

乳源瑞丰贸易有限公司
瑞丰 LNG 气化站建设项目竣工环境保护验收
监测报告表

国测验 2020[06]号

建设单位：乳源瑞丰贸易有限公司

编制单位：广东国测科技有限公司

2020 年 09 月

建设单位法人代表： 赵伟宇

编制单位法人代表： 黄银坤

项目 负责人： 任诗珩

填 表 人： 任诗珩

建设单位： 乳源瑞丰贸易有限公司

电话： 13500200656

传真： /

邮编： 512700

地址： 广东省韶关市乳源瑶族自治县乳源东阳光工业园区内乳源瑞丰贸易有限公司自有建设用地

编制单位： 广东国测科技有限公司

电话： 0751-5388995

传真： 0751-5388995

邮编： 512700

地址： 乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间

表一 基本信息

建设项目名称	乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目				
建设单位名称	乳源瑞丰贸易有限公司				
建设项目性质	新建（迁建）√ 改扩建 技改				
建设地点	广东省韶关市乳源瑶族自治县乳源东阳光工业园区内乳源瑞丰贸易有限公司自有建设用地				
主要产品名称	天然气				
设计生产能力	供气 3524.5Nm ³ /h				
实际生产能力	供气 3524.5Nm ³ /h				
建设项目环评时间	2018年09月	开工建设时间	2019年01月		
调试时间	2020年04月	验收现场监测时间	2020年08月18-19日		
环评报告表审批部门	广东省乳源瑶族自治县环境保护局	环评报告表编制单位	南京国环科技股份有限公司		
环保设施设计单位	汇智工程科技股份有限公司	环保设施施工单位	韶关市荣亨物资有限公司		
总投资概算	1600 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	3.1%
本工程实际总概算	1400 万元	环保投资	10 万元	比例	0.7%
项目概况	<p>乳源东阳光与安顺达管道天然气有限公司签署了《土地租赁协议》和《液化天然气供气合同》，由安顺达管道天然气有限公司租用乳源东阳光的土地建设天然气站，给乳源东阳光及乳源县城供气。2012 年乳源瑞丰贸易有限公司在安顺达气配站预留地内投资 500 万元建设液化天然气储配站，与安顺达共用罐区，储罐分开控制，为独立系统，乳源瑞丰贸易有限公司原液化天然气储配站同步给乳源东阳光及乳源县城供气。</p> <p>目前乳源瑞丰贸易有限公司原液化天然气储配站与安顺达管道天然气有限公司日供天然气量达到 4.6 万 m³，气化器基本超负荷运行，气温低与遇到下雨或停下一台气化器除冰就会存在气化量不足的风险。乳源东阳光制药厂用气及高纯铝厂正常生产后，会加大风险的存在，同时无法正常保障乳源县城民生用气。另外，根据目前国家对上市公司内部风险控制管理要求，外部审计认定租赁不符合内控管理要求，为避免引起安全隐患，保障企业正常生产，乳源东阳</p>				

	<p>光集团经研究决定，由乳源瑞丰贸易有限公司在乳源瑞丰贸易有限公司原液化天然气储配站南侧新建瑞丰 LNG 气化站，并独立为乳源东阳光提供用气，供气量由 1500 万 m³/a 提高到 3524.5Nm³/h，项目投资 1600 万元。2018 年 09 月，建设单位委托南京国环科技股份有限公司编制完成了《乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》。2018 年 09 月 20 日，取得了乳源瑶族自治县环境保护局《关于乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目环境影响报告表的审批意见》乳环审[2018]31 号。</p> <p>2019 年 7 月 24 日，乳源瑞丰贸易有限公司进行了公司法人代表变更。</p> <p>2020 年 04 月 04 日，项目取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440232061459042K001Z）后投入调试运行。</p>
<p>任务由来</p>	<p>2020年07月，受乳源瑞丰贸易有限公司委托，广东国测科技有限公司承担了“乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰LNG气化站建设项目”竣工环境保护验收调查工作。根据相关的规定和要求，广东国测科技有限公司派出技术人员对该建设项目工程进行了现场勘察情况、相关技术资料、项目环评报告书及其环保主管部门批复意见，编制了该项目的验收监测方案，根据验收监测方案，确定监测日期，于2020年08月18-19日对该项目进行了环保设施以及污染物排放状况验收监测，并对环保措施落实情况进行现场检查。根据监测结果、现场勘察情况编制了《乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰LNG气化站建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。</p>
<p>验收监测依据</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24修订，2015.1.1施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29修订，2016.1.1施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27修订，2018.1.1施行；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018.12.29修正；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020.4.29修正，2020.9.1施行；</p> <p>(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）；</p> <p>(7) 中华人民共和国国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（第682号），2017.10.1施行；</p> <p>(8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号），2017.11.20；</p>

- (9) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（2018年第9号），2018.5.15；
- (10) 南京国环科技股份有限公司《乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰LNG气化站建设项目环境影响报告表》；
- (11) 乳源瑶族自治县环境保护局《关于乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰LNG气化站建设项目环境影响报告表审批意见》（乳环审[2018]31号）；
- (12) 乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰LNG气化站建设项目竣工环境保护验收监测委托书。

根据《乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰LNG气化站建设项目环境影响报告表》和乳源瑶族自治县环境保护局关于《乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰LNG气化站建设项目环境影响报告表审批意见》（乳环审[2018]31号），本次验收监测执行标准如下：

- (1) 本项目无组织废气中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值，具体限值见下表。

表1-1 废气排放限值

类别	污染物	排放浓度限值	执行标准
无组织废气	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

- (2) 本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体限值见下表。

表1-2 厂界噪声排放限值

类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)	执行标准
3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表二 工程建设情况

