

所在行政区：南京经济技术开发区

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目

建设单位（盖章）：南京捷奥物流有限公司

编制日期：二〇二一年九月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目		
项目代码	2020-320193-45-02-519306		
建设单位 联系人	张*磊	联系方式	135****3750
建设地点	南京经济技术开发区龙潭街道靖安大道以北、纲要河以西地块		
地理坐标	（ <u>119</u> 度 <u>6</u> 分 <u>39.463</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>12</u> 分 <u>36.711</u> 秒）		
国民经济行业类别	天然气生产和供应业 [D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59—149 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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	南京经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委行审许可字 [2020]294 号
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	10	施工工期	2021.11~2022.3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	9266.91
专项评价设置情况	由于本项目使用原料中液化石油气和液化天然气的存储量均超过临界量，故设置环境风险专项评价		
规划情况	规划名称：龙潭新城总体规划（2016-2035 年）（修编）		
规划环境影响评价情况	无		

### 1、规划符合性分析

根据《龙潭新城总体规划（2016-2035年）（修编）》，龙潭新城产业发展方向为：重点发展现代物流、航运服务及以高端装备制造、电子信息和下一代汽车为主的先进制造业，适度发展综合服务及以新材料和新能源为主的新兴产业，禁止重化工业的发展。本项目为天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]，属于综合服务产业，符合龙潭新城产业发展规划。

综上所述，项目用地符合国家相关用地政策，并与当地规划相符。

### 2、项目准入性分析

本项目属于《江苏省政府核准的投资项目目录（2017年本）》“二、能源。液化石油气接收、存储设施（不含油气田、炼油厂的配套项目）：含油气专用泊位项目及跨设区市项目由省政府投资主管部门核准，跨县（市、区）项目由设区市政府投资主管部门核准，其余项目由县（市、区）政府投资主管部门核准”，实行核准制。

本项目已取得南京经济技术开发区管理委员会文件：“关于南京捷奥物流有限公司新建液化石油气储配灌装站及天然气加气站项目核准的批复”（宁开委行审许可字[2020]79号，2020年4月17日），“关于调整南京捷奥物流有限公司液化石油气储配灌装站及天然气加气站项目部分核准事项的通知”（宁开委行审许可字[2020]265号，2020年10月16日），“关于调整南京捷奥物流有限公司液化石油气储配灌装站及天然气加气站项目部分核准事项的通知”（宁开委行审许可字[2020]294号，2020年12月11日）；项目编码：2020-320193-45-02-519306。

本项目液化石油气储配站的建设已获得南京市城乡建设委员会的答复（文号：宁建建字[2021]12号，详见附件4），天然气加气站的建设已获得南京市城乡建设委员会的答复（文号：宁建建字[2021]13号，详见附件4）。

综上，本项目符合行业准入标准规定。

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]。项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）中限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）中规定的限制、淘汰类和能耗限额类；不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）中规定的禁止新（扩）建项目，也不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此本项目视为允许类建设项目。</p> <p>项目位于南京经济技术开发区龙潭街道靖安大道以北、纲要河以西地块，本项目用地性质为公共设施用地（详见附件3）；建设项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制和禁止用地项目。因此，建设项目符合当前国家及地方的土地使用规划。</p> <p>综上所述，该项目符合国家及地方相关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号文），建设项目与“三线一单”相符性分析主要体现在以下四个方面：</p> <p>（1）生态红线</p> <p>建设项目位于南京经济技术开发区龙潭街道靖安大道以北、纲要河以西地块，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），项目不在生态红线区域范围内，与本项目边界距离最近的是：仪征市饮用水水源保护区的一级保护区范围，距离约4050米（详见附件3），具体生态红</p>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

线区域概况见表 1-1。

表 1-1 建设项目周边涉及生态红线区域情况

生态保护目标名称	主导生态功能	管控区级别		红线区域范围	面积(平方公里)	距项目最近距离(米)
仪征市饮用水水源保护区	水源水质保护	国家级生态保护红线	一级保护区	以取水口上游 500 米至下游 500 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域, 以及一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间陆域范围。	2.61	4050
			二级保护区	一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米之间的水域, 以及二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围		4050
			准保护区	二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围, 以及准保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围		4150
青龙山生态公益林	水土保持	生态空间管控区		位于宝华山北部, 北至沪宁铁路南, 南至 312 国道路北, 东至宝华与下蜀交界处, 西至宝华与龙潭交界处	14.92	4400

由表 1-1, 项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号)规划的生态红线保护区域范围内, 所以本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号)相关要求相符。

#### (2) 环境质量底线

根据南京市生态环境局网站公布的《2020 年南京市环境状况公报》, 项目所在区域六项污染物中 O<sub>3</sub> 不达标, 因此, 项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。根据南京市政府编制的《南京市 2018-2020 年突出环境问题清单》, 现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对空气质量达标水平较低的问题, 提出了深度治理工业废气污染、推进柴油货车和船舶污染治理、全力削减挥发性有机物、强化“散乱污”企业综合整治、严格管控各类扬尘污染、加强餐饮油烟污染防治六项整治方案, 经整治后, 南京市环境优良天数可达到国和省刚性考核要求, 确保南京市大气环境质量得到进一步改善。根据《2020 年南京市

环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面达 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。项目所在区域声环境质量现状可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。本项目建设、营运过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，污染物均能达标排放，环境得到改善，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

项目所用原辅料均由外购获取，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网供应，余量充足。故本项目不会突破当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]，项目建设与环境准入相符性分析详细如下表所示：

表 1-2 环境准入负面清单

序号	法律法规	负面清单	本项目情况
1	市场准入负面清单	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
2		《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	
3	《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）	禁止建不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划（2015~2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017~2035年）》以及我省油罐港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的长江干线通道项目	不属于
4		严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	
5		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅	

		游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目
	6	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目
	7	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目
	8	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目
	9	禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔
	10	禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行
	13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目
	14	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具备爆炸特性化学品的项目
	15	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目
	16	禁止在太湖流域一、二、三太湖水污染防治条例禁止的投资建设活动

17	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目
18	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目
19	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目
20	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目
21	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目
22	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目

综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

### 3、项目安全性分析

公司在项目建设前期已编制完成了《西气东输管道西一线、川气东送管道涉及南京捷奥物流有限公司液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目高后果区安全影响评估报告》并取得专家评审意见，同时根据专家评审意见进行修改完善（详见附件 5）：

项目周边长输管道情况如下：

（1）地块西侧敷设有 2 根埋地天然气管道，分别是：国家管网西气东输西一线主干线天然气管道，该管道最近处距离本项目用地红线 74m；西气东输南芜支干线天然气管道，该管道最近处距离本项目用地红线 200m。西气东输管道由西气东输苏浙沪输气分公司南京作业区龙潭站管理。

（2）地块南侧敷设 2 根并行敷设的埋地天然气管道，2 根管道分别是川气东送南支线、川气东送管道金陵支线，该管道最近处距离本项目用地红线 69m。

（3）西气东输与川气东送管道交叉处

西气东输管道埋深 2.8 米，川气东送管道垂直穿越西气东输管道上方，间距为 1 米，在西气东输管道上方敷设钢筋砼盖板防护。



图 1-1 周边长输管道图（1）



图 1-2 周边长输管道图（2）

南京捷奥物流有限公司液化石油气储配灌装站(含加气设施)项目构筑物与已建的西气东输西一线主干线天然气管道、川气东送管道南京支线、川气东送管道金陵支线间距符合《石油天然气管道保护法》、《输气管道工程设计规范》(GB50251-2015)的要求。《安全评估报告》提出的风

险减缓措施具有一定的针对性，本项目建设的安全性符合行业标准要求。

#### 4、与“气、水、土十条”相符性分析

本项目与“气、水、土十条”相符性分析见表 1-3~表 1-5。

**表 1-3 本项目与“气十条”相符性分析表**

文件要求	项目情况	符合情况
加强工业企业大气污染综合治理	项目运营期的废气主要是槽车到储罐的装卸废气、紧急放空产生的废气、汽车尾气、充装排充装过程中产生的废气、天然气加气工艺废气以及食堂油烟废气。其中油烟废气经油烟净化器处理后经 DA001 排气筒排放；槽车到储罐的装卸废气、紧急放空产生的废气、汽车尾气、充装排充装过程中产生的废气、天然气加气工艺废气均以无组织的形式排放。	符合
严控“两高”行业新增产能	本项目属于天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]，不属于《环境保护综合名录（2017 年版）》中高耗能、高污染行业。	符合
加快淘汰落后产能	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年版）中落后产业。	符合
全面推行清洁生产	本项目原料为液化天然气和液化石油气，采用的生产工艺和设备均属于国内先进水平，同时规范化操作，故满足清洁生产相关要求。	符合

说明：其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。

**表 1-4 本项目与“水十条”相符性分析表**

文件要求	项目情况	符合情况
狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业	建设项目采取“雨污分流制”。雨水排入市政雨水管网。运营期的废水主要为生活污水、食堂废水和储罐喷淋水（用于储罐降温）。经隔油池处理后的食堂废水和生活污水经有动力地埋式生化处理装置处理，处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值后暂存于消防水池回用于厂区绿化，不外排；储罐喷淋水（用于储罐降温）经消防水池收集后循环使用，不外排。	符合
调整产业结构。依法淘汰落后产能。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年版）中落后产业。	符合
严格环境准入	本项目不属于环境准入负面清单。	符合
保护水和湿地生态系统	距离厂区边界最近的生态红线区域为仪征市饮用水水源保护区的一级保护区范围，与厂区边界最近距离约 4050 米，故项目不在生态红线范围内。	符合

说明：其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。

表 1-5 本项目与“土十条”相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
一、防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	项目属于天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。	符合
二、防范建设用地新增污染。需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求新建 5m <sup>2</sup> 危废库，地面进行防渗处理，避免危险废物下渗污染土壤。	符合

说明：其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。

综上所述，本项目符合“水、气、土十条”的相关规定。

5、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）相符性分析

表 1-6 项目与打赢蓝天保卫战三年行动计划的相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
一、重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产业。	符合
二、全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发	项目位于南京经济技术开发区龙潭街道靖安大道以北、纲要河以西地块，本项目用地性质为公共设施用地，符合南京经济技术开发区土地利用规划；污染防治措施完备，项目污染可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	符合
三、推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	项目所在地位于重点区域；本项目无组织排放的非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2和表3中浓度限值。	符合

<p>四、到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58% 以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，2020 年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到 55% 以上。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到 1000 亿度以上。</p>	<p>本项目不使用煤炭。</p>	<p>符合</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	-----------

**6、与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性**

本项目位于南京经济技术开发区龙潭街道靖安大道以北、纲要河以西地块，对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》可知，项目位于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符性分析见表 1-7。

**表 1-7 项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析**

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况
<b>龙潭新城</b>			
空间约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：生产工艺、设备及污染治理技术先进，单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率达同行业清洁生产国际先进水平，无污染或轻污染的项目；有利于区域循环经济发展的项目。</p> <p>(3) 禁止引入：专业电镀、有替代工艺的含氰电镀、恶臭以及高毒性、高危险性、高污染性等项目；无组织排放废气较多的项目。</p>	<p>本项目属于天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]，已取得南京经济技术开发区管理委员会核准文件；同时，本项目的建设符合规划的相关要求，故不属于禁止引入的项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>实行总量控制制度，废水不外排，废气在南京经济开发区实行区域平衡。</p>	符合
环境风险防控	<p>(1) 区域应加强防火安全，区内企业在设计和施工时，严格按照工程设施规范要求，安装设施相应增设备用设施和应急处理事故池。</p> <p>(2) 风险源企业各安全放空阀和易腐蚀处的防护阀必须定期换新；各危险设备必须定期检修；对设备的事故多发部位与仪表加强巡视、检查。</p>	<p>建设项目已编制完成了《西气东输管道西一线、川气东送管道涉及南京捷奥物流有限公司液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目高后果区安全影响评估报告》和《南京捷奥物流有限公司液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目安全预评价报</p>	符合

		告》；建设单位应编制突发环境事件应急预案和例行监测计划；同时企业拟建设 300m <sup>3</sup> 的应急事故池，以满足厂区内各风险单元的应急需求。	
资源利用效率要求	禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。	本项目未使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。	符合

综上，本项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求相符。

### 7、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办[2021]28 号）相符分析

表 1-8 项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》的相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
<p>一、严格排放标准和排放总量审查</p> <p>(一)严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。</p> <p>(二)严格总量审查。市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查(含各行政审批局负责审批的建设项目)。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放(含有组织、无组织排放)的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的园区(园区)，暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。</p>	<p>1、本项目大气污染物无组织排放的非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 和表 3 中浓度限值。</p> <p>2、项目新增大气污染物排放量为：挥发性有机物(以非甲烷总烃计) 0.3428t/a(其中无组织排放量为 0.3428t/a)。</p> <p>根据江苏省环境保护厅《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》苏环办[2014]148 号文件的要求“烟粉尘、挥发性有机物实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”。大气污染物排放总量须经环保局同意后实施，在南京经济技术开发区内进行平衡。</p>	符合
<p>二、严格 VOCs 污染防治内容审查</p> <p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件应认真评价 VOCs 污染防治相关内容，从源头替代、过程控制、末端治理、运行管理等方面进行全面分析，在严格落实安全生产要求基础上，进一步强化 VOCs 污染防治。按照审批权限，环评审</p>	<p>1、本项目已对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等，详见表 2-3 和表 2-4；同时本项目未使用高 VOCs 含</p>	符合

