

内衬穿插非开挖修复专用管道项目

# 水土保持方案报告 表

建设单位：江苏爱索新材料科技有限公司

编制单位：江苏爱索新材料科技有限公司

编写时间：2024年1月



内衬穿插非开挖修复专用管道项目

# 水土保持方案报告表

责任页

(江苏爱索新材料科技有限公司)

批准	石克兵	总经理
核定	黄继华	工程师
审查	孙雪刚	工程师
校核	王阿祥	工程师
项目负责人	吉唐君	工程师
编写人员	黄 燕	工程师
	郭忠谋	工程师

## 内衬穿插非开挖修复专用管道项目水土保持方案报告表

### 修改一览表

序号	审查意见	修改内容	页码
一	水土保持报告表		
1	复核项目基本情况和土石方量	已复核项目的组成和建设内容、项目位置和占地，已复核土石方量	P6、 P10、 P18、 P19、P20
二	报告表补充说明		
1	复核水土保持总投资	已复核水土保持工程措施、临时措施及独立费	P47、 P48、 P49
2	补充水土保持措施落实情况 和水土流失调查结论	已补充水土保持措施落实情况和水土流失调查结论	P29、 P30
3			
4			
5			

已按专家评审意见修改！

于景文

2024.2.26

# 内衬穿插非开挖修复专用管道项目水土保持方案

## 报告表技术审查意见

项目位于泰州市海陵区梅兰东路 27 号江苏爱索新材料科技有限公司内，西起公司红单区，东至门卫室，北至梅兰路，南至衬胶车间。西侧有泰盛路，东侧有院庄村，北侧有梅兰路，南侧有院庄村。工程 2023 年 5 月开工建设，2024 年 1 月底完工，工期 8 个月。工程建设内容包含厂房三面积 7992 m<sup>2</sup>；厂房四面积 7992 m<sup>2</sup>；新建设备间 A 面积 154.86 m<sup>2</sup>；新建设备间 B 面积 107.27 m<sup>2</sup>；新建设备间 C 面积 9 m<sup>2</sup>；新建设备间 D 面积 67.62 m<sup>2</sup>；新建设备间 E 面积 33.6 m<sup>2</sup>；新建设备间 F 面积 26.4 m<sup>2</sup>；新建场内道路 600m。

工程占地 1.88hm<sup>2</sup>，均为永久占地。工程建设期挖、填方总量为 1.22 万 m<sup>3</sup>，其中：挖方 0.61 万 m<sup>3</sup>，填方 0.61 万 m<sup>3</sup>，无借方，无余方。工程总投资 20000 万元。

项目所在地区属长江冲积平原地貌，地势开阔平坦，人工地貌特征明显；项目区属亚热带湿润季风气候区，年平均温度 14.7℃，年平均降雨量 1051.7mm；项目区土壤类型以水稻土为主，植被属亚热带过渡区域常绿落叶、阔叶林带，现状无林草植被覆盖。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区容许土壤流失量为 500t/km<sup>2</sup>.a，土壤侵蚀类型区为水力侵蚀区-南方红壤丘陵区，土壤侵蚀强度为 300t/km<sup>2</sup>.a，属微度侵蚀；项目区属于泰州市水土流失重点预防区。

2024 年 2 月 20 日，江苏爱索新材料科技有限公司编制了本项目水土保持方案报告表，邀请专家进行审查。经质询、评审，形成主要

意见如下：

一、基本同意报告表中水土流失防治责任范围为 1.88hm<sup>2</sup>。

二、同意水土流失预测方法、内容及结论。

三、同意水土流失防治目标为：水土流失治理度 98%；土壤流失控制比 1.0；渣土防护率 99%；本项目场地为建设单位内部场地，无表土可剥离保护；本项目用地属于企业内部生产用地，调整使用，除建筑物、道路等以外区域均进行硬化处理，符合水土保持要求。

四、基本同意水土流失防治分区、防治措施体系及总体布局。

五、基本同意水土保持投资估算方法、编制依据，基本同意水土保持补偿费 18782.75 元。

六、需修改、补充的内容。

1、复核项目基本情况和土石方量；

2、复核水土保持总投资；

3、补充水土保持措施落实情况和流失调查结论。

综上所述，本方案内容齐全，编制符合有关技术规范的规定和要求，基本同意通过审查，经补充、完善后可以作为行政审批的技术支撑文件。

审查专家：

于景洲

2024年2月23日

## 项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	本项目位于泰州市海陵区梅兰东路27号江苏爱索新材料科技有限公司内，西起公司红单区，东至门卫室，北至梅兰路，南至衬胶车间。				
	建设内容	项目规划用地面积18800m <sup>2</sup> ，建设内容包括：1、建设生产车间和部分附属用房，建筑面积约为16400平方米。2、道路工程。路宽约为4m，路长约为600m。3、配套实施监控、路灯、行道树、污水、雨水、无障碍设施等工程。				
	建设性质	新建建设类工程	总投资（万元）	20000		
	土建投资（万元）	2277.2	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	永久：1.88 临时：0		
	动工时间	2023年5月	完工时间	2024年1月		
	土石方（万m <sup>3</sup> ）	挖方 0.61	填方 0.61	借方 /	余方 0	
项目区概况	涉及重点防治区情况	泰州市水土流失重点预防区	地貌类型	平原		
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	300	容许土壤流失量 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	500		
项目选址（线）水土保持评价		工程符合《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）等限制性规定。从水土保持角度分析，主体工程无重大水土保持制约性因素，工程建设是可行的。				
预测水土流失总量（t）		10.73				
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		2.28				
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（%）	97	表土保护率（%）	/		
	林草植被恢复率（%）	/	林草覆盖率（%）	/		
水土保持措施	分区	工程措施	植物措施	临时措施		
	主体工程区	雨水管1900m	—	洗车平台1座，临时排水沟600m，防尘网苫盖5000m <sup>2</sup>		
	施工便道区	—	—	临时排水沟600m，防尘网苫盖400m <sup>2</sup>		
	施工生产生活区	—	—	—		
	临时堆土区	—	—	—		
水土保持投资估算（万元）	工程措施	63.25	植物措施	-		
	临时措施	6.95	水土保持补偿费	2.57		
	独立费用	建设管理费	1.9			
		水土保持监理费	1.5			
		勘测设计费	1.8			
总投资		106.33				
编制单位	江苏爱索新材料科技有限公司		建设单位	江苏爱索新材料科技有限公司		
法人代表及电话	倪厚明:13952688698		法人代表及电话	倪厚明:13952688698		
地址	江苏省泰州市梅兰东路27号		地址	江苏省泰州市梅兰东路27号		
邮编	225500		邮编	225500		
联系人及电话	黄继华:13951163931		联系人及电话	黄继华:13951163931		
电子信箱	/		电子信箱	/		
传真	/		传真	/		

# 目录

附件1:报告表补充说明.....	1
1.1项目概况.....	1
1.1.1 项目前期工作进展情况.....	1
1.1.2 项目组成及工程布置.....	1
1.1.3 施工组织.....	7
1.1.4工程占地.....	9
1.1.5土石方平衡.....	10
1.1.6 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建.....	11
1.1.7 施工进度.....	11
1.2项目区概况.....	12
1.2.1 自然概况.....	12
1.2.2 水土流失现状.....	15
1.2.3 水土保持敏感区域.....	15
1.3主体工程选址（线）评价.....	16
1.3.1主体工程选址水土保持评价.....	16
1.3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	17
1.4 水土流失量估算.....	20
1.4.1估算单元.....	20
1.4.2估算时段.....	20
1.4.3土壤侵蚀模数.....	20
1.4.4估算结果.....	24
1.4.5 水土流失危害分析.....	25
1.4.6 指导性意见.....	26
1.5 水土流失防治责任范围.....	28
1.6防治目标.....	29
1.6.1 执行标准等级.....	29
1.6.2防治目标.....	29
1.7 水土保持措施.....	30
1.7.1防治区划分.....	30
1.7.2分区措施布设.....	30
1.7.3施工要求.....	32
1.7.4 施工进度安排.....	32
1.8 水土保持投资概算.....	35
1.8.1编制原则.....	36
1.8.2编制依据.....	36
1.8.3编制方法.....	36
1.8.4 编制说明与概算成果.....	37
1.8.5效益分析.....	39



## 附件

附件1: 关于内衬穿插非开挖修复专用管道项目可行性研究报告的批复

附件2: 海阳路立项主体变更

附件3: 用地许可证

附件4: 施工许可证

附件5: 编制委托书

附件6: 土方说明

附件7: 整改通知书

## 附图

附图1、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、水土流失重点预防区和重点治理区划图

附图5、项目总平面图

附图6、水土流失责任范围及分区防治措施布局图

# 附件1:报告表补充说明

## 1.1项目概况

### 1.1.1 项目前期工作进展情况

#### (1) 项目前期工作

本项目建设单位为江苏爱索新材料科技有限公司，设计单位为中城科泽工程设计有限责任公司，施工单位为江苏美开建设工程有限公司。

2022年12月09日，本项目取得泰州市发展和改革委员会的《江苏省投资项目备案证》备案证号：泰海行审备（2022）307号；

2023年05月05日，本项目取得泰州市自然资源和规划局的《建设工程规划许可证》备案证号：建字第321202202300101号；

2023年05月25日，本项目取得泰州市海陵区行政审批局的《建设工程施工许可证》施工许可编号：3212022023050250101；

#### (2) 水保方案编制情况

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，明确了项目设计水平年、水土流失防治责任范围，确定了水土流失重点防治的区域及水保措施，进行了投资概算。

### 1.1.2项目组成及工程布置

#### 一、项目基本情况

项目名称：内衬穿插非开挖修复专用管道项目

建设单位：江苏爱索新材料科技有限公司

建设地点：泰州市海陵区梅兰东路27号江苏爱索新材料科技有限公司内，西至泰盛路，东至院庄村，北至梅兰路，南至院庄村。

项目类型：新建建设类项目

建设内容与规模：1、项目总建筑面积16382.75m<sup>2</sup>，其中包含厂房三面积7992m<sup>2</sup>；厂房四面积7992m<sup>2</sup>；新建设备间A面积154.86m<sup>2</sup>；新建设备间B面积107.27m<sup>2</sup>；新建设备间C面积9m<sup>2</sup>；新建设备间D面积67.62m<sup>2</sup>；新建设备间E面积33.6m<sup>2</sup>；新建设备间F面积26.4m<sup>2</sup>。

建设工期：工程于2023年5月开工建设，计划于2024年1月底完工，工期8个月。

工程投资：总投资20000万元，土建投资2277.2万元。

表1.1-1 主要经济技术标准表

一、项目基本情况						
项目名称	内衬穿插非开挖修复专用管道项目					
建设地点	泰州市海陵区	流域管理机构		长江流域		
项目类型	厂房	工程性质		新建		
建设单位	江苏爱索新材料科技有限公司	工程投资		20000万元		
1	总占地面积		m <sup>2</sup>	18782.75		
	永久占地面积		m <sup>2</sup>	18782.75		
	临时占地面积		m <sup>2</sup>	0		
二、项目组成						
项目组成	占地面积 (hm <sup>2</sup> )		备注			
主体工程区	1.88		永久占地			
施工便道区	(0.9)		后期作为道路广场			
施工生产生活区	(0.01)		后期作为道路广场			
临时堆土区	(0.03)		后期作为道路广场			
合计	1.88		/			
三、土石方情况						
项目	挖方 (万m <sup>3</sup> )	填方 (万m <sup>3</sup> )	调出 (万m <sup>3</sup> )	调入 (万m <sup>3</sup> )	外购 (万m <sup>3</sup> )	弃方 (万m <sup>3</sup> )
主体工程区	0.5	0.5				
施工便道区	0.1	0.1				
施工生产生活区						
临时堆土区	0.01	0.01				
合计	0.61	0.61				

## 二、工程布置

### 1、地理位置

项目位于泰州市海陵区苏陈镇

梅兰东路27号江苏爱索新材料科技有限公司内，经纬度N32° 46' 02.23" E119° 98' 82.92"，用CGCS2000坐标系。西至红单区，东至门卫室，北至梅兰路，南至衬胶车间。



图1.1-1 项目平面布置图

## 2、竖向布置

现状地面高程为一般为2.60~3.60m，本次工程设计高程5.5m与，竖向布置采用平坡式，设计高程为道路中心线处的标高，道路最小纵坡为 0.3%，场地平均设计高程采用3.50m。高程系均为1985 国家高程。



图1.1-3 项目竖向布置图

### 3、总平面布置

#### (1) 道路横断面设计

根据该地区控制性详细规划，该道路为单块板断面形式，规划道路标准红线宽度为12.5m，道路标准断面具体布置为：

$2 \times 2.5\text{m}$ （人行道）+ $2 \times 3.5\text{m}$ （机动车道）+ $0.5\text{m}$ （双黄线）=12.5m。平石及侧石均采用砼预制成品。

车行道采用折线型路拱，路宽 $B \geq 6\text{m}$ ，坡度为双向1.5%，坡向外侧；路宽 $B < 6\text{m}$ ，坡度为单向1.5%。

#### (2) 道路纵断面设计

本设计路面控制标高以满足道路排水及行车安全为原则，同时考虑道路两侧开发，参照已建厂房标高、排水管道设计标高及现有原状地面高程，尽量减少深挖高填，在满足要求的前提下尽量节约造价。

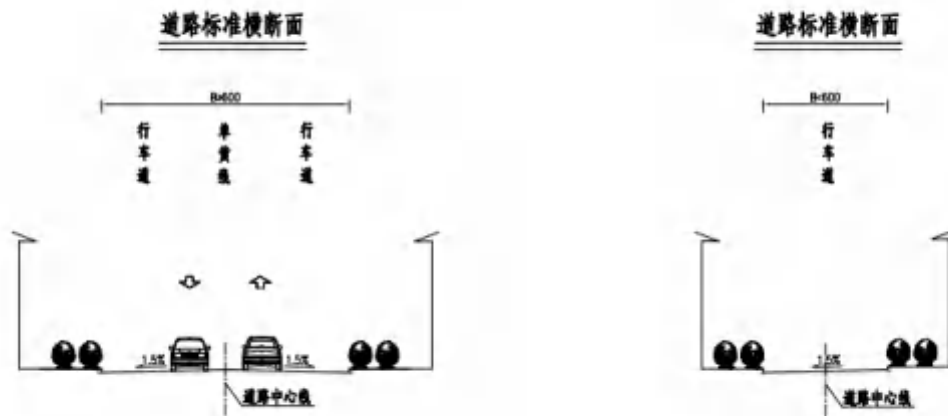


图1.1-4 道路横断面设计图

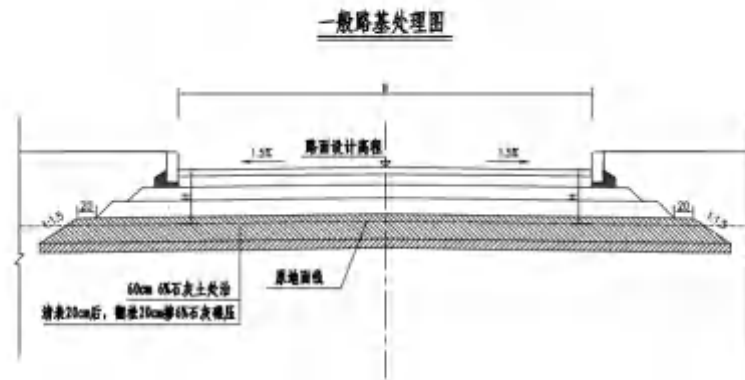


图1.1-5 一般路基处理图

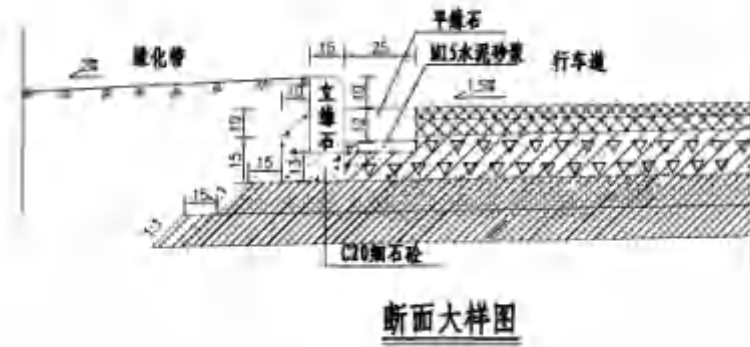


图1.1-6 道路断面大样图

### (3) 路基设计

路基压实采用重型击实标准，填料性质应符合规范要求。液限大于50%、塑性指数大于26的细粒土以及有机质土不得直接用作路堤填料。路基压实度要求见下表：

表1.1-3 路基压实度标准及填料最小强度

路床顶面以下深度(cm)	填料最小强度CBR(%)		
	行车道	人行道	其他
0~30	5	5	
30~80	3	3	
80~150	3	3	
>150	2	2	

