

遂宁东服务区 A、B 液化天然气（LNG）加气站 A 站项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 中国石油天然气股份有限公司
四川遂宁销售分公司

编制单位： 四川中谦检测有限公司

四川中谦检测有限公司
二〇二一年九月

建设单位法人代表：黄奇山

编制单位法人代表：邓清福

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川遂宁
销售分公司

联系电话：郭金 18682611662

地址：四川省遂宁市船山区绵遂高速遂宁东服务区
A 服务区内

编制单位：四川中谦检测有限公司

联系电话：028-64290962

地址：四川省成都市天府新区新兴街道天工大道 916 号

报告说明

- 1.报告无本公司检测专用章无效。
- 2.对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 3.本报告未经书面授权不得部分复制。
- 4.验收委托方如对报告有异议，须在报告之日起十五日内(特殊样品除外)向本公司提出，逾期不予受理。

表一

建设项目名称	遂宁东服务区 A、B 液化天然气（LNG）加气站 A 站项目				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司四川遂宁销售分公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	四川省遂宁市船山区绵遂高速遂宁东服务区 A 服务区内				
主要产品名称	液化天然气（LNG）				
设计生产能力	2×10 ⁴ Nm ³ /d 加气规模				
实际生产能力	2×10 ⁴ Nm ³ /d 加气规模				
建设项目环评时间	2018 年 10 月	开工建设时间	2018 年 10 月		
调试时间	2019 年 3 月	验收现场监测时间			
环评报告表 审批部门	遂宁市环境保护局	环评报告表 编制单位	四川华易工程技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	437.41	环保投资总概算(万元)	52.1	比例%	11.9
实际总投资（万元）	437.41	实际环保投资（万元）	52.1	比例%	11.9
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月); 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）; 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（自 2018 年 1 月 1 日起施行）; 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修订); 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修订); 6、中华人民共和国环境影响评价法(中华人民共和国主席令（第四十八号）（2016 年 7 月 2 日）); 7、《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（成环发[2018]8 号，2018 年 5 月 16 日）; 8、《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 07 月 16 日中华人民共和国国务院令第 682 号);				

验收监测依据

- 9、成都市环境保护局关于贯彻落实《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知（成环发[2018]8 号）；
- 10、《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）；
- 11、《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（原四川省环境保护局，川环发[2003]001 号，2003.1.7）；
- 12、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- 13、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；
- (14)《遂宁东服务区 A、B 液化天然气（LNG）加气站 A 站项目环境影响报告表》（四川华易工程技术有限责任公司，2018 年 10 月）；
- (15) 遂宁市环境保护局出具《遂宁市环境保护局关于对遂宁东服务区 A、B 液化天然气（LNG）加气站 A 站环境影响报告表环评的批复》（遂环评函[2018]158 号）（2018 年 12 月 5 日）；
- (16) 中国石油天然气股份有限公司四川遂宁销售分公司提供的其它相关资料。

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

废气排放标准

无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中标准限值,具体标准限值见表 1-1。

表 1-1 废气排放标准限值

项目	VOCs（以非甲烷总烃计）
标准限值（mg/m ³ ）	2.0

废水排放标准

废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准，具体标准限值见表 1-2。

表 1-2 废水排放标准限值

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
标准值	6~9	100	20	70	15	5

噪声排放标准

噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准限值，具体见下表 1-3。

表 1-3 噪声排放标准限值

类别	2 类	4 类
昼间 dB（A）	60	70
夜间 dB（A）	50	55

固体废弃物

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定。

表二

工程建设内容：

本项目为在绵遂高速公路遂宁东服务区 A 加油站内扩建 LNG 加气站，加油站及本次扩建加气站建设单位及运营单位均为中国石油天然气股份有限公司四川遂宁销售分公司，本次只针对加气站部分的相关建设内容进行验收评价。此次扩建的 LNG 加气站在遂宁东服务区 A 加油站旁预留的空地上进行建设，不新增用地，加气规模为 $2 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 。本次扩建不改变原有加油站规模、工艺和布局。

职工人数：加油站区现有劳动人员 20 人，本项目在加油站基础上进行扩建 LNG 项目，劳动定员 6 人，由加油站进行调配，统一管理。

工作制度：全年工作 365 天。采用三班工作制，每班 8 小时。依托加油站已设的值班休息室，员工就餐依托绵遂高速遂宁东服务区既有餐厅。

项目已取得通过河东新区经济发展区的四川省固定资产投资项目备案表，其备案号为：川投资备【2018-510925-52-03-288254】FGQB-0035 号，2018 年 10 月委托四川华易工程技术有限责任公司编制完成《遂宁东服务区 A、B 液化天然气（LNG）加气站 A 站项目环境影响报告表》，2018 年 12 月遂宁市环境保护局出具《遂宁市环境保护局关于对遂宁东服务区 A、B 液化天然气（LNG）加气站 A 站环境影响报告表环评的批复》（遂环评函[2018]158 号）。

本项目于 2018 年 10 月开工建设，2018 年 10 月建成进行试运行。2021 年 3 月中国石油天然气股份有限公司四川遂宁销售分公司委托四川中谦检查有限公司进行建设项目竣工环境保护验收监测工作。四川中谦检查有限公司接受委托后，组织了有关专业技术人员进行了现场踏勘，听取了项目有关情况介绍，调研、核对了生产内容和工艺资料，并按照建设项目相关要求组织实施本项目相关环保验收监测工作。根据现场检查和监测结果，依据生态环境部《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）编制了本验收监测报告表。

表 2-1 主要产品及产品方案表

序号	产品名称	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	备注
1	液化天然气 (LNG)	$2 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 加气规模	$2 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 加气规模	与环评一致

