

江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号

10 号学生宿舍建设项目

# 水土保持方案报告表

建设单位：江西财经大学

编制单位：江西中水汇能设计有限公司

2025 年 8 月

江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目  
水土保持方案报告表

责任页

编制单位：江西中水汇能设计有限公司

职责	姓名	职务或职称	编写分工	签名
批准	张爱芳	法定代表人		
核定	魏鹏程	工程师		
审查	郑万勇	高工		
校核	刘 斌	高工		
项目负责人	黎志祥	工程师		
编写	黎志祥	工程师	第 1-6 章	
	熊 俊	工程师	第 7-8 章及附件	
制图	龚 涛	工程师	附图	

中华人民共和国  
事业单位法人证书

副本  
统一社会信用代码 123600004918247J

复制件与原件具有同等效力  
2023.03.06  
印章有效



gjzy.gov.cn

名称 江西财经大学

宗旨和业务范围 培养高等学历财经人才，促进经济发展。开展以经济学、管理学、法学、工学、理学、艺术等学科的专科、本科、研究生教育等学历教育；来华留学生教育、博士后培养、继续教育、培训以及科学研究

住所 南昌市经济技术开发区双港东大街169号

法定代表人 邓辉

经费来源 全额拨款

开办资金 275447万元

举办单位 江西省人民政府

登记管理机关



有效期 自2023年03月06日至2028年03月06日

请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告



江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	位于江西省南昌市国家经济技术开发区枫林大道江西财经大学麦庐园北区东南角，场地东侧临芙蓉路，南侧临菊圃路，西侧临4号8号学生宿舍，北侧临江西财经大学麦庐园北区备用地。项目中心地理坐标为：北纬28°44'4.47"、东经115°48'50.09"。			
	建设内容	新建4栋（5号、6号、9号、10号）学生宿舍楼，总占地面积为19237.89m <sup>2</sup> ，总建筑面积为25072.18m <sup>2</sup> ，其中地上建筑总面积21312.51m <sup>2</sup> （5号、6号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积10652.64m <sup>2</sup> ；9号、10号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积10659.87m <sup>2</sup> ），地下建筑面积3759.67m <sup>2</sup> 。配套建设绿化景观、道路、综合管网等总图工程。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	7999.95	
	土建投资（万元）	5242.45	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	永久：1.92	临时：0.66
	动工时间	2024年9月	完工时间	2025年8月	
	土石方（万m <sup>3</sup> ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		3.36	1.36	0	2.00
	取土（石、砂）场	\			
弃土（石、渣）场	\				
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及国家级、省级和市级水土流失重点治理区及预防区	地貌类型	冲积平原地貌	
	原地貌土壤侵蚀模数（t/(km <sup>2</sup> .a)）	409	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		本项目不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；工程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，项目未占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，项目不涉及国家级、省级和市级水土流失重点治理区及预防区，项目建设可行。			
预测水土流失总量		224.46t			
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		2.58			
防治标准等级和目标	防治标准等级	南方红壤区水土流失防治一级标准			
	水土流失治理度（%）	98	水土流失控制比	1.1	
	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	
水土保持措施	<b>1、主体工程防治区</b> <b>（1）工程措施</b> 1）表土剥离：施工前对本区草地和林地区域进行表土剥离，剥离厚度为25cm，剥离面积1.26hm <sup>2</sup> ，剥离表土量为0.32万m <sup>3</sup> 。 2）表土回填：施工结束后，将表土回填至植被恢复区域，待后期进行园林绿化施工，表土回填面积为0.52hm <sup>2</sup> ，回填厚度50cm，表土回填量为0.26万m <sup>3</sup> 。				

3) 土地平整: 施工结束后, 将绿化区域进行土地平整, 土地平整面积  $0.52\text{hm}^2$ 。

4) 雨水管、雨水口: 本项目雨水管道结合道路和雨水去向进行布置, 主体工程区排水结合总体布局进行布设。根据项目主体设计资料, 雨水经雨水管收集后排入项目东侧的芙蓉路的市政雨水管网。本区布设雨水管  $350\text{m}$ , 雨水口  $36$  个。

### (2) 植物措施

1) 景观绿化: 在建筑物及道路广场周围进行乔灌草相结合绿化。进行园林景观绿化苗木种植前, 先对绿化景观区域进行场地平整, 然后进行绿化土回填后, 再进行园林景观绿化, 园林绿化面积为  $0.52\text{hm}^2$ 。

### (3) 临时措施

1) 洗车槽: 项目施工期间, 为了保证运土车辆出现场后不污染周边的道路, 本区在项目南侧的施工出入口设置了  $1$  座洗车槽, 配置高压水枪, 对进出车辆进行清洗。本防治区共布设洗车槽  $1$  座。

#### 2) 彩钢板拦挡(带基座)

根据主体工程设计和现场调查, 项目动工前在项目区北侧、东侧和南侧设置了带基座的彩钢板拦挡, 彩钢板拦挡长  $447\text{m}$ 。

3) 施工围墙: 根据主体工程设计和现场调查, 项目动工前在项目区西侧设置了施工围墙, 高度为  $2.5\text{m}$ , 砖砌, 共布设施工围墙长度  $120\text{m}$ 。

4) 临时铺设草皮: 为了绿化项目空闲地环境, 项目施工过程中, 对主体工程区(近办公生活区)部分空闲地进行临时铺设草皮绿化, 绿化面积为  $0.08\text{hm}^2$ 。

5) 截水沟、临时沉沙池: 在地下室基坑开挖过程中, 沿基坑四周设置临时截水沟, 减少场内泥沙径流外排, 在截水沟沿线拐角和出水口处设置临时沉沙池。截水沟收集汇水后, 经临时沉沙池沉淀, 排入项目东侧芙蓉路的市政排水管网。本项目临时截水沟总长  $340\text{m}$ , 临时沉沙池  $6$  座。

6) 苫布覆盖: 工程施工过程中产生的裸露面, 用彩条布进行临时覆盖, 苫布覆盖面积  $0.25\text{hm}^2$ 。

## 2、办公生活防治区

### (1) 工程措施

1) 表土回填: 施工结束后, 将表土回填至植被恢复区域, 待后期进行绿化施工, 表土回填面积为  $0.21\text{hm}^2$ , 回填厚度  $30\text{cm}$ , 表土回填  $0.06$  万  $\text{m}^3$ 。

2) 土地平整: 施工结束后, 将绿化区域进行土地平整, 土地平整面积  $0.21\text{hm}^2$ 。

3) 砼地面拆除: 施工结束后, 项目区主体完工后, 对本项目办公生活区域硬化地面进行拆除, 并进行铺设草皮复绿, 拆除面积  $1800\text{m}^2$ , 厚度  $20\text{cm}$ , 共拆除砼地面  $360\text{m}^3$ 。

### (2) 植物措施

1) 铺设草皮: 根据主体工程设计对本区进行土地平整, 回填表土后铺设草皮复绿, 根据主体设计资料, 本防治区共计铺设草皮面积为  $0.21\text{hm}^2$ 。

### (3) 临时措施

1) 苫布覆盖: 工程施工过程中产生的裸露面, 遇下雨天气, 用彩条布进行苫布覆盖, 减缓了雨水对裸露面的冲刷, 减少水土流失的发生。本防治区苫布覆盖面积  $0.06\text{hm}^2$ 。

## 3、临时堆土防治区

### (1) 工程措施

1) 土地平整: 施工结束后, 对本区进行土地平整, 松翻土地, 本防治区土地平整面积为  $0.45\text{hm}^2$ 。

### (2) 植物措施

1) 撒播草籽: 施工结束后, 对临时堆土区域进行土地平整, 然后撒播草籽复绿, 草籽为狗牙根、黑麦草草籽, 播种量为  $80\text{kg}/\text{hm}^2$ , 根据主体设计资料, 撒播草籽面积  $0.45\text{hm}^2$ 。

### (3) 临时措施

1) 临时排水沟、临时沉沙池: 在土方临时堆场四周布设临时排水沟, 排水出口

<p>处布设沉沙池。本工程临时排水沟采用土质形式，断面形式为梯形，底宽 30cm，顶宽 90cm，沟深 30cm，坡比为 1: 1；沉沙池池厢工作宽度为顶长 2.0m、底长 2.0m、顶宽为 1.0m、底宽为 0.5m、深度为 1.0m，坡比 1:0.5 和 1:0.25。本防治区临时排水沟布设共计 280m、临时沉沙池 1 座。</p> <p>2) 苫布覆盖：土方临时堆置过程中产生的裸露面，遇下雨天气，用彩条布进行苫布覆盖，减缓了雨水对裸露面的冲刷，减少水土流失的发生。本防治区苫布覆盖面积 5600m<sup>2</sup>。</p> <p>3) 装土编织袋挡墙：施工过程中土方临时堆放场在临时堆置的过程中，开挖的普通土和表土需用编织袋分隔开，同时为防止雨季造成的水土流失，在其坡脚位置布设装土编织袋挡墙进行拦挡防护，布设装土编织袋挡墙总长度 280m。装土编织袋挡墙尺寸为高×顶宽×底宽=1.5m×0.75m×1.5m。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。</p> <p>4) 铺设彩条布：施工前在临时堆土区铺设彩条布进行临时防护，以降低施工过程中地表受扰动的程度，更好的保护表土资源。临时堆土防治区需铺设彩条布 0.45hm<sup>2</sup>。</p>				
水土保持 投资估算 (万元)	工程措施	22.94	植物措施	36.17
	临时措施	37.37	水土保持补偿费(万元)	2.0640
	独立费用	建设管理费	4.89	
		工程建设监理费	6.50	
		科研勘测设计费	8.79	
总投资	122.63			
编制单位	江西中水汇能设计有限公司	建设单位	江西财经大学	
法人代表 及电话	张爱芳	法人代表及电话	邓辉	
地址	江西省南昌市清里太平镇南源村 666 号三楼 306 室	地址	江西省南昌市经济技术开发区双港东大街 169 号	
邮编	330004	邮编	330013	
联系人及 电话	魏鹏程/13177825996	联系人及电话	任文昌/079183816420	
电子信箱	15434034730@qq.com	电子信箱	635075219@qq.com	
传真	\	传真	\	

江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号  
10 号学生宿舍建设项目  
水土保持方案报告表

简  
要  
说  
明

# 目 录

1 项目概况.....	1
1.1 项目建设的必要性.....	1
1.2 项目前期工作进展情况以及项目现状.....	1
1.3 项目地理位置.....	4
1.4 项目基本情况.....	4
1.5 项目组成及布置.....	5
1.6 项目竖向布置.....	6
1.7 施工组织.....	6
1.8 施工工艺与方法.....	6
1.9 工程占地.....	11
1.10 土石方平衡.....	11
1.11 施工进度.....	13
1.12 防治责任范围及设计水平年.....	14
2 自然概况.....	15
2.1 地形地貌.....	15
2.2 地质.....	15
2.3 气象.....	16
2.4 水文.....	17
2.5 土壤.....	17
2.6 植被.....	18

2.7 其他 .....	18
2.8 项目所在区域水土流失现状 .....	18
3 项目水土保持评价 .....	20
3.1 主体工程选址(线)水土保持评价 .....	20
3.2 建设方案与布局水土保持评价 .....	20
3.3 土石方平衡水土保持评价 .....	21
3.4 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价 .....	22
3.5 主体工程设计中水土保持措施界定 .....	29
4 水土流失预测 .....	31
4.1 扰动原地貌、损坏土地和植被情况 .....	31
4.2 水土流失量预测 .....	31
4.3 水土流失量计算与预测 .....	34
4.4 水土流失危害分析 .....	38
4.5 指导性意见 .....	39
5 防治标准等级及目标 .....	41
5.1 执行标准等级 .....	41
5.2 防治目标 .....	41
6 水土保持措施 .....	43
6.1 水土保持措施总体布局 .....	42
6.2 分区措施布设 .....	43
6.3 施工要求 .....	51

7 水土保持估算及效益分析 .....	55
7.1 投资估算 .....	55
7.2 效益分析 .....	62
8 水土保持管理 .....	64
8.1 组织管理 .....	64
8.2 后续设计 .....	65
8.3 方案审批 .....	65
8.4 水土保持监理 .....	66
8.5 水土保持施工 .....	67
8.6 水土保持设施验收 .....	67

**附件:**

- 1、投资估算;
- 2、委托书;
- 3、江西省发展改革委关于批复江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目可行性研究报告的函(赣发改社会〔2023〕771号);
- 4、江西省发展改革委关于批复江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目初步设计的函(赣发改投资〔2024〕262号);
- 5、建设用地规划许可证;
- 6、土地证;
- 7、土方综合利用协议;
- 8、专家函审意见。

**附图:**

- 1、项目地理位置图;
- 2、项目区水系图;
- 3、项目总平面布置图;
- 4、江西省水土流失重点防治区划分图;
- 5、南昌市水土流失重点防治区划分图;
- 6、项目区土壤侵蚀强度分布图;
- 7、水土流失防治责任范围及防治分区图;
- 8、分区防治措施总体布局图;
- 9、临时排水沟、沉沙池典型设计图;
- 10、植物措施典型设计图;
- 11、临时堆土典型设计图。

# 1 项目概况

## 1.1 项目建设的必要性

为改善办学条件,缓解江西财经大学麦庐园校区未来学生宿舍短缺压力,依据《政府投资条例》(国务院令 712 号)、《江西省政府投资管理办法》(省政府令第 251 号),江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目符合建设要求。因此,本项目的建设是完全有必要的。

## 1.2 项目前期工作进展情况以及项目现状

### (1) 项目工程设计情况

2023 年 9 月,核工业江西工程勘察研究总院有限公司编制完成了《江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目岩土工程勘察报告》;

2023 年 10 月,南昌大学设计研究院编制完成了《江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目可研究项目报告》;

2023 年 11 月 7 日,江西财经大学获得《江西省发展改革委关于批复江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目可行性研究报告的函》(赣发改社会〔2023〕771 号);

2024 年 1 月,南昌大学设计研究院编制完成了《江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目规划、建筑设计方案》;

2024 年 4 月,南昌大学设计研究院编制完成了《江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目施工图设计》;

2024 年 4 月 18 日,江西财经大学获得《江西省发展改革委关于批复江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目初步设计的函》(赣发改投资〔2024〕262 号);

### (2) 方案编制情况

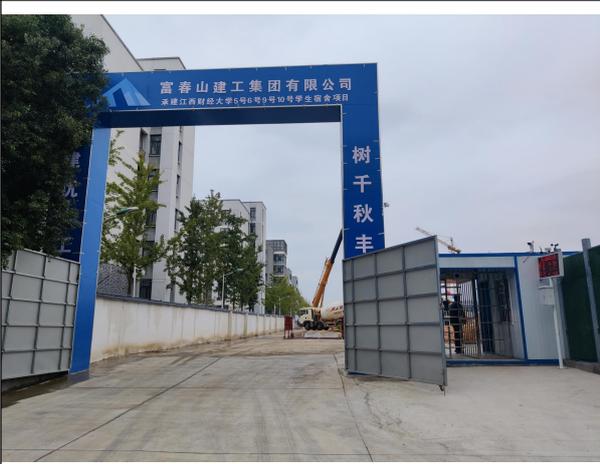
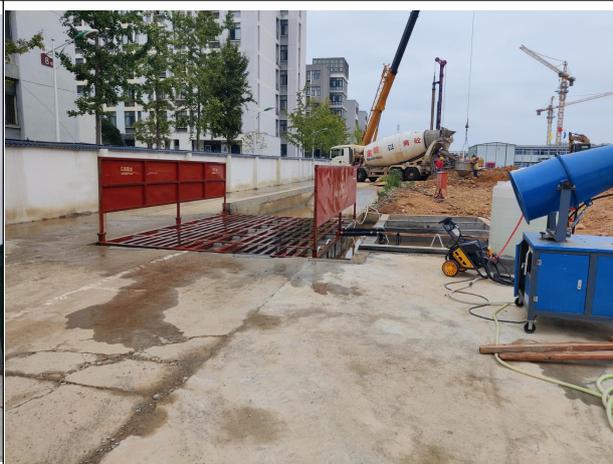
根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规和文件的规定,本项目必须编报水土保持方案报告表并进行审批。2025 年 3 月,江西财经大学委托江西中水汇能设计有限公司(以下简称“我公司”)编制《江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目水土保持方案报告表》。接收委托后,按照《生产建设项目水土保

持技术标准》（GB 50433-2018）和其它相关法律法规文件，我公司开始组织水土保持专业人员对现场进行踏勘，对项目区的自然状况、社会经济、土地利用和水土流失等情况进行了调查和资料收集，在分析了主体资料后，开始编制《江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目水土保持方案报告表》，于2025年7月编制完成。

### （3）项目进展情况

本项目已于2024年9月开工建设，从2025年3月现场勘查了解的情况来看，办公生活区已完成建设，施工围挡和施工道路已完成，主体工程区建筑物已完成70%。

主体工程开工之前，已对场地内的草地、林地进行了剥离表土，集中堆放。本项目目前已实施的水土保持措施主要有表土剥离0.32万m<sup>3</sup>、洗车槽1座、雨水管60m、雨水口8个、施工围墙120m、彩钢板拦挡447m、临时铺设草皮0.09hm<sup>2</sup>、苫布覆盖0.56hm<sup>2</sup>、铺垫彩条布0.45hm<sup>2</sup>等。

	
<p>项目施工出入口（连接菊圃路）</p>	<p>洗车槽</p>
	
<p>主体工程区（由北向南方向）</p>	<p>主体工程区（由东向西方向）</p>

	
办公生活区	施工生产区（位于主体工程区范围内）
	
施工内部道路	道路雨水口
	
彩钢板拦挡（位于项目东、南、北侧）	施工围墙（位于项目西侧）

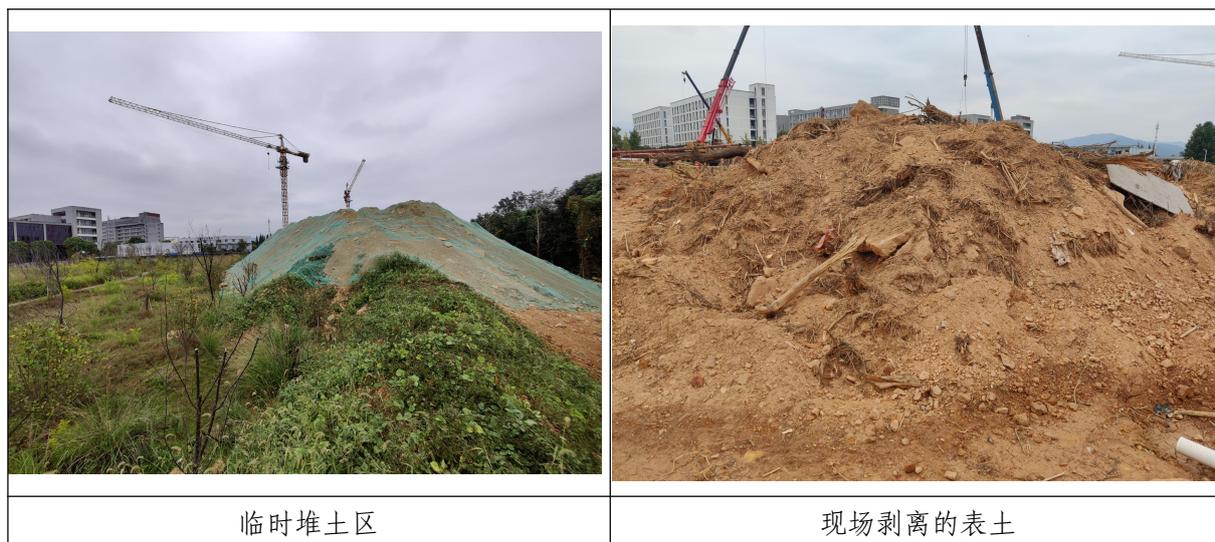


图 1.2-1 项目建设区现状图

### 1.3 项目地理位置

本项目位于江西省南昌市国家经济技术开发区枫林大道江西财经大学麦庐园北区东南角，场地东侧临芙蓉路，南侧临菊圃路，西侧临 4 号 8 号学生宿舍，北侧临江西财经大学麦庐园北区备用地。项目中心地理坐标为：北纬 28°44'4.47"、东经 115°48'50.09"。项目周边主要道路有南昌绕城高速、G316 国道、枫生高速以及城市道路等，地理位置优越，交通便利。

本工程地理位置见附图 1。

### 1.4 项目基本情况

项目名称：江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目

建设性质：新建

建设单位：江西财经大学

建设内容及规模：新建 4 栋（5 号、6 号、9 号、10 号）学生宿舍楼，总占地面积为 19237.89m<sup>2</sup>，总建筑面积为 25072.18m<sup>2</sup>，其中地上建筑总面积 21312.51m<sup>2</sup>（5 号、6 号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积 10652.64m<sup>2</sup>；9 号、10 号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积 10659.87m<sup>2</sup>），地下建筑面积 3759.67m<sup>2</sup>。配套建设绿化景观、道路、综合管网等总图工程。

停车位：地面共设置 36 车停车位（其中下边距 25 个充电桩机动车停车位、11 个普通停车位），地下共设置机动车停车位 86 个（其中普通机动车停车位 85 个、无障

碍机动车停车位 1 个)；地面非机动车停车位共布置 883 个。

工程占地：项目总占地 2.58hm<sup>2</sup>，其中永久占地 1.92hm<sup>2</sup>、临时占地 0.66hm<sup>2</sup>。

工程投资：本项目总投资为 7999.95 万元，土建投资 5242.45 万元，资金来源为项目单位教育事业收入。

工程建设期：本项目已于 2024 年 9 月开工建设，预计 2025 年 8 月完工，总工期 12 个月。

拆迁安置：本项目不涉及拆迁安置及专项设施改迁建。

详见下表 1.4-1 工程主要技术指标表。

**表 1.4-1 工程主要技术指标表**

一、基本情况				
项目名称	江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目			
建设单位	江西财经大学			
建设地点	江西省南昌市国家经济技术开发区枫林大道江西财经大学麦庐园北区东南角			
工程性质	新建类			
建设内容及规模	新建 4 栋（5 号、6 号、9 号、10 号）学生宿舍楼，总占地面积为 19237.89m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 25072.18m <sup>2</sup> ，其中地上建筑总面积 21312.51m <sup>2</sup> （5 号、6 号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积 10652.64m <sup>2</sup> ；9 号、10 号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积 10659.87m <sup>2</sup> ），地下建筑面积 3759.67m <sup>2</sup> 。配套建设绿化景观、道路、综合管网等总图工程。			
工程投资	总投资 7999.95 万元，其中土建投资为 5242.45 万元			
建设工期	项目已于 2024 年 9 月开工，计划 2025 年 8 月完工，建设总工期为 12 个月			
拆迁安置	本项目不涉及拆迁安置及专项设施改迁建			
二、项目组成与占地情况				
项目组成	总占地面积 (hm <sup>2</sup> )	永久占地 (hm <sup>2</sup> )	临时占地 (hm <sup>2</sup> )	备注
主体工程区	1.92	1.92	\	总建筑面积 25072.18m <sup>2</sup> ，绿化面积 5197.11m <sup>2</sup>
办公生活区	0.21	\	0.21	
临时堆土区	0.45	\	0.45	
合计	2.58	1.92	0.66	

## 1.5 项目组成及布置

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：

### 1.5.1 主体工程区

主体工程占地面积约为 1.92hm<sup>2</sup>。主要建设内容为新建 4 栋（5 号、6 号、9 号、10 号）学生宿舍楼，总占地面积为 19237.89m<sup>2</sup>，总建筑面积为 25072.18m<sup>2</sup>，其中地上建筑总面积 21312.51m<sup>2</sup>（5 号、6 号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积 10652.64m<sup>2</sup>；9 号、10 号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积 10659.87m<sup>2</sup>），地下建筑面积 3759.67m<sup>2</sup>。配套建设绿化景观、道路、综合管网等总图工程。

5 号 6 号、9 号 10 号学生宿舍位于江西财经大学麦庐园北区东南角，北邻校园绿地，东临芙蓉路，南邻菊圃路，西临现状 4 号、8 号学生宿舍。其中 5 号 6 号位于地块北侧通过中间一层共用门厅连接，9 号 10 号位于地块南侧通过中间一层共用门厅连接，4 栋学生宿舍平面均呈矩形布置。5 号 6 号学生宿舍主出入口位于门厅南侧中部，4 个次出入口分别位于西南侧、东侧和中间门厅的西北角、东北角；9 号 10 号学生宿舍主出入口位于门厅北侧中部，4 个次出入口分别位于东侧、西侧和门厅西北角、东北角。地下车库出入口位于 5 号 6 号学生宿舍西侧，与本工程新增校园道路相接。场地地势相对平整，室外地坪整体东低西高道路纵坡不小于 0.2%，竖向布置为平坡式。

## 1.6 项目竖向布置

建设场地位于南昌市青山湖区内，原始地貌属冲积平原，地势起伏较小，场地标高为 34.51~36.30m，最大相对高差 1.79m，设计标高为 35.50~37.35m。主体建筑北侧为江西财经大学麦庐园北区备用地，标高约为 37.1m；西侧为已建 4 号 8 号学生宿舍，标高约为 37.85m；南侧为菊圃路，标高约为 35.00m；项目东侧为校内水渠，渠顶标高约为 36.2m。

5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍均为地上六层建筑，其中 5 号 6 号宿舍楼地下布置有地下停车场。5 号 6 号学生宿舍室内绝对设计标高为 37.40m±0.000，9 号 10 号学生宿舍室内绝对设计标高为 37.10m±0.000，室内外高差 0.30m。学生宿舍一至六层高均为 3.6m，中间门厅层高 5.1m，地下室建筑高度 4.1m（非主楼部分）-5.25m（宿舍楼部分），建筑高度均为 21.9m（室外地坪至其建筑屋面，不含女儿墙）。

## 1.7 施工组织

### （1）办公生活区

为满足项目施工单位和监理单位办公和生活的需要，需临时设置办公生活区 1 处，

位于项目区北侧红线外校内备用地处，原始土地利用类型为荒地，地势平坦，原始标高 37.80m，硬化地面搭建活动板房后，现状标高 38.0m。面积约为 0.21hm<sup>2</sup>，现场临时铺设草皮 0.01hm<sup>2</sup>，施工结束后拆除办公生活场地并绿化。

