

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：如东天然气高压管网二期工程项目

建设单位（盖章）：江苏东能天然气管网有限公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	如东天然气高压管网二期工程项目		
项目代码	2312-320000-04-01-585397		
建设单位联系人	傅**	联系方式	186*****
建设地点	新店门站：如东县新店镇新店社区八组 岔河调压站：如东县岔河镇龙发村八组 河口门站：如东县河口镇龙坝村五组		
地理坐标	新店-岔河段管线：起点东经 <u>120度 56分 41.634秒</u> ，北纬 <u>32度 15分 51.303秒</u> ；终点东经 <u>120度 54分 16.482秒</u> ，北纬 <u>32度 20分 21.634秒</u> ； 新店段管线：起点东经 <u>120度 56分 36.246秒</u> ，北纬 <u>32度 15分 59.989秒</u> ； 终点东经 <u>120度 56分 41.439秒</u> ，北纬 <u>32度 15分 51.302秒</u> ； 新店门站中心坐标：东经 <u>120度 56分 41.621秒</u> ，北纬 <u>32度 15分 50.164秒</u> 岔河调压站中心坐标：东经 <u>120度 54分 17.410秒</u> ，北纬 <u>32度 20分 22.272秒</u> 河口段管线：起点东经 <u>120度 52分 29.008秒</u> ，北纬 <u>32度 27分 41.636秒</u> ； 终点东经 <u>120度 52分 26.098秒</u> ，北纬 <u>32度 28分 8.401秒</u> ； 河口门站中心坐标：东经 <u>120度 52分 24.843秒</u> ，北纬 <u>32度 28分 9.375秒</u>		
建设项目行业类别	五十二、管道运输业 146 城市（镇）管网及管廊建设（不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）-新建涉及环境敏感区的	用地面积（m ² ）/长度（km）	新店门站占地面积：3304.13m ² ；岔河调压站占地面积：2491.59m ² ；河口门站占地面积：4057.31m ² ；场站合计面积：9853.03m ² 管线总长：19.9km 临时用地：占地面积 188176.82m ²
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（备案）部门	江苏省发展改革委	项目审批（备案）文号	苏发改能源发〔2024〕391号
总投资（万元）	7788.71	环保投资（万元）	44
环保投资占比（%）	0.56	施工工期	12 个月

是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____			
专项评价设置情况	专项设置判别：			
	专项评价类别	设置原则	判断对比	是否设置专项
	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	本项目不涉及水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治。	不设置
	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	本项目不涉及陆地石油和天然气开采、地下水开采、水利、水电、交通等。	不设置
	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	本项目涉及基本农田	设置
	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	本项目不涉及码头，不涉及粉尘和挥发性有机物排放	不设置
	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	本项目不涉及交通运输业、不涉及城市道路建设	不设置
	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	不设置
规划情况	①规划名称：《如东县新店镇总体规划（2008-2030年）》 审批机关：如东县人民政府 审批文号：东政复[2011]6号			

	②规划名称：如东县岔河镇总体规划（2013-2030 年） 审批机关：如东县人民政府 审批文号：东政复[2014]4号 ③规划名称：《如东县河口镇总体规划（2013-2030 年）》 审批机关：如东县人民政府 审批文号：东政复[2014]12号 ④规划名称：《如东县国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复〔2023〕43号
规划环境影响评价情况	①规划环评名称：《如东县新店镇工业集中区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》 审批机关：南通市如东生态环境局 审批文号：通如东环审〔2023〕9 号 ②规划环评名称：《如东县岔河镇工业集中区开发建设规划（2023-2035 年）环境影响报告书》 审查机关：南通市如东生态环境局 审批文号：通如东环审[2023]7 号 ③河口工业集中区规划环评还在编制中，无批复及最终稿。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、用地规划及用地布局相符性分析 项目天然气管线途经新店镇、岔河镇、河口镇，项目路由图见附件5；项目拟建2座门站以及1座调压站，门站分别位于如东县新店镇新店社区八组、如东县河口镇龙坝村五组，岔河调压站位于如东县岔河镇龙发村八组，根据建设项目用地预审与选址意见书（用字第3206232024XS0013493号），本项目符合国土空间用途管制要求。 2、与“三区三线”规划相符性分析 根据《如东县国土空间总体规划（2021-2035年）》（苏政复〔2023〕43号）并结合各镇村庄规划分析，“至2035年，上级规划下达如东县耕地保有量任务数958.0049平方千米（143.7007万亩），全县实际划定958.0049平方千米（143.7007万亩）；上级规划下达永久基本农田保护任务数900.7331平方千米（135.1100万亩），永久基本农田实际划定900.7331平方千米（135.1100万亩）；全县划定生态保护红线571.9387平方千米（85.7908万亩）；划定城镇开发边界146.9649平方千米（22.0447万亩），城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.4301倍”，本项目场站不涉及永久基本农田、生态保护红线，天然气管线未进入城镇发展区和农田保护区，不涉及永久基本农田、生

	态保护红线，仅新店镇段高压管道部分局部进入城镇集中建设区，但管道沿现状农田敷设，由于燃气管线埋设深度深，仅施工时对农作物的生产产生影响，待施工完毕后，可以恢复耕种，因此燃气管线不会对岔河镇域内的土地规划产生影响，详见附图17。 3、产业定位相符性分析 根据《如东县新店镇工业集中区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》可知，规划工业集中区形成“2+N”的产业体系：“2”个主导产业、若干个一般产业。主导产业为文教体美用品制造、纺织服装。一般产业包括新材料、金属或非金属制品加工制造、环境治理、酒饮料和精制茶叶制造业、仓储物流、一般固废处置等产业。 根据《如东县岔河镇工业集中区开发建设规划（2023-2035年）环境影响报告书》可知，岔河镇工业集中区产业定位为：重点形成以纺织服装、装备制造、新材料、电子信息、健身器材、橡胶和塑料制品、非金属制品业、新能源为支撑的产业发展体系。 根据《县人民政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发〔2022〕29号），河口镇工业集中区下设两个片区，即景安工业园区、中天工业园区，定位均更新为：“纺织、电子信息、装备制造、机械制造、新材料、新型非金属、塑料制品、综合物流”等产业。 本项目为天然气调压站和管道建设项目，主要为下游中压用户供气，为园区、城镇基础设施建设，与新店镇、岔河镇、河口镇的产业定位相符。 本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所列项目，属于允许用地项目类。 4、与基础设施依托相符性分析 （1）给水工程 项目水源引自南通市区域水厂，供水水源为长江，新店主干管主要沿飞跃路、月池路、解放路、经九路、通洋公路、利群路、产业路以及新店大道敷设，
--	--

	采用管径为 DN400—DN500，计算流量为 60 升/秒。其他道路上布置 DN300 给水管，给水管敷设在道路东侧和南侧，一般设在人行道或绿化带下。 岔河镇域内供水由如东县双石供水服务有限公司进行配送供水。规划从老 S334 供水主干管网接出供水主管，其它道路同步敷设给水管道，管径 DN200-DN300 毫米，完善给水管网。区内给水管网成环状布置，以确保供水安全可靠，并便于地块用水从多方位开口接入。 河口区域引江供水主干通洋线北段已经延伸到河口镇，主管径 DN600mm，工业集中区规划给水主干管主要沿东环路、中天大道等铺设，布置 DN300mm 给水管形成环状管网，其他道路铺设 DN200 给水管。 （2）排水工程 采用雨污分流制，污水进入污水处理厂，雨水就近排入水体。新店镇污水主干管管径为 d400-d1200 毫米，主要沿飞跃路、月池路、解放路、通洋公路、产业路以及新店大道敷设，其它道路敷设 d200-d300 毫米管道。污水管布置在道路的西侧、北侧。镇区内污水经排污管道系统收集至新店污水处理厂，处理达标后方可排放。 岔河镇工业集中区规划采取雨污分流制的排水体制，规划期内除南通瑶华纤维有限公司（包含如东县江川食品有限公司）、如东县铁链厂废水厂内处理达标直接排放，其他生产、生活废水全部接管至中建水务（如东）有限公司污水处理厂集中处理，经尾水净化工程（“生态芯湿地+表面流湿地”）进一步处理后排入九洋河。 河口镇中天片区内新建道路的雨水管道随道路建设均已下地，企业内部雨水，统一收集后排放；其他雨水排放按分散、就近原则排入河道。污水主干管主要沿中天大道、东环路铺设，管径采用 D400mm，其他道路铺设 D200mm 管道。管道在道路下的管位，原则上定在路西、路北侧。镇区内污水经排污管道系统收集至河口污水处理厂，处理达标后方可排放。 本项目不会产生生产废水，岔河调压站采用无人值守模式，不会产生生活污水，新店、河口门站所在区域污水管网未接管到位，门站生活污水经化粪池
--	--

	预处理后作为有机农肥综合利用。 (3) 固体废物处理 工业及生活垃圾运输向集装化发展，分类后的无机垃圾尽量回收利用。生活垃圾送至小型压缩收集站集中收集后送垃圾焚烧发电厂处理。本项目正常生产状况下，废气及噪声均可达标排放，固废经综合处置、利用后可实现“零排放”，产生的污染物对周围环境影响较小。
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 ①生态保护红线 1) 生态空间管控区域 根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)及《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2021]1086号)，如东县共划定了九圩港-如泰运河清水通道维护区、冷家沙重要渔业海域、如东县沿海生态公益林、如东沿海重要湿地、如泰运河(江苏省通州湾江海联动开发示范区)清水通道维护区、掘坎河清水通道维护区、江海河清水通道维护区、遥望港(江苏省通州湾江海联动开发示范区)清水通道维护区、遥望港(通州区)清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区 10 个生态空间管控区。本项目周边的生态管控区为九圩港-如泰运河清水通道维护区、江海河清水通道维护区。其中本工程与九圩港-如泰运河清水通道维护区最近处为岔河调压站，约 1.08km；与江海河清水通道维护区最近处为新店-岔河段管线，约 0.7km，均不在管控区内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)及《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2021]1086号)规定要求。 2) 生态保护红线 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)，如东县划定了洋口渔港旅游休闲娱乐区、江苏小洋口国家级海洋公园禁止区、小洋口沿海重要生态湿地等 10 个海洋生态保护红线。本项目新店门站距离最近的海洋

生态红线（东凌湖旅游休闲娱乐区）边界 43.9km、岔河调压站距离最近的海洋生态红线（如东沿海重要生态湿地）边界 27.9km、河口门站距离最近的海洋生态红线（江苏小洋口国家级海洋公园）边界 17.05km，不在海洋生态红线区域内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）规定要求。

3）与《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）相符性分析

表 1-1 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1、按照《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 2、牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护，不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控，管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解"重化围江"突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	①除调压站、门站为永久征地外，其他多数为施工期间的临时占地，施工结束后即恢复原有土地使用性质，不会对区域土地利用产生较大影响；对照江苏省环境管控单元图，新店门站位于如东县新店镇新店社区八组，属于一般管控单元，新店门站距离最近的生态空间管控区（江海河清水通道维护区）6.02km，不在管控区范围内；岔河调压站位于如东县岔河镇龙发村八组，属于岔河工业集中区，属于重点管控单元，岔河调压站距离最近的生态空间管控区（九圩港-如泰运河清水通道维护区）1.08km，不在管控区范围内；河口门站位于如东县河口镇龙坝村五组，属于一般管控单元，岔河调压站距离最近的生态空间管控区（江海河清水通道维护区）4.24km，不在管控区范围内。 ②项目河口门站距离最近的海洋生态红线（江苏小洋口国家级海洋公园）边界 17.05km、岔河调压站距离最近的海洋生态红线（如东沿海重要生态湿地）边界 27.9km、新店门站距离最近的海洋生态红线（东凌湖旅游休闲娱乐区）边界 43.9km，不在海洋生态红线区域内。符合分区管控方案的

			“空间布局约束”要求。
	污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	对照《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，2023 年 9 月 1 日）文件要求，本项目不纳入排污管理，不属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，因此无需总量平衡；建设单位排污量不得超出批复的污染物排放量。
	环境风险防控	1、强化环境事故应急管理，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 2、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。	项目建成后将制定环境风险应急预案，同时配备相应的应急物资，加强演练，实现环境风险联防联控，能够满足环境风险防控的相关要求。
	资源利用率要求	1、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期别限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目生产过程使用电能，天然气不作为生产使用，本项目仅运输，不使用高污染燃料，符合禁燃区的相关要求。
	综上所述，本项目的建设符合《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）的相关要求。		

4) 与《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)相符性分析

表 1-2 与南通市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1、严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42号)、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(通政办发〔2017〕55号)、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020年)》(通政发〔2018〕63号)、《南通市土壤污染防治工作方案》(通政发〔2017〕20号)、《南通市水污染防治工作方案》(通政发〔2016〕35号)等文件要求。 2、严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》;禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3、根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42号),沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目,现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程,逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油,禁止海船使用不符合要求的燃油。 4、根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号)、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》(通政发〔2014〕10号),化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围(以下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批,原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外,分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	项目产品、所用设备及工艺均不属于淘汰类、禁止类,符合要求;本项目新店门站位于如东县新店镇新店社区八组;岔河调压站位于如东县岔河镇龙发村八组;河口门站位于如东县河口镇龙坝村五组,不在保护区内,不在长江干流和主要支流1公里范围内,符合要求。

		污染物排放管控	1、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 3、落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115 号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	对照《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，2023 年 9 月 1 日）文件要求，本项目不纳入排污管理，不属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，因此无需总量平衡；建设单位排污量不得超出批复的污染物排放量。
		环境风险防控	1、落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）。 2、根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021 年）》（通政办发〔2019〕102 号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应严格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。	项目建成后将制定环境风险应急预案，同时配备相应的应急物资，加强演练并备案；本项目产生的固废均有效处置，能够满足环境风险防控的相关要求。
		资源利用率要求	1、根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、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。 2、严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59 号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。	本项目生产过程使用电能，天然气不作为生产使用，本项目仅运输，不使用高污染燃料，符合禁燃区的相关要求，本项目无需开采地下水。

	综上所述，本项目的建设符合《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）的相关要求。 5）与《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发〔2022〕29 号）相符性分析 项目岔河调压站位于如东县岔河镇龙发村八组，属于岔河工业集中区，属于重点管控单元，新店门站、河口门站分别位于如东县新店镇新店社区八组、如东县河口镇龙坝村五组，属于一般管控单元。						
	表 1-3 与如东县“三线一单”生态环境分区管控方案相符性						
	<table><tr><th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td> 总体： 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、根据《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）、《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），按照“山水林田湖草沙”系统保护的要求，划定、调整生态空间管控区，实行最严格的生态空间管控制度，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护，提高生态产品供给能力。 3、严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 4、严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45 号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。 岔河工业集中区： 1.重点发展装备制造业、橡胶和塑料制品业、家具制造业、非金属矿物制品业、新材料、文教工美体育和娱乐用品制造业、农副食品加工业等。 补充说明：农副食品加工业仅作为现有企业改扩建依据，不作为今后落户的依据和发展重点。 </td><td> 符合。本项目为天然气调压站、门站和管道建设项目，为集中区内各用气企业提供天然气，为集中区各企业提供配套，与新店镇、岔河镇、河口镇的产业定位相符；对照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整目录》，项目不属于高耗能、重污染项目。 </td></tr></table>	管控类别	重点管控要求	相符性分析	空间布局约束	总体： 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、根据《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）、《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），按照“山水林田湖草沙”系统保护的要求，划定、调整生态空间管控区，实行最严格的生态空间管控制度，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护，提高生态产品供给能力。 3、严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 4、严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45 号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。 岔河工业集中区： 1.重点发展装备制造业、橡胶和塑料制品业、家具制造业、非金属矿物制品业、新材料、文教工美体育和娱乐用品制造业、农副食品加工业等。 补充说明：农副食品加工业仅作为现有企业改扩建依据，不作为今后落户的依据和发展重点。	符合。本项目为天然气调压站、门站和管道建设项目，为集中区内各用气企业提供天然气，为集中区各企业提供配套，与新店镇、岔河镇、河口镇的产业定位相符；对照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整目录》，项目不属于高耗能、重污染项目。
管控类别	重点管控要求	相符性分析					
空间布局约束	总体： 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、根据《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）、《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），按照“山水林田湖草沙”系统保护的要求，划定、调整生态空间管控区，实行最严格的生态空间管控制度，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护，提高生态产品供给能力。 3、严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 4、严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45 号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。 岔河工业集中区： 1.重点发展装备制造业、橡胶和塑料制品业、家具制造业、非金属矿物制品业、新材料、文教工美体育和娱乐用品制造业、农副食品加工业等。 补充说明：农副食品加工业仅作为现有企业改扩建依据，不作为今后落户的依据和发展重点。	符合。本项目为天然气调压站、门站和管道建设项目，为集中区内各用气企业提供天然气，为集中区各企业提供配套，与新店镇、岔河镇、河口镇的产业定位相符；对照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整目录》，项目不属于高耗能、重污染项目。					

		2.按照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整目录》的要求，禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	
	污染物排放管控	总体： 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3 江苏省省域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3 南通市市域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。 2、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 3、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 4、落实《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）文件要求，全面推进工业园区（集中区）限值限量管理，制定主要污染物排放总量核算方案，确定工业园区主要污染物实际排放总量，严格工业园区限值限量管控措施。 5、严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45号）等文件要求，严格执行区域污染物排放总量控制和超低排放标准，对“两高”项目实行产能等量或减量置换，确保增产不增污。 6、严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿化发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）等文件要求，到2023年，全市纺织印染、电子信息、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化。 7、2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。 岔河工业集中区： 1.没有规划环评，以后续的规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。 2.实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。	符合。对照《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，2023年9月1日）文件要求，本项目不纳入排污管理，不属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，因此无需总量平衡；建设单位排污量不得超出批复的污染物排放量。
	环境风险防控	总体： 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3 南通市市域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2、严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年	符合。项目建成后制定环境风险应急预案，同时配备相应的应急物资，加强演练，实现环境风险联防联控，能

		修订版)》(通政办发〔2020〕46号)文件要求。 3、强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 4、完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。 岔河工业集中区： 1.加强园区环境风险防范，各级园区(集聚区)、企业按需配备环境应急装备和储备物资。 2.已编制应急预案的企业，按照应急预案要求，配备相应的人员、物资，定期开展演练。	够满足环境风险管控的相关要求。
	资源利用效率要求	总体： 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)附件3南通市市域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。 2、严格执行《如东县人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》的相关要求，禁燃区内不得新(改、扩)建高污染燃料燃用设施(集中供热、电厂锅炉除外)。 3、化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程须连续化、密闭化、自动化、智能化。 4、严格执行《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)等文件要求，到2023年，绿色发展水平显著提升，重点行业单位产值能耗、水耗、物耗持续下降，单位产值二氧化碳排放强度合理优化，初步建立产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系。 5、根据《如东县“十四五”生态环境保护规划》，到2025年，全县能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标，煤炭消费量保持在300万吨标煤，海上风电装机突破600万千瓦。全县万元国民生产总值用水量降低至45.42立方米以下，规模以上重点用水行业节水型企业建成率达50%以上，节水型小区建成率达25%，公共机构节水型单位建成率达50%以上，农田灌溉水有效利用系数达到0.67。全县林木覆盖率达到24.1%以上，大陆自然岸线保有率不低于35%；全县湿地保护面积达8.64万公顷，自然湿地保护率达到54%。 岔河工业集中区：	符合。项目将严格执行清洁生产要求，确保资源和能源消耗指标达到同行业国际先进水平；本项目生产过程使用电能，天然气不作为生产使用，本项目仅运输，不使用高污染燃料，符合禁燃区的相关要求。

	1.入区企业按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》、《机械制造清洁生产评价指标体系（试行）》等清洁生产标准中资源和能源消耗指标来进行控制，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 2.禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	
②环境质量底线 1）大气环境质量状况 根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年如东县大气环境基本污染物（PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO_x、O₃）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。综合判定，本项目所在区域为空气质量达标区。 2）水环境质量状况 根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，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、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。 3）声环境质量状况 根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年如东县 3 类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别 59dB（A）和 51.5dB（A）。项目岔河调压站所在区域为 3 类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；2023 年如东县 2 类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别 53.2dB（A）和 46.0dB（A）。项目新店门站、河口门站所在区域为 2 类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。 ④固体废物 施工期工程建设中开挖的渣土，主要堆放在沿管线的两侧低洼地，进行整平；运营期固废均可有效处置，零排放。 因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。 ③资源利用上线		

	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，本项目能耗低于同行业，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，因此符合资源利用上线标准。 ④环境准入负面清单 1) 对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。 表 1-4 与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办[2022]7 号）相符性 <table><tr><th>序号</th><th>文件内容</th><th>对照情况</th><th>分析结论</th></tr><tr><td>1</td><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目不属于码头或过长江通道项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>本项目不涉及自然保护区或风景名胜区</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td><td>本项目不涉及饮用水水源保护区</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td><td>本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园</td><td>符合</td></tr><tr><td>5</td><td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</td><td>本项目不占用划定的岸线保护区</td><td>符合</td></tr></table>	序号	文件内容	对照情况	分析结论	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头或过长江通道项目	符合	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	符合	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园	符合	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用划定的岸线保护区	符合
序号	文件内容	对照情况	分析结论																						
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头或过长江通道项目	符合																						
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	符合																						
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合																						
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园	符合																						
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用划定的岸线保护区	符合																						

	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及长江干支流及湖泊	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及水生生物保护区	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区和化工项目；不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于前述高污染项目	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于前述项目	符合
	11	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、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目；本项目不属于高耗能高排放项目	符合
	2) 对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在市场准入相关的禁止性规定内，符合环境准入条件。			
表 1-5 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性				
文件要求		本项目情况	相符性	
一、市场准入负面清单事项类型和准入要求。市场准入负面清单分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，或由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。		本项目不属于其中禁止准入事项和许可准入事项，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符	
3) 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目属于“七、石油、天然气-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”，为鼓励类项目。				
对照《天然气利用政策》（国家发展和改革委员会令[2012]第 15 号），将天然气利用分为优先类、允许类、限制类和禁止类，本项目的供气范围为如东				

东能公司特许经营范围内的居民、商业及工业用户，不属于其中限制类、禁止类项目。

本项目为天然气调压站和管道建设项目，主要为下游中压用户供气，为园区、城镇基础设施建设，与新店镇、岔河镇、河口镇的产业定位相符。

本项目已取得江苏省发展改革委核准批复（苏发改能源发〔2024〕391号），符合产业政策等相关要求。因此本项目符合国家和地方产业政策相关要求，不在限制类、淘汰类项目清单内。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

2、与其他相关环保规划的相符性分析

①与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》相符性分析

表 1-6 与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》的相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	（六）严守准入门槛 严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则、国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域规划。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放建设、严禁高污染不安全项目落地。	本项目为天然气调压站、门站和管道建设项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则中禁止的河段利用与岸线开发项目、区域活动项目以及产业发展项目，且本项目新店门站、岔河调压站、河口门站不在生态保护红线及生态空间管控区内； 本项目不属于高能耗、高污染的不安全项目。	本项目符合《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》的要求

②与《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》相符性分析

表 1-7 与《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》的相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	建设项目施工、地质勘查使用临时用地时应坚持“用多少、批多少、占多少、恢复多少”，尽量不占或者少占耕地。使用后土地复垦难度较大的临时用地，要严格控制占用耕地。铁路、公路等单独选址建设项目，应科学组织施工，节约集约使用临时用地。制梁场、拌合站等难以恢复原种植条件的不得以临时用地方式	本项目开工前向市级自然资源主管部门提交临时用地申请材料，待主管部门批准后，方可征用临时用地。本项目临时用地大部分为，农田。临时征用的农作物以种植水稻、玉米、油菜为主，复垦难度不大，管道施工分段进行，占地时间较短，待施工结束后可恢复为原利用	相符

		占用耕地和永久基本农田,可以建设用地方式或者临时占用未利用地方式使用土地。临时用地确需占用永久基本农田的,必须能够恢复原种植条件,并符合《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》(自然资规〔2019〕1号)中申请条件、土壤剥离、复垦验收等有关规定。 临时用地使用期限一般不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地,期限不超过四年。城镇开发边界内临时建设用地规划许可、临时建设工程规划许可的期限应当与临时用地期限相衔接。临时用地使用期限,从批准之日起算。	状态; 管道工程大部分临时占地是在管道开挖埋设施工过程中,由于管道施工分段进行施工时间较短,施工完毕后,在敷设完成后该地段土地利用大部分可恢复为原利用状态;本项目用地不涉及永久基本农田; 本项目施工期为12个月,且管道工程是分段施工,临时用地时间最长不超过施工期时间。	
	2	县(市)自然资源主管部门负责临时用地审批,其中涉及占用耕地和永久基本农田的,由市级或者市级以上自然资源主管部门负责审批。不得下放临时用地审批权或者委托相关部门行使审批权。城镇开发边界内使用临时用地的,可以一并申请临时建设用地规划许可和临时用地审批,具备条件的还可以同时申请临时建设工程规划许可,一并出具相关批准文件。 申请临时用地应当提供临时用地申请书、临时使用土地合同、项目建设依据文件、土地复垦方案报告表、土地权属材料、勘测定界材料、土地利用现状照片及其他必要的材料。临时用地申请人根据土地权属,与县(市)自然资源主管部门或者农村集体经济组织、村民委员会签订临时使用土地合同,明确临时用地的地点、四至范围、面积和现状地类,以及临时使用土地的用途、使用期限、土地复垦标准、补偿费用和支付方式、违约责任等。临时用地申请人应当编制临时用地土地复垦方案报告表,由有关自然资源主管部门负责审核。	本项目涉及占用部分基本农田,建设单位在本项目开工前向市级自然资源主管部门提交临时用地申请以及土地复垦方案报告,由自然资源主管部门负责审核。 建设单位在开工前需提供临时用地申请书、临时使用土地合同、项目建设依据文件、土地复垦方案报告表、土地权属材料、勘测定界材料、土地利用现状照片等材料向市级自然资源主管部门提交申请,其中土地权属材料应包含与县(市)自然资源主管部门或者农村集体经济组织、村民委员会签订临时使用土地合同,需明确临时用地的地点、四至范围、面积和现状地类,以及临时使用土地的用途、使用期限、土地复垦标准、补偿费用和支付方式、违约责任等。	相符

		其中,所申请使用的临时用地位于项目建设用地报批时已批准土地复垦方案范围内的,不再重复编制土地复垦方案报告表。		
	3	严格落实临时用地恢复责任,临时用地期满后应当拆除临时建(构)筑物,使用耕地的应当复垦为耕地,确保耕地面积不减少、质量不降低;使用耕地以外的其他农用地的应当恢复为农用地;使用未利用地的,对于符合条件的鼓励复垦为耕地。	本项目管道工程大部分临时占地是在管道开挖埋设施工过程中,由于管道施工分段进行施工时间较短,施工完毕后,在敷设完成后该地段土地利用大部分可恢复为原利用状态。	相符
根据《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》要求,本项目临时工程涉及到占用小部分基本农田,建设单位需在开工向市级自然资源主管部门提供临时用地申请材料。建设单位待取得主管部门批准后,方可占用临时用地。				

