

江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体
(300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混
配)、1000 吨医疗气体(分装)、1500 吨消毒杀菌气
体(混配)、1000 吨工业气体(分装)、60 吨标准气
体(混配)、48 吨工业级产品(副产)、储存经营
4029 吨气体及新建研发中心项目

水土保持方案报告表



建设单位：江苏华特新材料有限公司

编制单位：如皋市勘测院有限公司

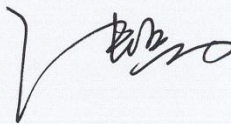
2025 年 06 月

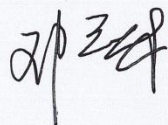
江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体
(300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混
配)、1000 吨医疗气体(分装)、1500 吨消毒杀菌气
体(混配)、1000 吨工业气体(分装)、60 吨标准气
体(混配)、48 吨工业级产品(副产)、储存经营
4029 吨气体及新建研发中心项目

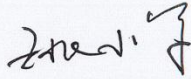
水土保持方案报告表

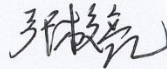
责任页

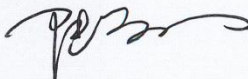
如皋市勘测院有限公司


批 准：张志勋（院长） 


核 定：邓建林（副院长） 

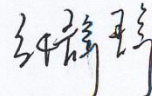
审 查：姚小军（副院长） 

校 核：张校亮（高级工程师） 

项目负责人：陆春明（高级工程师） 

编 写：陆春明（高级工程师）（第1~6章节、附表） 

马 浩（助理工程师）（第7~8章节、附件） 

张静静（工程师）（附图） 

江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目

水土保持方案报告书修改一览表

序号	修改意见和要求	修改内容	页码
1、	复核方案报告表内容。	已复核修改。	P1-2
2、	补充本项目所在区域的水保区域评估批复情况，本项目是否符合该区域评估报告中可以简化编制报告表的相关要求。	已补充完善，水保区域评估批复详见附件。	P6 及附件
3、	完善工程布置，列表说明建构筑物的概况，复核竖向设计和土石方平衡分析成果。	已复核修改。	P13-19
4、	复核预测单元划分和预测参数，调整土壤流失量预测成果。	已复核修改。	P54-58
5、	复核水土保持措施布设成果和水土保持投资。	已复核修改。	P65-68、 P75-78
6、	补充区域评估批复等附件材料，完善附图。	已复核修改。	详见附件、附图

目录

江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目水土保持方案报告表	1
附件 1：报告表补充说明	3
1.1 项目概况	3
1.2 项目区概况	43
1.3 主体工程选址（线）水土保持评价	45
1.4 建设方案与布局水土保持评价	46
1.5 水土流失量分析与预测	53
1.7 防治目标	61
1.8 水土保持措施	62
1.9 水土保持投资估算	71
1.10 效益分析	81
1.11 水土保持管理	83
1.12 说明	86
附件 2：附表、附件、附图	87
一、附表	87
二、附件	89
附件1：水土保持区域评估报告批复	
附件2：项目备案证	
附件3：不动产权证	
附件4：建设用地规划许可证	
附件5：余方消纳承诺书	
附件6：委托书	

附件7: 技术评审意见

三、附图..... 99

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: 水土流失重点预防区划图

附图5: 项目总平面布置图

附图6: 分区防治措施总体布局图

附图7: 临时排水沟、沉沙池典型设计图

附图8: 雨水管网平面布置图

江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目 水土保持方案报告表

江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	江苏省南通市如皋市长江镇兴港西路南侧、江苏高速新材料科技有限公司西侧、南通百川新材料有限公司北侧、江苏康恒化工有限公司东侧					
	建设内容	主要包括建筑物、道路及配套设施和绿化等，其中建筑物为 19 栋 1~5F 研发楼、综合楼、质检楼、车间、仓库等，构筑物为管架、室外设备区、罐区、气站、初期雨水池及事故应急池等 15 处；道路及配套设施包括区内道路、硬地和停车位；绿化为区内地面绿化。					
	建设性质	新建建设类项目	总投资（万元）		100031		
	土建投资（万元）	29800	占地面积（hm ² ）		5.72（均为永久占地）		
	动工时间	2025.07	完工时间		2026.10		
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方		余（弃）方	
		3.22	1.26	0.00		1.96	
	取土（石、砂）场	不涉及					
弃土（石、渣）场	不涉及						
项目区概况	涉及重点防治区情况	省级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 ² a)]	300		容许土壤流失量 [t/(km ² 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》、《江苏省水土保持条例》的规定，符合《生成建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）基本规定。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）		19.93					
防治责任范围（hm ² ）		5.72（均为永久占地）					
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（%）		98	林草覆盖率（%）		3	
水土保持措施	防治分区	措施类型	措施名称	工程量	结构形式/植物类型	布设位置	实施阶段
	主体工程区	工程措施	雨水管网	1991m	雨水明沟沟宽 0.50m	道路周边	2026.8
				803	UPVC，管径 DN100mm	道路周边	2026.8
				186m	UPVC，管径 DN300mm	道路周边	2026.8
				8m	UPVC，管径 DN400mm	道路周边	2026.8
				26m	UPVC，管径 DN500mm	道路周边	2026.8
				17m	UPVC，管径 DN600mm	道路周边	2026.8
				127m	UPVC，管径 DN800mm	道路周边	2026.8
	降水蓄渗	1120m ³	初期雨水池采用混凝土结构，长 39m，宽 13m	道路广场	2025.9~2026.1		

江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目 水土保持方案报告表

			土地整治	0.22hm ²	场地平整、表土回覆	绿化区域	2026.8
		植物措施	景观绿化	0.22hm ²	乔灌木绿化	绿化区域	2026.9
		临时措施	防尘网苫盖	57200m ²	防尘网 6 针	裸露地表	2025.7~ 2026.8
			临时排水沟	994m	砖砌矩形排水沟，规格 0.4m×0.4m	场地周边	2025.7
			沉沙池	5 座	砖砌一级沉沙池，池体尺寸为 1.0m×1.0m×1.0m（长×宽×深）	排水出口	2025.7
	施工生产 生活区	临时措施	洗车平台	1 座	洗车平台规格为 4m×5m，配套沉沙池断面形式为 4m×4.5m×1.5m（长×宽×深）、洗车池断面形式为 26m×4m（长×宽），水深 0.4m，洗车池最深处 1.0m	施工出入口	2025.7
			防尘网苫盖	2000m ²	防尘网 6 针	裸露地表	2025.7~ 2026.8
			临时排水沟	239m	砖砌矩形排水沟，规格 0.4m×0.4m	场地周边	2025.7
			沉沙池	1 座	砖砌三级沉沙池，池体尺寸为 4.5m×2.0m×1.0m（长×宽×深）	排水出口	2025.7
			工程措施	183.59			植物措施
临时措施	37.76			水土保持 补偿费	5.72		
水土保持 投资 估算 (万元)	独立费用	建设管理费			6.41		
		水土保持方案编制费			2.20		
		水土保持监理费			5.00		
		水土保持设施验收费			1.50		
预备费	8.15						
总投资	285.53						
编制单位	如皋市勘测院有限公司			建设单位	江苏华特新材料有限公司		
法人代表	张志勋			法人代表	吉霏		
地址	如皋市如城街道宁海路 269 号			地址	如皋市长江镇（如皋港区）兴港西路 6 号		
邮编	226500			邮编	226500		
联系人及电话	陆春明/13962709662			联系人及电话	谭钟/18015266183		
电子信箱	331811448@qq.com			电子信箱	tanzhong@huategas.com		

附件 1: 报告表补充说明

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

项目名称: 江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目。

建设单位: 江苏华特新材料有限公司。

项目位置: 本项目位于南通市如皋市长江镇（如皋港区）、兴港西路南侧、江苏高速新材料科技有限公司西侧、南通百川新材料有限公司北侧、江苏康恒化工有限公司东侧。项目中心位置约为东经 120°31'48.82"，北纬 32°5'19.80"。

项目建设必要性: 江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目位于江苏省南通市如皋市长江镇（如皋港区）。本项目以电子化学品行业的发展和客户需求为导向，生产技术含量高、质量可靠的电子特种气体等产品，从而有效填补国内市场空白，本项目的建设有助于缩小电子材料与国外先进水平的差距，提高国内自主配套能力，为电子信息产业的发展提供有力支撑。本项目同时可以提供可观的优质就业岗位，增加地方收入，拉动周边经济发展。因此项目建设是必要的。

建设性质: 新建建设类项目。

项目类型: 加工制造类项目。

占地类型: 工程占地类型为工矿仓储用地、交通运输用地，红线规划用地类型为工矿仓储用地。

规模与等级: 工程总建筑面积 21873.80m²，构筑面积 5334.07m²，构筑物地下部分面积 1303.56m²，建（构）筑构筑物占地面积 1.86hm²。建筑密度 32.55%，绿地率 4.07%，容积率 0.67，机动车停车位 67 辆，非机动车停车位 40 辆。

项目组成: 工程主要建设内容包括建（构）筑物、道路及配套设施和绿化工程

1.1 项目概况

等，其中建筑物为 19 栋 1~5F 研发楼、综合楼、质检楼、车间、仓库等，构筑物为管架、室外设备区、罐区、气站、初期雨水池及事故应急池等 15 处；道路及配套设施包括区内道路、硬地和停车位；绿化为区内地面绿化。

总投资与土建投资：项目总投资 100031 万元，其中土建投资 29800 万元，建设资金由公司自筹解决。

建设工期：本工程计划于 2025 年 07 月开工建设，预计于 2026 年 10 月完工，总工期 16 个月。综合确定设计水平年为 2026 年。

工程占地：本项目总占地 5.72hm²（均为永久占地）。主体工程区中建（构）筑物占地面积 1.86hm²、道路及配套设施占地面积 3.64hm²、绿化占地面积 0.22hm²；施工生产生活区占地面积 0.48hm²，施工生产生活区利用红线内北侧区域、红线外东侧规划道路区域布设，其中临时占用红线内部分道路、绿化用地 0.21hm²。

拆迁安置：本项目用地为净地出让，不存在征地拆迁和移民安置的问题。

土石方挖填量：本工程土石方挖填总量 4.48 万 m³；挖方量 3.22 万 m³（其中一般土石方 3.18 万 m³，硬化拆除 0.04 万 m³）；填方量 1.26 万 m³（均为一般土石方），无借方，余方 1.96 万 m³，我公司承诺余方在“如皋港工业园区（新材料产业园及拓展区）水土保持区域评估报告”评估区域范围内进行消纳综合利用。

表 1-1 项目主要经济技术指标表

序号	名称	单位	指标	备注
1	红线用地面积	m ²	57202	不动产权证面积
2	总建筑面积	m ²	21873.80	
3	构筑面积	m ²	5334.07	
4	地上构筑面积	m ²	4030.51	
5	地下构筑面积	m ²	1303.56	
6	建（构）筑占地面积	hm ²	1.86	
7	建筑密度	%	32.55	
8	绿地率	%	4.07	
9	容积率		0.67	
10	机动车停车位	辆	67	
11	非机动车停车位	辆	40	

1.1 项目概况

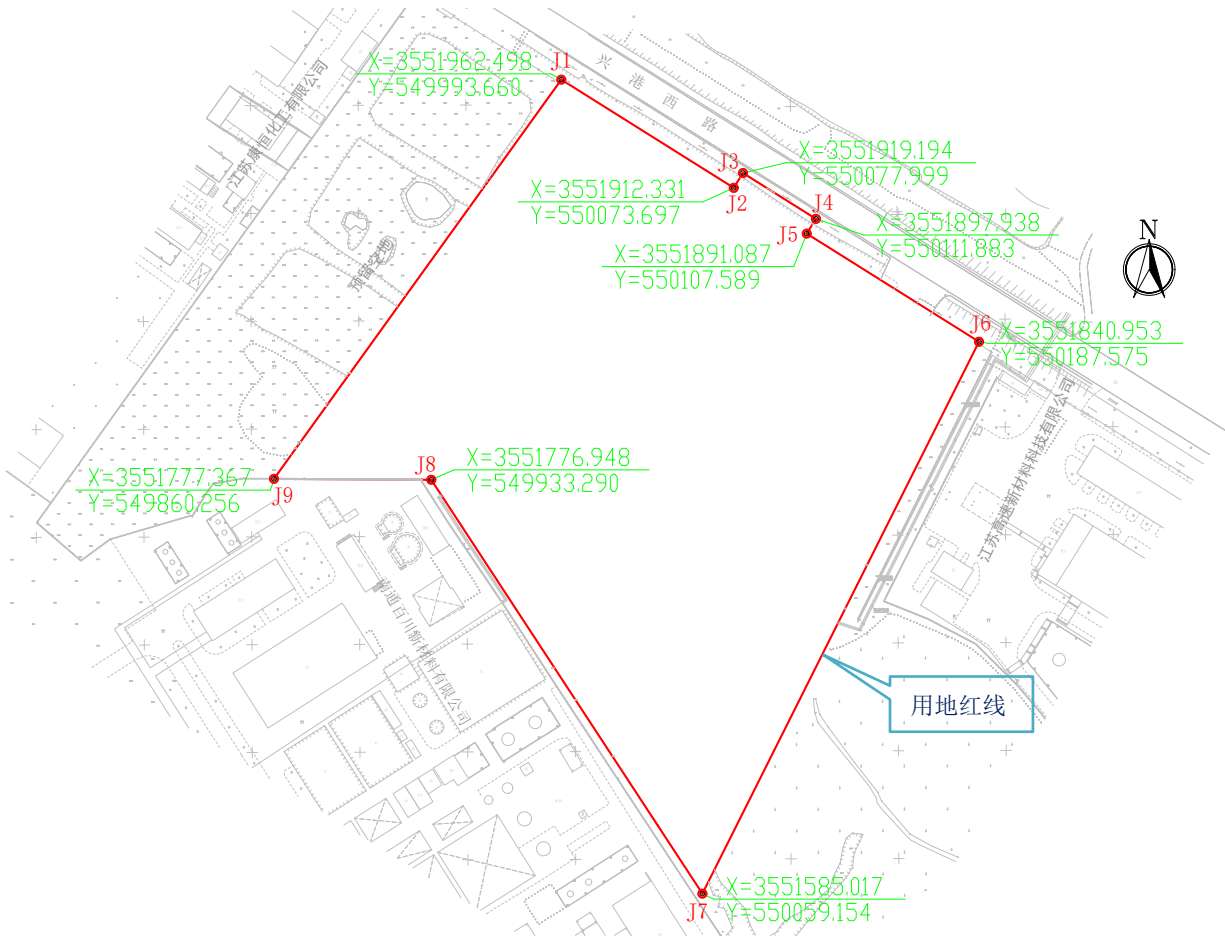


图 1-1 工程红线坐标图

表 1-2 工程红线用地特征点坐标表

序号	坐标 (2000 国家大地坐标系)		备注
	X	Y	
J1	X=3551962.498	Y=549993.660	
J2	X=3551912.331	Y=550073.697	
J3	X=3551919.194	Y=550077.999	
J4	X=3551897.938	Y=550111.883	
J5	X=3551891.087	Y=550107.589	
J6	X=3551840.953	Y=550187.575	
J7	X=3551585.017	Y=550059.154	
J8	X=3551776.948	Y=549933.290	
J9	X=3551777.367	Y=549860.256	

1.1.2 项目前期工作进展情况

本项目建设单位为江苏华特新材料有限公司，勘察单位为苏州中岩勘察有限公司，设计单位为河北英科石化工程有限公司，施工单位、监理单位待定。

本项目水土流失防治责任范围 5.72hm²，按《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）规定，本项目应编制水土保持方案报告书，本项目位于“如皋港工业园区（新材料产业园及拓展区）水土保持区域评估报告”区域评估范围内，且本项目尚未开工，故根据相关规定，本项目编制水土保持方案报告表。

（1）项目前期文件办理及设计情况

2025年01月，建设单位委托苏州中岩勘察有限公司编制完成本项目岩土工程勘察报告；

2025年04月15日，建设单位取得“江苏华特新材料有限公司年产9479吨电子特种气体（300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配）、1000吨医疗气体（分装）、1500吨消毒杀菌气体（混配）、1000吨工业气体（分装）、60吨标准气体（混配）、48吨工业级产品（副产）、储存经营4029吨气体及新建研发中心项目”备案证（南通市数据局，备案证号：通数据审批备〔2025〕9号）；

2025年04月，建设单位委托河北英科石化工程有限公司编制完成本项目建筑设计方案；

2025年04月24日，项目取得了江苏华特新材料有限公司不动产权证（如皋市自然资源和规划局，“苏2025如皋市不动产权第0011837号”）。

（2）方案编制情况

2025年05月，受江苏华特新材料有限公司委托，如皋市勘测院有限公司（以下简称“我公司”）承担《江苏华特新材料有限公司年产9479吨电子特种气体（300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配）、1000吨医疗气体（分装）、1500吨消毒杀菌气体（混配）、1000吨工业气体（分装）、60吨标准气体（混配）、48吨工业级产品（副产）、储存经营4029吨气体及新建研发中心项目水土保持方案报告表》的编制工作。接受任务后，我公司成立方案编制组，进行了实地调查，收集了项目区自然状况、项目设计资料以及施工组织等情况，并对资料认真整合、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土保持措施，对后续水土保持工作提出了相应要求，进行了投资估算，并对保障水土保持方案的实施提出了对应措施。于

2025年06月编制完成了《江苏华特新材料有限公司年产9479吨电子特种气体（300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配）、1000吨医疗气体（分装）、1500吨消毒杀菌气体（混配）、1000吨工业气体（分装）、60吨标准气体（混配）、48吨工业级产品（副产）、储存经营4029吨气体及新建研发中心项目水土保持方案报告表》。

（3）项目目前进展情况

根据现场调查，项目计划于2025年07月开工建设，预计于2026年10月完工。项目区由如皋市长江镇人民政府对场地进行平整、满足四通一平后交付建设单位。

场地原状详见下图。

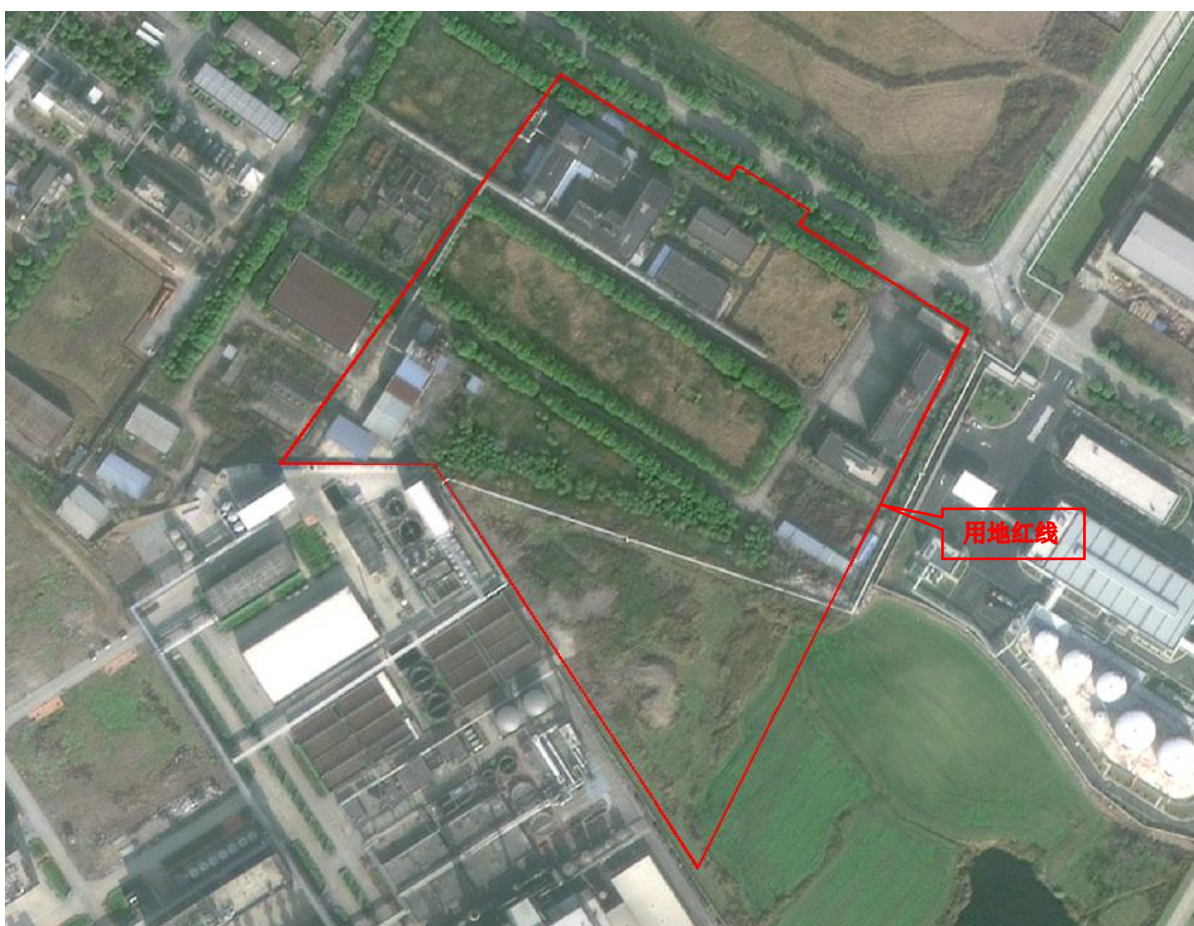


图 1-2 项目区原状图（2023 年）

场地现状详见下图。



图 1-3 项目区现状图（2025 年 05 月）

1.1.3 编制依据

1.1.3.1 法律法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会，1991 年 6 月 29 日颁布，2010 年 12 月修订，2011 年 3 月 1 日施行）；

（2）《江苏省水土保持条例》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2014.3.1 起实施，2017 年 6 月 3 日修订，2017 年 7 月 1 日实行）；

（3）《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135 号）；

（4）《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）；

（5）《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）。

1.1.3.2 技术标准

- (1) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；
- (2) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；
- (3) 《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）；
- (4) 《土地利用现状分类标准》（GB/T21010-2017）；
- (5) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- (6) 《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL73.6-2015）；
- (7) 《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）；
- (8) 《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；
- (9) 《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T 51297-2018）。

1.1.3.3 技术资料

(1) 《江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目建筑方案及施工图设计》；

(2) 《江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目岩土工程勘察报告》；

(3) 《江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体（300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配）、1000 吨医疗气体（分装）、1500 吨消毒杀菌气体（混配）、1000 吨工业气体（分装）、60 吨标准气体（混配）、48 吨工业级产品（副产）、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目施工组织设计》。

1.1.4 项目组成及工程布置

1.1.4.1 项目组成

(1) 主体工程

工程红线范围占地 5.72hm²，根据主体工程资料，本项目新建建（构）筑物包

1.1 项目概况

括综合楼（5F）、研发楼（3F）、控制室（1F）、质检楼（2F）、甲类车间一～三（1F）、乙类灌装车间（1F）、丁类车间（2F）、钢瓶检验车间（4F）、公用工程车间（3F）、机柜间（1F）、甲类仓库一～四（1F）、丁类仓库（4F）、门卫一、二（1F）、室外设备区、罐组一～二、EO事故稀释池、戊类罐组、气站、装卸区、初期雨水池及事故应急池、消防水罐、雨水提升池及管廊。并配套道路、景观绿化及管线工程等。项目组成见表 1-3。

表 1-3 项目组成表

项目组成		占地面积 (hm ²)	备注	
主体工程区	建 (构) 筑物	建筑物	1.33	建筑物包括综合楼、研发楼、控制室、质检楼、甲类车间一～三、乙类灌装车间、丁类车间、钢瓶检验车间、公用工程车间、机柜间、甲类仓库一～四、丁类仓库、门卫一、二。
		构筑物	0.53	构筑物包括室外设备区 1～3、罐组一～二、EO事故稀释池、戊类罐组、气站、装卸区、初期雨水池及事故应急池、消防水罐、雨水提升池及管廊。
	道路及 配套 设施	道路	1.03	区内道路呈环形布置，道路长度 1653m，道路宽度 6.0～8.0m。
		硬地、 停车位	2.61	场内在建筑物入口处、道路周边布置硬化。场地周边沿道路布置机动车停车位。
	绿化	0.22	结合出入口，沿道路、建筑物四周设置线状、带状、面状绿化。	
合计		5.72		

(2) 附属工程

1) 给水系统

项目的水源为市政自来水，由厂区北侧兴港西路市政自来水总管上引入一根 DN150 的供水干管，供水压力约 0.20～0.25MPa，可以满足厂区生产生活用水要求。厂区设室内外生产生活给水管网系统，直接接自厂区自来水引入总管，厂区干管环状布置，各单体用水直接就近从室外干管上引入室内。给水管网管径 DN20～150mm，管网总长约 1638m。

2) 排水系统

雨水管网管径 DN100～800mm，管网总长约 1167m，雨水明沟沟宽 0.50m，明沟总长约 1991m，排入北侧兴港西路市政雨水管网；污水管管径 DN300mm，管网总长约 156m，排入北侧经兴港西路污水管网。

室外雨水管网收集雨水同时收集厂区事故水(含消防排水)，在雨水管网末端

设置有截止措施，事故水通过雨水管网进入事故池，雨水通过排水系统汇集排至雨水提升池，经过沉淀处理后就近排入市政雨水管网；污水通过化粪池再进入环保处理区处理，生产废水进入环保处理区处理，后排入市政污水管网。

3) 供电及通讯工程

项目从园区变电站引入一路 10kV 电源至厂区 10kV 用户开关站，由其供电至厂区各变配电站。

项目区已覆盖固定通讯及移动通讯网络，能满足项目建设与运营的要求。

4) 项目内外交通

对外交通：项目区北侧、东侧各设置出入口一处。

对内交通：采用 6.0~8.0m 宽环通的道路系统，与出入口相接。

1.1.4.2 工程布置

本项目位于南通市如皋市长江镇（如皋港区）兴港西路南侧、江苏高速新材料科技有限公司西侧、南通百川新材料有限公司北侧、江苏康恒化工有限公司东侧。



图 1-4 工程地理位置示意图

(1) 平面布置

本项目建筑物为综合楼（5F）、研发楼（3F）、控制室（1F）、质检楼

(2F)、甲类车间一~三(1F)、乙类灌装车间(1F)、丁类车间(2F)、钢瓶检验车间(4F)、公用工程车间(3F)、机柜间(1F)、甲类仓库一~四(1F)、丁类仓库(4F)、门卫一、二(1F);构筑物为室外设备区、罐组一~二、EO事故稀释池、戊类罐组、气站、装卸区、初期雨水池及事故应急池、消防水罐、雨水提升池及管廊;区内道路呈环形布置,道路总长1653m,道路宽度6.0~8.0m,道路出入口位于项目区北侧、东侧;结合出入口,沿道路、建筑物四周设置线状、带状、面状绿化。

1.1 项目概况

表 1-4 主要建筑内容一览表

序号	建(构)筑物名称	层数		高度 (m)	±0.00 高程 (m)	占地面积 (m ²)	地基形式	基础形式	结构类型
		地上	地下						
1	门卫一	1F		4.4	4.20	52.07	天然地基	独立柱基+条基	钢筋混凝土框架
2	门卫二	1F		4.4	4.20	61.49	天然地基	独立柱基+条基	钢筋混凝土框架
3	综合楼	4/5F		23.1	4.20	504.20	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
4	研发楼	3F		18.7	4.20	291.57	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
5	控制室	1F		6.9	4.50	274.31	天然地基	独立柱基+条基	钢筋混凝土框架
6	质检楼	2F		10.75	4.90	401.64	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
7	甲类车间一	1F		8.385	4.10	1960.60	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
8	甲类车间二	1F		8.385	4.10	1426.76	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
9	甲类车间三	1F		8.59	4.10	1547.63	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
10	乙类灌装车间	1F		8.377	2.60	818.32	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
11	丁类车间	2F		14.44	4.10	1002.44	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
12	钢瓶检验车间	4F		23.41	4.10	862.52	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
13	公用工程车间	3F		21.5	4.10	424.31	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
14	机柜间	1F		6.9	4.50	256.18	天然地基	独立柱基+条基	钢筋混凝土框架
15	甲类仓库一	1F		8.44	4.10	743.32	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
16	甲类仓库二	1F		8.46	4.10	1347.40	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
17	甲类仓库三	1F		8.28	4.10	165.02	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
18	甲类仓库四	1F		8.4	4.10	682.34	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架
19	丁类仓库	4F		23.38	4.10	351.63	桩基	桩+承台	钢筋混凝土框架

