

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：南通大众燃气海门分输站接气工程项目

建设单位（盖章）：南通大众燃气有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1756715747000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	53a862		
建设项目名称	南通大众燃气海门分输站接气工程		
建设项目类别	52—146城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	南通大众燃气有限公司		
统一社会信用代码	91320600755879471L		
法定代表人（签章）	汪宝平		
主要负责人（签字）	翟亚兵		
直接负责的主管人员（签字）	周宇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南通常卫环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320602MAED7DKM5G		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王勇清	08353243507320609	BH012399	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曹沁怡	主要环境影响分析和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论	BH075337	
王勇清	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及标准	BH012399	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南通常卫环保科技有限公司（统一社会信用代码91320602MAED7DKM5C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的南通大众燃气海门分输站接气工程项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王勇清（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08353243507320609，信用编号BH012399），主要编制人员包括王勇清（信用编号BH012399）、曹沁怡（信用编号BH075337）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年 月 日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91320602MAED7DKM5C (1/1)

编号 320602666202503070139



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

扫描经营主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，便捷更多应用服务。

名称 南通常卫环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 吴小刚

经营范围

许可项目：职业卫生技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大气污染治理服务；节能管理服务；土壤污染防治服务；安全咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 100万元整

成立日期 2025年03月07日

住

江苏省南通市崇川区文峰街道崇文路1号启瑞广场1幢2004室

登记机关



2025年03月07日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



持证人姓名

Signature of the Bearer

管理号: 08353243507320609
File No.:

姓名: 王勇清

Full Name

性别:

男

Sex

出生年月:

1980年05月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2008年

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2008年 07 月 29 日

Issued on

江苏省社会保险权益记录单
(参保人员)



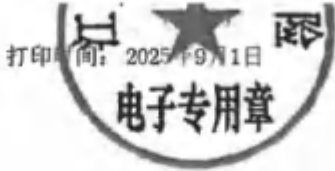
请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

姓名	王勇清	公民身份号码 (社会保障号)		性别	男
----	-----	-------------------	--	----	---

共1页，第1页

参加社会保险基本情况								
险种		养老保险		工伤保险		失业保险		
参保状态		参保缴费		参保缴费		参保缴费		
现参保单位全称		南通常卫环保科技有限公司				现参保地		南通市市本级
出具证明前6个月缴费情况（202504-202509）								
年	月	单位全称	养老保险		失业保险		工伤保险	备注
			缴费基数（元）	个人缴费（元）	缴费基数（元）	个人缴费（元）	缴费基数（元）	
2025	04	南通常卫环保科技有限公司						
2025	05	南通常卫环保科技有限公司						
2025	06	南通常卫环保科技有限公司						
2025	07	南通常卫环保科技有限公司						
2025	08	南通常卫环保科技有限公司						

- 说明:
- 本权益单信息为打印时参保情况，供参考，由参保人员自行保管。
 - 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
 - 如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP扫描验证（可多次验证）。



江苏省企业职工基本养老保险权益记录单
(参保人员)

12.257 970200-181

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

姓名： 曹沁倩

性别： 女

社会保障号： [REDACTED]

参保状态： 正常

现参保单位全称： 南通常卫环保科技有限公司

现参保地： 南通市市本级

共1页 第1页

缴费起止年月	月数	缴费基数 (元)	个人缴费 (元)	单位全称	社会保险经办机构	备注
2025年8月-2025年11月	4				南通市市本级	
合计	4					

备注：1. 本权益记录单为打印时参保情况，供参考，由参保人员自行保管。

2. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。

3. 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对其伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



附图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 管道线路走向示意图
- 附图三 项目周边现状图
- 附图四 燃气管道施工方式总图
- 附图五 中心河沿河区域天然气管道与永久基本农田叠图
- 附图六 中心河沿岸入土、出土点分布图
- 附图七 三桩、警示牌等分布图
- 附图八 典型措施设计图
- 附图九 海门分输站厂区平面布置图
- 附图十 苏通调压站厂区平面布置图
- 附图十一 国土空间总体规划图
- 附图十二 《南通市市区城镇燃气专项规划（2020-2035）》图
- 附图十三 区域水系图
- 附图十四 植被分布图
- 附图十五 管道选址土地现状利用图

附件：

- 附件一 项目核准的批复意见
- 附件二 用地预审与选址意见书
- 附件三 天然气管道运输意向书
- 附件四 社会稳定风险评审表
- 附件五 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件六 搬迁评估合同
- 附件七 搬迁委托合同

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南通大众燃气海门分输站接气工程项目		
项目代码	2408-320000-04-01-257804		
建设单位联系人	■ 慧	联系方式	■
建设地点	南通市境内，沿线经过海门区（起点为海门区苏州路北侧，紧邻新江海河）、苏锡通园区和开发区（终点为苏锡通园区苏通科技园高中压调压站，位于沈海高速西侧，南侧为中心港河）		
地理坐标	本项目地理坐标见表 1-1。		
	表 1-1 项目地理坐标一览表		
	工程类别	工程名称	经纬度坐标
	高压天然气管道	江苏沿海管道海门分输站出站管道	121 度 3 分 52.523 秒； 31 度 49 分 26.796 秒
		苏通科技园高中压调压站进站管道	120 度 59 分 18.564 秒； 31 度 51 分 25.235 秒
	配套门站	江苏沿海管道海门分输站	121 度 3 分 52.523 秒； 31 度 49 分 26.796 秒
苏通科技园高中压调压站		120 度 59 分 18.564 秒； 31 度 51 分 25.235 秒	
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 146、城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	管道长度 12.97km，临时占地 212 亩
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏省发展改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏发改能源发〔2025〕82 号
总投资（万元）	5930.60	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	表 1-2 专项评价设置原则		
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目

	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程 等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的 项目	不涉及
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	海门分输站北侧 280 米、中心河沿河南侧 900 米为永久基本农田。
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、 矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、 挥发性有机物排放的项目	不涉及
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目属于城镇天然气管线工程
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。 本项目属于城镇天然气管线工程，经过方案比选与比对，中心河北侧有较多民房、高压线铁塔以及少数企业，根据《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）（2020年版）中安全要求，线路选择中心河南侧，项目无法避让永久基本农田，管线穿越永久基本农田长度约1180m，其中海门分输站北侧280米、中心河沿河南侧900米。本项目穿越永久基本农田管道敷设方式采用定向钻穿越方式进行，属于无害化穿越方式，影响较小，且本项目占用的永久基本农田全部为临时占地，施工期结束后，临时占用的基本农田可全部复耕复垦，不会造成所在区域的基本农田数量减少，故无需进行专项评价设置，具体施工内容见附图6。			

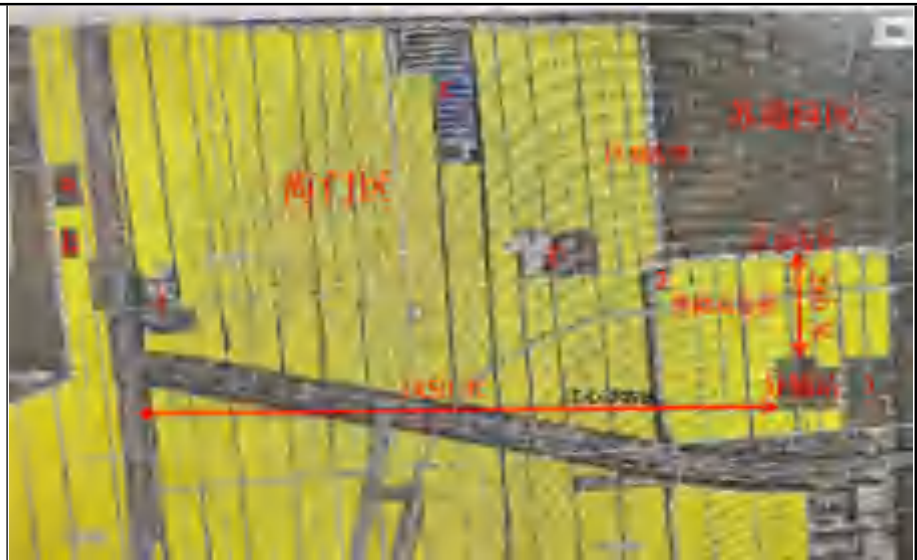


图 1-1 海门分输站周边永久基本农田范围图



图 1-2 中心河沿岸永久基本农田范围图

定向钻穿越属于无害化穿越方式的依据主要在于其对环境的影响较小，能有效保护生态环境，具体依据如下：

生态保护方面：定向钻穿越技术主要在地下进行施工，无需大面积开挖地面，对地表植被、土壤结构的破坏较小。例如在小浪底引黄工程施工15标段，采用非开挖单边定向钻斜井穿越技术，避免了施工过程中造成水土流失和对原生植被的破坏，有效压缩施工作业区域，减少永久性占用耕地54亩，避免90万立方米土方和植被被破坏。对于穿越河流、湖泊等水域的情况，定向钻可以在水底以下一定深度进行穿越，不影响水域的正常功能和生态系统，如合肥都市圈高压天然气管线穿越瓦东干渠时，定向钻技术凭借“深埋、精准、环保”三大优势，实现管底埋深19米的安全穿越，全程地表零开挖，守护了灌区生态。

	污染控制方面：与传统的开挖施工相比，定向钻穿越施工过程中产生的噪音和尘土污染相对较少，也不会产生大量的建筑垃圾和土石方弃渣。同时，定向钻施工过程中产生的废弃泥浆和钻屑等，可以通过专门的处理措施进行无害化处理，减少对环境的污染。 法规政策认可方面：在一些建设项目的环境影响评价文件及相关批复中，明确将定向钻穿越作为无害化穿越方式。例如，新疆维吾尔自治区生态环境厅在关于2024年10月24日拟作出的建设项目环境影响评价文件批复决定的公示中，提到采用定向钻无害化穿越生态敏感区。
规划情况	《南通市市区城镇燃气专项规划(2020-2035)》； 《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审查意见：2023年8月25日，江苏省人民政府批复原则同意《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》（苏政复〔2023〕24号）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与南通市市区城镇燃气专项规划相符性分析： 南通市市区城镇燃气专项规划范围为南通市区所辖全部行政范围，包括崇川区、开发区、通州区、通州湾示范区、海门区、苏锡通科技产业园区，总面积4132.30平方公里（其中陆域3168.85平方公里、海域963.44平方公里）。重点规划区域为主城区（崇川区、开发区、苏锡通园区、临空经济示范区等）以及副城区（通州城区、海门城区、通州湾示范区城区）。研究对象拓展至市区范围内的各乡镇。 本项目属于《南通市市区城镇燃气专项规划 2020-2035》中所列规划“沿海管输气如东-常熟-太仓段海门分输站”燃气管网，根据《南通市市区城镇燃气专项规划 2020-2035》，从中俄东线海门分输站将气源接进南通，既能完善南通市天然气管网布局，又能缓解南通市经济技术开发区及周边地区天然气供给压力，还可以降低区域住户用气成本，对南通市改善城市能源结构、提高清洁能源利用比例和提升能源安全保障具有重要意义。 2、与南通市国土空间总体规划相符性分析： 本项目位于南通市境内，沿线经过海门区、苏锡通园区和开发区，属于城镇天然气管线工程，符合《南通市市区城镇燃气专项规划2020-2035》，管线布设主要沿新江海河、中心横河，根据建设项目用地预审与选址意见书，本项目不涉及新增建设用地，不涉及永久占地，符合《南通市国土空

	间总体规划（2021-2035 年）》。
--	----------------------

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 项目对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“七、石油天然气”中“2. 油气管网建设：原油、天然气、液化天然气、成品油的储存和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设、技术装备开发与应用”，本项目属于目录中的鼓励类项目，符合国家产业政策。 本项目已于 2025 年 1 月 23 日取得江苏省发展改革委《关于南通大众燃气海门分输站接气工程项目核准的批复意见》（批复文号：苏发改能源发〔2025〕82 号）。 综上所述，本项目符合国家及地方现有产业政策要求。 2、选址合理性分析 管道沿线地形起伏较小，综合投资较省；管线尽量沿较偏僻的地方穿越，使受影响人数较少，且符合“靠镇而不进镇”的原则；另外，管线不经过如学校、医院、风景名胜區等环境敏感点，评价范围内亦无珍稀动植物；中型河流穿越位置选择服从线路的总走向。管道的敷设基本上符合选线原则，走向是比较合理的。项目规划建设埋地管线与周边建筑之间间距符合《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）、《输气管道工程设计规范》（GB50251-2015）和《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）等技术标准要求。选址符合《南通市区城镇燃气专项规划 2020-2035》。 3、“三线一单”相符性分析 3.1 与生态红线及江苏省生态空间管控区域规划相符性分析 本项目位于南通市境内，沿线经过海门区、苏锡通园区和开发区，对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不涉及其规定的陆域或海域生态红线范围；对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）以及《江苏省生态环境分区管控动态更新成果》，本项目不在饮用水水源一级、二级保护区范围内，与最近的生态空间管控区南通老洪港湿地公园距离为 1.6km，与天星横河清水通道维护区距离为 80m，故本项目不占用已划定的生态空间管控区域，不会对其造成破坏，符合文件要求。
---------	---

其他符合性分析



图 1-3 项目与清水通道维护区的位置关系图

表 1-3 与本项目距离最近的生态空间保护区域名录								
红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目距离（km）	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
南通老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	/	北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江，包含老洪港应急备用水源区域。	/	6.63	6.63	1.6	
老洪港应急水库饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外 100 米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延 70 米，距长洪河 20 米；向东至通盛南路；向西、向南外延 100 米范围内的陆域。二级保护区：云湖水库一级保护区陆域外，北至景兴路，向西、南、东外延 200 米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区陆域外，向北、南、西外延 200 米，向东至通盛南路范围内的陆域	/	1.16	/	1.16	2.6	
长江洪港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围，和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米范围内的水域，和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域，和准保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	/	4.10	/	4.10	5.0	
海门长江饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围，和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：	/	4.76	/	4.76	6.40	

			一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米范围内的水域，和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围；准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域，和准保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。					
	新江海河 (通州区) 清水通道维 护区	水源水质保 护	/	/	/	/	/	0.3
	天星横河清 水通道维护 区	水源水质保 护	/	/	/	/	/	0.08

其他符合性分析	3.2 与生态环境分区管控方案相符性分析 对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）、《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕85号）、《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023版）》、《区政府办公室关于印发南通市通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2022〕1号），本项目位于南通市境内，沿线经过海门区、苏锡通园区和开发区，属于其中的重点管控单元，与南通市生态环境分区管控系统研判结果相符。		
	表 1-4 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析		
	管控类别	重点管控要求	相符性分析
	海门经济技术开发区		
	空间布局约束	1.执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 2.优先引入：先进装备制造、汽车零部件、生物医药、新能源等。 3.禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。 4.进一步优化各分区的功能定位和产业结构，加快推进开发区内产业集聚和转型升级。统筹开发区内现有金属加工及制品、电子机械等产业的布局，进一步优化中心商务城用地布局，优化、整合滨江工业城各工业园区产业发展方向与结构，减缓对区域人居环境、水环境的影响。	本项目属于管道运输业，管线选址不在国家级生态红线内，不在江苏省生态空间管控区内，不属于双高项目。
	污染物排放管控	1.严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 2.园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。 3.落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。	本项目无需申请总量。

环境风险管控	1.建立健全园区环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	环评要求企业制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练。
资源开发效率要求	1.结合区域环境质量改善目标要求，衔接区域水资源、能源利用总量管控目标，进一步优化开发区内能源结构，提升水资源、能源利用效率。引进项目的生产工艺、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放强度和资源利用效率等均需达到同行业先进水平。	本项目属于管道运输业，能完善南通市天然气管网布局，对南通市改善城市能源结构、提高清洁能源利用比例和提升

		2.按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 3.强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	能源安全保障具有重要意义。
	苏通科技产业园区配套区		
	空间布局约束	1.重点发展电子信息、智能装备、生命健康“两主一新”产业，同时壮大节能环保、新材料产业和现代服务业。 2.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；禁止新建、扩建《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015年本）》明确的限制类、禁止类或淘汰类项目；禁止引入《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》明确的禁止类项目和属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；禁止引入增加配套区镉、铬、铅、汞、砷废水污染物排放（接管）总量的项目，禁止引入排放镉、铬、铅、汞、砷重金属废气污染物的项目。 3.智能装备产业禁止引入纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外），禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目；禁止新建工艺、装备、清洁生产水平无法基本达到国际先进水平的含涉重电镀工序的项目。 4.电子信息产业禁止引入纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外），禁止新建、扩建中水回用比例低于40%的芯片封装、电极箔制造项目；禁止新建废水排放强度>4吨/万元的项目。 5.生命健康产业禁止引入农药项目、医药中间体项目（高端生物医药中间体、自身下游产品配套的除外）。 6.新材料产业禁止新引入化工新材料项目。 7.节能环保产业禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池及极板生产项目。 8.禁止引入使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 9.严格落实《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中有关条件、标准或要求； 10.提高环境准入门槛，落实入区企业的废水、废气环境影响减缓措施和固废处置措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系； 11.对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业	本项目属于管道运输业，不属于其中的禁止引入类项目。本项目不涉及永久占地，临时用地占用永久基本农田的已根据《自然资源部、农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》要求正在办理相关手续。

		用地，以及居住区周边未开发的工业用地，将优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并设置绿化隔离带。 12.严格保护配套区内规划生态空间，禁止转变为其他用地性质。	
	污染物排放管控	1.大气污染物：二氧化硫 58.987 吨/年、烟粉尘 190.983 吨/年、氮氧化物 162.307 吨/年、VOCs160.247 吨/年。 2.排水量（接管量/排放量）：2749.698 万/1842.298 万吨/年；水污染物（排放量）：COD921.149 吨/年、氨氮92.115 吨/年、总磷9.211 吨/年、总氮276.345 吨/年、总铬 0.0052 吨/年、铜 2.842 吨/年、镍 0.341 吨/年。 3.落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。	本项目属于管道运输业，营运期无废水、废气、噪声污染，过滤产生的废滤芯委托处置；设备检修时产生的干化污泥、废油委托有资质的单位进行处理。
	环境风险防控	1.配套区及入区企业应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。 2.区内各企业须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的装置，杜绝泄漏物料进入环境；储备必要的设备物资，并每年组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。排放工业废水的企业应设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。	本项目建成后需编制环境风险应急预案，同时企业内需储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
	资源开发效率要求	1.引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平； 2.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，本项目不属于废水产生量大、COD 排放强度高生态工业园标准的项目。
	南通经济技术开发区新时代未来产业园		
	空间布局约束	优先发展：新一代信息技术产业：重点发展新一代通信设备、5G 移动通信设备及终端、关键元器件、新型智能终端、集成电路设计和测试、人工智能、海底通信产业、大数据、物联网等。高端装备产业：重点发展高端数控机床、海工平台、高端工程机械、智能制造装备、机器人及核心部件、工业 4.0 系统、高性能数控机床、关键零部件、增材制造、精密仪器与控制系统等。新能源产业：重点发展太阳能光伏、锂电池、电池隔膜、锂电储能、智能电网、风电装备等。医药健康产业：重点发展化学药、生物药、中成药、基因药物和疫苗、医疗诊断、高端医疗器械、高档食品及食品添加剂等。新材料产业：重点发展功能性高分子材料、新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及复合材料、碳纤维、石墨烯、低维及纳米材料、生物基材料等。化工产业：重点发展化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等产业。鼓励企业转型升级和信息化改造，提升化工生产自动化、智能化水平。现代服务业：纵深融合 5G 技术、移动互联网、云计算、大数据、	本项目不属于优先发展和重点发展产业，属于管道运输业，能完善南通市天然气管网布局，对南通市改善城市能源结构、提高清洁能源利用比例和提升能源安全保障具有重要意义。

		物联网等新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等各领域。	
	污染物排放管控	园区污染物排放总量按照《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）要求进行管控。	本项目无需申请总量。
	环境风险防控	1.园区完善突发环境应急体系，及时更新突发环境事件应急预案，加强事故应急救援队伍建设，强化应急物资装备储备，定期开展演练。 2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当编制并及时更新完善突发环境事件应急预案，落实风险防范措施，防止发生环境污染事故。 3.区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。 4.加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 5.企业在关停搬迁过程中，若产生污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合建设用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	企业将制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练。
	资源开发效率要求	1.引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平。 2.按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。高耗能行业重点领域能效执行《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021版）》（发改产业〔2021〕1609号）标杆水平要求。 3.引进项目须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目属于管道运输业，营运期无废水、废气、噪声污染，过滤产生的废滤芯委托处置；设备检修时产生的干化污泥、废油委托有资质的单位进行处理。
	江苏省生态环境分区管控总体要求		
	空间管控约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流河主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划	本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，不新建危化品码头，不属于过江干线通道项目及独立焦化项目。

	（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目将实施污染物总量控制，不会突破生态环境承载力，符合相关要求。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目建成后将严格按照相关要求修编突发环境事件应急预案，同时企业储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源开发效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不新建、改建、扩建尾矿库。

3.3 与环境质量底线的相符性分析

（1）大气环境

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），南通市及海门区 SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 的日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此项目所在区域属于大气环境质量达标区。

（2）地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年）：长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。内河水质：南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。城区主要河流：市区濠河水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到Ⅲ类标准。

（3）声环境

2024 年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6dB(A)；四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了 0.5dB(A)，其余县（市、区）昼间区域声环境等级保持不变。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在 90%以上，同比保持稳定。南通全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。

	建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。 因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。 3.4 与资源利用上线的对照分析 本项目用水来自市政自来水管网，用电来自市政电网供电，资源消耗量较小。项目高压天然气管线约 12.97 公里，无永久占地，管道沿线临时占地总面积 212 亩，涉及 1 处民房拆迁，本项目将按照国家和江苏省的有关规定，对工程占用土地进行合理的补偿，本项目建设对土地资源影响较小，不会突破资源利用上限。 3.5 与环境准入负面清单符合性分析 本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 1-5。 <table><tr><th colspan="3">表 1-5 本项目与国家及地方产业政策相符性分析</th></tr><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》</td><td>经查《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，项目不在其限制类和禁止类中。</td></tr><tr><td>2</td><td>《江苏省限制用地项目目录（2013 年）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年）》</td><td>项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年）》中。</td></tr><tr><td>3</td><td>《市场准入负面清单》（2025 年版）</td><td>经查《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中。</td></tr></table> 由表 1-5 可知，项目符合国家及地方产业政策要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”要求。 4、拟建项目与相关政策 4.1 国家级相关政策 天然气作为优质高效、绿色清洁的低碳能源，已经成为推进我国能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系的重要路径。““十三五”期间”，我国已加快天然气开发利用，促进协调稳定发展，推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系。针对当前我国天然气产供储销体系还不完备，产业发展不平衡不充分问题较为突出，主要是国内产量增速低于消费增速，进口多元化有待加强，消费结构不尽合理，基础设施存在短板，储气能力严重不足，互联互通程度不够，市场化价格机制未充分形成，应急保障机制不完善，设施建设运营存在安全风险等，国家制定相关政策相继发布，其中天然气储气设施联通管网的建设作为加强天然气供应保障的重要措施被提至较重要的位置。 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》对“十四五”时期经济社会发展和改革开放的重点任务做出工作部署，突出创新、	表 1-5 本项目与国家及地方产业政策相符性分析			序号	内容	相符性分析	1	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	经查《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，项目不在其限制类和禁止类中。	2	《江苏省限制用地项目目录（2013 年）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年）》	项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年）》中。	3	《市场准入负面清单》（2025 年版）	经查《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
表 1-5 本项目与国家及地方产业政策相符性分析																
序号	内容	相符性分析														
1	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	经查《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，项目不在其限制类和禁止类中。														
2	《江苏省限制用地项目目录（2013 年）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年）》	项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年）》中。														
3	《市场准入负面清单》（2025 年版）	经查《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中。														

	协调、绿色、开放、共享的新发展理念的引领作用，明确了从科技创新、产业发展、国内市场、深化改革、乡村振兴、区域发展，到文化建设、绿色发展、对外开放、社会建设、安全发展、国防建设等重点领域的思路和重点工作。以推动高质量发展为主题，坚定不移贯彻新发展理念，以深化供给侧结构性改革为主线，坚持质量第一、效益优先，切实转变发展方式，推动质量变革、效率变革、动力变革，使发展成果更好惠及全体人民，不断实现人民对美好生活的向往。在纲要中明确提出：单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低 13.5%、18%，主要污染物排放总量持续减少；构建现代能源体系，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络。 “十四五”期间，在“碳达峰、碳中和”双碳目标驱动下，国家发展改革委发布一系列的能源发展的政策性文件。当前面临降碳任务之重、时间之紧迫前所未有，“十四五”时期是如期实现“双碳”目标打好基础的关键时期。加大力度协同推进能源低碳转型，走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，发挥多能互补鼓励大力推广使用天然气，是南通市保障能源使用安全和清洁低碳发展的现实路径选择之一。 根据国务院发布的《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33 号），到 2025 年，全国单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比 2020 年分别下降 8%、8%、10%以上、10%以上。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。天然气作为低碳能源，是低污染物排放的清洁能源，节能减排效果明显。“碳达峰”将加速天然气从替代能源向主体能源转变，天然气既是替代煤炭、实现“清洁化、低碳化”最现实的选择，又是可再生能源的终身伴侣，是促进“碳中和”的关键能源。天然气是一种高效、优质、洁净、价廉的能源，在实现“双碳”目标的道路上，天然气将发挥重要作用。根据国家发展改革委与国家能源局联合印发《“十四五”现代能源体系规划》，我国步入构建现代能源体系的新阶段。“十四五”时期现代能源体系建设的主要目标包括：能源保障更加安全有力、到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 20%左右、单位 GDP 能耗 5 年累计下降 13.5%、“十四五”期间能源研发经费投入年均增长 7%以上等内容。工作重点有增强油气供应能力、提升天然气储备和调节能力、推进化石能源开发生产环节碳减排、促进能源加工储运环节提效降碳等多项举措，依旧对天然气的开发及利用提出了新目标。 4.2 省级相关政策 《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》对我省“十四五”时期国民经济和社会发展的重点任务做出工作部署，紧扣“强富美高”总目标，坚定不移贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为
--	--

	根本目的。《江苏省城镇燃气发展“十四五”规划》（苏建城〔2021〕191号）紧紧围绕《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，结合国家和省委、省政府关于长江三角洲区域一体化发展、“一带一路”、长江经济带等重大决策部署，坚持创新、协调、绿色的新发展理念，以改善民生、补足短板、智慧转型、低碳融合为主线，统筹安全与发展，推进基础设施建设，完善应急储备机制，指导智慧燃气发展，探索低碳融合及综合能源发展，促进我省城镇燃气事业高质量发展，为全省国民经济和社会发展提供基础保障。 综上所述，从国家和江苏省层面，对城镇燃气基础设施建设、保障天然气供应项目是大力鼓励的。本项目是城镇燃气设施项目，将引入天然气气源，是完善南通市城镇燃气基础设施工程，可提高南通市天然气供应能力和应急保障能力。 4.3 与《江苏省河道管理条例》相符性分析 《江苏省河道管理条例》第二十七条“在河道管理范围内禁止下列活动：（一）倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；（二）倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；（三）损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；（四）在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物；（五）在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；（六）其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动”。 本项目施工废水通过临时设置的隔油沉淀池处理后循环使用或回用于施工场地的洒水抑尘，不外排。清管、试压废水通过管道末端收球筒收集至苏通调压站沉淀池，待沉淀完成后，上层澄清的废水依托站内污水系统进行处理。施工人员的生活污水依托当地民房现有的生活污水处理系统进行处理。泥浆废水在泥浆池中通过沉淀过滤后上清液回用于施工用水及施工场地洒水降尘等。营运期定员2人，均为巡线工，产生的生活污水依托江苏沿海管道海门分输站及苏通调压站进行处理。本项目无废水外排，固废实现零排放。不占用水域通道，对附近水域河势演变及泥沙运动影响较小，不会对鱼类生存产生不利影响；不会危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境。 因此，符合《江苏省河道管理条例》中相关要求。 4.4 与《基本农田保护条例》相符性分析 《基本农田保护条例》中第十五条：基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。第十七条禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、
--	--

	采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 本项目部分管段穿越了永久基本农田，但不违背《基本农田保护条例》等规定要求，施工期采取相应的保护措施，施工结束后对临时占地采取复耕复垦： A.合理安排工期。占用农田的施工活动尽量在农作物收获期以后进行，以减少农业生产损失。 B.施工过程中严格控制施工范围，缩短施工作业带，减少对永久基本农田的破坏。施工便道等临时占地应尽量避免基本农田设置，减少对基本农田的占用，堆管场应禁止占用基本农田。 C.根据“边施工边复垦”的原则，在每段管线施工结束后对临时占用的基本农田立即恢复，保证其耕地质量。 D.建设单位在补偿因临时占地对农田产量的直接损失基础上，还需考虑施工结束后因土壤结构破坏、养分流失对基本农田造成的影响，包括对农作物产量的间接损失以及土壤恢复进行补偿，用于恢复耕作层土。永久占用基本农田前要将耕作层进行剥离，单独收集堆放，并采取防护措施。施工结束后用于新开垦耕地或其他耕地的土壤改良。在恢复期，要对土壤进行熟化和培肥，落实耕地质量调查及监测工作，及时掌握耕地质量变化状况，直至恢复到原来的生产力水平。 E.按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、事故状态应急响应等各方面进行了土壤污染防治措施，确保各项目实施不会对当地基本农田产生不利影响。 F.严格按照《基本农田保护条例》《土地复垦条例》和《土地复垦条例实施办法》等相关规定和要求，做好对基本农田的保护及复垦措施。 G.对临时占用基本农田应按规定编制土地复垦方案，土壤应分层开挖、分层堆放、分层回填，确保不降低项目区域基本农田地力，通过耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少对耕作层的破坏。施工结束后应及时复垦恢复原种植条件，并满足相关复垦标准通过验收。 综上，施本项目工期对永久基本农田的影响是短期和暂时的，建设符合《基本农田保护条例》要求。 4.5 与《自然资源部、农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）相符性分析 《自然资源部、农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》指出：临时用地一般不得占用永久基本农田，建设项目施工和地质勘查需要临时用地、选址确实难以避让永久基本农田的，在不修建永久性建（构）筑物、经复垦能恢复原种植条件的前提下，土地使用者按法定程序申请临时用地并编制土地复垦方案，经县级自然资源主管部门
--	---

	批准可临时占用，并在市级自然资源主管部门备案，一般不超过两年，同时，通过耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少对耕作层的破坏。临时用地到期后土地使用者应及时复垦恢复原种植条件，县级自然资源主管部门会同农业农村等相关主管部门开展土地复垦验收，验收合格的，继续按照永久基本农田保护和管理，验收不合格的，责令土地使用者进行整改，经整改仍不合格的。按照《土地复垦条例》规定由县级自然资源主管部门使用缴纳的土地复垦费代为组织复垦，并由县级自然资源主管部门会同农业农村等相关主管部门开展土地复垦验收。县级自然资源主管部门要切实履行职责，对在临时用地上修建永久性建（构）筑物或其他造成无法恢复原种植条件的行为依法进行处理；市级自然资源主管部门负责临时用地使用情况的监督管理，通过日常检查、年度卫片执法检查等，及时发现并纠正临时用地中存在的问题。 本项目是输气管线工程，不涉及永久占地（已取得南通市数据局关于南通大众燃气海门分输站接气工程项目用地预审与选址的复函），管线路由不可避免需穿越永久基本农田，管线穿越永久基本农田长度约 1180m。本项目与基本农田位置关系详见附图 5。项目总施工期为 6 个月，小于保护工作通知中的两年，临时占地中涉及永久基本农田的区域不建设永久性建构（筑）物，地面不硬化，管道敷设采用定向钻穿越方式进行，影响较小。建设单位正在办理临时用地手续，后续在取得临时工程用地许可文件后，方可开工建设。经过方案比选与比对，中心河北侧有较多民房、高压线铁塔以及少数企业，根据《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）（2020 年版）中安全要求，线路选择中心河南侧，项目无法避让永久基本农田，且本项目占用的永久基本农田全部为临时占地，施工期结束后，临时占用的永久基本农田可全部复耕复垦，不会造成所在区域的永久基本农田数量减少。 综上，本项目建设符合《自然资源部、农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》要求。 4.6 与《中华人民共和国石油天然气管道保护法》相符性分析 根据第三十条，燃气管道中心线两侧各 5 米范围内禁止种植乔木、灌木、藤类、竹子等根系可能损坏管道防腐层的植物。该规定适用于输送石油、天然气的管道，包括城镇燃气管道。本项目周边生态系统类型较少，群落结构相对简单，项目周边植被主要为农作物和防护林等主要类型；农作物为水稻、玉米、毛豆、花生；防护林主要以河道两侧的绿化防护林为主，主要乔木为意杨和香樟，草本植物以车前及狗牙根等为主。 由于人类活动的加剧，项目周边多数为人工植物，主要的木本植物有人工刺槐树林、杨树林、水杉林，还分布着的当地植被有大米草、互花米草、芦苇、盐地碱蓬、碱蓬、盐角草、大穗结缕草、拂子茅、糙叶苔草、白茅、束尾草、丝草、狐尾藻、空心莲子等 26 种，优势种为芦苇。符合《中华人民共和国石油天然气管道保护法》要求。 4.7 与《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）》（苏环办〔2021〕80 号）相符性分析
--	---

表 1-6 本项目与《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）》（苏环办〔2021〕

80 号）相符性分析

序号	计划要求	本项目情况	相符性
1	加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用料仓、储罐、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等粒状、块状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。粒状、块状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊，封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产生尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。	临时堆放的土方，应采取防护措施，如加盖保护网、喷淋保湿等，防止扬尘污染。钻穿越等集中施工作业场地，未铺装的施工便道在干燥天气及大气条件下极易起尘，因此要求及时洒水降尘，缩短扬尘污染的时段和污染范围，最大限度地减少起尘量；同时对施工便道进行定期养护、清扫，确保路况良好。必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保废气排放符合国家有关标准的规定。	相符
2	加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等粒状、块状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘，厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘，集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。	加强管理，尽量避免非正常状况发生。	相符
3	建立健全堆场扬尘管理制度。企业应建立健全堆场扬尘管控的安全生产和污染防治责任。将防治扬尘污染的费用列入工程造价，设置扬尘治理专项资金，并专款专用。扬尘污染控制管理责任须到岗到人，建立环保操作规程、扬尘污染源档案，扬尘控制设施运行记录以及维修保养台账，实行扬尘控制考核。扬尘治理设施属于大气污染控制环境保护设施，依据有关环保治理设施规定进行建设、验收、运行和管理：企业应按《大气污染物综合排放标准》颗粒物无组织排放布点。应对防尘治理设施的运行管理效果进行自行监测，并按照当地环保部门的要求进行检测、	严格执行	相符

	上报。按照环境管理部门要求对敏感地区的料场、渣场、煤场安装自动监测设备，至少包括 PM ₁₀ 、视频监控等。		
4	物料存储环节：对易起尘物料，应根据实际情况采取入棚或入仓储存，仓(棚)内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘；其中，对易起尘的渣土堆、废渣等临时堆场，应采用防尘网+喷淋装置和防尘布遮盖，必要时进行喷淋、固化处理，设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。对无法封闭或半封闭储存的物料，需在堆场周围设置不低于 2m 的硬质围挡，并配备除尘设施，严格落实覆盖(防尘网或防尘布)、洒水(喷雾)等抑抑尘设施。	开挖施工过程中产生的扬尘，采用洒水车定期对作业面和土堆洒水，使其保持一定湿度，降低施工期的粉尘散发量。堆土采用防尘布覆盖，防止撒落和扬尘。	相符
5	物料装卸、运输、输送环节：加强物料装卸、运输、输送等各个环节的全过程控制，结合现场实际情况，配合各类除尘、抑尘措施。粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车；块状物料应尽可能封闭或苫盖严密。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置。露天装卸物料应采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等。场地道路应进行硬化，定期清扫、洒水。	严格执行	相符

