

# 竣工环境保护验收监测表

项目名称：西藏德旺石油液化气站迁建工程

委托单位：西藏德旺工贸有限公司

编制单位：宇寰环保科技（上海）有限公司

监测单位：西藏中科检测技术有限公司



## 前 言

西藏德旺石油液化气站始建于 1994 年，主要为民用燃气充装灌瓶加气，原有液化气站位于拉萨市夺底路，根据拉萨市环城路的建设规划，拉萨市北环路的建设将占用该项目用地，为配合拉萨市北环路的建设需求，由拉萨市国土资源局为该项目搬迁选址，最终确定德旺石油液化气站迁建至拉萨市夺底乡维巴村。

工程总占地面积为 6718m<sup>2</sup>，总建筑面积为 554.8m<sup>2</sup>，主要设置有地埋式储罐区、职工宿舍、充气间、辅助设施等，其中地埋式储罐区罐区面积 224m<sup>2</sup>，设 3 个 50 立方储罐(储气罐 2 个，残液罐 1 个)；职工宿舍为二层砖混结构建筑，占地面积 128m<sup>2</sup>，建筑面积 256m<sup>2</sup>，主要为职工住宿区；充气间总占地面积 60m<sup>2</sup>，建筑面积 60m<sup>2</sup>，主要分为灌瓶间及泵房，建筑面积其中灌瓶间设置 2 台灌瓶充装枪，泵房设置 2 台液化石油气泵，设置 1 台压缩机；辅助设施为一层砖混结构建筑，占地面积 78m<sup>2</sup>，建筑面积为 78m<sup>2</sup>，主要设置有办公室、值班室、配电间等。

本项目储罐总容积为 150m<sup>3</sup>，单罐总容积均为 50m<sup>3</sup>，根据《液化石油气供应工程设计规范》(GB51142-2015)，储罐总容积  $50\text{ m}^3 < V \leq 220\text{ m}^3$ ，单罐容积  $\leq 50\text{ m}^3$  为六级站，本项目液化气站为六级站，服务范围主要为夺底乡及拉萨市中心城区北郊区域居民及饭店等用气场所。项目已于 2016 年 11 月正式投入使用。

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》和国务院令第 253 号，西藏德旺工贸有限公司于 2016 年 5 月委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制了“西藏德旺石油液化气站迁建工程环境影响报告表”。2016 年 7 月 20 日拉萨市环境保护局对“西藏德旺石油液化气站迁建工程环境影响报告表”进行了批复(拉环评审〔2016〕134 号)。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(2010 年 12 月 22 日修正版)的有关要求，该项目需要进行竣工环境保护验收。2017 年 9 月西藏德旺工贸有限公司委托我单位进行该项目的竣工环境保护验收工作，我单位接受委托后，立即组织有关技术人员考察踏勘了工程区现场，进行了资料收集和分析，进行环境验收监测，并按照有关环保法规和相关技术规范的要求，编制完成了《西藏德旺石油液化气站迁建工程竣工环境保护验收监测表》。

**表 1 建设项目名称及验收监测依据**

建设项目名称	西藏德旺石油液化气站迁建工程				
建设单位名称	西藏德旺工贸有限公司				
建设地点	拉萨市夺底乡维巴村				
建设项目性质	新建      改扩建      技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建				
产品生产规模（实际情况）	年液化气销售量 1440t/a				
环评时间	2016 年 7 月	开工时间	2016 年 8 月		
投入试生产时间	2016 年 11 月	现场监测时间	2017 年 9 月 29 日~30 日		
环评报告表审批部门	拉萨市环境保护局	环评报告表编制	平凉泾瑞环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	27.1 万元	比例	2.71%
实际总投资	1000 万元	实际环保总投资	23.3 万元	比例	2.33%
<p><b>1.1 验收监测依据</b></p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1 修订）</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》（2008.6.1）</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）</p> <p>5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1）</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015.4.24 修订）</p> <p>7、《中华人民共和国节约能源法》（2008.4）</p> <p>8、《中华人民共和国循环经济促进法》（2009.4.1）</p> <p>9、《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）</p> <p>10、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2011.3.1）</p>					

- 11、《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修改）》
- 12、《环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2011）
- 13、《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008）
- 14、《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ/T2.3-93）
- 15、《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）
- 16、《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）
- 17、中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》
- 18、国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工验收环境保护验收管理办法》
- 19、国家环保总局环发[2000]38 号令《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》
- 20、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）
- 21、《西藏自治区环境保护厅建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理暂行规定》（2013.4.26）
- 22、平凉泾瑞环保科技有限公司编制的编制的《西藏德旺石油液化气站迁建工程环境影响报告表》
- 23、拉萨市环境保护局关于对《西藏德旺石油液化气站迁建工程环境影响报告表》的批复（拉环评审〔2016〕134 号）
- 24、西藏中科检测技术有限公司监测报告
- 25、西藏德旺工贸有限公司竣工验收《委托书》

## **1.2 验收标准及级别**

根据建设项目竣工环境保护验收技术规范的规定，验收执行标准原则上采用建设项目环境影响评价阶段环境保护部门确认的环境保护标准，对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议，参照本项目环境影响评价报告表中的评价适用标准，以及项目进行环评后国家已修订颁布的标准。

### **环评执行标准：**

#### **1、地表水环境**

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 I 类水域标准。

表 1-1 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 值无量纲

水质因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
浓度限值	6~9	15mg/L	3.0 mg/L	0.15 mg/L	0.02 mg/L	0.05 mg/L

## 2、地下水

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类水质标准。

表 1-2 地下水环境质量标准 单位: mg/L, pH 值无量纲

序号	污染物	III类标准值
1	pH	6.5~8.5
2	色度(度)	≤15
3	嗅和味	无
4	高锰酸盐指数(mg/L)	≤3.0
5	氨氮(mg/L)	≤0.2

## 3、环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13 1577-2012)中二级标准限值。

表 1-3 环境空气质量标准

统计指标	主要污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	TSP	pM <sub>10</sub>
24小时平均	浓度限值	150	80	300	150
1小时平均	(μg/m <sup>3</sup> )	500	200	/	/

表 1-4 环境空气中非甲烷总烃浓度限值

项目	二级标准
1 小时平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0

## 4、声环境

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

表 1-5 声环境质量标准

标准来源	标准类别	昼间	夜间
GB3096-2008	2 类	60	50

本项目验收执行的污染物排放标准如下:

### 1、污水

禁止新建排污口。

### 2、废气

《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 二级标准, 具体最高允许排放浓度见表 1-6;

表 1-6 废气最高允许排放浓度

序号	名称	无组织排放浓度监控限值	
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0mg/m <sup>3</sup>
2	氮氧化物	周界外浓度最高点	0.15 mg/m <sup>3</sup>

### 3、固体废物

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）以及 2013 年修改单相应标准（环保部 2013 年 36 号公告）。

### 4、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类厂界声功能区排放标准。

#### 验收执行标准:

本项目验收执行的环境质量标准如下:

#### 1、地表水环境

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 I 类水域标准。

表 1-1 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 值无量纲

水质因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
浓度限值	6~9	15mg/L	3.0 mg/L	0.15 mg/L	0.02 mg/L	0.05 mg/L

#### 2、地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类水质标准。

表 1-2 地下水环境质量标准 单位: mg/L, pH 值无量纲

序号	污染物	III类标准值
1	pH	6.5~8.5
2	色度（度）	≤15
3	嗅和味	无
4	高锰酸盐指数（mg/L）	≤3.0
5	氨氮（mg/L）	≤0.2

#### 4、环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）中二级标准限值。

表 1-3 环境空气质量标准

统计指标	主要污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	TSP	pM <sub>10</sub>
24小时平均	浓度限值	150	80	300	150

1小时平均	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	500	200	/	/
-------	------------------------------	-----	-----	---	---

表 1-4 环境空气中非甲烷总烃浓度限值

项目	二级标准
1 小时平均浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2.0

#### 4、声环境

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

表 1-5 声环境质量标准

标准来源	标准类别	昼间	夜间
GB3096-2008	2 类	60	50

本项目验收执行的污染物排放标准如下:

#### 1、污水

禁止新建排污口。

#### 3、废气

《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 二级标准, 具体最高允许排放浓度见表 1-6;

表 1-6 废气最高允许排放浓度

序号	名称	无组织排放浓度监控限值	
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	$4.0\text{mg}/\text{m}^3$
2	氮氧化物	周界外浓度最高点	$0.15\text{mg}/\text{m}^3$

#### 3、固体废物

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 以及 2013 年修改单相应标准 (环保部 2013 年 36 号公告)。

#### 4、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类厂界声功能区排放标准。

项目验收阶段执行的环境质量标准与环评阶段一致未发生变化。

## 表 2 建设项目工程概况

### 2.1 工程概况

#### 2.1.1 项目名称、性质及地点

项目名称：西藏德旺石油液化气站迁建工程

建设单位：西藏德旺工贸有限公司

建设性质：迁建

建设地址：拉萨市夺底乡维巴村

#### 2.1.2 现有工程建设内容及规模

工程总占地面积为 6718m<sup>2</sup>，总建筑面积为 554.8m<sup>2</sup>，主要设置有地埋式储罐区、职工宿舍、充气间、辅助设施等，其中地埋式储罐区罐区面积 224m<sup>2</sup>，设 3 个 50 立方储罐，均为储气罐；职工宿舍为二层砖混结构建筑，占地面积 128m<sup>2</sup>，建筑面积 256m<sup>2</sup>，主要为职工住宿区、办公区；充气间总占地面积 60m<sup>2</sup>，建筑面积 60m<sup>2</sup>，主要分为灌瓶间及泵房，建筑面积其中灌瓶间设置 2 台灌瓶充装枪，泵房设置 2 台液化石油气泵，设置 1 台压缩机；辅助设施为一层砖混结构建筑，占地面积 78m<sup>2</sup>，建筑面积为 78m<sup>2</sup>，主要设置有食堂、配电间等。

本项目储罐总容积为 150m<sup>3</sup>，单罐总容积均为 50m<sup>3</sup>，根据《液化石油气供应工程设计规范》(GB51142-2015)，储罐总容积  $50\text{ m}^3 < V \leq 220\text{ m}^3$ ，单罐容积  $\leq 50\text{ m}^3$  为六级站，本项目液化气站为六级站，服务范围主要为夺底乡及拉萨市中心城区北郊区域居民及饭店等用气场所。

#### 2.1.3 原有液化气站设施设备处理情况

根据建设单位提供的资料，本项目对原有液化气站进行整体拆迁，原有设施设备处理情况见下表：

表 2-2 原有液化气站设施设备处置一览表

设备	原有	处理处置方式
储气罐	2 个，容积均为 50m <sup>3</sup> ，使用年限较短，可进行重新利用	运至现场区进行利旧使用
残液罐	1 个，容积为 10m <sup>3</sup>	残液罐进行清洗后交由液化气站主管部门（城关区市容管委会）指定的废品回收站处置，残液罐清洗废水作为危险废物交由西藏自治区危废处置中心处理
灌装充装枪	2 台，使用年限已久且密封性不能满足现有环保要求。	作为废品外售给废品回收站处置



液化气泵	2 台, 使用年限较短, 可进行重新利用	运至现场区进行利旧使用
压缩机	1 台, 使用年限较短, 可进行重新利用	运至现场区进行利旧使用

#### 2.1.4 项目主要建设内容及环评变更情况一览表

项目主要建设内容及环评变更情况见表 2-3, 建成现状情况见照片:

表 2-3 验收项目建设内容及变更情况表

工程类别	环评主要工程内容		实际建成情况	变更情况及原因
主体工程	充气间	充气间总占地面积 60m <sup>2</sup> , 建筑面积 60m <sup>2</sup> , 主要分为灌瓶间及泵房, 建筑面积其中灌瓶间设置 2 台灌瓶充装枪, 泵房设置 2 台液化石油气泵, 设置 1 台压缩机。	与环评报告一致	未发生变更
	地埋式储罐区	罐区面积 224m <sup>2</sup> , 设 3 个 50 立方储罐 (储气罐 2 个, 残液罐 1 个)。	罐区面积 224m <sup>2</sup> , 设 3 个 50 立方储罐 (储气罐 3 个, 无残液罐)。	因项目残液回收工艺改进, 项目未设置残液罐。
辅助工程	职工宿舍	站内西侧位置, 二层砖混结构建筑, 占地面积 368m <sup>2</sup> , 建筑面积 736m <sup>2</sup> , 主要设置食堂、宿舍等。	站内东侧位置, 二层砖混结构建筑, 占地面积 128m <sup>2</sup> , 建筑面积 256m <sup>2</sup> 。主要为办公室、值班室、宿舍。	建筑位置和建设内容变更, 建筑位置变为站内东侧; 用途发生变化, 原食堂、宿舍变为办公室、值班室、宿舍; 占地面积和建筑面积发生变化; 值班室、办公室设置于出入口, 方面管理。
	辅助设施	站内东侧位置, 一层砖混结构建筑, 占地面积 102.5m <sup>2</sup> , 建筑面积为 102.5m <sup>2</sup> , 主要设置有办公室、值班室、配电间等。	站内西侧位置, 一层砖混结构建筑, 占地面积 78m <sup>2</sup> , 建筑面积为 78m <sup>2</sup> , 主要设置有食堂、盥洗室、配电间等。	位置发生变更, 建筑位置变为站内西侧位置; 用途发生变化, 原办公室、值班室、配电间变为食堂、盥洗室、配电间。盥洗室、食堂靠近化粪池, 便于生活污水排入化粪池; 建筑面积发生变化。
	水泵房	占地面积 16.5m <sup>2</sup> , 建筑面积 16.5m <sup>2</sup> , 设置两台水泵。	未建设	未建设, 项目用水直接从西侧村庄接入, 可满足项目区用水要求。
	报废充装钢瓶	未提及	站内西侧位置, 占地面积 84m <sup>2</sup> 。	因小型储气瓶使用时间长后不符合安全要

	堆放场			求,会产生一些报废充装钢瓶,项目在场内地内设置专用场地堆放。
	供水系统	项目区用水采用工程区域附近山泉水,利用管道引至厂区水泵房经水泵提升后输送至生活区使用。	项目区用水直接从项目区西侧村庄接入。	供水方式发生变更,用水直接从西侧村庄接入,满足项目用水要求。
	供电系统	接入市政供电系统,配电房位于辅助设施北侧,在配电房内布置备用发电机房,拟设 660kw 柴油发电机,储油量为 500L,满足 5 小时的发电时间。	与环评报告一致	未发生变更
	非燃烧实体墙	实体围墙长 356.0 米,高 2.4 米。	与环评报告一致	未发生变更
	手提式干粉灭火器	总共设置 4KG 干粉灭火器 4 个,充气间 1 个、泵房 2 个、配电间 1 个; 8KG 干粉灭火器 2 个,充气间 2 个。	与环评报告一致	未发生变更
	推车式干粉灭火器	设置 2 个 35KG 推式干粉灭火器,其中罐区设置 2 个。	与环评报告一致	未发生变更
	消防水池	设置一座消防水池,位于职工宿舍北侧,水池容积 250m <sup>3</sup> ,池深 3.5m。	设置一座消防水池,位于储罐区西侧,水池容积 250m <sup>3</sup> ,池深 3.5m。	未发生变更
环保工程	固体收集设施	在职工宿舍区门前设置生活垃圾收集桶 2 个。	与环评报告一致	未发生变更
	化粪池	设置职工宿舍东侧,为地埋式,容积为 10m <sup>3</sup> ,规格为 2.5m × 2m × 2m。	设置在辅助设施南侧,为地埋式,容积为 10m <sup>3</sup> ,规格为 2.5m × 2m × 2m。	未发生变更



职工宿舍



辅助设施





配电箱



发电机废气排气口



化粪池



消防水池



报废充装钢瓶



垃圾桶



绿化区域



发电机





压缩机



气泵



报警器



手提式干粉灭火器



灭火器箱



储罐区



消防水池施工照片



储罐区施工照片

项目主要建设内容照片

### 2.1.5 原辅料及能源消耗

原料、动力用料及来源见下表:

表 2-2 原料、动力用料及来源

名称	消耗量	来源
液化石油气	1440t/a	新疆、格尔木
电	自行控制	接市政电网
水	自行控制	山泉水

### 2.1.6 液化石油气运输及存储方式

#### ①液化石油气运输方式

本项目液化石油气主要利用汽车槽车进行公路运输,经压缩后成为液体储存于槽车罐体内,槽车的罐体上设有人孔、安全阀、液位计、梯子和平台,罐体内部装有防波隔板,阀门箱内设置有压力表、温度计、液相和气相阀门,液相管和气相管的出口安装有过流阀和紧急切断阀,车架后装有缓冲装置,以防碰撞。槽车储气罐底部装有防静电用的接地链,槽车配有专用干粉灭火器并标志有禁止烟火标志。

#### ②液化石油气储存方式

本项目储存液化气采用常温压力储存,储罐为全压力式双层地下储罐,储罐常年压力为 0.79~0.97MPa。

### 2.1.7 项目主要设备

项目主要设备见下表。

表 2-3 工程主要设备一览表

1	设备	型号	数量
2	储罐	50m <sup>3</sup>	3 台
3	充装枪		2 台
4	压缩机	Zw-1.0/10-15	1 台
5	液化气泵	YQB15-5	2 台
6	灭火器	4KG	4
7	灭火器	8KG	2
8	推车式干粉灭火器	35KG	2

### 2.1.8 劳动定员及工作班制

项目劳动定员为 8 人,每年工作 360 天,每天一班,每班 8 小时。

## 2.2 工程总平面布置

液化石油气储存站、储配站和灌装站站内总平面分区布置,分为生产区(储罐区和灌装区)和辅助区,生活区布置在站区全年最小频率风向的上风侧或上侧风侧。

根据本项目总平面布置，本项目总体布置分为生产区及生活区，其中生产区位于站内东北侧，职工宿舍位于站内东侧位置，辅助设施位于站内西侧位置，设置一座消防水池，位于储罐区西侧，化粪池位于辅助设施南侧，储罐区位于厂区北部，工程生活区及辅助设施均位于生产区的上风向或侧风向，项目生产区产生的非甲烷总烃对工程生活区的影响较小。

液化石油气储存站、储配站和灌装站的生产区和辅助区各设置 1 个对外出入口，符合《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）中相关规定；

液化石油气储存站、储配站和灌装站的生产区已设置有环形消防车道和回车场，消防车道宽度为 5m，回车场面积 20m\*18m，满足《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）中的液化石油气储存站、储配站和灌装站的生产区应设置环形消防车道，消防车道宽度不应小于 4m，当储罐总容积小于 500m<sup>3</sup> 时，可设置尽头式消防车道和回车场，且回车场的面积不小于 12m\*12m 的要求。

液化石油气储存站、储配站和灌装站设置专用卸车或充装场地，并配置车辆固定装置，生产区及站内场区均设置有 2.4m 的非燃烧实体围墙，满足《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）中的液化石油气储存站、储配站和灌装站的边界应设置围墙，生产区应设置高度不低于 2m 的不燃烧实体围墙，辅助区可设置不燃烧非实体围墙。

根据现场调查，与环评、设计阶段对比，工程实际平面布置发生了以下变更情况：

项目工程内容变更情况主要为职工宿舍及辅助设施位置及建筑面积发生变更，职工宿舍从站内西侧位置变为站内东侧位置，建筑面积从 736m<sup>2</sup> 变为 256m<sup>2</sup>，辅助设施从站内东侧位置变为站内西侧位置，建筑面积从 102.5m<sup>2</sup> 变为 78m<sup>2</sup>，同时增加报废充装钢瓶堆放场地，占地面积 84m<sup>2</sup>。于与环评、设计阶段对比，项目占地面积未发生变更，建筑面积变化较小，不属于重大变更。同时，项目建设位置变更后职工宿舍及辅助设施变化满足《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）中相关规定，详见下表：

表 2-4 储罐与站内建筑的防火间距

单罐容积 $\leq 50\text{m}^3$ , $50\text{m}^3 < \text{储罐总容积} \leq 220\text{m}^3$ , 六级站					
序号	项目	标准防火间距 (m)	标准防火间距的 50% (m)	实际距离 (m)	结论
1	职工宿舍 (明火、散发火花地点)	50	25	38	符合
2	辅助设施	20	10	56	符合

项目总平面布置图见附图 3。

### 2.3 工艺及产污流程

根据调查，项目工艺与环评时对比，残液回收阶段工艺改进，其余阶段与环评一致。

#### 2.3.1 槽车的卸料

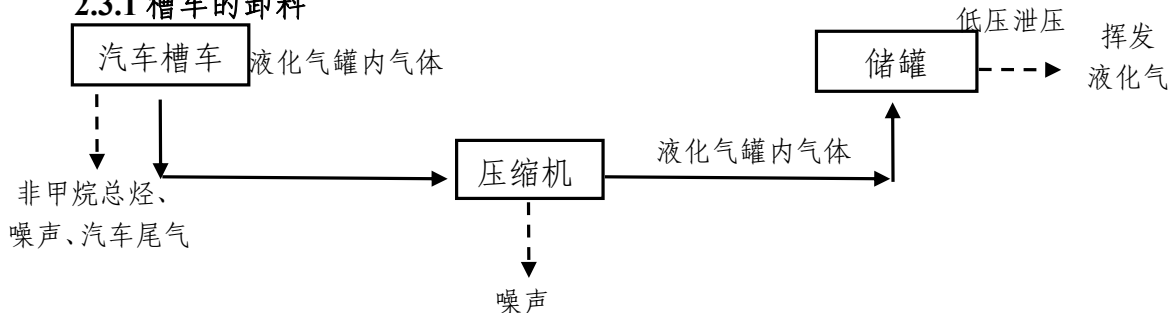


图 2-1 槽车卸料工艺流程图

卸料流程说明：本项目采用压缩机对液化气进行卸料，槽车储罐小于工程储罐，卸车升压较快，节省能量。压缩机抽液化气罐内的气体，经压缩后通过槽车顶部气相口进入槽车顶部给槽车加压，当槽车与液化气罐产生压力差后，液化气从槽车底部出料口经过卸车软管、管道、低温阀门被灌注到储罐。压缩机为活塞式压缩机，可将液化气气相加压而不液化，是储配站的辅助装卸设施。压缩机进口应设气液分离器，避免液体进入压缩机，出口设置油气分离器和安全阀，可消除压缩机出口压力的脉动。该流程废气产生环节为汽车槽车将液体转存于液化气储罐的过程中及储罐泄压时产生的少量非甲烷总烃无组织排放，以及汽车槽车进站时少量的以氮氧化物为主的汽车尾气。噪声由压缩机及槽车运行时产生。