	<p>批部门会同大气管理业务部门, 严格审查, 重点关注以下内容:</p> <p>(一)全面加强源头替代审查</p> <p>环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析, 明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的, VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求(附表), 优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料, 源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p> <p>(二)全面加强无组织排放控制审查</p> <p>涉 VOCs 无组织排放的建设项目, 环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求, 重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价, 详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施, 充分论证其可行性和可靠性, 不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。</p> <p>生产过程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动, 在符合安全要求前提下, 应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的, 应采取措施有效减少废气排放, 并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则, 收集效率应原则上不低于 90%, 由于技术可行性等因素确实达不到的, 应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p> <p>加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理, 动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目, 环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”(LDAR)工作, 严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p> <p>(三)全面加强末端治理水平审查</p> <p>涉 VOCs 有组织排放的建设项目, 环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价, 有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs(以非甲烷总烃计)初始排放速率大于 1kg/h 的, 处理效率原则上应不低于 90%, 由于技术可行性等因素确实达不到的, 应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液</p>	<p>量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。</p> <p>2、本项目已按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求, 对 VOCs 废气无组织排放的控制措施进行评价。</p> <p>3、本项目按照相关要求建立规范的管理台账。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p> <p>不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量(以千克计)以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p> <p>鼓励实施集中处置。各区(园区)应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域(同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的)，鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p> <p>(四)全面加强台账管理制度审查</p> <p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量(使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等)，采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>		
	<p>三、严格项目建设期间污染防治措施审查</p> <p>在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低(无)VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。</p>	<p>按照相关要求，在项目建设过程中选用低(无)VOCs 含量的涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品。</p>	符合
	<p>四、做好与相关制度衔接</p> <p>做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。</p> <p>做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障，结合排污许可证申请与核发技术规范</p>	<p>本项目竣工后根据相关要求申请固定污染源登记回执，并加强日常管理。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“四十、燃气生产和供应业”的“97 燃气生产和供应业 451，生物质燃气生产和供应</p>	符合

<p>和污染防治可行技术指南，严格建设项目环评文件审查。</p> <p>做好管理部门的沟通协调。环评审批、大气管理、现场执法等部门应形成合力，进一步加强环评审查、总量平衡、事中事后监管、排污许可证核发及证后监管等工作协作，切实加强 VOCs 污染的管理。</p>	<p>业 452”中“其他”以及“四十四、装卸搬运和仓储业”的“102 危险品仓储 594”中“其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）”；均属于登记管理。</p>	
<p>五、其他事项</p> <p>本通知适用于全市范围内新建、改建、扩建的涉 VOCs 建设项目，主要包括但不限于以下行业：炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品、生活服务业等。本通知所指高 VOCs 含量，指 VOCs 含量不符合国家、省相关产品质量标准要求。本通知自印发之日起实施。对已受理的环评文件按原有要求完成审批，新受理的环评文件执行本通知相关要求。国家、省对于本文件中相关要求另有明确的、更加严格要求的，从其规定。本通知落实过程中遇到的新情况、新问题，各单位应及时向我局反馈。</p>	<p>本项目按照本通知的要求执行。</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>南京捷奥物流有限公司（以下简称“公司”）成立于2002年01月18日，是一家专业从事天然气（CNG、LNG）运输及销售的企业，具备危险品运输、危险化学品经营的资质。</p> <p>随着城市建设步伐的加快，经济发展水平的提升，人民对生活能源的要求越来越高，液化气和天然气已作为人民生活中必不可少的生活能源，普及率越来越好，作为城市现代化标志的清洁液化气和天然气能源建设已势在必行。因此南京捷奥物流有限公司拟投资6000万元，购置南京经济技术开发区龙潭街道靖安大道以北、纲要河以西地块，建设液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目（以下简称“本项目”或“项目”），以供应龙潭街道及周边地区的生产、生活需求。</p> <p>项目总建构筑物面积约为9000平方米，主要建设内容包括：（1）液化石油气储配灌装站（含加气设备）1座，占地约为4000平方米，站内设置有6台50立方米地下液化石油气储罐，1台50立方米地下液化石油气残液罐，总储存规模为300立方米；灌装站内还设置有灌装间、压缩机间等生产用建构筑物；（2）天然气加气站1座，占地约为3200平方米，设置6台加气机，60立方储气罐1座，汽化器1台，罩棚及相应的辅助用房；（3）综合楼1座用于相应配套服务；（4）生产辅助设施：厂区内设有消防水池、消防水泵房、仪表间、配电间、柴油发电机间、工具间、办公室等。项目已于2020年12月11日取得南京经济技术开发区管理委员会的核准文件（宁开委行审许可字[2020]294号），项目编码：2020-320193-45-02-519306。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]”。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，具体划分见表2-1。</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**表 2-1 项目环境影响评价类别表**

建设项目类别	环境影响评价文件类别		
	报告书	报告表	登记表
四十二、燃气生产和供应业 45—92 燃气生产和供应业 451（不含供应工程）	煤气生产	/	/
五十、社会事业与服务业— 119 加油、加气站	/	城市建成区新建、 扩建加油站；涉及 环境敏感区的	/
五十三、装卸搬运和仓储业 59—149 危险品仓储 594（不 含加油站的油库；不含加气 站的气库）	总容量 20 万立方米 及以上的油库（含 油品码头后方配套 油库）；地下油 库；地下气库	其他（含有毒、有 害、危险品的仓 储；含液化天然气 库）	/

本项目设置有 6 台 50 立方米地下液化石油气储罐，1 台 50 立方米地下液化石油气残液罐，总储存规模为 300 立方米，1 座 60 立方储气罐；因此综合考虑，编制环评报告表。

为此，建设单位委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，环评单位接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。

## 2、项目概况

### （1）项目名称、建设地点、建设单位、建设性质、投资及行业类别

项目名称：液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目

建设地点：南京经济技术开发区龙潭街道靖安大道以北、纲要河以西地块

建设单位：南京捷奥物流有限公司

建设性质：新建

生产工艺：

投资金额：总投资 6000 万元，其中环保投资 600 万元

行业类别：天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]

职工人数：项目拟定职工 25 人

工作制度：液化石油气站实行单班制，每班 8 小时，年工作天数 365 天，共 2920 小时/年；天然气加气站实行三班制，每班 8 小时，年工作天数 365 天，共 8760 小时/年。

其他：项目设有食堂，一天提供两餐；不提供职工宿舍

### (2) 建设内容及规模

项目总建构筑物面积约为 9000 平方米，主要建设内容包括：（1）液化石油气储配灌装站（含加气设备）1 座，占地约为 4000 平方米，站内设置有 6 台 50 立方米地下液化石油气储罐，1 台 50 立方米地下液化石油气残液罐，总储存规模为 300 立方米；灌装站内还设置有灌装间、压缩机间等生产用建构筑物；（2）天然气加气站 1 座，占地约为 3200 平方米，设置 6 台加气机，60 立方储气罐 1 座，汽化器 1 台，罩棚及相应的辅助用房；（3）综合楼 1 座用于相应配套服务；（4）生产辅助设施：厂区内设有消防水池、消防水泵房、仪表间、配电间、柴油发电机间、工具间、办公室等。

项目建成后，年销售 3000t 的液化石油气和 540 万 m<sup>3</sup> 的液化天然气。项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案表

项目名称	生产线名称	产品名称	规格	设计能力	备注
液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目	天然气加气站	天然气	LNG	1.2 万 Nm <sup>3</sup> /d	均作为成品销售
			CNG	0.3 万 Nm <sup>3</sup> /d	
	液化石油气储配站	液化石油气瓶	10kg、15kg、50kg	3000t/a	

### (3) 本项目原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料情况见表 2-3，主要原辅材料理化性质情况见表 2-4。

表 2-3 建设项目主要原辅材料一览表

原辅材料名称	重要组份、规格、浓度	年耗量	最大储存量	储存				运输方式	来源
				地点	方式	控制温度	控制压力		
液化天然气	■	■	■	■	■	■	■	槽车	外购

液化石油气								槽车	外购
-------	--	--	--	--	--	--	--	----	----

注：项目外购的液化石油气和液化天然气均已含有臭剂；本项目不设置加臭装置，不额外加臭；其中加臭物质为四氢噻吩。

表 2-4 主要原辅材料理化性质

名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
液化天然气	8006-14-2	主要成分为甲烷，无色无臭液体；沸点为-160~164℃，相对密度（水=1）0.45。	易燃，在空气中的爆炸极限（体积）为5%-14%（室温）	无资料
液化石油气	68476-85-7	主要成分为丙烷，无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味；液态液化石油气的密度为580kg/m <sup>3</sup> ，气态密度为2.35kg/m <sup>3</sup> ；具体稳定的化学性质；燃烧热值：45.22~50.23MJ/kg。	极易燃烧，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、热源有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触发生剧烈的化学反应。	有麻醉作用。急性中毒有头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等。慢性中毒可出现头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经紊乱等
丙烷（C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ）	74-98-6	无色、能液化的气体；熔点：-187.6℃，沸点：-42.1℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	易燃	丙烷有单纯性窒息及麻醉作用。急性中毒时，有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等症状；严重者可突然倒下、尿失禁、意识丧失，甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。
四氢噻吩	110-01-0	无色液体，有令人不愉快气味；熔点：-96.2℃，沸点：115~124.4℃，相对密度（水=1）：1.00，溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮。	引燃温度：200℃，闪点 12℃，爆炸上限：12.3%，爆炸下限：1.1%	LD50：1750mg/kg（大鼠经口）；LC50：27000mg/m <sup>3</sup> （小鼠吸入，2h）。

### 3、主要设备

本项目主要设备情况见表 2-5。

表 2-5 建设项目主要设备一览表

序号	生产线名称	设备名称	规格/型号	数量
1	液化石油气储配站	液化石油气储罐		
2		液化石油气残液罐		
3		液化石油气烃泵		
4		压缩机		
5	天然气加气站	天然气储气罐		
6		高压气化器		
7		加气机		

8	共用设备	LNG 柱塞泵			
9		LNG 潜液泵			
10		放散管			
11		压力表			
12		安全阀			

#### 4、主体、公用及辅助工程

建设项目主体、公用及辅助工程详见表 2-6。

##### (1) 供电

本项目供电接自南京经济技术开发区区域电网。

##### (2) 给排水

本项目给水为市政给水管网提供。

本项目采取“雨污分流制”。雨水排入市政雨水管网。运营期的废水主要为生活污水、食堂废水和储罐喷淋水（用于储罐降温）。经隔油池处理后的食堂废水和生活污水经有动力地埋式生化处理装置处理，处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值后暂存于消防水池回用于厂区绿化，不外排；储罐喷淋水（用于储罐降温）经消防水池收集后循环使用，不外排。

表 2-6 建设项目的主体、公用及辅助工程表

工程名称	建设名称	工程内容及工程规模/设计能力	备注
主体工程	综合楼	4F, 占地面积 502m <sup>2</sup> , 建筑面积 2008m <sup>2</sup>	/
	灌装间/瓶库/压缩机间	1F, 占地面积 320m <sup>2</sup> , 建筑面积 320m <sup>2</sup>	/
	站房	2F, 占地面积 144m <sup>2</sup> , 建筑面积 288m <sup>2</sup>	/
	加气区	罩棚, 占地面积 37.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 867.17m <sup>2</sup>	/
	工艺设备区	占地面积 88.03m <sup>2</sup>	/
	门卫室	1F, 占地面积 32m <sup>2</sup> , 建筑面积 32m <sup>2</sup>	/
贮运工程	液化石油气储罐	6×50m <sup>3</sup>	地下式
	液化石油气残液罐	1×50m <sup>3</sup>	地下式
	天然气储气罐	1×60m <sup>3</sup>	地上式
公用工程	供电	20 万 kWh/a	由区域电网提供
	供水	0.0835m <sup>3</sup> /h (731.5m <sup>3</sup> /a)	由市政给水管网提供
环保	废气处理	油烟净化器, 风量 5000m <sup>3</sup> /h,	/

工程			15m 高 DA001 排气筒		
	噪声控制		隔声、减震等		/
	废水处理	生活污水	/	有动力地埋式生化处理装置，处理规模 5t/d	处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值后暂存于消防水池回用于厂区绿化，不外排
		食堂废水	隔油池，1t/d		
固废处理		5m <sup>2</sup> 一般固废区		根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规范化建设	
		5m <sup>2</sup> 危废暂存库		根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）进行规范化建设	

### 5、项目地理位置和周边环境

项目建设地点：位于南京经济技术开发区龙潭街道靖安大道以北、纲要河以西地块，详见附图 1—项目地理位置图。

周围环境概况：厂区西侧为空地，东侧为严闸河，南侧为宁镇线（靖安大道），北侧为中油 CNG 母站和华润燃气。

项目周边情况详见附图 2—项目周边（500m）状况图。

### 6、厂区平面布置情况

厂房平面布置：公司按生产、经营的功能进行分区布置，大体分为液化石油气储配站、天然气加气站、办公区。办公区位于整个厂区东北侧，其中综合楼位于办公区的中部；天然气加气站位于整个厂区西北侧，东西方向布置，由东向西分别布置为储罐区、站房、加气区等；液化石油气储配站位于整个厂区南侧，东西方向布置，分别布置为灌装区、储罐区等。站内工艺设施与站外建、构筑物的防火间距按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）、《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）等进行设计建设，详见附图 4—公司总平面布置图。

