

水保方案(赣)字第 0023 号
工程设计丙级 A236004689

总编号: 0000366
年编号: 2025009

乐平水利枢纽工程库区交通专项迁建众埠镇

(黄铁炉大桥) 桥梁工程

水土保持方案报告表

建设单位: 乐平市泊水水利枢纽工程搬迁安置项目部



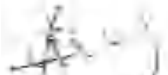



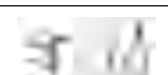
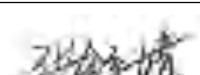
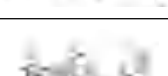
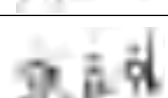
编制单位: 景德镇市水利规划设计院

2025 年 2 月



乐平水利枢纽工程库区交通专项迁建众埠镇（黄铁炉大桥）桥梁工程水土保持方案报告表 责任页

（编制单位：景德镇市水利规划设计院）

职责	姓名	编写分工	职称、职务	签名
批准	张日照		工程师	
核定	王 竞		高级工程师	
审查	余 明		高级工程师	
校核	钱 昆		工程师	
项目 负责人	喻 俊		助理工程师	
编制	喻 俊	第 1、2、3、5 章	助理工程师	
	董 靖	第 4、6、8 章	助理工程师	
	张舒婧	图 纸	助理工程师	
	龚征宇			
	张后甜	勘测	工程师	

乐平水利枢纽工程库区交通专项迁建众埠镇(黄铁炉大桥)
桥梁工程水土保持方案报告表

项目概况	位置	乐平水利枢纽工程库区交通专项迁建众埠镇(黄铁炉大桥)桥梁工程			
	建设内容	新建黄铁炉大桥以及其他附属工程			
	建设性质	新建建设类	总投资(万元)	699.83	
	土建投资(万元)	559.86	占地面积(m ²)	永久: 1553.3 临时: 435.4	
	动工时间	2025.1	完工时间	2025.10	
	土石方(m ³)	挖方	填方	借方	余(弃)方
		3050	3050	/	
	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	属于省级水土流失重点治理区	地貌类型	河流河道、I级阶地及冲洪积平原	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/km ² ·a]	423	容许土壤流失量[t/km ² ·a]	500	
项目选址(线)水土保持评价		项目的选址避开了生态脆弱区、崩塌滑坡危险区等易引起严重水土流失和生态恶化的区域			
预测水土流失总量(t)		19.6			
防治责任范围(m ²)		1988.7			
防治标准等级及目标	防治标准等级	一级标准			
	水土流失治理度(%)	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率(%)	99	表土保护率(%)	92	
	林草植被恢复率(%)	98	林草覆盖率(%)	10	
水土保持措施	主体工程防治区	<p>一、主体工程防治区</p> <p>1、路桥建设区</p> <p>该区用地面积为 1553.30m²，主要建设内容新建黄铁炉大桥及其他配套基础设施等。水土流失防治的重点是做好建筑裸露场地的临时覆盖、边坡临时防护以及临时排水等防护措施。</p> <p>施工单位动土工程尽量安排避开雨天。避免施工工区积水，保障通行，减少侵蚀。</p> <p>1、工程措施</p> <p>①表土剥离</p> <p>施工前对林地、草地等可剥离表土区域进行表土剥离，可剥离表土面积为 1145.10m²，剥离厚度 20-50cm，该区内表土剥离量为 152.39m³，后期用于项目区绿化工程覆土。</p>			

		<p>②土地平整</p> <p>施工后期对项目场地进行平行土地平整 1145.10m²。</p> <p>2、临时措施</p> <p>①洗车池</p> <p>施工期,在施工大门出入口设洗车场地用于冲洗进出场地汽车轮胎,场区四周设置了排水明渠便于冲刷下的泥沙水统一排放。</p> <p>②施工临时拦挡</p> <p>施工期,在项目区四周用彩钢板进行施工临时拦挡,长度 120m,后期拆除,恢复其用地。</p> <p>③苫布覆盖</p> <p>施工期时,本项目对于施工期时部分裸露的场地用苫布进行临时覆盖,共计 500m²,防止因雨天所产生水土流失的影响。</p>
	<p>临时堆土场区</p>	<p>2、临时堆土场区</p> <p>该区用地面积为 281.20m²,主要建设内容为建设临时堆土场,用于临时堆放场平开挖的表土,后期恢复其用地。堆土高约 2.5m。水土流失防治的重点是做好临时堆土场的临时覆盖、临时拦挡及临时排水措施。</p> <p>施工单位动土工程尽量安排避开雨天。避免施工工区积水,保障通行,减少侵蚀。</p> <p>1、工程措施</p> <p>①表土剥离</p> <p>施工前对林地、草地等可剥离表土区域进行表土剥离,可剥离表土面积为 281.20m²,剥离厚度 20-50cm,该区内表土剥离量为 42.18m³,后期用于项目区绿化工程覆土。</p> <p>②土地平整和表土回填</p> <p>施工后期对绿化区域地块进行表土回填 140.60m³,对绿化回填区域进行土地平整 281.20m²。</p>

		<p>2、植物措施</p> <p>在施工后期，对施工临时设施区进行植被修复，恢复其用地，植被恢复采用撒播草籽方式进行复绿，草籽撒播，播后覆土，植树季节安排在冬春季，种草季节为春或秋季节进行，撒播草籽面积为 281.20m²。</p> <p>3、临时措施</p> <p>①苫布覆盖</p> <p>本项目临时堆土场表层用苫布覆盖，共计 300m²，防治雨水冲刷造成水土流失。</p> <p>②装土袋挡墙</p> <p>沿临时堆土场周边布设装土草袋拦挡，土袋挡墙为梯形，长度为 183.78m，上底宽 70cm，下底宽 120cm，高为 150cm。</p> <p>③临时排水沟</p> <p>在临时堆土区外围布设临时排水沟，临时排水沟为梯形简易土质边沟，长 281.21m，上宽 0.4m，下底 0.2m，深 0.2m，出水口增设临时沉砂池，经沉砂后排入临时排水沟中。</p>
	<p>施工临时场地区</p>	<p>3、施工临时设施区</p> <p>该区用地面积为 154.20m²，主要建设内容为施工时材料加工场地及材料堆放场地。水土流失防治的重点是做好施工期时的临时硬化、临时排水及后期场地恢复等措施。</p> <p>施工单位动土工程尽量安排避开雨天。避免施工工区积水，保障通行，减少侵蚀。</p> <p>1、工程措施</p> <p>①表土剥离</p> <p>施工前对林地、草地等可剥离表土区域进行表土剥离，可剥离表土面积为 154.20m²，剥离厚度 20-50cm，该区内表土剥离量为 23.13m³，后期用于项目区绿化工程覆土。</p>

