

中国石油天然气股份有限公司

云南大理环文加油站项目

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云南大理销售分公司

编制单位：昆明阳光恒业环境工程有限公司

2026年02月



# 第一部分

中国石油天然气股份有限公司  
云南大理环文加油站项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位:中国石油天然气股份有限公司云南大理销售分公司

编制单位:昆明阳光恒业环境工程有限公司

编制日期: 2026 年 02 月



建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：中国石油天然气股份  
有限公司云南大理销售分公司

电话：13987215246

传真：-

邮编：671000

地址：云南省大理白族自治州大  
理市开发区苍山路东延段北

编制单位：昆明阳光恒业环境工  
程有限公司

电话：0871-65421938

传真：0871-65421938

邮编：650106

地址：昆明市西山区云山路 357  
号云善时尚广场 10 楼



# 现场照片



项目区现状



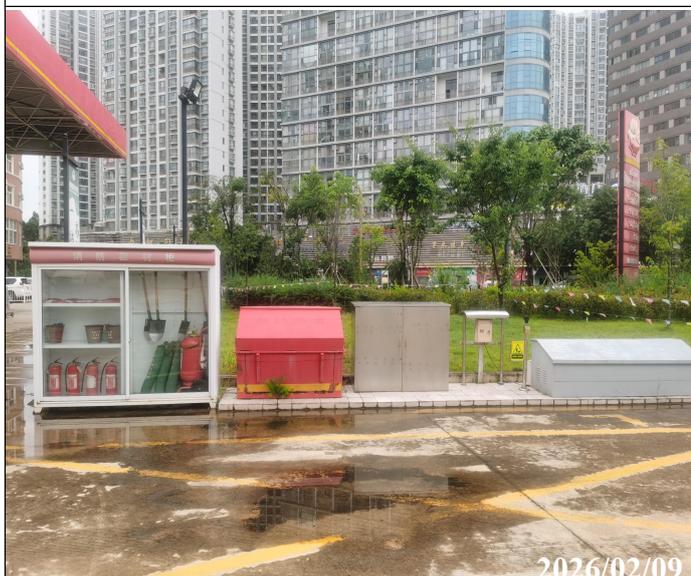
CNG 设备区现状



站房现状



厨房抽油烟机现状



消防器材柜和消防沙箱现状



厨房油水分离器现状



化粪池现状



三级油水分离池现状



罩棚下环保沟现状



污水排放口井盖现状



雨水排放口现状



危废贮存点内现状

## 目 录

表一、项目基本情况及验收监测依据 .....	1
表二、项目工程概况 .....	5
表三、主要污染源、污染物处理和排放 .....	25
表四、环评主要结论及环评批复意见 .....	28
表五、验收监测质量保证及质量控制 .....	40
表六、验收监测内容 .....	44
表七、验收监测期间生产工况及监测结果 .....	47
表八、验收监测结论 .....	57
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	63

### 附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 应急预案备案表
- 附件 4 土地证
- 附件 5 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 6 气瓶充装许可证
- 附件 7 供气合同
- 附件 8 施工单位材料
- 附件 9 危废处置合同
- 附件 10 生活垃圾收费通知
- 附件 11 选址意见表
- 附件 12 验收检测报告
- 附件 13 项目环保设施竣工时间及调试日期公示
- 附件 14 项目竣工环境保护验收公示截图

### 附图：

- 附图 1 项目区地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目分区防渗图

附图 4 项目验收监测点位图

附图 5 项目周边环境保护目标分布图

附件 6 项目所在区域水系图

## 前言

中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站位于云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处，主要经营范围为压缩天然气（CNG）、汽油、柴油销售，占地面积 3725.93m<sup>2</sup>。

2026 年 01 月，中国石油天然气股份有限公司云南大理销售分公司委托昆明阳光恒业环境工程有限公司编制《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目环境影响报告表》（报批稿），于 2026 年 01 月 07 日取得大理白族自治州生态环境局关于“中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目环境影响报告表”的批复（大环审（2026）3 号）；项目 2026 年 01 月开工建设，同月完工进行调试后投入试运营；2026 年 01 月 26 日完成了突发环境事件应急预案，备案编号为：532901-2026-006-L；2024 年 05 月 21 日取得“城镇污水排入排水管网许可证，许可证编号：2024 字第 090 号”，有效期自 2024 年 05 月 21 日至 2029 年 05 月 21 日；2026 年 01 月 29 日取得“排污许可证，证书编号：91532901MAK1FX7N9J001Q”，有效期自 2026 年 01 月 29 日至 2031 年 01 月 28 日止。

项目实际在原有大理环文加气站 3725.93m<sup>2</sup> 占地范围内进行扩建，依托利用原有 1 栋站房，1 个罩棚（罩棚下设置 3 个加气岛，3 台双枪加气机），原有地上式 CNG 设备，即 L5（1-2）250 型天然气压缩机组一套、容积 1.33m<sup>3</sup>×6 储气瓶组及天然气放散装置组成，依托利用原有站内设置的三级油水分离池、化粪池及排水工程等配套环保设施；项目扩建不新增占地，罩棚下新建埋地油罐区，设置 4 个卧式双层埋地储油罐，其中 1 个 30m<sup>3</sup>92#汽油储罐，1 个 30m<sup>3</sup>95#汽油储油罐，2 个 30m<sup>3</sup>0#柴油储油罐，总储油量为 90m<sup>3</sup>（柴油罐容积折半计入油罐总容积），配套设置 1 套监控系统，潜油泵加油机 6 台，加油枪共 18 支，其中 92#汽油加油枪 9 支，95#汽油加油枪 5 支，0#柴油加油枪 4 支，以及加油工艺管道、电气线路等，项目建成后主要经营压缩天然气（CNG）、汽油、柴油零售业务，以及站内便利店等相关的销售服务，不涉及汽修服务。

项目计划总投资 300 万元，其中预计环保投资 35.0 万元，占总投资的 11.7%，项目 2026 年 01 月开工建设，同月完工进行调试后投入试运营，项目实际投资 300 万元，实际环保投资 35.1 万元，占实际总投资的 11.7%。

2026年01月29日至2026年02月24日进行环境保护设施调试，并在项目区进行了公示。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号）等相关法规、文件、技术标准和该项目环评文件的要求，中国石油天然气股份有限公司云南大理销售分公司委托我公司开展该加油站建设项目竣工环境保护验收工作。我公司编制人员对项目环境保护措施落实情况、工程污染源分布及其防治措施等方面进行了详细调查，制定了监测方案，2026年01月31日~2026年02月01日，云南加莱希安全检测有限公司对该项目进行现场监测、采样。监测期间，加油站正常加气、加油，配套环保设施运行正常，满足监测要求。在此基础上编制完成了《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目竣工环境保护验收监测表》。

表一、项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司云南大理销售分公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处				
主要产品名称	压缩天然气（CNG）、汽油、柴油销售				
设计生产能力	销售压缩天然气（CNG）100万Nm <sup>3</sup> /a、汽油3285t/a、柴油730t/a				
实际生产能力	销售压缩天然气（CNG）100万Nm <sup>3</sup> /a、汽油2190t/a、柴油400t/a				
建设项目环评时间	2025年12月	开工建设时间	2026年01月		
调试时间	2026年01月	验收现场监测时间	2026.01.31~2026.02.01		
环评报告表审批部门	大理白族自治州生态环境局	环评报告表编制单位	昆明阳光恒业环境工程有限公司		
环保设施设计单位	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司	环保设施施工单位	中国有色金属工业第十四冶金建设公司		
投资总概算	300万元	环保投资总概算	35.0万元	比例	11.7%
实际总概算	300万元	环保投资	35.1万元	比例	11.7%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年10月1日起实施）；</li> <li>2. 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018年5月15日）；</li> <li>3. 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）；</li> <li>4. 昆明阳光恒业环境工程有限公司编制的《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目环境影响报告表》（2025年12月）；</li> <li>5. 大理白族自治州生态环境局关于《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目环境影响报告表》的批复（大环审〔2026〕3号）；</li> <li>6. 生态环境部办公厅发布的关于印发《污染影响类建设项目重</li> </ol>				

	<p>大变动清单（试行）》的通知（环办环函〔2020〕688号）（2020年12月13日）。</p>																										
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本项目验收执行环境影响评价报告表及环评批复中的使用标准，以及项目进行环评后国家已修订颁布标准进行校核。</p> <p>本次验收监测标准如下：</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>加油站非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3油气浓度无组织排放限值，标准值见表1-1；周界外非甲烷总烃无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值标准，标准值详见表1-2；站区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1排放限值，标准值详见表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 加油站大气污染物排放标准一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="454 1043 1361 1173"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>监控点处1h平均浓度值</td> <td>参照HJ/T55规定</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 大气污染物综合排放标准一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="474 1256 1342 1386"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 挥发性有机物无组织排放控制标准限值一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="454 1460 1361 1635"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>10</td> <td>监控点处1h平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>加油油气回收系统的气液比均应在大于等于1.0和小于等于1.2范围内；采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）检验油气回收系统密闭点位，油气泄漏检测值应小于等于500 μmol/mol。油气回收系统废气排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），具体标准限值见下表1-4。</p>	污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值	参照HJ/T55规定	污染物项目	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	污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	30	监控点处任意一次浓度值
污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																								
非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值	参照HJ/T55规定																								
污染物项目	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																									
污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排放监控位置																								
NMHC	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点																								
	30	监控点处任意一次浓度值																									

表 1-4 油气回收装置监测执行标准一览表 单位: mg/m<sup>3</sup>

类别	监测项目	排放限值		标准来源
油气回收	液阻	氮气流量 (L/min)	液阻压降 Pa	油气回收系统的液阻、密闭性、气液比执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中相关标准要求。
		18	≤40	
		28	≤90	
	38	≤155		
	密闭性	油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于表 2 规定的最小剩余压力限值		
气液比	≥1.0, ≤1.2			

## 2、废水

项目采用雨污分流排水系统：①罩棚周围设置环保沟，环保沟与 1 个三级油水分离池相连，三级油水分离池前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油器隔油后汇同生活废水排入化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理，标准限值见表 1-5。

表 1-5 本项目污水排放标准 单位: mg/L

序号	污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 级标准	项目排水标准
1	PH (无量纲)	6~9	6.5~9.5	6~9
2	BOD <sub>5</sub>	300	350	300
3	COD <sub>Cr</sub>	500	500	500
4	SS	400	400	400
5	氨氮	—	45	45
6	石油类	20	15	15
7	动植物油	100	100	100
8	阴离子表面活性剂	20	20	20
9	总氮	—	70	70
10	总磷	—	8	8

	11	色度（稀释倍数）	—	64	64														
	<p><b>3、噪声</b></p> <p>项目靠近文化路和南涧路一侧35±5m内区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余周边执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，标准值详见表1-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 工业企业厂界噪声排放标准 单位： dB（A）</b></p> <table border="1" data-bbox="456 591 1358 801"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行区域</th> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">环境噪声标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目靠近文化路和南涧路一侧 35±5m 范围内</td> <td>4 类标准</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>项目区其余周边</td> <td>2 类标准</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废弃物</b></p> <p>项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>					执行区域	类别	环境噪声标准限值		昼间	夜间	项目靠近文化路和南涧路一侧 35±5m 范围内	4 类标准	70	55	项目区其余周边	2 类标准	60	50
执行区域	类别	环境噪声标准限值																	
		昼间	夜间																
项目靠近文化路和南涧路一侧 35±5m 范围内	4 类标准	70	55																
项目区其余周边	2 类标准	60	50																
总量控制	<p>根据大理白族自治州生态环境局关于《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目环境影响报告表》的批复（大环审〔2026〕3号），项目不涉及总量控制。</p>																		

## 表二、项目工程概况

### 一、工程建设内容

#### 1、项目基本情况

项目名称：中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目

建设地点：云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处

建设单位：中国石油天然气股份有限公司云南大理销售分公司

建设性质：扩建

占地面积：扩建不新增，依托原项目 3725.93m<sup>2</sup>

项目投资：300 万元

#### 2、地理位置及平面布置

##### (1) 地理位置

项目位于云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处，加气站地理中心坐标经度：E100°13'35.906"，N 25°34'38.704"，具体位置详见附图 1。

##### (2) 平面布置

加油站整体呈不规则矩形，出入口分别设置于东侧南涧路和西侧文化路，分为站房、罩棚（下设加气区、加油区和埋地油罐区）和 CNG 设备区 3 个区域。项目区北侧设置二层站房 1 座，一层设置便利店、综合办公室、加气控制室、储藏间、设备维修间、维修备件间、男女卫生间及前室；二层设置值班室、储藏室、餐厅、活动室、加工间、男女卫生间及淋浴间等；罩棚设置于加气站中央，站房南侧，罩棚下北侧靠近站房旁设 3 座双立柱加气岛，每个加气岛上设 1 台双枪加气机，罩棚下南侧设置埋地油罐区，设置 4 个卧式双层埋地储油罐，其中 1 个 30m<sup>3</sup>92#汽油储油罐，1 个 30m<sup>3</sup>95#汽油储油罐，2 个 30m<sup>3</sup>0#柴油储油罐，总储油量为 90m<sup>3</sup>（柴油罐容积折半计入油罐总容积），配套设置 1 套监控系统，潜油泵加油机 6 台，加油枪共 18 支，其中 92#汽油加油枪 9 支，95#汽油加油枪 5 支，0#柴油加油枪 4 支；CNG 设备区位于加气区外西南侧，为地上式，由 L5（1-2）250 型天然气压缩机组一套、容积 1.33m<sup>3</sup>×6 储气瓶组及天然气放散装置组成。

消防沙箱和消防器材箱位于 CNG 设备区旁，危废贮存点位于站房内一层北侧。站内四周除入口处及停车位外均设置绿化带。罩棚四周设有环保雨水沟，环保雨水沟连通项目区东南侧入口绿化带的三级油水分离池。化粪池位于站房东

侧，总平面布置图见附图 2。

(3) 环境保护目标

表 2-1 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	坐标	方位距离	保护内容	保护级别
大气环境	华兴祥和苑	经度 100°13'35.459" 纬度 25°34'40.240"	北 16m	约 2000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	阳光景园	经度 100°13'33.257" 纬度 25°34'37.131"	西 54m	约 1000 人	
	腾瑞幸福里	经度 100°13'39.978" 纬度 25°34'38.715"	东 55m	约 3000 人	
	沙河小区	经度 100°13'29.395" 纬度 25°34'40.279"	西北 90m	约 1200 人	
	方达美丽南庭	经度 100°13'39.669" 纬度 25°34'44.644"	东北 118m	约 500 人	
	沧海国际	经度 100°13'31.365" 纬度 25°34'34.215"	西南 146m	约 2500 人	
	明福园	经度 100°13'25.571" 纬度 25°34'35.760"	西 175m	约 1500 人	
	下关一中 (南校区)	经度 100°13'24.644" 纬度 25°34'40.897"	西北 182m	约 3000 人	
	大理西电幼儿园	经度 100°13'35.304" 纬度 25°34'31.357"	西南 187m	约 50 人	
	大理肛泰肛肠医院	经度 100°13'39.611" 纬度 25°34'46.459"	东北 196m	约 100 人	
	深长村水电宿舍	经度 100°13'38.259" 纬度 25°34'27.572"	南 226m	约 1000 人	
	惠丰新城诏园	经度 100°13'33.315" 纬度 25°34'49.626"	北 262m	约 2800 人	
	大理市下关第六中学	经度 100°13'28.024" 纬度 25°34'49.085"	西北 276m	约 1000 人	
	中共大理州党委党校	经度 100°13'41.233" 纬度 25°34'49.471"	东北 308m	约 100 人	
	昆瑞高速公路路政管理支队	经度 100°13'27.560" 纬度 25°34'27.572"	西南 322m	约 200 人	
	永通小区	经度 100°13'17.943" 纬度 25°34'34.176"	西南 348m	约 3200 人	
滇纺职工家属房	经度 100°13'19.372" 纬度 25°34'44.991"	西北 365m	约 5000 人		
大理市殡仪馆	经度 100°13'48.456" 纬度 25°34'29.078"	东南 379m	约 50 人		
水电职工宿舍	经度 100°13'16.746"	西 421m	约 1800 人		

