

绿色新型环保建筑材料生产线项目

水土保持方案报告表

建设单位：淮北天汇绿色建材有限公司

编制单位：合肥鑫玥项目管理有限公司

2023年9月

承诺制项目专家意见

项目名称	绿色新型环保建筑材料生产线项目	
建设单位	淮北天汇绿色建材有限公司	
方案编制单位	合肥鑫玥项目管理有限公司	
省级水土保持专家 库专家信息	姓名：姜秀云	联系方式：13856951639
	单位名称：合肥市包河区农林水务局	
	证件类型和号码：高级工程师证书（2020）934001881	
	加入专家库时间及文号：2023年7月27日 皖水保函〔2023〕345号	
项目概况	通过查阅、收集及补充施工前及施工过程中监理资料、现场图片，补充介绍完善项目概况	
主体工程水土保持评价	完善主体工程选线、工程建设方案水土保持分析评价内容及结论；按照建构筑物、道路及广场、景观绿化进一步完善项目组成及工程布置情况介绍；结合项目区后期规划情况，明确施工生产生活区现状；完善土石方情况介绍	
防治责任范围和防治分区	因该项目已完工，通过遥感、查阅施工过程中资料，据此复核土石方挖填数量，复核红线外施工扰动占地范围，进一步复核水土流失防治责任范围	
水土流失预测内容、方法和结论	基本同意水土流失调查和预测的内容、方法及结论，复核水土流失预测和调查量	
防治标准及防治目标	设计水平年确定基本合理，进一步复核防治标准及防治目标	
措施体系及分区防治措施布设	项目水土保持措施体系基本合理、措施布局基本符合水土流失防治要求，进一步复核相关措施工程量	
施工组织管理	根据水利部令第53号、GB50433要求及项目现状，按已完工项目完善水土保持管理具体内容	
投资概算及效益分析	复核水土保持投资计算及六项指标达到情况	
<p>综上所述，本方案报告表编制基本符合有关技术规范的规定和要求，经修改完善后可上报。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：姜秀云 2023年10月12日</p>		

仅供绿色新型环保建筑材料生产线项目专家意见签署用





统一社会信用代码
91340111MA8NNP3M5F (1-1)

营业执照

(副本)



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 合肥鑫玥项目管理有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年02月16日

法定代表人 王俊

营业期限 2022年02月16日至2062年02月15日

经营范围 一般项目：工程管理服务，水利相关咨询服务，环保咨询服务，信息技术咨询服务，专业设计服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，水资源管理，水利情报收集服务，水环境污染的治理服务，水土流失防治服务，土壤环境污染的治理服务，土壤污染治理与修复服务，土地调查评估服务，环境保护监测，地理遥感信息服务，规划设计管理，社会稳定风险评估，企业管理咨询，认证咨询，社会经济咨询服务，财务咨询，税务服务，安全咨询服务，软件开发，5G通信技术服务，新兴能源技术研发，资产评估，房地产评估，住房租赁，非居住房地产租赁，小型客车租赁经营服务，租赁服务（不含许可类租赁服务），汽车零配件批发，汽车零配件零售，互联网销售（除销售需要许可的商品），人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务），招投标代理服务，会议及展览服务（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）

住所 合肥市包河区徽州大道6669号滨湖时代广场C6幢北-2316

登记机关



绿色新型环保建筑材料生产线项目

水土保持方案报告表责任页

编制单位	合肥鑫玥项目管理有限公司		
分工	姓名	职位/职称	签字
批准	王俊	总经理	王俊
核定	李幼林	工程师	李幼林
审查	严军	部长	严军
校核	余浩	工程师	余浩
项目负责人	连明菊	工程师	连明菊
编写人员			
姓名	职称	参编章节、任务分工	签字
项目负责人	工程师	第2、3、4、5章节、附图	连明菊
宋宇驰	工程师	第1、6、7章节	宋宇驰
葛晓鸣	工程师	第8章节、附件	葛晓鸣

绿色新型环保建筑材料生产线项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	淮北市杜集区段园镇工业集中区富强路北			
	建设内容	总建筑面积为 32877.18m ² ，主要建设内容 1 座厂房、1 座食堂、1 座配电房、实验室、门卫以及泵房等配套设施。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	9000	
	土建投资（万元）	2700	占地面积（hm ² ）	永久：2.74 临时：0.06	
	动工时间	2022 年 7 月		完工时间	2023 年 6 月
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.45	0.45	0.00	0.00
	取土（石、砂）场	不涉及			
弃土（石、渣）场	不涉及				
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及各级水土流失重点预防区	地貌类型	淮北平原区	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	160	容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]	200	
项目选址（线）水土保持评价		本工程选址不涉及水土流失严重、生态脆弱的地区；不涉及河流两岸及水库周边的植被保护带；不属于崩塌滑坡危险区、泥石流易发区；不涉及水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站；不涉及水土流失重点预防区。主体工程选址（线）不存在水土保持制约性因素。			
预测水土流失总量		10.71t			
防治责任范围（hm ² ）		2.80			
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区二级标准			
	水土流失治理度（%）	92	土壤流失控制比	1.3	
	渣土防护率（%）	95	表土保护率（%）	/	
	林草植被恢复率（%）	95	林草覆盖率（%）	7	
水土保持措施	分区	工程措施	植物措施	临时措施	
	厂区	雨水管道 436m，雨水井 17 座，土地整治 0.19hm ² ，盖板排水沟 538m	植被建设 0.19hm ²		
	场外扰动区	土地整治 0.03hm ²	植被建设 0.03hm ²		
水土保持投资（万元）	工程措施	44.23	植物措施	46.00	
	临时措施	/	水土保持补偿费	2.24	
	独立费用	建设管理费	/		
		水土保持监理费	/		
		设计费	4.00		
总投资	96.47				
编制单位	合肥鑫玥项目管理有限公司	建设单位	淮北天汇绿色建材有限公司		
法人代表及电话	王俊	法人代表及电话	唐伟		
地址	合肥市滨湖新区徽州大道 6699 号高速时代广场 C6 座北 23 层	地址	安徽省淮北市杜集区段园镇沈庄矿姬村萧徐公路北 100 米处		
邮编	230601	邮编	235058		
联系人及电话	王俊 18019574583	联系人及电话	常晓宇 18895368196		
电子信箱	0551-62262060	电子信箱			
传真		传真			

绿色新型环保建筑材料生产线项目

水土保持方案报告表

简要说明

建设单位：淮北天汇绿色建材有限公司

编制单位：合肥鑫玥项目管理有限公司

2023年9月

目录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目前期工作进展情况	1
1.3 项目组成及工程布置	3
1.4 施工组织	10
1.5 占地面积	12
1.6 土石方量	12
1.7 拆迁（移民）安置与专项设施改建	13
1.8 项目区概况	13
2 防治标准等级及目标	16
2.1 设计水平年	16
2.2 防治标准等级	16
2.3 防治目标	16
3 项目水土保持评价	18
3.1 工程选址水土保持评价	18
3.2 建设方案与布局水土保持评价	19
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定	21
3.4 主体工程设计中水土保持措施评价	23
4 水土流失总量及防治责任范围	24
4.1 扰动地表面积、损毁植被面积、废弃土石方量	24
4.2 土壤流失量调查	24
4.3 水土流失防治责任范围	25
5 水土保持措施	26
5.1 防治区划分	26
5.2 防治措施体系	26
5.3 分区措施布设	27