2.1 地理位置及平面布置

乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目位于广东省韶关市乳源瑶族自治县乳源东阳光工业园区内乳源瑞丰贸易有限公司自有建设用地，占地面积 16621m²，项目所在地中心地理坐标为（N 24°44'43.40"，E 113°19'32.41"），项目北侧为安顺达天然气站和乳源瑞丰贸易有限公司原液化天然气储配站，东北侧为电容器厂，东南侧为高纯新材料厂，南侧为乳源东阳光精箔有限公司（二期），西侧为山地，项目距离北侧 323 国道约 870 米，距离西北侧东阳光山水城住宅小区约 536 米。本项目周围 500 米范围内无居民区，本项目最近的敏感点为前进村，距离 520m。项目地理位置见附图 1，厂区平面布置情况见附图 2，周边情况详见附图 3。

2.2 建设内容与规模

本项目主要由主体工程、公用工程和环保工程组成，其中主体工程包括控制室、消防泵房、消防水罐、LNG 储罐组；环保工程包括依托原有处理设施等，本项目建设内容见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目建设内容一览表

工程名称	工段名称	工程内容	本次验收建设内容
主体工程	LNG 储罐组	新建钢筋混凝土结构，面积 434.75m ²	同环评
	控制室	新建 1 层钢筋混凝土结构，面积 90m ²	新建 1 层钢筋混凝土结构，面积 96.39m ²
	消防泵房	新建 1 层钢筋混凝土结构，面积 120m ²	新建 1 层钢筋混凝土结构，面积 125.58m ²
	消防水罐	新建 2 台，面积 143.07m ²	新建 2 台，面积 298.99m ²
公用工程	给水系统	利用现有的自来水系统	同环评
	供电系统	来自乳源东阳光基地内的两个变电站	同环评
	消防系统	厂区设专用环状室外消防给水管网	同环评
环保工程	生产废水	无生产废水产生	同环评
	生活废水	员工依托东阳光生活区食宿，无生活废水产生	同环评
	无组织废气	放的天然气均通过收集管路在 EAG 加热器中加热后送至放散区，由 10 米高放散管排放至大气	同环评
	固体废物	营运过程中无生活垃圾和工业固体废物产生	同环评
	噪声	选用低噪声设备，消声减振，建筑物隔声，距离衰减，绿化降噪	同环评

2.3 主要产品方案

本项目主要产品方案为天然气，独立为乳源东阳光提供用气，根据企业提供目前乳源东阳光需要供气量为 3524.5Nm³/h。项目产品方案见表 2.3-1

表2.3-1项目产品方案

名称	环评设计供气量	本次验收实际供气量
天然气	3524.5Nm ³ /h	3524.5Nm ³ /h
备注	由企业提供。	

2.4 主要生产设备

本项目具体生产设备详见表2.4-1。

表 2.4-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	环评设计数量	实际验收数量	变动原因
1	LNG 储罐	立式, 2 台 150m ³ , 2 台 100m ³	4 台	4 台	/
2	卸车增压器	空温式, 300Nm ³ /h	3 台	3 台	/
3	储罐增压器	空温式, 2 台 200Nm ³ /h, 2 台 300Nm ³ /h (200Nm ³ /h 为原有设备)	4 台	4 台 300Nm ³ /h, 其中 2 台为原有设备	根据实际供气情况进行了相应的调整
4	主气化器	空温式, 4 台 3000Nm ³ /h, 2 台 2000Nm ³ /h	6 台	6 台	/
5	EAG 加热器	空温式, 1 台 100Nm ³ /h 和 1 台 500Nm ³ /h, (100Nm ³ /h 为原有设备)	2 台	1 台 100Nm ³ /h (原有设备) 和 1 台 400Nm ³ /h	根据实际供气情况进行了相应的调整
6	BOG 加热器	空温式, 600Nm ³ /h	2 台	2 台	/
7	调压计量撬	整体撬, 16000Nm ³ /h	1 台	1 台	实际规格为 8000Nm ³ /h
8	天然气加臭机	16000Nm ³ /h	1 套	1 套	/

2.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗情况详见表2.5-1。

表 2.5-1 主要原辅材料年耗量

序号	主要原材料名称	包装方式	存放位置	环评设计小时消耗量	本次验收实际小时消耗量	变动原因
1	天然气	——	储罐	3524.5Nm ³ /h	3524.5Nm ³ /h	/
备注	实际年消耗量数据企业提供。					

2.6 人员配置及工作班制

表 2.6-1 人员配置和工作班制

人员配置	劳动定员 7 人
工作班制	每天三班生产, 每班 8 小时工作制, 年工作 365 日。

2.7 水平衡

本项目天然气为密闭输送, 管道进行了防腐处理, 正常情况下, 不会有生产废水排放。本项目员工全部来源于乳源瑞丰贸易有限公司内部调剂, 不新增员工, 本项目员工依托东阳光生活区食宿, 故无员工食宿等生活废水排放。雨水排放采用重力流管道地埋敷设方式, 雨

水排放管采用玻璃钢排水管粘接，集中到雨水收集池，然后就近接入市政排水管网内。

2.8 生产工艺流程

本项目瑞丰 LNG 气化站建设项目工艺由 LNG 罐区、气化区、LNG 卸车区、调压计量区、加臭区、放空区组成。瑞丰 LNG 气化站建设项目的工艺流程说明见图 2.8-1：