项目设置高度为 2.2m 实体围墙将液化石油气储配站、天然气加气站、办公区分开，避免非生产人员在生产区通行和逗留；同时在厂内设有环形车道，可

作为消防防火和货物运输通道；能满足生产、消防、交通要求。

### 1、施工期

建设项目在南京捷奥物流有限公司厂区内进行建设综合楼、站房、灌装间/瓶库/压缩机间等主体工程的厂房，故施工期主要的工程为厂房基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装工程等，其施工期主要产生以下污染物：

施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，污染情况如图 2-1 所示：

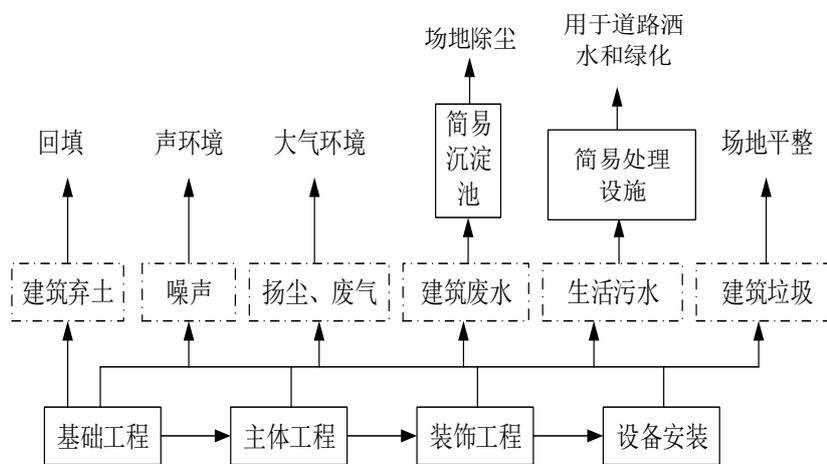


图 2-1 厂区建设施工期主要污染情况

#### (1) 废气

施工期间频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备等，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 和碳氢化合物 HC 等，同时在工程施工过程中，管道挖掘、土石方的堆积，弃土回填和装卸过程中可能产生一些扬尘，将影响周边环境空气质量。

#### (2) 废水

土建施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。施工人员高峰时有 30 人，用水量按 30L/人 d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用水量的 85% 计，则生活污水最大产生量为 0.77m<sup>3</sup>/d。建筑废水来自砂石冲洗、混凝土养护、设备车辆冲洗等，据类比调查，废水产生量约为 3m<sup>3</sup>/d。

### (3) 噪声

本项工程施工期噪声污染源主要为施工作业噪声、施工机械噪声、运输车辆噪声等。施工机械噪声由施工机械造成。如：挖土机械、混凝土搅拌机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模版的撞击声等，多为瞬时噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。

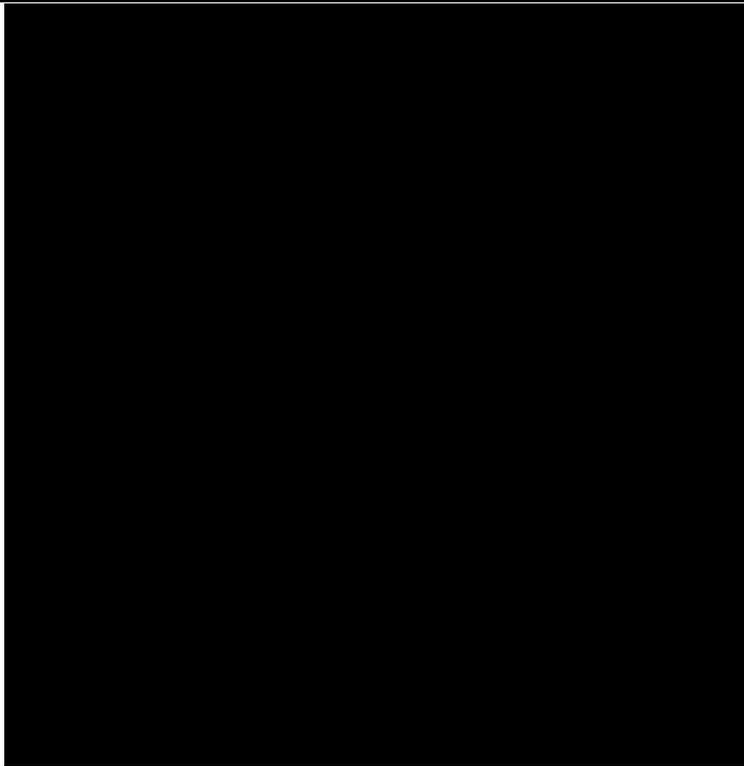
### (4) 固体废物

施工期的固废主要有施工人员的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，施工人数按 30 人计，则施工期产生的生活垃圾约 30kg/d，统一收集后由环卫部门统一清运。本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，部分可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门清理。

## 2、营运期

本项目运营期间主要分为液化石油气储配站和天然气加气站两部分。

(1) 液化石油气储配站主要涉及液化石油气的储存和灌装。主要生产工艺包括采用压缩机卸车，烃泵灌瓶，主要包括汽车槽车的装卸料、倒罐、灌瓶以及残液回收工序。具体工艺流程及产污环节如下：



工艺流程简述:





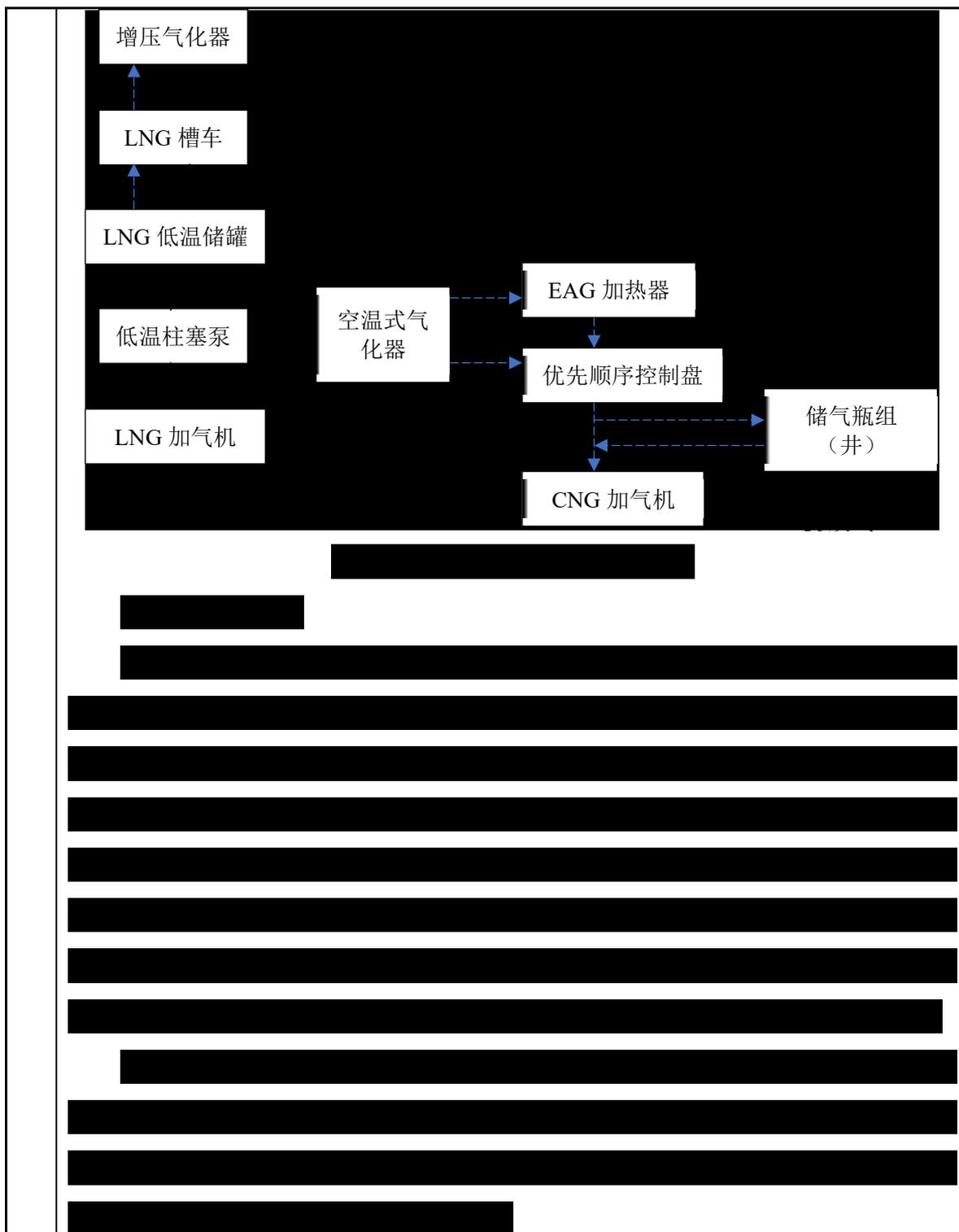


表 2-7 项目产污节点一览表

生产线名称	污染类别	产污环节与工序	污染环节编号	污染物（主要成分）
液化石油气储	废气	槽车到储罐的装卸	G <sub>1-1</sub>	非甲烷总烃
		充装排充装过程	G <sub>1-2</sub>	非甲烷总烃

	配站	固废	充装排充装过程	S <sub>1-1</sub>	废气瓶头和废胶垫
		噪声	生产设备的运行	N <sub>1-1</sub> 、N <sub>1-2</sub>	设备运行噪声
	天然气 加气站	废气	槽车到储罐的装卸	G <sub>2-1</sub>	甲烷
			天然气加气过程	G <sub>2-2</sub> 、G <sub>2-3</sub>	甲烷
		噪声	生产设备的运行	N <sub>2-1</sub> 、N <sub>2-2</sub> 、N <sub>2-3</sub>	设备运行噪声
与项目有关的原有环境污染问题	<p>南京捷奥物流有限公司在南京经济技术开发区龙潭街道靖安大道以北、纲要河以西地块新建液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目，供应龙潭街道及周边地区的液化石油气罐装及天然气的需求。</p> <p>根据现场调查，厂内至今均是空地，无环境污染问题。因此不存在原有污染情况及主要环境问题。</p>				

### 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	<b>1、大气环境质量现状</b>			
	根据环境空气质量功能区划分和要求，项目所在地环境空气质量属于二类功能区，大气环境中的常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，具体数值见表 3-1。			
	<b>表 3-1 环境空气质量标准</b>			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150	
		年平均	60	
	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
	总悬浮颗粒物 (TSP)	24 小时平均	300	
		年平均	200	
	颗粒物 (粒径小于等于 10 $\mu\text{m}$ )	24 小时平均	150	
		年平均	70	
	颗粒物 (粒径小于等于 2.5 $\mu\text{m}$ )	24 小时平均	75	
年平均		35		
臭氧 (O <sub>3</sub> )	1 小时平均	200		
	8 小时平均	160		
一氧化碳 (CO)	1 小时平均	10000		
	24 小时平均	4000		
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
根据《2020 年南京市环境状况公报》(2021 年 5 月)中环境空气质量数据，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 304 天，同比增加 49 天，达标率为 83.1%，同比上升 13.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 97 天，同比增加 42 天；未达到二级标准的天数为 62 天（其中，轻度污染 56 天，中度污染 6 天），主要污染物为 O <sub>3</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 。各项污染物指标监测结果：PM <sub>2.5</sub> 年均值为 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 22.5%；PM <sub>10</sub> 年均值为 56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 18.8%；NO <sub>2</sub> 年均值为 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 14.3%；SO <sub>2</sub> 年均值为 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数				

为 1.1mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 15.4%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。

达标区判定见表 3-2。

表 3-2 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
	95 百分位日均值	/	75	/	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	80.0	达标
	95 百分位日均值	/	150	/	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	36	40	90.0	达标
	98 百分位日均值	/	80	/	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	98 百分位日均值	/	150	/	
CO	年平均质量浓度	/	4000	/	达标
	95 百分位日均值	1100	10000	11.0	

根据表3-1和表3-2以及《2020年南京市环境状况公报》，判定南京市为不达标区。为提高环境空气质量，南京市贯彻落实《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《江苏省2020年大气污染防治工作计划》，坚持目标导向、问题导向，通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实，有力保障了蓝天保卫战的胜利。

## 2、地表水环境质量现状

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003年3月），项目周边水体为长江南京段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，主要指标见表3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准

执行标准	项目（单位 mg/L，其中 pH 无量纲）				
	pH	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
II 类	6~9	15	0.5	0.1	0.05

根据《2020 年南京市环境状况公报》，长江南京段干流水质总体状况为优，7 个断面水质均达到 II 类，与上年相比，水质持平。

## 3、声环境质量现状

根据《市政府关于批转市环保局（南京市声环境功能区划分调整方案）的通知》（宁政发[2014]34 号），项目所在区域为 3 类区域，执行《声环境

质量标准》(GB3096-2008) 3类标准,其中厂区南侧的宁镇线(靖安大道)属于城市快速路,边界线外一定距离内的区域属于4a类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准,具体见表3-4。

表 3-4 声环境质量标准

声环境功能区划				评价范围 (dB(A))	
				昼间	夜间
2类区域	若临街建筑以低于三层楼房的建筑为主	红线外 35±5m 以内的区域	4a类	70	55
		红线外 35±5m 以外的区域	2类	60	50
3类区域		红线外 20±5m 以内的区域	4a类	70	55
		红线外 20±5m 以外的区域	3类	65	55

