

**綦江长河扁加气站项目**

**竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站

编制单位：重庆化工设计研究院有限公司

2020 年 11 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位（盖章）：

重庆博杰能源有限公司綦江长河  
扁加气站

电话：18325095788

传真：/

邮编：401429

地址：重庆市綦江区文龙街道核桃  
湾8号

编制单位（盖章）：

重庆化工设计研究院有限公司

电话：17764830118

传真：/

邮编：400039

地址：重庆市九龙坡区石桥铺长石  
村9号

表一 项目基本情况

建设项目名称	綦江长河扁加气站项目				
建设单位名称	重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站				
建设项目性质	√新建    □改建    □扩建    □技改				
建设地点	重庆市綦江区文龙街道东部新城长河扁				
主要产品名称	天然气				
设计生产能力	CNG : 1.0*10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d; LNG : 3.0*10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d				
实际生产能力	CNG : 1.0*10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d; LNG : 3.0*10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d				
建设项目环评时间	2019年4月	开工建设时间	2019年4月		
调试时间	2019年5月	验收现场监测时间	2019年5月5日~6日		
环评报告表 审批部门	重庆市綦江区 生态环境局	环评报告表 编制单位	重庆化工设计研究院有限公 司		
投资总概算	800万元	环保投资总概算	26万元	比例	3.25%
实际总概算	800万元	环保投资	26万元	比例	3.25%
验收监测依据	<p><b>1 环境保护法律</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行);</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正);</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订);</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声防治法》(2018年12月29日修订);</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日修订);</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2020年4月修订)。</p> <p><b>2 行政法规及国务院发布的规范性文件</b></p> <p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第682号, 2017年7月);</p> <p>(2) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发</p>				

[2005]39号)；

(3) 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》(国办发[2010]33号)；

(4) 《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)；

(5) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第13号)；

(6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(中华人民共和国环境保护部令第33号)；

(7) 《产业结构调整指导目录(2019年本)(2019年修正)》国家发展和改革委员会令第21号；

(8) 《关于印发<国控污染源排放口污染物排放量计算方法>的通知》环办[2011]8号；

(9) 《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》环发[2011]150号；

(10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2012]77号；

(11) 《关于切实加强环境风险防范严格环境影响评价管理的通知》环发[2012]98号；

(12) 《危险化学品安全管理条例》中华人民共和国国务院令第591号；

(13) 《危险废物污染防治技术政策》环发[2011]199号；

(14) 《国家危险废物名录》(2016年版)环境保护部令第1号。

### 3 地方性法规和文件

(1) 《重庆市人民政府关于印发重庆市生态文明建设和环境保护“十三五”规划的通知》(渝府发[2016]34号)；

- (2) 《重庆市环境保护条例》（2017年修订）；
- (3) 《重庆市大气污染防治条例》（2017年6月1日实施）；
- (4) 《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第270号）；
- (5) 《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）；
- (6) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市节能减排综合性工作方案的通知》（渝办发[2007]286号）；
- (7) 《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划实施意见》（渝府发[2013]86号）；
- (8) 《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）；
- (9) 《关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府办发[2014]178号）；
- (10) 《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（渝府发[2016]50号）；
- (11) 《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划实施意见》（渝府发[2013]86号）；
- (12) 《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69号）。

#### **4 建设项目竣工环境保护验收技术规范**

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）。

#### **5 建设项目环境影响报告表及审批部门审批意见**

- (1) 《重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站綦江长河扁加气

站环境影响报告表》（重庆化工设计研究院有限公司，2019年3月）

（2）重庆市綦江区生态环境局《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（綦）环准[2019]030号）；

#### **6 其他资料**

（1）《重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站突发事件应急预案》（备案编号：500110-2019-038-M）；

（2）重庆博杰能源有限公司与綦江县交通油料有限公司合作协议；

（3）《东部新城长河扁加油站项目竣工验收监测报告》（九升（检）字[2019]第YS6号，2019年9月26日）；

（4）《重庆市建设项目竣工环境保护验收批复》（渝（綦）环验[2020]021号，2020年4月26日）；

（5）重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站提供的其他相关文件。

验收监测  
评价标准、  
标号、级  
别、限值

### 1 废气

加气站排放的非甲烷总烃执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中无组织排放监控浓度限值。

表 1-1 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

### 2 废水

项目生活污水依托加油站生化池处理,该生化池已通过环保竣工验收。生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经市政污水管网排入綦江污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入綦江河。

表 1-2 污水排放标准 单位: mg/L

污染物 标准	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	石油类
三级	500	300	400	45*	100	20
一级 B 标准	60	20	20	8 (15) **	3	3

注: \*参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

\*\* 括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标。

### 3 噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类、4 类标准。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: LeqdB(A)

厂界外声环境功能区类别		昼间	夜间
2 类	西南、东南、东北厂界	60	50
4 类	西北厂界	70	55

### 4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单。

## 表二 项目概况

### 1 地理位置及平面布置

#### (1) 项目地理位置

重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站项目位于重庆市綦江区文龙街道东部新城长河扁，地理坐标为 106°40'59.56"E、29°2'38.11"N。具体地理位置见附图 1。

#### (2) 项目平面布置

长河扁加气站地块南侧现状为护坡及围墙，西侧为场站的进口及停车区，北侧为通惠大道，东侧为长河扁加油站及出口。地块中部布置加气棚，内设 LNG 加液机、CNG 加气机各 2 台，东南部布置 LNG 罐区、CNG 储气瓶组和控制盘、东北部布置自控、值班室、站房。加气车辆从通惠大道自西向东行驶右转进入加气站，加完气后进入主车道，加气过程无任何交通冲突点和交织点。

项目实际平面布置与环评一致，长河扁加气站总平面布置见附图 2。

### 2 工程建设内容

项目为新建项目，具体工程内容详见下表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目组成		环评及批复建设内容	实际建设情况	与环评是否一致
主体工程	加气区	面积约 600 m <sup>2</sup> ，布置 2 台 LNG 加液机、2 台 CNG 加气机。	面积约 600 m <sup>2</sup> ，布置 2 台 LNG 加液机、2 台 CNG 加气机。	与环评一致
	储气瓶组	占地面积约 4 m <sup>2</sup> ，设置 1 组储气瓶组（共 4 只），P=27.5MPa，单只水容积 2m <sup>3</sup> ，全容积 8m <sup>3</sup> ，用于储存 CNG。	占地面积约 4 m <sup>2</sup> ，设置了 1 组储气瓶组（共 4 只），P=27.5MPa，单只水容积 2m <sup>3</sup> ，全容积 8m <sup>3</sup> ，用于储存 CNG。	与环评一致
	卧式罐区	占地面积约 86 m <sup>2</sup> ，设置 1 台 60m <sup>3</sup> LNG 低温卧式储罐及卸车、潜液泵、柱塞泵等，用于储存 LNG。	占地面积约 86 m <sup>2</sup> ，设置了 1 台 60m <sup>3</sup> LNG 低温卧式储罐及卸车、潜液泵、柱塞泵等，用于储存 LNG。	与环评一致
	工艺区	占地面积约 15 m <sup>2</sup> ，设置高压气化器、高压/低压 EAG 加热器、控制盘等。	占地面积约 15 m <sup>2</sup> ，设置了高压气化器、高压/低压 EAG 加热器、控制盘等。	与环评一致
辅助工	站房	2F，建筑面积 286 m <sup>2</sup> ，1F 设置厕所、便利店、站长室；2F 设置厕所、办公室、会议室等。租赁站	2F，建筑面积 286 m <sup>2</sup> ，1F 了设置厕所、便利店、站长室；2F 设置厕所、办公室、会议室等。租赁	与环评一致

