

太仓市印溪文化体育发展有限公司
新建 320585007101GB04839 号地块板球场
及配套用房、酒店及商业用房项目

水土保持方案报告表

建设单位：太仓市印溪文化体育发展有限公司

编制单位：苏州丰宸咨询代理服务有限公司

2026 年 2 月

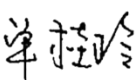
太仓市印溪文化体育发展有限公司新建 320585007101GB04839 号
地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目
水土保持方案报告表

责任页

(苏州丰宸咨询代理服务有限公司)

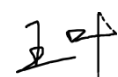
批准：赵国强（总经理） 

核定：张明珠（工程师） 

审查：单桂玲（工程师） 

校核：李 军（工程师） 

项目负责人：王 叶（工程师） 

编写：王 叶（第1~5章，附表） 

丁 芳（第6~8章，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	太仓市印溪文化体育发展有限公司新建 320585007101GB04839 号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目			
	建设单位	太仓市印溪文化体育发展有限公司			
	方案编制单位	苏州丰宸咨询代理服务有限公司			
	项目立项部门	苏州太仓沙溪镇人民政府			
1	工程位置(选址评价)	本项目位于苏州太仓沙溪镇新北东路与东安路十字西北角, 本项目主体红线用地面积 4.16hm ² , 本项目选址唯一, 属于省、市级水土流失易发区, 工程区周边 5 公里有七浦塘、老七浦塘、横沥泾等水功能敏感区域, 本方案已提高了水土流失防治标准。从水土保持角度分析, 工程建设是可行的	P1	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二级标准, 至设计水平年, 项目建设范围内水土流失治理度达 95%, 土壤流失控制比达 1.0, 渣土防护率达 95%, 表土保护率*, 林草植被恢复率达 95%, 林草覆盖率 22%。	P47	基本满足	
3	主体工程主要施工工艺(涉水保)	本项目工期为 2025 年 7 月~2026 年 6 月, 基坑支护主要采用工法桩+钢支撑的支护形式, 地下室及建筑物基础采用预应力混凝土方桩。	P12~17	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、临时排水沟、洗车池、沉沙池、临时苫盖、临时拦挡等措施总体可行。主体工程设计中, 凡涉及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。	P36~38	满足	
4.1	工程选址限制性因素分析及采取措施	主体工程选址(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(线)合理。	P30~32	满足	
5	方案新增水土保持设施情况	方案新增临时苫盖。	P48	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 4.36 万 m ³ , 总挖方 3.18 万 m ³ , 总填方 1.18 万 m ³ , 无借方, 余方 2.00 万 m ³ 外运至沪武高速公路太仓至常州段扩建工程综合利用。	P21~24	满足	
6.1	表土资源	拟建场地为拆建场地, 场地较为开阔, 地形稍有起伏, 场地内表层	P21	满足	

		普遍分布碎石砖块等碎石垃圾，无可剥离表土。			
6.2	自身土方利用情况	填土 1.18 万 m ³ ，来自项目自身开挖土方。	P23	满足	
6.3	借方情况	无借方。	/	不涉及	
6.4	余（弃）方情况	余方 2.00 万 m ³ 外运至沪武高速公路太仓至常州段扩建工程综合利用。	P23	满足	
6.5	余方综合利用	余方 2.00 万 m ³ 外运至沪武高速公路太仓至常州段扩建工程综合利用。	P23	满足	
6.6	弃土场	余方 2.00 万 m ³ 外运至沪武高速公路太仓至常州段扩建工程综合利用，未设置弃土场。	/	不涉及	
7	水土流失量预算	本项目已于 2025 年 7 月开工，于 2026 年 6 月完工，总工期 12 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 4.56hm ² ，根据预测，工程建设可能造成的流失总量为 79.47t，背景流失量为 29.26t，新增流失量为 50.21t。	P39~45	满足	
8	防治责任范围	项目水土流失防治责任范围面积为 4.56hm ² ，包括永久占地 4.16hm ² ，临时占地 0.40hm ² 。	P43	满足	
8.1	临时占地	临时占地 0.40hm ² 。	P46	满足	
9	水土保持监测	/	/	不涉及	
10	水土保持投资	本方案水土保持工程总投资为 465.85 万元，其中工程措施 41.49 万元，植物措施 309.4 万元，施工临时工程 70.45 万元，独立费用 37.75 万元，水土保持补偿费 54739.2 元。	P53	满足	
10.1	独立费	独立费包括工程建设管理费 16.85 万元、工程建设监理费 13.90 万元、科研勘测设计费 7.00 万元。	P55	满足	
10.2	补偿费	本项目防治责任范围为 45615.86m ² ，则本项目征占用土地面积约 456165m 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 54739.2 元。	P55	满足	
11	附件	1 立项文件 2 土地证	见附件	满足	

		3 建设工程规划许可证 4 建筑工程施工许可证 5 临时占地情况说明 6 土方材料 7 编制委托书 8 限期补办行政许可手续通知书			
--	--	--	--	--	--

水土保持方案报告表专家审核意见

项目名称	太仓市印溪文化体育发展有限公司新建 320585007101GB04839 号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目		
编制单位	苏州丰宸咨询代理有限公司		
姓名	张介云	专业	水保综合
单位	句容市河道管理所		
职务/职称	高工	联系电话	13952997277
一、基本情况: 项目名称: 太仓市印溪文化体育发展有限公司新建 320585007101GB04839 号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目 建设性质: 新建建设类项目。 建设单位: 太仓市印溪文化体育发展有限公司; 编制单位: 苏州丰宸咨询代理有限公司; 法定代表人: 赵国强。 地理位置: 苏州市太仓市沙溪镇新北东路与东安路十字西北角。中心点坐标: E121°3'52.79"、N31°34'21.82"。 建设用地: 总占地面积 45615.86m² (4.56hm²), 其中永久占地 41639.1m², 临时占地 3976.76m²。 建设内容: 新建板球训练中心 (板球训练及相关用房、物业用房) 和商业综合楼 (商业服务设施、酒店用房), 配套建设给排水、供配电、绿化景观、道路场地等室外工程。 投资估算: 总投资 50000 万元, 其中土建投资 35000 万元, 投资主体为太仓市印溪文化体育发展有限公司。 建设工期: 项目于 2025 年 7 月开工, 计划于 2026 年 6 月完工, 总工期 12 个月。 土石方总量: 本项目挖填方总量为 4.06 万 m³, 其中挖方 3.03 万 m³, 填方 1.03 万 m³, 借方 0.00 万 m³, 余方 2.00 万 m³, 余方运至沪武高速公路太仓至常州段扩建工程综合利用。 二、原则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 4.56hm²。

三、水土流失防治目标：按执行南方红壤区建设类二级标准：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95%，表土保护率不计列，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%。

四、原则同意水土保持措施方案和进度计划安排，应按照最终审批确定的水土保持措施方案进行对照。

五、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），水土保持补偿费按照实际扰动面积 45615.86m² 征收，实际计征面积 45616m²，补偿标准 1.2 元/m²，计收 54739.20 元。

六、原则同意水土保持投资概算编制的原则、依据、方法。方案水土保持总投资 465.85 万元。

七、报告表及附件资料有关修改建议：

1、完善报告表中选址评价；复核报告表中临时措施工程量、独立费和基本预备费以及总投资额；复核地貌类型、各结论性数据。

2、按照项目备案证、规划总平面图及建设单位提供的相关资料完善项目实际组成、建设规模和内容；完善表 2.1-1 项目主要经济技术指标。

3、完善项目场地原始遥感影像图和现状图和相关照片；完善平面布置；复核场地原始地貌高程，结合用地外相邻地块设计高程，复核各分区竖向设计。

4、完善施工组织，交待临建设施、临时堆土区布设的具体位置，后续如何处置；复核施工期的雨、污水排水去向。

5、复核竖向设计分析表中占地面积、开挖范围、开挖深度；复核项目土方挖填计算，土石方平衡表。

6、对照技术标准，完善建设方案评价；复核主体工程设计中具有水土保持功能工程的投资。

7、结合施工时序、扰动区域特点、实际扰动面积及其时间等情况，复核水土流失预测单元，时段选取；复核各分区土壤侵蚀模数取值的依据及土壤流失量计算结果。

8、结合主体设计及现场调查，复核措施类型、名称、布设位置、结构形式、工程量（临时堆土区临时苫盖）及实施时段；复核水土保持措施实施进度横道图。

9、根据新版《水土保持工程概算定额》标准复核投资估算、独立费；复核单价是否参考地方标准，确保费用计算科学合理满足工程实际需要；复核表 6.4-1 水土流失防治目标达标分析。

10、按照水土保持制图规范要求制作项目地理位置图、项目区水系图，补充比例，调整图幅；完善分区防治措施总体布局图，要求临时排水沟、沉沙池及排水流向要清晰可见。

综上所述，报告表符合有关技术规范的规定和要求，经补充、完善后可上报审批。

已按上述意见

专家签字：张介云

2025 年 12 月 13 日

修改完善。

张介云

2025.12.16

**太仓市印溪文化体育发展有限公司新建
320585007101GB04839 号地块板球场及配套用房、酒店及商
业用房项目水土保持方案报告表修改一览表**

序号	修改意见	修改内容	页码
1	完善报告中选址评价；复核报告中临时措施工程量、独立费和基本预备费以及总投资额；复核地貌类型、各结论性数据。	已完善、 复核	P25~32 P50 P54
2	按照项目备案证、规划总平面图及建设单位提供的资料完善项目实际组成、建设规模和内容；完善表 2.1-1 项目主要经济技术指标。	已完善	P5~6
3	完善项目场地原始遥感影像图和现状图和相关照片；完善平面布置；复核场地原始地貌高程，结合用地外相邻地块设计高程，复核各分区竖向设计。	已完善、 复核	P8~11
4	完善施工组织，交待临建设施、临时堆土区布设的具体位置，后续如何处置；复核施工期的雨、污水排水去向。	已完善、 复核	P12~20
5	复核竖向设计分析表中占地面积、开挖范围、开挖深度；复核项目土方挖填计算、土石方平衡表。	已复核	P11 P22~25
6	对照技术标准，完善建设方案评价；复核主体工程设计中具有水土保持功能工程的投资。	已完善、 复核	P32~33 P38
7	结合施工时序、扰动区域特点、实际扰动面积及其时间等情况，复核水土流失预测单元、时段选取；复核各分区土壤侵蚀模数取值的依据及土壤流失量计算结果。	已复核	P40~46
8	结合主体设计及现场调查，复核措施类型、名称、布设位置、结构形式、工程量（临时堆土区临时苫盖）及实施时段；复核水土保持措施实施进度横道图。	已复核	P49~51
9	根据新版《水土保持工程概算定额》标准复核投资估算、独立费；复核单价是否参考地方标准，确保费用计算科学合理满足工程实际需要；复核表 6.4-1 水土流失防治目标达标分析。	已复核	P52~58
10	按照水土保持制图规范要求制作项目地理位置图、项目区水系图，补充比例，调整图幅；完善分区防治措施总体布局图，要求临时排水沟、沉沙池及排水流向要清晰可见。	已完善	附图

已修改完善

张介云

2025.12.16

目录

1.说明	3
1.1 项目基本情况	3
1.2 项目前期工作进展情况	3
2.项目概况	5
2.1 项目组成及工程布置	5
2.2 施工组织	12
2.3 工程占地	21
2.4 土石方平衡	23
2.5 项目简况	26
3.项目水土保持评价	32
3.1 主体工程选址(线)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	40
4.1 水土流失影响因素分析	41
4.2 土壤流失量预测	42
4.3 水土流失调查	47
5.水土保持措施	48
5.1 水土流失防治责任范围及防治分区	48
5.2 设计水平年	48
5.3 防治标准等级	48

5.4 防治目标	49
5.5 水土流失防治措施体系	49
5.6 分区措施布设	50
5.7 措施实施进度	51
6.水土保持投资估算及效益分析	53
6.1 编制原则及依据	53
6.2 编制说明	53
6.3 估算成果	55
6.4 效益分析	58
7.水土保持管理	60
7.1 组织管理	60
7.2 后续设计	62
7.3 水土保持监理	62
7.4 水土保持施工	63
7.5 水土保持设施验收	64
附表	65
附件	68
附图	90

1. 说明

1.1 项目基本情况

1、建设必要性：太仓市印溪文化体育发展有限公司新建 320585007101GB04839 号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目的建设不仅是体育设施升级，更是城市形象和产业发展的关键一步，项目位于沙溪镇中心，建成后将成为地标，助力太仓打造“江南水乡体育名城”，将带动周边商业、旅游和就业，形成产业链。因此本项目建设具有必要性。

2、项目位置：位于苏州太仓沙溪镇新北东路与东安路十字西北角。中心点坐标：E121° 3′ 52.79"、N31° 34′ 21.82"。

3、建设性质：新建建设类项目。

4、建设规模：主体工程红线用地面积为 41639.1m²。本项目规划总建筑面积 30749.41m²，计容建筑面积 25851.41m²，项目容积率为 0.62，建筑密度为 19.45%，绿地率为 53.04%，机动车车位 150 个，非机动车车位 210 个。

5、项目组成：新建板球训练中心和商业综合楼，配套建设给排水、供配电、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：本项目不存在征地拆迁和移民安置的问题。

7、工程占地：项目总占地面积 4.56hm²，其中永久占地 4.16hm²，临时占地 0.40hm²。

8、土石方量：项目挖填方总量为 4.36 万 m³，总挖方 3.18 万 m³，总填方 1.18 万 m³，无借方，余方 2.00 万 m³ 外运至沪武高速公路太仓至常州段扩建工程综合利用。

9、建设工期：项目已于 2025 年 7 月开工，计划于 2026 年 6 月完工，总工期 12 个月。

10、工程投资：总投资 50000 万元，其中土建投资 35000 万元，资金来源：自筹。

1.2 项目前期工作进展情况

1、项目批复及设计情况

2025 年 1 月 22 日，本项目获取苏州太仓沙溪镇人民政府发放的《江苏省投资项目备案证》；

2025 年 5 月 2 日，本项目获取太仓市数据局发放的《建设工程规划许可证》；

2025 年 7 月 7 日，本项目获取太仓市数据局发放的《建筑工程施工许可证》。

2、方案编制情况

根据相关法律法规规定，项目应当编制水土保持方案报告表，2025 年 10 月 31 日，本项目收到沙溪镇农村工作办公室发放的限期补办行政许可手续通知书。2025 年 12 月，受太仓市印溪文化体育发展有限公司委托，苏州丰宸咨询代理服务有限公司（以下简称我公司）承担本项目水土保持方案编制工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员深入实地进行现场查勘，收集相关技术资料并及时开展工作，按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及相关技术标准、规范性文件的有关规定，于 2026 年 1 月编制完成《太仓市印溪文化体育发展有限公司新建 320585007101GB04839 号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目水土保持方案报告表》。

3、项目进展情况：

项目已于2025年7月开工，目前板球训练中心和商业综合楼正在进行地上建筑施工。

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：主体工程区已布置临时苫盖4.88hm²，临时排水沟1828m，临时拦挡350m，临时沉沙池5座，洗车平台1座。

5、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。

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：太仓市印溪文化体育发展有限公司新建 320585007101GB04839 号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目；

建设单位：太仓市印溪文化体育发展有限公司；

建设地点：苏州太仓沙溪镇新北东路与东安路十字西北角。中心点坐标：E121° 3' 52.79"、N31° 34' 21.82"；

建设性质：新建建设类项目；

建设规模及内容：主体工程红线用地面积为 41639.1m²。本项目规划总建筑面积 30749.41m²，计容建筑面积 25851.41m²，项目容积率为 0.62，建筑密度为 19.45%，绿地率为 53.04%，机动车车位 150 个，非机动车车位 210 个；主要建设内容包括新建板球训练中心和商业综合楼，配套建设给排水、供配电、绿化景观、道路场地等室外工程。

工程投资：总投资 50000 万元，其中土建投资 35000 万元，资金来源：自筹；

建设工期：项目已于 2025 年 7 月开工，计划于 2026 年 6 月完工，总工期 12 个月；

所在流域：太湖流域；

本项目为净地出让，不存在拆迁安置问题。

项目经济技术指标见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目主要经济技术指标

序号	名称		单位	数量汇总	备注
1	规划总用地面积		m ²	41639.1	4.16hm ²
2	总建筑面积		m ²	30749.41	
	(1) 地下建筑面积		m ²	4898.00	
	(2) 地上建筑面积		m ²	25851.41	
	其中	1) 板球训练中心	m ²	12393.58	公共管理与服务
		①板球训练及相关用房	m ²	12211.53	
		②物业用房	m ²	182.05	
		2) 商业综合楼	m ²	5102.64	
		①商业服务设施	m ²	8355.19	均可销售
		②酒店用房	m ²	957.00	整体销售
3	总计容建筑面积		m ²	25851.41	
4	建筑占地面积		m ²	8098.22	
5	容积率		/	0.62	≤ 1.5
6	建筑密度		%	19.45	≤ 40%
7	绿地面积		m ²	22087.09	
8	绿地率		%	53.04	≥ 25
9	建筑高度		m	25.7	≤ 26
10	人防建筑面积		m ²	1757.65	不小于 1740.53
11	小汽车停车位		个	150	地上 86 个，地下 64 个
12	电动自行车停车位		个	210	均为地上
	看台固定座位		个	1489	

2.1.2 平面位置

本项目位于苏州太仓沙溪镇新北东路与东安路十字西北角。项目新建板球训练中心和商业综合楼。项目区内道路围绕各建筑物形成四通八达、可达任一区域的布局，沿道路配套建设给排水、绿化等室外工程；景观绿化点缀在空余地带，总体平面布局科学合理，充分利用了现状土地使用条件。

