

园林、古建筑、装饰材料生产制作项目

水土保持方案报告表

建设单位：泰州福宇建筑材料有限公司

编制单位：江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

二〇二四年六月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称: 江苏普华利工程科技股份有限公司

法定代表人： 颜红勤

单位等级: ★★★★★ (4星)

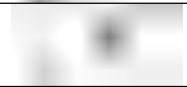
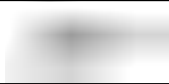
证书编号: 水保方案(苏)字第20230004号

有效期：自2022年12月01日至2025年11月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间: 2022年12月

园林、古建筑、装饰材料生产制作项目
水土保持方案报告表责任页
(江苏省水利工程科技咨询股份有限公司)

任务分工	姓名	职称	水保方案编制岗位培训合格证书	签名
批 准	颜红勤	研究员级高级工程师	水保方案培（中）号：苏 20120304	
核 定	石建华	高级工程师	/	
审 查	孙伯明	高级工程师	/	
校 核	蒋丹丹	高级工程师	（苏水保）字第（18071）号	
项目负责人	程 浩	工程师	（苏水保）字第（18158）号	
编写人员	葛 亮	工程师	JSSBF2021126	
编写人员	杨 瑞	助理工程师	JSSBF2023044	
制图人员	崔冉冉	助理工程师	JSSBF2023043	

园林、古建筑、装饰材料生产制作项目水土保持方案特性表

项目概况	位置		江苏省泰州市泰兴城区工业园区根思路北侧、幸福中沟西侧						
	建设内容		本项目总建筑面积 15122.48m ² ，总占地面积 1.13hm ² ，建筑密度 42.92%，容积率为 1.62，绿地率为 9.8%。建设内容包括 1 个办公楼，2 个生产车间，1 个门卫室等，建筑面积 18000 平方米；购置车床、行车、刨床等生产设备。项目建成后，达到年生产栏杆、门窗等园林、古建筑、装饰材料 2 万立方米的生产能力。						
	建设性质		新建加工制造类项目		总投资（万元）	10800			
	土建投资（万元）		4237.92		占地面积（hm ² ）		永久：1.13		
							临时：0.00		
	动工时间		2024 年 8 月		完工时间	2025 年 5 月			
	土石方（万 m ³ ）		挖方	填方	借方	余方			
			1.41	1.41	0	0			
取土（石、砂）场		无							
弃土（石、砂）场		无							
项目区概况	涉及重点防治区情况		市级水土流失重点预防区		地貌类型		长江三角洲冲积平原		
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]		221		容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]		500		
项目选址（线）水土保持评价			本项目不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，不属于省级水土流失重点预防区和治理区，属泰兴市市级水土流失重点预防区，因无法避让，防治标准按照南方红壤区一级标准执行，并提高相应防治目标值，同时加强工程管理、优化施工工艺，可满足水土保持要求。项目选址不存在占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；不涉及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。经综合分析，本工程选址合理，项目切实可行。						
预测土壤流失总量（t）			20.77t（其中新增土壤流失量 19.85t）						
防治责任范围（hm ² ）			1.13						
防治标准等级及目标	防治标准等级		南方红壤区一级标准						
	水土流失治理度（%）		98		土壤流失控制比		1.0		
	渣土防护率（%）		98		表土保护率（%）		/		
	林草植被恢复率（%）		98		林草覆盖率（%）		9.0		
水土保持措施	防治分区	措施类型	措施名称	结构形式		布设位置		实施时段	工程量
	建构筑物区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网		裸露地面		2024.8~2025.3	1600m ²
	道路广场区	工程措施	雨水管网	DN200		道路两侧		2025.4	600m
		临时措施	洗车平台	砖砌 3.0×4.0×0.6m		出入口		2024.8	1 套
			临时沉沙池	砖砌 1.5×1.5×0.6m		项目区西南角		2024.8	1 座
			临时苫盖	6 针防尘网		裸露地面		2024.8~2025.4	1000m ²
			临时排水沟	砖砌矩形断面 0.4m×0.4m		道路一侧		2024.8~2024.9	420m
			绿化区	工程措施	土地整治	场地平整		绿化区域		2025.4~2024.5	0.11hm^{2}
	工程措施	雨水管网		DN200		道路两侧		2025.4	709m
	植物措施	综合绿化		灌草结合		绿化区域		2025.4~2025.5	0.11hm ²
	临时措施	临时苫盖		6 针防尘网		裸露地面		2024.8~2025.5	1100m ²
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网		裸露地面		2024.8~2025.3	1500m ²
	施工生产区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网		裸露地面		2024.8~2025.1	200m ²

水土保持投资估算 (万元)	工程措施	32.73	植物措施	16.50
	临时措施	6.87	水土保持补偿费	1.13
	独立费用	建设管理费	1.12	
		水土保持监理费	2.25	
		水土保持方案编制费	2.00	
		水土保持设施验收费	2.20	
总投资		68.63		
编制单位	江苏省水利工程科技咨询股份有限公司		建设单位	泰州福宇建筑材料有限公司
法人代表	颜红勤		法人代表	陈红霞
地址	南京市上海路9号		地址	泰兴市城区工业园区向荣路18号
邮编	210029		邮编	225400
联系人及电话	蒋丹丹/15996265551		联系人及电话	任静/17342765916
电子信箱	1617606691@qq.com		电子信箱	372105886@qq.com
传真	/		传真	/

附件：

附件 1 报告表补充说明

附件 2 项目支持性文件

附件 2-1 备案证

附件 2-2 不动产权证书

附件 2-3 宗地图

附件 2-4 用地红线图

附件 2-5 水土保持方案编制委托书

附图 2-6 专家审查意见

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目区土壤侵蚀强度分布图

附图 4 工程总平面布置图

附图 5 水土流失防治责任范围及防治分区图

附图 6 水土流失防治分区措施总体布局图

附 件

附件 1 报告表补充说明

目 录

1.1 项目概况..... 1

 1.1.1 项目情况..... 1

 1.1.2 项目前期工作..... 2

 1.1.3 项目组成及工程布置..... 3

 1.1.4 配套设施..... 6

 1.1.5 施工组织..... 7

 1.1.6 工程占地..... 9

 1.1.7 土石方平衡..... 10

1.2 项目区概况..... 11

 1.2.1 地质地貌..... 11

 1.2.2 气候特征..... 13

 1.2.3 水文水系概况..... 14

 1.2.4 土壤..... 14

 1.2.5 植被..... 15

 1.2.6 水土流失现状..... 15

1.3 水土保持评价结论..... 16

 1.3.1 主体工程选址评价..... 16

 1.3.2 建设方案与布局评价..... 16

1.4 水土流失预测..... 18

 1.4.1 预测单元与时段..... 18

 1.4.2 土壤侵蚀量..... 19

 1.4.3 预测结果..... 24

1.5 水土流失防治责任范围..... 24

1.6 防治目标..... 25

1.7 水土保持措施 26

1.7.1 分区措施布设 26

1.7.2 分区措施工程量汇总 28

1.7.3 水土保持措施进度安排 29

1.8 水土保持投资估算及效益分析 30

1.8.1 投资估算 30

1.8.2 效益分析 32

1.9 水土保持管理 33

1.9.1 组织管理 33

1.9.2 水土保持监理 34

1.9.3 水土保持施工 35

1.9.4 水土保持设施验收 35

1.1 项目概况

1.1.1 项目情况

(1) 项目背景

园林、园林、古建筑、装饰材料生产制作项目工程位于江苏省泰兴市城区工业园区根思路北侧、幸福中沟西侧。工程建设为泰州福宇建筑材料有限公司提供了两个生产厂房和一处综合办公地点，为企业生产提供安全、稳定的生产空间，保证企业生产能力的稳定性和连续性，在保证产品质量的同时，能够降低企业的生产成本，提高企业盈利和市场竞争力。项目建成后，可达到年生产栏杆、门窗等园林、古建筑、装饰材料 2 万立方米的生产能力，满足了企业生产经营发展的需要，提高生产效率和便捷性，使企业在生产环节中能够保证产品的质量和竞争力。同时，工程建设可为当地居民提供更多就业岗位，促进当地经济结构调整和升级，保证当地经济的高质量发展，因此，本项目建设是十分必要的。

(2) 项目基本情况介绍

项目名称：园林、古建筑、装饰材料生产制作项目

建设单位：泰州福宇建筑材料有限公司

建设地点：江苏省泰州市泰兴城区工业园区根思路北侧、幸福中沟西侧，中心坐标（119° 59'31.80"E，32° 10'29.36"N）。

建设性质：加工制造类项目

所属流域：长江流域

项目建设规模及内容：本项目总建筑面积 15122.48m²，总占地面积 1.13hm²，建筑密度 42.92%，容积率为 1.62，绿地率为 9.8%。建设内容包括 1 个办公楼，2 个生产车间，1 个门卫室等，建筑面积 18000 平方米；购置车床、行车、刨床等生产设备。项目建成后，达到年生产栏杆、门窗等园林、古建筑、装饰材料 2 万立方米的生产能力。

项目占地：项目总占地面积 1.13hm²，均为永久占地。

工期安排：工程计划于 2024 年 8 月开工，2025 年 5 月完工，工期 10 个月。

工程投资：工程总投资 10800 万元，其中土建投资 4237.92 万元。所需资金通过自筹和贷款解决。

园林、古建筑、装饰材料生产制作项目主要技术经济指标详见表 1.1-1。

表 1.1-1 工程特性表

一、项目基本情况						
项目名称	园林、古建筑、装饰材料生产制作项目					
建设地点	江苏省泰州市泰兴城区工业园区根思路北侧、幸福中沟西侧					
建设单位	泰州福宇建筑材料有限公司					
建设工期	2024年8月~2025年5月，工期10个月					
工程投资	工程总投资10800万元，其中土建投资4237.92万元。					
工程规模	本项目总建筑面积15122.48m ² ，总占地面积1.13hm ² ，建筑密度42.92%，容积率为1.62，绿地率为9.8%。建设内容包括1个办公楼，2个生产车间，1个门卫室等，建筑面积18000平方米；购置车床、行车、刨床等生产设备。项目建成后，达到年生产栏杆、门窗等园林、古建筑、装饰材料2万立方米的生产能力。					
建设性质	新建加工制造类项目					
拆迁安置	不涉及					
二、项目组成						
项目组成	占地面积（hm ² ）			主要技术指标		
	合计	永久	临时	主要项目名称	单位	数量
建构筑物区	0.47	0.47	0	总用地面积	m ²	11330
道路广场区	0.55	0.55	0	总建筑面积	m ²	15122.48
绿化区	0.11	0.11	0	建筑密度	%	42.92
临时堆土区	（0.15）	（0.15）	0	容积率	-	1.62
施工生产区	（0.02）	（0.02）	0	绿地率	%	9.8
合计	1.13	1.13	0			
三、土石方工程量（万m ³ ）						
组成	挖方	填方	调入	调出	借方	余方
建构筑物区	1.13	0.24	\	0.89	0.00	0.00
道路广场区	0.16	0.91	0.75	\	0.00	0.00
绿化区	0.12	0.26	0.14	\	0.00	0.00
合计	1.41	1.41	0.89	0.89	0.00	0.00

1.1.2 项目前期工作

2019年11月11日，本项目取得备案证（泰行审备〔2019〕30515号），项目代码：2019-321283-41-03-561563。

2019年11月13日，泰兴自然资源和规划局以“泰自然规划地字第32183201900404号”批复了本项目的用地红线图，同意泰州福宇建筑材料有限公司办理根思路北侧红线范围内面积为11330.00m²土地的建设用地规划许可证，

