



空气化工产品（浙江）有限公司  
海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界  
外管道气工程竣工环境保护验收调查报告

建设单位：空气化工产品（浙江）有限公司

调查单位：嘉兴优创环境科技有限公司

2025 年 12 月

## 责 任 表

调查单位：嘉兴优创环境科技有限公司

调查单位法定代表人：王妹金

总技术负责人：赵煜

技术审核人：赵煜

编制人员：金沈斌

嘉兴优创环境科技有限公司

地址：浙江省嘉兴市经济技术开发区塘汇路 1054 号兴汇广场 1 号楼  
南 302、303 室

邮编：314000

电话：18267353232

建设单位：空气化工产品（浙江）有限公司

法定代表人：胡华利

联系人：张科

电话：/

地址：浙江省嘉兴市海盐县西塘桥街道场前路 88 号

目 录

1 前言 ..... 1

2 总论 ..... 4

    2.1 编制依据 ..... 4

    2.2 调查目的 ..... 5

    2.3 调查范围 ..... 5

    2.4 验收标准 ..... 5

    2.5 环境保护目标 ..... 9

3 工程调查 ..... 10

    3.1 工程名称、性质和建设单位 ..... 10

    3.2 工程建设情况 ..... 10

    3.3 工程位置 ..... 11

    3.4 工程开工及建成时间 ..... 12

    3.5 工程环保投资 ..... 13

    3.6 工程变化情况核查 ..... 14

    3.7 是否重大变动判定 ..... 15

4 环境影响报告表回顾 ..... 17

    4.1 环评报告表结论 ..... 17

    4.2 环评审批意见 ..... 17

5 环境保护措施落实情况调查 ..... 20

    5.1 施工期环保措施落实情况 ..... 20

    5.2 营运期环境保护对策措施 ..... 22

6 环境影响调查 ..... 38

    6.1 环境空气质量调查 ..... 38

    6.2 地表水环境质量调查 ..... 39

    6.3 生态环境调查 ..... 39

    6.4 废气污染调查 ..... 41

    6.5 废水污染调查 ..... 42

    6.6 噪声污染调查 ..... 42

    6.7 固体废物调查 ..... 43

    6.8 地下水、土壤污染调查 ..... 43

7 环境事故风险调查 ..... 44

    7.1 施工期环境事故风险调查 ..... 44

    7.2 营运期环境事故风险调查 ..... 44

8 公众意见调查 ..... 46

    8.1 调查方式 ..... 46

    8.2 调查内容 ..... 47

8.3 公众意见调查结论 .....	47
<b>9 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查 .....</b>	<b>47</b>
9.1 环境影响评价制度及“三同时”制度执行情况 .....	47
9.2 环境管理组织机构及职责 .....	48
9.3 环境管理落实情况 .....	48
9.4 排污许可落实情况 .....	49
9.5 环境监测计划落实情况 .....	49
<b>10 结论 .....</b>	<b>50</b>
10.1 工程概况 .....	50
10.2 环境保护措施效果调查 .....	50
10.3 公众意见调查 .....	51
10.4 环境管理 .....	51
10.5 验收调查总结结论 .....	51
<b>11 其他需要说明的事项 .....</b>	<b>52</b>
11.1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况 .....	52
11.2 其他环保措施实施情况 .....	53
11.3 整改工作情况 .....	54

附件：

附件 1 环评审批文件	附件 2 排污许可登记回执
附件 3 应急预案备案文件	附件 4 危废处置合同
附件 5 公众调查	附件 6 项目竣工、调试公示
附件 7 验收意见	

附表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 1 前言

空气产品公司（Air Products，纽约证券交易所代码：APD）（以下简称AP）是一家世界领先的工业气体公司，位列美国财富500强，工业气体是AP的核心业务。AP是全球最大的商用氢气供应商，每天为全球客户供应氢气量达到500万公斤。并在美国建有1000多公里长的氢气管道。除管道供应氢气之外，AP还采用长管钢瓶拖车，液氢罐车，瓶装制气等多种方式为客户供应氢气。空气化工产品（中国）投资有限公司是AP在中国的全资子公司，于1987年进入中国，是中国最大的工业气体产品供应商之一。

空气化工产品（浙江）有限公司由空气化工产品（中国）投资有限公司投资成立，位于浙江省海盐县西塘桥街道场前路88号。主要经营范围为：一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；食品添加剂销售；站用加氢及储氢设施销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；气体、液体分离及纯净设备制造；气体、液体分离及纯净设备销售；气体压缩机制造；气压动力机械及元件制造；气压动力机械及元件销售；气体压缩机销售；炼油、化工生产专用设备制造；炼油、化工生产专用设备销售；通用零部件制造；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；机械设备研发；机械设备销售；特种设备销售；机械设备租赁；特种设备出租；非居住房地产租赁；货物进出口；技术进出口；国内贸易代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；节能管理服务；工程管理服务；机动车修理和维护（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险化学品经营；道路危险货物运输；移动式压力容器/气瓶充装；食品添加剂生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

为了保障海盐氢能源和工业气体综合项目一期工程原料气、解析气和排放气的输送，本项目在港区现有公共管廊和空气化工产品（浙江）有限公司（简称AP）厂区新建管廊上，拟建3条工业气体输送管线。其中原料气管线从三江化工界区原料气气源接口至AP界区内氢气纯化装置的氢气吸附罐进口法兰处，总长

约430m（厂外约290m，厂内约140m），管径DN250，流量36942Nm<sup>3</sup>/h；解析气管线从AP界区内氢气纯化装置的尾气压缩机排口法兰处至三江化工界区解析气接口，总长约482m（厂外约282m，厂内约200m），管径DN150，流量3942Nm<sup>3</sup>/h；排放气管线从AP界区内氢气纯化装置的产品压缩机和尾气压缩机排口法兰处至三江化工界区排放气接口，总长445m（厂外约295m，厂内约150m），管径DN300，流量最大不超过44330Nm<sup>3</sup>/h。本项目管道中间不设置阀门控制点，仅在管道两端布设阀门。项目厂外管线依托园区现有公共管廊，进入AP界区后利用厂区新建管廊，管线均采用架空管线（注：本项目不含企业厂区内管线）。

目前项目实际建设3条工业气体输送管线。原料气管线从三江化工界区原料气气源接口至AP界区内氢气纯化装置的氢气吸附罐进口法兰处，其中厂区外约310米，管径DN250，流量36942Nm<sup>3</sup>/h；解析气管线从AP界区内氢气纯化装置的尾气压缩机排口法兰处至三江化工界区解析气接口，其中厂区外约310米，管径DN150，流量3942Nm<sup>3</sup>/h；排放气管线从AP界区内氢气纯化装置的产品压缩机和尾气压缩机排口法兰处至三江化工界区排放气接口，其中厂区外约310米，管径DN300，流量最大不超过44330Nm<sup>3</sup>/h。本项目管道中间不设置阀门控制点，仅在管道两端布设阀门。项目厂外管线依托园区现有公共管廊，进入AP界区后利用厂区新建管廊，管线均采用架空管线（注：本项目不含企业厂区内管线）。

2022年12月，公司委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制完成《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环境影响报告表》；2023年1月3日，嘉兴市生态环境局以嘉环建〔2023〕2号文对项目环评进行了审批，项目审批的主要建设内容：海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程项目属于新建项目。本项目总投资278.07万元，本项目拟建地位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区交界处，为从北至南线性工程，拟建3条工业气体输送管线，均采用架空管线，起点为：AP界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。AP界区南接点与环港路公共管廊位于海盐经济开发区，三江化工界区北接点与平海路管廊位于乍浦经济开发区（嘉兴港区）。

海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程于2023年1月15日开始建设，于2025年1月20日竣工，于2025年2月8日开始调试。项目实际总投资273万元，建成3条厂外工业气体输送管线（1条厂外原料气管

线 310m、1 条厂外解析气管线 310m、1 条事故排放气管线 310m），均采用架空管线，起点为：AP 界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。

经自查，海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环保手续齐全，主体工程和环保设施均已建成并运行正常，无重大变动，已具备了竣工环境保护验收条件，故决定启动环保验收工作。

根据生态环境部颁布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》，嘉兴优创环境科技有限公司受空气化工产品（浙江）有限公司委托，承担了该项目环境保护设施竣工验收调查工作。2025 年 11 月，我单位组织相关技术人员对项目进行了现场调查，并查阅了相关技术资料，结合工程实际建设内容及影响情况，编制了《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程竣工环境保护验收调查报告》。

## 2 总论

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订），2018 年 10 月 26 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议 2020.4.29 修订，2020.9.1 实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订，2022.6.5 施行；
- (6) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年 2 月 10 日）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日实施；
- (8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评〔2017〕4 号，国家环保部（2017.11）；

#### 2.1.2 验收技术规范 and 标准

- (1) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (2) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (3) 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）；
- (4) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (5) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）。

#### 2.1.3 其他依据

- (1) 中煤科工集团杭州研究院有限公司《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环境影响报告表》（2022.12）；
- (2) 《嘉兴市生态环境局关于海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程项目环境影响报告表的审查意见》（嘉环建〔2023〕2 号）；
- (3) 建设单位提供的项目资料。



## 2.2 调查目的

通过研阅已有资料与现场调研,对建设项目及其配套的环境保护措施逐项进行实地核查,结合调查工作重点有针对性地制定验收调查方案,并充分论证分析环境保护设施/措施的落实情况。

## 2.3 调查范围

根据《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环境影响报告表》及其审批文件,确定本次验收调查范围见下表2.3-1。

表2.3-1 项目调查范围及对照情况一览表

环境要素	范围		符合性分析
	评价范围	验收调查范围	
大气环境	本项目管线沿线两侧200米的带状区域不涉及大气环境保护目标	本项目管线沿线两侧200米的带状区域不涉及大气环境保护目标	一致
声环境	本项目管线沿线两侧200米的带状区域不涉及声环境保护目标	本项目管线沿线两侧200米的带状区域不涉及声环境保护目标	一致
生态环境	本项目位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区内,本不涉及风景名胜区、自然保护区、特殊敏感区、集中式饮用水源地等敏感区域	本项目位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区内,不涉及风景名胜区、自然保护区、特殊敏感区、集中式饮用水源地等敏感区域	一致
地表水环境	紧邻护塘河	紧邻护塘河	一致
地下水环境	本项目输送物料中不涉及对地下水有较大环境危害的液态的物质	本项目输送物料中不涉及对地下水有较大环境危害的液态的物质	一致
土壤环境	本项目输送物料中不涉及对土壤有较大环境危害的液态的物质	本项目输送物料中不涉及对土壤有较大环境危害的液态的物质	一致

## 2.4 验收标准

### 2.4.1 环境功能区划

#### (1) 地表水

**原环评:**根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号),本项目最近河流为白洋河杭嘉湖123与白洋河杭嘉湖124所在水功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类标准。

**现状:**地表水功能区水环境功能区划分与环评一致,工程所在区域III类地表水功能区。

#### (2) 环境空气

**原环评:**根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012),本项目位于大气环

境功能区二类区。

**现状：**环境空气质量区划与环评一致，工程所在区域为二类空气环境功能区。

### (3) 声环境

**原环评：**根据《海盐县声环境功能区划分方案》，本项目位于海盐部分3类区；嘉兴港区未发布声环境功能区划。

**现状：**根据《海盐县声环境功能区划分方案》，本项目位于海盐部分执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；本项目港区部分位于嘉兴港区，属于工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