表 2-2 项目主要设备规格、数量一览表

序号	名称	位置	用途	主要工艺参数	单位	数量	备注
1	LNG 储罐	储罐区	储存	水容积 60m^3 , 真空绝热, 设计压力: $1.32/-0.1\text{MPa}$, 工作温度: $-196^\circ\text{C}/-196\sim+50^\circ\text{C}$, 额定充满率 $\leq 90\%$, 卧式真空粉末绝热储罐, 蒸发率 $\leq 0.2\%/d$	个	1	与环评一致
2	低温潜液泵	工艺设备区	加液	潜液泵 1 台, 设计流量: $340\text{L}/\text{min}$, 最高工作压力 2.5MPa , 设计工作温度: $-196^\circ\text{C}\sim+50^\circ\text{C}$	台	1	与环评一致
3	卸车增压器		升温升温	增压器 1 台, 气化量 $300\text{Nm}^3/\text{h}$, 设计压力 1.92MPa , 入口工作温度 -196°C , 出口工作温度 $>-145^\circ\text{C}$	台	1	与环评一致
4	低压 EAG 加热器		加热放空	气化量 $100\text{Nm}^3/\text{h}$, 设计压力 1.92MPa , 设计温度 -196°C	台	1	与环评一致
5	放散管及收集系统		超压放散	低压放散管, 1 根 18m	根	1	实际建设 8m
6	LNG 加注机	加气岛	LNG 加液	流量范围: $3\sim 80\text{kg}/\text{min}$, 设计压力 1.92MPa	台	2	与环评一致
7	空压机		提供仪表动力	风冷式, $1\text{m}^3/\text{min}$, 排气压力: 0.7MPa	台	1	与环评一致
8	消防	全站	干粉灭火器	手提式 4kg 、 8kg 干粉灭火器, 35kg 推车式干粉灭火器	具	12	与环评一致
9			静电接地报警仪、监控器等	/	套	若干	与环评一致
10							

表 2-3 验收项目公辅工程

名称	建设内容及规模			可能产生的环境问题	备注
主体工程	LNG 储罐	1 座, 地上卧式, 低温真空、绝热储罐, 占地面积 192.72m^2 , 水容积 60m^3	新建	废气、风险	与环评一致
	低温潜液泵	设 1 台低温潜液泵, 最大设计流量为 $340\text{L}/\text{min}$, 设计压力 2.50MPa 。	新建	废气、噪声、风险	与环评一致
	卸车增压器	设置 1 台空温式气化器, 气化能力 $300\text{Nm}^3/\text{h}$, 设计压力 1.92MPa 。	新建		与环评一致
	低压 EGA 加热器	设置 1 台空温式加热器, 气化能力 $150\text{Nm}^3/\text{h}$, 设计压力 1.92MPa 。	新建		与环评一致
	LNG 加气区	加气罩棚, 约 130m^2 ; 设置 2 台单枪 LNG 加注机, 额定工作压力: 1.6MPa 。	新建		与环评一致
	放散系统	设置 1 根放散立管进行集中放散, 管口高 18m	新建	废气、风险	与环评一致
辅助工程	配电房		依托	/	与环评一致
	卸车、储罐超压放散 BOG 气体收集系统, 通过 EAG 加热器加热后放散		新建	废气、风险	与环评一致
	LNG 储罐围堰, 有效容积 $\geq 60\text{m}^3$		新建	废气、噪声	与环评一致

遂宁东服务区 A、B 液化天然气（LNG）加气站 A 站项目竣工环境保护验收监测报告表

辅助工程	控制柜（站房内），设空压机提供阀门动力		新建	噪声	与环评一致
	安全监控系统：设置可燃气体报警探测系统		新建	/	与环评一致
环保工程	废水治理	2m ³ 雨水隔油池 1 座；2m ³ 化粪池 1 座；一体化污水处理系统 1 套，处理能力 30m ³ /d	依托	废水、污泥	与环评一致
	噪声治理	空压机等设备减振隔声处理，设空压机轻质钢棚，同时加强管理	新建	噪声	与环评一致
	固废处理	一般生活垃圾：采用垃圾桶，分类收集	依托	垃圾、恶臭	与环评一致
		将原露天设置的危险废物暂存柜调整至站房内（约 5m ² ），对废油及含油废水进行暂存，定期交由有资质单位处理	“以新带老”	危险废物	与环评一致
	分区防渗：重点防渗区的防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s； 一般防渗区的防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s		新建	/	与环评一致
公用工程	供水、排水系统		依托	废气、噪声	与环评一致
	供配电系统		依托	噪声	与环评一致
	消防设施	设置 1 个消防沙池 5m ³ ，设置手提式干粉灭火器 10 只，消防桶三只，消防铲 3 只，油罐区附近设置石棉被 5 床	依托	/	与环评一致
		LNG 储罐区配置 MF/ABC8 手提式干粉灭火器 4 具和 MFT/ABC35 推车式干粉灭火器 2 具，加压汽化器/液下泵撬配置 MF/ABC8 手提式干粉灭火器 2 具，放散气加热器配置 MF/ABC8 手提式干粉灭火器 2 具，加气机配置 MF/ABC8 手提式干粉灭火器 2 具。	新建	/	与环评一致
	道路		依托	扬尘、噪声	与环评一致
	绿化		依托	环境正效益	与环评一致
办公及生活设施	站房 2F，建筑面积约 150m ² ，房间设置包括综合办公室、配电及机柜间、维修备件间、储藏间、卫生间、值班室等功能房间。		依托	生活污水、生活垃圾	与环评一致
仓储或其它	/		/	/	/

