

谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子
微孔材料清洁组件等生产项目（一期）

水土保持方案报告表

建设单位：谦龙应用材料（苏州）有限公司

编制单位：太仓众德建筑工程管理咨询有限公司

2025 年 12 月

谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子微孔材料清洁组件等
生产项目（一期）水土保持方案报告表

责任页

（太仓众德建筑工程管理咨询有限公司）

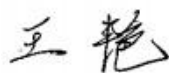
批准：陆 丹（高级工程师）



核定：王 栋（高级工程师）



审查：王 艳（工程师）



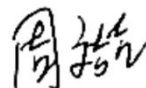
校核：郑 珺（工程师）



项目负责人：龚 燕（工程师）



编写：周文喆（正文文本）



龚 燕（附表、附件、附图）



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	在报告位置	编制单位意见(是否满足水保规范要求)	审批部门审核意见
	项目名称	谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子微孔材料清洁组件等生产项目（一期）			
	建设单位	谦龙应用材料（苏州）有限公司			
	方案编制单位	太仓众德建筑工程管理咨询有限公司			
	项目立项部门	沙溪镇人民政府			
1	工程位置（选址评价）	本工程位于苏州市太仓市沙溪镇岳王岳杨路 15 号，不涉及水土流失重点预防区和重点治理区。工程所在地区不属于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，工程建设区不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及水土保持长期定位观测站等。从水土保持角度分析，主体工程选址基本符合要求。	P26	满足	
2	水土保持 6 项指标目标值设置情况	项目建设区执行南方红壤区一级标准，至设计水平年，项目建设范围内水土流失治理度达 98%，土壤流失控制比达 1.0，渣土防护率达 97%，表土保护率*，林草植被恢复率达 98%，林草覆盖率 5.51%。	P40	基本满足	
3	主体工程主要施工工艺（涉水保）	本项目工期为 2024 年 6 月~2025 年 11 月，基坑采用拉森钢板桩支护，桩基采用预应力混凝土方桩。	P12~16	满足	
4	主体工程设计中已考虑的水土保持设施评价	本方案将主体工程设计中的雨水管网、土地整治、综合绿化、临时截（排）水沟、洗车池、沉沙池、临时苫盖等措施总体可行。主体工程设计中，凡涉及到主体工程生产运行安全的防护工程设计标准均较高，能达到水土保持要求。	P31~32	满足	
4.1	工程选址限制性因素分析及采取措施	工程选址（线）总体满足水土保持法律法规及技术标准相关规定，不存在重大水土保持制约性因素。从水土保持角度评价，工程选址合理。	P26~29	满足	
5	方案新增水土保持设施情况	无新增措施。	P41~44	满足	
6	土方总体平衡情况	项目建设过程中土石方挖填总量为 0.72 万 m ³ ，总挖方 0.51 万 m ³ ，填方	P18~20	满足	

		0.21 万 m ³ ，借方 0 万 m ³ ，余方 0.30 万 m ³ 。			
6.1	表土资源	无可剥离表土	P18	满足	
6.2	自身土方利用情况	本项目总填方 0.21 万 m ³ 利用项目自身开挖土方。	P19	满足	
6.3	借方情况	无借方。	P19	满足	
6.4	余（弃）方情况	余方 0.30 万 m ³ 。	P19	满足	
6.5	余方综合利用	运至新建金溪新型智能产业园项目。	P19	满足	
6.6	弃土场	综合利用，不设弃土场。	P19	满足	
7	水土流失量预算	本项目已于 2024 年 6 月开工，于 2025 年 11 月完工，总工期 18 个月，根据项目区所在南方红壤区侵蚀强度分级，通过分析各建设时期的水土流失特征来确定建设期各预测时段的侵蚀模数，预测时段为施工期及自然恢复期；经过综合分析确定该区现状土壤侵蚀模数为 300t/（km ² ·a）；施工进场后，各单元不同时段土壤侵蚀模数根据扰动情况及措施防护效果等综合确定。本项目扰动面积 1.07hm ² ，根据预测，工程建设可能造成的流失总量为 7.75t，其中背景流失量为 2.60t，新增流失量为 5.15t	P33~37	满足	
8	防治责任范围	水土流失防治责任范围 1.07hm ² ，均为永久占地	P39	满足	
8.1	临时占地	无临时占地	P39	满足	
9	水土保持监测	/	/	不涉及	
10	水土保持投资	本工程水土保持工程总投资为 52.08 万元，其中工程措施费用 28.37 万元，植物措施费用 2.70 万元，临时措施费用 12.48 万元，独立费用 7.12 万元，基本预备费 0.21 万元，水土保持补偿费 12032.4 元。	P49~52	满足	
10.1	独立费	包括建设管理费 1.73 万元，水土保持监理费 1.39 万元，设计费 4.00 万元。	P51	满足	
10.2	补偿费	本项目防治责任范围为 10658m ² ，则本项目征占用土地面积约 10658m ² （不足 1m ² 按 1m ² 计算），苏州为 1.2 元/m ² ，本工程应缴纳水土保持补偿费为 12032.4 元。	P52	满足	
11	附件	1 江苏省投资项目备案证 2 不动产权证书 3 建设工程规划许可证 4 建筑工程施工许可证	见附件	满足	

		5 建筑垃圾(工程渣土)处置方案备案登记表和建筑垃圾处理方案 6 编制委托书 7 专家审查意见			
--	--	---	--	--	--

目录

总表.....	1
1.说明	5
1.1 项目基本情况	5
1.2 项目前期工作进展情况	6
2.项目概况	8
2.1 项目组成及工程布置	8
2.2 施工组织	16
2.3 工程占地	23
2.4 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建	18
2.5 土石方平衡	23
2.6 项目区简况	27
3.项目水土保持评价	32
3.1 主体工程选址水土保持评价	32
3.2 建设方案与布局评价	33
3.3 工程占地评价	34
3.4 土石方平衡评价	35
3.5 主体工程设计中水土保持措施界定	36
4.水土流失分析与预测	39
4.1 水土流失影响因素分析	39
4.2 土壤流失量预测	40
4.3 水土流失调查	44

5.水土保持措施	46
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	50
5.7 措施实施进度	51
6.水土保持投资概算及效益分析	54
6.1 编制原则及依据	54
6.2 编制说明	55
6.3 概算成果	57
6.4 效益分析	61
7.水土保持管理	63
7.1 组织管理	64
7.2 后续设计	64
7.3 水土保持监理	65
7.4 水土保持施工	65
7.5 水土保持设施验收	65
附表	68
附件	71
附图	89

1. 说明

1.1 项目基本情况

1、建设必要性：有利于片区快速发展，项目建成后提供优质就业岗位，完善片区功能，对进一步增强地区竞争力，推进当地经济社会全面转向发展，培育新的经济增长点，助力经济发展。因此本项目建设具有必要性。

2、项目位置：江苏省苏州市太仓市沙溪镇岳王岳杨路 15 号。中心点坐标：E121° 8′ 24.17"、N31° 32′ 35.81"。

3、建设性质：扩建建设类项目。

4、建设规模：本项目规划红线用地面积为 10658m²，总建筑面积 18615.92m²，计容建筑面积 23989.42m²，容积率 2.39，建筑密度 59.73%，绿地率 5.51%。

5、项目组成：扩建 1#厂房和地下消防泵房，配套建设给排水、供配电、燃气、绿化景观、道路场地等室外工程。

6、拆迁（移民）数量及安置方式：本项目为改扩建项目，不存在征地拆迁和移民安置的问题。

7、工程占地：本项目为扩建工程，项目位于谦龙应用材料（苏州）有限公司厂区内部。根据不动产权证，土地使用权面积共计 33825.91m²。项目区东侧地块为已建区域，占地面积为 1.61hm²，本次扩建范围位于厂区内部西北角部分面积，根据项目备案证、规划总平面图、建设工程规划许可证，经现场实地勘察、测量并复核，确定本次项目扰动范围面积为 10658m²，均为永久占地。按照项目防治分区分，建筑区占地面积 0.60hm²，道路广场区占地面积 0.41hm²，绿化区占地面积 0.06hm²。

8、土石方量：项目挖填方总量为 0.72 万 m³，其中挖方 0.51 万 m³，填方 0.21 万 m³，借方 0 万 m³，余方 0.30 万 m³。余方已运送至新建金溪新型智能产业园项目进行综合利用。

9、建设工期：项目已于 2024 年 6 月开工，于 2025 年 11 月完工，总工期 18 个月。

10、工程投资：总投资 30000 万元，其中土建投资 4200 万元，投资主体为谦龙应用材料（苏州）有限公司。

11、其他：

项目所用高程系为 1985 国家高程体系(1985 国家高程=镇江吴淞基面高程-1.926m), 平面坐标系为国家 CGCS2000 坐标系。

1.2 项目前期工作进展情况

1、项目批复及设计情况：

2023 年 5 月 10 日，本项目获取太仓沙溪镇人民政府发放的《江苏省投资项目备案证》；

2024 年 3 月，江苏新亚勘测设计有限公司出具了本项目的岩土工程勘察报告。

2024 年 5 月 31 日，本项目获取太仓市沙溪镇人民政府发放的《建设工程规划许可证》；

2024 年 6 月 27 日，本项目获取太仓市沙溪镇人民政府发放的《建筑工程施工许可证》；

施工单位：苏州荣冉建筑工程有限公司；

监理单位：江苏立标项目管理有限公司。

2、方案编制过程：

根据《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》等有关法律法规规定，生产建设项目在开发建设过程中扰动地表，破坏地表植被，增加水土流失量，生产建设单位应当自行或委托具备相应技术条件的机构编制水土保持方案，在项目开工前报水行政主管部门或者其他有审批权的部门审批。项目已开工，需补办水土保持手续。

2025 年 10 月，受谦龙应用材料（苏州）有限公司委托，太仓众德建筑工程管理咨询有限公司（简称我公司）承担《谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子微孔材料清洁组件等生产项目（一期）水土保持方案报告表》的编制补报工作。接受委托后，我公司成立项目组，及时开展工作，按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求，于 2025 年 12 月完成《谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子微孔材料清洁组件等生产项目（一期）水土保持方案报告表》。

3、项目进展情况：

项目于2024年6月开工，目前1#厂房主体基本完成，正在进行内部设备安装调试。项目挖填方总量为0.72万 m³，其中挖方0.51万 m³，填方0.21万 m³，借方0万 m³，余方0.30万 m³。余方已运送至新建金溪新型智能产业园项目进行综合利用。

4、已实施的水保措施情况：

主体施工已采取的主要水保措施有：项目区已布置了临时苫盖1.07hm²。雨水管网495m，设置了1座洗车平台，1座临时沉沙池，临时排水沟418m，透水铺装536m²。土地整治0.06hm²，综合绿化0.06hm²。

2.项目概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 项目建设基本内容

项目名称：谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子微孔材料清洁组件等生产项目（一期）；

建设单位：谦龙应用材料（苏州）有限公司；

建设地点：江苏省苏州市太仓市沙溪镇岳王岳杨路 15 号。中心点坐标：E121° 8′ 24.17″、N31° 32′ 35.81″；

建设性质：扩建建设类项目；

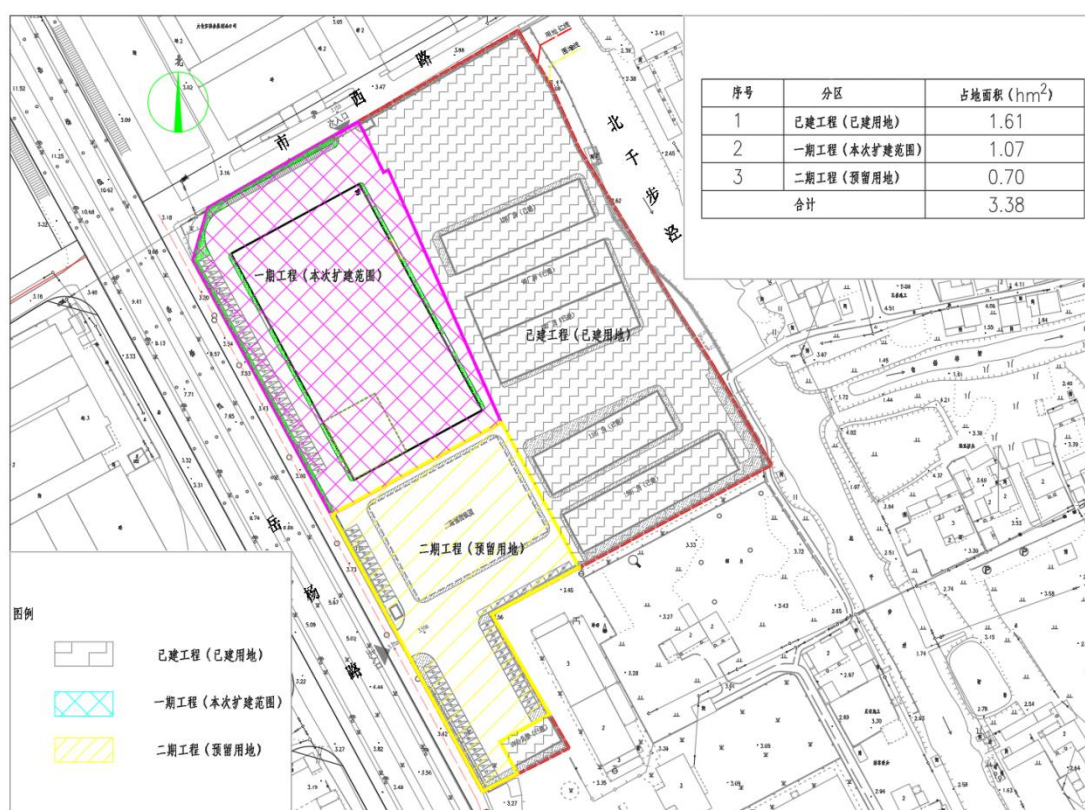
建设规模及内容：本项目规划红线用地面积为 10658m²，总建筑面积 18615.92m²，计容建筑面积 23989.42m²，容积率 2.39，建筑密度 59.73%，绿地率 5.51%；项目建设主要包括新建 1#厂房和地下消防泵房，配套建设给排水、供配电、燃气、绿化景观、道路场地等室外工程；

工程投资：总投资 30000 万元，其中土建投资 4200 万元，投资主体为谦龙应用材料（苏州）有限公司；

建设工期：项目已于 2024 年 6 月开工，于 2025 年 11 月完工，总工期 18 个月；

所在流域：太湖流域；

依托关系：本项目为扩建项目，项目位于谦龙应用材料（苏州）有限公司厂区内。根据不动产权证，土地使用权面积共计 33825.91m²。项目区东侧地块为已建区域，占地面积为 1.61hm²，本次扩建范围位于厂区内西北角部分面积，根据项目备案证、规划总平面图、建设工程规划许可证，经现场实地勘查、测量并复核，确定本次项目扰动范围面积为 10658m²，均为永久占地。按照项目防治区分，建筑区占地面积 0.60hm²，道路广场区占地面积 0.41hm²，绿化区占地面积 0.06hm²。