二、建设内容

地理位置	1、地理位置： 本项目城镇高压管道（新店-岔河段）设计起点为新店门站出站围墙外 1m，设计终点为岔河调压站围墙外 1m。 本项目河口段高压输送管道设计起点接自沿海管道“如东-盐城-滨海”河口分输站围墙外 1m 处预留接口，设计终点为本工程拟建的河口门站进站围墙外 1m；新店段高压输送管道设计起点接自中俄东线南通联络站围墙外 1m 处预留接口，设计终点为本工程拟建的新店门站进站围墙外 1m。 新店门站位于如东县新店镇新店社区八组，岔河调压站位于如东县岔河镇龙发村八组；河口门站位于如东县河口镇龙坝村五组。 新店-岔河段管线：起点东经 120 度 56 分 41.634 秒，北纬 32 度 15 分 51.303 秒；终点东经 120 度 54 分 16.482 秒，北纬 32 度 20 分 21.634 秒；新店段管线：起点东经 120 度 56 分 36.246 秒，北纬 32 度 15 分 59.989 秒；终点东经 120 度 56 分 41.439 秒，北纬 32 度 15 分 51.302 秒；新店门站中心坐标：东经 120 度 56 分 41.621 秒，北纬 32 度 15 分 50.164 秒；岔河调压站中心坐标：东经 120 度 54 分 17.410 秒，北纬 32 度 20 分 22.272 秒；河口段管线：起点东经 120 度 52 分 29.008 秒，北纬 32 度 27 分 41.636 秒；终点东经 120 度 52 分 26.098 秒，北纬 32 度 28 分 8.401 秒；河口门站中心坐标：东经 120 度 52 分 24.843 秒，北纬 32 度 28 分 9.375 秒。本工程具体位置见附图 1、附图 2、附图 3。 如东县隶属于南通市，位于江苏省东南部、长江三角洲北翼，是南通市北三县之一，东面和北面濒临黄海。 2、本项目所在流域：南通市分属长江和淮河流域，通扬运河（经海安、如皋、丁堰一线）、如泰运河（自丁堰、掘港至东安闸一线）以南为长江流域，以北为淮河流域。根据南通市的地形特点，分为六个水利区。长江流域分为江海平原区、高沙土区、沿江圩区、诸岛区；淮河流域分为里下河圩区和斗南垦区。项目区属于淮河流域斗南垦区，位于如泰运河以北、通扬运河、通榆河以东，东滨黄海，北至东台，涉及海安、如皋、如东 3 县（市）的 20 个乡镇及街道，总面积为 2053.45km²。 3、周边环境
-------------	---

	本项目拟新建的新店门站位于如东县新店镇新店社区八组，占地面积3304.13m²。新店门站东侧为东侧小河，往东为农田；南侧距门站40米外有一排居民散户M，往南为岔塘河，往南距门站114米外有居民散户E；西侧为农田；北侧为农田，距门站328米外有一排居民散户P，往北为北侧小河，往北距门站372米外有一排居民散户Q。新店门站周边环境见附图6-1。 本项目拟建的岔河调压站位于如东县岔河镇龙发村八组，占地面积2491.59m²。东侧为农田，往东距调压站123米外有居民散户A，往东为农田；南侧距调压站25米处有居民散户H，往南为加油站；西侧为S225省道，往西为农田；北侧为江苏恒捷锐环境科技有限公司生产基地，往北距调压站180米处有居民散户R，往北为北侧小河。岔河调压站周边环境见附图6-2。 本项目拟建的河口门站位于如东县河口镇龙坝村五组，占地面积4057.31m²。东侧为农田；南侧为为农田，往南距门站115米外有一户居民散户F，往南距门站226米处有一户居民散户G，往南为南凌河；西侧为任港河，往西距门站265米有居民散户J，往西距门站442米处有一户居民散户K；北侧距门站98米处有一排居民散户O，距门站143米处有居民散户N。河口门站周边环境见附图6-3。 本项目新店段天然气管线500米范围内含新店社区八组、深河村九组；新店-岔河段天然气管线穿越龙发村、兴发村、金发村等村落；河口段天然气管线500米范围内含龙坝村七组、龙坝村三组、濇河村六组。管线周边环境见附图7-1、7-2、7-3。
--	--

项目组成及规模	1、项目由来 江苏东能天然气管网有限公司成立于 2013 年 4 月 28 日，注册地址为如东县长沙镇港城村 9 组（洋口港经济开发区综合商务大厦），主要从事天然气管网的建设、运营。《江苏东能天然气管网有限公司如东天然气管网工程建设项目一期工程环境影响报告表（含环境风险及公众参与专项）》于 2013 年 11 月 20 日通过了如东县环境保护局审批，并于 2017 年 1 月 11 日通过了如东县行政审批局组织的竣工环境保护验收，于 2022 年 8 月 22 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320623067634411F001W。建有高压天然气管道 29.1km（设计压力 4.0MPa，管径 400mm），洋口港天然气门站（含调压站，8826.4m²）1 座、沿海经济开发区高中压调压站（2733m²）1 座、如东经济开发区高中压调压站（2731m²）1 座。 《江苏东能天然气管网有限公司如东天然气高压管网工程三期工程项目环境影响报告表（含环境风险、生态专项）》于 2024 年 3 月 20 日通过了如东县环境保护局审批，三期建设内容有：建设一条高压管道，管线起自沿海经济开发区高中压调压站预留高压阀门，止于如东县栟茶镇与海安市的交界处 3#阀井，管道沿线穿越 G328、G228 国道，穿越九总河、南北中心河、东匡河、马丰河、南中心河、栟茶运河、匡河、二十八总河、五灶港河。沿海经济开发区高中压调压站至栟茶调压计量站管道长度约 23.0km，管径 DN300，设计压力 4.0MPa。栟茶调压计量站至 3#阀井管道长度约 6.0km，管径 DN300，设计压力 4.0MPa。本工程沿线拟在如东县栟茶镇兴灶村二十三组东侧，如东栟茶液化气有限责任公司西南侧 220 米，新增用地约 5.12 亩，新建 1 座栟茶调压计量站，并对沿海经济开发区高中压调压站进行改造（新增 1 套发球撬）。目前三期工程项目仍在建设过程中，未竣工。 目前，如东县已利用的上游管输气气源只有西气东输江都-如东支线，管输气来源单一，供气可靠性相对较低。随着如东县城镇建设的不断发展，县域西部区域居民及工商业用户不断增加，现有的城镇供气管网逐渐出现供气能力不足的问题，高压气源的单一性也给下游市场的供气可靠性带来了巨大风险。 项目拟建设新建城镇燃气管道 3 条，管道总长 19.9km，设计压力 4.0MPa。其中 1.2km 管道起点位于沿海管道河口分输站，终点位于河口门站，管径 DN200；
---------	--

0.2km 管道起点位于中俄东线南通联络站，终点位于新店门站，管径 DN400；18.5km 管道起点位于新店门站，终点位于岔河调压站，管径 DN400。并配套建设新店门站 1 座、河口门站 1 座、岔河调压站 1 座及阀井 1 座、相关配套工程。

项目建成后高压管道设计最大年输气量为 $1 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，新店门站设计小时供气规模为 $2.1 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，河口门站设计小时供气规模为 $0.6 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，岔河调压站设计小时供气规模为 $1.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ 。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设过程中或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、管道运输业 146 城市（镇）管网及管廊建设（不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）”中“新建涉及环境敏感区的”，本工程施工需占用基本农田，需编制环境影响评价报告表。项目建设单位委托南通恒源环境技术有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，收集和核实了有关材料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告，提交建设单位，供主管部门审查批准，为项目的工程设计、施工和建成后的环境管理提供科学依据。

2、项目组成及建设规模

本项目工程组成详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

序号	工程类别		工程内容	规格 (输送压力)	单位	数量	备注
1	主体工程	管线	城镇高压管道	直缝电阻焊钢管 4.0MPa	km	18.5	起于新店门站，终于岔河调压站
			高压输送管道	JL360N 无缝钢管（全长 1.2km）、L360M 直缝电阻焊钢管（全长 0.2km） 4.0MPa	km	1.4	新店段高压输送管道 0.2km，起于中俄东线南通联络站，终于新店门站 河口段高压输送管道 1.2km，起于沿海管道“如东-盐城-滨海”河口分输

								站，终于河口门站
			穿跨越		穿越公路	处	3	S334、S225、S225（旧）
					穿越河道	处	20	九洋河、南荡河、北八千河、飞跃河等
					里程桩	个	3	/
					转角桩	个	10	/
					加密桩	个	2	/
					警示牌	个	5	/
					警示带	m	1025	宽 400mm
			场站	新店门站	新店门站位于如东县新店镇居委会八组北侧，占地面积 3304.13m ² 。南通联络站来气进入新店门站，一路经过滤、计量、加热、调压后输往下游中压用户；一路经过滤、计量后输往下游岔河方向高压管道。新店门站设计供气能力 2.1×10 ⁴ Nm ³ /h，其中进站 2.1×10 ⁴ Nm ³ /h，中压出站 0.6×10 ⁴ Nm ³ /h，岔河方向高压管道用户 1.5×10 ⁴ Nm ³ /h。			
				岔河调压站	岔河调压站位于如东县岔河镇龙发村八组北侧，占地面积 2491.59m ² 。新店门站出站高压管道来气进入岔河调压站，经过滤、计量、加热、调压后输往下游中压用户。新店门站往岔河调压站方向设计供气能力 1.5×10 ⁴ Nm ³ /h，设计最大年输气量为 1.0×10 ⁸ Nm ³ /a。			
				河口门站	河口门站位于如东县河口镇龙坝村五组南侧，占地面积 4057.31m ² 。沿海管道“如东-盐城-滨海”河口分输站来气进入河口门站，经过滤、计量、加热、调压后输往下游中压用户。河口门站设计供气能力 0.6×10 ⁴ Nm ³ /h，中压出站 0.6×10 ⁴ Nm ³ /h。			
	2	辅助工程	管道防腐		为减少和避免外部环境对管道的腐蚀，确保管线长期安全运行，本工程采用防腐层和阴极保护联合保护的方案对管道进行保护。			
			管道焊接		本项目一般地段采用半自动焊；若沟底碰死口和返修焊接部位现场环焊缝焊道采用手工电弧焊下向焊方式。			
			施工作业带		施工作业带占地宽度应根据现场具体情况确定，根据管道覆盖土层厚度、沟底加宽裕量、施工便道的宽度等条件，本工程管道施工作业带宽度为 10m。对于地下水丰富和管沟挖深超过 5m、沟渠穿越等地段可根据需要适当增大作业带宽度。施工完毕后应恢复原貌。			
	3	公用工程	供电		本工程设计采用一路 380/220V 外电源供电，电源进线方式为电缆埋地引入站内配电间。备案电源采用柴油发电机进行供电。			
			施工便道		本项目输气管道沿线部分地段管道作业带离原有道路较远需要修建施工便道，对路面破坏严重或行车道不足 3.5m 的进行整修扩宽。本工程需整修施工便道约 200m。			
			给水	施工期	本项目施工用水主要包括施工机械的冲洗以及机械修配、汽车保养等环节和施工人员的生活用水及管道试压用水。施工用水量 1500t。			
				运营期	本项目新店、河口门站采用值班看守模式，岔			

					河调压站采用无人值守模式。门站自来水引自城镇自来水管道路，每个门站用水量为 91t/a；调压站不会产生生活污水。
			排水	施工期	本项目施工期间，原则上不设置办公、住宿设施，依托当地的旅馆和饭店。施工期生产用水为管道试压用水，试压废水经沉淀池处理后循环利用，无法回用的废水用于施工场地洒水抑尘。
				运营期	门站生活污水 146m ³ /a 经化粪池处理后作为有机农肥综合利用。
	4	临时工程	施工营地	本项目施工期间，原则上不设置办公、住宿设施，依托当地的旅馆和饭店。	
			取、弃土场	本项目工程开挖的土方按照相关规范回填于作业带内，无土方外运。本项工程开挖分段施工，清表土方、管沟开挖土方和开挖土方产生量较少，临时堆放于作业带内，土方均回填于作业带内，无废弃土方，无需设置取土场和弃土场。	
	5	环保工程	废气	施工期	产生废气主要为地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘、施工机械排放的烟气、施工车辆产生的尾气、焊接产生的废气。开挖路面实施洒水抑尘；禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放。
				运营期	热水炉采用低氮燃烧，天然气燃烧废气经各场站设置的 8 米高排气筒（1#、2#、3#）排放。
			废水	施工期	产生的废水主要为试压废水、场站施工区初期雨水、泥浆分离废水、生活污水。试压废水采用沉淀过滤后回用于试压清管，无法回用的废水用于施工场地洒水抑尘；生活污水依托当地居民化粪池进行处置；施工区设挡水设置，初期雨水用于道路、场地抑尘；泥浆分离废水用抽水车抽至城市污水管道，排入污水处理厂处理
				运营期	门站生活污水 146m ³ /a 经化粪池处理后作为有机农肥综合利用。
			噪声	施工期	施工期噪声主要为挖掘机、推土机等机械噪声，采取加强管理，使用低噪声、先进的设备，定期对其进行维护，合理安排施工工序，避免高噪声设备在同一作业面同时施工等措施。
				运营期	管线运行状态下无噪声产生，站场噪声来源主要为过滤分离器、电加热器、调压撬产生的噪声，噪声值 70~75dB（A），通过选用低噪声设备、基础减振，远离居民点等措施减轻对声环境保护目标的影响。
			固废	施工期	生活垃圾交由环卫部门处置；焊渣及清管、试压产生的废渣收集后送指定的建筑垃圾填埋场。
				运营期	主要为过滤分离器产生的废滤芯、废渣，通过管道输送至集液池，清管结束后转移至一般固废间暂存。

			电磁辐射	施工期	施工期涉及少量现场探伤作业，对工作场所实行分区管理，划定控制区和监督区，并在相应的边界设置警示标志；确保在探伤工作期间，在划定的监督区范围内无公众人员；探伤机控制台设置延时开机装置，尽可能降低操作人员的受照剂量，同时施工人员配备防电磁辐射眼镜、服装等。
				运营期	本项目管线和场站正常情况下无电磁辐射产生。
			生态	管线临时占地全部恢复原有状况；场站内进行大面积绿化。	
			环境风险	场站内地面均做硬化防渗处理；设立应急救援组织机构和应急救援队伍并配备相应应急物资；工艺装置区内安装可燃气体报警装置。	
		6	依托工程	工程附近供水、供电、通讯条件可以满足项目建设需要。拟建工程区域周边建筑材料供应相对比较充足，中粗砂、钢材（本项目使用的钢管均外购）、木材、水泥等材料可从市场上采购，由陆路运至现场。工程附近有丰富施工经验和较强施工技术的水运工程施工单位能满足本工程的建设要求。	

3、供气规模

本项目高压管道设计最大年输气量为 $1 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，新店门站设计小时供气规模为 $2.1 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，河口门站设计小时供气规模为 $0.6 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，岔河调压站：设计小时供气规模为 $1.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ 。

4、管线输送介质

本项目管线输送介质为天然气，气源气质均符合《天然气》（GB17820-2018）中一类气质要求。本项目城镇高压管道建成后将接收“中俄东线”南通联络站的气源。中俄东线天然气管道工程气源参数如下。

①天然气组分

表 2-2 天然气组分表

组分	体积百分比%	组分	体积百分比%
C ₁	91.41	H ₂	0.07
C ₂	4.93	N ₂ +Ar	1.63
C ₃	0.96	He	0.29
C ₄	0.41	CO ₂	0.06
C ₅₊	0.24	/	/

②主要物性参数

高发热值： 39.372 MJ/m^3 （20°C，101.325 kPa）；

低发热值： 37.496 MJ/m^3 （20°C，101.325 kPa）；

密度： 0.719 kg/m^3 （20°C，101.325 kPa）；

相对密度： 0.557 kg/m^3 ；

华白数：52.75 MJ/m³（20℃，101.325 kPa）。

5、主要设备

表 2-3 项目设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量	公称能力	规格	备注
新店门站						
1	加热过滤计量调压撬（含过滤计量调压撬、过滤计量撬、加臭撬）	套	1	21000Nm ³ /h	含加热、过滤、计量、调压单元；进站设计压力 4.0MPa；两路出站，一路出站设计压力为 4.0MPa，设计流量为 15000Nm ³ /h，另一路出站设计压力为 0.4MPa，设计流量为 6000Nm ³ /h；换热前设计温度为-40~50℃，换热后设计温度为-19~50℃	加臭储罐 1 台，容积为 800L
2	集中放散管	座	1	DN400/ DN200	H=10m，两个接口分别为 DN150、DN100,压力等级分别为 PN4.0MPa、PN1.6MPa	/
3	热水炉	台	2	/	/	一备一用
岔河调压站						
1	过滤计量调压撬（含换热调压撬、过滤计量撬）	套	1	15000Nm ³ /h	含过滤、计量、加热、调压单元；进站设计压力 4.0MPa；出站设计压力为 0.4MPa，设计流量为 15000Nm ³ /h；设计温度为 -19~50℃	/
2	集中放散管	座	1	DN400/ DN200	H=10m，两个接口分别为 DN150、DN100,压力等级分别为 PN4.0MPa、PN1.6MPa	/
3	热水炉	台	2	/	/	一备一用
河口门站						
1	过滤计量调压加臭撬（含过滤计量调压撬、加臭撬）	台	1	18000Nm ³ /h	含加热、过滤、计量、调压单元；进站设计压力 4.0MPa；出站设计压力为 0.4MPa，设计流量为 6000Nm ³ /h；换热后预留 DN200 高压接口，设计流量为 12000Nm ³ /h；换热前设计温度为-40~50℃，换热后设计温度为-19~50℃	加臭储罐 1 台，容积为 350L
2	集中放散管	座	1	DN400/ DN200	H=10m，两个接口分别为 DN150、DN100,压力等级分别为 PN4.0MPa、PN1.6MPa	/
3	热水炉	台	2	/	/	一备一用

6、原辅材料及能源消耗

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	形态	规格	主要成分	年使用量/输送量	最大储存量 (单位)	储存位置	储存方式
1	天然气 (站区)	气	/	主要成分 详见天然气 组分表	1 亿 m ³ /a	0.6805t ^①	/	管道
2	天然气 (输送管道)	气	/	主要成分 详见天然气 组分表	1 亿 m ³ /a	80.132t ^②	/	管道
3	四氢噻吩	液	/	/	5913kg/a (其中新店 门站使用 4599kg/a; 河 口门站使用 1314kg/a)	0.2t	门站生 产区储 罐	罐装 200kg/ 罐
4	柴油	液	/	/	/ ^③	0.04t	柴油发 电机燃 料箱	箱装 40kg/ 箱

注：①本项目场站内均不设天然气存储设施，根据建设单位提供的资料，站内天然气管径平均为 200mm，岔河调压站内管道长度约 150m，计算得到天然气在站内的体积为 4.71m³，调压站内天然气温度约 10℃（冬季采用热水炉加热），在 4.0MPa 下天然气的密度为 32.06kg/m³，则计算天然气在站区内最大存在量为 0.151t；同理，新店门站内管道长度约为 310m，则新店门站内天然气体积为 9.734m³，最大存在量为 0.3121t；河口门站内管道长度约为 216m，则河口门站内天然气体积为 6.7824m³，最大存在量为 0.2174t，合计最大存在量为 0.6805t。

②本工程的管线全线采用埋地方式敷设，位于冻土层下方，天然气温度约 10℃，在 4.0MPa 下天然气的密度为 32.06kg/m³，根据建设规模，站外天然气城镇高压管道、高压输送管道管径均为 400mm，管道长度为 19.9km，计算得到天然气在管道的体积为 2499.44m³，项目站外天然气管道内最大存在量为 80.132t。

③柴油为备用发电机使用，一般情况下不会使用。

表 2-5 主要原辅材料的理化性质表

序号	名称	CAS 号	分子式 分子量	理化特性	燃烧 爆炸 性	毒理毒性
1	天然气	74-82-8	CH ₄ 16.05	无色无臭液体，主要成分为甲烷，相对密度（水=1）：0.425（-164℃），沸点：-161.5℃，相对蒸汽密度(空气=1)：0.425，分子量：16.04，饱和蒸汽压：53.32（-168.8℃），燃烧热 889.5（kg/mol），闪点：-188℃，引燃温度：538℃，爆炸上下限：15/5 %。微溶于水、溶于醇、乙醚。主要用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。	易燃、易爆	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料

2	四氢噻吩	110-01-0	C ₄ H ₈ S 88.171	外观：无色液体，有令人不愉快气味。熔点（℃）：-96.2、沸点（℃）：115~124.4、相对密度（水=1）：1.00、相对蒸气密度（空气=1）：3.05、饱和蒸气压（kPa）：2.4（25℃）、临界压力（MPa）：4.7、辛醇/水分配系数：1.8、闪点（℃）：12、引燃温度（℃）：200、爆炸上限（%）：12.3、爆炸下限（%）：1.1、溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮。主要用途：用作城市煤气、石油液化气、天然液化气等燃料气体的加臭剂，也可用作医药和农药原料及溶剂、有机合成中间体。	可燃	LD ₅₀ : 1750mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 27000mg/m ³ （小鼠吸入，2h）
3	柴油	/	/	为柴油机燃料，自燃点：350~380℃。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成，也可由页岩油加工和煤液化制取，分为轻柴油（沸点范围约180~370℃）和重柴油（沸点范围约350~410℃）两大类。广泛用于大型车辆、铁路机车、船舶。	易燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

7、水平衡（图示）：

因冬季温度较低，因此 12 月-3 月需采用热水炉对天然气管道进行夹套加热，热水循环回用不外排；本项目岔河调压站无人值守，无生活污水产生。

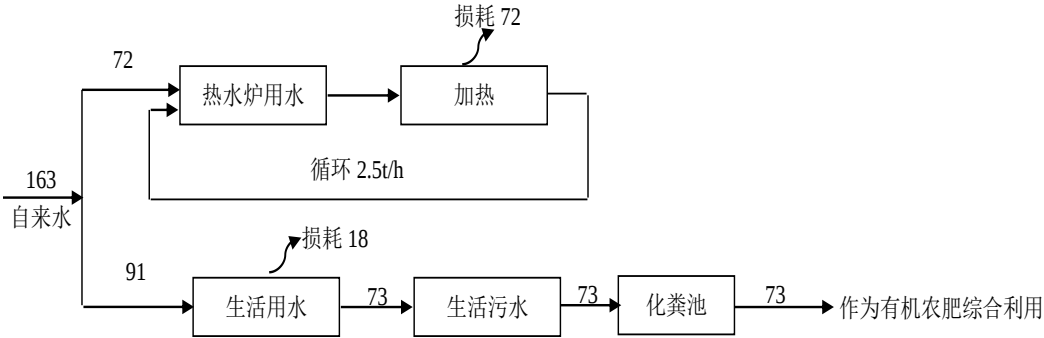


图 2-1 本项目新店门站水平衡图（单位：m³/a）

	图 2-2 本项目岔河调压站水平衡图（单位：m³/a） 图 2-3 本项目河口门站水平衡图（单位：m³/a） 8、职工人数及工作制度 本项目调压站无人值守，调压站、门站年工作 365 天，8760 小时，因冬季温度较低，热水炉工作时间 2880h（12 月-3 月），配有自动控制系统，运行参数实时上传，定期安排专员巡查。新店门站、河口门站采用专人值守模式，每个门站值守人员 5 人，管线巡线、维抢修 3 人，共计新增 13 人。
总平面及现场布置	1、场站平面布置 项目新店门站主入口布置在东南侧，门站主要分为工艺装置区、阀组区和辅助区，工艺装置区与辅助区利用镂空围墙分隔。阀组区位于站区北侧，工艺装置区位于站区中间，包括过滤计量调压撬、过滤计量撬、加臭装置撬、集中放散管、排污池等，辅助区位于站区南侧包括辅助用房（含配电间、控制室、机柜间、工具间、热水炉间、阴极保护间等）。本项目新店门站平面布置见附图 8-1。 项目岔河调压站主入口布置在东侧，调压站分为工艺装置区和辅助区，工艺装置区与辅助区利用场地自然分隔。调压站西侧为生产装置区，包括换热调压撬、过滤机量撬，东南侧为撬装设备间，包括热水炉间、配电、机柜间等。本项目岔河调压站平面布置见附图 8-2。

项目河口门站主入口布置在西侧，门站主要分为工艺装置区、阀组区和辅助用房，工艺装置区与辅助区利用场地自然分隔。阀组区位于门站东南角，工艺装置区位于门站中间，包括过滤计量调压撬、过滤计量撬、加臭装置撬、集中放散管、排污池等，辅助用房位于站区西侧，包括配电间、控制室、机柜间、工具间、热水炉间等。本项目河口门站平面布置见附图 8-3。

根据企业提供的可研，厂区平面布置情况合理，站内外安全间距严格按照《城镇燃气设计规范》GB50028、《建筑设计防火规范》GB50016 等规范的有关规定执行，选址与布局合理。

2、管线走向

根据《城镇燃气设计规范》GB50028—2006（2020 年版）及《燃气工程项目规范》GB55009-2021 中关于线路选择的规定，结合本工程管道所经区域的地形地貌、建设规划、交通、人文、经济的发展状况以及气体流向、气量调配的灵活性、实用性，确定本工程城镇高压管道（新店-岔河段）设计起点为新店门站出站围墙外 1m，新店门站位于如东县新店镇居委会八组北侧 46m，设计终点为岔河调压站围墙外 1m，岔河调压站位于如东县岔河镇龙发村八组北侧 22m。高压管道宏观走向为自南向北。

本项目河口段高压输送管道设计起点接自沿海管道“如东-盐城-滨海”河口分输站围墙外 1m 处预留接口，设计终点为本工程拟建的河口门站进站围墙外 1m；新店段高压输送管道设计起点接自中俄东线南通联络站围墙外 1m 处预留接口，设计终点为本工程拟建的新店门站进站围墙外 1m。高压管道宏观走为自南向北。

地下管线合理安排顺序，将埋深接近的、性质相同的管线尽量集中布置，在满足施工及维修的条件下，尽量采用最小的水平间距，以利于同槽开挖减少土石方工程量，节约用地。管线的列排一般按照管线的埋设深度自建筑物向道路由浅至深布置。

3、施工临时工程布置情况

本项目施工临时工程为管道施工作业带、堆管场地、施工便道等。施工作业带、堆管场地和施工便道是在管道开挖埋设施工过程中均沿管线布置，占用时间较短。

本项目施工活动主要包括管道敷设施工以及新店门站、岔河调压站、河口门站建设施工，施工影响范围主要为管道敷设沿线以及场站周边，施工活动所产生的大气、水、噪声、固废等污染对区域环境以及生态影响有一定的影响。本次评价不包括工程施工过程中 X 射线探伤检测的辐射评价内容。