原辅材料消耗及水平衡：

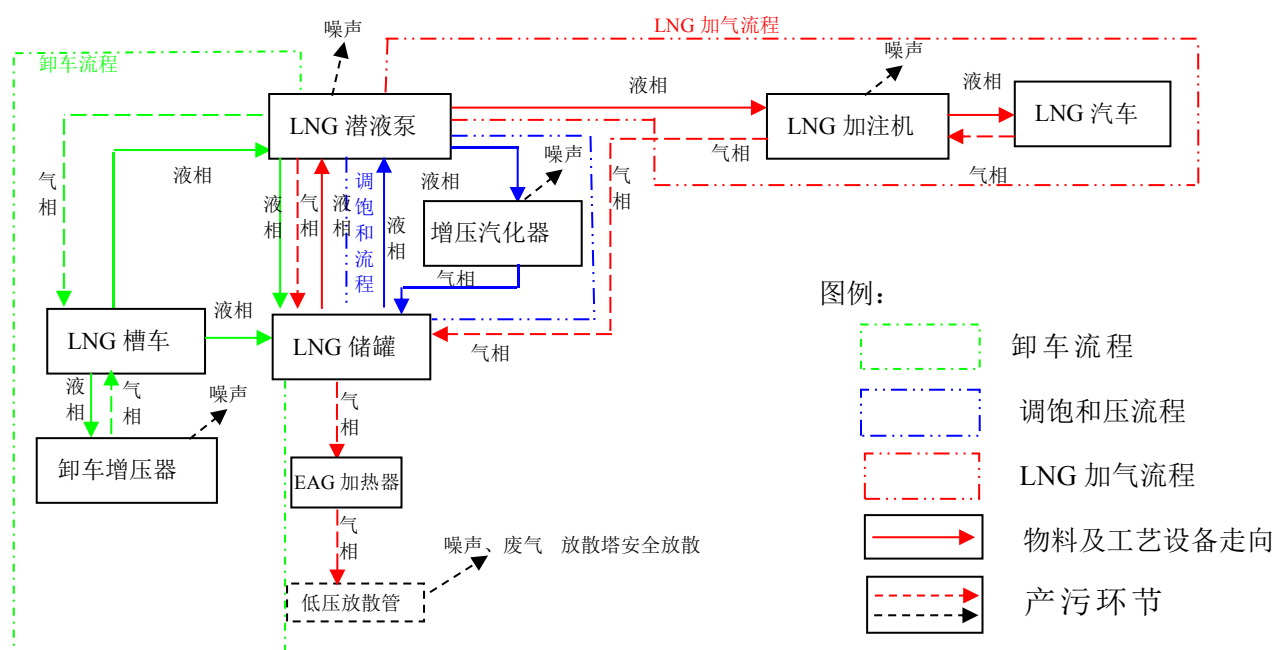
表 2-4 主要原辅料消耗表

内容	名称	年耗量（单位）	来源	主要化学成分
主（辅）料	液化天然气（LNG）	730 万 m ³ (约 5214.3T)	华油天然气广安有限公司	甲烷、乙烷等
能源	电（KW·h）	8 万	市政电网	/
水量	地表水（m ³ /a）	365m ³	地下水	H ₂ O

供水：本项目不单独设置食堂、值班休息室，食堂依托服务区设置的餐厅用餐，值班休息室依托加油站设置的休息室。本项目劳动人员 6 人，由加油站工作人员调配，不新增生活用水。同时，本项目规模为 $2 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ ，每天约为 100 辆汽车加气，加气司乘人员约 400 人，在站区用水人员约 200 人，加气站用水量为 365m³/a。本项目属于绵遂高速遂宁东服务区配套加气站项目，用水依托服务区供水设施，可满足本项目用水需求。

排水：本项目位于遂宁市船山区绵遂高速南侧，周边无市政污水管网及市政污水处理厂。绵遂高速遂宁东服务区 A 区已建设一座一体化污水处理设施（处理能力 30m³/d），原加油站工作人员及服务司乘人员生活污水量 1.36m³/d，加油区冲洗废水 1.44m³/d，共 2.8m³/d，有剩余处理能处理本次扩建新增生活污水，经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后不外排，用于绿化；雨水经管道收集后依托加油站设置的隔油池隔油处理后再排放。

主要工艺流程及产污环节：



LNG 加气站工艺流程：分为卸车流程、储罐调饱和压流程、加气流程、卸压流程等四部分。

1、卸车流程

本项目采用 LNG 汽车槽车运输方式。LNG 槽车停车后熄火后，用接地夹给槽车接地。然后用充液软管将槽车上卸液口与卸车阀组的充装口连起来，用回气软管将槽车上的气相接口与卸车阀组的回气口连起来，用增压软管将槽车的出液接口与卸车阀组的增压进液口连起来，然后打开槽车上的卸液阀、回气阀和出液阀。一方面，LNG 液体经 LNG 槽车卸液口进入潜液泵，潜液泵将 LNG 增压后充入 LNG 储罐。另一方面，LNG 液体通过 LNG 槽车增压口进入增压气化器（空温式换热器），增压器借助于列管外的空气给热，使管内 LNG 升高温度并气化。LNG 气化后返回 LNG 槽车，提高 LNG 槽车的气相压力。LNG 储罐的压力比槽车内压力低 0.4MPa 后，LNG 液体经过 LNG 槽车的卸液口充入到 LNG 储罐。这一过程中产生的 BOG 气体（Boil Of Gas，天然气闪蒸气，温度较低）通过气相管充入 LNG 槽车，一方面解决 LNG 槽车因液体减少造成的气相压力降低，另一方面解决 LNG 储罐因液体增多造成的气相压力升高，整个卸车过程不需要对储罐泄压，可以直接进行卸车操作。

2、储罐调饱和压流程

LNG 液体经 LNG 储罐的出液口进入潜液泵，由潜液泵增压以后进入增压气化器气化。气化后的天然气经 LNG 储罐的气相管返回到 LNG 储罐的气相空间，为 LNG 储罐调压。采用潜液泵为储罐调压时，增压气化器的入口压力为潜液泵的出口压力，潜液泵出口压力设置为 1.2MPa，增压气化器的出口压力为储罐气相压力，约为 1.6MPa。此外，在 LNG 储存过程中会产生 BOG 气体，这部分气体最大产生量约为储存量的 0.2%，BOG 气体直接通过安全泄压阀和放散管排入大气环境。

3、LNG 加气流程

LNG 橇装汽车加气站储罐中的饱和液体 LNG 通过潜液泵加压到 1.6MPa 后经过计量由加气枪给汽车加气。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，减少放空气体，并提高了加气速度。

4、卸压流程

由于储罐、管路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 LNG 系统压力升高。当系统压力达到 1MPa 时，储罐气相管道自力式调节阀开启，储罐内 BOG 通向 EAG 加热器加热成常温天然气后经放散塔进行排放。

系统控制及工艺保证

系统密闭性：本项目工艺系统为密闭系统，由仪表自控系统进行控制。

仪表自控系统：主要包括 PLC 控制系统、电脑图形控制软件和数据采集处理系统。站场通过仪表自控系统实现加油加气站监视和电气控制以及对加气站内所有的设备和仪表进行监控。

仪表风系统: 是加气站自控阀门的控制系统,通过空压机提供的压缩空气为气动阀门提供动力。

增压器: 本项目选用空温式加热器,增压借助于换热器管外的空气给热,使管内 LNG 升高温度进行汽化来实现增压。

BOG: boiled off gas, 闪蒸汽,是指 LNG 储罐日蒸发率大约为 0.15%的蒸发气体,简称 BOG。液相容器和管道中的 BOG 如果不及时排出,将造成储罐压力升高,为此设置了降压调节阀,可根据压力自动排出 BOG。槽车卸车后由于气相压力增大,为保证安全,需要在卸完车后给槽车卸压。储罐蒸发的 BOG 和槽车卸车的 BOG,由于低温系统安全阀超压放空的全部是 BOG 低温气体,在大约-107℃以下时,天然气的重度大于常温下的空气,排放不易扩散,会向下积聚。因此通过本项目设置的 1 台 EAG 加热器进行加热,经过与空气换热后的天然气比重会小于空气,放散后将容易扩散,从而不易形成爆炸性混合物。