## 4、排水

本工程排水采取雨、污水分流制。

### (1) 雨水

雨水管道进行如下设计：

总体思路：雨水检查井收集后向北排入梅兰东路市政道路雨水管网。

### (2) 污水：

1) 设计依据：污水管道根据《室外排水设计标准》为依据进行设计。

### 2) 污水设计思路

结合现状条件及本工程特点，对污水管道进行如下设计：

经室外污水管网汇集，经化粪池初步处理后，排入北侧横梅兰东路污水管网，食堂污水经隔油池处理后排放。

### 1.1.3 施工组织

#### 一、施工条件

##### 1、施工材料及运输

工程所需的建筑材料主要是钢材、水泥、木材及砂石料。工程所需的材料运输均采用封闭车辆运输，以防治运输过程中洒落造成水土流失及路面污染。

##### 2、施工用水用电

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

##### 3、施工道路

项目在北侧沿道路走向设置施工便道，便道宽度6m，以后作为永久道路。项目建设期间在工程路段北边设置1个施工出入口。

##### 4、施工期排水

本工程施工期道路路基两侧边坡坡脚外设置排水沟，场地排水设置砖砌排水明沟，设置临时汇水坑，后进入市政排水系统。

#### 二、施工布置

主体根据项目区的自然条件、地形条件，施工总布置本着“利于生产、方便生活、经济可靠、易于管理”的原则进行布设，综合考虑，统筹兼顾。

##### 1、施工生产生活区布设



主体在项目区设置1处施工临时用地，位于二期施工现场的北角，主要用于建材堆放以及工人生活用地，占地面积为0.01hm<sup>2</sup>。

## 2、临时堆土区布设

主体施工区域外设临时堆土区1处，用于挖填土方临时堆放。临时堆土区位于项目区北侧，堆土区占地面积为0.03m<sup>2</sup>，均为临时占地，后期结束占地后进行恢复。

临时堆土区面积0.03hm<sup>2</sup>（15m\*20m），堆土高度不高于3.0m，坡比1:1~1.5，最大可容纳土方0.07万m<sup>3</sup>，根据项目施工次序，同时间段内最大临时堆土量为0.05万m<sup>3</sup>，本项目临时堆土场面积满足项目土方堆放需求。本方案配套设置临时排水沟、临时苫盖等水土保持防护措施。

## 3、取土（石、料）场布设

项目填方总量为0.61万m<sup>3</sup>，工程部自设取土场。

## 4、弃土（石、渣）场布设

工程建设产生余方0万m<sup>3</sup>，工程不自设弃土场。

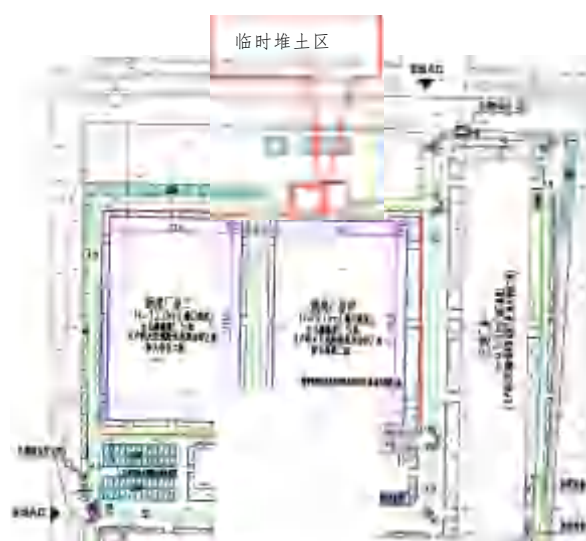


图1.1-8 施工生产生活区、临时堆土区布置图

## 三、施工方法与工艺

## 1、路基施工

1. 路基填筑，必须根据设计断面，分层填筑、分层压实，分层的最大松铺厚度不应超过 25cm，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度不应小于 10cm。

2. 路基填筑应采用水平分层填筑法施工，即按照横断面全宽分成水平层次逐层向上填筑。如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实检验符合规定要求之后，再填上一层。

3. 若路基填筑分几个作业段施工，两段交接处，不在同一时间填筑时，则先填地段，应按1:1 坡度分层留台阶。若两个地段同时填，则应分层相互交叠衔接，其搭接长度不应小于 2m。

4. 压实度按压实标准执行，为保证均匀压实，应注意压实顺序，并经常检查土的含水量、掺灰剂量和均匀性。

5. 一般路段为保证路基边部的强度和稳定，施工时每侧超宽 50cm 填土压实施工加宽与路堤同步填筑。

6. 先清除地表的杂草、树根、耕植土等，整平地表。在新路基外侧开挖临时排水边沟。临时排水边沟不能和农田排灌沟渠共用，在施工期间不能长期积水。

## 2、路面施工

a. 路床顶面交工验收弯沉值  $LS=170.4$  (0.01mm)。

b. 顶层石灰综合稳定土交工验收弯沉值  $LS=101.2$  (0.01mm)。

c. 水泥稳定碎石交工验收弯沉值  $LS=42.6$  (0.01mm)。

d. 中粒式沥青混凝土交工验收弯沉值  $LS=36.1$  (0.01mm)。

e. 细粒式沥青混凝土交工验收弯沉值  $LS=32.1$  (0.01mm)。

f. 土基回弹模量必须达到  $E_0 \geq 30\text{MPa}$ 。

## 3、厂房施工

根据本工程的特点和条件，按照“技术先进、管理科学、经济合理、切实可行”的原则，在对工程进行定性、定量分析后，确定本工程中不同阶段的主攻方向和侧翼配合的最优方案，主要原则是：一、本工程总的施工流向和程序是遵照“三先三后两同时”的原则，即“

先地下、后地上”，“先结构、后围护”“先主体、后装饰”，工程管线安装与土建工程同时施工，设备的安装与装饰工程同时进行，各工序保证在规定时间内完成工程量，确保关门工期

#### 四、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→清表→路基开挖与填筑→厂房工程→路面工程→完工。

### 1.1.4工程占地

本项目建设场地总面积为1.88m<sup>2</sup>，永久占地1.88hm<sup>2</sup>，临时占地0.94hm<sup>2</sup>，场地现状为未利用地。建设项目占地情况见表1.1-4。

表1.1-4 工程占地总表（单位：hm<sup>2</sup>）

区域	占地性质	土地利用类型（hm <sup>2</sup> ）	
		农用地、建设用地	备注
主体工程区	永久占地	1.88	道路工程占地面积
施工便道区	临时占地	(0.9)	施工便道占地面积
施工生产生活区	临时占地	(0.01)	
临时堆土区	临时占地	(0.03)	堆土占地面积
合计		1.88	

### 1.1.5土石方平衡

1、主体提供的土石根据主体提供的土石方情况，工程总挖方0.61万m<sup>3</sup>，工程填方0.61万m<sup>3</sup>，无借方，无弃方。

表1.1-5 工程土石方表

	工程内容	数量 (m <sup>3</sup> )
挖方	主体工程区	5000
	施工便道区	1000
	临时堆土区	100
填方	主体工程区	5000
	施工便道区	1000
	临时堆土区	100
借方	/	/
弃方	/	/

#### 2、土石方量汇总

经复核，本工程挖方0.61万m<sup>3</sup>，工程填方0.61万m<sup>3</sup>，无借方，无余方。

土石方工程量见表1.1-6，土方平衡图见图1.1-5。

表1.1-6 土石方挖填购弃情况汇总表

项目区	开挖面积 (hm <sup>2</sup> )	挖方量(万m <sup>3</sup> )			填方量(万m <sup>3</sup> )		弃方量 (万m <sup>3</sup> )	购方量 (万m <sup>3</sup> )
		一般土	清淤	清表	一般土	表土		
主体工程区	1	0.39	0.06	0.05	0.5	/	/	/
施工便道区	0.2	0.1	/	/	0.1	/	/	/
施工生产生活区	/	/	/	/	/	/	/	/
临时堆土区	0.02	0.01	/	/	0.01	/	/	/
合计	1.22	0.5	0.06	0.05	0.61	/	/	/

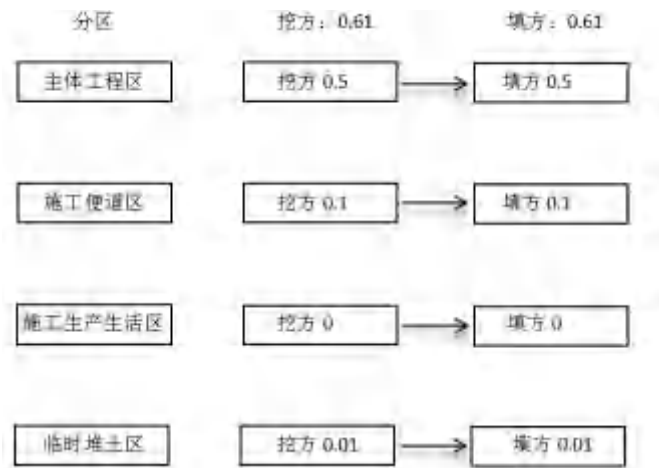


图1.1-5 土石方流向框图 (单位: 万m<sup>3</sup>)

### 1.1.6 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

公司内部用地，不涉及征地拆迁及移民安置问题。

### 1.1.7 施工进度

根据主体提供资料，本工程于2023年5月开工建设，计划于2024年1月底完工，工期8个月。

表1.1-7 主体工程施工进度表

项目	施工进度 (年月)									
	2023-2024									
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	
清表	■									
路基开挖及填筑		■	■							
厂房施工				■	■	■	■			
路面施工							■	■	■	■
竣工验收										■

## 1.2项目区概况

### 1.2.1自然概况

#### 1、地形地貌

泰州地处江苏中部、长江沿岸，位于北纬32°01'57"~33°10'59"，东经119°38'24"~120°32'20"。西南部濒临长江，北部与淮安、盐城毗邻，东临南通、盐城，西接扬州，是苏中入江达海5条航道的交汇处，是沿海与长江“T”型产业带的结合部。全市除靖江有一独立山丘外，其余均为江淮两大水系冲积平原。地势呈中间高、两头低走向。全市总

面积5790km<sup>2</sup>，其中陆地面积82.74%，水域面积占17.26%。

本工程沿线地貌形态单一，属长江冲积平原，根据实地勘察场地地势稍有起伏，现状地面高程为一般为3.20~3.80m。

#### 2、地质

本次勘探深度内，根据现场对土的野外鉴别、原位测试及室内土工试验成果综合分析，从工程地质角度，本场地的地基土体可分为14层土，现从上至下分述如下：

①层表土：灰褐色~灰色，上部含大量砖砾碎石等，下部由素填土组成，主要由粉土、粉质黏土质土组成，饱和，松散状，局部含植物根茎。河道部位以淤泥、淤泥质土为主。为高压缩性低强度土，工程性质差。

②层粉土：灰黄色~灰色，饱和，稍~中密，湿~很湿，含铁锰氧化物及浸染物，具水平微层理。该层土场区普遍分布，属中等压缩性中等强度土，工程性质一般。

③层粉砂：青灰色，饱和，中密，以石英、长石、云母等为主要矿物成分，颗粒均匀，级配不良，粘粒含量极低。该层在北端局部缺失，该层属中压缩性、中等强度地基土。工程性质一般。

③-1层粉土：黄褐色~浅灰色，湿~很湿，稍密（局部中密），含铁锰氧化物及浸染物，具水平微层理。摇振反应中等，无光泽反应，低干强度及韧性。属中压缩性、中等强度地基土。工程性质一般。

③-2层淤泥质粉质粘土：灰褐色~黑色，软塑~流塑，局部含贝壳碎片，无震反应，稍有光泽，中等干强度低韧性。局部夹稍密状粉土团块。属中等灵敏度高压压缩性低强度土，工程地质条件差。

④层粉质粘土：灰黄色~黄褐色，硬塑为主，无震反应，光滑，高干强度中等韧性，属中等压缩性中等偏高强度土，工程性质良好。

⑤层粉质粘土：灰黄色，软~可塑，无震反应，稍有光泽，中等偏高干强度及韧性，属中等压缩性中等强度土，工程性质一般。

⑤-1层粉土：灰黄色~青色，湿~很湿，稍~中密，含铁锰氧化物及浸染物，具水

平微层理。无光泽，摇振反应迅速，低干强度中等韧性。属中等压缩性中等偏高强度

土，工程性质一般。

⑥层粉质粘土：灰黄色～黄褐色，硬塑为主，无摇震反应，光滑，高干强度中等韧性，局部夹有铁锰结核，属中等压缩性中等偏高强度土，工程性质良好。

⑦层粉质粘土：灰黄色～黄褐色，可塑，无摇震反应，光滑，高干强度中等韧性，局部夹稍密状粉土团块，属中等压缩性中等强度土，工程性质较好。

⑧层粉质粘土：灰黄色～黄褐色，硬塑为主，无摇震反应，光滑，高干强度中等韧性，局部夹有铁锰结核，属中等压缩性中等偏高强度土，工程性质良好。

根据国家地震局、建设部颁布的《中国地震烈度区划图（江苏部位），1990年》和《江苏省地震动峰值加速度区划图（2001）》，本地区地震动峰值加速度系数为0.1g，相当于地震基本烈度为Ⅶ度。

根据区域水文地质资料，场区历史最高地下水位及近3～5年内最高水位埋深约0.5m左右，地下水位年季节变化幅度一般在3.0m左右，呈冬季向夏季渐变高的趋势。

### 3、气象

场址均属亚热带海洋性气候，温和湿润，四季分明。一般冬季偏北风，气温低，晴天多；夏季气压低，温度高，湿度大，盛行东南风；3～5月因受南北气流冲突影响，天气变化大，阴晴不定；6～7月由于冷暖气团经常交汇，出现静止锋，即连续梅雨的梅雨天气；7～9月受台风影响，夏季除雷阵雨以晴热天气为主，9月有秋雨和台风雨，9月后雨水显著减少。

