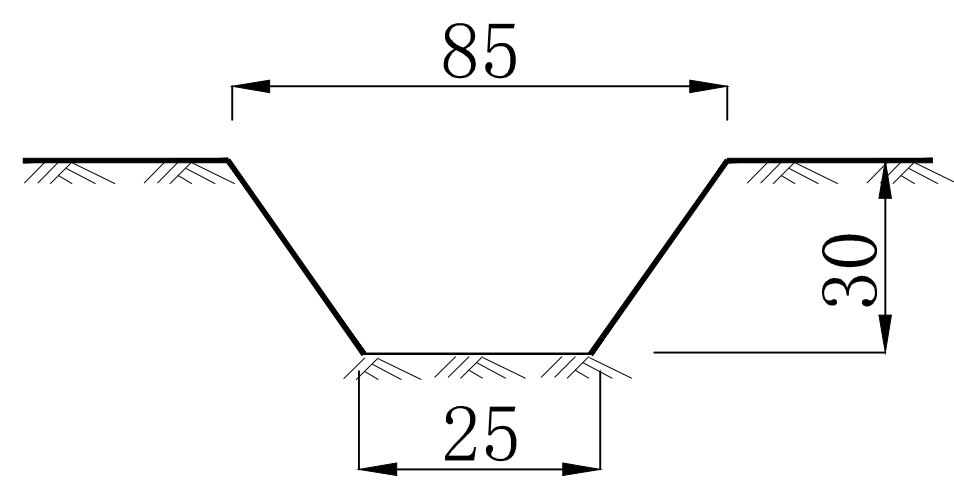
沉沙池横断面图

比例: 1:40



沉沙池A-A剖面图

比例: 1:40



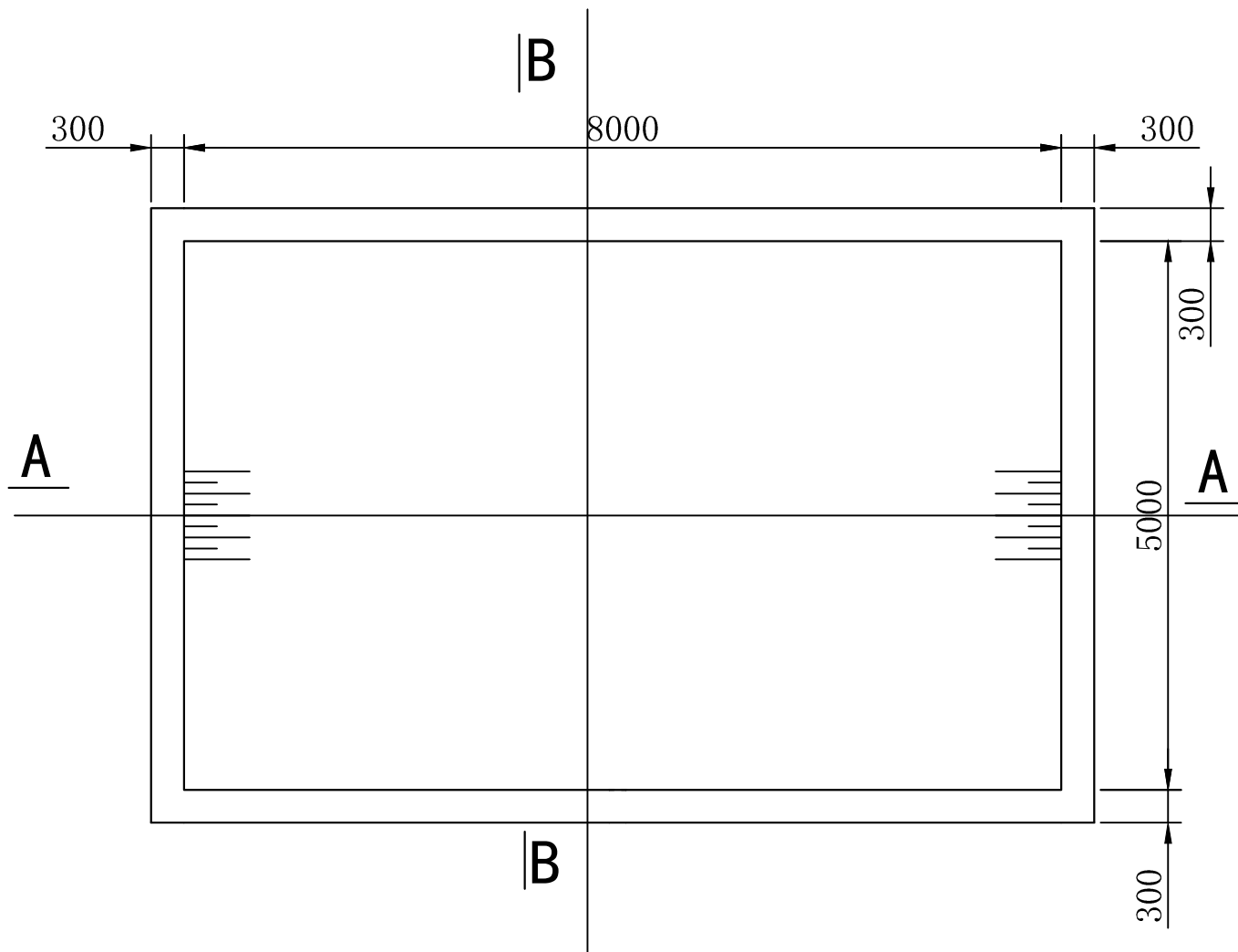
临时排水沟断面图

比例 1:40

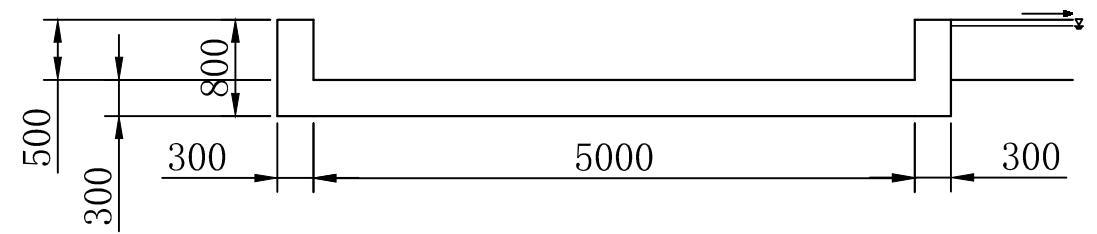
说明: 本图尺寸标准以cm为单位。

江西华睿工程技术有限公司			
核定	张刚等	水土保持	部分
审查	张刚	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