1.1 项目概况

表 1-5 主要构筑内容一览表

序号	建(构)筑物名称	层数		高度 (m)	±0.00 高程 (m)	占地面积 (m ²)	地基形式	基础形式	结构类型
		地上	地下						
1	室外设备区(甲类车间一)				3.90	168.80	天然地基	筏板基础	钢筋混凝土结构
2	室外设备区(甲类车间二)				3.90	302.00	天然地基	筏板基础	钢筋混凝土结构
3	室外设备区(甲类车间三)				3.90	287.34	天然地基	筏板基础	钢筋混凝土结构
4	室外设备区(丁类车间)				3.90	248.44	天然地基	筏板基础	钢筋混凝土结构
5	罐组一				4.10	169.08	桩基	筏板基础	钢筋混凝土结构
6	EO 事故稀释池		1F		3.90	107.80	桩基	筏板基础	钢筋混凝土结构
7	罐组二				4.10	124.00	桩基	筏板基础	钢筋混凝土结构
8	戊类罐组				3.90	57.50	桩基	筏板基础	钢筋混凝土结构
9	气站				4.20	338.92	天然地基	独立柱基+条基	钢筋混凝土框架
10	装卸区				3.90	288.20	天然地基	筏板基础	钢框架结构
11	初期雨水池及事故应急池		1F		3.90	1170.00	桩基	筏板基础	钢筋混凝土结构
12	消防水罐				3.90	190.00	桩基	筏板基础	钢筋混凝土结构
13	污水处理区				3.90	254.65	天然地基	筏板基础	钢筋混凝土结构
14	管廊				3.90	1595.50	桩基	柱下独立基础	钢筋混凝土框架
15	雨水提升池				3.90	25.76	桩基	筏板基础	钢筋混凝土结构

1.1 项目概况

项目总平面布置图详见附图。项目平面布置示意图见图 1-5



图 1-5 项目平面布置示意图



图 1-6 工程鸟瞰图

(2) 竖向布置

在建场地地势平坦且开阔，建设单位开工前地块平均高程 3.66m。综合考虑各因素进行项目地块内竖向设计，建成后项目室外设计高程为 3.90m。

乙类灌装车间等建筑物正负零设计标高为 2.60m；室外设备区（甲类车间一~三、丁类车间）、EO 事故稀释池、戊类罐组、装卸区、消防水罐、污水处理区、雨水提升池、管廊、初期雨水池及事故应急池等构筑物正负零设计标高为 3.90m；甲类车间一~三、丁类车间、钢瓶检验车间、公用工程车间、甲类仓库一~四、丁类仓库等建筑物及构筑物罐组一、罐组二正负零设计标高为 4.10m；综合楼、研发楼、门卫一、门卫二等建筑物及构筑物气站正负零设计标高为 4.20m；控制室、机柜室等建筑物正负零设计标高为 4.50m；质检楼等建筑物正负零设计标高为 4.90m。

控制室、机柜间、门卫一、门卫二等建筑物及构筑物采用天然地基；综合楼、研发楼、质检楼、甲类车间一~三、乙类灌装车间、丁类车间、钢瓶检验车间、公用工程车间、甲类仓库一~四、丁类仓库等建筑物采用桩基。

综合楼、甲类车间一~三基础采用桩+承台基础，门卫一基础采用独立柱基+条基，基础承台 125 座，基础底标高为 2.10m，开挖深度为 1.56m。基础占地面积约 0.12hm²，开挖范围面积约 0.15hm²。

研发楼、质检楼、丁类车间基础采用桩+承台基础，基础承台 63 座，基础底标高为 2.70m，开挖深度为 0.96m。基础占地面积约 0.07hm²，开挖范围面积约 0.10hm²。

控制室、机柜间基础采用独立柱基+条基，基础承台 28 座，基础底标高为 1.40m，基础开挖深度为 2.26m。基础占地面积约 0.05hm²，开挖范围面积约 0.09hm²。

乙类灌装车间基础采用桩+承台基础，基础承台 20 座，基础底标高为 1.00m，基础开挖深度为 2.66m。基础占地面积约 0.02hm²，开挖范围面积约 0.03hm²。

钢瓶检验车间基础采用桩+承台基础，基础承台 24 座，基础底标高为 2.20m，基础开挖深度为 1.46m。基础占地面积约 0.05hm²，开挖范围面积约 0.07hm²。

公用工程车间基础采用桩+承台基础，基础承台 13 座，基础底标高为 2.50m，基础开挖深度为 1.16m。基础占地面积约 0.03hm²，开挖范围面积约 0.05hm²。

甲类仓库一~四、丁类仓库基础采用桩+承台基础，基础承台 102 座，基础底

标高为 2.00m，基础开挖深度为 1.66m。基础占地面积约 0.06hm²，开挖范围面积约 0.09hm²。

门卫二基础采用独立柱基+条基，基础承台 4 座，基础底标高为 0.60m，基础开挖深度为 3.06m。基础占地面积约 0.01hm²，开挖范围面积约 0.02hm²。

室外设备区（甲类车间一~三、丁类车间）、戊类罐组、装卸区、消防水罐等构筑物基础采用筏板基础，基础底标高为 3.40m，基础开挖深度为 0.26m。基础占地面积约 0.15hm²，开挖范围面积约 0.15hm²。

罐组一~二等构筑物基础采用筏板基础，基础底标高为 3.20m，基础开挖深度为 0.46m。基础占地面积约 0.03hm²，开挖范围面积约 0.03hm²。

气站基础采用独立柱基+条基，污水处理区基础采用筏板基础，管廊基础采用柱下独立柱基，基础承台 167 座，基础底标高为 2.90m，基础开挖深度为 0.76m。基础占地面积约 0.06hm²，开挖范围面积约 0.08hm²。

EO 事故稀释池部位采用筏板基础，底板标高为 0.90m，底板厚度 0.50m，垫层厚度 0.10m，基坑坑底标高 0.30m，地下下挖深度为 3.36m。

雨水提升池、初期雨水池及事故应急池部位采用筏板基础，底板标高为 1.05m，底板厚度 0.30m，垫层厚度 0.10m，基坑坑底标高 0.65m，地下下挖深度为 3.01m。

区内道路及配套设施区开挖范围 3.64hm²，结构层底标高 3.30m，路基采用素土压实，开挖至路基底面，平整压实后其上填筑路面结构层。

绿化种植前需进行场地平整，场地平整面积 0.22hm² 绿化设计标高 4.00m，绿化需覆土 0.40m，覆土前对场地进行平整，开挖深度为 0.06m。

项目区平面及竖向设计表见表 1-4。项目竖向图见图 1-7。

1.1 项目概况

表 1-6 项目区平面及竖向设计表

分区	占地面积 (hm ²)	地下占地面积 (hm ²)	非地下面积 (hm ²)	原始 高程 (m)	场平 高程 (m)	设计 高程 (m)	底板 标高 (m)	基底 标高 (m)	平均开 挖深度 (m)	室内地坪		顶板 标高 (m)	顶板 覆土 厚度 (m)	道路及 配套结 构厚度 (m)	绿化覆 土厚度 (m)	
										结构层厚 度(m)	回填厚 度(m)					
建筑物	综合楼、门卫一	0.06		0.06	3.35	3.66	4.20		2.10	1.56	0.20	0.34				
	甲类车间一~三	0.49		0.49	3.35	3.66	4.10		2.10	1.56	0.30	0.14				
	研发楼	0.03		0.03	3.35	3.66	4.20		2.70	0.96	0.20	0.34				
	质检楼	0.04		0.04	3.35	3.66	4.90		2.70	0.96	0.20	1.04				
	丁类车间	0.10		0.10	3.35	3.66	4.10		2.70	0.96	0.30	0.14				
	控制室、机柜间	0.05		0.05	3.35	3.66	4.50		1.40	2.26	0.20	0.64				
	乙类灌装车间	0.08		0.08	3.35	3.66	2.60		1.00	2.66						
	钢瓶检验车间	0.09		0.09	3.35	3.66	4.10		2.20	1.46	0.30	0.14				
	公用工程车间	0.04		0.04	3.35	3.66	4.10		2.50	1.16	0.30	0.14				
	甲类仓库一~四、丁类仓库	0.33		0.33	3.35	3.66	4.10		2.00	1.66	0.30	0.14				
门卫二	0.01		0.01	3.35	3.66	4.20		0.60	3.06	0.20	0.34					
构筑物	室外设备区(甲类车间一~三、丁类车间)、戊类罐组、装卸区、消防水罐	0.16		0.16	3.35	3.66	3.90		3.40	0.26						
	罐组一~二	0.03		0.03	3.35	3.66	4.10		3.20	0.46						
	气站	0.03		0.03	3.35	3.66	4.20		2.90	0.76						
	污水处理区、管廊	0.19		0.19	3.35	3.66	3.90		2.90	0.76						
	EO 事故稀释池	0.01	0.01		3.35	3.66	3.90	0.90	0.30	3.36						
	雨水提升池、初期雨水池及事故应急池	0.12	0.12		3.35	3.66	3.90	1.05	0.65	3.01			3.70	0.20		
	道路及配套设施	3.64		3.64	3.35	3.66	3.90		3.30	0.36					0.60	
绿化	0.22		0.22	3.35	3.66	4.00		3.60	0.06						0.40	
合计	5.72	0.13	5.59													

