

建设项目环境影响报告表

项目名称：隘子煤气站（液化气充装站）

建设单位：始兴县佳源燃气有限公司（盖章）

编制日期：二〇二〇年三月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	隘子煤气站（液化气充装站）				
建设单位	始兴县佳源燃气有限公司				
法人代表	周春香	联系人	周春香		
通讯地址	始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑				
联系电话	15819241481	传真	/	邮政编码	512533
建设地点	始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑				
立项审批部门	始兴县发展和改革局	批准文号	2019-440200-45-03-029262		
建设性质	新建√改扩建□技改□	行业类别及代码	D4512 液化石油气生产和供应业		
占地面积（平方米）	7700		绿化面积（平方米）	1428.98	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30	环保投资占总投资比例	6%
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2020年6月	

项目内容及规模：

一、项目背景

由于项目所在地及周边乡镇瓶装用气须到较远的地方去充装，对居民生产、生活造成极大不便，无法满足区域经济发展、人口增长和人民生活水平日益提高的需求。因此，为解决隘子镇及周边地区用气困难，方便广大群众瓶装用气，始兴县佳源燃气有限公司拟投资 500 万元，选址始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑建设隘子煤气站（液化气充装站），主要进行液化气储存和充装（无生产工艺），煤气站总罐容积 300m³（150m³ 储罐 2 个）并且配备 10m³ 残液罐 1 个用来收集储罐中的残液。

根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉

部分内容的决定》（生态环境部令第1号），项目属于“三十二、燃气生产和供应业——93：煤气生产和供应工程”中的“煤气供应”，需编制“环境影响报告表”。

受建设单位委托后（工作委托书见附件1），我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目的环境影响评价报告表。

二、建设地理位置及四至情况

项目名称：隘子煤气站（液化气充装站）

建设单位：始兴县佳源燃气有限公司

建设地点：本项目位于始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑，项目中心地理位置为东经 114°00'06.17"，北纬 24°38'56.01"。项目东面 10m 为乡道 383，项目周边均为林地。项目地理位置图见附图 1，项目四至图见附图 2，平面布置图见附图 3。

项目总投资：本项目总投资约 500 万元。

三、建设规模和内容

本项目位于始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑，项目总占地面积 7700m²，主要建设内容包括储罐区、管道，配套建设办公生活区、机泵房、消防水池等公用及辅助设施，煤气站总罐容积 300m³（150m³储罐 2 个）并且配备 10m³残液罐 1 个用来收集储罐中的残液。

表 1 项目主要建设内容表

序号	工程类别	建设项目	建设内容	备注
1	主体工程	储罐区	储罐区占地面积 3600m ² ，共设煤气站总罐容积 300m ³ （150m ³ 储罐 2 个）并且配备 10m ³ 残液罐 1 个用来收集储罐中的残液	-
		瓶库、灌瓶间、烃泵间、压缩机室	共分四个单独房间，其中瓶库占地 480m ² ，主要储存煤气瓶；灌瓶间占地 480m ² ，主要罐装煤气进入煤气瓶；烃泵室和压缩机室各占 240m ² ，放置烃泵和压缩机	四个房间紧挨
		办公生活区	主要包括营业厅、餐厅、卫生间和活动棋牌室，占地 3000m ² ，主要为员工办公活动场所	-
		消防泵房、发电间、变电间和控制室	共分四个单独房间，其中消防泵房占地 45m ² ；发电间占地 43.2m ² ；变配电房占地 43.2m ² ；控制室占地 48.8m ²	四个房间紧挨
2	辅助工程	供水、供电配套管线及相关设施，消防车道		

3	环保工程	废气	油烟净化器	-
		噪声	减震基座等消声设施	-
		废水	三级化粪池	-
		一般固废	一般固废暂存点、垃圾桶	-
		应急措施	设置两座各 800m ³ 的消防水池，预留应急消防车道和消防灭火器	
4	供水	由当地供水系统供给		
	供电	由当地供电系统提供		

四、主要设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备详见表 2。

表 2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	数量（台）	备注
1	液化石油气全压力式卧罐	150 m ³	2	储存
2	液化气残液罐	10 m ³	1	储存残液
3	稳压罐	1 m ³	1	液化石油气稳压
4	液化石油气压缩机	1.1 m ³ /min	2	
5	烃泵	35 m ³ /h	2	
6	空压机	1.0 m ³ /min	1	
7	电子灌装检斤称	50 kg	14	LPG 称重

五、主要原辅材料

根据项目特点可知，项目原辅材料详见表 3。

表 3 主要原辅材料年消耗情况一览表

序号	材料名称	年耗量 t/a	最大储存量 t	备注
1	液化气	900	174	储罐暂存，灌入瓶装

注：经查阅，液化气密度为 580kg/m³，项目最大临界量即为两个 150m³ 储罐储满时，即 174t

原辅材料理化性质：

表 4 液化气的理化性质及危险特性一览表

标识	中文名	液化气	英文名	Liquefied petroleum gas	分子量	-
	危险标记	易燃气体	UN 编号	1075		

	危险货物编号	21053	CAS 号	68476-5-7		
理化性质	性状	无色气体或黄棕色油状液体，有特殊气味				
	熔点 (°C)	-	相对密度 (水=1)	580kg/m ³		
	沸点 (°C)	120~200	相对密度 (空气=1)	2.35kg/m ³ -		
	饱和蒸气压 (KPa)	1380/37.8°C	燃烧值 (MJ/kg)	45.22~50.23		
	溶解性	-				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	CO、CO ₂		
	闪点 (°C)	-74	聚合危害	不能出现		
	爆炸上限 (V%)	33	爆炸下限 (V%)	1.5		
	引燃温度 (°C)	426-537	禁忌物	强氧化剂		
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	火灾危险等级	一级
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易引起燃烧爆炸。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。液化气与皮肤接触会造成严重灼伤					

六、公用工程

本项目新增用水量为 204.8m³/a，新增用电量约 5 万度/年。

1、给排水

①给水：本项目用水主要为生活用水。项目劳动定员为 8 人，均在厂区内食宿，参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)中机关事业单位职工用水定额（有食堂和浴室），办公生活用水量按每人 80L/d 计，故项目生活用水量为 0.64m³/d(即 204.8m³/a)。

②排水：生活污水产生量为 163.84m³/a，经三级化粪池预处理后用于周边山地灌溉，不外排。

2、供配电

本项目用电由当地供电系统提供，能保证本项目正常供电，项目年用电量约 5 万度/年。

七、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 8 人，每天 8 小时工作制（昼间工作），年工作时间为 320 天。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目新建项目，不存在与项目有关的原有污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

始兴县位于广东北部，南岭山脉南麓，居北江上游、浈江中游地带，地跨东经113°54'~114°22'，北纬24°31'~25°60'。东与江西全南县相连，南与翁源县毗邻，西与曲江县交界，北与南雄县接壤，扼粤赣公路要冲。总面积2174.12平方公里。

隘子镇地处粤北山区，位于广东省始兴县县城南边，距县城65公里，东靠司前镇，南与翁源县毗邻，西与曲江区小坑镇接壤，北与深渡水乡交界，是始兴最边远的山区乡镇。辖区内有13个村委会、1个居委会、15个镇属机关单位，中小学校20间。

2、地质、地形、地貌

始兴县内四面环山，中部属平原地区，西部属半山区，东南部属山区，东北部属丘陵地区。

中生代末期或新生代初期，花岗岩开始侵入（燕山运动），使地层突起，构成连绵高峻的褶皱山脉。浈江流域的“南雄坳陷盆地”（包括始兴县城大盆地）即此时形成。大约在新生代第三纪（约2500万年前），岩层上升，经过长期的风化和流水的侵蚀、切割，形成风景独特的奇峰或岩洞，如鹅井、罗围以及远迩的凉伞岩，黄所北部的铜钟寨、阿公岩等地均属丹霞地貌。到了第四纪更新世又沉积了近代冲击层，多数成一级阶地，少数成河漫滩，均向河床倾斜，其倾斜角度相当小，堆积物的成分差异较大，有轻壤质、中壤质、砾质，但以壤质为最普通。这些近代冲击层与洪积层即处在当今的县城大盆地及各乡的河谷盆地地带，形成主要的农业耕作区域。

3、气象、气候

始兴县属中亚热带气候，年平均气温为19.6℃，一月平均气温9.4℃，七月平均气温28.4℃。一般无霜期296天，年降雨量1825毫米，多集中于4-6月。

始兴境内年平均气温19.6℃，月平均最高气温31.5℃，月平均最低气温9℃；年均最高气温31.5℃，年均最低气温9.9℃；年平均日照1582.7小时；太阳辐射总量102.1千卡/平方厘米，年有霜日平均15天，无霜期298天；年降雨量1468毫米，春末夏初雨量集中，4-6月总雨量平均680毫米，占全年总雨量的46.3%，11-1月降雨量少，为156.2毫米，占全年降雨量的11%；年内风的频率以东方居首，东北风次之，年平均风速为1.6米每秒。

4、水文

始兴县河流众多,有大小河流 220 条,其中流域面积 100 平方公里以上河流 6 条,主要河流为浈江及其墨江、澄江三大支流,主河道长 271.6 公里,共计流域面积 2190 平方公里。墨江,珠江水系北江上游一级支流,位于广东省始兴县境。由南向北流经隘子、司前、顿岗、始兴县城后,再从东向西于江口汇入浈江(北江上源段)。流域面积 1367 平方公里,河长 89 公里,坡降 2.38%。以始兴县城墨江桥为控制,墨江多年平均河川径流量为 12.7 亿立方米,最小年径流量 2.94 亿立方米,保证率 $P=90\%$ 时径流量为 6.77 亿立方米,浅层地下水为 2.46 亿立方米。墨江水量丰富,有利于沿岸的工农业发展。

5、植被及生物多样性

始兴县有林面积 254 万亩,占始兴县总面积的 78.8%,森林覆盖率达 78.8%,森林覆盖率达 76.6%,活木立蓄积量 1221.7 万;立方米,年生长量 35 万立方米,年产商品材 6 万立方米。毛竹 20 万亩,年产毛竹 180 万条。

始兴有野生动物 190 多种,其中毛皮兽 40 多种,鸟类 80 多种,江河生长鱼类 30 多种。始兴植物资源非常丰富,仅车八岭自然保护区就发现有高等植物 1642 种,其中珍稀树种有:观光木、伯乐树、伞花木、野茶树、金叶含笑、木莲、山桐子、野大豆、白桂木等。其中观光木被古生物学家称为“史前遗老”。

项目所在地 1km 范围内没有珍稀保护动植物栖息。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1、项目区域环境功能属性表

表 5 项目区域环境功能属性表

序号	项目	分类	执行标准
1	环境空气功能区	二类区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	水环境功能区	I类水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) I类标准
3	环境噪声功能区	1类区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 1类标准
4	基本农田保护区	否	/
5	自然保护区	否	/
6	风景名胜区	否	/
8	污水处理厂集水范围	否	/

2、环境空气质量现状

本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区,因此项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据始兴县 2019 年 9 月空气质量月报,2019 年 9 月始兴县可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)季均值分别为 42μg/m³、27μg/m³、7μg/m³、15μg/m³、1.0mg/m³、148μg/m³。参照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012),上述指标因子均能达到国家二级标准。

3、水环境质量现状

本工程路段位于墨江“始兴棉地坑顶~始兴深水渡乡”河段集雨区,根据《广东省地表水环境功能区划》(2011)14号,墨江“始兴棉地坑顶~始兴深水渡乡”河段功能现状为综合,水质目标为 I 类,地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 I 类水质标准要求。