		<p>②土地平整和表土回填</p> <p>施工后期对绿化区域地块进行表土回填 77.10m³，对绿化回填区域进行土地平整 154.20m²。</p> <p>2、植物措施</p> <p>在施工后期，对施工临时设施区进行植被修复，恢复其用地，植被恢复采用撒播草籽方式进行复绿，草籽撒播，播后覆土，植树季节安排在冬春季，种草季节为春或秋季节进行，撒播草籽面积为 154.20m²。</p> <p>3、临时措施</p> <p>备苫布对于施工期时裸露的场地采用了苫布覆盖进行临时覆盖，防止因雨天所产生水土流失的影响，苫布覆盖面积 180m²。</p>		
水土保持 投资估算 (万元)	工程措施	0.94	植物措施	1.07
	临时措施	11.52	水土保持补偿费	0.16
	独立费用	建设管理费	0.27	
		水土保持监理费	0.28	
		科研勘测设计费	0.32	
总投资	21.08			
编制单位	景德镇市水利规划设计院	建设单位	乐平市洎水水利枢纽工程 搬迁安置项目部	
法人代表及电话	包雪松	法人代表及电话	程志国	
		统一社会信用代码	91360281MADGAX1T3T	
地址	景德西大道 58 号 2F	地址	江西省景德镇市乐平市 众埠镇人民政府	
邮编	33300	邮编	333000	
联系人及电话	喻俊 15307980387	联系人及电话		
		联系人身份证		

注：项目地理位置、建设内容、土石方、预测水土流失总量、水土保持措施、水土保持投资估算详见说明。

附件:

1、本项目立项文件;

附图:

1、项目区地理位置及地貌图;

2、项目区水系图;

3、项目总平面图;

4、项目防治分区图;

5、项目区工程措施布置图;

6、项目区植物措施布置图;

7、排水工程典型大样图;

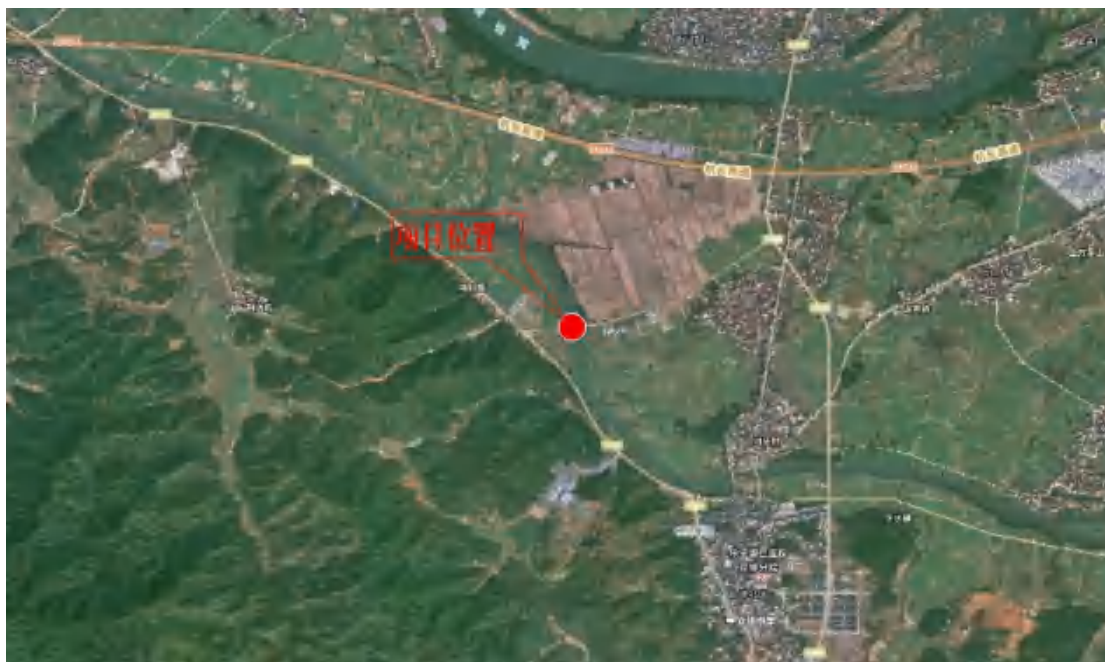
8、堆土场典型设计图。

乐平水利枢纽工程库区交通专项迁建
众埠镇(黄铁炉大桥)桥梁工程
水土保持方案报告表
(填表补充说明)

1、项目概况

1.1 地理位置

乐平水利枢纽工程库区交通专项迁建众埠镇(黄铁炉大桥)桥梁工程(以下简称“本项目”)由乐平市洎水水利枢纽工程搬迁安置项目部(以下简称“建设单位”)建设,位于乐平市众埠镇黄铁炉村西侧;中心点坐标东经 $117^{\circ}17'12''$,北纬 $29^{\circ}51'30''$ 。



建设项目地理位置图

1.2 项目建设背景

本项目桥梁改建是为消除农村渡口的安全隐患,加大农村基础设施建设力度,改善农民群众安全出行条件,推进水上交通安全工作,促进农村经济社会的全面发展,须加快做好农村渡口改渡建桥的工作。本项目的建设是深入贯彻省政府加快撤渡建桥精神,保障民生的需要。

原有桥梁的技术指标低,为四级公路,且路面宽度较窄,随着社会经济的不断发展,交通量的逐渐加大,已不能满足沿线生活和经济的发展。路况现状车多路窄、行车困难给沿线居民出行带来极大不便,存在着很大的安全隐患。严重制约了当地交通运输能力。因此该线的桥梁改造对沿线人民生活水平的提高,促进当地经济的发展以及进一步强化我省干线公路网的功能都有着很大的重要意义。

1.3 项目区概况

1.3.1 地形、地貌

根据 2024 年 3 月成都盛世建市政工程设计有限公司所编制的《乐平水利枢纽工程库区交通专项迁建众埠镇(黄铁炉大桥)桥梁工程两阶段初步设计》。工程位于乐平县,跨一河流,原始地貌属河流河道、I 级阶地及冲洪积平原。桥址处河道宽约 160m,勘察期间水深约 1.0m,流速约 0.5m/s。

1.3.2 地质

在本次勘探揭露深度范围内,按岩土层的成因类型、岩性结构、工程地质特征等,自上而下可依次划分为:①杂填土(Q_4^{ml});②粉质黏土(Q_4^{al+pl});③中细砂(Q_4^{al+pl});④卵石(Q_4^{al+pl});⑤强风化泥质粉砂岩(Pt2);⑥中风化泥质粉砂岩(Pt2)。以下分别对各岩土层特性予以阐述:

第(1)层:杂填土(Q_4^{ml})

杂填土:杂色,主要为人工回填的砾质粘性土,夹植物根系及风化岩碎块,均匀性差,未完成自重固结,结构松散。场地部分分布,揭露厚度为 3.1-4.2m,平均厚度 3.65m;层顶处标高为 25.5-27m;

第(2)层:粉质粘土(Q_4^{al+pl})

粉质粘土:黄褐色、灰褐色,可塑状、局部软塑状,冲洪积形成,土质较均匀,成分主要以粉黏粒为主,含砂砾,韧性、干强度中等,无摇振反应,切面稍光滑,稍有光泽,岩芯采取率在 95%以上。场地部分分布,层厚 1.3-1.4m,平均厚度为 1.35m,层顶标高 22.4-22.8m;

第(3)层:中细砂(Q_4^{al+pl})

中细砂:灰黄色,饱和,稍密状,局部中密状,局部夹少量圆砾、卵石。场地部分分布,层厚 2.5-3.1m,平均厚度为 2.8m,层顶标高 19.6-20.8m;

第(4)层:卵石(Q_4^{al+pl})