程		房 2F 的 2 间办公室用于办公。	站房 2F 的 2 间办公室用于办公。	
	自控、值班室	1F, 建筑面积 18 m <sup>2</sup> , 设置自控室、值班室。	1F, 建筑面积 18 m <sup>2</sup> , 设置了自控室、值班室。	与环评一致
公用工程	给水	给水由北侧市政给水管网接入, 站内给水依托加油站给水管网。	给水由北侧市政给水管网接入, 站内给水依托加油站给水管网。	与环评一致
	排水	采用雨污分流制排水系统。雨水接入市政雨水管网; 废水依托加油站生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后排入綦江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准后排入綦江河。	采用雨污分流制排水系统。雨水接入市政雨水管网; 废水依托加油站生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后排入綦江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准后排入綦江河。	与环评一致
	供电	由市政供电管网供电, 站内供配电依托加油站供配电系统。	由市政供电管网供电, 站内供配电依托加油站供配电系统。	与环评一致
	自动控制	包括 LNG 设备的控制系统和可燃气体泄漏检测报警系统。	包括 LNG 设备的控制系统和可燃气体泄漏检测报警系统。	与环评一致
	通信	话音通信、数据传输依托加油站, 工艺区新增 2 台视频摄像机, 其它区域内的视频监控依托加油站。	话音通信、数据传输依托加油站, 工艺区新增 2 台视频摄像机, 其它区域内的视频监控依托加油站。	与环评一致
	消防	在加气区、储罐区、工艺区、自控值班室等处设置一定数量的消防器材。	在加气区、储罐区、工艺区、自控值班室等处设置一定数量的消防器材。	与环评一致
	废气	设置 1 座高 8m 的双管放散塔。LNG 系统的放散天然气经低压 EAG 加热器加热后经低压放散管放散; CNG 系统的放散天然气经高压 EAG 加热器加热后经高压放散管放散。	设置了 1 座高 8m 的双管放散塔。LNG 系统的放散天然气经低压 EAG 加热器加热后经低压放散管放散; CNG 系统的放散天然气经高压 EAG 加热器加热后经高压放散管放散。	与环评一致
环保工程	废水	生活污水依托加油站生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后排入市政污水管网进入綦江污水处理厂处理。	生活污水依托加油站生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后排入市政污水管网进入綦江污水处理厂处理。依托生化池已验收, 处理规模 40m <sup>3</sup> /d。	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备, 设备基础减震, 墙体隔声, 合理布局, 加强设备维护; 站内设置减速带, 进出车辆禁鸣。	选用低噪声设备, 设备基础减震, 墙体隔声, 合理布局, 加强设备维护; 站内设置减速带, 进出车辆禁鸣。	与环评一致

固体废物	依托加油站危废暂存区（约 4 m <sup>2</sup> ）贮存危险废物，废润滑油装入符合标准的容器内密闭贮存，交有资质单位处理处置；废油棉纱、手套收集后与生活垃圾一起交环卫部门统一处理。	本项目依托加油站危废暂存区（约 4 m <sup>2</sup> ）贮存危险废物，废润滑油装入符合标准的容器内密闭贮存。废油棉纱、手套收集后与废润滑油一起交由重庆伟世鑫盛环保科技有限公司统一处理。	与环评一致
------	---	--	-------

表 2-2 项目设备一览表

序号	设备名称		规格型号	环评数量（台）	实际数量	变化情况
1	LNG 低温卧式储罐		双层罐,设计压力 1.44MPa	1 座	1 座	与环评一致
2	LNG 低温潜液泵		设计压力 2.5MPa	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	与环评一致
3	LNG 低温高压柱塞泵		设计流量 1500L/h (液态)	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	与环评一致
4	卸车增压器		设计压力 2.5Mpa	1 台	1 台	与环评一致
5	低压 EAG 加热器		设计压力 2.5MPa	1 台	1 台	与环评一致
6	高压气化器		设计压力 30MPa	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	与环评一致
7	高压 EAG 加热器		设计压力 30MPa	1 台	1 台	与环评一致
8	顺序控制盘		1000Nm <sup>3</sup> /h, 一进三出	1 台	1 台	与环评一致
9	BOG 回收装置	减压阀	DN40	1 台 (天然气管道接通前闲置)	1 台 (天然气管道接通前闲置)	与环评一致
		空温式加热器	设计压力 2.5MPa			
		调压器	Qmax≥100Nm <sup>3</sup> /h			
		涡轮流量计	精度 1.5 级; 设计压力 0.4MP			
10	储气瓶组		全容积 8m <sup>3</sup> (水容积比例为 1: 1: 2)	1 组 (4 个)	1 组 (4 个)	与环评一致
11	LNG 加液机		设计压力 2.5MPa	2 台	2 台	与环评一致
12	CNG 双枪加气机		设计压力 27.5MPa	2 台	2 台	与环评一致
13	吹扫系统	氮气瓶	40L, 自带调压阀	2 台	2 台	与环评一致
14	仪表风系统	空压机	排量为 0.22m <sup>3</sup> /min	1 套	1 套	与环评一致
		氮气瓶	40L, 自带调压阀	4 个	4 个	与环评一致

### 3 项目周边环境保护目标及外环境关系

项目位于重庆市綦江区文龙街道东部新城长河扁。项目东北侧为加油站，东侧、南侧为山坡及规划绿地，西南侧为时代天骄小区，西隔通惠大道为旗龙国际名车广场。项

目周边未发现文物、名胜古迹，也未发现有价值稀有动植物物种等需要特殊保护的對象。环境保护目标分布及外环境关系见表 2-3 和表 2-4，项目现状与项目环评阶段周边环境保护目标和外环境均未发生变化

表 2-3 环境保护目标分布及变化情况一览表

名称	坐标/m		保护对象	环境要素或环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	与环评对比
	X	Y					
时代天骄小区	-17	-26	居民区	环境风险 环境空气二类区、 声环境 2 类功能区	SW	80m	无变化
重庆市綦江木子妇产医院有限公司	-32	39	医院		W	50m	无变化
通惠社区	-30	167	居民区		N	170m	无变化
通惠小学	-35	210	学校		N	212m	无变化
綦江职业技术学校	188	365	学校		NE	410m	无变化
南方大学时代	550	-240	居民区		SE	600m	无变化
东方新天地	-230	-500	居民区		S	550m	无变化
行政审批大厅	1150	90	行政单位		E	1150m	无变化
綦江安监局	850	80	行政单位		E	850m	无变化
綦江环保局	1280	-520	行政单位		SE	1380m	无变化
南方翻译学院	480	-310	学校		SE	570m	无变化
綦江教师进修学校附属小学	-380	0	学校		W	380m	无变化
綦江哮喘病医院	-100	-470	医院		SW	480m	无变化
联惠社区	-570	-470	居民区		W	740m	无变化
通惠中学	800	650	学校		NE	1030m	无变化

表 2-4 项目外环境关系一览表

序号	名称	与项目方位/距离 (m)	与环评对比
1	通惠大道	NW/相邻	无变化
2	旗龙国际名车广场	W/50	无变化
3	渝运集团綦江汽修厂	NE/320	无变化
4	通惠河	W/120	无变化

## 原辅材料消耗及水平衡：

### 1 主要原辅材料及消耗情况

项目原辅材料消耗情况见下表 2-5。

表 2-5 主要原辅料材料

序号	名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
1	液化天然气 (LNG)	万 Nm <sup>3</sup> /a	990	990	LNG 加液
		万 Nm <sup>3</sup> /a	330	330	CNG 加气
2	水	万 m <sup>3</sup> /a	0.0693	0.0420	/
3	电	万度/a	31.54	28.6	/

### 2 项目给排水

本项目用水由市政给水系统供应，从地块北东侧引入一根 DN200 的市政给水管网，项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水沟、雨水管收集排入工业园区市政雨水管网。

运营期废水主要为员工生活、外来人员如厕和洗手产生的生活污水。项目生活污水依托加油站生化池处理，该生化池已通过环保竣工验收，该生化池采用无动力厌氧工艺，生活污水进入生化池处理后达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。生化池处理后的污水经市政污水管网进入綦江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排入綦江河。

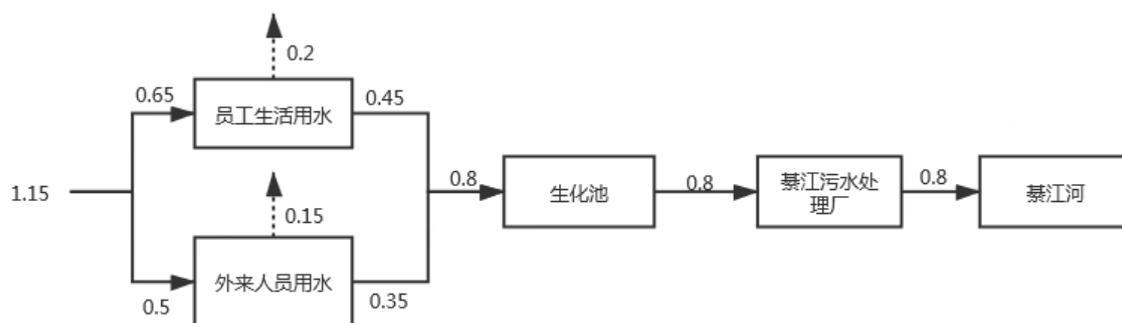


图 2-1

项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 3 主要工艺流程及产物环节

已建项目建设 LNG/L-CNG 加气站，LNG 气源由重庆博杰能源有限公司提供，由和业运输公司负责运输。LNG 气源已进行脱硫、脱水处理，因此本项目无脱硫工序。LNG 加气工艺流程包括卸车、调饱和、加气、卸压四个部分，L-CNG 加气工艺流程包括 LNG

