

昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储 备站工程项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 昆山中石油昆仑燃气有限公司

编制单位： 昆山中石油昆仑燃气有限公司

2023 年 05 月

建设单位法人代表：苏秧林

编制单位法人代表：苏秧林

项目负责人：林智威

填表人：

建设单位/编制单位：昆山中石油昆仑燃气有限公司

电话：13160122017

传真：/

邮编：215300

地址：昆山市张浦镇巍塔路西侧、沪光路北侧

目录

一、验收项目概况	1
二、验收依据	3
2.1 相关法律、法规、规章和规范	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	4
三、建设项目工程概况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 工程建设内容	9
3.3 主要生产设备表	10
3.4 主要原辅材料	11
3.5 生产工艺	11
3.6 项目变动情况	12
四、主要污染源及治理措施	15
4.1 废水排放及治理措施	15
4.2 废气排放及治理措施	15
4.3 噪声产生及治理措施	15
4.4 固体废物产生及治理措施	16
4.5 其他环保设施	16
4.6 环保设施投资	17
4.7 环境保护“三同时”落实情况	18
五、环评结论和环评批复要求	19
5.1 环评主要结论	19
5.2 环评报告表批复要求（昆环建〔2018〕1186号）及落实情况	20
六、验收评价标准	23
6.1 废气排放标准	23
6.2 清下水排放标准	23
6.3 噪声评价标准	24
6.4 固体废物评价标准	24

七、验收监测结果及分析	25
7.1 验收监测点位	25
7.2 验收内容	25
7.3 污染物达标排放监测结果	26
八、质量保证措施和监测分析方法	35
8.1 监测分析方法	35
8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制	35
8.3 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.5 噪声监测	36
8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
九、环境管理检查	37
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	37
9.2 环保机构的设置及环境管理规章制度	37
9.3 环保设施运行检查，维护情况	37
9.4 固体废物处置情况	37
9.5 厂区环境绿化情况	37
十、结论与改进	38
10.1 验收监测期间工况	38
10.2 废气验收监测结论	38
10.3 噪声验收监测结论	38
10.4 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条对照情况	38
10.5 总结论	39

一、验收项目概况

项目名称：昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目

建设单位：昆山中石油昆仑燃气有限公司

行业类别：D4511 天然气生产和供应业

建设性质：新建

建设地点：昆山市张浦镇巍塔路西侧、沪光路北侧

投资总额：实际总投资 2295.82 万元，环保投资 125.7 万元，环保投资占比 5.55%。

项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况表

序号	项目	执行情况
1	项目由来	企业司根据规划要求，建设 LNG 储备站工程项目，主要承担城市燃气的输配调峰需求以及保障重要民用用户（居民+公共服务）的应急储备需求。
2	环评	2018 年 11 月，江苏绿源工程设计研究有限公司编制完成《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目》环境影响报告表
3	环评批复	昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目于 2018 年 12 月 03 日取得环评批复（昆环建〔2018〕1186 号）。
4	建设周期	项目于 2019 年 05 月开工建设，2023 年 02 月设备开始调试。
5	验收工作过程	<p>昆山中石油昆仑燃气有限公司在建设项目经调试后，于 2023 年 03 月着手建设项目的竣工环境保护验收工作。据此，于 2023 年 03 月编制了验收监测方案，并委托苏州昆环检测技术有限公司进行验收监测。</p> <p>苏州昆环检测技术有限公司于 2023 年 04 月 19 日至 20 日对《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目验收监测方案》中所列监测内容进行了监测。2023 年 04 月 27 日，苏州昆环检测技术有限公司出具《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目检测报告》（报告编号：KHT23-Y13012）。</p>

		2023 年 05 月在现场考察及对比验收监测数据的基础上，形成了《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目》竣工环境保护验收监测报告。
--	--	---

二、验收依据

2.1 相关法律、法规、规章和规范

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月修订，2015年1月起实施）；
- (2)《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布，根据2017年07月16日中华人民共和国国务院令第682号修订）；
- (3)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护厅，苏环控[97]122号，1997年9月）；
- (4)《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号）；
- (5)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34号）；
- (6)《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（中华人民共和国环境保护部国环规环评[2017]4号）；
- (8)《中华人民共和国水污染防治法》中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日修订通过，2018年1月1日起施行；
- (9)《中华人民共和国大气污染防治法》中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于2015年8月29日修订通过，自2016年1月1日起施行；
- (10)《中华人民共和国噪声污染防治法》，由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行；
- (11)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自2020年9月1日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（中华人民共和国生态环境部，公告 2018 年第 9 号）；

2.3 项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

(1)《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目环境影响报告表》（江苏绿源工程设计研究有限公司，2018 年 11 月）；

(2)关于对《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目》环境影响报告表的审批意见（昆山市环境保护局，昆环建〔2018〕1186 号，2018 年 12 月 03 日）；

(3)苏州昆环检测技术有限公司出具《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目检测报告》（报告编号：KHT23-Y13012）；

(4)昆山中石油昆仑燃气有限公司提供其他材料；

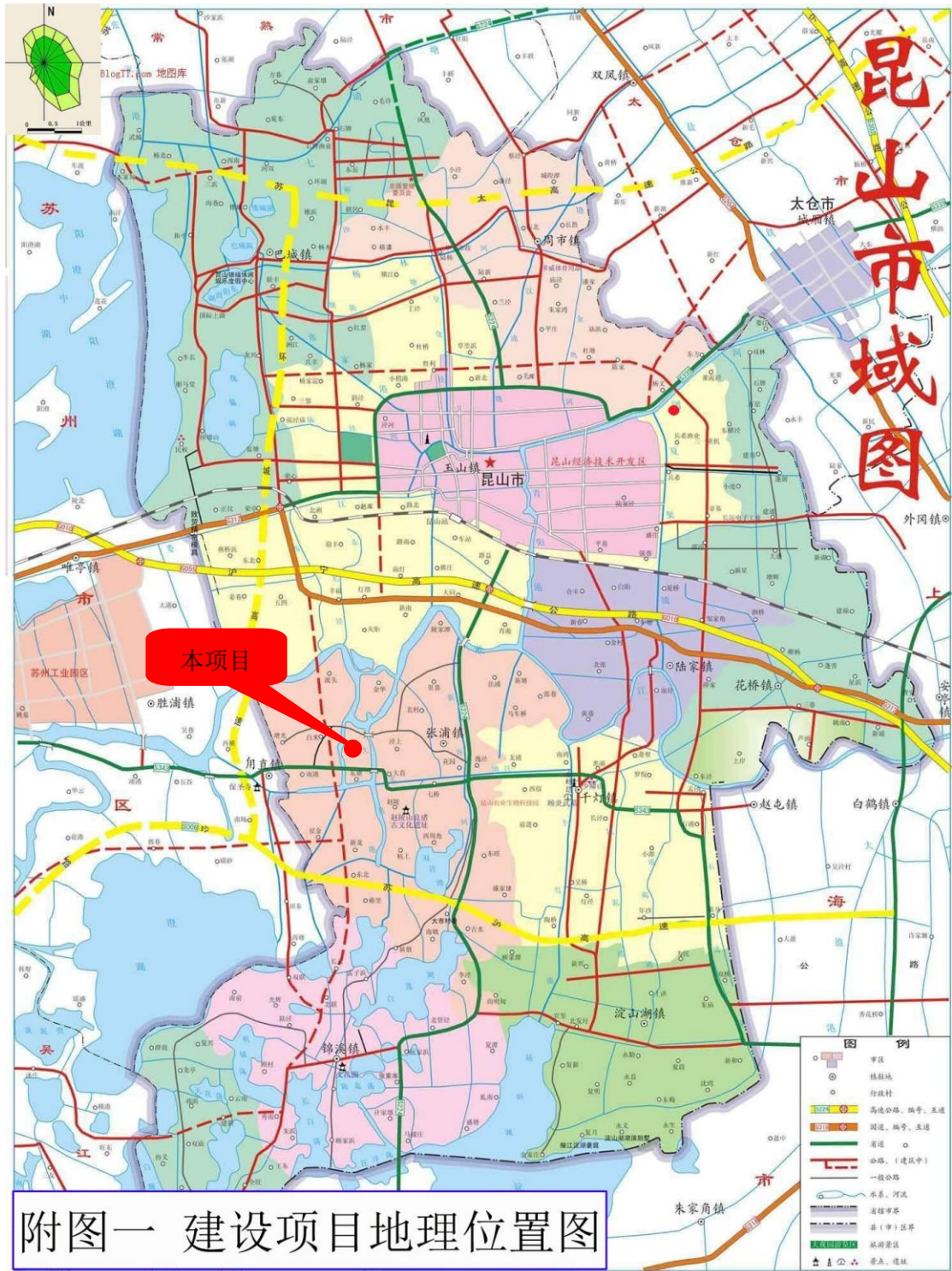
三、建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

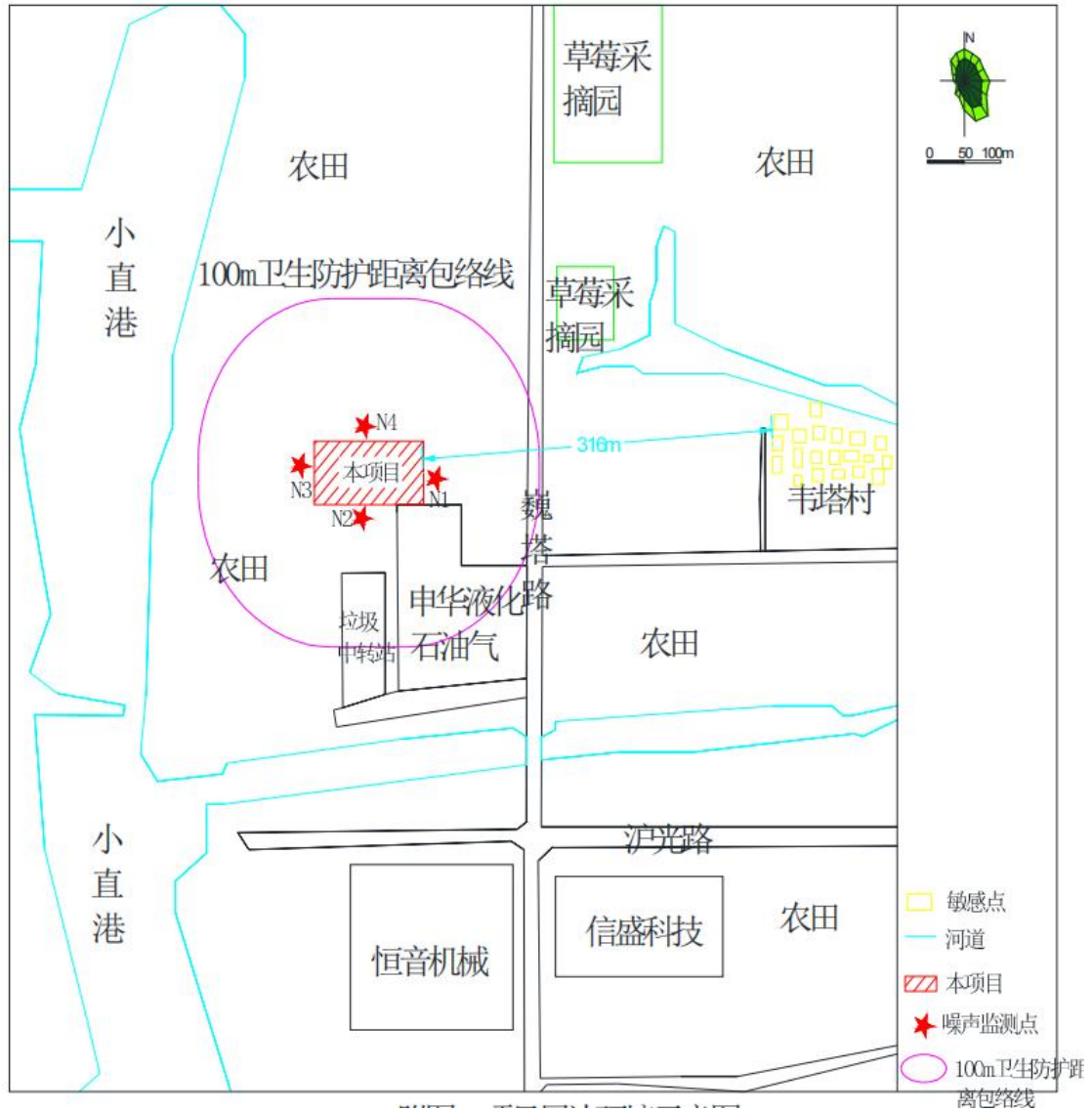
本项目项目位于昆山市张浦镇巍塔路西侧、沪光路北侧，自有土地，位于巍塔路西侧、沪光路北侧北侧，其周边环境状况为，东侧为空地、巍塔路；南侧为垃圾压缩站、申华 LPG 储备站；西侧为空地；北侧为空地，周边 300 米范围内无环境敏感点。

本项目按照设计任务和工艺条件，站内划分为储罐区、气化计量区、生产辅助区、装卸区等；储罐区主要为储罐、气化计量区包括主汽化器、水浴式复热器、调压计量撬、EAG 复热器、BOG 复热器；装卸区包括装卸平台和卸车增压器；辅助用房区包括辅助用房和消防水池等。除此之外，站内建设还应包括站内道路、绿化、围墙、大门等附属设施。主要出入口开向北侧规划拓宽道路。