用地性质为一类工业用地。

2023年7月，盐城市规划市政设计院有限公司编制完成工程初步设计报告。

按照《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》等相关法律法规的规定，2024年6月，建设单位泰州福宇建筑材料有限公司委托我公司开展水土保持方案报告表编制工作。接受任务后，我公司成立方案编制组，收集了项目区概况、项目设计等资料，进行了项目区的现场踏勘调查，与有关单位进行沟通并对设计资料和建设现状进行了认真整合、分析，根据现场调查，本方案结合项目工程建设特点和实际情况，从水土保持角度对项目进行了分析评价，明确了本项目水土保持方案水土流失防治责任范围，界定并评价了水土保持措施，进行了投资估算，并对保障项目水土保持工作提出了对应措施。我公司于2024年6月编制完成《园林、古建筑、装饰材料生产制作项目水土保持方案报告表》。

项目区现状如图1.1-1。



图 1.1-1 项目区现状图

1.1.3 项目组成及工程布置

(1) 平面布置

本项目建构筑物主要包括 4 个单位工程，其中 A 区 1#厂房、A 区 2#厂房为工业厂房，A 区办公楼、门卫 1。建筑设计使用年限均为 50 年。门卫 1 设置

在项目进出口右侧，A 区办公楼、A 区 1#厂房、A 区 2#厂房由南向北依次排列，道路广场、综合绿化围绕建构物建设分布。工程主要由建构物区、道路广场区、绿化区 3 部分组成。

本项目平面布置图和鸟瞰图见图 1.1-2、1.1-3。

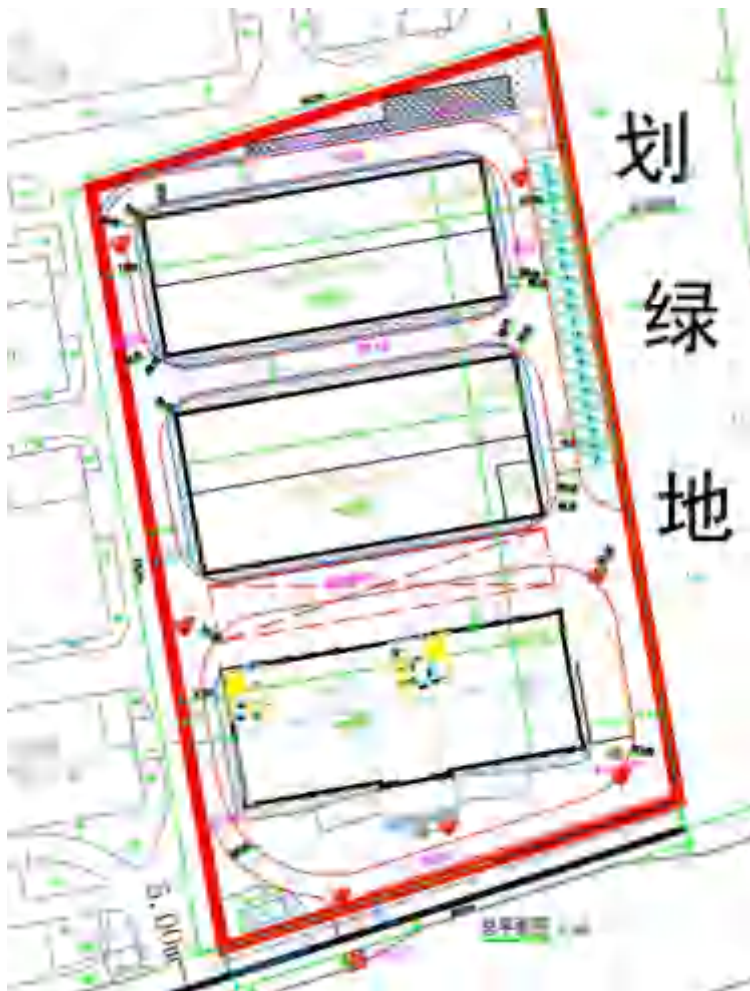


图 1.1-2 项目总平面布置图



图 1.1-3 项目区鸟瞰图

1) 建构筑物区

该区包括 A 区办公楼、A 区 1#厂房、A 区 2#厂房和 1 座门卫, 3 个建筑南北向整齐排列, 建筑物占地面积 4658.76m^2 , 总建筑面积 15122.48m^2 , 其中 A 区办公楼建筑面积 11610m^2 , 建筑层数为地下 1 层、地上 7 层, 楼高 34.8m ; A 区 1#厂房建筑面积 1722.47m^2 , A 区 2#厂房 1480.55m^2 , 建筑层数均为厂房 1 层, 厂房檐高 12.2m ; 门卫占地面积为 19.84m^2 。结合地块特点, 尽量使土地最大化利用, 使工程有相对内聚的优美环境。

2) 道路广场区

道路广场区为新建厂房、办公楼四周的道路以及广场, 占地面积为 5565.95m^2 。本工程区内主干道路呈纵横布置, 主要道路宽约 $5\sim 6.6\text{m}$, 满足生产需要, 路面为混凝土路面。

3) 绿化区

项目绿化占地面积 1105.29m^2 , 绿地率 9.8% 。绿化布局以建筑物周边带状绿化为基础, 以小片的种植为点缀, 并考虑季节植物搭配, 营造层次鲜明的植被景观。项目区的绿化设计满足相关规划部门对绿化措施配置的要求, 可以达到保持水土的效果。

(2) 竖向布置

根据现场踏勘，参考地勘报告，原始地块内高程为 4.03~5.35m（1985 国家高程基准，2000 坐标系，下同），场地原始平均高程为 4.82~5.23m，建成后，A 区办公楼设计标高为 7.40m，厂房 1、2 为 6.20m，道路广场区和绿化区为 5.95m。

表 1.1-2 竖向设计高程一览表

防治分区		占地面积 (m ²)	原始平均 高程 (m)	设计 标高 (m)	基底 标高 (m)	开挖 深度 (m)	回填 厚度 (m)
建构筑物区	A 区办公楼	1455.74	5.23	7.40	0.43	4.80	\
	A 区 1#厂房	1722.47	4.82	6.20	4.22	0.60	\
	A 区 2#厂房	1480.55	4.96	6.20	4.36	0.60	\
	门卫	19.84	5.16	6.20	4.56	0.60	\
道路广场区		5565.95	4.85	5.95	\	\	0.90
绿化区		1105.29	4.85	5.95	\	\	0.90

1.1.4 配套设施

（1）给水系统

本项目用水主要分为浇洒道路和场地用水等。生活给水由市政给水管网直供,市政给水压力为 0.28MPa，市政给水管管径为 DN150，市政给水为两路供水。

（2）排水系统

本工程室内雨污水分流排放，污水经国标化粪池处理后排入市政污水管网。室内污水采用设置伸顶通气的单立管的排水系统。

雨水斗采用侧入式雨水斗，雨水管采用承压型 UPVC 塑料排水管，粘接连接。室外雨水综合径流系数为 0.70，，地块雨水排入雨水管网接驳井。屋面雨水设计重现期为 10 年，雨水总排水能力重现期为 50 年。

（3）消防系统

本工程厂区内办公楼屋顶设箱泵一体化消防增压稳压给水设备(有效水容积 18m³)，供火灾初期室内消火栓系统和自动喷水灭火系统使用，火灾期间室内消火栓系统和自动喷水灭火系统的消防用水由地下室消防泵房内各自消防泵和喷淋泵直接从消防水池（有效水容积 414m³）吸水，消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消控中心等点设置显示消防水池水位的装置，同时应具有最高和最低报警水位。泵房由甲方另行委托设计，并与生产厂房同时交付使用。

（4）供电系统

本工程现场设置配电房、二级电箱、三级电箱等，电缆线路采用埋地或架空敷设。

(5) 通信系统

本项目区接市政通信光缆。

(6) 对外交通

本项目位于泰兴工业园区根思路北侧，路网发达，对外交通方便。

1.1.5 施工组织

(1) 施工生产生活区

本工程在项目区西南角设置 1 处施工生产区，占地 200m^2 ，临时占用道路广场区，后期对施工生产区进行拆除，恢复原地貌。

在场外建设单位指定的区域内租借房屋，设为本项目租聘施工生活区。

(2) 临时堆土区

临时堆土区 1 处，占地面积 0.15hm^2 ，均为占用道路广场区面积 0.15hm^2 ，设置在项目区东侧，堆高不超过 2.5m 。建设后期，场地恢复为硬化地面。

(3) 施工交通

项目区四周均与现有道路相接，交通便利，无需设置施工场外便道。在本工程南侧设置主出入口大门，与根思路相接。场地道路采取临时道路与永久道路相结合的方法，根据永久道路施工方案施工临时道路路基，路面采用 200 厚 C20 混凝土浇筑，并按 2% 的坡度做好排水。现场临时主道路宽 $4\sim 6\text{m}$ ，满足消防通行需要。

(4) 施工用水、施工用电

生活用水、现场施工用水及消防用水采用 $\phi 100$ 水管接驳，水源来自建设单位指定的市政管网，施工及消防用水先引入地下水管，生产用水与消防用水合用水管，采用 $\text{DN}100$ 水管沿建筑外围布置。地上结构施工时，沿外墙设置立管，满足消防和施工用水。另外现场设置容积不小于 20m^3 的临时水池，供冲洗厕所、清扫路面、砼养护等用。

本工程的配电房，负责本工程的用电，从配电室开始布设电缆，现场的塔吊、木作间、钢筋加工间、办公区、生活区等均设置配电箱。配电室采用集中管理，从配电室各分三路接出，一路作为办公用电，一路作为大型机械设备用电，另一路作为其它施工用电。现场施工用电线采用三相五线制，在围墙顶部

架空布置，每隔 30-40m 设置一个分配箱，当电缆经过主要路口时，在套管上回填黄沙浇捣混凝土加固处理或作 6m 高架空。同时在塔吊顶部设置投光灯，用于夜间施工照明。

结构的施工用电沿结构向上布置一根 50mm² 电缆，设一只分配电箱，再由分配箱分别拉出开关箱接至施工用电部位。

生活用电均采用 36V 低压电。

（5）施工工艺及方法

本项目施工内容主要包括场地平整、基础施工、道路工程等。施工结束后，硬化地面具有良好的水土保持效果，有利于项目区的水土保持。

1）场地平整

场地塑造施工采用机械开挖填筑方式，根据项目区内竖向设计原则，场平工程基本依已有地形进行局部平整，挖填至设计高程，同时为防止强降雨造成基坑积水，需避开雨季施工。

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；最后利用小型挖掘机、碾压机实施挖、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。

2）基础施工

本工程采用桩基承台基础，主体设计根据周边工程地质勘测情况。施工步骤为：施工前准备工作→结构定位→挖土、清槽→垫层砼及找平→放线、验线→承台和基础梁柱钢筋、模板→承台和基础梁柱混凝土浇筑→±0.00 以墙体砌筑→防潮层→回填。

基坑开挖采取“放坡开挖”，开挖坡度按 1:1 放坡。土方开挖至设计标高，经检验合格后，立即进行地基处理，处理完成后随即支模浇筑混凝土垫层。土方回填以蛙式打夯机为主，局部边角部位用手扶夯辅之。分层夯实回填前，先用人工将场地平整，原则是就低不就高，接现有地形，低处回填厚度不超过 15mm，高者铲到旁边，作为下层回填材料。

3）道路工程

本项目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。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，回填料夯实至路基顶面，路基经检验合格后方可进行路面结构的施工。待路基碾压密实后进行路面基层填筑碾压和混凝土路面浇筑。工程采用混凝土路面，道路结构从上至下分别是砂+二灰土+道渣+素土夯实，水泥混凝土面层均采用拌和厂集中拌和、摊铺机摊铺法施工。