## 2.4.2 环境质量标准

(1) 地表水。本工程地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，具体指标见表2.4-1。

**表 2.4-1 地表水环境质量标准（单位：mg/L，除 pH 外）**

项目	pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	COD <sub>Mn</sub>	总磷
III类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤6	≤0.2

(2) 环境空气。本工程所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）其修改单中的二级标准。详见表2.4-2。

**表 2.4-2 环境空气质量标准（单位 mg/m<sup>3</sup>）**

污染物	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）		
	取值时间	二级标准	采用标准
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
	24 小时平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
TSP	年平均	0.20	
	24 小时平均	0.30	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
CO	24 小时平均	4.00	
	1 小时平均	10.00	

(3) 声环境。本工程所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。具体见表2.4-3。

**表 2.4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）**

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2.4.2 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，具体标准值见表 2.4-4。

营运期管线输送气体的主要成分为 H<sub>2</sub>、CO、N<sub>2</sub>、Ar、CH<sub>4</sub>，正常工况下，无废气产生及排放。

表 2.4-4 大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准
	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	
颗粒物	周界外浓度 最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级标准
非甲烷总 烃		2.0	

(2) 废水排放标准

施工期生活污水、试压废水收集预处理后经园区污水管网接管至污水处理厂处理（2024 年 1 月 3 日前接入嘉兴联合污水处理有限公司处理，2024 年 1 月 3 日后接入海盐县工业污水处理厂处理）后排入杭州湾。废水污染物接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 等级要求。嘉兴联合污水处理有限公司尾水水污染物中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB332169-2018），其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；海盐县工业污水处理厂尾水水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，总氮执行 10mg/L。具体标准值见表 2.4-5。

表 2.4-5 废水纳管及排放限值

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	总氮
纳管	6~9	500	400	300	35	20	70
排放 (2024 年 1 月 3 日前 接入嘉兴 联合污水 处理有限 公司)	6~9	40	10	10	2 (4) *	1	12 (15) *
注*: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。							

排放 (2024 年 1 月 3 日后 接入海盐 县工业污 水处理 厂)	6~9	50	10	10	5 (8) #	1	10
注#: ②括号外数值为水温>120℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤120℃时的控制指标。							

(3) 噪声排放标准。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应噪声限值标准要求，具体指标见表 2.4-6。

表 2.4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期管线沿线噪声执行。本项目位于工业园区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 2.4-7。

表 2.4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

参数	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 固体废物。

本项目产生的一般固废其贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。危险废物委托有资质单位进行处理，厂内对危险废物进行临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

2.5 环境保护目标

根据工程周边环境情况，确定主要环境保护目标见表 2.5-1、图 2.5-1。

表 2.5-1 工程主要环境保护目标

序号	环境要素	环评情况			实际情况			备注
		环评阶段环境保护目标	方位	距离	环评阶段环境保护目标	方位	距离	
1	环境敏感区	不涉及			不涉及			一致
2	地表水	护塘河	N	紧邻	护塘河	N	紧邻	一致
3	大气	不涉及			不涉及			一致
4	声环境	不涉及			不涉及			一致



图 2.5-1 工程主要环境保护目标图

### 3 工程调查

#### 3.1 工程名称、性质和建设单位

项目名称：海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程

项目性质：新建

建设单位：空气化工产品（浙江）有限公司

#### 3.2 工程建设情况

##### 3.2.1 立项情况

项目于2020年7月23日立项备案（备案号：2020-330424-26-03-150238）。

##### 3.2.2 环评及核准情况

2022年12月，公司委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制完成《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环境影响报告表》，2023年1月3日，嘉兴市生态环境局以嘉环建〔2023〕2号文对项目环评进行了审批。

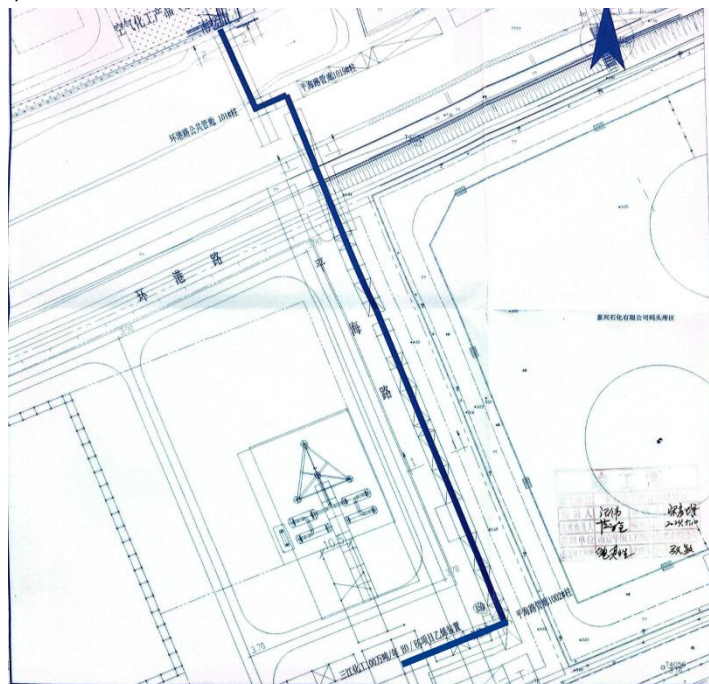
项目审批的主要建设内容：海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程项目属于新建项目。本项目总投资278.07万元，本项目拟建地位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区交界处，为从北至南线性工程，拟建3条工业气体输送管线，均采用架空管线，起点为：AP界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。AP界区南接点与环港路公共管廊位于海盐经济开发区，三江化工界区北接点与平海路管廊位于乍浦经济开发区（嘉兴港区）。

##### 3.2.2 项目建设规模

（1）本项目建成3条厂外工业气体输送管线（1条厂外原料气管线310m、1条厂外解析气管线310m、1条事故排放气管线310m），均采用架空管线，起点为：AP界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。

（2）项目投资：项目实际总投资273万元，环保投资7.3万元。

(3) 平面图:



### 3.3 工程位置

海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程位于浙江省嘉兴市港区乍浦镇港区三江化工北侧平海路管廊至浙江省嘉兴市海盐县西塘桥街道海盐经济开发区AP东南侧厂界，起点（涉及商业机密删除），拐点2（涉及商业机密删除），拐点3（涉及商业机密删除），终点（涉及商业机密删除），工程地理位置见图3.3-1。



图 3.3-1 工程地理位置图



3.4 工程开工及建成时间

3.4.1 工程施工方案

本项目施工过程由具有相应施工机械设备的专业化施工队伍来完成。施工工艺流程概述如下：

管道：管道下料切割、管件预制及防腐、焊接、无损检测、水压试验。

管道主要施工工艺：

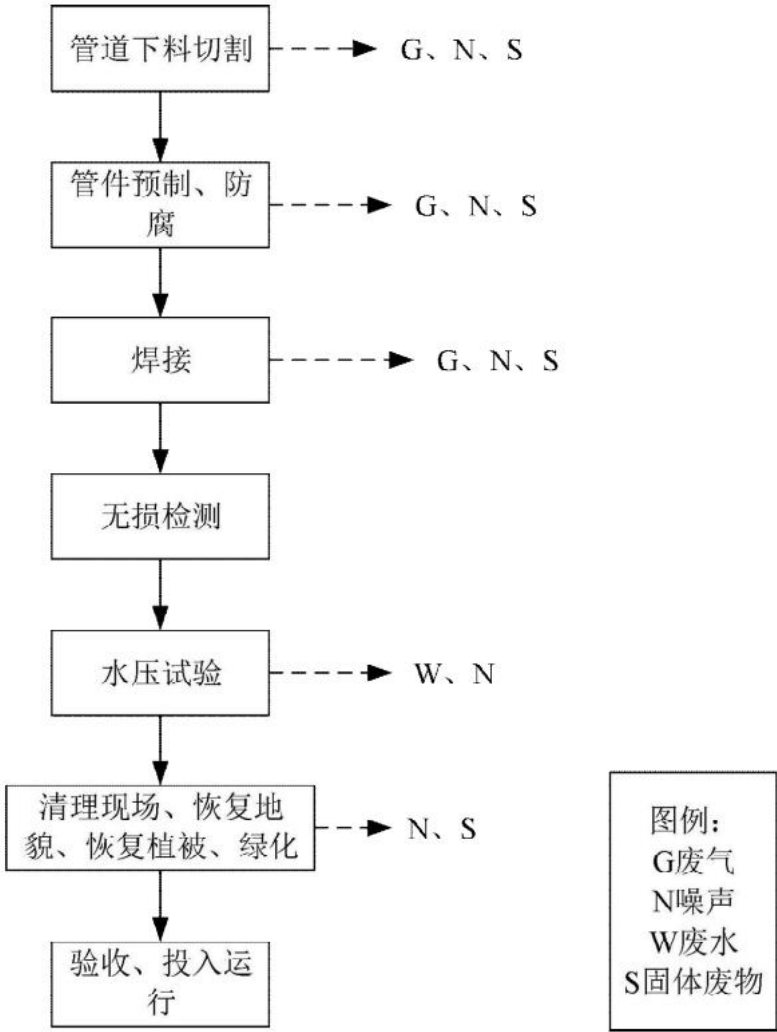


图 3.4-1 管线施工期工艺流程及产污环节示意图

从管道施工工艺流程可以看出，施工期对环境的影响主要来自管道预制及焊接等活动中施工机械、车辆和人员践踏等对土壤的扰动和植被的破坏以及施工材料对环境空气的影响。此外，施工期间各种机械、车辆排放、焊接及喷漆产生的废气和噪声、施工产生的固体废物及管道试压产生的废水等，也将对环境产生一定的影响。

（1）预制下料：原材料检验合格，并标识明确。管道采用机械切割及坡口



加工，同时必须人工打磨清除氧化层。管子切口表面要平整，无裂纹、重皮、毛刺、凹凸、缩口、熔渣、氧化物、铁屑等；下料过程会产生切割粉尘、噪音及金属渣；

本管道输送介质为处理合格的干气，仅考虑外部环境对管道的腐蚀，架空管道敷设并进行外壁除锈后，刷防锈底漆、中间漆、面漆各两遍。预制防腐过程会产生噪音、喷漆废气及废油漆包装桶。

（2）焊接：在焊接前应将管内污物清除干净，并将管口边缘与焊口两侧打磨干净，使其露出金属光泽，制作坡口；钢管对口检查合格后，方可进行点焊，点焊时应符合以下规定：点焊焊条应采用与接口焊接相同的焊条；点焊时应对称施焊，其厚度应与第一层焊接厚度一致；钢管的纵向焊缝处于螺旋焊缝处不得点焊；焊毕应将焊皮敲掉。此过程会产生废焊材及金属渣、噪音。

（3）管道等建设完成以后，对管道进行静电接地并水压试压，然后清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被等。此过程产生试压废水、施工人员产生的生活垃圾及噪音。

3.4.2 建成时间

本项目于 2023 年 1 月 15 日开始建设，于 2025 年 1 月 20 日建成完工，于 2025 年 2 月 8 日开始试运行。

3.5 工程环保投资

本工程环保投资主要包括施工期管道试压废水处理，施工期施工机械及运输车辆废气、施工扬尘、焊接烟尘及防腐喷漆废气等防治，施工期噪声防治，施工期生活垃圾、废焊材、废油漆桶、废油漆刷等处置；施工期和运营期风险防范措施。本项目实际总投资 273 万元，环保投资 7.3 万元，占总投资的 2.67%。具体详见表 3.5-1。