1、管线施工工艺

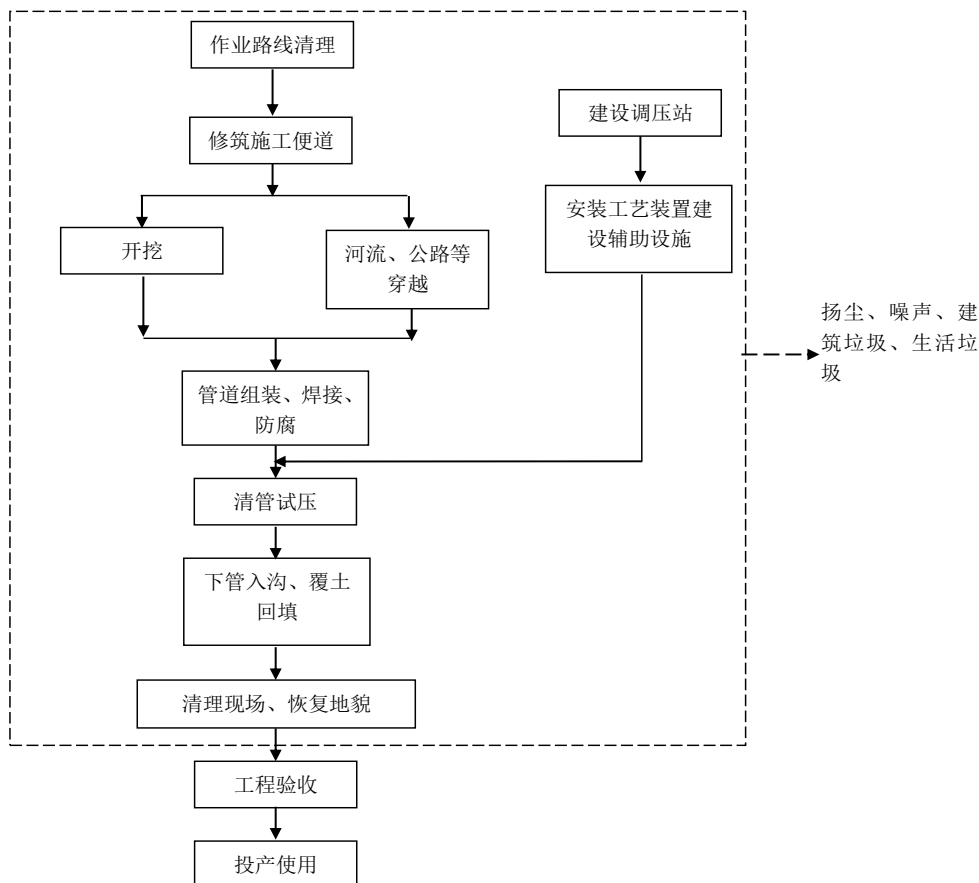


图 2-4 管线施工工艺及产污环节图

工艺流程说明：

（1）作业路线清理

施工作业带范围内，对于影响施工机具通行或施工作业的石块、杂草、树木、构筑物等应适当清理，沟、坎应予平整，有积水的地势低洼地段应排水填平。

（2）修筑施工便道

本项目输气管道沿线部分地段管道作业带离原有道路较远需要修建施工便道，对路面破坏严重或行车道不足 3.5m 的进行整修扩宽。本工程需整修施工便道约 200m。

（3）管沟开挖

一般地段管沟采取机械开挖，部分特殊地段采用人工开挖。管沟开挖前应先确定地下设施分布情况，经确认无其他地下设施，且有足够的操作空间的地段可采用机械方式开挖；在能够确定地下设施准确位置的地方，地下设施两侧各 5m 范围内应采用人工方式开挖管沟，并对开挖出来的地下设施给予必要的保护。管沟回填土应高出地面 0.3m；管道的出土端、热煨弯管两侧应分层回填夯实，分层厚度不大于 0.3m；管沟回填后应立即进行恢复地貌，并采取措施保护耕植层，防止水土流失。

管道与其他建（构）筑物交叉的处理方法：一般情况下，管道与其它埋地构筑物交叉原则上应位于先建（构）筑物的下方。与管道交叉时，两管间净距不小于 0.3m，并在交叉位置放置废旧轮胎等方法将两管道隔离；与电缆（光缆）交叉时，管道与电缆（光缆）净距不小于 0.5m；与电缆（光缆）交叉时，还要对电缆采取保护措施，用角钢围裹住电缆，在电缆（光缆）上方铺一层砖。

（4）穿越工程施工

本项目燃气管道主要沿农田、绿化及 S225 省道敷设，由于道路两侧植被较为密集，且沿线需穿越较多的河流、水塘和道路等。对于公路穿越：二级及二级以上公路穿越采用定向钻穿越方式，对于二级以下的低等级公路，采用大开挖加套管敷设，套管应伸出路堤外 2m，套管应满足强度及稳定性要求，特殊地段可采用开挖后加设套管或混凝土预制盖板方式进行保护。对于河流穿越：对于水量较小的河流和水塘，适合直接开挖，采取围堰引流沟埋穿越、回填筑管堤等方式。对于软质或流质地基较浅的地段，可将管道置于稳定层内直接回填或设置混凝土加重块等稳管方式；对于大中型河流及通航河道适合采用非开挖方式施工。

本项目管线穿越情况见下表。

表 2-6 本工程高压管道穿越统计表

天然气管线 段	穿越里程	穿越方式	穿越次 数	穿越长度 (m)	备注
新店-岔河段	0+460.0~0+960.0	定向钻	1	400	穿越连片池塘
	1+040.0~1.250.0	定向钻	1	210	穿越无名河
	1+781.0~2+107.0	定向钻	1	406	穿越池塘、无名河
	2+190.0~2+426.0	定向钻	1	236	穿越无名河
	2+650.0~2+885.0	定向钻	1	235	穿越旧 S225 省道、 九洋河
	2+885.0~3+100.0	定向钻	1	215	穿越无名河

		3+141.0~3+637.0	定向钻	1	496	穿越连片池塘
		3+871.0~4+085.0	定向钻	1	214	穿越池塘
		4+085.0~4+290.0	定向钻	1	210	穿越池塘
		4+292.0~4+512.0	定向钻	1	220	穿越池塘
		4+512.0~4+722.0	定向钻	1	210	穿越池塘
		4+992.0~5+294.0	定向钻	1	302	穿越 S225 省道、水塘
		5+870.0~6+100.0	定向钻	1	230	穿越无名河
		7+122.0~7+324.0	定向钻	1	212	穿越无名河
		8+854.0~9+070.0	定向钻	1	216	穿越无名河
		9+208.0~9+355.0	定向钻	1	160	穿越无名河
		9+440.0~9+720.0	定向钻	1	280	穿越连片池塘
		10+084.0~10+230.0	定向钻	1	146	穿越无名河
		10+230.0~10+400.0	定向钻	1	170	穿越无名河
		10+760.0~10+980.0	定向钻	1	220	穿越无名河
		11+100.0~11+326.0	定向钻	1	226	穿越池塘
		12+550.0~12+761.0	定向钻	1	211	穿越岔塘河
		13+210.0~13+420.0	定向钻	1	210	穿越无名河
		13+767.0~13+982.0	定向钻	1	215	穿越无名河
		14+534.0~14+749.0	定向钻	1	215	穿越无名河
		15+230.0~15+507.0	定向钻	1	277	穿越无名河
		15+821.0~16+031.0	定向钻	1	210	穿越无名河
		16+496.0~16+706.0	定向钻	1	210	穿越无名河
		17+185.0~17+395.0	定向钻	1	210	穿越无名河
		17+359.0~17+608.0	定向钻	1	213	穿越 S334
		17+922.0~18+132.0	定向钻	1	210	穿越 S225
河口段		0+520.0~0+720.0	定向钻	1	200	穿越南凌河
		0+735.0~0+910.0	定向钻	1	175	穿越鱼塘
合计				33	7770	/
(5) 管道组装、焊接、接口防腐						
组装焊接：对敷设管道进行组合。项目完成管沟开挖等基础工作后，按照施工规范，将组合完成的管道进行焊接。本工程沿线地形相对简单，施工难度适						

中，一般地段采用半自动焊；沟底碰死口和返修焊接部位现场环焊缝焊道采用手工电弧焊下向焊方式。本工程所选焊材必须是经过焊接工艺评定确定的合格焊材，本工程推荐根焊采用 AWS A5.1 E6010，填充、盖面采用 AWS A5.29 E71T8，焊条 $\Phi 3.2\text{mm}$ ，焊丝 $\Phi 2.0\text{mm}$ 。

防腐：本项目对与站外管道管径相同的管道采用三层 PE 加强级外防腐层，三层 PE 外防腐层是工厂预制，质量易保证性能最可靠；补口采用辐射交联聚乙烯热收缩带。对其他口径管道以及弯头采用无溶剂环氧涂层（厚 $400\mu\text{m}$ ）+聚乙烯胶粘带（带厚 1.0mm ，搭接宽度为带宽的 $50\%\sim 55\%$ ）；立管出入土部位，从地下至地面以上 $200\text{mm}+20\text{mm}$ 范围内采用埋地管道的防腐方式，然后在地下 250mm 至地面以上 250mm 范围内铝箔缠带进行耐候防护；工艺站场内埋地的阀门、法兰等异构件外表面采用粘弹体防腐膏进行填补并塑造成平滑的外形，再缠绕粘弹体胶带，然后缠绕聚丙烯胶粘带。

（6）清管试压

管道应分段进行强度试验和严密性试验，对穿越河流、高速公路的管段应进行单独试压。单独试压的穿越管段，强度试验压力不应小于该处设计内压力的 1.5 倍，强度试压稳压时间不应少于 4h ；试压时的环向应力不宜大于钢管的屈服强度的 90% 。穿越管段的严密性试验的压力不应低于该处设计内压力、稳压时间不应少于 24h 。经试压合格后的管段之间相互连接的焊缝经射线探伤检验合格后，全线接通后不再进行强度试验。

（7）覆土回填、清理现场、恢复地貌

管沟回填按生、熟土顺序分层填放，回填后管沟上方留有自然沉降余量（高出地面 0.3m ）。施工结束后，对施工作业带内垃圾进行清理，对施工作业带内植被进行恢复，草地植工被恢复以植草绿化为主，必要时可考虑浅根性半灌木、灌木绿化，旱地恢复耕种。

2、场站施工工艺

施工过程包括场地平整、基础建设、设备安装、设备调试和站场绿化等。

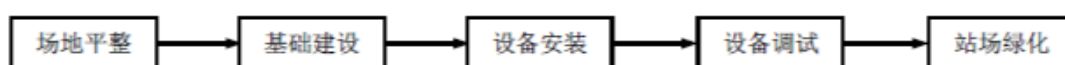


图 2-5 场站施工工艺流程图

施工过程主要产生施工扬尘、噪声、建筑垃圾等污染物。

	3、施工时序与周期 工程施工大体上分为：工程准备期、主体工程施工期、工程完建期。 工程准备期具体内容为：选址论证、社会稳定性评估、可行性研究、初步设计、审批等，由施工单位负责，计划于 2024 年 9 月完成。 主体工程施工期具体内容为土建、安装工程等，由施工单位负责，计划 2025 年 9 月完成。 工程完建期具体内容为设备调试、竣工验收，整个工程于 2025 年 9 月底竣工。整个项目的建设工期为 12 个月。 4、施工条件 4.1 交通条件 本工程交通条件是非常便利的。施工机械、工程设备、建筑材料等可通过陆路运输抵达工地。 4.2 气象水文条件 本区属北亚热带季风气候区，温暖湿润，四季分明，雨水充沛，梅雨、台风等地区性气候明显。多年平均气温 14.8℃，极端最高气温 38.6℃（1978.7.9）；极端最低气温-10.6℃（1969.2.6）。最高月平均气温为 30.8℃；最低月平均气温为-0.9℃；年均日照时间为 2100~2200 小时。霜期一般为 11 月至次年 3 月，年均无霜期为 203 天，雪期一般在 12 月至次年 3 月。 如东县属于北亚热带季风气候区，海洋性气候明显，年平均气温 14.6~15.1℃，平均日照 2100~2200hr，年总辐射量为 110~117 卡/cm²。春夏之交，暖湿气流北上，暖气团在江淮地区上空遭遇，常产生锋面低压和准静止锋，形成连绵阴雨，通称梅雨；进入盛夏，由于太平洋热带高压增强，多晴热天气，常产生局部性暴雨；夏秋之际，常出现强度很大的台风暴雨。 4.3 材料及劳动力资源 本工程区域周边建筑材料供应相对比较充足，中粗砂、钢材、木材、水泥等材料可从市场上采购，由陆路运至现场。本地人口稠密，农村多余劳动力从事建筑劳务者多，劳务价格中等。 4.4 施工用水、用电 工程区域附近供水、供电、通讯条件可以满足项目建设需要。
--	---

4.5 工程占地情况

本项目除调压站等为永久征地外，其他多数为施工期间的临时占地。从管道工程占用土地情况来看，管道工程大部分临时占地是在管道开挖埋设施工过程中，由于管道施工分段进行施工时间较短，施工完毕后，在敷设完成后该地段土地利用大部分可恢复为原利用状态。管道大部分区域为道路绿化，小部分为农田等，因此恢复原利用状态后对土地利用性质影响不大。

本项目施工便道原则上利用已有的乡村道路，对其应当拓宽、垫平、碾压，以满足施工设备行走需要。施工便道沿线布置，宽度至少为 5m。

燃气管线用地属于临时用地，用地期预期为一年。燃气管线根据所走路由，大部分管线敷设在农田下，少部分涉及道路、河流穿越，由于燃气管线埋设深度深，仅施工时对农作物的生产产生影响，待施工完毕后，可以恢复耕种，因此燃气管线无需征地。根据建设单位提供的工程设计资料，本项目临时占地共计 188176.82m²，其中占用基本农田约 118846.58m²。

场站属于永久征地，占地面积合计 9853.03m²。阀井位于岔塘河北侧，按照占地 1m²进行考虑。管道沿线所设置的阀门井、标志桩及警示牌等附属设施，涉及永久征地。但由于阀门井、标志桩及警示牌的占地较小，因此，本项目每个附属设施按照占地 1m²进行考虑。

本工程涉及房屋征收，预计拆除面积为 500 平方米。第一处兴发一路东侧，过水池西侧预计拆迁 120 平方米；第二处过水池东侧，河流南侧，与宅基地安全间距不足，施工前通过属地政府与户主协商确定补偿或拆迁事宜，预计拆迁 50 平方米；第三处黄家庄东侧，兴发一路东侧有一农家养猪房，拆迁两间房，面积大约 60 平方米；第四处凤凰五组处，金发中心路需要拆迁三间房，面积约为 160 平方米，三车口南侧穿越两间房，面积约为 60 平方米；第五处穿越飞跃河处，南侧一间房，面积约为 50 平方米。

4.6 土方

本项目工程开挖的土方按照相关规范回填于作业带内，无土方外运。本工程开挖分段施工，清表土方、管沟开挖土方和开挖土方产生量较少，临时堆放于作业带内，土方均回填于作业带内，无废弃土方，无需设置取土场和弃土场。土方平衡具体情况见下表。

	表 2-7 工程土方平衡一览表				
	线路		场站		
名称	开挖	回填	开挖	回填	
管沟	19322	14470	4926.53	14270.59	
临时便道	1268	1242	/	/	
合计	20590	15712	4926.53	14270.59	

城镇高压天然气管线（新店-岔河段）全长 18.5km，该段管线途径新店镇、岔河镇镇域，经过地方大部分为农田，穿越河流、省道较多，因此本项目路由方案选取的主体思路如下：

（1）项目选址尽量远离海边；

（2）沿新建、已建道路敷设；

（3）路由选址应尽量与《如东县城镇燃气发展规划（征求意见稿）》中的规划路由保持一致；

（4）根据起点、终点位置，取较短路线敷设。

根据以上选线思路及现场踏勘情况，本工程高压管道存在两种路由可供比选。

方案一：本项目 GB1 类城镇燃气管道，管道设计起点为本工程拟建的新店门站出站围墙外 1m，设计终点为岔河调压站围墙外 1m，管道设计压力 4.0MPa，设计管径 DN400，从设计起点向西出站后，向西北穿越池塘后继续向西沿农田边缘敷设至双丰闸村，向南敷设至王猫夹路南侧后继续向西敷设，穿越 S225 和九洋河至季家油坊南，继续向北敷设，在朱观堂南侧向西约 350 米至无名乡镇十字路口西北角，然后沿乡镇道路向北继续敷设 200 米再向西北方向敷设至月池二组南侧，向西穿越 S225 省道后，向北敷设 50 米后继续向西，经过药师庵北路继续向西敷设至水港桥北路，敷设约 1650 米，穿越河流后向东敷设，向东敷设至树林段，继续向东北敷设约 270m 后，向西敷设至月池西路，穿越河流后沿农田边缘向北敷设至新店镇月池村奖补路，继续向北敷设经墩港七组，后沿大棚西南侧敷设，经墩港四组、七姓桥、墩港五组东侧，在墩港八组北侧，后沿农田边缘敷设至岔至新店镇和岔河镇分界线并穿越岔塘河，在岔塘河北侧设置 1#阀井，接着向东北敷设 240 米避让房屋后，再向西北敷设至金发一路并穿越宏发

村无名河，然后向东北方向敷设 300 米至无名路东侧后向北一路敷设经过金发中心路、过水池及兴发一路，在兴发一路和兴发六路交叉口处向东北方向敷设 550 米并穿越 S334 省道，最后向东敷设 410 米并穿越 S225 省道至加油站北侧待建岔河调压站。管道全长约 18.5km。

方案一线路总体走向图如图所示。

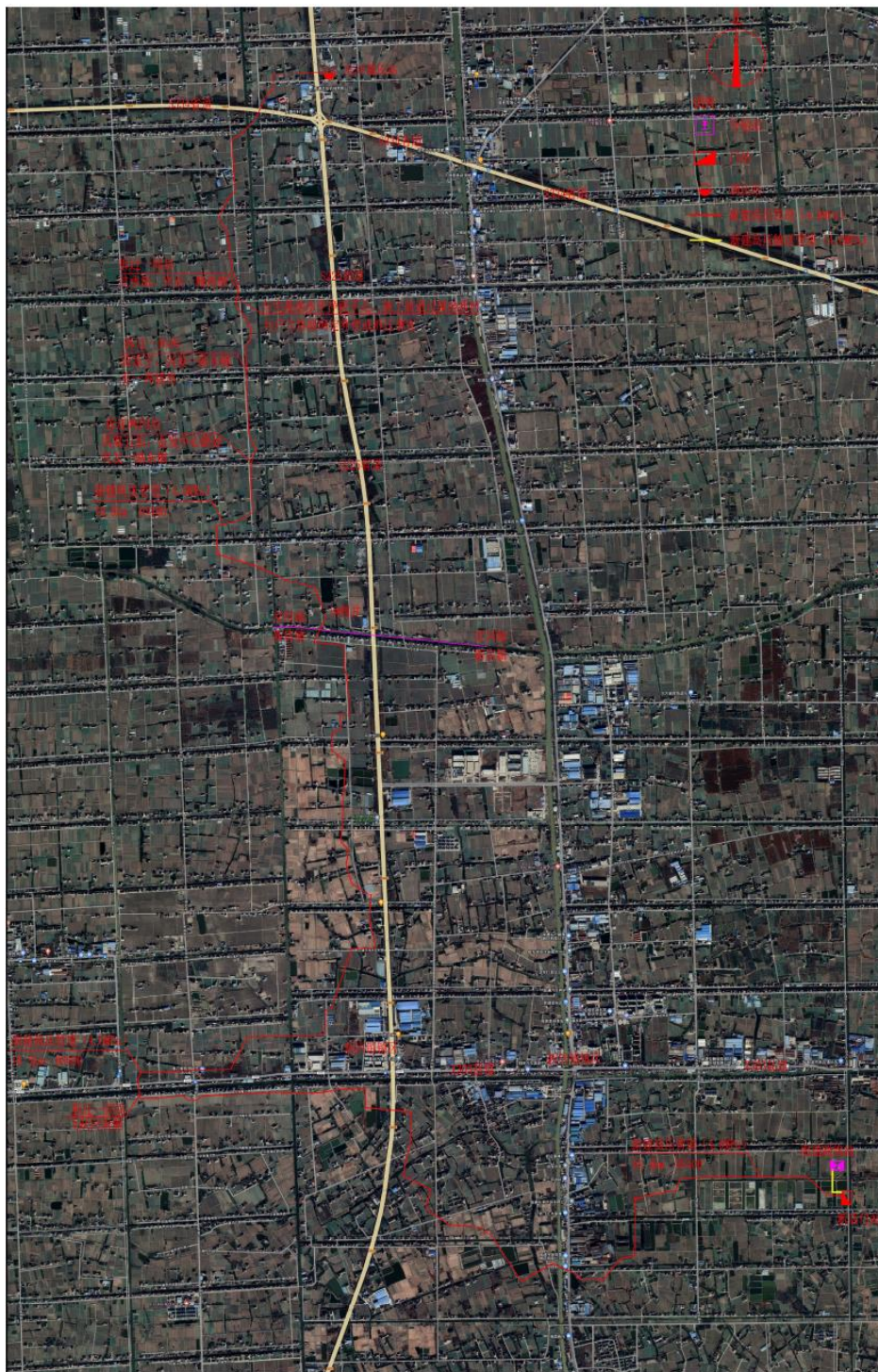


图 2-6 方案一城镇高压管道路线图

方案二：本项目 GB1 类城镇燃气管道，管道设计起点为本工程拟建的新店门站出站围墙外 1m，设计终点为岔河调压站围墙外 1m，管道设计压力 4.0MPa，设计管径 DN400，从设计起点向西沿农田敷设至双丰闸村，向南敷设至王猫夹路南侧后继续向西敷设，穿越 S225 和九洋河至季家油坊南，继续向北敷设，在朱观堂南侧向西约 350 米至无名乡镇十字路口西北角，然后沿乡镇道路向北继续敷设 200 米再向西北方向敷设至月池二组南侧，向西穿越 S225 省道后，向北敷设 50 米后继续向西敷设约 650 米并穿越河流，在药师庵北路向北穿越河流和县道 X303 后沿东北方向敷设至新西六组的六百河路南侧，然后继续向北敷设至新店镇月池村农机合作社北侧并在此设置 1#阀井，然后继续向北沿 S225 省道敷设并在新店镇和岔河镇分界线，处穿越岔塘河后向东北方向敷设 490 米并穿越河流与省道 S225 至月池路西侧，继续沿月池路西侧农田向北敷设 1000 米至施家桥和月池路东侧，向东敷设 280 米后向北敷设 2 公里并穿越 3 处无名河至燕河三组，然后向西敷设 520 米再向北敷设并穿越无名河和 S334 省道，最后接入加油站北侧待建岔河加油站。管道全长约 16km。

方案二的线路总体走向图如图所示。

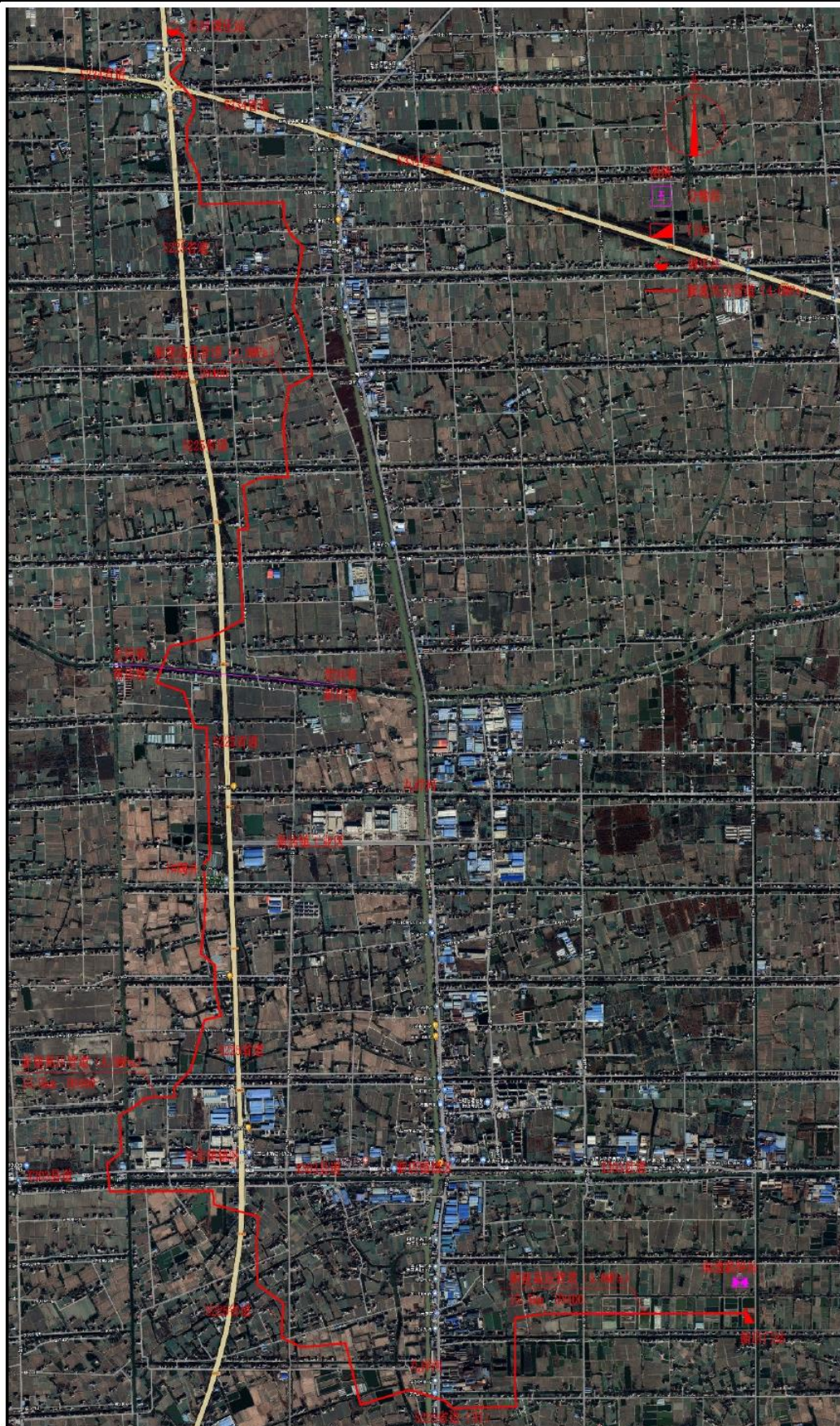


图 2-7 方案二城镇高压管道路线图

路由方案比选具体情况见下表。

表 2-8 城镇高压管线方案比较一览表

特点	方案一	方案二
管线长度	18.5km	16km
与燃气规划的相对关系	1、与《如东县城镇燃气发展规划（征求意见稿）》中的规划路由基本一致	无
优点	1、管道基本沿 S225 省道敷设，管道沿线主要为农田、河流、道路绿化，涉及房屋密集区较少，施工较为便利；2、对后期规划影响较小；3、对主要道路影响较小	1、管道基本沿 S225 省道敷设，管道沿线主要为农田、河流、道路绿化，施工较为便利；2、对后期规划影响较小；3、对主要道路影响较小
缺点	1、管道沿线穿越较多，工程投资较大；2、管道经过区域大部分为道路绿化，涉及到绿化的协调赔偿问题；3、管道路由经过新店镇和岔河镇时，少部分管道经过居民区，涉及少量拆迁问题。	1、管道沿线穿越较多，工程投资较大；2、管道经过区域大部分为道路绿化，涉及到绿化的协调赔偿问题；3、管道路由经过新店镇和岔河镇时，部分管道经过居民区，涉及拆迁问题，且涉及房屋密集区比方案一多；4、途径工业区，不利于工业区的后期扩张发展。
敏感区	无	无
重要穿越	公路：S225 省道、S334 省道、S225 省道（旧）； 铁路：无 河流：九洋河、飞跃河等； 其他穿越：无名河。	公路：S225 省道、S334 省道、S225 省道（旧）； 铁路：无； 河流：九洋河、九洋河； 其他穿越：无名河
投资估算	1、工程直接费：管道正常施工费+场站费用+管材管件及防腐=6437.28 万元 2、专项费用：重要河流通道 60 万元*2+S225 省道穿越费用 40 万元*2+S334 省道穿越费用 40 万元=240 万元 3、建设用地和征地赔偿：464 万元 4、其他费+预备费（工程直接费*0.10+工程直接费*0.10）：1287.46 万元 总计：8430.74 万元	1、工程直接费：管道正常施工费+场站费用+管材管件及防腐=6437.28 万元 2、专项费用：重要河流通道 60 万元*2+S225 省道穿越费用 40 万元*2+S334 省道穿越费用 40 万元=240 万元 3、建设用地和征地赔偿：544 万元 4、其他费+预备费（工程直接费*0.1+工程直接费*0.1）：1287.46 万元 总计：8508.74 万元

经过上述管道路由方案的分析比选，为减少投资及与相关政府部门的协调，加快工程建设的进度，因此，本工程推荐采用方案一方案。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 生态环境现状