1.1 项目概况

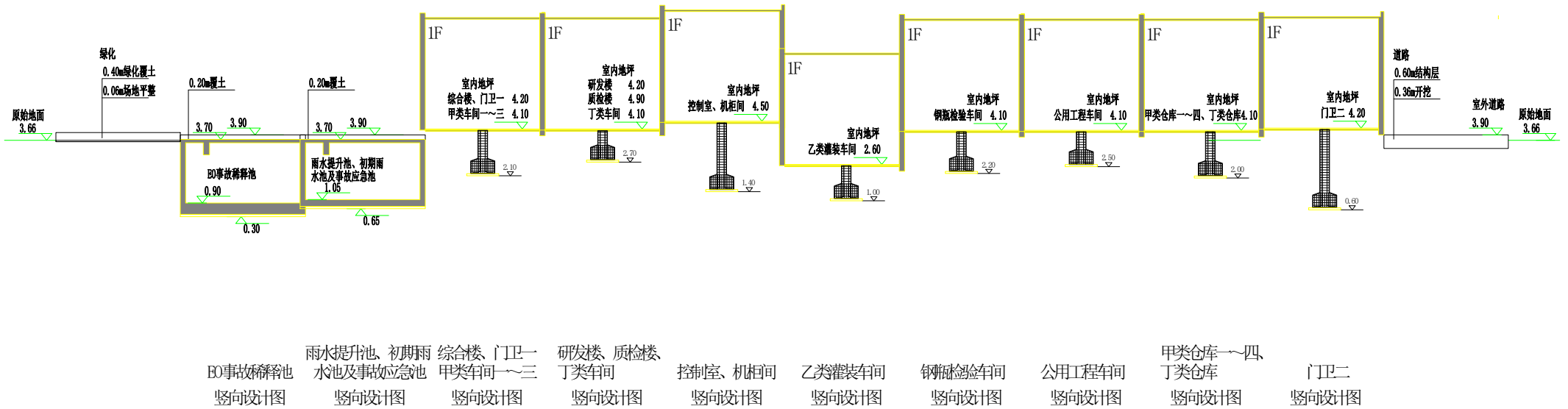


图 1-7 项目竖向布置图

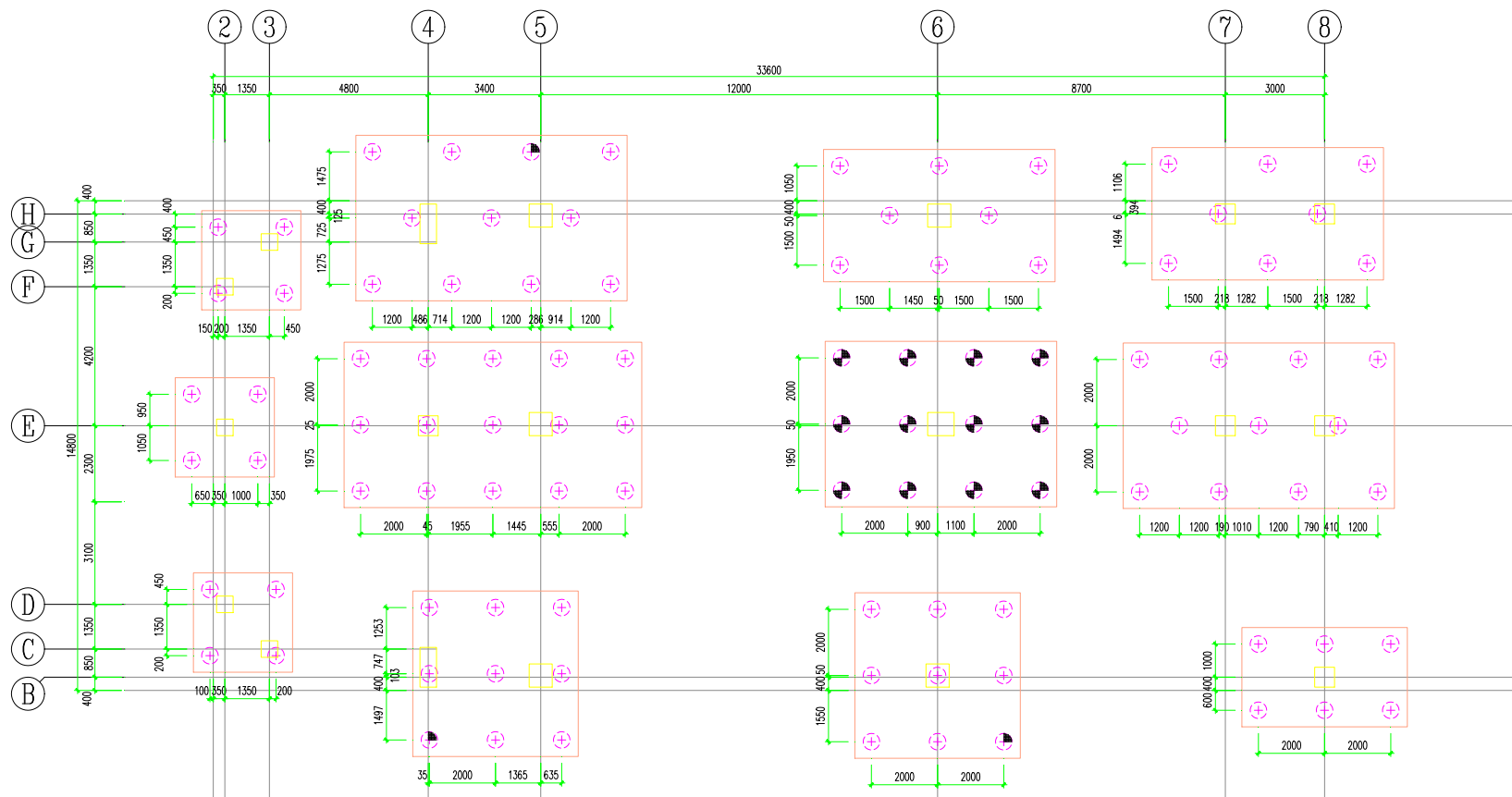


图 1-8-1 综合楼基础平面图

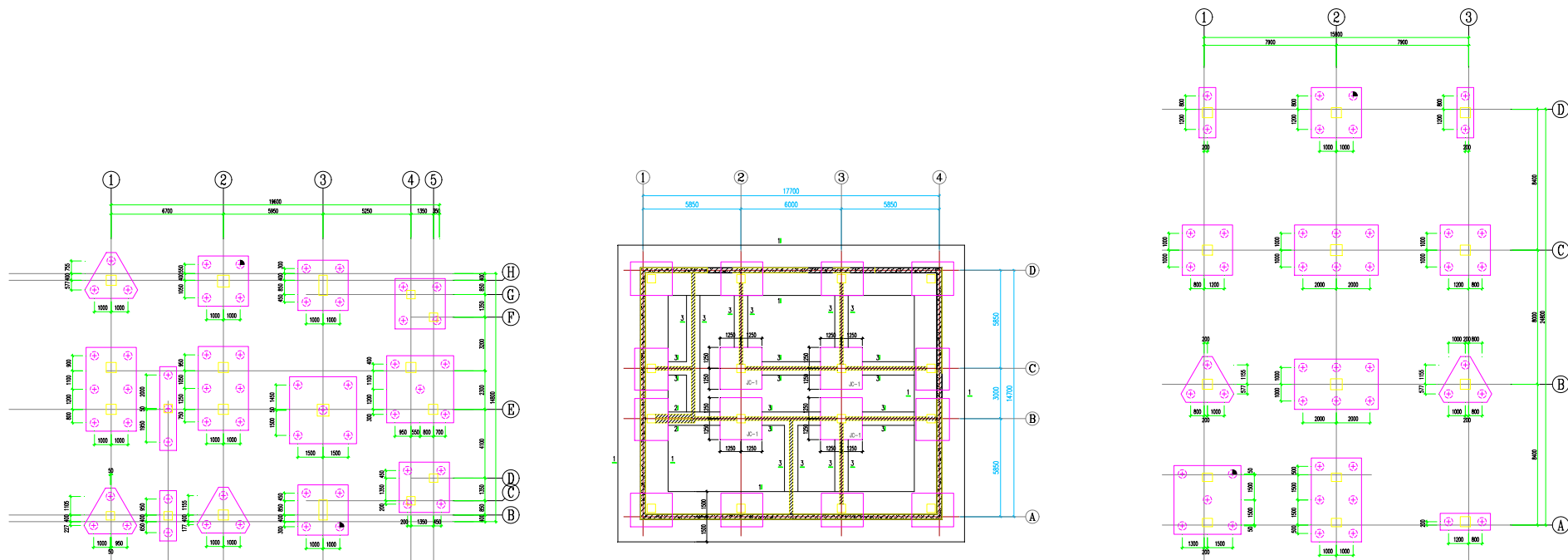


图 1-8-2 研发楼、控制室质检楼基础平面图

1.1 项目概况

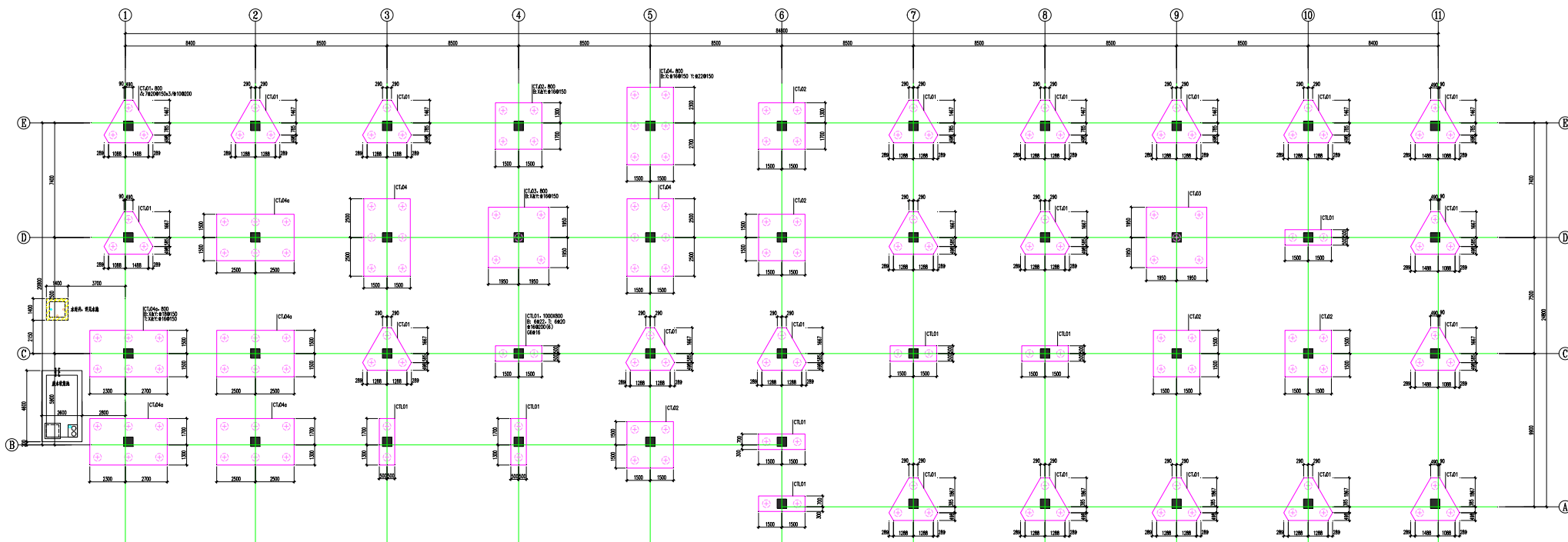


图 1-8-3 甲类车间一基础平面图

1.1 项目概况

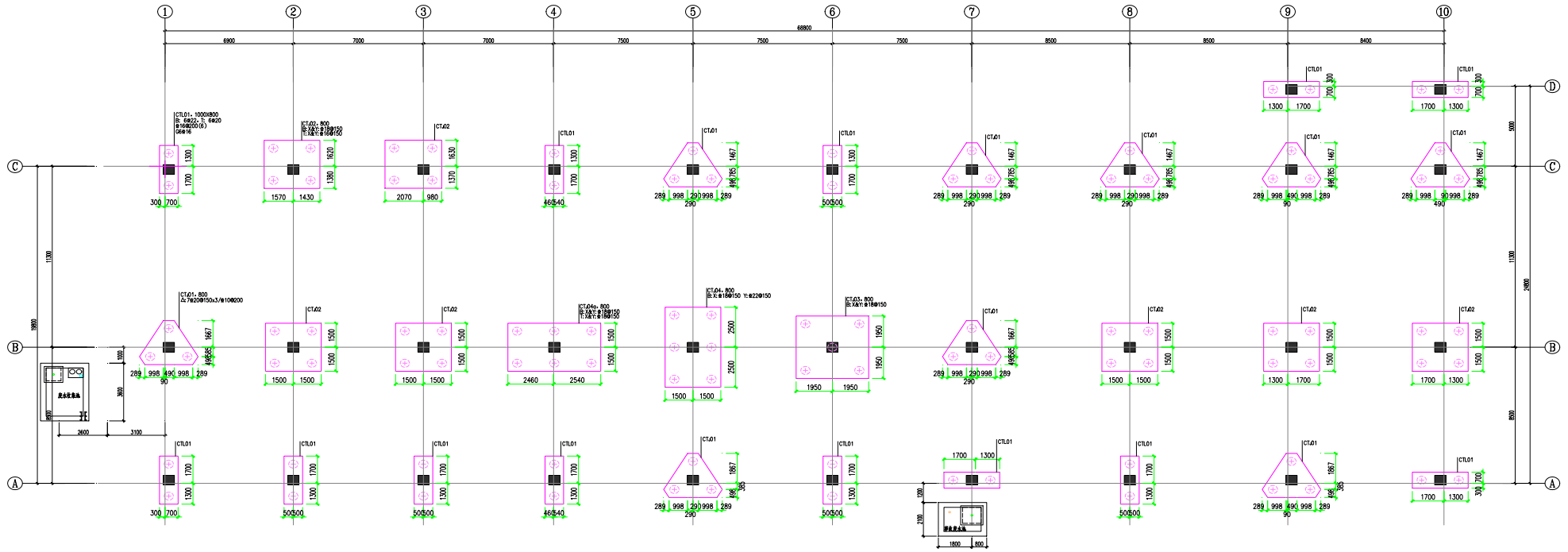


图 1-8-4 甲类车间二基础平面图

1.1 项目概况

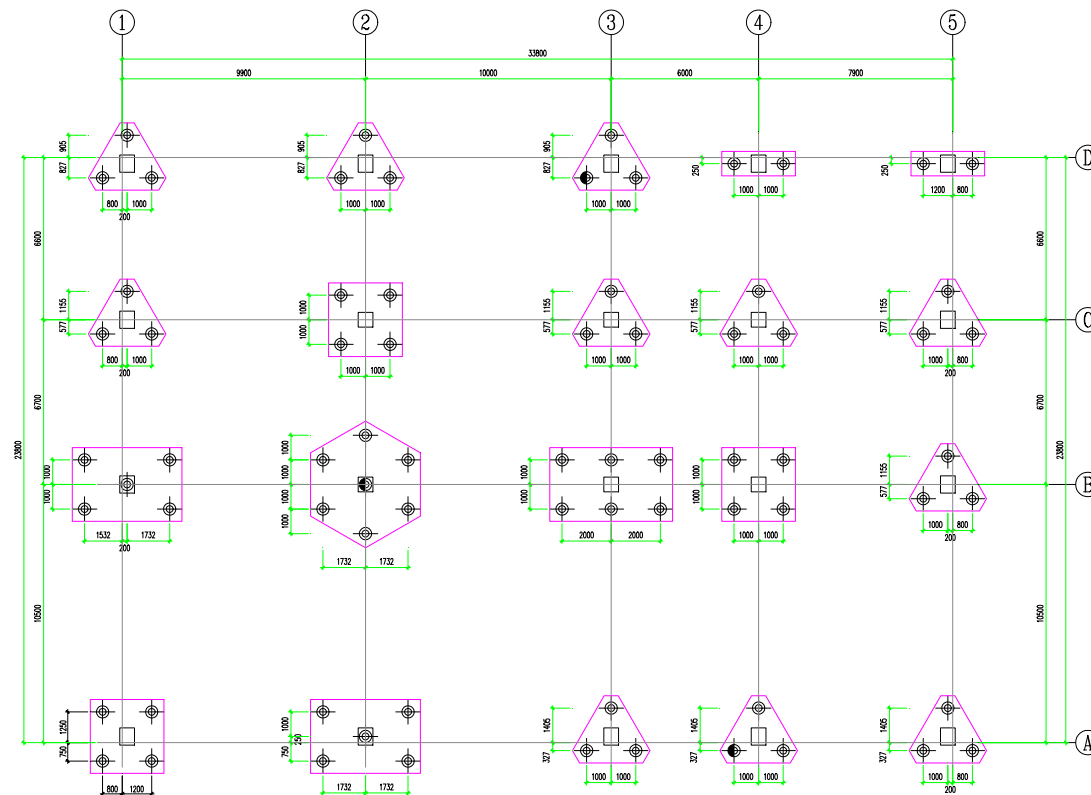


图 1-8-5 乙类灌装车间基础平面图

1.1 项目概况

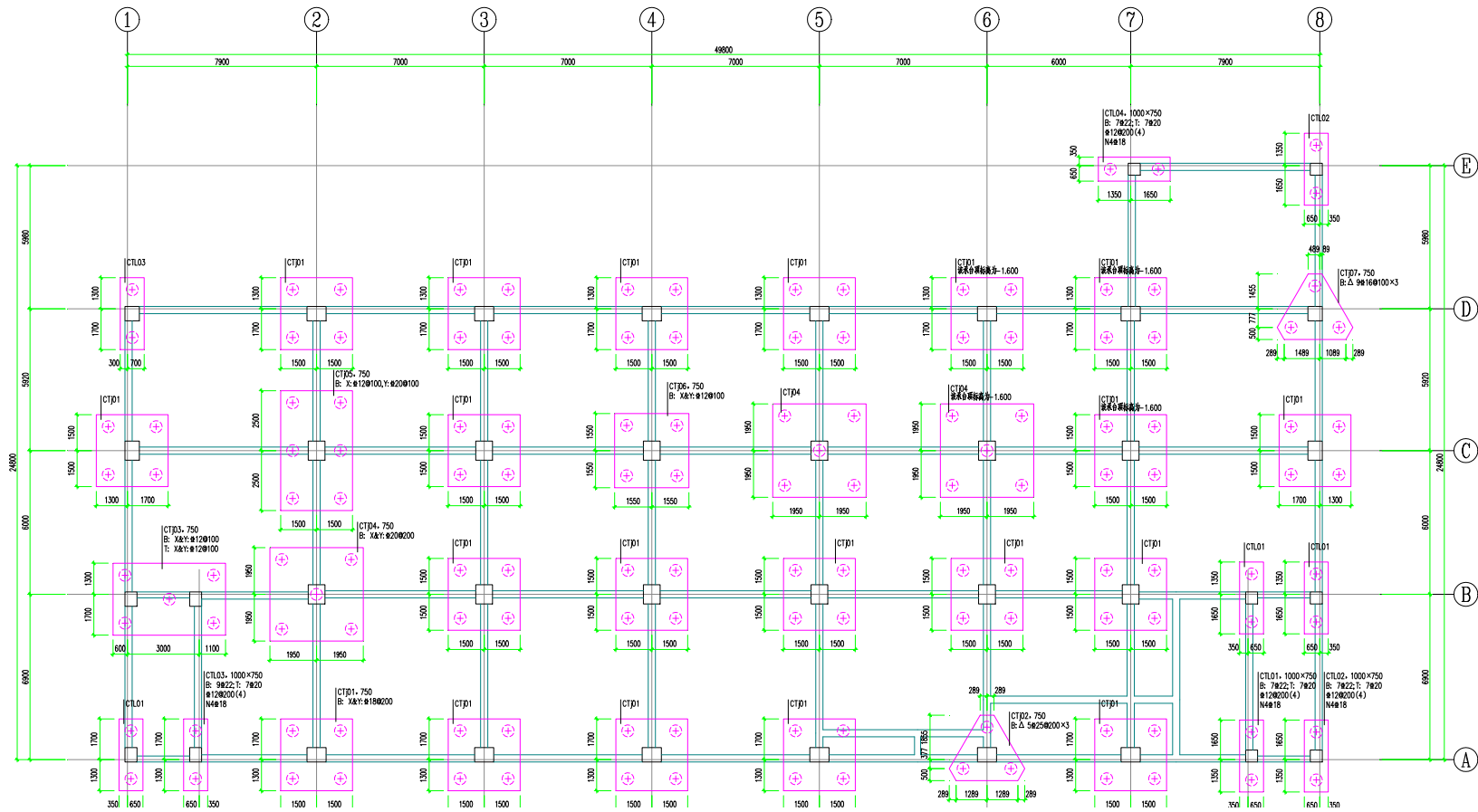


图 1-8-6 丁类车间基础平面图

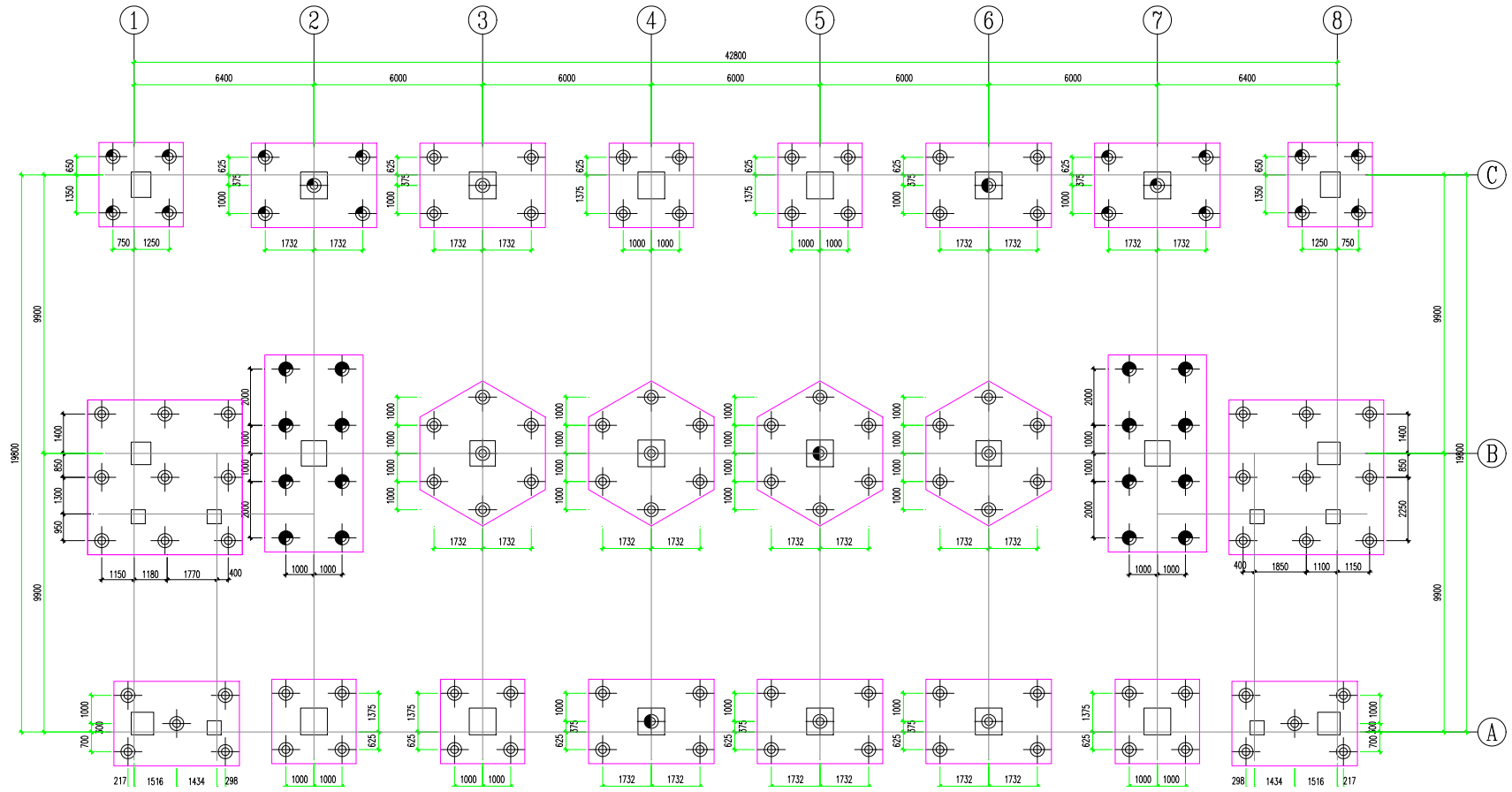


图 1-8-7 钢瓶检验车间基础平面图

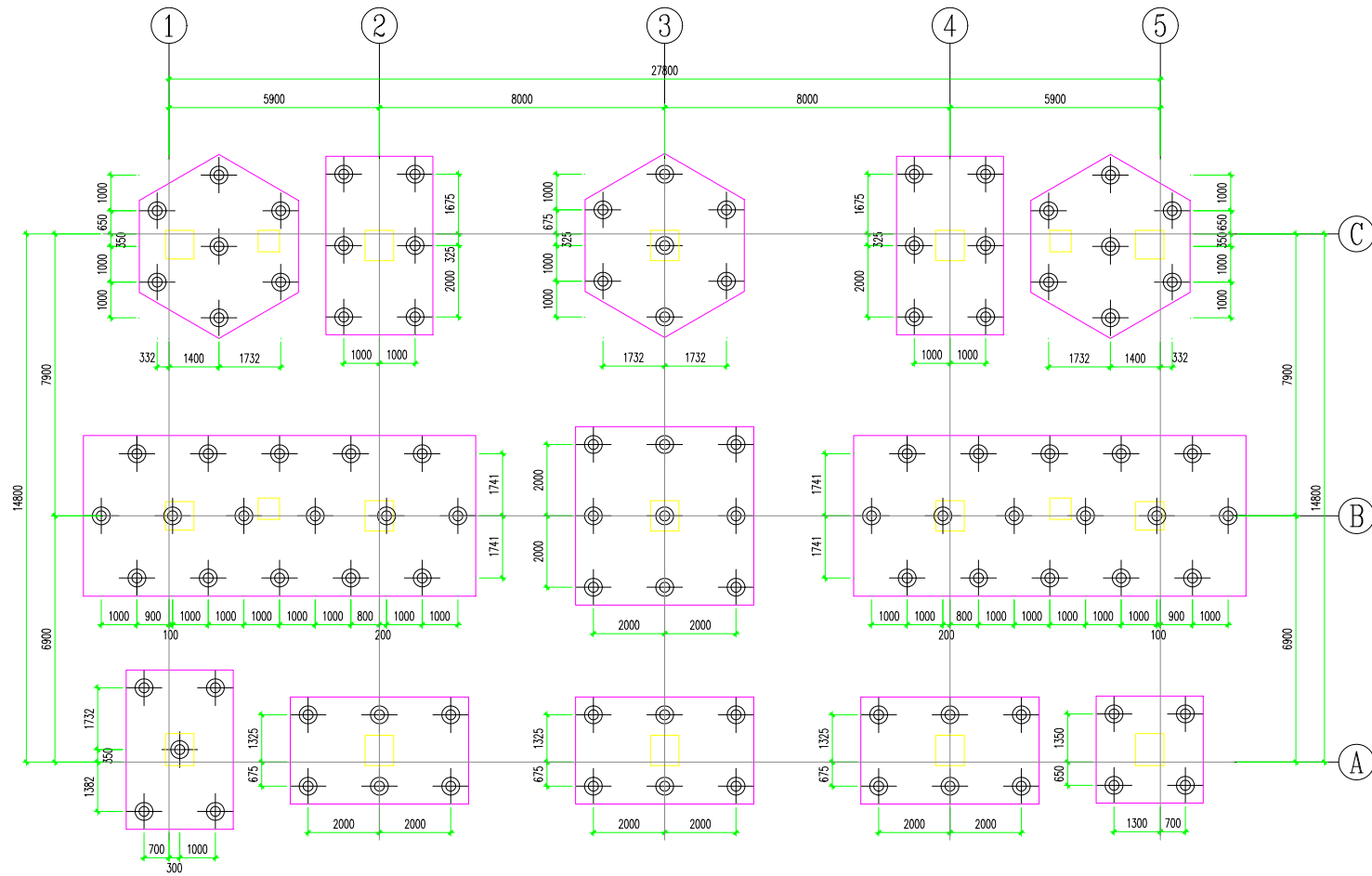


图 1-8-8 公用工程车间基础平面图

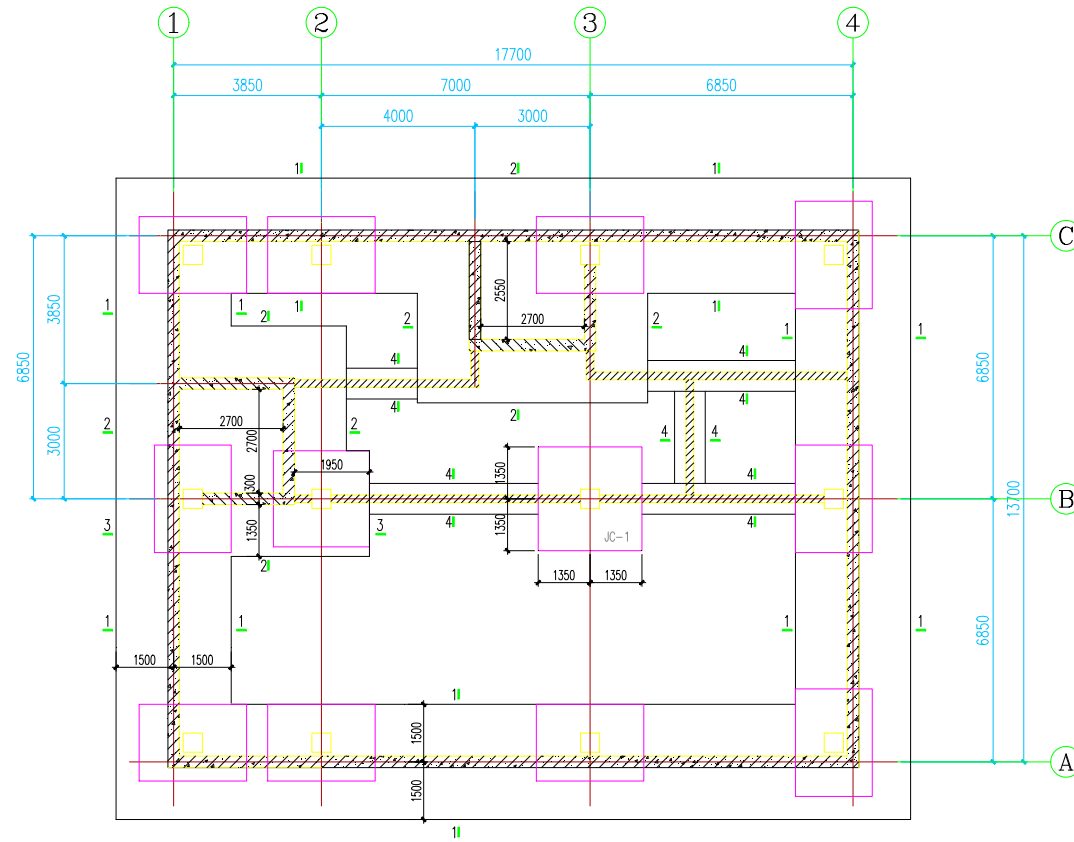


图 1-8-9 机柜间基础平面图

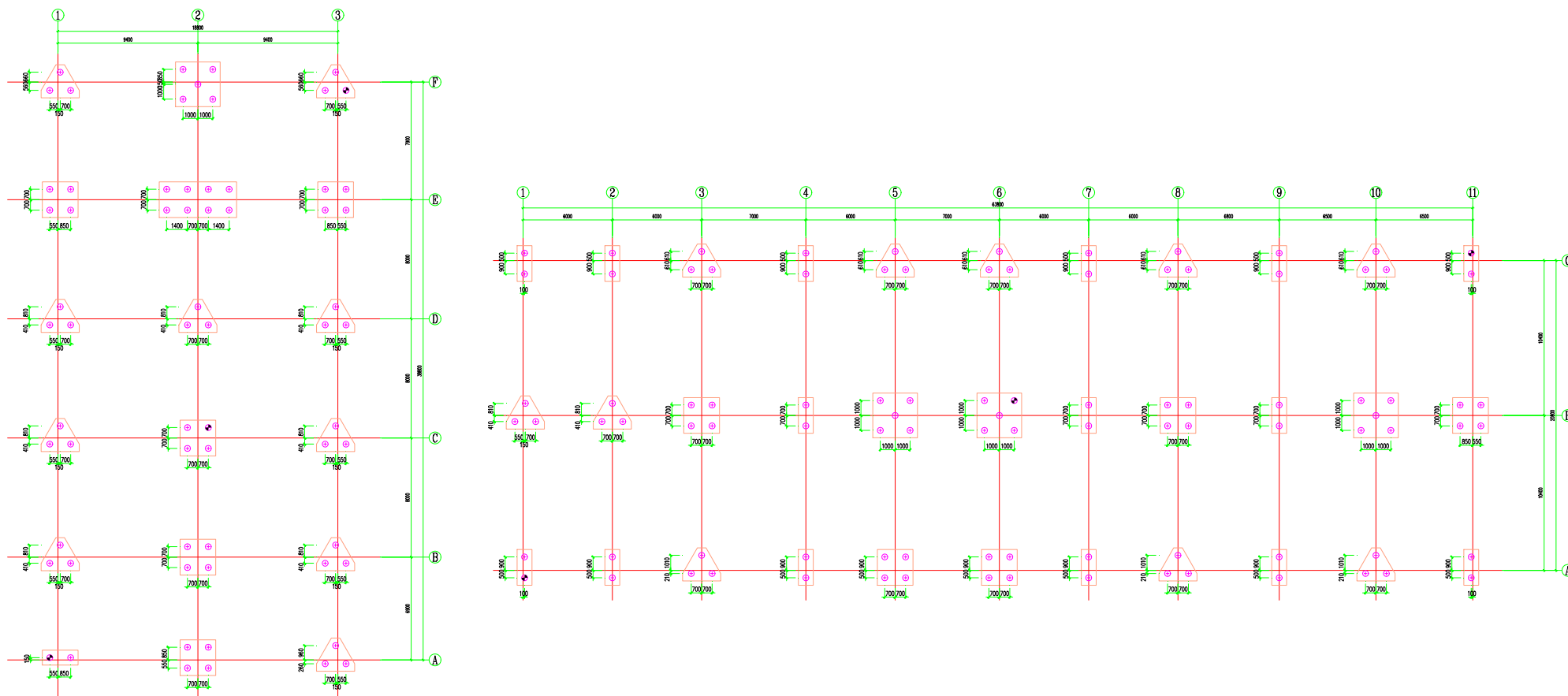


图 1-8-10 甲类仓库一、二基础平面图

1.1 项目概况

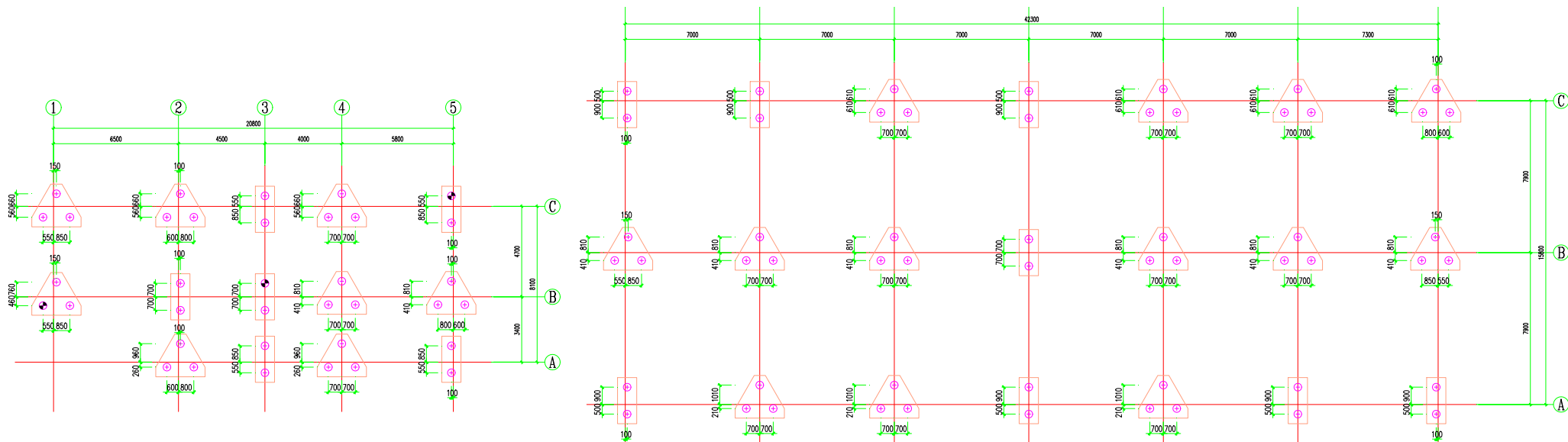


图 1-8-11 甲类仓库三、四基础平面图

1.1 项目概况

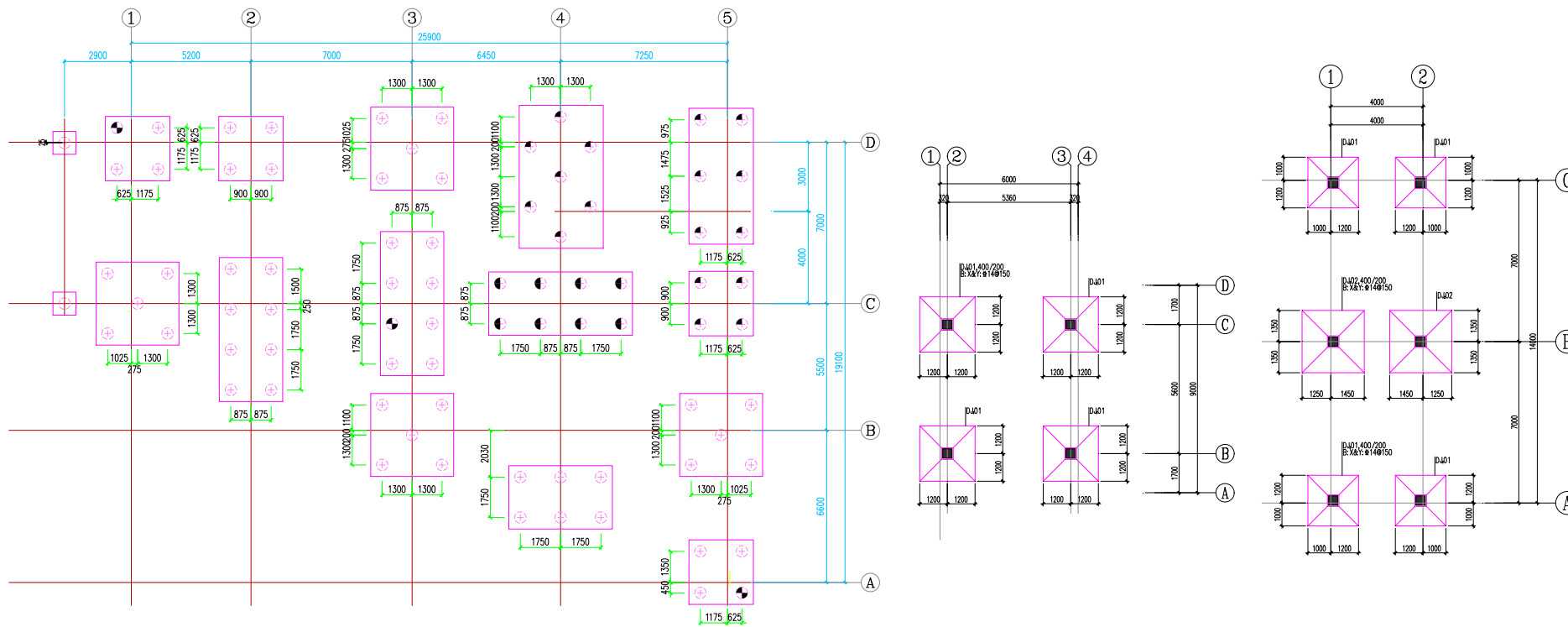


图 1-8-12 丁类仓库、门卫一、二基础平面图

1.1.5 施工组织

1.1.5.1 施工布置

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。

根据建设单位提供的资料，工程开挖产生的土方全部用作后期回填土方，基础施工非整体开挖，土方量较小，随挖随填，不设临时堆土场。

根据现场条件，施工生产生活区拟布设在红线内北侧，总占地面积 0.21hm²，临时占用红线内道路、绿化用地。

项目建设期间施工车辆由北侧兴港西路进出，施工出入口设置洗车平台 1 座。

表 1-7 施工生产生活区布置情况表 单位：hm²

序号	名称	位置	占地面积 (hm ²)	占地性质	恢复方向	备注
1	施工办公生产场地	红线内北侧	0.21	临时占地	临时占用红线内道路、绿化用地，施工后期拆除后进行道路、绿化施工。	红线内
	合计		0.21			

1.1.5.2 施工条件

(1) 周边交通、施工道路

建设用地北侧为已建成兴港西路，施工道路布置与永久道路设计相结合（施工结束后在临时施工道路基础上，进行路面拓宽和硬化路面铺设），施工道路总长 635m，宽 4.0-6.0m，占地面积 0.33hm²，与项目区周边道路相连接。项目建设利用周边现状道路，车辆主要于项目区北侧兴港西路进出场。

(2) 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区内及周边地区自行采购。

(3) 施工用水用电、通讯

项目施工用水用电经城市水、电部门同意后就近接网，不需设专门线路，减少了因线路占地带来的水土流失。

工程所在区域有线网络较为完善，施工通讯与当地电信部门协商由当地通讯网络就近接入，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，所以利用移动通讯的已有资源，

作为有线通讯的补充。

(4) 施工期排水

本项目主体工程区周边布设了临时排水沟 994m，施工生产生活区布设了临时排水沟 239m，排水出口末端接沉沙池 6 座，经沉沙池沉淀后排入项目区北侧兴港西路市政雨水管网；生活区污水排入北侧兴港西路市政污水管网。

1.1.5.3 施工方法与工艺

项目区场地原始地坪平均高程约为 3.35m，开工前场地平整后地坪平均高程约为 3.66m。

(1) 桩基工程

本项目建筑物部位（除控制室、机柜间、门卫）采用桩+承台，桩基采用预应力混凝土管桩，桩径 400~500mm，桩长 12~20m，桩数 1418 根。

基础开挖时采用自然放坡，放坡系数 1: 0.5。

预应力混凝土管桩采用工厂预制，施工场地内安装（打桩至设计高程），安装后凿除桩头进行其上建筑物施工。预应力混凝土管桩为挤土桩，采用垂击式或振动式将预制桩沉入土中，形成桩基础，预应力混凝土管桩、预制方桩基础施工过程中不产生钻渣和泥浆。预应力混凝土管桩施工流程：就桩桩机→起吊预制桩→稳桩→打桩→接桩→送桩→中间检查验收→移桩机至下一个桩位。

(2) 基坑支护

拟建 EO 事故稀释池部位基础开挖深度 3.36m，雨水提升池、初期雨水池及事故应急池部位基础开挖深度 3.01m，采用 9m 钢板桩+钢支撑的支护形式。

(3) 基础开挖

建筑物：综合楼、研发楼、质检楼、甲类车间一~三、乙类灌装车间、丁类车间、钢瓶检验车间、公用工程车间、甲类仓库一~四、丁类仓库等建筑物采用桩基，基础形式为桩+承台基础，基础开挖深度 0.96~2.66m，基础开挖采用放坡开挖形式。

构筑物：室外设备区（甲类车间一~三、丁类车间）、戊类罐组、装卸区、消防水罐、罐组一~二、气站、污水处理区、管廊等构筑物基础开挖深度 0.15~0.76m，基础开挖为垂直开挖。

(4) 土方临时堆放

本项目开挖土方较多，挖方优先项目区内综合调运利用，在柱基之间设置临时

堆土点用于临时堆放挖方，采用防尘网进行苫盖，基础施工至正负零以上后及时进行回填处理，余方在“如皋港工业园区(新材料产业园及拓展区)水土保持区域评估报告”评估区域范围内进行消纳综合利用。

1.1.6 工程占地

工程总用地面积 5.72hm²，均为永久占地。

主体工程区中建（构）筑物占地面积 1.86hm²、道路及配套设施占地面积 3.64hm²、绿化占地面积 0.22hm²；施工生产生活区占地面积 0.21hm²，施工生产生活区利用红线内北侧区域布设。本工程红线内占地类型为工矿仓储用地。

工程占地面积见表 1-8

表 1-8 工程占地面积表

单位：hm²

占地组成		占地性质及面积			占地类型	备注
		永久占地	临时占地	小计		
主体工程区	建（构）筑物	1.86		1.86	工矿仓储用地	
	道路及配套设施	3.64		3.64	工矿仓储用地	
	绿化	0.22		0.22	工矿仓储用地	
施工生产生活区		(0.21)		(0.21)	工矿仓储用地	位于红线内北侧区域
合计		5.72		5.72		

1.1.7 土石方平衡

1.1.7.1 表土剥离与回覆平衡

拟建场地位于江苏省南通市如皋市长江镇兴港西路南侧、江苏高速新材料科技有限公司西侧、南通百川新材料有限公司北侧、江苏康恒化工有限公司东侧，根据现场调查及相关资料，本项目用地范围原为工矿仓储用地，由如皋市长江镇人民政府将原有厂区拆除并对场地进行平整后交付建设单位，场地平整前未剥离表土，场地平整后已在原始地面上覆土回填，浅部夹杂建筑垃圾等杂物，现状无法进行表土剥离。

1.1.7.2 一般土石方平衡

(1) 主体工程区

乙类灌装车间等建筑物正负零设计标高为 2.60m；室外设备区（甲类车间一～三、丁类车间）、EO 事故稀释池、戊类罐组、装卸区、消防水罐、污水处理区、雨水提升池、管廊、初期雨水池及事故应急池等构筑物正负零设计标高为 3.90m；

甲类车间一~三、丁类车间、钢瓶检验车间、公用工程车间、甲类仓库一~四、丁类仓库等建筑物及构筑物罐组一、罐组二正负零设计标高为 4.10m；综合楼、研发楼、门卫一、门卫二等建筑物及构筑物气站正负零设计标高为 4.20m；控制室、机柜室等建筑物正负零设计标高为 4.50m；质检楼等建筑物正负零设计标高为 4.90m。

项目区场地原始地坪平均高程约为 3.35m，开工前场地平整后地坪平均高程约为 3.66m。

1) 基坑开挖

EO 事故稀释池部位采用筏板基础，底板标高为 0.90m，底板厚度 0.50m，垫层厚度 0.10m，基坑坑底标高 0.30m，地下下挖深度为 3.36m。开挖范围面积约 0.01hm²，开挖产生土方量 0.03 万 m³。

雨水提升池、初期雨水池及事故应急池部位采用筏板基础，底板标高为 1.05m，底板厚度 0.30m，垫层厚度 0.10m，基坑坑底标高 0.65m，地下下挖深度为 3.01m。开挖范围面积约 0.12hm²，开挖产生土方量 0.36 万 m³。

