



建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售
分公司富源县富兴加油站改扩建工程建设项目

建设单位：中国石油天然气股份有限公司
云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站



云南蓝恒环保科技有限公司

国环评证：乙字第 3430 号

二〇一九年六月

项目编号: LHHP1900107

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站改扩建工程建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响评价报告表(报批稿)		
一、建设单位情况			
建设单位(签章)	中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站		
法定代表人或主要负责人(签字)	马黎		
主管人员及联系电话	冯明福 15287291226		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称(签章)	云南蓝恒环保科技有限公司		
社会信用代码	915306003253073693		
法定代表人(签字)	印光		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	庄大文 18687703679		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
庄大文	00018760	庄大文	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
庄大文	00018760	项目建设基本情况、自然环境社会环境简况、环境质量现状、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况	庄大文
刘礼伟	2017035530350000003511530050	环境影响分析、项目主要污染物产生、拟采取的环境保护措施汇总表、结论及建议	刘礼伟
四、参与编制单位和人员情况			
			

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018760
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:
File No. 2016035530350000003510530239

姓名:

Full Name 庄大文

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1973年06月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2016年5月22日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2016 年 11 月 3 日

仅限中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站新建工程建设项目环境影响评价报告表使用



项目区



油罐区



站房



加油机



隔油池



垃圾池



消防沙池



消防器材

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有环境影响评价资质的单位编制。

1、封面“×××环境影响报告表”中“×××”指申报项目的名称。

2、项目名称——指申报项目的名称。

3、建设地点——指项目所在地详细地址，四至地理坐标，公路、铁路等线性工程应填写起止地点及地理坐标。

4、建设性质——指新建、改建、扩建。

5、项目设立依据——指项目立项或备案等的材料。

6、行业类别及代码——按《国民经济行业分类》填写。

7、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，以及与项目的相对位置关系。

8、结论与建议——明确建设项目环境可行性，提出减轻环境影响的对策措施。

9、本报告表应附以下附件、附图

附件：与项目环评有关的文件。

附图：项目地理位置图（应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等）、项目平面布置图以及其他与项目环评有关的图件。

10、如果本报告表不能完全说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应根据建设项目的特点和当地环境特征，选择下列 1--2 项（不能超过 2 项）进行专项评价。

(1) 大气环境影响专项评价

(2) 水环境影响专项评价

(3) 生态影响专项评价

(4) 声环境影响专项评价

(5) 土壤环境影响专项评价

(6) 固体废物环境影响专项评价

(7) 环境风险影响专项评价

11、如果其他法律法规有另行要求的，报告表应按要求进行分析评价。

目 录

表一、建设项目基本情况表.....	1
表二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	14
表三、环境质量状况.....	18
表四、评价适用标准.....	20
表五、建设项目工程分析.....	24
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
表七、环境影响分析.....	39
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	63
表九、结论.....	65

附件：

- 附件 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附件 2 委托书
- 附件 3 行政许可决定书
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 危险化学品经营许可证
- 附件 6 成品油零售经营许可证
- 附件 7 土地使用证
- 附件 8 油罐清洗技术合同及委托处置协议书
- 附件 9 进度表
- 附件 10 内部审核单
- 附件 11 评审会议纪要及专家签到表
- 附件 12 修改清单

附图：

- 附图 1 改造前平面布置图
- 附图 2 改造后平面布置图
- 附图 3 项目地理位置示意图
- 附图 4 项目外环境关系图
- 附图 5 水系图
- 附图 6 分区防渗图
- 附图 7 生态红线分布图

表一、建设项目基本情况表

项目名称	中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站改扩建工程建设项目				
建设单位	中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站				
负责人	马黎	联系人	冯明福		
通讯地址	云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村				
联系电话	15287291226	传真		邮政编码	655507
建设地点及地理坐标	云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村 中心坐标：E104°35'12.264"，N25°7'23.016"				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	机动车燃料油零售 (F5265)	
占地面积 (m ²)	1865.5		绿化面积 (m ²)	124	
总投资 (万元)	100	其中：环保投资 (万元)	58.2	环保投资占总投资比例	58.2%
评价经费 (万元)	/		投产日期	2019年7月	
<p>1.1 项目建设背景及由来</p> <p>富源富兴加油站位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，于2009年7月28日在富源县环境保护局取得行政许可决定书，富环许准【2009】50号，具体内容见附件3，富源富兴加油站原有油罐为单层罐、未带油气回收系统。现为了贯彻落实《中华人民共和国大气污染防治法》中第（四十七）条“石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。储油储气库、加油加气站、原油成品油码头、原油成品油运输船舶和油罐车、气罐车等，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用”和《水十条》中第八条，加油站地下油罐全部更新为双层罐或完成防渗池设置。中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司决定2019年6月对富源富兴加油站实施改造。</p> <p>改造的主要建设内容为：现有罐区拆除并回填绿化，入口处新建一座FF承重罐区，将现有的4个罐，其中1#罐0#柴油50m³，2#罐92#汽油50m³，3#</p>					

罐 95#汽油 30m³，4#罐 92#汽油 20m³（停用），更换为 3 个 FF 双层承重式储油罐，其中 1 个 0#柴油罐 50m³，1 个 92#汽油罐 30m³，1 个 95#汽油罐 30m³。新增卸油回收及分散式加油油气回收系统；所有工艺管线拆除重新铺设；新建 4 座标准加油岛，利旧防撞柱 4 个，利旧 2 台双枪单油品潜油泵加油机（卡机联接），利旧改造 2 台双枪双油品潜油泵加油机（卡机联接，油气回收改造）；更换一个 4 口密闭卸油口箱，更换 3 套液位仪和 3 套带锁量油器，新增 3 套渗漏检测井及 3 套承重井盖，新增 6 套成品防渗操作井及 6 套承重井盖，新增罐区水位观察井及井盖，新增消防沙箱和消防器材箱，损坏修复硬化地面 600m²，新增 100m²绿化。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）的规定，本项目应进行环境影响评价；对照《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理目录〉（环境保护部令第 44 号）部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日），本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中 124 条加油加气站中改建、扩建应编制环境影响报告表。受中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站委托，我单位(云南蓝恒环保科技有限公司)经现场踏勘，收集资料后编制《中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站改扩建工程建设项目环境影响报告表》，以供建设单位上报审批。

1.2 建设项目概况

1.2.1 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曲靖销售分公司富源县富兴加油站改扩建工程建设项目

建设地点：云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村

建设单位：中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站

建设性质：改扩建

占地面积：1865.5m²

项目投资：100 万元

1.2.2 项目建设规模及内容

①现有加油站建设规模

项目总占地面积：1865.5m²，建筑占地：834.38m²，总建筑面积：152.16m²，油罐区：108.3m²，绿化面积：24m²。设置正星加油机共 6 台（双枪单油品），加油枪 12 把，92#汽油枪 4 把，95#汽油枪 2 把，0#柴油枪 6 把。加油站现销售 92#、95#汽油，0#柴油，加油站年销售量 925 吨左右，其中 92#汽油 540 吨左右，95#汽油 20 吨左右，0#柴油 365 吨左右。4 个罐，其中 1#罐 0#柴油 50m³，2#罐 92#汽油 50m³，3#罐 95#汽油 30m³，4#罐 92#汽油 20m³（停用），总容积为 150m³。按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订）规定的加油站等级划分，柴油罐容积折半计入油罐总容积，储罐总容量 125m³，属二级加油站。

②改扩建后建设规模

本项目在原址进行改扩建，不涉及新增用地。项目总占地面积：1865.5m²，建筑占地：834.38m²，总建筑面积：152.16m²，新建罐区 110m²，损坏修复硬化地面 600m²，绿化面积为 124m²。改扩建后设置加油机共 4 台（利旧 2 台双枪单油品加油机、利旧改造 2 台双枪双油品带油气回收加油机），加油枪 8 把，其中 92#汽油枪 2 把，95#汽油枪 2 把，0#柴油枪 4 把。加油站现销售 92#、95#汽油，0#柴油，加油站年销售量 925 吨左右，其中 92#汽油 540 吨左右，95#汽油 20 吨左右，0#柴油 365 吨左右。改扩建后设置了 3 个 FF 双层承重式储油罐，其中 1 个 0#柴油罐 50m³，1 个 92#汽油罐 30m³，1 个 95#汽油罐 30m³，经改扩建后油罐总有效容积从 125m³ 减少到 85m³（其中柴油油罐折半计）。改扩建后按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的等级划分，为三级加油站。等级划分见表 1.1

表 1.1 加油站的等级划分一览表

等级	油罐总容积	单罐容积
一级	150<总容积≤210 m ³	单罐容积≤50m ³
二级	90<总容积≤150m ³	单罐容积≤50m ³
三级	总容积≤90 m ³	柴油单罐容积≤50 m ³ ，汽油单罐容积≤30 m ³

③加油站改扩建情况

富源富兴加油站计划于 2019 年 6 月对加油站进行改造，2019 年 7 月改造

完成。改造内容见下表。

表 1.2 项目改造内容统计表

序号	项目	改造内容	备注
1	工艺改造	现有罐区拆除绿化，入口处新建一座 FF 承重罐区，将现有的 4 个罐，其中 1#罐 0#柴油 50m ³ ，2#罐 92#汽油 50m ³ ，3#罐 95#汽油 30m ³ ，4#罐 92#汽油 20m ³ （停用），更换为 3 个 FF 双层承重式储油罐，其中 1 个 0#柴油罐 50m ³ ，1 个 92#汽油罐 30m ³ ，1 个 95#汽油罐 30m ³ 。新增卸油回收及分散式加油油气回收系统；所有工艺管线拆除重新铺设；新建 4 座标准加油岛，利旧防撞柱 4 个，利旧 2 台双枪单油品潜油泵加油机（卡机联接），利旧改造 2 台双枪双油品潜油泵加油机（卡机联接，油气回收改造）；	新增卸油油气回收及分散式加油油气回收系统，新建 4 座标准加油岛
2	其他	更换一个 4 口密闭卸油口箱，更换 3 套液位仪和 3 套带锁量油器，新增 3 套渗漏检测井及 3 套承重井盖，新增 6 套成品防渗操作井及 6 套承重井盖，新增罐区水位观察井及井盖和防爆抽水泵一台，新增消防沙箱和消防器材箱，损坏修复硬化地面 600m ² ，新增 100m ² 绿化	/