6 水土保持投资及效益分析	30
6.1 水土保持投资	30
6.2 效益分析	33
7 水土保持管理	36
7.1 组织管理	36
7.2 后续设计	36
7.3 水土保持监理	36
7.4 水土保持施工	36
7.5 水土保持设施验收	36

附件

附件1 项目水土保持方案编制委托书;

附件2 项目备案;

附件3 整改通知。

附图

附图1 地理位置图;

附图2 水系图;

附图3 项目与水土流失重点预防区位置关系图;

附图4 总平面布置图;

附图5 水土流失防治责任范围;

附图6 水土保持措施布局图;

附图7 典型措施布设图。

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：绿色新型环保建筑材料生产线项目；

建设单位：淮北天汇绿色建材有限公司；

地理位置：淮北市杜集区段园镇工业集中区富强路北（经纬度坐标：经度 117°2'45.21"，纬度 34°14'17.12"），具体位置见附图 1；

建设性质：新建；

建设内容：总建筑面积为 32877.18m²，主要建设 1 座厂房、1 座食堂、1 座配电房、实验室、门卫以及泵房等相关配套设施；

工程占地：工程总占地 2.80hm²，其中永久占地 2.74hm²，临时占地 0.06hm²；

土石方量：本工程总挖方 0.45 万 m³，填方 0.45 万 m³，无借方，无余方。

建设工期：工程已于 2022 年 7 月开工，2023 年 6 月完工；

工程投资：工程总投资 9000 万元，土建投资 2700 万元。

1.2 项目前期工作进展情况

2022 年 5 月，淮北天汇绿色建材有限公司完成了该项目可行性研究报告。

2023 年 2 月，中信建筑设计研究总院有限公司完成了本项目绿化图纸。

2023 年 7 月 25 日，淮北市杜集区农业农村水利局进行现场复核，发现该项目未批先建，并下达整改通知，要求建设单位按照水土保持要求，编报水土保持方案。

2023 年 8 月，淮北天汇绿色建材有限公司委托合肥鑫玥项目管理有限公司编制本项目水土保持方案，我公司按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规、技术标准，通过现场查勘、调查、搜集资料，于 2023 年 9 月编制完成《绿色新型环保建筑材料生产线项目水土保持方案报告表》。

截至目前（2023 年 9 月），本项目已完工。项目施工前及施工过程中现场照片见图 1.1-1，施工现状见图 1.1-2。



图 1.1-1 项目施工前及施工过程中现场照片





图 1.1-2 项目建设现状

1.3 项目组成及工程布置

1.3.1 项目组成

本项目主要建构筑物、道路及广场、景观绿化等组成。项目组成见表 1.1。

表 1.1 项目组成表

组成	内容
建构筑物	主要为项目区新建的 1 座厂房、1 座办公楼、1 座食堂、1 座配电房、实验室、门卫以及泵房，建构筑物基地占地 1.66hm ² 。
道路广场	主要为项目区道路、广场等硬化区域，占地 0.89hm ² 。
景观绿化	主要为建构筑物周边、道路两侧等未硬化区域建设的植被，绿化面积 0.19hm ²

项目总建筑面积 32877.18m²，容积率 1.20，建筑密度 60.51%，绿地率 7%。主要经济技术指标见表 1.2。

表 1.2 项目主要经济技术指标表

名称		数量	备注
总用地面积 (m ²)		27377.87	
总建筑面积 (m ²)		32877.18	
计容建筑面积 (m ²)		32877.18	
其中	厂房 (m ²)	31364.48	双倍计容
	办公 (m ²)	1256.34	
	食堂 (m ²)	97.21	
	配电房 (m ²)	66.00	
	实验室 (m ²)	32.40	
	门卫室 (m ²)	33.75	
泵房 (m ²)		27.00	
容积率		60.51%	
建筑密度		1.20	
绿地率		7.00%	
停车位 (个)		59	

1.3.2 工程布置

1.3.2.1 平面布置

项目主要包括征地红线内的 1 栋厂房，1 座办公楼、1 座配电房、食堂、实验室以及门卫室，广场绿化等设施以及红线外雨污水管网占地，占地面积 2.76hm²。占地类型为耕地。



图 1.2 项目现状



图 1.3 项目正射图

1) 建构筑物

建构筑物：项目区建构筑物主要为 1 座厂房、1 座办公楼、1 座配电室、食堂、实验室以及门卫室，建筑基底面积 1.66hm²。

表 1.3 建构筑物特性表

名称	层数	占地面积 (m ²)
厂房	1F	15958
办公楼	3F	401
配电房、食堂、实验室	1F	181
泵房以及门卫室	1F	60
合计		16600

2) 道路广场

①内部道路：在建筑物周围布设环形道路，道路宽度为 8m，道路全长 458m，总占地 0.37hm²，广场占地 0.52hm²。道路广场硬化总占地 0.89hm²。

②对外连接道路：本项目有 2 个进出口，总占地 142.20m²（面积纳入场外扰动区内）。

表 1.4 对外道路特性表

进出口	位置	长 (m)	宽 (m)	面积 (m ²)
1	南侧	3.59	4.00	45.84
2	南侧	11.23	2.78	31.20
合计				142.20

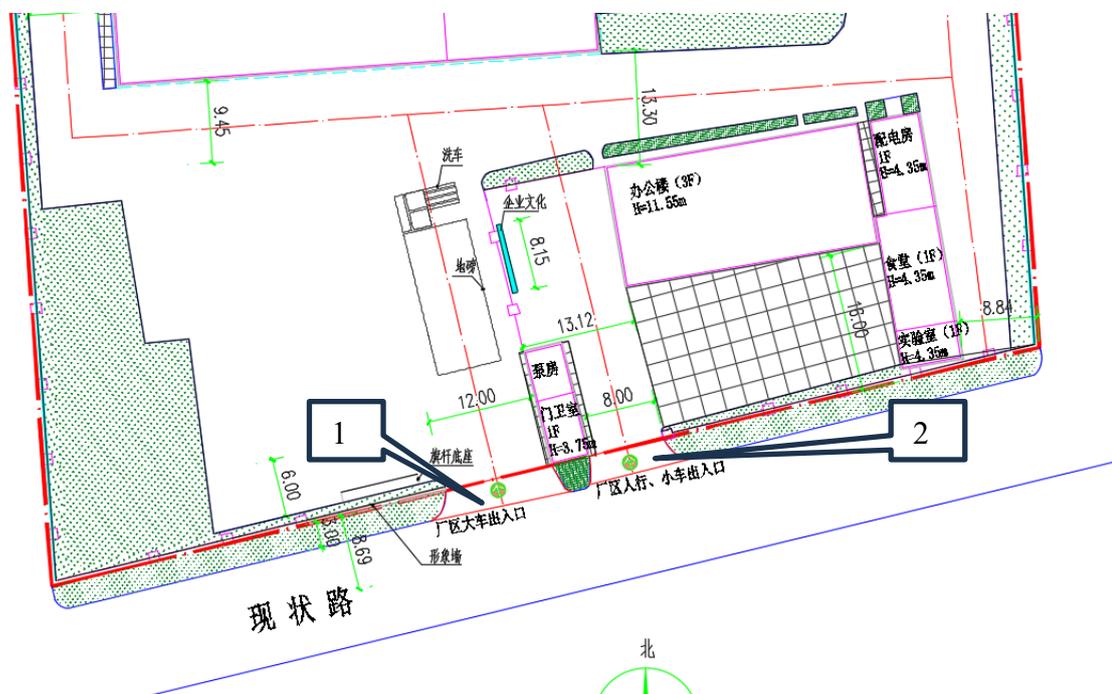


图 1.4 道路示意图

3) 景观绿化

根据项目主设景观规划设计，本项目在建构筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化面积 0.19hm²（其中乔木 65 株，灌木 203 株，地被 700m²，草坪 0.18hm²）。