		纬度 25°34'36.919"			
	明园福居	经度 100°13'38.491" 纬度 25°34'54.126"	东北 438m	约 1500 人	
	惠丰新城和园	经度 100°13'27.329" 纬度 25°34'53.971"	西北 442m	约 2500 人	
	锅检所宿舍	经度 100°13'15.935" 纬度 25°34'39.835"	西北 445m	约 2000 人	
	福文路 2 号院	经度 100°13'23.234" 纬度 25°34'50.263"	西北 453m	约 1100 人	
	州电力公司宿舍	经度 100°13'15.626" 纬度 25°34'41.418"	西北 488m	约 1000 人	
地表水环境	金星河	——	西 20m	——	《地表水环境质量》III类标准 (GB3838-2002)
声环境	华兴祥和苑	经度 100°13'35.459" 纬度 25°34'40.240"	北 16m	约2000人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
地下水	项目所在区域水文地质单元				执行《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类标准
土壤	项目区范围内				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 第二类用地标准

### 3、工程内容规模

根据现场踏勘，本项目环评阶段主要工程内容及验收阶段实际建设内容对比情况见下表 2-2。

表 2-2 项目环评阶段与验收阶段建设内容对比情况一览表

项目名称		建设内容及规模		
		环评阶段	验收阶段	备注
主体工程	站房	1 栋，共 2 层，建筑面积 469.83m <sup>2</sup> ，结构形式为钢筋混凝土框架结构。其中一层设置便利店、综合办公室、加气控制室、储藏间、设备维修间、维修备件间、男女卫生间及前室；二层设置值班室、储藏室、	一栋，共 2 层，建筑面积 469.83m <sup>2</sup> ，结构形式为钢筋混凝土框架结构。其中一层设置便利店、综合办公室、加气控制室、储藏间、设备维修间、维修备件间、男女卫生间及前室；二层设置值	与环评一致

		餐厅、活动室、加工间、男女卫生间及淋浴间等。	班室、储藏室、餐厅、活动室、加工间、男女卫生间及淋浴间等。	
	罩棚和油罐区	位于项目区场地中央，设置一座框架结构罩棚，建筑面积578.04m <sup>2</sup> ，高6m，罩棚下北侧靠近站房旁设3座双立柱加气岛，每个加气岛上设1台双枪加气机；罩棚下南侧设置埋地油罐区，设置4个卧式双层埋地储油罐，其中1个30m <sup>3</sup> 92#汽油储油罐，1个30m <sup>3</sup> 95#汽油储油罐，2个30m <sup>3</sup> 0#柴油储油罐，总储油量为90m <sup>3</sup> （柴油罐容积折半计入油罐总容积），配套设置1套监控系统，潜油泵加油机6台，加油枪共18支，其中92#汽油加油枪9支，95#汽油加油枪5支，0#柴油加油枪4支。	位于项目区场地中央，设置一座框架结构罩棚，建筑面积578.04m <sup>2</sup> ，高6m，罩棚下北侧靠近站房旁设3座双立柱加气岛，每个加气岛上设1台双枪加气机；罩棚下南侧设置埋地油罐区，设置4个卧式双层埋地储油罐，其中1个30m <sup>3</sup> 92#汽油储油罐，1个30m <sup>3</sup> 95#汽油储油罐，2个30m <sup>3</sup> 0#柴油储油罐，总储油量为90m <sup>3</sup> （柴油罐容积折半计入油罐总容积），配套设置1套监控系统，潜油泵加油机6台，加油枪共18支，其中92#汽油加油枪9支，95#汽油加油枪5支，0#柴油加油枪4支。	与环评一致
	CNG设备区	由L5（1-2）250型天然气压缩机组一套容积1.33m <sup>3</sup> ×6储气瓶组、天然气放散装置及3台双枪加气机组成压缩天然气（CNG）销售设备，加气量100万m <sup>3</sup> /a。	由L5（1-2）250型天然气压缩机组一套容积1.33m <sup>3</sup> ×6储气瓶组、天然气放散装置及3台双枪加气机组成压缩天然气（CNG）销售设备，加气量100万m <sup>3</sup> /a。	与环评一致
公用工程	给水工程	站内用水取自大理市市政给水管网。	站内用水取自大理市市政给水管网。	与环评一致
	供电工程	大理市市政供电电网供给，项目区设置配电室。	大理市市政供电电网供给，项目区设置配电室。	与环评一致
	排水工程	项目采用雨污分流排水系统；①罩棚周围设置环保沟，环保沟与1个三级油水分离池相连，三级油水分离池前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准后，经总排口排	项目采用雨污分流排水系统；①罩棚周围设置环保沟，环保沟与1个三级油水分离池相连，三级油水分离池前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》	与环评一致

		入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油器隔油后汇同生活废水排入化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。	（GB/T31962-2015）表1B级标准后，经总排口排入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油器隔油后汇同生活废水排入化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。	
	消防工程	站内主要设置手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、消防沙池、消防铲、消防桶等。	站内主要设置手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、消防沙池、消防铲、消防桶等。	与环评一致
环保工程	废气	加油站加油、储油和卸油过程 设置1套（1套卸油油气回收系统，1套加油油气回收系统），卸油过程由1套密闭卸油油气回收系统，卸油废气通过油气回收系统回收后通过管路回收到油罐车内；1套加油油气回收系统包括加油过程每把汽油加油枪（共14把）配置1个加油油气回收系统装置，加油废气通过油气回收系统回收到油罐内，油气回收系统回收效率大于95%，油罐储油过程随昼夜温差产生的废气通过油气回收系统回收后通过4根通气管排放口排出，通气管高出罩棚（罩棚高6m）2m，设置于中间两个加油岛的罩棚上，并设有呼吸阀和阻火器。	设置1套（1套卸油油气回收系统，1套加油油气回收系统），卸油过程由1套密闭卸油油气回收系统，卸油废气通过油气回收系统回收后通过管路回收到油罐车内；1套加油油气回收系统包括加油过程每把汽油加油枪（共14把）配置1个加油油气回收系统装置，加油废气通过油气回收系统回收到油罐内，油气回收系统回收效率大于95%，油罐储油过程随昼夜温差产生的废气通过油气回收系统回收后通过4根通气管排放口排出，通气管高出罩棚（罩棚高6m）2m，设置于中间两个加油岛的罩棚上，并设有呼吸阀和阻火器。	与环评一致
	员工厨房	员工厨房内按规范设置1套处理效率≥60%的油烟净化装置，油烟引至厨房油烟集中排烟管道，由站房屋顶1.5m高排气筒排放。	员工厨房内按规范设置1套处理效率≥60%的油烟净化装置，油烟引至厨房油烟集中排烟管道，由站房屋顶1.5m高排气筒排放。	与环评一致

	废水	环保沟	罩棚周围设置环保沟，长约135m。	罩棚周围设置环保沟，长约135m。	与环评一致
		三级油水分离池	1个，容积为15m <sup>3</sup> ，位于罩棚外东南侧，用于处理加油站初期雨水。	1个，容积为15m <sup>3</sup> ，位于罩棚外东南侧，用于处理加油站初期雨水。	与环评一致
		隔油池	1个，容积为0.5m <sup>3</sup> ，位于站房北侧，用于处理站房备餐间餐饮废水（废水通过隔油池处理后排入项目区化粪池）。	改为隔油器，1个，容积为0.5m <sup>3</sup> ，位于厨房洗碗槽下，用于处理站房备餐间餐饮废水（处理后的餐饮废水排入化粪池）。	与环评一致
		化粪池	1个，容积为6m <sup>3</sup> ，位于站房东侧。	1个，容积为6m <sup>3</sup> ，位于站房东侧。	与环评一致
	噪声	车辆噪声	站内设“限速”、“禁鸣”标识	站内设“限速”、“禁鸣”标识	与环评一致
		设备噪声	厂界北侧设置长223m、高2.2m实体围墙，选用低噪声设备，储气设备区设置隔声罩、控制进气时间（昼间进气，夜间不进气），泵类设备设置减震垫。	厂界北侧设置长223m、高2.2m实体围墙，选用低噪声设备，储气设备区设置隔声罩、控制进气时间（昼间进气，夜间不进气），泵类设备设置减震垫。	与环评一致
	固废	垃圾收集	在罩棚外东侧设置有2个生活垃圾收集桶。垃圾桶加盖，防雨、防风。	在罩棚外东侧设置有2个生活垃圾收集桶。垃圾桶加盖，防雨、防风。	与环评一致
		危险废物	位于站房一层北侧室内设置1个危废贮存点，内设1个建筑面积为2m <sup>2</sup> 的不锈钢密封结构危废暂存箱，箱内设2个100L的带盖危险废物收集桶，危废贮存点地面采用素土回填+1m黏土压实+20cm的C20混凝土+2cm干硬性水泥砂浆结合层+2mm聚合物水泥基层防水涂料，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区渗透系数不小于1×10 <sup>-7</sup> cm/s要求。	位于站房一层北侧室内设置1个危废贮存点，地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，内设1个建筑面积为2m <sup>2</sup> 的不锈钢密封结构危废暂存箱，箱内设2个100L的带盖危险废物收集桶，桶外壁有明显标识，用于分类收集危险废物。	与环评一致
		绿化	站内种植灌木及当地常见花、草（不得种植油性植物），站区绿化面积376m <sup>2</sup> ，公共绿化	站内种植灌木及当地常见花、草（不得种植油性植物），站区绿化面积376m <sup>2</sup> ，	与环评一致

		面积 1364m <sup>2</sup> 。	公共绿化面积 1364m <sup>2</sup> 。	
地下水	防渗工程	<p>重点防渗区：危废贮存点地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，油罐区防渗层的防渗性能应等效于黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s, 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区渗透系数不小于 1×10<sup>-7</sup>cm/s 要求。</p> <p>一般防渗区：包含加油加气区、CNG 设备区、环保沟、隔油池、化粪池等区域。防渗层防渗性能达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数 K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s 的防渗水平。</p> <p>简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。</p>	<p>重点防渗区：危废贮存点地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，油罐区防渗层的防渗性能等效于黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s, 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区渗透系数不小于 1×10<sup>-7</sup>cm/s 要求。</p> <p>一般防渗区：包含加油加气区、CNG 设备区、环保沟、隔油池、化粪池等区域。防渗层防渗性能达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 防渗系数 K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s 的防渗水平。</p> <p>简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。</p>	与环评一致
风险事故预防		<p>CNG 储气瓶组自带 1 套安全放散系统, 包括液位、压力报警装置、紧急切断系统等, 1 套防雷防静电系统; 油罐采用埋地双层罐以及双层输油管线 (双层罐功能和特性: 双层结构, 内有 0.1mm 的空隙, 外层保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源; 不会与地下水、汽油、柴油等物质产生电解腐蚀现象; 防止油品外泄。), 并配套设置 1 套监控系统和油罐渗漏观察井, 及消防器材; 防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑; 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法 (试行)》已编制企业突发环境事件应急预案, 并取得相关管理部门核发的备案号 (详见附件 3)。</p>	<p>CNG 储气瓶组自带 1 套安全放散系统, 包括液位、压力报警装置、紧急切断系统等, 1 套防雷防静电系统; 油罐采用埋地双层罐以及双层输油管线 (双层罐功能和特性: 双层结构, 内有 0.1mm 的空隙, 外层保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源; 不会与地下水、汽油、柴油等物质产生电解腐蚀现象; 防止油品外泄。), 并配套设置 1 套监控系统和油罐渗漏观察井, 及消防器材; 防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑; 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法 (试行)》已编制企业</p>	与环评一致

	突发环境事件应急预案，并取得相关管理部门核发的备案号（详见附件3）。
--	------------------------------------

根据表 2-2，对照环评报告表及批复的要求，项目在实际建设的过程中，项目的主要变动内容为：

①厨房废水隔油池：环评中厨房废水设置 1 个隔油池，容积为 0.5m<sup>3</sup>，位于站房北侧，用于处理站房备餐间餐饮废水（废水通过隔油池处理后排入项目区化粪池）；项目建成后厨房废水设置 1 个隔油器，容积为 0.5m<sup>3</sup>，位于厨房洗碗槽下，用于处理站房备餐间餐饮废水（处理后的餐饮废水排入化粪池）。

### 3、环保投资

项目环评阶段与验收阶段环保投资环评对比详见下表 2-3。

表 2-3 项目实际环保设施投资情况一览表

设施名称	环评阶段		验收阶段		运行状况
	环保设施	投资万元	环保设施	投资万元	
施工期	施工洒水降尘设施及施工临时围挡；生活垃圾、建筑垃圾的处理、处置。	0.5	施工洒水降尘设施及施工临时围挡；生活垃圾、建筑垃圾的处理、处置。	0.5	施工期已结束
废气	油气回收系统 1 套	10	油气回收系统 1 套	10	已建环保设施正常运行
	厨房油烟净化器 1 套	0.5	厨房抽油烟机 1 套	0.5	
废水	依托原有雨污分流管网	0	雨污分流管网	0	
	依托原有三级油水分离池 1 个，有效容积 15m <sup>3</sup>	0	依托原有三级油水分离池 1 个，有效容积 15m <sup>3</sup>	0	
	依托原有化粪池 1 个，有效容积 6m <sup>3</sup>	0	依托原有化粪池 1 个，有效容积 6m <sup>3</sup>	0	
	依托原有隔油池 1 个，有效容积 0.5m <sup>3</sup>	0	为便于管理改为隔油器 1 个，有效容积 0.5m <sup>3</sup>	0.1	
噪声	基础减震	0.5	基础减震	0.5	
固体废物	依托原有生活垃圾收集桶 2 个	0	依托原有生活垃圾收集桶 2 个	0	
	位于站房一层北侧室内设置 1 个危废贮存点，内设 1 个建筑面积为 2m <sup>2</sup> 的不锈钢密封结构危废暂存箱，箱内设 2 个 100L 的带盖危险废物收集桶，危废贮存点地面采用素土回填+1m 黏土压实+20cm 的 C20 混凝土+2cm 干硬性水泥砂浆结合	0	依托原有 1 个危废贮存点，地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，内设 1 个建筑面积为 2m <sup>2</sup> 的不锈钢密封结构危废暂存箱，箱内设 2 个 100L 的带盖危险废物收集桶，桶外壁有明显标识，用于分类收集危险废物。	0	