EAG: Escape air gas, 放散气体统称 EAG,本项目放散气 EAG 包括储罐卸压和槽车卸车后卸压需要放散的 BOG。

EAG 加热器: 本项目放散气 EAG 包括储罐卸压和槽车卸车后卸压需要放散的 BOG,均需通过 EAG 加热器加热后放散。

天然气放散: 根据《加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012),天然气放散应符合下列规定:

a) 加气站内应设集中放散管,LNG 储罐的放散管应接入集中放散管,其他设备和管道的放散管宜接入集中放散管;

b) 集中放散的放散管管口应高出 LNG 储罐及以管口为中心半径 12.0m 范围内的建(构)筑物 2.0m 及以上,且距地面不应小于 5.0m。放散管管口不得设雨罩等影响放散气流垂直向上的装置。放散管底部应有排污措施;

c) 低温天然气系统的放散应经加热器加热后放散,放散天然气的温度不宜低于-107℃;

本项目 LNG 储罐放散管接入集中 1 根放散管排放,距地面高度为 18m。同时本项目放散管管口不设雨罩、经加热后放散并设置防止回火设施,低温天然气系统的放散经加热器加热后放散,放散天然气的温度不低于-107℃。

因此,本项目天然气放散管设置满足相关规范要求。

5、卸车周期

本项目由建设单位租用槽车用于 LNG 运输,本项目加气量为 $2 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$,估算出年用量为 $730 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$ (根据密度换算,LNG 用量约 5214.3t/a)。LNG 槽车载量约 30t/车(充满度为 0.9),则运输周期约为 193 车/a,平均约 1 车/1.89d。

项目变动情况

表 2-5 环评及批复与环保措施落实情况对照情况表

序号	环评及批复要求	实际建设	结论
1	项目应严格按照环评要求建设各种环保设施，确保与主体工程同步建设；加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转	一致	符合要求
2	加强施工期间环境管理，合理安排施工时段和工序，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响	一致	符合要求
3	落实废水处置措施。项目废水主要为生活污水，生活污水依托现有一体化污水处理设施处理后不外排，用作站区绿化	一致	符合要求
4	落实废气处置措施。项目的废气主要为加气过程中挥发的有机废气 VOC，通过加气枪的气相管进入 BOG 回收管道，回到 LNG 储罐回用，不外排	一致	符合要求
5	落实固废处置措施。项目的固废主要为生活垃圾、设备及空压机产生的废机油、废机油桶等。生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运；化粪池污泥定期清掏并规范化处理；废机油和废机油桶为危险废物妥善收集后，集中分类、收集暂存，定期交有资质单位处置，并落实转移联单制度	一致	符合要求
6	落实噪声处置措施。通过采取对设备安装减振垫、墙体隔声等措施，昼夜噪声值应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB/2348-2008)3 类标准	一致	符合要求
7	落实地下水防治措施。按环评要求落实分区防渗措施，对 LNG 罐区及围堰、LNG 工艺区、危废暂存间等设置重点防渗区，其它为一般防渗区，并落实好“三防”措施，防止对地下水造成污染	一致	符合要求
8	严格按照报告表要求，落实并优化各项环境风险防范措施，设置事故应急池和消防废水池等，防止事故泄漏物和事故废水外排，防范环境风险。加强各项环保设施的运行及维护管理，确保稳定、正常运行。强化环境风险防范和应急管理，按照《突发环境事件应急预案管理办法》制定针对性、操作性强的环境风险应急预案，交地方环境保护主管部门备案，同时加强应急预案演练	一致	符合要求
9	在项目实施过程中，应建立通畅的公众参与平台，及时响应公众担忧的环境问题，满足公众合理环境诉求。定期发布环保信息，并主动接受社会监督	一致	符合要求
10	认真落实报告表中提出的环境管理和环境监测计划，在工程施工和营运过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时响应公众担忧的环境问题，满足公众合理要求和诉求，定期发布企业环境信息	一致	符合要求

根据生态环境部发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函【2020】688 号），本项目重大变动情况如下：

表 2-6 项目原则性变化情况

因素	原则性变化	本项目实际情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未变化
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	未增加
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其它大气、水污染物因子不达标区。相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	未增加
地点	5.重新选址；在原厂址附件调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	未涉及

生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的	未增加
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	未增加
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	未变化
	9.新增废水直接排放口;(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未增加
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未增加
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的	未变化
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的	未变化
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的	未变化
综上所述,本项目的建设性质、规模、地点、服务范围、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变更。该项目符合验收要求。		

表三

主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 污染防治措施

类型	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
废气	储罐、传输、加气过程中逸漏的少量气体	VOCs(以非甲烷总烃计)	通过加气枪的气相管进入 BOG 回收管道，回到 LNG 储罐回用，不外排	同环评
废水	生活污水	SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP、石油类等	加气站产生的生活污水依托加油站已建的化粪池收集，再经服务区污水处理设施处理达标后不外排，用作绿化	同环评
固废	雨水隔油池浮油、设备及空压机产生的废机油、废机油桶	生活垃圾	交由当地环卫部门统一清运处理	同环评
		污水处理设施污泥		
		废机油	分类收集暂存于危废暂存间，定期交由危险废物处理资质的单位处理	
		废机油桶 隔油池浮油		
噪声	潜液泵、空压机、加液机等设备噪声、放散产生的空气动力噪声、进出车辆噪声等	噪声	选用低噪声设备；潜液泵撬基础设橡胶隔振垫以减震；同时潜液泵安装在密闭的真空泵池内；空压机设置在站房内，设备基础设计减振台基础	同环评

其他环境保护设施

环境风险防范措施

该项目制定了相关的环保管理制度和岗位职责，并采取相应措施以促进环境保护工作。

表 3-2 风险防范措施投资一览表

序号	项目	费用（万元）	备注
一、预防事故设施			
1	检测、控制报警设施	4.0	温度、压力检测；可燃气体报警探测器；液位上、下限及压力上限报警；（新增）
2	设备安全防护设施	4.0	防雷、防腐、防渗漏、电器过载保护设施、静电接地设施（新增）
3	防爆设施	10.0	电气、仪表的防爆设施（新增）
4	作业场所防护设施	/	依托加油站
5	安全警示标志	0.1	加气区（新增）
6	LNG 储罐围堰	/	计入总投资
7	其他	/	摄像头监控系统、PLC、ESD 系统（依托加油站）
二、控制事故设施			
1	泄压和止逆设施	4.0	安全阀、放空管；止逆阀、真空系统密封设施等（新增）
2	紧急处理设施		UPS 电源、紧急切断阀、仪表连锁设施（新增）
三、减少和消除事故设施			
1	防止火灾蔓延设施	2.0	阻火器、围堰（新增）
2	灭火设施	10.0	干粉灭火器、泡沫灭火器（新增）

