

年产 30000 吨导轨材料项目（二期）

水土保持方案报告表

建设单位：安徽亚磊精密材料有限公司

编制单位：宣城禾美环保技术有限公司

2023 年 2 月

年产 30000 吨导轨材料项目（二期）

水土保持方案报告表

责任页

（宣城禾美环保技术有限公司）

批准：张有胜（总经理）

核定：高祥（工程师）

审查：肖莹（工程师）

校核：钱国（工程师）

项目负责人：景为（工程师）

编写：景为（工程师）



年产 30000 吨导轨材料项目（二期）水土保持方案特性表

项目概况	位置	安徽省宣城市郎溪县郎溪经济开发区云台路与锦城东路交汇处			
	建设内容	本次建设内容为 3#、4#车间，2#、3#综合楼。			
	建设性质	新建	总投资 (万元)	19145.09	
	土建投资 (万元)	4650	占地面积 (hm ²)	永久占地 4.9746	
				临时占地 0	
				总计 4.9746	
	动工时间	2023 年 3 月	完工时间	2023 年 8 月	
	土石方 (万 m ³)	挖方	填方	借方 余方	
		0.67	0.67	/ /	
	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	不涉及	地貌类型	江淮丘陵区	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	700	容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]	500	
项目选 (线) 水土保持评价	<p>工程不在国家及省级的重点预防区和治理区的范围内；工程不占用水土保持监测站点、试验站和观测站等设施；本项目地点也不在崩塌滑坡危险区，不涉及泥石流易发区和易引起严重水土流失和生态恶化区。</p> <p>工程区不涉及自然保护区、水功能保护区、重要湿地生态敏感区，不存在生态敏感区等的保护问题。</p> <p>从水土保持角度分析，项目选址可行。</p>				
预测土壤流失量		本工程建设可能造成的水土流失总量为 66.12t			
防治责任范围 (hm ²)		4.9746			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级标准			
	水土流失总治理度 (%)	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率 (%)	98	表土保护率 (%)	/	
	林草植被恢复率 (%)	/	林草覆盖率 (%)	/	
水土保持措施	主体工程区	<p>工程措施：新建排水管线 940m。</p> <p>临时措施：临时堆土密目网苫盖 0.02hm²；临时堆土场周边布设 297m 的临时排水沟；布设沉沙池 1 座。</p>			
水土保持投资 (万元)	工程措施	21.15	植物措施	0	
	临时措施	3.15	水土保持补偿费 (万元)	3.5694	
	独立费用	建设管理费	0.49		
		水土保持监理费	4		
		水土保持设施验收费	2		
		水土保持方案编制费	3		
	基本预备费	0.24			
总投资		37.60			
编制单位	宣城禾美环保技术有限公司		建设单位	安徽亚磊精密材料有限公司	
法人代表及电话	徐建		法人代表及电话	梁子夫	
地址	安徽省宣城市宣州区宣城高新技术产业开发区麒麟大道 11 号		地址	安徽省宣城市郎溪县郎溪经济开发区云台路与锦城东路交汇处	
邮编	242000		邮编	242100	
联系人及电话	张有胜 15956269212		联系人及电话	梁子夫 13656617888	
电子邮箱	/		电子邮箱	/	
传真	/		传真	/	

年产 30000 吨导轨材料项目（二期）
水土保持方案报告表编制说明

建设单位：安徽亚磊精密材料有限公司
编制单位：宣城禾美环保技术有限公司

2023 年 2 月

目录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目建设规模及主要经济指标	2
1.3 项目区现状	3
1.4 设计水平年	5
1.5 项目组成及布置	5
1.6 施工组织	8
1.7 工程占地	9
1.8 土石方工程	9
1.9 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建	11
1.10 施工进度	11
1.11 自然概况	11
2 防治目标与防治责任范围	14
2.1 水土流失防治目标	14
2.2 水土流失防治责任范围	15
3 水土保持评价	16
3.1 主体工程选址（线）评价	16
3.2 建设方案与布局评价	17
3.3 取土（石、砂）场设置评价	17
3.4 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价	18
3.5 施工方法与工艺评价	18
3.6 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价	18
3.7 主体工程设计中水土保持措施界定	20
4 水土流失分析与预测	21
4.1 预测单元和时段	21
4.2 预测结果	22
4.3 水土流失危害分析	22
5 水土保持措施	23

5.1 防治分区划分	23
5.2 措施总体布局	23
5.3 水土保持措施布设成果	25
5.4 分区防治措施布设	25
5.5 水土保持措施施工进度安排	26
6 投资概算与效益分析	27
6.1 投资概算	27
6.2 效益分析	30
7 水土保持工程管理	32
7.1 组织管理	32
7.2 后续设计	32
7.3 水土保持监测	32
7.4 水土保持监理	32
7.5 水土保持施工	32
7.6 水土保持验收	32

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目立项文件

附件 3 建设工程规划许可证

附件 4 安徽郎溪经济开发区区域评估水土保持方案报告书批复文件

附件 5 项目一期水土保持行政许可承诺书

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目区土壤侵蚀强度分布图

附图 4 总平面布置图

附图 5-1 项目一期防治责任范围及防治措施布置图

附图 5-2 项目二期防治责任范围及防治措施布置图

附图 6 典型措施布设图

附图 7 雨水总平面图

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：年产 30000 吨导轨材料项目。

建设单位：安徽亚磊精密材料有限公司。

建设地点：安徽省宣城市郎溪县郎溪经济开发区云台路与锦城东路交汇处
(中心坐标: $119^{\circ} 13' 5.34''$, $31^{\circ} 12' 24.224''$)。

建设规模：本项目为二期。二期建设内容为新建 3#、4#车间，2#、3#综合楼。

项目一期已建设 1#车间、2#车间、污水处理操作间、办公楼、1#综合楼及附属建筑、道路和绿化等。

项目性质：新建

项目占地：本项目占地面积为 4.9746hm^2 ，全部为永久占地，均为工业用地。

土石方：项目区建设期间土石方挖填总量为 1.34 万 m^3 ，其中挖方总量为 0.67 万 m^3 ；填方总量为 0.67 万 m^3 ，无借方，无弃方。

项目投资：工程总投资 19145.09 万元，其中土建投资 4650 万元。全部由企业自筹。

项目时段：项目二期计划 2023 年 4 月开工，2024 年 3 月完工，总工期 12 个月。

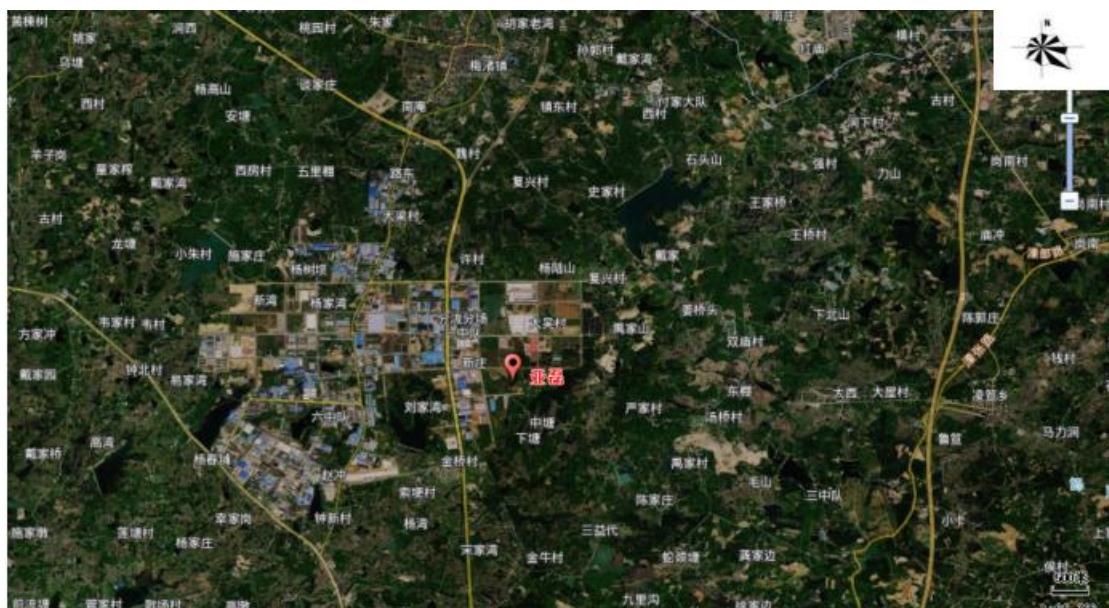


图 1.1-1 项目区地理位置图

前期工作进展情况：

2021 年 9 月 14 日，安徽亚磊精密材料有限公司年产 30000 吨导轨材料项目经郎溪县发展和改革委员会审批通过，项目代码：2109-341821-04-01-583846；

