

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：阜蒙县鑫辉加气站汽车充加液化石油气（LPG）项目

建设单位（盖章）：阜新蒙古族自治县鑫辉加气站

编制日期 2016 年 11 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—指立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段做一个汉字）。
2. 建设地点—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它建议。
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。

## 1.建设项目基本情况

项目名称	阜蒙县鑫辉加气站汽车充加液化石油气（LPG）项目				
建设单位	阜新蒙古族自治县鑫辉加气站				
法人代表	曹艳艳	联系人	吴振环		
通讯地址	阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村				
联系电话	15304085077	传真	——	邮政编码	123000
建设地点	阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村				
立项审批部门	阜新市发展改革委 委员会	批准文号	阜发改发能源函 [2014]2 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	F5264		
占地面积 (平方米)	800	绿化面积 (平方米)	——		
总投资 (万元)	123.5	环保投资 (万元)	3.27	环保投资占 总投资比例	2.6%
评价经费 (万元)	——	预期投产日期	2016 年 10 月		
<h3>1.1 项目内容及规模</h3> <h4>1.1.1 项目背景</h4> <p>21 世纪人类面临着能源短缺和日益恶化的环境污染，调整能源结构，增加优质能源在城市能源消费结构中所占的比重，特别是加大 LPG、天然气等清洁能源的利用。几年来，我国许多城市相继制定了逐年将城市出租车和公交车改造为汽油——液化石油气（LPG）或汽油——压缩天然气（CNG）双燃料汽车的发展规划，阜新市也在积极推进车用清洁能源的替代工作。</p> <p>阜新蒙古族自治县鑫辉加气站站抓住此有利时机，于阜新蒙古族自治县蜘蛛山镇石头营子村新建阜蒙县鑫辉加气站汽车充加液化石油气(LPG)项目，项目总投资 123.5 万元，占地面积为 800m<sup>2</sup>，建筑面积 120.4 m<sup>2</sup>，设计销售 LPG 为 800t/a。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》，阜新蒙古族自治县鑫辉加气站委托我公司（宁夏智诚安环科技发展股份有限公司，国环评证乙字第 3804 号）进行本项目的环评工作。本项目位于阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村，应编制环境影响报告表。我公司按其委托，公司工作人员经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境</p>					

影响评价分类管理名录》的要求编制环境影响报告表。

### 1.1.2 项目建设工程内容及规模

#### 1、项目建设概况

##### （1）地理位置

该项目位于阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村，厂址中心地理坐标为东经 121°24'03"，北纬 41°47'30"，具体地理位置见附图 1。项目东侧为农田，西侧紧邻旧清线公路，北侧紧邻农田，南侧紧邻农田，东南侧紧邻天源液化气站（该气站于 2015 年 1 月份停止运营），项目东北侧 925m 为刘家湾村；东南侧 298m 为东大营子村；西南侧 1091m 为石头营子村详见附图 2。

##### （2）建设性质：新建。

##### （3）建设规模及内容：

项目总投资 123.5 万元，占地面积为 800m<sup>2</sup>，建筑面积 120.4 m<sup>2</sup>，建设主要内容包：站房、罩棚、整体装配式储罐、办公用房等。项目建设内容详见表 1-1。详见附图 3。

表 1-1 项目建设内容一览表

序号	工程名称		占地面积	功能	备注
1	主体工程	站房	54 m <sup>2</sup>	加气服务	一层
		罩棚	66.4 m <sup>2</sup>	汽车停留加气	钢构网架形式
		整体装配式储罐	10 m <sup>2</sup>	储备液化石油气	1 台
		加气岛	13m <sup>2</sup>		一座
2	辅助工程	办公用房	120	办公生活	
		发电机间	20		
		配 间	18		
		消防泵房	26		
		消防水池	——	存储提供消防水	容积为 400m <sup>3</sup>
3	公用工程	供暖	项目冬季采用挂式空调供暖		
		供电	供电局供给		
		供水	市政供水管网供给		
4	环保工程	废水	生活污水排入室外防渗旱厕，定期清掏用于周边农田施肥。		
		噪声	隔声、消声设施，泵减振垫。		
		固废	垃圾收集箱收集，送当地环卫部门指定地点进行统一处理。		

### 1.1.3 产品方案及气体成分

本项目 LPG 气源来自盘锦、锦州、锦西等地，液化气采用槽车运送至本项目场区内。项目年销售 LPG800t/a，产品方案见表 1-2。其储存天数按 2.3 天计，见表 1-3，气质组成成分分析见表 1-4。（其理化性质详见风险分析专章）

**表 1-2** **产品方案**

序 号	名称	年销售量
1	LPG	800t/a

**表 1-3** **LPG 储罐配置计算**

单罐容积	有效容积	数量	总储存量	密度
m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	台	t	kg/m <sup>3</sup>
10	9.0	1	5.22	580

**表 1-4** **液化石油气气质组成**

成分	体积含量（%）
氢气	5.4
甲烷	10
氮气	1.2
乙烷	3.2
乙烯	3
丙烷	45.3
丙烯	8.4
丁烷	17.68
丁烯	5.4
其它烃类	0.42

本项目气源为清洁汽源，气体组成成份如表 1-4 所示，不含有硫化氢等成分，因此本项目不存在残液，不需设置残液罐。主要气体成分理化性质详见风险分析专篇。

### 1.1.4 职工定员、工作班制

本项目年工作 348 天，职工定员为 8 人，每天 3 班工作制，每班工作 8 小时。本项目设有小型食堂及员工临时休息宿舍。

### 1.1.5 主要生产设备

本建设项目生产过程中使用的设备情况详见表 1-5。

表 1-5

设备设施明细表

序号	名称	型号规格	单位	数量
1	整体装配式储罐	10m <sup>3</sup>	台	1
2	控制柜	/	套	1
3	仪表风气源设备	/	套	1
4	加气机	/	台	2
5	撬装设备	/	台	1

### 1.1.6 能源消耗

本建设项目主要能源年消耗量见表 1-6。

表 1-6

主要能源消耗量表

序号	能源名称	单位	消耗量
1	水	m <sup>3</sup> /a	52.2
2	电	万 KW·h/a	43

### 1.1.7 产业政策合理性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）及《辽宁省产业发展指导目录（2008 年本）》（辽宁省经济委员会 2008 年 12 月 18 日文件），该项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，且符合国家、辽宁省有关法律、法规和政策规定，为“允许类”项目，因此建设项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家和辽宁省现行的产业政策要求。

### 1.1.8 与设计规范相符性分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范(2014 年局部修订版)》（GB50156-2012），加气站等级详见表 1-7，LPG 储罐、LPG 卸车点、加气机、放散管管口其他建筑间距具体内容详见表 1-8。

表 1-7

加气站等级划分标准

级别	LPG 加气站（m <sup>3</sup> ）	
	LPG 储罐总容积 V	LPG 储罐单容积
一级	45<V≤60	V≤30
二级	30<V≤45	V≤30
三级	V≤30	V≤30