卵石:褐黄色,中密、饱和,矿物主要成分以石英、长石为主,分选性差,30%中砂充填。局部夹漂石。卵石一般粒径 2-5cm,个别粒径较大,磨圆度一般,呈长

椭圆形。场地部分分布，层厚 2.9-6.5m，平均厚度为 4.72m，层顶标高 17.1-24.2m。

第（5）层：强风化泥质粉砂岩（Pt2）

强风化泥质粉砂岩：紫红色，红褐色，强风化，原岩结构已破坏，较破碎，呈碎块状，手捏易碎，岩芯遇水易散，部分夹有中风化岩心。属软岩，岩体基本质量等级分类为 V 类。全场地分布，揭露厚度为 2.1-6.4m，平均厚度 4.22m；层顶处标高为 4.2-17.7m。

第（6）层：中风化泥质粉砂岩（Pt2）

中风化泥质粉砂岩：紫红色，红褐色，中风化，砂质结构，中厚层状构造，铁质胶结，胶结密实，岩体节理裂隙较发育。岩芯多呈柱状、少量长柱状。节长 5~14cm, RQD=70~85, 钻孔有揭露，属极软岩，岩体基本质量等级为 V 级。全场地分布，揭露厚度为 10.6-13.4m，未揭穿；层顶处标高为 8.2-15.6m。

1.3.3 气象

项目区属亚热带湿润季风气候，气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明，春末夏初阴雨连绵，伏秋多旱。据气象站雨量资料统计，项目区乐平市多年平均降水量 1816.1mm，实测年最大降水量 2669.5mm（1954 年），年最小降水量 1125.9mm（1979 年），多年平均最大一日降水量为 123.7mm。降水量年内分配不均，主要发生在 4 至 6 月，其降水量占全年降水量的 43.2%。多年平均蒸发量 1343.9mm，实测最大蒸发量为 1861.8mm（1978 年），最小年蒸发量 1028.5 小时（1993 年）。多年平均气温 17.5℃（1981-2010 年）。历年极端最高气温 41.8℃（1967 年 8 月 29 日），历年极端最低气温 -10.9℃（1963 年 1 月 13 日）。多年平均风速 1.7m/s，多年平均最大风速 11.2m/s，相应风向为西南风。多年平均日照时数为 1744.7 小时，多年平均无霜期为 251 天。

1.3.4 水文

区域水系为鄱阳湖流域——饶河流域——建节水。

建节水系饶河一级支流，发源于怀玉山东段灵山西麓弋阳县磨盘山垦殖场小王尖，河源位于东经 117° 36'，北纬 28° 39'。在横峰县北部，德兴市西南部，横跨弋阳县、横峰县、德兴市、乐平市四个县（市），因流域范围属原建节乡范

围而得名。自东北向西南流经篁村、张村至黄柏纳梅溪水后在碧湾渠进入乐平市境，过湾头至汪家纳曹溪水，流经众埠街至尚濂嘴村汇入饶河（乐安河），河口位于东经 $117^{\circ} 16'$ ，北纬 $28^{\circ} 54'$ 。

建节水源头至张村流经丘陵区，张村至河口两岸以平原为主，流域内有山地 46 万余亩，其中森林 24 万余亩，主要分布在河源丘陵地带，是横峰县、德兴市主要林区，也是两县（市）的茶油主要产区。河谷平原有耕地 12 万余亩，主要农作物有水稻、棉花、油菜等。

流域面积 1001km^2 ，主河道长度 78.3km ，主河道纵比降 1.38% ，流域平均高程 168m ，流域平均坡度 $0.302\text{m}/\text{km}^2$ ，流域长度 59.9km ，形状系数 0.28 。流域多年平均降水量 1884.8mm ，多年平均产水量 $10.93 \times 10^8\text{m}^3$ ，水力资源蕴藏量 $2.05 \times 10^4\text{kW}$ 。流域内设杨林铺、漆工、西源山雨量站，有喇叭口等小型水库。

1.3.5 土壤

根据查阅相关资料和现场查勘，项目区地带性土壤为红壤。项目区原地貌表层为素填土，褐黄色，稍湿，结构较松散，主要由粘性土、碎石块及少量建筑垃圾等组成，为新近填土，全场地分布。层厚 $1.5\sim 3.5\text{m}$ ；平均厚度为 2.33m ，承载力低。

1.3.6 植被

本项目地带性植被为亚热带常绿阔叶林。项目区及周边主要乡土景观树种为香樟、广玉兰、栾树、桂花、银杏、法国梧桐、罗汉松等，水保树种为湿地松、马尾松、侧柏、胡枝子、毛竹等，乡土草种为马尼拉草、结缕草和狗牙根等。

1.4 工程概况

1.4.1 项目规模

本项目总用地面积 1988.7m^2 ，分别为红线用地面积 1988.7m^2 以及临时用地面积 1988.7m^2 ，公路等级及时速：四级公路， $20\text{km}/\text{h}^2$ ；荷载等级：新建桥梁采用公路-II 级；桥梁横断面： 0.5m （护栏）+ 6.0m 行车道+ 0.5m （护栏）= 7.0m ；桥梁跨径： $8 \times 20.0\text{m}$ ，桥梁全长 166.04m ；新建后桥面横坡：双向 2.0% ；建设工

期 2025 年 1 月~2025 年 10 月，合计 10 个月。



项目总平面图

1.4.2 主体工程技术方案

一、老桥梁现状

经过现场调查，桥址处基本情况如下：

- (1) 桥址位置：乐平市众埠镇黄铁炉村西侧
- (2) 桥址所在道路名称及等级：村道，四级公路
- (3) 所在道路路面及路基宽度：路面宽度 5.0m，路基宽度 6.0m
- (4) 老桥跨径组合及全长：跨径 6x20m，全长 125.0m
- (5) 老桥宽度：全宽 7.0m
- (6) 老桥结构形式：预应力钢筋混凝土空心板，柱式墩，柱式台，桩基础。
- (7) 老桥桥面标高：26.6m（1985 国家高程基准）；

二、设计标准

- (1) 公路等级及时速：四级公路，20km/h；
- (2) 本项目高程系统为 1985 国家高程基准，坐标系统为 2000 国家大地坐标系；
- (3) 荷载等级：新建桥梁采用公路-II 级；
- (4) 桥梁横断面：0.5m（护栏）+6.0m 行车道+0.5m（护栏）=7.0m；
- (5) 桥梁跨径：8x20.0m，桥梁全长 166.04m；

(6)新建后桥面横坡：双向 2.0%；

(7)设计洪水频率：1/50；

(8)地震动反应谱特征周期为 0.35s；地震动峰值加速度为 0.05g（与地震基本烈度值对照，相当于VI度），本项目内所有的桥梁单跨跨径不超过 150m，抗震设防类别属于 C 类。根据《抗震规范》第 3.1.3 条规定，本项目 C 类桥梁抗震措施等级采用一级。

(9)为减轻由于桥台与桥头路基沉降差引起的桥头跳车，桥梁设置桥头搭板，桥头搭板宽与行车道同宽，搭板长为 8 米；

(10)桥面铺装采用 12cm 厚 C40 防水混凝土现浇层；桥面铺装层内采用 D12 冷轧带肋钢筋焊接网。

三、方案比选

1、方案一：对老桥进行拆除，在原桥位新建预应力钢筋混凝土空心板梁桥。

2、方案二：对于老桥 1-5#桥墩采用断柱顶升法，顶升完成后再对桥墩进行接高，对老桥 0#、6#桥台及第 1、6 跨上部结构进行拆除，同时在老桥两端各新建两跨与顶升后老桥形成 8x20m 简支梁桥。

