

江苏省江海粮油集团有限公司年处理 36 万吨植物油精炼项目

# 水土保持方案报告表

建设单位：江苏省江海粮油集团有限公司

编制单位：苏州市水利设计研究院有限公司

2024 年 04 月



江苏省江海粮油集团有限公司年处理 36 万吨植物油精炼项目

# 水土保持方案报告表

责任页

(苏州市水利设计研究院有限公司)

批准：杨建明  (院长/高级工程师)

核定：戚振宁  (副院长/高级工程师)

审查：韩琼玥  (规划所所长/高级工程师)

校核：戴如飞  (规划所副所长/高级工程师)

项目负责人：张 骁  (副组长/工程师)

编写人员：张 骁  (工程师)

张 相  (助理工程师)





单位名称：苏州市水利设计研究院有限公司  
信用代码：9132050573251076XG  
公司地址：苏州高新区恒轩街19号  
法定代表人：杨建明  
成立日期：1988年09月07日





杨建明 同志于2010年5月22日至2010年5月24日参加水土保持方案编制岗位资格培训，经考核成绩合格，特发此证。

水土保持培训证（苏水保）字第（10106）号

姓名：杨建明

性别：男 年龄：\_\_\_\_\_

工作单位：苏州市水利设计研究院有限公司

职 称：\_\_\_\_\_

发证单位（盖章）

2010年5月28日



中国水土保持学会

威振宁 同志于2019年10月19日至10月21日在长沙参加中国水土保持学会举办的“生产建设项目水土保持监测技术人员”培训（计28学时），成绩合格，特发此证。

编号：SBFA201901085

2019年10月21日



韩琼莹 同志于2016年11月14日至2016年11月17日参加生产建设项目水土保持方案编制水平培训，经考核成绩合格，特发此证。

水土保持培训证（苏水保）字第（100036）号

姓名：韩琼莹 性别：女

职 称：\_\_\_\_\_

工作单位：苏州市水利设计研究院有限公司

2016年11月17日



中国水土保持学会

培训证书

戴如飞 同志于2019年6月23日至27日在杭州参加中国水土保持学会举办的“2019年第三期生产建设项目水土保持方案编制技术人员”培训（计40学时），成绩合格，特发此证。

编号：SBFA201901237

2019年6月27日



中国水土保持学会

张 晓 同志于2022年6月30日至7月4日参加中国水土保持学会举办的“二期生产建设项目水土保持方案编制技术人员”培训（计40学时），成绩合格，特发此证。

编号：SBFA202202000113

2022年7月4日

硕士研究生

毕业证书

研究生 张相 性别男，1996年3月6日出生，于2019年9月至2022年6月在 水土保持与荒漠化防治专业学习，学制3年，修完硕士研究生培养计划规定的全部课程，成绩合格，毕业论文答辩通过，准予毕业。

南京林业大学 校长：王浩

证书编号：102981202202000113 二〇二二年六月二十四日



江苏省社会保险权益记录单  
(参保单位)



请在使用江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏州市水利设计研究院有限公司

参保地区: 苏州市市本级

统一社会信用代码: 9132050573251076XG

参保时间: 202306-202403

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	医疗保险	失业保险	
缴费总人数	55	55	55	
序号	姓名	公民身份号码(身份证号)	缴费起止年月	缴费月数
1	宋莹莹	411327199701182005	202306 - 202402	9
2	朱斌	320525198710200018	202306 - 202402	9
3	刘云俊	320422197506050015	202306 - 202402	9
4	杨建明	320106197603050814	202306 - 202402	9
5	王奕阳	320501199304043X	202306 - 202402	9
6	张相	6221011995032018	202306 - 202402	9
7	赵苗苗	32050219900140045	202306 - 202402	9
8	张骁	320502199003261633	202306 - 202402	9
9	任利峰	320502199007150207101X	202306 - 202402	9
10	朱效娟	320525198110085867	202306 - 202402	9
11	陆玮	320525199503288027	202306 - 202402	9
12	叶飞	20586198008272712	202306 - 202402	9
13	杨涛	320525199801087119	202306 - 202402	9
14	庄水英	320525198003035926	202306 - 202402	9
15	戴如飞	320325198007290739	202306 - 202402	9
16	杨烨	320582198907093640	202306 - 202402	9
17	韩琼玥	320524197811106146	202306 - 202402	9
18	戚振	320525197803220017	202306 - 202402	9

说明:

- 本权益单涉及单位及参保人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印件, 打印时不再加盖鲜章。
- 本权益单已签署, 打印时不再加盖鲜章。
- 本权益单记录信息有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



仅用于江苏省社会保险权益记录单



### 苏州市生产建设项目水土保持重点措施对照表

序号	项目内容	采取主要措施内容（简要明了）	在报告位置（第几页）	编制单位意见（是否满足水土保持规范要求）	审批部门审核意见
	项目名称	江苏省江海粮油集团有限公司年处理 36 万吨植物油精炼项目			
	建设单位	江苏省江海粮油集团有限公司			
	方案编制单位	苏州市水利设计研究院有限公司			
	项目立项部门	江苏省粮食集团有限责任公司			
1	工程位置（选址评价）	在建场地位于项目区位于张家港保税区金港街道，红线占地面积 2.00hm <sup>2</sup> 。本项目不涉及各级水土流失重点治理区，属于市级水土流失重点预防区，水土流失防治执行南方红壤区一级标准。本项目不涉及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、风景名胜區、地质公园、森林公园、重要湿地等其他敏感区。从水土保持角度分析，项目选址合理。	P1, P28	是	
2	水土保持 6 项指标目标值设置情况	方案执行南方红壤区建设类一级防治标准。 水土流失治理度 98% 土壤流失控制比 1.0（说明：轻度侵蚀区不应小于 1） 渣土防护率 99%（说明：参照城市区域项目，+2%） 表土保护率*（说明：无表土） 林草植被恢复率 98% 林草覆盖率 5.25%（说明：按照项目设计值）	P47	是	
3	主体工程主要施工工艺（涉水保）	项目已于 2024 年 02 月开工建设，计划至 2024 年 11 月底全部完成，总工期 10 个月。 根据项目工程建设的特点，施工划分为施工准备→桩基施工→土方开挖与回填→道路及管线施工→绿化工程→工程收尾。	P2,P17~20	是	
4	主体工程设计中已考虑的水土保持设	本方案将主体设计中的临时苫盖、临时排水沟、洗车平台、沉沙池等措施界定为水土保持措施，纳入水土保持防治措施体系。评价：施工期临时苫盖措施可有效减少裸露地表受降雨击溅及地	P33~37	是	

	施评价	表径流冲刷造成的流失；排水沟可及时有序排导项目区内地表汇水，通过集水井缓流，减少外排，一定程度上减少径流冲刷造成的流失；施工车辆经洗车平台冲洗后出场，可有效避免车辆夹带泥土，减少对项目区周边的不利影响。																																	
4.1	工程选址限制性因素分析及采取措施	工程建设符合《中华人民共和国水土保持法》第十七、十八、二十四条的选址（线）规定，符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）3.2.1 选址（线）的约束性规定，符合《江苏省水土保持条例》第十三、十五、十七条的基本规定。从水土保持角度分析，工程建设选址是可行的。	P29	是																															
5	方案新增水土保持设施情况	方案新增主要为临时堆土区域的袋装土拦挡。	P49	是																															
6	土方总体平衡情况	工程土石方挖填总量 2.62 万 m <sup>3</sup> 。挖方量 1.31 万 m <sup>3</sup> （均为一般土方），填方量 1.31 万 m <sup>3</sup> （一般土方 1.27 万 m <sup>3</sup> ，改良土 0.04 万 m <sup>3</sup> ），无借方，开挖的土方全部堆置于临时堆土区进行堆放，后续全用于自身回填，本项目不产生余方。	P21~24	是																															
6.1	表土资源	本工程用地项目属于已开工补报项目，场地原状为待开发建设用地，无乔木、灌木，场地内存在自然生长杂草，无可剥离表土。	P20	是																															
6.2	自身土方利用情况	项目挖方量 1.31 万 m <sup>3</sup> ，全部用于自身回填。	P31~33	是																															
6.3	借方情况	无借方。	/	/																															
6.4	余（弃）方情况	无余方。	/	/																															
6.5	余方综合利用	无余方。	/	/																															
6.6	弃土场	不涉及。	/	/																															
7	水土流失预算	<p>施工期</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>预测区域</th> <th>调查时段</th> <th>平均侵蚀模数</th> <th>扰动地表面积</th> <th>水土流失量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建筑物区</td> <td>0.20a</td> <td>1400(t/km<sup>2</sup>•a)</td> <td>0.90hm<sup>2</sup></td> <td>5.04t</td> </tr> <tr> <td>道路广场区</td> <td>1.00a</td> <td>1200(t/km<sup>2</sup>•a)</td> <td>0.99hm<sup>2</sup></td> <td>11.88t</td> </tr> <tr> <td>绿化区</td> <td>1.00a</td> <td>1400(t/km<sup>2</sup>•a)</td> <td>0.11hm<sup>2</sup></td> <td>1.54t</td> </tr> <tr> <td>施工生产办公区</td> <td>0.08a</td> <td>950(t/km<sup>2</sup>•a)</td> <td>0.56hm<sup>2</sup></td> <td>1.06t</td> </tr> <tr> <td>临时堆土区</td> <td>0.25a</td> <td>3260(t/km<sup>2</sup>•a)</td> <td>0.53hm<sup>2</sup></td> <td>4.32t</td> </tr> </tbody> </table>	预测区域	调查时段	平均侵蚀模数	扰动地表面积	水土流失量	建筑物区	0.20a	1400(t/km <sup>2</sup> •a)	0.90hm <sup>2</sup>	5.04t	道路广场区	1.00a	1200(t/km <sup>2</sup> •a)	0.99hm <sup>2</sup>	11.88t	绿化区	1.00a	1400(t/km <sup>2</sup> •a)	0.11hm <sup>2</sup>	1.54t	施工生产办公区	0.08a	950(t/km <sup>2</sup> •a)	0.56hm <sup>2</sup>	1.06t	临时堆土区	0.25a	3260(t/km <sup>2</sup> •a)	0.53hm <sup>2</sup>	4.32t	P44~45	是	
预测区域	调查时段	平均侵蚀模数	扰动地表面积	水土流失量																															
建筑物区	0.20a	1400(t/km <sup>2</sup> •a)	0.90hm <sup>2</sup>	5.04t																															
道路广场区	1.00a	1200(t/km <sup>2</sup> •a)	0.99hm <sup>2</sup>	11.88t																															
绿化区	1.00a	1400(t/km <sup>2</sup> •a)	0.11hm <sup>2</sup>	1.54t																															
施工生产办公区	0.08a	950(t/km <sup>2</sup> •a)	0.56hm <sup>2</sup>	1.06t																															
临时堆土区	0.25a	3260(t/km <sup>2</sup> •a)	0.53hm <sup>2</sup>	4.32t																															

		恢复期 预测区域 绿化区 施工生产办公区 临时堆土区	调查时段 2.00a 2.00a 2.00a	平均侵蚀模数 400(t/km <sup>2</sup> •a) 400(t/km <sup>2</sup> •a) 400(t/km <sup>2</sup> •a)	扰动地表面积 0.11hm <sup>2</sup> 0.56hm <sup>2</sup> 0.53hm <sup>2</sup>	水土流失量 0.88t 4.48t 4.24t			
8	防治责任范围	本项目水土流失防治责任范围面积 3.09hm <sup>2</sup> ，包括永久占地 2.00hm <sup>2</sup> ，临时占地 1.09hm <sup>2</sup> 。				P46	是		
8.1	临时占地	红线外临时占地 1.09hm <sup>2</sup> 。				P46	是		
9	水土保持监测	不涉及。				/	/		
10	水土保持投资	本项目水土保持总投资为 87.45 万元，其中主体工程已列投资 70.21 万元，新增投资 17.24 万元。按分部工程分类，工程措施 22.88 万元，植物措施 29.00 万元，临时措施 28.73 万元。				P59~62	是		
10.1	独立费	独立费用 2.75 万元。				P62	是		
10.2	补偿费	水土保持补偿费 37026.0 元。				P62	是		
11	附件	见附件。				P71~84	是		

备注：根据水利 53 号，存在下列情形之一的，可作出不予行政许可：1、水土流失防治目标、防治责任范围不合理的；2、弃土弃渣未开展综合利用调查或者综合利用方案不可行，取土场、弃渣场位置不明确、选址不合理的；3、表土资源保护利用措施不明确，水土保持措施配置不合理、体系不完整、等级标准不明确的；4、生产建设项目选址选线涉及水土流失重点预防区、重点治理区，但未按照水土保持标准、规范等要求优化建设方案、提高水土保持措施等级的；5、水土保持方案基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏的；6、存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持方案审批的其他情形的。

修改情况一览表

序号	评审意见	修改说明	页码
1	补充完善项目基本情况介绍; 复核水土保持方案报告表;	已补充完善项目基本情况介绍;已复核水土保持方案报告表;	P1-3
2	复核施工工艺及方法,完善竖向设计表、图,复核土石方计算及平衡;	已复核施工工艺及方法,已完善竖向设计表、图,已复核土石方计算及平衡;	P17-24
3	补充完善水文、敏感区等情况介绍;	已补充完善水文、敏感区等情况介绍;	P25-28
4	完善主体工程选择评价、占地评价、土石方平衡评价;	已完善主体工程选择评价、占地评价、土石方平衡评价;	P29-33
5	复核项目已有水土保持措施类型及工程量,完善水土流失防治措施体系框图;	已复核项目已有水土保持措施类型及工程量,已完善水土流失防治措施体系框图;	P33-37
6	复核预测(调查)单元、时段、侵蚀模数及土壤流失量;	已复核预测(调查)单元、时段、侵蚀模数及土壤流失量;	P38-45
7	复核人工单价、材料价格等取值,复核水土保持投资概算;复核各项指标的实现值,完善效益分析;	已复核人工单价、材料价格等取值,已复核水土保持投资概算;已复核各项指标的实现值,已完善效益分析;	P58-64
8	完善附件、附表;	已完善附件、附表;	P69-84
9	补充临时用地情况说明,完善分区防治措施总体布局图。	已补充临时用地情况说明,已完善分区防治措施总体布局图。	P76-85

## 目 录

<b>1 说明</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目建设必要性.....	1
1.2 项目前期工作进展情况.....	1
1.3 项目基本情况.....	2
<b>2 项目概况</b> .....	<b>4</b>
2.1 项目组成及工程布置.....	4
2.2 施工组织.....	16
2.3 工程占地.....	21
2.4 土石方平衡.....	21
2.5 自然概况.....	25
<b>3 项目水土保持评价</b> .....	<b>29</b>
3.1 主体工程选址水土保持评价.....	29
3.2 建设方案与布局评价.....	30
3.3 工程占地评价.....	31
3.4 土石方平衡评价.....	31
3.5 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价.....	33
<b>4 水土流失分析与预测</b> .....	<b>38</b>
4.1 水土流失影响因素分析.....	38
4.2 土壤流失量预测.....	39
<b>5 水土保持措施</b> .....	<b>46</b>
5.1 水土流失防治责任范围及防治分区.....	46
5.2 设计水平年.....	46
5.3 防治标准等级.....	46
5.4 防治目标.....	47
5.5 水土流失防治措施体系.....	47
5.6 分区措施布设.....	49
5.7 施工进度安排.....	55

<b>6 水土保持投资概算及效益分析</b> .....	<b>57</b>
6.1 编制原则及依据 .....	57
6.2 编制说明 .....	58
6.3 估（概）算成果 .....	59
6.4 效益分析 .....	62
<b>7 水土保持管理</b> .....	<b>65</b>
7.1 组织管理 .....	65
7.2 后续设计 .....	66
7.3 施工监理 .....	66
7.4 水土保持施工 .....	67
7.5 水土保持设施验收 .....	67
<b>8 附表附件附图</b> .....	<b>69</b>
8.1 附表 .....	69
8.2 附件 .....	71
8.3 附图 .....	85

## 江苏省江海粮油集团有限公司年处理36万吨植物油精炼项目水土保持方案报告表

项目概况	工程位置	项目区位于张家港保税区金港街道。					
	建设内容	建设2条600吨/天精炼生产线和1条600吨/天脱蜡生产线,包括精炼车间、油罐区及其发油棚、隔油池等附属设施。					
	建设性质	新建建设类	总投资(万元)	21180			
	土建投资(万元)	19713	占地面积(hm <sup>2</sup> )	永久: 2.001496 临时: 1.083926			
	动工时间	2024年2月	完工时间	2024年11月			
	土石方(万m <sup>3</sup> )	挖方 1.31	填方 1.31	借方 0	余方 0		
	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	市级水土流失重点 预防区	地貌类型	太湖河网平原			
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	300	容许土壤流失量 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	500			
项目选址(线)水土保持评价		对照《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)以及《江苏省水土保持条例》,从水土保持角度分析,不存在重大的水土保持制约性因素,项目选址是可行的。					
预测水土流失总量(t)		41.75					
防治责任范围(hm <sup>2</sup> )		3.09					
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区建设类一级标准					
	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(%)	*			
	林草植被恢复率(%)	98	林草覆盖率(%)	5.25			
水土保持措施布置	分区	水保措施	位置	形式规格	单位	工程量	实施时间
	建筑物防治区	雨水管网	建筑物四周	De300~De500管道	m	250	2024.10
		密目网苫盖	裸露地表	1000目/100cm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	0.90	2024.3~2024.5
	道路广场防治区	雨水管网	道路沿线	De300~De500管道	m	450	2024.10
		洗车平台	施工出入	长2m,宽3m	座	1	2024.2
		临时排水沟	基坑外围	土质排水沟,规模0.3×0.3m,	m	300	2024.2
		沉沙池	排水出口	砖砌三级,单箱3.0×2.0×1.0m	座	1	2024.2
		密目网苫盖	裸露地表	1000目/100cm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	0.99	2024.2,2024.10
	绿化防治区	土地整治	设计绿化区	绿化区平整	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.11
		综合绿化	设计绿化区	乔灌草绿化	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.11
密目网苫盖		裸露地表	1000目/100cm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.2~2024.11	

	施工 生产 办公 防治 区	土地整治	裸露地表	撒播草籽区域平整	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.11
		撒播草籽	裸露地表	100kg/hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.11
		密目网苫盖	裸露地表	1000目/100cm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.2,2024.11
		临时排水沟	生产区周 围	土质排水沟,规模0.3×0.3m, 坡比1:1	m	340	2024.2
	临时 堆土 防治 区	土地整治	裸露地表	撒播草籽区域平整	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.10
		撒播草籽	裸露地表	100kg/hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.10
		临时排水沟	堆土区周 围	土质排水沟,规模0.3×0.3m, 坡比1:1	m	200	2024.3
		密目网苫盖	裸露地表	1000目/100cm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.3~2024.10
		袋装土拦挡	堆土场周 围	底宽100cm、顶宽45cm、高 100cm	m	290	2024.4
	水土保 持投资 概算 (万元)	工程措施(万元)		22.88	植物措施(万元)	29.00	
临时措施(万元)		28.73	水土保持补偿费 (元)	37026.0			
独立费用		建设管理费		0.21			
		水土保持监理		0.25			
		设计费		2.04			
总投资(万元)		87.45					
编制单位	苏州市水利设计研究院有限公司		建设单位	江苏省江海粮油集团有限公司			
法人代表及电话	杨建明		法人代表及电话	陈礼华			
地址	高新区恒轩街19号		地址	张家港市金港镇宝岛路1号国家 粮食储备库			
邮编	215000		邮编	215634			
联系人及电话	张相/15077852250		联系人及电话	何志成/15962392250			
电子信箱	1586615433@qq.com		电子信箱	523831115@qq.com			
传真	/		传真	/			

# 1 说明

## 1.1 项目建设必要性

由于我国粮油加工市场的快速发展，粮油加工量、贸易量大幅增加。张家港口岸是我国油脂进口主要口岸之一，位于长三角的中心位置，交通便利。江苏、上海、浙江等由张家港粮油产业园承接的油脂延伸已逐渐难以满足业务发展，园区加工能力不足的问题愈加凸显，所以本项目的建设是很必要的。

## 1.2 项目前期工作进展情况

2023年3月13日，江苏省江海粮油集团有限公司通过党委会会议纪要同意了年处理36万吨植物油精炼项目建议书及可行性研究报告；

2023年4月15日，江苏省粮食集团有限责任公司批准了关于同意江海公司年处理36万吨植物油精炼项目立项及可行性研究报告的批复（苏粮集复〔2023〕18号）；

2023年11月6日，江苏省张家港保税区管理委员会批准了关于江苏省江海粮油集团有限公司年处理36万吨植物油精炼项目环境影响报告表的审批意见（张保审批〔2023〕244号）；

2023年12月14日，江苏省张家港保税区管理委员会审批了江苏省江海粮油集团有限公司年处理36万吨植物油精炼项目的备案证（备案证号：张保投资备〔2023〕371号）

2023年12月15日，张家港市自然资源和规划局颁发了不动产权证书，苏（2023）张家港市不动产权第8296601号；

2023年12月22日，张家港市自然资源和规划局颁发了建设工程规划许可证，建字第320582202300323号；

2024年3月22日，张家港保税区规划建设局颁发了建设工程施工许可证，施工许可证320592202403220101。

根据现场调查，本工程于2024年2月底开工，至目前（2024年04月），工程施工准备工作已完成，如实施洗车平台、沉沙池、密目网苫盖等，准备实施土方开挖、桩基、基础、建筑物结构等工作，全部完成后进行零星扫尾，计划于

2024年11月完工验收。

### 1.3 项目基本情况

**1.项目位置：**项目区位于张家港保税区金港街道，地理坐标为东经120°26'24.864"，北纬31°57'55.134"。

**2.建设性质：**工程建设性质为新建建设类项目，工程类别属于加工制造类。

**3.规模与等级：**项目主体红线占地面积20014.96m<sup>2</sup>。精炼车间该车间轴线长76m，宽24m，占地面积为1914.81 m<sup>2</sup>，建筑面积为8358.27 m<sup>2</sup>；油罐区总规模为68000t，六个直径21m，罐体基础高0.5m，罐体高29m，单罐容量9000t的油罐，单座占地面积346.36 m<sup>2</sup>；辅罐区总规模为10200t，九个直径10m，罐体基础高0.5m，罐体高14.4m，单罐容量1000t的成品油罐，单座占地面积78.54 m<sup>2</sup>；隔油池1轴线尺寸为6m×2m，深度为2m，占地面积为13.64 m<sup>2</sup>；隔油池2、隔油池3轴线尺寸均为3m×1.5m，深度为2.5m，占地面积为7.0 m<sup>2</sup>；初期雨水收集池轴线尺寸为24.7m×9.7m，深度为4m，占地面积250 m<sup>2</sup>；发油棚轴线尺寸为4.2m×32m，占地面积151.41 m<sup>2</sup>，建筑面积为208.03 m<sup>2</sup>。

**4.主要建设内容：**建设2条600吨/天精炼生产线和1条600吨/天脱蜡生产线，包括精炼车间、油罐区及其发油棚、隔油池等附属设施

**5.拆迁安置及专项设施改（迁）建：**工程为净地出让项目，不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建工程。

**6.工程占地：**本项目总用地面积3.09hm<sup>2</sup>，永久占地为2.00hm<sup>2</sup>，临时占地为1.09hm<sup>2</sup>。项目永久占地类型为工矿仓储用地（工业用地），临时占地为其他用地。

**7.土石方平衡：**工程土石方挖填总量2.62万m<sup>3</sup>。挖方量1.31万m<sup>3</sup>（均为一般土方），填方量1.31万m<sup>3</sup>（一般土方1.27万m<sup>3</sup>，改良土0.04万m<sup>3</sup>），无借方，开挖的土方全部堆置于临时堆土区进行堆放，后续全用于自身回填，本项目不产生余方。