序号	图例	名称	规格 (cm)			单位	数量
			胸径	高度	冠幅		
1		女贞	10	400-450	250	株	31
2		造型黑松	8	300-350	200	株	2
3		月桂		180-200	120	株	21
4		红叶石楠球			80	株	32
5		红叶石楠球			120	株	126
6		构骨球			160	株	45
7		月季树	1.5	150-180		株	11
8		金边黄杨		30-35	20-25	平方米	341.4
9		红叶石楠		45-50	30-35	平方米	330.87
10		竹子		250-300	250-300	平方米	28.4
11		草坪		45-50	30-35	平方米	1763.2

4) 围墙退让红线情况

项目北侧、南侧、西侧以及东侧围墙退让红线 0.5m，退让面积 0.03hm²。

1.3.2.2 竖向布置

1) 竖向设计

本项目原始地面高程在 36.70m~36.85m 之间，设计标高为 37.75m~37.77m。南侧富强路设计标高 36.29m~36.78m。



图 1.5 原始标高图



图 1.6 设计标高图

1.3.3 供水供电

供水：本工程水源为城市自来水，给水由富强路市政给水管网引入。

供电：本工程强电从市政电网引入 10kV 高压电源至项目区配电房，再由配电房至各单体。

供水供电红线外无临时占地。

1.3.4 排水

项目区内雨水、污水分流制的排水系统排出场外。

1) 项目区内雨水排水系统

本工程雨水排放采用雨水口、雨水检查井、雨水管道相结合的雨水排放方式。室外及道路雨水经雨水口收集，通过雨水井沉淀，经雨水管道排入富强路的市政雨水管道内。项目区内雨水管道管径为 DN500，雨水管道总长 398m，沿雨水管道共布设雨水井 17 座，沿厂房周边布设盖板排水沟 563m。其中 10m 雨水管线位于红线外，占地 50m²（面积纳入厂区中）

2) 项目区内污水排水系统

污水汇合后经项目区污水管网汇入富强路的市政污水管网，其中 23m 位于红线

外，占地 115m²（面积纳入厂区中）。

室外排水平面图见附图 6。

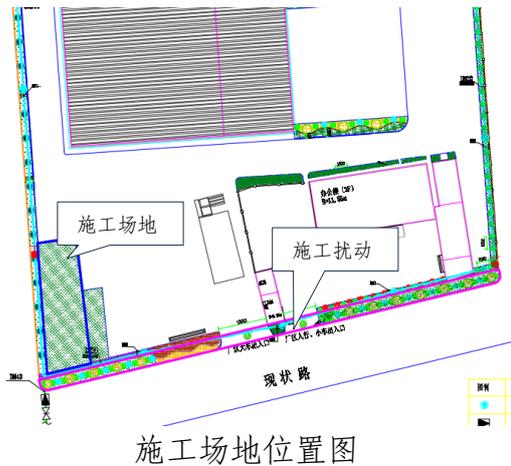
1.4 施工组织

1.4.1 施工场地布置

根据与建设单位沟通以及现场调查，本工程共布置了 2 处施工场地，1#施工场地位于红线内西南侧，主要为施工生活区及施工项目部，占地 0.03hm²，现已拆除并建设成项目区内绿化；2#施工场地位于红线外南侧，主要为场外扰动，占地 0.04hm²（包括对外连接道路占地），现已完成绿化建设。

表 1.5 施工场地特性表

组成	位置	占地 (hm ²)	用途	现状	备注
1#施工场地	红线内西南侧	0.03	施工生活区、 施工项目部	绿化	位于红线内，面积不重复计算
2#施工扰动	红线外南侧	0.04	施工扰动	绿化	红线外
施工扰动实际红线外占地 0.04hm ²					



1.4.2 临时堆土场

根据现场调查及与建设单位沟通，本项目先进行厂房东南侧生产设备基础建设，开挖土方临时堆放至周边用于后期回填，其次进行厂房建设，开挖土方临时堆放至建筑物四周用于基坑回填以及场地南侧垫高，最后进行办公楼、配电房、食堂等建设，未布设集中的临时堆土场。

1.4.3 施工道路

本项目交通便利，利用南侧道路直接入场，项目区内施工道路采用永临结合的方

式，永久占地范围外未新增临时施工便道。

1.4.4 施工用水用电

本工程施工生活用水为自来水，施工生产用水为自来水。施工临时用电就近接入附近的市政供电线路。

1.4.5 施工工艺

1) 场地平整

场地平整采用机械化施工，根据施工放样及竖向设计进行场平，土方开挖采用挖掘机开挖结合自卸汽车运输。

2) 基坑开挖

基坑土方开挖采用挖掘机挖土装土，自卸汽车运土，即挖即运。

基坑开挖土方后期需要回填部分，临时堆放至建构筑物周边。基坑开挖排水就近排入了市政雨水井。

3) 土方开挖程序

土方开挖方法：本工程基坑的土方分层机械开挖，基坑机械开挖和基坑护壁交叉同步进行，挖至基坑底部设计标高上 300mm 停止开挖，进入人工修边捡底。工艺流程：确定开挖的顺序和坡度→分段分层平均下挖→修边和清底。

填土工艺流程：基坑底地坪上清理→检验土质→分层铺土→分层碾压密实→检验密实度→修整找平验收。

4) 混凝土工程

所用砼均使用商用砼，从混凝土公司外购运至工地，采用搅拌混凝土运输车运输与浇筑。混凝土工程由人工操作机械、机具完成。

5) 管线施工

管线工程包含污水管、电力管、雨水管、天然气管等安装工程。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，开挖的土方置于沟边，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。

6) 绿化工程

由机械和人工结合完成，采用机械运土进行场地平整，人工栽植苗木。

7) 夏（雨）季施工

加强混凝土施工时的养护，避免烈日暴晒造成强度不足，干裂等质缺陷，砼渗入缓凝型减水剂，延长砼初凝时间。项目部组成领导小组，检查各机械设备，电箱等是否有防雨棚，道路、排水设施是否通畅；检查各机电设备并做好记录。对各库房、配电房，塔吊基础的防水情况进行检查。各起吊设备，外脚手架应安装避雷装置，防止雷击，大风后及时检查其稳定性、安全性。

1.5 占地面积

项目总占地为 2.80hm²，其中永久占地 2.74hm²，临时占地 0.06hm²。按照防治分区划分，厂区占地 2.76hm²，场外扰动区 0.04hm²；按占地类型分，耕地 2.80hm²。工程占地详见表 1.6。

占地说明：

- 1) 项目红线占地 2.74hm²；
- 2) 本方案补充进进出口连接道路 0.01hm²，面积纳入场外扰动区考虑；
- 3) 本方案补充雨污水管网红线外占地 0.02m²，面积纳入厂区考虑。