综上所述，本项目满足（《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）》（苏环办〔2021〕80号））的要求。

4.8 与《南通市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案》（通环办〔2023〕160号）相符性分析

对照《南通市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案》（通环办〔2023〕160号），本项目符合其要求，具体分析见表 1-7。

表 1-7 南通市“强基提能”三年行动实施方案相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
1.环境安全主体责任落实到位。落实企业环境安全责任“三落实三必须”机制：即落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须执行情况纳入各级常态化环境安全隐患排查内容，企业执行不到位的，作为重大隐患进行整治，并将工作内容纳入企业环境安全档案管理。	本项目建成后将落实“三落实三必须”机制，并将其执行情况纳入隐患排查内容和企业环境安全档案。	相符
2.环评和预案质量提升到位。编制建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容	本报告表进行了环境风险识别并提出了风险防范措施和应急管理制度建立要	相符

	“五个明确”。环境风险企业根据江苏省突发环境事件应急预案管理办法，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，其中较大以上风险企业每年至少开展一次。	求，明确了竣工环境保护验收要求：项目建成后将依法开展风险评估及应急预案，实施“一图两单两卡”管理，定期进行回顾性评估和修订，并开展应急演练。	
	3.环境应急基础设施建设到位。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统，重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。	本项目建成后将按要求配备相应数量的环境应急装备和储备物资。本项目不涉及排放有毒有害大气污染物。	相符
	4.强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度，相关制度落实情况要留存台账资料。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。	本项目建成后将依规定进行隐患排查，并保留相关台账。	相符

二、建设内容

地理位置	南通大众燃气海门分输站接气工程项目地址位于南通市境内，沿线经过海门区、苏锡通园区和开发区。 新建管道起点为江苏沿海管道海门分输站西侧围墙外 2m，终点为苏通科技园高中压调压站（以下简称“苏通调压站”），管道大体自南向北、自东向西敷设。管道自起点向北穿越通海铁路，后转向东穿越新江海河，再转向北沿新江海河东侧敷设，穿越沿江公路至中心河南侧，再转向西避开江苏中新苏通市政公司，后转向北沿中心河南侧敷设至张江公路，穿越张江公路后转向北穿越中心河，再转向西敷设至沈海高速，穿越高速后转向南，并行现状 DN500 高压管道敷设至苏通调压站。管道全长约 12.97km，经过海门区 0.46km，苏锡通园区 11.05km，开发区 1.46km。管线设计压力为 4.0MPa，管径为 DN500。 具体建设位置见附图 1。
项目组成及规模	1、项目由来 南通大众燃气有限公司成立于 2003 年 12 月，是由南通市燃气有限公司与上海大众燃气投资发展有限公司共同投资设立的，目前公司注册资本为 3.3 亿元，双方各占 50%的股份。公司主要经营范围包括管道燃气生产、输配和供应；CNG 的供应（另设分支机构）；液化石油气供应；汽车货物运输（自货自运）（按许可证核定的范围和期限经营）；燃气管道及相关设备的安装、维修、生产、销售，燃气器具的生产、销售和维修；金属材料、机电设备的销售；燃气工程设计；燃气业务信息咨询；汽车、机械设备、自有房屋的租赁。服务范围包括南通市崇川区、经济技术开发区、苏通园区。 项目建设既能完善南通市天然气管网布局，又能缓解南通市经济技术开发区及周边地区天然气供给压力，还可以降低区域住户用气成本，对南通市改善城市能源结构、提高清洁能源利用比例和提升能源安全保障具有重要意义。本项目已于 2025 年 1 月 23 日取得江苏省发展改革委《关于南通大众燃气海门分输站接气工程项目核准的批复意见》（批复文号：苏发改能源发〔2025〕82 号）。 按照《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发的建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“146、城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）”，因本项目涉及穿越“永久基本农田”，属于“新建涉及环境敏感区的”，按要求应该编制环境影响报告表，因此南通大众燃气有限公司委托环评单位进行该建设项目的环评工作。环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本项目的环境影响报告

表, 供相关部门审查批准, 为项目的工程设计、施工及建成后的环境管理提供科学依据。本项目所涉及的消防、安全和卫生问题不属于本评价范围, 请公司按照国家有关法律法规和相关标准执行。

2、建设内容

项目建设内容包括管道和站场工程两部分: 1) 管道工程: 新建高压燃气管道约 12.97km, 管径为 DN500, 设计压力 4.0MPa, 钢管材质为 L360M, 管道级别为 GB1。管道采用防腐+阴极保护系统联合保护方式, 管道外防腐层全线采用常温型加强级三层 PE 结构, 阴极保护采用牺牲阳极的阴极保护方式, 管道全线安装高杆监控设备, 对管道进行实时监控。2) 站场工程: 在海门分输站内建加臭装置一套; 在苏通调压站内建过滤计量装置一套。

南通大众燃气海门分输站接气工程项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程, 具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

类别	项目名称		建设内容
主体工程	线路工程	输气管线	管道 12.97km, 管径为 DN500, 设计压力 4.0MPa, 钢管材质为 L360M, 管道级别为 GB1, 采用防腐+阴极保护系统联合保护方式。
	穿越工程		穿越通海铁路、G15 沈海高速、沿江公路、张江公路、S510 省道、苏通路、规划江荣路、规划江泰路、规划金英东路、规划金英西路、新江海河、中心横河、前横河、排灌河、37 大队电灌河、苏十二河、苏十一河、苏十五河、三二大队宅西河、苏十河(通七河)、团结河、中心河、龙庆河、永久基本农田等。
	建设工程		在海门分输站内建加臭装置一套; 在苏通调压站内建过滤计量装置一套。
辅助工程	标志桩及警示带		①海门分输站外设置一处阀组围栏, 占地面积 64m ² ; ②全线标志桩 140 处(直线桩、转角桩、测试桩、警示牌) 共计占地面积 70m ² , 警示带不涉及占地。三桩、警示牌等占地已在工程总平面布置图上图示, 见附图 7。
	管道防腐		管道采用防腐+阴极保护系统联合保护方式, 管道外防腐层全线采用常温型加强级三层 PE 结构, 阴极保护采用牺牲阳极的阴极保护方式。
	永久占地		本工程管道沿线不涉及永久占地。
临时工程	施工作业带		直埋开挖作业带宽度 12m; 定向钻作业带宽度 30m; 顶管作业带宽度 6~8m
	临时堆管场		全线共设置临时堆管场 3 处(堆管场平均距离 5km), 临时堆管场位置见附图 2
	施工道路		根据初步统计, 施工期拟新建施工便道 3.1km, 整修施工便道 2.0km。施工便道的宽度为 4m, 临时征地宽度为 6m
	临时占地		管道沿线临时占地总面积 212 亩(临时用地主要为新江海河东侧以及中心河南侧管道敷设临时占地, 新江海河东侧为农田及河道绿地, 中心河南侧管道位

			于河岸农田范围，施工会占用部分永久基本农田。管道施工完成后进行地貌恢复，如复垦耕种。）
	公用工程	供电	依托市政供电系统
		供水	依托市政给水系统
		排水	施工期：施工废水通过临时设置的隔油沉淀池处理后循环使用或回用于施工场地的洒水抑尘，不外排。清管、试压废水通过管道末端收球筒收集至苏通调压站沉淀池，待沉淀完成后，上层澄清的废水依托站内污水系统进行处理。施工人员的生活污水依托当地民房现有的生活污水处理系统进行处理。泥浆废水在泥浆池中通过沉淀过滤后上清液回用于施工用水及施工场地洒水降尘等。 营运期：本项目定员2人，均为巡线工，产生的生活污水依托江苏沿海管道海门分输站及苏通调压站进行处理。 本项目无废水产生。
	依托工程	供电	依托市政供电系统
		供水	依托市政给水系统
		门站功能	依托沿海管道海门分输站、苏通调压站
	环保工程	大气污染防治	施工期：开挖施工过程中产生的扬尘，采用洒水车定期对作业面和土堆洒水，使其保持一定湿度，降低施工期的粉尘散发量。堆土采用防尘布覆盖，防止撒落和扬尘。 营运期：管线检修和事故状态下，通过放空阀放空管放空天然气。
		水污染防治	施工期：施工废水通过临时设置的隔油沉淀池处理后循环使用或回用于施工场地的洒水抑尘，不外排。清管、试压废水通过管道末端收球筒收集至苏通调压站沉淀池，待沉淀完成后，上层澄清的废水依托站内污水系统进行处理。施工人员的生活污水依托当地民房现有的生活污水处理系统进行处理。泥浆废水在泥浆池中通过沉淀过滤后上清液回用于施工用水及施工场地洒水降尘等。 营运期：本项目定员2人，均为巡线工，产生的生活污水依托江苏沿海管道海门分输站及苏通调压站进行处理。 本项目无废水产生。
		噪声防治	主要噪声设备采取固定基座减振等综合降噪措施。
		固废防治	施工期：施工期生活垃圾由当地环卫部门统一清运，施工过程中及时将泥浆进行回收，集中在泥浆池内，泥浆池设土工布和防渗水泥防渗，待施工结束后运走废弃物，作为一般固废委托物资回收单位利用处置。开挖出来的土石方全部回填在施工场地的低凹处，管道工程施工产生的施废料委托处置。营运期：运营期废滤芯委托处置；干化污泥、废油委托有资质的单位进行处置。
		风险防范	管道防腐、阴极保护系统、穿越越管段管壁加厚等应急设施
		陆生生态	严格按设计占地面积、样式要求开挖；洒水、加强管理、场地遮盖。采用当地的草种对影响区域进行

		植被恢复。
	水生生态	定向钻无害化穿越，加强管理。
	永久基本农田	定向钻无害化穿越，加强管理。

2.1 项目基本概况

(1) 项目名称：南通大众燃气海门分输站接气工程项目

(2) 建设单位：南通大众燃气有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：本工程管道全部位于南通市境内，沿线经过海门区、苏锡通园区和开发区。

(5) 管线走向及方案：管道起点位于海门分输站围墙外，终点为苏通科技产业园高中压调压站，管道自起点向北穿越通海铁路，后转向东穿越新江海河，再转向北沿新江海河东侧敷设，穿越沿江公路至中心河南侧，再转向西避开江苏中新苏通市政公司，后转向北沿中心河南侧敷设至张江公路，穿越张江公路后转向北穿越中心河，再转向西敷设至沈海高速，穿越高速后转向南，并行现状 DN500 高压管道敷设至苏通调压站。线路走向图见附图 2。

(6) 气源情况：天然气气源接自江苏沿海管道如常太段海门分输站。

(7) 天然气气体组分

气体组分和质量指标见表 2-2。

表 2-2 天然气组分含量

组分	摩尔百分数 (%)	组分	摩尔百分数 (%)
CH ₄	93.4632	n-C ₆ H ₁₂	0.0016
C ₂ H ₆	5.5200	i-C ₅ H ₁₂	0.0068
C ₃ H ₈	0.5354	N ₂	0.2225
n-C ₄ H ₁₀	0.1330	CO ₂	0.0000
i-C ₄ H ₁₀	0.1175	H ₂ S	/
C(CH ₃) ₄	0.0000	H ₂	/

(8)项目投资：项目总投资 5930.6 万元，其中环保投资 150 万元，约占总投资的 2.5%。

2.2 项目建设工程内容

(1) 高压天然气管道主体工程

①设计压力：4.0MPa，长度 12.97km，管径为 DN500。

②高压管道工程技术方案

新建高压燃气管道 12.97km，管径为 DN500，设计压力 4.0MPa，钢管材质为 L360M，管道级别为 GB1。管道采用防腐+阴极保护系统联合保护方式，管道外防腐层全线采用常温型加强级三层 PE 结构，阴极保护采用牺牲阳极的阴极保护方式，管道全线安装高杆监控设备，对管道进行实时监控。本工程在海门分输站内建加臭装置一套，在苏通调压站内建过滤计量装置一套。

③项目主要原辅料情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

名称	物态	贮存规格及使用量	来源及运输方式	储存地点	最大存储量
天然气	气	/	管道运输	不设储存, 天然气只存在于管道中	/
加臭剂四氢噻吩	液	注臭量为 30mg/m ³ 天然气	外购、危化品车	生产辅助用房	3m ³
柴油	液	/	外购	备用柴油机内	50L
焊接材料	固	焊丝 1t, 焊条 0.6t	外购	施工场地	由厂家提供
防腐材料	固	1100 套	外购	施工场地	由厂家提供

④主要工程量

表 2-4 主要工程量表

序号	项目	单位	数量	备注
1	线路长度			
	三级地区	km	9.17	
	四级地区	km	3.80	
2	管道组装			
2.1	管道组装焊接	km	12.97	
	D508×10.3mm L360M 直缝埋弧焊钢管 (SAWL)	km	12.97	全线
2.2	弯管安装			
	冷弯弯管制作安装	个	-	
	热煨弯管安装	个	130	
3	管道穿跨越工程			
3.1	河流穿越			
	定向钻穿越河流	m/处	4343/10	
	开挖方式穿越河流	m/处	8/2	
3.2	公路、道路穿越			
	定向钻穿越公路、道路	m/处	3141/7	
	开挖方式穿越道路	m/处	75/2	
	顶管方式穿越道路	m/处	223/2	
3.3	铁路穿越			
	开挖加套管保护穿越铁路	m/处	60/1	
4	线路附属设施			
4.1	直线桩、转角桩、测试桩、警示牌	处	140	
4.2	警示带	km	7.9	宽度为 500mm

4.3	施工便道						
	新修便道	km	3.1				
	整修道路	km	2.0				
5	土石方量	10 ⁴ m ³	2.133				
6	征地						
6.1	临时占地	亩	212				
6.2	永久占地	亩	-				
7	管材重量						
7.1	D508×10.3mm L360M 直缝埋弧焊钢管 (SAWL)	t	1651				
8	赔偿						
8.1	鱼塘、水域	亩	75				
8.2	绿化苗木	亩	64				
8.3	农田	亩	140				
8.4	拆迁	户	1				苏锡通园区张江公路以西、中心河以南地块的房屋

⑤高压管道用管

1) 管材选型

管材选用优质钢管，材质采用 L360M 及以上钢级。

表 2-5 本项目钢管选用汇总表

管段名称	管材	设计系数	管径 mm	计算壁厚 mm	选择壁厚 mm	长度 km	备注
三级地区	直缝埋弧焊钢管 (SAWL)	0.4	508	7.06	10.3	9.17	一般埋地敷设段
四级地区	直缝埋弧焊钢管 (SAWL)	0.3	508	9.41	10.3	3.80	人口密集区重要段
合计						12.97	

2) 管道敷设

根据《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020 版）的规定，高压燃气管道宜采用埋地方式敷设。结合本工程高压管线具体走向，全线采用埋地方式敷设，在穿越河流和部分道路及永久基本农田时采用水平定向钻穿越方式，苏通河及沈海高速采用顶管方式穿越。管道在改变方向时优先采用弹性敷设，以减小局部摩阻损失和增强管道的柔韧性，为减少弯曲应力对管道强度的影响，弹性敷设管段的曲率半径取不小于 1000 倍的管道外径。因地形限制或土方量太大而无法实现弹性敷设时，采用冷弯管或热煨弯管连接。

埋地高压燃气管道敷设时压力与壁厚的关系，详见表 2-6。

表 2-6 压力与壁厚的关系

管径	壁厚 (mm)	地下燃气管道压力 (MPa)		
		1.61	2.50	4.00
所有管径	$\delta < 9.5$	13.5	15.0	17.0
	$9.5 \leq \delta < 11.9$	6.5	7.5	9.0
	$\delta \geq 11.9$	3.0	5.0	8.0

3) 管道埋深

本工程管道全线大部分都在平原地区敷设，地域开阔，地势平坦，土层较厚实，结合属地意见，本项目管道设计埋设深度：一般开挖敷设为管顶覆土厚度不小于 1.2m；当管道在水域敷设时，埋设深度要根据穿越河流位置的具体冲刷深度及河流的防洪等级等来确定；在道路下方敷设时，按照道路等级及规范要求确定埋设深度。开挖穿越河流要保证管道的安全埋深，保证管道从河床底部稳定层通过。水域中型开挖穿越时，管顶埋深在设计洪水冲刷或规划疏浚线以下大于 1.2m 处；若无冲刷或疏浚水域，则在水床底面以下大于 1.3m 处。水域小型穿越，管顶埋深在设计洪水冲刷或规划疏浚线以下大于 1.0m 处；若无冲刷或疏浚水域，则在河床底面以下大于 1.0m 处。

4) 管道防腐

A.管道外防腐：本项目管道外防腐层全线采用常温型加强级三层 PE 结构，防腐质量符合《埋地钢制管道聚乙烯防腐层》（GB/T23257-2017）的标准要求。

B.管线阴极保护：阴极保护作为防腐层防腐的有效手段，为防腐层缺陷处的钢管外表面提供必要的补充保护。本工程采用牺牲阳极的阴极保护方式。

C.补口方案

本工程补口采用无溶剂环氧涂料作为热收缩带底漆，干膜厚度 $\geq 200\mu\text{m}$ ，补口部分先进行表面处理后再涂刷底漆，底漆表干后才可进行热收缩带安装，管道下沟前应进行剥离试验。全线线路管道的补口均采用热熔胶型交联聚乙烯热收缩套（带），防腐等级为加强级。

5) 管道抗震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，南通市抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组，场地特征周期值为 0.40s。因此，本项目管道不需要进行抗震校核。

6) 标志桩

管道沿线按照《城镇燃气标志标准》（CJJ/T 153-2010）、《油气管道线路标识设置技术规范》（SY/T6064-2017）设置标识桩，沿线设置里程桩、转角桩、穿越桩、交叉桩、设施桩、加密桩、阀室和隧道标牌、警示带、警示牌等。

A.里程桩/测试桩

	每公里设置一个，特殊情况下可隔桩设置，里程桩和测试桩宜合并设置。按照检测方便、不影响耕种的原则设置，设置的里程位置可适当调整。 B.转角桩 埋地管道在水平方向一次转角大于 5°，应设置转角桩。转角桩设置在转折管道中点正上方。 C.穿越桩 管道穿越铁路处，宜在铁路用地边界线外两侧设置穿越桩。管道穿越高速公路、I级—II级公路宜在两侧 5m 范围内（高速公路以围栏起算）设置穿越桩。管道穿越河塘沟渠，宜在两侧设置穿越桩，穿越桩设置在河渠堤边坡脚或距塘沟边 3.0m 处。定向钻穿越时，宜在两端出土的位置设置穿越桩；顶管穿越时，宜在竖井位置设置穿越桩。管道以隧道形式通过山体、江河底部时，宜设置穿越桩，穿越桩设置在隧道（出入口）两端。 D.交叉桩 埋地管道与其他地下设施（如其他管道、电缆、光缆、暗渠）交叉时，应在交叉处设置相应的标识。 E.设施桩 管道沿线设有固定墩、牺牲阳极、杂散电流排流设施、辅助阳极地床及其他地下附属设施处，应设置相应的设施桩。牺牲阳极、杂散电流排流设施、辅助阳极地床设施桩可由测试桩替代。 F.加密桩 管道沿线应根据需要设置加密桩。人口密集区、工业商业活动区、基础设施建设区、环境敏感区等高后果区加密桩间距不大于 50m，其他地区不大于 200m，同时应满足通视性的要求。 G.阀室和隧道标牌 管道沿线各类阀室的墙面上应设置标牌。隧道出入口均应设置标牌。 H.地面标识牌 对于硬化地面无法设置标志桩的区域，可采用粘贴、喷涂、镶嵌地面标记等方式，标明管道所处的位置。 I.警示带 管道上方宜设置警示带，靠近人口密集区、工业商业活动区、基础设施建设区、环境敏感区等高后果区应设置警示带。同沟敷设管道应在每条管道上方设置警示带。 J.警示牌 管道经过下列区域宜设置警示牌：a）采石场、取土场、采矿区域；b）地质灾害易发区或已多次发生危及管道安全行为的区域；c）人口密集区、工业建设地段等；d）公路、河流、山体等穿跨越区域。
--	---

2.3 配套门站、调压站

本项目门站功能依托沿海管道海门分输站、苏通调压站，气源接自江苏沿海管道如常太段海门分输站。

海门分输站位于南通市海门区，苏州路北侧，紧邻新江海河。海门分输站属于江苏沿海管道如东—常熟—太仓输气管线工程，分输站的建设和管理均由上游公司负责，本工程在上游海门分输站内调压、计量设施后，建加臭装置一套，设备用电、通信、控制系统等均依托上游公司，加臭装置的建设及运营主体为本公司（南通大众燃气有限公司）。海门分输站设计压力为 10MPa，分输装置后运行压力为 4.0MPa，近期分输装置工作流量范围：34.5-70×10⁴m³/d，后期可根据下游公司需求进行扩容。本次新增加臭装置规模满足远期 210000 m³/h 的加臭量，燃气加臭装置计量罐容积为 3m³，加臭机流量联锁信号由海门分输站流量计提供，加臭装置设置收集装置。



图 2-1 海门分输站航拍图

苏通调压站位于南通市开发区，沈海高速西侧，南侧为中心港河。苏通调压站为本公司已建工程，建设及运营主体均为本公司。本次在苏通调压站内新增过滤计量装置 1 套，设计规模为 210000m³/h，设计压力为 4.0MPa，设计温度为-19-55℃。



图 2-2 苏通调压站航拍图

2.4 辅助工程

(1) 供电工程

项目用电由市政供电管网提供。

(2) 配电工程

配电方式均采用放射式。

(3) 给排水

供水依托市政给水系统；生活污水排入当地房屋现有的生活污水处理系统进行处理；施工车辆和施工机械冲洗废水经临时修建的隔油沉淀池澄清处理后回用于施工冲洗；清管、试压废水通过管道末端收球筒收集至苏通调压站沉淀池，上层澄清的废水依托站内污水系统进行处理；工程施工打钻过程如顶管施工中，需要用到泥浆，泥浆产品主要由膨润土加水勾兑而成，施工过程中泥浆循环使用，施工结束后剩余泥浆在泥浆池中通过沉淀过滤后上清液回用于施工用水及场区洒水降尘等。

(4) 土石方平衡

本工程在建设中土石方量依据各类施工工艺分段进行调配，按照地貌单元及不同施工工艺分别进行土石方平衡，不设置取土场和弃土场。施工过程，管道无永久占地，临时占地总面积约 212 亩。

①管线敷设需进行开挖，管沟开挖的挖方量约 $2.133 \times 10^4 \text{m}^3$ ，土方就近进行土地平整，全部回填。

②采用定向钻方式穿越河流和水塘施工中泥浆起护壁、润滑、冷却和冲洗钻头、清扫土屑、传递动力等作用，施工后会产生剩余泥浆，施工过程中及时将泥浆进行回收，集中在泥浆池内，泥浆池设土工布和防渗水泥防渗，待施工结束后运走废弃物，保持原有地表高度，恢复河床原貌，以保证水生生态系统的完整性，运走的废弃物作为一般固废委托物

	资回收单位利用处置。
总平面及现场布置	1、工程布局情况 南通大众燃气海门分输站接气工程项目地址位于南通市境内，沿线经过海门区、苏锡通园区和开发区。 新建管道起点为江苏沿海管道海门分输站西侧围墙外 2m，终点为苏通调压站，管道大体自南向北、自东向西敷设。管道自起点向北穿越通海铁路，后转向东穿越新江海河，再转向北沿新江海河东侧敷设，穿越沿江公路至中心河南侧，再转向西避开江苏中新苏通市政公司，后转向北沿中心河南侧敷设至张江公路，穿越张江公路后转向北穿越中心河，再转向西敷设至沈海高速，穿越高速后转向南，并行现状 DN500 高压管道敷设至苏通调压站。管道全长约 12.97km，经过海门区 0.46km，苏锡通园区 11.05km，开发区 1.46km。管线设计压力为 4.0MPa，管径为 DN500。 2、施工现场布置情况 (1) 规划原则 节约用地、有利施工、充分利用场区预留地，合理安排使用，以达到缩短运距、增效降本和加快工程建设速度的目的。 (2) 规划内容 施工作业带、穿越工程钻机占地、堆管场地等。 (3) 实施范围 所有临时施工设施的搭建、运营、维护及工程后期拆除和清理。 (4) 临时施工建设内容 本项目工程施工期平均高峰为 20 人，分散在各个工段，施工队伍就近租住民房，不单独设置施工营地；开挖直埋施工作业带宽度按照 12m 设置，管道在焊接前设置临时堆放场地，本项目管道按照 5km 设置一个堆管场，共设置 3 个堆管场，无永久占地。定向钻施工在河流两岸分别设置入土点定向钻机工作区和出土点工作区，入土点定向钻工作区和出土点工作区设置时避开基本农田，施工完成后对临时占地进行植被恢复。本项目临时堆场、入土点定向钻工作区和出土点工作区均不占用基本农田及林地，详见附图 6。 定向钻穿越工程占地包括管线组装临时占地、入土点定向钻机工作区临时占地和出土点临时占地三个部分，管线组装临时占地尽量利用施工作业带。 顶管穿越确定顶管路线后，开挖工作坑（始发井）和接收坑，坑内设置导轨、后背墙等设施，安装顶管机、千斤顶、泥浆系统等设备。

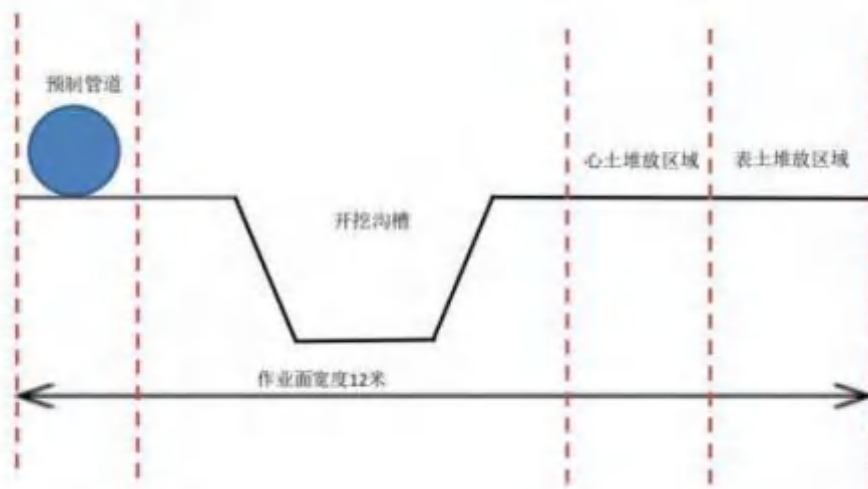


图 2-3 直埋开挖表土布置图

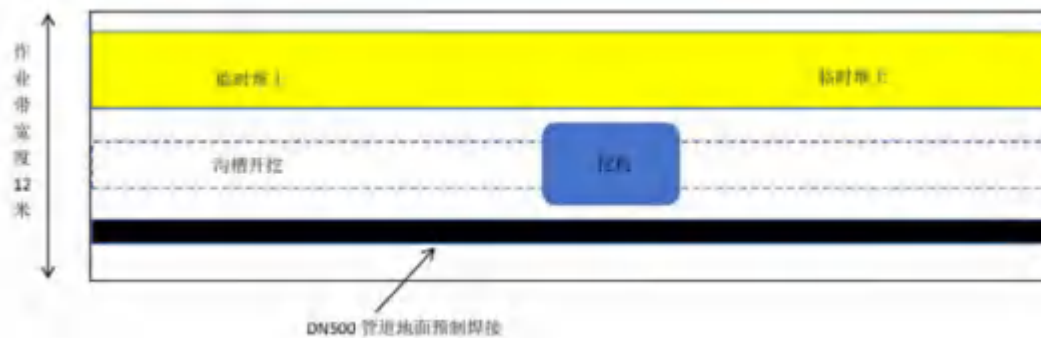


图 2-4 直埋开挖布置图



图 2-5 定向钻现场布置图

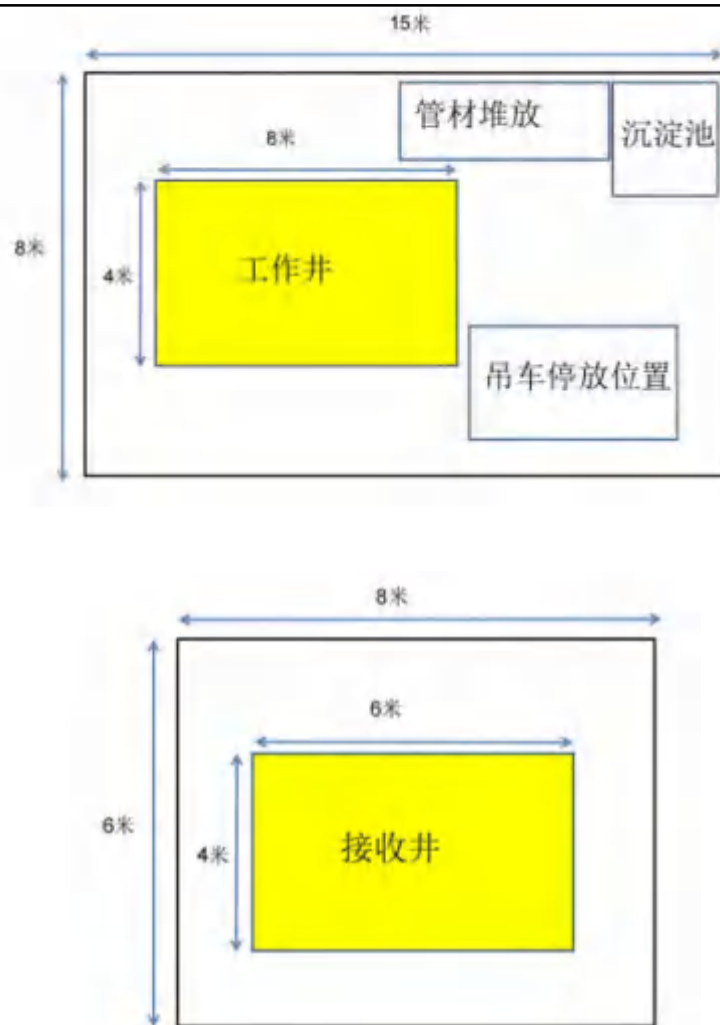


图 2-6 顶管穿越现场布置图

管道线路走向尽量避开居民聚集地，减少拆迁量。本项目涉及 1 处民房拆迁，目前项目处于初步设计阶段，正在找相关单位进行拆迁评估，正式施工前，建设单位将严格办理相关手续。

施工方案

1、管道工程施工方案

管道工程依据周边施工环境差异，管道全线采用埋地敷设方式，穿越河流和道路采用定向钻、顶管或开挖方式。燃气管道工程建设基本工艺及污染工序流程见图 2-7。

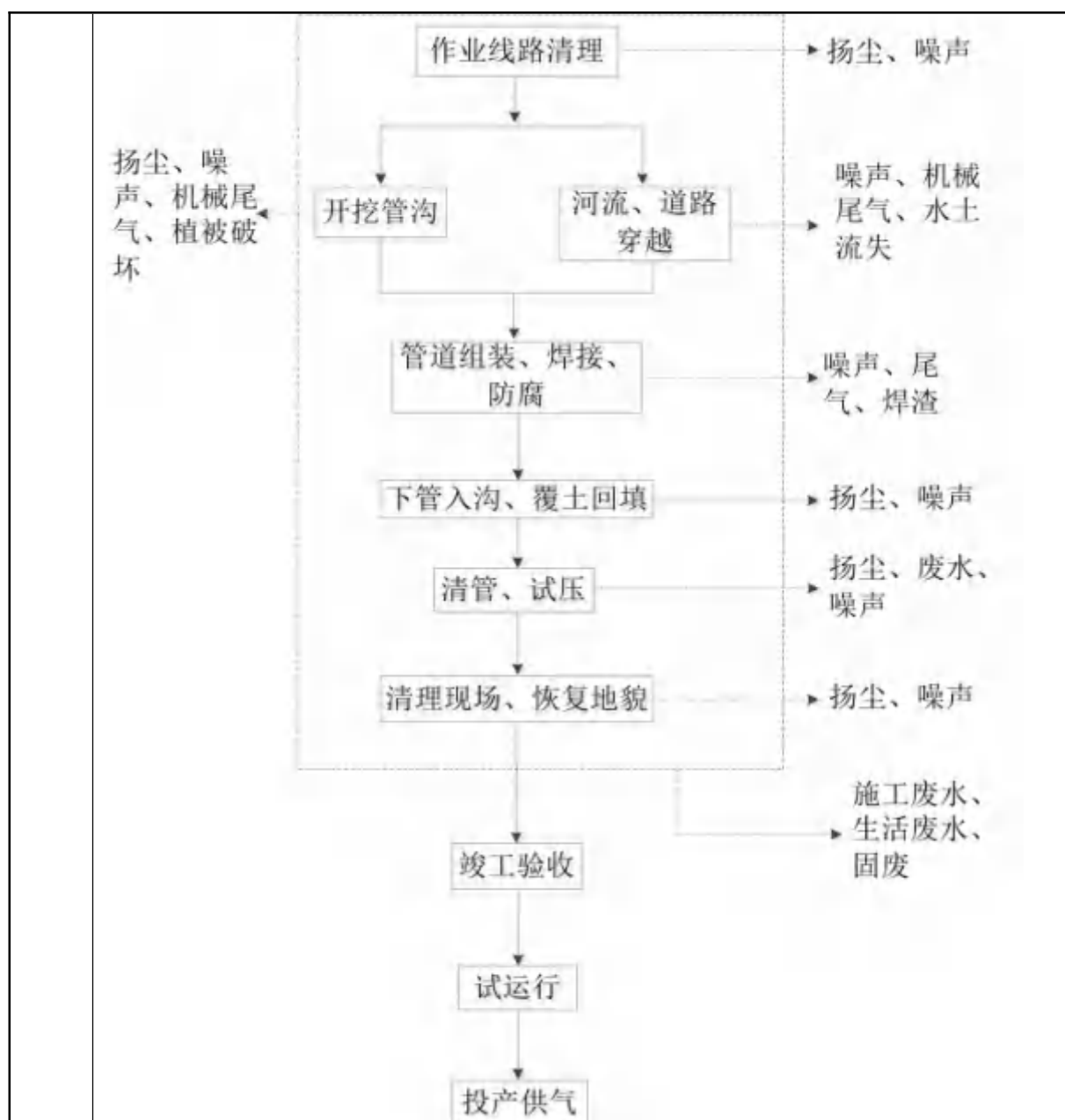


图 2-7 管道工程施工期工程工艺流程及产污工序图

1.1 管道建设施工过程

(1) 工程施工时，首先进行场地平整、作业线路的清理，然后运输管道进场，布放管道，进行焊接，对所焊接焊口进行射线探伤检验，检验合格后进行焊口防腐，然后按照规范深度开挖管沟，将焊接检测合格的管道分段整体下沟，在沟下进行管道阴极保护施工安装：本项目采用强制电流保护方式，管道沿线每公里设置一支阴极保护电位测试桩。在完成管沟开挖、河流、公路穿越等基础工程后，将钢管运至各施工场地。将管段及必要的弯头等组装后，用人工或自动方式焊接，然后进行防腐工艺的施工：最后按管道施工规范下到管沟内，覆土回填；