本项目为厂区改造，不存在拆迁安置问题。

场地现状为旧厂区，存在部分废弃厂房，场地为硬化场地，经场平后平均高程为3.25m。

本项目工程特性见表 2.1-1

表 2.1-1 工程特性表

一、项目基本情况			
项目名称	谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子微孔材料清洁组件等生产项目（一期）		
建设地点	苏州市太仓市沙溪镇		
所属流域	太湖流域	资金来源	自筹
建设性质	扩建建设类项目		
总投资（万元）	30000		
建设单位	谦龙应用材料（苏州）有限公司		
总工期	2024 年 6 月开工，2025 年 11 月完工，总工期 18 个月		
二、项目组成及主要技术指标			
主要技术指标			
名称	单位	总体数值	本次项目数值
规划用地面积	m²	33825.91	10658
总建筑面积	m²	26057.55	18615.92
计容面积	m²	31431.05	23989.42
容积率	/	0.93	2.39
建筑密度	%	34.12	59.73
绿地率	%	9.13	5.51
机动车停车位	个	96	39
非机动车位停车位	个	60	60

2.1.2 项目组成

项目规划总占地面积 1.07hm²（10658m²），根据主体工程资料，建设内容为扩建 1#厂房和地下消防泵房，配套建设给排水、供配电、燃气、绿化景观、道路场地等室外工程。

项目组成见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成表

项目组成	占地面积（hm²）	备注
建筑物	0.60	1#厂房和地下消防泵房
道路及配套设施	0.41	道路、消防车道、停车位、地面硬化等
绿化	0.06	乔、灌、草、绿篱、花卉综合搭配
合计	1.07	

①建筑区

建筑物基底占地面积为 5989.4m²，项目主要建设为 1#厂房和地下消防泵房，主体结构为框架结构，基础形式为独立基础。

建构筑物一览见表 2.1-3。

表 2.1-3 建（构）筑物一览表

项目名称	建筑占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	不计容 面积 (m ²)	结构 形式	基础 形式
1#厂房	5989.4	18615.92	23989.42	/	框架结构	独立基础
地下消防泵 房水池	(615.9)	/	/	615.9	框架结构	独立基础
合计	5989.4	18615.92	23989.42	615.9	/	/

②道路广场区

道路广场区占地面积 0.41hm²（4071.3m²）。主要包括道路、硬地、地面停车位及其它配套设施。区内道路呈环形布，道路设计路面宽度为 5.5~9.0m，路面采用混凝土路面，与场内硬地相匹配，区内的电力、排水管网等，沿道路布设。

③绿化区

结合出入口、道路等节点设置点状绿化，沿道路、建筑物四周以及围墙外设置线状、带状绿化，结合规划及实际测量，绿化区占地面积 0.06hm²（587.3m²）。绿化设计中以乡土树种、草坪为主，既四季常绿，又有季相变化的景观特色，要求体量相当，在空间上达到平衡协调。项目区的绿化设计满足水土保持对绿化措施配置的要求，可以达到保持水土的效果。

2.1.3 平面布置

谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子微孔材料清洁组件等生产项目（一期）位于太仓市沙溪镇岳王岳杨路 15 号。

本项目主要在厂区西北部建设 1#厂房和地下消防泵房，本项目总平面布置依据工艺设计流程、工艺设计总体布局的要求，服从厂区总体规划布局，满足厂区空间环境

景观与功能形态要求。建筑物区以环境和谐、作业流畅为出发点，从而贴近自然，融入环境。主要从功能组合与对周围地形的适应来组织布局，主要建筑物面向道路布置，场地整体布局形态在强调协调、统一的基础上富于变化，并形成自然的场地结构秩序，合理的建筑布局与良好的交通组织。同时整个场地内容与用地的关系亦较为均衡，内容组织分布均匀合理，功能分区明确，既舒展又有简洁明确的秩序。

本项目新建 1#厂房和地下消防泵房。项目区内道路围绕建筑物布置，沿道路配套建设给排水、供配电、燃气、等室外工程；景观绿化点缀在空余地帶，总体平面布局科学合理，充分利用了现状土地使用条件。

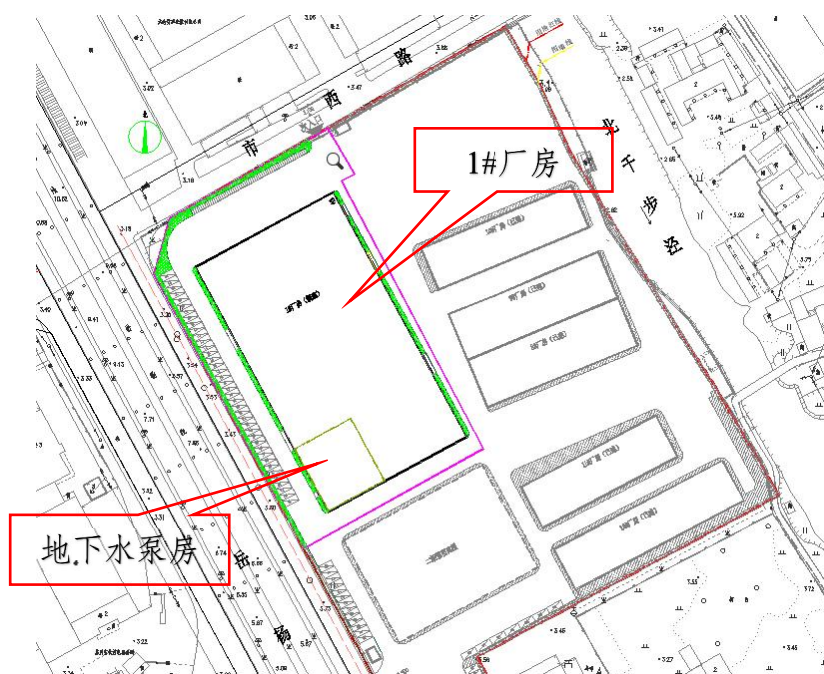


图 2.1-1 项目区平面布置图



图 2.1-2 项目区开工前影像图



图 2.1-3 项目区鸟瞰图

2.1.4 竖向布置

据原始地形图及勘探报告显示，场地原地貌类型为旧厂区，地形较平坦。本工程场地的竖向布置方式采用平坡式。雨水排泄方式为从建筑坡向四周道路，地面雨水经排水

沟收集，集中后通过雨水井及管道排入市政管网。道路竖向设计综合考虑地形、交通、区内排水及工程管网布线的要求，同时尽量满足地块内土方平衡。整个地块主道路与周边道路通过缓坡衔接。根据实地勘测电子地形图，结合用地外相邻地块设计标高，综合考虑防洪标准、道路衔接、雨水排放等因素。

根据调查了解，项目地块原先地势平缓，原场地拆除约 100m³ 建筑垃圾运送至太仓市城发资源循环利用有限公司，场地平整后地面平均标高约为 3.25m 左右。为与周边规划道路相衔接，综合考虑各因素进行项目内部竖向设计。综合考虑各因素进行项目地块内部竖向设计，建成后，项目区场地室内平均设计标高为 3.60m，绿化设计标高为 3.55m，道路广场设计标高为 3.50m。原状地面标高约为 3.20~3.40m，已建区域场地标高为 3.50m。

表 2.1-4 项目竖向标高表

功能分区	面积 (hm ²)	基坑范围外面积(hm ²)	基坑范围内面积(hm ²)	原始平均标高 (m)	地下基坑坑底开挖线 (m)	承台底设计标高 (m)	承台顶设计标高 (m)	设计标高 (m)	基坑开挖深度 (m)	场平回填深度 (m)	顶板覆土 (m)	备注
建筑物	0.60	0.54	0.06	3.25	0.60	1.90	2.70	3.60	2.65	0.60/0.05	0.60	结构铺装厚 0.30m
道路广场	0.34	0.34	/	3.25	/	/	/	3.50	/	-0.10	/	道路结构厚 0.35m
绿化	0.06	0.06	/	3.25	/	/	/	3.55	/	0.30	/	绿化覆土 0.30m
合计	1.00	0.94	0.06									

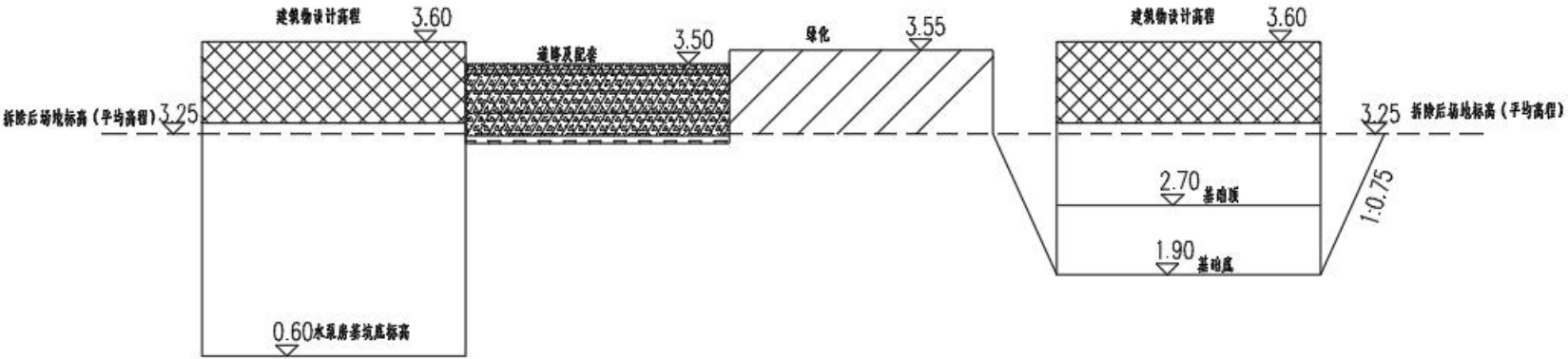


图 2.1-4 项目典型剖面设计图

2.2 施工组织

2.2.1 施工条件

1、建筑材料：施工所用砂石料不自行开采，全部合法商购，不涉及石料场及砂场，不承担采场的水土流失防治责任。工程所需的其他建筑材料在太仓及周边地区自行采购。

2、施工用水用电：施工用水用电经城市水、电部门同意可就近接网，不需设专门线路，可减少因线路占地带来的水土流失。

3、施工道路：施工道路布置与项目区内永久道路路基设计相结合（施工道路利用现有厂区原有道路，施工结束后将道路施工至设计标高），并与区外城市道路相接，不需另设区外道路，可减少区外道路占地。工程施工所需建筑材料由已建道路运至项目区，进入项目区后永临结合的施工期间临时道路承担施工期间运输任务。

4、施工排水：场地排水设置砖砌排水明沟，长度 418 米，设置 1 座沉沙池，排除施工期间雨水，经沉沙池沉淀处理后将清水排入项目区东侧厂区现状雨水管网。

5、通讯：电话干线直接引自市话，设备选型及施工由市政通信部门确定，通讯服务设施完善。项目所在区域移动通信发达，电信、移动、联通等运营商均在该区域布置基站，手机通讯承担大部分通讯任务。

2.2.2 施工布置

1、施工办公区

通过现场调查，在施工期间，本项目在项目区内北侧设置一处办公区，后期按主体设计恢复原有功能。

2、施工生活区

项目区位于太仓市沙溪镇岳王镇范围内，周边交通便利，工人租用附近民房。

3、施工出入口

项目区与北侧市西路开设临时施工出入口，后期作为厂区永久出入口。

4、其他布置

钢筋加工区、木工加工区等利用项目区内周边硬化区域布设。

2.2.3 施工工艺及施工方法

通过查阅相关资料，并结合现场调查，整个工程施工基本遵循“先地下后地上”、“先结构后装修”、“先土建后安装”、“先试验后施工”、“先验收后隐蔽”的原则来确定施工顺序，通过科学的组织、严格的管理，周密的安排，实现了既定的总体目标。根据项目工程建设的特点，施工划分为施工准备期（施工临时设施布设、场地平整）→基础施工期→主体施工期（地上建筑物主体结构）→装饰整理期（道路及配套设施工程、景观绿化、场地平整）。

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。

1、施工准备期

（1）施工临时设施布设

施工临时设施布设主要包括施工办公区布设、场地周边围墙布设、临时防护设施布设（洗车平台、临时截（排）水沟、沉沙池布设等）。

（2）场平工程

场地塑造施工采用机械开挖填筑方式，根据规划区内竖向设计原则，场平工程基本依已有地形进行场地平整，挖填至设计高程，为防止开挖边坡塌方，同时为防止强降雨造成基坑积水。

场平工程施工前根据设计边界对场平范围内的各类建筑物、障碍物、现有地下管线等进行认真调查并做好详细记录，按设计进行挖掘、迁移、拆除或清理；然后进行测量放线，定出挖填平衡线，测出挖填高程，选择合理运距；最后利用推土机、挖掘机、碾压机实施推、挖、碾压，局部进行人工修整。项目地块原先地势平缓，原地面平均标高约为 3.25m 左右。

2、基础施工期

土石方开挖的基底标高应结合施工图进行，遵循“开槽支护、先护后挖、严禁超挖”的原则，边坡采取适当措施防护，避免开挖边坡暴露时间过长。

（1）基础施工

本项目的桩基础为预应力混凝土方桩，均采用静压施工，不涉及土方开挖及回填。

预应力混凝土方桩的施工方法为运输堆放→试桩→沉桩。

运输堆放：预制桩运输时，应用垫木支垫平稳、位置准确，叠放的层数不得超过三层，严禁在场地上直接拖拉桩体运输。运输长桩时，垫木下宜放活动支座。

试桩：试桩过程中，如果发现实际地质情况与设计资料不符，应与有关单位研究处理。不同截面、不同长度的桩，应将每米锤击数、最终贯入度、总锤击数、桩顶标高、接桩就位所占时间、沉桩时间等详实记录，并存档保管。