表 1.6 工程占地性质、类型、面积表单位：hm²

项目分区	占地类型	占地性质		合计
	耕地	永久	临时	
厂区	2.76	2.74	0.02	2.76
场外扰动区	0.04		0.04	0.04
合计	2.80	2.74	0.06	2.80

1.6 土石方量

根据施工单位、监理资料及与建设单位沟通，本项目土石方量如下：

1) 挖填方

厂区：挖方 0.44 万 m³，主要包括场地平整土方 0.01 万 m³，建构筑物基础开挖土方 0.38 万 m³，管线工程开挖土方 0.04 万 m³，硬化拆除土方 0.01 万 m³；

填方 0.44 万 m³，主要包括建构筑物基础回填 0.10 万 m³，管线工程回填土方 0.02 万 m³，场地平整填方 0.32 万 m³（包括场地南侧垫高 0.31 万 m³）。无借方，无余方。

场外扰动区：挖方 0.01 万 m³，主要包括场地平整土方 0.01 万 m³；填方 0.01 万 m³，主要包括场地平整回填土方 0.01 万 m³。

2) 表土

根据调查，项目区占地类型为耕地，项目开工时未进行表土剥离，表土与一般土石方混合使用，不符合水土保持要求，鉴于项目已完工，本项目不做要求。

3) 土石方汇总

综上，本工程总挖方 0.45 万 m³，填方 0.45 万 m³，无借方，无余方。

土石方平衡见表 1.7，土石方平衡框图见图 1.7。

表 1.7 土石方平衡表 单位：万 m³

项目组成		挖方		填方		调入		调出		借方		余方	
		清基 清表	一般土 石方	清基 清表	一般土 石方	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
厂区	① 建构物基础		0.38		0.10			0.28	③				
	② 管线工程		0.04		0.02			0.02	③				
	③ 场地平整		0.01		0.32	0.31	①②④						
	④ 硬化拆除		0.01					0.01	③				
	小计		0.44		0.44	0.31		0.31					
场外扰动区	⑤ 场地平整		0.01		0.01								
总计			0.45		0.45	0.31		0.31					

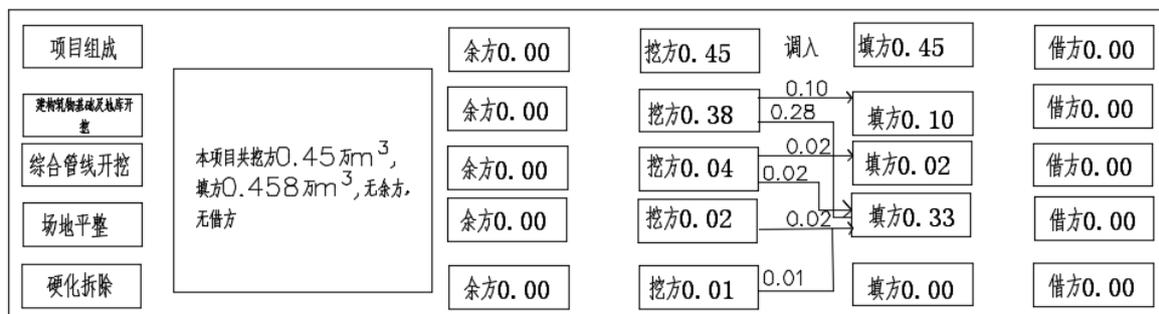


图 1.7 土石方平衡框图

1.7 拆迁（移民）安置与专项设施改建

本项目不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改建。

1.8 项目区概况

1、地形地貌

项目区属淮北平原区，原始地形平坦，原始地面高程在 36.70m~36.85m 之间，项目区地形地貌见图 2.1。



图 1.8 项目区地形地貌图

2、河流水系

项目区雨水经过雨水井汇入项目区内布设的雨水管道，排入富强路的市政雨水管网，最终汇入三龙支河。

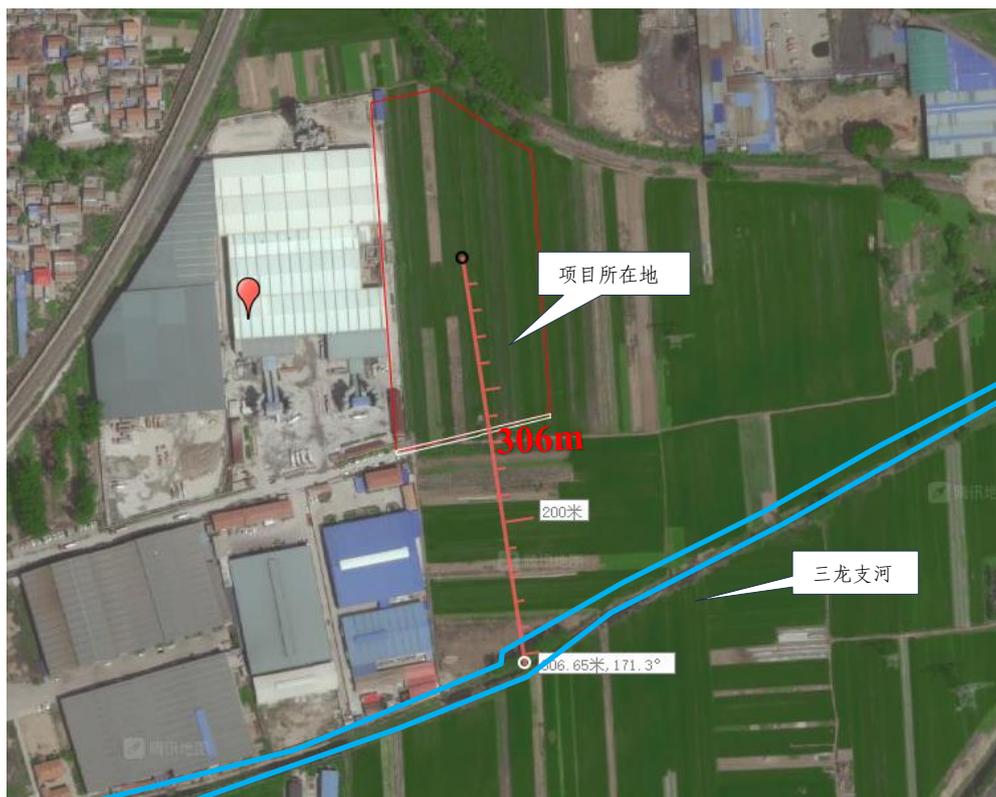


图 1.9 项目区水系图

3、土壤植被

本项目主要土壤类型为潮土和沙礓黑土，植被类型以暖温带落叶阔叶林为主，项目区林草覆盖率为 16.4%。

4、水土流失现状

根据《全国水土保持区划》，项目区水土保持区划属北方土石山区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)和《安徽省水土保持公报(2021年)》，项目区土壤侵蚀属微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ ，土壤侵蚀模数背景值为 $160t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据《全国水土保持规划(2015—2030年)》(国函〔2015〕160号)、《安徽省人民政府(办公厅)关于发布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通告》(皖政秘〔2017〕94号)及《淮北市水土保持规划(2018-2030)》，项目不涉及水土流失重点预防区。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。