根据《2018 年韶关市生态环境状况公报》资料,2018 年主要江河水系水质状况总体良好,水环境质量与上年相比无显著变化。监测结果表明,全市 10 条主要江河(北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江、横石水)23 个监测断面(1 个 I 类、18 个 II 类、4 个 III 类)的水质均达到水质目标要求,优良率

为 100%。因此，墨江“始兴棉地坑顶~始兴深水渡乡”河段满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）I 类水质标准

4、声环境质量现状

本项目位于始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑，根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，该区域为 1 类标准适用区，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求。目前，项目地块噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求（即昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ）。

5、生态环境现状

本项目位于始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑，根据现场勘察和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不在自然保护区，没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

综上所述，本项目周围环境质量现状较好。

主要环境保护目标

本项目主要保护目标如下：

1、环境空气：保护目标为项目所在区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

2、水环境：地表水保护目标为墨江“始兴棉地坑顶至始兴深水渡乡”河段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）I类水质标准。

3、声环境：建设项目所在地声环境功能为1类功能区。

经过现场勘查知，本项目所在区域内的主要环境敏感点具体情况见下表，项目敏感点分布图见附图。

表6 环境周边主要敏感点一览表

类别	序号	目标名称	方位	距离本项目最近边界 m	户数、人口	保护级别
大气环境	1	风度村	N	410	约 100 户、300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；
	2	老圩坪	S	990	约 50 户、150 人	
	3	始兴县林业局隘子林业站	S	920	约 10 人	
声环境	无					/
水环境	1	墨江“始兴棉地坑顶至始兴深水渡乡”河段	S	990	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量

本项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准见表 8

表 7 环境空气质量标准值

污染物名称	浓度限值			单位	选用标准
	年平均	24 小时平均	1 小时平均		
SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO ₂	40	80	200	μg/m ³	
PM ₁₀	70	150	-	μg/m ³	
PM _{2.5}	35	75	-	μg/m ³	
TSP	200	300	-	μg/m ³	
CO	-	4	10	mg/m ³	
O ₃	160（日最大 8 小时平均）		200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）
TVOC	600（日最大 8 小时平均）		-	μg/m ³	

2、地表水环境质量

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类标准，具体标准见表 8；

表 8 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	pH 值	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	粪大肠菌群
I 类标准	6-9	≥7.5	≤15	≤3	≤0.15	≤0.02	≤200

注：粪大肠菌群单位：个/L，pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。

3、声环境质量

项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，具体标准见表 9；

表 9 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
1 类	55dB(A)	45dB(A)

1、大气污染物排放标准

项目产生的废气主要为非甲烷类总烃（VOCs 包含非甲烷类总烃，即本项目 VOCs=非甲烷类总烃）和食堂油烟，非甲烷类总烃厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度要求，厂界及周边污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段非甲烷类总烃无组织排放监控浓度；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关标准。

表 10 本项目大气污染物排放标准

广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）				
污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
		排气筒高度(m)	二级标准	
非甲烷类总烃	120	15	8.4	4.0
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
污染物	排放限值	限值含义		无组织排放监控位置
VOCs	10	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值		

表 11 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

饮食业单位规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应排气罩灶面总投影面积	1.67, <5.00
对应灶头总功率（108J/h）	≥1.1, <3.3
油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除率（%）	60

2、废水排放标准

本项目营运期用水生活用水。生活污水经三级化粪池预处理后，用于周边山地灌溉，不外排。

3、噪声排放标准

运营期项目周边噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类，具体标准见表 12。

表 12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
1 类	55dB(A)	45dB(A)

4、固体废弃物排放标准

一般工业固体废物的贮存处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关要求及其 2013 年修改单。

总量
控制
指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：
 本项目无废水外排，故不需申请总量指标。
 本项目大气污染物均为无组织排放，故建议不申请总量指标。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

1、施工期工艺流程

施工期工艺流程：

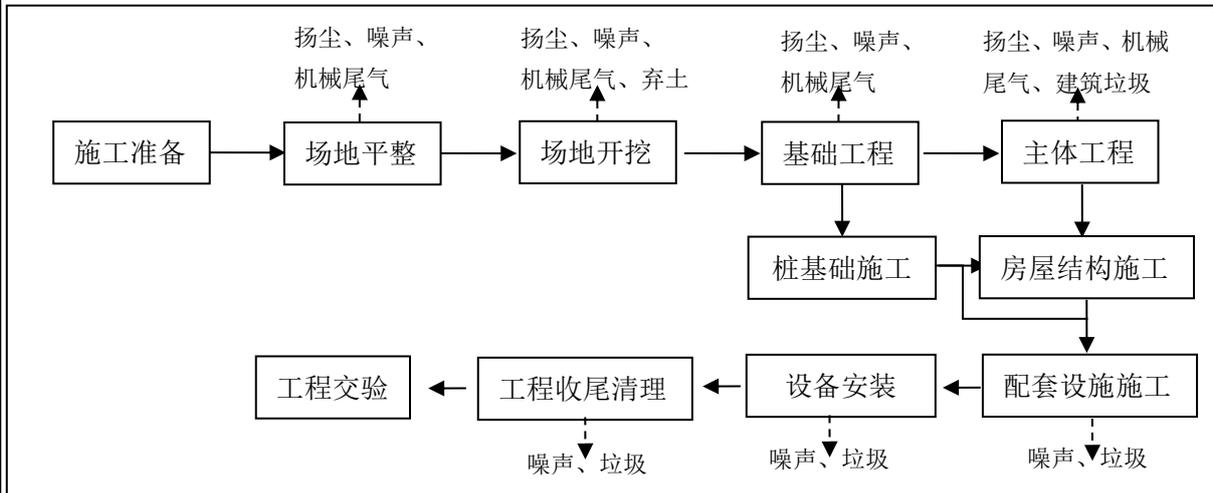


图 1 项目施工期工艺流程及产污环节图

施工期工艺流程简述：

施工计划大体分三步进行：场地平整及基础开挖；基础及主体建筑施工；管道、设备安装等。

工程建筑面积较大，工程量大、工期较长。根据工程特点，施工中以结构施工为先导，实行平面分段、立体分层、同步流水的施工方法。当主体结构完成时，及时插入塔楼的砌筑及室内精装修、安装工程，形成分项工程在时间、空间上紧凑搭接。结构封顶后，及时开始外墙装饰施工。本项目的重点控制为结构施工，装饰、安装交叉配合，施工中合理安排施工顺序，减少工序之间的相互干扰是保证施工顺利进行的关键。

其中各工序的施工程序见表 16。

表 13 各工序的施工程序一览表

工序	施工工序
桩基础施工	测量放线定位→检查桩位、标记→桩尖、桩身质量检查→第一节入土的桩的定位→桩垂直度控制→接桩及焊缝质量控制→终压标准及终压值的控制→桩头填芯的质量控制→终止压桩
主体结构施工	放线→墙、柱钢筋布置→墙、柱模板安装→墙、柱混凝土浇筑→梁、板模板安装→梁板钢筋布置→管线预埋→梁、板混凝土浇筑→养护
室内装修	清理基层→顶棚、抹灰→门窗框安装→墙面抹灰→电气箱盒安装→镶贴饰面砖→管道安装→楼地面工程→门窗扇安装→室内油漆、涂料喷刷→灯具、卫生器具安装→退场清理
室外装修	结构处理→抄平吊线→清理基层→墙面抹灰→外墙防水处理→弹线→面层施工→退场清理

2、运营期工艺流程

(1) 卸车工艺

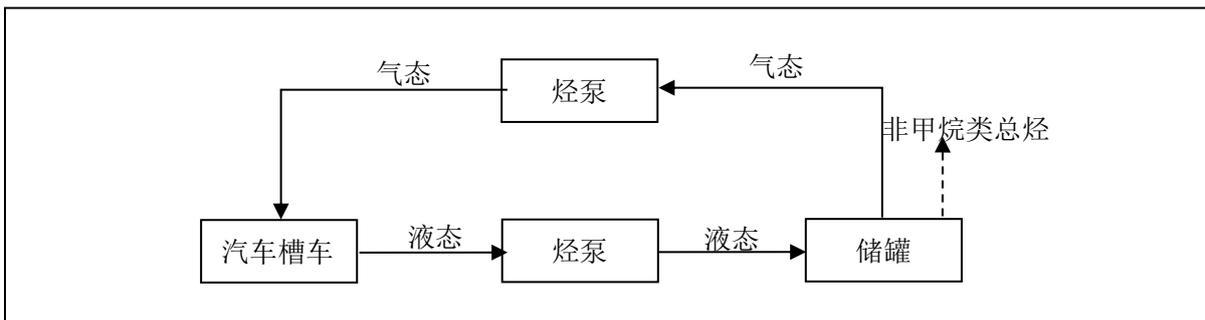


图 2 液化气卸车工艺流程图

工艺简述：汽车槽车运来的液态液化气通过装卸总成管线直接接到液化石油气泵的入口，由槽车泵入液化石油气储罐，压缩机抽储罐气相液化石油气，通过压缩机向汽车槽车增压，使槽车内的液化石油气压力大于储罐内的液化石油气压力，根据压力差使槽车内的液化石油气流入液化石油气储罐。

(2) 罐瓶（充装）工艺

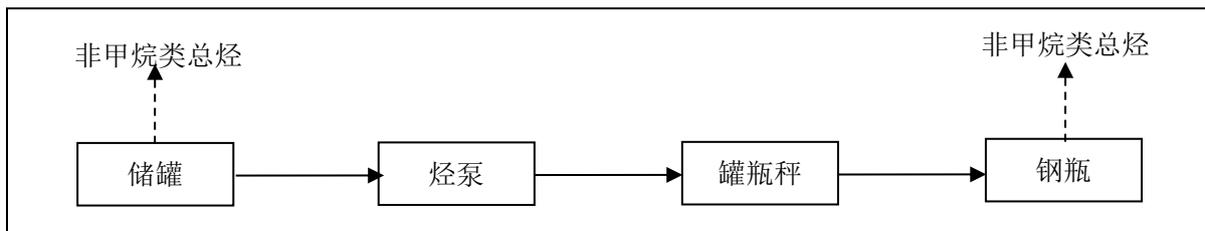


图 3 液化气灌瓶（充装）工艺流程图

工艺简述：储罐内的液化气通过烃泵加入到液化气钢瓶（钢瓶进行充装过程之前，会抽取残液，将钢瓶内的残液先抽离，然后再充装）中，并通过电子灌瓶秤进行计量。

(3) 液化气余气或残液回收处理

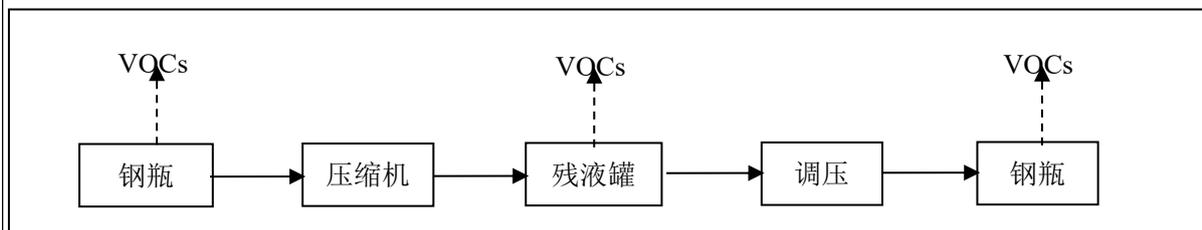


图 4 本项目工艺流程及产污节点图

工艺简述：液化气余气或残液回收处理是采用压缩机抽压残液罐中的液化气气体，向钢瓶加压，使得储罐或钢瓶内压力大于残液罐中的压力 0.2MPa，使得余气进入残液罐储存。

