

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

项目名称: 平湖兴平 LNG 气化站工程

建设单位: 平湖市天然气有限公司

编制日期: 2021.11

(“区域环评+环境标准”改革降级项目)

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 12 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 21 -
四、主要环境影响和保护措施	- 28 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 48 -
六、结论	- 52 -

专项一 环境风险专项评价

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 周边照片图
- 附图 4 项目总平面布置示意图
- 附图 5 “三线一单”生态环境管控单元图
- 附图 6 水环境功能区划图
- 附图 7 平湖市经济开发区总体规划
- 附图 8 生态保护红线
- 附图 9 监测点位图
- 附图 10 雨污水管线图

附件：

- 附件 1 关于平湖兴平 LNG 气化站工程核准的批复
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 房产证、土地证
- 附件 4 环保承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平湖兴平 LNG 气化站工程		
项目代码	2102-330482-04-01-646350		
建设单位联系人	张刚	联系方式	13758356690
建设地点	浙江省嘉兴市平湖市经济开发区兴平四路 698 号		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>58</u> 分 <u>48.645</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>43</u> 分 <u>11.610</u> 秒)		
国民经济行业类别	D4511 天然气生产和供应业 G5941 油气仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业中第 149 项危险品仓储 594 (不含加油站的油库; 不含加气站的气库); 其他 (含有毒、有害、危险品的仓储; 含液化天然气库) ——本项目为 LNG 气化站 (应急储备站)
报告类别说明	根据《平湖经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》，本项目符合平湖经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案要求，属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准，可降低环评等级，填报环境影响登记表。		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	3379.39	环保投资 (万元)	30
环保投资占比 (%)	0.9%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	无新增用地
专项评价设置情况	不设置大气专项评价 (理由: 不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气排放) 不设置地表水专项评价 (理由: 不涉及工业废水直排) 设置环境风险专项评价 (理由: 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量) 不设置生态专项评价 (理由: 不涉及河道取水) 不设置海洋专项评价 (理由: 不涉及直接向海洋排放污染物)		
规划情况	《平湖经济技术开发区 (钟埭街道) 总体规划 (2006-2020)》		
规划环境	《平湖经济开发区 (钟埭街道) 总体规划环境影响跟踪评价报告书》，由浙江省环		

<p>影响评价情况</p>	<p>保厅批复，批复文号：浙环函[2017]426号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 平湖市经济开发区总体规划</p> <p>1、规划基本情况</p> <p>(1) 规划范围。东至广陈镇，南至嘉兴塘、嘉善塘、平成路、当湖街道边界，西至嘉兴市南湖区边界，北至嘉善县、平湖市新埭镇边界，总用地 63.59 km²。</p> <p>(2) 规划年限。近期：2006~2010年；远期：2011~2020年。</p> <p>(3) 功能定位。以先进制造业为发展基地，建设高效集约、设施完善、社会和谐、现代工业新城。</p> <p>(4) 人口规模。据预测，本区总人口：近期（2010年）12.3万人；远期（2020年）16.1万人；城镇人口：近期（2010年）9.5万人；远期（2020年）14.7万人。</p> <p>2、规划布局</p> <p>(1) 布局结构</p> <p>规划为“一心三轴六组团五区”的结构形式：</p> <p>一心：即开发区行政中心。是规划区的核心，设于新华北路与独黎路交叉口西南地段。重点设置开发区（钟埭街道）行政管理设施，并设置科研、技术培训机构设施和公建服务设施。</p> <p>三轴：即沿平湖大道、新华北路、独黎路三条道路轴向发展轴。平湖大道、新华北路是两条南北向的发展轴，独黎路是东西向的发展轴。</p> <p>六组团：即综合工业组团、光机电产业组团、传统产业组团、三个产业发展组团共六个工业产业组团。</p> <p>综合工业组团：位于宏建路以南，是已建成的工业区，主要以光机电为主，包括服装、箱包、汽车配件、塑料、工艺制品等各类工业产业。规划进一步完善组团基础设施和服务设施，同时优化用地功能结构，整治对环境构成污染的企业。</p> <p>光机电产业组团：位于宏建路以北，平湖大道两侧地段。是正在兴起的以光机电为主的产业组团。组团除重点发展光机电产业外，同时发展特种纺织产业，积极扶持新兴产业的发展。另外结合新开挖的北市河，在平湖大道和北市河交叉处规划一处大型综合仓储区。</p> <p>传统产业组团：位于兴工路两侧、钟埭集镇南部。现状为原钟埭工业区，具备一定的产业基础。组团在现有基础上继续发展，以服装箱包为重点产业，带动其他加工制造业的一类工业发展。</p> <p>产业发展组团：分为东、西、南三个组团，分别位于独黎路以北、新华北路东部，新华北路东侧、平兴公路以南，以及嘉善塘以西到平钟公路以南地段。现状以</p>

农业生产用地为主。组团作为开发区的弹性发展空间，结合开发区产业发展走向，根据发展需要，逐步建立新型的产业区。在上海塘和乍林公路之间作为远景预留用地，控制村庄建设规模。强化工业配套服务设施，在每个工业组团设置一至二个综合服务点，主要包括餐厅、小超市、加油站、停车场、公厕、垃圾站等。为工业组团职工生活提供方便服务。另外，利用上海塘的水运优势，在独黎路北侧、上海塘沿线预留一仓储区。

五区：即城西、红建、花园、福臻、钟埭五个居住社区。

1.2 规划符合性分析

本项目位于平湖经济开发区兴平四路 698 号，用地性质为公共设施用地，位于平湖经济开发区六个工业产业组团中的“综合工业组团”，本项目主要将平湖市天然气有限公司原门站内 CNG 释放站改为 LNG 应急储备站，属于天然气生产和供应业，属于积极响应平湖市政府关于“煤改气”政策的项目。本项目属于市政基础设施类项目，不属于工业类项目，项目建设符合发展需要，符合平湖经济开发区总体规划要求。

1.3 平湖经济开发区（钟埭街道）总体规划环境影响跟踪评价

根据调查平湖经济技术开发区已于 2017 年编制完成了《平湖经济开发区（钟埭街道）总体规划环境影响跟踪评价报告书》，于 2017 年 11 月取得了相关审查意见的函（浙环函[2017]426 号），规划环评主要内容如下：

1) 规划优化调整

为进一步优化区域发展，提升区域品质，对园区内企业实施提档升级，针对制约园区发展的因素从工业布局、环保基础设施、园区生态化改造、环境风险应急体系建设、环境管理等方面提出了优化方案，具体见表 1.3-1。

表 1.3-1 优化方案

类型	具体优化方案	原因
工业布局	拟开发区域：控制居住用地周边 100m 范围进驻不生产废气污染的工业企业。 已开发区域推进三友新村、东小港小区、佳业花苑、清波公寓、名都佳苑、宏新北区、新群新村、尚锦花园、钟溪南村、钟埭社区周边 100m 内产生废气污染的工业企业用退二进三或转型升级为废气污染的项目或建设防护带	居住用地和工业用地布局混杂
基础建设	1、加快区域内工业企业周边未拆迁的农居的拆迁安置工作	拆迁、农村生活污水纳管工作滞后。
	2、加快规划的农村生活污水的截污纳管，分区单独治理工作。 推进阳台污水纳管工程	
	3、区域水质性缺水，加强中水回用，推进分质供水	
	4、加快推进东片污水处理厂扩容工程和嘉兴联合污水处理厂扩建工程	因嘉兴联合污水处理厂扩建工程

			的不确定因素较多，平湖经济开发区废水东排工程做为应急方案，需及时扩建东片污水处理厂。
生态化改造	1、通过引进和开发清洁生产工艺和技术对园区现有企业进行改造和升级，并通过产业政策引导企业转型升级，促进产业和产品结构升级。 2、企业在自身高效利用能源的基础上，对产生的废弃物和余热进行循环利用和梯级利用，使生产方式向“资源—产品—再生资源”的反馈式流程转变，最终实现能源高效利用和废物“零排放”。 3、推进再生水回用系统建设。		与国家生态工业示范区评价指标对照
环境风险应急体系建设	1、建议加强突发性事故特性及实例的研究，设立环境管理与监控室，定期进行风险排查。 2、加强与平湖市环境保护监测站的合作，加大监控力度建立年度例监测机制，购置一定的监测设备，提升自身监察能力。 3、开展区域环境风险预警体系研究，降低园区内危险化学品使用企业对园区内外居民的环境风险影响。		与国家生态工业示范区评价指标对照
环境管理	1、加强对园区内电镀企业、排放粉尘、恶臭的企业的环境管理力度。 2、建议对电镀、印染、造纸、酸洗企业严格跑冒滴漏、雨污分流系统的管理，加强对雨水口监督监测。		土壤、河道底泥超标，大气PM ₁₀ 年均值超标

2) 环境减缓措施平湖经济开发区内各企业根据各行业污染特征按法律、法规、污染物排放标准、行业污染防治技术政策等要求外，需关注下列污染防治措施的落实。

表 1.3-2 资源保护与环境影响减缓对策措施汇总

环境要素	防治措施
水环境	(1) 区域内地表水水质差、达不到功能区划要求与区域面源污染重相关。在全省“五水共治”的大背景下，开展农村生活污水治理。 (2) 进一步巩固已完成工业企业的整治成果，对企业雨污分流系统开展排查，建议对重点类型企业雨水口安装在线监控系统。 (3) 推进对住宅区的阳台污水纳管排放工作。 (4) 提高区域水资源利用效率，减少废水产生量。 园区内企业生产工艺的改变，可降低废水产生量，减少废水中污染物的产生量，减轻区域污水处理压力。鼓励园区内的企业对产生的废水进行分质处理，分类利用，可大幅度减少废水产生量，节约水资源，降低生产成本。
大气	(1) 根据平湖市“五气共治”要求，有效落实各项治理措施。 (2) 严把建设项目环境准入关，住宅、学校、机关办公场所周边 100 米范围内禁止建设产生工艺废气污染的项目。 (3) 新增排放污染物的项目，严格控制颗粒物的新增排放量。 (4) 按 VOCs 整治方案加快推进 VOCs 整治工作。
固废	(1) 建设危险废物储存场所，废乳化液、切削液、废槽液、废淬火油、油漆桶、含

	<p>重金属污泥等必须及时委托有资质单位集中清运处置。</p> <p>(2) 分类存放, 对各类固体废弃物必须分类管理、定点堆放; 对生活垃圾实行分类收集, 设置一定密度的垃圾箱和投放点, 环卫部门应及时组织清运。对工业固体废弃物, 工业区各企业必须设置专门的堆放点暂存, 然后自行清运至统一地点进行集中处理, 不得混入生活垃圾。</p> <p>(3) 提高废物综合利用、处理处置技术水平和综合利用率。</p> <p>(4) 加快危险废物处理中心的建设, 解决瓶颈问题。</p> <p>(5) 区内企业加强危险废物贮存场所的规范化建设。</p>
地下水	<p>分区防渗要求:</p> <p>(1) 使用危险化学品的生物医药、机电行业、印染、造纸、电镀、化工等的危险化学品仓库、埋地污水管道、污水处理站、危险固废仓库、涉重行业及产生持久性污染物的生产车间等执行重点防渗区要求: 等效黏土防渗层大于 6.0m, 渗透系数小于 10⁻⁷cm/s。</p> <p>(2) 印染、造纸、产生废水的生物医药、化工等危险化学品使用企业的生产车间执行一般防渗区要求: 等效黏土防渗层大于 1.5m, 渗透系数小于 10⁻⁷cm/s。</p> <p>(3) 其它产生废水企业执行简单防渗区要求, 对地面进行硬化。</p>
噪声	<p>(1) 加强对园区内各类噪声源的控制和管理, 对于高噪设备必须进行隔声降噪, 减少噪声污染。</p> <p>(2) 对入园企业必须实行“三同时”, 建立噪声达标区。</p> <p>(3) 主干道沿线的规划居住用地等敏感项目, 在推进项目实施时, 应关注交通噪声对本项目的声环境的影响, 采取退让、隔声窗等措施, 降低交通噪声对居住环境声环境的影响。</p>
环境应急	<p>园区制定区域环境事件应急预案, 以及园区危险化学品使用企业环境事件专项应急预案, 建设应急设备、储备应急物资, 建立环境事件风险防范的保障体系。</p>

3) 根据平湖经济开发区产业发展与布局规划、园区产业定位、环境功能区划要求和环评对制约因素的分析、园区存在的环境问题, 提出环境准入负面清单, 详见表 1.3-3。