2 防治标准等级及目标

2.1 设计水平年

本项目于 2022 年 7 月开工，2023 年 6 月完工，设计水平年为 2023 年。

2.2 防治标准等级

根据《全国水土保持规划（2015—2030 年）》（国函〔2015〕160 号）、《安徽省人民政府（办公厅）关于发布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通告》（皖政秘〔2017〕94 号）及《淮北市水土保持规划（2018-2030）》，本项目不涉及水土流失重点预防区，项目位于淮北市段园镇，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434 - 2018），执行北方土石山区二级标准。

2.3 防治目标

a) 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。

b) 目标值修正

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进行修正，具体如下：

- 1) 地区干旱程度：项目属于湿润地区，水土流失治理度、林草植被恢复率以及林草覆盖率直接采用标准规定值。
- 2) 土壤侵蚀强度：项目区土壤侵蚀以微度为主，原地貌土壤流失控制比为 0.85，按照治理后土壤侵蚀强度优于治理前，土壤流失控制比调整为 1.3；
- 3) 地形地貌：地貌类型属淮北平原，渣土防护率直接采用标准规定值。
- 4) 是否涉及城市区：项目不涉及城市区，渣土防护率和林草覆盖率采用标准值。

5) 是否在水土流失重点防治区: 本项目不在水土流失重点预防区内, 林草覆盖率采用标准规定值。

6) 项目特点:

林草覆盖率: 本项目绿化面积 0.22hm^2 , 经效益分析, 本项目林草覆盖率可达 7.9%, 故本项目林草覆盖率达 7%。

本项目占地类型为耕地, 项目开工时未进行表土剥离, 表土与一般土石方混合使用, 不符合水土保持要求, 鉴于项目已完工, 本项目不做要求。

综上, 设计水平年目标值: 水土流失治理度 92%, 土壤流失控制比 1.3, 渣土防护率 95%, 林草植被恢复率 95%, 林草覆盖率 7%。

按以上原则修正后的水土流失防治标准指标值见表 2.1。

表 2.1 工程水土流失防治标准指标值表

防治指标	北方土石山区 二级标准		修正				修正后目标值	
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度修正	位于城市区内	位于重点防治区	项目特点	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)		92						92
土壤流失控制比		0.85	+0.45					1.3
渣土防护率(%)	90	95					90	95
表土保护率(%)	92	92					/	/
林草植被恢复率(%)		95						95
林草覆盖率(%)		22				-15		7

3 项目水土保持评价

3.1 工程选址水土保持评价

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),对主体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 3.1.1~表 3.1.3。

表 3.1.1 《水土保持法》规定的符合性评价

序号	《水土保持法》规定	本工程	评价
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。	不涉及	满足要求
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。	不涉及	满足要求

表 3.1.2 《安徽省实施水土保持法办法》规定的符合性分析与评价

序号	《安徽省实施水土保持法办法》规定	本工程	评价
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。 在国家级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。	不涉及	满足要求

表 3.1.3 《生产建设项目水土保持技术标准》的分析与评价

序号	《生产建设项目水土保持技术标准》(GB/T50433-2018)	本工程情况	评价
1	3.2.1 条第 1 款:选址(线)应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	不涉及	满足要求
2	3.2.1 条第 2 款:选址(线)应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	项目不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	满足要求
3	3.2.1 条第 3 款:选址(线)应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	不涉及	满足要求

综上所述,本工程选址不存在水土保持制约性因素。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

本项目位于淮北市段园镇，占地范围内地形平坦，设计标高采用平坡式布置，无高填深挖施工。主设已考虑优化方案及施工工艺，减少了土石方的挖填量；本项目开挖的土方临时堆放于建构物四周，用于基础回填，避免了土石方多次倒运；项目区不涉及河流的植物保护带；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、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

主体工程按照园林景观标准进行绿化，植物措施配置以常绿树种为主，乔灌草结合，注重景观效果，同时配套建设完善的排水设施和雨水利用设施。

综上，本工程建设方案不存在水土保持制约性因素。

3.2.2 工程占地评价

1) 工程占地是否存在漏项

项目总占地为 2.80hm^2 ，其中永久占地 2.74hm^2 ，临时占地 0.06hm^2 。按照防治分区划分，厂区占地 2.76hm^2 ，场外扰动区 0.04hm^2 ；按占地类型分，耕地 2.80hm^2 。

项目施工场地位于红线内，施工道路利用周边已有市政道路，项目土方内部倒运，未布设集中的临时堆土场，供水供电红线外无占地，无取土、弃土场，本方案补充进出连接道路 0.01hm^2 ，雨污水管网红线外占地 0.02m^2 ，经本方案补充完善后，工程占地无缺项漏项。

2) 永久占地是否符合相关要求

本工程永久占地 2.74hm^2 ，符合用地规划。

3) 临时占地是否合理

工程施工生活区布设在红线内，施工材料就近堆放至项目区内。工程施工过程中在施工边界采用围挡，减少对外围的影响力，临时占地合理，满足施工要求。

综上，工程占地符合水土保持要求。

3.2.3 土石方平衡评价

1) 主设土石方分析评价

本工程总挖方 0.45 万 m^3 ，填方 0.45 万 m^3 ，无借方，无余方。工程建设产生的

土方主要是建构筑物基础开挖回填，本项目土石方量较小，且随挖随填，无重复开挖回填，从水土保持角度分析，工程土石方挖填数量合理。

2) 土方调配的合理性分析评价

根据施工资料，项目分区域建设，先进行厂房屋东南侧生产设备基础建设，开挖土方临时堆放至周边用于后期回填，其次进行厂房建设，开挖土方临时堆放至建筑物四周用于基坑回填以及场地南侧垫高，最后进行办公楼、配电房、食堂等建设。项目土方调配合理。

3) 方案优化合理性分析评价

本项目开挖土方已充分考虑在本项目内利用，土方调配合理，项目已完工，本方案不在进行优化。

综上，工程土石方平衡符合水土保持要求。

3.2.4 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

a) 厂区

1、截（排）水措施

沿项目区道路两侧及建构筑物周边铺设雨水管道，雨水管道管径为 DN500，雨水管道总长 436m，沿雨水管道共布设雨水井 17 座，沿厂房周边布设盖板排水沟 538m。

分析评价：根据《水土保持工程设计规范》，本方案按照 3 年一遇短历时暴雨进行复核，经复核后，主体工程设计的雨水管道满足水土保持要求。

2、土地整治措施

主设考虑了绿化区域的土地整治措施，土地整治面积 0.19hm²。

3、植物措施

主设在建筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化总面积为 0.19hm²。

分析评价：根据《水土保持工程设计规范》，本方案按照植物措施 1 级的标准进行复核，经复核后，主体工程设计的绿化措施满足水土保持要求。

b) 场外扰动区水土保持功能工程评价

1、土地整治措施

主设考虑场外扰动施工结束后的土地整治措施，土地整治面积 0.03hm²。

2、植物措施

主设考虑了场外扰动的植被恢复措施，撒播草籽 0.03hm²。

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

3.3.1 水土保持工程界定

本工程界定为水土保持措施的主要有排水、土地整治、植物措施，具体工程量及投资见表 3.2。

表 3.2 界定为水土保持工程的工程量及投资表

分区	措施类型		布设位置	工程量	投资 (万元)
厂区	工程措施	雨水管道 (m)	道路、建构筑物周边	436	18.15
		雨水井 (座)	沿雨水管布设	17	
		盖板排水沟 (m)	厂房四周	538	25.81
		土地整治 (hm ²)	绿化区域	0.19	0.23
	植物措施	植被建设 (hm ²)	道路、建构筑物周边未硬化区域	0.19	39.73
场外扰动区	工程措施	土地整治 (hm ²)	场外扰动	0.03	0.04
	植物措施	撒播草籽 (hm ²)	场外扰动	0.03	6.27
合计					90.23