④项目组成及工程内容见下表 1.3。

表 1.3 项目建设内容组成表

工程类别	工程名称	工程内容		备注
		改扩建前	改扩建后	
主体工程	加油区	6 台双枪单油品正星加油机，加油枪 12 把，92#汽油枪 4 把，95#汽油枪 2 把，0#柴油枪 6 把	加油机 4 台（拆除 2 台，利旧 2 台，利旧改造 2 台双枪双油品潜油泵加油机（带油气回收），8 把加油枪，其中 4 把柴油枪，2 把 92#汽油枪，2 把 95#汽油枪）	新建 4 座标准加油岛
	油罐区	3 个单层储油罐（其中 1#罐 0#柴油 50m ³ ，2#罐 92#汽油 50m ³ ，3#罐 95#汽油 30m ³ ，4#罐 92#汽油 20m ³ （停用），总容积为 150m ³ ）按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订）规定的加油站等级划分，柴油罐容积折半计入油罐总	3 个 FF 双层承重式储油罐，（其中 1 个 0#柴油罐 50m ³ ，1 个 92#汽油罐 30m ³ ，1 个 95#汽油罐 30m ³ ，总容积为 110m ³ ）；按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订）规	原罐区拆除并绿化，入口处新建一座承重罐区；新增卸油油气回收及分散式加油油气回收系统

		容积，储罐总容量 125m ³)	定的加油站等级划分,柴油罐容积折半计入油罐总容积,储罐总容量 85m ³)	
辅助工程	罩棚	558.89m ² 为焊接球网架结构		利旧
	附房	分为站房和辅房，站房共二层，建筑面积 485.58m ² （其中一层包括 1 个房间、便利店、办公室、备餐间、机柜间；二层包括 4 个房间、1 个办公室），辅房 2 间，分别为辅房 1：一层，28.08m ² ；辅房 2：一层，29.47m ² ；		利旧
	消防设备	4 公斤干粉灭火器 4 个，35 公斤干粉推车式灭火器 1 个，消防桶 4 只，消防铲 4 把，2 块灭火毯	2m ³ 消防沙箱 1 个，消防器材箱 1 个，4 公斤干粉灭火器 4 个，35 公斤干粉推车式灭火器 1 个，消防桶 4 只，消防铲 4 把，2 块灭火毯	新增消防沙箱和消防器材箱
公用工程	供水	市政供水		依托原有
	供电	市政电网		依托原有
	排水	排水采用雨污分流制，雨水排路边雨水沟，地坪冲洗废水、汽车加水过程中溢散废水排入隔油池处理后用作站区绿化，生活污水经过化粪池处理达到农田灌溉水质标准后用作周边旱地灌溉，化粪池污泥清掏用作农肥	排水采用雨污分流制，雨水排路边雨水沟，地坪冲洗废水、汽车加水过程中溢散废水排入隔油池处理后用作站区绿化，生活污水经过化粪池处理达到农田灌溉水质标准后用作周边旱地灌溉，化粪池污泥清掏用作农肥	依托原有
环保工程	卫生间	1 间		依托原有
	二级隔油池	1 个，容积为 8m ³ ，长 2m、宽 2m、高 2m		依托原有
	化粪池	1 个，容积为 4m ³ ，长 2m、宽 1m，高 2m		依托原有
	油气回收	无	增加汽油卸油及加油油气回收装置	改扩建后增加
	渗漏检测井	无	3 个	新增
	绿化	24m ²	124m ²	新增 100m ²
	垃圾池	1 个		依托原有
	环保沟	130.76m		依托原有

1.3 公用工程

1.3.1 给水系统

项目用水来源于市政供水。

1.3.2 排水系统

项目区内实施雨污分流制，雨水排路边雨水沟，地坪冲洗废水、汽车加水过程中溢散废水排入隔油池处理后用作站区绿化，生活污水经过化粪池处理达到农田灌溉水质标准后用作周边旱地灌溉，化粪池污泥清掏用作农肥。

1.3.3 供配电系统

项目用电由城市电网提供

1.3.4 交通组织

场内交通情况：整个场地功能分区明确，无任何交通冲突点和交织点，行车路线布置较好。

场外运输道路情况：加油站场外有一条富长公路支路，交通便利。

1.4 环保工程

(1) 水处理工程（设施）

排水采用雨污分流制，雨水排路边雨水沟，地坪冲洗废水、汽车加水过程中溢散废水排入隔油池处理后用作站区绿化，生活污水经过化粪池处理达到农田灌溉水质标准后用作周边旱地灌溉，化粪池污泥清掏用作农肥

(2) 大气处理工程（设施）

该加油站采用地埋式储油罐，油罐密闭性好，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，另外，本加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，在一定程度上减少了非甲烷总烃的排放。

(3) 固废处理处置工程（设施）

项目生活垃圾由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费。油泥及油渣、含油废弃物等危险废物由中国石油天然气股份有限公司统一安排交由河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理。具体见附件 8。

(4) 噪声控制工程（设施）

设备安装时采用减震垫橡胶垫等，对出入加油站机动车的管理，禁止进出加油的车辆鸣笛，并限制车速的措施。

1.5 主要设备

该项目主要设备见表 1.4。

表 1.4 主要设备一览表

序号	名称、规格型号	单位	数量	备注
1	汽油储油罐（30m ³ ）	个	2	地理、卧式、双层、含渗漏自动报警系统
2	柴油储油罐（50m ³ ）	个	1	地理、卧式、双层、含渗漏自动报警系统
3	加油油气回收系统	套	1	新增
4	卸油口油气回收系统	套	1	新增
5	加油机	台	4	利旧 2 台双枪单油品潜油泵加油机（卡机联接），利旧改造 2 台双枪双油品潜油泵加油机（卡机联接，油气回收改造）
6	液位仪	套	3	含控制台
7	潜油泵	台	3	更换
8	避雷系统	套	1	依托原有
9	柴油发电机	台	1	依托原有
消防设备				
10	4 公斤干粉灭火器	个	4	油罐区、加油区、办公区、配电室、发电机房、厨房、
11	35kg 推车式干粉灭火器	个	1	
12	灭火毯	块	2	
13	消防铲	把	4	
14	消防桶	只	4	
15	消防器材箱	个	1	
16	消防沙池（2m ³ ）	个	1	

1.6 改扩建前后工作制度及劳动定员

表 1.5 改扩建前工作制度及劳动定员

	改扩建前	改扩建后	备注
劳动定员	3 人		不改变
工作制度	2 班倒，全部在油站吃住		

1.7 平面布置

(1) 现有平面布置

现有加油站的主要由站房、附房、加油区、油罐区、停车及空地组成。加油站位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，平面布置为：加油区位于项目的中部紧靠加油站外富长公路支路；站房位于加油区的东侧，与加油区相连，包括房间、便利店、办公室、备餐间、机柜间；附房位于项目东侧，油罐区位于项目的西北面，其余为绿化及空地。项目平面布置图见附图 1。

(2) 改扩建后项目平面布置

本次改造在站内改造，将原来的油罐区拆除并绿化，在入口处新建一座承重罐，其他平面布置不变，不新增占地。具体布置见附图 2。

1.8 项目实施计划和进度要求

根据项目实际建设情况及规划设计，项目建设周期为 1 个月，项目于 2019 年 6 月开工建设，预计 2019 年 7 月完工投入使用。

1.9 项目总投资与环保投资

项目总投资为 100 万元，环保投资 58.2 万元。占总投资比例为 58.2%。具体使用方向见下表。

表 1.6 项目环保投资一览表

项目	污染物名称	治理措施	投资 (万元)	备注	
施工期	废气	扬尘	施工场地周边 2.5m 高的围栏，运送易产生扬尘的物料采取密闭运输，加盖篷布；洒水降尘。	2	/
	废水	施工人员生活废水	依托原有卫生间	/	/
		施工废水	临时沉淀池，沉淀后用作站区洒水降尘	0.2	临时设置
	固废	建筑垃圾	设置临时建筑废物堆放场，建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分按规定处置	2	/
	噪声	机械	施工期临时降噪设施	1.5	/
运	废气	油气	安装分散式卸油及加油油气回收系统	20	改造新增
	噪声	噪声	减震、隔声	1.5	改造新增
	废水	生活污水	化粪池（4m ³ ）处理生活污水	/	依托原有

营 期		初期雨水	排入路边雨水沟		
	地下水	油品泄漏	双层罐	28	改造提升
			检测井，观测地下水是否受到污染	3	
	固废	生活垃圾	垃圾房	/	依托原有
合计			58.2	/	

1.10 相关政策符合性分析

1.10.1 产业政策符合性分析

本项目为加油站进行安装油气回收设施的改扩建项目，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），“石油储运设施挥发油气回收技术开发与应用”属于目录中规定的“鼓励类”项目，本项目在原有加油站基础上增加油气回收系统及更换储罐，因此该项目的建设符合国家相关的产业政策。

1.10.2 选址合理性分析

项目选址位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，该处的地形、地质、水文条件等配套设施，可以满足成品油销售服务的水、电、通讯等配套要求；周围自然和社会治安状况良好；交通十分便利。项目属于改扩建项目，不新增占地，利用原有设施进行改造，本项目西侧邻富长公路支路，东、西、南、北侧为散户；项目东、南、北侧均设有防火围墙。根据《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年局部修订版），本加油站级别为三级，项目油罐、加油机、通气管管口与最近散户最小距离17m均满足加油站设备与站外构（建）筑物（三类保护物）的安全间距；根据《汽车加油加气设计与施工规范》防火距离要求，项目总平面布置合理，所以该项目选址合理。

1.10.3 与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》中第（四十七）条“石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。储油储气库、加油加气站、原油成品油码头、原油成品油运输船舶和油罐车、气罐车等，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用”。本项目在此次改造中将设计安装油气回收管线，采用油气回收性的加油枪，设置油气回收处理装置。

项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》的要求。

1.10.4 与《挥发性有机物污染防治技术政策》的符合性分析

2013年5月24日,环境保护部发布了《挥发性有机物污染防治技术政策》,其中要求:储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统。

本项目在此次改造中将设计安装油气回收管线,采用油气回收性的加油枪,设置油气回收处理装置。项目建设符合《挥发性有机物污染防治技术政策》的要求。

1.10.5 与《水污染防治行动计划》(水十条)的符合性分析

根据国务院关于印发水污染防治行动计划的通知(国发2015【17】号),第八条“全力保障水生态环境安全”,防治地下水污染,定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况。要求加油站地下油罐全部更新为双层罐或完成防渗池设置。本项目将对原有单层储油罐更换为FF双层承重式防渗储油罐。项目建设符合《水污染防治行动计划》(水十条)的要求。