综合考虑两方案的优缺点，推荐对老桥进行拆除，在原桥位新建预应力钢筋混凝土空心板梁桥。

四、围堰方案

概况：黄铁炉大桥，位于乐平市众埠镇，跨越建节水（不通航）。拟建桥梁位于乐平市众埠镇黄铁炉村西侧，桥梁代码 CJ88360281L0010，路线代码 CJ88360281，中心桩号 K0+271。

建设方案：对老桥进行拆除，在原桥位新建预应力钢筋混凝土空心板梁桥；桥梁上部结构：8x20.0m 预应力砼空心板，单幅桥设 5 片空心板梁，梁高 0.95 米，桥梁全长 166.04m；桥梁下部结构：下部采用盖梁桩柱墩，双柱式桥墩采用直径 1.2m 圆墩，系梁宽度 1.0m，高度 1.2m，桩基直径为 1.4m。

施工组织设计：施工期安排自 2025 年 1 月初至 2025 年 12 月底完成。桥梁工程量大，开工后应立即抓紧基础施工避免受降雨、洪水影响。

施工工序：桩基础—系梁—墩台—盖梁—梁板—桥面系。

桥梁 2#~5#桥墩位于主河道内，尽量在枯水期施工，枯水期河道水量较小，水深 1.2m 左右，流速缓慢。2#~5#桥墩施工时，采用钢板桩围堰进行支护，尺寸为 3.4 米 × 7.4 米，围堰高出 5 年一遇的施工水位 1.0m 左右。

桩基础施工钻孔的弃土应及时转运至弃土场，孔口四周作业范围内不得堆积弃土及其他杂物。桥梁下部结构完成后，对桥梁施工便道及围堰进行清理，恢复至原地面高，弃土转运至弃土场。



施工现场照片

1.4.3 工程所在区域社会环境概况

乐平市位于赣东北腹地，乐安河中游地区，是江西省计划单列市，隶属景德镇市管辖。乐平市总面积 1974km²（耕地面积 6.19km²），其中城区面积 15km²，共辖 2 个街道办、14 个镇、2 个乡、1 个农科园和 1 个水库管理局，总人口 87.5 万人，其中非农业人口 19.1 万人。

乐平市围绕“铸就工业强市，建设特色城市，打造江南菜乡，构建和谐社会”的目标，坚持科学发展，真抓实干，攻坚克难，强势推进，国民经济稳健运行，社会各项事业同步发展。2014 年全市国内生产总值达 257.19 亿元；工业总产值

129.4 亿元；全市农民人均纯收入达到 24560 元，农业生产总值 49.22 亿元。

1.5 施工组织及施工工艺

1.5.1 施工组织

(1) 施工交通

本项目周边有现状道路，可满足施工设备、施工材料的交通需求，施工交通条件较好，满足施工要求。

(2) 施工用水、用电

本项目施工用水可从周边市政道路接入给水管供本项目生活用水，可以满足工程施工用水和生活用水质量标准及要求。

施工用电和照明用电由电网供电解决。场地周边电力供应条件较好，施工用电经与相关部门协调后可直接就近接用，满足施工需求。

(3) 建筑材料及土石方运输

所需钢材和水泥可在市建材市场集中采购，砂、砖、碎石、粗砂等全部外购。据调查，本市有多家砂、石料生产企业，砂质均匀、纯洁，含泥量少，级配良好，运输方便。通过招投标方式向具有合法开采权的砂石生产企业购买，在购买合同中明确相关水土流失防治责任不属本项目范畴。

(4) 土石方量开挖与回填

本项目地貌为低丘岗地地貌，总体地势起伏较小，建筑基础开挖的土方用于场地平整，本项目区内挖填方量在场地内平衡，无弃方。

(5) 施工场地布设

施工场地主要包括建设单位、施工人员办公和生活场地，水泥、钢筋、中粗砂和碎石等建筑材料和碎石粉填料堆放场地，钢筋构件预制场地等。

1.5.2 施工工艺

受资料限制，目前主体设计未做施工工艺方面的说明，本方案借鉴同类工程施工经验，主要施工工艺如下：

1、土方开挖

土石方开挖主要为场地平整、建筑基础等。根据施工时序，首先对用

地范围内区域进行表层清理，清表采用机械施工，采用人工配合 1.0m³ 挖掘机挖装，自卸汽车运输，土方即挖即运即填就近用于场地平整。然后根据开挖控制线进行建筑基础土方开挖，开挖采用自上而下分层的方式，预留基础回填土就近临时堆放，多余土方即挖即运进行场地平整，土方采用倒运方式，待地下基础施工完成后进行土方回填，并达到竖向设计标高。

2、土方回填

回填土料部分为土方开挖料，8t 自卸车运至工作面，部分土料来自选定土料场，土料场采用推土机推运无用层，有用层采用 1m³ 反铲配 5t 自卸汽车运输至工作面，人工配合推土机摊铺平料，10~13t 振动碾碾压密实，部分大型设备施工不方便处，则采用蛙夯等小型设备夯实。填土施工前，应对土料进行开采、装运、卸料及碾压试验，同时进行土料含水量调整试验，取得现场碾压施工参数，在未进行试验前，暂按以下考虑，铺层厚度 20~30cm，压实度不小于 0.91。在施工中应按要求检查及控制上堤土料含水量、填土压实施工质量等，并根据现场情况变化即时调整施工方法。

3、土石方填筑

土石方填筑采用挖高填低，填筑时，采用自卸汽车运送土方至堆方地点，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按规定的虚铺厚度铺平，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 4-6 遍，边角部分采用平板振动夯实或人工补夯方式，压实系数应不小于 0.93。根据整平标高，通过边填边压实，整个场地填完、碾完后，再进行第二次回填碾压。

3、管道敷设

场区内除建筑物外，还需修筑场区道路、埋设给水、污水、雨水及三电等管道。管道工程一般为大开挖施工埋设，管道基坑采用机械开挖，按 1:0.5 的坡比向下开挖，预留回填土沿管沟一侧带状沿线临时堆放。

4、绿化施工

种植时首先检查各种植点的土质是否符合设计要求，有无足够的基肥、

基肥是否与泥土充分拌匀等。种植时接触间应铺放一层约 10cm 厚没有拌肥的干净植土。

花树木种植：按园林绿化常规方法施工，要求基肥应与碎土充分混匀；成列的乔木应成一直线，并按种植苗木的自然高依次排列；自然点植的花草树木应自然种植，高低错落有致；靠绿化带侧边界树应种植于边界线内侧 0.5m 处种植花树木的种植土应击碎分层捣实，使根系与土充分接触，最后用木棍插实起土圈、淋足定根水，扶固树木。乔木移植应注意新种植点树木的东西南北朝向最好能与原苗木培植点的朝向相同，并讲究大乔木移植的其它方法，以保证大苗移植成活率。

其它草本植物按常规种植方法种植，要求种植后修整冠型，体现设计效果；种植土深度应依所种品种确定挖深深度，并混入基肥种植。

绿化配植设计内容丰富，配植形式多样，为保证施工能充分体现植物造景，要求施工种植时应有的放矢，依设计认真配植：对孤植树，应利于突出其最佳树姿；对自然丛植树，应高低搭配有致，反映树丛的自然生长景观；对林植树，应注意不同种间的共生共荣，体现密林景致；对密植花木，应小心树冠之间的连接、错落和裸土的覆盖，显示群植的最佳绿化效果。