由表 1-7 可知，本加气站储罐总容为 10m<sup>3</sup>，加气站等级为三级。

**表 1-8 加气站站设施与站外建（构）筑物的安全间距（m）**

站外建（构）筑物		地上 LPG 储罐		站内 LPG 设备			
				LPG 卸车点		加气机	
		标准距离	实际距离	标准距离	实际距离	标准距离	实际距离
重要公共建筑物		100	\	100	\	100	\
明火地点或散发火花地点		33	\	25	\	18	\
民用建筑物保护类别	一类保护物						
	二类保护物	22	\	16	\	14	\
	三类保护物	18	\	13	\	11	\
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		40	\	4	\	20	\
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐		28	56.66	16	49.37	14	60.67
室外变配电站		40	40.92	22	37.42	20	41.57
铁路		45	\	22	\	22	\
城市道路	快速路、主干路	11	\	8	\	6	\
	次干路、支路	10	17.89	6	23.80	5	10.52
架空通信线和通信发射塔		1 倍杆(塔)高	\	0.75 倍杆(塔)高	\	0.75 倍杆(塔)高	\
架空电力线路	无绝缘层	1.5 倍杆(塔)高	\	1 倍杆(塔)高	\	1 倍杆(塔)高	\
	有绝缘层	1 倍杆(塔)高	21.28	0.75 倍杆(塔)高	31.16	0.75 倍杆(塔)高	22.69

注：1、“/”表示本站周围在《加油加气站设计与施工规范（2014 年局部修订版）》（GB50156-2012）规定的防火间距范围内无该类建、构筑物。

由表 1-8 可知，项目设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年局部修订版）》（GB50156-2012）中要求，与设计规范相符合。

### 1.1.9 选址合理性分析

本项目选址阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村，项目该选址地势相对平坦宽广，且本项目储罐距天源液化石油气 56.66m、旧清线 17.89m、电力线 21.28m，均符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年局部修订版）》（GB50156-2012）中要求，用地

性质为建设用地，符合当地用有关部门用地规划(详见附件 4)，故本项目符合该地区用地。

### 1.1.10 平面布置合理性分析

本项目站内布置有 LPG 储罐区、加气区、卸车区、站房。加气机面向公路一侧，车辆入口和出口分开设置，储罐周围设有 1m 高围堰，加气区位于项目西侧，站房、办公用房，消防水池，发电机间、配电室等位于东侧，根据项目所在地的全年主导风向，厂区总体布局紧凑、合理。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年修订版）》（GB50156-2012）中“5 总平面布置”规定了加气站总平面布置的相关要求，该站站内主要设施的防火间距详见表 1-9。

**表 1-9 LPG 加气站设施与站内建构筑物距离表**

设 名称	LPG 储罐	LPG 卸车点	LPG 加气机	站房	站区围墙
LPG 储罐	——	6/6.75	6/6.70	8/12.49	5/7.91
LPG 卸车点	6/6.75	——	5/13.72	6/10.22	3/3.24
LPG 加气机	6/6.70	5/13.72	——	5.5/21	—
站房	8/12.49	6/10.22	5.5/21	——	—
站区围墙	5/7.91	3/3.24	—	—	——

注：数据左侧为规范要求间距，数据右侧为本项目设计间距。“—”表示无防火距离要求。

根据表 1-9 可知，该站站内主要设施的防火间距符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年局部修订版）》（GB 50156-2012）的相关规定，同时该站站内构筑物满与站外建（构）筑物的安全间距满足《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年局部修订版）》（GB 50156-2012）的相关规定。综上本项目平面布置合理。

### 1.1.11 规划符合性分析

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》简称“气十条”中“（十三）加快清洁能源替代利用”，本项目为液化天然气加气站项目符合《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》。

根据《国家环境保护“十二五”规划》中“三、推进主要污染物减排（三）加大二氧化硫和氮氧化物减排力度中在全国范围供应。”本项目气源不含有硫化氢，不产生残夜以及二氧化硫等气体，符合《国家环境保护“十二五”规划》要求。

根据《辽宁省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中“第六章强化基础设施建设第二节优化能源结构”本项目为 LPG 加气站建设项目，项目建成后，推进



了车用液化石油气的利用，推动了液化石油气多元化利用工程建设，符合《辽宁省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中相关要求。

根据《阜新市蓝天工程实施方案》（阜政办发〔2013〕15号）（二）“气化阜新”工程“大力推广新能源汽车”，本项目的气源清洁，不会加大二氧化硫污染产生。符合《阜新市蓝天工程实施方案》要求。

综上所述，本项目符合国家、辽宁省及阜新市规划要求，规划合理。

#### 1.1.12 公用工程

##### （1）供水

本项目用水主要为员工日常生活用水，由市政供给。

##### （2）排水

生活污水排入厂区内旱厕，旱厕做防渗处理，旱厕定期清掏，用作农肥。

##### （3）供暖

本项目冬季采用挂式空调供暖。

##### （4）供电

本项目内部所需供电设备主要有：液压撬、加气机、仪表风系统、照明，总用电量约 43 万 KW·h/a，由市政统一供给。

##### （5）消防

项目为 LPG 加气站根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年修订）》（GB50156-2012）可知应设消防给水系统，消防用水量不小于 20L/s，连续给水时间不应小于 3h。

项目消防池占地 400m<sup>3</sup>，在消防水量不小于 20L/s，可连续给水 5.5h，满足消防用水要求。

## 1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，原有用地为空地，因此不存在原有环境污染问题。

## 2.建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、动植物、生物多样性等）

#### 2.1.1 地理位置

阜新蒙古族自治县简称"阜蒙县", 俗称"蒙古贞", 位于辽宁省西北部, 是阜新市辖县, 地处东经  $121^{\circ} 01' \sim 122^{\circ} 26'$ , 北纬  $41^{\circ} 44' \sim 42^{\circ} 34'$  之间。东与彰武、黑山、新民接壤;西与北票毗邻;南与北宁、义县相连;北靠内蒙古库伦旗、奈曼旗。总面积 6264.2 平方公里(2013 年)。该项目位于阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村, 厂址中心地理坐标为东经  $121^{\circ} 24' 03''$ , 北纬  $41^{\circ} 47' 30''$ 。项目四周情况详见图 2-1。



图 2-1 项目四周情况图

#### 2.1.2 气候与气象

阜新地处中温带, 属亚湿润大陆性季风气候。其主要气候特征是: 春季干燥多大风, 有风沙和浮尘; 夏季炎热多低云、多降水、多雷暴; 秋季多晴天; 冬季寒冷多烟, 有降雪。历年极端最低气温  $-31.2^{\circ}\text{C}$ , 极端最高  $40.9^{\circ}\text{C}$  (2000 年 7 月)。全年除夏季多云雨外, 其它季节以晴天少云为主。

大风是阜新地区最显著的天气特点, 全年平均有 12 米/秒以上的大风日数 11.6 天, 最多风向是西南, 其次是北、西北。大风主要发生于春季, 西南大风最大风速出现过

30 米/秒(1967 年)。

强雷暴和冰雹是阜新地区突出的灾害性天气，初雷多发生在 5 月初，终雷多在 10 月初，最迟是 11 月 2 日。九十年代前，冰雹平均每年有 1~2 次，最多出现过 5 次，雹期为 4~10 月，6 月较多。九十年代后，冰雹平均每年有 0.2 次。10~4 月份为降雪期，11~3 月有积雪通常深度为 3~4 厘米。最深出现过 16 厘米。10 月末至次年 4 月初土地封冻，冻土层 3 月最深可达 1.5 米。