项目主要产污环节见表 14。

表 14 项目主要污染工序一览表

序号	污染类别	污染源名称	产生工艺	主要污染因子
1	废气	非甲烷类总烃	液化气卸车、充装、抽残过程	非甲烷类总烃
2	废水	生活污水	职工日常生活	COD、氨氮
3	噪声	设备运行噪声	破碎机、筛分机噪声	噪声
4	固废	生活垃圾	职工日常生活	生活垃圾
		化粪池预处理污泥	三级化粪池预处理过程	污泥
		液化气残液	液化气余气或残液回收处理	液化气

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序：

项目施工期污染主要来自土木建设阶段。施工现场设施工管理办公板房，驻施工现场的管理人员在现场食宿，打桩方式采用灌注桩。土建阶段主要进行打桩测桩、建筑物土建施工、道路修建、公共设施建设等。其主要污染物有废水、扬尘、噪声及固体废物。

1、水污染物

土建施工阶段用水主要由以下 3 个方面构成：①施工机械设备清洗废水；②施工人员生活用水。废水主要为施工人员的生活污水和清洗废水，其主要污染因子为 COD、

SS。

(1) 施工人员生活污水

本项目施工期预计为 3 个月，施工期间预计有施工人员 10 人，施工人员每天生活用水以 80L/人计，生活用水量为 0.8m³/d，排放量为 0.64m³/d，施工期周期按 3 个月、90d 计，则施工期用水量为 72m³/施工期，生活污水产污系数按 80%估算，则排放生活污水 57.6m³/a。生活污水经临时三级化粪池处理后，用于周边山地灌溉，不外排。

表 15 施工人员生活污水污染物负荷

项目		SS	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
浓度 mg/L		100	250	100	15	30
灌溉量 (57.6m ³ /a)	t/a	0.0058	0.0144	0.0058	0.0009	0.0058

(2) 设备清洗废水

生产废水主要为施工机械、运输车辆的冲洗废水，主要污染物为 SS，建设单位须设置临时沉淀池进行沉淀处理后循环利用，防止污染周围地表水。

2、大气污染物

项目施工期的废气主要为施工机械废气、施工扬尘和装修废气。

1、施工机械废气

根据本项目的工程情况，施工期间各种运输机械等施工机械的耗柴油量平均为 0.1t/d，预计本项目施工期预估计 3 个月（施工 90d），故整个施工期耗油约 9t/施工期（柴油密度 0.84kg/L，则柴油用量 10714.29L/施工期）。根据尾气污染排放因子，计算得出污染物排放量见下表。由于本废气量仅在施工中产生，污染物将随着施工期结束而消失。

表 16 施工机械尾气污染物排放量

名称	SO ₂	NO ₂	CO	HC
排放因子 (g/L)	4.79	26.60	7.19	16.30
整个施工期排放量(t)	0.051	0.285	0.077	0.175

2、施工扬尘

(1) 风力扬尘

露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距离地面 50m 的风速，m/s；

V_0 ——起尘的风速，m/s；

V_0 ——与粒径和含水量有关。

W——尘粒的含水率，%。

尘粒在空气中的传播情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的尘粒沉降速度见表 17。

表 17 不同粒径的尘粒沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.012	0.027	0.03	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。

施工期间，若不采取相应的措施，扬尘将对该地区域环境产生一定的影响，特别出现在秋冬季节雨水偏少的时期。因此，本工程施工期应该特别注意防尘问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

（2）车辆行驶的动力扬尘

一般情况下，建筑工地的车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，在完全干燥的情况下，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- 车辆行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V- 汽车速度，km/h；

W- 汽车载重量，t；

P-道路表面粉尘量, kg/m³。

为一辆 10 吨卡车通过一段长度为 1km 的路面时, 不同路面的清洁程度, 不同行驶速度下的扬尘量。

表 18 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 Q (kg/km·辆)

车速 P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5(km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

在同样路面的清洁度条件下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面越脏, 扬尘量越大。因此, 限速行驶和保持路面的清洁是减少扬尘有效方法。

一般情况下, 施工工地在自然风力作用下产生的扬尘所影响的范围在 100 米以内, 如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水, 则可抑制扬尘。表 19 为施工现场洒水抑尘的试验结果。

表 19 施工现场洒水抑尘的试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.16

可见, 施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天应洒水 4~5 次, 这样可使扬尘减少 70%左右, 并将 TSP 的污染距离缩小到 20~70m 范围内。

3、噪声

施工期环境噪声主要是施工机械、运输车辆噪声, 产生的噪声将会对周围声学环境产生一定影响, 但施工噪声随着施工的结束而消失, 考虑到本项目建成后经济效益和社会效益, 在短期内, 施工噪声对周围声学环境影响是可以接受的。

表 20 各类施工机械的声级值 dB (A)

序号	设备名称	距离 (m)	噪声值	序号	设备名称	距离 (m)	噪声值
1	钻孔机	5	90	6	电锯	5	95
2	翻斗机	5	85	7	混凝土泵	5	85
3	挖掘机	5	85	8	移动式吊车	5	80

4	推土机	5	85	9	气动扳手	5	90
5	空压机	5	85				

4、固体废物

施工期间的固体废物主要是施工期建筑垃圾、弃土与施工人员的生活垃圾。

施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s ——年建筑垃圾产生量（吨）；

Q_s ——年建筑面积（ m^2 ）；

C_s ——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/ m^2 ）。

（1）施工期建筑垃圾

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的淤泥、施工剩余废物料，以及在运输过程中，车辆若不注意清洁运输而沿途撒落的尘土。

由于本项目需建设总建筑面积约 6271.02 m^2 ，根据建筑工程的施工经验：“钢筋混凝土结构建筑垃圾产生量为每平方米 0.03 吨”，则项目施工期间建筑垃圾产生量约为 188.13t，建筑垃圾运至指定的建筑垃圾消纳场即进行填埋。

（2）土石方平衡

根据建设单位提供的资料，工程土方开挖量为 13140.6 m^3 ，开挖土方在现有的地块内能回填的尽量回填，因此预计回填量约为开挖量的 40%（即回填量 5256.24 m^3 ），不能回填的土方约为 7884.36 m^3 ，不能回填弃土运至指定的填埋场填埋。

（3）生活垃圾

预计该建项目施工场地将有各类施工人员 10 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.005t/d，共产生 0.45t/施工期。

（4）沉淀池泥沙

根据施工期工程经验参数可知，本项目施工废水沉淀池泥沙产生量约为 1t/a，可利用部分回收利用，不能利用的运至指定受纳场处置。

上述固体废物如果处置不当将会影响景观，污染土壤和水体，生活垃圾还会散发恶臭。因此，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

三、运营期污染源分析

1、废水污染源分析

本项目运营期仅产生生活污水：项目劳动定员为 8 人，均在厂区内食宿，参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)中机关事业单位职工用水定额（有食堂和浴室），办公生活用水量按每人 80L/d 计，故项目生活用水量为 0.64m³/d（即 204.8m³/a）。污水产生量按用水量的 80%进行估计，故生活污水产生量为 163.84m³/a，经三级化粪池预处理后用于周边山地灌溉，不外排。

2、大气污染源分析

建设项目运营后，本项目废气的主要来自于卸车、抽残、充装过程及储罐呼吸产生的非甲烷类总烃，食堂油烟。

(1) “大呼吸”损耗

“大呼吸”损耗是由人为的卸车、抽残和充装产生的损失，污染物因子为非甲烷类总烃。因装料的结果，罐内压力超过释放压力，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。本环评参照《石油库节能设计导则》（SH/T3002-2000）中储罐大呼吸计算公式，具体如下：

$$L_w=4.188\times 10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C$$

式中：L_w—固定顶罐的大呼吸工作损失，kg/m³；

M—项目液化气成分是丙烷（C₃H₈）和丁烷（C₄H₁₀），其分子量 M=43.9；

P—在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，取 667Pa；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定（K≤36，K_N=1；36≤K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K≥220，K_N=0.26）；本项目共设置两个 150m³，日常储存量储存到罐体 80%即可，即 139.2t，项目年转运 900t 原料，由此可知 K≈7≤36，计算 K_N=1；钢瓶充装量为 15kg/个钢瓶，本项目年转运 900t，即年充装 60000 个钢瓶，即 K=60000≥220，K_N=0.26；抽残 K_N=0.26；

K_C—产品因子（石油原油取 0.65，其他有机液体取 1.0），取 K_C=1。

①卸车损耗

根据上述公式计算，本项目卸车损耗 L_w=0.0123kg/m³，项目年转运 900t 液化气，密度为 580kg/m³，则项目卸车损耗为 0.019t/a。

②充装损耗

本项目充装的钢瓶参照民用钢瓶未充的空钢瓶重量为 16.5kg，充装后钢瓶总重量为(31±0.5)kg，φ320×680mm，即充装量为 15kg/个钢瓶，本项目年转运 900t，即年充装 60000 个钢瓶，本项目充装损耗 $L_w=0.0032\text{kg/m}^3$ ，项目年转运充装 900t 液化气，密度为 580kg/m^3 ，则项目充装损耗为 0.005t/a。

③抽残损耗

本项目充装损耗 $L_w=0.00032\text{kg/m}^3$ ，项目液化气残液的产生量约为 1.35t/a，密度为 580kg/m^3 ，则项目抽残损耗为 0.0074kg/a。

(2) “小呼吸”损耗

“小呼吸”损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。本环评参照《石油库节能设计导则》（SH/T3002-2000）中储罐小呼吸计算公式，具体如下：

$$L_B=0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： L_B —固定顶罐的呼吸排放量（Kg/a）；

M —储罐内蒸气的分子量，项目液化气成分是丙烷(C_3H_8)和丁烷(C_4H_{10})，其分子量 $M=43.9$ ；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力，取 667Pa；

D —罐的直径（m），本项目为卧式储罐，储罐直径为 4m；

H —平均蒸汽空间高度（m），取 0.4m

ΔT —一天之内的平均温差，取 15℃；

F_P —涂层系数（无量纲），查《石油库节能设计导则》中表 A.0.3-1，取 1.25；

C_1 —小直径修正系数，直径在 0-9 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 $C=1$ ，项目罐体直径为 4m，故 $C=0.6925$ 。

K_C —产品因子（石油原油取 0.65，其他有机液体取 1.0），取 1.0。

经计算可知，项目柴油储存过程中“小呼吸”的损失量为 0.0056t/a。

综上，液化气卸车、抽残和充装产生的损失，具体排放量见下表：

表 21 项目生产经营期间各环节烃类气体排放量

原料	污染源		排放系数	非甲烷类总烃量 t/a
液化气	“大呼吸” 损耗	卸车损耗	0.0123kg/m ³	0.019
		充装损耗	0.0032kg/m ³	0.005
		抽残损耗	0.0032kg/m ³	0.0000074
	“小呼吸”损耗		/	0.0056
合计				0.0296

(3) 食堂油烟

项目设有食堂厨房，8 人在厂区食宿，厨房设有 1 个灶头，每个灶头油烟废气量为 2000m³/h，每天开炉约 4 小时，则油烟废气总量为 0.8 万 m³/d，即 240 万 m³/a。油烟废气经烟罩抽集后通过油烟净化器处理后排放，建议建设单位采用 60%处理效率的油烟净化器。

根据同类项目的经验，食堂的食用油用量按 30g/人·d 计，用餐人数约为 8 人，食用油用量为 0.24kg/d，油的挥发量为总用油量的 3%，则油烟产生量为 0.0072kg/d，即 2.16kg/a。油烟产生浓度为 0.9mg/m³，通过油烟净化器处理后，排放浓度为 0.36mg/m³，放量为 0.864kg/a。