分层种植的花带、植物带边缘轮廓线种植密度应大于 20%规定密度，平面线形应流畅，边缘成弧形，高低层次分明，且与周边点缀植物高差不小于 30cm。

各项栽植工序应密切衔接，做到随挖、随运、随种、随养护。树木起掘后，不得曝晒或失水，若不能及时种植，应采取保护措施。

1.6 工程占地

本项目建设占地面积为 1988.7m²，分别为红线用地 1553.3m² 以及临时用地 435.4m²，占地类型为其他用地和水域及水利设施用地。

表 1-1 工程占地类型及占地面积统计表

序号	名称	占地类型及占地面积 (m ²)	备注

		其他用地	水域及水利设施用地	合计	
1	红线用地	1145.1	408.2	1553.3	
2	临时用地	435.4		435.4	
3	合计	1580.5	408.2	1988.7	

1.7 工程土石方量

根据项目的总体规划，根据地形和工期安排等情况，通过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。本项目挖方主要为场地平整、建筑基础开挖，填方主要为场地平整和绿化用土。

据估算，本项目总挖方 3050m³，总填方 3050m³，弃方为老桥拆除的混凝土运至乐平枢纽项目的抬田片区用于地基填充利用，无借方。详见表 1-2。

表 1-2 土石方平衡表

单位: m³

项目	挖方	填方	调入		调出		借方		弃方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①新桥地基开挖与回填	3050	3050								
②老桥拆除									750	
合计	3050	3050							750	

注：挖方+调入方+外借=填方+调出方+弃方

2、水土流失预测

2.1 水土流失预测时段

本项目水土流失预测时段分为施工期和自然恢复期。施工期 10 个月,即 2025 年 1 月~2025 年 10 月,预测时段以 0.75 年计;自然恢复期按 2 年计。

表 2-1 水土流失预测时段表

序号	预测分区		预测时段 (a)	
			施工期	自然恢复期
1	主体工程防治区	路桥建设区	0.75	2.0
		临时堆土场区	0.75	2.0
		施工临时场地区	0.75	2.0

2.2 预测内容和方法

2.2.1 水土流失背景值确定

因项目区无详细的水土流失现状资料和水土流失监测数据,我设计院组织专业技术人员对项目开展了水土流失因子调查。经现场勘察及查阅相关技术资料,分析计算得出项目区水土流失背景值为 $423\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2.2.2 预测内容

根据《开发建设项目水土保持技术规范》,结合工程建设特点,本项目水土流失预测内容主要包括:

- (1) 施工期扰动和破坏土地、植被面积;
- (2) 破坏的具有水土保持功能的各类措施数量和面积;
- (3) 土石方量平衡后的弃土弃渣量;
- (4) 可能造成的水土流失量;
- (5) 可能造成的水土流失危害。

2.2.3 预测方法

(1) 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土壤流失量、弃土弃渣产生的土壤流失量。其中损坏土地和植被造成的土壤流失量预测内容包括原地貌侵蚀量、新增流失量和土壤流失总量。

1) 土壤流失量计算公式:

$$W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 F_i \times M_{ik} \times T_{ik}$$

2) 新增土壤流失量按如下公式计算:

$$\Delta W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 F_i \times \Delta M_{ik} \times T_{ik}$$

$$\Delta M_{ik} = \frac{(M_{ik} - M_{i0}) + |M_{ik} - M_{i0}|}{2}$$

其中: W--扰动地表土壤流失量 (t);

ΔW --扰动地表新增土壤流失量 (t);

n--预测单元, 1.2.3....., n-1,n;

K—预测时段, 1, 2, 3, 指施工准备期、施工期和自然恢复期;

F_i ---第 i 个预测单元的面积, 单位: hm^2 ;

M_{ik} ---扰动后不同预测单元不同时段土壤侵蚀模数, $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;

ΔM_{ik} ---不同各时段新增土壤侵蚀模数, $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;

M_{i0} ---扰动前不同预测单元的土壤侵蚀模数, $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;

T_i ---预测时段 (扰动地段), 单位: a。

2.3 水土流失量预测

2.3.1 扰动原地貌及破坏水土保持设施面积预测

项目区开发建设的各类活动, 都将不可避免地扰动原地貌和土壤结构, 破坏地表植被, 使其水土保持功能大幅降低甚至丧失。

根据建设单位提供的项目区平面布置图、地形图及现场勘察成果分析, 本工程整个项目区都将不可避免地扰动土地, 土石方移动整片土地, 扰动范围内均有可能造成水土流失, 扰动地面积为 1988.7m^2 。预计此次开发将扰动全部地表, 损坏区内原有水保设施, 损坏水保设施面积约为 1988.7m^2 。

2.3.2 开挖、回填土石方量预测

根据项目的总体规划, 本项目总挖方 3050m^3 , 总填方 3050m^3 , 弃方为老桥

拆除的混凝土运至乐平枢纽项目的抬田片区用于地基填充利用，无借方。

2.3.3 水土流失量预测

根据规划本项目施工期为 0.75 年，自然恢复期为 2 年。经预测扰动地表新增水土流失量为 0.57t。

表 2-2 项目建设期可能造成水土流失量计算表

序号	预测分区	预测时段	水土流失面积 (hm ²)	T (a)	Mi0 t/km ² .a	Mik t/km ² .a	W 总 (t)	W 新 (t)
1	主体工程防治区	施工期	1988.7	0.75	423	6457	9.6	9.0
			1988.7	0.75	423	6457	9.6	9.0
		自然恢复期	435.4	2.0	423	478	0.4	0.1
		合计					19.6	18.1

2.3.4 水土流失判定指标

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-96)，水土流失的程度可按表 2.3。

表 2.3 土壤侵蚀强度分级标准表

强度等级	级别	土壤侵蚀模数 (t/km ² .a)	侵蚀厚度 (mm)
无明显侵蚀	I	<200, <500, <1000	<0.15, <0.37, <0.74
轻度	II	200, 500, 1000~2500	0.15, 0.37, 0.74~1.9
中度	III	2500 ~ 5000	1.9 ~ 3.7
强烈	IV	5000 ~ 8000	3.7 ~ 5.9
极强烈	V	8000 ~ 15000	5.9 ~ 11.1
剧烈	VI	>15000	>11.1

2.4 水土流失危害分析

根据《土壤侵蚀分类分级标准》判别，本项目水土流失的强度将达到剧烈级，建设过程中如不严格按照水土保持法律法规和技术规范采取积极有效的水土保持措施防治可能产生的水土流失，就有可能造成如下危害：

(1) 破坏水土资源

本项目新增水土流失如不有效防治，将导致土地的肥力下降，理化性状恶化，导致项目区植被生长发育不良，从而降低项目区的生态景观质量。

(2) 恶化生态环境

项目区地处景德镇市浮梁县，一旦造成严重的水土流失，将使项目区及周边影响区域生态环境趋于恶化，对景德镇市的自然环境和生态景观带来不利影

响，制约区域社会经济的可持续发展。

(3) 影响周边基础设施作用

工程建设造成的水土流失，如不及时有效加以防治，降雨时，大量泥沙随雨水流入排水管网，淤积排水系统，使泥水在地表四处溢流，冲刷裸露地表。

3、水土流失防治责任范围

3.1 水土流失防治责任范围

本项目水土流失防治责任范围 1988.7m²，分别为红线用地 1553.3m² 以及临时用地 435.4m²。

表 3-1 水土流失防治责任表

防治责任范围			面积 (m ²)
永久占地	主体工程防治区	路桥建设区	1553.3
临时用地		临时堆土场区	281.2
		施工临时场地区	154.2

3.2 防治责任者

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”，本项目的水土流失防治责任者为工程建设单位——景德镇安达公路工程建设有限公司。

