



新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

$150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程

竣工环境保护验收监测报告

乌京验[2017-HJY-101]

乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

二〇一七年十一月



建设单位：新疆吉木乃广汇液化天然气发展有
限责任公司

承担单位：乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

法人代表：寇晓庆

项目负责人：刘芳

报告编写人：刘芳

校核：孙洁

审核：李延荣

现场监测负责人：邓斌

乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

电话：(0991) 3790840

传真：(0991) 3790840

邮编：830026

地址：乌市头屯河区头屯河公路 1567 号（新疆宝新恒源物流园
内 A1 业务受理中心第二层和第三层）

目 录

前 言.....	1
1 总 论.....	3
1.1 法律法规及条例.....	3
1.2 工程文件资料.....	3
2 工程概况.....	5
2.1 工程基本情况.....	5
2.2 工程内容.....	8
2.3 生产工艺简介.....	13
3 污染及治理.....	16
3.1 废气.....	16
3.2 废水.....	18
3.3 噪声.....	23
3.4 固体废物.....	24
4 环评回顾及环评批复.....	26
4.1 环境影响报告书主要结论.....	26
4.2 环境影响报告批复.....	30
4.3 关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 NM^3/D 液化天然气工程试运行的复函.....	35
5 验收监测评价标准.....	37
5.1 废气.....	37
5.2 废水.....	38
5.3 噪声.....	38
5.4 总量控制指标.....	39

5.5 卫生防护距离的批复要求.....	39
6 监测分析方法及质量保证.....	40
6.1 监测分析方法.....	40
6.2 验收监测仪器.....	41
6.3 质量控制和质量保证.....	41
7 验收监测结果及分析.....	45
7.1 验收监测期间工况.....	45
7.2 废气监测.....	45
7.3 废水监测结果.....	52
7.4 噪声监测.....	53
7.5 固体废物调查.....	54
7.6 总量核算.....	55
8 生态环境影响调查.....	56
8.1 工程占地情况调查.....	56
8.2 植被恢复情况.....	60
8.3 动物影响调查.....	61
8.4 水土流失影响调查.....	62
8.5 生态环境保护措施落实情况调查.....	62
9 环境风险防范实施情况.....	63
9.1 环境风险防范措施.....	63
9.2 突发环境事件应急预案.....	69
10 公众意见调查.....	71
10.1 调查目的.....	71
10.2 调查范围和方式.....	71
10.3 调查内容.....	71

10.4 调查结果分析.....	72
11 环境管理检查.....	74
11.1 环境保护“三同时”制度执行情况.....	74
11.2 环境管理机构设置及规章制度.....	75
11.3 排污口规范化情况.....	75
11.4 污染物总量控制.....	76
11.5 监测计划落实情况.....	76
11.6 环境保护措施落实情况.....	76
12 结论与建议.....	79
12.1 验收结论.....	79
12.2 验收建议.....	82

附件：

附件 1 新疆维吾尔自治区环境保护局，新环监函[2009]307 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程环境影响报告书的批复》，2009.7.9

附件 2 新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环监函[2013]902 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程试运行的复函》，2013.9.29

附件 3 新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环评价函[2013]1196 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更 150 万标立方米/日液化天然气工程的复函》，2013.12.5

附件 4 新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环函[2014]779 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更导热油单元加热方式的复函》，2014.6.24

附件 5 吉木乃县人民政府《关于新疆吉木乃广汇 150 万 Nm³/d 液化天然气项目厂址南侧农牧民搬迁的证明》，2014.6.20

附件 6 新疆维吾尔自治区安全生产监督管理局，新安监危化项安验审字

[2013]038 文号《危险化学品建设项目安全设施竣工验收审查意见书》，2013.12

附件 7 新疆维吾尔自治区安全生产监督管理局，《安全生产许可证》(新)WH 安许可证字：[2017]00308

附件 8 新疆维吾尔自治区环境保护厅办公室，新环办函[2014]579 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气有限责任公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程竣工环境保护验收有关问题的函》，2014.12.18

附件 9 吉木乃县环境保护局，吉环函[2017]152 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 1.4MW 锅炉项目环境影响报告表的批复》，2017.11.25

附件 10 《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程》增设汞吸附装置说明

附件 11 QB-XJGH-596 《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司突发环境事件应急预案》，2015 年 2 月

附件 12 新疆维吾尔自治区环境保护厅，企事业单位突发环境事件应急预案备案表，2015.4.24

附件 13 《危险废物转移联单》及资质(克拉玛依博达生态环保科技有限责任公司)

附件 14 《危险废物委托处置协议书》及资质(克拉玛依顺通环保科技有限公司)

附件 15 《危险废物委托处置协议书》及资质(克拉玛依沃森环保科技有限公司)

附件 16 承诺书

附件 17 北京中寰工程项目管理有限公司 10000 m^3 事故水池和 3000 m^3 污水收集池图鉴

附件 18 各排放口标识标牌照片

附件 19 应急演练现场照片

附件 20 燃气锅炉正常开启说明

附件 21 公众意见调查表

附件 22 《新疆吉木乃液化天然气有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程检测报告》，乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

前 言

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程由新疆广汇实业股份有限公司投资建设，并成立新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司（以下简称“吉木乃广汇”）负责运营。本工程利用哈萨克斯坦斋桑区块油气资源，以天然气为原料，采用净化处理和液化技术生产液化天然气。

2009 年 5 月，受企业方委托新疆环境保护科学研究院编制环境影响评价报告，2009 年 7 月 9 日，新疆维吾尔自治区环境保护局以新环监函[2009]307 号批复同意建设，2010 年 5 月开工建设，2013 年 6 月建成，2013 年 9 月 29 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环监函[2013]902 号批复同意该工程投入试运行。

2013 年 9 月，新疆环境保护科学研究院编制《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程变更环境影响说明》，2013 年 12 月 05 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2013]1196 号下发变更复函；2014 年 6 月，新疆环境保护科学研究院编制《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程导热油单元加热方式变更环境影响说明》，2014 年 6 月 24 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函[2014]779 号下发《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司变更导热油单元加热方式的复函》。

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护

验收管理办法》等相关法律法规，受新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司委托，我单位承担该工程的竣工环境保护验收监测工作。依据企业方提供的相关技术资料和现场踏勘，我单位技术人员编写了《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程竣工环境保护验收监测方案》（以下简称《监测方案》），2017年7月30日-8月1日对该工程进行了现场监测和环境管理检查，在上述工作基础上，综合整理和分析后编制完成了《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程竣工环境保护验收监测报告》，作为本工程的验收依据之一。

1 总 论

1.1 法律法规及条例

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》 2017 年 10 月 1 日；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》 2002 年 2 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》(修订)，2015年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(修订)，2016年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(修订)，2018年1月1日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订)，2016年11月7日；
- (7) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》 2005年10月1日；
- (8) 环办[2015]52号，《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，2015年6月4日；
- (9) 环办环评函[2017]1235号，《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》，2017年8月3日；
- (10) 环办环评函[2017]1529号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类(征求意见稿)》，2017年9月29日。

1.2 工程文件资料

- (1) 新疆环境保护科学研究院《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程环境影响报告书》，2009年 6 月；
- (2) 新疆维吾尔自治区环境保护局 新环监函[2009]307 号《关

于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \text{万 Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程环境影响报告书的批复》，2009 年 7 月 9 日；

(3) 新疆维吾尔自治区环境保护厅 新环监函[2013]902 号《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \text{万 Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程试运行的复函》，2013 年 9 月 29 日；

(4) 新疆环境保护科学研究院《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程变更环境影响说明》，2013 年 9 月；

(5) 新疆维吾尔自治区环境保护厅 新环评价函[2013]1196 号《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更 $150 \text{万 Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程的复函》，2013 年 12 月 5 日；

(6) 新疆环境保护科学研究院《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150万标立方米/日 液化天然气工程导热油单元加热方式变更环境影响说明》，2014 年 6 月；

(7) 新疆维吾尔自治区环境保护厅 新环函[2014]779 号《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更导热油单元加热方式的复函》，2014 年 6 月 24 日；

(8) 新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司提供的其它技术资料。

2 工程概况

2.1 工程基本情况

本工程位于阿勒泰地区吉木乃县托普铁热克乡，S229 与 S319 省道交叉处西南侧、S319 省道西侧，南距吉木乃县约 5km。地理坐标为：北纬 $47^\circ 29' 34.73''$ ，东经 $85^\circ 53' 58.74''$ 。工程地理位置见图 2-1。

本工程建设完成后，厂区北侧 710m 处新建哈巴河县众固商砼有限公司吉木乃县分公司商砼厂，厂区南侧 700m 处新建中国建筑项目部。厂区周边环境示意图，见图 2-2。

本工程以天然气为原料，采用净化和液化技术生产液化天然气。天然气处理规模为 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ ，生产液化天然气 $1080 \text{t}/\text{d}$ 。

本工程设计投资总 80603 万元，其中环保投资 1235.5 万元，占设计总投资的 1.53%，本工程实际总投资为 81597 万元，其中环保投资 5644.1 万元，占实际总投资的 6.92%。



图 2-1 工程地理位置图



图 2-1 厂区周边环境示意图

2.2 工程内容

本工程为新建工程。主要工程内容包括天然气净化单元、天然气液化单元、贮存和罐装，以及给排水、供配电等辅助生产设施等。

本工程以天然气为原料，采用净化和液化技术生产液化天然气。天然气处理规模为 150×10⁴Nm³/d，生产液化天然气 1080t/d，实际建设规模与设计规模一致。

本工程于 2010 年 5 月开工建设，2013 年 6 月建成，2013 年 9 月新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环监函[2013]902 号同意本工程投入试生产。

2.2.1 主要建设内容

本工程总占地面积约 18×10⁴m²，站场内主要工程内容为天然气净化单元(MEA 洗涤塔、MEA 汽提塔、导热油加热炉、汞吸附器)、天然气液化单元(脱氮塔、脱氮塔冷凝器、缠绕式换热器、冷剂循环压缩机)、贮存和罐装(3×10⁴m³ 单包容式低温常压 LNG 储罐、汽车槽车装卸站)、污水处理站和辅助装置车间等，站场外建设一条由首站(中哈边界)至厂区末站长度为 23.4km 的输气管线，工程组成见表 2-1；工程建设内容见表 2-2。

本工程平面布置，见图 2-3。

表 2-1 工程组成

序号	工程组成	主要设备	
1	主体工程	天然气净化	离心式原料气压缩机、MEA(一乙醇胺)洗涤塔、MEA(一乙醇胺)汽提塔、冷塔(由螺旋管式热交换器组成)、分子筛干燥器
		天然气液化	原料气预冷器、原料气液化器、原料气过冷器、冷剂循环压缩机、脱氮塔、缠绕式换热器、冷剂接收罐区
		贮存和罐装	1 个 3×10 ⁴ m ³ 单包容式低温常压 LNG 储罐(设计建设 2 个)、汽车槽车装卸站

2	配套工程	23.4km 输气管道、天然气首站、天然气末站
3	辅助工程	空压站、氮气站、火炬系统、脱离子水站
4	公用工程	控制室、变配电站、供排水系统、消防系统、污水处理站、机修车间、锅炉房
5	其它	办公楼、食堂、仓库、厂区道路、厂外防洪堤坝

表 2-2 工程建设内容

序号	工程系统	主体生产装置	参数及规模	数量 台 (套)	备用 情况
1	主体工程	PL101 发球筒	操作压力：7MPa 操作温度：-29/60℃	1	
2		PR201 收球筒	操作压力：7MPa 操作温度：-29/60℃	1	
3		12T01 胺洗塔	操作压力：4.27MPa 操作温度：43.19/56℃	1	
4		12T02 胺洗提塔	操作压力：0.072MPa 操作温度：123℃	1	
5		12A01 汞吸附器	操作压力：4.9MPa 操作温度：28℃	1	
6		13S01 汞吸附过滤器	操作压力：4.395MPa 操作温度：39.65℃	1	
7		16A01A/B 干燥吸附器	操作压力：4.45MPa 操作温度：20/230℃	2	
8		16S01A/B 干燥器 过滤器	操作压力：4.19MPa 操作温度：24.85℃	2	一开 一备
9		505F01 导热油加热炉	操作压力：0.6MPa 操作温度：260℃	1	
10		505P01A/B 导热 油主循环泵	操作压力：0.1/0.57MPa 操作温度：190℃	2	一开 一备
11		505P02A/B 导热 油二次循环泵	操作压力：0.19/0.29MPa 操作温度： 160℃	2	一开 一备
12		离心式压缩机	功率：20504kw 入口压力：0.4MPa 出口压力： 5.8MPa 入口温度：14.39℃ 出口温度： 118.37℃ 转速：7306rpm	2	
13		冷塔	螺旋管式热交换器组成		
14		分子筛干燥器	操作压：4.454MPa 操作温度：230/20.22℃		
15		原料预冷器	操作压力：4.1/5.6MPa 操作温度： 24.88/-31.89℃		
16		原料气液化器	操作压力：3.6/5.5MPa 操作温度： -31.95/-110℃		
17		原料气过冷器	操作压力：2.5/5MPa 操作温度：-110/-150℃		
18		冷剂接收罐	无	/	/
19		23T01 脱氮塔	操作压力：2.7MPa 操作温度：-137℃	4	
20		23E01 脱氮塔冷凝器	操作压力：0.2MPa 操作温度：-154℃	4	
21		23Y01 缠绕式换热器	操作压力：0.45MPa	4	
22		41C01 循环冷剂 压缩机	操作压力：0.4/5.8MPa 操作温度： 14.39/118.37℃	4	
23		78C01 储罐返回气压 缩机 I	操作压力：0.011MPa 操作温度：-143/-108℃	1	

24	储存罐装		78C02 储罐返回气压 缩机 II	操作压力: 0.2MPa 操作温度: -135/61℃	1	
25			73D01 LNG 储罐	最大容积: 30000m ³ , 设计温度: -165/65℃	1	
26			73P01A/B LNG 灌装泵	单台最大流量: 320NM ³ /h, 操作温度: -165/50℃	1	一开 一备
27			73Y03 电动吊葫芦	起吊高度: 49m, 最大起吊重量: 2500kg	1	
28			73Y01A/B/C/D/E/F	单台最大流量: 100m ³ /h, 操作温度: -162℃	1	
29			73D02 残液收集罐	设计压力: -0.1/1.2MPa, 操作温度: -190/50℃	1	
30			事故水池 (消防水收集池)	10000m ³		
31		辅助工程	供水	704P03A/B/C 卧式 单级离心泵	流量: 50m ³ /h, 扬程: 50m	3
32	采暖		1.4MW 燃气锅炉	WNS1.4-1.0/95/70-YQ	1	
33	供电		变压器	3150kVA(1 台)10kV/400V(1 台)	2	
34	排水		污水收集池	容积: 3000m ³	1	
35	空压站		排气量: 13.9m ³ /min 操作压力: 0.87-0.95MPa	3	两开 一备	
36	氮气站		制氮量: 120Nm ³ /h(单台), 露点: -80℃, 纯 度: 99.99%(v)	2	一开 一备	
37	火炬系统		热火炬操作压力: ≥0.02MPa, 操作温度: -29/150℃; 冷火炬操作压力: ≥0.008MPa, 操作温度: -125/150℃;	1		
38	脱离子水站		成套反渗透工艺	1		
39	办公		办公楼(3 层)	建筑面积: 4116m ²	1	

2.2.2 产品产量

本工程设计日处理天然气 150×10⁴Nm³, 生产液化天然气 1080t/d。试运行期间产品产量, 见表 2-3。

表 2-3 本工程产品产量一览表

序 号	月 份	处理天然气量 (10 ⁴ Nm ³)	液化天然气 生产量(t)	产品储存 运输情况
1	2016 年 1 月	1384.27	8652.76	厂区储罐储存, 专用车辆外运
2	2016 年 2 月	3483.47	22568.29	

3	2016 年 3 月	3900.66	25301.11	
4	2016 年 4 月	3988.24	25861.95	
5	2016 年 5 月	4336.36	28033.80	
6	2016 年 6 月	4139.23	26876.37	
7	2016 年 7 月	4314.84	28176.07	
8	2016 年 8 月	4457.26	29225.56	
9	2016 年 9 月	4356.75	28530.18	
10	2016 年 10 月	3678.48	23881.03	
11	2016 年 11 月	4422.17	28859.96	
12	2016 年 12 月	4135.67	27014.02	
合 计		46597.4	302981.13	/

备注：以上数据均由企业方提供，统计时间为 2016 年 1 月-12 月

2.2.3 原辅料及能源消耗

本工程原料主要为天然气等。各原辅料及能源消耗，见表 2-4。

表 2-4 本工程原辅料及能源消耗一览表

序号	物料名称	设计单耗 (kg/t 产品)	实际单耗 (kg/t 产品)	来源及运输方式
1	原料天然气	1506 Nm ³ /t	1450Nm ³ /t	哈萨克斯坦至吉木乃管输
2	乙烯	0.064	0.134	外购
3	丙烷	0.099	0.099	项目液化装置引出
4	戊烷	0.103	0.103	外购
5	一乙醇胺	0.004	0.004	外购
6	分子筛	0.011	0.011	外购
7	活性炭	0.0002	0.0002	外购

备注：以上数据均由企业方提供，统计时间为 2016 年

2.2.4 主要变更内容

对照工程变更及环评批复内容，本工程部分建设内容发生变更，工程变更情况，见表 2-5。

表 2-5 工程变更情况一览表

序号	环评工程内容	变更后工程内容	变更理由
1	燃气透平作为混合冷剂循环气压缩机的驱动机	电透平驱动型	由燃气透平变为电驱动，节约天然气，降低污染 原设计火炬偏高，当地风速过大影响安全； 编制变更说明，报自治区环
2	火炬高度为 105m	火炬高度为 70m	

			保厅，获新环评价函 [2013]1196 号批复同意
3	燃气透平废气作为导热油热源，烟囱高度为 50m	增建燃气导热油炉， 烟囱高度 15m	由燃气透平改为导热油炉作为热源，污染物排放量较少；编制变更说明，报自治区环保厅，获新环函[2014]779 号批复同意
4	天然气净化工段 (去除 CO ₂ 、H ₂ O)	增建汞吸附工段	考虑到原料气可能含汞，按照工艺设计要求进行建设，见附件 10
5	2×30000m ³ LNG 储罐	实建 1×30000m ³ LNG 储罐	原计划建设二期工程，未建设，储罐规模减小
6	建设 30km 输气管线	实建 23.4km 输气管线	优化输气管线；输气管线距离减少 6.6km；影响减小
7	建设 0.7MW 燃气锅炉 (LSS0.7/95/70-Y/Q)	实建 1.4MW 燃气锅炉 (WNS1.4-1.0/95/70-YQ)	因原设计供热偏小；编制环评，报吉木乃县环保局，获吉环函[2017]152 号批复同意

2.2.5 环保投资

本工程总投资 80603 万元，其中环保投资 1235.5 万元，占总投资的 1.53%。本工程实际总投资为 81597 万元，其中环保投资 5644.1 万元，占实际总投资的 6.92%。各项环保投资，见表 2-6。

表 2-6 工程环保投资情况 单位：万元

序号	工程名称		治理措施	设计投资 (万元)	实际建设内容	实际投资 (万元)
1	废气治理	火炬系统	含在工艺设备中	450	火炬	386.2
		闪蒸气回用配套设施	包括压缩机、空冷器、脱水设施等	300	压缩机、空冷器、脱水设施	4592.4
2	废水治理	工业废水处理系统	污水处理站、废水贮存池	80	污水处理站、52m ³ 防渗生产废水池	34.6
3	噪声治理	降噪消声	安装低噪声设备，安装排气消音器及采取各种消声减震措施	20	安装低噪声设备，安装排气消音器及采取各种消声减震措施	20
4	生态保护	绿化及水土保持	水土保持措施	145	水土保持检测费	10.2
			占用耕地与青苗补偿费	5.5	耕地补偿	30.4

			绿化费	30	厂区内外绿化	158.8
			迹地恢复和生态补偿措施	35	迹地恢复和生态补偿措施	32.0
5	其他	分析检测仪器、仪表		55	分析检测仪器、仪表	54.5
		风险事故池		65	事故水池和 3000m ³ 污水收集池	325
		搬迁安置费		50	/	/
合 计				1235.5	/	5644.1

由表 2-6 可知，原设计环保投资搬迁安置费为 50 万元，因工程区南侧农牧民搬迁工作由吉木乃县人民政府统一完成，实际建设过程未发生搬迁安置费。

关于新疆吉木乃广汇 150 万 Nm³/d 液化天然气项目厂址南侧农牧民搬迁的证明，见附件 5。

2.3 生产工艺简介

本工程采用净化与液化工艺生产 LNG。来自哈萨克斯坦斋桑气田天然气管道末站的天然气原料压力约 4.5~5.0MPa(g)，温度-2~16℃，由管道输送进入吉木乃广汇液化天然气厂区，在进料气预热器预热到 21℃后，经压力调节至 4.5MPa(g)后，进入过滤分离器，过滤除去固体颗粒及液滴，在进料气加热器与来自胺洗塔大约 43℃的脱 CO₂气换热，加热到约 40℃进入汞吸附器及汞吸附器过滤器，脱除汞及吸附粉尘之后，通过 MEA 水溶液将 CO₂除去，最后把压缩水除去，清洁的原料气进入液化单元。在液化单元，对高压原料气体进行预冷却、液化和深冷。所需要的冷量是通过电机驱动封闭的混合冷剂氮气、甲烷、乙烯、异丁烷和丁烷等组份循环，生成的液化天然气(LNG)，最终贮存在常压罐内，通过液化天然气罐车进行配送。循环冷剂升压后的冷却是通过环境条件下的空气来进行的。装置工艺过程所需要的

加热介质是经导热油炉加热后的导热油。液化天然气罐闪蒸出的气体经压缩后用来再生干燥剂，然后送至工厂燃料气管网作为燃料气，消耗不完部分气体返回至干燥单元入口原料气系统中循环液化。