本项目施工生产区，位于项目主体工程东侧、南侧，属于红线范围内，此部分面积计入主体工程区，本方案未重复计算面积，现场已硬化，后期规划建设为地面停车位。

### (2) 临时堆土区

通过与建设单位和施工单位沟通，本项目后期回填土方和剥离的表土集中堆放在项目北侧校内备用地，项目区红线外，设置一处面积为 0.45hm<sup>2</sup>的临时堆土场，原始占地类型为荒地，原始标高 37.2m，土方临时堆置前，无需整地；土方堆置形式为梯形，回填土和表土分开堆放，回填土堆放量 0.98 万 m<sup>3</sup>，表土堆放量 0.32 万 m<sup>3</sup>，堆置高度不超过 3.0m。

临时堆土在堆放过程中在其四周布设临时排水、沉沙和拦挡措施，裸露面通过苫布进行临时防护。尽可能减少工程施工对周边的干扰。施工结束后进行绿化。

### (3) 交通运输

根据主体工程设计，本项目共设置 1 个施工出入口，位于项目项目南侧，连接菊圃路，出口处布设了一座洗车槽，用于冲洗进出车辆，防止泥土被带出项目场地。

项目内利用原有道路和新建道路，可满足施工要求，项目周边主要道路有南昌绕城高速、G316 国道、枫生高速以及城市道路等，地理位置优越，交通便利。

### (4) 施工材料来源

工程建设所需的砂、石、砖、水泥、钢材等建筑材料按照“质优价廉”的原则就近采购，不设专用取料场。

### (5) 施工用水以及排水

施工用水：项目施工用水可由园区给水管网供应。

排水系统：排水采用污废合流、雨污分流制，施工期间排水通过场地排水沟将场地内雨水汇集经沉沙作用后排入东侧芙蓉路市政雨水管网。主体工程于基坑内设计了基坑排水沟、集水井，基坑内集水经集水井沉淀后，抽排至项目东侧芙蓉路市政雨水管网。生活污水汇集后排入大楼南侧雨污分流改造后校内污水检查井，最终汇入南侧菊圃路市政污水管网。

### (6) 施工用电

本项目周边电力设施完善，项目施工用电可由项目西侧现有校内供电线网直接接入，可以满足项目施工用电的要求。

### (7) 施工通信

区域内及其附近区域已覆盖有固定通讯线路及移动通讯信号，可以满足项目建设期间生产生活通讯需要。

### (8) 余方综合利用依托项目

南昌市麦园生活垃圾填埋场终期封场工程及麦园填埋库区废气处理工程位于南昌经济技术开发区蛟桥镇双岭村麦园垃圾填埋场内，距本项目约 3.5km，项目设计规模（封场面积）共约 257hm<sup>2</sup>，工期为 2021 年 11 月~2025 年 12 月，现处于施工末期场地标高调整阶段，该项目已完成水土保持方案并取得批复。本项目拟运 2.00 万 m<sup>3</sup> 至该项目。

## 1.8 施工工艺与方法

### 1.8.1 施工工艺

本项目施工过程中容易诱发水土流失的环节主要为表土剥离和回填、基坑开挖、场地平整（土方回填）、道路施工、管线开挖等工程。

#### (1) 表土剥离和回填

表土剥离以机械施工为主，采用挖掘机剥离表土，自卸汽车运输到指定区域堆放，表土剥离厚度为 25cm。

#### (2) 基坑开挖

遵循“先地上，后地下”、“先止水、后边坡土方”的合理工序，具体施工工序：打桩——桩基检测——基坑边坡土方——基坑中间土方。待基坑边坡上层支护结构满足挡土要求时，才进行基坑边坡下层作业。土方开挖一般要求在非雨天进行，采用分区、分段、分层开挖方式进行。应提供支护结构足够的养护时间。土方开挖至基底后，对基础承台及连梁采取人工掏挖方式开挖。

土方开挖宜采取机械开挖和人工开挖相结合的方式，一般情况下采用机械开挖，坑角土方宜采取人工开挖。基坑开挖至距坑底 20cm 时宜改为人工清理坑底，严禁超挖。开挖过程中严禁碰撞支护体系。土方随挖随运，不得随意堆置在基坑周围。

(3) 基坑支护

根据现场调查和业主提供的资料，本项目地下室采用放坡+喷射混凝土护面的形式，放坡比例 1: 1。

(4) 建筑物基础施工

根据主体工程相关资料显示，主体设计工程范围内建筑基础采用钻孔灌注桩。

钻孔灌注桩施工工艺见图 1.8-1。

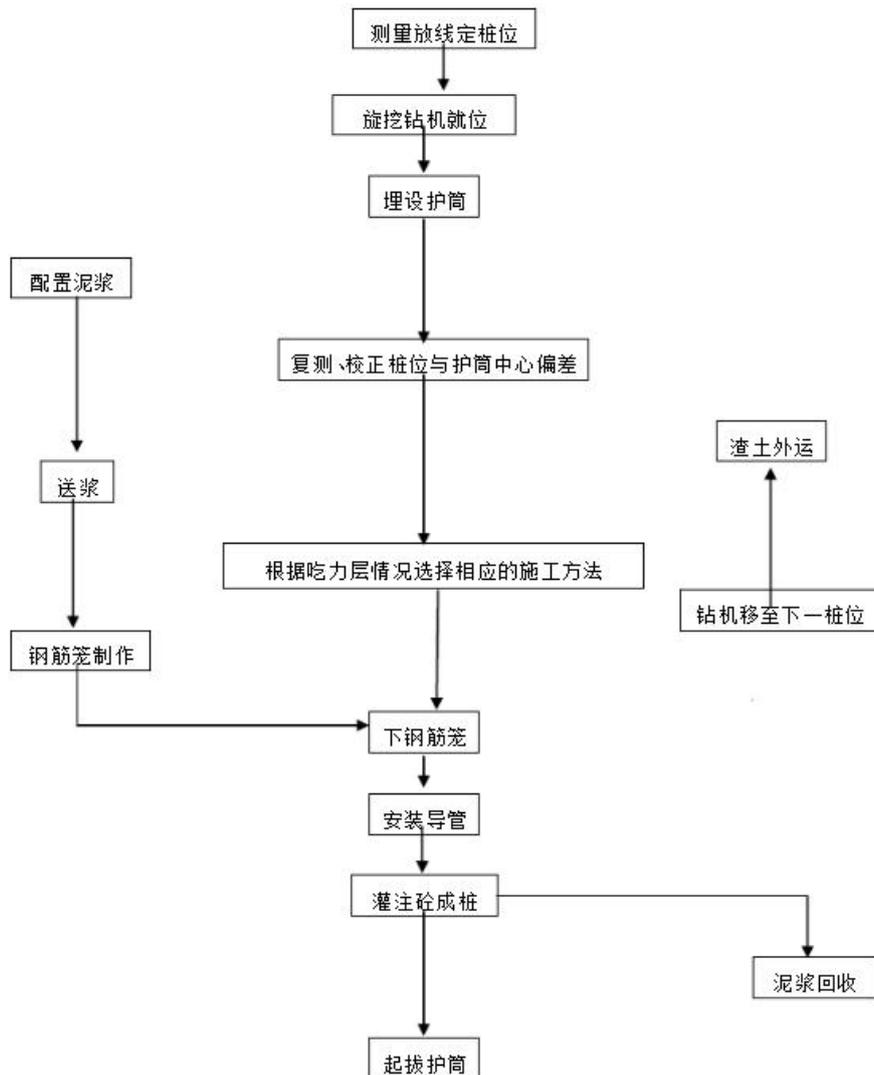


图 1.8-1 钻孔灌注桩施工工艺

(5) 场地平整（土方回填）

土方开挖采用挖掘机开挖、自卸汽车运输至回填区域。土方回填时逐层水平填筑、逐层碾压。施工时，将调节到最优含水量的填料（最优含水量应通过试验确定），按规定的虚铺厚度铺平（粘性土的铺设厚度一般控制在 0.4~0.5m），随后进行碾压，

碾压应按顺序进行，避免漏压；利用振动碾每层碾压 4~6 遍，边角部位采用平板振动夯或人工补夯方式，根据工程需要，压实系数应不小于 0.90、施工场地压实系数应不小于 0.85。通过边填边压实，整个场地填完、碾压后，再进行第二层回填碾压。

#### (6) 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。近距离运土时采用推土机施工，需远距离运土时采用挖掘机配自卸汽车运输施工。

#### (7) 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。

#### (8) 绿化工程

植物材料和种子应品种准确、纯正、无病虫害。植物材料应根系发达，生长健壮，规格及形态应符合设计要求。乔灌木栽植时一般自带土球，用土量较少。

绿地地形整理应严格按照竖向设计要求进行，地形应自然流畅。栽植时在回填土的同时扶正苗木，然后浇水。程序为：填土→栽植→再填土→浇水沉降→树苗土球落正→再回填土、浇水。植树穴必须进行表土回填，促进树木根系生长和苗木生长，提高苗木成活率。由于树苗大多是异地移栽，所以包装土球要适当大一点，减少栽植或运输时对树苗的损伤，栽后要经常对树体浇水，以保持树木内水分平衡。

### 1.8.2 施工方法

土方开挖由专人指挥，采取分层分段开挖。并严格遵循“分层开挖、严禁超挖”及“大基坑小开挖”的原则。当挖至标高接近底板标高时，边抄平边配合人工清槽，防止超挖，并按围护结构要求及时修整边坡和放坡，防止土方坍塌。防护桩体周围 3m 范围内土方采用人工清理，然后用挖机带走。

基坑开挖程序：测量放线→切线分层开挖→排、降水→修整边坡→留足预留土层等。雨期施工时，基坑应分段进行开挖，并在基坑两侧设置土堤，以防止地面雨水流入基坑槽，同时经常检查边坡和支护情况，防止坑壁受雨水浸泡造成塌方。基坑开挖

施工至基础底板高程时，在 24 小时内必须完成素砼垫层，垫层延伸至围护结构边。

绿化施工：乔灌木的树坑均采用穴状整地，铺设草坪必须施足底肥，整平、耕细。苗木采用汽车运输，裸根苗为防车板磨损苗木，车厢内先垫上编织袋等物。苗木装车根系向前，树梢向后，顺序安放。同时为防止运输期间苗木失水，苗根干燥，同时避免碰伤，将苗木用绳子捆住，苗木根部用水编织袋包裹。

施工季节的选择应满足植物正常生长需要，合理安排工期，按照不同植物生长需要，有计划的实施栽植作业。由于项目区属亚热带湿润季风气候区，11月~次年3月温度较低，结合工程区气候条件，植物措施可在春、秋两季实施，此时的气温和水分条件能满足苗木生长的需要。

## 1.9 工程占地

本项目征占地总面积 2.58hm<sup>2</sup>，其中永久占地 1.92hm<sup>2</sup>，临时占地 0.66hm<sup>2</sup>。

按建设区域划分：主体工程区 1.92hm<sup>2</sup>、办公生活区 0.21hm<sup>2</sup>、临时堆土区 0.45hm<sup>2</sup>。通过相关文件调查可知，项目占地类型为公共管理和公共服务用地。工程占地情况见表 1.9-1。

表 1.9-1 项目区所在地占地情况一览表

序号	行政区	工程区域	占地性质	占地类型及面积 (hm <sup>2</sup> )		合计 (hm <sup>2</sup> )
				公共管理与公共服务用地		
				教育用地		
1	南昌市	主体工程区	永久占地	1.92		1.92
2		办公生活区	临时占地	0.21		0.21
3		临时堆土区	临时占地	0.45		0.45
合计				2.58		2.58

注：主体工程区开工前为林地和草地，办公生活区、临时堆土区为荒地。

## 1.10 土石方平衡

本项目属于建设类项目，根据地形情况，结合工程设计资料中原始地面高程、设计地面标高估算出本项目开挖、回填土方量。

### (1) 土方平衡

#### ①挖方情况

根据设计资料和地形图显示，本项目土方开挖主要为场地平整、建筑基础开挖、管道开挖等，原地面高程在 34.51~36.30 之间，设计标高为 35.50~37.35m，地下建筑

面积 3759.67m<sup>2</sup>，地下室建筑高度 4.1m（非主楼部分）~5.25m（宿舍楼部分）。经资料分析计算，开挖土石方总量为 3.04 万 m<sup>3</sup>，其中主体工程区 2.98 万 m<sup>3</sup>，办公生活区 0.06 万 m<sup>3</sup>。

②填方情况

本项目主要填方为场地平整、建筑基础回填和管道回填等，总回填土石方量为 1.04 万 m<sup>3</sup>，其中主体工程区 0.98 万 m<sup>3</sup>，办公生活区 0.06 万 m<sup>3</sup>。

(2) 表土平衡

本方案介入时，项目主体工程已开工。根据主体设计资料和现场调查可知，项目可剥离表土 0.32 万 m<sup>3</sup>，回填表土 0.32 万 m<sup>3</sup>。

经统计，本工程土石方挖填总量为 4.72 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 3.36 万 m<sup>3</sup>（含表土剥离 0.32 万 m<sup>3</sup>），填方 1.36 万 m<sup>3</sup>（含表土回填 0.32 万 m<sup>3</sup>），经土石方调配平衡后，无借方，产生余方 2.00 万 m<sup>3</sup>，全部运往南昌市麦园生活垃圾填埋场终期封场工程及麦园填埋库区废气处理工程综合利用，详见附件 7。

本项目表土平衡见表 1.10-1，土石方平衡见表 1.10-2，土石方流向框图详见图 1.10-1。

表 1.10-1 表土平衡表（单位：万 m<sup>3</sup>）

项目区		挖方	填方	调入		调出		借方量		余方量	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主体工程区①	表土	0.32	0.23			0.09	②				
办公生活区②	表土	\	0.09	0.09	①						
临时堆土区③	表土	\	\								
合计		<b>0.32</b>	<b>0.32</b>								

表 1.10-2 土石方平衡表 (单位: 万 m<sup>3</sup>)

序号	工程区域	分类	开挖	回填	直接调运				临时堆存量	借方		余方	
					调入		调出			数量	来源	数量	去向
					数量	来源	数量	去向					
①	主体工程区	土石方	2.98	0.98							2.00	南昌市麦园生活垃圾填埋场终期封场工程及麦园填埋库区废气处理工程	
		表土	0.32	0.23			0.09	②					
		小计	3.30	1.21									
②	办公生活区	土石方	0.06	0.06									
		表土	\	0.09	0.09	①							
		小计	0.06	0.15									
③	临时堆土区	土石方	\	\				0.98					
		表土	\	\				0.32					
		小计	\	\				1.30					
合计		土石方	3.04	1.04				0.98			2.00		
		表土	0.32	0.32				0.32					
		小计	3.36	1.36				1.30			2.00		

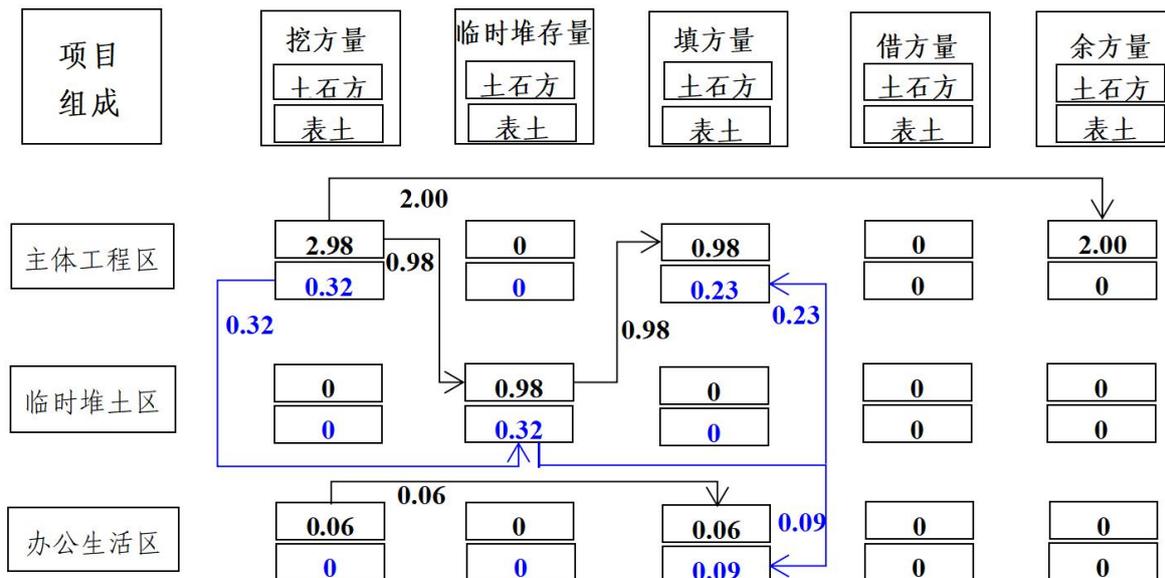


图 1.9-1 土石方流向框图

### 1.11 施工进度

根据主体设计资料, 工期为 2024 年 9 月~2025 年 8 月, 总工期 12 个月。

工程施工进度详见表 1.11-1。

表 1.11-1 工程进度安排

项目		2024 年				2025 年							
		9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
主体工程	场地平整	■											
	建筑工程		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	其中	建筑物基础		■	■	■							
		地下室工程					■	■	■				
		地上结构							■	■	■	■	
	道路、管线工程		■								■	■	
	绿化工程										■	■	
	竣工验收												■

## 1.12 防治责任范围及设计水平年

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，水土流失责任范围是指项目建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域。生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。

本项目水土流失防治责任范围为工程征占地面积，共计 2.58hm<sup>2</sup>，水土流失防治责任范围行政区划属于南昌市。

根据《中华人民共和国水土保持法》第三十二条“开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动造成水土流失的，应当进行治理”和“水土保持工作实行谁开发利用水土资源谁负责保护、谁造成水土流失谁负责治理的原则”，本项目水土流失防治责任者为工程建设单位——江西财经大学。

设计水平年是指水土保持措施实施完毕并发挥效益的时间，以工程完工后的当年或后一年为设计水平年。本工程为建设类项目，项目已于 2024 年 9 月开工，计划 2025 年 8 月完工，设计水平年取工程完工后的后一年，即 2026 年。

## 2 自然概况

### 2.1 地形地貌

南昌市地处赣江、抚河下游冲积平原，总体地势西北高、东南低，依次发育低山丘陵、岗地、平原，呈现层状地貌特征。该地西北接九岭山地，东南依赣中南山地丘陵。由于地质作用，全境以平原为主，占 35.8%，东南相对平坦，西北丘陵起伏。

项目场地位于江西省南昌市国家经济技术开发区，项目地处冲积平原地貌，地势有一定起伏，场地原始土地利用类型为教育用地。原始标高约为 34.51~36.30m，最大相对高差 1.79m，设计标高约为 35.50~37.35m。

### 2.2 地质

#### (1) 地层岩性

在拟建场地勘察范围及揭露深度内，据勘察钻探揭露，按地层堆积时代、成因、名称分类，场区可分为四层：第①层：第四系全新统杂填土（ $Q4^{ml}$ ）；第②层：第四系上更新统残积层粉质黏土（ $Q3^{el}$ ）；第③层：震旦系全风化千枚岩（ $Pt_2^1$ ）；第④层：震旦系强风化千枚岩（ $Pt_2^1$ ）。按其出露顺序从上到下，由新至老分叙如下：

#### 第①层：第四系全新统杂填土（ $Q4^{ml}$ ）

黄褐色、杂色，松散，稍湿，以粘性土、碎石、卵石为主，粒径 1-5cm，含量约 20~30%，成分不均匀，草地区域层顶含少量植物根茎，场地西侧存在砗壳。钻孔层厚 2.80~5.90m，平均厚度 4.28m，层顶标高在 34.51~34.30m，层底埋深 2.80~5.90m，填土层厚起伏较大，全场分部。

#### 第②层：第四系上更新统残积层粉质黏土（ $Q3^{el}$ ）

黄褐色，可塑~硬塑，干强度中等，韧性中等，摇振反应无，稍有光泽，含残积土成分，局部含砂砾，ZK5 含砂砾较多。钻孔层厚 4.00~6.90m，平均厚度 5.47m，层顶标高在 28.74~33.22m 之间，层底埋深 8.50~11.00m，全场分部。

#### 第③层：震旦系全风化千枚岩（ $Pt_2^1$ ）

褐黄色，风化作用强烈，原岩结构基本破坏，有少量结构残余，岩芯呈土状、碎块状，有丝绢光泽，遇水易软化、崩解，岩芯呈土状。层厚 3.40~10.00m，平均厚度 7.75m，层顶标高在 24.37~27.20m 之间，层底埋深 13.40~20.20m，全场分部。

#### 第④层：震旦系强风化千枚岩（Pt<sub>2</sub><sup>1</sup>）

红褐色，风化裂隙发育，岩芯为千枚状，多呈半土半岩状，底部红褐色夹青绿色，多呈块状，少量呈短柱状。钻孔揭露层厚 2.80~11.70m，平均厚度 7.70m，层顶标高在 16.17~21.89m 之间，层底埋深 20.10~26.50。岩芯采取率约 70%~85%。岩体完整程度为较破碎，岩石坚硬程度属极软岩~软岩，岩石基本质量等级为 V 类，未见洞穴及临空面。

#### （2）水文地质

本次勘察在勘察深度范围内见上层滞水。上层滞水主要赋存在①杂填土中，水量较小，受汇水面积、地层渗透性影响。由于场地填土成分不均匀，无统一稳定水位，部分钻孔未揭露地下水，勘察期间，测得初见水位埋深 2.70~4.80m，相应高程为 29.84~33.22m；稳定水位埋深 2.50~4.60m，相应高程 30.04~33.43m，地下水主要受大气降水的垂直渗透补给，排泄于地表沟、塘等水体，水位受地形及季节性影响而变化，干旱时水量减小甚至无水。场地千枚岩岩中裂隙水贫乏。水位变化幅度随季节变化，水位变化幅度为 1.00~2.00m。场地内基岩裂隙水较贫乏。

#### （3）地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本场址在II类建筑场地类别条件下，基本地震动峰值加速度为 0.05g，基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.35s。抗震设防烈度为 6 度。

#### （4）不良地质

根据本次勘察及收集的有关资料，场地不存在岩溶、危岩、泥石流、采空区、地面沉降、断裂等不良地质作用。

## 2.3 气象

南昌市属于典型的亚热带季风气候，温暖湿润，四季分明，夏季酷热，冬季寒冷。根据南昌市气象局 1954~2021 年数据显示，历年平均气温 17.5℃。最冷 1 月份平均气温 5.1℃，最低气温 -9.9℃（1972 年 2 月 19 日）；最热七月份平均气温 29.6℃，最高气温 40.3℃（1961 年 7 月 23 日），≥10℃积温 5560℃。多年平均相对湿度为 76%，多年平均蒸发量为 1268mm。南昌市平均风速为 2.3km/h；光照充足，历年平均日照

时数 1815 小时。降雨量多集中在 4-6 月，历年平均降雨量 1611mm，最大年降雨量 2356mm（1954 年），最小年降雨量 1046.2mm（1963 年）。年无霜期 276d。

项目所在地气象特征详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目所在地气象特征

项目	气温 (°C)			多年平均 降雨量 (mm)	≥10°C活 动积温 (°C)	年平均 蒸发量 (mm)	年均日 照时数 (h)	年平均 风速 (m/s)	无霜 期 (d)
	年极端最 高气温 (°C)	年极端 最低气 温 (°C)	年平均 气温 (°C)						
南昌市	40.3	-9.9	17.5	1611	5560	1268	1815	2.3	276

注：资料来源《江西省暴雨洪水查算手册》以及南昌市气象台（1954 年~2021 年）。

## 2.4 水文

项目区附近主要河流水系为赣江、孔目湖。

赣江位于项目东侧约 6.2km，赣江是江西省第一大河流，总长 82km，流域面积  $8.3 \times 10^4 \text{km}^2$ ，水量充沛。赣江发源于江西、福建两省交界处的石寨崇，自南向北蜿蜒，至永修县的吴城汇入鄱阳湖，流域形状略似长方形，东西窄、南北长。水流较急、水深大。据八一大桥水文站观测资料，水面标高一般在 14.50~17.50m，有记录的最高水位为 22.57m，据水文长期观测资料，赣江主流百年一遇洪水位为 24.21m，五十年一遇洪水位为 23.76m，二十年一遇洪水位为 23.25m。

孔目湖位于项目区东侧约 4.32km 处，位于江西省南昌市华东交通大学南区。孔目湖被两条通往鱼目山的堤岸依次分成北湖、中湖与南湖三个小湖，湖呈爪形，其水面总面积约  $0.27 \text{km}^2$ ，平均水深约 1.2m，最深处达 2m。

本项目东侧为校内水渠，沿江西财经大学麦庐园校区内部东侧自北向南穿过，本工程红线范围内水渠长度约 80m，渠宽约 3.7m，渠深 2m，丰水期水深约 1.6m，枯水期水深约 1.1m，总体水位较为稳定；本项目主体建筑距离水渠约 70m，水渠区域位于本项目绿化景观内，项目拟保留水渠两岸所有植被，植被保护面积共计  $0.25 \text{hm}^2$ 。根据现场调查，项目已沿水渠西岸植被保护范围设置围栏，项目施工期间不会对水渠两岸植被及水渠产生严重的水土流失危害。根据《江西省地表水功能区划图》，项目建设区不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区。

综上，本项目施工期间不会对周边河流水系造成影响。

## 2.5 土壤

项目区土壤类型为红壤。红壤主要特征是缺乏碱金属和碱土金属而富含铁、铝氧化物，呈酸性，质地粘重；红壤在雨水冲刷下，许多化合物都被洗去，然而氧化铁（铝）最不易溶解，反而会在结晶过程中形成团粒结构，使其不易因雨水冲刷而破坏。因此红壤在雨水的淋洗下反而发育构造良好，可蚀性差。根据调查，项目区有表土可以剥离，可剥离区域主要为林地、草地区域，可剥离表土面积 1.26hm<sup>2</sup>，其中林地区域和草地区域平均剥离厚度为 25cm，共计剥离量为 0.32 万 m<sup>3</sup>。