3	紧急个体处置设施	1.0	应急照明（新增）
4	劳动防护用品和装备	0.3	手套、口罩、防静电工作服（新增）
四、其他			
1	安全教育培训	2.0	（新增）
合计	42.4 万元（其中依托加油站设施 5 万元）		

环保设施投资及“三同时”落实情况

环保设施投资

项目总投资 42 万元，其中环保投资 7.9 万元，占总投资的 18.8%，具体环保投资情况见表 3-3。

表 3-3 项目环保投资一览表

项目	环保治理措施及内容		环评环保投资（万元）	实际投资（万元）
废气治理	放散立管（规范要求集中放空管管口应高出设备平台 2.0m 及以上，且应高出所在地面 5.0m 及以上）		/	/
	可燃气体报警器		/	/
废水治理	隔油池（有效容积 2m ³ ）	依托	/	/
	化粪池（有效容积 2m ³ ）			
	服务区污水处理设施（处理能力为 30m ³ /d）			
噪声治理	均选用低噪声设备，同时设备安装减振垫，潜液泵设于地下等	新建	2.5	2.5
	加强建筑隔声，安装警示标志，限制汽车鸣笛，规范操作等	依托	/	/
固废处置	垃圾桶/垃圾箱，污水处理设施处置	依托	/	/
	空压机及检修废机油用专用容器收集，暂存于危废暂存间内，危险废物定期交有危废处理资质的单位处置	依托	/	/
地下水防治	分区防渗	LNG 储罐及工艺区、空压机房	新建	10.0
		污水处理设施、预处理池、隔油池、危废暂存区等防渗	依托	/
风险管理	风险投资详见表 3-2 中内容		新建	37.4
环境管理及监测	接受当地环保部门的指导和管理；开展环境验收监测和污染物定期监测		新建	-
“以新带老”措施	将危险废物暂存柜布设于站房内，采取防风、防雨、防晒、防渗措施，降低环境风险。		整改	1.0
合计	/		52.1	52.1

“三同时”落实情况

项目环保措施主要包括废气处理、废水处理、噪声治理以固废处理等。各防治污染的措施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用，各项环保措施均已完成建设，环境影响报告书所提的各项环保措施符合“三同时”要求。

本项目废气、噪声、监测点位示意图见图 3-1。

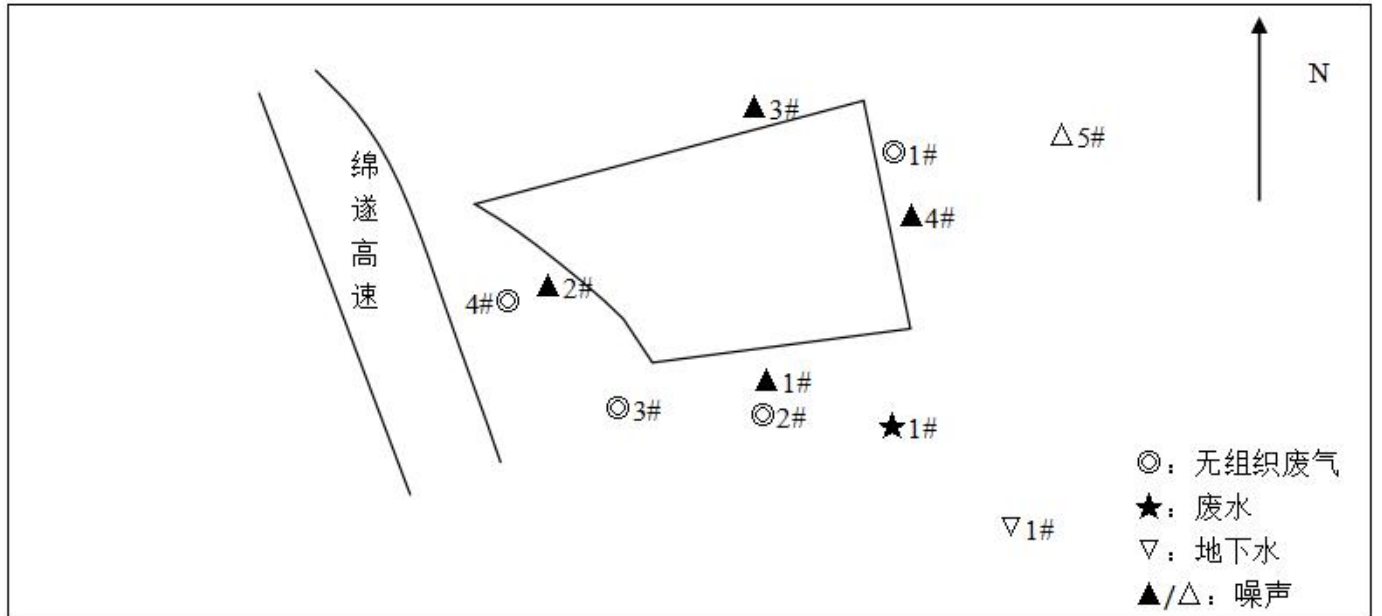


图 3-1 项目监测点位示意图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论：**一、结论****1.产业政策符合性结论**

本项目属于加气站建设项目，不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（修正）（2011 年 3 月 27 日国家发展改革委第 9 号令公布，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》修正）中鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类项目。另外本项目符合 2012 年 10 月 14 日中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 15 号《天然气利用政策》“第一类 优先类 城市燃气 3、天然气汽车（尤其是双燃料汽车）”的天然气利用政策。

因此，本项目建设与国家现行产业政策相符。

2.选址合理性与规划相容性结论

加气站周边无自然保护区、风景名胜区和军事保护区等环境敏感点，与周围敏感建筑距离均满足《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）、《液化天然气（LNG）汽车加气站技术规范》（NB/T1001-2011）防火间距要求。本项目位于绵遂高速遂宁东服务区 A 区的加油站内，根据建设单位提供的相关资料说明：绵遂高速是由四川省统一规划建成，不属于地方相关部门管理，遂宁市规划局不能出具规划等相关意见。遂宁东服务区加油站、加气站为服务区配套项目。另本项目 LNG 加气站工程符合《四川省高速公路服务区液化天然气汽车加气站布局方案（2015 年—2018 年）》统一进行规划。评价认为，本项目在加油站预留空地内建设与当地规划相容，选址合理可行。

3.环境现状结论

环境空气现状：根据监测资料，项目所在地的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃满足相关标准。TVOC 满足《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中标准要求 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

地表水环境现状：涪江评价断面各监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准；联盟河评价断面各监测因子不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，经过相应治理后，水质能明显改善。