2021 年 9 月 22 日，化工部马鞍山地质工程勘察院完成该项目岩土工程勘察报告；

2022 年 3 月，铭扬工程设计集团有限公司完成本项目规划设计方案；

2022 年 3 月，铭扬工程设计集团有限公司完成本项目施工图设计；

2022 年 4 月 22 日，安徽亚磊精密材料有限公司取得本项目建设工程规划许可证；

2022 年 4 月 29 日，安徽亚磊精密材料有限公司取得本项目建设工程施工许可证；

本项目一期已于 2022 年 4 月开工建设，计划于 2023 年 3 月完工，总工期 12 个月。本项目二期计划 2023 年 4 月开工，预计 2024 年 3 月完工。

2022 年 8 月，安徽亚磊精密材料有限公司委托我公司编制《年产 30000 吨导轨材料项目水土保持方案报告表》。2022 年 10 月 24 日取得本项目水土保持行政许可承诺书。

2022 年 12 月，安徽亚磊精密材料有限公司委托我公司承担该项目二期水土保持方案报告表的编制工作。接受委托后，我公司成立了项目组，对工程所在地进行全面勘察，搜集了工程相关资料，多次与各相关单位沟通，于 2022 年 2 月编制完成了《年产 30000 吨导轨材料项目（二期）水土保持方案报告表》。

1.2 项目建设规模及主要经济指标

本项目规划总用地面积 105315m²，其中一期 55569m²，二期 49746m²。

项目总建筑占地面积 64838.39m²，其中一期 26962.67m²，二期 37875.72m²。

项目经济技术指标见表 1.2-1。

表 1.2-1 主要经济技术指标

序号	项目	单位	计算数量	备注
1	规划总用地	m ²	105315	已建
其中	一期	m ²	55030	
	二期	m ²	49746	合计 4.9746hm ² ，本次水土保持方案报告表编制范围。
2	总建筑占地面积	m ²	64838.39	

其中	一期	m^2	26962.67	
	二期	m^2	37875.72	3.7876hm ²
3	总建筑面积	m^2	80705.13	
其中	一期	1#车间	m^2	3760.79
		2#车间	m^2	18094.15
		5#车间	m^2	1477.67
		1#综合楼	m^2	3709.58
		污水处理操作间	m^2	3967.45
		宿舍楼	m^2	4119.63
		研发楼	m^2	374.27
		打卡房	m^2	38.94
		辅助用房	m^2	394.62
		配电房	m^2	72.02
		泵房水池	m^2	167.18
		1#传达室	m^2	58.43
		2#传达室	m^2	73.38
其中	二期	3#车间	m^2	18094.15
		2#综合楼	m^2	4119.63
		4#车间	m^2	18094.15
		3#综合楼	m^2	4089.09
4	计容积率总建筑面积	m^2	140109.86	
5	建筑密度	%	61.6	

1.3 项目区现状

本项目一期已于 2022 年 4 月开工，预计 2023 年 3 月完工。目前正在绿化、道路等工程施工。

项目二期暂未开工。本项目位于宣城市郎溪县经济开发区，西侧为工业空地，东侧为云台路，南侧为锦城东路，北侧为在建园区企业。



图 1.3-1 项目区现状图

1.4 设计水平年

水土保持设计水平年指水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，水土保持方案设计水平年应为工程完工的当年或后一年。本项目二期计划 2023 年 4 月开工，预计 2024 年 3 月完工。确定本项目水土保持方案设计水平年为 2024 年。

1.5 项目组成及布置

项目建设内容包括：新建 3#车间、2#综合楼、4#车间和 3#综合楼；同时配套建设道路、给排水、等配套设施。

1、建筑物

本项目共 4 栋地上建筑：3#车间、2#综合楼、4#车间和 3#综合楼。3#车间和 4#车间为钢结构，一层；2#综合楼和 3#综合楼为框架结构，五层。均采用独立基础。

2、附属设施

(1) 厂区道路

厂区设道路呈环形布置，一期已建设 1600m，本次项目建设约 1620m 道路。所有道路的转弯半径均大于 9 米，道路净宽均大于 4 米，厂区道路采用 200 厚 C30 砼+100 厚水泥稳定碎石垫层(5%)+600 厚矿渣压实+素土压实路基。

(2) 排水管网

本工程采用有组织排水，经室外雨水口收集后通过厂区雨水管网排入室外市政雨水管网。主体工程设计在道路两侧布设排水管道，排导项目区内的汇水。采用钢筋混凝土圆管，环刚度为 SN8；雨水管径 DN300、DN400、DN500，雨水口连接管管径 DN225、DN300。

本项目一期已铺设雨水管网约 3988m，后期计划铺设雨水管网 940m。

设计暴雨重现期为 5 年地块综合径流系数为 0.70。地面集流时间 t_1 采用 15min，本工程暴雨强度公式为： $q=2632.104(1+0.6071lgp)/(t+11.604)0.769$ ，设计降雨历时 $t=t_1+t_2(min)$ 。

(3) 绿化

本项目一期计划绿化面积 0.4856hm²，目前正在建设中。后续仅建设车间、和综合楼，无绿化措施。

(4) 供电

从附近变电站降压后送至厂内各建筑，厂区内的所有电力电缆均采用直埋方式沿路敷设，埋深一般不得低于 0.7 米。电力管线与其它管线的水平净距不小于 1 米。所有 10KV 电缆管线采用埋地排管敷设的方式，另外考虑分路段管线较多的情况，局部结合采用电缆沟、管材选择加强型 PVC 双壁波纹电气专用管，考虑到穿越道路时的机械强度问题，可以局部穿镀锌钢管。

低压电线管线干线采用镀锌钢管沿墙或地板敷设，支线部分采用 PC 管沿墙或地板敷设。

(5) 供水

本工程供水系统从附近市政给水管网引入 1 根给水干管，给水管网在厂区内容成枝状供水，消防给水系统引入管管径 DN100，其他工业生产给水系统用水量根据工艺要求确定引入管管径。

3、竖向布置

现场地表总体较为平缓，原地貌高程为 20.4m~27.8m。勘察期间场地已由郎溪经济开发区管委会安排，经过人工挖填整平，现状地表高程 22.2~23.9m，整体向南微倾。场地预计整平高程 22.2m。规划充分利用区域的地形地貌及周边环境，采用平坡式布置，因势合理布局道路、建筑，使之能顺畅地排除地表水。室外设计高程与相邻道路平顺衔接，主要以项目区车行道为汇水线，室外场地坡度大于 0.1%，场地设计高程（22.5m）高于周边道路（锦城东路 21.5m-21.9m，云台路 20.7m），建筑内标高（22.65m-23.10m）均高于室外场地（22.5m）。