3.3.2 已实施的水土保持措施

根据工程资料，结合现场调查，本工程实施的水土保持措施如下：

1) 厂区

工程措施：

土地整治：施工结束后对绿化区域进行土地整治，土地整治面积 0.19hm²，投资 0.23 万元。

排水工程：沿项目区道路两侧及建构筑物周边铺设雨水管道，雨水管道管径为 DN500，雨水管道总长 436m，沿雨水管道共布设雨水井 17 座，投资 18.15 万元。

盖板排水沟：沿厂房四周布设盖板排水沟 538m，投资 25.81 万元。



雨水井



雨水口



盖板排水沟



盖板排水沟

植物措施:

植被建设: 在建构筑物、道路周边未硬化区域进行植被建设, 植被建设面积 0.19hm², 投资 39.73 万元。



绿化



绿化

2) 场外扰动区

工程措施:

土地整治: 施工结束后对场外施工扰动进行土地整治, 土地整治面积 0.03hm^2 , 投资 0.04 万元。

植物措施:

植被建设: 施工结束后对土地整治区域进行植被建设, 植被建设面积 0.03hm^2 , 投资 6.27 万元。

表 3.3 已实施的水土保持措施的工程量及投资表

分区	措施类型		布设位置	工程量	投资 (万元)
厂区	工程措施	雨水管道 (m)	道路、建构物周边	436	18.15
		雨水井 (座)	沿雨水管布设	17	
		盖板排水沟 (m)	厂房四周	538	25.81
		土地整治 (hm^2)	绿化区域	0.19	0.23
	植物措施	植被建设 (hm^2)	道路、建构物周边未硬化区域	0.19	39.73
场外扰动区	工程措施	土地整治 (hm^2)	场外扰动	0.03	0.04
	植物措施	撒播草籽 (hm^2)	场外扰动	0.03	6.27
合计					90.23

3.4 主体工程设计中水土保持措施评价

已实施的水土保持措施基本能够防治项目建设区内的水土流失, 起到了水土保持效益, 满足水土保持要求。

4 水土流失总量及防治责任范围

4.1 扰动地表面积、损毁植被面积、废弃土石方量

根据主设资料，结合现场实地调查，本工程扰动地表面积为 2.80hm^2 ，无损毁植被面积。本工程总挖方 0.45万 m^3 ，填方 0.45万 m^3 ，无借方，无余方。

4.2 土壤流失量调查

4.2.1 已造成的土壤流失量

1) 前期施工降雨量调查

本项目现已完工，施工队于 2022 年 7 月进场，水土保持方案编制单位进场查勘时间为 2023 年 8 月，前期调查时间段为 2022 年 7 月~2023 年 8 月。根据段园镇气象站点降雨资料，施工期降雨量情况见表 4.1。

从表中可以看出，2022 年降雨量集中在 7 月，本项目 7 月开工，因此侵蚀模数较大。

表 4.1 工程开工至 2023 年 8 月降雨量统计表

年份	降雨量(mm)											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2022年							363	58	4.5	81.5	26.5	0
2023年	55	31.5	10.5	81.5	195.5	87	197.5	179				

2) 前期施工水土流失面积调查

根据工程施工资料结合历史影像调查，本项目已于 2022 年 7 月开工，截止 2023 年 6 月，项目完工，前期施工水土流失总面积 2.80hm^2 ，水土流失面积在 2022 年 7~2022 年 9 月最大，为 2.80hm^2 ，随着厂房、办公楼的建成，水土流失面积逐渐减小，为 0.19hm^2 。

3) 前期施工土壤侵蚀模数、侵蚀时段、侵蚀面积调查

工程前期未进行水土保持工作，已发生水土流失量通过资料分析、调查推测等方法获得。本项目根据工程施工资料、降雨资料、施工期现场照片，经综合分析前期各时段土壤侵蚀强度、时间、面积见表 5.2。

表 4.2 施工期土壤侵蚀模数及面积调查表

项目组成	施工期各时段水土流失面积 (hm ²) 及侵蚀强度 (t/km ² .a)			
	厂区		场外扰动区	
	侵蚀面积	侵蚀模数	侵蚀面积	侵蚀模数
2022.7~2022.9	2.80	669	0.04	520
2022.10~2022.12	1.21	540	0.04	310
2023.1~2023.3	0.64	210	0.03	190
2023.4~2023.6	0.19	180	0.03	180
2023.7~2023.8	0.19	150	0.03	150

4) 前期施工造成的土壤流失量调查

根据工程前期各阶段水土流失面积、侵蚀强度、结合降雨资料, 经调查, 项目土壤流失总量 10.71t, 其中厂区 10.53t, 场外扰动区 0.18t。

表 4.3 水土流失量调查表 单位: t

项目组成	厂区	场外扰动区	合计
	流失量	流失量	
2022.7~2022.9	6.97	0.07	7.04
2022.10~2022.12	2.54	0.05	2.59
2023.1~2023.3	0.82	0.03	0.85
2023.4~2023.6	0.13	0.02	0.15
2023.7~2023.8	0.07	0.01	0.08
合计	10.53	0.18	10.71

4.3 水土流失防治责任范围

根据《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018) 等相关规定, 通过项目区的查勘、调查, 结合工程的总体布局及其特点, 本项目水土流失防治责任范围为项目占地面积, 面积为 2.80hm², 防治责任由建设单位淮北天汇绿色建材有限公司承担。水土流失防治责任范围见表 4.4。项目区防治责任范围图见附图 3。

表 4.4 水土流失防治责任范围表单位: hm²

项目分区	永久占地	临时占地	小计	防治责任范围
厂区	2.74	0.02	2.76	2.76
场外扰动区		0.04	0.04	0.04
合计	2.74	0.06	2.80	2.80
防治责任主体	淮北天汇绿色建材有限公司			

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

依据项目区地貌特征、主体工程布局及水土流失特点，本项目水土流失防治分区划分为：厂区、场外扰动区。防治区划分见表 5.1。

表 5.1 防治分区表

防治分区	内容
厂区	主要包括征地红线内的 1 座厂房、1 座办公楼、1 座食堂、1 座配电房、实验室、门卫以及泵房，红线外雨污水管网等，占地面积 2.76hm ² 。
场外扰动区	主要包括红线外施工扰动，占地 0.04hm ² 。