表 1.3-3 平湖经济开发区环境准入负面清单

类别	执行区域	环境准入负面清单	制定依据
行业清单	4-1 (平湖经济技术开发区环境优化准入区)	<p>禁止发展三类工业项目及国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。</p> <p>禁止新建、扩建三类工业项目, 鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升能区划改造。</p> <p>新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平</p>	平湖市环境功能区划
行业清单否定性指标	平湖经济开发区全域	<p>①项目万元工业增加值综合能耗低于本市“十三五”末控制指标, 或低于嘉兴市行业平均水平 10%以上;</p> <p>②COD 亩均排放量低于全市平均水平, 投资排污强度低于全市前两年平均水平; 不能符合以上两个条件不能准入。</p>	平湖市工业投资项目准入评价实施办(平政发〔2016〕160号)
工艺清单	平湖经济开发区全域	<p>印染产业禁止工艺:</p> <p>间歇式染色设备: 浴比高于 1: 8。</p>	浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)
		<p>化纤产业禁止工艺:</p> <p>①间歇法聚合聚酯生产工艺。</p> <p>②常规聚酯(PET)连续聚合生产装置单线产能不得小于 20 万吨/年。</p>	浙江省涤纶产业环境准入指导意见(修订)
		<p>电镀产业禁止工艺:</p> <p>禁止采用单级漂洗或直接冲洗工艺</p>	浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)
		《产业结构调整指导目录(2011 本)》(2013 年修改)、《外商投资产业指导目录》、《部分工业行业淘汰落	/

		后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《浙江省淘汰落后生产能力目录》等文件限制和禁止的工艺。	
工艺装备及产品清单	平湖经济开发区全域	化纤产业禁止设备： 常规化纤长丝用锭使用轴长 1200 毫米及以下的半自动卷绕设备	浙江省涤纶产业环境准入指导意见（修订）
		全行业： 燃煤锅炉窑炉《产业结构调整指导目录(2011 本)》(2013 年修改)、《外商投资产业指导目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《浙江省淘汰落后生产能力目录》等文件限制和禁止的产品。	平湖市工业投资项目准入评价实施办法
<p>1.4 规划环评符合性分析</p> <p>对照平湖经济开发区环境准入负面清单，本项目位于平湖市钟埭街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220006），为 LNG 气化站项目，属于天然气生产和供应业，且已取得平湖市发展和改革委员会（项目代码 2102-330482-04-01-646350），本项目行业、生产产品、工艺及工艺装备均未列入环境准入负面清单。</p> <p>综上所述，本项目符合《平湖经济开发区（钟埭街道）总体规划环境影响跟踪评价》的相关要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1.5 “三线一单”符合性</p>		
	<p>1.5.1 生态保护红线</p> <p>根据《关于全面落实划定并严守生态保护红线的实施意见》（浙委办发[2017]59号），陆域生态保护红线涵盖所有国家级、省级禁止开发区域，以及有必要严格保护的其他各类保护地等；海洋生态保护红线根据国家海洋局的相关规范要求划定，并纳入全省生态保护红线。本项目位于嘉兴市平湖市经济开发区兴平四路 698 号，用地性质为公共设施用地。项目拟建地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，项目不涉及水源涵养、生物多样性维护、水土保持重要性、其他生态功能重要性、水土流失敏感性以及其他生态敏感生态保护红线等六种类型的生态保护红线，因此本项目符合《关于全面落实划定并严守生态保护红线的实施意见》、《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件要求。</p>		
	<p>1.5.2 资源利用上线</p> <p>本项目运营过程中主要消耗一定量的电能、水资源等，消耗量相对区域资源利用总量较少，且项目不使用高耗能、低效率的设备，符合资源利用上线的要求。</p>		
	<p>1.5.3 环境质量底线</p> <p>①根据本项目所在区域声环境质量可达到环境标准要求。</p> <p>②该区域的常规因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、PM₁₀ 和 O₃ 能满足环境空气质量功能区要求。综上，平湖市 2020 年城市环境空气质量达标。</p>		

③项目附近地表水水质各个指标均可以达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类水质标准。区域地表水水质良好。本项目实施后外排废水为生活污水，正常情况下对附近地表水水体无影响。随着区域水环境综合整治的深入，区域地表水环境质量有望进一步得到提升改善。因此建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

④经本项目影响分析可知，废气、废水、噪声对周围环境影响均较小，固废按本环评要求收集处理后，均可得到妥善处置。因此，本项目不触及环境质量底线。

1.5.4 平湖市三线一单”管控方案

本项目位于平湖市经济开发区兴平四路 698 号。根据《平湖市人民政府关于印发<平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（平政发〔2020〕86 号），本项目位于平湖市钟埭街道产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33048220006），属于产业集聚重点管控单元。本环境管控单元空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求等详见表 1.5-1。

表 1.5-1 平湖市钟埭镇产业集聚重点管控单元

空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率
1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2、原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 3、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目（全部使用新料的塑料制品业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等的除外），新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 4、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。 5、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 3、推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 4、加强土壤和地下水污染防治与修复	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。 2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率

表 1.5-2 本项目与所在环境管控单元要求的符合性分析

序号	环境管控单元要求		本项目实际情况	是否符合
1	空间布局约束	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件	本项目位于平湖市经济开发区兴平四路 698 号，本项目为 LNG 气化站，属于天然气生产和供应业，根据平湖市发展和改革局出具的《关于平湖兴平 LNG 气化站工程核准的批复》可知，本项	符合

			项目的建设符合产业准入要求	
2		原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和升级改造	本项目为 LNG 气化站，属于天然气生产和供应业，本项目属于市政基础设施类项目，不属于工业类项目；本项目将原有的 CNG 释放站技改为 LNG 应急储备站	符合
3		严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目（全部使用新料的塑料制品业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等的除外），新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目为改建项目，位于平湖市经济开发区兴平四路 698 号，将原有的 CNG 释放站技改为 LNG 应急储备站，属于天然气生产和供应业，属于市政基础设施类项目，不属于工业类项目，三废经处理后能实现达标排放。	符合
4		除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目	本项目不属于使用高污染燃料的项目。	符合
5		合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带	本项目属于市政基础设施类项目，不属于工业类项目。满足与站外、站内建、构筑物的防火间距。	符合
6		严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量	根据工程分析可知，本项目涉及总量控制污染物主要为 COD、氨氮、二氧化硫和氮氧化物。本项目为市政基础设施类项目，非工业项目，无需总量调剂。	符合
7	污 染 物 排 放 管 控	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平	本项目为市政基础设施类项目，不属于 <u>二类</u> 、三类项目，根据工程分析，本项目经落实本评价提出的各项污染防治措施后，污染物排放可达到先进水平，且满足总量控制要求。	符合
8		推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流	企业已经依照相关部门要求进行雨污分流，污水亦能按要求排入市政污水管网，并与污水公司签订了污水入网处理协议书，故符合“污水零直排区”建设要求。	符合
9		加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目地面均硬化处理，本项目产生的生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管排放，本项目不开采地下水，要求企业站场地面做好硬化，加强日常管理。	符合
10		环境 风 险 防 控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险	本项目选址位于平湖市经济开发区兴平四路698号；周边有河流；要求企业雨污水排放口设置截止阀，生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管排放，同时企业应配合相关部门做好沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和

			健康风险的评估以及相关工作。	
11		强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	要求企业严格按照本评价提出的风险防控措施，雨污水排放口设置截止阀，且应配合相关部门对工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管	符合
12	资源开发效率	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率	要求企业应配合相关部门对工业集聚区的生态化改造，企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区的建设以及提高资源能源利用效率等工作	符合

综上所述，本项目符合《平湖市人民政府关于印发<平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（平政发〔2020〕86号）中平湖市钟埭镇产业集聚重点管控单元的管控要求。

1.6 园区工业企业“污水零直排区”相关要求符合性分析

根据《浙江省生态环境厅 浙江省经济和信息化厅省美丽浙江建设领导小组“五水共治”（河长制）办公室关于印发〈浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020~2022）〉及配套技术要点的通知》中《园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）》中工业企业一般性要点进行符合性分析。

表1.6-1 工业企业一般性要求符合性分析

内容	要点	本项目情况	是否符合
排查要点	1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净下水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。 2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规范》(CJJ181)执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。 3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净下水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。 4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。	1、本项目属于公共设施用地，企业房屋涉水管道及排放口已建成；本项目仅生活污水，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放；企业管网雨污分流，管网使用PVC材质，污水管道大部分采用明管化输送，小部分管线为地下输送。 2、企业已经依照相关部门要求进行雨污分流，污水亦能按要求排入市政污水管网。企业雨污水排放口相关标识按照园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点进行排查，并根据排查结果进行相应整改完善。	符合
长效管理要点	1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、有条件的企业配备相	1、要求企业建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、要求配备相关的管网排查设施。	符合

	关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	3、按要求执行排水许可制度、排污许可制度。 4、要求企业按园区相关要求实施雨水分时段输送。	
--	---	--	--

1.7与《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8号）符合性分析

对照《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8号），企业应加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。对不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。

1.8 防火间距符合性分析

根据中华人民共和国建设部关于发布国家标准《城镇燃气涉及规范》GB 50028-2006（2020 修订版）中表 9.2.4、9.2.5 液化天然气气化站的液化天然气储罐、天然气放散总管与站内外建、构筑物的防火间距的规定进行符合性分析。具体见表 1.8-1、1.8-2。

表 1.8-1 液化天然气气化站的液化天然气储罐、天然气放散总管与站外建、构筑物的防火间距（m）

序号	名 称		储罐总容量 (600m ³)	集中放散装置的 天然气放散总管
1	居住区、村镇和学校、影剧院、体育馆等重要公共建筑（最外侧建、构筑物外墙）		90（无）	45（无）
2	工业企业（最外侧建、构筑物外墙）【南侧、西侧企业】		40（98.5）	20（47.4）
3	明火、散发火花地点和室外变、配电站		60（无）	30（无）
4	民用建筑、甲、乙类液体储罐，甲、乙类生产厂房，甲、乙类物品仓库，稻草等易燃材料堆场【北侧民房】		55（76.3）	25（141.9）
5	丙类液体储罐，可燃气体储罐，丙、丁类生产厂房，丙、丁类物品仓库		45（无）	20（无）
6	铁路（中心线）	国家线	80（无）	40（无）
		企业专用线	35（无）	30（无）
7	公路、道路（路边）	高速，一、二级，城市快速	25（无）	15（无）

		其他【东侧兴平四路】	20 (137.7)	10 (216.3)
8	架空电力线（中心线）【东侧架空电力线杆高18m】		1.5倍杆高，但35kV以上架空电力线不应小于40m (126.7)	2.0倍杆高(205.3)
9	架空通信线（中心线）	一、二级	40 (无)	1.5倍杆高(无)
		其他	1.5倍杆高(无)	1.5倍杆高(无)

注：1. () 外为规范要求的间距，() 内为设计间距，(无) 表示本工程无此项内容。

2. 根据规范《城镇燃气设计规范》(GB 50028-2006) 表 9.2.4。

表 1.8-2 液化天然气气化站的液化天然气储罐、天然气放散总管与站内建、构筑物的防火间距 (m)

序号	名称	储罐总容量 (600m ³)	集中放散装置的天然气放散总管
1	明火、散发火花地点	60 (无)	30 (无)
2	办公、生活建筑【应急抢修中心和值班楼】	40 (45.4)	25 (120.3)
3	变配电室、仪表间、值班室、汽车槽车库、汽车衡及其计量室、空压机室、汽车槽车装卸台柱（装卸口）、钢瓶灌装台【门站仪表值班室】【地磅】【热水炉间及控制室】【卸液口】	25 (29.7)	25 (67.9)
		25 (57.2)	25 (140.9)
		25 (91.0)	25 (172.5)
		25 (37.2)	25 (116.4)
4	汽车库、机修间、燃气热水炉间【南侧停车位】【热水炉间及控制室】	35 (36.1)	25 (140.9)
		35 (57.2)	25 (140.9)
5	天然气（气态）储罐	31 (无)	20 (无)
6	液化石油气全压力式储罐	38 (无)	25 (无)
7	消防泵房【消防泵房】	40 (63.4)	20 (71.4)
	消防水池取水口		
8	站内道路（路边）	主要【回车场地】	2 (3.7)
		次要【环形消防道路】	
9	围墙	25 (25.2)	2 (3.0)
10	集中放散装置的天然气放散总管	25 (68.8)	--

注：1. () 外为规范要求的间距，() 内为设计间距，(无) 表示本工程无此项内容。

2. 根据规范《城镇燃气设计规范》(GB 50028-2006) 表 9.2.5。

综上所述，本项目符合《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006 (2020 修订版) 中液化天然气气化站的液化天然气储罐、天然气放散总管与站内外建、构筑物的防火间距的规定。

二、建设项目工程分析

2.1 项目建设内容

2.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：平湖兴平 LNG 气化站工程
- (2) 项目性质：技改
- (3) 建设单位：平湖市天然气有限公司
- (4) 项目投资：3379.39 万元
- (5) 项目选址：平湖市经济开发区兴平四路 698 号
- (6) 建设内容：原门站内 CNG 释放站技改为 LNG 应急储备站，LNG 气化站设计小时供气能力 2 万立方米/时，LNG 储量为 600 m³（4 只 150m³ 储罐），2 个卸车位，预留带 410L 杜瓦瓶灌装功能（本次环评不包含杜瓦瓶灌装功能）。工程组成见表 2.1-1。