表 3.5-1 环保投资概算表

污染源		建设内容	治理措施	环保投资(万元)	实际环保投资	备注
施工期	废水	管道试压废水	收集后送至 AP 厂区污水处理装置后纳管	0.5	0.6	/
	废气	施工机械及运输车辆废气、施工扬尘、焊接烟尘及防腐喷漆废气	设立隔挡围栏，建筑材料和运输车辆覆盖；施工现场定期洒水	3	0.5	/

空气化工产品（浙江）有限公司海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气  
工程竣工环境保护验收调查报告

	噪声	施工机械、运输车辆	高噪区采用隔声设施、合理规划运输路线等降低噪声	0.5	0.5	/
	固废	生活垃圾	环卫清运	2	0.5	/
		废焊材	收集外卖			/
		废油漆桶、废油漆刷	由建设单位委托有资质单位处置			/
	风险防范措施		1、建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段；2、制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；3、进行水压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性；4、选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量；5、焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线；6、施工期做好防护工作，严防碰到其他管道，发生事故。	3	0.2	/
营运期	风险防范措施		1、定期巡检；2、设置气体泄漏检测器；3、配备消防器材；4、将本次气体输送管线项目纳入企业应急预案并定期演练。	5	5	/
合计	/		/	14	7.3	/

### 3.6 工程变化情况核查

#### 3.6.1 工程变更情况核查

##### 3.6.1.1 主体工程变更情况

**环评阶段：**本项目总投资 278.07 万元，本项目拟建地位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区交界处，为从北至南线性工程，拟建 3 条工业气体输送管线（其中原料气管线从三江化工界区原料气气源接口至 AP 界区内氢气纯化装置的氢气吸附罐进口法兰处，总长约 430m，厂外约 290m，厂内约 140m，碳钢无缝钢管材质，管径 DN250，压力 3.100Mpa，流量 36942Nm<sup>3</sup>/h；解析气管线从 AP 界区内氢气纯化装置的尾气压缩机排口法兰处至三江化工界区解析气接口，总长约 482m，厂外约 282m，厂内约 200m，碳钢无缝钢管材质，管径 DN150，压力

0.600Mpa，流量 3942Nm<sup>3</sup>/h；排放气管线从 AP 界区内氢气纯化装置的产品压缩机和尾气压缩机排口法兰处至三江化工界区排放气接口，总长 445m，厂外约 295m，厂内约 150m，碳钢无缝钢管材质，管径 DN300，压力 0.150Mpa，流量最大不超过 44330Nm<sup>3</sup>/h。本项目管道中间不设置阀门控制点，仅在管道两端布设阀门。项目厂外管线依托园区现有公共管廊，进入 AP 界区后利用厂区新建管廊，管线均采用架空管线。注：本次环评仅评价不含企业厂区内管线。本项目起点为：AP 界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。AP 界区南接点与环港路公共管廊位于海盐经济开发区，三江化工界区北接点与平海路管廊位于乍浦经济开发区（嘉兴港区）。

**实际建设：**目前项目实际建设 3 条工业气体输送管线。原料气管线从三江化工界区原料气气源接口至 AP 界区内氢气纯化装置的氢气吸附罐进口法兰处，其中厂区外约 310 米，管径 DN250，流量 36942Nm<sup>3</sup>/h；解析气管线从 AP 界区内氢气纯化装置的尾气压缩机排口法兰处至三江化工界区解析气接口，其中厂区外约 310 米，管径 DN150，流量 3942Nm<sup>3</sup>/h；排放气管线从 AP 界区内氢气纯化装置的产品压缩机和尾气压缩机排口法兰处至三江化工界区排放气接口，其中厂区外约 310 米，管径 DN300，流量最大不超过 44330Nm<sup>3</sup>/h。本项目管道中间不设置阀门控制点，仅在管道两端布设阀门。项目厂外管线依托园区现有公共管廊，进入 AP 界区后利用厂区新建管廊，管线均采用架空管线（注：本项目不含企业厂区内管线）。本项目起点为：AP 界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。实际建设厂外原料气管线长度较环评增加 20 米，厂外解析气管线长度较环评增加 28 米，厂外排放气管线长度较环评增加 15 米。

### 3.6.2 主要保护目标变更情况

本工程环境敏感目标与环评阶段一致，具体环境敏感目标详见表 2.5-1。

### 3.7 是否重大变动判定

根据《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，判定本项目实际建设内容与规模是否属于重大变动。

表 3.7-1 重大变动对照表

《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》		本项目情况	是否属于重大变动
规模	线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的 30%及以上	本项目厂外原料气管线长度较环评增加 20 米，增加比例为 6.9%，厂外解析气管线长度较环评增加 28 米，增加比例为 9.93%，厂外排放气管线长度较环评增加 15 米，增加比例为 5.08%，均未超过原线路总长度的 30%。	不属于
	输油或输气管道设计输量或设计管径增大	本项目实际 3 条厂外工业气体输送管线流量、管径均与环评阶段一致。	不属于
地点	管道穿越新的环境敏感区；环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地；在现有环境敏感区内路由发生变动；管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案发生变化	本项目实际环境保护目标与环评阶段一致。	不属于
	具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化	不涉及。	不属于
生产工艺	输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油；输送物料的物理化学性质发生变化	本项目实际输送介质为工业气体与环评阶段一致。	不属于
环境保护措施	主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	本项目的的环境保护措施、环境风险防范措施未弱化或降低。	不属于

根据上表，本项目上述变更情况均不属于重大变动。因此本项目的规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施相较于环评阶段均未构成重大变动。

## 4 环境影响报告表回顾

2022 年 12 月，公司委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制完成《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环境影响报告表》；2023 年 1 月 3 日，嘉兴市生态环境局以嘉环建〔2023〕2 号文对项目环评进行了审批。项目环境影响报告表和审批意见主要内容摘录如下。

### 4.1 环评报告表结论

本次海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程属于线性工程，从北至南，起点为：AP 界区南接点，经过环港路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河。终点为：三江化工界区北接点。AP 界区南接点与环港路公共管廊位于海盐经济开发区，三江化工界区北接点与平海路管廊位于乍浦经济开发区。

本项目选址符合嘉兴港区总体规划（2011~2030 年）、浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划[2011-2030]要求，符合“三线一单”要求，符合国家及地方产业政策。项目建设施工期所产生的扬尘、噪声以及废水、固体废物等对周围环境造成临时影响，但通过调整施工时间，采取有效、可靠的污染防治措施后，施工过程中产生的污染物对环境的影响较小，而且工程竣工验收后这些影响将会消失。项目运营期，在正常输气情况下，对环境影响较小，不会改变环境功能等级，并具有明显的社会、经济、环境综合效益，符合建设项目环保审批原则。

建设单位应严格执行国家有关的环境保护法规，切实执行本报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”，把工程对环境的影响降到最低程度。因此，从环保角度分析，该项目的实施是可行的。

### 4.2 环评审批意见

2023 年 1 月 3 日，嘉兴市生态环境局以嘉环建〔2023〕2 号文对项目环评进行了审批，主要审查意见如下：

空气化工产品（浙江）有限公司：

你单位《关于要求对<海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程项目环境影响报告表>进行审批的函》及其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，经研究，我局审查意见如下：

一、根据你单位委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制的《海盐氢能源

和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程项目环境影响报告表》（报批稿）（以下简称《环评报告表》）及相关承诺等材料、立项文件（项目代码：2020-330424-26-03-150238）以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合城市总体规划和区域土地利用规划等前提下，原则同意《环评报告表》结论。

二、海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程项目属于新建项目。本项目总投资 278.07 万元，本项目拟建地位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区交界处，为从北至南线性工程，拟建 3 条工业气体输送管线，均采用架空管线。起点为：空气化工产品（浙江）有限公司界区南接点，经过环港路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。空气化工产品（浙江）有限公司界区南接点与环港路公共管廊位于海盐经济开发区，三江化工界区北接点与平海路管廊位于乍浦经济开发区。

三、项目须采用先进的工艺、技术和装备，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量，减轻对生态环境的负面影响。重点做好以下工作：

（一）强化废水污染防治。本工程营运期无新增工艺废水；无新增劳动定员，无新增生活废水产生。施工期管道试压废水总用水约 60m<sup>3</sup>，收集送入现有污水收集池后纳入市政污水管网。施工期生活污水依托现有的生活污水处理系统，生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网。

（二）强化废气污染防治。本项目营运期正常工况下，无废气产生。施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放标准。

（三）强化噪声污染防治。项目应合理布局，选用低噪声设备。项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准。营运期管线沿线噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（四）强化固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，建立台账制度，规范建设废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、贮存、处置，尽可能实现资源综合利用。生活垃圾定点存放，由当地环卫部门统一收集清运无害化处理。

四、以上意见及《环评报告表》提出的各项污染防治对策措施和环境风险防范措施，你单位应在项目设计、建设和运营中认真予以落实。你单位须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，并按规定程序开展环境保护设施竣工验收，验收合格后建设项目方可正式投入运行。

五、加强日常环保管理和环境风险防范与应急。你公司须加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度。完善突发环境事件应急预案，并在项目投运前报当地生态环境主管部门备案，定期开展应急演练。在发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、你单位对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向嘉兴市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向所在地人民法院起诉。

嘉兴市生态环境局

2023 年 1 月 3 日

## 5 环境保护措施落实情况调查

### 5.1 施工期环保措施落实情况

#### 5.1.1 施工期生态环境保护措施

##### （1）土地利用现有格局的保护和恢复措施

本项目管线合理规划，新建的 3 条厂外工业气体输送管线均依托园区现有公共管廊敷设，不新增占地面积。施工过程中严格按设计标准规定进行施工，施工作业主要利用工业园区原有公路，地表植被破坏轻微，裸地和土方暴露面积也较少。现场施工作业机械严格管理，在划定活动范围内作业，未对路外植被造成破坏。

##### （2）生物多样性的保护措施

本项目在施工过程中，加强施工人员的管理，未发生施工人员砍伐植被现象，未对管道沿线地区的生态环境造成破坏。

（3）本项目位于工业园区内施工期未遇见动物，未造成影响，施工结束后，本项目对地表植被破坏轻微，对破坏区域种植相应草坪进行恢复。

（4）本项目施工过程中，文明施工，有序作业，减少临时占地面积。施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，未破坏道路等设施。

#### 5.1.2 施工期大气污染防治措施

（1）本项目施工过程中扬尘较少，施工现场部分围栏，以减少施工扬尘扩散。

（2）本项目施工过程中避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，管线施工依托园区现有公共架空管廊敷设，不进行挖掘、回填等大土方量作业。

（3）本项目施工过程中施工单位加强了施工区的规划管理：建筑材料定点定位堆放，并用防雨防尘布进行遮盖，本项目建筑材料主要为不锈钢管，装卸过程中基本不会产生粉尘污染。

（4）本项目建筑材料主要为不锈钢管，无起尘的物料；本项目工程量较小，车辆运输量也较小，主要运输路线以工业园区道路为主，离居民区较远，并要求运输车辆慢行，故地面扬尘污染也较少。