(2) 对管线进行清管、试压，清理作业现场，恢复地貌：清理施工区域内的废弃物，

按国务院的《土地复垦规定》复垦，凡受到施工车辆、机械破坏的地方，都要及时修整，恢复原貌，植被破坏应在施工结束后的当年或来年予以恢复；

（3）管线试运行正常后正式投产供气。

1.2 管沟开挖工程

本项目高压管线穿越农田、草地、中心横河、前横河时采用开挖方式施工，管道安装完毕后，立即按原貌恢复地面和路面。施工过程会产生扬尘、噪声、机械尾气，开挖时会导致项目所在地植被破坏。

本项目施工作业带宽度为 12m，此范围内影响施工机械通行及施工作业的石块、杂草、农作物等予以清理干净。根据管道稳定性要求，结合沿线植被、地形地质条件、地下水位状况确定，管顶覆土厚度不小于 1.2m，开挖水位较高地段采用配重块等稳管措施。在农田、草地、林地等地段开挖时，熟土（表层耕作土）和生土（下层土）分开堆放，表层不小于 0.5m 深的熟土应靠边界线堆放，生土靠近管沟堆放，且堆土坡脚距沟边不小于 0.5m。管沟回填按生、熟土顺序堆放，以保护耕作层。回填后管沟上方留有自然沉降余量（高出地面 0.3m），多余土方就地平整。管线转弯处和出土端设置固定墩，以保持管道的轴向稳定性。在管线沿途设置线路三桩（里程桩、转角桩和标志桩）。

本工程不涉及直埋开挖道路，开挖方式穿越的河流包括开挖过中心横河、前横河，开挖方式下穿通海铁路放置套管施工，目前该铁路暂未通车。



图 2-8 开挖方式穿越中心横河



图 2-9 开挖方式穿越前横河



图 2-10 开挖方式穿越通海铁路

1.3 定向钻穿越工程

本项目管线在穿过河流、基本农田时采用水平定向钻穿越方式，定向钻施工在河流两岸、非基本农田处进行，穿越施工过程会产生噪声和机械尾气，河流段穿越过程可能会导

致水土流失。定向钻施工工艺流程主要包括以下核心步骤：

①施工准备：勘察现场地质与地下管线，确定钻孔轨迹，平整场地并搭建泥浆池、安装钻机等设备。

②钻导向孔：启动钻机，通过导向仪控制钻头按预设轨迹钻设一个从入土点到出土点的先导孔。

③扩孔：导向孔完成后，更换扩孔钻头，多次往返扩孔，将钻孔直径扩大至能满足管线铺设要求。

④回拖管线：将待铺设的管线（如管道）与扩孔钻头或回拖头连接，利用钻机拉力将管线沿扩好的孔道从出土点回拖至入土点。

⑤收尾工作：管线回拖完成后，清理现场设备、泥浆，恢复地表原貌，并进行管线检测与验收。

项目施工根据穿越的地质情况，选择合适的钻头和导向板或地下泥浆马达，开动泥浆泵对准入土点进行钻进，钻头在钻机的推力作用下由钻机驱动旋转（或使用泥浆马达带动钻头旋转）切削地层，不断前进，每钻完一根钻杆都要测量一次钻头的实际位置，以便及时调整钻头的钻进方向，保证所完成的整个导向孔的曲线符合设计要求，如此反复直到钻头在预定位置出土，导向孔的钻孔作业完成。导向孔完成后，要将该钻孔进行预扩孔，扩大到合适的直径以便安装成品管道。地下孔经过预扩孔，达到回拖要求后，将钻杆、扩孔器、回拖活节和被安装好的管线依次连接好，从出土点开始，一边扩孔一边将管线回拖至入土点。钻导向孔、预扩孔、管线回拖的施工过程见下图。

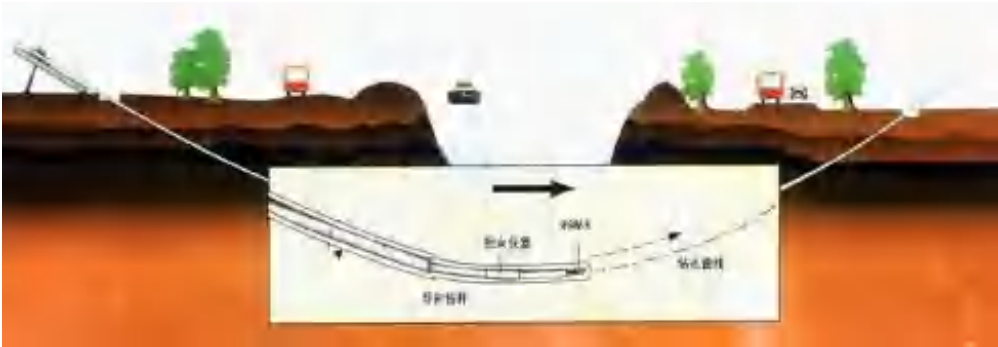


图 2-11 钻导向孔施工示意图

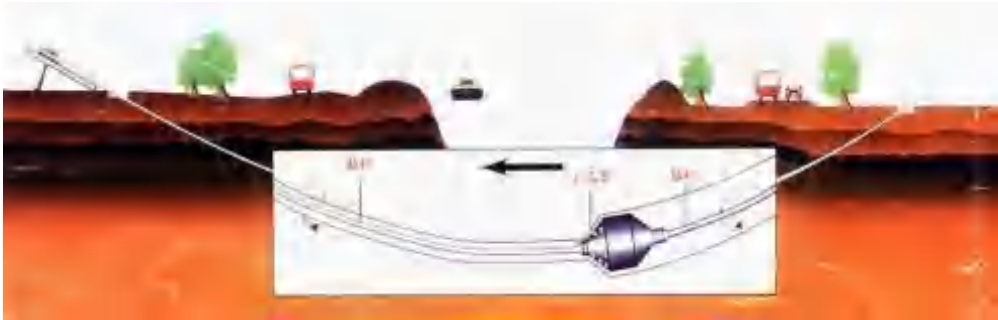


图 2-12 预扩孔施工示意图

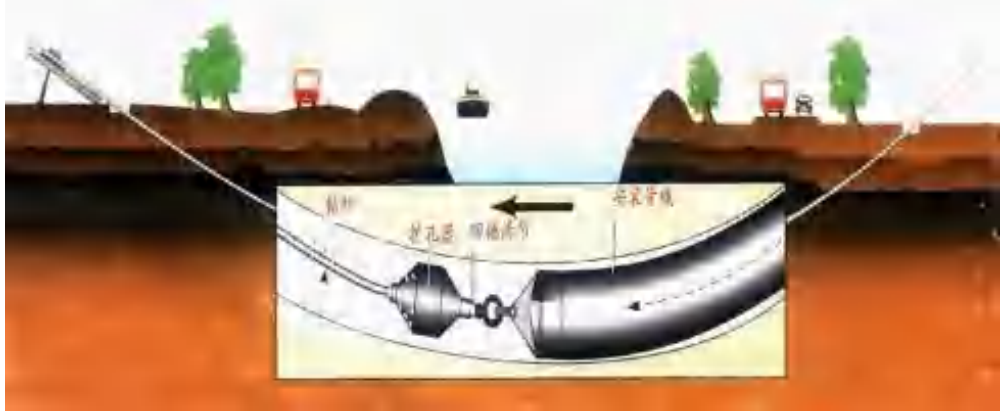


图 2-13 管线回拖施工示意图

表 2-7 河流穿越统计表

序号	名称	河宽 (m)	穿越方式	穿越长度 (m)	管底标高 (m)	备注
1	新江海河 1	60~100	定向钻	369	-11.4	/
2	排灌河	20	定向钻	438	-5.4	与规划海维路同穿
3	新江海河 2	60~100	定向钻	455	-11.4	/
4	37 大队电灌河 +苏十二河	15+15	定向钻	524	-5.9	与规划江荣路同穿
5	苏十一河	12	定向钻	735	-5.9	与江康路 (S510)、永 久基本农田 同穿
6	苏十五河	15	定向钻	178	-5.2	与永久基本 农田同穿
7	三二大队宅西 河+通七河（苏 十河）	10+20	定向钻	645	-5.2	与永久基本 农田同穿
8	团结河	45	定向钻	382	-5.2	/
9	中心河	30	定向钻	248	-5.3	/
10	龙庆河	30	定向钻	369	-8.3	与规划江成 路同穿

表 2-8 公路穿越统计表

序号	名称	路宽 (m)	公路性质	穿越方式	穿越长度 (m)	管底标高(m)	备注
1	苏通路	30	市政道路	顶管	90	-4.3	/
2	沈海高速	35	高速公路	顶管	133	-1.6	/
3	沿江公路	33	省道	定向钻	246	-5.5	/
4	规划海维路	48	市政道路	定向钻	438	-5.4	与排灌河同穿

5	规划江荣路	30	市政道路	定向钻	524	-5.9	与苏十二河同穿
6	(江康路) S510 省道	26	省道	定向钻	735	-5.9	与苏十一河、永久基本农田同穿
7	规划江泰路	36	市政道路	开挖加套管	35	0.6	/
8	规划金英东路	53	市政道路	定向钻	436	-5.6	与永久基本农田同穿
9	规划金英西路	53	市政道路	定向钻	393	-5.3	/
10	规划江成路	28	市政道路	定向钻	369	-8.3	与龙庆河同穿
11	其他乡道	-	-	开挖	40	-0.2	40m/4 处

表 2-9 铁路穿越统计表						
序号	名称	路基标高(m)	穿越方式	穿越长度(m)	管顶埋深(m)	备注
1	通海铁路	架空	开挖	60	≥1.2	需与铁路部门沟通

表 2-10 基本农田穿越统计表						
序号	土地性质	位置	穿越方式	穿越长度(m)	管底标高(m)	备注
1	永久基本农田	海门分输站北侧	定向钻	500	-5.9	/
2	永久基本农田	中心河沿河南侧	定向钻	735	-5.9	与苏十一河、(江康路) S510 省道同穿
				370	-5.9	/
				178	-5.2	与苏十五河同穿
				373	-5.9	与临河沟渠同穿
				645	-5.2	与通七河同穿
				436	-5.6	与规划金英东路同穿

具体描述如下：

(1) 新江海河段(海门分输站—中心河)

新江海河宽度约 110 米，深度约 6 米，南北走向，为通航河道，东西两侧多为农田和林地，本工程两次穿越新江海河。管道自海门分输站出站 300m 后以直埋形式穿过高架通海铁路，继而向东敷设，沿线涉及一处电杆搬迁，继续向东为定向钻穿越新江海河，穿越段为分叉河段，宽度约 200m，穿越段管道长度约 450m，河岸东侧为入土点，需拆除大棚 5 个，沿东岸继续向北敷设，直埋穿过中心横河，定向钻穿越沿江公路(约 300m)，继续向北定向钻穿越前横河(约 300m)，定向钻穿越规划海维路及排灌河(约 400m)，继续向北

敷设至中心和南侧。本段路由与河流东岸现状架空高压线及埋地线缆并行, 间距 10m-40m。
天然气管线管敷设在新江海河东侧农田内, 距新江海河河堤约 60 米。



图 2-14 管道与通海铁路交叉



图 2-15 管道穿越新江海河 1



图 2-16 管道沿新江海河东岸敷设



图 2-17 定向钻穿越沿江公路

(2) 中心河段（新江海河—沈海高速）

中心河宽度约 30 米，深度约 3 米，东西走向，非通航河道，两侧多为农田和林地，存在少数民房和厂区，为避开中心河与新江海河交叉处的江苏中新苏通市政公司，管道在于市政公司南侧，自新江海河东岸穿越至东岸，穿越后转向北敷设，沿市政公司敷设至中心河南岸，继而向西沿中心河敷设，定向钻穿越规划江荣路及苏十二河，定向钻穿越江康路（S510）及苏十一河，继续向东敷设 650m 至线路截断阀室，直埋穿过苏十五河，定向钻穿越苏十河，定向钻穿越规划金英东路及河渠，定向钻穿越团结河，定向钻穿越规划金英西路及河渠，定向钻穿越规划苏九河及河渠，继续向西直埋敷设至苏通路西侧，顶管穿越苏通路，继而向北定向钻穿越中心河（约 250m），沿中心河北岸向西敷设至龙庆河，涉及 5 处大棚拆迁，定向钻穿越龙庆河及规划江成路后，顶管穿越沈海高速，继而转向南沿沈海高速西侧敷设至苏通调压站南侧，从调压站南侧接入站内管道。

此段路由沿线存在与多条高压线并行情况约 3km，最小间距约 18m。



图 2-18 新江海河 2 定向钻穿越



图 2-19 规划苏十二河定向钻穿越



图 2-20 规划苏十一河定向钻穿越



图 2-21 团结河定向钻穿越



图 2-22 中心河定向钻穿越

1.4 顶管穿越工程

本工程顶管穿越共计 2 处，选用顶进 Do1000 钢筋混凝土套管，外径为 D1000；顶管两侧设置工作基坑，顶管施工工艺流程主要包括以下核心步骤：

①施工准备：勘察地质与地下管线，确定顶管路线；开挖工作坑（始发井）和接收坑，坑内设置导轨、后背墙等设施；安装顶管机、千斤顶、泥浆系统等设备。

②顶进施工：将顶管机置于工作坑导轨上，启动千斤顶顶推顶管机；顶管机切削或破碎前方土体，同时通过泥浆润滑减阻或出土系统将渣土排出；每顶进一段距离（约管节长

度），接入新的管节并继续顶推。

③测量与纠偏：在顶进过程中，通过测量设备监测顶管机的轴线和高程偏差，若超出允许范围，利用顶管机的纠偏机构调整方向。

④接收与收尾：顶管机到达接收坑后，拆除设备并吊出；清理管内杂物，对管节接口进行处理；最后回填工作坑与接收坑，恢复地表原貌并验收。顶管穿越情况见下表：

表 2-11 顶管穿越情况统计表

序号	名称	路宽(m)	公路性质	穿越方式	穿越长度(m)	管底标高(m)	备注
1	苏通路	30	市政道路	顶管	90	-4.3	/
2	沈海高速	35	高速公路	顶管	133	-1.6	/

本工程顶管顶进过程采用泥水推进工法施工，通过刀盘以及顶速平衡正面土压力，调节循环水压力用以平衡地下水压力。采用流体输送切削入泥仓的土体，顶进过程中不间断，施工速度快。无需地盘改良或降水处理，施工后地表沉降小。根据管道顶管工艺要求，顶管工作井截面为 11500mm×4500mm，接收井截面为 6000mm×4500mm，工作井和接收井基坑的围护型式根据基坑深度、工程地质条件、场地条件、施工工艺等确定，本次工程基坑开挖深度均大于 7 米且小于 12 米，基坑工程安全等级为二级，基坑工程环境保护等级为三级。沈海高速顶管的基坑围护型式拟采用φ 850@750SMW 工法桩（H700x300x14x23 型钢密插）围护结构，支撑体系为钢筋混凝土围檩加 3~4 道钢支撑；苏通河顶管的基坑围护形式拟采用IV型小企口拉森钢板桩围护结构，沿基坑深度方向设置 2 道支撑，均采用型钢支撑。

1.5 管道焊接及检验

（1）管道焊接

本工程高压天然气管道采用下向焊焊接工艺技术。采用手工下向焊时，根焊采用 E5016 焊条，填充和盖面采用 E5018 焊条，所选焊条应符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》（GB/T 5117）；采用半自动下向焊时，根焊采用 E5016 焊条，填充焊和盖面焊推荐采用 T493T8 焊丝，所选焊丝应符合《非合金钢及细晶粒钢药芯焊丝》（GB/T 10045）的规定。施工时，采用手工下向焊或半自动下向焊相结合的工艺。返修时，根焊采用 E5016 焊条，填充和盖面采用 E5018 焊条。本项目焊条使用大概 600 公斤，焊丝大概 1000 公斤，无固定焊接点。

（2）焊缝检验

本工程管道焊缝要求先进行 100%外观检查，焊缝外观质量不得低于《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》（GB50236）要求的II级质量要求。外观检查合格后进行无损检测，所有管道焊缝进行 100%全周长超声波探伤检验及 100%全周长射线照相检验。焊缝内部质量应符合下列要求：

超声波探伤检验应满足《石油天然气钢制管道无损检测》（SY/T4109）I级为合格。

射线照相应满足《石油天然气钢制管道无损检测》（SY/T4109）II级为合格。

1.6 防腐及阴极保护

本项目防腐材料管道是厂家防腐出厂，现场需对焊接焊口进行防腐套防腐，预计使用量 1100 套。

（1）线路工程防腐

①管道外防腐

A.管道本体

根据土壤腐蚀性等级评估，管线所处区域多为非强腐蚀性土壤，因此本工程钢质管道采用加强级挤出聚乙烯三层复合结构防腐涂层（3PE）；防腐等级为加强级。

防腐层的厚度见表 2-12，焊缝部位防腐层的厚度不应小于下表规定值的 80%。

表 2-12 埋地管道 3PE 防腐层的厚度

管径	环氧粉末涂（ μm ）	胶粘剂层（ μm ）	防腐层最小厚度（mm）
			加强型
508	≥ 150	≥ 170	3.2

B.管件

热煨弯管防腐采用加强级双层熔结环氧粉末，内、外层的环氧粉末在喷涂过程中依次喷涂成膜完成，内层厚度 $\geq 300\mu\text{m}$ ，外层厚度 $\geq 500\mu\text{m}$ ，由工厂预制完成，防腐等级与管道本体保持一致，采用加强级。清管三通采用液体环氧外缠聚丙烯进行保护。

C.管道焊缝补口

根据以往的工程经验和焊口防腐与管体防腐质量等级相匹配的原则，现场补口采用推荐热熔胶型辐射交联聚乙烯热收缩带补口（带环氧底漆）。

为提高施工质量，本工程补口采用无溶剂环氧涂料作为热收缩带底漆，干膜厚度 $\geq 200\mu\text{m}$ ，补口部分先进行表面处理后再涂刷底漆，底漆表干后才可进行热收缩带安装，管道下沟前应进行剥离试验。

全线线路管道的补口均采用热熔胶型交联聚乙烯热收缩套（带），防腐等级为加强级。

D.现场补伤

现场补伤是指管道防腐层损伤处的修补，针对损伤大小可采用聚乙烯补伤片和热收缩带相结合的方式。也可采用热熔修补棒等材料进行局部修补。

管道防腐层在下管前必须用电火花检漏仪进行涂层检查，在土壤回填后用电子自动记录仪进行复查。现场补口及补伤在雨天、风沙天应停止施工。

②定向钻穿越管道加强防护

本工程一般位置的定向钻穿越段，管道焊缝补口采用热熔胶型辐射交联聚乙烯热收缩带补口。对于管道穿越重要航道、省级公路位置，为防止定向钻穿越段管道在穿越过程中

	管道防腐层受到损伤管道补口处热收缩带外增加光固化带加强保护。 针对本项目天然气管道工程，管道的防腐方式除了常规的防腐方式外，增加以下防腐措施： 新江海河、沿江公路、S510 省道等 4 处重要地段定向钻穿越位置管道补口增加光固化套。 ③管道内防腐 本工程为城市天然气主干管道，与长输管线相比，输送距离较短、压力较低，可不考虑沿途减摩。结合南通大众燃气公司运行经验，本工程管道不采用内防腐涂层。 (2) 场站工程防腐 本工程站场为海门分输站和苏通科技园调压站。 ①站内地上管道、设备等外防腐 本工程位于南通市，属于沿海地区，外防腐涂层应具有良好的抗紫外线、耐候性能，以及抗风雨及沿海气候等腐蚀介质侵蚀的能力。因此，外防腐层选用抗紫外线、耐候性能好、防腐性能优异的氟碳防腐蚀涂料。防腐层结构为：环氧富锌底漆-环氧云铁防锈漆-氟碳涂料面漆的防腐涂层（二底二中二面），干膜总厚度$\geq 320\mu\text{m}$。即：底漆为环氧富锌（干膜厚度$\geq 60\mu\text{m}$）+中间漆为环氧云铁（干膜厚度$\geq 160\mu\text{m}$）+交联氟碳面漆（干膜厚度$\geq 100\mu\text{m}$）。 ②站内埋地管道外防腐 对工艺站场内与线路管道同管径的埋地管道，采用与站外直管段管道相同的常温型加强级三层 PE 结构。补口采用热熔胶型辐射交联聚乙烯热收缩带补口，底漆干膜厚度$\geq 200\mu\text{m}$。对于其他埋地管道和异构件，采用无溶剂环氧+聚丙烯防腐胶带。 站场内的埋地阀门采用与线路阀门相同的防腐形式。站内其他异构件不易进行喷砂除锈及防腐处理的部位，采用粘弹体防腐胶带（带配套粘弹体防腐膏及外保护带）进行防腐，先用粘弹体防腐膏抹填凹处，再缠绕粘弹体防腐胶带密封，最后缠绕配套的聚丙烯增强纤维防腐胶带。 土壤界面管段，应将埋地管段防腐层延伸至地面上约 200mm 范围，同时应在管道出入地面上下各 500mm 管段防腐层表面用铝箔胶带进行螺旋缠绕做耐候处理。 进出场站的绝缘接头采用锌接地电池保护，并设置测试桩。 (3) 线路管道阴极保护 ①阴极保护方式的选择 埋地管线的阴极保护方法有强制电流法和牺牲阳极法，两种方法各有优缺点和应用范围。 强制电流法的优点：输出电流连续可调、保护范围大、不受环境电阻率的限制、保护装置寿命长、工程规模越大越经济等；缺点是：需要外部电源、维护管理工作量较大，而且可能会对邻近金属构筑物造成干扰。
--	---

牺牲阳极法的优点：不需要外部电源、对邻近金属构筑物无干扰或干扰很小、保护电流分布均匀、工程规模越小越经济等；但其缺点也较为明显，如：保护年限短、不宜在高电阻率环境下使用、保护电流的大小不易调节、后期运营维护不方便等。因此，牺牲阳极法常用于管线较短、管径较小的埋地管线保护中。

管道阴极保护选择时，需综合考虑各种影响因素，包括项目管径、管长、沿线环境、阴极保护投资、后期运行维护等。

考虑到本项目线路管道口径较大为 DN500、长度为 12.97km，设计压力 4.0MPa，属高压 A 燃气管道。管道安全性要求较高、后期的运营管理等因素，本项目线路部分埋地管道选用强制电流的阴极保护系统。

②临时阴极保护

管道的临时阴极保护设计寿命一般按 2 年考虑，土壤电阻率按 $10.0 \sim 30.0 \Omega \cdot m$ 考虑，本工程采用带状锌阳极与管道同沟敷设，且细土回填，土壤电阻率以 $20.0 \Omega \cdot m$ 计算。本工程选用带状锌阳极进行临时阴极保护，间隔 1 公里设 1 处带状锌阳极，定向钻单侧设临时阴极保护，临时阴极保护设置位置全线统一考虑，临时保护利用管道沿线的测试桩，强制电流阴极保护系统投运时应先拆除临时保护。

本工程管道直径 D508，由于临时阴极保护在强制电流阴极保护系统投运前运行，且本工程管道刚埋入地下，防腐层没有老化，保护电流密度以 $3 \mu A/m^2$ 计算。每公里管道需要保护电流约为 0.005A。

本工程选择用的带状锌阳极规格 0.372kg/m，尺寸为 8.73x10.32mm，长度 3m，其等效直径 0.0121m，接地电阻 13.17Ω ，有效电位差取 0.25V，输出电流约为 0.019A，满足保护电流需要；阳极消耗率 $11.23 kg/(A \cdot y)$ ，寿命约 5.23 年，满足寿命要求。

由于本工程全线大部分采用定向钻方式穿越，每处定向钻穿越长度大约为 300~400m，因此管道阴极保护测试桩及牺牲阳极组主要设置在定向钻出（入）土点位置处。

（4）站内管道阴极保护

本工程场站上游分输站内增加加臭装置 1 套，不涉及阴极保护。

苏通科技园调压站改扩建，新增过滤计量装置 1 套，埋地管道较少，因此本工程首站区域阴极保护系统推荐采用牺牲阳极法，站内新增管道统计见下表。

表 2-13 站场内埋地管道统计表

序号	管道规格	单位	苏通调压站
1	D406.4x9.5	m	32
2	D219.1x7.0	m	24
3	D168.3x6.0	m	100
4	D60.3x4.0	m	60
长度合计		m	216
面积合计		m ²	121.58

1.7 清管、试压

(1) 清管

本工程的接气点位于海门分输站围墙外。由于海门分输站内无可利用场地安装清管发球装置，海门分输站外为农田，征地布置相关清管设备困难，故本工程拟在围墙外的高压天然气管道上设置临时清管接口，并预留清管接口球阀。需要清管时，在预留的清管球阀外侧安装临时清管装置。对管道放空后，在临时清管装置内放置清管器，并用压缩空气推动清管器对管道进行清管。同理，在苏通科技园高中压调压站的进站阀组区也预留清管的埋地球阀。在需要对管道清管时，在清管球阀下游安装临时收球装置，实现对上游发送的清管器的接收。

在埋地阀门安装之前，需对管道进行整体清管，采用直板式清管器加海绵球进行清管，清管次数不应少于两次，整体清管合格标准：

- ①双向直板式加测径板清管器测径合格标准：测径铝板规格为被测管道内径 90%，以无变形为合格；
- ②清管器接受表面积不大于 400mm² 的固体杂质；
- ③集聚在最后一个清管器上的杂质少于 1 升，该清管器清除的总杂质少于 5 升（或粉尘少于 5 公斤）；
- ④没有金属微粒；
- ⑤海绵清通合格标准：合格标准是以最后一次海绵球清管器吸附水的深度≤100mm 为合格。

(2) 扫水

管道整体扫水合格标准：

- ①推荐采用直板式清管器进行扫水，扫水次数不应小于一次；
- ②扫水应以接收端无杂质、液态水排出为合格。

(3) 试压

整体试压合格标准：

- ①试验介质采用洁净、中性水源（pH 值为 6-8），优先采用自来水；
- ②管道压力试验合格标准

A.试验时应设巡视人员，无关人员不得进入试验区。在升压过程中和强度试验稳压结束前，所有人员不得靠近试验区。人员与本工程试验管道的防护警戒距离应不小于 20m。

B.本工程管道应分段进行压力试验，试验管道分段最大长度不超过 10km。

C.强度试验压力为 1.5 倍设计压力（即强度试验压力为 6.0MPa），试验介质采用清洁水。

D.采用水进行强度试验时试验管段任何位置的管道环向应力均不应大于管材最低屈

服强度的 90%，架空管道进行水压试验前，应核算管道及支撑结构的强度，必要时应进行临时加固。

E.试验管道的两端应安装压力表，压力表的量程应为试验压力的 1.5 倍~2 倍，精度不得低于 1.0 级，并应在有效校验期内。

F.强度试验应缓慢升压。采用水为介质时，当压力升至试验压力的 30%和 60%时，应分别进行检查，如无泄漏或异常继续升压至试验压力，然后应稳压 1h，观察压力计，无变形、无压力降为合格。

G.采用水进行强度试验结束后，应及时将管道中水放（抽）净，并按《城镇燃气输配工程施工及验收标准》（GB/T51455-2023）的要求进行清扫。

H.输配管道在强度试验合格后进行严密性试验，试验用的压力表或电子压力记录仪应在校验有效期内，其量程应为试验压力的 1.5 倍~2 倍。当采用压力表时，精度等级、分格值及表盘直径应符合《城镇燃气输配工程施工及验收标准》（GB/T51455-2023）的规定。当采用电子压力记录仪时，保存数据的时间间隔。

I.严密性试验介质采用压缩空气，试验压力为设计压力。升压速度不应过快，设计压力大于 0.8MPa 的管道试压，压力缓慢上升至试验压力的 30%和 60%时，应分别稳压 30min，无异常情况后继续升压至严密性试验压力。达到试验压力后应进行稳压，当介质温度、压力稳定后进行记录。严密性试验稳压持续时间为 24h，每小时记录不少于 1 次，修正压力降小于 133Pa 为合格。

J.试压中如有泄漏，应泄压后修补，修补合格后应重新进行试压。

K.根据《城镇燃气管道穿跨越工程技术规程》（CJJ/T250-2016）8.0.1 条的规定，本工程水域、二级及二级以上公路穿越管段单独进行试压。

L.严密性试验合格后，用压缩空气推动清管器进行排水吹扫，以不再排出游离水为合格。在环境温度低于 5℃时，水压试验应采取防冻措施，试压完成后应立即对被试管段进行清管，并将试压设备及阀门内的水排尽。

M.试压合格后，两试压段连头处的焊口可不进行试压，但应进行 100%射线和 100%超声波检验。连头所用的短节应是经过同等级压力试验合格的管段。

表 2-14 管道压力试验合格标准

序号	试压介质	设计压力 (MPa)	强度试验			严密性试验		
			试验压力 (MPa)	稳压时间 (h)	合格标准	试验压力 (MPa)	稳压时间 (h)	合格标准
1	洁净水	4.0	6.0	4	压降不超过 1%试验压力值	4.0	24	无泄漏、 压降为零
2	在强度和严密性试验稳压期间，单阀室的阀件经检测均无泄漏。							

3	压力试验各测试点的确定：试验管道两端压力表，单阀室现场压力表。
	2、站场工程 本工程海门分输站及苏通调压站均为已建站场。本工程在上游海门分输站内调压、计量设施后，建加臭装置一套，设备用电、通信、控制系统等均依托上游公司。本工程在苏通调压站站内新增过滤计量装置一套，设计压力 4.0MPa，小时最大流量为 210000m³/h。在进站端预留接收临时清管器接口，用于管道清管时使用。 2.1 智能加臭装置 加臭装置规格配置需按照高压出站设计规模进行选择，加臭装置能够满足向 21×10⁴Nm³/h 天然气加臭能力，加臭装置采用隔膜式计量泵为动力进行配置，加臭剂容积为 3m³。加臭装置的性能要求如下：  图 2-23 智能加臭装置 自动加臭装置应包括现场加臭设备和控制系统两部分。现场加臭设备应主要包括上料装置、臭剂储罐（带液位计）、柱塞式隔膜计量泵、流量监控仪、过滤器、配电箱和加注器等，此外尚应包括系统正常工作所需的电气、仪表元件等。控制系统应由 PLC、文本显示器等组成。 自动加臭装置应能自动地将臭味剂注入天然气管道内，对于不同天然气流量，应保持臭味剂浓度为常数，精确度≤±0.5%。臭味剂为四氢噻吩（THT），注臭量为 30mg/m³ 天然气。 自动控制失灵时，可手动调节臭味剂的注入量。

臭味剂输出应在控制系统显示、报警，并上传站控系统计算机显示、报警。

臭味剂储罐高、低液位超限应在控制系统显示、报警，并上传站控系统计算机显示、报警。

2.2 过滤计量装置

过滤计量区包括过滤单元、贸易计量单元、流量控制单元、集中放散及排污单元。

①过滤单元：

1) 设计管路为二路，一用一备；

2) 每一路设卧式过滤分离器一套；每路管径为 DN400；单路设计通过能力为 $21 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ 。

过滤分离器依靠过滤元件的过滤作用将固体或液体分离出来，是天然气长输管道常用的过滤设备，具有过滤效率高，去除粒径小等优点，需定时更换滤芯。为避免管输天然气带有的污物、铁锈、粉尘等杂质进入工艺站场，本工程在苏通调压站设置带除液功能的过滤分离器。

表 2-15 过滤分离器参数表

站场	设计压力 (MPa)	操作压力 (MPa)	进出口接管尺寸	总输量范围 ($10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$)	数量 (台)	备注
苏通调压站	4	3.0~3.8	DN400	21	2 (1 用 1 备)	无积液包



图 2-24 卧式过滤分离器

②贸易计量单元：

1) 设计管路为二路，一用一旁通；

	2) 单路设计通过能力为 $21 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$; 3) 其中计量管路设 DN300, Class300, 精度 0.5 级超声波流量计 (配流量计算机) 一台; 4) 工作压力为 3.8MPa 时流量计的范围为 $6730 \sim 210000 \text{Nm}^3/\text{h}$。 本项目在苏通调压站内的天然气计量采用超声波流量计, 站内配置一台流量计 (配流量计算机), 对进站的天然气进行计量。流量计设计、制造应符合《天然气计量系统技术要求》(GB/T 18603)、《用气体超声流量计测量天然气流量》(GB/T 18604) 的规定。  图 2-25 超声波流量计 超声波流量计的设计和制造需要满足如下要求: 气体超声流量计应选用知名品牌; 气体超声流量计及其相关的附件的压力等级应不低于 ANSI 300; 气体超声流量计应为 8 声道、时差式; 气体超声流量计应配整流器、流量计算机; 气体超声流量计和信号处理单元在室外露天安装, 并处于爆炸危险场所区域内, 其防爆等级不应低于 ExdIIBT4, 防护等级不应低于 IP65; 在流量计全量程 10%-100% 的范围内测量精确度为 $\pm 0.5\%$; 流量计算机负责接收流量计的流量信号以及由其他检测仪表送来的压力、温度、气体组分等信号, 根据有关标准进行补偿计算, 完成每路流量的指示、累计、存储等功能; 计量系统应能够在流量计算机上完成流量计算或能量计算, 同时还应向 SCADA 系统传送流量、压力、温度、气体组分和热值等原始数据, 由 SCADA 系统完成流量比对计算; 为保证计量系统的正常工作和提高系统的可靠性, 采用不间断电源系统 (UPS) 为计量系统供电。
--	--

③出站总管单元:

- 1) 出站总管设计线路为两路, 一路管径为 DN400, 另一路为 DN200;
- 2) 设计通过能力为 $21 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$;
- 3) 在出站的 DN400 管道上设置 1 台电动流量调节阀, 轴流式止回阀以及电动球阀;
- 4) 另一出口设置 DN200 的手动球阀。

④集中放散及排污单元:

- 1) 各设备及管道的放散应集中汇集, 汇入苏通调压站内已建的集中放散管, 统一排放。
- 2) 各设备及管道的排污应集中汇集, 引至站内已建的排污池。

2.3 产污环节分析

项目主要污染物环节见表 2-16。

表 2-16 项目施工期及营运期产污情况

时期	项目	污染环节	污染物	防控措施
施工期	废气	交通尾气	CO、NO _x 、有机废气 (以非甲烷总烃计)	大气流动扩散
		来往运输引起的道路扬尘	粉尘	洒水抑尘、冲洗轮胎
		管道焊接防腐	焊接烟尘、防腐废气	大气流动扩散
	废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	依托周边房屋现有的生活污水处理系统
		清管、试压废水	SS	通过管道末端收球筒收集至苏通调压站沉淀池, 待沉淀完成后, 上层澄清的废水依托站内污水系统进行处理
		施工废水	石油类、SS	经隔油沉淀处理后循环使用或回用于施工场地的洒水抑尘
		泥浆废水(上清液)	SS	通过沉淀过滤后上清液回用于施工用水及施工场地洒水降尘
	噪声	施工机械运转噪声		减振隔声、控制鸣笛
	固废	生活	生活垃圾	施工地设简易垃圾桶, 托运至附近垃圾收集点通过环卫清运
		定向钻穿越	废弃泥浆	回收在泥浆池内, 施工结束后统一运走, 作为一般固废委托物资回收单位利用处置
		土方开挖	土石方	全部回填
		管道建设	施工废料	委托处置
营运期	废气	管线检修、事故	天然气(烃类物质、微量臭气)	大气流动扩散
	废水	职工	生活污水	本项目定员 2 人, 均为巡线工, 产生的生活污水依托江苏沿海管道海门分输站及苏通调压站进行处理, 本项目营运期无废水产生。
	噪声	生产设备运行噪声		低噪设备、站场绿化