表 2.1-1 工程组成一览表

项目		工程内容
主体工程	LNG 气化站	原门站内 CNG 释放站技改为 LNG 应急储备站 储存规模：储罐总容积 600m ³ ，设 4 只 150m ³ 地上式金属单罐（设计压力：0.88MPa，设计温度/运行温度：-196℃/≤-162℃），储气量折合约 36×10 ⁴ Nm ³ 气化规模：设 8 只 5000Nm ³ /h 气化器（4 用 4 备），高峰小时气化能力 20000Nm ³ /h 卸车位：设 2 个卸车位，配置 2 台增压器，单台设计流量 500Nm ³ /h
	依托工程	人员就餐、办公、住宿依托平湖市天然气有限公司现有食堂和办公楼
配套公用设施、辅房		1 个消防泵房、2 个消防水池（有效容积共 1560m ³ ）、1 座 1012m ² 仓库、1 座辅助用房；
环保工程	废水	依托平湖市天然气有限公司现有的污水管道、化粪池、隔油池
	废气	配套 BOG 油气回收系统 1 套低氮燃烧装置，1 个 8m 高的燃气排气筒； 1 根 15 米高的放散总管；
	噪声	主要噪声设备采取固定基座减振等综合降噪措施
	固废	1 座危废仓库（5 m ² ）、垃圾箱若干
公用工程	供水	生活所需自来水由市政供水系统提供
	供电	由市政电网供给
	排水	实行雨污分流、清污分流、污污分流，雨水排入雨水管网，废水纳入市政污水管网
	固废	一般固废外无害化处置，危废委托有资质单位处置，生活垃圾环卫部门清运

建设内容

2.1.2 项目建设规模

根据建设单位提供的资料，本项目产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计小时供气能力	设计一次最大供气能力	备注
1	天然气	2.0×10 ⁴ Nm ³ /h	36×10 ⁴ Nm ³	做为补充气源或者高峰调峰气源

2.1.3 项目原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料消耗详见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要原辅材料及能源消耗统计表

序号	原辅材料名称	使用量	备注
1	天然气 (LNG)	4320 万 Nm ³ /a*	做为补充气源或者高峰调峰气源
		46080m ³ /a	为企业气化站内燃气热水炉提供天然气
2	四氢噻吩 (加臭剂)	0.864t/a	加臭剂，不用天然气的情况下，不消耗，仅少量挥发
3	氮气	1t/a	为卸车台工艺管线吹扫
4	机油	0.2t/a	设备检维修

*本环评按一年供气时间 2160h 计算

表 2.1-4 天然气 (LNG) 物性表

组份		甲烷	乙烷	丙烷
		CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈
闪点°C		-188.5	<-50	-104
相对密度	气相	0.55	1.04	1.56
kg/m ³	液相	0.42	0.45	0.58
爆炸极限%V		5.3~15.0	3.0~16.0	2.1~9.5
引燃温度°C		538	472	450
最小点火能 mJ		0.27	0.31	0.31
最大爆炸压力 MPa		0.717	-	0.843
最大火焰传播速度 m/s		0.67	0.86	0.82
天然气的物化性质		无色无味气体、微溶于水、易燃、沸点-160°C、最大爆炸压力 680KPa、最小引燃能量 0.28mJ、相对密度 0.452(液化)、气体火焰在空中最大传播速度 0.67m/s、爆炸上限 15%(V%)、爆炸下限 5%(V%)、自燃温度 482°C(空气中)、632°C(氧气中)		
天然气的危险性		具易燃易爆性质，火灾危险类别为甲类。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。若遇高热，气体体积膨胀，输气设备内压增大，有可能导致管道或设备开裂和爆炸。天然气的爆炸范围较宽，爆炸下限浓度值较低，泄漏后很容易达到爆炸下限浓度值，爆炸危险性较大。天然气的密度比空气小，泄漏后有较好的扩散性		
天然气的毒理作用		天然气为烃类混合物，以甲烷为主，属低毒性物质，长期接触可出现神经衰弱综合症。急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷等现象。病程中尚可出现精神症状，昏迷久者，醒后可能有运动型失语及偏瘫。		

辅助物料包括四氢噻吩 (加臭剂) 和氮气。

四氢噻吩主要用作城市煤气、天然气等气体燃料的赋臭剂即警告剂，四氢噻吩储存于阴凉、通风的库，并远离火种、热源，库温不超过 30℃，与氧化剂分开存放，库区采用防爆型照明、通风设施，储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

2.1.4 项目主要设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要设备见表 2.1-5。

表 2.1-5 本项目设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	LNG 低温储罐	地上式金属单罐，CFL-150/0.8， Ps=0.88MPa，Ts=-196℃	台	4	4 个 150m ³ 储罐，气化后对应的储气量为 36×10 ⁴ Nm ³
2	空温式主气化器	气化量=5000Nm ³ /h	只	8	立式(4用4备)
3	水浴式复热器	天然气处理量 =20000+1000Nm ³ /h 热水循环量=25t/h	只	1	
4	BOG 加热器	加热量=1000Nm ³ /h	只	1	
5	EAG 加热器	加热量=800Nm ³ /h	只	1	
6	储罐增压撬	气化量=1000Nm ³ /h	套	2	
7	卸车增压撬	气化量=500Nm ³ /h	套	2	
8	过滤调压计量 加臭撬	计算流量=20000+1000Nm ³ /h	套	1	
含	过滤分离器	一用一备	只	2	
	调压器 (主管路)	P 入=0.6~0.7Mpa，P 出=0.35Mpa 额定流量：21000Nm ³ /h 一用一备	只	2	
	超压切断阀	PN16，DN300	只	2	
	调压器 (BOG 管路)	P 入=0.6~0.7Mpa， P 出=0.35MPa 额定流量：1000Nm ³ /h 一用一备；带超压切断	只	2	
	涡轮流量计 (主管路)	P=0.35MPa（表压）， 温度：5~35° 最大工作流量：21000Nm ³ /h 一用一备，精度不低于 1.0 级， 带体积、压力、温度修正仪，可 数据远传	只	2	
	加臭机	300L，双泵，自动加臭， 单位加臭量 20~30mg/Nm ³ ，天然 气处理量：21000Nm ³ /h	套	1	
9	压缩空气系统	含 1 台空压机排气量=1.2m ³ /min， 出口压力 0.8MPa 电机功率 7.5Kw 风冷 1 台干燥器处理量 1.0m ³ /min 空气缓冲罐 1m ³	套	1	
10	氮气钢瓶	Vn=40L，Ps=16.5MPa 带一级调压阀	只	4	
11	燃气热水炉	0.35MW，出回水温度：90℃/70℃，水容量 770L，电机功率	台	2	一用一备

		0.75KW, 2 台热水炉配套软水处理 器 1 台			
12	热水泵	流量 25t/h, 扬程 25m 电机功率 3.0Kw	台	2	
13	地磅	SCS-60 额定称量 60t 台面规格: 3.2m×16m	座	1	

2.1.5 项目劳动定员和工作制度

企业实行 3 班制 24 小时工作制, 全年工作 365 天, 劳动定员 7 人, 食堂、宿舍依托平湖市天然气有限公司现有食堂、宿舍, 本气化站不另设食堂、宿舍。

2.1.6 项目选址及平面布置

本项目位于平湖经济开发区兴平四路 698 号, 企业规划用地面积 30000.0m², 合 45.0 亩。用地大致呈一矩形。

LNG 气源站的布置: LNG 储罐区位于站区东北侧区块, 包含 LNG 储罐区、工艺装置区、卸车区、地磅和预留灌装台。LNG 储罐区共设置 4 只 150m³ 立式储罐, 总储量为 600m³; 工艺设备区位于储罐的东边和南边。放散管和原有门站共用, 位于地块的西北角。卸车区布置在工艺装置区的东边。并于卸车区东侧设置回车场地, 供槽车回转。地磅设置在站区东侧入口处。

辅助区西南侧现有空地上新建一座仓库、消防泵房及消防水池。在布置时, 结合现有水塘的位置, 新建消防水池。仓库布置于消防泵房及消防水池的东侧。

厂区平面布置情况详见附图 4。项目生产区、辅助区的设施分区布置, 本项目用地性质为公共设施用地, 废水、废气、噪声等污染经治理均可达标排放, 固废可得到妥善处置; 本项目的总平面布置确保足够的安全距离, 以满足防火及防爆的规范要求; 经预测分析, 当地环境质量仍能维持现状, 项目的建设能够满足当地环境功能区划的要求, 因此本项目选址较为合理。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程

本项目具体工艺流程如下:

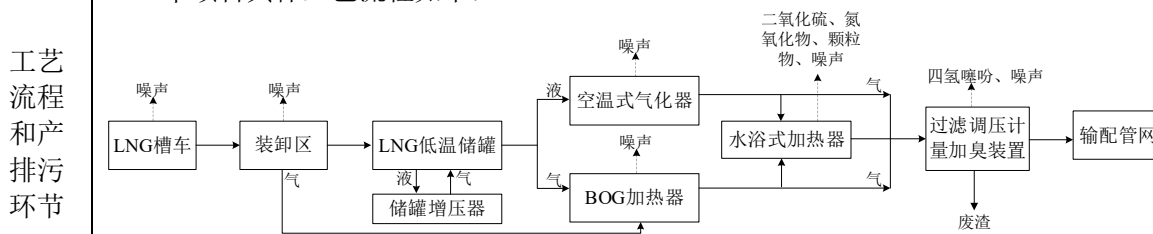


图 2.2-1 生产工艺及产污环节图

工艺流程说明:

(1) 卸车工艺: 站内设置专用槽车增压系统。槽车中的 LNG 在常压、-162℃ 条件

下，利用站内增压器给槽车增压至 0.80MPa，利用压差将 LNG 通过液相管线送入气化站低温储罐贮存。另外，卸车进行末段槽车内的低温 BOG 气体，利用 BOG 气相管线、BOG 气化器进行回收。

(2) 储罐增压工艺：LNG 储罐贮存参数为常压、-162℃，运行时需要对 LNG 储罐进行气态增压，可达到 0.8MPa 的压力。本站增压系统由储罐增压器及若干控制阀门组成，系统主要包括：储罐增压器 1000Nm³/h 共 2 台、自力式增压调节阀、其他低温阀门和仪表。

(3) 气化加热工艺：采用储罐增压工艺将液相压力提升至 0.7~0.8MPa，在主气化器和水浴式加热器相结合的串联流程中气化。当环境温度较高时，可完全利用自然能源，使用主空温式气化器换热；当环境温度较低时，主气化器出来后的气体温度达不到 5℃ 时，再使用水浴式加热器加热到 5℃ 以上以满足输配需要。

(4) BOG 工艺：BOG 气体包括：①LNG 储罐吸收外界热量产生的蒸发气体；② LNG 卸车时储罐由于压力、气相容积变化产生的蒸发气体；③槽车卸车完毕后残余气体的回收。储罐气相管装有降压调节阀及手动 BOG 排气阀。降压调节阀可根据设定压力自动排出 BOG。根据增压工艺中升压调节阀的设定压力以及储罐的设计压力，该降压调节阀的压力设定为 0.75-0.8MPa。手动 BOG 排气阀用于对受入储罐进行减压操作，适用于受入储罐内压力较高的情况。槽车卸车完毕后，其内部的气相压力为 0.60~0.80MPa，为了有效利用槽车的运输能力，必须对该部分气体进行回收，使其压力降至 0.4Mpa。由于上述 BOG 气体的温度约-162℃，在使用前必须进行再加热到 5℃。

(5) 复热工艺：当主空温式气化器天然气的出站温度达不到 5℃ 以上时，天然气需要经复热器加热温度达到 5℃ 以上方可进入城市管网。采用热水加热式，设置 1 台 20000+1000Nm³/h 的水浴式加热器，利用燃气热水炉生产的热热水与低温 NG 换热。

(6) 过滤调压计量加臭工艺：主气化器气体和 BOG 气体汇合后首先进入过滤调压段，过滤的目的是去除天然气中小粒径粉尘和可能携带的少量液体。调压将压力稳定在设定值，然后进行计量加臭，完成后送至城市管网。由于调压器前后压差较小，该调压器主要目的是稳压和监控。本项目采用大流量的自力式调压器，采用一用一备结构。天然气在进入管网前必须加臭，以使用户在天然气泄漏能及时觉察。本设计将流量计所输出的流量信号与加臭机联锁，加臭机根据流量调节加臭量。

(7) 安全卸放工艺：天然气为易燃易爆物质，在温度低于-107℃ 左右时，天然气密度重于空气，一旦泄漏将在地面聚集，不易挥发；而常温时，天然气密度远小于空气密度，易扩散。根据其特性，储罐首次充装和检修时排放的天然气必须按照规范要求安全排放，设计采用集中排放的方式。安全泄放工艺系统由安全阀、爆破片、EAG 加热器、放散塔组成。通过 EAG 加热器对放空的低温 NG 进行集中加热后，经阻火器后通过约