（5）施工单位加强对施工机械、车辆的维修保养，以柴油为燃料的施工机械未超负荷工作，故施工期间烟尘和颗粒物的排放较少。



（6）本项目施工废料较少，生活垃圾依托当地环卫清运、废焊材由施工单位收集外卖，废油漆桶、废油漆刷属于危险废物运至 AP 厂区危废仓库暂存，废油漆桶、废油漆刷（废油漆刷与废油漆桶一并归入协议中的废油漆桶）由 AP 委托浙江归零环保科技有限公司处置。

（7）本项目焊接及防腐喷漆过程均为野外露天工作，焊接及防腐喷漆在天气晴朗，废气扩散条件好的情况下进行施工，且施工量较小，故对周边环境空气影响较小。

### 5.1.3 施工期水污染防治措施

本项目施工期间不设单独设立施工生活区，依托 AP 厂区生活设施，施工期主要废水为清管试压废水。清管试压过程中产生的清管试压废水收集送入 AP 现有污水收集池后纳管。

### 5.1.4 施工期噪声防治

（1）本项目施工单位选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，从根本上降低噪声源强。

（2）本项目位于工业园区内，距离周边居民区较远，且不进行夜间施工。

（3）本项目施工期间施工单位按要求做到文明施工。

（4）本项目施工期间加强了运输车辆管理，运输车辆尽可能减少鸣笛。

### 5.1.5 施工期地下水、土壤污染防治措施

本项目施工期间临时施工场地内不堆存施工废料。不锈钢管等物料有序堆放，并加盖防尘防雨布，对地下水、土壤影响较小。

### 5.1.6 施工期固废污染防治措施

#### （1）施工废料

本项目施工期间产生废焊材、废油漆桶和废油漆刷。废焊材收集后由施工单位外售；废油漆桶、废油漆刷属于危险废物运至 AP 厂区危废仓库暂存，废油漆桶、废油漆刷（废油漆刷与废油漆桶一并归入协议中的废油漆桶）由 AP 委托浙江归零环保科技有限公司处置。

#### （2）施工生活垃圾

本项目施工人员依托 AP 宿舍，不单独设施工生活营地。施工人员及管理人员生活垃圾依托当地环卫清运。

### 5.1.7 环境风险防范措施

- (1) 建立了施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段；
- (2) 制定了严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；
- (3) 进行了水压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性；
- (4) 选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量；
- (5) 焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线；
- (6) 施工期做好了防护工作，未碰到其他并行管线，未发生事故。

## 5.2 营运期环境保护对策措施

### 5.2.1 营运期大气污染防治措施

本项目营运期实行专管专用，正常工况下无废气排放，对大气环境影响较小。

### 5.2.2 营运期水污染防治措施

本项目为气态危险化学品输送管线项目，营运期无废水排放，对地表水环境影响较小。

### 5.2.3 营运期地下水污染防治措施

本项目为气态危险化学品输送管线项目，正常工况下输送气态危险化学品对地下水环境产生影响较小。

### 5.2.4 营运期噪声污染防治措施

本项目管线为全密闭管线，营运期无噪声排放。

### 5.2.5 营运期固体废物污染防治措施

本项目营运期正常工况下无固体废物产生及排放。

### 5.2.6 营运期土壤污染防治措施

本项目为气态危险化学品输送管线项目，涉及的主要风险物质为氢气、甲烷、一氧化碳，正常工况下输送以上物质对土壤环境产生影响较小。

### 5.2.7 环境风险防范措施

本项目为管道运输，运输主要介质为氢气属于易燃的物质，氢气较轻，泄漏后急速上升、遇到明火燃烧产生水对周边的环境影响较小，但管道破裂的冲击可能会影响周边管线，产生次生污染。

- (1) 管线设计风险防范措施

### ①管线布置

本项目管线在乍浦经济开发区与海盐经济开发区现有管廊敷设，不新增土地，管线沿线主要为工业企业，环境安全。

### ②设备选型和安全设计

本项目管道控制端的电气设备及仪表选用防爆等级；所有设备、管线均好做防雷、防静电接地；根据不同的防爆区域，选用不同防爆等级的仪表，以防爆炸、火灾现象出现；安装火灾设备检测仪表、消防自控设施，设置气体检测系统：气体检测系统独立于其它系统单独设置，用以接受来自现场（包括装置区、罐区、建筑物等场所）的可燃气体探测器的信号及手动报警信号，启动警报系统并产生消防联动和装置的紧急停车。

### ③自动控制设计

气态危险化学品管线在三江化工界区、AP 界区出口处各自设置紧急切断阀，在三江化工 EO/EG 氢气管线接口处，AP 解析气排口处分别设置紧急切断阀、流量监测、压力监测，并将工艺参数引入装置安全仪表系统。

管道每隔 50-80m 处设置静电接地装置，接地电阻不大于 10 欧姆。除必要的法兰连接外，管道全部采用焊接，焊接将按照有关规范进行检验。维修、保养过程严格按照相关安全规程进行。

## （2）营运期风险防范措施

①本项目营运期外部管线日常安全管理责任主体为空气化工产品（浙江）有限公司。项目在管线截止阀法兰连接处设置气体泄漏检测装置，实现监控和连锁。在线两端分别设置紧急切断阀等，以防止次生灾害的发生。

②定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度；

③管线重要部位的标志不仅清楚、明确，并能从不同方向、不同角度均可看清；

④加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。

## （3）管理措施

建设单位主要采取以下管理措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生：

### ①机构和人员配置

公司设专门的机构负责工业管道的安全技术管理，同时配备专业技术管理人员，划清各生产岗位，并配齐岗位操作人员。管理人员和岗位操作人员均应经专业技术培训，经考核合格后方可上岗，并加强职工的日常安全教育和培训。

### ②技术管理

建立健全工业管道的技术档案，包括前期的科研文件、初步设计文件、施工图、整套施工资料、相关部门的审批手续及文件等制定详细的岗位操作规程等。

### ③安全管理

做好岗位人员的安全技术培训，主要为工业管道的工艺流程、设备的结构及工作管理、岗位操作规程、设备的日常维护及保养知识，消防器材的使用与保养等做到应知应会。

建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度，建立事故应急抢险救援预案，预案应对抢先救援的组织、分工、报警、各种事故（物料泄漏、火灾、爆炸等）的处置方法等，并定期进行演练，形成制度。加强消防设施的管理，重点对消防栓系统、干粉灭火设施、气体检测系统、可燃气体探测器要定期检修（测），确保其完好有效加强日常的安全检查与考核，通过检查与考核，规范操作行为，杜绝违章，克服麻痹思想。

### ④设备管理

建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化的日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。

#### （4）气体泄漏处置措施

当气体泄漏检测装置检测到管线泄漏时，应采取以下措施：

①正确分析判断突然事故发生管段的位置，用最快的办法切断管段上、下游的截断阀，排空破裂管段的气体，同时组织人力对气体扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；

②立即将事故简明扼要的报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施；

③组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行

抢修。

企业已编制了《突发环境事件应急预案》（备案编号：330424-2025-134-M），并且将厂外管线纳入了应急预案，已针对可能发生的环境突发事故情景，落实承担应急职责的相关人员，定期开展相关内容的培训，并开展应急演练。

表 5-1 环境影响报告表要求措施落实情况一览表

项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
施工期环境保护对策措施	生态环境保护措施	<p>(1)土地利用现有格局的保护和恢复措施。对管线合理规划。本项目新建危险化学品管线均依托园区现有公共管廊敷设，不新增占地面积。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。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，则应按“先修道路，后设点作业”的原则进行。杜绝车辆乱碾乱轧；不随意开设便道，管线尽量沿公路侧平行布置，便于施工及运营期检修维护，避免修筑专门施工便道。现场施工作业机械应严格管理，划定活动范围，不得在道路站场以外的地方行驶和作业，保证路外植被不被破坏。</p> <p>(2)生物多样性的保护措施。在施工过程中，应加强施工人员的管理，禁止施工人员对植被滥砍滥伐，破坏管道沿线地区的生态环境。</p> <p>(3)在车辆行驶中，遇见动物通过时，应避让，施工结束后，应采取相应的恢复替代措施，如对破坏植被的恢复等。</p> <p>(4)施工过程中，文明施工，有序作业，减少临时占地面积。施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路等设施。</p>	<p>(1)土地利用现有格局的保护和恢复措施。本项目管线合理规划，新建的 3 条厂外工业气体输送管线均依托园区现有公共管廊敷设，不新增占地面积。施工过程中严格按设计标准规定进行施工，施工作业主要利用工业园区原有公路，地表植被破坏轻微，裸地和土方暴露面积也较少。现场施工作业机械严格管理，在划定活动范围内作业，未对路外植被造成破坏。</p> <p>(2)生物多样性的保护措施。本项目在施工过程中，加强施工人员的管理，未发生施工人员砍伐植被现象，未对管道沿线地区的生态环境造成破坏。</p> <p>(3)本项目位于工业园区内施工期未遇见动物，未造成影响，施工结束后，本项目对地表植被破坏轻微，对破坏区域种植相应草坪进行恢复。</p> <p>(4)本项目施工过程中，文明施工，有序作业，减少临时占地面积。施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，未破坏道路等设施。</p>	符合
	大气污染防治措施	为减少施工扬尘，施工时须满足《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质[2019]23 号）等相关要求，采取“六个百分百”防尘措施：做到施工工地 100%落实	<p>(1) 本项目施工过程中扬尘较少，施工现场部分围栏，以减少施工扬尘扩散。</p> <p>(2) 本项目施工过程中避免在大风日以及夏季暴雨时节</p>	符合

项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
		<p>围挡，施工现场地面 100%硬化，出入口 100%设置冲洗设施，驶出车辆 100%冲洗，沙石渣土车辆 100%遮盖，施工区域裸露空地堆场 100%遮盖防尘网或喷洒抑尘剂，施工作业避开大风天气等措施。在采取上述措施后，施工作业现场产生的扬尘对周围环境影响较小。</p> <p>（1）根据施工过程的实际情况，施工现场设围栏或部分围栏，以减少施工扬尘扩散范围。</p> <p>（2）避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，遇有大风天气时，避免进行挖掘、回填等大土方量作业或采取洒水抑尘措施。</p> <p>（3）施工单位必须加强施工区的规划管理：建筑材料的堆放应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘，以减少建设过程中使用的建筑材料在装卸、堆放过程中的粉尘外逸，降低项目建设对当地的空气污染。</p> <p>（4）用汽车运输易起尘的物料时，要加盖蓬布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，并尽量要求运输车辆放慢车速，以减少地面扬尘污染。另外，运输路线应尽可能避开居民区。</p> <p>（5）加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物的排放。</p> <p>（6）对堆放的施工废料采取必要的防扬尘措施。</p>	<p>施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，管线施工依托园区现有公共架空管廊敷设，不进行挖掘、回填等大土方量作业。</p> <p>（3）本项目施工过程中施工单位加强了施工区的规划管理：建筑材料定点定位堆放，并用防雨防尘布进行遮盖，本项目建筑材料主要为不锈钢管，装卸过程中基本不会产生粉尘污染。</p> <p>（4）本项目建筑材料主要为不锈钢管，无起尘的物料；本项目工程量较小，车辆运输量也较小，主要运输路线以工业园区道路为主，离居民区较远，并要求运输车辆慢行，故地面扬尘污染也较少。</p> <p>（5）施工单位加强对施工机械、车辆的维修保养，以柴油为燃料的施工机械未超负荷工作，故施工期间烟尘和颗粒物的排放较少。</p> <p>（6）本项目施工废料较少，生活垃圾依托当地环卫清运、废焊材由施工单位收集外卖，废油漆桶、废油漆刷属于危险废物运至 AP 厂区危废仓库暂存，废油漆桶、废油漆刷（废油漆刷与废油漆桶一并归入协议中的废油漆桶）由 AP 委托浙江归零环保科技有限公司处置。</p> <p>（7）本项目焊接及防腐喷漆过程均为野外露天工作，焊接及防腐喷漆在天气晴朗，废气扩散条件好的情况下进行施工，且施工量较小，故对周边环境空气影响较小。</p>	