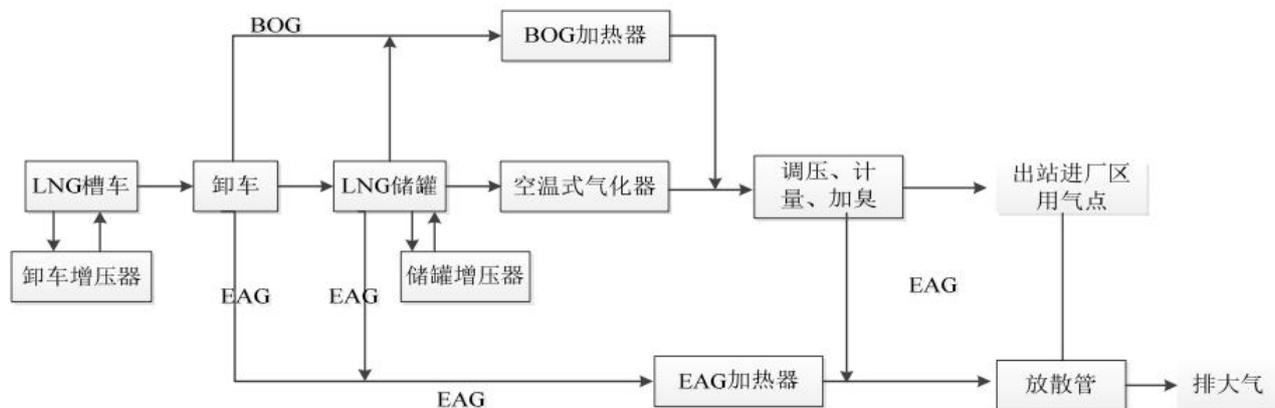


图 2.8-1 LNG 气化站工艺流程图

工艺流程简述：

液化天然气用 LNG 槽车运到现场，通过卸车增压器将 LNG 送入 2 台 150 立方及 2 台 100 立方 LNG 储罐储存。正常运行时，储罐内的 LNG 采用储罐增压器进行增压，自流进入空温式气化器。进入气化器的液态天然气经过与空气换热。发生相变，成为气体，并升高温度，可达到常温，最后经调压、计量、加臭后出站进厂区用气点。为保障安全，储罐装有降压调节阀，可根据压力自动排出罐顶蒸发气体（BOG），设置 BOG 空温加热器，用来回收储罐、槽车和其他设备内的 BOG 气体，经计量后接入站内总管。站内设置 EAG 空温加热器，低温气体与空气进行换热后，确保放散气体尽快扩散。

2.9 项目变动情况

根据建设单位提供的资料和现场踏勘可知，项目的性质、建设规模、建设地点、采用的生产工艺及污染防治措施相比于扩建环评基本一致。项目少部分建设存在轻微变动，具体变动内容见表 2.9-1，经分析不属于重大变动。

2.9-1 变动内容及影响分析

类别	环评内容	实际变动内容	影响分析
生产设备	设备的增减详见表 2.4-1	设备的增减详见表 2.4-1	因实际生产需要，少量设备数量调整，设备调整对周围环境不增加污染，不属于重大变动
工作时间	年工作 330 天	年工作 365 天	因实际生产需要，工作时间进行了调整，此类调整对周围环境不增加污染，不属于重大变动

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

本项目天然气为密闭输送，管道进行了防腐处理，正常情况下，不会有生产废水排放。本项目员工全部来源于乳源瑞丰贸易有限公司内部调剂，不新增员工，本项目员工依托东阳光生活区食宿，故无员工食宿等生活废水排放。雨水排放采用重力流管道地埋敷设方式，雨水排放管采用玻璃钢排水管粘接，集中到雨水收集池，然后就近接入市政排水管网内。

3.2 废气

建设项目天然气的流动过程全部由管道连接进行，在正常工况下，输气管道均为密闭进行，无废气排放，因此不会产生空气污染。

但在一些特殊工况条件及事故情况下，需进行气化站设备的天然气放散，形成废气排放，其产生大气污染物的环节如下：

①在气化站设备投入使用时，会有极少量天然气随放散空气一起排放；

②储罐和管路系统等设备定期检修时通过安全阀放散天然气。

由于天然气是易燃易爆气体，因此在气化站设备进行检修时，需要对其中天然气进行放空，消除发生火灾和爆炸的隐患。通常采取自然放空，必要时进行 N₂ 置换。

设备检修频率约为 1~2 次/年，由于气化站撬装设备及管路的容积有限，放散时设备压力降至最低 0.2MPa，所以设备检修时排放天然气量很小，约为 15Nm³，放散时间均为 3~5min。

③工艺设备超压时放散天然气

在工艺场站正常工作情况下，设备的密封性能良好，泄漏量几乎为零，但特殊情况下有可能出现储罐短时超压，储罐安全阀开启放散少量天然气卸压，保障设备安全。

气化站设有压力超限自动切断及设备管理安全放散装置，当储罐及压缩空气管路压力超过设计压力 1.05~1.10 倍时，安全阀起跳，并开始通过安全放散管排气。设备超压放散时间一般为少于 30s，放散流量一般少于 10Nm³。

工艺设备超压次数取决于上游的工艺操作及管理水平，一般情况下很少出现超压情况。而且气化站设计压力大于工作压力，有较宽的承受范围，也可有效减少超压放散。

以上特殊工况条件及事故情况下放散的天然气均通过收集管路在 EAG 加热器中加热后送至集中放散区，由 10m 高放散管排放至大气，在空气中可以迅速扩散。

3.3 噪声

本项目的噪声主要来自于卸车台、增压器，以及非正常工况天然气放散噪声等，类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备正常运行时的机械噪声值约为 60~75dB (A)，非正常工

况下天然气放散噪声为 100~110dB (A)，放散时间较短。为进一步降低噪声影响，建设单位采取以下措施：①选用低噪声设备；各接头处联接采用软材料。②进行管道合理设计，控制管道内的气体流速，防止产生振动和噪声。③总体布置综合考虑声学因素，合理规划、分区布置，合理分隔吵闹区和安静区，避免或减少噪声对安静区的影响。④场站周围栽种树木进行绿化，厂区内工艺装置周围，道路两旁种植花卉、树木。