3.1.1 生态功能区划

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）以及《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1086 号），本项目岔河调压站距离最近的管控区（九圩港-如泰运河清水通道维护区）1.08km，新店门站、河口门站分别距离最近的管控区（江海河清水通道维护区）为 6.02km、4.24km，不在管控区范围内。本项目位于如东县海洋生态红线区域外，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）规定要求。

3.1.2 生态环境现状

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，按照《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测[2021]99 号）评价，如东生态环境状况指数为 58.28，生态质量类型为二类，具体生态环境状况指数见下表。

表 3-1 2023 年生态环境状况指数表

地区	生态格局指数	生态功能指数	生物多样性指数	生态胁迫指数	生态质量指数	类型
如东	37.31	79.09	67.46	56.52	58.28	二类

（1）土地利用类型

本项目全线位于江苏省南通市如东县，根据《江苏省水土保持规划（2015~2030）》可知，本项目所在区域土壤属于沿海平原沙土区，地势平坦，平均海拔约 4m，土壤主要有潮土、水稻土和盐土。

（2）植被类型

如东县境内陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。本项目土地利用类型主要以林地、旱地、花圃为主，其他类型的土地主要包括交通用地、河流水面等。

（3）野生动物

常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等，不存在鱼类索饵场、产卵场及越冬场。

3.2 环境质量现状：

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》进行区域达标评价，建设项目所在区域质量状况如下：

3.2.1 大气环境质量状况

（1）常规污染物

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年如东县环境空气中主要污染物年均值为：二氧化硫 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化氮 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 、可吸入颗粒物（ PM_{10} ） $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ ，细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ） $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数 $0.157\text{mg}/\text{m}^3$ 、一氧化碳第 95 百分位数 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。现状评价见下表。

表 3-2 2023 年度如东县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO_2	年均值	9	60	15	达标
NO_2	年均值	17	40	42.5	达标
PM_{10}	年均值	46	70	65.7	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年均值	24	35	68.6	达标
O_3	最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	157	160	98.125	达标
CO	第 95 百分位数年均浓度	1000	4000	25	达标

由上表可知，2023 年如东县环境空气中各项监测指标（ $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、 O_3 ）年均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。综合判定，本项目所在区域为空气质量达标区。

（2）特征污染物

参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号）中关于大气环境质量现状评价要求，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，本项目废气特征污染因子为非甲烷总烃，无相关国家、地方

环境质量标准限值要求，故不开展该污染因子环境质量现状调查。

3.2.2 地表水环境质量状况

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》可知，2023 年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、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》可知，2023 年，南通市省控以上 23 个地下水区域监测点位，水质达Ⅲ类的 6 个，满足Ⅳ类标准的 14 个，水质为Ⅴ类的 3 个，分别占比 26.1%、60.9%、13.0%。

3.2.3 声环境质量现状

3.2.3.1 环境质量公报

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年如东县 1 类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别 51.4dB（A）和 43.9dB（A）。项目河口门站、新店门站所在区域为 1 类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准；2023 年如东县 3 类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别 59dB（A）和 51.5dB（A）。项目岔河调压站所在区域为 3 类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

3.2.3.2 环境质量现状监测

根据环境质量现状监测，建设项目所在区域声质量状况如下：

（1）监测内容

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：共监测 1d，昼间和夜间分别监测一次，昼间为 13:15~15:57，夜间为 22:05~ 00:46。

监测日期：2023 年 4 月 14 日-2023 年 4 月 15 日。

监测点位：根据项目平面布置及周围敏感点情况，在项目场站边界四周布各布设 1 个噪声监测点位，共 4 个监测点位。在岔河调压站、新店门站南侧各设置 1 个敏感点噪声监测点位。监测点位见附图 22-1、22-2。

监测气象参数见表 3-3。

表 3-3 监测期间气象参数

检测时间：2023 年 4 月 14 日-2023 年 4 月 15 日					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
昼间最大风速	1.8	m/s	夜间最大风速	1.7	m/s
昼间最大风速	/	m/s	夜间最大风速	1.7	m/s

(2) 监测分析方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的规定进行。

(3) 监测结果

监测结果见表 3-4。

表 3-4 噪声现状监测结果表 (单位: dB(A))

场站名称	测点编号	检测点位置	检测时间	结果 dB(A)	
新店门站	Z1	东厂界外 1#	2023 年 4 月 14 日- 2023 年 4 月 15 日 昼间 13:15~15:57， 夜间 22:05~ 00:46	昼间	
				夜间	
	Z2	南厂界外 2#		昼间	
				夜间	
	Z3	西厂界外 3#		昼间	
				夜间	
	Z4	北厂界外 4#		昼间	
				夜间	
Z5	北侧敏感点 5#	昼间			
		夜间			
岔河调压站	Z1	东厂界外 1#		昼间	
				夜间	
	Z2	南厂界外 2#		昼间	
				夜间	
	Z3	西厂界外 3#		昼间	
				夜间	
	Z4	北厂界外 4#	昼间		
			夜间		
	Z5	北侧敏感点 5#	昼间		
			夜间		

(4) 噪声现状评价

从上表可见, 项目岔河调压站边界边界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准; 岔河调压站北侧敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准; 新店门站边界噪声及敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》

	(GB3096-2008) 1 类标准。 3.2.4 土壤、地下水环境 对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中的附录 A, 本项目属于“U 城镇基础设施及房地产-141、城市天然气供应工程”, 判定本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类, 所以不展开地下水环境影响评价, 无需进行地下水环境现状调查。 对照《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的附录 A 内容, 本项目属于其他行业, 判定土壤环境影响评价项目类别为IV类, 所以无需展开土壤环境影响评价, 无需进行土壤现状调查。 3.2.5 生态环境 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中 6.1 评价等级判定, 判定本项目生态环境评价等级为三级, 三级评价现状调查以收集有效资料为主。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	江苏东能天然气管网有限公司成立于 2013 年 4 月 28 日, 注册地址为如东县长沙镇港城村 9 组(洋口港经济开发区综合商务大厦), 主要从事天然气管网的建设、运营。《江苏东能天然气管网有限公司如东天然气管网工程建设项目一期工程环境影响报告表(含环境风险及公众参与专项)》于 2013 年 11 月 20 日通过了如东县环境保护局审批, 并于 2017 年 1 月 11 日通过了如东县行政审批局组织的竣工环境保护验收, 于 2022 年 8 月 22 日取得固定污染源排污登记回执, 登记编号: 91320623067634411F001W。于 2022 年 11 月 17 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表, 备案编号: 320623-2022-259-L, 风险防范措施均已到位。一期工程主要建设内容有: 建有高压天然气管道 29.1km(设计压力 4.0MPa, 管径 400mm, 一期管线走向情况为: ①门站-临海高等级公路段: 由洋口港天然气门站接出的高压管线沿北堤路坡脚东侧 1-2 米处敷设, 穿越防汛海堤公路向西再折向南到达临海高等级公路; ②临海高等级公路段: 沿临海高等级公路北侧向西敷设至与 S223 省道交叉口, 管线穿越公路后沿路南侧向西敷设至沿海经济开发区调压站; ③S223 段: 沿 S223 西侧(距离 S223 路中心线 20-28 米)向南敷设至如东经济开发区调压站, 一期管线路由图详见附件 6)、洋口港天然气门站(含调

	压站，8826.4m²）1座、沿海经济开发区高中压调压站（2733m²）1座、如东经济开发区高中压调压站（2731m²）1座。 《江苏东能天然气管网有限公司如东天然气高压管网工程三期工程项目环境影响报告表（含环境风险、生态专项）》于 2024 年 3 月 20 日通过了如东县环境保护局审批，三期建设主要内容有：建设一条高压管道，管线起自沿海经济开发区高中压调压站预留高压阀门，止于如东县栟茶镇与海安市的交界处 3#阀井，管道沿线穿越 G328、G228 国道，穿越九总河、南北中心河、东匡河、马丰河、南中心河、栟茶运河、匡河、二十八总河、五灶港河。沿海经济开发区高中压调压站至栟茶调压计量站管道长度约 23.0km，管径 DN300，设计压力 4.0MPa。栟茶调压计量站至 3#阀井管道长度约 6.0km，管径 DN300，设计压力 4.0MPa。本工程沿线拟在如东县栟茶镇兴灶村二十三组东侧，如东栟茶液化气有限责任公司西南侧 220 米，新增用地约 5.12 亩，新建 1 座栟茶调压计量站，并对沿海经济开发区高中压调压站进行改造（新增 1 套发球撬）。目前三期工程项目仍在建设过程中，未竣工。 根据信用平台、企查查等网络平台查询可知，江苏东能天然气管网有限公司如东天然气管网工程建设项目一期工程运行过程中不存在因三废污染被周边居民或企事业单位投诉的情况，生产过程中无环境投诉、违法或处罚记录；不存在环境违法行为及其他处罚情况。 2、现有项目基本情况 表 3-5 现有项目主体工程及产品方案 <table><tr><th>序号</th><th>调压站名称</th><th>设计规模 （立方米/a）</th><th>环评批复规划占地面积 （平方米）</th><th>供气范围</th><th>实际建设情况</th></tr><tr><td>1</td><td>洋口港天然气门站（内设洋口港经济开发区高中压调压站）</td><td>4.5 亿（0.8 亿）</td><td>20000（30 亩）</td><td>如东城区区及下属城镇（长沙镇、洋口港经济开发区）</td><td>一期工程实际占地面积 8826.4 平方米（13.3 亩）</td></tr><tr><td>2</td><td>如东经济开发区高中压调压站</td><td>1.6 亿</td><td>2736</td><td>如东经济开发区、苴镇</td><td>占地面积 2731 平方米</td></tr><tr><td>3</td><td>沿海经济开发区高中压调压站</td><td>1.8 亿</td><td>2736</td><td>沿海经济开发区、洋口镇、丰利镇</td><td>占地面积 2733 平方米</td></tr><tr><td>4</td><td>栟茶调压计量站</td><td>3.5 亿</td><td>3416.56</td><td>栟茶镇</td><td>在建</td></tr></table>	序号	调压站名称	设计规模 （立方米/a）	环评批复规划占地面积 （平方米）	供气范围	实际建设情况	1	洋口港天然气门站（内设洋口港经济开发区高中压调压站）	4.5 亿（0.8 亿）	20000（30 亩）	如东城区区及下属城镇（长沙镇、洋口港经济开发区）	一期工程实际占地面积 8826.4 平方米（13.3 亩）	2	如东经济开发区高中压调压站	1.6 亿	2736	如东经济开发区、苴镇	占地面积 2731 平方米	3	沿海经济开发区高中压调压站	1.8 亿	2736	沿海经济开发区、洋口镇、丰利镇	占地面积 2733 平方米	4	栟茶调压计量站	3.5 亿	3416.56	栟茶镇	在建
序号	调压站名称	设计规模 （立方米/a）	环评批复规划占地面积 （平方米）	供气范围	实际建设情况																										
1	洋口港天然气门站（内设洋口港经济开发区高中压调压站）	4.5 亿（0.8 亿）	20000（30 亩）	如东城区区及下属城镇（长沙镇、洋口港经济开发区）	一期工程实际占地面积 8826.4 平方米（13.3 亩）																										
2	如东经济开发区高中压调压站	1.6 亿	2736	如东经济开发区、苴镇	占地面积 2731 平方米																										
3	沿海经济开发区高中压调压站	1.8 亿	2736	沿海经济开发区、洋口镇、丰利镇	占地面积 2733 平方米																										
4	栟茶调压计量站	3.5 亿	3416.56	栟茶镇	在建																										

表 3-6 现有项目设备清单一览表

序号	名 称		规格（型号）	环评审批数量	实际数量	建设情况
1	洋口港天然气门站	过滤器	6 万 Nm³/h 筒形过滤器	5 台	5 台	已建
2		加臭装置	/	1 套	1 套	已建
3		流量计	6 万 M³/h 涡轮流量计	若干	5 台	已建
4		绝缘接头	DN400	2 只	9 只	已建
5		电动球阀	/	1 只	2 只	已建
6		手动球阀	/	0	38 只	已建
7		手动放散阀	/	0	9 只	已建
8		阀套式排污阀	/	0	8 只	已建
9		放散管	DN400/200	1 座	1 座	已建
10		热水炉	CLHS0.08-85/65-Y（Q）	2 台	2 台	已建
11		发电机	/	1 台	1 台	已建
12	沿海经济开发区调压站	过滤器	3 万 Nm³/h 筒形过滤器	3 台	3 台	已建
13		流量计	3 万 m³/h 涡轮流量计	3 台	3 台	已建
14		调压器	/	3 台	2 台	已建
15		绝缘球头	DN400	0	7 台	已建
16		电动球阀	/	3 台	1 台	已建
17		手动球阀	/	0	22 台	已建
18		放散管	DN400/200	1 座	1 座	已建
19		热水炉	CLHS0.08-85/65-Y（Q）	1 台	1 台	已建
20		发电机	/	1 台	1 台	已建
21		发球撬	4.0MPa DN400/300	1 座	0 座	在建
22	如东经济开发区调压站	过滤器	3 万 Nm³/h 筒形过滤器	3 台	3 台	已建
23		流量计	3 万 m³/h 涡轮流量计	3 台	3 台	已建
24		调压器	/	3 台	2 台	已建
25		绝缘球头	DN400	0	7 台	已建
26		电动球阀	/	3 台	1 台	已建
27		手动球阀	/	0	22 台	已建
28		放散管	DN400/200	1 座	1 座	已建
29		热水炉	CLHS0.08-85/65-Y（Q）	1 台	1 台	已建
30		发电机	/	1 台	1 台	已建
31	拼茶调压站	收球撬	4.0MPa Q=4.0x10⁴Nm³/h	1 台	0 台	在建
32		过滤计量调压撬	Q=1.5x10⁴Nm³/h	1 台	0 台	在建
33		过滤计量撬	Q=2.5x10⁴Nm³/h	1 台	0 台	在建
34		发球撬	Q=2.5x10⁴Nm³/h	1 台	0 台	在建
35		绝缘接头	4.0MPa DN300	2 个	0 个	在建

36		绝缘接头	1.6MPa DN400	1 个	0 个	在建
37		放空立管	1.6MPa DN400/200	1 台	0 台	在建
38		阻火器	4.0MPa DN150	1 个	0 个	在建
39		阻火器	1.6MPa DN150	1 个	0 个	在建
40		热水炉	15×10 ⁴ kcal/h (0.25t/h)	2 台 (1 用 1 备)	0 台	在建
41		法兰球阀	/	3 个	0 个	在建

表 3-7 现有项目主要原辅材料一览表

序号	物质名称	形态	规格	年用量/输送量	生产场所最大储存量	储存场所最大储存量	储存场所	储存方式
1	天然气 (站区)	气态	甲烷>96%	6.6 亿 m ³	1.1363t	/	/	/
2	天然气 (输送管道)	气态	甲烷>96%	6.6 亿 m ³	73.72t	/	/	/
3	四氢噻吩	液体	/	6.25t	0.2t	/	门站生产区储罐	罐装 200kg/罐
4	柴油	液态	/	/	0.04t	/	柴油发电机燃料箱	箱装 40kg/箱

3、现有项目主要环保措施及污染物排放情况

(1) 废气

项目废气主要来源于过滤、调压检修过程产生的天然气废气，以及系统超压排放的天然气废气。一期项目验收调查期间各站场过滤器暂未检修，未放空，因此未检测。三期项目正在建设过程中，未产生废气，本次以环评审批情况进行分析。

①各站场过滤、调压检修过程产生的天然气废气

过滤、调压检修过程产生的天然气废气在站区内无组织排放。废气产生和排放情况见下表。

表 3-8 企业过滤、调压检修废气产生和排放情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置		污染物产生量 (t/a)	平均源强 (kg/h)	排放时间 (h/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	非甲	过	门站	0.038	1.602	24	50*50	8

2	烷总 烃	滤、 调压 检修	如东经济开 发区调压站	0.038	1.602	24	47*33	8
3			沿海经济开 发区调压站	0.038	1.602	24	47*33	8
4			栟茶调压站	0.1545	0.0176	24	409.82	8

注：本项目天然气浓度平均折算为 0.6407kg/m³。

②系统超压排放的天然气废气

本工程各工序设置有较完善的自动化控制系统，一般在管道放散阀发生超压排放的频率较低，一般在管道放散阀发出超压排放的频率较低、排放量也较小，通过 8 米高放空管排放。

(2) 废水

本项目废水为生活污水（3 座调压站因无人值守，无生活污水产生）、设备检修清洗管道产生的清洗废水。门站生活污水与清洗废水经化粪池处理后，接管至苏环洋口港（南通）水务有限公司集中处理；3 座调压站因无人值守，不考虑生活污水产生。门站废水产生量为 180.6t/a，废水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N 等。

现有项目废水产生、排放情况见下表。

表 3-9 现有项目废水产生和排放情况一览表

污染源	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排放 去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
洋口港门 站生活污 水	175.2 生活污水	COD	250	0.0438	化粪池	200	0.0350	苏环洋 口港 （南 通）水 务有 限公 司
		SS	200	0.0350		180	0.0315	
		NH ₃ -N	30	0.0053		30	0.0053	
洋口港门 站清洗废 水	5.4 清洗废水	COD	150	0.0008		150	0.0008	
		SS	100	0.0005		100	0.0005	
		石油类	5	0.00003		5	0.00003	

根据《建设项目环境保护验收监测报告表》（（2016）环监（验）字第（021）号），洋口港门站验收监测期间废水污染物排放情况见下表。

表 3-10 现有项目废水验收监测结果一览表

监测时间	采样地点	pH（无 量纲）	CODcr (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
2016 年 9 月 1 日	污水排口	7.16	53	8.36	0.06	63
	污水排口	7.13	57	8.27	0.05	58
	污水排口	7.24	55	8.19	0.07	63

2016 年 9 月 2 日	污水排口	7.21	54	8.33	0.06	72
	污水排口	7.16	56	8.49	0.06	53
	污水排口	7.10	58	8.22	0.04	58
执行标准		6~9	≤500	≤45	≤20	≤400

根据验收监测结果表明，洋口港门站污水排口各污染物排放浓度均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准，对周边水环境影响较小。

（3）噪声

现有项目主要噪声设备有过滤器、放空系统、阀门及调压设备等，设备运行噪声级在 75~80dB（A）之间，经采取有效控制措施后，厂界各测点均能达标排放，对周围声环境影响较小。

（4）固废

项目固废主要为各站场过滤器检修产生的废渣；设备维护产生的废机油及废蓄电池；管道维护产生的废漆渣及废油漆桶；职工生活产生的生活垃圾。

其中废渣外售综合利用；废机油、废漆渣、废油漆桶委托南通东江环保技术有限公司处置；废蓄电池委托南通运博环保科技有限公司处置；生活垃圾一并由环卫部门定期清运。洋口港天然气门站已规范化建设一间 5.6m² 的危废仓库，位于门站西北角。危废仓库内部设有照明设施，出入口设有视频监控装置，危废仓库地面已进行防渗设计，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）文件中的相关要求。

表 3-11 固体废物产生和排放情况一览表（单位：t/a）

编号	污染物名称	主要成分	废物类别	废物代码	产生量	处置方式
1	废渣	粉尘、氧化铁粉末	66	450-001-66	0.036	外售综合利用
2	废漆渣	漆渣	HW12	900-299-12	0.015	委托有资质的单位处置
3	废油漆桶	包装桶	HW49	900-041-49	0.008	
4	废机油	机油	HW08	900-214-08	0.005	
5	废蓄电池	电池	HW31	900-052-31	0.6	环卫清运
6	生活垃圾	日常生活	99	450-001-99	3.65	

表 3-12 现有项目污染物产生、排放情况表

种类	污染物	环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
废气	/	/	/

	废水	水量	180.6	175
		COD	0.0358	0.0096
		SS	0.032	0.010
		NH ₃ -N	0.0053	0.001
		石油类	0.00003	0.00001
	固废	一般工业废物	0	0
		危险废物	0	0
		生活垃圾	0	0
	4、现有项目存在的主要环境问题及整改措施			
	(1) 加强厂区环境管理，保持厂区环境卫生整洁。			
(2) 促进企业落实主体责任。建立台账，明确企业的主体责任，同时对企业的 环境行为进行监控，严格遵守相关法律法规及标准规范的要求。				

生态环境 保护 目标	1、评价范围		
	根据环境影响评价技术导则的要求及工程所处地理位置、环境状况、本项目 排放污染物种类、数量等特点，确定环境影响评价等级以及评价范围见下表。		
	表3-13 环境影响评价等级		
	项目	等级判定	评价范围
	环境空气	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）模型计算，本项目大气评价等级为三 级。	无需设置大气评价范 围。
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为Ⅱ，故本项目风险评价 等级为三级评价。	岔河调压站、新店门 站、河口门站为边界 3km 范围内；以管线 为中心两侧 100m 范围	
生态环境	对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中 6.1 评价等级判定，判定本项目生态环境 评价等级为三级。	以天然气管线中心线 两侧 300m 范围	

2、生态环境保护目标

表 3-14 生态环境保护目标一览表

序号	名称	主要保护区对象及级别
1	植被	特殊产业物种：青菜、毛菜、菠菜等叶菜、草莓； 临时工程占压的植被、基本农田等
2	野生动物	省级重点保护动物 13 种：中华大蟾蜍、金线侧褶蛙、滑鼠蛇、乌梢蛇、黄鼬、刺猬、池鹭、草鹭、白鹭、普通翠鸟、家燕、喜鹊、灰喜鹊
3	野生植物	国家级保护植物有 1 种，国家 II 级：野大豆
4	湿地	本工程全线不涉及湿地
5	土地资源	临时工程占用的基本农田
6	景观资源	工程全线自然景观
7	生态管控区	九圩港-如泰运河清水通道维护区、江海河清水通道维护区

3、大气环境保护目标

本项目无需设置大气评价范围，但场站周边应参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号）应列明周边 500 米范围内明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。

其中以新店门站西南角（地理坐标：E120° 56' 40.812" ,N32° 15' 48.648"）为坐标原点（0,0），以正东方向为 x 轴正方向，以正北方向为 y 轴正方向。

表 3-15 新店门站周边大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y						
新店社区居民散户 A	88	-40	居民	人群	二类区	36	SE	67
新店社区居民散户 B	215	-87	居民	人群		24	SE	195
新店社区居民散户 C	180	-396	居民	人群		15	SE	418
新店社区居民散户 D	228	440	居民	人群		15	SE	478
新店社区居民散户 E	0	-114	居民	人群		27	S	114
新店社区居民散户 F	0	-277	居民	人群		3	S	277
新店社区居民散户 G	0	-396	居民	人群		12	S	396
新店社区居民散户 H	-129	-269	居民	人群		3	SW	302
新店社区居民散户 I	-118	-396	居民	人群		3	SW	414
新店社区居民散户 J	-141	432	居民	人群		21	SW	452
新店社区居民散户 K	-269	-365	居民	人群		3	SW	452
新店社区居民散户 L	-238	-96	居民	人群		21	SW	262
新店社区居民散户 M	-38	-36	居民	人群		57	S	40

新店社区居民散户 N	-245	416	居民	人群		24	NW	422
新店社区居民散户 O	-234	456	居民	人群		33	NW	445
新店社区居民散户 P	-32	415	居民	人群		24	NW	328
新店社区居民散户 Q	-46	454	居民	人群		21	NW	372
新店社区居民散户 R	100	413	居民	人群		33	NE	336
新店社区居民散户 S	135	455	居民	人群		18	NE	385
其中以岔河调压站西南角（地理坐标：E120° 54′ 16.673″，N32° 20′ 21.552″）为坐标原点（0,0），以正东方向为 x 轴正方向，以正北方向为 y 轴正方向。								
表 3-16 岔河调压站周边大气环境保护目标一览表								
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y						
龙发村居民散户 A	193	47	居民	人群	二类区	9	E	123
龙发村居民散户 B	214	-20	居民	人群		9	SE	171
龙发村居民散户 C	225	-115	居民	人群		3	SE	212
龙发村居民散户 D	291	-310	居民	人群		42	SE	395
龙发村居民散户 E	252	-377	居民	人群		33	SE	434
龙发村居民散户 F	133	-30	居民	人群		3	SE	92
龙发村居民散户 G	101	-53	居民	人群		3	SE	76
龙发村居民散户 H	28	25	居民	人群		9	S	25
龙发村居民散户 I	-134	-23	居民	人群		15	SW	135
龙发村居民散户 J	-189	-55	居民	人群		12	SW	195
龙发村居民散户 K	-258	-333	居民	人群		30	SW	418
龙发村居民散户 L	-201	-376	居民	人群		45	SW	424
龙发村居民散户 M	-107	222	居民	人群		12	NW	214
龙发村居民散户 N	-385	225	居民	人群		12	NW	428
龙发村居民散户 O	-218	283	居民	人群		39	NW	330
龙发村居民散户 P	0	326	居民	人群		15	N	326
龙发村居民散户 Q	0	250	居民	人群		12	N	250
龙发村居民散户 R	0	180	居民	人群		24	N	180
龙发村居民散户 S	217	449	居民	人群		3	NE	440
龙发村居民散户 T	222	334	居民	人群		3	NE	339
龙发村居民散户 U	337	286	居民	人群		27	NE	369
龙发村居民散户 V	354	238	居民	人群		30	NE	350
龙发村村委会	-78	-399	行政	人群	15	SW	409	
其中以河口门站西南角(地理坐标:E120° 52′ 23.585″ ,N32° 28′ 8.419″)为坐标原点（0,0），以东方向为 x 轴正方向，以北方向为 y 轴正方向。								

表 3-17 河口门站周边大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y						
龙坝村居民散户 A	330	-95	居民	人群	二类区	12	SE	273
龙坝村居民散户 B	496	-217	居民	人群		3	SE	473
龙坝村居民散户 C	120	-151	居民	人群		3	SE	160
龙坝村居民散户 D	128	-241	居民	人群		24	SE	249
濇河村居民散户 E	138	-357	居民	人群		27	S	360
龙坝村居民散户 F	0	-115	居民	人群		3	S	115
龙坝村居民散户 G	0	-226	居民	人群		3	S	226
龙坝村居民散户 H	-126	-136	居民	人群		3	SW	187
龙坝村居民散户 I	-196	-367	居民	人群		57	SW	413
龙坝村居民散户 J	-265	0	居民	人群		30	W	265
龙坝村居民散户 K	-442	0	居民	人群		3	W	442
龙坝村居民散户 L	-128	130	居民	人群		54	NW	152
龙坝村居民散户 M	-187	357	居民	人群		18	NW	358
龙坝村居民散户 N	51	195	居民	人群		21	N	143
龙坝村居民散户 O	111	140	居民	人群		54	N	98
龙坝村居民散户 P	190	194	居民	人群		6	NE	187
龙坝村居民散户 Q	298	203	居民	人群		6	NE	266
龙坝村居民散户 R	445	206	居民	人群		9	NE	397

4、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标主要为管道穿越水体及项目附近水域，其中管道沿途穿越的河流主要大中型河流详见下表。

生态环境
保护目标

表 3-19 项目主要地表水环境保护目标一览表											
工程名称	保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系	环境功能
			距离	坐标		高差	距离	坐标			
				X	Y			X	Y		
新店门站	岔塘河	水质	63	0	-63	-0.6	74	0	-74	雨水接纳河流	Ⅲ类
	东侧小河	水质	15	15	0	-0.4	55	55	0	无	Ⅲ类
	北侧小河	水质	354	0	437	-0.6	422	0	422	无	Ⅲ类
岔河调压站	南侧小河	水质	376	0	-376	-0.1	376	0	-376	雨水接纳河流	Ⅲ类
	北侧小河	水质	221	0	263	-0.6	263	0	263	无	Ⅲ类
河口门站	任港河	水质	28	-28	0	-0.1	61	-61	0	雨水接纳河流	Ⅲ类
	南凌河	水质	299	0	-299	-0.8	299	0	-299	无	Ⅲ类
天然气管线	南凌河	水质	/	/	/	/	/	/	/	管线穿越主要河流	Ⅲ类
	红卫河	水质	/	/	/	/	/	/	/		Ⅲ类
	南荡河	水质	/	/	/	/	/	/	/		Ⅲ类
	飞跃河	水质	/	/	/	/	/	/	/		Ⅲ类
	九洋河	水质	/	/	/	/	/	/	/		Ⅲ类