	层+2mm 聚合物水泥基层防水涂料, 可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 防渗要求, 以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 重点防渗区渗透系数不小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 要求。			
地下水	油罐区根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 重点防渗技术要求进行防渗, 防渗层的防渗性能应等效于黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	10	油罐区根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 重点防渗技术要求进行防渗, 防渗层的防渗性能应等效于黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	10
生态	依托原有站区绿化面积 $376\text{m}^2$ , 公共绿化面积 $1364\text{m}^2$	0	依托原有站区绿化面积 $376\text{m}^2$ , 公共绿化面积 $1364\text{m}^2$	0
环境风险	油罐采用埋地双层罐以及双层输油管线(双层罐功能和特性: 双层结构, 内有 $0.1\text{mm}$ 的空隙, 外层保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源; 不会与地下水、汽油、柴油等物质产生电解腐蚀现象; 防止油品外泄。), 并配套设置 1 套监控系统和油罐渗漏观察井, 及消防器材; 防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑; 针对本项目的风险及时修编相应应急预案。	9.5	油罐采用埋地双层罐以及双层输油管线(双层罐功能和特性: 双层结构, 内有 $0.1\text{mm}$ 的空隙, 外层保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源; 不会与地下水、汽油、柴油等物质产生电解腐蚀现象; 防止油品外泄。), 并配套设置 1 套监控系统和油罐渗漏观察井, 及消防器材; 防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑; 针对本项目的风险及时修编相应应急预案。	9.5
环境管理	环境管理及监测费	2	环境管理及监测费	2
	环保设施运行维护费	2	环保设施运行维护费	2
合计	/	35	/	35.1

项目实际建设时环保投资较设计投资有所差异, 但环评要求的各项环保设施均有设置且满足要求。

#### 4、工作制度及劳动定员

环评阶段: 本项目计划劳动定员 10 人, 其中站长、副站长各 1 人, 实行二班制工作制度, 营业时间 24 小时, 年工作 365 天, 值班人员使用项目区宿舍作为

值班室休息，其余人员不在站内住宿，所有员工均在站内用餐。

验收阶段：项目劳动定员 7 人，实行二班制工作制度，营业时间 24 小时，一年工作 365 天，员工均在站内用餐，值班人员使用项目区宿舍作为值班室休息。

### 5、项目设备变更情况

项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	名称		环评阶段		验收阶段	
			规格	数量	规格	数量
1	0#柴油储罐		30m <sup>3</sup> ，双层罐	2 个	30m <sup>3</sup> ，双层罐	2 个
2	92#汽油储罐		30m <sup>3</sup> ，双层罐	1 个	30m <sup>3</sup> ，双层罐	1 个
3	95#汽油储罐		30m <sup>3</sup> ，双层罐	1 个	30m <sup>3</sup> ，双层罐	1 个
4	加油机		四枪燃油税控机	3 台	四枪燃油税控机	3 台
			双枪燃油税控机	3 台	双枪燃油税控机	3 台
5	加油枪	汽油	5-50L/min，带油气回收装置	14 只	5-50L/min，带油气回收装置	14 只
		柴油	5-50L/min	4 只	5-50L/min	4 只
6	潜油泵		Q=250L/minP=2MPa	4 个	Q=250L/minP=2MPa	4 个
7	油罐监控系统		磁致伸缩液位传感	1 套	磁致伸缩液位传感	1 套
8	油气回收系统		加油和卸油油气回收	1 套	加油和卸油油气回收	1 套
9	箱式变压器		630KVA	1 个	630KVA	1 个
			250KVA	1 个	250KVA	1 个
10	高压储气瓶组		L5 (1-2) 250 型 1.33m <sup>3</sup> ×6	1 套	L5 (1-2) 250 型 1.33m <sup>3</sup> ×6	1 套
11	加气机		双枪三线制	3 台	双枪三线制	3 台
12	CNG 放散管		/	1 根	/	1 根
13	CNG 安全放散系统		包括液位、压力报警装置、紧急切断系统等	1 套	包括液位、压力报警装置、紧急切断系统等	1 套

相比环评阶段，设备均未发生变化。

### 6、主要原辅材料

根据建设方提供，本项目原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料及能耗情况表

序号	原辅料名称	环评阶段用量	验收阶段用量
1	压缩天然气 (CNG)	100 万 m <sup>3</sup> /a	100 万 m <sup>3</sup> /a
2	柴油	730t/a	730t/a
3	汽油	3285t/a	3285t/a
4	水	2073.89t/a	2073.89t/a
5	电	42 万 kwh/a	42 万 kwh/a

## 二、工艺流程及产污节点

本项目运营期主要工艺内容包括加油站加气、加油、卸油及汽油油气回收工艺。

### 1、加气工艺

CNG 设备直接连接城市天然气管网，通过过滤器去除天然气中的固体杂质，初步净化气体，进入干燥机脱水，将天然气含水量降至符合标准（通常 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ），避免后续压缩和储存过程中形成冰堵，预处理后的天然气进入 CNG 压缩机，通过多级压缩将压力从管网的中压（约  $0.2\sim 0.4\text{MPa}$ ）提升至  $25\text{MPa}$ ，满足高压储存和加气需求，高压天然气被输送至分高、中、低压的储气瓶组，按压力分层储存，维持气压稳定，当储气瓶组压力低于设定值时，压缩机会自动启动补压，确保随时能满足车辆加气需求，车辆停靠后，操作人员将加气机高压枪与车辆 CNG 气瓶接口连接，确认密封无误后启动加气机，储气瓶组中的天然气经加气机精确计量后，以  $20\text{MPa}$  的额定压力注入车辆气瓶，加气完成后自动切断气源并泄压。

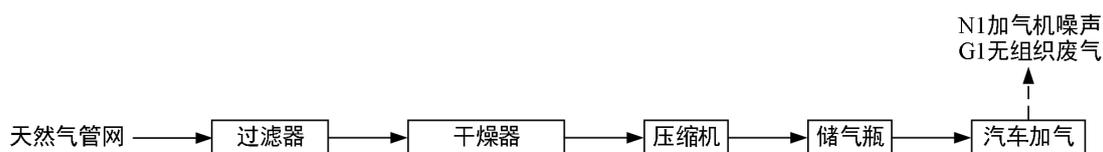


图 2-1 加气工艺流程及产污节点图

### 2、加油工艺

①油品运输：油品采用油罐车运送至加油站内。

②卸油：成品油罐车将不同型号的成品油运入站内，储油罐均为埋地式，采用浸没式密闭卸油方式，装卸人员把卸油软管与油罐车的密封进口连接好，软管的另一端连接至密闭卸油口（连通储油罐），打开油罐车开关，利用油罐车与油罐内油液之间的高差，开始自流式卸油，将柴油、汽油分别卸入双层卧式埋地储油罐储存。

③存储：站内设置 4 个埋地油罐，分别为 1 个 92#汽油罐、1 个 95#汽油罐、2 个 0#柴油罐。成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律的变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，至止油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发。此外，敷埋式油罐需要定期检修、清理，届时有少量油渣、油泥产生。

④加油：加油机为自动税控计量加油，汽油加油枪为油气回收型加油枪。员工根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，完毕后收枪复位。潜油泵将储罐内的油品抽出，通过加油管道输送给带计量的加油机，最后由加油枪加入到汽车油箱里，从而实现为汽车油箱加装汽油或柴油的作业。车辆进入加油区过程中会产生噪音及少量大气污染物总烃、CO、NO<sub>x</sub>等。运营期加油工艺流程产污节点见图 2-2。

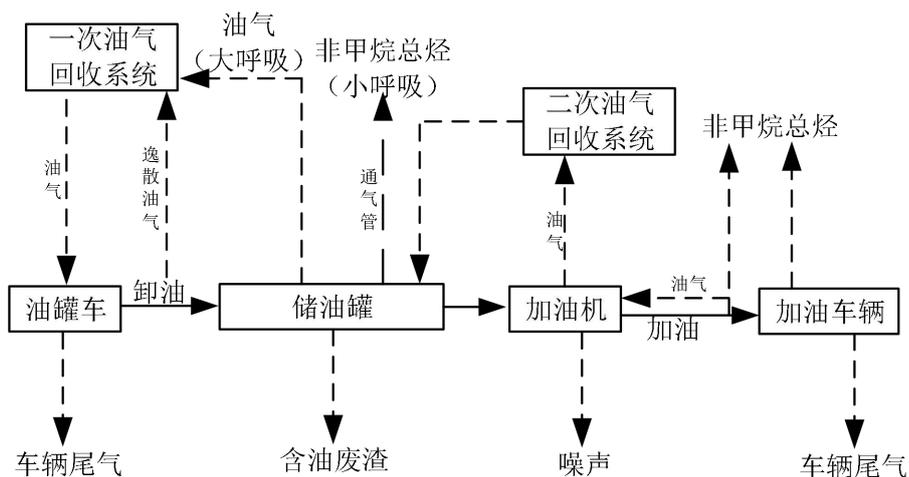


图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图

### 3、汽油油气回收工艺

加油站油气回收系统由卸油油气回收系统、加油油气回收系统组成。该系统的作用是通过相关油气回收工艺，将加油站在卸油和加油过程中产生的油气进行密闭收集、储存和回收处理，抑制油气无控逸散挥发，达到保护环境及顾客、员工身体健康的目的。

#### ①卸油油气回收

卸油油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态。卸油油气回收工艺流程图见图2-3。

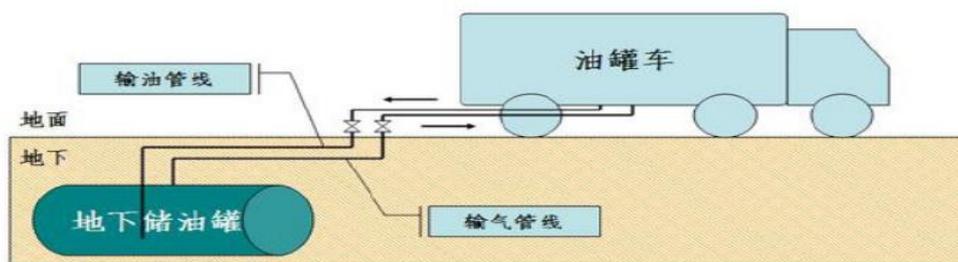


图2-3 卸油油气回收系统工艺流程图

### ②加油油气回收

加油油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。加油油气回收，是针对加油机加油枪的改造，加油油气在管道内通过液阻的作用部分凝析为液体进入储罐，同时采用真空辅助方式密闭收集，在给汽车加油的同时，用真空泵将汽车油箱中的油气抽吸回加油站油罐。加油过程是经常但不连续的发生，储油产生油气一般是在温度较高时产生，即一般是在白天发生，加油会使罐内气压降低，可用储油产生的油气平衡气压，同时也减少了储油产生的油气外排。加油油气回收工艺流程图见图2-4。

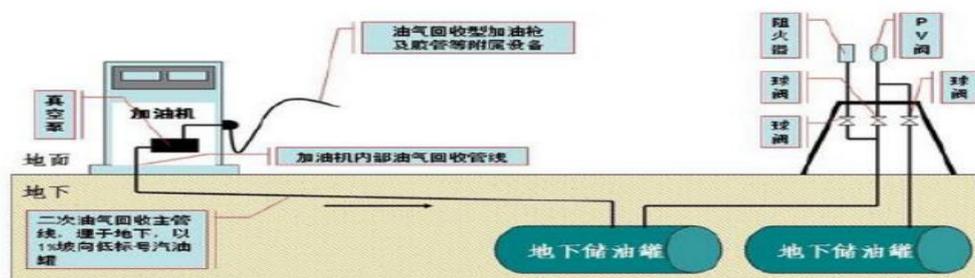


图 2-4 加油油气回收工艺流程示意图

### 3、主要污染物简述

项目环评阶段和验收阶段加气、加油、卸油及汽油油气回收工艺均未发生变化，主要污染物种类不发生变化，具体情况如下：

(1) 废气：主要是 CNG 储气、加气、储油、加油、卸油过程中排放的非甲烷总烃，除此之外还有车辆尾气、厨房油烟。

(2) 废水：员工生活污水、外来人员冲厕废水等。

(3) 噪声：主要为项目区内来往的车辆产生的噪声、压缩机、加气设备、加油设备等设备运行时产生的噪声。

(4) 固废：主要为生活垃圾、厨房厨余垃圾、泔水和隔油池废油、化粪池污泥等。

(5) 危废：主要为三级油水分离废油和底泥、清罐油泥及含油沾染物、沾油消防沙、废弃的含油抹布和吸油毡、加油机中更换的滤芯和废矿物油等。

#### 4、项目变更情况

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日发布的“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）”，本项目变化情况如下表 2-6。

表 2-6 项目变更内容对比一览表

序号	内容	生态环境部执行清单	环评阶段	实际建设内容	是否涉及重大变更
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目属于压缩天然气（CNG）、汽油、柴油销售项目。	本项目属于压缩天然气（CNG）、汽油、柴油销售项目。	不涉及
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	L5（1-2）250 型天然气压缩机组一套容积 1.33m <sup>3</sup> ×6 储气瓶组、天然气放散装置及 3 台双枪加气机组成压缩天然气（CNG）销售设备，加气量 100 万 m <sup>3</sup> /a；罩棚下设置 4 个卧式双层埋地储油罐，其中 1 个 30m <sup>3</sup> 92#汽油储油罐，1 个 30m <sup>3</sup> 95#汽油储油罐，2 个 30m <sup>3</sup> 0#柴油储油罐，总储油量为 90m <sup>3</sup> （柴油罐容积折半计入油罐总容积），配套设置 1 套监控系统，潜油泵加油机 6 台，加油枪共 18 支，其中 92#汽油加油枪 9 支，95#汽油加油枪 5 支，0#柴油加油枪 4 支，汽油销售量 3285t/a，柴	L5（1-2）250 型天然气压缩机组一套容积 1.33m <sup>3</sup> ×6 储气瓶组、天然气放散装置及 3 台双枪加气机组成压缩天然气（CNG）销售设备，加气量 100 万 m <sup>3</sup> /a；罩棚下设置 4 个卧式双层埋地储油罐，其中 1 个 30m <sup>3</sup> 92#汽油储油罐，1 个 30m <sup>3</sup> 95#汽油储油罐，2 个 30m <sup>3</sup> 0#柴油储油罐，总储油量为 90m <sup>3</sup> （柴油罐容积折半计入油罐总容积），配套设置 1 套监控系统，潜油泵加油机 6 台，加油枪共 18 支，其中 92#汽油加油枪 9 支，95#汽油加油枪 5 支，0#柴油加油枪 4	不涉及
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。			
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；其他大气、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。			

			油销售量 730t/a, 项目所在区域环境空气质量达标, 属于环境空气达标区。	支, 汽油销售量 3285t/a, 柴油销售量 730t/a, 则项目生产、处置或储存能力减少, 项目所在区域环境空气质量达标, 属于环境空气达标区, 污染物排放量减少, 不属于导致污染物排放量增加 10%及以上的情况。	
5	地点	重新选址; 在原厂址附近调整 (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。	项目位于云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处, 地理中心坐标经度: E100°13'35.906", N 25°34'38.704"。	项目位于云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处, 地理中心坐标经度: E100°13'35.906", N 25°34'38.704", 总平面布置不变。	不涉及
6	生产工艺	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; (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。	项目主要经营压缩天然气 (CNG)、汽油、柴油、站内便利店等相关的销售服务, 不涉及汽修服务。生产工艺为: 卸气-储气-加气, 卸油-储油-加油, 主要原辅料是天然气、汽油和柴油。	项目建成后主要经营压缩天然气 (CNG)、汽油、柴油、站内便利店等相关的销售服务, 不涉及汽修服务。生产工艺为: 卸气-储气-加气, 卸油-储油-加油, 主要原辅料是天然气、汽油和柴油, 未导致新增排放污染物种类、废水第一类污染物排放量增加、其他污染物排放量增加 10%及以上。	不涉及
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。	由城市天然气管网运送, 压缩机压缩后, 1.33m <sup>3</sup> ×6 储气瓶组储气, 自动税控计量加气; 由油罐车运输至加油站, 采用浸没式密闭卸油方式卸油, 油品储存在埋地双层油罐内, 自动税控计量加油。	由城市天然气管网运送, 压缩机压缩后, 1.33m <sup>3</sup> ×6 储气瓶组储气, 自动税控计量加气; 由油罐车运输至加油站, 采用浸没式密闭卸油方式卸油, 油品储存在埋地双层油罐内, 自动税控计量加油, 不	不涉及

