

生产建设项目水土保持方案报告表

项目名称： 年产 12 万吨节能保温科技产品项目

项目代码： 2403-341821-04-05-200050

建设单位： 宣城华瑞密封材料有限公司

法定代表人： 王文标

单位地址： 郎溪经济开发区大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧

联系人： 王明明

联系电话： 15933170000

报审时间： 2024 年 7 月

年产 12 万吨节能保温科技产品项目
水土保持方案报告表
(责任页)

(合肥禾田园林规划设计院有限公司)

批 准：徐建（法人代表）

核 定：高祥（工程师）

审 查：景为（工程师）

校 核：章云（工程师）

项目负责人：钱国（工程师）

编 写：钱国（工程师）

“未加盖合肥禾田园林规划设计院有限公司公章对外无效”



营业执照

统一社会信用代码
913401007830582325 (1-4)

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统',
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 合肥禾田园林规划设计院有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2005年11月25日

法定代表人 徐建

住所

中国(安徽)自由贸易试验区合肥片区蜀
山经济开发区湖光路自主创新产业基地三
期(南区)B座217-65室

经营范围

一般项目：规划设计管理；园林绿化工程施工；林业有害生物防治服务；林业专业及辅助性活动；森林经营和管理；森林防火服务；森林改培；环保咨询服务；碳减排、碳捕捉、碳封存技术研发；森林固碳服务；林产品采集；自然遗迹保护管理；自然生态系统保护管理；生态恢复及生态保护服务；野生动植物保护；野生植物保护；野生动物保护；土壤污染防治服务；技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；信息技术咨询服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
许可项目：林业产品质量检验检测；安全评价业务；国土空间规划许可项目；测绘服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2023年11月17日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家市场监督管理总局监制

年产 12 万吨节能保温科技产品项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	郎溪经济开发区大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧			
	建设内容	项目计划新增约50亩土地，新建厂房及附属建筑:购置密炼机、开炼机、压片机、平板硫化机、鼓式硫化机、捏炼机、切胶机、切片机、挤出机、发泡炉、切边机、收卷机、导热油锅炉、冷却塔等设备;年产发泡型胶制品、非发泡型橡胶制品等节能保温科技产品12万吨。			
	建设性质	新建		总投资（万元）	73420
	土建投资（万元）	1280		占地面积（hm ² ）	永久：3.3321 临时：0.0400
	动工时间	2024年8月		完工时间	2025年7月
	土石方（万m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.51	0.51	/	/
	取土（石、砂）场	/			
弃土（石、渣）场	/				
项目区概况	涉及重点防治区防治区情况	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	
项目选址（线）水土保持评价		工程不在各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。 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。 从水土保持角度分析，项目选址可行。			
预测水土流失总量		46.47t			
防治责任范围（hm ² ）		3.3721			
防治标准等级及目标		防治标准等级	南方红壤区一级标准		
		水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.0
		渣土防护率（%）	97	表土保护率（%）	/
		林草植被恢复（%）	98	林草覆盖率（%）	8
水土保持措施		主体工程区： （1）工程措施： 雨水管网：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，雨水排水管采用硬聚氯乙烯（UPVC）塑料管，管径 DN300、DN400、DN500，排水管线长 1135m。 土地整治：绿化区域实施景观绿化前需要对待实施场地进行场地平整。累计土地整治 0.2832hm ² 。 （2）植物措施 绿化：主体设计在建构筑物周围等未硬化区域进行景观绿化，主体工程内设置景观绿化面积共计 0.2832hm ² 。 （3）临时措施 主体工程区：裸露地表密目网苫盖约 0.08hm ² 。周边布设 125m 的临时排水沟，在排水沟末端分别布设一座沉砂池。 临时堆土区：堆土密目网苫盖约 0.04hm ² 。周围布设 75m 的临时排水沟。			

水土保持投资（万元）	工程措施	18.47	植物措施	8.5
	临时措施	0.42	水土保持补偿费	2.698
	独立费用	建设管理费	0.55	
		水土保持监理费	1	
		设计费	5	
	总投资	37.656		
编制单位	合肥禾田园林规划设计院有限公司	建设单位	宣城华瑞密封材料有限公司	
法人代表	徐建	法人代表	王文标	
地址	中国（安徽）自由贸易试验区合肥片区蜀山经济开发区湖光路自主创新产业基地三期（南区）B座217-65室	地址	郎溪经济开发区大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧	
邮编	230000	邮编	242100	
联系人及电话	徐建-13605510208	联系人及电话	王明明-15933170000	
电子信箱	/	电子信箱	/	
传真	/	传真	/	

年产 12 万吨节能保温科技产品项目
水土保持方案报告表
填报说明

建设单位：宣城华瑞密封材料有限公司
编制单位：合肥禾田园林规划设计院有限公司
2024 年 7 月

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目前期工作进展情况	1
1.2 项目组成与工程布置	2
1.3 施工组织	10
1.4 工程占地	12
1.5 土石方平衡	13
2 项目选址（线）水土保持评价	16
2.1 主体工程选址（线）水土保持评价	16
2.2 取（弃）土（渣）场选址水土保持评价	17
3 水土流失防治责任范围与防治目标	18
3.1 水土流失防治责任范围	18
3.2 执行标准等级	18
3.3 防治目标	18
3.4 目标修正	19
4 水土流失预测	21
4.1 调查及预测单元和时段	21
4.2 土壤流失量预测	24
4.3 水土流失危害分析	24
5 水土保持措施	26
5.1 防治分区划分	26
5.2 水土保持措施总体布局	26
5.3 水土保持工程级别与设计标准	26
5.4 措施布设	26

6 水土保持投资及效益分析	29
6.1 编制说明	29
6.2 水土保持投资	29
6.3 效益分析	32

附件：

- 1、水土保持方案编制委托书；
- 2、项目备案表；
- 3、不动产权证书；
- 4、郎溪经开区水土保持区域评估批复文件。

附图：

- 1、项目区地理位置图；
- 2、项目区水系图；
- 3、项目区与宣城市水土流失重点预防区关系位置；
- 4、项目区土壤侵蚀强度分布图；
- 5、项目总体布置图；
- 6、分区防治措施总体布设图；
- 7、雨水总平面图；
- 8、水土保持措施典型图。

1 项目概况

1.1 项目前期工作进展情况

项目名称：年产 12 万吨节能保温科技产品项目

建设单位：宣城华瑞密封材料有限公司

建设地点：郎溪经济开发区大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧（中心坐标 119°13'44.145"，31°13'15.388"）。

建设规模：项目计划新增约 50 亩土地，新建厂房及附属建筑：购置密炼机、开炼机、压片机、平板硫化机、鼓式硫化机、捏炼机、切胶机、切片机、挤出机、发泡炉、切边机、收卷机、导热油锅炉、冷却塔等设备；年产发泡型胶制品、非发泡型橡胶制品等节能保温科技产品 12 万吨。