增压和汽化，以及 L-CNG 存储和加气两个部分。项目实际生产工艺与环评一致，其工艺流程见下图 2-2。

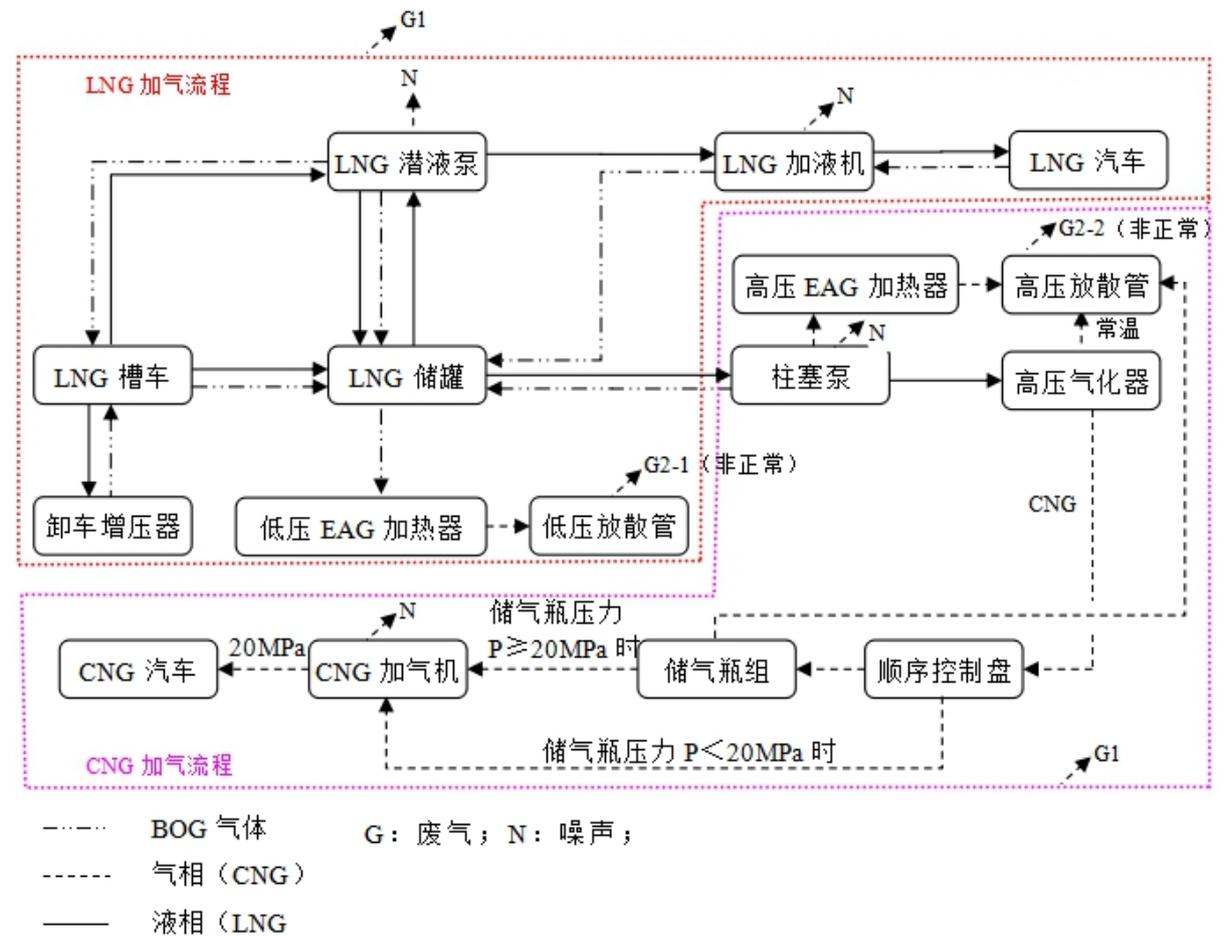


图 2-2 工艺流程及产污环节图

### LNG 加气站工艺流程:

LNG 加气站工艺流程包括卸车、调饱和、加气、卸压四部分。

#### (1) 卸车

卸车流程为 LNG 槽车→卸车增压器+潜液泵联合卸车→LNG 储罐。卸车流程采用增压器卸车和 LNG 潜液泵卸车两种卸车方式，卸车后槽车内的 BOG 部分进入 LNG 储罐，部分留在槽车内。

增压器卸车：LNG 通过槽车的增压口进入增压器，增压器将 LNG 气化，气化后的气态天然气通过 LNG 槽车气相口进入车内给槽车增压，使 LNG 槽车的压力升高，与加气站内的 LNG 储罐形成压差，在压力作用下，使 LNG 进入 LNG 储罐，完成自增压卸车过程。

潜液泵卸车：将 LNG 槽车的出液口和气相口与潜液泵的进液口和气相口相连，对潜液泵和管道充分完全预冷后，按下卸车启动按钮，潜液泵开始运行，通过 LNG 潜液泵系统自动卸车，将槽车内的 LNG 卸入 LNG 储罐，完成潜液泵卸车过程。

#### (2) 调饱和

LNG 汽车发动机需要车载瓶中的 LNG 必须为饱和液体，一般在 0.45~0.8MPa，而运输和储存需要 LNG 饱和液体压力越低越好。所以在给汽车加注之前须将储罐中的 LNG 通过潜液泵进行升压升温使之处于饱和状态。LNG 储罐升压的目的是得到一定压力的饱和液体，在升压的同时饱和温度相应升高。

#### (3) LNG 加气

LNG 储罐中的饱和液体通过潜液泵加压后由加液枪通过计量后给汽车加气。采用双管加注，车载储气瓶为上进液喷淋式，加进去的 LNG 直接吸收车载气瓶内气体的热量，使瓶内压力降低，减少 BOG，并提高了加注速度。加注过程中车载气瓶里的 BOG 在压力作用下通过加气枪的气相管回到 LNG 储罐，不外排，LNG 加液机内的流量计对加注到车载瓶中的 LNG 和返回 LNG 储罐的低温气相分别进行计量。

#### (4) 卸压

由于系统漏热以及外界带进的热量，致使 LNG 气化产生的气体，会使系统压力升高；而系统由于工艺升温升压的要求也会产生一定量的气体，会导致储罐压力越来越大。当系统压力大于设定值（0.1MPa）时，系统中的安全阀打开，释放系统中的气体，降低压力，保证系统安全。

### L-CNG 加气站工艺流程

L-CNG 加气站工艺流程包括 LNG 增压、汽化以及 L-CNG 存储、加气两个部分。

#### (1) LNG 增压、汽化

LNG 储罐内的液化天然气通过管道进入低温柱塞泵将 LNG 加压至 20~25MPa 高压液态天然气，高压状态的液化天然气进入高压气化器汽化，将液化天然气由液态转变为气态，并升高温度。

#### (2) L-CNG 储存、加气

LNG 汽化后进入顺序控制盘分两路，一路进入储气瓶组，另一路至加气机对 CNG

汽车加气。储气瓶组分为高、中、低三组，按 1:1:2 配置。当给 CNG 汽车充气时，按低、中、高三组压力依序通过售气机向车辆充气。当汽车钢瓶内压力达到 20.0Mpa 时关闭充气阀门。当储气瓶组内气体压力低于设定下限值时程控阀门组自动开启，空压机以高、中、低为序向储气装置充气直到设定上限值。在储气瓶压力均低于设定下限时，由顺序控制盘直接通过加气机为汽车充气。