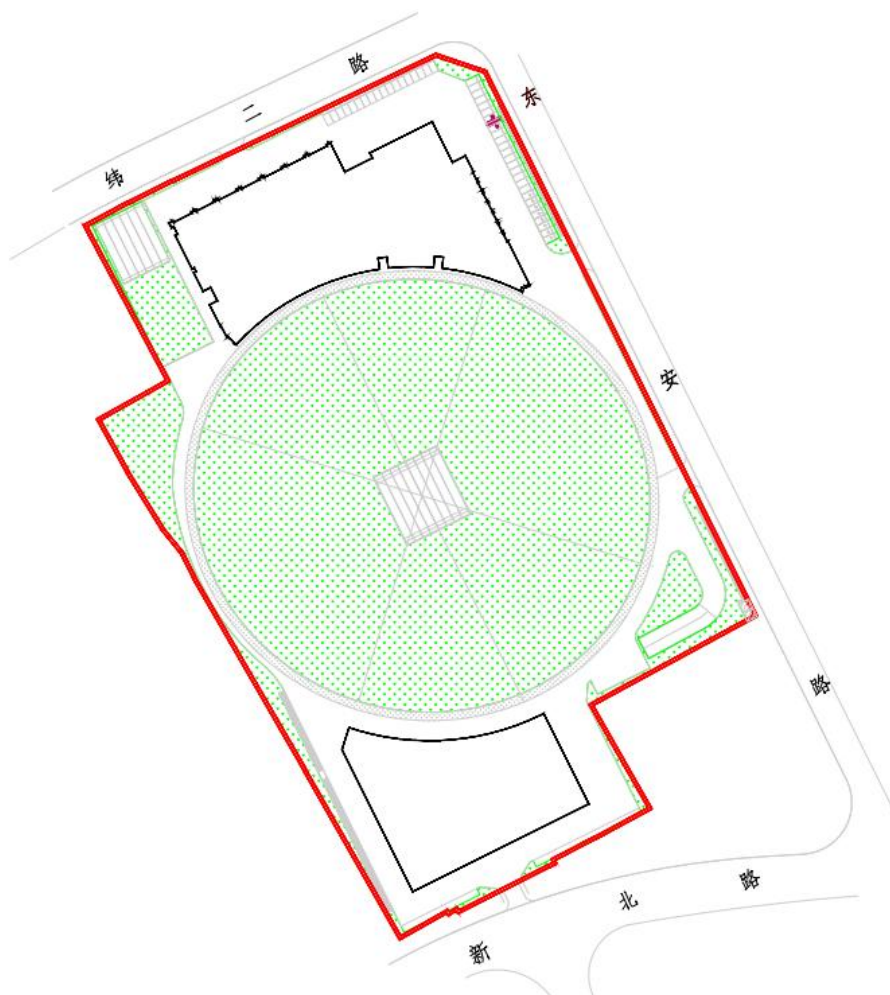


图 2.1-1 平面布置图

2.1.3 项目场地原始状况

拟建场地位于苏州太仓沙溪镇新北东路与东安路十字西北角，拟建场地为拆迁场地，场地较为开阔，地形稍有起伏，场地内表层普遍分布碎石砖块等碎石垃圾，拟建场地地势基本平坦，平均标高约 2.60m；本项目距离北侧七浦塘最小直线距离约为 1660m，距离南侧老七浦塘最小直线距离约为 510m，距离东侧横沥泾最小直线距离约为 415m。



图 2.1-3 项目区历史影像图（2023 年）

2.1.4 项目组成

项目区根据建设内容可分为建筑物、道路广场、绿化。

①建筑物

建筑物占地面积 0.81hm^2 ，建筑物包括板球训练中心和商业综合楼及地下车库。

②道路广场

道路广场 1.14hm^2 。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 5.0~8.0m，路面采用沥青混凝土结构，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

绿化面积 2.21hm²，结合出入口、道路停车位设置点状绿化，沿道路。建筑物四周设置线状、带状绿化，形成以乡土树种为主，既四季常绿，又有季相变化的景观特色。

项目组成详见下表 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成表

序号	项目组成	占地面积 (hm ²)	备注	地下车库 (hm ²)
1	建筑物	0.81	1#厂房、2#厂房及地下车库	0.30
2	道路及硬化	1.14	道路、硬地、地面停车位及其它配套设施	0.19
3	场地绿化	2.21	景观绿化种植区域	/

2.1.5 附属设施

(1) 供电系统

本工程消防用电负荷等级为二级，其余均为三级负荷；根据本工程的用电负荷性质，三级负荷由一路 220/380V 低压电源供电。

(2) 给排水系统

①给水系统

1) 水源：水源采用市政自来水，引入一根 DN100 生活给水管供生活用水，自来水供水压力不小于 0.25MPa。

2) 管材：生活给水支管采用 PP-R 冷水管，热熔连接。

②排水系统

生活排水采用污、废合流制。办公及多层车间屋面雨水采用重力雨水排水系统、单层间屋面雨水采用虹吸式雨水排水系统。

(3) 通信系统

项目区内各单元进线采用光纤与大对数五类电缆，分别用于数据及语音的传输。各单元设置配线箱，网络线采用超五类 UTP 双绞线，电话线采用普通电话双绞线。

项目区各建筑室内通讯系统线路除地下室采用桥架敷设外均采用阻燃性无增塑刚性塑料管于墙、板内暗敷。

(4) 消防系统

1) 用水量

设计室内消火栓用水量 15L/S，室外消火栓用水量 40L/S，火灾延续时间 2 小时。

2) 室内消火栓给水系统

本工程车间内设室内消火栓系统，采用 DN65 室内单出口消火栓附设水枪水带，启泵按钮。单口单阀消火栓箱采用带灭火器箱，外形尺寸为 700×1800×200mm，箱底距地面 0.10m，具体施工参照国标 15S202。单口单阀消火栓箱内设 SN65 消火栓一个，DN65mm 麻质衬胶龙带一条，长 25m，DN19mm 直流水枪一支；消防按钮一个。

3) 室外消火栓给水系统

采用环状管网供水，从市政给水管网引入一根 DN100 毫米的消防给水管，为消防水池补水，消防管道接地下水泵房内消火栓泵，并在工程四周形成环状。室外消火栓采用地上式，布置间距不超过 120m。

4) 管材:

消防给水管采用热浸锌镀锌钢管，DN<50mm，丝接；DN≥50mm，沟槽式管接头连接。

2.1.6 竖向布置

根据调查了解，项目地块原先地势平缓，原地面平均标高约为 2.60m 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，项目区场地室内设计平均标高为 3.20m，绿化区设计标高为 3.10m，道路及配套设区设计标高为 3.05m。

表 2.1-3 项目竖向标高表

功能分区	面积 (hm ²)	地库范围外面积(hm ²)	地库范围内面积(hm ²)	原始平均标高 (m)	地下室基坑坑底开挖线 (m)	地下室底板设计线 (m)	设计标高 (m)	开挖深度 (m)	回填深度 (m)	备注
建筑物	0.81	0.51	0.30	2.60	-2.35	-1.90	3.20	/	0.10	结构铺装厚 0.50m
道路广场	1.14	0.95	0.19	2.60	-2.35	-1.90	3.05	/	0.05	道路厚 0.40m
绿化	2.21	2.21	/	2.60	-2.35	-1.90	3.10	0.10	0.20	绿化覆土 0.30m
合计	4.16	3.67	0.49							

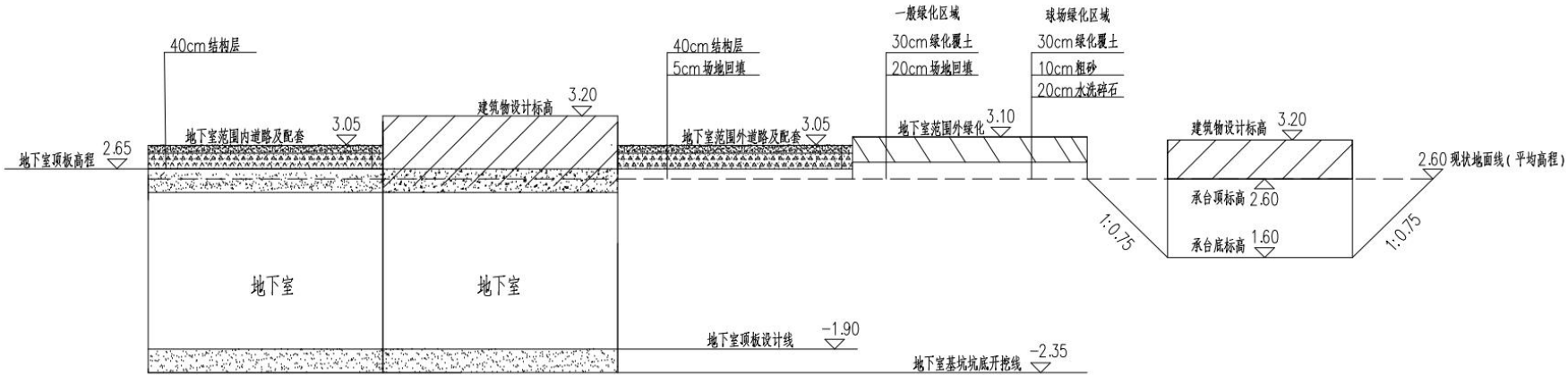


图 2.1-4 项目典型剖面设计图

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，全部在具有开采资格的采场购买，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。施工用水水源来自厂区内给水管网，永临结合考虑，施工完成后直接作为本项目的供水水源。施工用电接自厂区内，施工生产生活区内设置箱变，经过箱变接入一级箱、二级箱、施工电梯箱、塔吊箱。

3、施工道路及出入口：施工临时便道严格按照平面布置图要求设置布设在场内，基础土方施工阶段，采用临时道路，南北贯通。施工道路宽最宽处 6m，最窄处 4m，主体装饰施工阶段在地下室顶板设置环通施工道路，道路位置与市政消防道路位置一致。项目区东侧为东安路，施工期间可直接通过东安路直接进入项目区，主要供施工人员以及施工车辆出入使用，后期作为厂区永久出入口；南侧为新北东路，在项目区南侧设置一处进出场道路，在项目区东侧设置两处进出场道路，后期作为厂区永久出入口。

4、施工排水：场地排水设置砖砌排水明沟，长度 1828m，设置 5 座沉沙池，排除施工期间雨水和建筑使用后废水，经沉沙池沉淀处理后将清水排入项目区内雨水管网。

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。项目所在区域属于江南发达地区，经济繁荣，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、施工临建设施

(1) 施工生产生活区

通过查阅施工、监理资料结合现场，在施工期间，本项目在红线外北侧设置一处施工生产生活区，占地面积 0.39hm²，工程后期进行土地整治。

(2) 进场道路

本项目在红线外东侧布设 2 处进场道路，在南侧布设 1 处进场道路，为项目后期永久出入口，占地面积 0.01hm²；施工期间通过东侧东安路进入项目区，主要供施工人员

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生活区布设、场地周边围墙布设、临时防护设施布设（临时排水沟、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，场平工程基本依据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，避开了雨季施工。

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，使场平后的地面高程达到设计高程。项目地块原先地势平缓，原地面平均标高约为 2.60m 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。基坑开挖主要采用挖掘机、自卸汽车等机械作业结合人工完成，按照施工准备→确定开挖顺序和坡度→施工放样→桩基开挖→修整坑边→清底等工艺流程。开挖自上而下逐层进行，严格控制机挖深度，保留了 200~400mm 后保护层，人工清至承台底设计标高。

（1）桩基施工

项目基础工程施工主要为桩基础施工和承台施工，本项目的桩基础为预应力方桩，均采用的静压施工，不涉及土方开挖及回填，承台采取单个基底放坡开挖，边坡 1:0.75。承台平均开挖深度为 1.00m。

预制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：

本项目基坑采用工法桩+钢支撑的支护形式。

三轴水泥土搅拌桩：

1) 施工前应通过成桩试验确定搅拌下沉和提升速度、水泥浆液水灰比等工艺参数及成桩工艺，成桩试验不宜少于 2 根。

2) 搅拌桩桩位偏差不超过 50mm，桩身垂直度误差不超过 1/100，桩径偏差不大于 10mm，桩底标高偏差+100mm,-50mm。

3) 水泥为 P.O42.5 级普通硅酸盐水泥，水泥掺量不小于 20%（原暗河、塘区域掺量提高 3%），水灰比 1.5，水泥土加固体 28d 单轴抗压强度 $q_u \geq 0.8\text{MPa}$ ，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。坑底以上土体建议水泥掺量 8%，加固后强度不低于原状土。

4) 施工前，需进行水泥土强度试验。水泥土抗压强度必须满足《建筑基坑支护技术规程》要求。土体加固未达设计强度前基坑不得开挖。

5) 搅拌桩采用二喷四搅的搅拌工艺，第一次喷浆 70%，第二次喷浆 30%；水泥和原状土需均匀拌和，下沉及提升均为喷浆搅拌，下沉速度为 0.5m/min，提升速度为 1.0m/min；下沉时喷浆量一般为额定总浆量的 70~80%；压浆速度应和提升(或下沉)速度相配合，确保额定浆量在桩身长度范围内均匀分布；提升时不应在孔内产生负压造成周边土体的过大扰动，搅拌次数或搅拌时间应能保证水泥土搅拌桩的成桩质量。

6) 对环境保护要求高的基坑工程，宜选择挤土量小的搅拌机头，并通过试成桩及其监测结果调整施工参数；

7) 因故搁置超过 2h 以上的拌制浆液应作废浆处理；施工时因故停浆，应在恢复压浆前将三轴搅拌机提升或下沉 0.5m 后再注浆搅拌施工。

8) 搭接施工的相邻桩，施工间歇时间不应超过 24h，当超过 24h，搭接施工时应放慢搅拌速度；若无法搭接或搭接不良，应作为冷缝记录在案，并经围护设计单位认可后，

在搭接处采取补救措施。

9) 基坑施工中应协调好围护桩施工、地基加固、桩基施工的施工工序衔接,控制好不同工序之间的相互影响。

10) 在基坑开挖前或开挖时,检测水泥土固结体的尺寸、搭接宽度;检测点应按随机方法选取,或选取施工过程中出现异常、开挖中出现漏水的部位;对施工质量有怀疑时,可在搅拌桩固结后,采用钻芯法检测帷幕固结体的抗压强度、连续性及深度,检测点的数量不应少于 3 处,钻孔取芯完成后的空隙应及时注浆填充。

SMW 工法(内插型钢):

- 1) 插入型钢采用 H488x300x11x18 型钢型,钢材强度等级 Q235B。
- 2) H 型钢应外涂减摩剂以利于拔除,H 型钢与砼圈梁之间应采用油毡隔离。
- 3) H 型钢宜在搅拌桩施工结束后 30min 内插入,并宜依靠自重插入。
- 4) H 型钢定位误差:垂直于基坑边线方向小于 10mm,平行于基坑轴线方向小于 50mm,转角误差不大于 3° ;型钢长度误差不大于 10mm;型钢底标高误差不大于 30mm。
- 5) 型钢拔出回收应在围护墙体和地下结构外墙之间建筑空隙回填密实后进行,拔出后的空隙应及时注水泥浆填充。
- 6) 型钢接头应采用坡口焊等强焊接,接头不应超过两个,相邻型钢接头竖向位置错开距离不应小于 2m,接头距离基坑底面不应小于 2m。