沉桩：放桩位线→布设桩点→桩机就位→桩就位→校正垂直度→打桩→测量桩顶标高→移打桩机，重复以上工序。

（2）基坑支护

本工程地下水泵房基坑采用拉森钢板桩支护。

钢板桩施工要求：

采用成色较新、齿口完整、板面平直的拉森IV型钢板桩；须咬合防水；咬口宜涂抹黄油以利于咬合。

钢板桩进场使用前应进行检验，保证桩身挺直，经检验合格的钢板桩在堆放时应避免沉陷弯曲和碰撞。

定位桩定位偏差不超过 3cm；成桩垂直度偏差不超过 1/100。

4、转角处钢板桩应根据转角的平面形状做成相应的异型转角板桩。

5、钢板桩的打设应采用屏风法顺序施工，不得跳跃间隔进行，以保证钢板桩完整联接。

6、施工钢板桩时，桩身应调直整平；先施工定位桩，固定导向型钢；首尾两端处打设附加桩，并使其紧贴主桩。

7、锤击法沉桩时，应采用重锤低击，并设置桩帽桩垫。

8 钢板桩在基坑回填后方可拔除；采用跳拔，拔桩的顺序宜与打桩顺序相反。

9、拔桩时为减轻振动以及拔桩带土对环境的不利影响，应对拔桩之后的空隙填入砂浆，随拔随填。

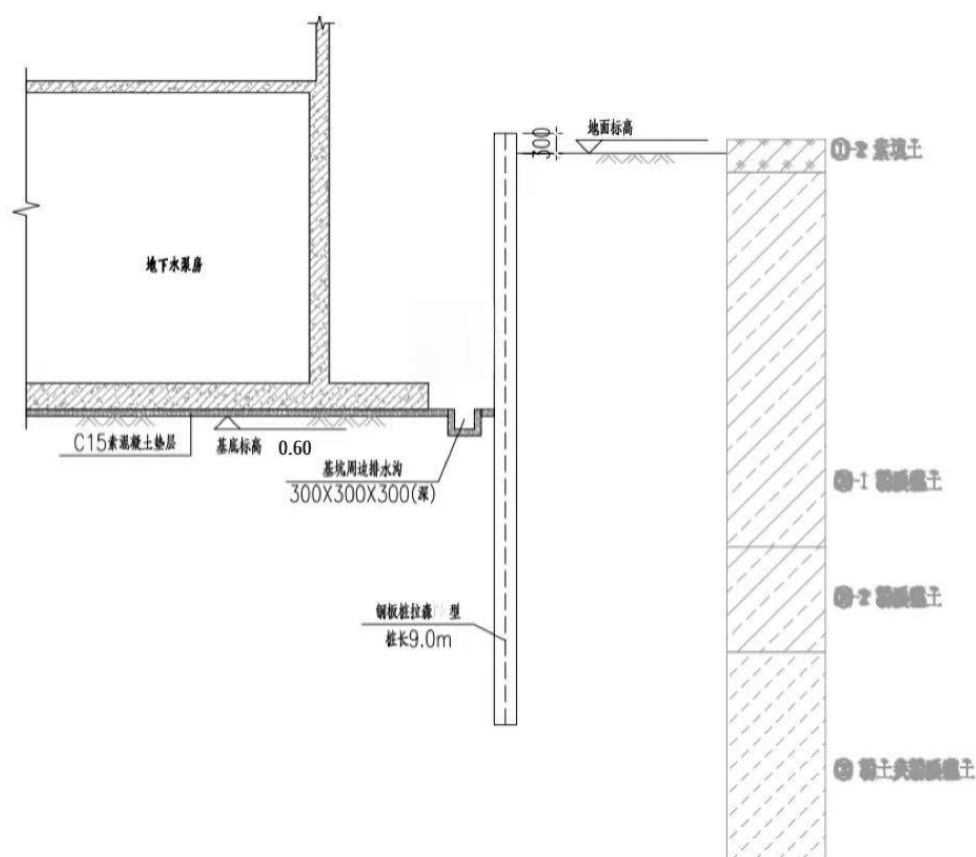


图 2.2-2 基坑支护断面图

3、主体施工期

按施工计划逐步实施地上主体结构、面层、外立面等地上建筑物工程。地上建筑物施工应严格按照施工规范，根据设计标高，逐层施工，施工外围按照环保部门要求，增设外围档护，防止施工扬尘，影响周围环境。地上建筑物工程包括模板工程、钢筋工程、混凝土工程、砌体工程、抹灰工程、楼地面工程、水泥砂浆刚性防水层工程。各分部工程的施工工序如下，模板工程：轴线放样→柱梁板（剪力墙）模板制安→设置标高控制点→下一层柱梁板（剪力墙）模板制安→线管预埋→验收→依次推进、直至完工。钢筋工程：熟悉图纸→钢筋下料→钢筋制作→钢筋绑扎（柱梁板）→验收→依次推进、直至完工。混凝土工程：作业准备→混凝土搅拌→混凝土运输→柱梁板剪力墙浇筑振捣→验收→洒水养护。砌体工程：砌砖作业准备→砖浇水→砂浆搅拌→带线→砌砖墙→验

收。抹灰工程：门窗框四周堵缝（或墙身预留线管、槽、孔洞）→墙面清理→粘贴加强网→墙体基层处理→吊垂直、套方、抹灰饼及冲筋→浇水湿润墙面→分层抹灰→验收。楼地面工程：基层处理→找标高、弹线→洒水湿润→抹灰饼和标筋→搅拌砂浆→刷水泥浆结合层→铺水泥砂浆面层→木抹子搓平→铁抹子压第一遍→第二遍压光→第三遍压光→养护。

4、装饰整理期

（1）道路及配套设施工程

工程采用水泥混凝土路面，路面底基层水泥稳定碎石、基层水泥稳定碎石，混凝土面层均采用拌和厂集中拌和、小型机具摊铺施工。广场结构层为水泥稳定碎石，铺设广场砖。

（2）市政管线工程

管线沟槽开挖回填采用机械配合人工方式施工，开挖回填利用后多余土方就近在片区内开挖管线边堆放，用于后期管线回填，管线施工采用分段施工，即 100 米为一个施工单元工程，回填土方利用下一单元开挖的土方，循环作业。市政配套设施工程施工同步进行厂区内管线工程埋设施工，如给水、排水、电力、通信和燃气等管线工程，一次开挖回填，符合水土保持要求。

（3）拆除整平工程

主体建筑完工后，根据设计图纸，拆除临时道路、临时沉沙池等临时设施，拆除方法为由高至底，先难后易，逐层拆除，本项目临时道路为永临结合，拆除表面压坏部分后，达到永久道路质量标准后，按照图纸设计要求，对施工区域内进行平整场地，土地整治，进行下道工序施工。

（4）绿化工程

本工程绿化工程已经委托专业单位进行设计，景观绿化工程做到适地适树，并尽量选择乡土树种。对于不同种类的植物，在种植时结合各自的特点，保证足够的土壤厚度和一定的种植表土确保植物正常、可持续生产。主体设计要求，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

要求。

苗木的选择：选择生长势健旺、无病虫害、无机械损伤、树形端正、根须发达的苗木。起苗时间和栽植时间同步，随起随栽。起苗前 1-3d 适当浇水使泥土松软，起时土球完整，大小按树木胸径的 8-10 倍确定。对于特别难成活的树种加大土球，土球高度一般比宽度少 5-10cm。

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。

2.2.4 施工时序

施工流程：施工准备→施工临时设施及防护措施布设→基坑开挖工程→基础施工→主体工程结构→道路及配套设施工程→绿化→完工。

2.2.5 施工进度

本工程于 2024 年 6 月开工，于 2025 年 11 月完工，总工期 18 个月。目前正在进行停车位布设，绿化场地平整，项目施工进度安排详见表 2.2-1。

（1）2024 年 6 月，施工准备工作，主要建设内容施工用水用电管线搭设，场地平整以及临时设施的搭建工作；

（2）2024 年 6 月~2025 年 2 月，主要进行桩基工程、基坑支护施工以及基坑开挖施工；

（3）2024 年 7~10 月，主要进行地下水泵房结构施工；

（4）2024 年 12 月~2025 年 7 月，主要进行地上主体施工（地上结构）；

（5）2025 年 7~10 月，配套安装及建筑装饰工程；

（6）2025 年 7~10 月，主要进行管线修筑（开挖、布线、回填）、道路铺

表 2.2-1 项目施工进度安排表

项目	年	2024							2025										
	月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工准备工作																			
桩基工程、基坑支护施工以及基坑开挖																			
地下水泵房结构施工																			
地上主体建筑工程																			
配套安装及建筑装饰工程																			
道路及综合管线																			
绿化工程、收尾工作																			

2.3 工程占地

项目总占地面积 1.07hm²，均为永久占地。工程各项建设活动均在项目占地范围内。占地类型为工业用地，根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）具体分类如下：

表 2.3-1 项目建设占地情况表

占地组成	占地面积 hm ²	土地利用类型	占地性质
建筑区	0.60	工业用地	永久
道路广场区	0.41	工业用地	永久
绿化区	0.06	工业用地	永久
合计	1.07		

2.4 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目为旧厂区改扩建，不存在征地拆迁和移民安置的问题。

2.5 土石方平衡

考虑到在工程施工过程中，由于受到挖填量的差别、挖填的先后顺序、挖填方材料质量以及运输道路状况等因素的影响，方案根据主体设计资料对土石方量进行初步统计，经过与工程设计单位、建设单位沟通，并结合现场踏勘的实际情况，对土石方进行综合平衡。

本工程已于 2024 年 6 月开工，根据调查，施工场地为老旧厂区，场地较平坦，无可剥离表土。

一、建筑区

1、建筑物

建筑物挖方 0.44 万 m³，填方 0.17 万 m³。

①建筑基础开挖与回填

承台开挖方式为放坡点式开挖，即单个建筑物单个承台采取单个基底放坡开挖，边坡 1:0.75，工作面宽度 1m。本项目原始地面平均高程约为 3.25m，承台平均设计底标高为 1.90m，因此开挖深度为 1.35m。

表 2.5-1 建筑物区基础开挖土方计算表

组成	承台数量(个)	开挖		
		单个承台开挖面积 (m ²)	开挖深度 (m)	开挖方量(万 m ³)
承台基础开挖	15	7.29	1.35	0.01
	11	22.00	1.35	0.03
	8	24.00	1.35	0.03
	22	36.96	1.35	0.11
	10	28.60	1.35	0.04
	5	35.71	1.35	0.02
	边坡超挖			0.04
小计				0.28
合计				0.28

建筑物承台浇筑完毕后需要对承台两侧进行覆土回填夯实填方 0.04 万 m³。

②场地回填

建筑物室内地坪设计平均标高 3.60m，室内地坪结构铺装厚 0.30m，承台顶设计顶标高 2.70m，承台顶往上回填 0.60m，回填面积 0.18hm²，回填土方 0.11 万 m³；因此其余建筑物基底未开挖处地坪回填厚度为 0.05m，回填面积 0.42hm²，回填土方 0.02 万 m³。

③地下基坑开挖

本项目原始地面平均高程约为 3.25m，地下水泵房基坑底标高为 0.60m，开挖平均深度为 2.65m，基坑面积 615.9m²，采用拉森钢板桩支护。

表 2.5-2 地下水泵房开挖土方计算表

项目	原始高程 (m)	地下开挖基坑底标高 (m)	开挖深度 (m)	基坑面积 (hm ²)	挖方量 (万 m ³)
地下水泵房	3.25	0.60	2.65	0.06	0.16
小计					0.16

2、道路广场

道路广场占地面积共计 0.34hm²，场地原始平均标高按 3.25m 计。

①场地平整

场地拆除后平均高程为 3.25m，道路广场设计高程为 3.50m，扣除 35cm 路面结构层后，需开挖土方厚度约 0.10m，开挖土方 0.03 万 m³。

②管线工程

管线工程均采用开槽法施工，管线沟槽采用边坡按 1: 0.33 考虑，雨水管网长度为 485m，污水管网长度为 435m，总开挖量约为 0.04 万 m³，回填方量约为 0.02 万 m³。

3、绿化

绿化占地面积共计 0.06hm²，场地原始平均标高按 3.25m 计。

①场地回填

场地原始平均标高 3.25m，设计标高 3.55m，扣除 30cm 绿化覆土后，绿化

区无需回填土方。

②绿化覆土

本工程针对绿化区面积 0.06hm² 进行绿化覆土，绿化覆土 0.30m，绿化覆土共计 0.02 万 m³。

项目挖填方总量为0.72万 m³，其中挖方0.51万 m³，填方0.21万 m³，借方0万 m³，余方0.30万 m³。已运送至新建金溪新型智能产业园项目进行综合利用。

具体土石方平衡见表 2.5-3，土石方流向见框图 2.5-1。

表 2.5-3 工程土石方平衡表 单位：万 m³

项目组成		挖方	填方	外借		弃方	
				数量	来源	数量	去向
建筑区	建筑基础开挖与回填	0.28	0.04	/	/	0.12	新建金溪新型智能产业园项目
	场地回填	/	0.13	/	/	/	
	地下基坑开挖	0.16	/	/	/	0.16	
道路广场区	场地平整	0.03	/	/	/	/	
	管线开挖	0.04	0.02	/	/	0.02	
绿化区	场地回填	/	/	/	/	/	
	绿化覆土	/	0.02	/	/	/	
合计		0.51	0.21	/	/	0.30	/



图 2.5-1 工程土石方平衡框图(万 m³)

2.6 项目区简况

2.6.1 地形地貌

太仓市地处长江三角洲冲积平原，全境地形以圩区、平原为主，地势平坦，境内地面高程在 3.0~4.70m 左右（吴淞高程），地形由东南向西北略倾斜。在历史上，习惯以盐铁塘为界，东部为沿江平原，地面高程 4.0m~4.7m 之间，个别高地有 5.8m；吴塘与盐铁塘之间为半高田，地面高程在 4.0m 左右；吴塘以西为低洼圩区，地面高程在 3.5m 左右，局部高地有 4.3m，最低处仅为 2.4m。

项目区位于太仓市沙溪镇，原地形相对较平坦，区块内拆除场平后平均地面高程为 3.25m（1985 国家高程）。

2.6.2 地质

1、项目区地质

勘察表明，场地 47.30m 以浅地基土土层除浅部填土外，均为第四纪全新世及晚更新世滨海~浅海相、河口~湖沼相沉积土层，主要由填土、可塑~软塑黏性土、粉质黏土夹粉土、粉土、淤泥质粉质黏土、粉土夹粉质黏土、粉上夹粉砂及粉砂夹粉土组成，按其工程特性由上往下可分为 5 个大层（其中包含 8 个亚层），自上而下分述如下：

1 素填土：灰黄~灰色，松散，湿~很湿，以黏性土、粉土为主，表层见植物根茎，局部地段夹少量碎石、砖块等少量建筑垃圾，为人类长期活动形成，土质松散，不均匀。

2-1-1 粉质黏土夹粉土：褐黄色~灰黄色，以软~可塑状粉质黏土为主，夹有稍密状粉土，偶见腐植物，稍有光泽，无摇振反应，干强度及韧性中等~低，欠均匀。

2-1-2 粉土：灰色，稍~中密，很湿，含少量云母碎片，偶见白色螺壳碎屑，无光泽反应，摇振反应中等，干强度及韧性低，较均匀。

2-2 淤泥质粉质黏土：灰色，流塑，含小螺壳碎屑，有机质含量较高，有臭味，偶见腐植物，常夹薄层粉土，稍有光泽，无摇振反应，干强度及韧性中等，

较均匀。

4-1粉土夹粉质黏土：灰色，很湿，以稍~中密状粉土为主，夹有可塑状粉质黏土，含少量云母碎片，无光泽反应，摇振反应中等，干强度及韧性低，欠均匀。

4-2粉土：灰色，中密，很湿，夹较多粉砂，见云母碎片，无光泽反应，摇振反应中等，干强度及韧性低，欠均匀。

5-1-1粉质黏土：灰色，软塑~流塑，顶部常夹厚20~30cm的稍密状粉土薄层，稍有光泽，无摇振反应，干强度及韧性中等，较均匀。

5-1-2粉质黏土：灰色，软塑~可塑，局部夹稍密状粉土薄层，稍有光泽，无摇振反应，干强度及韧性中等，较均匀。

5-2粉砂夹粉土：灰色，中密~密实，很湿，夹较多粉土，见云母碎片，无光泽反应，摇振反应中等，干强度及韧性低，欠均匀。

7-1粉质黏土夹粉土：灰色，以软~可塑状粉质黏土为主，具水平层理，稍有光泽，无摇振反应，干强度及韧性中等~低，欠均匀。

7-2粉土夹粉质黏土：灰色，很湿，以中密状粉土为主，夹有软塑状粉质黏土，含少量云母碎片，无光泽反应，摇振反应中等，干强度及韧性低，欠均匀。

2、水文地质

场地内地下水发育，浅部土层地下水类型为潜水，主要赋存于浅部的1层素填土、2-1-1层粉质黏土夹粉土、2-1-2层粉土层中，一般情况下，地下潜水主要来源于大气降水和地表水入渗补给，以侧向径流、自然蒸发方式排泄；中部的4-1层粉土夹粉质黏土、4-2层粉土层为微承压含水层，深部的5-2层粉砂夹粉土、7-2层粉土夹粉质黏土层为承压含水层。根据本地区工程经验，就本工程而言，对本工程建设有影响的主要为浅部潜水及中部的微承压水，深部承压水对本工程无显著影响。勘察期间，测得潜水初见水位埋深为1.15~1.75m，标高在0.87~1.48m间，稳定静止水位埋深为0.95~1.55m，标高在1.07~1.68m间，平均标高在1.27m左右；随季节的不同，上述水位略有升降变化（年度变化幅度约1.0m左右）。对本工程有影响的主要为中部的4-1层粉土夹粉质黏土和4-2层粉土层中的微承压水。勘察时在Z5#、Z2#钻孔中放置了测管分别量测4-1层粉土