根据《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》和《2020年南京市环境状况公报》,全市区域噪声监测点位539个。城区区域环境噪声均值为53.9分贝,同比上升0.3分贝;郊区区域环境噪声52.8分贝,同比下降0.7分贝。全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为67.7分贝,同比上升0.3分贝,郊区交通噪声65.3分贝,同比下降2.0分贝。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%,同比持平,夜间噪声达标率为93.8%,同比上升5.4个百分点。根据《2020年度江苏省生态环境状况公报》,南京市昼间区域声环境为二级(较好)水平。

环境保护目标

根据建设项目的周边情况,本次评价调查了项目周边500m范围内环境空气保护目标见表3-5。水环境保护目标见表3-6,其他要素主要环境保护目标见表3-7;详见附图2周边状况图、附图3周边生态红线区域图。

表 3-5 项目 500m 范围内环境空气保护目标一览表

保护目标名称	坐标		环境保护对象	保护内容	环境功能	相对项目方位	相对项目距离(m)
	经度 (E°)	纬度 (N°)					
新圩	119.11412	32.20587	居住区	居民,约60人	二类环境功能区	西南	125
小社	119.11455	32.20533	居住区	居民,约30人		西南	220

表 3-6 水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	与建设项目占地区域关系					相对排放口					与本项目的 水力联系
		相对方位	距离 m	相对坐标		高差 m	相对方位	距离 m	相对坐标		高差 m	
				X	Y				X	Y		
严闸	小河	东	10	10	0	0	-	-	-	-	-	无

河												
靖安河	小河	南	90	0	-90	0	-	-	-	-	-	无
双纳河	小河	东	2030	2030	0	0	-	-	-	-	-	无
长江 (南京段)	大河	北	3270	-685	3200	0	-	-	-	-	-	无

注：与建设项目占地区域相对坐标以建设项目所在车间中心为原点（0,0）；建设项目无污水排放口。

表 3-7 其他要素主要环境保护目标一览表

环境类别	环境保护对象	相对厂区方向	相对厂界距离 (m)	规模	环境功能
声环境	厂界	厂界外 50m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类标准
地下水	区域地下潜水层	/			

### 1、废气

本项目大气污染物无组织排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 和表 3 中浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 表 2 中“小型”规模相应限值。具体标准见表 3-8~表 3-9。

表 3-8 大气污染物排放标准（江苏省地标）

污染物	无组织排放监控浓度值（单位：mg/m <sup>3</sup> ）		执行标准
	监控点	浓度	
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 和表 3 中浓度限值
	在厂房外设置监控点	6 监控点处 1h 平均浓度值	
		20 监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 饮食油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

### 2、废水

本项目采取“雨污分流制”。雨水排入市政雨水管网。营运期的废水主要为生活污水、食堂废水和储罐喷淋水（用于储罐降温）。经隔油池处理后的食堂废水和生活污水经有动力地埋式生化处理装置处理，处理达《城市污

污染物排放控制标准

水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2020)表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值后暂存于消防水池回用于厂区绿化,不外排;储罐喷淋水(用于储罐降温)经消防水池收集后循环使用,不外排。具体标准值见表3-10。

**表 3-10 项目废水回用标准**

项目	标准限值	单位
pH	6~9	无量纲
浊度	≤10	NTU
溶解性总固体	≤1000	mg/L
五日生化需氧量	≤10	mg/L
氨氮	≤8	mg/L
溶解氧	≥2.0	mg/L
大肠埃希氏菌	无	MPN/100mL

### 3、噪声

根据区域环境噪声划分要求,建设项目东、西和北厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4a类标准,具体标准值见表3-11。

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准限值**

声环境功能区划				评价范围 (dB(A))	
				昼间	夜间
2类区域	若临街建筑以低于三层楼房的建筑为主	红线外 35±5m 以内的区域	4a类	70	55
		红线外 35±5m 以外的区域	2类	60	50
3类区域	若临街建筑以低于三层楼房的建筑为主	红线外 20±5m 以内的区域	4a类	70	55
		红线外 20±5m 以外的区域	3类	65	55

### 4、固废污染控制标准

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告2013年36号)以及江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)。

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号）、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》（苏政发[2017]69号）的要求，“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。结合项目排污特征，确定本项目总量控制因子和总量考核因子为：

大气污染物：VOCs（以非甲烷总烃计）；

水污染物：化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮。

本项目污染物排放总量指标见表 3-12。

表 3-12 本项目污染物排放总量指标 单位：t/a

总量  
控制  
指标

种类	污染物名称		本项目情况			
			产生量	削减量	排放量 <sup>[1]</sup>	最终排入环境量 <sup>[2]</sup>
废水	废水量		584	584	0	0
	COD		0.1757	0.1757	0	0
	SS		0.1168	0.1168	0	0
	NH <sub>3</sub> -N		0.0146	0.0146	0	0
	TP		0.00176	0.00176	0	0
	TN		0.02336	0.02336	0	0
	BOD <sub>5</sub>		0.0584	0.0584	0	0
	动植物油		0.0328	0.0328	0	0
废气	有组织	油烟	0.0365	0.0219	/	0.0146
	无组织	非甲烷总烃	0.3428	/	/	0.3428
固废	一般固废		4.0	4.0	/	0
	危险固废		15.52	15.52	/	0
	生活垃圾		4.6	4.6	/	0

**总量控制途径：**

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

项目营运期无废水排放，无需申请水污染物总量。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

项目新增大气污染物排放量为：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.3428t/a（其中无组织排放量为 0.3428t/a）。

根据江苏省环境保护厅《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》苏环办[2014]148号文件的要求“烟粉尘、挥发性有机物实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”。大气污染物排放总量须经环保局同意后实施，在南京经济技术开发区内进行平衡。

(3) 固体废弃物排放总量

所有固体废弃物均进行妥善处理，固体废弃物零排放。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、废气

施工阶段的大气污染物主要为土建施工产生的扬尘及施工机械排放的尾气。

#### (1) 施工扬尘

##### 1) 主要污染源

项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。据对施工现场的调查，确定扬尘污染一般来源于以下几方面：

- ①土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的扬尘；
- ②建筑材料在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- ③运输车辆往来造成地面扬尘；
- ④施工垃圾在其堆放过程和处理过程中产生扬尘。

##### 2) 粉尘源强预测

因施工过程中产生的扬尘及扬尘污染量主要取决于施工作业方式、材料堆放及风力等因素。

一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切，其堆场风蚀起尘系数与风速、堆场表面湿度的关系如下：

$$Q_1 = \alpha \cdot U^{2.56} \cdot e^{-0.47\omega}$$

式中： $Q_1$ —堆场起尘系数(kg/t)；

$\alpha$ —试验系数，与材料及地面粗糙度等有关；

$U$ —平均风速(m/s)；

$\omega$ —堆场表面湿度(%)。

动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大，根据有关试验结果，风速 4m/s 时装卸相对起尘量约为 0.05-0.4‰。其动态起尘规律表征为：

$$Q_2 = 1.35 \times 10^{-5} \cdot U^{2.05} \cdot H^{1.23} \cdot \beta$$

式中： $Q_2$ —起尘系数(kg/t)；

H—装卸落差(m);

U—平均风速(m/s);

$\beta$ —试验系数，与装卸强度等有关。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 4-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：Kg）

车速 \ P	0.1(kg/m <sup>2</sup> )	0.2(kg/m <sup>2</sup> )	0.3(kg/m <sup>2</sup> )	0.4(kg/m <sup>2</sup> )	0.5(kg/m <sup>2</sup> )	1(kg/m <sup>2</sup> )
5(km/h)	0.05105	0.085865	0.116382	0.144408	0.170615	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171701	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.125316	0.257596	0.342146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由上所述，施工期起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现场调查结果，施工期主要起尘环节为物开挖土方堆场及回填过程、车辆运输，其它过程如场地平整造成的地面扬尘，因产生量相对较小、较为分散且受自然条件影响较大，本次环评对其产生量不作定量评述。

### （2）施工交通尾气

项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染，故在本报告中对此废气不予评价。

控制施工期扬尘的主要措施为洒水抑尘、封闭施工、限制车速，并保持施工场地路面清洁。

## 2、废水

施工期产生的废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。

施工人员生活污水主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油；建筑施工废水主要污染因子为 SS、石油类等。根据环保主管部门的要求，施工场地设有污水收集和简易处理设施，将施工人员的生活污水和建筑废水全部收集后经各自的简易处理设施处理后用于道路洒水和绿化等，不排放。

## 3、噪声

土建施工阶段的机械设备有打桩机、塔吊、混凝土振捣器等。这些机械设备的噪声源强一般在 80~110dB(A)间。

根据施工设备噪声预测，施工单位应禁止夜间施工，且在施工期内应选用低噪声施工机械，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距场界较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施，确保施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，同时必须遵照国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉的通知》的规定，在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。

## 4、固体废弃物

施工期固体废物主要由施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。

### （1）施工建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。

### （2）生活垃圾

项目建设过程中同时施工的人员约50人，生活垃圾产生量按1.0kg/人d计，则项目施工期生活垃圾产生量为50kg/d，定点堆放，委托环卫部门处理。

根据同类施工统计资料，施工现场弃土、弃渣产生定额为 10t/km，排水管线总长度约为 20km，整个施工期的弃土、弃渣产生量为 200t，需按有关管理要求

	<p>及时清运出场，作为建筑填土进行处置（如低洼地的填高等）。</p> <p>施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、生活垃圾。建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施，建筑垃圾、生活垃圾由环卫清运。</p> <p>综上所述，该项目施工期间采取一定的污染防治措施后对周围环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>(1) 污染工序及源强分析</b></p> <p>项目运营期的废气主要是槽车到储罐的装卸废气、紧急放空产生的废气、汽车尾气、充装排充装过程中产生的废气、天然气加气工艺废气以及食堂油烟废气。</p> <p>1) 液化石油气储罐装卸废气</p> <p>项目外购的液化石油气经专用槽车运至厂内，经管道吹扫合格后通过泵打入专门的储罐，在装卸过程中有少量气体以无组织的形式扩散到大气中。废气的主要成分为液化石油气（以非甲烷总烃计）。</p> <p>由于本项目采用先进的自控操作系统等，同时项目液化石油气年销售量为 3000t/a，类比《海安东方液化石油气有限责任公司液化石油气储配站项目环境影响报告表》，气体逸出量按 0.1kg/t 产品计算，则年排放非甲烷总烃量为 300kg；故装卸废气的产生量较小，以无组织的形式扩散到大气中不会对周边环境产生明显不利影响。</p> <p>2) 充装工序释放气体</p> <p>项目液化石油气充装是气、液两相转变的过程，流程短、密闭性好，充装废气主要来自充装排充装过程中产生的废气以及气瓶检验时产生的废气（只进行气密性的检查），其排放方式为偶然瞬时排放，产生量极小，不会对周边环境产生明显不利影响。因此，不对该废气做定量分析。</p> <p>3) 天然气加气工艺废气</p> <p>项目天然气加气工艺废气主要是散逸的天然气，项目输送的介质为液化天然气，为一种多组分的混合气体，主要成分是烷烃，无色、无毒性。其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，约占混合气体的 11.02%，此外还含有少</p>

量氮气等。根据《中国石油天然气股份有限公司四川资阳销售分公司中国石油四川资阳南市加油站扩增 LNG 加气业务项目环境影响报告表》和类比调查结果，加气站内天然气无组织排放量约为加气量的万分之一。项目年加气 540 万 Nm<sup>3</sup>，天然气的散逸量约为 540Nm<sup>3</sup>/a(388.8kg/a，密度 0.72kg/m<sup>3</sup>)，其中非甲烷总烃含量约 42.8kg/a；故天然气加气工艺废气产生量小，同时其排放方式为间歇式排放，项目场地开阔，易于扩散，不会对周边环境产生明显不利影响。

综上，项目无组织排放的非甲烷总烃总量为 342.8kg/a (0.3428t/a)。

表 4-2 项目无组织废气产生及排放情况表

污染源位置	产生工段	污染物名称	污染物排放量(t/a)	工作时间 (h)	排放速率 (kg/h)	面源参数	
						长×宽	高
液化石油气储配灌装站(含加气设备)	装卸废气、充装废气、加气工艺废气	非甲烷总烃	0.3428	8760	0.0039	9266.91m <sup>2</sup>	4.0m

#### 4) 天然气紧急放空废气

项目外购液化天然气在储存过程中，在高温或其他非正常情况下，会导致储罐压力超过正常安全压力范围，储罐顶部的安全阀会自动开启，进行紧急放空此过程会产生放空天然气废气。

紧急放空天然气废气属于非正常工况下的废气排放，根据同类项目多年的运行情况，液化天然气储罐紧急排放均为 2-3 次/年,每次排放约 2s，其发生概率低，参考《中国石油四川广安销售分公司新建四号路加气站项目环境影响报告表》和类比调查结果，每次紧急放空作业排放天然气约为 10 立方米，则天然气释放量为 7.2kg/次 (21.6kg/a)，非甲烷总烃排放量为 0.793kg/次 (2.38kg/a)。因此，不会对周边环境产生明显不利影响。