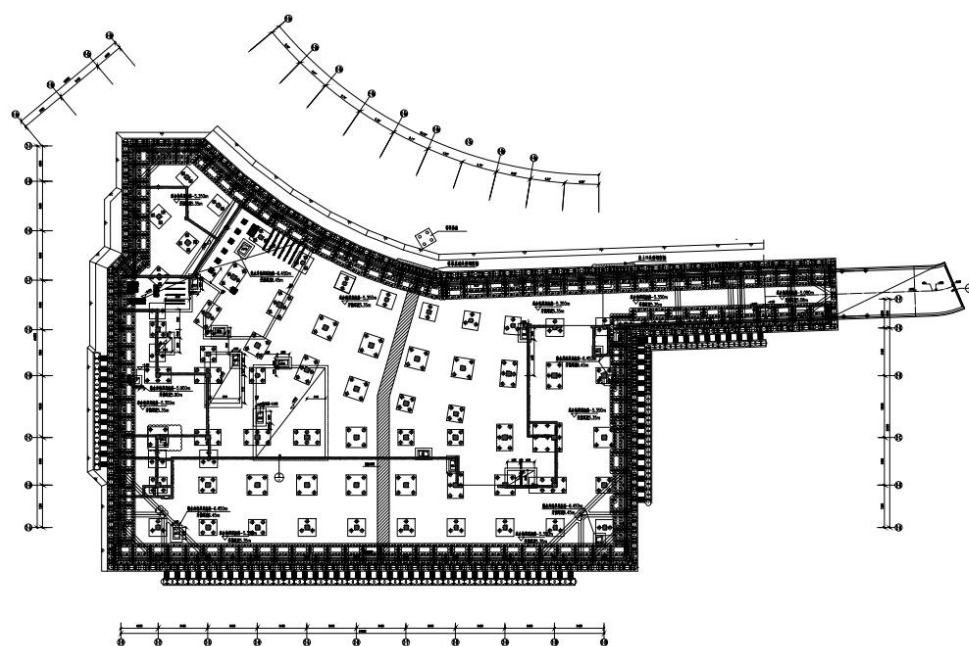


图 2.2-2 基坑支护平面布置图

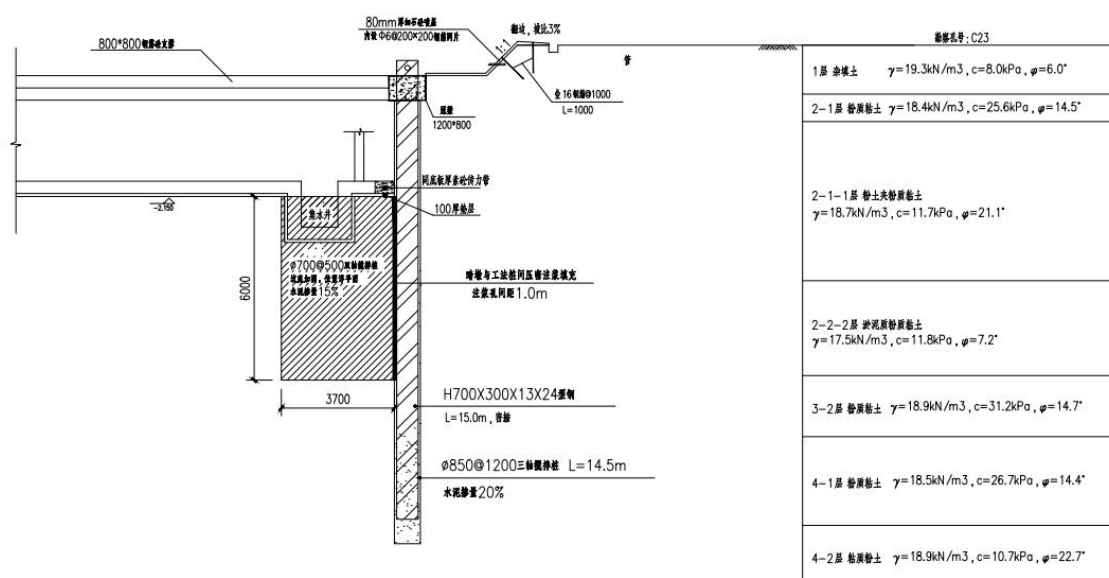


图 2.2-3 基坑支护断面图

(3) 基坑开挖

基坑开挖采用推土机、挖掘机配合人工施工的开挖方式，基坑开挖深度为 2.50m，采用分层开挖，机械挖土时，严禁扰动桩头，严格控制机挖深度，保留 300mm 厚土层用人工清至基底设计标高。为了避免基坑积水现象，主体工程考虑在地下室开挖范围内设置数口集水井，用于收集基坑内的集水，使用水泵从集水井抽至基坑外，经泥沙池沉淀达标后最终排至项目区周边市政道路排水系统。

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、剪力墙）→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

工程采用沥青混凝土路面，路面基层水泥稳定碎石。广场结构层为水泥稳定碎石，铺设广场砖。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。

(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 100m 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，拆除表面压坏的临时道路、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，对剩余利用路基进行强度质量监测，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

一般绿化区域结构层为 30cm 绿化覆土，板球场绿化区域结构层为 30cm 绿化覆土+10cm 粗砂层+20cm 水洗碎石层，项目区绿化工程采用机械加人工的方式施工。①绿化覆土的工艺流程：场地清理→绿化土运至项目区→分段分层覆土→修整场平。②苗木栽植：带土球的树苗入坑、定位后，将包扎材料解开，取出；分层填好土坑，并分层砸实，砸时不得撞击土球，以防破碎，修好灌水堰，即时浇灌，然后覆土，防止蒸发。绿化施工完成后，还要加强养护。

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

本工程已于 2025 年 7 月开工, 于 2026 年 6 月完工, 总工期 12 个月, 板球训练中心和商业综合楼正在进行地上建筑施工。项目施工进度安排详见表 2.2-2。

- (1) 2025 年 7 月, 施工准备工作;
- (2) 2025 年 7 月~2026 年 8 月, 桩基础施工、基坑开挖;
- (3) 2025 年 8 月~2026 年 9 月, 地下建筑施工;
- (4) 2025 年 9 月~2026 年 3 月, 地上建筑物施工(地上结构、装饰整修);
- (5) 2026 年 3 月~2026 年 4 月, 道路、管线及配套设施施工;
- (6) 2026 年 5 月~2026 年 6 月, 景观绿化、场地清理施工。

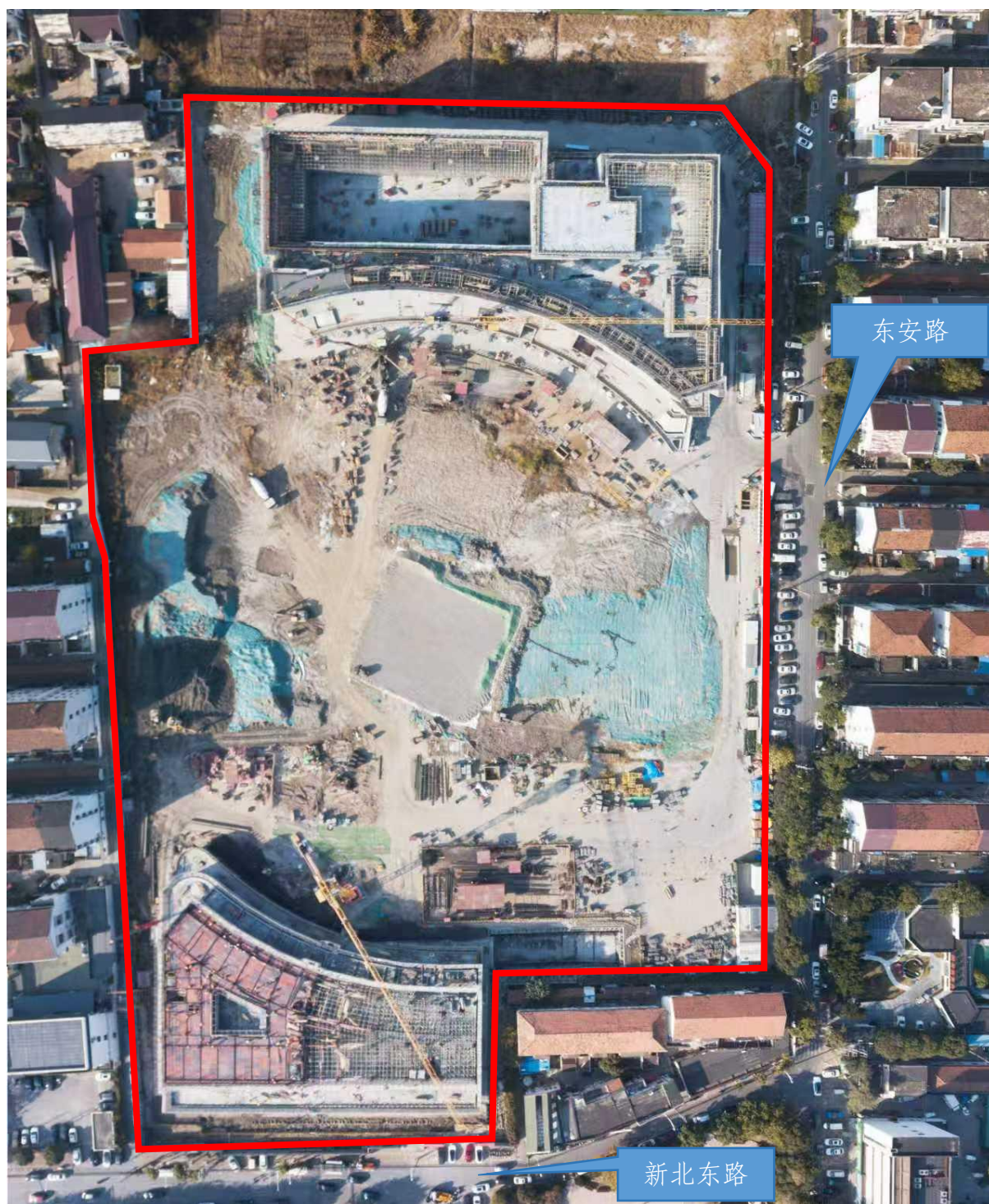


图 2.2-4 项目区现状航拍（2025 年 11 月）

表 2.2-2 项目施工进度安排表

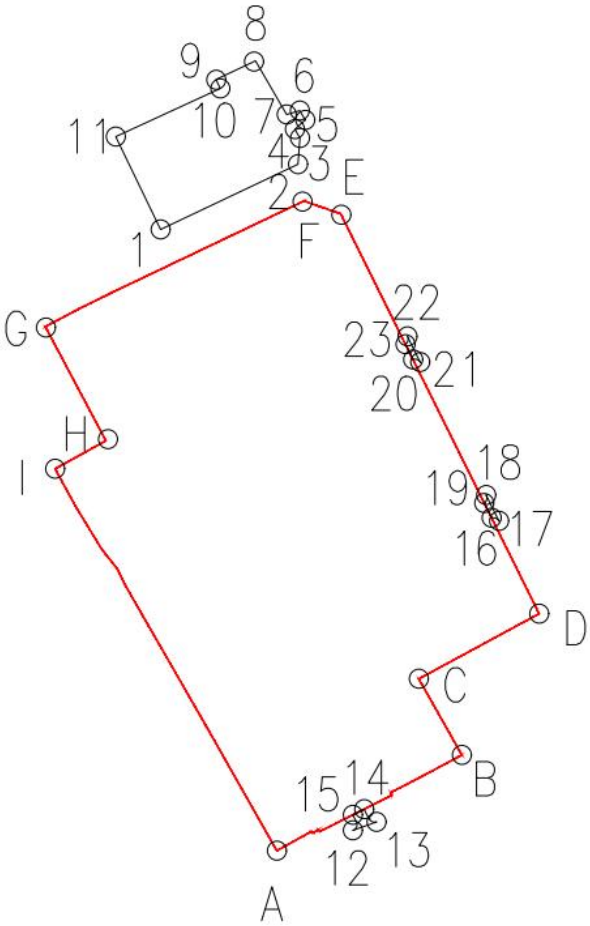
项目	年	2025						2026					
	月	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
施工准备工作													
桩基础施工、基坑开挖													
地下建筑施工													
地上建筑物施工													
道路、管线及配套设施施工													
景观绿化、场地清理施工													

2.3 工程占地

项目总占地面积 4.56hm²，其中永久占地 4.16hm²，临时占地 0.40hm²。原地貌为空闲地，规划用地类型为商服用地、公共管理与公共服务用地。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

区域	占地面积 hm²	用地性质	占地性质
主体工程区	4.16	商服用地、公共管理与公共服务用地	永久
临时堆土区	(0.72)		
进场道路区	0.01	空闲地	临时
施工生产生活区	0.39		
合计	4.56		



点号	X	Y
A	X=3494858.849	Y=601012.206
B	X=3494904.377	Y=601100.247
C	X=3494940.585	Y=601079.756
D	X=3494971.569	Y=601137.023
E	X=3495161.803	Y=601042.570
F	X=3495167.852	Y=601025.055
G	X=3495108.073	Y=600902.060
H	X=3495053.848	Y=600930.860
I	X=3495040.457	Y=600906.699
永久占地: S=41639.1平方米		
1	X=3495154.335	Y=600956.869
2	X=3495185.329	Y=601022.249
3	X=3495197.858	Y=601023.188
4	X=3495201.989	Y=601020.822
5	X=3495206.415	Y=601025.687
6	X=3495210.819	Y=601023.139
7	X=3495208.944	Y=601016.860
8	X=3495234.485	Y=601002.101
9	X=3495225.645	Y=600983.252
10	X=3495221.401	Y=600985.292
11	X=3495198.488	Y=600935.533
临时占地: S1=3881.34平方米		
12	X=3494868.544	Y=601048.372
13	X=3494872.535	Y=601059.635
14	X=3494878.606	Y=601053.751
15	X=3494876.005	Y=601048.590
16	X=3495016.973	Y=601114.483
17	X=3495015.440	Y=601118.036
18	X=3495027.977	Y=601111.812
19	X=3495024.211	Y=601110.886
20	X=3495092.299	Y=601077.080
21	X=3495090.904	Y=601080.568
22	X=3495103.441	Y=601074.343
23	X=3495099.679	Y=601073.419
临时占地: S2=95.42平方米		

图 2.3-1 项目占地特征点坐标

2.4 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。

本工程从 2025 年 7 月开工，拟建场地为拆建场地，场地较为开阔，地形稍有起伏，场地内表层普遍分布碎石砖块等碎石垃圾，无可剥离表土。

1、主体工程区

(1) 建筑物

本区域建筑物占地面积 0.81hm^2 ，地库内占地面积 0.30hm^2 ，地库范围外占地面积 0.51hm^2 ，各单元土石方开挖回填量如下：

①地下室开挖

该区建筑物地库范围内占地面积 0.30hm^2 ，开挖深度 4.95m，开挖土方 1.49 万 m^3 ；

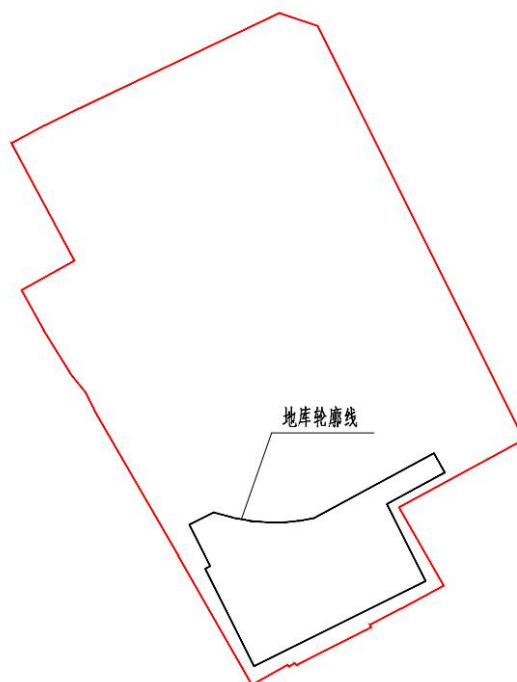


图 2.4-1 地库轮廓线

②基础开挖

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。承台平均开挖深度为 1.00m。

表 2.4-1 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	17	11.9	1	0.02
	21	12.15	1	0.03
	35	7.29	1	0.03
	60	9	1	0.05
	19	8.1	1	0.02
	边坡超挖			0.07
合计				0.22

③回填

建筑物承台浇筑完毕后需要对承台两侧及承台顶以上进行覆土回填夯实，承台顶覆土厚度为 0.10m，其余建筑物基底未开挖处地坪回填厚度为 0.10m，结合各承台及地库的开挖回填，共计回填土方 0.11 万 m³。

2.道路广场

道路广场占地面积 1.14hm²，其中地库范围内占地面积 0.19hm²，地库范围外占地面积约 0.95hm²，各单元土石方开挖回填量如下。

①地下室开挖

该区地库范围内占地面积约 0.19hm²，需开挖深度 4.95m，开挖土方 0.94 万 m³。

②场地平整

本工程针对地下室范围外道路及配套设施区场地进行平整，场地平整面积共计 0.95hm²，场地原始平均标高 2.60m，设计标高 3.05m，扣除 40cm 结构层，道路及配套设施区还需回填 0.05m 土方。经计算，本区场地平整共计回填一般土石方 0.06 万 m³。

③管线工程

管线工程均采用开槽法施工，管线挖深 1.05m，管线沟槽采用边坡按 1: 0.5 考虑。管线长度约 752m，按开挖断面 1.58m² 计算，管线工程施工共开挖 0.12 万 m³，扣除管线体积后仍需回填 0.09 万 m³。

④基坑作业面开挖与回填

基坑支护主要采用工法桩+钢支撑的支护形式，基坑围护周长 365m，按开挖断面 5.75m² 计算，共计挖方量为 0.21 万 m³，地下室施工结束后，对基坑开挖工作面进行回填，回填土方量 0.21 万 m³。

3.绿化

绿化区面积 2.21hm²。各单元土石方开挖回填量如下。

①绿化覆土

本工程针对绿化区面积 2.21hm² 进行绿化覆土,覆土厚度 30cm,绿化覆土共计 0.66 万 m³。

②场地平整

本工程针对绿化区域进行平整,场地平整面积共计2.21hm²,其中一般绿化区域 0.26hm²,板球场绿化区域1.95hm²,场地原始平均标高2.60m,设计标高3.10m,扣除30cm 绿化覆土,一般绿化区域需回填0.20m土方;板球场绿化区域结构层为30cm绿化覆土 +10cm粗砂层+20cm水洗碎石层,一板球场绿化区域需开挖0.10m土方。经计算,本区场 地平整共计回填一般土方0.05万m³,开挖一般土方0.20万m³。

本工程总挖方3.18万m³,填方1.18万m³,无借方,余方2.00万m³运至沪武高速公路 太仓至常州段扩建工程综合利用(本工程多余土方产出时间主要为2025年7月-2025年8 月,沪武高速公路太仓至常州段扩建工程需土时间为2025年7月-2025年12月,时间上可 满足接收土方)。