表 2.5-1 表土分布情况调查表（单位：hm<sup>2</sup>）

序号	分区	占地类型		分布区域	表土厚度	表土量 (万 m <sup>3</sup> )	备注
		林地	草地				
1	主体工程区	0.68	0.58	林地、草地区域	25cm	0.32	方案介入时，已剥离部分表土
2	办公生活区	0.07	0.14			\	方案介入时，办公生活区已建好，无表土可剥离
3	临时堆土区	\	0.45			\	采取铺垫保护表土，不进行表土剥离
合计		<b>0.75</b>	<b>1.17</b>			<b>0.32</b>	

## 2.6 植被

项目所在地南昌市地带性植被为亚热带常绿阔叶林，其地带性乔木有香樟、松、杉树、桂花、夹竹桃等，灌木有红叶石楠、山茶、杜鹃、月季、小叶黄杨、女贞等，草有马尼拉、假俭草、狗牙根及台湾青等。项目区属教育用地，未规划之前建设单位已对本项目地块进行绿化，原始场地林草覆盖率约 74.42%。

## 2.7 其他

项目不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地及生态脆弱区等。

## 2.8 项目所在区域水土流失现状

工程属于南方红壤丘陵区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），容许土壤流失量为 500t/（km<sup>2</sup>•a）。根据《全国水土流失重点预防区及重点治理区公告》、《江西省水土保持规划（2016~2030 年）》（江西省水利厅，2017 年 8 月）及南昌市水土保持规划（2016-2030 年）对水土保持区划的划分可知，本项目不涉及国家级、省级和市级的水土流失重点治理区和预防区。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),项目区属南方红壤区,土壤侵蚀以水力侵蚀为主,容许土壤流失量为  $500 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

项目区年均土壤侵蚀量和平均土壤侵蚀模数计算采用如下公式:

$$M_0 = \sum_{i=1}^n (F_i \times M_i) / A$$

式中:  $M_0$ : 平均土壤侵蚀模数,  $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ;

$F_i$ : 各土地类型面积,  $\text{km}^2$ ;

$M_i$ : 各土地类型土壤侵蚀模数,  $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ;

$A$ : 水土流失总面积,  $\text{km}^2$ 。

经计算,本项目土壤侵蚀模数背景值为  $409 \text{ t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ,年均土壤侵蚀总量为  $10.54 \text{ t}$ 。

项目区水土流失现状详见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目区水土流失现状表

工程区域	用地面积 ( $\text{hm}^2$ )	各级水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )			水土流失 面积比例 (%)	年均土 壤侵蚀 总量 (t)	土壤侵蚀模 数 ( $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ )
		小计	轻度	中度			
主体工程区	1.92	0.14	0.12	0.02	5.43	8.14	424
办公生活区	0.21	0.01	0.01	/	0.39	0.77	367
临时堆土区	0.45	0.02	0.02	/	0.78	1.63	362
<b>合计</b>	<b>2.58</b>	<b>0.17</b>	<b>0.15</b>	<b>0.02</b>	<b>6.59</b>	<b>10.54</b>	<b>409</b>

### 3 项目水土保持评价

#### 3.1 主体工程选址(线)水土保持评价

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中关于水土保持的要求。

本工程选址（线）水土保持评价见下表3.1-1。

**表 3.1-1 主体工程选址（线）水土保持评价**

与《中华人民共和国水土保持法》水土保持评价	
评价内容	评价结果
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	本项目不属于以上区域。
水土流失严重、生态脆弱的地区、应当限制或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。	项目区不属于水土流失严重、生态脆弱的地区。
生产建设项目选址、选线应当避让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，有效控制可能造成的水土流失。	本项目不涉及国家级、省级和市级的水土流失重点治理区和预防区
与《生产建设项目水土保持技术标准》水土保持评价	
评价内容	评价结果
应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	本项目不涉及国家级、省级和市级的水土流失重点治理区和预防区
选址应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本工程已避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，符合要求。
选址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，是否占用了国家确定的水土保持长期定位观测站。	已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，不占用国家确定的水土保持长期定位观测站，符合要求。

综上所述，本项目不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；工程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，项目未占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，本项目不涉及国家级、省级和市级的水土流失重点治理区和预防区，本项目建设选址及选线方案可行。

#### 3.2 建设方案与布局水土保持评价

##### （1）建设方案评价

主体工程建设方案满足用地规划条件，永久占地严格控制在红线范围内，总平面

布置紧凑合理，尽可能地减少对土地的占用；竖向设计充分结合地形及周边环境的因素，减少土石方工程量；工程施工期间尽可能利用现有道路进出项目建设区，施工结束后园林绿化和撒播草籽绿化恢复。

项目不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持敏感区域。

综上所述，建设方案总平面布置紧凑合理，竖向设计结合场地地形布置，有效减少了土石方挖填量；尽可能减轻水土流失危害。从水土保持角度，工程建设方案总体合理，符合水土保持要求。

## (2) 项目占地评价

本项目征占地总面积 $2.58\text{hm}^2$ ，其中永久占地 $1.92\text{hm}^2$ ，临时占地 $0.66\text{hm}^2$ 。按建设区域划分：主体工程区 $1.92\text{hm}^2$ 、办公生活区 $0.21\text{hm}^2$ 、临时堆土区 $0.45\text{hm}^2$ 。通过相关文件调查可知，项目占地类型为公共管理和公共服务用地。项目用地行政区划涉及南昌市国家经济技术开发区。

按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中关于水土保持的工程占地评价，结果见表3.2-1。

**表3.2-1 工程占地的水土保持评价表**

评价内容	评价结果
工程占地应符合节约用地和减少扰动的要求	本工程施工期间采用围墙和彩钢板严格控制施工范围，施工道路利用周边现有道路，减少土地扰动，符合水土保持要求
临时占地应满足施工要求	本工程施工过程中，需占用临时用地，以满足施工要求。施工结束后，临时占地全部绿化恢复，符合水土保持要求

综上，本项目工程占地符合水土保持要求。

## 3.3 土石方平衡水土保持评价

本工程土石方挖填总量为  $4.72\text{万 m}^3$ ，其中挖方  $3.36\text{万 m}^3$ （含表土剥离  $0.32\text{万 m}^3$ ），填方  $1.36\text{万 m}^3$ （含表土回填  $0.32\text{万 m}^3$ ），经土石方调配平衡后，无借方，产生余方  $2.00\text{万 m}^3$ 。土石方平衡评价结果详见下表 3.3-1。

表 3.3-1 对土石方挖填平衡的水土保持评价

评价内容	评价结果
土石方挖填数量应符合最优化原则	工程土方施工以“场内综合利用”及“少借少弃”为原则，开挖的土石方可用于自身回填利用，符合最优化原则。
土石方调运应符合节点适宜、时序可行、运距合理原则	本工程主要产生土石方阶段为建筑基础开挖，开挖土石方直接用于场地回填；主体设计避免雨天施工，施工时序合理可行。
余方首先考虑综合利用	产生余方 2.00 万 m <sup>3</sup> ，运至南昌市麦园生活垃圾填埋场终期封场工程及麦园填埋库区废气处理工程综合利用。
外借土石方应优先考虑利用其它工程废弃的土（石、渣），外购土（石、料）应选择合规的料场	本工程回填所需的土石方均利用项目自身开挖的土石方，无借方。
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	本工程未分标段施工，工程开挖土石方全部用于场地回填，符合水土保持要求。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中提出对地表耕作土的保护规定，应对表土资源先进行剥离并进行利用。项目区有表土可以剥离，可剥离区域主要为林地、草地区域，可剥离表土面积 1.26hm<sup>2</sup>，剥离厚度 0.25m，剥离表土量为 0.32 万 m<sup>3</sup>。表土在堆放过程中在其四周布设临时排水、沉沙和拦挡措施，裸露面通过彩条布进行临时防护。能满足本项目绿化区域表土回填需要，既符合对地表的保护又能减少购买表土的投资。产生余方 2.00 万 m<sup>3</sup>，运至南昌市麦园生活垃圾填埋场终期封场工程及麦园填埋库区废气处理工程综合利用。符合对地表耕作土的保护规定。

### 3.4 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

主体工程设计中具有水土保持功能的水土保持措施有表土剥离、表土回填、土地平整、雨水管、雨水口、砼地面拆除、景观绿化、铺设草皮、洗车槽、彩钢板拦挡、施工围墙、临时铺设草皮、苫布覆盖、铺垫彩条布。

#### （1）工程措施

##### 1）表土剥离（已实施）

项目主体设计对林地和草地区域的表土进行了剥离，林地剥离厚度为 25cm，草地剥离厚度为 25cm，施工后期作为绿化覆土回填利用。主体工程区表土剥离面积为 1.26hm<sup>2</sup>，剥离量为 0.32 万 m<sup>3</sup>，后期用于绿化回填土。

评价：表土是经过熟化过程的土壤，其中的水、肥、气、热条件更适合植物的生长，表土作为一种资源，前期剥离表土可以起到保护项目建设区表土资源的效果，有

效防止因项目建设造成表土资源的破坏和浪费。根据水土保持工程界定原则，将表土剥离界定为水土保持工程。表土剥离措施符合《水土保持工程设计规范》的相关要求。

#### 2) 土地整治工程—表土回填（未实施）

绿化工程施工前，先进行表土回填，以提高植物生长率，表土运至绿化区域后采用人工和机械相结合的方法进行平整。主体工程区表土平均回填厚度为50cm，回填量为0.26万m<sup>3</sup>。办公生活区表土平均回填厚度为30cm，回填量为0.06万m<sup>3</sup>。

评价：表土是经过熟化过程的土壤，其中的水、肥、气、热条件更适合植物的生长，表土作为一种资源，绿化施工前先进行表土回填能提高植物生长率，有效防治水土流失，具有较好的水土保持效果。根据水土保持工程界定原则，将表土回填界定为水土保持工程。表土回填措施符合《水土保持工程设计规范》的相关要求。

#### 3) 土地整治工程—土地平整（未实施）

项目主体工程设计对草地和林地的区域进行土地平整，供后期进行景观绿化。主体工程区土地平整面积为0.52hm<sup>2</sup>。办公生活区土地平整面积为0.21hm<sup>2</sup>。

评价：土地经过平整后能有效的控制雨、污水对地面的冲刷程度，具有较好的保水保土效果，有利于后期的绿化工程，符合水土保持要求，具有水土保持功能，可纳入水土流失防治措施体系。土地平整措施符合《水土保持工程设计规范》的相关要求。

#### 4) 排水工程—雨水管、雨水口（未实施）

项目区雨水排水系统主要布设在建筑物周边及沿道路布设，接纳项目区内的屋面及地面雨水，雨水经收集后汇到周边市政雨水管网。排水管道坡向与道路坡向一致，排水坡度为0.3%，管道管径为DN200~400。根据主体设计资料，本项目雨水管网设计重现期为5年，径流系数为0.85，雨水地面集雨时间为10min，满足本项目水土保持要求。根据项目实际情况，本区共布设雨水管长350m，雨水口36个。

暴雨水量计算采用下式计算：

$$Q=q \times \varphi \times F$$

式中：Q—雨水量（L/S）

q—暴雨强度（L/（s·ha））

φ—径流系数

F—汇水面积（ha）

其中 $q$  (暴雨强度) 按南昌市暴雨强度公式计算:

$$q = \frac{1611(1+0.69\lg P)}{(T+1.4)^{0.64}}$$

式中:  $P$ —设计重现期, 取 5a

$T$ —设计暴雨历时 (min)

$$T=t_1+mt_2$$

$t_1$ —暴雨初期雨水地面流行时间, 取 10min

$t_2$ —雨水管内流行时间 (min)

$m$ —折减系数, 暗管取 $m=2.0$

雨水排水管管径按下列公式计算

$$Q=A \times v$$

式中:  $Q$ —排水管流量 ( $m^3/s$ );

$A$ —水流有效断面面积 ( $m^2$ );

$v$ —流速 ( $m/s$ )。

$$v = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} I^{\frac{1}{2}}$$

式中:  $v$ —排水管流速 ( $m/s$ );

$R$ —水力半径 (m);

$I$ —水力坡降;

$n$ —粗糙系数。

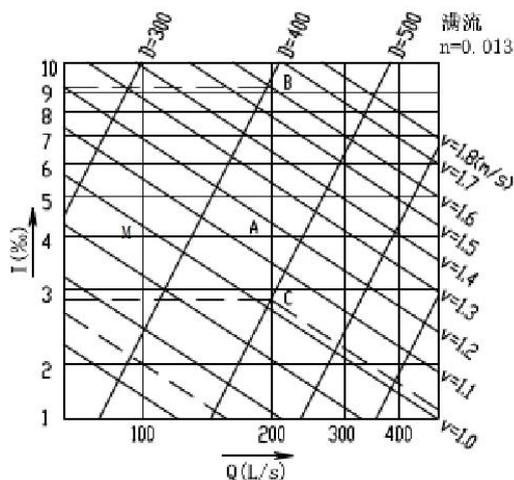


图3.4-1 雨水管水力计算图

在横坐标上找出 $Q$ 为 $100\text{L/s}$ ，与坡度 $i=0.001$ 相交于一点 $M$ ， $D$ 值介于 $300\text{-}600\text{mm}$ 之间符合雨水管系统。

雨水管平面图设计详见图2-2。

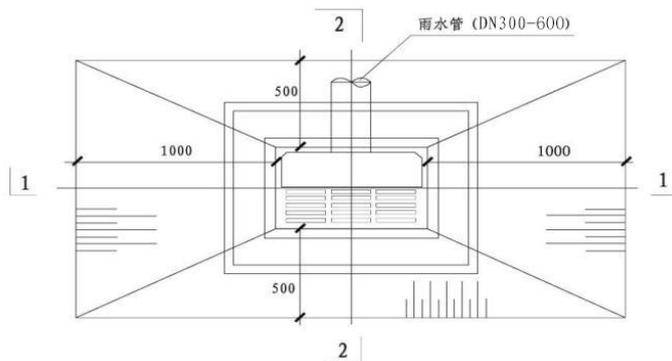


图 3.4-2 雨水管及雨水口平面图（单位：mm）

评价：从水土保持角度分析，雨水管网能较好的收集区域内的雨水，可以实现地表径流的有序排放，减轻项目范围内的地表水乱流而导致的冲刷和泥沙淤积，符合水土保持要求。雨水管网设计标准为5年一遇 $10\text{min}$ 最大降雨量，经复核，雨水管网过流能力满足要求。雨水管网措施符合《水土保持工程设计规范》的相关要求。

#### 5) 砼地面拆除（未实施）

项目区主体完工后，对本项目办公生活区域硬化地面进行拆除，并进行铺设草皮复绿，拆除面积 $1800\text{m}^2$ ，厚度 $20\text{cm}$ ，共拆除 $360\text{m}^3$ 。

评价：通过对办公生活区硬化地面进行拆除，可有效地减少雨水径流加大地面入渗量，起到一个较好的保水效果，具有较好的水土保持功能，可纳入水土流失防治措施体系。

#### 6) 地面及路面硬化（未实施）

主体设计针对道路路面及广场等区域进行了硬化设计，以满足道路通行及广场休闲的需要。

评价：路面及地面硬化可避免地表裸露，防止雨水冲刷，硬化后的路面结合场内的排水措施具有很好的水土保持效果，但道路、地面硬化措施对雨水入渗不利，会增加地表径流。所以地面及路面硬化具有一定的水土保持功能，但不界定为水土保持工程。

### (2) 植物措施

## 1) 绿化工程—景观绿化（未实施）

为了绿化项目区环境，主体工程设计在建筑物间，道路广场周围等空地上进行园林式绿化，种植遮阳、防尘的树种，布置一些绿化小景观，绿化景观面积为 0.52hm<sup>2</sup>，这些绿化措施的布设，覆盖了裸露的地表，增加了地表入渗，减少了地表径流量，减少了由于地表裸露而造成的溅蚀及面蚀，消除了水土流失隐患。

## ①植物措施配置

上层以高 9-12 米，冠幅 5-7 米大乔木作为组团主景树，营造天际轮廓线，如栎树、桂花、银杏和红叶李等；以高 7-8.5 米，冠幅 4-6 米中乔、大灌木，作为组团骨架树，如香樟、金桂、杜英等；以开花、色叶、姿美、开展的大灌木及小乔木为主充实空间，如山茶、海桐、杜鹃、红叶石楠、金边黄杨、金叶女贞等；草坪：矮生百慕大+黑麦草。

## ②树草种选择

遵循“适地适树、乡土优先、避免物种入侵”原则，注重树种的多样性、功能性和景观功能，选择耐干旱贫瘠、抗逆性强、易存活、适合粗放管理的树草种，尽量做到常绿与落叶、速生与慢生，乔、灌、草相结合。根据项目区的气候、土壤条件和当地开发建设项目水土保持经验，本方案作出以下几种推荐树种：

乔木：栎树、银杏、香樟、桂花、金桂等；

灌木：山茶、海桐、杜鹃、红叶石楠、金边黄杨、金叶女贞等；

草种：矮生百慕大+黑麦草混播草。

③抚育管理：适时浇水、施肥、修枝整形。

④种苗量计算：绿化乔、灌木的种苗量计算详见表 3.4-1。

⑤苗木规格：各种绿化苗木规格详见表 3.4-2。

表 3.4-1 种苗量计算表

树 种	定植点数量 (株/hm <sup>2</sup> )	每穴定植 (株)	种苗量 (株/hm <sup>2</sup> )	
乔 木	栎树	525	1	536
	樟树	525	1	536
	银杏	525	1	536
	金桂	525	1	536
	桂花树	525	1	536
	杜英	525	1	536
	红叶李	525	1	536

表 3.4-2 各种绿化苗木规格

序号	树种名称	规格	序号	树种名称	规格
1	樟树	D≥9cm H≥4m	7	银杏	P≥1.2m H≥0.7m
2	桂花树	D≥4cm H≥3m			
3	栾树	D≥10cm H≥5m			
4	金桂	D≥7cm H≥3.3m			
5	杜英	D≥10cm H≥3m			
6	红叶李	D≥3cm H≥2.4m			

注：D 为地径，H 为树高，P 为冠幅。

2) 铺设草皮

1) 绿化工程—铺设草皮（未实施）

根据主体工程设计，施工结束后对办公生活区进行铺设草皮绿化，铺设面积为 0.21hm<sup>2</sup>。

评价：主体工程中设计的绿化工程不仅能增加项目区的植被覆盖度，美化项目区的景观，同时植物根系的固持作用和树冠、草皮的拦挡、截留作用，都可以减弱雨水对挖填方边坡和地面的冲刷，起到涵养水源，防止水土流失，因此，该项措施符合水土保持要求。

(3) 临时措施

1) 洗车槽（已实施）

项目施工期间，为了保证运土车辆出现场后不污染周边的道路，在项目区共设置 1 座洗车槽，配置高压水枪，对进出车辆进行清洗。

本项目洗车槽由两部分组成，前面为长 5.0m，宽 3.0m 的洗车平台，后面为洗车槽，洗车槽长 8.0m，宽 3.0m，设计水深 0.5m，两端放坡，坡比为 1: 5，池底采用混凝土结构，表层水泥砂浆抹面。

典型设计如下图 3.4-3、图 3.4-4。

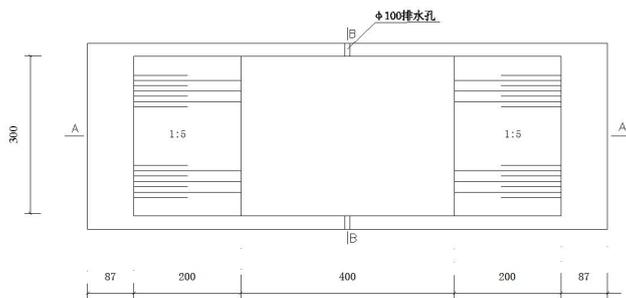


图 3.4-3 洗车槽平面图（单位：cm）

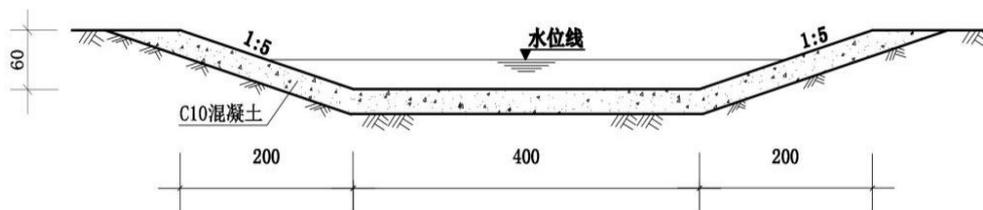


图 3.4-4 洗车槽剖面图（单位：cm）

评价：洗车槽可以将车轮上的泥土在进入城市道路之前冲洗干净，一定程度上改善了城市的生态环境，有利于防止水土流失。根据水土保持功能界定原则，本方案将其纳入水土流失防治措施体系。

#### 2) 彩钢板拦挡（带基座，已实施）

根据主体工程设计和现场调查，项目动工前在项目区北侧、东侧和南侧设置了带基座的彩钢板拦挡，彩钢板拦挡长 447m。

评价：地下室及建筑物地基土方开挖会造成水土流失，给周边环境带来影响，从水土保持角度分析，彩钢板拦挡能很好的减少施工对外围环境的影响，体现文明施工，具有一定的水土保持功能，根据水土保持功能界定原则，本方案将其纳入水土流失防治措施体系。

#### 3) 施工围墙（已实施）

根据主体工程设计和现场调查，项目动工前在项目区西侧设置了施工围墙，高度为 2.5m，砖砌，共布设施工围墙长度 120m。

评价：地下室及建筑物地基土方开挖会造成水土流失，给周边环境带来影响，从水土保持角度分析，施工围墙施工能很好的减少施工对外围环境的影响，体现文明施工，同时也有有效的防治施工建设水土外溢，造成水土流失，具有一定的水土保持功能。根据水土保持功能界定原则，本方案将其纳入水土流失防治措施体系。

#### 4) 临时铺设草皮（已实施）

为了绿化项目空闲地环境，项目施工过程中，对主体工程区（近办公生活区）部分空闲地进行临时铺设草皮绿化，绿化面积为 0.08hm<sup>2</sup>，这些绿化措施的布设，覆盖了裸露的地表，增加了地表入渗，减少了地表径流量，减少了由于地表裸露而造成的溅蚀及面蚀，消除了水土流失隐患。

评价：主体工程中设计的临时绿化措施不仅能增加项目区的植被覆盖度，美化项目区的景观，同时植物根系的固持作用，草皮的拦挡、截留作用，都可以减弱雨水对

地面的冲刷，起到涵养水源，防止水土流失，因此，该项措施符合水土保持要求。

#### 5) 临时苫盖（已实施）

土方临时堆置过程中产生的裸露面，遇下雨天气，用彩条布进行苫布覆盖，减缓了雨水对裸露面的冲刷，减少水土流失的发生。本防治区苫布覆盖面积 5600m<sup>2</sup>。

评价：从水土保持角度分析，临时苫盖可以减弱雨水对临时堆土区的冲刷，起到减少水土流失的作用。因此，临时苫盖符合水土保持要求，界定为水土保持措施。

#### 6) 铺垫彩条布（已实施）

施工前在临时堆土区铺设彩条布进行临时防护，以降低施工过程中地表受扰动的程度，更好的保护表土资源。临时堆土防治区需铺设彩条布 0.45hm<sup>2</sup>。

评价：从水土保持角度分析，铺垫彩条布可以减弱雨水和地表径流对地面的冲刷，起到减少水土流失的作用。因此，铺垫彩条布符合水土保持要求，界定为水土保持措施。

### 3.5 主体工程设计中水土保持措施界定

#### （1）水土保持工程界定原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》要求，水土保持工程的界定原则为：

##### 1) 主导功能原则

①以防治水土流失为主要目标的防护工程，应界定为水土保持工程：以主体工程设计功能为主、同时兼有水土保持功能的工程，不作为水土保持工程，也不纳入水土流失防治措施体系。

②建设工程中临时占地，其防护措施一般应界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

③植物措施一般界定为水土保持工程措施，纳入水土流失防治措施体系。

##### 2) 破坏性试验的原则

对永久占地区内主体设计功能和水土保持功能难以直观区分的防护措施，可按破坏性试验的原则进行排出：假定没有这项防护措施，主体功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，此类工程应界定为水土保持措施。

#### （2）水土保持工程界定参考

- 1) 植物措施：各类植物措施一般应界定为水土保持工程。
- 2) 截排水工程：截排水工程界定为水土保持工程。
- 3) 地面硬化工程：道路硬化不作为水土保持工程。
- 4) 土地整治工程：对施工迹地进行的土地整治工程（清理、平整、覆土），界定为水土保持工程。表土剥离、临时铺垫和覆盖措施均界定为水土保持工程。

本项目的水土保持工程界定结论见表 3.5-1。

**表 3.5-1 水土保持工程界定表**

工程区域	措施类型	主体工程已有水保措施		方案新增措施
		水土保持措施	非水土保持措施	
主体工程区	工程措施	表土剥离、土地平整、表土回填、雨水管、雨水口	场地和路面硬化	\
	植物措施	景观绿化	\	\
	临时措施	洗车槽、彩钢板拦挡、施工围墙、临时铺设草皮	\	截水沟、临时沉沙池、苫布覆盖
办公生活区	工程措施	表土回填、土地平整、砼地面拆除	\	\
	植物措施	铺设草皮	\	\
	临时措施	\	\	苫布覆盖
临时堆土区	工程措施	\	\	土地平整
	植物措施	\	\	撒播草籽
	临时措施	苫布覆盖、铺垫彩条布	\	临时排水沟、临时沉沙池、装土编织袋挡墙

## 4 水土流失预测（调查）

### 4.1 扰动原地貌、损坏土地和植被情况

工程施工过程中将扰动项目占地区域的原地貌，使项目内占地原地貌的水土保持功能降低或丧失，加剧土壤侵蚀和水土流失。随着工程结束和原土地功能和植被的恢复，项目区域内的水土保持功能可以逐渐恢复。

通过查阅项目技术资料、设计图纸和现场调查，确定本工程建设对原地表造成扰动的面积为 2.58hm<sup>2</sup>，损毁植被面积 1.92hm<sup>2</sup>。