夹粉质黏土和 4-2 层粉土层中的微承压水位。经现场测量，在 Z5#孔中测得 4-1 层粉土夹粉质黏土层中承压水水位标高为-0.65m；在 Z2#孔中测得 4-2 层粉土层中承压水水位标高为-0.75m。

3、地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）及《中国地震动参数区划分》（GB18306-2015）确定，设计特征周期为 0.65s。该场地的抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组第一组，设计基本地震加速度值为 0.10g。

4、不良地质

场地内无岩溶、滑坡、崩塌及泥石流等不良地质作用，场地稳定。

2.6.3 气象

太仓市气候属北亚热带南部湿润气候区，雨量充沛，光照充足，四季分明，春秋季冷暖多变，夏季炎热多雨，冬季寒冷少雨。

根据太仓市气象资料（1960 年-2024 年）分析，太仓市多年平均气温 15.5℃，多年平均风速 3.3m/s，多年平均降水量 1078.1mm 左右，多年平均蒸发量 1338.5mm。

表 2.6-1 项目区气象特征值一览表

气象要素	特征值	时间
多年平均气温(℃)	15.5	
极端最高气温(℃)	39	2013 年 8 月 9 日
极端最低气温(℃)	-11.5	1977 年 1 月 31 日
多年平均降雨量(mm)	1078.1	
年最大降雨量(mm)	1563.9	1960 年
年最小降雨量(mm)	619.2	1978 年
大于或等于 10℃的积温（℃）	4991.9	
多年平均蒸发量（mm）	1338.5	
多年平均风力(m/s)	3.3	
最大风速(m/s)	20	
年平均气压(hPa)	1015.8	
年无霜期(天)	250	
年日照时间(h)	1739.3	
年平均相对湿度(%)	79	

2.6.4 水文

太仓为太湖流域阳澄地区泄水尾间，境内河流稠密，塘浦纵横交叉。现有大小河流 4110 条，总长度 4213.4km，主要东西走向河流有浏河塘、杨林塘、七浦塘、浪港、鹿鸣泾、荡茜泾、钱泾、新泾等；主要南北走向河流有吴塘、盐铁塘、半径、十八港、江申泾、石头塘、米场河、杨家浜等。

地表水受大气降水及潮汐影响，太仓境内长江南支河是一个中等强度的潮汐河口，每天两涨两落，一般涨潮历时 4 小时左右，落潮历时 8 小时左右。根据长江水利委员会长江口水文水资源勘测局杨林水文站 1985 年建站以来实测最高潮位为 1997 年 8 月 19 日的 4.82m，最低潮位为 1990 年 12 月 1 日的 -1.15m；多年平均高潮位为 2.03m，多年平均低潮位为 -0.08m，多年平均潮位为 0.95m。

拟建场地区域地表水系纵横交错，排泄通畅，地表水位受当地气候及潮汐影响，并受内河口水闸调节控制，据太仓市水利局资料，太仓市内河常水位在 1.37~1.67m 之间，有记载以来的最高水位为 1999 年 6 月太仓市水利局南郊站测得浏河最高水位 2.65m。江苏省苏州水文资源勘测局直塘水位站 1976 年以来实测盐铁塘最高水位 2.53m（1999 年 6 月），最低水位 0.66m（1979 年）（85 国家高程）。

场地区域地表水系纵横交错，排泄通畅，地表水位受当地气候及潮汐影响，并受内河口水闸调节控制，太仓市内河常水位在 1.37~1.67m 之间，有记载以来的最高水位为 1999 年 6 月太仓市水利局南郊站测得浏河最高水位 2.65m。江苏省苏州水文资源勘测局直塘水位站 1976 年以来实测盐铁塘最高水位 2.53m（1999 年 6 月），最低水位 0.66m（1979 年）（85 国家高程）。

场地内地下水发育，浅部土层地下水类型为潜水，主要赋存于浅部的 1 层素填土、2-1-1 层粉质黏土夹粉土、2-1-2 层粉土层中，一般情况下，地下潜水主要来源于大气降水和地表水入渗补给，以侧向径流、自然蒸发方式排泄，中部的 4-1 层粉土夹粉质黏土、4-2 层粉土层为微承压含水层，深部的 5-2 层粉砂夹粉土、7-2 层粉土夹粉质黏土层为承压含水层。项目区百年一遇防洪标准 2.624m。

项目区北侧为杨林塘，本项目距离杨林塘最小直线距离约为 120m。项目建设不在杨林塘管理范围，工程施工期的雨污水经过处理后排入市政管网；项目区四周布设围挡，防止场内泥水等直接流入周边水系，项目建设对周边水系影响较小。

2.6.5 土壤

太仓境内成土母质大部分为第四纪堆积物，土层深厚，土壤质地为重壤或粘壤，中性或微酸性，无石灰反应，土质肥沃，土质主要有水稻土、黄棕土、沼泽土和石灰岩土4种类型。项目区土壤类型为水稻土。

根据现场查勘并结合相关基础资料，施工场地为旧厂区，场地较平坦，无可剥离表土。

2.6.6 植被

太仓市地处亚热带常绿阔叶落叶混交林带，气候湿润，雨水充沛，地形复杂，生态环境多样，植物种类繁多，植被资源丰富。主要野生植物有树木 63 种、花卉 230 种、药材百余种以及杂草 90 余种。种植水稻、小麦、玉米等作物。圩区平原地势平洼，河渠纵横，大面积种植水稻、小麦、玉米等作物。太仓市林草覆盖率 30%左右。

2.6.7 水土保持敏感区

项目位于太仓市沙溪镇岳王岳杨路 15 号，项目建设范围内不涉及水土流失重点预防区和重点治理区、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。

3. 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址水土保持评价

本工程属于扩建建设类项目，位于江苏省苏州市太仓市岳王岳杨路 15 号，不涉及水土流失重点预防区和重点治理区。工程所在地区不属于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，工程建设区不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及水土保持长期定位观测站等。从水土保持角度分析，主体工程选址基本符合要求。

3.1.1 与水土保持法的适应性分析

项目的选址应符合《中华人民共和国水土保持法》的相关要求，本工程与其适应性分析见表 3.1-1。

表 3.1-1 与水土保持法的适应性评价

序号	《中华人民共和国水土保持法》规定	本项目情况	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

3.1.2 与《生产建设项目水土保持技术标准》规定的适应性分析

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）关于生产建设项目水土保持制约条件的规定，对本项目选址进行分析评价，具体情况如表 3.1-2。

表 3.1-2 本项目与 GB50433-2018 基本规定评价

序号	《生产建设项目水土保持技术标准》规定	本项目情况	结论
----	--------------------	-------	----

序号	《生产建设项目水土保持技术标准》规定	本项目情况	结论
1	3.2.1.1 主体工程选址(线)应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	主体工程选址已避让水土流失重点预防区和重点治理区。	符合
2	3.2.1.2 避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；	主体工程选址已避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	符合
2	3.2.1.3 主体工程选址（线）应避开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。	主体工程选址已避开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。	符合

3.2 建设方案与布局评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》，建设方案评价见下表。

表 3.2-1 建设方案评价表

序号	要求内容	本项目情况	符合情况
3.2.2	1.城镇区的建设项目应提高植被建设标准,注重景观效果,配套建设灌溉、排水和雨水利用设施。	项目区位于沙溪镇,注重景观效果,配套了排水和雨水利用设施	基本符合
	2.对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目,建设方案应符合下列规定:1)应优化方案,城少工程占地和土石方量;公路、铁路等项目填高大于8m宜采用桥梁方案;管道工程穿越宜采用隧道、定向钻、顶管等方式;山丘区工业场地宜优先采取阶梯式布置。2)截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级。3)宜布设雨洪集蓄、沉沙设施。4)提高植物措施标准,林草覆盖率应提高1~2个百分点。	1)、2)条款不涉及;配套了排水和雨水利用设施;本项目为工业厂房建设,林草植被受限制,林草覆盖率按照规划设计设定	符合
4.2.5	1.是否涉及水土流失重点预防区和重点治理区、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。	不涉及	符合

1、平面布置评价

工程的总体布局规划和设计遵循“节约用地，最大限度利用土地价值”的原则，在满足配套需要的前提下，有效利用资金，并实现效益最大化。

根据项目规划设计要点及实际施工情况，项目地块容积率、建筑密度、绿地

率、建筑高度等设计均符合规划要求。项目注重景观效果，景观绿化基本利用了项目可绿化用地，排水设施完善。项目设计时充分考虑用地周边交通情况，合理组织内外交通；用地红线范围内按要求配置机动车停泊位，机动车出入口位置设置符合设计要点的交通组织要求；规划建筑与周边现状建筑之间的间距符合相关规定，平面布置合理，用水、用电及施工道路等临时设施完善。从水土保持角度分析，项目所在区域地势平坦，对本项目工程建设方案及布局无特殊要求与约束。

2、竖向布置评价

根据调查了解，项目地块原先地势平缓，地面拆除场平后平均标高为 3.25m 左右。为与周边规划道路相衔接，综合考虑各因素进行项目内部竖向设计。建成后，项目区场地室内平均设计标高 3.60m，道路设计高程平均为 3.50m，绿化设计高程平均为 3.55m，各出入口区域均与周边市政道路衔接合理，不会发生滑坡坍塌等水土流失危害。另外，主体设计的排水系统与周边市政道路的雨水排水管网进行衔接，可避免场地溢流，满足区内的排水要求。项目区百年一遇防洪标准 2.624m，本项目设计高程满足防洪水位要求。

3、水土保持敏感区评价

项目位于太仓市岳王岳杨路 15 号，项目建设范围内不涉及水土流失重点预防区和重点治理区、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，项目建设方案与布局合理可行，满足水土保持要求。

3.3 工程占地评价

工程总用地面积 1.07hm²，均为永久占地。项目位于沙溪镇岳王镇，附近交通便利，工人租用民房解决生活问题，钢筋加工区、木工加工区等利用项目区内周边硬化区域布设，项目区主体工程未占用基本农田，符合国家保护耕地政策。各项经济技术指标符合相关规定，项目不涉及征地拆迁及移民安置等问题。项目

对外交通便利，施工用电、用水等利用已有设施或就近引接，综合管线设计均埋入地下，基本不占用地面积。

从水土保持角度看，该工程占地面积和占地性质合理。工程总占地为 1.07hm^2 ，满足施工需求，符合相关政策及规定。通过对各功能区的合理安排、紧凑布局，最大限度地减少了土地占用面积，降低了在占地方面的投资，也减少了因工程建设而扰动破坏土地资源，避免因施工造成大面积的土地破坏，使工程建设过程中对水土资源的破坏降到最低。

工程占地评价见下表。

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	1、工程占地应符合节约用地和减少扰动的要求。	根据调查，场地周边布设了临时围挡，扰动地表面积控制在用地红线范围内，最大程度的减少了地表扰动面积，同时节约了用地。	符合
	2、临时占地应满足施工要求。	项目没有临时占地。	符合

3.4 土石方平衡评价

本方案第二章土石方总平衡中，在对本项目工程土石方量进行统计和土石方平衡进行复核分析表明，工程报告提供的土石方基本合理，项目挖填方总量为 0.72万 m^3 ，总挖方 0.51万 m^3 ，填方 0.21万 m^3 ，借方 0万 m^3 ，余方 0.30万 m^3 。

表 3.4-1 土石方平衡评价表

序号	内容	本项目情况	结论
3.2.7	5、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。	无外借、商购土石方。	符合
	7、工程标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土(石)方、弃土(石、渣)方和临时占地数量。	本工程回填土方利用项目区内开挖土方回填，工程标段划分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。	符合
4.3.6	1、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、弃方	符合

序号	内容	本项目情况	结论
		量。	
	2、土石方调运应符合节点适宜、时序可行、运距合理原则。	本工程土石方调运节点适宜、时序可行，减少了水土流失量。	符合
	3、余方应首先考虑综合利用。	余方 0.30 万 m ³ ，已运送至新建金溪新型智能产业园项目进行综合利用。	符合

综上，主体工程的土石方挖、填土处理基本合理。

3.5 主体工程设计中水土保持措施界定

（1）沿路网布置的室外排水管网 495m，管材采用 HDPE，管径为 DN300~800，可控制项目区设计雨水归槽排泄，减少对地面冲刷和水土流失，界定为水土保持措施；

（2）绿化区域实施综合绿化 0.06hm²，采用乔灌草相结合的配置模式，绿化区的植物栽种有效减少地表水土流失，涵养水土，界定为水土保持措施；

（3）土地整治是保证植物生长的基础，经过翻松土壤更能涵养水分，应界定为水土保持措施；

（4）道路和广场硬化工程虽可防止地面溅蚀，但其主要设计功能为交通、休闲，不界定为水土保持措施；

（5）施工围栏，在一定程度上避免了工程施工对外界造成不利影响，将工程区水土流失控制在围墙以内，具有一定的水土保持功能，但主要有利于工程施工管理，不界定为水土保持措施；

（6）沿项目区和基坑周边布设临时截（排）水沟 418m，为砖砌矩形，规格为 0.40×0.30m（宽×深），临时沉沙池 1 座，为矩形砖砌沉沙池，单个池体尺寸为 2m×1m×1m，有有序排水的水土保持功能，因此，界定为水土保持措施；

（7）施工场地出入口布设洗车台 1 座，采用混凝土结构，洗车台长 13.0m，宽 3.5m，可去除渣土车上携带的泥沙，洗车水经沉淀后有序排放，减少水土流失，界定为水土保持措施；

（8）布设临时苫盖 0.66m²，可避免土壤散落，减少水土流失，界定为水土

保持措施；

（9）地上部分停车场采用透水砖，铺装面积 536m²，可有效增加增加降水入渗，界定为水土保持措施。

（10）项目区基坑围护中采用拉森钢板桩支护，可减少基坑裸露，防止冲刷造成流失，但主体工程考虑的基坑支护主要是支撑基坑四周，防止基坑坍塌，不界定为水土保持措施。

（11）布设在基坑内的临时排水沟和集水井以主体工程基坑降排水的设计功能为主，兼有有序排水的水土保持功能，因此，不界定为水土保持措施。

2、分析评价

主体工程设计的水土保持措施的设计基本合理，从水土保持角度看，主体工程设计的土地整治、雨水管网、雨水收集池、景观绿化、临时截（排）水沟、沉沙池、洗车平台等措施总体可行。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（临时苫盖、临时拦挡），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。

表 3.6-1 主体已有水土保持措施界定表

序号	防治分区	界定为水土保持工程的措施	不界定为水土保持工程的措施
一	建筑区		
（一）	临时措施	临时苫盖	
二	道路广场区		
（一）	工程措施	雨排管网、透水铺装	施工围栏
（二）	临时措施	洗车平台、临时截（排）水沟、沉沙池	道路和广场硬化
三	绿化区		
（一）	工程措施	土地整治	
（二）	植物措施	综合绿化	
（三）	临时措施	临时苫盖	