#### 2.3.2 充瓶

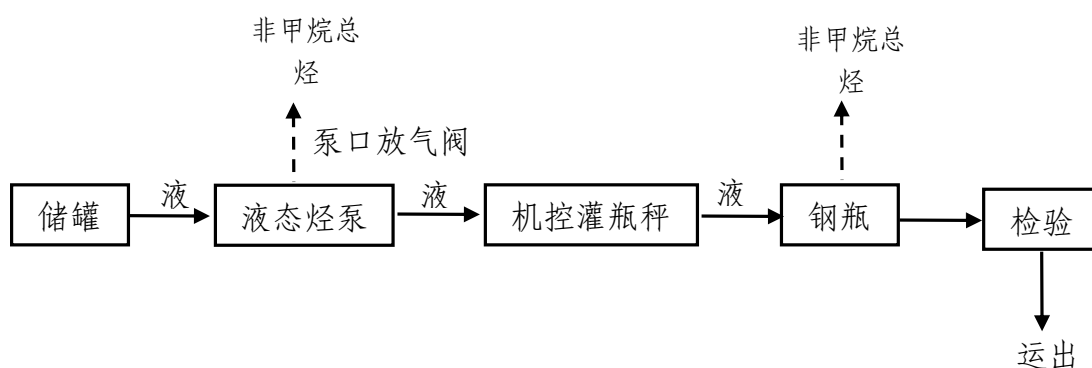


图 2-2 充瓶灌装工艺流程图

充瓶流程说明：储罐内的液化气用烃泵送到灌瓶间，通过机控灌瓶秤充瓶后，经检验后贮存待运。本项目的充装钢瓶规格份为 5kg、15kg、50kg 三种规格。

该流程主要为烃泵放气阀排气及充瓶时产生少量的非甲烷总烃，无组织排放。

### 2.3.3 残液回收

环评阶段：

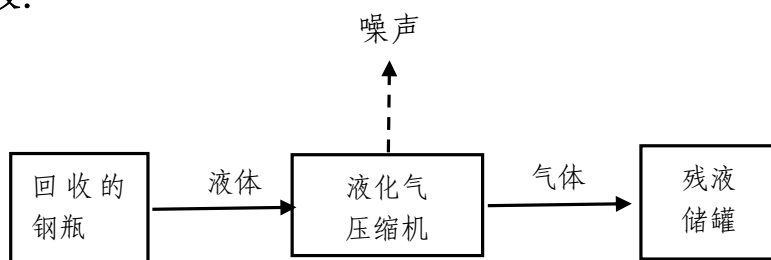


图 2-3 残液回收工艺流程图

残液回收说明：压缩机抽储罐的气体，经压缩后通过钢瓶顶部气相口进入钢瓶顶部给钢瓶加压，当钢瓶与残液贮罐产生压力差后，残液从底部进入到残液贮罐。

验收阶段：

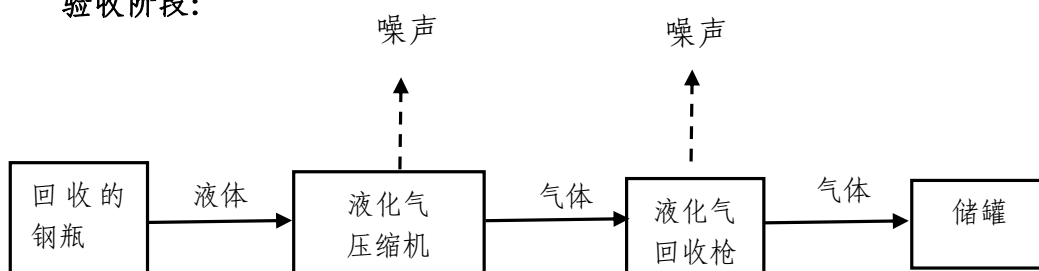


图 2-3 残液回收工艺流程图

残液回收说明：压缩机抽储罐的气体，经压缩后通过钢瓶顶部气相口进入钢瓶顶部给钢瓶加压，通过液化气回收枪，残液从进入到液化气储罐。



## 2.4 主要环境保护目标

项目位于拉萨市夺底乡维巴村，项目区域外环境关系如下：

东侧：乡村公路，距离项目区厂界 10m，距离储罐区 20m。

南侧：夺底乡水电站废旧大院（原为水电站员工生活区），距离项目区厂界距离 6m，距离储罐区 94m。

西侧：夺底沟，距离项目区厂界 10m，距离储罐区 48m；维巴村居民区，距离项目区厂界 42m，距离储罐区 80m。

北侧：夺底乡水电站遗址，距离项目区厂界 1655m，距离储罐区 1685m。

具体外环境关系见外环境关系示意图。

根据与环评阶段的对比，项目外环境与环评一致。项目验收主要环保目标及与项目相对位置关系详见表 2-4 和附图 2（项目外环境关系示意图）。

表 2-4 项目外环境关系及主要环保目标一览表

类别	环境敏感点	方位	距离(m)		性质	保护要求	与环评阶段对比
			厂界	储罐			
环境空气、声环境	维巴村	W	42	80	居住区、学校、影剧院、体育馆等公共建筑	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类	一致
地表水环境	夺底沟	W	10	48		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I类	一致
地下水环境	区域地下水					《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类	一致



项目区西侧维巴村



夺底沟



项目区东侧乡村道路



南侧夺底乡水电站废旧大院

### 项目外环境现状照片

表 3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水

施工期

通过咨询建设单位，施工期废（污）水主要是施工人员的生活污水、施工废水。项目施工人员 20 人，生活用水量约 50L/人·d，则生活用水 1.0m³/d，生活污水按照 80%排放，则生活污水为 0.8m³/d。设置旱厕收集生活污水外运林草地灌溉。

项目施工期用水包括水泥混凝土养护用水、车辆冲洗废水和洒水降尘用水。通过咨询建设单位，混凝土养护用水量为300L/m³，本项目每天养护混凝土约10m³，养护用水总量为3.0m³/d，全部消耗；车辆冲洗水量为0.2m³/辆·次，项目施工过程设置2辆运输车辆，则清洗用水量为0.4m³/d，废水按80%排放，产生废水约0.32m³/d，经施工场地内设置的沉淀池沉淀处理后回用；洒水降尘用水为2.0m³/d，全部消耗。

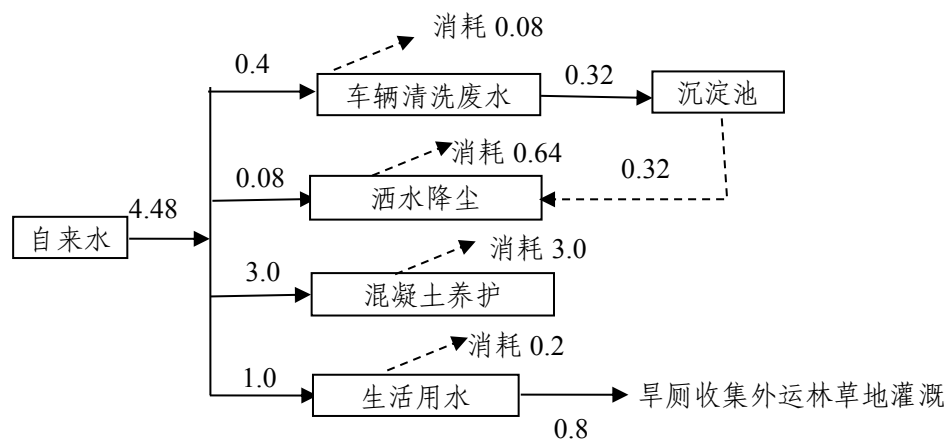


图 3-1 施工期水量平衡图 (m³/d)

运营期

根据项目环评，项目运营期用水包括检修清洗废水和生活污水。具体如下：

运营期用水主要为生活用水，定期检修清洗废水。本项目运营期定员 8 人，用水量按 100L/P·d 计算，则生活用水量为 0.8m³/d，排污系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 0.64 m³/d；检修时间一般为三年一次，根据建设单位以往检修经验，本项目迁建后液化气储罐容积不变，检修清洗用水量约 10m³/次，排污系数以 0.9 计，则检修清洗废水产生量为 9m³/次。

根据调查统计，项目实际运营期用水只有生活污水。具体如下：

### (1) 检修清洗废水

根据现有技术条件及石油液化气品质，现项目检修不使用水清洗。排完储罐内的液化石油气后，使用明火燃烧，待储罐内剩余少量液化石油气燃烧完全后，对其进行检修。

### (2) 生活污水

项目生活用水从西侧村庄引入，为山泉水，根据业主提供的资料，项目运行至今用水量约为  $300\text{m}^3$ ，即职工生活用水量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，项目利用化粪池收集后交有土豆家政服务有限公司处理。

本项目废水产生总量约为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$  等。

## 3.2、废气

### 施工期

扬尘：场地平整及开挖，施工材料装卸和运输，混凝土水泥砂浆的配置等施工过程都会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响。主要污染因子为 TSP。项目建设过程中建设了围墙、定期对施工场地、运输道路洒水降尘等措施降低扬尘的影响。

装修废气：油漆废气主要来自于装修，装修废气的排放属于无组织排放。项目采用“环保型”油漆及涂料，装修工程中加强通风、排风或室内吸附等措施使装修废气降至最低。

尾气：尾气主要来自于施工机械和运输车辆，排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO 和碳氢化合物等。施工过程中产生的机械的废气和运输车辆尾气，仅短时对区域环境空气有一定影响，不会造成污染性影响。

### 营运期

项目运营期主要大气污染物为非甲烷总烃、汽车尾气、发电机尾气及生活油烟等。

#### 1、非甲烷总烃

项目环境空气污染源为非甲烷总烃，主要来源于液化气装卸、灌装等产生的跑、冒、漏的工作排放问题，为无组织排放源。根据项目本次验收监测数据，非甲烷总烃的浓度限值为  $0.033\sim 0.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）二级标准中的非甲烷总烃无组织排放浓度限值。项目非甲烷总烃达标排放，对区域环境空气影响轻微。

#### 2、汽车尾气

日常运营期，汽车进出液化气站会排放一定量的尾气，尾气中含油 CO、 $\text{NO}_2$  等有

害成份。根据现场调查，进出液化气站的汽车流量和汽车的速度远小于公路上的车流量和速度，尾气的排放量相对较少，因此，汽车尾气对周边的影响不大。

### 3、发电机尾气

项目发电机房配备柴油发电机一台，发电机的使用会产生少量的二氧化硫和氮氧化物。由于项目区供电较为正常，故发电机组使用的频率较为有限。项目发电机尾气用专用通道排出，对周边环境的影响较小。

### 4、生活油烟

项目员工厨房设有 2 个炉灶，使用燃料为石油液化气，其燃烧废气影响不明显；主要废气来自职工食堂厨房炒菜时产生的油烟和蒸汽，因油烟产生量较小，项目采用新型炉灶，产生的生活油烟通过小型抽油烟机处理，生活油烟对环境造成影响较小。

**表3-2 运营期废气来源及环保设施一览表**

序号	污染源	主要污染物	环评废气量	排气筒高度	排放规律	处理措施及排放去向	
						环评要求	实际建设
1	非甲烷总烃	非甲烷总烃	$5.9 \times 10^{-4} \text{kg/h}$	0	无组织排放	自然扩散	自然扩散
2	汽车尾气	CO、NO <sub>2</sub>	少量	0	无组织排放	自然扩散	自然扩散
3	发电机尾气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	少量	0	无组织排放	专用通道排出	专用通道排出
4	生活油烟	油烟	2000m <sup>3</sup> /h	高于建筑	间歇排放	安装油烟净化设施，排气筒高于建筑	设置小型抽油烟机处理

## 3.3 噪声

### 施工期

工程施工噪声主要来源为：工程开挖、混凝土工程、构（建）筑物砌筑等使用施工机械的固定声源噪声和运输车辆的流动声源噪声。项目采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，夜间（22:00~8:00）不施工；认真组织施工安排，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；合理安排运输路线，对运输车辆定期维修、养护。通过以上建设单位采取的噪声减缓措施，项目施工过程中对周边敏感点影响较小，施工过程中未被投诉。

## 营运期

项目营运期噪声主要为机械噪声和汽车运输噪声，根据项目本次验收监测数据，厂界噪声昼间在49.2dB(A)~50.9dB(A)之间，夜间在42.7dB(A)~43.5dB(A)之间，满足厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类厂界声功能区排放标准。

为了最大程度地减轻噪声影响，建设单位采取了以下减缓措施：

- ①设备选型时选择低噪声设备或加装消声器，以减弱噪声强度；
- ②加强厂区内运输车辆的管理，进出车辆限速行驶。

## 3.4 固体废物

### 施工期

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、施工过程产生的建筑垃圾，废弃的包装材料等。

#### 1、生活垃圾

通过施工单位提供的信息，项目施工期生活垃圾产生量约为 5kg/d，施工场地内设置垃圾桶集中收集后运至夺底乡垃圾集中收集点由环卫部门统一清运处理。

#### 2、建筑垃圾、废弃的包装材料

项目施工产生的建筑垃圾在施工区域进行综合利用，例如碎砖、混凝土块等废料经破碎后，直接用于场地填方建筑材料，项目施工过程中土石方平衡，无弃方产生。废弃的包装材料交由环卫部门处理。

## 营运期

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、报废充装钢瓶以及化粪池污泥。

#### 1、生活垃圾

根据业主提供信息，项目区生活垃圾产生量约为5kg/d，已在厂区内设置多个垃圾桶收集，并每日由工作人员运至夺底乡垃圾收集点，环卫部门统一处理，业主每月向环卫部门缴纳垃圾清理费用。