**8.工期：**项目已于2024年02月底开工建设，计划至2024年11月底全部完

成，总工期 10 个月。

**9.总投资与土建投资：**工程总投资 21180 万元，其中土建投资约 19713 万元。  
资金来源由建设单位自筹。

## 2 项目概况

### 2.1 项目组成及工程布置

#### 2.1.1 项目基本情况

**项目名称：**江苏省江海粮油集团有限公司年处理 36 万吨植物油精炼项目。

**建设单位：**江苏省江海粮油集团有限公司。

**建设地点：**项目位于张家港保税区金港街道，江海粮油产业园园区西侧地块。

**建设内容：**建设 2 条 600 吨/天精炼生产线和 1 条 600 吨/天脱蜡生产线，包括精炼车间、油罐区及其发油棚、隔油池等附属设施。

**建设性质：**新建建设类项目。

**工程类别：**加工制造类。

**建设规模：**项目主体红线占地面积 20014.96m<sup>2</sup>。精炼车间该车间轴线长 76m，宽 24m，占地面积为 1914.81 m<sup>2</sup>，建筑面积为 8358.27 m<sup>2</sup>；油罐区总规模为 68000t，六个直径 21m，罐体基础高 0.5m，罐体高 29m，单罐容量 9000t 的油罐，单座占地面积 346.36 m<sup>2</sup>；辅罐区总规模为 10200t，九个直径 10m，罐体基础高 0.5m，罐体高 14.4m，单罐容量 1000t 的成品油罐，单座占地面积 78.54 m<sup>2</sup>；隔油池 1 轴线尺寸为 6m×2m，深度为 2m，占地面积为 13.64 m<sup>2</sup>；隔油池 2、隔油池 3 轴线尺寸均为 3m×1.5m，深度为 2.5m，占地面积为 7.0 m<sup>2</sup>；初期雨水收集池轴线尺寸为 24.7m×9.7m，深度为 4m，占地面积 250 m<sup>2</sup>；发油棚轴线尺寸为 4.2m×32m，占地面积 151.41 m<sup>2</sup>，建筑面积为 208.03 m<sup>2</sup>。

**建设工期：**项目已于 2024 年 02 月底开工建设，计划至 2024 年 11 月底全部完成，总工期 10 个月。

**工程投资：**工程总投资 21180 万元，其中土建投资约 19713 万元。资金来源由建设单位自筹。

**地理位置：**项目区位于张家港保税区金港街道，地理坐标为东经 120°26'24.864"，北纬 31°57'55.134"。



图 2.1-1 项目区位置示意图

表 2.1-1 工程用地主要特征点坐标表

占地类型	工程施工区			备注
	序号	坐标 (大地 2000 坐标系)		
		X	Y	
永久占地	A1	3537643.989	540482.123	红线内主体工程区
	A2	3537667.155	540498.497	
	A3	3537679.359	540522.419	
	A4	3537673.326	540525.503	
	A5	3537671.971	540533.541	
	A6	3537672.986	540538.015	
	A7	3537669.831	540539.053	
	A8	3537679.937	540557.857	
	A9	3437654.793	540557.480	
	A10	3537664.475	540604.185	
	A11	3537648.518	540613.924	
	A12	3537658.547	540631.569	
	A13	3537660.584	540631.048	
	A14	3537665.479	540649.691	
	A15	3537657.500	540651.736	
	A16	3537640.289	540651.642	
	A17	3537570.166	540669.759	
	A18	3537566.010	540654.402	
	A19	3537567.851	540648.556	

	A20	3537560.900	540622.695	
	A21	3537555.755	540618.842	
	A22	3537524.027	540504.550	
临时占地	B1	3537670.858	540477.126	红线外施工生产办公区
	B2	3437715.669	540639.374	
	B3	3537571.246	540675.551	
临时占地	C1	3537743.552	540458.843	红线外临时堆土区
	C2	3537762.019	540525.707	
	C3	3537689.786	540545.657	

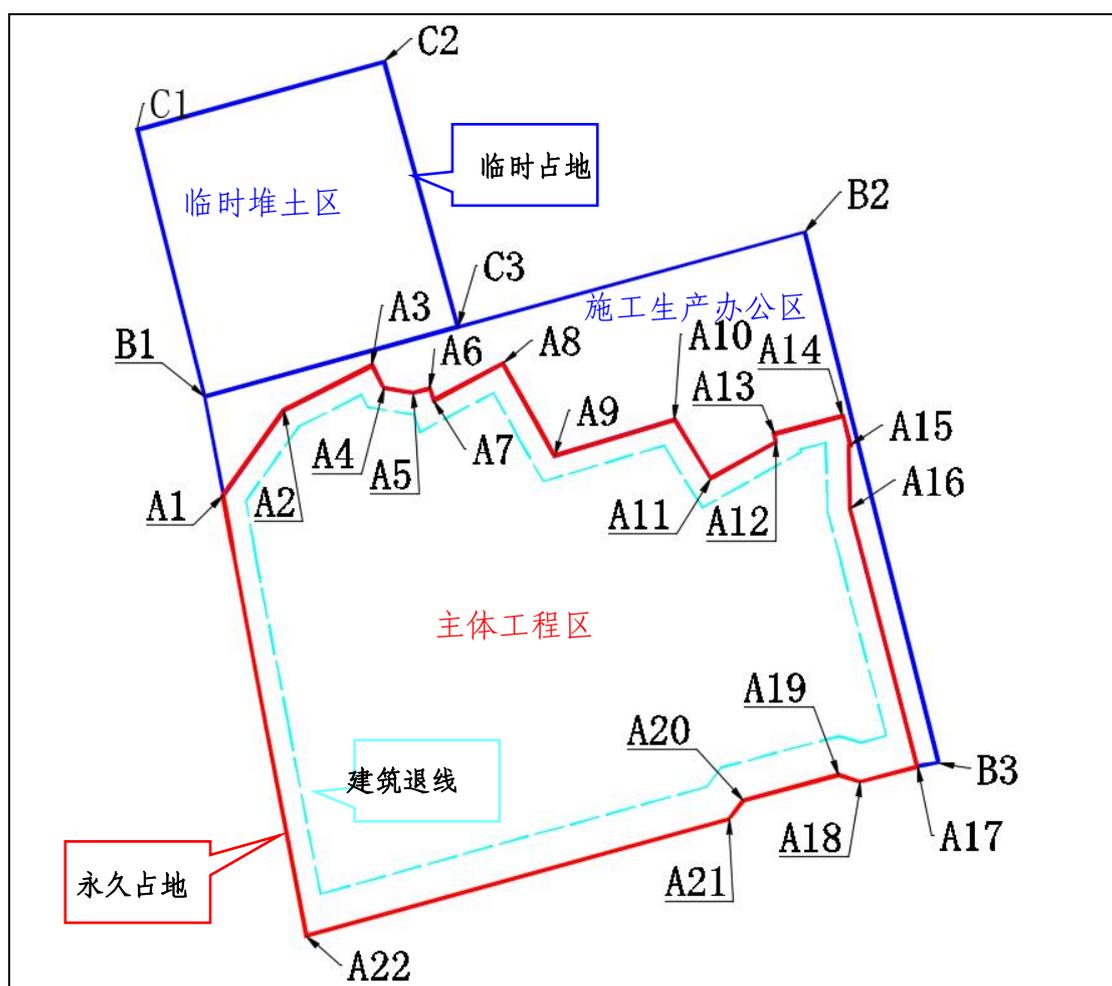


图 2.1-2 项目区用地范围示意图

**坐标与高程系统：**平面坐标系为国家大地 2000 坐标系，高程为 1985 国家高程基准。镇江吴淞高程 = 1985 国家高程 + 1.926m。

**流域：**太湖流域。

## 2.1.2 场地区域现状

### 1. 在建场地原始现状

项目区位于张家港保税区金港街道，属于太湖平原冲积平原地貌单元。根据现场调查，并结合历史影像和相关资料，在建场地开工前地面高程 3.06~4.23m。场地原状为待开发建设用地，无乔木、灌木，自然生长杂草，无可剥离表土。项目区施工前场地已进行粗略平整，无可剥离表土，平均地面高程 3.67m。

工程区原状影像见图 2.1-3。



图 2.1-3 工程影像图（2023 年 5 月）

## 2.在建场地现状情况

本项目已于 2024 年 2 月开工建设，截至目前（2024 年 04 月），工程施工准备阶段、桩基工程已完成，目前正在实施基础工程，后续将进行建筑结构、设备安装、绿化等工作，全部完成后进行零星扫尾，计划于 2024 年 11 月完工验收。



图 2.1-4-1 工程现场图（2024 年 4 月）



图 2.1-4-2 工程现场图（2024 年 4 月）

### 3.在建场地周边情况

本项目位于江苏省张家港保税区金港街道宝岛路1号江海粮油张家港粮油产业园园区内，该区域北临长江，南接西五节桥街，近沿江公路，水陆交通便利。本项目位于园区西侧地块，西侧为五节桥港，东侧为支路，南侧为长江中路。



## 5.项目组成表

项目组成包括建筑物区、道路及配套设施区、绿化区及附属工程。

### 1、建筑物区

#### (1) 地上建筑物

主要建设内容为精炼车间、油罐区、辅罐区、发油棚、白土罐等，建筑物占地面积  $0.87\text{hm}^2$ ，地上建筑面积合计  $11266.56\text{m}^2$ 。

#### (2) 地下建筑物

地下建设内容为 1 层地下室，用于隔油池、初期雨水收集池。地下建筑占地面积  $0.03\text{hm}^2$ ，地下建筑面积  $277.64\text{m}^2$ 。

### 2、道路及配套设施区

#### (1) 道路

项目区道路环建筑物布置，总长约  $800\text{m}$ ，宽约  $5.5\text{m}$ 。共布设 1 处车行出入口，为东侧出入口连接宝岛路。

#### (2) 硬地和室外停车场

项目区区内道路外其余场地进行硬化，设置室外机动车停车位 27 个，非机动车停车位 90 个。

### 3、绿化区

项目区绿化面积约为  $0.11\text{hm}^2$ 。主要位于红线周围，绿化以地被类及灌木为主，适当点缀乔木，丰富层次景观。

### 4、附属工程

#### (1) 供电系统

照明电源电压为  $380\text{V}/220\text{V}$ ，三相四线，车间照明配电箱采用树干式供电方式，由变、配电所照明配电屏出来为放射式供电。在精炼车间、变电所、控制室、车间的疏散通道和安全出口等场所设置应急照明。在变电所、控制室设置备用照明，备用照明照度为正常照明时的照度。

#### (2) 给水系统

生产及生活用水由厂区东侧原有自来水管网接水，接水管径 DN100，自来水压力 0.30MPa，水量及水压满足本项目用水要求。

### (3) 排水系统

本项目污水主要来源于生产车间以及车间地面冲洗水及工艺废水,生产污水经隔油池后泵送至油厂污水处理站，处理达标后排入市政污水管网。

雨水经管网收集后初期雨水排至初期雨水池最终泵至污水处理站,剩余雨水经雨水管网排至宝岛路市政雨水管网。

### (4) 消防系统

厂区室内外消防采用临时高压制,消防水源为自来水。原厂建有 2 个 2500m<sup>3</sup> 消防水罐，原油厂消防水罐可满足本项目的消防需要，本项目利用原有消防水罐和消防泵房。

厂区敷设环状消火栓管网，管径 DN400mm，环状消防管网上按规范设置地上式室外消火栓，其间距不大于 120m。厂区敷设喷淋管网，管径 DN150mm。

精炼的成品是油品，所以精炼车间火灾报警探测器选择空气管式线型差温探测器和离子感烟探测器，在适当位置配火灾手动报警按钮，沿电缆桥梁布置缆式线型定温探测器，在成品库设置离子感烟探测器和火灾手动报警按钮，消防报警信号就近接入车间 PLC 控制系统，并在 CCR 上显示报警信息，操作人员确认报警信息后，手动干预生产作业流程，并启动消防设施。车间中控室设置直通 119 电话一部。

### (5) 通信系统

工程所在区域有线网络较为完善，通讯与当地部门协商由当地通讯网络就近接入，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，所以也可利用移动通讯的已有资源，作为有线通讯的补充。

### (6) 对外交通

项目区周边有宝岛路等，与项目区出入口自然衔接，四周对外交通较便捷。

### 2.1.3 工程布置

#### 1. 主要技术指标

本项目的的主要经济技术指标见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要经济技术指标表

编号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	m <sup>2</sup>	20014.96	合 30 亩
2	建（构）筑物占地面积	m <sup>2</sup>	11544.20	
3	建筑物占地面积	m <sup>2</sup>	2136.62	
4	建筑面积	m <sup>2</sup>	8989.21	
5	计容面积	m <sup>2</sup>	8711.57	
6	建筑系数	%	57.68	
7	建筑密度	%	10.68	20%-55%
8	容积率		0.435	≥ 0.2
9	绿地率		5.25	5%-6%
10	机动车位	辆	27	按 0.3 辆/100m <sup>2</sup>
11	非机动车位	辆	90	按 1 辆/100m <sup>2</sup>

#### 2. 平面布置

本项目区成块状，南北长约 130m，东西长约 160m。红线内部建筑退线距离用地红线 5m 以上。

主要建设内容为地上建筑物为精炼车间、油罐区、辅罐区、发油棚、白土罐等；地下建设主要内容为地下 1 层隔油池、初期雨水收集池等。

道路及配套设施包括区内道路、停车位等。场地内道路环建筑物外围布置，停车位沿道路布置。共布设 1 处车行出入口，位于东侧连接宝岛路；地面设置有机机动车停车位 27 个，非机动车停车位 90 个。

项目区绿地率为 5.25%，主要位于项目区红线周围，绿化以地被类及灌木为主，适当点缀乔木，丰富层次景观。

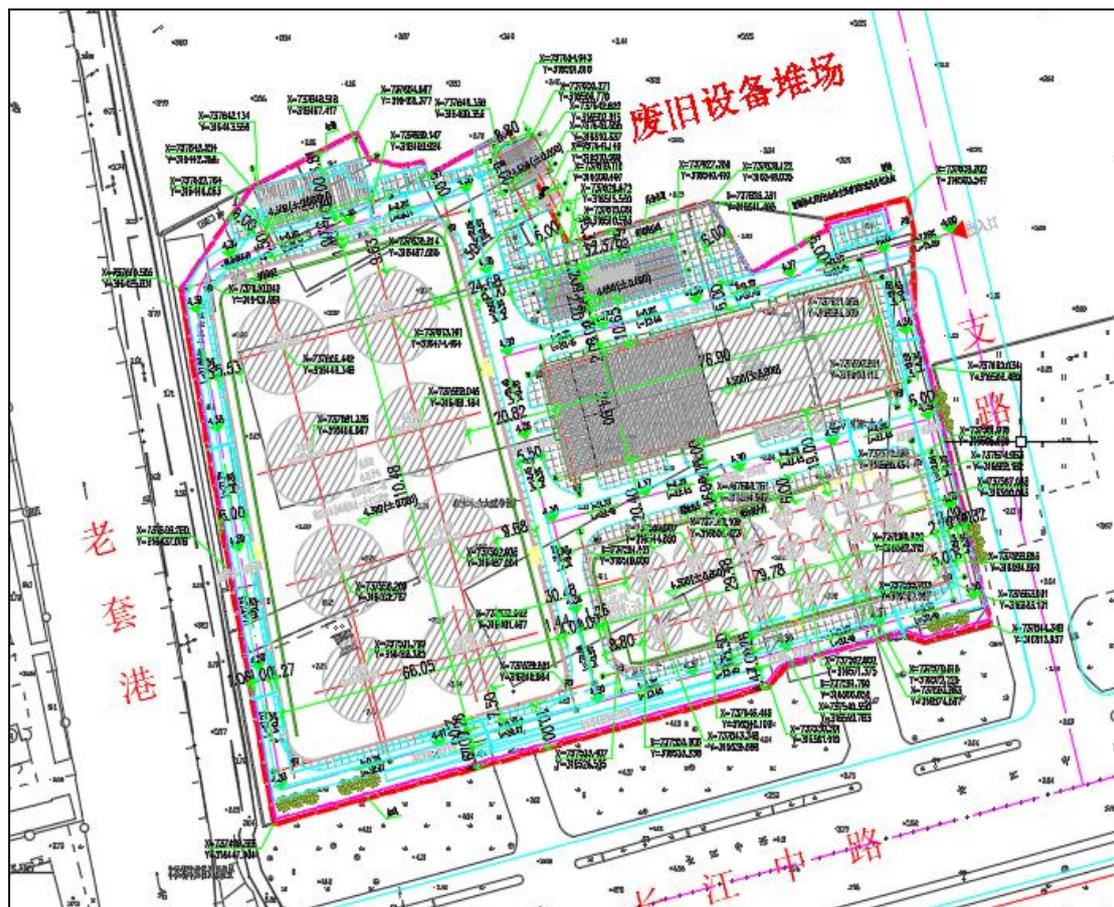


图 2.1-7 工程总平面布置图



图 2.1-8 工程鸟瞰效果图

### 3. 竖向布置

项目区原状地形较平坦，整平后地面平均高程 3.67m。

建成后，项目区建筑物室内设计标高为 4.50m，雨水收集池设计标高 5.80m，道路及配套设施区标高为 4.50m，绿化区地面设计标高为 4.60m。

地下建筑雨水收集池面积为 0.02hm<sup>2</sup>，基坑开挖至基底标高-0.30m，顶板厚度为 0.30m、底板厚度为 0.80m，地下室开挖深度为 3.97m；地下建筑隔油池面积为 0.01hm<sup>2</sup>，基坑开挖至基底标高 1.70m，顶、底板厚度均为 0.30m，地下室开挖深度为 1.97m。

表 2.1-4 竖向设计表

分区		地块面积 (hm <sup>2</sup> )	原状平均标高 (m)	设计平均标高 (m)	顶板高程 (m)	顶板厚度 (m)	底板面标高 (m)	底板厚度 (m)	开挖深度 (m)	覆土厚度 (m)	
建筑物区	地上	0.87	3.67	4.50					1.37	0.83	
	地下	雨水收集池		0.02	5.80	4.80	0.30	-0.30	0.80	3.97	1.00
		隔油池		0.01	4.50	4.50	0.30	1.70	0.30	1.97	
	道路及配套设施区			0.99	4.50						0.43
	绿化区			0.11	4.60						0.93
合计		2.00									

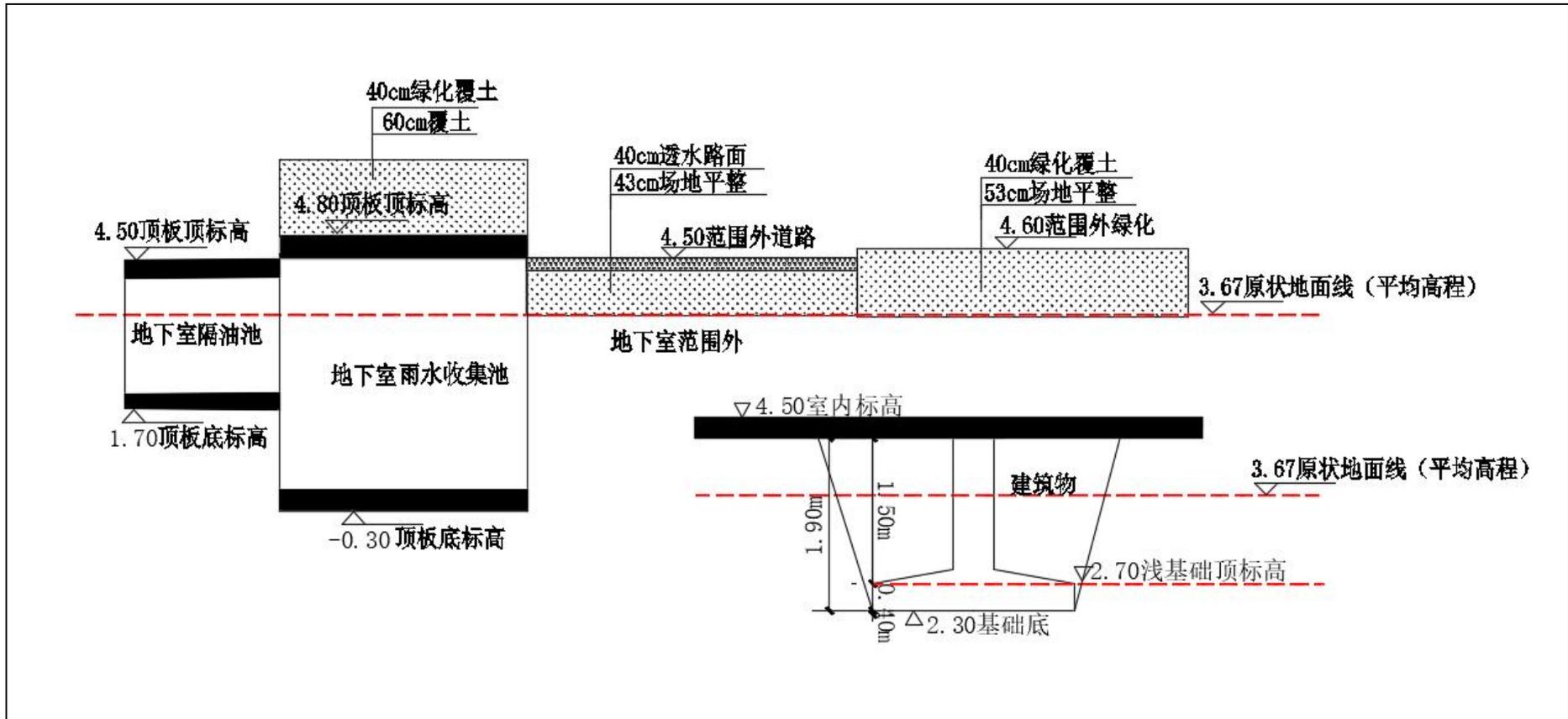


图 2.1-9 工程典型竖向设计图

## 2.2 施工组织

### 2.2.1 施工布置

为了确保工程施工顺利、有序地进行，做到安全、文明施工，必须对施工现场平面进行合理、科学的安排和布置，确保满足施工与生活的需要。项目周围布设围挡，施工出入口接东侧支路。