4、总平面布置

项目位于郎溪经济开发区，永久占地面积 4.9746hm²。

3#车间、4#车间位于厂区的北侧中间区域，2#综合楼、3#综合楼位于厂区的西侧中间区域。



图 1.5-1 项目效果图

1.6 施工组织

施工生产生活区：本项目占地全部为永久占地，施工生产生活区依托已建成车间和综合楼，部分施工材料临时堆放在红线范围内。

施工道路：项目区外主要利用现有道路锦城东路、大闸路等，附近有省道 S203、国道 G235；项目一期已建成部分道路，可供本次工程施工使用，因此无需新增施工道路。

施工用水、用电：工程用水、用电均来自于附近市政水电，无需新建临建设施。

施工材料：项目位于郎溪经济开发区，工程所需要的施工材料就近购买。

临时堆土区：，本项目仅基坑开挖会产生少量土方，需临时堆放。本项目设置一个临时堆土区位于 3#车间北部，面积约 140m²，堆放高度不得超过 2m，坡度小于 1: 2。

取、弃土场：本项目土石方就地挖填平衡，对外无废弃，因此项目不设置取、弃土场。

施工方法与工艺：

1、土方工程施工

1) 土方开挖

土方开挖采用 1m³挖掘机挖土，为避免扰动地基土，最后预留 30cm 人工开挖，胶轮车运输。开挖土方中用于道路垫高。

2) 土方回填

建筑物周围土方需在混凝土浇筑完成并达到要求的强度后开始施工，回填土方，主要利用原开挖后的可利用土方，土方回填采用机械摊铺，振动碾，平板振动夯夯实，建筑物周围 2m 范围内以人工摊铺，辅以蛙式打夯机夯实，回填土料分层厚度不大于 30cm。

2、建筑物基础施工方法与工艺

厂区建筑采用钢筋混凝土独立基础加基础梁。建筑物基础开挖至设计高程后，铺填砂石，经机械碾压，浇筑混凝土垫层，然后铺设绑扎钢筋网，再浇筑混凝土。

3、内部道路施工工艺

道路路基填筑施工采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。填筑时配置符合要求的压实机械，严格控制含水量，尤其是梅雨季节，严禁使用超规定含水量填料，做到分层压实，控制有效压实厚度，不得超厚压实，填筑料夯实至路基顶面。路面工程采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工。严格控制材料级配和数量，做好现场监理与工序监测，在不满足规定气温要求的条件下不准施工。

4、管线施工

管线工程包含排水管、进水管、雨水管、讯号线与电线安装工程。管线工程结合道路布设，其施工也与道路施工相结合。管线工程基础开挖采用机械与人工相结合方式，开挖的土方暂时放至沟边，预埋的管道临时运至沟边，开挖的沟槽经验收合格立即安装管道，按要求回填，减少堆土的裸露时间。

1.7 工程占地

本项目占地面积 4.9746hm²。主要包括 3#车间、2#综合楼、4#车间和 3#综合楼。

表 1.7-1 工程占地性质、类型、面积表 单位：hm²

工程分区		面积	占地类型		占地性质
			工业用地	永久	
主体工程区	建筑	3.7876	3.7876	3.7876	0
	道路及硬化区域	1.1870	1.1870	1.1870	0
合计		4.9746	4.9746	4.9746	0

1.8 土石方工程

1.8.1 表土平衡

根据现场调查并咨询建设单位，项目位于安徽省郎溪县经济开发区，项目建设时，政府已完成园区的“三通一平”工作，因此，项目无表土剥离。

1.8.2 土石方平衡

(1) 建筑物基础土石方

经建设单位了解并结合地勘报告资料分析，项目地质条件较稳定。建筑占地面积约 3.7876hm²。其中 3#车间和 4#车间基础开挖面积约 3.6188hm²，平均开挖深度约 0.14m，挖方约 0.44 万 m³，填方约 0.36 万 m³；2#综合楼和 3#综合楼基础开挖面积约 0.1688hm²，挖深约 0.94m，挖方土方开挖量为 0.16 万 m³，填方 0.12 万 m³。

建筑物基础土方合计挖方 0.60 万 m³, 填方 0.48 万 m³。多余土方用于本次项目区域道路垫高。

(2) 场平工程

本项目开工前已由园区统一进行了场平，前期场平工程挖方不计入本项目。

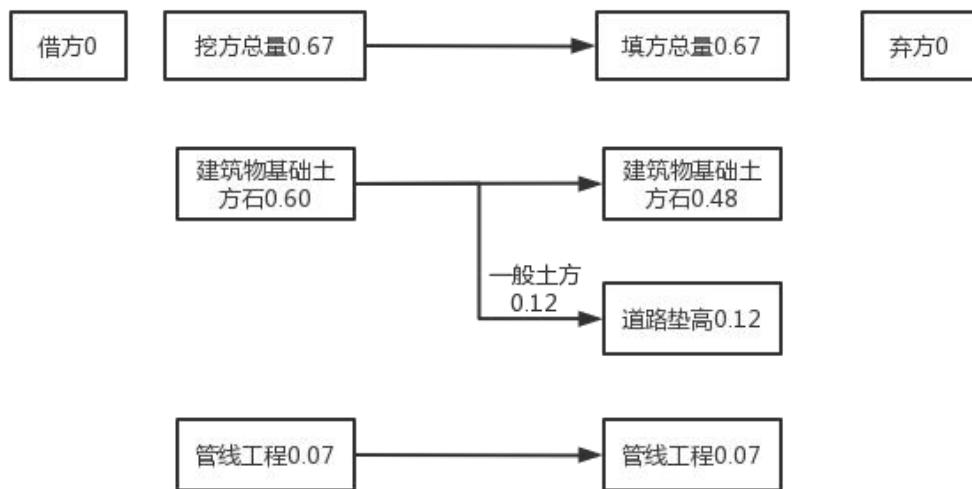
(3) 管线工程

包括给水、雨水、污水、电力和通信，项目区内管线沿道路布设。管线工程包括给水、雨水、污水、电力、通信和燃气管道，项目区内管线沿道路布设。路基填筑时同步进行管线埋设施工，管线工程开挖后应及时铺设、及时回填土方并压实，本次项目管线长度 940m，开挖沟深 1.5m，底宽 0.5m，边坡 1: 0.5 的梯形断面，工程开挖量 0.07 万 m³，填筑量 0.07 万 m³，多余土方就地铺平在场地周边，无借方和弃方。

表 1.8-1 项目土石方平衡汇总表 单位万 m³

土石方类别		挖方	填方	调入		调出		借方		弃(余)方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	建筑物基础 土石方	0.60	0.48			0.12	②				
②	道路垫高	0	0.12	0.12	①						
③	管线工程	0.07	0.07								
总计		0.67	0.67	0.12		0.12					

注：表中土方均为自然方，与实方比例为 1.3，松方与自然方的系数取 1.5，单位为万 m³。

图 1.8-1 项目土石方平衡流向图 单位万 m³

1.9 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

1.10 施工进度

本项目二期计划 2023 年 4 月开工，预计 2024 年 3 月完工。

1.11 自然概况

地质地貌：郎溪是皖南东部的边陲县，位于安徽省沿江平原与皖南山区的结合部，郎溪县境内地貌比较复杂，北部和中部沿郎川河主、支流和南漪湖东岸以平原为主，南部和东部边缘为起伏岗、丘和低山。

本区所处大地构造位置为扬子准地台 (III) ~ 下扬子台拗 (III2) ~ 皖南陷褶断带 (III23) ~ 黄山凹褶断束 (III23-1) 的东北端，区域构造主要由伍员山坳陷、郎溪坳陷部分组成，形成了以北北东~北东向构造方向为主，北西和东西向为辅的坳皱断裂带；后者以坳陷盆地为主，本场地处于郎溪坳陷盆地北。