#### 5) 汽车尾气

汽车尾气主要是指汽车进出厂区内行驶时，汽车启动、怠速、慢速(<5km/h)状态下尾气的排放，此时的汽车尾气浓度最高，废气中主要污染因子为 CO、HC 和 NOx 等，其排放量主要取决于停车数量、车辆在行驶里程、怠速条件下的等候时间等参数。

项目均为地面停车位，车辆启动时间短，因此汽车尾气产生量小；在露天空旷条件下易扩散，不会对周边环境产生明显不利影响。因此，不对该废气做定量

分析。

#### 6) 油烟废气

液化气用量按 0.1m<sup>3</sup>/人次计，食堂年使用液化气约 1825m<sup>3</sup>。液化气主要成份为低分子量直链烷烃（丙烷或丁烷）为主，灰份、硫含量极低，且年消耗量极小，因此产生的燃烧废气对周围环境影响不大，不作具体分析。

建设项目食堂每天用餐人数按 25 人计，每日提供 2 餐，年工作日为 365 计，则食堂每日就餐人数约为 50 人次，全年就餐人数约为 18250 人次。餐饮的食用油用量按平均 50g/人次计，餐饮年食用油用量则为 50g/人次×18250 人次/年=912500g/a（0.9125t/a）。据对餐饮业的调查，一般油烟挥发量约占总用油量的 2~4%，本次评价按 4%计，则油烟废气的产生量为 0.0365t/a。食堂厨房配套 1 套油烟净化装置，油烟净化装置配备 1 台风量为 5000m<sup>3</sup>/h 的引风机，对油烟的去除效率在 60%左右，食堂油烟废气通过 15 米高排气筒（DA001）排放。食堂每日运行 8 小时，年运行 365 天，经计算，本项目食堂油烟废气排放量为 0.0146t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 1.0mg/m<sup>3</sup>。油烟废气污染物排放状况列于表 4-3。

表 4-3 建设项目有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排气筒参数
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
食堂	油烟	5000	2.5	0.0125	0.0365	油烟净化器	60	1.0	0.005	0.0146	H=15m Φ=0.4m T=25°C (DA001)

#### 7) 废气污染物排放量核算

①有组织排放量核算，见表 4-4。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口名称	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001 排气筒	油烟	1.0	0.005	0.0146
一般排放口合计		油烟			0.0146
有组织排放总计					
有组织排放总计		油烟			0.0146

②无组织排放量核算，见表 4-5。

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	液化石油气储配灌装站(含加气设备)	装卸废气、充装废气、加气工艺废气	非甲烷总烃	规范生产、稳定运行设施,并在厂区内采取绿化、加强通风等措施	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中要求	4000	0.3428
无组织排放总计							
无组织排放合计			非甲烷总烃		0.3428		

③年排放量核算，见表 4-6。

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	油烟	0.0146
2	非甲烷总烃	0.3428

## (2) 防治措施可行性分析

项目营运期的废气主要是槽车到储罐的装卸废气、紧急放空产生的废气、汽车尾气、充装排充装过程中产生的废气、天然气加气工艺废气以及食堂油烟废气。

### 1) 有组织废气污染防治措施分析

油烟废气经油烟净化器处理，处理后的油烟废气可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中“小型”规模相应限值，故油烟废气的防治措施是可行的。

### 2) 无组织废气污染防治措施分析

项目槽车到储罐的装卸废气、紧急放空产生的废气、充装排充装过程中产生的废气、天然气加气工艺废气的主要成分为极少量的石油气和天然气，表现为无组织排放。通过在罐区和充装区均设置可燃性气体报警仪，且采用较为精密、密封性能较好的仪器，使得废气溢出量很小；同时项目所在地场地开阔，扩散条件良好，废气随着空气扩散，厂界浓度可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 和表 3 浓度限值，对区域环境空气质量影响很小。

汽车尾气被环境空气稀释、扩散，排放方式为间歇，且排放量小；通过控制车辆行驶速度降低影响，通过大气的自净作用可以得到净化，同时周边地势开阔，

空气扩散条件良好，尾气能迅速稀释、扩散，厂界浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 和表 3 浓度限值，对区域环境空气质量影响很小。

为了避免项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，企业还需采取以下措施：①严格按照操作规程进行生产，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；②加强设备维护，确保各装置有效运行，并定期检查，如有故障，立即采取措施；③建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

综上，通过采取以上无组织排放控制措施，项目无组织排放废气能够达标排放。

### （3）达标分析

1) 有组织废气的产生、处理及排放源强详见表 4-7:

表 4-7 建设项目有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排气筒参数
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
食堂	油烟	5000	2.5	0.0125	0.0365	油烟净化器	60	1.0	0.005	0.0146	H=15m Φ=0.4m T=25°C (DA001)

由上表可知，食堂营运期产生的油烟能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中“小型”规模相应限值：2.0mg/m<sup>3</sup>。

2) 无组织废气

无组织废气主要为槽车到储罐的装卸废气、紧急放空产生的废气、汽车尾气、充装排充装过程中产生的废气、天然气加气工艺废气。根据估算结果，无组织废气能达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中要求：非甲烷总烃（4.0mg/m<sup>3</sup>）。

### （4）大气环境影响分析

1) 正常排放

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用其推荐的 AERSCREEN 模型对污染物在最不利状况下，对最大落地浓度进行估算。本项目

所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10% 预测结果如下。

表 4-8 大气污染物占标率估算结果

类别	污染物名称	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度出现的距离 (m)	最大落地浓度 $C_i$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度占标率 $P_i$ (%)	备注	
无组织	液化石油气储配灌装站 (含加气设备)	非甲烷总烃	2000	106.0	5.8161	0.2908	$P_i < 1\%$

根据环境质量现状可知，项目所在地环境质量状况良好；同时，距离项目最近的环境保护目标为厂区西南侧 125m 的新圩。结合估算结果，本项目废气排放对周围环境影响较小。

## 2) 非正常排放

紧急放空天然气废气属于非正常工况下的废气排放。经核算，非正常工况下非甲烷总烃排放量为 2.38kg/a；紧急放空天然气废气均通过放散管集中排空的方式排入大气，并且放散管的设计均符合相应的标准要求；同时由于天然气比重较轻，放散的天然气会迅速排入大气，不会形成积聚，不会对周边环境构成明显危害；综上，不会对周边大气产生明显污染影响。

## (5) 小结

项目运营期的废气主要是槽车到储罐的装卸废气、紧急放空产生的废气、汽车尾气、充装排充装过程中产生的废气、天然气加气工艺废气以及食堂油烟废气。其中油烟废气经油烟净化器处理后经 DA001 排气筒排放，对周边环境影响较小；槽车到储罐的装卸废气、紧急放空产生的废气、汽车尾气、充装排充装过程中产生的废气、天然气加气工艺废气均以无组织的形式排放，通过规范生产、稳定运行设施，并在厂区采取绿化等措施减轻废气对周边环境的影响。

## 2、水环境影响和保护措施

### (1) 污染过程及源强分析

建设项目采取“雨污分流制”。雨水排入市政雨水管网。运营期的废水主要为生活污水、食堂废水和储罐喷淋水（用于储罐降温）。经隔油池处理后的食堂废水和生活污水经有动力地理式生化处理装置处理，处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值后暂存于消防水池回用于厂区绿化，不外排；储罐喷淋水（用于储

罐降温)经消防水池收集后循环使用,不外排。

### 1) 生活污水

本项目拟定职工人数 25 名,年工作日 365 天(其中液化石油气站实行单班制,每班 8 小时;天然气加气站实行三班制,每班 8 小时)。参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009) 3.1.12 中员工生活用水可取 30~50L/人·班,本项目生活用水人均用水量按 50L/人·天计,则全年生活用水量为 456.25t/a,生活污水量按用水量的 80%计,则生活污水的产生量为 365t/a。经类比,生活污水中主要污染物及其浓度为: COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L、总氮 40mg/L、BOD<sub>5</sub> 100mg/L。

2) 本项目拟定职工人数 25 名,年工作日 365 天(其中每日提供 2 餐,食堂每日运行 8 小时)。参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009) 3.1.12 中员工生活用水可取 30~50L/人·班,本项目食堂用水人均用水量按 30L/人·天计,则全年生活用水量为 273.75t/a,食堂废水量按用水量的 80%计,则食堂废水的产生量为 219t/a。经类比,食堂废水中主要污染物及其浓度为 COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L、总氮 40mg/L、BOD<sub>5</sub> 100mg/L、动植物油 150mg/L。

### 3) 储罐喷淋水(用于储罐降温)

储罐在自然条件下,有可能因温度的升高出现爆炸等事故,因此储罐一般采取喷淋降温措施。项目降温喷淋水经收集后排入消防水池循环使用。该部分水较为清洁,经消防水池收集后循环使用,不外排。定期清理消防水池内沉淀物;根据企业提供的资料,该部分水循环量约为 0.05t/d(15t/a),损耗量约占循环量的 10%,则需补充水量为 1.5t/a。

表 4-9 建设项目废水产生和排放情况

废水来源	废水量(t/a)	污染物产生			处理设施	污染物回用			排放去向	
		污染物名称	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		污染物名称	浓度(mg/L)	回用量(t/a)		
生活污水	365	COD	300	0.110	/	有动力地埋式生化处理	COD	40	0.0234	预处理后暂存于消防水池回用于厂
		SS	200	0.0730			SS	30	0.0175	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00912			NH <sub>3</sub> -N	6	0.0035	
		总磷	3	0.00110						
		总氮	40	0.0146						
		BOD <sub>5</sub>	100	0.0365						

食堂废水	219	COD	300	0.0657	隔油池	装置	总磷	2	0.0012	区绿化，不外排
		SS	200	0.0438			总氮	15	0.0088	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00548			BOD <sub>5</sub>	8	0.0047	
		总磷	3	0.00066			动植物油	10	0.0058	
		总氮	40	0.00876						
		BOD <sub>5</sub>	100	0.0219						
		动植物油	150	0.0328						

本项目建成后全厂用排水平衡图见图4-1。

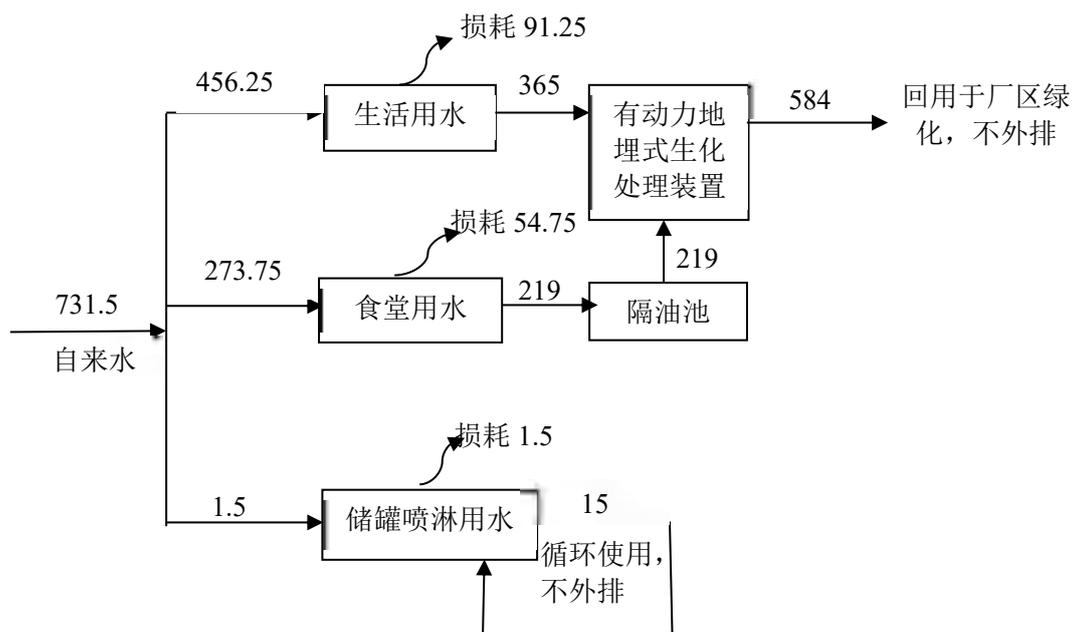


图 4-1 本项目用排水平衡图（单位：t/a）

## （2）废水防治措施可行性分析

建设项目采取“雨污分流制”。雨水排入市政雨水管网。运营期的废水主要为生活污水、食堂废水和储罐喷淋水（用于储罐降温）。经隔油池处理后的食堂废水和生活污水经有动力地埋式生化处理装置处理，处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值后暂存于消防水池回用于厂区绿化，不外排；储罐喷淋水（用于储罐降温）经消防水池收集后循环使用，不外排。

### 1) 水污染防治措施的有效性分析

公司拟建一座 1m<sup>3</sup> 的隔油池，其设计的处理能力为 1t/d。本项目的食堂废水量为 219t/a（0.6t/d），故公司拟建的隔油池可满足需求。

公司拟建一座的有动力地埋式生化处理装置，其设计的处理能力为 5t/d，采用 A<sup>2</sup>/O 工艺，具体见图 4-2。

污水处理设施工艺说明：污水经格栅预处理后进入生物反应池，该池由厌氧、缺氧和好氧三个区组成：出水端设有污泥沉淀池，污泥回流比为 50-100%，配合液回流比为 50-150%，均回流到缺氧区；剩余污泥定期由泵抽出后交有经营许可单位处置。