本工程工艺流程图，见图 2-4。

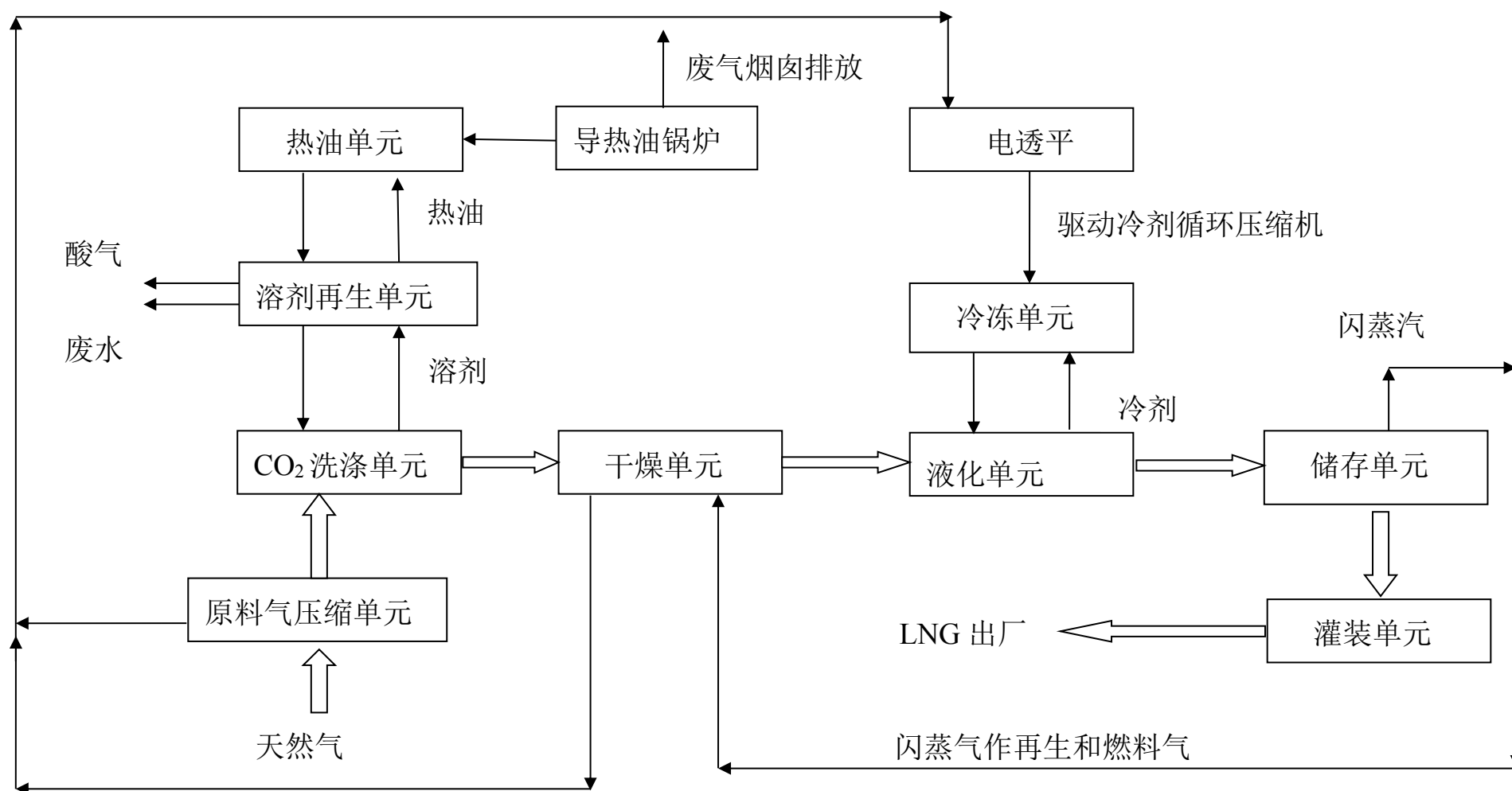


图 2-4 本工程工艺路线图

3 污染及治理

3.1 废气

本工程有组织排放废气污染源主要有导热油加热炉废气和燃气锅炉废气和火炬燃烧废气；无组织排放污染主要为生产装置区及储罐。

(1) 导热油加热炉废气

本工程建设有 1 座天然气导热油加热炉，用于加热导热油，供天然气净化单元中干燥和脱除 CO₂ 使用，燃料为天然气，燃烧后废气主要为氮氧化物、烟尘和二氧化硫等污染物。

燃烧后废气经 15m 高烟囱外排。

(2) 燃气锅炉废气

本工程新建 1 台 1.4MW 燃气锅炉，用于厂区生产、生活冬季采暖。燃料为天然气，锅炉燃烧后废气主要为氮氧化物、烟尘和二氧化硫等污染物。

燃烧后废气经 10m 高烟囱外排。

(3) 火炬废气

本企业生产装置开停车、工艺设备吹扫和检修时，均需将设备内的可燃蒸汽和气体排入大气，以保证系统在工艺上和安全上的需要。本工程设置 1 座 70m 高的火炬。MEA 汽提塔酸性气体、冷剂乙烯、氮气；在设备开停车过程、检修过程或者事故状态下燃烧无法回收的工艺废气、管道泄压气等，均由火炬燃烧，其成分主要为烃类和酸性气体脱除过程中排放的少量 CO₂ 气体。

主要废气污染物为 CO₂、水等。

(4) 无组织废气

本工程无组织排放主要是跑、冒、滴、漏在空气蒸发逸散作用下引起的不规律排放，涉及范围为储罐储存区和生产装置区。

无组织排放主要集中在装置区、管网接口等处，生产装置的开、停车及装置和管线维修时均有可能产生无组织排放。

企业为了减少物料损失和环境污染，所有溶剂泵均采用带机械密封的溶剂泵，各种压缩机均采用优质产品以加强设备和系统的密封性。

企业建立严格的巡回检查、密封台账和信息反馈制度，通过定时、定点进行巡回检查及时发现和消除泄漏点。

本工程使用的原料主要为天然气，主要产品为烃类(甲烷等)，储罐暂存的也是烃类，主要产生的无组织污染物为烃类。

废气处理设施，见表 3-1。

表 3-1 废气处理设施一览表

序号	废气名称	来源	主要污染物	烟囱高度(m)	设计处理措施	实际处理措施
1	导热油加热炉废气	导热油预热加热	烟尘、SO ₂ 和 NO _x 等	15	燃烧后废气经 15m 烟囱排放	以天然气为原料，燃烧后废气经 15m 烟囱排放
2	燃气锅炉废气	供暖燃气锅炉	烟尘、SO ₂ 和 NO _x 等	10	经 10 米高烟囱排放	以天然气为原料，燃烧后废气经 10m 烟囱排放
3	装置火炬	汽提塔酸性废气、混合制冷剂气体	CO ₂	70	火炬燃烧，高空排放	火炬燃烧，高空排放
4	无组织废气	生产、储运、集输泄漏	颗粒物、烃类	/	排向大气	密闭输送、密闭储罐

3.2 废水

本工程主要废水有 CO_2 吸收塔排水、分离罐排水、软化水站排水及生活污水。

(1) 吸收塔排水

天然气净化阶段采用 MEA 在洗涤塔内吸收 CO_2 以达到去除 CO_2 的目的，吸收 CO_2 的 MEA 溶液在汽提塔内进行再生，再生后废气主要为含 CO_2 的废气，该废气在汽提塔顶部设置的水洗段进行水洗，以去除其中 MEA 成分等，水洗会产生废液，主要含少量 MEA 和油分等，产生废水回用进行内循环，定期排入厂区内设置的防渗生产废水池 (52m^3) 内，约一年两次外排，合计年最大外排量约 30t，工程运行至 2017 年 4 月 1 日期间产生的废液委托克拉玛依博达环保科技有限公司 (见附件 13)，2017 年 4 月 1 日后产生的废液委托克拉玛依顺通环保科技有限公司处理 (附件 14)。

(2) 分离罐排水

本工程生产及储运区域内 (脱出原料气中的微量水) 部分机泵冷却、各压缩单元分离罐部分会生产废水，废水产生量较少，主要污染物为 COD、SS 等，排入厂区内设置的防渗生产废水池 (池容积 52m^3) 内，合计年最大外排量约 20t/a，分离罐排水的处置措施同吸收塔排水的处置措施一致。

(3) 软化水站排水

本工程设置一座软化水站，采取成套反渗透工艺，设计规模为 1t/h，软化水供采暖锅炉和脱碳工段使用，锅炉补水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ，

脱碳工段补充水 0.6m³/d，软化过程中会有废水产生，废水量为 0.34m³/d，排入污水处理站。

(4) 生活污水

在工程区内设置办公生活区，厂区内仅有生产运行人员，常驻人员约 50 人，用水量为 6.25m³/d，污水排放量 5m³/d，排入本工程新建污水处理站。

本工程建设有一座二级生化污水处理站，设计处理能力为 5m³/h，处理后废水夏季用于厂区周围的林地、草场绿化，冬季储存于厂区内的污水收集池，污水收集池池容为 3000m³。

污水处理站工艺流程，见图 3-1。

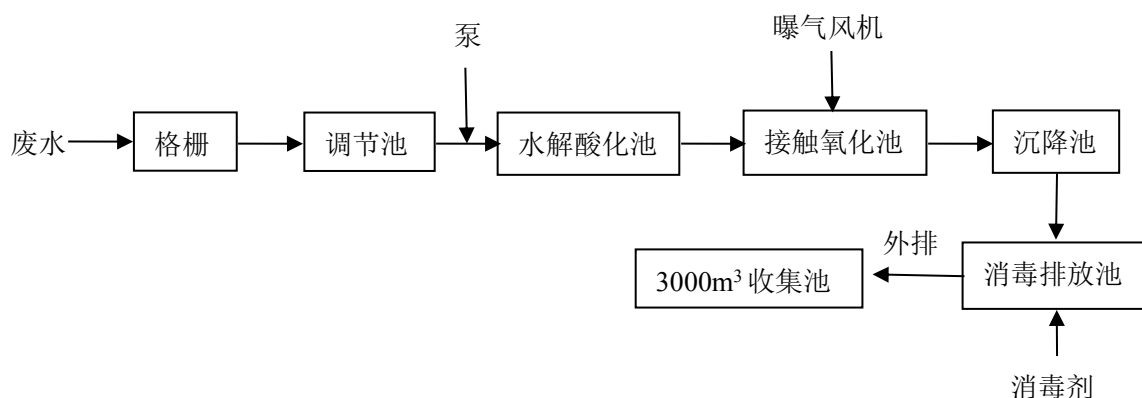


图 3-1 污水处理站工艺流程图

生产废水集中排放在工厂内防渗生产废水池内，防渗生产废水池池容为 52m³(长：4.0m；宽：4.0m；高：3.2m)，2017 年 4 月 1 日前，防渗生产废水池的废液由克拉玛依博达生态环保科技有限责任公司处置，2017 年 4 月 1 日后产生的废液由克拉玛依顺通环保科技有限公司定期拉运处理。

废水处理和储存设施见图 3-2。



厂区内污水收集池



污水处理站



52m^3 防渗生产废水池



3000m^3 污水收集池

图 3-2 废水处理和储存设施

废水处理情况，见表 3-2。

表 3-2 废水处理情况一览表

类别	编号	污染源名称	设计排放量 t/h	实际排放量	排放规律	设计去向	实际去向
生产 废水	W1	CO ₂ 吸收塔排水	0.1	5-30m ³ /a	连 续	生产废水经隔油池预处理后，与生活废水一并送至厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中二级排放限值后，灌溉期用于厂区周围的林地、草场绿化，非灌溉期储存在厂区内的污水收集池	集中收集至生产废水池(池容 52m ³)，外委处理
	W2	分离罐排水	0.26	5-20m ³ /a	间 断		处理后绿化灌溉(春夏季)，送往污水收集池(秋冬季)
	W3	实验室排水	0.056	1t/a	间 断		
	W4	地面清洗水	0.049	5t/a	间 断		
生活 污水	W5	生活污水	0.20t/h	5m ³ /d	连 续		
锅炉排水 和脱盐 站排水	W6	精制水系统排水 (脱盐车站)	0.016	0.34m ³ /d	连 续	原设计建议排至消防水池	由于标高问题，不便于排放到消防水池；处理后绿化灌溉(春夏季)，送往污水收集池(秋冬季)
	W7	锅炉排水 (采暖期)		15m ³ /a (0.1m ³ /d)	间 断		

本工程夏季水平衡见图 3-3，本工程冬季水平衡见图 3-4。

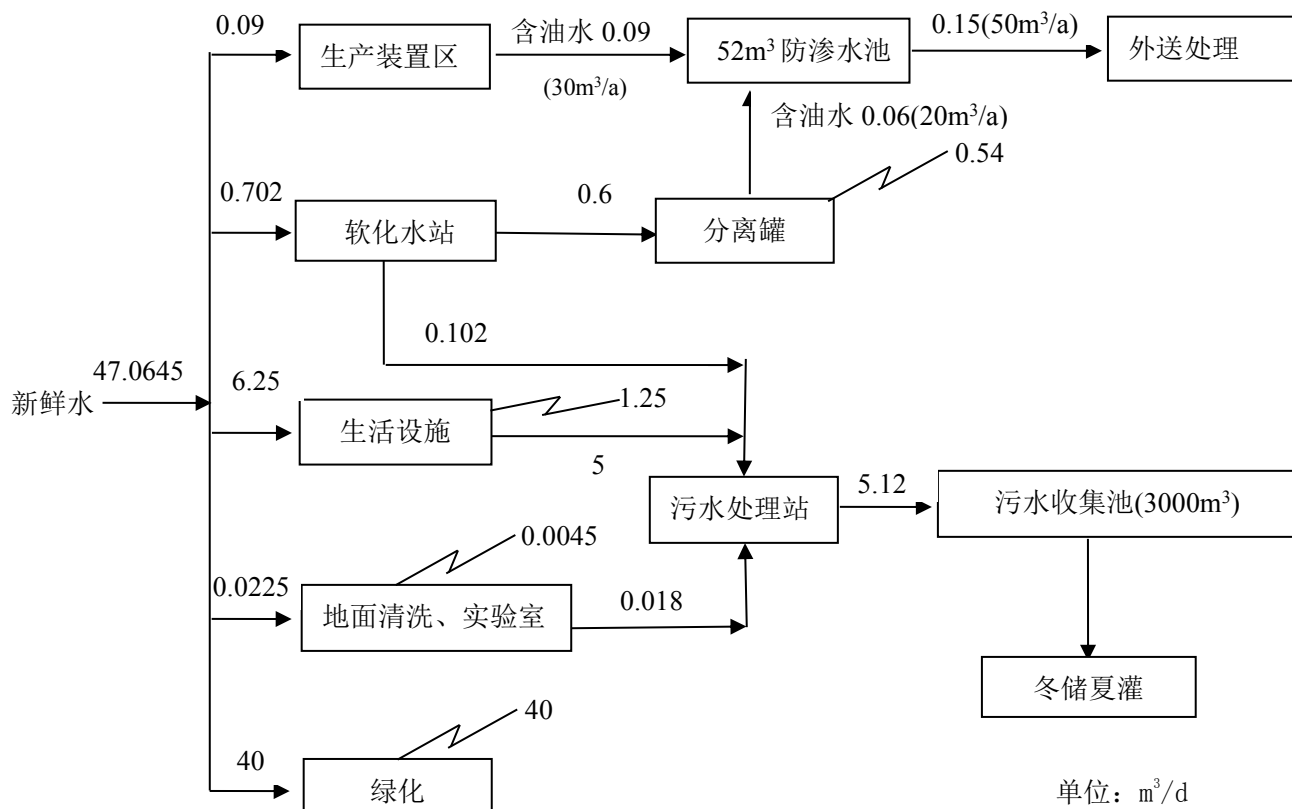


图 3-3 本工程水量平衡图(夏季)

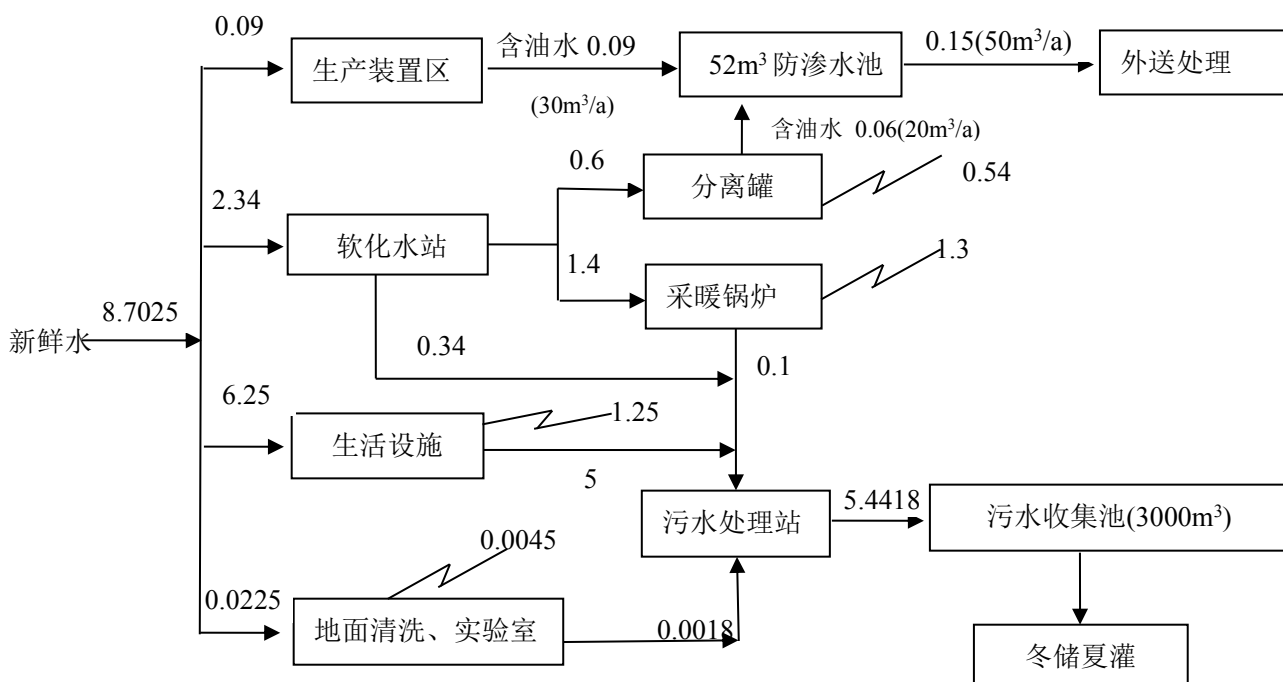


图 3-4 本工程水量平衡图(冬季)

3.3 噪声

工程噪声源主要为各种动、静设备，如：压缩机、泵、加热炉、调节阀、管道、火炬和工艺气体、压缩气体和吹扫放空口等，本工程主要噪声源，见表 3-3。

表 3-3 主要噪声源情况一览表

序号	声 源	噪声值 dB(A)	治理措施
1	原料气干燥器	85	优先采用低噪声设备，高噪声源集中于厂区中部，主要噪声源安装消声器；转动机械部位加转减振装置
2	混合制冷剂压缩机	107	
3	空冷器风机	94	
4	闪蒸气压缩机	86	
5	各类机泵	75-85	

采取的治理措施包括：总图布置时采取“闹静分开”原则进行合理布局；部分设备加装隔音罩、消声器等；气体放空口(火炬等)加装消声器；管道支架采取阻尼、隔振、吸声处理。

本工程原设计混合制冷剂压缩机和闪蒸汽压缩机为露天布置，压缩机为高噪声设备，为降低噪声影响，建设过程中将上述设备置于全封闭式压缩机厂房；压缩机全封闭式压缩机厂房，见图 3-5。



全封闭压缩机厂房 1



全封闭压缩机厂房 2

图 3-5 压缩机全封闭式厂房

3.4 固体废物

(1) 固体废物

本工程的固体废物主要为生产过程中产生的废干燥剂(分子筛)、废吸附剂(活性炭)、废瓷球、废汞吸附剂和生活垃圾等。

废干燥剂(分子筛)主要来自天然气净化工段干燥单元,为一般废物,每3年更换1次、每次产生量21.8吨。

废吸附剂(活性炭)主要来自CO₂洗涤工段溶剂再生单元,用活性炭吸附去除贫胺溶液中的重烃,该吸附剂属于危险废物,每3年清理一次,每次产生量为0.33t。

吸附装置中的废瓷球,属于危险废物,每3年外排一次,每次产生量为2.5t。

废干燥剂(分子筛)、废吸附剂(活性炭)和废瓷球均委托克拉玛依沃森环保科技有限公司进行处置。

废汞吸附剂为危险废物,每6年进行一次排放,排放量6吨,到使用年限时(2019年6月)由克拉玛依拓源化工有限公司回收处置(根据危废签订合同的要求,危废需处理当年签订有关协议)。

生活垃圾为一般固废,由吉木乃城建部门统一运至吉木乃垃圾场处置。

上述固体废弃物产生及处置情况,见表3-4。

表 3-4 全厂固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	废物类型	来源	主要成分	一次产生量(t)一次产生量	处置措施
1	废干燥剂	一般固废	净化工段干燥单元	分子筛	21.8	委托克拉玛依沃森环保科技

2	废吸附剂	危险废物	净化吸附工段	活性炭	0.33	有限公司进行处置
3	废瓷球	危险废物	净化和吸附工段	废瓷球	2.5	
4	废汞吸附剂	危险废物	净化吸附工段	硫酸铜或硫酸锌	6	由克拉玛依拓源化工有限公司回收
5	生活垃圾	/	控制楼	生活垃圾	20.1t/a	外运

(2) 废机油

本工程运行过程中循环压缩机等设备产生的废机油，工程运行至今产生量为 800L，暂存于新建的危废临时储存场所(危废储存场所长 15m×宽 6m×高 2.5m)。危险固废临时储存场所及废机油照片，见图 3-6。



危废临时储存场所



危废临时储存场所内存放的废机油

图 3-6 危废临时储存场所及废机油存放照片

4 环评回顾及环评批复

4.1 环境影响报告书主要结论

4.1.1 产业政策及相关规划符合性结论

(1) 建设项目属于《产业结构调整指导目录（2007 年本）》中鼓励类；

(2) 本项目所用原料气拟从哈萨克斯坦国进口，建设项目符合《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年计划的建议》中石油天然气要“实行油气并举，加强国内石油天然气勘探开发，扩大境外合作开发，增强石油战略储备能力，稳步发展石油替代品”的相关规定，同时符合国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40 号）中，鼓励进口先进技术设备和国内短缺资源，充分利用国外资源作为国内能源利用的必要补充；