项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
		<p>焊接及防腐喷漆过程均为野外露天工作，污染物扩散条件好，项目周边均存在一定绿化带，绿化带对施工扬尘及喷漆废气存在一定隔档作用。</p> <p>综上，评价认为采取施工期废气污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域环境空气影响较小，措施可行。</p>		
	水污染防治措施	<p>项目施工期不设单独设立施工生活区，施工期主要废水为清管试压废水。管道清管试压采用无腐蚀性的清洁水进行试压，主要污染物为 SS。SS 排放浓度一般<math>\leq 100\text{mg/L}</math>，该废水污染物较单一。本项目管道清管试压废水仅在施工期产生一次废水，废水量约 <math>60\text{m}^3</math>，试压产生的废水主要污染物为 SS。试压废水收集送入 AP 现有污水收集池后纳管至嘉兴市联合污水处理有限公司。</p> <p>综上，评价认为采取施工期废水防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域地表水环境影响较小，措施可行。</p>	<p>本项目施工期间不设单独设立施工生活区，依托 AP 厂区生活设施，施工期主要废水为清管试压废水。清管试压过程中产生的清管试压废水收集送入 AP 现有污水收集池后纳管。</p>	符合
	噪声污染防治措施	<p>本项目施工期对声环境的影响主要为施工机械、车辆造成的，项目使用的设备主要有装载车、吊机、运输车辆等。施工单位应采取相应的噪声防治措施，减少施工期噪声对环境的影响，确保施工阶段场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求：</p> <p>（1）施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和</p>	<p>（1）本项目施工单位选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，从根本上降低噪声源强。</p> <p>（2）本项目位于工业园区内，距离周边居民区较远，且不进行夜间施工。</p> <p>（3）本项目施工期间施工单位按要求做到文明施工。</p> <p>（4）本项目施工期间加强了运输车辆管理，运输车辆尽</p>	符合



项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
		<p>保养，保持其良好的工况，以便从根本上降低噪声源强。</p> <p>（2）限定施工作业时间。在距居民区较近地段施工时，要尽量避免夜间作业，以防噪声扰民；严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》对施工阶段噪声的要求。</p> <p>（3）加强对施工期噪声的监督管理。建设单位所在地环保部门应按国家规定的建筑施工场界噪声标准，对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，对发现的违章施工现象和群众投诉的热点、重点问题及时进行查处，同时积极做好环境保护法规政策的宣传教育，加强与施工单位的协调，使施工单位做到文明施工。</p> <p>（4）运输车辆应尽可能减少鸣笛，尤其是在晚间和午休时间。采取以上措施后，施工期的噪声基本不会对周围环境产生大的影响，局部影响稍大的，也仅是在短期内的影响，施工结束影响即结束。</p>	可能减少鸣笛。	
	地下水、土壤污染防治措施	<p>临时施工场地内不堆存施工废料。禁止长时间或无序堆放，防止在降水的淋滤作用产生的浸出液影响地下水。</p> <p>综上，评价认为采取施工期地下水、土壤污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域地下水、土壤影响较小，措施可行。</p>	本项目施工期间临时施工场地内不堆存施工废料。不锈钢管等物料有序堆放，并加盖防尘防雨布，对地下水、土壤影响较小。	符合
	固废污染防治措施	<p>（1）施工废料 项目施工期产生固施工废料有废焊材，废焊材收集后外售；废油漆桶和废油漆刷属于危险废物收集后建设单位委托相应资质单位处理。</p> <p>（2）施工生活垃圾</p>	<p>（1）施工废料 本项目施工期间产生废焊材、废油漆桶和废油漆刷。废焊材收集后由施工单位外售；废油漆桶、废油漆刷属于危险废物运至 AP 厂区危废仓库暂存，废油漆桶、废油漆刷（废油漆刷与废油漆桶一并归入协议中的废油漆桶）由 AP 委</p>	符合

项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
		本项目施工人员依托附近宾馆或企业宿舍，不单独设施工生活营地。施工人员及管理人员生活垃圾依托当地垃圾转运设施统一处置。 综上，评价认为采取施工期固废污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域影响较小，措施可行。	托浙江归零环保科技有限公司处置。 （2）施工生活垃圾 本项目施工人员依托 AP 宿舍，不单独设施工生活营地。施工人员及管理人员生活垃圾依托当地环卫清运。	
	环境风险防范措施	（1）建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段； （2）制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录； （3）进行水压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性； （4）选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量； （5）焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线； （6）施工期做好防护工作，严防碰到其他并行管线，发生事故。	（1）建立了施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段； （2）制定了严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录； （3）进行了水压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性； （4）选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量； （5）焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线； （6）施工期做好了防护工作，未碰到其他并行管线，未发生事故。	符合
营运期环境保护对策措施	大气污染防治措施	本项目营运期实行专管专用，正常工况下无废气排放，对大气环境影响较小。	本项目营运期实行专管专用，正常工况下无废气排放，对大气环境影响较小。	符合
	水污染防治措施	本项目为气态危险化学品输送管线项目，营运期无废水排放，对地表水环境影响较小。	本项目为气态危险化学品输送管线项目，营运期无废水排放，对地表水环境影响较小。	符合

项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
施	地下水污染防治措施	本项目为气态危险化学品输送管线项目，正常工况下输送气态危险化学品对地下水环境产生影响较小。	本项目为气态危险化学品输送管线项目，正常工况下输送气态危险化学品对地下水环境产生影响较小。	符合
	噪声污染防治措施	本项目管线为全密闭管线，营运期无噪声排放。	本项目管线为全密闭管线，营运期无噪声排放。	符合
	固体废物污染防治措施	本项目营运期正常工况下无固体废物产生及排放。	本项目营运期正常工况下无固体废物产生及排放。	符合
	土壤污染防治措施	本项目为气态危险化学品输送管线项目，涉及的主要风险物质为氢气、甲烷、一氧化碳，正常工况下输送以上物质对土壤环境产生影响较小。	本项目为气态危险化学品输送管线项目，涉及的主要风险物质为氢气、甲烷、一氧化碳，正常工况下输送以上物质对土壤环境产生影响较小。	符合
	生态环境保护措施	本项目位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区内，无需分析生态环境影响及相应的保护措施。	本项目位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区内，正常工况下对生态环境影响较小。	符合
	环境风险防范措施	本项目为管道运输，运输主要介质为氢气属于易燃的物质，氢气较轻，泄漏后急速上升、遇到明火燃烧产生水对周边的环境影响较小，但管道破裂的冲击可能会影响周边管线，产生次生污染。 （1）管线设计风险防范措施 ①管线布置 本项目管线在乍浦经济开发区与海盐经济开发区现有管廊敷设，不新增土地，管线沿线主要为工业企业，环境安全。 ②设备选型和安全设计 管道控制端的电气设备及仪表按防爆等级选用；所有设备、管线均应做防雷、防静电接地；根据不同的防爆区域，选用不同防爆等级的仪表，以防爆炸、火灾现象出现；安装火灾	本项目为管道运输，运输主要介质为氢气属于易燃的物质，氢气较轻，泄漏后急速上升、遇到明火燃烧产生水对周边的环境影响较小，但管道破裂的冲击可能会影响周边管线，产生次生污染。 （1）管线设计风险防范措施 ①管线布置 本项目管线在乍浦经济开发区与海盐经济开发区现有管廊敷设，不新增土地，管线沿线主要为工业企业，环境安全。 ②设备选型和安全设计 本项目管道控制端的电气设备及仪表选用防爆等级；所有设备、管线均好做防雷、防静电接地；根据不同的防爆区	符合

项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
		<p>设备检测仪表、消防自控设施，设置气体检测系统：气体检测系统独立于其它系统单独设置，用以接受来自现场（包括装置区、罐区、建筑物等场所）的可燃气体探测器的信号及手动报警信号，启动警报系统并产生消防联动和装置的紧急停车。</p> <p>③自动控制设计</p> <p>气态危险化学品管线在三江化工界区、AP 界区出口处各自设置切断阀，在三江化工 EO/EG 氢气管线接口处，AP 解析气排口处分别设置快速切断阀、流量监测、压力监测，并将工艺参数引入装置安全仪表系统。</p> <p>管道每隔 50-80m 处设置静电接地装置，接地电阻不大于 10 欧姆。除必要的法兰连接外，管道全部采用焊接，焊接将按照有关规范进行检验。维修、保养过程严格按照相关安全规程进行。</p> <p>（2）营运期风险防范措施</p> <p>本项目营运期外部管线日常安全管理责任主体为空气化工产品（浙江）有限公司。项目在管线截止阀法兰连接处设置气体泄漏检测装置，实现监控和连锁。在线两端分别设置紧急切断阀等，以防止次生灾害的发生。</p> <p>还应增加以下风险防范措施：</p> <p>①定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度；</p> <p>②管线重要部位的标志不仅清楚、明确，并且应能从不同方</p>	<p>域，选用不同防爆等级的仪表，以防爆炸、火灾现象出现；安装火灾设备检测仪表、消防自控设施，设置气体检测系统：气体检测系统独立于其它系统单独设置，用以接受来自现场（包括装置区、罐区、建筑物等场所）的可燃气体探测器的信号及手动报警信号，启动警报系统并产生消防联动和装置的紧急停车。</p> <p>③自动控制设计</p> <p>气态危险化学品管线在三江化工界区、AP 界区出口处各自设置紧急切断阀，在三江化工 EO/EG 氢气管线接口处，AP 解析气排口处分别设置紧急切断阀、流量监测、压力监测，并将工艺参数引入装置安全仪表系统。</p> <p>管道每隔 50-80m 处设置静电接地装置，接地电阻不大于 10 欧姆。除必要的法兰连接外，管道全部采用焊接，焊接将按照有关规范进行检验。维修、保养过程严格按照相关安全规程进行。</p> <p>（2）营运期风险防范措施</p> <p>①本项目营运期外部管线日常安全管理责任主体为空气化工产品（浙江）有限公司。项目在管线截止阀法兰连接处设置气体泄漏检测装置，实现监控和连锁。在线两端分别设置紧急切断阀等，以防止次生灾害的发生。</p> <p>②定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度；</p> <p>③管线重要部位的标志不仅清楚、明确，并能从不同方向、</p>	