区域地层属扬子地层区江南地层分区，常州、宣城地层小区，县城及周边基岩地层以侏罗系上统大王山组流纹岩、粗安岩及白垩系上统宣南组红砂岩为主，上覆第四系粉砂质亚粘土、粘土、砂、夹灰色砂岩砾石等。

场地无大断裂构造通过，地层岩性稳定，适宜建设。

根据项目岩土工程勘察报告，场地可分 3 个工程地质层，自上而下依次描述如下：

①层：杂填土 (Q4ml)

暗黄色，松散，湿。主要成分为粉质粘土，夹碎石、植物碎片。原池塘部位该层底部为灰黑色淤泥，流塑、饱和。该层为新近堆积层，堆填时未经压实处理，属欠固结土。该地层层底坡度一般小于 0.2。

②层：粉质粘土（Q4al）

暗黄色，软塑～可塑，干强度中等，中等韧性，摇振反应无，刀切面稍有光泽。主要成分为粉质粘土，夹灰白色粘性土状条带。

③层：粉质粘土（Q3al）

黄色，可塑～硬塑，干强度中等，中等韧性，摇振反应无，刀切面稍有光泽。主要成分为粉质粘土，夹灰白色粘性土状条带，含铁锰结核。

根据国家标准《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)2016 年版的规定，郎溪县的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，本工程建筑抗震设防类别为标准设防类（丙类），工程重要性等级为二级。

气象：郎溪县属于亚热带季风湿润气候，降水季节性强，雨量丰沛且集中，气候温和，无霜期长，光照充足，季风显著等特点。根据郎溪县气象站 1961-2019 年 58 年（1983 年 7 月阴洪水入城缺测，该年不计入统计）数据，多年平均气温 16.3°C，极端最高气温为 40.3°C，最低气温为 -16.0°C。根据郎溪县气象站 1961-2013 年共 53 年观测资料，本地区年平均蒸发量为 1440.1mm；根据郎溪气象站 1952-2019 年共 66 年（其中 1958，1959 年缺测）观测资料统计，该站所在地郎溪县城多年平均年降水量为 1232.0mm，最大年降水量为 2356.3mm，最小年降水量为 1978 年的 695.0mm，降水的年际变化较大，多年平均年降水日数为 133d，最多年 166 天（1954 年），最少年 100 天（1978 年）。本区域多年平均无霜期（1971~2000 年）为 236d。根据郎溪县气象站 1961-2019 年 58 年（1983 年 7 月阴洪水入城缺测，该年不计入统计）观测资料统计，年平均风速为 2.9m/s，相当于 2 级风，最大风速 22m/s，方向为 NE。本地区降水的年内分配很不均匀，春季（3-5 月）平均降水量为 340.8mm，占年平均降水量 27.7%，夏季（6-8 月）降水量为 503.1mm，占年平均降水量 40.8%，是一年中降水最多的季节，秋季（9-11 月）降水量 223.2mm，占年平均降水 18.1%，冬季（12-2 月）降水量 155mm，占年平均降水量 12.6%，是一年中降水最少的季节。

水文：郎川河全长 108.5 公里，总流域面积 538 平方公里。上游有无量溪及桐汭水两支，无量溪较长，一般以为正源，则郎川河发源于广德市东南境内的牛

山，大致自南向北流经广德、郎溪二县，在郎溪县涛城镇汇合为郎川河，转向西流，入南漪湖（南湖）。郎川河的一级支流有无量溪、桐汭河、钟桥河、赤山溪，二级支流钟桥河的禹水与九道河，桐汭河主要支流花鼓河，无量溪主要支流粮长河等。

离项目区最近的水系为梅丰水库、郎宁水库、大闸水库以及钟桥河。钟桥河是郎川河在郎溪县境内的最大支流，全长 28 公里，流域面积 225 平方公里，发源于伍牙山，源头有两支，南支称禹水，北支称九道河。两支于汤桥村附近汇合后始称钟桥河。西南流经钟桥、吴家村、三岔等地，在吼儿桥入郎川河，流域区内有岗南、凌笪、钟桥、建平、东夏 5 个乡镇。与郎川河汇合后发育了广阔的河口汇合平原，是郎溪的粮油重要基地。项目区雨水经过区域内部雨水管网进入市政道路雨水管网，最终流入附近河流和水库。项目区周边水系情况见附图 2 项目区水系图。

土壤植被：郎溪县地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，12 个亚类，42 个土属，88 个土种。本项目位于郎溪经济开发区，目前土地已平整完毕，不涉及表土剥离。

郎溪县森林植被属中亚热带常绿阔叶林带，多为次生植被或人工植被，常见的以常绿阔叶、落叶阔叶混交或阔叶针叶混交林为主。在交通不便、人烟稀少的边远山区，尚保存有少数地带性植被群落，全县林草林草覆盖率约 35.06%。

2 防治目标与防治责任范围

2.1 水土流失防治目标

（1）执行等级

项目位于宣城市郎溪县郎溪经济开发区，根据《全国水土保持规划（2016-2030 年）》（国函〔2015〕160 号）、《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94 号），项目区不属于国家、安徽省及宣城市划定的水土流失重点预防区和重点治理区范围内。根据《安徽省水功能区划》、《安徽省主体功能区规划》、《宣城市水土保持规划》（2018-2030）等相关资料，项目区亦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、重要湿地等其他水土保持敏感区。但项目区位于城市区域，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定，项目水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

（2）基本目标

本工程水土保持方案应达到以下水土流失防治的基本目标：

- 1) 项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；
- 2) 水土保持设施安全有效；
- 3) 水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复；
- 4) 水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定。

（3）目标修正

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、是否位于城区及行业标准要求等进行修正，具体如下：

- 1) 地区干旱程度：项目区属于湿润地区，水土流失治理度直接采用标准规定值。
- 2) 土壤侵蚀强度：本项目处于南方红壤区的轻度侵蚀区域，按《生产建设

项目水土流失防治标准（GB/T50434-2018）》第 4.0.7 款的要求，即“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1”，本次根据实际情况增加 0.1 后为 1.0。

- 3) 地形地貌：项目位于江淮丘陵，不涉及山区。
- 4) 是否涉及城区：项目位于郎溪县郎溪经济开发区内，渣土防护率提高 1%。
- 5) 开发区已完成三通一平现场，本项目原地貌为空地，没有可剥离表土，因此本项目不涉及表土保护率。
- 6) 林草覆盖率：由于本项目位于城市区域，林草覆盖率应提高 2 个百分点，但本项目为工业项目，属于对林草植被有限制的项目，根据主设，本项目绿化率为 0%，因此，本方案将林草覆盖率修正为 0%。

按以上原则修正后的水土流失防治标准指标值见表 2.1-1。

表 2.1-1 工程水土流失防治标准指标值表

防治目标	一级标准		按地区干旱程度修正	按土壤侵蚀强度修正	按地形地貌修正	按城区修正	按工程特性修正	采用标准	
	施工期	设计水平年						施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	/	98	/	/	/	/	/	/	98
土壤流失控制比	/	0.90	/	+0.1	/	/	/	/	1.0
渣土防护率（%）	95	97	/	/	/	+0.1	/	/	98
表土保护率（%）	/	/	/	/	/	/	/	/	/
林草植被恢复率（%）	/	/	/	/	/	/	/	/	/
林草覆盖率（%）	/	25	/	/	/	/	-25	/	0

2.2 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），本工程建设防治责任范围为拟建建筑物及周边区域，防治责任范围面积约 4.9746hm²。