声学环境现状：评价区域声学环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 类标准限值要求。

4.环境影响分析结论

1) 施工期环境影响

项目施工期间,对环境存在一定的影响,但这些环境影响具有时效性。只要施工方严格按照施工规范文明施工,采取适当的防尘、降噪措施,可以将影响减少到最小。施工结束后,以上影响可消除。

2) 营运期环境影响

地表水环境影响:本项目新增少量生活污水,依托加油站已建成的化粪池收集后,再通过服务区污水处理设施处理达标后不外排,用于绿化。项目所产生的废水对当地地表水不会造成明显环境影响。

地下水环境影响:通过分区防渗措施后,项目各区域不会对地下水造成明显影响。

环境空气影响:本项目扩建后将增加少量天然气放散量,但对区域环境空气质量影响不明显。

声学环境影响:本项目扩建后各类设备经相应隔声、减振等措施治理后,能够使场界噪声达标排放,对周边声学环境影响较小,可以做到噪声不扰民。

固体废弃物影响:本项目扩建后产生的各类固体废物去向明确,处置方式合理,不会造成环境污染影响。

5.总量控制指标

本项目扩建后将增加加油站区生活污水排放量,扩建后生活污水经化粪池收集后,再通过服务区污水处理设施处理达标后不外排,用于绿化。因此本项目无总量控制指标要求。

6.达标排放

本项目新增的少量生活污水与原加油站生活污水一起经化粪池收集后,再通过服务区污水处理设施处理达标后不外排,用于绿化;LNG 储罐系统超压放散的天然气比重较小,且排放量较少,可以直接排入大气,对空气影响甚微;加气站各类设备噪声经减振等噪声治理措施后能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值要求。

7.污染治理措施的有效性

本项目采取的废水、废气、废渣、噪声治理方法均技术、经济可行,措施有效。

8.环境风险评价结论

项目在认真按照《建筑设计防火规范》的相关要求进行管理,投产后加强安全培训和管理,产生的环境风险几率较小,环境风险可接受。

9.评价结论

评价认为,本项目贯彻了“清洁生产”、“达标排放”控制污染方针,采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术、经济可行。项目实施后不会改变现有地表水、环境空气、声学环境等功能。

本项目属于允许类产业，项目建设符合国家现行产业政策要求，选址与当地规划相容。在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，从环境保护角度而言，本项目在选址在绵遂高速遂宁东服务区的加油站内建设是可行的。

二、要求

(1) 建设单位应加强对主要产噪设备的定期维护和检修，确保项目场界噪声达标。

(2) 在生产过程中，严格按照规程操作，避免事故发生。并要求业主应设置安全、环保专职人员，负责全站的安全、环保工作，制定切实有效的环保安全应急预案。

(3) 按照安评相关结论对安全防范措施及应急措施进行完善和补充，安全验收通过后方可实施营运。

审批部门审批决定：

你公司报送的《遂宁东服务区 A、B 液化天然气 (LNG) 加气站 A 站报告表》(以下简称“报告表”)收悉。该项目位于四川省遂宁市船山区绵遂高速遂宁东服务区 A 服务区内。项目总投资 437.41 万元，其中环保投资 52.1 万元，约占总投资的 11.9%。

项目为现有站区内建设加气设施，主要包括工艺设备区、储罐区、加气岛(含棚罩)等，设置地上卧式 LNG 低温储罐(60 立方米)1 个，配套 1 台潜液泵撬(340L/min，含 300Nm³/h 的卸车增压器、EAG 加热器及管路阀门等)售气系统(1 个加气岛，设置 2 台售气机，主要包括 2 台单枪 LNG 加注机，即 2 个加注枪，各加注枪含有工根回气管和 1 根加液管)。项目加气站设计规模为 2×10⁴Nm³/d(每日可供约 100 辆车辆加气)，仅进行 LNG 加注，不进行 CNG 加气。项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)2013 修正》中的允许类，符合国家产业政策；遂宁市河东新区经济发展局出具了“川投资备[2018-510925-52-03-288254]FGQB-0035 号对本项目进行了备案。经研究，现批复如下。

一、你公司应严格按照报告表中所列建设项目的地点、规模、性质和拟采取的环境保护措施建设和运行，确保对环境的不利影响能够得到缓解和控制，我局原则同意该报告表结论，你公司应全面落实本批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作：

(一) 项目应严格按照环评要求建设各种环保设施，确保与主体工程同步建设；加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转。

(二) 加强施工期间环境管理，合理安排施工时段和工序，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。

(三) 落实废水处置措施。项目废水主要为生活污水，生活污水依托现有一体化污水处理设施处理后不外排，用作站区绿化。

(四) 落实废气处置措施。项目的废气主要为加气过程中挥发的有机废气 VOC，通过加气枪的气相管进入 BOG 回收管道，回到 LNG 储罐回用，不外排。

(五) 落实固废处置措施。项目的固废主要为生活垃圾、设备及空压机产生的废机油、废机油桶等。生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运；化粪池污泥定期清掏并规范化处理；废机油和废机油桶为危险废物妥善收集后，集中分类、收集暂存，定期交有资质单位处置，并落实转移联单制度。

(六) 落实噪声处置措施。通过采取对设备安装减振垫、墙体隔声等措施，昼夜噪声值应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB/2348-2008)3 类标准。

(七) 落实地下水防治措施。按环评要求落实分区防渗措施，对 LNG 罐区及围堰、LNG 工艺区、危废暂存间等设置重点防渗区，其它为一般防渗区，并落实好“三防”措施，防止对地下水造成污染。

(八) 严格按照报告表要求，落实并优化各项环境风险防范措施，设置事故应急池和消防废水池等，防止事故泄漏物和事故废水外排，防范环境风险。加强各项环保设施的运行及维护管理，确保稳定、正常运行。强化环境风险防范和应急管理，按照《突发环境事件应急预案管理办法》制定针对性、操作性强的环境风险应急预案，交地方环境保护主管部门备案，同时加强应急预案演练。

(九) 在项目实施过程中，应建立通畅的公众参与平台，及时响应公众担忧的环境问题，满足公众合理环境诉求。定期发布环保信息，并主动接受社会监督。

(十) 认真落实报告表中提出的环境管理和环境监测计划，在工程施工和营运过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时响应公众担忧的环境问题，满足公众合理要求和诉求，定期发布企业环境信息。

三、项目建设应依法取得相关部门行政许可手续后开工建设。

四、项目建设必须严格按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)的要求，配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污和不按证排污。项目竣工后，建设单位应按相关规定对配套建设的环境保护设施组织竣工验收，并依法向社会公开验收报告。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请市环境监察执法支队、河东分局加强对该项目的“事中事后”和环境保护“三同时”监督检查及日常监督管理工作。