项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
		<p>向、不同角度均可看清；</p> <p>③加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。</p> <p>（3）管理措施</p> <p>建设单位主要采取以下管理措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生：</p> <p>①机构和人员配置</p> <p>公司设专门的机构负责工业管道的安全技术管理，同时配备专业技术管理人员，划清各生产岗位，并配齐岗位操作人员。管理人员和岗位操作人员均应经专业技术培训，经考核合格后方可上岗，并加强职工的日常安全教育和培训。</p> <p>②技术管理</p> <p>建立健全工业管道的技术档案，包括前期的科研文件、初步设计文件、施工图、整套施工资料、相关部门的审批手续及文件等制定详细的岗位操作规程等。</p> <p>③安全管理</p> <p>做好岗位人员的安全技术培训，主要为工业管道的工艺流程、设备的结构及工作管理、岗位操作规程、设备的日常维护及保养知识，消防器材的使用与保养等做到应知应会。</p> <p>建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度，建立事故应急抢险救援预案，预案应对抢先救援的组织、分工、报警、各种事故（物料泄漏、火灾、爆炸等）的处置方法等，</p>	<p>不同角度均可看清；</p> <p>④加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。</p> <p>（3）管理措施</p> <p>建设单位主要采取以下管理措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生：</p> <p>①机构和人员配置</p> <p>公司设专门的机构负责工业管道的安全技术管理，同时配备专业技术管理人员，划清各生产岗位，并配齐岗位操作人员。管理人员和岗位操作人员均应经专业技术培训，经考核合格后方可上岗，并加强职工的日常安全教育和培训。</p> <p>②技术管理</p> <p>建立健全工业管道的技术档案，包括前期的科研文件、初步设计文件、施工图、整套施工资料、相关部门的审批手续及文件等制定详细的岗位操作规程等。</p> <p>③安全管理</p> <p>做好岗位人员的安全技术培训，主要为工业管道的工艺流程、设备的结构及工作管理、岗位操作规程、设备的日常维护及保养知识，消防器材的使用与保养等做到应知应会。</p> <p>建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度，建</p>	

项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
		<p>并定期进行演练，形成制度。加强消防设施的管理，重点对消防栓系统、干粉灭火设施、气体检测系统、可燃气体探测器要定期检修（测），确保其完好有效加强日常的安全检查与考核，通过检查与考核，规范操作行为，杜绝违章，克服麻痹思想。</p> <p>④设备管理</p> <p>建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化的日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。</p> <p>（4）气体泄漏处置措施</p> <p>当气体泄漏检测装置检测到管线泄漏时，应采取以下措施：</p> <p>①正确分析判断突然事故发生管段的位置，用最快的办法切断管段上、下游的截断阀，排空破裂管段的气体，同时组织人力对气体扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；</p> <p>②立即将事故简明扼要的报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施；</p> <p>③组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修。</p>	<p>立事故应急抢险救援预案，预案应对抢先救援的组织、分工、报警、各种事故（物料泄漏、火灾、爆炸等）的处置方法等，并定期进行演练，形成制度。加强消防设施的管理，重点对消防栓系统、干粉灭火设施、气体检测系统、可燃气体探测器要定期检修（测），确保其完好有效加强日常的安全检查与考核，通过检查与考核，规范操作行为，杜绝违章，克服麻痹思想。</p> <p>④设备管理</p> <p>建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化的日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。</p> <p>（4）气体泄漏处置措施</p> <p>当气体泄漏检测装置检测到管线泄漏时，应采取以下措施：</p> <p>①正确分析判断突然事故发生管段的位置，用最快的办法切断管段上、下游的截断阀，排空破裂管段的气体，同时组织人力对气体扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；</p> <p>②立即将事故简明扼要的报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施；</p> <p>③组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修。</p>	

项目	环境要素	环境影响报告表要求的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
			企业已编制了《突发环境事件应急预案》（备案编号：330424-2025-134-M），并且将厂外管线纳入了应急预案，已针对可能发生的环境突发事故情景，落实承担应急职责的相关人员，定期开展相关内容的培训，并开展应急演练。	

表 5-2 环境影响报告表审批意见落实情况一览表

环境要素	环境影响报告表审批意见提出的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
强化废水污染防治	本工程营运期无新增工艺废水；无新增劳动定员，无新增生活废水产生。施工期管道试压废水总用水约 60m <sup>3</sup> ，收集送入现有污水收集池后纳入市政污水管网。施工期生活污水依托现有的生活污水处理系统，生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网。	<p>营运期： 本项目为气态危险化学品输送管线项目，营运期无废水排放。</p> <p>施工期： 本项目施工期间不设单独设立施工生活区，依托 AP 厂区生活设施，施工期主要废水为清管试压废水。清管试压过程中产生的清管试压废水收集送入 AP 现有污水收集池后纳管。</p>	符合
强化废气污染防治	本项目营运期正常工况下，无废气产生。施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放标准。	<p>营运期： 本项目营运期实行专管专用，正常工况下无废气排放，对大气环境影响较小。</p> <p>施工期： （1）本项目施工过程中扬尘较少，施工现场部分围栏，以减少施工扬尘扩散。 （2）本项目施工过程中避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能</p>	符合

环境要素	环境影响报告表审批意见提出的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
		<p>缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，管线施工依托园区现有公共架空管廊敷设，不进行挖掘、回填等大土方量作业。</p> <p>（3）本项目施工过程中施工单位加强了施工区的规划管理：建筑材料定点定位堆放，并用防雨防尘布进行遮盖，本项目建筑材料主要为不锈钢管，装卸过程中基本不会产生粉尘污染。</p> <p>（4）本项目建筑材料主要为不锈钢管，无起尘的物料；本项目工程量较小，车辆运输量也较小，主要运输路线以工业园区道路为主，离居民区较远，并要求运输车辆慢行，故地面扬尘污染也较少。</p> <p>（5）施工单位加强对施工机械、车辆的维修保养，以柴油为燃料的施工机械未超负荷工作，故施工期间烟尘和颗粒物的排放较少。</p> <p>（6）本项目施工废料较少，生活垃圾依托当地环卫清运、废焊材由施工单位收集外卖，废油漆桶、废油漆刷属于危险废物运至 AP 厂区危废仓库暂存，废油漆桶、废油漆刷（废油漆刷与废油漆桶一并归入协议中的废油漆桶）由 AP 委托浙江归零环保科技有限公司处置。</p> <p>（7）本项目焊接及防腐喷漆过程均为野外露天工作，焊接及防腐喷漆在天气晴朗，废气扩散条件好的情况下进行施工，且施工量较小，故对周边环境空气影响较小。</p>	
强化噪声污染防治	<p>项目应合理布局，选用低噪声设备。项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准。营运期管线沿线噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p>	<p>营运期： 本项目管线为全密闭管线，营运期无噪声排放。</p> <p>施工期： （1）本项目施工单位选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，从根本上降低噪声源强。</p>	符合



环境要素	环境影响报告表审批意见提出的环保措施	实际落实情况	是否符合要求
		<p>(2) 本项目位于工业园区内，距离周边居民区较远，且不进行夜间施工。</p> <p>(3) 本项目施工期间施工单位按要求做到文明施工。</p> <p>(4) 本项目施工期间加强了运输车辆管理，运输车辆尽可能减少鸣笛。</p>	
强化固体废物污染防治	按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，建立台账制度，规范建设废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、贮存、处置，尽可能实现资源综合利用。生活垃圾定点存放，由当地环卫部门统一收集清运无害化处理。	<p>营运期： 本项目营运期正常工况下无固体废物产生及排放。</p> <p>施工期： (1) 施工废料 本项目施工期间产生废焊材、废油漆桶和废油漆刷。废焊材收集后由施工单位外售；废油漆桶、废油漆刷属于危险废物运至 AP 厂区危废仓库暂存，废油漆桶、废油漆刷（废油漆刷与废油漆桶一并归入协议中的废油漆桶）由 AP 委托浙江归零环保科技有限公司处置。</p> <p>(2) 施工生活垃圾 本项目施工人员依托 AP 宿舍，不单独设施工生活营地。施工人员及管理人员生活垃圾依托当地环卫清运。</p>	符合
加强日常环境管理和环境风险防范与应急	你公司须加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度。完善突发环境事件应急预案，并在项目投运前报当地生态环境主管部门备案，定期开展应急演练。在发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	企业已编制了《突发环境事件应急预案》（备案编号：330424-2025-134-M），并且将厂外管线纳入了应急预案，已针对可能发生的环境突发事故情景，落实承担应急职责的相关人员，定期开展相关内容的培训，并开展应急演练。	符合

6 环境影响调查

6.1 环境空气质量调查

为了了解本项目所在区域环境空气质量状况，本报告引用 2024 年海盐县和平湖市环境空气质量数据。2024 年海盐县和平湖市环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。具体数据详见表 6.1-1。

表 6.1-1 2024 年海盐县和平湖市环境空气质量现状数据表

地区	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 (%)	超标 倍数	达标 情况
海盐县	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	/	达标
		百分位（98%）数日平均质量浓度	8	150	5.3	/	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	/	达标
		百分位（98%）数日平均质量浓度	63	80	78.8	/	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	46	70	65.7	/	达标
		百分位（95%）数日平均质量浓度	115	150	76.7	/	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80.0	/	达标
		百分位（95%）数日平均质量浓度	73	75	97.3	/	
	CO	百分位（95%）数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	/	达标
	O <sub>3</sub>	百分位（90%）数日最大 8 小时滑动平均质量浓度	148	160	92.5	/	达标
平湖市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	/	达标
		百分位（98%）数日平均质量浓度	10	150	6.67	/	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60.0	/	达标
		百分位（98%）数日平均质量浓度	60	80	75.0	/	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	44	70	62.9	/	达标
		百分位（95%）数日平均质量浓度	102	150	68.0	/	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.6	/	达标
		百分位（95%）数日平均质量浓度	65	75	86.7	/	
	CO	百分位（95%）数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	/	达标

		度					
	O <sub>3</sub>	百分位（90%）数日最大 8 小时 滑动平均质量浓度	134	160	83.75	/	达标

由上表可知，2024 年海盐县和平湖市的环境空气基本污染物中，污染因子 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 的年均浓度与百分位数日均浓度、CO 的百分位日均浓度、O<sub>3</sub> 的百分位数日最大 8 小时滑动平均质量浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。因此，本项目所在区域环境空气质量较好。

6.2 地表水环境质量调查

为了解本项目所在区域地表水环境质量状况，本报告引用 2024 年平湖市乍浦塘虹霓桥断面地表水水质监测结果和 2024 年海盐县盐平塘东塘桥断面地表水水质监测结果，具体见表 6.1-2。

表 6.1-2 2024 年海盐县盐平塘东塘桥和平湖市乍浦塘虹霓桥断面水质现状数据表

断面	项目	平均值	III类水质标准	指数	水质类别
盐平塘东塘桥断面	pH 值	7	6-9	0	I类
	DO	7.1	5	0.32	II类
	COD <sub>Mn</sub>	3.8	6	0.63	II类
	COD <sub>Cr</sub>	11.0	20	0.55	I类
	BOD <sub>5</sub>	1.8	4	0.45	I类
	NH <sub>3</sub> -N	0.34	1.0	0.34	II类
	T-P	0.172	0.2	0.86	III类
	石油类	0.01	0.05	0.2	I类
乍浦塘虹霓桥断面	pH 值	8	6-9	0.5	I类
	DO	6.3	5	0.6	II类
	COD <sub>Mn</sub>	4.1	6	0.68	III类
	COD <sub>Cr</sub>	15.8	20	0.79	III类
	BOD <sub>5</sub>	1.7	4	0.43	I类
	NH <sub>3</sub> -N	0.45	1.0	0.45	I类
	T-P	0.17	0.2	0.85	III类
	石油类	0.04	0.05	0.8	I类

由上表可知，本项目所在区域附近的水体水质均较好，各监测因子指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中的 III 类标准的要求。因此，本项目所在区域地表水水质较好。