#### 4 项目变动情况

根据《綦江长河扁加气站环境影响报告表》，本项目依托加油站危废暂存区（约 4 m<sup>2</sup>）贮存危险废物，废润滑油装入符合标准的容器内密闭贮存，交有资质单位处理处置；废油棉纱、手套收集后与生活垃圾一起交环卫部门统一处理。在实际生产中，由于本项目与长河扁加油站为共同经营，故本项目依托长河扁加油站危废暂存区（约 4 m<sup>2</sup>）贮存危险废物，废润滑油装入符合标准的容器内密闭贮存。本项目产生废油棉纱、手套、废润滑油与长河扁加油站产生的危险废物一同交由重庆伟世鑫盛环保科技有限公司统一处理。本项目与长河扁加油站合作协议详见附件 5，长河扁加油站竣工验收批复详见附件 6，长河扁加油站危险废物委托协议详见附件 8。

除此项变动外，项目建设性质、规模、工艺均未发生变化，污染物排放总量未超出环评及批复要求限值，根据重庆市环境保护局《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》（渝环发[2014]65 号）相关规定，本项目的变动内容不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1 废气

项目天然气管道采用无缝钢管，可有效防止天然气输送过程中的泄漏，逸漏天然气量很小，经大气稀释扩散后无组织排放；LNG 系统的放散天然气经低压 EAG 加热器加热后经低压放散管放散，CNG 系统的放散天然气经高压 EAG 加热器加热后经高压放散管放散，高压、低压放散管高 8m；进站加气的车辆使用净化后的天然气，为清洁能源，尾气排放量小，属于分散的无组织排放。

本项目废气治理设施情况见表 3-1。

表 3-1 项目废气治理设施情况

废气来源	逸漏天然气	放散天然气		汽车尾气
污染物种类	非甲烷总烃	非甲烷总烃		CO、NO <sub>x</sub> 、烃类
排放形式	无组织	无组织		无组织
治理设施及工艺	/	LNG 系统的放散天然气经低压 EAG 加热器加热后经低压放散管放散	CNG 系统的放散天然气经高压 EAG 加热器加热后经高压放散管放散	减少汽车启动发动机后在加气站内停留的时间
排气筒高度	/	8m	8m	/
排气筒内径	/	20cm	20cm	/
排放去向	大气	大气		大气

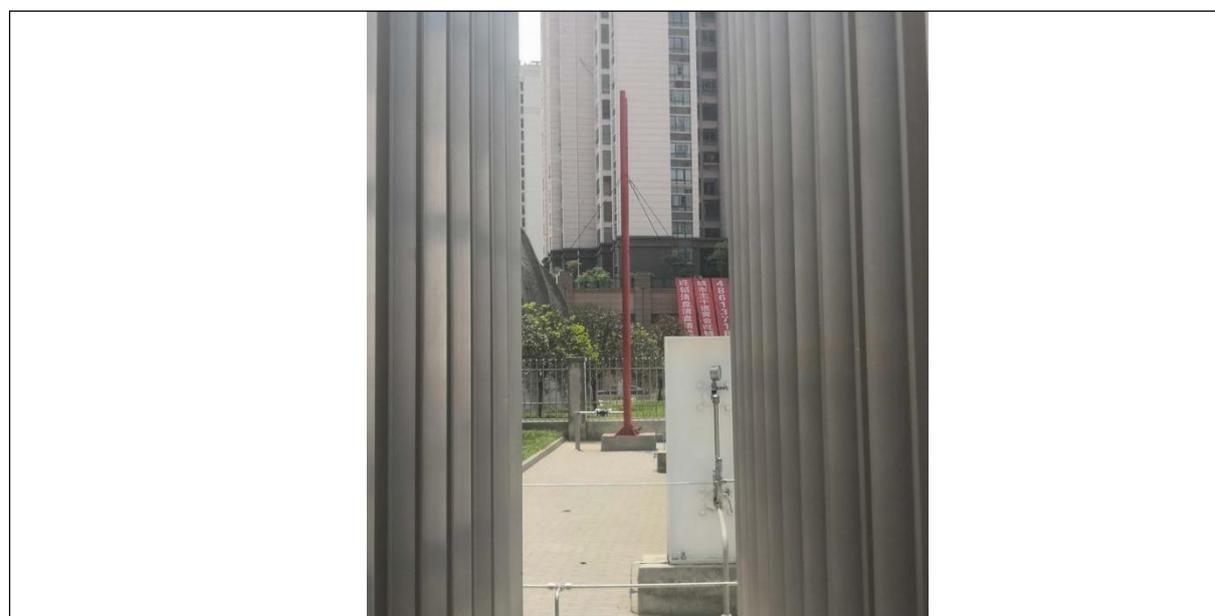


图 3-1 废气放散管（双管）

## 2 废水

运营期废水主要为员工生活、外来人员如厕和洗手产生的生活污水。

生活污水依托加油站生化池处理，该生化池已通过环保竣工验收。生化池采用无动力厌氧工艺，生活污水进入生化池处理后外排污水 COD 340mg/L、SS 175mg/L、NH<sub>3</sub>-N 27mg/L、BOD<sub>5</sub> 160mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。生化池处理后的污水经市政污水管网进入綦江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排入綦江河。

本项目废水治理设施情况详见表 3-2。

表 3-2 项目废水治理设施情况

站场	站区
废水类别	生活污水
来源	员工生活、外来人员如厕和洗手产生
污染物种类	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
排放规律	间断
排放量	1.89m <sup>3</sup> /d
治理设施工艺及处理能力	生化池，40m <sup>3</sup> /d
排放标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
排放去向	市政污水管网



图 3-2 生化池

### 3 噪声

噪声主要来自潜液泵、柱塞泵、高压气化器、加气机等设备运行时产生的噪声，加气机余气释放及事故放空系统与气流间摩擦产生的噪声，车辆进出加气站产生的交通噪声。

项目选用了低噪声设备，采取了基础减震措施、门窗隔声等措施，合理布局，设备定期维护；站内设置减速带，进出车辆禁鸣；加气机排空气阀安装了消声装置，可减轻噪声对环境的影响。



加气区

### 4 固体废物

运营期固体废物包括废润滑油、废油棉纱、手套等危险废物及生活垃圾。

危险废物：依托加油站的危废暂存区暂存废油棉纱手套，危废暂存区采取了防渗、防腐蚀、防雨淋、防流失等措施，已通过环保验收。由于本项目与长河扁加油站为共同经营，故本项目依托长河扁加油站危废暂存区（约 4 m<sup>2</sup>）贮存危险废物，废润滑油装入符合标准的容器内密闭贮存。本项目产生废油棉纱、手套、废润滑油与长河扁加油站产生的危险废物一同交由重庆伟世鑫盛环保科技有限公司统一处理。

生活垃圾：生活垃圾分类袋装化收集后交环卫部门统一处置。



图 3-3 危废间

项目固废产生及处置情况如下表 3-3。

表 3-3 本项目固体废物产生及处置情况

固废类型	固废名称	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理或处置措施
危险废物	废润滑油	0.12	0.03	本项目产生废油棉纱、手套、废润滑油与长河扁加油站产生的危险废物一同交由重庆伟世鑫盛环保科技有限公司统一处理
	废油棉纱、手套	0.01		
生活垃圾	生活垃圾	2.92	2.85	交环卫部门统一处理

## 5 其他环保措施

### (1) 环境风险防控措施

该项目编制了突发环境事件风险评估报告，制定了突发环境事件应急预案，并在重庆市綦江区生态环境局备案。

企业设有完善的雨水沟，压缩机、脱水装置冷却水循环使用，设有循环水池一个。储罐区设置有紧急切断按钮，可以切断加气站所有管道的天然气。罐区、工艺区、加气区设置有可燃气体检测仪。本项目设置有围堰，围堰体积约 70m<sup>3</sup>，储罐高度约 2.5m，围堰高度约 1.3m。项目建立了安全生产规章制度和措施，制定了安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程，制定了应急预案，开展了应急演练。