阜蒙县 2015 年年均气温 6.9℃，极端最高气温 32.5℃，极端最低气温-27.0℃，年相对湿度为 61%，年总降水量为 682.2mm，年均风速 2.8 米/秒，主导风向为 SW，主导风频 19，年日照时数 2435.5 小时，无霜期天数 151 天。

### 2.1.3 地形、地貌

阜蒙县北部有努鲁尔虎山脉，南部有医巫闾山脉，两山脉北部末端在县大巴镇、招束沟乡交汇，构成了县与辽河平原的一个天然区界峦岭连绵耸峙，搭起了低山丘陵之骨架，相对高度显著。县境内地势西北低山、丘陵，东部平洼，南部低山、北部丘陵，中部低丘、平原。地形特点是：以低山丘陵为主，南部、西部突出。有海拔高 500 米以上山头 235 个、600 米以上山峰 11 座。境内最高点位于西北乌兰木头山海拔 831.4 米，最低点为十家子镇南甸子村 45.8 米。县境大地构造处于阴山东西向复杂构造带中段，东端与大兴安岭-太行山新华夏构造隆起带的交接部位。属华北地台边缘，中朝准地台边缘的内蒙古地轴和燕山台褶皱带一部分。县域地貌成因形态大体分为三类：构造地形、剥蚀地形和堆积地形。

### 2.1.4 水文

该项目位于阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村，项目东北侧 2315m 处为汤头河，西南侧 1505m 为清河。汤头河为细河的支流，属于大凌河流域。汤头河位于伊吗图河西，源出阜新蒙古族自治县紫都台乡南的帽子山(海拔 650 米)北坡双庙子村附近。往北过青石梁侧宝合堂村、巴里营子(胡奇巴里)村、毛德营子村，在苏家湾子村东汇北来的画匠沟(源出西骆驼山南)后，往东经紫都台乡政府驻地南侧，在七家子乡老爷庙村汇北来的黑山口沟(源出平顶山南)，往东流汇源出七家子乡东部的伊吗图山和北部的苇子沟一带山溪，经七家子乡、旧贝营子村，是为汤头河东支。汤头河自老爷庙村和旧贝营子村以下过东西汤头村，在汤头村南又汇西侧石场河(源出帽子山东坡七家子乡毛岭沟)，往南流经佛寺乡西部的牛心屯、蜘蛛山乡胡宝吐村、蜘蛛山乡政府驻地东侧。南

流经大宿村，过阜义线公路桥和铁路桥，在清河门区东南蒲草泡村附近入细河。汤头河流长 60 公里，控制面积 404 平方公里，河道平均比降 0.005。

### 2.1.5 土壤

阜蒙县共有 5 个土类，12 个亚类，38 个土属，46 个土种。其中，褐色森林土有 662 万多亩，分布在县境中部、北部、西部;次为棕色森林土，有 107 万多亩，分布于比较温暖和湿润的大板、国华、富荣镇、新民、卧凤沟等乡所处的医巫闾山及其他大山上部;再次为草甸土，有 93 万多亩，分布于绕阳河和伊吗图河流经本县境内的下游地区。此外，在较大河流两岸，分别有条带状的风沙土和小块水稻土分布。在平原低洼处，还有一些轻度的盐碱土分布。

## 2.2 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

### 2.2.1 社会经济结构

该项目位于阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村，厂址中心地理坐标为东经 121° 24' 03"，北纬 41° 47' 30"。项目东侧为农田；南侧为农田；西侧为旧清线公路，公路旁边为农田，农田使用塑料大棚；北侧为农田。

蜘蛛山乡位于阜新蒙古族自治县西部，距县城 45 公里。南临义县、阜新市河清门区，北靠佛寺镇，西与北票市接壤，东与伊吗图相连。全乡总面积 269870 亩，其中耕地面积 92780.3 亩，占幅员总面积的 34.4%，林地面积 53000 亩，占 20%，水域的 13479 亩占 4.9%。总户数 5912 户，其中农业户数 5819 户；总人口 21260 人，其中农业人 2120408 人；蒙古族人口占总人口的 28%。全乡辖 10 个行政村 73 个自然屯，128 个村民小组。境内气候属于半干旱半湿润地区，年降雨在 400 至 500 毫米左右，年平均气温为 7 度左右，无霜期 150 天左右，境内有清河和汤头河两条主要河流，流经全乡九个行政村，水质清澈、无污染，是人畜饮水、浇灌土地的很好水源。60 年代在这两条河流上建有 3 条潜流工程，现在汤头河刘家弯子段正在建设截潜工程。

蜘蛛山乡交通通讯十分便利。距锦阜公路、新义铁路只有 2 公里。锦阜高速公路清河门出口在我乡境内，旧清线呈八字型贯穿全乡。每个村屯都通有线电话。有线电话普及率 80% 以上。蜘蛛山乡的土地、矿产资源丰富。有平坦肥沃的耕地 3 万多亩。适合种植杂粮坡耕地 4 万多亩，尚未开发利用的土地面积 74165 亩，占总面积的 34.3%。矿产资源现以探明资源储量，优质润土 650 万吨；草炭 30 万吨；花岗岩 5 千万立方米；距今两亿年前的木化石资源，储量之多，无法探明；石灰岩 1 千多万立方米、钾长石 50 万立方米。还有在塔子沟、双山村储有近 15 万吨的煤炭。其它矿产资源有待开发利用。我乡有 9 万多亩的天然牧场，人工种草 5000 多亩。蜘蛛山乡正建设养牛万头乡，畜产品深加工项目再此乡具有一定的开发潜力阜新地区第二高峰大青山座落在我乡境内，海拔 817.3 米，山势险峻，树木琅林，草药品种达 230 多种，飞禽走兽达 50 多种，山上还有优质的矿泉，是生态旅游开发及矿泉水开发的理想之地。

### 3.环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

##### 3.1.1 环境空气质量现状

本项目位于阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村，环境空气质量监测数据引用《阜新市清河门区生活垃圾卫生填埋场工程项目环评报告书》环境质量现状监测数据，监测单位为沈阳市宇驰检测技术有限公司，监测时间为2015年4月，监测点位为填埋区，监测结果见表3-1。

表 3-1

大气环境质量现状

单位：mg/m<sup>3</sup>

项目 数据	SO <sub>2</sub> （24h 平均值）	NO <sub>2</sub> （24h 平均值）	PM <sub>10</sub> （24h 平均值）
填埋区	35~40	28~35	46~55
标准值	150	80	150

由上表可见，评价区域各项大气环境质量监测因子均未出现超标，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

为了解所在区域环境空气质量现状，项目单位委托“沈阳克林环境检测有限公司”于2015年1月23日-1月29日进行了非甲烷总烃监测，共布设2个大气监测点位，详见附图5。

##### ①监测点位

(1)项目选址南侧厂界外200m处布设1个监测点位（1#点）；

(2)项目选址北侧厂界外200m处布设1个监测点位（2#点）。

##### ②监测项目

环境空气监测项目为非甲烷总烃，同步测量天气情况、气温、气压、风速、风向等气象参数。

##### ③监测时间及频率

环境监测站对本项目所在区域大气环境监测非甲烷总烃小时值，记录监测气象数据。

##### ④监测结果见表3-2。

表 3-2

大气环境质量现状

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测点位	污染物名称	小时值	标准值
K <sub>1</sub>	非甲烷总烃	1.34-1.98	2.0
K <sub>2</sub>	非甲烷总烃	1.42-1.87	2.0