	固废	设备检修 过滤	干化污泥、废油 废滤芯	有资质的单位进行处理 委托处置
2.4 生态恢复工程 在整个项目施工建设完成后，需要对由于本项目临时占地造成的生态破坏区域进行原有生态环境的恢复工程。 （1）恢复原则：原为农田段，复垦后恢复农业种植；原为林地段，原则上复垦后恢复林地，不能恢复的应结合当地生态环境建设的具体要求，可考虑植草绿化。根据管道有关工程安全性的要求，沿线两侧各 5m 范围内原则上不能种植深根性植物或经济类树木，对这一范围内的林地穿越段，林地损失应按照“占一补一”的原则进行经济补偿和生态补偿； （2）农田生态恢复：以农业种植复垦为主，复垦第一年可考虑固氮型经济作物种植，适当辅助以人工施肥措施，以提高土壤肥力，促进土地生产力恢复； （3）林地生态恢复：本次管道项目不涉及林地穿越； （4）临时用地生态恢复：①施工材料堆放场等临时用地尽量考虑在施工作业带内设置，如不可避免需在施工作业带以外地段设置，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑利用附近现有堆放场地；在农田地段的建材料堆放场地应禁止进行地貌景观改造作业，施工结束后立即进行复垦改造。②施工材料堆放场周围一定范围内，应采取一定的防护措施，避免含有害物质的建材、化学品等污染物扩散；加强施工期工程污染源的监督工作。③建材堆放场、大型穿越工程施工场地等临时用地，不占或少占农田，以减少当地土地资源利用的矛盾。④施工前作业带场地清理，应注意表层土壤的堆放及防护问题，避免雨天施工，造成水土流失危害并污染周边环境；临时用地使用完后，立即实施复垦措施；加强临时性工程占地复垦的监理工作。				

2.5 施工周期



其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、大气环境质量现状

本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年）中列出的监测数据进行区域环境空气质量达标情况分析。区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 2024 年南通市环境空气主要污染指标监测结果表

评价因子	平均时段	南通市现状浓度 (μg/m³)	海门区现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	达标情况
SO ₂	年均值	7	8	60	达标
NO ₂	年均值	24	19	40	达标
PM ₁₀	年均值	42	42	70	达标
PM _{2.5}	年均值	25	27	35	达标
CO	第 95 百分位数年均浓度	1.0mg/m³	1.0mg/m³	4mg/m³	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	156	156	160	达标

根据表 3-1 可知，所有指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在地属于达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合III类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

(1) 饮用水源

全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水III类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.5 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。

(2) 长江（南通段）水质

长江（南通段）水质为 II 类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持 II 类。

(3) 内河水质

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、

通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

（4）城区主要河流

市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到Ⅲ类标准。

（5）地下水水质

2024 年，南通市省控以上 23 个地下水区域监测点位，水质满足Ⅳ类及以上标准的 20 个，满足Ⅴ类的 3 个，分别占比 87.0%、13.0%。

3、声环境

本项目管道运行过程中无噪声产生。

4、地下水环境

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“U147、管网建设”，属于Ⅳ类项目，根据导则要求，可不开展地下水环境影响评价工作。

5、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为天然气管道敷设，行业类别属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、生态环境

（1）生态功能区

根据《全国生态功能区划》（修编版，2015），本项目属于大都市群生态功能区，见附图 13。

大都市群主要指我国人口高度集中的城市群，主要包括:京津冀大都市群、珠三角大都市群和长三角大都市群生态功能区 3 个，面积共计 10.8 万平方公里，占全国国土面积的 1.1%。

该类型区的主要生态问题:

城市无限制扩张，生态承载力严重超载，生态功能低，污染严重，人居环境质量下降。

该类型区生态保护主要方向:

加强城市发展规划，控制城市规模，合理布局城市功能组团;加强生态城市建设，大力调整产业结构，提高资源利用效率，控制城市污染，推进循环经济和循环社会的建设。

（2）生态环境现状

建设项目所在地土壤为潮土类、灰潮土亚类的夹沙土属。属扬泰古沙咀，系江淮水流夹带泥沙，在海水顶托下沉积而成。沙性土成土年龄较长，质地偏沙，以轻壤为主，部分沙壤，有机质含量偏低。磷钾极缺，是低产区。粗粉砂含量在 50%~60%，粘粒含量占 15%~20%，表层中有机质含量 1.66%、全氮含量 0.123%、全磷含量 0.141%、全钾含量 3.23%。

①陆生生态现状

项目周边生态系统类型较少，群落结构相对简单，本项目周边植被主要为农作物和防护林等主要类型；农作物为水稻、玉米、毛豆、花生；防护林主要以河道两侧的绿化防护林为主，主要乔木为意杨和香樟，草本植物以车前及狗牙根等为主。 由于人类活动的加剧，项目周边多数为人工植物，主要的木本植物有人工刺槐树林、杨树林、水杉林，还分布着的当地植被有大米草、互花米草、芦苇、盐地碱蓬、碱蓬、盐角草、大穗结缕草、拂子茅、糙叶苔草、白茅、束尾草、丝草、狐尾藻、空心莲子等 26 种，优势种为芦苇。 芦苇：禾本科多年生草本。具有粗壮匍匐的根茎。秆高可达 3m，茎可达 1cm，节下通常有白粉。芦苇在幼嫩时可做饲料；秆可供造纸、编蓆；同时具有固堤作用，多在盐度较低的堤岸和公路两侧生长。 大米草：禾本科大米草属多年生草本，宿根植物。株高一般为 0.3~0.7m，最高可达 1m 多，根系发达，茎秆直立、坚韧、不易倒伏。 ②水生生态现状 周边水域浮游植物种类多达 40 多种，优势种为广缘小环藻，以绿藻门、硅藻门及蓝藻门为主，表明水体呈现中~富营养化特征，浮游动物优势种为萼花臂尾轮虫；工程河段底栖环境较差，底栖动物种类较少，以耐污的霍甫水丝蚓为主，底栖环境已遭受一定污染。另外，鱼类优势种为鲫鱼、鲤鱼、草鱼、青鱼等常见鱼类，无保护级鱼类。 ③陆生动物 项目周边未发现大型的或受国家保护的野生动物种类。项目周边地区现有的小型动物如野兔、刺猬和蛇等都是定居性的小型动物，对生活区域的要求不太严格，也没有季节性迁移的生活习惯。由于项目周边社会化程度很高，人口密度极高，本地区没有野生动物栖息地。 项目地水生鸟类较少，区域内主要为野鸭、白鹭。 ④项目区域及周边生态环境现状 本项目位于南通市境内，沿线经过海门区、苏锡通园区和开发区，区域现状为农田及草地，作物类型为稻麦轮作。中心河南岸永久基本农田现状为水稻种植。
--



图 3-1 海门分输站周边现状图



图 3-2 新江海河周边现状图



图 3-3 中心河周边现状图



图 3-3（续） 中心河周边现状图



图 3-3（续） 中心河周边现状图

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目位于南通市境内，沿线经过海门区、苏锡通园区和开发区。用地主要为新江海河东侧以及中心河南侧管道敷设临时占地，新江海河东侧为农田及河道绿地，中心河南侧管道位于河岸农田范围。管道施工完成后进行地貌恢复，如复垦耕种。

生态环境
保护
目标

1、环境保护目标

1.1 生态环境保护目标

管道沿线以耕地、农田为主，管线及评价范围不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等特殊和重要敏感区，但涉及永久基本农田。本项目不穿越、不占用清水通道维护区。本项目生态环境保护目标详见下表。

表 3-2 生态环境保护目标统计表

名称	类别	所在区域	保护目标概况	与项目关系
永久基本农田	生态保护目标	海门经济技术开发区、苏锡通科技产业园区	根据《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，南通市永久基本农田保护面积不低于 525.037 万亩。根据现场调查发现，评价范围内的永久基本农田主要种植农作物和经济作物，如水稻、玉米、油菜等。	本项目永久占地不涉及永久基本农田。部分管线约 1180m 经过永久基本农田，采用定向钻穿越方式进行管道敷设。
天星横河清水通道维护区	生态保护目标	苏锡通科技产业园区	环境管控单元编码： ZH32061210051； 管控单元名称：天星横河清水通道维护区； 管控单元分类：优先保护单元； 市：南通市； 流域：长江流域、淮河流域、沿海地区	与天星横河清水通道维护区距离为 80m
新江海河（通州区）清水通道维护区	生态保护目标	苏锡通科技产业园区	环境管控单元编码： ZH32061210061； 管控单元名称：新江海河（通州区）清水通道维护区； 管控单元分类：优先保护单元； 市：南通市； 流域：长江流域、淮河流域、沿海地区	与新江海河（通州区）清水通道维护区距离为 300m

1.2 地表水环境保护目标

本工程共穿越地表水体 13 次，包含了前横河、中心横河、新江海河、苏十二河、苏十一河、苏十五河、、团结河、中心河、龙庆河等。本项目途经的河流沿线均为农村地区，其主要功能为农业、渔业、一般景观。地表水环境保护目标详见下表。

表 3-3 地表水保护目标统计表

序号	水体	类型	穿越方式	穿越长度（m）	特征
1	前横河	小型河流	开挖/1 次	3	水质目标参照Ⅲ类，主要功能为渔业、农业、一般景观用水。
2	中心横河	小型河流	开挖/1 次	5	水质目标参照Ⅲ类，主要功能为渔业、农业、一般景观用水。
3	新江海河	小型河流	定向钻/2 次	369+455	水质目标参照Ⅲ类，主要功能为渔业、农业、一般景观用水。

4	排灌河	小型河流	定向钻/1 次	438	水质目标参照Ⅲ类, 主要功能为渔业、农业、一般景观用水。
5	37 大队电灌河+苏十二河	小型河流	定向钻/1 次	524	水质目标参照Ⅲ类, 主要功能为渔业、农业、一般景观用水。
6	苏十一河	小型河流	定向钻/1 次	735	水质目标参照Ⅲ类, 主要功能为渔业、农业、一般景观用水。
7	苏十五河	小型河流	定向钻/1 次	178	水质目标参照Ⅲ类, 主要功能为渔业、农业、一般景观用水。
8	三二大队宅西河+通七河（苏十河）	小型河流	定向钻/1 次	645	水质目标参照Ⅲ类, 主要功能为渔业、农业、一般景观用水。
9	团结河	小型河流	定向钻/1 次	382	水质目标参照Ⅲ类, 主要功能为渔业、农业、一般景观用水。
10	中心河	小型河流	定向钻/1 次	248	水质目标参照Ⅲ类, 主要功能为渔业、农业、一般景观用水。
11	龙庆河	小型河流	定向钻/1 次	369	水质目标参照Ⅲ类, 主要功能为渔业、农业、一般景观用水。

生态环境
保护目标

1.3 声环境、环境空气保护目标

声环境、施工期环境空气保护目标主要为工程沿线的分散居民，详见表 3-4，与管线的位置关系见附图 3。

表 3-4 管线两侧声环境、环境风险、施工期环境空气保护目标统计表

序号	名称	相对管线方位	坐标		距管线最近距离/m	保护对象	保护内容	环境功能区	执行标准/声功能区划	环境保护目标情况说明
			X	Y						
1	南兴村四十四组	N	121.06124	31.86311	130	居住区	人群	二类区	2 类声环境功能区	分散居民约 25 户 75 人，1~2F 砖瓦房为主
2	南兴村三十三组	N	121.05604	31.86247	140	居住区	人群	二类区	2 类声环境功能区	分散居民约 20 户 60 人，1~2F 砖瓦房为主
3	八字桥村二十五组	N	121.05113	31.86303	170	居住区	人群	二类区	2 类声环境功能区	分散居民约 50 户 150 人，1~2F 砖瓦房为主
4	南兴村四十八组	N	121.04625	31.86127	70	居住区	人群	二类区	2 类声环境功能区	分散居民约 30 户 90 人，1~2F 砖瓦房为主
5	莫愁新村	S	121.00312	31.85842	10	居住区	人群	二类区	2 类声环境功能区	分散居民约 10 户 30 人，1~2F 砖瓦房为主
6	星苏花园二期	S	120.99334	31.85704	60	居住区	人群	二类区	2 类声环境功能区	住宅小区，约 2278 户 6834 人，18 层高建筑
7	星苏花园一期	S	120.98051	31.84332	190	居住区	人群	二类区	2 类声环境功能区	住宅小区，约 2134 户 6402 人，18 层高建筑

注：莫愁新村一处民房（X121.003941；Y31.858500）涉及拆迁。

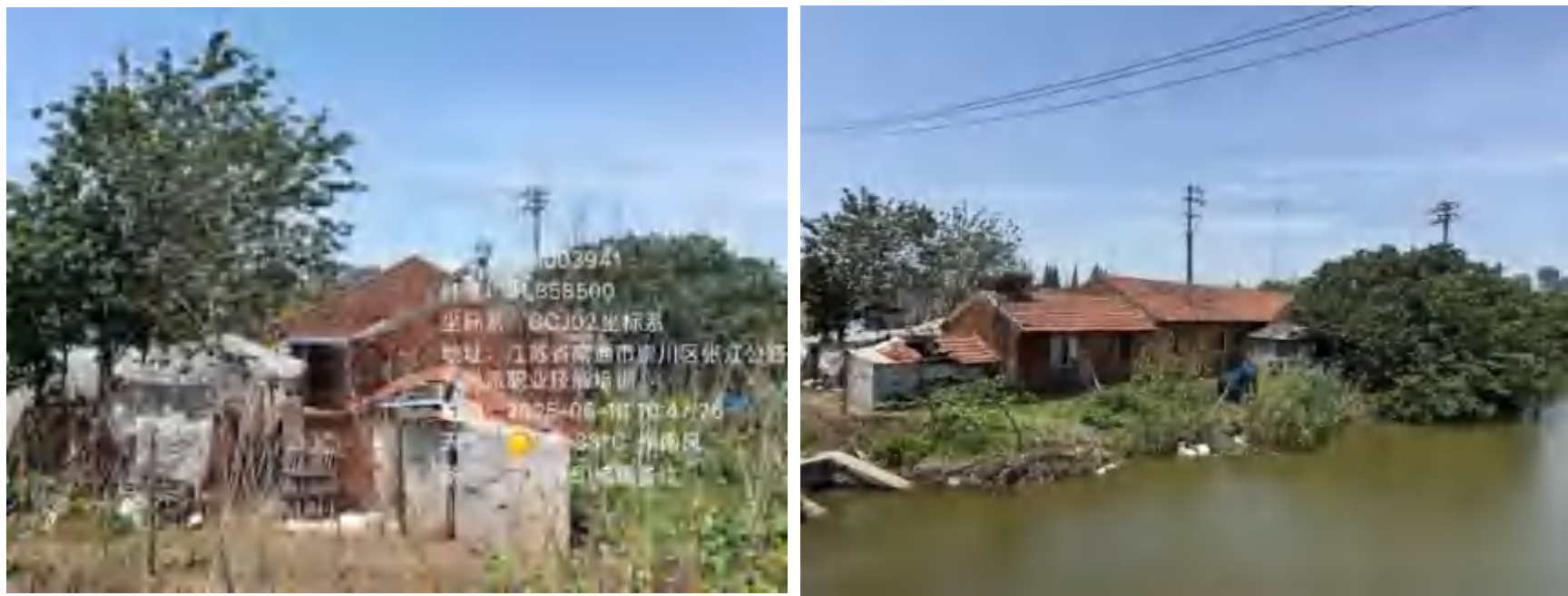


图 3-4 拆迁民房位置图

1、环境质量标准

1.1 大气

本项目所在地空气质量功能区为二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，总烃参照执行《以色列居住区大气环境质量标准》中总烃一次值。具体指标见表3-5。

表 3-5 环境空气质量标准

单位：mg/Nm³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中二 级标准
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
非甲烷总烃	年平均	/	参照执行《以色列居住区大气环境质 量标准》
	日平均	/	
	1 小时平均	2	
总烃	年平均	/	《大气污染物综合排放标准详解》中 的推荐值
	日平均	2.0	
	1 小时平均	5.0	

1.2 地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》和《关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》（环办函〔2003〕436 号）：“凡没有划定水环境功能区的河流湖库，各地环保部门在测算水环境容量、排污许可证发放、老污染源管理和审批新、改、扩建项目时，河流按照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准、湖库按照 II 类水质标准执行”，因此本项目所在区域水体新江海河、中心横河、前横河、排灌河、37 大队电灌河、苏十二河、苏十一河、苏十五河、三二大队宅西河、苏十河（通七河）、团结河、中心河、龙庆河等执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，具体数据见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量标准

类别	指标名称	pH 值	高锰酸盐指数	BOD ₅	总磷	氨氮	COD	石油类
III类	标准值	6~9	≤6	≤4	0.2	≤1.0	≤20	≤0.05

1.3 声环境

根据《南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）》，本项目周围区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、3 类、4a 类声环境功能区标准。中心河北侧南兴村；中心河南侧莫愁新村、星苏花园区域执行 2 类标准，主次干道两侧 55 米范围执行 4a 类标准，其余区域执行 3 类标准。具体限值见下表。

表 3-7 声环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能类别	适用区域	执行标准（dB(A)）	
		昼间	夜间
2 类	中心河北侧南兴村；中心河南侧莫愁新村、星苏花园区域	60	50
3 类	其他区域	65	55
4a 类	主次干道两侧 55 米	70	55

2、污染物排放控制标准

2.1 水污染物排放标准

本项目施工期产生的废水主要有施工废水、清管废水、试压废水、施工人员生活污水和泥浆废水（上清液）。施工废水主要为施工车辆和施工机械冲洗废水，其主要污染物为 SS 和石油类。施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后循环使用或回用于施工场地的洒水抑尘等，不外排。清管、试压废水通过管道末端收球筒收集至苏通调压站沉淀池，待沉淀完成后，上层澄清的废水依托站内污水系统进行处理。施工人员的活动会产生少量的生活污水，工程施工期平均高峰为 20 人，本项目管道施工为分段施工，施工场地流动性大，单个场地施工时间较短，因此本项目施工阶段不设置施工营地（施工生活区），施工人员依托当地居民房、旅馆等解决食宿。因此，项目施工阶段不集中产生生活污水，生活污水收集、处置依托当地已有生活污水收集、处置系统。工程施工打钻过程如顶管施工中，需要用到泥浆。泥浆产品主要由膨润土加水勾兑而成。施工过程中泥浆循环使用，施工结束后剩余泥浆在泥浆池中通过沉淀过滤后上清液回用于施工用水及项目地洒水降尘等，底部泥浆固化后作为一般固废处置。

营运期：本项目定员 2 人，均为巡线工，产生的生活污水依托江苏沿海管道海门分输站及苏通调压站进行处理，无废水产生。

2.2 大气污染物排放标准

施工期颗粒物排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）相关标准，颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。营运期恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放标准。

表 3-8 大气污染物排放标准

污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	执行标准
TSP	0.5	《施工场地扬尘排放标准》

PM ₁₀	0.08	(DB32/4437-2022)	
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
非甲烷总烃	4		
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	

表 3-9 非甲烷总烃无组织排放限值 (单位: mg/m ³)			
污染项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在工位旁设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.3 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准, 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类要求。具体限值见表 3-10。

表 3-10 噪声排放限值一览表					
项目	标准名称	代码	类别	噪声限值 dB (A)	
				昼间	夜间
施工期	建筑施工场界环境噪声排放标准	GB12523-2011	-	70	55
营运期	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	2 类	60	50
			3 类	65	55
			4a 类	70	55

2.4 固废

一般固废执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16 号)、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办〔2020〕16 号)。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2020〕120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

其他

本项目营运期无废水、废气、噪声污染, 过滤产生的废滤芯委托处置; 设备检修时产生的干化污泥、废油委托有资质的单位进行处理。

表 3-11 本项目污染物总量指标申请表 (单位: t/a)				
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
固废	一般固废 (废滤芯)	0.02	0.02	0
	危险固废 (干化污泥、废油)	0.002	0.002	0

项目为陆地管道运输工程, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目不纳入排污许可管理, 根据《南通市排污总量指标收储和使用管理办法(试行)》(通

	环规〔2023〕1号）、《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办〔2023〕132号）、关于印发《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）》的通知（通环办〔2025〕32号）和《关于转发<省生态环境厅关于加强重点行业重金属污染物总量指标管理的通知>的通知》（通环办〔2024〕20号），本项目无须申请总量指标。
--	--

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	从施工工艺可知，本项目施工期以管线的敷设为主，管道在施工过程中由于运输、施工作业带的清理、管沟开挖、布管等施工活动将不可避免地会对周围环境产生不利影响。一种影响是对土壤的扰动和自然植被等的破坏，这种影响在管道施工完毕后的一段时间内仍将存在。另一种影响是在施工过程中产生的“三废”排放对环境造成的影响，这种影响是短暂的，待施工结束后将随之消失。 施工期主要污染情况如下： 1、开挖穿越对河流水质、水文要素的影响分析 本次穿越的河流宽度窄，水深浅，水量少，无饮用水功能，不涉及水生生态保护目标，可在枯水期采用围堰导流开挖的方式施工，围堰导流大开挖施工不会引起河流阻断，水流能正常流往下游，不会对下游用水需求造成影响。 开挖穿越在施工期将会对河流水质产生短期影响，主要是使河水中泥沙含量增加。根据同类工程的研究表明，围堰施工时，局部水域的悬浮物浓度在 160~350mg/L，但这种影响是小范围的，随着悬浮物的沉淀和水体的自净，施工处下游 500m 范围外悬浮物浓度不超过 50mg/L，对水域水质影响较小。施工过后，原有河床形态得到恢复，水体功能和水质将很快恢复到施工前的水平，对水质目标的影响有限。 本项目开挖穿越的河流主要水体功能为主要水体功能为渔业、农业、一般景观用水，未划定水质标准，无饮用水功能，且无重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道等。项目管线穿越河流不会长期改变河流的水流、水文条件。施工中围堰开挖、施工临时占地等活动可能破坏局部的植被和土壤，影响局部的地表径流，造成河流流水不畅或流向改变，但这种影响都是局部的、短时的，施工结束后随着施工迹地的恢复，对水文要素的影响将很快消失。 2、废气影响分析 施工期产生的废气主要为施工扬尘、少量施工机具尾气、焊接烟尘和防腐补口补伤废气。 （1）施工扬尘：施工扬尘主要来源于土石方的挖掘及风蚀扬尘、沙石料风蚀扬尘、运输车辆引起的二次扬尘。参考一般大型土建工程现场的扬尘实地监测值，TSP 产生系数为 0.05~0.1mg/m²•s。考虑本工程管线为线型施工，TSP 产生系数取 0.05mg/m²•s，裸露的施工面积按平均宽 1m，每段 500m 同时裸露施工，并按日施工 8 小时计算，管线施工现场各标段 TSP 源强为 0.72kg/d，施工现场近地面的粉尘浓度为 0.5~12mg/m³。随着与施工现场距离的增加，浓度贡献衰减很快，至 300m 左右基本上小于 1mg/m³，在土壤湿度较大的情况下，其影响较大的区域一般集中在施工现场 100m 以内。开挖埋管及站场建设过程
-------------	--

	为逐段进行，施工期较短，且均在开阔地区，在加强管理的情况下，开挖过程产生的扬尘较少，对外环境影响较小。汽车运输过程中，也会产生扬尘污染。由于汽车运输过程中产生的扬尘时间短、扬尘落地快、影响范围主要集中在运输道路两侧，故汽车运输扬尘对周边的环境空气影响程度和范围较小，影响时间也较短。 （2）机具尾气：在管道铺设过程，会使用工程机械和运输车辆，工作时会产生少量的燃油废气，排放的尾气主要污染物是 CmHn（以非甲烷总烃计）、CO、NOx 等。由于本项目是线性工程，施工期较短，产生的废气量较小。项目施工现场位于开阔地带，有利于废气扩散，且废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。 （3）焊接烟尘：本工程管道焊接采用下向焊焊接工艺技术，焊条使用大概 600 公斤，焊丝大概 1000 公斤，无固定焊接点。焊接过程将产生焊接烟尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“34 通用设备制造业系数手册”中，“焊接工序-实心焊丝-颗粒物产生源强为 9.19kg/t-原料”，“焊接件-特殊用途焊条-颗粒物产生源强为 20.2kg/t-原料”。本项目使用焊丝 1t，焊条 0.6t，则焊接工序产生的颗粒物量为 0.021t。管道施工焊接时会产生少量焊接烟尘，焊接烟尘的排放具有分散、间断排放和排放量小的特点。焊接工艺在开阔空间完成，焊接时间短，同时使用优质环保焊条，废气排放量小且间断性排放，对环境空气的影响有限。 （4）防腐补口补伤废气 管道补口采用加强级挤出聚乙烯三层复合结构防腐涂层（3PE）；防腐等级为加强级。补口、补伤时会产生一定的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据同类项目类比，项目防腐补口、补伤的位置少，非甲烷总烃产生量很小，且在开阔空间完成，对环境空气的影响有限。 项目距离最近的居民敏感点约 10m，施工时应避开在居民点附近施工点处施工，无法避开工段施工时应设置围挡，减少粉尘逸散，施工废料及时清运，减少施工期对周边居民带来的影响。 3、废水影响分析 （1）施工期废水产生源强 施工期产生的废水主要有施工废水、清管废水、试压废水、施工人员生活污水和泥浆废水（上清液）。 ①施工废水 施工废水主要为施工车辆和施工机械冲洗废水，其主要污染物为 SS 和石油类。根据类比同类型管道项目，施工期产生的施工废水约 5m³/d，其中 SS 浓度约为 1000mg/L，石油类浓度约为 10mg/L。施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后循环使用或回用于施工场地的洒水抑尘等，不外排。 ②清管、试压废水
--	--

	在埋地阀门安装之前，需对管道进行整体清管，本项目采用直板式清管器加海绵球进行清管，清管次数不应少于两次，接气点位于海门分输站围墙外。由于海门分输站内无可利用场地安装清管发球装置，海门分输站外为农田，征地布置相关清管设备困难，故本工程拟在围墙外的高压天然气管道上设置临时清管接口，并预留清管接口球阀。需要清管时，在预留的清管球阀外侧安装临时清管装置。对管道放空后，在临时清管装置内放置清管器，并用压缩空气推动清管器对管道进行清管。同理，在苏通科技园高中压调压站的进站阀组区也预留清管的埋地球阀。在需要对管道清管时，在清管球阀下游安装临时收球装置，实现对上游发送的清管器的接收。 根据现有站场运行经验，清管废水产生量约 $0.05\text{m}^3/\text{km}\cdot\text{次}$，因此本项目产生清管废水约 $1.297\text{m}^3/\text{a}$，污染物主要为少量悬浮物及少量铁屑，清管废水通过管道末端收球筒收集至苏通调压站内沉淀池，废水在沉淀池内停留，利用重力作用使水中悬浮物及铁屑等杂质自然沉降至池底。待沉淀完成后，上层澄清的废水依托站内污水系统直接处理，沉淀物定期捞出，作为一般固废依托苏通调压站进行处置。 本项目管道全线均采用洁净水试压，根据国内其他管线建设经验，本项目试压废水产生量合计约 0.62万 m^3。试压前将对管线进行吹扫，因此管线内部较为洁净，主要污染物为 SS，包括机械杂质和泥沙等，无有毒有害物质。管道分段试压，按“划分段落→分段封堵→注水排气→加压保压→泄压检查”的流程操作，试压废水通过管道末端收球筒收集至苏通调压站内沉淀池（50m^3），待沉淀完成后，上层澄清的废水依托站内污水系统直接处理，沉淀物定期捞出，作为一般固废依托苏通调压站进行处置。 ③生活污水 施工人员的活动会产生少量的生活污水，工程施工期平均高峰为 20 人，本项目管道施工为分段施工，施工场地流动性大，单个场地施工时间较短，因此本项目施工阶段不设置施工营地，施工人员生活废水依托当地居民房。因此，项目施工阶段不集中产生生活污水，生活污水收集、处置依托当地已有生活污水收集、处置系统。 ④泥浆废水（上清液） 工程施工打钻过程如顶管施工中，需要用到泥浆。泥浆产品主要由膨润土加水勾兑而成。施工过程中泥浆循环使用，施工结束后剩余泥浆在泥浆池中通过沉淀过滤后上清液（共约 1.44m^3）回用于施工用水及场区洒水降尘等，底部泥浆固化后作为一般固废处置。 （2）施工期水环境影响分析 ①地表水环境影响分析 1）生活污水环境影响分析 根据已建工程的施工经验，沿线施工多分段分期进行，就具体施工工段而言，施工期生活污水排放沿线具有分散性。根据建设方要求施工队伍就近租住民房，不单独设置施工营地，生活污水排入当地房屋现有的生活污水处理系统进行处理，因此管道施工对沿线区
--	---

域的地表水环境影响较小。

2) 清管、试压废水环境影响分析

施工期管线需进行清管、试压，主要污染物为少量悬浮物、铁屑及泥砂。清管废水、试压废水通过管道末端收球筒收集至苏通调压站内沉淀池，废水在沉淀池内停留，待沉淀完成后，上层澄清的废水依托站内污水系统直接处理，沉淀物定期捞出，作为一般固废依托苏通调压站进行处置，无外排，不会对区域地表水产生不良影响。

3) 施工机械和设备冲洗废水环境影响分析

在施工过程中，各种施工机械设备洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗等会产生废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙，施工现场设置简易隔油沉淀池，废水经收集和处理后回用于施工冲洗，无外排，不会对区域地表水产生不良影响。

②地下水环境影响分析

1) 管道沟埋施工影响分析

管道在施工期，无生产废水排放，生活污水依托周边居民生活污水处理系统，管道沟挖深最大为 1.2m，对地下水埋深大于 2m 的区段不会产生影响。

4、噪声影响分析

建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸管材的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

建设期间当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行控制。

另外，合理布设施工场地，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其他特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工，同时做好与周边居住人群的沟通，取得他们的支持，避免施工噪声影响到周边群众从而发生矛盾。

站场内施工时，主要噪声来自设备安装、调试等操作时的噪声。本项目噪声源主要来自施工作业机械，如挖掘机和定向钻等，其强度在 85~100dB(A)，具体情况见下表 4-1。

表 4-1 主要施工机械源强噪声级

序号	噪声源	施工阶段	噪声强度 dB(A)	产生方式
1	挖掘机	管线开挖	92	间歇
2	吊管机	管线安装	88	间歇
3	电焊机	管线焊接	85	间歇
4	定向钻机	穿越作业段	90	间歇

5	顶管钻机	穿越作业段	90	间歇
6	推土机	管线作业	90	间歇
7	切割机	管线开挖	95	间歇
8	柴油发电机	管线焊接	100	间歇

施工过程中各种运输车辆的运行，将会引起周围噪声声级的增加，对附近区域环境噪声有一定影响。项目距离最近的居民敏感点约 10m，施工时期应避开在居民点附近施工点处施工，无法避开工段施工时应协调施工时间，避开休息时段，并设置遮蔽物减少噪声污染。

5、固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾；定向钻、顶管产生的废弃泥浆；开挖的土石方；施工废料等。

施工人员生活垃圾产生量按 1.0kg/人·日计算。本项目施工期施工人员产生的生活垃圾约为 3.6t，施工现场设置简易垃圾桶，集中收集后，托运至附近垃圾收集点由环卫部门清运处置。

本项目采用的泥浆为水基泥浆，不含有毒有害物质，用量依不同的地质条件不同，一般导向孔每钻 1 米需 15 公斤，回拖时需要泥浆携带出沙子，并起到润滑作用，减少摩擦力，让管线顺利通过。施工过程中及时将泥浆进行回收，集中在泥浆池内，泥浆池设土工布和防渗水泥防渗，待施工结束后运走废弃物，保持原有地表高度，恢复河床原貌，以保证水生生态系统的完整性，运走的废弃物作为一般固废委托物资回收单位利用处置。

挖方量初步统计其中全线开挖长度 7.9 公里，沟槽开挖宽度 1.5 米、深度 1.8 米。其中表土量按 30 公分算，预计开挖土方量为 21330 立方米、其中表土量约为 3555 立方米。施工完成后先进行心土回填，回填至 30 公分后进行表土回填，考虑回填土方沉降，并不会产生弃方。本项目不设置取土场及弃土场，现场开挖铺设管道后直接回填，不会对区域地貌、地形产生不良影响。

表 4-2 土石方平衡表（万 m³）

项目分类	挖方				填方			
	表土	土方	石方	小计	表土	土方	石方	小计
管道工程	0.3555	1.185	0.5925	2.133	0.3555	1.185	0.5925	2.133

施工废料主要包括废包装材料、废焊条、废防腐补口废料、废金属、废管材等。本工程管道焊接采用下向焊焊接工艺技术，焊条使用大概 600 公斤，焊丝大概 1000 公斤；防腐材料管道是厂家防腐出厂，预计使用量 1100 套。根据类比调查，施工废料的产生量约 0.2t/km，则本项目施工过程中产生的施工废料量 2.594t。施工废料尽量回收利用，不能回收利用的依托当地职能部门，委托有偿清运处理，对环境的影响很小。

施工期生活垃圾集中收集后托运至附近垃圾收集点由环卫部门统一清运处理。施工过

程中及时将泥浆进行回收，集中在泥浆池内，泥浆池设土工布和防渗水泥防渗，待施工结束后运走废弃物，作为一般固废委托物资回收单位利用处置。开挖出来的土石方全部回填在施工现场的低凹处，管道工程施工产生的施工废料委托处置。施工期固体废物均得到有效处置，不会对周围环境产生不良影响。

6、施工期生态环境影响

本工程是以生态环境影响为主的建设项目，施工过程中对生态环境的影响主要是：施工征占地对土地利用类型的改变，对沿线植被、农作物的影响，对沿线动物栖息和繁殖的影响；施工过程中挖填活动、作业带临时堆土造成的水土流失等。

工程施工过程中，由于作业区内地表的清理、开挖、碾压、践踏等，导致原地表覆盖层的消失，裸露土地增加。而施工作业区地表植被层的破坏，会导致区内植被覆盖度的降低，局地土地系统抗外界环境干扰能力减弱，原有地表稳定性降低，区域内水土流失程度加重。从管道施工过程可以看出，本工程施工期对环境的影响主要来自施工带清理、开挖管沟、临时施工便道建设等施工活动中施工机械、车辆、人员践踏等对土壤的扰动和植被的破坏，工程占地对农业生产的影响；河流等穿跨越对地表水体水质的影响。此外，施工期间各种机械、车辆排放的废气和噪声、施工产生的施工废水、泥浆废水、固体废物等，也对环境产生一定影响。

6.1 施工带清理、管沟开挖、修筑施工便道

本工程沿线区段为平原区。

平原区施工过程中，整个施工带范围内的土壤和植被都可能受到扰动和破坏，尤其是在开挖管沟约 2~3m 的范围内，植被破坏严重，并且开挖管沟造成的土体扰动将使土壤的结构、组成及理化特性等发生变化，进而影响土壤的侵蚀状况、植被的恢复。