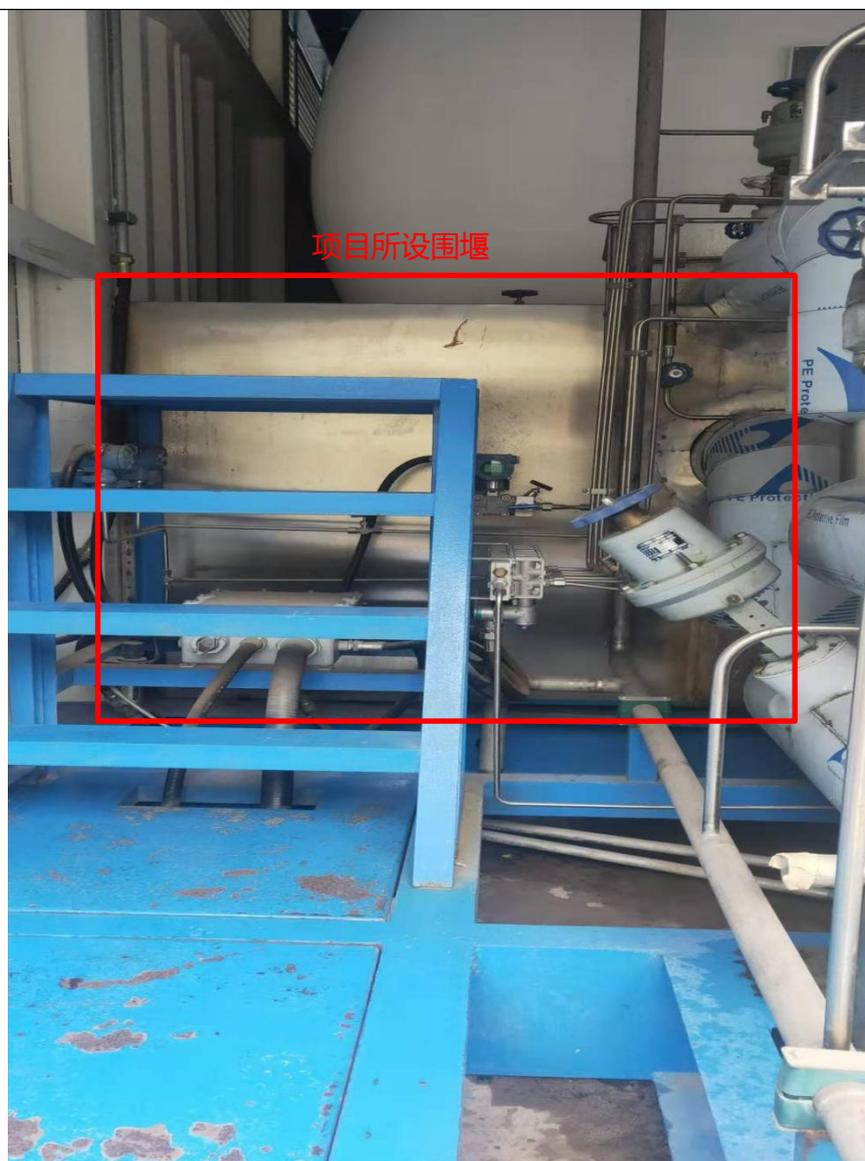
### (2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废水、废气排放口及固废暂存场所的设置基本符合《关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）的要求，废水排放口及固废暂存场所均设置了规范的标识标牌。

根据现场调查及项目污染物产排情况，不需要设置在线监测装置，因此本次竣工验收监测报告不对在线监测装置进行分析。

### (3) 环保投诉情况

重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站项目在建设及调试时期未出现过环保投诉。



已设有围堰

## 6 环保设施投资

本项目总投资 800 万元，其中环保投资 26 万元，占总投资的 3.25%。

项目各项环保设施实际投资情况详见表 3-4。

表 3-4 本项目环保设施投资情况表

类别	排放源	治理措施	环评阶段治理投资（万元）	实际治理投资（万元）
废气	逸漏天然气	无组织排放	8	8
	放散天然气	LNG 系统的放散天然气经低压 EAG 加热器加热后经低压放散管放散；CNG 系统的放散天然气经高压 EAG 加热器加热后经高压放散管放散。		
	汽车尾气	减少汽车启动发动机后在加气站内停留的时间。		
废水	生活污水	依托加油站生化池处理后排入市政污水管网	/	/
噪声	机械噪声、空气流噪声	选用低噪声设备，设备基础减震，墙体隔声，合理布局，加强设备维护；站内设置减速带，进出车辆禁鸣；加气机排空气阀安装设计科学的消声装置	5	5
固体废物	危险废物	本项目产生废油棉纱、手套、废润滑油与长河扁加油站产生的危险废物一同交由重庆伟世鑫盛环保科技有限公司统一处理	3	3
	生活垃圾	分类收集后交环卫部门统一处理	/	/
风险防范	企业制定了突发环境事件应急预案，并经重庆市綦江区生态环境局备案；加油加气站按规范配备灭火毯、二氧化碳灭火器、推车式干粉灭火器等；加油加气站内设立禁止吸烟、禁止打手机的警示牌，严格禁止站内明火；本项目设置有围堰，围堰体积约 70m <sup>3</sup> ，储罐高度约 2.5m，围堰高度约 1.3m。		10	10
合计			26	26

## 7 “三同时”落实情况

本项目各项环保设施环评、实际建设情况见表 3-5。

表 3-5 本项目各项环保设施环评、实际建设情况

类别	环评及批复要求	实际建设情况	落实情况
建设内容及生产规	工程占地面积 2666.7 m <sup>2</sup> ，建筑面积 123 m <sup>2</sup> ，项目新建 CNG 常规加气站	工程占地面积 2666.7 m <sup>2</sup> ，建筑面积 123 m <sup>2</sup> ，项目新建 CNG 常规加气站	已落实

模	1座, 设1组CNG储气瓶组, 全容积8m <sup>3</sup> , 供气规模1.0×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d; 设1台60m <sup>3</sup> LNG低温卧式储罐, 供气规模3.0×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d。具体建设内容包括: 加气区、CNG储气瓶组、卧式罐区、控制盘、自控值班室等以及站内其他相关的安全及标识设施。	1座, 设1组CNG储气瓶组, 全容积8m <sup>3</sup> , 供气规模1.0×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d; 设1台60m <sup>3</sup> LNG低温卧式储罐, 供气规模3.0×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d。具体建设内容包括: 加气区、CNG储气瓶组、卧式罐区、控制盘、自控值班室等以及站内其他相关的安全及标识设施。	
废水	生活污水依托加油站生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后排入市政污水管网进入綦江污水处理厂处理。	生活污水依托加油站生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后排入市政污水管网进入綦江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标后排入綦江河	已落实
废气	LNG系统的放散天然气经低压EAG加热器加热后经低压放散管放散; CNG系统的放散天然气经高压EAG加热器加热后经高压放散管放散。	LNG系统的放散天然气经低压EAG加热器加热后经低压放散管放散; CNG系统的放散天然气经高压EAG加热器加热后经高压放散管放散。	已落实
噪声	选用低噪声设备, 设备基础减震, 墙体隔声, 合理布局, 加强设备维护; 站内设置减速带, 进出车辆禁鸣; 加气机排空气阀安装设计科学的消声装置。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准, 并通过隔声、减振、墙体衰减等方式, 防止噪声扰民。	加气压缩机置于压缩机隔音房内, 加油车辆熄火、平稳启动; 项目潜油泵位于油罐内, 隔声效果明显; 同时加强设备维护和保养。	已落实
固体废物	废润滑油依托加油站危废暂存区暂存危险废物; 废润滑油装入符合标准的容器内密闭贮存, 交有资质单位处理处置, 危险废物转移按照《危险废物转移联单管理办法》要求执行; 废油棉纱、手套收集后交环卫部门统一处理; 生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理。	本项目依托加油站危废暂存区(约4m <sup>2</sup> )贮存废油棉纱手套, 废油棉纱、手套、废润滑油与长河扁加油站产生的危险废物一同交由重庆伟世鑫盛环保科技有限公司统一处理。生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理。	已落实
风险防范措施	建立安全生产规章制度和措施, 制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程, 制定应急预案, 开展应急演练。设置LNG储罐围	企业制定了突发环境事件应急预案, 并经重庆市綦江区生态环境局备案; 加油加气站按规范配备灭火毯、二氧化碳灭火器、推车式干粉	已落实

	<p>堰，容积不得小于 60m<sup>3</sup>。</p>	<p>灭火器等；加油加气站内设立禁止吸烟、禁止打手机的警示牌，严格禁止站内明火；本项目设置有围堰，围堰体积约 70m<sup>3</sup>，储罐高度约 2.5m，围堰高度约 1.3m。</p>	
--	----------------------------------	---	--