项目性质：新建

项目组成：主要建设内容包括 3 栋标准化厂房、1 栋办公楼、1 栋研发楼及门卫、厂区道路、排水、绿化、综合管线、供电排管及其他配套附属设施工程等。

施工组织：施工场地位于占地红线内，厂区设置 2 个出入口。项目临时堆土区位于红线内南侧空地，施工道路依托现有道路。

拆迁（移民）数量及安置方式：本项目不涉及拆迁安置及专项设施改迁建工程。

项目占地：项目总占地面积 3.3721hm²（约 50 亩），建筑物总占地面积 2.1088hm²。其中永久占地 3.3321hm²，临时占地 0.04hm²。

临时占地为南侧道路出入口及东北侧道路出入口，占地面积分别为 300m²、100m²。待本项目建设完成后，施工出入口按厂区道路标准施工，作为厂区的出入口。

土石方：项目区建设期间土石方挖填总量为 1.02 万 m³，共挖方 0.51 万 m³，回填 0.51 万 m³，无余方，无借方，无弃方。

项目投资：工程总投资 73420 万元，土建投资 1280 万元；全部由建设单位自筹。

项目时段：项目计划于 2024 年 8 月开工，计划于 2025 年 7 月完工，总工期 12 个月。



图 1.1-1 项目区位置与周边关系图

2024 年 3 月，年产 12 万吨节能保温科技产品项目经郎溪县发展改革委审批通过，项目代码：2403-341821-04-05-200050；

2024 年 4 月，本项目由郎溪县自然资源与规划局颁发土地证；

2024 年 4 月，建设单位委托芜湖联创建筑设计有限公司完成本项目的建筑设计和初步方案施工图设计；

本项目计划于 2024 年 8 月开工，计划 2025 年 7 月完工，总工期 12 个月。本项目为新建项目。

2024 年 7 月，宣城华瑞密封材料有限公司委托合肥禾田园林规划设计院有限公司（以下简称“我公司”）承担该项目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 2024 年 7 月编制完成了《年产 12 万吨节能保温科技产品项目项目水土保持方案报告表》。

1.2 项目组成与工程布置

项目建设内容包括：3 栋标准化厂房、1 栋办公楼、1 栋研发楼及门卫，总建筑面积 34216m²，建筑占地面积 21088m²。以及及其他配套附属设施工程等建筑；同时

配套建设厂内道路、给排水、绿化、停车位、综合管线、供电排管等配套设施。

表 1.2-1 主要经济技术指标

总用地面积			33321		
总建筑面积			34215.5		
	地上建筑面积		34055.4		
	地下建筑面积		160.1		
总计容建筑面积			43161.		
其中	项目	占地面积	建筑面积	计容面积	
	1#生产厂房	7935.4	7935.4	15870.8	
	2#生产厂房	4289.5	7408.7	8579	
	3#生产厂房	79614	15922.8	15922.8	
	办公楼	430.7	1439.7	1439.7	
	研发楼	412.1	1281.6	1281.6	
	门卫	53.6	61.5	61.5	
	消防水池泵房（地下）	5.7	165.8	5.7	
	合计	21088.4	34215.5	43161.1	
建筑占地面积			21088.4		
容积率			1.29		
建筑密度			63.27%		
绿地率			8.5		
机动车停车位(辆)			28	地上	28
				地下	0
非机动车停车位(辆)			58		
注：檐口高度超过 8 米，面积按二层计入容积率。					

1、总平面布置

项目位于郎溪经济开发区大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧，占地面积为 3.3721hm²，其中永久占地面积为 3.3321hm²，为地块用地红线内土地，临时占地面积为 0.04hm²，分别为项目区南侧出入口道路以及东北侧出入口道路，其中项目区南侧出入口作为主要施工期出入口。

根据建设单位的生产要求及地形特点，设计方案分别在大岗路和稻仓岭路设置出入口。大岗路出入口位于地块南面中部位置，为主出入口，做为企业形象出入口。稻仓岭路出入口位于地块的东北角，为次出入口兼消防紧急出入口。物流流线从南侧大门进，从东北角大门出，流线快捷、顺畅。厂区整体布局分为二部分，南侧为厂前区，作为非生产车辆的停放区域。北侧为生产区域。厂区交通以内部交通环路为主干，非生产车辆停放于生产区域之外，避免与生产区域车流流线交叉，各车流

线明晰，出入方便，确保厂区的交通安全及次序。

在厂区的生产区域按照建设方的生产流线要求，布置 3 栋生产厂房。

1#厂房为单层钢结构厂房，整体长 174.48 米，宽 45.48 米。共 2 跨，每跨 22.5 米，每跨设置一台 5 吨桁车。一楼层高 8 米，檐口高度 13.5 米。建筑面积 7935.4 平方米。厂房火灾危险性类别为丙类，整体为一个防火分区，2#厂房为二层钢结构厂房，整体长 88.48 米，宽 48.48 米。共 2 跨，每跨 24 米，西侧 8 个开间檐口高度 13.5 米，东侧 3 个开间檐口高度 22 米。建筑面积 7408.7 平方米。厂房火灾危险性类别为丙类，每层为一个防火分区，3#厂房为二层钢结构厂房，整体长 89.98 米，宽 88.48 米。共 3 跨，分别为 27.5 米、30 米、32 米。一楼层高 8 米，檐口高度 13.5 米。建筑面积 15922.8 平方米。厂房火灾危险性类别为丙类，每层分为二个防火分区。

在 3#厂房南面布置一栋办公楼和一栋研发楼。

办公楼为 3 层框架结构，长 31.2 米，宽 14.0 米。

研发楼为 3 层框架结构，长 29.0 米，宽 14.0 米。

整个厂区布局简洁明了，生产流线通畅、明晰、各栋建筑联系方便快捷最大化提高生产效率。

建筑造型方面，根据工业建筑的性质，本着适用、简洁大方的原则，本设计注重建筑体块的切割和塑造，注重大的体块的组合、进退变化，形成庄重、可靠、雕塑般的建筑形象，着力营造现代、高端的企业形象。



图 1.2-1 项目建成后效果图

2、建筑物

本项目共 6 栋建筑，分别 1#车间、2#车间、3#车间、办公楼、研发楼以及门卫。总建筑面积 34215.5m²，总占地面积 21088.4m²。

本项目建筑物分布示意图如图 1.1-2。

表 1.2-2 建筑单体经济指标

项目	占地面积	建筑面积	计容面积
1#生产厂房	7935.4	7935.4	15870.8
2#生产厂房	4289.5	7408.7	8579
3#生产厂房	7961.4	15922.8	15922.8
办公楼	430.7	1439.7	1439.7
研发楼	412.1	1281.6	1281.6
门卫	53.6	61.5	61.5
消防水池泵房（地下）	5.7	165.8	5.7
合计	21088.4	34215.5	43161.1