注：相对厂界 X,Y 坐标以场站西南角为坐标原点（0，0），以正东西方向为 x 轴，以正南北方向为 y 轴；相对排口 X,Y 坐标是以排口所在位置为坐标原点（0，0）。

3.7.4 其他要素环境保护目标

本项目周围其他要素主要环境保护目标见下表。

表 3-20 其他要素环境保护目标一览表						
环境要素	环境保护对象名称	距离厂界		规模	环境功能	
		方位	距离（m）			
声环境	新店社区居民散户 M	S	40	约 57 人	《声环境质量标准》	

		龙发村居民散户 H	S	25	约 9 人	(GB3096-2008)中 2 类标准
	地下水	/	/	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
注：本项目场站周边外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目周边无地下水环境保护目标。						

评价标准

1、环境质量标准

1.1 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/ 1577-2012）表 1 中的二级标准；具体标准见下表。

表 3-21 环境空气质量标准

污染物	浓度限值（mg/Nm ³ ）			标准来源
取值时间	年平均	日平均	1 小时平均	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO ₂	0.04	0.08	0.2	
PM ₁₀	0.07	0.15	/	
PM _{2.5}	0.035	0.075	/	
CO	/	4	10	
O ₃	/	0.16（日最大 8 小时平均）	0.20	
非甲烷总烃	/	/	2.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/ 1577-2012）表 1

1.2 地表水环境质量标准

本项目场站雨水经雨水管网排入附近河流，无废水排放；管道沿线穿越南凌河、红卫河、南荡河、飞跃河、九洋河等河流。根据《省生态环境厅 省水利厅关于印发江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的通知》（苏环办[2022]82号），南凌河、红卫河、南荡河、飞跃河、九洋河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准。具体标准见下表。

表 3-22 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值(mg/L)	标准来源
pH	6～9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤20	
高锰酸盐指数	≤6	
BOD ₅	≤4	
氨氮	≤1.0	
总氮	≤1.0	
总磷(以 P 计)	≤0.2	

1.3 声环境：

根据《县政府办公室关于印发<如东县声环境功能区划分规定>的通知》

（东政办发[2020]45号）规定，岔河调压站所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准；岔河调压站周边敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；项目新店门站、河口门站所在区域属于居民住宅为主要功能的区域，需要保持安静，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。

表 3-23 声环境质量标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准	55	45
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	60	50
《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准	65	55

2、污染物排放标准

2.1 气污染物排放标准

（1）施工期

项目施工期施工过程产生的扬尘能够满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中标准限值。

表 3-24 施工扬尘排放标准

监测项目	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP	500
PM ₁₀	80

（2）运营期

①燃烧废气

热水炉天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385-2022）表1限值标准，具体标准见下表。

表 3-25 锅炉废气污染物排放标准

污染工序	污染物名称	排气筒高度 (m)	标准限值		标准来源
			最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	
天然气燃烧废气	颗粒物	8	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32 4385-2022)
	SO ₂		35	/	
	NO _x		50	/	
	烟气黑度		1	/	
	基准氧		3.5%	/	

	含量				
②调压站运营废气、清管、检修、放散废气					
调压站运营废气、清管、检修、放散废气厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中排放限值，具体标准见下表。					
表 3-26 废气污染物排放标准					
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 (mg/m³)	标准来源
		排气筒高度 (m)	二级		
非甲烷总烃	/	/	/	4.0（周界外浓度最高点）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
③厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》((DB32/4041-2021)表2中厂区内非甲烷总烃无组织排放限值，具体标准见下表。					
表 3-27 厂区内无组织废气污染物排放标准					
污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm³)	无组织排放监控位置		标准来源	
非甲烷总烃	6.0（监控点处 1h 平均浓度值）	在厂房外设置监控点		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
	20.0（监控点处任意一次浓度限值）	在厂房外设置监控点			
2.2 水污染物排放标准					
项目雨水排入雨水管网，雨水接纳水体为附近河流，雨水排放中主要污染因子为COD、SS等。参照南通市清下水环境管理要求，雨水中COD浓度≤40mg/L，SS浓度≤30mg/L，其他因子均低于相应的环境质量标准。					
项目岔河调压站为无人值守站，不产生生活污水，门站采取专人值守模式，有生活污水产生。门站生活污水经化粪池预处理后作为有机农肥综合利用，不外排。					
2.3 噪声排放标准					
(1) 施工期					
项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中标准限值。					

表 3-29 建筑施工场界噪声排放标准

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	
昼间	夜间
70 dB (A)	55 dB (A)

(2) 运营期

根据《县人民政府办公室关于印发<如东县声环境功能区划分规定>的通知》(东政办发[2020]45号)规定,岔河调压站所在区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准;岔河调压站周边敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准;项目新店门站、河口门站所在区域属于居民住宅为主要功能的区域,需要保持安静,项目所在区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。

表 3-30 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)1类标准	55	45
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准	65	55
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	60	50

2.4 固废贮存标准

项目运营过程中所产生的一般固体废物存放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求。

本项目污染物产生、排放情况见下表。

表 3-31 项目污染物产生、排放情况表

类别		污染物名称	现有项目审批接管量 (t/a)	现有项目审批排放量 (t/a)	本项目产生量 (t/a)	本项目削减量 (t/a)	本项目接管量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	全厂接管排放量 (t/a)	全厂外排排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	有组织	颗粒物	/	0.001	0.121	0	/	0.121	/	0.122	0	+0.121
		SO ₂	/	0.0014	0.1728	0	/	0.1728	/	0.1742	0	+0.1728
		NO _x	/	0.0049	0.6025	0	/	0.6025	/	0.6074	0	+0.6025
	无组织	非甲烷总烃	/	0.1597	0.1806	0	/	0.1806	/	0.3403	0	+0.1806
废水		水量	180.6	180.6	146	146	0	0	180.6	180.6	0	0
		COD	0.0358	0.009	0.073	0.073	0	0	0.0358	0.009	0	0
		SS	/	/	0.0512	0.0512	0	0	/	/	0	0
		NH ₃ -N	0.0053	0.0009	0.0052	0.0052	0	0	0.0053	0.0009	0	0
		TN	/	/	0.0066	0.0066	0	0	/	/	0	0
		TP	/	/	0.0012	0.0012	0	0	/	/	0	0
固废		一般工业固废	/	0	0.11	0.11	0	0	0	0	0	0
		危险固废	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		生活垃圾	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0

本项目污染物产生排放情况如下：

	1、总量控制 (1) 大气污染物排放量 本项目废气污染物排放量为：有组织：颗粒物：0.121t/a、SO₂：0.1728t/a、NO_x：0.6025t/a；无组织：非甲烷总烃0.1806t/a。 扩建后全厂废气污染物排放量为：有组织：颗粒物：0.122t/a、SO₂：0.1742t/a、NO_x：0.6074t/a；无组织：非甲烷总烃0.3403t/a。 (2) 水污染物排放量 本项目生活污水经化粪池预处理后作为有机农肥综合利用，不外排。 扩建后全厂废水污染物（仅生活污水，接管量/外排量）为：废水量：180.6t/a，COD：0.0358/0.009t/a、氨氮：0.0053/0.0009t/a。 (3) 固体废物：本项目产生的固废均得到有效处置，排放量为零。 2、排污权交易 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“四十、燃气生产和供应业45 97燃气生产和供应业451”中“其他”，管理类别为登记管理。根据《排污许可申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目厂区污水排口均属于一般排放口，因此在排污许可证无需载明许可排放量，无需进行排污权交易。 3、总量平衡方案 对照《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）》的通知（通环办[2023]132号），“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目排污许可管理类别为登记管理，因此无需进行排污权
--	--

	交易，在环评审批时一并审批。
--	----------------

四、生态环境影响分析

1、施工期可能产生生态破坏的环节、因素

本项目施工期可能产生生态破坏的环节和因素见下表。

表 4-1 施工期产生生态破坏的环节、因素一览表

产污环节	产污工序	环节、因素	影响程度
管道铺设施工	开挖	土地利用、植被及生物多样性、哺乳动物、土壤环境	在施工期会造成一定影响，但是影响是临时、可逆的，施工期结束后消失，影响程度较小
	河流、公路穿越	植被及生物多样性、哺乳动物、哺乳动物、鱼蟹类、水土流失、土壤环境、景观	在施工期会造成一定影响，但是影响是临时、可逆的，施工期结束后消失，影响程度较小
	管道组装、焊接、防腐	植被及生物多样性、哺乳动物、土壤环境、景观	在施工期会造成一定影响，但是影响是临时、可逆的，施工期结束后消失，影响程度较小
	下管入沟、覆土回填等	植被及生物多样性、哺乳动物、土壤环境、景观	在施工期会造成一定影响，但是影响是临时、可逆的，施工期结束后消失，影响程度较小
场站建设施工	土建施工	土地利用、植被及生物多样性、鸟类、哺乳动物、土壤环境	在施工期会造成一定影响，但是影响是临时、可逆的，施工期结束后消失，影响程度较小
临时工程	临时施工道路	土地利用、植被及生物多样性、鸟类、哺乳动物、土壤环境、景观	在施工期会造成一定影响，但是影响是临时、可逆的，施工期结束后消失，影响程度较小
	施工人员生活	土地利用、植被及生物多样性、鸟类、哺乳动物、水土流失、土壤环境	影响较小
	临时施工区	土地利用、植被及生物多样性、鸟类、哺乳动物、水土流失、土壤环境、景观	在施工期会造成一定影响，但是影响是临时、可逆的，施工期结束后消失，影响程度较小

2、施工期对生态环境影响分析

本项目评价范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、永久基本农田、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林等生态环境敏感区，不涉及生态红线管控范围。所有施工活动均在施工作业带内和站区内进行，其中施工作业带均为临时用地，管线敷设分段进行，施工结束后随即开展植被恢复。施工期生态影响范围有限，以直接影响范围为主。施工结束后随即进行植被恢复，通过加强抚育，保证恢复效果情况下，本项目对生态环境影响较小。具体生态环境影响分析详见生态环境影响专项评价报告。

施工期生态环境影响分析

	3、施工期环境污染影响分析 (1) 废气 本项目建设施工期间的大气污染物主要为地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘、施工机械排放的烟气、施工车辆产生的尾气以及焊接产生的废气。根据国内外有关资料，施工期扬尘起尘量与许多因数有关。 起尘量主要包括两类：挖沟机开挖起尘量和施工渣土堆场起尘量，属无组织面源排放，源强不易确定，主要是通过管理来进行控制，尽量减少扬尘排放量，在土壤湿度较大的情况下，其影响区域在 150m 范围内。 ①洒水抑尘 如果在施工期内对开挖路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。 ②施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放。 ③同时，由于项目开挖仅采用人工开挖，开挖过程中不涉及大型机械施工，施工路段不涉及交通运输，因此项目在建设期对场地及时清扫和洒水，能够有效降低开挖过程扬尘对周围大气环境的影响。 ④施工期大气污染控制方案 施工扬尘按照当地政府污染防治方案的规定执行，防止扬尘污染，减少施工粉尘对区域大气环境的影响程度。项目所在地的相关管理部门对施工场地必须规范管理、文明施工，确保建设工地不制尘，减少施工期对环境的影响。 施工现场推行施工现场文明施工标准化管理，施工现场必须做到“六必须”、“六不准”： “六必须”：必须湿法作业；必须打围作业；必须硬化道路；必须设置冲洗设施、设备；必须配齐保洁人员；必须定时清扫施工现场。 “六不准”：不准车辆带泥出门；不准运渣车辆超载；不准高空抛撒建渣；不准现场搅拌混凝土；不准场地积水；不准现场焚烧废弃物。 ⑤焊接防腐废气：管道焊接产生焊接烟尘，防腐产生喷砂粉尘、有机废气（以
--	--

	非甲烷总烃计)等。由于施工现场在室外,有利于空气的扩散,同时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小。 ⑥施工机械废气 除开挖施工外,大型机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物,主要成分为非甲烷总烃、NO_x、SO₂等,该类气体属于无组织排放。由于施工现场在室外,有利于空气的扩散,同时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小。 ⑦加强管理,文明施工,将施工期间对周围的环境影响降到最低综上,在采取以上治理措施后,施工期对大气环境的影响较小。 (2) 废水 施工期废水主要包括试压废水、泥浆分离废水、生活污水和初期雨水。 ①管道清管试压废水 管道应分段进行强度试验和严密性试验,对穿越河流、高速公路的管段应进行单独试压。单独试压的穿越管段,强度试验压力不应小于该处设计内压力的 1.5 倍,强度试压稳压时间不应少于 4h; 试压时的环向应力不宜大于钢管的屈服强度的 90%。穿越管段的严密性试验的压力不应低于该处设计内压力、稳压时间不应少于 24h。 清管试压废水主要污染物为悬浮物,采用沉淀过滤后回用于试压清管,无法回用的废水用于施工场地洒水抑尘,不会排放至周边河流。 ②泥浆分离废水 施工期定向穿越产生的泥浆经泥浆分离器泥水分离后,分离的污水用抽水车抽至城市污水管道,排入污水处理厂处理,泥浆分离废水的主要污染物为悬浮物,经泥水分离后,能够满足污水处理接管标准。 ③施工生活污水 本项目施工高峰期施工人员 30 人,施工人员每天生活用水以 100L/人计其污水排放系数取 0.8,则项目施工期日排放污水量 2.4m³/d。 本项目施工期间,原则上不设置办公、住宿设施,依托当地的旅馆和饭店。施工人员的生活污水水质简单,污染物产生量较小,施工营地的施工期生活污水
--	--

主要依托当地生活污水处理系统。

④初期雨水

施工现场堆放管线、施工材料的堆场下雨会产生初期雨水，用于道路、场地抑尘，禁止排放至周边河流，雨天不开挖土石方，且暴雨时项目在施工区设置挡水设施，避免地面径流对施工区浮土的冲刷。采取以上措施可以减少雨季施工的污水产生量，项目施工不会对当地地表水环境造成较大影响。

(3) 噪声

施工期间，运输车辆和各种施工机械都是主要的噪声源，另外各种施工车辆的运行产生的交通噪声短期内将对道路沿线产生一定影响。

施工期间使用的机械主要有铲平机、压路机、搅拌机、振捣棒等，在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响。根据相关资料，施工机械噪声源强见下表。

表 4-2 主要施工机械噪声源强表 单位: dB(A)

产噪设备	距声源 1 米处声级值
混凝土搅拌机	85~90
振捣棒	90
装载机	75~85
升降机	75~85
电锯	89

从上表中可以看出，现场施工产生的噪声很强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

按噪声最高的振捣棒(声源 1 米处声级 90 dB(A))计算，随距离衰减后值见下表。

表 4-3 现场施工噪声随距离衰减后的值

距离(m)	10	20	50	100	150	200	250	300
L (dB(A))	75	69	61	55	52	49	47	46

根据《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)建设施工场界噪声昼间不得超过 70 dB(A)，夜间不得超过 55 dB(A)。施工机械噪声在白天对距声源 20 m 范围内，夜间对距声源 100 m 范围内声环境有一定影响。距离本项目厂界 100 米内有居民散户，因此，本项目施工期应注意夜间不得施工，以将本项目的建设期对周边声环境影响减到最小。

项目施工主要为施工机械产生的噪声。施工期间已落实以下环保措施：管线

	施工时禁止在夜间和午休施工，在中高考期间禁止施工，在施工前期，提前做好公示公告，求得周边群众的谅解。由于本项目管线穿越在某个区域范围内施工时间较短，影响也是暂时的，在加强管理和合理安排施工时间后，施工期声环境影响控制在开挖沿线近距离范围内，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值要求。同时，项目施工期短，噪声影响随着施工期的结束而结束，对外环境影响很小。 (4) 固体废物 施工过程中产生的固废主要是建筑废料、弃土方、泥块和生活垃圾。对产生的建筑废料，要尽量回收和利用其中的有用部分，剩余废料及时外运委托处理，管沟开挖产生土方全部进行回填处理，不外排，在施工现场统一设置可移动垃圾桶等环境卫生设施，集中收集的生活垃圾定期处置，不随意倾倒，以免污染当地环境和影响景观。 生活垃圾产生和排放系数按 0.60 kg/人·天，则施工高峰期按 20 人计算，每日生活垃圾产生量为 12 kg/d。分类投入垃圾箱，由环卫所统一清运，对环境的影响较小。 本项目定向钻穿越公路、沟渠时，其施工会产生污染泥浆。对于废弃泥浆直接拉运到泥浆处理公司，进行自然脱水或添加化学成分进行脱水，成为固态泥浆后拉运到垃圾处理场地实施深埋。 本项目的施工固废均可得到有效收集处理，在采取以上治理措施后，项目在施工建设工程中产生的固废不会对项目所在区域环境造成影响。 综上分析，施工期产生的影响都是间歇和暂时的，待施工阶段结束后，影响就会消除。
--	---

1、工艺流程

本项目正常运行期间全线采用密闭式输送，因此对环境的影响主要来自调压站、门站的排污。具体工艺流程及产污环节示意图如下：

①新店门站具体工艺流程及产污环节示意图如下：

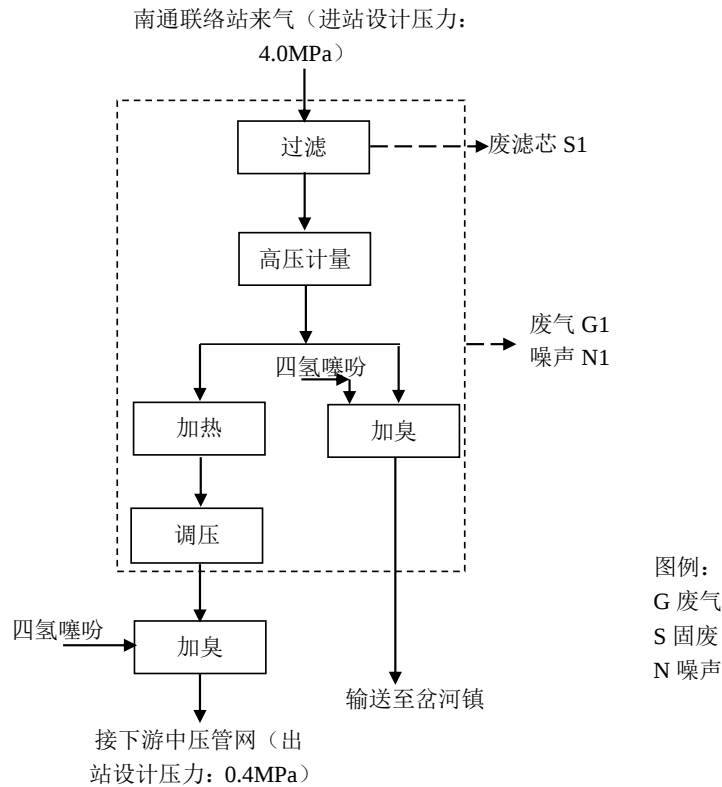


图4-1 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）过滤：新店门站天然气经输气管道（4.0MPa）进入岔河调压站后通过过滤器除去天然气中机械杂质、凝固物等固态杂质，以减少对设备、仪表及管道的磨损、腐蚀与堵塞，并保证计量与高压精度。过滤器的滤芯每年更换一次，此过程产生废滤芯S1。

（2）计量：经过滤后的天然气进入计量装置进行计量，计量后需加热、调压。

（3）加热：由于冬季气温较低，因此12月-3月天然气计量后需经加热后再进调压系统，项目采用热水炉加热，热水锅炉供水温度为85℃，回水温度为65℃。

（4）调压：利用调压系统对天然气调压至0.4MPa，此过程产生废气G1、噪声N1。

（5）加臭：为保证下游用户用气安全，泄露的燃气在爆炸下限20%时能够被人闻到，本工程对新店门站的出站天然气进行加臭处理。加臭剂选用四氢噻吩。

放空：在调压前后管路上设置安全泄放装置，在压力达到安全放散阀设定压力时，安全放散阀开启，放散管路中超压部分气体，保护设备安全和下游用户用气。该过程产生放空废气。

清管：长时间运行后，管道需进行清管，约1年清理一次，此过程会产生清管废气、废渣。

②岔河调压站具体工艺流程及产污环节示意图如下：

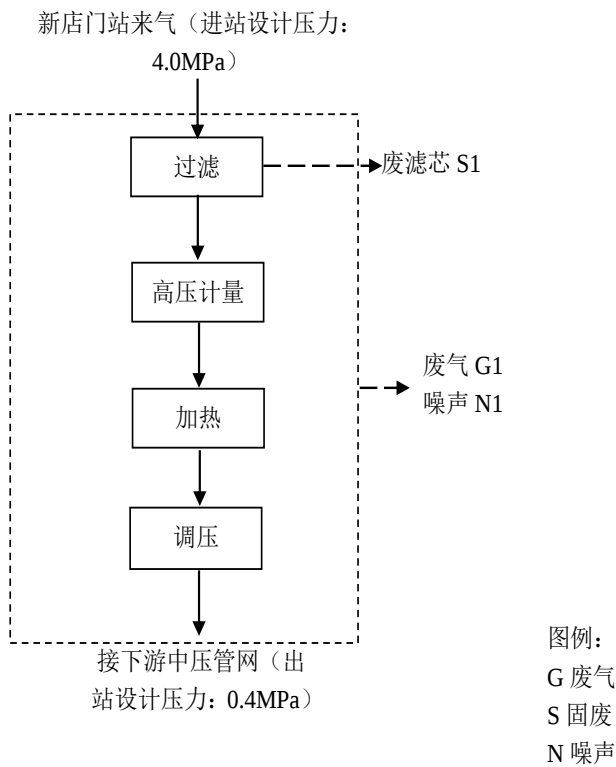


图 4-2 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）过滤：新店门站天然气经输气管道（4.0MPa）进入岔河调压站后通过过滤器除去天然气中机械杂质、凝固物等固态杂质，以减少对设备、仪表及管道的磨损、腐蚀与堵塞，并保证计量与高压精度。过滤器的滤芯每年更换一次，此过程产生废滤芯S1。

（2）计量：经过滤后的天然气进入计量装置进行计量，计量后需加热、调

压。

（3）加热：由于冬季气温较低，因此12月-3月天然气计量后需经加热后再进调压系统，项目采用热水炉加热，热水锅炉供水温度为85℃，回水温度为65℃。

（4）调压：利用调压系统对天然气调压至0.4MPa，此过程产生废气G1、噪声N1。

放空：在调压前后管路上设置安全泄放装置，在压力达到安全放散阀设定压力时，安全放散阀开启，放散管路中超压部分气体，保护设备安全和下游用户用气。该过程产生放空废气。

清管：长时间运行后，管道需进行清管，约1年清理一次，此过程会产生清管废气、废渣。

③河口门站具体工艺流程及产污环节示意图如下：

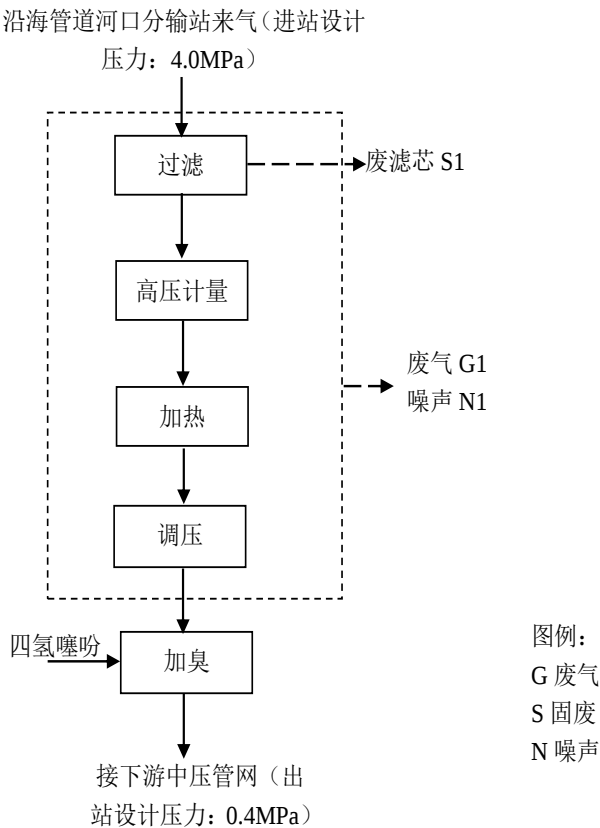


图 4-3 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）过滤：新店门站天然气经输气管道（4.0MPa）进入岔河调压站后通过过滤器除去天然气中机械杂质、凝固物等固态杂质，以减少对设备、仪表及管道

的磨损、腐蚀与堵塞，并保证计量与高压精度。过滤器的滤芯每年更换一次，此过程产生废滤芯S1。

（2）计量：经过滤后的天然气进入计量装置进行计量，计量后需加热、调压。

（3）加热：由于冬季气温较低，因此12月-3月天然气计量后需经加热后再进调压系统，项目采用热水炉加热，热水锅炉供水温度为85℃，回水温度为65℃。

（4）调压：利用调压系统对天然气调压至0.4MPa，此过程产生废气G1、噪声N1。

（5）加臭：为保证下游用户用气安全，泄露的燃气在爆炸下限20%时能够被人闻到，本工程对新店门站的出站天然气进行加臭处理。加臭剂选用四氢噻吩。

放空：在调压前后管路上设置安全泄放装置，在压力达到安全放散阀设定压力时，安全放散阀开启，放散管路中超压部分气体，保护设备安全和下游用户用气。该过程产生放空废气。

清管：长时间运行后，管道需进行清管，约1年清理一次，此过程会产生清管废气、废渣。

2、运营期可能产生生态破坏的环节、因素

本项目运营期可能产生生态破坏的环节和因素见下表。

表 4-4 运营期产生生态破坏的环节、因素一览表

产污环节	产污工序	环节、因素	影响程度
运营期	过滤、计量、调压、加臭、放空、清管	生物多样性、陆域生态环境	影响是局部的、暂时性的，影响程度较小

3、运营期对生态环境影响分析

运营期管道所经地区处于正常状态，地表植被生长逐渐恢复正常，因此在工程正常运行时，本工程对周边生态环境影响较小。具体生态环境影响分析详见生态环境影响专项评价报告。

4、运营期环境污染影响分析

4.1运营期产污环节分析

4.1.1废气

(1) 天然气燃烧废气

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力供应）产污系数表-燃气工业锅炉，本项目天然气采用低氮燃烧，则燃烧 1 万 m^3 天然气产 107753 m^3 烟气量、2 kgSO_2 （0.02S，本项目 S 取 100）、6.97 kgNO_x 。根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类天然气总硫含量不大于 100 mg/m^3 ，因此 S 取 100。天然气作为一种清洁能源，几乎不含灰份、硫份低，烟尘产污系数参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子的算法，每燃烧 1000 m^3 天然气排放烟尘 0.14 kg 。

本项目各场站年用天然气及产排污如下表所示。

表 4-5 天然气燃烧废气产生计算表

场站	天然气年用量/ 万 Nm^3	烟气产生量/ m^3/a	颗粒物产生量/ t/a	SO_2 产生量/ t/a	NO_x 产生量/ t/a
新店门站	39.67	427	0.0555	0.0793	0.2765
岔河调压站	11.91	128	0.0167	0.0238	0.083
河口门站	34.86	375	0.0488	0.0697	0.243
合计	86.44	931	0.121	0.1728	0.6025