15m 的放散总管高点排放。常温放散天然气直接经阻火器后排入放散塔。阻火器内装耐高温陶瓷环，安装在放空总管路上。为了提高 LNG 储罐的安全性能，采用降压装置、压力报警手动放空、安全阀（并联安装爆破片）起跳三层保护措施。储罐安全阀设定压力为 0.84MPa、0.88MPa。

2.2.2 营运期污染因子分析

本项目主要产污环节影响因素及污染因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要产污因素及污染因子表

项目	污染工序	主要污染因子	治理措施
废气	卸液、管阀泄漏	天然气	站区内无组织排放
	检修、超压排放	天然气	通过约 15m 的放散总管高点排放
	燃气热水炉	颗粒物	8m 高排气筒高空排放
		SO ₂	
		NO _x	
加臭处理	四氢噻吩	在厂区内无组织排放	
废水	生活污水	COD、氨氮、SS	经化粪池、隔油池处理后纳入市政污水管网
固废	过滤	过滤器产生的废渣	由环卫部门清运
	设备检修	检修废液	暂存于排污罐，检修产生后立即委托资质单位清运
	设备检修	废滤芯	暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置
	设备检修	废机油	
	机油使用	废机油包装桶	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 企业基本情况

平湖市天然气有限公司成立于 2004 年，同年企业于该地块建设 CNG 释放站，原 CNG 调压释放站已于 2010 年停止使用，目前原 CNG 生产区域已拆除，仅保留辅助用房（发电机房、变配电间、电子设备间、值班控制室、休息室），目前辅助用房处于空置状态。因原 CNG 释放站无相关环评、环保审批、排污许可资料，拆除后无遗留污染且现对环境产生的影响已消除。本环评仅简单分析 CNG 释放站原有污染状况。

2.3.2 原有生产设备

企业原有项目设备清单，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 原有主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	原有数量 (台/套)	现有实际数量 (台/套)
1	电动调节阀	KHPS DN25	2	0
2	二级调压器	EZR DN50	2	0
3	锅炉用调压器	1883B2	2	0
4	安全放散阀	DN25 PN100	2	0
5	安全放散阀	289H-49-1"NPT	2	0
6	气动球阀	Q621F-320C-DN40	2	0
7	高压球阀	PN320 DN40 锻钢焊接	4	0
8	法兰球阀	Q41F-64C-DN50	2	0
9	法兰球阀	Q41F-16C-DN32	4	0
10	法兰球阀	Q41F-25C-DN25	2	0
11	法兰球阀	Q41F-16C-DN20	1	0
12	碟 阀	D71X-16C-DN100	4	0
13	截止阀	J41F-16C-DN40	8	0
14	不锈钢针型阀	J13W-320P DN15	4	0
15	不锈钢针型阀	J13W-160P DN15	4	0
16	不锈钢针型阀	J13W-40P DN15	2	0
17	电磁阀	二位三通	2	0
18	一级换热器	ORH-2000	2	0
19	二级换热器	ORL-2000	2	0
20	高压过滤器	DN40	2	0
21	截流式过滤器	QFG100-PN1.6Mpa 过滤精度 5u	2	0
22	流量计 (带温压补偿)	TBQZ-100B PN1.6MPa 1 级精度	2	0
23	轴向内压式波纹管 (装在流量计前)	DN100(B)X8F-PN1.6MPa	2	0
24	爆破片	DN40-PN0.4MPa	4	0
25	压力变送器	0~25.0MPa	2	0
26	压力变送器	0~2.5MPa	2	0
27	压力变送器	0~0.6MPa	1	0
28	温度计	-40~80°C-(φ100) L=90mm	6	0
29	温度计	-40~80°C-(φ100) L=45mm	1	0
30	压力表	Y100×0.6MPa	2	0
31	压力表	Y60×6KPa	1	0
32	铂热电阻	PT100 L=45	4	0
33	铂热电阻	PT100 L=90	1	0
34	防爆灯	/	1	0
35	燃气报警仪	RB-TFG	1	0
36	加臭机	单罐单泵	1	0

37	控制系统	配 PC 机预留 SCADA 接口 详细配置见 2.5 节	1	0
38	管件、螺栓、法兰、易耗件 及相关组件	/	/	0
39	燃气锅炉	KS-100 10 万大卡	2	0
40	热水泵	TQR40-125A	2	0
41	膨胀水箱	材质：不锈钢	1	0
42	高压胶管	带快装接头	4	0
43	高压球阀	PN320 DN25 锻钢焊接	8	0

2.3.3 原有生产工艺流程

根据调查，公司原有 CNG 调压释放站生产工艺流程具体如下：

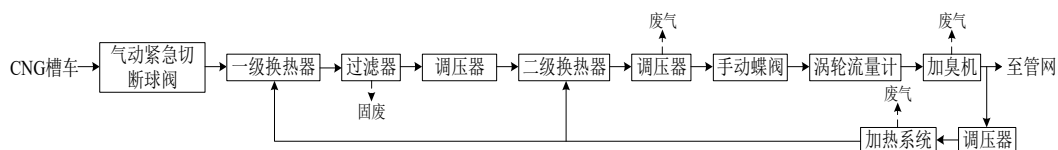


图 2.3-1 企业产品生产工艺及产污环节图

工艺流程简述：

CNG 槽车将压缩天然气运到 CNG 调压释放站，天然气经过切断球阀后进入一级换热器，将天然气温度升至 55~60℃，经过滤器过滤后，去除来气中机械杂质和滴状液体。经一级调压装置（电动调节阀）减压至 0.6~5.0MPa，然后经二级换热器加热至 20~25℃，经二级调压器调压至 0.4MPa，进入涡轮流量计进行计量。最后由加臭机加入赋臭剂送入管网。

2.3.4 原有污染源强分析

根据调查，目前企业现有项目达产后废水、废气、固废源强数据如下：

1、废水

根据调查，企业原有废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。

2、废气

根据调查，企业原有废气主要为阀门、管接件等处的天然气泄漏、加臭机加臭时的臭气、超压放空排放的天然气以及食堂油烟废气。

① 阀门、管接件等处的天然气泄漏

CNG 调压释放站工作过程是封闭运行的，正常工况下不会产生天然气泄漏，但阀门、管接件会有微量泄漏，不会对职工和周围环境造成危害。阀门、管接件等处的天然气泄漏量极少，工程分析中难以定量，不进行定量分析和影响分析。

②加臭机泄漏的臭气

天然气本身无味，为便于及时发现泄漏，需要对天然气进行加臭。CNG 调压释放站采用的赋臭剂为四氢噻吩。因加臭装置封闭运行，独立设置，正常工况下不会排放四氢噻吩，不会对职工及周围环境造成危害。四氢噻吩无组织排放厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准。

③超压放散排放的天然气

超压放散系统放散次数极少，发生频次约为每年 1 次，每次持续时间 1~2min，每次放散量约为 20m³，因此超压放散排放的天然气年排放量约为 20m³/a（14.8 kg/a，LNG 气相密度为 0.74kg/m³进行折算）。

④食堂油烟废气

根据调查，企业职工食堂为全厂员工提供三餐，每日开火时间平均为 6h，企业食堂有油烟净化装置，废气经处理后引至屋顶排放。

3、固废

企业原有固废主要为 CNG 调压站产生的过滤废渣、废滤芯和生活垃圾。

2.3.5 周边环境污染情况分析

根据现场勘察，本项目地块四周主要是道路、企业、居民，主要有噪声、汽车尾气、有机废气、粉尘等产生，故与本项目有关的污染情况及主要环境问题是项目所在地附近的车辆交通噪声以及企业排放的粉尘、有机废气以及废水。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 区域环境质量现状					
	3.1.1 环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物					
	为了解平湖市城市环境空气质量达标情况，本环评引用 2020 年平湖市区常规监测数据。具体数据见表 3.1-1。					
	表 3.1-1 平湖市 2020 年环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m ³	标准值 ug/m ³	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7.6	60	12.7%	达标
		百分位数（98%）日平均质量浓度	12	150	8%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5%	达标
		百分位数（98%）日平均质量浓度	62	80	77.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41.4	70	59.1%	达标	
	百分位数（95%）日平均质量浓度	84	150	56%	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23.6	35	67.4%	达标	
	百分位数（95%）日平均质量浓度	51	75	68%	达标	
CO	百分位数（95%）日平均质量浓度	1mg/m ³	4mg/m ³	25%	达标	
O ₃	百分位数（90%）8h 平均质量浓度	145	160	90.6%	达标	
监测结果分析如下：						
①二氧化氮 (NO ₂)：监测点的 NO ₂ 年均浓度、百分位数（98%）日平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。						
②二氧化硫(SO ₂)：监测点的 SO ₂ 年均浓度、百分位数（98%）日平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。						
③可吸入颗粒物(PM ₁₀)：监测点的 PM ₁₀ 年均浓度、百分位数（95%）日平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，可满足环境空气功能区的要求。						
④可吸入颗粒物(PM _{2.5})：监测点的 PM _{2.5} 的年均浓度、百分位数（95%）日平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，可以满足环境空气功能区的要求。						

⑤一氧化碳(CO): 监测点的 CO 百分位数 (95%) 日平均质量浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值, 可以满足环境空气功能区的要求。

⑥臭氧(O₃): 监测点的 O₃ 百分位数 (90%) 8h 平均质量浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值, 可以满足环境空气功能区的要求。

综上, 监测期间, 该区域的常规因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、PM₁₀ 和 O₃ 均能满足环境空气质量功能区要求。综上, 平湖市 2020 年城市环境空气质量达标。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目所在区域附近地表水体主要为平湖塘及其支流, 本环评引用了 2019 年平湖塘地表水监测断面(白马水泥厂)的监测数据, 监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 白马水泥厂 2019 年地表水监测断面监测数据 单位: 除 pH 外均为 mg/L

监测断面	监测时间	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	化学需氧量
白马水泥厂	2019.1.3	6.12	4.0	4.8	1	14
	2019.2.14	7.83	4.6	3.9	0.91	12
	2019.3.6	6.98	4.9	3.0	1.1	14
	2019.4.3	8.03	5.0	5.7	0.48	19
	2019.5.9	4.12	4.7	3.4	0.48	18
	2019.6.11	4.31	5.2	4.2	0.43	16
	2019.7.3	3.06	5.5	4.0	0.42	20
	2019.8.1	3.98	5.5	3.6	0.93	19
	2019.9.3	3.77	3.8	3.1	0.31	17
	2019.10.8	3.67	4.4	3.2	0.17	16
	2019.11.7	4.82	4.6	4.2	0.1	17
2019.12.3	5.05	4.9	2.5	0.45	19	
平均值	/	5.15	4.8	3.8	0.57	17
GB3838-2002 III 类标准	/	≥5	≤6.0	≤4.0	≤1.0	≤20
类别	/	III	III	III	III	III
是否达标	/	是	是	是	是	是

由监测结果可知, 项目附近区域平湖塘白马水泥厂断面水质达标, 随着“五水共治”工作的展开, 区域地表水环境质量将逐步提升。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状, 本环评根据企业提供的现状监测数据, 对企业厂界昼间、夜间环境噪声进行了分析。本项目拟建地位于平湖经济开发区内, 本项目位于居住、工业混杂, 需要维护住宅安静的区域, 南、西、北厂界、北侧敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准, 东侧为兴平四路, 为城市次干道, 东厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准。

具体监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 环境噪声现状监测结果统计表

单位: dB(A)

监测 点位	测点位置	昼间			夜间		
		监测 值	标准值	超标值	监测值	标准值	超标值
1#	厂界东	55.7	70	0	47.1	55	0
2#	厂界南	57.4	60	0	45.7	50	0
3#	厂界西	51.3	60	0	43.4	50	0
4#	厂界北	50.5	60	0	45.3	50	0
5#	北侧敏感点	49.8	60	0	48.1	50	0

由表 3.1-3 监测结果可知, 本项目站场四周、北侧敏感点的昼夜噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的相应标准。因此, 本项目所在区域声环境质量较好, 不存在超标现象。

3.1.4 生态环境

本项目位于浙江省嘉兴市平湖市经济开发区兴平四路 698 号现有站场内, 且本项目不新增用地, 周围主要为企业、城市道路、居民等, 无大面积的自然植被群落及珍稀动植物资源等生态环境保护目标, 故本环评不进行生态现状调查。

3.2 环境保护目标

本项目位于浙江省嘉兴市平湖市经济开发区兴平四路 698 号, 根据现场勘查, 企业厂界周围主要为企业、城市道路、乌桥村农居等, 无大面积的自然植被群落及珍稀动植物资源。其主要保护目标如下:

(1) 环境空气: 保护目标为厂界外 500 米范围内居住区和农村地区中人群较集中的区域的环境空气质量, 保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级。

(2) 声环境: 保护目标为企业厂界外 50 米范围内的居民等环境敏感点, 保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。本项目 50m 范围内有乌桥村居民等环境敏感点。