具体土石方平衡见表 2.4-2,土石方流向见框图 2.4-2。

表 2.4-2 工程土石方平衡表单位: 万 m³

序号	项目分 区	单项工程	挖方	填方	场内转运				借方		余方	
					运入 区间	来源	运出区 间	去向	数量	来源	数量	去向
①	建筑物	地下室开挖	1.49								1.49	沪武 高速 公路 太仓 至常 州段 扩建 工程
②		基础开挖	0.22				0.11	③			0.11	
③		回填		0.11	0.11	②						
④	道路广 场	地下室开挖	0.94				0.69	⑧			0.25	
⑤		场地平整		0.06	0.06							
⑥		管线工程	0.12	0.09			0.03	⑧				
⑦		基坑作业面	0.21	0.21								
⑧	绿化	绿化覆土		0.66	0.66	④⑥						
⑨		场地平整	0.20	0.05							0.15	
合计			3.18	1.18	0.83		0.83				2.00	

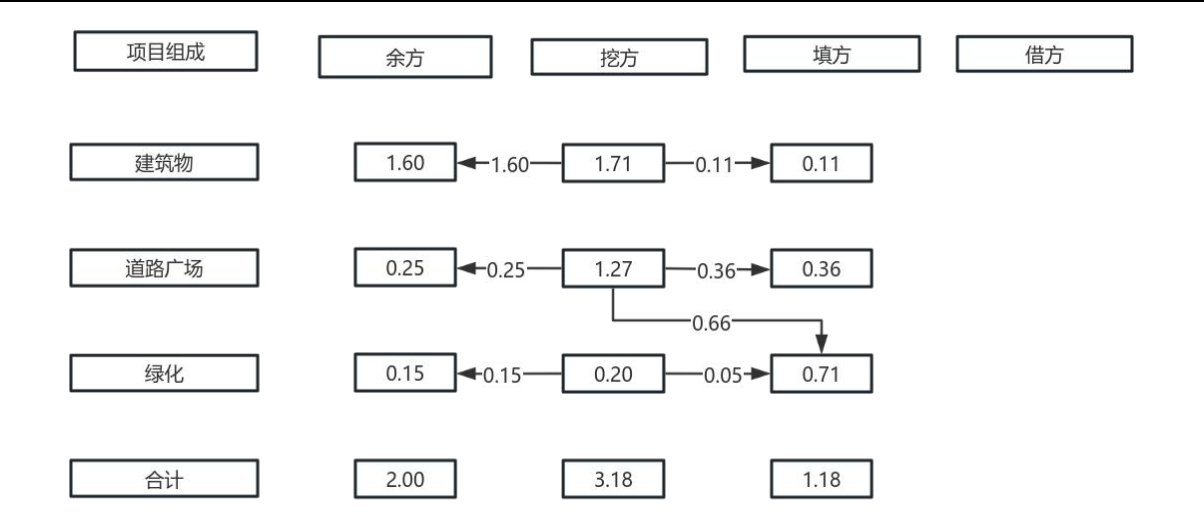


图 2.4-2 工程土石方平衡框图(万 m³)

2.5 项目简况

2.5.1 地形地貌

拟建场地位于苏州太仓市沙溪镇西北路北、东安路西，地貌单元属太湖水网平原区水网平原。

拟建场地为拆建场地，场地较为开阔，地形稍有起伏。勘察进场时，场地内表层普遍分布碎石砖块等碎石垃圾。

受场地影响，本次勘察个别勘探点位置略有偏移。实测勘探点的高程为 2.10~3.10m，最大高差 1.00m。

2.5.2 地质

1、项目区地质

拟建场地在勘探深度 55m 范围内的地层为第四纪松散层，根据其地质年代、地质成因、物质成分和物理力学性质，依据《工程地质层划分规范》 DB3205/T1056-2022，自上而下可划分为 6 个工程地质层，分别叙述如下。

①层杂填土（全新世 Qh）：为人工回填土，堆积年代小于 10 年，杂色，欠固结，松散，不均匀，物质成分以粉质粘土为主，夹石块、碎石、砖块等建筑垃圾，局部分布原厂房旧基础含量，含生活垃圾、淤泥质，成分复杂，结构松散，工程性能差，该层普遍分布。

②-1 层粉质粘土（全新世 Qh）：灰色、灰黄色，软塑，稍有光泽，无摇振反应，干

强度中等，韧性中等。压缩性中等。工程性能一般，该层普遍分布。

②-2-1层粘质粉土夹粉质粘土（全新世Qh）：灰色，稍密，很湿，具层理，偶夹淤泥质土，无光泽，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。

②-2-2层淤泥质粉质粘土（全新世Qh）：灰色，流塑，局部夹粉土，含有机质，稍具臭味，测得有机质含量为3.9%~4.3%，平均值4.1%，无侧限抗压强度 $qu=25.0kPa$ ， $qu'=6.8kPa$ ， $st=3.696$ ，属中灵敏度，为高压缩性土。工程性能差。该层普遍分布，根据高压固结试验成果，②-2层为正常固结土，该层普遍分布。

③-2层粉质粘土（晚更新世晚期Qp32）：灰黄色，可塑，切面稍有光泽，无摇振反应缓慢，干强度中等，韧性中等。中等压缩性。工程性能中等，该层普遍分布。

④-1层粉质粘土（晚更新世晚期Qp32）：灰色，软塑，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度中等，韧性中等。中等压缩性。工程性能一般，该层普遍分布。

④-2层粘质粉土（晚更新世晚期Qp32）：灰色，稍密~中密，很湿，具层理，切面无光泽，含云母碎屑，局部夹粉质粘土，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。工程性能一般，该层普遍分布。

⑤-1-1层粉质粘土（晚更新世晚期Qp32）：灰色，软塑，局部流塑，稍有光泽，无摇振反应，干强度中等，韧性中等。中等~高压缩性。工程性能一般，该层普遍分布。

⑤-1-2层粉质粘土夹粘质粉土（晚更新世晚期Qp32）：灰色，软塑状，切面稍有光泽，局部夹粉土，具层理，摇振反应缓慢，干强度中等偏低，韧性中等偏低，中等压缩性，工程性能中等，该层普遍分布。

⑤-2-1粘质粉土（晚更新世晚期Qp32）：灰色，中密，很湿，具层理，切面无光泽，含云母碎屑，局部夹粉质粘土，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。工程性能中等，该层北侧板球训练中心普遍揭露，南侧商业综合楼缺失。

⑤-2-2粘质粉土夹粉砂（晚更新世晚期Qp32）：灰色，中密~密实，很湿，具层理，切面无光泽，含云母碎片，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。工程性能较好，该层北侧板球训练中心普遍揭露，南侧商业综合楼局部分布。

⑦-1-1层粘质粉土夹粉质粘土（全新世Qp31）：灰色，中密，很湿，具层理，切面无光泽，含云母碎屑，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。工程性能较好，该层普遍分布。

⑦-1-2层砂质粉土（晚更新世早期Qp31）：灰色，中密，很湿，具层理，无光泽，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。工程性能较好，该层普遍分布。

⑦-1-3层粘质粉土（晚更新世早期Qp31）：灰色，中密~密实，很湿，具层理，无光泽，含云母碎片，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。工程性能较好，该层普遍分布。

⑦-2-1层砂质粉土夹粉砂（晚更新世早期Qp31）：灰色，中密~密实，很湿，具层理，无光泽，含云母碎片，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。工程性能较好，该层普遍分布。

⑦-2-2层粘质粉土（晚更新世早期Qp31）：灰色，中密~密实，很湿，具层理，无光泽，含云母碎片，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。工程性能较好，该层普遍分布。

⑦-2-3层粉砂夹砂质粉土（晚更新世早期Qp31）：灰色，密实，饱和，矿物成分以云母、长石为主，偶夹碎贝壳，中等偏低压缩性，工程性能较好，该层普遍分布。

⑦-3层粘质粉土（晚更新世早期Qp31）：灰色，中密~密实，很湿，具层理，无光泽，含云母碎片，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。中等压缩性。工程性能较好，该层普遍分布。

⑧-4粉砂（晚更新世早期Qp31）：灰色，密实，饱和，矿物成分以云母、长石为主，偶夹碎贝壳，中等偏低压缩性。工程性能良好，该层局部孔位揭露，土层未钻穿。

2、水文地质

拟建场地勘探深度 55m 范围内共揭露三种类型地下水：潜水、微承压水和承压水，水文地质条件复杂程度为中等。潜水含水层为①层杂填土，富水性差，主要接受大气降水的入渗补给，通过自然蒸发和向河道排泄，其水位随季节、气候变化而上下波动，具有丰水期水位较高，枯水期水位较低之特点，表现为入渗蒸发型动态特征；微承压水含水层为②-2-1粘质粉土夹粉质粘土、④-2层粘质粉土，富水性一般~较好，主要接受大气降水、地表水和上部潜水的入渗补给，通过侧向迳流排泄，其动态变化受大气降水、地形地貌、地表水体等因素的影响；第一承压水含水层为⑤-2-1层粘质粉土和⑤-2-2层粘质粉土夹粉砂，富水性较好，主要接受侧向迳流补给和微承压水的越流补给，通过侧向迳流排泄；第二承压水含水层为⑦-1-1层粘质粉土夹粉质粘土、⑦-1-2层砂质粉土、

⑦-1-3 层粘质粉土、⑦-2-1 层砂质粉土夹粉砂、⑦-2-2 层粘质粉土、⑦-2-3 层粉砂夹砂质粉土、⑦-3 粘质粉土，富水性一般~较好较好，主要接受侧向迳流补给和微承压水的越流补给，通过侧向迳流排泄；第三承压水含水层为⑧-4 层粉砂，富水性较好，主要接受侧向迳流补给和微承压水的越流补给，通过侧向迳流排泄。

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

拟建场地内无岩溶、滑坡、崩塌及泥石流等不良地质作用，场地稳定。

2.5.3 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。

根据太仓市气象局 1960-2025 年资料，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，无霜期年平均 250 天左右，年日照时间 1739.3h，年平均风速 2.1m/s，年平均相对湿度 79%。

表 2.5-1 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	

2.5.4 水文

太仓市属长江、太湖水系，水网稠密，河流纵横，有村级以上河道 1500 余条，长约 2000 多公里，主要河流呈东西、南北走向。全市水面面积（扣除长江水域面积）为 91.26 平方公里，水资源十分丰富。

太仓地区地表水系纵横交错，排泄畅通，内河水位受当地气候及潮汐影响，并受河口水闸调节控制，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）。

2.5.5 土壤

太仓土壤主要为粘性土、粉土和淤泥质土，适于农作物种植。本地区的地震动峰值加速度为 0.10（相当于地震烈度 7 度），反映谱特征周期 0.35。现状水网率为 14.6%。水网密布，塘浦交错，水资源较为丰富，为典型的江南水乡。杨林塘横贯境内，南北向主要河流有盐铁塘、吴塘等。形成四通八达的河网，交通运输及排灌非常方便。

根据现场查勘项目区土壤类型为水稻土。

2.5.6 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。利于动植物繁育，动植物种类较多。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；主要野生动物有即脊椎类 120 余种、节肢类 66 种、软体类 11 种以及环节类 5 种。80 年代初，在长江水域尚有白暨豚、中华鲟等珍稀动物。目前大部分为人工栽培的植物和饲养的动物。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。

2.5.7 水土保持敏感区

项目区位于太仓沙溪镇新北东路与东安路十字西北角，周边水域包括七浦塘、老七浦塘、横沥泾，项目区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、风景名胜區、地质公园、森林公园以及重要湿地等。本项目距离北侧七浦塘最小直线距离约为 1660m，

距离南侧老七浦塘最小直线距离约为 510m，距离东侧横沥泾最小直线距离约为 415m。该项目在占用使用过程中依法使用土地，服从水行政主管部门对河道管理要求，不破坏现有河道边线，不影响河道正常行洪排水接入市政管网，不会影响项目区周边河道的生态环境；施工采用排水沟排水、设置沉沙池等封闭处理措施，不直接排放至河道。



图 2.5-1 项目区 5km 内敏感区区域图

3. 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址(线)水土保持评价

本工程属于新建建设类项目，位于江苏省苏州市太仓市沙溪镇，仅镇区属于江苏省省级水土流失易发区。经调查，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。项目建设注重景观效果，植被标准较高，排水设施完善。根据国家有关规定，经苏州太仓沙溪镇人民政府审核，确认本建设项目符合城乡规划要求，选址位置无其它比选方案，且建设单位已合法取得土地使用权，并取得发改委和规划局的批复。

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 与国标规定的适应性分析

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
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。	不涉及	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；	不涉及	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。	不涉及	符合

综上所述，从水土保持角度分析，工程建设无重大水土保持限制性因素，本项目选址合理，工程建设可行。本项目区不属于江苏省省级水土流失重点防治区，应执行南方红壤区二级防治标准，在项目的建设过程中，满足严格控制扰动地表和植被损毁范围、减少工程占地、加强工程管理、优化施工工艺的要求，从而减少和防止水土流失。

3.2 建设方案与布局评价

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。项目区内道路广场连接畅通，景观绿化基本利用了项目可绿化用地，排水和雨水利用设施完善。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；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，地面标高为 2.60m 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 3.20m，道路设计高程平均为 3.05m，绿化设计高程平均为 3.10m。拟建场地设计高程 3.05-3.20m，项目区年一遇最高洪水位为 2.624m，满足防洪标准。

3、临时设施评价

主体工程设计的临时设施基本合理，从水土保持角度看，主体工程设计的洗车池、临时苫盖、沉沙池、临时排水沟等措施，能够较好地防治水土流失。

4、水土保持敏感区评价

项目区位于太仓市，周边水域包括七浦塘、老七浦塘、横沥泾，项目区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。本项目距离北侧七浦塘最小直线距离约为 1660m，距离南侧老七浦塘最小直线距离约为 510m，距离东侧横沥泾最小直线距离约为 415m。该项目在占用使用过程中依法使用土地，服从水行政主管部门对河道管理要求，不破坏现有河道边线，不影响河道正常行洪排水接入市政管网，不会影响项目区周边河道的生态环境；施工采用排水沟排水、设置沉沙池等封闭处理措施，不直接排放至河道。

项目区不涉及水土保持制约的周边敏感性区域，与七浦塘等有一定的距离，不会影响到这几条主要河道。

综上，项目建设方案与布局合理可行，符合行业标准，采取相应措施后能满足水土保持要求。

3.3 工程占地评价

工程总用地面积 4.56hm²，其中永久占地 4.16hm²，临时占地 0.40hm²。永久占地面积为用于主体工程建设；本工程临时占地布置于项目区红线外侧，其中进场道路区 0.01hm²，施工生产生活区 0.39hm²。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，场内临时道路永临结合地布设；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。项目无其它占地需求，不存在占地漏项，工程总占地为 4.56hm²，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

基本规定	依据	序号		内容	本项目情况	结论
占地评价	GB50433	1	4.3.5	工程占地应符合节约用地和减少扰动的要求。	本项目通过合理调度，回填土方利用自身开挖土方，余方外运至沪武高速公路太仓至常州段扩建工程综合利用，减少了弃土场占地。	符合

3.4 土石方平衡评价

该工程所用的砂石、灰、砖等建筑材料均由施工单位负责从正规的料场购买，其种类、数量、质量均能满足工程建设的需要，不设专门的取料场，因购料产生的水土流失防治责任由供方负责，并报当地水行政主管部门备案，防治主体明确。

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，本工程总挖土 3.18 万 m³，填土 1.18 万 m³，无借方，余方 2.00 万 m³ 运至沪武高速公路太仓至常州段扩建工程综合利用。

从水土保持角度分析，本项目土石方在开挖与回填过程中注重施工土方合理性运用，挖出的土方优先填筑设计图纸中需要回填的区域；挖、填土石方施工时序及调配合理，根据各个功能区的布局，土石方实现纵横向合理调配，土石方运距及堆置时间，可在一定程度上降低新增水土流失量，同时减少水土流失量和对周边生态环境的影响，符合水土保持要求。

表 3.4-1 土石方内部平衡评价表

基本规定	序号		内容	本项目情况	结论
约束性规定	5	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。	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。	符合
一般规定	1	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。	符合
	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。	余方运至沪武高速公路太仓至常州段扩建工程综合利用。	符合

综上，主体工程的土石方挖、填土处理基本合理。

3.5 施工方法及工艺评价

本项目的建设因扰动地表，是造成典型的人为水土流失的重要因素，若不采取合理的防治措施，会造成扬尘，影响周边环境，严重时会使局部区域土壤水力侵蚀强度可由原微度上升到极强烈级。本项目在施工准备期进行临时通水通电和施工生产生活区建设，然后是主体工程建设，在施工过程中，各区都先修建临时排水沟及沉沙池，再进行建筑物、道路及配套设施施工，减少建设期间径流冲刷造成的水土流失，最后在进行综合绿化、美化、净化环境的同时，也起到了较好的水土保持作用。

施工方法与工艺评价见下表。

表3.5-1施工方法与工艺评价表

基本规定	序号		内容	本项目情况	结论
施工方法评价	1	建筑物基础	建筑物基础采用预制桩基础，建筑物采用预制管桩。	本工程基础采用预制桩基础，施工过程中不会产生钻渣泥浆，有利于水土保持。	符合
	2	基坑开挖	基坑开挖采用分层开挖的方法，基坑土层厚度划分为数层，把上层全部开挖装车外运后，方进行下层开挖装车外运，依次循环，直至基底。机械挖土应挖至坑底以上 10cm~20cm，余下土方应采用人工修底方式挖除，减少坑底土方的扰动。机械挖土过程中应有防止工程桩侧向受力的措施，坑底以上工程桩应土方开挖前分段截除。基坑开挖至设计标高应及时进行垫层施工。	土方开挖分层开挖，随挖随运，以机械施工为主，并辅以人工，机械化施工便于加快工程进度，减少地表扰动时间。	符合
	3	混凝土浇筑	混凝土采用商品砼，混凝土浇筑采用履带吊为主的浇筑方案，混凝土水平运输采用自卸汽车。	采用商品砼，施工现场不布置搅拌站，减少了地表扰动面积的同事，保护了周边环境。	符合
	4	场地平整	场地平整时应采用分层机械填压并进行管网的埋设、道路路基处理，填土结束后立即进行硬化及绿化措施，避免填压土暴露时间过长，产生水土流失。	场地平整采用机械为主，人工为辅的方式，随填、随压，减少了地表裸露时间，最大程度的减少了水土流失量。	符合
	5	道路及配套设施	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。道路施工时同步进行管线埋设施工，管线采用大开挖施工，分段开挖后及时回填。	道路及配套设施分段、分片施工，开挖一段、回填一段，不全面铺填，减少地面裸露时间，从而减少水土流失量。	符合