考虑到风量的损耗和收集效果，每个场站热水炉设计风量为 2000 m^3/h ，各个场站热水炉产生的天然气燃烧废气各自经一根 8 米排气筒（1#、2#、3#）排放。

有组织废气产生情况如下。

运营 期生 态环 境影 响分 析	表 4-6 有组织废气产生和排放情况表																				
	工序	装置	排气筒 编号及 风量 m³/h	污染 物	污染物产生情况			治理措 施		污染物排放情况			排放标准		排放源参数			排放 时间 h	排放 方式		
					核算 方法	产生 浓度	产生 速率	产生 量	工 艺	效 率 %	核算 方法	排放 浓度	排放 速率	排放 量	浓度	速 率	高度			直 径	温 度
						mg/m³	kg/h	t/a				mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	m			m	℃
	新店门 站燃烧 废气	热水 炉	DA001 排气筒 2000 理论烟 气量： 427	颗粒 物	产 污 系 数	9.64	0.02	0.0555	/	/	产 污 系 数	9.64	0.02	0.0555	10	/	8	0.3	60	2880	间 歇 排 放
				SO ₂		13.77	0.03	0.0793	/	/		13.77	0.03	0.0793	35	/					
				NOx		48.00	0.1	0.2765	/	/		48.00	0.1	0.2765	50	/					
	岔河调 压站燃 烧废气	热水 炉	DA001 排气筒 2000 理论烟 气量： 128.33	颗粒 物	产 污 系 数	2.90	0.01	0.0167	/	/	产 污 系 数	2.90	0.01	0.0167	10	/	8	0.3	60	2880	间 歇 排 放
				SO ₂		4.13	0.01	0.0238	/	/		4.13	0.01	0.0238	35	/					
				NOx		14.41	0.03	0.083	/	/		14.41	0.03	0.083	50	/					
	河口门 站燃烧 废气	热水 炉	DA001 排气筒 2000 理论烟 气量： 375.63	颗粒 物	产 污 系 数	8.47	0.02	0.0488	/	/	产 污 系 数	8.47	0.02	0.0488	10	/	8	0.3	60	2880	间 歇 排 放
				SO ₂		12.10	0.02	0.0697	/	/		12.10	0.02	0.0697	35	/					
				NOx		42.19	0.08	0.243	/	/		42.19	0.08	0.243	50	/					
表 4-7 排放口基本情况表																					
场站名称	编号及名称		高度	排气筒内径	温度℃	类型		地理坐标				排放标准									
新店门站	天然气燃烧废气排气筒 1#		8m	0.3	60	一般排放口		E120° 56′ 41.003″ ,N32° 15′ 49.281″				《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32 4385-2022)									
岔河调压站	天然气燃烧废气排气筒 2#		8m	0.3	60	一般排放口		E120° 54′ 18.368″ ,N32° 20′ 21.764″													
河口门站	天然气燃烧废气排气筒 3#		8m	0.3	60	一般排放口		E120° 52′ 23.795″ ,N32° 28′ 8.660″													

运营期生态环境影响分析

(2) 调压站无组织排放的天然气

调压站工艺设备在运行过程中仍可能会有少量天然气以无组织形式进行排放，项目气源天然气中甲烷占比为 93.4569%。

类比已批复的《天然气六安-霍邱-颖上干线项目环境影响报告书》（皖环函(2020)60 号），输气站运行过程中天然气无组织逸散量为输气量 0.01‰，本项目新店门站设计小时供气规模为 2.1 万 Nm³/h（约 1.8 亿 Nm³/a），则以无组织形式排放的天然气量约为 1800m³/a，天然气密度为 0.7091kg/m³，则天然气排放量为 1.2764t/a，非甲烷总烃占比以 6.2247%计，则新店门站运营期非甲烷总烃排放量约为 0.0795t/a；同理，岔河调压站设计小时供气规模为 1.5 万 Nm³/h（约 1.3 亿 Nm³/a），岔河调压站运营期非甲烷总烃排放量约为 0.0574t/a；河口门站设计小时供气规模为 0.6 万 Nm³/h（约 0.5 亿 Nm³/a），河口门站运营期非甲烷总烃排放量约为 0.0221t/a。

无组织废气产生情况具体情况见下表。

表 4-8 无组织废气产生情况

污染源位置	污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积（m²）	面源高度（m）
新店门站	过滤、计量、调压废气	非甲烷总烃	0.0795	0.0795	0.009	265.8	8
岔河调压站	过滤、计量、调压废气	非甲烷总烃	0.0574	0.0574	0.007	80.2	8
河口门站	过滤、计量、调压废气	非甲烷总烃	0.0221	0.0221	0.003	265.8	8
合计		非甲烷总烃	0.159	0.159	/	/	/

非正常工况下大气污染物主要包括站场及阀室检修和站场系统超压等经放空装置排放的少量天然气。

①天然气清管

场站内管线和设备内压力均高于当地大气压，为高压设备，正常运行时不会产生废气，废气主要来自于调压站、门站天然气清管过程。各场站每年将进行 1 次清管作业，清管作业时收、发球撬有极少量的天然气将通过站场的放空立管排放。根据建设单位设计资料，各场站每次清管作业排放天然气体积约为 10m³，排放时长约 8h，则非甲烷总烃排放量约为 0.0004t/a，则共计 3 个场站非甲烷总

①天然气清管

场站内管线和设备内压力均高于当地大气压，为高压设备，正常运行时不会产生废气，废气主要来自于调压站、门站天然气清管过程。各场站每年将进行 1 次清管作业，清管作业时收、发球撬有极少量的天然气将通过站场的放空立管排放。根据建设单位设计资料，各场站每次清管作业排放天然气体积约为 10m³，排放时长约 8h，则非甲烷总烃排放量约为 0.0004t/a，则共计 3 个场站非甲烷总

烃排放量为 0.0012t/a。

②场站阀室系统检修

项目正常营运时，阀室无废气产生和排放。非正常工况下大气污染物主要包括阀室系统检修排放的天然气。阀室系统一般每年检修一次，项目检修时将排放少量天然气，约 5m³。检修时关闭阀门，通过场站外放空系统直接排放，则各场站每年分离器检修天然气排放量为 5m³/a，排放时长约 8h，非甲烷总烃排放量为 0.0002t/a，共计 3 个场站非甲烷总烃排放量为 0.0006t/a。

③场站放散管超压放散

事故状况废气主要为系统超压时通过放散管排放一定量的天然气。本项目新店-岔河段管线起点与 1#阀井之间的管道可利用新店门站的放散管进行放散；1#阀井至终点岔河调压站间的管道可利用岔河调压站内的放散管进行放散；新店段管线、河口段管线沿线不设截断阀，管道放散采用本工程拟建的新店门站、河口门站内部放散系统进行放散。

根据经验，天然气超压放空的次数极少，发生频率约为几年一次至每年一次之间，放空量不超过 150m³/h，放空时间不超过 5min，则放空天然气量不超过 150m³/次，超压放空频次按照每年 1 次计，则每个场站放空天然气量为 150m³/a，其中非甲烷总烃排放量为 0.0066t/a，通过放散管无组织排放。

本项目清管、检修、放散废气产生量较少，无需设置燃烧装置，不会对周边环境造成显著影响。

表 4-9 非正常工况无组织废气产生情况

污染源位置	污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
新店门站	清管废气	非甲烷总烃	0.0004	0.0004	265.8	8
	检修废气	非甲烷总烃	0.0002	0.0002		
	放散废气	非甲烷总烃	0.0066	0.0042		
岔河调压站	清管废气	非甲烷总烃	0.0004	0.0004	80.2	8
	检修废气	非甲烷总烃	0.0002	0.0002		
	放散废气	非甲烷总烃	0.0066	0.0042		
河口门站	清管废气	非甲烷总烃	0.0004	0.0004	265.8	8
	检修废气	非甲烷总烃	0.0002	0.0002		
	放散废气	非甲烷总烃	0.0066	0.0042		

4.1.2 废水

天然气的运输全部为管线运输，不涉及车辆运输，因此不产生生产废水。

本项目岔河调压站采用无人值守模式，不会安排值守人员，因此调压站不会产生生活污水。新店门站、河口门站安排值守人员各 5 人，不安排食宿，按照按 50L/人·天计算，可得每个门站生活用水 91t/a(年工作日为 365 天)，产污系数以 0.8 计，则每个门站生活污水产生量为 73t/a。主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，COD 浓度约 500mg/L，SS 浓度约 350mg/L，氨氮浓度约 30mg/L，总氮浓度约 40mg/L，总磷浓度约 8mg/L。

表 4-10 废水产生及排放情况

污染源	废水量 (m³/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	是否 为可 行技 术	污染物排放量		排放 方式	排放去向	排放规律
			浓度 (mg/L)	产生 量(t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
新店 门站 生活 污水	73	COD	500	0.0365	化粪池	是	/	/	间接 排放	作为有机 农肥综合 利用	不连续排放 流量不稳定
		SS	350	0.0256			/	/			
		NH ₃ -N	35	0.0026			/	/			
		TN	45	0.0033			/	/			
		TP	8	0.0006			/	/			
河口 门站 生活 污水	73	COD	500	0.0365	化粪池	是	/	/	间接 排放	作为有机 农肥综合 利用	不连续排放 流量不稳定
		SS	350	0.0256			/	/			
		NH ₃ -N	35	0.0026			/	/			
		TN	45	0.0033			/	/			
		TP	8	0.0006			/	/			

运营期生态环境影响分析

4.1.3 噪声

本项目输气管道采用埋地敷设方式，在正常运行过程中不会产生噪声污染噪声主要来源于场站检修或事故放空时产生的噪声，站内各种设备运行时产生的噪声以及进出场站的车辆噪声。

(1) 噪声源强情况

项目主要噪声源为各种机械设备运行时产生的噪声，采取隔声罩、厂界绿化隔声等措施处理。项目高噪声设备及所在位置见下表。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				单台声功率级/dB（A）	点声源叠加声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	新店门站	热水炉	1 台	75	75	减振、隔声等	8	7	2	S5	61.02	全天	20	40.02	1
2	岔河调压站	热水炉	1 台	75	75	减振、隔声等	40	5	2	S5	61.02	全天	20	40.02	1
3	河口门站	热水炉	1 台	75	75	减振、隔声等	10	5	2	S5	61.02	全天	20	40.02	1

注：室内声源设备的空间相对位置分别以所在场站的西南角为原点。

表 4-12 业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	场站名称	声源名称	数量	型号	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	采取控制措施后声功率级/dB(A)	运行时段
					X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1	新店门站	加热过滤计量调	1 台	Q=1.5x10 ⁴ Nm ³ /h	15	45	2	70dB（A）/台	隔声措	50	0:00~24:00

		压撬							施（削减 20dB（A））		
2	岔河调压站	过滤计量调压撬	1 台	$Q=1.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$	10	23	2	70dB（A）/台	隔声措施（削减 20dB（A））	50	0:00~24:00
3	河口门站	过滤计量调压加臭撬	1 台	$Q=1.8 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$	46	23	2	70dB（A）/台	隔声措施（削减 20dB（A））	50	0:00~24:00

注：室外声源设备的空间相对位置以站区西南角为原点。

（3）厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）选取预测模式，预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，计算公式如下：

（1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

a、某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{P(r)} = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{msci}$$

式中： $L_{P(r)}$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{msci} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB

b、如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点 位置的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

式中： $L_{pr(i)}$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

c、各声源在预测点产生的声级的合成

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 L_{eqg} 为：

$$L_{eqg} = 10lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(2)室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

(3)多源叠加等效声级贡献值(L_{eqg})

a、各受声点上受到多个声源的影响叠回，计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、 预测点的预测等效声级 L_q

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

项目设备均置于室内，设计墙体的隔声量不低于 25dB(A)。室外风机减振、加装隔声罩等措施，隔声量不低于 30dB (A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点源对厂界的贡献值，然后与背景值叠加，预测厂界噪声值。预测结果见下表。

表 4-13 项目新店门站主要噪声源强对厂界噪声贡献值（单位：dB (A)）

序号	所在车间	设备名称	数量	建筑物外噪声声级值 dB (A)	持续时间 h	建筑物距最近厂界位置 m				距离敏感点距离 m	到达各厂界贡献值				南侧敏感点
						东	南	西	北		东	南	西	北	
1	室外	加热过滤计量调压撬	1 台	50	8760	12	32	12	22	74	28.41	19.89	28.41	23.15	12.61
3	室内	热水炉	2 台 (1 用 1)	40.02	2880	32	8	8	70	46	9.91	21.95	21.95	3.11	6.76

			备)												
叠加贡献值											28.47	24.05	29.29	23.19	13.61

表 4-14 项目岔河调压站主要噪声源强对厂界噪声贡献值 (单位: dB (A))

序号	所在车间	设备名称	数量	建筑物外噪声声级值 dB (A)	持续时间 h	建筑物距最近厂界位置 m				距离敏感点距离 m	到达各厂界贡献值				南侧敏感点
						东	南	西	北		东	南	西	北	
1	室外	过滤计量调压撬	1 台	50	8760	31	16	6	6	32	20.17	25.91	34.43	34.43	19.89
3	室内	热水炉	2 台 (1 用 1 备)	40.02	2880	5	6	40	30	26	26.04	24.45	7.97	10.47	11.72
叠加贡献值											27.04	28.25	34.44	34.45	20.51

表 4-15 项目河口门站主要噪声源强对厂界噪声贡献值 (单位: dB (A))

序号	所在车间	设备名称	数量	建筑物外噪声声级值 dB (A)	持续时间 h	建筑物距最近厂界位置 m				到达各厂界贡献值			
						东	南	西	北	东	南	西	北
1	室外	过滤计量调压加臭撬	1 台	50	8760	34	16	38	16	19.37	25.91	18.40	25.91
3	室内	热水炉	2 台 (1 用 1 备)	40.02	2880	65	10	10	45	3.76	20.02	20.02	6.95
叠加贡献值										19.49	26.91	22.3	25.96

表 4-16 新店门站噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位	影响值	本底值	预测值	
项目东侧	28.47		昼间	
	28.47		夜间	
项目南侧	24.05		昼间	
	24.05		夜间	
项目西侧	29.29		昼间	
	29.29		夜间	
项目北侧	23.19		昼间	
	23.19		夜间	
南侧敏感点	13.61		昼间	
	13.61		夜间	

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，新店门站设备产生的噪声经隔声、距离衰减后厂界各噪声预测点的昼夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

表 4-17 岔河调压站噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位	影响值	本底值	预测值	
项目东侧	27.04		昼间	
	27.04		夜间	
项目南侧	28.25		昼间	
	28.25		夜间	
项目西侧	34.44		昼间	
	34.44		夜间	
项目北侧	34.45		昼间	
	34.45		夜间	
南侧敏感点	20.51		昼间	
	20.51		夜间	

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，岔河调压站设备产生的噪声经隔声、距离衰减后厂界各噪声预测点的昼夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，周边敏感点噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，不会对周围区域的声

环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

表 4-18 河口门站噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位	影响值
项目东侧	19.49
项目南侧	26.91
项目西侧	22.3
项目北侧	25.96

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经隔声、距离衰减后厂界各噪声预测点的昼夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

4.1.4 固废

（1）固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要有废滤芯、废渣。

废滤芯：项目过滤器预计每年会更换一次滤芯，则废滤芯年产生量约为 0.1t/a。本项目过滤器过滤掉粉尘和管道内的剥落的金属屑等，不沾染任何有机溶剂、矿物油等，对照《国家危险废物名录》（2021年版），废滤芯不属于危险废物。

废渣：长时间运行后，管道需进行清管，约1年清理一次，产生的清管废渣主要成分为氧化铁渣和粉尘，预计年产生量0.01t/a。本项目采用压缩干空气进行清管，主要清理管道内粉尘和剥落的氧化铁渣等，对照《国家危险废物名录》（2021年版），废渣不属于危险废物。

本项目固体废物及副产品污染源强分析情况见下表。

表 4-19 项目副产品产生情况汇总表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)
1	废滤芯	过滤	固态	杂质、滤芯	0.1
2	废渣	清管	固态	铁渣、粉尘	0.01

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表 4-20 项目副产物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据
1	废滤芯	过滤	固态	杂质、滤芯	是	《固体废物鉴别标准

						通则》(GB 34330-2017)
2	废渣	清管	固态	铁渣、粉尘	是	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)

4.2危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》(2021年)、《固体废物分类与代码目录》(生态环境部,公告2024年第4号)以及《危险废物鉴别标准》,判定本项目的固体废物是否属于危险废物,具体判定结果见下表。

表 4-21 危险废物属性判定表表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	废滤芯	过滤	否	SW59
2	废渣	清管	否	SW59

4.3固体废物产生情况汇总

项目产生的固体废物及危险废物情况汇总见下表。

表 4-22 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别及分类方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	废滤芯	一般废物	过滤	固态	杂质、滤芯	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《固体废物分类与代码目录》(生态环境部,公告2024年第4号)	/	SW59	900-009-S59	0.1
2	废渣		清管	固态	铁渣、粉尘		/	SW59	900-099-S59	0.01

4.2 运营期期环境影响分析

4.2.1 大气环境影响分析

4.2.1.1 废气污染治理设施可行性分析

①为控制无组织废气的排放量,应加强生产过程管理,调查无组织排放的各个环节,并针对各主要排放环节提出相应改进措施,以减少无组织排放量。

②经常对设备的密闭性等进行检修,在设备故障的情况下停止生产,待检修完成后再恢复生产。

严格执行以上措施后,本项目非正常工况所排放的无组织大气污染物可达到相应的质量标准要求,不会对周围环境产生大的影响。

4.2.1.2 非正常工况大气环境影响分析

本项目非正常工况产生的废气主要为清管、检修、放散废气。非正常工况无组织废气排放量较少，经放散管放散处理、站区绿化阻隔后对周边大气环境影响较小。

综上所述，项目各废气污染物均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

4.2.1.2 大气污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目各场站废气污染源监测计划详见下表。

表 4-23 项目废气污染源监测计划表

场站名称	序号	类别	监测位置	点位数量	监测因子	执行标准	监测频次
新店门站	1	有组织废气	1#排气筒	废气处理设施出口，共1个点位	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385-2022）	1次/年
					SO ₂		1次/年
					NO _x		1次/年
					烟气黑度		1次/年
					含氧量		1次/年
	2	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点，共4个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	1次/年
	3		厂区内监控点	工艺区1个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	1次/年
岔河调压站	1	有组织废气	2#排气筒	废气处理设施出口，共1个点位	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385-2022）	1次/年
					SO ₂		1次/年
					NO _x		1次/年
					烟气黑度		1次/年
					含氧量		1次/年
	2	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点，共4个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	1次/年

	3		厂区内监控点	工艺区1个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	1次/年
河口门站	1	有组织废气	3#排气筒	废气处理设施出口, 共1个点位	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32 4385-2022)	1次/年
					SO ₂		1次/年
					NO _x		1次/年
					烟气黑度		1次/年
					含氧量		1次/年
	2	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点, 共4个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	1次/年
	3		厂区内监控点	工艺区1个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	1次/年

表4-24 项目废气验收监测计划表

场站名称	序号	类别	监测点位	点位数量	监测因子	执行标准	监测频次
新店门站	1	有组织废气	1#排气筒	废气处理设施出口, 共1个点位	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、含氧量	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32 4385-2022)	连续2天, 3次/天
	2	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点, 共4个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	连续2天, 3次/天
	3		厂区内监控点	工艺区1个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
岔河调压站	1	有组织废气	2#排气筒	废气处理设施出口, 共1个点位	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、含氧量	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32 4385-2022)	连续2天, 3次/天
	2	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点, 共4个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	连续2天, 3次/天
	3		厂区内监	工艺区1个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合	

			控点			排放标准》 (DB32/4041-2021)	
河口门站	1	有组织废气	3#排气筒	废气处理设施出口，共1个点 位	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、含氧量	《锅炉大气污染物排放标准》(DB324385-2022)	连续2天，3次/天
	2	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点，共4个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	连续2天，3次/天
	3		厂区内监控点	工艺区1个点	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	

4.2.2 水环境影响分析

本项目不产生生产废水，主要废水为门站值守人员生活污水。生活污水经化粪池处理后作为有机农肥综合利用，不外排。

化粪池处理工艺流程说明：本项目门站化粪池处理能力为 10t/d，容积为 10m³，钢砼结构，地下封闭式。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

本项目废水水质较简单、污水处理工艺成熟，运行稳定可靠、处理效率高、效果好，生活污水经化粪池处理后作为有机农肥综合利用，不外排。

4.2.3 噪声环境影响分析

4.2.3.1 降噪措施

本项目主要噪声源为各类机械设备，为使厂界噪声达标排放，噪声污染防治措施主要包括：

- ①在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- ②对于噪声较大的设备例如热水炉等，应设置隔声罩等；
- ③及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行；

④采用“闹静分开”和合理布置的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区或厂界。在厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对外部声环境的影响，种植高大乔木、灌木林，亦有较好的降噪效果。

经采取上述措施，对设备的降噪量可控制在 15~30dB（A）以上。

表 4-25 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
合理布局、隔声、距离衰减等	所有高噪声设备均做作隔声处理，达标排放。	厂界噪声达标排放	30

项目建成后，新店门站设备产生的噪声经隔声、距离衰减后厂界各噪声预测点的昼夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状；岔河调压站设备产生的噪声经隔声、距离衰减后厂界各噪声预测点的昼夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，周边敏感点噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状；河口门站设备产生的噪声经隔声、距离衰减后厂界各噪声预测点的昼夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

4.2.3.2 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），本项目各场站噪声监测计划如下。

表 4-26 噪声监测计划表

项目类别	场站名称	监测点位	点位数量	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	新店门站	厂界 (N1-N4)	厂界4个点	等效(A)声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	岔河调压站	厂界 (N1-N4)	厂界4个点	等效(A)声级	1次/季	
	河口门站	厂界 (N1-N4)	厂界4个点	等效(A)声级	1次/季	

表 4-27 噪声验收监测计划表

项目类别	场站名称	监测点位	点位数量	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	新店门站	厂界 (N1-N4)	厂界4个点	等效(A)声级	连续2天，昼间、夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

					间各1次	
	岔河调压站	厂界 (N1-N4)	厂界4个点	等效(A)声级	连续2天, 昼间、夜间各1次	
	河口门站	厂界 (N1-N4)	厂界4个点	等效(A)声级	连续2天, 昼间、夜间各1次	

4.2.4 固废环境影响分析

(1) 固废处置情况

项目产生的废滤芯、废渣回收出售。

(2) 固废的分类收集、贮存

本项目产生的废滤芯、废渣暂存在集液池，清管结束后转移至一般固废间暂存。

(3) 废物收集、运输过程对环境的影响

本项目一般固体废物收集、运输过程将对环境造成一定的噪声影响。

①噪声影响

一般固体废物运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

②气味影响

一般固体废物在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，一般固体废物在运输过程中需采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制车辆的气味泄漏问题。

(4) 固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目产生的一般固体废物暂存在一般固废间，对周边环境造成的影响较小。

(5) 处置途径的环境影响分析

本项目产生的一般固体废物委托环卫部门定期清运，妥善处置，固废排放量为零，对周边环境造成的影响较小。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周

	围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。 4.2.5 土壤、地下水环境影响分析 4.2.5.1 管线工程土壤及地下水分析 管线在正常输气状态下基本不产生污染，但仍需要严格监控管道的运行状态，本项目主要考虑管道泄漏对土壤及地下水的影响。 （1）源头控制措施 ①在管线路由选择和确定过程中，尽可能避开水源保护区、基本农田保护区、历史遗迹、防洪及水土保持设施等环境敏感点；当管线必须通过时，应对路线方案进行充分论证，并报请有关部门批准。 ②管线在一般地段均采用沟埋敷设，应严格按照设计要求选用线路用管，管材选材上选择抗酸性介质、耐压的直缝高频电阻焊钢管，保证钢管质量可靠、生产技术先进。选用密闭性能良好的阀门，保证可拆连接部位的密封性能。 ③管道防腐保护采用防腐涂层和阴极保护联合保护的方法。外防腐层全线采用三层PE防腐层，阴极保护采用外加电流保护法为主，牺牲阳极保护法作为临时性阴极保护方案。 （2）管道泄漏检测措施 ①采用管道泄漏与定位软件，通过过程流量守恒及管道数学模型和各站的压力温度检测，使操作人员在调度控制中心能及时发现管道泄漏及位置，及时采取应急措施。 ②定期进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄管段，及时维修更换。 ③每半年检查管道安全保护系统，使管道在发生泄漏事故时能及时处理。 ④设专人巡线，及时发现可能危及管道安全的塌陷、泄漏及第三方施工作业，做到超前处理，防止可能的事故发生。 4.2.5.2 场站土壤及地下水分析 本项目新店门站、岔河调压站、河口门站均为永久占地工程，本项目从以下
--	---

	途径进行污染防治。 (1) 土壤及地下水污染源及污染途径 项目可能涉及土壤及地下水污染源主要包括计量生产区域、柴油发电机房。主要污染物类型为柴油。池壁、地面、裙角均按相关要求进行了防腐防渗处理，正常生产情况不会对土壤地下水产生污染。主要污染途径为防腐防渗层破损，柴油泄漏溢流，造成的柴油污染土壤及地下水，通过加强环境管理，杜绝污染事故发生，土壤及地下水污染可能性极小。 (2) 分区防渗控制措施 对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。 根据本工程的特点，将厂区不同的区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区。 重点防渗区：柴油发电机房，防渗设计要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB18598 执行。 一般防渗区：计量生产区域、一般固废仓库等，防渗设计要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB16889 执行。 简单防渗区：其他辅助用房等地面均一般硬化。 同时，项目建设应符合《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-2008）等有关要求，其它应采取的防渗漏措施主要有： (1) 选用优质设备和管件，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑、冒、滴、漏现象的发生。 (2) 使用耐酸碱桶对酸碱等废水进行收集，存放废水收集桶的区域采取防腐、防渗措施，防止渗水污染土壤与地下水。 (3) 在厂区设置雨水、排水系统并做好相应的防渗措施。同时在厂区内严格管理，禁止进行分散的地面漫流冲洗。 各单元的防腐防渗级别及措施见表 4-28。
--	---

表 4-28 各单元防腐防渗要求

防渗级别	区域	防渗要求	防腐防渗措施
重点 防渗区	柴油发电机房	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行	防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 要求, 渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$; 其余工作区防渗要求为: 等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$, 或者参考 GB18598 执行
一般 防渗区	一般固废仓库、计量生产区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行	在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基结晶型防水剂, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实, 即可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙, 通过填充柔性材料达到防渗的目的, 渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$
简单 防渗区	其他辅助用房等	地面一般硬化	基础以下采取原土夯实, 使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 即可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙, 通过填充柔性材料达到防渗的目的, 渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6}cm/s$ 。

综上所述, 地下水防渗措施符合《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 相关要求, 能够有效防控地下水污染。在此基础上, 参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 和《环境影响评价技术导则土壤环境(实行)》(HJ964-2018) 跟踪监测要求, 本项目可不开展跟踪监测。

4.2.6 环境风险分析

本项目运营期环境风险主要来自于天然气管道内流转的天然气以及柴油、四氢噻吩。

(1) 风险调查

根据本项目的原辅材料使用情况及理化性质, 确定危险物质为天然气、柴油、四氢噻吩, 其数量和分布情况见下表。

表 4-29 危险物质数量及分布情况表

序号	物质名称	形态	规格	生产场所最大储存量(t)	储存场所最大储存量(t)	储存场所	储存方式
1	天然气(甲烷)	气态	/	/	75.5249	管道	/
2	柴油	液态	/	/	0.04	柴油发电机燃料箱	箱装
3	四氢噻吩	液态	/	/	0.2	门站生产区储罐	罐装
4	CO ^b	气态	/	/	/	/	/
5	SO ₂ ^b	气态	/	/	/	/	/