(3) 地下水环境: 地下水保护目标为以本项目厂区为中心, 厂界外 500 米范围内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, 保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类水质要求。本项目 500m 范围内不涉及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。

(4) 地表水环境: 地表水保护目标为厂区附近地表水, 主要为东北侧的平湖塘支流, 保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类。

(5) 生态环境: 保护目标为建设区域范围内的生态环境。本项目不新增用地且位于产业园区内, 因此无生态环境保护目标。

环境
保护
目标

主要保护对象情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标

环境要素	敏感点	功能	距本项目最近距离	方位	主要保护目标规模	UTM 坐标		环境要求
						X	Y	
大气环境	新丰镇乌桥村农居	居住	约 20m	N	约 20 户	306616.40	3400377.56	GB3095-2012 二级
		居住	约 115m	WN		306366.43	3400491.19	
		居住	约 170m	W	约 50 户	306236.35	3400352.19	
声环境	新丰镇乌桥村农居	居住	约 20m	N	约 5 户	306616.40	3400377.56	GB3096-2008 二类
地表水环境	东北侧河流	不通航	约 20m	N	宽约 12m	/	/	(GB3838-2002) III 类
地下水环境	厂界外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							(GB/T14848-2017) III 类
生态环境	本项目不新增用地且周围无生态环境保护目标							/

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

本项目无生产废水，生活污水经预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳管排放，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排杭州湾，具体标准限值见表 3.3-1、3.3-2。

表 3.3-1 污水综合排放标准 单位：除 pH 值外，mg/L

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	动植物油类
三级标准	6~9	500	300	400	35*	8*	20	100

注*：氨氮、总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准要求。

表 3.3-2 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：除 pH 值外，mg/L

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5(8)*	1

注*：氨氮标准括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.3.2 废气

天然气的主要成分是甲烷，CH₄ 基本无毒，对场站周围环境空气及附近敏感点影响甚微；甲烷（参照总烃执行）参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中非甲烷总烃无组织排放浓度监控限值。天然气燃烧废气中 SO₂、颗粒物执行《锅炉大

污染物排放控制标准

气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3中的新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值；由于本项目属于市政基础设施类项目，根据嘉兴市大气环境质量限期达标规划要求，新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度按原则上不高于 30mg/m³ 执行。装运前加臭处理产生的臭气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级标准，具体见表3.3-3~4

表 3.3-3 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染因子	限值	污染物排放监控位置	执行标准
	燃气锅炉		
颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)
二氧化硫	50		
氮氧化物	30		嘉兴市大气环境质量限期达标规划
烟气黑度(林格曼黑度)	≤1	烟囱排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)

表 3.3-4 污染物排放标准 单位：mg/m³

污染因子	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度	
总烃	周界外浓度最高点	4.0	参照非甲烷总烃，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
臭气浓度	周界外浓度最高点	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

3.3.3 噪声

根据现场勘察，本项目位于浙江省嘉兴市平湖经济开发区兴平四路698号，属于工业园区，因此营运期东厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，南、西、北厂界位于居住、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，噪声排放执行2类标准，具体标准值见表3.3-5。

表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段		执行标准
	昼间	夜间	
2类	60	50	(GB12348-2008)2类标准
4类	70	55	(GB12348-2008)4类标准

3.3.4 固体废物

本项目危险废物执行《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定及环境保护部公告2013年第36号修改单，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

总量
控制
指标

3.4 总量控制指标

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）及《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号），对新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。确需新增主要污染物排放量的，新增部分应按规定的比例要求对该（多）项主要污染物进行外部削减替代，以实现区域总量平衡。

根据《平湖市人民政府关于印发平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法的通知》（平政发[2019]105号）第十八条规定“以下情形可不纳入总量平衡范围：①非工业类建设项目。②仅排放职工生活污水、或其排放的职工生活污水和生产废水独立收集、分开计量的，职工生活污水新增的化学需氧量、氨氮排污指标。③排污单位使用低氮燃烧技术的天然气锅炉、天然气炉窑，以及采用各类焚烧技术处理有机废气的设施（如RTO等），并且其所排放的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘总和小于3吨/年的。④位于市政府批准的工业园区、小微企业园，且工业生产废水排放量小于300吨/年的。⑤其他不纳入总量平衡范围的建设项目，按照上级有关文件执行。”

根据工程分析，根据国家文件和当地环境状况确定本项目排放的污染物中，纳入总量控制要求的主要污染物为COD、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

3.4.1 总量控制分析

根据工程分析，本项目SO₂、NO_x、颗粒物、COD、氨氮，因此本项目总量控制情况见表3.4-1。

表 3.4-1 全厂总量控制指标 单位：t/a

项目	原有许可排放量	现有排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后全厂排放量	排放增减量	全厂总量控制建议值	区域替代削减量
废水	废水量	0	230	0	230	+230	230	0
	COD _{Cr}	0	0.012	0	0.012	+0.012	0.012	0
	氨氮	0	0.001	0	0.001	+0.001	0.001	0
废气	SO ₂	0	0.009	0	0.009	+0.009	0.009	0
	NO _x	0	0.014	0	0.014	+0.014	0.014	0
	颗粒物	0	0.013	0	0.013	+0.013	0.013	0

由工程分析可知，本项目实施后全厂总量控制建议值为废水量 230t/a，COD_{Cr}0.012t/a，氨氮 0.001t/a，SO₂0.009t/a，NO_x0.014t/a、颗粒物 0.013t/a。

3.4.2 总量控制平衡方案

根据总量控制分析，本项目总量控制指标：废水量 230t/a，COD_{Cr}0.012t/a，氨氮 0.001t/a，SO₂0.009t/a，NO_x0.014t/a、颗粒物 0.013t/a。本项目需纳入总量控制要求的主要污染物为 COD、NH₃-N 和 SO₂、NO_x、颗粒物。本项目为非工业类建设项目，无需纳入总量平衡范围。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>施工期建设内容：拟增加 4 个 150m³的 LNG 储罐和相应的工艺装置、新建一个消防泵房及两个消防水池（有效容积为 1560m³）、一座 1012m²丁类仓库。</p> <p>4.1.1 施工期大气环保保护措施</p> <p>a. 在施工过程中，作业场地应采取围挡、维护以减少扬尘扩散。</p> <p>b. 开挖、钻孔和平整土地过程中，应洒水使作业面保持一定湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治扬尘飞扬；回填土方时，在表层土质干燥时也需适当洒水。</p> <p>c. 加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。</p> <p>d. 运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不洒落；规划好运输车辆的运行路线和时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。</p> <p>e. 运输车辆加装篷盖，出装、卸场地前先冲洗干净，以减少车轮、底盘等携带泥土洒落路面。对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。</p> <p>f. 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。采取以上措施后，施工扬尘的影响可以得到较大幅度的缓解，施工结束后，扬尘影响随即消失。</p> <p>4.1.2 施工期水污染防治措施</p> <p>①加强施工期管理，工地的污染防治工作，由专人分工负责，提高污染防治效果。</p> <p>②依托现有厂区内厕所、化粪池等设施施工人员生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。施工期废水不得私自排入附近河流。</p> <p>③禁止在临水体一侧堆放废土、废物和易淋湿物资（黄沙、石灰等）；石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存；废土、废物或易失物资堆场应选在距水体 50 米以上；严禁施工废水排入河体。</p> <p>4.1.3 施工期噪声污染防治措施</p> <p>①施工单位应尽量选用低噪声设备，施工场地在企业围墙内，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。</p> <p>②精心安排，减少施工噪声影响时间。除施工工艺需要连续作业的外，禁止夜间施工。如需施工，必须经当地县级以上人民政府或者有关主管部门同意方可施工，并告知周围单位和居民。</p>
---------------------------	---

	<p>③加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区机动车辆数量和行车密度，控制车辆鸣笛，运输车辆行驶路线避开敏感点。</p> <p>④施工过程选用低噪声的机械设备和施工工艺，施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差所增大的机械噪声的现象发生。</p> <p>⑤应调整噪声施工的时间和限制高噪声机械的使用，把噪声大的作业安排在白天，夜间禁止施工。</p> <p>4.1.4 施工期固废污染防治措施</p> <p>①施工人员生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点后由环卫部分统一清运。</p> <p>②施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土等，必须由施工单位或承建单位负责处理。渣土运输过程中严格执行城市建筑垃圾管理的相关规定。</p> <p>4.1.5 施工期生态污染防治措施</p> <p>本项目在现有场界内执行，仅对地块内生态环境产生影响。</p> <p>①施工期应降低施工噪音和污染，减少对鸟兽等动物的影响。</p> <p>②施工阶段预制场、拌和场等处需堆放大量的砂石料、碎石，应采取必要的防护工程措施，如在砂石料堆场周围堆置草包挡砂，场地四周开挖简易的排水沟等，以防止遇暴雨冲蚀造成水土流失。排水出口处，分别布置沉砂池，通过沉砂池沉淀临时排水所携带的泥沙将大量减少。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.废气源强分析</p> <p>本项目不涉及 LNG 储罐的倒罐、清罐；根据工程分析，本项目废气排放主要是 LNG 气化站卸液废气和检修时排放的天然气、系统超压排放的天然气、管阀、储罐泄漏的天然气和燃气热水炉产生的燃气废气、备用发电机燃油废气、装运前加臭处理产生的臭气。</p> <p>①卸液、储罐泄漏废气</p> <p>槽车中的 LNG 在常压、-162℃条件下，利用站内增压器给槽车增压至 0.80MPa，利用压差将 LNG 通过液相管线送入气化站低温储罐贮存。卸车末段槽车内的低温 BOG 气体和储罐泄漏废气，主要成分 CH₄（占 96.64%），其他烷烃占比 2.46%，利用 BOG 气相管线、BOG 气化器进行回收。</p> <p>②检修时排放的天然气</p> <p>设置过滤分离器的目的是去除天然气中小粒径粉尘和可能携带的少量液体。分离器需要定时检修，一般每 5 年一次，根据类比调查，每次检修时天然气排放量约 30m³/次（22.2kg/次，LNG 气相密度为 0.74kg/m³进行折算），通过约 15m 的放散总管高空排放。</p>

③超压排放的天然气

超压排放：LNG 管道和低温气相管道设计压力 0.88MPa，设计温度-196℃，采用低温不锈钢管，符合 GB/T14976《流体输送用不锈钢无缝钢管》的有关规定，管件符合 GB/T12459《钢制对焊管径类型与参数》的规定，一般情况下不会产生超高压情况。在日常运行中，管道设置压力监测报警装置，若通过监控发现出现管道出现超压运行情况，后立即通过沿线的阀室、分输站的放空管以冷排形式放空天然气进行泄压，保持管道内燃气在正常压力下输送。站内超压放散情况发生频率很低，一般约为 1 次/年，每次持续时间 1~2min，每次放散量约为 20m³/a(14.8kg/a, LNG 气相密度为 0.74kg/m³进行折算)，总排放量较少。因此，本环评不进行定量分析和影响分析。超压排放的天然气通过约 15m 的放散总管高空排放。

④管阀泄漏的天然气

天然气属危险性高的物质，气化站的设备选型、安装、日常维护和运行管理均要求较高，在本工程设计中均按相关规范进行，因此，发生概率极低，阀门泄漏量极少，工程分析中难以定量。因此，本环评不进行定量分析和影响分析。

⑤燃气热水炉产生的燃气废气

燃气热水炉采用天然气燃烧，热水炉基本上不用，只有在天气很冷的时候备用加热一下。燃气热水炉使用时天然气燃烧过程中产生的污染物主要为二氧化硫与氮氧化物、颗粒物，天然气燃烧过程中废气产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中统计的产污系数进行核算，项目实施后天然气热水炉将选用低氮燃烧技术。根据企业提供的的设计，热水炉小时耗气量为 32Nm³/h，热水炉年运行时间按 1440 小时计，预计用于供热水炉的天然气总用量约为 46080m³/a，本项目热水炉配备 1 个风量 500m³/h 引风机，最终天然气废气经通过 8 米高排气筒高空排放。天然气燃烧产排污系数详见表 4.2-1，计算结果详见表 4.2-2。

表 4.2-1 天然气燃烧产排污系数表

污染物指标	单位	排污系数	天然气用量 (m ³)
废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	107753	46080
颗粒物	kg/万 m ³ 原料	2.86 ^①	
SO ₂	kg/万 m ³ -原料	0.02S	
NO _x	kg/万 m ³ -原料	3.03(低氮燃烧-国际领先)	

注：颗粒物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ 953-2018）进行取值；

注：S 取值参照强制性国家标准 GB17820-2018《天然气》中用作民用燃料的二类气中的总硫（以硫计）标准，取 100mg/m³。

表 4.2-2 天然气燃烧废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染物名称	有组织废气			风量 m ³ /h	治理措施	年工作 时间 h/a	收集率	去除率	有组织废气		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
1#	颗粒物	18	0.009	0.013	500	直排 (低氮燃烧- 国际领先)	1440	100%	/	18	0.009	0.013
	SO ₂	12	0.006	0.009						12	0.006	0.009
	NO _x	20	0.010	0.014						20	0.010	0.014