**施工生活区：**项目施工人员较少，生活用房自行解决，不单独布设生活区。

**施工生产办公区：**施工生产办公区布设在项目区红线范围外，主要集中于项目区北侧，占地面积  $0.56\text{hm}^2$ ，该部分占地为江苏省江海粮油集团有限公司所属。

**临时堆土区：**距离项目红线 20m 处设置临时堆土区，占地面积约为  $0.53\text{hm}^2$ ，该部分占地为江苏省江海粮油集团有限公司所属。

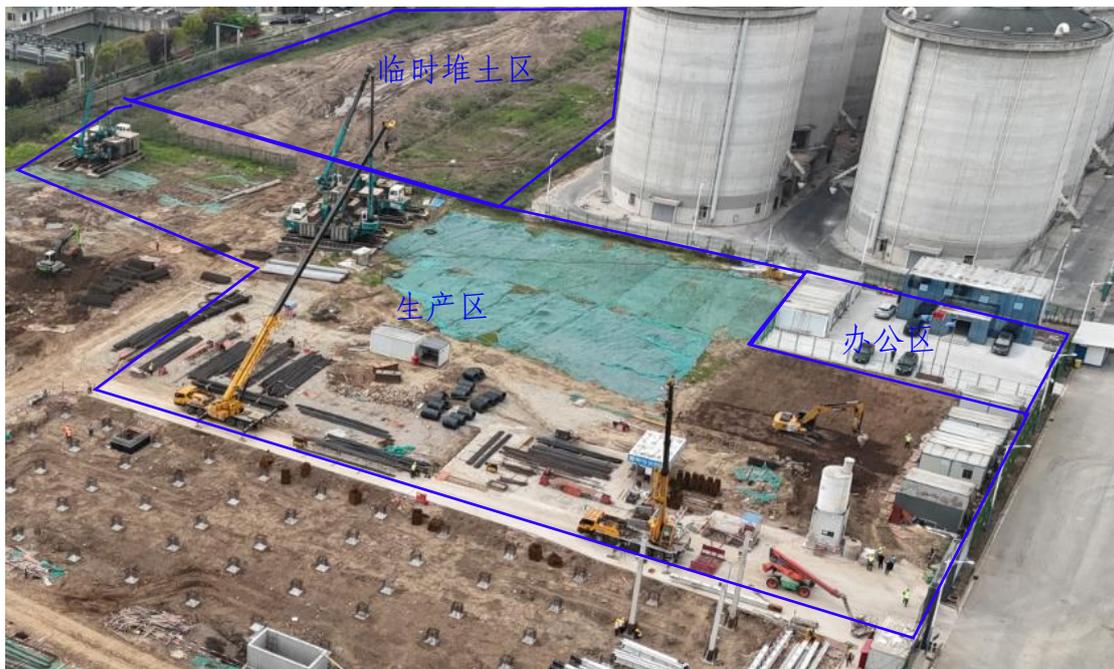


图 2.2-1 施工场地（2024 年 4 月）

### 2.2.2 施工条件

#### 1、施工材料及运输

工程所需的建筑材料主要是钢材、水泥、木材及砂石料。钢材、水泥、木材，可在保证质量的前提下就近购买。工程所需的材料运输均采用遮盖式车辆运输，以防治运输过程中洒落造成水土流失及路面污染。

#### 2、施工用水用电

本项目施工期用水为自来水，用电为市政临时用电。项目施工用水用电经城市水、电部门同意就近接网，不需设专门线路，可减少因线路占地带来的水土流失。

### 3、施工交通

项目区位于城市区域，路网较发达，工程施工所需建筑材料可由已建道路或通过已有的施工道路直接运至项目区。

### 4、施工期排水

雨水排放：现场道路均经过硬化处理，雨水通过排水沟流入沉淀池，再经过沉淀池后排入市政管网。

污水排放：办公区设置水冲式厕所，在厕所附近设置化粪池，污水经过化粪池沉淀后排入市政管道。

### 5、施工通讯

本工程所在区域有线网络较为完善，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，施工通讯可就近接入当地通讯网络，或利用已有的移动通讯资源。1.施工材料及运输

#### 2.2.3 施工时序及工艺

根据项目工程建设的特点，施工划分为施工准备→桩基施工→土方开挖与回填→道路及管线施工→绿化工程→工程收尾。

#### 1、施工准备

工程开工前所进行的一系列施工工作主要包括：外部环境方面的施工现场规划；人员、机械、物资调配；办理与业主的交接手续；内部环境方面的技术准备；施工计划准备；施工劳动力准备；主要物资材料计划，施工生产办公以及临时设施施工准备等工作。

#### 2、桩基施工

工程桩施工时，施工顺序安排总体上是三台桩机，1号桩机先从精炼车间打桩，另外两台2、3号桩机安排油罐区桩基施工，1号桩机精炼车间打桩结束后

转到辅罐区桩基施工，2号、3号桩机施工中错开施工，尽量减少挤土效应，雨水池打桩安排油罐区北侧两个基础桩基施工结束后。

桩基施工工艺流程：测量放桩→桩基就位→吊桩对位→垂直校正→松开吊钩→沉桩→送桩→成桩。

### 3、土方开挖与回填

本工程开挖顺序为从东侧向西侧开挖，施工开挖顺序为精炼车间-雨水收集池-油罐区-辅罐区-发油棚，土方短驳至北侧临时空地并进行全覆盖。了解施工现场的地下障碍物，各种管线等情况，与建设单位办理地下管线签证手续。本工程挖土方量适中，采用2台挖掘机进行挖土，人工配合清除余土，同时根据预算把多余的土方直接装车短驳至北侧空地。土方开挖时，必须严格按照分层开挖的原则，每次开挖的深度控制在1米之间；在开挖到设计标高还有150-200厚时，则开始利用人工清土，配合吊机吊运结合，不得再用机械开挖，以防止超挖；在开挖至基底标高时，如出现超挖现象，不得利用土方回填，必须使用碎石加砂填充；在清土完成后即浇筑砼垫层，不使基底暴露时间过长，深坑部位更是如此；在挖土过程中，保持场内场外道路的清洁，有专人清洁、打扫；挖土开始以后在基坑四周设置防护栏杆，栏杆构造符合临边和洞口的安全作业要求；挖土必须严格按照施工组织设计规定的程序进行，每层挖土前认真检查坑壁和支撑的可靠性，并在整个施工过程中定时进行测试和检查；采用人工方法清除基坑余土，分段清除余土，并立即做垫层，砌地梁、承台和底板侧砖模，做到边挖边清，边做垫层。同时做好机械挖土和清除余土的协调工作，真正做到按设计要求进行施工。

根据现场施工机械多，工作面较窄的特点，各类机械、各工种都要自觉遵守安全操作规程，注意相互之间的安全距离，挖土、卸土的出入口设安全人员专人指挥车辆。车辆按指定路线行驶，基坑边设置防护栏杆，防止人员掉入基坑。严格按照施工顺序施工，对一些机械挖不到的地方，坚持采用人工挖土，同时配备质量员进行质量跟踪，严禁冒险作业，严格按国家基础施工验收规范进行施工、验收。基坑开挖结束，在其四周1.5m处打一排钢管，间隔为4m,水平方向30cm

和 90cm 处二道水平钢管围护，保证现场施工安全。

现场采用二台反铲挖掘机及人工配合、蛙式打夯机打夯的方法进行回填土。土方回填施工要点：填土由下而上分层铺填，要求以粘土回填为主。因为本工程回填土为基础四周的一般回填土，回填土的压实系数不得小于 0.95，换填砂石压实系数不得低于 0.97。填方一般从最低处开始，由下而上进行。回填土应对称进行，避免产生侧压力。回填土前砖基础及砼结构的强度必须达到规范要求的强度，以在正常回填情况下，成品不受破坏为准。回填土压实后用环刀法取样送试验室测试，并相应提供以下资料：a:基础隐蔽工程验收报告；b:回填土土质验收记录资料；c:回填土取样试验报告。

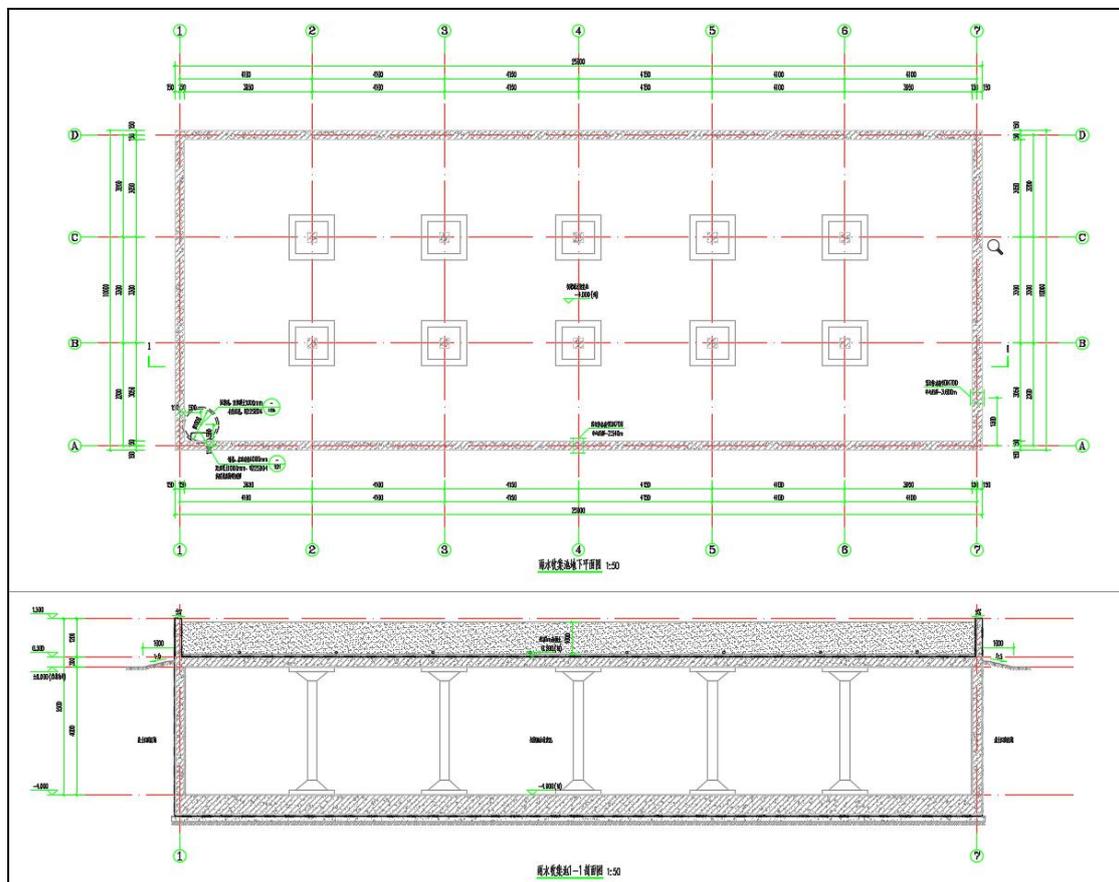


图 2.2-2 雨水收集池地下平面及剖面图

#### 4、道路、管线施工

区内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。回填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，回填料夯实

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。

道路施工时同步进行管线埋设施工，管线采用分段开挖施工，分段开挖后及时回填。开挖土方沿管线一侧就近堆放，堆高不大于 2m，并于管道铺设完成后及时回填。

## 5、绿化工程

对于不同种类的植物，在种植时要结合各自的特点，保证足够的土壤厚度和一定的种植表土确保植物正常、可持续地生长。土壤在平整和改造过程中要充分认识回填土方的特性，做好苗木种植前底肥工作，改造土壤性状，增加肥力。对于不同地段的土壤平整要分别对待，注意土壤的自然沉降和道路边缘土壤不能太高的特点，确保地形改造达到规范和设计的要求。

种植穴、槽的挖掘：挖种植穴、槽的大小，应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定。穴、槽必须垂直下挖，上口下底相等。

景观绿化工程施工工艺流程为：绿化区域土方填筑→场地平整→绿化地清理→土壤改良（覆土）→营造地形→放样→挖穴施有机肥→苗木采购→苗木检验→苗木种植→绑扎固定→表土细整施有机肥→草坪铺植→养护修整。

此外，施工单位对各种材料的规格、用量、临时堆放场地等，均需做出合理安排调运计划，注意工程项目先后衔接，保证材料及时满足工程所需。

### 2.2.4 施工进度

本工程为已开工项目，于 2024 年 2 月开工建设，计划至 2024 年 11 月底全部完成，总工期 10 个月。

- (1) 2024 年 2 月，施工准备工作；
- (2) 2024 年 3 月，桩基工程施工；
- (3) 2024 年 3 月~5 月，土方开挖，进行基础工程施工；
- (4) 2024 年 5 月~2024 年 9 月，主体建筑物施工；

(5) 2024 年 10 月，进行装饰工程及设备安装；

(6) 2024 年 11 月，进行绿化工程，零星扫尾及验收。

工程施工进度情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程施工进度情况表

工程单元	2024 年									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工准备工作	—									
桩基工程		—								
土方开挖、基础工程		—	—	—						
主体建筑物施工				—	—	—	—	—	—	
装饰工程及设备安装									—	—
绿化工程、零星扫尾及验收										—

线条说明： — 红色表示已实施进度 — 黑色表示未实施进度

## 2.3 工程占地

本项目总用地面积 3.09hm<sup>2</sup>，永久占地为 2.00hm<sup>2</sup>，临时占地为 1.09hm<sup>2</sup>。工程占地情况见表 2.3-1，项目永久占地类型为工矿仓储用地（工业用地），临时占地为其他用地。

表 2.3-1 工程占地面积表

序号	占地组成	用地类型及面积 (hm <sup>2</sup> )		占地性质
		工业用地	其他用地	
1	建筑物区	0.90		永久占地
2	道路及配套设施区	0.99		
3	绿化区	0.11		
4	施工生产办公区		0.56	临时占地
5	临时堆土区		0.53	
合计		3.09		

## 2.4 土石方平衡

经过与工程设计单位、建设单位沟通和了解，并结合现场踏勘的实际情况，对土石方进行综合平衡。

### 1、表土剥离与回覆利用

据调查，本工程用地项目属于已开工补报项目，场地原状为待开发建设用地，无乔木、灌木，场地内存在自然生长杂草，无可剥离表土。工程后期综合绿化回

覆土方采用土壤改良解决。

## 2、一般土石方

### (1) 建筑物区

基坑开挖：地下建筑雨水收集池所占面积 0.02hm<sup>2</sup>，场地地面平均高程 3.67m，地下室开挖基底标高-0.30m，底板厚 80cm，平均开挖深度 3.97m，开挖土方量约为 0.08 万 m<sup>3</sup>，雨水收集池顶板覆土 1m（其中表层 40cm 为改良土），回填土方量约 0.02 万 m<sup>3</sup>；地下隔油池所占面积 0.01hm<sup>2</sup>，场地地面平均高程 3.67m，地下室开挖基底标高 1.70m，底板厚 30cm，平均开挖深度 1.97m，开挖土方量约为 0.02 万 m<sup>3</sup>。

承台浅基础开挖及回填：地库外浅基础建筑物区所占面积 0.87hm<sup>2</sup>，浅基础开挖基地标高 3.67m，浅基础平均开挖深度 1.37m，开挖土方量约为 1.19 万 m<sup>3</sup>。浅基础回填面积约 0.02hm<sup>2</sup>，回填厚度 1.37m，回填土方约 0.03 万 m<sup>3</sup>，后续场平回填至 4.50m，回填厚度 0.83m，回填土方量约为 0.72 万 m<sup>3</sup>。

建筑物区土方挖填量统计见表 2.4-1。

表 2.4-1 建筑物区土方挖填量汇总表

项目	挖填面积 (hm <sup>2</sup> )	挖填深度 (m)	开挖土方量 (万 m <sup>3</sup> )	回填土方量 (万 m <sup>3</sup> )	备注
基坑开挖	0.03	3.97/1.97	0.10	0.02	
承台浅基础开挖及回填	0.87	1.37	1.19	0.75	
合计			1.29	0.77	

### (2) 道路及配套设施区

道路及配套设施区填土：道路及配套设施区所占面积 0.99hm<sup>2</sup>，平均填土深度 0.43m，填土土方量约为 0.43 万 m<sup>3</sup>。

管线开挖及回填：各类管线约 1118m（消防管 397m、给水管 272m、雨水管 154m、污水管 195m），按其不同埋深，开挖产生土方量为 0.02 万 m<sup>3</sup>。自身回填量约 0.01 万 m<sup>3</sup>，其余 0.01 万 m<sup>3</sup>。

道路及配套设施区土方挖填量统计见表 2.4-2。

表 2.4-2 道路及配套设施区土方挖填量汇总表

项目	挖填面积 (hm <sup>2</sup> )	挖填深度 (m)	开挖土方量 (万 m <sup>3</sup> )	回填土方量 (万 m <sup>3</sup> )	备注
道路及配套设施区填土	0.99	0.43	/	0.43	
管线挖填	/	/	0.02	0.01	
合计			0.02	0.44	

### (3) 绿化区

绿化回填：绿化区所占面积 0.11hm<sup>2</sup>，平均填土深度 0.53m，填土土方量约为 0.06 万 m<sup>3</sup>。

绿化覆土：绿化区全部面积 0.11hm<sup>2</sup>，平均绿化覆土厚度 0.40m，绿化覆土量约为 0.04 万 m<sup>3</sup>。绿化区土方挖填量统计见表 2.4-3。

表 2.4-3 绿化区土方挖填量汇总表

项目	挖填面积 (hm <sup>2</sup> )	挖填深度 (m)	开挖土方量 (万 m <sup>3</sup> )	回填土方量 (万 m <sup>3</sup> )	备注
绿化回填	0.11	0.53	/	0.06	
绿化覆土	0.11	0.40	/	0.04	
合计				0.10	

### 3、土石方总平衡

工程土石方挖填总量 2.62 万 m<sup>3</sup>。挖方量 1.31 万 m<sup>3</sup>（均为一般土方），填方量 1.31 万 m<sup>3</sup>（一般土方 1.27 万 m<sup>3</sup>，改良土 0.04 万 m<sup>3</sup>），无借方，开挖的土方全部堆置于临时堆土区进行堆放，后续全用于自身回填，本项目不产生余方。

工程土石方总平衡见表 2.4-4，土石方流向框图见图 2.4-1。

表 2.4-4 项目土石方平衡汇总表

单位：万 m<sup>3</sup>

序号	项目	挖方	填方	自身利用	调出	调入	借方	余方
①	建筑物区	基坑开挖	0.10	0.02	0.02	③		
②		承台浅基础开挖及回填	1.19	0.75	0.75	③⑤⑥		
③	道路及配套设施区	道路及配套设施区填土		0.43	0.43		①②	
④		管线挖填	0.02	0.01	0.01	⑥		
⑤	绿化区	绿化回填		0.06	0.06		②	
⑥		绿化覆土		0.04	0.04		②④	
合计		1.31	1.31	1.31			0	0

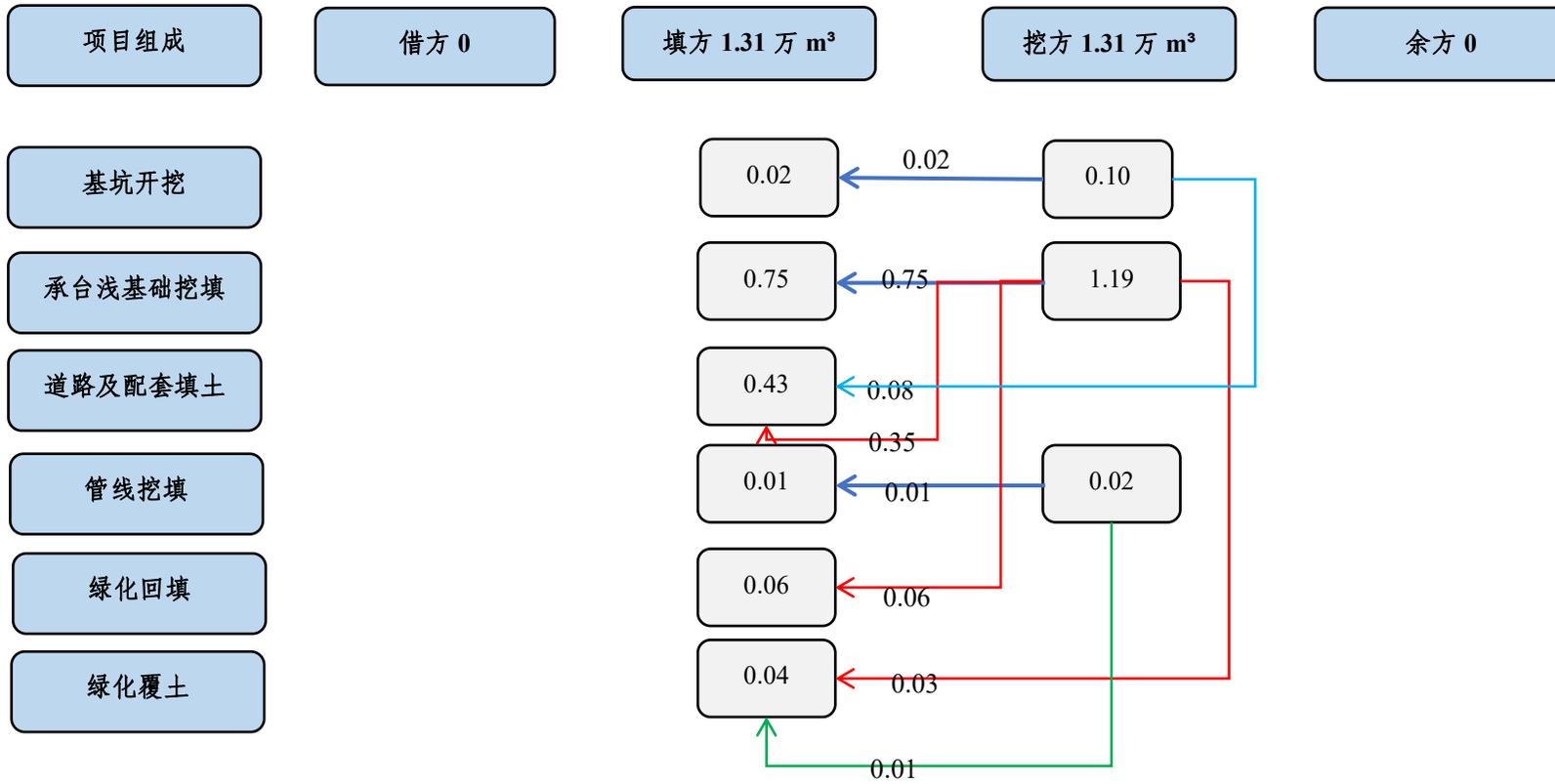


图 2.4-1 项目土石方流向框图

## 2.5 自然概况

### 2.5.1 地形地貌

张家港市全境属长江南岸古代沙咀区和常阴古沙洲区。境内地貌根据地面黄海高程，可分为丘陵、高平田、平田、低平田和圩田。其中，南部地区主要为高平田、平田和低平田，北部地区均为圩田，丘陵主要散落在塘桥镇的妙桥地区、金港镇的南沙地区和凤凰镇的少量地区。

项目建设场地地貌形态单一，属太湖水网平原地貌；场地受让时为空地，场地内无河塘分布，地势较为平坦，地面平均标高 3.67m。表层土为杂填土，杂色，松散，稍湿，以粘性土为主，土质不均匀，以黏性土为主，局部见碎砖石。

### 2.5.2 地质

#### 1、区域地质

张家港市境内主要是第四纪沉积松散物积覆盖，覆盖层的厚度为 90~240m，至西南向东北逐步加厚，沉积物岩性多为砂、粘土、亚粘土等，颗粒至上而下，由细变粗，可见 2~3 个沉积旋回，具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。市域内地下水主要赋存在第四纪松散层中，以松散岩类孔隙水为主，基岩裂隙水只分布在金港镇南沙及凤凰一带，碳酸盐类裂隙溶洞水仅小面积隐伏在杨舍南部一带。