根据泰州市气象台2020年的气象观测资料统计结果，其气象特征值如下：

历年平均气温：15.3℃，历年最高气温：37.9℃（1995.9.7），历年最低气温：-12.5℃（1997.1.31）。

历年最大降水量：1771.9mm，历年平均降水量：1042.0mm，历年最小降水量：459.0mm，最大一日降水量：312.4mm，降水量≥25mm的日数：10d，降水量≥50mm的日数：2d。

本工程所在地区夏季主导风向为ESE向，冬季主导风向为NW向，春秋季节的风况以NE～E为多。根据资料统计，全年常风向为E～SE向，频率均为10%，强风向为NNW、NW向，最大风速约为17m/s。

项目区气象特征如下表1.2-1。



表1.2-1 主要气象指标表

编号	项目		数值及单位
(1)	气温	年平均气温	15.3℃
		极端最高温度 (1995.9.7)	37.9℃
		极端最低温度 (1997.1.31)	-12.5℃
(2)	风速	年平均风速	17m/s
(3)	降雨量	年平均降水量	1042mm
		年最大降水量	1771.9mm
		年最小降水量	459mm
		日最大降水量	312.4mm
(4)	积雪、冻土深度	最大积雪深度	15cm
		冻土深度	20cm
(5)	风向和频率	年主导风向和频率	E~SE10%
		冬季主导风向和频率	NW
		夏季主导风向和频率	ESE

#### 4、水文

海陵区通南地区年平均水位2.21米（废黄河高程）；历史最高水位4.91米，出现在1954年；历史最低水位1.21米，出现在1997年。最低设计灌溉水位1.50米，防洪警戒水位3.80米，防洪最高水位5.00米。

里下河地区年平均水位1.30米；历史最高水位3.33米，出现在1991年；历史最低水位0.57米，出现在1978年。最低设计水位0.8米，防洪警戒水位2.00米，最高防洪水位3.50米。

#### 5、土壤

海陵境内土壤分为潮土和水稻土两类，其中包涵六个亚类，十二个土种，三个变种。通扬公路沿线土壤质地为沙壤到轻壤，以高沙土为主；通扬运河两岸质地中壤，以小粉浆土为主；卤汀河两岸为垛田土；水产养殖场为潜育型水稻土；水产养殖场与新通扬运河之间，以勤泥土为主。据历史遥感影像及资料调查，项目建设区主要为荒地。

#### 6、植被

海陵区自然植被类型为亚热带落叶常绿阔叶混交林，自然分布的乡土树种有枫杨、银杏、桑、柳、栎、榉、桃、榆等多种品种，此外有20世纪60年代以来先后引种的炮筒、刺槐、水杉、池杉、柳杉、意杨、落羽杉、中山杉、香樟、广玉兰、松柏类和大量灌木。全区成片造林面积8977亩，农田林网面积6000亩，森林抚育面积4000亩，年末林木覆盖率达

31.88%。据历史遥感影像及资料调查项目建设区内原地貌主要为农田、民房拆迁迹地及少量林地和草地，林草植被覆盖度约4%，未发现有珍稀保护野生植物和当地林业部门登记在册的古树名木。

### 1.2.2水土流失现状

根据《江苏省水土保持规划（2015~2030）》、《泰州市水土保持规划（2017~2030）》，工程所在地泰州市海陵区京泰路街道属于泰州市水土流失重点预防区。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区属于水力侵蚀类型区，建设场地建设前用地类型为城镇建设用地、交通运输用地，由于闲置时间较长，植被较好，林草覆盖率较高，且地势平坦开阔，总体水土流失较轻微。

根据项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况，通过咨询当地水保专家，以及向当地水利部门和群众了解情况，加之对现场踏勘、调查，同时参考临近地区的相关监测资料，综合分析确定该区的平均土壤侵蚀模数为 $300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，小于项目区容许土壤流失量 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，属微度侵蚀区。

### 1.2.3水土保持敏感区域

根据《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目选址不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、地质公园、森林公园、重要湿地和风景名胜区。

### 1.3主体工程选址（线）评价

#### 1.3.1主体工程选址水土保持评价

根据《中华人民共和国水土保持法》及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等文件的规定，本方案对主体工程选址（线）的制约性因素作了一一排查，本项目不处于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；本工程不处于水土流失严重、生态脆弱的地区；本项目不涉及水土流失重点预防区的河流及湖泊上游水源涵养区、水库集水区。本项目不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；项目区内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、国家确定的水土保持长期定位观测站。本项目位于泰州市级水土流失重点预防区，采用南方红壤区一级标准，因无法避让，对防治目标值进行提高修正，符合水土保持有关规定。

项目的选址符合《中华人民共和国水土保持法》的第三章“预防”中的第十七条、第十八条、第二十四条等对主体工程选址（线）的法律要求。

表1.3-1 《中华人民共和国水土保持法》选址（线）水土保持评价

序号	《中华人民共和国水土保持法》规定	本项目情况	符合情况
一	第三章预防		
1	第十七条：地方各级人民政府应当加强对取土、挖砂、采石等活动的管理，预防和减轻水土流失。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。	本项目不处于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。	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。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。	本项目不处于水土流失严重、生态脆弱的地区。	符合
3	第二十四条：生产建设项目选址、选线应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。	本项目位于市级水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级标准，因无法避让，对防治目标值进行提高修正，渣土防护率上调2个百分点，主体设计中采取分片开挖、回填土利用自身挖方，及时回填、平整，封闭运输，减少大雨天气施工等优化了施工工艺，合理布设了措施，有效控制了可能造成的水土流失。	符合

### 1.3.2 《生产建设项目水土保持技术标准》选址（线）水土保持评价

工程选址还应符合《生产建设项目水土保持技术标准》的3.2.1 体工程选址（线）规定。

表1.3-2 《生产建设项目水土保持技术标准》选址（线）水土保持评价

	《生产建设项目水土保持技术标准》规定	本项目情况	符合情况
一	3.2.1主体工程选址（线）应避让下列区域：		
1	水土流失重点预防区和重点治理区；	本项目位于市级水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级标准，因无法避让，对防治目标值进行提高修正，渣土防护率上调2个百分点，主体设计优化了施工工艺，合理布设了措施，符合水土保持有关规定。	符合
2	河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；	本项目不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	符合
3	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。	本项目不在全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	符合

综上，本项目主体工程选址不存在水土保持制约因素。

### 1.3.3建设方案与布局水土保持评价

#### 一、建设方案评价

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。主体工程考虑了表土剥离、雨水工程、防尘网苫盖等措施，临时占地有效的利用了现有土地资源，布置紧凑、安排合理，有利于水土保持防治。在工程实施过程中，必须重视水土流失防治工作，特别是施工期临时防护工程和排水设施的完善，从而达到有效减轻水土流失程度，避免或最大限度减少对周边道路及其他重要设施造成水土流失危害的影响。

综上所述，从水土保持角度分析，主体工程建设方案总体上是合理的。

#### 二、工程占地评价

工程总用地面积1.88hm<sup>2</sup>，其中永久占地1.88hm<sup>2</sup>，临时占地0.94hm<sup>2</sup>。主体工程区占地主要为修建厂房等，施工生产生活区、临时堆土区、施工便道区布置在项目区内的北侧，不另外占用临时用地，在施工结束后进行恢复，对生态环境的影响较小，有效节约了土地，减少了对原地貌的扰动。

从占地类型分析，项目占用的地类主要为企业内部用地。对生态环境的影响较小。综上所述，工程在占地面积、占地类型和占地性质等方面对水土保持未形成制约，符合水土保持要求。

按《中华人民共和国水土保持法》要求，应“对生产建设活动所占用土地的地表土应

当进行分层剥离、保存和利用”，项目区域为企业内部用地，一期工程时已整平，故此区表土基本无剥离价值。项目土石方在开挖与回填过程中注重施工区域与施工时序的衔接，减少了弃土量，挖、填土方施工时序合理，减少临时占地面积，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。

### 三、土石方平衡分析评价

项目挖填方总量为1.22万m<sup>3</sup>，其中挖方总量0.61万m<sup>3</sup>，填方总量0.61万m<sup>3</sup>，无借方，无弃方。项目开挖土方量复核计算后确为项目建设过程必须土方量，施工充分利用项目自身开挖方进行填筑，优化了土方工程方案，挖方利用率高，挖填方案合理。

综上，主体工程的土石方工程基本合理。

### 四、取土场设置评价

不从外部取土。

### 五、弃土场设置评价

工程建设产生无余方，工程不自设弃土场。

### 六、本项目已实施水保措施表及相关照片

表1.3-1已实施水保措施表

防治分区	措施项目		措施内容	单位	数量	单价（元）	投资（万元）
主体工程区	工程措施	主体已有	雨水管	m	1800	800	144
		主体已有	洗车平台	套	1	20000	2
	临时措施	主体已有	临时砖砌排水沟	m	600	100	6
		主体已有	临时苫盖	m <sup>2</sup>	12000	4.47	5.36
施工便道区	工程措施	主体已有	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.3	2.62	0.76
	临时措施	主体已有	临时排水沟	m	600	100	6
		主体已有	临时苫盖	m <sup>2</sup>	800	4.47	0.36
临时堆土区	工程措施	主体已有	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.03	2.62	0.08
		主体已有	临时苫盖	m <sup>2</sup>	600	4.47	0.27



临时苫盖



临时排水沟

## 1.4 水土流失量估算

### 1.4.1 估算单元

预测单元划分依据为扰动地表形式、强度、时段等大体一致的区域，按此依据本项目估测单元划分与水土流失防治分区划分一致，即为主体工程区、施工便道区、临时堆土区。

### 1.4.2 估算时段

本项目为建设类项目，水土流失估测时段包括施工期（含施工准备期）和自然恢复期。施工期预测应按连续12个月为一年计；不足12个月，但达到一个雨季长度的，按一年计；不足一个雨季长度的，按占雨季长度的比例计算。泰州市雨季集中在5~9月份，共计5个月。自然恢复期根据当地自然条件确定。

本项目位于湿润区，在不采取水土保持措施情况下，确定本项目自然恢复期为2年。本工程水土流失预测时段见表1.4-1。

表1.4-1 工程水土流失估算时段及项目区划分表

阶段	分区	面积(hm <sup>2</sup> )	估算时段(a)	施工时段	水土流失因素
施工期	主体工程区	1.88	1	2023.5-2024.1	土方开挖
	施工便道区	0.9	1		土方开挖
	临时堆土区	0.03	1		临时堆土
	小计	1.88	/	/	/
自然恢复期	施工便道区	0.9	2	2024.1-2025.12	植被未完全恢复
	临时堆土区	0.03	2		植被未完全恢复
	小计	0.36	/	/	/

### 1.4.3 土壤侵蚀模数

本项目估算单元的土壤侵蚀模数主要依据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)中的数学模型计算确定，预测需要的土壤、气象、植被、土地利用等相关参数可通过调查方式获取，各类型扰动单元的规模、形态及几何尺寸等参数按主体工程设计选取。

#### 1.4.3.1 计算单元的划分

##### (1) 扰动单元划分

在项目预测单元的基础上，根据空间连续性、扰动方式、扰动强度、扰动规模等划分不同规模的扰动单元，共划分3个不同规模的扰动单元。扰动单元划分见表1.4-2。



表1.4-2扰动单元划分表

序号	扰动单元	扰动方式	扰动规模	占地 (hm <sup>2</sup> )
1	主体工程区	工程开挖面	小	2.28
2	施工便道区	一般扰动地表	小	0.9
3	临时堆土区	上方无来水工程堆积体	小	0.03

(2) 典型扰动单元划分

根据导则，生产建设项目扰动单元数量小于20个时，全部扰动单元均应确定为典型扰动单元。根据以上原则本项目共划分为3个典型扰动单元。典型扰动单元划分见表1.4-3。

表1.4-3典型扰动单元划分表

序号	扰动单元	扰动方式	扰动规模	占地 (hm <sup>2</sup> )
1	主体工程区	工程开挖面	小	2.28
2	施工便道区	一般扰动地表	小	0.9
3	临时堆土区	上方无来水工程堆积体	小	0.03

(3) 计算单元划分

根据现场查勘和实验测定的相关数据，按照扰动方式、坡度、坡长、地表覆盖、土壤类型和质地、气象条件等参数相对一致的原则，在适当比例尺的图件上，将每个典型扰动单元进一步划分为生产建设项目土壤流失类型三级分类对应的计算单元，本项目共划分3个计算单元。计算单元划分见表1.4-4。

表1.4-4计算单元划分表

计算单元名称	典型扰动单元名称	备注	土壤流失类型三级分类	面积 (hm <sup>2</sup> )
计算单元1	主体工程区	路基开挖	上方无来水工程开挖面	2.28
计算单元2	施工便道区	场地回填	地表翻扰型一般扰动地表	0.9
计算单元3	临时堆土区	土方堆置	上方无来水工程堆积体	0.03

1.4.3.2 扰动前各计算单元土壤侵蚀模数

扰动前的土壤侵蚀模数即土壤流失背景值参照植被破坏型一般扰动地表公式进行计算。植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量公式如下：

$$MY=RKIYS,BETA \quad (4-1)$$

式中： $M_{yz}$ ——植被破坏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·mm/(hm<sup>2</sup>·h)；

K——土壤可蚀性因子，t·hm<sup>2</sup>·h/(hm<sup>2</sup>·MJ·m)；

LY——坡长因子，无量纲；

S——坡度因子，无量纲；

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<sup>2</sup>。

由植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量公式，可得扰动前土壤侵蚀模数的

计算公式为  $M_{yz} = RKL_y S_y BET \cdot 100$ ，其中R为年降雨侵蚀力因子。本项目主要占地类型为空闲用地各计算单元涉及的地类坡度、林草覆盖度、工程措施、耕作措施等调查情况见1.4-4。

表1.4-4项目建设区占地情况调查表

序号	土地利用类型	坡度(°)	覆盖度(%)	郁闭度(%)	工程措施	耕作措施
1	空闲用地	0~5			无工程措施	无耕作措施

选取调查得到的各项参数进行扰动前各土地类型的土壤侵蚀模数计算，R和K选用导则给出的参考值，得到各计算单元扰动前土壤侵蚀模数见表1.4-5。

表1.4-5各计算单元土壤侵蚀模数背景值

计算单元		因子							Myz't /(km <sup>2</sup> ·a)
		R MJ.mm/(hm <sup>2</sup> .h)	K t.hm <sup>2</sup> .h/(hm <sup>2</sup> .MJ.mm)	Ly /	Sy /	B /	E /	T /	
计算单元1	主体工程区	5099.8	0.0040	1.07	0.34	0.414	1	1	314
计算单元2	施工便道区	5099.8	0.0040	1.07	0.34	0.414	1	1	314
计算单元3	临时堆土区	5099.8	0.0040	1.07	0.34	0.414	1	1	314

### 1.4.3.3 扰动后各计算单元土壤侵蚀模数

(1) 扰动后土壤侵蚀模数计算参照地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量公式计算：

$$Myd = RkydLYSYBETA \quad (4.2)$$

$$K_{yz} = NK$$

式中： $M_{yz}$ ——植被破坏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.mm/(hm<sup>2</sup>.h)；

kyd——地表翻扰后土壤可蚀性因子，t.hm<sup>2</sup>.h/(hm<sup>2</sup>.MJ.mm)；

N——地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数，无量纲；

LY——坡长因子，无量纲；

S——坡度因子，无量纲；

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<sup>2</sup>。

因此，地表翻扰型一般扰动地表的年均侵蚀模数计算公式为

$Myd' = RkydLYSYBET \cdot 100$ ，共涉及到3个计算单元，其侵蚀模数计算如1.4-6所示。

表1.4-6扰动后各计算单元土壤侵蚀模数

计算单元		因子							
		R	Kyd	Ly	Sy	B	E	T	Myd'
		MJ.mm/(hm <sup>2</sup> .h)	t.hm <sup>2</sup> .h/(hm <sup>2</sup> .MJ.mm)	/	/	/	/	/	t/(km <sup>2</sup> .a)
计算单元2	施工便道区	5099.8	0.00852	1.30	0.90	0.45	1	1	2315