本项目使用天然气为燃料，天然气为清洁能源，使用过程中产生的污染物量较小，燃气废气全部引至 8 米排气筒高空排放。天然气燃烧排放的二氧化硫、颗粒物可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中的新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值；氮氧化物可以满足嘉兴市大气环境质量限期达标规划的排放限值。要求本项目使用国际领先的低氮燃烧型热水炉或者燃气热水炉需安装低氮燃烧器。

⑥备用发电机燃油废气

备用发电机是燃气热水炉出现故障时启用，发电机使用过程中会产生燃烧烟气，主要成分为烟尘、CO、NO_x、SO₂等，正常工况下，备用发电机基本上不用，本环评不进行定量分析和影响分析。

⑦装运前加臭处理产生的臭气

四氢噻吩主要用作城市煤气、天然气等气体燃料的赋臭剂即警告剂，正常工况下，天然气泄漏的量比较少，赋臭剂（四氢噻吩）的泄漏量就更少，一般不会对周围敏感点和周围大气环境造成大的影响。四氢噻吩储存在站内加臭的储药罐中。加臭装置为密闭系统，自动加臭，正常生产情况下不会排放出四氢噻吩。因此，本环评不进行定量分析和影响分析。

项目大气污染物有组织、无组织排放量核算表见表 4.2-3、4.2-4。

表4.2-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	燃气热水炉排 放口 1#	颗粒物	18	0.009	0.013
		SO ₂	12	0.006	0.009
		NO _x	20	0.010	0.014
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.013
		SO ₂			0.009
		NO _x			0.014

项目大气污染物年排放量核算表见表 4.2-4。

表4.2-4 大气污染物排放量核算表

序号	污染物名称	本项目排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.013
2	SO ₂	0.009
3	NO _x	0.014

非正常排放情况下，考虑低氮燃烧器出现故障，则氮氧化物产污系数变大（取 18.71 kg/万 m³ 原料），则非正常工况下有组织排放废气参数见表 4.2-5。

表 4.2-5 天然气燃烧废气排放情况（非正常工况）

排气筒编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	应对措施
1#	天然气锅炉	低氮燃烧器故障	颗粒物	0.009	1	停止工序生产
			SO ₂	0.006		
			NO _x	0.062		

4.2.2 本项目废气产生及排放情况汇总

根据上述分析，本项目废气产排情况汇总可见表 4.2-6。

表 4.2-6 本项目废气产排情况汇总

废气来源	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
燃气燃烧	颗粒物	有组织	0.013	0	0.013
	SO ₂	有组织	0.009	0	0.009
	NO _x	有组织	0.014	0	0.014

4.2.3 排气口基本情况及达标排放情况

4.2.3.1 排气口基本情况

根据企业提供的资料以及相关材料，企业将设置 2 个排气口，排气口情况可见表 4.2-7。

表 4.2-7 企业排气口基本情况

序号	名称	排气口编号	地理坐标		高度 (m)	排气筒内径 (m)	出口温度 (K)	类型
			经度	纬度				
1	燃气热水炉排放口	1#	120°58'47.24"	30°43'13.22"	8	0.3	423	新增；一般排气口
2	放散总管排放口	2#	120°58'43.42"	30°43'13.53"	15	0.2	293	新增；一般排气口

4.2.3.2 排气筒达标排放符合性分析

本项目正常工况下有组织排放废气主要为燃气热水炉产生的燃气废气。

本项目废气排放情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 本项目废气排放情况

排气筒编号	污染源	污染物名称	有组织排放	排放标准
			排放浓度	排放浓度
1#排气筒	燃气燃烧	颗粒物	18mg/m ³	20mg/m ³
		SO ₂	12mg/m ³	50mg/m ³
		NO _x	20mg/m ³	30mg/m ³

由表 4.2-8 可知，天然气燃烧排放的二氧化硫、颗粒物可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中的新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值，氮氧化物可以满足当地生态环境部门管理要求的排放限值。

4.2.4 废气监测要求

本项目营运期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 制定。具体监测计划详见表 4.2-9。

表 4.2-9 废气环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1#排气筒	颗粒物	每年监测一次，正常生产工况	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中的新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值
	SO ₂		
	NO _x		当地生态环境部门管理要求的排放限值，按不高于 30mg/m ³ 执行
厂界	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准
	总烃		参照非甲烷总烃，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

4.2.5 废气排放环境影响分析

本项目所在区域 O₃、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO 和 PM₁₀ 均能满足环境空气质量功能区要求，属于达标区域。

本项目燃气热水炉废气经 8m 排气筒 (1#) 高空排放。天然气燃烧排放的二氧化硫、颗粒物可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中的新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值。氮氧化物可以满足当地生态环境部门管理要求的排放限值。

卸液、管阀泄漏产生的天然气和加臭处理产生的臭气于厂区内无组织排放，检修、超压排放的天然气经 15 米高的放散总管排放。要求企业加强管理，减少无组织排放。

经分析，项目在正常工况下，污染物排放浓度较低，排放的废气对周围大气环境影

响较小。

4.3 运营期水环境影响和保护措施

4.3.1 废水污染源强分析

4.3.1.1 废水源强分析

本项目热水管道系统产生的废水约 1.2m³，经冷却后用于绿化。外排废水主要为职工生活污水

(1) 废水产生情况

根据企业提供的资料，本项目建成后劳动定员为 7 人，食堂依托平湖市天然气有限公司现有的食堂，人员用水量按 100L/d.p 计，年工作日为 365 天，则项目生活用水量为 0.7t/d(255.5t/a)；生活污水排放量按用水量的 90%计，则生活污水排放量为 0.63t/d (230t/a)。

(2) 废水分类及处置

项目外排废水为生活污水。项目废水水质及处理情况详见 4.3-1。

表 4.3-1 废水工艺水质及处置情况一览表

废水种类	产生工序	废水水质	废水处理工艺及去向
生活污水	员工生活	COD~350mg/L 氨氮~35mg/L SS~200mg/L BOD ₅ ~200mg/L	经化粪池、隔油池处理处理达标后纳管排放

4.3.1.2 废水源强汇总

综上所述，本项目废水污染源强汇总见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目废水污染源强汇总一览表 单位：t/a

废水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	230	CODcr	350.00	0.081	50.00	0.012
		NH ₃ -N	35.00	0.008	5.00	0.001
		SS	200.00	0.046	10.00	0.002
		BOD ₅	200.00	0.046	10.00	0.002

4.3.2 本项目水污染源排放量情况

本项目外排废水主要为生活污水，据核算，废水排放量为 230t/a，生活污水经化粪池、隔油池处理后纳管，纳管标准《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，废水最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排杭州湾。本项目废水排放量及设施情况信息可见表 4.3-3~4.3-6。

表4.3-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放方式	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
1	生活污水	COD _{cr} 、NH ₃ -N	进入嘉兴市联合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	T-W-001	生活污水处理设施	化粪池、隔油池	D-W-001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	间接排放	一般排放口

表4.3-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	D-W-001	120.980776°	30.719328°	230	进入嘉兴市联合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	嘉兴市联合污水处理厂	COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N	5

表4.3-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	D-W-001	COD _{cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	
		NH ₃ -N	35	

表4.3-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	全厂日排放量 t/d	全厂年排放量(t/a)
1	D-W-001	COD _{cr}	500	0.0003	0.115
		NH ₃ -N	35	0.00002	0.008
全厂排放口合计		COD _{cr}		0.115	
		NH ₃ -N		0.008	

4.3.3 水环境影响分析

本项目外排废水生活污水，由于本项目所在地污水管网已建成，因此要求企业废水严格按照环评要求的处理方法。

本项目生活污水收集后通过厂区化粪池、隔油池处理后纳管，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，最终由嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排海，不对周边地表水排放。因此，本项目产生的废水经纳管排放后对周围水体水质基本无影响。

随着区域内污水管网的全覆盖及“五水共治”、“污水零直排”等污水治理措施的推进，地表水水质将逐步得到提升。嘉兴市平湖市应将持续开展区域水环境综合整治，进一步改善地表水环境质量。

综上，项目废水在纳管的前提下，不会对周围水环境造成污染影响。

4.3.4 废水监测计划

根据（HJ942-2018）要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，无需制定监测计划。本项目仅产生生活污水，生活污水经厂内化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后就近纳入市政污水管网，最终由嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排海，不对周边地表水排放，因此生活污水排水口可不进行监测。

4.3.5 污染防治措施及纳管可行性分析

4.3.5.1 废水污染防治措施

本项目生活污水收集后通过厂区化粪池、隔油池处理后纳入市政管网，最终由嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。

4.3.5.2 纳管可行性分析

管网铺设：根据污水入网协议，本项目周边的污水管网已建成，本项目废水经处理达标后可直接纳管排放，由嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。

水量：嘉兴市联合污水处理有限责任公司总设计处理规模为 60 万 m³/天，企业入网水量为 0.63t/d（230t/a），考虑到项目排放的废水污染物主要来源为生活污水，水量较小，且废水仅为生活污水，废水总量不需要在区域内调剂平衡，对当地整个区域来说，并不意味着污染物产生量增加。因此本项目废水纳管不会增加污水处理厂的运行负荷。

水质：本项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。本项目生活污水收集后通过厂区化粪池、隔油池处理后纳管。

污水厂处理本项目废水的可行性：项目废水经预处理后各项污染物浓度均小于纳管

标准限值，项目废水经处理达标后纳入市政污水管网。目前嘉兴市联合污水处理有限责任公司已经完成了提标改造，出水水质已经执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，可以处理本项目废水，本项目废水不会对其运行产生冲击。

由此可以得出：本项目废水从管网建设、水量、水质、接管标准等各方面考虑，本项目废水进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司是可行的。

4.3.6 依托污水厂概况

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。工程共分为两期建设。一期工程总投资 8.67 亿元，设计规模为 30 万 m³/d；二期工程总投资 10.77 亿元，设计规模为 30 万 m³/d，总设计规模为 60 万 m³/d。一期、二期工程均已建设完成并投入使用。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。污水处理厂厂址及排海口位于杭州湾北岸海盐县。嘉兴市联合污水处理厂提标改造工程于 2015 年 10 月开工，目前污水厂提标改造工程已经完成。污水进管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，污水处理厂尾水排放将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。污水处理工艺流程详见图 4.3-1 和图 4.3-2。

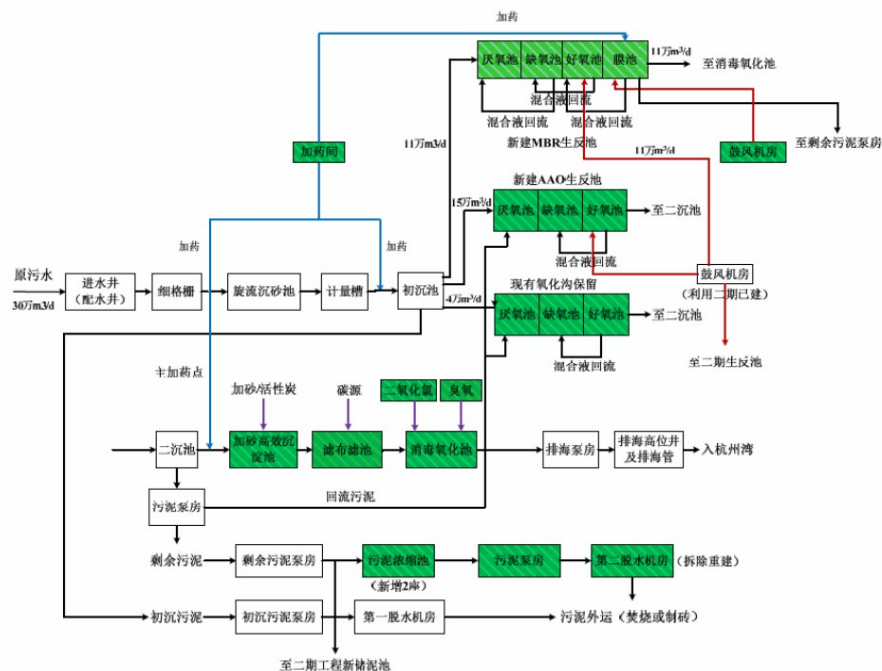


图 4.3-1 嘉兴污水处理厂（一期）污水处理工艺流程（提标改造后）

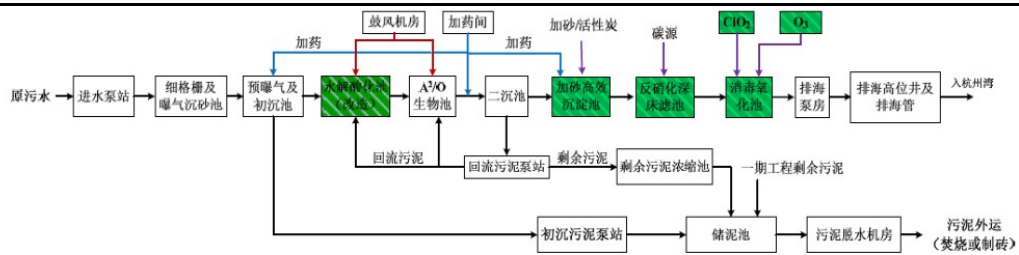


图 4.3-2 嘉兴污水处理厂（二期）污水处理工艺流程（提标改造后）

本次环评引用浙江省企业自行监测信息平台网站上嘉兴市联合污水处理有限责任公司 2020 年全年的水质监测数据，详见表 4.3-7。

表 4.3-7 2020 年全年水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 值外

监测时间	pH 值	CODcr	NH ₃ -N
2020.1.1	7.06	30.50	0.04
2020.2.1	8.49	31.10	0.19
2020.3.1	7.95	29.10	0.07
2020.4.1	7.16	15.90	0.03
2020.5.1	7.96	24.10	0.25
2020.6.1	7.18	26.50	0.00
2020.7.1	7.15	27.8	0.02
2020.8.1	7.29	25.4	0.07
2020.9.1	7.36	25.1	0.07
2020.10.1	7.14	26.9	0.20
2020.11.1	7.25	30.3	0.00
2020.12.1	7.55	23.4	0.01
标准值	6~9	50	5