由监测结果可知, 该区域环境空气中非甲烷总烃小时浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中 244 页中的小时值标准。

### 3.1.2 声环境质量现状

为了解本项目所在区域的声环境质量现状, 2015 年 1 月 28 日—1 月 29 日两天在项目选址东、南、西、北厂界分别布点监测, 详见附图 5, 监测结果见表 3-3。

表 3-3

声环境质量现状

单位: dB(A)

点位	昼间（等效声级）		标 值	夜间（等效声级）		标 值
	1 月 28 日	1 月 29 日		1 月 28 日	1 月 29 日	
东厂界	44.5	44.2	60	37.9	37.5	50
南厂界	46.2	46.6	60	37.5	38.3	50
西厂界	48.5	48.3	70	40.0	39.6	55
北厂界	47.6	47.0	60	38.2	38.5	50

注: 项目监测期间车流量较小, 噪声值无明显变化。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定: 村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求, 工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求。

由上表可知, 项目选址周围布设监测点位昼间、夜间噪声现状均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准限值, 声环境质量较好。

### 3.1.3 地表水环境现状

本项目地表水保护目标为清河, 清河为细河支流故本评价引用阜新市控污断面细河-高台子断面检测数据对地表水现状进行分析。根据阜新市人民政府办公室文件《关于印发阜新市地表水水环境功能区划的通知》中有关内容, 细河-高台子断面应按 IV 类水体进行管理。细河—高台子断面水质 2014 年监测结果详见表 3-4。

表 3-4

地表水环境质量

单位: mg/L

污染参数	pH	cod	氨氮	氟化	溶解氧	石油类	高锰酸盐指数
监测值（均值）（mg/L）	8.15	27.2	1.028	1.44	8.12	0.01	5.58

标准	6~9	30	1.5	1.5	≥3	0.5	10
----	-----	----	-----	-----	----	-----	----

由上表可知细河-高台子断面监测数据中各项污染物均达标，此区域控污断面水质较好。

### 3.1.4 生态现状

本项目位于阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村，项目周围无野生经济植物存活，主要植被为农作物、人造林等人工植被，经现状调查，本项目评价范围内没有珍稀濒危植物物种分布，项目所在区域居住人口分布广泛，人类对生态环境的破坏和干扰程度较小。项目加气区需要砍伐 13 颗杨树，已取得相关部门同意，项目建成后将在旧清线西侧重新种植 13 颗杨树，补偿破坏的生态环境。

### 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村，评价区域内无濒危动植物、水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象，评价区域内主要环境保护目标见表 3-4。详见附件 2。

**表 3-4 主要环境保护目标一览表**

序号	保护目标	方位	距离(m)	户数（户）	人数（人）	保护要求
1	戴家洼子	ENN	2436	96	321	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准
2	刘家湾	ENN	925	327	1069	
3	石桥子	WNN	1883	156	459	
4	石头营子	WSW	1091	206	628	
5	东大营子	WSS	298	69	103	
6	清河门区	SES	1409	895	3689	
7	芹菜沟	ESE	1403	36	95	
8	清河	WSW	1505	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准		
9	汤头河	ENE	2315			

注：方位距离以本项目用地边界为参照，距离为直线距离。



## 4.评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

4.1.1 环境空气质量

项目所在地空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准详见表 4-1。

根据国家环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》P244 页“由于我国目前没有非甲烷总烃的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2mg/m³ 作为计算依据。”故本次环境空气质量现状中的非甲烷总烃取 2.0mg/m³ 作为一次值控制标准。

表 4-1

环境空气质量二级标准

单位： μ g/m³

污染因子	取值时间	标准限值	标准来源
PM <sub>10</sub>	24 小时均	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
SO <sub>2</sub>	24 小时均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

4.1.2 声环境质量

本建设项目执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类、4a 类标准。详见表 4-2。

表 4-2

声环境质量标准

类别	方位	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	东、南、北	60	50
4a 类	西	70	55

污 染 物 排 放 标 准	<b>4.2.1 废气排放标准</b>		
	本项目营运期有机废气（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的限值要求，详见表 4-3。		
	<b>表 4-3 大气污染物排放标准限值</b>		<b>单位：mg/m<sup>3</sup></b>
	污染物	限值浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准
	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值
	油烟	2.0	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的限值
	<b>4.2.2 噪声排放标准</b>		
	<b>（1）施工期噪声</b>		
	建筑施工期间，施工场地产生施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体值见表 4-4。		
	<b>表 4-4 建筑施工场地噪声限值</b>		
污 染 物 排 放 标 准	标准		昼间 dB（A）
	建筑施工场界环境噪声排放标准限值		70
			夜间 dB(A)
			55
	<b>（2）运营期噪声</b>		
	项目运营期噪声，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准限值，具体值见表 4-5。		
	<b>表 4-5 工业企业厂界环境噪声标准</b>		
	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	2 类	60	50
	4 类	70	55
污 染 物 排 放 标 准	<b>4.2.4 固废排放标准</b>		
	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。		

<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>据《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（辽环发[2015]17 号），《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），结合本项目的具体情况和排污特点确定本项目总量控制因子为：COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，项目产生少量生活废水排入室外旱厕，定期清掏进行综合利用，不对外排放，不进入受纳水体，因此此项目 COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标建议值为 0。</p> <p>为搞好本工程污染物排放总量控制工作，建设单位要对生活污水排放严格管理，不得在周边随意排放，同时地方环保部门加强监督管理。</p>
--	---

## 5.建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述:

#### 5.1.1 施工期工艺

本项目选址目前有闲置厂房，施工期先将厂房拆除，厂房为砖混结构，项目区域地势平缓，无大量土石方工程，均为土地平整与本项目主体工程施工，主体工程为砖混结构、钢结构。其工艺流程详见图 5。