3、附属设施

（1）厂区道路

根据建设单位的生产要求及地形特点，设计方案分别在大岗路和稻仓岭路设置出入口。大岗路出入口位于地块南面中部位置，为主出入口，做为企业形象出入口。稻仓岭路出入口位于地块的东北角，为次出入口兼消防紧急出入口。物流流线从南侧大门进，从东北角大门出，流线快捷、顺畅。厂区整体布局分为二部分，南侧为厂前区，作为非生产车辆的停放区域。北侧为生产区域。厂区主干道 5-20m，道路转弯半径 9 米。满足厂区内交通运输和消防要求。且相互连接于主要道路与城市道路相通，合理高效地组织了各种流线，避免车流、人流的交叉，并且使人流、车流快速便捷地疏散。项目建设期间，南侧出入口作为施工进出主入口，方便施工车辆及人员的出入。

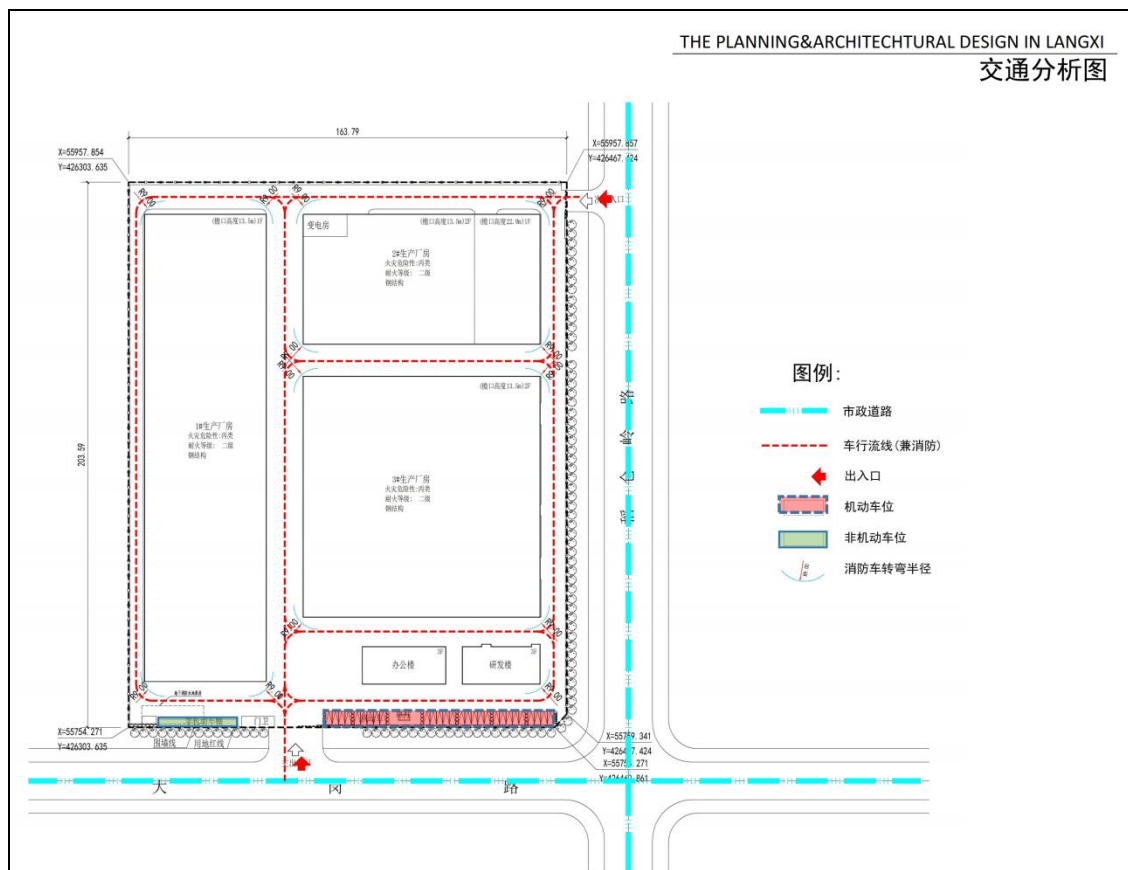


图 1.2-2 本项目厂区道路分布示意图

(2) 给排水管网

1) 水源

以城市自来水为水源。从市政管网两处分别接入两根 DN150 的给水管作为本工程的水源。

2) 给水系统

室外生活给水系统与室外消防给水系统合用。

室外给水系统呈环状，由 2 根 DN150 进水管分别接自市政给水管网上，进水管上设总水表，环网上设置地上式室外消火栓，室外消火栓保护半径小于 150m，间距小于 120m。直供生活给水接自室外给水环网。

3) 管材与接口:

室外给水管道 $DN \geq 100\text{mm}$ 者采用内衬水泥的球墨给水铸铁管承插连接 $DN < 100\text{mm}$ 者采用 PP-R 管，热熔连接。

排水系统：室内管线污、废分流，室外管线雨、污分流。场地内污水经化粪池处理后，与废水汇合排入市政污水管网；生产污水排入厂内污水处理池，经处理后排入市政污水管网；场地雨水经雨水口收集后，接入市政雨水管网。

沿厂区道路埋设约 1135 米雨水管道，管径 DN300、DN400、DN500。室外污水管和雨水管均采用 UPVC 加筋管，T 型橡胶圈接口

雨水重现期按 5 年设计，屋面总雨水设计重现期为 10 年。雨水按宣城市暴雨强度公式： $q=2632.104(1+0.6071\lg p)/(t+11.604)^{0.769}$ 。地块综合径流系数为 0.70。地面集流时间 t_1 采用 15min。