6.3 生态环境调查

施工期：

（1）土地利用现有格局的保护和恢复措施。本项目管线合理规划，新建的3条厂外工业气体输送管线均依托园区现有公共管廊敷设，不新增占地面积。施工过程中严格按设计标准规定进行施工，施工作业主要利用工业园区原有公路，地表植被破坏轻微，裸地和土方暴露面积也较少。现场施工作业机械严格管理，在划定活动范围内作业，未对路外植被造成破坏。

（2）生物多样性的保护措施。本项目在施工过程中，加强施工人员的管理，未发生施工人员砍伐植被现象，未对管道沿线地区的生态环境造成破坏。

（3）本项目位于工业园区内施工期未遇见动物，未造成影响，施工结束后，本项目对地表植被破坏轻微，对破坏区域种植相应草坪进行恢复。

（4）本项目施工过程中，文明施工，有序作业，减少临时占地面积。施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，未破坏道路等设施。

因此，本项目施工期对周边生态环境影响较小。

施工结束后项目周边环境照片：





运营期：

本项目位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区内，正常工况下对生态环境影响较小。

#### 6.4 废气污染调查

施工期：

（1）本项目施工过程中扬尘较少，施工现场部分围栏，以减少施工扬尘扩散。

（2）本项目施工过程中避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，管线施工依托园区现有公共架空管廊敷设，不进行挖掘、回填等大土方量作业。

（3）本项目施工过程中施工单位加强了施工区的规划管理：建筑材料定点定位堆放，并用防雨防尘布进行遮盖，本项目建筑材料主要为不锈钢管，装卸过程中基本不会产生粉尘污染。

（4）本项目建筑材料主要为不锈钢管，无起尘的物料；本项目工程量较小，车辆运输量也较小，主要运输路线以工业园区道路为主，离居民区较远，并要求运输车辆慢行，故地面扬尘污染也较少。

（5）施工单位加强对施工机械、车辆的维修保养，以柴油为燃料的施工机

械未超负荷工作，故施工期间烟尘和颗粒物的排放较少。

（6）本项目施工废料较少，生活垃圾依托当地环卫清运、废焊材由施工单位收集外卖，废油漆桶、废油漆刷属于危险废物运至AP厂区危废仓库暂存，废油漆桶、废油漆刷（废油漆刷与废油漆桶一并归入协议中的废油漆桶）由AP委托浙江归零环保科技有限公司处置。

（7）本项目焊接及防腐喷漆过程均为野外露天工作，焊接及防腐喷漆在天气晴朗，废气扩散条件好的情况下进行施工，且施工量较小，故对周边环境空气影响较小。

因此，本项目施工期对周边环境空气影响较小。

营运期：

本项目营运期实行专管专用，正常工况下无废气排放，对大气环境影响较小。

## 6.5 废水污染调查

施工期：

本项目施工期间不设单独设立施工生活区，依托AP厂区生活设施，施工期主要废水为清管试压废水。清管试压过程中产生的清管试压废水收集送入AP现有污水收集池后纳管。

因此，本项目施工期对区域地表水环境影响较小。

营运期：

本项目为气态危险化学品输送管线项目，营运期无废水排放。

## 6.6 噪声污染调查

施工期：

（1）本项目施工单位选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，从根本上降低噪声源强。

（2）本项目位于工业园区内，距离周边居民区较远，且不进行夜间施工。

（3）本项目施工期间施工单位按要求做到文明施工。

（4）本项目施工期间加强了运输车辆管理，运输车辆尽可能减少鸣笛。

因此，本项目施工期噪声对周边声环境影响较小。

营运期：

本项目管线为全密闭管线，营运期无噪声排放。

## 6.7 固体废物调查

施工期：

### （1）施工废料

本项目施工期间产生废焊材、废油漆桶和废油漆刷。废焊材约产生0.005t，收集后由施工单位外售；废油漆桶、废油漆刷约产生0.015t，属于危险废物（危废代码为:900-041-49）运至AP厂区危废仓库暂存，废油漆桶、废油漆刷（废油漆刷与废油漆桶一并归入协议中的废油漆桶）由AP委托浙江归零环保科技有限公司处置。

### （2）施工生活垃圾

本项目施工人员依托AP宿舍，不单独设施工生活营地。施工人员及管理人员生活垃圾依托当地环卫清运。

营运期：

本项目营运期正常工况下无固体废物产生及排放。

## 6.8 地下水、土壤污染调查

施工期：

本项目施工期间临时施工场地内不堆存施工废料。不锈钢管等物料有序堆放，并加盖防尘防雨布，对地下水、土壤影响较小

营运期：

本项目为气态危险化学品输送管线项目，涉及的主要风险物质为氢气、甲烷、一氧化碳，正常工况下输送以上物质对地下水、土壤环境影响较小。



## 7 环境事故风险调查

### 7.1 施工期环境事故风险调查

- (1) 建立了施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段；
- (2) 制定了严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；
- (3) 进行了水压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性；
- (4) 选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量；
- (5) 焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线；
- (6) 施工期做好了防护工作，未碰到其他并行管线，未发生事故。

### 7.2 营运期环境事故风险调查

本项目为管道运输，运输主要介质为氢气属于易燃的物质，氢气较轻，泄漏后急速上升、遇到明火燃烧产生水对周边的环境影响较小，但管道破裂的冲击可能会影响周边管线，产生次生污染。

#### (1) 管线设计风险防范措施

##### ① 管线布置

本项目管线在乍浦经济开发区与海盐经济开发区现有管廊敷设，不新增土地，管线沿线主要为工业企业，环境安全。

##### ② 设备选型和安全设计

本项目管道控制端的电气设备及仪表选用防爆等级；所有设备、管线均好做防雷、防静电接地；根据不同的防爆区域，选用不同防爆等级的仪表，以防爆炸、火灾现象出现；安装火灾设备检测仪表、消防自控设施，设置气体检测系统：气体检测系统独立于其它系统单独设置，用以接受来自现场（包括装置区、罐区、建筑物等场所）的可燃气体探测器的信号及手动报警信号，启动警报系统并产生消防联动和装置的紧急停车。

##### ③ 自动控制设计

气态危险化学品管线在三江化工界区、AP界区出口处各自设置紧急切断阀，在三江化工EO/EG氢气管线接口处，AP解析气排口处分别设置紧急切断阀、流量监测、压力监测，并将工艺参数引入装置安全仪表系统。



管道每隔50-80m处设置静电接地装置，接地电阻不大于10欧姆。除必要的法兰连接外，管道全部采用焊接，焊接将按照有关规范进行检验。维修、保养过程严格按照相关安全规程进行。

## （2）营运期风险防范措施

①本项目营运期外部管线日常安全管理责任主体为空气化工产品（浙江）有限公司。项目在管线截止阀法兰连接处设置气体泄漏检测装置，实现监控和连锁。在线两端分别设置紧急切断阀等，以防止次生灾害的发生。

②定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度；

③管线重要部位的标志不仅清楚、明确，并能从不同方向、不同角度均可看清；

④加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。

## （3）管理措施

建设单位主要采取以下管理措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生：

### ①机构和人员配置

公司设专门的机构负责工业管道的安全技术管理，同时配备专业技术管理人员，划清各生产岗位，并配齐岗位操作人员。管理人员和岗位操作人员均应经专业技术培训，经考核合格后方可上岗，并加强职工的日常安全教育和培训。

### ②技术管理

建立健全工业管道的技术档案，包括前期的科研文件、初步设计文件、施工图、整套施工资料、相关部门的审批手续及文件等制定详细的岗位操作规程等。

### ③安全管理

做好岗位人员的安全技术培训，主要为工业管道的工艺流程、设备的结构及工作管理、岗位操作规程、设备的日常维护及保养知识，消防器材的使用与保养等做到应知应会。

建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度，建立事故应急抢险救援预案，预案应对抢先救援的组织、分工、报警、各种事故（物料泄漏、火灾、

爆炸等)的处置方法等,并定期进行演练,形成制度。加强消防设施的管理,重点对消防栓系统、干粉灭火设施、气体检测系统、可燃气体探测器要定期检修(测),确保其完好有效加强日常的安全检查与考核,通过检查与考核,规范操作行为,杜绝违章,克服麻痹思想。

#### ④设备管理

建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化的日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。

#### (4) 气体泄漏处置措施

当气体泄漏检测装置检测到管线泄漏时,应采取以下措施:

①正确分析判断突然事故发生管段的位置,用最快的办法切断管段上、下游的截断阀,排空破裂管段的气体,同时组织人力对气体扩散危险区进行警戒,严格控制一切可燃物可能发生的火源,避免发生着火爆炸和蔓延扩大;

②立即将事故简明扼要的报告上级主管领导、生产指挥系统,通知当地公安、消防部门加强防范措施;

③组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下,按照制定的抢修方案和安全技术措施,周密组织,分工负责,在确保安全的前提下进行抢修。

(5) 本项目运营至今未发生环境风险事故。

(6) 企业已编制了《突发环境事件应急预案》(备案编号:330424-2025-134-M),并且将厂外管线纳入了应急预案,已针对可能发生的环境突发事故情景,落实承担应急职责的相关人员,定期开展相关内容的培训,并开展应急演练。

## 8 公众意见调查

### 8.1 调查方式

为了更客观地反映本项目在施工期和营运期的影响,了解受影响区域公众的意见和要求,并明确工程设计、建设过程中遗留的环境问题,以便提出解决对策建议。本项目位于工业园区内,距离周边居民区较远,本次调查主要对项目周边企业及企业员工等进行公众意见调查工作。调查工作主要采取发放调查表的形式

进行。本次调查共发出个人调查表 5 份，收回有效 5 份，回收率 100%；共发放单位团体调查表 5 份，回收 5 份，回收率 100%。

## 8.2 调查内容

本项目公众意见调查包括以下内容：

1、被调查对象与项目所在地的相对距离；2、被调查对象对本项目竣工环保验收的态度；3、项目建设对环境的影响；4、项目施工期对生态环境的影响；5、项目施工期和营运期所采取环境保护措施的满意度；6、项目建设交通运输对被调查对象的影响；7、项目在营运期急需采取的补救措施；8、有无环保投诉；9、项目施工期对被调查对象有影响的环境问题；10、项目施工期是否有夜间机械施工现象；11、是否了解项目施工期采取的环境保护措施。

## 8.3 公众意见调查结论

经调查，本项目周边团体和个人均未对本项目的建设实施提出反对意见，对本项目施工期和营运期所采取环境保护措施均表示很满意。

# 9 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

## 9.1 环境影响评价制度及“三同时”制度执行情况

### （1）设计期

#### 1）行政许可

2022 年 12 月，公司委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制完成《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环境影响报告表》；2023 年 1 月 3 日，嘉兴市生态环境局以嘉环建〔2023〕2 号文对项目环评进行了审批。

#### 2）初步设计及施工组织设计

本项目将项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

### （2）施工期

#### 1）全过程环境监理

由施工单位负责施工期环境保护，具体包括生态环境保护、污染防治等环境保护工作。

## 2) 严格执行环保措施

根据工程环境影响报告表和嘉兴市生态环境局审批意见要求，建设单位对生态环境保护、废水治理、废气污染防治、噪声防治、固废处理、风险事故防范均做了一系列工作，施工期生态环境保护与污染控制措施基本得到落实。

## (3) 营运期

本项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，建设单位能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度。