表 1-9 基坑开挖土方汇总表

分区	挖方(万 m ³)	填方(hm ²)	备注
EO 事故稀释池	0.03		
雨水提升池、初期雨水池及事故应急池	0.36		
合计	0.39		

2) 基础开挖

综合楼、甲类车间一~三基础采用桩+承台基础，门卫一基础采用独立柱基+条基，基础承台 125 座，基础底标高为 2.10m，开挖深度为 1.56m。基础占地面积约 0.12hm²，开挖范围面积约 0.15hm²，开挖产生土方量 0.23 万 m³，回填 0.14 万 m³。

研发楼、质检楼、丁类车间基础采用桩+承台基础，基础承台 63 座，基础底标高为 2.70m，开挖深度为 0.96m。基础占地面积约 0.07hm²，开挖范围面积约 0.10hm²，开挖产生土方总量 0.10 万 m³，回填 0.06 万 m³。

控制室、机柜间基础采用独立柱基+条基，基础承台 28 座，基础底标高为 1.40m，基础开挖深度为 2.26m。基础占地面积约 0.05hm²，开挖范围面积约 0.09hm²，开挖产生土方总量 0.20 万 m³，回填 0.12 万 m³。

乙类灌装车间基础采用桩+承台基础，基础承台 20 座，基础底标高为 1.00m，

基础开挖深度为 2.66m。基础占地面积约 0.02hm²，开挖范围面积约 0.03hm²，开挖产生土方总量 0.08 万 m³，回填 0.05 万 m³。

钢瓶检验车间基础采用桩+承台基础，基础承台 24 座，基础底标高为 2.20m，基础开挖深度为 1.46m。基础占地面积约 0.05hm²，开挖范围面积约 0.07hm²，开挖产生土方总量 0.10 万 m³，回填 0.06 万 m³。

公用工程车间基础采用桩+承台基础，基础承台 13 座，基础底标高为 2.50m，基础开挖深度为 1.16m。基础占地面积约 0.03hm²，开挖范围面积约 0.05hm²，开挖产生土方总量 0.06 万 m³，回填 0.04 万 m³。

甲类仓库一~四、丁类仓库基础采用桩+承台基础，基础承台 102 座，基础底标高为 2.00m，基础开挖深度为 1.66m。基础占地面积约 0.06hm²，开挖范围面积约 0.09hm²，开挖产生土方总量 0.15 万 m³，回填 0.10 万 m³。

门卫二基础采用独立柱基+条基，基础承台 4 座，基础底标高为 0.60m，基础开挖深度为 3.06m。基础占地面积约 0.01hm²，开挖范围面积约 0.02hm²，开挖产生土方总量 0.06 万 m³，回填 0.05 万 m³。

室外设备区（甲类车间一~三、丁类车间）、戊类罐组、装卸区、消防水罐等构筑物基础采用筏板基础，基础底标高为 3.40m，基础开挖深度为 0.26m。基础占地面积约 0.15hm²，开挖范围面积约 0.15hm²，开挖产生土方总量 0.04 万 m³。

罐组一~二等构筑物基础采用筏板基础，基础底标高为 3.20m，基础开挖深度为 0.46m。基础占地面积约 0.03hm²，开挖范围面积约 0.03hm²，开挖产生土方总量 0.01 万 m³。

气站基础采用独立柱基+条基，污水处理区基础采用筏板基础，管廊基础采用柱下独立柱基，基础承台 167 座，基础底标高为 2.90m，基础开挖深度为 0.76m。基础占地面积约 0.06hm²，开挖范围面积约 0.08hm²，开挖产生土方总量 0.06 万 m³，回填 0.02 万 m³。

表 1-10 基础开挖土方汇总表

分区	挖方(万 m ³)	填方(hm ²)	备注
综合楼、甲类车间一~三、门卫一	0.23	0.14	
研发楼、质检楼、丁类车间	0.10	0.06	
控制室、机柜间	0.20	0.12	
乙类灌装车间	0.08	0.05	
钢瓶检验车间	0.10	0.06	
公用工程车间	0.06	0.04	
甲类仓库一~四、丁类仓库	0.15	0.10	
门卫二	0.06	0.05	
室外设备区(甲类车间一~三、丁类车间)、戊类罐组、装卸区、消防水罐	0.04		
罐组一~二	0.01		
气站、污水处理区、管廊	0.06	0.02	
合计	1.09	0.64	

3) 基坑支护

EO 事故稀释池开挖深度为 3.36m，基坑支护采用放坡支护，坡比 1: 0.5，开挖土方量 0.01 万 m³，回填 0.01 万 m³。

雨水提升池、初期雨水池及事故应急池开挖深度为 3.01m，基坑支护采用放坡支护，坡比 1: 0.5，开挖土方量 0.06 万 m³，回填 0.06 万 m³。

表 1-11 基坑支护土方汇总表

分区	挖方(万 m ³)	填方(hm ²)	备注
EO 事故稀释池	0.01	0.01	
雨水提升池、初期雨水池及事故应急池	0.06	0.06	
合计	0.07	0.07	

4) 顶板覆土

雨水提升池、初期雨水池及事故应急池部位顶板标高为 3.70m，覆土回填厚度 0.20m，覆土范围 0.12hm²，覆土量 0.02 万 m³。

表 1-12 顶板覆土土方汇总表

分区	挖方(万 m ³)	填方(hm ²)	备注
雨水提升池、初期雨水池及事故应急池		0.02	
合计		0.02	

5) 场地平整

综合楼、研发楼、门卫一、门卫二部位建筑物室内设计标高为 4.20m，室内地坪结构层厚度 0.20m，回填厚度为 0.34m。场地平整范围 0.09hm²，回覆土量 0.03

万 m³。

控制室、机柜间部位建筑物室内设计标高为 4.50m，室内地坪结构层厚度 0.20m，回填厚度 0.64m。场地平整范围 0.05hm²，回覆土量 0.03 万 m³。

质检楼部位建筑物室内设计标高为 4.90m，室内地坪结构层厚度 0.20m，回填厚度 1.04m。场地平整范围 0.04hm²，回覆土量 0.04 万 m³。

甲类车间一~三、丁类车间、钢瓶检验车间、公用工程车间、甲类仓库一~四、丁类仓库部位建筑物室内设计标高为 4.10m，室内地坪结构层厚度 0.30m，回填厚度 0.14m。场地平整范围 1.05hm²，回覆土量 0.15 万 m³。

道路及配套设施进行场地平整，场地平整面积 3.64hm²，室外地坪设计标高 3.90m，扣除面层厚度 0.60m，开挖深度为 0.36m，开挖产生土方总量 1.31 万 m³。

绿化种植前需进行场地平整，场地平整面积 0.22hm² 绿化设计标高 4.00m，绿化需覆土 0.40m，覆土前对场地进行平整，开挖深度为 0.06m，开挖产生土方总量 0.01 万 m³。

表 1-13 场地平整土方汇总表

分区	挖方(万 m ³)	填方(hm ²)	备注
综合楼、研发楼、门卫一、门卫二		0.03	
控制室、机柜间		0.03	
质检楼		0.04	
甲类车间一~三、丁类车间、钢瓶检验车间、公用工程车间、甲类仓库一~四、丁类仓库		0.15	
道路及配套设施	1.31		
绿化	0.01		
合计	1.32	0.25	

6) 管线工程

工程建设 DN20 ~ 150mm 的给水管约 1638m，DN300mm 污水管约 156m，DN100 ~ 800mm 雨水管约 1167m，管线埋深 0.7m，雨水明沟沟宽 0.50m，明沟总长约 1991m。

管线工程土方开挖约 0.31 万 m³，自身回填 0.19 万 m³，剩余土方于周边摊平，管线施工采用分段施工，分段回填，流水作业。

表 1-14 管线工程土方汇总表

分区	挖方(万 m ³)	填方(hm ²)	备注
管线工程	0.31	0.19	
合计	0.31	0.19	

7) 绿化覆土

项目建设后期，绿化工程施工时，需先绿化覆土，绿化覆土需经过翻松、耙碎、去杂、整平后并施肥改良土壤，方可进行绿化种植。绿化覆土面积 0.22hm²，覆土厚度 0.40m，覆土量约 0.09 万 m³。

表 1-15 绿化覆土土方汇总表

分区	挖方(万 m ³)	填方(hm ²)	备注
绿化		0.09	
合计		0.09	

(2) 施工生产生活区

1) 场地平整

施工结束后对施工生产生活区进行临建硬化拆除，施工生产生活区占地面积 0.48hm²，硬化面积 0.21hm²，临建硬化厚度 0.20m，拆除总量为 0.04 万 m³。

表 1-16 场地平整土方汇总表

分区	挖方(万 m ³)	填方(hm ²)	备注
场地平整	0.04		
合计	0.04		

1.1.7.3 土石方总平衡

工程土石方挖填总量 4.48 万 m³；挖方量 3.22 万 m³（其中一般土石方 3.18 万 m³，硬化拆除 0.04 万 m³）；填方量 1.26 万 m³（均为一般土石方），无借方，余方 1.96 万 m³，我公司承诺余方在“如皋港工业园区(新材料产业园及拓展区)水土保持区域评估报告”评估区域范围内进行消纳综合利用。。

工程土石方平衡见表 1-17，工程土石方流向框图见图 1-10。

表 1-17 工程土石方平衡表

单位: 万 m³

序号	项目分区		挖方	填方		综合利用				借方		余方		
			土方	土方	改良土	小计	调入		调出		数量	来源	数量	去向
							数量	来源	数量	去向				
①	主体工程区	基坑开挖	0.39									0.39	我公司承诺余方在“如皋港工业园区(新材料产业园及拓展区)水土保持区域评估报告”评估区域范围内进行消纳综合利用。	
②		基础开挖	1.09	0.64		0.64						0.45		
③		基坑支护	0.07	0.07		0.07								
④		顶板覆土		0.02		0.02	0.02	⑤						
⑤		场地平整	1.32	0.25		0.25			0.02	④				1.05
⑥		管线工程	0.31	0.19		0.19			0.09	⑦				0.03
⑦		绿化覆土			0.09	0.09	0.09	⑥						
⑧	施工生产生活区	场地平整	0.04									0.04		
合计			3.22	1.17	0.09	1.26	0.11		0.11			1.96		

注: 1、挖方+借方+调入=填方+弃方+调出。

2、土方均为自然方。

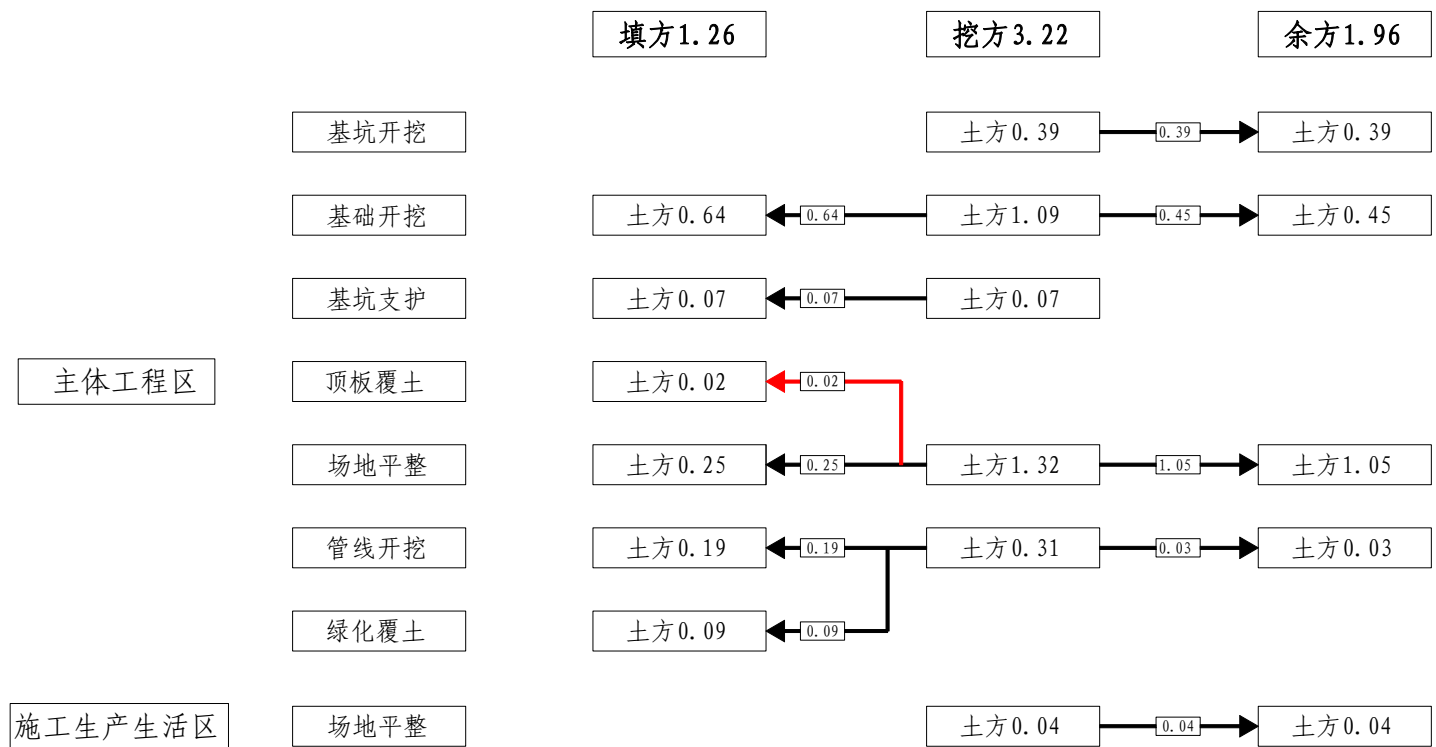


图 1-10 工程土石方流向框图

单位: 万 m³

1.1.8 施工进度

本工程计划于 2025 年 07 月开工建设，预计于 2026 年 10 月完工，总工期 16 个月。

- (1) 2025 年 07 月，施工准备工作；
- (2) 2025 年 07 月~2025 年 09 月，完成基槽开挖、基础工程、基础回填；
- (3) 2025 年 08 月~2026 年 07 月，完成主体工程；
- (4) 2026 年 01 月~2026 年 09 月，完成室内外装修工程；
- (5) 2026 年 08 月，完成道路、管线及配套设施；
- (6) 2026 年 09 月，完成景观绿化、场地清理；
- (7) 2026 年 10 月，完成竣工验收。

工程施工进度情况见表 1-18。

表 1-18 工程施工进度情况表

项目	2025 年						2026 年									
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
施工准备	■															
基槽开挖、基础工程、基础回填	■															
主体工程	■															
室内外装修							■									
道路、管线及配套设施															■	
景观绿化、场地清理															■	
竣工验收																■

主体工程施工进度：■

1.1.9 其他

本方案中如无特殊说明，采用的高程系为 1985 国家高程基准，坐标系采用 2000 国家大地坐标系。

1.2 项目区概况

如皋地处长江三角洲北翼，位于北纬 32°00'~32°30'、东经 120°20'~120°50'，南临长江，与张家港市隔江相望，北与海安市、东与如东县、东南与通州区毗邻，西与泰兴市、西南与靖江市接壤。全市总面积 1576.47km²。地形相当平坦，地势由西北向东南方向微微倾斜。海拔最高处不超过 6m，最低处约 2m。

本项目场地位于如皋市长江镇，场地地形较平坦，周边水系发育，交通较为便利，地貌单元为冲积平原，原始地坪平均高程约为 3.35m，据地勘报告调查，项目区局部区域表层以植物根茎及碎砖块为主，其余区域表层以植物根茎为主，其下以粉质黏土、砂质粉土为主，开工前场地平整后地坪平均高程约为 3.66m。

如皋市属北亚热带湿润季风气候区，受太平洋气候的调节和季风环流的影响，具有四季分明、气候湿润、光照充足、雨量充沛、无霜期长的特点。一般春季气温回升缓慢，天气多变；夏季炎热多雨；秋季天高气爽，兼受台风和低温影响；冬季天气晴朗，寒冷干燥。

根据如皋气象站 1957-2022 年历年实测资料统计，主要气象要素特征值如下表：

表 1-19 项目区气象要素特征值表（1957~2022 年）

项目	内容	单位	数值	备注	
气候分区	北亚热带季风气候区				
气温	多年平均气温		℃	15.2	
	积温		℃	5216	≥10℃
	极值	最高温度	℃	39.6	2022.8.13
		最低温度	℃	-13.4	1991.12.29
降水	多年平均降水量		mm	1050.7	
	极值	年最大降水量	mm	1505.4	1991
		年最小降水量	mm	733.5	1957
		最大 24h 降水量	mm	239.4	1960.8.04
蒸发量	多年平均蒸发量	mm	844		
风速	多年平均风速	m/s	2.9		
气压	多年平均大气压	hPa	1016.2		
日照	年平均日照时数	h	2100		
风向和频率	年主导风向和频率			NE10%	
	夏季主导风向和频率			SE13%	
	冬季主导风向和频率			NW10%	
	大风天数		次	9.3	
积雪、冻土深度	最大积雪深度		cm	28	2008.1.28/29
	最大冻土深度		cm	13	1967. 1.17
无霜期	无霜期	d	212		
雨季	雨季时段	月	5~9		

如皋耕地土壤主要有潮土、水稻土两大土类。潮土占全市耕地面积 93.1%，其中高沙土占耕地面积 52%，主要分布于西部地区；水稻土占耕地面积 6.9%，主要

分布于白蒲、丁堰、城北等镇（街道），项目区土壤类型主要为潮土。

如皋市全市水系介于长江和淮河两大水系之间，以如泰运河、通扬运河相交为界，南部属长江水系，北部属淮河水系。项目区位于如泰运河以南、通扬运河以西，属长江流域。

项目周围主要的河流概况如下：

（1）如皋港：名为港，实为河，为 1989 年疏浚的人工河道，南起长江，北至司马港，是如皋市主要河道之一。河道宽度 63m，水面宽度 50m，部分河段河坡 1:2，部分河段采用砌石驳岸，河床标高-2.45m，最高通航水位 3.187m。

项目区距离如皋港最近处约 0.3km，工程建设不在其管理范围内，不会对其造成影响。

项目区所在地植被类型属北亚热带常绿落叶阔叶混交林。植被资源丰富，长势良好的乔灌树种如香樟、广玉兰、桂花、紫薇、合欢、紫叶李、女贞、小叶黄杨及红叶石楠等。项目建设区所在区域周边主要以农作物为主，主要有水稻、小麦、油菜、蔬菜等。项目区所在地林草覆盖率约在 20%左右，根据历史影像资料，本项目永久占地范围内拆迁前植被覆盖主要为林木、杂草，覆盖率约 15%。

项目区不涉及饮水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地。根据《江苏省生态空间管控区域规划》及《南通市生态红线区域保护规划》，本项目所在地不涉及生态红线范围。

1.3 主体工程选址（线）水土保持评价

（1）水土保持法基本规定评价

水土保持法基本规定评价见下表。

表 1-20 《中华人民共和国水土保持法》基本规定评价

序号	要求内容	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。	本工程不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石。	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态建设活动，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。	本项目位于江苏省水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级防治标准，提高部分防治标准，优化了施工工艺，控制水土流失。	符合

（2）《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价

《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价见下表。

表 1-21 《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价

基本规定	序号	内容	本项目情况	结论
约束性规定	1	避让水土流失重点预防区和重点治理区；	本项目位于江苏省水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级防治标准，施工过程中优化了施工工艺，控制水土流失。	符合
	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
	3	避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站；	不涉及。	符合

本工程不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石。项目建设区不属于水土流失严重、生态脆弱的地区。本项目位于省级水土流失重点预防区，无法避让，方案布设了临时排水沟、洗车平台、沉沙池、防尘网苫盖、雨水管网等水土保持措施，控制水土流失，不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。综合以上分析，本工程建设不存在重大的水土保持制约因素，工程建设是可行的。

1.4 建设方案与布局水土保持评价

1.4.1 建设方案评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》，建设方案评价见下表。

表 1-22 建设方案评价表

基本规定	序号	内容	本项目情况	结论
约束性规定	1	城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施；	在建场地位于如皋市长江镇，本项目为工矿仓储用地项目，为对林草植被有限制的项目，林草覆盖率按照规划条件适当调整，项目区布设绿化并配套了雨水管网等设施。	符合
	2	3.2.2 对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目，建设方案应符合下列规定：1) 应优化方案，减少工程占地和土石方量；公路、铁路等项目填高大于 8m 宜采用桥梁方案；管道工程穿越宜采用隧道、定向钻、顶管等方式；山丘区工业场地宜优先采取阶梯式布置。2) 截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级。3) 宜布设雨洪集蓄、沉沙设施。4) 提高植物措施标准，林草覆盖率应提高 1 个~2 个百分点。	本项目位于江苏省水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级防治标准，施工过程中优化了方案，减少了工程占地和土石方量；施工期设置了临时排水沟、沉沙池、临时苫盖、雨水管网等水土保持措施，有效的控制了可能造成的水土流失；本项目为对林草植被有限制的项目，林草覆盖率按照规划条件适当调整，本项目林草覆盖率调整为 3%。	符合
水土保持敏感区	1	4.2.5 是否涉及水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、地质公园、森林公园以及重要湿地等。	本项目位于江苏省水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级防治标准，不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、地质公园、森林公园以及重要湿地等。	符合

项目区北侧为兴港西路，红线宽度 228m，距离项目区红线 4m，路面现状高程 4.19~4.33m，平均高程约 4.21m。项目区室外地坪设计高程 3.90m，与周边现状道路衔接合理。

在建场地位于如皋市长江镇（如皋港区），项目区布设绿化并配套了雨水管网等设施；位于江苏省省级水土流失重点预防区，无法避让，不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、地质公园、森林公园以及重要湿地等，布设了临时排水沟、沉沙池、临时苫盖、洗车平台、土地整治等水土保持措施，控制水土流失。

综上所述，工程建设方案充分体现了水土保持理念，从水土保持角度考虑是合理的。但是，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。

1.4.2 工程占地评价

工程占地评价见下表。

表 1-23 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	工程占地应符合节约用地和减少扰动的要求。	根据已有设计资料、施工组织设计，在场地周边布设临时围墙，扰动地表面积控制在用地红线范围内，最大程度的减少了地表扰动面积，同时节约了用地。	符合
		2	临时占地应满足施工要求。	临时占地满足施工要求。	符合

本工程永久占地为红线范围用地，临时占地用于设置施工生产生活区。由于本工程施工场地条件限制，施工生产生活区拟布设在红线内北侧，紧邻项目区红线，为了满足施工需求未过于扩大占地扰动范围，占地合理；主体工程设计中充分考虑地形条件及场地空间，在满足工程布置和施工要求的同时，严格控制扰动地表面积，在施工过程中，需对其采取合理有效的临时措施，尽量减少水土流失。主体工程确定的永久占地、临时占地布局总体上较为合理，符合水土保持要求。

1.4.3 土石方平衡评价

土石方平衡见下表。

表 1-24 土石方平衡评价表

基本规定	序号	内容	本项目情况	结论
约束性规定	5	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。	无借方。	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。	土石方平衡分区、分单项工程进行综合平衡，无借方，余方1.96万m ³ ，外运进行综合利用。	符合
一般规定	1	土石方挖填数量应符合最优化原则。	主体工程设计单位按照“土石方挖填数量最优化原则”进行了竖向设计，土方用于本项目回填，减少了土方挖、填量。	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。	本工程土石方调运优先结合周边项目合理处理；外运土方基本做到了随挖、随运、随填、随压，减少了土壤流失量。	符合
	3	余方应首先考虑综合利用。	余方外运进行综合利用。	符合

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。

工程土石方挖填总量 4.48 万 m³；挖方量 3.22 万 m³（其中一般土石方 3.18 万 m³，硬化拆除 0.04 万 m³）；填方量 1.26 万 m³（均为一般土石方），无借方，余方 1.96 万 m³，我公司承诺余方在“如皋港工业园区(新材料产业园及拓展区)水土保持区域评估报告”评估区域范围内进行消纳综合利用。。

综上所述，本项目内部对土方进行调运综合利用，余方外运进行综合利用，充分降低了转运过程中造成的土方损耗，方案总体可行，符合水土保持要求。

1.4.4 取土（石、砂场）设置评价

工程不自设取土（石、砂）场。

1.4.5 弃土（石、渣）场设置评价

余方外运进行综合利用，不涉及弃土场设置。

1.4.6 施工方法与工艺评价

施工方法与工艺评价见下表。

表 1-25 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（构）筑物基础 本项目建筑物部位（除控制室、机柜间、门卫）采用桩+承台，桩基采用预应力混凝土管桩，桩径400~500mm，桩长12~20m，桩数1418根；控制室、机柜间、门卫及构筑物部位采用天然地基，控制室、机柜间、门卫基础形式为独立柱基+条基，气站基础形式为条基，装卸区、管廊基础形式为独立柱基，其他构筑物部位基础形式为筏板，共设计基础承台546座。	预应力混凝土管桩施工过程中不产生钻渣泥浆，有利于水土保持；基础施工期遇雨日采用防尘网对裸露开挖面进行遮盖，减少了新增土壤流失量。	符合
	2	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时，保护了周边环境。	符合
	3	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，最大程度的减少了土壤流失量。	符合
	4	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。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	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，从而减少土壤流失量；埋管线与道路同时施工，避免二次开挖带来的水土流失，同时管线施工采用分段开挖、分段回填的施工方法，最大程度的减少了地表裸露时间。	符合

1.4 建设方案与布局水土保持评价

		工。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。		
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。	本工程为净地出让。	符合
	2	在河岸陡坡开挖土石方，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	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
	4	是否采取表土剥离或保护措施及具体施工方法。	根据现场调查及相关资料，本项目用地范围原为工矿仓储用地，由如皋市长江镇人民政府将原有厂区拆除并对场地进行平整后交付建设单位，场地平整前未剥离表土，场地平整后已在原始地面上覆土回填，浅部夹杂建筑垃圾等杂物，现状无法进行表土剥离	符合
	5	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
	6	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。	本项目土方开挖分区进行，在未开挖区域设置临时堆土点用于临时堆放土方，采用防尘网进行苫盖，基础施工至正负零以上后及时进行回填处理。	符合
	7	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
	8	围堰填筑、拆除是否采取减少流失的有效措施。	不涉及。	符合
	9	弃渣场是否满足“先拦后弃”原则。	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。

1.4.7 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

本项目主体工程设计从工程安全、运营安全及环境保护角度出发，已布设了相应的防护措施，可有效减少工程建设中所产生的水土流失。

1.4.7.1 主体工程设计措施量

(1) 场地平整

施工准备期，主体工程设计对项目区进行场地平整，实现“三通一平”，使项目区地势趋于平缓，一定程度上减缓了由雨水引起的水土流失速度。

(2) 土地整治

施工后期，需对绿化区域进行土地整治，为后期绿化施工做准备，也能增加雨水入渗，利于植物生长，保证后期水土保持效益的正常发挥；绿化土地整治面积

0.22hm²。

(3) 雨水管网

主体设计沿建（构）筑物和道路布设了完善的雨水排水系统，使屋面、道路及硬化面、景观绿化雨水有序排入管道，最终排入市政雨水管网；雨水明沟沟宽 0.50m，明沟总长约 1991m，雨水管采用 UPVC 管，管径 DN100~800mm，雨水管网总长 1167m，其中 DN100mm 雨水管 803m，DN300mm 雨水管 186m，DN400mm 雨水管 8m，DN500mm 雨水管 26m，DN600mm 雨水管 17m，DN800mm 雨水管 127m。

项目区雨水管网的布设可以有效的排导雨水，保护项目区的环境，具有水土保持功能。

(4) 降水蓄渗

主体工程在厂区内布设初期雨水池，总容量 1120m³，用于收集一次降雨过程的前 10~20min 的降水量。

(5) 洗车平台

本项目拟在车辆出入口处设置洗车平台 1 座，对车辆轮胎进行清洗，避免运土车辆进入市政道路时携带出大量泥砂，防止对建成区环境造成影响。洗车平台采用混凝土结构，洗车平台长 4.0m，宽 5.0m，水深 0.4m，洗车平台最深处 1.0m，池底采用混凝土浇筑。冲洗后污水应自动流入回水沟，通过沉淀池及净水回灌池后循环利用，洗车平台两端铺设草席，加速车辆轮胎脱水，干燥，防止沾积泥砂和尘土。