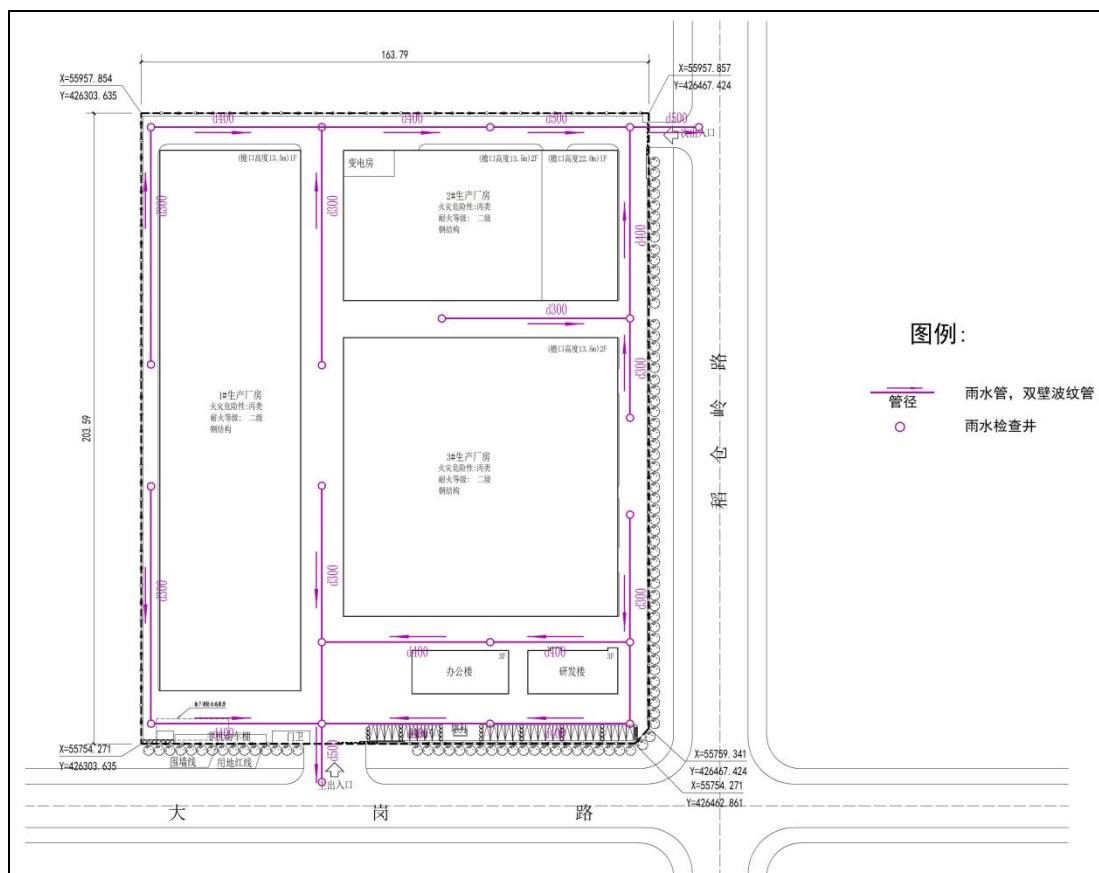


图 1.2-3 本项目雨水管网分布示意图

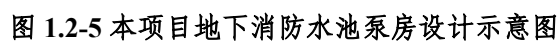
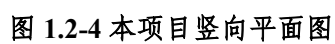
(3) 绿化

厂区绿地沿车间和围墙布置，绿地主要为草坪，不露土面，并适当种植树木、绿篱和花卉。厂区绿化面积约 0.2832hm²。

4、竖向布置

本项目充分利用地形，并结合厂区运营需要、生活要求。项目红线内道路竖向规划结合周边道路高程，场地竖向设计采用平坡式，整体北高南低，西高东低。

项目进场前已由园区负责统一场平，场平后地面标高 20.30m~20.65m 左右，项目区采用平坡式整理，地面回填到设计标高 20.50m~20.85m 左右，其中 1#、2#、3# 车间、办公楼以及研发楼的设计标高为 20.85 米，地下消防水池泵房竖向标高-5.8m 道路设计标高 20.50~20.70m，大岗路交口处设计标高为 20.50，与其道路平顺衔接。



5、本项目围墙沿用地红线建设，无退让。

6、项目进展情况

本项目已于 2024 年 8 月开工建设，计划 2024 年 7 月完工。目前项目区已由园区统一场平，项目尚未开工建设。



图 1.2-6 项目区现状图

1.3 施工组织

施工生产生活区：本项目不单独设置临时生产生活区，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大岗路、稻仓岭路等，附近有建平大道，因此无需新增施工道路。本项目施工出入口位于项目区南侧，与大岗路连接，方便人车物流进出。

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大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧，工程所需要的施工材料就近购买。

临时堆土区：本项目建设期间根据建筑物分布，设计于红线内布设 1 处临时堆土区，用于储存施工期挖方。根据现场勘查及项目设计资料，项目开挖土方，堆放至红线内，位于项目区东南方处，具体见图 1.2-6 及附图 5；堆土中间高四周低，采用分层压实，临时堆土区占地面积 0.07hm^2 ，最高处不超过 3m，后期预计堆放量约

0.16 万 m³，所有土方用于绿化覆土及场平工程。红线内堆放区域后期硬化处理，作为厂区道路使用。

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。开挖土方中质量较好的土料后期用于基础回填，堆放于土方周转场内，其余土方用于厂区地面垫高。

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。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后立即安装管道，按要求回填，减少堆土的裸露时间。

5、绿化工程

在道路、主要建构筑物完成之后，即进行绿化工作，由机械和人工结合，对规划绿地进行场地清理、地形平整后，采用乔灌木和草分层搭配种植，其中，乔灌木采用穴植方式，种草采用撒播方式，品种尽量选用本地适生树种。

1.4 工程占地

主体工程区：项目永久占地面积为 3.3321hm^2 ，临时占地面积为 0.04hm^2 。包括建筑区域、绿化区域以及道路及硬化区域。

建筑区域包括本项目共 6 栋地上建筑；分别为 1#车间、2#车间、3#车间、1 栋办公楼、1 栋研发楼及门卫。总建筑面积 3.4048hm^2 ，总占地面积 2.1083hm^2 。

地下建筑：消防水池泵房地下室建筑面积 0.0166hm^2 。

绿化区域为厂区内绿化，占地面积 0.2832hm^2 。

道路及硬化区域包括厂区内道路及建筑物周边硬化，占地面积 0.9406hm^2 。

项目区红线外临时占地约 0.04hm^2 。为项目区南侧出入口以及东北侧出入口，其中项目区南侧出入口作为主要施工期出入口。待本项目建设完成后，施工出入口按厂区道路标准施工，作为厂区的主要出入口。

表 1.4-1 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	临时
主体 工程区	建筑	2.1088	2.1088	2.1088	/
	绿化	0.2832	0.2832	0.2832	/
	道路及硬化区域	0.9801	0.9401	0.9401	0.04
合计		3.3721	3.3321	3.3321	0.04

1.5 土石方平衡

1.5.1 表土平衡

根据现场调查并咨询建设单位，项目位于郎溪经济开发区大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧，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。

1.5.2 土石方平衡

本项目计划于 2024 年 8 月开工建设，目前项目未开始建设，根据主体设计资料，主要土石方工程为建筑物基础开挖、管线工程开挖、绿化覆土和场平工程。总挖方 0.51 万 m³，总回填 0.51 万 m³，无余方，无弃方。土方分析如下：

(1) 建筑物基础开挖

本项目计划于 2024 年 8 月开工建设，计划 2025 年 7 月完工。目前项目区已由园区统一场平，项目尚未开工建设。

本项目目前并未开始施工，根据主体设计资料，主要土石方工程包括消防水池泵房地下室基坑开挖、建筑物基础开挖等。挖方量 0.3 万 m³，回填 0.14 万 m³，余方 0.16 万 m³，用于后期场平及绿化覆土。各建筑土方分析如下：

地下基坑开挖：根据主体设计资料，地下室建筑面积约 0.017hm²，考虑基坑开挖安全放坡，放坡系数为 1:0.75，则开挖面积约 0.026hm²，平均开挖深约 6m，顶板覆土约 1.5m，地下基坑挖方量 0.16 万 m³，回填量 0.06 万 m³，余方 0.1 万 m³。