主体已有水土保持措施工程量及投资见下表 3.6-2。

表 3.6-2 主体已有水土保持措施工程量及投资统计表

分区	措施类型	措施名称	结构形式	布置位置	实施时段	工程量	投资(万元)	已实施工程量
建筑区	临时措施	临时苦盖	6 针防尘网	裸露地表	2024.6	0.6hm ²	2.30	0.6hm ²
道路广场区	工程措施	雨排管网	管材采用 HDPE 管，D300-D800mm	沿道路	2025.7~10	495m	9.52	495m
		透水铺装	透水砖	停车区域	2025.7~10	536m ²	18.76	536m ²
	临时措施	洗车平台	采用混凝土结构，洗车台长 13m。宽 3.5m	出入口	2024.6	1 座	1.50	1 座
		临时沉沙池	2m*1m*1m	排水沟末端	2024.6	1 座	0.23	1 座
		临时截（排）水沟	0.3*0.4 矩形排水沟	道路周边	2024.6	418m	6.54	418m
		临时苦盖	6 针防尘网	裸露地表	2024.6	0.41hm ²	1.57	0.41hm ²
绿化区	工程措施	土地整治	场地清理、平整	绿化区域	2025.10	0.06hm ²	0.09	0.06hm ²
	植物措施	综合绿化	乔、灌、草相结合	绿化区域	2025.11	0.06hm ²	2.70	0.06hm ²
	临时措施	临时苦盖	6 针防尘网	裸露地表	2024.6	0.06hm ²	0.23	0.06hm ²

4、已实施的水土保持措施效果评价

目前主体工程已布置了临时苦盖 1.07hm²，完成了雨排管网 495m，透水铺装 536m²，洗车平台 1 座，临时沉沙池 1 座，临时（截）排水沟 418m,综合绿化 0.06hm²，土地整治 0.06hm²。较好的避免了土壤散落，未发生水土流失现象。

4. 水土流失分析与预测

4.1 水土流失影响因素分析

1、工程建设对水土流失的影响分析

项目在施工过程中，损坏原地表形态、地表植被和土壤结构，增加了裸露面积，使地表的抗蚀、抗冲能力减弱，并移动大量土方，如不采取相应的防治措施，遇暴雨会形成严重水土流失，加剧项目周边区域水土流失的强度和程度。

（1）施工期（包括施工准备期）

施工前期场地平整会破坏原地貌及其土层结构、表面植被，使原来相对稳定的土层受到不同程度的扰动和破坏，降低抗蚀能力，在降雨及径流的作用下，加剧水土流失。在基坑开挖施工过程中，大部分占地同样会受到不同程度的认为扰动和破坏，损坏了原地表形态和土壤结构，增加了裸露面积，使表土的抗冲、抗侵蚀能力减弱，在降雨等自然因素的作用下形成新的水土流失。

（2）自然恢复期

工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素逐渐减弱，地表扰动基本停止，水土流失将明显较少，但由于植物措施不能在短时间内发挥水土保持功能，在自然恢复期项目区仍会有一定量的水土流失。

表 4.1-1 项目建设对水土流失的影响分析表

建设阶段	单元	产生新增水土流失的因素	外营力	侵蚀类型
施工准备期	建筑区	布设施工临时设施、地表裸露	降水	水蚀
	道路广场区			
	绿化区			
施工期	建筑区	基础施工、建筑物地面施工 道路开挖、管线埋设	降水	水蚀
	道路广场区	拆除		
	绿化区	土地整治、绿化栽植	降水	水蚀
自然恢复期	绿化区	植被尚未完全恢复	降水	水蚀

2、扰动地表、损毁植被面积及余土量

通过查阅有关技术资料、工程资料和设计图纸，并进行现场实地踏勘，本项目工程征占地总面积 1.00hm²，建设过程中 1.00hm² 地表产生扰动，因此，项目建设期扰动地表面积为 1.00hm²，损毁植被面积 0hm²，各防治分区扰动地表面积、

谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子微孔材料清洁组件等生产项目（一期）水土保持方案报告表

损毁植被面积、余土量情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 各区扰动地表面积、损毁植被面积、余土量情况表

防治分区	项目组成	扰动地表面积（hm ² ）	损毁植被面积（hm ² ）	余土量（万 m ³ ）
建筑区	建筑物	0.60	0.00	0.27
道路广场区	道路广场	0.41	0.00	0.03
绿化区	绿化	0.06	0.00	0.00
合计		1.07	0	0.30

4.2 土壤流失量预测

本项目已于 2024 年 6 月开工，于 2025 年 11 月完工，本项目分为建筑物区、道路广场区和绿化区 3 个预测单元。

1、预测时段

（1）调查时段

对已发生的水土流失量进行调查、分析，水土流失调查时段划分见表 4.2-1。

表 4.2-1 工程水土流失调查时段及项目区划分表

调查阶段	调查分区	调查单元	调查时段	调查时长（年）
施工准备期	建筑区	建筑	2024.6	0.08
	道路广场区	道路广场	2024.6	0.08
	绿化区	绿化	2024.6	0.08
施工期	建筑区	建筑	2024.7~2025.2	0.67
	道路广场区	道路广场	2025.7~11	0.42
	绿化区	绿化	2024.7~2025.11	1.42

（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期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，自然恢复期取 2 年。

施工过程中水土流失预测时段划分表见表 4.2-2：

表 4.2-2 工程水土流失预测时段及项目区划分表

预测阶段	预测分区	预测单元	预测时段	预测时长（年）
自然恢复期	绿化区	绿化区	2025.12~2027.11	2.0

2、土壤侵蚀模数

（1）已发生水土流失量调查

经现场实地探勘及调查分析，项目区扰动后土壤侵蚀模数达轻度，取值如下表所示。

表 4.2-3 各单元调查土壤侵蚀模数

调查阶段	调查分区	调查单元	面积（hm ² ）	扰动后土壤侵蚀模数
施工准备期	建筑区	建筑区	0.60	800
	道路广场区	道路广场区	0.41	800
	绿化区	绿化区	0.06	800
施工期	建筑区	建筑区	0.60	1000
	道路广场区	道路广场区	0.41	1000
	绿化区	绿化区	0.06	1000

（2）后续施工过程中水土流失量预测

通过对项目区自然情况及施工前水土流失状况等方面的情况，咨询当地水保专家以及向当地水利部门了解情况，结合当地情况以及太仓周边城市同类型项目进行分析，确定本工程地表扰动后各预测单元在施工期和自然恢复期的土壤侵蚀模数。

表 4.2-4 各单元预测土壤侵蚀模数

预测阶段	预测分区	预测单元	面积（hm ² ）	扰动后土壤侵蚀模数（t/km ² ·a）
自然恢复期	绿化区	绿化区	0.06	400

3、预测结果

可能产生的水土流失量按下列计算：

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

式中：W——土壤流失量，t；

F_{ji}——第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积，km²；

M_{ji}——第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数，t/（km²·a）；

T_{ji} ——第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时间， a ；

i ——预测单元， $i=1、2、3……、n$ ；

j ——预测时段， $j=1、2$ ，指施工期和自然恢复期两个时段。

根据各预测单元施工期、自然恢复期各扰动面的侵蚀模数，应用预测模型公式，计算扰动地表土壤侵蚀量。

（1）工程已产生的水土流失量

根据前面确定的侵蚀模数，对照各个区域的扰动面积，对工程施工期及自然恢复期可能产生的水土流失量进行预测，预测结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 工程水土流失量调查

序号	调查区域	侵蚀时段	侵蚀模数背景值 (t/hm ² ·a)	扰动后平均土壤侵蚀模数 (t/hm ² ·a)	扰动面积 (hm ²)	调查时长 (a)	调查流失量(t)	背景流失量(t)	新增流失量(t)
1	建筑区	施工准备期	300	800	0.60	0.08	0.38	0.14	0.24
		施工期	300	1000	0.60	0.67	4.02	1.21	2.81
2	道路广场区	施工准备期	300	800	0.41	0.08	0.26	0.10	0.16
		施工期	300	1000	0.41	0.42	1.72	0.52	1.20
3	绿化区	施工准备期	300	800	0.06	0.08	0.04	0.01	0.03
		施工期	300	1000	0.06	1.42	0.85	0.26	0.59
总计							7.27	2.24	5.03

（2）工程后续可能产生的水土流失量

根据前面确定的侵蚀模数，对照各个区域的扰动面积，对工程后续施工期及自然恢复期可能产生的水土流失量进行预测，预测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 工程水土流失量预测

序号	预测区域	侵蚀时段	侵蚀模数背景值 (t/hm ² ·a)	扰动后平均土壤侵蚀模数 (t/hm ² ·a)	扰动面积 (hm ²)	预测时长 (a)	预测流失量(t)	背景流失量(t)	新增流失量(t)
1	绿化区	自然恢复期	300	400	0.06	2.0	0.48	0.36	0.12
总计							0.48	0.36	0.12

表 4.2-7 工程水土流失量汇总

名称	时段	已造成(预测)水土流失量/t	背景水土流失量/t	新增水土流失量/t
可能已发生水土流失量	施工准备期和施工期	7.27	2.24	5.03
后续可能产生的流失量	剩余施工期和自然恢复期	0.48	0.36	0.12
合计		7.75	2.60	5.15

土壤流失总量合计 7.75t，背景流失量为 2.60t，新增流失量为 5.15t。水土流失主要集中在工程建设的施工期，该时期为水土流失防治的重点时段。预测水土流失最为严重的区域是建筑区，将是水土流失防治的重点区域。

4.3 水土流失危害分析

本项目在施工中,原地貌可能遭到不同程度的破坏,导致水土保持功能降低,新增水土流失,并对周边环境造成一定影响。根据设计资料及现场调查情况,本项目建设可能造成水土流失危害主要为:

1) 扰动地表、加速土壤侵蚀

项目施工过程中扰动原地表环境,损坏原有水土保持设施,植被等被破坏后,地表裸露,土壤抗侵蚀能力急剧下降,土壤侵蚀加速。

2) 影响工程自身安全

项目施工过程中道路地基加固等的施工过程,加之较强的降雨,如若未布设防护措施,在降雨及人为因素作用下将会产生大量泥沙,可能发生地面积水、边坡土体失稳、滑坡及崩塌等状况,产生较为严重的水土流失,严重影响项目工程的正常施工。

3) 对周边生态环境的影响

该项目的建设使土地性质发生了变化，破坏了现有生态微环境的平衡，一定程度上影响了自然体系生产能力。同时施工时土体稳定性减弱，如不采取相应措施，将导致雨天时泥水横流，晴天时扬尘污染，严重影响周边生态环境质量。

4) 对周边已建工程的影响

项目施工破坏原状植被，如不采取相应措施，将导致雨天时泥水横流，影响到周边已建工程排水功能。

4.4 水土流失危害调查

经调查，项目施工过程中，没有发生开挖的松散土方及扰动的原地表，遇到暴雨或强降雨等情况下随场地地表径流冲刷进入附近河道，造成河道淤积，影响河道行洪排涝等情况发生。项目建设期间没有出现项目建设区外土地扰动的情况，即项目建设没有对项目建设区周边环境造成明显危险的影响。

4.5 防治建议

1) 合理安排施工时序

根据工程施工时序的特点，在施工期以工程防护措施和临时防护措施为主，至主体工程的土石方工程完成后进行土地整治，并布设植物防护措施。本工程新增土壤侵蚀量主要发生在施工期，历时短、侵蚀强度大，因此施工过程中的临时防护措施就显得尤为重要。在施工过程中，应结合各施工区的地形地貌情况，采取排水、挡护等临时防护措施，例如对土方的处理包括临时防护、拆除、二次搬运、覆土绿化等重要施工时序。

2) 恢复林草植被

施工过程中应及时恢复破坏的林草植被。在植物配置方面应注重选用乡土型植物品种，采用了乔、灌、草结合，尽可能地恢复自然生态植被，使施工造成对当地生态环境的破坏影响降至最低。

3) 水土流失防治重点

本项目已开工,根据施工期和自然恢复期土壤侵蚀强度的变化以及施工时序,施工期是水土流失发生的主要时段。因此在施工过程中,建设单位要严格按照本报告制定的水土保持措施实施,加强临时防护,确保水土流失量控制到最低限度。

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。综合确定本工程水土流失防治责任范围 1.07hm²，均为永久占地。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，本工程划分成 3 个水土流失防治区，即建筑区、道路广场区和绿化区。具体分区详见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目水土流失防治分区表

防治分区	分区组成	占地面积 hm ²	占地性质
建筑区	建筑物	0.60	永久
道路广场区	道路广场	0.41	永久
绿化区	绿化	0.06	永久
合计		1.07	

5.2 设计水平年

方案设计水平年为水土保持方案确定的水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份，应为主体工程完工后的当年或后一年，根据主体工程完工时间和水土保持措施实施进度安排等综合确定，本项目工程计划于 2025 年 11 月完工，方案设计水平年为主体工程完工后的当年，即 2025 年。

5.3 防治标准等级

对照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）4.0.1 条第 2 款规定，本项目位于太仓市沙溪镇，不属于国家级、省级水土流失重点预防区及重点治理区。项目周边有七浦塘（太仓市）清水通道维护区、沙溪古镇区、老七浦塘（太仓市）清水通道维护区，故执行南方红壤区一级标准综合考虑本项目准执

行南方红壤区一级标准。

5.4 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的相关规定，本项目水土流失以微度为主，土壤流失控制比不小于 1；项目属于扩建项目，厂区内无表土可剥离，故本次不对表土保护率设定目标值；对林草植被有限制的项目，林草植被覆盖率可按相关规定适当调整，根据本次项目设计情况，绿化区面积 587.3m²，占本次工程面积 5.51%，因此本工程林草覆盖率取值为 5.51%；

修正后，本工程设计水平年水土流失防治指标为：水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1，渣土防护率 97%，表土保护率不计，林草植被恢复率 98%、林草覆盖 5.51%。

修正后的水土流失防治目标值详见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目水土流失防治目标计算表

防治指标	一级标准		按现状土壤侵蚀强度调整的防治目标	施工期目标值	设计水平年目标值	备注
	施工期	设计水平年	微度			
水土流失治理度(%)	-	98		-	98	
土壤流失控制比	-	0.90	+0.1	-	1.00	轻度侵蚀为主的区域不应小于
渣土防护率(%)	95	97		95	97	
表土保护率(%)	92	92		-	-	
林草植被恢复率(%)	-	98		-	98	
林草覆盖率(%)	-	25		-	5.51	根据设计总图指标