根据管道建设工程水土流失特点、危害程度和防治目标，依据治理与防护相结合、植物措施与工程措施相结合、治理水土流失与重建和提高土地生产力相结合的原则，统筹布局各种水土保持措施，形成完整的水土流失防治体系。

在施工中能严格执行“分层开挖、分层回填”措施，在施工完成后，对开挖处进行复原，对占用的临时用地采取植物措施恢复地表迹地，恢复迹地树种选择本土物种；对占用的空闲地选择撒播草种恢复迹地，草种选择本土草种。

管网施工完成后，对管网施工临时占地复垦恢复原貌，对区域影响较小

6.2 穿越工程

各种穿跨越施工活动对河流和环境的影响因素分析见表 4-3。

表 4-3 各种穿跨越施工活动的影响

穿跨越方式	环境影响分析	弃土渣(泥浆)量	影响程度
-------	--------	----------	------

开挖	河水中泥沙含量会显著增加；管沟回填后多余土石方处置不当可能造成河道淤积和水土流失	一般为：穿越长度×管道截面积	对河流水质会产生短期影响
定向钻/顶管	施工场地的临时占地、施工中使用的泥浆(设泥浆池)均会对周围环境产生一定的影响	270m ³ ~540m ³ 废弃泥浆、钻屑(每条河流)	对河流水质无影响

定向钻施工可造成的环境影响主要包括：施工场地的临时占地；施工现场的泥浆沉淀池和泥浆收集池有可能泄漏污染水体，但对周围环境和水体水质影响不大。大开挖方式穿越河流的主要影响表现为增加河水泥沙量，管沟回填后，多余的土石方处置不当，会造成水土流失。

穿越采用开挖方式施工时，对环境的影响不大；当采用定向钻、顶管穿越时，可能造成的环境影响主要包括：施工场地的临时占地；施工现场的钻屑沉淀池和泥浆收集池有可能泄漏污染公路及水体，但对周围环境和水体水质影响不大。

6.3 久基本农田

项目永久占地不涉及永久基本农田。部分管线约 1180m（海门分输站北侧 280 米、中心河沿河南侧 900 米）经过永久基本农田，现状主要种植水稻、玉米、毛豆、花生等农作物及经济作物。本项目部分区域因管道施工活动经过永久基本农田区域，破坏了表土和植被，对地表和植被的直接挖损破坏了原有的表层土质、地貌景观和植被，使土地丧失原有的使用价值；施工压占对土地的损毁主要表现为改变了土壤容重，压占改变了土壤的孔隙度，使土壤更加密实，不利于农作物生长，导致耕地质量下降，主要表现为耽误一季农作物生产，造成一季农作物的损失。

但这种影响是短暂的，本项目为线性工程，分段施工、分段恢复，每段的施工周期及占用时间较短（一般 1-3 个月），本次评价提出了基本农田环境保护方案及保护对策：①施工期应尽量避免避开作物生长季节，减少农业生产损失。②管沟开挖时应严格将表土耕作土和底层土分别堆放，下层土应放置在靠近管沟一侧，堆土距沟边不小于 1m，回填时应将耕作土回填到表层。③管沟填埋时也应分层回填，即底土回填在下，表土回填在上。分层回填前应清理留在土壤中的固体废物，回填时，还应留足适宜的堆积层，防止因降水、径流造成地表下陷和水土流失。回填后多余的土应平铺在田间或作为田埂、渠埂，不得随意丢弃。④施工时，应避免农田受施工设备、设施碾压，而失去正常使用功能。⑤施工期间建设单位应严格控制施工范围，不得随意加宽施工作业带，尽量减少对永久基本农田的破坏。⑥施工结束后做好农田的恢复工作。施工结束后可立即对临时占用的永久基本农田恢复生产，清理施工作业区域内的废弃物，按国务院的《土地复垦规定》复垦。凡受到施工车辆、机械破坏的地方，都要及时修整，恢复原貌，植被（包括自然的和人工的）破坏应在施工结束后的当年或来年予以恢复。通过在施工期采取严格的表土保存措施、施工管理

措施及污染物处理处置措施后，项目施工临时占地对永久基本农田的质量影响较小。施工机械运行及放置期间可能存在渗油，但这种影响是可以避免的，施工单位应加强施工机械的养护，并对施工机械放置场地采取隔垫措施防止渗油污染土壤。在此防护基础上，项目临时占地对永久基本农田的影响较小。

6.4 对天星横河、新江海河（通州区）清水通道维护区的影响



图 4-1 项目与清水通道维护区的位置关系图

本项目采用定向钻穿越方式穿越新江海河，穿越河段不属于新江海河（通州区）清水通道维护区，距离新江海河（通州区）清水通道维护区 300m，与天星横河清水通道维护区距离为 80m。定向钻穿越对清水通道维护区的影响较小，具体如下：

- ①水质潜在污染风险：定向钻施工过程中产生的废弃物若处理不当，可能会对清水通道维护区水质产生潜在污染。例如，泥浆池防渗措施不到位，钻井液可能会渗入地下，通过地下水径流等方式影响到维护区的水质。
- ②生态环境间接影响：施工场地的平整、机械作业等活动可能会破坏周边的植被，导致水土流失。虽然天星横河、新江海河（通州区）清水通道维护区并非直接施工区域，但水土流失可能会导致泥沙等冲入维护区，影响水体的清澈度和水生生物的生存环境。
- ③噪声和扬尘影响：施工机械产生的噪声和扬尘可能会对清水通道维护区产生一定的影响。噪声可能会干扰维护区内的动物生活，扬尘则可能会影响维护区内的空气质量和植被生长。不过，这种影响通常是短期的，随着施工结束会逐渐消失。

6.5 对植被生物量的影响

本工程对区域自然体系生产力及植被生物量的影响主要是由临时工程占地引起的。工程施工期造成各种斑块类型面积发生一定变化，从而导致区域植被生物量发生相应改变，对生态系统完整性产生轻微影响。

	根据现场调查结果，工程临时占地植被主要为农业植被，其覆盖的植被将遭到破坏。工程施工期不长，因此项目建设对区域植物多样性的影响甚微。而且，施工结束后，通过沿线的绿化建设及植被的恢复，可逐渐弥补植物物种多样性的损失。 拟建管道对沿线植被的影响采用生物量指标来评价，该指标是反映评价区植被变化的重要依据。群落类型不同，生物量测定的方法也不同，工程建设完成后，评价范围内植被类型面积和生物量会发生变化。										
	表 4-4 评价范围植被生物量变化统计表										
	植被类型	单位面积生物量 (t/hm ²)	施工期生物量损失				运营期植被恢复				总生物量损失 (t/a)
			永久占地		临时占地		植被恢复面积 (hm ²)	植被恢复量 (t/a)	绿化面积 (hm ²)	绿化生物补偿量 (t/a)	
			占地面积 (hm ²)	生物量损失 (t/a)	占地面积 (hm ²)	生物量损失 (t/a)					
农田	27			9.33	252	9.33	252			0	
水域及水利设施用地	3			5	15				15	0	
由上表可知，工程建设临时占地会造成评价区域生态系统生物量减少，待施工场地及施工便道等进行生态恢复后，可以弥补损失的生物量。因此，本工程建设对区域自然体系稳定状况的干扰在生态系统的可承受范围内。 综上，工程施工占地破坏土壤结构，对耕地和土壤肥力产生影响，受项目影响的植被在当地分布广、数量大，施工最大的影响就是造成物种个体数量减少，但不会发生某种植物区系成分的丧失或者消亡。项目占地及施工范围内不涉及珍稀濒危野生动物分布区，也没有涉及野生动物的通道、栖息地等敏感区，对野生动物多样性影响较小。随着施工结束后的复种、复垦以及植被恢复，工程施工对生态环境的影响将逐渐减弱。总体上看，工程建设对生态环境影响可控。											
运营期生态环境影响分析	1、大气环境影响分析 运营期正常运行时不会有废气产生，废气主要是管线检修和事故时产生的。污染物主要为天然气（烃类物质、微量臭气）。管线检修和事故状态下，通过放空阀放空管放空天然气，烃类物质以及臭气排放量极少。因此，本工程运营期间对当地环境空气质量的影响不明显。										
	2、地表水环境影响分析 本项目定员 2 人，均为巡线工，产生的生活污水依托江苏沿海管道海门分输站及苏通调压站进行处理，本项目运营期无废水产生。										
	3、噪声环境影响分析 本项目运营期无噪声，检修时的噪声较小，对周围环境的影响在可接受的范围内。										
	4、固体废弃物影响分析 本项目运行期间固体废弃物主要为过滤器定期更换的滤芯以及设备检修固废。										

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019），判断是否属于危险废物，见表 4-8。

表 4-8 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废滤芯	过滤	否	/
2	干化底泥	设备检修	是	HW08 900-217-08
3	废油		是	HW08 900-217-08

综上，本项目固体废物的利用处置方式见表 4-9。

表 4-9 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	废物代码	估算产生量（t/a）	处置情况
1	废滤芯	一般固废	过滤	固态	金属、Fe ₂ O ₃ 、SiO ₂ 、烃	/	0.02	委托处置
2	干化底泥	危险废物	设备检修	固态	氧化铁粉末、石油类	HW08 900-217-08	0.001	委托有资质的单位
3	废油		设备检修	固态	矿物油	HW08 900-217-08	0.001	委托有资质的单位

建设单位应按照环评报告提出的要求积极落实处理措施，本项目不设置一般固废仓库和危废仓库，固体废物即时产生即时处置，产生的固体废物均能得到妥善地处置，本项目产生的固废经资源化、无害化等处理后，将能实现零排放。只要单位认真落实固废的处置方法，则固体废弃物一般不会对周围环境产生明显的不利影响。

5、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，本项目属于“交通运输仓储邮政业”中的“其他”，为IV类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产 147、管网建设”，为IV类项目，根据导则要求，IV类项目可不开展地下水环境影响评价工作。

7、生态环境影响分析

本项目为天然气管道敷设项目，污染源种类较少；项目全线 12.97km，不涉及国家级生态保护红线区域以及江苏省生态空间管控区域，对周围生态环境影响不大。

8、环境风险

	8.1 评价依据 (1) 物质风险识别 ①天然气 主要成分为甲烷等。无色无臭气体；熔点-182.5℃；沸点-160℃；相对密度 0.45；微溶于水。闪点-188℃；引燃点 482℃；相对分子量 40；爆炸极限 5%- 14%；火灾爆炸危险度 1.8，为 2.1 类易燃气体；火灾危险性为甲级。 危险特征：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮及其氧化剂接触剧烈反应。 灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰，可能的话将喷水冷却容器从火场移至空旷处。灭火剂：二氧化碳、干粉。稳定性：稳定；聚合危害：不聚合；禁忌物：强氧化剂、氟、氯；燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 ②加臭剂四氢噻吩 四氢噻吩为无色或淡黄色液体，不易被空气氧化，不溶于水。低毒性，半数致死浓度为 2700mg/m³，有麻醉作用，中毒时呈兴奋状态，共济失调、麻醉等。若大量的四氢噻吩泄漏时，可形成爆炸性混合物。其蒸气比空气重，易沿地面扩散，寄居在地势较低或封闭的区域，遇明火有爆炸的风险。 ③柴油 柴油主要成分包括碳、氢、硫和氧等元素，柴油密度一般在 0.80~0.96g/cm³ 之间，柴油在受潮或者遭受高温会导致柴油品质下降，存在引起火灾和爆炸的危险。 (2) 风险潜势初判 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。 当存在多种危险物质时，按照下列公式计算物质总量与临界量比值（Q）： $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$ 式中：q₁，q₂…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁，Q₂…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。 本项目天然气最大存在量为 1.8t。计算过程如下： 管道长度：12.97km=12970m 管道直径：500mm=0.5m，半径 r=0.25m
--	---

标准状态下天然气密度：$\rho \approx 0.7174 \text{kg/m}^3$（通用平均值） 管道容积 $V = \pi r^2 L = 3.1416 \times (0.25 \text{m})^2 \times 12970 \text{m} \approx 2546.66 \text{m}^3$ 天然气质量 $m = \rho \times V = 0.7174 \text{kg/m}^3 \times 2546.66 \text{m}^3 \approx 1822 \text{kg}$（约 1.8 吨） 天然气成分主要含甲烷，参照甲烷的临界量 10t，天然气 Q 值为 0.18；项目使用柴油，柴油最大存储量为 50L，柴油密度为 0.84g/cm^3，则最大在线量为 0.042t，计算过程如下： 存储容积：50L（升），由于 $1 \text{L} = 1000 \text{cm}^3$，因此 $50 \text{L} = 50000 \text{cm}^3$。 柴油密度：$0.84 \text{g/cm}^3$。 柴油质量 $m = \rho \times V = 0.84 \text{g/cm}^3 \times 50000 \text{cm}^3 = 42000 \text{g} = 42 \text{kg} = 0.042 \text{t}$。 参照油类物质的临界量 2500t，柴油 Q 值为 0.00002。Q 值确定见表 4-10。																								
表 4-10 项目 Q 值确定表 <table> <tr> <th>序号</th><th>物质名称</th><th>最大在线量 t</th><th>临界量 t</th><th>Q 值</th></tr> <tr> <td>1</td><td>天然气（甲烷）</td><td>1.8</td><td>10</td><td>0.18</td></tr> <tr> <td>2</td><td>柴油</td><td>0.042</td><td>2500</td><td>0.00002</td></tr> <tr> <td colspan="4">合计</td><td>0.18002</td></tr> </table> 由上表可见，项目 $Q = 0.18002$，$Q < 1$，故项目环境风险潜势为 I。 （3）评价等级 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价工作等级划分见表 4-11。					序号	物质名称	最大在线量 t	临界量 t	Q 值	1	天然气（甲烷）	1.8	10	0.18	2	柴油	0.042	2500	0.00002	合计				0.18002
序号	物质名称	最大在线量 t	临界量 t	Q 值																				
1	天然气（甲烷）	1.8	10	0.18																				
2	柴油	0.042	2500	0.00002																				
合计				0.18002																				
表 4-11 环境风险评价工作等级判定 <table> <tr> <th>环境风险潜势</th><th>IV、IV⁺</th><th>III</th><th>II</th><th>I</th></tr> <tr> <td>评价工作等级</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>简单分析 a</td></tr> </table> a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。 本项目环境风险潜势划分为 I 级潜势，对照表 4-11，项目环境风险评价工作等级为简单分析。					环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I	评价工作等级	一	二	三	简单分析 a										
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I																				
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a																				
8.2 环境敏感目标概况 经现场勘查，项目周边具体环境保护目标见表 3-2~表 3-3。																								
8.3 风险源分布情况 本项目环境风险源分布在管线的管道连接处以及调压设备。																								
8.4 危险物质可能影响途径 拟建项目由于存在高压和介质可燃爆两大事故因素，其主要环境风险为：管道管线、调压设备等设施设备可能出现天然气、加臭剂的泄露，以及由泄露所进一步引发的中毒、火灾、爆炸，柴油运输、储存、加油和使用过程操作不当。造成这些事故的原因主要有： ①气站内管道连接段较多，阀门、法兰、接头数量多，且部分管线由于老化、腐蚀、穿孔、破裂等都会出现泄漏；如硫化氢含量和水含量超标所导致的设备、管道等腐蚀、穿孔、破裂等都会出现泄漏。																								

	②调压设备、管道泵损坏会造成泄漏。 8.5 环境风险分析 ①地表水风险分析 项目当发生火灾事故时，有消防废水产生，若进入地表水体，会引起地表水中化学需氧量等污染物浓度急剧上升，严重污染地表水水质，影响地表水水生生物生存环境。因此，项目应切实落实水体污染防控紧急措施。 ②大气环境风险分析 项目对周围环境空气影响主要体现在发生火灾、爆炸事故，伴生/次生污染对周围环境空气和生态环境产生严重的污染。当事故发生时，火灾次生污染物可能对内部员工和周围敏感目标产生短期的不利影响。因此，建设单位必须在日常工作中加大管理力度，按消防、安全部门要求落实好消防、安全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，需在最短时间内加以处理，以减少火灾次生污染物的排放。 ③地下水环境风险分析 消防产生的消防水若进入土壤渗漏，污染物进入包气带，随着大气降水下渗进入地下含水层，形成一个污染团从上往下扩散，对区域地下水环境造成污染。 ④火灾/爆炸次生风险分析 项目在运营期有发生火灾/爆炸的可能。火灾事故一般情况下燃烧面积较大，而且放出大量热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全；火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，对周围大气环境质量造成污染。因此，建设单位必须在日常工作中加大管理力度，按消防、安全部门要求落实好消防、安全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，需在最短时间内加以处理，以减少火灾次生污染物的排放。
选址选线环境合理性分析	环境质量现状调查表明，拟建项目周边环境质量现状良好，无环境制约因素。管道沿线地形起伏较小，综合投资较省；管线尽量沿较偏僻的地方穿越，使受影响人数较少，且符合“靠镇而不进镇”的原则；另外，管线不经过如学校、医院、风景名胜区等环境敏感点，评价范围内亦无珍稀动植物，不涉及《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）划定的生态红线及生态空间管控区域，项目建设不会导致区域生态红线生态服务功能下降，项目建设不违背国家级生态保护红线规划、生态空间管控区域范围的相关要求。项目选线、选址符合南通市总体规划。管道的敷设基本上符合选线原则，走向是比较合理的。正常营运情况下能保证周围环境质量不降低，事故情况下不会对上、下游重要保护目标造成影响，选址具有环境可行性。 本项目管道工程建设需符合《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）的相关要求。 城镇燃气管道布置应符合下列要求： （1）高压燃气管道不应通过军事设施、易燃易爆仓库、国家重点文物保护单位的安

	全保护区、飞机场、火车站、海（河）港码头。当受条件限制管道必须在本款所列区域内通过时，必须采取安全防护措施。 （2）高压燃气管道宜采用埋地方式敷设。当个别地段需要采用架空敷设时，必须采取安全防护措施。 本项目管道主要沿农田、河流、城市道路敷设，沿线莫愁新村（X121.00362; Y31.85826）涉及 1 处民房拆迁，本项目将按照国家 and 江苏省的有关规定，对工程占用土地进行合理的补偿。项目建设的目的是为了 满足周边居民的日常生活需要以及 工业企业的生产需要，属于利民项目；门站建设区域无文物古迹、不涉及饮用水源等特殊环境；项目所在区域建筑材料丰富、交通发达，可支撑本项目的建设。 本项目施工期将会有扬尘产生，建设过程中，建设单位应按照本环评要求，加强扬尘、粉尘的治理，减少扬尘、粉尘的排放量，在此基础上，施工期对区域环境的影响可以接受。 根据对选址现状的调查：本项目海门分输站北侧为永久基本农田，长度为 280 米，该段采用无害化穿越方式进行管道敷设，故无需进行专项评价设置。出站高压管道需穿越新江海河，本项目采用定向钻穿越方式，不会破坏现有河道，不会改变新江海河的水体水文和水质状况，不会影响原有的水利设施和生态环境。 项目距离最近的居民敏感点约 10m，施工时期应避开在居民点附近施工点处施工，无法避开工段施工时应设置围挡，减少粉尘逸散，施工废料及时清运，减少施工期对周边居民带来的影响，且无法避开工段施工时应协调施工时间，避开休息时段，并设置遮蔽物减少噪声污染。 在此基础上，本项目选址选线对区域环境的影响是可以接受的。综上所述，项目管线选址可行。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	1、大气污染防治措施 (1) 沿线构筑物建设中,水泥、石灰等散体材料在施工期极易产生环境污染,要求在大风天禁止施工作业,同时上述散体材料装卸必须采取防风遮挡等降尘措施。 (2) 对定向钻穿越等集中施工作业场地,未铺装的施工便道在干燥天气及大气条件下极易起尘,因此要求及时洒水降尘,缩短扬尘污染的时段和污染范围,最大限度地减少起尘量;同时对施工便道进行定期养护、清扫,确保路况良好。 (3) 对施工临时堆放的土方,应采取防护措施,如加盖保护网、喷淋保湿等,防止扬尘污染。 (4) 施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具,确保废气排放符合国家有关标准的规定。 由于施工期是暂时的,随着施工的结束上述污染也将消失。 2、水污染防治措施 施工废水通过临时设置的隔油沉淀池处理后循环使用或回用于施工场地的洒水抑尘,不外排。清管、试压废水依托苏通调压站沉淀池沉淀处理后通过站内污水系统进行处理。施工人员的生活污水依托当地民房现有的生活污水处理系统进行处理。泥浆废水在泥浆池中通过沉淀过滤后上清液回用于施工用水及施工场地洒水降尘等。施工期无污水产生。但要注意:工程材料堆放场地不得设在大型河道或保护地附近,以免有害物质随雨水冲入水体,造成水环境污染。施工材料等堆放场地应设蓬盖,避免雨水冲刷造成污染。 3、噪声污染防治措施 (1) 进行建设项目施工的施工单位,必须在进场施工十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。 (2) 选用低噪声的施工机械和先进的工艺。 (3) 夜间不得进行产生环境噪声污染的施工作业。因生产工艺要求或者因特殊需要昼夜连续作业的,施工单位必须报环境保护行政主管部门审批,并且必须公告附近居民。 (4) 产生环境噪声污染的运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆,应当在规定的时间内进行施工作业。未经批准,不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机械。 (5) 经批准在夜间、午间等特定时期进行施工作业的,施工单位必须在施工的两天前将施工作业情况公告附近居民。 (6) 施工机械尽可能放置于对项目边界外造成影响最小的地点。施工现场要设置防护围栏,以缩小施工扬尘扩散范围和噪声污染。 另外,施工机械产生的噪声存在于整个施工过程中,对于局部区域来说,影响时间相
-----------------------------------	---

对较短，只在短时期对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失。

4、固废污染防治措施

(1) 建议施工场地少量的生活垃圾应装入临时设置的垃圾桶内定时清运。

(2) 建设项目定向钻、顶管穿越施工过程中及时将泥浆进行回收，集中在泥浆池内，泥浆池设土工布和防渗水泥防渗，待施工结束后运走废弃物，作为一般固废委托物资回收单位利用处置。在采取上述措施的同时，建议在定向钻、顶管穿越施工中，尽量循环使用泥浆，以减少废泥浆的产生量，同时也减少新泥浆的用量。

(3) 施工过程中的施工废料尽量回收利用，不能回收利用的依托当地职能部门，委托有偿清运处理，开挖出来的土石方全部回填在施工场地的低凹处。

施工期固体废物均得到有效处置，不会对周围环境产生不良影响。

5、生态保护措施

5.1 土壤防治措施

①严格控制施工占用土地

A.对占地合理规划，严格限制占地面积；施工便道、堆管场等施工场地临时占地按照用地范围线施工，不得超出用地范围的要求，以减少土壤扰动和地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。

B.施工作业尽量利用原有公路，沿已有车辙行驶。杜绝车辆乱碾乱轧的情况发生，不随意开设便道。现场施工作业机械应严格管理，划定活动范围，不得在道路以外的地方行驶和作业，保持路外植被不被破坏。

C.因地制宜选择施工季节，尽量避开农作物的生长期和收获期，以减少农业当季损失。

②恢复土地利用原有格局

A.施工结束后，应立即进行地表恢复。施工时对管沟开挖的土壤做分层堆放，分层回填压实，以保护植被生长层，降低对土壤养分的影响，同时减少水土流失。

B.管线所经地段的原始地表存在局部凹地时，若有积水的可能，需采用管沟多余土或借土填高以防地表水汇集。对敷设在较平坦地段的管道，应在地貌恢复后使管沟与附近地表自然过渡，回填土与周围地表坡向保持一致，严禁在管沟两侧有集水环境存在。

C.对于施工便道挖方边坡、土质边沟、截水沟等要按规定的坡度、尺寸完成，并且要求外形整齐美观，坡面平整、稳定，不允许在挖方边坡坡顶弃方，以防发生进一步的水土流失。

③表土保护措施

A.严格将表层耕作土和底层土分别堆放，以保持表土性状，表层耕作土应靠作业带边界线堆放，下层土应靠近管沟堆放，为避免在施工活动的扰动下产生流失，将部分剥离表土装袋，作为管道开挖土石方的临时挡护措施，回填时应将耕作土回填到表层。

B.为了保持表土土壤结构、避免土壤板结，应避免雨天剥离、搬运和堆存表土。若表

	土堆存过程中遇降雨，则需要用防雨布遮挡堆存表土，防止水土流失，带走土壤中的养分，导致土壤肥力下降。 ④永久基本农田保护措施 《基本农田保护条例》规定：经国务院批准占用基本农田兴建国家重点建设项目的，在建设项目环境影响报告书中，应当有基本农田环境保护方案。编制基本农田环境保护方案旨在就项目施工建设对基本农田的破坏影响提出减缓措施。 A.合理安排工期。占用农田的施工活动尽量在农作物收获期以后进行，以减少农业生产损失。 B.施工过程中严格控制施工范围，缩短施工作业带，减少对永久基本农田的破坏。施工便道等临时占地应尽量避免基本农田设置，减少对基本农田的占用，堆管场应禁止占用基本农田。 C.根据“边施工边复垦”的原则，在每段管线施工结束后对临时占用的基本农田立即恢复，保证其耕地质量。 建设单位在补偿因临时占地对农田产量的直接损失基础上，还需考虑施工结束后因土壤结构破坏、养分流失对基本农田造成的影响，包括对农作物产量的间接损失以及土壤恢复进行补偿，用于恢复耕作层土。永久占用基本农田前要将耕作层进行剥离，单独收集堆放，并采取防护措施。施工结束后用于新开垦耕地或其他耕地的土壤改良。在恢复期，要对土壤进行熟化和培肥，落实耕地质量调查及监测工作，及时掌握耕地质量变化状况，直至恢复到原来的生产力水平。 E.按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、事故状态应急响应等各方面进行了土壤污染防治措施，确保各项目实施不会对当地基本农田产生不利影响。 F.严格按照《基本农田保护条例》《土地复垦条例》和《土地复垦条例实施办法》等相关规定和要求，做好对基本农田的保护及复垦措施。 G.对临时占用基本农田应按规定编制土地复垦方案，土壤应分层开挖、分层堆放、分层回填，确保不降低项目区域基本农田地力，通过耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少对耕作层的破坏。施工结束后应及时复垦恢复原种植条件，并满足相关复垦标准通过验收。 5.2 植被的保护与恢复措施 项目施工对植被的影响是不可避免的，影响的范围和程度对于不同项目组成、植被类型、地貌各有差异，但其影响的性质基本可以分为可逆和不可逆的两大类。因此，施工过程中，根据施工工艺的不同以及其对植被所带来的影响，因地制宜，制定相应的避免、减缓或补偿植被影响的防护及生态恢复措施，将施工对植被的影响降低到最低程度，保护植物群落和维持陆地生态系统的稳定性。
--	--

	①避让措施：项目在前期设计阶段，已经进行了比选，管线走向最大程度上减轻了工程建设对植被的破坏。后续施工过程中，堆管场、施工道路等施工临时用地选址应避免尽量生产力相对较高、植被资源较好的区域，施工便道及永久性道路尽量不要从成片的树林穿过，以减少植被面积的丧失。 ②减缓措施 A、加强施工人员的环保意识：施工期对施工人员加强有关对野生保护植物的宣传力度，大力宣传保护野生植物的重要性。施工过程中张贴植物保护告示或设置警示牌，不得随意砍伐植物，在开挖的工程中，如发现有国家重点保护植物，要报告当地林业部门、环保部门，立即组织挽救，移栽他处。 B、尽量减少临时用地的占用：严格控制土地占用，严禁超界施工，减少植被破坏。拟定施工方案应尽量避免减少林地、耕地的占用，并注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度。不设施工伴行道路，尽量利用施工作业带（区）施工建设；工程施工依托就近的民房、院坝、建筑空地，减少因征用土地而对植被和土地造成影响或破坏。 C、合理安排施工次序、季节、时间：尽量避开植物物种播种生长季、收获期，根据沿线农作物栽种情况，合理安排施工次序和时间。尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间。挖填方等应进行防护，减少水土流失。 D、优化环保工程设计方案和施工组织方式：优化施工方案及施工组织方式，采取边铺设管道、边分层覆土的施工方式，施工过程中，对开挖地段的植被及表土就近保存、培植。 E.在工程建设施工过程中，须加强施工队伍组织和管理，应明确施工范围和行动路线，不得随意扩大施工活动区域，进行文明施工，不强砍林灌草丛和乱毁果树作物，降低植被损害。 F.施工前应进行表层土剥离，四周设置遮挡维护，设临时挡土墙、排水沟，土地平整、使用结束后覆土恢复植被。项目实施“边铺设、边复垦”，对项目进行分段施工，每段施工结束后，及时使用剥离的表土进行复耕复垦、恢复植被。 G.临时占地在施工结束后要及时复耕或复植，占用的林地要及时补种草植树。恢复水土保持设施，减少水土保持设施面积的损失。 ③恢复补偿措施 施工结束后及时对临时占地及施工迹地进行植被恢复工作，根据“因地制宜”原则视项目占地的具体情况实施：原为农田段，复垦后恢复农业种植，不能恢复的应结合当地生态环境建设的具体要求恢复。根据《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的规定：在管道线路中心线两侧各五米地域范围内，禁止种植乔木、灌木、藤类、芦苇、竹子或者其他根系深达管道埋设部位可能损坏管道防腐层的深根植物。 ④植被恢复物种选择原则。
--	--

因地制宜，适地适树（草），科学合理还林，尽量选用乡土种为主，选择适应性强、耐干旱瘠薄、抗逆性强、根系发达、萌蘖性强、可塑性强的植物，选用一定量的当地先锋树种，突出地方特色，树种选择应与当地林产业发展、经济发展相结合，满足地方经济发展和区域生态建设的需要；主要植物物种的选择。乔木树种选择抗逆性强、速生树种，如本项目周边常见的马尾松、杨树等，灌木树种选择耐瘠薄、固土能力强的种类等，草本选择适应性强、耐瘠薄、易繁殖草种，严禁带入有害的外来物种，从而避免病虫害以及森林树种的竞争等。

5.3 动物的保护措施

为了有效保护项目影响范围内的野生动物，减少施工活动对陆生动物造成的影响，维护评价区内的生态平衡，建议要采取以下措施对野生动物进行保护：

①进一步优化选址、选线：施工前期，项目在选址、选线时尽量避开林地，施工严格控制施工作业带，尽可能地减少施工过程所造成的植被破坏，保护野生动物赖以生存的植被环境。

②优化施工作业程序：合理安排施工作业时段，减少夜间作业，避免灯光、噪声对动物夜间休息、活动的惊扰；林地进行施工时优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短在林区内的施工作业时间，减少对野生动物的影响；施工期尽量避开动物的繁殖期，尤其是避开兽类、鸟类等的繁殖季节。

③加强野生动物保护宣传：施工过程加强《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国森林法》等有关对野生保护动物的宣传力度，加强对施工人员的教育和管理，大力宣传保护野生动物的重要性和损坏、诱捕野生动植物的惩罚条例，禁止施工人员对野生动物进行恐吓、惊扰和猎杀，严禁捕猎各类野生动物及捡拾鸟蛋，若施工过程发现保护鸟类的栖息地（生息繁衍的重要区域如巢、穴、洞）应进行合理避让，不得干扰和破坏野生动物的栖息、活动场所。

⑤防止动物生境污染：施工期间加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放，污染动物生境；施工期产生的建筑垃圾及时清运，堆放至固定场所，及时清理、回收生活垃圾，施工结束后及时对施工迹地进行植被恢复，改善野生动物的栖息环境，恢复施工范围内野生动物资源。尤其是临时占地处，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。

5.4 水生生态保护措施

①开挖穿越河流沟渠时土方禁止堆积在河道，施工结束后要尽快恢复河道畅通。

②合理安排施工期，同时提高作业效率，缩短穿越工程施工作业时间。开挖施工在枯水期进行，降低对水生生态的影响。

③施工用料堆放应远离水体，防止施工材料被暴雨径流带入水体；临时弃土严禁弃入河道或河滩，淤塞河道；施工时所产生的废油及其他废物，严禁倾倒或抛入水体；不得在

	水体附近清洗施工器具、机械等。 ④施工结束后，清理垃圾和多余的填方土，保持原有地表高度，恢复河床原貌，以保护水生生态系统的完整性。 ⑤严格加强施工管理，穿越施工过程中的产生的生活垃圾、生活废水等废物应妥善收集并处理，禁止外排或随意丢弃。保证使用的各类机械在安全、良好的状态下运行，防止施工机械或设备漏油事故发生。 5.5 水土流失防治措施 ①优化施工时间安排。在河流沟渠开挖穿越时，尽量避开汛期施工，以减少洪水的侵蚀；分段施工，做到随挖、随运、随铺、随压，尽量不留疏松地面，减少风蚀导致的水土流失。 ②划定施工作业带范围和路线，不随意扩大。并严格控制机械和车辆的作业范围，尽可能减少对土壤和农作物的破坏以及由此引发的水土流失。 ③提高工程施工效率，缩短施工工期。 ④施工时将禁止材料的随意堆放，防止对植物破坏范围扩大。 ⑤施工结束后及时恢复施工破坏的植被，减少水土流失。管沟回填应遵循下石上土、下粗上细、肥沃的在上贫瘠的在下的原则。 5.6 地下水污染防治措施 本工程施工期对管道沿线地下水环境保护目标的影响很小，主要表现在对包气带的扰动，仅少数地区地下水水位高于管沟开挖深度时会出现基坑积水，导致管沟两侧一定范围内的地下水水位降低。由于管道施工为分段施工，具有施工时序短的特点，因此整体影响较小。针对本项目沿线河流较为多的情况，在施工各标段，禁止施工单位向沿线河流中排放污水（包括生活和生产废水），同时应做好防范工作，防止废水溢流到附近河流中。 5.7 清水通道维护区环境保护措施 清水通道维护区是指具有重要水源输送和水质保护功能的河流、运河及其两侧一定范围内予以保护的区域。本项目与天星横河清水通道维护区距离为 80m，与新江海河（通州区）清水通道维护区距离为 300m，其环境保护措施主要包括以下几个方面： ①优化生态空间布局：借助生态环境分区管控，厘清清水通道维护区的生产、生活与生态空间的边界，进一步优化生态空间布局。 ②加强水质保护 A.严格污水排放管控：排查整治排污企业，确保生产废水全收集全处理，生活污水进入污水管网，工业废气达标排放，固废危废规范管理。同时，对排污（水）口进行排查整治，建立长效监管机制，防止问题反弹。 B.推进雨污分流改造：如靖泰界河通过雨污分流改造，减少污水入河，改善水环境。同时，加强对污水处理厂的监管，确保其正常运行，出水达标。
--	---