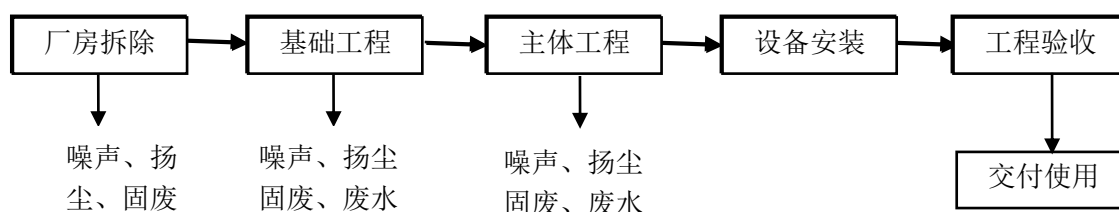


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

#### 5.1.2 运营期工艺

##### (1) 卸车工艺

液化石油气由 LPG 槽车运至 LPG 加气站，在卸车点把液相和气相卸车管接在槽车上，利用 LPG 卸车泵将液化石油气卸入 LPG 储罐中。详见图 6。

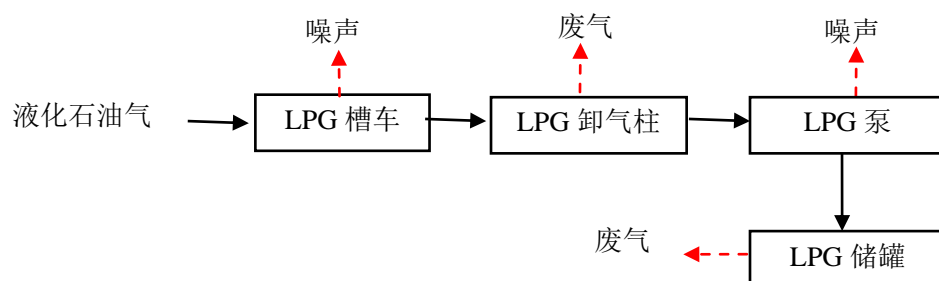


图 5-2 卸车工艺流程图

##### (2) 加气工艺

当有 LPG 汽车进站加气时，利用 LPG 加气泵将液化石油气注入 LPG 加气机中，最后通过 LPG 加气机为 LPG 汽车加注液化石油气。详见图 7。

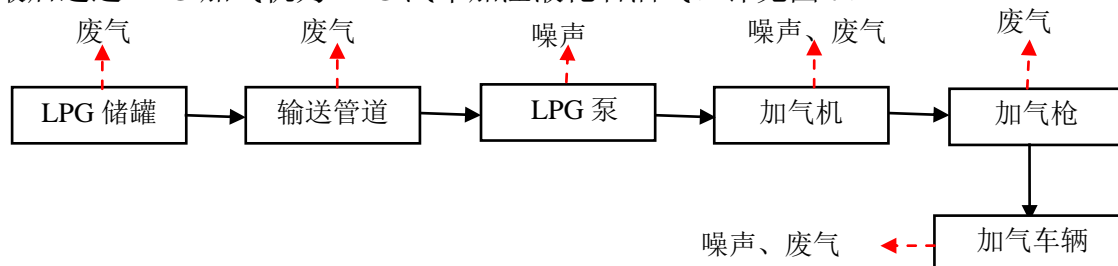


图 5-3 加气工艺流程图

## 5.2 主要污染工序

本项目施工期分为厂房拆除和土建，工程开工时间为 2016 年 7 月，完成时间为 2016 年 10 月，共计 3 个月，施工天数 90 天，施工人数为 20 人。

### 5.2.1 施工期主要污染工序：

#### (1) 大气

##### ①扬尘

施工期地基土方的挖、填过程将会有扬尘产生；建筑材料的堆存、使用过程会产生一定的粉尘；运输建筑材料、设备的车辆行驶也会产生扬尘。

##### ②汽车尾气

施工机械、运输车辆将产生汽车尾气，排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO、THC 等。

#### (2) 废水

施工废水主要来自于混凝土养护水、骨料冲洗水以及施工人员少量的生活污水，施工人员为 10 人，均为当地居民，不提供住宿，不设置食堂，施工期为 1 个月，用水量按  $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$  计算，则本项目施工人员生活用水量为 15t，则废水量按用水量的 85% 形成，即 12.75t，排放的污染物主要为  $\text{BOD}_5$ 、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$  和 SS。

#### (3) 噪声

施工期产生噪声的工序有打地基、主体框架、内部装修等，比较典型的噪声源有挖掘机、振动器、电钻等设备；运输车辆也将产生一定的交通噪声。噪声源的强度一般在 80-95dB(A) 之间。

#### (4) 固废

施工期间需要挖土，运输弃土、各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等），工程完工后，会残留部分建筑垃圾；内部装修及设备安装将产生少量的装修废料。施工期劳动定员为 10 人，职工生活垃圾按  $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$  计算，则生活垃圾产生量约为  $5\text{kg}/\text{d}$ ，0.15t。

### 5.2.2 运营期

#### (1) 废气

加气站非甲烷总烃的排放主要产生于汽车加气、系统检修、管阀泄漏以及储罐放散。据同类型加气站有关资料和类比调查，加气站内非甲烷总烃无组织排放量约

为加气量的万分之一，本项目年销售量为 800t/a，非甲烷总烃排放量为 0.08t/a，其排放方式为偶然瞬时冷排放。

该厂区内设有食堂，食堂使用液化气、电等清洁能源，不燃煤。食堂运行中会产生一定的食堂油烟。项目建成后职工食堂约有 3 人就餐，食堂灶头数为 1 灶，属小型规模，故要求食堂厨房要设置清除率为 60% 以上的油烟净化器，使其浓度达到  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，再进行外排。同时要求排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段。排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。排烟系统应做到密封完好，禁止人为稀释排气筒中污染物浓度。

## （2）废水

加气站排水主要为生活污水，本项目共有员工 8 人，分班 3 人进行工作，按照每人每天消耗水量 50L 计，年工作 348 天，年消耗水量为  $52.2\text{m}^3$ 。

根据《辽宁省行业用水定额》结合建设单提供的设计数据，项目用排水统计见表 5-3。水平衡见图 5-1。

表 5-3 项目用水一览表

用水项目	用水定额	产生量（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）	损耗量（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）	排放量（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）
生活用水	50L/人 d	52.2	10.44	——

注：损耗量以 20% 计。

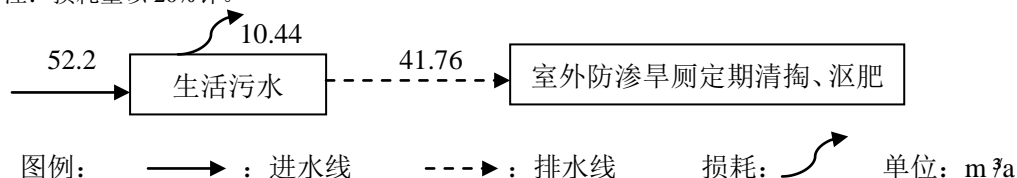


图 5-1 项目用水平衡图

## （3）噪声

本项目主要噪声源为站区内来往的机动车行驶产生的交通噪声、各类机泵、LPG 压缩机和加气机等设备噪声。声级可达 55~80dB(A)，噪声源状况见表 3-4。

表 3-4 噪声源状况

序号	名称	排放特性	噪声级 dB (A)
1	交通噪声	间断	80
2	机泵	间断	85
3	LPG 压缩机	间断	100
4	加气机	间断	70

#### （4）固废

本项目运营期产生的固废主要生活垃圾，详见表 5-6。

**表 5-6 固体废物产生情况及去向**

固废来源	排放情况	主要成分及固废性质	去向
员工生活	每人 1.0kg/d， 2.78t/a	生活垃圾	统一收集后存放，交环卫部门统一收运和处置

#### （5）环境风险

本项目运营期主要存在泄漏、火灾、容器爆炸以及灼烫（低温冻伤）等风险，主要来自于液化石油气加气泵、液化石油气地上储罐、槽车、液化石油气加气机以及输送管道。

## 6.项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源		污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量	排放浓度及排放量
大 气 污 染 物	施 工 期	施工场地	扬尘	少量	少量
		运输车辆	CO、THC、NO <sub>x</sub>	少量	少量
	营 运 期	汽车加气 系统检修 管阀泄漏 储罐放散	非甲烷总烃	少量	少量
		食堂	油烟	少量	少量
水 污 染 物	施 工 期	施工场地	SS	300-400mg/L	排入室外防渗旱厕
	营 运 期	生活设施	COD <sub>Cr</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	240mg/L 100mg/L 25mg/L	
固 体 废 物	施 工 期	施工人员	生活垃圾	0.75t	环卫部门统一处理
	营 运 期	工作人员	生活垃圾	2.78t/a	
噪 声	加气机 泵 汽车 压缩机		项目噪声主要为加气站中的压缩机、泵、加气机及加气汽车产生的短时噪声，其值一般在 70~100dB(A)范围内，经距离的衰减，到达厂界的贡献值在 44~50dB(A)。		
主要生态影响：  项目加气区需要砍伐 13 颗杨树，已取得有关部门的许可，项目建成后将在旧清线西侧种植 13 颗杨树，补偿已破坏的生态环境，因此，项目建设对生态环境影响较小。					