表 2.2-2 工程防治责任范围表 单位：hm²

防治责任分区	面积 (hm ²)	工程占地			占地类型
		永久占地	临时占地	合计	
主体工程区	4.9746	4.9746	0	4.9746	工业用地
合计	4.9746	4.9746	0	4.9746	

3 水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）评价

项目建设所在地位于宣城市郎溪县郎溪经济开发区，总占地面积为 4.9746hm²。

本项目位于安徽省郎溪县郎溪经济开发区，水土保持区划属南方红壤区，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对本项目主体工程不同水土流失类型区的特殊规定分析和评价详见表 3.1-1。

表 3.1-1 主体工程选址（线）符合性分析与评价表

依据名称	序号	规定	本项目情况	符合性评价
《中华人民共和国水土保持法》	1	第十八条水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等	项目区背景水土流失属微度，不属于水土流失严重、生态脆弱区域	符合
	2	第二十四条生产建设项目选址、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		符合
《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法办法>》	1	第十八条生产建设项目选址、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在水土流失重点预防区和重点治理区、城市规划区范围内，禁止新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿生产建设项目	项目区位于宣城市郎溪县郎溪经济开发区，不涉及水土流失重点预防区和重点治理区，防治标准设为南方红壤一级标准，优化施工工艺，通过布设临时排水沟、临时沉砂池等设施，减少了水土流失。	符合
《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）	1	对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目，应优化方案，减少工程占地和土方石量；截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级；宣布设雨洪集蓄、沉沙设施；提高植物措施标准，林草覆盖率应提高 1 个~2 个百分点。		符合
	2	主体工程选址（线）应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	不涉及	符合
	3	主体工程选址（线）应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	不涉及	符合

3.2 建设方案与布局评价

3.2.1 建设方案评价

本工程总平面布置在工艺方案最优化，建设方案最合理化的基础 上，从各个方面提升区内的外观效果和使用品质，工程的平面布置遵循“集约用地、最大限度利用土地价值”的原则，在满足配套需要的前提下，尽量将建构筑物布置在原有占地范围内，减少占地，实现效益最大化。

因此，本工程建设基本符合相关规范的限制性规定，项目建设总体布局基本合理。

3.2.2 工程占地评价

本项目工程总占地面积 4.9746hm²。从占地类型看，本项目占地均为工业建设用地，符合因地制宜、集约用地的原则，符合有关土地管理的政策法规的要求。从占地性质来看，本工程全部为永久占地。根据主体工程设计，本工程施工后期将进行硬化，水土流失量较小。综上所述，从水土保持角度分析，本工程占地基本合理、可行，符合水土保持要求，施工期间施工单位应加强施工统筹管理，避免随意扩大占地范围和面积。遵循节约用地、减少扰动面积的原则。

综上，工程占地不存在水土保持制约性因素，基本符合水土保持要求。本工程充分考虑节约用地的原则，布设紧凑、科学、合理，充分达到少占地、少破坏土地的目的。

3.2.3 土石方平衡评价

(1) 表土资源的保护和利用分析

根据现场调查并咨询建设单位，项目位于安徽省郎溪经济开发区，项目建设时，政府已完成园区的“三通一平”工作，因此，项目无表土剥离。

(2) 土石方平衡分析

根据工程设计文件及项目施工情况，项目挖方 0.67 万 m³（自然方，下同），填方 0.67 万 m³，土石方就地挖填平衡，对外无废弃。

综上所述，工程土石方挖填利用基本合理，符合水土保持对生产建设项目的建设要求。

3.3 取土（石、砂）场设置评价

本项目建设不涉及取土场。

3.4 弃土（石、渣、灰、砾石、尾矿）场设置评价

本项目建设不涉及弃土场。

3.5 施工方法与工艺评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》的规定，施工方法与工艺是否满足技术标准的规定评价详见表 3.5-1。

表 3.5-1 施工方法和工艺评价表

序号	施工方法与工艺的要求	本工程	评价
1	应控制施工场地占地，避开植被良好的区域和基本农田区。	不涉及	满足要求
2	应合理安排施工，防止重复开挖和多次倒运，减少裸露时间和范围。	施工方式合理，挖填平衡，无重复开挖和土方倒运。	满足要求
3	在河岸陡坡开挖土石方，以及开挖边坡下方有河渠、公路、铁路、居民点和其他重要基础设施时，宜设计渣石渡槽、溜渣洞等专门设施，将开挖的土石导出。	不涉及	/
4	弃土、弃石、弃渣应分类堆放。	不涉及	/
5	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。	不涉及	/
6	大型料场宜分台阶开采，控制开挖深度。爆破开挖应控制装药量和爆破范围。	不涉及	/
7	工程标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土(石)方、弃土(石、渣)方和临时占地数量。	不涉及	/

从上表可以看出，从《生产建设项目水土保持技术标准》规定的工程施工方法与工艺的规定对本工程进行评价，工程施工采用以机械为主、人工为辅的施工工艺，施工组织设计紧凑，以缩短施工时段，减少扰动时间，减少水土流失发生的可能性；工程设计较为明确，基本满足《生产建设项目水土保持技术标准》规定的要求。

3.6 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

1、不同水土流失类型区的特殊性规定评价

本项目位于安徽省郎溪县郎溪经济开发区，水土保持区划属南方红壤区，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对本项目主体工程不同水土流失类型区的特殊规定分析和评价详见表 3.6-1，城市区域特殊规定分析和评价见表 3.6-2。

表 3.6-1 不同水土流失类型区特殊规定水土保持评价

序号	不同水土流失类型区的特殊规定		本工程	评价
1	南方红壤区	坡面应布设径流排导工程，防治引发崩岗、滑坡等灾害	不涉及	/
2		针对暴雨、台风特点，应采取应急防护措施	本项目主体设计有临时密目网苫盖，可有效防止在极端天气里造成水土流失	符合要求

表 3.6-2 城市区域特殊规定分析和评价见表

序号	不同水土流失类型区的特殊规定	本工程	评价
1	应采用下凹式绿地和透水材料铺装地面等措施，增加降水入渗。	采用下凹式绿地，增加降水入渗。	满足要求
2	应综合利用地表径流，设置蓄水池等雨洪利用和调蓄措施。	本项目已设计雨污水管网系统。应场地限制，不易设置蓄水池等，本方案未补充。	满足要求
3	临时堆土（料）应采取拦挡、苫盖、排水、沉沙等措施，运输渣、土的车辆车厢应遮盖，车轮应冲洗，防止产生扬尘和泥沙进入市政管网	主体对临时堆土场设计并实施了密目网布苫盖措施，以及临时排水沟和临时沉砂池等措施；本项目不涉及厂外渣、土运输，土方在厂区流转。	满足要求
4	取土（石、砂）、弃土（石、渣）处置，宜与其他建设项目统筹考虑。	本工程不涉及取土（石、渣），无弃土。	满足要求

2、主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据主体设计文件及现场调查，主体工程设计中具有水土保持功能工程主要包括雨污水管网、密目网苫盖等，分析如下：

（1）雨污水管网

本工程采用有组织排水，经室外雨水口收集后通过厂区雨污水管网排入室外市政雨污水管网。主体工程设计在道路两侧布设排水管道，排导项目区内的汇水，设排水管线 940m（一期已建设 3988m）。采用钢筋混凝土圆管，环刚度为 SN8；雨水管径 DN300、DN400、DN500，雨水口连接管管径 DN225、DN300。