#### 2、报废充装钢瓶

项目在运营过程中，因小型储气瓶使用时间长后不符合安全要求，会产生一些报废

充装钢瓶，产生量约为200个/月，项目在场内设置专用场地堆放，每周交由液化气联合委员会处理，并由拉萨市质检局监督。

### 3、化粪池污泥

项目化粪池污泥产生量约为1t/a，定期委托土豆家政服务有限公司处理。

### 3.5 污染治理及环保投资

本项目环评要求、实际污染治理措施及投资对照情况见下表 3-3。

**表3-3 项目污染治理措施及投资**

项目	环评要求污染治理		环评投资估算（万元）	实际污染治理措施	实际投资（万元）
施工期	扬尘	封闭施工	5.0	封闭施工	5.0
	施工废水	沉淀池 3m <sup>3</sup>	0.6	沉淀池 3m <sup>3</sup>	0.6
	机械噪声	各类设备噪声通过选用低噪设备	计入工程投资	选用低噪设备	计入工程投资
	生活垃圾	集中收集后运至夺底乡垃圾集中收集点	0.2	集中收集后运至夺底乡垃圾集中收集点	0.2
	建筑垃圾	送至建筑垃圾堆放场	3.0	建筑垃圾综合利用，直接用于建筑场地填方	3.0
营运期	生活废水	化粪池收集后外运施肥，化粪池容积为 10m <sup>3</sup>	2.0	化粪池收集后外运作林草地灌溉，化粪池容积为 10m <sup>3</sup>	2.0
	机械噪声	各类设备噪声通过选用低噪设备	计入工程投资	各类设备噪声通过选用低噪设备	计入工程投资
	生活垃圾	垃圾桶收集运至夺底乡垃圾集中收集点交由环卫部门处理	0.3	生活垃圾用垃圾桶收集运至夺底乡垃圾集中收集点交由环卫部门处理	1.0
	环境风险措施	储罐区安装避雷针	8.0	项目区配电间安装了避雷装置	0.5
		风险应急预案的演练	2.0	风险应急预案的演练	3.0
		环境风险培训教育	2.0	环境风险培训教育	3.0

	地下水及土壤	储罐区及槽车装卸台进行混凝土硬化处理	4.0	储罐区及槽车装卸台进行混凝土硬化处理	5.0
合计			27.1		23.3

项目环评环保投资估算为 27.1 万元，实际环保投资为 23.3 万元，占总投资 1000 万元的 2.33%。主要变更原因为储罐区未安装避雷针，只在配电间安装了避雷装置，经拉萨市气象局核准，项目防雷装置符合国家现行技术规范和相关律要求，并颁发了西藏自治区防雷设计核准书，其他部分环保投资略有增加，变化较小。



表 4 环评主要结论及批复要求

表4.1 项目环评执行情况

项目环评要求执行情况				
项目	序号	项目环评要求	实际执行情况	对比要求
水环境污染防治措施	1	本项目检修周期一般为三年一次，检修清洗废水主要含有油垢、铁锈等杂质悬浮物及液化石油气残液（液态烃），该部分废水属于危险废物，设置危废收纳桶规范收集后交由西藏自治区危废处置中心处理。	根据实际情况，现有液化石油气品质及技术条件，项目检修不使用水清洗，排光储罐内石油液化气之后使用明火燃烧，燃烧完全后就可以直接检修。项目检修周期一般为六年一次，项目 2016 年 11 月运行直接尚未检修。	满足要求
	2	生活污水可利用化粪池收集后外运施肥，工程区拟设置一座化粪池，容积为 10m <sup>3</sup> （规格为 2.5m*2m*2m），可满足本项目生活污水收集处理要求。	在项目区西南侧，在辅助设施旁设置一座化粪池，容积 10m <sup>3</sup> （规格为 2.5m*2m*2m），项目区生活污水利用化粪池收集后外运作林草地施肥。	满足处理要求
	3	对地下储罐区、槽车装卸台、充气间进行混凝土硬化防渗，防止部分残液渗漏污染区域土壤及地下水。	项目已对地下储罐区、槽车装卸台、充气间进行了混凝土硬化防渗。项目建设过程中对储罐区采用 C50 混凝土，防渗等级为 P8。	满足处理要求
	4	对收集的残液不得随意倾倒，定期利用罐车外运回液化石油气提供原厂用于炼油或交由相应的资质单位处置。	根据现场调查，项目现液化石油气品质较高，运营过程中不产生残液。	满足要求
	5	规范员工残液收集操作，严格按照操作规程进行操作，进行避免收集过程中残液进行渗漏。	根据现场调查，项目现液化石油气品质较高，运营过程中不产生残液。	满足要求
	6	定期对残液罐进行检修，保证其不会渗漏，一旦发生残液罐质量问题，及时联系相关部门进行更换。	项目检修周期为六年一次，项目自 2016 年 11 月运行至今尚未检修。	满足要求
大气	1	项目储罐为封闭式全压力储罐，液化气装	项目储罐为封闭式全压力储罐，液化气装卸、灌装	满足处理要求

环境污染防治措施		卸、灌装等程序均采用闭路工艺，可有效控制非甲烷总烃的排放。	等均采用密闭工艺。项目储罐采用双层储气罐，防止渗漏。	
	2	为减少灌装作业时跑、冒、滴、漏等造成的非甲烷总烃损失，环评要求加强操作人员的业务培训和培训，严格按照行业操作规程作业，从管理和操作上减少排污量。	项目操作人员培训后才能上岗，在工作过程中严格按照操作规程作业。	满足处理要求
	3	发电机尾气由专用烟道排放。	发电机尾气由专用烟道排放。	满足处理要求
	4	食堂安装油烟净化设施，排气筒高于建筑设置。	食堂采用小型抽油烟机处理食堂油烟。	基本满足处理要求
声环境污染防治措施	1	对泵体、压缩机等噪声高的设备采取隔音降噪的措施控制。	选用低噪声机械设备，有效降低噪声源强。	满足要求
	2	发电机噪声通过优选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声等措施控制，主机房墙面贴吸声材料。	选用低噪声机械设备，有效降低噪声源强。产噪设备均布置在室内，并采取了基础减震、建筑隔声等措施，有效降低噪声影响。	满足要求
	3	汽车噪声通过提高公众环保、公德意识禁止鸣笛等途径控制。	日常运行中，对厂区运输严格管理，要求限制鸣笛、低速慢行，有效减轻运输噪声影响。	满足要求
固体废物污染防治措施	1	项目区内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾利用垃圾桶规范收集后定期清运至夺底乡垃圾集中收集点由环卫部门清运处理。	项目区内设置有垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至夺底乡垃圾集中收集点。	满足处理要求
	2	工程区设置一个 50m <sup>3</sup> 液化气残液罐，液化气残液可利用残液罐进行收集后定期利用罐车外运回液化石油气提供原厂用于炼油，不得随意倾倒。	根据现有技术条件及石油液化气品质，项目运营过程中不会产生残液，未设置残液罐。	满足要求
	3	液化气残液严格按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597—2001）及其标准修改单中相应标准（环保部 2013 年第 36 号文）相关要求在厂区规范储存，定期对残液储存罐	根据现有技术条件及石油液化气品质，项目运营过程中不会产生残液，未设置残液罐。	满足要求

		进行检修防止其渗漏污染区域地下水及土壤环境。		
环境 风险	1	按消防、液化气站防火规范要求进行设计、建设和管理，并采取防火、防爆、防雷、抗震等措施，防范生产事故的发生，降低环境风险发生的机率和保护周围的人员安全。	液化气罐采用地下储罐方式，四周进行重点防渗处理，设置有防火堤，并配备有消防砂、灭火器等消费设施。项目设置防火标识，设置了防雷设施。	满足要求

项目建设过程中，建设单位按环评提出的对策措施进行建设。环评提出的 6 条水污染防治对策措施均满足要求。4 条大气污染防治措施均满足要求，另外，食堂未安装油烟净化设施，项目安装小型抽油烟机处理食堂油烟，因项目工作人员较少，安装小型抽油烟机可满足项目油烟处理要求。3 条声环境防护措施均得到了落实。3 条固体废物污染防治措施均得到落实，对于液化气残液，根据现有技术条件及石油液化气品质，项目运营过程中不会产生残液，未设置残液罐。

#### 4.2 项目环评批复执行情况

项目环评批复要求执行情况				
项目	序号	项目批复要求	实际执行情况	对比要求
报告表批复要求执行情况	1	项目位于拉萨市夺底乡维巴村，为租赁用地，工程总占地面积为 6718 平方米，总建筑面积为 898.5 平方米，主要设置有地埋式储罐区、职工宿舍、充气间、辅助设施等。项目储罐总容积 150 立方米，单罐容积均为 50 立方米，等级为六级站。本项目总投资 1000 万元，环保投资约 27.1 万元，占总投资的 2.71%。	项目位于拉萨市夺底乡维巴村，为租赁用地，工程总占地面积为 6718 平方米，总建筑面积 554.8 平方米，主要设置有地埋式储罐区、职工宿舍、充气间、辅助设施等。项目储罐总容积 150 立方米，单罐容积均为 50 立方米，等级为六级站。本项目总投资 1000 万元，环保投资约 23.3 万元，占总投资的 2.33%。 项目建设单位承诺今后若项目内容、地点、规模若发生重大变更，另行批报。	基本满足要求
	2	同意报告表作为建设项目实施环境管理的依据，必须严格落实报告表中提出的各项环保对策、措施及相应投资，防治废水、废气、噪声、固体废物污染，落实生态保护和环境风险防范措施，将项目建设和运营对环境的影响降至最低。	项目建设和运营过程中严格落实报告表中提出的各项环保对策、措施及相应投资，落实了生态保护和环境风险防范措施。	满足要求
	3	加强生态环境保护工作。施工结束后及时对临时占用土地进行绿化和生态恢复，保持和改善区域生态环境，要因地制宜地选用本土物种及非油性物种进行绿化，尽量减小施工区生态环境影响的范围和程度，对施工人员进行生态环境保护的宣传教育 and 科学管理；项目所需黄沙和砂石料均从手续齐全的砂石厂购买，不得随意开采。	项目施工过程中，临时占地主要为施工场地占地，位于项目区占地范围内，施工结束后对施工场地进行迹地恢复，部分硬化处理。项目所需砂石料从手续齐全砂石厂购买，未设置取土场。	满足要求
	4	落实污水防治措施。施工废水设置隔油沉淀池处理后回用于建筑施工或施工场地洒水降尘；生活污水设置防渗旱厕收集处理，及时清掏外运农田施肥，禁止施工废水、生活污水随意排放。项目运营期职工生活污水设置容积为 10 立方米的化	①施工过程中废水设置沉淀池处理后回用于洒水降尘； ②生活污水设置防渗旱厕收集处理，及时清掏外运林草地灌溉；	满足要求

		粪池收集处理后外运施肥；项目储罐清洗废水外运委托西藏自治区危险废物处置中心进行处理；建设单位应加强营运环保宣传工作，并设立标识牌，禁止向西面夺底沟及南面沟渠内排放废（污）水。	③运营期设置 10 立方米化粪池收集生活污水，并委托专业公司处理； ④根据现有技术条件，项目液化石油气中杂质较少，清理储罐不需使用水，采用明火燃烧完全后即可。 ⑤项目在化粪池、消防水池及南面沟渠等多处设立环保标识牌，未向夺底沟及南面沟渠排放废水。	
5		落实大气污染防治措施。施工期采取场地边界修筑围墙、遮盖、洒水等有效防尘措施；使用商品混凝土，严禁现场进行混凝土搅拌；运输车辆限速行驶，尽量使用低能耗、低排放的机械；在运输过程中，要做好覆盖工作，防治跑、漏现象，并严格按相关部门批准的路线、时间、地点运输，建筑材料轻装轻卸；对建筑物进行室内装修时，应采用“环保型”油漆涂料。运营期大气污染源主要为非甲烷总烃，主要来源于液化气装卸、灌装等产生的跑、冒、漏的工作排放为题，为无组织排放源，通过采用密闭式管道工艺、严格按章操作、加强营运期管理等措施后，项目非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放限值；柴油发电机废气通过使用优质燃油，确保废气达标排放；垃圾收集设施异味通过日产日清，定期对垃圾收集设施进行清洗等减缓措施；厕所异味通过安装排气扇加强换风换气进行减缓控制。	①施工过程中，场地平整完后在项目区域边界修建围墙； ②建设过程中使用商品混凝土，未设置拌合站； ③进出运输车辆限速 20km/h； ④对运输建筑材料运输过程中采取遮盖封闭措施，并按照固定路线运输； ⑤室内装修时采用环保型涂料； ⑥项目采用密闭式管道工艺，根据现场监测结果，非甲烷总烃排放浓度在 0.033~0.053mg/m <sup>3</sup> ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放限值。 ⑦发电机使用次数较少，产生的废气通过专用通道排放； ⑧项目设置多个垃圾桶，主要收集生活垃圾，生活垃圾日产日清； ⑨厕所安装了小型排气扇。	基本满足要求
6		落实噪声污染防治措施。严格控制施工时间，合理布设施工	①施工过程中，每天 22:00~8:00 不施工，	满足要求