从监测结果看，嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水水质中各监测因子均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准要求。因此，监测数据表明，嘉兴市联合污水处理有限责任公司废水处理能力正常。

本项目位于浙江省嘉兴市平湖经济开发区兴平四路 698 号，该区域目前污水收集管网已经接通，本项目废水经处理后纳入市政污水管网，最终纳入嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理。

4.4 运营期声环境影响和保护措施

4.4.1 噪声源强分析

本项目噪声源主要为调压系统、气化器、增压器、热水循环泵、放散系统等设备生产运行时产生的噪声，噪声源强在 70~105dB 之间，放散系统只是在超压放空时才会产

生噪音，因此正常工况下项目设备运行噪声源强在 70-85dB 之间。主要噪声源强见表 4.4-1。

表 4.4-1 企业主要噪声源噪声级 单位：dB

序号	噪声源	数量(台/条/套)	噪声级(产生强度)	降噪措施		排放强度	持续时间(h/d)
				工艺	降噪效果		
1	调压系统	1	70-85	减震、隔震措施；采用吸声材料及隔声结构；加强对各设备的维修保养、消声器	降低 0-5	65~80	24
2	空温式气化器	8	70-85		降低 0-5	65~80	24
3	增压器	4	70-85		降低 0-5	65~80	24
4	热水循环泵	2	70-85		降低 0-5	65~80	24
5	放散系统	1	90~105		降低 30	60~75	瞬时
6	加热器	2	70-85		降低 0-5	65~80	24
7	水浴复热器	1	70-85		降低 0-5	65~80	24
8	燃气热水炉	2	70-85		降低 0-5	65~80	24

4.4.2 污染防治措施

本环评要求企业必须高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理：

(1)设备隔声。对设备配置的电动机座基进行减震，并安装弹性衬垫和保护套；在加热器、调压系统四周设置防震沟以及隔声屏障，并安装减震垫；放散系统安装隔声罩，并在其进、出口安装消声器；各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理。

(2)设备保养。平时加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(3)绿化降噪。加强厂区内绿化，通过沿厂区围墙种植高大乔木，可有效降低噪声强度。

4.4.3 噪声达标情况分析

企业产噪设备主要为新增 LNG 放散系统设备、环保设备等，噪声级增加不大。设备的噪声源强见表 4.4-1。

(1) 预测模式

为了预测项目建成后对厂界及附近敏感点的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

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公式(1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB (A)。

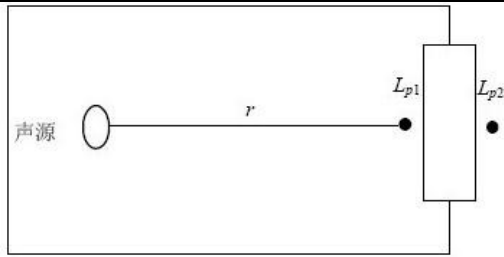


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式(2)计算得出。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中： Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数： $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目 α 取0.1。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， $dB(A)$ ；

L_{p1i} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， $dB(A)$ ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

然后按公式(5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

(2) 预测计算与结果分析

企业厂界外 50 米范围内有乌桥村居民，因此本项目有环境敏感目标。本项目厂界、北侧敏感点昼间、夜间噪声预测评价结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 本项目声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	位置	贡献值	本底值		预测值		标准值		是否达标
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界东	32.2	55.7	47.1	55.7	47.2	70	55	是
2#	厂界南	35.1	57.4	45.7	57.4	46.1	60	50	是
3#	厂界西	34.6	51.3	43.4	51.4	43.9	60	50	是
4#	厂界北	45.4	50.5	45.3	51.7	48.4	60	50	是
5#	新丰镇乌桥村农居	36.6	49.8	48.1	50.0	48.4	60	50	是

从预测结果可知，本项目实施后正常工况下南、西、北厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，东侧厂界满足 4 类标准。因此，总体来说本项目建设运行不会对周围声环境带来明显影响。附近敏感点噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

(2) 非正常工况

当气管道站场检修或发生异常超压时，放空立管会产生高噪声，其噪声值约为 90dB(A)~105dB(A)，发生概率很小(1~2 次/年)，且持续时间很短（2~5min），为瞬时强噪声。采取消声措施后，能够对放空管降噪 30dB(A)以上。事故放空噪声在距声源不同距离的贡献值见表 4.4-3。

表 4.4-3 事故放空噪声在距声源不同距离的贡献值 单位：dB(A)

距声源距离 (m)	50	100	200	300	400	500	1000
贡献值	76.0	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	50.0
采取消声措施后	46	40	34	30.5	28	26	20

根据工业企业环境噪声排放限制，夜间偶发噪声最大声级超过的限值幅度不得高于 15dB。根据调查，厂界最近的敏感点为 20 米处的乌桥村村民，距离放空区域约 120 米。

非正常工况下，站场和阀室放空区对周边敏感点的影响预测采用《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2009)中点声源预测模式进行预测。

预测模式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r)、L(r₀)分别为预测点及参考位置 r₀ 处的声级。

放空噪声对周围敏感点影响见表 4.4 -4。

表 4.4-4 采取消声措施后放空噪声对敏感点影响一览表 单位：dB (A)

敏感点	方位	放空区域最近距离(m)	噪声本底值		放空噪声贡献值	预测值		是否达标	
			昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
新丰镇乌桥村	北	120	49.8	48.1	38.4	50.1	48.5	是	是

由预测结果可知，非正常工况下，放空装置设置消声措施后，能够对放空管降噪 30dB(A)以上，乌桥村敏感目标噪声预测值能符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中农村地区“夜间突发噪声”标准(65dB(A))的要求，影响在可接受范围内。

鉴于放空噪声具有突然性且影响较大，因此，除异常超压情况外，在需要检修放空前应及时告知周围居民并做好沟通工作。

4.4.4 噪声监测计划

本项目监测计划为污染源监测计划，需对本项目厂界噪声进行定期监测，本项目运营期监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)等要求制定。具体监测计划详见表 4.4-5。

表 4.4-5 噪声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	最低监测频次(间接排放)	执行标准
1	四厂界	噪声	1次/季，正常工况下，昼间夜间各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4.5 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.5.1 固废产生情况分析

本项目设有加臭装置(300L 臭罐)，需加臭时由专用运输车将加臭剂运至站内后直接充入储罐的，不涉及包装材料。固废主要为 LNG 气化站过滤器产生的废渣、检修废液、废滤芯、废机油、废机油包装桶、生活垃圾。

①过滤废渣

站场的过滤分离器是通过自身压力排尘的，分离器检修过程中会产生少量废渣。过滤废渣主要成分是粉尘、氧化铁末等，年产生量为 0.01t/a，属于一般固废，集中收集后由环卫部门清运。

②检修废液

分离器检修时需使用清水冲洗，产生的废水中含有少量烃类、石油类，集中收集暂存于排污罐。检修废液的主要成分是烃/水混合物，产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录(2021 年)》以及《危险废物鉴别标准》，检修废液属于危险废物，危废代码：

HW09:900-007-09, 检修废液暂存于排污罐中, 由于清管检修一般每年一次, 产生后直接委托有资质单位清运处理。

③废滤芯

气化站内设置过滤分离器, 主要是去除天然气中的小粒径粉尘和可能携带的少量液体。在工作中, 需要对分离器进行定时检修, 一般每年进行一次。分离器检修时会产生一些废滤芯, 根据同类型的气化站资料类比, 一般每座站场产生量约为 0.03t/a, 本工程废滤芯产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》, 废滤芯属危险废物, 危废代码: HW49: 900-041-49, 产生后暂存于危废仓库, 定期委托有资质处置。

④废机油包装桶

本项目机油使用的过程中会产生废包装桶, 主要成分为铁、矿物油等, 根据企业提供的资料, 废机油包装桶产生量较小, 约 0.02t/a。废包装桶属于危险废物, 危废代码为 HW08: 900-249-08, 产生后暂存于危废仓库, 定期委托有资质处置。

⑤废机油

本项目设备检修维护时会产生更换下来的废机油, 根据企业提供的资料, 本项目废机油产生量约为 0.2t/a。废机油属于危险废物, 危废代码为 HW08: 900-249-08, 产生后暂存于危废仓库, 定期委托有资质处置。

⑥生活垃圾

本项目劳动定员 7 人, 生活垃圾按人均产生 1.0kg/d.p 计, 则企业生活垃圾量为 2.555t/a, 由环卫部门定期清运。

本项目各类固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废代码	预测产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式	利用处置量 (t/a)
1	过滤废渣	过滤	固态	一般固废	/	0.01	袋装, 生活垃圾桶	由环卫部门清运	0.01
2	检修废液	检修	液态	危险废物	HW09: 900-007-09	0.01	罐装	暂存于排污罐内, 委托资质单位处置	0.01
3	废滤芯	检修	固态	危险废物	HW49: 900-041-49	0.03	袋装	暂存于危废仓库, 委托资质单位处置	0.03
4	废机油包装桶	机油使用	固态	危险废物	HW08: 900-249-08	0.02	加盖存储	暂存于危废仓库, 委托资质单位处置	0.02
5	废机油	设备检	液态	危险	HW08:	0.2	桶装	暂存于危废仓库, 委托资质单位处置	0.2

		维修		废物	900-249-08				
6	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	/	2.555	袋装, 生活垃圾桶	由环卫部门清运	2.555

本项目危险废物汇总见表 4.5-2 所示。

表 4.5-2 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	物理性状	主要成分	有害成分	危险特性
1	检修废液	HW09	900-007-09	检修	液态	水、油类物质、氢炔类	油类物质	T
2	废滤芯	HW49	900-041-49	检修	固态	树脂、油类物质	树脂、油类物质	T/In
3	废机油包装桶	HW08	900-249-08	机油使用	固态	油类物质、铁	油类物质	T, I
4	废机油	HW08	900-249-08	设备检修	液态	油类物质	油类物质	T, I

4.5.2 环境管理要求

要求企业做好一般固废管理，产品、原料的堆放位置及固废堆场需明确，保持场地内整洁。厂区内多处设置生活垃圾桶，用于存放生活垃圾和过滤废渣。在此基础上，本项目一般固废可得到无害化、资源化处置，对环境基本无影响。

另外根据《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号），企业应加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。

要求企业按危废仓库按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放，危险固废储存建造执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单、《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，贮存场所四周设置围墙或围堰。要求企业做好管理，及时将产生的危废密封装好后移至危废仓库暂存，并及时委托处置。

本项目排污罐容积约为 2m³，最大可一次性暂存危废约 2t，根据工程分析可知，本项目年检修废液最大产生量为 0.01t；本项目危废暂存间面积约为 5m²，最大可一次性暂存危废约 2t，根据工程分析可知，本项目危废（除检修废液）最大产生量为 0.25t。因此，本项目危废暂存场所容量能满足要求。

表 6.2-1 本项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名 称	危险废 物类别	危险废物代 码	位 置	大小	贮存 方式	贮存 能力 (t)	贮存 周期
1	排污罐	检修废液	HW09	900-007-09	站 场	2m ³	排污 池	2	一年
2	危废暂存 间	废滤芯	HW49	900-041-49		5m ²	袋装	2	一年
3		废机油包装 桶	HW08	900-249-08			桶装		
4		废机油	HW08	900-249-08			加盖 存储		

危险仓库要求做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，同时做到封闭式管理，且按要求室内地面硬化，做好分类收集存储、引流沟等设施，满足防雨淋、防渗漏、防流失的要求。并且危废仓库室内外做好警示标识等标签标识；同时要求按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料，同时在危废的转移过程中严格执行转移联单制度。