				涉及大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	
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。	设置 1 套（1 套卸油油气回收系统，1 套加油油气回收系统），卸油过程由 1 套密闭卸油油气回收系统，卸油废气通过油气回收系统回收后通过管路回收到油罐车内；1 套加油油气回收系统包括加油过程每把汽油加油枪（共 14 把）配置 1 个加油油气回收系统装置，加油废气通过油气回收系统回收到油罐内，油气回收系统回收效率大于 95%，油罐储油过程随昼夜温差产生的废气通过油气回收系统回收后通过 4 根通气管排放口排出，通气管高出罩棚（罩棚高 6m）2m，设置于中间两个加油岛的罩棚上，并设有呼吸阀和阻火器；员工厨房内按规范设置 1 套处理效率≥60%的油烟净化装置，油烟引至厨房油烟集中排烟管道，由站房屋顶 1.5m 高排气筒排放；项目采用雨污分流排水系统；①罩棚周围设置环保沟，环保沟与 1 个三级油水分离池相连，三级油水分离池前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水	设置 1 套（1 套卸油油气回收系统，1 套加油油气回收系统），卸油过程由 1 套密闭卸油油气回收系统，卸油废气通过油气回收系统回收后通过管路回收到油罐车内；1 套加油油气回收系统包括加油过程每把汽油加油枪（共 14 把）配置 1 个加油油气回收系统装置，加油废气通过油气回收系统回收到油罐内，油气回收系统回收效率大于 95%，油罐储油过程随昼夜温差产生的废气通过油气回收系统回收后通过 4 根通气管排放口排出，通气管高出罩棚（罩棚高 6m）2m，设置于中间两个加油岛的罩棚上，并设有呼吸阀和阻火器；员工厨房内按规范设置 1 套处理效率≥60%的油烟净化装置，油烟引至厨房油烟集中排烟管道，由站房屋顶 1.5m 高排气筒排放；项目采用雨污分流排水系统；①罩棚周围设置环保沟，环保沟与 1 个三级油水分离池相连，三级油水分离池前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环	
9	环境保护措施	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。			不涉

		<p>综合排放标准》 （GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油器隔油后汇同生活废水排入化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。</p>	<p>保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油器隔油后汇同生活废水排入化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。未导致第 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。</p>	
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。	/	/	不涉及
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。	厂界北侧设置长 223m、高 2.2m 实体围墙，选用低噪声设备，储气设备区设置隔声罩、控制进气时间（昼	厂界北侧设置长 223m、高 2.2m 实体围墙，选用低噪声设备，储气设备区设置隔声罩、控制进气时	不涉及

			<p>间进气，夜间不进气），泵类设备设置减震垫。</p> <p>重点防渗区：危废贮存点地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，油罐区防渗层的防渗性能应等效于黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，以及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区渗透系数不小于 <math>1 \times 10^{-7} cm/s</math> 要求。</p> <p>一般防渗区：包加气区、CNG 设备区、环保沟、隔油池、化粪池等区域。防渗层防渗性能达到等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，防渗系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math> 的防渗水平。</p> <p>简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。</p>	<p>间（昼间进气，夜间不进气），泵类设备设置减震垫。</p> <p>重点防渗区：危废贮存点地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，油罐区防渗层的防渗性能等效于黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，以及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区渗透系数不小于 <math>1 \times 10^{-7} cm/s</math> 要求。</p> <p>一般防渗区：包加气区、CNG 设备区、环保沟、隔油池、化粪池等区域。防渗层防渗性能达到等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，防渗系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math> 的防渗水平。</p> <p>简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。</p>	
--	--	--	---	---	--

12		<p>固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（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。</p>	<p>罩棚外东侧设置有 2 个生活垃圾收集桶。垃圾箱加盖，防雨、防风。位于站房一层北侧室内设置 1 个危废贮存点，内设 1 个建筑面积为 2m<sup>2</sup> 的不锈钢密封结构危废暂存箱，箱内设 2 个 100L/个的带盖危险废物收集桶，用于分类收集危险废物。</p>	<p>罩棚外东侧设置有 2 个生活垃圾收集桶。垃圾箱加盖，防雨、防风。位于站房一层北侧室内设置 1 个危废贮存点，内设 1 个建筑面积为 2m<sup>2</sup> 的不锈钢密封结构危废暂存箱，箱内设 2 个 100L/个的带盖危险废物收集桶，用于分类收集危险废物。</p>	不涉及
13		<p>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。</p>	<p>CNG 储气瓶组自带 1 套安全放散系统，包括液位、压力报警装置、紧急切断系统等，1 套防雷防静电系统；油罐采用埋地双层罐以及双层输油管线（双层罐功能和特性：双层结构，内有 0.1mm 的空隙，外层保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源；不会与地下水、汽油、柴油等物质产生电解腐蚀现象；防止油品外泄。），并配套设置 1 套监控系统和油罐渗漏观察井，及消防器材；防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑；按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》已编制企业突发环境事件应急预案，并取得相关管理部门核发的备案号（详见附件 3）。</p>	<p>CNG 储气瓶组自带 1 套安全放散系统，包括液位、压力报警装置、紧急切断系统等，1 套防雷防静电系统；油罐采用埋地双层罐以及双层输油管线（双层罐功能和特性：双层结构，内有 0.1mm 的空隙，外层保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源；不会与地下水、汽油、柴油等物质产生电解腐蚀现象；防止油品外泄。），并配套设置 1 套监控系统和油罐渗漏观察井，及消防器材；防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑；按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》已编制企业突发环境事件应急预案，并取得相关管理部门核发的备案号（详见附件 3）。</p>	不涉及
<p>根据表 2-2、表 2-6，对照环评报告表的要求，项目在实际建设的过程中，</p>					

建设内容与环评建设基本一致，主要变化内容为：

①厨房废水隔油池：环评中厨房废水设置 1 个隔油池，容积为  $0.5\text{m}^3$ ，位于站房北侧，用于处理站房备餐间餐饮废水（废水通过隔油池处理后排入项目区化粪池）；项目建成后厨房废水设置 1 个隔油器，容积为  $0.5\text{m}^3$ ，位于厨房洗碗槽下，用于处理站房备餐间餐饮废水（处理后的餐饮废水排入化粪池）。

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日发布的“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）”，本项目的性质、地点、生产工艺、储量等均未发生改变，不属于重大变更。

### 表三、主要污染源、污染物处理和排放

#### 3.1 施工期

根据现场踏勘，项目现已建成投入试运营，可视范围内无施工期遗留环境问题，且根据调查，施工期间并未受到投诉。施工期污染已随施工期结束而消失，因此本验收报告不对施工期工艺及污染工序进行分析。

#### 3.2 运营期

##### 1、废气

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为主要是 CNG 设备区、加气、卸油、储油、加油等过程排放的非甲烷总烃、车辆的汽车尾气、厨房油烟和污水处理设施异味等。

##### (1) 非甲烷总烃

CNG 设备区设备进行检修或站场异常超压时会有少量的天然气通过放散立管放散、加气机加气过程中会有少量的天然气泄漏，呈无组织排放；卸油、储油、加油等过程排放的非甲烷总烃设置 1 套油气回收系统处理后，呈无组织排放；非甲烷总烃经大气扩散后，对周围环境影响较小。

##### (2) 进出加气车辆尾气

加气车辆进出加气站伴有汽车尾气的产生和排放。汽车尾气主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 及 CH<sub>x</sub> 等，呈无组织排放，经大气扩散后，对周围环境影响较小。

##### (3) 厨房油烟

项目设置厨房为员工提供就餐服务，厨房设置处理效率≥60%的油烟净化装置，油烟引至厨房油烟集中排烟管道，由站房屋顶 1.5m 高排气筒排放，油烟排放量较小，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境影响较小。

##### (4) 异味

项目内设置垃圾收集设施、化粪池等在使用和运行过程中会产生少量的异味，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境影响较小。

##### 2、废水

项目采用雨污分流排水系统；①罩棚周围设置环保沟，环保沟与 1 个三级油水分离池相连，三级油水分离池前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，

经总排口排入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油器隔油后汇同生活废水排入化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。根据建设单位提供资料，项目区设置隔油器 1 个，总容积为 0.5m<sup>3</sup>；化粪池 1 个，总容积为 6m<sup>3</sup>；三级油水分离池 1 个，总容积为 15m<sup>3</sup>。

### 3、噪声

项目噪声主要来源于项目区内来往的车辆产生的噪声、加气、加油设备等运行时产生的噪声，通过储气设备区增加隔声罩、控制进气时间（昼间进气，夜间不进气）、加强进出车辆管理等，对周围声环境的影响较小。

### 4、固体废物

项目运营期固体废弃物主要为一般固废（包括生活垃圾、厨房厨余垃圾、化粪池污泥等），以及危险废物（包括三级油水分离废油和底泥、清罐油泥及含油沾染物、沾油消防沙、废弃的含油抹布和吸油毡、加油机中更换的滤芯和废矿物油等）。

#### （1）一般固废

##### ①生活垃圾和厨余垃圾

生活垃圾和厨余垃圾统一收集后委托大理市城市运营管理服务中心清运处置。

##### ②泔水和隔油池

泔水和隔油池自行清掏暂存至专用带盖塑料桶内，暂存一定量后委托有相关处置资质的单位清运处置。

##### ③化粪池污泥

化粪池污泥委托大理市城市运营管理服务中心清运处置。

#### （2）危险废物

①三级油水分离废油和底泥、沾油消防沙、废弃的含油抹布和吸油毡、加油机中更换的滤芯和废矿物油等用收集桶收集暂存至危废贮存点，暂存一定量后委托有相关危废处置资质的单位进行处理，并建立危险废物管理台账。

②清罐油泥及含油沾染物由清洗单位收集运走，交由有资质的单位处置，不

在项目区暂存。

项目对其所产生的固体废弃物均进行了合理处置。

## 5、环境风险

### (1) 监控报警系统

加气设 1 套监控报警系统，24 小时全程监控；油罐配套设置液位仪，并安装 1 套渗漏监测系统，对各个油罐进行 24 小时连续监控。

### (2) 风险防范措施

①CNG 储气瓶组自带 1 套安全放散系统，包括液位、压力报警装置、紧急切断系统等，1 套防雷防静电系统；

②埋地油罐采用双层承重油罐，配套设置液位仪，输油管线采用新型的“双层复合输油管道”；

③加气站 2024 年 06 月 14 日完成了突发环境事件应急预案，备案编号为：532901-2024-054-L，加油站 2026 年 01 月 26 日完成了突发环境事件应急预案，备案编号为：532901-2026-006-L；并严格按照突发环境事件应急预案要求，加强突发环境事件应急演练；

④站区进行分区防渗；

⑤站区设置消防沙池、灭火器、灭火毯，并加强 CNG 储气瓶组、油罐与管道系统的管理与维修，使整个储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

**表四、环评主要结论及环评批复意见**

**4.1 环境影响评价报告结论及建议：**

**1、施工期环境影响分析结论**

根据现场踏勘，项目现已建成投入试运营，可视范围内无施工期遗留环境问题，且根据调查，施工期间并未受到投诉。施工期污染已随施工期结束而消失，因此本验收报告不对施工期进行分析。

**2、运营期环境影响分析结论**

**(1) 废气**

根据工程分析，项目废气污染物主要为 CNG 设备区、加气、卸油、储油、加油等过程排放的非甲烷总烃、车辆的汽车尾气、厨房油烟和污水处理设施异味等。

CNG 设备区设备进行检修或站场异常超压时会有少量的天然气通过放散立管放散、加气机加气过程少量的天然气泄漏，呈无组织排放；卸油、储油、加油等过程排放的非甲烷总烃设置 1 套油气回收系统处理后，呈无组织排放；非甲烷总烃经大气扩散后，对周围环境影响较小；厨房设置处理效率 $\geq 60\%$ 的油烟净化装置，油烟引至厨房油烟集中排烟管道，由站房屋顶 1.5m 高排气筒达标排放；汽车尾气和污水处理设施异味通过大气稀释扩散和绿化吸收后对环境影响较小。

**(2) 废水**

项目采用雨污分流排水系统：①罩棚周围设置环保沟，环保沟与 1 个三级油水分离池相连，三级油水分离池前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油器隔油后汇同生活废水排入化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理，项目运营期污水对地表水环境影响较小。

**(3) 噪声**

项目运营期噪声主要来自加气设备压缩机、加气机、加油机、进出车辆等。在采取在场站进出口设置警示标识，限制鸣笛并要求低速行驶，降低交通噪声；

规范操作；定期对设备、设施进行检修；站区北面设实体围墙；储气设备区增加隔声罩、控制进气时间（昼间进气，夜间不进气）、加强进出车辆管理等措施，项目邻近文化路和南涧路一侧 35±5m 内区域能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，即：昼间≤70dB，夜间≤55dB；其余厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB，夜间≤50dB。

综上，项目投入使用后不会改变项目所处区域的声环境功能，对声环境的影响较小。

#### （4）固体废弃物

项目运营期固体废弃物主要为一般固废（包括生活垃圾、厨房厨余垃圾、化粪池污泥等），以及危险废物（包括三级油水分离废油和底泥、清罐油泥及含油沾染物、沾油消防沙、废弃的含油抹布和吸油毡、加油机中更换的滤芯和废矿物油等）。

生活垃圾、厨余垃圾、化粪池污泥委托大理市城市运营管理服务中心清运处置；泔水和隔油池自行清掏暂存至专用带盖塑料桶内，暂存一定量后委托有相关处置资质的单位清运处置。

三级油水分离废油和底泥、沾油消防沙、废弃的含油抹布和吸油毡、加油机中更换的滤芯和废矿物油等用收集桶收集暂存至危废贮存点，暂存一定量后委托有相关危废处置资质的单位进行处理，并建立危险废物管理台账；清罐油泥及含油沾染物由清洗单位收集运走，交由有资质的单位处置，不在项目区暂存。

经采取相应的防治措施后，固废去向明确，且均得到有效地处理、处置，固废处置率为 100%，不会对当地环境造成不利影响。

综上分析：项目运营期环境影响不大，运营期环境影响可控，项目在严格按照设计要求及本报告建议采取相应对策措施后，加强管理，可做到污染物达标排放。该项目污染物的排放对外环境的影响可以接受，项目建设是可行的。

#### （5）土壤环境影响分析结论

项目区 CNG 设备区、加油加气区、三级油水分离池、化粪池、危废贮存点等区域均按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行建设，对土壤环境的影响在可接受范围内，对土壤环境造成的影响很小。