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 1 环境影响评价报告表主要结论（摘录）

#### 1.1 项目概况

拟建项目租赁用地面积为 2666.7 m<sup>2</sup>，建筑面积 123 m<sup>2</sup>，新建 CNG 常规加气站 1 座，设 1 组 CNG 储气瓶组，全容积 8m<sup>3</sup>，供气规模 1.0×10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>/d；设 1 台 60m<sup>3</sup>LNG 低温卧式储罐，供气规模 3.0×10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>/d。总投资 800 万元，环保投资 26 万元，占项目总投资的 3.25%。

#### 1.2 项目与相关政策、规划的符合性

拟建项目为 LNG/L-CNG 加气站项目，为国家发改委《天然气利用政策》中“优先类”天然气汽车提供 CNG 及 LNG，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励、限制、淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策。重庆市綦江区发展和改革委员会对“綦江长河扁加气站”的投资建设予以备案。拟建项目符合国家、重庆市和綦江区现行产业政策。

东部新城长河扁加油站用地已取得綦江区规划局出具的建设用地规划许可证（地字第 500222201500039 号），用地性质为加油站用地。拟建项目租赁加油站内已平整的地块进行建设，项目用地符合綦江区用地规划。

拟建项目位于綦江区文龙街道东部新城长河扁通惠大道旁，交通便利，与周边构、建筑物的安全间距满足规范要求。项目周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹和饮用水源保护区等环境敏感区。在项目采取污染防治设施保证各项污染物达标排放的条件下，项目的选址合理。

#### 1.3 环境质量现状

区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不满足环境空气质量标准，区域城市环境空气质量不达标，采取强制性污染减排措施后区域环境质量将有所改善；评价范围内环境空气现状评价因子 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，非甲烷总烃小时浓度值满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准；綦江河监测断面各监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水域水体功能要求；项目昼夜环境噪声满足《声环境质量标准》（GB

3096-2008) 4a 类、2 类声环境功能区标准。

#### 1.4 环境保护措施及环境影响

##### (1) 废气

拟建项目天然气管道采用无缝钢管，可有效防止天然气输送过程中的跑冒，正常工况下逸漏天然气量很小，经大气稀释扩散后对环境空气质量影响很小。

非正常工况下，LNG 系统的放散天然气经低压 EAG 加热器加热后经低压放散管放散，CNG 系统的放散天然气经高压 EAG 加热器加热后经高压放散管放散，高压、低压放散管高 8m，放散天然气对环境影响较小。

进站加气的车辆使用净化后的天然气，为清洁能源，尾气排放量小，属于分散的无组织排放，汽车尾气扩散后对周围环境影响不大。

##### (2) 废水

拟建项目生活污水依托加油站生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入綦江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排入綦江河。采取上述措施后，废水处理达标后排放，对环境的影响小，环境可接受。

##### (3) 噪声

拟建项目在采取选用低噪声设备、设备基础减震、墙体隔声、合理布局、加强设备维护，站内设置减速带、进出车辆禁鸣等措施后，运营期间噪声对周围环境的影响可大为降低。

##### (4) 固体废物

危险废物：废润滑油由有资质单位处理，转移应按照《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求执行；废油棉纱、手套收集后与生活垃圾交环卫部门统一处理。

生活垃圾：生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理。

经上述措施处理后，固废不直接排入外环境，对环境无影响。

#### 1.5 清洁生产

拟建项目采用较为先进的自动化加气设施、设备，使用清洁的能源和原料，产品质量高，采取有效污染防治措施，污染物排放达到国家及地方污染物排放标准，较好地

贯彻了“节能、降耗、减污和达标排放”为目的的清洁生产，符合清洁生产要求。

### 1.6 环境风险评价

通过对该项目各工艺环节潜在环境风险以及建设单位拟采取的风险防范措施进行综合分析，其风险防范措施具有较强的合理性和针对性，在进一步落实和完善本评价提出的风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险影响可得到有效的避免和控制，从环境风险角度分析，拟建项目的环境风险是可接受的。

### 1.7 总量控制

拟建项目建成后污染物指标总量按照《关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府办发[2014]178号）实施。COD和氨氮的总量控制指标按照废水排入市政管网的浓度进行核算，总量指标为：COD 0.312t/a、氨氮 0.028t/a。

### 1.8 综合结论

綦江长河扁加气站项目选址合理，符合国家产业政策要求，选址符合用地规划。项目建设在严格落实本报告表提出的污染治理措施及风险防范措施，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，且加强对污染治理设施的运行管理、确保运行正常的情况下，拟建项目的建成对周围环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

## 2 环境影响评价批复意见

本项目的环境影响报告表于2019年4月8日通过重庆市綦江区生态环境局的行政审批，并取得重庆市建设项目环境影响评价文件批准书，渝（綦）环准[2019]030号，审批意见如下：

重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站：

你单位（联系人：张泽波，电话：18325095788）报送的綦江长河扁加气站项目由重庆化工设计研究院有限公司编制的《环境影响评价报告表》审批申请表及相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法规的有关规定，经研究，批准该项目在重庆市綦江区文龙街道东部新城长河扁鱼塘）建设。该项目在设计、施工和运营中应按以下要求办理：

一、建设内容和建设规模：租用重庆市汽车运输(集团)有限责任公司綦江区通惠大

道南侧长河扁加油站西南侧地块新建加气站项目，占地面积 2666.7 m<sup>2</sup>，建筑面积 123 m<sup>2</sup>。新建 CNG 常规加气站 1 座，设 1 组 CNG 储气瓶组，全容积 8m<sup>3</sup>，供气规模 1.0×10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>/d；设 1 台 60m<sup>3</sup>LNG 低温卧式储罐，供气规模 3.0×10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>/d。具体建设内容包括：加气区、CNG 储气瓶组、卧式罐区、控制盘、自控值班室。劳动定员 10 人(新增 6 人)，加气工采用四班三运转制，其余员工采取三班两运转制(8 小时/班)，年运行天数 330 天。项目总投资 800 万元，环保投资 26 万元。

二、该建设项目应严格按照本批准书附件规定的排放标准及总量控制指标执行，不得突破。

三、该项目在设计、建设和生产过程中，应认真落实《建设项目环境影响报告表》中提出的各项保护目标及污染防治措施，重点做好以下工作，确保污染物达标排放和总量控制的要求。

#### (一) 施工期

1、废水：施工人员生活污水，排入加油站生化池处理后排入綦江污水处理厂处理后排放。设沉淀池，将施工中混凝土养护、车辆、施工机械冲洗等废水收集至沉淀池沉淀后全部回用不外排。

2、废气：必须实行围挡全封闭施工，围挡高度不低于 1.8m。场地采用洒水防尘，运输车辆必须有遮盖和防护措施。建筑工地的场内道路和建筑材料堆放地必须硬化，轮胎进行冲洗，严禁带泥上路，严禁超载等；必须使用商品混凝土，禁止施工现场搅拌混凝土。加快施工进度，缩短工期，完工后 5 日内清除建筑垃圾；对完工后 3 个月内不能投入使用的裸露泥地进行覆盖、简易铺装或绿化。

3、噪声：合理安排施工作业时间；尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；注意机械设备的保养；安排技术好的工人进行操作，以减少噪声影响；运输车辆应合理规划运输线路等。

4、固废：尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时运到指定建筑弃料资源化利用场进行处理处置；生活垃圾由建设单位集中收集后交环卫部门处理。

#### (二) 运营期

1、废水：生活污水(1.89m<sup>3</sup>/d)依托加油站处理能力 40m<sup>3</sup>/d 的生化池，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，进入綦江污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标后排入通惠河。

2、废气：LNG 系统的放散天然气经低压 EAG 加热器加热后经低压放散管放散；CNG 系统的放散天然气经高压 EAG 加热器加热后经高压放散管放散。

3、噪声：选用低噪声设备，设备基础减震，墙体隔声，合理布局，加强设备维护；站内设置减速带，进出车辆禁鸣；加气机排空气阀安装设计科学的消声装置。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4a 类标准，并通过隔声、减振、墙体衰减等方式，防止噪声扰民。

4、固废：生活垃圾在站内集中收集后交环卫部门统一外运处理；废油棉纱、手套收集后交环卫部门统一处理；废润滑油交由具有危险废物处理资质的单位处理。

5、环境风险：建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程，制定应急预案，开展应急演练。设置 LNG 储罐围堰，容积不得小于 60m<sup>3</sup>。