		机械，根据周围环境条件，尽量将产噪设备布置在远离敏感点的位置，增加噪声源与敏感区域的距离；运营期加强车辆运输管理，通过禁止鸣笛、限速性质控制交通噪声；根据区域声环境功能都要求对生产设备进行隔声、消声处理，确保项目厂界噪声达标排放。	严格控制施工噪声，项目建设过程中未被环保投诉； ②运营期设置环保标识牌，禁止鸣笛、限速行驶等控制交通噪声； ③根据监测结果，项目厂界噪声昼间在49.2dB~51.1dB之间，夜间在42.7dB~44.2dB达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类厂界声功能区排放标准。	
7		落实固体废物收集处置措施。对施工过程中的挖填方应统筹安排，对临时堆放的回填土方采用土工布覆盖并实施简易围挡；做好水土保持工作，防治水土流失；项目垃圾经设垃圾桶收集后，交当地环卫部门清运处理，生活垃圾应日产日清，并做好垃圾收集设施的三防工作，保持厂区清洁；液化石油气残液主要成分为C <sub>5</sub> 以上有机物，属危险废物，残液经残液罐收集后，使用罐车外运会液化石油气提供原厂用于炼油，残液应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》要求在厂区内规范储存，残液外运应填报《危险废物转移联单》；储罐清洗固废，主要成分为油垢（C <sub>5</sub> 以上有机物）、铁锈、液化石油气残液等属危险废物，设置危废收纳桶对项目储罐清洗产生的固废进行严格收集后，及时将其作为危险废物交由西藏自治区危险废物处置中心处置。	项目施工期固体废物已按照批复要求处理，无现场遗留问题；因项目技术更新，项目现不产生残液，未设置残液罐。	基本满足要求
8		做好化粪池、消防水池及地下储罐区、槽车装卸台、充气间等构筑物和设备防渗措施，建立设备定期维护、保养的管理制度。	项目化粪池、消防水池、地下储罐区、槽车装卸台、充气间等已进行地面硬化防渗处理，运营期设备定期维修、保养。	满足要求
9		制定和严格落实环境监测计划，并将监测数据报告上报各级	项目监测结果显示，各项污染物达标排放，	满足要求

		环境保护部门，确保项目污染物达标排放。	接受环境保护部门的监督管理。	
10		施工过程中，周边居民如提出有关环境问题，应立即采取措施予以解决。	施工过程中，周边居民未提出环境问题，也未被投诉。	满足要求
11		建设单位应留存施工期环保工程施工时的影像资料，作为项目竣工环境保护验收的依据。	建设单位已保存施工期影像资料，详见项目主要建设内容及照片。	满足要求
12		项目业主要始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，落实业主内部环境管理部门、人员和管理制度，进一步明确有关方面的环境保护责任，配备专职环保人员负责工程建设的环境保护工作，并建立完整的环境保护档案。严格落实环境保护目标责任制，将环境保护工作内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，确保环保资金的落实。	项目建立了环境保护管理机制，配备了环保人员，以站长为环保责任人，并建立了环境保护档案。	满足要求
13		工程建设期，项目建设单位要定期向拉萨市环境监察支队、城关区环保局报送项目建设环境保护情况。工程建成后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方能正式投入运行。	项目现申请竣工环境保护验收。	基本满足要求
14		指定并落实环境风险防范和应急预案，采取有效措施，防治环境污染事故的发生，确保环境安全；环保设施必须按照环评文本要求建设，加强对环保设施的维护和管理，使其正常运行。	①项目已制定风险防范和应急预案，并对管理、工作人员进行培训，确保遇突发情况时应急预案能够发挥作用； ②根据调查，项目环保设施按照环评要求建设，正常运行，并定期维护。	满足要求
15		环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者污染防治措施、生态保护措施发生重大变动，应当重新报批项目的环境影响报告表。	项目建设单位承若今后若项目内容、地点、规模或污染防治措施、生态保护措施若发生重大变更，另行批报。	满足要求
16		建设单位应积极配合各级环境保护部门做好日常监督检查和环境监察工作，确保周边环境安全。	接受环境保护部门的监督管理	满足要求

项目建设过程中，建设单位按项目批复提出的对策措施实施，批复提出的 16 条对策措施，12 条得到了全面落实，4 条基本落实，总体来讲，环评批复中提出的各项环保措施绝大部分得到了较好的落实。项目应在以后的工作中严格进行环保管理记录，并将记录归档，按照存档制度形成完整的环保档案，以备环保管理部门检查。对已制定的应急预案应对管理、生产人员进行培训，以便遇突发情况时应急预案能够发挥作用。同时在日常运行中应加强污水、废气和固废治理措施，做好设备维护，避免跑冒滴漏，加强环保管理，将责任落实到个人，避免环境污染事故发生。



**表 5 验收监测结果及评价**

### 5.1 监测期间的工况检查

依据环境验收监测的要求，在生产稳定，生产负荷大于设计能力 75%的情况下进行建设项目竣工环境保护验收监测。

根据项目设计及环评报告，日液化气生产量约 6t/d。在负荷大于设计能力 75%的情况下，即日生产量大于 4.5t/d 的情况下进行建设项目竣工环境保护验收监测。

西藏中科检测技术有限公司在企业人员的陪同下，在企业正常生产的情况下，分别对项目非甲烷总烃、氮氧化物以及厂界噪声进行了竣工环保验收监测。调查过程中企业生产过程正常、环保设施运行正常，满足环保主管部门的要求和国家环保总局环发[2000]38号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》的规定。

### 5.2 监测内容和方法

#### 5.2.1 监测内容

本次验收进行项目非甲烷总烃、氮氧化物以及厂界的噪声进行监测。

#### 5.2.2 监测点位

无组织废气非甲烷总烃和氮氧化物监测点位见表 5-1、噪声监测点位及内容见表 5-2。

**表 5-1 无组织废气监测**

监测位置	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	A001	厂界上风向 5m	非甲烷总烃、氮氧化物	9.29 日~9.30 日连续监测两天，每天 3 次
	A002	厂界下风向 5m		

**表 5-2 噪声监测**

类型	测点编号	距厂址距离	监测项目	监测频次
厂界	P001	厂界外东侧	厂界噪声 (等效连续 A 声级)	9.29 日~9.30 日连续监测两天，每天昼间、夜间各一次
	P002	厂界外南侧		
	P003	厂界外西侧		
	P004	厂界外北侧		

#### 5.2.3 监测方法

**表 5-3 无组织废气监测分析及仪器设备一览表**

监测项目	分析方法及来源	方法检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	仪器名称及型号
非甲烷总烃	HJ/T 38-1999 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法	$4 \times 10^{-2}$	GC112A 气相色谱仪
氮氧化物	HJ 479-2009	0.006mg/m <sup>3</sup>	SP-752

	环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法		紫外线可见分光光度计
--	-----------------------------	--	------------

**表 5-4 声环境监测分析方法及仪器设备一览表**

监测项目	分析方法及来源	方法检出限 dB (A)	仪器名称及型号
声环境	《声环境质量标准》 GB3096-2008	-	噪声分析仪 AWA62188

### 5.3 质量控制与质量保证

按照国家环境保护部（原国家环境保护总局）颁布的《环境监测质量保证管理规定（暂行）》要求，对布点、采样、分析测定、数据处理全程序进行质量控制。

（1）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存和运输样品；选择部分项目加采现场空白，每批样品按 10%加采平行样。

（2）监测分析方法采用国家颁布的标准分析方法或推荐方法，监测人员持有上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格，并在有效期内。

（3）原始数据的填报、监测报告的编制严格实行三级审核制度。

### 5.4、监测调查结果分析

#### 1、无组织废气监测结果分析

2017 年 9 月 29~30 日，分别对项目非甲烷总体和氮氧化物进行了三次监测，无组织废气排放情况如下。

**表 5-5 无组织废气检测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

测点位置	监测结果（单位：mg/m³）											
	2017.09.29			2017.09.30			2017.09.29			2017.09.30		
	非甲烷总烃						氮氧化物					
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
A001 厂界上风向 5m	0.037	0.042	0.035	0.033	0.037	0.034	0.022	0.029	0.025	0.025	0.033	0.027
A002 厂界下风向	0.044	0.041	0.053	0.037	0.039	0.041	0.026	0.031	0.027	0.029	0.035	0.033

5m												
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值中非甲烷总体和氮氧化物无组织排放标准，项目非甲烷总烃和氮氧化物浓度均低于排放限值要求，满足达标排放，符合验收监测标准限值要求。

## 2、声环境监测结果

噪声监测结果见下表。

表 5-7 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB（A）

序号	名称	昼间	夜间
		L <sub>eq</sub> [dB（A）]	L <sub>eq</sub> [dB（A）]
9.29 日	P001 厂界外东侧	50.7	43.5
	P002 厂界外南侧	50.1	42.7
	P003 厂界外西侧	49.7	44.1
	P004 厂界外北侧	49.2	43.2
9.30 日	P001 厂界外东侧	51.1	43.4
	P002 厂界外南侧	50.9	43.1
	P003 厂界外西侧	50.2	44.2
	P004 厂界外北侧	49.5	43.5
评价标准		60	50
达标情况		达标	达标

监测结果表明：

项目厂界 4 个监测点位的昼间、夜间厂界环境噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，满足达标排放，符合验收监测标准限值要求。噪声监测结果显示夜间环境噪声值整体低于昼间环境噪声值，表明项目隔音措施及设备运行良好，效果显著，极大减缓了运营期噪声影响。项目噪声满足达标排放，符合验收监测标准限值要求。

## 3、固体废物处置情况调查

根据调查，项目厂区内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至夺底乡垃圾集中收集点处理。项目在运营过程中，因小型储气瓶使用时间长后不符合安全要求，会产生一些报废充装钢瓶，项目在场内设置专用场地堆放，并定期交由液化气联合委员会处理，并由拉萨市质检局监督。

项目施工过程中的建筑垃圾，本次验收要求对其进行清理。运行中产生的固废均得到合理及时收集处置，未造成二次污染，满足固废处置要求，符合验收要求。

#### **4、废水处置情况调查**

项目运营期废水主要为生活废水。

项目生活废水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，项目设置一座化粪池，容积为  $10\text{m}^3$ （规格为  $2.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$ ），生活污水利用化粪池收集交由土豆家政服务有限公司处理。

项目废水满足废水处置要求，符合验收要求。

表 6 环境管理检查

### **6.1 建设项目执行环境管理相关法律、法规的情况**

西藏德旺工贸有限公司的“西藏德旺石油液化气站迁建工程”项目执行了国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的要求,《环评》、《环评批复》等文件齐全,手续完备,符合环保法规程序,目前,主体工程与配套的各项环保设施运行正常。

### **6.2 对环评报告表提出对策、措施及批复要求的具体落实情况检查**

经检查,业主已按环评报告表提出的环保设施要求进行了建设,环保设施在生产过程中运行正常。对固体废弃物等进行了分类收集,定点存放,并妥善处置。通过现场调查表明,项目建设和运行基本执行了环境保护“三同时”制度,基本落实了项目环评及批复文件要求;设置了环境保护机构负责实施工程环境保护措施,制定了环境保护制度。

### **6.3 环保管理制度检查**

2017 年 9 月,西藏中科检测技术有限公司对西藏德旺工贸有限公司的“西藏德旺石油液化气站迁建工程”进行了竣工环保验收监测工作。验收的目地是要确保所有环保设施的持续正常运行,最大限度地发挥环保设备与设施的功能。

通过询问、检查、调查等方式,验收单位了解了企业的环保管理制度,建设单位建设了较为完善的环保设备,并正常运行;初步建立了环境管理制度,配备了兼职人员来维护项目的日常管理,来保证环保设施的正常运行,满足竣工验收要求。