3.3 防治分区

根据工程的施工布局、影响范围、建设时序、可能造成水土流失的部位和特点以及区域自然条件、工程的功能分区等，将工程水土流失防治责任范围划分为 1 个一级防治分区：主体工程防治区，主体工程防治区防治责任范围 1988.7m²（其中主体工程防治区分为 3 个二级防治区为路桥建设区防治责任范围 1553.2m²、施工临时场地区防治责任范围 154.2m²和临时堆土区防治责任范围 281.2m²）；

4、防治标准等级及目标

本项目所在地位于景德镇市乐平市,属于省级水土流失重点治理区,本项目属于县级及以上城市区域,所以水土保持方案报告表的防治目标执行 I 级标准。

表 4-1 水土流失防治目标

防治指标		设计水平年 (2026 年)				采用标准
		标准规定	按工业用地修正	按土壤侵蚀强度修正	按城市区的影响修正	
施工期	水土流失治理度 (%)	--				--
	土壤流失控制比	--				--
	渣土防护率 (%)	95				95
	表土保护率 (%)	92				92
	林草植被恢复率 (%)	--				--
	林草覆盖率 (%)	--				--
设计水平年	水土流失治理度 (%)	98				98
	土壤流失控制比	0.9		+0.1		1.0
	渣土防护率 (%)	97			+1	98
	表土保护率 (%)	92				92
	林草植被恢复率 (%)	98				98
	林草覆盖率 (%)	25	-5			20

注:根据《城市绿化规划标准》(GB/T 51346-2019),第五章 5.4.4 工业用地和物流仓储用地的绿地率不宜大于 20%。本项目规划方案设计绿化占地面积 727.7m²,绿化率为 10%,水土流失防治目标沿用规划方案设计 10%。

5、水土保持防治措施

5.1 分区措施总体布局

一、主体工程防治区

1、路桥建设区

该区用地面积为 1553.30m²，主要建设内容新建黄铁炉大桥及其他配套基础设施等。水土流失防治的重点是做好建筑裸露场地的临时覆盖、边坡临时防护以及临时排水等防护措施。

施工单位动土工程尽量安排避开雨天。避免施工工区积水，保障通行，减少侵蚀。

1、工程措施

①表土剥离

施工前对林地、草地等可剥离表土区域进行表土剥离，可剥离表土面积为 1145.10m²，剥离厚度 20-50cm，该区内表土剥离量为 152.39m³，后期用于项目区绿化工程覆土。

②土地平整

施工后期对项目场地进行平行土地平整 1145.10m²。

2、临时措施

①洗车池

施工期，在施工大门出入口设洗车场地用于冲洗进出场地汽车轮胎，场区四周设置了排水明渠便于冲刷下的泥沙水统一排放。

②施工临时拦挡

施工期，在项目区四周用彩钢板进行施工临时拦挡，长度 120m，后期拆除，恢复其用地。

③苫布覆盖

施工期时，本项目对于施工期时部分裸露的场地用苫布进行临时覆盖，共计 500m²，防止因雨天所产生水土流失的影响。

表 5-1 路桥建设区水土保持措施工程数量表

序号	名称	单位	路桥建设区	合计
I	工程措施			
1	场地平整	m ²	1553.30	1553.30
2	表土剥离	m ³	152.39	152.39
II	临时措施			
1	临时施工拦挡	m	120	120
2	洗车池	座	1.00	1.00
3	苫布覆盖	m ²	500	500

2、临时堆土场区

该区用地面积为 281.20m²，主要建设内容为建设临时堆土场，用于临时堆放场平开挖的表土，后期恢复其用地。堆土高约 2.5m。水土流失防治的重点是做好临时堆土场的临时覆盖、临时拦挡及临时排水措施。

施工单位动土工程尽量安排避开雨天。避免施工工区积水，保障通行，减少侵蚀。

1、工程措施

①表土剥离

施工前对林地、草地等可剥离表土区域进行表土剥离，可剥离表土面积为 281.20m²，剥离厚度 20-50cm，该区内表土剥离量为 42.18m³，后期用于项目区绿化工程覆土。

②土地平整和表土回填

施工后期对绿化区域地块进行表土回填 140.60m³，对绿化回填区域进行土地平整 281.20m²。

2、植物措施

在施工后期，对施工临时设施区进行植被修复，恢复其用地，植被恢复采用撒播草籽方式进行复绿，草籽撒播，播后覆土，植树季节安排在冬春季，种草季节为春或秋季节进行，撒播草籽面积为 281.20m²。

3、临时措施

①苫布覆盖

本项目临时堆土场表层用苫布覆盖，共计 300m²，防治雨水冲刷造成水土流

失。

②装土袋挡墙

沿临时堆土场周边布设装土草袋拦挡，土袋挡墙为梯形，长度为 183.78m，上底宽 70cm，下底宽 120cm，高为 150cm。

③临时排水沟

在临时堆土区外围布设临时排水沟，临时排水沟为梯形简易土质边沟，长 281.21m，上宽 0.4m，下底 0.2m，深 0.2m，出水口增设临时沉砂池，经沉砂后排入临时排水沟中。

表 5-2 临时堆土场区水土保持措施工程数量表

序号	名称	单位	临时堆土场区	合计
I	工程措施			
1	场地平整	m ²	281.20	281.20
2	表土剥离	m ³	42.18	42.18
3	表土回填	m ³	140.60	140.60
II	植物措施			
1	植被恢复工程	m ²	281.20	281.20
III	临时措施			
1	苫布覆盖	m ²	300	300
2	临时排水沟	m	281.21	281.21
(1)	土方开挖	m ³	39.37	39.37
3	临时沉砂池	座	1.00	1.00
(1)	土方开挖	m ³	10.62	10.62
(2)	土方回填	m ³	3.54	3.54
(3)	M7.5 砖砌	m ³	2.30	2.30
(4)	M10 抹面	m ²	8.92	8.92
(5)	C20 砼底板	m ³	0.60	0.60
(6)	碎石垫层	m ³	0.59	0.59
4	土袋挡墙	m	183.78	183.78
(1)	装土草袋挡墙填筑	m ³	261.89	261.89
(2)	装土草袋挡墙拆除	m ³	261.89	261.89

3、施工临时设施区

该区用地面积为 154.20m²，主要建设内容为施工时材料加工场地及材料堆放场地。水土流失防治的重点是做好施工期时的临时硬化、临时排水及后期场地恢复等措施。

施工单位动土工程尽量安排避开雨天。避免施工工区积水，保障通行，减少

侵蚀。

1、工程措施

①表土剥离

施工前对林地、草地等可剥离表土区域进行表土剥离，可剥离表土面积为 154.20m²，剥离厚度 20-50cm，该区内表土剥离量为 23.13m³，后期用于项目区绿化工程覆土。

②土地平整和表土回填

施工后期对绿化区域地块进行表土回填 77.10m³，对绿化回填区域进行土地平整 154.20m²。

2、植物措施

在施工后期，对施工临时设施区进行植被修复，恢复其用地，植被恢复采用撒播草籽方式进行复绿，草籽撒播，播后覆土，植树季节安排在冬春季，种草季节为春或秋季节进行，撒播草籽面积为 154.20m²。