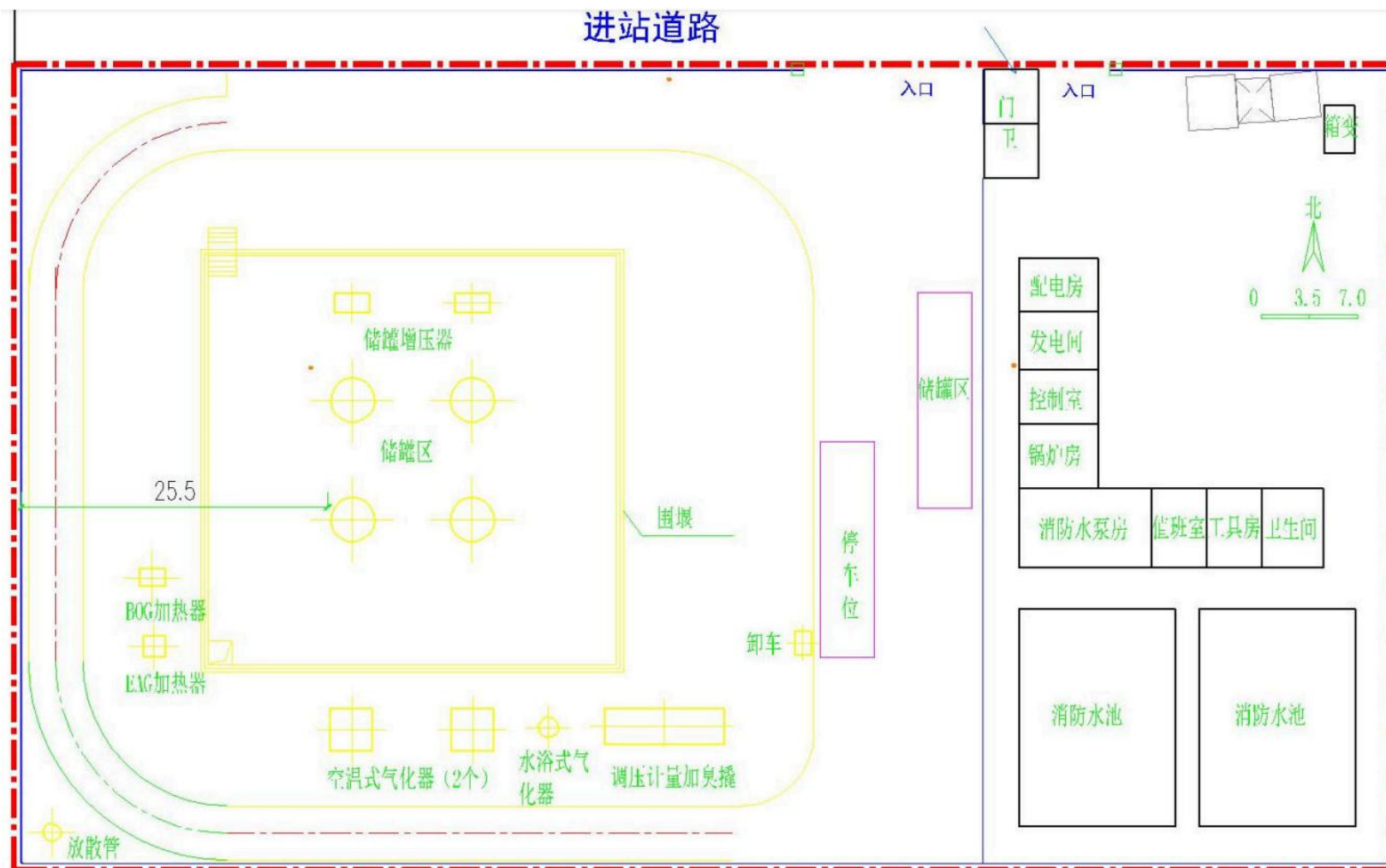
项目地理位置图见附图 1，项目周围概况图见附图 2，项目平面布置图见附图 3。



附图一 建设项目地理位置图



附图 2 项目周边环境图



附图3 项目厂区平面布置图

3.2 工程建设内容

具体建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设内容

名称		环评报告表及批复建设内容	实际建设内容	变化情况
生产规模及产品 方案		LNG 储备量 600m ³ ，连续气 化外输能力为 4000Nm ³ /h	LNG 储备量 600m ³ ，连续气 化外输能力为 4000Nm ³ /h	无变化
项目总投资		项目投资 2295.82 万元人民 币，其中环保投资 125.7 万 元，占总投资的 5.55%	实际总投资 2295.82 万元人 民币，其中环保投资 125.7 万元，占总投资的 5.55%	无变化
定员与生产制度		员工人数 13 人，年工作 365 天，全天 24 小时运行，三班 2 倒制	员工人数 13 人，年工作 365 天，全天 24 小时运行，三 班 2 倒制	无变化
主体工程	占地面积	7704.88m ²	7704.88m ²	无变化
公用 工程	给水	由市政供水管网供自来水， 1834.22t/a	由市政供水管网供自来水， 1834.22t/a	无变化
	排水	生活污水 380t/a	生活污水 380t/a	无变化
		软化水系统浓水 18t/a	软化水系统浓水 18t/a	无变化
	供电	10 万度	10 万度	无变化
环保 工程	废水处理	生活废水通过市政管网接管 至昆山市港浦污水处理有限 公司，处理达标后排入吴淞 江	生活废水通过市政管网接 管至昆山市港浦污水处理 有限公司，处理达标后排入 吴淞江	无变化
		软化系统尾水作为清下水进 入雨水管网	软化系统尾水作为清下水 进入雨水管网	无变化
	废气处理	卸车过程中产生的甲烷、非 甲烷总烃废气，加强管道连	卸车过程中产生的甲烷、非 甲烷总烃废气，加强管道连	无变化

		接处的密封，减少卸车过程中的天然气泄漏，产生量少，无组织排放	接处的密封，减少卸车过程中的天然气泄漏，产生量少，无组织排放	
		直流热水炉天然气燃烧废气烟尘、SO ₂ 、NO _x ，经收集后由8米排气筒排放	直流热水炉天然气燃烧废气烟尘、SO ₂ 、NO _x ，经收集后由8米排气筒排放	无变化
噪声处理		采取减振、隔声、距离衰减等措施	采取减振、隔声、距离衰减等措施	无变化
生活垃圾		若干垃圾桶	若干垃圾桶	无变化
危险固废处理		危废贮存点，约1m ²	危废贮存点，约1m ²	无变化

3.3 主要生产设备表

表 3.3-1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量			备注
			环评	验收	变化	
1	LNG 储罐	150m ³	4 个	4 个	0	立式粉末，含根阀
2	室温式气化器	4000Nm ³ /h	2 台	2 台	0	立式，环境温度为-5℃
3	储罐增压气化器	800Nm ³ /h	1 台	1 台	0	卧式，环境温度为-5℃
4	BOG 复热器	600Nm ³ /h	1 台	1 台	0	立式，环境温度为-5℃
5	EAG 复热器	500Nm ³ /h	1 台	1 台	0	立式，环境温度为-15℃
6	卸车气化器	300Nm ³ /h	2 台	2 台	0	卧式，环境温度为-10℃
7	水浴式复热器	4000+600Nm ³ /h	1 台	1 台	0	立式，出口 10℃
8	调压计量加臭撬	4000+600Nm ³ /h	1 台	1 台	0	调压分、计量加臭合
9	放散管	DN80, 高度 10m	1 台	1 台	0	含前置阻火器
10	地中衡（地磅）	80t	1 台	1 台	0	防爆、带称重管理系统
11	备用发电机	/	1 台	1 台	0	备用
12	天然气直流热水炉	130m ³	1 台	2 台	+1 台	实际为 65m ³ 2 台

3.4 主要原辅材料

表 3.4-1 本项目原辅材料消耗情况表

序号	名称	年用量			备注
		环评最大储量	环评最大储存量	变化量	
1	液化天然气	600m ³	600m ³	0	C193.32%、C26.40%、C30.02%、N20.26%；为应急调峰用，以实际供气量为准
2	四氢噻吩	12g	12g	0	以实际加入量为准(通常每 m ³ 天然气添加 20mg)

3.5 生产工艺

本项目 LNG 站将储存的低温 LNG 经过气化或经复热器升温，将气化后的常温天然气进行调压、计量、加臭，再按所需的压力(主要是中压管网， $P \leq 0.4\text{MPa}$ ，均为表压)输往气化站外的城镇管网，通过城镇燃气输管网系统，输送至居民、公建及工业等用户，再调压至各类用户所需压力，最后送至用户的燃气用具前。

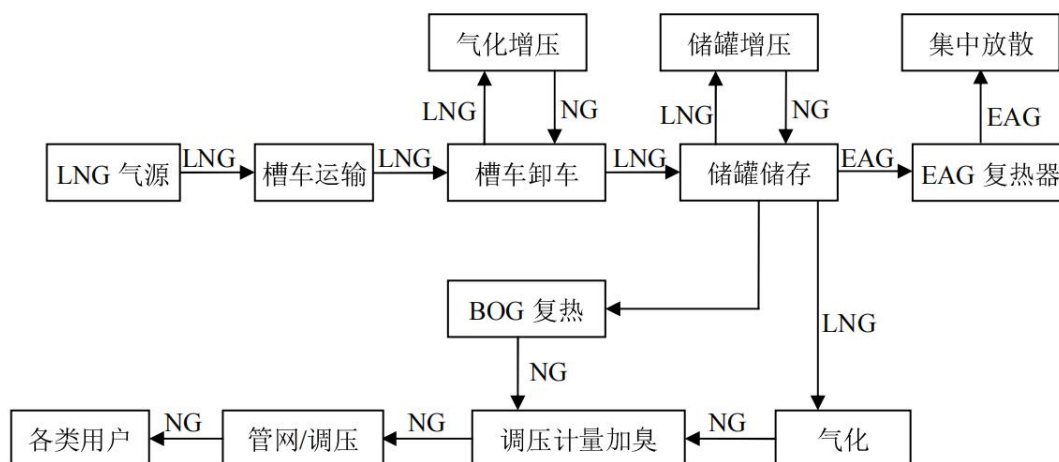


图 3-1 储备站工艺流程图

LNG 站的主要工艺包括槽车卸车、储罐储存、气化、调压计量加臭等，为满足资源利用、安全和运行效率，配备的辅助工艺包括 BOG 加热、槽车装车、气瓶灌装、EAG 加热、集中放散和储罐增压等。

槽车卸车：外购的气源经槽车运输至储备站后，经地中衡称量后运车至停车位，利用金属软管分别与卸车的液相管、气相管和卸车增压器液相管法兰连接，

LNG 槽车通过卸车自增压气化器将 LNG 送至低温 LNG 储罐储存；

储罐增压：储罐增压与卸车增压类似，当储罐压力不足而影响出液效率时，利用储罐内液体自身气化升压当储罐压力达到满足出液要求时(0.55～0.58MPa)，自力式增压阀自动关闭，增压过程结束；

气化：当下游天然气管网用气高峰或上游管网事故时，打开储罐出液阀，通过储罐自增压气化器给储罐内的 LNG 增压，LNG 液体通过气化器与空气换热，气化为气体。经调压、计量、加臭后通过管网进入各类用户。

BOG 复热：站内 LNG 槽车卸车、LNG 储罐日蒸发过程中会产生部分 BOG 低气体，经 BOG 加热器加热至常温后，经调压、计量、加臭后通过管网进入各类用户。

EAG 复热：紧急情况下，为了保证低温放散气体顺利排放，设置 EAG 加热器，对储罐、管道放散低温气体进行加热至常温后送入放散管排放。常温放散气体直接引至放散管排放。

调压计量加臭：通过调压装置调至中压后，经计量、加臭（采用四氢噻吩(THT)作为加臭剂）后通过管网进入各类用户。

同时为了为实现设备和工艺管路的置换吹扫，应配置氮气供应系统，可采用高压气态氮气集装瓶组作为气源，为卸车口、等经常性直通大气的场合进行吹扫置换，也可为日常需维护保养的设备提供吹扫置换。

3.6 项目变动情况

项目对照《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目环境影响报告表》及批复（昆环建〔2018〕1186 号）文件的要求，环境影响变动分析见下表 3.6-1。

表 3.6-1 环境影响变动分析

类别	环办环评函[2020]688 号	执行情况
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发及使用功能未发生变化。
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目未增大生产能力、处置及储存能力。

	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	未新增污染因子或污染物排放量增加
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目未增大生产、处置或储存能力，未导致污染物排放量增加 10%及以上。
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置发生变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目未重新选址。防护距离边界未发生变化且未新增敏感点。
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致一下情形之一:	本项目产品品种、生产工艺、原料均未发生变化,项目天然气直流热水炉由 1 台 130m ³ 变为 2 台 65m ³ , 设备规模未增加,未导致新增污染物及污染物排放量增加。
	(1) 新增批复污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)	
(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的		
(3) 废水第一类污染物排放量增加的		
	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的	
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施变化未造成污染因子及污染物增加。
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置发生变化，导致不利环境	本项目未新增废水直接排放口、未由间接排放改为直接排