表 4.1-1 扰动地表及损毁植被面积预测表（单位：hm<sup>2</sup>）

序号	工程分区	占地性质		扰动原地表面积	损毁植被面积
		永久占地	临时占地		
1	主体工程区	1.92	\	1.92	1.26
2	办公生活区	\	0.21	0.21	0.21
3	临时堆土区	\	0.45	0.45	0.45
合计		1.92	0.66	2.58	1.92

### 4.2 水土流失量预测（调查）

#### 4.2.1 预测（调查）单元

本方案根据工程的地形地貌、扰动方式、扰动后地表物质组成、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，将本项目划分为主体工程区、办公生活区、临时堆土区等 3 个预测（调查）单元。水土流失预测（调查）单元与水土流失防治单元一致。本项目预测（调查）单元情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 水土流失预测（调查）各单元面积

序号	预测（调查）单元	预测（调查）单元面积（hm <sup>2</sup> ）	
		施工期	自然恢复期
1	主体工程区	1.92	0.52
2	办公生活区	0.21	0.21
3	临时堆土区	0.45	0.45
合计		2.58	1.18

#### 4.2.1.1 划分（典型）扰动单元

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》关于划分扰动单元、典型扰动单元以及计算单元的原则及要求。本工程建设范围内降雨量、土壤质地、主导外营力基本一致，按不同防治分区划分为不同的扰动单元，根据要求生产建设项目扰动单元数量小于等于 20 个，全部扰动单元确定为典型扰动单元。

本工程按防治分区划分（典型）扰动单元分别为主体工程区、办公生活区、临时堆土区。

#### 4.2.1.2 现场查勘

对确定的每个典型扰动单元进行现场测量、取样和调查，主要包括：

- a) 长度、宽度、坡度；
- b) 植被类型、郁闭度、覆盖度、水土保持措施状况、砾石盖度；
- c) 物质组成和性状；
- d) 典型扰动单元上方汇水面积；
- e) 典型扰动单元所在区域的气象资料。

#### 4.2.1.3 划分计算单元

根据现场查勘和实验测定的相关数据，按照扰动方式、坡度、波长、地表覆盖、土壤类型和质地、气象条件等参数相对一致的原则，在适当比例尺的图件上，将每个典型扰动单元进一步划分为生产建设项目土壤流失类型三级分类对应的计算单元，划分要求如下：

a) 不同类型和规模的典型扰动单元应划分为不同的计算单元。现场调查和实验测定结果与原分类不一致的，应按现场调查和实验测定结果进行调整。

b) 土壤类型和质地应按导则附录表 B.1 进行划分，不同质地的典型扰动单元划分为不同的计算单元。

c) 实地坡度相差小于等于  $5^{\circ}$  的典型扰动单元应划分为同一计算单元，相差大于  $5^{\circ}$  的划分为不同的计算单元。

d) 实地坡长、宽度相差小于等于 5m 的典型扰动单元划分为同一计算单元，相差大于 5m 的划分为不同的计算单元。

e) 地表植被覆盖度或砾石盖度相差小于等于 10% 的典型扰动单元划分为同一计算单元，相差大于 10% 的划分为不同的计算单元。

f) 水土保持措施相同的典型扰动单元划分为同一计算单元，水土保持措施的不同划分为不同的计算单元。

g) 上方有来水冲刷的典型扰动单元和无来水冲刷的典型扰动单元划分为不同的计算单元。

综上所述，根据以上原则划分本工程土壤流失计算单元，见表 4.2-2。

**表 4.2-2 预测（调查）范围及水土流失类型**

(典型) 扰动单元	计算单元	水土流失类型		
		一级分类	二级分类	三级分类
主体工程 区	施工占地区域（施工期）	水力作用	一般扰动地表	地表翻扰型
	绿化区域（自然恢复期）	水力作用	一般扰动地表	植被破坏型
办公生活 区	施工占地区域（施工期）	水力作用	一般扰动地表	地表翻扰型
	绿化区域（自然恢复期）	水力作用	一般扰动地表	植被破坏型
临时堆土 区	土方堆放区域（施工期）	水力作用	上方无来水	工程堆积体
	绿化区域（自然恢复期）	水力作用	一般扰动地表	植被破坏型

#### 4.2.2 预测（调查）时段

根据本工程建设的特点和造成水土流失成因分析，本工程水土流失预测（调查）主要预测（调查）工程建设施工期（含施工准备期）的水土流失。本工程施工期为 12 个月，即 2024 年 9 月到 2025 年 8 月。自然恢复期为 24 个月，即 2025 年 9 月至 2027 年 8 月。

（1）施工期（含施工准备期）：主要调查区域内建筑基础开挖以及地下室施工等活动可能造成水土流失。调查时段为 2024 年 9 月至 2025 年 3 月，共 6 个月；预测时段为 2025 年 4 月至 2025 年 8 月，共 4 个月。

（2）自然恢复期：主要预测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。预测时段为 2025 年 9 月至 2027 年 8 月，为时 2.0 年。

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。预测时段应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨季长度的，按一年计；不足一个雨季长度的，按占雨季长度的比例计算。本项目区雨季为 4~6 月份。

本项目各区域水土流失预测时段详见表 4.2-3。

表 4.2-3 水土流失预测（调查）时段总表

序号	预测分区	估算时段（a）		预测时段（a）	
		施工期（含施工准备期）	施工期	自然恢复期	
1	主体工程区	0.50	1.0	2.0	
2	办公生活区	0.50	1.0	2.0	
3	临时堆土区	0.50	1.0	2.0	

### 4.2.3 土壤侵蚀模数

项目区属南方红壤区，水土流失类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。结合项目原始地形图及现场勘察进行的水土流失图斑调查分析显示，本项目区轻度及以上水土流失面积  $0.17\text{hm}^2$ ，占土地面积（ $2.58\text{hm}^2$ ）的 6.59%。年均土壤侵蚀总量为  $10.54\text{t}$ ，平均土壤侵蚀模数为  $409\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

## 4.3 水土流失量计算与预测

### （1）扰动后土壤侵蚀模数计算

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素根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）确定。本项目扰动后土壤侵蚀模数计算采用如下公式：施工期主体工程区、办公生活区采用地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量测算，施工期临时堆土区采用上方无来水工程堆积体土壤流失量测算，自然恢复期主体工程区、办公生活区、临时堆土区按照植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算。

1) 地表翻扰型的一般扰动地表土壤流失量按以下计算公式计算；

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

$$K_{yd}=NK$$

式中：

$M_{yd}$ ——地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

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

N——地表翻动后土壤可蚀性因子增大系数，无量纲。

降雨侵蚀力因子：多年平均降雨侵蚀力因子通过查阅《导则》附录 C 选用，本项目位于南昌市，R 值取  $8582.9\text{MJ}\cdot\text{mm}/(\text{hm}^2\cdot\text{h})$ 。

土壤可蚀性因子：项目区周边实际不存在标准小区，也无法测量土壤粒径组成，

故本方案土壤可蚀性因子参考《导则》附录 C 选用，取南昌市 K 值 0.0034。

坡长因子按以下公式计算：

$$L = (\lambda/20)^m$$

$$\lambda = \lambda_x \cos\theta$$

式中：

$\lambda$ ——计算单元水平投影长度，单位 m，水平投影长度  $\leq 100$  时按实际值计算平投影长度  $> 100$  时，按 100m 计算；

$\theta$ ——计算单元坡度，( $^\circ$ )，取值范围为  $0^\circ \sim 90^\circ$ ；

$m$ ——坡长指数， $\theta \leq 1^\circ$  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。

坡长因子按以下公式计算：

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

式中： $e$ ——自然对数的底，取 2.72。

坡度  $\leq 35^\circ$  时，按实际值计算；超过  $35^\circ$  时，按  $35^\circ$  计算；坡度为  $0^\circ$  时， $S$  取 0。

2) 植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量按公式 (1) 计算：

$$M_{yz} = RKL_y S_y BETA$$

式中：

$M_{yz}$ ——植被破坏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， $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ；

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

$L_y$ ——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；

施工期土壤侵蚀模数计算表见表 4.3-1，自然恢复期土壤侵蚀模数见表 4.3-2。

表 4.3-1 施工期地表翻扰型一般扰动地表侵蚀模数计算表

序号	计算单元	R <sub>d</sub>	K <sub>yd</sub>	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	土壤侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)
1	主体工程区	8582.9	0.0072	1.2564	1.1514	0.516	1	1	4613
2	办公生活区	8582.9	0.0072	1.5642	0.9487	0.516	1	1	4732

表 4.3-2 植被破坏型一般扰动地侵蚀模数计算表

序号	计算单元	R <sub>d</sub>	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	自然恢复期土 壤侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)
1	主体工程区	8582.9	0.0034	1.8154	0.5972	0.2	1	1	633
2	办公生活区	8582.9	0.0034	1.7986	0.5872	0.2	1	1	616
3	临时堆土区	8582.9	0.0034	1.7965	0.5643	0.2	1	1	592

## 3) 上方无来水工程堆积体土壤流失量测算

上方无来水工程堆积体土壤流失量按以下公式计算:

$$M_{dw} = XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A$$

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, MJ·mm/(hm<sup>2</sup>·h);

$G_{dw}$ : 上方无来水工程堆积体土石质因子, t·hm<sup>2</sup>·h/(hm<sup>2</sup>·MJ·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 0.92, 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降雨侵蚀力因子计算;

## c. 工程堆积体土石质因子

工程堆积体土石质因子  $G_{dw}$  按以下公式计算:

$$G_{dw} = a_1 e^{b_1 \delta}$$

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

坡度因子按以下公式计算:

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

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。本方案取值为 1.259。

e. 坡长因子

坡长因子按以下公式计算:

$$L_{dw} = (\lambda/5) f_1$$

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。本方案取值为 0.596。

上方无来水工程堆积体土壤流失量取值表详见表 4.3-3。

表 4.3-3 施工期上方无来水工程堆积体侵蚀模数计算表

序号	计算单元	X	$R_d$	$G_{dw}$	$L_{dw}$	$S_{dw}$	土壤侵蚀模数 $t/(km^2 \cdot a)$
1	临时堆土区	1	8582.9	0.031	0.336	1.031	9217

(2) 已发生的土壤流失量估算

根据估算表, 本方案介入时(2025年3月), 项目可能已经造成的土壤流失总量为 69.99t, 新增土壤流失总量为 64.71t, 背景土壤流失量为 5.28t。详见表 4.3-4。

表 4.3-4 已造成的水土流失量估算表

序号	预测单元	估算时段(a)	土壤侵蚀背景值 $(t/km^2 \cdot a)$	扰动后侵蚀模数 $(t/km^2 \cdot a)$	流失面积 $(hm^2)$	预测时段(a)	背景侵蚀量(t)	水土流失总量(t)	新增水土流失总量(t)
1	主体工程区	施工期	424	4613	1.92	0.5	4.07	44.28	40.21
2	办公生活区	施工期	367	4732	0.21	0.5	0.39	4.97	4.58
3	临时堆土区	施工期	362	9217	0.45	0.5	0.82	20.74	19.92
合计		施工期					5.28	69.99	64.71

### (3) 还可能造成的土壤流失量预测

根据计算成果,预测工程施工期还将造成区域水土流失总量为 139.98t,预测植被恢复期还将造成水土流失总量 14.50t;预测工程造成水土流失总量 154.48t,新增水土流失量 134.73t。详见表 4.3-5。

表 4.3-5 还可能造成的水土流失量计算表

序号	预测单元	预测期 (a)	土壤侵蚀背景值 (t/km <sup>2</sup> .a)	扰动后侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> .a)	流失面积 (hm <sup>2</sup> )	预测时段 (a)	背景侵蚀量 (t)	水土流失总量 (t)	新增水土流失总量 (t)
1	主体工程区	施工期	424	4613	1.92	1	8.14	88.57	80.43
		自然恢复期	424	633	0.52	2	4.41	6.58	2.17
2	办公生活区	施工期	367	4732	0.21	1	0.77	9.94	9.17
		自然恢复期	367	616	0.21	2	1.54	2.59	1.05
3	临时堆土区	施工期	362	9217	0.45	1	1.63	41.48	39.85
		自然恢复期	362	592	0.45	2	3.26	5.33	2.07
合计		施工期					<b>10.54</b>	<b>139.98</b>	<b>129.44</b>
		自然恢复期					<b>9.21</b>	<b>14.50</b>	<b>5.29</b>
		小计					<b>19.75</b>	<b>154.48</b>	<b>134.73</b>

### (4) 土壤流失量估算和预测总计

表 4.3-6 项目造成的水土流失量汇总表

序号	(估算)预测时段	新增土壤流失量		土壤流失总量	
		数量 (t)	所占比例 (%)	数量 (t)	所占比例 (%)
1	施工期 (含准备期)	194.16	97%	209.97	94%
2	自然恢复期	5.29	3%	14.49	6%
合计		<b>199.45</b>	<b>100</b>	<b>224.46</b>	<b>100</b>

根据以上估算和计算成果,本工程造成水土流失总量 224.46t,新增水土流失量 199.45t,背景土壤流失量为 25.01t。

## 4.4 水土流失危害分析

水土流失的危害往往具有潜在性,若水土流失危害产生后再实施治理,不但会造成土地资源受损、土地生产能力下降和生态环境的破坏,而且治理难度增大,费用增高。本项目区属于冲积平原地貌,场地内土壤主要为红壤,其抗蚀性较差,加上项目区年均降雨量较大且集中,如不采取合理有效的水土保持措施对可能造成水土流失

进行及时的防治，将对水土资源、生态环境等带来不利影响。主要表现在：

(1) 对区域生态环境的影响

本项目建设活动主要是地下室和基础开挖、场地平整、施工临时工程建设等活动对地表扰动，损坏了原地貌和植被，破坏了土壤的物理结构，减弱了地表的抗蚀抗冲能力。如不采取有效的水土保持措施，可能会造成地表裸露，水土流失加剧，植被恢复困难，对周边自然环境带来不利影响。

(2) 对项目区排水排涝的影响

施工期间，松散堆积的临时堆土在降雨作用下将会产生较大的流失，不利于工程区的排水排涝，大量泥沙下泄将造成排水系统的淤塞。

(3) 对植物恢复的影响

工程建设占用土地，破坏原有地面，损坏地表植被。土地植被生长层被挖损、剥离或压埋，从而使施工区内裸地面积增加，降低土壤的抗蚀性，增大水土流失，给项目区的植被恢复增加难度。

(4) 对周边道路和居民生产生活的影晌

本工程周边有较多的居民点和交通路网，每天有大量车流、人流从附近通过，施工期土方挖填、临时堆置及开挖裸露面如不采取有效的水土流失防护措施，遇大风、暴雨等恶劣天气将产生扬尘及土壤流失，使空气能见度降低，路面泥泞，对工程周边区域的生产生活造成不良的影响。

(5) 已造成水土流失危害调查

本方案介入时，本项目已经开工，根据调查，项目施工过程中，落实了主体设计的表土剥离、洗车槽、雨水管、雨水口、施工围墙、彩钢板拦挡、临时铺设草皮、苫布覆盖、铺垫彩条布等措施，较好地控制了施工引发的水土流失，未对周边道路、居民点造成影响，未发生崩塌、滑坡、泥石流灾害，也未发生其它类型水土流失危害事件。

## 4.5 指导性意见

(1) 水土流失重点时段

从水土流失类型分析，水土流失为水力侵蚀。从流失的时段分析，本项目水土流

失集中在施工期，根据预测结果分析工程施工期为本项目的水土流失重点时段。

(2) 水土流失重点区域

本项目新增水土流失量主要产生于主体工程区，故本工程水土流失重点防治区域为主体工程区。

## 5 防治标准等级及目标

### 5.1 执行标准等级

本工程位于南昌市国家经济技术开发区（青山湖区蛟桥镇），属南方红壤区；根据《全国水土流失重点预防区及重点治理区公告》、《江西省水土保持规划（2016~2030年）》（江西省水利厅，2017年8月）及南昌市水土保持规划（2016-2030年）对水土保持区划的划分可知，本项目不涉及国家级、省级和市级的水土流失重点治理区和预防区，但项目位于城市区域。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定，本项目水土流失防治标准定为南方红壤区水土流失防治一级标准。

### 5.2 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定，水土流失防治目标需根据地区干旱程度、土壤侵蚀强度、地形地貌、是否位于城市区、是否涉及水土流失重点治理区和重点预防区等进行调整，具体如下：

（1）地区干旱程度：项目区属于湿润地区，水土流失治理度、林草植被恢复率直接采用标准规定值。

（2）地形地貌：项目区为冲积平原地貌，不属于极高山、高山区和中山区的项目，渣土防护率直接采用标准规定值。

（3）土壤侵蚀强度：项目区属于以微度为主的南方红壤区，土壤流失控制比提高至 1.1。

（4）是否涉及城区：本项目位于城市区，按标准要求，渣土防护率和林草覆盖率提高 2%。

（5）是否涉及重点防治区或预防区：项目所在地不涉及国家级、省级和市级水土流失重点治理区及预防区。

本工程水土流失防治标准计算见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失防治标准计算表

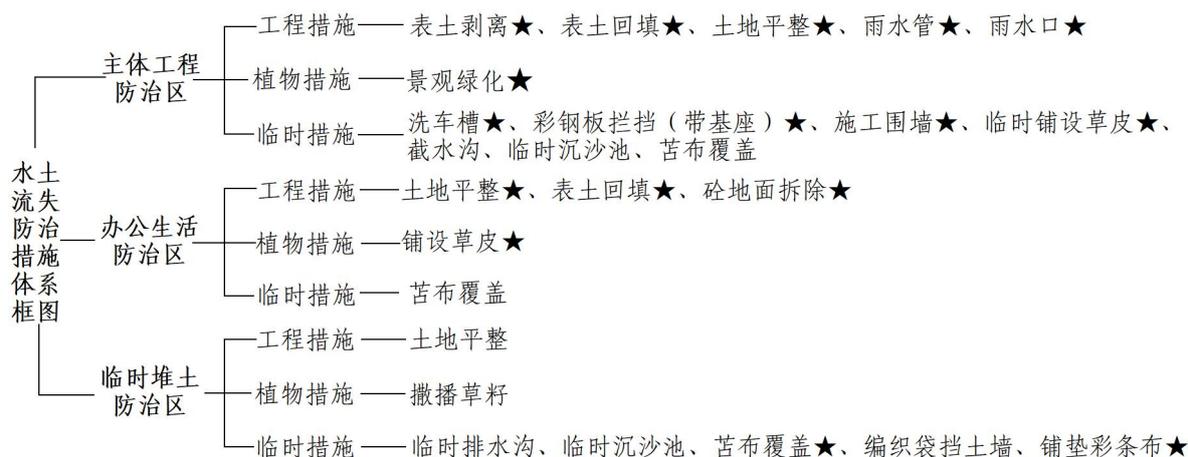
调整标准		水土流 失治理 度(%)	土壤流 失控制 比	渣土防 护率 (%)	表土保 护率 (%)	林草植 被恢复 率(%)	林草覆 盖率 (%)
施 工 期	标准规定	\	\	95	92	\	\
	按降雨量调整	\	\	\	\	\	\
	按土壤侵蚀强度调整	\	\	\	\	\	\
	按地形调整	\	\	\	\	\	\
	按城市区调整	\	\	\	\	\	\
	采用标准	\	\	95	92	\	\
设 计 水 平 年	标准规定	98	0.9	97	92	98	25
	按地区干旱程度调整	\	\	\	\	\	\
	按土壤侵蚀强度调整	\	+0.2	\	\	\	\
	按地形地貌调整	\	\	\	\	\	\
	按城市区调整	\	\	+2	\	\	+2
	按重点治理区或预防区修正	\	\	\	\	\	\
采用标准	98	1.1	99	92	98	27	

经调整后确定，至设计水平年（2026年）水土流失防治具体目标为：项目水土流失治理度达到 98%，土壤流失控制比达到 1.1，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率达到 27%。

## 6 水土保持措施

### 6.1 水土保持措施总体布局

水土流失防治措施体系根据项目各防治分区进行布设，根据本项目建设特点、主体工程的布局、工程施工时序、可能造成水土流失情况、各建设区域水土流失防治责任以及防治目标，本项目水土流失防治划分为主体工程防治区、办公生活防治区、临时堆土防治区等3个防治分区。本项目水土流失防治措施体系总体布局见图6.1-1。



注：图中★表示主体工程已有水土保持措施，其余为本方案新增水土保持措施。

图 6.1-1 水土流失防治措施体系框图

## 6.2 分区措施布设

### 6.2.1 分区防治措施布设

#### 6.2.1.1 主体工程防治区

##### (1) 工程措施

##### 1) 土地整治工程—表土剥离、表土回填、土地平整（主体已列）

施工前对本区草地和林地区域进行表土剥离，剥离的表土临时堆置在临时堆土防治区，表土剥离厚度为 25cm，待主体工程结束后，将表土回填后进行土地平整。表土采用自卸汽车运输至回填区，将表土倾倒成“堆状”，再通过推土机将其整平。本防治区表土剥离量为 0.32 万 m<sup>3</sup>，表土回填量为 0.26 万 m<sup>3</sup>，土地平整面积为 0.52hm<sup>2</sup>。

##### 2) 雨水管、雨水口（主体已列）

本项目雨水管道结合道路和雨水去向进行布置，主体工程区排水结合总体布局进行布设。根据项目主体设计资料，雨水经雨水管收集后排入项目东侧的芙蓉路的市政

雨水管网。本区布设雨水管 350m，雨水口 36 个。

### (2) 景观绿化（主体已列）

在建筑物及道路广场周围进行乔灌草相结合绿化。进行园林景观绿化苗木种植前，先对绿化景观区域进行场地平整，然后进行绿化土回填后，再进行园林景观绿化，园林绿化面积为 0.52hm<sup>2</sup>。

### (3) 临时措施

#### 1) 洗车槽（主体已列）

项目施工期间，为了保证运土车辆出现场后不污染周边的道路，本区在项目南侧的施工出入口设置了 1 座洗车槽，配置高压水枪，对进出车辆进行清洗。本防治区共布设洗车槽 1 座。

#### 2) 彩钢板拦挡（带基座）（主体已列）

根据主体工程设计和现场调查，项目动工前在项目区北侧、东侧和南侧设置了带基座的彩钢板拦挡，彩钢板拦挡长 447m。

#### 3) 施工围墙（主体已列）

根据主体工程设计和现场调查，项目动工前在项目区西侧设置了施工围墙，高度为 2.5m，砖砌，共布设施工围墙长度 120m。

#### 4) 临时铺设草皮（主体已列）

为了绿化项目空闲地环境，项目施工过程中，对主体工程区（近办公生活区）部分空闲地进行临时铺设草皮绿化，绿化面积为 0.08hm<sup>2</sup>。

#### 5) 临时排水工程—截水沟、临时沉沙池（方案新增）

在地下室基坑开挖过程中，沿基坑四周设置临时截水沟，减少场内泥沙径流外排，在临时截水沟沿线拐角和出水口处设置沉沙池。截水沟收集汇水后，经沉沙池沉淀，排入项目东侧芙蓉路的市政排水管网。本项目临时截水沟总长 340m，临时沉沙池 6 座。

#### 6) 苫布覆盖（方案新增）

工程施工过程中产生的裸露面，用苫布进行临时覆盖，减缓了雨水对裸露面的冲刷，减少水土流失的发生。本防治区苫布覆盖面积 0.25hm<sup>2</sup>。

### 6.2.1.2 办公生活防治区

(1) 工程措施

1) 土地整治工程—表土回填、土地平整 (主体已列)

施工结束后,将表土回填后进行土地平整。表土采用自卸汽车运输至回填区,将表土倾倒入成“堆状”,再通过推土机将其整平。本防治区表土回填量为 0.06 万  $m^3$ ,土地平整面积为  $0.21\text{hm}^2$ 。

2) 砼地面拆除 (主体已列)

项目区主体完工后,对本项目办公生活区域硬化地面进行拆除,并进行铺设草皮复绿,拆除面积  $1800\text{m}^2$ ,厚度 20cm,共拆除  $360\text{m}^3$ 。

(2) 植物措施

1) 绿化工程—铺设草皮 (主体已列)

根据主体工程设计对本区进行土地平整,回填表土后铺设草皮复绿,根据主体设计资料,本防治区共计铺设草皮面积为  $0.21\text{hm}^2$ 。

(3) 临时措施

1) 苫布覆盖 (方案新增)

工程施工过程中产生的裸露面,遇下雨天气,用彩条布进行苫布覆盖,减缓了雨水对裸露面的冲刷,减少水土流失的发生。本防治区苫布覆盖面积  $0.06\text{hm}^2$ 。

### 6.2.1.3 临时堆土防治区

(1) 工程措施

1) 土地整治工程—土地平整 (主体已列)

施工结束后,对本区进行土地平整,松翻土地,本防治区土地平整面积为  $0.45\text{hm}^2$ 。

(2) 植物措施

1) 绿化工程—撒播草籽 (主体已列)

施工结束后,对临时堆土区域进行土地平整,然后撒播草籽复绿,草籽为狗牙根、黑麦草草籽,播种量为  $80\text{kg}/\text{hm}^2$ ,根据主体设计资料,撒播草籽面积  $0.45\text{hm}^2$ 。

(3) 临时措施

1) 临时防护工程—编织袋挡土墙 (方案新增)

施工过程中土方临时堆放场在临时堆置的过程中,开挖的普通土和表土需用编织袋分隔开,同时为防止雨季造成的水土流失,在其坡脚位置布设装土编织袋挡墙进行

拦挡防护，布设装土编织袋挡墙总长度 280m。装土编织袋挡墙尺寸为高×顶宽×底宽=1.5m×0.75m×1.5m。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。

#### 2) 临时防护工程—苫布覆盖（主体已列）

土方临时堆置过程中产生的裸露面，遇下雨天气，用彩条布进行苫布覆盖，减缓了雨水对裸露面的冲刷，减少水土流失的发生。本防治区苫布覆盖面积 5600m<sup>2</sup>。