#### 2、工程地质

勘察深度范围内，自上而下分为 9 个工程地质层：1 杂填土层、素填土层，2 粘土层，3 粉质粘土层，4 粉质粘土夹粉土、粉土层，5 粉质粘土层，6 粘土层，7 粉质黏土层，8 粉土层，9 分粉砂夹粉土层。场地地势开阔，未发现有影响工程稳定性的不良地质作用，场地内各层地基土层位稳定，土质均匀，对于拟建工程的基础形式，地基土能适合，适宜建设。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 版）及《中国地震动参数区划分》（GB18306-2015）确定，设计特征周期为 0.45s。该场地的地震设防烈度为 7 度，设计地震分组第一组，设计基本地震加速度值为 0.10g。

### 2.5.3 气象

张家港市地处亚热带南部季风气候区，四季分明，雨水充沛，气候温和，日照充足，为典型的海洋性气候。境内平均温度 15.7℃，极端最高气温 41.2℃，极端最低气温-11.3℃，年平均日照时间 2078 小时，平均无霜期 230~250 天。多年平均风速 3.8m/s，冬季盛行东北风和西北风，春夏两季为东南风。雨水集中在 5-9 月，7 月份降水最多，约占全年降水量的 15%。区域平均年降雨日 122.3 天，平均年降雨量 1101mm；最大年降雨量 2016 年，年降雨量 2000.9mm；最小年降雨量 1978 年，年降雨量 459.3mm。地区多年平均蒸发量 1395.7mm，其中 8 月份最大，占全年蒸发量的 133%，1 月份最小，占全年蒸发量的 3.9%，多年平均陆地蒸发约为 780mm。项目区气象要素特征见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目区主要气象要素特征值

气象特征		统计值	备注
气温	多年平均气温	15.7℃	
	极端最高气温	41.2℃	2013.08.09
	极端最低气温	-11.3℃	1977.01.31
	≥10℃积温	4945℃·d	
降水量	多年平均降水量	1101mm	
	最大年降水量	2000.9mm	2016
	最小年降水量	459.3mm	1978
	雨季时段	5~9 月	
蒸发量	多年平均蒸发量	925mm	
无霜期	多年平均无霜期	230~250d	
风	年均风速	3.4m/s	
	最大瞬时风速	19 m/s	1972.08.17
	大风日数	17.7d	

### 2.5.4 水文

张家港市河流属长江流域太湖水系，河、港、套、塘、浦纵横贯通，交织成网。长江环绕西北、北和东北面。张家港河、二千河与太湖相通。

境内的纵向河道一般称浦、港，横向河道一般称塘、套，也有统称河、泾。境内大小河道 9791 条，陆地水面 88.83km<sup>2</sup>，平均每平方公里陆地有河道 5.18km。全市县级及以上河道 26 条，总长 298.69km，其中张家港、盐铁塘、二千河、东

横河、南横套 5 条河道为区域性河道。通江主干河道有张家港、十字港、太字港、朝东圩港、一千河、二千河、三千河、四千河、五千河、六千河、七千河共 11 条河道，与其它主干河道一起贯穿全市。

张家港市北受长江洪水顶托，南有武澄锡虞洪水入境，100 年一遇河网设计洪水位为 2.194m (1985 国家高程基准)，本项目室内设计标高 4.50m，室外设计标高 4.50m，符合防洪要求。

### 2.5.5 土壤

张家港市境内土壤，绝大多数是人类长期耕作熟化所形成的农业土壤，自然土壤极少。沿江芦苇、野草丛生的滩地，属草甸地，形成年代只有四五十年或更短。按江苏省土壤普查的分类原则，具体分为水稻土、潮土、黄棕壤 3 个土类、6 个亚类、9 个土属、34 个土种、9 个变种。张家港市南部为水稻土类，是泻湖沉积母质，植稻历史长，具有发育明显的犁底层和受水淋溶沉积的渗育层及淀积层；北部为潮土类，系长江新三角洲冲积母质发育而成，成土时间短，有石灰性反映，有机质矿化率高，质地较轻；山丘为黄棕壤土类，有机质含量高。

根据现场勘查并结合相关基础资料，项目区内土壤为水稻土，土壤可侵蚀性较低。

### 2.5.6 植被

张家港市地带性植被为北亚热带常绿落叶阔叶混交林。由于区内城市化程度较高，植被以人工栽培植被为主，自然植被较少。山丘主要栽种乔木，并有毛竹、油茶、灌木以及各种野草。山丘下坡土层厚，大片种植桃、梨、茶和农作物。沿江滩地分布有芦苇、芦竹，河塘及洼地种有蒲草、茭白、慈姑、藕、水芹、孝芥、水花生、浮萍及其他水草。公路、江堤、河港和乡间渠道、机耕路的两旁种有水杉、刺槐、楠树、杨树、杞柳等。根据《张家港市水土保持监测报告》(2019 年)，张家港市植被高覆盖面积达到 68.57km<sup>2</sup>，植被中高覆盖面积 184.22km<sup>2</sup>，植被中覆盖面积 234.79km<sup>2</sup>，植被中低覆盖面积 251.5km<sup>2</sup>。

### 2.5.7 敏感性分析

本项目位于张家港保税区金港街道，根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》、《江苏省水土保持规划（2015-2030年）》、《苏州市水土保持规划（2016-2030年）》，本项目不涉及各级水土流失重点治理区，属于县级水土流失重点预防区，同时，项目所在张家港保税区金港街道属县级城市区域。

项目区项目区北侧约 0.62km 为长江（张家港市）重要湿地、距离双山岛风景名胜名胜区约 1.8km，西侧约 20m 为五节桥港，东侧约 1.73km 为十字港，南侧约 4.1km 为香山风景名胜名胜区，项目区均不在其管理和保护范围内，项目周边 5 公里内敏感区情况见图 2.7-1。

除此之外，本项目不涉及水土保持地质公园、森林公园等其它水土保持敏感区。本项目水土流失防治执行南方红壤区一级标准，项目建设布设有围挡、苫盖及排水沉沙等较为完善的水土保持措施体系，对管控范围未产生明显的不利影响。



图 2.7-1 项目周边（5 公里内）敏感区情况

### 3 项目水土保持评价

#### 3.1 主体工程选址水土保持评价

##### (1) 水土保持法基本规定评价

水土保持法基本规定评价见表 3.1-1。

表 3.1-1 《中华人民共和国水土保持法》基本规定评价

序号	《中华人民共和国水土保持法》要求内容	分析与评价	结论
1	第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	不涉及。	符合
2	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。	符合
3	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。	符合

##### (2) 《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价

《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价见表 3.1-2。

表 3.1-2 《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价

序号	内容	分析与评价	结论
3.2.1	避让水土流失重点预防区和重点治理区。	不涉及。	符合
	避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	不涉及。	符合
	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。	符合

##### (3) 《江苏省水土保持条例》基本规定评价

《江苏省水土保持条例》基本规定评价见表 3.1-3。

表 3.1-3 《江苏省水土保持条例》基本规定评价

序号	内容	分析与评价	结论
第十三条	禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止开垦的陡坡地的范围由当地县级人民政府划定后公告，并设立标志。	不涉及。	符合
第十五条	不得违反法律、法规的规定从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	不涉及。	符合

序号	内容	分析与评价	结论
第十七条	在水土流失重点预防区、重点治理区和水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、房地产开发、旅游开发等生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，在项目开工前报水行政主管部门审批。	项目已于 2024 年 2 月进入施工准备期，建设单位已委托苏州水利设计研究院有限公司补报水土保持方案，积极履行水土流失防治义务，并按方案编制单位提出的建议落实和加强施工期间的水土流失防治措施。	基本符合

综上所述，工程建设符合《中华人民共和国水土保持法》第十七、十八、二十四条的选址(线)规定，符合《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 3.2.1 选址(线)的约束性规定，符合《江苏省水土保持条例》第十三、十五、十七条的基本规定。从水土保持角度分析，工程建设是可行的。

## 3.2 建设方案与布局评价

### 1.工程平面布局评价

在建场地位于张家港保税区金港街道，场地原地貌为平原，平面布置符合区域控制性规划要求。

### 2.竖向布置评价

本项目为城镇道路工程，项目区域 100 年一遇洪水位 2.194m（镇江吴淞高程 4.12m）。项目区设计高程约 4.50m，满足防洪标准要求，同时与周边现状道路衔接合理，设计高程满足要求。

### 3.临时设施

本项目已于 2024 年 2 月开工建设，施工准备阶段已完成，已布设施工围挡，现场布置洗车平台、沉沙池等临时设施，满足施工要求。

### 4.水土保持敏感区评价

本项目不在国家生态空间管控区域内，属于省、市级水土流失重点预防区，项目区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、森林公园以及重要湿地等。

综上所述，工程建设方案充分体现了水土保持理念，从水土保持角度分析，方案建设符合水土保持要求。

### 3.3 工程占地评价

工程总占地面积 3.09hm<sup>2</sup>，永久占地面积 2.00hm<sup>2</sup>，临时占地面积 1.09hm<sup>2</sup>。工程占地评价见表。

表 3.3-1 工程占地评价表

序号	内容	本项目情况	结论
4.3.5	工程占地应符合节约用地和减少扰动的要求。	根据调查，场地周边布设临时围墙，扰动地表面积控制在临时占地范围内，最大程度的减少了地表扰动面积，同时节约了用地。	符合
	临时占地应满足施工要求。	临时用地主要为临时堆土区和施工生产办公区的临时占地，完工后将对该部分占地进行土地整治，并进行撒播草籽。	符合

**占地性质分析：**本工程永久占地为红线范围用地，施工生活区租用居民用房，施工出入口所布设在东侧支路上。项目临时占地为临时堆土区、施工生产办公区。施工结束后将对该部分占地进行土地整治，并进行撒播草籽。

**占地类型分析：**工程占地为工业用地，不占用耕地，方案认为本工程占地充分贯彻了“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，施工场地布置合理紧凑，有利于水土资源保护。

主体工程设计中充分考虑地形条件及场地空间，在满足工程布置和施工要求的同时，严格控制扰动地表面积，在施工过程中，需对其采取合理有效的临时措施，尽量减少水土流失。工程占地范围内的水土流失将得到有效控制，基本不会产生新增水土流失。主体工程确定的永久和临时占地布局总体上较为合理，对施工生产生活占地考虑较周全，基本符合水土保持要求。

### 3.4 土石方平衡评价

根据主体施工图设计及复核计算，工程土石方挖填总量 2.62 万 m<sup>3</sup>。挖方量 1.31 万 m<sup>3</sup>（均为一般土方），填方量 1.31 万 m<sup>3</sup>（一般土方 1.27 万 m<sup>3</sup>，改良土 0.04 万 m<sup>3</sup>），无借方，开挖的土方全部堆置于临时堆土区进行堆放，后续全用于自身回填，本项目不产生余方。土石方平衡评价见下表 3.4-1。

表 3.4-1 土石方平衡评价表

序号	内容	分析与评价	结论
3.2.7	外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土(石、渣)，外购土(石、料)应选择合规的料场。	本项目无借方。	符合
	工程标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土(石)方、弃土(石、渣)方和临时占地数量。	本项目为点状项目，土方回填均利用自身开挖进行回填。管线土方开挖沿线堆放，随挖随填，减少临占地数量。	符合
4.3.6	土石方挖填数量应符合最优化原则。	主体工程设计单位按照“土石方挖填数量最优化原则”进行了竖向设计，减少了土方挖、填、借、余方量。	符合
	土石方调运应符合节点适宜、时序可行、运距合理原则。	本工程土石方基本做到了随挖、随运、随填、随压，减少了水土流失量。	符合
	余方应首先考虑综合利用。	无余方。	符合

综上所述，主体工程设计单位按照“土石方挖填数量最优化原则”进行了竖向设计，符合水土保持要求。

#### 临时堆土区分析评价

**从后期利用方向上分析：**临时堆土用于本项目基坑回填、顶板覆土、绿化覆土等回填利用，符合水土保持要求。

**从土方材质上分析：**工程余方以素填土和粉土为主，灰黄色，可塑状态，中等压缩性，土质均匀，为可填土质，满足回填要求。

**从容量上分析：**临时堆土区位于江苏省江海粮油集团有限公司所属的地块，占地面积约 0.53hm<sup>2</sup>，堆放高度约 2.5m，容量满足要求。

**从运输距离上分析：**临时堆土区位于江苏省江海粮油集团有限公司所属的地块，临近本项目，基本做到了随挖、随运、随填、随压。



图 3.4-1 堆土区位置示意图

### 3.5 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

#### 1. 主体工程设计措施量

##### (1) 施工围挡

工程施工前，在施工现场周边建设施工围挡约 650m，使项目施工区处于一个相对封闭的状态，防止工地内的土方散出造成水土流失。

##### (2) 场地硬化

项目红线范围内办公区、生产区等在施工过程中进行地面硬化，有效增加地表硬化覆盖，避免地表在降雨击溅及径流冲刷作用下产生水土流失，在防治水土流失方面起到一定的作用。

##### (3) 临时排水沟

施工围挡内道路两侧设置临时排水沟 840m，尺寸为 0.3×0.3m，坡比 1:1，排水沟收集工作区排水，经沉沙池沉淀后排入附近市政排水管网或周边水体，均具有较好的水土保持功能。

##### (4) 洗车平台

项目南侧出口处已设置简易洗车平台 1 座，长 2m，宽 3m，洗车平台能有效防止车辆运输过程中轮胎上的泥土对城市道路及生态环境造成污染。

### (5) 沉沙池

配套洗车平台使用、并连接排水沟，同时设置沉沙池 1 座，采用砖砌三级沉沙池，为混凝土外框，尺寸为 3.00×2.00×1.00m。

### (6) 密目网苫盖

主体已考虑施工期间对主体工程区部分裸露地表就行密目网苫盖，苫盖面积 2.00hm<sup>2</sup>。

主体已考虑施工期间对临时堆土区及施工临时生产办公区部分裸露地表就行密目网苫盖，苫盖面积 1.09hm<sup>2</sup>。

### (7) 雨水管网

项目采用雨污分流制，雨水管网主要沿建筑物和环形道路布设，总长 700m，其中建筑物区 250m、道路广场区 450m。项目区雨水管网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。

### (8) 土地整治

主体工程完工后，对绿化区、施工生产办公区和临时堆土区进行土地整治 1.20hm<sup>2</sup>，为后续绿化种植提供环境。

### (9) 综合绿化

主体设计项目区内进行景观绿化布置，面积共 0.11hm<sup>2</sup>。在提升工厂内景观效果的同时，对于防止降雨引起的裸露地表的击溅侵蚀和面蚀也有着很好效果，具有良好的水土保持功能。

### (10) 撒播草籽

主体设计施工生产办公区及临时堆土区周围撒播草籽，规格为撒播白三叶，100kg/hm<sup>2</sup>，合计撒播约 1.09hm<sup>2</sup>，防止发生水土流失。

通过查阅主体设计文件，结合现场调查，根据《生产建设项目水土保持技术标准》的相关界定原则，本方案将主体设计中的临时苫盖、临时排水沟、洗车平台、沉沙池等措施界定为水土保持措施，纳入水土保持防治措施体系。为避免项目区内施工时地表扰动，临时生产区域的绿化施工时，裸露地表造成的水土流失，

后续将新增相对应的水保措施，使水土保持功能更加完整。



图 3.5-1 沉沙池（2024 年 4 月）

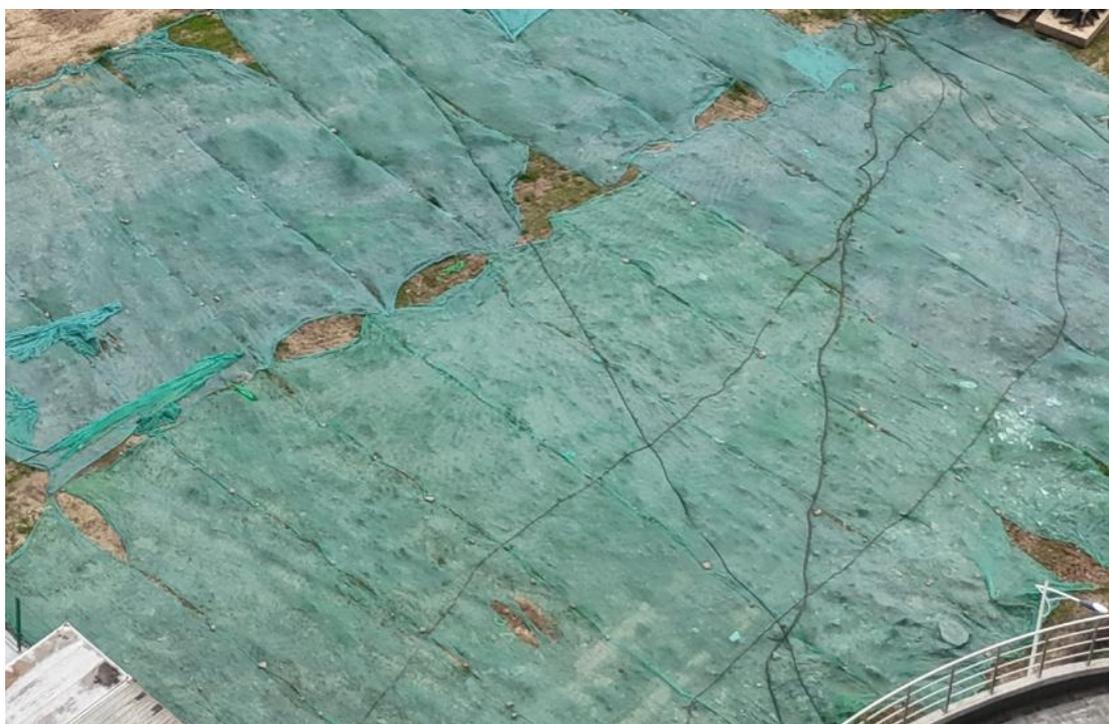


图 3.5-2 密目网苫盖（2024 年 4 月）

## 2.主体工程设计措施分析评价

综上，就整个项目区而言，主体工程已注重了大部分的防护，但项目建设水土流失对周边环境的影响面还考虑的不够，不能形成完善的防护体系。因此，本方案在分析评价主体工程中具有水土保持功能工程的基础上，补充增加必要的水土保持措施设计（袋装土拦挡），并将其一并纳入方案的水土保持措施体系中，使方案水土保持措施形成一个完整、严密、科学的防护体系。措施评价汇总见表。

表 3.5-1 主体设计水土保持功能措施布置评价表

防治分区	措施类型	水土保持措施	措施补充
建筑物区	工程措施	雨水管网	
	临时措施	密目网苫盖	
道路及配套设施区	工程措施	雨水管网	
	临时措施	洗车平台、临时排水沟、沉沙池、密目网苫盖	
绿化区	工程措施	土地整治	
	植物措施	综合绿化	
	临时措施	密目网苫盖	
施工生产办公区	工程措施	土地整治	
	植物措施	撒播草籽	
	临时措施	临时排水沟、密目网苫盖	
临时堆土区	工程措施	土地整治	
	植物措施	撒播草籽	
	临时措施	临时排水沟、密目网苫盖	袋装土拦挡

### 3.主体工程设计中水土保持措施界定

主体工程水保措施界定评价详见表 3.5-2，主体工程设计中水土保持措施的工程量及投资见表 3.5-3。

表 3.5-2 水土保持工程界定表

防治分区	措施类型	界定为水土保持措施	不界定为水土保持措施
建筑物区	工程措施	雨水管网	场地硬化、施工围挡
	临时措施	密目网苫盖	
道路及配套设施区	工程措施	雨水管网	
	临时措施	洗车平台、临时排水沟、沉沙池、密目网苫盖	
绿化区	工程措施	土地整治	
	植物措施	综合绿化	
	临时措施	密目网苫盖	

防治分区	措施类型	界定为水土保持措施	不界定为水土保持措施
施工生产办公区	工程措施	土地整治	
	植物措施	撒播草籽	
	临时措施	临时排水沟、密目网苫盖	
临时堆土区	工程措施	土地整治	
	植物措施	撒播草籽	
	临时措施	临时排水沟、密目网苫盖	

表 3.5-3 主体工程设计中水土保持措施工程量及投资汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	实施时段	结构形式/植物类型	所在位置	投资 (万元)
建筑物防治区	工程措施	雨水管网	m	250	2024.10	De300~De500 管道	建筑物四周	7.5
	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.90	2024.3~2024.5	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表	3.98
道路广场防治区	工程措施	雨水管网	m	450	2024.10	De300~De500 管道	道路沿线	13.5
	临时措施	洗车平台	座	1	2024.2	长 2m, 宽 3m	施工出入口	0.5
		临时排水沟	m	300	2024.2	土质排水沟, 规模 0.3×0.3m, 坡比 1:1	基坑外围	1.2
		沉沙池	座	1	2024.2	砖砌三级, 单箱 3.0×2.0×1.0m	排水出口	0.8
		密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.99	2024.2,2024.10	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表	4.38
绿化防治区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.11	绿化区平整	设计绿化区	0.17
	植物措施	综合绿化	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.11	乔灌木绿化	设计绿化区	22.00
	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.2~2024.11	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表	0.49
施工生产办公防治区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.11	撒播草籽区域平整	裸露地表	0.88
	植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.11	100kg/hm <sup>2</sup>	裸露地表	3.60
	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.2,2024.11	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表	2.48
		临时排水沟	m	340	2024.2	土质排水沟, 规模 0.3×0.3m, 坡比 1:1	生产区周围	1.36
临时堆土防治区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.10	撒播草籽区域平整	裸露地表	0.83
	植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.10	100kg/hm <sup>2</sup>	裸露地表	3.40
	临时措施	临时排水沟	m	200	2024.3	土质排水沟, 规模 0.3×0.3m, 坡比 1:1	堆土区周围	0.8
		密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.3~2024.10	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表	2.34
合计								<b>70.21</b>

## 4 水土流失分析与预测

### 4.1 水土流失影响因素分析

据实地调查，结合主体工程设计资料，项目扰动范围为 3.09hm<sup>2</sup>，永久占地 2.00hm<sup>2</sup>，临时占地为 1.09hm<sup>2</sup>。植被损坏面积为 0，项目余方为 0。

表 4.1-1 项目建设对水土流失的影响分析表

项目区	扰动地表面积 (hm <sup>2</sup> )	损毁植被面积 (m <sup>2</sup> )	余方量 (万 m <sup>3</sup> )
建筑物区	0.90	0	0
道路广场区	0.99	0	0
绿化区	0.11	0	0
施工生产办公区	0.56	0	0
临时堆土区	0.53	0	0
合计	3.09	0	0

根据《江苏省水土保持监测年报 2022》，苏州市水土流失面积 19.12km<sup>2</sup>，其中轻度为 18.22km<sup>2</sup>，中度为 0.78km<sup>2</sup>，强烈及以上为 0.12hm<sup>2</sup>；张家港市的年水土流失面积为 1.61km<sup>2</sup>，均为轻度侵蚀。

#### 4.1.1 自然因素

地形地貌：项目建设区地形地势平坦，施工过程中改变地形、地貌，且表面裸露，必然引起不同程度的水土流失，对水土流失影响相对较大。

水文气象：降雨是决定侵蚀强度的主要水文气象因子。以 5~9 月为汛期，大雨、暴雨频繁，常引起洪涝灾害。在工程建设等多种因素集中出现的条件下，降雨径流对地表形成强烈的溅蚀和冲刷，容易导致剧烈的水土流失。