4) 管线工程

管沟开挖深度应符合设计要求，管沟开挖一般采用机械开挖。机械开挖时，沟底应留出 0.2m 厚的土不挖，待铺管前人工清挖，人工清挖时，施工人员应认真挖到沟底高程和宽度，并注意不使沟底土壤结构遭受扰动或破坏。

开挖管沟时需将开挖土方靠近管沟堆放，且堆土坡脚距沟边不小于 0.5m。管线安装施工工艺流程为：安装准备→预制加工→干管安装→气表安装→管道试验→管道吹扫→防腐刷油。

5) 绿化工程

绿化工程施工主要以人工种植为主，按照各种苗木生长习性进行挖穴，挖穴深度与穴面直径略大于土球的直径和深度，达到种植要求，根据苗木品种规格，生长特性，采用复合肥作为基肥，苗木落塘时，坑穴底培置 150mm 熟土，有利于栽植后的生长，落塘深度一般低于地面 3-5cm，并确保竖直，在回土过程中，回一层夯实一层，层层土壤达到密实，以使定植后数目根系与土壤结合良好。树木栽植后应立即浇足定根水，以满足树木生长的水分需要。灌木、草均采用人工种植方法进行种植。

1.1.6 工程占地

本工程总占地面积 1.13hm²，均为永久占地。按项目组成成分，建构筑物区 0.47hm²，道路广场区 0.55hm²，绿化区 0.11hm²，临时堆土区（占用道路广场区）0.15hm²，施工生产区（占用道路广场区）0.02hm²。

项目占地情况见表 1.1-3。

表 1.1-3 工程征占地统计表 单位：hm²

序号	分区	占地类型	占地面积		
			永久占地	临时占地	合计
1	建构筑物区	工业用地	0.47	0	0.47
2	道路广场区		0.55	0	0.55

3	绿化区		0.11	0	0.11
4	临时堆土区		(0.15)	0	(0.15)
5	施工生产区		(0.02)	0	(0.02)
合计			1.13	0	1.13

1.1.7 土石方平衡

根据主体设计资料 and 实际施工情况进行核算，本工程建设期土方挖填方总量为 2.82 万 m^3 ，其中挖方量为 1.41 万 m^3 （均为一般土方），主要来源于场地平整及基础开挖等，填方总量为 1.41 万 m^3 （均为一般土方），填方主要为建筑物回填、管线回填、场地平整回填等，无借方，无余方。

（1）表土平衡

工程于 2024 年 8 月开工，根据资料分析和现场踏勘，项目场地表层为杂填土，主要为粉土质素土，伴有少量的建筑垃圾。因此，建设场地不具备表土剥离价值，故本项目无可剥离表土，本工程不涉及表土剥离。后期绿化覆土综合利用开挖的土方，添加农家有机肥和化学肥料改良土壤条件，以增加植被成活率。

（2）一般土方平衡

1) 建构筑物区

本项目建构筑物占地面积 0.47hm^2 ，工程 A 区办公楼下有半地下室，根据该基坑支护结构的安全等级，结合浅层地基土的性质、周围环境条件及邻近相似工程的施工经验，支护结构选型可“放坡开挖”，开挖坡高比值建议为 1:1。

A 区办公楼占地面积 0.15hm^2 ，基础开挖面积 0.16hm^2 ，开挖深度 4.80m，开挖 0.72 万 m^3 。区域工程采取放坡开挖，开挖坡度按 1:1 放坡，开挖 0.22 万 m^3 ，区域需回填 0.22 万 m^3 。

A 区 1#厂房占地面积 0.17hm^2 ，基础开挖面积 0.17hm^2 ，开挖深度 0.60m，开挖 0.10 万 m^3 。

A 区 2#厂房占地面积 0.15hm^2 ，基础开挖面积 0.15hm^2 ，开挖深度 0.60m，开挖 0.09 万 m^3 。

门卫占地面积 19.84m^2 ，基础开挖面积 19.84m^2 ，开挖深度 0.60m，开挖土方 11.9 m^3 。

经计算，建构筑物基础施工共计开挖土方 1.13 万 m^3 ，回填土方 0.24 万 m^3 。

2) 道路广场区

本区占地面积约 0.55hm²，区域雨水管线和排水沟开挖土方 0.16 万 m³，管线开挖处回填土方 0.14 万 m³。根据竖向设计，本区场地平均原始标高 4.85m，平均设计标高 5.95m，区域回填土方 0.77 万 m³。回填土方来自建构筑物区挖方。该区总挖方量 0.16 万 m³，回填土方 0.91 万 m³。

3) 绿化区

绿化区占地面积 0.11hm²，主要分布在建构筑物区四周，该区雨水管线开挖土方 0.12 万 m³，管线开挖处回填土方 0.12 万 m³；根据竖向设计，场地平均原始标高 4.85m，绿化区平均设计标高 5.95m，区域回填土方 0.14 万 m³。该区共开挖土方量 0.12 万 m³，回填土方 0.26 万 m³。

表 1.1-4 土石方平衡总表 单位：万 m³

项目	挖方	填方	调入		调出		借方	余方
			数量	来源	数量	去向		
①建构筑物区	1.13	0.24	\	\	0.89	②③	0.00	0.00
②道路广场区	0.16	0.91	0.75	①	\	\	0.00	0.00
③绿化区	0.12	0.26	0.14	①	\	\	0.00	0.00
合计	1.41	1.41	0.89		0.89		0.00	0.00

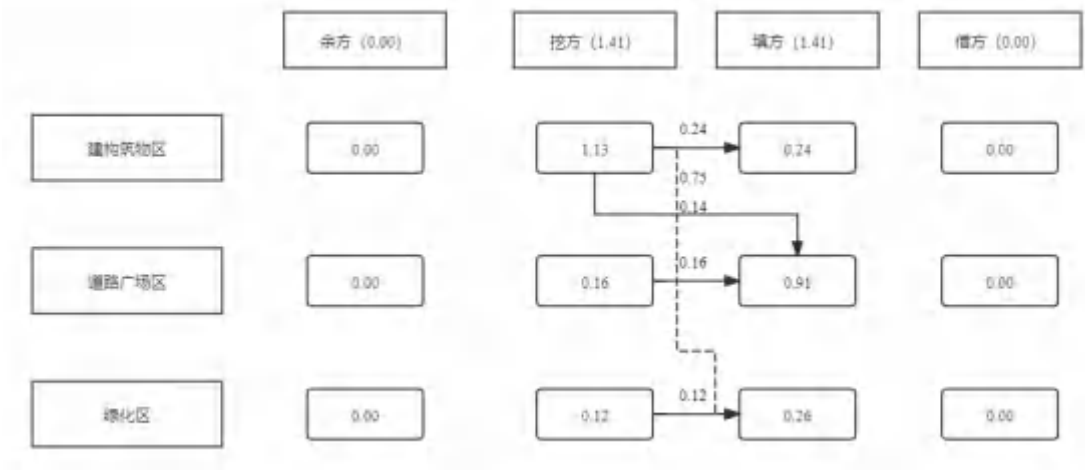


图 1.1-4 土石方流向框图 单位：万 m³

1.2 项目区概况

1.2.1 地质地貌

本区地貌区属长江三角洲冲积平原区高沙平原地带，地形平坦。根据地质勘测结果，场地地面标高 4.03~5.35m。

项目场地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g,设计地震分

组为第一组，工程抗震设防类别为丙类，建筑场地类别 III 类，场地地震动反应谱特征周期值为 0.45s。建筑场地地段为对抗震不利地段。现地面下 20 米深度范围内饱和砂、粉土不考虑液化影响。根据区域地质资料，区及邻近地区历史上无大的破坏性地震的发生，属少震、震级小的地区；根据地勘报告，项目区无发生滑坡、泥石流、崩塌等不良地质现象的可能性，场地的稳定性较好。

本区有不良地质现象，区内有暗塘分布，对工程的设计、施工产生不利影响，在地勘期间已完成回填整平。第 1 层填土物理力学性质较差且不均匀，受近期人为活动影响较大，结构松散，成层性差；第 6 层粉质粘土物理力学性质较差，为中等偏高压缩性地基土。

地下水和土对混凝土及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

根据现场钻探揭示土层鉴定、描述、室内土工试验结果及相应的原位测试成果，在钻探所达深度范围内，场地土自上而下可划分为 7 个工程地质层。

(1) 杂填土

以粉土、粉砂为主，粉土杂色、松散~稍密，粉砂，杂色，松散~稍密。间杂少许生活垃圾、建筑垃圾及植物根茎。场区内该层普遍分布，厚度不均，层厚 0.70~5.30m。该层土物理力学性质变化大，表层受近期人为活动影响较大，不宜利用，为低强度中高压缩性地基土。

(2) 粉砂土

灰色~青灰色，饱和，中密，摇震反应迅速，矿物成分以石英、长石及黑色矿物为主，颗粒呈次圆状~棱角状，颗粒级配良好，粘粒含量低，见少量砂姜。受暗塘的影响，层厚变化较大。该层在 J9、S5 孔位处缺失，其余各处均有分布，层厚 0.60~3.10m。该层土物理力学性质一般，其主要指标 W 、 E 、 E_s 、 N (实测值)均值分别为 28.5%、0.803、8.44Pa、17.9，为中等压缩性地基土。

(3) 粉砂土

青灰色~灰黄色，饱和，中密~密实，矿物成分以石英、长石为主，颗粒呈次圆状~棱角状，颗粒级配良好，粘粒含量低，见少量砂姜。场地内该层普遍分布，层厚 2.20~3.80m。该层土物理力学性质较好，其主要指标 W 、 E 、 E_s 、 N (实测值)均值分别为 26.4%、0.712、12.48MPa、21.6 击，为中等压缩性地基土。

(4) 粉砂土

青灰色为主，局部灰黄色，饱和，中密，摇震反应迅速，矿物成分以石英、

长石及少量黑色矿物为主，颗粒呈次圆状~棱角状，颗粒级配良好，粘粒含量低，见少量砂姜，偶夹灰色软塑状粉质粘土团块。场地内该层普遍分布，层厚 0.50~1.60m。该层土物理力学性质一般，其主要指标 W 、 E 、 E_s 、 N (实测值)均值分别为 28.6%、0.788、9.56MPa、16.2 击，为中等压缩性地基土。

(5) 粉细砂土

灰黄色~灰色，饱和，中密~密实，矿物成分以石英、长石为主，颗粒呈次圆状~棱角状，颗粒级配良好，粘粒含量低，见少量砂姜。场地内该层普遍分布，层厚 16.30~18.40m。该层土物理力学性质较好，其主要指标 W 、 E 、 E_s 、 N (实测值)均值分别为 25.7%、0.698、14.8MPa、30.1 击，为中等压缩性地基土。

(6) 粉质黏土

灰褐色~灰黄色，软塑，切面稍有光泽，中等干强度，中等韧性，偶见铁锰质结核，具层状层理。场地内该层普遍分布，层厚 13.20~15.00m。该层土物理力学性质较差，其主要指标 W 、 E 、 IL 、 E_s 均值分别为 30.2%、0.881、0.80、4.92MPa，为中等压缩性地基土。

(7) 粉细砂土

灰色~灰黄色，饱和，中密~密实，矿物成分以石英、长石为主，见少量黑色矿物，颗粒呈次圆状~棱角状，颗粒级配良好，粘粒含量低，见砂姜。场地内该层普遍分布，本次勘探未钻透该层，进入该层最大深度 5.60m。该层土物理力学性质较好，其主要指标 W 、 E 、 E_s 、 N (实测值)均值分别为 27.5%、0.733、11.37MPa、49.7 击，为中等压缩性地基土。