*注: a.本项目场站内均不设天然气存储设施, 根据建设单位提供的资料, 站内天然气管径平均为 200mm, 岔河调压站内管道长度约 150m, 计算得到天然气在站内的体积为 4.71m³, 调压站内天然气温度约 10℃ (冬季采用热水炉加热), 在 4.0MPa 下天然气的密度为 32.06kg/m³, 则计算天然气在站区内最大存在量为 0.151t; 同理, 新店门站内管道长度约为 310m, 则新店门站内天然气体积为 9.734m³, 最大存在量为 0.3121t; 河口门站内管道长度约为 216m, 则河口门站内天然气体积为 6.7824m³, 最大存在量为 0.2174t, 合计最大存在量为 0.6805t; 本工程的管线全线采用埋地方式敷设, 位于冻土层下方, 天然气温度约 10℃, 在 4.0MPa 下天然气的密度为 32.06kg/m³, 根据建设规模, 站外天然气城镇高压管道、高压输送管道管径均为 400mm, 管道长度为 19.9km, 计算得到天然气在管道的体积为 2499.44m³, 项目站外天然气管道内最大存在量为 80.132t, 合计场站内外管道存在天然气量为 80.8125t, 天然气中甲烷占比为 93.4569%, 即项目甲烷的最大储存量为 75.5249t。

b.CO、SO₂ 为天然气发生火灾、爆炸事故产生的次生污染物, 因无法确定其最大存在量, 仅对此风险物质进行识别, 不进行 Q 值计算。

(2) 环境风险潜势初判

(2.1) 危险物质及工艺系统危险性 (P)

①危险物质数量与临界量比值 Q:

根据本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值, 计算全厂的 Q 值, 计算结果见下表。

表 4-30 危险物质数量与临界量比值 Q 计算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn(t)	临界量 Qn(t)	该种危险物质 Q 值
1	天然气(甲烷)	/	75.5249	10	7.55249
2	柴油	/	0.04	2500	0.000016
3	四氢噻吩	/	0.2	/	/
4	CO ^b	/	/	/	/
5	SO ₂ ^b	/	/	/	/
项目 Q 值 Σ					7.552506

经计算，本项目设计的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 值为 7.552506。

②行业及生产工艺 M:

根据本项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况，具体评估结果见下表。

表 4-31 行业及生产工艺 M 评估表

行业	评估依据	分值
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口及码头等	10

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值 Q 和行业及生产工艺 M，确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4。具体判定依据见下表。

表 4-32 危险物质及工艺系统危险性等级判定表

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1 (M>20)	M2 (10<M≤20)	M3 (5<M≤10)	M4 (M≤5)
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

(2.2) 环境敏感程度 (E)

①环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标分布情况见下表，具体位置详见附图 15。

表 4-33 项目环境敏感特征表（新店段管线及新店门站）

类别	环境敏感特征					
环境 空气	门站周边 5km 范围					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离(m)	属性	人口数(人)
	1	新店社区居民散户 A	SE	67	居住区	36
	2	新店社区居民散户 B	SE	195	居住区	24
	3	新店社区居民散户 C	SE	418	居住区	15
	4	新店社区居民散户 D	SE	478	居住区	15
	5	新店社区居民散户 E	S	114	居住区	27
	6	新店社区居民散户 F	S	277	居住区	3
	7	新店社区居民散户 G	S	396	居住区	12
	8	新店社区居民散户 H	SW	302	居住区	3
	9	新店社区居民散户 I	SW	414	居住区	3

		10	新店社区居民散户 J	SW	452	居住区	21
		11	新店社区居民散户 K	SW	452	居住区	3
		12	新店社区居民散户 L	SW	262	居住区	21
		13	新店社区居民散户 M	S	40	居住区	57
		14	新店社区居民散户 N	NW	422	居住区	24
		15	新店社区居民散户 O	NW	445	居住区	33
		16	新店社区居民散户 P	NW	328	居住区	24
		17	新店社区居民散户 Q	NW	372	居住区	21
		18	新店社区居民散户 R	NE	336	居住区	33
		19	新店社区居民散户 S	NE	385	居住区	18
		20	深河村	E	2711	居住区	2620
		21	直港村	E	4395	居住区	1585
		22	王渡村	SE	3990	居住区	1912
		23	曙史院村	SE	4429	居住区	3298
		24	志田村	S	4913	居住区	3517
		25	金庄社区	SW	3445	居住区	3528
		26	四港村	SW	4623	居住区	551
		27	祝套村	W	4555	居住区	1134
		28	新联村	W	3794	居住区	1709
		29	新店社区	NW	2440	居住区	2784
		30	汤园社区	W	4410	居住区	949
		31	月池村	W	3343	居住区	1649
		32	双虹桥村	N	3399	居住区	2575
		33	汤桥村	N	4753	居住区	494
		34	振兴村	N	4921	居住区	334
		35	孙桥村	NE	3662	居住区	2831
		36	三角渡村	NE	4507	居住区	1436
		37	如东县新店镇初级中学	NW	1912	学校	2800
		厂址周边 500m 范围内人口数小计					393
		厂址周边 5km 范围内人口数小计					32906*
		天然气管线周边 200m 范围内					
		38	新店社区八组	/	/	/	/
		每公里管段人口数（最大）					0
		大气环境敏感程度 E 值					E2
	地表水	受纳水体					
		序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围	
		1	岔塘河	III类		/	
		2	东侧小河	III类		/	
		3	北侧小河	III类		/	

	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离
	/	/	/	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值				
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能
	1	其他地区	低敏感 G3	III类	D2
	地下水环境敏感程度 E 值				

*注：新店门站周边 5km 范围内总计人数时已去除学校、医院、政府人数与周边居民的重复人数。

表 4-34 项目环境敏感特征表（新店-岔河管线及岔河调压站）

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离(m)	属性	人口数(人)
	1	龙发村居民散户 A	E	123	居住区	9
	2	龙发村居民散户 B	SE	171	居住区	9
	3	龙发村居民散户 C	SE	212	居住区	3
	4	龙发村居民散户 D	SE	395	居住区	42
	5	龙发村居民散户 E	SE	434	居住区	33
	6	龙发村居民散户 F	SE	92	居住区	3
	7	龙发村居民散户 G	SE	76	居住区	3
	8	龙发村居民散户 H	S	25	居住区	9
	9	龙发村居民散户 I	SW	135	居住区	15
	10	龙发村居民散户 J	SW	195	居住区	12
	11	龙发村居民散户 K	SW	418	居住区	30
	12	龙发村居民散户 L	SW	424	居住区	45
	13	龙发村居民散户 M	NW	214	居住区	12
	14	龙发村居民散户 N	NW	428	居住区	12
	15	龙发村居民散户 O	NW	330	居住区	39
	16	龙发村居民散户 P	N	326	居住区	15
	17	龙发村居民散户 Q	N	250	居住区	12
	18	龙发村居民散户 R	N	180	居住区	24
	19	龙发村居民散户 S	NE	440	居住区	3
	20	龙发村居民散户 T	NE	339	居住区	3
	21	龙发村居民散户 U	NE	369	居住区	27
	22	龙发村居民散户 V	NE	350	居住区	30
	23	龙发村村委会	SW	409	居住区	15
	24	龙发村	/	/	居住区	2600

		25	南桥村	E	1368	居住区	3573
		26	振兴村	E	3487	居住区	1672
		27	汤桥村	SE	4024	居住区	2223
		28	金发村	S	4312	居住区	3420
		29	月池村	S	4314	居住区	377
		30	汤园社区	SW	4527	居住区	949
		31	德银村	SW	4461	居住区	1908
		32	丛家坝村	W	3592	居住区	3129
		33	兴发村	SW	1327	居住区	3066
		34	镇东村	NW	4986	居住区	1394
		35	银河村	NW	3955	居住区	2947
		36	新坝村	NW	4577	居住区	1235
		37	新港村	N	4370	居住区	2631
		38	兴河村	N	3080	居住区	1338
		39	迎春社区	NE	1565	居住区	386
		40	燕川社区	NE	1969	居住区	5833
		41	金桥村	NE	3749	居住区	3155
		42	金河村	NE	4600	居住区	416
		43	岔东小学	NE	4580	学校	300
		44	如东县岔河中学	NE	2254	学校	3000
		45	如东县岔河小学	E	1133	学校	320
		46	岔南小学	SE	2323	学校	320
		47	如东县第二人民医院	NE	1923	医院	500
		厂址周边 500m 范围内人口数小计					405
		厂址周边 5km 范围内人口数小计					42252*
		天然气管线周边 200m 范围内					
		48	龙发村	E	56	居住区	260
		49	兴发村	W	150	居住区	306
		50	金发村	E、W	132	居住区	570
		51	月池村	E	125	居住区	471
		52	汤园社区	W	180	居住区	474
		53	祝套村	W	190	居住区	340
		54	新联村	S	185	居住区	427
		55	新店社区	N、S	135	居住区	348
		56	深河村	N	198	居住区	6
		每公里管段人口数（最大）					173
		大气环境敏感程度 E 值					E2
	地表水	受纳水体					
		序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围	

		1	南侧小河	Ⅲ类		/
		2	北侧小河	Ⅲ类		/
		3	红卫河	Ⅲ类		/
		4	南荡河	Ⅲ类		/
		5	飞跃河	Ⅲ类		/
		6	九洋河	Ⅲ类		/
		内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
		序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离
		/	/	/	/	/
		地表水环境敏感程度 E 值				
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 m
	1	其他地区	低敏感 G3	Ⅲ类	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

*注：岔河调压站周边 5km 范围内总计人数时已去除学校、医院、政府人数与周边居民的重复人数。

表 4-35 项目环境敏感特征表（河口段管线及河口门站）

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离(m)	属性	人口数(人)
	1	龙坝村居民散户 A	SE	273	居住区	12
	2	龙坝村居民散户 B	SE	473	居住区	3
	3	龙坝村居民散户 C	SE	160	居住区	3
	4	龙坝村居民散户 D	SE	249	居住区	24
	5	濞河村居民散户 E	S	360	居住区	27
	6	龙坝村居民散户 F	S	115	居住区	3
	7	龙坝村居民散户 G	S	226	居住区	3
	8	龙坝村居民散户 H	SW	187	居住区	3
	9	龙坝村居民散户 I	SW	413	居住区	57
	10	龙坝村居民散户 J	W	265	居住区	30
	11	龙坝村居民散户 K	W	442	居住区	3
	12	龙坝村居民散户 L	NW	152	居住区	54
	13	龙坝村居民散户 M	NW	358	居住区	18
	14	龙坝村居民散户 N	N	143	居住区	21
	15	龙坝村居民散户 O	N	98	居住区	54
	16	龙坝村居民散户 P	NE	187	居住区	6
	17	龙坝村居民散户 Q	NE	266	居住区	6
	18	龙坝村居民散户 R	NE	397	居住区	9

		19	龙坝村	/	/	居住区	3593
		20	周新庄村	E	4428	居住区	2312
		21	杨楝园村	E	3707	居住区	1197
		22	荷园村	SE	3523	居住区	2438
		23	王鸭村	SE	4860	居住区	481
		24	小濞村	SE	2778	居住区	3168
		25	濞河村	S	1631	居住区	3047
		26	新桥村	S	4508	居住区	568
		27	锦成村	SW	4596	居住区	1615
		28	立新桥村	SW	4875	居住区	629
		29	双港村	SW	4077	居住区	3130
		30	花园头村	W	4891	居住区	1854
		31	中天村	NW	4646	居住区	4379
		32	关口村	NE	2038	居住区	5957
		33	栢南村	NE	4011	居住区	2186
		34	三江口村	NE	4598	居住区	167
		35	香橡树村	NE	4455	居住区	1806
		36	于港小学	N	1481	学校	310
		37	于港医院	NW	1408	医院	500
		厂址周边 500m 范围内人口数小计					336
		厂址周边 5km 范围内人口数小计					38527*
		天然气管线周边 200m 范围内					
		38	龙坝村三组	W、E	150	居住区	18
		39	濞河村六组	W、E	103	居住区	54
		每公里管段人口数（最大）					72
		大气环境敏感程度 E 值					E2
	地表水	受纳水体					
		序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围	
		1	任港河	III类		/	
		2	南凌河	III类		/	
		内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
		序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离	
		/	/	/	/	/	
		地表水环境敏感程度 E 值					E2
	地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 m
		1	其他地区	低敏感 G3	III类	D2	/

	地下水环境敏感程度 E 值	E3
--	---------------	----

*注：河口门站周边 5km 范围内总计人数时已去除学校、医院、政府人数与周边居民的重复人数。

综上，环境敏感程度（E）取最严为 E1。

（2.3）环境风险潜势划分

根据本项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下的环境影响途径，划分本项目潜在的环境危害程度为**II级**，具体划分情况见下表。

表 4-36 环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

（2.4）评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 评价工作等级划分如下。

表 4-37 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

综上，本项目风险潜势为 II，故本项目风险评价等级为三级评价。

（3）环境风险识别

（3.1）生产及储运设施危险性识别

本项目运行过程中存在的事故风险有：天然气输送管线因腐蚀穿孔而造成泄漏；泄漏的天然气会释放至大气中，影响空气质量，如遇明火还可能引发火灾爆炸事故，产生 SO₂、CO 等次生污染物，影响周围环境空气质量。泄漏的柴油和四氢噻吩会通过垂直入渗污染土壤，如还未及时发现和处理，则可能进入地下并影响潜水水质；当发生泄漏事故时，若泄漏的柴油遇到静电或明火，将会发生火灾事故产生 SO₂、CO 等次生污染物，影响周围环境空气质量。

（3.2）物质风险识别

（3.2.1）物质危险性判定标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品名录》、《职业性接触毒物危害程度分析》（GBZ230-2010）等相关标准，对运输、储运物质的有毒有害性、易燃易爆性进行识别。

表 4-38 可燃气体的火灾危险性分类

类别	可燃气体与空气混合物的爆炸下限
甲	<10%（体积）
乙	≥10%（体积）

表 4-39 液化烃、可燃液体的火灾危险性分类

类别	名称	特征
甲	A	液化烃
	B	15℃时的蒸汽压力>0.1MPa 的烃类液体及其他类似的液体
乙	A	甲类以外，闪点<28℃
	B	闪点≥28℃至≤45℃
丙	A	闪点>45℃至<60℃
	B	闪点≥60℃至≤120℃
		闪点>120℃

（3.2.2）主要原辅料理化特性及危险性说明

对照《危险化学品目录》（2022 调整版）和物质的理化性质，项目涉及到的危化品有天然气，主要表现为易燃性、易爆性。

（3.2.3）物质的毒性识别

经查阅资料可知，天然气为低毒，无需作为毒性危险识别因子。

（3.3）危险物质向环境转移途径识别

①天然气输送管线发生泄漏事故，泄漏的天然气会释放至大气中，影响空气质量；泄漏的柴油和四氢噻吩进入土壤，对土壤、植被的影响；泄漏的柴油和四氢噻吩通过包气带进入地下水环境从而对地下水造成污染。

②柴油或天然气泄漏遇明火发生火灾爆炸事故后未完全燃烧，次生 CO 等进入环境空气，以及完全燃烧后伴生/次生的 SO₂，对大气环境造成影响。

③发生泄漏及火灾爆炸事故后产生的消防废水对土壤及地下水环境造成影响。

（4）风险识别结果

本项目主要危险单元为天然气输送管线、柴油桶及加臭剂储罐，生产设施主要事故风险类型、来源及危害见下表。

表 4-40 项目环境风险识别						
序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	柴油发电机房	柴油机	柴油	泄露	阻塞土壤孔隙，使土壤板结，通透性变差，土壤功能破坏，植被死亡，污染地表水和地下水。	管线两侧居民、地表水、地下潜水含水层
				火灾爆炸	有害气体污染大气；消防废水污染土壤和地下水。	
2	四氢噻吩储罐	四氢噻吩储罐	四氢噻吩	泄漏	阻塞土壤孔隙，使土壤板结，通透性变差，土壤功能破坏，植被死亡，污染地表水和地下水。	管线两侧居民、地表水、地下潜水含水层
				火灾爆炸	有害气体污染大气；消防废水污染土壤和地下水。	
3	场站及输气管线	场站及输气管线	天然气	泄露	污染周边大气环境	管线两侧居民、地下潜水含水层
				火灾爆炸	有害气体污染大气；消防废水污染土壤和地下水。	

(5) 影响分析

(5.1) 泄露事故影响分析

①柴油和四氢噻吩泄露对土壤环境影响分析

柴油和四氢噻吩泄露对土壤环境影响分析泄露因泄露点位置不同所产生的土壤污染范围也不同。

当发生泄露事故时，泄露的液体在土壤内部由于重力作用沿垂直方向向地下渗透，一般情况下不会冒出地表形成地面扩散。由于柴油黏度和凝固点较高，且流动性较差，四氢噻吩具有挥发性，主要污染物为柴油，因此泄露的柴油和四氢噻吩很难向土壤深层迁移。此时污染范围的因素有泄露量、存留时间及环境温度等。

突发性柴油泄露事故造成的土壤影响一般仅限于泄露覆盖的区域，且主要对表层 0~20cm 的土层构成污染。

据相关研究结果表明：受到柴油污染的农田和正常农田土壤中的 pH 值、总盐量、总碱度无明显的差别，即柴油污染对土壤的理化性质的影响不会太大。但由于柴油是粘稠大分子物质，覆盖表土或渗入土壤后，将堵塞土壤孔隙，使土壤板结，通透性变差，从而造成土壤长期处于缺氧还原状态，土壤养分释放慢，不能满足农作物生长发育的需要而致其死亡。

	本项目柴油存储量较少，若处理及时得当，对周围环境影响可得到有效的控制。 ②天然气或柴油和四氢噻吩泄漏对地表水环境影响分析 本项目管线距离南凌河、红卫河、南荡河、飞跃河、九洋河等地表水较近，天然气泄漏后会迅速挥发至空气中，对地表水影响较小；柴油和四氢噻吩存储量较小，发生泄漏事故后，可控制在场站站区内，不会排出站区，对地表水影响较小。 ③柴油和四氢噻吩泄漏对地下水环境影响分析 本项目评价范围内无集中式饮用水源保护区、分散式饮用水源地及其他较敏感的地下水环境敏感目标。 管线工程是较易产生泄漏的装置，主要为生产过程输送管线、污水管网，如果建设期施工质量差或建成投产后管理不善，就会增加泄漏几率，造成地下水的污染。若长期泄漏，未经处理的污水仍有可能因缓慢下渗而污染地下水体，因此长期泄漏可能会对地下水产生一定影响，据有关资料介绍，当发生持续的下渗，环境容量达到饱和后，其污染物会进入地下水，对地下水产生污染。规划区所在区域的包气带岩性结构以砂砾为主，防污性能相对较差。规划区域地下水埋深浅，一旦出现液体物料泄漏等，如果不采取防渗措施或采取的防渗措施不完善，泄漏物就极有可能进入地下水环境，从而影响周边的水井、地表水等。反之，如果对各企业厂内可能泄漏污染物的污染区域地面进行防渗处理，及时地将泄漏和渗漏的污染物收集起来进行处理，则可有效防止洒落地面的污染物进入地下。为减小非正常情况下管线工程对地下水环境影响，污水管线应采取管廊方式，并加强观测，发现问题后及时采取相应措施，减少跑冒滴漏。综上所述，在采取了有效的地下水保护措施的前提下，对地下水环境的影响较小。 ④泄漏对植被的影响分析 天然气泄漏后对植被影响较小，柴油和四氢噻吩泄漏对植被的影响主要分为三种途径，一是直接粘附于植物体阻断植物的光合作用，使植物枯萎、死亡；二是污染土壤造成的土壤理化性状变化间接影响植物生长，严重时会导致植物死亡；三是泄漏的物料中的轻组份挥发，在对空气环境产生影响的同时，也对周围
--	---

	植物产生影响。另外，如果泄漏的同时发生火灾爆炸事故，对事故区附近的植被将产生毁灭性影响。 （5.2）泄漏、火灾爆炸事故影响分析 天然气管线发生泄漏但未爆炸的情况下，由于输气压力较大，管内天然气将迅速通过泄漏点进入环境空气中。同时，管线两端监测到失压后将迅速关闭截断阀，并在两端进行放空燃烧，以减少泄漏。 天然气中主要成分为甲烷，柴油和四氢噻吩具有易燃性，如发生泄漏将对泄漏点周边环境空气造成短期不利影响，并有可能对人畜造成窒息危害，当遇火还可能发生火灾爆炸，火灾爆炸后不完全燃烧产生的 CO 将对下风向环境空气产生不利影响，短期内超出有害物质最高容许浓度，会对周围环境空气质量和群众人身安全产生影响。 （6）风险措施及应急要求 （6.1）工程前期及设计阶段的事故防范措施 ①对管道沿线距房屋较近等敏感地区，提高设计系数，可适当增加管线壁厚，以增强管道抵抗外部可能造成破坏的能力，同时在可适当位置加大埋深； ②场站严格按防火规范布置平面，站场内的电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备； ③站内所有设备、管线均应做防雷、防静电接地； ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施； ⑤在可能发生天然气泄漏或积聚的场所应按照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB50493-2009)的要求设置可燃气体报警装置； ⑥设立紧急关断系统。在管线进出站等处设置紧急切断阀，对一些明显故障实施直接切断，也可进行远程关断，还可以完成全系统关断； ⑦为减轻输气管线腐蚀，外部采取环氧粉末涂层防腐结构，外加电流阴极保护； ⑧站场内设有安全泄放系统。当系统出现超压时，通过设在系统中的安全阀或手动放空阀，自动或手动放空； ⑨加强设计单位相互间的配合，做好衔接、交叉部分的协调，减少设计误操
--	--

	作，使总体设计质量为优。 （6.2）施工阶段的事故防措施 ①在工程建设期间，必须遵守“生产经营单位新建、改建、扩建工程项目的安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用”的安全规定。 ②严格贯彻执行《建设工程安全生产管理条例》，并对设计单位、施工单位、监理单位加强安全生产管理，按有关规定进行审查，明确安全生产责任，制定相应的施工安全管理方案，责成施工单位制定应急预案。 ③选择有相应资质及经营丰富的单位进行施工，并有第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。 ④在施工过程中，加强监理，加强检验手段；发现缺陷及时正确修补并做好记录；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等。 ⑤做好现场的防火工作，配备必要的消防器材，保证施工现场消防通道畅通无阻。 （6.3）运行阶段的事故防范措施 ①增加报警设施、明确事故报警后的安全撤离线路与距离。 ②对于调压站地面设施，除设置警告标示外，设坚固屏蔽(如围墙等)，避免外来撞击的损坏。 ③建立有效的通报系统。为了对调压站进行集中监控和管理，本工程在调压站设置 1 套先进、可靠的站控系统进行控制，实现集中监视、分散控制，科学管理的生产体系，以确保调压站安全、平稳、可靠和高效地运行。 ④报警系统 本工程调压站按城镇燃气门站设计，在工艺装置区配置固定式可燃气体报警装置。 同时为保障巡检人员的人生安全，预防火灾、爆炸和人生事故的发生，配备便携式可燃气体报警仪。 ⑤消防系统
--	--

	根据《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)及《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005),对站内可能发生火灾的工艺装置区、主要建筑物等,根据其火灾危险性,区域大小等实际情况,分别配置一定数量的移动式灭火器材。本项目工艺装置区根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)规定,C类火灾场所,危险等级为严重危险级,单位灭火级别最大保护面积为$0.5\text{m}^2/\text{B}$,计算单元的最小需配灭火级别为820B,每个设置点灭火器数量不少于2具,故工艺装置区设置1具35kg推车式磷酸铵盐干粉灭火器和2具8kg手提式磷酸盐干粉灭火器。 ⑥项目生产区地面均做硬化防渗处理,扑灭天然气火灾一般选用干粉灭火器,不能用水来扑救气体火灾,水会引起天然气发生相变并引起爆炸,因此此无消防废水产生,不设置事故应急池。 ⑦加强员工培训、教育、考核,并持证上岗;加强巡回检查,及时处置事故隐患。 ⑧按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、等要求做好地面硬化、防渗处理。 ⑨加强对固体废弃物管理,做好跟踪管理,建立管理台帐; ⑩公司应通过电话、互联网、人工信息传递等通讯手段,向周边企业、居民告知可能发生环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质的种类、数量、事件潜在的危害程度、转化方式趋向、可能受影响区域,自我保护措施、疏散时间和路线、交通工具和目的地、注意事项等,以保证公众能够及时作出自我防护响应。 应急监测 应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。 水应急监测:雨水排口设置采样点,监测因子为pH、COD、SS。 大气应急监测:厂界和厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点,监测因子为非甲烷总烃、甲烷等。 应急疏散
--	--

本项目应设置应急疏散集合点，决定实施疏散时，应全力配合事故现场处置指挥部，通过紧急公告确保公众了解疏散的有关信息，如疏散时间、路线、随身携带物、交通工具及目的地等。

应急预案

①建议建设单位修订应急预案，并向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门备案，每三年更新应急预案并重新备案。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。

表 4-41 环境风险的突发性事故应急预案纲要

类别	项目	内容及要求
综合预案	总则	1、编制目的：简述企事业单位编制环境应急预案的目的、作用等。 2、编制依据：说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、技术规范、标准、以及有关行业管理规定等。 3、适用范围：说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别。 4、预案体系：简述环境应急预案体系，可包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。一般环境风险的企事业单位可简化。说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系。 5、工作原则：说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则。
	组织机构与职责	1、明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。 2、应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调。 3、应急组织机构人员应覆盖各相关部门，能力不足时可聘请外部专家或第三方机构。
	监控和预警	1、监控：明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。 2、预警：结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
	信息报告	1、信息报告程序：信息报告程序包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等。 2、信息报告内容及方式：应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告，宜采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告。
	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ589 中相关规定；若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。
	应急响应	1、响应程序：明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。

			2、响应分级：针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别。 应急启动：按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应。 3、应急处置：按照内部污染源控制、污染范围研判、污染扩散控制、污染处置应对的流程，制定相应的应急处置措施，明确应急处置流程、步骤、责任人和所需应急资源等内容。 4、突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，说明在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施。
		应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
		事后恢复	1、善后处置：应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。 2、保险理赔：明确办理的相关责任险或其他险种，对企事业单位环境应急人员办理意外伤害保险。突发环境事件发生后，及时做好理赔工作。
		保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
		预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。
	专项预案	总体要求	结合企事业单位生产情况，针对某一种或多种类型突发环境事件制定专项预案，应包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容。
		突发环境事件特征	说明可能发生的突发环境事件的特征，包括事件可能引发原因、涉及的环境风险物质、事件的危险性和可能影响范围等。
		应急组织机构	明确事件发生时，应负责现场处置的工作组、成员和工作职责。
		应急处置程序	明确应急处置程序，宜采用流程图、路线图、表单等简明形式，可辅以文字说明。
		应急处置措施	说明应急处置措施，应包括污染源切断、污染物控制、污染物消除、应急监测及应急物资调用等。
	现场处置预案	总体要求	结合已识别出的重点环境风险单元，制定现场处置预案。现场处置预案应包括环境风险单元特征、应急处置要点等，重点工作岗位应制作应急处置卡。
		环境风险单元特征	说明环境风险单元所涉及环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征。
		应急处置要点	针对环境风险单元的特征，明确污染源切断、污染物控制、应急物资调用、信息报告、应急防护等要点。
		应急处置卡	针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。
	附件		附件宜包括涉及部门、机构或人员的联系方式（含应急联系方式）；应急信息接报、处理、上报等规范化格式文本；其他相关材料。
	发布与修订：预案编制结束后经修改完善，由公司总经理签发并实施，于修改后 5 个工作日内在南通市如东生态环境局进行备案。		