这种工艺不仅流程简洁、运行管理和检修维护简单而且具有以下优点：为避免传统 A<sup>2</sup>/O 工艺回流硝酸盐对厌氧池放磷的影响，通过吸收改良 A<sup>2</sup>/O 工艺的优点，将缺氧池置于厌氧池前面，来自污泥沉淀池的回流污泥和 30-50%的进水、50-150%的混合液回流均进入缺氧段，停留时间为 1-3h。回流污泥和混合液在缺氧池内进行反硝化，去除硝态氧，再进入厌氧段，保证了厌氧池的厌氧状态，强化除磷效果。由于污泥回流至缺氧段，缺氧段污泥浓缩可较好氧段高出 50%，单位池容的反硝化速率明显提高。反硝化作用能够得到有效保证。再根据不同进水水质，不同季节情况下，生物脱氮和生物除磷所需碳源的变化，调节分配至缺氧段和厌氧段的进水比例，反硝化作用能够得到有效保证，系统中的除磷效果也有保证，因此，本工艺与其他除磷脱氮工艺相比，具有明显的优点。

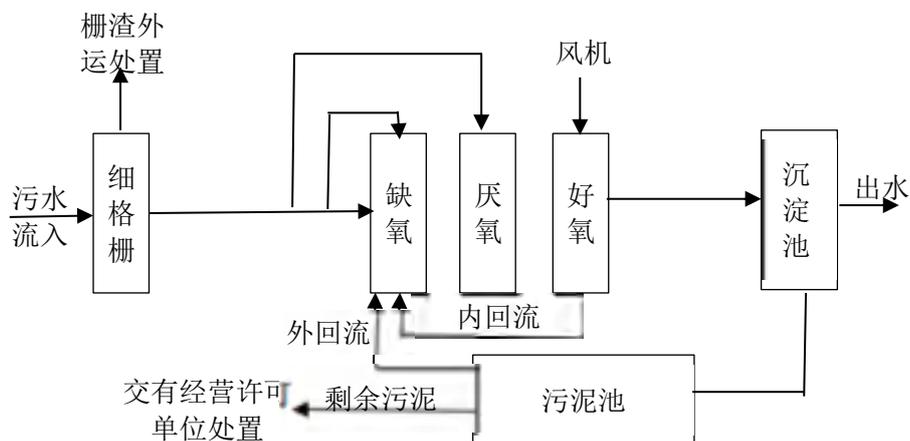


图 4-2 有动力地埋式生化处理装置工艺流程图

## 2) 污水回用可行性分析

### ① 废水水质可行性分析

据调查，目前有动力地埋式污水处理装置的处理工艺已经较为纯熟，本项目日废水水质较为简单，B/C 较高，可生化性好，经上述工艺处理后的尾水能够达到

《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2020)表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值,可以回用作绿化用水,因此处理方式可行。

### ②回用水水量分析

本项目绿化面积约2000平方米,参照《室外给水设计规范》(GB50013-2018)可知,浇洒绿地用水可按浇洒面积以1.0~3.0L/m<sup>2</sup>·d计算,故本项目绿化用水量按1.0L/m<sup>2</sup>·d计算,则绿化用水量约为2t/d(730t/a);项目建成后,全厂废水回用量约为1.6t/d(584t/a),主要为生活污水和食堂废水;满足绿化用水需求,对其正常处理几乎没有冲击影响,因此厂区污水作为绿化用水可行。

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)中规定“消防用水可由给水管网、天然水源或消防水池供给”,本项目回用水水质可满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2020)表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值,故可作为消防用水。因此,建设项目利用300m<sup>3</sup>的消防水池暂存未进行绿化的回用水。

综上所述,废水处理措施是可行的。

### (3) 达标分析

项目废水的产生、处理及排放源强详见下表4-10。

表4-10 本项目水污染物排放汇总表

废水来源	废水回用量(t/a)	厂区回用水情况			回用水标准			是否满足
		污染物名称	浓度	单位	污染物名称	浓度	单位	
生活污水、食堂废水	584	pH	6~9	无量纲	pH	6~9	无量纲	是
		浊度	/	NTU	浊度	≤10	NTU	/
		溶解性总固体	/	mg/L	溶解性总固体	≤1000	mg/L	/
		BOD <sub>5</sub>	8	mg/L	BOD <sub>5</sub>	≤10	mg/L	是
		NH <sub>3</sub> -N	6	mg/L	NH <sub>3</sub> -N	≤8	mg/L	是
		溶解氧	/	mg/L	溶解氧	≥2.0	mg/L	/
		大肠埃希氏菌	/	MPN/100mL	大肠埃希氏菌	无	MPN/100mL	/
		COD	40	mg/L	/	/	/	/
		SS	30	mg/L	/	/	/	/
		总磷	2	mg/L	/	/	/	/
		总氮	15	mg/L	/	/	/	/
动植物油	10	mg/L	/	/	/	/		

由上表可知,本项目营运期产生的废水经预处理后能达到《城市污水再生利

用《城市杂用水水质》(GB18920-2020)表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值。

#### (4) 水环境影响分析

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表 4-11 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	排放去向	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、SS、氨氮、总磷、BOD <sub>5</sub>	回用于厂区绿化	连续排放,流量不稳定	H1	有动力地埋式生化处理装置	A <sup>2</sup> /O 工艺	/	/	/
2	食堂废水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、BOD <sub>5</sub>			H1+H2	隔油池+有动力地埋式生化处理装置	隔油池+A <sup>2</sup> /O 工艺			

2) 废水污染物回用执行标准表。

表 4-12 废水污染物回用执行标准表

序号	污染物种类	排放标准 (回用标准)		
		名称	浓度限值	单位
1	pH	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2020)表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值	6~9	无量纲
2	浊度		≤10	NTU
3	溶解性总固体		≤1000	mg/L
4	五日生化需氧量		≤10	mg/L
5	氨氮		≤8	mg/L
6	溶解氧		≥2.0	mg/L
7	大肠埃希氏菌		无	MPN/100mL

#### (5) 小结

本项目采取“雨污分流制”。雨水排入市政雨水管网。运营期的废水主要为生活污水、食堂废水和储罐喷淋水(用于储罐降温)。经隔油池处理后的食堂废水和生活污水经有动力地埋式生化处理装置处理,处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2020)表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值后暂存于消防水池回用于厂区绿化,不外排;储罐喷淋水(用于储罐降温)经消防水池收集后循环使用,不外排。故对周围水环境影响较小。

### 3、声环境影响和保护措施

### (1) 污染工序及源强分析

本项目噪声源主要为加气机、压缩机、各类泵等设备，其噪声值为 70~85dB(A)，噪声产生及治理情况详见表 4-13。

表 4-13 主要高噪声设备源强及治理排放情况表

设备名称	数量	单台/套 声压级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
加气机	6 台	80	建筑隔声、减振、 距离衰减	25
液化石油气烃泵	2 套	75		25
LNG 柱塞泵	1 套	70		25
LNG 潜液泵	1 套	70		25
压缩机	2 个	85		25

### (2) 污染防治措施可行性及达标分析

本项目噪声源主要为加气机、压缩机、各类泵等设备，其噪声值为 70~85dB(A)。为进一步降低噪声对周边环境的影响，须采取噪声控制措施，措施落实到位后项目厂界噪声能稳定达到排放标准限值。

项目对噪声的控制主要采取了以下措施：

1) 高噪声设备降噪对噪声的控制首先从声源上着手，重视设备选型，对高噪声设备在设备安装时加装减振垫等措施。

2) 重视厂区整体设计合理布局，尽可能地将高噪声设备布置在厂房的中心，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。

3) 加强噪声防治管理，降低人为噪声。

从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经过隔声措施及距离衰减后，本项目营运期各场界的噪声测算影响值与本底值叠加后，厂界噪声仍可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应限值。

因此，项目噪声防治措施有效可行。

### (3) 声环境影响分析

### 1) 测算模式

项目噪声源主要为加气机、压缩机、各类泵等设备，其噪声值为 70~85dB(A)，经建筑隔声实现降噪，设备安装时采取基础减振，降噪效果可达 25dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中的要求，本次评价采取导则推荐模式。

#### ①声级计算

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L<sub>eqg</sub>)计算公式：

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

式中：

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub>—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub> — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

#### ②户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A<sub>div</sub>)、大气吸收 (A<sub>atm</sub>)、地面效应 (A<sub>gr</sub>)、屏障屏蔽 (A<sub>bar</sub>)、其他多方面效应 (A<sub>misc</sub>) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

### 2) 噪声测算结果

根据模式测算结果，噪声源对各预测点的影响测算结果见表 4-14。经过对产噪设备设置减振垫、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。

表 4-14 噪声设备影响值测算表

噪声源	单台噪声 dB(A)	数量 (台/套)	设备综合噪声 dB(A)	降噪效果 dB(A)	距厂界的距离 (m)		距离衰减 值 dB(A)	厂界环境 噪声的贡 献值 dB(A)
					东	西		
加气机	80	6	87.78	25	东	35	31.90	东: 35.87

					南	85	24.19	南：38.65 西：49.09 北：39.35
					西	5	48.80	
					北	15	39.26	
液化石油气泵	75	2	78.01	25	东	22	24.16	
					南	30	21.47	
					西	30	21.47	
					北	105	10.59	
LNG 柱塞泵	70	1	70	25	东	25	17.04	
					南	73	7.73	
					西	40	12.96	
					北	50	11.02	
LNG 潜液泵	70	1	70	25	东	25	17.04	
					南	70	8.10	
					西	40	12.96	
					北	47	11.56	
压缩机	85	2	88.01	25	东	32	32.91	
					南	17	38.40	
					西	20	36.99	
					北	117	21.65	

#### (4) 小结

项目运营期的噪声主要为来源于加气机、压缩机、各类泵等设备，经建筑隔声实现降噪，设备安装时采取基础减振，可以使噪声得到有效的控制，东、西和北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准，对周边声环境影响不大。

#### 4、固体废物环境影响和防治措施

##### (1) 污染工序及源强分析

项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、废油脂、废气瓶头和废胶垫、废机油、含油废棉纱和手套、残液等。

1) 生活垃圾：本项目拟定职工为25人，员工生活垃圾人均产量按0.5kg/(人×d)计，时间按365天/年计，则生活垃圾产生量为4.6t/a；生活垃圾集中分类收集，定期由环卫部门清运。

2) 废油脂：本项目废油脂主要为食堂隔油池产生的废油脂，据企业提供资料其产生量约为0.5t/a，定期收集后交有经营许可单位处置。

3) 废气瓶头和废胶垫：根据企业提供的资料，项目充装前阶段气瓶检验过

程中会产生约 0.5t/a 的废气瓶头和废胶垫，属于一般固体废物，集中收集后外售综合利用。

4) 栅渣和污泥：根据企业提供的资料，项目有动力地埋式生化处理装置处理废水过程会产生约 3t/a 的栅渣和污泥。因项目进水主要为生活污水和食堂废水，故项目产生的栅渣和污泥属于一般固体废物，集中收集后交有经营许可单位处置。

5) 废机油：根据企业提供的资料，项目生产过程中需定期对设备进行保养维修，会产生约 0.5t/a 的废润滑油，属于危险废物，集中收集后委托资质单位处置。

6) 含油废棉纱和手套等：根据企业提供的资料，项目生产过程中，保养维修时会产生含油废棉纱、手套等废物，产生量为 0.02t/a。含油废棉纱、手套等废物属于危险废物，集中收集后委托资质单位处置。

7) 残液：由工程分析环节可知，本项目残液回收时会产生液化石油气残液，项目液化石油气年销售量为 3000t/a，根据类比《海安东方液化石油气有限责任公司液化石油气储配站项目》可知，每 100kg 的液化石油气会产生残液 0.5kg，故项目产生残液 15t/a。钢瓶内的残液抽入残液罐中收集，残液罐中的液化石油气残液交有资质单位处置。

固体废物产生情况见表 4-15，4-16；固体废物处置状况见表 4-17。

表 4-15 本项目营运期固废情况和属性判定表

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	4.6	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
废油脂	食堂餐饮	固态	油脂	0.5	√	—	
废气瓶头和废胶垫	气密性检验	固态	废气瓶头和废胶垫	0.5	√	—	
栅渣和污泥	废水处理	半固态	栅渣和污泥	3	√	—	
废机油	设备维修保养	液态	废机油	0.5	√	—	
含油废棉纱和手套等	设备维修保养	固态	含油废棉纱和手套等	0.02	√	—	
残液	残液回收	液态	残液	15	√	—	

表 4-16 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
生活垃圾	一般废物	员工生活	固态	生活垃圾	《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）	—	99	900-999-99	4.6
废油脂	一般废物	食堂餐饮	固体	油脂		—	99	900-999-99	0.5
废气瓶头和废胶垫	一般废物	气密性检验	固态	废气瓶头和废胶垫		—	99	900-999-99	0.5
栅渣和污泥	一般废物	废水处理	半固态	栅渣和污泥		—	99	900-999-99	3
废机油	危险废物	设备维修保养	液态	废机油	《国家危险废物名录》（2021年）	T, I	HW08	900-214-08	0.5
含油废棉纱和手套等	危险废物	设备维修保养	固态	含油废棉纱和手套等		T/In	HW49	900-041-49	0.02
残液	危险废物	残液回收	液态	残液		T	HW09	900-007-09	15