(2) 上方无来水工程开挖面土壤流失量按下列公式计算：

$$MW=RGLSWA \quad (4.3)$$

式中： $M_{LW}$ ——上方无来水工程开挖面计算单元土壤流失量，t；  
 $G$ ——上方无来水工程开挖面土质因子，t.hm<sup>2</sup>.h/(hm<sup>2</sup>.MJ.mm)；  
 $La$ ——上方无来水工程开挖面坡长因子，无量纲；  
 $S$ ——上方无来水堆积体坡度因子，无量纲；

因此，上方有来水工程开挖面土壤侵蚀模数计算公式为 $M'_{KW}=RG_{KW}L_{KW}S_{KW}*100$ ，仅涉及1个计算单元，路基开挖，其侵蚀模数计算如1.4-7所示。

表1.4-7扰动后各计算单元土壤侵蚀模数

计算单元		因子				M'_{KW}
		R	Gkw	Ldw	Skw	t/(km <sup>2</sup> .a)
			/t.hm <sup>2</sup> .h/(hm <sup>2</sup> .MJ.mm)	/	/	
计算单元1	5099.8	0.01	1.34	0.66	4672.4	

(3) 上方无来水工程堆积体土壤流失量测算

上方无来水工程堆积体土壤流失量按下列公式计算：

$$MW=XRGWLsaA \quad (4.4)$$

式中： $M_{LW}$ ——上方无来水工程堆积体计算单元土壤流失量，t；  
 $X$ ——工程堆积体形态因子，无量纲；  
 $R$ ——降雨侵蚀力因子，MJ.mm/(hm<sup>2</sup>.h)；  
 $Ga$ ——上方无来水堆积体土石质因子，t.hm<sup>2</sup>.h/(hm<sup>2</sup>.MJ.mm)；  
 $L_{LW}$ ——上方无来水堆积体坡长因子，无量纲；  
 $S_{LW}$ ——上方无来水堆积体坡度因子，无量纲；  
 $A$ ——水平投影面积，hm<sup>2</sup>。

因此，上方无来水工程堆积体土壤侵蚀模数计算公式为

$$M'=XRGLWS*100$$

共涉及1个计算单元，主要为临时堆土区，其侵蚀模数计算如表1.4-8所示。

表1.4-8上方无来水工程堆积体土壤侵蚀模数

计算单元		因子					
		X	R	Gdw	Ldw	Sdw	Mdw'
		/	MJ.mm/(hm <sup>2</sup> .h)	t.hm <sup>2</sup> .h/(hm <sup>2</sup> .MJ.mm)	/	/	t/(km <sup>2</sup> .a)
计算单元3	1	5099.8	0.0321	1.0544	0.4858	8408	

#### 1.4.3.4 自然恢复期各计算单元土壤侵蚀模数

自然恢复期时，项目区人为扰动基本已经停止，项目区地形恢复到扰动前一致，土地利用按照原地类进行恢复，植被覆盖和郁闭度渐渐增长到扰动前的指标，因此对各计

算单元土壤侵蚀模数测算采用植被破坏型一般扰动公式进行计算，自然恢复期各计算单元相关因子取值及侵蚀模数计算结果如表1.4-9所示。

表1.4-9自然恢复期各计算单元土壤侵蚀模数

计算单元		因子								备注
		R	K	Ly	Sy	B	E	T	Myz'	
		MJ.mm/(hm <sup>2</sup> .h)	t.hm <sup>2</sup> .h/(hm <sup>2</sup> .MJ.mm)	/	/	/	/	/	t/(km <sup>2</sup> .a)	
计算单元2	施工便道区	5099.8	0.0040	1.308	0.905	0.119	1	1	287	地面已硬化
计算单元4	临时堆土区	5099.8	0.0040	1.308	0.905	0.119	1	1	287	自然恢复期已拆除

#### 1.4.3.5各时期各计算单元土壤侵蚀模数

各时期土壤侵蚀模数如表1.4-10所示。

表1.4-10各估算时段计算单元土壤侵蚀模数

扰动单元	扰动单元		土壤侵蚀模数		
	扰动规模	面积	背景值	施工期	自然恢复期
建构筑物区	小	1.58	314	4672.4	
施工便道区	小	0.30	314	2315	287
临时堆土区	中	0.06	314	8408	

### 1.4.4估算结果

#### (1) 估算方法

##### 1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n F_{ji} M_{ji} T_{ji} \quad (4-4)$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，□□，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F<sub>ji</sub>—第j预测时段、第i预测单元的面积（km<sup>2</sup>）；

M<sub>ji</sub>—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数（t/km<sup>2</sup>.a）；

T<sub>ji</sub>—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

##### 2、估算结果

根据前面确定的参数，对照各个区域的扰动面积，工程建设可能产生的水土流失情况

进行了预测，结果见表1.4-11。

表1.4-11工程水土流失量估算汇总表

预测单元		面积 hm <sup>2</sup>	估算时段 (a)		土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)			土壤流失量 (t)			
			施工 期	自然 恢复 期	背景 值	扰动 后	自然 恢复 期	背景 流失 量	流失总量		新增 水土 流失 量
									施工 期	自然 恢复 期	
计算 单元 1	主体工 程区	1.58	1		314	4672.4		4.96	73.82		68.86
计算 单元 2	施工便 道区	0.3	1	2	314	2315	287	0.94	6.95	1.72	7.73
计算 单元 4	临时堆 土区	0.06	1	2	314	8408	287	0.19	5.04	0.12	4.97
合计		2.07						6.09	87.65		81.56

从上表可知：项目区背景水土流失量为6.09t，水土流失预测总量为87.65t，新增水土流失量81.56t。施工期是产生水土流失防治和监测的重点时段，产生水土流失的主要区域为主体工程区、临时堆土区，也是工程水土保持监测和防治的重点区域。

### 1.4.5水土流失危害分析

工程建设扰动地表，破坏植被，引发水土流失，对主体工程的安全运行和整个项目的景观生态格局产生一定的影响。根据上述水土流失预测分析，结合工程布局，工程建设新增水土流失如不采取有效防护措施，将对工程安全与生态环境等造成不良影响，具体表现为：

#### (1) 对工程自身的影响

路基施工过程中，降雨及施工废水可能造成场地泥泞，影响施工；大量施工过程中，施工区内松散且裸露时间较长，如果防护措施不到位，降雨形成的径流将冲刷路基及边坡，影响工程质量和进度。

#### (2) 现状市政道路及其雨水管网的影响

现状梅兰路道路分布有市政雨水管网，如果防护措施不到位，建设过程中泥水将排入道路的市政雨水管网，车辆运输的泥沙将散落在道路上，可能掩埋植被、侵占道路、淤塞雨水口等，造成苗木枯死、出行不便、排水不畅等，严重时造成内涝。

经过现场调整及询问，本项目在施工过程中采取的一系列水保措施，有效地防治了水土流失，未对周边的市政道路、雨水管网以及周边河道造成影响。

#### 1.4.6 指导性意见

项目建设过程中，扰动了原地形地貌，破坏了原有地表植被及土壤松实程度，若无有效的水土保持防治措施，将可能形成较为严重的水土流失，对区域生态环境，项目建设本身和临时占用占地造成较为严重的生态影响。

从各工区施工期土壤侵蚀模数和水土流失量预测结果看，施工可能引发的水土流失主要集中在主体工程区内，是本项目水土保持治理的重点。路基挖填施工期间，在短时强降雨或长时间降雨的情况下，坡面汇流冲刷裸露堆土及地表，将可能形成强烈的土壤侵蚀。由于本项目已完工，建议今后的项目建设过程中要做好以下工作：

(1) 落实水土保持“三同时”制度，执行我国水土保持工作“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”的方针，施工前期应重点做好排水，拦挡等临时措施。

(2) 落实施工期的水土流失临时防护措施和提高监测力度，根据水土流失变化情况进一步优化施工工序和水土保持防治措施，避免在暴雨和强降雨条件下进行土建施工作业；施工后期及时跟进水土流失永久防治措施，以免造成水土的大量流失。

(3) 主体工程设计考虑排水措施，施工前应先修建排水措施再进行路基施工，尽可能降低坡面径流冲刷程度。做好表土、临时性堆土的防护工作，做的先拦后堆，集中堆放，并尽量避开暴雨中实施土建施工，以减少水土流失。路基边坡成形后，应及时布设边坡防护及路面绿化措施，以免地表裸露时间过长，造成较大的水土流失。

(4) 施工生产生活区需注重临时排水以及后期植被恢复。

(5) 为了更加有效地治理和预防项目建设区各类潜在的水土流失，本项目布设的绿化措施在设计时，草种宜选用耐贫瘠，生长快，根系发达的各类水土保持草种；并应根据实际施工情况及时调整、优化各类工程、植物和临时防护措施，有效降低水土流失创造有利条件。

(6) 了解项目建设对水土流失发展和变化规律以及对生态环境的影响，掌握

项目建设期造成水土流失的主要因素、对周围环境的影响范围，以便及时采取措施或调整措施有效控制水土流失。

## 1.5 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。

本工程水土流失防治责任范围面积为1.88hm<sup>2</sup>，永久占地1.88hm<sup>2</sup>，临时占地0.94hm<sup>2</sup>。其中主体工程区1.88hm<sup>2</sup>，为项目区道路工程用地面积；施工便道区0.9hm<sup>2</sup>，为项目区施工便道用地面积；施工生产生活区0.01hm<sup>2</sup>，为项目区施工生产生活区用地面积；临时堆土区0.03hm<sup>2</sup>，为项目区临时堆土用地面积。详见表1.5-1。

表1.5-1 水土流失防治责任范围表

区域	占地面积hm <sup>2</sup>	占地性质	备注
主体工程区	1.88	永久占地	厂房和道路工程占地面积
施工便道区	(0.9)	临时占地	施工便道占地面积
施工生产生活区	(0.01)	临时占地	施工生产生活区占地面积，不计入防治责任范围
临时堆土区	(0.03)	临时占地	临时堆土占地面积
总计	1.88	/	/



## 1.6防治目标

### 1.6.1执行标准等级

根据《全国水土保持规划（2015~2030年）》、《江苏省水土保持规划（2015~2030年）》、《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点治理区和重点治理区>的公告》、《泰州市水土保持规划（2017~2030年）》，项目建设区域属于泰州市市级水土流失重点预防区。依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50434-2018），本项目位于城市区域，水土流失防治标准执行等级应采用南方红壤区水土流失防治一级标准。

### 1.6.2防治目标

。本项目属水力侵蚀类型区南方丘陵红壤区长江中下游平原区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），并结合项目区自然气候条件、地形地貌、水土流失现状，以及工程建设特点和实际防护需要，将土壤流失控制比、渣土防护率、林草覆盖率进行调整，本项目为厂房，区内未设计绿化，因而不涉及林草植被恢复率和林草覆盖率，确定施工期间时期的渣土防护率97%，表土保护率92%；到设计水平年后各项水土流失防治目标为：水土流失治理度98%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率99%。

表1.6-1 水土保持方案防治目标值

防治指标	一级标准 防治指标值		调整项				调整后一级标准防 治指标值	
	施工期	试运行期	干旱	侵蚀强度	地形	位置	施工期	水平年
			湿润区	微度	阶地	市区		
水土流失治理度(%)	-	98					-	98
土壤流失控制比	-	0.90		+0.1			-	1.0
渣土防护率(%)	95	97				+2	95	99
表土保护率(%)	92	92					/	/
林草植被恢复率(%)	-	98					/	/
林草覆盖率(%)	-	25				/	/	/

本项目的防治目标取值遵循了以下规定：

- 1、土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域应不小于1，中度以上侵蚀为主的区域可降低0.1~0.2。
- 2、位于城市区的项目，渣土防护率可提高1~2个百分点，故渣土防护率提高2个百分点。
- 3、本项目为开工前为净地，无可剥离表土，故表土保护率不做计算。
- 4、主体工程中未考虑景观设计，在建成后无林草植被可恢复，故林草植被恢复率及林草覆盖率不做计算。

## 1.7 水土保持措施

### 1.7.1 防治区划分

#### 1、水土流失防治分区依据及规则

依据主体工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征以及产生的水土流失影响，进行水土流失防治分区。在确定防治分区的时候，要遵循以下基本原则：

(1) 区内相似性原则：各分区造成水土流失主导因子和采取水土保持措施基本一致。

(2) 区间差异性原则：各分区在工程布局、建设功能、建设期土壤扰动侵蚀强度等方面都有明显的差异。

(3) 综合性与层次性原则：分区的结果应对防治措施的总体布局具有分类指导作用，有利于分类实施各项防治措施。

(4) 科学合理性原则。

#### 2、水土流失防治分区结果

根据工程建设特点，结合工程布局、建设内容、施工区域等建设过程中可能引发新增水土流失的形式、危害和治理难易程度，将水土流失防治区划分为主体工程区、施工便道区、施工生产生活区、临时堆土区4个防治区。各分区及面积情况见表1.7-1。

表1.7-1 水土流失防治分区表

防治分区	面积 (hm <sup>2</sup> )	项目组成
主体工程区	1.88	道路工程占地面积
施工便道区	(0.9)	施工便道占地面积
施工生产生活区	(0.01)	施工生产生活占地面积
临时堆土区	(0.03)	临时堆土占地面积
合计	1.88	

### 1.7.2 分区措施布设

#### 1、主体工程区

该工程区总面积为**1.88hm<sup>2</sup>**，均为永久占地。

工程措施：主体工程已有——主体设计沿道路两侧非机动车道下方布设排水管网，为DN600二级钢筋混凝土管1800m。

临时措施：主体工程已有——在施工出入口(项目区北侧主出入口)建设洗车平台1处，。沿地块周边增设砖砌临时排水沟(上口宽

0.6m，底宽0.3m，深0.3m)，长度为600m。

## 2、施工便道区

该工程区总面积为**0.90hm<sup>2</sup>**，均为临时占地，完工后作为永久道路。

工程措施：主体工程已有——绿化种植前进行土地整治，整治面积0.3hm<sup>2</sup>。

临时措施：主体工程已有——沿地块周边增设砖砌临时排水沟(上口宽0.6m，底宽0.3m，深0.3m)，长度为600m。

## 3、临时堆土区

该工程区总面积为**0.03hm<sup>2</sup>**，均为临时占地，完工后作为永久道路。

工程措施：主体工程已有——绿化种植前进行土地整治，整治面积0.03m<sup>2</sup>。

表1.7-2 水土保持分区防治措施汇总表

防治分区	措施项目		措施内容	单位	数量	布设时段
主体工程区	工程措施	主体已有	雨水管	m	1800	2023.5-2023.6
	临时措施	主体已有	洗车平台	套	1	2023.5
		主体已有	临时土质排水沟	m	600	2023.5-2023.6
施工便道区	工程措施	主体已有	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.3	2023.5-2023.6
	临时措施	主体已有	临时排水沟	m	600	2023.5-2023.6
临时堆土区	工程措施	主体已有	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.03	2023.5-2023.6