建筑物基础开挖：1#、2#、3#车间为钢结构厂房，建筑物基础开挖占地约 0.09hm²，平均开挖深度约为 1m，本区共挖方 0.09 万 m³，基础回填 0.05 万 m³，余方 0.04 万 m³。办公楼、研发楼及门卫为框架结构，建构筑物基础占地 0.09hm²。建构筑物基础采用桩基，基础及开挖基坑范围占地面积约 0.09hm²，回填基坑占地面积约 0.06hm²，基坑开挖平均深度 0.6m，本区共开挖土方 0.05 万 m³，回填土方 0.03 万 m³，余方 0.02 万 m³。

故本项目建筑物基础开挖土方 0.3 万 m³，回填土方 0.14 万 m³，余方 0.16m³（全部用于场区场平）。

（2）管线工程

管线工程包括市政给水、雨水、污水、室外消防、电力和通信，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，管线长度 1450m。开挖沟深 1.3m，底宽 0.5m，边坡 1: 0.5 的梯形断面，工程开挖量 0.21 万 m³，填筑量 0.19 万 m³，余方 0.02 万方，用于后期绿化覆土，无借方和弃方。

（3）绿化覆土

项目区内本项目绿化区域 0.28hm²，回填土方 0.08 万 m³。绿化覆土来源于改良后的项目余方。

（4）场平工程

本项目道路采用沥青混凝土路面，路基修筑过程中需回填压实，道路及硬化区域占地面积约 0.98hm²，压实回填高度 0.15m，需要回填土方 0.1 万 m³。

表 1.5-1 项目土石方平衡汇总表 单位万 m³

项目分区			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
主体工程区	①	建筑物基础土石方	0.3	0.14	/	/	0.16	③④	/	/	/	/
	②	管线工程	0.21	0.19	/	/	0.02	③	/	/	/	/
	③	绿化覆土	/	0.08	0.08	①②						
	④	场平工程	/	0.1	0.1	①②						
总计			0.51	0.51	0.18	/	0.18	/	/	/	/	/

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。

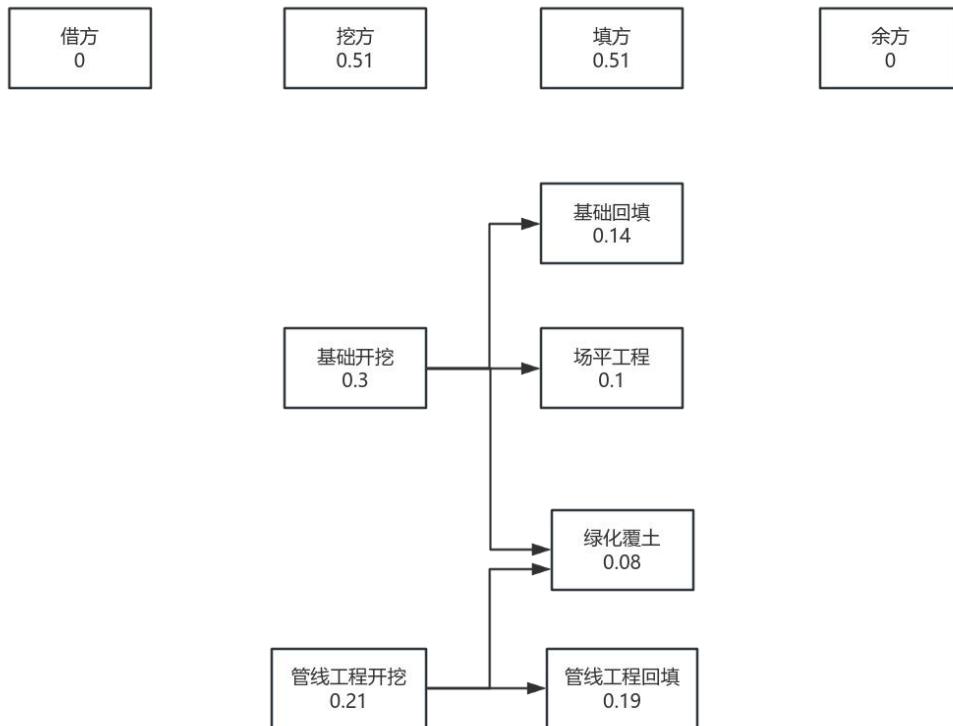


图 1.5-1 项目土石方平衡流向图 单位万 m^3

1.6 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。

2 项目选址（线）水土保持评价

2.1 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》、《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》以及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对工程选址水土保持制约性因素逐条分析和评价，对照分析结果见表。

表 2.1-1 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	项目区位于郎溪经济开发区大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧，不涉及水土流失重点预防区和重点治理区。	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

从上表可以看出，从《生产建设项目水土保持技术标准》规定的主体工程的约束性规定对工程进行评价，本项目不在河流两岸、湖泊及水库周边的植物保护带内；

工程选址范围内无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站；不涉及各级重点防治区，项目建设可行。

2.2 取（弃）土（渣）场选址水土保持评价

本项目建设不涉及取土场。本项目建设不涉及弃土场。

3 水土流失防治责任范围与防治目标

3.1 水土流失防治责任范围

项目总占地为 3.3721hm²，其中永久占地 3.3321hm²，临时占地 0.04hm²。根据《生产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主体工程区，总用地面积 3.3721hm²。防治责任范围拐点坐标见下表 3.1-1：

表 3.1-1 本项目水土流失防治区拐点坐标表

拐点编号	X	Y
H1	55957.854	426303.635
H2	55754.271	426303.635
H3	55754.271	426356.346
H4	55741.844	426356.346
H5	55741.844	426376.081
H6	55754.271	426376.115
H7	55754.271	426462.861
H8	55759.341	426467.424
H9	55946.857	426467.423
H10	55946.953	426478.614
H11	55954.840	426478.414
H12	55954.857	426467.423
H13	55957.857	426467.424

具体防治范围见表 3.1-2。

表 3.1-2 工程防治责任范围表 单位：hm²

防治分区	面积（hm ² ）	水土流失特征	备注
主体工程区	3.3721	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。	项目区占地范围内建筑物、道路、绿化，永久占地面积 3.3321hm ² ，项目临时占地为项目区出入口，占地面积 0.04hm ² 。
合计	3.3721	/	/

3.2 执行标准等级

项目位于郎溪经济开发区大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定和郎溪县水利局《郎溪县水利局关于安徽郎溪经济开发区区域评估水土保持方案报告书行业指导意见的函》（郎水函〔2021〕6号）文件精神，项目水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

3.3 防治目标

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。

3.4 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: 因项目工程区前期由管委会统一场平, 故项目进场时现场已扰动, 现状土壤流失背景值达 700t/(km².a), 故本次根据实际情况增加 0.1 后为 1。

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: 项目位于郎溪经济开发区大岗路与稻仓岭路交汇处西北侧, 不涉及城区。

5) 开发区前期已完成三通一平现场, 无可剥离表土, 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, 根据主设及项目实际, 将本方案林草覆盖率修正为 8%。