(6) 地下水环境影响分析结论

项目区 CNG 设备区、加油加气区、三级油水分离池、化粪池、危废贮存点等区域均按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的要求进行建设,有效防止了废水的下渗途径和下渗量。在采取评价要求和相关设计资料提出的防控措施后,正常情况下不会有污染物渗透对地下水造成影响。

(7) 环境风险分析结论

项目运行过程中存在着泄漏、火灾爆炸风险,在平时必须严格按照有关规范标准的要求对 CNG 设备区、储罐区、加油加气区进行监控和管理;已编制环境风险应急预案,后续管理需加强对危废贮存点做好防渗漏措施,同时做好液化天然气的储存、加气、储油、加油管理。如发生突发事件,加油站环境风险较小,一般火灾使用干粉灭火器灭火,若突发水环境事件三级油水分离池可作为事故应急池备用。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后,项目的环境风险影响是可以接受的。

3、总结论

通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析,本项目符合国家产业政策及相关规划,选址、布局合理可行,项目建设符合“三线一单”相关规定。采取污染防治和控制措施后,各项污染物可达标排放,环境影响在可接受范围内,环境功能区质量能够满足相应标准要求,环境风险可控。评价认为,在建设单位认真实施本环评提出的废水、废气、噪声、固体废物治理措施及生态保护措施,落实环保各项投资,投产后强化管理的前提下,从环保角度来看,本项目的建设可行。

4.2 建设项目环境影响报告表提出的对策措施及落实情况

项目环境保护措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评报告中对策措施落实情况

分类	环评报告治理措施	实际落实情况	对比结果
大气污染防治措施			
废气	加油站设置 1 套(1 套卸油油气回收系统, 1 套加油油气回收系统), 卸油过程由 1 套密闭卸油油气回收系统, 卸油废气通过油气回收系统回收后通过管路回收收到油罐车内; 1 套加油油气回	加油站设置 1 套(1 套卸油油气回收系统, 1 套加油油气回收系统), 卸油过程由 1 套密闭卸油油气回收系统, 卸油废气通过油气回收系统回收后通过管路回收收到油罐车内; 1 套加油油气回收系统包括加油过程每把汽油加油枪	落实

	<p>收系统包括加油过程每把汽油加油枪（共 14 把）配置 1 个加油油气回收系统装置，加油废气通过油气回收系统回收到油罐内，油气回收系统回收效率大于 95%，油罐储油过程随昼夜温差产生的废气通过油气回收系统回收后通过 4 根通气管排放口排出，通气管高出罩棚（罩棚高 6m）2m，设置于中间两个加油岛的罩棚上，并设有呼吸阀和阻火器。</p>	<p>（共 14 把）配置 1 个加油油气回收系统装置，加油废气通过油气回收系统回收到油罐内，油气回收系统回收效率大于 95%，油罐储油过程随昼夜温差产生的废气通过油气回收系统回收后通过 4 根通气管排放口排出，通气管高出罩棚（罩棚高 6m）2m，设置于中间两个加油岛的罩棚上，并设有呼吸阀和阻火器。</p>	
	<p>员工厨房内按规范设置 1 套处理效率≥60%的油烟净化装置，油烟引至厨房油烟集中排烟管道，由站房屋顶 1.5m 高排气筒排放。</p>	<p>员工厨房内按规范设置 1 套处理效率≥60%的油烟净化装置，油烟引至厨房油烟集中排烟管道，由站房屋顶 1.5m 高排气筒排放。</p>	<p>落实</p>
<p>水污染防治措施</p>			
<p>废水</p>	<p>项目采用雨污分流排水系统：①罩棚周围设置环保沟，环保沟与 1 个三级油水分离池相连，三级油水分离池（容积 15m<sup>3</sup>）前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油池（容积 0.5m<sup>3</sup>）隔油后汇同生活废水排入化粪池（容积 6m<sup>3</sup>）收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。</p>	<p>项目采用雨污分流排水系统：①罩棚周围设置环保沟，环保沟与 1 个三级油水分离池相连，三级油水分离池（容积 15m<sup>3</sup>）前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油器（容积 0.5m<sup>3</sup>）隔油后汇同生活废水排入化粪池（容积 6m<sup>3</sup>）收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。</p>	<p>落实</p>
<p>噪声污染防治措施</p>			

噪声	厂界北侧设置长 223m、高 2.2m 实体围墙，选用低噪声设备，储气设备区设置隔声罩、控制进气时间（昼间进气，夜间不进气），泵类设备设置减震垫，站内设“限速”、“禁鸣”标识，并加强设备的维修、保养。	厂界北侧设置长 223m、高 2.2m 实体围墙，选用低噪声设备，储气设备区设置隔声罩、控制进气时间（昼间进气，夜间不进气），泵类设备设置减震垫，站内设“限速”、“禁鸣”标识，并加强设备的维修、保养。	落实
固体废物防治措施			
	罩棚外东侧设置有 2 个生活垃圾收集桶。垃圾箱加盖，防雨、防风，生活垃圾、化粪池污泥委托大理市城市运营管理服务中心清运处置。	罩棚外东侧设置有 2 个生活垃圾收集桶。垃圾箱加盖，防雨、防风，生活垃圾、化粪池污泥委托大理市城市运营管理服务中心清运处置。	落实
固废	位于站房一层北侧室内设置 1 个危废贮存点，内设 1 个建筑面积为 2m <sup>2</sup> 的不锈钢密封结构危废暂存箱，箱内设 2 个 100L 的带盖危险废物收集桶，危废贮存点地面采用素土回填+1m 黏土压实+20cm 的 C20 混凝土+2cm 硬性水泥砂浆结合层+2mm 聚合物水泥基层防水涂料，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区渗透系数不小于 1×10 <sup>-7</sup> cm/s 要求。	位于站房一层北侧室内设置 1 个危废贮存点，地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，内设 1 个建筑面积为 2m <sup>2</sup> 的不锈钢密封结构危废暂存箱，箱内设 2 个 100L 的带盖危险废物收集桶，桶外壁有明显标识，用于分类收集危险废物。	落实
土壤及地下水污染防治措施			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废贮存点地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，油罐区防渗层的防渗性能应等效于黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区渗透系数不小于 1×10 <sup>-7</sup> cm/s 要求。 一般防渗区：包加油加气区、CNG 设备区、环保沟、隔油池、化粪池等区域。防渗层防渗性能达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s 的防渗水平。	重点防渗区：危废贮存点地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，油罐区防渗层的防渗性能应等效于黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区渗透系数不小于 1×10 <sup>-7</sup> cm/s 要求。 一般防渗区：包加油加气区、CNG 设备区、环保沟、隔油池、化粪池等区域。防渗层防渗性能达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s 的防渗水平。 简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。	落实

	简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。		
环境风险防范措施			
环境 风险	CNG 储气瓶组自带 1 套安全放散系统，包括液位、压力报警装置、紧急切断系统等，1 套防雷防静电系统；油罐采用埋地双层罐以及双层输油管线（双层罐功能和特性：双层结构，内有 0.1mm 的空隙，外层保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源；不会与地下水、汽油、柴油等物质产生电解腐蚀现象；防止油品外泄。），并配套设置 1 套监控系统和油罐渗漏观察井，及消防器材；防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑；按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》已编制企业突发环境事件应急预案，并取得相关管理部门核发的备案号（详见附件 3）。	CNG 储气瓶组自带 1 套安全放散系统，包括液位、压力报警装置、紧急切断系统等，1 套防雷防静电系统；油罐采用埋地双层罐以及双层输油管线（双层罐功能和特性：双层结构，内有 0.1mm 的空隙，外层保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源；不会与地下水、汽油、柴油等物质产生电解腐蚀现象；防止油品外泄。），并配套设置 1 套监控系统和油罐渗漏观察井，及消防器材；防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑；按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》已编制企业突发环境事件应急预案，并取得相关管理部门核发的备案号（详见附件 3）。	落实

### 4.3 批复相关要求

大理白族自治州生态环境局关于“中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目环境影响报告表”的批复（大环审〔2026〕3号），环评批复具体要求如下：

#### 一、项目概况及总体意见

项目位于云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处，在大理环文加气站占地范围内进行扩建，不新增占地。主要建设内容及规模为：在罩棚下新建埋地油罐区（1个 30m³92#汽油储罐，1个 30m³95#汽油储油罐，2个 30m³0#柴油储油罐），新增 6 台潜油泵加油机（加油枪共 18 支，其中 92#汽油加油枪 9 支，95#汽油加油枪 5 支，0#柴油加油枪 4 支）。项目扩建后为三级加油与 CNG 加气合建站。项目总投资 300 万元，其中环保投资 35 万元。

在全面落实《报告表》和本批复提出的各项环境保护对策措施后，项目对环境的不利影响可得到一定减缓和控制。我局原则同意《报告表》提出的

总体评价结论和采取的环境保护措施。

## 二、项目建设及运营期间应重点做好以下工作

(一) 加强施工管理，项目建设必须符合各相关行政管理部门的要求，严禁超计划占地或越界施工。严格落实报告表中提出的施工期各项污染防治措施，妥善处置施工产生的废水、废气、噪声及固体废弃物，减轻对周围环境的影响。

(二) 强化水污染防治措施。项目实行雨污分流制，初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网；其余雨水通过雨水收集沟收集后排入市政雨水管网。运营期产生的生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表 1” B 级标准）排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。化粪池定期清掏，保证其处理效果。

规范设置排污口，强化管网设施与污水处理设施的同步配套建设，做好项目污水处理设施与市政管网之间的衔接工作，确保污水收集的畅通。

(三) 严格落实大气污染防治措施。运营期加油站应配套建设加油站油气回收系统，对汽油卸油、储存、加油过程中产生的油气进行回收处理。运营过程中非甲烷总烃无组织排放监控点浓度须满足《加油站大气污染物排放标准》

（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值；企业边界非甲烷总烃无组织排放监控点浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值标准。

(四) 加强运营期噪声污染防治。通过优选设备、基础减振、定期维护保养设备等噪声污染防治措施，以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2类和4类标准限值要求。

(五) 加强运营期固体废物的综合利用。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)收集暂存,并按国家关于危险废物转移处置的要求,委托有资质的危险废物处置单位收运、处置。其他固体废弃物按照收集、暂存、转运和处置各环节的管理要求,制定台账规范管理,严禁随意堆放,并根据《报告表》和行业主管部门的要求妥善处置。

(六) 严格落实土壤及地下水污染防治措施。项目必须按照《报告表》提出的防渗要求进行防渗处理。

(七) 项目须严格按照相关设计规范进行建设,严格落实环境风险防范和应急措施,加强运营管理,做好安全生产工作,避免储油罐、管路等发生跑、冒、滴、漏现象,制定严格的防火、防爆制度。按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求,制定环境风险防范应急预案,并报大理州生态环境局大理分局备案。加强应急演练,建立完善应急报告制度,落实应急物资和经费。建立健全环境保护规章制度,设专人负责环境保护工作。

三、《报告表》经批准后,建设项目的性质、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发生重大变动的,你单位应当重新报批环境影响评价文件,否则不得实施建设。《报告表》自批准之日起超过五年,建设项目方开工建设的,《报告表》应当报我局重新审核。

四、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。建设项目竣工后,建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后,其主体工程方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。

五、在本项目发生实际排污行为之前，建设单位应按照《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录》相关规定办理排污许可手续。

六、你公司接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的《报告表》送大理州生态环境局大理分局，认真落实污染防治主体责任，及时排查消除环境风险隐患，并按规定接受各级生态环境部门日常监督检查。

七、大理州生态环境局大理分局要切实承担事中事后监管责任，履行辖区监管职责，按照相关法律法规及《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）要求，加强对该项目的竣工环境保护自主验收、日常运行、排污许可等执法监管工作。

#### 4.4 批复落实情况

表 4-2 环评审批意见执行情况

序号	环评批复要求	实际落实情况	对比要求
1	项目位于云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处，在大理环文加气站占地范围内进行扩建，不新增占地。主要建设内容及规模为：在罩棚下新建埋地油罐区（1 个 30m³92#汽油储油罐，1 个 30m³95#汽油储油罐，2 个 30m³0#柴油储油罐），新增 6 台潜油泵加油机（加油枪共 18 支，其中 92#汽油加油枪 9 支，95#汽油加油枪 5 支，0#柴油加油枪 4 支）。项目扩建后为三级加油与 CNG 加气合建站。项目总投资 300 万元，其中环保投资 35 万元。	项目位于云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处，在大理环文加气站占地范围内进行扩建，不新增占地。主要建设内容及规模为：在罩棚下新建埋地油罐区（1 个 30m³92#汽油储油罐，1 个 30m³95#汽油储油罐，2 个 30m³0#柴油储油罐），新增 6 台潜油泵加油机（加油枪共 18 支，其中 92#汽油加油枪 9 支，95#汽油加油枪 5 支，0#柴油加油枪 4 支）。项目扩建后为三级加油与 CNG 加气合建站。项目总投资 300 万元，其中环保投资 35.1 万元。	满足
2	加强施工管理，项目建设必须符合各相关行政管理部門的要求，严禁超计划占地或越界施工。严格落实报告表中提出的施工期各项污染防治措施，妥善处置施工产生的废水、废气、噪声及固体废弃物，减轻对周围环境的影响。	施工期已结束，可视范围内无施工期遗留环境问题，且根据调查，施工期间并未受到投诉。施工期污染已随施工期结束而消失。	满足
3	强化水污染防治措施。项目实行雨污分流制，初期雨水经场地内环保	项目实行雨污分流制，初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级	满足

	<p>沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准后，经总排口排入市政污水管网；其余雨水通过雨水收集沟收集后排入市政雨水管网。运营期产生的生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表1”B级标准）排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。化粪池定期清掏，保证其处理效果。</p> <p>规范设置排污口，强化管网设施与污水处理设施的同步配套建设，做好项目污水处理设施与市政管网之间的衔接工作，确保污水收集的畅通。</p>	<p>油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准后，经总排口排入市政污水管网；其余雨水通过雨水收集沟收集后排入市政雨水管网。运营期产生的生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表1”B级标准）排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。化粪池定期清掏，保证其处理效果。</p> <p>规范设置排污口，2024年05月21日取得“城镇污水排入排水管网许可证，许可证编号：2024字第090号”，有效期自2024年05月21日至2029年05月21日；2026年01月29日取得“排污许可证，证书编号：91532901MAK1FX7N9J001Q”，有效期自2026年01月29日至2031年01月28日止，确保污水收集的畅通。</p>	
4	<p>严格落实大气污染防治措施。运营期加油站应配套建设加油站油气回收系统，对汽油卸油、储存、加油过程中产生的油气进行回收处理。运营过程中非甲烷总烃无组织排放监控点浓度须满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3油气浓度无组织排放限值；企业边界非甲烷总烃无组织排放监控点浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值标准。</p>	<p>运营期加油站配套设置1套加油站油气回收系统，对汽油卸油、储存、加油过程中产生的油气进行回收处理。且根据云南加莱希安全检测有限公司2026年02月11日出具的《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目竣工环境保护验收检测报告》（项目编号：JLXJC2026-YW11）检测结果说明，运营过程中非甲烷总烃无组织排放监控点浓度须满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3油气浓度无组织排放限值；企业边界非甲烷总烃无组织排放监控点浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值标准。</p>	满足