1.2.2 气象

项目区属亚热带季风气候区，受季风环流支配，季风显著，干湿冷热四季分明，雨水充沛，雨热同季；光照充足，无霜期长；干旱、雨涝、低温、连阴雨、台风、雾霾、冰雹等气象灾害间有出现。据资料，年平均气温 15.3℃，1 月和 7 月的平均气温分别为 2.8℃和 27.7℃，极端最低气温和最高气温分别为 -19.2℃和 41.2℃。年平均降水量为 1055mm，一日最大降水量为 229.6mm，年最大降水 2130.4mm，年最小降水 395.6mm。春末夏初多梅雨，6~9 月占全年降雨量的 60~70%。多年平均年蒸发量为 801.5mm，年平均无霜期 220 天。区内日照年累计约 2000~2200h，年平均太阳总辐射量为 110~120 千卡/cm²左右。七、八月份多台风、暴雨，全年平均风速 3.75m/s，主导风为东南风。属于我国 III

类建筑气候区划范围。

项目区主要气象要素详见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目区主要气象要素

项目	内容	单位	数值
气温	多年平均气温	°C	15.3
	多年极端最高气温	°C	41.2 (2013)
	多年极端最低气温	°C	-19.2 (1955)
	≥10°C 积温	°C·d	4365
降水	平均	mm	1055
	最大年降水	mm	2130.4 (1998)
	24 小时最大降雨量	mm	229.6
	年最小降水量	mm	395.6 (1975)
蒸发量	多年平均	mm	801.5
风速	多年年均	m/s	3.75
风向	全年主导风向	/	东南风
无霜期	全年	d	220
冻土深度	最大冻土深度	cm	15
雨季	-	月	5~9

1.2.3 水文水系

泰兴市境内水系丰富，河网交织，过境河流均为长江水系。流经市域的主要河流有宣堡港、古马干河、蔡港、如泰运河、天星港、焦土港、姜黄河一季黄河、羌溪河一两泰官河、新曲河、增产港等较大的河流水系。

项目区周边河道分别为东侧幸福中沟，距离项目区东侧红线50m；西侧郭庄中沟，距离项目区西侧红线约900m；南侧如泰运河，距离项目区南侧红线1.1km；北侧跃进河，距离项目区北侧红线2.1km。本项目不涉及河道管理范围。工程建设期在四周设置了施工围挡，洗车平台配套设施等，项目建设对周边水系无影响。项目区不涉及生态红线，亦不涉及饮用水水源保护区、水功能区或其他生态敏感区。

1.2.4 土壤

泰兴市地处长江三角洲，土壤母质为长江冲积物。境内高沙土区成土母质较砂，多为轻壤土，粉砂粒颗粒含量达80%，持水力差，漏水漏肥严重，水分稍有增加即有滞水现象，故易旱易涝易滞。根据1980~1984年第二次土壤普查资料显示，泰兴市土壤分为潮土和水稻土2个土类，灰潮土、渗育型水稻土、潴育

型水稻土3个亚类，飞沙土、高沙土、夹沙土、菜园土等8个土属，26个土种。

经查阅地勘资料及现场踏勘，项目区内土壤主要为潮土。建设场地原为空地，场地内地势较平缓，表层为杂填土。

1.2.5 植被

项目区植被属北亚热带落叶常绿阔叶混交林。人工植被主要有农田作物、经济林、防护林等；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。此外还有分布在水域环境中的水生植被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

根据项目区现场周围实地踏勘，项目区周围原地貌林草植被较少，以次生杂草为主，林草覆盖率约 10%。

1.2.6 水土流失现状

参照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属于南方红壤区，容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，土壤侵蚀强度为微度。根据《全国水土保持规划（2015~2030 年）》《江苏省水土保持规划（2015~2030）》，项目区属于“南方红壤区（南方山地丘陵区）—江淮丘陵及下游平原区—江淮下游平原农田防护水质维护区—苏中沿江平原农田防护水质维护区”。

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保〔2013〕188号），工程不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区。根据江苏省水利厅公告的《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》（苏水农〔2014〕48号），工程不属于江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区。根据《泰兴市水土保持规划（2019~2030）》，项目区所在地属于泰兴市市级水土流失重点预防区。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，项目区不涉及自然保护区、风景名胜區、森林公园、重要水源涵养区、重要湿地、清水通道维护区等其他生态敏感区。根据项目区水土流失现场调查结果，同时参照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，土壤侵蚀模数背景值约为 $221\text{ t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

1.3 水土保持评价结论

1.3.1 主体工程选址评价

根据《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等规定，方案对工程水土保持制约性因素进行逐条分析和评价，本项目所在区域地势基本平坦，不属于水土流失严重和生态脆弱地区；不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区；工程不占用河道、湖泊和水库周边的植物保护带；无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保〔2013〕188号），工程不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区。根据江苏省水利厅公告的《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》（苏水农〔2014〕48号），工程不属于江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区。根据《泰兴市水土保持规划（2019~2030）》，项目区属于泰兴市市级水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级标准，通过实施完善的水保措施，提高防治目标值（土壤流失控制比提高0.1，渣土防护率提高1%），并优化施工工艺，布设一系列水土保持防治措施，控制可能造成水土流失。

从水土保持角度分析，主体工程选址基本未违背《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标准》中有关选址的水土保持限制和约束性规定。主体工程区域交通便利，且距离工厂较近，可满足生产需求，选址合理、可行。

1.3.2 建设方案与布局评价

建设方案评价：本工程建设符合相关规划和文件的要求。项目区周边交通发达，给水、排水、通讯、电力等市政基础设施配套完善，可以满足项目建设的要求，施工时优先考虑利用周边现有道路，尽量减少土地占用，尤其是耕地的占用，符合水土保持要求。

本工程位于泰兴城区工业园区根思路北侧、幸福中沟西侧，属于泰州市市级水土流失重点预防区，因选线无法避让，施工过程中通过优化施工工艺，严格控制工程占地，减少地表扰动和植被损坏范围，优化土方调配方案，减少不必要的土方开挖、回填，完善施工期间苫盖等临时措施，从而有效控制施工过

程中可能造成水土流失，提高防治目标值（土壤流失控制比提高 0.1，渣土防护率提高 1%），使得扰动土地得到较好的治理和恢复。总体来说，工程建设方案基本合理，符合水土保持要求。

工程占地评价：本工程总占地面积 1.13hm^2 ，均为永久占地，工程永久占地内容完整，无漏项，永久占地指标符合行业相关规定和要求。工程布置优先考虑利用红线内原有土地，施工场内便道结合永久道路设置，临时堆土区布设在项目红线范围内，不新增占地，减少不必要的扰动，工程给排水、供电设施均可就近引接，外部交通便捷，不涉及取土场、弃渣场。工程占地布局总体上较为合理，不存在水土保持制约性因素，符合水土保持要求。

土石方平衡评价：根据主体设计资料进行核算，本工程建设期土方挖填方总量为 2.82万 m^3 ，其中挖方量为 1.41万 m^3 （均为一般土方），主要来源于场地平整及基础开挖等，填方总量为 1.41万 m^3 （均为一般土方），填方主要为管线回填、场地平整回填等，无借方，无余方。工程用地表层为杂填土，不具备表土剥离条件，因此开工前无剥离表土，不涉及表土剥离。后期绿化区域采用添加有机肥、化肥的人工改良土壤方式，保证植被栽植的存活率。施工过程中尽可能减少不必要的土方开挖和回填，工程利用开挖土方作为后期回填方，符合水土保持要求。工程开挖产生土方堆放在场地内临时堆土区处，用于自身回填。工程未设置取土场、弃渣场。

施工方法与工艺评价：本工程与水土流失有关的施工工艺包括建筑物、绿化施工等方面。工程施工过程中对基础开挖及回填采取了完善的防护措施，以减少水土流失。工程回填土方来自本工程挖方，场内土方平衡，符合水土保持要求。工程施工前先行布设施工临时设施，控制工程施工活动范围在永久占地范围内。工程施工以机械化施工为主，人工施工为辅。场内裸露地面及土方布设完善的苫盖措施，减少因工程施工产生的水土流失。工程施工方法符合减少水土流失的要求，施工场地未位于植被相对良好区域和基本农田区域，裸露地表及时采取苫盖措施，符合水土保持要求。方案对施工场地防护方面提出了相应的水土保持要求。

从水土保持角度分析，工程施工方法与工艺基本合理。工程施工期间，本项目严格控制工程占地，未出现随意扩大扰动范围情况。施工过程中优化施工工艺，合理安排施工方案，减少不必要的开挖，避免出现重复开挖和多次倒运，

减少地表裸露时间和范围，优化土方调配方案，填筑土方做到随挖、随运、随填、随压，减少堆放时间。施工过程中临时排水及苫盖措施布设到位。配套的雨水管网、绿化工程等防护工程施工时间与主体工程工期安排相结合，防护措施在场地平整后即进行，减少了场地的裸露时间，减少水土流失。

主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价：主体工程设计土地整治、雨水管网、绿化、临时苫盖等水土保持措施，均按有关规范、规定进行了设计，洗车平台配套设施车辆出入及时冲洗，确保车辆清洗干净，有效的减少外带泥土，有利于减少水土流失；排水措施永临结合，收集雨水并排入市政雨水管网，减轻雨水对地表的侵蚀和雨洪危害，保障项目区内人居环境安全，同时满足水土保持的需求；土地整治具有一定的水土保持功能，能有效防止土壤流失的发生，同时可以使待绿化区域尽早恢复地力，利于植被的生长，增加植被成活率；景观绿化起到提升景观效果，保护环境，防治污染，改善空气质量的作用，同时满足水土保持的需求。

表 1.3-1 主体已有水土保持措施汇总

分区	措施类型	项目	单位	工程量	投资（万元）
建构筑物区	临时措施	临时苫盖	m ²	1600	0.87
道路广场区	工程措施	雨水管网	m	600	15.00
	临时措施	洗车平台	套	1	1.05
		沉沙池	座	1	0.35
		临时排水沟	m	420	2.54
		临时苫盖	m ²	1000	0.54
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.11	0.22
		雨水管网	m	709	17.73
	植物措施	综合绿化	hm ²	0.11	16.50
	临时措施	临时苫盖	m ²	1100	0.60
合计					55.40

1.4 水土流失预测

1.4.1 预测单元与时段

本项目水土流失防治责任范围为 1.13hm²，水土流失预测范围为 1.13hm²。

根据本工程的施工及运行特点，水土流失预测时段分为施工准备期、施工

期和自然恢复期。各区域水土流失预测时段根据工程施工进度安排确定，并按照最不利情况考虑。

在运行初期（即为植被恢复期），大规模施工活动停止，地表已经采取了有效的水土保持措施，但由于植被还未完全生长起来，土层还未完全固结，水土流失还不能完全控制，因此，将自然恢复期 2 年（项目区位于湿润区）作为项目运行初期水土流失预测时段。

项目各时段水土流失预测时段及预测单元划分详见表 1.4-1。

表 1.4-1 水土流失预测时段划分表

阶段	估测单元	面积 (hm ²)	施工时段	水土流失影响因素
施工期	建构筑物区	0.47	2024.8~2025.3	主体施工、土方挖填平整、砌筑
	道路广场区	0.38	2024.8~2025.4	主体施工、土方挖填平整、砌筑
	绿化区	0.11	2024.8~2025.5	主体施工、地表裸露
	临时堆土区	0.15	2024.8~2025.3	土方挖填、施工运输
	施工生产区	0.02	2024.8~2025.1	主体施工、施工运输
自然恢复期	绿化区	0.11	2025.6~2027.5	植被未完全恢复

1.4.2 土壤侵蚀量

根据项目区水土流失现场调查结果，同时参照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），根据土壤流失量测算导则中植被破坏型一般扰动地表计算施工前项目区土壤侵蚀。