3、噪声污染分析

本项目营运期噪声主要来源于卸运、充装过程各类泵产生的机械噪声，主要噪声源噪声强度见下表。

表 22 本项目主要噪声源汇总表

序号	主要噪声源	数量（台）	噪声值 dB（A）
1	压缩机	2	85
2	烃泵	2	85
3	空压机	1	90

4、固废污染分析

本项目固废主要包括办公生活垃圾、化粪池预处理污泥、液化气残液。

(1) 生活垃圾

本项目员工数量共 8 人，年工作 320 天，生活垃圾按 0.5kg/d/人计，则本项目生活垃圾产生量为 1.28t/a，生活垃圾统一收集，定期清理至附近城镇垃圾站。

(2) 化粪池预处理污泥

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，用于周边山地浇灌，在化粪池预处理过程中产生污泥，本项目经化粪池处理的生活污水量为 163.84m³/a，污泥产生量按办公污水产生量的 0.1%计算，则污泥产生量为 0.164t/a，交由环卫部门处理。

(3) 液化气残液

本项目液化气余气或残液回收处理过程中会产生液化气残液，根据企业生产经验，以 0.15%计算，则液化气残液的产生量约为 1.35t/a，残液不属于《国家危险废物名录》（2016 年）中所列危险废物，但易燃易爆炸，具有一定危险性，由液化气供应商定期回收处置。

(5) 固废污染小结

表 23 本项目固废产生情况一览表

	名称	产生量t/a	处理方式
一般 固废	生活垃圾	1.28	统一收集暂存，定期清运至 附近城镇垃圾站。
	化粪池预处理污泥	0.164	
	液化气残液	1.35	由液化气供应商定期回收处置

六、项目主要污染物产生及预计排放状况

内容 类型	排放物 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生 量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染 物	“大 呼吸” 损耗	卸车损耗	非甲烷类 总烃	0.0296t/a	/	0.0296t/a	/
		充装损耗					
		抽残损耗					
	“小呼吸”损耗						
	食堂油烟		油烟	2.16kg/a	0.9mg/m ³	0.864kg/a	0.36mg/m ³
染水 物污	办公生活 污水		COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -H	163.84t/a		周边山地灌溉	
固 体 废 物	一般固废		生活垃圾	1.28t/a		0	
			化粪池预处 理污泥	0.164t/a			
	液化气残液			1.35t/a			
噪 声	营运期 噪声	设备噪声	85--90dB(A)		1类：昼间：≤55dB (A) 夜间：≤45dB (A)		

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目所在地位于始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑，受人类活动影响较小，植被绿化率良好，生态恢复能力良好。只要建设方严格按环评要求执行，污染物能达标排放，本项目的建设及运营对所在区域生态影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析

1、施工期水环境影响分析

(1) 施工期水污染因素分析

施工废水主要为施工人员的建筑污水，其主要污染因子为 COD、SS。建筑污水包括砂石冲洗水、设备车辆冲洗水和暴雨的地表径流等，废水中含有大量的泥沙与悬浮物，另有少量油污，基本无有机污染物，若肆意排放会造成周围地表水体的悬浮物超标，所以必须妥善处置。

(2) 施工期水环境影响分析

建设单位在施工场地内设置排水明沟对建筑污水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后废水全部用于施工机械、车辆冲洗用水以及施工场地内各易扬尘点及部分物料的洒水，不排放，不会对周围水环境造成不利影响。

(3) 施工期水污染防治措施

按照相关条例，对地面水的排放进行严格管理，严禁乱排、乱流污染道路、环境。施工期废水污染防治措施如下：

①在本项目施工场地四周建设临时导流沟，同时在导流沟末端必须设置足够容量的沉砂池，并落实防渗措施，沉砂池废水经沉淀后，回用于施工洒水抑尘，严禁施工期（包括正常情况和事故情况下）将未经处理的施工废水直接排入周围环境。

②在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，不设土方临时堆放点，以减少雨季的水土流失。

③施工单位应加强施工期雨污水、地表径流及开挖基坑水等的防治措施。根据当地的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，设置沉淀池，对暴雨期的排水进行收集，充分沉淀处理后回用，避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响。

④施工场地主要出入口应设置洗车槽、沉淀池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经沉淀池沉淀预处理回用于施工场地，严禁直接排出。

⑤原则上不得在施工场地内设置施工机械维修点，对施工过程中清洁施工机械产生的润滑油及其他油污妥善处理，然后交由专门公司处理。加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

采取上述治理措施后，可以有效地做好施工废水的污染治理，对施工场地周围水环境影响较小。

2、施工期大气环境影响分析

(1) 施工过程中机械废气环境影响分析

施工机械一般燃柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气，该部分废气产生量较少，且为间断使用。运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。施工机械操作时应尽量远离敏感点，物流运输路线也应该绕开住宅区、机关单位等敏感点，尽量减少对周围大气环境的影响。

(2) 施工扬尘环境影响分析

a、施工道路扬尘影响分析

本项目运输车辆分为两部分，建筑材料的运输及土石方圾的运输。运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。施工过程中对装载容易散落、飞扬、流漏物料的运输车辆管理不当，将对导致施工场地周围和施工运输沿线装载物泄漏、遗撒，运输车辆在离开施工场地后因颠簸或风的作用洒落尘土，对沿途周围环境会产生一次和二次扬尘污染，影响较大的是土石方运输车辆；运输车辆在进出施工工地时，车轮挂带泥沙，产生扬尘也会影响施工场地周围环境质量。

产生扬尘量与场地状况有很大关系，道路扬尘视其路面质量不同而产生的扬尘量相差较大，最少的是水泥路面，其次是坚实的土路、一般土路，最差的是浮土多的土路。据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%。场地在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内。为了抑制施工期间的车辆运输扬尘，通常会在车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%，抑尘效果显而易见，抑尘实验结果见表 24。

表 24 运输扬尘抑尘实验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.16

实验结果表明，施工场地每天实施洒水抑尘 4~5 次，这样可使扬尘减少 70%左右，车辆行驶扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小至 20~70m。

b、施工场内扬尘环境影响分析

露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t•a；

V_{50} ——距离地面 50 米的风速，m/s；

V_0 ——起尘的风速，m/s；

V_0 ——与粒径和含水率有关。

W——尘粒的含水率，%。

尘粒在空气中的传播情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的尘粒沉降速度见表 25。

表 25 不同粒径的尘粒沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.012	0.027	0.03	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.24

尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。

施工期间，若不采取相应的措施，扬尘将对该区域环境产生一定的影响，特别出现在秋冬季节雨水偏少的时期。因此，本工程施工期应该特别注意防尘问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

c、施工扬尘污染防治措施

①为减少施工过程中扬尘对环境的影响，应加强管理，文明施工，在施工前，

将施工场地四周用围墙将施工区与外界隔开。施工现场设置钢制大门，高度不宜低于 4m；围挡必须沿工地四周连续设置，不得有缺口，禁止使用彩布条、竹笆、安全网等易变形的材料，高度不宜低于 2.5m。工地周边使用密目式安全网（2000 目/100cm²）

进行防护，在建建筑用细目滞尘网围闭，防止扬尘外逸。在项目工地东侧及南侧设置隔离墙，减轻对附近敏感点等的影响。同时应在施工现场配备除尘设备。

②在施工区配备简易洒水车等洒水工具，对施工道路、施工场地等处定时洒水；开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。工地应配备车辆车轮洗刷设备或者在进出口处设置低洼水池，对进出运输车辆的车轮、车身表面黏附的泥土进行清除，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量，并定时对车辆进行冲洗。对运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

③施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放。不可回用废物贮存场所应有遮盖篷遮蔽，防止水泥等物料溢出污染空气环境。四周应有疏水沟系，防止雨水浸湿以及水流引起物料流失。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

3、施工期噪声环境影响分析

(1) 施工期声影响因素分析

本项目施工噪声包括施工机械噪声和车辆运输噪声等。施工过程将动用挖掘机、推土机、钻孔机、混凝土泵、电锯等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声，成为对邻近敏感点有较大影响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。此外，一些施工作业如搬运、安装、拆除等也产生噪声，各种施工机械的声级见表 26。

表 26 各类施工机械的声级值 dB (A)

序号	设备名称	距离 (m)	噪声值	序号	设备名称	距离 (m)	噪声值
1	钻孔机	5	90	6	电锯	5	95
2	翻斗机	5	85	7	混凝土泵	5	85
3	挖掘机	5	85	8	移动式吊车	5	80
4	推土机	5	85	9	气动扳手	5	90
5	空压机	5	85	10			

(2) 施工期噪声影响分析

本项目施工机械产生的噪声可以近似作为点声源处理，根据点声源随距离的衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，点声源预测模式为：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1-\Delta L$$

式中：

L_2 -距施工噪声源 r_2 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_1 -距施工噪声源 r_1 米处的参考声级值，dB(A)；

r_2 -预测点距声源的距离，m；

r_1 -参考点距声源的距离，m；

各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等）。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{\text{总Aeq}} = 10\log\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{\text{Aeq}}}\right)$$

式中：n 为声源总数；

$L_{\text{总Aeq}}$ 为对于某点的总声压级。

评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见表 27。

表 27 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB (A)

主要噪声源	噪声限值	
	昼间	夜间
推土机、挖掘机、装载机、各种打桩机、振捣棒、电锯、吊车、升降机等	70	55

根据本项目施工情况，假设土建施工期现场有 4 种设备（钻孔机、挖掘机、翻斗车、空压机）同时使用，结构施工阶段有 3 种设备（移动式吊车、空压机、混凝土泵）同时使用，将施工设备的噪声值代入上式进行计算，则可计算出土建施工期噪声源强为 92.9dB (A)，结构施工期噪声源强为 88.6dB (A)。

根据噪声在半自由空间的衰减公式可预测本项目在未采取任何工程防护措施的情况下，在不同施工阶段几种主要设备同时投入使用时，不同距离的噪声预测值，其噪声级如表 28 所示。

表 28 各施工阶段在不同距离处的噪声预测值（单位：dB（A））

施工阶段	声源源源距离	5	10	20	30	40	50	80	100	噪声限值	
										昼间	夜间
土建阶段	钻孔机、挖掘机、空压机、翻斗车	70.9	64.9	58.9	55.4	52.9	50.9	46.8	44.9	70	55
结构阶段	混凝土泵、空压机、移动吊车	66.6	60.6	54.6	51.1	48.6	46.6	42.5	40.6		

一般而言，施工机械在露天的环境中进行施工，通常情况下无法进行有效的密闭隔声处理，因此本项目施工期产生的噪声会对其周围的环境会产生一定影响。在土建阶段施工场地边界噪声级不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准要求，在结构施工阶段可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准要求。

因此，本评价要求施工单位采取在施工场地边缘设置不低于 2.5 米的围挡，通过调查同类型建设项目其衰减量为 2~4dB(A)，可使施工场地边界噪声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准要求。同时，严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备。本项目原则上不进行夜间施工作业，如确实需要夜间施工的话，应向有关政府部门提出夜间施工申请，经批准后方可施工，但严禁夜间进行高噪声作业。

由表 33 可看出，本项目施工期噪声 40 米外已经削减为 52.9dB(A)以下（小于保护目标执行的 1 类标准昼间 55 分贝），距离本项目最近的敏感点风度村约 410m，施工噪声对最近敏感点影响在可接受范围内。