5.2 措施总体布局

5.2.1 总体布局

厂区

施工过程中沿道路、建构筑物周边布置雨水管道，沿线布置雨水井、盖板排水沟，施工结束后对绿化区域进行土地整治；在建筑物、道路周边未硬化区域进行植被建设。

场外扰动区

施工结束后在建筑物、道路周边未硬化区域进行植被建设。

5.2.2 防治措施体系

1) 厂区

工程措施

土地整治：施工结束后对绿化区域进行土地整治。

排水工程：施工过程中，沿道路、建构筑物周边布置雨水管道、雨水井。

盖板排水沟：在厂房周边布置盖板排水沟。

植物措施

植被建设：在建构筑物、道路周边未硬化区域进行植被建设。

2) 场外扰动区

工程措施

土地整治：施工结束后对场外扰动进行土地整治。

植物措施

植被建设：对土地整治区域进行植被建设。

本工程水土流失防治措施体系见图 6.1。

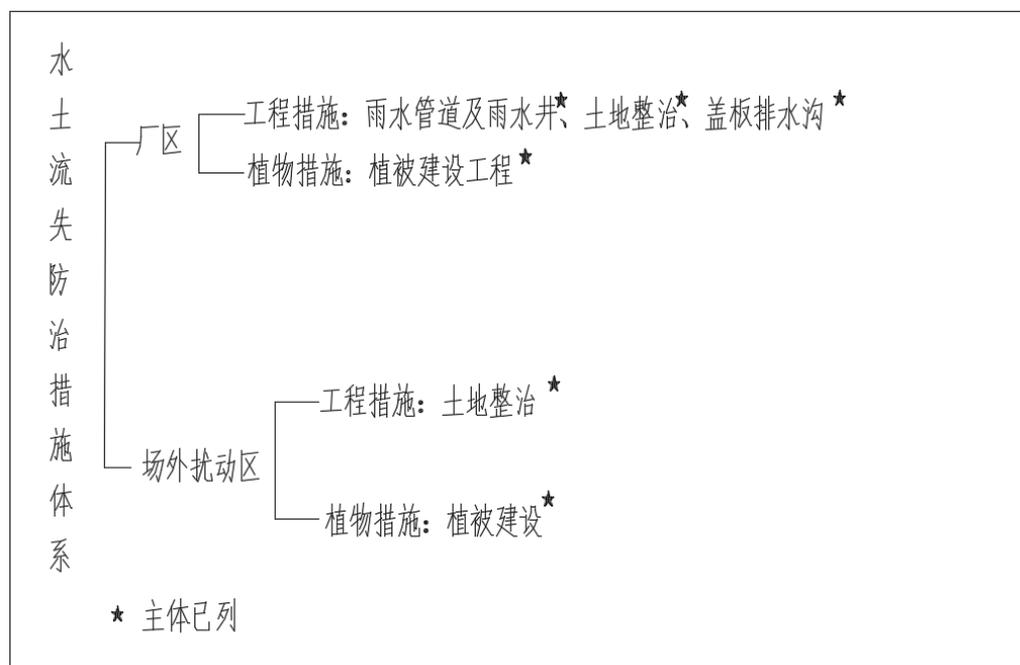


图 5.1 本工程水土流失防治体系框图

5.3 分区措施布设

5.3.1 工程级别及设计标准

1) 排水工程设计标准：主体工程级别为 1 级，排水标准为重现期 $P=3$ 年，降雨历时 $t=15\text{min}$ ，满足《水土保持工程设计规范》。

2) 植被恢复与建设工程级别：厂区和场外扰动区级别为 1 级。

5.3.2 厂区

1) 主体已列

工程措施

土地整治：施工结束后对绿化区域进行土地整治，土地整治面积 0.19hm^2 。

排水工程：沿项目区道路两侧及建构筑物周边铺设雨水管道，雨水管道管径为 DN500，雨水管道总长 436m，沿雨水管道共布设雨水井 17 座。

盖板排水沟：沿厂房四周布设盖板排水沟 538m。

植物措施

植被建设：在建构筑物、道路周边未硬化区域进行植被建设，植被建设面积 0.19hm^2 （其中乔木 65 株，灌木 203 株，地被 700m^2 ，草坪 0.18hm^2 ）。

b) 本方案新增

项目已完工，本方案不在新增措施。

表 5.2 主体工程区水土保持工程量表

措施名称	项目	单位	数量	备注
工程措施	土地整治	hm^2	0.19	主体已列，已实施
	雨水管道	m	436	主体已列，已实施
	雨水井	座	17	主体已列，已实施
	盖板排水沟	m	538	主体已列，已实施
植物措施	植被建设	hm^2	0.19	主体已列，已实施

5.3.3 场外扰动区

1) 主体已列

工程措施

土地整治：施工结束后对场外施工扰动进行土地整治，土地整治面积 0.03hm^2 。

植物措施：

植被建设：施工结束后对土地整治区域进行植被建设，植被建设面积 0.03hm^2 。

表 5.3 场外扰动区水土保持工程量表

措施名称	项目	单位	数量	备注
工程措施	土地整治	hm^2	0.03	主体已列，已实施
植物措施	植被建设	hm^2	0.03	主体已列，已实施

5.3.4 防治措施工程量汇总

1) 厂区

工程措施：雨水管道 436m，雨水井 17 座，土地整治 0.19hm^2 ，盖板排水沟 538m。

植物措施：植被建设 0.19hm^2 （其中乔木 65 株，灌木 203 株，地被 700m^2 ，草坪 0.18hm^2 ）。

2) 场外扰动区

工程措施：土地整治 0.03hm^2 。

植物措施：植被建设 0.03hm²。

本工程水土流失防治措施量汇总见表 5.4。

表 5.4 工程水土流失防治措施量汇总

措施名称	项目	单位	各防治区工程数量		小计
			厂区	场外扰动区	
工程措施	雨水管道	m	436		436
	雨水井	座	17		17
	土地整治	hm ²	0.19	0.03	0.22
	盖板排水沟	m	538		538
植物措施	植被建设	hm ²	0.19	0.03	0.22

6 水土保持投资及效益分析

6.1 水土保持投资

6.1.1 编制依据

1) 编制原则

①水土保持投资概算的价格水平年、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主体工程概算定额中未明确的，采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

2) 编制依据

①《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总〔2003〕67号）；

②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）；

③《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）；

④《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）；

⑤《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，2019年4月4日）。

3) 费用构成及计算标准

单价由直接工程费（包括直接费、其他直接费和现场经费）、间接费、企业利润、税金等构成，其中有关费用标准根据“67号文”规定分别采用如下：

①其他直接费：按直接费×其他直接费费率计算；

②现场经费：按直接费×现场经费费率计算；

③间接费：按直接工程费×间接费费率计算；

④企业利润：按（直接工程费+间接费）×企业利润率计算；

⑤税金：按（直接工程费+间接费+企业利润）×税率计算；

⑥扩大费用：按（直接工程费+间接费+企业利润+税金）×扩大系数计算。

4) 施工临时工程计算依据

施工临时工程费中其他临时工程按工程措施及植物措施投资和的 1.5% 计算。

5) 独立费用计算依据

独立费用包括建设管理费、工程监理费、方案编制费和水土保持设施验收费。

①建设管理费：本项目建设管理费纳入主体一并考虑，不再计列。

②水土保持监理费：纳入主体监理，不计列。

③方案编制费：按合同额计列为 2.0 万元。

④水土保持设施验收费：根据市场价，计列 2.0 万元。

6) 基本预备费

基本预备费：项目已完工，此项费用不再计列。

7) 水土保持补偿费

本工程总占地面积 2.80hm^2 (27977m^2)，根据《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）、《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），本工程按征占地面积 2.80hm^2 (27977m^2)， $1.0\text{元}/\text{m}^2$ 计算水土保持补偿费，并按照现行收费标准 80% 收取，本项目应缴纳水土保持补偿费 2.24 万元（2.2382 万元）。