土壤：工程区土壤为水稻土，持水能力差，肥力低，抗侵蚀能力弱，容易引起面蚀、沟蚀、滑塌等形式的水土流失。

#### 4.1.2 工程建设对水土流失的影响因素分析

在基坑开挖和管线施工过程中，大部分占地都受到不同程度的人为扰动和破坏，损坏了原地表形态、地表植被和土壤结构，增加了裸露面积，在降雨等自然因素的作用下形成新的水土流失。

## 4.2 土壤流失量预测

### 4.2.1 单元划分

#### 1、调查单元

根据施工特点和占地组成来进行水土流失的调查,其中扰动地表面积根据占地组成划分各调查单元,水土流失量的调查根据占地组成类型进行合并后划分调查单元。根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成和气象特征等相近原则,本方案主要为建筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产办公区、临时堆土区5个单元。

#### 2、预测单元

根据施工特点和占地组成来进行水土流失的预测,其中扰动地表面积根据占地组成划分各预测单元,水土流失量的预测根据占地组成类型进行合并后划分预测单元。根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成和气象特征等相近原则,本方案主要为建筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产办公区、临时堆土区5个单元。

### 4.2.2 预测时段

#### 1、调查时段

工程于2024年2月开工,对已发生的水土流失量进行调查、分析,调查时段为2024年2月~4月。由于工程的施工期间布设了较为合理的水土保持措施体系,实际施工过程中水土流失较轻微。

表 4.2-1 已发生的施工过程中水土流失预测时段划分表

阶段	分区	面积 (hm <sup>2</sup> )	施工时段	调查时段 (a)	水土流失因素	备注
施工期	建筑物区	0.90	2024.02~ 2024.04	0.25	土方挖填、地表裸露	
	道路广场区	0.99	2024.02~ 2024.04	0.25	土方挖填、地表裸露	
	绿化区	0.11	2024.02~ 2024.04	0.25	土方挖填、地表裸露	
	施工生产办公区	0.56	2024.02	0.08	地表裸露	
	临时堆土区	0.53	2024.02~ 2024.04	0.25	地表裸露	

## 2、预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及工程建设特点，工程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。

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（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算。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，本项目区属于湿润区，项目区为湿润地区，自然恢复期为2年。

表 4.2-2 各预测单元水土流失预测时段表

阶段	分区	面积 (hm <sup>2</sup> )	施工时段	调查时段 (a)	水土流失因素	备注
施工期	建筑物区	0.90	2024.05~ 2024.06	0.40	土方挖填、地表裸露	
	道路广场区	0.99	2024.05~ 2024.09	1.00	土方挖填、地表裸露	
	绿化区	0.11	2024.05~ 2024.11	1.00	土方挖填、地表裸露	
	施工生产办公区	0.56	2024.11	0.20	地表裸露	
	临时堆土区	0.53	2024.05	0.20	地表裸露	
自然恢复期	绿化区	0.11	2024.11~ 2026.10	2.00	地表裸露，植被未恢复	
	施工生产办公区	0.56	2024.11~ 2026.10	2.00	地表裸露，植被未恢复	
	临时堆土区	0.53	2024.6~ 2026.5	2.00	地表裸露，植被未恢复	

### 4.2.3 土壤侵蚀模数

#### (1) 预测方法

根据主设报告,实地查勘工程施工对地表、植被的扰动情况,废弃物的组成、结构及其堆放位置和形式,根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018),对工程施工造成的新增侵蚀量,采取数学模型与有关水保部门提供的观测资料分析相结合的方法进行预测。根据各年新增的侵蚀量,求得项目施工期和自然恢复期的侵蚀总量。对项目区建设过程中一次性扰动的地表,在

植被未恢复前，计算新增侵蚀量，植被覆盖后，不再计算施工过程中造成的新增水土流失量。

水土流失量计算公式如下：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：W——土壤流失量，t；

j——预测时段，j = 1、2，指施工期和自然恢复期；

i——预测单元，i = 1、2、3、……、n；

F<sub>ji</sub>——第j时段第i单元的预测面积，km<sup>2</sup>；

M<sub>ji</sub>——第j时段第i单元的土壤侵蚀模数，t/km<sup>2</sup>·a；

T<sub>ji</sub>——第j时段第i单元的预测时间，a。

在具体计算时，将根据有关资料并结合工程区域的自然条件，经综合分析确定有关的计算参数。

## (2) 侵蚀模数的确定

### ① 土壤侵蚀背景值

根据项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况，通过咨询当地水保专家，以及向当地水利部门和群众了解情况，加之对现场踏勘、调查，同时参考临近同类项目相关监测资料，综合分析确定该区的平均土壤侵蚀模数背景值为 300t/km<sup>2</sup>-a。

### ② 扰动后土壤侵蚀模数的确定

通过对项目区的气候条件、地形地貌、土壤、植被及施工前水土流失状况等方面的情况，方案选择张家港华兴电力有限公司二期扩建两台 F 级（400MW）燃机热点联产工程作为类比工程进行分析，确定本工程地表扰动后各估算与预测单元在施工期和自然恢复期的土壤侵蚀模数。

### 类比工程基本情况

类比工程厂址位于杨舍镇东莱街道张家港华兴电力有限公司现有厂区内，本工程扩建 2 套 F 级燃气—蒸汽联合循环机组及配套设施，单套容量为 400MW。

本工程由水泵房及管线区、电厂区、施工生产生活区、表土堆放场区四部分组成。水泵房及管线包括水泵房(取水口)和取水管线,电厂主要包括主厂房、集控楼、余热锅炉、机械通风冷却塔、综合泵房、天然气调压站等内容。

工程于2015年12月28日正式开工建设,主体工程于2017年3月基本建成,2台机组分别于9月26日和10月12日顺利通过168小时试运行。厂区永久雨水排水系统于2017年6月建成并贯通,场内道路和绿化工程实施时间2017年3月~2018年4月。总工期28个月。

该工程由上海勘测设计研究院有限公司负责监测,并于2018年6月顺利通过了水土保持设施专项验收。根据该工程施工期和自然恢复期的水土保持调查获得的监测资料进行预测。该工程施工过程中水土保持监测条件为及时采取并落实水保方案设置的各项防护措施,监测方法以调查、巡查方法为主,并辅以地面观测。类比工程的工程特性、施工工艺、项目区概况、水土流失状况等方面与本工程具有一定的相似性,其水土保持监测成果对本工程水土流失具有较好的参考价值。在利用该工程水土保持监测资料的同时,结合工程项目区的自然条件、水土流失现状及施工特点等对预测的有关参数进行修正,在此基础上进行水土流失预测。江苏华电张家港东部2×400MW级燃机热电联产工程与本工程基本情况的比较见下表。

表 4.2-3 类比工程可比性对照分析

序号	名称	张家港华兴电力有限公司二期扩建两台 F 级 (400MW) 燃机热点联产工程	本项目	类比结果
1	地貌	平原	平原	一致
2	气候	亚热带湿润性季风气候	亚热带湿润性季风气候	一致
3	多年平均降雨量	1068.6mm	1101mm	基本一致
4	土壤	水稻土	水稻土	一致
5	植被	亚热带常绿阔叶和落叶混交林,项目区原主要为耕地	亚热带常绿阔叶和落叶混交林,原主要为空闲地	基本一致
6	土壤侵蚀类型	微度水力侵蚀	微度水力侵蚀	一致
7	可能造成水土流失的主要因素	建设期厂房、集控楼、调压站开挖、回填;道路建设	建设期建构筑物区基础开挖、回填;道路建设	基本一致

项目与张家港华兴电力有限公司二期扩建两台 F 级(400MW)燃机热点联产

工程在地貌、气象水文、工程特性及工程可能造成水土流失等方面较为一致，根据张家港华兴电力有限公司二期扩建两台 F 级（400MW）燃机热点联产工程水土保持监测总结报告，类比工程施工期和自然恢复期土壤侵蚀模数见下表。

**表 4.2-4 类比工程扰动后土壤侵蚀模数**

项目区	侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> -a)	
	施工期	自然恢复期
取水泵房及管线区	1400	400
电厂区	1200	/
施工生产生活区	950	/
临时堆土区	3260	/

本项目建筑物区、道路及配套设区、绿化区、施工生产生活区及临时堆土区与类比工程电厂区、取水泵房及管线区、施工生产生活区及临时堆土区建设任务及土壤扰动情况较为一致，综合两区施工期土壤侵蚀模数测量值进行本项目施工期间土壤侵蚀模数取值；本项目各区可参照类比工程进行取值。

根据项目建设进度、施工期已实施水土保持措施和后续建设内容以及场地硬化程度进行综合考虑，确定预测时段土壤侵蚀模数值时无再考虑扩大系数。

本项目估算时段为施工期，且建筑物区和附属设区早已大面积硬化，故本方案按照类比项目取水泵房及管线区侵蚀模数的 80%进行取值。

本项目位于湿润地区，自然恢复期为 2 年，自然恢复期将在原有基础上降低区域土壤侵蚀量。因此，预测自然恢复期的土壤侵蚀模数为 400t/(km<sup>2</sup>-a)。

**表 4.2-4 本项目土壤侵蚀模数取值**

区域	侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> -a)			
	原地貌	已施工时段	后续施工期	自然恢复期
建筑物区	300	1120	1400	/
道路广场区	300	960	1200	/
绿化区	300	1120	1400	400
施工生产办公区	300	760	950	400
临时堆土区	300	2608	3260	400

#### 4.2.4 预测结果

##### 1、已造成水土流失量预测结果

已发生水土流失量预测计算见表 4.2-5。

表 4.2-5 已发生水土流失量计算表

侵蚀时段 (a)	序号	预测区域	侵蚀模数背景值 (t/km <sup>2</sup> ·a)	平均土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	扰动地表面积 (hm <sup>2</sup> )	调查时段 (a)	调查水土流失量(t)	背景水土流失量(t)	新增水土流失量(t)
施工期	1	建筑物区	300	1120	0.90	0.25	2.52	0.68	1.85
	2	道路广场区	300	960	0.99	0.25	2.38	0.74	1.63
	3	绿化区	300	1120	0.11	0.25	0.31	0.08	0.23
	4	施工生产办公区	300	760	0.56	0.08	0.34	0.13	0.21
	5	临时堆土区	300	2608	0.53	0.20	2.76	0.32	2.45
合计					<b>3.09</b>		<b>8.31</b>	<b>1.95</b>	<b>6.36</b>

##### 2、后续水土流失量预测结果

后续水土流失量预测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 后续水土流失量预测计算表

侵蚀时段	序号	预测区域	侵蚀模数背景值 (t/km <sup>2</sup> ·a)	平均土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	预测时段 (a)	预测水土流失量 (t)	背景水土流失量 (t)	新增水土流失量 (t)
施工期	1	建筑物区	300	1400	0.90	0.40	5.04	1.08	3.96
	2	道路及配套 设施区	300	1200	0.99	1.00	11.88	2.97	8.91
	3	绿化区	300	1400	0.11	1.00	1.54	0.33	1.21
	4	施工生产办公区	300	950	0.56	0.20	1.06	0.34	0.73
	5	临时堆土区	300	3260	0.53	0.25	4.32	0.40	3.92
	小计					<b>3.09</b>		<b>23.84</b>	<b>5.11</b>
自然恢复期	6	绿化区	300	400	0.11	2.00	0.88	0.66	0.22
	7	施工生产办公区	300	400	0.56	2.00	4.48	3.36	1.12

8	临时堆土区	300	400	0.53	2.00	4.24	3.18	1.06
小计				<b>1.20</b>		<b>9.60</b>	<b>7.20</b>	<b>2.40</b>
合计						<b>33.44</b>	<b>12.31</b>	<b>21.13</b>

#### 4、整个水土流失量预测结果

整个工程水土流失量统计见表 4.2-6。

表 4.2-6 整个工程水土流失量预测汇总表

名称	时段	调查水土流失量 (t)	背景水土流失 量 (t)	新增水土流失 量 (t)
已发生水土流失量	施工期	8.31	1.95	6.36
后续施工可能产生 的水土流失量	施工期	23.84	5.11	18.73
	自然恢复期	9.60	7.20	2.40
合计		<b>41.75</b>	<b>14.26</b>	<b>27.49</b>

从表 4.2-6 中可以看出：工程建设可能产生的水土流失总量为 41.75t，其中新增水土流失量为 27.49t。施工期是产生水土流失的重点时段；产生水土流失的主要区域为道路及配套设施区，也是水土流失的重点防治区域，项目施工过程中已采取有效的水土流失防治措施控制水土流失。

## 5 水土保持措施

### 5.1 水土流失防治责任范围及防治分区

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。本项目主要扰动区域为红线内的主体工程区，面积 2.00hm<sup>2</sup>，红线外临时占地面积为 1.09hm<sup>2</sup>。确定本工程水土流失防治责任范围 3.09hm<sup>2</sup>。防治责任单位为江苏省江海粮油集团有限公司。

根据实地调查结果，在确定的防治责任范围内，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

根据主体工程平面布置、施工布置、各项工程建设生产特点和新增水土流失类型、侵蚀强度、危害程度、范围及治理的难易程度，结合工程新增水土流失方式、侵蚀强度分析预测结果和治理措施的一致性，将项目的水土流失防治区划分为 5 个防治分区：建筑物防治区、道路及配套设施防治区、绿化防治区、施工生产办公防治区和临时堆土防治区。项目水土流失防治责任范围见表 5.1-1。

表 5.1-1 工程水土流失防治分区表

序号	防治分区	项目组成	防治分区面积 (hm <sup>2</sup> )	占地性质
1	建筑物防治区	建筑物区域	0.90	永久占地
2	道路广场防治区	道路、广场	0.99	
3	绿化防治区	绿化区域	0.11	
4	施工生产办公防治区	生产、办公	0.56	临时占地
5	临时堆土防治区	临时堆放土方	0.53	
合计			<b>3.09</b>	

### 5.2 设计水平年

根据主体工程施工进度安排，本工程已于 2024 年 2 月开工建设，计划于 2024 年 11 月完工，共 10 个月，方案设计水平年取主体工程完工的后一年，即 2025 年。

### 5.3 防治标准等级

项目位于张家港保税区金港街道，根据《全国水土保持规划(2015-2030 年)》、

《江苏省水土保持规划（2015-2030年）》《苏州市水土保持规划（2016-2030年）》的规定，项目区所在街道属于市级水土流失重点预防区，所在金港街道属于国家级开发区，对照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），本工程综合执行南方红壤区一级防治标准。

## 5.4 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定，本项目防治目标为：①水土流失治理度为98%；②土壤流失控制比为1.00（在轻度侵蚀为主的区域不应小于1）；③渣土防护率为99%；④无表土保护率；⑤林草植被恢复率98%；⑥林草覆盖率5.25%。

表 5.4-1 水土流失防治指标值及修正计算表

防治指标	一级标准		修正值		按照项目特性	采用值		修正说明
	施工期	设计水	按土壤侵蚀强	按所在区域		施工期	设计水平年	
水土流失治理(%)	-	98				-	98	
土壤流失控制比	-	0.90	+0.1			-	1.0	轻度侵蚀区域不应小于1
渣土防护率(%)	95	97		+2		95	99	参照城市区域项目，+2%
表土保护率(%)	92	92				*	*	不涉及表土资源
林草植被恢复(%)	-	98				-	98	
林草覆盖率(%)	-	25			-19.75	-	5.25	按照项目设计值

说明：本项目红线施工范围开工前已被平整，无表土资源，故表土保护率不进行考核。。

## 5.5 水土流失防治措施体系

### 1. 布设原则

措施总体布局应突出“生态优先、绿色发展”的理念，水土保持方案作为建设项目总体设计的组成部分，为项目服务。其以防治新增水土流失为目标，保护生产、生态用地为出发点，在遵守水土保持法律法规、水土保持技术标准以及环境保护总体要求原则的同时，在主体工程设计的基础上，从水土保持角度出发，补充完善主体设计。达到生产建设与水土保持、环境保护同时并举的效果。针对项目特点确定措施的布设原则如下：

（1）因地制宜，因害设防原则。根据工程建设可能造成水土流失情况，本着宜林则林、宜草则草、宜工程防护则工程防护的原则，合理布置工程措施、

植物措施和临时措施，形成综合防护体系。

(2) 分类布局，分区防治原则。在认真分析主体工程设计资料基础上，结合野外现场调查，根据各防治分区的差异性和功能的不同，分类布局、分区设计，力求使各项措施布置、设计更加合理、可行。

(3) 尊重自然，生态优先原则。在措施布局上，尽可能考虑项目区周边的自然环境，尽量用植物措施替代防护标准较低的工程措施，与周边环境协调一致。

(4) 源头控制，减少治理原则。为了不加剧项目建设可能诱发的项目建设区以外的其它区域的水土流失，减少水土流失防治责任范围和投资，在措施布置上力求从源头上控制水土流失的发生发展。

本工程水土流失防治以植物措施与工程措施相结合、永久措施与临时防护措施相结合，已建立完整有效的水土流失防护体系，水土保持方案总体布局合理，且本项目主体工程已完工，本方案不再增设水土保持防治措施。

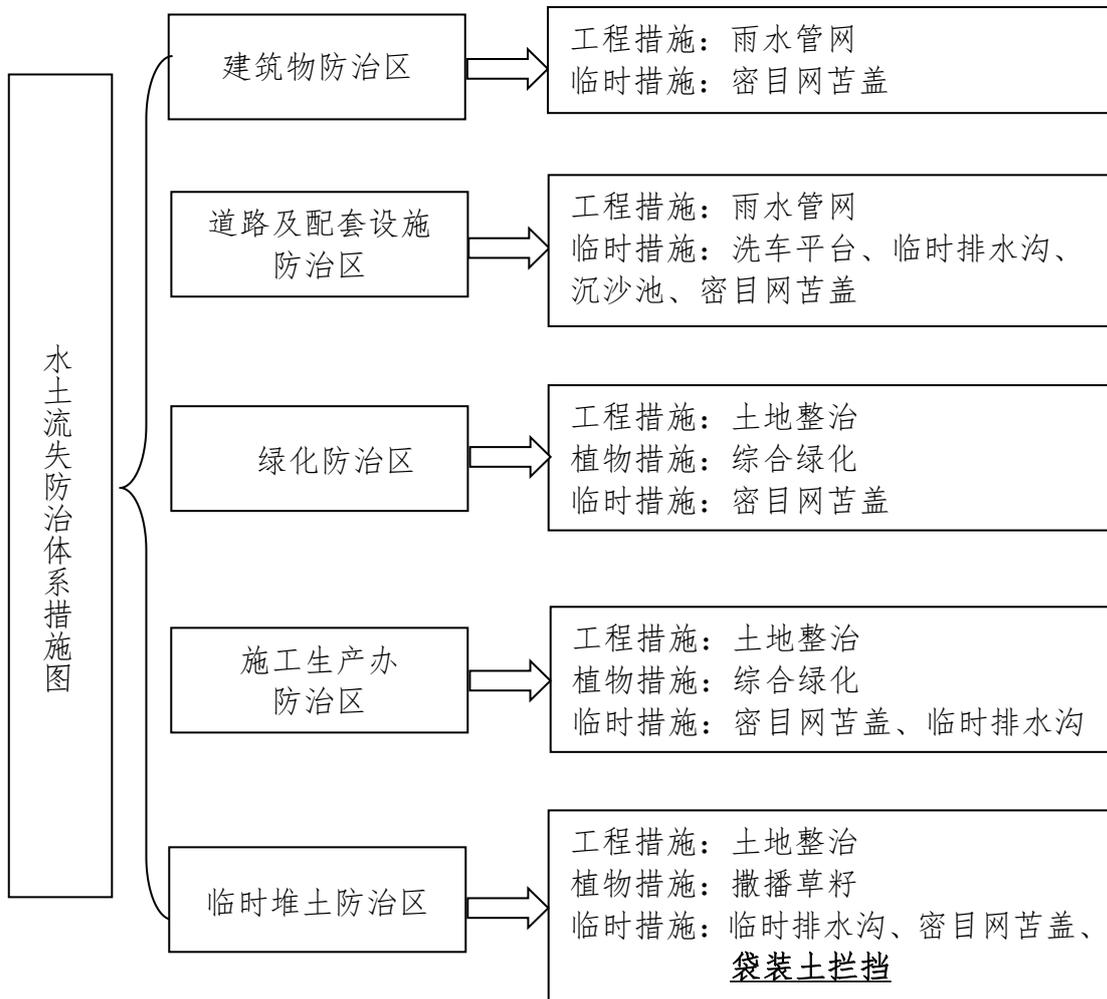
## 2.措施总体布局

工程水土流失防治应注重拦护、植被恢复等措施，并采用以植物措施与工程措施相结合的防治方法，根据各防治分区的水土流失特点进行措施布置。本工程水土流失防治措施总体布局如下：

表 5.5-1 水土流失防治措施体系表

防治分区	措施类型	水土保持措施体系一览表	
		主体已有	方案新增
建筑物区	工程措施	雨水管网	
	临时措施	密目网苫盖	
道路及配套设施区	工程措施	雨水管网	
	临时措施	洗车平台、临时排水沟、沉沙池、密目网苫盖	
绿化区	工程措施	土地整治	
	植物措施	综合绿化	
	临时措施	密目网苫盖	
施工生产办公区	工程措施	土地整治	
	植物措施	撒播草籽	
	临时措施	临时排水沟、密目网苫盖	
临时堆土区	工程措施	土地整治	

	植物措施	撒播草籽	
	临时措施	临时排水沟、密目网苫盖	袋装土拦挡



注：加下划线表示本次新增的水土保持措施。

图 5.5-1 水土流失防治措施体系框图

## 5.6 分区措施布设

### 5.6.1 建筑物防治区

#### 1. 工程措施

##### (1) 雨水管网

项目采用雨污分流制，雨水管网主要沿建筑物和环形道路布设，采用 De300 ~ De500 双壁波纹管管道管，总长 700m，其中建筑物区 250m。

#### 2. 临时措施

##### (1) 临时苫盖

施工期间对部分裸露场地、建筑物开挖区内裸露地表采用密目网进行了苫盖，面积约 0.90hm<sup>2</sup>。

建筑物防治区工程量汇总见表 5.6-1。

表 5.6-1 建筑物防治区工程量汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	实施时段
建筑物	工程措施	雨水管网	m	250	2024.10
防治区	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.90	2024.3~2024.5

### 5.3.2 道路及配套设施防治区

#### 1. 工程措施

##### (1) 雨水管网

项目采用雨污分流制，雨水管网主要沿建筑物和环形道路布设，采用 De300 ~ De500 双壁波纹管管道管，总长 700m，其中道路及配套设施区 450m。

#### 2. 临时措施

##### (1) 洗车平台

从水土保持角度考虑，要求在施工过程中采取洒水等措施避免扬尘，同时禁止在雨天作业，防止产生大量的水土流失。

施工需在车辆出入口处设置车辆清洁设施，对车辆轮胎进行清洗，避免运土车辆进入市政道路时携带出大量泥砂，对建成区环境造成影响。项目东侧出口处已设置简易洗车平台 1 座，长 2m，宽 3m。冲洗后污水流入排水设施，通过沉淀池及净水回灌池后循环利用，洗车平台两端铺设草席，加速车辆轮胎脱水，干燥，防止沾积泥砂和尘土。

##### (2) 临时排水沟

为防止项目区内雨水漫流，产生大量水土流失，本方案设置临时排水沟约 300m，规模为 0.30 × 0.30m，坡比 1: 1，纵坡比 0.1%。排水沟末端接沉沙池，经沉淀后排入周边河道及市政雨水管网。