5.5 水土流失防治措施体系

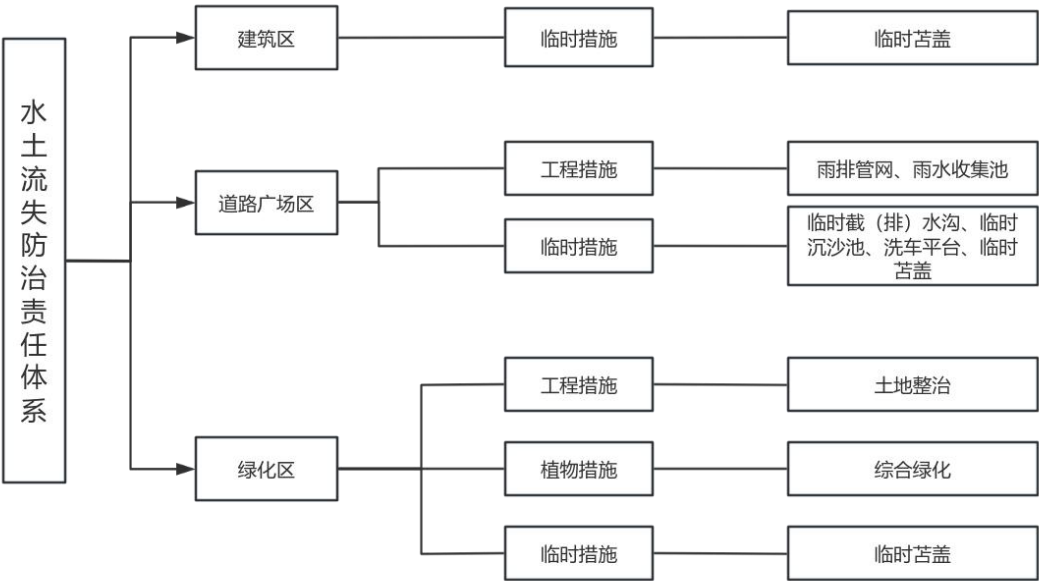
本方案在项目主体工程水土保持分析评价基础上，通过现场调查，结合工程实际，借鉴成功经验，复核本项目的水土流失防治措施总体布局，形成防治体系并绘制体系框图。

在主体工程水土保持分析与评价一章中，已明确主体工程已有水保措施并提出复核建议。因此，水土流失防治措施体系主要由已有水土保持措施土地整治、透水铺装、洗车平台、综合绿化、雨排管网和临时苫盖组成，按防治分区布设，形成完整防护体系，着重临时防护。

水土流失防治措施总体布局详见表 5.5-1 及图 5.5-1。

表 5.5-1 工程水土流失防治体系

防治分区	措施类型	主体工程设计中已有措施	方案补充水土保持措施
建筑区	临时措施	临时苫盖	/
道路广场区	工程措施	雨排管网 透水铺装	/
	临时措施	临时排水沟 临时沉沙池 洗车平台 临时苫盖	/
绿化区	工程措施	土地整治	/
	植物措施	综合绿化	/
	临时措施	临时苫盖	/



注：“*”为方案新增水土保持措施。

图 5.5-1 水土流失防治措施体系图

5.6 分区措施布设

1、建筑区

（1）临时措施

①临时苫盖（主体已有，已实施）

对裸露地表实施临时苫盖措施，苫盖材质为 6 针防尘网，苫盖面积 0.60hm^2 ，实施时间 2024 年 6 月。

2、道路广场区

（1）工程措施

①雨水管网（主体已有，已实施）

项目区内雨水管线主要沿建筑物和道路布设，本区域共铺设雨水管长 495m，管材采用 HDPE，管径为 DN300~800，实施时间 2025 年 7~9 月。

②透水铺装（主体已有，已实施）

本项目于地上部分停车场区域布设透水铺装，透水铺装能使雨水迅速下渗，补充地下水，透水铺装面积合计 536m^2 ，结构型式采用透水砖，实施时间 2025 年 9~10 月；

（2）临时措施

①洗车平台（主体已有，已实施）

主体工程已考虑在出入口布设洗车台 1 座，采用混凝土结构，洗车台长 13.0m，宽 3.5m，实施时间 2024 年 6 月。

②临时截（排）水沟（主体已有，已实施）

主体工程已考虑沿项目区和基坑周边布设临时截（排）水沟 418m，为砖砌矩形，规格为 $0.40\times 0.30\text{m}$ （宽 $\times$ 深），实施时间 2024 年 6 月。

③临时沉沙池（主体已有，已实施）

主体工程已考虑在排水沟末端布设临时沉沙池 1 座，为矩形砖砌沉沙池，沉沙池整体尺寸为 $2\times 1\times 1\text{m}$ ，单厢尺寸为 $1\times 1\times 1\text{m}$ ，实施时间 2024 年 6 月。

3、绿化区

①土地整治（主体已有，已实施）

主体工程设计工程绿化栽植前对绿化工程区域进行土地整治，土地整治面积 0.06hm²，实施时间 2025 年 10 月。

（2）植物措施

①综合绿化（主体已有，已实施）

在绿化种植配置上，主体工程设计根据南方的气候特点营造绿色景观效果，进而体现品种多样化、色彩协调并具有层次感，采用乔灌草相结合的绿化方式进行景观绿化，绿化面积 0.06hm²，实施时间 2025 年 11 月。

（3）临时措施

①临时苫盖（主体已有，已实施）

对裸露地表实施临时苫盖措施，苫盖材质为 6 针防尘网，苫盖面积 0.06hm²，实施时间 2024 年 6 月。

表 5.6-1 本工程水土保持措施工程量汇总表

分区	措施类型	措施名称	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
建筑区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2024.6~7	0.60hm ²
道路广场区	工程措施	雨排管网	管材采用 HDPE 管，D300-D800mm	沿道路	2025.7~9	495m
		透水铺装	透水砖	停车区域	2025.9~10	536m ²
	临时措施	洗车平台	采用混凝土结构，洗车台长 13m。宽 3.5m	出入口	2024.6	1 座
		临时沉沙池	2m*1m*1m	排水沟末端	2024.6	1 座
		临时截（排）水沟	0.4*0.3 矩形排水沟	道路及基坑周边	2024.6	418m
绿化区	工程措施	土地整治	场地清理、平整	绿化区域	2025.10	0.06hm ²
	植物措施	综合绿化	乔、灌、草相结合	绿化区域	2025.11	0.06hm ²
	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2024.6	0.06hm ²

注：“*”为方案新增水土保持措施。

5.7 措施实施进度

参照主体工程施工进度，各项水土保持措施的实施进度与相应的工程进度衔接。各防治区内的水土保持措施配合主体工程同时实施，相互协调，有序进行。坚持“因地制宜，因害设防”的原则，工程措施、植物措施、临时措施应根据轻重缓急、统筹考虑，施工管理措施贯穿整个施工期间，并在总工期内完成所有水土保持措施。

表 5.7-1 水土保持措施工程量分年度实施表

分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	分年度工程量（年）	
					2024	2025
建筑区	临时措施	临时苫盖	hm ²	0.60	0.60	
道路广场区	工程措施	雨排管网	m	495		495
		透水铺装	m ²	536		536
	临时措施	洗车平台	座	1	1	
		临时截（排）水沟	m	418	418	
		临时沉沙池	座	1	1	
		临时苫盖	hm ²	0.60	0.41	
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.06		0.06
	植物措施	综合绿化	hm ²	0.06		0.06
	临时措施	临时苫盖	hm ²	0.06		0.06

表 5.7-1 水土保持措施实施进度表

防治分区	措施类型	防治措施	年份月份	2024								2025										
				6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
建筑区	主体工程																					
	临时措施	临时遮盖																				
道路广场区	工程措施	雨排管网																				
		透水铺装																				
	临时措施	洗车平台																				
		临时排水沟																				
		临时沉沙池																				
		临时遮盖																				
	绿化区	工程措施	土地整治																			
		植物措施	综合绿化																			
临时措施		临时遮盖																				

注：主体工程： 水保措施：

6.水土保持投资估算及效益分析

6.1 编制原则及依据

1、编制原则

（1）根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），本工程水土保持投资估算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

（2）主体工程估算定额中未明确的，应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

（3）水土保持工程作为主体工程的一部分，水土保持投资估算所采用的价格水平年、基础材料价格、编制依据、编制方法等与主体工程投资估算保持一致，并结合水土保持工程特点，不足部分按《江苏省水利工程概算定额、建筑工程、安装工程动态基价表》（2017年版）等进行参考补充。

2、编制依据

（1）《水土保持工程概（估）算编制规定》、《水土保持工程概算定额》、《水土保持工程施工机械台时费定额》（水总〔2024〕323号）；

（2）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）；

（3）《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、建设部文发布的计价格〔2002〕10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》（办水总〔2016〕132号）；

（5）《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）；

（6）水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知（办财务函〔2019〕448号）；

（7）财政部、税务总局、海关总署2019年第39号公告发布《关于深化增

值税改革有关政策的公告》；

（8）国家和地方其他有关政策和法规。

6.2 编制说明

1、项目划分

本工程水土保持工程投资概算费用由工程措施费、植物措施费、施工临时工程费、独立费用等组成。

2、概算编制

（1）工程措施费 = 工程量 × 单价；

（2）植物措施费 = 工程量 × 单价（苗木、草、种子等材料费 + 种植费）；

（3）施工临时工程费 = 临时防护费用 + 其它临时工程费，临时防护费用 = 临时防护工程量 × 单价，其它临时工程费按工程措施费和植物措施费之和的百分比计；

（4）独立费用 = 建设管理费 + 水土保持监理费 + 设计费；

（5）预备费 = （第一部分~第四部分之和）× 费率；

（6）水土保持补偿费，按《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）。

3、基础单价

人工预算单价：根据苏建函价〔2024〕83号省住房城乡建设厅关于发布建设工程人工工资指导价的通知，苏州市建筑工程包工包料一类工工资为126元/工日，计为15.75元/工时。

水、电价：按主体工程不含增值税的基础价格计算，材料价格2024年第二季度价格参照当地指导价执行，用水单价取5.5元/m³，电价取0.77元/kw·h。材料采购及保管费率，按运到工地价的2.3%计算。

施工机械台时费：按《水土保持施工机械台时费定额》计算，施工机械台时费定额和不含增值税的基础价格计算。

4、费率标准

根据办水总〔2016〕132号规定，开发建设项目工程措施和植物措施费按“价税

分离”的计价规则计算，工程措施和植物措施单价分析程式不变。

①工程措施费和植物措施费

水土保持工程措施单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成。其中直接工程费包括直接费（人工费、材料费、机械使用费）、其他直接费和现场经费组成。

A）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。

B）现场经费：工程措施按直接费的 3%计，植物措施按直接费的 3%计。

C）间接费：工程措施按直接费的 4%计，植物措施按直接费的 4%计。

D）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。

E）税金：按直接工程费、间接费、企业利润之和的 9%计。

②施工临时工程

鉴于水土保持工程与主体工程同时施工，沙石料加工系统、混凝土拌和系统、施工供水工程等大部分临时工程可借助主体工程原有设施和施工条件。计算方法同工程措施费。

其他临时工程费按新增工程措施和植物措施之和的 2%计取。

③基础单价

A）人工预算单价：原有措施根据苏建函价〔2023〕63号，建筑：一类 125/包工不包料 161、园林：一类 107 包工不包料 147、机械台班 119，点工 136 元/工日。

B）主要材料预算价格：与主体工程一致、均采用工地价，材料价格 2023 年第 2 季度价格参照苏州市建筑工程指导价执行。

C）施工用水、电单价：本期工程施工用水主要考虑引接自来水的方式，水价与主体工程一致，取 5.5 元/t（含税）；施工用电从附近供电系统接入，电价 0.77 元/kw·h（含税）。

D）施工机械台时费：按水利部水总〔2024〕323 号文《水利工程设计概(估)算编制规定》。

④独立费用

A) 工程建设管理费：按方案新增工程措施、植物措施、施工临时工程三部分之和的 2%计取；

B) 水土保持监理费：根据国家发改委《关于规范工程监理服务收费的通知》文件内容，按水土保持工程实际工作量核算。

C) 水土保持方案编制费：按合同价计列，取 7.0 万元。

D) 水土保持监测费：按合同价计列，取 8.0 万元。

E) 水土保持设施竣工验收报告编制费：按合同价计列，取 6.0 万元。

⑤基本预备费

应按水土保持的工程措施、植物措施、临时工程措施及独立费用之和的 6.0% 计取，在建及基本完工项目可按 3.0%计取。

⑥水土保持补偿费

水土保持补偿费按《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）计算。本工程征占地总面积 10658m²，均为永久占地，计征面积 10658m²，按 1.2 元/m² 计取（不足 1m² 按 1m² 计），水土保持补偿费共计 12789.6 元。

6.3 估算成果

本工程水土保持工程总投资为 53.73 万元，其中工程措施费用 28.37 万元，植物措施费用 2.70 万元，临时措施费用 14.05 万元，独立费用 7.12 万元，基本预备费 0.21 万元，水土保持补偿费 12789.6 元。

本工程水土保持投资具体概算见表 6.3-1~6.3-6，具体单价分析表见附表。

表 6.3-1 水土保持工程投资概算总表

序号	工程或费用名称	建安工程 费	植物措施 费	独立 费用	主体已 有水保 投资	方案新 增投资	合计
一	工程措施	28.37			28.37		28.37
1	道路广场区	28.28			28.28		28.28
2	绿化区	0.09			0.09		0.09
二	植物措施		2.70		2.70		2.70
1	绿化区		2.70		2.70		2.70
三	施工临时措施	14.05			14.05		14.05
(一)	临时防护工程	12.37			12.37		12.37
1	建筑区	2.30			2.30		2.30
2	道路广场区	9.84			9.84		9.84
3	绿化区	0.23			0.23		0.23
(二)	其他临时工程	0.62			0.62		0.62
(三)	施工安全生产专项	1.06			1.06		1.06
四	独立费用			7.12		7.12	7.12
1	建设管理费			1.73		1.73	1.73
2	工程建设监理费			1.39		1.39	1.39
3	科研勘测设计费			4.00		4.00	4.00
一至四部分投资合计		42.42	2.70	7.12	45.12	7.12	52.24
基本预备费 3%						0.21	0.21
水土保持补偿费						1.28	1.28
总计					45.12	8.61	53.73

表 6.3-2 工程措施投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
第一部分 工程措施					28.37
主体已列部分					28.37
一	道路广场区				28.28
1	雨排管网（DN800）	m	25	428	1.07
	雨排管网（DN600）	m	70	318	2.23
	雨排管网（DN500）	m	167	227	3.79
	雨排管网（DN400）	m	85	136	1.16
	雨排管网（DN300）	m	148	86	1.27
2	透水铺装	m ²	536	350	18.76
二	绿化区				15.06
2.1	土地整治	hm ²	0.06	14979.5	0.09

表 6.3-3 植物措施投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
第二部分 植物措施					2.70
主体已列部分					2.70
一	绿化区				2.70
1	综合绿化	hm ²	0.06	450000	2.70

表 6.3-4 监测措施投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
第三部分 监测措施					0.00
方案新增部分					0.00
一	水土保持监测				
（一）	土建设施	项	0	/	0
二	弃渣场稳定监测	项	0	/	0

表 6.3-5 施工临时工程投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
第四部分 施工临时工程					14.05
主体已列部分					14.05
方案新增部分					0
一	临时防护工程				12.37
(一)	建筑区				2.30
1	临时苫盖	m ²	6000	3.83	2.30
(二)	道路广场区				9.84
1	洗车平台	座	1	15000.0	1.50
2	临时截（排）水沟	m	418	156.37	6.54
3	临时沉沙池	座	1	2295.11	0.23
4	临时苫盖	m ²	4100	3.83	1.57
(三)	绿化区				0.23
1	临时苫盖	m ²	600	3.83	0.23
二	其他临时工程	/	31.07	2%	0.62
三	施工安全生产专项	/	42.49	2.5%	1.06

表 6.3-6 独立费用表

序号	工程或费用名称	收费依据	单位	合计
第五部分 独立费用			万元	7.12
一	建设管理费		万元	1.73
1	项目经常费	按一至四部分投资之和的 2.5%计列	万元	1.08
2	技术咨询费	按一至四部分投资之和的 1.5%计列	万元	0.65
二	工程建设监理费	按照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）计算，并参照同类项目实际成本计列	万元	1.39
三	科研勘测设计费		万元	4
1	工程科学研究试验费	本项目不涉及	万元	0
2	工程勘测设计费	结合项目实际情况计列	万元	4