## 7.环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析及措施

##### （1）扬尘

施工期的扬尘主要造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，如地基土方的挖、填起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等，是一个复杂、较难定量的问题。因此本次环评只对其进行定性分析不进行定量分析。

本项目施工时应执行《辽宁省扬尘污染防治管理办法》（辽宁省人民政府第 283 号），措施如下：

- ①施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于 1.8 米；
- ②施工工地地面、车行道路应当进行硬化等降尘处理；
- ③易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；
- ④建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施；
- ⑤运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；
- ⑥本项目使用混凝土时，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌；
- ⑦如果本项目施工工地闲置，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装；
- ⑧对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施；
- ⑨在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。

采取上述防护措施后，施工现场产生的粉尘对空气质量不会造成大的影响，并且这种影响将随工程量的逐步减少而减小，至工程施工结束而完全消失。

##### （2）汽车尾气

汽车尾气的污染主要来自未完全燃烧的汽油、柴油，部分是由于曲轴箱的漏气和油的蒸发损失，汽车尾气所含成分较复杂，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC。

施工期间，汽车尾气的排放局限于施工现场和运输沿线，排放量小，且属于间断无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此不会对大气环境造成太大的影响。但为尽可能减轻汽车尾气产生的污染，降低对施工区局部环境的影响，应采取以下措施：

①加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆；

②尽可能使用气动和电动的设备、机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体排放；

③合理规划施工进度及进入厂区的车流量，防止施工现场车流量过大。

随着施工结束，施工机械设备尾气也将停止排放。采取上述措施后，对周围环境空气质量状况影响不大。

## 2、水环境影响分析

施工废水主要来自于混凝土养护水、骨料冲洗水以及施工人员少量的生活污水。由于混凝土养护水、骨料冲洗水排放量较小，排水水质简单，因此不进行定量分析；施工人员产生的生活污水为 12.75t，排放的污染物主要为 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 SS。施工期设临时沉淀池及临时旱厕，施工废水经预处理澄清后用于场区抑尘，生活污水排入旱厕定期清掏，不会对地表水及地下水造成影响。

## 3、声环境影响分析

施工期噪声源主要为各种施工机械，另外运输车辆也将产生一定的交通噪声。根据对同类施工阶段的类比调查，噪声源的强度一般在 80-95dB(A)之间。施工期噪声应执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70 dB(A)、夜间 55 dB(A)。

为保证建设场地及周围环境敏感点的声环境质量，建议建设单位采取以下措施：

①合理安排施工进度和作业时间，避免夜间施工，以减轻项目施工期声环境影响，如有其他特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。经批准从事的夜间作业，必须公告附近居民。

②合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于远离场界且对场界外造成影响小的地点。

③建议施工单位使用低噪音、低能耗的环保型施工机械。

④尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

由于该项目施工期噪声源强度不大，施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束噪声对周围声环境的影响就会停止。

#### 4、固体废物影响分析

施工单位应实行标准施工、规划运输，土建过程中产生的弃土应在场内就地平衡，用于绿地和道路等建设。砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等建筑垃圾，应尽快利用以减少堆存时间，对不能利用部分应及时收集送至指定地点处理，不得随意倾倒建筑垃圾。施工人员生活垃圾产生量为 0.15t，应集中收集，及时机清运出场。

只要合理规划、科学管理，采取有效的防护措施，施工活动不会明显影响场地周围的环境质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失，基本不会对周围环境产生影响。

## 7.2 运营期环境影响分析

### 7.2.1 大气环境影响分析：

1、本项目产生的废气主要为无组织排放的非甲烷总烃。

加气站非甲烷总烃的排放主要产生于汽车加气、系统检修、管阀泄漏以及储罐放散。据同类型加气站有关资料和类比调查，加气站内非甲烷总烃无组织排放量约为加气量的万分之一，本项目年销售量为 800t/a，非甲烷总烃排放量为 0.08t/a，其排放方式为偶然瞬时冷排放。虽然液化石油气比重较重，相对比重为 1.5（对空气），放空液化石油气会迅速排入大气，沉积在低洼处，但项目处于平原地区，厂址开阔，空气流动良好，有利于烃类气体扩散，不会造成气体大量沉积。

根据项目实际情况，本环评提出以下措施：

- ① 规范加气人员操作；
- ② 选择空气污染容易扩散的天气进行检修；
- ② 定期检查管阀，发现问题及时更换或维修；
- ④ 定期检察储罐气压，确保压力，减少放散气体的产生。

#### 2、大气环境防护距离

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的大气环境防护距离模式以及环评数据计算软件计算大气环境防护距离，得到的大气环境防护距离结果均为无超标点，详见图 7-1。

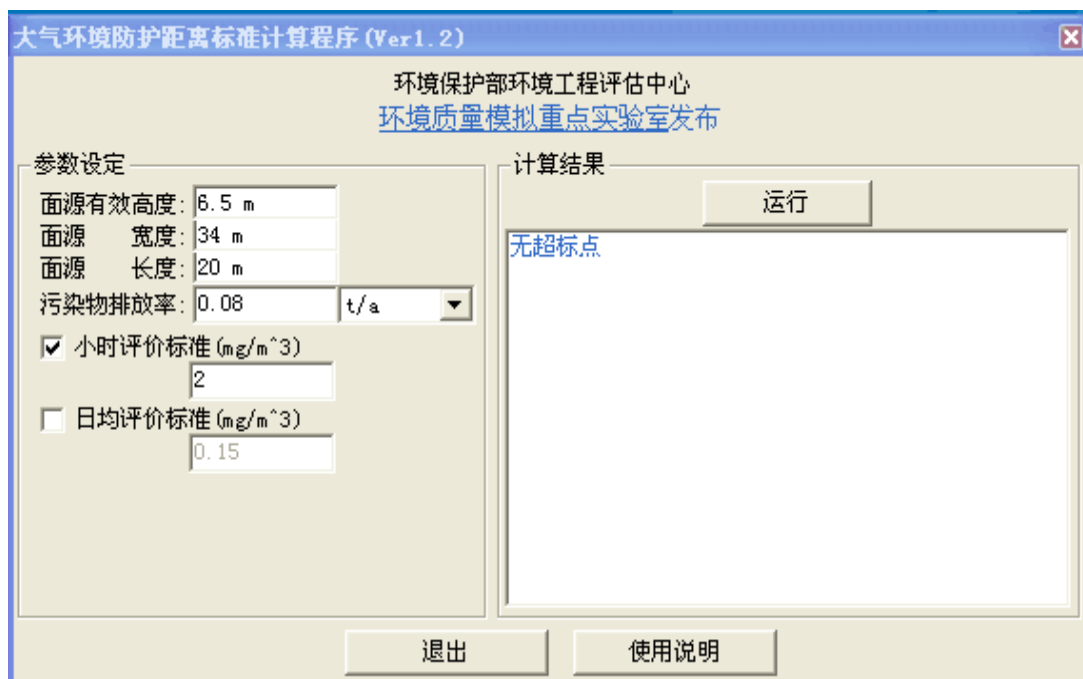


图 7-1 大气环境防护距离计算结果图

### 3、汽车尾气

本项目经营面积较小，规模较小，汽车启动时间较短，废气产生量小，且项目地势开阔，所在地空气质量良好，因此汽车尾气能够通过加强管理和自然扩散方式得到控制，所以对周围环境影响较小。