3.4 固体废物

本项目不新增员工，员工从乳源瑞丰贸易有限公司厂区内调配，本项目员工依托东阳光生活区食宿，故本项目不产生员工生活垃圾。

本项目天然气管道为密闭输送，生产过程中无固体废物产生。

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 1400 万元，实际环保投资 10 万元，占比 0.7%，项目环保投资一览表见表 3.5-1，环保设施“三同时落实情况”见表 3.5-2。

表 3.5-1 本项目环保投资一览表

投资总概算(万元)	1600	环保投资总概算(万元)	50	比例 (%)	3.1
实际总投资(万元)	1400	实际环保总投资(万元)	10	比例 (%)	0.7
废水治理(万元)	6	废气治理(万元)	0	噪声治理(万元)	1
固废处理(万元)	0	绿化及生态(万元)	2	其他(万元)	1

3.5-2 环保设施“三同时落实情况”

类型	排放源	环评及批复要求的环保措施	要求达到的治理效果	本项目实际落实情况
大气污染物	放散废气	经 10m 高放散管排入大气,加强厂区绿化	非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放标准;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准	本项目放散废气经 10m 高放散管无组织排放,同时厂区加强了绿化等措施,非甲烷总烃及臭气浓度排放符合标准要求。
水污染物	生活污水	本项目天然气管道密闭输送,生产过程中无废水产生,员工有公司内部调配,无新增员工生活污水产生,原有生活污水依托东阳光生活区三级化粪池处理	/	本项目无生产废水产生,不新增生活污水,原有员工生活污水依托东阳光生活区三级化粪池处理。
固体废物	/	员工由乳源瑞丰贸易有限公司调配,无新增员工固体废物	/	本项目无固体废物产生,原有员工生活垃圾收集至生活垃圾收集点后,由东阳光统一妥善处理。
噪声	机械设备、放空管等	减振、绿化、合理布局、综合治理	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	本项目噪声采取合理布局、加强绿化等综合处理措施治理噪声,噪声排放符合标准要求。

3.6、监测布点图

本项目监测点位平面示意图如下：



- ：无组织废气采样点
- ▲：噪声采样点

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响评价结论:

(1) 影响分析结论

①废水

本项目建成后,无生产废水产生。因项目员工均为乳源瑞丰贸易有限公司内部调配,不新增员工,因此也不会产生生活污水。因此本项目不会对周围水环境造成影响。

②废气

在正常工况下,输气管道均为密闭进行,无废气排放,因此不会产生空气污染。但在一些特殊工况条件及事故情况下,需进行气化站设备的天然气放散,形成废气排放。气化站设备投入使用、储罐及管路等设备检修、工艺设备超压等工况产生的天然气放散废气均通过收集管路在EAG加热器中加热后送至集中放散区,由10m高放散管排放至大气,在空气中可以迅速扩散。由于天然气不含一氧化碳,没有中毒的危险,且此类特殊工况出现几率很小,因此放散废气对空气环境影响较小。

③噪声

本项目的噪声主要来自于卸车台、增压器,以及非正常工况天然气放散噪声等,在采取有效的防治措施后,边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的规定。距离本项目站场最近的敏感点为前进村(520m),距离较远,且本项目在运营期无产生较大噪声的设备,因此噪声不会对周围造成明显影响。

④固废

本项目营运过程中无生活垃圾和工业固体废物产生。不会对周围环境产生影响。

⑤环境风险评价

详见《瑞丰 LNG 气化站建设项目环境风险评价专题报告》。

企业应按照安监部门及安评报告要去严格执行风险事故防范和控制措施,并积极配合安全生产监督主管部门的监督管理工作,将事故发生的风险最小化。

项目站场储罐区储罐、管道、阀门等存在泄漏的可能,一旦遇到点火源,就可能发生火灾爆炸事故。环境风险评价结果表明,如果气化站各设备发生天然气泄漏并引起火灾爆炸事故,本项目管道天然气泄露燃烧伴生的CO、NO_x释放不会对人体及周边环境产生危害性影响,但这一超标区域存在的时间较短,环境影响时间相对短暂。项目落实各项风险防范措施和采取环评报告提出的有关建议的前提下,发生事故后周围环境质量可得到控制,则项目的选址的建设从环境风险的角度考虑是可行的。

本评价建议事故风险环境污染控制防护距离为 100m，站内各设施与站外建、构筑物、设施的防火（防护）间距应满足相关的国家法规和规范的要求。站场四周应设置高度不低于 2.0m 的不燃性围墙。站内各设施的防火间距应满足《GB50028-2006》的要求。

（2）环保措施

废水：本项目员工均为乳源瑞丰贸易有限公司内部调配，不新增员工，无生活污水产生。雨水排放采用重力流管道地埋敷设方式，雨水排放管采用玻璃钢排水管粘接，集中到雨水收集池，然后就近接入市政排水管网内。

废气：对生产加强管理减少废气无组织排放。

噪声：选用低噪声设备、合理进行管道设计、建筑物隔声、绿化降噪、距离衰减。

固体废物：本项目营运过程中无生活垃圾和工业固体废物产生。

以上各项环保措施经济可行、技术成熟，可达到良好的预期效果。

4.2 乳源瑶族自治县环境保护局审批决定

项目在建设过程中及建成后，要落实报告表提出的污染防治措施，重点做好以下几个方面：

1、施工期影响：项目施工期物料运输、施工机械噪声等都会对周围环境产生一定的影响，应采取物料运输过程厂区内洒水降尘、避免在休息时间进行噪声产生量大的施工作业等措施，以减少施工期对周围环境的影响。建设期噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》