<p>5</p>	<p>加强运营期噪声污染防治。通过优选设备、基础减振、定期维护保养设备等噪声污染防治措施，以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准限值要求。</p>	<p>厂界北侧设置长223m、高2.2m实体围墙，选用低噪声设备，储气设备区设置隔声罩、控制进气时间（昼间进气，夜间不进气），站内设“限速”、“禁鸣”标识，并加强设备的维修、保养，且根据云南加莱希安全检测有限公司2026年02月11日出具的《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目竣工环境保护验收检测报告》（项目编号：JLXJC2026-YW11）检测结果说明，项目靠近文化路和南涧路一侧35±5m内区域能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余周边能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。</p>	<p>满足</p>
<p>6</p>	<p>加强运营期固体废物的综合利用。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）收集暂存，并按国家关于危险废物转移处置的要求，委托有资质的危险废物处置单位收运、处置。其他固体废弃物按照收集、暂存、转运和处置各环节的管理要求，制定台账规范管理，严禁随意堆放，并根据《报告表》和行业主管部门的要求妥善处置</p>	<p>加气站罩棚外东侧设置有2个生活垃圾收集桶。垃圾箱加盖，防雨、防风，生活垃圾、化粪池污泥委托大理市城市运营管理服务中心清运处置。</p> <p>位于站房一层北侧室内设置1个危废贮存点，内设1个建筑面积为2m<sup>2</sup>的不锈钢密封结构危废暂存箱，箱内设2个100L/个的带盖危险废物收集桶，用于分类收集危险废物，委托大理巍山开盛再生资源回收有限公司定期清运处置，并制定台账规范管理。</p>	<p>满足</p>
<p>7</p>	<p>严格落实土壤及地下水污染防治措施。项目必须按照《报告表》提出的防渗要求进行防渗处理</p>	<p>重点防渗区：危废贮存点地面采用混凝土+瓷砖铺贴+涂刷环氧树脂防渗层，油罐区防渗层的防渗性能应等效于黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区渗透系数不小于1×10<sup>-7</sup>cm/s要求。</p> <p>一般防渗区：包加油加气区、CNG设备区、环保沟、隔油池、化粪池等区域。防渗层防渗性能达到等效</p>	<p>满足</p>

		黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗水平。 简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。	
8	项目须严格按照相关设计规范进行建设，严格落实环境风险防范和应急措施，加强运营管理，做好安全生产工作，避免储油罐、管路等发生跑、冒、滴、漏现象，制定严格的防火、防爆制度。按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，制定环境风险防范应急预案，并报大理州生态环境局大理分局备案。加强应急演练，建立完善应急报告制度，落实应急物资和经费。建立健全环境保护规章制度，设专人负责环境保护工作	项目严格按照相关设计规范进行建设，站区分区防渗，并设置 1 套监控系统，24 小时全程监控，同时加强运营管理，做好安全生产工作，制定严格的防火、防爆、防泄漏制度，2026 年 01 月 26 日完成了突发环境事件应急预案，备案编号为：532901-2026-006-L，运营期加强应急演练，建立完善应急报告制度，落实应急物资和经费。建立健全环境保护规章制度，设专人负责环境保护工作，确保风险事故对环境的危害能得到有效控制。	满足
9	在本项目发生实际排污行为之前，建设单位应按照《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录》相关规定办理排污许可手续	项目于 2026 年 01 月 29 日取得“排污许可证，证书编号：91532901MAK1FX7N9J001Q”，有效期自 2026 年 01 月 29 日至 2031 年 01 月 28 日止	满足
10	你公司接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的《报告表》送大理州生态环境局大理分局，认真落实污染防治主体责任，及时排查消除环境风险隐患，并按规定接受各级生态环境部门日常监督检查	公司接到批复后 10 个工作日内，已将批准后的《报告表》送大理州生态环境局大理分局，认真落实污染防治主体责任，及时排查消除环境风险隐患，并按规定接受各级生态环境部门日常监督检查	满足

根据表 4-1、表 4-2，本项目实际建设环保设施与环境影响报告表中提出的相关环保设施基本一致，主要变化内容为：

①厨房废水隔油池：环评中厨房废水设置 1 个隔油池，容积为  $0.5m^3$ ，位于站房北侧，用于处理站房备餐间餐饮废水（废水通过隔油池处理后排入项目区化粪池）；项目建成后厨房废水设置 1 个隔油器，容积为  $0.5m^3$ ，位于厨房洗碗槽下，用于处理站房备餐间餐饮废水（处理后的餐饮废水排入化粪池）。

表五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

1、样品情况

表 5-1 样品基本情况一览表

样品类别	样品名称	采样点位	采样频次	采样时间	分析时间
非甲烷总烃	无组织排放废气	项目区上风向 1#	无组织(厂界外)正常工况下连续检测 2 天, 每 2h 采样一次, 每天采集 4 次, 取其最大测定值; 无组织(厂界内)连续检测 2 天, 1h 内以等时间间隔采集 4 次。	2026.01.31 ~ 2026.02.01	2026.01.31 ~ 2026.02.01
		项目区下风向 2#			
		项目区下风向 3#			
		项目区下风向 4#			
		项目区内 5#			
气液比、密闭性、液阻、泄漏值检测	油气回收	油气回收系统	检测 1 天, 1 天检测 1 次	2026.01.31	2026.01.31
废水	PH 值、色度、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、粪大肠菌群	站区生活废水和初期雨水汇合后总出水口 W1	2 天, 4 次/天	2026.01.31	2026.01.31
				~	~
噪声	厂界噪声	厂界东面	2 天, 昼、夜各 1 次	2026.01.31 ~ 2026.02.01	2026.01.31 ~ 2026.02.01
		厂界南面			
		厂界西面			
		厂界北面			

2、监测及测试条件

验收监测期间(2026.01.31~2026.02.01)天气晴, 风速: 1.5~1.8m/s, 大气压力 80.1~80.6kPa, 气温 14.8~18.1℃, 风向为西南风, 气象条件满足现场监测要求。

3、监测项目、方法、设备和人员

表 5-2 检测分析方法及主要仪器设备一览表

检测类别	分析项目	检测分析方法	检出限	使用仪器名称及编号
水和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	便携式 PH 计/ JC-86-05
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍	比色管
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计/JY-4-01
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/L	紫外可见分光光度计/JY-4-01
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计/JY-4-01
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	—	电子天平/ JY-5-02
	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	滴定管
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧测定仪 /JC-85-04
	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 7494-87	0.05mg/L	紫外可见分光光度计/JY-4-01
	石油类 动植物油	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	红外分光测油仪 /JY-38-01
生物	粪大肠菌群	水质总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ1001-2018	10MPN/L	生化培养箱 /JY-1-02
环境空气和废气	非甲烷总烃	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 HJ604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 /JY-1-02
油气回收	密闭性	加油站大气污染物排放标准 (附录 B 密闭性检测方法) GB20952-2020	—	崂应 7003 型油气回收多参数检测仪 /JC-84-01
	液阻	加油站大气污染物排放标准 (附录 A 液阻检测方法) GB20952-2020	—	
	气液比	加油站大气污染物排放标准 (附录 C 气液比检测方法) GB20952-2020	—	
	泄漏浓度	泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则 HJ733-2014	0.5μmol/mol	便携式有毒挥发气体分析仪 /JC-109-01
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	—	多功能声级计 /JC-5-13

表 5-3 采样人员和分析人员一览表

检测类型	验收委托监测	采样日期	2026.01.31~2026.02.01
------	--------	------	-----------------------

检测类别	水和废水、生物、环境空气和废气、 噪声、油气回收	分析日期	2026.01.31~2026.02.07
采样人员	滕猛、陶宇星		
分析人员	吕双荣、尹晋娟、杨伊娟、陶燕华、罗家秀、李亚琼、滕猛、陶宇星		

## 二、质量保证及质量控制措施

### 1、监测仪器

项目使用的检测仪器，使用前均做了校准，在检定的有效期范围内。

### 2、人员资质

本验收项目由云南加莱希安全检测有限公司监测、由昆明阳光恒业环境工程有限公司编制报告。云南加莱希安全检测有限公司已获得云南省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证书，具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和基本能力，出具的监测数据具有法律效力。现场前期勘察人员、监测期间采样人员、实验室分析人员及报告编制人员等，均经过公司相关培训上岗。

### 3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制均按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分有关规定。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后的仪器灵敏度相差不大于0.5dB。

### 4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

现场验收监测按照相关的环境监测技术规范和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中质量控制和质量保证有关要求进行。针对气袋采样器经现场空气清洗至少3次后采样。实验室分析过程中气相色谱仪定期进行校准，采集样品及时送回化验室分析等质控措施。

### 5、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

此次验收监测水样的采集、运输、保存、分析和数据全过程均按照《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）等的要求进行。所选择的检测方法满足检出限的要求。采样过程采集了平行样，实验室分析过程中使用空白试验、平行样测定、质控样测定等进行质量控制。

### 6、数据处理质量保证

为了确保监测数据的代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对监测过

程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。具体措施及方法如下：

- （1）监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法或推荐方法。
- （2）监测仪器经过计量部门定期检定合格，并在有效期内使用。
- （3）严格按照验收方案开展监测工作，合理布设监测点位，保证监测点位的科学性和代表性。
- （4）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写了采样记录，按规定保存，运输样品。
- （5）采样仪器在采样前均进行了流量校准，以此对采样流量进行了质量控制。
- （6）噪声测定前后校准仪器，以此对分析结果进行质量控制。
- （7）监测数据严格实行三级审核制度。

### 三、油气回收检测

中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站于 2026 年 01 月 31 日委托云南加来希安全检测有限公司对加油站油气回收系统中密闭性、液阻、气液比和泄漏检测值进行检测，2026 年 02 月 11 日云南加来希安全检测有限公司出具《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目竣工环境保护验收检测报告》（项目编号：JLXJC2026-YW11），详见附件 13。

#### 1、检测项目及检测频次

表 5-4 检测项目、点位及检测依据

类别	检测项目	监测点位	检测依据/标准名称
加油站油气回收系统	密闭性	92#、95#汽油油罐	加油站大气污染物排放标准附录 B GB20952-2020
	液阻	92#、95#汽油加油机	加油站大气污染物排放标准附录 A GB20952-2020
	气液比	92#、95#汽油加油机	加油站大气污染物排放标准附录 C GB20952-2020
	泄漏值	厂界、油气回收、卸油口（92#、95#汽油）、储罐通气管（92#、95#汽油）、量油井、观察井、加油机	按《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》 HJ 733-2014 的规定进行监测

表六、验收监测内容

监测内容主要依据本项目《环境影响报告表》及大理白族自治州生态环境局关于“中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目环境影响报告表”的批复（大环审（2026）3号），以及《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ118-2020），根据现场勘查实际情况，本次验收监测主要从以下几个方面展开。本次验收监测布点图见图 6-1。

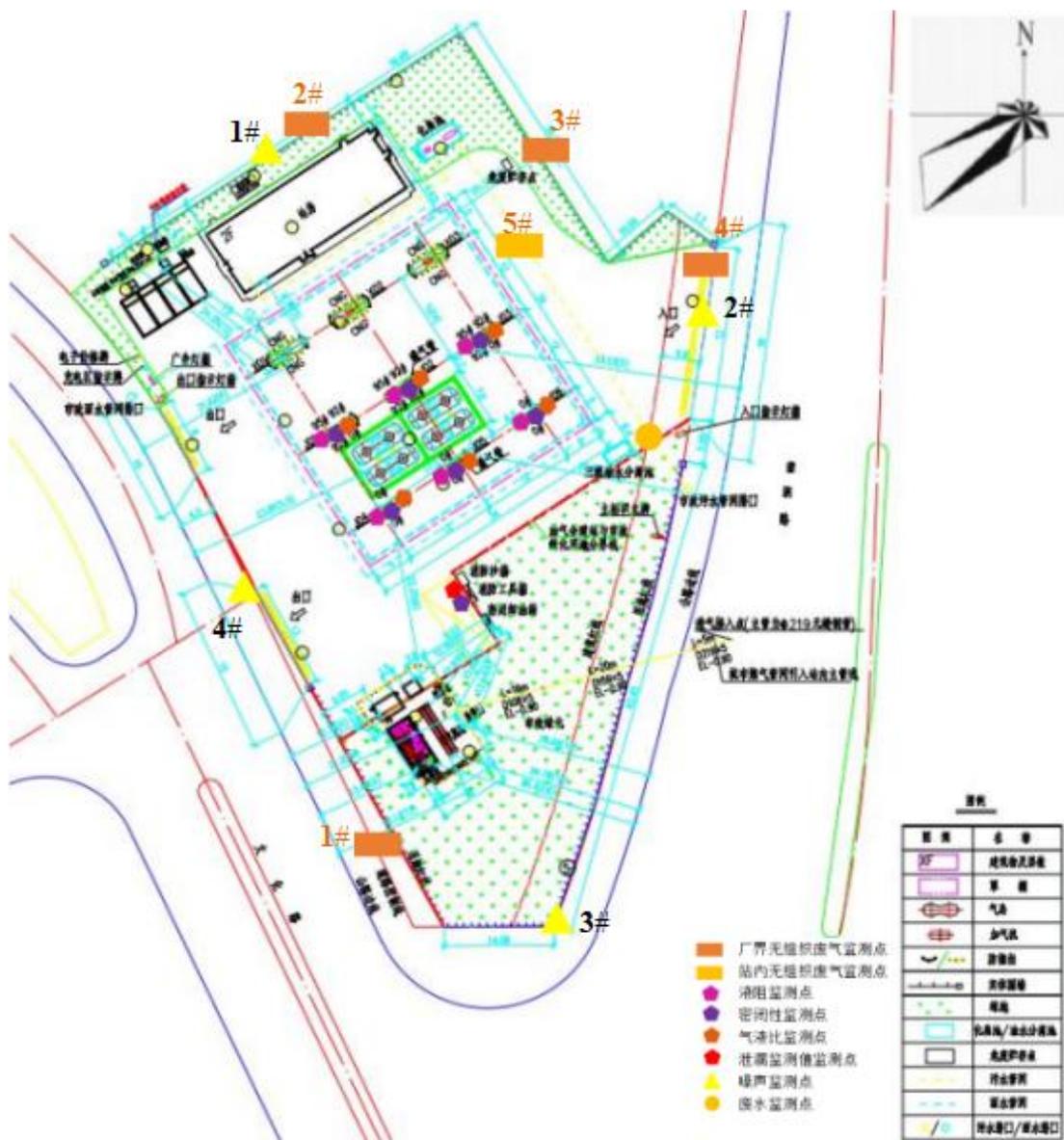


图 6-1 验收监测布点图

2026 年 01 月 31 日~2026 年 02 月 01 日，云南加莱希安全检测有限公司对项目非甲烷总烃、厂界噪声、废水、油气回收系统中密闭性、液阻、气液比和泄漏检测值进行了监测。

1、无组织废气

(1) 监测项目：非甲烷总烃；

(2) 监测点位：厂界外上风向设 1 个参考点（1#），厂界下风向设 3 个监控点（2#、3#、4#）；厂界内设 1 个监控点（5#）；共 5 个点位。

(3) 监测频率：无组织（厂界外）正常工况下连续检测 2 天，每 2h 采样一次，每天采集 4 次，取其最大测定值；无组织（厂界内）连续检测 2 天，1h 内以等时间间隔采集 4 次。

(4) 执行标准：《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关排放标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值，即非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 2、油气回收