1.10.6 项目“三线一单”符合性具体性具体分析见下表:

通知文号	内容	项目三线一单符合性分析	符合性
《十三五环境影响评价改革实施方案》(环评[2016]95号)	生态保护红线	本项目位于云南省曲靖市富源县,《根据云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》(云政法201832号),项目地不属于生态红线区域,见附图7	符合
	资源利用上限	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,不涉及资源利用上限。	符合
	环境质量底线	本项目大气环境、声环境、土壤环境质量均能够满足相应的标准要求;本项目废气为非甲烷总烃,安装油气回收装置后能达标排放;生活污水经化粪池处理后用作周边旱地灌溉,对周围环境影响很小,不会加剧环境的恶化,不触及环境质量底线。	符合
	负面清单	根据《关于全市企业投资项目实行负面清单管理的意见》(曲靖发〔2017〕38号),不在该环境功能区的负面清单内。	符合

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题:

一、现状加油站污染物的排放及治理措施

1、废气

项目废气来源于油罐车装卸、储油罐贮存、加油作业过程中产生非甲烷总烃、汽车尾气等。

(1) 卸油、储油、加油无组织废气

项目废气来源于油罐车装卸、储油罐贮存、加油作业过程中产生非甲烷总烃。

现有项目未设有油气回收装置，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中关于云南地区油气损耗率，其中储油罐大呼吸排放系数取值夏秋季的输转损耗率；储油罐小呼吸排放系数取值为贮存损耗率，由于项目使用的为卧式罐的贮存损耗率可忽略不计，故不计算小呼吸损耗；油罐车卸油损失排放系数取值卸车（船）损耗率，加油区加油机作业损失排放系数取值零售损耗率。非甲烷总烃排放量见表 1.7。

表 1.7 原项目非甲烷总烃排放量一览表

项目		排放系数 (%)	通过量或转过量 (t/a)	烃排放量 (t/a)	
汽油	储油罐	油罐呼吸损失	0.22	560	1.232
	油罐车	卸油损失	0.23		1.288
	加油区	加油机作业损失	0.29		1.624
柴油	储油罐	油罐呼吸损失	0.01	365	0.0365
	油罐车	卸油损失	0.05		0.1825
	加油区	加油机作业损失	0.08		0.292
合计			925	4.655	

加油站所在位置，站址开阔，空气流动良好有利于烃类物质的稀释扩散，降低浓度。此外，该加油站采用地埋式储油罐，油罐密闭性好，可减少油罐小呼吸蒸发损耗。另外，本加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，在一定程度上减少了非甲烷总烃的排放。

(2) 加油站来往车辆产生的尾气

本项目进出的汽车均会排放尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、THC 等，尾气产生量很少，加油站外比较空旷，不会造成尾气集结。

(3) 项目区已有废气污染防治措施

本项目采用卧式地下储油罐，由于该罐密闭性较好，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。另外，本加油站采用密闭卸油方式，可以一定程度上减少非甲烷总烃

的排放。

2、废水

加油站用水主要为员工生活用水、顾客用水、汽车加水、绿化用水。根据加油站提供的数据，总用水量约为 $3.2355\text{m}^3/\text{d}$ ， $1180.96\text{m}^3/\text{a}$ 。

①员工生活用水

本项目位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本夏村，有员工 3 人，两班制倒班，在项目区吃住。根据《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2019），可知富源县属于亚热带（II 区），农村地区居民生活用水定额，亚热带（II 区）用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，员工生活用水量约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ， $54.75\text{m}^3/\text{a}$ ；排水系数取 0.8，则生活污水产生量约为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $43.8\text{m}^3/\text{a}$ 。经化粪池（ 4m^3 ）处理后达到农田灌溉水质标准后用于周边旱地灌溉，不外排。由于加油站废水主要为冲厕废水，化粪池污泥主要为粪便，含有大量的磷、氨氮，满足农家肥施肥要求。

②顾客用水

每天接待顾客人数在 150 人左右，根据《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2019），用水定额为 $7\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，用水量约为 $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $383.25\text{m}^3/\text{a}$ ，排水率按 0.8 计算，则污水产生量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ， $306.6\text{m}^3/\text{a}$ 。经化粪池（ 4m^3 ）处理后达到农田灌溉水质标准后用于周边旱地灌溉，不外排。由于加油站废水主要为冲厕废水，化粪池污泥主要为粪便，含有大量的磷、氨氮，满足农家肥施肥要求。

③汽车加水

汽车长时间下坡会造成刹车盘过热，丧失制动功能，需要水降温；发动机在运转的时候产生热，这样容易导致发动机点不着火等，加水能让发动机的冷却。故本项目平均每天为 40 辆汽车提供加水服务，加水量按 $50\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ 计算，则车辆加水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $730\text{m}^3/\text{a}$ 。加水过程中洒落的水经站区环保沟汇入二级隔油池（ 8m^3 ）处理后用作站区绿化。

④绿化用水

绿化面积 24m^2 ，根据《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2019），绿化用水为 $3\text{L}/\text{m}^2$ ，晴天按 180 天计，每天浇一次水，所需绿化用水为 $0.0355\text{m}^3/\text{d}$ ，

12.96m³/a。

3、噪声

(1) 现有项目的主要噪声源

项目主要噪声源的噪声级情况见表 1.8。

表 1.8 项目主要噪声源的声压级

序号	噪声源	数量	噪声强度	降噪措施
1	潜油泵	3	65~70	建筑物隔声、减振
2	备用发电机	1	67	
3	车辆出入	/	65~85	车辆限速、建筑物隔声

(2) 已采取的措施

- ①输油泵、提升泵等设施均设置减震垫等减震措施；
- ②加油站设有围墙，项目区加油机主要布设在项目中间位置；
- ③项目对出入加油站机动车的管理，禁止进出加油的车辆鸣笛，并限制车速的措施。

4、固体废物处置情况

本项目固废主要为油泥及油渣、含油废弃物、化粪池污泥、生活垃圾。

(1) 油泥及油渣

项目区油罐产生油泥及油渣（废物类别：HW08；废物代码：900-249-08）平均 6~8 年清理一次，油罐油泥及油渣每次产生量为 0.8t/次。此部分危险废物由中国石油天然气股份有限公司统一安排交由具有危险废物处理资质的河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理。

(2) 含油废弃物

项目产生的含油废弃物较少，主要为废弃的含油抹布，根据《国家危险废物名录（2016）》危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布，劳保用品，废物代码为 900-041-49，属于全过程豁免，可混入生活垃圾处理一起处理。

(3) 化粪池污泥

按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010）中关于化粪池污水污泥量的条文说明，化粪池产生的污泥经沉淀后含水率为 90%，化粪池处理污水量为 350.4m³/a，化粪池产生的污泥量按每立方米污水产泥量 0.2kg 计，则污泥产生量约 0.07t/a。污泥中不含有害重金属，属于一般固废，化粪池污泥委托周边农民定期清掏用作农肥。

(4) 生活垃圾

根据对现场进行调查项目主要的生活垃圾来自工作人员和顾客，该项目生活垃圾产生的总量为 2.314t/a。由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费。

二、原项目污染物产排情况汇总表

污染物		产生量	消减量	排放总量
废气	非甲烷总烃	4.655t/a	0	4.655t/a
废水	生活废水	350.4(m ³ /a)	350.4 (m ³ /a)	0
固体 废物	油罐产生的油泥及油渣	0.8t/次	0.8t/次	0
	生活垃圾	2.314t/a	2.314t/a	0
	化粪池污泥	0.07t/a	0.07t/a	0

三、加油站目前存在的主要环境问题如下：

1、废气

该项目废气主要来源于油罐呼吸、加油机作业等排放的挥发性有机物，项目目前未安装油气回收装置，挥发性有机物产生的量较大。

2、土壤和地下水。

改造前油罐为单层罐，不能满足现行规范要求发生渗漏污染土壤和地下水的风险较大。

表二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、土壤、水土流失、植被、野生动物资源情况生物多样性等)

2.1地理位置

富源县隶属于云南曲靖，富源县位于云南省东部，素有“滇东明珠”之称。居南盘江上游，北纬 24°44'-25°18'，东经 103°23'-104°02'。北与马龙县、麒麟区接壤，东与罗平县为邻，南与师宗县、石林县相连，西与宜良县为界。全县东西长 65.6 千米，南北宽 62.8 千米。境内海拔 1840 米，四面环山，中间是开阔平坦的湖积盆地，是云南省第一平坝，富源县面积 2096 平方千米。最高点为营盘山海拔 2748.9 米，最低点为万家河石板潭海拔 1640 米，县城海拔 1850 米。富源县距离曲靖市中心城区约 65 千米，距离省会城市昆明约 130 千米。

本项目位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，十八连山镇既是革命老区，又是全省 506 个扶贫攻坚乡（镇）之一，位于云贵两省三县（富源、罗平、兴义）结合部。镇政府所在地距县城 132 千米，南昆铁路、324 国道从境内通过，处于黄果树瀑布、马岭河峡谷及金花银瀑罗平、石林等著名旅游景区的中间点，全镇主体地势北高南低，平均海拔 1736 米。该项目的地理中心坐标为 E104°35'12.264"，N25°7'23.016"。项目地理位置详见附图 3。

2.2地形、地貌、地质

富源县地势北高南低，由西北向东南略有倾斜，最高西北部营盘山海拔 2748.9 米，最低的东南部特土峡谷海拔仅 1110 米。地貌特征为：中山山地，突出的峡谷地貌，山川多呈南北向展布，山高谷深，坡陡流急，溶岩发达，河谷阶地狭窄零散，乌蒙山支脉自北向南纵贯全境。东北部的老黑山（主峰光山海拔 2737 米）、西部的东山（主峰即营盘山）、以及南部的十八连山（主峰黑牛山海拔 2410 米）各雄峙一方，一般地形标高 2000 米左右，以中山为主，低山坡地一般在 10~15°，高山坡度一般则在 25°以上，平均山地坡度在 20°左右。

富源县北部、中西部、南中西部高中山和中山峡谷区出露的岩石主要为二叠系石灰岩、玄武岩与宣威组含煤砂质泥岩、粉砂岩、石炭系石灰岩，泥盆系含泥质灰岩，以及第四系坡积、冲击物；南中、南西部主要为三迭系粉砂岩、