要求企业积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染。并按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节要求满足全过程环境监管要求。企业应当建立、健全固废管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止环境污染事故。企业应当对内部从事危险固废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事危废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查。应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度，对危废进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 3 年。

危废收集后，定期外运委托资质单位处置。危险废物道路运输实施电子运单制度，实现托运人、承运人、收件人、监管单位之间电子单据交换。建设单位须委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，并通过交通部门行业监测平台形成托运人运单记录。运输过程应避免居民集中区、水源保护区等敏感区，则运输过程对周边环境的影响不大。

4.6 运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响因素识别

1、污染源和污染物类型

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是污水处理设施、污水管线、

排污罐、等区域，主要污染物为生活废水和危废，排污罐按规范要求做好防渗防漏措施，由于过滤器检修时用清水冲洗，检修废液一般是1年一次，废液产生后直接委托有资质单位清运处理，基本不会在站场内存储。废机油包装桶、废机油、废滤芯暂存于危废仓库，定期委托处置，故本环评针对地下水污染源仅考虑生活污水泄漏、机油（废机油）泄漏、废机油包装桶和废滤芯受雨水冲刷。

2、影响途径分析

本项目对地下水、土壤产生污染的途径主要是地表漫流和垂直入渗。

①本项目机油存储于机油暂存区，废机油、废机油包装桶、废滤芯暂存于危废仓库内。危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告2013年第36号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水、土壤。

②本项目产生的检修废液直接管道输送至排污罐内，带防腐防渗涂层，密闭性较好，一般情况下排污罐内检修废液不会渗入地下进入地下水，废液产生后直接委托有资质单位清运处理。

本项目实施后企业地下水、土壤环境影响因素识别情况具体可见表4.6-1。

表 4.6-1 土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
机油暂存区、危废仓库、排污罐	机油（废机油）、废机油包装桶暂存	地面漫流	总石油烃	事故、间断
		垂直入渗	总石油烃	事故、间断

4.6.2 土壤及地下水污染防治措施

(1) 厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

(2) 厂区污水管道、生活污水处理设施等污水处理设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施。

(3) 加强对LNG储罐的管理，一旦发现有老化、破损现象须及时更换，防止发生泄漏。

(4) 危废仓库设置防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施。

(5) 排污罐按规范要求做好防渗防漏措施。

(6) 分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤

环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。

表 4.6-2 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
非污染区	应急抢修中心和值班楼、办公楼、门卫、 门站仪表值班室、消防泵房、厂区道路、辅助用房、 仓库、库房等	不需要设置专门的防渗层
一般污染防治区	LNG 储罐区、门站配管区、消防水池、装卸区、杜瓦瓶 罐装区、一般固废仓库	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 1m 厚 粘土层
重点污染防治区	污水管道、废水处理设施、机油暂存区、危废仓库、排 污罐	渗透系数小于 10^{-7} cm/s, 且 厚度不小于 6m 后粘土层

4.6.3 跟踪监测计划

本项目营运期地下水、土壤跟踪监测计划按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)要求制定。具体监测计划详见表 4.6-3。

表 4.6-3 地下水、土壤环境跟踪监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	项目场地下水	pH、氨氮、阴离子表面活性剂、硫化物、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、氯化物、挥发性酚类、亚硝酸盐、耗氧量等	1 次/5 年	《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的 III 类标准
2	危废暂存区、 机油暂存区	pH、(GB36600-2018)中表 1 中的 45 项因子、总石油烃	1 次/5 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

4.7 运营期生态环境影响和保护措施

本项目不涉及。

4.8 运营期环境风险影响和保护措施

本项目大气环境风险等级为二级, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 风险评价范围为以企业为中心 5km。

风险评价的结果表明, 拟建 LNG 气化站事故风险水平低于同类项目的总体水平, 在保证工程本质安全的前提下进一步采取安全防范措施和事故应急预案、落实各项环保措施和本报告书提出的有关建议并执行完整, 拟建 LNG 气化站从环境风险的角度考虑是可行的。建设单位必须高度重视, 做到风险防范警钟常鸣, 安全生产管理常抓不懈, 严格落实各项风险防范措施, 不断完善风险管理体系和应急预案。

运营期环境风险影响和保护措施具体见风险专项一。

4.9 运营期电磁辐射影响和保护措施

本项目不涉及。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#燃气废气排放口	SO ₂ 、颗粒物	收集后于 8m 高排气筒 (1#) 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中的新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值；
		NO _x		氮氧化物排放浓度按不高于 30mg/m ³ 执行；
	2#放散总管排气口	CH ₄	收集后于 15m 高排气筒 (2#) 排放	甲烷 (参照总烃执行) 参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 执行非甲烷总烃无组织排放浓度监控限值。
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 氨氮 SS、BOD ₅ 、 总氮	经化粪池、隔油池处理达标后纳管排放，纳管标准《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	由嘉兴市联合污水处理公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后外排
声环境	厂区内	设备噪声	(1)设备隔声。对设备配置的电动机座基进行减震,并安装弹性衬垫和保护套;在加热器、调压系统四周设置防震沟以及隔声屏障,并安装减震垫;放散系统安装隔声罩,并在其进、出口安装消声器;各类泵可采用内涂吸声材料,外覆隔声材料方式处理,并视条件进行减振和隔声处理。 (2)设备保养。平时加强对各设备的维修保养,对其主要磨损部位及时添加润滑油,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 (3)绿化降噪。加强厂区内绿化,通过沿厂区围墙种植高大乔木,可有效降低噪声强度。	营运期东厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准,西、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	要求企业做好一般固废管理,产品、原料的堆放位置及固废堆场需明确,保持场地内			

	<p>整洁。厂区内多处设置生活垃圾桶，用于存放生活垃圾和过滤废渣。在此基础上，本项目一般固废可得到无害化、资源化处置，对环境基本无影响。生活垃圾、废渣由环卫部门统一清运。</p> <p>危险固废中检修废液（危废代码为 HW09：900-007-09）暂存于排污罐，检修产生后立即委托资质单位处置。废滤芯（危废代码为 HW49：900-041-49）、废机油（危废代码为 HW08：900-249-08）、废机油包装桶（危废代码为 HW08：900-249-08）暂存于危废仓库，定期委托资质单位处置。要求企业按危废要求转运、贮存、运输、处置，并做好相应计划申报和台账管理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>① 厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。</p> <p>② 厂区污水管道、化粪池、隔油池等污水处理设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施。</p> <p>③ 分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。做好一般污染防治区和重点污染防治区的防渗、防漏、防腐工作。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>（1）LNG 卸车：连接槽车的卸液管道上设置切断阀和止回阀，气相管道上设置切断阀。LNG 卸车软管采用奥氏体不锈钢波纹软管，其公称压力 6.4MPa；卸车前槽车必须采取静电导除措施，车辆进站后应静置半小时充分释放静电，卸车台设置静电接地栓。</p> <p>（2）LNG 储罐、气化器、调压器等： LNG 储罐设置 2 个安全阀，采用奥氏体不锈钢弹簧封闭全启式安全阀；安全阀与储罐之间设切断阀，安全阀设置放散管，其管径不应小于安全阀出口的管径。放散管采用集中放散。液化天然气气化器出口管道上设置安全阀，安全阀的泄放能力应满足：环境气化器的安全泄放能力必须满足 1.1 倍设计压力下，泄放量不小于气化器设计额定流量的 1.5 倍。加热气化器的安全阀泄放能力必须满足 1.1 倍设计压力下，泄放量不小于气化器设计额定流量的 1.1 倍。</p> <p>（3）LNG 储罐进出液管设紧急切断阀，并与液位控制连锁；LNG 储罐的液位、压力设远程监控和超限报警功能；液化天然气气化器进液管设紧急切断阀，并与气化器出口温度连锁；采集传输管线和设备的相关数据，并实现压力、温度、液位等参数的监测；</p> <p>（4）设置可燃气体检测报警器，对天然气的泄漏进行监测；</p>

	<p>(5) 站内设一套紧急切断系统，卸车台、罐区、操作台设置手动紧急切断按钮，用于紧急切断系统进出液。</p> <p>(6) 本站采用集中放散系统，放散装置的汇集总管经 EAG 加热器将放散气体加热至 -107℃ 以上排入放散总管放散。</p> <p>(7) 本项目采用总等电位联结。供配电系统的电源端设过电压（电涌）保护装置。</p> <p>(8) 生产区设置消防车道，车道宽度不小于 3.5m。</p> <p>(9) 企业设两座可独立供水的消防水池，总有效容积 1560m³，设半地下式消防泵房 1 座（与辅助用房合建），泵房内设有消防水泵和消防稳压装置。</p> <p>(10) 全站配置 SS100/65-1.0 型地上式消火栓 8 套，生产装置区消火栓距离不超过 60m。</p> <p>(11) 严格控制原料天然气的气质，可减少管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀。</p> <p>(12) 定期进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免事故发生。</p> <p>(13) 定期检查设备、储罐及管道的安全保护系统，如截断阀、安全阀、放散系统等，使设备及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>(14) 站内设立安全生产领导小组，全站人员均加入，由站长亲自担任领导小组组长，形成领导负总责，全站人员参与的管理模式。</p> <p>(15) 在 LNG 站系统投产运行前，应制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗。</p> <p>(16) 对重要的设备有完善的检查项目、维修方法，按计划进行定期维护，有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。</p> <p>(17) 在应急预案相关章节的基础上，细化管道受事故影响的集中居民区和社会关注区的人员撤离和疏散的方案，并对其作好事故应急宣传，保证一旦发生泄漏事故时，能作出快速、正确反应。</p> <p>(18) 要求企业按规范设置危险废物贮存场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。</p>
其他环境管理要求	<p>6.1 要求和建议</p> <p>6.1.1 要求</p> <p>(1) 为了在发展经济的同时保护好当地环境，要求厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。</p> <p>(2) 在生产中加强管理，文明操作，进一步减小噪声对周围声环境的影响。</p>

(3) 按本环评提出的各项要求严格落实污染治理设施和措施。

(4) 及时完成本项目环保“三同时”验收。

6.1.2 建议

(1) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建设单位建立健全的环境保护制度，安排专人负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(2) 在经营过程中应建立完善健全岗位责任制，提高员工的操作水平，建议开展劳动安全卫生技术措施和管理对策，车间操作人员必须经过培训，培训合格方可上岗。

(3) 接受当地生态环境部门的监督和管理。遵守有关环境法律法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

6.2 排污许可证管理要求

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《排污许可管理办法(试行)》和《排污许可管理条例》，排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。因此，企业应在本项目投入生产前根据《排污许可管理办法(试行)》（环境保护部令第48号）和《排污许可管理条例》等要求申领排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物，做好执行报告、自行监测和台账等制度管理。

本工程涉及常压天然气热水炉，要求建设单位项目实施后及时完成环保“三同时”验收和排污许可证的申领。根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，本项目（新建排污单位）应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目主要为常压天然气热水炉涉及通用工序（五十一、通用工序——109锅炉），本项目不属于重点排污单位名录的且本项目锅炉共2台（一备一用），每台额定功率为0.35MW，因此本项目属于“五十一、通用工序——109锅炉——除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”类项目，属于登记管理。企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请填报排污登记表。

六、结论

6.3 环评总结论

本项目位于浙江省嘉兴市平湖市经济开发区兴平四路 698 号，用地性质属公共设施用地，符合平湖经济开发区（钟埭街道）总体规划、平湖经济开发区（钟埭街道）总体规划环境影响跟踪评价和“三线一单”管控要求。本项目 LNG 气化站，属于天然气生产和供应业，属于积极响应平湖市政府关于“煤改气”政策的项目，符合国家和地方相关产业政策，通过对项目周围环境现状调查和监测以及生产工程分析，对于本项目运营过程中产生的一些不利环境影响，只要严格执行国家有关环保法规，落实本报告提出的各项污染防治对策和整改措施，经治理后，各污染物能做到达标排放，对当地的环境影响不大，当地环境质量基本能维持现状。

综上所述，从环保角度来看，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
	NO _x	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
	颗粒物	0	0	0	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
废水	污水量	0	0	0	230t/a	0	230t/a	+230t/a
	COD	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
	氨氮	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	过滤废渣	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.01t/a)	0 (0)	0 (0.01t/a)	0 (+0.01t/a)
	生活垃圾	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (2.555t/a)	0 (0)	0 (2.555t/a)	0 (+2.555t/a)
危险废物	检修废液(危废代码 900-007-09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.01t/a)	0 (0)	0 (0.01t/a)	0 (+0.01t/a)
	废滤芯(危废代码 900-041-49)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.03t/a)	0	0 (0.03t/a)	0 (+0.03t/a)
	废机油的包装桶(危废 代码 900-249-08)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.02t/a)	0 (0)	0 (0.02t/a)	0 (+0.02t/a)
	废机油(危废代码 900-214-08)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.2t/a)	0 (0)	0 (0.2t/a)	0 (+0.2t/a)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