3、临时措施

备苫布对于施工期时裸露的场地采用了苫布覆盖进行临时覆盖，防止因雨天所产生水土流失的影响，苫布覆盖面积 180m²。

表 5-3 施工临时设施区水土保持措施工程数量表

序号	名称	单位	施工临时场地区	合计
I	工程措施			
1	场地平整	m ²	154.20	154.20
2	表土剥离	m ³	23.13	23.13
3	表土回填	m ³	77.10	77.10
II	植物措施			
1	植被恢复工程	m ²	154.20	154.20
III	临时措施			
1	苫布覆盖	m ²	180	180

5.2 防治措施工程量汇总

序号	名称	单位	主体工程防治区			合计
			路桥建设区	临时堆土场区	施工临时设施区	
I	工程措施					
1	场地平整	m ²	1553.30	281.20	154.20	1988.70
2	表土剥离	m ³	152.39	42.18	23.13	217.70
3	表土回填	m ³		140.60	77.10	217.70
II	植物措施					
1	植被恢复工程	m ²		281.20	154.20	435.40
III	临时措施					
1	临时施工拦挡	m	120			120.00
2	洗车池	座	1.00			1.00
3	苫布覆盖	m ²	500	300	180	980
4	临时排水沟	m		281.21		281.21
(1)	土方开挖	m ³		39.37		39.37
5	临时沉砂池	座		1.00		1.00
(1)	土方开挖	m ³		10.62		10.62
(2)	土方回填	m ³		3.54		3.54
(3)	M7.5 砖砌	m ³		2.30		2.30
(4)	M10 抹面	m ²		8.92		8.92
(5)	C20 砼底板	m ³		0.60		0.60
(6)	碎石垫层	m ³		0.59		0.59
6	土袋挡墙	m		183.78		183.78
(1)	装土草袋挡墙填筑	m ³		261.89		261.89
(2)	装土草袋挡墙拆除	m ³		261.89		261.89

5.3 水土保持措施实施进度

根据该项目工期安排，2025年1月前完成施工前期准备工作，2025年2月开始兴建，2025年10月完工。本项目主体工程建设尚未开工。

6、水土保持投资估算

6.1 编制依据

(1) 《开发建设项目水土保持工程投资概(估)算编制规定》(水利部水总〔2003〕67号);

(2) 《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水务局 中国人民银行南昌支行关于印发《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;

(3) 参考《工程勘察设计收费标准》(计价格〔2002〕10号);

(4) 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);

(5) 《水利部办公厅关于印发<水利工程营业税改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〔2019〕448号);

(7) 《水利建筑工程概算定额》(水利部水总[2002]116号);

(8) 《水利工程概预算补充定额》(水利部水总[2005]389号文)

(9) 《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)

(10) 《水利工程设计概(估)算编制规定》(水利部水总〔2014〕429号);

(11) 水土保持工程设计及其工程量。

编制原则和依据应符合下列规定:

(1) 水土保持工程的投资估算编制的依据、人工单价、主要工程单价、材料单价、机械台时费等与主体工程一致。

(2) 主体工程没有明确规定的,采用《水土保持工程投资概(估)算编制规定》、《水土保持工程概算定额》等进行编制。

(3) 水土保持投资费用构成按《开发建设项目水土保持概(估)算编制规定》(水总〔2003〕67号文)进行编制。

(4) 本工程所需的水土保持投资从基建费中列支。

(5) 本工程价格水平采用主设价格水平即二〇二四年一季度。

6.2 编制方法

一、编制方法

(1) 项目划分：本工程水土保持工程划分为工程措施、植物措施、施工临时工程、独立费用四部分。

(2) 工程措施费按设计工程量×工程单价进行编制。

(3) 植物措施费由种子、苗木、草等材料费及种植费组成，其中植物措施材料费按种子、苗木、草的预算价格×数量进行编制。

(4) 施工临时工程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。

(5) 独立费用由建设管理费、水土保持监理费、科研勘察设计费、水土保持监测费、水土保持设施竣工验收费等组成。

(6) 基础单价

砖、水泥、苫布等材料预算价格根据主体工程设计采用 2024 年第 1 季度乐平市材料单价，砂及卵石料为项目疏浚自采，储量能满足施工需求，单价采用主体工程设计计算自采单价；材料预算价格一般包括材料原价、运杂费、采购和保管费等组成，工程措施材料的采购及保管费费率取 2.3%，植物措施材料的采购及保管费费率取 0.55%；人工单价采用主体工程人工单价，即 6.13 元/工时。

(7) 相关费率

1) 其它直接费：土石方工程、其它工程按直接费的 2.0% 计算，植物工程按直接费的 1% 计算。

2) 间接费与现场经费费率标准参照主体设计可研方案，详见下表：

表 6-1 间接费与现场经费费率标准表

工程类别	计算基础		现场经费费率 (%)	间接费费率 (%)
	现场经费	间接费		
土石方工程	直接费	直接工程费	3.0	4.4
混凝土工程	直接费	直接工程费	6.0	4.3
其他工程	直接费	直接工程费	5.0	4.4
植物措施	直接费	直接工程费	4.0	3.3
土地整治工程	直接费	直接工程费	4.0	3.3

3) 企业利润: 工程措施按直接工程费和间接费之和的 7%进行计算, 植物措施按直接工程费和间接费之和的 5%进行计算。

4) 税金: 按直接工程费、间接费、企业利润之和的 9%计列。

5) 其他临时工程费: 按新增工程与植物措施投资之和的 2%计列。

(8) 独立费用标准:

1) 建设管理费: 按一至三部分新增水土保持措施之和的 2.0%计列; 与主体工程的建设管理费合并使用, 满足水土保持设施验收工作的需要。

2) 水土保持监理费: 根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299号)、《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, 结合本工程实际情况估算, 详见估算附件。

3) 科研勘察设计费: 根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299号)、《工程勘察设计收费标准》(计价格〔2002〕10号)规定, 并按实际情况计取, 详见估算附件。

4) 水土保持监测费: 包括监测人工费、土建设施费、监测设备使用费、消耗性材料费。参照有关规定, 结合实际需要计列, 详见估算附件。

5) 水土保持设施竣工验收费: 参照国家价格主管部门和有关行业的标准计列, 并根据实际情况调整。

(9) 基本预备费按一至四部分新增投资合计的 6%计算; 不计价差预备费。

(10) 水土保持补偿费: 根据《江西省财政厅江西省发展和改革委员会江西省水利厅国家税务总局江西省水务局中国人民银行南昌支行关于印发《江西省水土保持补偿费征收管理办法》的通知》赣财税〔2022〕29号规定, 开办一般性

生产建设项目的,按照征占用土地面积计征,按生产建设用地面积每平方米一次性收费 0.80 元,水库淹没区不计征水土保持补偿费。

本项目水土保持总投资为 21.08 万元。其中工程措施费用为 0.94 万元,植物措施费用为 1.07 万元,临时措施费用为 11.52 万元,独立费用为 6.21 万元,基本预备费为 1.18 万元,水土保持补偿费 0.16 万元。工程投资总概算见表 6-3。