（1）预测单元划分

扰动后土壤侵蚀量的确定应针对工程的建设特点和周边地区的情况，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形式，分析各项目建设分区的水土流失特点，利用数学模型法确定土壤侵蚀量。

项目预测单元可划分为植被破坏型一般扰动地表、地表翻扰型一般扰动地表、工程开挖面上方无来水、工程堆积体上方无来水 4 种土壤流失类型。

表 1.4-2 项目预测单元土壤流失类型划分

时段	预测单元	扰动内容	面积 (hm ²)	土壤流失类型		
				一级分类	二级分类	三级分类
施工期	建构筑物区	基础开挖	0.47	水力侵蚀	工程开挖面	上方无来水
	道路广场区	地表扰动	0.38	水力侵蚀	一般扰动地表	地表翻扰型

	绿化区	地表扰动	0.11	水力侵蚀	一般扰动地表	地表翻扰型
	临时堆土区	土方堆放	0.15	水力侵蚀	工程堆积体	上方无来水
	施工生产区	地表扰动	0.02	水力侵蚀	一般扰动地表	地表翻扰型
自然恢复期	绿化区	地表扰动	0.11	水力侵蚀	一般扰动地表	植被破坏型

2) 土壤侵蚀量计算

项目建设施工期，破坏了原有地貌，造成大面积土壤裸露，使土壤侵蚀模数大大增加。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。

本工程扰动后的土壤侵蚀量运用《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）数学模型法确定。根据工程沿线侵蚀外营力划分为水力侵蚀预测分区，通过对各预测单元地表扰动特征的分析，确定扰动后侵蚀量。

降雨侵蚀力因子值采用《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）中泰兴市多年平均逐月降雨侵蚀力参考值。

表 1.4-3 泰兴市多年平均逐月降雨侵蚀力因子 单位: MJ·mm/(hm²·h)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R	70.4	56.6	137	197.4	437.3	780.1	1575.1	997.6	625.6	195.1	125.3	43.9

施工期及自然恢复期各单元扰动后土壤侵蚀量计算如下:

①地表翻扰型一般扰动地表

本工程涉及此类型的分区为道路广场区和绿化区，施工期可根据地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量公式计算单元土壤流失量，计算公式如下:

$$M_{yd}=RK_{yd}LySyBETA$$

式中:

M_{yd} —地表翻扰型一般扰动地表单元土壤流失量, t;

R —降雨侵蚀力因子, MJ·mm/(hm²·h), 月均降雨侵蚀力因子采用测算导则中参考值;

K_{yd} —地表翻扰后土壤可蚀性因子, t·hm²·h/(hm²·MJ·mm), $K_{yd}=2.13K$;

Ly —坡长因子, 无量纲, $Ly=(\lambda/20)^m$;

Sy —坡度因子, 无量纲, $Sy=-1.5+17/[1+e(2.3-6.1\sin\theta)]$;

B —植被覆盖因子, 无量纲;

E —工程措施因子, 无量纲;

T—耕作措施因子，无量纲；

A—计算单元的水平投影面积， hm^2 。

表 1.4-4 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量计算因子取值

序号	因子	道路广场区	绿化区	施工生产区
(1)	R	2448.9	2886.2	2057.9
(2)	K_{yd}	0.01214	0.01214	0.01214
①	K	0.0057	0.0057	0.0057
(3)	L_y	0.66	0.66	0.66
①	λ	5	5	5
②	m	0.3	0.3	0.3
(4)	S_y	0.37	0.37	0.37
①	θ	2	2	2
(5)	B	1	1	1
(6)	E	1	1	1
(7)	T	1	1	1
(8)	A	0.38	0.11	0.02
(9)	M_{yd}	2.90	0.94	0.67

②上方无来水工程堆积体土壤流失量计算公式如下：

$$M_{dw} = XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A$$

式中：

M_{dw} ——上方无来水工程堆积体计算单元土壤量，t；

X ——工程堆积体形态因子，无量纲；

R ——降雨侵蚀力因子， $\text{MJ}\cdot\text{mm}/(\text{hm}^2\cdot\text{h})$ ，月均降雨侵蚀力因子采用测算导则中参考值；

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

L_{dw} ——上方无来水工程堆积体坡长因子，无量纲；

S_{dw} ——上方无来水工程堆积体坡度因子，无量纲；

A——计算单元的水平投影面积， hm^2 。

表 1.4-5 工程堆积体土壤流失量计算因子取值

序号	因子	临时堆土区
(1)	X	0.92
(2)	R	3689.6
(3)	G_{dw}	0.05
①	a_1	0.075
②	b_1	-3.57
③	δ	0.1
(4)	L_{dw}	0.76
①	λ	7.1

序号	因子	临时堆土区
②	f_1	0.751
(5)	S_{dw}	0.01
①	θ	30
②	d_1	1.212
(6)	A	0.15
(7)	M	0.12

③水力作用下工程开挖面

上方无来水工程开挖面土壤流失量公式计算如下：

$$M_{kw}=RG_{kw}L_{kw}S_{kw}A$$

式中：

M_{kw} ——上方无来水工程开挖面单元土壤流失量，t；

R——降雨侵蚀力因子， $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ，降雨侵蚀力因子采用测算导则中月降雨侵蚀力的参考值；

G_{kw} ——上方无来水工程开挖面土质因子， $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$ ， $G_{kw}=0.004e^{4.28SIL(1-CLA)/\rho}$ ；

L_{kw} ——上方无来水工程开挖面坡长因子，无量纲， $L_{kw}=(\lambda/5)^{-0.57}$ ；

S_{kw} ——上方无来水工程开挖面坡度因子，无量纲， $S_{kw}=0.80\sin\theta+0.38$ ；

A——计算单元的水平投影面积， hm^2 。

表 1.4-6 工程开挖面类型土壤流失量计算因子取值

序号	因子	建构筑物区
(1)	R	3689.6
(2)	G_{kw}	0.0428
①	SIL	0.8
②	CLA	0.1
③	ρ	1.3
(3)	L_{kw}	0.73
①	λ	8.7
(4)	S_{kw}	0.45
①	θ	27
(5)	A	0.47
(6)	M	14.88

④植被破坏型一般扰动地表

本工程涉及此类型的分区为施工准备期的项目区、施工期和自然恢复期的绿化区，可根据植被破坏型一般扰动地表土壤流失量公式计算单元土壤流失量，计算公式如下：

$$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$$

式中:

M_{yz} —地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量, t;

R —降雨侵蚀力因子, $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$, 月均降雨侵蚀力因子采用测算导则中参考值;

K —地表翻扰后土壤可蚀性因子, $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$;

L_y —坡长因子, 无量纲, $L_y = (\lambda/20)^m$;

S_y —坡度因子, 无量纲, $S_y = -1.5 + 17 / [1 + e(2.3 - 6.1 \sin \theta)]$;

B —植被覆盖因子, 无量纲;

E —工程措施因子, 无量纲;

T —耕作措施因子, 无量纲;

A —计算单元的水平投影面积, hm^2 。

表 1.4-7 植被破坏型一般扰动地表土壤流失量计算因子取值

序号	因子	绿化区
(1)	R	5241.4
(2)	K	0.0057
(3)	L_y	0.81
①	λ	10
②	m	0.3
(4)	S_y	0.38
①	θ	2
(5)	B	0.25
(6)	E	1
(7)	T	1
(8)	A	0.15
(9)	M	0.34

根据项目区原场地概况及周围环境特征, 本工程施工期(包括施工准备期)和自然恢复期项目各区的背景流失量采取植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算。

表 1.4-8 植被破坏型一般扰动地表土壤流失量计算因子取值(背景值)

序号	因子	建构筑物区	道路广场区	绿化区	临时堆土区	施工生产区
(1)	R	6546.9	6744.3	12423.0	6546.9	6353.3
(2)	K	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057
(3)	L_y	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
①	λ	10	10	10	10	10
②	m	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

序号	因子	建构筑物区	道路广场区	绿化区	临时堆土区	施工生产区
(4)	S_y	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
①	θ	2	2	2	2	2
(5)	B	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058
(6)	E	1	1	1	1	1
(7)	T	1	1	1	1	1
(8)	A	0.47	0.38	0.11	0.15	0.02
(9)	M	0.31	0.27	0.14	0.10	0.10

1.4.3 预测结果

经预测，工程建设可能造成的土壤流失总量约 20.77 t，其中背景土壤流失量 0.92 t，新增的土壤流失总量约 19.85 t。施工期间水土流失严重的区域主要为建构筑物区和道路广场区。施工期新增土壤流失量最大，是工程建设过程中可能产生水土流失最为严重的时期，新增土壤流失量 19.51 t，占水土流失新增总量的 98.28%，因此必须加强施工期的水土保持防治措施及施工管理措施。土壤流失量预测汇总表见表 1.4-9。

表 1.4-9 工程水土流失预测结果汇总表

预测单元	面积(hm ²)	流失背景值(t)	流失量(t)	新增流失量(t)	新增比例(%)
建构筑物区	0.47	0.31	15.19	14.88	74.96
道路广场区	0.38	0.27	3.17	2.90	14.61
绿化区	0.11	0.14	1.42	1.28	6.45
临时堆土区	0.15	0.10	0.22	0.12	0.60
施工生产区	0.02	0.10	0.77	0.67	3.38
合计	1.13	0.92	20.77	19.85	100.00

1.5 水土流失防治责任范围

本工程的水土流失防治责任范围为 1.13hm²，均为永久占地。

根据主体工程特点、平面布局、建设时序、施工工艺及工程区内的自然条件等特点，在全面查勘和分析的基础上，将本项目分为 5 个分区，建构筑物区 0.47hm²，道路广场区 0.55hm²，绿化区 0.11hm²，临时堆土区 0.15hm²（临时占用道路广场区），施工生产区 0.02hm²（临时占用道路广场区）项目水土流失防治责任范围见表 1.5-1。

表 1.5-1 水土流失防治责任范围表 单位: hm^2

序号	防治分区	占地面积		
		永久占地	临时占地	合计
1	建构筑物区	0.47	0	0.47
2	道路广场区	0.55	0	0.55
3	绿化区	0.11	0	0.11
4	临时堆土区	(0.15)	0	(0.15)
5	施工生活区	(0.02)	0	(0.02)
合计		1.13	0	1.13

1.6 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）的规定，生产建设项目水土流失防治标准等级应根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定。项目位于泰兴市工业园区，属于泰兴市市级水土流失重点预防区，水土流失防治标准执行南方红壤区水土流失防治一级标准。南方红壤区一级标准对应施工期水土流失防治指标值为：渣土防护率 95%，表土保护率 92%；设计水平年水土流失防治指标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 0.90，渣土防护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 25%。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》中规定，“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，中度以上侵蚀为主的区域可降低 0.1~0.2”、“位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高 1%~2%”、“对林草植被有限制的项目，林草覆盖率可按相关规定适当调整”。本项目区现状侵蚀强度以微度为主，侵蚀强度小于轻度，土壤流失控制比不应小于 1，故土壤流失控制比上调 0.1，调整为 1.0；本项目位于泰兴市工业园区，属于位于城市区的项目，渣土防护率提高 1%；根据本项目主体工程规划设计及所属行业规范《工业项目建设用地控制指标》规定，本项目以安全生产为主，绿化受限，林草覆盖率下调 16%。

修正后，本工程施工期水土流失防治目标值为：渣土防护率 98%；设计水平年水土流失防治目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 9%。

由于本项目用地表层土杂填土，无可剥离价值，因此本工程开工前无表土可剥离，项目不计表土保护率。

表 1.6-1 水土保持方案防治目标值（南方红壤区）

防治指标	一级标准		按土壤侵蚀强度修正	按项目区位置修正	按行业标准修正	本项目采用标准	
	施工期	设计水平年	微度	城市区	工业项目	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	—	98				—	98
土壤流失控制比	—	0.90	+0.10			—	1.0
渣土防护率（%）	95	97		+1		96	98
表土保护率（%）	92	92				/	/
林草植被恢复率（%）	—	98				—	98
林草覆盖率（%）	—	25			-16	—	9