#### 3) 临时排水工程—临时排水沟、沉沙池（方案新增）

在土方临时堆场四周布设临时排水沟，排水出口处布设沉沙池。本工程临时排水沟采用土质形式，断面形式为梯形，底宽 30cm，顶宽 90cm，沟深 30cm，坡比为 1:1；沉沙池池厢工作宽度为顶长 2.0m、底长 2.0m、顶宽为 1.0m、底宽为 0.5m、深度为 1.0m，坡比 1:0.5 和 1:0.25。本防治区临时排水沟布设共计 280m、沉沙池 1 座，典型设计图详见“6.3.2 分区防治措施典型设计”。

#### 4) 地表防护工程—铺设彩条布（主体已列）

施工前在临时堆土区铺设彩条布进行临时防护，以降低施工过程中地表受扰动的程度，更好的保护表土资源。临时堆土防治区需铺设彩条布 0.45hm<sup>2</sup>。

## 6.2.2 分区防治措施典型设计

### 1、设计依据

- (1) 《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；
- (2) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；
- (3) 《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-99）；
- (4) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；
- (5) 《水利水电工程制图标准 水土保持图》（SL73.6-2015）；
- (6) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）；

2、根据确定的水土流失防治标准要求，本工程新增水土保持防治措施的设计标准及技术要求如下：

#### (1) 撒播草籽复绿设计

- ①种草地面：裸露土质面。
- ②草种：狗牙根、黑麦草草籽（混合比例 1:1）。

③播种量计算：详见表 6.2-1。

表 6.2-1 播种量计算表

树种名称	种子质量	种植方法	单位面积播种量
狗牙根、黑麦草草籽	净度 > 95%，发芽率 > 85%	撒播	80kg/hm <sup>2</sup>

④种植方法：种植前先平整坡面，去除坡面上的杂物和浮石，播种前用少量泥沙和磷肥拌种后撒播，播后覆土。

## (2) 临时排水沟设计

a、计算标准：临时排水沟设计标准按照《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)的有关标准确定，临时排水沟设计标准为 5 年一遇 10min 短历时。计算降雨强度

$$q = C_p C_t q_{5,10}$$

式中  $q_{5,10}$ ——5 年重现期和 10min 降雨历时的标准降雨强度，查等值线图，工程所在地南昌市  $q_{5,10}=1.84\text{mm}/\text{min}$ ；

b、设计流量计算：临时排水沟均采用土质排水沟，采用小流域面积设计流量式计算：

$$Q_m = 16.67\Psi \times q \times F$$

式中：

$q$ ——设计重现期和降雨历时内的平均降雨强度，mm/min；

$\Psi$ ——径流系数（取 0.70）；

$F$ ——汇水面积，km<sup>2</sup>。

c过水断面的确定：用明渠均匀流公式计算：

$$Q_{\text{设}} = A \cdot C \cdot \sqrt{Ri} = 1/n \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

式中： $Q_{\text{设}}$ ——明渠均匀流流量，m<sup>3</sup>/s；

$A$ ——过水断面面积，m<sup>2</sup>；

$R$ ——过水断面水力半径，m；

$C$ ——谢才系数；

$i$ ——沟底比降。

谢才系数  $C$  的计算公式为：

$$C=1/n \cdot R^{1/6}$$

式中：C——谢才系数；

n——糙率；

R——过水断面水力半径。

根据清水洪峰流量计算公式和明渠均匀流水力计算公式，底宽30cm，顶宽90cm，沟深30cm，坡比为1: 1，加上5cm的安全超高，推算出过水深度H，即为设计流量Q所需的沟深。

临时排水沟过水能力验算如下：

表 6.2-2 临时排水沟过水能力计算表

名称	汇流计算				过流能力验算				
	$Q=16.67\psi qF$				$Q_{设}=1/n \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$				
	$\psi$	q (mm/min)	F (km <sup>2</sup> )	$Q_{汇}$ (m <sup>3</sup> /s)	b (m)	h (m)	i	n	$Q_{设}$ (m <sup>3</sup> /s)
临时排水沟	0.70	1.84	0.002	0.0537	0.30	0.25	0.005	0.013	0.0796

注：统计汇水面积 F 表示临时排水沟各区域最大汇水面积值，最大汇水面积约为 0.20hm<sup>2</sup>。

$Q_{设}=0.0796\text{m}^3/\text{s} > Q_{汇}=0.0537\text{m}^3/\text{s}$ ，符合过水要求。临时排水沟断面图详见图 6.3-1。每延米土方开挖量为 0.18m<sup>3</sup>。

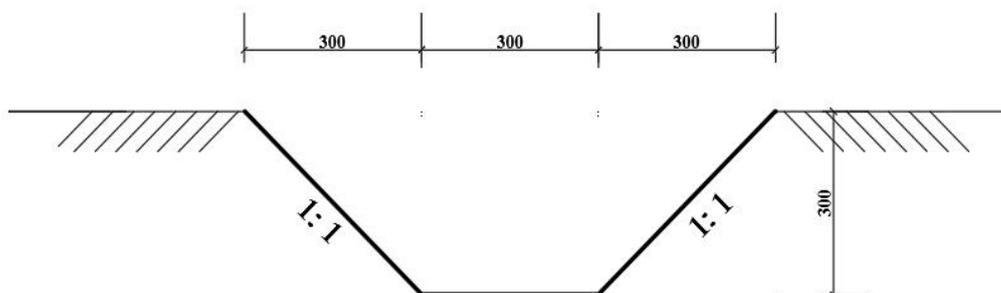


图 6.2-1 临时排水沟断面图（单位：mm）

表 6.2-3 临时排水沟断面及工程量

项目	断面形式	底宽 (cm)	顶宽 (cm)	高 (cm)	坡比	土方开挖 (m <sup>3</sup> )
临时排水沟	梯形	30	90	30	1: 1	0.18

### (3) 临时沉沙池设计

排水顺接临时沉沙池防洪排水标准按照《水土保持工程沉沙池设计规范》(SL269-2001)的有关标准确定。

在临时排水沟末端处布设临时沉沙池，项目区内雨水经临时沉沙池沉淀后就近排

至周边水系。根据池厢工作宽度计算公式和池厢工作长度计算公式，并根据实际情况，取池厢工作宽度为顶长 2.0m、底长 1.0m、顶宽为 1.0m、底宽为 0.5m、深度为 1.0m，坡比 1:0.5 和 1:0.25，容积为 1.19m<sup>3</sup>/座，沉沙池采用土质结构，就地开挖对池壁拍实。

沉沙池典型设计见图 6.2-2。

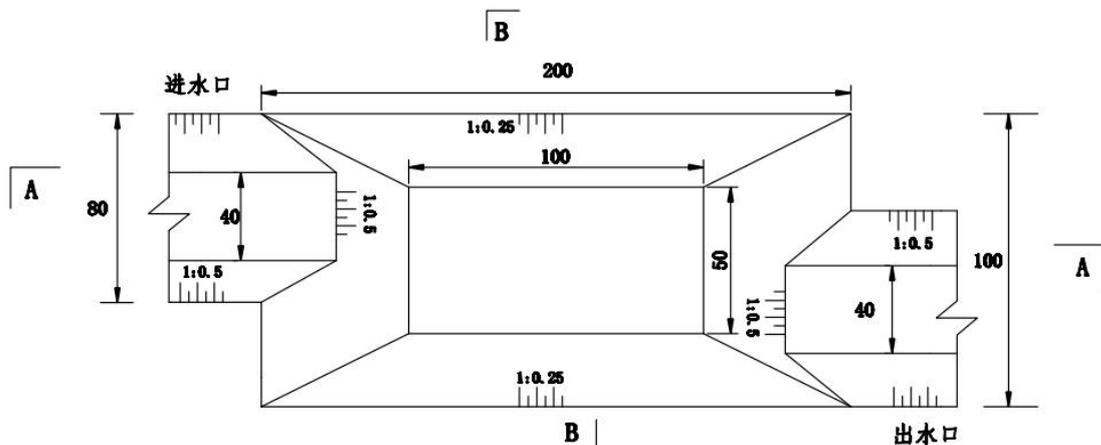


图 6.2-2 沉沙池平面图（单位：cm）

表 6.2-4 沉沙池断面及工程量

项目	断面形式	顶长 (m)	顶宽 (m)	深 (m)	坡比	土方开挖 (m <sup>3</sup> )
沉沙池	梯形	2.0	1.0	1.0	1:0.5/1:0.25	1.19

#### (4) 装土编织袋围挡和拆除设计

装土编织袋挡墙采用装土编织袋堆砌而成，横断面为梯形，表土临时堆放场坡脚位置处挡墙尺寸为高×顶宽×底宽=1.5m×0.75m×1.5m。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。

袋装土拦挡断面图见 6.2-3，单位工程量见表 6.2-5。

表 6.2-5 袋装土拦挡单位工程量表

序号	工程名称	单位	单位工程量
1	袋装土拦挡填筑	m <sup>3</sup> /m	1.68
2	袋装土拦挡拆除	m <sup>3</sup> /m	1.68

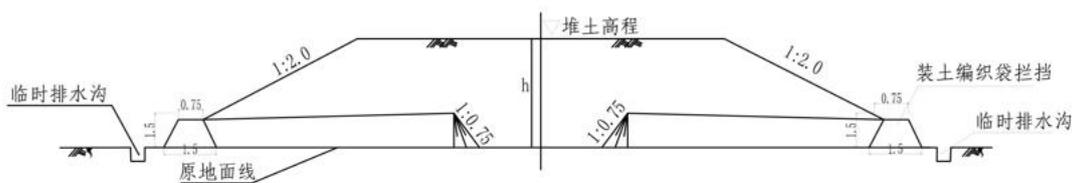


图 6.2-3 袋装土拦挡断面图（单位：m）

## (5) 铺设彩条布及苫布覆盖

为防止地表进行严重扰动，在人为活动频繁区域铺设彩条布措施，土方裸露区域通过苫布覆盖进行临时防护，待施工结束后立即清理，将彩条布撤走，极大减少了水土流失。

项目水土保持措施工程数量详见表 6.2-6。

表 6.2-6 项目水土保持措施工程数量表

序号	措施名称	单位	数量
<b>第一部分 工程措施</b>			
一	主体工程防治区		
1	表土剥离★	万 m <sup>3</sup>	0.32
2	土地平整★	hm <sup>2</sup>	0.52
3	表土回填★	万 m <sup>3</sup>	0.26
4	雨水管★	m	350
5	雨水口★	个	36
二	办公生活防治区		
1	土地平整★	hm <sup>2</sup>	0.21
2	表土回填★	万 m <sup>3</sup>	0.06
3	砼地面拆除★	m <sup>3</sup>	360
三	临时堆土防治区		
1	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.45
<b>第二部分 植物措施</b>			
一	主体工程防治区		
1	景观绿化★	hm <sup>2</sup>	0.52
二	办公生活防治区		
1	铺设草皮★	hm <sup>2</sup>	0.21
三	临时堆土防治区		
1	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.45
<b>第三部分 临时措施</b>			
一	主体工程防治区		
1	洗车槽★	座	1
2	苫布覆盖	hm <sup>2</sup>	0.25
3	彩钢板拦挡（带基座）★	m	447
4	施工围墙★	m	120
5	临时铺设草皮★	hm <sup>2</sup>	0.08
6	截水沟	m	340
7	临时沉沙池	座	6
二	办公生活防治区		
1	苫布覆盖	hm <sup>2</sup>	0.06

三	临时堆土防治区		
1	临时排水沟	m	280
2	临时沉沙池	座	1
3	苫布覆盖★	hm <sup>2</sup>	0.56
4	编织袋土挡墙	m	280
5	铺垫彩条布★	hm <sup>2</sup>	0.45

### 6.3 施工要求

#### (一) 施工方法

##### (1) 工程措施

###### 1) 土地平整

采用机械粗整，人工细整。内容包括人工施肥、坑洼回填、翻耕、耙松、等工序。

###### 2) 表土剥离和回覆

项目区开挖和回填前，应将其表土剥离，作为后期道路工程区等恢复植被或耕作土使用。剥离的表土采用推土车推运至表土堆置场堆放。后期绿化施工时，表土采用人工挖装，自卸推土车运输至绿化区，倒成堆状地形，再进行推平。

###### 3) 土方开挖与回填

土方开挖前、开挖中及开挖后，均应按图纸要求或工程师指示进行测量、放样，施工前先按设计放样定线，进行开挖前的地形测量和放样，打好边、中样桩，用白灰标示开挖线。开挖时，布设施工控制网，进行为保证符合设计开挖轮廓的准确性而进行的测量放样。开挖后，为提供竣工资料及核算工程量进行测量。对开挖施工中地下水和施工用水，应采取有效的排水措施予以排除。

#### (2) 植物措施

##### 1) 栽植苗木

采用人工挖穴，每穴1株，方法步骤如下：

整地：按设计规格进行挖穴，清除周围杂草。

选择优质苗木栽植，每穴1株，然后填土压实。

带土大树苗栽植，树要栽正打紧，做坛，浇足定根水，并支撑加固。

灌木色块栽植：均匀三角形布置，不宜种深，栽后修剪，高度适当，一致平整，边缘清晰，切边。

水分：在挖运、栽植时要求迅速、及时，以免失水过多而影响成活。苗木移栽后，第一次定根水要及时，并且要浇足、浇透，这样可使根系与土壤充分接触而有利于树木成活。

修枝摘叶：通过修枝摘叶，可减少水分蒸发，缓解受伤根系供水压力。修枝应修掉内膛枝、重叠枝和病虫枝，并力求保持树形的完整；摘叶以摘光枝条叶片量的 1/3 为宜，否则会降低蒸腾拉力，造成根系吸水困难。也可采用促根剂、蒸腾抑制剂和菌根制剂等新技术处理苗木。

其它应注意问题：大苗木栽植后应用草绳裹干1m左右以减少水分蒸发，干旱时可向草绳喷水营造一个湿润的小环境。如果移植后天气干旱，可向树冠喷雾以降低叶片温度。

浇水管理：栽种时若遇天气干燥，应隔天浇水一次，延续一周，使树苗生根成活。

## 2) 撒播草籽

采用人工播种，方法步骤如下：

①整地：播种前，清除杂草，整理场地。

②松土深5cm。

③种籽处理

播种前用1%石灰水浸种2h，然后用清水洗净。

④拌种施肥

播种前将草籽与复合肥拌和，复合肥施入量按30~50g/m<sup>2</sup>计。

⑤播种覆盖

采用人工撒播，将拌好的草籽均匀喷播，均匀覆盖0.5~1cm细土并压实。

## (3) 临时措施

### 1) 苫布覆盖

临时堆放的土方及裸露面需要彩条布覆盖，防治雨季雨水冲刷及扬尘。彩条布可反复使用，用后应回收或处理，做好环保。

### 2) 临时排水沟

临时排水沟的线性要求平顺，尽可能采用直线形，转弯处宜做弧线，其半径不宜小于 10m，沟底比降应根据沿线地形、地质条件，上、下级沟道的水位衔接条件，不冲、不淤要求，以及承泄区水文变化情况确定，并宜与沟道沿线地面坡度接近。

临时排水沟土方开挖：根据放样桩线，采用小型反铲挖掘机或人工开挖，开挖出来的土方采用推土机或人工推至低洼处。

### 3) 沉沙池

土方开挖采用人工开挖，抛土运到坑边 0.5m 以外，开挖完成后，修整池底和侧壁。

### 4) 装土编织袋挡墙

采用装土编织袋堆砌。堆砌时，装土编织袋应互咬合、搭接，成品字形排列，搭接长度不小于袋长的 1/3。

## (二) 施工进度安排

根据本工程建设的特点和主体工程施工进度安排，水土保持措施实施进度与主体工程进度基本一致。水土保持措施从 2024 年 9 月开始，2025 年 8 月全部完成。

水土保持措施实施进度安排见表 6.3-1。

表 6.3-1 水土保持措施实施进度安排表

项目	2024 年				2025 年							
	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
主体工程												
主体工程防治区	表土剥离★	— —										
	表土回填★							— —				
	土地平整★							— —				
	雨水管★					— —	— —	— —				
	雨水口★					— —	— —	— —				
	景观绿化★								— —			
	洗车槽★	— —										
	苫布覆盖		— —	— —	— —							
	彩钢板拦挡（带基座）★	— —										
	施工围墙★	— —										
	临时铺设草皮★	— —										
	截水沟					— —						
	临时沉沙池					— —						

项目		2024年				2025年									
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月		
办公生活防治区	表土回填★											-	-	.	
	土地平整★											-	-	.	
	砼地面拆除★										-	-	.		
	铺设草皮★													-	-
	苫布覆盖	-	-												
临时堆土防治区	土地平整									-	-	.			
	撒播草籽									-	-				
	临时排水沟	-	-												
	临时沉沙池	-	-												
	苫布覆盖★	-	-												
	编织袋土挡墙	-	-												
	铺垫彩条布★	-	-												

## 7 水土保持估算及效益分析

### 7.1 投资估算

#### 7.1.1 编制原则及依据

##### 7.1.1.1 编制原则

(1) 水土保持工程投资估算价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

(2) 主体工程估算定额中未明确的，采用《水土保持工程概（估）算编制规定》、《水土保持工程概算定额》等进行编制。

(3) 水土保持工程投资费用构成依据《水利工程设计概（估）算编制规定》（水利部水总〔2024〕323号文）进行编制。

(4) 本方案投资估算价格水平年为2024年第三季度。

##### 7.1.1.2 编制依据

(1) 《水利工程设计概（估）算编制规定》（水利部水总〔2024〕323号文）；

(2) 《关于印发〈水土保持补偿费征收使用管理办法〉的通知》（财政部、国家发展改革委、水利部、中国人民银行财综〔2014〕8号）；

(3) 《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）；

(4) 《关于调整增值税税率的通知》（财政部、税务总局财税〔2018〕32号）；

(5) 《水利部办公厅关于印发〈水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法〉的通知》（办水总〔2016〕132号）；

(6) 《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）；

(7) 《关于调整2017版〈江西省建设工程定额〉综合工日单价的通知》（赣建价〔2020〕5号）；

(8) 本项目水土保持工程设计及工程量。

## 7.1.2 编制说明与估算成果

### 7.1.2.1 编制方法

(1) 项目划分：水土保持工程项目划分为工程措施、植物措施、监测措施、施工临时工程、独立费用五部分构成。

(2) 工程措施费按设计工程量×工程单价进行编制，安装费按设备费的百分率计算。

(3) 植物措施费按设计工程量乘以工程单价进行编制。

(4) 施工临时工程费包括临时防护工程、其他临时工程和施工安全生产专项三部分，其中临时防护工程指施工期为防治水土流失采取的临时防护措施，按设计工程量乘以单价编制。

(5) 独立费用由建设管理费、工程建设监理费、科研勘测设计费三部分组成。其中建设管理费包括项目经常费和技术咨询费，工程建设监理费参照国家发展改革委、建设部以发改价格〔2007〕670号印发的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》计算；科研勘测设计费包括工程科学研究试验费和工程勘测设计费。

建设管理费：建设管理费包括项目经常费和技术咨询费，其中项目经常费按一至四部分投资合计的0.6%~2.5%计算（水土保持竣工验收费可按市场调节价计列或根据实际计算）。技术咨询费根据工作内容，按一至四部分投资合计的0.4%~1.5%计算（弃渣场稳定安全评估费可按市场调节价计列或根据实际计算，不涉及此项费用的不计列）。

工程建设监理费：参考发改价格〔2007〕670号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》计列，并根据实际情况调整。

科研勘测设计费：科研勘测设计费包括工程科学研究试验费和工程勘测设计费两部分，其中工程科学研究试验费，遇大型、特殊工程，经论证确需开展有关科学研究试验的可列此项费用，一般按一至四部分投资合计的0.2%~0.5%计列，也可根据工程实际需求经方案论证后计列。工程勘测设计费按国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文《工程勘察设计收费标准》和参照国家价格主管部门和有关行业的标准计列，水土保持方案编制费根据市场行情现状调整。

### 7.1.2.2基础单价

(1) 人工预算单价：采用主体工程单价100元/工日（折合12.5元/工时）。

(2) 主要材料预算价格

柴油、砂，水泥、块石、碎石等采用主体工程已有价格。

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，其中植物措施材料的采购及保管费费率取1.0%。

(3) 当计算的材料除税预算价格超过规定的限制价格（材料基价）时，应按基价计入工程单价参加取费，超过部分以材料补差形式计算，列入单价表并计取税金。

主要材料基价表

表 7.1-1

序号	材料名称	单位	材料基价（元）
1	砂石料	m <sup>3</sup>	70
2	块石	m <sup>3</sup>	70
3	料石	m <sup>3</sup>	70
4	水泥	t	260
5	钢筋	t	2580
6	柴油	t	3020
7	乔木	株	15
8	灌木	株	5
9	草皮	m <sup>2</sup>	10
10	种子	kg	60

### 7.1.2.3相关费率

(1) 其他直接费：工程措施（除固沙及土地整治工程）按直接费的 3.0%计算，植物措施、工程措施（固沙及土地整治工程）按直接费的 2.0%计算。

(2) 间接费费率标准：

间接费费率标准表

表 7.1-2

序号	工程类别	计算基础	间接费费率(%)
一	工程措施、监测措施		
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	8
3	混凝土工程	直接费	7
4	钢筋制安工程	直接费	5

5	基础处理工程	直接费	10
6	其他工程	直接费	7
二	植物措施	直接费	6

(3) 利润：按直接费和间接费之和的 7% 进行计算。

(4) 税金：税金按直接费、间接费、利润、材料补差之和的 9% 计算。

(5) 其他临时工程费：按一至三部分投资合计的 2.0% 计列。

(6) 施工安全生产专项费：按一至四部分建安工作量（不含设备购置费）之和的 2.5% 计算，费率变化时，应根据国家财政主管部门发布的文件适时调整。

(7) 预备费：基本预备费按一至五部分投资合计的 10% 计算，生产建设项目水土保持工程不单独计列价差预备费。

(8) 水土保持补偿费

根据赣财税〔2022〕29号《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〈江西省水土保持设施补偿费征收管理办法〉的通知》规定，开办一般性生产建设项目的，按照征占用地面积计征，按生产建设用地面积每平方米一次性收费0.8元（不足1平方米的按1平方米计）。

#### 7.1.2.4 投资估算

本项目水土保持工程总投资 122.63 万元（其中主体工程已列投资 77.58 万元），其中：工程措施费 22.94 万元，植物措施费 36.17 万元，临时措施费 37.37 万元，独立费用 20.18 万元（其中建设管理费 4.89 万元，工程建设监理费 6.50 万元，科研勘测设计费 8.79 万元），预备费 3.91 万元，水土保持补偿费 2.0640 万元。

水土保持投资估算见表 7.1-3~7.1-6。

表 7.1-3 水土保持投资估算总表 单位：万元

序号	工程费用或名称	建筑安装工程费	设备购置费	独立费用	合计	主体工程已列投资
<b>I</b>	<b>第一部分：工程措施</b>	<b>22.94</b>			<b>22.94</b>	<b>22.31</b>
一	主体工程防治区	20.13			20.13	20.13
二	办公生活防治区	2.18			2.18	2.18
三	临时堆土防治区	0.63			0.63	
<b>II</b>	<b>第二部分：植物措施</b>	<b>36.17</b>			<b>36.17</b>	<b>35.75</b>
一	主体工程防治区	31.20			31.20	31.20
二	办公生活防治区	4.55			4.55	4.55
三	临时堆土防治区	0.42			0.42	
<b>III</b>	<b>第三部分：临时措施</b>	<b>37.37</b>			<b>37.37</b>	<b>19.52</b>
(一)	临时工程	33.87			33.87	19.52
一	主体工程防治区	15.63			15.63	14.05
二	办公生活防治区	0.32			0.32	
三	临时堆土防治区	17.91			17.91	5.46
(二)	其它临时工程	1.18			1.18	
(三)	施工安全生产专项	2.32			2.32	
<b>IV</b>	<b>第四部分：独立费用</b>			<b>20.18</b>	<b>20.18</b>	
一	建设管理费			4.89	4.89	
二	工程建设监理费			6.50	6.50	
三	科研勘测设计费			8.79	8.79	
	<b>一至四部分合计</b>	<b>96.48</b>		<b>20.18</b>	<b>116.66</b>	<b>77.58</b>
<b>V</b>	<b>预备费</b>				<b>3.91</b>	
<b>VI</b>	<b>水土保持补偿费</b>				<b>2.0640</b>	
<b>VII</b>	<b>工程总投资</b>				<b>122.63</b>	<b>77.58</b>

表 7.1-4 分部工程估算表 单位: 元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合计
<b>I</b>	<b>第一部分: 工程措施</b>				<b>229353.15</b>
一	主体工程防治区				201278.61
1	土地整治工程				88678.61
(1)	表土剥离★	万 m <sup>3</sup>	0.32	165262.53	67757.64
(2)	表土回填★	万 m <sup>3</sup>	0.26	52646.67	13688.13
(3)	土地平整★	hm <sup>2</sup>	0.52	13909.3	7232.84
2	排水工程				112600.00
(1)	雨水管★	m	350	260	91000.00
(2)	雨水口★	个	36	600	21600.00
二	办公生活防治区				21815.35
1	土地整治工程				6079.75
(1)	表土回填★	万 m <sup>3</sup>	0.06	52646.67	3158.80
(2)	土地平整★	hm <sup>2</sup>	0.21	13909.3	2920.95
2	砼地面拆除★	m <sup>3</sup>	360	43.71	15735.60
三	临时堆土防治区				6259.19
1	土地整治工程				6259.19
(1)	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.45	13909.3	6259.19
<b>II</b>	<b>第二部分: 植物措施</b>				<b>361702.39</b>
一	主体工程防治区				312000.00
1	绿化工程				312000.00
(1)	景观绿化★	hm <sup>2</sup>	0.52	600000	312000.00
二	办公生活防治区				45545.43
1	绿化工程				45545.43
(1)	铺设草皮★	hm <sup>2</sup>	0.21	216883	45545.43
三	临时堆土防治区				4156.96
1	绿化工程				4156.96
(1)	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.45	9237.68	4156.96
<b>III</b>	<b>第三部分: 临时措施</b>				<b>373729.49</b>
i	临时工程				338665.36
一	主体工程防治区				156317.82
1	洗车槽★	座	1	6000	6000.00
2	彩钢板拦挡(带基座)★	m	447	180	80460.00
3	施工围墙★	m	120	306.14	36736.80
4	临时铺设草皮★	hm <sup>2</sup>	0.08	216883	17350.64
5	临时排水工程				2245.13
(1)	截水沟	m	340		2017.15