(1) 监测项目：系统密闭性、液阻、气液比、泄漏检测值

(2) 监测点位：加油油气回收立管、加油站油气回收系统密闭点、每支汽油加油枪喷管。

(3) 监测频次：监测 1 天，每天 1 次。

(4) 执行标准：《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2022）相应标准限值要求。

## 3、废水

(1) 监测项目：PH值、色度、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油，共11项。

(2) 监测点位：站区生活废水和初期雨水汇合后总出水口 W3

(3) 监测频率：监测 2 天，每天 4 次。

(4) 执行标准：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

## 4、噪声

(1) 监测项目：等效连续 A 声级  $L_{eq}$ 。

(2) 监测点位：厂界北面 1#、东面 2#、南面 3#、西面 4#各 1 点，共 4 个点位。

(3) 监测频率：监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。

(4) 执行标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类（项目临道路一侧）标准。

**表七、验收监测期间生产工况及监测结果**

**一、验收监测期间生产工况记录**

项目验收监测期间，运营正常，化粪池、三级油水分离池等环保设施均运行正常，因此项目验收监测的结果是有效的。

云南加莱希安全检测有限公司于 2026 年 01 月 31 日~2026 年 02 月 01 日，云南加莱希安全检测有限公司对项目非甲烷总烃、厂界噪声、废水、油气回收系统中密闭性、液阻、气液比和泄漏检测值进行了监测。监测期间，项目主体工程运行稳定、加油站配套环保设施落实到位且正常运行，基本达到验收监测要求，监测数据有效。具体生产工况见表 7-1，监测期间企业审查工况记录表见附件。

**表 7-1 监测期间工况一览表**

序号	产品名称	设计生产期间销售量		监测期间销售量		日期
		t/a	t/d	t/a	t/d	
1	汽油	3285	9	2190	6	2026-01-31
2	柴油	730	2	400	1.2	2026-01-31
3	CNG	717	1.96	500	1.37	2026-01-31

**二、验收监测结果**

根据 2026 年 02 月 11 日云南加来希安全检测有限公司出具《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目竣工环境保护验收检测报告》（项目编号：JLXJC2026-YW11），详见附件 13，监测结果见下表。

**1、废气监测结果**

**(1) 项目无组织废气监测结果**

**表 7-2 无组织废气监测结果一览表**

分析项目	采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品结果	标准	达标情况
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	项目区 上风向 1#	2026.01.31	12:00	2026YW11-01-01	0.62	4.0	达标
			14:00	2026YW11-01-02	0.66	4.0	达标
			16:00	2026YW11-01-03	0.61	4.0	达标
			18:00	2026YW11-01-04	0.60	4.0	达标
		2026.02.01	10:00	2026YW11-01-05	0.57	4.0	达标
			12:00	2026YW11-01-06	0.60	4.0	达标
			14:00	2026YW11-01-07	0.63	4.0	达标
			16:00	2026YW11-01-08	0.55	4.0	达标
	项目区 下风向 2#	2026.01.31	12:03	2026YW11-02-01	0.96	4.0	达标
			14:04	2026YW11-02-02	0.99	4.0	达标

			16:06	2026YW11-02-03	1.03	4.0	达标
			18:07	2026YW11-02-04	0.92	4.0	达标
		2026.02.01	10:03	2026YW11-02-05	0.96	4.0	达标
			12:05	2026YW11-02-06	0.98	4.0	达标
			14:07	2026YW11-02-07	0.94	4.0	达标
			16:09	2026YW11-02-08	0.98	4.0	达标
	项目区 下风向 3#	2026.01.31	12:06	2026YW11-03-01	0.99	4.0	达标
			14:07	2026YW11-03-02	0.97	4.0	达标
			16:09	2026YW11-03-03	1.02	4.0	达标
			18:10	2026YW11-03-04	0.95	4.0	达标
		2026.02.01	10:06	2026YW11-03-05	0.95	4.0	达标
			12:08	2026YW11-03-06	0.94	4.0	达标
			14:10	2026YW11-03-07	0.98	4.0	达标
			16:12	2026YW11-03-08	1.00	4.0	达标
	项目区 下风向 4#	2026.01.31	12:09	2026YW11-04-01	1.33	4.0	达标
			14:10	2026YW11-04-02	1.26	4.0	达标
			16:12	2026YW11-04-03	1.19	4.0	达标
			18:13	2026YW11-04-04	1.23	4.0	达标
		2026.02.01	10:09	2026YW11-04-05	1.24	4.0	达标
			12:11	2026YW11-04-06	1.16	4.0	达标
14:13			2026YW11-04-07	1.12	4.0	达标	
16:15			2026YW11-04-08	1.18	4.0	达标	
厂界内 5#	2026.01.31	12:14	2026YW11-05-01	2.25	10	达标	
		12:34	2026YW11-05-02	2.23			
		12:54	2026YW11-05-03	2.26			
		13:14	2026YW11-05-04	2.21			
	2026.02.01	10:17	2026YW11-05-05	2.17	10	达标	
		10:37	2026YW11-05-06	2.22			
		10:57	2026YW11-05-07	2.26			
		11:17	2026YW11-05-08	2.22			

根据表 7-2 监测结果分析，项目厂界外无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关排放标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ，以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ；项目区内无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值，即非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 。

(2) 油气回收检测结果

表 7-3 密闭性检测结果一览表

检测日期	汽油标号	92#、95#		
		油罐体积 (L)	60000	汽油体积 (L)
2026.01.31	油气空间 (L)	22501	最小剩余压力限值 (Pa)	453
	油罐服务加油枪数	14		
	初始压力 (Pa)	502		
	1min 后的压力 (Pa)	507		
	2min 后的压力 (Pa)	514		
	3min 后的压力 (Pa)	518		
	4min 后的压力 (Pa)	521		
	5min 后的压力 (Pa)	529		
	是否达标	达标		

表 7-4 液阻检测结果一览表

检测日期	加油机编号	汽油标号	通入不同氮气流量下的液阻压力 (Pa)			是否达标
			18.0(L/min)	28.0(L/min)	38.0(L/min)	
2026.01.31	1	92#、95#	14	37	54	达标
	2	92#、95#	17	36	60	达标
	3	92#、95#	23	42	72	达标
	4	92#	20	41	63	达标
	6	92#	29	46	66	达标
	液阻最大压力限值		40	90	155	—

表 7-5 气液比检测结果一览表

检测日期	加油枪编号	汽油标号	加油枪档位	气液比	气液比限值	是否达标
2026.01.31	10	92#	高	1.02	1.0 ≤ 气液比 ≤ 1.2	达标
	11	92#	高	1.06		达标
	6	92#	高	1.07		达标
	7	92#	高	1.10		达标
	8	92#	高	1.09		达标
	2	92#	高	1.06		达标
	3	92#	高	1.18		达标
	13	92#	高	1.10		达标
	18	92#	高	1.12		达标
	12	95#	高	1.04		达标
	9	95#	高	1.01		达标

	4	95#	高	1.05		达标
	1	95#	高	1.01		达标
	5	95#	—	停用		—

备注：根据《加油站大气污染物排放标准》GB 20952—2020 C.7.4 中规定，将加油枪开启至加油机允许的最大流量，每支加油枪获得 1 个气液比。

表 7-6 泄漏浓度检测结果一览表

密封点编号	密封点类别	所属装置	检测数据 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	检测开始时间	检测结束时间
背景值	—	—	<0.5	—	—
11-01-1-0001-010F	法兰	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:45:58	2026-01-31 09:46:09
11-01-1-0001-001C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:44:09	2026-01-31 09:44:20
11-01-1-0001-002C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:44:22	2026-01-31 09:44:33
11-01-1-0001-003C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:44:34	2026-01-31 09:44:45
11-01-1-0001-004C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:44:46	2026-01-31 09:44:56
11-01-1-0001-005C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:44:57	2026-01-31 09:45:08
11-01-1-0001-006C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:45:09	2026-01-31 09:45:20
11-01-1-0001-007C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:45:22	2026-01-31 09:45:33
11-01-1-0001-008F	法兰	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:45:34	2026-01-31 09:45:45
11-01-1-0001-009F	法兰	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:45:46	2026-01-31 09:45:57
11-01-2-0001-001O	开口阀或开口管线	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:46:30	2026-01-31 09:46:41
11-01-2-0001-002O	开口阀或开口管线	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:46:43	2026-01-31 09:46:53
11-01-2-0001-003C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:46:55	2026-01-31 09:47:05
11-01-2-0001-004C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:47:06	2026-01-31 09:47:16
11-01-2-0001-005C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:47:17	2026-01-31 09:47:28
11-01-2-0001-006C	连接件（螺纹连接）	1 号加油机	<0.5	2026-01-31 09:47:28	2026-01-31 09:47:39

11-01-2-0001-007C	连接件（螺纹连接）	1号加油机	<0.5	2026-01-31 09:47:40	2026-01-31 09:47:51
11-01-2-0001-008C	连接件（螺纹连接）	1号加油机	<0.5	2026-01-31 09:47:51	2026-01-31 09:48:02
11-01-1-0002-001O	开口阀或开口管线	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:48:34	2026-01-31 09:48:47
11-01-1-0002-002C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:48:48	2026-01-31 09:48:58
11-01-1-0002-003C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:48:59	2026-01-31 09:49:10
11-01-1-0002-004C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:49:11	2026-01-31 09:49:22
11-01-1-0002-005C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:49:22	2026-01-31 09:49:33
11-01-1-0002-006C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:49:34	2026-01-31 09:49:44
11-01-1-0002-007C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:49:45	2026-01-31 09:49:56
11-01-1-0002-008F	法兰	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:49:57	2026-01-31 09:50:07
11-01-1-0002-009F	法兰	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:50:08	2026-01-31 09:50:19
11-01-1-0002-010F	法兰	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:50:19	2026-01-31 09:50:30
11-01-1-0002-012C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:50:44	2026-01-31 09:50:55
11-01-1-0002-011F	法兰	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:50:31	2026-01-31 09:50:41
11-01-2-0002-007C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:52:30	2026-01-31 09:52:40
11-01-2-0002-006C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:52:17	2026-01-31 09:52:28
11-01-2-0002-001C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:51:15	2026-01-31 09:51:25
11-01-2-0002-002C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:51:29	2026-01-31 09:51:39
11-01-2-0002-003C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:51:40	2026-01-31 09:51:51
11-01-2-0002-004C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:51:52	2026-01-31 09:52:03
11-01-2-0002-005C	连接件（螺纹连接）	2号加油机	<0.5	2026-01-31 09:52:05	2026-01-31 09:52:16
11-01-1-0003-009F	法兰	3号加油机	<0.5	2026-01-31	2026-01-31

				09:55:23	09:55:34
11-01-1-0003-008O	开口阀或开口管线	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:55:11	2026-01-31 09:55:21
11-01-1-0003-007C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:54:59	2026-01-31 09:55:10
11-01-1-0003-006C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:54:47	2026-01-31 09:54:57
11-01-1-0003-005C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:54:35	2026-01-31 09:54:45
11-01-1-0003-004C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:54:10	2026-01-31 09:54:27
11-01-1-0003-003C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:53:57	2026-01-31 09:54:08
11-01-1-0003-002C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:53:43	2026-01-31 09:53:56
11-01-1-0003-001C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:53:26	2026-01-31 09:53:41
11-01-1-0003-010F	法兰	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:55:36	2026-01-31 09:55:46
11-01-1-0003-011F	法兰	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:55:47	2026-01-31 09:55:59
11-01-2-0003-006C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:57:17	2026-01-31 09:57:28
11-01-2-0003-007C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:57:29	2026-01-31 09:57:40
11-01-2-0003-005C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:57:06	2026-01-31 09:57:16
11-01-2-0003-004C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:56:54	2026-01-31 09:57:04
11-01-2-0003-003C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:56:42	2026-01-31 09:56:53
11-01-2-0003-002C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:56:30	2026-01-31 09:56:41
11-01-2-0003-001C	连接件（螺纹连接）	3号加油机	<0.5	2026-01-31 09:56:19	2026-01-31 09:56:29
11-01-1-0004-006O	开口阀或开口管线	4号加油机	<0.5	2026-01-31 09:59:06	2026-01-31 09:59:20
11-01-1-0004-005F	法兰	4号加油机	<0.5	2026-01-31 09:58:54	2026-01-31 09:59:05
11-01-1-0004-004C	连接件（螺纹连接）	4号加油机	<0.5	2026-01-31 09:58:43	2026-01-31 09:58:53
11-01-1-0004-001C	连接件（螺纹连接）	4号加油机	<0.5	2026-01-31 09:58:09	2026-01-31 09:58:20

11-01-1-0004-002C	连接件（螺纹连接）	4号加油机	<0.5	2026-01-31 09:58:21	2026-01-31 09:58:31
11-01-1-0004-003C	连接件（螺纹连接）	4号加油机	<0.5	2026-01-31 09:58:32	2026-01-31 09:58:42
11-01-1-0006-002C	连接件（螺纹连接）	6号加油机	<0.5	2026-01-31 09:59:59	2026-01-31 10:00:10
11-01-1-0006-001O	开口阀或开口管线	6号加油机	<0.5	2026-01-31 09:59:48	2026-01-31 09:59:58
11-01-1-0006-005F	法兰	6号加油机	<0.5	2026-01-31 10:00:33	2026-01-31 10:00:44
11-01-1-0006-004C	连接件（螺纹连接）	6号加油机	<0.5	2026-01-31 10:00:22	2026-01-31 10:00:32
11-01-1-0006-003C	连接件（螺纹连接）	6号加油机	<0.5	2026-01-31 10:00:11	2026-01-31 10:00:21
11-02-1-0001-002F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:01:21	2026-01-31 10:01:39
11-02-1-0001-001F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:01:08	2026-01-31 10:01:19
11-02-1-0001-003F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:01:41	2026-01-31 10:01:53
11-02-1-0001-004F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:01:55	2026-01-31 10:02:10
11-02-1-0001-005F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:02:12	2026-01-31 10:02:23
11-02-1-0001-006F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:02:26	2026-01-31 10:02:37
11-02-1-0001-007F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:02:39	2026-01-31 10:02:59
11-02-2-0001-001F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:03:20	2026-01-31 10:03:31
11-02-2-0001-002F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:03:37	2026-01-31 10:03:48
11-02-2-0001-003F	法兰	1号92号油罐	0.5	2026-01-31 10:03:51	2026-01-31 10:04:02
11-02-2-0001-004F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:04:03	2026-01-31 10:04:14
11-02-2-0001-005F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:04:16	2026-01-31 10:04:27
11-02-2-0001-006F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:04:28	2026-01-31 10:04:38
11-02-2-0001-007F	法兰	1号92号油罐	<0.5	2026-01-31 10:04:40	2026-01-31 10:04:55
11-02-1-0002-001F	法兰	2号95号油	<0.5	2026-01-31	2026-01-31