	C.加强水质监测：在清水通道维护区设置监测断面和水质自动站，实现 24 小时动态监控，及时发现和解决水质异常问题。 ③加强生态修复与保护 A.水系连通与生态补水：通过水系连通工程，保障河道生态流量，如抚仙湖通过“清水入湖”工程，打通多条清水入湖通道，实现更多清水入湖。 B.岸线生态修复：采取生物护坡、绿化美化等措施，在河道沿线岸边合理配置灌木植被，修复岸线生态。如宁夏清水河实施岸线修复、植绿兴河等工程项目，提升了河流自净能力。 C.湿地建设：建设人工湿地，发挥湿地的水质净化和生态涵养功能。如宁夏在清水河流域建设人工湿地，使清水河水源涵养能力稳步提升。 强化岸线管理：开展“清四乱”专项行动，清理河道垃圾，拆除违章建筑，整治非法堆场，恢复岸线生态。同时，明确岸线功能区划，严格控制开发利用，保留一定比例的岸线作为生态保护区域。 ④加强施工期环境管理：在清水通道维护区进行工程建设时，严格控制项目占地和施工作业带宽度，减少对植被的破坏。优化施工方案，选择枯水期施工，采取定向钻等对生态环境影响小的施工方式，做好施工废水、废渣、噪声等污染防治措施，施工结束后及时恢复地貌和植被。 ⑤完善监管与保障机制 A.建立联合执法机制：乡镇人民政府协助有关部门开展水域保护联合执法，有条件的地方相对集中水域保护行政处罚权，开展乡镇综合执法，严厉打击环境违法行为。 B.建立生态保护补偿机制：通过建立健全生态保护补偿机制，鼓励不同区域之间进行生态补偿，调动各方保护清水通道维护区的积极性。 C.加强宣传教育：通过多种渠道，加强对清水通道维护区环境保护重要性的宣传教育，提高公众的环保意识，鼓励公众参与环境保护监督和行动。 5.8 生态补偿方案 ①树种移栽 下一阶段应进一步明确占用树种及数量，对于适于移栽的小树苗或经济价值较大的树种应当进行移栽。不适宜移栽的树木本着等量补偿的原则进行异地补偿，按照国家及地方补偿标准，进行异地补植或货币补偿，在当地林业部门的指导下进行。建议下阶段与当地林业部门联系，确定进一步补植或补偿方案。 ②表土剥离 对工程建设中临时占用的土地的表层土予以收集保存，作为后期恢复植被用。 ③树种配置 在树种配置上本着“异地异树”“景观相容”的原则；适地适树，树种选择要尽量考虑适
--	--

合本区气候特点的乡土树种，与周围树种组成尽量一致，慎重对待外来植物种的引进，保证生物安全。

④根据工程扰动地表面积和可绿化区域，设计恢复绿化面积。

⑤根据工程扰动地表面积和可绿化区域的分布采取适宜的绿化措施，以恢复植被，减轻工程建设对项目区生态系统稳定性的影响，主要针对道路边坡、互通空地及临时占地等区域进行绿化。植物种类选择要求包括：适应环境，抗逆性强，可抵抗公害、病虫害，易养护；不得使用未经评估的外来物种；不产生环境污染，不应成为传播病虫害的中间媒介；选择易成活、生长快、萌根性强、茎矮叶茂、覆盖度大和根系发达的多年生木本植物或草本植物；绿化恢复树种应以本土树种为主。

6、环境监测计划

本项目施工期环境监测计划见表 5-1。

表 5-1 项目施工期污染源监测计划

监测项目	监测指标	监测方法	监测位置	工作方式	监测频率
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样一气相色谱法》（HJ 604-2017）	南兴村三十四组、南兴村三十三组、南兴村四十四组、南兴村四十八组、莫愁新村、星苏花园	现场监测	施工高峰期一次
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995 及其修改单）			
噪声	L_{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	南兴村三十四组、南兴村三十三组、南兴村四十四组、南兴村四十八组、莫愁新村、星苏花园	现场监测	施工高峰期一次
重要水体水质	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）	新江海河、中心横河、前横河、排灌河、37 大队电灌河、苏十二河、苏十一河、苏十五河、三二大队宅西河、苏十河（通七河）、	现场监测	施工高峰期一次
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》			

			(HJ535-2009)	团结河、中心河、龙庆河		
		SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB11901-1989)			
运营期生态环境保护措施	1、大气污染防治措施 加强管线工程的运行管理，防止运营期间天然气泄漏。具体如下： (1) 管道的焊接要严格执行有关的技术标准，保证焊接质量，防止天然气泄漏。 (2) 一般敷设管材及穿越段管材都选用优质钢管，钢管材质采用 L360M 及以上钢级。钢管管材应符合《石油天然气工业 管线运输系统用钢管》(GB/T9711-2017) 中 PSL2 的相关要求。 (3) 管材检验标准按《石油天然气工业 管线输送系统用钢管》(GB/T9711-2017) 执行，弯管管件检验按《钢制管道冷弯管制作及验收规范》(SY/T4127-2014) 及《油气输送用钢制感应加热弯管》(SY/T5257-2012) 中相关执行标准。 (4) 强度试验和严密性试验应符合《城镇燃气输配工程施工及验收规范》(CJJ33-2005) 的相关规定。 (5) 定期对设备进行检修，对于易损部件如阀门、法兰接头衬垫、加气软管、压缩机密封填料等进行定期更换。 (6) 设置泄漏检测和报警自动装置。 (7) 提高对风险事故的防范意识，在不良地质地段做好工程防护措施。 2、水环境保护措施 本项目定员 2 人，均为巡线工，产生的生活污水依托江苏沿海管道海门分输站及苏通调压站进行处理，本项目运营期无废水产生，不用采取特定的水环境保护措施。 3、噪声污染防治措施 本项目运营期无噪声，检修时的噪声较小，对周围环境的影响在可接受的范围内。 4、固体废物污染防治措施 根据前文分析，本项目产生的固体废物主要为过滤产生的废滤芯、设备检修时产生的少量干化底泥（氧化铁粉末、石油类）和废油，废滤芯委托处置，干化污泥、废油委托有资质的单位进行处置。 5、地下水、土壤污染防治措施 本工程管道采用 L360M 及以上钢级的优质钢管，管材采用《石油天然气工业管线输送系统用钢管》GB/T9711-2017PSL2 系列钢管，管道外防腐层全线采用常温型加强级三层 PE 结构。防腐层既能防止土壤对天然气管道造成腐蚀，又能防止管道断裂天然气外渗对土壤和地下水造成污染。					

	6、风险防范及事故应急 6.1 风险防范 天然气的主要危险特性为易燃易爆性，其主要事故是泄漏引起的火灾、爆炸事故。在环境上主要考虑天然气管线泄漏和泄漏爆炸后产生的次生影响。 本项目在管道设计、选材、检测和管道施工方面将采取多项国际领先措施，由于管线本身原因破裂而引起泄漏的可能性较小，且天然气中各主要成分浓度含量均较低，若天然气泄漏对环境和周边地区人群的影响较小。 南通大众燃气有限公司巡检人员每天对管道进行巡查，可提高天然气管网系统的稳定性和应变能力，一旦发生异常，立即切断气源、发出报警，并启动应急预案。泄漏事故一旦发生，管网公司调度中心接到报警后通过 SCADA 系统远程操作关闭上下游电动阀门，维修人员和车辆立即出发赶赴现场排查；从发现泄漏到人员到现场时间不会超过 90min；维修人员在到达现场后确认事故情况，等确认安全后立即安排修复管道；在天然气管道发生泄漏并引发火灾燃爆事故时，管网公司会第一时间通知消防部门并与消防部门保持联系沟通。因此，在满足落实各项风险防范措施的前提下，本项目天然气管道在火灾燃爆事故发生后发生不完全燃烧释放的 CO 基本不会对周边敏感目标产生影响。 6.2 应急预案 根据输气管道事故的严重程度和造成的影响范围将事故分为 A、B、C 三类。 (1) A 类事故：天然气管道发生泄漏、爆炸着火并对人员造成严重伤害、对周边环境产生严重影响，或严重扭曲变形而必须中断输气的事故。 (2) B 类事故：天然气少量泄漏，或管道裸露、悬空或漂浮，可以在线补焊和处理的事故。 (3) C 类事故：站场、阀室通讯故障、电力中断、管线冰堵等，可以通过站场内工艺调整和其它临时措施处理而不对管道运行和输气造成影响事故。 南通地区人口密集，各类建设活动特别频繁，由于人为因素造成管道破坏而诱发 A、B 类事故可能性大。外力作用主要包括道路施工、桥梁架设、河道清淤、竖立高压电铁塔及农田取土开塘等。 6.3 事故应急处理措施 (1) 线路人员紧急疏散； (2) 事故现场隔离； (3) 现场消防。 6.4 事故的几种类型和抢修技术措施 (1) 管道较大破裂泄漏的抢修作业： ①机械焊接式堵漏 A.对渗漏处进行检查，确定渗漏处缺陷的性质。
--	---

	B.用焊接（组合）式管道快速抢修卡具将管道泄漏处堵住，（抢修卡具内部装配有密封 O 型圈）利用密封圈密封。 C.随后进行抢修卡具与燃气管道的焊接。 ②机械式堵漏 A.对渗漏处进行检查，确定渗漏处缺陷的性质。 B.用（组合）式管道快速抢修卡具将管道泄漏处堵住，临时恢复正常输送燃气。 C.随后进行不停输开孔、封堵、把裂缝处的管线更换。 （2）爆管及管线断裂泄漏的抢修作业 抢修中可采用重型（组合）机械管道快速抢修卡具及管道内胀式快速抢修卡具的方法，但是鉴于爆管、断裂这种严重泄露，出于安全和技术方面的考虑，最有效最安全的抢修方案是采取停输封堵。具体步骤是： A.上下游管线关阀停输。 B.在事故管线的两端安全区域（用燃气测爆仪测试），分别开挖两个作业坑。（作业坑尺寸按相关抢修技术方案确定） C.两端各焊接封堵三通一个，并进行开孔、下封堵。 D.封堵完成后用氮气置换吹扫事故管线的天然气。 E.开挖事故管线点，用机械断管机（爬管机）切割掉事故管段并以新管段代之。 F.进行新旧管段的动火连头，完成管线抢修。 G.恢复管线输送。 （3）管道穿越公路、铁路处泄漏的抢修作业 管道事故发生在穿越铁路公路的，通常采取用新管段更换旧管段的方法，包括如下工序： A.根据事故情况确定采用不停输带压封堵或停输带压封堵。 B.在穿越段的两侧进行封堵作业。 C.封堵完成后从穿越段套管的两侧截去损伤管段。 D.将损伤管段从保护套管中取出并在套管中铺设新管道。 7、环境敏感区环境保护措施 项目运营阶段对周边敏感点的影响主要为设备产生的噪声及事故情况下的废气影响，因此应做好设备隔声降噪措施以及天然气泄漏应急措施。采取上述措施后，项目运营期对周边环境敏感区域影响较小。 8、环境监测计划 本项目运营期环境监测计划见表 5-2。 表 5-2 项目运营期污染源监测计划
--	--

	监测项目	监测指标	监测方法	监测位置	监测频率		
	环境空气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262—2022）	南通大众燃气海门分输站接气工程项目	放空时监测一次		
	噪声	L _{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	海门分输站四周、苏通调压站四周	1 次/季度		
其他	无						
环保投资	建设项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表 5-3。						
	表 5-3 项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算						
	阶段	名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达到要求	环保投资（万元）
	施工期	废气	施工扬尘、施工交通尾气、焊接防腐废气	CO、NO _x 、粉尘、焊接烟尘、非甲烷总烃	防风遮挡、洒水降尘等	降低扬尘尾气对周边环境的影响	10
		废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	生活污水排入当地房屋现有的生活污水处理系统进行处理	不外排	5
			清管、试压废水	SS	通过管道末端收球筒收集至苏通调压站沉淀池，待沉淀完成后，上层澄清的废水依托站内污水系统进行处理		
			施工废水	SS、石油类	经隔油沉淀处理后循环使用或回用于施工场地的洒水抑尘		
			泥浆废水（上清液）	SS	通过沉淀过滤后上清液回用于施工用水及施工场地洒水降尘		
		噪声	施工机械噪声	等效声级 Leq（A）	选用低噪声施工设备、临时围挡等	减少噪声影响	10
		固废	日常生活	生活垃圾	施工场地设置简易垃圾桶，收集后托运至附近垃圾收集点由环卫部门清运	不外排	10
	定向钻穿越		废弃泥浆	施工结束后运走，作为一般固废委托物资回收单位利用处置			

运营期			土方开挖	土石方	全部回填		
			管道建设	施工废料	委托处置		
	生态	植被破坏			恢复地貌、植被恢复等	地表恢复	100
	废气	管线检修、事故	天然气(烃类物质、微量臭气)	大气流动扩散		降低对周边环境的影响	6
	废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	依托江苏沿海管道海门分输站及苏通调压站进行处理，无废水产生。		不外排	
	噪声	设备	等效声级 Leq (A)	选用低噪声设备		减少噪声影响	3
	固体废物	废滤芯委托处置；干化污泥、废油委托有资质的单位进行处置					1
	生态环境	绿化					1
	环境风险	编制应急预案、应急演练					4
	合计						

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	1、建设项目临时占地按照有关规定执行，经相关部门批准后方可占用。 2、各类临时用地均应布设在管线用地范围内，严禁施工人员在施工区外进行植被采伐、破坏，严禁捕猎野生动物，如发现有珍稀保护野生动植物，应及时上报，采取避让等措施。 3、施工临时设施在工程完工后应尽快复垦利用和恢复植被等，生态恢复与绿化应采用当地物种，禁止引种带有病虫害的植物，禁止引种外来入侵物种。 4、开工前，在工地及周边设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对进行施工工作的相关人员进行相关教育，包括生物多样性和科普知识和相关法规、当地重点保护野生动植物的简易识别及保护方法。 5、施工活动尽量安排在枯水季节，施工结束后尽快恢复河道功能。	施工前取得临时占地批准文件及相关合同；设置宣传牌；复垦及植被恢复。	运营期加强管理，对生产设施日常巡线、维护，设置外部环境监测监控、设置报警警示牌，加强职工的安全生产教育，尽量避免非正常运营状况发生；各施工单位应加强防火知识教育，防止人为原因导致火灾的发生；一般不会对环境造成影响。	避免非正常状况发生，日常安全生产运行管理及风险措施执行情况。
水生生态	做好管道稳管以及防冲刷措施；围堰开挖施工需对水体实施围堰截流、围堰导流后进行管道埋设。施工活动尽量安排在枯水季节，施工结束后尽快恢复水体功能。	确保水体不受污染，恢复水体原有功能。	运营期加强管理，尽量避免非正常状况发生。	避免非正常状况发生。

地表水环境	1、工程材料堆放场地不得设在大型河道或保护地附近，以免有害物质随雨水冲入水体，造成水环境污染。施工材料等堆放场地应设蓬盖，避免雨水冲刷造成污染。 2、施工场地设置隔油沉淀池、沉淀池、泥浆池收集施工场地的废水，施工废水通过临时设置的隔油沉淀池处理后循环使用或回用于施工场地的洒水抑尘，不外排。清管、试压废水通过管道末端收球筒收集至苏通调压站沉淀池，待沉淀完成后，上层澄清的废水依托站内污水系统进行处理。施工人员的生活污水依托当地民房现有的生活污水处理系统进行处理。泥浆废水在泥浆池中通过沉淀过滤后上清液回用于施工用水及施工场地洒水降尘等。 3、施工机械进入施工现场前，应对各类机械进行检修，防止漏油污染；“入土点”施工场地设专人负责清理施工作业区的机械油污污染的土壤，将其外运至附近的固废处理场填埋处理，不得就地覆土掩埋等简化处理。 4、本项目施工期间，施工人员生活污水排入当地房屋现有的生活污水处理系统，不存在由施工人员生活污水造成的环境污染。	地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。	运营期加强管理，尽量避免非正常状况发生。	避免非正常状况发生。
地下水及土壤环境	1、建设项目临时占地按照有关规定执行，经县级以上人民政府土地行政主管部门批准并与相关部门签订合同后方可占用。 2、各类临时用地应尽可能地布设在管线用地范围内，工程完工后，对临时用地进行恢复（包括复垦复绿）。 3、本项目施工期、营运期均无废水排放。	恢复临时用地原有功能。确保地下水、土壤环境不受影响。	运营期加强管理，尽量避免非正常状况发生。	避免非正常状况发生。

声环境	1、进行建设项目施工的施工单位，必须在进场施工十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。 2、选用低噪声的施工机械和先进的工艺。 3、夜间不得进行产生环境噪声污染的施工作业。因生产工艺要求或者因特殊需要昼夜连续作业的，施工单位必须报环境保护行政主管部门审批，并且必须公告附近居民。 4、产生环境噪声污染的运输材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机械。 5、准在夜间、午间等特定时期进行施工作业的，施工单位必须在施工的两天前将施工作业情况公告附近居民。 6、机械尽可能放置于对项目边界外造成影响最小的地点。施工现场要设置防护围栏，以缩小施工扬尘扩散范围和噪声污染。	满足《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	无	无
振动	无	无	无	无
大气环境	1、钻穿越等集中施工作业场地，未铺装的施工便道在干燥天气及大气条件下极易起尘，因此要求及时洒水降尘，缩短扬尘污染的时段和污染范围，最大限度地减少起尘量；同时对施工便道进行定期养护、清扫，确保路况良好。 2、临时堆放的土方，应采取防护措施，如加盖保护网、喷淋保湿等，防止扬尘污染。	满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-20	运营期加强管理，尽量避免非正常状况发生。	避免非正常状况发生。

	3、必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保废气排放符合国家有关标准的规定。	21) 中的相关标准。		
固体废物	1、建议施工场地少量的生活垃圾应装入临时设置的垃圾桶内定时清运。 2、建设项目定向钻穿越施工中及时将泥浆进行回收，集中在泥浆池内，泥浆池设土工布和防渗水泥防渗，待施工结束后运走废弃物，作为一般固废委托物资回收单位利用处置。在采取上述措施的同时，建议在定向钻穿越施工中，尽量循环使用泥浆，以减少废泥浆的产生量，同时也减少新泥浆的用量。 3、管道工程施工产生的施工废料委托处置。	减量化、资源化、无害化处置。	废滤芯委托处置；干化污泥、废油委托有资质的单位进行处置。	零排放
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	1、在施工过程中，加强监理，确保防腐涂层施工质量； 2、建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段； 3、制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录； 4、进行水压试验，排除更多的存在于焊缝和母材的缺陷，从而增加管道的安全性； 5、选择有丰富经验的单位进行施工，并有优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。	避免非正常状况发生。	1、严格控制天然气的气质，定期清管； 2、定期进行管道壁厚的测量，对严重管壁薄的管段，及时维修更换； 3、每半年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理； 4、在道路、水域等穿越点的标志不仅清楚、明确，并且其设置应能从不同方向，不同角度均可看清； 5、加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告；	避免非正常状况发生。

			6、编制突发环境事件应急预案，并报行政主管部门进行备案。	
环境监测	无	无	无	无
其他	无	无	无	无

七、结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物稳定达标排放。综上所述，在落实本报告中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

苏发改能源发〔2025〕82号

省发展改革委关于南通大众燃气海门分输站 接气工程项目核准的批复

南通市发展改革委：

你委报送的《关于转报南通大众燃气海门分输站接气工程核准的请示》（通发改能源〔2025〕32号）及有关材料收悉。经省能源局第61次局长办公会议研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为完善南通市天然气管网布局，缓解南通市经济技术开发区及周边地区天然气供给压力，降低区域用户用气成本，根据《行政许可法》《江苏省企业投资项目核准和备案管理办法》，同意建设南通大众燃气海门分输站接气工程项目。项目单位为南

通大众燃气有限公司。

二、建设内容和规模。新建城镇燃气管道1条，管道总长12.97km，设计压力4.0MPa，管径DN500。管道起点位于沿海管道海门分输站，终点位于苏通科技园高中压调压站。新建加臭装置1套，过滤计量装置1套。

三、项目总投资及资金来源。本项目建设总投资5930.6万元，项目资本金占项目总投资的比例为100%，资本金由南通大众燃气有限公司出资，项目单位自行承担投资风险。

四、该项目根据《工程建设项目招标事项核准意见表》（见附件）开展项目招标工作。

五、项目实施过程中，要严格执行“三同时”制度，按照相关规章制度压实项目建设单位和相关责任主体安全生产及监管责任，严防生产安全事故。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，不得在未采取有效处理措施的情况下开展建设。

六、项目单位应按省有关部门的相关规定，全面落实环保、节能等措施，并按国家相关法律、法规的要求做好管道保护、工程消防、反恐防爆、劳动卫生、信息网络安全和节能降耗等工作。

七、本核准主要相关文件包括南通市数据局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第3206002024XS0146441号）、南通市政法委对项目社会稳定风险评估评审表的备案意见等。

八、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、

主要内容等进行调整，请按照《江苏省企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时提出变更申请，我委将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

九、请项目单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环境保护等相关报建手续。项目建成后按规定组织竣工验收，并按照规定及时提交竣工测量图和移交项目全套档案资料。

十、本核准文件有效期为2年，自发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设的，应在核准文件有效期届满30日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未向我委申请延期的，或提出延期但未获批准的，本核准文件自动失效。

附件：工程建设项目招标事项核准意见表



(项目代码：2408-320000-04-01-257804)



抄送：省自然资源厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、应急管理厅、档案馆，国家能源局江苏监管办。

江苏省发展和改革委员会办公室

2025年1月24日印发

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 3206002024XS0146441 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，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关 南通市自然资源和规划局

日期 2024年12月08日



基 本 情 况	项目名称	南通大众燃气海门分输站接气工程
	项目代码	2408-320000-04-01-257804
	建设单位名称	南通大众燃气有限公司
	项目建设依据	《南通市区域燃气专项规划（2030-2035）》
	项目拟选位置	详见用地预审与选址红线附图
	拟用地面积 （含各地类明细）	用地总面积：0公顷。
	拟建设规模	1
附图及附件名称		
原则同意南通大众燃气海门分输站接气工程按平面图示位置进行选址。该项目为地下市政管线（UG1314），全长约12.97千米，不涉及新增建设用地。 该项目无需用地预审。 南通大众燃气海门分输站接气工程用地预审与选址红线附图		

遵守事项

- 本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 本书自核发有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

江苏省沿海输气管道有限公司

天然气管道运输意向书

甲方：江苏省沿海输气管道有限公司

乙方：南通大众燃气有限公司

双方本着平等、自愿、公平、合法和诚实信用的原则，经过友好协商，达成如下意向条款：

一、甲方同意乙方采购的天然气管道使用甲方沿海管网运输，具体输气量双方进一步协商确定。

二、服务约定：甲方提供的天然气管道运输服务是指在甲方指定的接入点利用其管网设施接收乙方的天然气，并根据双方的委托运输合同将天然气运送到约定交付点，且具有保障性和持续性。

三、运输价格和日期：由国家相关政策法规及双方另行签订的《天然气管道运输合同》中明确。

四、接入点质量及压力：天然气应符合《天然气》(GB17820)中所规定的一类天然气和《进入天然气长输管道的气体质量要求》(GB/T37124)的要求，乙方在接入点交付气压力应高于甲方管道运行压力但低于设计压力，温度应高于 0℃。

五、为实现 2025 年上半年供气目标，甲方同意乙方在海门分输站内设置加臭装置。

六、本意向书一式肆份，双方各执贰份。

(此页以下无正文。)

接收人

(此页无正文,为《江苏省沿海输气管道有限公司天然气管道运输意向书》

之签署页。)

甲方 (盖章)

江苏省沿海输

授权代表 (签字)

签署日期:

乙方 (盖章)

南通大众燃气

授权代表 (签字)

签署日期:



南通市社会稳定风险评估评审表

事 项 名 称：南通大众燃气海门分输站接气工程

评 估 主 体：南通大众燃气有限公司

评估实施单位：南通万海工程咨询有限公司

填 表 日 期：2024 年 8 月 30 日

中共南通市委政法委员会制

事项名称	南通大众燃气海门分输站接气工程		适用程序	简易程序	
				一般程序	√
				特别程序	
评估责任单位	单位名称	南通大众燃气有限公司			
	负责人	周光国	职 务		
	联系人	周宇	联络方式		
评估实施单位	单位名称	南通万海工程咨询有限公司			
	负责人	赵顺和	职务		
	联系人	王璐璐	联络方式		
参与评估单位					
决策事项概况	为实现南通市双管道气源供气，借助于沿海管道的建设契机，南通大众燃气公司筹划建设本项目从海门分输站引入沿海管道新气源。其海门分输站位于海门区苏州路北、海坝路东，沿途穿过铁路线、新江海河、沿江公路 S223、长阳路 S510、苏通路、中心河、沈海高速。管道全长约 13.06km，经过海门区 0.46km，苏锡通园区 11.14km，开发区 1.46km。工程投资估算 6000 万元。 建设内容包括管道和站场工程两部分；1、管道工程：新建高压燃气管道约 13.06km，管径为 DN500，设计压力 4.0MPa，钢管材质为 L360M，管道级别为 GB1。管道采用防腐+阴极保护系统联合保护方式，管道外防腐层全线采用常温型加强级三层 PE 结构，阴极保护采用牺牲阳极的阴极保护方式，管道全线安装高杆监控设备，对管道进行实时监控。2、站场工程：本工程在海门分输站内调压、计量设施后，建加臭装置一套，设备用电、通信等均依托上游公司，在苏锡通园区调压站内建接收装置。				

决策 事项 法律 政策 依据 及必 要性	1.中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强新形势下重大决策社会稳定风险评估机制建设的意见》（中办发[2021]11号）； 2.省委办公厅省政府办公厅印发《关于加强新形势下重大决策社会稳定风险评估机制建设实施意见的通知》（苏办发[2021]15号）； 3.江苏省地方标准《第三方社会稳定风险评估技术规范》（DB32/T4013-2021）； 4.《南通市重大决策社会稳定风险评估实施细则（试行）》（通办[2020]82号）； 5.《南通市重大行政决策程序规定》（南通市人民政府令第11号）； 6.《南通大众燃气有限公司第七届董事会第七次会议决议》； 7.《南通大众燃气海门分输站接气工程方案讨论会会议通知》及各部门意见表 8.《南通市规划委员会会议纪要》（2024年第1号） 9.《关于成立江苏沿海输气管道海门分输站接气工程建设组织机构的通知》（通众燃气【2024】4号） 必要性：本项目的实施可实现南通市区天然气高压管网多气源、双向对置供气，对完善南通市区高压管网体系、提高气源供气能力和保障安全稳定供气具有十分重要的作用，在未能解决竹行拆迁前可实现沿海管道向苏锡通高中站供气，大大提高了苏锡通园区的供气能力。同时，利用上游沿海管道的调峰能力实现南通市区季节调峰和日调峰，提升城市能源安全保障能力。
利益 相关 者情 况	本项目沿铁路线、新江海河、沿江公路 S223、长阳路 S510、苏通路、中心河、沈海高速两侧绿化带或农田走向，途径路线涉及农田和绿化带（规划）目前均为空地，均无个人承包耕地。 整个路线苏锡通段大部分农田属于江海街道镇集体所有，其余沿线农田属于国有土地。开发区段农田属于江苏省农垦集团有限公司所有，属于国有土地。海门段农田属于国有土地。 1、直接利益相关者：①拆迁户：江海街道莫愁新村 49（1-4）4 户（张镇、孙翊、顾春平、孙兵）；②借地户：1）江海街道（镇集体土地）；2）江苏省农垦集团（国有土地）。合计共调查 6 份。 2、间接利益相关者：①沿线群众（只涉及开发区段南侧星苏花园 230 户）（抽样调查 30%70 户）；②苏锡通调压站处旁环普科创园（企业）1 份；合计共调查 71 份。 综上，总共调查了 77 份，利益相关者均已了解本项目的具体内容，有 73 份支持本项目实施，支持率为 94.8%，有 4 份因对拆迁事宜持观望态度，有条件支持率为 5.2%，无反对意见，反对率为 0。

各方意见	利益相关者诉求	从走访的情况看，当地周边群众均支持本项目建设，经过统计梳理，稳评组整理出以下诉求： 1、合理安排工期，把控好施工进度 2、尽量减少施工期所产生的噪音、垃圾等相关利益群体生活和工作造成的影响。
------	---------	---

各

方

基层组织意见

意

见

支持本项目实施。



党委政府及相关管理部门意见	本项目的实施可实现南通市区天然气高压管网多气源、双向对置供气，对完善南通市区高压管网体系、提高气源供气能力和保障安全稳定供气具有十分重要的作用。因此，项目实施刻不容缓。要加大正面宣传，树立正面舆论导向，做好项目的宣传和管理协调工作，让项目相关群体及时了解到相关方案和安全施工管理情况，避免产生误解，消除其抵触情绪。 在项目实施过程中，相关部门要积极配合，做好宣传、解释工作，及时化解项目过程中可能存在的不稳定因素，落实稳控化解措施。
相关专业人员意见	

主 要 风 险 因 素	该项目主要存在的社会稳定风险因素包括： 1.拆迁户补偿费用不到位阻挠施工的风险； 2 项目资金不到位风险； 3.报批报建手续不完善的风险； 4.工程安全影响风险； 5.施工环境影响风险； 6.周边交通影响风险； 7.项目运维期管道泄漏的风险
--	---

降 低 风 险 措 施	相关风险防范措施： （1）拆迁户补偿费用不到位阻挠施工的风险化解措施； ①明确资金制度 该项目线路走向红线内涉及江海街道莫愁新村 49（1-4）4 户，为使工程按计划实施，首先要保证资金按预期要求筹措，严格执行财经纪律和财务制度，实行专户专帐、专人管理，接受审计等部门监督，做到专款专用。补偿资金到位情况的意见，项目实施单位要派专人负责，及时明确、公示相关信息。 ②对房屋拆迁人妥善管理及做好思想工作 在法律、法规、政策以及补偿方案范围内力争与被拆迁人达成拆迁补偿协议。房屋拆迁涉及群众的切身利益，对于补偿标准同时涉及货币补偿方式和调换补偿方式的，应做到公平、合理，以期消减被拆迁者的心理不平衡感，对关系群众切身利益的补偿数据，要一丝不苟，反复核对。如有不同意见，要认真耐心地做好说服工作，讲明拆迁工作的重要性、相关规定和要求，在坚持实事求是的情况下，用足政策，对被拆迁人的合理诉求也要最大限度的予以解决，切实维护其合法权益，增进与其之间的感情。 （2）项目资金不到位风险化解措施； ①建设单位应根据工程需求建立有效的资金风险评估和分析模式、合理确定资金需求量，确保资金到位，并控制资金投放时间、认真选择融资模式，努力降低资金成本。 ②合理制订资金计划，完善内部管理制度，加强对资金预算管理。 （3）报批报建手续不完善的风险化解措施； ①项目报批报建手续是项目立项和建设的前期重要环节，明确项目的必要性和可行性，避免资源浪费和决策错误，发现项目存在的问题和潜在风险，提前预防和解决问题。完善项目需要的手续，确保项目进行。因此若有群众对项目出现疑虑或不理解时，对群众提出的疑问耐心解释，积极回答，从而消除群众的疑虑，保证该项目顺利实施。 ②依法依规办理审批手续。目前线路走向路径已明确，后期需要办理立项、初步设计审查（工程规划许可证）、施工图审查（施工许可证）、环评、安评、安监、质监备案，过 G15 高速、高架桥路桥、S356/S510、江海河、中心河等重要道路河河流（洪评、航评）许可、道路挖掘施工许可和竣工验收备案等相关审批手续，在项目办理中重点做好设计审查、环评、安评、洪评、航评等手续办理，尤其是做好临时用地手续的办理。避免建设用地与审批手续不齐全导致的违法建设与违法用地。
----------------------------	---

③明确审批标准：明确建设用地、临时用地审批的标准，规范审批程序，避免出现误解和纠纷。加强建设用地、临时用地审批的质量管理，规范审批流程，确保每个环节都操作规范，避免出现漏洞和问题。

提高建设用地、临时用地审批的决策机制的透明度，确保决策公正性。
完善监管机制：建立健全建设用地、临时用地审批后的监管机制，确保问题及时发现和解决。

（4）工程安全影响风险化解措施：

落实安全责任、实施责任管理。在施工中要坚持“安全第一，预防为主”的方针。签订施工安全合同，设专职安全员，全面负责施工工程的安全,统筹工程安全生产工作，保证并监督各项措施的实施；加强安全教育和宣传工作，使安全意识得到进一步提高；加强施工现场管理，严格按照规范和程序施工，施工期间谨慎小心，杜绝一切侥幸心理的存在，要深刻认识到“安全生产”的意义,确保项目顺利进行。

（5）施工环境影响风险化解措施：

①减少空气污染。及时清理施工现场，对于施工现场堆放的施工原材料应系统整理分类，可进行集中处理，不能随意堆放处置；合理设计材料运输路线，车辆行驶应尽量避免避开居民住宅集中区。

②做好项目防治噪音的规划工作。第一，可以规划适当的时间进行施工，与周边居民的睡觉、工作时间岔开，以降低施工噪声对周边的影响。第二，对全工程进行减噪设计，选用低噪音材料，以便从源头上防治噪声污染，车辆进出施工工地时严禁鸣笛；第三，严格执行高噪声施工作业的规定，合理安排高噪声施工作业时段。

（6）周边交通影响风险化解措施：

明确相关部门责任，在施工前做好关于需要进行施工路段的规划设计方案，根据施工路段交通流量情况，制定详细的交通管理方案，合理安排施工计划；做好施工区域道路交通整治工作，严禁机动车和非机动车乱停乱放，避免影响正常通行；在施工现场及周边，设立警示牌，示意周边相关群体施工场地有施工车辆进出，要注意安全，在可能对交通造成一定影响的施工作业前也要提前张贴公示，告知过往群体尽量选择其他道路同行。

（7）项目运维期管道泄漏的风险化解措施：

本工程后续的运维期间，定期对各设备进行检测与维护，及时更换老化设备，确保设备运转安全可靠；提高运维人员素质，加强培训，提高技能和意识水平，严格执行操作规程；制定科学合理的应对预案，在发生故障时需要第一时间采取应对措施，迅速排出故障点，保障燃气安全。

评估 实施 单位	经论证评估，本项目风险发生的可能性较小，等级为低风险，项目可以组织实施。 负责人（签章） 单位（公章）： 2024年8月30日
评审 意见	组长（签字）：

评估 责任 主体 结论	综合基层组织意见、党委政府意见、稳评实施单位意见及专家评审意见，该项目为低风险，可以组织实施。 负责人（签章） 单位（公章）， 2024年9月5日
备案 情况	南通大众燃气海门分输站接气工程决策事项社会稳定风险评估报告已备案。 县级初审备案单位（签章） 市级备案单位（签章） 2024年9月9日

江苏省生态环境分区管控
综合查询报告书

基本情况			
报告名称	南通大众燃气海门分输站接气工程项目	报告编号	202584160348
报告时间	2025-8-4	划定面积（公顷）	0
缓冲半径（米）	0	行业类型	城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）
分析情况			
分析项	项目所选地块涉及综合管控单元		
			

优先保护单元	该项目所选地块不涉及优先保护单元。		
重点管控单元	该项目所选地块涉及以下单元： 海门经济技术开发区(106.04km²) 南通经济技术开发区新时代未来产业园(15.46km²) 南通经济技术开发区（苏锡通科技产业园）_苏通科技产业园区配套区(37.74km²) 南通经济技术开发区(89.32km²)		
一般管控单元	该项目所选地块不涉及一般管控单元。		
	综合环境管控单元		
	环境管控单元名称	海门经济技术开发区	面积 106.04km ²
	环境管控单元编码	ZH32068420178	
	市级行政单元	南通市	县级行政单位 海门区
	管控单元分类	重点管控单元	
	空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(2) 优先引入：先进装备制造、汽车零部件、生物医药、新能源等。(3) 禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。(4) 进一步优化各分区的功能定位和产业结构，加快推进开发区内产业集聚和转型升级。统筹开发区内现有金属加工及制品、电子机械等产业的布局，进一步优化中心商务城用地布局，优化、整合滨江工业城各工业园区产业发展方向与结构，减缓对区域人居环境、水环境的影响。	
		(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区	