基本规定	序号	内容	本项目情况	结论
施工工艺评价	1	施工场地是否避开植被相对良好的区域和基本农田区。	施工场地避开了植被相对良好的区域和基本农田区。	符合
	2	在河岸陡坡开挖，以及开挖边坡下方有河渠、公路、铁路、居民点和其它重要基础设施时，是否设计渣石渡槽、溜渣洞等专门导渣或防护设施。	不涉及。	符合
	3	大型料场宜分台阶开采，控制开挖深度。爆破开挖应控制装药量和爆破范围。	不涉及。	符合
	4	土石方在运输是否采取防止沿途散溢等保护措施。	土方运输采用封闭车辆运输。	符合
	5	是否采取表土剥离或保护措施及具体施工方法。	无可剥离表土。	符合
	6	裸露地表是否及时采取防护措施，填筑土方是否做到随挖、随运、随填、随压。	裸露地表采用防尘网苫盖，土方填筑采用随挖、随运、随填、随压。	符合
	7	临时堆土应集中堆放，并采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙等措施。	临时堆土集中堆放，并采取了临时拦挡、苫盖、排水、沉沙等措施。	符合
	8	施工产生的泥浆是否设置泥浆沉淀池，泥浆沉淀后的处置措施是否明确。	不涉及。	符合
	9	围堰填筑、拆除是否采取减少流失的有效措施。	不涉及。	符合
	10	弃渣场是否满足“先拦后弃”原则。	不涉及。	符合
	11	取土场开挖前是否按要求设置截（排、挡）水、沉沙等措施。	不涉及。	符合

综上所述，工程采取的施工方法、工艺，在减少土石方挖填量、减少弃渣等方面，可起到良好的水土保持作用，有利于水土保持。以上各项工程施工工艺除了有利于各工序间的交叉衔接外，还需满足工作建设进度需要，保证施工安全，减少地面重复开挖扰动，有利于水土保持。主体工程采用的施工工艺是合理的。

3.6 主体工程设计中水土保持措施界定

1、主体工程区

（1）沿路网布置的室外排水管网，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，还能保障项目区内居住安全，界定为水土保持工程；（2）绿化区的植物栽种有效减少地表水土流失，涵养水土，界定为水土保持工程；（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，应界定为水土保持工程；（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，不界定为水土保持工程；（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，不界定为水土保持工程；（6）布设在项目区周边的临时排水沟和沉沙池，有有序排水的水土保持功能，因此，界定为水土保持工程；（7）施工场地出入口布设的洗车平台及配套沉淀池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，界定为水土保持工程；（8）临时苫盖，可避免土壤散落，减少水土流失，界定为水土保持工程。

2、施工生产生活区

（1）布设在项目区周边的临时排水沟和沉沙池，有有序排水的水土保持功能，因此，界定为水土保持工程；（2）临时苫盖，可避免土壤散落，减少水土流失，界定为水土保持工程；（3）土地整治经过翻松土壤更能涵养水分，应界定为水土保持工程。

3、临时堆土区

（1）临时苫盖，可避免土壤散落，减少水土流失，界定为水土保持工程；（2）布设在项目区周边的临时排水沟和沉沙池，有有序排水的水土保持功能，因此，界定为水土保持工程；（3）主体工程设计沿堆土周边布设填土草袋拦挡，可有效防止土方防止坍塌散落，减少水土流失，界定为水土保持工程。

4、效果评价

主体设计的水土保持措施基本合理，从水土保持角度看，主体工程设计的土地整治、雨水管网、景观绿化、洗车平台、临时排水沟及沉沙池等措施总体可行。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。

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	主体工程区		
（一）	工程措施	雨排管网、土地整治	施工围栏
（二）	植物措施	综合绿化	
（三）	临时措施	洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖	道路和广场硬化
二	施工生产生活区		
（一）	工程措施	土地整治	
（二）	临时措施	临时排水沟、临时沉沙池	
三	临时堆土区		
（一）	临时措施	临时苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时拦挡	

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)
主体工程区	工程措施	雨排管网	管材采用 HDPE 管， DN300~500mm	沿道路周边	2026.4	752m	37.60
		土地整治	场地清理、平整	绿化区域	2026.5	2.21hm ²	3.31
	植物措施	综合绿化	乔、灌、草相结合	绿化区域	2026.5~6	2.21hm ²	309.4
	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2025.7	4.16hm ²	14.73
		临时排水沟	0.3m*0.4m 矩形排水沟	道路周边	2025.7	1231m	15.99
		临时沉沙池	3m*1.5m*1.5m	排水沟末端， 靠围墙	2025.7	3 座	0.69
		洗车平台	采用混凝土结构，洗车 台长 13.0m，宽 3.5m	出入口	2025.7	1 座	1.5
施工生 产生活 区	工程措施	土地整治	场地清理、平整	裸露地表	2026.6	0.39hm ²	0.58
	临时措施	临时排水沟	0.3m*0.4m 矩形排水沟	道路周边	2025.7	235m	3.05
		临时沉沙池	3m*1.5m*1.5m	排水沟末端	2025.7	1 座	0.23
		临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2026.6	0.39hm ²	1.38
临时堆 土区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2025.7	0.72hm ²	2.55
		临时排水沟	0.3m*0.4m 矩形排水沟	堆土周边	2025.7	362m	4.7
		临时沉沙池	3m*1.5m*1.5m	排水沟末端	2025.7	1 座	0.23
		临时拦挡	填土草袋，底宽 1.0m、 顶宽 0.5m、高 0.5m	堆土周边	2025.7	350m	2.96
小计							398.9



图 3.6-1 施工期间已实施水土保持措施照片

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，产生一定数量的弃土，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，使原来相对稳定的表土层收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。建筑物地上结构施工期，基本不存在土壤侵蚀，但道路及配套设施区、绿化区的地表裸露，应及时采取临时苫盖措施进行防护，减少水土流失量。临时堆放的土方较为疏松，抗侵蚀能力弱，是造成水土流失主要原因之一。

(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	主体工程区	布设施工临时设施、道路硬地区及绿地区地表裸露	降水	水蚀 风蚀
	施工生产生活区			
	临时堆土区			
	进场道路区			
施工期	主体工程区	基础施工、建筑物地面施工 道路开挖、管线埋设	降水	水蚀
	施工生产生活区			
	进场道路区			
	临时堆土区			
自然恢复期	主体工程区	植被与土壤尚未完全恢复	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 4.56hm²，建设过程中 4.56hm²地表产生扰动。各防治分区扰动地表面积情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 各区扰动地表面积情况表

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)
主体工程区	建筑物	0.81	0.00	1.60
	道路广场	1.14	0.00	0.25
	绿化	2.21	0.00	0.15
施工生产生活区	施工生产生活	0.39	0.00	0.00
进场道路区	进场道路	0.01	0.00	0.00
临时堆土区	临时堆土	(0.72)	0.00	0.00
合计		4.56	0.00	2.00

4.2 土壤流失量预测

本项目已于 2025 年 7 月开工，计划于 2026 年 6 月完工，本方案分为建筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区、进场道路区、临时堆土区 6 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

项目	调查单元		调查时段	调查取值 (年)
施工期	主体工程区	建筑物	2025.7~2026.1	0.58
		道路广场	2025.7~2026.1	0.58
		绿化	2025.7~2026.1	0.58
	施工生产生活区	施工生产生活	2025.7	0.08
	进场道路区	进场道路	2025.7	0.08
	临时堆土区	临时堆土	2025.7~2026.1	0.58

(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

预测期	预测单元		预测时段	预测取值（年）
施工期	主体工程区	道路广场	2026.2~2026.4	0.6
		绿化	2026.2~2026.4	0.6
			2026.5~2026.6	0.4
	临时堆土区	临时堆土	2026.2~2026.4	0.6
自然恢复期	主体工程区	绿化	2026.7~2028.6	2.0

注：自然恢复期：绿化区绿化工程已完工，植被正在恢复中，此时侵蚀模数可达到土壤侵蚀模数容许值 500t/(km²·a)，综合比拟自然恢复期为 500t/(km²·a)；其他项目分区地面已硬化或被房屋覆盖，土壤侵蚀较小。

2. 土壤侵蚀模数

(1) 可能已发生水土流失量调查

调查时段为 2025 年 7 月~2026 年 1 月。经现查踏勘和调查分析，项目区地表扰动面积为 4.56hm²。

表 4.2-3 各单元调查土壤侵蚀模数

项目分区			面积（hm ² ）	土壤侵蚀模数（t/km ² ·a）
施工期	主体工程区	建筑物	0.81	800
		道路广场	1.14	800
		绿化	1.49	800
	施工生产生活区	施工生产生活	0.39	800
	进场道路区	进场道路	0.01	800
	临时堆土区	临时堆土	0.72	1000

注：临时堆土区临时占用绿化 0.72hm²。

(2) 后续施工过程中水土流失量预测

1) 原地貌土壤侵蚀模数确定

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了解情况，加之对现场踏勘、调查，同时

参考临近地区的相关监测资料，《土壤侵蚀分类分级标准》，综合分析确定该区确定原地貌的土壤侵蚀强度为微度，土壤侵蚀模数为 400t/（km²·a）。

表 4.2-4 各单元预测土壤侵蚀模数

项目分区			面积（hm ² ）	土壤侵蚀模数（t/km ² ·a）
施工期	主体工程区	道路广场	1.14	1400
		绿化	1.49	1400
			2.21	1400
	临时堆土区	临时堆土	0.72	1600
自然恢复期	主体工程区	绿化	2.21	400

3. 预测结果

针对工程的建设特点和各区周边地区的情况，在项目区水土流失现状调查的基础上，结合工程建设各种施工活动扰动或破坏的土地面积及堆置物的结构组成、堆放位置和堆放形式，分析各项目建设分区的水土流失特点，利用专家经验法分预测单元、分预测时段的进行水土流失量预测。

可能产生的水土流失量按下列计算：

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

式中：W——土壤流失量，t；

ΔW——新增土壤流失量，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）；

ΔM_{ji}——第 j 预测时段、第 i 预测单元的新增土壤侵蚀模数，t/（km²·a），只计正值，负值按 0 计；

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（含施工准备期）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) 可能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)	平均土壤侵蚀模数 (t/hm ² ·a)	扰动面积(hm ²)	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)
1	主体工程区	建筑物	施工期	300	800	0.81	0.58	3.76	1.41	2.35
2		道路广场	施工期	300	800	1.14	0.58	5.29	1.98	3.31
3		绿化	施工期	300	800	1.49	0.58	6.91	2.59	4.32
4	施工生产生活区		施工期	300	800	0.39	0.08	0.25	0.09	0.16
5	进场道路区		施工期	300	800	0.01	0.08	0.01	0.00	0.01
6	临时堆土区		施工期	300	1000	0.72	0.58	4.18	1.25	2.93
总计								20.4	7.32	13.08

(2) 后期预测的水土流失量

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 4.2-6。

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)	平均土壤侵蚀模数 (t/hm ² ·a)	扰动面积(hm ²)	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)
1	主体工程区	道路广场	施工期	300	1400	1.14	0.6	9.58	2.05	7.53
2		绿化	施工期	300	1400	1.49	0.6	12.52	2.68	9.84
3			施工期	300	1400	2.21	0.4	12.38	2.65	9.73
4			自然恢复期	300	400	2.21	2.0	17.68	13.26	4.42
5	临时堆土区		施工期	300	1600	0.72	0.6	6.91	1.3	5.61
总计								59.07	21.94	37.13

表 4.2-7 工程水土流失量汇总

名称	时段	预(估)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	施工期	20.4	7.32	13.08
后续施工可能产生的水土流失总量	施工期和自然恢复期	59.07	21.94	37.13
合计		79.47	29.26	50.21

本工程建设过程中扰动原地貌的面积共计为 4.56hm²。工程建设完工后，土壤流失总量合计 79.47t，背景流失量为 29.26t，新增流失量为 50.21t。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。根据现场调查，施工过程中已经加强临时防护措施确保水土流失量控制到最低限度。

4.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，本项目建设已造成水土流失危害主要为：

1) 堵塞（淤积）排水系统

经调查，项目施工过程中，开挖的松散土方等没有随场地地表径流冲刷进入附近管网，造成管网淤积，影响管网正常运行。工程施工期间定时清理沉沙池，泥沙经处理后用于项目区回填，经处理后也未有泥沙流失到管网及河道中，满足水土保持要求。

2) 影响工程自身安全

项目施工过程中基础开挖、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。经调查，由于防护措施得当，未影响工程正常施工。

3) 对河道的的影响

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。

4) 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。经调查，项目建设期间没有出现项目建设区外土地扰动的情況，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。

4.3 水土流失调查

经调查，项目施工过程中，开挖的松散土方等没有随场地地表径流冲刷进入附近管网，造成管网淤积，影响管网正常运行。工程施工期间定时清理沉沙池，泥沙经处理后用于项目区回填，经处理后未有泥沙流失到管网及河道中，满足水土保持要求。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況，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。

综上，本项目建设期通过合理安排施工时序、设置临时措施，最大限度地减少了水土流失发生，本项目在施工期间将水土流失对周边环境产生的不利影响降至最小，工程施工过程中产生的危害在可控范围内，未产生明显的水土流失危害。通过走访当地周边群众，未发生影响周边环境及水土流失危害事件。

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 4.56hm²，其中永久占地 4.16hm²，临时占地 0.40hm²。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 4 个水土流失防治区，即主体工程区、临时堆土区、施工生产生活区和进场道路区。具体分区详见表 5.1-1。

表 5.1-1 水土保持方案防治分区表单位：hm²

区域	占地面积 hm²	用地性质	占地性质
主体工程区	4.16	商服用地、公共管理与公共服务用地	永久
临时堆土区	(0.72)		
进场道路区	0.01	空闲地	临时
施工生产生活区	0.39		
合计	4.56		

注：项目区北侧施工出入口原为硬化区域，本次施工未产生新的扰动，不纳入本项目防治责任范围。

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 2026 年 6 月完工，方案设计水平年为主体工程完工后当年，综合确定设计水平年为 2026 年。

5.3 防治标准等级

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GBT50434-2018）、《全国水土保持规划》（2015-2030 年）、《江苏省水土保持规划（2015~2030）》、《苏州市水土保持规划（2016~2030）》的规定，项目区所在地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，属于省、市级水土流失易发区，项目周边 500m 范围内有乡镇、居民点，综合考虑本项目采用二级标准执行范围。

5.4 防治目标

根据《全国水土保持规划（2015~2030）》附表《全国水土保持区划表（试行）》，项目建设地点所在太仓市属于一级区代码 V 南方红壤区（南方山地丘陵区），二级区代码 V-1 江淮丘陵及下游平原区，三级区代码 V-1-4sr 太湖丘陵平原水质维护人居环境维护区。

对照《生产建设项目水土流失防治标准》4.0.2 表 4.0.2-5 及 4.0.9 规定，并根据区域降水量、土壤侵蚀强度等对防治目标进行相应调整，调整后设计水平年的防治目标为：水土流失治理度为 95%，土壤流失控制比 1.0（轻度侵蚀为主的区域不应小于 1），渣土防护率 95%，表土保护率*（拟建场地为拆建场地，场地较为开阔，地形稍有起伏，场地内表层普遍分布碎石砖块等碎石垃圾，无可剥离表土），林草植被恢复率 95%，林草覆盖率为 22%。具体见表 5.4-1。

表 5.4-1 水土保持方案防治目标值

防治指标	二级标准		按现状土壤侵蚀强度调整的防治目标值	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（%）	-	95		-	95	
土壤流失控制比	-	0.85	不小于 1	-	1.0	轻度侵蚀为主的区域不应小于 1.0
渣土防护率（%）	90	95		90	95	
表土保护率（%）	87	87		*	*	
林草植被恢复率（%）	-	95		-	95	
林草覆盖率（%）	-	22		-	22	具体计算结果按批复总图