表 6.3-7 水土保持补偿费

地区	项目	占地面积(m ²)	计算面积(m ²)	单价（元/m ² ）	合计（元）
太仓市	永久占地	10658	10658	1.2	12032.4
合计		10658			

表6.3-8 分年度投资表 单位：万元

编号	工程或费用名称	总投资	2024	2025
一	第一部分工程措施	28.37		28.37
1	道路广场区	28.28		28.28
2	绿化区	0.09		0.09
二	第二部分植物措施	2.70		2.70
1	绿化区	2.70		2.70
三	第三部分临时工程	12.48	12.48	
1	建筑区	2.30	2.30	
2	道路广场区	8.27	8.27	
3	绿化区	0.23	0.23	
4	其他临时工程	0.62	0.62	
5	施工安全生产专项	1.06	1.06	
四	第四部分独立费用	7.12		7.12
1	建设管理费	1.73		1.73
2	工程建设监理费	1.39		1.39
3	科研勘测设计费	4.00		4.00
五	一至四部分合计	50.67		
六	基本预备费	0.21		0.21
七	水土保持补偿费	1.20		1.20
合计		52.08	12.48	39.60

6.4 效益分析

水土保持方案实施后，可以有效地控制工程建设过程中的人为水土流失，对保持和改善项目区生态环境具有较好的作用。

根据计算，至设计水平年，水土流失治理面积 10658m²，林草植被建设面积 587.3m²，可减少水土流失量 4.20t。

（1）水土流失治理度

本工程水土流失面积为 10658m²，通过水土保持措施的实施，本项目防治责任范围内的水土流失面积得到了有效的治理，随着水土保持综合措施效益的逐渐发挥，水土流失治理度达到 99.97%。

（2）土壤流失控制比

本项目各项水土保持措施完全发挥效益后，项目区的土壤侵蚀模数将达到 $300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.67。

（3）渣土防护率

工程建设期，永久弃渣和临时堆土总量 0.51 万 m^3 ，采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土量 0.50 万 m^3 ，拦渣率可达到 98.04%。

（4）表土保护率

本工程无可剥离表土。

（5）林草植被恢复率、林草覆盖率

本工程防治责任范围 10658m^2 ，可恢复林草植被面积为 587.3m^2 ，在水土保持方案实施后，防治责任范围内植被达标面积 585m^2 ，林草植被恢复率达到 99.61%，林草覆盖率达到 5.51%；本项目建设红线范围占地 10658m^2 ，可恢复林草植被面积为 587.3m^2 ，植被达标面积 585m^2 ，林草植被恢复率达到 99.61%，林草覆盖率可达 5.51%。

表 6.4 水土流失防治目标达标分析表

评估项目	目标值	评估依据	单位	数量	可达值	评估结果
水土流失治理度(%)	98	水土流失治理达标面积	m ²	10655.7	99.97	达标
		水土流失总面积	m ²	10658		
土壤流失控制比	1.00	项目区土壤侵蚀容许值	t/(km ² ·a)	500	1.67	达标
		治理后每平方公里年平均土壤流失量	t/(km ² ·a)	300		
渣土防护率(%)	97	采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土量	万 m ³	0.50	98.04	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	0.51		
表土保护率(%)	\	实际保护的表土量	万 m ³	\	\	达标
		可剥离表土总量	万 m ³	\		
林草植被恢复率(%)	98	林草植被面积	m ²	585	99.61	达标
		可恢复林草植被面积	m ²	587.3		
林草覆盖率(%)	5.51	林草植被面积	m ²	587.3	5.51	达标
		项目区总面积	m ²	10658		

注：为便于项目水土保持设施验收，本表计算林草覆盖率时，扣除临时占地撒草籽面积。

通过本方案实施，能有效地控制项目建设造成的水土流失及水土流失危害，达到保护生态环境、促进区域经济可持续发展。本方案实施后，该项目水土流失治理度达 99.97%；土壤流失控制比达 1.67；渣土防护率 98.04%；表土保护率不涉及；林草植被恢复率 99.61%，林草覆盖率 5.51%。生态效益、社会效益等几方面均能达到水土流失防治指标要求，可减轻或控制施工期及自然恢复期的水土流失。

7.水土保持管理

7.1 组织管理

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）、《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（水保〔2020〕160号），本项目水土保持方案报告表实行承诺制管理，本方案由项目建设单位统一组织实施，并承诺审批后及时完善相关手续，落实水土保持方案中各项措施，确保实现水土流失防治目标。

1、组织机构

为使水土保持方案落实到实处，必须设置方案实施的组织管理机构，负责组织、落实、管理、监督实施本项目的水土保持工作。本项目水土保持方案由建设单位负责组织实施，项目所在地水行政主管部门负责监督检查。

2、工作职责

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

（2）建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，向当地水行政主管部门报告水土流失治理情况，并制定水土保持方案详细实施计划。

（3）工程施工期间，负责与设计、施工、监理单位保持联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水保工程的正常开展和顺利进行，并按时竣工，最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。

（4）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基础资料。

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

（6）水土保持工程建成后，为保证工程安全和正常运行，充分发挥工程效

益，建设单位必须对征地范围内的水土保持设施进行维护和管理。

7.2 后续设计

本工程水土保持方案经水行政主管部门批复后，本方案水土保持工程由建设单位组织落实，应将水土保持工程作为主体工程一个重要组成部分，作为水土保持后续建设的依据，参建单位将水土保持方案的措施和投资纳入主体工程建设体系。本项目应对照水土保持方案报告表及批复的意见进行水土保持工程的补充设计。如因主体工程涉及变更或因实际需要变更的，按照有关规定及时到有关部门报批，重大变更需要另行编制水土保持方案。

7.3 水土保持监理

本项目水土保持监理与为主体工程监理兼任。监理在具体监理工作中，对水土保持工程建设的全过程进行投资控制、质量控制、进度控制；并及时了解、掌握水土保持工程建设的各类信息，并对其进行管理。

建设单位应结合工程开展现状，由主体监理配备监理工程师履行水土保持工程监理责任。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，以期达到资金投入合理有效、施工进度得到保证，水土保持工程质量得到提高的目的。

本项目水土保持方案经批准后，为确保方案如期实施和方案实施质量，将实行工程监理制，并接受各级水行政主管部门的监督和检查。水土保持监理工程师要对水土保持方案的落实情况进行验收，确保水土保持各项措施的数量和质量，对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见，并指导施工。接受镇江经济技术开发区水行政主管部门的监督检查。监理人员在日常工作中及时整理、归档有关的水土保持资料，并建立水土保持监理档案、影像资料，定期向水土保持监理单位和建设单位报告现场水土保持工作情况，负责编写水土保持工程监理报告，监理报告报送建设单位和当地水行政主管部门备案。

7.4 水土保持施工

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），严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被，生产建设单位应当加强对施工单位的管理，明确施工单位的水土保持责任，强化奖惩制度，规范施工行为。

工程建设过程中，施工单位要严格按照水土保持方案要求，在文明施工的同时，做好水土保持工作，对施工单位违反水土保持法的，水土保持监理人员和水土保持监督部门有权令其改正，不听劝阻的，有权令其停工，确保方案措施落实到位，水土保持工程与主体工程同时施工，同时交付使用。

（1）水土保持工程施工过程中，建设单位须对施工单位提出具体的水土保持施工要求，并要求施工单位对其施工责任范围内的水土流失负责。

（2）施工期间，施工单应严格按照工程设计图纸和施工技术要求施工，并满足施工进度要求。

（3）施工过程中，应采取各种有效措施防止在其占用的土地上发生不必要的水土流失，防止其对占地范围外土地的侵占及植被资源的损坏，严格控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动。

（4）施工期间，应对项目区排水沟等防洪设施进行经常性检查维护，保证其防洪效果和通畅，防止工程施工开挖料和其他土石方在沟道淤积。各类工程措施，从总体部署、施工设计到设备安装等全部完成，各道工序的质量都应及时测定，不合要求的及时改正，以确保工程安全和治理效果。

（5）植物措施实施时应注意整个施工过程的质量，及时测定每道工序，不合要求的及时整改。同时，还需加强灌、草栽植后的抚育管理工作，做好养护确保其成活率和保存率，以求尽快发挥植物措施的保土保水功能。

（6）水土保持方案经批准后，主动与各级水行政主管部门取得联系，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查。在水土保持工程施工过程中，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或补充设计，并经批准后方可实施。

（7）工程水土保持措施施工结束，建设单位要加强对水土保持措施的运营和维护，主要包括工程措施的维修和植物措施的抚育管理。

7.5 水土保持设施验收

在工程完工后，建设单位应当按《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〔2017〕365号）和《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）及《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）的规定，由生产建设单位自主开展水土保持验收工作。本项目水土保持方案报告表实行承诺制管理，水土保持设施自主验收报备按照简化报备的要求，提交水土保持设施验收鉴定书，其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。

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鉴定书，公示时间不得少于20个工作日，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。水土保持设施验收通过后3个月内，向水利局报备水土保持设施验收材料。

生产建设单位应当严格执行水土保持设施验收标准、规范、规程确定的验收要求，根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部53号令）的规定，有下列情形之一的，不得通过验收：

- （1）未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测（本项目属于报告表，不强制性要求提供监测报告，建设单位自行监测）、监理的；
- （2）弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的；
- （3）水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的；
- （4）存在水土流失风险隐患的；
- （5）水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、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设施验收其他情形的。

水土保持设施验收合格并交付使用后，建设单位应当加强水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施安全、有效运行。

附 表

附表 1：工程单价表

施工机械台时汇总表单位：元/台时

序号	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
1	推土机 74KW	144.81	16.81	20.93	0.86	28.51	77.70
2	胶轮架子车	0.82	0.23	0.59			
3	挖掘机 1m³	198.35	31.53	23.36	2.18	32.06	109.22
4	自卸汽车 5t	96.57	9.50	4.93		15.44	66.70
5	砼搅拌机 0.4m³	30.08	2.91	4.90	1.07	15.44	5.76
6	拖拉机 37KW	58.29	2.69	3.35	0.16	15.44	36.65

主要材料单价汇总表

编号	材料名称及规格	单位	预算价（元）
1	水	m³	5.5
2	电	kwh	0.77
3	水泥 42.5 级	t	406.00
4	黄砂	t	170.00
5	碎石 5-20mm	t	142.50
6	红砖	千块	220.00
7	柴油（0#）	kg	9.4
8	防尘网	m²	1.50
9	砂浆	m³	395.60

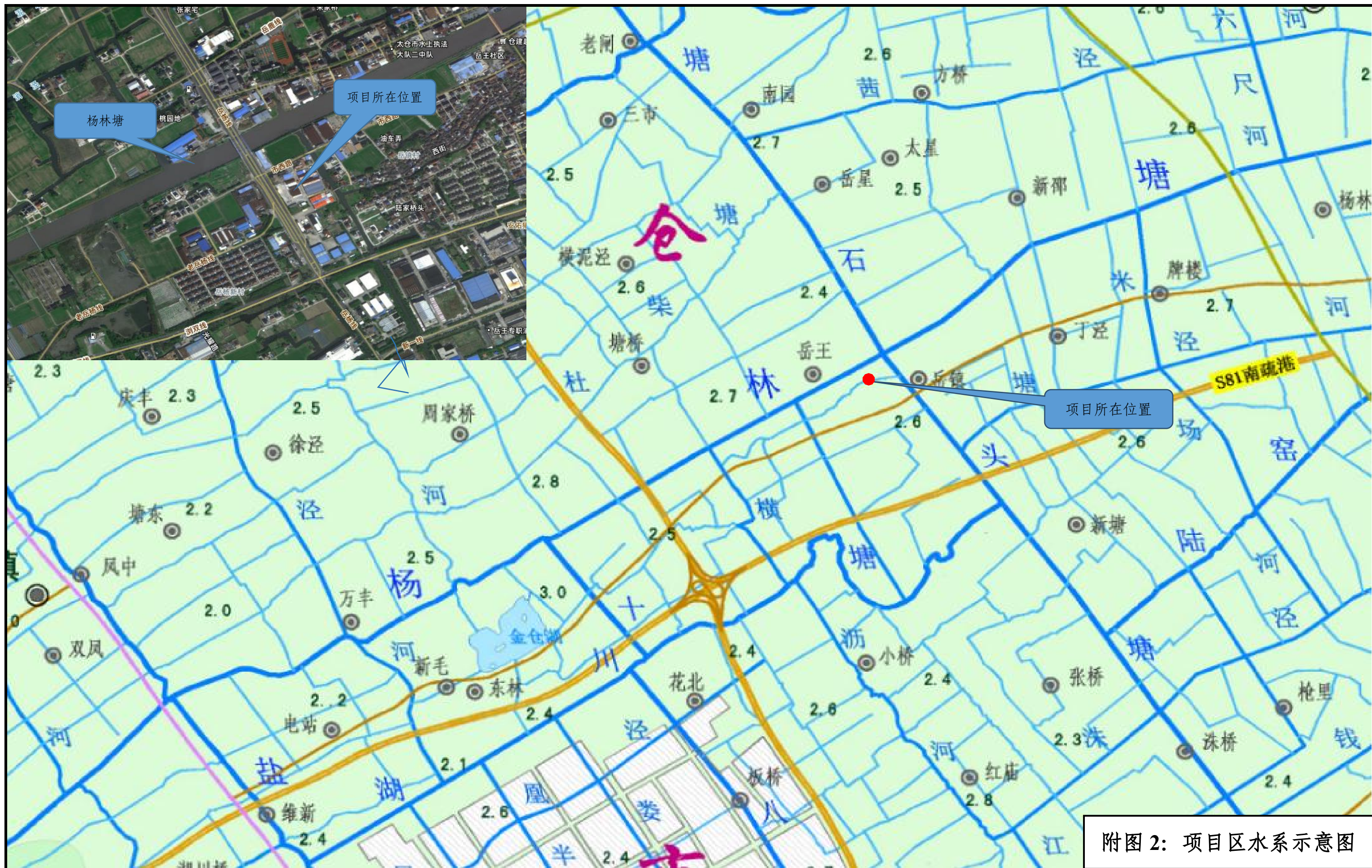
水土保持措施单价汇总表

序号	措施名称	单位	单价（元）
1	临时截（排）水沟	m	156.37
2	临时沉沙池	座	2295.11
3	临时苫盖（防尘网）	hm ²	38321
4	综合绿化	hm ²	450000.00
5	洗车平台	座	15000.00
6	雨排管网		
6.1	DN300	m	86
6.2	DN400	m	136
6.3	DN500	m	227
6.4	DN600	m	318
6.5	DN800	m	428
7	土地整治	hm ²	14979.5
8	透水铺装	m ²	350.00