表 7.1-4 分部工程估算表 单位: 元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合计
1)	土方开挖	m <sup>3</sup>	61.2	32.96	2017.15
(2)	临时沉沙池	座	6		227.98
1)	土方开挖	m <sup>3</sup>	7.14	31.93	227.98
6	苫布覆盖	hm <sup>2</sup>	0.25	54101	13525.25
二	办公生活防治区				3246.06
1	苫布覆盖	hm <sup>2</sup>	0.06	54101	3246.06
三	临时堆土防治区				179101.48
1	临时排水工程				1699.18
(1)	临时排水沟	m	280		1661.18
1)	土方开挖	m <sup>3</sup>	50.4	32.96	1661.18
(2)	临时沉沙池	座	1		38.00
1)	土方开挖	m <sup>3</sup>	1.19	31.93	38.00
2	临时防护工程				153056.85
(1)	苫布覆盖★	hm <sup>2</sup>	0.56	54101	30296.56
(2)	装土编织袋挡墙		280		122760.29
1)	装土编织袋挡墙填筑	m	470.4	230.39	108375.46
2)	装土编织袋挡墙拆除	m	470.4	30.58	14384.83
3	地表防护工程				24345.45
(1)	铺设彩条布★	hm <sup>2</sup>	0.45	54101	24345.45
ii	其他临时工程	工程措施+植物措施的 2%			11821.11
	施工安全生产专项	按一至三部分建安工作量(不含设备购置费)之和的 2.5%计算			23243.02
合计					<b>964785.03</b>

表 7.1-5 独立费用计算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	计算方法或依据	计算结果
1	建设管理费	按一至三部分水保措施投资之和的 2.0% 计列	4.89
(1)	项目经常费	一至四部分投资合计的 2% 计列	1.93
(2)	水土保持竣工验收收费	按照市场行情，并根据实际情况调整	2.0
(3)	技术咨询费	按一至四部分投资合计的 1% 计算	0.96
2	工程建设监理费	参考《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）规定，结合实际情况估算	6.50
3	科研勘测设计费		8.79
(1)	工程科学研究试验费	不属于大型、特殊工程，无需开展有关科学研究实验，不计入	0
(2)	工程勘测设计费	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》和参照国家价格主管部门和有关行业的标准计列，水土保持方案编制费根据市场行情现状调整（其中水土保持方案编制费 3.0 万元）	8.79
4	合计		20.18

表 7.1-6 水土保持补偿费计算表

序号	行政区	收费标准（万元/hm <sup>2</sup> ）	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	计算结果（万元）
1	南昌市	0.80	2.58	2.0640

## 7.2 效益分析

在对主体工程设计中具有水保措施的工程的分析评价的基础上，对产生水土流失的区域采取了工程、植物、临时等防护措施，按照方案设计的目标和要求，各项措施实施后，因工程建设带来的水土流失将得到有效控制，工程完工后，开挖面、裸露面得到有效的防护，施工破坏的植被将逐步恢复，植物种类得以改善，整个生态系统将更趋于稳定，在保水保土方面将有所提高，治理效果是明显的。

依据方案提出的各项目标，重点计算以下项目：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。

本方案各项水土保持措施实施后，至设计水平年（即 2026 年），项目建设造成的水土流失得到很好地防治，项目建设区水土流失治理度达到 99.22%，土壤流失控制比达到 1.11，渣土防护率达到 99.23%，表土保护率 98.44%、林草植被恢复率达到 99.15%，林草覆盖率达到 45.35%。

通过认真落实本方案水土保持各项水土保持措施，项目建设过程中可能造成的水

土流失得到很好地防治，土地生产力得到有效的恢复，临时堆土得到有效拦挡，从而可有效地避免和防止工程建设过程中可能造成的水土流失，工程设施和生产安全保障得到加强。同时，项目建设过程中损坏的植被得到有效的恢复和重建，区域生态环境得到有效维护。

本方案实施后，水土保持措施面积情况见表 7.2-1，各项水土流失防治指标详见表 7.2-2。

表 7.2-1 水土保持措施面积情况

防治分区	主体工程防治区	办公生活防治区	临时堆土防治区	合计
可剥离表土数量 (万 m <sup>3</sup> )	0.32	\	\	0.32
保护表土的数量 (万 m <sup>3</sup> )	\	\	0.315	0.315
临时堆土数量 (万 m <sup>3</sup> )	0.98	\	0.32	1.30
水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	1.92	0.21	0.45	2.58
永久建筑物面积 (hm <sup>2</sup> )	1.38	\	\	1.38
造成水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	0.54	0.21	0.45	1.20
植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	0.52	0.21	0.44	1.17
工程措施面积 (hm <sup>2</sup> )	0.01	\	\	0.01
水土保持措施总面积 (hm <sup>2</sup> )	0.53	0.21	0.44	1.18

表 7.2-2 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
水土流失治理度 (%)	98	水土流失治理达标面积	hm <sup>2</sup>	2.56	99.22
		水土流失总面积	hm <sup>2</sup>	2.58	
土壤流失控制比	1.1	项目区容许土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·a	500	1.11
		治理后每平方公里年平均土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·a	450	
渣土防护率 (%)	99	采取措施后实际挡护的永久余土和临时堆土数量	万 m <sup>3</sup>	1.29	99.23
		永久余土和临时堆土总量	万 m <sup>3</sup>	1.30	
表土保护率 (%)	92	实际保护表土的数量	万 m <sup>3</sup>	0.315	98.44
		可剥离表土的总量	万 m <sup>3</sup>	0.32	
林草植被恢复率 (%)	98	林草植被恢复的面积	hm <sup>2</sup>	1.17	99.15
		可恢复林草植被面积	hm <sup>2</sup>	1.18	
林草覆盖率 (%)	27	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	1.17	45.35
		总占地面积	hm <sup>2</sup>	2.58	

综上所述，各项指标均能达到目标值。从水土保持角度看项目建设基本可行。

## 8 水土保持管理

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

### 8.1 组织管理

#### 8.1.1 组织领导

根据国家有关法律规定，水土保持方案报江西省行政审批局批准后，江西财经大学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，并主动与当地监管部门密切配合，自觉接受监管部门的检查。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。

(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情况，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。

#### 8.1.2 管理措施

在日常管理中，建设单位将主要采取以下管理措施：

(1) 切实加强领导，真正做到责任、措施和投入“三到位”，认真组织方案

的实施和管理，定期检查，接受社会监督。

(2) 加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工人员和各级管理人员以及工程附近群众的水土保持意识。

(3) 将水土保持方案内容纳入主体工程招投标文件中，要求施工单位在招标文件中，对水土保持措施的落实做出承诺。

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

## 8.2 后续设计

江西财经大学应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持施工图设计，按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。无设计的水土保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

## 8.3 方案审批

(1) 江西财经大学办理水土保持方案审批手续时，应当对以下内容作出书面承诺：

1) 已经知晓并将认真履行水土保持各项法定义务。

2) 所填写的信息真实、完整、准确；所提交的水土保持方案符合相关法律法规、技术标准的要求。

3) 严格执行水土保持“三同时”制度，按照所提交的水土保持方案，落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失；项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备。

4) 依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费

5) 积极配合水土保持监督检查。

6) 愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。

(2) 水土保持方案在报批前，生产建设单位应当通过其网站、生产建设项目所在地公共媒体网站或者相关政府网站向社会公开拟报批的水土保持方案全文，且持续公开期限不得少于 10 个工作日。对于公众提出的问题和意见，生产建设单位应当逐处理与回应，并在水土保持行政许可承诺书中予以说明。

(3) 江西财经大学应当在项目开工建设前，向江西省行政审批局提交申请材料。申请材料包括水土保持行政许可承诺书和水土保持方案。

(4) 江西财经大学取得水土保持方案准予许可决定后，生产建设项目方可开工建设。建设期间江西财经大学应当在项目现场建设管理的场所公开水土保持行政许可承诺书，并严格落实各项水土流失防治措施。

## 8.4 水土保持监理

(1) 建设单位应按照《中华人民共和国水土保持法》、《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》（水保〔2019〕160号）、《水利工程建设监理规定》（水利部令〔2017〕49号）的要求，及时委托水土保持监理单位开展本项目的水土保持监理工作。本项目征占地面积在20公顷以下且挖填土石方总量在20万立方米以下，水土保持监理可以委托主体监理代为监理。

(2) 监理单位制定与本项目监理内容相适应的工作制度和管理制度。监理单位选派具有水土保持监理能力的人员，对水土保持工程的质量、进度和投资进行控制，实行信息管理和合同管理，确保各项工程正常发挥效益，为水土流失防治和水土保持设施验收奠定基础。

### (3) 监理任务

1) 根据有关法规、技术规范及水土保持工程监理合同的要求，采取现场记录、发布文件、巡视检验、旁站监理、跟踪检测、平行检测等施工监理方法，对工程质量、进度和投资进行控制，监理人员要确保对排水沟等隐蔽工程、关键工序进行旁站监理，保证水土保持设施如期建设和功能正常发挥；

2) 在施工监理中，及时发现和解决水土保持工程施工中出现的问题，协调施工中各方的关系；

3) 监理单位应定期向建设单位提交项目监理月报、季报、半年和年度监理报告，并完善施工监理规划和监理实施细则；

4) 建立施工过程中临时措施影响等档案资料，定期归档监理成果；

5) 在工程验收时，提交水土保持监理专项报告。

## 8.5 水土保持施工

(1) 水土保持工程施工过程中，江西财经大学对施工单位提出了具体的水土保持施工要求，并要求施工单位对其施工责任范围内的水土流失负责。

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

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

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

(5) 植物措施实施时，注意施工质量，及时测定每道工序，不合要求的及时整改。同时，还需加强植被栽植后的抚育管理工作，做好养护，确保其成活率和保存率，以求尽快发挥植物措施的保土保水功能。

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

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

## 8.6 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，自觉接受水行政主管部门的监督管理。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，建设单位将对水务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《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《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）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）的规定，生产建设项目的水土保持设施验收，由生产建设单位自主开展。生产建设项目水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

生产建设单位应当在项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执，生产建设项目水土保持设施验收一般应当按照编制验收鉴定书、组织竣工验收、公开验收情况、报备验收资料的程序开展，水土保持设施验收组中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。水土保持设施验收具体要求按照当地水行政水管部门的规定执行。生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在官方网站或者其他公众熟悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于20个工作日。对于公众反应的问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。生产建设单位应当在水土保持设施验收通过3个月内，向与水土保持方案审批机关同级的水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。

附件 1: 投资估算

估  
算  
附  
表

## 1.1 总述

本项目水土保持工程总投资 122.63 万元（其中主体工程已列投资 77.58 万元），其中：工程措施费 22.94 万元，植物措施费 36.17 万元，临时措施费 37.37 万元，独立费用 20.18 万元（其中建设管理费 4.89 万元，工程建设监理费 6.50 万元，科研勘测设计费 8.79 万元），预备费 3.91 万元，水土保持补偿费 2.0640 万元。

## 1.2 主要材料预算价格计算表

主要材料预算价格表

序号	名称及规格	单位	除税价格	其 中		
				原价或工 地价格	运杂费	采购及保 管费
1	人工	元/h	12.50			
2	汽油	元/kg	8.68			
3	柴油	元/kg	7.93			
4	水	元/m <sup>3</sup>	3.26			
5	电	元/kwh	0.99			
6	编织袋	元/个	0.53			
7	彩条布	元/m <sup>2</sup>	2.21			
8	草籽	元/kg	73.39			

## 1.3 措施单价分析表

## 人工开挖截排水沟

定额编号：水保概[01005]			定额单位：100m <sup>3</sup> 自然方		
施工方法：挂线、使用镐锹开挖，土类级别III					
序号	名称规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				2446.70
(一)	直接费				2375.44
1	人工费				2306.25
	人工	工时	184.5	12.50	2306.25
2	材料费		3	2306.25	69.19
	零星材料费	%	3	2375.44	71.26
(二)	其他直接费	%	5	2446.70	122.34
二	间接费	%	7	2569.04	179.83
三	利润	%	9	2748.87	247.40
四	税金	%			2375.44
五	扩大系数		10%		299.63
合计					3295.89
折单价（元/m <sup>3</sup> ）					32.96

## 人工开挖沉沙池

定额编号：水保概[01047]			定额单位：100m <sup>3</sup> （自然方）		
工作内容：挖抗，抛土并倒运到槽边两侧 0.5m 以外，修整底、边					
序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计（元）
一	直接工程费				2370.42
1	直接费				2301.38
	人工费				2256.25
	人工	工时	180.5	12.50	2256.25
2	零星材料费	%	2	2256.25	45.13
(二)	其他直接费	%	3	2301.38	69.04
二	间接费	%	5	2370.42	118.52
三	利润	%	7	2488.94	174.23
四	税金	%	9	2663.16	239.68
五	扩大系数		10%		290.28
合计					3193.13
折单价（元/m <sup>3</sup> ）					31.93

## 撒播草籽

定额编号：水保概[08081]			定额单位：1hm <sup>2</sup>		
工作内容：种子处理、人工撒播草籽、覆土					
序号	名称规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				5848.43
(一)	直接费				5733.75
1	人工费				693.75
	人工	工时	55.5	12.50	693.75
2	材料费				5040.00
	草籽	kg	80	60.00	4800.00
	其他材料费	%	5	4800.00	240.00
(二)	其他直接费	%	2	5733.75	114.68
二	间接费	%	6	5848.43	350.91
三	利润	%	7	6199.33	433.95
四	材料补差				1071.20
	草籽	kg	80	13.39	1071.20
五	税金	%	9	7704.48	693.40
六	扩大系数		10%		839.79
合计					9237.68

## 装土编织袋挡墙填筑

定额编号：水保概[03056]			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				16783.58
(一)	直接费				16294.73
1	人工费				14525.00
	人工	工时	1162	12.50	14525.00
2	材料费				1769.73
	袋装填料 黏土	m <sup>3</sup>	118		
	编织袋	个	3300	0.53	1752.21
	其他材料费	%	1	1752.21	17.52
(二)	其他直接费	%	3	16294.73	488.84
二	间接费	%	7	16783.58	1174.85
三	利润	%	7	17958.43	1257.09
四	税金	%	9	19215.52	1729.40
五	扩大系数		10%		2094.49
合计					23039.40
折单价（元/m <sup>3</sup> ）					230.39

## 装土编织袋挡墙拆除

定额编号：水保概[03057]		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				2227.89
(一)	直接费				2163.00
1	人工费				2100.00
	人工	工时	168	12.50	2100.00
2	材料费				63.00
	其他材料费	%	3	2100	63.00
(二)	其他直接费	%	3	2163.00	64.89
二	间接费	%	7	2227.89	155.95
三	利润	%	7	2383.84	166.87
四	税金	%	9	2550.71	229.56
五	扩大系数		10%		278.03
	合计				3058.30
	折单价（元/m <sup>3</sup> ）				30.58

### 1.3 建设管理费计算

#### (1) 项目经常费

按一至四部分（工程措施、植物措施、监测措施、施工临时工程）投资合计的 2% 计列，一至四部分投资合计为 96.48 万元，经计算，项目经常费为 1.93 万元

#### (2) 水土保持竣工验收费

按照市场行情，并根据实际情况调整。本项目水土保持竣工验收费 2.0 万元

#### (3) 技术咨询费

按一至四部分（工程措施、植物措施、监测措施、施工临时工程）投资合计的 1% 计算，一至四部分投资合计为 96.48 万元，经计算，项技术咨询费为 0.96 万元。

### 1.4 工程建设监理费计算

本项目施工期监理内容主要为包括水土保持工程施工过程中的质量、进度、投资控制、安全生产监督管理、合同、信息等方面的协调管理等。参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）规定，并根据监理内容、工程规模和施工工期等因素，为保证本项目监理工作开展有效，需配备监理人员 1 人。经计算，本项目建设监理费 6.5 万元。

### 1.5 科研勘测设计费

#### (1) 工程科学研究试验费

本项目不属于大型、特殊工程，无需开展有关科学研究实验，故不计入。

#### (2) 工程勘测设计费

工程勘测设计由勘测设计费和水土保持方案编制费两部分组成，共计 8.79 万元。

按照《工程勘察设计收费标准》（国家发改委、建设部计价格〔2002〕10号），经计算，工程勘测设计费为 5.79 万元。

按照市场行情，并根据实际情况调整。本项目水土保持方案编制费为 3.00 万元。

工程设计收费基价（单位：万元）

序号	计费额	基价
1	200	9
2	500	20.9
3	1000	38.8
4	3000	103.8
5	5000	163.9
6	8000	249.6
7	10000	304.8
8	20000	566.8
9	40000	1054
10	60000	1515.2
11	80000	1960.1
12	100000	2393.4
13	200000	4450.8
14	400000	8276.7

工程勘测设计费计算表

序号	费用名称	计算依据	合价（万元）
一	工程勘察设计收费		5.79
1	工程设计收费基价	以一至三部分之和的投资为计费额，采用内插法	5.58
其中	基本设计费	工程设计收费基价×专业调整系数×工程复杂程度调整系数×附加调整系数，其中专业调整系数为 0.8，工程复杂程度调整系数为 0.85，附加调整系数为 0.7。	2.66
2	勘察费收费基价	以一至三部分之和的投资为计费额，采用内插法	5.58
其中	基本勘察费	勘察收费基价×专业调整系数×工程复杂程度调整系数×附加调整系数，其中专业调整系数为 0.7，工程复杂程度调整系数为 0.8，附加调整系数为 1.0。	3.13
二	水保方案编制费	按行业标准和市场行情计列	3.00
	<b>合计</b>		<b>8.79</b>

附件 2: 委托书

关于编制《江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍  
舍建设项目水土保持方案报告表》委托书

江西中水汇能设计有限公司:

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持方案  
管理办法》及国家关于编制开发项目水土保持方案的有关规定, 兹委托贵  
公司编制《江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项  
目水土保持方案报告表》, 请贵单位按有关技术要求进行编制并按时提交。

江西财经大学

2025 年 3 月 7 日

附件 3: 江西省发展改革委关于批复江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目可行性研究报告的函(赣发改社会〔2023〕771 号)

## 江西省发展和改革委员会文件

赣发改社会〔2023〕771 号

### 江西省发展改革委关于批复江西财经大学 麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍 建设项目可行性研究报告的函

省教育厅:

报来《关于报送江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目可行性研究报告的函》(赣教函〔2023〕63 号)及有关材料收悉,依据省政府投资项目评审中心出具的《关于江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目可研评审的报告》(赣评审字〔2023〕182 号),经研究,现批复如下:

一、为改善办学条件,缓解未来学生宿舍短缺压力,依据《政府投资条例》(国务院令 712 号)、《江西省政府投资管理办法》

(省政府令第 251 号), 同意建设江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目 (项目代码: 2308-360000-04-01-252536)。项目单位为江西财经大学 (法人证照号码: 12360000491018247J)。

二、项目建设地点: 南昌经济技术开发区枫林大道江西财经大学麦庐园北区场地内。

三、项目建设内容及规模: 总用地面积 23410.96 平方米, 总建筑面积 25125.14 平方米, 其中地上建筑总面积 21343.25 平方米 (5 号、6 号学生宿舍建筑面积合计 10671.63 平方米, 9 号、10 号学生宿舍建筑面积合计 10671.62 平方米), 地下建筑面积 3781.89 平方米。主要建设内容为新建 4 栋学生宿舍楼, 并配建道路、铺装、绿化等室外工程。

四、项目计划建设工期 37 个月。

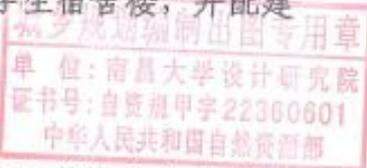
五、项目总投资为 8000 万元, 资金来源为学校教育事业收入。

六、本项目招标事项, 请依法依规遵照本文附件规定执行。

七、请按照文本内节能篇章做好项目节能工作。

八、请按照文本所附南昌市自然资源和规划局经开分局审核通过的规划设计条件推进项目建设。

九、请江西财经大学按照《江西省政府投资管理办法》(省人民政府令第 251 号)要求, 编制项目初步设计, 报我委审批, 并在下一步工作中加强项目管理, 严格控制投资, 确保建设工期



和质量。严禁在项目中设置培训中心等各类具有住宿、会议、餐饮等接待功能的设施或场所。

十、如需对本项目批复文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《江西省政府投资管理办法》（省政府令第251号）的有关规定，及时提出变更申请，我委将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

十一、请江西财经大学在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关报建手续。

十二、工程建设必须按照《中华人民共和国安全生产法》要求，严格执行“建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的安全生产“三同时”制度，认真落实各项安全生产措施。

十三、本批复有效期为二年，需要延期的请在二年期限届满的三十个工作日前，向我委申请延期。本批复只能延期一次，延期期限最长不得超过一年。国家另有规定的，依照其规定执行。

附件：招标事项核准意见表



附件

### 招标事项核准意见表

项目名称：江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察							核准
设计							核准
监理	核准			核准	核准		
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程	核准			核准	核准		
设备	核准			核准	核准		
其他		核准		核准	核准		

审批部门核准意见说明：  
1. 根据项目单位提交的《招标基本情况表》，本项目勘察、设计估算金额分别为9万元、50万元，未达到必须招标的标准，经项目单位申请，核准该两个事项不招标，涉及其他政府采购程序的，须依法依规办理。其他事项中预备费等如涉及工程建设且依法依规必须招标的，须委托公开招标；建设单位管理费等非依法依规必须招标的，可不招标，不得以任何形式规避招标。  
2. 根据《招标公告和公示信息发布管理办法》（国家发展改革委令第10号）、《江西省发展改革委关于印发江西省公共资源交易目录（2020年版）的通知》（赣发改公管〔2020〕1099号）等规定，须招标的事项应当在统一的公共资源交易平台进行交易，并在江西省公共资源交易网等规定的公共资源交易网站发布招标公告和有关公示信息。  
3. 根据《中华人民共和国招标投标法》《江西省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》等规定，招标项目如需先履行审批手续的，应当取得相关审批后依法依规进行招标。

审批部门盖章  
2023年11月8日

江西省发展改革委办公室

2023年11月8日印发



附件 4: 江西省发展改革委关于批复江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目初步设计的函 (赣发改投资〔2024〕262 号)

# 江西省发展和改革委员会文件

赣发改投资〔2024〕262 号

## 江西省发展改革委关于批复江西财经大学 麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生 宿舍建设项目初步设计的函

省教育厅:

你厅报来《关于报送江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目初步设计的函》(赣教函〔2024〕82 号)及有关材料收悉。根据《江西省发展改革委关于批复江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目可行性研究报告的函》(赣发改社会〔2023〕771 号)、《江西省评审中心关于江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设项目初设评审的报告》(赣评审字〔2024〕80 号),经研究,原则

同意该项目初步设计，并就有关事项批复如下：

### 一、建设规模和主要建设内容

江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目（项目代码：2308-360000-04-01-252536）位于江西省南昌经济技术开发区江西财经大学麦庐园北区，其主要建设内容及规模为：新建4栋（5号、6号、9号、10号）学生宿舍楼，总占地面积为19237.89平方米，总建筑面积为25072.18平方米，其中地上建筑总面积21312.51平方米（5号、6号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积10652.64平方米；9号、10号学生宿舍共用一层门厅，合计建筑面积10659.87平方米），地下建筑面积3759.67平方米。配套建设绿化景观、道路、综合管网等总图工程。

### 二、总图工程

5号6号、9号10号学生宿舍位于江西财经大学麦庐园北区东南角，北邻校园绿地，东临芙蓉路，南邻菊圃路，西临现状4号、8号学生宿舍。其中5号6号位于地块北侧通过中间一层共用门厅连接，9号10号位于地块南侧通过中间一层共用门厅连接，4栋学生宿舍平面均呈矩形布置。5号6号学生宿舍主出入口位于门厅南侧中部，4个次出入口分别位于西南侧、东侧和中间门厅的西北角、东北角；9号10号学生宿舍主出入口位于门厅北侧中部，4个次出入口分别位于东侧、西侧和门厅西北角、东北角。地下车库出入口位于5号6号学生宿舍西侧，与本工程新增校园道路相

接。

5号6号9号10号学生宿舍机动车道利用校园内既有道路及本工程增设道路和硬质场地,使其衔接形成内部环路作为5号6号、9号10号学生宿舍区域主要通道,场地周边路宽不小于4.5米,消防车道行车道宽不小于4米,转弯半径不小于9米,纵坡不小于0.3%不大于2.4%,满足机动车和消防车通行要求。机动车停车位采用地面和地下相结合的方式布置,地面停车位布置于9号10号学生宿舍南侧,共设置36个机动车停车位(其中25个充电桩机动车停车位、11个普通停车位),地下停车位布置于地下室,共设置机动车停车位86个(其中普通机动车停车位85个、无障碍机动车停车位1个);非机动车停车位布置于5号6号学生宿舍北侧,沿校园内部道路两侧分别布置,共布置883个非机动车停车位。场地地势相对平整,室外地坪整体东低西高,道路纵坡不小于0.2%,竖向布置为平坡式,采用明沟+暗管排水方式。

总平面设计、竖向设计及交通组织设计基本合理,符合有关规范要求。下阶段应根据校园总体规划,核实5号6号9号10号学生宿舍周边道路标高,结合建筑场地地形地貌,优化总平面布局,合理确定建筑标高,优化场地内外人流、车流线路和停车位布置,完善场地竖向设计。

### 三、建筑设计

原则同意5号6号、9号10号学生宿舍平、立、剖面设计。下

阶段应根据校园总体规划，结合周边整体环境、建筑风格，并考虑控制造价等因素，统筹考虑建筑立面形式；细化5号6号9号10号学生宿舍各功能分区的衔接，按照功能要求优化建筑单体功能用房平面布局和内部运行流线，适当控制室内、外装饰标准。

#### 1. 平面布置

本项目由5号6号学生宿舍、9号10号学生宿舍和地下室组成，总建筑面积为25072.18平方米（其中地上建筑总面积21312.51平方米、地下建筑面积3759.67平方米），建筑高度均为21.9米，平面布置均呈矩形布置，各学生宿舍及地下室平面布置为：