1.7 水土保持措施

1.7.1 分区措施布设

水土保持措施总体布局将根据水土流失防治分区，针对工程建设施工活动引发水土流失的特点和危害程度，将水土保持工程措施、植物措施和临时措施有机结合，合理分析确定水土保持措施总体布局，突出重点防治工程措施和临时防治工程措施，以形成完整的水土流失措施防治体系。

本项目水土流失防治措施体系包括主体设计的水土保持措施和方案新增水土保持措施。水土保持措施总体布局和各分区的水土流失防治措施设置情况见表 1.7-1~1.7-5。

表 1.7-1 水土保持措施总体布局表

分区	措施类型	措施名称
建构筑物区	临时措施	临时苫盖
道路广场区	工程措施	雨水管网
	临时措施	洗车平台、沉沙池、临时排水沟、临时苫盖
绿化区	工程措施	雨水管网、土地整治
	植物措施	综合绿化
	临时措施	临时苫盖
临时堆土区	临时措施	临时苫盖*

施工生产区	临时措施	临时苫盖*
-------	------	-------

注：“*”为方案新增水土保持措施。

(1) 建构筑物区

本区在工程施工过程中对裸露地面进行临时苫盖，苫盖面积 1600m²。

表 1.7-2 建构筑物区水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2024.8~2025.3	1600m ²

(2) 道路广场区

本区设计雨水管道 600m；在项目入口处设置洗车平台配套设施 1 套；在项目区西南角设置 1 座临时沉沙池；施工道路一侧布设临时排水沟 420m。

表 1.7-3 道路广场区水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
工程措施	雨水管网	DN200、400	道路两侧	2025.4	600m
临时措施	洗车平台	尺寸 3.0×4.0×0.6m	出入口	2024.8	1 套
	临时沉沙池	砖砌 1.5×1.5×0.6m	项目区西南角	2024.8	1 座
	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2024.8~2025.4	1000m ²
	临时排水沟	砖砌矩形断面 0.4×0.4m	道路一侧	2024.8~2024.9	420m

(3) 绿化区

本区布设雨水管网 709m；对裸露地表及时采取临时苫盖防护 1100m²；施工后期对绿化区域进行场地平整，土地整治面积 0.11hm²；项目区采取综合绿化，在主体施工基本完工且土地整治完成后，对绿化区域进行灌、草结合的综合绿化，绿化面积共 0.11hm²。

表 1.7-4 绿化区水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
工程措施	土地整治	场地平整	绿化区域	2025.4~2025.5	0.11hm ²
	雨水管网	DN200、400	道路两侧	2025.4	709m

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
植物措施	综合绿化	灌、草结合	绿化区域	2025.4~2025.5	0.11hm ²
临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2024.8~2025.5	1100m ²

（4）临时堆土区

根据资料分析，施工过程对裸露堆土采用临时苫盖防护，新增水土保持措施临时苫盖，面积 1500m²。

表 1.7-5 临时堆土区水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2024.8~2025.3	1500m ²

（5）施工生产区

根据资料分析，施工过程对施工生产区裸露地表新增水土保持措施临时苫盖，面积 200m²。

表 1.7-6 临时堆土区水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2024.8~2025.1	200m ²

1.7.2 分区措施工程量汇总

本工程水土保持工程量汇总见表 1.7-7。

表 1.7-7 水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	单位	建筑物区	道路广场区	绿化区	临时堆土区	施工生产区	总计
工程措施	雨水管网	m	\	600	709	\	\	1309
	土地整治	hm ²	\	\	0.11	\	\	0.11
植物措施	综合绿化	hm ²	\	\	0.11	\	\	0.11
临时措施	洗车平台	套	\	1	\	\	\	1
	临时沉沙池	座	\	1	\	\	\	1
	临时苫盖	m ²	1600	1200	1100	1500	200	5600
	临时排水沟	m	\	420	\	\		420

1.7.3 水土保持措施进度安排

本着“预防为主、及时防治，水土保持措施进度与主体工程施工进度协调”的原则，确定工程水土保持施工进度安排，尽可能减少施工过程中的水土流失。本工程水土保持措施施工进度详见表 1.7-7。

表 1.7-7 水土保持措施实施进度计划

防治分区	工程名称	年 月	2024					2025				
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
建构筑物区	主体工程		—————					—————				
	临时苫盖		.....					.....				
道路广场区	主体工程		—————					—————				
	雨水管网										.....	
	洗车平台		.....									
	临时沉沙池		.....									
	临时苫盖		.....					.....				
	临时排水沟		.....									
绿化区	主体工程		—————					—————				
	雨水管网										.....	
	土地整治										.....	
	综合绿化										.....	
	临时苫盖		.....					.....			.....	
临时堆土区	临时苫盖		.....					.....				
施工生产区	临时苫盖		.....					.....				

注：主体工程 ————— 水土保持工程

1.8 水土保持投资估算及效益分析

1.8.1 投资估算

(1) 投资组成

根据《生产建设项目水土保持技术标准》《水土保持工程概（估）算编制规定》，水土保持工程专项投资划分为工程措施费、植物措施费、临时工程措施费、独立费用以及基本预备费、水土保持补偿费等。

(2) 计算方法

1) 工程措施

工程措施估算按设计工程量乘以工程单价进行编制。

2) 植物措施投资

植物措施费由苗木、草、种子等材料费及种植费组成。植物措施材料费由苗木、草、种子的预算价格乘以数量进行编制；种植费按种植工程量乘以种植工作单价计算。

3) 施工临时工程投资

临时防护措施投资按设计工程量乘以工程单价计算。

4) 独立费用

①建设管理费：按工程措施、植物措施及临时措施投资部分总和的 2% 计算。

②水土保持方案设计费：按合同计取。

③水土保持工程监理费：根据市场行情结合实际计取。

④水土保持设施验收费：根据市场行情结合实际计取。

5) 基本预备费

按水保费用一至四部分之和的 6% 计取。

6) 水土保持补偿费

根据《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），本工程水土保持补偿费按 1.0 元/m² 计取（不足 1m² 的按 1m² 计）。

(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 68.63 万元，工程措施费 32.73 万元，植物措施费 16.50 万元，临时措施费 6.87 万元，独立费用 7.57

万元，基本预备费 3.83 万元，水土保持补偿费 1.13 万元。

表 1.8-1 水土保持投资估算汇总表 单位：万元

序号	分区	工程措施	植物措施	临时措施	独立费用	主设 已有投资	新增投资	合计
一	第一部分、工程措施	32.73				32.73		32.73
1	道路广场区	15				15		15
2	绿化区	17.73				17.73		17.73
二	第二部分、植物措施		16.5			16.5		16.5
1	绿化区		16.5			16.5		16.5
三	第三部分、临时措施			6.87		5.95	0.92	6.87
1	建构筑物区			0.87		0.87		0.87
2	道路广场区			4.48		4.48		4.48
3	绿化区			0.6		0.6		0.6
4	临时堆土区			0.81			0.81	0.81
5	施工生产区			0.11			0.11	0.11
四	第四部分、独立费用				7.57	1.1	6.47	7.57
1	建设管理费				1.12	1.1	0.02	1.12
2	水土保持监理费				2.25		2.25	2.25
3	水土保持方案编制费				2		2	2
4	水土保持设施验收费				2.2		2.2	2.2
五	一~四部分合计	32.73	16.5	6.87	7.57	56.28	7.39	63.67
六	基本预备费（6%）					3.38	0.45	3.83
七	静态总投资					59.66	7.84	67.5
八	水土保持补偿费						1.13	1.13
九	水土保持总投资					59.66	8.97	68.63

表 1.8-2 水土保持措施工程量及投资汇总表

分区	措施类型	项目	单位	工程量	单价 (元)	主体设计 (万元)	方案新增 (万元)	合计 (万元)
建构筑物区	临时措施	临时苫盖	m ²	1600	5.42	0.87	0.00	0.87
道路广场区	工程措施	雨水管网	m	600	250	15.00	0.00	15.00
	临时措施	洗车平台	套	1	10500	1.05	0.00	1.05
		临时沉沙池	座	1	3500	0.35	0.00	0.35
		临时排水沟	m	420	60.49	2.54	0.00	2.54
		临时苫盖	m ²	1000	5.42	0.54	0.00	0.54
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.11	19780	0.22	0.00	0.22
		雨水管网	m	709	250	17.73	0.00	17.73
	植物措施	景观绿化	hm ²	0.11	1500000	16.50	0.00	16.50
	临时措施	临时苫盖	m ²	1100	5.42	0.60	0.00	0.60
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	m ²	1500	5.42	0.00	0.81	0.81
施工生产区	临时措施	临时苫盖	m ²	200	5.42	0.00	0.11	0.11
合计						55.40	0.92	56.32

注：本方案报告表根据《生产建设项目水土流失防治标准》规定，水土保持方案投资估算的编制原则、依据、价格水平年、主要工程单价等应与主体工程相一致，不能满足要求的部分，采用《水土保持工程概（估）算编制规定》进行编制，主要材料单价采用主体工程的价格，不足部分采用现行市场调查价，水土保持方案投资纳入主体工程投资。

表 1.8-3 水土保持独立费计算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (万元)	合计 (万元)
1	建设管理费	元	0.02	57.23	1.14
2	水土保持监理费	元	\	\	2.25
3	水土保持方案编制费	元	\	\	2.00
4	水土保持设施验收费	元	\	\	2.20
合计		元			7.59

本工程占地 11330m²，按照单价 1.0 元/m²，面积不足 1m² 的部分按照 1m² 计算，应缴纳水土保持补偿费 11330 元。

1.8.2 效益分析

经分析，本方案实施后，至设计水平年，各区扰动地表面积、项目建设区面积、水土保持措施防治面积及建筑物覆盖面积详见表 1.8-4。

表 1.8-4 设计水平年防治目标值实现情况评估表

评估指标	防治目标	计算依据	单位	数量	计算结果	达标情况
水土流失治理度	95%	水土流失治理达标面积	hm ²	1.12	99.12%	达标
		水土流失总面积	hm ²	1.13		
土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/(km ² ·a)	500	2.5	达标
		治理后平均土壤流失强度	t/(km ² ·a)	200		
渣土防护率	98%	采取措施实际拦挡的临时堆土、弃土（石、渣）量	万 m ³	1.40	99.29%	达标
		工程临时堆土、弃土（石、渣）总量	万 m ³	1.41		
表土保护率	-	实际剥离、保护的表土数量	m ³	-	-	-
		可剥离、保护表土总量	m ³	-		
林草植被恢复率	97%	林草类植被面积	hm ²	0.11	98.21%	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.112		
林草覆盖率	9%	林草类植被面积	hm ²	0.11	9.73%	达标
		项目建设区面积	hm ²	1.13		

综上，本项目水土流失治理度为99.12%，土壤流失控制比为2.5，渣土防护率99.29%，林草植被恢复率98.21%，林草覆盖率9.73%。经分析，通过采取相应的水土保持措施，本项目五项指标均可达到水土流失防治目标值。

1.9 水土保持管理

1.9.1 组织管理

（一）组织领导措施

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报经水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施，协调本方案与主体工程的关系，保证各项水土保持设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

建设单位应有一名主要领导负责水土保持工程的建设管理工作，并成立专门机构组织实施，应督促各施工单位配备专门人员具体负责水土保持工程施工工作，各施工单位应派专人负责，确保水土保持工程的顺利实施。