6、总量控制：COD：0.312t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.028t/a。

四、该项目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。施工中，应把环境保护设施纳入主体工程同步监理；竣工后，建设单位必须按照规定程序申请排污许可证。

五、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺，防治污染、生态保护等措施发生重大变化的，你单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

**附件：重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站綦江长河扁加气站项目污染物排放标准及总量指标**

表 4-1 废水

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值 (mg/L)	排放量 (kg/d)	总量指标 (t/a)
生产废水 生活污水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	500 300 400 45	/	/

表 4-2

## 废气

污染源	排放标准及标准号	污染因子	有组织排放 (mg/m <sup>3</sup> )			无组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	总量指标 (t/a)
			排放口高度(m)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)		
逸漏天然气	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 其他区域标准	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	0.0006
放散天然气			/	/	/	4.0	0.0235

表 4-3

## 噪声

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼间 (db)	夜间 (db)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类	60	50	东、南、北厂界
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4a类	70	55	西厂界

表 4-4

## 固废

固体废物名称和种类	固体废物产生量 (吨/年)	固体废物主要成份	主要成份含量 (%)		处置方式及数量 (吨/年)		
			最高	平均	方式	数量	占总量 (%)
废润滑油	0.12	危险废物	/	/	交有资质单位处理	0.12	100
废油棉纱、手套	0.01		/	/	混入生活垃圾后交环卫部门处理	0.01	100
生活垃圾	2.92	生活垃圾	/	/	交环卫部门统一处置	2.92	100

表五 验收监测质量保证及质量控制

### 1 检测方法

监测方法详见表 5-1。

表 5-1 采样监测方法一览表

监测项目		监测方法	监测依据
废水	石油类、动植物油	水质 石油类和动植物油油的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018
	SS	重量法	GB/T 11901-1989
	BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ 502-2009
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
	氨氮	蒸馏-中和滴定法	HJ 537-2009
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

### 2 检测仪器

表 5-2 采样监测仪器一览表

监测项目		仪器名称及型号	仪器编号	备注
废水	石油类、动植物油	红外分光测油仪 OIL4600	JSYQ-N125	仪器均在检定有效期内使用
	SS	Secura224-1cn 电子天平	JSYQ-N045	
	BOD <sub>5</sub>	JPBJ-608 便携式溶解氧测定仪	JSYQ-W136	
	化学需氧量	酸式滴定管	169737	
	氨氮	酸式滴定管	169687	
无组织废气	非甲烷总烃	7820A 气相色谱仪	YQ-N-211	
		ZR3520 真空箱气袋采样器	YQ-W-253	
噪声	厂界噪声	AWA6228+声级计	YQ-W-212 YQ-W-241	
		AWA6021A 声校准器	YQ-W-246	
		AC-300 声校准器	YQ-W-256	

### 3 人员资质

监测人员全部持证上岗，监测数据严格执行三级审核制度。

### 4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。保证了监测过程中产生工况符合满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性；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；监测数据实行了三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

## 表六 验收监测内容

根据环评报告、环评批复和变更的情况说明、项目特征污染物及周围敏感目标的情况，确定了该项目验收监测的监测因子和频次。

表 6-1 监测因子及频率一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	无组织	厂界上风向 1 个点 (OB1) 厂界下风向 1 个点 (OB2)	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天监测 3 次
废水	生活污水	生化池进、出口 (☆A1、☆A2)	流量、石油类、动植物油、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	连续监测 2 天，每天监测 4 次
噪声	厂界噪声	西北厂界 (▲C1)、西南厂界 (▲C2)、东南厂界 (▲C3)、东北厂界 (▲C4)	昼、夜间等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各测 1 次



图 6 监测布点图

表七 监测工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间, 2019年5月5~6日该项目正常营业。监测期间企业销售负荷分别为78.7%、82%。环保设施运行正常, 生产负荷符合现阶段验收监测技术规范要求。

表 7-1 验收监测期间生产工况记录

产品名称	监测日期	设计产量		实际日产量 (Nm <sup>3</sup> /d)	年生产 天数 (d)	日生产 小时数 (h)
		年产量 (Nm <sup>3</sup> /a)	日产量 (Nm <sup>3</sup> /d)			
天然气	2019.5.5	1320×10 <sup>4</sup>	4.0×10 <sup>4</sup>	3.148×10 <sup>4</sup>	330	24
	2019.5.6	1320×10 <sup>4</sup>	4.0×10 <sup>4</sup>	3.280×10 <sup>4</sup>	330	24

验收监测结果:

重庆市化研院安全技术服务有限公司于2019年5月5日-5月6日对重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站排放的废气和噪声进行了监测, 报告编号为化研院环监[2019]YS059, 详见附件3。

本项目生活废水依托加油站生化池处理设备, 加油站已通过环保竣工验收, 加油站竣工验收监测时加气站已运行, 废水已排入加油站生化池内, 因此本次验收废水根据加油站验收数据佐证本项目废水依托的可能性。重庆市九升检测技术有限公司于2019年6月18日~6月19日对东部新城长河扁加油站生化池废水进行了监测, 报告编号为九升(检)字[2019]第YS6号, 详见附件7。

1 废水监测结果

表 7-2 生化池废水监测数据

采样日期	检测点位		检测结果						
			流量	石油类	COD	氨氮	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	动植物油
			m <sup>3</sup> /d	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2019年 6月18 日	生化池 进口 (A1)	第一次	0.8	1.62	261	71.6	108	104	1.64
		第二次		1.67	273	73.7	112	97.3	1.73
		第三次		1.70	275	72.2	115	109	1.76
		第四次		1.65	264	74.1	105	114	1.71
		平均值	/	1.66	268	72.9	110	106	1.71
2019年 6月18 日	生化池 出口 (A2)	第一次	0.8	0.66	95	40.5	29	23.0	0.17
		第二次		0.58	87	41.5	30	24.0	0.18
		第三次		0.61	89	39.4	28	24.1	0.16

		第四次		0.60	94	40.2	32	23.4	0.18
		平均值	/	0.61	91	40.4	30	23.6	0.17
采样日期	检测点位		检测结果						
			流量	石油类	COD	氨氮	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	动植物油
			m <sup>3</sup> /d	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2019年 6月19 日	生化池 进口 (A1)	第一次	0.8	1.40	245	73.5	113	112	2.15
		第二次		1.39	274	74.5	109	98.8	1.93
		第三次		1.37	261	74.1	116	121	1.83
		第四次		1.35	267	72.7	107	107	1.80
		平均值		/	1.38	262	73.7	111	110
2019年 6月19 日	生化池 出口 (A2)	第一次	0.8	0.53	92	41.0	30	24.2	0.16
		第二次		0.54	99	41.6	27	22.2	0.14
		第三次		0.52	88	40.4	34	21.1	0.14
		第四次		0.52	90	40.0	32	24.6	0.14
		平均值		/	0.53	90	40.8	31	23.0
排放限值			/	20	500	45	400	300	100
监测结果表明：验收监测期间，本项目生化池出口（A2）排放的废水中氨氮检测结果达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中标准限值，石油类、COD、悬浮物、BOD <sub>5</sub> 、动植物油检测结果均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4标准限值。									

## 2 废气监测结果

表 7-3 无组织废气监测结果一览表

监测点位	监测日期	检测项目	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		
			第一次	第二次	第三次
厂界上风向 B1	2019年5月5日	非甲烷总烃	0.73	0.82	0.80
	2019年5月6日		0.56	0.61	0.62
厂界下风向 B2	2019年5月5日		1.02	0.99	0.96
	2019年5月6日		1.19	1.18	1.20
标准限值			4.0	4.0	4.0
评价依据			《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)		
监测结果表明：验收监测期间，本项目废气无组织排放监测点上、下风向非甲烷总烃最大浓度分别为 0.82mg/m <sup>3</sup> 、1.20mg/m <sup>3</sup> ，满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中无组织排放监控浓度限值要求。					