4、施工期固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、弃土、施工人员的生活垃圾和循环沉淀池渣。

本项目施工期间建筑垃圾和弃土的主要成份为：废弃的土沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。在施工过程中可能会形成弃渣土临时堆场，这部分弃渣土如果不妥善处置无组织堆放，不采取积极的防护措施，将污染周围环境。如遇雨天，临时堆土会以“黄泥水”的形式进入排水沟，沉积堵塞排水沟。同时泥浆水还夹带施工场地的油污等污染物进入水体，造成水体污染。严重会发生水

土流失，堵塞河道沟渠，也可能会影响所经区域的农业生产。

对于施工现场的固体废物要及时收集处理，渣土等垃圾运至指定消纳场填埋。由于生活垃圾长期堆放容易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，并成为蚊蝇滋生和病菌传播的源头，因此施工区域内应设置垃圾收集容器，派人专门收集，交由环卫部门进行处理。固体废物中的废机油、废润滑油和有机溶剂废物、废涂料等属于危险废物，应与建筑垃圾与生活垃圾分开收集，并交由资质部门回收处理。车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏。

建筑垃圾必须严格按照《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得混入生活垃圾中。采取上述措施后，项目建设期产生的固废不会对环境造成不良影响。

运营期环境影响分析

1、废气影响分析

本项目运营期排放的废气主要为卸车、充装、抽残和储罐“呼吸”产生的非甲烷类总烃，食堂油烟；因此，本次评价的大气环境影响分析选取无组织非甲烷类总烃作为评价因子。具体见表 29。

表 29 项目无组织非甲烷类总烃产排情况一览表

序号	污染源		污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	“大呼吸”损耗	卸车损耗	非甲烷类总烃	0.0296	0.0296	0.01156
2		充装损耗				
3		抽残损耗				
4	“小呼吸”损耗					

根据下文预测本项目非甲烷类总烃最大地面浓度为 7.2282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段非甲烷类总烃无组织排放监控浓度；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关标准。

（1）大气评价等级预测

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用相应的公式对粉尘的最大地面质量浓度及占标率进行预测计算，公式如下：

$$Pi = \frac{Ci}{Coi} \times 100\%$$

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

a、AerScreen 估算模型参数

表 30 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项村)	——
最高环境温度/°C		40.3
最低环境温度/°C		-4.3
土地利用类型		阔叶林
年平均风速 m/s		1.6
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	——
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	——
	岸线方向/°	——

b、评价因子和评价标准筛选

表 31 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷类总烃	8 小时平均值	$2 \times 600 \mu\text{g}/\text{m}^3$	HJ2.2-2018

注：项非甲烷类总烃标准值参考 VOCs 标准值

c、矩形面源参数表

表32 矩形面源参数表

污染名称	面源名称	面源尺寸	面源初始 排放高度	年排放 小时数	排放 工况	评价因子 源强
非甲烷类 总烃	生产区	100×77m	3m	2560	昼间	0.01156kg/h

d、主要污染源估算模型计算结果

表33 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	充装 VOCs	
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	7.2282	0.6024
评价等级	三级	

根据预测模式的计算结果，本项目非甲烷类总烃最大地面浓度为 $7.2282\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段非甲烷类总烃无组织排放监控浓度，项目建成并正常运营时对区域环境质量影响较小，本项目生产过程中产生的粉尘对环境的影响是可接受的。具体见下图



图 5 项目非甲烷类总烃预测结果图

2、水环境影响分析

本项目生产过程主要是员工的生活污水，项目生活污水量为 $163.84\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后，用于周边山地浇灌，不外排。

3、声环境影响分析

(1) 主要噪声源

本项目噪声源主要为压缩机、烃泵和空压机等，源强为 85-90dB (A)，本项目在采取选用减震消声设施、低噪设备、合理布置噪声源等，可将设备噪声降低 10dB (A)。具体详见下表。

表 34 本项目主要噪声源汇总表

序号	主要噪声源	设备位置	数量(台)	每台设备噪声值 dB (A)	设备等效源强 dB (A)	减震后的噪声源强 dB (A)	距离各厂界距离 (m)			
							西南	西北	东北	东南
1	压缩机	压缩机室、烃泵间	2	85	88.01	78.01	35	84	86	116
2	烃泵		2	85	88.01	78.01	50	84	78	116
3	空压机		1	90	90	80	62	84	54	116

(2) 噪声影响预测模式及参数选择

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2009)中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

a.室外的点声源在预测点产生的声级计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) + D_c - A \dots \dots \dots (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中 $L_A(r)$ ：预测点的声压级；

$L_A(r_0)$ —离噪声源距离为 1m 处的噪声强度(dB(A))；

D_c : 指向性校正，本评价不考虑；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

本项目不考虑地面效应、大气吸收衰减、屏障屏蔽衰减及其他效应引起的衰减，只考虑几何发散衰减、故公式(2)可简化为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \dots \dots \dots (2)$$

b.各噪声源衰减模式及参数选择

各噪声源声压级衰减因素包括：几何发散衰减 A_{div} 。

几何发散衰减：声源发出的噪声在空间发散传播，存在声压级不断衰减的过程，

几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) + 8 \quad (\text{本项目噪声源处于半自由声场})$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离

c.多噪声源叠加公式：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10} \right) \dots \dots \dots (3)$$

式中： L_A —叠加后噪声强度（dB(A)）；

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度（dB(A)）；

n —噪声源的数量

i — $i=1,2,\dots,n$

(3) 预测结果

本项目昼夜间开工，根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，根据上述公式（2）、公式（3）计算，本项目噪声源传递到各预测点后，厂界及最近敏感点处噪声预测值如表 35 所示。

表 35 项目各预测点声压级预测值一览表 （单位：dB（A））

设备	设备位置	时段	经噪声等效和厂房隔音后的噪声值	西南厂界	西北厂界	东北厂界	东南厂界
压缩机	压缩机室、烃泵间	昼间	78.01	39.13	31.52	31.32	28.72
烃泵			78.01	36.03	31.52	32.17	28.72
空压机			80	36.15	33.51	37.35	30.71
厂界昼间噪声叠加预测值				42.13	37.07	39.27	34.27
执行标准				昼间≤60dB（A）			
是否达标				达标	达标	达标	达标

经预测计算，厂界昼间噪声最大排放值为西南厂界，噪声预测值为 42.13dB（A），

项目夜间不开工，故夜间噪声值为 0dB（A），因此项目东南西北厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 1 类标准限值要求。

4、固废环境影响分析

本项目固废主要包括办公生活垃圾、化粪池预处理污泥、液化气残液。

(1) 生活垃圾

本项目员工数量共 8 人，年工作 320 天，生活垃圾按 0.5kg/d/人计，则本项目生活垃圾产生量为 1.28t/a，生活垃圾统一收集，定期清理至附近城镇垃圾站。

(2) 化粪池预处理污泥

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，用于周边山地浇灌，在化粪池预处理过程中产生污泥，本项目经化粪池处理的生活污水量为 163.84m³/a，污泥产生量按办公污水产生量的 0.1%计算，则污泥产生量为 0.164t/a，交由环卫部门处理。

(3) 液化气残液

本项目液化气余气或残液回收处理过程中会产生液化气残液，根据企业生产经验，以 0.15%计算，则液化气残液的产生量约为 1.35t/a，残液不属于《国家危险废物名录》（2016 年）中所列危险废物，但易燃易爆，具有一定危险性，由液化气供应商定期回收处置。

(4) 固废污染小结

表 36 本项目固废产生情况一览表

	名称	产生量t/a	处理方式
一般 固废	生活垃圾	1.28	统一收集暂存，定期清运至 附近城镇垃圾站。
	化粪池预处理污泥	0.164	
	液化气残液	1.35	由液化气供应商定期回收处置

经采用上述措施后，该项目产生的固体废物均能得到妥善处置，则对周围环境影响在可接受范围内。

5、环境风险分析

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。具体分析详见附件 1 环境风险专项评价。

6、总量控制指标

本项目无废水外排，故本项目不设水污染物排放总量指标；项目废气为无组织排放，因此不设大气污染物排放总量指标。

7、项目平面布置合理性分析

本项目平面布置设计严格按照《液化气供应工程设计规范》（GB51142-2015）的要求进行设计，全压力式储罐与站外建筑、堆场的防火间距和全压力式储罐、灌瓶间与站内建筑物的防火间距均满足《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）的相关要求，具体见下表。

表 37 全压力式储罐、灌瓶间和瓶库与站内建筑物的防火间距

项目	储罐总容积：300m ³			灌瓶间、瓶库			
	单罐容积：150m ³						
	标准距离 m	实际距离 m	是否符合	标准距离 m	实际距离 m	是否符合	
明火、散发火花地点	60	72.50	符合	25	42.25	符合	
天然气储罐	25	——	——	——	——	——	
办公用房	40	67.71	符合	20	32.40	符合	
汽车库、机修间	35	——	——	25	——	——	
灌瓶间、瓶库、压缩机室、仪表间、值班室	25	25.50	符合	12	34	符合	
汽车槽车库、汽车槽车装卸台柱（装卸口）、汽车衡及其计量室、门卫	25	29.40	符合	15	——	——	
铁路槽车装卸线（中心线）	20	——	——	20	——	——	
空压机室、变配电室、柴油发电机房、新瓶库、真空泵房、备件库	25	69.50	符合	15	34.00	符合	
消防泵房、消防水池（罐）取水口	20	70.20	符合	25	34.00	符合	
站内道路	主要	15	26.40	符合	10	——	——
	次要	10	15.00	符合	5	——	——
围墙	20	20.00	符合	10	15.00	符合	

表 38 全压力式储罐与站外建筑物、堆场的防火间距

项目		储罐总容积：300m ³		相符性分析	
		单罐容积：150m ³			
		标准距离 m	实际距离 m		
居住区、学校、影剧院、体育馆等重要公共建筑（最外侧建筑物外墙）		90	410（风度村）	符合	
工业企业（最外侧建筑物外墙）		40	547（企业）	——	
明火、散发火花点和室外变、配电站		60	——	——	
其他民用建筑		55	410（风度村）	符合	
甲、乙类液体储罐，甲、乙类生产厂房，甲、乙类物品仓库，易燃材料堆场		55	——	——	
丙类液体储罐，可燃气体储罐，丙、丁类生产厂房，丙、丁类物品仓库		45	——	——	
助燃气体储罐、可燃材料堆场		40	——	——	
其他建筑	耐火等级	一级、二级	25	547（企业）	符合
		三级	30		
		四级	40		
铁路（中心线）	国家线	80	——	——	
	企业专用线	35	——	——	
公路、道路（路边）	高速、I、II级公路、城市快速路	25	970（344省道）	符合	
	其他	20	21（383乡道）	符合	
架空电力线（中心线）		1.5倍杆高	——	——	
架空通信线（中心线）	I、II级	40	——	——	
	其他	1.5倍杆高	——	——	

综上所述，本项目平面布置均满足《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）的相关要求，具有合理性，与周边环境相容。

8、产业政策及选址合理相符性

（1）与《产业结构调整指导目录》（2019年本）相符性

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设的项目，符合国家产业政策要求。

（2）选址合理性分析

本项目选址位于始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑，根据《广东省始兴县自然资源局隘子煤气站用地指标说明》（见附件5），项目范围内涉及林地、未利用地等地类，可用于本项目建设。且项目不在生态严控区范围内（见下图）、不涉及基本农田，项目选址既不属于饮用水源保护区、自然保护区和风景名胜区，也不属于环境空气功能一类区。

本项目最近敏感点为项目北面风度村，于本项目相距410m，满足《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）全压力式储罐与站外建筑物、堆场的防火间距中本项目与居住区最少90m的距离要求。因此本项目的选址合理。