影响加重的。	放、排放口位置未发生变化。
10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	本项目项目天然气直流热水炉由 1 台 130m ³ 变为 2 台 65m ³ ，排气筒由原项目 1 根，变为 2 根排气筒，设备规模未增加，未增加污染物排放。
11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。
12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废气自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物处置方式未发生变化。
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目无变化。

根据以上分析，结合关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（实行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）进行综合分析。本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均未发生重大变动，**未构成重大变动**。

四、主要污染源及治理措施

4.1 废水排放及治理措施

本项目厂区内雨污分流，生活废水通过市政管网排至昆山市港浦污水处理有限公司，处理达标后排入吴淞江；软化系统尾水作为清下水进入雨水管网。项目废水治理情况下表 4.1-1 如所示：

表 4.1-1 公司废水治理情况表

废水类别	环评批复处理情况	实际执行情况	变化情况
生活污水	生活废水通过市政管网排至昆山市港浦污水处理有限公司，处理达标后排入吴淞江	生活废水通过市政管网排至昆山市港浦污水处理有限公司，处理达标后排入吴淞江	无变化
软化系统尾水	作为清下水进入雨水管网	作为清下水进入雨水管网	无变化

4.2 废气排放及治理措施

卸车过程中产生的甲烷、非甲烷总烃废气，加强管道连接处的密封，减少卸车过程中的天然气泄漏，产生量极少，无组织排放。

直流热水炉天然气燃烧废气烟尘、SO₂、NO_x，经收集后由 8 米排气筒排放。

公司废气治理情况与环评批复情况对比表格如下：

表 4.2-1 本项目废气治理情况表

废气类别	环评批复处理情况	实际执行情况	变化情况
卸车过程中产生的甲烷、非甲烷总烃	加强管道连接处的密封，减少卸车过程中的天然气泄漏，产生量极少，无组织排放	加强管道连接处的密封，减少卸车过程中的天然气泄漏，产生量极少，无组织排放	无变化
直流热水炉天然气燃烧废气烟尘、SO ₂ 、NO _x	经收集后由 8 米排气筒排放	经收集后由 8 米排气筒排放	无变化

4.3 噪声产生及治理措施

项目所产生噪声主要为站内正常运行时天然气经调压装置时产生的噪声，以及事故工况时启动的柴油发电机、消防水泵运转时产生的噪音。通过采用先进的低噪声设备，同时安装基础减震设施；合理规划其在厂区位置，利用建筑隔声降

低其噪声的产生的排放；充分利用厂房建筑和设备互相隔声等措施，可使项目噪声达标排放，对周围环境影响较小。

4.4 固体废物产生及治理措施

项目固体废物主要为调压计量撬产生的废滤芯及员工的生活垃圾；**废滤芯委托太仓市起蓝环保科技有限公司处置**，生活垃圾由昆山市张浦镇环境卫生管理所统一清运。固废产排情况见下表。

表 4.4-1 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废滤芯	危险固废	900-041-49	8 支	委托处理	太仓市起蓝环保科技有限公司
2	生活垃圾	生活垃圾	/	2.4	定期清运	昆山市张浦镇环境卫生管理所

废滤芯危险固废暂存于辅房仓库内，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“危险废物贮存点”相关要求建设：

- a 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；
- b 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；
- c 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；
- d 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；
- e 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

企业危废贮存点位于辅房仓库内，仓库已设置防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；危废贮存点单独设置，设置隔离措施，不与仓库内其他材料混放；废滤芯暂存于不锈钢箱内，未直接堆放，且不锈钢箱具有防渗防漏等功能；企业废滤芯较少，单次贮存量不超过 3 吨。



4.5 其他环保设施

4.5.1 环境风险防范设施

厂区内设置灭火器、消防栓等相关环境风险防范设施。

4.5.2 在线监测装置

本项目未安装相关在线监测设备。

4.5.3 排污许可证

企业属于 D4511 天然气生产和供应业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（中华人民共和国生态环境部令 第 11 号），属于登记管理，企业于 2021 年 06 月 12 日网上登记，登记编号为：91320583674421530W001Z。

4.5.4 应急预案

企业暂未进行环境应急预案备案。

4.6 环保设施投资

项目实际总投资 2295.82 万元，环保投资 125.7 万元，环保投资占比 5.5%。项目具体环保投资情况：废气治理 0.5 万元，噪声治理 0.2 万元，固废治理 3.5 万元，绿化 20.5 万元，环境风险防范措施 100 万元，清污分流、排污口规范化设置 1.0 万元。

4.7 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4.7-1。

表 4.7-1 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准	落实情况
废气	DA001	烟尘、SO ₂ 、NO _x	经收集后由 8 米排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值	已落实
	DA002	烟尘、SO ₂ 、NO _x	经收集后由 8 米排气筒排放		
	厂界	非甲烷总烃、甲烷	加强管道连接处的密封，减少卸车过程中的天然气泄漏，产生量极少，无组织排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表 3 标准，甲烷执行前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度	
	厂区内	非甲烷总烃	/	江苏省《大气综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 相关标准	
废水	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	生活废水通过市政管网，排至昆山市港浦污水处理有限公司处理，尾水最终排入吴淞江	达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 等级标准	已落实
噪声	生产设备	设备噪声	合理布局、减震垫、厂房隔声、距离衰减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类	已落实
固废	废滤芯		暂未产生，产生后委托太仓市起蓝环保科技有限公司处理	“零”排放；已合理处置	已落实
	生活垃圾		由昆山市张浦镇环境卫生管理所统一清运		

五、环评结论和环评批复要求

5.1 环评主要结论

《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目环境影响报告表》中关于本次验收报告项目的主要结论摘录如下：

1、产业政策符合性

(1) 国家产业政策

本项目按《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017)划分,属于 D4511 天然气生产和供应业;根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令,2011 年 3 月)(2013 修订),本项目不属于限制类及淘汰类,为允许类,因此,项目的建设符合国家相关产业政策的要求。

(2) 地方产业政策

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发〔2013〕9 号、苏经信产业〔2013〕183 号)中限制类及淘汰类。

本项目不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》(苏府[2007]129 号文)中限制类及淘汰类。

因此,本项目建设符合地方相关产业政策的要求。

2、规划相容性

本项目为 LNG 储备站,主要承担城市燃气的输配调峰需求以及保障重要民用用户(居民+公共服务)的应急储备需求,符合《昆山市城镇燃气“十三五”发展规划》和《昆山市城镇燃气专项规划修编(2016-2030 年)》中的“必须尽快分期建设充足的 LNG 调峰设施来满足近远期管网调峰的正常需要。”

本项目位于昆山市张浦镇巍塔路西侧、沪光路北侧,根据昆山市张浦总体规划可知,本项目所在地块目前为农用地,但根据张浦镇人民政府及昆山市国土资源局张浦分局出具的该项目选址红线图可知,该项目所在地块目前调整为供燃气用地。因此本项目选址合理。

3、达标排放及环境影响分析

3.1 废水

本项目建成后,软水系统的尾水作为清下水排入雨水管网;生活污水排入市政污水管网。水量共计 380t/a,经市政污水管网纳入港铺污水处理厂处理。项目

的污水处理后达标排放，对纳污水体影响不大。

3.2 噪声

本项目完成后，主要噪声源经过减振、隔音后，各厂界昼夜噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。故本项目噪声对周围环境敏感目标的影响均较小。

3.3 废气

本项目废气主要为直流热水炉加热时产生的烟气，经收集后由8米高排气筒排放，对周边环境基本无影响。

3.4 固废

本项目投产后，固废产生量实现了减量化，并均得到了有效的处理。

4、环境风险评价

根据对本项目液态天然气储罐、气化调压计量区等风险单元的风险识别，液态天然气储罐是本项目运行过程中易于发生环境风险事故的主要部位。根据源项分析本项目最大可信事故为LNG泄漏在大气扩散及LNG泄漏发生火灾爆炸伴生的CO在大气中的扩散。本项目风险值R小于同行业可接受水平RL，风险水平是可以接受的。

5、总量控制

本项目固废排放总量为零；生活污水量总量指标包含在昆山市港浦污水处理有限公司的总量指标中，本项目不另行申请；废气总量从昆山市区域内平衡。从上述分析可以看出，本项目的建设符合区域总量控制要求。

昆山中石油昆仑燃气有限公司LNG储备站工程项目主要为天然气应急调峰用，项目实施后可保障重要民用用户（居民+公共服务）的应急储备需求。采取设计和本评价提出的各项污染防治措施以及施工期环境监理计划后，施工期和运营期正常工况时对周围环境的影响可以接受。但是，建设项目存在环境风险，建设单位在落实本报告提出的各项风险事故防范措施、切实落实环境风险事故应急预案、认真贯彻“三同时”制度、执行清洁生产、确保风险事故防范设施和措施的实施前提下，本项目的实施从环保角度考虑是可行的。

5.2 环评报告表批复要求（昆环建〔2018〕1186号）及落实情况

表 5.2-1 昆环建〔2018〕1186 号批文执行情况表

序号	环评审批意见	执行情况
1	<p>同意你单位按申报内容建设，LNG 储备量 600 立方米，站内划分为储罐区、气化计量区、生产辅助区、装卸区等；储罐区主要为储罐，包括 4 台 150 立方米 LNG 储罐；气化计量区包括主汽化器、水浴式复热器、调压计量撬、EAG 复热器、BOG 复热器；装卸区包括装卸平台和卸车增压器；辅助用房区包括辅助用房和消防水池等；还包括站内道路、绿化、围墙、大门等附属设施</p>	<p>企业按申报内容建设，LNG 储备量 600 立方米，站内划分为储罐区、气化计量区、生产辅助区、装卸区等；储罐区主要为储罐，包括 4 台 150 立方米 LNG 储罐；气化计量区包括主汽化器、水浴式复热器、调压计量撬、EAG 复热器、BOG 复热器；装卸区包括装卸平台和卸车增压器；辅助用房区包括辅助用房和消防水池等；包括站内道路、绿化、围墙、大门等附属设施</p>
2	<p>生活废水必须与市政污水管网接管</p>	<p>生活污水接入市政污水管网</p>
3	<p>项目运营期天然气直流热水炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放标准限值。非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，甲烷执行环评推荐标准</p>	<p>卸车过程中产生的甲烷、非甲烷总烃废气，加强管道连接处的密封，减少卸车过程中的天然气泄漏，产生量极少，无组织排放、直流热水炉天然气燃烧废气烟尘、SO₂、NO_x，经收集后由 8 米排气筒排放。经检测，直流热水炉天然气燃烧废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放标准限值，厂界非甲烷总烃排放浓度达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准，甲烷排放浓度达到前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度</p>

4	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类声功能区标准, 白天 \leq 65 分贝, 夜间 \leq 55 分贝	该项目昼间、夜间噪声, 经检测符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。
5	固体废弃物必须妥善处置或利用, 不得排放。危险废物必须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行处理, 并执行危险废物转移联单制度	企业废滤芯暂未产生, 产生后委托太仓市起蓝环保科技有限公司处理; 生活垃圾由昆山市张浦镇环境卫生管理所统一清运。并按照国家有关规定制定危险废物管理计划, 并依法进行申报登记。
6	落实施工期噪声、扬尘等各项污染防治措施, 施工期施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 相应标准, 扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二类区标准, 施工期生活污水须接管, 其他废水经隔油、沉淀等预处理后接管。不得影响周边单位和居民正常工作和生活	施工期按要求设置各项污染防治措施, 施工期已结束
7	必须按该项目的环境影响报告表所提各项环保措施, 在设计、施工过程中按照环境保护设施“三同时”的要求落实	符合批复要求。
8	建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收, 经验收合格后, 其主体工程方可投入生产或者使用。	--

六、验收评价标准

根据《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目环境影响报告表》及《关于对昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目环境影响报告表的审批意见》（昆山市环境保护局，昆环建〔2018〕1186 号，2018 年 12 月 03 日）确定本次竣工验收评价标准如下：

6.1 废气排放标准

项目直流热水炉天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放标准限值；

厂界无组织废气非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中表 3 相关标准，甲烷执行前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度；

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控要求执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中表 2 相关标准。见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气排放标准限值表

污染物名称	有组织		边界外浓度最高点 (mg/m ³)	执行标准
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		
非甲烷总烃	/	/	4.0	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）
甲烷	/	/	300	苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度
烟尘	20	/	/	
二氧化硫	50	/	/	
氮氧化物	150	/	/	
污染物名称	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

6.2 清下水排放标准

本项目本项目厂区内雨污分流，生活废水通过市政管网排至昆山市港浦污水处理有限公司，处理达标后排入吴淞江；软化系统尾水作为清下水进入雨水管网，

清下水污染物排放参考地表水质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》SL63-94 标准，

表 6.1-2 清下水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
雨水接管口	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV类	pH	6~9	无量纲
			COD	30	mg/L
	《地表水资源质量标准》SL63-94	表 3.0.1-1 四级标准值	SS	60	mg/L

6.3 噪声评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准的限值要求。具体标准见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声排放标准限值