## 3 噪声监测结果

表 7-4 厂界噪声监测结果

监测日期	测点位置	监测结果 [Leq(dB A)]						主要声源
		昼间			夜间			
		实测值	本底值	结果	实测值	本底值	结果	

2019年5月5日	西北厂界 (C1)	70.6	66.1	69	52.7	/	达标	加油机、交通噪声
	西南厂界 (C2)	59.5	/	达标	48.4	/	达标	
	东南厂界 (C3)	57.3	/	达标	47.3	/	达标	
	东北厂界 (C4)	59.5	/	达标	46.7	/	达标	
2019年5月6日	西北厂界 (C1)	71.6	66.4	70	52.6	/	达标	
	西南厂界 (C2)	59.7	/	达标	47.4	/	达标	
	东南厂界 (C3)	58.6	/	达标	47.1	/	达标	
	东北厂界 (C4)	58.0	/	达标	48.1	/	达标	
评价标准	西北厂界 (C1) 昼间 70dB, 夜间 55dB; 西南厂界 (C2)、东南厂界 (C3)、东北厂界 (C4) 昼间 60dB, 夜间 50dB。							
评价依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4a 类、2 类标准。							
评价结论	符合							
备注: 依据《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》(HJ 706-2014), 实测值低于排放标准的数值未进行背景噪声的测量和修正。								

#### 4 污染物排放总量核算

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中污染物排放总量核算要求, 根据排污口的流量和监测浓度, 计算本项目主要污染物排放总量, 详见表 7-6, 本项目排放总量与环评批准控制总量对比, 详见表 7-7。

表 7-6 本项目主要污染物总量 核算

类型	废水产生量	年运行天数	污染物	检测浓度 (mg/L)	排放浓度限值 (mg/L)	污染物排放总量 (t/a)
废水	1.15t/d、 379.5t/a	330d/a	石油类	0.57	20	0.0002
			COD	90.5	500	0.0343
			氨氮	40.6	45	0.0154
			悬浮物	30.5	400	0.0116
			BOD <sub>5</sub>	23.3	300	0.0088
			动植物油	0.15	100	0.00005
备注	/					

表 7-7 本项目主要污染物总量与环评批复控制总量指标对比

类型	污染物	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	是否超出总量
废水	SS	0.0116	/	否
	BOD <sub>5</sub>	0.0088	/	否
	COD	0.0343	0.312t/a	否
	氨氮	0.0154	0.028t/a	否
备注	/			

根据表 7-7 验收监测结果核算可知，该验收项目验收期间废水排口中 COD、氨氮排放量均小于环评批复总量，悬浮物，石油类排放浓度均小于环评批复排放浓度。建设单位总量控制指标应按照《重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案》（渝府办发〔2014〕178 号）及《关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》（渝环〔2017〕249 号）相关规定执行。

## 表八 验收监测结论

### 1 验收项目概况

#### 1.1 验收项目概况

重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站项目位于重庆市綦江区文龙街道东部新城长河扁，项目租赁面积为 2666.7 m<sup>2</sup>，建筑面积 123 m<sup>2</sup>，新建 CNG 常规加气站 1 座，设 1 组 CNG 储气瓶组，全容积 8m<sup>3</sup>，供气规模 1.0×10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>/d；设 1 台 60m<sup>3</sup>LNG 低温卧式储罐，供气规模 3.0×10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>/d。总投资 800 万元，环保投资 26 万元，占项目总投资的 3.25%。

#### 1.2 环保情况手续完善情况

重庆博杰能源有限公司綦江长河扁加气站委托重庆化工设计研究院有限公司编制完成了《綦江长河扁加气站项目》，并于 2019 年 4 月 8 日取得重庆市建设项目环境影响评价文件批准书（渝（綦）环准[2019]030 号）。

#### 1.3 主要污染防治措施

##### （1）废气

项目天然气管道采用无缝钢管，可有效防止天然气输送过程中的跑冒，正常工况下逸漏天然气量很小，经大气稀释扩散后对环境空气质量影响很小。

非正常工况下，LNG 系统的放散天然气经低压 EAG 加热器加热后经低压放散管放散，CNG 系统的放散天然气经高压 EAG 加热器加热后经高压放散管放散，高压、低压放散管高 8m，放散天然气对环境影响较小。

进站加气的车辆使用净化后的天然气，为清洁能源，尾气排放量小，属于分散的无组织排放，汽车尾气扩散后对周围环境影响不大。

##### （2）废水

项目生活污水依托加油站生化池处理，该生化池已通过环保竣工验收。废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入綦江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排入綦江河。采取上述措施后，废水处理达标后排放，对环境的影响小，环境可接受。

##### （3）噪声

项目在采取选用低噪声设备、设备基础减震、墙体隔声、合理布局、加强设备维护，站内设置减速带、进出车辆禁鸣等措施后，运营期间噪声对周围环境的影响可大为降低。

#### (4) 固体废物

运营期固体废物包括废润滑油、废油棉纱、手套等危险废物及生活垃圾。

危险废物：依托加油站的危废暂存区暂存废油棉纱手套，危废暂存区采取了防渗、防腐蚀、防雨淋、防流失等措施，已通过环保验收。本项目依托长河扁加油站危废暂存区（约 4 m<sup>2</sup>）贮存危险废物，废润滑油装入符合标准的容器内密闭贮存。本项目产生废油棉纱、手套、废润滑油与长河扁加油站产生的危险废物一同交由重庆伟世鑫盛环保科技有限公司统一处理。

经上述措施处理后，固废不直接排入外环境，对环境无影响。

#### 1.4 项目变动情况

根据《綦江长河扁加气站环境影响报告表》，本项目依托加油站危废暂存区（约 4 m<sup>2</sup>）贮存危险废物，废润滑油装入符合标准的容器内密闭贮存，交由资质单位处理处置；废油棉纱、手套收集后与生活垃圾一起交环卫部门统一处理。在实际生产中，由于本项目与长河扁加油站为共同经营，故本项目依托长河扁加油站危废暂存区（约 4 m<sup>2</sup>）贮存危险废物，废润滑油装入符合标准的容器内密闭贮存。本项目产生废油棉纱、手套、废润滑油与长河扁加油站产生的危险废物一同交由重庆伟世鑫盛环保科技有限公司统一处理。本项目与长河扁加油站合作协议详见附件 5，长河扁加油站竣工验收批复详见附件 6，长河扁加油站危险废物委托协议详见附件 8。

除此项变动外，项目建设性质、规模、工艺均未发生变化，污染物排放总量未超出环评及批复要求限值，根据重庆市环境保护局《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》（渝环发[2014]65 号）相关规定，本项目的变动内容不属于重大变动。

## 2 监测结果

### (1) 废气

验收监测期间，该项目废气无组织排放监测点下风向非甲烷总烃最大浓度为 1.20mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中无组织排放监控浓度限值要求。

## (2) 废水

验收监测期间，本项目生化池出口（A2）排放的废水中氨氮检测结果达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中标准限值，石油类、COD、悬浮物、BOD5、动植物油检测结果均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4标准限值。

## (3) 噪声

根据验收监测结果，临路一侧西南厂界昼间最大噪声值为70dB（A），夜间最大噪声值为52.7dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求；其他厂界昼间最大噪声值为59.7dB（A），夜间最大噪声值为48.4dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

## (4) 总量核算

本项目废水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入綦江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入綦江河。根据本项本项目环评批准书，废水排放总量指标为COD：0.312t/a、氨氮：0.028t/a。

根据验收检测结果核算，本项目实际废水排放量为COD：0.0343t/a、氨氮：0.0154t/a，满足环评及环评批复核定的总量指标要求。

## 3 综合结论

本项目运营期间认真落实环评及批复提出的相关环保措施，对本项目产生的废水、废气、噪声和固废，采取了有效的治理和处置措施，因此，在有效的保护项目区环境的前提下，项目建设对环境影响是可以接受的。

通过调查和现场监测，本项目满足以下条件：

- (1) 项目不存在重大的环境影响问题；
- (2) 环评及批复所提环保措施得到了落实；
- (3) 有关环保设施已建成并投入正常使用；
- (4) 工程本身符合设计、施工和使用要求。

因此，从环境保护的角度分析，本项目采取相应的环保措施后，满足环保设施竣工

环境保护验收要求。

#### 4、建议

(1) 加强环保设施的日常管理，保证其正常运作，实现污染物长期稳定的达标排放；

(2) 加强环境风险管理，预防为主，杜绝风险事故的发生，尽快完成环境风险应急预案备案。

(3) 加强危险废物的管理，委托有处理资质单位转移和处置。