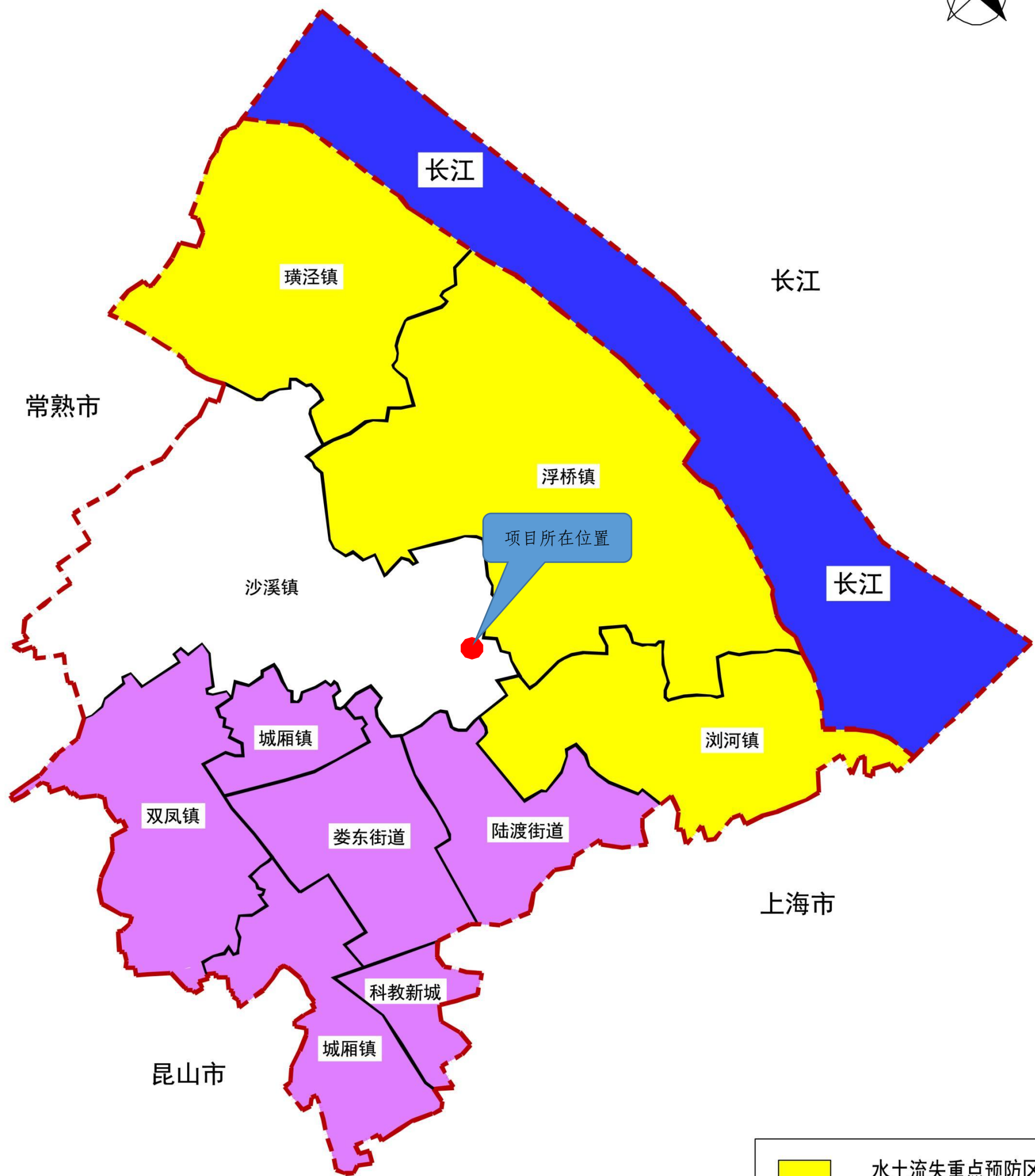
附

图



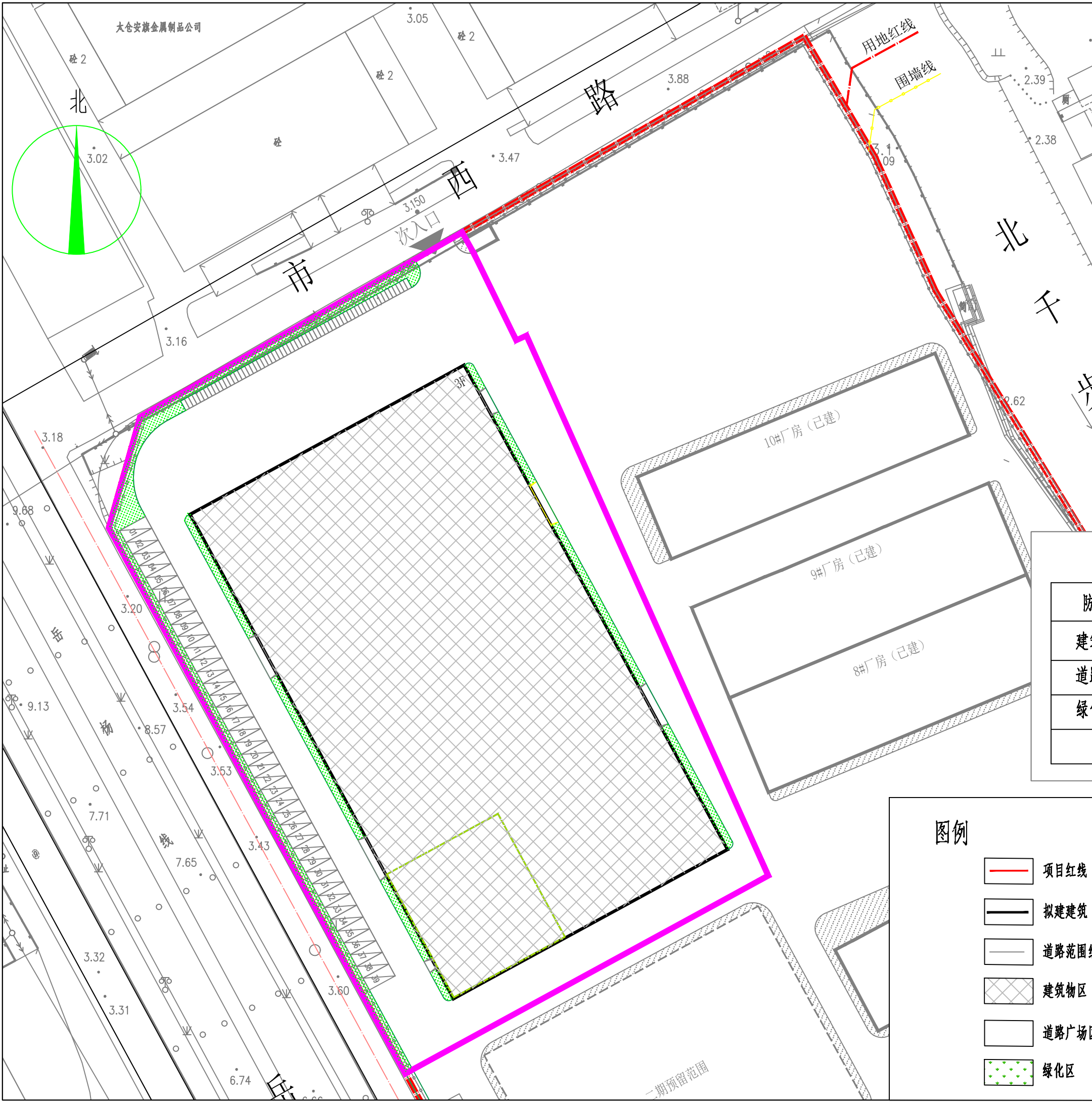


附图：太仓市水土流失重点防治区、易发区分布图

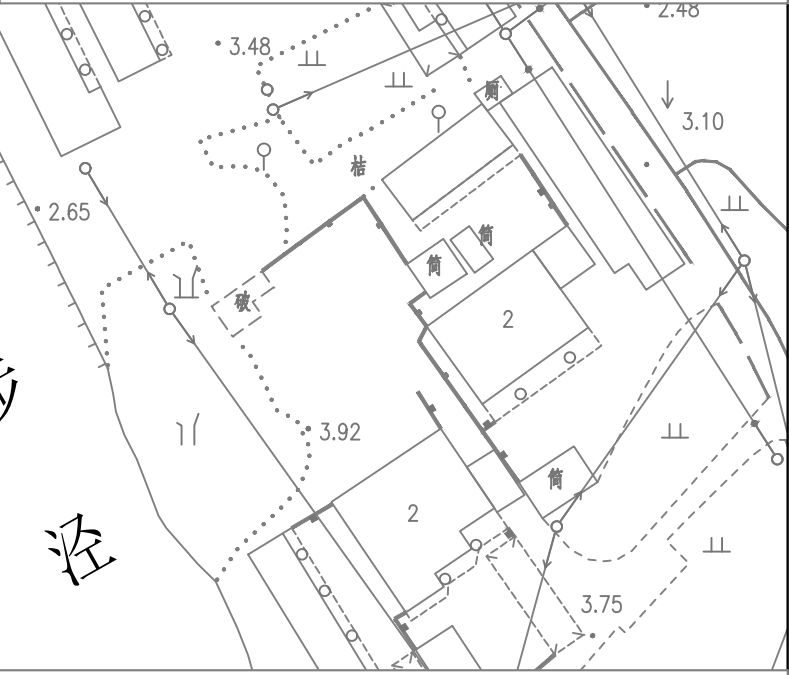


注：水土流失重点预防区为璜泾、浮桥、浏河3镇，全镇划入易发区为双凤镇、城厢镇、科教新城、娄东街道、陆渡街道5个，仅镇区（包括规划集镇区、工业园区、农业园区及各类产业园区）划入易发区为沙溪镇。

附图 4：水土流失重点防治区、易发区分布图



水土流失防治范围表		
名称	面积hm ²	占地性质
防治责任范围	1.07	永久占地
总计	1.07	



水土流失防治分区表			
防治分区	面积hm ²	占地性质	备注
建筑区	0.60	永久占地	
道路广场区	0.41	永久占地	
绿化区	0.06	永久占地	
合计	1.07		

图例

项目红线

拟建建筑

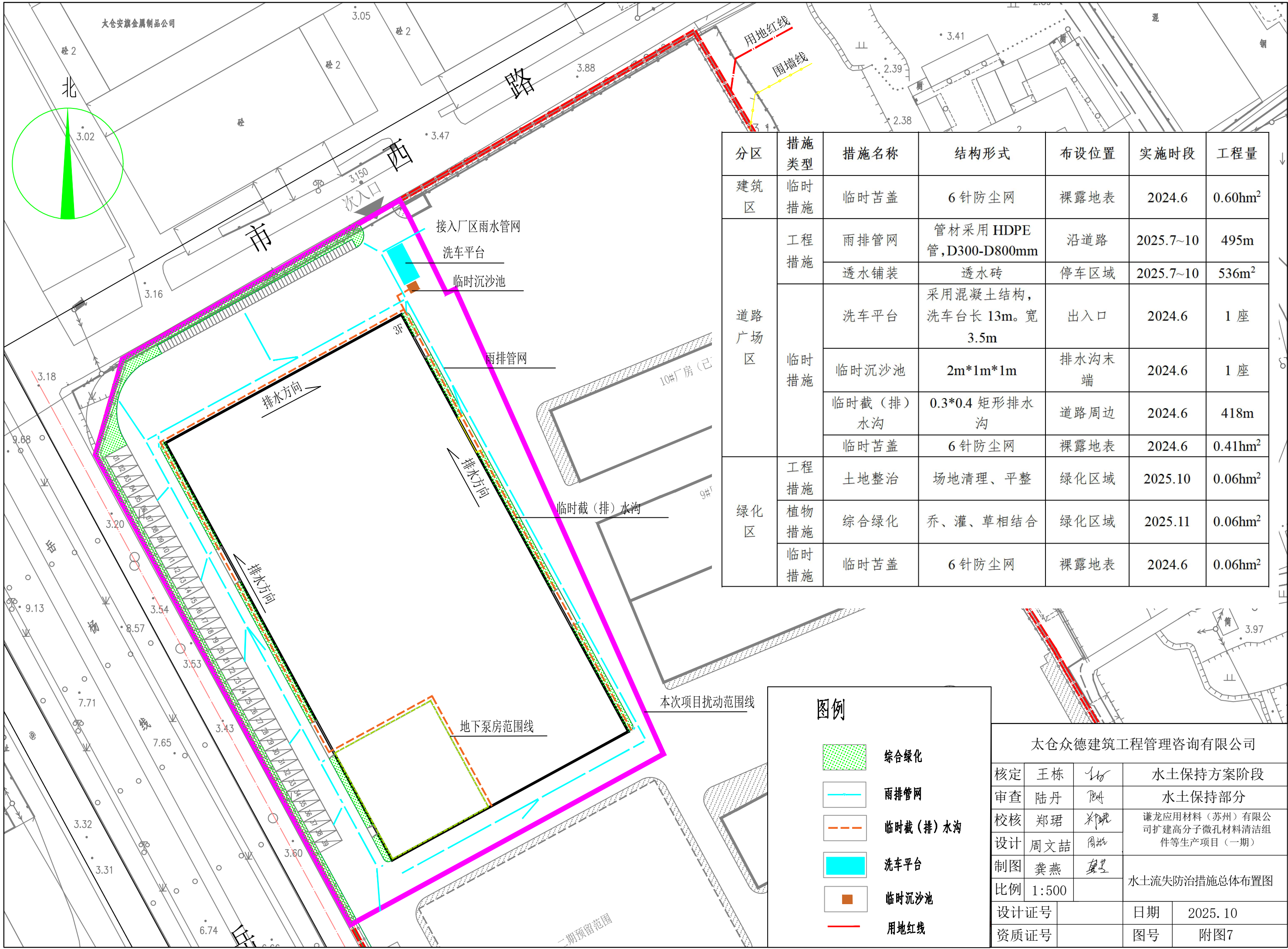
道路范围线

建筑物区

道路广场区

绿化区

太仓众德建筑工程管理咨询有限公司			
核定	王栋	王栋	水土保持方案阶段
审查	陆丹	陆丹	水土保持部分
校核	郑珺	郑珺	谦龙应用材料（苏州）有限公司 扩建高分子微孔材料清洁组件等生产项目（一期）
设计	周文喆	周文喆	
制图	龚燕	龚燕	水土流失防治责任范围及分区图
比例	1:500		
设计证号		日期	2025. 10
资质证号		图号	附图6



分区	措施类型	措施名称	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
建筑区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2024.6	0.60hm ²
道路广场区	工程措施	雨排管网	管材采用 HDPE 管, D300-D800mm	沿道路	2025.7~10	495m
		透水铺装	透水砖	停车区域	2025.7~10	536m ²
	临时措施	洗车平台	采用混凝土结构, 洗车台长 13m。宽 3.5m	出入口	2024.6	1 座
		临时沉沙池	2m*1m*1m	排水沟末端	2024.6	1 座
		临时截（排）水沟	0.3*0.4 矩形排水沟	道路周边	2024.6	418m
		临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2024.6	0.41hm ²
绿化区	工程措施	土地整治	场地清理、平整	绿化区域	2025.10	0.06hm ²
	植物措施	综合绿化	乔、灌、草相结合	绿化区域	2025.11	0.06hm ²
	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2024.6	0.06hm ²

图例

综合绿化

雨排管网

临时截（排）水沟

洗车平台

临时沉沙池

用地红线

太仓众德建筑工程管理咨询有限公司			
核定	王栋	王栋	水土保持方案阶段
审查	陆丹	陆丹	水土保持部分
校核	郑珺	郑珺	谦龙应用材料（苏州）有限公司扩建高分子微孔材料清洁组件等生产项目（一期）
设计	周文喆	周文喆	
制图	龚燕	龚燕	水土流失防治措施总体布置图
比例	1:500		
设计证号		日期	2025. 10
资质证号		图号	附图7