（二）管理措施

（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”的水土保持工作方针。

（2）落实水土保持资金，合理安排资金使用，做到专款专用，及时委托水

水土保持方案编制单位编制水土保持方案。

(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,确保水土保持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) 建立、健全水土保持档案库,对日常工作记录、各类水土保持报告、影像资料、记录表等进行整理存档,以备后续查找和检查。

(5) 加强水土保持的宣传、教育工作,提高施工承包商和管理人员的水土保持意识。

(6) 做好水土保持设施的管护。

(7) 配合水行政主管部门开展各项检查工作。

(三) 明确施工责任

建设单位应明确自己应承担的防治水土流失的责任,并应及时和监理单位、施工单位沟通,督促施工单位严格按照水土保持要求进行施工,做好水土保持工程的施工工作。

1.9.2 水土保持监理

根据《江苏省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持管理办法>的通知》(苏水规〔2021〕8号),凡主体工程开展监理工作的项目,应当按照国家建设监理、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。本项目本工程总占地面积 1.13hm²,土石方挖填量为 2.82 万 m³,水土保持监理工作由主体监理承担。

监理单位成立水土保持监理机构,确定监理人员与职责,制定水土保持监理实施方案,并按照《水土保持监理规范》(SL/T523-2024)要求进行水土保持工程施工监理,按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)要求进行项目划分与质量评定。

水土保持监理单位应对水土保持工程从质量、进度和投资等方面实行全方位、全过程控制,切实把水土保持方案落到实处。施工过程中监理单位要注重积累并整理监理月报、季报和年报、开工报审表、复工报审表、材料/苗木、籽种/设备报审表、监理通知回复单、监理日记、质量评定资料、会议纪要等水土保持监理资料,特别是临时措施的影像资料和质量评定的原始资料。工程竣工

时，监理单位要提交工程监理总结报告。

1.9.3 水土保持施工

本项目目前处于施工准备期，在后续施工过程中，要坚持公平、公开、公正的原则，对参与项目施工的单位进行严格的督促，以确保施工队伍的素质、技术力量；并需明确施工单位的水土流失防治责任、水土保持施工要求、工程量、费用计量支付办法等内容。同时，对已经实施的水土保持措施应及时严格核查，确保工程的质量与效果，确保工程水土流失防治工作得到全面落实。施工管理应满足下列要求：

- (1) 施工单位必须按照招标文件和施工合同中要求，落实水土保持责任。
- (2) 严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被。
- (3) 按照水土保持方案的要求全面落实水土保持措施，特别是临时措施的实施。
- (4) 做好建设过程中临时措施、土方挖填数据等原始资料的收集。

1.9.4 水土保持设施验收

生产建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体，应当在生产建设项目投产使用或者竣工验收前，按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）、《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》（苏水规〔2021〕8号）、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令53号）等要求自主开展水土保持设施验收工作，完成报备并取得报备回执。

本工程属于依法编制水土保持报告表的生产建设项目，水土保持设施验收报备时只需提交水土保持设施验收报备申请、验收鉴定书和向社会公开的时间、地点及方式等材料。

组织水土保持设施自主验收：水土保持设施验收报告结论为具备验收条件的，生产建设单位组织开展水土保持设施自主验收，参加验收的有建设单位、水土保持设施验收报告编制单位、水土保持方案编制及监测单位、监理单位、施工单位等，验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家

库专家参加并签署意见，形成的水土保持设施验收鉴定书应当明确水土保持设施合格与否的结论。

公开验收情况：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。

报备验收材料：生产建设单位应当在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，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验收材料。

工程验收后，建设单位应落实好已建成的水土保持措施在管理维护工作，要求对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复加固，植物措施加强抚育管理，出现枯死苗木及时补植更新，保证水土保持设施正常运行。此外，建设单位应做好验收材料的整理、存档以备水行政主管部门对工程水土保持设施进行验收核查。

附件 2 项目支撑性文件

附件 2-1 备案证



江苏省投资项目备案证

备案证号：泰行审备[2019]30376号

项目名称：	园林、古建筑、装饰材料生产制作项目	项目法人单位：	常州福宇建筑材料有限公司
项目代码：	2019-321283-11-03-561563	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省：泰州市 姜堰市 姜堰城区工业 园区顺思路北侧，幸福中河西侧	项目总投资：	10800万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2020
建设规模及内容：	项目占地面积1330平方米，建设生产车间等，建筑面积18000平方米。购置车床、铣床、锯床等生产设备，项目建成后，达到年生产桩杆、门帘等园林、古建筑、装饰材料2万立方米的产能。		
项目法人单位承诺：			
●对备案项目信息的真实性、合法性完整性负责；			
●项目符合国家产业政策；			
●如有违规情况，愿承担相关的法律责任。			
泰州市行政审批局 2019-11-11			

材料来源：根据公开信息整理，仅供参考

37

附件 2-2 不动产权证书



附件 2-3 宗地图



附件 2-4 用地红线图



附件 2-5 水土保持方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》等法律法规要求，泰州福宇建筑材料有限公司园林、古建筑、装饰材料生产制作项目依法需补充编制水土保持方案报告表，特委托贵公司编制本工程水土保持方案报告表。请依据水土保持法律、法规、相关技术规范 and 标准规定等要求，结合项目的实际情况进行编制。