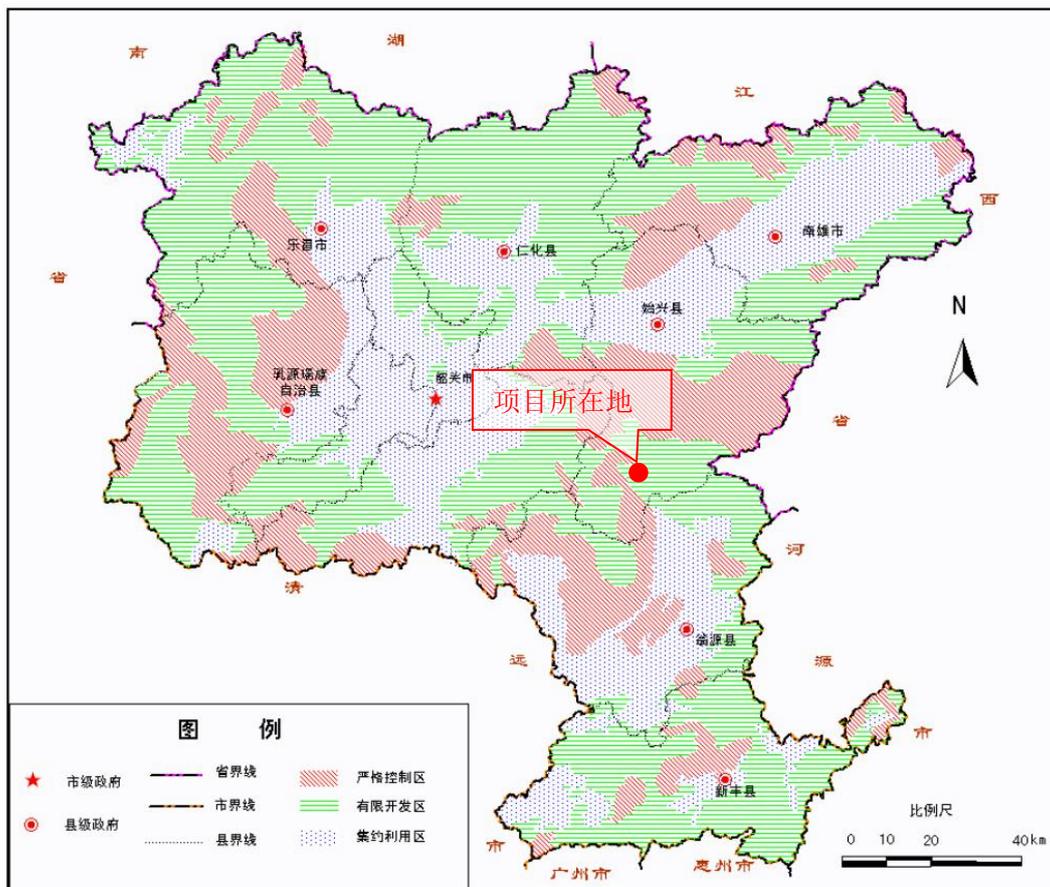


图6 韶关市严控地区、有限开发区和集约利用区规划图

9、环境管理及监测内容

1、环境管理：

(1) 企业环境保护管理机构对本企业环保工作实行监督管理，对运营期的环境污染事故全面负责进行处理。

(2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

(3) 建立对重点污染源的监测制度，发生污染物非正常排放时，应立即采取有效

措施，以控制污染的扩大和扩散。定期进行污染源监测数据分析，提出防治污染改善环境质量的建议。

(4) 制定和实施环境保护奖惩制度。

2、环境监测

本项目环境监测计划一览表见下表。

表 39 项目运营期环境监测计划一览表

序号	监测项目	监测位置	监测内容	监测频率
1	废气	厂界上风向、下风向	非甲烷类总烃	至少每季度检测一次
2	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	至少每季度检测一次

10、环保投资及环保验收

本项目投资 500 万元，用于环境保护的投资预计为 30 万元。各分类投资费用详见下表所示。

表 40 环保设施投资估算

环保项目		项目建设内容	投资（万元）
运营期	废气治理设施	油烟净化器和排气扇	10
	废水治理设施	三级化粪池	1
	噪声治理设施	减震基座等消声设施	1
	固废治理设施	一般固废暂存点、垃圾桶等	3
	应急措施	两座各 800m ³ 的消防水池，预留应急消防车道和消防灭火器	15
合计			30

表 41 项目环保验收一览表

项目	环境保护措施及检查内容		监测因子	验收标准
生活污水	三级化粪池		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	周边山地灌溉
噪声	选用低噪设备、减震等措施		等效 A 声级 Leq[dB (A)]	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准
废气	食堂油烟	油烟净化器	油烟	满足《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 要求
	非甲烷类总烃	排气扇	非甲烷类总烃	满足广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段非甲烷类总烃无组织排放监控浓度
固废	生活垃圾		/	统一收集暂存，定期清运至 附近城镇垃圾站。
	化粪池预处理污泥		/	
	液化气残液		/	由液化气供应商定期回收处置

八、项目主要污染物产生及预计排放状况

内容 类型	排放物 (编号)		污染物名称	防止措施	预期治理效果
大气 污染物	“大 呼吸” 损耗	卸车损耗	非甲烷类总 烃	排放扇	满足广东省《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001) 第二时段非甲烷类总烃无组 织排放监控浓度
		充装损耗			
		抽残损耗			
	“小呼吸”损耗				
	食堂油烟		油烟	油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)要求
水 污 染	生活污水		COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -H	三级化粪池预处理	用于周边山地灌溉
固 体 废 物	一般固废		生活垃圾	统一收集暂存,定期 清运至附近城镇垃 圾站。	采取相应措施后,均可做到 妥善处理,对项目所在地环 境无不良影响
			化粪池预处 理污泥		
	液化气残液			由液化气供应商定 期回收处置	
噪 声	营运期 噪声		设备噪声	厂房隔音、减震措施	符合《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中的1类 标准

生态保护措施及预期效果:

按上述措施对各种污染物进行有效的治理,可降低其对周围生态环境的影响,本项目生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废等经过治理后,对该地区原有的生态环境影响较小。

九、结论与建议

一、项目概况

为解决隘子镇及周边地区用气困难，方便广大群众瓶装用气，始兴县佳源燃气有限公司拟投资 500 万元，选址始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑建设隘子煤气站（液化气充装站），主要进行液化气储存和充装（无生产工艺），煤气站总罐容积 300m³（150m³ 储罐 2 个）并且配备 10m³ 残液罐 1 个用来收集储罐中的残液。

二、环境质量现状评价结论

根据调查，项目所在区域评价区域环境空气质量符合二级标准要求；区域内地表水为墨江“始兴棉地坑顶至始兴深水渡乡”河段，符合 I 类水环境功能要求；区域声环境质量现状良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类要求。

三、产业政策相符性和选址合理性结论

本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，项目为允许类建设项目，符合产业政策要求。项目不在生态严控区、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区范围内，项目选址合理。

四、施工期环境影响评价结论

1、大气环境影响分析

施工期空气污染主要是土石方工程和车辆运输时所引起，但其影响是短暂的，随着项目的建设完成，施工期影响随之消失。通过落实本报告所提出的相应环保措施和加强环境管理，可使其影响和污染降低到有关标准允许范围之内。

2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要来源于施工队伍产生的生活污水，施工人员以当地农民工为主，生活污水经临时三级化粪池处理后，用于周边山地灌溉，不外排。

清洗废水主要为施工机械、运输车辆的冲洗废水，主要污染物为 SS，建设单位须设置临时沉淀池进行沉淀处理后循环利用，对周围水环境影响较小。

3、固体废物环境影响分析

项目施工现场的建筑垃圾包括建筑垃圾，生活垃圾等。建筑垃圾需运至指定消纳场处置；生活垃圾统一收集，定期清理至附近城镇垃圾站。

4、声环境影响分析

本项目施工期噪声 40 米外已经削减为 52.9dB(A)以下，距离本项目最近的敏感点

为风度村约 410m，在夜间不施工的前提下，施工噪声对最近敏感点影响在可接受范围内。

五、营运期环境影响评价结论

1、大气环境影响分析与防治措施结论

本项目运营期排放的废气主要为无组织非甲烷类总烃和食堂油烟。通过预测分析，本项目无组织非甲烷类总烃广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段非甲烷类总烃无组织排放监控浓度；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析与防治措施结论

本项目营运期用水为生活用水，产生的生活污水经三级化粪池预处理后，用于周边山地灌溉，不外排。

综上所述，项目产生废水均不外排，因此对周边环境的影响在可接受范围内。

3、声环境影响分析与防治措施结论

本项目噪声源主要为设备噪声，噪声级约在 85-90dB（A）之间，通过选用低噪设备、距离衰减和减震消声等措施后，本项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求，对周边环境的影响在可接受范围。

4、固体废物环境影响分析与防治措施结论

本项目固废主要包括生活垃圾、化粪池预处理污泥、液化气残液和废空钢瓶。其中生活垃圾和化粪池预处理污泥统一收集暂存，定期清运至附近城镇垃圾站；液化气残液收集后由液化气供应商定期回收处置。

综上所述，固体废物均可得到妥善处理，对周围环境基本无影响。

六、环境风险评价结论

本项目没有构成重大危险源，项目不在环境敏感地区。建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、应急措施的基础上，可将风险事故将至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围内。

七、总量控制指标

本项目无废水外排，因此本评价不设水污染物排放总量指标；项目运营期废气均为无组织排放，故本项目不设大气污染物排放总量指标。

八、建议

(1) 加强企业管理，建立完善的工艺执行监督考核、设备维修维护、原材料检验和贮存、产品质量检查制度，严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制；特别是保持设备的良好状态，采用高效生产工艺和技术，减少能耗，提高产品质量。

(2) 切实做好各项环境风险措施，把对环境的影响降到最低，实现厂区建设与环境相互协调发展。

(3) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理。

(4) 注重厂内环境卫生和生态保护，做好绿化美化工作，形成一种良好的工作环境。

九、综合结论

始兴县佳源燃气有限公司拟投资 500 万元，选址始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑建设隘子煤气站（液化气充装站）。该项目只要在运营过程中切实落实本报告提出的污染治理措施，建立完善的管理制度，确保各项污染源达标排放，保证各种污染防治设施正常运行，对周围环境的影响在可接受范围内。

因此，从环境角度来说，该项目是可行的。

建设单位意见:

公 章

经办人:

年 月 日

预审意见:

公 章

经办人:

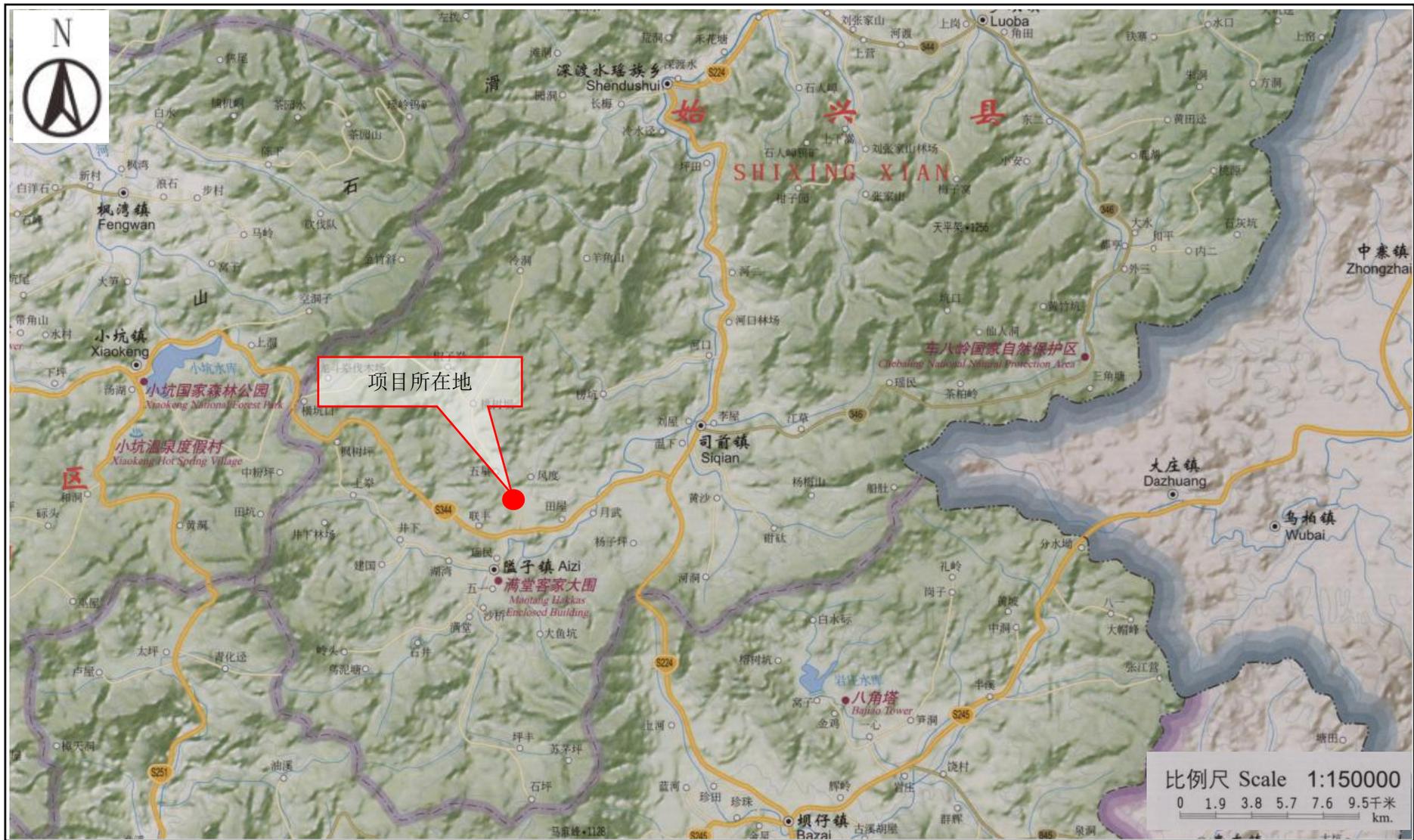
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

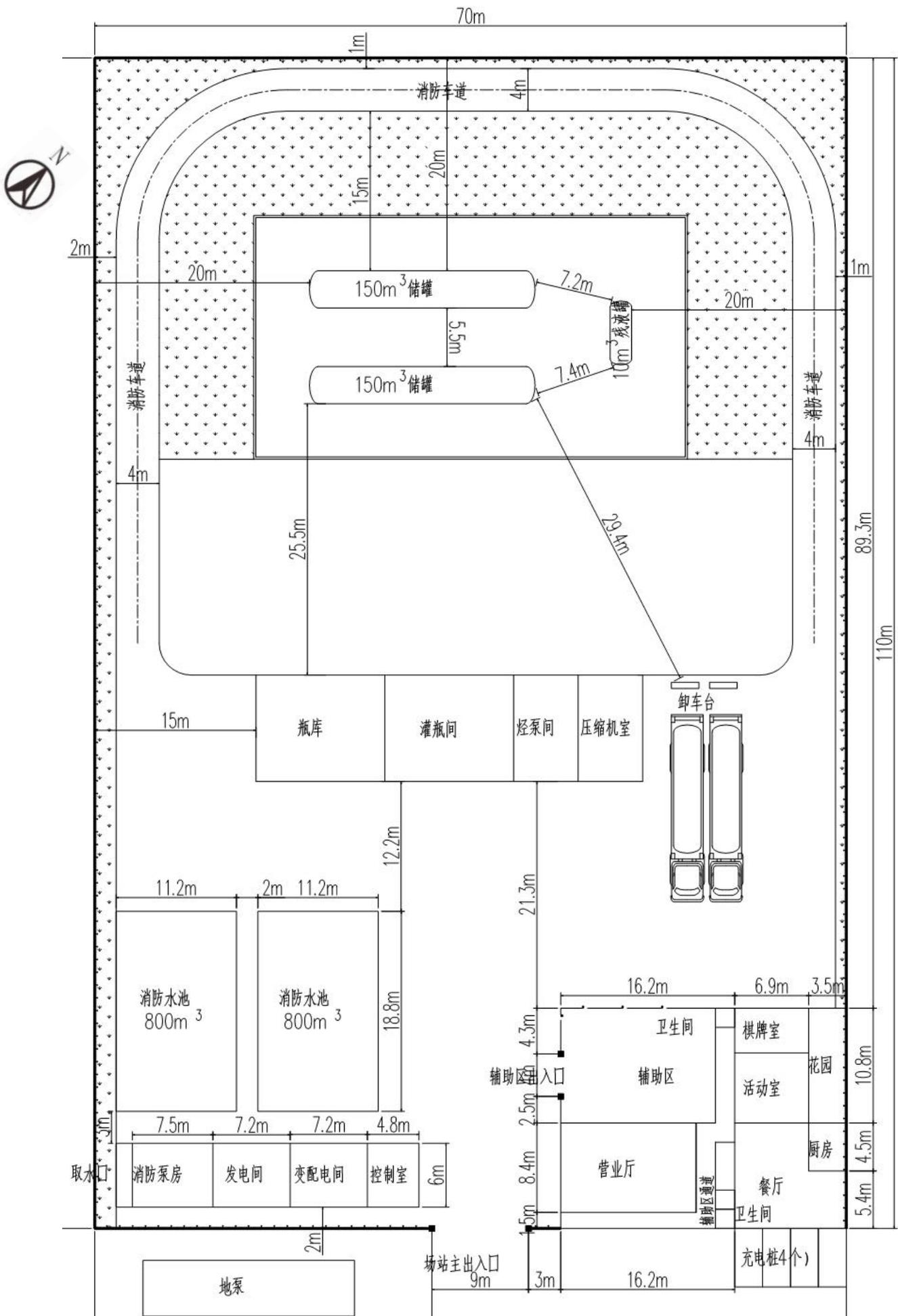
年 月 日



附图 1 项目地理位置示意图



附图 2 项目四至图



附图3 项目平面布置示意图



附图 4 项目敏感点分布示意图

附件1 环境风险评价

始兴县佳源燃气有限公司隘子煤气站（液化气充装站）

建设项目环境风险专项评价

1、风险调查

（1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《国家危险废物管理名录》，本项目危险物质主要为液化气，风险类型分别液化气泄露导致的爆炸和燃烧两种类型，理化性质见表 1-1。

表 1-1 液化气的理化性质及危险特性一览表

标识	中文名	液化气	英文名	Liquefied petroleum gas	分子量	-
	危险标记	易燃气体	UN 编号		1075	
	危险货物编号	21053	CAS 号		68476-5-7	
理化性质	性状	无色气体或黄棕色油状液体，有特殊气味				
	熔点（℃）	-	相对密度（水=1）		580kg/m ³	
	沸点（℃）	120~200	相对密度（空气=1）		2.35kg/m ³ -	
	饱和蒸气压（KPa）	1380/37.8℃	燃烧值（MJ/kg）		45.22~50.23	
	溶解性	-				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		CO、CO ₂	
	闪点（℃）	-74	聚合危害		不能出现	
	爆炸上限（V%）	33	爆炸下限（V%）		1.5	
	引燃温度（℃）	426-537	禁忌物		强氧化剂	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	火灾危险等级	一级
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易引起燃烧爆炸。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。液化气与皮肤接触会造成严重灼伤					

（2）风险潜势初判

①分析建设项目生产、使用、存储过程中涉及易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对

危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：q₁, q₂...q_n，——每种风险物质的存在量，t

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量，t。

式中：当 Q<1，该项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

从表中可以看出，项目危险化学品经加权计算后 Q=0.174。

本项目涉及的危险原料储存及临界量统计见下表。

表 37 项目危险化学品一览表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	液化气	174 ^①	1000 ^②	0.165
判别		Q=0.0015		
注：①经查阅，液化气密度约为 580kg/m ³ ，项目最大临界量即为两个 150m ³ 储罐储满时，即 174t； ②液化气的临界量参考危险化学品重大危险源辨识(GB18218-2018)表 2 中易燃液体 W5.3 推荐临界量 1000t。				

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.174<1，则该项目环境风险潜势为 I。

②评价等级

通过以上分析，本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中 4.3 评价工作等级划分表 1 的划分要求，本项目风险评价工作等级为简单分析。

2、环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标见下表，敏感目标分布见附图 4。

表 2-1 环境周边主要敏感点一览表

类别	序号	目标名称	方位	距离本项目最近边界 m	户数、人口	保护级别
大气环境	1	风度村	N	410	约 100 户、300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级；
	2	老圩坪	S	990	约 50 户、150 人	
	3	始兴县林业局隘子林业站	S	920	约 10 人	
声环境	无					/
水环境	1	墨江“始兴棉地坑顶至始兴深水渡乡”河段	S	990	——	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 I 类

3、环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)，本项目储存液化气的量未超过其规定的临界量，故不构成重大危险源。

以下评价仅进行可能产生的环境风险分析，并提出防范、减缓和应急措施。本项目主要可能发生的事故为液化气泄露引起的火灾及爆炸。具体如下表。

表 3-1 项目环境风险识别结果

风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	关注方向
储罐区	液化气	火灾、爆炸	环境空气	生产安全事故、环境事件

4、环境风险分析

根据本项目的特点，本项目事故发生通常有以下情况。

(1) 火灾

具备一定数量和浓度的可燃物、助燃物以及一定能量的点火源是火灾发生所必须同时具备的三个条件：

①可燃物和助燃物

从物质的危险特性分析得知，在储存过程中存在着火灾危险性为丙类的可燃液体。只要这些危险物质发生泄露，遇足够能量的点火源，火灾事故就可能发生。

②点火源

点火源主要有明火、摩擦或撞击火花、电火花、静电火花、雷电火花、高温表面等几种形式：

a 明火

现场使用火柴、打火机、吸烟，会产生明火、设备维护、检修时焊接可产生明火，电器路线着火，机动车辆排烟尾气火星都是明火的来源。

b 电火花

配电箱、电机、照明等若选型不当。防爆等级不符合要求，接地措施缺陷，或发生故障、误操作、机械碰撞可产生电气火花、电弧。

c 摩擦或撞击火花

生产及维修过程中的机械撞击、构件之间的摩擦等可产生的火花。

④雷电火花

防雷设施不健全，接地电阻大，在雷雨天因落雷击中厂房或设备，可产生雷电火花。

⑤高温表面

未保温或保温不良的高温设备或管道也是点火源。

(2) 爆炸

a 爆炸可分为三种类型，即，物理爆炸、化学爆炸、核爆炸。项目可能存在的爆炸为化学爆炸类型。

化学爆炸是由化学变化造成的。在爆炸过程中产生激烈的放热反应，产生高温高压和冲击波，从而引起强烈的破坏作用。如仓库的可燃液体蒸气和空气形成爆炸性混和气体在爆炸极限范围内遇足够能量点火源而发生燃烧爆炸。

b 火灾、爆炸主要危险场所和作业

①各可燃液体化学品存储容器因各种原因发生介质泄漏，如遇明火或其它点火源，都有引起火灾、爆炸的危险。

②灌装作业时，操作不当导致易燃物泄漏，遇火种（如机动车火花、撞击火花、静电火花等）都有造成火灾、爆炸的危险。

③因操作失误造成的漏液、溢液，可燃化学品泄漏，遇点火源造成火灾、爆炸。

④各可燃液体化学品存储容器内正压或负压造成罐体变形、破裂，大量可燃化学介质泄漏，遇明火或点火源而引起的火灾、爆炸。

⑤各可选液体化学品存储容器进入空气，在气相与所储存介质的蒸气混合达爆炸极限，遇点火源或高温会产生储罐燃爆的危险，其后果将会十分严重，

(3) 泄漏

当废机油储存过程正常进行时，对周围环境影响不大，如果废机油储存出现异常时，将对周围环境造成较大的影响。废机油在管理和运输环节监管不力，会造成废机油散落或溢出或泄漏，对周边的水环境造成影响等。