（GB12523-2011）中各阶段的噪声限值。

2、大气污染防治。主要废气来自于在一些特殊工况条件及事故下，气化站设备的天然气放散，属于无组织排放。放散废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准。

3、噪声防治。运营期噪声主要来源于卸车台、增压器以及非正常工况天然气放散噪声等，应合采取隔声降噪措施。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、环境风险防范。制定突发事件应急预案，落实风险事故预防措施，建设应急水池，定期进行演练，强化设备的日常维护和定期检查，防止泄漏、火灾、爆炸等事故的发生对环境造成影响，确保环境安全。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质控说明

- (1) 验收监测在工况稳定、正常营运、污染治理设施正常运行的情况下进行。
- (2) 监测过程严格按有关环境监测技术规范要求规定进行；
- (3) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定或校准合格并在有效期内使用；
- (4) 采样前大气采样器进行气路检查和流量校正，保证监测仪器的气密性和准确性；
- (5) 噪声测试前后用标准发声器进行校准，监测前后校准示值差值不得超过 0.5 dB(A)，以确保监测数据的准确可靠；
- (6) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。
- (7) 监测因子监测分析方案均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足标准要求。

5.2 监测分析方法

表 5.2-1 验收监测分析方法

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
无组织 废气	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	无油真空泵 AP-01P (GCT-060)	10 (无量纲)
	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	气相色谱仪 GC9790Plus (GCT-025)	0.07 (以碳计) mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ (GCT-010)	——

5.3 监测人员资质

表 5.3-1 监测人员一览表

人员名单	证书名称	证书编号	具备资质
付伟强	采样人员上岗证	GCT-CY-014	1、空气和废气；2、噪声
李德强		GCT-CY-015	1、空气和废气；2、噪声
吴彩英	分析人员上岗证	粤环协 2019348	1、臭气浓度
谭海艳		GCT-JC-005	1、臭气浓度
蔡晓龙		粤环协 2019202	1、臭气浓度
江惠君		粤环协 2019349	1、臭气浓度

湛琛		粤环协 2019350	1、臭气浓度
钟丽玲		GCT-JC-004、粤环协 2019200	1、非甲烷总烃；2、臭气浓度
符廷美		GCT-JC-002、粤环协 2019201	1、非甲烷总烃；2、臭气浓度

表六 验收监测内容

6.1 无组织废气

表 6.1-1 无组织废气监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向设 1 个参照点、 下风向设 3 个监控点	臭气浓度、非甲烷总烃	1 天 3 次，连续监测 2 天
备注	1、监测布点详见图 5-1。		

6.2 噪声

表 6.2-1 噪声监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界四周外侧 1 米	噪声（昼/夜）	1 天 2 次，昼夜各 1 次， 连续监测 2 天

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

2020年08月18-19日现场监测期间,该项目正常运行,工况稳定,生产设备和环保设施运转正常,符合验收监测要求。

验收监测结果:

7.1 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果

单位:浓度 mg/m^3 ; 臭气浓度:无量纲

监测 点位	监测 项目	测量值								标准 限值	达标 情况
		08月18日				08月19日					
		1	2	3	最大 值	1	2	3	最大 值		
上风向参 照点 1#	臭气浓 度	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)	10	10(L)	10(L)	10	——	——
	非甲烷 总烃	1.91	1.91	1.92	1.92	2.09	2.08	2.08	2.09	——	——
下风向监 控点 2#	臭气浓 度	11	10	11	11	11	12	12	12	20	达标
	非甲烷 总烃	2.13	2.13	2.12	2.13	2.14	2.15	2.14	2.15	4.0	达标
下风向监 控点 3#	臭气浓 度	12	11	12	12	11	11	12	12	20	达标
	非甲烷 总烃	2.63	2.64	2.64	2.64	2.79	2.79	2.79	2.79	4.0	达标
下风向监 控点 4#	臭气浓 度	11	11	11	11	12	12	11	12	20	达标
	非甲烷 总烃	3.10	3.10	3.09	3.10	3.09	3.08	3.09	3.09	4.0	达标

备注

1、标准执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控点浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准。
2、气象参数:08月18日 天气:晴,风向:西,风速 1.4m/s,温度:30.3°C,气压 99.3kPa; 08月19日 天气:阴,风向:西,风速 1.2m/s,温度:27.1°C,气压 99.3kPa。
3 “——”表示不适用或未作要求。

小结:验收监测期间,本项目无组织废气臭气浓度二日监测最大值为 12 (无量纲),符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准要求;非甲烷总烃二日监测最大值为 $3.09\text{mg}/\text{m}^3$,符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控点浓度限值要求。

7.2 噪声监测结果及评价

表 7-3 厂界噪声监测结果

单位: Leq[dB(A)]

测点编号	监测点位	主要声源	监测值				标准限值	达标情况
			2020.08.18		2020.08.19			
			昼间	夜间	昼间	夜间		
▲1#	厂界西南面 1 米外	生产	61	49	61	51	昼间: 65 夜间: 55	达标
▲2#	厂界东南面 1 米外	生产	60	50	59	50		达标
▲3#	厂界东北面 1 米外	生产	60	52	60	51		达标
▲4#	厂界西北面 1 米外	生产	59	51	59	49		达标
备注	1、噪声检测时间为 2 天, 检测时段分昼夜间两个时段进行, 每天昼间 (6:00-22:00) 和夜间 (22:00-6:00) 各检测 1 次。 2、多功能声级计 AWA6228+ 在检测前、后均进行了校核。 3、气象参数: 08.18 天气: 晴, 风速 1.4m/s; 08.19 天气: 晴, 风速 1.3m/s。 4、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。							