##### （1）地下室

地下室为地下一层建筑，布置于5号6号学生宿舍下方，建筑面积为3759.67平方米，主要布置有机动车库（普通机动车停车位85个、无障碍机动车停车位1个）、防化值班室、排风机房、滤毒室、除尘室、配电间、人防构件库等。

##### （2）地上建筑

5号6号学生宿舍建筑面积为10652.64平方米，9号10号学生宿舍建筑面积为10659.87平方米，建筑高度均为21.90米，为地上6层多层公共建筑。其平面布置为：

5号6号、9号10号宿舍楼一层共享空间布置有入户门厅、1间公共活动室、1间心理咨询室、1间服务站、1间公共洗衣房、1间值班室。

四栋学生宿舍设计床位数各 500 床，各宿舍单体一层有 2 间 2 人无障碍宿舍和 19 间 4 人间宿舍、1 间公共卫生间，二层至六层每层分别有 21 间 4 人间宿舍。各宿舍分别布置有 2 个封闭楼梯间和 1 部电梯（普通电梯兼无障碍电梯），楼梯间均可在首层直通向室外。

## 2. 立面设计

基本同意 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍外立面采用浅灰色真石漆装饰，屋面采用平屋顶，外窗选用断热铝合金型材窗框、浅色 Low-E 中空玻璃。

## 3. 剖面设计

5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍均为地上六层建筑，其中 5 号 6 号宿舍楼地下布置有地下停车场。5 号 6 号学生宿舍室内绝对设计标高为 37.40 米 $\pm$ 0.000，9 号 10 号学生宿舍室内绝对设计标高为 37.10 米 $\pm$ 0.000，室内外高差 0.30 米。学生宿舍一至六层高均为 3.6 米，中间门厅层高 5.1 米，地下室建筑高度 4.1 米（非主楼部分）-5.25 米（宿舍楼部分），建筑高度均为 21.9 米（室外地坪至其建筑屋面，不含女儿墙）。

## 四、结构设计

基本同意 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍采用设计推荐的现浇钢筋砼框架，现浇钢筋砼梁板、楼盖的结构型式，预应力混凝土管桩作为基础，以强风化千枚岩作为持力层。地下室采用现浇钢筋砼框架结构，基坑采用拉森钢板桩+土钉墙的支护方案。

下阶段应补充必要的地质勘测工作,进一步查明工程区工程地质条件,合理确定持力层承载力等物理力学参数,优化柱网布置,完善基础设计;复核、优化梁、板、柱截面设计;完善建筑物及地下室超长处理技术措施。

#### 五、给、排水设计

江西财经大学麦庐园校区现状从北侧枫林大道北出入口与工商大楼之间引入一根 DN200 给水主管,从南侧菊圃路南出入口门卫东侧引入一根 DN200 给水主管,在校区内成环状布置,供水压力在校区总水表后为 0.15MPa。本工程从西侧和南侧的校园给水环网分别引入 1 根 DN150 给水管为本项目提供生活给水。室内、外消防用水室内消防用水均由本项目北侧拟建的实训楼(实训楼不晚于本项目建成)地下室消防水池(有效容积 594 立方米)加压供给。5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍生活给水一至六层均采用校园管网直接供水(校园管网经门卫处水泵房加压,供水压力 0.35MPa)。

排水采用污废合流、雨污分流制。生活污水汇集后排入大楼南侧雨污分流改造后校内污水检查井,最终汇入南侧菊圃路市政污水管网。雨水经本项目周边新建雨水管网收集后经两路 DN400 雨水管排入学生宿舍东侧雨水检查井,最终汇入东侧芙蓉路市政雨水管网。

下阶段应进一步复核本工程用水定额、用水量、排水量,核实校园既有给水水源,给水、排水管网、接口条件现状,根据校

园总体规划，结合现有现状情况，优化、完善本工程给、排水设计；落实本项目消防水源。

#### 六、电气工程设计

江西财经大学麦庐园校区现状由玉屏西大街和富樱路交叉口 10kV 变电站和枫林大道和麦园路交叉口 10kV 变电站引入两路 10kV 电源线路至校区，从 5 号学生宿舍北侧校园已建变电站（距本项目约 100 米）引入 2 回路 10kV 电源线路至 5 号 6 号学生宿舍地下室配电间为本项目供电电源，两路电源互为备用。低压配电系统采用单母线分段方式运行。

下阶段应进一步核实调整本工程用电负荷等级，根据使用功能要求优化调整各功能区用电负荷等级，核实校园现有供电电源、变压器容量，以满足用电负荷要求；完善、细化建筑弱电工程设计。

#### 七、暖通设计

5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍预留分体式空调系统建设条件，预留孔洞、插座及室外机位置；地下车库设置机械排风系统，利用汽车坡道自然补风；垃圾收集间、电梯机房、无窗卫生间及公共卫生间设置机械排风系统；走廊设置机械排烟系统。下阶段应进一步加强暖通工程与建筑、电气等专业的衔接，预留好接口条件，优化相关设计。

八、原则同意环保及绿色建筑设计。下阶段应按照有关规定，完善消防、人防、环保等相关审批手续，并按专项批复要求进一

步完善相关设计，落实具体措施。

#### 九、工程概算

经核定，本工程总概算为 7999.95 万元，具体分项概算详见附表。

十、请项目单位、设计单位按专家组审查意见进一步优化、完善设计。根据《江西省政府投资管理办法》（省人民政府令第 251 号）的要求，严格按照可研批复、初步设计批复要求实施，不得擅自改变建设内容、规模、标准和建设方案，严格按照批复概算控制投资。

十一、工程建设必须按照《中华人民共和国安全生产法》要求，严格执行“建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的安全生产“三同时”制度，认真落实各项安全生产措施。

十二、本批复有效期为二年，需要延期的请在二年期限届满的三十个工作日前，向我委申请延期。本批复只能延期一次，延期期限最长不得超过一年。国家另有规定的，依照其规定执行。

附件：工程概算核定表



## 附件

## 工程概算核定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	概算金额	备注
I	建安工程费用	7242.45	
一	地下室及基础工程	1646.06	3759.67 m <sup>2</sup>
1	建筑结构	1148.63	
2	装饰装修工程	126.29	
3	地下室基坑支护	169.71	
4	安装工程：给排水	43.39	
5	安装工程：暖通	7.45	
6	安装工程：电气	78.90	
7	安装工程：消防	62.55	
8	安装工程：抗震支架	9.14	
二	5号6号宿舍楼	2335.16	10652.64 m <sup>2</sup>
1	建筑结构	1303.14	
2	装饰装修工程 (含门窗)	616.50	
3	安装工程：给排水	75.07	
4	安装工程：暖通	24.38	
5	安装工程：电气	190.09	
6	安装工程：消防	67.10	
7	安装工程：抗震支架	10.31	

序号	工程或费用名称	概算金额	备注
8	安装工程：电梯	48.57	2部
三	9号10号宿舍楼	2746.27	10659.87 m <sup>2</sup>
1	建筑结构	1714.25	
2	装饰装修工程（含门窗）	616.50	
3	安装工程：给排水	75.07	
4	安装工程：暖通	24.38	
5	安装工程：电气	190.09	
6	安装工程：消防	67.10	
7	安装工程：抗震支架	10.31	
8	安装工程：电梯	48.57	2部
四	室外工程	514.96	
1	室外道路景观及铺装	284.43	
2	室外绿化工程	26.88	
3	室外工程：给排水	150.78	
4	室外工程：电气	52.87	
II	其它费用	376.55	
一	项目前期工作费	8.41	
二	工程设计费	40.00	
三	工程勘察费	10.00	
四	施工监理服务费	79.58	
五	建设单位管理费	101.56	
六	招标代理服务费用	20.03	

序号	工程或费用名称	概算金额	备注
七	造价咨询编制费（含施工图预算、全过程跟踪及结算等全部内容）	35.59	
八	施工图设计审查费	6.19	
九	专项评价费	38.25	
1	环境影响咨询服务费	9.45	
2	绿建咨询费	5.00	
3	检验、检测、实验费等	23.80	
十	工程保险费	15.21	
十一	场地准备及临时设施费	21.73	
III	（ I + II ）	7919.00	
IV	工程预备费	380.95	III×5%
V	投资概算总值	7999.95	

---

抄送：省财政厅、江西财经大学。

---

江西省发展改革委办公室

2024年4月19日印发

---



附件 5: 建设用地规划许可证

中华人民共和国

**建设用地规划许可证**

地字第 360100201020043 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 

日 期 二〇一四年十二月十九日

用地单位	江西财经大学
用地项目名称	麦庐园北校区
用地位置	枫林大道以南、麦园路以东
用地性质	教育用地
用地面积	总规划面积 49200 m <sup>2</sup>
建设规模	总建筑面积 6435 m <sup>2</sup>
附图及附件名称	(→)红线图

此件为原件复印

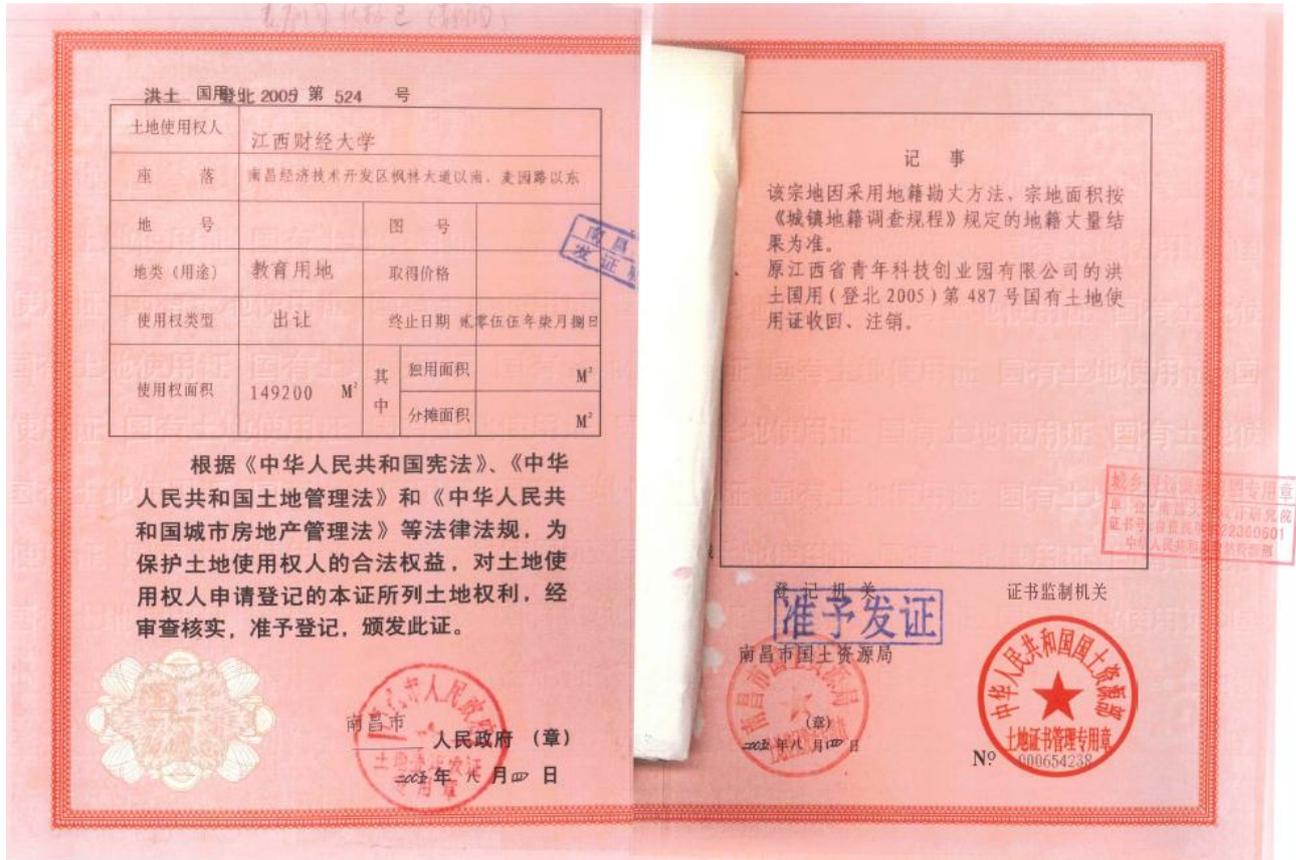
审核人: \_\_\_\_\_

审核日期: 2014-12-08

**遵守事项**

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 6: 土地证



## 附件 7: 土方综合利用协议

### 土方综合利用协议

甲方:江西财经大学

乙方:富春山建工集团有限公司

丙方:南昌市政集团有限公司麦园生活垃圾填埋场终期封场工程及麦园填埋库区  
废气处理设计、采购、施工一体化工程

甲方负责建设的“江西财经大学麦庐园北区 5 号 6 号 9 号 10 号学生宿舍建设  
项目(以下简称本项目)需由乙方方向丙方调运土方,经甲、乙、丙三方协商一致  
同意签订本协议,具体如下:

一、本项目建设过程中土方开挖余方约 2 万 m<sup>3</sup>。甲方已通过公开招标方式委  
托乙方作为施工总承包单位负责本项目土方的开挖、调运工作(土方开挖、调运  
的所有费用均已包含在甲乙双方签订的《建设工程施工合同》范围内),甲方不  
再承担由此产生的一切费用,费用由乙方自行承担。

二、乙方应依照《水土保持法》及江西省有关规范性文件规定,向丙方调运  
本项目开挖余方约 2 万 m<sup>3</sup>,如私自转包、倒卖或非法处理本项目开挖余方,一切  
责任由乙方自行承担,甲方不承担由此产生的任何责任。

三、丙方须按本协议约定的土方量和调运地点依法、依规分别对本项目开挖  
余方进行妥善利用,不得挪作他用或进行非法处理。如丙方违背本协议,私自将  
本项目开挖余方进行转包、倒卖或非法处理,一切责任由丙方自行承担,甲方不  
承担由此产生的任何责任。

四、乙方依据本协议,须依法、依规将本项目开挖余方按以下方式进行调运:

乙方富春山建工集团有限公司负责调运本项目建设过程中产生的余土 2 万  
m<sup>3</sup>至丙方负责建设的南昌市政集团有限公司麦园生活垃圾填埋场终期封场工程及麦园填埋库区

废气处理工程进行回填利用。

五、乙方须与丙方另行签订本项目余方调运的价款协议(或合同)，甲方仅对与乙方签订的《建设工程施工合同》负责，并按《建设工程施工合同》所约定的相关条款对乙方进行管理。甲方不参与乙方和丙方关于本项目土石余方调运价款协议(或合同)的签订及履行过程的管理，也不承担除与己方所签订的《建设工程施工合同》以外的，包括本协议或乙方与丙方所签订的相关协议(或合同)的一切责任。

六、由乙方承担余土运输过程中相关的水土流失防治责任，丙方承担本项目余土综合利用过程中的水土流失防治责任，乙、丙两方在接收余土及土方调运过程中需严格遵守《中华人民共和国水土保持法》和《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》等法律法规规定。

七、未尽事宜三方共同协商解决。

八、本协议一式三份，三方签字后生效，土方供应结束后协议终止。

以下除各方签字盖章外，无条款内容。

甲方:(盖章)

签字:

签订日期:



乙方:(盖章)

签字:

签订日期:

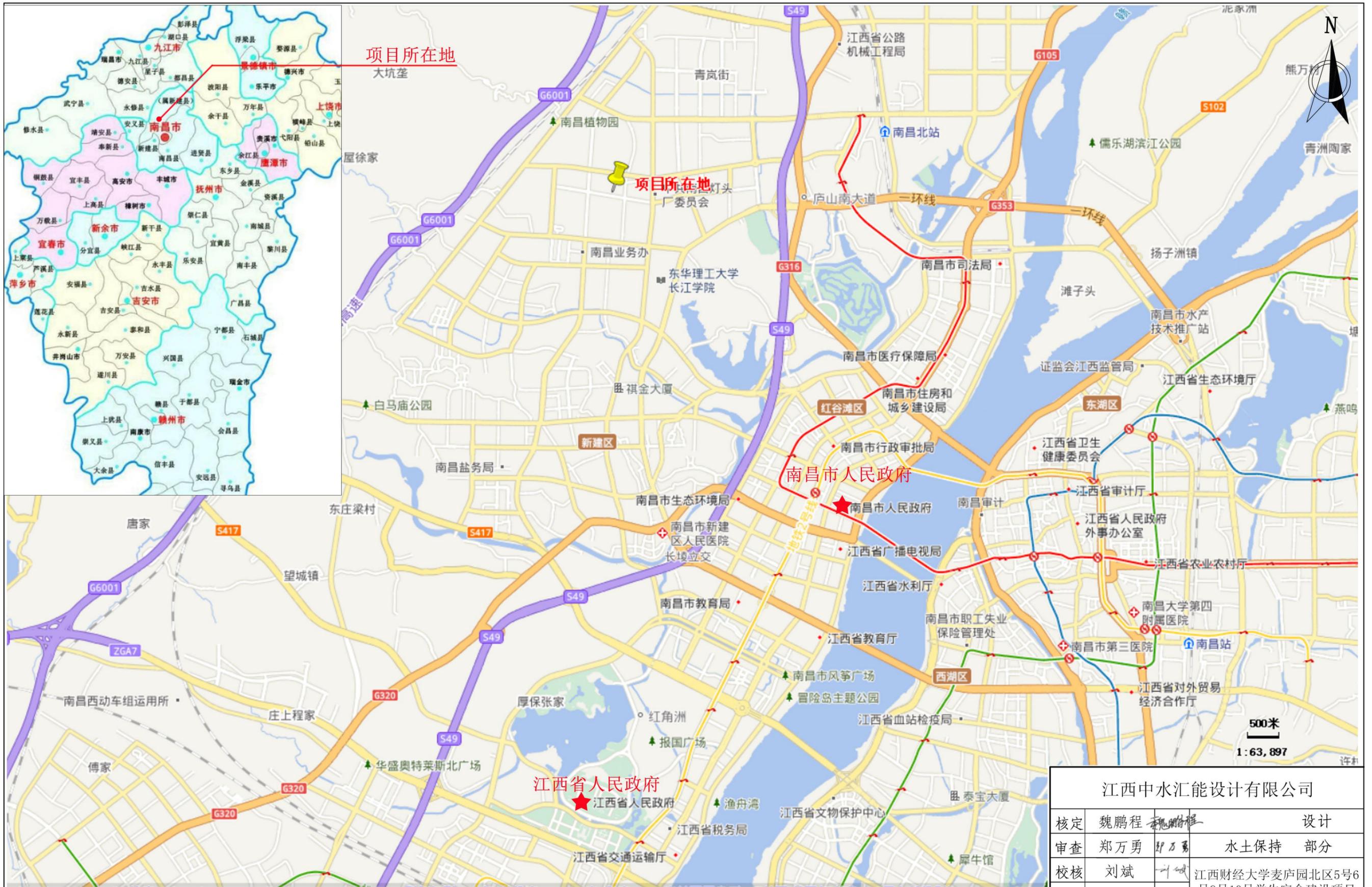


丙方:(盖章)

签字:

签订日期:





说明：本项目位于江西省南昌市国家经济技术开发区枫林大道江西财经大学麦庐园北区东南角，场地东侧临芙蓉路，南侧临菊圃路，西侧临4号8号学生宿舍，北侧临江西财经大学麦庐园北区备用地。项目中心地理坐标为：北纬28° 44' 4.47"、东经115° 48' 50.09"。地理位置优越，交通便利。

江西中水汇能设计有限公司			
核定	魏鹏程	魏鹏程	设计
审查	郑万勇	郑万勇	水土保持 部分
校核	刘斌	刘斌	江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目
设计	龚涛	龚涛	
制图	龚涛	龚涛	项目地理位置图
比例			
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	附图1

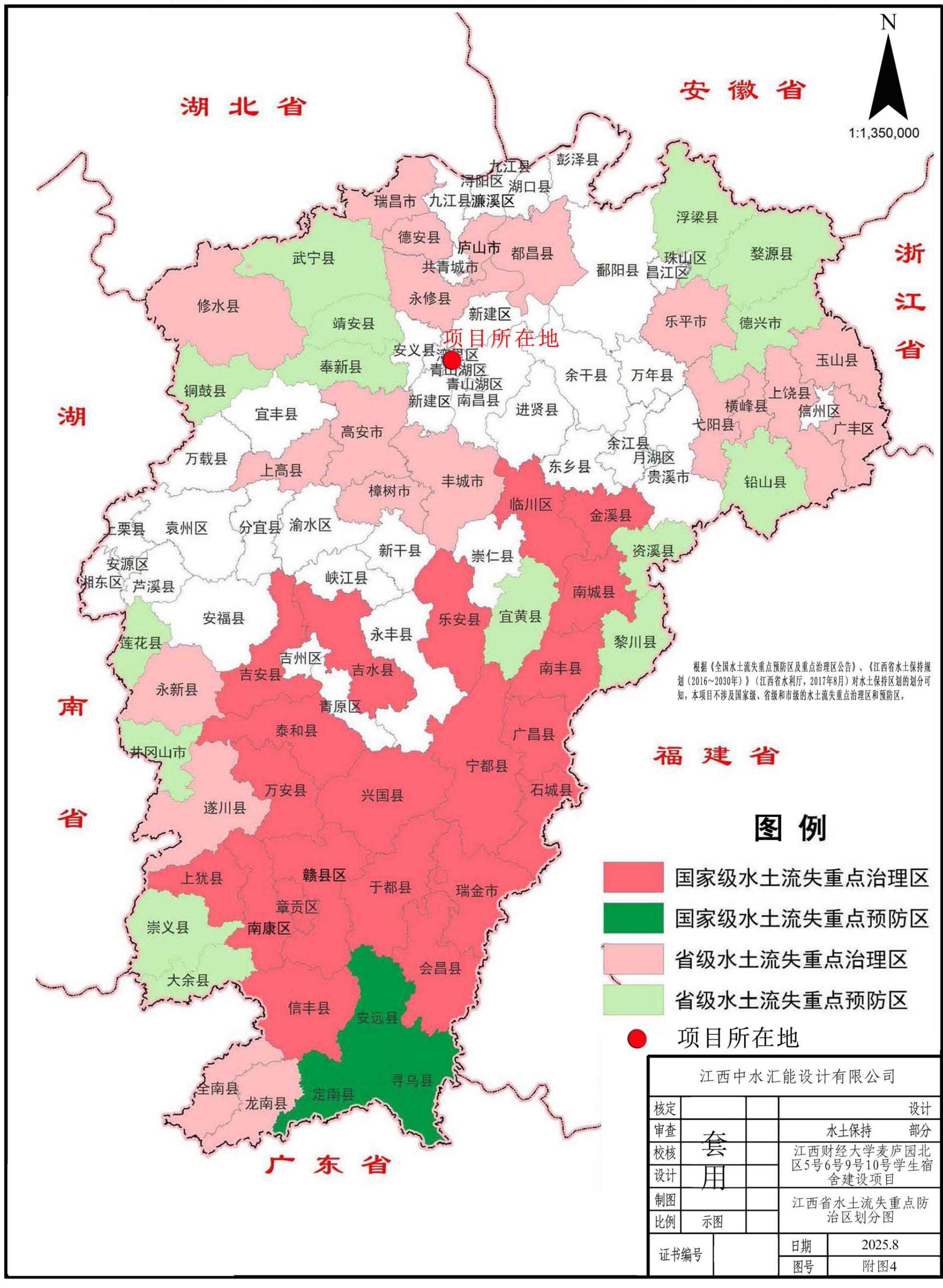


项目区附近主要河流水系为赣江、孔目湖。本项目施工期间不会对周边河流水系造成影响。

江西中水汇能设计有限公司			
核定	魏鹏程	<i>魏鹏程</i>	设计
审查	郑万勇	<i>郑万勇</i>	水土保持 部分
校核	刘斌	<i>刘斌</i>	江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目
设计	龚涛	<i>龚涛</i>	
制图	龚涛	<i>龚涛</i>	项目区水系图
比例			
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	附图2



# 江西省水土流失重点防治区划分图



## 图例

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

江西中水汇能设计有限公司			
核定			设计
审查	套用		水土保持 部分
校核			江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目
设计			
制图			江西省水土流失重点防治区划分图
比例	示图		
证书编号		日期	2025.8
		图号	附图4