表 4-17 本项目固体废物利用处置方式汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
生活垃圾	一般废物	员工生活	固态	—	99	900-999-99	4.6	环卫部门清运
废油脂	一般废物	食堂餐饮	固体	—	99	900-999-99	0.5	交由经营许可单位处置
栅渣和污泥	一般废物	废水处理	半固态	—	99	900-999-99	3	
废气瓶头和废胶垫	一般废物	气密性检验	固态	—	99	900-999-99	0.5	外售综合利用
废机油	危险废物	设备维修保养	液态	T, I	HW08	900-214-08	0.5	交由资质单位处理
含油废棉纱和手套等	危险废物	设备维修保养	固态	T/In	HW49	900-041-49	0.02	
残液	危险废物	残液回收	液态	T	HW09	900-007-09	15	

(2) 污染防治措施可行性分析

项目营运期产生的固废主要有生活垃圾、废油脂、废气瓶头和废胶垫、栅渣和污泥、废机油、含油废棉纱和手套、残液等。

1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理

单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

## 2) 贮存场所污染防治措施分析

### ①一般工业固体废物

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求建设，具体要求如下：

- a. 贮存、处置场的类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b. 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- c. 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

### ②危险废物

企业拟建设满足四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）的危险废物暂存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、苏环办[2019]327号文件要求，按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）及苏环办[2019]327号文件的规定设置警示标志，进行基础防渗，建有堵截泄漏的裙脚，避免对周边土壤和地下水产生影响，具体要求如下：

a. 所有危险废物产生单位和经营单位应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

b. 危险废物贮存容器要求：装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

c. 危险废物贮存设施的设计要求：危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路保护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄漏液体收集装置；用以存放装有危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄漏的裙角。基础必防渗，防渗

层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

d.公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按时向当地环保部门报告。

e.危险废物信息公开栏：采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距地面 200cm 处。（规格参数：a、尺寸：底板 120cm×80cm；b、颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字为白色，所有字体为黑体；c、材料：底板采用 5mm 铝板；d、公开内容：包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积及容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。）

f.贮存设施警示标志牌：平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志牌的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面式固定警示标志牌。（规格参数：a、尺寸：标识牌 100cm×120cm；三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm；b、颜色与字体：标志牌背景为黄色，文字为黑色；三角形警示标志图案和边框为黑色，外檐部分为灰色；所有文字字体为黑体；c、材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2mm 压边；d、公开内容：包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、监制单位等信息。）

g.包装识别标签：识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对便于系挂的危险废物储存容器、包装物上（规格参数：a、尺寸：粘贴式 20cm×20cm，系挂式 10cm×10cm；b、颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字为黑色、黑体；c、材料：粘贴式为不干胶印刷品，系

挂式为印刷品外加防水塑料袋或塑封；d、内容填报：包括主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、危险类别等内容。

### 3) 危险仓库设置合理性分析

项目危废暂存库占地面积 5m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，地面使用防水环氧地坪做防渗处理。本项目危废堆场设定在厂区北侧，运输车辆进出方便。

项目拟建 1 台 50 立方米地下液化石油气残液罐，位于液化石油气储罐区；其建设按照《液化石油气供应工程设计规范》(GB51142-2015) 等相关要求，需做好防腐防渗措施。

### 4) 运输过程污染防治措施分析

危险废物转运时由专人负责，并配置专用运输工具，轻拿轻放，及时检查容器的破损密封等性能，杜绝危险废物在厂内转运产生的散落、泄漏情况，对周围环境影响较小。

厂外危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；组织危险废物的运输单位，在事先需根据《汽车危险货物运输规则》作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

### 5) 固体废物运行管理要求

厂内危险废物的收集、暂存及运输必须严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》及苏环办[2019]327 号文件中各项要求，并按照相关要求办理备案手续。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)要求，危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控：①设置标准：监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传

输、交换、控制技术要求》(GB/T28181-2016)、《安全防范高清视频监控系统技术要求》(GA/T1211-2014)等标准；所有摄像机须支持 ONVIF、GB/T28181-2016 标准协议。②监控质量要求：须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯；摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节；监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控；视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。③企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间至少为 3 个月。

建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。

综上所述，在落实好一般工业固体废物及危险废物均合规处置的情况下，项目固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固体废物防治措施是可行的。

### (3) 固体废物环境影响分析

项目营运期产生的固废主要有生活垃圾、废油脂、废气瓶头和废胶垫、栅渣和污泥、废机油、含油废棉纱和手套、残液等。

表 4-18 建设项目固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
生活垃圾	员工生活	一般废物	99	900-999-99	4.6	环卫部门清运	是
废油脂	食堂餐饮	一般废物	99	900-999-99	0.5	交有经营许可单位处置	是
栅渣和污泥	废水处理	一般废物	99	900-999-99	3		是

废气瓶头和废胶垫	气密性检验	一般废物	99	900-999-99	0.5	外售综合利用	是
废机油	设备维修保养	危险废物	HW08	900-214-08	0.5	交有资质单位处理	是
含油废棉纱和手套等	设备维修保养	危险废物	HW49	900-041-49	0.02		是
残液	残液回收	危险废物	HW09	900-007-09	15		是

由上表可知，项目营运期各项固体废物均得到合理处置，实现零排放。

### 1) 废物收集污染防治措施分析

应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

### 2) 一般固体废物收集、暂存、运输与处置措施环境影响分析

本项目在生产区和办公区设置垃圾收集桶用于收集生活垃圾；废油脂存在隔油池内，定期收集后交有经营许可单位处置；本项目营运期产生的废气瓶头和废胶垫、栅渣和污泥为一般工业固废，本项目设置约 5m<sup>2</sup> 的一般固废暂存区，位于灌装间。废气瓶头和废胶垫采用塑料袋装分类收集，栅渣和污泥采用塑料桶桶装分类收集，分类定点堆放。

通过上述分析，项目一般固体废物均可得到有效处理，污染防治措施可行。

### 3) 危险废物贮存场所环境影响分析

#### ① 选址可行性分析

a. 项目设置一间 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存库位于厂区东侧，设置一台 50m<sup>3</sup> 液化石油气残液罐位于液化石油气储罐区；其选址地质结构稳定，地震烈度 6 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求。

b. 项目 5m<sup>2</sup> 危险废物暂存库的贮存能力基本满足危险废物贮存要求，50m<sup>3</sup> 液化石油气残液罐的贮存能力基本满足残液贮存要求；项目所在区域不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，也不存在洪水淹没的情况，危险废物暂存库建设在厂区内，残液罐建设在液化石油气储罐区内，因此选址合理。

c.本项目危废库面积为 5m<sup>2</sup>；废机油使用 1 个 200L 的铁桶暂存废机油，铁桶半径为 0.3m，占地面积约为 0.28m<sup>2</sup>；含油废棉纱和手套等使用塑料袋装占地面积约为 0.5m<sup>2</sup>，则总占地面积约为 0.5m<sup>2</sup>；同时确保及时清运危险废物，故能够满足危废暂存需求。

d.本项目液化石油气残液罐容积为 50m<sup>3</sup>，可满足残液的暂存需求。

### ②贮存能力可行性分析

项目拟建的危险废物暂存库根据危险废物的产生废物的周期确定贮存期限；详见表 4-19、表 4-20。

表 4-19 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维修保养	液态	废机油	废机油	一年	T, I	委托有资质单位处置
2	含油废棉纱和手套等	HW49	900-041-49	0.02	设备维修保养	固态	含油废棉纱和手套等	含油废棉纱和手套等	一年	T/In	
3	残液	HW09	900-007-09	15	残液回收	液态	残液	残液	一年	T	

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(或容积)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废机油	HW08	900-214-08	厂区东侧	5m <sup>2</sup>	铁桶桶装	5t	一年
2		含油废棉纱和手套等	HW49	900-041-49			塑料袋装		一年
3	残液罐	残液	HW09	900-007-09	液化石油气储罐区	50m <sup>3</sup>	罐装	29t	一年

### ③环境影响可行性分析

a.大气环境影响分析：项目固废仓库的建设均采用封闭结构，项目各类危险废物根据其形态和特性选择相应的包装方式，如废机油这类液态危险废物均采用桶装进行盛放，含油废棉纱和手套等危险废物采用危险废物专用袋包装暂存，残液采用残液罐罐装暂存。项目危险废物暂存过程使用桶装暂存的危险废物均加盖暂存，减少暂存过程无组织废气污染物的挥发，因此危险废物暂存库暂不建设废

气处理设施，通过加强过程控制方式减少无组织有机废气产生和排放。

对外运的危险废物要求使用资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，污染道路沿线的大气环境。综上所述，项目建成投产后，建设单位加强工业固体废物的管理，不会对大气环境产生明显的不良影响。

b.水环境影响分析：为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，固体废物暂存场所设置防渗地面等设施，并严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求建造，严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻固体废物对水环境的影响。

c.土壤、地下水环境影响分析：根据固体废物防治的有关规定要求，建设一般固废仓库和危险废物暂存库。一般固废仓库和危险废物仓库分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置。项目各类危险废物在运输、处置过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤，防止雨水冲刷，确保污染物不扩散，将对厂区及运输道路周围土壤和地下水的污染降至最低。

### 3）危险废物运输污染防治措施分析

本项目危废由处置单位使用专业运输车进行运输，运输过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行，运输路线经当地环保部门批复，具体要求如下：

- ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；
- ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其

中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内施加驾驶时间累计不超过8小时。

#### 4) 危险废物处置可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏省南京市，周边主要的危废处置单位有南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司等，危废处置单位情况见表4-21。

表 4-21 项目周边危险废物处置单位情况一览表

企业名称	地址	联系方式	许可证内容
南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	南京化学工业园玉带片Y09-2-3地块	025-58393378	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精（蒸）馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)(不含264-010-12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)（不含261-086-45）、其他废物HW49（仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂HW50(275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50) 合计19800吨/年。
南京威立雅同骏环境服务有限公司	南京化学工业园区云纺路8号	025-58368966	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物(HW05)、有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油(HW08)、废乳化液(HW09)、精（蒸）馏残渣(HW11)、废染料涂料(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学品废物(HW14)、感光材料废物（HW16）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、废卤化有机溶剂(HW41)、有机溶剂废物(HW42)、含有机卤化物废物

		(HW45)、其他废物(HW49,仅包括802-006-49、900-038-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-043-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49) 12600吨。
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

由上表可知，项目产生的危险固废可交由上述或者其他有资质单位进行处置，项目建设后危废处置可落实。

#### (4) 小结

因此，根据省生态环境厅《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等相关规定要求，本项目产生的一般固废、危险废物合理储存并处置，对周边环境影响较小。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可有效地避免固体废弃物对环境造成的影响。

### 5、地下水环境影响分析

建设项目属于天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]，经查阅《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，建设项目类别为“U 城镇基础设施及房地产——141、城市天然气供应工程中全部”，地下水环境影响评价项目类别为IV类；故建设项目属于地下水IV类项目。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境（HJ 610-2016）》中“4.1 一般性原则，IV类建设项目不开展地下水评价”，故不对地下水环境影响进行评价。

### 6、土壤环境影响分析

#### (1) 环境影响类型及影响途径

建设项目属于天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]，经查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，建设项目类别为“电力热力燃气及水生产和供应业中其他”，土壤环境影响评价项目类别为IV类；“交通运输仓储邮政业中其他”，土壤环境影响评价项目类别为IV类；故建设项目属于土壤IV

类项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)中“4.2.2 其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价”，故不对土壤环境影响进行评价。

### (2) 污染防控措施

建设单位应确保做好厂区储罐区、瓶库(周转库)、加气站、灌装间和危险废物暂存库等容易渗漏引起土壤污染的区域的管理,定期巡查,避免发生跑冒滴漏现象,如发现应立即采取应急措施,确保不会对厂区土壤造成大的影响。

本项目根据污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区:储罐区、瓶库(周转库)、加气站、灌装间、危险废物暂存库、地埋污水处理设施、地埋排污管线和消防水池等采取重点防腐防渗;压缩机间、站房、雨水管网等采取一般防腐防渗;综合楼、门卫、厂区路面等采取简单防渗。

厂区防渗分区划分及防渗等级见表 4-22。

表 4-22 污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	除污染区的其余区域	综合楼、门卫、厂区路面等	一般地面硬化
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	压缩机间、站房、雨水管网等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、液体产品装卸区等	储罐区、瓶库(周转库)、加气站、灌装间、危险废物暂存库、地埋污水处理设施、地埋排污管线和消防水池等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

## 7、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故,引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

本章对项目存在的环境风险进行简要说明,项目环境风险分析详见《液化石油气储配灌装站(含加气设施)项目环境风险影响评价专项报告》。

### (1) 评价依据

#### 1) 风险调查

根据项目情况及现场勘查，项目储存的物料有液化石油气、液化天然气，危险废物暂存库中有废机油、含油废棉纱和手套等，结合物料特性，对照《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》中“附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单”，确定项目风险物质为液化石油气、液化天然气和废机油，风险单元主要为储罐区、瓶库（周转库）、加气站、灌装间、危险废物暂存库。

## 2) 风险潜势初判

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

### ① 危险物质数量与临界量比值（Q）

按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，对照环保部《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》附录 B，进行危险物质识别，判断结果见表 4-23。

表 4-23 建设项目风险物质一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	液化天然气 <sup>[1]</sup>	8006-14-2	24.8t (55m <sup>3</sup> )	10	2.48
2	液化石油气	68476-85-7	175t (300m <sup>3</sup> )	10	17.5
3	废机油	/	0.5	2500	0.0002
合计					19.9802