污染物排放管 控	域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。（2）园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。（3）落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。		
环境风险防控	（1）建立健全园区环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。（2）建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。（3）按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。		
资源开发效率 要求	（1）结合区域环境质量改善目标要求，衔接区域水资源、能源利用总量管控目标，进一步优化开发区内能源结构，提升水资源、能源利用效率。引进项目的生产工艺、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放强度和资源利用效率等均需达到同行业先进水平。（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。		
环境管控单元 名称	南通经济技术 开发区新时代 未来产业园	面积	15.46km ²
环境管控单元 编码	ZH32067120187		
			南通经济技术

市级行政单元	南通市	县级行政单位	开发区
管控单元分类	重点管控单元		
空间布局约束	优先发展：新一代信息技术产业：重点发展新一代通信设备、5G移动通信设备及终端、关键元器件、新型智能终端、集成电路设计和测试、人工智能、海底通信产业、大数据、物联网等。高端装备产业：重点发展高端数控机床、海工平台、高端工程机械、智能制造装备、机器人及核心部件、工业4.0系统、高性能数控机床、关键零部件、增材制造、精密仪器与控制系统等。新能源产业：重点发展太阳能光伏、锂电池、电池隔膜、锂电储能、智能电网、风电装备等。医药健康产业：重点发展化学药、生物药、中成药、基因药物和疫苗、医疗诊断、高端医疗器械、高档食品及食品添加剂等。新材料产业：重点发展功能性高分子材料、新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及复合材料、碳纤维、石墨烯、低维及纳米材料、生物基材料等。化工产业：重点发展化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等产业。鼓励企业转型升级和信息化改造，提升化工生产自动化、智能化水平。现代服务业：纵深融合5G技术、移动互联网、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等各领域。		
污染物排放管控	园区污染物排放总量按照《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）要求进行管控。		
	1. 园区完善突发环境应急体系，及时更新突发环境事件应急预案，加强事故应急救援队伍建设，强化应急物资装备储备，定期开展		

环境风险防控	演练。 2. 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当编制并及时更新完善突发环境事件应急预案，落实风险防范措施，防止发生环境污染事故。 3. 区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。 4. 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 5. 企业在关停搬迁过程中，若产生污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合建设用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。		
资源开发效率要求	1. 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平。 2. 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。高耗能行业重点领域能效执行《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021版）》（发改产业〔2021〕1609号）标杆水平要求。 3. 引进项目须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。		
环境管控单元名称	南通经济技术开发区（苏锡通科技产业园）_苏通科技产业园区配套区	面积	37.74km ²

环境管控单元 编码	ZH32067120186		
市级行政单元	南通市	县级行政单位	南通经济技术开发区
管控单元分类	重点管控单元		
	(1) 重点发展电子信息、智能装备、生命健康“两主一新”产业，同时壮大节能环保、新材料产业和现代服务业。 (2) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；禁止新建、扩建《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015年本）》明确的限制类、禁止类或淘汰类项目；禁止引入《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》明确的禁止类项目和属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；禁止引入增加配套区镉、铬、铅、汞、砷废水污染物排放（接管）总量的项目，禁止引入排放镉、铬、铅、汞、砷重金属废气污染物的项目。 (3) 智能装备产业禁止引入纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外），禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目；禁止新建工艺、装备、清洁生产水平无法基本达到国际先进水平的含涉重电镀工序的项目。 (4) 电子信息产业禁止引入纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外），禁止新建、扩建中水回用比例低于40%的芯片封		

	空间布局约束	装、电极箔制造项目；禁止新建废水排放强度>4吨/万元的项目。 (5) 生命健康产业禁止引入农药项目、医药中间体项目（高端生物医药中间体、自身下游产品配套的除外）。 (6) 新材料产业禁止新引入化工新材料项目。 (7) 节能环保产业禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池及极板生产项目。 (8) 禁止引入使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 (9) 严格落实《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中有关条件、标准或要求； (10) 提高环境准入门槛，落实入区企业的废水、废气环境影响减缓措施和固废处置措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系； (11) 对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，将优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并设置绿化隔离带。 (12) 严格保护配套区内规划生态空间，禁止转变为其他用地性质。
综合环境管控单元		(1) 大气污染物：二氧化硫58.987吨/年、烟粉尘190.983吨/年、氮氧化物162.307吨/年、VOCs160.247吨/年。 (2) 排水量（接管量/排放量）：2749.698

污染物排放管 控	万/1842.298万吨/年；水污染物（排放量）：COD921.149吨/年、氨氮92.115吨/年、总磷9.211吨/年、总氮276.345吨/年、总铬0.0052吨/年、铜2.842吨/年、镍0.341吨/年。（3）落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。		
环境风险防控	（1）配套区及入区企业应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。 （2）区内各企业须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的装置，杜绝泄漏物料进入环境；储备必要的设备物资，并每年组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。排放工业废水的企业应设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。		
资源开发效率 要求	（1）引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平； （2）禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。		
环境管控单元 名称	南通经济技术 开发区	面积	89.32km ²
环境管控单元 编码	ZH32067120169		
市级行政单元	南通市	县级行政单位	南通经济技术 开发区
管控单元分类	重点管控单元		
	优先引入： 优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划、且清洁生产水平达到国际领先水平的项目，引入项目须符合园区产业定位、产业布局：新一代信息技术产业园：		

重点发展新一代通信设备、5G移动通信设备及终端、核心路由器、关键元器件、汽车电子芯片、新型智能终端、集成电路设计和测试、人工智能、海底通信产业、大数据、物联网等。装备制造产业园：重点发展机器人及核心部件、工业4.0系统、高性能数控机床、精密仪器与控制系统、智能装备关键零部件、增材制造、海工平台等。新能源产业园：重点发展太阳能光伏、锂电池、电池隔膜、锂电储能、智能电网、风电装备等。医药健康产业园：重点发展生物药、中成药、基因药物和疫苗、医疗诊断、高端医疗器械等。新材料产业园：新材料重点发展功能性高分子材料、新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及复合材料、碳纤维、石墨烯、低维及纳米材料、生物基材料等。化工重点发展化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等产业。鼓励企业转型升级和信息化改造，提升化工生产自动化、智能化水平。

综保B区：重点发展保税物流及保税加工。滨江湾未来产业片区：重点发展现代服务业，纵深融合5G技术、移动互联网、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等各领域。其中，化工园区北区现有化工企业全部搬迁或退出，不再发展化工产业。小海产业拓展区：预留发展低污染、绿色环保型高新产业。

限制引入：

1. 《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类项目。
2. 污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。

禁止引入：

1. 生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏

空间布局约束

、抗风险能力差的项目。

2. 与各片区主导产业不相关且属于《环境保护综合名录（2021年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。

3. 新材料产业园禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药中间体、医药中间体和染料中间体化工项目。

4. 根据《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021

59号），禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）。

5. 医药健康产业园禁止引进纳入《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号）中251.261-266行业产业目录的项目。其他空间布局约束：

1. 落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标。

2. 化工园区边界外设置500米防护距离，该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标。化工园区北区退出后，在满足相关要求情况下，原化工园区北区及500米防护距离范围内可建设居民、学校等环境敏感目标。

3. 距离居住用地100m范围内的工业用地尽可能布置低污染项目，禁止引进工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。其中，医药健康产业区相应区域内主要布置医疗器械、制剂项目，高端装备产业区的高噪声项目应尽量远离居住片区，新一代信息技术产业园相应区域内主要布局研发、组装类的项目。

	4. 规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。
污染物排放管 控	1. 大气污染物排放量为二氧化硫1752.1吨/年、颗粒物835.3吨/年、氮氧化物3869.9吨/年、挥发性有机物4774.8吨/年； 2. 水污染物排放量为化学需氧量3088.27吨/年、氨氮494.13吨/年、总磷30.88吨/年、总氮926.49吨/年。 3. 建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求实行区域内总量替代。 4. 严格执行《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体（2022）17号）等文件要求，涉及重点行业重点重金属排放需实施减量置换或等量替换。 5. 涉重废水接管要求为：新建项目废水中重点重金属需处理至直排标准。 6. 区内新建或改造升级铸造建设项目应依据《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》等要求严格实施等量或减量置换。 7. 强化VOCs治理，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低VOCs含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低VOCs化。 8. 规划实施时园区各年度允许排放总量按照《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》《南通市工业园区（集中区）污染物排放定值定量工作方案》等要求确定。 9. 产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体

	废物（含危险废物）过程中，应配套防扬尘、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。 10. 落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。
环境风险防控	1. 建立健全开发区环境风险管控体系，加强环境风险防范；开发区和企业编制环境风险应急预案；完善开发区环境事故应急设施建设和物资储备，定期组织演练，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。 2. 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。 3. 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。
资源开发效率要求	1. 开发区土地资源总量上线：9852.04公顷，其中，近期建设用地上线8125公顷，工业及仓储用地上线4120公顷；远期建设用地上线8154公顷，工业及仓储用地上线3708公顷。 2. 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格，除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。 3. “两高”项目实施节能审查，满足区域碳

		达峰碳中和目标要求。 4. 执行国家和省有关能耗及水耗限额标准。高耗能行业重点领域能效执行《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021版）》标杆水平要求。 5. 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业国际先进水平，同时须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。
--	--	---

面积测算仅供参考。

分析结果仅供参考，具体以审批部门批复为准。

江苏省生态环境分区管控

房屋协议搬迁评估委托合同

甲方： 南通大众燃气有限公司

地址： 南通市崇川区工农北路 59 号

乙方（受托方）： 王春明 （身份证号： ）

公司名称： 江苏金土地房地产评估测绘咨询有限公司

法定代表人： 丛 全

地址： 南通市崇川区创源科技园 2 幢 301、306 室

联

统

鉴于甲方因燃气设施建设需要，需对位于 苏锡通园区张江公路以西、中心河以南地块 的房屋进行协议搬迁评估工作。根据相关法律法规，甲乙双方经友好协商，就乙方为甲方提供房屋协议搬迁评估服务事宜达成如下协议：

一、委托事项

1. 甲方委托乙方负责位于 苏锡通园区张江公路以西、中心河以南地块 需协议搬迁的房屋及附属物进行评估。

2. 评估内容包括但不限于房屋的建筑面积、建筑结构、成新程度、用途，以及附属物（如围墙、水井、树木等）的价值。

二、评估依据

1、《南通经济技术开发区房屋协议搬迁管理办法》[通政发（2003）37 号]、通房发（2013）52 号、通房发（2014）13 号、通房发（2015）35 号、通住建发（2019）93 号文及相关配套文件、南通市相关协议搬迁、评估规定和规范文件。

2、其他相关法律法规政策规定。

三、评估期限

评估期限为 2025 年 6 月 1 日至 2025 年 10 月 1 日。如在期限内未能完成全部委托事项，双方可另行协商延长评估期限。

四、双方权利与义务

（一）甲方权利与义务

1. 权利

1.1 有权要求乙方按照合同约定的时间和标准完成评估工作。

1.2 对乙方的评估过程和结果进行监督,提出合理的意见和建议。

2. 义务

2.1 向乙方提供与评估相关的资料,包括但不限于房屋产权证明、规划审批文件、土地使用证等,保证资料的真实、准确、完整。

2.2 协助乙方开展现场勘查工作,提供必要的便利条件,如安排人员引导、提供场地出入许可等。

2.3 按照本合同约定向乙方支付评估费用。

（二）乙方权利与义务

1. 权利

1.1 有权要求甲方提供评估所需的相关资料,并对资料进行核实。

1.2 根据评估工作需要,合理安排现场勘查时间,要求甲方配合相关工作。

1.3 按照本合同约定收取评估费用。

2. 义务

2.1 乙方应具备相应的评估资质,严格按照国家和地方有关评估的法律法规、技术标准和规范进行评估工作,确保评估结果的客观、公正、准确。

2.2 对评估过程中知悉的甲方商业秘密和被协议搬迁人的个人隐私予以保密,未经甲方书面同意,不得向任何第三方披露。

2.3 在评估过程中,如发现问题或需要补充资料,应及时与甲方

沟通。

2.4 配合甲方对评估结果的公示工作，对被协议搬迁人提出的异议进行复核和解释。

五、服务费用及支付方式

1. 双方约定，甲方出具评估报告，每户评估报告按人民币 18,000 元（大写：壹万捌仟元整）的标准向乙方支付服务费用。

2. 支付方式：在乙方完成甲方工程所需拆迁的全部房屋拆除工作，经甲方和南通市江海街道办事处验收合格后的[7]个工作日内，甲方向乙方一次性支付全部评估费用。乙方应在甲方付款前提供合法有效的发票，否则甲方有权顺延付款时间且不承担违约责任。

3. 乙 定 :

开户

账户

公司

银行

六、违约责任

1、合同履行过程中，由于一方违约致使另一方遭受损失时，由违约方承担一切经济 and 法律责任。

2、若乙方因自身原因，进场时间延迟三天以上的，甲方除按规定的內容予以扣罚外，甲方有权单方面解除本合同，合同解除时间以甲方发出书面通知为准。

3、乙方不得以任何形式转包、分包本项目评估任务，如有违反，甲方有权单方面解除本合同，合同解除时间以甲方发出书面通知为准，如乙方违约给甲方造成损失的，甲方有权追究乙方的赔偿责任。

4. 若甲方未按照本协议约定的时间和金额向乙方支付服务费用，每逾期一日，应按照未支付金额的 30%向乙方支付违约金；逾期超过 7 日的，乙方有权解除本协议，并要求甲方支付已完成工作对应的服务费用及违约金。

七、争议解决

本协议的签订、履行、解释及争议解决均适用中华人民共和国法律。双方在履行本协议过程中如发生争议,应首先通过友好协商解决;协商不成的,任何一方均有权向协议签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、其他条款

1. 本协议自双方签字(或盖章)之日起生效。本协议一式四份,甲乙双方各执两份,具有同等法律效力。

2. 本协议未尽事宜,双方可另行签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。补充协议内容与本协议不一致的,以补充协议为准。

甲方(盖章): _____

法定代表人或授权代表(签字): _____

签订日期: _____年____月____日

乙方(盖章): _____

法定代表人或授权代表(签字): _____

签订日期: _____年____月____日

房屋协议搬迁委托合同

甲方： 南通大众燃气有限公司

地址： 南通市崇川区工农北路 59 号

乙方（受托方）： 陈旭 （身份证号 ）

公司名称： 南通中房房屋征收服务有限公司

法定代表人： 陈 远

地址： 南通市崇川区濠西路 8 号时运大楼北 2 楼

联系电话

统一社会

鉴于甲方因燃气设施建设需要，需对位于 苏锡通园区张江公路以西、中心河以南地块 的房屋进行协议搬迁工作，乙方具备房屋征收相关专业能力，双方经平等、自愿协商，就委托乙方开展房屋协议搬迁相关事宜达成如下协议：

一、委托事项

1. 甲方委托乙方负责位于 苏锡通园区张江公路以西、中心河以南地块 的房屋进行协议搬迁事宜的洽谈工作，包括但不限于向被搬迁户宣传协议搬迁政策、解释协议搬迁补偿标准、协商协议搬迁补偿安置方案等。

2. 乙方应协助甲方收集被协议搬迁户的相关资料，如房屋产权证明、户籍信息等，确保协议搬迁工作合法、有序进行。

3. 乙方应积极促成甲方与被协议搬迁户签订房屋协议搬迁补偿安置协议，保障甲方协议搬迁工作顺利开展。

二、委托期限

本协议委托期限自 2025 年 6 月 1 日起至 2025 年 10 月 1 日止。如在委托期限内未能完成全部委托事项，双方可另行协商延长委托期限。

三、服务费用及支付方式

1. 双方约定，甲方按照签订协议搬迁补偿协议每户人民币 50,000 元（大写：伍万元整）的标准向乙方支付服务费用。

2. 支付方式：在乙方完成甲方工程需拆迁的全部房屋拆除工作，经甲方和南通市江海街道办事处验收合格后的[7]个工作日内，甲方向乙方一次性支付全部委托服务费用。乙方应在甲方付款前提供合法有效的发票，否则甲方有权顺延付款时间且不承担违约责任。

3. 乙方指定收款账户信息如下：

开户银行：中国工商银行任港路支行

账户名称：南通中房房屋征收服务有限公司

银行账号：1111820209000010965

（一）甲方权利与义务

1. 权利

1.1 有权对乙方的工作进行监督、检查，要求乙方按照本协议约定履行委托事项。

1.2 对乙方提供的相关资料和工作成果进行审核，提出合理的修改意见和建议。

2. 义务

2.1 向乙方提供与房屋协议搬迁相关的合法文件、资料及必要的工作协助，包括但不限于协议搬迁政策文件、项目规划文件等。

2.2 按照本协议约定的时间和金额向乙方支付服务费用。

（二）乙方权利与义务

1. 权利

1.1 有权要求甲方按照本协议约定提供相关资料和工作协助。

1.2 有权按照本协议约定收取服务费用。

2. 义务

2.1 按照国家法律法规和相关政策规定，以及本协议约定，合法、合规、诚信地开展房屋协议搬迁洽谈工作，不得采取欺诈、胁迫等不正当手段逼迫被协议搬迁户签订协议。

2.2 对在工作过程中知悉的甲方商业秘密、被协议搬迁户个人隐私等信息予以保密，未经甲方书面同意，不得向任何第三方披露。定期向甲方汇报工作进展情况，接受甲方的监督和检查，并根据甲方的合理意见和建议及时调整工作。

2.3 协助甲方处理与被协议搬迁户之间因房屋协议搬迁事宜产生的纠纷和矛盾，维护甲方的合法权益。

2.4 负责协调政府与被协议搬迁户签订房屋协议搬迁补偿安置协议，并按照协议约定履行相关义务。

五、违约责任

1. 若甲方未按照本协议约定的时间和金额向乙方支付服务费用，每逾期一日，应按照未支付金额的 30%向乙方支付违约金；逾期超过 7 日的，乙方有权解除本协议，并要求甲方支付已完成工作对应的服务费用及违约金。

2. 若乙方未按照本协议约定履行委托事项，甲方有权要求乙方限期整改；经甲方催告后乙方仍未整改或整改后仍不符合本协议要求的，甲方有权解除本协议，并重新委托第三方进行相关工作。

3. 若乙方在工作过程中违反法律法规或采取不正当手段开展工作，导致甲方遭受行政处罚、经济损失或声誉损害的，乙方应承担全部法律责任，并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

六、争议解决

本协议的签订、履行、解释及争议解决均适用中华人民共和国法律。双方在履行本协议过程中如发生争议，应首先通过友好协商解决；

协商不成的，任何一方均有权向协议签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

七、其他条款

1. 本协议自双方签字（或盖章）之日起生效。本协议一式四份，甲乙双方各执两份，具有同等法律效力。

2. 本协议未尽事宜，双方可另行签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。补充协议内容与本协议不一致的，以补充协议为准。

甲方（盖章）：_____

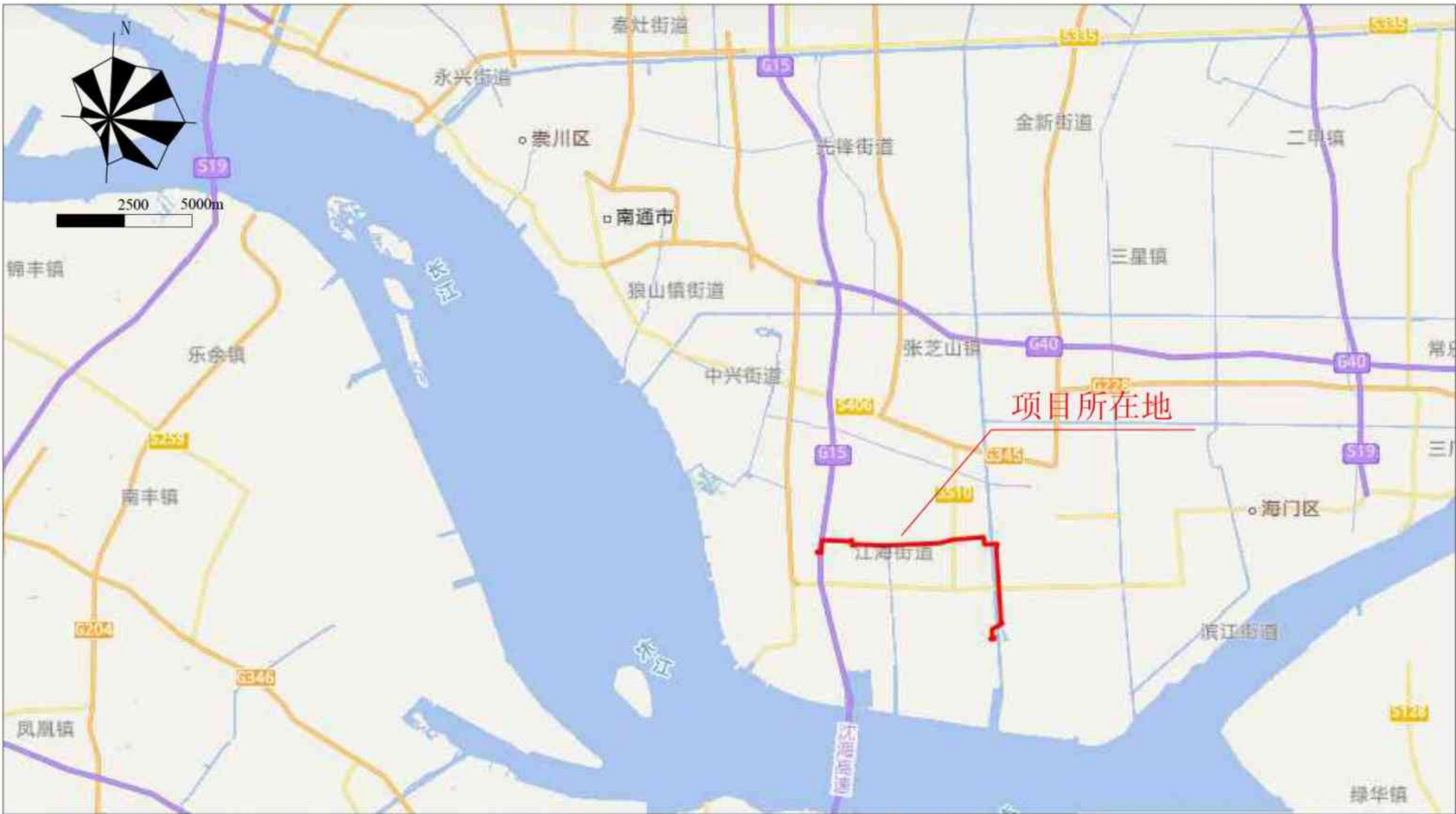
法定代表人或授权代表（签字）：_____

签订日期：_____年____月____日

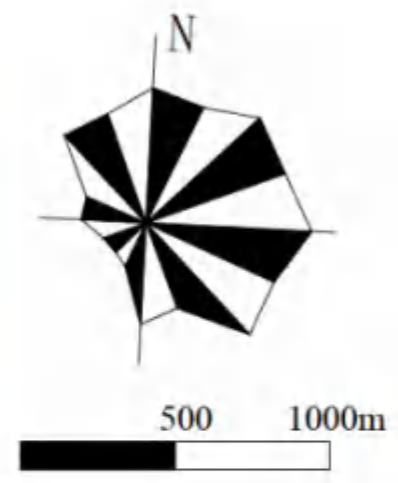
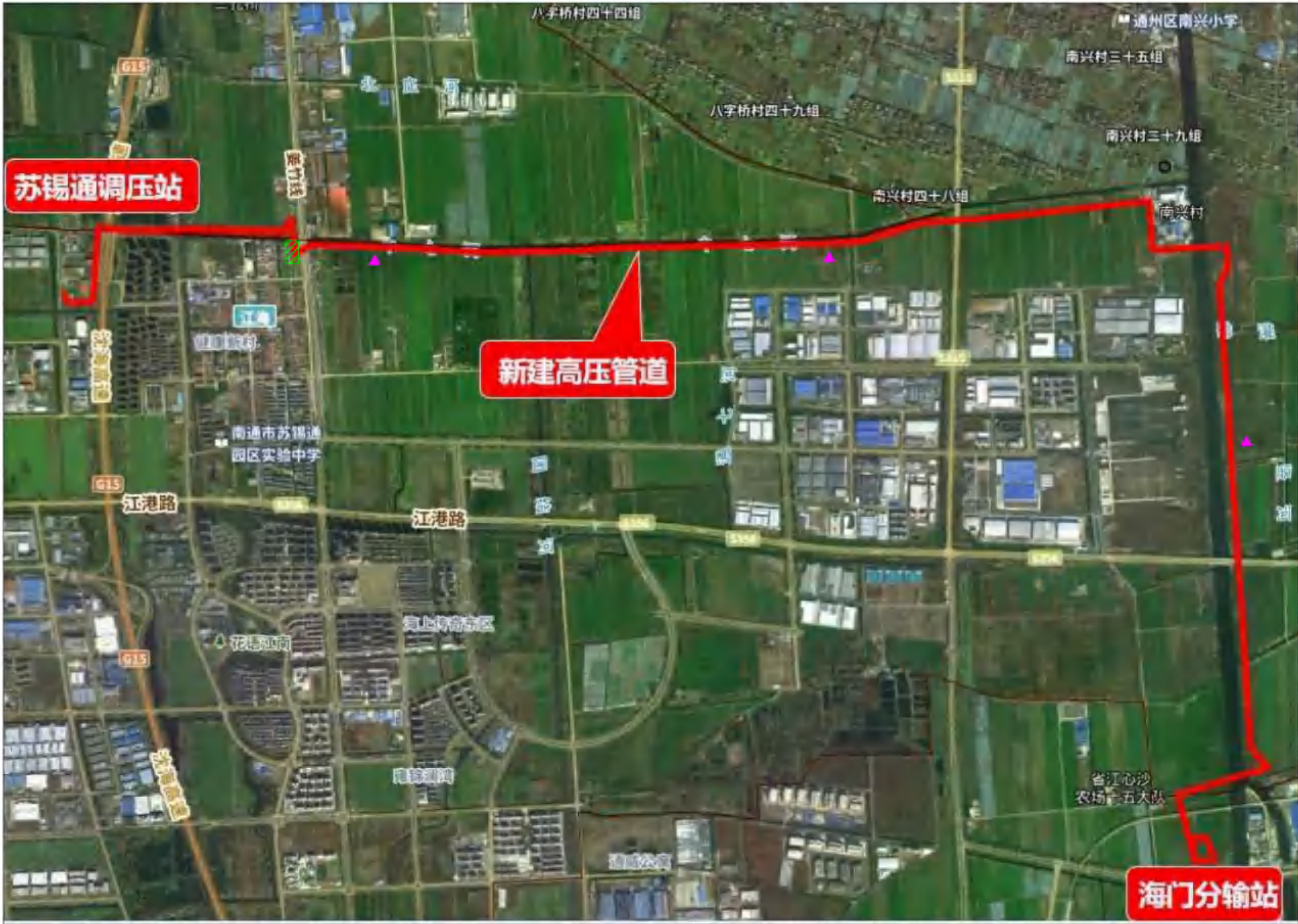
乙方（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

签订日期：_____年____月____日



附图1 建设项目地理位置图



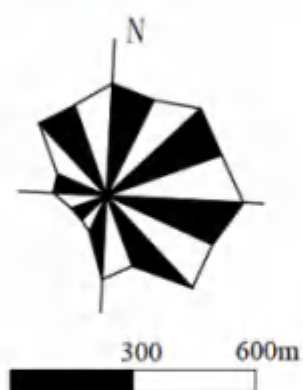
图例:

- 燃气管道
- 堆管场
- 拆迁区域

附图2 管道路线走向示意图

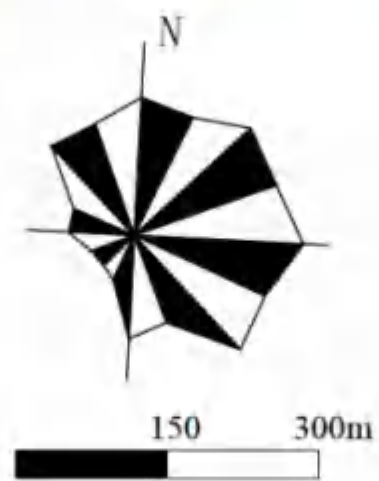
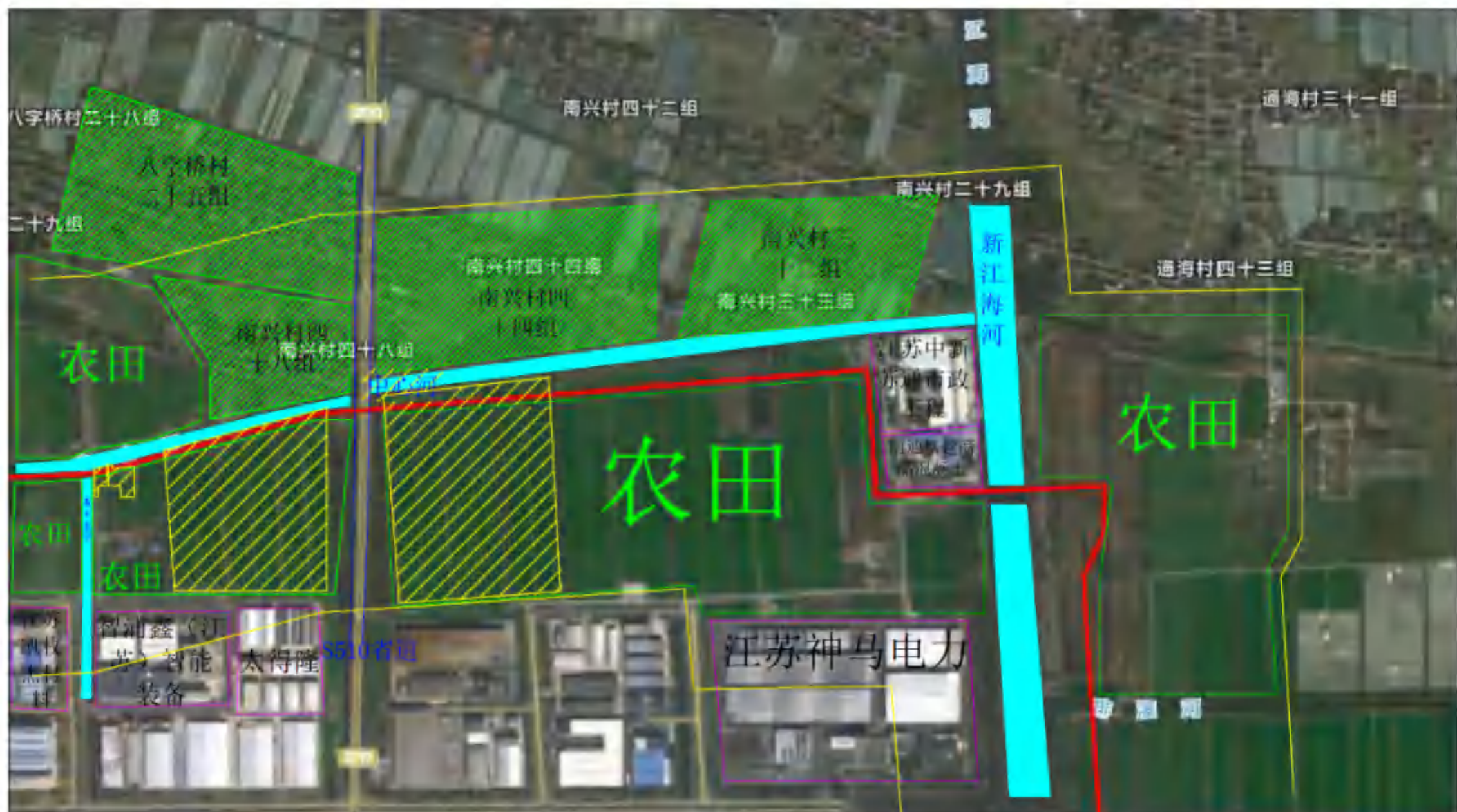


图例：



- | | | |
|---|---|---|
| 本项目 | 300m包络线 | 居民区 |
| 周边企业 | 道路 | 河流 |
| 农田 | 永久基本农田 | |

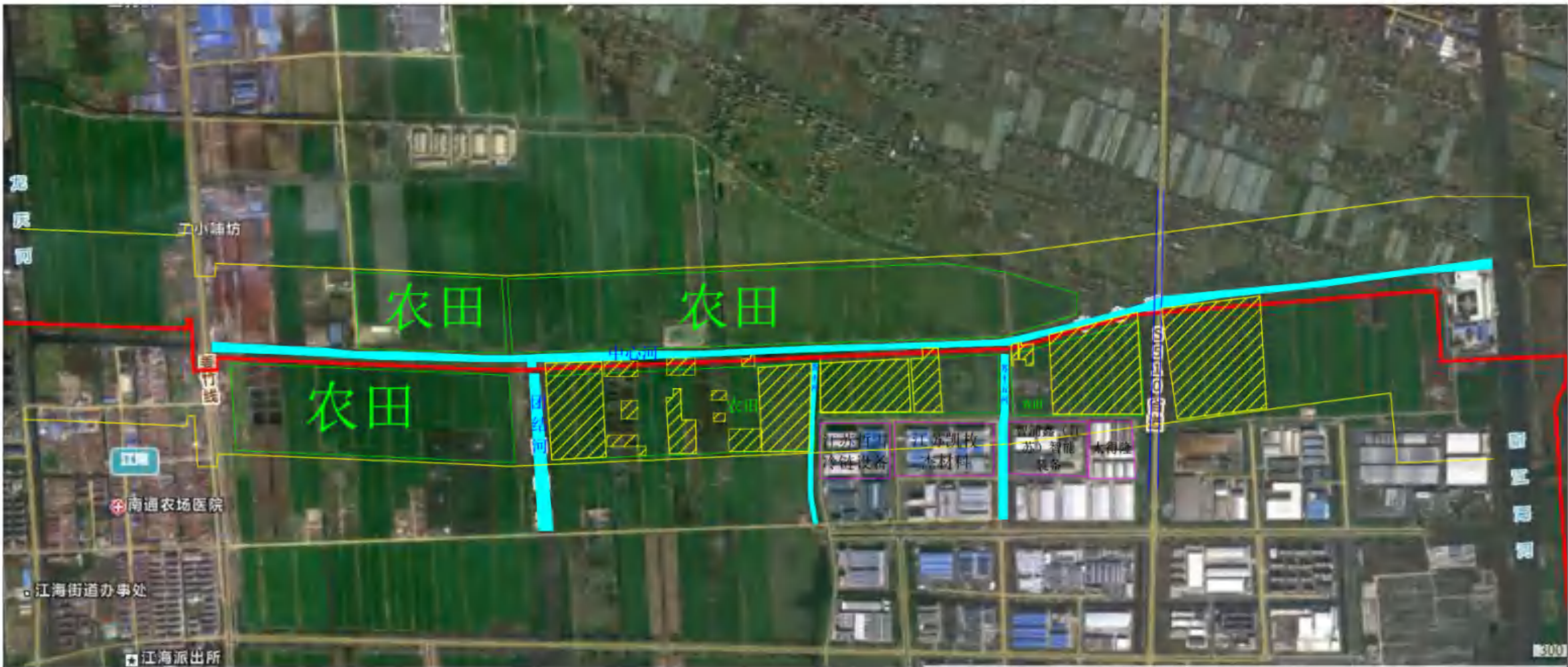
附图3 项目周边现状图



图例:

- | | | |
|--|--|---|
| 本项目 | 300m包络线 | 居民区 |
| 周边企业 | 道路 | 河流 |
| 农田 | 永久基本农田 | |