### 4、食堂油烟

由工程分析可知，项目扩建后职工食堂约有 3 人就餐，食堂灶头数为 1 灶，属小型规模，故要求食堂厨房要设置清除率为 60% 以上的油烟净化器，同时要求排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段。排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。排烟系统应做到密封完好，禁止人为稀释排气筒中污染物浓度。采用上述处理措施后，油烟量可削减 60% 以上，排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》，对周围环境空气质量影响较小。

### 7.2.2 水环境影响分析：

本项目产生的废水主要为职工生活废水，其产生量为 41.76t/a 排入室外防渗旱厕，定期清掏用于周边农田沤肥，不对外排放，有效的保护了当地地下水环境，对周围环境影响较小。

### 7.2.3 固废环境影响分析：

固体废物主要为站场员工生活垃圾，垃圾产生量 2.78t/a。收集后由环卫部门定期统一收集处理，对环境影响不大。

### 7.2.4 噪声环境影响分析：

本项目产生的噪声主要泵类、压缩机等设备运行时产生的噪声及进出车辆的噪声，源强为 80~100dB（A）。本项目将泵体安置于单独的隔声间内，隔声间采取薄板共振吸声结构墙体，隔声门选择有橡皮条密封的双层门，机械运行时门窗关闭好，能够有效的降低噪声。此外泵类设备安装时加装基础减震垫，加气机、压缩机经过距离衰减，进出站的机动车辆采取限速、禁鸣等措施。采取上述措施后，可降噪 30-50 dB（A）以上，污染源及治理措施见表 7-1：

表 7-1

噪声污染源及治理措施

单位：dB(A)

噪声污染源	源强	治理措施	降噪效果
泵类	85	隔声门选择有橡皮条密封的双层门，墙体选择薄板共振吸声结构，设备安装基础减震垫	50
LPG 压缩机	100	距离衰减	50
加气机	70		50
机动车辆	80	进出站的机动车辆采取限速、禁鸣等措施	30

评价点连续噪声值预测公式：

$$L=10 \log \left( 10^{0.1 \cdot L_{\text{本}}} + \sum 10^{0.1 \cdot L_i} \right)$$

式中：L——评价点噪声预测值，dB（A）；

$L_{\text{本}}$ ——评价点噪声本底值，dB（A）；

$L_i$ ——i 声源对评价点的贡献值，dB（A）。

通过计算噪声值  $L=101$  dB（A），通过降噪措施，贡献值为 51 dB（A）。本项目的设备紧邻北厂界，距离西厂界 3.6 米，距南厂界 3.4 米，距东厂界 1.6 米，面源噪声衰减公式如下：

$$r < a/\pi, \text{ 几乎不衰减 } A_{\text{div}} \approx 0$$

$$a/\pi < r < b/\pi, A_{\text{div}} \approx 10 \lg(r/r_0)$$

$$r > b/\pi, A_{\text{div}} \approx 20 \lg(r/r_0)$$

$$L_{(r)} = L_{(0)} - A_{\text{div}}$$

$L(r)$ —某噪声源衰减到预测点时的噪声强度，分贝；

$L(r_0)$ —某噪声源强度，分贝；

$A_{div}$ —衰减量，分贝；

$r_0$ —噪声源监测距离，米；

$r$ —预测点距噪声源距离，米；

$a$ —短边长，米； $b$ —长边长，米

计算得出到达北厂界外 1m 处贡献值为 41dB(A)，西厂界外 1m 处噪声值 29.8dB(A)，南厂界噪声值 31.2dB(A)，东厂界噪声值 36.7dB(A)。

由此可知，本项目西厂界距旧清线 30±5m 区域内满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。因此本项目经采取上述措施后对环境的影响较小。

### 7.2.5 环境风险分析

本项目运营期主要存在泄漏、火灾、容器爆炸以及灼烫（低温冻伤）等风险，主要来自于液化石油气加气泵、液化石油气地上储罐、槽车、液化石油气加气机以及输送管道，详见风险分析专章。

### 7.3 环保三同时验收

初步概算，本项目环境保护投资约 3.27 万元，占项目总投资 123.5 万元的 2.6%，可有效解决本工程施工期、运营期的污染物排放问题，其防治污染、改善生态环境的环保措施可行、有效。详见表 7-2，三同时验收一览表 7-3。

表 7-2

环保投资一览表

序号	项目	主要污染物	环保设施	环保投资
1	噪声	设备噪声	设备减振基础、消声器等	1
2	固体废物	生活垃圾	垃圾箱，定期由环卫部门统一清运	0.2
3	废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	防渗旱厕	1.5
4	废气	食堂油烟	油烟净化器	0.5
3	生态	种植 13 棵杨树		0.07
		共计		3.27

表 7-3

环保“三同时”验收一览表

类别	污染物	环保措施	验收标准
大气	非甲烷总烃	加强管理	《大气污染物综合排放标准详解》 (GB16297-1996) 无组织浓度限值, 即 4.0mg/m <sup>3</sup>
	食堂油烟	油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 排放浓度为 2.0mg/m <sup>3</sup>
	汽车尾气	强化管理	/
噪声	设备噪声 车辆噪声	设备安装减震基础、消 声器等、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准
废水	COD、 NH <sub>3</sub> -N、SS	防渗旱厕	/
固废	生活垃圾	设置垃圾箱、定期清 运, 环卫统一处置	/
风险	——	风险应急预案及风险防 范设施	有效控制风险发生
生态	——	种植 13 棵杨树	——

#### 7.4 清洁生产分析

实行清洁生产, 走可持续发展的道路, 是企业污染防治的基本原则。清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中, 以期增加生产效率并减少对社会和环境的风险。其实质是生产过程中, 坚持采用新工艺、新技术, 通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置, 并尽可能采用环保型生产设备及原料, 最大限度地把原料转化为产品, 实现经济和环境保护的协调发展。

本项目的清洁生产主要体现在以下方面:

(1) 本工程是以液化石油气为原料的加气工程, 液化石油气燃烧充分, 性能好, 价格便宜, 是国家目前发展的清洁能源。在目前大气环境受 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等污染物的影响, 发展 LPG 这一绿色环保工程, 通过源头控制大气污染物, 有利于城市的环境健康和正常发展。

(2) 利用 LPG 的物性特点, 无需再加工, 只是使用简单的加压灌注; 而设备使用的为电能, 不产生二次污染, 节约了运行成本。

(3) 在营运过程中, 加气系统采取全封闭式, 并设置了监控系统, 整个过程尽量降低液化石油气的泄露, 随时监测天然气泄漏, 以便采取及时采取有效措施, 减少能源损耗。