(3) 建设项目符合国家发展改革委员会发布的《天然气利用政策》及国务院办公厅发布的《石化产业调整和振兴规划》中的相关政策；

(4) 建设工程用地为当地政府规划的工业园区，在工业园区东北角属于石油、天然气加工基地用地，符合《吉木乃县县城总体规划》（2008-2025 年）。

4.1.2 工程分析结论

(1) 建设工程拟从哈萨克斯坦引进原料天然气，在吉木乃县托普铁热克乡建设日处理原料天然气 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3$ 的液化天然气生产装置，LNG 产量为 $1080 \text{t}/\text{d}$ ，工程主要建设内容包括天然气净化、天然

气液化、液化天然气储存和灌装以及原料气输送管道建设等工程，管道长度约 30km。

(2) 本工程 LNG 生产主要分为净化、液化两大工序，对设备要求较高，目前国内尚无定型的成套设备，本工程全部引进国外先进成熟的 LNG 生产技术和设备，具有安全可靠，节能降耗，经济合理等特点，是目前世界上比较先进的生产工艺。

(3) 通过分析该工程的工艺技术特点，污染物产生及排放特征，得出项目排污状况如下：该项目排入环境的废气总量为 $685.12 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，其中主要污染物 NO_x 39.31t/a， SO_2 1.7t/a；废水排放总量为 5876.5t/a(不含静下水)，其中主要污染物 COD 0.660t/a，石油类 0.059t/a；工业固体废物为 4.65t/a，主要为废干燥剂，废吸附剂属于危险废物，排放量为 0.11t/a；噪声源经降噪处理后厂界噪声预测及小于 65dB(A)。

4.1.3 清洁生产结论

目前国内尚未颁布液化天然气工程的清洁生产标准，但就本工程而言，天然气本身就属于清洁能源，其本身具有明显的清洁生产意义。根据对本工程采用的工艺技术和设备、资源和能源的利用、污染物的产生和治理等各方面情况综合分析，同时参考与国内同行业生产厂家的能耗情况对比，本工程总体清洁生产水平属于国内清洁生产先进水平(二级水平)。

4.1.4 输气管道路评价结论

鉴于本工程输气管道可研与初设工作正在进行当中，目前建设方

仅提供了输气管道的初步路由方案。根据管道所经地区的地形、地貌、环境、工程地质条件、交通、人文、经济的发展状况，结合路由选择的原则，通过对两种管道路由方案进行必选分析，从环境保护角度出发，评价认为工程管道路由选择结果基本合理。

4.1.5 环保措施的实施情况结论

由于本工程使用的燃料为天然气，所排放的废气不需要经任何处理即可达标排放，事故状态下安全阀泄放气或装置产生少量的放空气，为了避免其对环境的影响和确保装置的安全生产，放空气经集气系统送至火炬烧却；生产废水经隔油池处理后与生活污水一并经厂区内污水处理站进行二级生化处理，可达到《污水综合排放标准》中二级标准，冬季储存，夏季用于绿化灌溉用水；生产运营过程中产生的噪声经消声减噪措施后，均可达标排放；工业固体废物可综合利用或送填埋场安全填埋，对环境不会产生较大影响。由此可见，本工程各类环保措施可行，符合本工程的实际情况。

4.1.6 环境风险评价结论

本工程涉及的原料、制冷剂、辅助材料以及产品等均具有易燃、易爆的特性，生产中存在事故排放、泄露等风险事故的可能性。各功能单元中，储罐区液化天然气的储存量大且存量远远大于易燃物质储存区临界量，属于本工程最大危险源。本评价确定工程风险评价最大可信事故类型为液化天然气储罐发生泄漏和燃爆事故两种。泄漏的液化天然气在燃爆事故下会由于不完全燃烧而排放出大量一氧化碳，经预测，在 E 类稳定度状态下，距离泄漏源下风向 200m 处于 CO 半致死

浓度范围内，距离泄漏源下风向 2000m 处 CO 浓度才可低于居住区大气中一氧化碳卫生标准。根据拟建工程厂址所处位置以及厂址周围环境，天然气不完全燃烧产生的 CO 的半致死浓度范围主要分布在厂区及厂区附近，因此应在工程建成投产之前，落实哈拉苏村 10 户居民 43 人搬迁工作。另外，距离厂区东侧省道 S319 及北侧 S229 省道道路则处于车间允许最高浓度范围之内，燃烧排放的一氧化碳将造成厂区外局部区域的大气环境严重恶化。

此外，液化天然气储罐一旦发生蒸汽云爆炸，造成的危害大而且难于控制，会危及整个 LNG 工厂安全，同时对厂区周围省道 319 和省道 229 过往车辆及人员造成较大危害。经计算单个液化天然气储罐泄漏发生蒸汽云爆炸模型中造成人员死亡半径为 364m、重伤半径 483m、轻伤半径 868m、建筑物破坏半径 541m、财产损失半径 798m，同时爆炸产生的浓烟会以爆炸点为中心在一定范围内降落大量烟尘，爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对大气环境造成较大的影响。

发生事故时，可将消防废水及生产废液集中收集至事故应急池，待事故结束后，再将消防废水经提升泵送至厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中二级排放限值后，用于厂区及周围绿化灌溉，这样就可以保证在发生火灾、爆炸时工程消防废水不会随意散排，对工程厂址区域生态环境及地下水环境产生的影响较小。

因此，当发生事故时，应及时疏散在半致死浓度区域内活动人员，

对东侧省道 S319 和北侧省道 S229 进行交通管制,避免人员受到伤害。此外还必须加强风险防范措施,防止风险事故的发生,同时要制定完善的应急预案,以便事故发生时,应急措施能够得以迅速付诸实施。

4.1.7 综合评价结论

建设工程符合现行产业政策和地方发展规划,工程建设采用了先进的工艺技术和设备,符合清洁生产要求,各项污染物能够达标排放,污染物排放总量控制方案符合当地环保要求,区域环境质量影响不大,环境风险可以接受,公众普遍认同。拟建工程在严格执行“三同时”制度、严格落实本报告书提出的各项环保措施的条件下,从环境保护角度看,本工程在评价区域内建设是可行的。

4.2 环境影响报告批复

4.2.1 环评批复

2009 年 7 月 9 日,新疆维吾尔自治区环境保护局 新环监函[2009]307 号文 对本工程环境影响报告书提出批复如下:

(1)工程建设和投入生产后应重点做好的工作:

1)应制定施工期污染防治工作方案。控制施工期地表扰动,控制好施工期扬尘和噪声污染,妥善处置施工污水和建筑垃圾,施工结束后面积是恢复被扰动的地表地貌。

(2)加强工程环境风险防范。制定事故状态下环境风险应急预案和污染防治措施,避免发生事故引发环境污染。按要求建设防火堤及事故缓冲池,设施必须保证将事故控制在此范围内。建设厂区防洪堤,避免自然灾害破坏装置引发环境污染。

(3) 按规范设置工程区卫生防护距离 800 米，在此范围内不得规划和建设环境敏感的建设工程。抓紧做好现有防护距离内居民的搬迁，确保工程竣工前防护距离内无敏感目标。该要求作为工程试生产的必备条件之一。

(4) 建设工程投入试生产前，厂区边界与省道 319 及省道 229 之间必须有效的绿化隔离带。生产装置区及厂区边界设置有毒气体报警装置。发现异常情况，及时报告有关部门立即疏散人群，并实施交通管制。

(5) 建立企业清洁生产审核制度，并纳入建设工程环境管理，从源头减少污染物排放。

(6) 生产期废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 中 II 时段二级标准。燃气透平和燃气锅炉分别设 50 米和 10 米高烟囱，MEA 汽提塔酸性气体送至火炬系统燃烧，经 105 米烟囱排放。预计工程生产年排放二氧化硫 1.704t/a，排放氮氧化物 39.36t/a。主要污染物排放不得超过阿勒泰地区核定的总量控制指标。

(7) 工程生产废水经隔油处理后与厂区生活污水一同排入自建污水二级生化处理站，达到《污水综合排放标准》二级标准，同时满足《农田灌溉水质标准》旱作标准要求后，冬季排入防渗污水贮存池，夏季用于厂区绿化，不外排。

(8) 工艺产生的废吸附剂等危险废物应交生产厂家回收再生，或

交新疆危险废物处置中心安全处置，禁止随意处置。生活垃圾统一交市政工程处置。

(9) 按排污口设置及规范化整治管理的相关规定设置各类排污口，并按要求标识。

(二) 工程建设须执行配套建设的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。工程竣工后，你公司应按规定程序向自治区环保厅申请试生产和工程竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。如工程的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。

4.2.2 关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更 150 万标立方米/日液化天然气工程的复函

2013 年 12 月 5 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2013]1196 号文同意燃气透平变更，批复如下：

你公司报送的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程变更说明批复申请》及所附相关材料收悉。经研究，函复如下：

一、我厅于 2009 年 7 月 9 日以新环监函[2009]307 号文件批复了《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程环境影响报告书》。现你公司根据生产设计要求，提出拟将原设计方案中的冷剂压缩机驱动方式由燃气透平设备变更为电透平设备；将火炬高度由 105 米变更为 70 米；厂区设置有效容积为 20000

立方米的罐区围堰，围堰内兼做罐区消防废水收集缓冲池，并与工程自建的废水处理设施连通。罐区消防废水未经处理达标排放前，储罐停止运营。调整厂区事故废水池容积，由原定 10000 立方米变更为 500 立方米，仅作为收集生产装置区消防废水和事故状态下生产废水的设施。工程建设地点、性质、生产规模、工艺和污染防治措施等其他建设内容不变。

二、根据新疆环境保护科学研究院编制的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程变更环境影响说明》（以下简称“变更说明”）的评价结论，从环境保护的角度，我厅认为：

（一）原则同意你公司将原设计方案中的冷剂压缩机驱动方式由燃气透平设备变更为电透平设备；将火炬高度由 105 米变更为 70 米。

（二）依照国家有关设计规范和 要求（GB50160-2008、GB50183-2004 及 GB50483-2009）；液化天然气罐区围堰有效容积与储罐容积比为 1:1，罐区围堰除有效容积外的剩余容积可以作为事故状态下工艺废水排放的暂存池。按照上述规范的要求，根据你公司提交的《变更说明》，该工程罐区储罐容积为 30000 立方米，目前设计围堰内的有效容积仅为 21986 立方米，无剩余容积可以作为生产废水事故池使用。因此，我厅不同意你公司拟取消 10000 立方米事故池建设方案。

三、工程冷剂压缩机驱动方式及火炬高度变更后，较变更前废气中二氧化硫和氮氧化物等主要污染物排放量发生变化。其中二氧化硫

排放量减少 1.68 吨/年，氮氧化物排放量减少 38.96 吨/年。

四、有关该工程环境保护的其他要求，仍按我厅批复的环评文件及审批意见(新环监函[2009]307 号)要求执行。

五、你公司应继续履行环境保护相关的法定义务和职责，按该工程环评文件及其批复的要求做好环境保护的有关工作，并按规定程序办理工程试生产和竣工环境保护验收手续。

4.2.3 关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更导热油单元加热方式的复函

2014 年 6 月 24 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函[2014]779 号文同意导热油炉变更，批复如下：

你单位报送的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更导热油单元加热方式的变更申请》及所附相关资料已收悉。经研究，函复如下：

一、我厅于 2009 年以新环监[2009]307 号文件批复了《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \text{万 Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程环境影响报告书》，2013 年以新环评价函[2013]1196 号文件批复了《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更 150 万标立方米/日液化天然气工程的复函》。现你公司根据生产设计要求，提出拟将导热油单元加热方式由燃气透平设备变更为导热油炉设备(6500 千瓦，以天然气或再生气为燃料)，烟囱高度由 50 米变更为 15 米，工程建设地点、性质、生产规模、工艺和污染防治措施等其他建设内容不变。

二、根据新疆环境保护科学院编制的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程导热油单元加热方式变更环境影响说明》以下简称“变更说明”的评价结论，从环境保护角度，我厅原则同意你公司将设计方案中导热油单元的加热方式由燃气透平设备变更为导热油炉设备，烟囱高度由 50 米变更为 15 米。

三、工程导热油单元加热方式变更后，较变更前废气中二氧化硫和氮氧化物等主要污染物排放量发生了变化。其中二氧化硫排放量减少 1.26 吨/年，氮氧化物排放量减少 25.04 吨/年。

四、有关工程环境保护的其他要求，仍按我厅批复的审批意见及环评文件(新环监[2009]307 号、新环评价函[2013]1196 号)要求执行。

五、你公司应继续履行环境保护相关的法定义务和职责，按该工程环评文件及其批复的要求做好环境保护的有关工作，并按照规定程序办理试生产和竣工环境保护验收手续。

4.3 关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程试运行的复函

2013 年 9 月 29 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环监函[2013]902 号批复原则同意该工程投入试生产。主要批复内容如下：

(一)《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程环境影响报告书》我厅(原环保局)于 2009 年 7 月以“新环监函[2009]307 号”文予以批复，同意该工程建设。根据阿勒泰地区环保局上报的《关于对新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责

任公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程试生产现场检查的情况汇报》。

该公司已按要求建成液化天然气厂，包括天然气净化、液化、储存设施等主体工程，同时按环评及批复要求建设 MEA 汽提塔，生产废水隔油池，污水贮存池、火炬排放系统等环保设施均已同步建成，基本落实了本工程环评及批复要求，具备了试生产条件，我厅原则同意该工程投入试生产。

(二) 试生产期间，你公司须做加速建设污水处理设施，并完成调试运行工作，严禁废水外排。

(三) 试生产 3 个月内须按规定程序向我厅申请该工程竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

5 验收监测评价标准

根据本工程环境影响报告书及自治区环境保护厅对其批复的相应要求，本次验收主要污染物排放执行标准如下。

5.1 废气

导热油加热炉烟气批复标准：烟尘、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求；2015年4月16日发布《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)，新建企业自2015年7月1日现有企业自2017年7月1日起，其水污染物和大气污染物排放标准按本标准的规定执行。则本工程导热油加热炉执行现行行业标准《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表4标准限值。

燃气锅炉烟气：烟尘、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放执行现行行业标准《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表7中企业边界大气污染物浓度限值。

废气污染源执行标准，见表5-1。

表 5-1 废气污染物执行标准 单位：mg/m³

项目			标准限值	排气筒高度 (m)	标准来源
			浓度(mg/m ³)		
有 组 织	导热 油加 热炉	烟尘	20	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表4标准限值
		二氧化硫	100		
		氮氧化物	150		

项目			标准限值	排气筒 高度 (m)	标准来源
			浓度 (mg/m³)		
废 气	废气				
	燃气 锅炉 废气	烟尘	20	8	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
		二氧化硫	50		
		氮氧化物	200		
		烟气黑度	≤1		
无组织废气		颗粒物	1.0	/	《石油化学工业污染物排放标 准》(GB31571-2015)中表 7 标准 限值
		非甲烷总烃	4.0		

5.2 废水

根据环评及其批复：本工程废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中二级标准；根据当前最新环保标准，本工程执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 1 的标准限值，废水污染物排放标准；见表 5-2。

表 5-2 废水污染物排放标准 单位：pH 无量纲，mg/L

序号	污染物	标准 限值	标准来源
1	pH	6~9	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)
2	SS	70	
3	COD _{Cr}	60	
4	氨氮	8	
5	动植物油	/	
6	BOD ₅	20	
7	LAS	/	
8	石油类	5	

5.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，见表 5-3。

表 5-3 厂界噪声标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

5.4 总量控制指标

2009年7月9日新环监函[2009]307号批复本工程主要污染物总量控制指标为：SO₂：1.704吨/年、NO_x：39.36吨/年。由于燃气透平设施改为电透平，并新建导热油炉燃气设施，2014年6月24日自治区环保厅新环函[2014]779号批复本工程：其中氮氧化物排放量减少25.04吨/年，二氧化硫排放量减少1.26吨/年。

表 5-4 总量控制指标

项目	氮氧化物(t/a)	二氧化硫(t/a)
新环监函[2009]307号	39.36	1.704
新环函[2014]779号	-25.04	-1.26
总量指标	14.32	0.444

由表 5-4 可知，本工程总量控制指标为：NO_x：14.32t/a、SO₂：0.444t/a。

5.5 卫生防护距离的批复要求

2009年7月9日新环监函[2009]307号批复本工程，关于本工程的卫生防护距离要求如下：按规范设置工程区卫生防护距离 800m，在此范围内不得规划和建设环境敏感的建设工程。

6 监测分析方法及质量保证

6.1 监测分析方法

6.1.1 废气监测分析方法

本次验收监测废气部分采用的分析方法见表 6-1 和表 6-2。

表 6-1 固定污染源废气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法标准号或来源	检出限 (mg/m ³)
1	烟(粉)尘	颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	0.5
2	氮氧化物	氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3
3	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000	2.86
4	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼 烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/

表 6-2 无组织排放废气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法标准号或来源	检出限 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	0.04
2	总悬浮颗粒物	总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001

6.1.2 水质监测分析方法

本次验收监测水质监测采用的分析方法见表 6-3。

表 6-3 水质分析方法

序号	污染因子	监测分析方法	分析方法标准号或来	检出限
1	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	/
2	SS	重量法	GB11901-89	4mg/L
3	BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
4	COD _{Cr}	重铬酸钾法	GB11914-89	4mg/L
5	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
6	石油类和动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
7	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	0.05mg/L

6.1.3 噪声监测分析方法

本次验收监测噪声部分采用的分析方法见表 6-4。

表 6-4 噪声监测分析方法

监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	测量范围
厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB12348-2008	20~130dB(A)

6.2 验收监测仪器

根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。本次验收监测使用的主要仪器设备见表 6-5。

表 6-5 主要监测采样仪器

序号	监测项目	仪器设备名称、型号
1	氮氧化物	Testo350
2	氮氧化物	Testo350
3	烟(粉)尘	崂应 3012H
4	总悬浮颗粒物(无组织)	大气采样器 QC-2B
5	非甲烷总烃(无组织)	大气采样气袋
6	厂界噪声	声级计 AWA6228

6.3 质量控制和质量保证

验收监测中及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

6.3.1 气体监测分析

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。

烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在测试时应保证其采样流量。

表 6-6 验收相关仪器技术参数表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量量程	分辨率	生产厂家	检定时间
烟尘采样仪	崂应 3012H	烟气流速	5-45m/s	0.1m/s	青岛崂山应用技术研究	2016.7-2016.11
		动压	0-2000Pa	1Pa		
		静压	-30- +30kPa	0.01kPa		
		温度	0 - 400℃	1℃		
		采样流量	5-70 L/min	0.1L/min		
烟气采样器	Testo350	NO	0-300ppm 0-4000ppm	0.1ppm 1 ppm	德国德图	2016.7-2016.11
		NO ₂	0-500ppm	0.1ppm		
噪声计	AWA6228	厂界噪声	20 - 130dB	0.1dB(A)	杭州爱华电子研究所	2016.7-2016.11

表 6-7 烟尘采样器流量校准结果

仪器型号	校准日期	仪器编号	标定流量 (L/min)	校准仪器 示值(L, 3min 标 况累计流 量)	标定 示值(L, 3min 标 况累计流 量)	示值 偏差 (%)	备注
崂应 3012 系列	2016.12.15	BJT-YQ-100	20	55.3	55.6	-0.5	/
			40	117.6	117.8	-0.2	
		BJT-YQ-103	20	56.1	55.7	0.7	
			40	116.0	116.5	-0.4	
		BJT-YQ-104	20	57.4	57.9	-0.9	
			40	117.1	116.4	0.6	
		BJT-YQ-116	20	54.9	55.2	-0.5	
			40	113.6	113.3	0.3	
		BJT-YQ-117	20	58.7	59.1	-0.7	
			40	118.2	118.7	-0.4	
		BJT-YQ-118	20	56.6	56.8	-0.4	

			40	117.5	117.9	-0.3	
--	--	--	----	-------	-------	------	--

表 6-8 烟气分析仪监测前/后校准结果

仪器 型号	仪器编号	项目	单位	标气 示值	监测前校 准值相对 偏差(%)	监测后校 准值相对 偏差(%)	判定
Testo 350	BJT-YQ-15- 019-01	含氧量	%	4.49	0.8	1.0	合格
		二氧化硫	mg/m ³	495	0.7	1.1	合格
		二氧化硫	mg/m ³	99.8	0.6	0.5	合格
		氮氧化物	ppm	60.1	1.3	1.4	合格
		氮氧化物	mg/m ³	394	0.6	0.6	合格
	BJT-YQ-15- 019-02	含氧量	%	4.49	1.3	1.4	合格
		二氧化硫	mg/m ³	495	1.4	1.1	合格
		二氧化硫	mg/m ³	99.8	0.5	0.5	合格
		氮氧化物	ppm	60.1	2.4	2.5	合格
		氮氧化物	mg/m ³	394	1.9	1.9	合格
标气来源		武汉纽瑞特种气体有限公司					

6.3.2 水质监测分析

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的工程，应在分析的同时做 10%的质控样品分析，对无标准样品或质量控制样品的工程，且可进行加标回收测试的，应在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

6.3.3 噪声监测分析

- (1) 监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；
- (2) 噪声统计分析仪在每次使用前需进行校验；
- (3) 灵敏度相差不大于 0.5dB(A)，若大于 0.5dB(A)测试数据无效；

- (4) 噪声统计分析仪使用时需加防风罩；
- (5) 在风速大于 5.0m/s 及雨雪天气下停止监测。

声级计

表 6-9 声级计校准一览表

仪器名称	测量仪器	校准仪器	测试前校准值 dB (A)	测试后校准值 dB (A)	标准声源数值 dB (A)
声级计	AWA6228 BJTYQ00702	AWA6221 BJTYQ008	93.8	94.0	94

7 验收监测结果及分析

7.1 验收监测期间工况

本次验收监测期间，液化天然气生产线正常运行，污水处理站运行稳定，各生产设施正常运行，主要污染物治理设施运行稳定，验收监测期间主要设备在正常生产工况且达到设计规模 75% 以上的规定，满足验收监测条件。