小结: 验收监测期间, 本项目厂界昼间噪声值范围为 59~61dB(A), 夜间噪声值范围为 49~52dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值。

7.3 总量控制

根据《乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》及其批复要求, 本项目不分配总量控制指标。

表八 验收监测结论

验收监测结论：

8.1 验收监测期间工况

2020年08月18-19日验收监测期间，该项目正常生产，生产设备和环保设施均运转正常，符合验收监测要求。

8.2 无组织废气

验收监测期间，监测了本项目厂界无组织废气，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准要求；非甲烷总烃排放浓度达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控点浓度限值要求。

8.3 废水

由于本项目天然气为密闭输送，管道进行了防腐处理，正常情况下，不会有生产废水排放。本项目员工全部来源于乳源瑞丰贸易有限公司内部调剂，不新增员工，本项目员工依托东阳光生活区食宿，故无员工食宿等生活废水排放。雨水排放采用重力流管道埋地敷设方式，雨水排放管采用玻璃钢排水管粘接，集中到雨水收集池，然后就近接入市政排水管网内。

8.4 噪声

验收监测期间，本项目厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。

8.5 固体废物

本项目不新增员工，员工从乳源瑞丰贸易有限公司厂区内调配，本项目员工依托东阳光生活区食宿，故本项目不产生员工生活垃圾。

本项目的天然气管道为密闭输送，生产过程中无固体废物产生。

8.6 总量控制

根据《乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰LNG气化站建设项目环境影响报告表》及其批复要求，本项目不分配总量控制指标。

8.7 环保管理检查

本项目的环评手续齐全，基本落实了环评报告表及批复要求中提出的各项环保措施，做到了环保设施与主体工程的“三同时”。项目环保规章制度基本健全，配备了环境管理专职人员，处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测由专人负责落实，记录完整、运转良好。

附图 1 项目地理位置图



附图 3 项目周边情况图



附图 4 项目四至图



天然气放散管

附图 5 采样照片



上风向参照点 1#



下风向监控点 2#



下风向监控点 3#



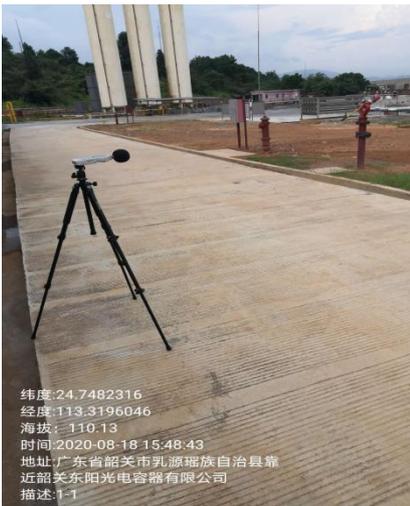
下风向监控点 4#



厂界西南面



厂界东南面



厂界东北面



厂界西北面

附件 1 广东省乳源瑶族自治县环境保护局《关于乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目环境影响报告表审批意见》

广东省乳源瑶族自治县环境保护局

乳环审[2018] 31 号

关于乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目环境影响报告表审批意见

乳源瑞丰贸易有限公司：

你公司报来的《乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》收悉，经研究，现提出以下审批意见：

一、项目概况：乳源瑞丰贸易有限公司拟投资为 1600 万元，建设瑞丰 LNG 气化站建设项目。项目选址位于广东乳源经济开发区乳源瑞丰贸易有限公司原液化天然气储备站南侧，项目占地面积为 16623m²。主要建设内容为：新建 1 组 434.75m³LNG 储罐组，新建 1 层 90m³控制室，新建 1 层 120m³消防泵房，新建 2 台 1500m³消防水罐。该项目新建设备为：2 台 150m³LNG 储罐、2 台 300Nm³/h 卸车增压器、2 台 300Nm³/h 储罐增压器、3 台 3000Nm³/h 主气化器、1 台 500Nm³/h EAG 加热器、1 台 16000Nm³/h 调压计量撬、1 套 16000Nm³/h 天然气加臭机；保留原有项目设备为：2 台 100m³LNG 储罐、1 台 300Nm³/h 卸车增压器、2 台 200Nm³/h 储罐增压器、2 台 2000Nm³/h 主气化器、1 台 3000Nm³/h 主气化器、1 台 100Nm³/h EAG 加热器、2 台 600Nm³/h BOG 加热器。项目建成后供气量可达到 3524.5Nm³/h。

二、该项目符合乳源瑶族自治县的环境保护的规划要求，基本同意报告表内的规模、生产工艺及污染防治措施，原则

同意该项目建设。

三、项目在建设过程中及建成后，要落实报告表提出的污染治理措施，重点做好以下几个方面：

1. 施工期影响：项目施工期物料运输、施工机械噪声等都会对周围环境产生一定的影响，应采取物料运输过程厂区内洒水降尘、避免在休息时间进行噪声产生量大的施工作业等措施，以减少施工期对周围环境的影响。建设期噪声排放执行《建筑施工界噪声限值》(GB12523-2011)中各阶段的噪声限值。

2. 大气污染防治。主要废气来自于在一些特殊工况条件及事故下，气化站设备的天然气放散，属于无组织排放。放散废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准。

3. 噪声防治。运营期噪声主要来源于卸车台、增压器以及非正常工况天然气放散噪声等，应合采取隔声降噪措施。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

4. 环境风险防范。制定突发事件应急预案，落实风险事故预防措施，建设应急水池，定期进行演练，强化设备的日常维护和定期检查，防止泄露、火灾、爆炸等事故的发生对环境造成影响，确保环境安全。

乳源瑶族自治县环境保护局

2018年9月20日

附件 2 原营业执照



企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 3 法人代表变更后营业执照



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 4 委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