请你公司收到本批复 15 个工作日内将批复后的环境影响报告表送遂宁市河东环保分局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

遂宁市环境保护局

2018 年 12 月 5 日

表五

验收监测质量保证及质量控制:

本项目废气、废水、噪声监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目	分析方法及方法来源	检出限
废气	VOCs(以 NMOC 表示,以碳计)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
废水	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002 年)	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L
	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
	五日生化需氧量	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
地下水	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002 年)	/
	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/

项目验收监测单位为四川锡水金山环保科技有限公司。参加本次竣工验收监测包括现场采样负责人、项目负责人及报告编制人员,均持证上岗。

人员能力

本次项目中采样人员、分析人员均具备相关的工作经验,具备四川省环境监测上岗证或公司内部颁发的上岗证。

授权签字人为技术负责人,已经过四川省质量技术监督局的批准,在公司资质认定通过的全部监测项目内签发报告。

废水监测质量保证措施

废水监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境水质监测质量保证手册》要求进行全过程质量控制。废水采集方法严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91.1-2019)执行。

废气监测质量保证措施

监测前质控措施

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。采样器在采样前对流量计进行校准，有组织废气采集方法严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）执行，无组织废气采集方法严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

- （1）现场监测前，制定现场监测质控方案，并由质控室派专人进行现场质控。
- （2）大气采样仪在进入现场前应对采样仪流量计、仪器内置的温度、压力等参数进行校核。
- （3）进入现场的气象因素测量仪器需满足测量要求，且在计量检定周期内。

监测中质控措施

无组织废气在现场监测时，应按当地风向变化及时调整监控点和参照点位置，在现场采样时间同时测量气象因素。

监测后质控措施

- （1）监测后数据采取三级审核制，密码样由质控室专人负责保管，监测数据统一由质控审核、出具。
- （2）监测数据未正式出具前，不以任何方式告知被监测方。

噪声监测质量保证措施

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。质量控制执行生态环境部《环境监测技术规范》有关噪声部分，声级计测量前后均进行校准。

表六

验收监测内容:

根据根据遂宁市环境保护局对《遂宁东服务区 A、B 液化天然气（LNG）加气站 A 项目环境影响报告表》批复遂环评函[2018]158 号（2018 年 12 月 5 日通过）、项目环评报告和现场勘查、资料查阅结果，确定本次验收监测内容，详见表 6-1。

表 6-1 验收监测项目和频次

类别	监测点位	点位数	监测因子	监测频次	
				天	次/天
无组织废气	1#项目东北侧 2#项目南侧 3#项目西南侧 4#项目西侧	4	VOCs（以 NMOC 表示，以碳计）	2	4
废水	1#污水总排口	1	pH、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量	2	4
地下水	1#地下井	1	pH、耗氧量、石油类	2	1
噪声	1#项目南侧厂界外 1m 处 2#项目西侧厂界外 1m 处 3#项目北侧厂界外 1m 处 4#项目东侧厂界外 1m 处	5	工业企业厂界环境噪声	2	昼夜各 1 次
	5#项目东北侧农户处		环境噪声		

公众意见调查:

目的：在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，广泛了解和听取民众的意见和建议，以便更好地执行国家关于建设项目竣工环境保护验收相关规章制度，促使该项目进一步做好环境保护工作。

范围和方法：针对该项目建设及调试期间的污染情况，向项目所在地周围受影响地区人群进行实地访问调查，询问周围群众对本工程在建设和生产过程中的经济和环境影响的了解。向群众发放调查问卷，对调查结果进行统计分析。

内容：对该项目的环保工作是否满意；工程的建设及运行对群众的生活、工作有无影响；该项目的建设及运行对周围环境有无影响；试生产期间是否出现扰民纠纷。

表七

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间 (2021 年 5 月 18 日、19 日), 该公司正常生产, 各项环保治理设施均运转正常, 监测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间项目生产负荷

监测日期	产品	设计销售量	实际销售量	生产负荷 (%)
5 月 18 日	液化天然气 (LNG)	20000Nm ³ /d 加气规模	19600Nm ³ /d 加气规模	98
5 月 19 日	液化天然气 (LNG)	20000Nm ³ /d 加气规模	19350Nm ³ /d 加气规模	96.8

项目设计规模为年 20000Nm³/d 加气规模, 验收监测期间满足生产负荷 75%以上的验收监测条件。

验收监测结果:

废水监测

加气站产生的生活污水依托加油站已建的化粪池收集, 再经服务区污水处理设施处理达标后不外排, 用作绿化。2021 年 5 月 18 日和 19 日, 四川锡水金山环保科技有限公司对项目污水进行监测, 具体监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
1#污水总排口	5 月 18 日	pH	无量纲	7.3	7.3	7.2	7.3	6-9
		悬浮物	mg/L	11	11	12	11	70
		化学需氧量	mg/L	68	62	70	64	100
		五日生化需氧量	mg/L	17.3	19.4	19.4	18.1	20
		氨氮	mg/L	9.18	8.99	9.04	8.93	15
		总磷	mg/L	0.42	0.46	0.47	0.42	0.5
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	5
	5 月 19 日	pH	无量纲	7.2	7.2	7.1	7.2	6-9
		悬浮物	mg/L	13	14	13	14	70
		化学需氧量	mg/L	68	58	61	66	100
		五日生化需氧量	mg/L	18.0	15.4	17.3	16.9	20
		氨氮	mg/L	9.01	9.10	8.90	9.03	15
		总磷	mg/L	0.48	0.46	0.49	0.48	0.5
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	5

本次监测污水总排口结果表明: 废水监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中一级标准限值要求。

续表七

地下水监测

2021 年 5 月 18 日和 19 日, 四川锡水金山环保科技有限公司对项目地下水进行监测, 具体监测结果见表 7-3。

表 7-3 地下水监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果		标准限值
			5 月 18 日	5 月 19 日	
1#地下井	pH	无量纲	7.2	7.2	6.5-8.5
	耗氧量	mg/L	1.79	1.92	3.0
	石油类	mg/L	0.01	0.01	/