水土保持补偿费： $2.80\text{万元} \times 1 \times 0.8 = 2.24\text{万元}$ 。

6.1.2 水土保持投资成果

本工程水土保持总投资为 96.47 万元（主体已列 90.23 万元），其中工程措施 44.23 万元，植物措施 46.00 万元，独立费用 4.00 万元，水土保持补偿费 2.24 万元。详见表 6.1。

表 6.1 投资概算总表 单位: 万元

编号	工程或费用名称	水土保持投资				主体已列	总计 (万元)	
		建安工 程费	植物措施费		独立 费用			合计
			栽 (种) 植费	苗木、草、 种子费				
第一部分 工程措施						44.23	44.23	
1	厂区					44.19	44.19	
2	场外扰动区					0.04	0.04	
第二部分 植物措施						46.00	46.00	
1	厂区					39.73	39.73	
2	场外扰动区					6.27	6.27	
第三部分 独立费用					4.00	4.00	4.00	
一	建设管理费							
二	工程建设监理费							
三	水土保持方案编制费				2.00	2.00	2.00	
四	水土保持设施竣工验收费				2.00	2.00	2.00	
一~三部分合计					4.00	4.00	90.23	
基本预备费(3%)								
水土保持补偿费						2.24	2.24	
水土保持总投资					4.00	6.24	90.23	

表 6.2 分区措施投资表 单位: 万元

编号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	总投资(万元)
第一部分工程措施					44.23
一	厂区				44.19
1	雨水管道	m	436	/	18.15
	雨水井	座	17		
2	土地整治	hm ²	0.19	1.2	0.23
3	盖板排水沟	m	538	/	25.81
二	场外扰动区				0.04
1	土地整治	hm ²	0.03	1.2	0.04
第二部分植物措施					46.00
一	厂区				39.73
1	植被建设	hm ²	0.19		39.73
二	场外扰动区				6.27
1	植被建设	hm ²	0.03		6.27
第三部分独立费用					4.00
一	建设管理费(万元)				/
二	工程建设监理费(万元)				/
三	科研勘测设计费(万元)				/
四	水土保持方案编制费(万元)				2.00
五	水土保持设施竣工验收费				2.00
一~三部分合计					94.23
基本预备费(3%)					/
水土保持补偿费					2.24
水土保持总投资					96.47

表 6.3 工程单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价(元)	备注
1	土地整治	hm ²	1.20	引自主设

6.2 效益分析

效益分析主要指生态效益分析,本方案实施后,项目水土流失防治责任范围内扰动土地全面整治,新增水土流失得到有效控制,原有水土流失得到治理,实施的植物措施有效的恢复和改善生态环境,各项水土流失防护措施将有效地拦截工程建设过程中的土壤流失量、减轻地表径流的冲刷,使土壤侵蚀强度降低,项目责任范围内的水土流失尽快达到新的稳定状态。

本工程水土流失面积为项目施工中扰动的面积 2.80hm²,工程建设将对所涉及的区域分别采取相应的水土流失治理措施,本方案工程建设区水土保持措施防治面积主要包括硬化覆盖及土地整治等工程措施和绿化措施面积,项目建设区采取的水土保持

措施面积见表 6.4。

表 6.4 设计水平年各防治分区采取水土保持措施一览表

单元区域	水土流失治理达标面积 (hm ²)					水土流失面积 (hm ²)
	水土保持措施面积			硬化面积	小计	
	工程措施	植物措施	小计			
厂区	0.01	0.19	0.20	2.54	2.74	2.76
场外扰动区		0.03	0.03	0.01	0.04	0.04
合计	0.01	0.22	0.23	2.55	2.78	2.80

本工程各防治分区实施水土保持工程措施和植物措施后，至方案设计水平年，项目区的六项防治指标均能达到目标值，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 6.5。

表 6.5 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	设计达到值	评估结果
水土流失治理度 (%)	92	水土流失治理达标面积	hm ²	2.78	99.3	达标
		水土流失总面积	hm ²	2.80		
土壤流失控制比	1.3	容许土壤流失量	t/(km ² ·a)	200	15.9	达标
		治理后土壤流失量	t/(km ² ·a)	12.6		
渣土防护率 (%)	95	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量	万 m ³	2.01	99.5	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	2.02		
表土保护率 (%)	/	保护表土数量	万 m ³	/	/	达标
		可剥离表土总量	万 m ³	/		
林草植被恢复率 (%)	95	林草植被面积	hm ²	0.22	95.6	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.23		
林草覆盖率 (%)	7	林草类植被面积	hm ²	0.22	7.9	达标
		总面积	hm ²	2.80		

1) 水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。本项目水土流失治理面积 2.78hm²，水土流失面积 2.80hm²，水土流失治理度为 99.3%。

2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。经治理后可将项目区平均土壤侵蚀模数控制在 12.6t/km²·a 本地区容许土壤侵蚀模数为 200t/km²·a，土壤流失控制比为 15.9，有效地控制了因项目建设产生的水土流失。

3) 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失责任范围内采取措施实际档护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本工程采取措施挡护的临时堆土数量 2.01 万 m^3 ，临时堆土总量 2.02 万 m^3 ，渣土防护率为 99.5%。

4) 表土保护率

表土保护率为项目水土流失责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目占地类型为耕地，前期施工表土未单独剥离，与一般土石方混合使用，不符合水土保持要求，鉴于工程已完工，本方案不做要求。

5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本项目林草植被恢复面积为 0.22hm^2 ，可恢复林草植被面积 0.23hm^2 ，林草植被恢复率为 95.6%。

6) 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目林草植被面积为 0.22hm^2 ，防治责任范围 2.80hm^2 ，林草覆盖率为 7.9%

7 水土保持管理

7.1 组织管理

本项目由建设单位组织实施，前期未编报水土保持方案，水土保持工程措施、植物措施、临时措施纳入主体工程一并设计、施工、管理，目前已明确由建设单位工程部具体负责水土保持工作，并安排专人负责后续水土保持设施自主验收工作，配合接受各级水行政主管部门的监督检查。

7.2 后续设计

本项目已完工，无需进行后续设计。

7.3 水土保持监理

根据《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），凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理，本工程的水土保持监理工作可纳入主体工程，涉及水土保持建立相关的资料需单独收集、单独存档，做好水土保持工程质量评定工作。项目完工后，编制水土保持监理总结报告，作为水土保持设施验收的备查资料。

7.4 水土保持施工

考虑到该项目已完工，本方案对后续施工不再做详细要求。建设单位应当加强管理，完善后续主体工程的自查自验。

7.5 水土保持设施验收

建设单位按照《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》（水保办〔2017〕365号文）、《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）的规定的要求，自主开展水土保持设施自主验收工作，及时安排水土保持设施验收，水土保持设施验收

合格后，方可通过竣工验收和投产使用。

本项目已完工，建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及批复意见、水土保持后续设计等，及时组织水土保持设施自主验收工作（召开验收会议，组成验收组），水土保持设施验收组中应当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参加并签署意见，形成验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。

在验收合格后，建设单位应当通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收材料，对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

在向社会公开水土保持设施验收材料不少于 20 个工作日后，向水土保持方案审批机构报备水土保持设施验收材料，验收材料为水土保持设施验收鉴定书。

后期验收通过后应继续对项目建设区的水土保持措施进行管护。