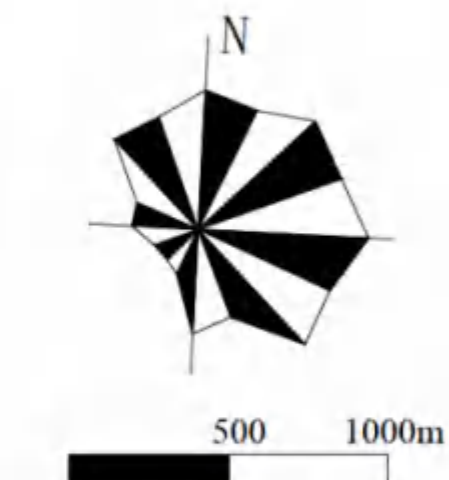
附图3 项目周边现状图（续）



图例:

- | | | | |
|------|---------|-----|--------|
| 本项目 | 300m包络线 | 居民区 | 农田 |
| 周边企业 | 道路 | 河流 | 永久基本农田 |

附图3 项目周边现状图（续）



图例：

- 开挖直埋
- 定向钻穿越
- 顶管穿越

说明：

- 1、燃气管道起自海门分输站，终于苏通科技园调压站。管道沿新江海河东侧敷设约4.6km，转面向西沿中心河南侧敷设约7.6km，最后向南沿沈海高速敷设约0.8km进入苏通科技园调压站。管道规格D508×10.3mm，设计压力4.0MPa，管材选用L360M；
- 2、管道全线共计16处定向钻穿越，2处顶管穿越，其余管段均为开挖敷设，燃气管道从铁路线下桥桩之间采取开挖+套管方式穿越铁路；
- 3、管道全线采用加强级3PE防腐层，管道阴极保护纳入已建阴极保护站。

附图4 燃气管道施工方式总图

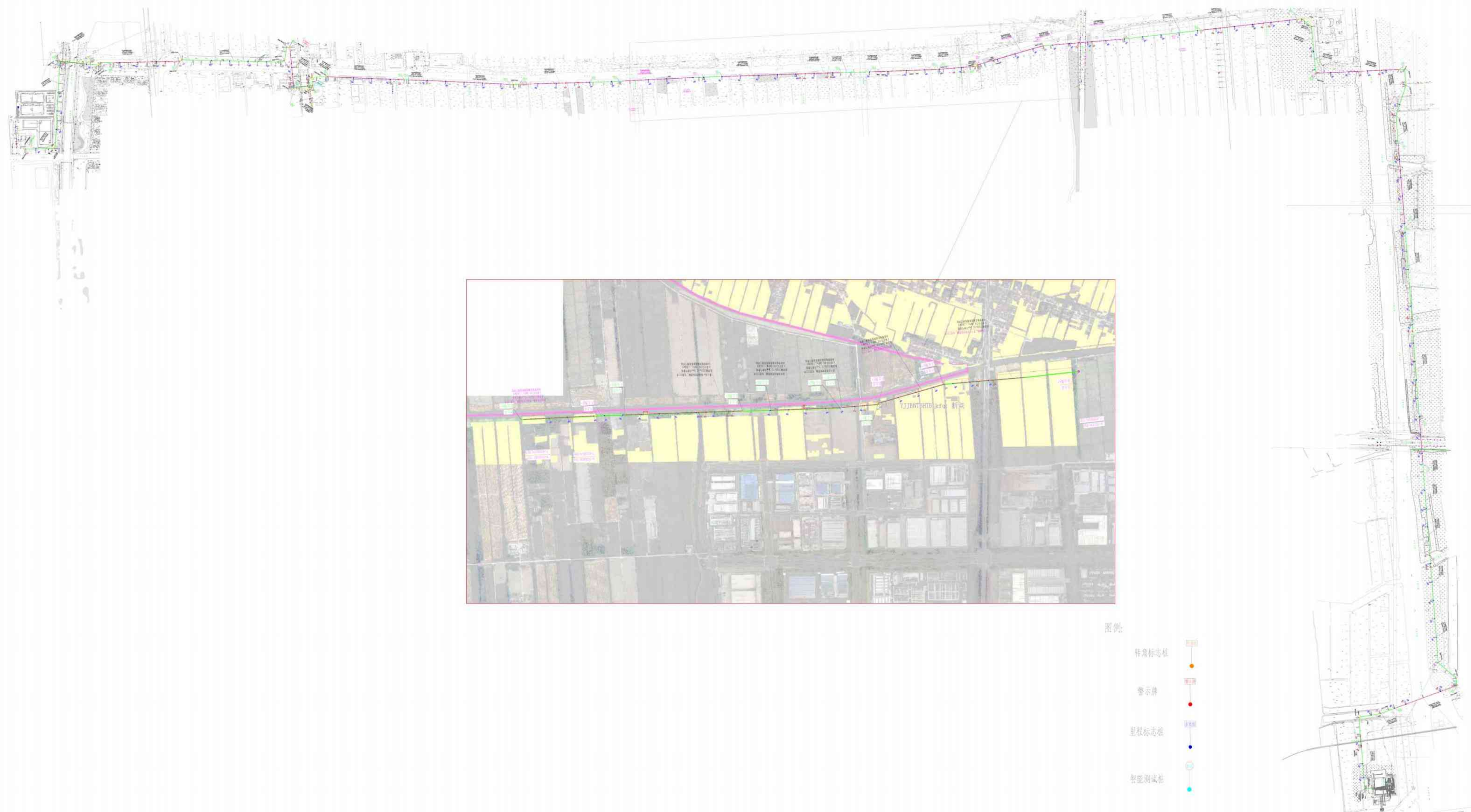


图例：——燃气管道 ——中心河 永久基本农田

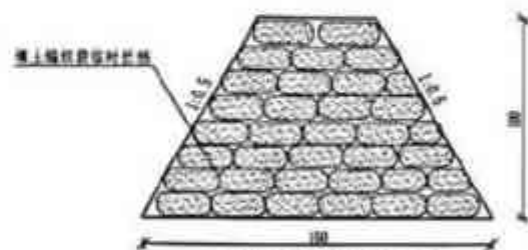
附图5 中心河沿河区域天然气管道与永久基本农田叠图



附图6 中心河沿岸入土、出土点分布图



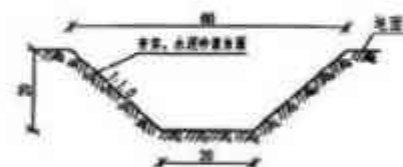
附图7 三桩、警示牌等分布图



填土编织袋临时挡土断面图 1:20

填土编织袋临时挡土设计参数及单位工程量表

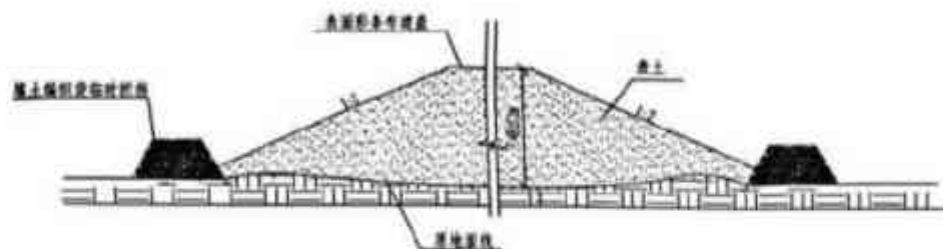
填土名称	填土参数及单位				土方 (m³/m)
	顶宽 (m)	底宽 (m)	高 (m)	坡度	
填土编织袋	0.5	1.5	1.0	1:0.5	1



临时截水沟断面图 1:10

临时截水沟设计参数及单位工程量表

填土名称	断面尺寸 (m)				坡度	单位工程量		
	顶宽	底宽	高	外宽		土方 m³	砂浆 m³	碎石 m³
临时截水沟	0.5	0.2	0.2	0.05	2%	0.08	0.04	0.77

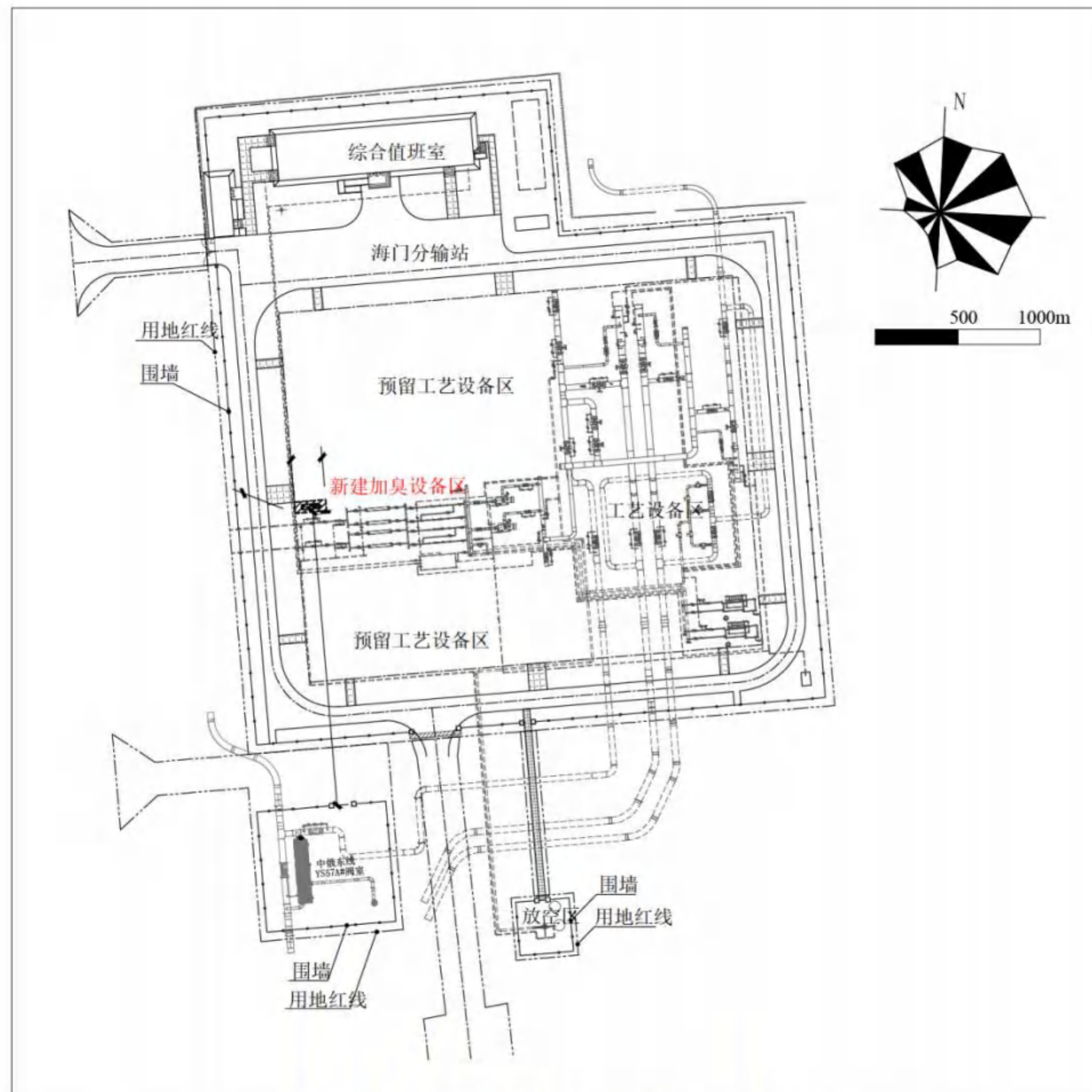


填土编织袋临时挡土断面图 1:20

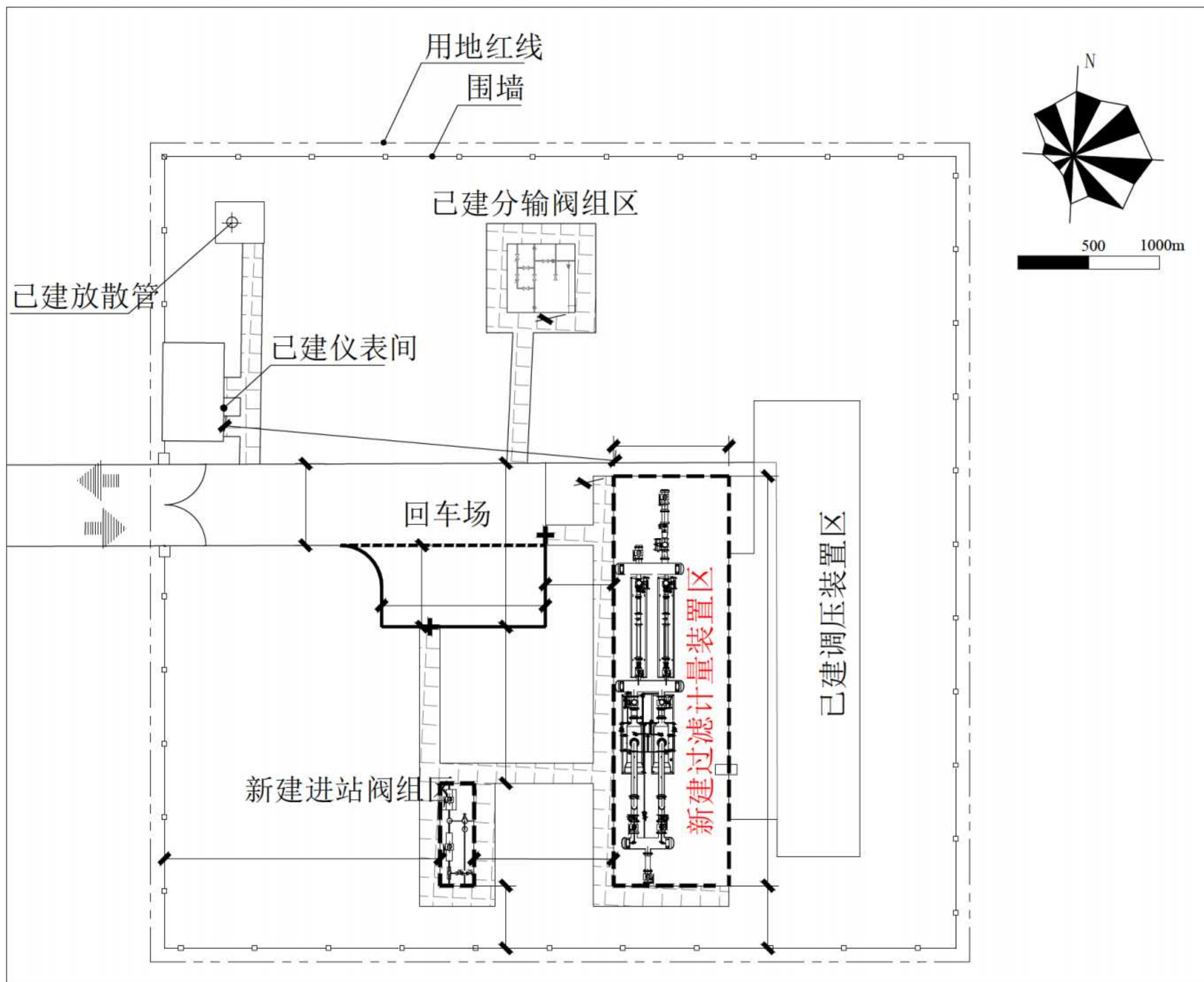


临时截水沟断面图 1:10

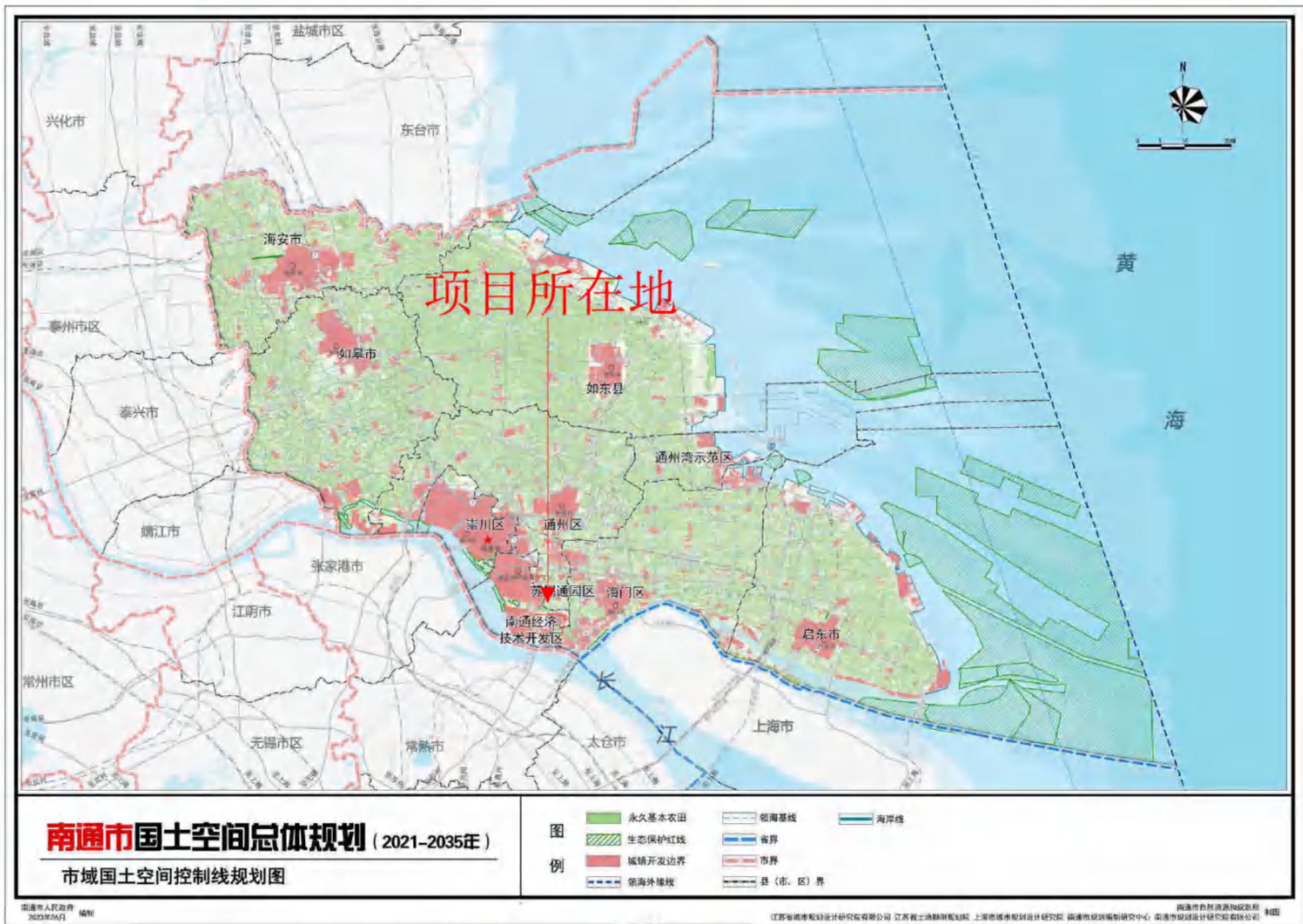
附图8 典型措施设计图



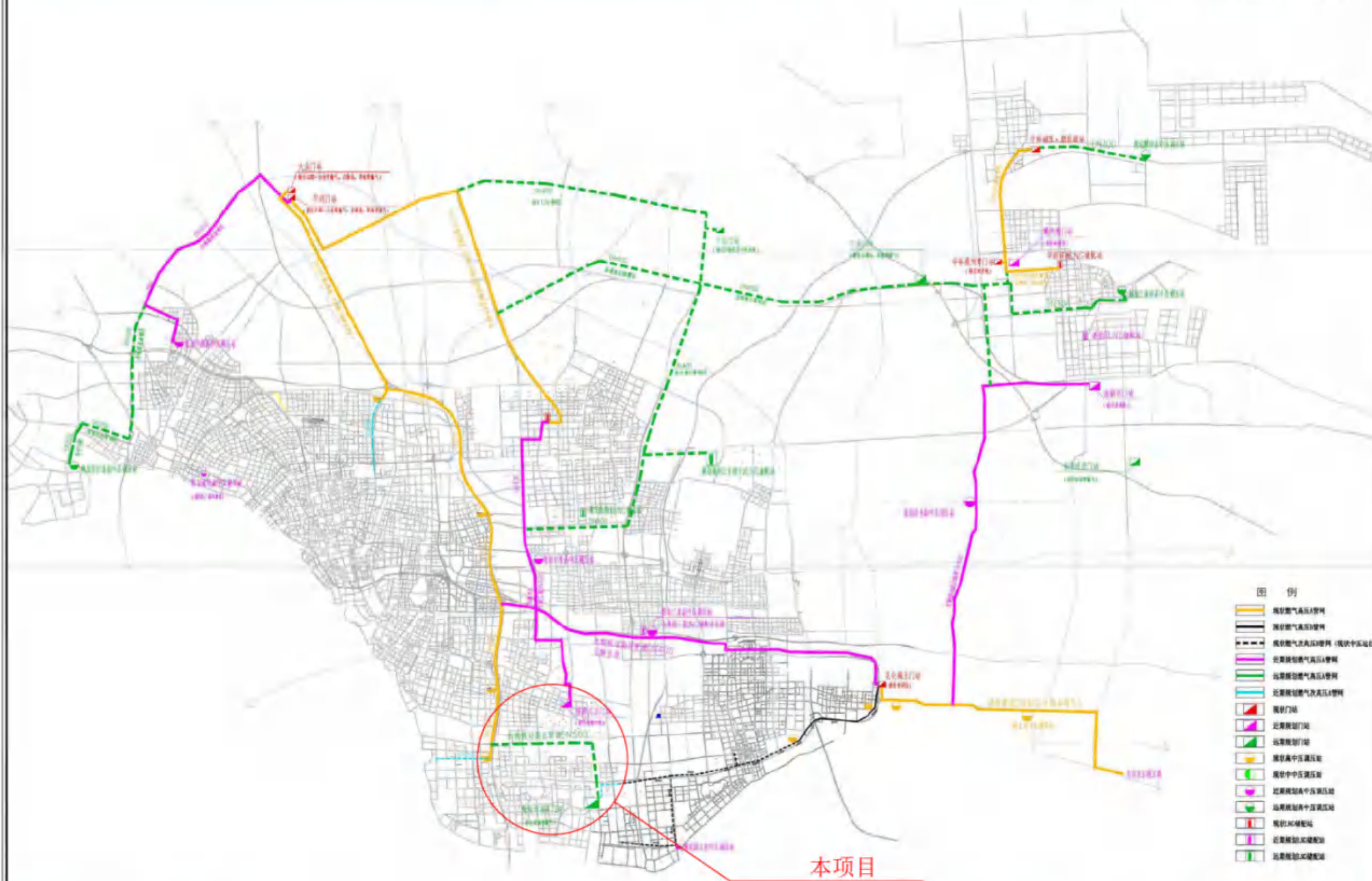
附图9 海门分输站厂区平面布置图



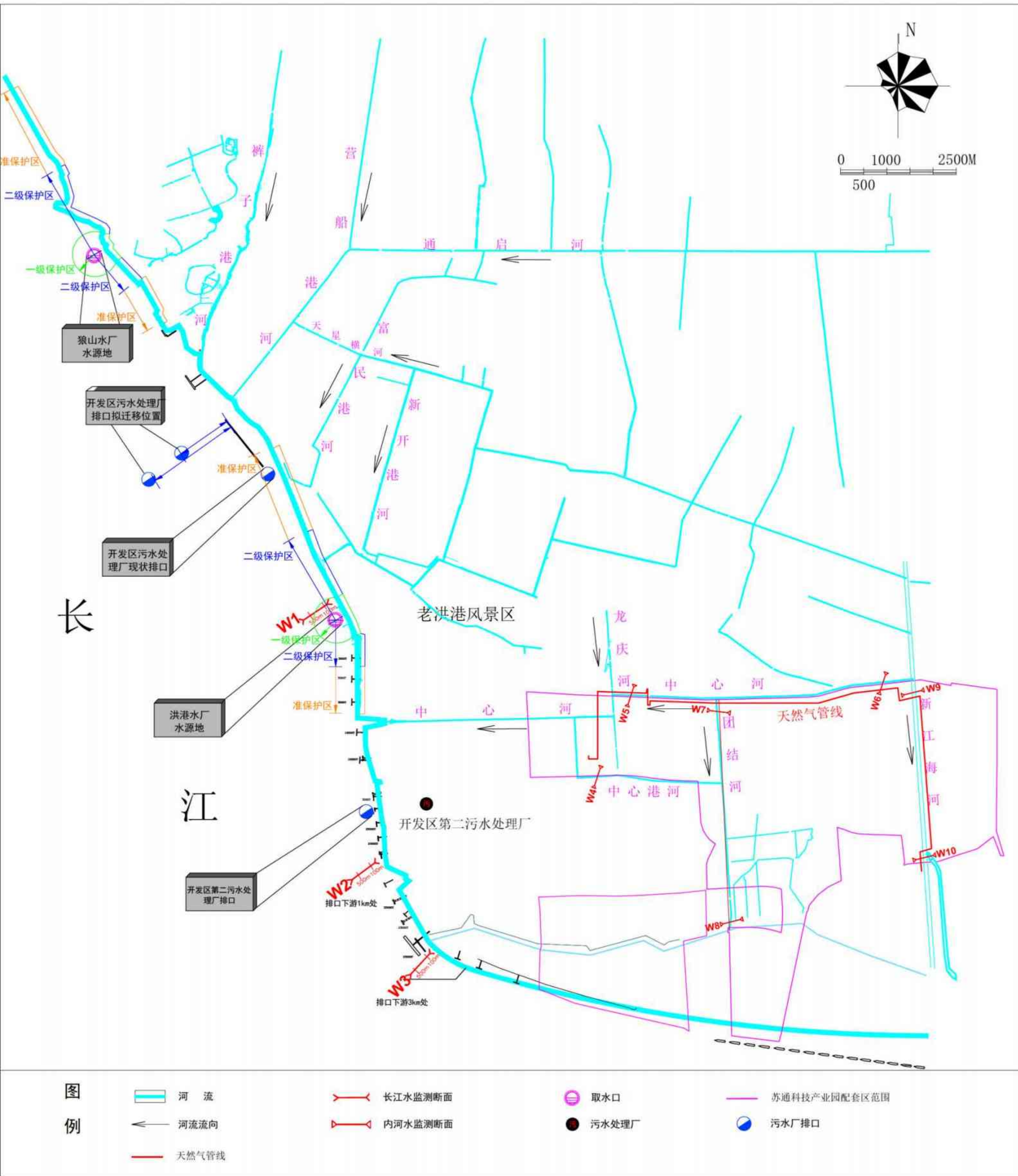
附图10 苏通调压站厂区平面布置图

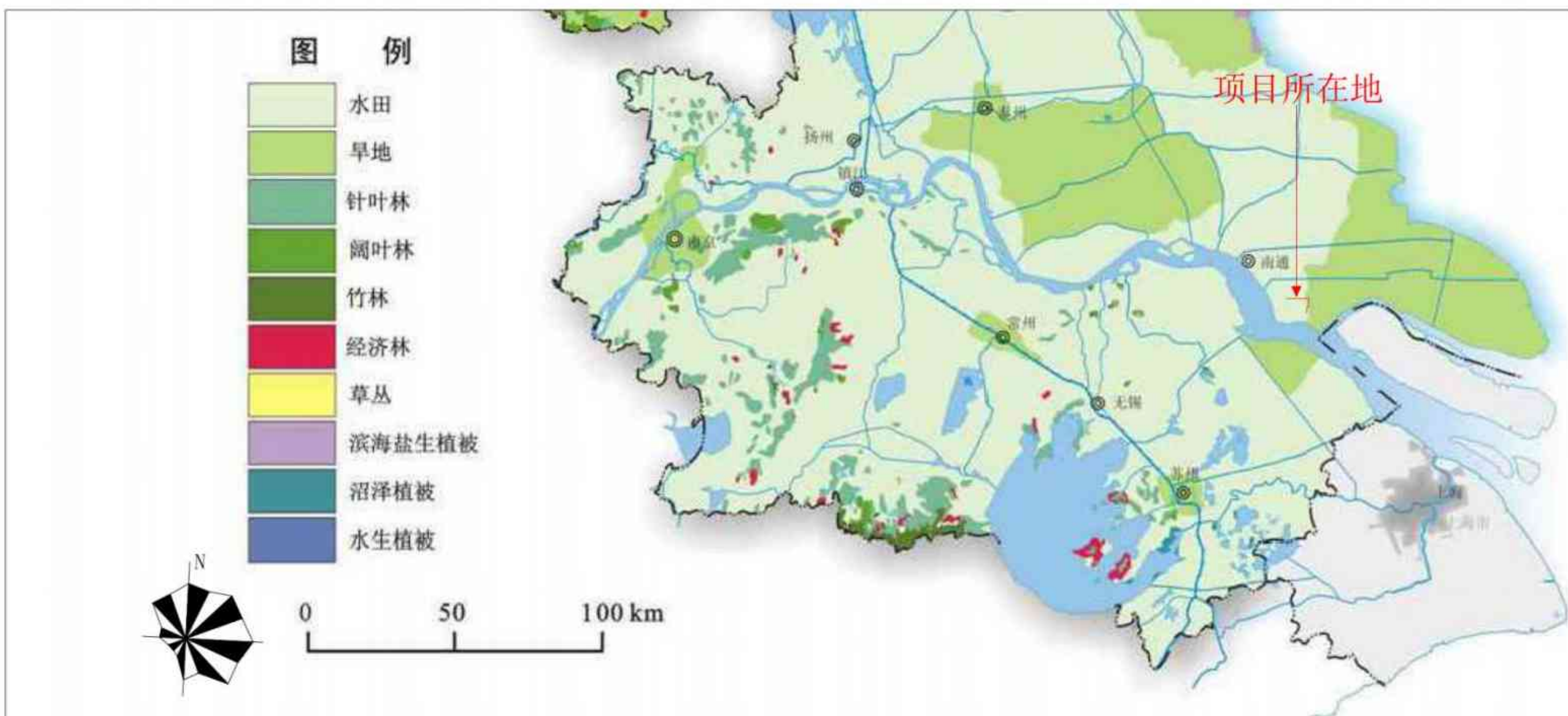


附图11 国土空间总体规划图

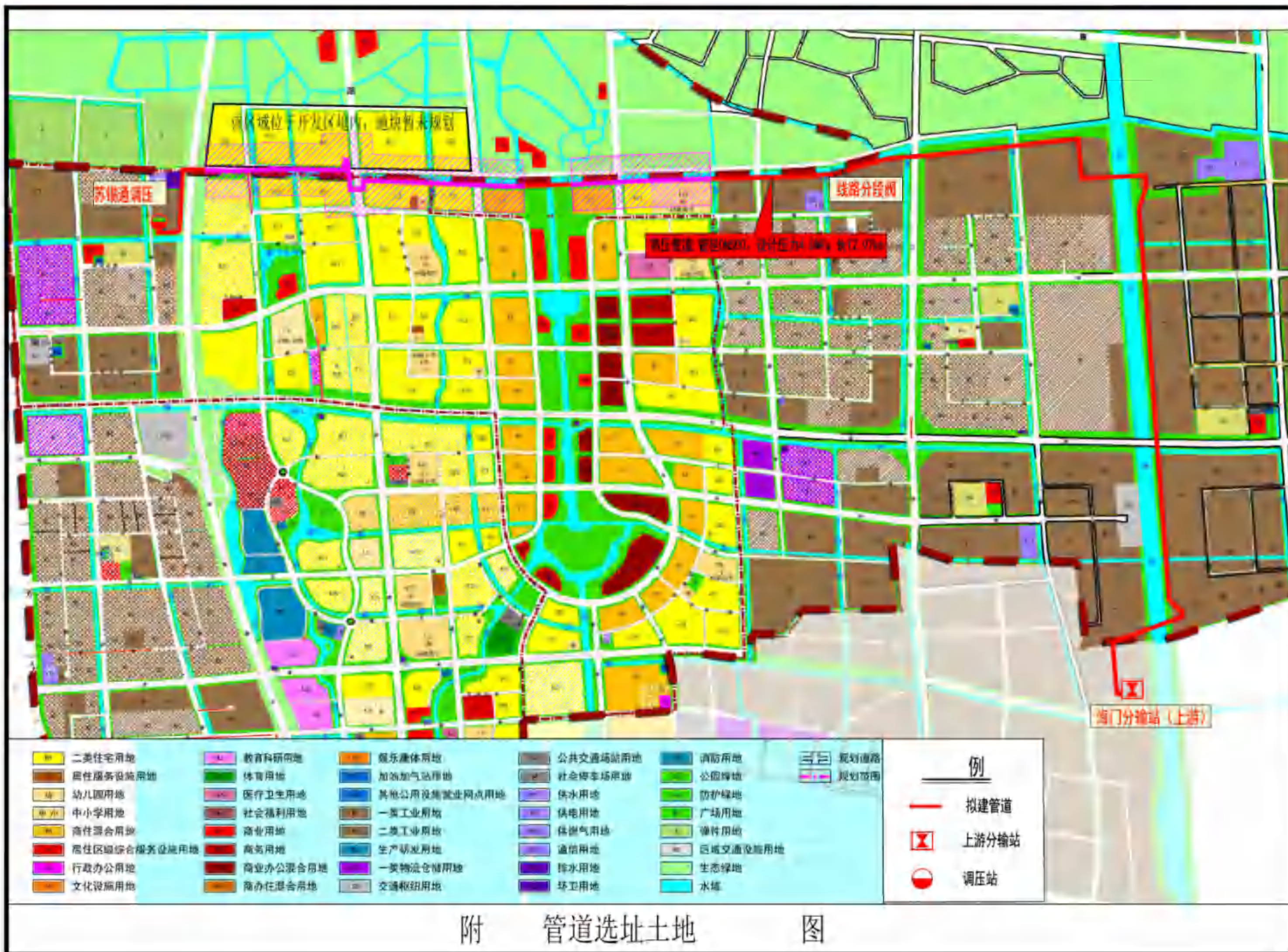


附图12 《南通市市区城镇燃气专项规划(2020-2035)》图





附图14 植被分布图



申办项目申请书

南通市数据局：

为发展南通经济，提高人民群众生活水平，我们准备建办南通大众燃气海门分输站接气工程项目，现特向你局提出申请，

望批准。

申请单位：南通大众燃气有限公司

法人代表：薛宝平

联系电话：15062708941

申请时间：2025年9月

委托书

南通常卫环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，新、改、扩建项目必须开展环境影响评价，作为环保主管部门和有关建设单位采取污染控制措施，加强环境管理的科学依据。

为此，南通大众燃气有限公司委托南通常卫环保科技有限公司对南通大众燃气海门分输站接气工程项目进行环境影响评价工作。

特此委托。

南通大众燃气有限公司

2025年9月3日

声 明

我单位已详细阅读了南通常卫环保科技有限公司编写的南通大众燃气海门分输站接气工程项目环境影响报告文件，完全理解和明了该项目环境影响报告文件中所提各项污染防治措施及其他文字的意义，愿意就此履行相关法定义务和承担相关法定责任。

特此声明。


南通大众燃气有限公司

2025年9月3日



工程师全过程参与证明：





经度: 121.0605926

纬度: 31.8246650

地址: 南通市海门区江苏省国营江心沙农场在海门市金源再生资源有限公司附近

工程名称: 我的工程

时间: 2025-09-03 14:34:11