### 1.7.3施工进度安排

#### 1、实施进度安排原则

(1) 遵循“三同时”制度，按照主体工程施工组织、建设工期、工艺流程，坚持积极稳妥、留有余地、尽快发挥效益的原则，以水土保持分区措施布设、施工的季节性、施工的时序、措施保障、工程质量和施工安全，合理安排，保证水土保持工程施工的组织性、计划性、有序性，以及资金、材料和机械设备等资源的有效配置，确保工程按期完成。

(2) 与主体工程相协调、相一致，根据工程量组织劳动，使其相互协调，避免窝工浪费。

(3) 先工程措施再植物措施，工程措施一般应安排在非主汛期，大的土方工程尽可能避开汛期。植物措施应以春、秋季为主。施工建设中，应按“先拦后弃”的原则，先期安排水土保持措施的实施。

#### 2、水土保持措施实施进度

水土保持措施实施计划详见表1.7-4。

表1.7-4 项目水土保持工程实施进度表

防治分区	措施项目	措施内容	2023年-2024年										
			5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
主体工程区	主体工程												
	工程措施	雨水管	■	■									
	临时措施	洗车平台	■										
		临时土质排水沟	■	■									
施工便道区	主体工程												
	工程措施	土地整治	■	■									
	临时措施	临时排水沟	■	■									■
临时堆土区	主体工程												
	工程措施	土地整治	■	■									

主体工程：水保工程：

## 1.8 水土保持投资概算

### 1.8.1 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、临时工程、独立费用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，水土保持投资估算所采用的价格水平年、基础材料价格、编制依据、编制方法等与主体工程投资估算保持一致，并结合水土保持工程特点，不足部分按水利部水总[2003]67号文、苏建函价[2019]411号文等进行参考补充。

(3) 独立费用、预备费、水土保持补偿费按照有关规定进行计算。

### 1.8.2 编制依据

- (1) 《水土保持工程概(估)算编制规定》(水总[2003]67号)；
- (2) 《水土保持工程概算定额》(水总[2003]67号)；
- (3) 《开发建设项目水土保持工程概(估)算编制规定和定额》(水利部水总[2003]67号)；
- (4) 《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》(苏财综[2014]39号)；
- (5) 《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》(办水总[2016]132号)；
- (6) 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号)；
- (7) 《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)；
- (8) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(办财务函[2019]448号)；

### 1.8.3 编制方法

#### 1、估算编制

工程措施费=工程量×单价；

植物措施费=工程量×单价(苗木、草、种子等材料费+种植费)；

施工临时工程费=临时工程量×单价+其他临时工程费；

独立费用：包括建设管理费、水土保持监理费、设计等三项费用；

预备费：(第一部分~第四部分之和)×费率；

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》计取。

## 2、基础单价

人工预算单价：与主体工程一致，参考《关于发布建设工程人工工资指导价的通知》（苏建函价[2019]411号），采用93元/工日标准，即11.63元/工时。

水、电预算价格：电价按0.86元/kw·h计算，水价按4.92元/m<sup>3</sup>计算。

## 3、费率标准

### （1）工程措施和植物措施

①其它直接费：工程措施按直接费的2%计；植物措施按直接费的1%计；

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

③间接费：工程措施中土石方工程按直接工程费4.0%计，砼工程按直接工程费4.3%计，植物措施按直接工程费3.3%计；

④企业利润：工程措施按直接工程费和间接费之和的7%计，植物措施按直接工程费和间接费之和的5%计；

⑤税金：按增值税税率9%计；

### （2）独立费

①建设管理费：与主体工程一致，按工程措施、植物措施及临时工程措施费用之和的2%计取；

②水土保持监理费：与主体工程一致，按实际计取；

③设计费：与主体工程一致，按实际计取；

### （3）预备费

本项目已完工，不计列预备费。

### （4）水土保持补偿费

根据《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）、《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），水土保持补偿费每平米1.0元，规定不足1m<sup>2</sup>的按1m<sup>2</sup>计算。因此本项目水土保持补偿费为18782.75元。

### 1.8.4编制说明与概算成果

本工程水土保持工程总投资189.82万元，其中工程措施144.86万元，临时措施4.4万元，独立费用38.68万元，水土保持补偿费1.88万元。水土保持投资估算汇总、分部工程投资表、独立费用计算表、水土保持补偿费用计算表、单价汇总表、单价分析表见表 1.8-1~表 1.8-4。

表1.8-1 水土保持投资概算汇总表

工程或费用名称			主体已有			合计
			数量	单价	小计	
一、工程措施					<b>144.86</b>	<b>144.86</b>
2	DN600钢筋混凝土管	m	1800	800	144	
3	土地整治	m <sup>2</sup>	3300	2.62	0.86	
二、植物措施					<b>0</b>	<b>0</b>
三、临时措施					<b>4.4</b>	<b>4.4</b>
1	洗车平台	座	1	20000	2	
3	土质临时排水沟	m	1200	20	2.4	
四、独立费用					38.68	38.68
一至四部分合计					187.94	187.94
基本预备费					0	0
水土保持补偿费					1.88	1.88
合计					189.82	189.82



表1.8-2 分区投资汇总表

防治分区	内容类别	单位	数量	单价	合价
第一部分工程措施					<b>144.86</b>
一	主体工程区				144
1	DN600钢筋混凝土管	m	1800	800	144
二	施工便道区				0.79
1	土地整治	m <sup>2</sup>	3000	2.62	0.79
三	临时堆土区				0.08
1	土地整治	m <sup>2</sup>	300	2.62	0.08
第二部分植物措施					<b>0</b>
第三部分临时措施					<b>4.4</b>
一	主体工程区				<b>3.2</b>
1	洗车平台	座	1	20000	2.00
2	土质临时排水沟	m	600	20	1.2
二	施工便道区				<b>1.2</b>
1	土质临时排水沟	m	600	20	1.2
三	临时堆土区				<b>0</b>
合计	第一至三部分				<b>149.27</b>

表1.8-3 独立费用计算表

	第四部分独立费用	主体已有	方案新增	合计
一	建设管理费	3.68		3.68
二	工程监理费	20		20
三	设计费	15		15
	合计	38.68		38.68

表1.8-4 水土保持补偿费用计算表

占地面积/m <sup>2</sup>	占地性质	水土保持补偿费计列面积/m <sup>2</sup>	单价/元	合价/元
18782.75	永久占地	18782.75	1.0	18782.75

### 1.8.5效益分析

#### 1、水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。本工程可能造成水土流失的面积为1.88hm<sup>2</sup>，方案实施后，各区均可得到有效治理，至设计水平年，水土流失总治理度可达到100%，计算见表1.8-5。

表1.8-5 工程水土流失治理度计算表（单位：hm<sup>2</sup>）

防治分区	水土流失总面积	水土流失治理面积	水土流失治理度（%）	
			目标值	治理效果
主体工程区	1.88	1.88	98	100
施工便道区	(0.9)	(0.9)	98	100
临时堆土区	(0.03)	(0.03)	98	100
施工生活区	(0.01)	(0.01)	98	100
合计	1.88	1.88	98	100

#### (2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

项目建设区容许土壤流失量为500t/km<sup>2</sup>·a，至设计水平年各项水保措施发挥作用后，土壤侵蚀模数可达到300t/km<sup>2</sup>·a，土壤流失控制比可达到1.67。

### (3) 表土保护率

表土保护率指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目无表土剥离，故表土保护率不做计算。

### (4) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本项目建成后，无可恢复林草植被面积，故林草植被恢复率不做计算。

### (5) 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失防治责任范围内，林草类植被面积占总面积的百分比。林草类植被面积是指开发建设区内所有人工和天然森林、灌木林和草地的面积。结合本工程的实施情况，项目建设占地范围面积为 $2.28\text{hm}^2$ ，本项目未进行绿化设计，无可恢复林草植被面积，本方案林草覆盖率不做计算。计算见表1.8-6。

表1.8-6防治标准指标计算表

评估指标	计算方法	计算结果	防治目标	达标情况	
水土流失治理度	水土流失治理达标面积/水土流失总面积	$1.88\text{hm}^2 / 1.88\text{hm}^2$	100	98	达标
土壤流失控制比	项目区流失强度允许值/防治后的流失强度	500/300	1.67	1.0	达标
渣土防护率	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/ 永久弃渣与临时堆土总量	$0.61\text{万 m}^3 / 0.61\text{万 m}^3$	99	99	达标
表土保护率	可剥离表土总量/保护的表土量	/	/	/	/
林草植被恢复率	林草植被面积/可恢复林草植被面积	/	/	/	/
林草覆盖率	林草植被面积/项目建设区面积	/	/	/	/

综上所述，本项目可治理水土流失面积为 $1.88\text{hm}^2$ ，减少水土流失量 $139.5\text{万 m}^3$ ，本方案实施后至水平年结束，水土流失治理度可达到100%，土壤流失控制比可达到1.67，渣土防护率可达到99%，以上指标均达标准要求。

本方案水土流失得到控制，有效防止因工程建设造成的水土流失，保护了水土资源，使工程占地区域内的水土流失得到有效控制，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，具有较高的生态、社会、经济效益。

附件

附件一：内衬穿插非开挖修复专用管道项目建设规划核实决定书

# 泰州市自然资源和规划局

核字第 32120220230049 号

## 建设工程规划核实决定书

江苏爱索新材料科技有限公司：

你单位递交的厂房四规划核实申请及相关材料已收悉，  
现提出如下核实意见：

在编号为建字第 321202202300101 号的《建设工程规划  
许可证》中批准厂房四总建筑面积：7992 m<sup>2</sup>；经核实，该项  
目实际竣工总建筑面积：7992 m<sup>2</sup>。

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十五条、《江  
苏省城乡规划条例》第四十八条、泰州市人民政府第 18 号  
令等文件的规定，经审核，本项目基本符合规划条件和规划  
许可内容，颁发此书。

另提醒你单位：对照《国有建设用地使用权出让合同》，  
该项目应于 2022 年 09 月 20 日之前竣工，现已逾期。请你  
公司在接到本决定书 15 个工作日内，来我局办理竣工逾期  
相关事宜。

泰州市自然资源和规划局

2023 年 12 月 6 日

附件二：内衬穿插非开挖修复专用管道项目发改委备案



附件三：规划用地许可证

# 中华人民共和国

## 建设工程规划许可证

编号：32120207200104 号

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



发证机关：[Red Seal]  
日期：2024年08月05日



申请人	江苏南通新材料科技有限公司
建设单位名称	厂房三、厂房四、新建设备间等
建设地址	南通市通州区湾兰幸福社区
建设规模	总建设面积：18388.72平方米。
附具资料名称	<p>1. 房屋预售许可证；</p> <p>2. 房屋买卖合同；</p> <p>3. 建设工程规划许可证；</p> <p>4. 建设工程规划许可证；</p> <p>5. 建设工程规划许可证；</p> <p>6. 建设工程规划许可证；</p> <p>7. 建设工程规划许可证；</p> <p>8. 建设工程规划许可证；</p> <p>9. 建设工程规划许可证；</p> <p>10. 建设工程规划许可证；</p> <p>11. 建设工程规划许可证；</p> <p>12. 建设工程规划许可证；</p> <p>13. 建设工程规划许可证；</p> <p>14. 建设工程规划许可证；</p> <p>15. 建设工程规划许可证；</p> <p>16. 建设工程规划许可证；</p> <p>17. 建设工程规划许可证；</p> <p>18. 建设工程规划许可证；</p> <p>19. 建设工程规划许可证；</p> <p>20. 建设工程规划许可证；</p> <p>21. 建设工程规划许可证；</p> <p>22. 建设工程规划许可证；</p> <p>23. 建设工程规划许可证；</p> <p>24. 建设工程规划许可证；</p> <p>25. 建设工程规划许可证；</p> <p>26. 建设工程规划许可证；</p> <p>27. 建设工程规划许可证；</p> <p>28. 建设工程规划许可证；</p> <p>29. 建设工程规划许可证；</p> <p>30. 建设工程规划许可证；</p> <p>31. 建设工程规划许可证；</p> <p>32. 建设工程规划许可证；</p> <p>33. 建设工程规划许可证；</p> <p>34. 建设工程规划许可证；</p> <p>35. 建设工程规划许可证；</p> <p>36. 建设工程规划许可证；</p> <p>37. 建设工程规划许可证；</p> <p>38. 建设工程规划许可证；</p> <p>39. 建设工程规划许可证；</p> <p>40. 建设工程规划许可证；</p> <p>41. 建设工程规划许可证；</p> <p>42. 建设工程规划许可证；</p> <p>43. 建设工程规划许可证；</p> <p>44. 建设工程规划许可证；</p> <p>45. 建设工程规划许可证；</p> <p>46. 建设工程规划许可证；</p> <p>47. 建设工程规划许可证；</p> <p>48. 建设工程规划许可证；</p> <p>49. 建设工程规划许可证；</p> <p>50. 建设工程规划许可证；</p> <p>51. 建设工程规划许可证；</p> <p>52. 建设工程规划许可证；</p> <p>53. 建设工程规划许可证；</p> <p>54. 建设工程规划许可证；</p> <p>55. 建设工程规划许可证；</p> <p>56. 建设工程规划许可证；</p> <p>57. 建设工程规划许可证；</p> <p>58. 建设工程规划许可证；</p> <p>59. 建设工程规划许可证；</p> <p>60. 建设工程规划许可证；</p> <p>61. 建设工程规划许可证；</p> <p>62. 建设工程规划许可证；</p> <p>63. 建设工程规划许可证；</p> <p>64. 建设工程规划许可证；</p> <p>65. 建设工程规划许可证；</p> <p>66. 建设工程规划许可证；</p> <p>67. 建设工程规划许可证；</p> <p>68. 建设工程规划许可证；</p> <p>69. 建设工程规划许可证；</p> <p>70. 建设工程规划许可证；</p> <p>71. 建设工程规划许可证；</p> <p>72. 建设工程规划许可证；</p> <p>73. 建设工程规划许可证；</p> <p>74. 建设工程规划许可证；</p> <p>75. 建设工程规划许可证；</p> <p>76. 建设工程规划许可证；</p> <p>77. 建设工程规划许可证；</p> <p>78. 建设工程规划许可证；</p> <p>79. 建设工程规划许可证；</p> <p>80. 建设工程规划许可证；</p> <p>81. 建设工程规划许可证；</p> <p>82. 建设工程规划许可证；</p> <p>83. 建设工程规划许可证；</p> <p>84. 建设工程规划许可证；</p> <p>85. 建设工程规划许可证；</p> <p>86. 建设工程规划许可证；</p> <p>87. 建设工程规划许可证；</p> <p>88. 建设工程规划许可证；</p> <p>89. 建设工程规划许可证；</p> <p>90. 建设工程规划许可证；</p> <p>91. 建设工程规划许可证；</p> <p>92. 建设工程规划许可证；</p> <p>93. 建设工程规划许可证；</p> <p>94. 建设工程规划许可证；</p> <p>95. 建设工程规划许可证；</p> <p>96. 建设工程规划许可证；</p> <p>97. 建设工程规划许可证；</p> <p>98. 建设工程规划许可证；</p> <p>99. 建设工程规划许可证；</p> <p>100. 建设工程规划许可证；</p>

### 遵守事项

- 一、本证是自然资源主管部门核发，建设单位应当按照国土空间规划和相关管制要求进行建设。
- 二、未取得本证或未按本证规定进行建设，均属违法行为。
- 三、本证发证机关有权对本证的实施情况进行监督检查。
- 四、自然资源主管部门有权对本证实施情况进行监督检查。
- 五、本证所附条件及附件由发证机关依法确定，为本证具有同等法律效力。