排水沟按 2 年一遇 1h 最大洪峰流量进行复核，项目区 2 年一遇的 1h 降雨强度  $i = 50.8\text{mm}$ ，设计流量采用下列公式：

$$Q = 0.278KiF$$

其中：

Q—洪峰流量（ $\text{m}^3/\text{s}$ ）；

K—径流系数；

i—平均 1h 降雨强度（ $\text{mm}/\text{h}$ ）；

F—集雨面积（ $\text{km}^2$ ）。

根据项目区地形情况和立地条件，K 取 0.60。为保证安全，根据施工区域实际情况，汇水面积取最大值  $F = 0.58 \times 10^{-2} \text{km}^2$ 。根据公式计算最大洪峰流量  $Q_{\max}$  值为  $0.049 \text{m}^3/\text{s}$ 。

排水沟设计洪峰流量采用明渠均匀流公式计算确定：

$$Q = AC\sqrt{Ri}$$

式中：

A—截排水沟断面面积， $\text{m}^2$ ；

C—谢才系数，由曼宁公式计算；

R—水力半径，m；

i—截排水沟比降；

排水沟沟道粗糙率 n 取 0.022，纵坡比 0.1%，根据公式计算得  $Q=0.050 \text{m}^3/\text{s} > 0.049 \text{m}^3/\text{s}$ ，主体工程排水沟过水断面符合排水要求。

### (3) 沉沙池

主体设计排水沟末端接沉沙池，经沉淀后排入市政管网，共布设沉沙池 1 座。沉沙池采用三级沉沙，根据《水土保持综合治理技术规范》，沉沙池按照雨水在池内停留时间为 90s 计算，流量采用场地最大洪峰流量  $Q_{\max}=0.049 \text{m}^3/\text{s}$ ，得沉沙池容量至少为  $4.50 \text{m}^3$ 。沉沙池为三级沉沙池、单箱，尺寸为  $300 \text{cm} \times 200 \text{cm} \times 100 \text{cm}$ （底长  $\times$  底宽  $\times$  深），按每个容量  $18 \text{m}^3$  计，沉沙池为砖砌，内壁做夯实处理。

施工期间沉沙池旁设置明显的安全警示标志，并加强施工期间的管理，消除安全隐患，并定期清理沉沙池，疏通排水沟，防治淤塞，同时做好巡视并维护。

临时排水沟和沉沙池开挖土方及时回填利用，待工程施工完毕后，填平临时

排水沟和沉沙池。

#### (4) 密目网苫盖

为减少施工期临时裸露地表水土流失，对道路及配套设施区实施前期裸露地表处铺设密目网进行苫盖。面积约 0.99hm<sup>2</sup>。

道路广场防治区工程量汇总见表 5.6-2。

**表 5.6-2 道路及配套设施区防治区工程量汇总表**

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	实施时段
道路及配套设施防治区	工程措施	雨水管网	m	450	2024.10
	临时措施	洗车平台	座	1	2024.2
		临时排水沟	m	300	2024.2
		沉沙池	座	1	2024.2
		密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.99	2024.2,2024.10

### 5.6.3 绿化防治区

#### 1.工程措施

##### (1) 土地整治

主体设计在施工后期对绿化区进行土地整治。首先进行场地平整，为绿化覆土做准备，平整面积 0.11hm<sup>2</sup>。

#### 2.植物措施

##### (1) 综合绿化

综合绿化面积 0.11hm<sup>2</sup>，绿化主要位于场地四周。以地被类植物为主，其间点缀灌木和乔木；道路两侧以地被类及灌木为主，适当点缀乔木。综合绿化的布置不仅能起到景观效果，同时也能保持水土、改善项目区生态环境。

#### 3.临时措施

##### (1) 密目网苫盖

主体工程设计综合绿化实施前裸露地表密目网苫盖，面积 0.11hm<sup>2</sup>。

绿化防治区工程量汇总见表 5.6-3

表 5.6-3 绿化防治区工程量汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	实施时段
绿化防治区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.11
	植物措施	综合绿化	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.11
	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.2~2024.11

### 5.6.4 施工生产办公防治区

#### 1.工程措施

##### (1) 土地整治

主体设计在施工后期对施工生产办公区进行土地整治。首先进行场地平整，为绿化覆土做准备，平整面积 0.56hm<sup>2</sup>。

#### 2.植物措施

##### (1) 撒播草籽

施工生产办公区进行土地整治后进行撒播草籽，能够有效减小水土流失，撒播草籽的面积为 0.56hm<sup>2</sup>。

#### 3.临时措施

##### (1) 密目网苫盖

主体工程设计施工生产办公区场地平整实施前裸露地表密目网苫盖，面积 0.56hm<sup>2</sup>。

##### (2) 临时排水沟

为防止施工生产办公区内雨水漫流，产生大量水土流失，本方案设置排水土沟约 340m，规模为 0.30×0.30m，坡比 1: 1，纵坡比 0.1%。排水沟末端接沉沙池，经沉淀后排入周边河道及市政雨水管网。

施工生产办公防治区工程量汇总见表 5.6-4。

表 5.6-4 施工生产办公区防治区工程量汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	实施时段
施工生产办公防治区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.11
	植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.11
	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.2,2024.11
		临时排水沟	m	340	2024.2

### 5.6.5 临时堆土防治区

#### 1.工程措施

##### (1) 土地整治

主体设计完工后对临时堆土区进行土地整治，平整面积 0.53hm<sup>2</sup>。

#### 2.植物措施

##### (1) 撒播草籽

临时堆土区进行土地整治后进行撒播草籽，能够有效减小水土流失，撒播草籽的面积为 0.53hm<sup>2</sup>。

#### 3.临时措施

##### (1)临时排水沟

为防止临时堆土区内雨水漫流，产生大量水土流失，本方案设置排水沟约 200m，规模为 0.30×0.30m，坡比 1: 1，纵坡比 0.1%。排水沟末端接沉沙池，经沉淀后排入周边河道及市政雨水管网。

##### (2)密目网苫盖

临时堆土区设计撒播草籽实施前裸露地表密目网苫盖，面积 0.53hm<sup>2</sup>。

##### (3)袋装土拦挡（方案新增）

临时堆土区周围进行袋装土拦挡，底宽 100cm、顶宽 45cm、高 100cm，长度约为 290m。

临时堆土防治区工程量汇总见表 5.6-5。

表 5.6-5 临时堆土防治区工程量汇总表

防治分区	措施类型	序号	措施名称	单位	工程量	实施时段
临时堆土防治区	工程措施	1	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.10
	植物措施	1	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.10
	临时措施	1	临时排水沟	m	200	2024.3
		2	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.3~2024.10
		3	袋装土拦挡	m	290	2024.4

### 5.6.6 防治措施工程量汇总

各防治区水土流失防治措施工程量汇总见表 5.6-5。

表 5.6-5 防治措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	实施时段	结构形式/植物类型	所在位置	备注
建筑物防治区	工程措施	雨水管网	m	250	2024.10	De300~De500 管道	建筑物四周	
	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.90	2024.3~2024.5	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表	
道路广场防治区	工程措施	雨水管网	m	450	2024.10	De300~De500 管道	道路沿线	
	临时措施	洗车平台	座	1	2024.2	长 2m, 宽 3m	施工出入口	
		临时排水沟	m	300	2024.2	土质排水沟, 规模 0.3×0.3m, 坡比 1:1	基坑外围	
		沉沙池	座	1	2024.2	砖砌三级, 单箱 3.0×2.0×1.0m	排水出口	
	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.99	2024.2,2024.10	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表		
绿化防治区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.11	绿化区平整	设计绿化区	
	植物措施	综合绿化	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.11	乔灌草绿化	设计绿化区	
	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.11	2024.2~2024.11	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表	
施工生产办公防治区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.11	撒播草籽区域平整	裸露地表	
	植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.11	100kg/hm <sup>2</sup>	裸露地表	
	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.56	2024.2,2024.11	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表	
		临时排水沟	m	340	2024.2	土质排水沟, 规模 0.3×0.3m, 坡比 1:1	生产区周围	
临时堆土防治区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.10	撒播草籽区域平整	裸露地表	
	植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.10	100kg/hm <sup>2</sup>	裸露地表	
	临时措施	临时排水沟	m	200	2024.3	土质排水沟, 规模 0.3×0.3m, 坡比 1:1	堆土区周围	
		密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.53	2024.3~2024.10	1000 目/100cm <sup>2</sup>	裸露地表	
	袋装土拦挡	m	290	2024.4	底宽 100cm、顶宽 45cm、高 100cm	堆土场周围	新增措施	

## 5.7 施工进度安排

本项目水土流失防治措施实施进度安排见表 5.6-7。

表 5.6-7 工程进度安排表

防治分区	主体工程及水保工程		2024 (年/月)									
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
建筑物防治区	主体工程进度		—————									
	工程措施	雨水管网									----	
	临时措施	密目网苫盖		----	----	----						
道路广场防治区	主体工程进度		—————									
	工程措施	雨水管网									----	
	临时措施	洗车平台	----									
		临时排水沟	----									
		沉沙池	----									
密目网苫盖		----								----		
绿化防治区	主体工程进度		—————									
	工程措施	土地整治										----
	植物措施	综合绿化										----
	临时措施	密目网苫盖	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
施工生产办公防治区	工程措施	土地整治										----
	植物措施	撒播草籽										----
	临时措施	密目网苫盖	----									----
		临时排水沟	----									
临时堆土防治区	工程措施	土地整治									----	
	植物措施	撒播草籽									----	
	临时措施	临时排水沟									----	
		密目网苫盖		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
		袋装土拦挡			----							

注：————— 代表的是主体工程的进度

----- 虚线代表的是各个防治责任区的工程和临时措施的进度。

## 6 水土保持投资概算及效益分析

### 6.1 编制原则及依据

#### 6.1.1 编制原则

(1) 水土保持投资项目划分、费用构成、表格形式等按《水土保持工程概(估)算编制规定》;

(2) 基础单价、取费费率、价格水平年等与主体工程一致;主体工程造价中未明确的,应采用水土保持或相关行业标准。

(3) 水土保持工程措施的施工方法按常规施工组织设计考虑。

(4) 新增措施按照2024年第1季度最新价格考虑。

#### 6.1.2 编制依据

1) 《水土保持工程概(估)算编制规定》(水总〔2003〕67号);

2) 《水土保持工程概算定额》(水总〔2003〕67号);

3) 《水土保持工程施工机械台时费定额》(水总〔2003〕67号);

4) “国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知”(发改价格〔2007〕670号);

5) 《工程勘测设计收费管理规定》《工程勘察设计收费标准》(国家计委、建设部发布的计价格〔2002〕10号);

6) 《2010年全国性及中央部门和单位行政事业性收费项目目录》,财政部、国家发改委、财综〔2011〕20号;

7) “关于印发《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知”(苏财综〔2014〕39号);

8) 《关于水土保持补偿费收费标准(试行)的通知》发改价格〔2014〕886号;

9) “江苏省物价局、江苏省财政厅《关于降低水土保持补偿费征收标准》的通知”(苏价农〔2018〕112号);

10) 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）；

11)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）；

12)《省住房城乡建设厅关于发布2024年上半年建设工程人工工资指导价的通知》（苏建函价〔2024〕83号）；

13)国家和地方其他有关政策和法规；

14)业主提供的其他相关工程资料。

## 6.2 编制说明

### 1、基础单价

#### ①人工预算单价

人工预算同苏建函价〔2024〕83号一致，工程措施：20.25元/工时；植物措施：18.50元/工时。

#### ②材料预算价格

主要材料与主体工程保持一致，参照当地工程造价信息和市场价分析确定。绿化树苗、草籽按市场价加运杂费、采购及保管费计算。

#### ③电、水预算价格

水价取4.11元/m<sup>3</sup>；电费取0.77元/KW·h。

### 2、费率标准

#### (1)工程措施和植物措施

工程措施、植物措施按设计方案的工程量乘以单价进行计算。

①其他直接费：工程措施按直接费的2%计；植物措施按直接费的1%计。

②现场经费：工程措施按直接费的5%计（土地整治工程按直接费的3%计，砼工程按直接费的6%计）；植物措施按直接费的4%计。

③间接费：土石方工程按直接费的5%计，混凝土工程按直接费的4.3%计，植物措施按直接工程费的3.3%计，其他工程按直接费的4.4%计；

④企业利润：工程措施按直接工程费和间接费之和的7%计；植物措施按直

接工程费和间接费之和的 5%计；

⑤税金：按直接工程费、间接费、企业利润之和的 9%计。

#### (2)临时工程

施工临时措施费由临时防护工程费和其他临时工程费组成。

临时防护工程费按设计方案的工程量乘以单价进行计算；

其他临时工程费依据《水土保持工程概（估）算编制规定》，按工程措施与植物措施费用之和的 2.0%计列。

### 3、其它费用标准

#### (1)独立费用

建设管理费：按水土保持投资中第一至第三部分(工程措施、植物措施、临时措施)之和的 2%计取。

设计费：水土保持方案编制费按合同价计列。勘测设计费依据《工程勘察设计收费管理规定》(国家计委、建设部计价格〔2002〕10号)计列。

水土保持监理费：按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格〔2007〕670号)计取。

#### (2)预备费

只计列基本预备费，基本预备费按工程措施、植物措施、施工临时工程和独立费用 4 项之和的 3%计列。

#### (3)水土保持补偿费

根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》等相关规定，工程水土保持补偿费按现行标准 1.2 元/m<sup>2</sup>计征。

## 6.3 估（概）算成果

本项目水土保持总投资为 87.45 万元，其中主体工程已列投资 70.21 万元，新增投资 17.24 万元。

按分部工程分类，工程措施 22.88 万元，植物措施 29.00 万元，临时措施 28.73 万元，独立费用 2.75 万元，水土保持补偿费 37026.0 元。水土保持工程总投资概

算见表 6.1-1，水土保持投资分项估算见表 6.1-2~6.1-4。

表 6.1-1 水土保持工程总投资概算表

序号	工程或费用名称	建安工程费	林草工程费	独立费	方案新增投资	主体已有水保投资	水保工程总投资
一	<b>第一部分 工程措施</b>	<b>22.88</b>				<b>22.88</b>	<b>22.88</b>
1	建筑物防治区	7.50				7.50	7.50
2	道路广场防治区	13.50				13.50	13.50
3	绿化防治区	0.17				0.17	0.17
4	施工生产办公防治区	0.88				0.88	0.88
5	临时堆土防治区	0.83				0.83	0.83
二	<b>第二部分 植物措施</b>		<b>29.00</b>			<b>29.00</b>	<b>29.00</b>
1	绿化防治区		22.00			22.00	22.00
2	施工生产办公防治区		3.60			3.60	3.60
3	临时堆土防治区		3.40			3.40	3.40
三	<b>第三部分 施工临时工程</b>	<b>28.73</b>			<b>10.40</b>	<b>18.33</b>	<b>28.73</b>
1	建筑物防治区	3.98				3.98	3.98
2	道路广场防治区	6.88				6.88	6.88
3	绿化防治区	0.49				0.49	0.49
4	施工生产办公防治区	3.84				3.84	3.84
5	临时堆土防治区	13.54			10.40	3.14	13.54
四	<b>第四部分 独立费用</b>			<b>2.75</b>	<b>2.75</b>		<b>2.75</b>
1	建设管理费			0.21	0.21		0.21
2	工程建设监理费			0.25	0.25		0.25
3	科研勘测设计费			2.04	2.04		2.04
4	水土保持监测费			0	0		0
5	水土保持设施竣工验收费			0.25	0.25		0.25
五	<b>一至四部分合计</b>				<b>13.15</b>	<b>70.21</b>	<b>83.36</b>
六	<b>基本预备费 3%</b>				<b>0.39</b>		<b>0.39</b>
七	<b>静态总投资</b>				<b>13.54</b>	<b>70.21</b>	<b>83.75</b>
八	<b>水土保持补偿费</b>				<b>37026.0</b>		<b>37026.0</b>
九	<b>工程总投资</b>				<b>17.24</b>	<b>70.21</b>	<b>87.45</b>

表 6.1-2 水土保持措施投资概算表

序号	工程费用和名称	单位	数量	单价(元)	复价(万元)
<b>第一部分 工程措施</b>					<b>22.88</b>
一	<b>建筑物防治区</b>				<b>7.50</b>
1	雨水管网(主体已有)	m	250	300	7.50
二	<b>道路及配套设施防治区</b>				<b>13.50</b>
1	雨水管网(主体已有)	m	450	300	13.50
三	<b>绿化防治区</b>				<b>0.17</b>
1	土地整治(主体已有)	m <sup>2</sup>	1100	1.57	0.17
四	<b>施工生产办公防治区</b>				<b>0.88</b>
1	土地整治(主体已有)	m <sup>2</sup>	5600	1.57	0.88
五	<b>临时堆土防治区</b>				<b>0.83</b>
1	土地整治(主体已有)	m <sup>2</sup>	5300	1.57	0.83
<b>第二部分 植物措施</b>					<b>29.00</b>
一	<b>绿化防治区</b>				<b>22.00</b>
1	综合绿化(主体已有)	m <sup>2</sup>	1100	200	22.00
二	<b>施工生产办公防治区</b>				<b>3.60</b>
1	撒播草籽(主体已有)	m <sup>2</sup>	5600	6.42	3.60
三	<b>临时堆土防治区</b>				<b>3.40</b>
1	撒播草籽(主体已有)	m <sup>2</sup>	5300	6.42	3.40
<b>第三部分 临时措施</b>					<b>28.73</b>
一	<b>建筑物防治区</b>				<b>3.98</b>
1	密目网苫盖(主体已有)	m <sup>2</sup>	9000	4.42	3.98
二	<b>道路及配套设施防治区</b>				<b>6.88</b>
1	简易洗车平台(主体已有)	座	1	5000	0.50
2	临时排水沟(主体已有)	m	300	40	1.20
3	沉沙池(主体已有)	座	1	8000	0.80
4	密目网苫盖(主体已有)	m <sup>2</sup>	9900	4.42	4.38
三	<b>绿化防治区</b>				<b>0.49</b>
1	密目网苫盖(主体已有)	m <sup>2</sup>	1100	4.42	0.49
四	<b>施工生产办公防治区</b>				<b>3.84</b>
1	密目网苫盖(主体已有)	m <sup>2</sup>	5600	4.42	2.48

2	临时排水沟（主体已有）	m	340	40	1.36
<b>五</b>	<b>临时堆土防治区</b>				<b>13.54</b>
1	临时排水沟（主体已有）	m	200	40	0.80
2	密目网苫盖（主体已有）	m <sup>2</sup>	5300	4.23	2.34
3	袋装土拦挡（方案新增）	m	290	358.68	10.40
一~三部分合计			<b>80.61</b>		

表 6.1-3 独立费用表

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	建设管理费	万元	按以一至三部分之和的 2%计	0.21
2	水土保持监理费	万元	《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670号）	0.25
3	科研勘测设计费	万元		2.04
	勘测费	万元	《工程勘察设计收费管理规定》（国家计委、建设部价格[2002]10号）	0.29
	设计费	万元		0.25
	水土保持报告书编制费	万元	合同价	1.50
4	水土保持监测费	万元	/	0.00
5	水保设施竣工验收费	万元	暂估	0.25
合计		万元		<b>2.75</b>

表 6.1-4 水土保持设施补偿费计算表

项目			总面积（m <sup>2</sup> ）	计征面积（m <sup>2</sup> ）	单价（元）	合计（元）
水土保持设施	主体工程区	永久占地	20014.96	30855	1.2	37026.0
	施工生产生活区	临时占地	5576.22			
	临时堆土区		5263.04			
小计			<b>30854.22</b>	<b>30855</b>		

## 6.4 效益分析

水土保持方案中的各项水土保持措施实施以后，到设计水平年，各区水土保持措施效益情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 水土保持措施效益统计表

防治目标 \ 防治分区	建筑物防治区	道路及配套设施防治区	绿化防治区	施工生产办公防治区	弃土场防治区	合计
项目区总面积 (hm <sup>2</sup> )	0.90	0.99	0.11	0.56	0.53	3.09
水土流失总面积 (hm <sup>2</sup> )	0.90	0.99	0.11	0.56	0.53	3.09
水土流失治理达标面积 (hm <sup>2</sup> )	0.90	0.99	0.11	0.55	0.53	3.08
林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )			0.109			0.109
可恢复林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )			0.11			0.11

本方案应达到下列防治水土流失的基本目标:

### 1、定性目标:

- 1) 项目建设区的原有水土流失得到基本治理。
- 2) 新增水土流失得到有效控制。
- 3) 生态得到最大限度的保护, 环境得到明显改善。
- 4) 水土保持设施安全有效。

### 2、定量目标:

本项目设计水平年时水土流失防治目标见表 6.2-2。

表 6.2-2 水土流失防治目标分析表

项目指标	目标值	计算依据	单位	数量	计算值	达标情况
水土流失治理度	98%	水土流失治理达标面积	hm <sup>2</sup>	3.08	99.68%	达到目标
		水土流失总面积	hm <sup>2</sup>	3.09		
土壤流失控制比	1.00	项目区容许土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·a	500	1.67	达到目标
		方案实施后土壤侵蚀强度	t/km <sup>2</sup> ·a	300		
渣土防护率	99%	采取措施实际拦挡的临时堆土量	万 m <sup>3</sup>	1.30	99.24%	达到目标
		临时堆土总量	万 m <sup>3</sup>	1.31		
表土保护率	*	保护的表土数量	万 m <sup>3</sup>	/	/	不考核
		可剥离表土总量	万 m <sup>3</sup>	/		
林草植被恢复率	98%	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	0.109	99.64%	不考核
		可恢复林草植被面积	hm <sup>2</sup>	0.11		
林草覆盖率	5.25%	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	0.109	5.25%	不考核
		项目区总面积	hm <sup>2</sup>	2.00		

根据计算，至设计水平年，水土流失治理达标面积 3.08hm<sup>2</sup>。通过水土保持各项措施的实施，设计水平年各项防治指标分别为：水土流失治理度 99.68%，土壤流失控制比 1.67，渣土防护率 99.24%，表土保护率不考核，林草植被恢复 99.64%，林草覆盖率 5.25%。工程建设区生态环境得到改善，减少了坡面径流冲刷，促进生态系统向良性态势发展，具有良好的基础效益、社会效益和生态效益，达到标准要求。

## 7 水土保持管理

### 7.1 组织管理

水土保持是我国一项基本国策。为预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，减少自然灾害，改善生态环境，发展生产，使项目影响区域可持续发展，需要各级领导高度重视项目水土流失的防治工作，建立、健全领导协调组织机构、专职机构，实行目标责任制，真正把水土保持的各项措施落到实处。

表 7.1-1 水土保持管理机构成员组成表

序号	成员单位	单位名称	工作范围及内容	负责人
1	建设单位	江苏省江海粮油集团有限公司	项目法人	陈礼华
3	主体工程设计单位	中粮工科（西安）国际工程有限公司	主体工程设计 水保方案设计	宋涵
4	水土保持方案编制单位	苏州市水利设计研究院有限公司	水土保持方案编制	张相
5	主体工程监理单位	南京华源工程管理有限公司	主体工程兼水土保持监理	高强
6	水土保持措施施工单位	江苏双山建筑工程有限公司	主体工程兼水土保持措施	唐国祥

1) 根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报经水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施，协调本方案与主体工程的关系。建设单位明确水土保持责任人员，负责水土保持方案的委托编制，以及方案的实施工作。