(6) 综合绿化

项目区占地范围内，采用简洁、现代的景观处理手法，在建设场地范围内，充分利用区内的空隙，穿插各种绿化树种，同时在各项目区内种植具有四季常绿、成活率高、无病虫害、苗源广的常绿乔、灌木，同时撒播植草。植物措施要做到适地适树、因地制宜，选用当地乡土树种，所选用植物要与周边的树、草种结合，与周边景观做到协调一致。

根据主体工程设计，项目区红线内绿化区绿化面积 0.22hm²，绿化措施能起到保护环境、防治污染、维持生态平衡，对于防止降雨引起的裸露地表的击溅侵蚀和面蚀也有着很好效果，具有良好的水土保持功能。同时，项目应在绿化完成后落实养护单位。

(7) 临时围挡

本项目拟在工程前期于项目区占地范围外围东侧、西侧、北侧布设临时施工围挡 752m，且围挡入地，南侧利用现有围墙，临时围挡的布设有利于防止项目区泥沙随雨水流出项目区外，避免造成水土流失和环境污染。

(8) 地面硬化

工程前期拟于施工生产生活区进行临时硬化，可防止地面溅蚀，同时具备交通、休闲功能。

1.4.7.2 分析评价

根据主体设计，本项目拟在项目区内布设雨水管网、土地整治、降水蓄渗、景观绿化等措施，可在施工后期及完工后形成较为完善的水土保持措施体系，但针对施工期间所需布设的水土保持措施缺失，根据存在的问题和不足，本方案在主体工程区新增临时苫盖、临时排水沟、沉沙池等措施，在施工生产生活区新增临时苫盖、临时排水沟、沉沙池等措施，可进一步完善水土保持措施体系。基本可以做到泥沙不出项目区，主体工程设计的水土保持措施的设计基本合理。

表 1-26 主体工程水土保持措施布设评价表

分区	主体已有	存在问题及不足	方案补充完善的措施
主体工程区	雨水管网、土地整治、降水蓄渗、景观绿化、地面硬化、临时围挡	施工期间地表裸露、雨水集排	临时苫盖、临时排水沟、沉沙池
施工生产生活区	洗车平台、临时围挡	临建新建、拆除期间地表裸露、雨水集排	临时苫盖、临时排水沟、沉沙池

1.4.7.3 主体工程设计中水土保持措施界定

(1) 水土保持措施界定

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中相关规定，纳入水土流失防治措施体系水土保持工程的界定原则为：

- 1) 应将主体工程设计中以水土保持功能为主的工程界定为水土保持措施。
- 2) 难以区分是否以水土保持功能为主的工程，可按破坏性试验的原则进行界定，即假定没有这些工程，主体设计功能仍然可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，此类工程应界定为水土保持措施。

根据以上原则界定，雨水管网、土地整治、降水蓄渗、景观绿化、防尘网苫盖、雨水管网、洗车平台、沉沙池、临时排水沟等措施属于水土保持措施。

表 1-27 水土保持工程界定表

序号	措施类型	界定为水土保持的措施	不界定为水土保持的措施
(一)	工程措施	雨水管网、土地整治、降水蓄渗	
(二)	植物措施	景观绿化	
(三)	临时措施	洗车平台、临时苫盖、临时排水沟、沉沙池	地面硬化、临时围挡

(2) 水土保持措施实施情况

项目拟于 2025 年 07 月开工建设，各项水土保持措施暂未实施。

1.5 水土流失量分析与预测

1.5.1 水土流失现状

项目位于南通市如皋市如皋市长江镇，以水力侵蚀为主，根据《全国水土保持规划》（2015-2030年），工程所在地属于南方红壤区—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，不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，本项目属于江苏省水土流失重点预防区。

对照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ ，项目区水土流失类型主要以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度，项目区土壤侵蚀模数背景值取 $300\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ 。

项目区水土流失成因包括自然和人为因素两个方面，自然因素主要为降雨强度大、降雨时间集中、土层薄抗侵蚀性差等因素；人为因素主要为生产建设活动扰动地表，损坏水土保持设施，诱发水土流失。

1.5.2 水土流失预测

1.5.2.1 预测单元

（1）土壤流失类型

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则（SL773-2018）》，本项目水土流失类型一级分类主要为水力作用下的土壤流失；二级分类主要包括一般扰动地表、工程开挖面；三级分类主要包括地表翻扰型一般扰动地表、上方无来水工程开挖面。

（2）计算单元

按扰动方式相同、扰动强度相仿、土壤类型和质地相近、空间上相连续的原则，将本项目预测单元划分为主体工程、施工生产生活区。详见下表。

表 1-28 水土流失计算单元统计表

单位: hm^2

阶段	扰动单元	面积 (hm^2)	土壤流失类型划分		
			一级分类	二级分类	三级分类
施工期	主体工程区	5.72	水力作用下的土壤流失	一般扰动地表	地表翻扰型
		1.73		一般扰动地表	地表翻扰型
		0.13		工程开挖面	上方无来水
		3.64		一般扰动地表	地表翻扰型
		0.22		一般扰动地表	地表翻扰型
	施工生产生活区	(0.21)		一般扰动地表	地表翻扰型
自然恢复期	绿化区	0.22	水力作用下的土壤流失	一般扰动地表	地表翻扰型

1.5.2.2 估算及预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018), 本项目土壤流失量预测时段划分为施工期(含施工准备期)和自然恢复期两个阶段。

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。

工程计划于 2025 年 07 月开始建设, 预计于 2026 年 10 月完工, 总工期 16 个月。

工程预测时段划分见下表。

表 1-29 各单元工程预测时段划分

阶段	预测单元	面积 (hm^2)	扰动时段	侵蚀力因子 R	土壤流失类型	备注
施工期	主体工程区	5.72	2025.7	1523.9	地表翻扰型一般扰动地表	
		1.73	2025.8~9	1703.8	地表翻扰型一般扰动地表	
		0.13	2025.8~9	1703.8	上方无来水工程开挖面	
		3.64	2025.8~2026.8	6251.4	地表翻扰型一般扰动地表	
		0.22	2025.8~2026.9	6944.0	地表翻扰型一般扰动地表	
	施工生产生活区	(0.21)	2025.7	1523.9	地表翻扰型一般扰动地表	
自然恢复期	绿化	0.22	2026.10~2028.9	10480.4	地表翻扰型一般扰动地表	

1.5.2.3 土壤流失量测算依据

工程施工建设将损坏原有地形地貌和植被, 增加土壤的可侵蚀性; 另一方面由于场地平整时, 挖、填土方不仅造成大面积的裸露地表, 而且会改变原地形, 增大侵蚀扰动表面积。施工期土壤流失量根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018) 推荐公式计算, 扰动后的土壤侵蚀因子可根据项目区地形地貌、气

候（降雨、风速等）、土地利用、植被情况等实际情况结合本项目的工程特点，参照《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）确定取值。

各类型土壤流失量计算公式如下：

（1）水力作用下植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算，按下式计算：

$$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$$

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/(hm²·h)；

K—土壤可蚀性因子，t·hm²·h/(hm²·MJ·mm)；

L_y —坡长因子，无量纲；

S_y —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，hm²。

（2）水力作用下地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量测算，按下式计算：

$$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA$$

$$K_{yd} =NK$$

式中：

M_{yd} —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·mm/(hm²·h)；

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

L_y —坡长因子，无量纲；

S_y —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，hm²。

（3）上方无来水工程开挖面

该类型的扰动区域土壤流失量采用以下公式计算 4.3-8 至 4.3-11:

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

式中:

M_{kw} —上方无来水工程开挖面计算单元土壤流失量, t;

G_{kw} —上方无来水工程开挖面土质因子, $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$;

L_{kw} —上方无来水工程开挖面坡长因子, 无量纲;

S_{kw} —上方无来水工程开挖面坡度因子, 无量纲。

$$G_{kw}=0.004e^{4.28SIL(1-CLA)/\rho}$$

式中:

ρ —土体密度, g/cm^3 ;

SIL—粉粒 (0.002-0.05mm) 含量, 取小数;

CLA—粘粒 (<0.002-mm) 含量, 取小数。

$$L_{kw}=(\lambda/5)^{-0.57}$$

式中:

λ —计算单元水平投影坡长, m; 对一般扰动地表, 水平投影坡长 $\leq 100m$ 时, 按实际值计算; 水平投影坡长 $> 100m$ 时, 按 100m 计算。

$$S_{kw}=0.80\sin\theta+0.38$$

式中:

θ —计算单元坡度, ($^\circ$), 取值范围 0° 至 90° 。

1.5.2.4 土壤流失量测算过程

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018), 土壤流失量测算过程中各因子取值及中间计算过程如下:

多年平均逐月和年降雨侵蚀力因子详见下表:

表 1-30 多年平均逐月和年降雨侵蚀力因子 R 表 单位 $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$

月	1	2	3	4	5	6	7
R	71	57.7	130.1	192.2	416.7	787.3	1523.9
月	8	9	10	11	12	全年	K
R	1011.2	692.6	188	125.1	44.4	5240.2	0.0057

表 1-23: 根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018) 及如皋市历年降雨量统计计算逐月侵蚀力因子。已发生时段实际降雨侵蚀因子根据实际月

降雨量，按逐月降雨侵蚀因子计算公式计算： $R_m=0.183 * P_m^{1.996}$

(1) 原地貌土壤流失估算

项目原地貌背景土壤流失量根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)推荐公式按照植被破坏型一般扰动地表进行估算。

表 1-31 植被破坏型一般扰动地表土壤流失量

阶段	预测单元	降雨侵蚀力因子 R	土壤可蚀性因子 K	坡长因子 L_y	坡度因子 S_y	植被覆盖因子 B	工程措施因子 E	耕作措施因子 T	计算单元的水平投影面积 A	土壤流失量 (t)
施工期	主体工程区	10480.4	0.0057	1.35	0.124	0.110	1	1	5.72	6.29
	施工生产生活区	10480.4	0.0057	1.35	0.124	0.110	1	1	(0.21)	0.23
合计									5.72	6.52

(2) 预测期

预测期主要为地表翻扰型一般扰动地表及植被破坏型一般扰动地表，对预测期土壤流失量进行计算如下。

表 1-32 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量

阶段	预测单元	降雨侵蚀力因子 R	土壤可蚀性因子 K_{yd}	坡长因子 L_y	坡度因子 S_y	植被覆盖因子 B	工程措施因子 E	耕作措施因子 T	计算单元的水平投影面积 A	土壤流失量 (t)
施工期	主体工程区	1523.9	0.0057	1.35	0.124	0.516	1	1	5.72	4.29
		1703.8	0.0057	1.35	0.124	0.516	1	1	1.73	1.45
		6251.4	0.0057	1.35	0.124	0.516	1	1	3.64	11.20
		6944.0	0.0057	1.35	0.124	0.516	1	1	0.22	0.75
	施工生产生活区	1523.9	0.0057	1.35	0.124	0.516	1	1	(0.21)	0.16
合计									5.72	17.85

表 1-33 上方无来水工程开挖面土壤流失量

阶段	预测单元	降雨侵蚀力因子 R	开挖面土质因子 G_{kw}	坡长因子 L_{kw}	坡度因子 S_{kw}	计算单元的水平投影面积 A	土壤流失量 (t)
施工期	主体工程区	1703.8	0.005	0.9	0.946	0.13	0.94
合计						0.13	0.94

表 1-35 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量

阶段	预测单元	降雨侵蚀力因子 R	土壤可蚀性因子 K	坡长因子 L_y	坡度因子 S_y	植被覆盖因子 B	工程措施因子 E	耕作措施因子 T	计算单元的水平投影面积 A	土壤流失量 (t)
自然恢复期	绿化	10480.4	0.0057	1.35	0.124	0.516	1	1	0.22	1.14

(3) 整个工程土壤流失总量

整个工程水土流失量统计见下表。

表 1-36 整个工程土壤流失量统计表

预测单元	扰动地表面积 (hm^2)	背景土壤流失量 (t)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)
主体工程区	5.72	6.29	19.77	13.48
施工生产生活区	(0.21)	0.23	0.16	0.00
小计	5.72	6.52	19.93	13.48

从上表可知：项目区土壤流失总量为 19.93t，项目区背景土壤流失量为 6.52t，新增土壤流失量 13.48t。项目区施工期土壤流失量预测总量为 18.79t，施工期是产生土壤流失防治和监测的重点时段，占土壤流失总量的 94.3%，必须采取有效的水土流失防治措施控制水土流失。

1.5.3 水土流失危害调查

1.5.3.1 项目可能产生的水土流失危害分析

根据项目区地形、地质、土壤、植被以及施工方式等特点，可能造成的水土流失危害主要表现在以下几个方面：

(1) 对工程建设的影响

原有道路路面清理、基础开挖、道路施工形成大面积的裸露地面，在没有进行防护的情况下如遇强降雨，易造成沟蚀、面蚀，造成较严重的水土流失。

(2) 对周边道路和排水系统的影响

施工期雨水将经过排水管网进入排水渠道，若施工过程中防护不当，大量携沙水流直接进入排水系统，短期内造成排水系统堵塞，对正常排洪和水质造成不良影响。

(3) 对周边河道和生态环境的影响

建筑物、道路场地开挖、回填土方形成大面积的裸露地面，在风力作用下，也易引起风蚀，并产生大气粉尘污染，对局部区域生态环境造成不良影响。

总的来说，在工程施工过程中如果不进行防护，工程建设将对周边环境带来一些不利影响。但是由于工程的水土流失主要发生在防治责任范围内，因此，只要按照主体工程设计的施工时序组织，以及方案中的水土保持设计进行施工，**施工期间裸露地表区域及时采用防尘网进行苫盖**。落实管护责任，加强施工期的水土保持管理工作，后续可能造成水土流失危害可以得到避免。

1.6 水土流失防治责任范围

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 5.72hm²（均为永久占地）。水土流失防治责任主体为建设单位—江苏华特新材料有限公司。

表 1-38 水土流失防治责任范围表 单位：hm²

占地组成		占地性质及面积			占地类型	备注
		永久占地	临时占地	小计		
主体工程区	建（构）筑物	1.86		1.86	空闲地	
	道路及配套设施	3.64		3.64	空闲地	
	绿化	0.22		0.22	空闲地	
施工生产生活区		(0.21)		(0.21)	空闲地	位于红线内北侧区域
合计		5.72		5.72		

施工生产生活区总占地面积 0.21hm²，利用红线内北侧区域布设。

1.7 防治目标

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号文）的规定，项目区不属于国家级水土流失重点防治区；根据《关于〈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）的规定，项目区所在如皋市长江镇属于省级水土流失重点预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），综合确定本工程执行南方红壤区一级防治标准。

项目区土壤侵蚀一级类型区为水力侵蚀区，二级类型区为南方红壤区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定，防治目标为：水土流失治理度为98%，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97%，表土保护率（由相关部门对场地进行平整后交付建设单位，无可剥离表土，故不计表土保护率），林草植被恢复率98%，林草覆盖率3%（对林草植被有限制的项目，林草覆盖率按照规划条件适当调整）。水土流失防治指标值及修正计算详见下表。

表 1-39 水土流失防治指标值及修正计算表

防治指标	一级标准		修正值		采用值		修正说明
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度	按所在区域	施工期	设计水平年	
水土流失治理度 (%)	-	98	-	-	-	98	
土壤流失控制比	-	0.9	+0.1	-	-	1.0	轻度侵蚀为主的区域不应小于1
渣土防护率 (%)	95	97	-	-	-	97	
表土保护率 (%)	92	92	-	-	-	-	由相关部门对场地进行平整后交付建设单位，无可剥离表土
林草植被恢复率 (%)	-	98	-	-	-	98	
林草覆盖率 (%)	-	25	-	-	-	3	对林草植被有限制的项目，林草覆盖率按照规划条件适当调整

1.8 水土保持措施

1.8.1 防治区划分

根据主体工程总平面布置、施工工艺、各项工程建设生产特点和新增水土流失类型、侵蚀强度、危害程度、范围及治理的难易程度，结合工程新增水土流失方式、侵蚀强度分析预测结果和治理措施的一致性，将项目的水土流失防治分区划分为2个防治分区，分别为主体工程区、施工生产生活区。

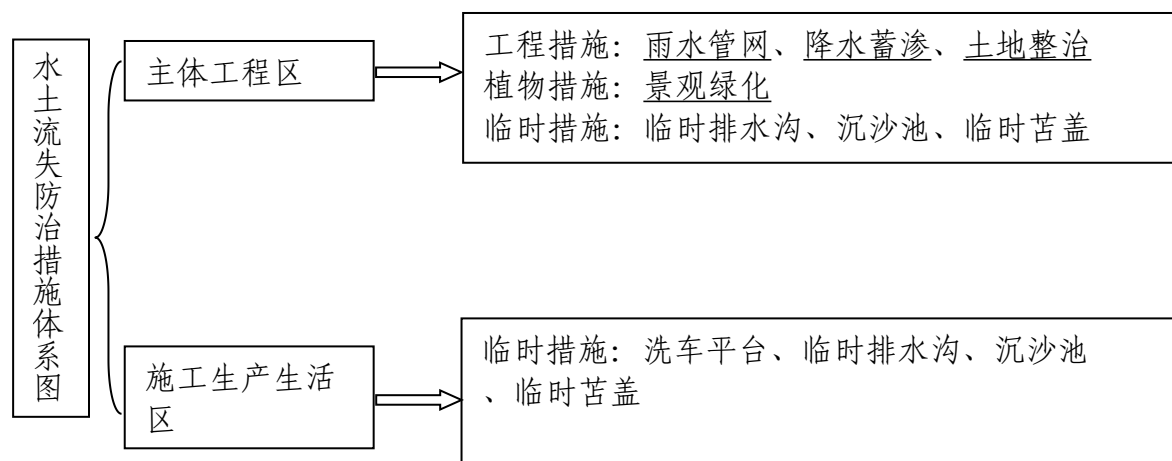
1.8.2 措施总体布局

工程水土流失防治应注重拦护等措施，并采用以工程措施与临时措施相结合的防治方法，根据各防治分区的水土流失特点进行措施布置。

水土流失防治措施体系见表 1-40，水土流失防治措施总体布局见图 1-11。

表 1-40 水土流失防治措施体系表

防治分区	措施类型	水土保持防治措施	
		主体工程已有	方案新增
主体工程区	工程措施	雨水管网、降水蓄渗、土地整治	
	植物措施	景观绿化	
	临时措施		临时排水沟、沉沙池、临时苫盖
施工生产生活区	临时措施		洗车平台、临时排水沟、沉沙池、临时苫盖



注：加下划线表示主体工程考虑的具有水土保持功能的工程。

图 1-11 水土流失防治措施体系框图

1.8.3 各防治区措施布设情况

根据现场调查及设计资料，本项目主体已考虑布设了雨水管网、降水蓄渗、土

地整治等措施，针对施工期间地表扰动、地表裸露、地表排水等易造成水土流失危害新增了水土保持措施进行防护。

1.8.3.1 主体工程区

(1) 工程措施

1) 雨水管网（主体已有）

主体工程在场区内布置了完善的雨水排水系统，屋面雨水先经雨水斗排除雨水，通过立管、埋地管排至室外雨水明沟并汇总至雨水管网；室外道路、景观绿化雨水主要通过雨水口收集，雨水经雨水明沟汇总至雨水管网收集后排入北侧兴港西路市政雨水管网。雨水明沟沟宽 0.50m，明沟总长约 1991m，雨水管采用 UPVC 管，管径 DN100 ~ 800mm，雨水管网总长 1167m，其中 DN100mm 雨水管 803m，DN300mm 雨水管 186m，DN400mm 雨水管 8m，DN500mm 雨水管 26m，DN600mm 雨水管 17m，DN800mm 雨水管 127m，雨水管网主要沿建（构）筑物和道路布置。

项目区雨水管网的布置可以有效的排导雨水，保护项目区的环境，具有水土保持功能。

2) 降水蓄渗（主体已有）

主体工程在厂区内布置初期雨水池，总容量 1120m³，用于收集一次降雨过程的前 10 ~ 20min 的降水量。

3) 土地整治（主体已有）

施工后期，对绿化区域进行了土地整治，为覆土绿化做准备，土地整治面积 0.22hm²。

(2) 植物措施

1) 景观绿化（主体已有）

本项目根据项目所在地的气候条件、土壤条件、植物的生态习性结合水土流失防治目标、绿化目的，植物措施所采用的树种、草种进行多种植物的合理配植，兼顾水土保持功能与绿化美化要求。根据已有主体设计资料，本项目景观绿化铺设地被植物（麦冬、草皮等），局部点缀乔灌木，可以充分发挥植物的生态景观效果，施工完工后，绿化施工单位定期进行养护抚育，抚育期 2 年。绿化土壤应为适宜植物生长的无毒无害的，不含建筑垃圾、杂草、淤泥、碎石的熟土，种植地应施基肥，

翻耕 25~30cm，搂平耙细，去除杂物。

结合出入口，沿道路、建（构）筑物四周设置线状、带状、面状绿化，地面绿化面积 0.22hm²。

（3）临时措施

1) 临时苫盖（方案新增）

项目区年降雨量大，强降雨较多，根据施工进度计划，项目施工跨越汛期，为防止施工期降雨对裸露区域造成的冲刷，需对裸露区域布设临时苫盖，已实施 57200m²。

2) 临时排水沟（方案新增）

临时堆土区需布设临时排水沟用于场地内临时排水，防止场地内雨水漫流，产生大量的水土流失，采用临时排水沟，内截面规格 0.4m×0.4m，项目区按 3 个区域汇水，雨水经沉沙池沉淀后排入项目区北侧兴港西路市政管网。

临时排水沟进行过水能力复核：

排水沟排水标准按 2 年一遇 1h 最大洪峰流量计算，设计流量采用下列公式：

$$Q=0.278KiF$$

其中

Q—洪峰流量（m³/s）；

K—径流系数；

i—平均 1h 降雨强度（mm/h）；

F—集雨面积（km²）。

根据如皋市降雨强度公式，计算项目区 2 年一遇的 1h 降雨强度 $i = 40.5\text{mm}$ ，根据项目区地形情况和立地条件，K 取 0.6。根据项目区占地及周边排水出口情况，项目区按 1 个区域汇水，经沉沙后排入项目区北侧兴港西路市政管网。汇水面积取最大值 $F=1.91 \times 10^{-2}\text{km}^2$ 。根据公式计算临时排水沟最大洪峰流量 Q_{\max} 值为 0.129m³/s。

排水沟断面面积 A，根据上式中的设计频率暴雨坡面最大径流量，排水沟断面尺寸采用明渠均匀流公式计算确定：

$$Q=AV$$

$$V=1/nR^{2/3}i^{1/2}$$

式中:Q—最大洪峰流量, m^3/s ;

A—过水断面面积, m^2 , $A=bh+mh^2$;

V—流速, m/s ;

R—水力半径, m , $R=A/(b+2h(1+m^2)^{1/2})$;

i—沟道比降, 0.3%;

n—沟道糙率, $n=0.015$;

h—沟深, m ;

b—底宽, m ;

m—排水沟边坡比, $m=0$ 。

根据明渠均匀流公式, 试算得到该矩形断面排水沟的断面尺寸为底宽 0.4m、过水深 0.4m, 混凝土浇筑矩形排水沟。经计算, 场地临时排水沟设计洪峰流量 $Q=0.152\text{m}^3/\text{s} > 0.129\text{m}^3/\text{s}$, 过水断面尺寸符合排水要求。

主体工程区周边布设临时排水沟 994m, 规格 0.4m×0.4m。

3) 沉沙池 (方案新增)

临时排水设施能有效地减少场内水土流失, 但排水时泥沙将随排水设施排至项目区外, 造成水土流失。为了减少水土流失对周边环境的影响, 施工单位在临时排水沟排出项目区前设置沉沙池, 沉沙池设置在项目永久占地范围内。沉沙池进水口与排水沟相连, 排水终端接入沉沙池, 项目区内排水经施工生产生活区三级沉沙池沉沙达到标准后排入项目区北侧兴港西路市政管网。主体设置一级沉沙池 5 座。

主体工程区工程量汇总见表 1-41。

表 1-41 主体工程区工程量汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	结构形式/ 植物类型	布设位置	单位	工程量	措施性质
主体工程区	工程措施	雨水管网	雨水明沟沟宽 0.50m	道路周边	m	1991	主体已有
			UPVC, 管径 DN100mm	道路周边	m	803	主体已有
			UPVC, 管径 DN300mm	道路周边	m	186	主体已有
			UPVC, 管径 DN400mm	道路周边	m	8	主体已有
			UPVC, 管径 DN500mm	道路周边	m	26	主体已有
			UPVC, 管径 DN600mm	道路周边	m	17	主体已有
			UPVC, 管径 DN800mm	道路周边	m	127	主体已有
	降水蓄渗	初期雨水池采用混凝土结构, 长 39m, 宽 13m	道路广场	m ³	1120	主体已有	
	土地整治	场地平整、表土回覆	绿化区域	hm ²	0.22	主体已有	
	植物措施	景观绿化	乔灌木绿化	绿化区域	hm ²	0.22	主体已有
	临时措施	临时苫盖	防尘网 6 针	裸露地表	m ²	57200	方案新增
		临时排水沟	砖砌矩形排水沟, 规格 0.4m × 0.4m	场地周边	m	994	方案新增
		沉沙池	砖砌一级沉沙池, 池体尺寸为 1.0m × 1.0m × 1.0m (长×宽×深)	排水出口	座	5	方案新增

1.8.3.2 施工生产生活区

(1) 临时措施

1) 洗车平台 (主体已有)

在车辆出入口处设置车辆清洁设施, 对车辆轮胎进行清洗, 避免运土车辆进入市政道路时携带出大量泥砂, 防止对建成区环境造成影响。在项目区出入口位置设置洗车台, 采用混凝土结构, 洗车平台规格为 4m×5m, 配套沉沙池断面形式为 4m×4.5m×1.5m (长×宽×深)、洗车池断面形式为 26m×4m (长×宽), 水深 0.4m, 洗车池最深处 1.0m, 池底采用混凝土浇筑。冲洗后污水应自动流入回水沟, 通过沉淀池及净水回灌池后循环利用, 洗车平台两端铺设草席, 加速车辆轮胎脱水, 干燥, 防止沾积泥砂和尘土。主体设置洗车平台 1 座。

2) 临时苫盖 (方案新增)

施工后期临建新建期间存在地表裸露, 需补充临时苫盖防治降雨对裸露区域造成冲刷, 施工单位在施工过程中需补充临时苫盖 2000m²。

3) 临时排水沟 (方案新增)

施工生产生活区布设临时排水沟 239m, 规格 0.4m × 0.4m。

4) 沉沙池（方案新增）

临时排水设施能有效地减少场内水土流失，但排水时泥沙将随排水设施排至项目区外，造成水土流失。为了减少水土流失对周边环境的影响，施工单位在临时排水沟集水排出项目区前设置沉沙池，沉沙池分布在项目区扰动范围内。沉沙池进水口与排水沟相连，项目区内排水经沉沙达到标准后排入项目区北侧兴港西路市政管网。

经现场勘察，项目区地形平坦，本项目汇水面积只需考虑项目区扰动面积。根据计算公式，得出集水流量 Q_{max} 为 $0.129m^3/s$ 。沉沙池设计沉淀时间 45s，因此沉沙池最小容量为 $5.81m^3$ 。

为了满足沉沙量的需求，在施工生产生活区出入口布设 1 处沉沙池。沉沙池进水口与排水沟相衔接，项目区内排水经沉沙后达到排放标准后排入项目区北侧兴港西路市政管网。沉沙池尺寸参照《水土保持综合治理技术规范小型蓄排引水工程》（GB/T16453.4-2008）确定，三级沉沙池箱体有效容积 $9.00m^3$ ，池体尺寸为 $4.5m \times 2.0m \times 1.0m$ （长×宽×深），共布设 1 处，满足要求。

施工期间沉沙池旁需设置明显的安全警示标志，并加强施工期间的管理，消除安全隐患，并定期清理沉沙池，疏通排水沟，防治淤塞，减少排水出口对市政管网的影响。同时做好巡视并维护。