泥质灰岩、白云岩，二迭系石灰岩、玄武岩、炭质页岩、石英砂岩与龙潭组含煤粉砂岩、砂质泥岩，以及少量变质岩和残积堆积物。

中西北部、中南部山原台地区出露岩石主要为石炭系石灰岩、二迭系石灰岩、残积粘土、冲击砂等；中南部主要为三迭系泥质灰岩，灰质白云岩及现代洪积物。

中部中山河谷槽坝区出露岩石主要为二迭系石灰岩、玄武岩与宣威组含煤砂质泥岩、粉砂岩、三迭系泥质灰岩、砂质页岩、灰质白云岩，河湖相沉积褐煤，第四系坡积、残积粘土及冲击砂。

南东部中山、低中山河谷槽坝区出露岩石主要为三迭系泥质灰岩、粉砂岩、白云岩，砂页岩、其次为二迭系石灰岩、玄武岩及含煤砂岩，以及第四系坡积、洪积物。

十八连山镇位于富源县城东南部，乡政府所在地雨汪距县城 132 千米，平均海拔 1736 米。全乡主体地势北高南低。东与黄泥河镇及贵州省兴义市的佳克接壤，西、南与罗平县相连，北抵老厂乡。本项目位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，周围基本为住户和旱地。

2.3 气候和气象

富源县基本属南温带，为东部型山地季风气候，全县虽在同一大气候条件下，但复杂的地形、地貌对光、热、水等气候因子有着再分配作用，因而，既在水平差异上形成了上半县与下半县不同的区域气候，又在垂直差异上形成了“寒、温、热”各异的立体气候。全县的气候特征总的是：冬无严寒，夏无酷暑，降水丰沛，干湿分明，雨热同季，旱凉同期，水平和差异十分明显。

全县年平均气温 13.8°C ，最高年气温为 14.5°C ，最低年为 13.2°C ；一年内最高气温为7月，最低为1月；年平均日照时数为1773.9小时，最高年为2052.2小时，最低年为1407.1小时；年平均降雨量1100毫米，最高年为1565.2毫米，最低年为847.3毫米；年均相对湿度75%，3月干燥，8月湿润；年均风速3.4米每秒，风力最大为1~4月，月平均为 $4.1\sim 4.9\text{米}/\text{s}$ ，最小月为8月，月平均为 $2.2\text{米}/\text{s}$ ；主导风向为东南风；年均无霜区为242天，最多年为287天，最低年为172天。

项目所在地十八连山镇年平均气温 14.6°C ，年均降雨量1400毫米。

2.4 水文、水系

富源县地处南、北盘江分水岭脊，河流多呈纵向分布，除嘉河属北盘江水系外，其余均属南盘江水系。主要河流有块择河、黄泥河、丕德河、嘉河四条。主要河流情况如下：

1、块择河：发源于中安镇支锅石村大水塘，由西北向南流入罗平喜旧溪河，流程163.7千米，境内径流面积1338平方千米，是县内第一大河。由东门河、白马河、恩乐河、补木河、乍勒河等汇流而成，年产水量8.29立方亿米，平均坡降5.2‰。据河边水文站记载，最大洪量为616m³/s，最小枯量仅为1.3m³/s。

2、黄泥河：发源于贵州省盘县大锅榔竹阱上寨，大致沿贵州省盘县与云南省富源县的交界由北向南而流，到岔江口全长98.7千米，县内流域面积796.47平方千米，平均坡降5‰，是县内第二条大河。由普依河、古木河、拖竹河、补掌河、扎外河等汇流而成，境内产水量6.84亿立方米。

3、嘉河：是富源县境内唯一从南向北流的河流，从双洞出境，在宣威境内注入格湘河，属于北盘江支流。嘉河有两条支流，一条是顺场河，发源于发伍多；另外一条是后所河，发源于马场口。两条支流于教坪汇合，以下称小冲河、卡泥河、嘉河。从发伍多至双洞全长23.1千米，整个流域面积447.03平方千米，产水量2.38亿立方米，平均坡降9‰。

4、丕德河：发源于富源县宜树得村后山，经丕德水库、石岩脚、工德、老发合、细戈、小石桥，在罗平长底汇入喜旧溪河，流程18.5千米，径流面积258.81平方千米，年产水量2.22亿立方米，平均坡降25‰。

根据实地勘察，项目区距离最近的地表水为西侧1.94km的马嘎小河，马嘎小河最终经丕德河汇入喜旧溪，具体的项目水系图详见附图5。

2.5 植被

富源县植被在植被区划中属于北亚热带常绿阔叶林区，垂直地带性植被主要有北亚热带、南温带中山半湿润常绿阔叶林，硬叶常绿的高山栎类在本地带植被中广泛分布。由于人为破坏，原生森林已遭到破坏，现存次生植被为圆柏林、华山松林及栎类，部分区域残留的小片原生常阔叶林及针叶林，大部分区域为砍伐后萌生的幼林、疏林、草地和人工种植的经济林。全县植被覆盖率40.91%。自然植被树种以灰背栎树、华山松、栎类、油杉、楸树等为主，灌木

树种有杜鹃、山茶、杨梅、刺柏等，草本植物为黄背草、狗尾草、蕨类、旱茅、白茅、野古草等。

根据现场勘察，项目所在地十八连山镇耕地总面积 4.7 万亩，其中水田 6521 亩，旱地 4.51 万亩，农业人口人均占有耕地 0.72 亩，粮食作物以包谷、小麦、水稻为主，经济作物以烤烟、油菜、生姜为主，土特产品有猕猴桃、接桃、生姜、花生、鸡枞油、土蜂蜜、芭蕉芋等。没有需要特殊保护的植被和古树名木。项目所在区域属于人为活动频繁区，鲜有野生动物出现，没有其他大型野生动物出没，也没有珍稀保护动物出现。

2.6 风景名胜区、自然保护区

根据现场踏勘及查阅相关资料，本项目占地及周边区域无国家、省、市(县)级文物保护单位；项目周边无风景名胜区、自然保护区及其他需要特殊保护的区域。

2.7 矿产资源

富源县矿藏资源得天独厚，已探明具有工业开采价值的矿藏资源有煤炭、莹石、铅锌、铅锌、硫铁矿、铁、石膏、金等 4 类 21 种。特别是煤炭储量最大，而且煤种齐全、煤层厚、煤质优、埋藏浅、发热量高，易开采等优点，全县含煤面积 833 平方千米，占国土面积 1/4，地质储量 168.33 亿 t，探明储量 57.83 亿 t，远景储量 110.5 亿 t。无烟煤探明储量达 38.8 亿 t，是我国江南最大的无烟煤田。

表三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

3.1.1 环境空气质量现状

本项目位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，属于农村地区，属于环境空气质量功能二类区，其环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据现场踏勘，项目周边有一座雨汪电站，但是距离较远且项目所在区地势开阔，空气流通性好，大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据现场踏勘，项目区距离最近的地表水为西侧1.94km的马嘎小河，马嘎小河最终经丕德河汇入喜旧溪，喜旧溪属于珠江流域南盘江干流，根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020）划分，该水体功能为工业用水和农业用水，水质类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，根据曲靖市监测站2019年3月曲靖市地表水环境月报，对喜旧溪-长底大桥省控断面监控，水质能够满足III类标准，水质状况优。

3.1.3 地下水环境质量现状

项目所在区域地处于农村地区，属于砂岩、泥岩、粉砂岩及煤岩，含水弱至中等，地下水富水性较弱，开发较少，项目区主要使用自来水，但是项目区所在区域有部分住户使用地下井水，地下水水质较好，可达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。

3.1.4 声环境质量现状

区域附近的主要噪声为加油站外的一条富兴路的支路上过往车辆产生的交通噪声，项目区环境噪声现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准中2类标准。

3.1.5 生态环境质量现状

本项目位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，项目所在区域为农村地区，粮食作物以包谷、小麦、水稻为主，经济作物以烤烟、油

菜、生姜为主，土特产品有猕猴桃、接桃、生姜、花生、鸡枞油、土蜂蜜、芭蕉芋等。项目区植被为人工植被，生态环境良好。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目所处区域特征，本项目环境空气评价范围确定为场界外 200m，声环境评价范围确定为场界外 200m，环境风险评价重点关注周边 1000m 范围内人群。根据现场勘察，本项目在评价范围内的主要环境保护目标见表 3.1，周围位置关系图详见附图 4。

表 3.1 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	环境保护目标基本情况				环境功能	执行标准
		方位	距离	影响户数(户)	影响人口(人)		
地表水	马嘎小河	西侧	1.94km	--	--	III类水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
环境空气	散户 1	东侧	15m	2	6	二类区	GB3095-2012 二级标准
	散户 2	西侧	18m	3	10		
	散户 3	北侧	130m	4	15		
	散户 4	东北侧	200m	4	14		
	散户 5	东侧	65m	4	15		
	散户 6	东南侧	67m	2	5		
	散户 7	南侧	148m	2	7		
	散户 8	西南侧	123m	4	14		
声环境	散户 1	东侧	15m	2	6	2类区	GB3096-2008 2类标准
	散户 2	西侧	18m	3	10		
	散户 3	北侧	130m	4	15		
	散户 4	东北侧	200m	4	14		
	散户 5	东侧	65m	4	15		
	散户 6	东南侧	67m	2	5		
	散户 7	南侧	148m	2	7		
	散户 8	西南侧	123m	4	14		
环境风险	周边 1000m 内居民人身安全和财产安全						不发生重大环境污染事故

表四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准				
	项目区域环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。				
	表 4.1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准				
	序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	执行标准
				二级	
	1	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
			24 小时平均	150μg/m ³	
			1 小时平均	500μg/m ³	
	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
			24 小时平均	80μg/m ³	
1 小时平均			200μg/m ³		
3	颗粒物(粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³		
		24 小时平均	150μg/m ³		
4	颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³		
		24 小时平均	75μg/m ³		
5	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³		
		24 小时平均	300μg/m ³		
6	非甲烷总烃	短期平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》	
<p>备注：根据《大气污染物综合排放标准详解》244 页详解：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已经废除，我国石化部门和若干地区通常采用以色列标准短期平均值，为 5 mg/m³，因我国多数地区的实测值“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定非甲烷总烃的环境质量标准时选用 2mg/m³。</p>					
2、地表水环境质量标准					
<p>该项目涉及的地表水体主要为西侧 1.94km 的马嘎小河，马嘎小河最终经丕德河汇入喜旧溪，喜旧溪属于珠江流域南盘江干流，根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020）划分，该水体功能为工业用水和农</p>					