附件四：施工许可证

中华人民共和国

# 建筑工程施工许可证

准建项目编号 3212022305090002  
施工许可证号 321202202405250101

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

发证机关  发证日期 2024年05月24日

特发此证



住房和城乡建设部监制

建设单位	江苏宝源房地产开发有限公司			合同价格	211.22	万元
工程名称	广南二厂消防工程					
建设地址	盐城市阜宁县阜城二环路以东					
建设规模	20000平方米					
合同工期	180					
参建单位						
监理单位	监理单位名称	项目负责人	资质证书编号	监理单位名称	项目负责人	资质证书编号
设计单位	设计单位名称	项目负责人	资质证书编号	设计单位名称	项目负责人	资质证书编号
施工单位	施工单位名称	项目负责人	资质证书编号	施工单位名称	项目负责人	资质证书编号
监理单位	监理单位名称	项目负责人	资质证书编号	监理单位名称	项目负责人	资质证书编号
工程监理单位				项目负责人		
建设单位				项目负责人		

备注：  
一、本许可证有效期为一年，自颁发之日起计算。在有效期内，建设单位应当按照许可证规定的条件和要求，依法组织施工。逾期不施工的，许可证自行失效。  
二、建设单位应当在施工前，将本许可证复印件报送监理单位、设计单位、施工单位备案。监理单位、设计单位、施工单位应当在施工过程中，严格按照许可证规定的条件和要求，依法组织施工。  
三、建设单位应当在施工过程中，严格按照许可证规定的条件和要求，依法组织施工。发生安全事故的，应当立即停止施工，并及时报告有关部门。  
四、建设单位应当在施工结束后，及时办理竣工验收手续。竣工验收合格的，应当及时办理竣工备案手续。  
五、建设单位应当在施工过程中，严格按照许可证规定的条件和要求，依法组织施工。发生安全事故的，应当立即停止施工，并及时报告有关部门。  
六、建设单位应当在施工过程中，严格按照许可证规定的条件和要求，依法组织施工。发生安全事故的，应当立即停止施工，并及时报告有关部门。  
七、建设单位应当在施工过程中，严格按照许可证规定的条件和要求，依法组织施工。发生安全事故的，应当立即停止施工，并及时报告有关部门。  
八、建设单位应当在施工过程中，严格按照许可证规定的条件和要求，依法组织施工。发生安全事故的，应当立即停止施工，并及时报告有关部门。  
九、建设单位应当在施工过程中，严格按照许可证规定的条件和要求，依法组织施工。发生安全事故的，应当立即停止施工，并及时报告有关部门。  
十、建设单位应当在施工过程中，严格按照许可证规定的条件和要求，依法组织施工。发生安全事故的，应当立即停止施工，并及时报告有关部门。

附件四：施工许可证

建筑工程施工许可证附件

工程名称：广三、广四工程



施工许可证编号：三  
建设单位：三

市顶工程项目建设清单

名称	长度 (千米)		面积 (平方米)		其他 (直径、早晚等)
	地上	地下	地上	地下	
广三					
广四					
总长度/面积：(千米) / (平方米)					
备注					

内城建筑工程项目清单

名称	面积 (平方米)		层数		其他 (高度、早晚等)
	地上	地下	地上	地下	
广三			1	0	
广四			1	0	
总面积：100000 (平方米) 地上面积：100000 (平方米) 地下面积：0 (平方米)					
备注					

1. 本附件为《建筑工程施工许可证》的附件。
2. 本附件与《建筑工程施工许可证》具有同等法律效力。

附件五：土地证



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号NO 32022374302

苏 ( 2022 ) 泰州市 不动产权第 0118225 号

权利人	江苏爱索新材料科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	泰州市海陵区梅兰东路27号
不动产单元号	321202115024GB00004F00010101
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	土地面积: 83547.00m <sup>2</sup> /房屋建筑面积: 28978.67m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 - 至2069年02月08日止
权利其他状况	该宗地土地使用权面积83547m <sup>2</sup> , 宗地内共登记2幢房屋。 其中: 幢号: 1, 总层数: 3, 建筑面积: 26393.94m <sup>2</sup> , 土地使用权面积: 24319.22m <sup>2</sup> , 房屋结构: 钢和钢筋混凝土结构, 规划用途: 生产车间一 幢号: 2, 总层数: 1, 建筑面积: 2584.73m <sup>2</sup> , 土地使用权面积: 2584.78m <sup>2</sup> , 房屋结构: 钢和钢筋混凝土结构, 规划用途: 生产车间二

## 附 记

登记类型：不动产面积、坐落变化变更登记

业务小类：不动产面积变化变更登记

登记日期：2022-09-07

图件专用章

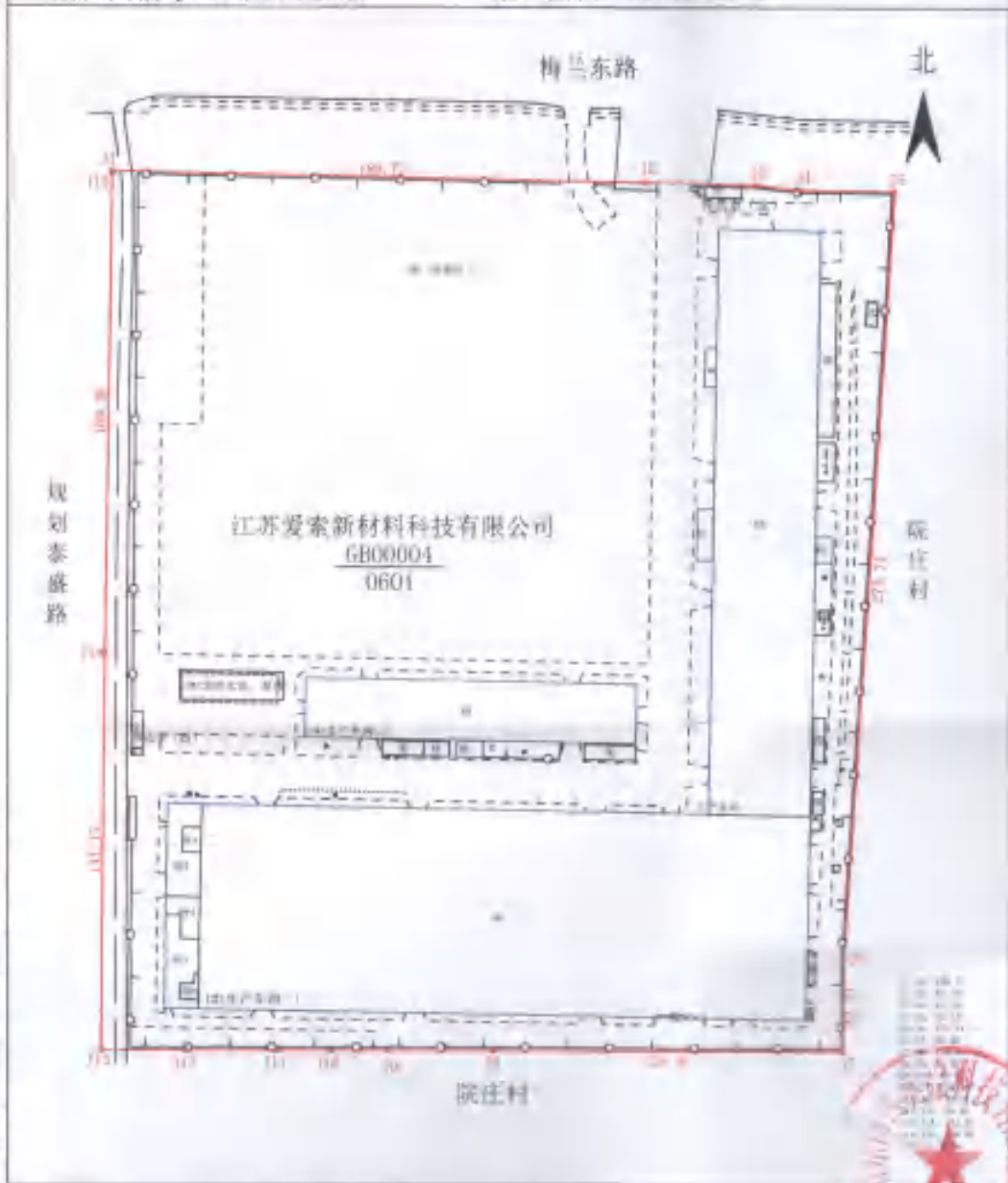


# 宗地 图

单位: m · m<sup>2</sup>

宗地代码: 321202115024GB00004 土地权利人: 江苏爱索新材料科技有限公司

所在图幅号: 93.00-98.25 宗地面积: 83547.00 m<sup>2</sup>



南京海河测绘科技有限公司

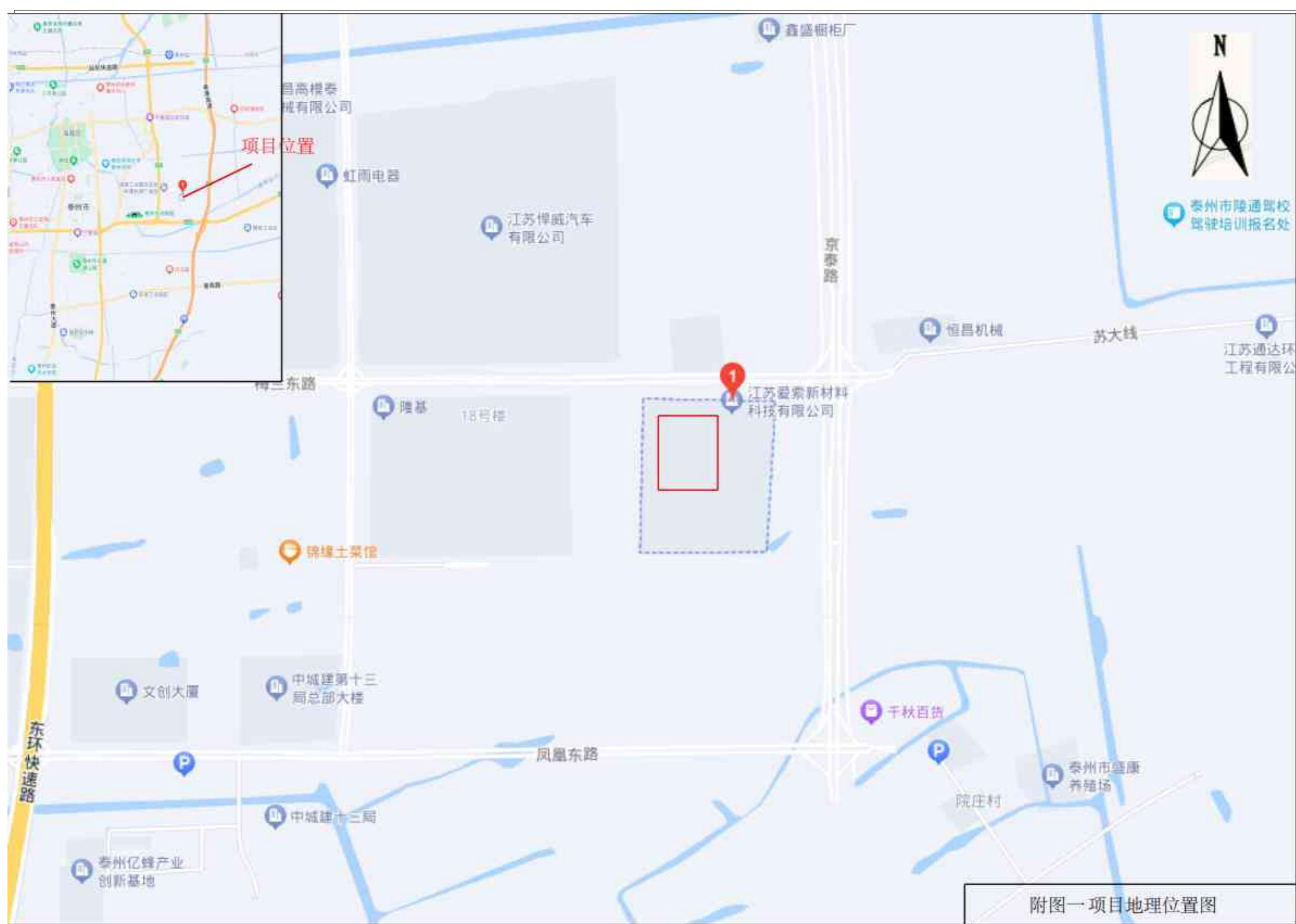
2022年07月解析法测绘界址点  
 制图日期: 2022年07月11日  
 审核日期: 2022年07月14日