标准	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类	65	55

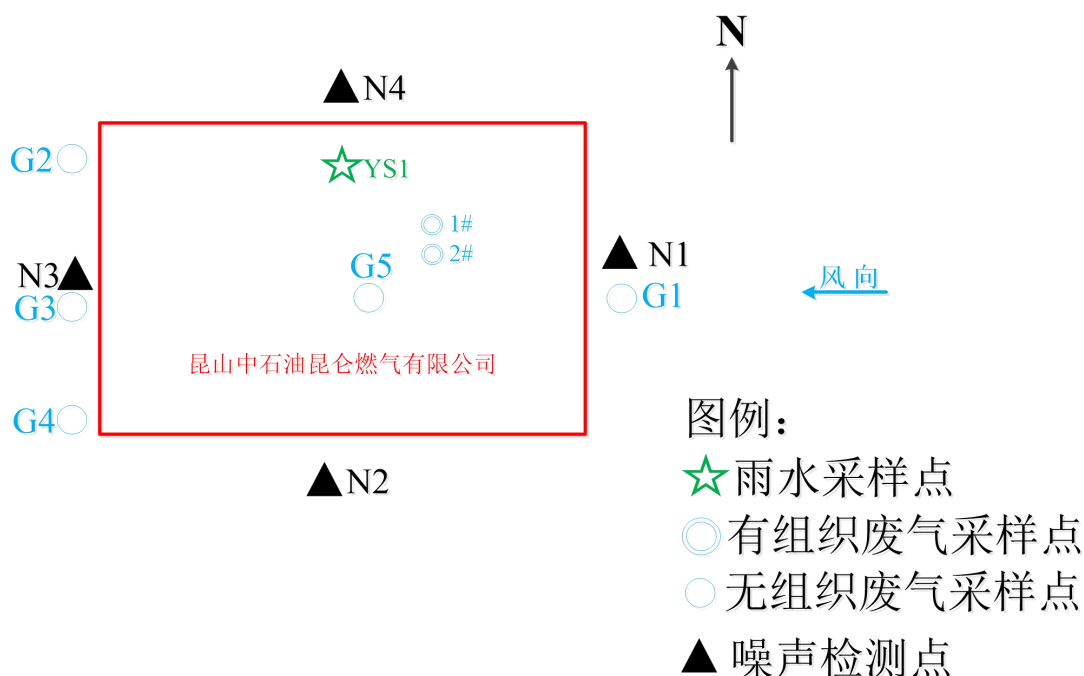
6.4 固体废物评价标准

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订) 第四章生活垃圾的相关规定。

七、验收监测结果及分析

7.1 验收监测点位

本项目监测点位示意图见图 7.1-1。



注：检测期间 4 月 19 日、4 月 20 日，两天风向均为东风

图 7.1-1 本项目监测点位示意图

7.2 验收内容

本项目验收内容包括环评批复内容验收，建设工程内容验收，三同时环保设施验收，环保管理要求验收。根据《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目环境影响报告表》和现场踏勘、资料查阅、确定本次验收监测内容，详见表 7.2-1~7.2-2。

表 7.2-1 废气验收监测内容

监测类别	监测点位名称及编号	治理方式	监测项目	监测频次
有组织 废气	1#排气筒出口	/	颗粒物	监测两天，每天监测 3 次
			二氧化硫	监测两天，每天监测 3 次
			氮氧化物	监测两天，每天监测 3 次
	2#排气筒出口	/	颗粒物	监测两天，每天监测 3 次

			二氧化硫	监测两天, 每天监测 3 次
			氮氧化物	监测两天, 每天监测 3 次
无组织 废气	厂界上风向参照点 (G1)	无组织排放	非甲烷总烃	监测两天, 每天监测 4 次
			甲烷	监测两天, 每天监测 4 次
	厂界下风向监控点 (G2、G3、G4)	无组织排放	非甲烷总烃	监测两天, 每天监测 4 次
			甲烷	监测两天, 每天监测 4 次
厂区内 无组织	厂房西侧窗外 1 米 G5	无组织排放	非甲烷总烃	监测两天, 每天监测 4 次

表 7.2-2 噪声验收监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东侧外 1 米▲N1	连续等效(A)声级	监测两天, 每天昼间、夜间, 噪声监测 2 次
厂界南侧外 1 米▲N2		
厂界西侧外 1 米▲N3		
厂界北侧外 1 米▲N4		

7.3 污染物达标排放监测结果

7.3.1 雨水

苏州昆环检测技术有限公司对本项目雨水进行监测, 具体监测结果见表 7.3-2。

表 7.3-1 废水监测结果表

监测点位	采样点位编号	样品描述	检测项目及检测结果 (mg/l)		
			pH 值	化学需氧量	悬浮物
雨水排口	YS1	淡黄无味	7.1	17	8
标准限值			6-9	30	60
执行标准			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准, SS 参照《地表水资源质量标准》SL63-94 标准		

本项目雨水排口中 pH、化学需氧量排放浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准, 悬浮物排放浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。

7.3.2 废气

2023年4月19日至20日，苏州昆环检测技术有限公司对本项目废气进行监测（KHT23-Y13012），具体有组织废气监测结果见表7.3-2~7.3-3；无组织废气监测结果见表7.3-4、7.3-5。

表 7.3-2 有组织排放废气 1#排气筒出口监测结果表

污染源名称及编号		1#排气筒出口					
采样点位编号		Q1					
采样日期	2023-04-19	大气压 (kPa)	100.8				
温度 (°C)	25.2	湿度 (%)	47				
排气筒截面积 (m ²)	0.008	排气筒高度 (m)	8				
燃料品种	天然气	净化设施	/				
工况负荷 (%)	100	基准含氧量 (%)	3.5				
采样日期	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
温度 (°C)	4.3	4.2	4.2	4.2			
排气筒截面积 (m ²)	26	29	30	28			
燃料品种	0.01	0.00	0.00	0.00			
工况负荷 (%)	62.3	62.5	62.6	62.5			
采样日期	3.8	3.8	3.7	3.8			
温度 (°C)	5.7	6.1	6.2	6.0			
排气筒截面积 (m ²)	163	173	175	170			
燃料品种	127	134	137	133			
监测项目	单位	检测结果				标准限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	1.5	1.3	1.5	1.4	/
	折算排放浓度	mg/m ³	1.6	1.4	1.6	1.5	20
	排放速率	kg/h	1.9×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	/
二氧化硫	实测排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
	折算排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度	mg/m ³	37	36	36	36	/
	折算排放浓度	mg/m ³	39	38	38	38	150
	排放速率	kg/h	4.70×10 ⁻³	4.82×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	4.79×10 ⁻³	/
采样日期	2023-04-20	大气压 (kPa)	100.9				

温度 (°C)	24.9	湿度 (%)	47				
排气筒截面积 (m ²)	0.008	排气筒高度 (m)	8				
燃料品种	天然气	净化设施	/				
工况负荷 (%)	100	基准含氧量 (%)	3.5				
采样日期	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
温度 (°C)	4.3	4.2	4.2	4.2			
排气筒截面积 (m ²)	27	29	29	28			
燃料品种	0.00	0.00	0.01	0.00			
工况负荷 (%)	62.8	62.9	62.8	62.8			
采样日期	3.8	3.8	3.7	3.8			
温度 (°C)	5.9	6.1	6.0	6.0			
排气筒截面积 (m ²)	167	173	170	170			
燃料品种	130	134	132	132			
监测项目	单位	检测结果				标准 限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	1.5	1.5	1.5	1.5	/
	折算排放浓度	mg/m ³	1.6	1.6	1.6	1.6	20
	排放速率	kg/h	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	/
二氧化硫	实测排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
	折算排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度	mg/m ³	36	38	37	37	/
	折算排放浓度	mg/m ³	38	40	39	39	150
	排放速率	kg/h	4.68×10 ⁻³	5.09×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³	/
执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 燃气锅炉						
总量核算	颗粒物: $1.95 \times 10^{-4} \text{kg/h} \times 150 \text{h/a} = 0.029 \text{kg/a}$ 氮氧化物: $4.835 \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 150 \text{h/a} = 0.725 \text{kg/a}$ 二氧化硫未检出, 故未核算总量						

表 7.3-3 有组织排放废气 2#排气筒出口监测结果表

污染源名称及编号	2#排气筒出口		
采样点位编号	Q2		
采样日期	2023-04-19	大气压 (kPa)	100.8
温度 (°C)	25.5	湿度 (%)	47
排气筒截面积 (m ²)	0.008	排气筒高度 (m)	8

燃料品种	天然气		净化设施		/		
工况负荷 (%)	100		基准含氧量 (%)		3.5		
采样日期	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
温度 (°C)	4.5	4.4	4.5	4.5			
排气筒截面积 (m ²)	32	33	30	32			
燃料品种	0.00	0.00	0.00	0.00			
工况负荷 (%)	61.7	61.9	61.8	61.8			
采样日期	3.8	3.8	3.7	3.8			
温度 (°C)	6.2	6.5	6.2	6.3			
排气筒截面积 (m ²)	177	184	175	179			
燃料品种	138	144	137	140			
监测项目		单位	检测结果				标准 限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	1.4	1.3	1.2	1.3	/
	折算排放浓度	mg/m ³	1.4	1.4	1.3	1.4	20
	排放速率	kg/h	1.9×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	/
二氧化硫	实测排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
	折算排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度	mg/m ³	39	37	43	40	/
	折算排放浓度	mg/m ³	41	39	46	42	150
	排放速率	kg/h	5.38×10 ⁻³	5.33×10 ⁻³	5.89×10 ⁻³	5.60×10 ⁻³	/
采样日期	2023-04-20		大气压 (kPa)		100.9		
温度 (°C)	24.9		湿度 (%)		47		
排气筒截面积 (m ²)	0.008		排气筒高度 (m)		8		
燃料品种	天然气		净化设施		/		
工况负荷 (%)	100		基准含氧量 (%)		3.5		
采样日期	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
温度 (°C)	4.4	4.5	4.5	4.5			
排气筒截面积 (m ²)	29	31	31	30			
燃料品种	0.00	0.01	0.01	0.01			
工况负荷 (%)	62.1	62.2	62.5	62.3			
采样日期	3.8	3.8	3.7	3.8			
温度 (°C)	6.1	6.3	6.3	6.2			

排气筒截面积 (m ²)		172	178	178	176		
燃料品种		134	139	139	137		
监测项目		单位	检测结果				标准 限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	1.2	1.5	1.4	1.4	/
	折算排放浓度	mg/m ³	1.3	1.6	1.5	1.5	20
	排放速率	kg/h	1.6×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	/
二氧化 化硫	实测排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
	折算排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
氮氧化 化物	实测排放浓度	mg/m ³	42	37	38	39	/
	折算排放浓度	mg/m ³	44	39	40	41	150
	排放速率	kg/h	5.63×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	5.28×10 ⁻³	5.34×10 ⁻³	/
执行标准		《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 燃气锅炉					
总量核算		颗粒物: $1.85 \times 10^{-4} \text{kg/h} \times 150 \text{h/a} = 0.027 \text{kg/a}$ 氮氧化物: $5.47 \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 150 \text{h/a} = 0.821 \text{kg/a}$ 二氧化硫未检出, 故未核算总量					

以上监测结果表明: 验收监测期间, 本项目 1#排气筒、2#排气筒有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 燃气锅炉相关标准。

表 7.3-4 无组织排放废气监测结果表

监测日期		2023-04-19						
天气/风向		晴/东风						
环境参数		08:30~09:30	09:32~10:32	10:34~11:34	11:36~12:36			
气温 (°C)		19.8~20.0	20.8~20.9	22.5~22.7	24.9~25.0			
湿度 (%)		53	52	49	47			
气压 (kPa)		100.7	100.7	100.6	100.6			
风速 (m/s)		1.9	1.8~1.9	1.8~1.9	1.9			
监测因子	单位	监测频次	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	最大 值	浓度 限值
非甲烷 总烃	mg/m ³	08:30~09:30	0.43	0.53	0.53	0.53	0.58	4.0
		09:32~10:32	0.46	0.53	0.56	0.57		
		10:34~11:34	0.42	0.57	0.53	0.53		
		11:36~12:36	0.47	0.55	0.58	0.55		

甲烷	mg/m ³	08:30~09:30	1.03	1.07	1.08	1.07	1.08	300
		09:32~10:32	1.03	1.07	1.08	1.06		
		10:34~11:34	1.01	1.07	1.07	1.07		
		11:36~12:36	1.03	1.06	1.06	1.06		
执行标准		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3 甲烷执行前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度						
环境参数		08:33~09:33	09:35~10:35	10:37~11:37	11:39~12:39			
气温(°C)		19.9	20.9	22.6	25.1			
湿度(%)		53	52	49	47			
气压(kPa)		100.7	100.7	100.6	100.6			
风速(m/s)		1.9	1.9	1.9	1.8			
监测因子	单位	监测频次	厂房西侧窗外1米G5				最大值	浓度限值
非甲烷总烃	mg/m ³	08:33~09:33	0.62				0.65	6
		09:35~10:35	0.64					
		10:37~11:37	0.64					
		11:39~12:39	0.65					
执行标准		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2						