业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

表 4.2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

项目	pH	NH ₃ -N	COD	BOD ₅	总氮	总磷	石油类
III类	6~9	≤1.0	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

3、地下水质量标准

项目区地下水主要是用于生活用水及农业用水，项目区地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

表 4.3 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） 单位：mg/L

项目	pH	色	嗅和味	浑浊度	总硬度	菌落总数	硝酸盐	溶解性总固体	石油类
III类标准值	6.5-8.5	≤15	无	≤3	≤450	≤100	≤20	≤1000	≤0.05

注：由于《地下水质量标准》无石油类指标，石油类参考《地表水环境质量标准》III类标准值。

4、声环境质量标准

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）划分，项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准，保护目标执行2类标准，标准限值见表4.4。

表 4.4 《声环境质量标准》（GB3096—2008）限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	备注
2类	60	50	其他区域

污 染 物 排 放 标

一、废气排放标准

1、施工期废气

施工过程中土方开挖、车辆运输中产生的地表扬尘，运输车辆、施工机械产生的尾气排放为无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值，标准值见表4.5。

表 4.5 大气污染物排放限值

项目	场界无组织排放浓度限值
颗粒物	≤1.0 (mg/m ³)

2. 运营期废气

项目厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。处理装置

准

油气排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），处理装置的油气排放浓度应 $\leq 25\text{g/m}^3$ ，排放口距地平面高度应不低于4m。厂界无组织排放监控浓度限值及处理装置的油气排放浓度限值，标准限值见表4.6。

表 4.6 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	备注
非甲烷总烃	4mg/m ³	厂界外最高排放标准

二、废水排放标准

(1) 施工期废水：整个施工期人员少，项目施工人员均来自本地方，不在项目食宿。生活污水污染物主要为SS且量少，项目利用现有卫生间，经化粪池（4m³）处理后用作农肥。施工场地产生施工废水经沉淀后用作站区洒水降尘，不外排。

(2) 运营期废水：运营期废水主要有员工生活污水、顾客用水。员工生活污水和顾客用水经化粪池（4m³）处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）后用作周边旱地灌溉，地坪冲洗废水、加水过程中溢散废水经过隔油池处理后用作项目区绿化，化粪池污泥清掏用作农肥。

表 4.7 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）

序号	项目	最高允许浓度(mg/L, pH 除外)旱地
1	PH 值	5.5-8.5
2	COD	200
3	BOD ₅	100
4	SS	100
5	粪大肠菌群	4000
6	石油类	10
7	阴离子表面活性剂	8

三、噪声排放标准

(1) 施工期噪声：施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。其标准限值见表4.8。

表 4.8 建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期噪声：评价区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准，其标准限值见表4.9。

表 4.9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）单位：dB(A)

区域	级别	标准限值	
		昼间	夜间
评价区域	2 类	60	50

四、固体废物排放标准

本项目运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、油罐产生的油泥、油渣。其中生活垃圾属于一般固废，暂存及运输执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）。油罐产生油渣、油泥属于危险废物，暂存及运输执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

总量控制指标

1、废气：

项目主要在油罐车卸油、储油罐储油、加油机加油过程中排放油气，油气主要成份为非甲烷总烃，非甲烷总烃估算无组织排放量为 0.7182t/a。

2、废水：

项目区改扩建后废水产生总量为 350.4t/a，主要为员工生活废水、顾客废水，废水经过化粪池（4m³）处理后达到农田灌溉水质标准后用作周边旱地灌溉，不外排。

3、固废：

生活垃圾产生量 2.314/a，由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费。

化粪池污泥：清掏用作农肥。

隔油池油泥、油罐污泥：由中国石油天然气股份有限公司统一安排交由河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理。

根据国家规定的“十三五”实施污染物排放总量控制的要求，以及本项目的特征和污染物排放特点，建议项目不设总量控制指标。

表五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 施工期工艺流程

本项目为加油站改扩建项目，施工期为1个月。工程施工期基本生产工艺流程，如图5.1所示：

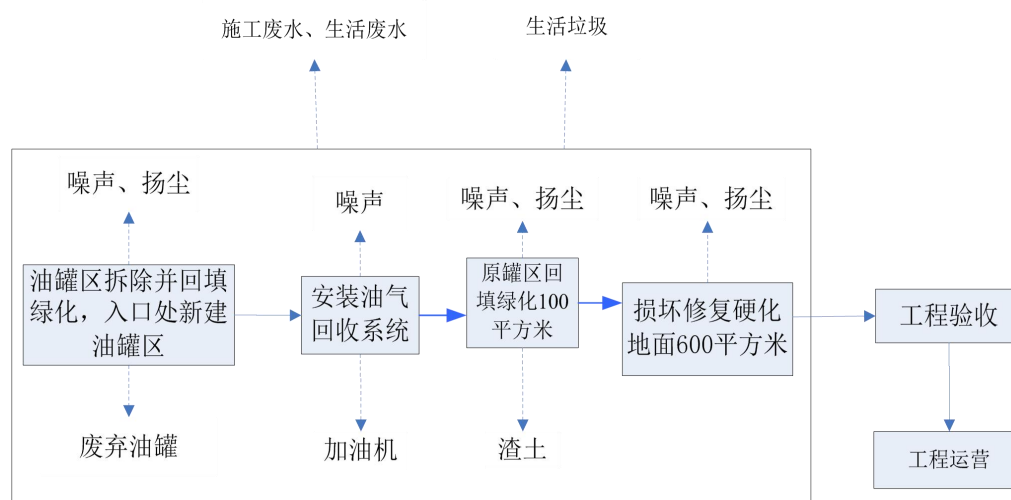


图 5.1 施工期工艺流程图

项目换罐工艺为：拆除现有地埋油罐并回填绿化--入口处新建油罐区--油罐安装及油气回收系统安装--原罐区回填绿化 100 平方米--损坏修复硬化地面 600 平方米。

在施工过程中会对周围环境产生一定影响，主要表现在施工准备及施工建设过程中产生的施工噪声、建筑垃圾、扬尘、废弃设备、装修废气、施工车辆及机械运行中产生的尾气生活废水、生活垃圾等。

5.1.2 运营期工艺流程

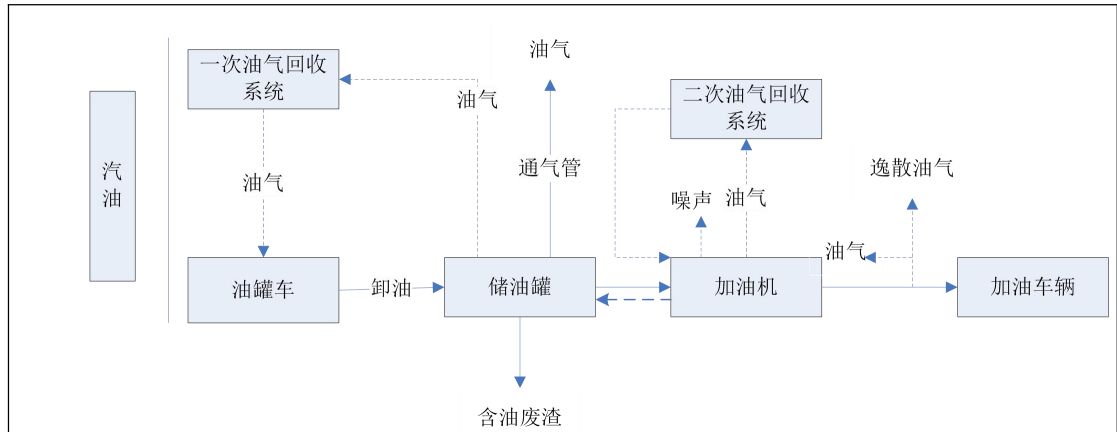


图 5.2 项目运营期汽油工艺流程图

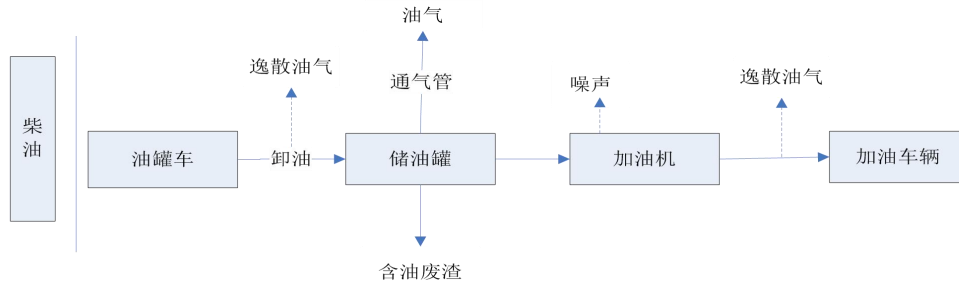


图 5.3 项目运营期柴油工艺流程图

1、加油工艺简介

加油站的工艺过程主要指完成油品卸入（埋地储油罐）和油品付出（经营销售）的整个过程。

卸油工艺过程简述：油罐车将成品油运送到加油站储油罐区的卸油口处，将油罐车出油管与卸油口快速接头连接好，开启需卸入油品储罐的阀门，关闭其他储罐的阀门，利用高差将油罐车内成品油输送到相应的储罐内储存。

加油工艺过程简述：油泵将储罐内的油品抽出，再通过带有计量、计价和税控装置的加油机实现为汽车油箱充装成品油的作业。项目运营期加油站加油系统会产生油气，油气以无组织排放的形式散逸到空气中。油气主要为 C2-C8 碳氢化合物，本评价以非甲烷总烃作为油气挥发的污染物指标。

项目拟对现有储油罐、汽油加油机（柴油无油气回收装置）进行更换安装油气回收装置，减小非甲烷总烃排放。

2、油气回收装置简介：

加油站内的油气回收系统一般分为两个阶段的油气回收，分别为卸油油气回收系统（即一次油气回收系统）、加油油气回收系统（即二次油气回收系统）。

①卸车流程（一阶段回收）

项目卸车采用密闭卸车。具体过程为关闭埋地油罐呼吸阀，将油罐车卸油口与埋地油罐卸油口接通，埋地油罐的油气回收管与油罐车上部空间接通，在卸油过程中产生的“大呼吸”排放气通过油气回收管进入油罐车，油气回收效率达 95%。具体密闭卸油连通方式示意图如下。