施工生产生活区工程量汇总见表 1-42。

表 1-42 施工生产生活区工程量汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	结构形式/ 植物类型	布设位置	单位	工程量	措施性质
施工 生产 生活 区	临时 措施	洗车平台	洗车平台规格为 $4m \times 5m$ ，配套沉沙池断面形式为 $4m \times 4.5m \times 1.5m$ （长×宽×深）、洗车池断面形式为 $26m \times 4m$ （长×宽），水深 $0.4m$ ，洗车池最深处 $1.0m$	施工出入口	座	1	方案新增
		临时苫盖	防尘网 6 针	裸露地表	m^2	2000	方案新增
		临时排水沟	砖砌矩形排水沟，规格 $0.4m \times 0.4m$	场地周边	m	239	方案新增
		沉沙池	砖砌三级沉沙池，池体尺寸为 $4.5m \times 2.0m \times 1.0m$ （长×宽×深）	排水出口	座	1	方案新增

1.8.3.4 防治措施工程量汇总

各防治分区水土流失防治措施工程量汇总见表 1-43。

表 1-43 各防治分区水土流失防治措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	结构形式/ 植物类型	布置位置	单位	工程量	实施时间
主体工程区	工程措施	雨水管网	雨水明沟沟宽 0.50m	道路周边	m	1991	2026.8
			UPVC, 管径 DN100mm	道路周边	m	803	2026.8
			UPVC, 管径 DN300mm	道路周边	m	186	2026.8
			UPVC, 管径 DN400mm	道路周边	m	8	2026.8
			UPVC, 管径 DN500mm	道路周边	m	26	2026.8
			UPVC, 管径 DN600mm	道路周边	m	17	2026.8
			UPVC, 管径 DN800mm	道路周边	m	127	2026.8
	降水蓄渗	初期雨水池采用混凝土结构, 长 39m, 宽 13m	道路广场	m ³	1120	2025.9 ~ 2026.1	
	土地整治	场地平整、表土回覆	绿化区域	hm ²	0.22	2026.8	
	植物措施	景观绿化	乔灌木绿化	绿化区域	hm ²	0.22	2026.9
临时措施	临时苫盖	防尘网 6 针	裸露地表	m ²	57200	2025.7 ~ 2026.8	
	临时排水沟	砖砌矩形排水沟, 规格 0.4m×0.4m	场地周边	m	994	2025.7	
	沉沙池	砖砌一级沉沙池, 池体尺寸为 1.0m×1.0m×1.0m (长×宽×深)	排水出口	座	5	2025.7	
施工生产生活区	临时措施	洗车平台	洗车平台规格为 4m×5m, 配套沉沙池断面形式为 4m×4.5m×1.5m (长×宽×深)、洗车池断面形式为 26m×4m (长×宽), 水深 0.4m, 洗车池最深处 1.0m	施工出入口	座	1	2025.7
		临时苫盖	防尘网 6 针	裸露地表	m ²	2000	2025.7 ~ 2026.8
		临时排水沟	砖砌矩形排水沟, 规格 0.4m×0.4m	场地周边	m	239	2025.7
		沉沙池	砖砌三级沉沙池, 池体尺寸为 4.5m×2.0m×1.0m (长×宽×深)	排水出口	座	1	2025.7

1.8.4 施工要求

贯彻执行水土保持工程与主体工程“三同时”制度, 组织安排施工。临时防护措施在施工前或施工过程中布置安排。工程措施与主体工程同步安排, 排水系统优先布设。植物措施待地面整理完成后及时布设, 避免裸露期超过一年。

水土保持施工可依托主体工程的交通、水电、道路、机械等施工条件。建筑材料纳入主体工程材料供应体系, 在当地采购。工程措施应避开主汛期。

为了及时有效防止工程运行过程中的水土流失, 水土保持措施的实施必须有计划、有组织、有步骤地对项目区水土流失进行治理, 对具体的水土保持工程实行集体承包或分包, 签定施工合同, 使水土保持措施能尽快投入使用。

水土保持工程实施后, 各项治理措施必须符合《水土保持质量评定规程》(SL336-2006) 等有关规定的质量要求, 并经质量验收合格, 需符合《开发建设

项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）等相关规定：各项措施位置符合规划要求，规格尺寸质量、使用材料、施工方法符合施工和设计标准，经设计暴雨考验后基本完好。

1.8.5 水土保持措施实施进度安排

项目水土保持措施的实施进度，本着预防为主，防治结合的原则，根据项目进度安排，提出水土保持实施进度计划，实施时可根据主体工程实际进度进行相应调整。

工程计划于 2025 年 07 月开工，预计于 2026 年 10 月完工。水土保持措施方案根据主体工程实际进度进行安排。

为了体现水土保持措施与主体工程的“同时设计、同时施工、同时投产使用”原则，减少施工期的水土流失，拦挡措施应符合“先拦后弃”的原则。方案中补充的水土保持措施应该跟主体工程同步进行。

本项目水土流失防治措施实施进度安排见表 1-44

1.8 水土保持措施

表 1-44 水土保持措施实施进度表

防治分区	主体工程及水土保持工程		2025年						2026年								
			7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
主体工程区	主体工程		—————														
	工程措施	雨水管网															
		降水蓄渗	- . . . -														
		土地整治	- . . . -														
	植物措施	景观绿化														
	临时措施	临时排水沟、沉沙池	-----														
		临时苫盖	-----														
施工生产生活区	临时措施	洗车平台、临时排水沟、沉沙池	-----														
		临时苫盖	-----														

主体工程: ————— 工程措施: - . . . - 植物措施: 临时措施: -----

1.9 水土保持投资估算

1.9.1 编制原则

(1) 水土保持投资概算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、概算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

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

(3) 编制依据应包括生产建设项目水土保持投资定额和概算相关规定、主体工程投资定额概算和相关规定、相关行业投资定额和概算的相关规定。

(4) 本项目所需的水土保持工程投资均应列入项目总体投资之中。

1.9.2 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) 《水利工程设计概（估）算编制规定》（水土保持工程）（2025年4月1日起执行）；

(3) 《水土保持工程概算定额》（2025年4月1日起执行）；

(4) “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）；

(5) 《2010年全国性及中央部门和单位行政事业性收费项目目录》，财政部、国家发改委、财综〔2011〕20号；

(6) 关于印发《水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知（财综〔2014〕8号，财政部国家发展改革委水利部中国人民银行）；

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

(8) 《水利部办公厅关于印发〈水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法〉》的通知（办水总〔2016〕132号）；

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

(10) 《水利部办公厅关于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)；

(11)《省水利厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(苏水基〔2019〕6号)；

(12)《江苏省住房城乡建设厅关于发布建设工程人工工资指导价的通知》(苏建函价〔2025〕66号)。

1.9.3 编制说明

(1) 费用构成

根据水利部关于发布《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)、《水利工程设计概(估)算编制规定》(水土保持工程)(2025年4月1日起执行)、《水土保持工程概算定额》(2025年4月1日起执行),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) 基础单价

1)人工预算单价:与主体工程一致,19.875元/工时(合159元/工日)。

2)主要材料预算价格:与主体工程一致、均采用工地价,主体工程没有的参照当地工程造价信息和市场价分析确定。

3)施工用水、电单价:本期工程施工用水主要考虑引接自来水的形式,水价与主体工程一致,取5.25元/m³;施工用电从附近供电系统接入,电价1.09元/kW·h。

4)施工机械台时费:按水利部水总〔2024〕323号文《水土保持工程概算定额》(2025年4月1日起执行)计列。

(3) 建筑工程单价

1) 直接费

①、基本直接费。

人工费=定额劳动量(工时)×人工预算单价(元/工时)材料费=定额材料用量×材料预算单价机械使用费=定额机械使用量(台时)×施工机械台时费(元/台时)。

②、其他直接费。

其他直接费=基本直接费×其他直接费率

A、冬雨季施工增加费：按基本直接费的 0.5%~0.8%计算，工程措施（固沙及土地整治工程）、植物措施取下限。

B、夜间施工增加费：按基本直接费的 0.3%计算，工程措施（固沙及土地整治工程）、植物措施不计此项费用。

C、临时设施费：按基本直接费的百分率计算。

a、工程措施（除固沙及土地整治工程）、监测措施：按基本直接费的 2.0%计算。

b、工程措施（固沙及土地整治工程）、植物措施：按基本直接费的 1.0%计算。

D、其他：其他按基本直接费的 0.5%计算。

2) 间接费

间接费=直接费×间接费率

表 1-45 间接费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费率 (%)
一	工程措施、监测措施		
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	8
3	混凝土工程	直接费	7
4	钢筋制安工程	直接费	5
5	基础处理工程	直接费	10
6	其他工程	直接费	7
二	植物措施	直接费	6

3) 利润

利润=(直接费+间接费)×利润率，利润按直接费和间接费之和的 7%计算。

4) 材料补差

材料补差=(材料预算价格-材料基价)×材料消耗量

5) 税金

税金=(直接费+间接费+利润+材料补差)×税率税金按直接费、间接费、利润、材料补差之和的 9%计算。

6) 建筑工程单价

建筑工程单价=直接费+间接费+利润+材料补差+税金。

(4) 各部分单价计算方法

1) 工程措施

①、按设计工程量或设备清单乘以工程（设备）单价进行编制。

②、安装费按设备费的百分率计算。

③、一级项目和二级项目按本规定执行，三级项目可根据水土保持初步设计阶段工作深度要求和工程实际情况进行调整。按设计工程量乘工程单价进行计算。

2) 植物措施

按设计工程量乘以工程单价进行编制。

3) 施工临时工程

①、临时防护工程

临时防护工程指施工期为防治水土流失采取的临时防护措施，按设计工程量乘以单价编制。

②、其他临时工程

其他临时工程按一至三部分投资合计的 1.0%~2.0%计列。

③、施工安全生产专项

依据现行规定，施工安全生产专项按一至四部分建安工作量（不含设备购置费）之和的 2.5%计算。费率变化时，应根据国家财政主管部门发布的文件适时调整。

4) 独立费用

①、建设管理费

A、项目经常费按一至四部分投资合计的 0.6%~2.5%计算（水土保持竣工验收收费可按市场调节价计列或根据实际计算）。

B、技术咨询费根据工作内容，按一至四部分投资合计的 0.4%~1.5%计算（弃渣场稳定安全评估费可按市场调节价计列或根据实际计算，不涉及此项费用的不计列）。

②、工程建设监理费

参照国家发展改革委、建设部以发改价格〔2007〕670号印发的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》计算。

③、科研勘测设计费

A、工程科学研究试验费。遇大型、特殊工程，经论证确需开展有关科学研究试验的可列此项费用，一般按一至四部分投资合计的 0.2%~0.5%计列，也可根据工程实际需求经方案论证后计列。

B、工程勘测设计费。前期工作阶段（项目建议书、可行性研究阶段）的工程勘测设计费按照批复费用计列。初步设计、招标设计及施工图设计阶段的工程勘测费、设计费参照《国家计委、建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号）计算。水土保持方案编制费可按市场调节价计列或根据实际计算。相应阶段的工程勘测设计费应根据所完成的勘测设计工作阶段确定，未发生的工作阶段不计相关费用。

5) 预备费

基本预备费按一至五部分投资合计的3%~5%计算。投资规模大的工程取中值或小值，反之取大值。生产建设项目水土保持工程不单独计列价差预备费。

6) 水土保持补偿费

按《江苏省物价局江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》（苏价农〔2018〕112号）计取。水土保持补偿费征收标准为1.0元/m²。

1.9.4 概算成果

本工程水土保持总投资285.53万元（其中主体工程已列投资220.75万元，新增投资64.78万元），工程措施费183.59万元，植物措施费35.20万元，临时措施费37.76万元，独立费用15.11万元，预备费8.15万元，水土保持补偿费5.72万元。

各项水保措施投资详见表1-46~1-50。

表 1-46 工程水土保持总投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安 工程费	林草工程费		独立 费用	方案 新增 投资	主体已 有水保 投资	水保 工程 总投资
			苗木费/ 栽植费	抚育 管理费				
第一部分 工程措施		183.59				0.00	183.59	183.59
(一)	主体工程区	183.59					183.59	183.59
第二部分 植物措施			35.20			0.00	35.20	35.20
(一)	主体工程区		35.20				35.20	35.20
第三部分 临时措施		37.76				35.80	1.96	37.76
(一)	主体工程区	31.92				31.92	0.00	31.92
(二)	施工生产生活区	5.84				3.88	1.96	5.84
第四部分 独立费用					15.11	15.11	0.00	15.11
1	建设管理费				6.41	6.41		6.41
2	科研勘测设计费				2.20	2.20		2.20
3	水土保持监理费				5.00	5.00		5.00
4	水土保持设施验收费				1.50	1.50		1.50
一至四部分合计		221.61	35.20		15.11	50.91	220.75	271.66
五	预备费					8.15		8.15
六	水土保持补偿费					5.72		5.72
水保工程总投资						64.78	220.75	285.53

表 1-47 水土保持分区措施投资估算汇总表

单位: 万元

序号	工程名称	单位	工程量			单价 (元)	合价(万元)		
			主体 已列	方案 新增	合计		主体 已列	方案 新增	合计
主体工程区							218.79	31.92	250.71
一	工程措施						183.59	0.00	183.59
1	W=0.50m 雨水明沟	m	1991		1991	96	19.11		19.11
	DN100mm 雨水管网	m	803		803	128	10.28		10.28
	DN300mm 雨水管网	m	186		186	325	6.05		6.05
	DN400mm 雨水管网	m	8		8	410	0.33		0.33
	DN500mm 雨水管网	m	26		26	520	1.35		1.35
	DN600mm 雨水管网	m	17		17	670	1.14		1.14
	DN800mm 雨水管网	m	127		127	830	10.54		10.54
2	降水蓄渗	m ³	1120		1120	1200	134.40		134.40
3	土地整治	hm ²	0.22		0.22	17891	0.39		0.39
二	植物措施						35.20	0.00	35.20
1	景观绿化	hm ²	0.22		0.22	1600000	35.20		35.20
三	临时措施						0.00	31.92	31.92
1	临时苫盖	m ²		57200	57200	3.71		21.22	21.22
2	临时排水沟	m		994	994	104		10.34	10.34
3	一级沉沙池	座		5	5	719		0.36	0.36
施工生产生活区							1.96	3.88	5.84
三	临时措施						1.96	3.88	5.84
1	洗车平台	座	1		1	19600	1.96		1.96
2	临时苫盖	m ²		2000	2000	3.71		0.74	0.74
3	临时排水沟	m		239	239	104		2.49	2.49
4	三级沉沙池	座		1	1	6474		0.65	0.65

表 1-48 独立费用投资概算表

序号	工程或费用名称	依据	数量(万元)
一	建设管理费	按水土保持投资中第一至第三部分(工程措施、植物措施、临时措施)之和的 2.5% 计取。	6.41
二	科研勘测设计费	依据《工程勘察设计收费管理规定》(国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号)计列。	2.20
三	水土保持监理费	按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格〔2007〕670 号)计取,且满足实际需要。	5.00
四	水土保持设施验收费	参照有关规定计列,并根据实际工作量复核。	1.50
	合计		15.11

表 1-49 水土保持补偿费计算表

项目名称	区域	水土保持补偿费 计征面积 (m ²)	补偿标准 (元/m ²)	小计 (元)	备注
江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体 (300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配)、1000 吨医疗气体 (分装)、1500 吨消毒杀菌气体 (混配)、1000 吨工业气体 (分装)、60 吨标准气体 (混配)、48 吨工业级产品 (副产)、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目	红线内	57202	1.00	57202	
合计				57202	

表 1-50 水土保持方案分年度投资估算表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	总投资	分年度投资 (年)	
			2025	2026
第一部分 工程措施		183.59		183.59
(一)	主体工程区	183.59		183.59
第二部分 植物措施		35.20		35.20
(一)	主体工程区	35.20		35.20
第三部分 临时措施		37.76	26.65	11.11
(一)	主体工程区	31.92	21.31	10.61
(二)	施工生产生活区	5.84	5.34	0.50
第四部分 独立费用		15.11	5.37	9.74
1	建设管理费	6.41	0.67	5.74
2	科研勘测设计费	2.20	2.20	
3	水土保持监理费	5.00	2.50	2.50
4	水土保持设施验收费	1.50		1.50
一至四部分合计		271.66	32.02	239.64
五	预备费	8.15	0.96	7.19
六	水土保持补偿费	5.72	5.72	
水保工程总投资		285.53	38.70	246.83

表 1-51 水土保持措施单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价(元)	
1	土地整治	hm ²	17891	
2	雨水管网	W=0.50m 雨水明沟	m	96
		DN100mm	m	128
		DN300mm	m	325
		DN400mm	m	410
		DN500mm	m	520
		DN600mm	m	670
		DN800mm	m	830
3	降水蓄渗(初期雨水池)	m ³	1200	
4	景观绿化	hm ²	1600000	
5	临时排水沟	m	104	
6	一级沉沙池	座	719	
7	三级沉沙池	座	6474	
8	临时苫盖	m ²	3.71	
9	洗车平台	座	19600	

表 1-52 施工机械台时汇总表 单位: 元/台时

编号	机械名称	台时费(元)	一类费用				二类费用			
			折旧费(元)	修理及替换设备费(元)	安拆费(元)	小计(元)	人工(工时)	动力燃料(kg)	施工用电(kWh)	小计(元)
01054	推土机 74kW	152.74	16.81	20.92	0.86	38.59	2.1	8.6		114.15
03076	胶轮车	0.68	0.19	0.49		0.68				
01002	挖掘机 1m ³	214.14	28.37	30.29		58.66	2.4	12.8		155.48
03012	自卸汽车 5T	95.08	9.20	4.77		13.97	1.2	6.8		81.11
02002	砼搅拌机 0.4m ³	100.37	2.65	4.46	0.97	8.08	1.0		8.6	92.29
01072	拖拉机 37kW	67.07	3.19	2.78	0.20	6.17	1.2		4.4	60.90
01074	拖拉机 59kW	119.18	9.08	7.91	0.67	17.66	2.1		7.1	101.52

表 1-53 主要材料单价汇总表

序号	名称及规格	单位	预算价格(元)
1	柴油	t	8420.00
2	水泥 32.5 级	t	424.00
3	水	m ³	5.25
4	电	KWH	1.09
5	砂砾	m ³	146.80
6	砂	m ³	156.50
7	碎石(2cm)	m ³	148.00
8	防尘网	m ²	0.78
9	标准砖	千块	696

1.10 效益分析

水土保持方案中的各项水土保持措施如能严格控制实施，强化施工过程中的监管，其实施以后，到设计水平年时，提交的防治分区水土保持措施效益情况及防治目标达标情况详见表 1-54、表 1-55。

根据计算，水土流失治理面积 5.72hm²，均为永久占地。

表 1-54 水土保持措施效益统计表

防治目标 \ 项目	主体工程防治区	施工办公生产防治区	合计
项目区总面积 (hm ²)	5.72	(0.21)	5.72
水土流失总面积 (hm ²)	5.72	(0.21)	5.72
水土流失治理达标面积 (hm ²)	5.69	(0.21)	5.69
林草植被面积 (hm ²)	0.216		0.216
可恢复林草植被面积 (hm ²)	0.22		0.22

表 1-55 水土流失防治目标分析表

项目 \ 指标	目标值	计算依据	单位	数量	计算值	达标情况
水土流失治理度	98%	水土流失治理达标面积	hm ²	5.69	99.5%	达到目标
		水土流失总面积	hm ²	5.72		
土壤流失控制比	1.0	项目区容许土壤流失量	t/km ² a	500	2.60	达到目标
		方案实施后土壤侵蚀强度	t/km ² a	192		
渣土防护率	97%	采取措施实际拦挡的永久弃渣和临时堆土量	万 m ³	1.18	98.3%	达到目标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	1.26		
表土保护率	/	保护的表土数量	万 m ³	/	/	/
		可剥离表土总量	万 m ³	/		
林草植被恢复率	98%	林草植被面积	m ²	0.216	98.2%	达到目标
		可恢复林草植被面积	m ²	0.22		
林草覆盖率	3%	林草植被面积	hm ²	0.216	3.8%	达到目标
		项目区总面积	hm ²	5.72		

综上所述，本项目六项水土保持效益指标均达到或超过了方案制定的目标值，满足防治目标的要求。

水土保持效益分析主要指生态效益分析，包括水土保持方案实施后，水土流失影响的控制程度，水土资源保护、恢复和合理利用情况，生态环境保护、恢复和改善情况。

方案设计的临时措施与工程措施相结合的综合治理措施，可有效拦蓄地表径流和泥沙，保证了在进行项目建设的同时周围群众生产生活及交通安全。本方案实施后，一是减少工程建设对环境的破坏，创建生态优先、社会经济可持续发展的生产建设项目。二是项目建设区及周边地区的河道、湖泊基本没有影响，通过有效的工程措施，水土没有流失和排放到河湖内。三是项目区水土流失得到有效控制，保障主体工程的安全运营。

环境是人们赖以生存的条件，环境的好坏直接影响人们的生活质量。通过水土保持措施的实施，新增水土流失量被有效控制，减少了土壤的侵蚀和河道泥沙的淤积，改善了水质。按照同时设计、同时施工、同时竣工的要求，本项目建成后，水土保持措施应已实施完成。

1.11 水土保持管理

1.11.1 组织管理

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）、《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（水保〔2020〕160号），本项目水土保持方案报告表实行承诺制管理，由建设单位承诺审批后及时完善相关手续。

建设单位需进一步加强水土保持意识，为使水保方案落到实处，建设单位应设置水土保持管理机构，并配备水土保持专职人员，明确其工作职责，建立水土保持规章制度以及水土保持工程档案，加强对工作人员的水土保持培训，做好水土保持宣传工作，搞好本工程水土保持实施，定期向水行政主管部门报告建设信息和水土保持工作情况。水土保持领导小组组长由建设单位工程管理部门项目经理负责，副组长由施工单位项目部现场经理担任，组员由建设单位、施工单位和监理单位各抽调一名现场巡视员组成。水土保持领导管理小组负责组织和协调各部室及施工单位、监理单位的配合工作，加强方案的实施管理，积极配合各级水行政主管部门对水土保持工作的监督检查和管理。同时，必须明确水土保持工作的日常管理部门，以便于相关工作的协调和沟通。建设单位（业主）应当制定详细的、可操作的水土保持管理制度和奖惩办法，加强对施工单位的管理和约束；经常深入施工现场组织督促和检查，发现问题及时处理。

1.11.2 后续设计

水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。

1.11.3 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，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。本工程征占地面积 5.72hm²，其中永久占地 5.72hm²，临时占地 0.27hm²，土石方挖填总量 4.48 万 m³。本项目的水土保持监理工作由主体工程监理单位承担。

监理单位在具体监理工作中，一要对水土保持工程建设的全过程进行投资控制、质量控制、进度控制；二要及时了解、掌握水土保持工程建设的各类信息，并对其进行管理；三要在工程施工过程中，对建设单位与施工单位发生的矛盾与纠纷组织协调。

监理人员在日常工作中应及时整顿、归档有关的水土保持资料，定期向水土保持监理单位和建设单位报告现场水土保持工作情况，负责编写水土保持工程监理报告，监理报告应报送建设单位和当地水行政主管部门备案。

1.11.4 水土保持施工

制定详细的水土保持方案实施进度，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。成立专业的施工队伍，确保水土保持工程质量，并使其发挥出最大作用。

1.11.5 水土保持设施验收

根据《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持管理办法〉的通知》（苏水规〔2021〕8号），生产建设项目的水土保持设施验收由生产建设单位自主开展。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。生产建设单位应当根据水土保持方案（含重大变更）及其审批决定等，组织第三方机构依法编制水土保持设施验收报告。同一项目的水土保持方案编制单位、监理单位、监测机构不得承担水土保持设施验收报告编制工作。

水土保持设施验收报告编制完成后，生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织验收工作，形成验收鉴定书，明确验收结论。验收合格意见应当经三分之二以上验收组成员同意并签字。

生产建设单位组织开展水土保持设施竣工验收时，水土保持方案编制单位、设计单位、施工单位、监理单位应当参加验收会议，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验收合格与否的结论。专家名单由生产建设单位自主确定。同一名专家最多只能参加同一生产建设项目水土保持方案技术评审、承诺制管理专家审查、水土保持设施验收会议等工作程序中的一项审查或验收。

生产建设单位应当严格执行水土保持设施验收标准、规范、规程确定的验收要

求，有下列情形之一的，不得通过验收：（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监测的；（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、等级和标准未按批准的水土保持方案要求落实的；（五）水土流失防治指标未达到批准的水土保持方案要求的；（六）水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的；（七）水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或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；（九）存在其它不符合相关法律法规规定情形的。

除按照国家规定需要保密的情形外，生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他公众知悉的网站公示验收鉴定书、验收报告、监测总结报告等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处理或者回应。生产建设单位、验收评估机构和水土保持监测机构分别对各自所出具材料的真实性负责。

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。依法编制水土保持报告书的生产建设项目，水土保持设施验收报备时应当提交水土保持设施验收报备申请、验收鉴定书、验收报告、监测总结报告和向社会公开的时间、地点及方式等材料。

达到验收标准和条件后，生产建设单位应当依法组织验收，并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，取得水土保持方案审批机关报备证明的，方视为生产建设项目水土保持设施验收通过。

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

1.12 说明

本方案以最终通过评审版本为准。

附件 2: 附表、附件、附图

一、附表

临时排水沟

一、土方开挖		定额编号: 01004		定额单位: 100m ³	
序号	工作项目	单位	数量	单价 (元)	合价(元)
一	直接费				2055.82
(一)	基本直接费				2045.59
1	人工费				1986.01
	人工	工时	99.9	19.88	1986.01
2	零星材料费	%	3.0	1986.01	59.58
(二)	其他直接费	%	0.5	2045.59	10.23
二	利润	%	7.0	2055.82	143.91
三	税金	%	9.0	2199.73	197.98
四	扩大	%	10.0	2397.71	239.77
	合计	元/100m ³			2637.48
0.4m × 0.4m 临时排水沟折算价格: 7.76 元/m					
二、砌砖		定额编号: 03006		定额单位: 100m ³	
序号	工作项目	单位	数量	单价 (元)	合价(元)
一	直接费				55771.21
(一)	基本直接费				55493.74
1	人工费				11494.62
	人工	工时	578.2	19.88	11494.62
2	材料费				43487.66
	砖	千块	51.0	696.00	35496.00
	砂浆	m ³	26.0	299.05	7775.30
	其他材料费	%	0.5	43271.30	216.36
3	机械费				511.46
	0.4m ³ 搅拌机	台时	4.68	100.37	469.72
	胶轮架子车	台时	61.38	0.68	41.74
(二)	其他直接费	%	0.5	55493.74	277.47
二	利润	%	7.0	55771.21	3903.98
三	税金	%	9.0	59675.19	5370.77
四	扩大	%	10.0	65045.96	6504.60
	合计	元/100m ³			71550.56
0.4m × 0.4m 临时排水沟折算价格: 96.16 元/m					
合计(一+二)	临时排水沟	0.4m × 0.4m			104 元/m

临时苫盖

一、防尘网施工		定额编号: 03005		定额单位: 100m ²	
序号	工作项目	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				289.26
(一)	基本直接费				287.82
1	人工费				198.80
	人工	工时	10.0	19.88	198.80
2	材料费				89.02
	防尘网	m ²	113.0	0.78	88.14
	其他材料费	%	1.0	88.14	0.88
(二)	其他直接费	%	0.5	287.82	1.44
二	利润	%	7.0	289.26	20.25
三	税金	%	9.0	309.51	27.86
四	扩大	%	10.0	337.37	33.74
	合计	元/100m ²			371.11
	单价	元/m ²			3.71

沉沙池

一、沉沙池施工		定额编号: 11078		定额单位: 矩形 4.5m ³	
序号	工作项目	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				2443.09
(一)	基本直接费				2430.94
1	人工费				1655.59
	人工	工时	83.3	19.88	1655.59
2	材料费				775.35
	水泥	t	0.14	424.00	59.36
	黄砂	m ³	0.72	156.50	112.68
	砖	千块	0.81	696.00	563.76
	水	m ³	0.50	5.25	2.63
	其他材料费	%	5.0	738.43	36.92
(二)	其他直接费	%	0.5	2430.94	12.15
二	利润	%	7.0	2443.09	171.02
三	材料补差				85.24
	水泥	t	0.14	164.00	22.96
	黄砂	m ³	0.72	86.50	62.28
四	税金	%	9.0	2699.35	242.94
五	扩大	%	10.0	2942.29	294.23
	合计	元/4.5m ³			3237
	单价	元/m ³			719