## 9.2 环境管理组织机构及职责

建设单位落实建立了比较完善的环境管理体系、环境保护管理制度，符合环评提出的要求。具体介绍如下：

### (1) 组织机构

施工期环境管理主要由施工单位负责，主要负责项目施工期环境保护规划及行动计划，落实环境影响报告中提出的施工期各项环境保护措施，并解决施工过程中环境保护方面出现的具体问题。

营运期间环境管理由建设单位负责。建设单位制定营运期环境保护管理制度，明确了管理机构、监督机构、实施单位的职责，从组织上保证该项目环保工作的顺利进行。

### (2) 相关职责

1) 负责日常环境管理工作，接受嘉兴市各级环保部门的监督、检查和指导。

2) 建设单位将所有环保措施纳入招标合同，对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行监督管理。

3) 建立环境保护体系，对环境保护措施的实施进行切实有效地监督。

4) 施工期、营运期间环境保护档案管理严格按照建设单位制定的档案管理办法，进行相关资料、文件和图纸等的收集、归档和查阅工作。

综上所述，工程配备有职责明确，体系完善的环境保护管理机构，符合环评提出的要求。

## 9.3 环境管理落实情况

### (1) 施工期

通过在项目经理部设立环境保护小组，对施工单位在施工中执行环境保护的

情况进行监督管理，主要做了以下工作：

1) 监督环境影响报告表和审批意见中提出的各项环境保护措施的落实情况，通过现场监理，发现问题及时整改。

2) 加强施工期的环保监督工作，合理安排各类施工机械、运输车辆，减少施工机械及运输车辆噪声和废气排放。

3) 确保环境保护概算资金的落实。

## **(2) 营运期**

将环境保护工作纳入日常的管理当中，制定了如下相关措施：

1) 做好岗位人员的安全技术培训，主要为工业管道的工艺流程、设备的结构及工作管理、岗位操作规程、设备的日常维护及保养知识，消防器材的使用与保养等做到应知应会。

2) 组织制订环境风险事故应急预案。

3) 做好环境保护宣传工作，不定期开展单位内部的环保培训及先进技术推广工作，以提高工作人员环保意识和素质。

## **(3) 环境保护档案管理制度**

施工期、营运期间环境保护档案管理严格按照建设单位制定的档案管理办法，进行相关资料、文件和图纸等收集、归档和查阅工作。

## **9.4 排污许可落实情况**

企业已实行排污许可登记管理，登记编号为 91330424MA2CXWEAXE001Y。

## **9.5 环境监测计划落实情况**

根据环境影响评价报告表及审批意见，本项目对环境监测计划未作要求。

## 10 结论

### 10.1 工程概况

2022 年 12 月，公司委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制完成《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环境影响报告表》；2023 年 1 月 3 日，嘉兴市生态环境局以嘉环建〔2023〕2 号文对项目环评进行了审批，项目审批的主要建设内容：海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程项目属于新建项目。本项目总投资 278.07 万元，本项目拟建地位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区交界处，为从北至南线性工程，拟建 3 条工业气体输送管线，均采用架空管线，起点为：AP 界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。AP 界区南接点与环港路公共管廊位于海盐经济开发区，三江化工界区北接点与平海路管廊位于乍浦经济开发区（嘉兴港区）。

海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程于 2023 年 1 月 15 日开始建设，于 2025 年 1 月 20 日竣工，于 2025 年 2 月 8 日开始调试。项目实际总投资 273 万元，建成 3 条厂外工业气体输送管线（1 条厂外原料气管线 310m、1 条厂外解析气管线 310m、1 条事故排放气管线 310m），均采用架空管线，起点为：AP 界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。

经自查，海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环保手续齐全，主体工程和环保设施均已建成并运行正常，无重大变动，已具备了竣工环境保护验收条件。

### 10.2 环境保护措施效果调查

#### 10.2.1 生态环境调查结论

本项目施工期，按照环评及审批意见要求落实了生态环境防治措施，未对周围生态环境造成显著负面影响。本项目营运期正常工况下，对生态环境基本无影响。

#### 10.2.2 废气污染调查结论

本项目施工期，按照环评及审批意见要求落实了废气污染防治措施，对周边环境空气影响较小。本项目营运期正常工况下，无废气产生。

### **10.2.3 废水污染调查结论**

本项目施工期，按照环评及审批意见要求落实了废水污染防治措施，对周边区域地表水环境影响较小。本项目营运期正常工况下，无废水产生。

### **10.2.4 噪声污染调查结论**

本项目施工期，按照环评及审批意见要求落实了噪声污染防治措施，对周边声环境影响较小。本项目管线为全密闭管线，营运期无噪声排放。

### **10.2.5 固体废物调查结论**

本项目施工期，固体废物暂存和处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定。本项目营运期正常工况下，无固废产生。

### **10.2.6 风险防范与应急措施**

针对可能存在的风险事故，在施工期和营运期建设单位采取了相应的风险防范与应急措施，预防事故发生的机构人员的设置、应急措施等均较为完善。通过现场调查与资料收集，本项目在施工期和营运期未发生突发性风险事故。

## **10.3 公众意见调查**

本次调查工作主要采取发放调查表的形式进行。经调查，本项目周边团体和个人均未对本项目的建设实施提出反对意见，对本项目施工期和营运期所采取环境保护措施均表示很满意。

## **10.4 环境管理**

本项目建设单位制定了相应的环境管理计划，建立了完善的环保管理组织机构和健全的环境管理制度。环评报告表及其审批意见的各项环保措施基本上得到了落实，有效地防止和减少了项目对周围环境的污染影响。

## **10.5 验收调查总结论**

综合以上调查与分析结果，海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程较好地落实了环评及其审批意见文件提出的环保要求。因此，本次调查结论认为，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

## 11 其他需要说明的事项

### 11.1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 11.1.1 设计简况

本工程已将环境保护设施纳入了初步计划，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范要求，并编制环境保护篇章，操作规程，落实了防治污染和生态保护的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 11.1.2 施工简况

本工程已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金都得到保证，项目建设过程中落实了环境影响报告表及其审批意见中提出的环境保护对策措施。

#### 11.1.3 验收过程简况

2022 年 12 月，公司委托中煤科工集团杭州研究院有限公司编制完成《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程环境影响报告表》；2023 年 1 月 3 日，嘉兴市生态环境局以嘉环建〔2023〕2 号文对项目环评进行了审批，项目审批的主要建设内容：海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程项目属于新建项目。本项目总投资 278.07 万元，本项目拟建地位于乍浦经济开发区与海盐经济开发区交界处，为从北至南线性工程，拟建 3 条工业气体输送管线，均采用架空管线，起点为：AP 界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。AP 界区南接点与环港路公共管廊位于海盐经济开发区，三江化工界区北接点与平海路管廊位于乍浦经济开发区（嘉兴港区）。

海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程于 2023 年 1 月 15 日开始建设，于 2025 年 1 月 20 日竣工，于 2025 年 2 月 8 日开始调试。项目实际总投资 273 万元，建成 3 条厂外工业气体输送管线（1 条厂外原料气管线 310m、1 条厂外解析气管线 310m、1 条事故排放气管线 310m），均采用架空管线，起点为：AP 界区南接点，经过环路公共管廊，平海路管廊，平海路管廊穿越护塘河；终点为：三江化工界区北接点。项目环保手续齐全，主体工程和环保设施均已建成并运行正常，无重大变动，已具备了竣工环境保护验收条件。

根据中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和



《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的规定和要求，2025 年 12 月嘉兴优创环境科技有限公司编制了《海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程竣工环境保护验收调查报告》。2025 年 12 月 29 日，空气化工产品（浙江）有限公司严格依照国家有关法律法规组织相关单位，在企业召开了海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程竣工环境保护验收会，并形成了验收意见，同意项目通过竣工环境保护验收。根据验收意见，嘉兴优创环境科技有限公司进一步完善了《验收调查报告》相关内容，并于 2025 年 12 月出具了验收调查报告。

#### 11.1.4 公众反馈意见及处理情况

本次调查工作主要采取发放调查表的形式进行。经调查，本项目周边团体和个人均未对本项目的建设实施提出反对意见，对本项目施工期和营运期所采取环境保护措施均表示很满意。

### 11.2 其他环保措施实施情况

#### 11.2.1 制度措施落实情况

##### （1）环保机构及规章制度

公司已设立环保管理负责人，由企业负责人负责日常环保管理工作。已建立《环境保护管理办法》并将严格执行该制度。

##### （2）环境风险防范措施

企业已编制了《突发环境事件应急预案》（备案编号：330424-2025-134-M），并且将厂外管线纳入了应急预案，已针对可能发生的环境突发事故情景，落实承担应急职责的相关人员，定期开展相关内容的培训，并开展应急演练。

##### （3）环境监测计划

根据环境影响评价报告表及审批意见，本项目对环境监测计划未作要求。

#### 11.2.2 配套措施落实情况

##### （1）总量控制

本项目为气态危险化学品输送管线项目，无总量控制要求。

##### （2）防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

#### 11.2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等其他措施。

### **11.3 整改工作情况**

对验收提出的意见进行整改后的工作结果：

按照验收意见相关要求进一步完善了《验收调查报告》编制依据、工程变更情况分析、环境风险管理、环保落实情况对照分析、附图附件等内容。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：空气化工产品（浙江）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		海盐氢能源和工业气体综合项目一期项目配套厂界外管道气工程				建设地点		浙江省嘉兴市港区乍浦镇港区三江化工北侧平海路管廊 浙江省嘉兴市海盐县西塘桥街道海盐经济开发区 AP 东南侧厂界																	
	行业类别		五十二、交通运输业、管道运输业，148 危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造																	
	设计生产能力		3 条厂外工业气体输送管线		建设项目 开工日期		2023.1.20		实际生产能力		3 条厂外工业气体输送管线		投入试运行日期		2025.2.8											
	投资总概算（万元）		278.07						环保投资总概算（万元）		14		所占比例（%）		5.03											
	环评审批部门		嘉兴市生态环境局						批准文号		嘉环建〔2023〕2 号		批准时间		2023.1.3											
	初步设计审批部门		/						批准文号		/		批准时间		/											
	环保验收审批部门		/						批准文号		/		批准时间		/											
	环保设施设计单位		/		环保设施施工单位				/		环保设施监测单位		/													
	实际总投资（万元）		273						实际环保投资（万元）		7.3		所占比例（%）		2.67											
	废水治理（万元）		0.6		废气治理（万元）		0.5		噪声治理（万元）		0.5		固废治理（万元）		0.5		绿化及生态（万元）		0		其它（万元）		5.2			
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力				/				年平均工作时间		333d									
	建设单位		空气化工产品（浙江）有限公司				邮政编码		314000		联系电话		15951795711		环评单位		中煤科工集团杭州研究院有限公司									
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污 染 物		原有排 放量 (1)		本期工程实际 排放浓度 (2)		本期工程 允许排放 浓度 (3)		本期工程 产生量 (4)		本期工程 自身削减 量 (5)		本期工程 实际排放 量 (6)		本期工程 核定排 放总量 (7)		本期工程 “以新带老” 削减量 (8)		全厂实际 排放总量 (9)		全厂核定 排放总量 (10)		区域平 衡替代 削减量 (11)		排放 增减量 (12)	
	废 水		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	化学需氧量		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	氨 氮		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	总 氮		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	总 磷		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	废 气		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
二氧化硫		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		

	烟尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业粉尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有关 的其他特征 污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1） 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年