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 3.4-1 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

年产 12 万吨节能保温科技产品项目水土保持方案报告表

土壤流失控制比	/	0.9	/	+ 0.1	/	/	/	/	1
渣土防护率(%)	95	97	/	/	/		/	/	97
表土保护率(%)	92	92	/	/	/	/	/	/	/
林草植被恢复率 (%)	/	98	/	/	/	/	/	/	98
林草覆盖率(%)	/	25	/	/	/	+2	-19	/	8

4 水土流失预测

4.1 调查及预测单元和时段

4.1.1 调查及预测单元

根据本项目实际建设特点，确定水土流失的预测单元为主体工程区、临时堆土区。按照施工进度各调查单元各阶段水土流失面积情况见下表。

表 4.1-1 工程水土流失调查及预测单元表

调查单元	调查及预测面积	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	3.3721hm ²	基础开挖，破坏地表，形成新的疏松裸露面	基础开挖可能产生微度~中度侵蚀
（临时堆土区）	（0.07hm ² ）	土方堆放，容易形成水土流失	可能产生微度~中度侵蚀
自然恢复期			
主体工程区	0.2832hm ²	工程结束后，除建筑物与硬化场地外的绿化地区尚未发挥效益	以面蚀为主，微度侵蚀

4.1.2 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，故本方案水土流失预测自然恢复期取 2.0 年。

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。

本工程已于 2024 年 8 月开工，预计 2025 年 7 月完工，工期 12 个月。

表 4.1-3 工程预测时段表

阶段	预测分区（单元）	预测时段（年）	施工时段	水土流失因素
施工期	临时堆土区	0.5	2024.09-2025.03	土方堆放
	主体工程区	1	2024.08-2025.06	基础开挖等施工过程
自然恢复期	主体工程区	2	2025.08-2027.07	绿化工程尚未发挥效能

4.1.3 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），宣城市土壤侵蚀类型为南方红壤区，土壤侵蚀容许流失量按 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。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 $700t/(km^2 \cdot a)$ 。

（2）扰动后侵蚀模数

本工程通过对项目历史及现状扰动情况、地表附着物、项目区降雨量等各类因子进行实地调查后，根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）推算扰动后土壤侵蚀模数。

本工程后续的施工扰动主要为植被建设，场地整治等造成地表开挖、翻扰，平整等，施工期扰动后土壤侵蚀模数按照地表翻扰型一般扰动地表进行测算，临时堆土区域按照上方无来水工程堆积体计算，自然恢复期采用植被破坏型一般扰动地表进行测算。

植被破坏型一般扰动地表土壤侵蚀模数按以下公式计算：

$$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$$

式中：

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， hm^2 。

一般扰动地表（植被破坏型）土壤侵蚀模数计算公式：

$$M_{ji}=100 \cdot R \cdot K_y \cdot L_y \cdot S_y \cdot B \cdot E \cdot T \cdot A$$

M_{ji} ——土壤侵蚀模数， $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；

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

上方无来水工程堆积体土壤侵蚀模数按以下公式计算：

$$M_s = X \cdot R \cdot G_{dw} \cdot L_{dw} \cdot S_{dw} \cdot A$$

X——工程堆集体形态因子，无量纲，工程堆土一般为锥形形态，取 0.92；

G_{dw} ——上方无来水工程堆积体土石质因子，经计算 $G_{dw}=0.0328 \text{t} \cdot \text{hm}^2 \cdot \text{h} / (\text{hm}^2 \cdot \text{MJ} \cdot \text{mm})$ ；

L_{dw} ——上方无来水工程堆集体坡长因子，无量纲，根据临时堆土坡长计算；

S_{dw} ——上方无来水工程堆集体坡度因子，无量纲，根据临时堆土坡度计算；

根据上述计算方法各预测单元施工期和自然恢复期土壤侵蚀模数，详见下表。

表 4.1-4 施工期各预测单元土壤侵蚀模数表

预测分区侵蚀模数	计算单元	R	K_{yd}	L_y	S_y	B	E	T	A	土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)
主体工程区	一般扰动地表 (地表翻扰型)	5355.3	0.0037	0.69	1.12	0.8	1	1	100	1225

表 4.1-5 一般扰动地表（植被破坏型）土壤侵蚀模数表

预测分区侵蚀模数	计算单元	形式	R	K_{yd}	L_y	S_y	B	E	T	A	土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)
主体工程区	绿化区域	一般扰动地表（植被破坏型）	5355.3	0.0037	1.35	0.66	0.45	1	1	100	795

表 4.1-6 工程堆积体（上方无来水）土壤侵蚀模数计算表

扰动单元	R	X	G_{dw}	L_{dw}	S_{dw}	A	土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)
临时堆土区	5355.3	0.92	0.0328	0.5361	0.3438	100	2929

项目施工期土壤侵蚀模数取 $1225 \text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，临时堆土区土壤侵蚀模数取 $2929 \text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，自然恢复期土壤侵蚀模数取 $795 \text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

4.2 土壤流失量预测

4.2.1 可能产生水土流失量预测

1、预测单元

按照施工进度各预测单元各阶段水土流失面积情况见下表。

表 4.2-3 各预测单元各阶段水土流失面积一览表 单位：hm²

序号	预测单元	预测面积（hm ² ）	
		施工期	自然恢复期
/	/		
1	主体工程区	3.3421	0.2832
2	临时堆土区	0.07	
合计	/	3.3721	0.2832

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。具体预测时段见表 4.2-4。

表 4.2-4 工程预测时段表

预测单元	施工期（a）		自然恢复期预测时段（a）	
临时堆土区	2024.09-2025.03	0.5	2025.08-2027.07	2
主体工程区	2024.08-2025.06	1		

3、预测结果

表 4.2-5 项目可能造成水土流失量预测成果表

预测时段	预测单元	面积（hm ² ）	扰动后 侵蚀模数（t/ （km ² ·a））	侵蚀模数 背景值 （t/（km ² ·a））	预测 时段（a）	预测流 失总量（t）	背景流 失量（t）	新增流 失量（t）
施工期	临时堆土区	0.07	2929	700	0.5	1.03	0.25	0.78
	主体工程区	3.3421	1225	700	1	40.94	23.39	17.55
自然恢复期	主体工程区	0.2832	795	700	2	4.50	3.96	0.54
总计		/	/	/	/	46.47	27.60	18.86

根据预测结果，本工程建设后期可能造成水土流失总量为 46.47t，其中背景水土流失量 27.60t，新增水土流失量为 18.86t。施工期为水土流失重点防治时段，主体工程区是水土流失防治的重点区域。

4.3 水土流失危害分析

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

建设可能造成水土流失危害因素如下:

1) 工程扰动地表面积 3.3721hm^2 , 其中临时堆土区、厂房建设区域以及地下消防水池泵房开挖区域是产生水土流失的重点部位。由于工程施工中对原地表植被、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, 其可能造成水土流失量大, 工程施工期是产生水土流失的主要时段。同时, 开挖、占地造成原地表植被破坏, 给工程区生态环境带来一定影响。