水土保持评价：项目区雨污水管的布设可以有效的排导雨水，保护项目区的环境，具有水土保持功能。

（2）密目网苫盖：施工期间，主体设计对裸露地面、开挖基坑边坡、临时堆土场等采取密目网苫盖，共计 0.02hm²。

（3）沉砂池：为降低排水泥沙含量，本方案在布设沉沙池 1 座，沉砂池选

用矩形断面， $1.0m \times 1.0m \times 1.0m$ （长×宽×深），采用 $0.12m$ 厚砖砌，表面为 $0.02m$ 厚砂浆抹面。沉砂池主要工程量为土方开挖 $20m^3$ 。施工期间应定期对沉沙池进行清理，将清理出的泥沙回填至项目区场地，施工结束后将沉砂池回填。

（4）临时排水沟：本方案在临时堆土场、3#车间附近布设 $297m$ 的临时排水沟。排水沟为土质结构，采用上底为 $60cm$ ，下底为 $20cm$ ，深 $30cm$ 的梯形断面。设计坡降 2.0% ，将项目区的径流汇集至沉砂池，经沉砂池沉淀后，排入厂区已建成雨污水管网之后再排入市政管网。

以上措施能有效防止项目建设带来的水土流失，具有水土保持功能，但还不够全面，远期需要加强厂区绿化维护，以减少该区域的水土流失。

3.7 主体工程设计中水土保持措施界定

3.7.1 水土保持措施界定原则

- 1、应将主体工程设计中以水土保持功能为主的工程界定为水土保持措施。
- 2、难以区分是否以水土保持功能为主的工程，可按破坏性试验的原则进行界定，即假定没有这些工程，主体设计功能仍然可以发挥作用，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。

3.7.2 主体设计中界定为水土保持措施汇总

综合以上分析，主体设计中界定为水土保持措施工程量及投资见表 3.7-1。

表 3.7-1 主体设计中界定为水土保持措施工程量及投资汇总表

分区	措施类型	单位	总计		已完成	
			工程量	投资（万元）	工程量	投资（万元）
主体工程区	工程措施	雨水管网	m	940	21.15	0.00
	临时措施	密目网苫盖	hm ²	0.02	0.10	0.00
		临时排水沟	m	297	0.30	0.00
		临时沉砂池	个	1.00	0.10	0.00
合计		/	/	/	21.65	/
						21.65

4 水土流失分析与预测

4.1 预测单元和时段

1、预测单元

根据本项目实际建设特点，确定水土流失的预测单元为本项目建设区域，不做分区。项目水土流失面积情况见下表。

表 4.1-1 工程水土流失调查单元表

调查单元	调查面积	建设特点及侵蚀机理	侵蚀形式
施工期（调查及预测）			
主体工程区	4.9746hm ²	基础开挖，破坏地表，形成新的疏松裸露面	基础开挖可能产生轻度～中度侵蚀

2、预测时段

按照《生产建设项目水土保持技术标准》规定，水土流失预测时段分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段。

各预测单元施工期和自然恢复期应根据施工进度分别确定，对不同的区域采取不同的预测时段，施工期为实际扰动地表时间；自然恢复期为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间，应根据当地自然条件确定，一般情况下湿润区取 2 年。由于本方案不涉及绿化工程，自然恢复期不作分析。

施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨季长度的（本项目区雨季为 5~9，历时 5 个月），按一年计；不足一个雨季长度的，按占雨季长度的比例计算。

本项目二期计划 2023 年 4 月开工，预计 2024 年 3 月完工。

表 4.1-2 工程预测时段表

阶段	预测分区（单元）	预测时段（年）	水土流失因素
施工期	/	1	基础开挖等施工过程

3、土壤侵蚀模数

(1) 土壤侵蚀背景值

按照水利部《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），宣城市郎溪县土壤侵蚀类型为南方红壤区，土壤侵蚀容许流失量按 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。依据主体工程设计资料，在收集本工程所在地区水土流失状况、气象水文资料及周边类似工程的水土流失监测等资料的基础上，开展外业调查工作。根据《土壤侵蚀分类分级标准》确定整个项目区土壤侵蚀模数背景值为 $700\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

(2) 扰动后侵蚀模数

项目施工期土壤侵蚀模数取 $2600 \text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

表 4.1-3 扰动后土壤侵蚀模数取值表

防治分区及测算单元	类比工程相似单元	扰动后侵蚀模数取值 ($\text{t}/\text{k m}^2 \cdot \text{a}$)	
		施工期	
主体工程区	主体工程区	2600	

4.2 预测结果

表 4.2-2 项目水土流失量预测表

调查时段	调查单元	施工时段	扰动面积 (hm^2)	调查时段 (a)	原地貌土壤侵蚀模数 ($\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$)	扰动后土壤侵蚀模数 ($\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$)	水土流失总量 (t)	背景水土流失量 (t)	新增水土流失量 (t)
施工期	主体工程区	2023.4-2024.3	4.9746	1	700	2600	129.34	34.82	94.52
	合计	/		/	/	/	129.34	34.82	94.52

根据预测结果，本工程建设后期可能造成的水土流失总量为 129.34t ，其中背景水土流失量 34.82t ，新增水土流失量为 94.52t 。

4.3 水土流失危害分析

4.3.1 可能造成的水土流失危害

项目区水土流失以水力侵蚀为主，结合当地水土流失及工程的施工特点，项目建设可能造成的水土流失影响因素如下：

- 1) 工程扰动地表面积 4.9746hm^2 ，由于工程施工中对土壤造成扰动、破坏，降低了原有的水土保持功能，在自然因素和人为活动影响下，建筑物周围水土流失强度加大，水土流失危害加重。从预测结果显示，其可能造成的水土流失量大，工程施工期是产生水土流失的主要时段。
- 2) 施工中大量施工人员和施工机械进入施工区，对项目区地表扰动和损坏，也是加剧水土流失的重要因素。
- 3) 临时堆料在堆放过程中受降雨和地面径流的影响，易产生水土流失。
- 4) 对周边市政雨水管道的危害。工程建设过程中地表裸露、临时堆土若不采取及时有效的防护措施，遇到降雨容易产生水土流失，地表径流夹带的泥沙大量进入周边水系，对周边河流造成不同程度的淤积。

5 水土保持措施

5.1 防治分区划分

5.1.1 分区依据

方案防治分区根据项目区的气候特点、地形地貌类型、新增水土流失的特点、项目主体工程布局及施工时序进行划分。同时，分区的划定遵循以下原则：

- 1) 各分区之间具有显著差异性；
- 2) 各分区内造成水土流失的主导因子相近或相似；
- 3) 分区应与地方水土保持规划中水土流失防治分区的划分相协调和一致；
- 4) 分区内建设时序、以及项目建设新增水土流失特点相似。

5.1.2 防治区划分

采用实地调查、资料收集与数据分析相结合的方法进行水土流失分区。根据主体工程布局、施工工艺特点及造成水土流失的主导因子相近或相似的原则划分水土流失防治分区，本项目水土流失防治分区划分为主体工程区 1 个防治分区。防治责任范围拐点坐标见下表 5.1-1

拐点编号	X	Y
①		
J1	54357.373	425158.436
J2	54357.338	425381.904
J3	54153.855	425381.915
J4	54153.891	425158.436
②		
J5	54271.968	425500.543
J6	54272.100	425561.073
J7	54201.110	425575.109
J8	54201.009	425500.342

具体防治范围见表 5.1-2。

表 5.1-2 本项目水土流失防治区划分成果表

防治分区	面积 (hm ²)	水土流失特征	备注
主体工程区	4.9746	基础开挖与回填等施工开挖形成的大量裸露地表和松散土方，施工对土壤扰动剧烈，导致水蚀加剧等易引发水土流失。	包括项目区占地范围内建筑物、道路，总占地面积 4.9746hm ²
合计	4.9746	/	/