表 7-1 验收监测期间设施生产负荷表

监测设施	监测日期	设计产量	实际产量	负荷 (%)
天然气日处理量	2017 年 7 月 30 日	150×10 ⁴ Nm ³ /h	129.82×10 ⁴ Nm ³ /h	86.5
	2017 年 7 月 31 日	150×10 ⁴ Nm ³ /h	128.20×10 ⁴ Nm ³ /h	85.5
液化天然气生产线	2017 年 7 月 30 日	1080t/d	895.28t/d	88.2
	2017 年 7 月 31 日	1080t/d	888.29t/d	82.2
导热油加热炉	2017 年 7 月 30 日	707Nm ³ /h	657.5Nm ³ /h	93.0
	2017 年 7 月 31 日	707Nm ³ /h	658.2Nm ³ /h	93.1
供暖燃气锅炉	2017 年 7 月 30 日	145Nm ³ /h	109Nm ³ /h	75.2
	2017 年 7 月 31 日	145Nm ³ /h	109Nm ³ /h	75.2

7.2 废气监测

本次验收废气监测分为有组织监测和无组织监测。

有组织废气主要对天然气加热炉进行了监测。无组织废气对厂界外颗粒物、非甲烷总烃进行了监测。

监测内容详见表 7-2 和表 7-3。

表 7-2 废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	备注
导热油加热炉(共 1 点)	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、废气流量等参数	每天监测 3 组，连续 2 天	运行负荷在 75% 以上
燃气锅炉(共 1 点)	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、废气流量等参数	每天监测 3 组，连续 2 天	运行负荷在 75% 以上

表 7-3 无组织废气监测内容

名称	数量	点位	监测因子	频次
厂界无组织排放	4 点	上风向 1 点、下风向 3 点	颗粒物、非甲烷总烃	每天监测 4 组，连续 2 天

7.2.1 有组织废气

(1) 导热油加热炉废气

验收监测期间，导热油锅炉正常运行，监测结果见表 7-4，监测结果评价见表 7-5。

表 7-4 导热油加热炉废气监测结果

测点位置	监测项目		监测频次						最大值
			第一组	第二组	第三组	第四组	第五组	第六组	
导热油加热炉排口	烟气标干流量 m ³ /h		4.42×10 ³	4.20×10 ³	4.21×10 ³	3.93×10 ³	4.36×10 ³	3.94×10 ³	4.42×10 ³
	烟尘	实测浓度 mg/m ³	3.0	3.7	2.4	2.8	2.1	2.4	3.7
		折算浓度 mg/m ³	3.2	3.9	2.5	2.9	2.2	2.5	3.9
		排放速率 kg/h	0.013	0.015	0.010	0.011	9.1×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	0.015
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86
		折算浓度 mg/m ³	--	--	--	--	--	--	--
		排放速率 kg/h	--	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	136	136	133	131	131	127	136
		折算浓度 mg/m ³	144	145	141	137	137	133	145
		排放速率 kg/h	0.60	0.57	0.56	0.51	0.57	0.50	0.60

表 7-5 导热油加热炉废气监测结果评价表

监测 点位	监测 因子	最大排放浓度 (mg/m ³)		达标 情况	烟囱高度 (m)		达标 情况	执行 标准
		监测 结果	标准 限值		实际 高度	批复 要求		
导 热 油 加 热 炉	烟尘	3.9	20	达标	/	/	/	行业标准《石油化 学工业污染物排 放标准》 (GB31571-2015) 表 4 中标准限值
	二氧化 化硫	<2.86	100	达标				
	氮氧化 化物	145	150	达标				

由表 7-5 可知：导热油加热炉废气中烟尘(3.9mg/m³)、二氧化硫(<2.86mg/m³)和氮氧化物(145mg/m³)的最大排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 4 的标准限值要求。

(2) 燃气锅炉废气

验收监测期间，燃气供暖锅炉正常运行，监测结果详见表 7-6，监测结果评价见表 7-7。

表 7-6 燃气锅炉废气监测结果

测点位置	监测项目		监测频次						最大值
			第一组	第二组	第三组	第四组	第五组	第六组	
燃气锅炉 排口	烟气标干流量 m ³ /h		688	662	686	627	668	650	688
	烟尘	实测浓度 mg/m ³	4.6	2.8	3.4	4.1	3.6	3.9	4.6
		折算浓度 mg/m ³	5.0	3.1	3.7	4.4	3.9	4.2	5.0
		排放速率 kg/h	3.1×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86
		折算浓度 mg/m ³	--	--	--	--	--	--	--
		排放速率 kg/h	--	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	94	99	92	99	97	99	99
		折算浓度 mg/m ³	104	108	100	107	105	107	108
		排放速率 kg/h	0.063	0.065	0.063	0.062	0.064	0.064	0.065
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

表 7-7 燃气锅炉废气监测结果评价表

监测 点位	监测 因子	最大排放浓度 (mg/m ³)		达标 情况	烟囱高度 (m)		达标 情况	执行标准
		监测 结果	标准 限值		实际 高度	批复 要求		
燃气 锅炉	烟尘	5.0	20	达标	10	10	达标	《锅炉大 气污染物 综合排放 标准》 (GB13271- 2014)中表 2 中标准限 值
	二氧化 化硫	<2.86	50	达标				
	氮氧化 化物	108	200	达标				
	烟气 黑度	<1	≤1	达标				

由表 7-7 可知：燃气锅炉废气中烟尘(5.0mg/m³)、二氧化硫(<2.86mg/m³)、氮氧化物(108mg/m³)最大排放浓度和烟气黑度均满足《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)中表 2 的新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

7.2.2 无组织废气

本次验收监测工程对厂界外进行无组织排放监测，监测的主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃；废气无组织监测点位见图 7-1，监测结果见表 7-8 和表 7-9，验收监测期间气象参数见表 7-10。

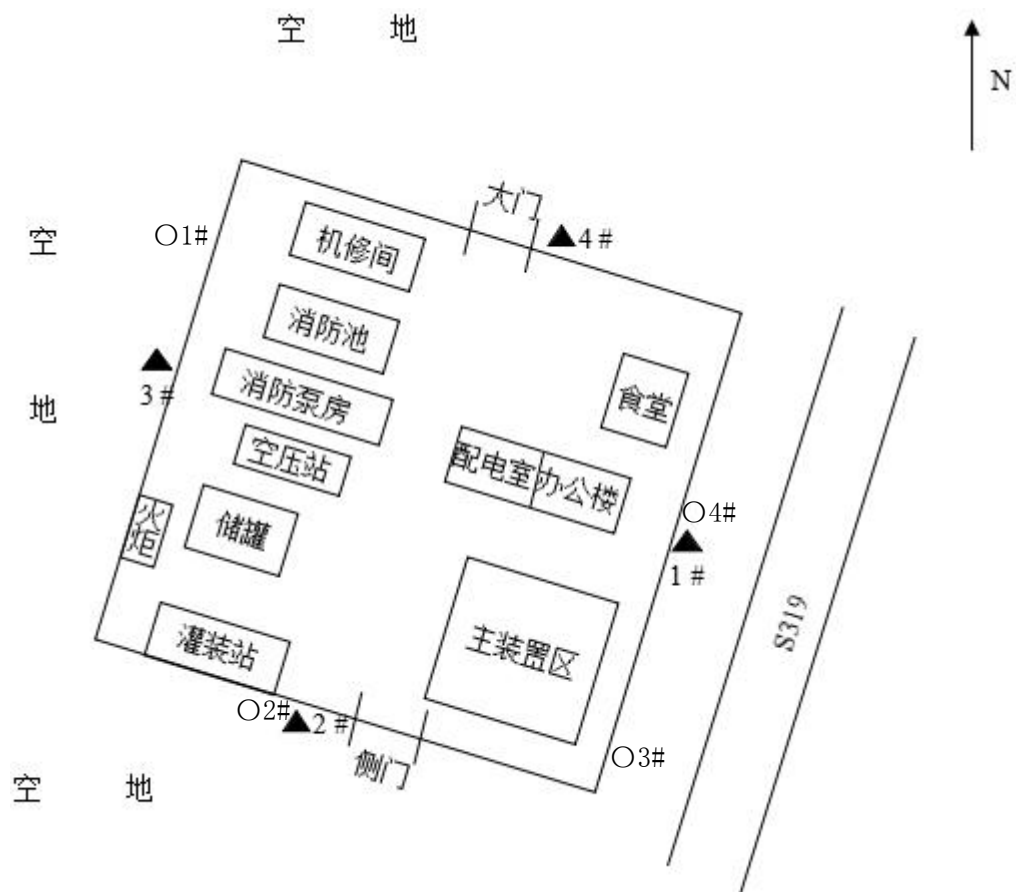


图 7-1 厂界无组织废气、噪声监测布点图 风向：NW

表 7-8 厂界无组织颗粒物监测结果 单位：mg/m³

监测结果	颗粒物	
	7 月 30 日	7 月 31 日
1#厂界外	0.040-0.061	0.041-0.061
2#厂界外	0.060-0.082	0.080-0.102
3#厂界外	0.061-0.080	0.060-0.081
4#厂界外	0.061-0.082	0.060-0.102
最大值	0.102	
标准限值	1.0	
达标情况	达标	

表 7-9 厂界无组织非甲烷总烃监测结果 单位：mg/m³

监测结果	非甲烷总烃	
	7 月 30 日	7 月 31 日
1#厂界外	0.30-0.36	0.32-0.49
2#厂界外	0.31-0.43	0.32-0.44

3#厂界外	0.40-0.66	0.45-0.55
4#厂界外	0.36-0.58	0.50-0.73
最大值	0.73	
标准限值	4.0	
达标情况	达标	

表 7-10 厂界无组织废气监测气相参数

采样日期	采样时间	气温℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2017.07.30	11:00	20.4	91.0	1.4	NW
	13:00	27.3	90.8	0.8	NW
	15:00	26.1	90.8	1.5	NW
	17:00	22.4	90.9	1.6	NW
2017.07.31	11:00	20.1	91.0	1.0	NW
	13:00	26.4	90.8	1.2	NW
	15:00	25.5	90.8	0.8	W
	17:00	21.2	90.9	1.4	NW

由表 7-8 和表 7-9 可知：颗粒物 (0.102mg/m³) 和非甲烷总烃 (0.73mg/m³) 最大浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 7 中标准限值要求。

7.3 废水监测结果

废水监测内容见表 7-11，验收监测监测结果见表 7-12，废水评价表见表 7-13。

表 7-11 废水监测内容

采样位置	监测项目	监测频次
污水处理站进、出口 (共 2 点)	pH、SS、COD、氨氮、LAS、BOD ₅ 、动植物油、石油类	每天 4 次, 连续 2 天, 共采样 8 次

表 7-12 污水处理设施进、出口监测结果 单位: pH 无量纲, 其它 mg/L

监测点位	监测时间	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	动植物油	石油类	LAS
污	7.30	6.94	21	44.1	168	29.1	1.28	<0.04	1.62

		6.91	12	51.2	208	29.4	3.32	0.06	2.17
		7.01	15	50.7	207	30.4	2.77	0.05	1.58
		7.02	13	48.9	158	29.1	0.78	<0.04	1.65
	7.31	7.09	12	45.9	167	28.7	1.08	<0.04	2.17
		7.11	12	52.1	185	29.3	1.34	<0.04	1.54
		6.97	28	51.3	191	28.4	1.49	<0.04	2.16
		7.01	10	50.3	158	27.9	1.27	<0.04	1.51
	污水处理站出口	7.44	4	2.1	15	0.499	0.1	<0.04	0.09
		7.39	4	1.5	11	0.464	0.08	<0.04	0.08
		7.36	6	1.6	10	0.447	0.11	<0.04	0.08
		7.4	4	1.6	9	0.431	0.08	<0.04	0.08
	7.30	7.31	5	2.2	13	0.46	0.1	<0.04	0.08
		7.42	5	1.7	6	0.465	0.08	<0.04	0.09
		7.42	4	1.7	9	0.491	0.12	<0.04	0.09
		7.41	<4	1.6	6	0.506	0.07	<0.04	0.08

表 7-13 废水监测结果评价表 单位: pH 无量纲, 其它 mg/L

监测点位	监测时间	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	动植物油	石油类	LAS
进口	7.30	6.91-7.02	15	48.7	185	29.5	2.04	0.06	1.76
	7.31	6.97-7.11	16	49.9	175	28.6	1.30	<0.04	1.85
出口	7.30	7.36-7.44	5	1.7	11	0.460	0.09	<0.04	0.08
	7.31	7.30-7.42	5	1.8	9	0.481	0.09	<0.04	0.09
标准限值		6-9	70	20	60	8	/	5	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	/
7月30日处理效率(%)		/	66.7	96.5	94.1	98.4	95.6	/	95.5
7月31日处理效率(%)		/	68.8	96.4	94.9	98.3	93.1	/	95.1

监测结果显示,污水经配套建设的污水处理站处理后,各监测值满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 中标准限值要求。

7.4 噪声监测

根据生产运行情况及厂界外环境,噪声监测内容见表 7-14。

表 7-14 厂界噪声监测内容

监测位置	监测点位	监测因子	监测频次
厂界外	4 个	等效连续 A 声级 Leq	昼夜间各 1 次, 连续 2 天

本次验收厂界噪声监测结果见表 7-15。

表 7-15 厂界噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点	昼间				夜间			
	第一天	第二天	标准 限值	达标 情况	第一天	第二天	标准 限值	达标 情况
1#东厂界侧外 1m	57.2	57.2	65	达标	54.4	53.9	55	达标
2#南侧厂界外 1m	49.8	49.4		达标	46.5	47.2		达标
3#西厂界侧外 1m	47.2	47.8		达标	45.0	45.4		达标
4#北厂界侧外 1m	52.5	51.8		达标	50.7	49.6		达标

监测结果显示,本工程厂界昼间和夜间噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

7.5 固体废物调查

本工程的固体废物主要为生产过程中产生的废干燥剂(分子筛)、废吸附剂(活性炭)、废瓷球、废汞吸附剂和生活垃圾等。

废干燥剂(分子筛)主要来自天然气净化工段干燥单元,为一般废物,每 3 年更换 1 次、每次产生量 21.8 吨。

废吸附剂(活性炭)主要来自 CO₂ 洗涤工段溶剂再生单元,用活性炭吸附去除贫胺溶液中的重烃,该吸附剂属于危险废物,每 3 年清理一次,每次产生量为 0.33t。

吸附装置中的废瓷球,属于危险废物,每 3 年外排一次,每次产生量为 2.5t。

本工程运行过程中循环压缩机等设备产生的废机油,工程运行至今产生量为 800L。

废干燥剂(分子筛)、废吸附剂(活性炭)、废瓷球和废机油均委托克拉玛依沃森环保科技有限公司进行处置。

废汞吸附剂为危险废物，每 6 年进行一次排放，排放量 6 吨，到使用年限时(2019 年 6 月)由克拉玛依拓源化工有限公司回收处置(根据危废签订合同的要求，危废需处理当年签订有关协议)。

生活垃圾为一般固废，由吉木乃城建部门统一运至吉木乃垃圾场处置。

7.6 总量核算

依据监测结果以及厂区内导热油加热炉年运行时间进行总量核算，核算结果见表 7-16。

表 7-16 主要污染物总量核算

项目	污染源	平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)	全厂总量指标 (t/a)
二氧化硫	导热油加热炉	0.0063	8000	0.0504	0.0546	0.444
	燃气锅炉	0.00098	4320	0.0042		
氮氧化物	导热油加热炉	0.55	8000	4.4	4.68	14.32
	燃气锅炉	0.064	4320	0.28		

注：二氧化硫低于检出限，排放速率按照检出限的一半进行核算

由表 7-16 可知：二氧化硫的排放总量为 0.0546t/a，氮氧化物的排放总量为 4.68t/a，满足全厂总量指标要求。

8 生态环境影响调查

本工程建设内容包括三部分：首站、输气管线、生产装置区(含末站)。本工程场外输送管线原设计为 30km，经设计优化管线实际长度为 23.4km。经现场根据企业提供资料和实地勘察，建设过程中管线实际穿越少量耕地和湿地等，工程建设的输气管线，见图 8-1。



图 8-1 工程管线布局图

8.1 工程占地情况调查

8.1.1 永久性占地情况调查

液化天然气项目永久性占地面积约 180000m²。除建有永久构筑物的地表外仍有原生植被的分布，构筑物的建设在一定范围内改变了土地利用性质，但由于占地面积较小，总体上对当地农牧业生产无影响。工程永久占地情况见表 8-1。工程永久占地情况见照片。

表 8-1 工程永久占地情况表

工程内容		环评占地 (m ²)	实际占地 (m ²)	占地属性
永久	首站	/	200	属 186 团

占地	LNG 项目 (末站)	180000	180000	属吉木乃县
----	----------------	--------	--------	-------



首站



末站



生产主装置区

8.1.2 临时占地及其恢复情况调查

(1) 站场临时占地及其恢复情况调查

据调查，液化天然气厂区及末站施工期临时占地均为规划用地，完工后均进行了迹地平整，施工迹地内植被处于自然恢复中，工程对液化天然气厂区在生活管理区进行了绿化，绿化面积为 54000m²。

(2) 管线临时占地及其恢复情况调查

管线建设主要为临时占地，施工作业带宽度控制在 8m 范围内(穿越耕地草地段施工作业带宽度控制在 6m 内)，挖深 2.2m，施工期临时占地面积约 18.72hm²。调查期间，管线均进行了回填、迹地平整。管

道沿线临时占地类型统计见表 8-2。

表 8-2 管道沿线临时占地类型统计表

调查位置	占地类型	长度(km)	回填情况	恢复情况
18.9km-砖厂附近	农 田	1.5	已回填	均已复垦，农作物长势良好
夏尔和特村旁	湿 地	0.35	已回填	均已恢复，芦苇生长良好
5.3km-6km	农 田	0.7	已回填	均已复垦，农作物长势良好
186 团团部附近	草地	0.03	均已回填	草地已自然恢复
18.9km、首站道路、吉木乃镇养殖小区等	道路	0.012	均已回填	道路已修复
其他区域	裸地、荒山等	20.808	均已回填	已恢复
合计		23.4	/	/

施工后工程已投入 4 年，验收期间，回填部分均已恢复自然生态。

管线开挖临时占地和植被恢复情况见图 8-3。



18.9km 附近农田复垦情况



夏尔合特村旁湿地恢复情况



5.3km-6km 农田区域复垦情况



186 团团部草地恢复情况



18.9km 处道路恢复情况



首站道路恢复情况



乡道恢复情况



管线距离村庄最近处



吉木乃养殖小区附近管线



管线通过区域恢复



乌鲁木齐齐诚检测技术有限公司



输气管线标识

中哈边境线

图 8-3 管线开挖临时占地和植被恢复情况

8.2 植被恢复情况

8.2.1 站场植被恢复情况

据调查，本工程站场永久占地范围内已无植被，地表平整，对主要设备区和场地进行了硬化，对厂区内部进行了人工绿化。站场绿化情况见图 8-4。



图 8-4 厂区绿化情况

据现场调查，工程方在生活区厂区围墙内侧、道路两边进行了绿化，在中控室北侧建设大型花坛，同时在进厂道路两侧，北、东、西厂界外种植宽 15-200 米宽的绿化隔离带，绿化隔离带建设情况详见表 8-3。

表 8-3 厂区绿化带建设情况

方位	隔离带宽度	种植树木的种类及数量	备注
厂区南侧	15 米	杨树、白蜡	已建设完成
厂区北侧	200 米	杨树、灌木、草	已建设完成
厂区东侧	15 米	杨树、白蜡、松树	已建设完成
厂区西侧	25 米	杨树、沙枣树、松树	已建设完成

8.2.2 管道沿线植被恢复

管道沿线非农田段施工单位已回填管沟，管线两侧施工迹地已平整，临时占地区域内的原自然植被已基本恢复，植被恢复程度和原地貌基本一致，主要植被有木地肤、天旋花和暗苞粉苞菊等。

管线穿越农田耕地段，经现场勘查，均已复垦，农作物长势良好。

管线穿越湿地段，经现场勘查，已恢复原貌。建设单位均按相应法律、法规办理了相关手续，并按规定对当地农牧民进行了补偿。

管线穿越植被恢复情况，见图 8-5。



18.9km 管线周边植被恢复情况



湿地植被恢复情况



耕地恢复情况



荒地植被恢复情况

图 8-5 管线穿越植被情况

8.3 动物影响调查

管线经过地区未发现珍稀野生动物活动的痕迹。管道工程完工

后，随着植被的恢复，施工影响的消失，动物的生存环境逐渐得以复原，部分暂时离开的动物将回到原来的栖息地。

8.4 水土流失影响调查

本工程水土流失主要为管线建设期由于地表开挖、回填、施工期各类机械及人员的扰动、工程占地等，都将不同程度地造成地表的破坏，加重水土流失程度或产生新的水土流失。

根据调查，该管线建成后均进行了回填、迹地平整，开挖回填沿线土壤呈疏松状态，且略高于地表，部分植被已恢复生长，可在一定程度上减少水土流失的影响，其水土流失已恢复到原有水平。

8.5 生态环境保护措施落实情况调查

项目永久占地与环评设计一致，占地均为规划用地，建设单位对所占用的农耕地均按相应法律、法规办理了相关手续，并按规定对当地农牧民进行了补偿。管线施工作业带宽度能控制在 8m 以内，施工结束后及时对施工迹地进行平整恢复；在穿越农田段及草地段，施工采用了分层开挖、分层回填措施，临时占用农田耕地均已复垦，农作物长势良好；临时占用草地的也已复垦，主要套种非灌（乔）木农作物或饲草。调查期间未发现随意扩大占地、扰动地表现象。

9 环境风险防范实施情况

9.1 环境风险防范措施

9.1.1 建设地点、总图布置风险防范措施

(1) 建设地点

根据现场调查，本工程主要环境风险装置为储罐、主生产区、灌装区、污水处理站等原料储存、核心生产设施，对照环评及其批复，本工程建设地点未发生变更。

(2) 总图布置

对比可知，主体生产设施与储罐、灌装区、污水处理站等与环评变动为：

- 1) 主体生产设施整体布置区域向东北移，更靠近厂区围墙；
- 2) 灌装站整体向西北平移，位于厂区中部；
- 3) 储罐由设计建设 2 座，实际变为 1 座，由西南部整体向厂区中部平移；
- 4) 火炬由设计位置往东南平移；
- 5) 污水处理站由厂内东南角平移至厂外东北角；
- 6) 消防水池向东南平移。

主要环境风险装置变化情况见图 9-1。



图 9-1 主要环境风险装置变化情况图

总图布置中各变更建设位置的生产装置均在原有设计厂区内建设，均符合卫生防护距离要求，新疆维吾尔自治区安全生产监督管理局以新安监危化项安验审字[2013]038 文号通过验收。