校核	张刚		
设计	张刚	砖砌排水沟、沉沙池典型设计图	
制图	张刚		
比例	示意	日期	2023.5
设计证书		图号	附图07



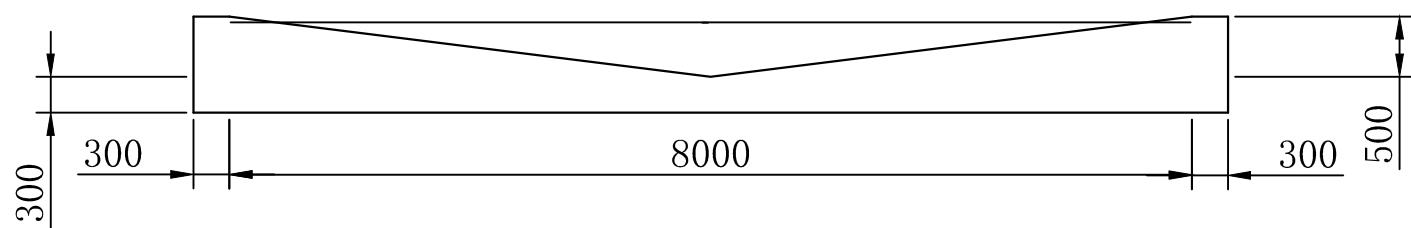


车辆清洗池平面图



车辆清洗池B-B剖面图

说明：图中单位均为mm。



车辆清洗池A-A剖面图

江西华睿工程技术有限公司

核定	张刚华	初步设计	阶段
审查	张刚华	水土保持	部分
校核	张刚华	江西省上饶市公共实训基地建设项目	
设计	陆玉珍		
制图	张刚华	洗车槽典型设计图	
比例	示意		
设计证书		图号	附图8