广东国测科技有限公司：

根据《建设项目环境保护验收管理办法的有关规定》，我单位投资建设的乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目主体工程和环保工程已建成竣工投入运行调试，现已符合竣工验收条件，特委托贵公司对该项目进行环保验收监测工作，验收费用由我公司承担。

特此委托！



委托单位（盖章）：乳源瑞丰贸易有限公司

委托人：赵伟宇

联系电话：13509852502

委托单位地址：乳源县乳城镇开发区东阳光工业园

日期：2020 年 07 月 25 日

附件 5 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440232061459042K001Z

排污单位名称：乳源瑞丰贸易有限公司

生产经营场所地址：韶关市乳源瑶族自治县乳源东阳光工业园区

统一社会信用代码：91440232061459042K

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年04月04日

有效期：2020年04月04日至2025年04月03日



注意事项：

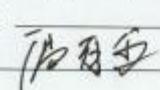
- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （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

附件6 应急预案评审意见表

乳源瑞丰贸易有限公司LNG气化站突发环境事件
应急预案评审意见表

评审时间:	2020.9.4	地点:	乳源瑶族自治县
评审方式:	<input type="checkbox"/> 函审, <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审, <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合, <input type="checkbox"/> 其他_____		
评审结论:	<input checked="" type="checkbox"/> 通过评审, <input type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核, <input type="checkbox"/> 未通过评审		
评审过程:	<p>2020年9月4日,乳源瑞丰贸易有限公司在乳源瑶族自治县组织召开了《乳源瑞丰贸易有限公司LNG气化站突发环境事件应急预案》(以下简称《应急预案》)评审会,参加会议的有:韶关市生态环境局乳源分局、广东东阳光科技控股股份有限公司、专业技术服务机构广东清源环保工程设备有限公司等单位的代表,会议邀请了3位专家和2位可能受影响的居民、企业代表组成评审小组(名单附后)。与会专家及代表踏勘项目现场,听取了《应急预案》等内容的介绍,审阅了应急预案和风险评估报告等相关材料,并进行了讨论与评议。</p> <p>总体评价: 《应急预案》符合国家法律、法规、编制指南规定及本单位突发环境事件应急工作实际,基本要素完整,内容格式较规范,环境风险单元的识别基本准确,应急组织机构较健全,应急处置措施总体可行,具有一定的实用性和可操作性。</p>		
问题清单:	<p>1、企业基本情况介绍、应急预案体系有待完善;平面布置图、雨污管网图等图件不够清晰;</p> <p>2、环境风险单元的识别、情景构建内容有待完善;应急处置卡片不够全面;</p> <p>3、应急组织机构、职责及应急监测方案有待完善;</p> <p>4、有关应急部门、机构或人员及村庄联系人等信息欠全面。</p>		
修改意见和建议:	<p>1、完善企业基本情况介绍、应急预案体系、平面布置图及雨污管网图等图件;</p> <p>2、完善环境风险单元的识别、情景构建内容及应急处置卡片;</p> <p>3、完善应急组织机构、职责及应急监测方案;</p> <p>4、充实有关应急部门、机构或人员及村庄联系人等信息;</p> <p>5、专家提出的其他意见。</p> <p>平均打分结果:83分</p>		
评审人员人数:	5		
评审组长签字:			
其他评审人员签字:			
企业负责人签字:			
2020年9月4日			

附:定量打分结果和各评审专家评审表。

附件7验收监测报告



检测 报 告

报告编号 GCT-2020080070
检测类型 验收监测
委托单位 乳源瑞丰贸易有限公司
项目名称 瑞丰 LNG 气化站建设项目环保竣工验收
检测地址 乳源瑶族自治县
检测类别 无组织废气、厂界噪声


广东国测科技有限公司
Guangdong Guoce Technology Co., Ltd
(检验检测专用章)

编 制: 张静
审 核: 李永平
批 准: 张静
签发日期: 2020.08.28

地址: 乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间
邮编: 512700 电话: 0751-5388995 传真: 0751-5388995

报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效, 报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对来样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议, 请于报告发出之日起十五日内向本公司提出, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。

报告编号: GCT-2020080070

一、基本信息:

检测类型	委托验收监测	监测依据	详见附表 1
检测类别	无组织废气 噪声	样品状态	完好
采样日期	2020 年 08 月 18 日-19 日	分析日期	2020 年 08 月 18 日-20 日
采样人员	付伟强、李德强	分析人员	钟丽玲、吴彩英、谭海艳、蔡晓龙、江基君、符廷美、 湛琛

二、检测结果:

(1) 无组织废气

单位: 浓度 mg/m³; 臭气浓度: 无量纲

检测 点位	检测 项目	测量值									标准 限值	达标 情况
		08 月 18 日			08 月 19 日			08 月 19 日				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
上风向参照点 1#	臭气浓度	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10	—
	非甲烷总烃	1.91	1.91	1.92	1.92	2.09	2.08	2.08	2.08	2.09	—	—
下风向监控点 2#	臭气浓度	11	10	11	11	11	12	12	12	12	20	达标
	非甲烷总烃	2.13	2.13	2.12	2.13	2.14	2.15	2.14	2.15	2.15	4.0	达标
下风向监控点 3#	臭气浓度	12	11	12	12	11	11	12	11	12	20	达标
	非甲烷总烃	2.63	2.64	2.64	2.64	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79	4.0	达标



报告编号: GCT-2020080070

检测 点位	检测 项目	测量值									标准 限值	达标 情况			
		08月18日			08月19日			08月19日							
		1	2	3	最大值	1	2	3	最大值	1			2	3	最大值
下风向监控点4#	臭气浓度	11	11	11	11	12	12	12	12	11	11	12	12	20	达标
	非甲烷总烃	3.10	3.10	3.09	3.10	3.10	3.09	3.08	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	4.0	达标
备注	1、标准执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控点浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准。 2、气象参数:08月18日 天气:晴,风向:西,风速1.4m/s,温度:30.3℃,气压99.3kPa;08月18日 天气:阴,风向:西,风速1.2m/s,温度:27.1℃,气压99.3kPa。 3、“—”表示不适用或未作要求。														