目前，场外 800m 范围内仅一家商砼厂和中国建筑项目部，工作人员较少，无其他环境敏感目标。

(3) 卫生防护距离

据吉木乃县人民政府于 2014 年 6 月 20 日出具的《关于新疆吉木乃广汇 150 万 Nm³/d 液化天然气项目南侧农牧民搬迁的证明》：目前，工程区南侧 10 户农牧民由政府安置，已全部完成搬迁。

原喀拉苏村 10 户农牧民搬迁后现场情况，见图 9-2。



图 9-2 喀拉苏村 10 户居民搬迁后现场情况

9.1.2 安全生产及救援物资

本工程企业加强内部管理，制定了多项安全环保制度，规范了各类危险化学品的储存、运输管理，强化了工人的操作规程，加强了对全厂生产装置的巡检。同时为应对突发的污染事故，针对每一套装置都制定了详细的应急预案及应急处理措施，并配置了危险化学品检测

仪器及个人防护装置，在厂区内组织职工进行了应急培训演练。

经调查，企业基本能按照环评提出的措施进行了落实，并配置了必需的部分应急物资：正压式空气呼吸器 4 套、长管式呼吸器 8 套，防毒面具 10 套，应急救援车 1 辆、防酸碱服 8 套、防酸碱靴 8 双、防火服 2 套，潜水泵 2 台、事故防爆照明灯 6 盏等。

企业按环评及其批复要求在罐区建设有防火堤围堰，罐区围堰容积为 21986m³ (占地 90*90m，高度 3.8m，储罐直径 54.3)，同时建设容积为 1 万 m³ 应急事故水池和 3000m³ 污水收集池，事故水池和污水收集池防护栏情况见图 9-3。

事故水池和污水收集池图纸见附件 17。



应急事故水池



污水收集池



事故水池防护栏



污水收集池防护栏

图 9-3 事故水池和污水收集池防护栏建设情况

该工程主要生产液化天然气，为保证工程正常稳定的进行安全生产，企业按照要求设计要求在边境清管站、末端计量站、主装置区和储存单元和热油单元区域内设置可燃气体安全报警器，可燃气体报警器设置情况，见表 9-1，可燃气体检测仪设置示意图，见图 9-4。

表 9-1 可燃气体报警器设置情况

报警器设置区域	各区域数量	安装位置	常设报警限值
边境清管站	2	ESDV 阀、发球筒	20-40%
末端计量站	3	ESDV 阀、收球桶、超声波流量计	20-40%
主装置区	25	净化、液化、热油单元	20-40%
储存单元	11	储罐顶部、灌装站	20-40%
热油单元	3	锅炉及泵房	20-40%

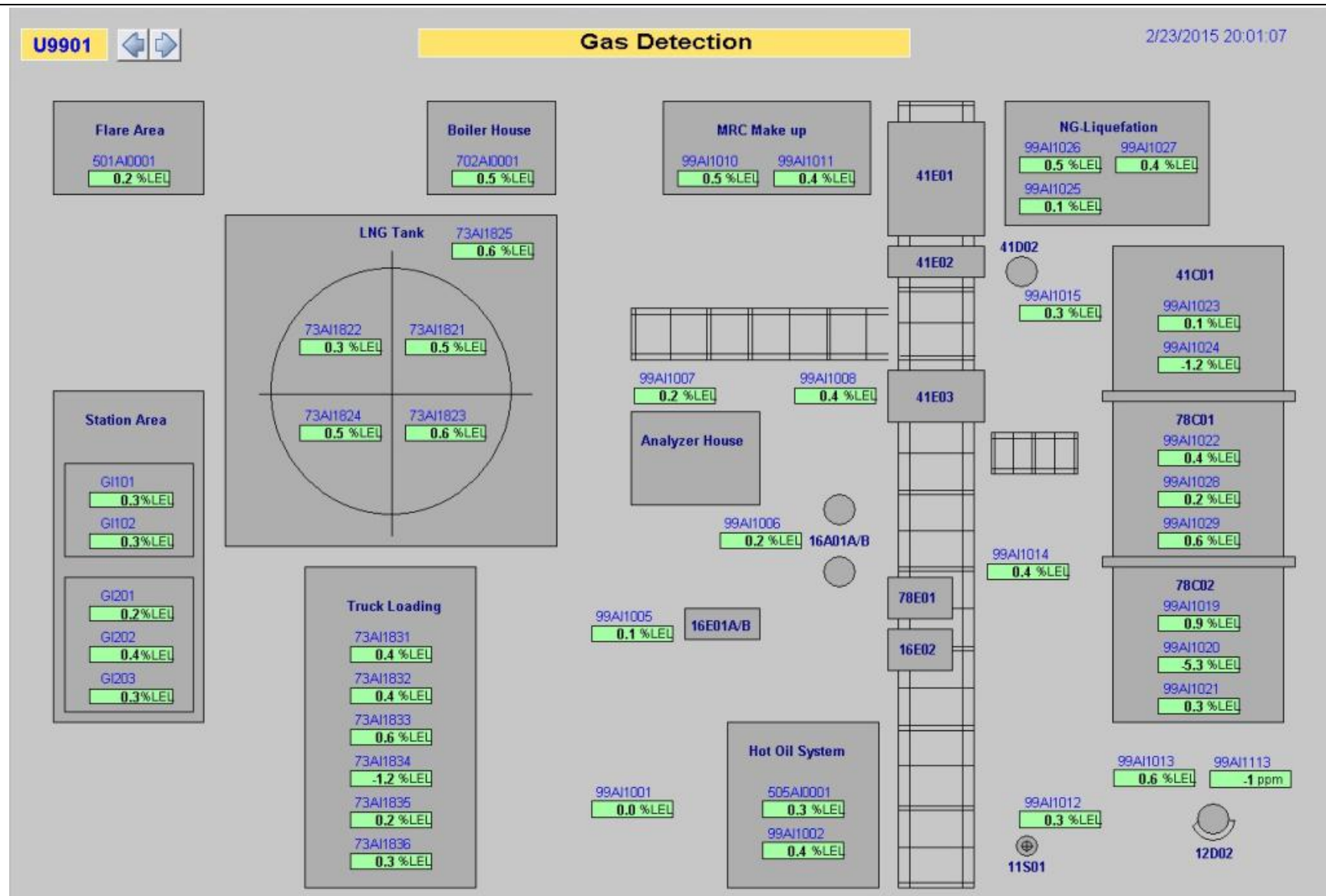


图 9-4 可燃气体检测仪设置示意图

9.2 突发环境事件应急预案

9.2.1 预案编制

企业制定有安全环保规章制度，并已编制突发环境事故应急预案，已呈报新疆维吾尔自治区环保厅审核，该应急预案内容涉及环境风险分析、组织机构与职责、预防与预警机制、应急响应、信息发布、后期处置、保障措施、应急培训及演练等等方面。

9.2.2 预案管理

根应急预案管理办法，新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司于 2015 年编制《突发环境事件应急预案》，已在新疆维吾尔自治区环境保护厅完成备案工作，备案编号：650000-2015-042-M(见附件 12)。

目前，该预案尚未修编。

9.2.3 预案演练

企业在其应急预案内制定了详细的预案演练方案，并要求组织开展应急演练；企业定期开展预案演练工作，具体包括演练计划、频次、覆盖的环境风险源和防范措施、演练效果、存在的问题与整改措施、记录等。

2015 年度、2016 年度和 2017 年度，新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司均进行 1 次综合演练，3 次专项演练；应急预案演练的现场照片见附件 19。

9.2.4 预案联动

企业加强应急预案与当地政府的区域联动机制建设，使其具有更

强的可操作性，确保区域环境安全。

应急预案响应社会依托联系电话，见表 9-2。

表 9-2 外援应急有关单位联系电话

单 位	联系人	联系人电话	办公室电话
吉木乃县应急办	杜涛	15299397765	6181415
吉木乃县安委办	张东军	13999459760	6182002
吉木乃县消防大队	朱健男	18997799778	6198036/119
吉木乃县公安交警大队	朱家志	13369066977	6187001
吉木乃县环保局	吾木尔别克	18690603691	6183599
吉木乃县气象局	胥志强	13565170988	6182427
吉木乃县医院	急救值班电话		6199105/120

10 公众意见调查

10.1 调查目的

在建设工程竣工环境保护验收期间进行公众参与调查,可广泛地了解和听取民众的意见和建议,以便更好的执行国家制定的建设工程竣工环境保护验收相关的规章制度,促使企业进一步做好环境保护工作。

- (1) 调查本工程在建设期间是否发生环境污染事故;
- (2) 调查本工程在建设和运营期间是否发生居民投诉案件;
- (3) 调查本工程在建设和运营期间对周围的环境影响程度;
- (4) 调查本工程周边公众对其环境工作的满意度。

10.2 调查范围和方式

根据本工程的建设地点、区域定位、周边企业分布概况以及企业性质,确定本次公众意见调查的范围为当地环保部门管理人员、当地政府管理部门、本工程周边居民、企业职工等可能受到影响区域内的公众。

在验收监测期间,公众参与调查范围对象包括厂址半径 10km 范围内居民以及当地政府相关部门工作人员,了解公司的建设和生产对当地、环境及周围居民生活的影响。同时发放 100 份调查问卷。

10.3 调查内容

主要调查公众对本工程的态度以及对该工程环境影响评价,了解被调查者对公司环保工作的满意程度及要求和建议。

10.4 调查结果分析

本次调查发放调查表 100 份，回收 100 份，回收率 100%。调查结果详见表 10-1。

表 10-1 公众调查情况汇总表

序号	调查内容			调查结果	
				份数	百分比(%)
1	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	98	98
			影响较轻	2	2
			影响较重	0	0
2		扬尘对您的影响程度	没有影响	98	98
			影响较轻	2	2
			影响较重	0	0
3			没有影响	99	99
			影响较轻	1	1
			影响较重	0	0
4	本工程施工期间是否有扰民现象或纠纷		有	0	0
			没有	100	100
5	试运行期	废气对您的影响程度	没有影响	98	98
			影响较轻	2	2
			影响较重	0	0
6		废水对您的影响程度	没有影响	100	100
			影响较轻	0	0
			影响较重	0	0
7		噪声对您的影响程度	没有影响	97	97
			影响较轻	3	3
			影响较重	0	0
8		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	99	99
			影响较轻	1	1
			影响较重	0	0
9		是否发生过环境污染事故	有	0	0
			没有	10	100
10	您对该公司本工程的环境保护工作满意程度		满意	93	93
			较满意	7	7
			不满意	0	0

根据对调查结果的统计分析，结论如下：

(1) 关于施工期对周边居民的影响，98%受访者认为该工程施工期噪声和扬尘对自己的生活未造成影响，有 2%受访者认为工程施工

期噪声和扬尘对自己的生活影响较轻；99%受访者认为该工程施工期废水对自己的生活未造成影响，有 1%受访者认为影响较轻。

(2) 调查中没有人反映工程施工期发生过扰民现象或者纠纷。

(3) 关于工程试生产期对周边居民的影响，98%的受访者认为该工程试生产期的废气对自己的生活没有影响，有 2%的受访者认为影响较轻；100%的受访者认为该工程试生产期的废水对自己的生活没有影响；97%的受访者认为该工程试生产期的噪声对自己的生活没有影响，有 3%的受访者认为影响较轻；99%的受访者认为该工程试生产期的固废对自己的生活没有影响，有 1%的受访者认为影响较轻。

(4) 关于试生产期调查中没有人反映发生过环境污染事故。

(5) 公众意见调查中 93%受访者对该公司的环保工作满意，7%的受访者对该公司的环保工作较满意。建议厂方在日常设备运行过程中进一步采取一定的措施，完善污染防治措施，特别是无组织排放方面，加强管理，以满足公众对生活环境的需要。

11 环境管理检查

11.1 环境保护“三同时”制度执行情况

2009 年 6 月，新疆环境保护科学研究院编写完成了环境影响报告书。

2009 年 7 月 9 日，该工程环境影响报告书由新疆维吾尔自治区环境保护局以新环监函[2009]307 号文批复通过。

2010 年 5 月工程动工建设，2013 年 6 月建成，并投入试生产。

2013 年 9 月 29 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环监函[2013]902 号批复同意该工程投入试生产。

工程建设过程中存在变更，新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司于 2013 年 9 月委托新疆环境保护科学研究院编制《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程变更环境影响说明》，2013 年 12 月 05 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2013]1196 号下发变更复函；于 2014 年 6 月委托新疆环境保护科学研究院编制《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程导热油单元加热方式变更环境影响说明》，2014 年 6 月 24 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函[2014]779 号下发《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更导热油单元加热方式的复函》。

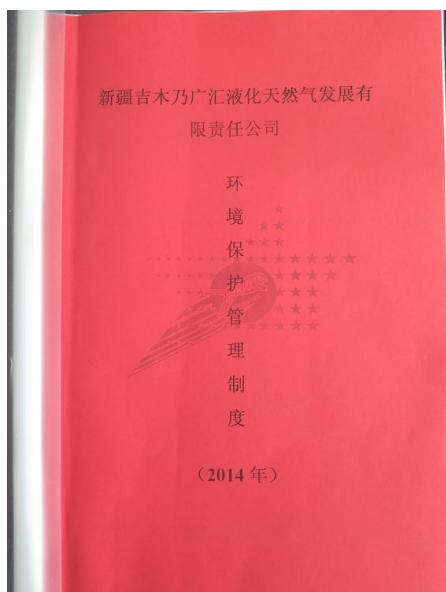
本工程从立项至建设过程中能够贯彻国家建设工程环境管理制度，执行了环境影响评价制度；能够按照环境保护“三同时”制度要求，在工程设计、建设和运行过程中，做到了污染治理设施同主体设

施同步建设运行。

11.2 环境管理机构设置及规章制度

本工程成立了环境保护管理委员会，分别由总经理和常务副总经理任组长。下设管理办公室负责全厂的安全环保工作，配备 2 名专责工程师负责全厂环境保护监督管理工作，各生产装置设置 1 名环境管理人员负责日常环保管理工作。

公司制定了《新疆吉木乃广汇液化天然气有限责任公司环境保护管理制度》，该制度中包含大气污染物、水污染物、声环境和固体废物的管理办法，环保设施运行管理制度和环保统计台账管理办法等，上述环保制度为企业环保工作有序高效的进行提供保证，同时为各环保设施正常运行奠定基础。



环境保护管理制度



制度上墙照片

11.3 排污口规范化情况

本工程主要废气排放点均开设有符合环境监测规范的采样监测口，搭建了规范的采样操作平台。

主要废气、废水排放口设置了规范的污染源标识标牌。工程各污染源排放口标识标牌见附件 18。

11.4 污染物总量控制

根据本工程环评及其批复的要求，本工程运行后，主要污染物总量控制指标为 NO_x：14.32 吨/年、SO₂：0.444 吨/年。本工程实际排放总量为 SO₂：0.0546 吨/年、NO_x：4.68 吨/年，二氧化硫和氮氧化物排放量实际排放总量符合总量控制指标要求。

11.5 监测计划落实情况

工程建设完成至验收监测期间，已邀请当地吉木乃县环保局对该工程废气、废水和噪声定期进行监测，监测频次为 1 次/年；项目方日后运行按照 1 次/年的监测频次继续落实监控计划。

11.6 环境保护措施落实情况

根据环评对本工程提出的治理措施和新疆维吾尔自治区环境保护厅的批复意见，现场对各项环境保护措施的落实情况进行了验收调查。本工程建设中基本按照环评及其批复的环保要求执行，具体内容见表 11-1。

表 11-1 批复落实情况

序号	环评及批复要求	落实情况
1	应制定施工期污染防治工作方案。控制施工期地表扰动，控制好施工期扬尘和噪声污染，妥善处置施工污水和建筑垃圾，施工结束后面积是恢复被扰动的地表地貌。	落实。验收监测期间，施工已结束，施工迹地已恢复。

序号	环评及批复要求	落实情况
2	加强工程环境风险防范。 制定事故状态下环境风险应急预案和污染防治措施，避免发生事故引发环境污染。 按要求建设防火堤及事故缓冲池，设施必须保证将事故控制在此范围内。 建设厂区防洪堤，避免自然灾害破坏装置引发环境污染。	落实。 已编制突发环境应急预案且进行了备案工作。 落实。企业按要求建设了事故池。 落实。厂区主生产区建设有防洪堤。
3	按规范设置工程区卫生防护距离 800 米，在此范围内不得规划和建设环境敏感的建设工程。 抓紧做好现有防护距离内居民的搬迁，确保工程竣工前防护距离内无敏感目标。该要求作为工程试生产的必备条件。	落实。经调查，厂区周边 800m 范围内无环境敏感建筑。 落实。验收监测期间，未见有居民居住。
4	建设工程投入试生产前，厂区边界与省道 319 及省道 229 之间必须有效的绿化隔离带。 生产装置区及厂区边界设置有毒气体报警装置。发现异常情况，及时报告有关部门立即疏散人群，并实施交通管制。	落实。企业种植的绿化隔离带正在逐步发挥作用。 落实。生产装置区及厂区边界设置有毒气体报警装置。
5	建立企业清洁生产审核制度，并纳入建设工程环境管理，从源头减少污染物排放。	落实。企业内部制定了《清洁生产管理制度》，并纳入建设工程环境管理；企业承诺正式生产后将开展清洁生产审核。
6	生产期废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB1327-2001)中 II 时段二级标准。 燃气透平和燃气锅炉分别设 50 米和 10 米高烟囱，MEA 汽提塔酸性气体送至火炬系统燃烧，经 105 米烟囱排放。 预计工程生产年排放二氧化硫 1.704t/a，排放氮氧化物 39.36t/a。主要污染物排放不得超过阿勒泰地区核定的总量控制指标。	落实。厂界颗粒物和二甲苯总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值要求；燃气导热油加热炉烟气污染物排放均满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 4 中标准限值要求。燃气锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB1327-2014)表 2 标准限值。 落实。火炬变更为 70 米并经环保厅同意。 落实。二氧化硫和氮氧化物总量达标。
7	工程生产废水经隔油处理后与厂区生活污水一同排入自建污水二级生化处理站，达到《污水综合排放标准》二级标准，同时满足《农田灌溉水质标准》旱作标准要求后，冬季排入防渗污水贮存池，夏季用于厂区绿化，不外排。	落实。经监测，达标。 夏季回用，冬季储存。

序号	环评及批复要求	落实情况
8	工艺产生的废吸附剂等危险废物应交生产厂家回收再生，或交新疆危险废物处置中心安全处置，禁止随意处置。 生活垃圾统一交市政工程处置。	工艺产生的废汞吸附剂尚未清理。 落实。
9	按排污口设置及规范化整治管理的相关规定设置各类排污口，并按要求标识。	落实。

2014 年 12 月 18 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环办函[2014]579 号下发《关于新疆吉木乃广汇天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程竣工环保验收有关问题的函》，文件中指出因工程存在部分问题，尚不具备竣工环保验收条件，2017 年竣工环保验收工作期间，企业落实了各项环保问题。详见表 11-2。

表 11-2 验收有关问题的落实情况

序号	新环办函[2014]579 号	落实情况
1	未按照环评及批复要求建设事故应急池，未编制环境应急预案。	已落实。验收监测期间，企业方按照环评及批复要求建设 10000m ³ 事故应急池，编制了环境风险应急预案，且新疆维吾尔自治区环境保护厅完成备案工作，备案编号：650000-2015-042-M。
2	本工程废气中二氧化硫年排放量 1.85 吨，超过总量控制指标 0.444 吨/年。	已落实。验收监测后核实二氧化硫的年排放量为 0.0546 吨，满足总量控制指标 0.444 吨/年的要求。

12 结论与建议

12.1 验收结论

本工程在建设及试运行期间，认真执行建设工程环境保护“三同时”的制度，落实了环评及其批复提出的要求。通过资料查阅、现场调查及环境监测，形成以下验收结论。

12.1.1 废气

(1)本工程主要废气产生点为导热油加热炉废气、燃气锅炉废气、火炬以及无组织排放废气。

(2)本工程建设有 1 座导热油加热炉，燃料为天然气，供主生产装置的干燥和脱除 CO₂ 单元反应用，燃烧后废气主要为烟尘、二氧化硫和氮氧化物等污染物，燃烧后废气经 15m 高烟囱外排。

监测结果显示，导热油加热炉废气中粉尘、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 4 中标准限值要求。

(3)本项目新建 1 台 1.4MW 燃气锅炉，用于厂区生产、生活冬季采暖；燃烧后废气主要为烟尘、二氧化硫和氮氧化物等污染物；燃烧后废气经 10m 高烟囱外排。

监测结果显示，燃气锅炉废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

(4)火炬废气。本工程设置有 1 座火炬，高 70m；主要废气污染物为 CO₂ 和水等。

(5)本工程无组织排放主要是跑、冒、滴、漏在空气蒸发逸散作用下引起的不规律排放，涉及范围为储罐储存区和生产装置区。

无组织主要集中在装置区、管网接口等处，生产装置的开、停车及装置和管线维修时均有可能产生无组织排放。

监测结果显示，厂界外颗粒物、非甲烷总烃监测结果最大浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 中标准限值要求。

12.1.2 废水

本工程主要废水有装置、地面冲洗排水、生产废水、软化废水及生活污水，本工程建设有一座地埋式污水处理站，设计处理能力为 5m³/d，处理后废水冬储夏灌，配套建设有一座 3000m³储水池。

监测结果显示，废水经配套建设的处理站处理后，监测的各项污染物均满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 中标准限值。

生产废水年产生量约 50t，暂存于厂区防渗生产废水池内，由克拉玛依顺通环保科技有限公司处理。

12.1.3 噪声

监测结果显示，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

12.1.4 固体废物

本工程的固体废物主要为生产过程中产生的废干燥剂(分子筛)、废吸附剂(活性炭)、废瓷球、废机油、废汞吸附剂和生活垃圾等。

废干燥剂(分子筛)主要来自天然气净化工段干燥单元,为一般废物,每3年更换1次、每次产生量21.8吨。

废吸附剂(活性炭)主要来自CO₂洗涤工段溶剂再生单元,用活性炭吸附去除贫胺溶液中的重烃,该吸附剂属于危险废物,每3年清理一次,每次产生量为0.33t。

吸附装置中的废瓷球,属于危险废物,每3年外排一次,每次产生量为2.5t。

本工程运行过程中循环压缩机等设备产生的废机油,工程运行至今产生量为800L。

废干燥剂(分子筛)、废吸附剂(活性炭)、废瓷球和废机油均委托克拉玛依沃森环保科技有限公司进行处置。

废汞吸附剂为危险废物,每6年进行一次排放,排放量6吨,到使用年限时(2019年6月)由克拉玛依拓源化工有限公司回收处置(根据危废签订合同的要求,危废需处理当年签订有关协议)。