### **6.4 环保档案管理情况检查**

本项目前期的环境保护档案均由西藏德旺工贸有限公司进行统一管理,项目的环境保护资料比较齐全。项目建设单位建立了环境管理制度,详见附件 6。

### **6.5 环保设施运行及维护情况**

验收监测期间通过检查了解到,工程污水、废气等治理设施与主体设备同步运行,且运行稳定。环保设备的日常维护、维修由专人负责。

### **6.7 环境污染事故或扰民投诉现象检查**

无。

表 7 验收监测结论及建议

### 7.1 竣工验收监测结论

#### 1、废水

项目运营期废水主要为检修清洗废水和生活废水。

根据《国家危险废物分类名录》(2016 年版)中,本项目清洗检修废水属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”,该检修清洗废水属于危险废物。本项目运营至今未产生检修清洗废水,检修周期一般为三年一次,检修清洗废水主要含有油垢、铁锈等杂质悬浮物及液化石油气残液(液态烃),该部分废水属于危险废物,设置危废收纳桶规范收集后交由西藏自治区危废处置中心处理。

项目生活废水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ,项目设置一座化粪池,容积为  $10\text{m}^3$ (规格为  $2.5\text{m}\times 2\text{m}\times 2\text{m}$ ),生活污水利用化粪池收集后交由土豆家政服务有限公司处理。

#### 4、废气

经现场监测,项目运营期主要大气污染物为非甲烷总烃、汽车尾气、发电机尾气及生活油烟等。经检测,非甲烷总体和氮氧化物的排放浓度均低于《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)二级标准中的无组织排放浓度限值,符合验收监测标准限值要求。

#### 3、噪声

经现场监测,项目厂界昼间、夜间环境噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求,满足达标排放,符合验收监测标准限值要求。

#### 4、固体废物

根据调查,项目厂区内设置垃圾桶收集生活垃圾,定期清运至夺底乡垃圾集中收集点处理。设置一个  $50\text{m}^3$  液化气残液罐,项目运营时间较短,尚未收集液化气残液。项目定期对残液罐进行检修,运行至今尚未渗漏。项目固体废弃物处置率可达 100%。

综上所述,西藏德旺工贸有限公司的“西藏德旺石油液化气站迁建工程”在建设过程中执行了环保“三同时”制度,各项审批手续完备。工程投资 1000 万元,环保实际投资为 23.3 万元。

## 7.2 验收监测综合结论

在运营期间，项目按照环评文件及批复要求落实了废水、废气、噪声以及固废的污染防治措施，主要污染物均满足验收监测标准要求，固体废物得到合理处置，项目对外环境可能产生的环境影响得到有效控制，对环境的影响较小，具备建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过项目竣工环境保护验收。

## 7.3 建议

1. 建立健全环境管理制度、环境保护建档制度和应急预案制度，做到定职定责、专人专管、有据可查和从容解决，同时须提高管理人员的环境管理素质。
2. 加强污水处理站工作人员的专业知识培训，持证上岗，设专职管理人员，负责污水站日常运行管理及维护。
3. 进一步加强固体废物的分类收集、分类处置措施。