注：[1]天然气的主要成分是甲烷，故液化天然气的临界量参考甲烷（CAS 号：74-82-8）的临界量；其中液化天然气的密度为 450kg/m<sup>3</sup>，故液化天然气的最大存在总量为 55×450/1000=24.8t/a。

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》规定，计算企业环境危险物质最大存在总量与其对应的临界量，计算比值（Q），计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、... $q_n$ ——每种危险物质的存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、... $Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据以上分析，项目  $10 \leq Q = 19.9802 < 100$ ，属于 Q2。

②行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，可知项目 M=5，属于 M4。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量（Q）和行业及生产工艺（M），可知项目 P 的分级确定为 P4。

3) 环境敏感目标概况

建设项目周边主要环境敏感目标分布情况见表 4-24。

表 4-24 项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	序号	环境敏感区名称	相对方位	距离/m	属性	人口数（人）
环境 空气	1	新圩	西南	125	居民	约 60 人
	2	小社	西南	220	居民	约 30 人
	3	营房村	东北	1080	居民	约 500 人
	4	大庄	东北	1370	居民	约 300 人
	5	陈店村	南	1400	居民	约 900 人
	6	罗庄	东北	1420	居民	约 240 人
	7	靖安小学	东北	1430	学校	约 600 人
	8	靖安街道	东北	1600	居民	约 800 人
	9	丁庄	东北	1670	居民	约 180 人
	10	营防中学	东北	1710	学校	约 1300 人
	11	刘荡	南	1800	居民	约 500 人
	12	薛家	东南	1910	居民	约 1200 人
	13	禧乐苑	东北	1950	居民	约 2200 人
	14	后曹	西南	2060	居民	约 2100 人
	15	靖康花园	东北	2070	居民	约 3600 人
	16	陈家村	东	2100	居民	约 1100 人
	17	三圩	东北	2100	居民	约 300 人
	18	西曹	西南	2150	居民	约 1150 人
	19	四圩	东北	2170	居民	约 400 人
	20	双桦	东	2280	居民	约 500 人
	21	西兴村	东北	2300	居民	约 40 人
	22	刁家桥	东南	2400	居民	约 400 人
	23	东曹	西南	2400	居民	约 220 人
	24	南外附属幼儿园	东北	2450	学校	约 400 人
	25	薛大村	东南	2500	居民	约 430 人
	26	西北	东北	2650	居民	约 800 人
	27	后三圩	东北	2770	居民	约 300 人
	28	前曹	西南	2790	居民	约 1100 人
	29	言庄	南	2840	居民	约 310 人

30	埂子	东北	2900	居民	约 800 人
31	头圩	东北	2900	居民	约 600 人
32	杨村	东南	2980	学校	约 210 人
33	顾家村	东	3000	居民	约 400 人
34	陈甸村	南	3100	居民	约 530 人
35	东北	东北	3200	居民	约 480 人
36	杨庄	东北	3200	居民	约 400 人
37	东兴	东北	3200	居民	约 500 人
38	芮庄	东南	3200	居民	约 150 人
39	便民村	东南	3300	居民	约 300 人
40	长春	东	3310	居民	约 300 人
41	常乐	东北	3400	居民	约 300 人
42	龙营花园	西南	3400	居民	建设中
43	靖安派出所	东	3450	行政人员	约 30 人
44	刘庄	东南	3500	居民	约 900 人
45	大坝	东北	3600	居民	约 600 人
46	赵家桥	东南	3650	居民	约 280 人
47	尖子圩	东	3700	居民	约 210 人
48	胜利	东北	3800	居民	约 430 人
49	韩梅	西南	3850	居民	约 500 人
50	中骏东原璟阅	西南	3910	居民	建设中
51	棚西	东北	4000	居民	约 700 人
52	潘场	西南	4000	居民	约 900 人
53	倪庄	东南	4100	居民	约 250 人
54	冷圩	西南	4170	居民	约 1200 人
55	中棚	东北	4250	居民	约 150 人
56	田家村	南	4270	居民	约 2000 人
57	和平	东北	4300	居民	约 360 人
58	荷花	东南	4300	居民	约 230 人
59	前河村	东南	4350	居民	约 3200 人
60	仓头村	东南	4380	居民	约 2100 人
61	大棚村委会	东北	4400	行政人员	约 10 人
62	留丰	东北	4490	居民	约 1300 人
63	龙岸花园	西南	4510	居民	约 9800 人
64	中村	南	4710	居民	约 800 人
65	建设新村	西南	4800	居民	约 800 人
66	花园中学	西南	4830	学校	约 1800 人
67	栖霞区医院龙潭分院	西南	4880	/	约 1000 人
68	留东	东北	4900	居民	约 900 人
69	铜山村	南	4900	居民	约 600 人
70	栏江村	西南	4900	居民	约 300 人
厂址周边 500m 范围内人口数小计					90<1000
厂址周边 5km 范围内人口数小计					10000<28300<50000
大气环境敏感程度 E 值					E2
地表	受纳水体				

水	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	-	-	-		
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	青龙山生态公益林	F3	S1	4400	
地表水环境敏感目标 E 值					E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其它地区	G3	/	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

#### 4) 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,环境风险评价等级依据评价项目的涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定的环境风险潜势确定,判别标准见表4-25。

表4-25环境风险潜势判定一览表

要素	环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
		极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
大气环境	环境高敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境低敏感区 E3	III	III	II	I
地表水环境	环境高敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境低敏感区 E3	III	III	II	I
地下水环境	环境高敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境低敏感区 E3	III	III	II	I

综上所述,项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为P4,各要素环境风险潜势判定如下:

- ①大气环境敏感程度为E2,大气环境风险潜势为II。
- ②地表水环境敏感程度为E2,地表水环境风险潜势为II。
- ③地下水环境敏感程度为E2,地下水环境风险潜势为II。

因此,项目环境风险潜势综合等级为II。

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169—2018》规定,环境风险评价等级分为一级、二级、三级和简单分析,判别标准见表 4-26。

表4-26评价工作等级划分

环境要素	环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
大气环境	评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
地表水环境		一	二	三	简单分析 a
地下水环境		一	二	三	简单分析 a

a 相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境影响后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据以上数据分析，项目环境风险评价工作等级为三级。

本项目的风险识别、分析与评价、风险防范措施及应急要求、突发环境事件应急预案编制要求等详见《液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目环境风险影响评价专项报告》。

### （2）分析结论

根据《液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目环境风险影响评价专项报告》中分析、预测，公司主要的环境风险是物料泄露引发的火灾、爆炸事故及引起的次伴生灾害，分析结果表明：

公司拟建设 300m<sup>3</sup> 的应急事故池，以满足厂区内各风险单元的应急需求。正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时立即封堵雨水排口，一旦发生事故，事故废水可经厂内管道直接排入事故池。

建设项目在营运期存在一定的危险、有害因素，存在一定的潜在突发环境事故风险。建设单位要加强风险管理，并对员工进行岗位培训，定期考核，以确保风险管理体系有效运作；结合《西气东输管道西一线、川气东送管道涉及南京捷奥物流有限公司液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目高后果区安全影响评估报告》和《南京捷奥物流有限公司液化石油气储配灌装站（含加气设施）项目安全预评价报告》建设有实用性的安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程和能满足操作的设备、设施。企业应认真落实各种风险防范措施和安全生产措施；通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施和应急预案。因此，项目采取各项环境风险防范措施和安全生产措施的情况下，项目环境风险影响可控。

## 8、排污口规范化设置

### （1）废气

本项目设置 1 个排气筒，根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。建设项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

表 4-27 排气筒参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标（经纬度）	排气筒底部海拔高度 m	排气筒参数				年排放小时数 h
			高度 m	内径 m	温度℃	流速 m/s	
DA001 排气筒	119.116510° 32.208931°	4.00	15.00	0.4	25.00	11.06	2920

(2) 废水

本项目不设置废水排口、设置一个雨水排口（接市政雨水管网），在排口附近，必须留有水质监控和水质采样位置。

(3) 噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 环保图形标设和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-28，环境保护图形符号见表 4-29。

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》

（GB15562.2-1995）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表4-30，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表4-31。

表 4-28 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色

提示标志	正方形边框	绿色	白色
------	-------	----	----

表 4-29 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 4-30 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。
2	危险废物贮存设施警示标识牌	平面固定式贮存设施警示标识牌 	平面固定在每一处贮存设施外的显著位置,包括全封闭式仓库外墙靠门一侧,围墙或防护栅栏外侧,适合平面固定的储罐、贮槽等,标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外,其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。
3		立式固定式贮存设施警示标识牌 	立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域,标志牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。
4		贮存设施内部分区警示标识牌 	贮存设施内部分区,固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的,可选择立式可移动支架,不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。

5	包装识别标签		识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。
---	--------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

表 4-31 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计； 2、全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车棚号码功能。

## 9、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

建设项目的环境管理包括两个方面，一方面是政府环保部门对企业的管理，另一方面是企业对自身的环境管理。本次论述的主要是企业对自身的环境管理。

企业通过对自身进行良好的环境管理，对企业内部来说，可以节约企业的生产成本，提高企业的经营效率；对外部来说，可以树立企业的良好环保形象，有利于企业融资、扩大生产规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

企业应当在内部设置专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员。环境管理人员应具有大专以上学历，具备一定的环保相关知识。

环境管理的主要任务有：

- ①贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- ②组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- ③针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

④负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

⑤建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；

⑥监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；

⑦检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位(如承担环保设施运行与维护)的员工的技能进行定期培训和考核。

(2) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，建设项目的环境监测制度内容如表 4-32 所示。

表 4-32 环境监测计划一览表

环境要素		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 表 2 中“小型”规模相应限值
	厂界外无组织	上风向一个点，下风向三个点	非甲烷总烃	每年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 和表 3 中浓度限值
	厂区内无组织	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m 距离地面 1.5m 以上位置处	非甲烷总烃	每年一次	
废水	厂区回用水出口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、BOD <sub>5</sub>	每年一次	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2020) 表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值	
噪声	厂区边界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	东、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，南厂界执行 4a 类标准	

2) 监测资料统计

对获得的监测结果应及时进行统计汇总，编制环境监测报表，并报公司有关部门和当地环境保护行政主管部门。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

## 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	有组织	油烟废气 (DA001 排气筒)	油烟	集气罩收集, 经油烟净化器处理, 通过 15m 高 DA001 排气筒高空排放	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 表 2 中“小型”规模相应限值
	无组织	装卸区、紧急放空区、充装区、天然气加气区	非甲烷总烃	规范生产、稳定运行设施, 并在厂区内采取绿化、加强通风等措施	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 和表 3 中浓度限值
		汽车尾气	CO、HC 和 NO <sub>x</sub>	加强车辆运输管理	
地表水环境	厂区回用水出口	生活污水 食堂废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、BOD <sub>5</sub>	经隔油池处理后的食堂废水和生活污水经有动力地理式生化处理装置处理, 处理达标后暂存于消防水池回用于厂区绿化, 不外排	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2020) 表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的限值
声环境	加气机、压缩机、各类泵等设备	噪声	建筑隔声、减振、距离衰减	东、西、北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 南厂界达到 4a 类标准	
振动	--				
电磁辐射	--				
固体废物	设备维修保养	废机油	危险废物暂存库 5m <sup>2</sup>	委托有资质单位处理	
	设备维修保养	含油废棉纱和手套等			
	残液回收	残液	地下液化石油气残液罐 50m <sup>3</sup>		
	气密性检验	废气瓶头和废胶垫	一般固废区 5m <sup>2</sup>		外售综合利用
	废水处理	栅渣和污泥			交由有经营许可单位处置
	食堂餐饮	废油脂	--		交由有经营许可单位处置
办公、生活	生活垃圾	--	环卫部门及时清运		
土壤及地下水污染防治措施	--				

生态保护措施	--
环境风险防范措施	<p>a.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。d.企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。e.企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。f.做好总图布置和建筑物安全防范措施。g.准备各项应急救援物资。h.仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。i.企业拟建设 300m<sup>3</sup>的应急事故池，以满足厂区内各风险单元的应急需求。正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时立即封堵雨水排口，一旦发生事故，事故废水可经厂内管道直接排入事故池。</p>
其他环境管理要求	--

## 六、结论

### (一) 结论

综上所述，该项目属于天然气生产和供应业[D4511]、液化石油气生产和供应业[D4512]、油气仓储[G5941]行业，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。

### (二) 附图、附件

#### (1) 附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 项目核准的批复及项目部分核准事项的通知
- 附件 3 土地证
- 附件 4 南京市城乡建设委员会的答复意见
- 附件 5 高后果区安全影响评估报告专家评审意见
- 附件 6 项目负责人现场照片
- 附件 7 专家意见及修改清单

#### (2) 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500 米状况图
- 附图 3 项目周边生态红线区域图
- 附图 4 平面布置图
- 附图 5 分区防渗示意图
- 附图 6 项目周边 5 千米范围内环境敏感点目标分布图
- 附图 7 项目周边水系图
- 附图 8 南京市龙潭新城总体规划图

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (吨/年)

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.3428	/	0.3428	+0.3428
废水	废水量	/	/	/	0	/	0	0
	COD	/	/	/	0	/	0	0
	SS	/	/	/	0	/	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0	/	0	0
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0	/	0	0
	动植物油	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	4.6	/	4.6	+4.6
	废油脂	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废气瓶头和废胶垫	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	栅渣和污泥				3	/	3	+3
危险废物	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	含油废棉纱和手套等	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	残液	/	/	/	15	/	15	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①