1:2000

南京海河测绘科技有限公司  
 制图者: 张军  
 审核者: 许磊

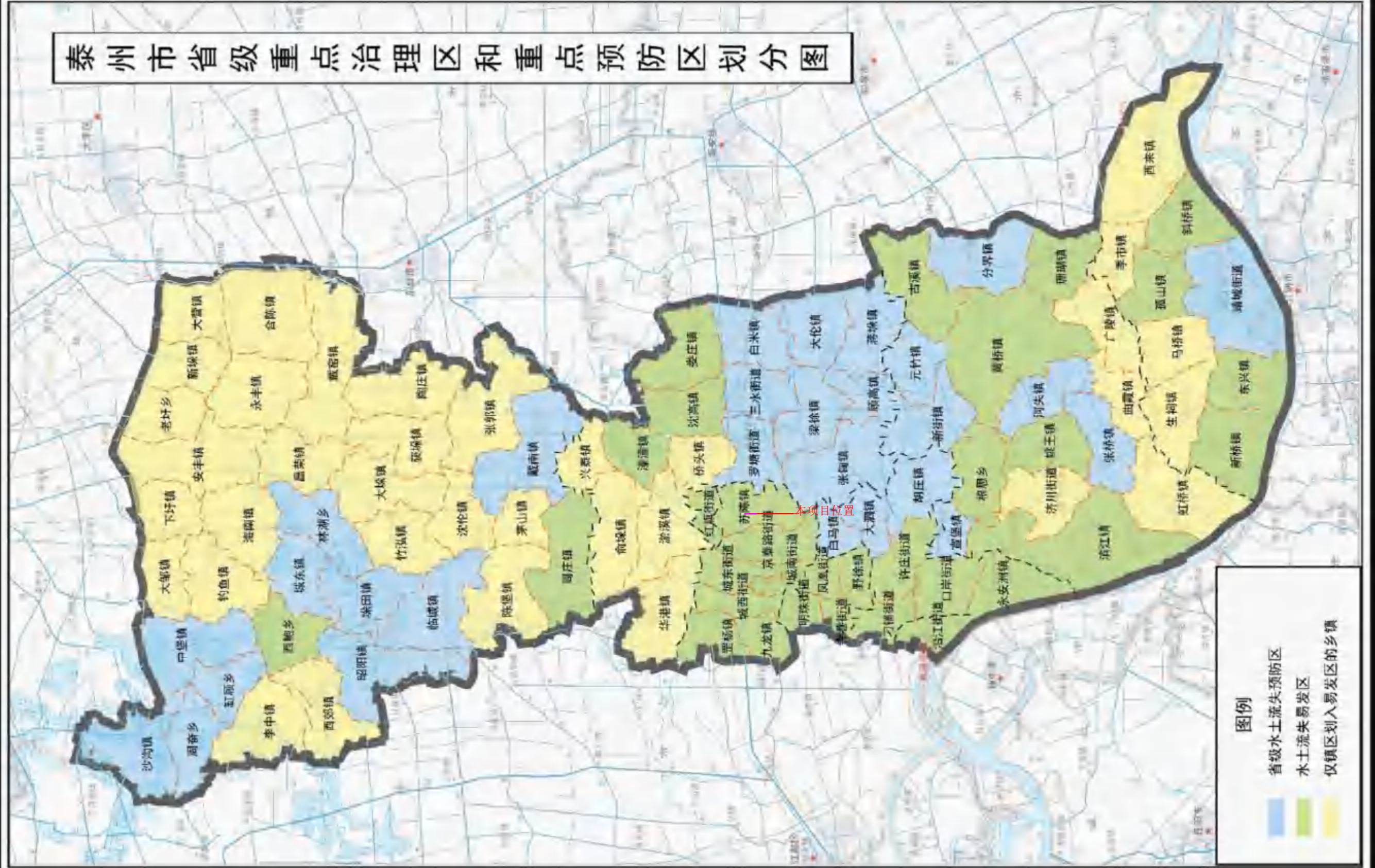
附图





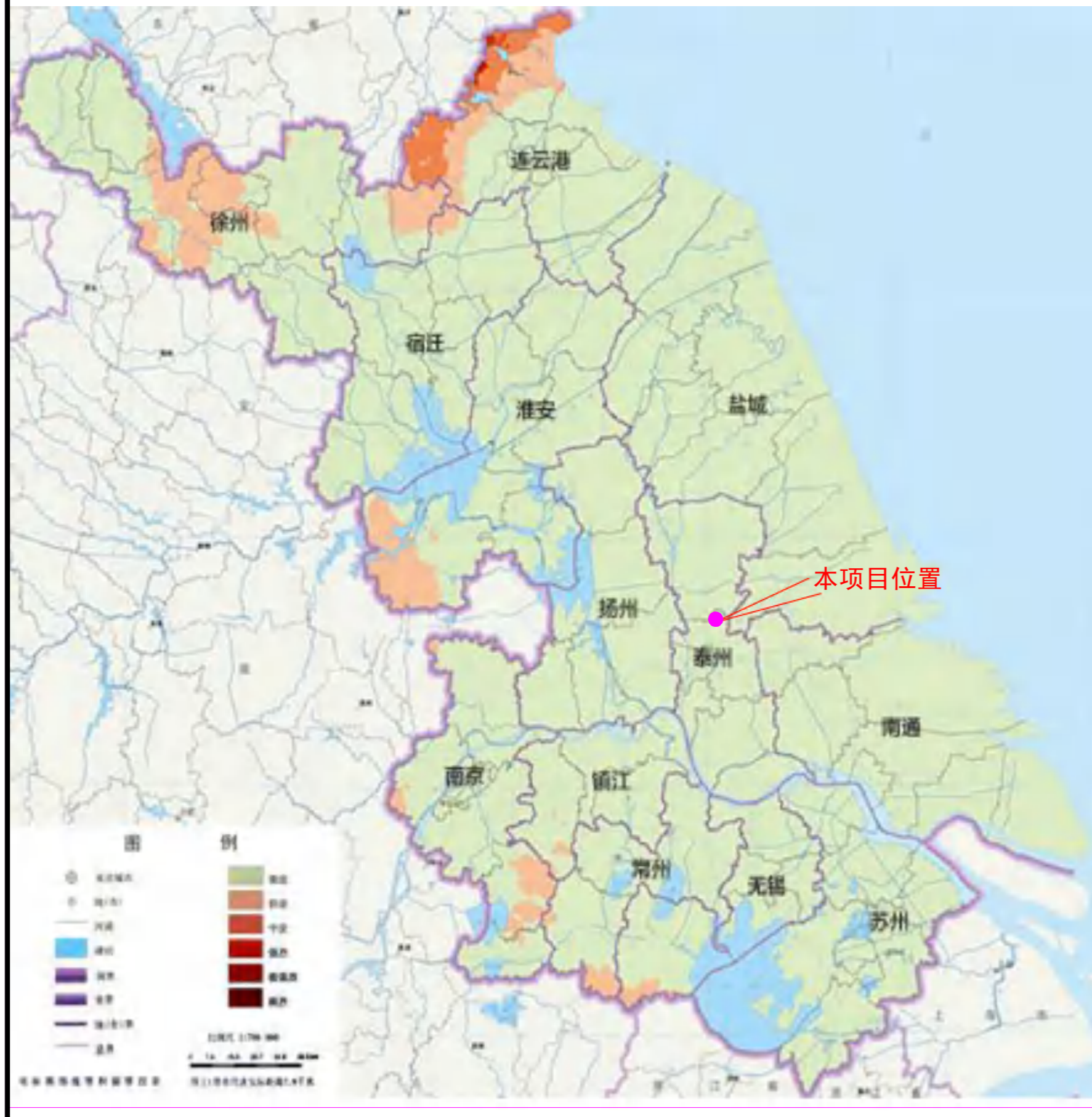


附图二 项目地理位置图



附图3-泰州市两区划分图

说明：1项目所在京泰路街道属于省级水土流失预防区。



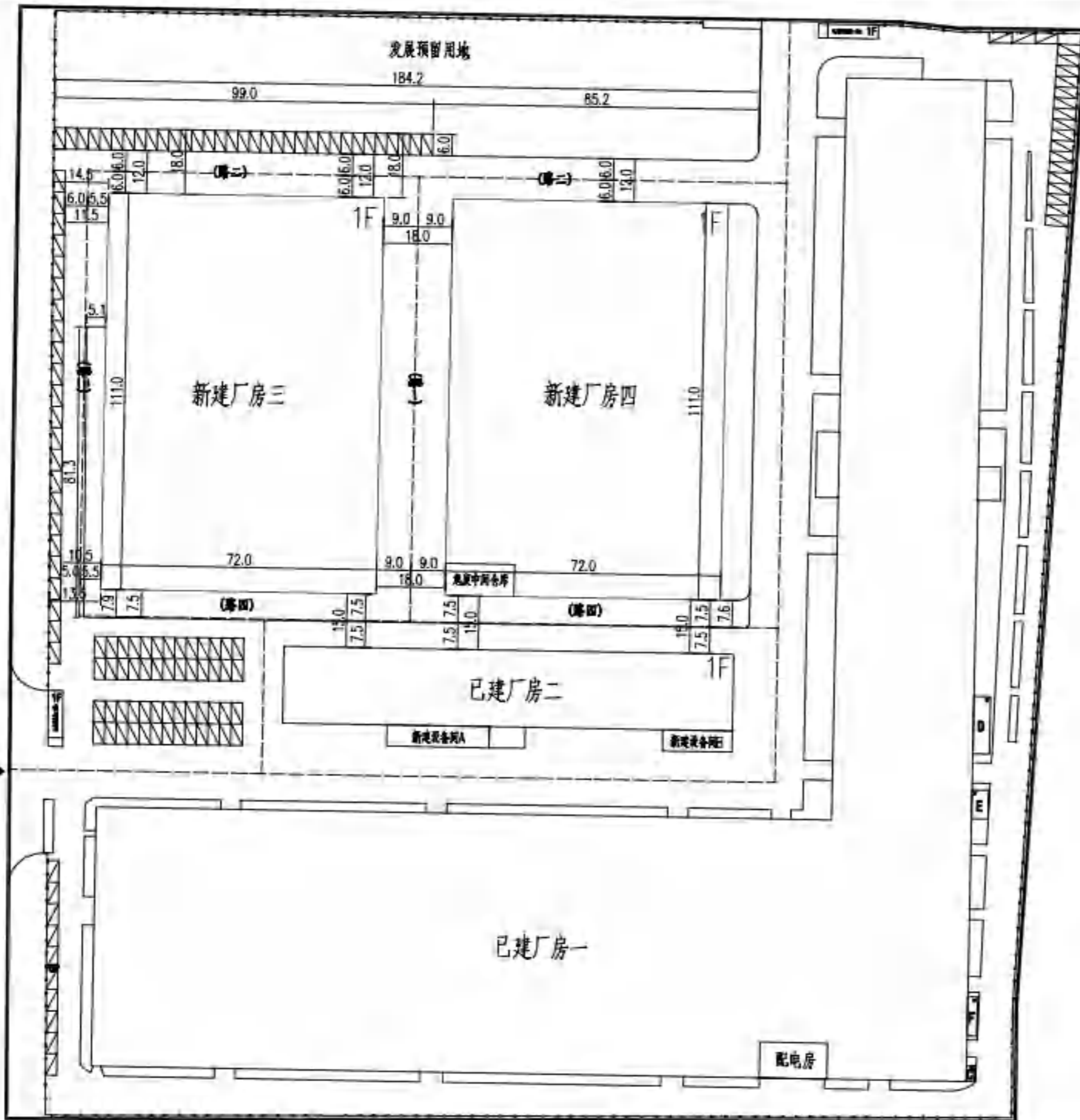
泰州市水土流失现状表

市	水土流失面积 (km <sup>2</sup> )					合计
	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	
泰州市	141					141

说明：

- 1、根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL102007),项目区一级土壤侵蚀类型区为水力侵蚀区,二级土壤侵蚀类型区为南方红壤丘陵区;
- 2、根据《江苏省水土保持规划(2015-2030年)》,项目区土壤侵蚀强度属轻度侵蚀;
- 3、项目区土壤侵蚀强度为 $300t/km^2 \cdot a$ ,容许土壤流失量为 $50t/km^2 \cdot a$ 。

附图4-项目区土壤侵蚀强度图



江苏省工程勘察设计出图专用章  
 中城科泽工程设计集团有限公司  
 资质证书 A232012403 B232012403  
 编号  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(J)  
 有效期至二〇二三年九月三十日

(本图自图中用字本图无效)  
**中城科泽工程设计集团有限公司**  
 Zhongcheng Keze Architects&Engineers  
 工程设计证书编号: A232012403

签署栏		
制图	朱铭晖	朱铭晖
设计	朱铭晖	朱铭晖
校对	杨婷	杨婷
专业负责人	乔恒云	乔恒云
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	乔恒云	乔恒云
审定	张杰	张杰

会签栏		
建筑	朱铭晖	朱铭晖
结构	陈宇星	陈宇星
给排水	陈仁芳	陈仁芳

建设单位	江苏爱索新材料科技有限公司		
工程名称	室外工程		
图名	道路总平面图		
设计编号	22JITZ021-5	图号	DL-03
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2023.04.02

监理单位:

江苏省工程勘察设计出图专用章		
中城科泽工程设计集团有限责任公司		
资质证书 编号	A232012403	B232012403
江苏省住房和城乡建设厅监制(J)		
有效期至二〇二三年九月三十日		

(本盖自图中用章本图无效)

中城科泽工程设计集团有限责任公司



Zhongcheng Keye Architectural Engineers  
工程设计证书编号: A232012403

合作设计单位

签署栏

制图	朱铭晖	朱铭晖
设计	朱铭晖	朱铭晖
校对	杨婷	杨婷
专业负责人	乔恒云	乔恒云
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	乔恒云	乔恒云
审定	张杰	张杰

会签栏

建筑	朱铭晖	电气	朱铭
结构	陈宇星	暖通	邱忠艳
给排水	蒋仁芳	智能	

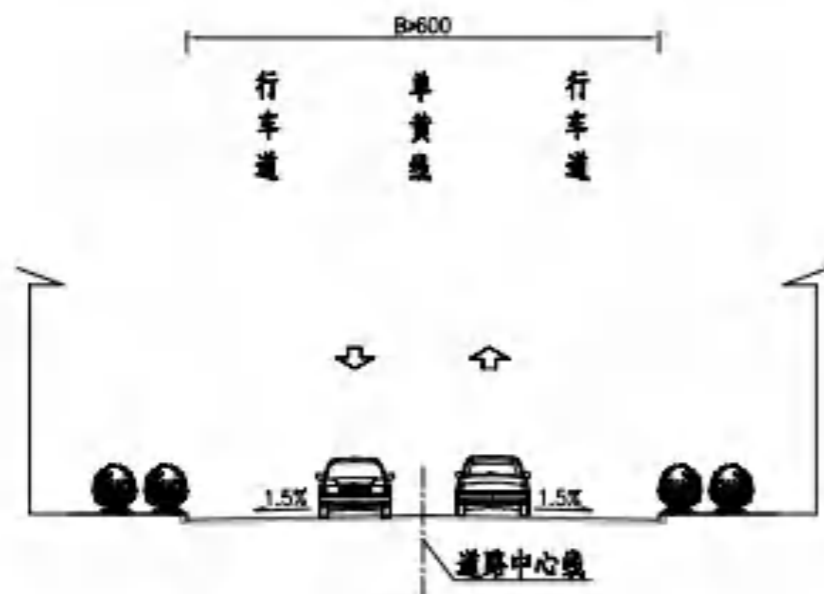
建设单位: 江苏爱索新材料科技有限公司

工程名称: 室外工程

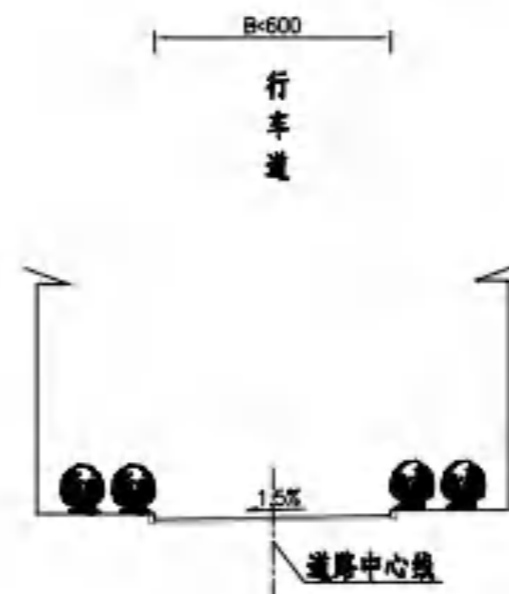
图纸名称: 道路标准横断面及路拱设计图

设计编号	22JTZ021-5	图号	DL-04
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2023.04.02

道路标准横断面



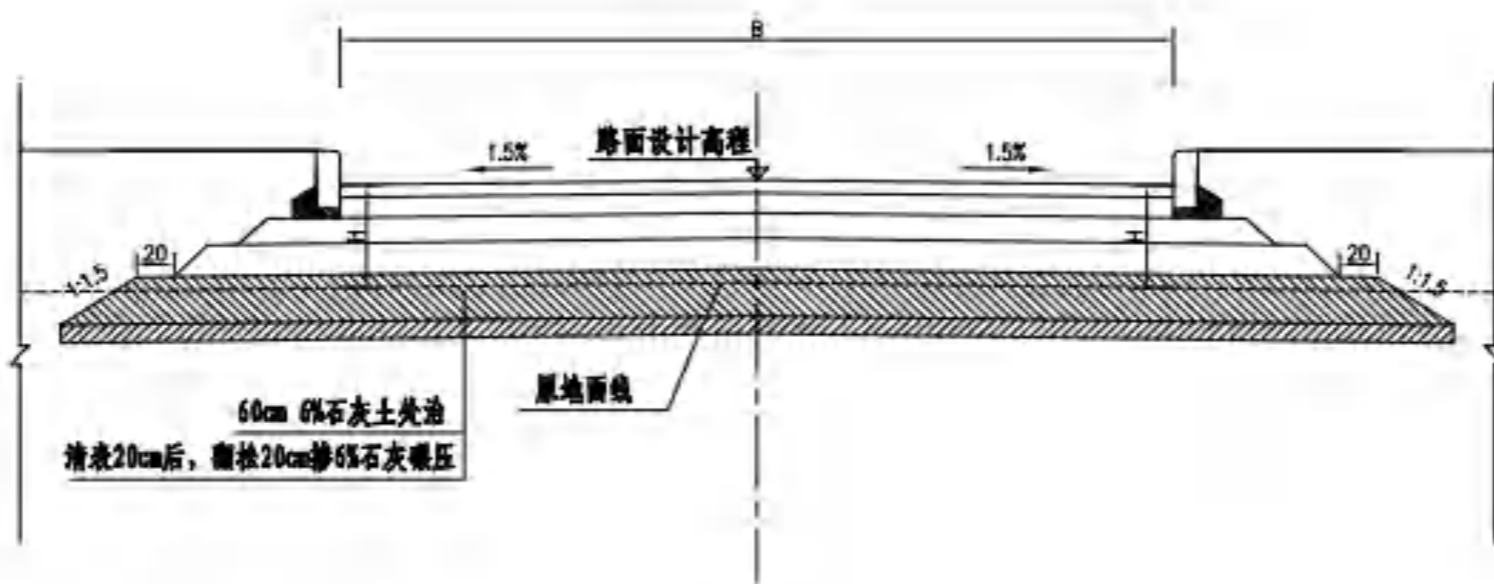
道路标准横断面



附注:

1. 图中尺寸均以厘米计。

一般路基处理图



附注:

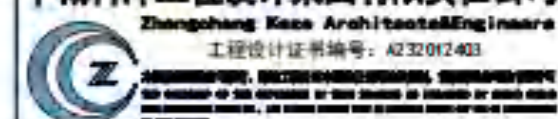
1. 本图尺寸除注明外, 余均以厘米计。
2. 路基填筑高度 $H = \text{行车道边缘设计标高} - \text{原地面标高}$  (清表前)。
3. 填筑路基前, 应清除地表20cm耕植土, 翻挖20cm掺6%石灰压实, 压实度 $> 90\%$ 。
4. 当路基边坡高度 $H < 0.98\text{m}$ 时, 原地面清表20cm后, 反开挖至路床下60cm, 然后翻挖20cm掺6%石灰压实, 要求压实度 $> 90\%$ , 其上填筑60cm的6%石灰处治土至路床顶面 (压实度 $> 92\%$ )。

盖章:

江苏省工程勘察设计出图专用章		
中城科泽工程设计集团有限公司		
资质证书 编号	A232012403	B232012403
江苏省住房和城乡建设厅监制(J)		
有效期至二〇二三年九月三十日		

(本盖自图中用章本图无效)

中城科泽工程设计集团有限公司



Zhongcheng Keze Architectural Engineers  
工程设计证书编号: A232012403

合作设计单位  
资质等级

签署栏		
制图	朱铭晖	朱铭晖
设计	朱铭晖	朱铭晖
校对	杨静	杨静
专业负责人	乔恒云	乔恒云
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	乔恒云	乔恒云
审定	张杰	张杰

会签栏			
建筑	朱铭晖	电气	朱铭晖
结构	陈守星	暖通	陈守星
给排水	陈守星	智能	陈守星

建设单位	江苏爱索新材料科技有限公司		
工程名称	室外工程		
图纸名称	一般路基处理图		
设计编号	22JTZ021-5	图号	DL-05
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2023.04.02

图例:

江苏省工程勘察设计出图专用章  
中城科泽工程设计集团有限责任公司  
资质证书编号: A232012403 | B232012403  
江苏省住房和城乡建设厅监制(J)  
有效期至二〇二三年九月三十日

(本图自图中用章本图无效)

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
Zhongcheng Keze Architectural Engineers  
工程设计证书编号: A232012403

会审合格

签署栏

制图	朱铭晖	朱铭晖
设计	朱铭晖	朱铭晖
校核	杨婷	杨婷
专业负责人	乔恒云	乔恒云
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	乔恒云	乔恒云
审定	张杰	张杰

会签栏

电气	朱铭晖	电气	朱铭晖
结构	陈宇星	结构	陈宇星
给排水	陈仁秀	给排水	陈仁秀

建设单位: 江苏爱索新材料科技有限公司

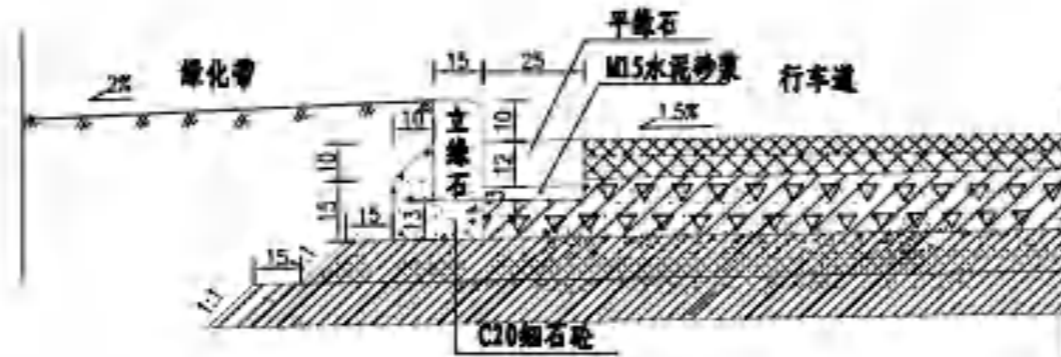
工程名称: 室外工程

图名: 断面大样图

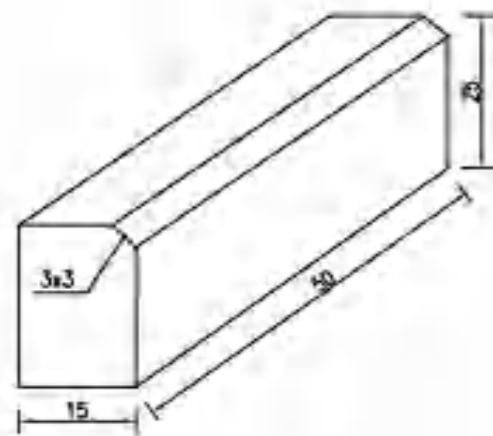
设计编号: 22JTZ021-5 | 图号: DL-07

设计阶段: 施工图 | 版次: A

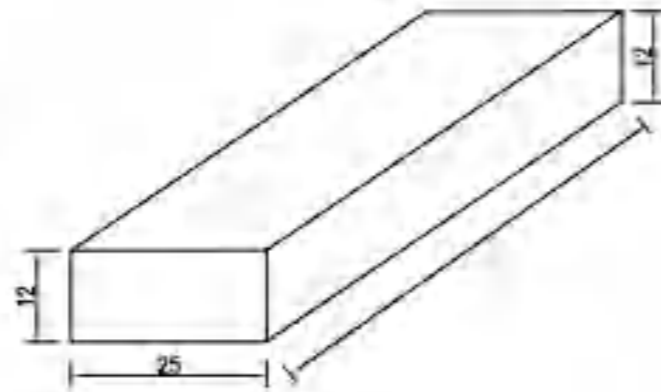
比例: 1:100 | 日期: 2023.04.02



断面大样图



立缘石大样图



平缘石大样图

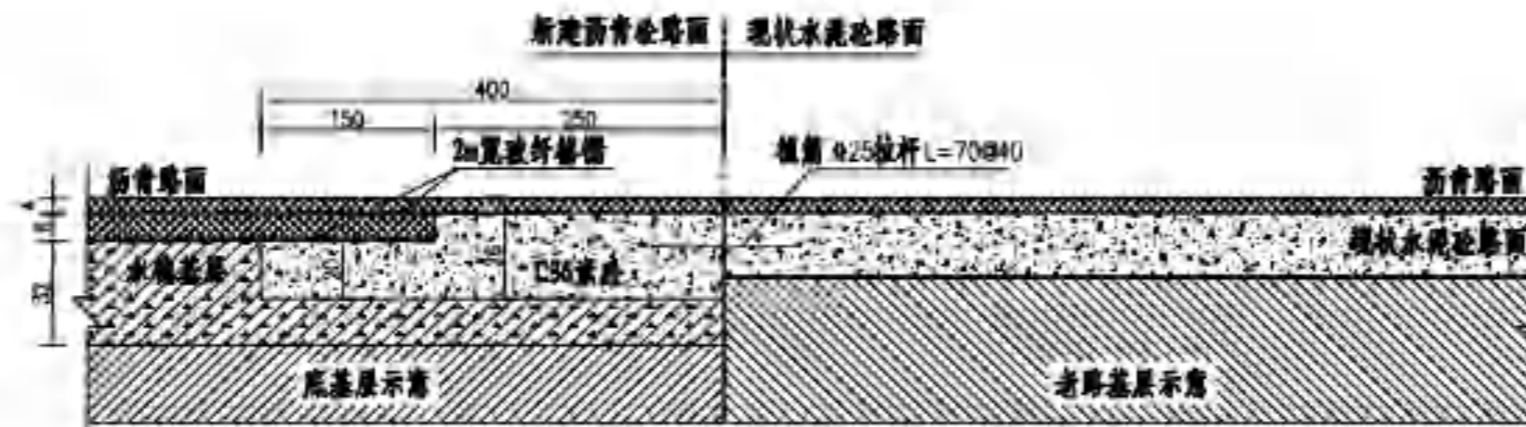
路缘石工程数量表

序号	材料名称	单位	工程量
1	花岗岩立缘石	m <sup>3</sup> /m	0.038
2	花岗岩平缘石	m <sup>3</sup> /m	0.030
3	C20细石砼	m <sup>3</sup> /m	0.037
4	M15水泥砂浆	m <sup>3</sup> /m	0.008

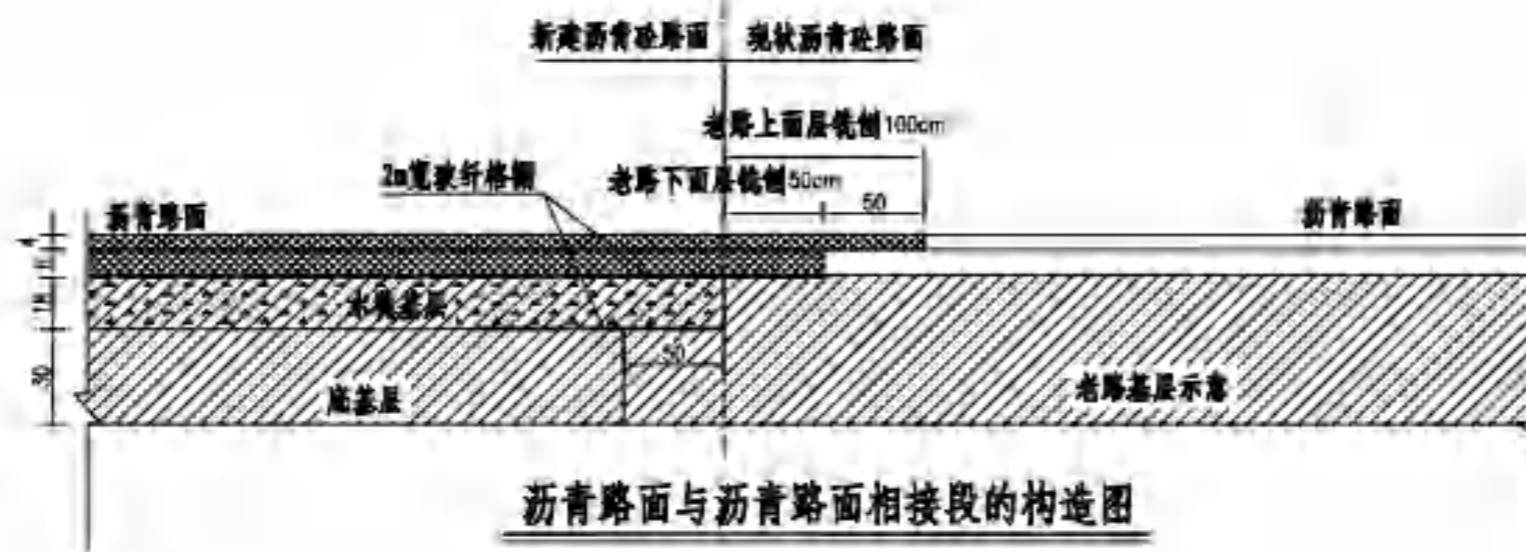
附注:

1. 本图尺寸以厘米计。
2. 立缘石、平缘石采用花岗岩,石质一致无裂缝和风化等现象,石料强度技术指标:石材材料的物理性能应符合体积密度 $>2.5g/cm^3$ ,吸水率 $<1\%$ ,抗冻性(冻融循环50次,无明显损伤(裂纹、脱皮)),磨损率(狄法尔法) $<4\%$ ,坚固性(硫酸钠侵蚀质量损失 $<15\%$ ,硬度(莫氏) $>7$ ,孔隙率 $<3\%$ 。石材力学性能:饱和板抗压强度不小于120MPa,饱和抗折强度不小于9MPa。

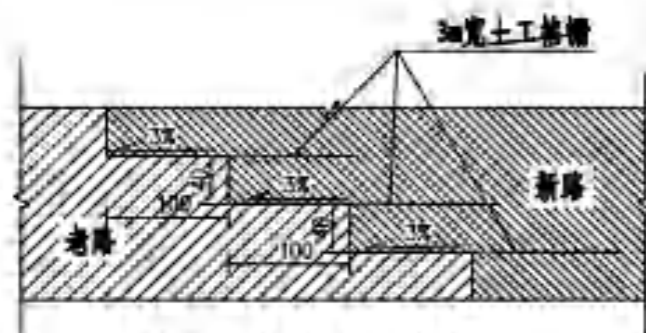




沥青路面与水泥路面相接段的构造图



沥青路面与沥青路面相接段的构造图



新老路基挖台阶大样图

附注:

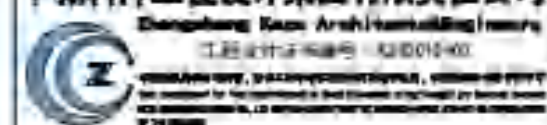
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 玻纤格栅采用自粘式，幅宽为2m，耐温性-100至280摄氏度，自粘式玻纤格栅纵向抗拉强度 $>100\text{KN/m}$ ，抗变形能力强；格栅网格尺寸应为0.5~1.0倍骨料粒径；伸长率小于4%；含胶量大于等于20%。
3. 新建道路与旧路搭接时，将旧路基分层破除，挖成台阶，并铺3m宽土工格栅。
4. 沥青面层与混凝土过渡基层间浇筑粘层。

图章:

江苏省工程勘察设计行业信用公示	
中城科泽工程设计集团有限公司	
资质证书	A232012403 B232012403
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(J)	
有效期至二〇二三年九月三十日	

(本图由图中版本自动生成)

中城科泽工程设计集团有限公司



设计单位  
DESIGN UNIT

表章栏

编制	朱皓晖	朱皓晖
设计	朱皓晖	朱皓晖
整理	杨婷	杨婷
专业负责人	乔恒云	乔恒云
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	乔恒云	乔恒云
盖章	张杰	张杰

会签栏

审核	朱皓晖	张杰	朱皓晖
编制	陈宇星	张杰	张杰
设计	陈宇星	张杰	张杰

设计单位  
DESIGN UNIT

工程名称  
PROJECT

图名  
DRAWING TITLE

设计编号  
DESIGN NO.

设计阶段  
DESIGN STAGE

比例  
SCALE

江苏爱家新材料科技有限公司

室外工程

新老路相接设计图

22JFZ021-5 图号 DL-08

施工图 图次 A

1:100 日期 2023.04.02