表 7.3-5 无组织排放废气监测结果表

监测日期		2023-04-20						
天气/风向		多云/东风						
环境参数		08:12~09:12	09:14~10:14	10:16~11:16	11:28~12:28			
气温(°C)		19.3~19.4	20.6~20.7	22.5~22.6	24.5~24.6			
湿度(%)		54	52	50	48			
气压(kPa)		100.8	100.8	100.7	100.7			
风速(m/s)		1.7~1.8	1.8	1.7~1.8	1.7~1.8			
监测因子	单位	监测频次	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	最大值	浓度限值
非甲烷总烃	mg/m ³	08:12~09:12	0.43	0.51	0.53	0.57	0.58	4.0
		09:14~10:14	0.45	0.55	0.54	0.54		
		10:16~11:16	0.45	0.53	0.56	0.55		
		11:28~12:28	0.42	0.58	0.54	0.55		
甲烷	mg/m ³	08:12~09:12	1.03	1.08	1.07	1.06	1.08	300
		09:14~10:14	1.02	1.07	1.07	1.08		
		10:16~11:16	1.01	1.07	1.08	1.08		

		11:28~12:28	1.03	1.06	1.08	1.06		
执行标准	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 甲烷执行前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度							
环境参数	08:08~09:08	09:10~10:10	10:12~11:12	11:14~12:14				
气温 (°C)	19.5	20.7	22.5	24.5				
湿度 (%)	54	52	50	48				
气压 (kPa)	100.8	100.8	100.7	100.7				
风速 (m/s)	1.8	1.8	1.7	1.7				
监测因子	单位	监测频次	厂房西侧窗外 1 米 G5			最大值	浓度限值	
非甲烷总烃	mg/m ³	08:08~09:08	0.65			0.65	6	
		09:10~10:10	0.63					
		10:12~11:12	0.64					
		11:14~12:14	0.64					
执行标准	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 2							

以上监测结果表明：验收监测期间，项目厂界无组织废气排放中非甲烷总烃排放浓度均达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 相关标准，甲烷达到前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度；厂房外无组织有机废气监控点浓度达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 2 限值标准。

7.3.3 噪声

2023 年 4 月 19 日至 20 日，苏州昆环检测技术有限公司对本项目高噪声设备正常运行时产生的噪声进行监测，具体监测结果见表 7.3-6。

表 7.3-6 噪声监测结果

现场情况简述:	监测日期			天气	风向	风速 (m/s)	所属功能区
	2023-04-19	昼间	09:12~09:59	晴	东风	1.9	3 类
		夜间	22:37~23:25	晴	东风	2.3	
	2023-04-20	昼间	08:14~09:16	多云	东风	1.8	
		夜间	22:27~23:23	多云	东风	2.3	

监测数据

测点 编号	测点位置	主要 噪声源	主要噪声源 运转状态	测点距声源 距离(m)	等效声级 dB(A)				所属 功能区
					2023-04-19		2023-04-20		
					昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂界东侧外 1 米	/	/	/	52.6	47.8	53.4	48.0	3 类
N2	厂界南侧外 1 米	/	/	/	54.5	48.2	54.2	46.7	
N3	厂界西侧外 1 米	/	/	/	54.5	48.3	54.6	46.7	
N4	厂界北侧外 1 米	/	/	/	53.2	47.8	53.5	47.6	
标准限值		3 类			≤65	≤55	≤65	≤55	/
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1							

以上验收监测结果表明：验收监测期间，该公司东、南、西、北厂界外 1 米昼间、夜间环境噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的限值要求。

八、质量保证措施和监测分析方法

8.1 监测分析方法

本项目废水、废气、噪声监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

项目类别	项目	检测依据
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
废气(有组织)	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
废气(无组织)	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 -气相色谱法 HJ 604-2017
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 -气相色谱法 HJ 604-2017
噪声	工业企业厂界环境噪声 (昼间/夜间)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的 9.2 条款的要求及环境监测技术规范执行。

检测过程严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011) 实施全过程的质量保证技术。验收监测负责人持证上岗；监测人员经过考核并持有合格证书。样品的采集、运输、保存和分析按国家环保总局环境监

测技术规范以及苏州昆环检测技术有限公司编制的质量体系文件的相关要求进行。所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准；检测数据实行三级审核。

8.3 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收过程中废水监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求按照《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）的要求执行，样品采集过程中采集 10%平行样，测定时加测 10%的平行样。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)中有关规定执行。

无组织废气验收监测质量控制与质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

8.5 噪声监测

厂界噪声监测期间 2023 年 4 月 19 日风速为 1.9-2.3 米/秒；2023 年 4 月 20 日风速为 1.8~2.3 米/秒。符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)所要求的气候条件(风速小于 5.0 米/秒)。

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差小于 0.5dB 测量结果有效。

8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收不涉及。

九、 环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。该建设项目委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制了《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目》环境影响报告表，项目于 2018 年 12 月 03 日取得环评批复（昆环建〔2018〕1186 号）。

9.2 环保机构的设置及环境管理规章制度

9.2.1 建设项目环境保护管理机构

昆山中石油昆仑燃气有限公司成立了以法人为第一责任人的环境管理机构，负责各方面的环境保护管理工作，并设定专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

9.2.2 建立环境管理制度

昆山中石油昆仑燃气有限公司制定了相关的环保管理制度和岗位职责，并采取相应措施以促进环境保护工作。

9.3 环保设施运行检查，维护情况

该建设项目制定了环保设备日常运行管理及维修保养制度，确保环保设施的正常维护。

9.4 固体废物处置情况

项目固体废物主要为调压计量撬产生的废滤芯及员工的生活垃圾。

废滤芯委托太仓市起蓝环保科技有限公司处置，生活垃圾由昆山市张浦镇环境卫生管理所统一清运。

9.5 厂区环境绿化情况

昆山中石油昆仑燃气有限公司厂区绿化面积 2499.3 平方米。

十、结论与改进

10.1 验收监测期间工况

2023年4月19日、4月20日，验收监测期间，该项目各项环保治理设施均处于正常稳定的运行状态。

10.2 废气验收监测结论

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目直流热水炉天然气燃烧废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放标准限值；

验收监测期间，项目厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度均达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3相关标准，甲烷排放浓度达到前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度；厂房外无组织有机废气监控点浓度达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2限值标准。

10.3 噪声验收监测结论

监测结果表明：验收监测期间，该公司东、南、西、北昼间、夜间环境噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的限值要求。

10.4 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条对照情况

本项目对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条“建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”所列的九条不得通过情形，列表见表10.4-1：

表 10.4-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条对照表

不符合验收合格意见的情形	项目执行情况
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目已按要求落实。

<p>(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的;</p>	<p>本项目污染物排放均达到批复标准的限值要求。</p>
<p>(三) 环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的;</p>	<p>本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施未发生重大变动。</p>
<p>(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的;</p>	<p>本项目建设过程中未造成重大环境污染。</p>
<p>(五) 纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的;</p>	<p>企业为登记管理,登记编号为: 91320583674421530W001Z</p>
<p>(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;</p>	<p>本项目按照环评及批复要求建设,未分期建设。</p>
<p>(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的;</p>	<p>本项目未违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚。</p>
<p>(八) 验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的;</p>	<p>本验收报告基础资料来源于环评及客户提供的其他资料;不存在数据明显不实,内容存在重大缺失、遗漏情况;根据监测当日生产工况及监测数据得出监测结论。</p>
<p>(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。</p>	<p>本项目不涉及。</p>

综上: 本项目不存在上述九条验收意见不得通过情形。

10.5 总结论

昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目执行了国家环境保护

“三同时”的要求，各项环保设施运行正常，废气以及厂界噪声排放均达相应排放标准，固废零排放，项目建设达到环保要求。

根据监测当日生产工况及监测数据得出以上结论。

昆山市环境保护局

昆环建[2018]1186号

关于对昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目环境影响报告表的审批意见

昆山中石油昆仑燃气有限公司：

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你公司在张浦镇巍塔路西侧、沪光路北侧，建设一座 LNG 应急调峰站项目环境影响报告表作出以下审批意见：

一、同意你单位按申报内容建设，LNG 储备量 600 立方米，站内划分为储罐区、气化计量区、生产辅助区、装卸区等；储罐区主要为储罐，包括 4 台 150 立方米 LNG 储罐；气化计量区包括主汽化器、水浴式复热器、调压计量撬、EAG 复热器、BOG 复热器；装卸区包括装卸平台和卸车增压器；辅助用房区包括辅助用房和消防水池等；还包括站内道路、绿化、围墙、大门等附属设施。

二、生活废水必须与市政污水管网接管。

三、项目运营期天然气直流热水炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放标准限值。非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，甲烷执行环评推荐标准。

四、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声功能区标准，白天 ≤ 65 分贝，夜间 ≤ 55 分贝。

五、固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放。危险废物必须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行处理，并执行危险废物

转移联单制度。

六、落实施工期噪声、扬尘等各项污染防治措施，施工期施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)相应标准，扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二类区标准，施工期生活污水须接管，其他废水经隔油、沉淀等预处理后接管。不得影响周边单位和居民正常工作和生活。

七、必须按该项目的环境影响报告表所提各项环保措施，在设计、施工过程中按照环境保护设施“三同时”的要求落实。

八、该项目经验收合格后方可投产。



主题词：建设项目 环境保护 审批意见

抄送：张浦镇

昆山市环境保护局

二〇一八年十二月三日印发



221012340606



KHT23-Y13012

苏州昆环检测技术有限公司

检测报告

委托单位： 昆山中石油昆仑燃气有限公司

受检单位： 昆山中石油昆仑燃气有限公司

受检地址： 昆山市张浦镇巍塔路西侧、沪光路北侧

项目名称： 昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目

样品类别： 废水、废气（有组织、无组织）、噪声

检测目的： 为昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目（苏环建〔2018〕1186号）竣工环境保护验收监测报告提供检测数据

编制： 岳白云

审核： 李克梅

签发： 邹艳

签发日期： 2023-04-27



地址：江苏省昆山市玉山镇亿升路398号3号房
 电话：0512-50166928
 网址：<http://www.kunhuan.com.cn>

邮编：215300
 传真：0512-50166928-8009
 电邮：services@kunhuan.com.cn

检测结果

样品信息:

样品来源	采样	采样人员	周洋、吴婷婷、段帅、叶翡、沈丹、陶军虎
采样日期	2023-04-19 至 2023-04-20	检测日期	2023-04-19 至 2023-04-22
客户联系人	林智威	联系电话	13160122017

废水检测结果:

监测点位	采样点位编号	样品描述	检测项目	单位	检测结果
DW002 雨水排口	YS1	淡黄无味	pH 值	无量纲	7.1
			化学需氧量	mg/L	17
			悬浮物	mg/L	8
执行标准			/		
备注			/		

以下空白

有组织废气检测结果

污染源点位名称	1#排气筒出口			
采样点位编号	Q1			
采样日期	2023-04-19	大气压 (kPa)	100.8	
温度 (°C)	25.2	湿度 (%)	47	
排气筒截面积 (m ²)	0.008	排气筒高度 (m)	8	
燃料品种	天然气	净化设施	/	
工况负荷 (%)	100	基准含氧量 (%)	3.5	
污染源参数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
实测含氧量 O ₂ (%)	4.3	4.2	4.2	4.2
动压 (Pa)	26	29	30	28
静压 (kPa)	0.01	0.00	0.00	0.00
烟温 (°C)	62.3	62.5	62.6	62.5
含湿量 (%)	3.8	3.8	3.7	3.8
流速 (m/s)	5.7	6.1	6.2	6.0
烟气流量 (m ³ /h)	163	173	175	170
标干流量 (m ³ /h)	127	134	137	133

监测项目	单位		检测结果				标准 限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	1.5	1.3	1.5	1.4	-
	折算排放浓度	mg/m ³	1.6	1.4	1.6	1.5	20
	排放速率	kg/h	1.9×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	-
二氧化硫	实测排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	-
	折算排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	-
氮氧化物	实测排放浓度	mg/m ³	37	36	36	36	-
	折算排放浓度	mg/m ³	39	38	38	38	150
	排放速率	kg/h	4.70×10 ⁻³	4.82×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	4.79×10 ⁻³	-
执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 燃气锅炉						
备注	ND 表示未检出, 二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ 。						

有组织废气检测结果

污染源点位名称	1#排气筒出口			
采样点位编号	Q1			
采样日期	2023-04-20	大气压 (kPa)	100.9	
温度 (°C)	24.9	湿度 (%)	47	
排气筒截面积 (m ²)	0.008	排气筒高度 (m)	8	
燃料品种	天然气	净化设施	/	
工况负荷 (%)	100	基准含氧量 (%)	3.5	
污染源参数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
实测含氧量 O ₂ (%)	4.3	4.2	4.2	4.2
动压 (Pa)	27	29	29	28
静压 (kPa)	0.00	0.00	0.01	0.00
烟温 (°C)	62.8	62.9	62.8	62.8
含湿量 (%)	3.8	3.8	3.7	3.8
流速 (m/s)	5.9	6.1	6.0	6.0
烟气流量 (m ³ /h)	167	173	170	170
标干流量 (m ³ /h)	130	134	132	132