生活垃圾为一般固废,由吉木乃城建部门统一运至吉木乃垃圾场处置。

综上所述,工程产生的各类生产固废和生活固废均得到有效的处置。

12.1.5 生态调查

工程永久占地与环评设计一致,占地均为规划用地,建设单位对所占用的农耕地均按相应法律、法规办理了相关手续,并按规定对当地农牧民进行了补偿。严格控制管线施工作业宽度,施工结束后及

时对施工迹地进行平整恢复；穿越的农田段及草地段均已复垦。调查期间未发现随意扩大占地、扰动地表现象。

12.1.6 环境管理检查

(1) 本工程废气中二氧化硫年排放量(0.0546t/a)和氮氧化物年排放量(4.68t/a)满足总量控制指标。

(2) 公司制定有专项的环境保护制度，成立了环境保护机构，建立了环境保护档案，日常环境保护工作按照相关规定基本落实到位。

(3) 工程在完成建设后，建设单位及时清理建筑垃圾，恢复地表。建设期间未发生污染事故。

(4) 设置了相应环境风险应急措施；编制了风险应急预案，并已在自治区环保厅完成备案工作；对排污口进行了规范化整治，搭设了监测平台。

(5) 卫生防护距离内，未规划、建设环境敏感建筑物。

12.1.7 公众意见调查

公众调查显示，93 个调查对象对本工程环境保护治理措施总体满意，7 个调查对象对本工程环境保护治理措施总体较满意。

12.2 验收建议

根据本次验收监测及调查的结果，现提出以下建议：

(1) 经现场实地检查，环评批复高度为 15m，低于旁边巡检平台，烟气排放对巡检人员有影响；建议适当抬高排气筒高度。

(2) 根据国家对企业清洁生产的要求，建议企业尽早完善清洁生产管理体系及日常监督。

(3) 根据目前企业运行情况，建议汞吸附装置处于投运状态。

综上所述，本工程在设计、施工和试运行期执行了环评批复及环评变更的有关要求，主要环保措施均以落实，验收监测期间，验收监测结果表明污染物可达标排放。《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程》已具备验收条件。

附件 1 新疆维吾尔自治区环境保护局, 新环监函[2009]307 号, 《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程环境影响报告书的批复》, 2009.7.9

新疆维吾尔自治区环境保护局

新环监函〔2009〕307 号

关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程环境影响报告书的批复

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司:

你公司《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司日处理 150 万 Nm^3 液化天然气项目初审意见的申请报告》(新广然吉字〔2009〕010 号)及所附相关材料收悉。经研究, 批复如下:

一、你公司拟投资 80603 万元, 在阿勒泰地区吉木乃县城以北约 7km, 省道 319 以西 100 米, 省道 229 西南 250 米处, 建设 150 万 Nm^3/d 液化天然气 (LNG) 工程。厂区占地 18 万平方米。计划环境保护投资 1235.5 万元。

项目拟以哈萨克斯坦国斋桑油气田引进的天然气为原料, 通过净化处理和液化技术, 生产液化天然气。液化分离出副产品重烃装罐外售, 生产的液化天然气经管道送至 $3 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐贮存, 装车外运。工程设计天然气液化能力 150 万 Nm^3/d , 生产液化天然气产品 1080t/d ($36.0 \times 10^4 \text{t/d}$)。

工程主要内容有: 新建液化天然气厂, 包括天然气净化, 天

然气液化,液化天然气储存和灌装,控制室、变配电站、供排水系统、消防系统、污水处理站、机修车间、锅炉房(1台0.7MW燃气锅炉)、办公楼、食堂、仓库、厂区道路、厂外防洪堤坝等公用工程和辅助工程。新建原料气输送管道30km,配套建设天然气接收站、截断阀室。

根据新疆环境保护科学研究院编制的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司150万Nm³/d液化天然气工程环境影响报告书》(以下简称《报告书》)的评价结论、新疆环境工程评估中心对《报告书》的技术评估意见(新环评估〔2009〕311号)、阿勒泰地区环保局对《报告书》的初审意见(阿地环函〔2009〕40号),从环境保护的角度,原则同意该项目按照《报告书》所列项目性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护措施建设。

二、项目建设和投入生产后应重点做好的工作

(一)应制定施工期污染防治工作方案。控制施工期地表扰动,控制好施工期扬尘和噪声污染,妥善处置施工污水和建筑垃圾,施工结束后,及时恢复被扰动的地表地貌。

(二)加强项目环境风险防范。制定事故状态下环境风险应急预案和污染防治措施,避免生产事故引发环境污染。按要求建设防火堤及事故缓冲池,设施必须保证将事故控制在此范围内。建设厂区防洪堤,避免自然灾害破坏装置引发环境污染。

(三)按规范设置项目区卫生防护距离800米,在此范围内不得规划和建设环境敏感的建设项。抓紧做好现有防护距离内

居民的搬迁，确保项目竣工前防护距离内无敏感目标。该要求作为项目试生产的必备条件之一。

(四) 建设项目投入试生产前，厂区边界与省道 319 及省道 229 之间必须设置有效的绿化隔离带。生产装置区及厂区边界设置有毒气体报警装置。发现异常情况，及时报告有关部门立即疏散人群，并实施交通管制。

(五) 建立企业清洁生产审核制度，并纳入建设项目环境管理，从源头减少污染物排放。

(六) 生产期废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 中 II 时段二级标准。燃气透平和燃气锅炉分别设 50 米和 10 米高烟囱，MEA 气提塔酸性气体送至火炬系统燃烧，经 105 米烟囱排放。预计项目生产年排放二氧化硫 1.704t/a，排放氮氧化物 39.36t/a。主要污染物排放不得超过阿勒泰地区核定的总量控制指标。

(七) 项目生产废水经隔油处理后与厂区生活污水一同排入自建污水二级生化处理站，达到《污水综合排放标准》二级标准，同时满足《农田灌溉水质标准》旱作标准要求后，冬季排入防渗污水贮存池，夏季用于厂区绿化，不外排。

(八) 工艺产生的废吸附剂等危险废物应交生产厂家回收再生，或交新疆危险废物处置中心安全处置，禁止随意处置。生活垃圾统一交市政工程处置。

新疆维吾尔自治区文物局

(九)按照排污口设置及规范化整治管理的相关规定设置各类排污口,并按要求标识。

三、项目建设必须执行配套建设的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。项目竣工后,你公司须按规定程序向自治区环保局申请试生产和项目竣工环境保护验收,经验收合格后,方可正式投入生产。如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,须报我局重新审批。

四、本项目的日常环境管理工作由阿勒泰地区环保局、吉木乃县环保局负责。工程建设及运行期由自治区环境监察总队进行不定期抽查。



主题词: 环保 建设项目 环评报告书 批复

抄送: 自治区发改委、经信委,阿勒泰地区环保局,吉木乃县环保局,自治区环境监察总队,新疆环境工程评估中心,新疆环境保护科学研究院。

新疆维吾尔自治区环境保护局

2009年7月9日印发

附件 2 新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环监函[2013]902 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程试运行的复函》，2013.9.29

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环监函〔2013〕902 号

关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程试运行的复函

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司：

你公司《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程试生产申请报告》（新吉广然字〔2013〕079 号）及相关材料收悉。我厅委托阿勒泰地区环保局进行了现场检查，经研究函复如下：

一、《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程环境影响报告书》我厅（原环保局）于 2009 年 7 月以“新环监函〔2012〕307 号”文予以批复，同意该项目建设。根据阿勒泰地区环保局上报的《关于对新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm^3/d 液化天然气项目试生产现场检查的情况汇报》。该公司已按要求建成液化天然气厂，包括天然气净化、液化、储存设施等主体工程，同时按环评及批复要求建设 MEA 气提塔，生产废水隔油池，污水贮存池、火炬排放系统等环保设施均已同步建成，基本落实了本项目环评及批复要求，具备了试生产条件，我厅原则同意该项目投入试生产。

二、试生产期间，你公司须做加速建设污水处理设施，并完

新疆维吾尔自治区环境保护厅

成调试运行工作，严禁废水外排。

三、试生产 3 个月内你公司须按规定程序向我厅申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入生产。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2013 年 9 月 29 日



抄送：阿勒泰地区环保局，吉木乃县环保局，自治区环境监察总队，
自治区环境监测总站。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环评价函〔2013〕1196 号

关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 变更 150 万标立方米/日液化天然气工程的复函

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司：

你公司报送的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 NM^3/d 液化天然气工程变更说明批复申请》及所附相关材料收悉。经研究，函复如下：

一、我厅于 2009 年 7 月 9 日以新环监函〔2009〕307 号文件批复了《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 NM^3/d 液化天然气工程环境影响报告书》。现你公司根据生产设计要求，提出拟将原设计方案中的冷剂压缩机驱动方式由燃气透平设备变更为电透平设备；将火炬高度由 105 米变更为 70 米；厂区设置有效容积为 20000 立方米的罐区围堰，围堰内兼做罐区消防废水收集缓冲池，并与项目自建的废水处理设施连通。罐区消防废水未经处理达标排放前，储罐停止运营。调整厂区事故废水池容积，由原定 10000 立方米变更为 500 立方米，仅作为收集生产装置区消防废水和事故状态下生产废水的设施。项目建设地点、性质、生产规模、工艺和污染防治措施等其它建设内容不变。

二、根据新疆环境保护科学研究院编制的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 NM^3/d 液化天然气工程变更环境影响说明》(以下简称“变更说明”)的评价结论,从环境保护的角度,我厅认为:

(一)原则同意你公司将原设计方案中的冷剂压缩机驱动方式由燃气透平设备变更为电透平设备;将火炬高度由 105 米变更为 70 米。

(二)依照国家有关设计规范和标准(GB50160-2008、GB50183-2004 及 GB50483-2009);液化天然气罐区围堰有效容积与储罐容积比为 1:1,罐区围堰除有效容积外的剩余容积可以作为事故状态下工艺废水排放的暂存池。按照上述规范要求,根据你公司提交的《变更说明》,该项目罐区储罐容积为 30000 立方米,目前设计围堰内的有效容积仅为 21986 立方米,无剩余容积可以作为生产废水事故池使用。因此,我厅不同意你公司拟取消 10000 立方米事故池建设方案。

三、项目冷剂压缩机驱动方式及火炬高度变更后,较变更前废气中二氧化硫和氮氧化物等主要污染物排放量发生变化。其中二氧化硫排放量减少 1.68 吨/年,氮氧化物排放量减少 38.96 吨/年。

四、有关该项目环境保护的其他要求,仍按我厅批复的环评文件及审批意见(新环监函〔2009〕307 号)要求执行。

五、你公司应继续履行环境保护相关的法定义务和职责,按该项目环评文件及其批复的要求做好环境保护的有关工作,并按

规定程序办理项目试生产和竣工环境保护验收手续。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2013年12月5日

抄送：阿勒泰地区环保局，吉木乃县环保局，自治区环境监察总队、
自治区环境监测总站，新疆环境保护科学研究院。

附件 4 新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环函[2014]779 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司变更导热油单元加热方式的复函》，2014.6.24

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2014〕779 号

关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司 变更导热油单元加热方式的复函

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司：

你单位报送的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司变更导热油单元加热方式的变更申请》及所附相关材料已收悉。经研究，函复如下：

一、我厅于 2009 年以新环监〔2009〕307 号文件批复了《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司 150 万 NM³/d 液化天然气工程环境影响报告书》，2013 年以新环评价函〔2013〕1196 号文件批复了《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司变更 150 万标立方米/日液化天然气工程的复函》。现你公司根据生产设计要求，提出拟将导热油单元加热方式由燃气透平设备变更为导热油炉设备（6500 千瓦，以天然气或再生气为燃料），烟囱高度由 50 米变更为 15 米，项目建设地点、性质、生产规模、工艺和污染防治措施等其他建设内容不变。

二、根据新疆环境保护科学研究院编制的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限公司 150 万标立方米/日液化天然气工程导

热油单元加热方式变更环境影响说明》以下简称“变更说明”的评价结论，从环境保护角度，我厅原则同意你公司将设计方案中导热油单元的加热方式由燃气透平设备变更为导热油炉设备，烟囱高度由 50 米变更为 15 米。

三、项目导热油单元加热方式变更后，较变更前废气中二氧化硫和氮氧化物等主要污染物排放量发生了变化。其中二氧化硫排放量减少 1.26 吨/年，氮氧化物排放量减少 25.04 吨/年。

四、有关该项目环境保护的其他要求，仍按我厅批复的审批意见及环评文件（新环监〔2009〕307 号、新环评价函〔2013〕1196 号）要求执行。

五、你公司应继续履行环境保护相关的法定义务和职责，按该项目环评文件及其批复的要求做好环境保护的有关工作，并按照规定程序办理项目试生产和竣环境保护验收手续。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2014 年 6 月 24 日

吉木乃县人民政府

关于新疆吉木乃广汇 150 万 Nm^3/d 液化天然气 项目厂址南侧农牧民搬迁的证明

自治区环境保护厅：

新疆吉木乃广汇 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程项目总投资 7.5 亿元，于 2009 年 8 月 25 日获得自治区发改委核准，2012 年 5 月完成施工建设，2013 年 6 月 20 日通气试生产，目前已正常生产。

根据新疆吉木乃广汇 150 万 Nm^3/d 液化天然气工程项目建设环评要求，需对厂址南侧 800m 范围内的哈拉苏村临时居住的 10 户农牧民进行搬迁。经县人民政府协调，新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司与 10 户农牧民达成共识，该公司制定了搬迁补偿方案，并在吉木乃广汇 LNG 项目建成投产前完成搬迁工作。目前，10 户农牧民已全部完成搬迁，该项目在环评要求的安全范围内无临时居住的农牧民，特此证明。



2014 年 6 月 20 日

附件 6 新疆维吾尔自治区安全生产监督管理局，新安监危化项安验审字[2013]038 文号《危险化学品建设项目安全设施竣工验收审查意见书》，2013.12

危险化学品建设项目安全设施竣工验收审查意见书

新安监危化项安验审字〔2013〕038 号

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司：

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全监管总局令第 45 号）的规定，你单位提出的 150 万立方米/日液化天然气工程安全设施竣工验收申请受理后，经组织专家和有关单位对你单位提交的该建设项目安全设施竣工验收申请文件、资料内容和现场情况的审查，同意该建设项目安全设施投入生产（使用）。同时，请按照国家有关规定，申请该建设项目投入生产（使用）后的其他安全许可。

联系人：邓磊 联系电话：0991-2848160



抄送：阿勒泰地区安全生产监督管理局。

附件 7 新疆维吾尔自治区安全生产监督管理局,《安全生产许可证》(新)WH 安许可证字:[2017]00308

	
بىخەتەر ئىشلەپچىقىرىش ئىجازەتنامىسى	
安全生产许可证	
[] بىخەتەر ئىشلەپچىقىرىش ئىجازەتنامىسى () WH ()	
编号: (新) WH 安许可证字 [2017] 00308	
ئورۇن نامى	单位名称: 新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司
ئاساسلىق مەسئۇلى	主要负责人: 尚杰
ئورۇن ئادرېسى	单位地址: 新疆阿勒泰地区吉木乃县团结路东二区
ئىگىلىك تىپى	经济类型: 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
ئىجازەت دائىرىسى	许可范围: 危险化学品生产
كۈچكە ئىگە مۇددىتى	有效期: 2017 年 1 月 24 日至 2020 年 1 月 23 日
ئىجازەتنامە بەرگەن ئورگان	发证机关: 新疆维吾尔自治区安全生产监督管理局
كۈنى	2017 年 1 月 24 日

ئىجازەتنامە بەرگەن ئورگان: 新疆维吾尔自治区安全生产监督管理局 监制

附件 8 新疆维吾尔自治区环境保护厅办公室，新环办函[2014]579 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程竣工环境保护验收有关问题的函》，2014.12.18

新疆维吾尔自治区环境保护厅办公室

新环办函〔2014〕579 号

关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程竣工环境保护验收有关问题的函

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司：

你公司《150 万 Nm³/d 液化天然气工程竣工环保验收的请示》（新吉广然字〔2014〕027 号）及其相关材料收悉，经审核，函复如下：

一、新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150 万 Nm³/d 液化天然气工程位于阿勒泰地区吉木乃县托普铁热克乡，为新建项目，主要建设内容为天然气净化单元（MEA 洗涤塔、MEA 汽提塔、导热油加热炉、汞吸附器）、天然气液化单元（脱氮塔、脱氮塔冷凝器、缠绕式换热器、循环冷剂压缩机）、贮存和罐装（3 万 m³ 单包式低温常压 LNG 储罐、汽车槽车装卸站）、以及给排水、供配电等辅助生产设施等。

二、经核实，你公司存在如下问题：

（一）未按照环评及其批复要求建设事故应急池，未编制环境应急预案。

(二)本项目废气中二氧化硫年排放量 1.85 吨,超过总量控制指标 0.444 吨/年。

鉴于上述问题,我厅认为该项目尚不具备竣工环境保护验收条件。请你公司完成相关问题整改后,重新向我厅提出竣工环境保护验收申请。



新疆维吾尔自治区环境保护厅办公室

2014 年 12 月 18 日

附件 9 吉木乃县环境保护局，吉环函[2017]152 号，《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 1.4MW 锅炉项目环境影响报告表的批复》，2017. 11. 25

吉木乃县环境保护局文件

吉环函（2017）152 号

关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 1.4MW 锅炉项目环境影响报告表的批复

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司：

你单位报送的由中南安全环境技术研究院股份有限公司编制的《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 1.4MW 锅炉项目环境影响报告表》收悉。依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，经研究，现批复如下：

一、该项目为新建项目，位于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司厂区内，地理坐标为：东经 85° 54' 3.21"，北纬 47° 29' 36.00"；项目总占地面积为 100 平方米；建设规模及内容为建设 1 台 1.4MW 燃气锅炉；总投资 20 万元，环保投资 2 万元，占项目总投资的 10%。

该项目符合国家产业政策，项目选址附近无重大环境制约要素。项目在运行过程中使用清洁能源，大气污染物排放量满足污染物排放标准，废水依托厂区现有污水处理站后冬储夏灌，工程实施后对水、大气和声环境影响较小，不会改变环境使用功能，从环保角度分析，本项目建设是可行的。项目通过落实环境影响报告表提出的污染防治措施及达标

排放要求，同意你公司按照报告表所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施、风险防范措施等进行建设。

二、在项目建设期和运营过程中必须严格落实环境影响报告表中提出的污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）建设期

1、施工期间要注意保护施工作业现场周围的环境，防止粉尘、噪声、震动等对周围环境的污染和危害；工程竣工后，要修整、恢复受到破坏的周围环境。施工现场要及时洒水降尘，建筑垃圾要及时清运，运输车辆加盖篷布，避免扬尘等二次污染。

2、建设期间采取喷淋、覆盖、设置挡风板等措施，防止扬尘污染。文明施工，根据不同的施工阶段进行严格控制，施工期间建筑噪声必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3、施工人员产生的生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运至垃圾填埋场处置。生活污水排入厂区管网，建筑废水沉淀处理后回用于建筑施工。

4、施工过程应认真执行水土流失防治和生态环境保护措施，尽量减小对生态环境的影响和破坏，切实保护好周边环境。

（二）运营期

1、废气。燃烧废气由1根10米高排气筒排放。外排废气中须满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB1327-2014）中规定“燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米”及新建锅炉大气污染物排放浓度限制。

2、废水。主要为员工的生活污水、锅炉浓水。生活污水和锅炉浓水通过收集，排入厂区污水处理站进行处理，不外排。

3、噪声。经减震基座，室内安装后满足项目厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准要求。

4、固体废弃物。主要为生活垃圾，集中收集后到指定地点堆放，委托环卫部门统一清运处理。

5、环境风险。严格落实环境风险防范措施，加强劳动防护，制定环境管理规章制度和环境突发事件应急预案。

三、该项目建设要落实环保投资和各项环保治理措施，认真执行环境保护“三同时”制度。

四、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。环评文件自批准之日起超过五年，方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

五、项目施工和运行期间的环境监督管理由吉木乃县环保局负责，地区环境监察支队进行不定期检查。项目完工后，按照规定程序自行组织进行《建设项目竣工环境保护验收》，验收报告报县环保局予以备案。

吉木乃县环境保护局

二〇一七年十一月二十五日



附件 10 《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程》增设汞吸附装置说明

**《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司
 $150\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程》增设汞吸附装置说明**

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程位于阿勒泰地区吉木乃县托普铁热克乡，S229 与 S319 省道交叉处西南侧、S319 省道西侧，南距吉木乃县约 5km，东临 S319 省道，北侧距离 S229 省道 250m，该工程以哈萨克斯坦斋桑油气区块天然气为原料，设计天然气液化能力 $150\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ 。项目主体工程包括天然气净化、液化装置，公用工程包括给排水、供热、供电、自动化控制等，储运工程包括产品储运及运输等。

新疆吉木乃广汇液化天然气有限公司于 2009 年 6 月委托新疆环境保护科学研究院编制完成了《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程环境影响报告书》（以下简称《环评报告书》），2009 年 7 月 9 日由原自治区环保局以新环监函[2009]307 号下发《关于新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程环境报告书的批复》。

新疆广汇天然气发展有限责任公司鄯善 5 亿立方米 LNG 工程工艺由德国林德公司进行设计，在实际生产过程中，其原料气中汞的富集将冷却水箱腐蚀，对鄯善公司的生产造成了一定影响，鄯善分公司将这一问题反馈给设计公司德国林德集团，德国林德集团进行了工艺改进，2010 年 1 月，新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司委

托德国林德集团对 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程进行工艺设计，在工艺设计中为避免鄯善公司出现的问题，德国林德集团在工艺设计中增设了汞吸附器。