5.2 措施总体布局

5.2.1 水土流失防治措施布设原则

防治措施体系布设是指在对主体工程设计评价的基础上，将主体工程已列和

方案新增的工程措施、植物措施和临时防护措施科学地配置，按照防治分区布设，形成综合防治措施体系。

(1) 结合本项目实际和项目区水土流失现状，贯彻“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”的方针。

(2) 减少对原地表和植被的破坏，建设过程中注重生态环境保护，设置临时性防护措施，减少施工过程中造成的人为扰动及产生的废弃土（石、渣）。在水土保持措施布设时，要将生态效益放在首位。在工程建设中注重生态、保护环境，充分重视项目施工过程中造成的人为扰动区及所产生的废弃物，设计临时性水土保持措施，尽量减少新增水土流失。本项目不涉及。

(3) 注重吸收当地水土保持成功经验。树立人与自然和谐相处的理念，尊重自然规律，注重与周边景观相协调。

(4) 工程措施、植物措施、临时措施合理配置、统筹兼顾，形成综合防护体系。在有效防治水土流失的前提下，从经济合理的角度出发为业主负责，实现生态与经济的可持续发展。

(5) 贯彻水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”的制度，在建设过程中主动接受当地水土保持管理部门的监督检查，避免“边施工边破坏”现象的发生。

(6) 植物措施设计借鉴周边已有工程的实际情况，做到经济实用、适生、方便施工和美观大方。本次项目一期已实施绿化工程，本次不涉及。

(7) 水土保持措施设计在本项目现场调查基础上开展，遵照项目现场实际情况以及工程进展情况，做到适用性和统一性。

5.2.2 设计标准

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）、《防洪标准》（GB 50201-2014）、《室外排水设计规范》（GB 50014-2021）中相关规定执行。

(1) 工程措施

截排水工程：参照《室外排水设计规范》（GB 50014-2021），进行雨水排放系统的设计。场地排水按 5a 重现期设计。

(2) 临时措施

临时截排水沟设计标准一般按 3 年一遇 15min 的降雨强度计算。

临时拦挡、排水、沉沙等设施的设计及施工应符合《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014) 相关要求。

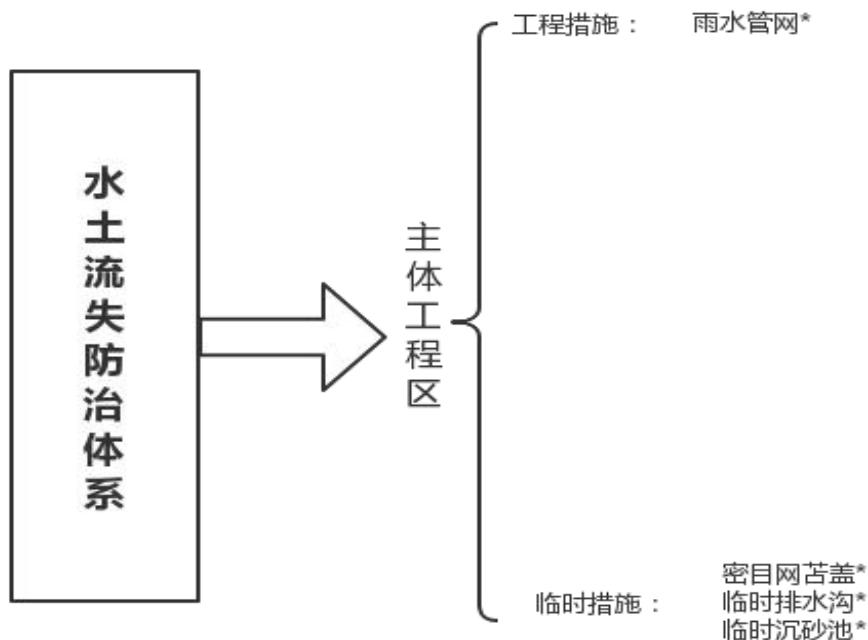
5.3 水土保持措施布设成果

在对主体工程中具有水土保持功能的防护措施进行分析评价的基础上，结合防治分区的划分、不同单项工程建设的特点和主体已有的防治措施，合理、全面、系统规划，提出各防治分区水土流失防治措施体系。

本工程水土流失防治措施体系表详见表 5.3-1。

表 5.3-1 水土流失防治措施体系表 (*表示主体已有措施)

防治分区	水土保持措施		
	工程措施	植物措施	临时措施
主体工程区	雨水管网*	/	密目网苫盖* 临时排水沟* 临时沉砂池*



注：“*”表示主体设计中界定的水土保持措施

图 5.3-1 水土保持措施措施体系图

5.4 分区防治措施布设

(1) 工程措施：

雨水管网（主体已设，预计 2023 年 9 月实施）：主体工程设计在道路两侧、

建筑物周围埋设雨水管线，排导项目区内的汇水，排水管线长 940m；

(2) 临时措施：

密目网苫盖（主体已设，预计 2023 年 4 月实施）：临时堆土采用密目网苫盖约 0.02hm²。

临时排水沟（主体已设，预计 2023 年 4 月实施）：厂区南侧布置 297m 临时排水沟，

沉沙池（主体已设，预计 2023 年 4 月实施）：布设沉沙池 1 座。

本项目水土保持措施量汇总表见表 5.4-1。

表 5.4-1 水土保持措施量汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	措施量
主体工程区	工程措施	★雨水管网	m	940
		★密目网苫盖	hm ²	0.02
	临时措施	★临时排水沟	m	297
		★临时沉砂池	座	1

注：★表示主体已列措施。

5.5 水土保持措施施工进度安排

a) 施工进度安排原则

- 1) 与主体工程施工进度协调；
- 2) 临时措施应与主体工程同步实施；
- 3) 施工裸露场地应及时采取防护措施，减少裸露时间；
- 4) 植物措施应根据生物学特征和气候条件合理安排。

b) 施工进度安排原则

本项目二期计划 2023 年 4 月开工，预计于 2024 年 3 月完工，总工期 12 个月。水土保持工程实施进度计划见下表。

时间		2023 年											
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
主体工程	二												
水土保持 措施	工程 措施												
	临时 措施												

6 投资概算与效益分析

6.1 投资概算

（1）编制原则

- 1) 水土保持为主体工程的一部分，水土保持工程投资估算所采用的价格水平、基本材料价格等与主体工程设计估算一致，并结合水土保持工程特点，不足部分参照《水土保持工程概（估）算编制规定》及《水土保持工程估算定额》的有关规定进行编制；
- 2) 对主体工程中界定为水土保持措施的工程费用，计列入水土保持投资估算；
- 3) 主要材料价格及建筑工程单价与主体工程基本一致；

（2）编制依据

- 1) 《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水总[2003]67 号）；
- 2) 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署 2019 年第 39 号）；
- 3) 《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）；
- 4) 《关于调整安徽省水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（皖水建函〔2019〕470 号）；
- 5) 《安徽省物价局 安徽省财政厅 安徽省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（安徽省物价局安徽省财政厅 安徽省水利厅 皖价费〔2014〕160 号，2014 年 12 月 26 日）；
- 6) 《安徽省物价局 安徽省财政厅 转发国家发展改革委财政部关于降低电信网号码资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（安徽省物价局安徽省财政厅皖价费〔2017〕77 号，2017 年 7 月 4 日）；
- 7) 《安徽省发展改革委 安徽省财政厅 安徽省市场监管局关于降低部分收费标准的通知》（皖发改价费函〔2022〕127 号文件）

（3）编制说明

①工程措施投资

工程措施费=工程量×单价；

②施工临时工程投资

临时防护工程费=临时措施工程量×单价；

其他临时工程：按第一和第二部分和的 2%计算。

③独立费用

独立费用=项目建设管理费+水土保持监理费+科研勘测设计费+水土保持设施验+报告编制费；

A、建设管理费：按照一至二部分之和的 2%计列。

B、水土保持监理费：按国家发展改革委〔2015〕发改价格 299 号文发布的《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》及中国建设监理协会〔2015〕52 号发出《关于指导监理企业规范价格行为和自觉维护市场秩序的通知》，并按实际情况调整实际工作量核实计算。