监测项目	单位		检测结果				标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	1.5	1.5	1.5	1.5	-
	折算排放浓度	mg/m ³	1.6	1.6	1.6	1.6	20
	排放速率	kg/h	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	-
二氧化硫	实测排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	-
	折算排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	-
氮氧化物	实测排放浓度	mg/m ³	36	38	37	37	-
	折算排放浓度	mg/m ³	38	40	39	39	150
	排放速率	kg/h	4.68×10 ⁻³	5.09×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³	-
执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 燃气锅炉						
备注	ND 表示未检出, 二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ 。						

有组织废气检测结果

污染源点位名称	2#排气筒出口			
采样点位编号	Q2			
采样日期	2023-04-19	大气压 (kPa)	100.8	
温度 (°C)	25.5	湿度 (%)	47	
排气筒截面积 (m ²)	0.008	排气筒高度 (m)	8	
燃料品种	天然气	净化设施	/	
工况负荷 (%)	100	基准含氧量 (%)	3.5	
污染源参数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
实测含氧量 O ₂ (%)	4.5	4.4	4.5	4.5
动压 (Pa)	32	33	30	32
静压 (kPa)	0.00	0.00	0.00	0.00
烟温 (°C)	61.7	61.9	61.8	61.8
含湿量 (%)	3.8	3.8	3.7	3.8
流速 (m/s)	6.2	6.5	6.2	6.3
烟气流量 (m ³ /h)	177	184	175	179
标干流量 (m ³ /h)	138	144	137	140

监测项目	单位		检测结果				标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	1.4	1.3	1.2	1.3	-
	折算排放浓度	mg/m ³	1.4	1.4	1.3	1.4	20
	排放速率	kg/h	1.9×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	-
二氧化硫	实测排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	-
	折算排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	-
氮氧化物	实测排放浓度	mg/m ³	39	37	43	40	-
	折算排放浓度	mg/m ³	41	39	46	42	150
	排放速率	kg/h	5.38×10 ⁻³	5.33×10 ⁻³	5.89×10 ⁻³	5.60×10 ⁻³	-
执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 燃气锅炉						
备注	ND 表示未检出, 二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ 。						

有组织废气检测结果

污染源点位名称	2#排气筒出口			
采样点位编号	Q2			
采样日期	2023-04-20	大气压 (kPa)	100.9	
温度 (°C)	24.9	湿度 (%)	47	
排气筒截面积 (m ²)	0.008	排气筒高度 (m)	8	
燃料品种	天然气	净化设施	/	
工况负荷 (%)	100	基准含氧量 (%)	3.5	
污染源参数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
实测含氧量 O ₂ (%)	4.4	4.5	4.5	4.5
动压 (Pa)	29	31	31	30
静压 (kPa)	0.00	0.01	0.01	0.01
烟温 (°C)	62.1	62.2	62.5	62.3
含湿量 (%)	3.8	3.8	3.7	3.8
流速 (m/s)	6.1	6.3	6.3	6.2
烟气流量 (m ³ /h)	172	178	178	176
标干流量 (m ³ /h)	134	139	139	137

监测项目	单位		检测结果				标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	1.2	1.5	1.4	1.4	-
	折算排放浓度	mg/m ³	1.3	1.6	1.5	1.5	20
	排放速率	kg/h	1.6×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	-
二氧化硫	实测排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	-
	折算排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	-
氮氧化物	实测排放浓度	mg/m ³	42	37	38	39	-
	折算排放浓度	mg/m ³	44	39	40	41	150
	排放速率	kg/h	5.63×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	5.28×10 ⁻³	5.34×10 ⁻³	-
执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 燃气锅炉						
备注	ND 表示未检出, 二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ 。						

无组织废气检测结果

监测日期	2023-04-19			
天气/风向	晴/东风			
环境参数	08:30~09:30	09:32~10:32	10:34~11:34	11:36~12:36
气温 (°C)	19.8~20.0	20.8~20.9	22.5~22.7	24.9~25.0
湿度 (%)	53	52	49	47
气压 (kPa)	100.7	100.7	100.6	100.6
风速 (m/s)	1.9	1.8~1.9	1.8~1.9	1.9

监测因子	单位	监测频次	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	最大值	浓度限值
非甲烷总烃	mg/m ³	08:30~09:30	0.43	0.53	0.53	0.53	0.58	4
		09:32~10:32	0.46	0.53	0.56	0.57		
		10:34~11:34	0.42	0.57	0.53	0.53		
		11:36~12:36	0.47	0.55	0.58	0.55		
甲烷	mg/m ³	08:30~09:30	1.03	1.07	1.08	1.07	1.08	-
		09:32~10:32	1.03	1.07	1.08	1.06		
		10:34~11:34	1.01	1.07	1.07	1.07		
		11:36~12:36	1.03	1.06	1.06	1.06		
执行标准	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 3							
备注	1、非甲烷总烃以碳计; 2、“-”表示标准对该项目未做要求。							

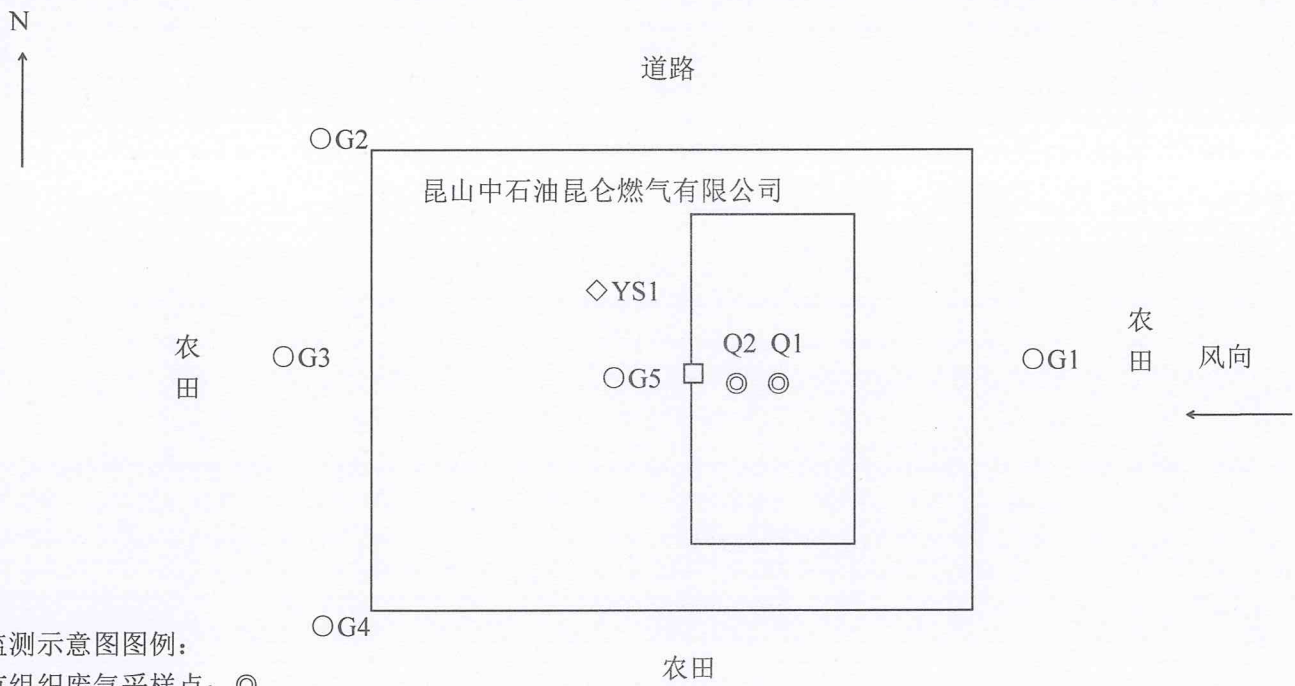
以下空白

无组织废气检测结果

监测日期	2023-04-19			
天气/风向	晴/东风			
环境参数	08:33~09:33	09:35~10:35	10:37~11:37	11:39~12:39
气温 (°C)	19.9	20.9	22.6	25.1
湿度 (%)	53	52	49	47
气压 (kPa)	100.7	100.7	100.6	100.6
风速 (m/s)	1.9	1.9	1.9	1.8

监测因子	单位	监测频次	厂房西侧窗外 1 米 G5	最大值	浓度限值
非甲烷总烃	mg/m ³	08:33~09:33	0.62	0.65	6
		09:35~10:35	0.64		
		10:37~11:37	0.64		
		11:39~12:39	0.65		
执行标准	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 2 标准 监控点处 1h 平均浓度值				
备注	非甲烷总烃以碳计				

测点示意图:



监测示意图图例:

- 有组织废气采样点: ⊙
- 无组织废气采样点: ○
- 雨水采样点: ◇

无组织废气检测结果

监测日期	2023-04-20			
天气/风向	多云/东风			
环境参数	08:12~09:12	09:14~10:14	10:16~11:16	11:28~12:28
气温 (°C)	19.3~19.4	20.6~20.7	22.5~22.6	24.5~24.6
湿度 (%)	54	52	50	48
气压 (kPa)	100.8	100.8	100.7	100.7
风速 (m/s)	1.7~1.8	1.8	1.7~1.8	1.7~1.8

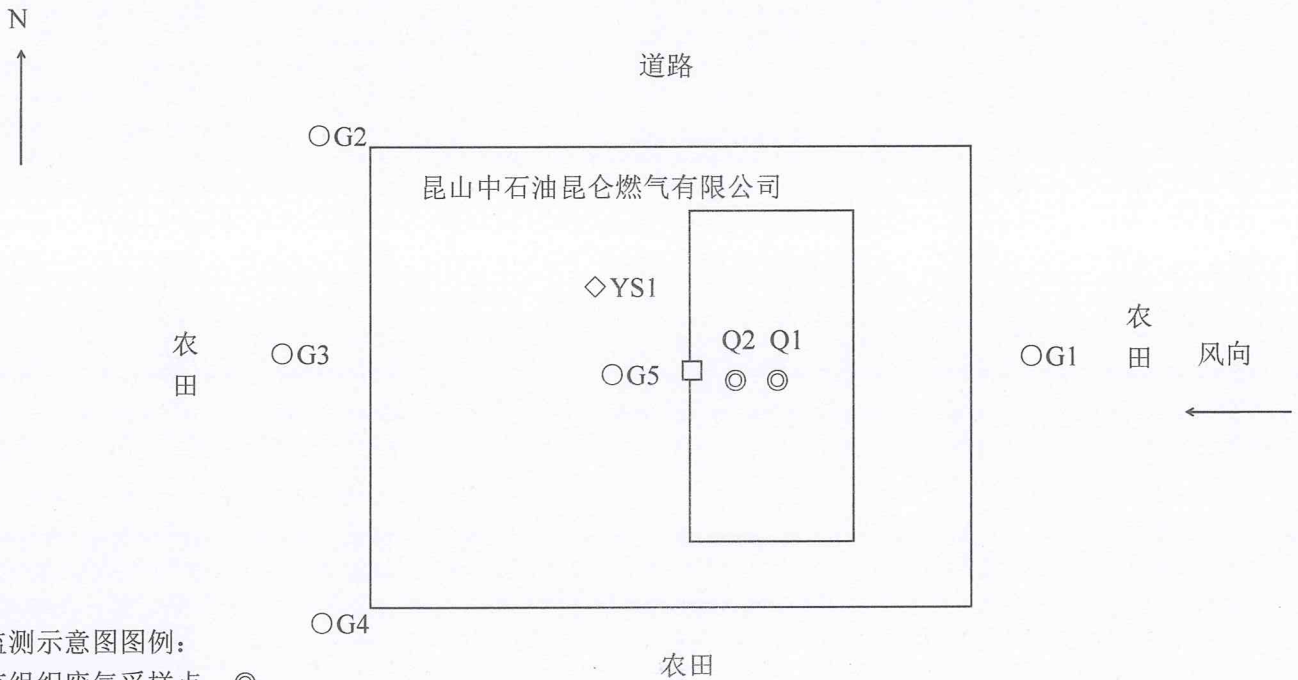
监测因子	单位	监测频次	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	最大值	浓度限值
非甲烷总烃	mg/m ³	08:12~09:12	0.43	0.51	0.53	0.57	0.58	4
		09:14~10:14	0.45	0.55	0.54	0.54		
		10:16~11:16	0.45	0.53	0.56	0.55		
		11:28~12:28	0.42	0.58	0.54	0.55		
甲烷	mg/m ³	08:12~09:12	1.03	1.08	1.07	1.06	1.08	-
		09:14~10:14	1.02	1.07	1.07	1.08		
		10:16~11:16	1.01	1.07	1.08	1.08		
		11:28~12:28	1.03	1.06	1.08	1.06		
执行标准	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3							
备注	1、非甲烷总烃以碳计; 2、“-”表示标准对该项目未做要求。							
以下空白								

无组织废气检测结果

监测日期	2023-04-20			
天气/风向	多云/东风			
环境参数	08:08~09:08	09:10~10:10	10:12~11:12	11:14~12:14
气温 (°C)	19.5	20.7	22.5	24.5
湿度 (%)	54	52	50	48
气压 (kPa)	100.8	100.8	100.7	100.7
风速 (m/s)	1.8	1.8	1.7	1.7

监测因子	单位	监测频次	厂房西侧窗外 1 米 G5	最大值	浓度限值
非甲烷总烃	mg/m ³	08:08~09:08	0.65	0.65	6
		09:10~10:10	0.63		
		10:12~11:12	0.64		
		11:14~12:14	0.64		
执行标准	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 2 标准 监控点处 1h 平均浓度值				
备注	非甲烷总烃以碳计				