5、环境风险防范措施及应急要求

5.1 风险防范措施

本项目事故主要由于运输储存不当或机械事故、以及人为操作失误导致泄露引起的火灾。项目拟采取如下防范措施：

①加强教育强化管理，必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

②对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。

③加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸，安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任，按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。

④贮存过程严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

⑤管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

⑥消防设施在厂区中配备足量的 ABC 干粉灭火器，用 ABC 干粉等来灭火，用水降温。

⑦生产过程火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在

该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

⑧必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

5.2 事故应急预案

为了发生事故时能以最快的速度发回最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失。项目投入使用前必须制定环境风险应急预案。

①应急准备

I、成立环境应急处理领导小组，由组长负责环保工作的建设、决策、研究和协调；组员由环保管理及环境事故易发生部门的负责人组成，负责环境事故处理的指挥和调度工作；

II、环境事故易发生部门成立应急队，由负责人负责，工艺、技术维修、操作岗位人员参加；

III、加强对人员进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术和应急救援知识的培训。将实验设备安全使用知识向有关员工公开，教育相关员工识别安全标志、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施，并经常对相关员工进行安全教育和培训；

IV、应急队伍必须配备应急器具及劳保用品，应急器具及劳保用品在指定地点存放；

V、对应急队员每季度进行一次应急培训，使其具备处理环境事故的能力，条件允许应每年进行一次应急处理演习，检验应急准备工作是否完善。

②环境风险应急预案内容

对可能发生的事故，建设单位应制定相应的应急预案，在风险发生时能做出最快的处理和防范，使风险降到最低。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目制定的环境风险应急预案应包括以下内容：

A、应急计划区：危险目标包括事故排放点；

B、应急组织机构、人员：应制定应急组织机构、确定具体负责人员；

- C、预案分级响应条件:规定预案的级别及分级响应程序;
- D、应急救援保障: 设置应急设施, 设备与器材等;
- E、报警、通讯联络方式:规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
- F、应急环境监测、抢险、救援及控制措施:由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估, 为指挥部门提供决策依据;
- G、应急检测、防护措施、清除: 防保措施和器材事故现场、邻近区域, 控制和清除污染措施及相应设备;
- H、人员紧急撤离、疏散, 应急控制、撤离组织计划: 撤离组织计划及救护, |医疗救护与公众健康;
- I、事故应急救援关闭程序与恢复措施: 规定应急状态终止程序; 事故现场善后处理, 恢复措施;邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施;
- J、应急培训计划: 应急计划制定后, 平时安排人员培训与演练。

6、分析结论

本项目没有构成重大危险源, 项目不在环境敏感地区。建设单位只要按照设计要求严格施工, 并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、应急措施的基础上, 可将风险事故将至最低。本项目风险防范措施可行有效, 风险事故的环境影响控制在可接受范围内。

7、建设项目环境风险简单分析内容表

表 4 废机油的理化性质及危险特性一览表

建设项目名称	隘子煤气站(液化气充装站)			
建设地点	广东省	韶关市	始兴县	隘子镇风度村第三小组菜籽坑
地理坐标	经度	114°00'06.17"	纬度	24°38'56.01"
主要危险物质及分布	液化气: 最大储存量为 174t; 主要分布于储罐			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目危险物质主要为液化气。项目可能影响环境的途径为液化气泄漏遇到明火爆炸, 可能引发爆炸、火灾影响大气环境。			
风险防范措施要求	(1) 周边设施、仓库内部不同种类罐体之间的防火间距符合国家有关规范的要求, 设有消防通道; (2) 对厂区内的电气设备, 按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求选用相应的防爆电器仪表。爆炸危险区域中的电气设备其防爆等级不低于相应设计规范的要求; (3) 厂区内的防雷、防静电设计严格执行《建筑防雷设计规范》, 《工业与民用			

	<p>电力装置的接地设计规范》（试行）的有关规定；（4）构筑物的设计严格执行《建筑设计防火规范》；（5）在容易聚集易燃易爆气体的场所，装置设置可燃气体浓度报警器，报警信号接入主控室；（6）消防设计执行《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》；（7）厂区设置消防水池，保证发生火灾事故时降低对周围的环境影响；（8）在总图布置上有足够的防火距离，储罐区与厂区道路的距离、不同品种罐体之间、与其它建筑物之间的距离符合规范要求。（9）储罐区周围设置环形的消防通道，合理进行竖向布置、排水、排洪设计；（11）做好厂区的防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求；（12）照明灯具均采用防爆型，其它电气设备的防爆等级应满足设计规范要求；（13）加强工艺系统的自动控制、监测报警、事故连锁保护的应用，同时应加强对系统设备和密封元件的维护保养；（14）严格制定和执行管理制度，注重操作人员的素质，加强对设施的维护保养和巡检；（15）建设单位须组织编制《突发环境事件应急预案》，进一步有针对性的应对突发环境事件，有效的防止突发环境事件对环境造成不良影响。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本公司的危险物质主要为液化气，其中厂内液化气最大储存量为 174t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）=0.0015<1（液化气的临界量参考危险化学品重大危险源辨识(GB18218-2018)表 2 中易燃液体 W5.3 推荐临界量 1000t。），则该企业该项目环境风险潜势为 I，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中 4.3 评价工作等级划分表 1 的划分要求，本项目风险评价工作等级为简单分析，按要求进行相关环境风险识别及环境风险分析，最后提出相应的环境风险防范措施及应急要求。</p>	

8.环境风险评价自查表

工作内容	完成情况						
风险调查	危险物质	名称	液化气		-		
		存在总量	174t/a		-		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人		5km 范围内人口数 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□	
物质及工艺系统危险性		Q 值	$Q < 1\sqrt{\quad}$	$1 \leq Q < 10\sqrt{\quad}$	$10 \leq Q < 100\sqrt{\quad}$	$Q > 100\sqrt{\quad}$	
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□		
		地表水	E1□	E2□	E3□		
		地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势		IV+□	IV□	III□	II□	I□	
评价等级		一级□	二级□	三级□	简单分析 [☆]		
风险识别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆√			
	环境风险类型	泄露√		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√			
	影响途径	大气√		地表水□	地下水□		
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标 , 达到时间 h					
	地下水	下游厂区边界达到时间 d					
最近环境敏感目标 , 到达时间 d							
重点风险防范措施		在厂区中配备足量的 ABC 干粉灭火器等, 定期检查“跑冒漏滴”					
评价结论与建议		环境风险可接受					
注: “□”, 填“√”“ ”为内容填写项							

附件2 项目工作委托书

建设项目环境影响评价 工作委托书

韶关智铭达环保科技有限公司：

我单位拟在 始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑 建设 隘子煤气站（液化气充装站）。本项目属于“三十二、燃气生产和供应业—92：煤气生产和供应工程”中的“煤气供应”，需编制“环境影响报告表”。

根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护条例》等环保法律、法规的规定，必须执行环境影响评价制度。为保证项目环境影响评价的工作质量，愿委托贵公司承担本项目的环评工作，环评工作费用由我单位支付，并保证积极配合你们的工作。

请接受委托，并按有关规范尽快完成任务。

委托单位：始兴县佳源燃气有限公司（盖章）

法人代表（或委托代表）：

委托日期：2020 年 1 月 1 日

附加3 建设单位营业执照



统一社会信用代码
91440222MA53AGK39T

营业执照

(副本)(1-1)

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	始兴县佳源燃气有限公司	注册资本	人民币伍佰万元
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2019年05月28日
法定代表人	周春香	营业期限	长期
经营范围	瓶装燃气充装、配送；燃气器具经销；燃气管道设计、安装；燃气工程技术服务。（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）		
住所	始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑		

登记机关
2019年11月22日

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

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

国家市场监督管理总局监制

附件4 项目备案证

项目代码: 2019-440200-45-03-029262

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称: 始兴县佳源燃气有限公司
项目名称: 隘子煤气管道

经济类型: 私营
建设地点: 韶关市始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑

建设类别: 基建 技改 其他

建设性质: 新建 扩建 改建 其他

建设规模及内容:

建设液化煤气管道, 投放3个100立方米的储气罐, 建成后约能提供4000吨液化煤气, 提供瓶装煤气充装及配送、煤气管道设计与安装, 三层员工宿舍占地250平方米, 建设消防水池, 投放ABC范芬灭火器以及应急装备和堵漏工具。

项目总投资: 500.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 200.00 万元

其中: 土建投资: 100.00 万元

设备及技术投资: 200.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2019年08月

计划竣工时间: 2019年12月

备案机关: 始兴县发展和改革委员会

备案日期: 2019年06月03日

更新日期: 2019年12月05日

备注:

提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设
的, 备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件5 项目用地指标说明

广东省始兴县自然资源局

用地指标说明

始兴县林业局：

隘子煤气站建设用地项目是隘子镇重点开发建设项目，位于始兴县隘子镇风度村第三小组菜籽坑，面积 11.55 亩，项目范围内涉及林地、未利用地等地类，用于建设商服用地项目，目前该项目已安排用地指标。

特此说明。

始兴县自然资源局

2019年11月29日

附件6 项目土地承包合同

甲方: 冯政村 村民小组
乙方: 吴建平 良下第 村民小组



经双方充分协商决定甲方所在风度村第三小组菜籽坑田面山场 8 亩给乙方开挖造坪自由合法经营活动。为明确双方的权利义务等权责事宜，特订立此合同以使双方遵守。合同条款如下：

- 一、 场地所处地点名称：菜籽坑
- 二、 开挖山场总面积：
- 三、 承包期限 30 年：从 2019 年 11 月 10 日开始到 2049 年 11 月 10 日止，每年租金伍千元。(5000元)
- 四、 除第一年外，乙方应在每年 12 月 30 前支付下一年租金，租金以现金形式支付，甲方开具收据给乙方，甲方应在前十五天通知乙方准备现金。
- 五、 乙方承包期内，甲方不得以任何理由干涉乙方合法的经营的活动和土地用途，甲方不得与第三方转包转租。
- 六、 开挖山场界址甲乙双方现场指定为准。
- 七、 平整土地后所有使用权归乙方。
- 八、 乙方在不给甲方造成任何经济损失下，应提供村民小组印章给乙方办理合法手续，不得以任何理由拒接。
- 九、 乙方不得排放有毒污水，废气，污染土地。生活用水除外。
- 十、 如有政府征收，合同自动终止，土地赔偿归甲方，其它补偿归乙方。

附件 7 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (VOCs) 其他污染物 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (VOCs)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C 本项目最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	

评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a	NO _x :(0)t/a	颗粒物:()t/a	无组织 VOCs: (0.0296)t/a
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项					