## 附图、附件

### 附图

附图 1: 项目地理位置示意图

附图 2: 项目外环境关系图

附图 3: 项目平面布置图

附图 4: 验收监测点位示意图

### 附件

附件 1: 建设项目竣工验收监测委托书

附件 2: 拉萨市环境保护局关于对《西藏德旺石油液化气站迁建工程环境影响  
报告表》的批复（拉环评审〔2016〕134号）

附件 3: 西藏中科检测技术有限公司监测报告

附件 4: 营业执照

附件 5: 化粪池清掏协议

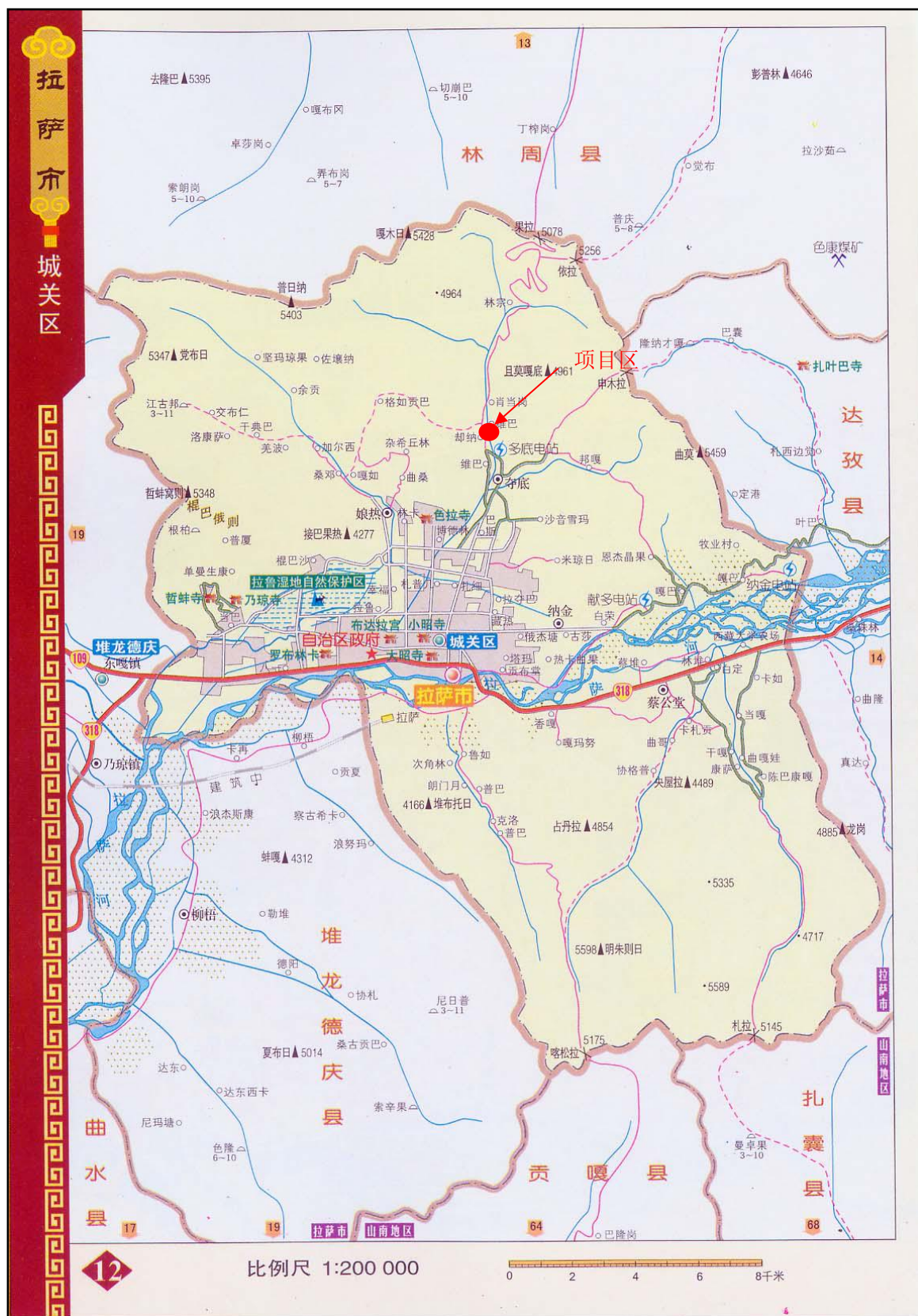
附件 6: 环保管理制度

附件 7: 自治区防雷设计核准书

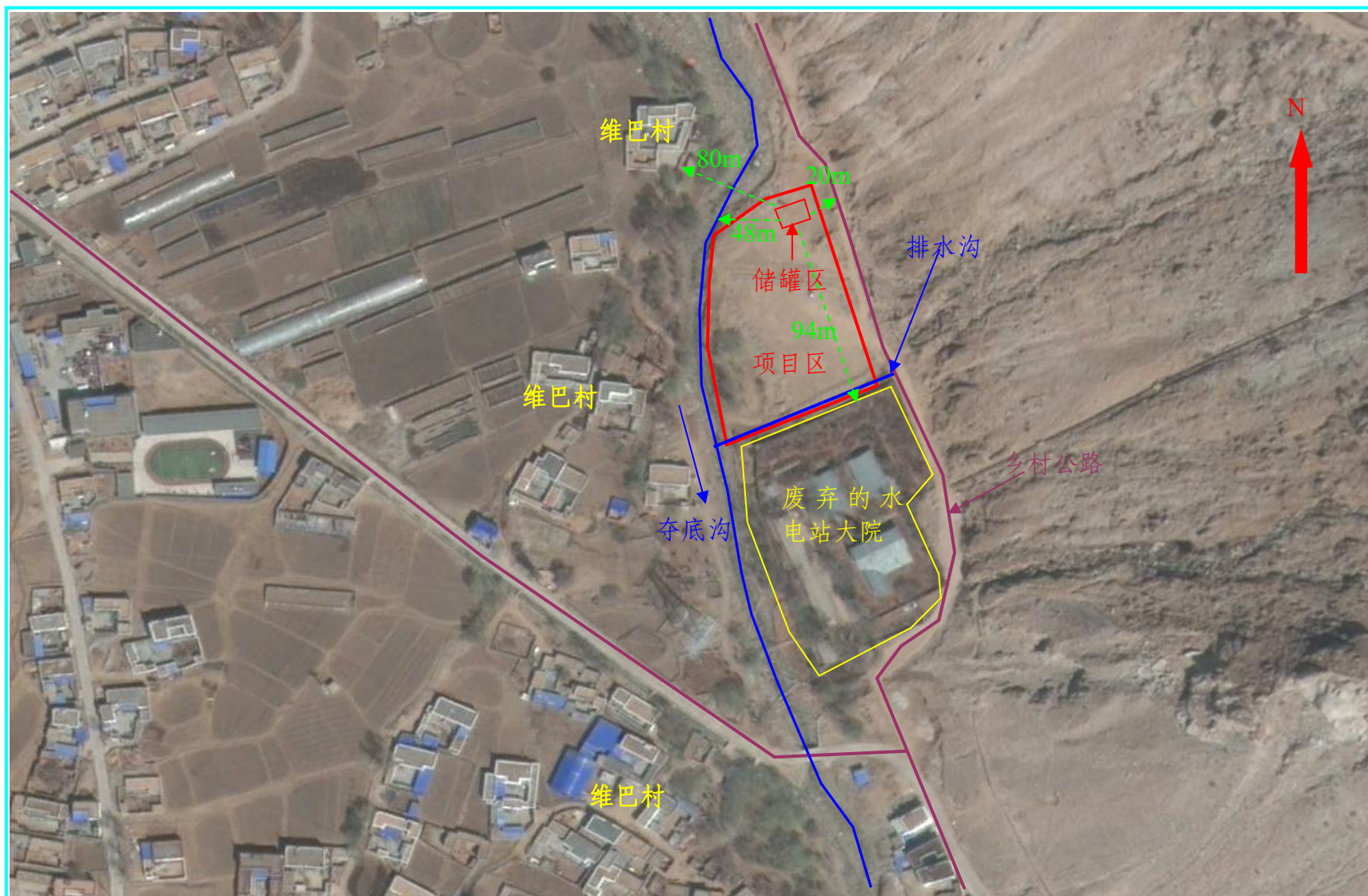
附件 8: 气瓶定期检验报告

附件 9: 项目三同时验收登记表



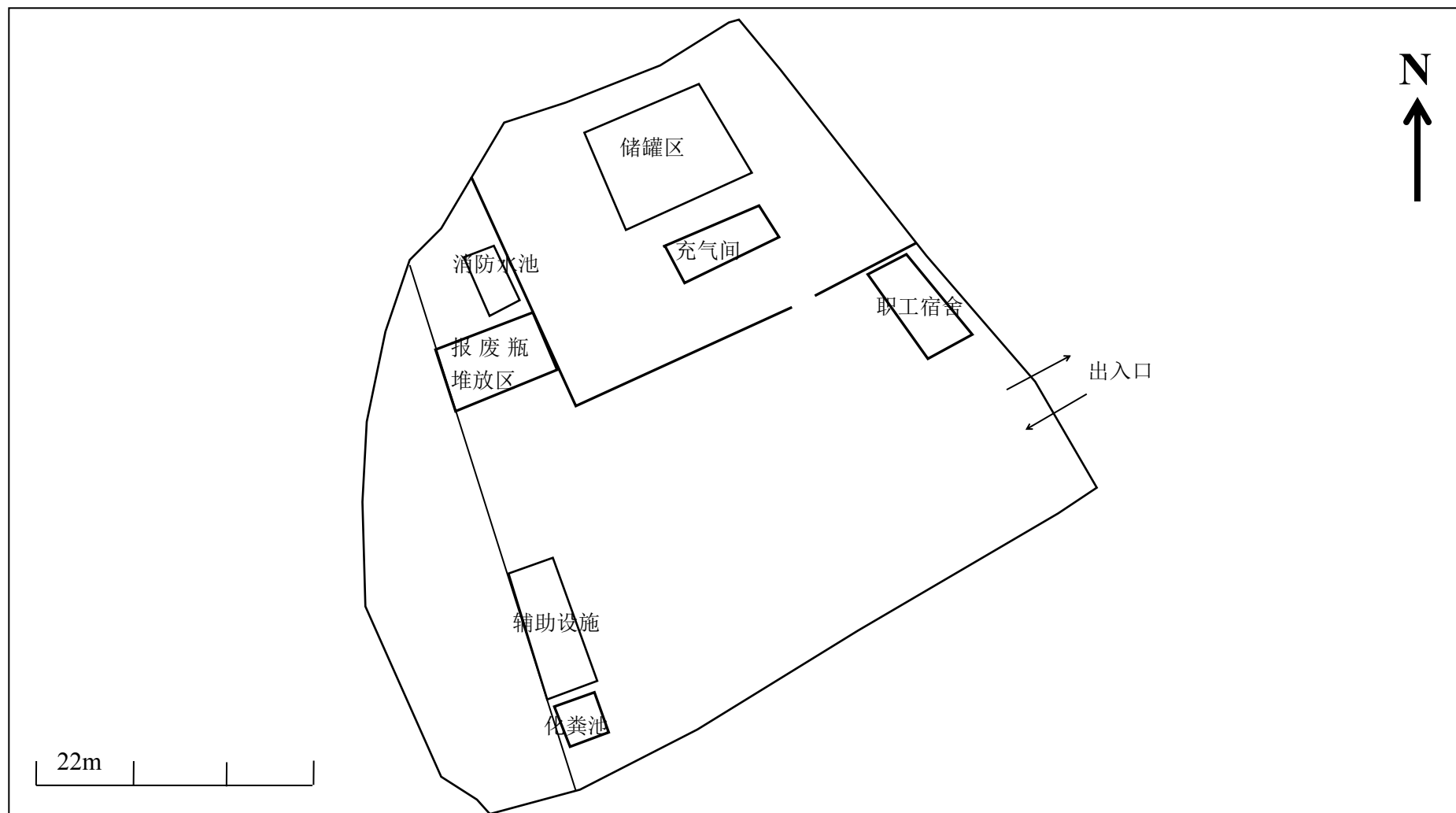


附图一 项目区地理位置图



附图二

项目区外环境关系图



附图 3 项目平面布置图





附图 4 监测点位布置示意图

## 竣工验收监测委托书

宇寰环保科技（上海）有限公司：

我公司实施的“西藏德旺石油液化气站迁建工程”，施工阶段已经完成，现阶段项目已经运营，按照国家现行《建设项目环境保护管理条例》与《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关要求，应开展竣工环境保护验收工作。经我公司研究决定，本项目的竣工验收监测任务，委托贵单位承担。望严格按照国家有关环保法规和管理规定，以及相关技术性规范的要求，抓紧时间完成本项目验收监测表的编制。

特此委托

  
西藏德旺工贸有限公司  
2017年9月25日

ལྷ་ས་གྲོང་ཁྱེར་ཁོར་ལུག་གྲུང་ཁྱེར་ཅན་གྱི་ཡིག་ཆ།  
**拉萨市环境保护局文件**

拉环评审〔2016〕134号

签发：洛桑

**关于西藏德旺石油液化气站迁建工程环境  
影响报告表的批复**

西藏德旺工贸有限公司：

你单位《关于审批西藏德旺石油液化气站迁建工程环境影响报告表的请示》（以下简称报告表）已收悉，经研究，批复如下：

一、项目位于拉萨市夺底乡维巴村，为租赁用地，工程总占地面积为 6718 平方米，总建筑面积为 898.5 平方米，主要设置有地埋式储罐区、职工宿舍、充气间、辅助设施等。项目储罐总容积为 150 立方米，单罐总容积均为 50 立方米，等级为六级站。项目总投资 1000 万元，环保投资约 27.1 万元，占总投资的 2.71%。

项目符合国家产业政策，因项目为租赁用地，如城市规

划到此处，政府要求按规划进行搬迁时，业主单位应无条件搬迁。该项目的实施将对项目周边环境产生不利影响，必须全面落实报告表提出的各项生态保护和污染防治措施，确保主要污染物达标排放，减缓不利影响，我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模 and 环境保护对策措施。

二、同意报告表作为建设项目实施环境管理的依据。你公司必须严格落实报告表中提出的各项环保对策、措施及相应的投资，防止废水、废气、噪声、固体废物污染，落实生态保护和环境风险防范措施，将项目建设和运营对环境的不利影响降至最低。

### 三、项目建设和运营管理中应重点做好的工作

（一）加强生态环境保护工作。施工结束后及时对临时占用土地进行绿化和生态恢复，保持和改善区域生态环境，要因地制宜地选用本土物种及非油性物种进行绿化，尽量减小施工区生态环境影响的范围和程度，对施工人员进行生态环境保护的宣传教育 and 科学管理；项目所需黄沙和砂石料等均须从手续齐全的砂石厂购买，严禁随意开采。

（二）落实水污染防治措施。施工废水设置隔油沉淀池处理后回用于建筑施工或施工场地洒水降尘；生活污水设置防渗旱厕收集处理，及时清掏外运农田施肥，禁止施工废水、生活污水随意排放。项目营运期职工生活污水设置容积为 10 立方米的化粪池收集处理后外运施肥；项目储罐清洗废水，



外运委托西藏自治区危险废物处置中心进行处理；建设单位应加强营运环保宣传工作，并设立标识牌，禁止向项目西面夺底沟和南面沟渠内排放废（污）水。

（三）落实大气污染防治措施。施工期采取场地边界修筑围墙、遮盖、洒水等有效防尘措施；使用商品混凝土，严禁现场进行混凝土搅拌；运输车辆限速行驶，尽量使用低能耗、低排放的机械；在运输过程中，要做好覆盖工作，防止跑、漏现象，并严格按相关部门批准的路线、时间、地点运输，建筑材料轻装轻卸；对建筑物进行室内装修时，应采用“环保型”油漆涂料。运营期大气污染源主要为非甲烷总烃，主要来源于液化气装卸、灌装等产生的跑、冒、漏的工作排放问题，为无组织排放源，通过采用密闭式管道工艺、严格按章操作、加强营运期管理等措施后，项目非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值；柴油发电机废气通过使用优质燃油，确保废气达标排放；垃圾收集设施异味通过日产日清，定期对垃圾收集设施进行清洗等减缓措施；厕所异味通过安装排气扇加强通风换气进行减缓控制。

（四）落实噪声污染防治措施。严格控制施工时间。合理布设施工机械，根据周围环境条件，尽量将产噪设备布置在远离敏感点的位置，增加噪声源与敏感区域的距离；运营期加强车辆运输管理，通过禁止鸣笛、限速行驶控制交通噪声；根据区域声环境功能要求对生产设备进行隔声、消声处



理，确保项目厂界噪声达标排放。

(五)落实固体废物收集处置措施。对施工过程中的挖、填方应统筹安排，对临时堆放的回填土方采用土工布覆盖并实施简易围挡；做好水土保持工作，防止水土流失；项目生活垃圾经设垃圾桶收集后，交当地环卫部门清运处理，生活垃圾应日产日清，并做好垃圾收集设施的三防工作，保持厂区清洁；液化石油气残液主要成分为C<sub>3</sub>以上有机物，属危险废物，残液经残液罐收集后，使用罐车外运回液化石油气提供原厂用于炼油，残液应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求在厂区内规范储存，残液外运应填报《危险废物转移联单》；储罐清洗固废，主要成分为油垢(C<sub>3</sub>以上有机物)、铁锈、液化石油气残液等属危险废物，设置危废收纳桶对项目储罐清洗产生的固废进行严格收集后，及时将其作为危险废物交由西藏自治区危险废物处置中心处置。

(六)做好化粪池、消防水池及地下储罐区、槽车装卸台、充气间等构筑物和设备的防渗措施，建立设备定期维护、保养的管理制度。

(七)制定和严格落实环境监测计划，并将监测数据报告上报各级环境保护部门，确保项目污染物达标排放。

(八)施工过程中，周边居民如提出有关环境问题，应立即采取措施予以解决。

(九)建设单位应留存施工期环保工程施工时的影像资料，作为项目竣工环境保护验收的依据。

四、工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

（一）项目业主要始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，落实业主内部环境管理部门、人员和管理制度，进一步明确有关方面的环境保护责任，配备专职环保人员负责工程建设的环境保护工作，并建立完整的环境保护档案。严格落实环境保护目标责任制，将环境保护工作内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，确保环保资金的落实。

（二）工程建设期，项目建设单位要定期向拉萨市环境监察支队、城关区环保局报送项目建设环境保护情况。工程建成后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方能正式投入运行。

五、制定并落实环境风险防范和应急预案，采取有效措施，防止环境污染事故的发生，确保环境安全；环保设施必须按照环评文本要求建设，加强对环保设施的维护和管理，使其正常运行。

六、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者污染防治措施、生态保护措施发生重大变动，应当重新报批项目的环境影响报告表。

七、你公司应积极配合各级环境保护部门做好日常监督检查和环境监察工作，确保周边环境安全。



拉萨市环境保护局  
2016年7月20日

---

抄送：城关区环保局，局环评科、评估中心、环境监察支队、污染防治科，平凉泾瑞环保科技有限公司

---

拉萨市环境保护局

2016年7月20日印发

共印9份



# 检测报告

报告编号 STT20170928001R 第 1 页 共 5 页

委托单位 宇寰环保科技(上海)有限公司

项目名称 西藏德旺石油液化气站迁建工程竣工环境保护验收监测方案

地址 拉萨市经济技术开发区中凯大厦一层

检测类别 环境质量现状监测

编制: 王竹晔

审核: 谢成峰

签发: 王剑

签发人职位: 技术负责人

签发日期: 2017年10月10日

采样日期: 2017年09月29日 报告日期: 2017年10月10日

-2017年09月30日

## 说 明

- 1、 报告无“骑缝章”及“CMA 章”或检测单位检测报告专用章无效。
- 2、 报告无校核人、复核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。
- 3、 报告部分复制无效，全部复制报告需重新加盖检测报告专用章。
- 4、 检测方只对来样或自采样品负责。
- 5、 报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、 对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。
- 8、 本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制本报告，需经实验室最高管理者书面授权。
- 9、 除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

地 址：西藏自治区拉萨市堆龙德庆区羊达乡通嘎村（中石油加油站旁门面房）

邮 编： 850000

电 话： 0891-6801008

传 真： 0891-6801008

网 址： [www.stt-china.cn](http://www.stt-china.cn)



## 一、检测目的

西藏中科检测技术有限公司受宇寰环保科技(上海)有限公司的委托,对西藏德旺石油液化气站迁建工程竣工进行环境保护验收监测方案。

## 二、检测基本情况

样品类型:无组织废气、噪声

无组织废气:

检测点位: A001 厂界上风向 5m、A002 厂界下风向 5m、

检测频次: 2 点 3 频次 2 天

采样人员: 莫旭、曹辉

样品状态: 针管密封保存, 无破损; 吸收瓶避光冷藏, 无破损

采样时间: 2017.09.29-2017.09.30

分析人员: 高玉洁、贾贵瑛

分析时间: 2017.09.29-2017.09.30

噪声:

检测点位: P001 厂界东侧、P002 厂界南侧、P003 厂界西侧、P004 厂界北侧

检测频次: 4 点 1 频次 2 天

采样人员: 莫旭、曹辉

采样时间: 2017.09.29-2017.09.30

全部检测点位、因子和频次均严格按委托方提供方案执行。

检测类别、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限见下表:

## 三、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境噪声 (单位: dB)	噪声	GB 3096-2008 声环境质量标准	AWA6228 噪声分析仪	—
无组织废 气(单位: mg)	非甲烷总 烃	HJ/T 38-1999 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	GC112A 气相色谱仪	4x10 <sup>-2</sup>
	氮氧化物	HJ 479-2009 环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	SP-752 紫外可见分光光度计	0.006mg/m <sup>3</sup>