测点示意图:



监测示意图图例:
 有组织废气采样点: ⊙
 无组织废气采样点: ○
 雨水采样点: ◇

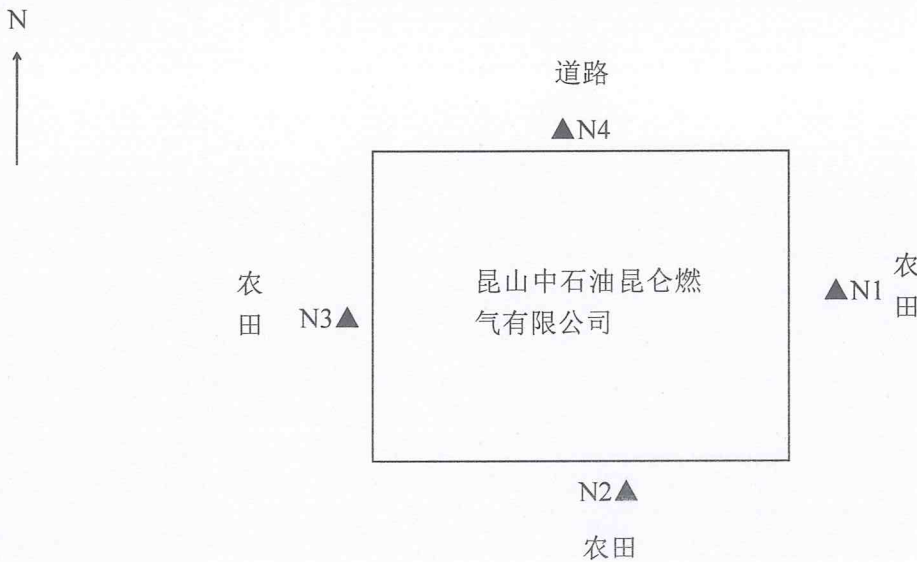
噪声检测结果

现场情况简述:	监测日期			天气	风向	风速 (m/s)
	2023-04-19	昼间	09:12~09:59	晴	东风	1.9
		夜间	22:37~23:25	晴	东风	2.3
	2023-04-20	昼间	08:14~09:16	多云	东风	1.8
		夜间	22:27~23:23	多云	东风	2.3

监测数据

测点编号	测点位置	主要噪声源	主要噪声源运转状态		测点距声源距离(m)	等效声级 dB(A)				所属功能区
			昼间(台)	夜间(台)		2023-04-19		2023-04-20		
						昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界外 1 米	/	/	/	/	52.6	47.8	53.4	48.0	3 类
N2	南厂界外 1 米	/	/	/	/	54.5	48.2	54.2	46.7	
N3	西厂界外 1 米	/	/	/	/	54.5	48.3	54.6	46.7	
N4	北厂界外 1 米	/	/	/	/	53.2	47.8	53.5	47.6	
标准限值		3 类			≤65	≤55	≤65	≤55	/	
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1								

测点示意图:



监测示意图图例:

噪声采样点: ▲

附表 1：检测依据、仪器设备信息一览表

类别	检测项目	检测依据	主要检测仪器		
			仪器编号	设备名称	有效期
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	ES38-20	PHB-4 便携式酸度计	2023.11.08
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	EX60-04	50mL 滴定管	2023.08.10
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	ET05-03	DHG9070A 电热恒温鼓风干燥箱	2024.01.05
废气 (有组织)	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	ET04-08	BSA224S-CW 电子天平	2023.10.16
			ET04-01	BT125D 电子天平	2023.11.27
			ET05-02	DHG9053A 电热恒温鼓风干燥箱	2024.01.05
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	ES21-16	GH-60E 自动烟尘(气)测试仪	2023.08.01
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	ES21-16	GH-60E 自动烟尘(气)测试仪	2023.08.01	
废气 (无组织)	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	ET06-05	GC9790plus 气相色谱仪	2024.01.24
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	ET06-05	GC9790plus 气相色谱仪	2024.01.24
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	ES15-08	PH-1 型电接风向风速仪	2023.05.11
			ES09-12	AWA6228 多功能声级计	2023.09.21
			ES18-12	AWA6021A 声校准器	2023.09.21
附主要采样仪器信息			ES19-07	TES1360A 数字温湿度计	2023.06.26
			ES13-08	DYM3 空盒气压表	2023.08.03
			ES15-08	PH-1 型电接风向风速仪	2023.05.11
			ES10-39/40/ 41/42/43	EM-300 气体采样器	2023.06.14
			ES40-21/22/ 23/24	GH-2 型智能烟气采样器	2023.10.08

附表 2：质量控制信息一览表

检测项目	质控样			平行样		加标回收		全程序空白		样品数
	编号	标准值	实测值	数量	合格率(%)	数量	合格率(%)	数量	合格率(%)	
化学需氧量	GSB 07-3161-2014 2001170	(48.1±3.3) mg/L	47.7 mg/L	2	100	/	/	1	100	1

*****报告结束*****



编号 320583000202007082230

统一社会信用代码

91320583674421530W (1/1)

营业执照

(副本)



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

名称 昆山中石油昆仑燃气有限公司

注册资本 1805万元整

类型 有限责任公司

成立日期 2008年04月03日

法定代表人 苏秧林

营业期限 2008年04月03日至2028年04月02日

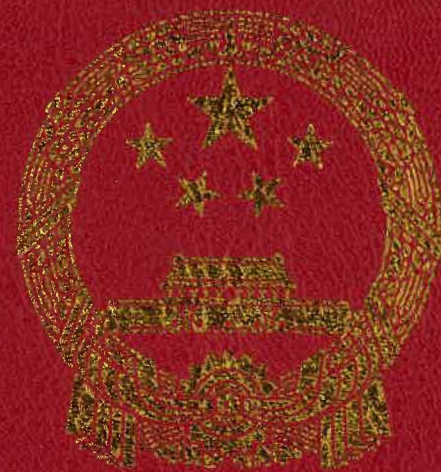
经营范围 天然气的经营开发利用及销售；燃气工程建设施工，燃气设备、燃器具、配套设施及零配件的采购、销售、安装、维修，燃气技术科研开发，技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
许可项目：食品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：农副产品销售；家用电器销售；日用杂品销售；水污染防治服务；水污染治理；日用品销售；厨具卫具及日用杂品批发；厨具卫具及日用杂品零售；日用百货销售；仪器仪表销售；国内货物运输代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 苏州市昆山市张浦镇京东路658号

登记机关



2020年07月08日



中华人民共和国
不动产权证书

不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 32013708675

权利人	昆山中石油昆仑燃气有限公司
共有情况	单独所有
坐落	昆山市张浦镇巍塔路西侧
不动产单元号	320583 106064 GR00005 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	公用设施用地
面积	土地使用权面积7704.88㎡
使用期限	国有建设用地使用权 2070年08月03日止
权利其他状况	<p>独用土地使用权面积：7704.88平方米</p> <p>登记日期： 2020年08月17日</p>

1. 本宗地建设项目应在2021年04月17日之前开工，在2022年10月31日之前竣工。

2. 该地块具体建设项目及要求须按照3205832020GR0033号国有建设用地使用权出让合同，昆地（2020）协议3号地块的交接书文件执行。该地块须按照出让合同和相关文件的约定条件开发建设，土地使用权人首次办理产权转让手续（包括出售、交换、赠与、作价入股）时，地面建筑物须按规划方案全部竣工后，方可办理产权转让手续。



宗地 图

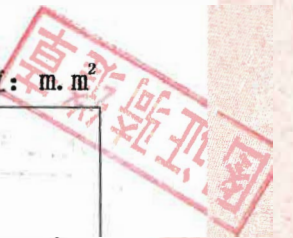
单位: m. m²

宗地代码: 320583106064GB00005

土地权利人: 昆山中石油昆仑燃气有限公司

所在图幅编号: 61.40-19.75

宗地面积: 7704.88



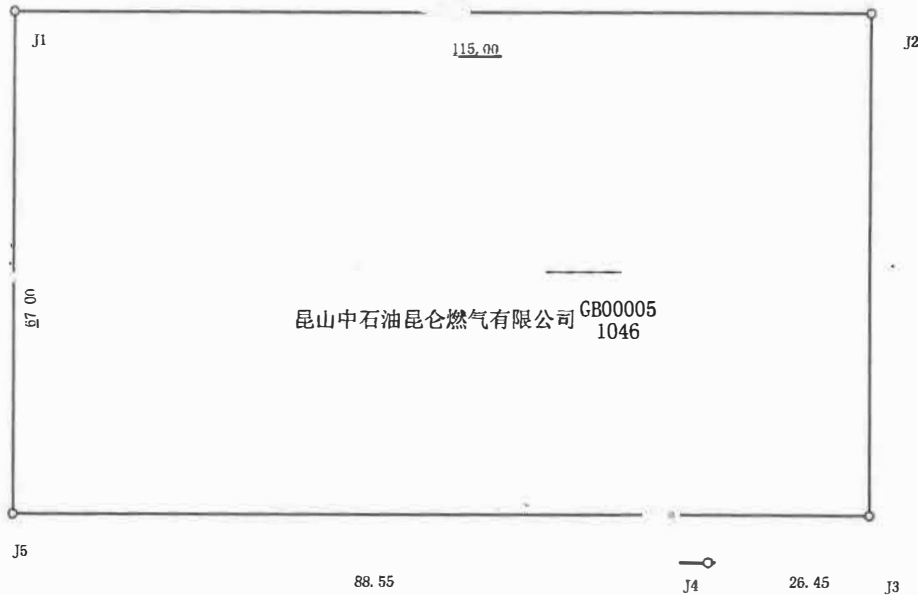
宗地 图



规划道路

林庄村农田

林庄村农田



昆山中石油昆仑燃气有限公司 GB00005 1046

林庄村农田

昆山市不动产登记中心

2020年8月10日解析法测绘界址点

制图日期: 2020年8月10日

审核日期: 2020年8月10日

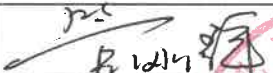

1:1000

制图者: 王丽琴

审核者: 周森

张浦镇便民服务中心现场踏勘意见单(1)

18012684980

客户联			
申请人(单位)	昆山中石油昆仑燃气有限公司	联系方式	管刚群 18012684980
申请审批事项	液化天然气储备站排水项目		
受理时间	2023-3-17	踏勘时间	2023-3-17
踏勘意见	1、内部雨污水管网是否分流。是()否() 2、内部污水管网是否接入市政管网。是()否() 3、内部雨水管网是否接入市政管网或周边河道。是()否() 3、内部雨污水管网是否与备案图纸基本一致。是()否() 4、材质 管径 排向 标高等是否与备案图纸一致。是()否()		
踏勘人员	周杰、许焯	审核意见	待控制
申请人签字及日期	 		

整改完成后须附带整改照片。

项目代码：2018-320561-45-02-556861

张浦镇人民政府

张投核准〔2018〕3号

关于昆山中石油昆仑燃气有限公司液化天然气储备站工程项目核准的批复

昆山中石油昆仑燃气有限公司：

你单位报来关于《昆山中石油昆仑燃气有限公司液化天然气储备站工程项目的请示》及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为了适应市场需要，促进地方社会 and 经济发展，依据《行政许可法》、《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意建设昆山中石油昆仑燃气有限公司液化天然气储备站工程（项目代码：2018-320561-45-02-556861）。

项目单位为昆山中石油昆仑燃气有限公司。

二、项目建设地点位于昆山市国土资源局张浦分局出具的《关于昆山中石油昆仑燃气有限公司建设项目用地预审的意见》（张国土资函〔2018〕第5号）明确的张浦镇林庄村，用地规模应控制在11.56亩以内。

三、项目的主要建设内容，建设规模，主要设备选型和技术标准：本项目占地面积7704平方米，其中总建筑面积334平方米。建设储备站一座，站内划分为储罐区、气化计量区、装卸区、生产辅助区等。储罐区主要设备为4台150立方米的储

罐；气化计量区设备包括主气化器、水浴式复热器、调压计量撬、EAG 加热器、BOG 加热器；装卸区设备包括装卸平台和卸车增压器；生产辅助区包括辅助用房、门卫和消防水池等。

四、项目总投资为 2303.29 万元，其中项目资本金为 2303.29 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 100%。

五、建设项目环保和资源利用等方面的要求。项目所需水、电、气等配套设施以及消防等内容按国家有关规定执行。项目其他内容按国家有关规定执行。

六、招标内容。请项目单位根据《招标投标法》、《必须招标的工程项目规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 16 号）等国家和省有关法律法规开展招标工作。

七、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》和《外商投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时提出变更申请，我局将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

八、请昆山中石油昆仑燃气有限公司在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、资源利用、安全生产、环评等相关报建手续。

九、项目予以核准决定或者同意变更决定之日起 2 年未开工建设，需要延期开工建设，请昆山中石油昆仑燃气有限公司在 2 年期限届满的 30 个工作日内，向我局申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过 1 年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