# 九江市



比例尺 1:330 000

0 3.3 6.6 9.9 13.2 16.5km



# 上饶市

根据南昌市水土保持规划（2016-2030年）对水土保持区划的划分可知，本项目不涉及市级的水土流失重点治理区和预防区。

## 图 例

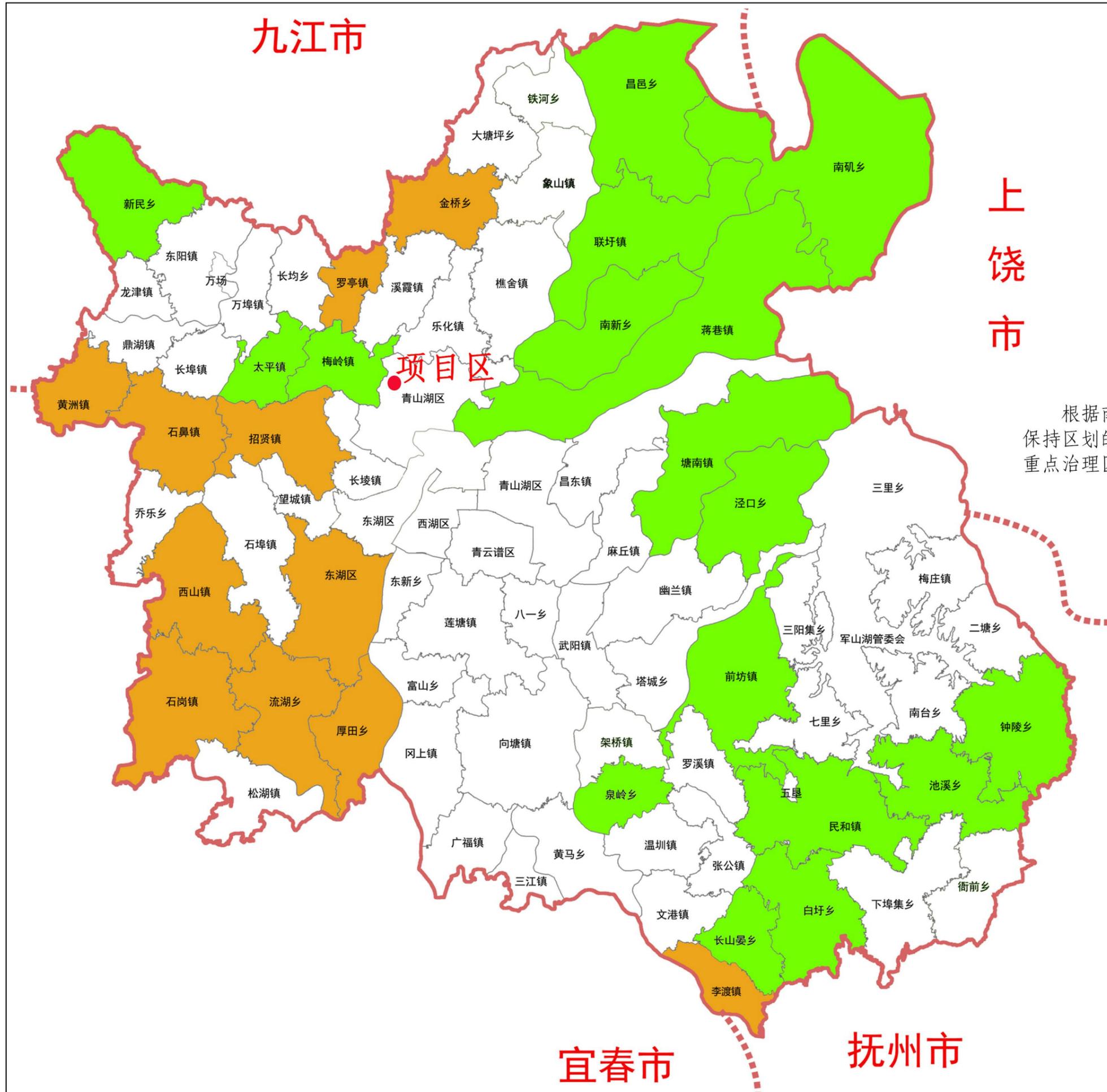
- 市级水土流失重点预防区
- 市级水土流失重点治理区

江西中水汇能设计有限公司			
核定	套	设计	
审查		水土保持 部分	
校核	用	江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目	
设计		项目总平面布置图	
制图			
比例			
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	附图5

# 宜春市

# 抚州市

项目区





用地范围线

临时堆土场

项目区水土流失现状表

工程区域	用地面积(hm <sup>2</sup> )	各级水土流失面积(hm <sup>2</sup> )			水土流失面积比例(%)	年均土壤侵蚀总量(t)	土壤侵蚀模数(t/km <sup>2</sup> ·a)
		小计	轻度	中度			
主体工程区	1.92	0.14	0.12	0.02	5.43	8.14	424
办公生活区	0.21	0.01	0.01	/	0.39	0.77	367
临时堆土区	0.45	0.02	0.02	/	0.78	1.63	362
合计	2.58	0.17	0.15	0.02	6.59	10.54	409

用地范围线

消防通道

主入口道路

办公生活区

原有水泥硬化道路

钢管堆放区

5#学生公寓

6#学生公寓

主体工程区

砖块堆场

砂浆机

水泥桶

木工加工区

9#学生公寓

10#学生公寓

库房

养护室

茶水亭

钢筋加工棚

卫生间

砂石堆场

菊圃路

芙蓉路

### 图例

- 用地范围线
- 轻度侵蚀
- 微度侵蚀
- 中度侵蚀

江西中水汇能设计有限公司

核定	魏鹏程	魏鹏程	设计
审查	郑万勇	郑万勇	水土保持 部分
校核	刘斌	刘斌	江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目
设计	龚涛	龚涛	
制图	龚涛	龚涛	项目区土壤侵蚀强度分布图
比例	1:1000		
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	附图6



用地范围线

临时堆土场

项目防治责任范围表

序号	行政区	工程区域	占地性质	占地类型及面积 (hm <sup>2</sup> )		
				公共管理与公共服务用地	合计 (hm <sup>2</sup> )	
				教育用地		
1	南昌市	主体工程区	永久占地	1.92	1.92	
2		办公生活区	临时占地	0.21	0.21	
3		临时堆土区	临时占地	0.45	0.45	
合计					2.58	2.58

用地范围线

消防通道

主入口道路

办公生活区

原有水泥硬化道路

主体工程区

芙蓉路

### 图例

- 用地范围线
- 临时堆土区
- 主体工程区
- 办公生活区

江西中水汇能设计有限公司

核定	魏鹏程 <i>魏鹏程</i>	设计	
审查	郑万勇 <i>郑万勇</i>	水土保持 部分	
校核	刘斌 <i>刘斌</i>	江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目	
设计	龚涛 <i>龚涛</i>		
制图	龚涛 <i>龚涛</i>	水土保持防治责任范围及分区图	
比例	1:1000		
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	附图7

菊圃路

砂石堆场

卫生间

钢筋加工棚

库房

养护室

茶水亭

木工加工区

10#学生公寓

9#学生公寓

砂浆机

水泥桶

砖块堆场

人货电梯

5#学生公寓

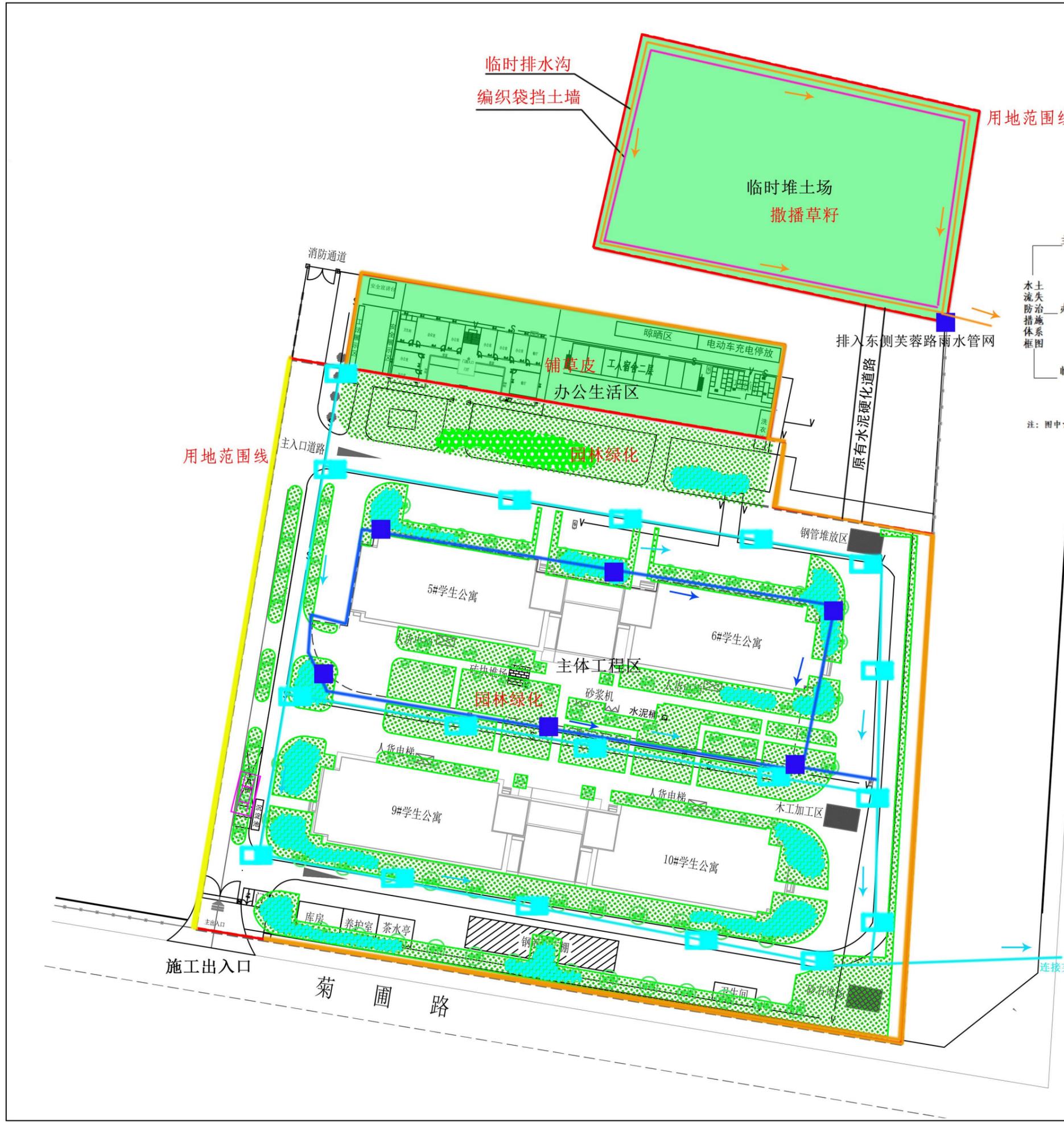
人货电梯

6#学生公寓

人货电梯

钢管堆放区

人货电梯

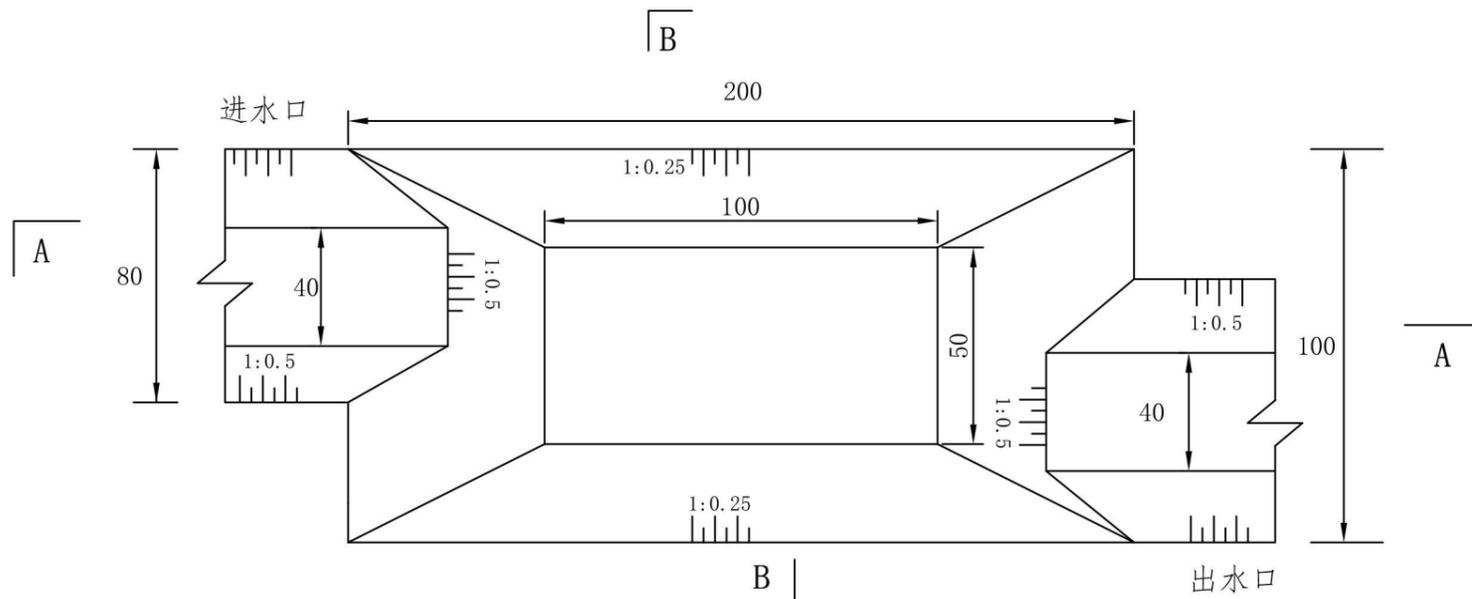


- 水土流失防治措施体系框
- 主体工程防治区
    - 工程措施——表土剥离★、表土回填★、土地平整★、雨水管★、雨水口★
    - 植物措施——景观绿化★
    - 临时措施——洗车槽★、彩钢板拦挡(带基座)★、施工围挡★、临时铺设草皮★、截水沟、临时沉沙池、苫布覆盖
  - 办公生活防治区
    - 工程措施——土地平整★、表土回填★、砼地面拆除★
    - 植物措施——铺设草皮★
    - 临时措施——苫布覆盖
  - 临时堆土防治区
    - 工程措施——土地平整
    - 植物措施——撒播草籽
    - 临时措施——临时排水沟、临时沉沙池、苫布覆盖★、编织袋挡土墙、铺垫彩条布★
- 注：图中★表示主体工程已有水土保持措施，其余为本方案新增水土保持措施。

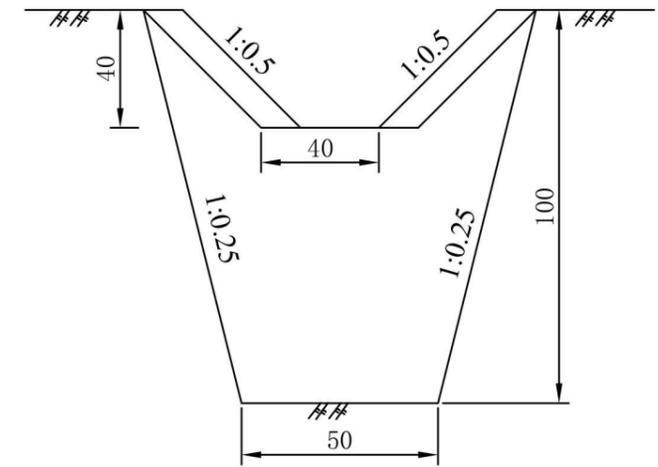
### 图例

- 用地范围线
- 施工围挡
- 雨水管
- 雨水口
- 彩钢板拦挡
- 截水沟
- 临时排水沟
- 临时沉沙池
- 绿化
- 编织袋挡土墙
- 洗车槽

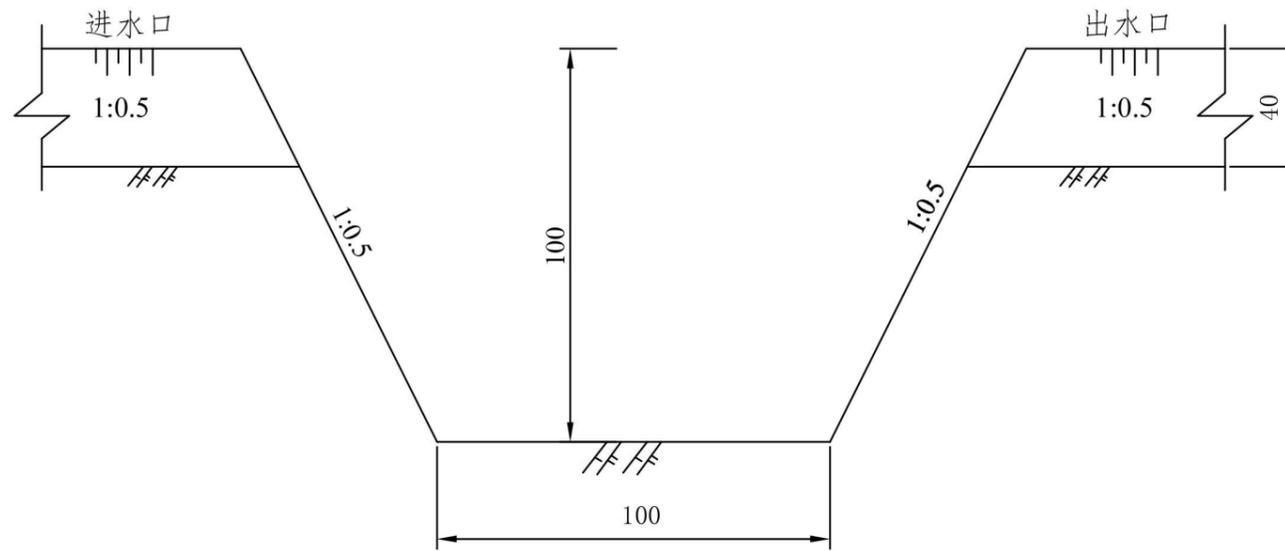
江西中水汇能设计有限公司			
核定	魏鹏程	魏鹏程	设计
审查	郑万勇	郑万勇	水土保持 部分
校核	刘斌	刘斌	江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目
设计	龚涛	龚涛	
制图	龚涛	龚涛	分区防治措施总体布局图
比例	1:1000		
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	附图8



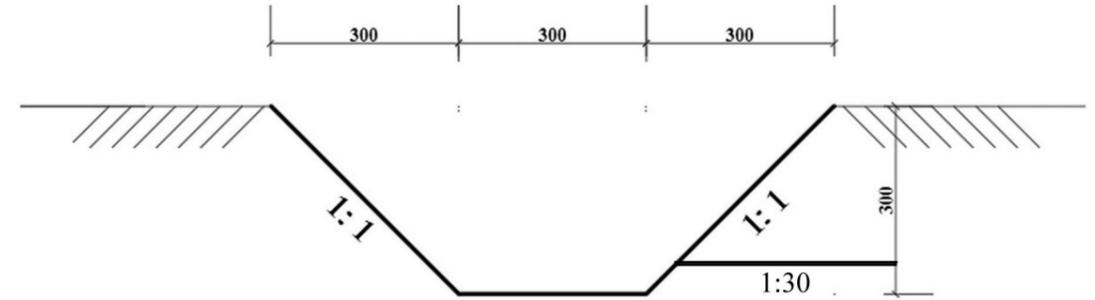
土质沉沙池平面图  
1:20



土质沉沙池B-B剖面图  
1:20



土质沉沙池A-A剖面图  
1:20



临时排水沟断面图  
1:30

说明：  
1. 本图尺寸均以厘米为单位。

项目	断面形式	底宽 (cm)	顶宽 (cm)	高 (cm)	坡比	土方开挖 (m <sup>3</sup> )
临时排水沟	梯形	30	90	30	1:1	0.18

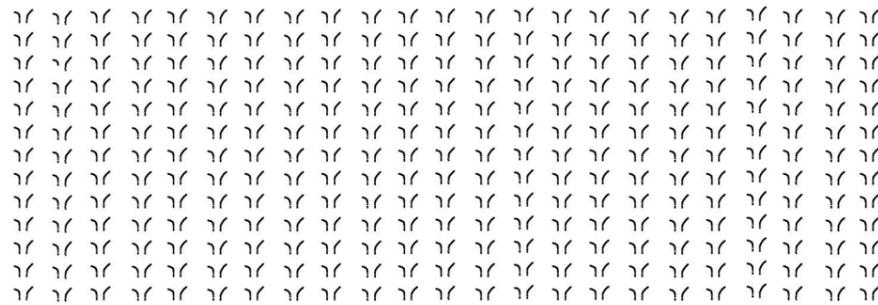
沉沙池断面及工程量

项目	断面形式	顶长 (m)	顶宽 (m)	深 (m)	坡比	土方开挖 (m <sup>3</sup> )
沉沙池	梯形	2.0	1.0	1.0	1:0.5/1:0.25	1.19

江西中水汇能设计有限公司			
核定	魏鹏程	魏鹏程	设计
审查	郑万勇	郑万勇	水土保持 部分
校核	刘斌	刘斌	江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目
设计	龚涛	龚涛	
制图	龚涛	龚涛	临时排水沟、沉沙池
比例	图示		典型设计图
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	附图9



撒播草籽剖面图



撒播草籽平面图

**种植密度**

草种名称	苗龄及等级	种植方法	播种量
混合草籽	净度>95%、发芽率>85%	撒播	80kg/hm <sup>2</sup>

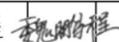
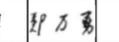
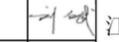
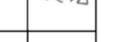
**种草技术措施**

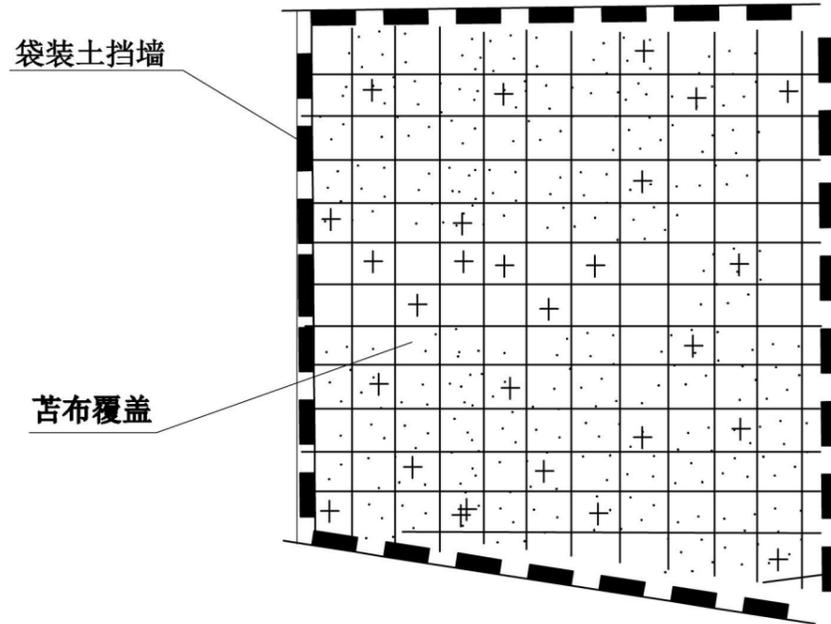
种草地块	临时堆土区
草籽名称	混合草籽(狗牙根、黑麦草等)
种植方法	撒播前先浸种,晾干后用少量泥沙和磷肥拌种,混合撒播,播后覆土镇压。

图例:


**混合草籽(狗牙根、黑麦草等)**

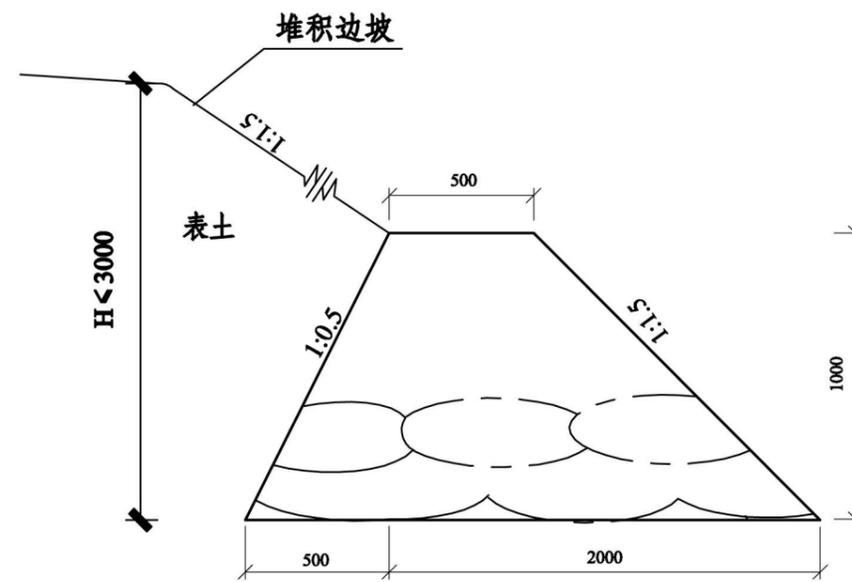
江西中水汇能设计有限公司

核定	魏鹏程 	设计	
审查	郑万勇 	水土保持 部分	
校核	刘斌 	江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目	
设计	龚涛 		
制图	龚涛 	撒播草籽典型设计图	
比例	图示		
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	附图10



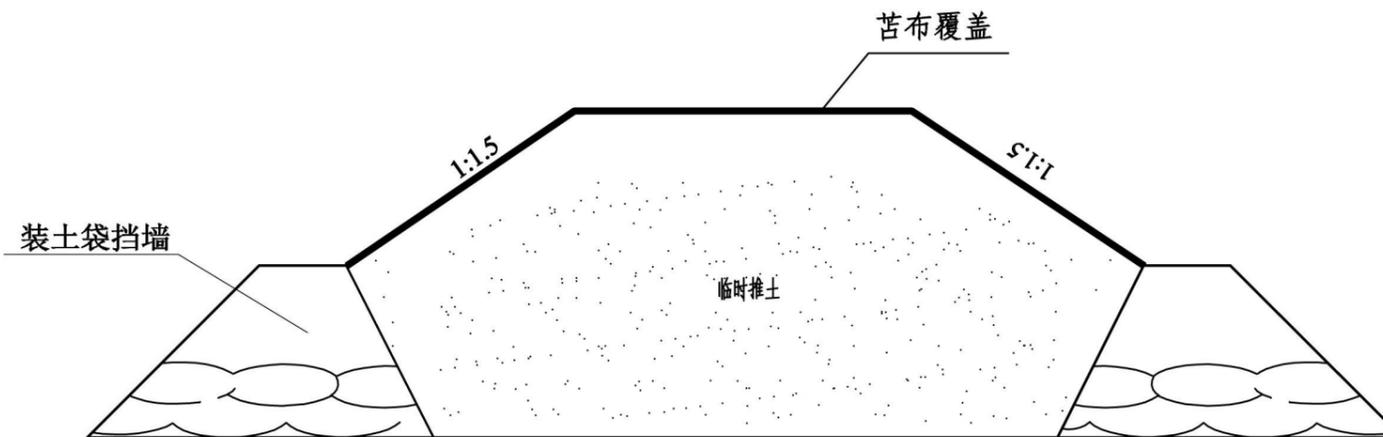
表土临时防护措施平面图

示意图



装土袋挡墙

1:25



表土临时防护工程剖面图

说明:

- 1.本图尺寸标注均以毫米计;
- 2.装土草袋堆砌应相互咬合、嵌紧、搭接长度不小于草袋长度的1/3。

江西中水汇能设计有限公司

核定	魏鹏程	魏鹏程	设计
审查	郑万勇	郑万勇	水土保持 部分
校核	刘斌	刘斌	江西财经大学麦庐园北区5号6号9号10号学生宿舍建设项目
设计	龚涛	龚涛	
制图	龚涛	龚涛	临时堆土典型设计图
比例	图示		
设计证号		日期	2025.8
资质证号		图号	附图11