## 四、检测结果

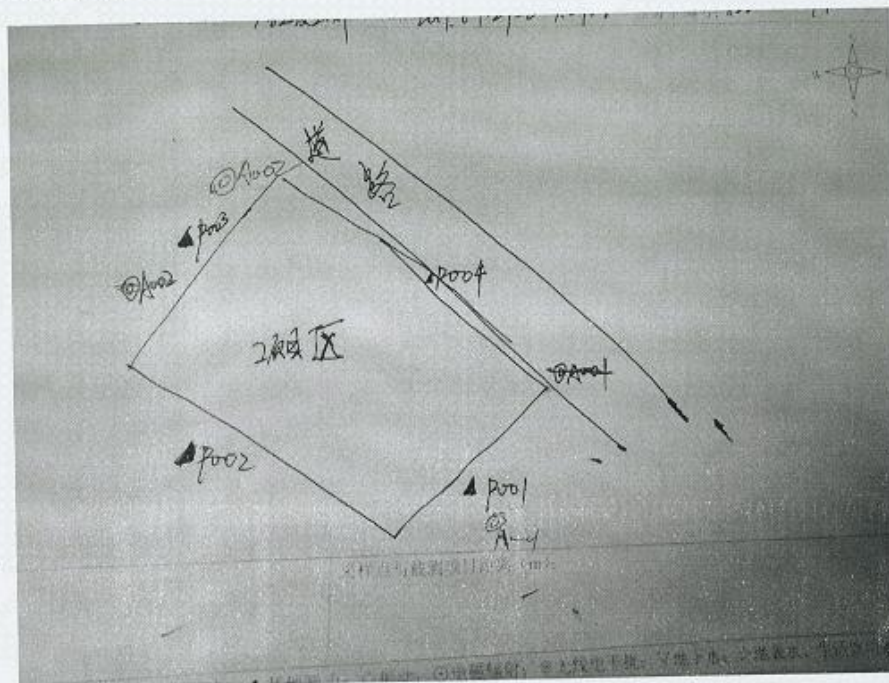
## 无组织废气检测结果

测点位置	监测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )											
	2017.09.29			2017.09.30			2017.09.29			2017.09.30		
	非甲烷总烃						氮氧化物					
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
A001 厂界上风向 5m	0.037	0.042	0.035	0.033	0.037	0.034	0.022	0.029	0.025	0.025	0.033	0.027
A002 厂界下风向 5m	0.044	0.041	0.053	0.037	0.039	0.041	0.026	0.031	0.027	0.029	0.035	0.033

## 声环境检测结果

测点编号及位置	主要 声源	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB (A)]			
		2017.09.29		2017.09.30	
		昼间	夜间	昼间	夜间
P001 厂界东侧	机械 噪声	50.7	43.5	51.1	43.4
P002 厂界南侧	机械 噪声	50.1	42.7	50.9	43.1
P003 厂界西侧	机械 噪声	49.7	44.1	50.2	44.2
P004 厂界北侧	机械 噪声	49.2	43.2	49.5	43.5

检测点位图:



▲ 噪声监测点

◎ 废气监测点

\*\*\* 报告结束 \*\*\*





ལས་གཉིད་ལག་བྱེད་  
营 业 执 照

统一社会信用代码 91540000710914632E

名	称	西藏德旺工贸有限公司
类	型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住	所	拉萨市夺底路夺底乡维巴村

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

住 所 拉萨市夺底路夺底乡维巴村

法定代表人 次德吉

注 册 资 本 叁佰万圆整

成 立 日 期 2000年04月12日

营 业 期 限 2000年04月12日至2020年04月11日

**经营范围** 瓶装燃气(液化石油气)零售;机电产品(不含小轿车)、汽车配件、土畜产品、五金交电、通讯设备、广播电视设备、文化用品的销售;计算机软件开发及配件销售;照相器材销售及照相服务。【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。】



登記机关

2017年 05月 11日

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

## 化粪池清掏协议

甲方：拉萨市德旺液化气站

乙方：土互家政服务有限公司

根据《中华人民共和国合同法》本着平等互利，等价有偿的原则，双方协商一致，甲方将化粪池、管道、窨井交与乙方清掏维护，特签订合同条款如下：

一、清掏地点：

二、清掏维护期限：自 年 月 日至 年 月 日止。

三、清掏标准：乙方将管道、窨井内的粪便、污物、杂物清掏干净，运往政府指定的垃圾处理场，使化粪池的管道及窨井达到正常排放。（经甲方现场验收为准）。

四、维护要求：半年内乙方必须保证甲方化粪池、窨井不堵塞，如有堵塞，乙方接甲方通知 48 小时内必须抵达现场解决问题，一切费用由乙方承担。

五、安全事项：乙方在施工过程中必须注意人身安全，防止沼气中毒或沼气燃烧，施工中造成的一切事故由乙方自行负责，甲方不承担任何人身损害赔偿、经济责任及连带责任。

六、费用计算：甲方每年向乙方缴纳 元（大写： ）。  
七、每清理一次结一次钱，每次 1000 元（壹仟圆整）。

西藏德旺工贸有限公司

拉萨德旺液化气站

2016年10月10日

13908998756

## 环境管理制度

### 第一条

为了保护加气站生活和生产环境，防治污染，保障职工身体健康，确保全面完成污染减排指标，实施可持续发展战略并逐步实现清洁生产，特制定本制度。

### 第二条

加气站站长是加气站环境保护工作的第一责任人，应认真遵守国家环保法律法规和方针、政策，加强环境保护和污染防治工作，把环境保护工作列入重要议事日程，不定期召开站级会议，解决有关环境保护的重大问题，并对本制度的贯彻落实负领导责任。

### 第三条

加气站站长实行环境保护“一把手”负责制，对本加气站环境保护工作负责，制定环境保护目标，并进行内部考核。组织本加气站职工专业技能培训，确保职工按照岗位操作规程进行操作，避免因错误或习惯性操作引发污染事故。

### 第四条

加气站建立适应企业发展需要的、健全的环境保护管理体系和从事环境保护工作的专业或监管队伍，建立健全环境保护制度。

### 第五条

公司安全管理部负责具体贯彻实施国家有关环保法律、法规、方针和政策，对加气站环境保护工作实施统一监督管理，对各排污单位进行考核，负责组织对污染事故的调查，并有权力提示新建、改建、扩建项目的“三同时”工作。

### 第六条

加气站在组织生产过程中，必须将保护环境放在重要位置，确保环保设施与生产设施同步运行，并对生产过程中的污染环境事件负责。

### 第七条

工程管理部门在组织新、扩、改建项目论证审查时，要将环境保护列入项目重要内容，确保环保“三同时”，并采用先进适用的污染物治理、防护技术。

### 第八条

设备组要将环保设施纳入生产设施的统一管理，确保环保设施正常运行，达到设计要求，并对环保设备的技术状况和正常运行负责。

### 第九条

基建部对加气站区绿化维护负有兼管责任，将对站区绿化的管理纳入考核，避免因兼管不善

造成的草坪踩踏、坏死、丢失等现象。

#### **第十条**

加气站所购原材料要确保优先选用清洁、无害、无毒或低毒的，以避免在生产过程中产生污染物，发生重大污染事故。

#### **第十一条**

加气站各班组要重视环境保护、节能减排方面知识的宣传教育，提高干部职工的环境保护意识和法制观念。安全环保处环保科负责编制环保培训教材，定期对职工进行培训。

#### **第十二条**

加气站要有计划的培养和引进环保专业人才。在进行职工培训教育时，应把环境保护教育作为一项重要内容，不断提高职工环境保护的意识和环保专业技术水平。

#### **第十三条**

安全管理部要对加气站区环境状况和环境保护工作进行统计调查，并汇总上报总公司。

#### **第十四条**

加气站任何员工都有保护环境的义务，并有权对污染、破坏环境、毁坏花草、树木的行为向公司领导或有关部门举报。

#### **第十五条**

加气站各生产工序应积极采用清洁生产工艺，努力实现废物综合利用。

#### **第十六条**

加气站每年投入相当比例的资金用于污染治理及防治，新技术研发应用，持续改善厂区环境状况。

#### **第十七条**

生产部必须保证环保设施随生产同步运行，环保设施或设备进行检修，须向安全管理部报告，经同意后，方可实施。环保设施必须严格按照操作说明书进行操作。

#### **第十八条**

加强污水处理设施的管理，同时加强节水管理，避免浪费水资源现象。

#### **第十九条**

固体废物应积极回收利用，禁止乱排乱堆现象，杜绝固体废物污染环境事故。

#### **第二十条**

加气站生产厂区及厂界绿化应以净化和绿化为主，兼顾美化，种植非油性植物，扩大绿化面积。

## **第二十一条**

加气站每年邀请监测部门来站进行监测，持续改进，加强对环境质量的监督管理。

## **第二十二条**

安全管理部人员要经常深入现场，对环保设施运转使用情况及污染现象进行检查、指导，并对职工提出的环境问题予以答复，对于存在的环保问题提出整改意见，限期整改。

## **第二十三条**

设置环保员，负责本站的环境保护、节能减排工作，并定期组织培训并进行考核。

## **第二十四条**

建设项目的环境治理资金占项目总投资的比例应不低于国家规定。

## **第二十五条**

未经安全管理部等有关部门的同意，各单位对现有环保设施不得私自拆除、改动、改造。

## **第二十六条**

对于投入使用的环保设施应按照设计使用说明书定期进行维护，以保证其运行效果。

## **第二十七条**

对于可能产生较大污染的部位、工艺，要查找产生污染的原因，改进工艺操作，加强人员操作，尽量避免污染。

## **第二十八条**

本站各单位对于新、扩、改建项目的相关资料（包括技术协议等）必须上报安全环保处环保科一份备案。

## **第二十九条**

禁止在厂区焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、枯草、落叶、垃圾及其它产生有毒有害气体或恶臭气体的物质，各单位有责任教育其职工遵守上述规定。

## **第三十条**

道路保洁清扫应当防治扬尘污染，清扫后的粉尘及垃圾及时清运处理。

## **第三十一条**

收集、贮存、运输、利用、处置固体废物时，必须采取措施，防扬散、防流失、防渗漏；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

**西藏德旺石油液化气站**





# 气瓶定期检验报告

报告编号: BC-E48-669

送检单位 深圳王:

根据《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006)及国家标准(GB8334—2011),  
你单位于 17 年 10 月 29 日送检的 YSP- 35L 液化石油气气瓶共 11 只,  
经我机构实施定期检验。

检验编号为 21635-2174P, 下次检验日期为 2021 年 10 月。

其中        只气瓶安全性能符合要求, (详见附表1)。        只气瓶更换  
了由        生产的气瓶阀门,        只气瓶已判报废 (详见附表2), 并  
且按照规定实施消除使用功能处理。

检验员: 林清平 2017.10.29  
4.115

检验员: (签字) 林清平

批准: (签字) 李强

检验机构公章或检验专用章



2017 年 10 月 29 日

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）：		西藏德旺工贸有限公司			填表人（签字）：					项目经办人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称		西藏德旺石油液化气站迁建工程					建设地点		西藏山南市水利水电勘测设计研究院商品房					
	行业类别		D4512 液化石油气生产和供应业					建设性质		迁建					
	设计生产能力			建设项目开工日期		2016 年 8 月		实际生产能力			投入试运行日期		2016 年 11 月		
	投资总概算（万元）		1000					环保投资总概算（万元）		27.1		所占比例（%）		2.71	
	环评审批部门		拉萨市环境保护局					批准文号		拉环评审【2016】134 号		批准时间		2016 年 7 月 20	
	初步设计审批部门							批准文号				批准时间			
	环保验收审批部门		拉萨市环境保护局					批准文号				批准时间			
	环保设施设计单位				环保设施施工单位					环保设施监测单位					
	实际总投资（万元）		1000					实际环保投资（万元）		23.3		所占比例（%）		2.33	
	废水治理（万元）		2.6	废气治理（万元）	5.0	噪声治理（万元）	/	固废治理（万元）		4.2	绿化及生态（万元）		其它（万元）	11.5	
新增废水处理设施能力（t/d）							新增废气处理设施能力（Nm3/h）				年平均工作时（h/a）				
建设单位		西藏德旺工贸有限公司		邮政编码		850000		联系电话		13658915815		环评单位		平凉泾瑞环保科技有限公司	
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					0.03		0.03							
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
	工业固体废物														
	征 其 有 与 物 污 它 关 项 染 污 染 特 的 目														

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年