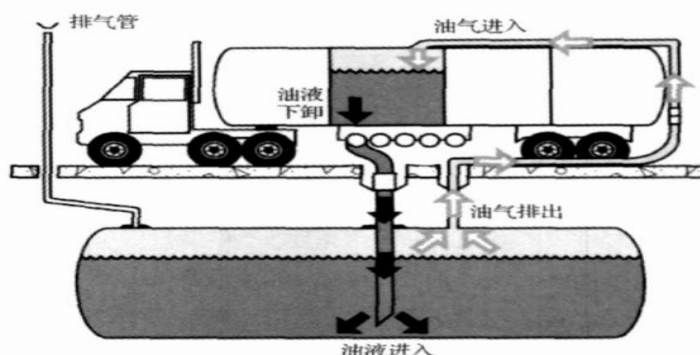


图 5.4 卸油过程回收系统示意图

②加油流程（二阶段回收）

埋地油罐内设潜油泵，加油过程中启动油泵将汽油或柴油注入车辆。系统采用密封式加油机，由于本项目的加油岛到储油罐的高度差 $\geq 1\%$ ，能满足管线坡度落差要求，所以可不加装集液器，车辆加油时将加油车辆加油时产生的油气直接通过加油机自带的油气真空回收泵按气液比 1.2:1 的比例回收至加油机内，加油油气回收系统回收效率一般为 95%。加油过程油气回收示意图如下。

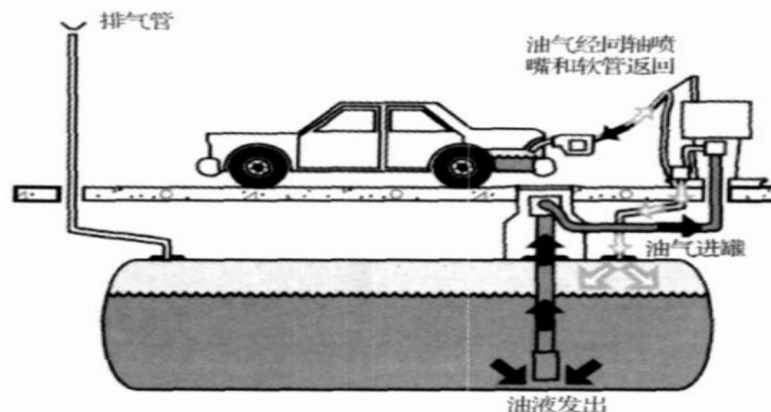


图 5.5 加油过程回收系统示意图

5.2 施工期源强核算

5.2.1 废气

项目施工期产生的废气主要为扬尘、运输废气，其中以施工扬尘对空气质量影响较大。

(1) 施工扬尘

施工产生的扬尘主要来源于施工期加油站油罐区土方挖掘及搬运，施工垃圾的清理及堆放，运输车辆的装卸等。项目只对油罐区和工艺管线进行开挖，开挖量小，产生的粉尘量较小，在大风时，施工扬尘产生量会增加。为减小扬尘对周围环境的影响，施工单位应采取以下措施：

①设置施工围挡，以减少装修过程中的粉尘飞扬现象，文明施工定期对地面并地面并撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫；

②在施工场地对施工车辆必须实限速行驶，汽车加盖防尘罩等措施来减小扬尘的产生。

(2) 运输废气

施工时在运输过程中会产生少量的运输废气，施工期间使用机动车运送原材料、设备和建筑机械将会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属于间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效地稀释扩散，排放对周围环境影响小。

5.2.2 废水

(1) 施工人员生活污水

项目最大施工人数按 20 人计，施工期为 1 个月，站内不设置工棚，施工人员不在项目区吃住，依托加油站现有卫生间。施工期生活污水主要为洗手、冲厕等废水，用水量按 40L/人.d 计，则每日用水量为 0.8m³/d，污水产生量按 80%算，则生活污水产生量约 0.64m³/d，19.2m³/月施工期产生的施工人员生活污水经 4m³ 的化粪池处理后达到农田灌溉水质标准后用作周边旱地灌溉，不外排。

(2) 施工废水

施工废水主要来自施工机械冲洗废水，废水产生量小，经过项目区沉淀池沉淀后用作站区洒水降尘，不外排。对环境的影响小。

5.2.3 噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声。由于各施工阶段施工量较小，项目施工使用机械设备较少，产生施工噪声也相应较小。噪声主要来源于施工机械和运输车辆。施工机械产生的噪声与施工阶段有关。常用施工机械的声级值在 75-100dB(A)之间，为间断排放。噪声造成的影响大小取决于排放量和距离噪声源的距离远近，影响面主要集中在施工场地 100~150m 范围内。施工期间的主要噪声源见表 5.1。

表5.1 施工期间噪声产生源

施工阶段	来源	声压级
现有设施拆除	挖掘机	78~96
	装载机	85~95
	大型载重车	90
构造物施工	振捣机	95~100
	切割机	90~100
	电钻	80
	混凝土运输车	80~85
装饰工程	砂浆机	90~100

5.2.4 固体废物

项目施工期产生的固体废弃物为更换的废油罐、施工人员生活垃圾以及少量施工垃圾。

(1) 土石方、建筑垃圾

本项目产生的土石方主要是更换油罐时产生，更换油罐后的土石方回填到油罐区，不外排。建筑垃圾主要为油罐及线路改造时产生的建筑垃圾（如弃土、破碎水泥块、铁质弃料、木材弃料等），大约为 2.5t。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，项目施工过程中产生的建筑垃圾（如弃土、破碎水泥块、铁质弃料、木材弃料等），在施工现场应设置临时建筑废物堆放场，建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分按规定处置。

(2) 生活垃圾

该工程施工高峰期民工数约 20 人左右，施工期工人不在项目区内吃住。工人生活垃圾排放按每人 0.3kg/d 计算，日产生生活垃圾约 6kg/d。由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费。

(3) 废弃的油罐、含油管线及加油机

项目更换的油罐、含油管线及加油机属于危险废物（废物类别：HW08；废物代码：900-249-08），大约为 3t。油罐中的余油，用抽油机抽出后运输至其他站点销售，废弃油罐、含油管线及加油机由中国石油天然气股份有限公司统一安排交由河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理。

5.2.5 生态环境

根据调查，项目场地主要为建设用地，植被为人工植被。本次施工期主要针对油罐区的施工，项目原来油罐区为非承重油罐，上表面无绿化且有围挡，该项目施工时对原材料堆场进行了硬化，开挖面积较小，影响小，基本无水土流失，而且把原来的油罐区回填为绿化，对生态环境基本无影响。

5.3 运营期污染源及源强核算

本项目在运营期产生的主要污染物有废气、废水、固废及噪声。

5.3.1、废气

项目废气来源于油罐车卸油、储油罐贮存、加油作业过程中产生的非甲烷总烃、汽车尾气、备用发电机废气、厨房油烟废气及卫生间产生的异味。

①卸油、储油、加油无组织废气

现有项目产生的废气主要为项目在卸油、储油和加油的过程中产生的油气挥发。现有项目未设有油气回收装置，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中关于云南地区油气损耗率，其中储油罐大呼吸排放系数取值夏秋季的输转损耗率；储油罐小呼吸排放系数取值为贮存损耗率，由于项目使用的为卧式罐的贮存损耗率可忽略不计，故不计算小呼吸损耗；油罐车卸油损失排放系数取值卸车（船）损耗率，加油区加油机作业损失排放系数取值零售损耗率。

结合项目改扩建后预计销售量为 925(t/a)，其中汽油 560(t/a)，柴油 365(t/a)。油品损耗量计算见下表

表 5.2 非甲烷总烃排放量一览表

项目	排放系数 (%)	通过量或转过量 (t/a)	烃排放量 (t/a)
----	----------	---------------	------------

汽油	储油罐	油罐呼吸损失	0.22	560	1.232
	油罐车	卸油损失	0.23		1.288
	加油区	加油机作业损失	0.29		1.624
柴油	储油罐	油罐呼吸损失	0.01	365	0.0365
	油罐车	卸油损失	0.05		0.1825
	加油区	加油机作业损失	0.08		0.292
合计				925	4.655

项目区加油站内的汽油油气回收系统设置为分为两个阶段的油气回收，分别为卸油油气回收系统（即一次油气回收系统）、加油油气回收系统（即二次油气回收系统）。油气回收系统的有效收集效率与气液比有关系，根据该项目的油气实际情况可知项目的气液比为1.4-1.5，项目油气回收效率可达到95%。同时项目区将油罐地理、密闭卸油的方式来减小非甲烷总烃的排放。

本项目非甲烷总烃排放量可以得到较好的控制，本项目采取控制措施后的油气排放非甲烷总烃排放量如表 5.3 所示。

表5.3 非甲烷总烃排放量一览表（采取控制措施后）

项目		非甲烷总烃产生量 (t/a)	处置措施	回收效率	非甲烷总烃排放量 (t/a)	
汽油	储油罐	油罐呼吸损失	1.232	埋地、一次油气回收	95%	0.0616
	油罐车	卸油损失	1.288	密闭卸油，一次油气回收	95%	0.0644
	加油区	加油机作业损失	1.624	二次油气回收	95%	0.0812
柴油	储油罐	油罐呼吸损失	0.0365	/	/	0.0365
	油罐车	卸油损失	0.1825	/	/	0.1825
	加油区	加油机作业损失	0.292	/	/	0.292
合计		4.655	/	/	0.7182	

由上表可知，在采取项目区安装油气回收等控制措施的情况下，本项目预计无组织排入大气非甲烷总烃为 0.7182t/a，减小了非甲烷总烃对环境的影响。

②加油站来往车辆产生的尾气

本项目进出的汽车均会排放尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、THC 等，

尾气产生量很少，况且地面停车场通风情况良好，不会造成尾气集结。

③加油站备用发电机废气

加油站的备用发电机只有在停电情况下使用，使用情况较少所以产生的废气较少不会对周围环境产生大的影响。

④厨房油烟废气

由于加油站员工较少，做饭时间不长，所以厨房油烟废气产生较少，不会对周围环境产生大的影响。

⑤卫生间产生的异味

加油站卫生间有通气情况较好，不会产生较大的异味，不会对周围环境造成大的影响。

5.3.2 废水

本项目运营期废水主要为初期雨水、加油站清洗废水、生活废水（员工生活废水、顾客用水）、汽车加水过程中溢散废水、绿化用水，旱季总用水量约为 $3.383\text{m}^3/\text{d}$ ， $1234.8\text{m}^3/\text{a}$ ，雨季总用水量约为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $1168\text{m}^3/\text{a}$ 。本次改造后未增加其他废水，废水处理不变。