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

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。

5.2 水土保持措施总体布局

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。

表 5.2-2 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	3.3721hm ²	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。	项目区占地范围内建筑物、道路、绿化，永久占地面积 3.3321hm ² ，项目临时占地为项目区出入口，占地面积 0.04hm ²
合计	3.3721hm ²	/	/

5.3 水土保持工程级别与设计标准

(1) 工程等级

根据主体设计，植被恢复与建设工程等级为 2 级。

(2) 设计标准

根据主体设计，主体工程区永久排水采用 5 年 1 遇短历时暴雨，临时排水采用 3 年 1 遇短历时暴雨。

5.4 措施布设

5.4.1 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 5.4-1 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	土地整治* 雨水管网*	绿化*	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			

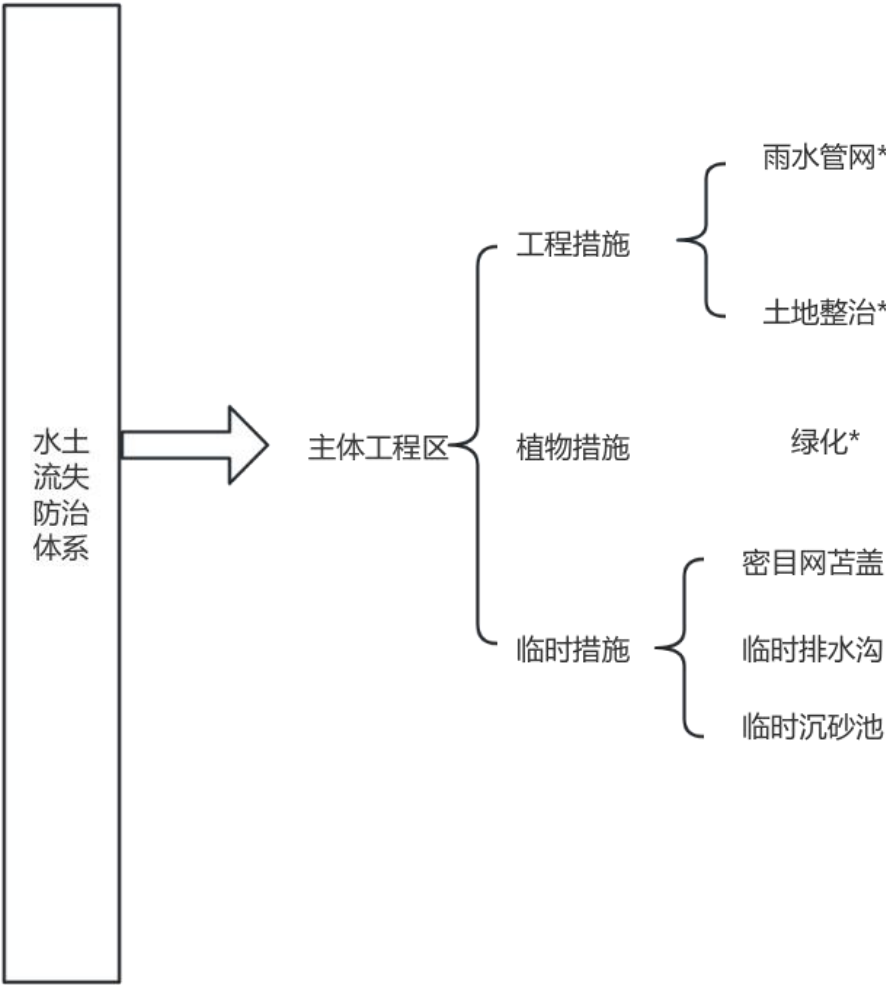


图 5.4-1 水土保持措施体系图

5.4.2 分区防治措施布设

1、主体工程区

(1) 工程措施:

雨水管网: 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, 雨水排水管采用硬聚氯乙烯 (UPVC) 塑料管, 管径 DN300、DN400、DN500, 排水管线长 1135m, 实施时间 2025 年 2-5 月。

土地整治: 绿化区域实施景观绿化前需要对待实施场地进行场地平整。累计土地整治 0.2832hm², 实施时间 2025 年 5-6 月。

(2) 植物措施:

绿化: 主体设计在建构筑物周围等未硬化区域进行景观绿化, 采用灌草结合的植物措施, 其中灌木冠幅 30~120m, 灌木株行距 2m×2m, 建筑物周边铺设马尼拉草皮。面积共计 0.2832hm², 实施时间 2024 年 7-8 月。

(3) 临时措施

裸露地表密目网苫盖约 0.08hm², 实施时间 2024 年 9 月-2025 年 5 月。围墙周边布设 125m 排水沟, 排水沟为深 0.3m, 底宽 0.2m, 边坡 1: 1.5 的梯形断面, 在排水沟末端分别布设一座 1m×1m×1m 沉砂池, 实施时间 2024 年 9 月-2025 年 5 月。

2、临时堆土区

临时措施: 临时堆土密目网苫盖约 0.04hm², 临时堆土区周围布设 75m 的临时排水沟连接到沉砂池, 排水沟为深 0.3m, 底宽 0.2m, 边坡 1: 1.5 的梯形断面, 实施时间 2024 年 9 月-2025 年 3 月。

表 5.4-2 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	1135
			★土地整治	hm ²	0.28
	植物措施		★绿化	hm ²	0.28
	临时措施		密目网苫盖	hm ²	0.08
			临时排水沟	m	125
			临时沉砂池	座	1
	临时堆土区	临时措施	密目网苫盖	hm ²	0.04
			临时排水沟	m	75
注：★表示主体已列措施。					

6 水土保持投资及效益分析

6.1 编制说明

6.1.1 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）

6.1.2 编制方法

- 1) 水土保持为主体工程的一部分，水土保持工程投资概算所采用的价格水平年、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) 对主体工程界定为水土保持措施的工程费用，计列入水土保持投资概算；
- 3) 主要材料价格及建筑工程单价与主体工程基本一致；
- 4) 植物工程单价依据当地价格水平确定。

6.2 水土保持投资

①工程措施投资

工程措施费 = 工程量 × 单价；

②植物措施投资

植物措施费 = 工程量 × 单价（苗木、草、种子等材料费 + 种植费）；

③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。

④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：取一至三部分之和的 2%，项目未开工，费用单独计列。

B、水土保持监理费：本项目未开工，费用单独计列。

C、科研勘测设计费：根据项目实际情况，本项目无新增措施，可不计列科研勘测设计费。

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：按实施工作量计列。

⑤基本预备费

本项目未开工，基本预备费单独计列，取一至四部分之和的 3%。

⑥水土保持补偿费

水土保持补偿费依据《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码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（皖价费〔2017〕77 号），对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积开工前一次性计征，每平方米 1 元，本项目征占地总面积为 3.3721hm²，按现行标准，本项目水土保持补偿费为 33721 元。根据《关于明确水土保持补偿费阶段性收费执行事项的通知》（皖水保函〔2022〕189 号）及《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），水土保持补偿费按照现行收费标准 80%收取，因此本项目水土保持补偿费为 2.6976 万元。