（4）本项目气源为清洁汽源，不含有硫化氢等成分，因此不存在残液，不需设置残液罐。

（5）对项目产生的污水设置了防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，实现了废水零排放。

（6）产生的固废去向明确，不破坏环境。

（7）项目运营期废气都能在厂界达标。

综上，本项目清洁生产水平已达到同行业的先进水平。

## 7.5 环境管理

项目建设完成营运后，存在一定风险，本环评要求企业设置完成以下环境管理内容：

- ① 设置专门安全监察人员 1 人，定期监测记录储罐气压，管道阀门情况；
- ② 加强员工安全意识培训工作；
- ③ 规范操作员操作规范，减少气体泄漏；
- ④ 定期清理室外旱厕，检查防渗防漏效果。
- ⑤ 建立专门的安全管理机构，按规定配备专职安全管理人员，落实各级人员安全责任制。
- ⑥ 专职安全人员，应由具有相应资质、具有必要的安全专业知识和安全工作经验的人员担任。
- ⑦ 为强化公司的安全管理，建立企业安全生产的自我约束机制，建议公司根据《职业安全健康管理体系审核规范》的要求，在条件成熟时建立职业安全健康管理体系（OHSMS）。
- ⑧ 根据加气站的实际情况编制事故应急救援预案，并定期组织演练，不断完善预案。
- ⑨ 使用涉及生命安全、危险性较大的压力容器等特种设备必须按照国家有关规定，取得安全使用证后，方可投入使用。

## 7.6 总量控制指标

据《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（辽环发[2015]17 号），《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），结合本项目的具体情况



和排污特点确定本项目总量控制因子为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，项目产生少量生活废水排入室外旱厕，定期清掏进行综合利用，不对外排放，不进入受纳水体，因此此项目COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标建议值为 0。

为搞好本工程污染物排放总量控制工作，建设单位要对生活污水排放严格管理，不得在周边随意排放，同时地方环保部门加强监督管理。

## 8.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大 气 污 染 物	施工期	施工场地 运输车辆	扬尘 CO、THC、NO <sub>x</sub>	道路洒水；减少车辆启动次数及怠速时间、加强管理	厂界达标
	营运期	汽车加气 系统检修 管阀泄漏 储罐放散	非甲烷总烃	规范人工操作 选择易扩散天气进行检修 检查储罐压力，保证压力减少放散气体的产生量	
水 污 染 物	施工期	施工场地	SS	修建沉淀池	不对外排放
	营运期	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N	排入厂区旱厕防渗旱厕	
固 体 废 物	施工期	施工人员	生活垃圾	由环卫统一处理	合理有效 处理处置
	营运期	职工生活	生活垃圾	由环卫统一处理	
噪 声	施工期	施工机械	加强管理，严禁夜间操作		厂界达标
	营运期	加气设备 汽车启动	采用隔声、减震、降噪等措施 加强管理		
生态保护措施及预期效果：  项目建成后将在旧清线西侧重新种植 13 颗杨树，补偿加气机建设区域砍伐的 13 颗杨树，降低生态环境的影响。					

## 9.结论与建议

### 9.1 项目概况

阜新蒙古族自治县蜘蛛山镇石头营子村新建汽车充加 LPG 项目，项目总投资 123.5 万元，占地面积为 800m<sup>2</sup>，建筑面积 120.4m<sup>2</sup>，设计销售能力为 2.3t/d（800t/a）。

### 9.2 环境质量现状

#### （1）环境空气质量现状

评价区域各项大气环境质量监测因子均未出现超标，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，该区域环境空气中非甲烷总烃小时浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中 244 页中的小时值标准。

#### （2）声环境质量现状

本项目选址周围布设监测点位昼间、夜间噪声现状均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准限值，声环境质量较好。

### 9.3 产业政策符合性分析

本项目属于机动车燃料零售项目，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会，《产业结构调整指导目录》（2013 年修正）和《辽宁省产业发展指导目录（2008 年本）》中的限制与淘汰类，故符合国家及地区现行产业政策。

### 9.4 选址及规划合理性分析

#### （1）选址合理性分析

本项目选址阜蒙县蜘蛛山镇石头营子村，项目该选址地势相对平坦宽广，用地性质为建设用地，符合当地用有关部门用地规划(详见附件 4)，故本项目符合该地区用地。

#### （2）规划合理性分析

根据《国家环境保护“十二五”规划》、《辽宁省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《阜新市蓝天工程实施方案》（阜政办发〔2013〕15 号），本项目符合国家、辽宁省及阜新市规划要求，规划合理。

### 9.5 环保投资

初步概算，本项目环境保护投资约 3.27 万元，占项目总投资 123.5 万元的 2.6%。

## 9.6 环境影响分析

### 9.6.1 施工期

#### （1）废气

①各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等。厂区内做好运输车辆的调度、疏导，尽量避免车辆滞留、怠速和空档运转。

②土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP。多次洒水，避免风天作业。

#### （2）废水

①施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS，废水排入防渗旱厕，对环境不造成污染。

②运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆，建（构）筑物的冲洗等作业产生的污水，主要污染物为 SS，修建沉淀池回用于施工场地及运输道路抑尘用水。

#### （3）噪声

施工期噪声源主要为动力式施工机械噪声，物料装卸碰撞和施工人员活动噪声，以及运输车辆噪声。施工期结束影响消失，严禁夜间施工。

#### （4）固废

项目建设过程中所产生的固体废弃物包括项目施工过程中产生的弃石弃土、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾，环卫统一处理。

### 9.6.2 运营期

#### （1）废气

加气站产生的废气主要为天然气无组织排放。加气站天然气无组织排放主要产生于系统检修、管阀泄漏。据同类型加气站有关资料和类比调查，加气站内天然气无组织排放量约为加气量的十万分之一，其排放方式为偶然瞬时冷排放，对环境影响不大。

#### （2）废水

加气站排水主要为生活污水，排入室外防渗旱厕定期清掏用于农田沤肥，对环境影响不大。

#### （3）噪声

噪声主要来自加气站内机械设备噪声及加气车发动机噪声，厂界达标，对环境影

响不大。

#### （4）固废

固体废物主要是员工及顾客的生活垃圾，由环卫部门统处理，对环境的影响较小。

### 9.7 风险分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中规定的“LPG 储罐、LPG 卸车口与站外建、构筑物的防火间距（m）”，本项目设施与站外各建筑物安全间距满足规范要求，在加强人员管理，强化安全防范意识的前提下，确保环境风险降到最低，如果发生风险，采取相应措施，降低风险的危害程度。

### 9.8 结论

综上所述，本项目建设符合国家相关产业政策，选址合理。建设单位认真落实本环评提出的各项污染防治措施，则阜蒙县鑫辉加气站汽车充加液化石油气(LPG)项目对环境的影响程度和范围是较小的，且可以控制在国家和辽宁省的有关环保标准范围之内。综上所述，在认真落实污染防治措施基础上，本项目从环保角度上可行。

预审意见：

经办人： 年 月 日 公章

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人： 年 月 日 公章

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评委托书

附件 2 立项文件

附件 3 规划用地许可证

附件 4 监测报告

附件 5 审批登记表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境敏感目标图

附图 3 平面布置图

附图 4 监测点位图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1～2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项,专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行