①初期雨水

根据项目区的平面设计、建筑面积，初期雨水的汇水面积按占地面积的 $1/5$ 算，占地面积为 1865.5m^2 ，雨水设计流量为 $Q=q*\psi*F=0.30*0.037*260.18=2.888\text{L/s}$

Q—雨水设计流量（L/s）；

ψ —径流系数，取 $\psi=0.30$ ；

F—汇水面积（ha）；

q—暴雨量，L/s·ha。

（采用云南省暴雨强度公式计算： $q=700(1+0.755\lg P)/t^{0.496}=260.18\text{L/s}\cdot\text{ha}$
P—设计重现期，取 $P=20\text{a}$ ；t—暴雨降雨时间，取 $t=30\text{min}$ 。）

则项目施工期最大降雨量为 2.888L/s ，取暴雨降雨时间 10min ，则初期雨水量计算为 $V=2.888\text{L/s}\times 600\text{s}=1.7328\text{m}^3$ 。雨天按 185 天计算，年水量为 $320.6\text{m}^3/\text{a}$ ，雨天平均每天水量为 $1.7328\text{m}^3/\text{d}$ 。经站区环保沟导流排入路边雨水沟。

②加油站清洗废水

按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中要求，加油站洒落在地面上的油品，轻油很快在空气中挥发散逸，极少量残留油滴按操作规程用废棉絮或废纸吸附清除地面的油污，再用水冲洗，冲洗地坪产生的废水极少，经站区环保沟引入隔油池处理后用于站区绿化。

③员工生活废水

本项目位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，有员工3人，两班制倒班，在项目区吃住。根据《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2019），可知富源县属于亚热带（II区），农村地区居民生活用水定额，亚热带（II区）用水量按50L/人·d，员工生活用水量约0.15m³/d，54.75m³/a；排水系数取0.8，则生活污水产生量约为0.12m³/d，43.8m³/a。经化粪池（4m³）处理后达到农田灌溉水质标准后用作周边旱地灌溉，不外排。

④顾客用水

每天接待顾客人数在150人左右，根据《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2013），用水定额为7L/人·次，用水量约为1.05m³/d，383.25m³/a，排水率按0.8计算，则污水产生量为0.84m³/d，306.6m³/a。经化粪池（4m³）处理后达到农田灌溉水质标准后用作周边旱地灌溉，不外排。

⑤汽车加水

汽车长时间下坡会造成刹车盘过热，丧失制动功能，需要水降温；发动机在运转的时候产生热，这样容易导致发动机点不着火等，加水能让发动机的冷却。故本项目平均每天为40辆汽车提供加水服务，加水量按50L/辆·次计算，则车辆加水量为2m³/d，即730m³/a。加水过程中洒落的水经站区环保沟进入隔油池（8m³）处理后用作站区绿化。

⑥绿化用水

绿化面积124m²，根据《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2013），绿化用水为3L/m²，晴天按180天计，每天浇一次水，所需绿化用水为0.183m³/d，66.96m³/a。水量平衡图见图5.6和图5.7。

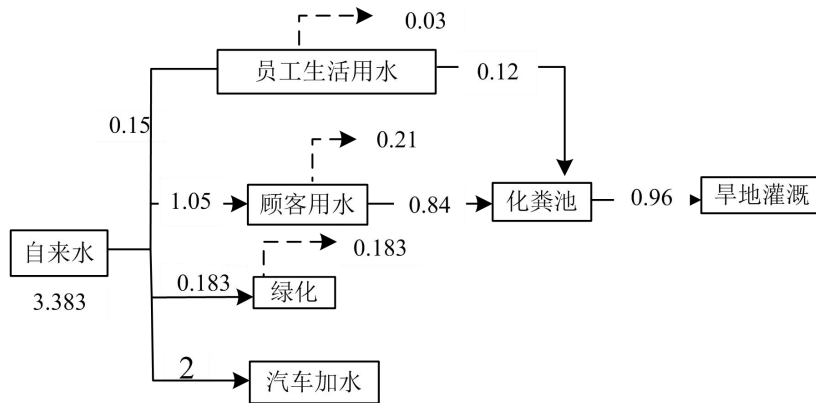


图 5.6 旱季水量平衡图 (单位: m^3/d)

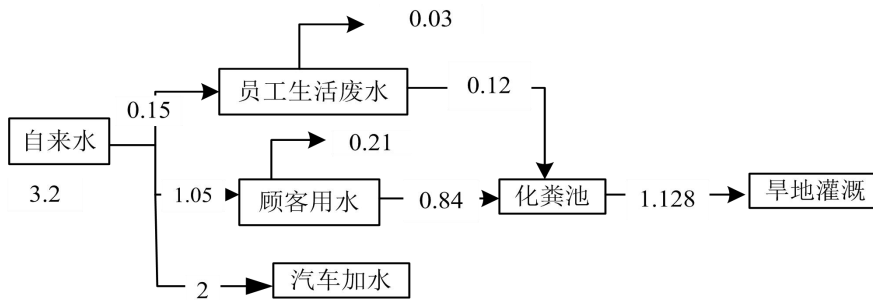


图 5.7 雨季水量平衡图 (单位: m^3/d)

项目污染物产生量见下表

5.4 项目污水产生情况一览表

污水种类	污水产生量 (m^3/a)	污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活废水	350.4	COD	300	0.105
		$\text{NH}_3\text{-N}$	40	0.14
		动植物油	30	0.011
		SS	200	0.07
		石油类	20	0.007

注: 此表中各污染因子浓度类比同类型生活污水各污染因子浓度。

5.3.3 地下水

项目与地下水没有直接联系, 不会对地下水水位造成明显影响, 仅有可能

对地下水的水质造成一定影响。根据工程所处区域的地质情况，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：油罐区、输油管线、卸油点等污水下渗对地下水造成的污染，为防止对地下水造成污染，项目区采取以下措施：

1) 源头控制措施

项目根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施，同时加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。项目区从原料产品储存、运输、污染处理设施等全过程控制产品泄露，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄（渗）漏采取清理污染物和修补漏洞等补救措施。本次改造加油机底座、人孔井、卸油口箱、集液管做防渗处理，从源头上控制，防治污染物跑、冒、滴、露。

2) 分区防渗措施

项目区按各个功能单元所处的位置划分为重点防渗区，一般防渗区及非防渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区包括：油罐区、卸油点、油品输送管线等；

一般防渗区包括：加油罩及站内道路等；

非防渗区包括：站房办公区域。

重点防渗区防渗措施：

油罐区修建五面实体罐池，内壁采用“六胶两布”防渗处理，对埋地油罐内外表面采取特别加强级防腐。

输油管线采用双层输油管线，应具有良好的抗渗性、抗溶胀性、抗老化性。具有抗渗阻隔内涂层，保护外部结构层不受油品的侵蚀。双层管线的转弯半径不超过 3m。双层管线内管、外管的内承压不应低于 0.35mPa，外管抗压性能应根据加油站设计进行校和。

隔油池、化粪池壁已经采用防渗、防腐处理，采用钢筋混凝土结构。

废水输送全部采用管道输送，管道材料作表面防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏；并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生。

一般防渗区防渗措施：

地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，采取上述措

施的基础上一般污染物防渗区的渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

5.3.4 噪声

加油站位于公路东侧，声环境功能区为2类，本项目提升改造后，噪声源强变化不大。项目主要噪声源的噪声级情况见表5.4。

表 5.4 主要噪声源的噪声级 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量	噪声强度	降噪措施	等效声源
1	潜油泵	3	65~70	建筑物隔声、减振	45~50
2	备用发电机	1	75		58
3	车辆出入	/	65~85	车辆限速、建筑物隔声	45~65

5.3.5 固体废物处置情况

加油站运营期固废主要为油泥及油渣、含油废弃物、生活垃圾、化粪池污泥。

本次改造主要内容为增加油气回收装置、更换油罐及加油机，人员不变，所以固废的产生量、排放量，处理方式与改造前一样。

(1) 化粪池污泥的处理

按照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)中关于化粪池污水污泥量的条文说明，化粪池产生的污泥经沉淀后含水率为90%，化粪池处理污水量为 $350.4 \text{m}^3/\text{a}$ ，化粪池产生的污泥量按每立方米污水产泥量 0.2kg 计，则污泥产生量约 $0.07 \text{t}/\text{a}$ 。污泥中不含有害重金属，属于一般固废，化粪池污泥定期清掏用作农肥。

(2) 油罐产生的油泥、油渣及隔油池油泥

项目区油罐产生油泥及油渣(废物类别：HW08；废物代码：900-249-08)平均6~8年清理一次，油罐油泥及油渣每次产生量为 $0.8 \text{t}/\text{次}$ 。隔油池每次产生量为 $0.054 \text{t}/\text{次}$ ，此部分危险废物由中国石油天然气股份有限公司统一安排交由具有危废资质的河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理，做到及清及运。

(3) 含油废弃物

项目产生的含油废弃物较少，主要为废弃的含油抹布，根据《国家危险废物名录(2016)》危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布，劳保用品，废物代码为900-041-49，属于全过程豁免，可混入生活垃圾一起处理。

(4) 生活垃圾

根据对现场进行调查项目区主要的生活垃圾来自工作人员和顾客，项目生活垃圾产生的总量为 2.314/a，由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费。

5.3.6 改扩建项目污染物产排情况

表 5.5 改扩建项目污染物产排情况汇总表

污染物		产生量	消减量	排放总量
废气	非甲烷总烃	4.655t/a	3.9368t/a	0.7182 (t/a)
废水	生活废水	350.4(m ³ /a)	350.4 (m ³ /a)	0
固体废物	油罐产生的油泥及油渣	0.8t/次	0.8t/次	0
	生活垃圾	2.314t/a	2.314t/a	0
	化粪池污泥	0.07t/a	0.07t/a	0
	隔油池油泥	0.054t/次	0.054t/次	0