5.5 水土流失防治措施体系

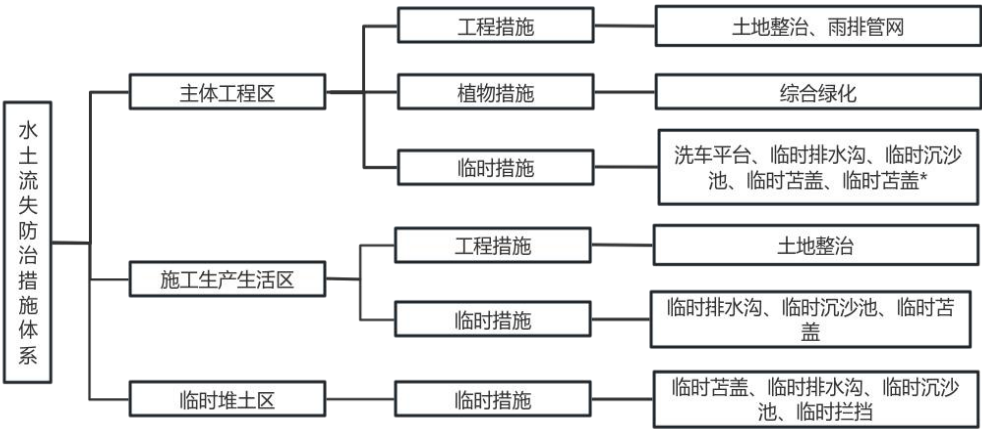
防治措施的总体布局，以防治新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的，结合主体工程已有的具有水土保持功能的工程项目，开发与防治相结合，点线面相结合，工程、植物、临时措施相配合，形成完整的防治体系，同时突出重点防治工程措施和临时防治工程措施。本方案在项目主体工程水土保持分析评价基础上，通过现场调查，结合工程实际，借鉴成功经验，复核本项目的水土流失防治措施总体布局，形成防治体系

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洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖、临时拦挡、综合绿化、雨水管网等组成，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	主体工程设计中已有措施	方案补充水土保持措施
主体工程区	工程措施	土地整治、雨排管网	
	植物措施	综合绿化	
	临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、洗车平台、临时苫盖	临时苫盖
施工生产生活区	工程措施	土地整治	
	临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖	
临时堆土区	临时措施	临时排水沟、临时拦挡、临时苫盖、临时沉沙池	



注：“*”为新增水土保持措施。

图 5.5-1 水土流失防治措施体系图

5.6 分区措施布设

1.主体工程区

工程措施：主体工程已考虑沿道路周边铺设雨排管网 752m，实施时间 2026 年 4 月；主体工程已考虑该区土地整治 2.21hm²，实施时间 2026 年 5 月。

植物措施：主体工程已考虑该区综合绿化 2.21hm²，实施时间 2026 年 5 月~6 月。

临时措施：主体工程已考虑在出入口布设洗车台 1 座，沿基坑和围挡周边布设临时排水沟 1231m，临时沉沙池 3 座，临时苫盖 4.16hm²，实施时间 2025 年 7 月；考虑到地表裸露期间苫盖的破损，方案对此新增临时苫盖措施，苫盖面积约 1.50hm²，实施时间 2026 年 3 月。

2.施工生产生活区

工程措施：主体工程已考虑该区土地整治 0.39hm²，实施时间 2026 年 6 月。

临时措施：主体工程已考虑该区临时排水沟 235m，临时沉沙池 1 座，实施时间 2025 年 7 月；临时苫盖 0.39hm²，实施时间 2026 年 6 月。

3.临时堆土区

临时措施：主体工程已考虑临时苫盖 0.72hm²，临时排水沟 362m，临时拦挡 350m，临时沉沙池 1 座，实施时间 2025 年 7 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
主体工程区	工程措施	雨排管网	管材采用 HDPE 管，DN300~600mm	沿道路周边	2026.4	752m
		土地整治	场地清理、平整	绿化区域	2026.5	2.21hm ²
	植物措施	综合绿化	乔、灌、草相结合	绿化区域	2026.5~6	2.21hm ²
	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2025.7	4.16hm ²
		临时排水沟	0.3m*0.4m 矩形排水沟	道路周边	2025.7	1231m
		临时沉沙池	3m*1.5m*1.5m	排水沟末端	2025.7	3 座
		洗车平台	采用混凝土结构，洗车台长 13.0m，宽 3.5m	出入口	2025.7	1 座
		临时苫盖*	6 针防尘网	裸露地表	2026.3	1.50hm ²
施工生产生活区	工程措施	土地整治	场地清理、平整	裸露地表	2026.6	0.39hm ²
	临时措施	临时排水沟	0.3m*0.4m 矩形排水沟	道路周边	2025.7	235m
		临时沉沙池	3m*1.5m*1.5m	排水沟末端	2025.7	1 座
		临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2026.6	0.39hm ²
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2025.7	0.72hm ²
		临时排水沟	0.3m*0.4m 矩形排水沟	堆土周边	2025.7	362m
		临时沉沙池	3m*1.5m*1.5m	排水沟末端	2025.7	1 座
		临时拦挡	填土草袋，底宽 1.0m、顶宽 0.5m、高 0.5m	堆土周边	2025.7	350m

注：“*”为新增水土保持措施。

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，首先安排水土流失严重区域的防治措施，在措施安排上，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。原则上应对工程措施优先安排，植物措施可略为滞后，但须根据植物的生物学特性，合理安排季节实施，抓住春季植树时机，并在总工期内完成所有水土保持措施。

表 5.7-1 水土保持措施实施进度表

防治分区	措施类型	防治措施	年份	2025						2026						
			季度	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
主体工程区	主体工程															
	工程措施	雨排管网														
		土地整治														
	植物措施	综合绿化														
	临时措施	洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池														
		临时苫盖														
施工生产生活区	工程措施	土地整治														
	临时措施	临时苫盖														
		临时排水沟、临时沉沙池														
临时堆土区	临时苫盖	临时苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时拦挡														

注：——：主体工程施工进度，——：主体已有水土保持措施实施进度

——：方案新增水土保持措施实施进度。

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)采用水利部规定的编制方法,即水土保持投资概算费用由工程措施、植物措施、监测措施、施工临时工程、独立费用、预备费和水土保持补偿费构成。

(2)水土保持工程作为主体工程的一部分,水土保持投资概算所采用的价格部分与主体工程投资概算保持一致,并结合水土保持工程特点,新增部分按水利部水总〔2024〕323号文等进行参考补充。

(3)独立费用、预备费、水土保持补偿费参照有关规定进行计算。

2、编制依据

(1)水利部关于发布《水利工程设计概(估)算编制规定》及水利工程系列定额的通知(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)《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);

(4)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

根据《水利工程设计概(估)算编制规定(水土保持工程)》,水土保持工程概算由工程措施费、植物措施费、监测措施费、施工临时工程费、独立费用五部分及预备费、水土保持补偿费构成。

2、概算编制

(1)工程措施费=设计工程量×工程单价

(2)植物措施费=设计工程量×工程单价

(3)监测措施费=土建设施费+弃渣场稳定性监测费+建设期观测费

(4)施工临时工程=临时防护工程+其他临时工程+施工安全生产专项

(5)独立费用=建设管理费+工程建设监理费+科研勘测设计费

(6) 预备费=基本预备费

(7) 水土保持补偿费=征占地面积×计征单价。

3、基础单价

主体已有措施人工费参照《江苏省住房和城乡建设厅关于发布 2025 年上半年建设工程人工工资指导价的通知》(苏建函价〔2025〕66 号)包工包料一类工 126 元/工日,即 15.75 元/工时。

水、电价:水、电价:按主体工程不含增值税的基础价格计算,材料价格 2025 年第三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 0.72 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:按水利部《水利工程施工机械台时费定额》(水总〔2024〕323 号)计列。

4、费率标准

1) 其他直接费:土地整治工程和植物措施取基本直接费的 2%,临时措施取基本直接费的 1.6%。

2) 间接费:工程措施中的土方工程取直接费的 5%,植物措施取直接费的 6%。

3) 利润:按直接费和间接费之和的 7%计算。

4) 税金:按直接费、间接费、利润、材料补差之和的 9%计算。

5) 扩大:本项目已开工,不考虑扩大系数。

6) 施工临时工程:①其他临时工程按工程措施、植物措施和监测措施投资合计的 2%计列;②施工安全生产专项按工程措施、植物措施、监测措施和临时防护工程的建安工作量之和的 2.5%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。

5、独立费用

建设管理费:包括项目经常费和技术咨询费,项目经常费按工程措施、植物措施和施工临时工程投资之和的 2.5%计算,技术咨询费按工程措施、植物措施和施工临时工程投资之和的 1.5%计算。

工程建设监理费:参照国家发展改革委、建设部以及发改价格〔2007〕670 号印发的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》,并参照同类项目实际成本计列;

6、预备费

基本预备费：按一至物部分之和的 3%计算。

7、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。本工程建设损坏水土保持设施面共 45615.86m²，计征面积为 45616m²，按 1.2 元/m² 计取，水土保持补偿费共计 54739.2 元。

6.3 估算成果

根据投资估算成果，本方案水土保持工程总投资为 465.85 万元，其中工程措施 41.49 万元，植物措施 309.4 万元，施工临时工程 70.45 万元，独立费用 37.75 万元，基本预备费水土保持补偿费 54739.2 元。本工程水土保持投资具体概算见表 6.3-1 ~ 6.3-6。

表 6.3-1 水土保持工程投资估算总表单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	费用（万元）		
			栽植、苗木费		主体设计	方案新增	合计
一	第一部分工程措施	41.49			41.49		41.49
1	主体工程区	40.91			40.91		40.91
2	施工生产生活区	0.58			0.58		0.58
二	第二部分植物措施	309.4			309.4		309.4
1	主体工程区	309.4			309.4		309.4
三	第三部分监测措施	0			0		0
四	第四部分施工临时工程	70.45			65.14	5.31	70.45
1	(一)临时防护措施	53.32			48.01	5.31	53.32
	主体工程区	38.22			32.91	5.31	38.22
	施工生产生活区	4.66			4.66		4.66
	临时堆土区	10.44			10.44		10.44
2	(二)其他临时措施	7.02			7.02		7.02
3	(三)施工安全生产专项	10.11			10.11		10.11
五	第五部分独立费用			37.75		37.75	37.75
1	建设管理费			16.85		16.85	16.85
2	工程建设监理费			13.90		13.90	13.90
3	科研勘测设计费			7.00		7.00	7.00
六	一~五部分之和	421.34		37.75	416.03	43.06	459.09
七	基本预备费					1.29	1.29
八	水土保持补偿费					5.47	5.47
九	水土保持总投资	421.34		37.75	416.03	49.82	465.85

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					41.49
1	主体工程区				40.91
1.1	雨排管网	m	752	500.0	37.60
1.2	土地整治	hm ²	2.21	14979.5	3.31
2	施工生产生活区				0.58
2.1	土地整治	hm ²	0.39	14979.5	0.58

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					309.40
1	主体工程区				309.40
1.1	综合绿化	hm ²	2.21	1400000	309.40

表 6.3-4 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					70.45
一	临时防护工程				53.32
1	主体工程区				38.22
1.1	临时排水沟	m	1231	129.88	15.99
1.2	临时沉沙池	座	3	2295.11	0.69
1.3	洗车平台	座	1	15000.00	1.5
1.4	防尘网苫盖	m ²	41600	3.54	14.73
1.4	防尘网苫盖（新增）	m ²	15000	3.54	5.31
2	施工生产生活区				4.66
2.1	临时排水沟	m	235	129.88	3.05
2.2	临时沉沙池	座	1	2295.11	0.23
2.3	防尘网苫盖	m ²	3900	3.54	1.38
3	临时堆土区				10.44
3.1	临时排水沟	m	362	129.88	4.7
3.2	临时沉沙池	座	1	2295.11	0.23
3.3	防尘网苫盖	m ²	7200	3.54	2.55
3.4	临时拦挡	m	350	144.38	2.96
二	其他临时工程	/	350.89	2%	7.02
三	施工安全生产专项	/	404.21	2.5%	10.11

表 6.3-5 独立费用表单位：万元

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	37.75
一	建设管理费		万元	16.85
1	项目经常费	按一至四部分投资之和的 2.5%计列，水土保持竣工验收费按市场价计列	万元	10.53
2	技术咨询费	按一至四部分投资之和的 1.5%计列	万元	6.32
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	13.90
三	科研勘测设计费		万元	7.00
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	7.00

表 6.3-6 分年度投资概算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	合计	2025	2026
第一部分工程措施		41.49		41.49
1	主体工程区	40.91		40.91
2	施工生产生活区	0.58		0.58
第二部分植物措施		309.4		309.4
1	主体工程区	309.4		309.4
第三部分监测措施		0		
第四部分施工临时工程		70.45	55.19	15.26
一	临时防护工程	53.32	46.63	6.69
1	主体工程区	38.22	32.91	5.31
2	施工生产生活区	4.66	3.28	1.38
3	临时堆土区	10.44	10.44	
二	其他临时工程	7.02	3.51	3.51
三	施工安全生产专项	10.11	5.05	5.06
第五部分独立费用		37.75	22.37	15.38
1	建设管理费	16.85	8.42	8.43
2	工程建设监理费	13.90	6.95	6.95
3	科研勘测设计费	7.00	7.00	
六	基本预备费	1.29	0.64	0.65
七	水土保持补偿费	5.47		5.47
水保方案总投资		465.85	78.20	387.65

表 6.3-7 水土保持补偿费表 6.3-6 水土保持补偿费

占地名称	占地类型	占地面积(m ²)	计征面积(m ²)	征收标准(元/m ²)	征收金额(元)
项目区	永久占地	41639.1	45616	1.2	54739.2
进场道路区	临时占地 1	95.42			
施工生产生活区	临时占地 2	3881.34			
合计		45615.86			

注：水土保持补偿费征收标准为 1.2 元/平方米，不足 1 平方米按 1 平方米计。

6.4 效益分析

本项目水土保持措施的效益分析以 2008 年国家技术监督局发布的国家标准《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774-2008）为依据。根据《水土保持综合治理效益计算方法》的规定，水土保持措施的综合治理效益，包括调水保土效益、经济效益、社会效益和生态效益等四类。四者间的关系是：在调水保土效益（基础效益）的基础上，产生经济效益、社会效益和生态效益。

6.4.1 生态效益

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。水土保持方案中水土保持综合防治措施将有效控制施工期和生产期所产生的水土流失，具有良好的调水保土效益，见表 6.4-1。

（1）水土流失治理度

本工程水土流失面积为 4.56hm²，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 99.89%。

（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 300t/km²·a，土壤流失控制比为 1.67，项目区生态环境得到了有效改善。

（3）渣土防护率

工程建设期，永久弃渣和临时堆土总量 0.84 万 m³，采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土量 0.835 万 m³，拦渣率可达到 99.40%。

（4）表土保护率

项目区无可表土剥离，不计表土保护率。

（5）林草植被恢复率、林草覆盖率

本工程建设区总面积为 4.16hm²，可恢复林草植被面积为 2.21hm²，在水土保持方案实施后，项目建设区植被面积达 2.205hm²，林草植被恢复率达到 99.77%，林草覆盖率达到 53.04%。

表 6.4-1 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(%)	95	水土流失治理达标面积	hm ²	4.555	99.89	达标
		水土流失总面积	hm ²	4.56		
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
		方案实施后土壤的侵蚀强度	t/(km ² ·a)	300		
渣土防护率(%)	95	采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土量	万 m ³	1.024	99.40	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	1.03		
表土保护率(%)	/	实际保护的表土量	万 m ³	/	/	项目区无可剥离表土
		可剥离表土总量	万 m ³	/		
林草植被恢复率(%)	95	林草植被面积	hm ²	2.205	99.77	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	2.21		
林草覆盖率(%)	22	林草植被面积	hm ²	2.21	53.04	达标
		项目建设区面积	hm ²	4.16		

6.4.2 社会效益

水土保持方案实施后，形成工程措施和植物措施相结合的综合防治体系，使项目区人为造成的水土流失得到了有效地控制和治理，其社会效益主要表现在以下几方面：

- 1、工程开挖土石方基本得到利用和治理。通过对开挖面实施防护，防止开挖面造成崩塌等隐患，确保本工程正常运行。
- 2、施工过程中对水土流失的防护措施，减少了工程区如开挖面、路基等的水土流失，减少了泥沙淤积，保证了水环境质量。
- 3、本项目工程本身的景观建设，改善了当地的自然景色，为整个项目区创造了良好的环境和舒适的视觉空间。

6.4.3 经济效益

- 本报告实施后，将对建设区产生明显的经济效益，主要表现在：
- 1、通过水土保持措施的实施，有效地控制了建设区域内的水土流失，减少工程建设对环境的破坏，使项目区得到绿化、美化，生态环境得到保护和改善，体现出水土保持生态环境建设与开发建设工程同步发展，创建生态优先、社会经济可持续发展的开发建设项目。
 - 2、项目区水土流失得到有效控制，主体工程安全运营更有保障，运行寿命延长。

7.水土保持管理

7.1 组织管理

1、管理机构

为使水土保持方案落到实处，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。根据《中华人民共和国水土保持法》相关规定，生产建设单位应按照批准的水土保持方案采取水土流失预防和治理措施，县级以上人民政府水行政主管部门、流域管理机构，应当对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理。据此，本项目水土保持方案由建设单位太仓市印溪文化体育发展有限公司负责组织实施，水土流失防治责任主体为**太仓市印溪文化体育发展有限公司**，项目所在地水行政主管部门负责监督检查。

为保证水土保持方案的顺利实施，建立强有力的组织机构是十分必要的。因此，建设单位需成立水土保持管理机构，负责水土保持方案的委托编制、报批和方案实施工作以及水土保持监测、水土保持监理、施工建设期间的水土保持管理工作。同时，工程监理、承包商等单位也需建立同水土保持管理机构相配套的机构和人员，建立健全工程现场统一的水土保持管理体系。

2、管理职责

根据水保〔2019〕160号《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》第三条，第七款规定：

生产建设单位和个人是人为水土流失防治的责任主体，水土保持技术服务单位和施工单位分别对其技术成果、工程施工过程和质量负责并承担相应责任。对生产建设中发生的水土保持问题，各级水行政主管部门要依据水土保持法和水土保持问题责任追究办法等规定，确定违法违规情形，认定责任单位并经责任单位确认，依法严肃追究生产建设单位、技术服务单位和施工单位等相关单位和个人的责任。