C、科研勘测设计费：本方案不计列。

D、水土保持方案编制费：按照合同价计列。

E、水土保持专项设施验收费：按照合同价计列。

⑤基本预备费

按新增水保费用一至二部分之和（工程措施费+临时措施费+独立费用）的 3%计取。

⑥水土保持补偿费

根据《安徽省物价局 安徽省财政厅 安徽省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（安徽省物价局 安徽省财政厅 安徽省水利厅 皖价费〔2014〕160 号，2014 年 12 月 26 日）、《安徽省物价局 安徽省财政厅转发国家发展改革委财政部关于降低电信网号码资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（安徽省物价局安徽省财政厅皖价费〔2017〕77 号，2017 年 7 月 4 日）和《安徽省水土保持补偿费征收使用管理办法》，本项目共计占地 4.9746hm²，水土保持补偿费应缴 4.9746 万元。

根据皖发改价费函〔2022〕127 号文件精神，水土保持补偿费自 2022 年 4 月 7 日起按 0.8 元/m² 计算。本项目共计占地 4.9746hm²，水土保持补偿费 3.97968 万元。

本项目一期占地 6.1439hm²，已缴水土保持补偿费 4.9151 万元。其中约 0.5129hm²与本次防治责任范围重合，本次缴纳水土保持补偿费应扣除 0.41032 万元。

万元。扣除后应缴纳水土保持补偿费 3.5694 万元。

综合以上，本项目应缴为水土保持补偿费 3.5694 万元。

（4）概算成果

本项目水土保持工程总投资 37.60 万元（主体已设计投资 25.65 万元，新增水土保持工程投资 11.95 万元），其中工程措施 21.15 万元，临时措施 3.15 万元，独立费用 9.49 万元（建设管理费 0.49 万元，水土保持监理费 4 万元，水土保持设施验收费 2 万元，水土保持方案编制费 3 万元），基本预备费 0.24 万元，水土保持补偿费 3.5694 万元。

表 6.1-1 本项目水土保持投资概算总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	新增水土保持投资				主体 已列	总计
		建安工程费	植物 措施费	独立 费用	合计		
	第一部分 工程措施					21.15	21.15
	主体工程区					21.15	21.15
	第二部分 临时措施		2.65		2.65	0.5	3.15
	主体工程区		2.65		2.65	0.5	2.7
	第一至第二部分合计		2.65		2.65	21.65	24.3
	第三部分 独立费用			5.49	5.49	4	9.49
1	建设管理费			0.49	0.49		0.49
2	科研勘测设计费						0
3	水土保持监理费					4	4
4	水土保持设施验收费			2	2		2
5	水土保持方案编制费			3	3		3
	第一至第三部分合计				8.14	25.65	33.79
	基本预备费				0.24		0.24
	水土保持补偿费				3.5694		3.5694
	水土保持工程总投资				11.95	25.65	37.60

表 6.1-2 独立费用估算表

序号	工程或费用名称	单位	编制依据及计算公式	投资（万元）
1	水土保持设施验收费	万元	按实际合同额计列	2.00
2	水土保持方案编制费	万元	按实际合同额计列	3.00
	合计	万元	/	5.00

表 6.1-3 水土保持补偿费计算表

行政区	收费依据	收费标准 (元/ m^2)	占地面积(hm^2)	计算结果(万元)	扣除一期已缴 (万元)	实际应缴 (万元)	备注
宣城市郎溪县	水土保持补偿费：根据皖发改价费函【2022】127号文件精神，水土保持补偿费按自2022年4月7日起按0.8元/ m^2 计算	0.8	4.9746	3.97968	0.41032	3.5694	项目包含0.5129 hm^2 位于一期项目水土保持防治责任范围，一期已交0.41032万元，扣除后应缴水土保持补偿费3.5694万元

6.2 效益分析

本项目占地面积 4.9746 hm^2 ，项目区造成水土流失面积 4.9746 hm^2 ，工程建设将对所涉及的区域采取相应的水土流失治理措施，各项措施实施之后，水土流失治理面积为 4.9746 hm^2 。项目建设区采取的水土保持措施面积见表 6.2-1。

表 6.2-1 设计水平年各防治分区采取水土保持措施表 单位： hm^2

防治分区	防治责 任范围	水土流失 面积	水土流失治理达标面积			
	(hm^2)	(hm^2)	植物 措施	工程 措施	建筑物占压及硬 化部分	合计
主体工程区	4.9746	4.9746	0	0	4.9746	4.9746
合计	4.9746	4.9746	0	0	4.9746	4.9746

本工程各防治分区实施水土保持工程措施和植物措施以及临时措施后，至方案设计水平年，项目区的防治指标预测值均能达到目标值，实现了预期的防治效果。设计水平年项目区水土流失防治指标分析汇总详见表 6.2-2。

表 6.2-2 设计水平年工程六项指标综合目标值分析汇总表

评估指标	目标值 (%)	评估依据	单位	数量	预测 达到 值 (%)	评估 结果
水土流失总治理度 (%)	98	水土流失治理达标面积	hm ²	4.9746	99.9	达标
		项目水土流失防治责任范围	hm ²	4.9746		
土壤流失控制比	1.10	项目区容许土壤流失量	t/km ² ·a	500	/	达标
		方案实施后年平均土壤流失量	t/km ² ·a	/		
渣土防护率 (%)	98	采取措施实际挡护的永久和临时堆土量	万 m ³	0.3267	99	达标
		永久和临时堆土总量	万 m ³	0.33		
表土保护率	/	保护的表土数量	万 m ³	/	/	/
		可剥离表土总量	万 m ³	/		
林草植被恢复率 (%)	/	林草类植被面积	hm ²	/	/	/
		可恢复林草植被面积	hm ²	/		
林草覆盖率 (%)	/	林草类植被面积	hm ²	/	/	/
		防治责任范围	hm ²	4.9746		

至设计水平年，本工程各项水土保持措施实施之后，这项指标预测值均能达到防治目标，其中水土流失治理度 99.9%；渣土防护率 99%。本工程建设期水土流失总面积 4.9746hm²，水土流失治理达标面积 4.9746hm²。

7 水土保持工程管理

7.1 组织管理

建设项目的水土保持设施，应该与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”，项目业主应专门成立水土保持方案实施管理机构，配置专职人员负责水土保持工作的组织、管理和落实，并与地方水土保持部门取得联系，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查。

7.2 后续设计

本项目水土保持方案范围为二期工程，本项目无新增水土保持工程措施，没有后续设计内容。。

7.3 水土保持监测

本项目为报告表项目，根据新的政策，水土保持监测不做要求。

7.4 水土保持监理

与主体工程一道进行监理，不单独开展监理。

7.5 水土保持施工

纳入本方案的水土保持工程由承担本工程施工的单位负责施工，在施工合同中明确施工责任。

7.6 水土保持验收

目前一期项目正在施工，预计本年3月份完工。根据《关于省级生产建设项目水土保持方案编制和设施验收有关工作的通知》（皖水保函[2016]487号，2016年4月25日）、《关于贯彻水利部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通知的实施意见》（安徽省水利厅皖水保函【2018】569号，2018年4月8日）、水利部《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》（水利部水保[2019]160号，2019年5月31日）、《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，2019年7月30日）的要求，应在一期项目投产使用前组织验收，报郎溪县水利局备案。

二期水土保持工程施工结束，也应按上述文件要求组织验收，报郎溪县水利局备案。