泰州福宇建筑材料有限公司
2024年5月22日

附图 2-6 专家审查意见

**园林、古建筑、装饰材料生产制作项目
水土保持方案报告表专家函审意见**

评审专家姓名	李盟	职务、职称	商工
评审专家所在单位	江苏省水文水资源勘测局		

1、核实项目开工时间。

2、复核完善竖向设计有关数据，补充竖向设计图。

3、完善项目占地类型。

4、复核表土剥离可行性，复核完善工程土石方量。

5、复核项目区植被情况。

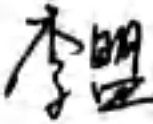
6、复核水土流失预测量。

7、复核表土保护率指标可行性。

8、完善投资汇总表。

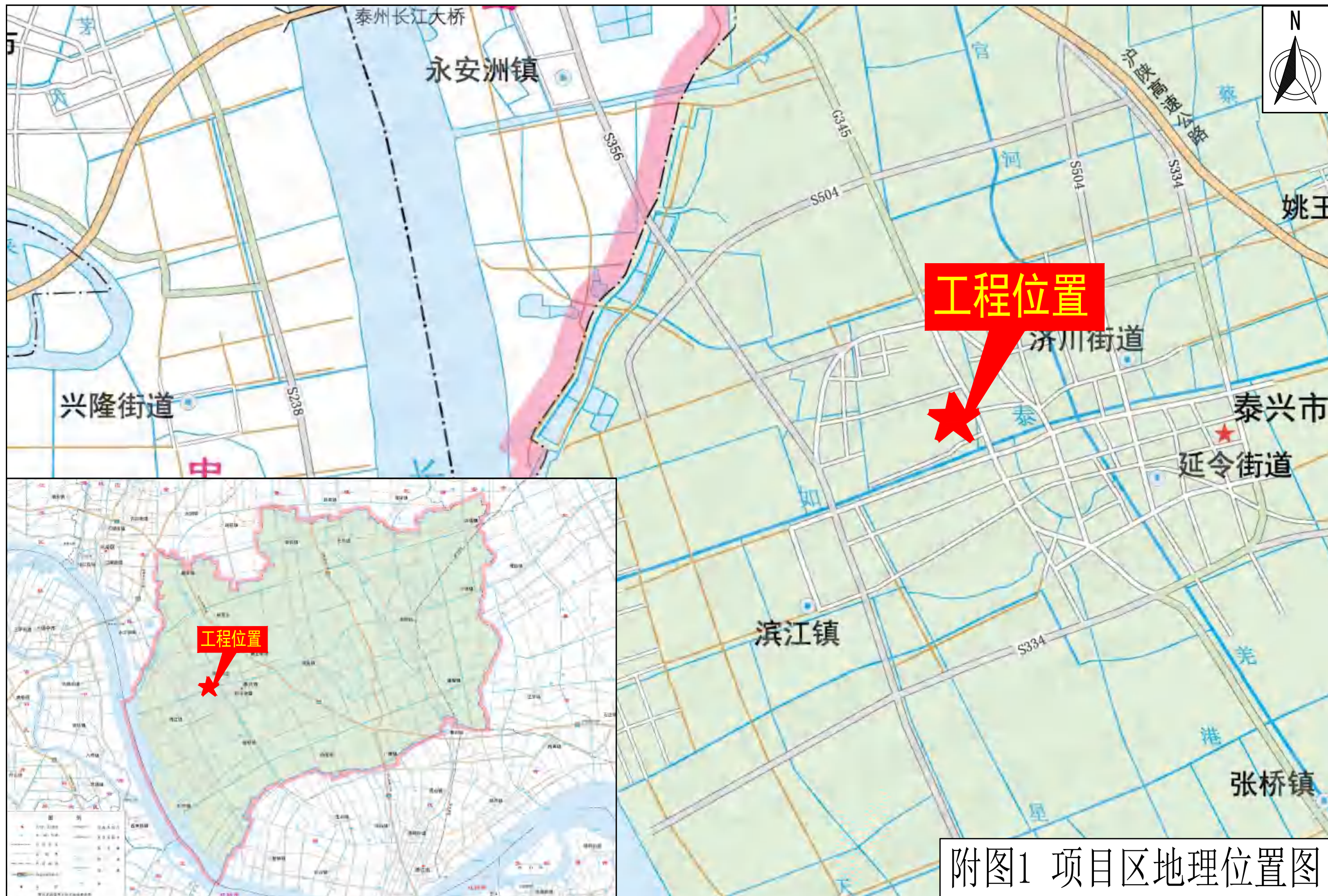
9、复核完善渣土防护率计算值。

10、完善地理位置图，完善分区及防治措施总体布局图，完善制图责任人。

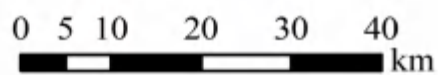
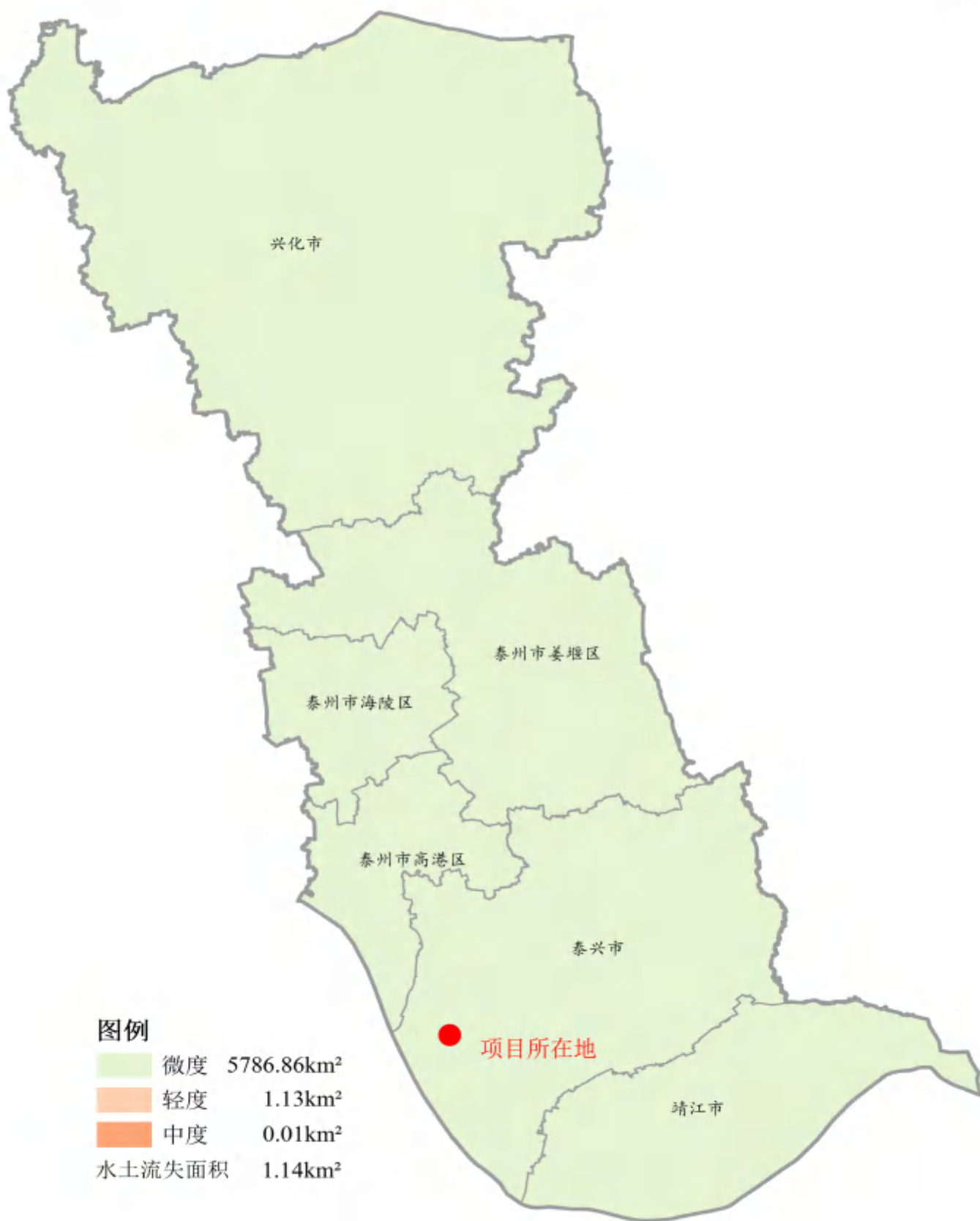
专家签名：

2024 年 7 月 10 日

附 图

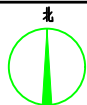






附图3 项目区土壤侵蚀强度图

1:1500



兴

路

泰州福宇建筑材料有限公司总平面图

幸

业

规

划

绿

地

路

总平面图 1:500

路

地块建筑指标一览表					
序号	名称	层数	建筑高度	火灾类别	耐火等级
1	A区办公楼	7	36.30M		
2	A区1#厂房	1	12.20M	丙类	二级
3	A区2#厂房	1	12.20M	丙类	二级
P1	门卫	1	3.45M	民用建筑	二级

地块经济技术指标				
序号	名称	单位	数值	备注
1	总用地面积	m ²	11330	17亩
2	计容建筑面积	m ²	18325.5	
3	总建筑面积	m ²	15122.48	
4	地上建筑面积	m ²	13682.48	
5	地下建筑面积	m ²	1440	非机动车库数量为140个
6	建筑占地面积	m ²	4862.64	
7	建筑密度	%	42.92	要求<55%
8	容积率		1.62	要求>1.0且<2.0
9	绿地面积	m ²	770.44	
10	绿地率	%	6.8	要求<15%
11	围墙长度	m	440.19	与相邻地块的边界围墙长度计一半
12	机动车停车位	个	48	其中地上22个, 地下26个
13	非机动车停车位	个	140	按350人计, 0.4辆/人
14	行政办公及生活服务设施占地面积	m ²	1440	
15	行政办公及生活服务设施用地比例	%	12.71%	

图例	名称
	新建建筑
	用地红线
	1F
	H=36.30M
	6.800
	建筑层数
	建筑高度
	±0.000的黄海高程
	地下室轮廓线
	非机动车库出入口
	地面机动车位
	消防车道
	化粪池
	绝对标高
	场地出入口
	建筑出入口

图纸说明:

一、工程概况:

本项目为泰州福宇建筑材料有限公司建设工程, 用地面积11330平方米, 总计容面积18125.5平方米, 总建筑面积15122.48平方米, 用地性质为一类工业用地。

二、设计依据:

- 《泰兴市城区工业园区控制性详细规划》
- 《江苏省城市规划管理技术规定(2019年版)》
- 《江苏省建设用地指标(2014版)》
- 《中华人民共和国城市规划法》(2019修正)
- 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
- 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014(2018版))
- 《城市用地竖向规划规范》(CJJ83-2016)
- 《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)
- 《工业企业噪声控制设计规范》(GBJ87-2013)
- 《根思路北侧地块竞价出让红线图》
- 其他国家及地方有关现行法规、标准、规范

三、设计说明:

- 建筑退让用地红线大于5米, A区1#厂房及2#厂房均为丙类厂房, 厂房与厂房间距大于10米; 厂房与办公楼的间距大于5米;
- 本地块消防用水、消防控制等由根思路北侧、兴业路东侧与军民路南侧、兴业路东侧两地块提供;
- 本图为建筑单体的定位图, 包括场地竖向设计, 单体定位点均为单体外墙处定位轴线交点;
- 本图根据业主提供的地形图及相关资料绘制;
- 本图尺寸除注明外均以米计;
- 本图所示场地绝对标高为黄海高程;
- 本图所示建筑高度为室外地坪至檐口的高度;
- 本图所注“指”指建筑地上层数;
- 消防车道最小转弯半径9米。
- 部分辅助用房待后建设。

特别说明:本工程严格按照国家有关强制性标准设计, 请业主、承包商、监理单位认真阅读本图纸, 发现问题及时与本单位联系解决, 以免造成损失。

会签

总图 王慧杰
建筑 王慧杰
结构给排水
电气
暖通

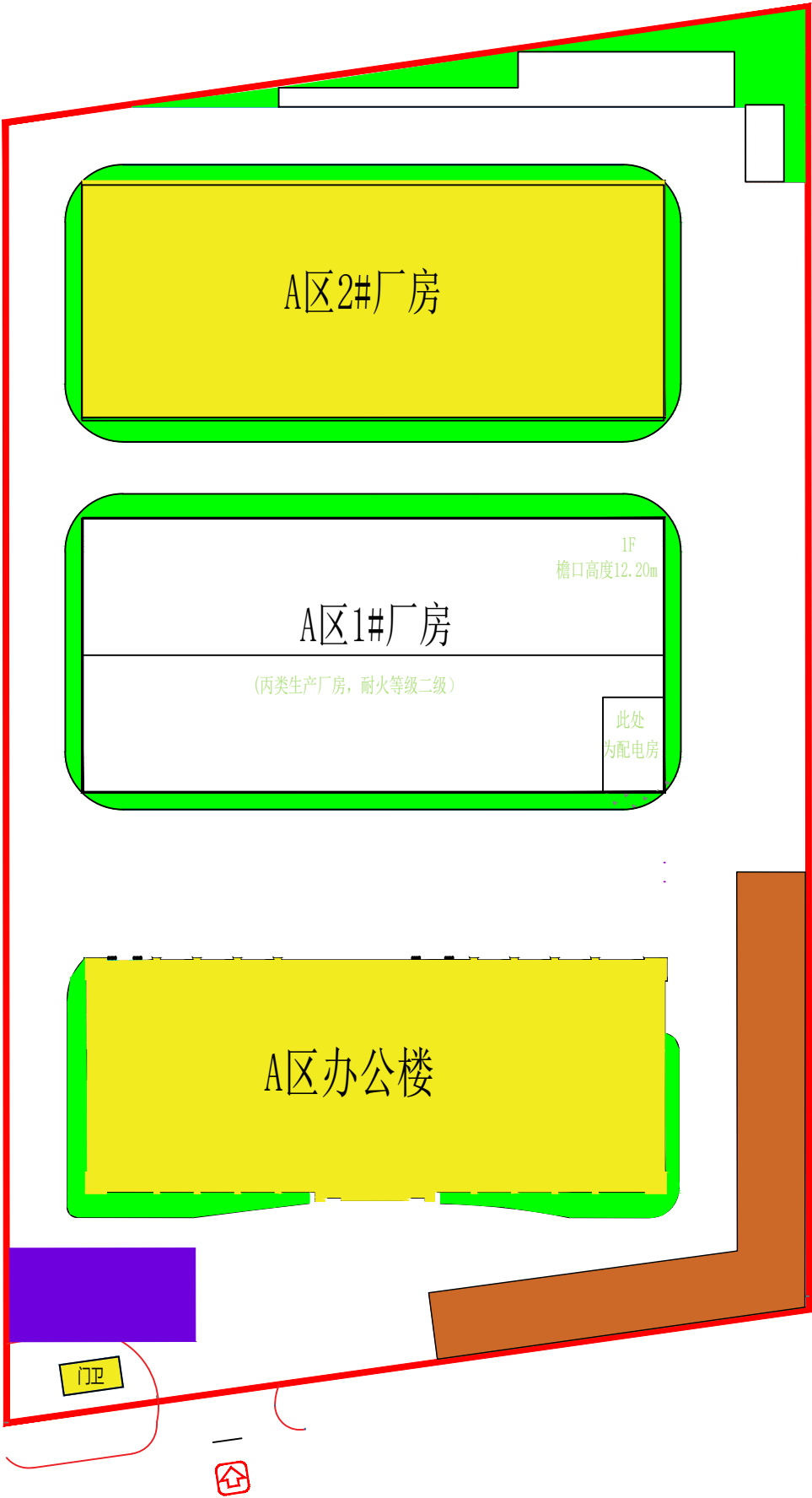
盐城市规划市政设计院有限公司
甲级设计证书编号: A1 32006048

批准 徐玉中
审定 马国兵
审核 马国兵项目负责人 马国兵
专业负责 马国兵
方案设计 王慧杰
绘图 王慧杰
校对 王红霞建设单位 泰州福宇建筑材料有限公司
工程项目设计编号
版本 A
比例图纸名称 总平面图
日期 2023.07



图 例

图 例	名 称
	防治责任范围
	建筑物区
	道路广场区
	绿化区
	临时堆土区
	施工生产区



工程水土流失防治分区 表单位: hm^2

序号	防治分区	占地面积
1	建构筑物区	0.47
2	道路广场区	0.55
3	绿化区	0.11
4	临时堆土区	(0.15)
5	施工生产区	(0.02)
6	合计	1.13

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

核定		园林、园林、古建筑、 装饰材料生产制作项目		施工图		阶段
审查				水土保持		部分
校核		水土流失防治责任范围 及防治分区图				
设计						
制图						
描图						
设计证号		比例	1:1500	日期	2024.06	
资质证号	水保方案（苏）字第20220004号	图号	附图5			



图 例

图 例	名 称	图 例	名 称
	用地红线		雨水管网
	建筑物区		临时排水沟
	道路广场区		洗车平台
	绿化区		临时沉沙池
	临时堆土区		综合绿化
	施工生产区		

水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	单位	建筑物区	道路广场区	绿化区	临时堆土区	施工生产区	总计
工程措施	雨水管网	m	\	600	709	\	\	1309
	土地整治	hm ²	\	\	0.11	\	\	0.11
植物措施	综合绿化	hm ²	\	\	0.11	\	\	0.11
临时措施	洗车平台	套	\	1	\	\	\	1
	临时沉沙池	座	\	1	\	\	\	1
	临时苫盖	m ²	1600	1200	1100	1500	200	5600
	临时排水沟	m	\	420	\	\	\	420

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

核定		园林、园林、古建筑、 装饰材料生产制作项目	施工图		阶段
审查			水土保持		部分
校核		水土流失防治分区措施 总体布局图			
设计					
制图					
描图					
设计证号		比例	1:1500	日期	2024.06
资质证号	水保方案（苏）字第20220004号	图号	附图6		