二、附件

附件1: 水土保持区域评估报告批复

附件2: 项目备案证

附件3: 不动产权证

附件4: 建设用地规划许可证

附件5: 余方消纳承诺书

附件6: 委托书

附件7: 技术评审意见

如皋市水务局文件

皋水发〔2022〕110号

关于如皋港工业园区(新材料产业园及拓展区) 水土保持区域评估报告的批复

如皋港工业园区管理委员会:

你单位《关于申请批准〈如皋港工业园区(新材料产业园及拓展区)水土保持区域评估报告〉的请示》及相关附件材料收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号)及《省商务厅省发展改革委省工业和信息化厅等十部门关于印发2022年度江苏省区域评估工作要点的函》(苏商开发〔2022〕164号)等文件精神,经研究,现批复如下:

一、如皋港工业园区(新材料产业园及拓展区)位于如皋市长江镇,总面积1396.78hm²。其中新材料产业园范围东至申江路及德源高科厂界,西至如皋、靖江边界,南至沿江码头岸线、江堤及泰仓农化南厂界,北至沿江公路及兴港路(除华电),面积939.83hm²;

一号拓展区范围东至华江大道，南至兴港路（含华电），西至如港公路，北至康业路-闽江路-沿江公路，面积 84.39hm²；二号拓展区范围东至顺堤河，南至主江堤-满百路-滨江路，西至申江路-德源高科厂东边界，北至兴港路，面积 139.17hm²；三号拓展区范围东至环岛东路，南至熔盛一号路-熔盛二号路-熔盛后河，西至疏港公路，北至丰盛路，面积 233.39hm²。

二、同意评估区域水土流失防治标准及目标。该区域水土流失防治标准执行南方红壤区水土流失防治一级防治标准，设计水平年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 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

三、同意评估区域水土流失防治责任范围。水土流失防治责任范围为 1396.78hm²。

四、同意评估区域水土流失预测方法、水土流失防治分区划分及分区措施布设。

五、同意评估区域水土保持监测时段、内容及方法。

六、同意评估区域水土保持投资估算的原则、依据及方法。水土保持估算总投资 65984.78 万元。

七、如皋港工业园区（新材料产业园及拓展区）内满足水土保持区域评估要求的项目，其水土保持方案审批程序可以适当简化，依法应当编制水土保持方案报告书的，可简化为编报水土保持方案报告表，实行承诺制管理。对不符合区域水土保持评估和相关规划要求的，仍应编报水土保持方案报告书。

八、你单位建设过程中要重点做好以下工作：

- 1、落实相应机构和专人负责区域水土保持工作；
- 2、现阶段是规划期水土保持区域评估报告，下阶段要按照批复的水土保持区域评估报告，做好水土保持方案审批工作。督促项

目生产建设单位做好水土保持设施后续设计,确保水土保持设施与主体工程同时施工、同时投入使用,落实水土保持“三同时”制度;

3、按照批复的水土保持区域评估报告,安排水土保持监测专项经费,开展区域水土保持监测工作,监测成果要定期向我局报送;

4、加强对项目建设过程中水土保持措施实施的监督管理,督促项目生产建设单位切实履行好水土流失防治责任和义务,及时缴纳水土保持补偿费,做好水土流失防治工作,施工过程中主动接受各级水行政主管部门监督检查。

九、项目完工过后,根据水利部办公厅《关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》(办水保〔2019〕172号)、江苏省水利厅关于印发《江苏省生产建设项目水土保持监督管理办法》(苏水规〔2021〕8号)的要求,由你单位督促项目生产建设单位开展水土保持设施自主验收工作,并及时将水土保持设施验收材料向我局报备。水土保持设施未经验收或验收不合格的,生产建设项目不得投产使用。



如皋市水务局办公室

2022年8月1日印发

附件 2: 项目备案证

		<h2>江苏省投资项目备案证</h2>	
		备案证号: 通数据审批备(2025)9号	
项目名称:	江苏华特新材料有限公司年产9479吨电子特种气体(300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配)、1000吨医疗气体(分装)、1500吨消毒杀菌气体(混配)、1000吨工业气体(分装)、60吨标准气体(混配)、48吨工业级产品(副产)、储存经营4029吨气体及新建研发中心项目	项目法人单位:	江苏华特新材料有限公司
项目代码:	2504-320600-89-01-333508	项目单位登记注册类型:	其他有限责任公司
建设地点:	江苏省:南通市 如皋市长江镇 如皋港化工新材料产业园兴港西路6号	项目总投资:	100031万元
建设性质:	新建	计划开工时间:	2025
建设规模及内容:	<small>本项目分两期建设。一期完成全部土建、研发中心及部分生产设施建设,主要包括3个甲类车间、1个乙类灌装车间、1个丁类车间、4个甲类仓库、1个丁类仓库、钢瓶检验车间、研发楼及部分配套设施等。一期拟购置气体纯化、混配、分装及钢瓶处理等生产装置,新建电子气体分装线4条、电子气体纯化线8条、电子气体混配线5条、消毒杀菌气体混配线1条、医疗气体分装线1条、工业气体分装线1条、标准气体混配线3条,同时实施气体化学品储存经营,一期计划2026年10月建成;二期拟购置气体合成、纯化等生产装置,新建电子气体合成线1条、电子气体纯化线3条,二期计划2027年10月建成,两期全部建成达产后,预计可形成年产9479吨电子特种气体(300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配)、1000吨医疗气体(分装)、1500吨消毒杀菌气体(混配)、1000吨工业气体(分装)、60吨标准气体(混配)及年副产48吨工业级产品的生产能力,形成年储存经营4029吨气体的能力。(注:一、二期具体产品和产能详见附件)。</small>		
项目法人单位承诺:	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责;项目符合国家产业政策;依法依规办理各项报建审批手续后开工建设;如有违规情况,愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求:	要强化安全生产管理,按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任,严防安全生产事故发生;要加强施工环境分析,认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患,保障施工安全。		
		南通市数据局 2025-04-15 <small>材料的真实性请在 https://txm.fzggw.jiangsu.gov.cn 网站查询</small>	

附件3: 不动产权证

苏 (2025) 如皋市 不动产权第 0011837 号 附 记

权利人	江苏华特新材料有限公司
共有情况	单独所有
坐落	如皋港化工新材料产业园地段
不动产单元号	320682111409GB10050W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积57202.00㎡
使用期限	详见附记
权利其他状况	

该宗地约定在2028年11月28日之前竣工并通过竣工验收，
该宗地由两本证合并，其中宗地面积34400㎡的土地终止日期为2074年
08月30日，宗地面积22802㎡的土地终止日期为2075年04月16日



附件 4: 建设用地规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

3206822025YG0020519
地字第 _____ 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，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。



发证机关 

日期 _____

用地单位	江苏华特新材料有限公司
项目名称	江苏华特新材料有限公司年产9479吨电子特种气体(300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配)、1000吨医疗气体(分装)、1500吨消毒杀菌气体(混配)、1000吨工业气体(分装)、60吨标准气体(混配)、48吨工业级产品(副产)、储存经营4029吨气体及新建研发中心项目-1
批准用地机关	如皋市自然资源和规划局
批准用地文号	3206822024CR0029
用地位置	
用地面积	
土地用途	如皋港化工新材料产业园地段
建设规模	总面积: 34400平方米
土地取得方式	1001工业用地



建设用地规划许可证(附页)

地字第 3206822025Y 号

用地单位	江苏华特新材料有限公司		
项目名称	江苏华特新材料有限公司年产9479吨电子特种气体(300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配)、1000吨医疗气体(分装)、1500吨消毒杀菌气体(混配)、1000吨工业级产品(副产)、储存经营4029吨气体及新建研发中心项目-1		
项目代码	2504-320600-89-01-333508	项目批准机关	南通
批文名称	江苏省投资项目备案证	批文文号	通数报审

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 3206822025YG0021529 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，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。



发证机关 

日期 2025年01月17日

用地单位	江苏华特新材料有限公司
项目名称	江苏华特新材料有限公司年产9479吨电子特种气体(300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配)、1000吨医疗气体(分装)、1500吨消毒杀菌气体(混配)、1000吨工业级产品(副产)、储存经营4029吨气体及新建研发中心项目-2
批准用地机关	如皋市自然资源和规划局
批准用地文号	3206822025CR0013
用地位置	
用地面积	
土地用途	长江镇如皋港化工新材料产业园地段
建设规模	总面积: 22802平方米
土地取得方式	



建设用地规划许可证(附页)

地字第 3206822025Y 号

用地单位	江苏华特新材料有限公司		
项目名称	江苏华特新材料有限公司年产9479吨电子特种气体(300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配)、1000吨医疗气体(分装)、1500吨消毒杀菌气体(混配)、1000吨工业级产品(副产)、储存经营4029吨气体及新建研发中心项目-2		
项目代码	2504-320600-89-01-333508	项目批准机关	南通市数据局
批文名称	江苏省投资项目备案证	批文文号	通数报审批备(2025)号
用地位置	长江镇如皋港化工新材料产业园地段		
土地用途	工业用地		

附件5: 余方消纳承诺书

余方消纳承诺书

江苏华特新材料有限公司年产9479吨电子特种气体(300吨合成、1620吨分装、6956吨纯化、603吨混配)、1000吨医疗气体(分装)、1500吨消毒杀菌气体(混配)、1000吨工业气体(分装)、60吨标准气体(混配)、48吨工业级产品(副产)、储存经营4029吨气体及新建研发中心项目基础开挖约1.96万 m³需外运消纳综合利用,本工程外运消纳综合利用土方由土方承包公司负责调运,我公司承诺:余方在“如皋港工业园区(新材料产业园及拓展区)水土保持区域评估报告”评估区域范围内进行消纳综合利用。

我单位在项目土方外运消纳综合利用时达到以下规范:

- 1、严格遵守水土保持相关法律法规,在土方外运前明确消纳场地,并根据余方特性进行综合利用。
- 2、施工工地出入道路硬化处理,配备洗车平台、洗车设备,安排清洗人员,确保净车出场。
- 3、外运土方做到随挖、随运、随填、随压,土方不堆置,减少土方堆置产生的二次水土流失。土方承包公司结合周边项目施工时序,综合调配,减少土方裸露时间,减少水土流失。
- 4、土方运输采用封闭式车辆运输,运输过程中控制车速,避免土方的洒落,合理规划运输路线,同时,土方运输时加强相关的管理措施,外运土方消纳综合利用工作得到有效具体落实,避免产生水土流失。



附件 6: 委托书

委托书

如皋市勘测院有限公司:

依据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等有关法律、法规的规定,江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体(300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配)、1000 吨医疗气体(分装)、1500 吨消毒杀菌气体(混配)、1000 吨工业气体(分装)、60 吨标准气体(混配)、48 吨工业级产品(副产)、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目需编报水土保持方案报告表。现正式委托贵单位承担该项工作,望贵单位接受委托后尽快开展工作,确保报告表达达到规范要求,通过主管部门组织的专家评审,并协助办理相关行政审批手续。

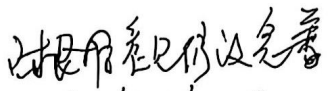
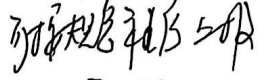
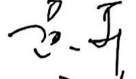
江苏华特新材料有限公司

2025 年 05 月

附件7: 技术评审意见

江苏华特新材料有限公司年产 9479 吨电子特种气体 (300 吨合成、1620 吨分装、6956 吨纯化、603 吨混配)、1000 吨医疗气体 (分装)、1500 吨消毒杀菌气体 (混配)、1000 吨工业气体 (分装)、60 吨标准气体 (混配)、48 吨工业级产品 (副产)、储存经营 4029 吨气体及新建研发中心项目水土保持方案报告表

专家意见表

评审专家姓名	黄莉	职务、职称	高工
评审专家所在单位	南通市水利勘测设计研究院有限公司		
<p>一、《报告表》编制符合有关技术标准的规定和要求，执行南方红壤区一级防治标准正确，项目概况介绍较清楚，水土保持评价较全面，水土保持措施布设合理，方案可行。</p> <p>二、主要修改意见：</p> <p>1、复核方案报告表内容。</p> <p>2、补充本项目所在区域的水保区域评估批复情况，本项目是否符合该区域评估报告中可以简化编制报告表的相关要求。</p> <p>3、完善工程布置，列表说明建构筑物的概况，复核竖向设计和土石方平衡分析成果。</p> <p>4、复核预测单元划分和预测参数，调整土壤流失量预测成果。</p> <p>5、复核水土保持措施布设成果和水土保持投资。</p> <p>6、补充区域评估批复等附件材料，完善附图。</p> <p>    2025. 6. 12 </p> <p align="right"> 专家签名：黄莉 2025年6月3日 </p>			