审批部门、监督检查部门、水土保持执法部门要严格依法履职，对水土保持审批、监督检查和执法工作缺位、越位、不到位的，应当采取一地一单、约谈、通报等方式督促整改，对问题严重的要依法依规严肃追究相关单位和人员的责任。水行政主管部门要

全面履行水土保持行业主管职责，制定水土保持权责清单，明确审批、监督检查、行政执法等权责事项和履责方式，规范各相关部门落实水土保持监管责任。

3、管理措施

工程水土保持管理分外部管理和内部管理两部分。

外部管理由各级水行政主管部门，依据国家相关法律、法规和政策，按照工程需达到的水土保持相关要求，依法对各工程建设各个阶段进行不定期监督、检查及水土保持设施验收等活动。

内部管理由建设单位执行国家和地方有关水土保持的法律、法规、政策，落实水土保持措施。建设单位在建设期间对施工单位建设施工活动负责，保证水土保持措施组织实施后，达到开发建设项目水土保持相关要求。建设期环境管理组织体系由建设单位、施工单位、设计单位和监理单位共同组成，通过各自成立的相应机构对工程建设的环境保护和水土保持负责。工程建成后，由建设单位负责，对各项水土保持设施进行管理维护，保证其有效地发挥水土保持功能。

在日常管理工作中，建设单位主要采取以下管理措施：

（1）水土保持措施是生态建设的重要内容，建设单位要把水土保持工作列入重要议事日程，切实加强领导，真正做到责任、措施和投入“三到位”，认真组织方案的实施管理，定期检查，接受社会监督。

（2）加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工人员和各级管理人员以及工程附近群众的水土保持意识，最终达到上至领导、下至参与建设的每一位建设者，都能自觉自愿地做好本项目的水土保持工作。

（3）制定详细的水土保持措施实施进度，加强计划管理，以确保各项水土保持措施与主体工程同步实施，同时完成，同时验收。

（4）建设单位要加强对开发建设活动的监督管理，成立专业的技术监督队伍，预防人为活动造成新的水土流失，并及时对开发建设活动造成的水土流失进行治理，确保工程质量。

（5）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，在招投标文件和施工合同中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。

(6) 水土保持工程验收后, 应由项目法人(业主)负责对项目建设区的水土保持设施后续管护与维修, 并应主动与各级水行政主管部门联系, 接受地方水行政主管部门的监督检查。

7.2 后续设计

本项目实行承诺制管理, 建设单位承诺审批后及时完善相关手续, 将水土保持纳入主体工程建设管理, 落实水土保持各项措施。水土保持方案经太仓市水行政主管部门批复后, 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。水土保持工程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丹阳市行政审批局报批, 重大变更需要另行编制水土保持方案。

7.3 水土保持监理

根据《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》(苏水规[2021]8号), 凡主体工程开展监理工作的生产建设项目, 应当按照国家建设监理、水土保持监理的有关规定和技术规范、批准的水土保持方案及工程设计文件、工程施工合同、监理合同等, 开展水土保持监理工作。其中, 征占地面积 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。本工程征占地面积 4.56hm², 土石方挖填总量 4.36 万 m³, 建设单位已将本方案的水土保持措施纳入主体工程监理。

水土保持监理是落实水土保持方案的重要措施, 控制工程质量、施工进度和工程投资, 确保水土保持工程与施工辅助工程同时施工、同时投产使用。以确保达到水土保持方案提出的防治目标和水土保持效益, 同时为水土保持竣工验收工作奠定基础。

水土保持监理是落实水土保持方案的重要措施, 控制工程质量、施工进度和工程投资, 确保水土保持工程与施工辅助工程同时施工、同时投产使用。以确保达到水土保持方案提出的防治目标和水土保持效益, 同时为水土保持竣工验收工作奠定基础。

水土保持监理单位应具备相应监理资质, 监理人员包括总监理工程师、监理工程师和监理员, 水土保持监理实行总监理工程师负责制。现场监理工程师应按时进场并及时组织设计单位向施工单位进行设计交底, 审查施工单位提交的水土保持施工组织设计报

告，经批准后施工单位方可进行开工申请。工程施工期间，根据相关规范，由主体工程开展相应的水土保持监理工作，在工程水土保持专项措施实施过程中，以水土保持监理工程师为依托，与项目法人、承包商共同形成三方相互制约的合同管理模式，以期达到节约投资，保证进度，提高水土保持工程施工质量的目的。

监理过程中，现场水土保持监理人员按照国家和地方政府有关水土保持法规，检查工程及影响区域的各项水土保持工作；以巡视方式定期对各施工区域的各项水土保持措施的落实情况，施工过程中的临时措施应保存影响资料，按期编制水土保持监理工作报告（季报）。本项目已开工，须提供水土保持监理回顾性阶段总结报告。

7.4 水土保持施工

（1）由具有相应资质的设计单位依据批复后的水土保持方案完成水土保持工程施工图设计。

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

（3）施工期间，施工单位应严格按照工程设计图纸和施工技术要求施工，并满足施工进度的要求。

（4）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，防止其对占用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，防止扩大地表的扰动。设立保护地表的警示牌，施工过程中应注意保护表土。注意施工及生活用火的安全。

（5）各类工程措施，从总体部署、施工设计到清表、备料、开挖、填筑、砌石等全部完成，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，以确保工程安全及治理效果。

（6）植物措施从总体部署、施工设计到工程整地、植物选择、播种栽植等全部完成，各道工序的质量都应及时进行测定，不合要求的应及时更改。此外，还应加强植物的后期抚育工作，做好草皮抚育和管护，确保其成活率与保存率，以求尽早发挥植物措施的水土保持效益。

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。

生产建设单位开展水土保持设施验收，应当严格执行水土保持标准规范，对存在下列情形之一的，水土保持设施验收结论应当为不合格：

- （一）未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的；
- （二）未依法依规开展水土保持监理的；
- （三）废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的；
- （四）水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的；
- （五）重要防护对象无安全稳定结论或者结论为不稳定的；
- （六）水土保持分部工程和单位工程未经验收或者验收不合格的；
- （七）水土保持设施验收报告、监测总结报告和监理总结报告等材料弄虚作假或者存在重大技术问题的；
- （八）未依法依规缴纳水土保持补偿费的。

生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，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。生产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。

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号），生产建设项目水土保持设施验收合格后，生产建设单位或者运行管理单位应当依法防治生产运行过程中发生的水土流失，加强对水土保持设施的管理维护，确保水土保持设施长期发挥效益。

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	定额编号	名称及规格	台时费 (元)	其中				
				折旧费	修理费	安拆费	人工费	动力 燃料费
1	2002	砼搅拌机出料 0.40m ³	36.85	3.29	5.34	1.07	14.25	12.9
2	2030	振动器, 插入式 1.1KW	2.74	0.32	1.22			1.2
3	2050	风水枪	59.31	0.24	0.42			58.65
4	3059	胶轮车	0.9	0.26	0.64			
5	3060	机动翻斗车	28.75	1.22	1.22		14.25	12.06
6	2002	砂浆搅拌机出料 0.4m ³	36.85	3.29	5.34	1.07	14.25	12.9
7	3012	自卸汽车 5t	103.514	10.73	5.37		14.25	73.164
8	1006	挖掘机 1.0m ³	197.316	35.63	25.46	2.18	14.25	119.796
9	1030	推土机 59KW	106.1	10.8	13.02	0.49	14.25	67.54
10	1031	推土机 74KW	142.14	19	22.81	0.86	14.25	85.22
11	1043	拖拉机 37KW	61.3	3.04	3.65	0.16	14.25	40.2

主要材料单价汇总表

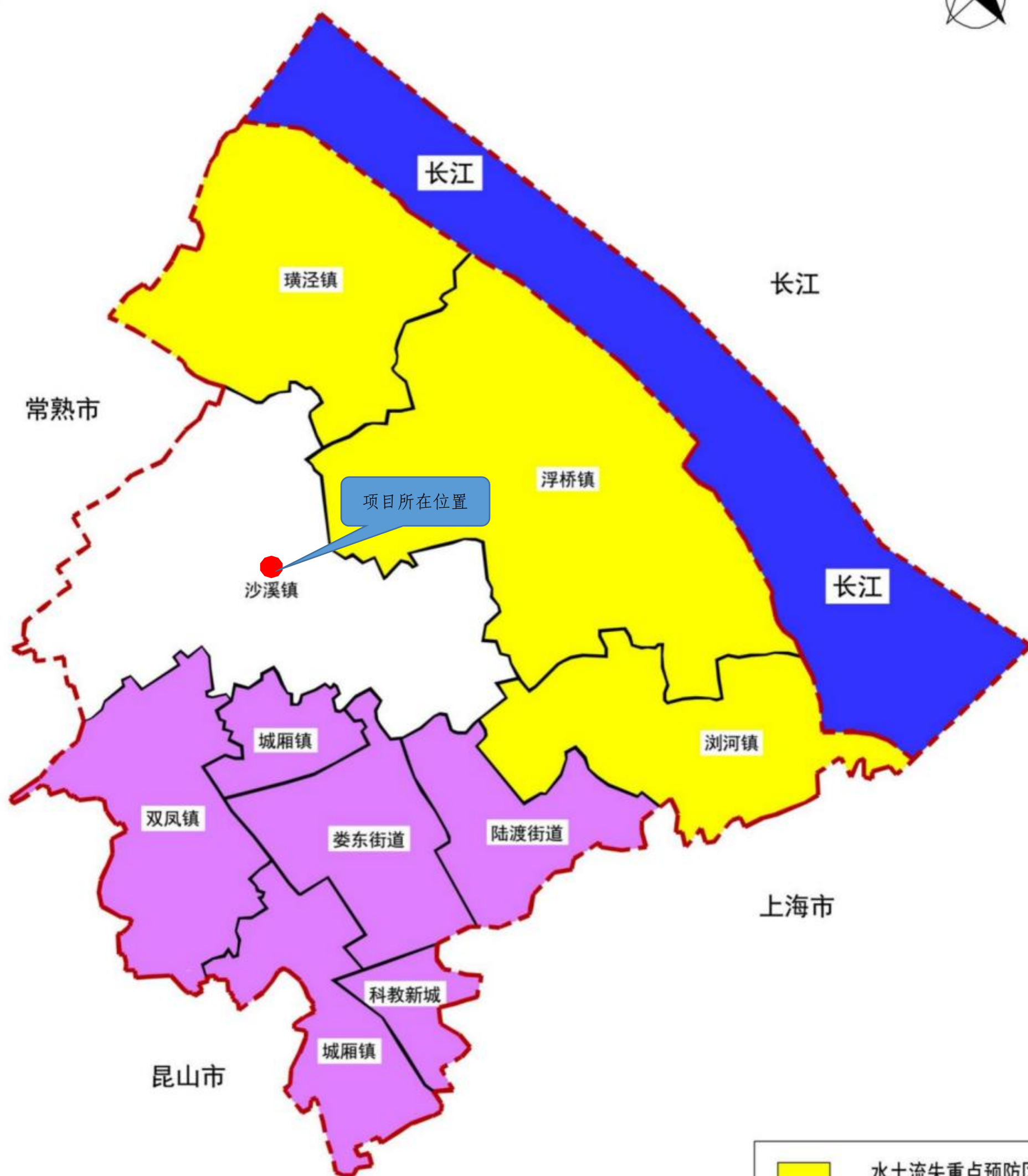
序号	材料名称及规格	单位	预算价格 (元)
1	水	m ³	5.5
2	电	KW•h	0.75
3	水泥 42.5 级	t	512.00
4	中砂	t	138.50
5	碎石 5-20mm	t	121.00
6	多孔砖	百块	57.48
7	柴油 (0#)	kg	7.58
8	防尘网	m ²	1
9	砂浆	m ³	395.60
10	人工	工时	15.75

附

图



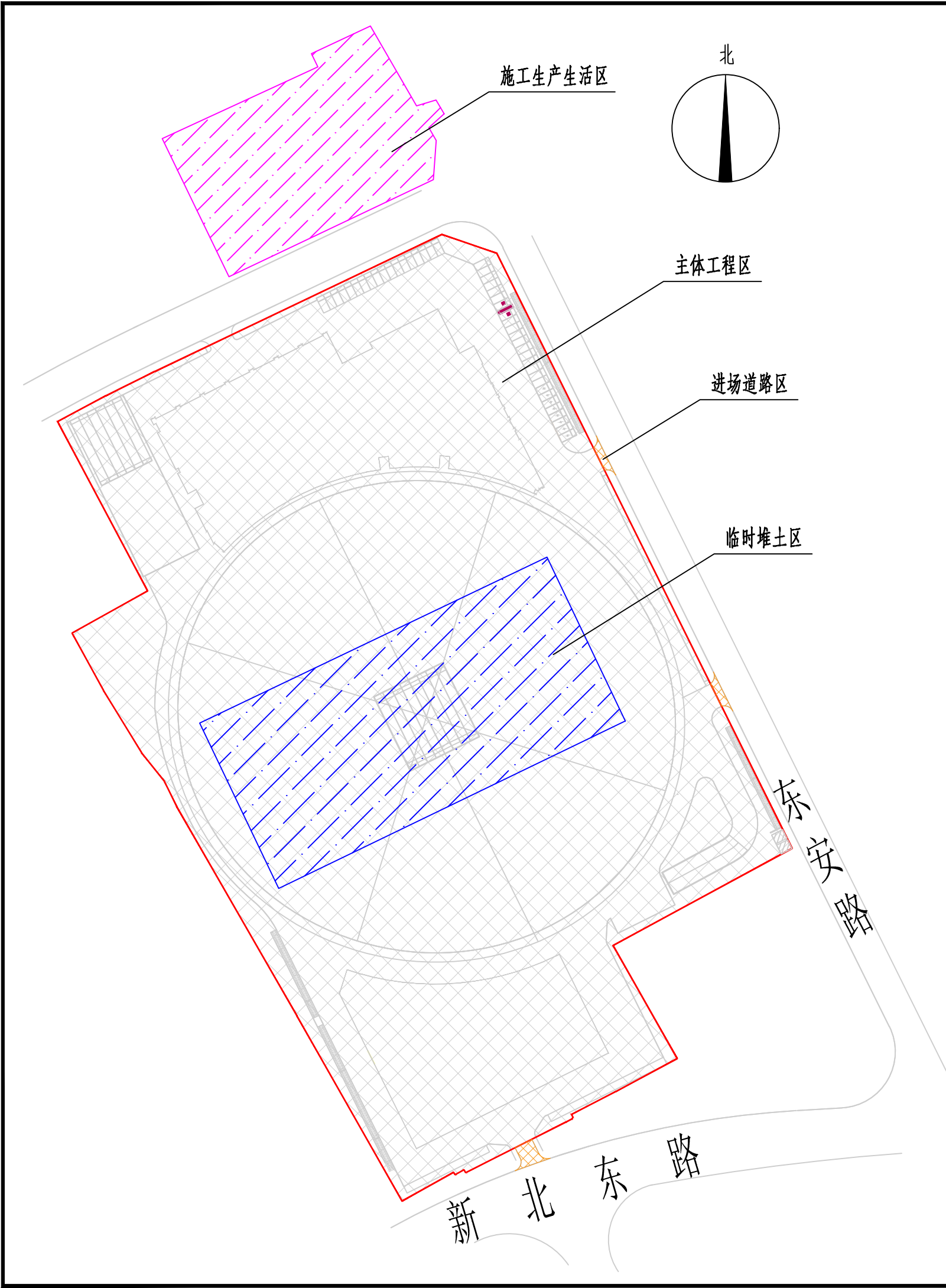
附图 2: 项目区水系示意图



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。

- | | |
|--|-----------|
| | 水土流失重点预防区 |
| | 水土流失易发区 |
| | 仅镇区划入易发区 |
| | 水域 |

附图 4：水土流失易发区划分



水土流失防治分区表

防治分区	面积hm ²	占地性质	备注
主体工程区	4.16	永久占地	
临时堆土区	(0.72)	永久占地	
进场道路区	0.01	临时占地	
施工生产生活区	0.39	临时占地	
合计	4.56		