	应急预案需及时进行维护和更新，每三年进行一次更新，定期进行评审，每三年在主管部门进行备案，实现可持续改进。 环境风险企业应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。 ②环境应急物资装备配置：根据项目突发环境事件风险专项确定的环境风险等级，结合本项目的环境应急资源匹配情况分析，确定本项目的环境应急资源。 ③隐患排查治理：项目建成后企业需制定突发环境事件隐患排查治理责任制。制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。 检查频次：实行综合检查、日常检查（兼专项检查）两种方式，其中综合检查为公司级检查，每年一次；日常检查为站内各区域级检查，每月一次。根据隐患产生的原因，制定隐患整改方案和防范措施。 加强宣传培训和演练、建立档案。 ④环境应急培训和演练：应急预案制定后实施，所有应急指挥组成员，各专业救援组成员应认真学习预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急指挥组对救援专业组成员每半年组织一次应急培训。 企业需编制演练计划（确定演练时间、演练项目、参加演练人员等），公司级应急预案演练计划每年至少进行一次综合演练，并做好台账记录。政府有关部门的演练，公司积极组织参加。 ⑤企业需对环境治理设施开展安全风险辨识，从一下几方面入手：人的因素（人的不安全行为）、物的因素（物的不安全状态）、环境因素（环境缺陷）、管理因素（管理的缺陷）。 （6.4）园区和江苏东能天然气管网有限公司应急预案的配套与衔接 经核实岔河工业集中区应急预案暂未编制，当岔河调压站突发环境事件级别较高时，及时上报园区、如东县岔河镇人民政府、南通市如东生态环境局、如东
--	--

	县政府部门。江苏东能天然气管网有限公司目前仅一期工程编制突发环境事件应急预案，待本项目建成后，将修编应急预案，与江苏东能天然气管网有限公司应急预案相衔接。若有事故发生，按分级响应程序实施应急救援，实现环境风险防控设施及管理的有效联动，有效防控环境风险。 经过上述分析，本项目的环境风险可控，可能影响的范围、程度均较小。在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。 4.2.8 电磁辐射 项目运营期不涉及电磁辐射。 4.2.9 环境管理与监测体系 （1）环境监督管理 根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。 根据项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，设置设 1~2 名专职环保管理人员，负责公司环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测委托第三方检测公司承担。
--	---

选址 选线 环境 合理 性分 析	1、选址原则 本项目路由方案选取的主体思路如下： 1) 项目选址尽量远离海边； 2) 沿新建、已建道路敷设； 3) 路由选址应尽量与《如东县城镇燃气发展规划（征求意见稿）》中的规划路由保持一致； 4) 根据起点、终点位置，取较短路线敷设。 2、选址方案 经过管道路由方案的分析比选，为减少投资及与相关政府部门的协调，加快工程建设的进度，因此，本工程新店-岔河段管线采用的路线为：本项目 GB1 类城镇燃气管道，管道设计起点为本工程拟建的新店门站出站围墙外 1m，设计终点为岔河调压站围墙外 1m，管道设计压力 4.0MPa，设计管径 DN400，从设计起点向西出站后，向西北穿越池塘后继续向西沿农田边缘敷设至双丰闸村，向南敷设至王猫夹路南侧后继续向西敷设，穿越 S225 和九洋河至季家油坊南，继续向北敷设，在朱观堂南侧向西约 350 米至无名乡镇十字路口西北角，然后沿乡镇道路向北继续敷设 200 米再向西北方向敷设至月池二组南侧，向西穿越 S225 省道后，向北敷设 50 米后继续向西，经过药师庵北路继续向西敷设至水港桥北路，敷设约 1650 米，穿越河流后向东敷设，向东敷设至树林段，继续向东北敷设约 270m 后，向西敷设至月池西路，穿越河流后沿农田边缘向北敷设至新店镇月池村奖补路，继续向北敷设经墩港七组，后沿大棚西南侧敷设，经墩港四组、七姓桥、墩港五组东侧，在墩港八组北侧，后沿农田边缘敷设至岔至新店镇和岔河镇分界线并穿越岔塘河，在岔塘河北侧设置 1#阀井，接着向东北敷设 240 米避让房屋后，再向西北敷设至金发一路并穿越宏发村无名河，然后向东北方向敷设 300 米至无名路东侧后向北一路敷设经过金发中心路、过水池及兴发一路，在兴发一路和兴发六路交叉口处向东北方向敷设 550 米并穿越 S334 省道，最后向东敷设 410 米并穿越 S225 省道至加油站北侧待建岔河调压站。管道全长约 18.5km。 由于拟建高压管道长度较短，途经地区均为农田，线路起点及终点均已确定，故确定高压管道路由如下图所示，不需进行比选。
---	--

3、本项目与现状交通运输的关系

本项目的城镇燃气管线高压管道主要在农田及道路绿化中敷设，沿线依托农村水泥道路、S225 省道及 S334 省道，交通主、支干道四通八达。因本项目燃气管道主要采用管道输送天然气，只有施工及管道巡线时有少量交通量的增加，所以项目建设期及运营期交通量增加很小，对城市交通几乎没有影响。

4、本项目与规划交通运输的关系

1) 与新店镇交通规划的关系

根据《如东县新店镇国土空间总体规划（2021-2035）（中间稿）》的相关规划内容，本项目新店段管线、新店-岔河段管线中新店管线、新店门站与新店镇交通规划相对关系见下图。



图 4-4 管线、新店门站与新店镇交通规划的相对关系图

本项目新店段管线、新店-岔河段管线中新店区域管线建设主要沿现状道路敷设，不会与新店镇的公路规划产生冲突，但管道穿越 S225 省道时，拟采用定向钻方式穿越，定向钻出入土点位于省道以外，不会与后期道路规划产生冲突；新店门站的选址未与新店镇综合交通规划产生冲突，不会对新店镇后期的交通规划产生影响。

2) 与岔河镇交通规划的关系

根据《如东县岔河镇国土空间总体规划（2021-2035）（中间稿）》的相关规划内容，本项目新店-岔河段管线中岔河区域管道、岔河调压站与岔河镇交通规划的相对关系见下图。



图 4-5 管线、岔河调压站与岔河镇交通规划的相对关系图

由上图可知，本项目新店-岔河段管线中岔河区域管线建设主要沿现状农田及乡道敷设，穿越岔河镇镇域内 S334 和 S225 各一次，不会与岔河镇综合交通规划产生冲突。岔河调压站的选址未与岔河镇综合交通规划产生冲突，不会对岔河镇后期的交通规划产生影响。

3) 与河口镇交通规划的关系

根据《如东县河口镇国土空间总体规划（2021-2035）（中间稿）》的相关规划内容，本项目河口段管道、河口门站与河口镇交通规划的相对关系见下图。



图 4-6 管线、河口门站与河口镇交通规划的相对关系图

	由上图可知，本项目的河口段管线的建设主要沿现状农田敷设，不会与河口镇综合交通规划产生冲突。河口门站的选址未与河口镇综合交通规划产生冲突，不会对河口镇后期的交通规划产生影响。 5、本项目与公用工程的关系 对照《如东县新店镇国土空间总体规划（2021-2035）》、《如东县岔河镇国土空间规划（2021-2035 年）》、《如东县河口镇国土空间规划（2021-2035 年）》中间稿中规划内容，本项目管道路由在敷设过程中，与给排水管道、燃气管道、电力线路等市政设施存在并行敷设或交叉敷设的关系，当燃气管道与上述市政设施并行敷设或交叉敷设时，只需按规范要求保证足够的安全防护距离即可。 6、本项目管道部分与土地利用规划之间的情况 ①管道路由部分 本项目管线沿线路由大部分未进入城镇发展区和农田保护区，不涉及永久基本农田和生态保护红线，仅新店镇段高压管道部分局部进入城镇集中建设区。但管道基本沿现状农田敷设，不会对后期土地规划产生影响。 ②场站部分 岔河调压站的选址不涉及城镇发展区和农田保护区，不会与岔河镇后期的土地规划产生冲突。 ③门站部分 新店门站与河口门站的选址不涉及城镇发展区和农田保护区，不会与新店镇、河口镇后期的土地规划产生冲突。 综上所述，本项目选址选线合理。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、避让、减缓、修复、补偿复耕、管理、监测对策措施 本项目不涉及避让、减缓、补偿复耕对策措施，修复、管理、监测对策措施如下： 1.1 修复措施 本项目施工期采取修复措施如下： （1）在施工区域局部有植被分布，须先将原表层土集中分层堆放，待施工完毕后，在临时占地区域对地表土层进行恢复，达到植被生长所需环境。 （2）施工占地区域周边土层上部的保护层生态容易变化，加之区域水力作用较大，土质极易流失，应在临时占地区域进行平整压实，以避免区域生态环境恶化。 （3）基础设施建设工作完毕后及时清理废弃杂物，重视景观生态的保护，优化施工道路，从设计、施工、监测监控等各个环节充分考虑对整体生态的保护。 （4）项目用地扰动区域须保护区域生态系统，并根据扰动区域土质、水质情况因地制宜进行修复，减小项目实施对区域生态环境功能的不利影响。 1.3 管理措施 环境管理的目标是：确保施工期所有环保措施的落实；加强施工期环境监测；严防施工时污染扩大扩散；确保施工期环保目标的实现。 （1）管理机构设置与职责 该段工程管理机构应设立专门的环境保护机构，配备专职的环保管理人员，负责工程施工的环境管理、环境监测和污染事故应急处理，并协调工程管理与环境管理的关系。该机构的具体职责是：根据各施工段的施工内容和当地环境保护要求，制定本工程环境管理制度和章程，制定详细的施工期污染防治措施计划和应急计划；负责对施工人员进行环境保护培训，明确施工应采取的环境保护措施及注意事项；施工中全过程跟踪检查、监督环境管理制度和环保措施执行情况，是否符合当地环境保护的要求，及时反馈当地环保部门意见和要求； 负责开展施工期环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；及时发现施工中可能出现的问题。
-------------	---

	(2) 管理项目与内容: ①检查各施工段是否有详细的环保措施计划,计划的内容是否全面周到,是否有可执行性,如果操作性不强,指导其作相应完善; ②负责审查环境监理工程师的资质,明确其工作内容与责任; ③检查监督施工过程“三废”排放是否符合环保要求,重点检查监督以下内容:施工期泥浆废水是否排至城市污水管道处理;施工期固体废物的处置方式或堆放地点是否合适;施工噪声污染控制措施落实情况。 ④检查监督施工过程的生态环境保护措施,重点检查监督:临时占地的植被保护及植被恢复计划执行情况;河道开挖时,农田表层土是否有收集与保存措施;排泥场余水的排放是否影响现有河道水质。 ⑤检查监督其它环境保护措施和计划:车辆及各类施工机械的管理及维护措施是否满足环境保护要求;对各类车辆、设备使用的燃油、机油和润滑油是否加强管理,有无随意倾倒现象,处理方式是否符合环保要求;施工场地是否有防尘措施。 1.4 监测措施 为了监督施工过程中各种环境保护措施的实施情况及运行效果,使施工环境管理更具有针对性,必须掌握施工过程中各施工时段及每一施工区域的环境质量状况及污染物排放情况,需要开展施工区环境质量监测。监测时段包括整个施工期,监测的环境因子包括水质、大气、噪声、弃渣、人群健康状况等。监测断面和测点的布设以及测次安排应能够系统地反映施工区从施工开始到工程完建各个时期的污染源变化及施工区环境质量变化情况,监测结果应准确、及时并具有较好代表性,以便为施工区环境建设及环境监理提供科学依据。当施工区发生污染事故时,应开展追踪监测。 工程施工期环境监测工作内容包括水质监测、噪声监测、大气质量监测等。水质监测设两个站;大气、噪声监测在各开挖作业面、混凝土搅拌系统、交通道路两旁设监测点。 大气监测:主要包括粉尘、CO、SO₂、NO_x等。测频:施工高峰期(3个月),每月一到两次,非高峰期酌减。 噪音监测测频:每月一到两次。
--	--

	1.5 生态环境保护措施 (1) 土地利用保护措施 ①严格控制施工占用土地 a、应对管线占地合理规划，合理设定施工作业带范围。 b、不得在施工作业带范围以外从事施工活动。 c、按设计标准规定，严格控制施工作业带面积，不得超过作业标准规定，对管线敷设施工宽度控制在设计标准范围内，并尽量沿道路纵向平行布设，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。 d、施工作业尽量利用原有公路，沿已有车辙行驶，若无原有公路，则要执行先修道路，后设点作业的原则进行。杜绝车辆乱碾乱轧的情况发生，不随意开设便道。管线尽量沿公路侧平行布置，便于施工及运行期检修维护，避免修筑专门施工便道。 e、严禁施工材料乱堆乱放，划定适合的堆料场，以防对植物的破坏范围扩大。 f、现场施工作业机械应严格管理，不得在施工作业带范围以外的地方行驶和作业，保持路外植被不被破坏。 g、施工产生的垃圾均应分类临时挖坑堆积、远离河道，施工结束后回收或拉运至当地垃圾场进行处置，防止对水环境造成污染。 h、防止设备漏油遗撒在水体中、造成水环境污染。对存放油品储罐地面油污专门收集，施工结束后统一送有资质单位处置；加强设备维修保养，在易发生泄漏的设备底部铺防漏油布，并及时清理漏油。 ②恢复原有土地利用格局 a、施工结束后，应尽量恢复地貌原状。施工时，对管沟开挖的土壤做分层开挖、分层堆放，分层回填压实，以保护植被生长层所需的熟土，降低对土壤养分的影响，尽快使土壤恢复生产力。 b、对管沟回填后多余的土方，应均匀分散在管道中心两侧，并使管沟与周围自然地表形成平滑过度，不得形成汇水环境，防止水土流失；当管道所经地段的原始地表存在局部凹地时，若有集水的可能，需采用管沟多余土或借土填高以防地表水汇集；当管道敷设在较平坦地段时，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，严禁管沟两侧有集水环境存在。 c、道路施工中挖填方尽量实现自身平衡。对管线修筑过程中产生的弃土区及取土、取砂砾料区，都要平整，然后洒上一次水，再让其自然恢复。站场地面设施施工过程中产生的挖填方亦应尽量自身平衡，若有弃土或取土，也要对其区域进行平整及地面绿化或铺上一层砾石。 d、挖掘管沟时，应执行分层开挖的操作制度，尤其是在农田和草地，即表层耕作土（一般 30cm）与底层耕作土分开堆放：管沟填埋时，也应分层回填，即底土回填在下，表土回填在上。尽可能保持作物原有的生活环境。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。 e、项目占地类型基本为农田，在设计施工道路时，应优化微观选址，应尽量避免有植被的地方，减少植被生态环境破坏；对无法避让的林木尽量选取植被稀疏处，严格控制临时占地，尽量不占或少占林地，以减少对植被的砍伐、损坏。制定详细的植被恢复方案，在施工作业完成后，应种植适应当地自然条件的优势灌草植被，及时进行植被恢复。 （2）农业生态系统保护措施 ①管道通过农业区时，尤其是占用基本农田等农业区时，施工作业带宽度应尽量缩窄，宜采用沟下组焊方式减小施工作业带宽度，降低工程对农业生态环境的干扰和破坏，并将农业损失纳入到工程预算中。 ②项目占地应按有关土地管理办法的要求，逐级上报有审批权的政府部门批准。 ③对于临时占地，除在施工中采取措施减少对基本农田的破坏外，在施工结束后，还应做好基本农田的恢复工作。 ④根据《基本农田保护条例》，非农业建设经批准占用基本农田的，按照保持基本农田面积动态平衡，应“占多少、垦多少”，没有条件开垦或开垦耕地不符合要求的应按规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新耕地。 ⑤管线占用基本农田的，根据《基本农田保护条例》的相关规定，地方各级人民政府应当采取措施，确保土地利用总体规划确定的本行政区域内基本农田
--	---

的数量不减少。

⑥根据当地农业活动特点，因地制宜地选择施工季节，尽量避开农作物的生长期和收获期，以减少农业当季损失。

⑦提高施工效率，缩短施工时间，同时采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间，保持耕作层肥力，缩短农业生产季节的损失。

⑧管道施工中要采取保护土壤措施，对农业熟化土壤要分层开挖，分别堆放，分层回填，减少因施工造成生土上翻、耕层养分损失、农作物减产的后果，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。

1.5.2 施工期污染防治措施

本项目建设施工期间的大气污染物主要为地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘、施工机械排放的烟气、施工车辆产生的尾气以及焊接产生的废气。

废气污染防治措施：

①施工现场裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施；施工现场的材料存放场地必须平整坚实，易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖；建筑用砂应堆放成方，石子应按不同粒径规格分别堆放成方，并采取覆盖等扬尘控制措施。

②建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运在运输时应采用密闭式运输车辆或采用苫布覆盖，避免沿途遗洒。

③每天定时对施工现场扬尘区及道路洒水。

④遇有四级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，应停止土方施工作业。

1.5.2.2 噪声

为减少施工噪声对沿线周围敏感点的影响，施工设备应选用优质、低噪设备。尽量避免高噪设备同时运转，调整高噪设备同时运行的台数。严格控制施工作业时间，夜间严禁高噪设备施工。敏感点周围凌晨 7：00 以前，晚 22：00 以后严禁施工。

为减少高噪机械设备对本项目施工人员造成的影响，可考虑采用高噪设备接触时间进行控制，85dB(A)，8h。施工现场周界有人群时，必须严格按照国家标准进行施工时间、施工噪声控制。选用优质低噪设备、夜间严禁高噪声施工作

业。

1.5.2.3 水环境

主要对管道试压水进行处理，本项目施工期间，原则上不设置办公、住宿设施，依托当地的旅馆和饭店。生活污水依托当地居民化粪池进行处置。管道试压水经沉淀池沉淀处理后在施工场地泼洒抑尘不外排。

合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案，减少废弃土石方的临时堆放，并尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程，有效减少区域水土流失，从而减小对环境的影响。

1.5.2.4 固废

施工期间产生的固体废弃物包括生产废弃物和生活垃圾。生产废弃物主要是工程建设中开挖的废弃土石方，主要堆放在沿管线的两侧低洼地，进行整平，可减少以后城市建设的回填土方。生活垃圾定期清运到市政垃圾填埋场填埋。施工中遇到有毒有害弃物应暂时停止施工并及时与地方环保卫生部门联系，经采取措施处理后才能继续施工。综上分析，施工期的废水、废气、噪声、固废均得到有效处置。施工期生态保障措施能有效实行，且这些影响都是间歇和暂时的，待施工阶段结束后，影响就会消除。

1.5.2.5 土壤、地下水环境保护措施

(1) 应按照规定做好污废水处理设施的防渗处理。

(2) 避免过量抽排地下水，基坑施工降水一般将地下水位降至最低施工面以下 1m 左右即可满足施工要求，并利用观测井随时观测水位，发现水位达到施工要求并且稳定后，控制泵流量，尽量避免过高的降水深度，以免超深抽排加剧地面的变形。

(3) 减少基坑降水时间，保持降水的连续性，尽量避免间歇性和反复性的不连续抽水。

(4) 做好基坑支护和基坑围护止水，可以较好减弱基坑内外地下水的水力联系，有效减少抽排地下水量和控制基坑外的水位降。

(5) 在基坑开挖中保证施工机械的清洁，并严格文明、规范施工，避免油污等跑冒滴漏进而污染土壤、地下水。

(6) 做好施工材料等的存放、遮盖、围挡、使用管理，避免受到雨水的冲

	刷而进入地下水环境。 (7)在开挖基坑四周设置必要的拦挡措施，避免地面降水汇集后流入基坑，导致地面降水直接进入地下水系统。 2、措施的技术可行性分析和经济可行性分析 2.1 措施技术可行性分析 本项目所提出的生态环境保护措施反映在工程施工期的各个环节，从各施工时段提出了基本的生态环境保护要求，只要建设单位在施工期严格管理，从理论技术角度看，本项目在施工期提出的各项生态环境保护措施切实可行。 2.2 措施的经济合理性分析 本项目的实施将增强当地的财政收入，为优化当地能源结构、保证经济持续快速稳定发展等做出重要贡献，同时，政府将获得项目经营单位——东能公司缴纳的各类税金，为当地社会公共事业发展、社会保障体系完善提供有力的财政资金支持。 本项目劳动定员均可从当地招聘熟练的操作工和管理人员，可以增加当地居民的就业机会和就业人数。 3、生态保护和修复效果的可达性 施工结束后对临时性占地及时采取植树种草。根据评价区的环境特征，当地条件、气候等限制因素，选择适宜本地生长的灌草植被，以及适于生存的草种进行合理绿化。
--	--

运营生态环境保护措施	1、大气环境影响保护措施 本项目废气中各污染物可达到相应的质量标准要求，不会对周围环境产生大的影响。本项目非正常工况产生的废气主要为清管、检修、放散废气。非正常工况无组织废气排放量较少，经放散管放散处理、站区绿化阻隔后对周边大气环境影响较小。 2、地表水环境影响保护措施 本项目门站生活污水经化粪池预处理后作为有机农肥综合利用，不外排。生活污水水质简单，水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，经化粪池预处理后作为有机农肥综合利用，对地表水影响较小。 3、声环境影响保护措施 本项目主要噪声源为各类机械设备，为使厂界噪声达标排放，噪声污染防治措施主要包括： ①在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备； ②对于噪声较大的设备例如热水炉等，应设置隔声罩等； ③及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行； ④采用“闹静分开”和合理布置的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区或厂界。在厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对外部声环境的影响，种植高大乔木、灌木林，亦有较好的降噪效果。 项目采取上述噪声防治措施后，项目周边昼夜间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，因此，项目采取的噪声防治措施在技术上是可行的。 4、固体废物污染防治措施评述 ①一般固体废物产生情况 本项目生产过程中产生的固废有一般固体废物废滤芯、废渣。项目产生的废滤芯和废渣主要成分为杂质、铁渣、粉尘等，可外售给专业机构回收利用。在一定程度上体现了循环经济理念，减少污染物排放的同时，又创造了一定的经济效益。 ②一般固体废物贮存要求 本项目一般固体废物在堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求
------------	---

	设置，在港区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。 人工合成材料衬层、渗滤液收集和导排系统的施工不应对粘土衬层造成破坏。因此，本项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。 项目采取上述固体废弃物治理措施后，各固体废弃物均得到有效处置，采取的固体废物污染防治措施在技术上是可行的。因此，本项目拟采用的固体废物污染防治措施技术可行、经济合理。 5、生态环境影响保护措施 按照工程绿化美化设计，项目建设者应加强管网沿线以及临时用地植被建设，增加绿地面积，以补偿由于项目建成造成生态系统功能的损失，同时保持与城市景观的协调性，达到较好的景观效果。绿地建设要注意要以乔木、灌木、草本相结合，形成多层立体结构，具有良好的生态功能的绿地系统，并且要采用多种植物进行绿化，注意不同种植物之间的生态关系，多采用土著种绿化，维护区域的生物多样性和生态系统的稳定性。
--	---

其他	为了保证项目开发过程中环境质量，在本次项目的建设过程中，必须加强施工期环境保护管理工作。 1、向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行措施，控制施工现场的各种扬尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声震动等对环境的污染和危害。并要求施工单位签订环境保护责任书。 2、在项目实施建设过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，由如东县沿海经济开发区有关职能部门牵头，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。 3、在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场竖立醒目的环保标志，加强施工现场的环境监理、监测，建立环境质量档案，发现问题，及时通知有关部门、单位或企业进行整改，并监督整改措施的实施和验收。
----	---

环保投资	根据国家环境保护的有关法律法规的规定，对工程建设拟采取环境保护措施所需的费用，列入工程环境保护专项投资中。工程环境保护专项投资为 44 万元，环保专项投资估算见下表。						
	表 5-1 污染治理投资和“三同时”验收一览表						
	类别	项目	保护措施	处理效果	环保投资（万元）	完成时间	
	废水	施工期生活污水	施工期产生的试压废水回用于试压清管；生活污水依托当地居民化粪池进行处置；初期雨水用于道路、场地抑尘		2	同时设计、同时施工、同时投入使用	
		运营期	门站生活污水经化粪池预处理后作为有机农肥综合利用。		4		
	废气	施工期扬尘、施工机械排放烟气、车辆尾气、焊接废气	及时清扫和洒水；施工车辆、施工机械加强维修保养；选择封闭性能好的运输车辆并采取密闭措施	达标排放	11		
		运营期天然气燃烧废气、无组织排放天然气、非正常工况清管、检修、放散废气	加强生产管理	达标排放			
	噪声	施工设备、车辆	尽量选用低噪声设备，建设临时隔声屏障，加强设备维护	达标排放	2		
	固废	生产废弃物、生活垃圾	生产废弃物主要回填于沿管线两侧低洼地；生活垃圾委托环卫部门清运处理		4		
		运营期滤芯、废渣	回收出售				
	施工期环境检测	/					2
	人群健康保护	/					1
	其他临时工程	/					1
	环境保护建设管理	/					2

	费			
	生态补偿	临时用地可根据当地绿化规划进行规划，增加绿地面积；采用增殖放流等措施减小施工期对水环境的影响。	15	
	合计	/	44	/

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合理规划堆料场，尽量少占基本农田，施工场区选择在植被少、距离区域道路较近的场地；②施工结束时，及时恢复临时占地范围的土地使用功能；③栽种的植物应是国家批准栽种的宜土宜种植物。	减轻对周边环境的影响	/	/
水生生态	①加强对施工人员自然保护教育；②加强施工期“三废”的管理。	减轻对周边环境的影响	无固废外排，门站生活污水经化粪池预处理作为有机农肥综合利用	无固废外排；化粪池
地表水环境	施工期产生的试压废水回用于试压清管；生活污水依托当地居民化粪池进行处置；初期雨水用于道路、场地抑尘	施工期产生的试压废水回用于试压清管；生活污水依托当地居民化粪池进行处置；初期雨水用于道路、场地抑尘	门站生活污水经化粪池预处理作为有机农肥综合利用	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
地下水及土壤环境	①进行封闭性施工，严格控制施工范围；②合理选择施工工序；④合理选择施工工期；⑤严格控制运输流失；⑥剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施；⑦注重水土保持的综合性；⑧施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围。	减少对周边敏感点的影响，减少水土流失	厂区地面均已硬化处理	/

声环境	合理安排施工机械作业时间，尽量选用低噪声的机械设备，合理布局施工设备，采取工程降噪措施，明确施工噪声控制责任，对施工期间材料、设备运输车辆，也应合理安排，限制车辆鸣笛等综合降噪措施。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准、1类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	加强管理、对场地及时洒水，设置临时围挡，避免在大风天气下进行土石施工，运输车辆进行遮盖。	减轻对周边环境的影响	加强生产过程管理	《锅炉大气污染物排放标准》(DB324385-2022)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
固体废物	生产废弃物主要回填于沿管线两侧低洼地；生活垃圾委托环卫部门清运处理	不产生二次污染	废滤芯、废渣回收利用	
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	将本项目应急预案将纳入应急预案体系，定期进行应急演练，在场站配备相应应急物资，并与当地应急机构形成长效联动机制。	
环境监测	水质监测、噪声监测、大气质量监测	达标排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	《锅炉大气污染物排放标准》(DB324385-2022)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			厂界噪声每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准、1类标准
其他	/	/	/	

七、结论

综合本报告中所作各项评价内容表明，本项目符合国家及地方产业政策，项目天然气管线途径新店镇、岔河镇、河口镇，项目拟建新店门站位于如东县新店镇新店社区八组，岔河调压站位于如东县岔河镇龙发村八组，河口门站位于如东县河口镇龙坝村五组，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。