2) 根据《中华人民共和国水土保持法》中“谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，水土保持方案经报水行政主管部门批准后，由建设单位负责实施落实。

3) 建立水土保持目标责任制，把水土保持列为质量考核的内容之一。

4) 由建设单位或具有相应能力的单位进行水土流失监测及水土保持设施验收报告的编制工作，在水土保持设施验收时，建设单位需提交水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告及水土保持监理报告等。

5) 建设单位要根据水土保持监测成果和三色评价结论，不断优化水土保持设计，加强施工组织管理，对监测发现的问题建立台账，及时组织有关参建单位采取整改措施，有效控制新增水土流失。对监测总结报告三色评价结论为“红”色的，务必整改到位并发挥效益后，方可通过水土保持设施自主验收。

6) 经常深入工程现场进行检查和观测, 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第一手资料。

7) 建立、健全各项档案, 积累、分析整编资料, 总结经验, 不断改进水土保持管理工作。

8) 加强管理人员的业务培训和工作业绩考核, 必要时委托相关单位或独自开展科学研究和技术革新工作, 使工程发挥最佳的经济效益和生态、环境效益。

## 7.2 后续设计

按照水利部水保〔2019〕160号文件要求, 水土保持方案经水行政部门审查批复后, 建设单位应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持初步设计和施工图设计, 并按照程序与主体工程设计一并报经有关部门审核, 作为水土保持措施实施的依据。由于本工程为已开工补报项目, 方案批复后需及时落实方案中新增的水土保持措施。

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。

## 7.3 施工监理

根据《江苏省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持管理办法>的通知》(苏水规〔2021〕8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。其中, 征占地面积在50公顷以上或者挖填土石方总量在50万立方米以上的项目, 应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师; 征占地面积在200公顷以上或者挖填土石方总量在200万立方米以上的项目, 应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。

本工程占地面积 $3.09\text{hm}^2$ , 土石方挖填总量 $2.62\text{万 m}^3$ 。项目挖填土石方总量在50万立方米以下, 无需专业监理, 项目水土保持监理纳入主体工程监理中, 形成以项目法人(业主)、承包商、监理工程师三方相互制约, 以监理工程师为

依托的合同管理模式，达到了资金投入合理有效、施工进度得到保证、水土保持工程质量得到提高的目的。

## 7.4 水土保持施工

本项目正在进行主体建筑物阶段，后续主要水土保持工作内容为建筑物结构、绿化工程等，应制定详细的水土保持方案实施进度，加强计划管理，确保各项水土保持措施落实到位。施工单位严格按照水土保持工程设计图纸和施工技术要求进行施工，各项措施从施工总体部署到全部完成，各道工序的质量都应及时进行测定，不合要求的应及时改正。同时，应加强植物的后期抚育和管护工作，确保其成活率和保存率，以尽早发挥水保效益。施工过程中，如需进行设计变更，施工单位需及时与建设单位、设计单位和监理单位协商，按相关程序要求实施变更或补充设计，经批准后方可实施。建成的水土保持工程应有明确的管理维护要求。

## 7.5 水土保持设施验收

### 7.5.1 水土保持设施验收

根据《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法〉的通知》（苏水规〔2018〕4号），生产建设项目的水土保持设施验收，由生产建设单位自主开展。生产建设项目水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。根据《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），《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部第53号令，2023年3月1日开始实施），生产建设单位应当在项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。生产建设项目水土保持设施验收一般应当按照编制验收报告、组织竣工验收、公开验收情况、报备验收资料、核查的程序开展。

**编制验收报告。**建设单位委托第三方机构，根据水土保持方案及其审批决定等，依法编制水土保持设施验收报告。

**组织竣工验收。**验收报告编制完成后，建设单位按照水土保持法律法规等，及时组织水土保持验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书。

**公开验收情况。**建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在官方网站或者其他公众熟悉的网站公示水土保持设施验收材料。对于公众反应的问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

**报备验收资料。**建设单位应当在水土保持设施验收通过3个月内，向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。报备材料包括水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和监测总结报告，及重大问题的处理情况。

**核查。**验收资料报备后，由水行政主管部门组织开展核查工作。核查通过，则取得报备证明，若不通过，则验收不合格。

水土保持设施验收合格投入运行后，建设单位应注意项目区的水土保持设施后续管理和维护，定期或不定期地对已验收的水土保持设施进行检查观测，随时掌握其运行状态，进行日常管护维修，维护工程安全、有效运行。

### 7.5.2 后续设施管理

项目水土保持工作不仅包括各项水土保持防护措施的落实和实施，也包括水土保持工程建成运行后的设施维护。

水土保持设施验收合格投入运行后，建设单位应注意项目区的水土保持设施后续管理和维护，定期或不定期地对已验收的水土保持设施进行检查观测，随时掌握其运行状态，进行日常管护维修，消除隐患，维护工程安全、有效运行。

## 8 附表附件附图

### 8.1 附表

表 8.1-1 人工、材料单价汇总表

序号	名称	单位	预算价格(元)
1	人工(工程措施)	工时	20.25
2	人工(植物措施)	工时	18.50
3	水	m <sup>3</sup>	4.11
4	电	KW·h	0.77
5	农家土杂肥	m <sup>3</sup>	480.00
6	马尼拉	m <sup>2</sup>	8.50
7	白三叶草籽	kg	46.00
8	密目网	m <sup>2</sup>	1.20
9	砖	千块	570.00
10	砂浆(砌筑)	m <sup>3</sup>	740.00
11	砂浆(抹灰)	m <sup>3</sup>	742.00

表 8.1-2 施工机械台时汇总表

编号	机械名称	台时费	其中				
			折旧费	修理及替换设备费	安拆费	人工费	动力燃料费
1030	推土机 59KW	144.51	9.56	11.94	0.49	48.6	73.92
1031	推土机 74KW	180.48	16.81	20.93	0.86	48.6	93.28
3059	胶轮架子车	0.82	0.23	0.59			
1006	挖掘机 1m <sup>3</sup>	242.86	31.53	23.36	2.18	54.675	131.12
3012	自卸汽车 5T	120.83	9.50	4.93		26.325	80.08
3013	自卸汽车 8T	148.51	19.99	12.43		26.325	89.76
2030	振捣器 1.1kw	2.02	0.28	1.12			0.62
2050	风水枪	41.75	0.21	0.39			41.15
2002	砼搅拌机 0.4m <sup>3</sup>	41.83	2.91	4.90	1.07	26.325	6.62

表 8.1-3 工程单价汇总表

序号	项目名称	单位	单价(元)
1	土地平整	元/hm <sup>2</sup>	15731.18
2	密目网苫盖	元/m <sup>2</sup>	4.42
3	雨水管网	元/m	300
4	土质排水沟	元/m	40
5	综合绿化	元/m <sup>2</sup>	200
6	洗车平台	元/座	6000
7	沉沙池	元/座	8000
8	撒播草籽	元/m <sup>2</sup>	6.42

## 编织袋土拦挡 工程

定额编号：水保概[03053]

定额单位：100m<sup>3</sup>

施工方法：装土、封包、堆筑。					
序号	工作项目	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费				29457.21
(一)	直接费				27530.10
1	人工费				23530.50
	人工	工时	1162.00	20.25	23530.50
2	材料费				3999.60
	编织袋	个	3300.00	1.20	3960.00
	其他材料费	%	1.00	3960.00	39.60
(二)	其他直接费	%	2.00	27530.10	550.60
(三)	现场经费	%	5.00	27530.10	1376.51
二	间接费	%	4.40	29457.21	1296.12
三	企业利润	%	7.00	30753.32	2152.73
四	税金	%	9.00	32906.06	2961.55
五	扩大	%	0.00	35867.60	0.00
	合计				35867.60
	单价	元/m <sup>3</sup>			<b>358.68</b>

## 8.2 附件

### 附件 1: 备案证



# 江苏省投资项目备案证

(原备案证号张保投资备(2023)65号作废)  
备案证号: 张保投资备(2023)371号

<b>项目名称:</b>	江苏省江海粮油集团有限公司年处理36万吨植物油精炼项目	<b>项目法人单位:</b>	江苏省江海粮油集团有限公司
<b>项目代码:</b>	2303-320552-89-01-265147	<b>项目单位登记注册类型:</b>	其他有限责任公司
<b>建设地点:</b>	江苏省苏州市张家港市金港镇宝岛路1号江海粮油张家港粮油产业园内	<b>项目总投资:</b>	20959.8万元
<b>建设性质:</b>	新建	<b>计划开工时间:</b>	2023

**建设规模及内容:** 本项目总投资20959.8万元,其中固定资产投资20349.32万元,在公司自有土地上建设精炼车间1座(含油房),建筑面积8358.27平方米,发油棚1座,建筑面积208.03平方米,容量4000立方米储油罐6座,7000立方米储油罐2座以及总容量10200立方米储油罐1座;配套设施包括:雨水收集池等,一级油精炼生产具体工艺流程为:毛油→调质→水洗→分蒸→干燥→脱色→脱臭→脱蜡→脱磷→脱酸→脱色→成品→一级油;二级油精炼工艺流程为:二级油→成品→一级油,主要设备是离心机、高压罐、脱色罐、脱臭罐、板式换热器、凉水塔等,主要用于加工进口葵油及菜油等;年加工量约36万吨。本项目符合国家产业政策,后续将按规定办理国土、规划、环保、节能等相关审批手续,具备条件后方实施。

**项目法人单位承诺:** 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责;项目符合国家产业政策;依法依规办理各项报建审批手续后开工建设;如有违规情况,愿承担相关的法律责任。

**安全生产要求:** 要强化安全生产管理,按照相关规章制度,压实项目建设单位及相关责任单位主体责任及监管责任,严防安全生产事故发生;要加强施工环境分析,认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交邻等可能存在的安全隐患,保障施工安全。



江苏省张家港保税区管理委员会

材料的真实性请在 <https://tzxm.fzggw.jiangsu.gov.cn> 网站查询

附件 2: 不动产权证及宗地图

苏 ( 2023 ) 张家港市 不动产权第 8296601 号

权利人	江苏省江海粮油集团有限公司
共有情况	单独所有
坐落	保税区长江中路北侧
不动产单元号	320582 008022 GB000085 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	土地使用权面积20014.96m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2071年12月12日止
权利其他状况	

附 记

本宗地建设项目在2024年3月31日之前开工, 在2026年3月30日之前竣工。

项目监管考核期为项目达产后三年。





附件 3：建设工程规划许可证

建设单位(个人)	江苏省江海粮油集团有限公司
建设项目名称	年处理36万吨植物油精炼项目
建设位置	宝高路1号
建设规模	总建筑面积: 8918.81平方米。

**附图及附件名称**  
 精炼车间: 8358.27m<sup>2</sup>; 油罐区: 占地6793.67m<sup>2</sup>; 辅罐区: 占地2268.8m<sup>2</sup>; 发油廊: 282.9m<sup>2</sup>; 白土罐: 占地32m<sup>2</sup>; 隔油池1: 13.64m<sup>2</sup>; 隔油池2: 7m<sup>2</sup>; 隔油池3: 7m<sup>2</sup>; 初期雨水收集池: 250m<sup>2</sup> (合计: 8918.81m<sup>2</sup>)  
 经审定的建设工程方案编号: 苏建事第20232098号  
 经审定的建设工程方案设计单位: 中粮工科(西安)国际工程有限公司  
 经审定的建设工程施工图设计单位: 中粮工科(西安)国际工程有限公司

**遵守事项**

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核, 建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的, 均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意, 本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证, 建设单位(个人) 有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

## 建设工程规划许可证

建字第 320582202300323 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定, 经审核, 本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求, 颁发此证。



发证机关  
日期  
2023年12月22日



附件4：建筑工程施工许可证

建设单位		江苏省江海粮油集团有限公司			
工程名称		年处理36万吨植物油精炼车间及配套新建工程			
建设地址		张家港保税区宝岛路1号江海粮油张家港粮油产业园内			
建设规模		8891平方米			
合同工期		280天	合同价格	3111.00万元	万元
参建单位					
勘察单位	江苏省水文地质工程地质勘察院	项目负责人	吴延松	勘察合同备案编号	3205922403120001-HB-001
设计单位	中粮工科(西安)国际工程有限公司	项目负责人	宋涵	设计合同备案编号	3205822403110003-HA-001
施工单位	江苏双山建筑工程有限公司	项目负责人	唐国祥	施工合同备案编号	3205922024022602A01000
监理单位	南京华颂工程管理有限公司	总监理工程师	高强	监理合同备案编号	3205922403110101-HE-001
工程总承包单位				项目负责人	
联合体施工单位				项目负责人	
备注					

注意事项：  
 一、本证为施工现场，作为准予施工的凭证。  
 二、本证发证机关为平，本证的各项内容不得变更。  
 三、住房城乡建设主管部门可以对本证进行查验。  
 四、本证自发证之日起二个月内应开工建设，逾期应办理延期手续，不办理延期或逾期不办，本证自行废止。  
 五、在证的建筑工程施工过程中，建设单位应当自中止之日起一个月内向发证机关报告，并按照有关规定做好建设工程的维护管理工作。  
 六、建设工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。  
 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国

# 建筑工程施工许可证

建设项目编码 3205922311060102  
 施工许可编号 320592202403220101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 江苏省张家港保税区规划建设局

发证日期 2024年03月03日





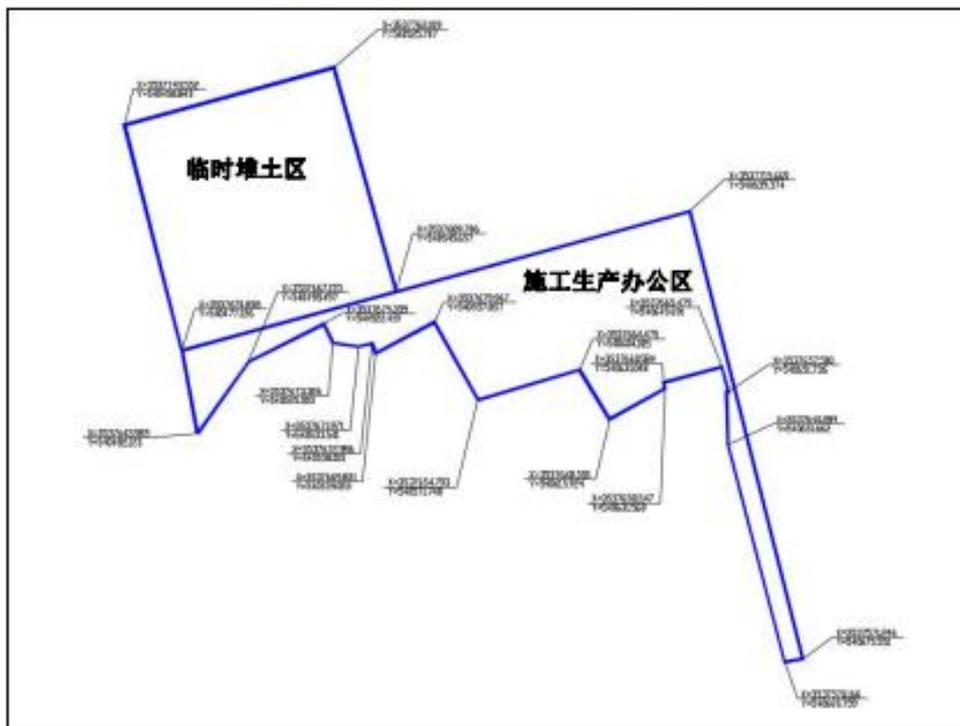
江苏省建筑工程施工许可证可通过微信“江苏建设信息”扫描二维码验证

#### 附件 4: 临时占地说明及施工生产办公区临时占地情况 (该区域为江苏省江海粮油集团有限公司所属)

### 关于江苏省江海粮油集团有限公司年处理 36 万吨植物油精炼项目的占地说明

我单位承建的江苏省江海粮油集团有限公司年处理 36 万吨植物油精炼项目，施工生活区由工人自行租赁，本项目不布设施工生活区。

项目施工期临时占地面积合计约 1.09hm<sup>2</sup>，分为施工生产办公区 0.56hm<sup>2</sup>，用地性质均为商业用地，临时堆土区 0.53hm<sup>2</sup>，用地性质均为工业用地，该部分占地的权属为归江苏省江海粮油集团有限公司，产权证见附件，施工扰动过程中发生的水土保持责任均由本单位承担，后续工程完工后进行场地平整。



特此说明。

江苏省江海粮油集团有限公司

2024年4月





宗地图



绘图员:韩鑫峰 检查员:刘红

1:2000

2009年3月13日

附件 5: 临时堆土区临时占地情况(该区域为江苏省江海粮油集团有限公司所属)

苏 ( 2018 ) 张港市 不动产权第 0061969 号

权利人	江苏省江海粮油集团有限公司						
共有情况	单独所有						
坐落	金港镇中兴江海粮油南						
不动产单元号	320582 009022 GB000026 W000000000						
权利类型	国有建设用地使用权						
权利性质	出让						
用途	工业用地						
面积	宗地面积15887.40m <sup>2</sup>						
使用期限	国有建设用地使用权 2058年01月24日止						
权利其他状况							

附 记

登记时间: 2018年05月14日  
 该宗地建设项目应于2018年9月30日之前开工,  
 于2020年9月30日之前竣工





## 附件 6: 委托合同

正本

NO: \_\_\_\_\_

# 水土保持报告表编制合同

项 目 名 称: 年处理 36 万吨植物油精炼项目、12 万吨浅圆仓项目  
水土保持方案报告表、验收鉴定书编制

委托方 (甲方): 江苏省江海粮油集团有限公司

承担方 (乙方): 苏州市水利设计研究院有限公司

签 订 日 期: 2024 年 2 月



## 附件 7: 专家函审意见及复审签字

## 江苏省江海粮油集团有限公司年处理36万吨植物油精炼项目水土保持方案报告表 专家函审意见

### 一、项目概况

江苏省江海粮油集团有限公司年处理36万吨植物油精炼项目位于张家港保税区金港街道,工程建设性质为新建建设类项目,工程类别属于加工制造类。主要建设2条600吨/天精炼生产线和1条600吨/天脱蜡生产线,包括精炼车间、油罐区及其发油棚、隔油池等附属设施。本项目总用地面积3.09万平方米,永久占地为2.00万平方米,临时占地为1.09万平方米。工程土石方挖填总量2.62万立方米,挖方量1.31万立方米(均为一般土方),填方量1.31万立方米(一般土方1.27万立方米,改良土0.04万立方米),无借方,开挖的土方全部堆置于临时堆土区进行堆放,后续全用于自身回填,本项目不产生余方。项目已于2024年02月底开工建设,计划至2024年11月底完工,总工期10个月。工程总投资21179.87万元,其中土建投资约19712.59万元。

二、同意水土流失防治分区和分区防治措施。水土流失防治责任范围共计3.09万平方米,其中永久占地2.00万平方米。

三、本工程防治目标执行南方红壤区建设类一级防治标准:水土流失治理度98%,土壤流失控制比1.0,渣土防护率(施工期95%)99%,表土保护率92%,林草植被恢复率98%,林草覆盖率5.25%。

四、根据江苏省物价局、财政厅《关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》（苏价农〔2018〕112号），本项目水土保持补偿费计征面积为30855平方米，按每平方米1.2元计37026.0元。

五、原则同意水土保持投资估算编制的原则、依据、方法。

六、修改意见和要求

1. 补充完善项目基本情况介绍；复核水土保持方案报告表；
  2. 复核施工工艺及方法，完善竖向设计表、图，复核土石方计算及平衡；
  3. 补充完善水文、敏感区等情况介绍；
  4. 完善主体工程选择评价、占地评价、土石方平衡评价；
  5. 复核项目已有水土保持措施类型及工程量，完善水土流失防治措施体系框图；
  6. 复核预测（调查）单元、时段、侵蚀模数及土壤流失量；
  7. 复核人工单价、材料价格等取值，复核水土保持投资概算；
- 复核各项指标的实现值，完善效益分析；
8. 完善附件、附表；
  9. 补充临时用地情况说明，完善分区防治措施总体布局图。