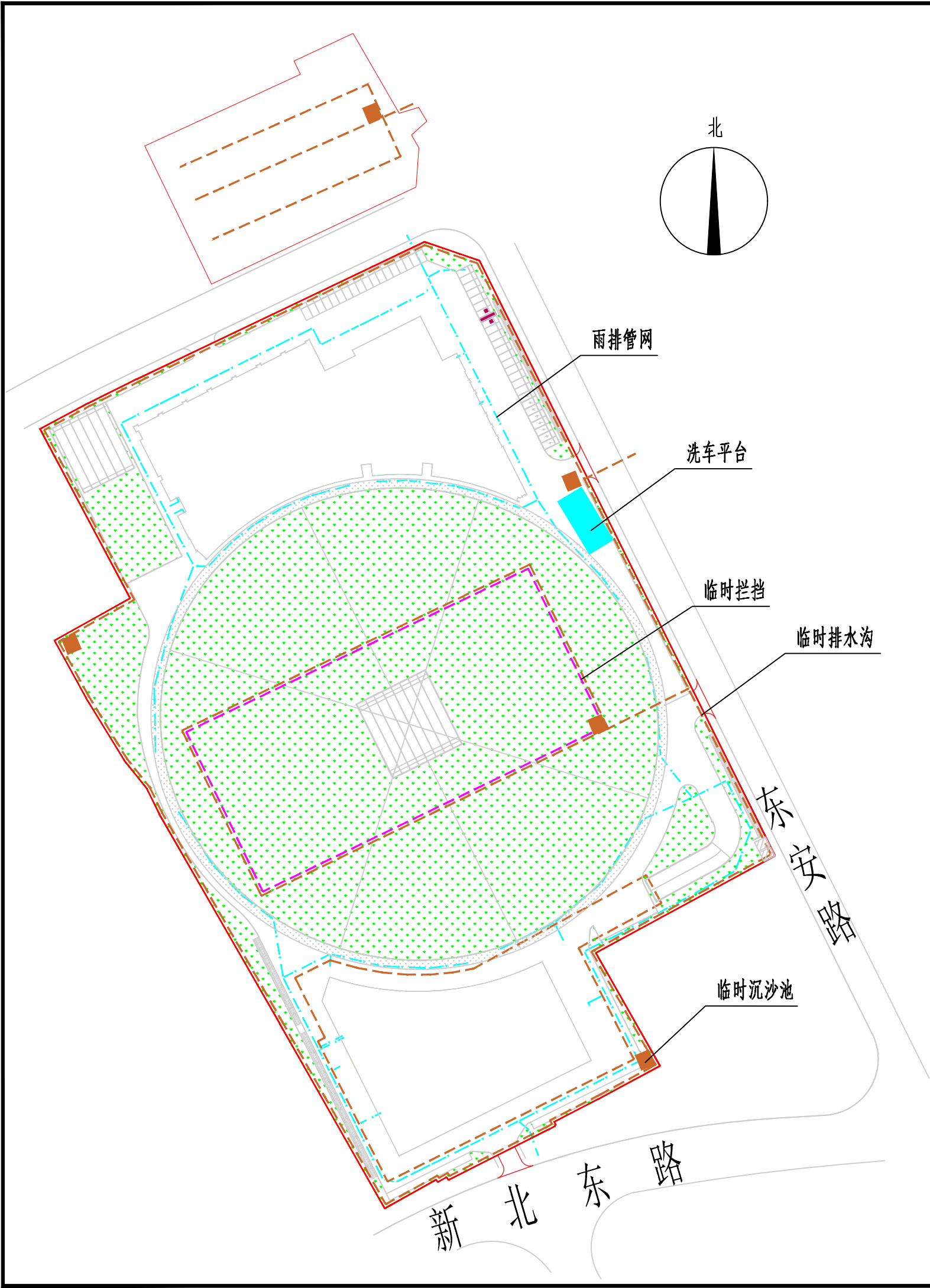
水土流失防治范围表

名称	面积hm ²	占地性质
防治责任范围	4.16	永久占地
	0.40	临时占地
总计	4.56	

图例

- 主体工程区
- 施工生产生活区
- 临时堆土区
- 进场道路区

苏州丰宸咨询代理服务有限公司						
批准	袁明	2026.01	太仓市印溪文化体育发展有限公司新建320585007101GB04839号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目		可研设计	
核定	袁明	2026.01			水保部分	
审查	袁明	2026.01	水土流失防治责任范围及分区图			
校核	袁明	2026.01				
设计	袁明	2026.01				
制图	袁明	2026.01	比例	1:1000	日期	2026.01
			图号	附图6		

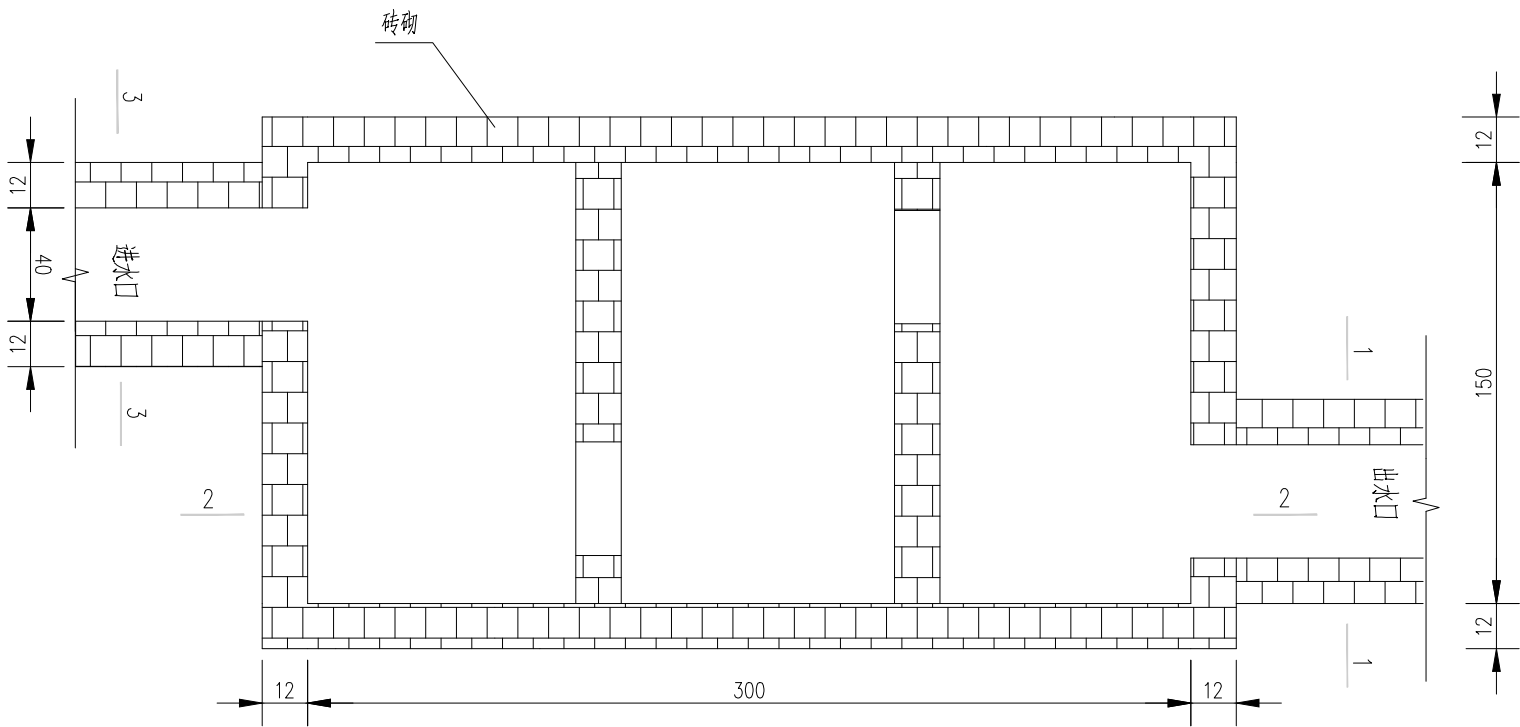


分区	措施类型	措施名称	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
主体工程区	工程措施	雨排管网	管材采用 HDPE 管，DN300~600mm	沿道路周边	2026.4	752m
		土地整治	场地清理、平整	绿化区域	2026.5	2.21hm ²
	植物措施	综合绿化	乔、灌、草相结合	绿化区域	2026.5~6	2.21hm ²
	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2025.7	4.16hm ²
		临时排水沟	0.3m*0.4m 矩形排水沟	道路周边	2025.7	1231m
		临时沉沙池	3m*1.5m*1.5m	排水沟末端	2025.7	3 座
		洗车平台	采用混凝土结构，洗车台长 13.0m，宽 3.5m	出入口	2025.7	1 座
		临时苫盖*	6 针防尘网	裸露地表	2026.3	1.50hm ²
施工生产生活区	工程措施	土地整治	场地清理、平整	裸露地表	2026.6	0.39hm ²
	临时措施	临时排水沟	0.3m*0.4m 矩形排水沟	道路周边	2025.7	235m
		临时沉沙池	3m*1.5m*1.5m	排水沟末端	2025.7	1 座
		临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2026.6	0.39hm ²
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	2025.7	0.72hm ²
		临时排水沟	0.3m*0.4m 矩形排水沟	堆土周边	2025.7	362m
		临时沉沙池	3m*1.5m*1.5m	排水沟末端	2025.7	1 座
		临时拦挡	填土草袋，底宽 1.0m、顶宽 0.5m、高 0.5m	堆土周边	2025.7	350m

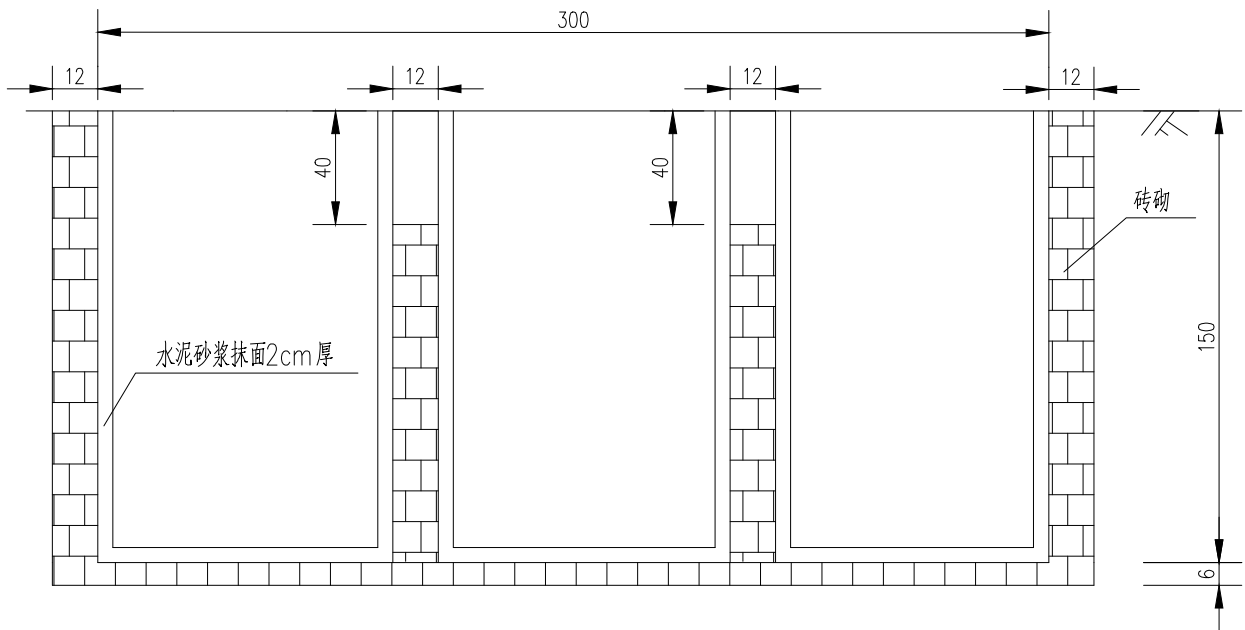
图例

- 综合绿化
- 雨排管网
- 临时拦挡
- 临时排水沟
- 洗车平台
- 临时沉沙池

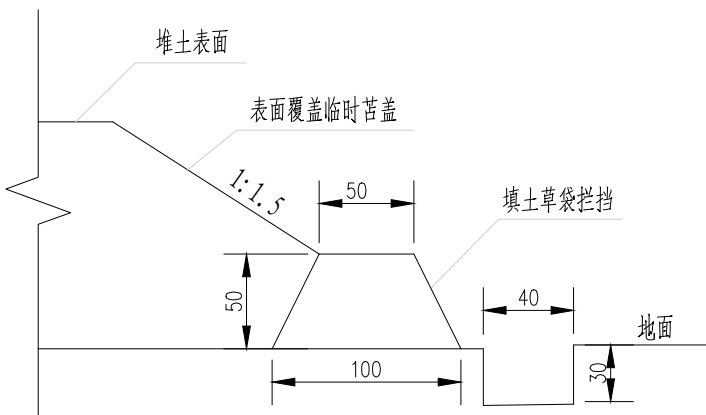
苏州丰宸咨询代理服务有限公司						
批准	王明	2026.01	太仓市印溪文化体育发展有限公司新建320585007101GB04839号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目	可研	设计	
核定	张明珠	2026.01		水保	部分	
审查	李强	2026.01	水土流失防治措施总体布局图			
校核	舒	2026.01				
设计	王	2026.01				
制图	王	2026.01	比例	1:1000	日期	2026.01
			图号	附图7		



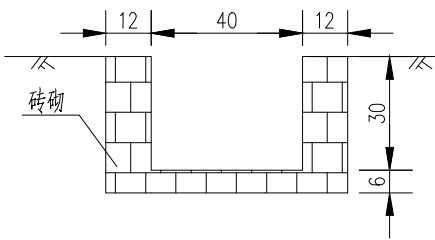
临时沉沙池平面图 1:100



临时沉沙池立面图 1:100



临时堆土区防护措施剖面设计图

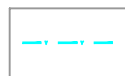


临时排水沟、1-1、3-3剖面设计图 1:100

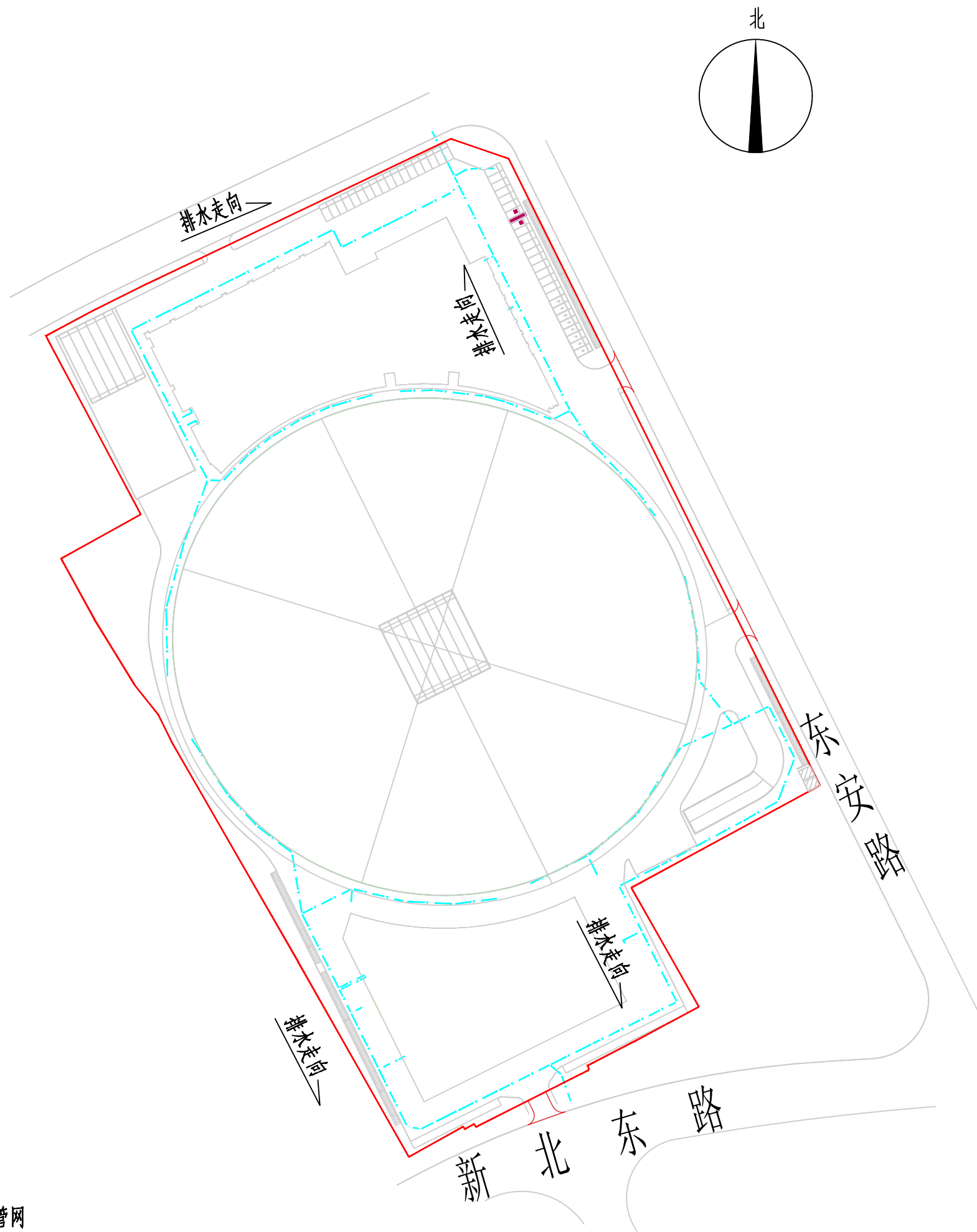
说明:
1、图中尺寸单位均为cm；
2、排水沟内壁用2cm厚砂浆抹面；

苏州丰宸咨询代理有限公司						
批准	袁明珠	2026.01	太仓市印溪文化体育发展有限公司新建320585007101GB04839号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目		可研设计	
核定	袁明珠	2026.01			水保部分	
审查	袁明珠	2026.01	水土保持措施典型设计图			
校核	袁明珠	2026.01				
设计	袁明珠	2026.01				
制图	袁明珠	2026.01	比例	1:1000	日期	2026.01
			图号	附图8		

图例



雨排管网



苏州丰宸咨询代理有限公司

批准	王明	2026.01	太仓市印溪文化体育发展有限公司新建320585007101GB04839号地块板球场及配套用房、酒店及商业用房项目		可研设计	
核定	张明珠	2026.01			水保部分	
审查	王明	2026.01	雨排管网图			
校核	舒	2026.01				
设计	王	2026.01				
制图	王	2026.01	比例	1:1000	日期	2026.01
			图号	附图9		