本项目汞吸附设备由新疆化工机械有限公司提供。

本项目增设汞吸附器的目的是为了不发生与鄯善分公司类似的冷却水箱腐蚀事故。

依据环保部办公厅环办[2015]52 号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》中《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》，本项目新增的汞吸附器属于生产辅助生产装置，新增该设备后该项目生产规模、环保措施未发生变化；生产工艺上因增加汞吸附器而对净化工段工艺进行了优化，但该优化未新增大气、水污染因子，也未增加污染物的排放量，故该吸附器的增加不属于重大变动。

该汞吸附器吸附剂更换周期为 6 年，合计产生废吸附剂 6 吨；为了合法合理处置汞吸附器产生的危险固废（废吸附剂 HW49），我公司已联系克拉玛依拓源化工有限公司，此公司具备处理此类固废的资质，达到使用年限的废汞吸附剂（2019 年）由该单位进行处置，现因该单位管理要求，签订协议后 1 年内要产生实际转移量，在规定的时间内未处置协议上的危险固废，环境保护局将对其进行处罚，且本工程汞吸附剂到 2019 年到达更换时间，鉴于上述原因，克拉玛依拓源化工有限公司未与我单位签订危险固废处置协议，现将克拉玛依拓源化工有限公司营业执照等资质附件附于本说明后。

附件：克拉玛依拓源化工有限公司危废经营许可证



新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

2017.11.10

附件 11 QB-XJGH-596 《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司突发环境事件应急预案》，2015 年 2 月

- ◆ 新疆吉木乃广汇液化天然气
- ◆ 发展有限责任公司
- ◆ 安全标准化管理体系文件

QB

XJGH-596

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司
突发环境事件应急预案



新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司编制

2015 年 1 月 21 日 发布

2015 年 2 月 1 日 实施

中国 · 新疆 · 吉木乃

附件 12 新疆维吾尔自治区环境保护厅，企事业单位突发环境事件应急预案备案表，
2015.4.24

企事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司		机构代码	68955171-7
法人代表	王建军		联系电话	0906-6185443
联系人	李延辉		联系电话	18799029444
传真	0906-6186392		电子邮箱	
地址	中心经度 (85° 53' 58.74") 中心纬度 (47° 29' 34.73")			
预案名称	新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司突发环境事件应急预案			
风险级别	M2 类较大环境风险等级			
本单位于 2015 年 1 月 21 日签署发布了突发环境事件应急预案，本案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其相关信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  预案制定单位(公章)				
预案签署人	王进亭		报送时间	2015 年 4 月 23 日

突发环境事件 应急预案备案 文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况 说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司突发 环境应急预案》备案文件已于 2015 年 4 月 20 日收讫，文件齐全， 予以备案。  备案受理部门（公章） 2015 年 4 月 24 日		
备案编号	650000-2015-042-M		
报送单位	新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司		
受理部门 负责人	孙旺生	经办人	何京亮

附件 13 《危险废物转移联单》及资质(克拉玛依博达环保科技有限公司)

危险废物转移联单		6543080007										
一、废物产生单位填写												
产生单位	克拉玛依博达环保科技有限公司 盖章					电话	0906-7606017					
通讯地址	新疆克拉玛依市托善乡热克乡喀拉苏村					邮编	836800					
运输单位	克拉玛依博达环保科技有限公司					电话	0990-6236158					
通讯地址	克拉玛依石化工业园					邮编	836000					
接受单位	克拉玛依博达环保科技有限公司					电话	0990-6236158					
通讯地址	克拉玛依石化工业园					邮编	836000					
废物名称	污水		类别编号	HW08		数量	30.82吨					
废物特性	火灾、污染		形态	液态		包装方式	桶装					
外运目的：			中转贮存 ☐		利用 ☐	处理 ☐	处置 ☒					
主要危险成分			危险废物		禁忌与应急措施 严禁混装，紧急情况可用水稀释							
发运人			克拉玛依博达环保科技有限公司		转移时间		2014年8月23日					
二、废物运输单位填写												
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。												
第一承运人			克拉玛依博达环保科技有限公司		运输日期		2014年8月23日					
车(船)型			槽车		牌号		新1-2067					
道路运输证号			65020100230P									
运输起点			克拉玛依		经由地		—		运输终点			
运输人签字			陈立国									
第二承运人			—		运输日期		—					
车(船)型			—		牌号		—					
道路运输证号			—									
运输起点			—		经由地		—		运输终点			
运输人签字			—									
三、废物接受单位填写												
接受者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。												
经营许可证号			6502040007		接收人		王建才		接收日期			
接收日期			2014.9.23									
废物处置方式：			利用 ☐		贮存 ☐		焚烧 ☐		安全填埋 ☐		其他 ☐	
单位负责人签字			王学成		单位盖章		—		日期			
日期			2014.9.23									

第一联副联产生单位

SHOT ON MI 6
MI DUAL CAMERA

危险废物转移联单

6543080002

废物产生单位填写			
产生单位 <u>新理士</u>	单位盖章	电话 <u>0906-7606017</u>	
通讯地址 <u>新理士</u>		邮编 <u>836800</u>	
运输单位 <u>克拉玛依市友源路16号</u>	单位盖章 <u>克拉玛依市友源路16号</u>	电话 <u>0990-6811998/6963262</u>	
通讯地址 <u>克拉玛依市友源路16号</u>		邮编 <u>834000</u>	
接受单位 <u>克拉玛依博达环保科技有限公司</u>		电话 <u>0990-6963803</u>	
通讯地址 <u>克拉玛依市友源路16号</u>		邮编 <u>834000</u>	
废物名称 <u>含酸水</u>	类别编号 <u>HW09</u>	数量 <u>35.32吨</u>	
废物特性 <u>火灾、污染</u>	形态 <u>液态</u>	包装方式 <u>槽罐</u>	
外运目的: 中转贮存 ☐	利用 ☐	处理 ☐	处置 ☒
主要危险成分 <u>石油类</u>	禁忌与应急措施 <u>严禁烟火 严禁倾倒</u>		
发运人 <u>孙江江</u>	运达地 <u>克拉玛依市</u>	转移时间 <u>2016</u> 年 <u>5</u> 月 <u>24</u> 日	
二、废物运输单位填写			
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
第一承运人 <u>孙江江</u>	运输日期 <u>2016</u> 年 <u>5</u> 月 <u>25</u> 日		
车(船)型: <u>罐车</u>	牌号 <u>新J-23065</u>	道路运输证号 <u>650201002309</u>	
运输起点 <u>克拉玛依</u>	经由地 <u>克拉玛依</u>	运输终点 <u>克拉玛依</u>	运输人签字 <u>丁彦杰</u>
第二承运人	运输日期	年	月
车(船)型:	牌号	道路运输证号	
运输起点	经由地	运输终点	运输人签字
三、废物接受单位填写			
接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。			
经营许可证号 <u>650201002309</u>	接收人 <u>金叶鑫</u>	接收日期 <u>2016.5.25</u>	
废物处置方式: 利用 ☐	贮存 ☒	焚烧 ☐	安全填埋 ☐ 其他 ☐
单位负责人签字 <u>孙江江</u>	单位盖章	日期 <u>2016.5.25</u>	

第一联副联 产生单位

SHOT ON MI 6
MI DUAL CAMERA



قەلەمچە كەڭەشچىسى ماددا تەجەربىسى بىلەن ئۆزگەرتىش ئىجازەتنامىسى

危险废物 经营许可证

نومۇرى

编 号: 6502040039

تارقاتقان ئورگان

发证机关: 新疆维吾尔自治区环境保护厅

تارقاتقان ۋاقىت

发证日期: 2016年4月22日

قانۇنىي تەشكىلات نامى

法人名称: 克拉玛依博达环保科技有限公司

قانۇنىي تەشكىلات ۋەقەسى

法人代表: 姚光明

شەخەت كۆرسىتى

公司住所: 新疆克拉玛依市友谊路16号博达银都酒店7层

تەشكىلات ئادرېسى

设施地址: 克拉玛依市乌尔禾区风城油田作业区重32#区北侧

تەجەربىسى شەخەس

经营方式: 收集、贮存、处置

تەجەربىسى ماددا تۈرى

废物类别: HW08类危险废物 (废物代码: 071-001-08、071-002-08、251-001-08、251-002-08、251-005-08、251-006-08、251-007-08、251-008-08、251-009-08、251-010-08、251-011-08、900-200-08、900-210-08)

(以下空白)

تەجەربىسى تۈرى

经营规模: 300000吨/年

تۈزۈش تەشكىلاتى

有效期限: 2016年4月22日至2021年4月21日

تۈزۈش تەشكىلاتى تەشكىلاتى

初次发证日期: 2016年4月22日

合同编号: 2017040101

危险废物委托处置协议书



危险废物产生单位(甲方): 新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

危险废物接收单位(乙方): 克拉玛依顺通环保科技有限责任公司

签订地点: 克拉玛依市

签订时间: 2017年4月1日



新疆维吾尔自治区环境保护厅监制

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《中华人民共和国合同法》的有关规定，经甲乙双方共同友好协商，就甲方本单位产生的危险废物委托乙方处置的相关事宜，签订以下协议。

第一条 甲方在处置危险废物时，应按照本协议第三条中规定的危险废物的种类及数量和第十三条中规定的委托期限，向乙方委托该处置业务（以下简称“委托业务”）。【附加许可证复印件和确认许可】受托人处理委托事务的权限与具体要求。

第二条 乙方在签订协议时，应依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它危险废物管理的相关法规和涉及到委托业务的内容，将危险废物经营许可证的复印件或者再生利用单位认定书的复印件附加到本协议内。乙方在发生经营许可变更的时，应立即将变更情况通知甲方，同时将变更后的许可证或者认定书的复印件传递给甲方。甲方需根据乙方的许可证或者认定书确认以下项目及第三条中记载事项的有效性。

（一）发证机关：新疆维吾尔自治区环境保护厅

（二）经营范围（处置危险废物的种类）：收集、贮存、处置 HW08 类危险废物（含油废水）

（三）经营能力（处置危险废物的限量）：年收集、贮存、处置 HW08 类危险废物 30 万吨/年

（四）许可证编号：6502040039

（五）初次发证日期及许可证的有效期限：2016 年 4 月 22 日至 2021 年 4 月 21 日

（六）有无再次装卸、存放

（七）再次装卸、存放场所的地点、面积以及进行此作业的危险废物种类

（八）许可条件（许可证规定的附加条件）

【委托业务内容】

第三条 甲方依据委托业务内容向乙方委托危险废物的处置业务。

（一）1. 产生危险废物的场所：新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

2. 受委托危险废物的种类、数量和费用（见附表）

（二）处置或者再生利用业务的相关项目（不含树脂、棉纱、手套、锯末等非 HW08 类危险废物）

1. 受托者的处置或者再生场所的所在地：克拉玛依市乌尔禾区风城油田作业区重 32# 区北侧

第十三条 本协议有效期限为 2017 年 4 月 1 日至 2018 年 4 月 1 日。

【其他约定事项】

第十四条 本协议未作规定的,按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《中华人民共和国合同法》的规定执行。

在本协议中未规定的相关事项以及对本协议的各项规定产生质疑时,应有甲乙双方共同友好协商解决。

本协议一式五份,由甲乙双方盖章签字,甲方保留两份,乙方保留三份。

【协议生效】

协议自双方代表签字盖章后生效。

【附件法律效力】

合同附件与合同具有同等法律效力。

甲方:新疆吉木乃广汇液化天然气发展
有限责任公司

住所:吉木乃县团结东路二区

法定代表人:尚杰

委托代理人:

联系电话:18799029444

传真电话:0906-6186392

邮政编码:836899

开户银行:吉木乃县信用合作联社

银行账号:8251010001201100026843

乙方:克拉玛依顺通环保科技

住所:克拉玛依友谊大道16号

法定代表人:丁治刚

委托代理人:

联系电话:0990-6235056

传真电话:0990-6236158

邮政编码:834000

开户银行:昆仑银行克拉玛依

胜利路支行

银行账号:88202100186870000022



تجارەت كىنشكىسى 营业执照

统一社会信用代码 91650205MA775D252Y

نامى
تىپى
تۇرۇشلۇق ئورنى
قانۇنىي ۋەكىلى
تىزىملىقتىن كاپىتالى
مۇددىتى
تىجارەت مۇددىتى
تىجارەت دائىرىسى

克拉玛依顺通环保科技有限公司

有限责任公司(自然人投资或控股)

新疆克拉玛依市乌尔禾区风城油田 32 井区以西

丁治刚

壹仟万元人民币

2016 年 01 月 05 日

2016 年 01 月 05 日至 长期

道路普通货物运输、经营性道路危险货物运输（3 类）、经营性道路货物运输（9 类）；收集、贮存、处置 HW08 类危险废物；油罐清洗；与污水回收、处理有关的技术服务；油田技术服务；与石油和天然气开采有关的辅助活动；汽车修理；汽车配件、化工产品、机械设备、防冻液、润滑油、石油制品销售。（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）



تىزىملىغۇچى ئورگان
登记机关



2016 年 11 月 07 日

gsxt.xjaic.gov.cn
企业信用信息公示系统网址: gsxt.xjaic.gov.cn

چۇڭخۇا خەلق جۇمھۇرىيىتى دۆلەت سودا - سانائەت مەنۇبىي باشقۇرۇش بايلىق ئىدارىسى نازارەت قىلىپ باستۇرغان
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



خەتەرلىك كېرەكسىز ماددا تىجارىتى بىلەن شۇغۇللىنىش ئىجازەتنامىسى

危险废物 经营许可证

نومۇرى

编号: 6502040039

تارقاتقان ئورگان

发证机关: 新疆维吾尔自治区环境保护厅

تارقاتقان ۋاقىت

发证日期: 2016年4月22日

قانۇنىي ئىگىلىك نامى

法人名称: 克拉玛依顺通环保科技有限公司

قانۇنىي ئىگە ۋەكىلى

法人代表: 丁治刚

شىركەت ئورنى

公司住所: 新疆克拉玛依市乌尔禾区风城油田作业区重32井区以西

ئەسلىھە ئادرېسى

设施地址: 克拉玛依市乌尔禾区风城油田作业区重32#区北侧

تىجارەت شەكلى

经营方式: 收集、贮存、处置

كېرەكسىز ماددا تۈرى

废物类别: HW08类危险废物 (废物代码: 071-001-08、071-002-08、*072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、900-210-08)

(以下空白)

تىجارەت كۆلىمى

经营规模: 300000吨/年

كۈچكە ئىگە ۋاقتى

有效期限: 2016年4月22日至2021年4月21日

تۇنجى قېتىم ئىجازەتنامە تارقاتقان ۋاقىت

初次发证日期: 2016年4月22日



中 华 人 民 共 和 国 道 路 运 输 经 营 许 可 证

新交运管许可 字 650205000271 号

业户名称: 克拉玛依顺通环保科技有限公司 地 址: 新疆克拉玛依市乌尔禾区
城油田32井区以西

经营范围: 道路普通货物运输 经营性道路危险货物运输 (3类) 经营性道路危险
货物运输 (9类)

证件有效期: 2016 年 6 月 15 日至 2020 年 6 月 14 日

核发机关: 克拉玛依市道路运输管理局

中华人民共和国交通运输部监制

废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间: 2017 年 11 月 21 日

合同编号: 17xjklmyws-00444

甲方: 新疆古木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

地址: 新疆阿勒泰地区吉木乃县

乙方: 克拉玛依沃森环保科技有限公司

地址: 克拉玛依市白碱滩区石西公路 369 号

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定, 甲方在生产过程中形成的工业废物(液) 【HW08(900-217-08)废矿物油 1.5 吨, HW49(900-041-49)废分子筛 1 吨, HW49(900-041-49)废清洗剂 1 吨, HW49(900-041-49)废瓷球 2.5 吨】, 不得随意排放, 不得随意转移, 应当依法集中处理。乙方作为克拉玛依处理处置危险废物的特许经营机构, 甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液)。甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜, 经友好协商, 自愿达成如下条款, 以兹共同遵守执行:

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理, 本合同有效期内不得自行处理或者交给任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。

2、甲方应将各式工业废物(液)分类存储, 做好标记标识, 不可混入其他杂物, 以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求张贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放, 并为乙方上门收运提供必要的条件, 包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等), 以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况:

1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种, [特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物(液)];

2) 标识不规范或者错误; 包装破损或者密封不严; 污泥含水率>85%(或游离水

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为 新疆阿勒泰地区吉木乃县广汇液化厂，收件人为 何黎阳，联系电话为 15109067633。

乙方确认其有效的送达地址为 克拉玛依沃森环保科技有限公司，收件人为 黄敏，联系电话为 6383766。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理经营协议书》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：

法定代表人：

委托人：

业务联系人：何黎阳

收运联系人：何黎阳

联系电话：15109067633

传 真：0906-7604204

邮 箱：ghjmlng@163.com

乙方盖章：

法定代表人：

委托人：

业务联系人：巴特

收运联系人：钟文新

联系电话：18999709958

传 真：

邮 箱：

客服热线：6383766

2017年11月2日



قەشقەر ۋىلايىتى خەلقئارا سودا تەنھەرىكەت بىناسى

危险废物 经营许可证

نومۇرى

编号: 6502040041

تارقاتقان ئورگان

发证机关: 新疆维吾尔自治区环境保护厅

تارقاتقان ۋاقىت

发证日期: 2017年01月05日 受控文件—需加盖公章方可生效

复印件仅授权王迪先生业务拓展使用 沃森市场总负责人: 黄敏

本文件有效期至2017年8月31日止

2017 - 082

قانۇنىي تەنھەرىكەت نامى

法人名称: 克拉玛依沃森环保科技有限公司

قانۇنىي تەنھەرىكەت نامى

法人代表: 李永鹏

شەخەت ئورنى

公司住所: 新疆克拉玛依市白碱滩区石西公路369号

تەنھەرىكەت ئورنى

设施地址: 新疆克拉玛依市白碱滩区石西公路369号

تەنھەرىكەت شەكلى

经营方式: 危险废物收集、贮存、处置利用

تەنھەرىكەت ماددا تۈرى

废物类别: 《国家危险废物名录》中除HW01 (医疗废物)、HW10 (多氯(溴)联苯类废物)、HW15 (爆炸性废物)、HW29 (含汞废物) 四类危险废物外的其余各类危险废物

تەنھەرىكەت مىقدارى

经营规模: 49900 吨/年

(以下空白)

تەنھەرىكەت ۋاقتى

有效期限: 2017年01月05日至2022年01月05日

تەنھەرىكەت ئورنى

初次发证日期: 2017年01月05日

承 诺 函

2017 年 10 月 14 日，我单位自主组织了《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程》竣工环境保护验收工作，针对验收组提出的关于燃气供暖锅炉环保手续问题和企业清洁生产审核工作的落实情况的问题，我公司正与相关环评单位和咨询机构进行沟通；现我公司将上述两项工作列入 2018 年工作计划，预计 2018 年 7 月完成上述两项工作。

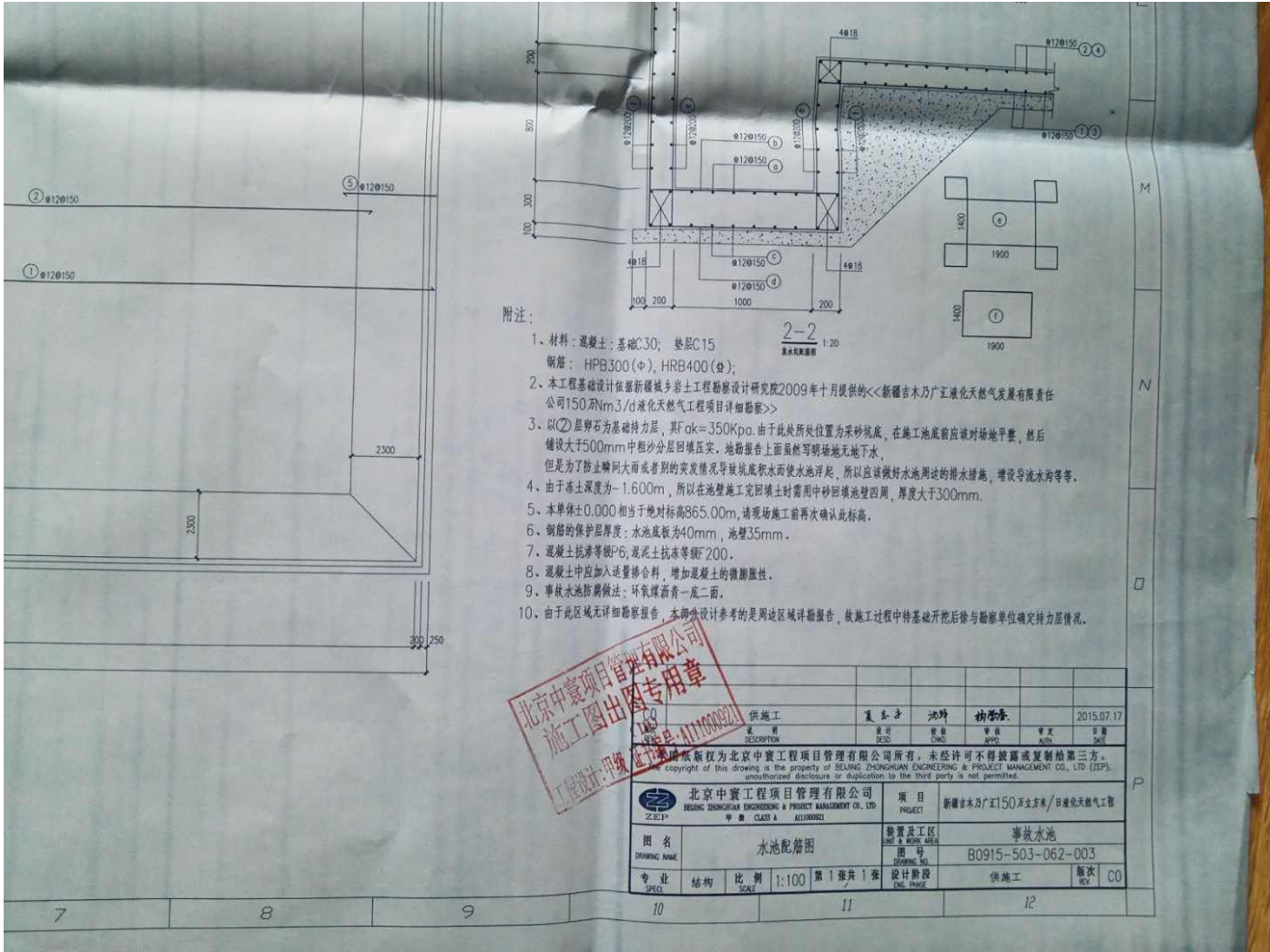
特此承诺！

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

2017 年 11 月 10 日



附件 17 北京中寰工程项目管理有限公司 10000m³ 事故水池和 3000m³ 污水收集池图鉴



190

250 300

- 2018
120150

2018

5

								
C1	施工图设计	设计	审核	校核	审核	审核	2016.03.03	
版次 REV.	说明 DESCRIPTION	设计 DES.	校核 CHKD.	审核 APPD.	审核 AUTH.	日期 DATE		

本图纸版权为北京中寰工程项目管理有限公司所有, 未经许可不得披露或复制给第三方。
The copyright of this drawing is the property of BEIJING ZHONGHUAN ENGINEERING & PROJECT MANAGEMENT CO., LTD (ZEP),
unauthorized disclosure or duplication to the third party is not permitted.