综上所述，方案报告表基本符合有关技术标准的规定和要求，经补充完善后可上报审批。

评审专家： 霍付乾

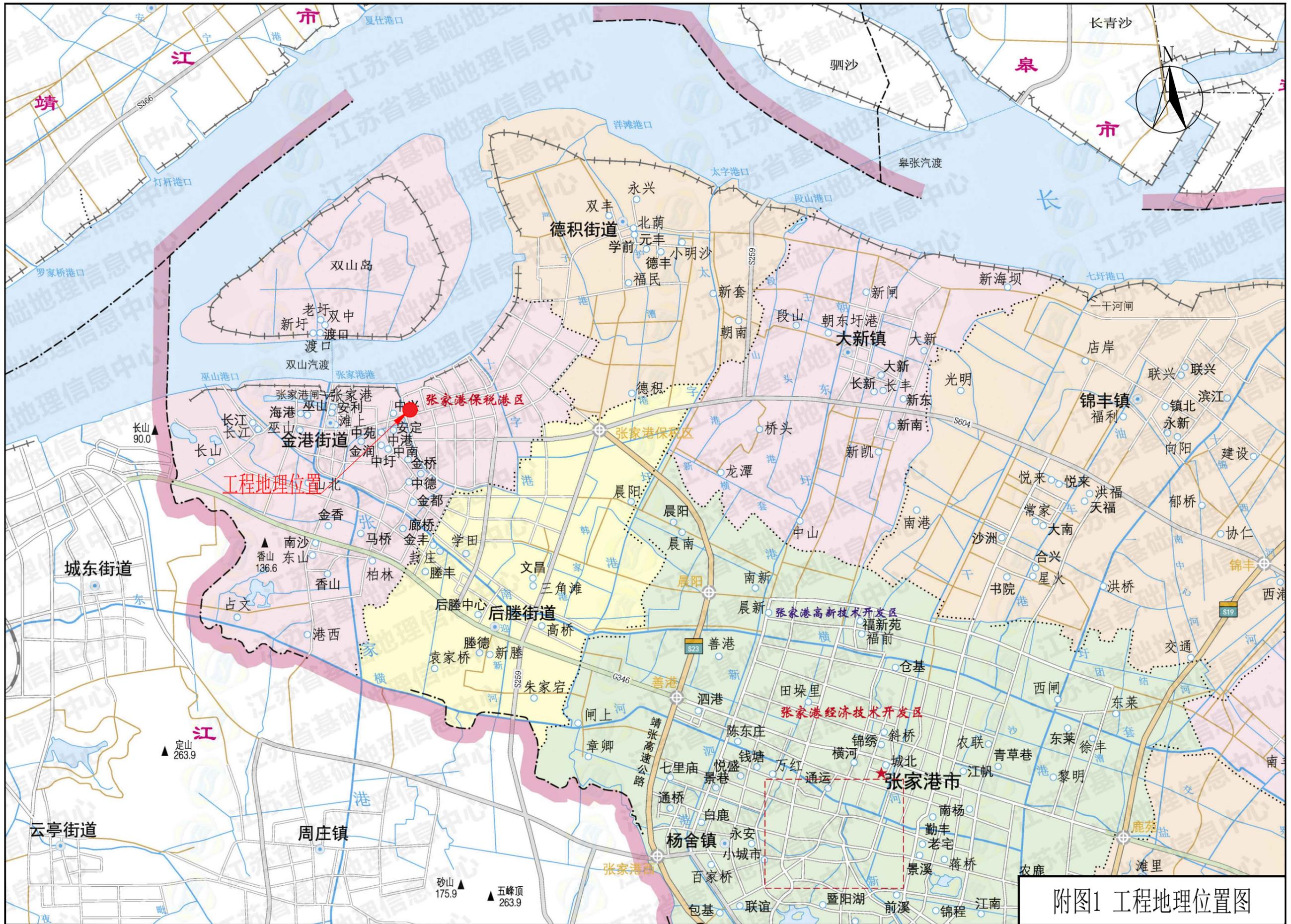
2024年3月25日

已修改完善。

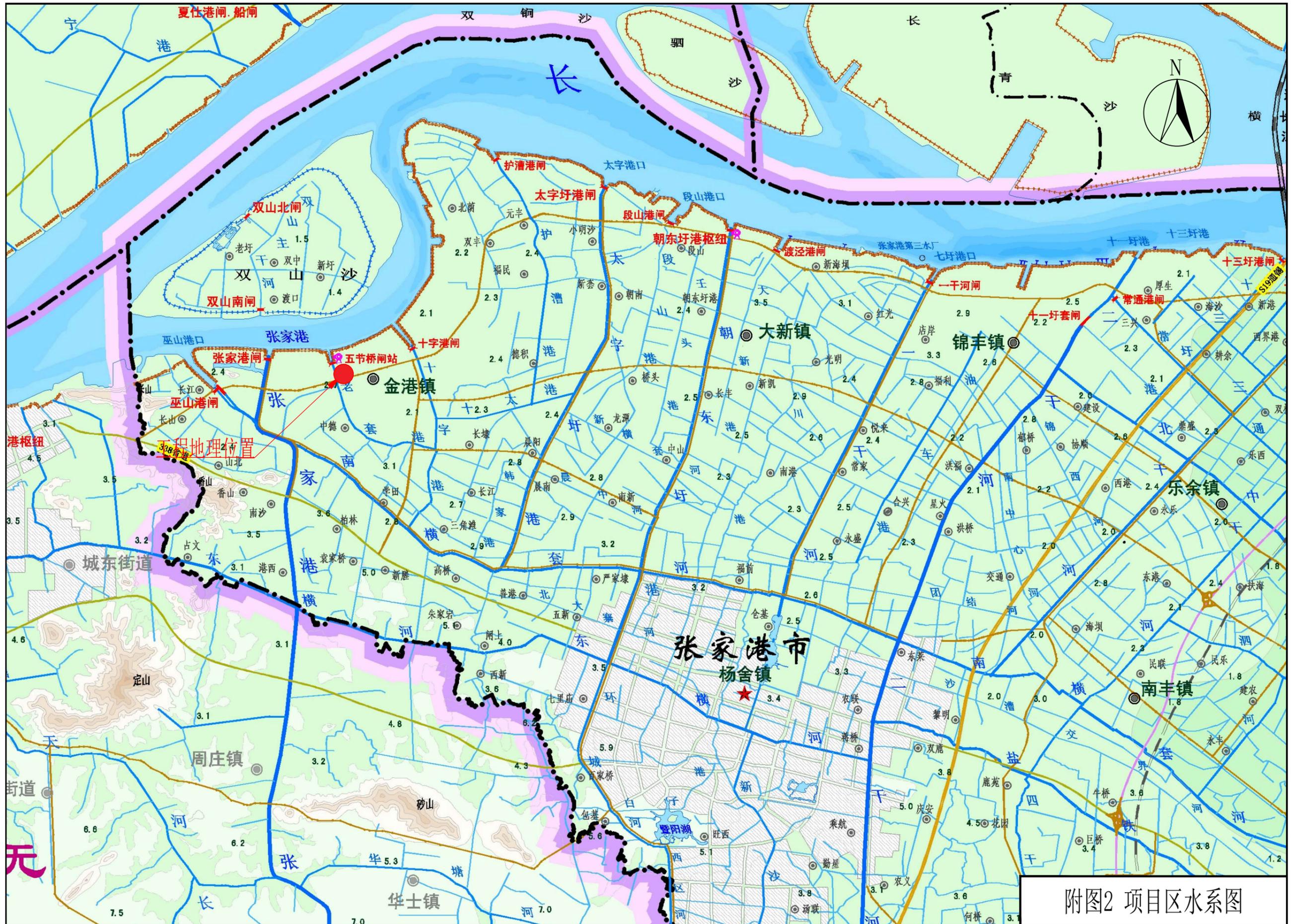
霍付乾

2024年4月2日

### 8.3 附图

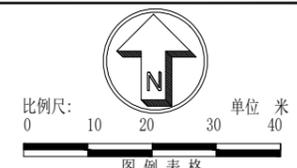


附图1 工程地理位置图



附图2 项目区水系图





序号	图例	名称	序号	图例	名称
1	[Symbol]	新建建筑物	7	[Symbol]	行道树
2	[Symbol]	保留建筑物	8	[Symbol]	围墙线
3	[Symbol]	已建建筑物	9	[Symbol]	建筑退让线
4	[Symbol]	拆除建筑物	10	[Symbol]	用地红线
5	[Symbol]	新建道路	11	[Symbol]	硬化地坪
6	[Symbol]	道路中心线			

**说明**

- 根据业主提供的“红线图”及规划条件为设计依据，图中距离以米（M）计，坡度以‰计，所有建筑物坐标均标注在建筑物轴线上。
- 本项目采用江苏省2000坐标系，1985国家高程基准。
- 厂区地形南北方向相对平整。
- 厂区原有建筑物应拆除。
- 厂区道路宽度为4.8米，消防车道路转弯半径均为9米，满足作业和消防车转弯要求。
- 消防道路与道牙做法详见图-02。
- 围墙样式及做法由业主根据规划自行设计。
- 总图设计（建筑专业）所涉及主要规范及标准：
  - 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；
  - 《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；
  - 《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012；
  - 《总图制图标准》GB/T50103-2010；
  - 《厂矿道路设计规范》GB J22-87；
  - 《植物油库设计规范》LS 8010-2014；
  - 《粮食物流园区总平面设计规范》LS/T 8009-2010；
  - 《苏州市建筑物配建停车位指标（2020版）》。
- 本项目为植物油库项目，项目主要包括油罐区、辅助区、精炼车间、发油棚等建筑，其中油罐区与辅助区执行规范主要以《植物油库设计规范》LS 8010-2014为准，按照此规范3.0.1条规定，罐区总储量为7.82万吨，油库等级为二；其余单体在《植物油库设计规范》LS 8010-2014中未明确的地方，以《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）为准。
- 根据《厂矿道路设计规范》GB J22-87第2.3.1条一，将与厂区主要出入口连接的道路作为主要道路，厂区植物油通过管运输，道路只考虑消防车通行，故图中其他道路均定义为次要道路，依据《植物油库设计规范》LS 8010-2014表5.0.3条 罐区与道路防火间距不小于5m。
- 道路采用混凝土路面，其纵坡0.3%左右，横坡1.5%。

主要技术经济指标一览表

编号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	m <sup>2</sup>	20014.96	合30亩
2	建(构)筑物占地面积	m <sup>2</sup>	11544.20	
3	建筑物占地面积	m <sup>2</sup>	2136.62	
4	建筑面积	m <sup>2</sup>	8989.21	
5	计容面积	m <sup>2</sup>	8711.57	
6	建筑系数	%	57.68	
7	建筑密度	%	10.68	20%-55%，详见节地报告
8	容积率		0.435	≥0.2
9	绿化率	%	5.25	5%-6%
10	机动车位	辆	27	按0.3辆/100m <sup>2</sup>
11	非机动车位	辆	90	按1辆/100m <sup>2</sup>

新建建设项目一览表

编号	子项名称	轴线尺寸 (m)	建(构)筑物占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容面积 (m <sup>2</sup> )	建(构)筑物高度 (m)	层数	火灾危险等级	建筑分类	备注
<b>一、生产设施</b>										
1	精炼车间	24×76	1914.81	8358.27	8358.27	23.875	5F	丙类	构筑物	耐火等级二级，耐火极限≥0.00h
2	油罐区	21.0	6793.67		29	28		丙类	构筑物	油罐：四个，单个罐容200m <sup>3</sup> ，罐高5.800m
3	辅助区	19.0			28	28		丙类	构筑物	油罐：三个，单个罐容100m <sup>3</sup> ，罐高5.800m
	成品油罐	10.0			14.4			丙类	构筑物	油罐：两个，单个罐容100m <sup>3</sup> ，罐高5.800m
	液碱罐	6.0			7.5			丙类	构筑物	油罐：两个，单个罐容200m <sup>3</sup> ，罐高5.800m
	液碱罐	4.4	2268.80		7.5			丙类	构筑物	油罐：两个，单个罐容100m <sup>3</sup> ，罐高5.800m
	磷酸罐	4.4			7.5			丙类	构筑物	油罐：两个，单个罐容100m <sup>3</sup> ，罐高5.800m
	脂肪醇罐	4.4			7.5			丙类	构筑物	油罐：两个，单个罐容100m <sup>3</sup> ，罐高5.800m
	皂脚罐	6.0			7.5			丙类	构筑物	油罐：两个，单个罐容200m <sup>3</sup> ，罐高5.800m
4	发油棚	4.2×32	151.41	282.90	282.90	7.55/8.15	2F	丙类	建筑物	耐火等级二级，耐火极限≥0.00h
5	白土罐	3.8	32		15.9			丙类	构筑物	油罐
6	泡沫泵房	7.6×8.4	70.40	70.40	70.40	5.70	1F	丙类	建筑物	
7	消防水罐	6.72	35.47		6.35			丙类	构筑物	耐火等级二级，耐火极限≥0.00h
<b>二、地下工程</b>										
1	隔油池1	6×2	13.64	13.64		-2.0	-1F	丙类	构筑物	钢筋混凝土结构
2	隔油池2	3×1.5	7.0	7.0		-2.5	-1F	丙类	构筑物	钢筋混凝土结构
3	隔油池3	3×1.5	7.0	7.0		-2.5	-1F	丙类	构筑物	钢筋混凝土结构
4	初期雨水收集池	25×10	250 (地理)	250		-4.0	-1F	丙类	构筑物	钢筋混凝土结构
合计			11544.20	8989.21	8711.57					新建罐容7820m <sup>3</sup>

备注：地上建筑面积8711.57m<sup>2</sup>，地下建筑面积277.64m<sup>2</sup>。

室外工程

编号	子项名称	单位	数量
1	新建硬化	m <sup>2</sup>	1050
2	新建硬化地坪	m <sup>2</sup>	2485.87
3	新建道路	m <sup>2</sup>	4233.11
4	罐区地坪	m <sup>2</sup>	5034.58
5	防护堤	m	543.4
6	地沟	m	403.51
7	围墙	m	约551

中粮工科(西安)国际工程有限公司  
 CICC ET (Xi'an) International Engineering Co., Ltd.  
 证书编号: A16100369 甲级  
 地址: 陕西省西安市劳动路118号 邮编: 710082  
 网址: http://www.cifat.com  
 注册师签章区:

出图专用章:

附图4 总平面图

版次	摘要	发布日期
05		
04		
03		
02		
01		
00	首次发行	2024.02

工程名称	工程地点	工程编号	子项名称	比例	日期
江苏省江海粮油集团有限公司 在张家港30万吨植物油精炼项目	张家港市金港镇	JAS2023019	总平面图	1:500	2024.02
			子项名称	子项号	00

设计阶段	施工图	专业	建筑
图号	总图-01	总张数	2

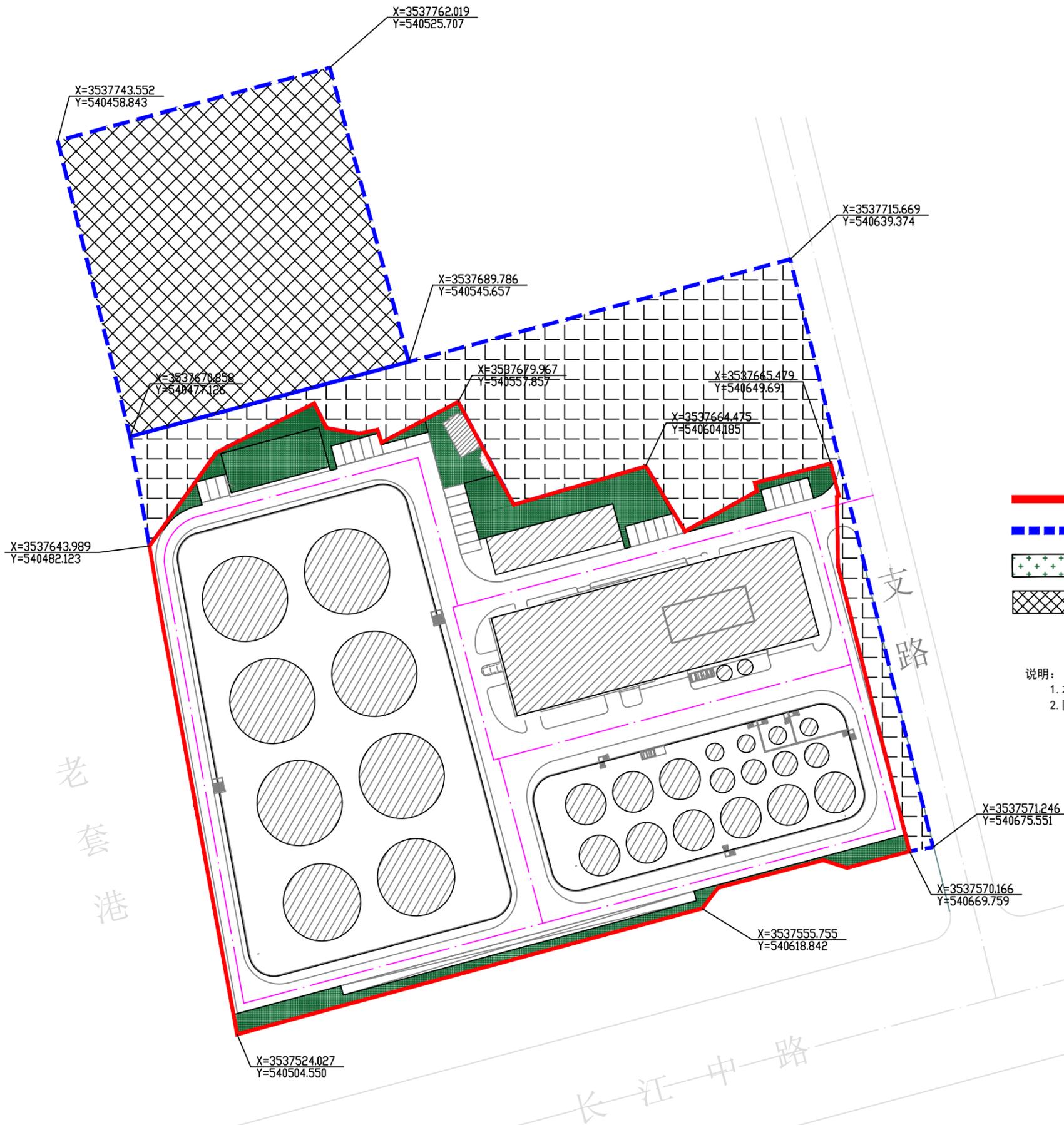
图名	姓名	签字
总平面与竖向布置图	宋涵	[Signature]
	刘静	[Signature]
	肖恒清	[Signature]
	付东辉	[Signature]
	付东辉	[Signature]
	苏从敏	[Signature]

职务	姓名	签字
项目负责人	宋涵	[Signature]
设计	刘静	[Signature]
校核	肖恒清	[Signature]
专业负责人	付东辉	[Signature]
审核	付东辉	[Signature]
审定	苏从敏	[Signature]

会签栏	姓名	签字
建筑	宋涵	[Signature]
结构	肖恒清	[Signature]
电气	付东辉	[Signature]
工艺	苏从敏	[Signature]



图例

- 用地范围（永久占地）
- 用地范围（临时占地）
- 绿化防治区
- 临时堆土防治区
- 建筑物防治区
- 道路及配套设施防治区
- 施工生产办公防治区

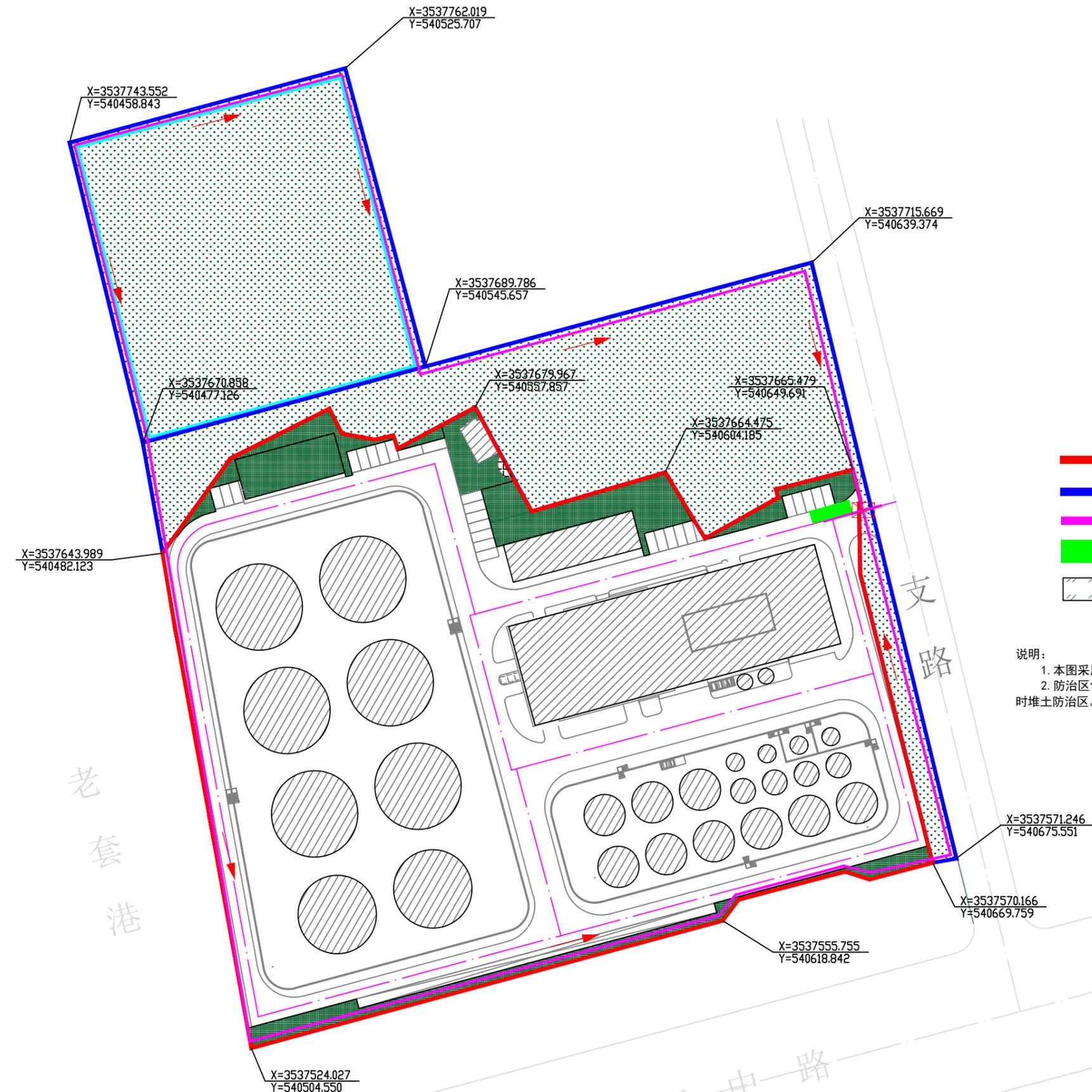
说明:

1. 本图采用国家大地2000坐标系，高程为1985国家高程，高程以米计，其他尺寸以米计；
2. 防治责任范围分为永久占地2.00hm<sup>2</sup>，临时占地1.09hm<sup>2</sup>，共计占用面积3.09hm<sup>2</sup>。



苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		江苏省江海粮油集团有限公司年 处理36万吨植物油精炼项目
设计	张相		
制图	张相		水土流失防治责任范围及防治分 区图
比例	1:625		
设计证号		日期	2024. 4
资质证号		图号	附图5



图例

- 用地范围 (永久占地)
- 用地范围 (临时占地)
- 临时排水沟
- 洗车平台
- 综合绿化
- 沉沙池
- 水流方向
- 袋装土拦挡
- 撒播草籽

说明:

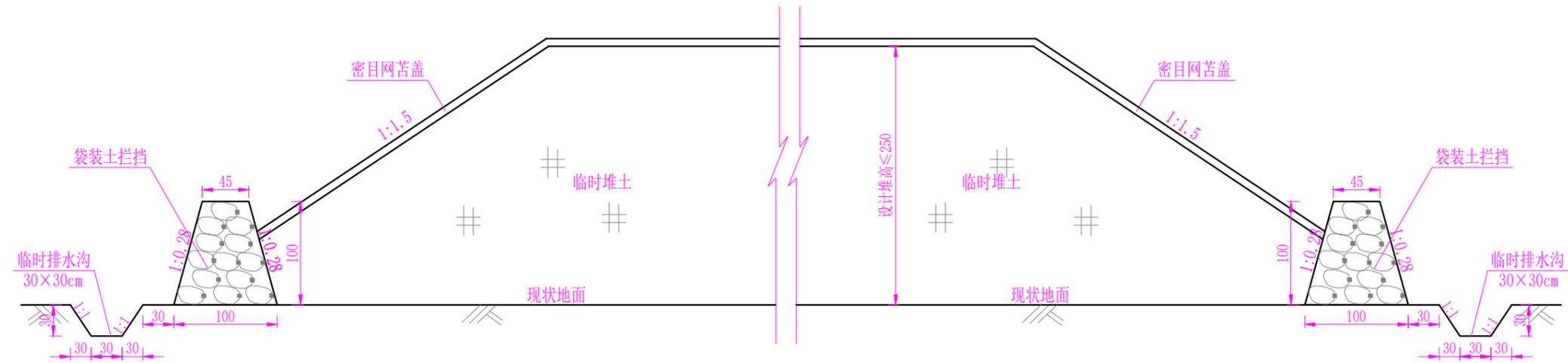
1. 本图采用国家大地2000坐标系, 高程为1985国家高程, 高程以米计, 其他尺寸以米计;
2. 防治区包括建筑物防治区、道路及配套设施防治区、绿化防治区、施工生产办公防治区和临时堆土防治区。

老套港

支路

江中路

苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁	<i>戚振宁</i>	设计
审查	韩琼玥	<i>韩琼玥</i>	水土保持 部分
校核	戴如飞	<i>戴如飞</i>	江苏省江海粮油集团有限公司年 处理36万吨植物油精炼项目
设计	张相	<i>张相</i>	
制图	张相	<i>张相</i>	水土保持措施总体布局图
比例	1:625		
设计证号		日期	2024. 4
资质证号		图号	附图6



临时堆土区防护典型断面图 1:50

说明:

- 1、图中尺寸标注单位均以cm计;
- 2、临时堆土区四周采用袋装土防护,底宽100cm、顶宽45cm、高100cm。



苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁	戚振宁	设计
审查	韩琼玥	韩琼玥	水土保持 部分
校核	戴如飞	戴如飞	江苏省江海粮油集团有限公司年 处理36万吨植物油精炼项目
设计	张相	张相	
制图	张相	张相	临时堆土区防护典型设计图
比例			
设计证号		日期	2024.4
资质证号		图号	附图7