		罐		10:05:35	10:05:46
11-02-1-0002-002F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:05:48	2026-01-31 10:05:59
11-02-1-0002-006F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:06:36	2026-01-31 10:06:52
11-02-1-0002-005F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:06:25	2026-01-31 10:06:35
11-02-1-0002-004F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:06:12	2026-01-31 10:06:22
11-02-1-0002-003F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:06:00	2026-01-31 10:06:11
11-02-2-0002-007F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:08:20	2026-01-31 10:08:31
11-02-2-0002-006F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:08:08	2026-01-31 10:08:19
11-02-2-0002-005F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:07:54	2026-01-31 10:08:07
11-02-2-0002-004F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:07:42	2026-01-31 10:07:53
11-02-2-0002-003F	法兰	2号95号油罐	<0.5	2026-01-31 10:07:30	2026-01-31 10:07:41
11-02-2-0002-002F	法兰	2号95号油罐	0.5	2026-01-31 10:07:18	2026-01-31 10:07:30
11-02-2-0002-001F	法兰	2号95号油罐	0.5	2026-01-31 10:07:07	2026-01-31 10:07:17
11-02-1-0003-001F	法兰	卸油口	<0.5	2026-01-31 10:08:42	2026-01-31 10:08:52
11-02-1-0003-002F	法兰	卸油口	<0.5	2026-01-31 10:08:55	2026-01-31 10:09:06
11-02-1-0003-003F	法兰	卸油口	<0.5	2026-01-31 10:09:09	2026-01-31 10:09:20
11-02-1-0003-004F	法兰	卸油口	<0.5	2026-01-31 10:09:21	2026-01-31 10:09:31
11-02-1-0003-005F	法兰	卸油口	<0.5	2026-01-31 10:09:33	2026-01-31 10:09:44
11-02-1-0003-006F	法兰	卸油口	<0.5	2026-01-31 10:09:45	2026-01-31 10:09:55
备注:	检测结果低于检出限时, 该项目检测结果以“<检出限”表示。				
<p>根据表7-3~表7-6加油站油气回收系统密闭性、液阻、气液比、泄漏检测值均满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2022)中相关限值要求。</p> <p><b>2、废水监测结果</b></p>					

表 7-7 项目总出水口 W3 监测结果一览表（单位：mg/L）

分析项目	检测结果					
	废水总排口 W1					
	2026.01.31					
	12:20	14:23	16:26	18:29	标准	达标情况
	2026YW11 -06-01	2026YW11 -06-02	2026YW1 1-06-03	2026YW 11-06-04		
pH值（无量纲）	6.2	6.2	6.2	6.2	6~9	达标
色度（倍）	40	40	40	30	64	达标
氨氮（mg/L）	43.1	44.3	43.0	44.0	45	达标
总磷（mg/L）	7.61	7.33	7.65	7.41	8	达标
总氮（mg/L）	52.6	54.1	52.7	53.7	70	达标
悬浮物（mg/L）	15	16	18	16	400	达标
化学需氧量（mg/L）	376	384	372	388	500	达标
五日生化需氧量（mg/L）	134	128	121	134	300	达标
阴离子表面活性剂（mg/L）	1.04	1.05	1.03	1.03	20	达标
石油类（mg/L）	3.48	3.48	3.50	3.51	15	达标
动植物油（mg/L）	2.85	2.91	2.91	2.88	100	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	6.3×10 <sup>3</sup>	6.6×10 <sup>3</sup>	6.5×10 <sup>3</sup>	6.3×10 <sup>3</sup>	—	—
样品性状	黄色、有异味、有浮油					

表 7-8 项目总出水口 W3 监测结果一览表（单位：mg/L）

分析项目	检测结果					
	废水总排口 W1					
	2026.02.01					
	10:25	12:27	14:30	16:32	标准	达标情况
	2026YW11 -06-05	2026YW11 -06-06	2026YW1 1-06-07	2026YW 11-06-08		
pH值（无量纲）	6.2	6.2	6.2	6.2	6~9	达标
色度（倍）	30	30	30	40	64	达标
氨氮（mg/L）	43.3	42.7	43.6	43.4	45	达标
总磷（mg/L）	7.58	7.33	7.54	7.63	8	达标
总氮（mg/L）	53.7	54.1	53.5	53.8	70	达标
悬浮物（mg/L）	17	17	17	16	400	达标
化学需氧量（mg/L）	372	392	384	379	500	达标
五日生化需氧量（mg/L）	146	144	141	132	300	达标
阴离子表面活性剂（mg/L）	1.05	1.06	1.05	1.05	20	达标

石油类 (mg/L)	3.06	3.04	3.13	3.11	15	达标
动植物油 (mg/L)	3.01	3.03	3.02	3.06	100	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	6.3×10 <sup>3</sup>	6.6×10 <sup>3</sup>	6.4×10 <sup>3</sup>	6.5×10 <sup>3</sup>	—	—
样品性状	黄色、有异味、有浮油					

根据上表监测结果分析，生活污水进入化粪池处理，初期雨水经环保沟收集进入三级油水分离池处理，上述所有废水最终达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。

### 3、噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果见下表：

表 7-9 项目厂界噪声监测结果一览表（单位 dB(A)）

检测点位	检测日期	昼间		夜间		标准值		达标情况
		测量时间	测量结果	测量时间	测量结果	昼间	夜间	
项目厂界东	2026.01.31	16:46~16:56	64.3	22:06~22:16	50.3	70	55	达标
项目厂界南		16:59~17:09	62.2	22:20~22:30	50.0	70	55	达标
项目厂界西		17:12~17:22	62.5	22:36~22:46	51.7	70	55	达标
项目厂界北		17:26~17:36	53.7	22:50~23:00	45.2	60	50	达标
项目厂界东	2026.02.01	17:04~17:14	60.8	22:01~22:11	50.0	70	55	达标
项目厂界南		17:18~17:28	60.3	22:15~22:25	51.2	70	55	达标
项目厂界西		17:31~17:41	61.1	22:28~22:38	51.9	70	55	达标
项目厂界北		17:45~17:55	54.0	22:52~23:02	48.6	60	50	达标

根据表 7-9 监测结果分析，项目东、南、西界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，项目北厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，做到达标排放。

## 表八、验收监测结论

本项目为中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目，建设地点位于云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处，建设性质：扩建。在原有大理环文加气站 3725.93m<sup>2</sup> 占地范围内进行扩建，依托利用原有 1 栋站房，1 个罩棚（罩棚下设置 3 个加气岛，3 台双枪加气机），原有地上式 CNG 设备，即 L5（1-2）250 型天然气压缩机组一套、容积 1.33m<sup>3</sup>×6 储气瓶组及天然气放散装置组成，依托利用原有站内设置的三级油水分离池、化粪池及排水工程等配套环保设施；项目扩建不新增占地，罩棚下新建埋地油罐区，设置 4 个卧式双层埋地储油罐，其中 1 个 30m<sup>3</sup>92#汽油储罐，1 个 30m<sup>3</sup>95#汽油储油罐，2 个 30m<sup>3</sup>0#柴油储油罐，总储油量为 90m<sup>3</sup>（柴油罐容积折半计入油罐总容积），配套设置 1 套监控系统，潜油泵加油机 6 台，加油枪共 18 支，其中 92#汽油加油枪 9 支，95#汽油加油枪 5 支，0#柴油加油枪 4 支，以及加油工艺管道、电气线路等，项目建成后主要经营压缩天然气（CNG）、汽油、柴油零售业务，以及站内便利店等相关的销售服务，不涉及汽修服务。

本项目对环境的影响主要为运营过程中产生的废气、废水、噪声和固废对环境的影响。针对本项目产生的环境影响，本次验收监测结论如下：

### 1、废气

根据监测结果，项目厂界外无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关排放标准，即非甲烷总烃 ≤4mg/m<sup>3</sup>，以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准，即非甲烷总烃 ≤4mg/m<sup>3</sup>；项目区内无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值，即非甲烷总烃 ≤10mg/m<sup>3</sup>，项目无组织废气做到达标排放；加油站油气回收系统密闭性、液阻、气液比、泄漏检测值均满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）标准限值要求。

### 2、废水

根据监测结果，项目综合废水处理排放口中 PH 值、色度、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

### 3、厂界噪声

项目运营期噪声主要来自加气设备压缩机、加气机、加油机、进出车辆等。在采取在场站进出口设置警示标识，限制鸣笛并要求低速行驶，降低交通噪声；规范操作；定期对设备、设施进行检修；站区北面设实体围墙；储气设备区增加隔声罩、控制进气时间（昼间进气，夜间不进气）、加强进出车辆管理等措施，减小噪声的产生。根据监测结果，北项目厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》2类标准，西、东、南厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》4类标准限值要求，做到达标排放。

### 4、固体废物

项目运营期固体废弃物主要为一般固废（包括生活垃圾、厨房厨余垃圾、化粪池污泥等），以及危险废物（包括三级油水分离废油和底泥、清罐油泥及含油沾染物、沾油消防沙、废弃的含油抹布和吸油毡、加油机中更换的滤芯和废矿物油等）。

#### （1）一般固废

生活垃圾、厨余垃圾、化粪池污泥委托大理市城市运营管理服务中心清运处置；泔水和隔油池自行清掏暂存至专用带盖塑料桶内，暂存一定量后委托有相关处置资质的单位清运处置。

#### （2）危险废物

三级油水分离废油和底泥、沾油消防沙、废弃的含油抹布和吸油毡、加油机中更换的滤芯和废矿物油等用收集桶收集暂存至危废贮存点，暂存一定量后委托有相关危废处置资质的单位进行处理，并建立危险废物管理台账；清罐油泥及含油沾染物由清洗单位收集运走，交由有资质的单位处置，不在项目区暂存。

项目对其所产生的固体废弃物均进行了合理处置，处置率为 100%，对周围环境影响较小。

### 5、工况验收结论

在验收监测期间，项目油气回收系统、雨水管网、污水管网、三级油水分离池等环保设施均处于污染负荷状态，正常稳定运行，验收监测数据有效。

云南加莱希安全检测有限公司于 2026 年 01 月 31 日~2026 年 02 月 01 日对项目无组织废气、油气回收系统密闭性、液阻、气液比、泄漏检测值、厂界噪声、

废水进行了监测。监测期间，项目主体工程运行稳定、需配套环保设施落实到位且正常运行，基本达到验收监测要求，监测数据有效。

## 6、污染物总量控制

根据大理白族自治州生态环境局关于《中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目环境影响报告表》的批复（大环审〔2026〕3号），项目不涉及总量控制。

本项目废气均为无组织废气，无法计算出排放速率，故无法算出废气排放总量，但是根据验收监测数据可知项目厂界外无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关排放标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ，以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目区内无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准限值，即非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 7、环境管理检查

“中国石油天然气股份有限公司云南大理环文加油站项目”环境影响报告表及环保管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常，在建设中基本落实了环评及批复的要求。

### （1）环境管理制度

在环境管理制度上，中国石油天然气股份有限公司云南大理销售分公司大理环文加气站实行了环境保护标准化管理，各部门纳入管理程序，制定了相关的环境保护管理制度，安排专人负责项目环境管理工作，保证了环保设施的正常运行和环保措施的正常进程。总体来说，环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，环保机构健全。

### （2）环保设施运行及维护情况

项目环保设施与主体工程同时设计、施工和使用。在运营过程中，有专人负责设备正常运转所需耗材的供应，并配备了检查、操作和管理人员。

（3）2026年01月26日完成了突发环境事件应急预案，备案编号为：532901-2026-006-L。

## 8、验收监测总结论

项目已按照环评及环评批复法的要求基本落实了各项环保设施，运行正常；根据监测报告，项目厂界外无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关排放标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ，以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目区内无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值，即非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目无组织废气做到达标排放。

项目采用雨污分流排水系统：①罩棚周围设置环保沟，环保沟与 1 个三级油水分离池相连，三级油水分离池前设置阀门，雨天初期雨水经场地内环保沟集中收集经三级油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，其余雨水通过雨水沟收集后排入市政雨水管网；②厨房废水经隔油器隔油后汇同生活废水排入化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，经总排口排入市政污水管网，最终进入大渔田污水处理厂进行处理。

项目北厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》2 类标准，东、西、南厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》4 类标准限值要求，做到达标排放。

项目对其所产生的固体废弃物均进行了合理处置，处置率为 100%。

根据《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）中规定建设项目环境保护设施存在九个情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，本项目与九个情形的对比结果如下：

表 8-1 （国环规环评〔2017〕4 号）第八条对比情况一览表

序号	国环规环评〔2017〕4 号	项目实际情况	是否存在
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	项目严格按照环境影响报告表及其环评批复建设相关环保设施，且相关环保设施与主体工程同时施工、同时投产使用。	否
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物	根据监测报告可知，项目污染物排放符合国家和地方相关标准。	否

	排放总量控制指标要求的。		
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	本项目环境影响报告书（表）经批准后，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部分环保设施未发生变化，不属于重大变更。	否
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目为扩建项目，建设过程中未造成重大环境污染。	否
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	项目于2026年01月29日取得“排污许可证，证书编号：91532901MAK1FX7N9J001Q”，有效期自2026年01月29日至2031年01月28日止。	否
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	本项目为扩建项目，主体工程与其配套环保设施建设完成，环保设施能满足其相应主体工程需要。	否
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	建设项目未违反国家和地方环境保护法律法规，未受到处罚。	否
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告的基础资料数据属实，验收报告均经三级审核通过，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。	否
9	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。	本项目未违反其他环境保护法律法规规章等规定。	否

根据表 8-1，项目符合国家有关规定和环保管理要求，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中 9 种不能验收的情形。

综上所述，经过本次竣工验收调查，项目的建设基本执行“三同时”制度，各项污染防治措施按要求落到了实处，项目固废处置措施合理、可靠，废气、废水及厂界噪声达标排放，项目产生的污染物对所在区域环境影响较小，因此，中国石油天然气股份有限公司大理环文加油站具备竣工环境保护验收条件。

## 9、建议

(1) 建立健全环境管理制度；

- (2) 完善污水处理设施和污水排口标识标牌，做好日常环境保护工作；
- (3) 加强危险废物清运、处置管理，转移过程建立台账及转移联单，尽快签订在服务期内新的危废处置合同；
- (4) 加强突发环境事件应急演练。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油天然气股份有限公司云南大理销售分公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		中国石油天然气股份有限公司大理环文加油站项目				项目代码		/		建设地点		云南省大理市下关街道办事处文化路与南涧路交叉口处						
	行业类别 (分类管理名录)		五十、社会事业与服务业—119.加油站、加气站				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改		项目厂区中心 经度/纬度		E100°13'35.906" N 25°34'38.704"						
	设计生产能力		售压缩天然气(CNG)100万Nm <sup>3</sup> /a、汽油3285t/a、柴油730t/a				实际生产能力		销售压缩天然气(CNG)100万Nm <sup>3</sup> /a、汽油2190t/a、柴油400t/a		环评单位		昆明阳光恒业环境工程有限公司						
	环评文件审批机关		大理白族自治州生态环境局				审批文号		大环审(2026)3号		环评文件类型		报告表						
	环保设施设计单位		哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司				环保设施施工单位		中国有色金属工业第十四冶金建设公司		本工程排污许可证 编号		91532901MAK1FX7N9J001Q						
	验收单位		中国石油天然气股份有限公司云南大理销售分公司				环保设施监测单位		云南加莱希安全检测有限公司		验收监测时工况		/						
	开工日期		2026.01				竣工日期		2026.01		排污许可证申领时间		2026.01.29						
	投资总概算(万元)		300				环保投资总概算		35		所占比例%		11.7%						
	实际投资(万元)		300				实际环保投资		35.1		所占比例%		11.7%						
	废水治理(万元)		0.1	废气治理(万元)		10.5	噪声治理(万元)		0.5	固体废物治理(万元)		0		绿化及生态(万元)		0	其他(万元)		24
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760h						
	运营单位		中国石油天然气股份有限公司云南大理销售分公司				社会统一信用代码		91532900713468535E		验收时间		2025.11						
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)						
	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——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气污染物排放量——吨/年；大气污染物排放浓度——毫克/升。