昆山市张浦镇人民政府
二〇一八年十一月六日

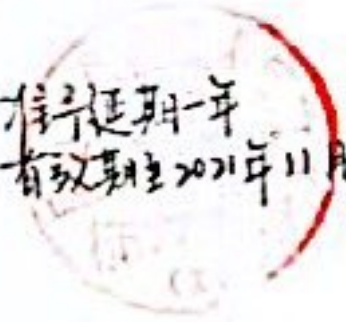


抄送：市国土局、环保局、安监局、规划局、消防大队。

张浦镇人民政府

2018年11月6日印发

准予延期一年
有效期至2021年11月5日



危险废物处置运输服务协议

甲方：昆山中石油昆仑燃气有限公司（以下简称甲方）

乙方：太仓市起蓝环保科技有限公司（以下简称乙方）

甲方委托太仓市起蓝环保科技有限公司（即乙方）对危险废物（详见下表）处置过程中进行日常运作运输服务，经双方友好协商后达成以下协议：

危险废物名称	代码	吨数	处置单位
废水	900-006-09	按照实际处置	无锡能之汇环保科技有限公司
废滤芯	900-041-49		

一、甲方的权利和义务：

- 1、甲方负责将危险废物收集到位，不同种类应分开放置，不得混合，并用标签注明。
- 2、甲方需提前3个工作日通知乙方到场装运危险废物（固定装运的除外）。
- 3、甲方负责将危险废物装到乙方安排的危废运输工具上。

二、乙方的权利和义务：

- 1、乙方负责危险废物处置手续的申报办理、装运现场的管理，确保不造成二次污染。
- 2、乙方接甲方电话等形式的通知后，须及时到场装运危险废物。
- 3、乙方进入甲方公司，要严格遵守甲方公司的规章制度。
- 4、经双方确认数量，开具消单和磅单后，双方各执一份，乙方即可运输离开甲方公司厂区。

三、归属乙方的危险废物处置运输服务费价格为废水2500元/吨，废滤芯200元/个甲方应收到发票后及时汇入乙方指定银行账户；服务费与危废处置费同步结算。乙方须为甲方开具对应金额的咨询服务类发票，税率为6%。

四、不可抗力：甲乙双方由于政府或环保部门等不可抗力因素，双方不能履行本合同时，可以解除本协议。

六、本协议一式二份，甲乙双方各执一份。

七、本协议有效期与跟处置单位签订的处置合同有效期同步。

八、本协议在执行过程中若发生争议，双方协商解决，协商不成可向乙方人民法院诉讼解决。

(以下无正文)

九、合同有效期为：有签订之日起至2023年12月 31 日

甲方公司（淘廊汾昆山中石油 各 燃气有限公司）乙方公司（盖毅）太仓出超瘁环保菊枝有限公司

甲方负责人：王
日期：2022年12月26日

乙方负责人：王
日期：2022年12月26日



张浦镇环卫所 2023 年度有偿服务协议（企业）

甲方：昆山中石油昆仑燃气有限公司（以下简称甲方）

乙方：昆山市张浦镇环境卫生管理所（以下简称乙方）

一、为进一步巩固张浦镇“国家卫生镇”创建成果，提高卫生长效管理水平，给广大市民创造一个优美、整洁的环境，根据《关于印发（昆山市环境卫生有偿服务收费管理暂行办法）的通知》（昆价费字[2006]第 30 号）文件以及张浦镇政府规定，凡在我镇范围内所有机关企事业单位产生的生活垃圾和粪便清运均属环卫所扎口管理，其他单位和个人一律不得擅自装运。

二、收费范围：镇范围内所有机关单位、企业、个体工商户，房地产和常住人口、暂住人口、在建工程建设单位等。

三、收费标准：按昆价费字（2006）30 号文件标准收取。

四、行政处罚：对未办理垃圾、粪便处理手续，隐瞒不报的或未及时付清服务费的将上报张浦镇综合执法局进行行政处罚。

五、双方责任：

1、乙方责任：

（1）乙方为甲方提供生活垃圾、粪便清运处理等有偿服务。

（2）服务标准：按照环境卫生管理服务岗位标准。

2、甲方责任：

（1）做好配合工作，需将垃圾按性质明确分类堆放。如甲方对垃圾分类情况不明的，请主动联系乙方收费员到现场指导。

（2）妥善安置好垃圾堆放场所（垃圾桶、箱、垃圾房），便于乙方车辆顺利行驶作业。

（3）如自送的，在装运、运送、倾倒过程中发生的一切安全等事故由甲方负责，与乙方无关。

六、其它：

1、未尽事宜、双方协商解决。

2、双方特别约定：如甲方不按时足额支付清运垃圾服务费用，乙方有权随时采取垃圾停运措施，所产生的一切后果由甲方自行承担。

3、甲方应配合乙方做好服务记录工作，有情况及时拨打电话：57456921、57441376。

七、付款方式： 银行托收 转账 现金

八、付款期限：由甲方先支付服务费用，后由乙方履行装运垃圾服务义务。双方签约后，甲方应在一个月内一次性将本年度有偿服务费支付给乙方。如甲方在一个月内未支付的，由此造成的垃圾停运等情况由甲方承担，与乙方无关。

九、如甲方因搬迁、关闭等原因不再需要服务的，甲方应及时向乙方提出书面申请，乙方在收到申请后按实退还甲方相应的服务费，并于十五个工作日内退还。

十、垃圾清运项目仅指生活垃圾（其他垃圾），不含建筑（装

潢)垃圾和一般工业垃圾。甲方不得将不符合环保规定的废弃物及工业危险废物私自收集混入生活垃圾。

十一、合同有效期: 2023年1月1日至2023年12月1日。

十二、本合同一式三份,甲方一份、乙方二份。

十三、委托服务项目内容:

序号	服务项目	单位	数量	单价(元)	月计金额	设施座落位置	服务次数
1	有垃圾桶(箱)垃圾清运	只	2		600		
2	生活垃圾特多的	吨/车					
3	环境卫生管理费	人					
4	化粪池粪便清运处理	座					
5	门面生活、生产垃圾清运处理	吨/车					
6	装潢垃圾代运处理	户(平方米)					
7							
合同总金额			7200				
付款约定	每月应收金额	拾 万 仟 佰 拾 元 角					
	每季度应收金额	拾 万 仟 佰 拾 元 角					
	每半年应收金额	拾 万 仟 佰 拾 元 角					
	每年应收金额	柒 拾 肆 万 柒 仟 贰 佰 零 拾 玖 元 角					

甲方:(公章)

乙方:(公章)

代表人:

代表人:

地址:

地址:张浦镇宝觉街

电话:

电话:57456921、57441376

账号:

账号:7066500441120100287789-086231

全称:

全称:昆山市张浦镇财政和资产管理局(非税收入专户)

开户行:

开户行:昆山市农村商业银行张浦支行

温馨提示:(非税收入专户)括号用全称,

账号里面不要有空格,“一”不要用减号

签订日期:2023年1月1日

固定污染源排污登记回执

登记编号：91320583674421530W001Z

排污单位名称：昆山中石油昆仑燃气有限公司

生产经营场所地址：苏州市昆山市张浦镇京东路658号

统一社会信用代码：91320583674421530W

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2021年06月12日

有效期：2021年06月12日至2026年06月11日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目 竣工环境保护验收意见

2023 年 6 月 23 日，昆山中石油昆仑燃气有限公司（组长单位）依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、(国环规环评[2017]4 号)、国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求，组织验收监测单位（苏州昆环检测技术有限公司）并邀请专家二人组成验收工作组，对《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目》进行竣工环境保护验收。验收组依据企业提供的项目环评及批复资料、苏州昆环检测技术有限公司 2023 年 04 月 19 日至 20 日进行的现场监测和《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目竣工环境保护验收监测报告》等资料，核查了建设内容与环评及批复的相符性，核查了企业提供的验收监测期间，实际生产工况，并对生产现状情况进行了现场踏勘核查，提出竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：昆山市张浦镇巍塔路西侧、沪光路北侧。

建设规模：年 LNG 储备量 600m³，连续气化外输能力为 4000Nm³/h。

本项目配备的主要生产设备：

序号	设备名称	规格型号	数量			备注
			环评	验收	变化	
1	LNG 储罐	150m ³	4 个	4 个	0	立式粉末，含根阀
2	室温式气化器	4000Nm ³ /h	2 台	2 台	0	立式，环境温度为-5℃
3	储罐增压气化器	800Nm ³ /h	1 台	1 台	0	卧式，环境温度为-5℃
4	BOG 复热器	600Nm ³ /h	1 台	1 台	0	立式，环境温度为-5℃
5	EAG 复热器	500Nm ³ /h	1 台	1 台	0	立式，环境温度为-15℃
6	卸车气化器	300Nm ³ /h	2 台	2 台	0	卧式，环境温度为-10℃
7	水浴式复热器	4000+600Nm ³ /h	1 台	1 台	0	立式，出口 10℃
8	调压计量加臭撬	4000+600Nm ³ /h	1 台	1 台	0	调压分、计量加臭合
9	放散管	DN80，高度 10m	1 台	1 台	0	含前置阻火器
10	地中衡（地磅）	80t	1 台	1 台	0	防爆、带称重管理系统
11	备用发电机	/	1 台	1 台	0	备用
12	天然气直流热水炉	130m ³	1 台	2 台	+1 台	实际为 65m ³ 2 台

项目员工人数 13 人，年工作 365 天，全天 24 小时运行，三班 2 倒制。

(二)建设过程及环保审批情况

2018 年 11 月，江苏绿源工程设计研究有限公司编制完成《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目环境影响报告表》，项目于 2018 年 12 月 03 日取得环评批复（昆环建〔2018〕1186 号）。项目于 2019 年 05 月开工建设，2023 年 02 月设备开始调试。苏州昆环检测技术有限公司于 2023 年 04 月 19 日至 20 日对《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目验收监测方案》中所列监测内容进行了监测。2023 年 04 月 27 日，苏州昆

环检测技术有限公司出具《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目检测报告》（报告编号：KHT23-Y13012）。

（三）投资情况

项目投资实际总投资 2295.82 万元，环保投资 125.7 万元，环保投资占比 5.55%。

（四）验收范围

本次验收范围为昆环建〔2018〕1186 号的建设内容。

本次验收内容为噪声、固废、废水、废气。

二、工程变动情况

与原环评相比，项目天然气直流热水炉由 1 台 130m³变为 2 台 65m³，设备规模未增加，未导致新增污染物及污染物排放量增加。对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号），本项目变动不属于重大变更情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目生活废水通过市政管网接管至昆山市港浦污水处理有限公司，处理达标后排入吴淞江。软化系统尾水作为清下水进入雨水管网。

（二）废气

本项目直流热水炉天然气燃烧废气烟尘、SO₂、NO_x，经收集后由 8 米排气筒排放。卸车过程中产生的甲烷、非甲烷总烃废气，产生量极少，无组织排放。

（三）噪声

本项目噪声源主要为站内正常运行时天然气经调压装置产生的噪声。在噪声防治上，采取减振、隔声、距离衰减等措施确保厂界噪声达标。

（四）固体废物

项目固体废物主要为废滤芯、员工生活垃圾。

废滤芯现暂未产生，与太仓市起蓝环保科技有限公司签订处置合同。生活垃圾由昆山市张浦镇环境卫生管理所统一清运。

厂区基本按规范设置危险固废暂存点 1 平方米。

（五）其他环保措施及排污许可证

公司已获得固定污染源排污登记回执。登记编号：91320583674421530W001Z。

四、环境保护设施调试效果

苏州昆环检测技术有限公司于 2023 年 04 月 19 日至 20 日对本项目废气和噪声达标情况进行了现场监测，验收监测报告编号为（KHT23-Y13012 号）。验收监测期间，工厂正常运行，各项环保治理设施均处于正常运行状态。

（一）废气

验收监测期间，本项目 1#排气筒、2#排气筒有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃气锅炉相关标准。

厂界无组织废气中非甲烷总烃排放浓度达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 相关标准，甲烷达到前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度；厂房外无组织有机废气监控点浓度达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 限值标准。

（二）雨水

本项目雨水排口中 pH、化学需氧量排放浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，悬浮物排放浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。

（三）噪声

验收监测期间，该公司东、南、西、北厂界昼夜间噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值要求。

五、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），验收工作组认为，昆山中石油昆仑燃气有限公司认真执行了“三同时”制度，污染防治措施落实到位。按照《昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目竣工环境保护验收监测报告》，验收组认为，昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

（一）该项目的验收须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求进行完善。

（二）严格按照《环境保护管理制度》、《安全管理制度》和《设备维护保养制度》有关规定，做到安全生产，杜绝污染事故发生。

七、验收人员信息

验收人员名单附后。

昆山中石油昆仑燃气有限公司
2023年6月23日

昆山中石油昆仑燃气有限公司 LNG 储备站工程项目

竣工环境保护验收小组成员签到单

序号	姓名	公司/单位名称	岗位/职位	联系电话
1	吴小辉	昆山中石油昆仑燃气有限公司	副总	18012684980
2	林智威	昆山中石油昆仑燃气有限公司	-	13160122017
3	孙肇勃	昆山中石油昆仑燃气有限公司		18913711571
4	柏光辉	苏州昆环检测技术有限公司	经理	13584940434
5	方颖	南子好科技	经理	1880588889
6	文彦	苏州环科检测	经理	1891666666
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				