表 6-3 水土保持投资总估算表 单位: 万元

编号	工程或费用名称	建安 工程 费	植物措施费		独 立 费 用	新 增 投 资	主 体 工 程 水 保 投 资	投 资 合 计
			栽 (种)	苗 木 草				
			植 费	种 子 费				
I	第一部分 工程措施	0.94					0.94	0.94
1	路桥建设区	0.55					0.55	0.55
2	临时堆土场区	0.25					0.25	0.25
3	施工临时场地区	0.14					0.14	0.14
II	第二部分 植物措施		0.16	0.91			1.07	1.07
1	临时堆土场区		0.10	0.59			0.69	0.69
2	施工临时场地区		0.06	0.32			0.38	0.38
III	第三部分 临时措施	11.52				8.56	2.97	11.52
1	临时防护工程	11.48				8.56	2.93	11.48
2	其他临时工程	0.04				0.00	0.04	0.04
IV	第四部分 独立费用				6.21	5.85	0.36	6.21
1	建设管理费				0.27	0.17	0.10	0.27
2	水土保持监理费				0.28	0.02	0.26	0.28
3	科研勘测设计费				0.32	0.32		0.32
4	水土保持监测费				0.34	0.34		0.34
5	水土保持设施竣工验收 费				5.00	5.00		5.00
V	一至四部分合计	12.46	0.16	0.91	6.21	14.41	5.33	19.74
VI	基本预备费					0.86	0.32	1.18
VII	静态总投资					15.27	5.65	20.92
VIII	水土保持补偿费					0.16		0.16
IX	工程总投资					15.43	5.65	21.08

表 6-4 水土保持投资分部工程估算表

单位: 元

序号	工程名称	单位	工程量	单价	合价	已列
I	工程措施				9364.72	9364.72
(一)	主体工程防治区				9364.72	9364.72
一	路桥建设区				5531.02	5531.02
1	场地平整	m ²	1553.30	1.53	2376.55	2376.55
2	表土剥离	m ³	152.39	20.70	3154.47	3154.47
二	临时堆土场区				2475.97	2475.97
1	场地平整	m ²	281.20	1.53	430.24	430.24
2	表土剥离	m ³	42.18	20.70	873.13	873.13
3	表土回填	m ³	140.60	8.34	1172.60	1172.60
三	施工临时场地区				1357.73	1357.73
1	场地平整	m ²	154.20	1.53	235.93	235.93
2	表土剥离	m ³	23.13	20.70	478.79	478.79
3	表土回填	m ³	77.10	8.34	643.01	643.01
II	绿化措施				10719.55	10719.55
(一)	主体工程防治区				10719.55	10719.55
一	临时堆土场区				6923.14	6923.14
1	植被恢复工程	m ²	281.20	24.62	6923.14	6923.14
二	施工临时场地区				3796.40	3796.40
1	植被恢复工程	m ²	154.20	24.62	3796.40	3796.40
III	临时措施				115221.60	29656.49
A	临时防护措施				114819.92	29254.80
(一)	主体工程防治区				114819.92	29254.80
一	路桥建设区				28042.80	28042.80
1	临时施工拦挡	m ²	120.00	50.19	6022.80	6022.80
2	洗车池	m	1.00	20000.00	20000.00	20000.00
3	苫布覆盖	m ³	500.00	4.04	2020.00	2020.00
二	临时堆土场区				86049.92	1212.00
1	苫布覆盖	m ²	300	4.04	1212	1212.00
2	临时排水沟	m	281.21		159.05	
(1)	土方开挖	m ³	39.37	4.04	159.05	
3	临时沉砂池	座	1.00		2124.38	
(1)	土方开挖	m ³	10.62	4.04	42.90	
(2)	土方回填	m ³	3.54	26.29	93.07	
(3)	M7.5 砖砌	m ³	2.30	550.00	1265.00	
(4)	M10 抹面	m ²	8.92	26.29	234.51	
(5)	C20 砼底板	m ³	0.60	550.00	330.00	
(6)	碎石垫层	m ³	0.59	269.33	158.90	
4	土袋挡墙	m	183.78		82554	
(1)	装土草袋挡墙填筑	m ³	261.89	289.32	75769.00	
(2)	装土草袋挡墙拆除	m ³	261.89	25.91	6785.48	

二	施工临时场地区				727.20	
1	苫布覆盖	m ²	180	4.04	727.20	
B	其他临时工程		0.02	20084.27	401.69	401.69

6.3 效益分析

至设计水平年 2026 年，水土流失治理度达到 99%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 99%，表土保护率达到 99%，林草植被恢复率达到 99%，林草覆盖率达到 20%，到设计水平年，均达到目标值。本项目水土保持措施实施后能够提高区内保土的能力，更有效的防治土壤流失。

7、水土保持管理

7.1 组织管理

7.1.1 管理机构与人员

根据国家有关法律规定,水土保持方案报水行政主管部门批准后,建设单位应指定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,全力保证水土保持工作按年度、按计划进行,并主动与当地水行政主管部门密切配合,自觉接受地方水行政主管部门的检查。建设单位主要工作职责如下:

(1)认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针,确保水土保持工程安全,充分发挥水土保持工程效益。

(2)建立水土保持目标责任制,把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一,制定水土保持方案详细实施计划,及时向水行政主管部门通报监理工作开展情况,按年度报告水土流失治理情况。

(3)工程施工期间,与设计、施工、监理单位保持畅通联系,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,最大限度减少人为造成的水土流失与生态环境的破坏。

(4)经常深入工程现场进行检查,掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况,为有关部门决策提供基础资料。

(5)建立、健全各项档案,积累、分析整编资料,为水土保持工程验收提供相关资料。

7.1.2 管理制度

在日常管理中,建设单位将主要采取以下管理制度:

(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。

7.2 后续设计

(1) 水土保持方案经批复后，建设单位应委托主体设计单位完成水土保持初步设计及施工图设计，并报市级水行政主管部门备案。

(2) 水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。

(3) 项目初步设计审查时应邀请方案审批机关参加，水土保持工程施工阶段的后续设计成果应报水行政主管部门备案。

7.3 水土保持监理

(1) 根据水利部《关于加强大、中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》(水保[2003]89号)的要求，本项目要按照招投标的方式选定水土保持工程建设监理单位，对方案实施进行全过程的监理，确保水土保持方案提出的防治目标和水土保持资金的使用落到实处，促进生态文明建设，实现人与自然和谐。

(2) 监理单位需要具有相应水土保持监理资质，制定与本项目监理内容相适应的工作制度和管理制度。监理单位必须选派具有水土保持监理工程师资质的人员，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、截水沟等隐蔽工程、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像等档案资料，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。

7.4 水土保持施工

(1) 建设单位将水土保持工程纳入项目招、投标，按照国家规定的招、投标程序，选择水土保持工程施工经验丰富、技术力量强的施工队伍。

(2) 将水土保持工程纳入主体工程招标文件一起招标或单独招标。在招标文件中详细列出水土保持工程内容，明确施工单位的水土保持责任和水土流失防治责任范围，并与中标单位以合同形式明确双方应承担的水土保持责任和义务。

7.5 水土保持资金管理

本项目水土保持投资从项目基本建设投资中列支。按要求，本项目水土保持投资列入主体工程投资中，其资金来源和主体工程资金来源相同，由建设单位筹措解决，并负责管理使用。

水土保持投资由建设单位按水土保持实施进度与资金年度计划，按期拨付。实行专款专用，严格执行财政制度。