北京中寰工程项目管理有限公司
BEIJING ZHONGHUAN ENGINEERING & PROJECT MANAGEMENT CO., LTD
甲级 CLASS A A111000821

项 目	PROJECT
-----	---------

新疆吉木乃广汇150万立方米/日液化天然气工程

图名
DRAWING NAME

3000立方米水池配筋图

装置及工区	
-------	--

事故水池

图号

B0915-503-062-002

专业

结构

比例
SCALE

1:100

第 1 张共 1 张

设计阶段
ENG. PHASE

施工图设计

版次	C1
REV.	

C1

6

7

8

附件 18 各排放口标识标牌照片



燃气供暖锅炉废气排放口标识标牌



燃气导热油废气排放口标识标牌



废水排放口标识标牌



压缩机厂房噪声排放标识表标牌



生活垃圾船标识标牌



危险固废临时存放点标识标牌

附件 19 应急演练现场照片



2015 年度应急演练现场照片 1



2015 年度应急演练现场照片 1



2016 年度应急演练现场照片 1



2016 年度应急演练现场照片 2



2017 年度急预案综合演练现场照片



2017 年度应急预案综合演练（应急监测）

燃气供暖锅炉正常开启说明

2017 年 7 月 1 日，我公司委托乌鲁木齐京诚检测技术有限公司对我公司新建的《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程》进行竣工环境保护验收调查。乌鲁木齐京诚检测技术有限公司在进行监测前与我公司沟通，监测期间需正常生产，规模达到设计规模 75% 以上，且用于供暖的燃气锅炉需开启达到锅炉负荷 75% 以上；经沟通后我公司于 2017 年 7 月 28 日开启锅炉。乌鲁木齐京诚检测技术有限公司于 2017 年 7 月 30 日至 7 月 31 日进行竣工环境保护验收监测工作。

特此说明！

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

2017 年 7 月 28 日



附件 21 公众意见调查表

公众意见调查表

姓名	李永明	性别	男	年龄	30岁以下 40-50岁	30-40岁 50岁以上
职业		民族	哈萨克族	受教育程度	中专	
居住地址	新疆吉木乃县			方位	9/100 米	
联系电话						
项目基本情况	《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150×10⁴Nm³/d 液化天然气工程》位于阿勒泰地区吉木乃县城以北约 7km，省道 319 以西 100m，省道 229 西南 250m 处。项目占地面积约 180000m²（270 亩），天然气液化生产装置设计规模为日处理原料天然气 150×10⁴Nm³，LNG 产量为 1080t/d（36.0×10⁴t/a）；项目设计总投资为 80603 万元，设计环保投资为 1235.5 万元，设计环保投资比例占 1.53%。该建设项目于 2009 年 7 月动工建设，2013 年 6 月建成，并投入试生产。目前本项目正在开展竣工环境保护验收工作，为了解公众对该项目的建成对当地居民的影响及发挥公众参与监督的作用，为此进行公众调查。 我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见，您的合理建议将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。					
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 (✓)	影响较重 ()	
		扬尘对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 (✓)	影响较重 ()	
		废水对您的影响程度	没有影响 (✓)	影响较轻 ()	影响较重 ()	
		是否有扰民现象或纠纷	有 ()	没有 (✓)		
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 (✓)	影响较重 ()	
		废水对您的影响程度	没有影响 (✓)	影响较轻 ()	影响较重 ()	
		噪声对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 (✓)	影响较重 ()	
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 (✓)	影响较轻 ()	影响较重 ()	
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有 ()	没有 (✓)		
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 (✓)	较满意 ()	不满意 ()	
您对该项目的建设还有什么意见和建议						

公众意见调查表

姓名	廖冬梅	性别	女	年龄	30岁以下 40-50岁	30-40岁 50岁以上
职业	职工	民族	汉	受教育程度	初中	
居住地址	林口	方位	南 600 米			
联系电话	1879906435					

项目基本情况

《新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司150×10⁴Nm³/d液化天然气工程》位于阿勒泰地区吉木乃县城以北约7km，省道319以西100m，省道229西南250m处。项目占地面积约180000m²（270亩），天然气液化生产装置设计规模为日处理原料天然气150×10⁴Nm³，LNG产量为1080t/d（36.0×10⁴t/a）；项目设计总投资为80603万元，设计环保投资为1235.5万元，设计环保投资比例占1.53%。该建设项目于2009年7月动工建设，2013年6月建成，并投入试生产。目前本项目正在开展竣工环境保护验收工作，为了解公众对该项目的建成对当地居民的影响及发挥公众参与监督的作用，为此进行公众调查。

我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见，您的合理建议将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。

调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 ()	影响较重 ()
		扬尘对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 ()	影响较重 ()
		废水对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 ()	影响较重 ()
		是否有扰民现象或纠纷	有 ()	没有 ()	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 ()	影响较重 ()
		废水对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 ()	影响较重 ()
		噪声对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 ()	影响较重 ()
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 ()	影响较轻 ()	影响较重 ()
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有 ()	没有 ()	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 ()	较满意 ()	不满意 ()
您对该项目的建设还有什么意见和建议	无				

附件 22 《新疆吉木乃液化天然气有限责任公司 $150 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程检测报告》，
乌鲁木齐京诚检测技术有限公司



报告编号: BJT2017H532-1

检 测 报 告

新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

项 目 名 称 $150 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{d}$ 液化天然气工程

竣工环保验收监测

委托单位名称 新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

委托单位地址 新疆阿勒泰地区吉木乃县团结路东二区

报 告 日 期 2017 年 08 月 10 日

乌鲁木齐京诚检测技术有限公司



注 意 事 项

1. 报告未加盖单位报告专用章无效。
2. 报告无编制、审核、签发人签字无效。
3. 未经本公司批准，不得部分复制本报告；复制检测报告未重新加盖红色印章无效。
4. 检测报告有涂改无效。
5. 报告需加盖资质认定 CMA 和本公司检测报告专用章。
6. 委托方对检测报告有疑问，收到报告十五日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存或复现样品不受理申诉。
7. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

地址：乌鲁木齐市头屯河区头屯河公路 1567 号

（新疆宝新恒源物流园内 A1 业务受理中心第二层和第三层）

电话：（0991）3790840

邮编：830011

传真：（0991）3790840

投诉电话：（0991）3790840



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 163112050022

名称: 乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

新疆乌鲁木齐市头屯河区头屯河公路 1567 号 (新疆宝新恒源物流园内 A1 业
地址: 务受理中心第二层和第三层)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基⁸³⁰⁰⁰¹
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2016 年 07 月 14 日

有效期至: 2022 年 07 月 13 日

发证机关: 新疆维吾尔自治区质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

检测结果报告

委托单位：新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

样品类型: 生活污水

样品状态: 污水处理站进口: 黄色、有异味、微浊; 污水处理站出口: 微黄色、有异味、微浊

采样日期: 2017 年 07 月 31 日

分析日期: 2017 年 08 月 01 日—2017 年 08 月 06 日

检测项目	单位	检测结果							
		污水处理站进口				污水处理站出口			
		11:15	12:20	15:55	16:05	10:40	12:50	16:20	17:50
pH 值	无量纲	7.09	7.11	6.97	7.01	7.31	7.42	7.42	7.41
悬浮物	mg/L	12	12	28	10	5	5	4	<4
五日生化需氧量	mg/L	45.9	52.1	51.3	50.3	2.2	1.7	1.7	1.6
化学需氧量	mg/L	167	185	191	158	13	6	9	6
氨氮	mg/L	28.7	29.3	28.4	27.9	0.460	0.465	0.491	0.506
石油类	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
动植物油	mg/L	1.08	1.34	1.49	1.27	0.10	0.08	0.12	0.07
阴离子表面活性剂	mg/L	2.17	1.54	2.16	1.51	0.08	0.09	0.09	0.08
本页以下空白									
备 注	1、检测依据：见附表《检测依据一览表》； 2、以单位报告专用章为准，复印无效。								

检测结果报告

委托单位: 新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

样品类型: 无组织废气

采样日期: 2017 年 07 月 30 日

分析日期: 2017 年 07 月 30 日—2017 年 08 月 02 日

采样日期	检测点位	采样时间	检测结果	
			颗粒物 mg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³
2017.07.30	1# 厂界外	11:00	0.060	0.33
		13:00	0.061	0.36
		15:00	0.061	0.34
		17:00	0.040	0.30
	2# 厂界外	11:00	0.060	0.43
		13:00	0.061	0.43
		15:00	0.082	0.31
		17:00	0.080	0.40
	3# 厂界外	11:00	0.080	0.44
		13:00	0.061	0.40
		15:00	0.061	0.55
		17:00	0.080	0.66
	4# 厂界外	11:00	0.080	0.36
		13:00	0.061	0.58
		15:00	0.082	0.46
		17:00	0.060	0.49
本页以下空白				
备 注	1、检测依据：见附表《检测依据一览表》； 2、以单位报告专用章为准，复印无效。			

检测结果报告

委托单位: 新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

样品类型: 无组织废气

采样日期: 2017 年 07 月 31 日

分析日期: 2017 年 07 月 31 日—2017 年 08 月 02 日

采样日期	检测点位	采样时间	检测结果	
			颗粒物 mg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³
2017.07.31	1# 厂界外	11:00	0.060	0.33
		13:00	0.041	0.32
		15:00	0.061	0.49
		17:00	0.060	0.33
	2# 厂界外	11:00	0.080	0.32
		13:00	0.082	0.41
		15:00	0.102	0.38
		17:00	0.080	0.44
	3# 厂界外	11:00	0.060	0.45
		13:00	0.061	0.46
		15:00	0.081	0.49
		17:00	0.080	0.55
	4# 厂界外	11:00	0.060	0.65
		13:00	0.082	0.73
		15:00	0.102	0.63
		17:00	0.080	0.50
本页以下空白				
备 注	1、检测依据：见附表《检测依据一览表》； 2、以单位报告专用章为准，复印无效。			

检测结果报告

委托单位：新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司				样品类型：有组织废气		
采样日期：2017 年 07 月 30 日—2017 年 07 月 31 日						
分析日期：2017 年 07 月 30 日—2017 年 08 月 02 日						
检测用的仪器设备：崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪、Testo 350 烟气分析仪、林格曼黑度仪						
采样日期	检测点位	检测项目		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
2017.07.30	导热油燃气 加热炉排口	烟尘	实测浓度 mg/m ³	3.0	3.7	2.4
			折算浓度 mg/m ³	3.2	3.9	2.5
			排放速率 kg/h	0.013	0.015	0.010
		二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<2.86	<2.86	<2.86
			折算浓度 mg/m ³	—	—	—
			排放速率 kg/h	—	—	—
		氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	136	136	133
			折算浓度 mg/m ³	144	145	141
			排放速率 kg/h	0.60	0.57	0.56
		烟气黑度	级	<1		
2017.07.31	导热油燃气 加热炉排口	烟尘	实测浓度 mg/m ³	2.8	2.1	2.4
			折算浓度 mg/m ³	2.9	2.2	2.5
			排放速率 kg/h	0.011	9.1×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³
		二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<2.86	<2.86	<2.86
			折算浓度 mg/m ³	—	—	—
			排放速率 kg/h	—	—	—
		氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	131	131	127
			折算浓度 mg/m ³	137	137	133
			排放速率 kg/h	0.51	0.57	0.50
		烟气黑度	级	<1		
附：有组织废气检测期间运行参数表						
检测点位	导热油燃气加热炉排口					
	2017.07.30			2017.07.31		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气含氧量 %	4.05	4.09	4.02	3.78	3.76	3.85
烟气温度 ℃	205	206	206	208	208	207
烟气标干流量 m ³ /h	4.42×10 ³	4.20×10 ³	4.21×10 ³	3.93×10 ³	4.36×10 ³	3.94×10 ³
截面积 m ²	0.64					
排气筒高度 m	15					
设备负荷 %	93					
处理设施名称	—					
燃料类型	天然气					
备 注	1、检测依据：见附表《检测依据一览表》； 2、以单位报告专用章为准，复印无效。					

检测结果报告

委托单位: 新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司

样品类型: 有组织废气

采样日期: 2017 年 07 月 30 日—2017 年 07 月 31 日

分析日期: 2017 年 07 月 30 日—2017 年 08 月 02 日

检测用的仪器设备: 崂应 3012H 自动烟尘(气)测试仪、Testo 350 烟气分析仪、林格曼黑度仪

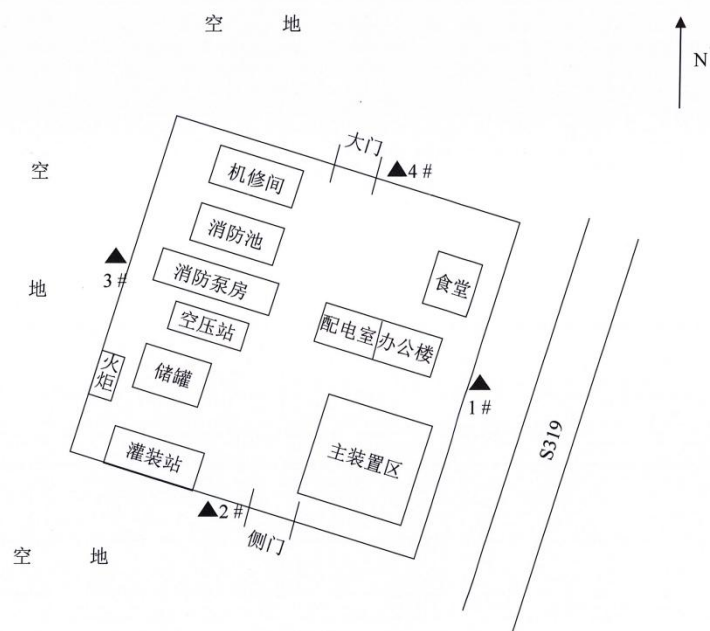
检测用的仪器设备: 声级计、自动烟尘(气)测试仪、Testo 550 烟气分析仪、补偿式热皮仪							
采样日期	检测点位	检测项目		检测结果			
				第一次	第二次	第三次	
2017.07.30	1.4MW 燃气锅炉排口	烟尘	实测浓度 mg/m ³	4.6	2.8	3.4	
			折算浓度 mg/m ³	5.0	3.1	3.7	
			排放速率 kg/h	3.1×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	
		二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<2.86	<2.86	<2.86	
			折算浓度 mg/m ³	——	——	——	
			排放速率 kg/h	——	——	——	
		氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	94	99	92	
			折算浓度 mg/m ³	104	108	100	
			排放速率 kg/h	0.063	0.065	0.063	
		烟气黑度	级	<1			
2017.07.31	1.4MW 燃气锅炉排口	烟尘	实测浓度 mg/m ³	4.1	3.6	3.9	
			折算浓度 mg/m ³	4.4	3.9	4.2	
			排放速率 kg/h	2.6×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	
		二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<2.86	<2.86	<2.86	
			折算浓度 mg/m ³	——	——	——	
			排放速率 kg/h	——	——	——	
		氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	99	97	99	
			折算浓度 mg/m ³	107	105	107	
			排放速率 kg/h	0.062	0.064	0.064	
		烟气黑度	级	<1			
附: 有组织废气检测期间运行参数表							
检测点位		1.4MW 燃气锅炉排口					
		2017.07.30			2017.07.31		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气含氧量 %		5.04	5.09	4.86	4.95	4.86	4.83
烟气温度 ℃		284	285	285	286	286	285
烟气标干流量 m ³ /h		688	662	686	627	668	650
截面积 m ²		0.071					
排气筒高度 m		10					
设备负荷 %		75					
处理设施名称		——					
燃料类型		天然气					
备	1、检测依据: 见附表《检测依据一览表》;						
注	2、以单位报告专用章为准, 复印无效。						

检测结果报告

委托单位：新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司						样品类型：厂界噪声					
测量地点：新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司厂界四周											
声级计型号及编号：AWA6228 BJTYQ00701						校准器型号及编号：AW6221A BJTYQ008					
仪器测量前校准值：93.8 dB(A)						仪器测量后校准值：94.0 dB(A)					
天气：晴						风速：		昼间 1.2m/s		夜间 0.8m/s	
								昼间 1.8m/s		夜间 0.8m/s	
测点位置		测量时间				主要声源		测量结果 Leq[dB(A)]			
1# 东侧厂界外 1 米		2017.07.30	昼间			主装置区		57.2			
		2017.07.31	夜间			主装置区		54.4			
2# 南侧厂界外 1 米		2017.07.30	昼间			主装置区		49.8			
		2017.07.31	夜间			主装置区		46.5			
3# 西侧厂界外 1 米		2017.07.30	昼间			空压站、消防泵房		47.2			
		2017.07.31	夜间			空压站、消防泵房		45.0			
4# 北侧厂界外 1 米		2017.07.30	昼间			机修间、主装置区		52.5			
		2017.07.31	夜间			机修间、主装置区		50.7			
1# 东侧厂界外 1 米		2017.07.31	昼间			主装置区		57.2			
		2017.08.01	夜间			主装置区		53.9			
2# 南侧厂界外 1 米		2017.07.31	昼间			主装置区		49.4			
		2017.08.01	夜间			主装置区		47.2			
3# 西侧厂界外 1 米		2017.07.31	昼间			空压站、消防泵房		47.8			
		2017.08.01	夜间			空压站、消防泵房		45.4			
4# 北侧厂界外 1 米		2017.07.31	昼间			机修间、主装置区		51.8			
		2017.08.01	夜间			机修间、主装置区		49.6			
备 注	1、检测依据：见附表《检测依据一览表》； 2、以单位报告专用章为准，复印无效。										

检测结果报告

附: 噪声点位示意图



附表 1: 无组织废气检测气象参数观测结果统计表

采样日期	采样时间	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	总云量	低云量
2017.07.30	11:00	20.4	91.0	1.4	NW	1	0
	13:00	27.3	90.8	0.8	NW	1	0
	15:00	26.1	90.8	1.5	NW	2	1
	17:00	22.4	90.9	1.6	NW	1	0
2017.07.31	11:00	20.1	91.0	1.0	NW	1	0
	13:00	26.4	90.8	1.2	NW	1	0
	15:00	25.5	90.8	0.8	W	2	1
	17:00	21.2	90.9	1.4	NW	1	0

本页以下空白

附表 2: 水和废水、空气和废气、噪声检测依据

序号	检测项目	样品类型	分析方法	检出限
1	pH 值	水和废水 (生活污水)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
2	悬浮物		水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)		水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
4	化学需氧量		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
5	氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
6	石油类和动植物油		水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L
7	阴离子表面活性剂		水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
8	总悬浮颗粒物	空气和废气 (无组织废气)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
9	总烃		固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	0.04mg/m ³
10	烟(粉)尘	空气和废气 (有组织废气)	固定污染源排气 颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	0.5mg/m ³
11	二氧化硫		固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000	2.86mg/m ³
12	氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮)		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
13	烟气黑度		固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼 烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/
14	工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
备注: 本报告完全取代编号为 BJT2017H532 的报告。 以下空白				

编制: 唐华

审核: 贺嘉明

签发: 唐华
(授权签字人)

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司 150×10 ⁴ Nm ³ /d 液化天然气工程					建设地点		阿勒泰地区吉木乃县				
	行业类别		燃气生产和供应业				建设性质		√ 新建 □ 改扩建 □ 技术改造					
	设计生产能力		天然气处理规模为 150×10 ⁴ Nm ³ /d，生产液化天然气 1080t/d		建设开工时间		2010 年 5 月	实际生产能力	天然气处理规模为 150×10 ⁴ Nm ³ /d，生产液化天然气 1080t/d		投入试运行时间	2013.9		
	投资总概算（万元）		80603				环保投资总概算（万元）		1235.5		所占比例	1.53%		
	环评审批部门		新疆维吾尔自治区环境保护局				批准文号		新环监函[2009]307		批准时间	2009.7		
	初步设计审批部门		/				批准文号		/		批准时间	/		
	环保验收审批部门		/				批准文号		/		批准时间			
	环保设施设计单位		北京中寰工程项目管理有限公司		环保设施施工单位		中石油第二建设公司		环保设施监测单位		乌鲁木齐京诚检测技术有限公			
	实际总投资（万元）		81593				环保总投资（万元）		5644.1		所占比例	6.92%		
	废水治理（万元）		34.6	废气治理（万元）	4978.6	噪声治理（万元）	512.4	固废治理（万元）	/	绿化及生态（万元）		231.4	其他（万元）	379.5
新增废水处理设施能力		120m ³ /d				新增废气处理设施能力		0		年平均工作时		8000h		
建设单位		新疆吉木乃广汇液化天然气发展有限责任公司				邮政编码		836800	联系电话	18799029444	环评单位	新疆环境保护科学研究院		
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“以新代劳”削减	全厂实际排放总量（9）	全场核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放减量（12）	
	废水	/	/	/	0.182	0.182	0	/	/	0	/	/	0	
	化学需氧量	/	11	150	0.02	0.02	0	/	/	0	/	/	0	
	氨氮	/	0.481	25	0.00009	0.00009	0	/	/	0	/	/	0	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	3565.7	/	3565.7	/	/	3565.7	/	/	3565.7	
	二氧化硫	/	<2.86	50	0.0546	/	0.0546	/	/	0.0546	0.444	/	0.0546	
	烟尘	/	3.8	20	0.1334	/	0.1334	/	/	0.1334	/	/	0.1334	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	141	200	4.68	/	4.68	/	/	4.68	14.32	/	4.68	
工业固体废物	/	/	/	0.00373	/	0.00373	/	/	/	/	/	/		
与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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；水污染物排放标准——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