报告编号: GCT-2020080070

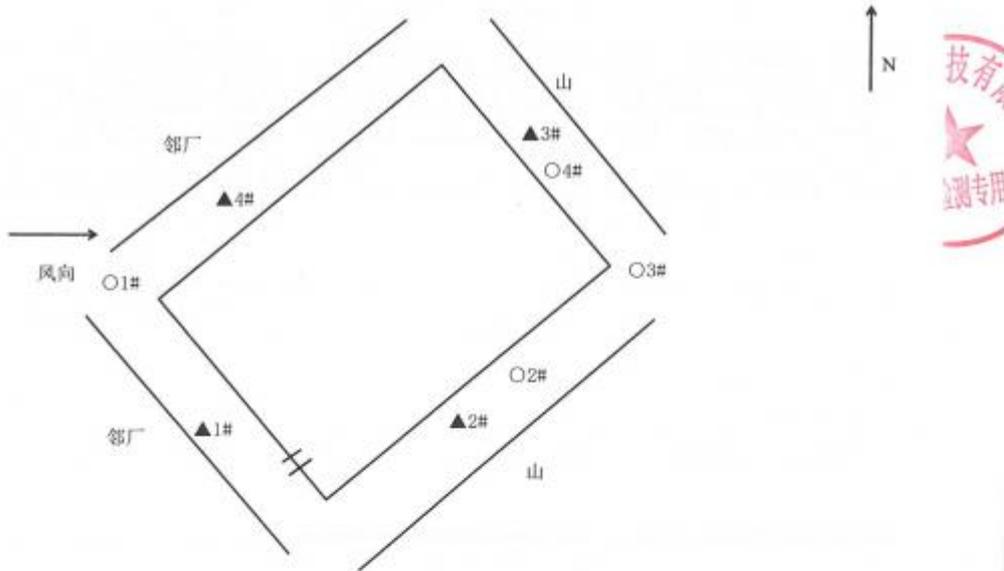
第 5 页 共 7 页

(2) 厂界噪声

单位: $L_{eq}[dB(A)]$

测点编号	监测点位	主要声源	测量值				标准限值	达标情况
			08月18日		08月19日			
			昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	厂界西南面1米外	生产噪声	61	49	61	51	昼间: 65 夜间: 55	达标
2#	厂界东南面1米外	生产噪声	60	50	59	50		达标
3#	厂界东北面1米外	生产噪声	60	52	60	51		达标
4#	厂界西北面1米外	生产噪声	59	51	59	49		达标
备注	1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准; 2、气象参数:08月18日 天气:晴、无雨雪、无雷电, 风速1.4m/s; 08月19日 天气:阴、无雨雪、无雷电, 风速1.3m/s。							

附图1: 检测布点图, “▲”表示厂界噪声监测点, “○”表示无组织废气监测点。



报告编号: GCT-2020080070

第 6 页 共 7 页

附图 2 现场采样相片



上风向 1#



下风向 2#



下风向 3#



下风向 4#



厂界西南面



厂界东南面



厂界东北面



厂界西北面

报告编号: GCT-2020080070

第 7 页 共 7 页

附表 1: 本次监测所依据的监测标准(方法)及检出限。

类别	检测项目	方法依据	分析设备	检出限
无组织 废气	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	无油真空泵 AP-01P (GCT-060)	10 (无量纲)
	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	气相色谱仪 GC9790Plus (GCT-025)	0.07 (以碳计) mg/m ³
厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ (GCT-010)	—

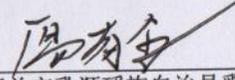
——报告结束——



附件8 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章): 广东国测科技有限公司

填表人 (签字): 任诗珩

项目经办人 (签字): 

建设项目	项目名称		乳源瑞丰贸易有限公司瑞丰 LNG 气化站建设项目			项目代码	2018-440232-45-03-812140		建设地点	广东省韶关市乳源瑶族自治县乳源东阳光工业园区内乳源瑞丰贸易有限公司自有建设用地				
	行业类别 (分类管理名录)		D4511 天然气生产和供应业			建设性质	新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>							
	设计生产能力		供天然气 3524.5Nm ³ /h			实际生产能力	供天然气 3524.5Nm ³ /h		环评单位	南京国环科技股份有限公司				
	环评文件审批机关		广东省乳源瑶族自治县环境保护局			审批文号	乳环审[2018]31号		环评文件类型	环评报告表				
	开工日期		2019年1月			竣工日期	-		排污许可证申领时间	2020年04月04日				
	环保设施设计单位		汇智工程科技股份有限公司			环保设施施工单位	韶关市荣亨物资有限公司		本工程排污许可证编号	91440232061459042K001Z				
	验收单位		广东国测科技有限公司			环保设施监测单位	广东国测科技有限公司		验收监测时工况	正常运营				
	投资总概算 (万元)		1600			环保投资总概算 (万元)	50		所占比例 (%)	3.1				
	实际总投资 (万元)		1400			实际环保投资 (万元)	10		所占比例 (%)	0.7				
	废水治理 (万元)		6	废气治理 (万元)	0	噪声治理 (万元)	1	固体废物治理 (万元)	0	绿化及生态 (万元)	2	其他 (万元)	1	
新增废水处理设施能力		-			新增废气处理设施能力	-		年平均工作时	8760h					
运营单位		乳源瑞丰贸易有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91440232061459042K		验收时间		2020年08月18-19日			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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