三、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: 水土流失重点预防区划图

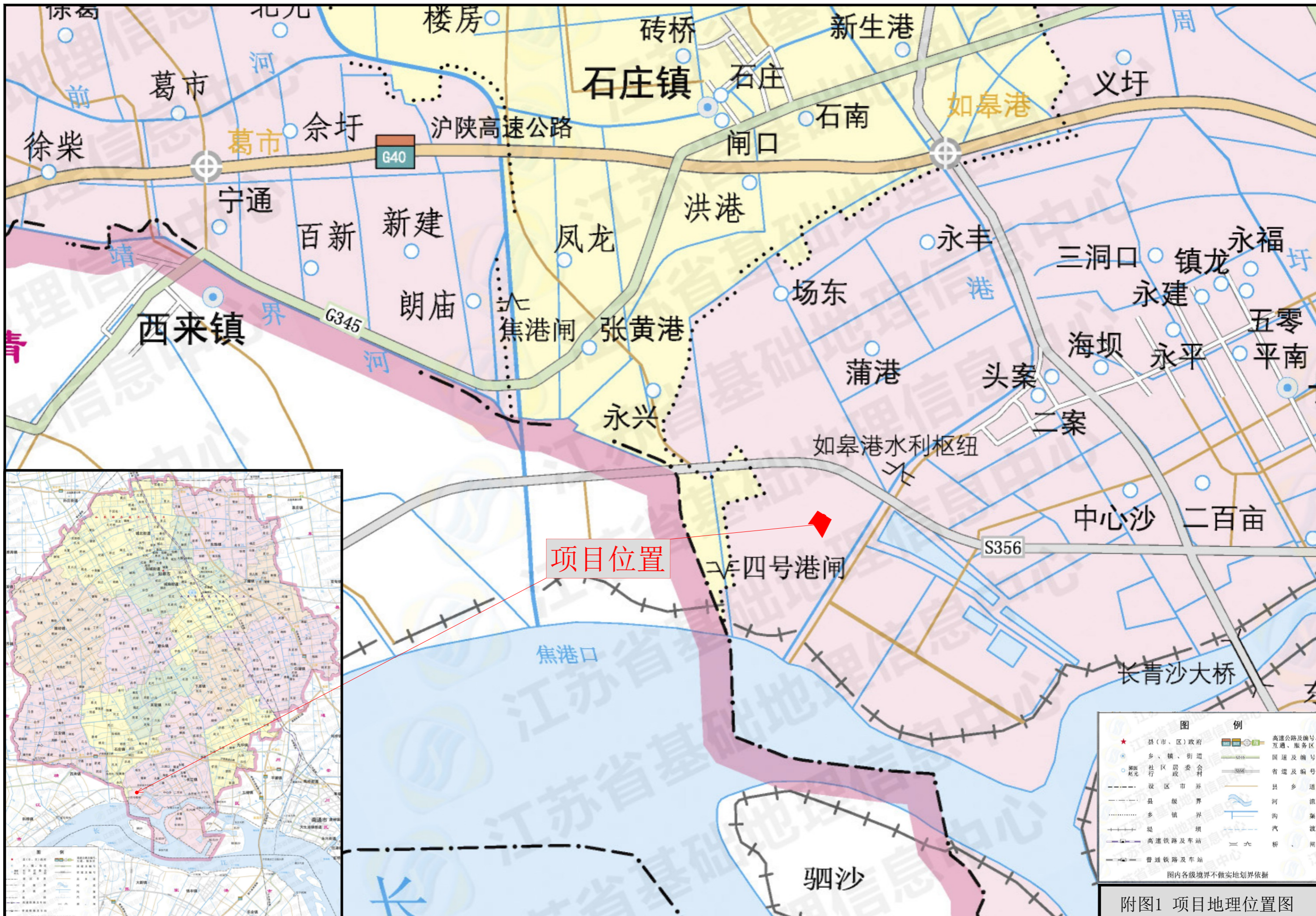
附图5: 项目总平面布置图

附图6: 分区防治措施总体布局图

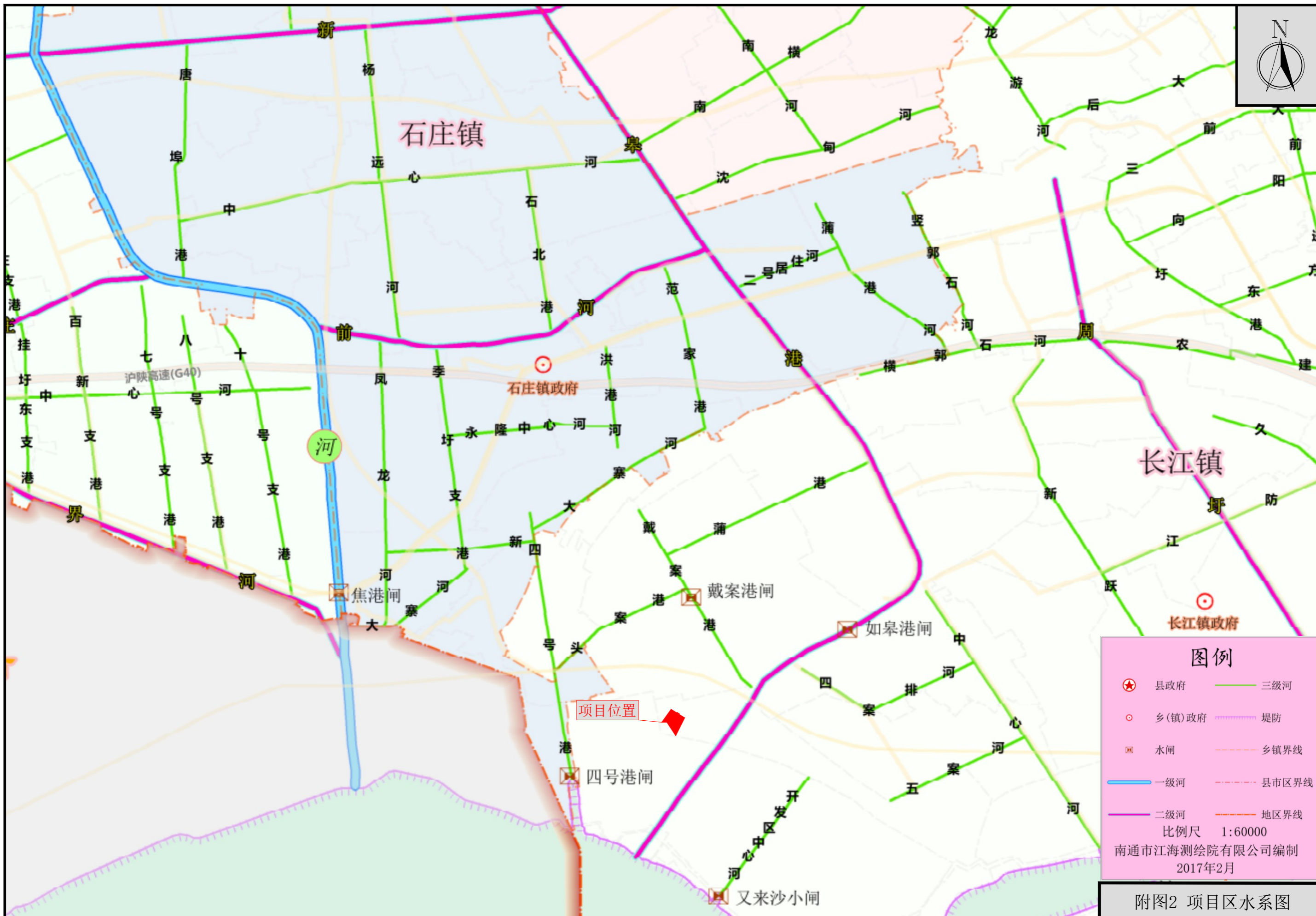
附图7: 临时排水沟、沉沙池典型设计图

附图8: 雨水管网平面布置图

附图 1：项目地理位置图

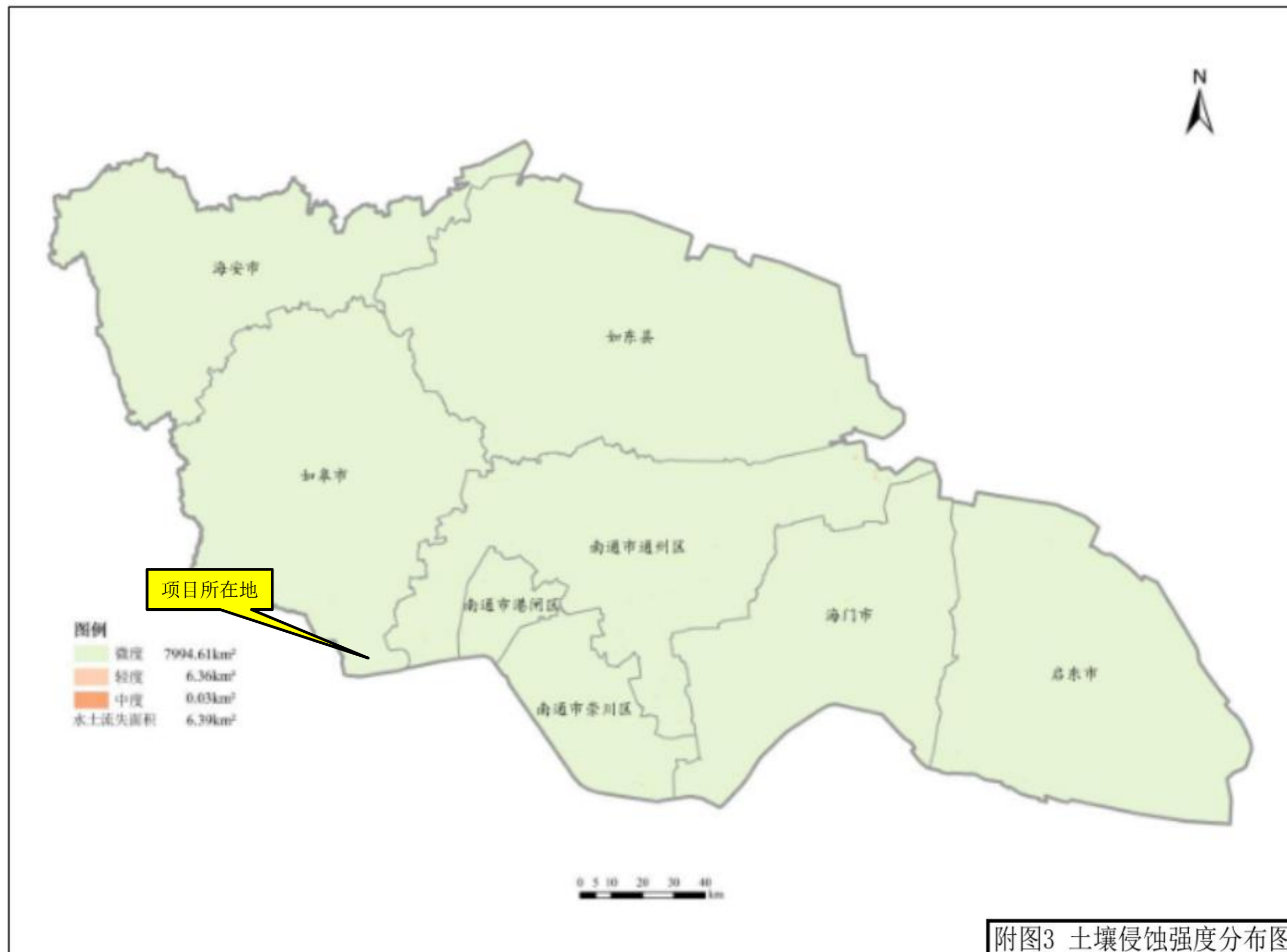


附图2：项目区水系图



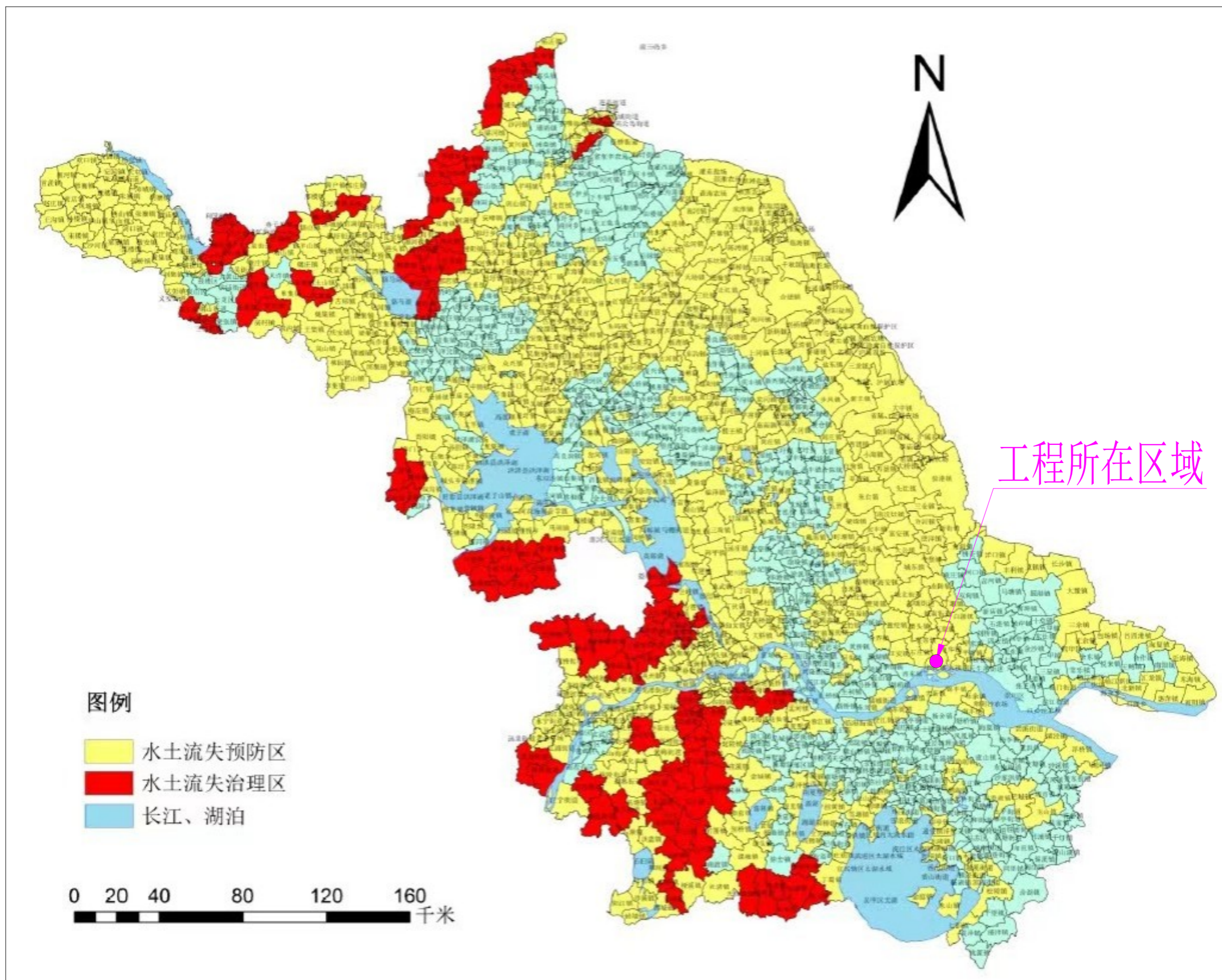
附图2 项目区水系图

附图 3: 项目区土壤侵蚀强度分布图



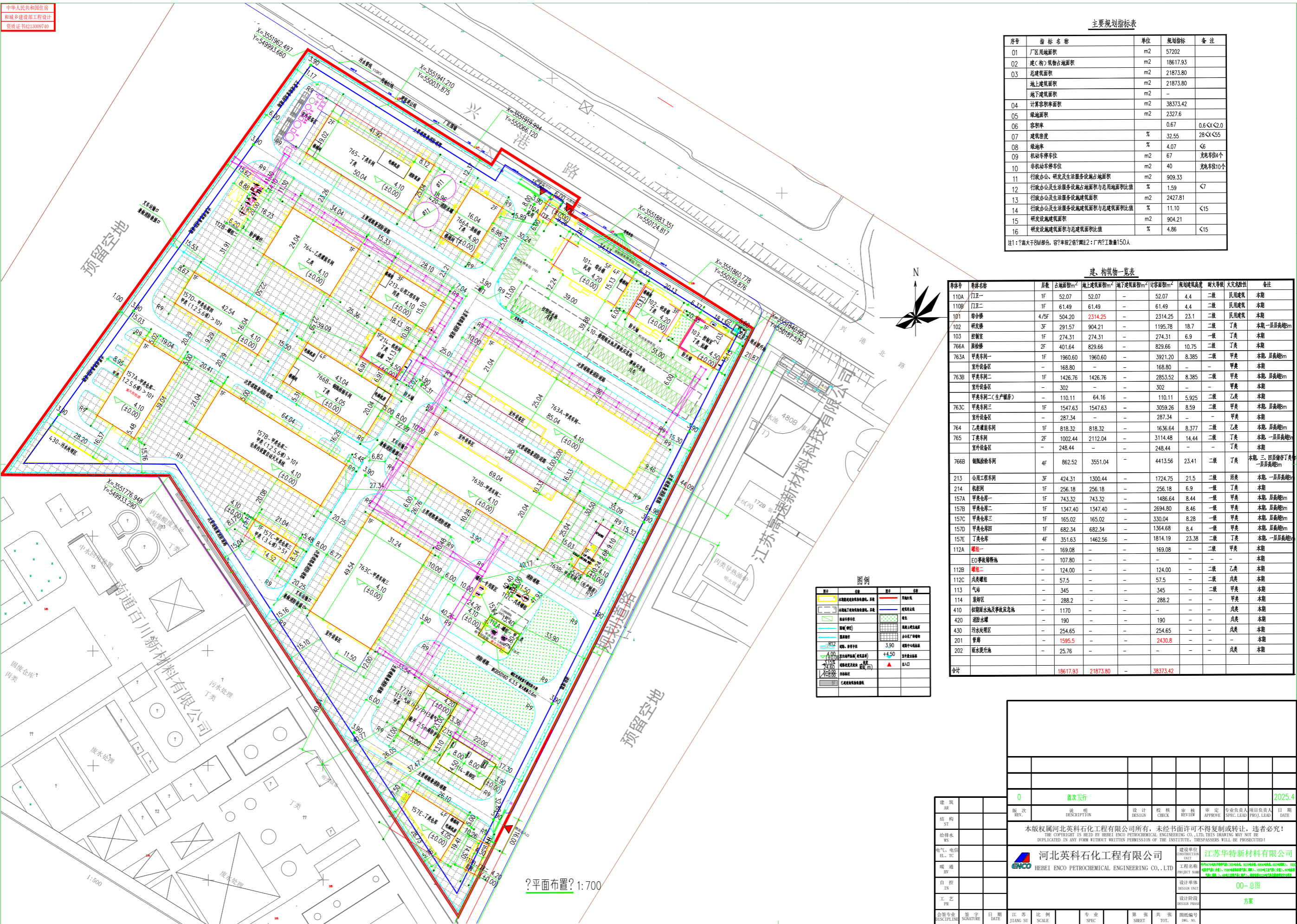
附图3 土壤侵蚀强度分布图

附图4：水土流失重点预防区划图



附图4：水土流失重点预防区划图

附图5：项目总平面布置图



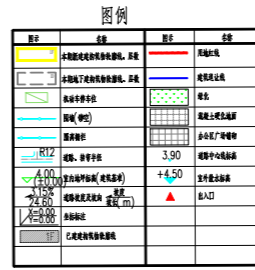
主要规划指标表

序号	指标名称	单位	规划指标	备注
01	厂址用地面积	m ²	57202	
02	建(构)筑物占地面积	m ²	18617.93	
03	总建筑面积	m ²	21873.80	
	地上建筑面积	m ²	21873.80	
	地下建筑面积	m ²	-	
04	计算容积率面积	m ²	38373.42	
05	绿地面积	m ²	2327.6	
06	容积率		0.67	0.6 < X < 2.0
07	建筑密度	%	32.55	28 < X < 55
08	绿地率	%	4.07	< 6
09	机动车停车位	m ²	67	充电桩4个
10	非机动车停车位	m ²	40	充电桩10个
11	行政办公、研发及生活服务设施占地面积	m ²	909.33	
12	行政办公及生活服务设施占地面积与总建筑面积比值	%	1.59	< 7
13	行政办公及生活服务设施建筑面积	m ²	2427.81	
14	行政办公及生活服务设施建筑面积与总建筑面积比值	%	11.10	< 15
15	研发设施建筑面积	m ²	904.21	
16	研发设施建筑面积与总建筑面积比值	%	4.66	< 15

注1：?高大于8M部分，?单?2?;?内?工?量150人

建、构筑物一览表

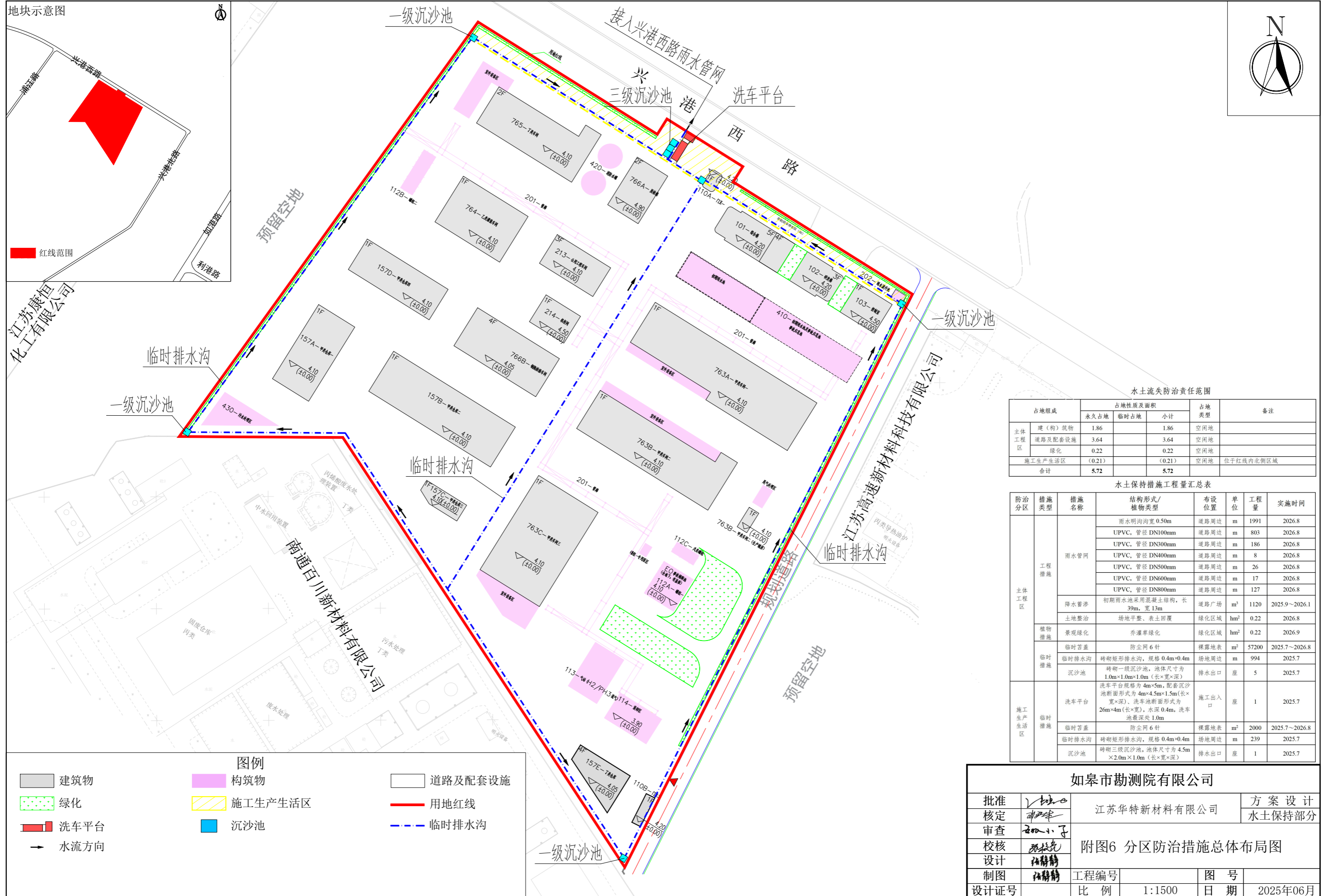
序号	名称	层数	占地面积m ²	地上建筑面积m ²	地下建筑面积m ²	计算容积率m ²	规划建筑高度	耐火等级	火灾危险性	备注
110A	门卫一	1F	52.07	52.07	-	52.07	4.4	二级	民用建筑	本期
110B	门卫二	1F	61.49	61.49	-	61.49	4.4	二级	民用建筑	本期
101	综合楼	4/F	504.20	2314.25	-	2314.25	23.1	二级	民用建筑	本期
102	研发楼	3F	291.57	904.21	-	1195.78	18.7	二级	丁类	本期
103	控制室	1F	274.31	274.31	-	274.31	6.9	一级	丁类	本期
766A	质检楼	2F	401.64	829.66	-	829.66	10.75	二级	丁类	本期
763A	甲类车间一	1F	1960.60	1960.60	-	3921.20	8.385	二级	甲类	本期
	室外设备区	-	168.80	-	-	-	-	-	甲类	本期
763B	甲类车间二	1F	1426.76	1426.76	-	2853.52	8.385	二级	甲类	本期
	室外设备区	-	302	-	-	302	-	-	甲类	本期
	甲类车间二(生产辅助)	-	110.11	64.16	-	110.11	5.925	二级	乙类	本期
763C	甲类车间三	1F	1547.63	1547.63	-	3059.26	8.59	二级	甲类	本期
	室外设备区	-	287.34	-	-	287.34	-	-	甲类	本期
764	乙类灌装车间	1F	818.32	818.32	-	1636.64	8.377	二级	乙类	本期
765	丁类车间	2F	1002.44	2112.04	-	3114.48	14.44	二级	丁类	本期
	室外设备区	-	248.44	-	-	248.44	-	-	丁类	本期
766B	质检综合楼	4F	862.52	3551.04	-	4413.56	23.41	二级	丁类	本期
213	公用工程车间	3F	424.31	1300.44	-	1724.75	21.5	二级	丙类	本期
214	机修间	1F	256.18	256.18	-	256.18	6.9	一级	丁类	本期
157A	甲类仓库一	1F	743.32	743.32	-	1486.64	8.44	一级	甲类	本期
157B	甲类仓库二	1F	1347.40	1347.40	-	2694.80	8.46	一级	甲类	本期
157C	甲类仓库三	1F	165.02	165.02	-	330.04	8.28	一级	甲类	本期
157D	甲类仓库四	1F	682.34	682.34	-	1364.68	8.4	一级	甲类	本期
157E	丁类仓库	4F	351.63	1462.56	-	1814.19	23.38	二级	丁类	本期
112A	罐组一	-	169.08	-	-	169.08	-	-	甲类	本期
	EIO事故缓冲池	-	107.80	-	-	-	-	-	-	本期
112B	罐组二	-	124.00	-	-	124.00	-	-	乙类	本期
112C	戊类罐组	-	57.5	-	-	57.5	-	-	戊类	本期
113	气站	-	345	-	-	345	-	-	甲类	本期
114	装卸区	-	288.2	-	-	288.2	-	-	甲类	本期
410	初期雨水池及事故应急池	-	1170	-	-	-	-	-	戊类	本期
420	消防水池	-	190	-	-	190	-	-	戊类	本期
430	污水处理池	-	254.65	-	-	254.65	-	-	戊类	本期
201	初期	-	1595.5	-	-	2430.8	-	-	-	本期
202	雨水提升池	-	25.76	-	-	-	-	-	戊类	本期
合计			18617.93	21873.80	-	38373.42				



?平面布置? 1:700

0 首次发行		2025.4
设计	设计	设计
校核	校核	校核
审核	审核	审核
审定	审定	审定
专业负责人	专业负责人	专业负责人
项目负责人	项目负责人	项目负责人
日期	日期	日期
本版权属河北英科石化工程有限公司所有，未经书面许可不得复制或转让，违者必究！ THE COPYRIGHT IS HELD BY HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO., LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE DUPLICATED IN ANY FORM WITHOUT WRITTEN PERMISSION OF THE INSTITUTE. TRESPASSERS WILL BE PROSECUTED!		
建设单位 CONSTRUCTION UNIT 江苏华特新材料有限公司 JIANGSU HUATE NEW MATERIALS CO., LTD.		设计单位 DESIGN UNIT 河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.
项目名称 PROJECT NAME 00-总图		设计阶段 DESIGN PHASE 方案
设计人	设计人	设计人
审核人	审核人	审核人
日期	日期	日期
比例	比例	比例
专业	专业	专业
张数	张数	张数
共张	共张	共张
图号	图号	图号

附图6：分区防治措施总体布局图



水土流失防治责任范围

占地组成	占地性质及面积		占地类型	备注
	永久占地	临时占地		
主体工程区	1.86	1.86	空闲地	
道路及配套设施	3.64	3.64	空闲地	
绿化	0.22	0.22	空闲地	
施工生产生活区	(0.21)	(0.21)	空闲地	位于红线内北侧区域
合计	5.72	5.72		

水土保持措施工程量汇总表

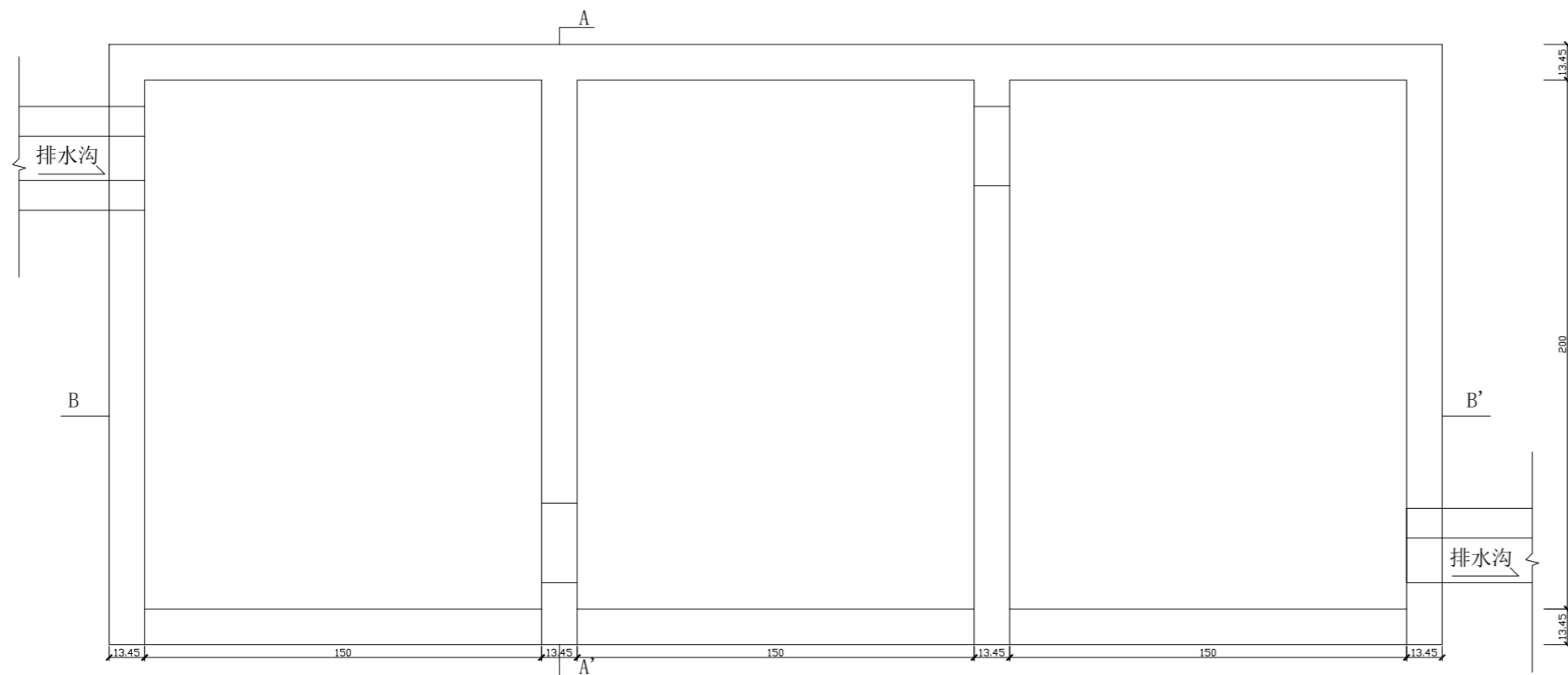
防治分区	措施类型	措施名称	结构形式/植物类型	布置位置	单位	工程量	实施时间	
主体工程区	工程措施	雨水管网	雨水明沟沟宽0.50m	道路周边	m	1991	2026.8	
			UPVC, 管径DN100mm	道路周边	m	803	2026.8	
			UPVC, 管径DN300mm	道路周边	m	186	2026.8	
			UPVC, 管径DN400mm	道路周边	m	8	2026.8	
			UPVC, 管径DN500mm	道路周边	m	26	2026.8	
			UPVC, 管径DN600mm	道路周边	m	17	2026.8	
	植物措施	景观绿化	初期雨水池采用混凝土结构, 长39m, 宽13m	道路广场	m ²	1120	2025.9~2026.1	
			场地平整、表土回覆	绿化区域	hm ²	0.22	2026.8	
			乔灌木绿化	绿化区域	hm ²	0.22	2026.9	
			临时苫盖	防尘网6针	裸露地表	m ²	57200	2025.7~2026.8
			临时排水沟	砖砌矩形排水沟, 规格0.4m*0.4m	场地周边	m	994	2025.7
			沉沙池	砖砌一级沉沙池, 池体尺寸为1.0m*1.0m*1.0m (长*宽*深)	排水出口	座	5	2025.7
施工生产生活区	临时措施	洗车平台	洗车平台规格为4m*5m, 配套沉沙池断面形式为4m*4.5m*1.5m (长*宽*深)、洗手池断面形式为26m*4m (长*宽), 水深0.4m, 洗手池最深1.0m	施工出入口	座	1	2025.7	
		临时苫盖	防尘网6针	裸露地表	m ²	2000	2025.7~2026.8	
		临时排水沟	砖砌矩形排水沟, 规格0.4m*0.4m	场地周边	m	239	2025.7	
		沉沙池	砖砌三级沉沙池, 池体尺寸为4.5m*2.0m*1.0m (长*宽*深)	排水出口	座	1	2025.7	

如皋市勘测院有限公司

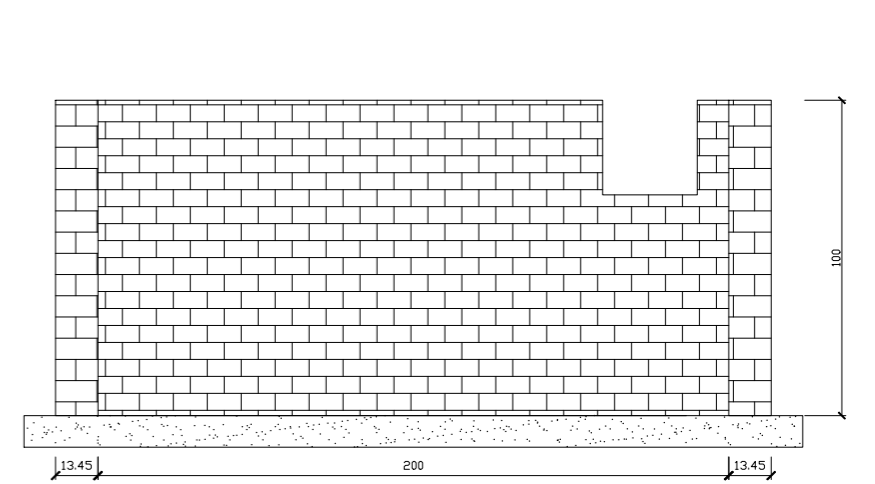
批准	核定	审查	校核	设计	制图	设计证号	江苏华特新材料有限公司	方案设计 水土保持部分
附图6 分区防治措施总体布局图							工程编号	图号
							比例	1:1500
							日期	2025年06月

- 图例
- 建筑物
 - 构筑物
 - 道路及配套设施
 - 绿化
 - 施工生产生活区
 - 用地红线
 - 临时排水沟
 - 洗车平台
 - 沉沙池
 - 水流方向

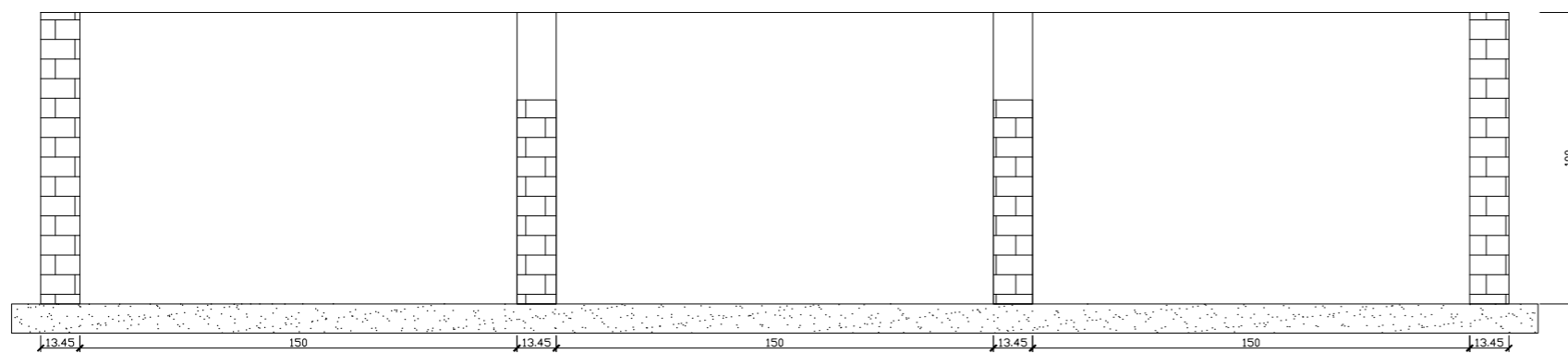
附图 7：临时排水沟、沉沙池典型设计图



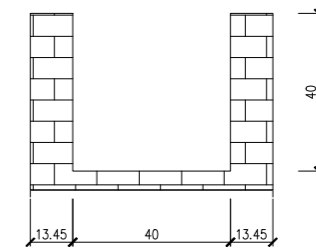
沉沙池平面图
比例：1:50



沉沙池A-A' 剖面图
比例：1:50



沉沙池B-B' 剖面图
比例：1:50



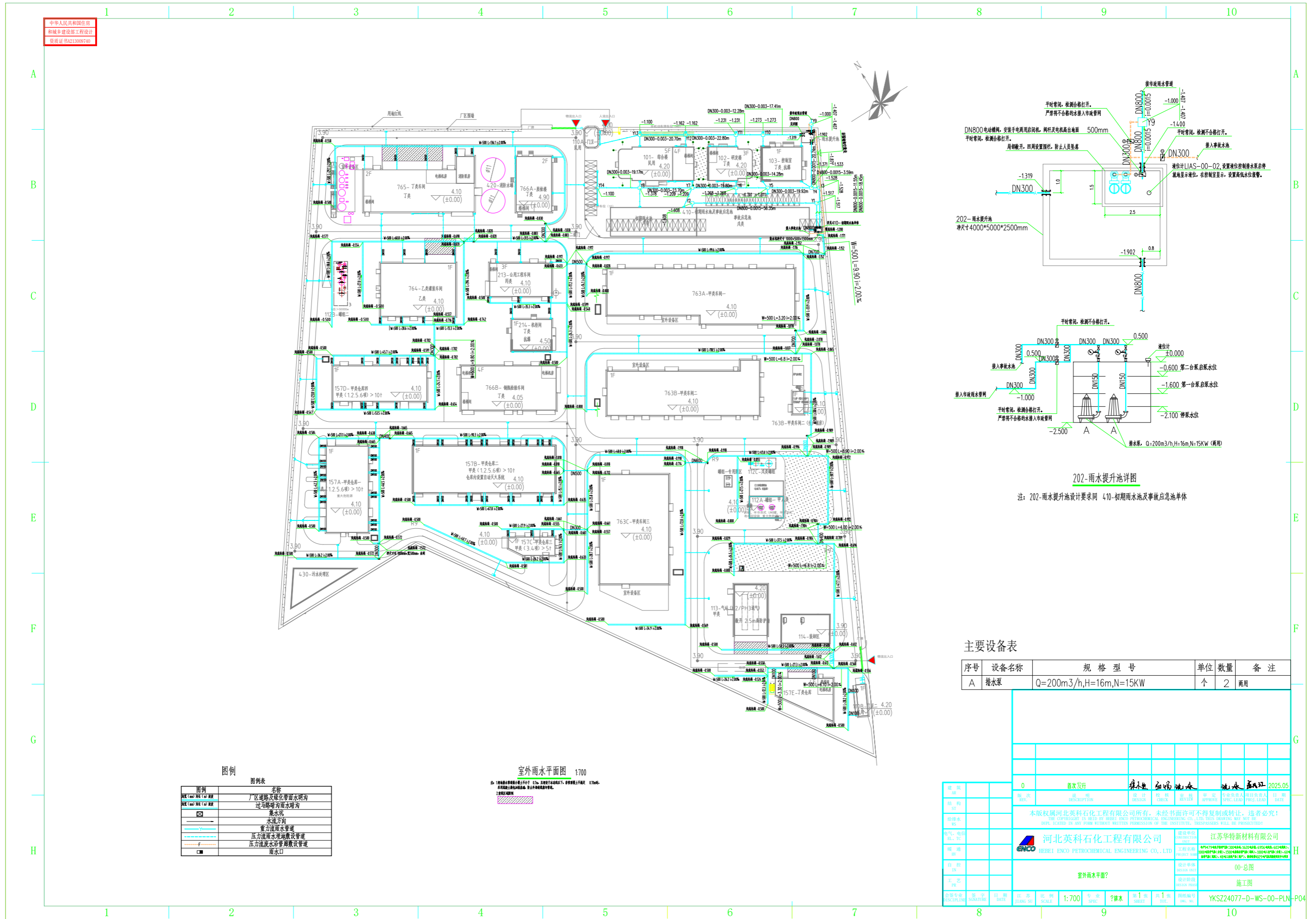
临时排水沟断面图
比例：1:50

说明：

- 1、图中标注尺寸单位均以cm计；
- 2、砖砌三级沉沙池尺寸为450cm×200cm×100cm（长*宽*深），内壁水泥砂浆抹面，施工期间沉沙池旁需设置明显的安全警示标志，并定期清理沉沙池，疏通排水沟，防止淤塞，减少排水出口对市政管网的影响，同时做好巡视并维护。
- 3、临时排水沟内尺寸底宽0.4m，深0.4m，矩形砖砌排水沟。

如皋市勘测院有限公司				
批准	<i>沈</i>	江苏华特新材料有限公司	初设	设计
核定	<i>沈</i>		水土保持 部分	
审查	<i>沈</i>	临时排水沟、沉沙池典型设计图		
校核	<i>沈</i>			
设计	<i>沈</i>			
制图	<i>沈</i>			
设计证号		比例	见图	日期
资质证号		图号	附图7	2025年05月

附图8：雨水管网平面布置图



主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
A	潜水泵	Q=200m ³ /h, H=16m, N=15KW	个	2	两用

审核	设计	校核	审核	审批	专业负责人	设计负责人	日期
张永	张永	张永	张永	张永	张永	张永	2025.05

0 首次发行

本版权归河北英科石化工程有限公司所有，未经书面许可不得复制或转让，违者必究！
THE COPYRIGHT IS HELD BY HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO., LTD. THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED IN ANY FORM WITHOUT WRITTEN PERMISSION OF THE INSTITUTE. VIOLATORS WILL BE PROSECUTED!

河北英科石化工程有限公司
HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO., LTD

江苏华特新材料有限公司
JIANGSU HUATE NEW MATERIALS CO., LTD

设计名称: 00-总图
设计阶段: 施工图

室外雨水平面图?

设计日期: 2025.05

设计人: 张永