本次监测地下水井结果表明: 地下水监测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准限值要求。

废气监测

2021 年 5 月 18 日和 19 日, 四川锡水金山环保科技有限公司对项目无组织废气进行监测, 具体监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果（mg/m ³ ）				标准限值 （mg/m ³ ）
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1#项目东北侧	5 月 18 日	VOCs(以 NMOC 表示，以碳计)	0.42	0.41	0.42	0.43	2.0
2#项目南侧			0.71	0.73	0.62	0.72	
3#项目西南侧			0.70	0.80	0.83	0.77	
4#项目西侧			0.70	0.73	0.75	0.66	
1#项目东北侧	5 月 19 日		0.32	0.37	0.40	0.36	
2#项目南侧			0.67	0.74	0.68	0.73	
3#项目西南侧			0.92	0.80	0.87	0.78	
4#项目西侧			0.66	0.63	0.68	0.69	

本次监测地下水井结果表明: 无组织废气监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 标准限值要求。

噪声监测

2021 年 5 月 18 日和 19 日, 四川锡水金山环保科技有限公司对项目噪声进行监测, 具体监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果

监测点位	监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
1#项目南侧厂界外 1m 处	5 月 18 日	13:25-13:45（昼）	65	昼间≤70 夜间≤55
		22:02-22:22（夜）	50	
2#项目西侧厂界外 1m 处		13:49-14:09（昼）	67	
		22:26-22:46（夜）	51	
3#项目北侧厂界外 1m 处		14:13-14:33（昼）	66	
		22:49-23:09（夜）	48	
4#项目东侧厂界外 1m 处		14:36-14:56（昼）	62	
		23:14-23:34（夜）	46	
5#项目东北侧农户处		15:11-15:21（昼）	54	昼间≤60 夜间≤50
	23:47-23:57（夜）	40		
1#项目南侧厂界外 1m 处	5 月 19 日	13:03-13:23（昼）	64	昼间≤70 夜间≤55
		23:50-次日 00:10（夜）	51	
2#项目西侧厂界外 1m 处		13:31-13:51（昼）	66	
		次日 00:14-00:34（夜）	52	
3#项目北侧厂界外 1m 处		13:54-14:14（昼）	65	
		次日 00:36-00:56（夜）	47	
4#项目东侧厂界外 1m 处		14:27-14:47（昼）	63	
		次日 00:59-01:19（夜）	45	
5#项目东北侧农户处		15:43-15:53（昼）	53	昼间≤60 夜间≤50
		次日 01:21-01:31（夜）	41	

本次监测地下水井结果表明：5#昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求，其余昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值要求。

固废调查

本项目固体废物产生情况及处置措施见表 7-6。

表 7-6 固体废物产生情况及处置措施

序号	固体废物名称	主要成分	废物类别	废物代码	环评量	实际产生量	利用处置方式
1	生活垃圾	瓜果皮等	一般固废	/	1.46t/a	1.46t/a	交由当地环卫部门统一清运处理
2	污水处理设施污泥	残渣、泥渣等	一般固废	/	0.2t/a	0.2t/a	
3	废机油	废油	危险废物	HW49	0.01t/a	0.01t/a	收集后交有危险废物处理资质的单位处理
4	废机油桶	/	危险废物	HW49	1 个	1 个	
5	隔油池浮油	浮油	危险废物	HW49	0.005t/a	0.005t/a	

续表七

总量核算

本项目扩建后将增加加油站区生活污水排放量，扩建后生活污水经化粪池收集后，再通过服务区污水处理设施处理达标后不外排，用于绿化。因此本项目无总量控制指标要求。

公众意见调查

验收期间发放公众意见调查表共 30 份，收回 30 份，有效调查表 30 份。经统计对本工程环保工作表示满意和基本满意的占 100%，公众意见调查情况统计见表 7-7。

表 7-7 公众意见调查统计表

调查内容		调查结果							
您对环保工作执行的态度		满意		基本满意		不满意		不知道	
		100%		/		/		/	
您认为本项目 对您的主要环境影响是		大气污染	水污染	噪声污染	生态破坏	没有影响		不知道	
		/	/	/	/		100%	/	
本项目建设 对您的影响 主要体现在	生活方面	有正影响		有负影响		无影响		不知道	
		/		/		100%		/	
	工作方面	有正影响		有负影响		无影响		不知道	
		/		/		100%		/	
如果您对本项目持反对意见，您是否向有关部门反映意见		是				否			
		/				/			

由调查结果可以看出：100%的群众对该项目表示满意和基本满意。该项目自建成调试以来，未对周围产生较大的环境污染影响，无任何投诉

表八

验收监测结论：

2021 年 5 月 18 日、19 日验收监测期间，该项目各项环保治理设施均处于运行状态，生产负荷大于设计生产能力的 75%，满足竣工验收监测工况条件的要求。

监测结果表明：

验收监测期间，本项目生产过程中产生的无组织 VOCs 最大排放浓度为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 标准限值要求。

验收监测期间，加气站产生的生活污水依托加油站已建的化粪池收集，再经服务区污水处理设施处理达标后不外排，用作绿化。监测污水排口结果表明：悬浮物最大日均值浓度为 $13.5\text{mg}/\text{L}$ ，化学需氧量最大日均值浓度为 $66\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最大日均值浓度为 $9.035\text{mg}/\text{L}$ ，总磷最大日均值浓度为 $0.478\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中一级标准限值要求。

验收监测期间，敏感点昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求，其余昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值要求。

验收监测期间，本项目生活垃圾、污水处理设施污泥交由当地环卫部门统一清运处理；废机油、废机油桶、隔油池浮油属于危险废物，收集后交有危险废物处理资质的单位处理。综上所述，固体废物均妥善处理，零排放。

续表八

遂宁东服务区 A、B 液化天然气（LNG）加气站 A 站项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成了各项环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用；

根据监测结果，本项目污染物排放符合国家和地方相关标准，符合环境影响报告表及其审批部门审批决定，符合重点污染物排放总量控制指标要求的；

项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动；

公司项目建设过程中未造成重大环境污染未治理完成，未造成重大生态破坏；

公司项目未分期建设、分期投产，投入使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主题工程的需要；

公司项目没有因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚；

验收报告的基础资料数据属实，内容基本无重大缺项、遗漏；

公司项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形。

综上所述，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》：昆山标点包装制品有限公司搬迁项目符合验收条件。

建议：

（1）进一步做好绿化工作，美化环境。

（2）积极开展企业环保宣传工作，严格按照环保部门要求进行安全生产。

（3）企业合理安排工作时间，进一步加强生产设施的隔声降噪，减轻噪声对周边的影响。

（4）加强对环保设施的维修和保养工作，确保废水、废气处理设施良性运行，确保各项污染物长期稳定达标排放，落实事故情况下的应急处理措施和制度，杜绝污染事故的发生。

（5）认真做好对固体废弃物的转移工作，危险废弃物委托有资质的单位处理，暂存区域必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，以免造成二次污染。