总结：本项目水土保持工程总投资 37.656 万元，其中主体工程区工程措施 18.47 万元，植物措施 8.5 万元，临时措施 0.42 万元，独立费用 6.55 万元，基本预备费 1.018 万元，水土保持补偿费 2.698 万元。

表 6.2-1 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	水土保持新增投资					主体已列投资			总计
		建安工程费	临时措施	设备费	独立费用	合计	已实施	待实施	小计	
一	工程措施							18.47	18.47	18.47
1	主体工程区							18.47	18.47	18.47

二	植物措施							8.5	8.5	8.5
1	主体工程区							8.5	8.5	8.5
三	临时措施		0.42			0.42				0.42
1	主体工程区		0.42			0.42				0.42
四	独立费用				6.55	6.55				6.55
1	建设管理费				0.55	0.55				0.55
2	水土保持监 理费				1	1				1
3	科研勘测设 计费				0	0				0
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
	第一至四部 分合计		0.42		6.55	6.97				33.94
五	基本预备费				1.018	1.018				1.018
六	水土保持补 偿费				2.698	2.698				2.698
	总投资				10.266	10.686		27.39	27.39	37.656

表 6.2-2 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	项目建设管理费	万元	项目未开工，费用单独计列	0.55
2	科研勘测设计费	万元	不计列	0
3	水土保持监理费	万元	项目未开工，费用单独计列	1
4	水土保持设施验收费	万元	按实际合同额计列	2.00
5	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	/	6.55

表 6.2-3 水土保持补偿费计算表

行政 区	收费依据		项目占地面 积 (m ²)	应缴 费用 (元)	减免 费用 (元)	实缴 费用 (元)
宣 城 市 宣 州 区	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）的通知和《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）及《安	收费标 准 (1.0 元 /m ²)	33721	33721	6745	26976

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）执行。					
---	--	--	--	--	--

表 6.2-4 分年度投资表单位：万元

工程或费用名称	水保总投资	年度安排	
		2024	2025
一、工程措施	18.47	0	18.47
主体工程区	18.47	0	18.47
二、植物措施	8.5	0	8.5
主体工程区	8.5	0	8.5
三、临时措施	0.42	0.42	0
主体工程区	0.42	0.42	0
四、独立费用	6.55	3.55	0
建设管理费	0.55	0.55	0
科研勘测设计费	0	0	0
水土保持监理费	1	1	0
水土保持方案编制	2	2	0
水土保持设施竣工验收费	3	0	3
第一至四部分合计	33.94	3.97	29.97
基本预备费	1.018	1.018	0
水土保持补偿费	2.698	2.698	0
总投资	37.656	7.686	29.97

6.3 效益分析

本项目总占地面积 3.3721hm²（包括 0.04hm²的临时占地），项目区造成水土流失面积 3.3721hm²，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，水土流失治理面积包括工程实施的工程措施面积、植物措施面积、建筑物占压及硬化部分，共计 3.3681hm²。项目建设区采取的水土保持措施面积见表 6.3-1。

表 6.3-1 设计水平年各防治分区采取水土保持措施面积一览表 单位：hm²

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	建筑物占地及硬化部分	合计
主体工程区	3.3721	3.3721	0.2832	/	3.0849	3.3681
合计	3.3721	3.3721	0.2832	/	3.0829	3.3681

1) 水土流失治理度

本项目施工结束后，主体工程中具有水土保持功能工程实施，可有效控制因项目建设带来的水土流失；随着水土保持综合效益的逐渐发挥，到设计水平年，防治责任范围内水土流失治理度 99.9%，达到 98%防治目标。水土流失治理度见表 6.2-2。

表 6.3-2 水土流失治理度

水土流失面积 (hm^2)	水土流失治理达标面积 (m^2)			水土流失治理度 (%)		
	绿化面积	硬化面积	小计	目标值	治理效果值	评估结果
3.3721	0.2832	3.0849	3.3681	98	99.9	达标

2) 土壤流失控制比

采取工程措施和植物措施后，裸露面得到治理，增加土壤入渗，减少地表径流，减轻土壤侵蚀，有效地控制项目建设的水土流失，使项目区土壤侵蚀模数下降到 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，土壤流失控制比为 2.5，达到 1.0 的防治目标。土壤流失控制比见表 6.2-3。

表 6.3-3 土壤流失控制比

容许土壤流失量 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	治理后平均土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	土壤流失控制比		
		目标值	治理效果	评估结果
500	200	1.0	2.5	达标

3) 渣土防护率

渣土防护率指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣、临时堆土总量的百分比。项目场区内临时堆放土方量 0.16万 m^3 ，本工程防护的渣土量总 0.157万 m^3 ，总渣土防护率 98.1%，达到 97%的防治目标。

4) 表土保护率

开发区前期已完成三通一平现场，无可剥离表土，因此本项目不涉及表土保护率。

5) 林草植被恢复率

项目林草植被面积 0.2832hm^2 ，可恢复林草植被面积 0.2872hm^2 ，通过主体工程和水土保持方案实施植物措施，至设计水平年，均实施植物措施，林草植被恢复率 98.6%，达到 98%防治目标。林草植被恢复率详见表 6.2-4。

表 6.3-4 林草植被恢复率

可恢复林草植被面积 (hm^2)	实施植物措施面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)		评估结果
		目标值	实际达到	
0.2872	0.2832	98	98.6	达标

6) 林草覆盖率

项目防治责任范围面积 3.3721hm²，至设计水平年，林草植被面积 0.2832m²，总体林草覆盖率为 8.5%，达到 8%的防治目标。林草覆盖率详见表 6.2-5。

表 6.3-5 林草覆盖率

防治责任范围面积 (hm ²)	林草植被面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)		评估结果
		目标值	治理效果值	
3.3721	0.2832	8	8.5	达标

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 6.3.6。

表 6.3-6 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	3.3681	98.8	达标
		项目水土流失防治责任范围	hm ²	3.3721		
土壤流失控制比	1.2	项目区容许土壤流失量	t/km ² ·a	500	2.5	达标
		方案实施后年平均土壤流失量	t/km ² ·a	200		
渣土防护率 (%)	97	采取措施实际挡护的永久和临时堆土量	万 m ³	0.157	98.1	达标
		永久和临时堆土总量	万 m ³	0.16		
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 (%)	98	林草类植被面积	hm ²	0.2832	98.6	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.2872		
林草覆盖率 (%)	8	林草类植被面积	hm ²	0.2832	8.5	达标
		防治责任范围	hm ²	3.3721		

至设计水平年，本工程各项水土保持措施实施之后，各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%；土壤流失控制比 2.5；渣土防护率 98.1%。本工程建设期水土流失总面积 3.3721hm²，水土流失治理达标面积 3.3681hm²，林草植被建设面积 0.2832hm²。