5.4 技改后污染物排放“三本帐”核算

本次改造主要是对项目现有储油罐、加油枪进行更换，安装油气回收装置，所以改扩建前后废水量不变，为 350.4m³/a，非甲烷总烃产生量发生了变化，污染物产生量及变化情况见下表：

表 5.6 技改后污染物排放“三本帐”

污染物		原有工程	改扩建工程			总排放量	项目改建前后的污染物变化量
		排放量	产生量	削减量	排放量		
废气	非甲烷总烃 (t/a)	4.655	4.655	3.9368	0.7182	0.7182	-3.9368
固废	生活垃圾 (t/a)	0	2.314	2.314	0	0	-2.314
	化粪池污泥 (t/a)	0	0.07	0.07	0	0	-0.07
废水	生活废水 (m ³ /a)	0	350.4	350.4	0	0	-350.4

本加油站是在没有增加土地面积前提下进行现有加油站改造，大气污染物主要为现有加油站销售汽、柴油产生的非甲烷总烃。改造后非甲烷总烃的排放较少，这是因为项目改造后增加油气回收装置。

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单 位)
大气 污染物	施工 期	施工场地	扬 尘 (TSP)	少量	少量
	运营 期	油罐车装卸、储 油罐灌注、加油 作业	非甲烷总 烃	4.655t/a	0.7182t/a
水污 染物	施工 期	施工作业	施工废水	少量	沉淀后用作站区洒水降尘
		施工人员	生活废水	19.2m ³	经化粪池(4m ³)处理后用作 农肥
	运营 期	生活废水	废水量	350.4m ³ /a	化粪池(4m ³)处理后达到农 田灌溉水质标准后用作周边 旱地灌溉。
			COD	300mg/L, 0.105t/a	
			氨氮	40mg/L, 0.014t/a	
			SS	200mg/L, 0.07t/a	
动植物油	30mg/L, 0.011t/a				
		石油类	20mg/L, 0.007t/a		
固体 废弃 物	施工 期	施工作业	废弃土石 方	少量	全部回填到油罐区
			建筑垃圾	2.5t	一部分用于回收, 剩余部分 按规定处置
			废弃油罐、 含油管线、 加油机废 油及油渣	3t	废弃油罐、含油管线及加油 机由中国石油天然气股份 有限公司统一安排交由具 有危废资质的河南省防腐保 温开发有限公司清掏, 清掏 后交由云南大地丰源环保 有限公司处理, 做到及清及 运
	运营 期	办公、来往人员	生活垃圾	0.18t	由站内工作人员统一收集, 清运到村上垃圾箱内, 每月 交一定垃圾处理费。
			化粪池	2.314t/a	由站内工作人员统一收集, 清运到村上垃圾箱内, 每月 交一定垃圾处理费。
			隔油池	0.07t/a	清掏后用作农肥
			油泥	0.054t/次	统一安排交由具有危废资质 的河南省防腐保温开发有 限公司清掏, 清掏后交由云 南大地丰源环保有限公司 处理, 做到及清及运
		油罐区	油泥及油	0.8t/次, 平均 6~8	统一安排交由具有危废资质

			渣	年清理一次	的河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理，做到及清及运
		加油区	含油废弃物	少量	和生活垃圾一起处理
噪声	施工期	施工机械、设备、运输车辆、装修噪声噪声较小，随着施工期的结束而结束。			执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求
	运营期	车辆出入	交通噪声	65~85dB (A)	项目区内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
		潜油泵	设备噪声	65~70dB (A)	
发电机	设备噪声	67dB (A)			

主要生态影响

根据项目建设情况，不新增占地，油罐区开挖后回填进行绿化，新建油罐区土石方回填，建筑垃圾按规定清运，不存在施工过程中的弃方乱堆放造成生态影响。

项目改造后安装了卸油及加油油气回收系统，能有效减少非甲烷总烃的排放量，项目区绿化面积增加 100m²，生态环境较之前好。

表七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目属于改扩建项目，主要对加油站油罐进行改造，增加油气回收装置，工程量小，施工时间短。本项目改造施工期主要环境影响因素为施工扬尘、施工机械废气、装修废气、施工废水、施工人员生活废水、施工噪声、建筑垃圾。施工期的污染随着施工期的结束随之消失。

7.1.1 施工期大气环境影响分析

项目施工主要产生施工扬尘，扬尘主要产生在以下环节：露天堆场和裸露场地的风力扬尘，建筑材料运输所产生的道路扬尘。建筑材料在运输的过程中由于密闭措施不完善或者路面硬化处理不到位也会产生扬尘。施工场地地面干燥时，施工机械和运输车辆经过会形成扬尘。但扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。

根据现场勘查，项目周围保护目标较少，为了降低施工期扬尘对项目所在地周围保护目标产生影响，项目方必须采取相应的大气污染防治措施。

- ①洒水降尘、晴天增加洒水次数
- ②堆料场覆盖
- ③封闭运输、限速限载；
- ④在靠近道路一侧设置高度为 2.5m 的围挡措施。

采取上述措施后，施工扬尘对环境的影响较小。

7.1.2 施工期水环境影响分析

1、生活污水

整个施工期人员少，项目施工人员均来自本地方，不在项目食宿。生活污水污染物主要为 SS 且量少，项目利用现有卫生间，不会对周围地表水造成影响。

2、施工废水

施工场地产生施工废水经沉淀后用作站区洒水降尘，不外排。

综上所述，施工期废水不会对地表水体产生大的影响。

7.1.3 施工期噪声环境影响分析

施工期噪声主要来源于建设中各种施工机械、汽车运输等施工活动。不同

的施工阶段、施工机械，其数量、地点经常发生变化，作业时间也不定，从而导致了噪声产生的随机性、无规律性，属不连续产生。运输车辆产生的噪声更具不固定性。根据工程分析，施工期噪声源强度在 80~100dB(A)之间。

本次评价考虑施工机械同时在靠近边界施工时的影响（施工设备与施工场界距离均为 1m），预测在不同距离处的噪声情况及对敏感目标的影响。项目施工机械噪声源强取最大值计算，施工机械随距离衰减后的影响值见表 7.1。

表 7.1 施工噪声随距离衰减后的影响值 （单位：dB（A））

序号	机械名称	1m 处噪声值	不同距离处的噪声预测(dB(A))										施工阶段
			10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	
1	挖掘机	90	70	64	60	58	56	50	46	44	42	40	原有设施拆除
2	装载机	95	75	69	65	63	61	55	51	49	47	45	
3	大型载重车	95	75	69	65	63	61	55	51	49	47	45	
1	振捣机	100	80	74	70	68	66	60	56	54	52	50	构造物施工
2	电锯	90	70	64	60	58	56	50	46	44	42	40	
3	电锤	85	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35	
1	电钻	95	75	69	65	63	61	55	51	49	47	45	装饰工程
2	电锯	90	70	64	60	58	56	50	46	44	42	40	
3	电锤	85	47	48	49	49	49	50	51	51	52	52	
4	角向磨光机	90	70	64	60	58	56	50	46	44	42	40	

根据表 7.1 预测结果，在原有设施拆除阶段，昼间距声源 20m 处的预测值能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；在构造物施工阶段，昼间距声源 40m 处的预测值能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；在装修阶段，昼间距声源 20m 处的预测值才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。根据实际调查，项目周边主要为空地及公路，距离最近的敏感点为项目区东侧的散户，因此必须合理安排施工时间，高噪声设备禁止在夜间(22:00-6:00)进行施工，尤其是要严格控制施工机械噪声值在大于 85dB(A)的作业。午间休息时间（12:00-14:00）不可进行高噪声作业，如果有特殊情况对工程需要连续施工时，应在征得环保部门同意批准后，张贴告示、作好宣传，应提前告知周围居民并且加强与周边居民的沟通，以求谅解。项目夜间不施工，因此不进行夜间评价。

在采取隔声降噪措施和严格管理下，厂界噪声大概能减少 15dB（A），在

场界 10m 外噪声值为 65dB(A)能达到《建筑施工场界噪声限值标准》(GB12523-2011)昼间≤70dB(A)故施工噪声对周围保护目标影响较小。

7.1.4施工期固废环境影响分析

根据工程分析，项目施工期产生的固体废弃物为施工现场的建筑废弃物、施工人员生活垃圾以及废弃的油罐、含油管线及加油机。

1、土石方、建筑垃圾

本项目拆除油罐区产生的土石方回填，不外排。项目施工过程中产生的建筑垃圾（如弃土、破碎水泥块、铁质弃料、木材弃料等），能回收部分回收利用，不可回收部分参照《曲靖市麒麟区建筑垃圾管理办法》（2012年12月施行）中的第四条，委托具有专业资质并取得建筑垃圾运输资格的单位进行清运处置。

2、生活垃圾

项目区施工期生活垃圾由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费。

3、废弃的油罐、含油管线及加油机

项目更换的油罐、含油管线及加油机属于危险废物（废物类别：HW08；废物代码：900-249-08），大约为 3t。油罐中的余油，用抽油机抽出后运输至其他站点销售，废弃油罐及含油管线由具有危废资质的河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理，做到及清及运。

综上所述，项目区施工阶段的固体废物均得到妥当处置，只要工程施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响的问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1运营期大气环境影响分析

根据项目工艺流程分析，项目运营期大气污染物主要为卸油、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃；汽车尾气；加油站备用发电机废气、厨房油烟废气及卫生间产生的异味。

1、无组织非甲烷总烃排放影响分析

根据上文工程分析中内容，本项目运营过程中无组织非甲烷总烃排放量为

0.7182t/a，则排放速率为0.082kg/h。

(1) 污染源参数与污染物预测源强

本项目无组织非甲烷总烃排放点较多，且分散，本次评价将整个厂区看做无组织排放面源进行预测，本项目厂区无组织非甲烷总烃合计总排放量为0.7182t/a，污染源参数情详见表7.2。

表7.2 无组织污染面源参数调查清单

排放单元	源类	污染物名称	面源长度m	面源宽度m	高m	地形	排放速率kg/h	年排放小时数h	排放工况
站区	面源	非甲烷总烃	54.4	30	7	简单	0.082	8760	正常排放

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中的AERSCREEN模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中， P_i 定义如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价等级判别见下表。

表7.3 大气环境评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本项目排放的主要废气污染物为非甲烷总烃，采用附录 A推荐模型中的AERSCREEN 模式计算时的参数见表 7.4，所采用的污染物评价标准见表7.5。

7.4 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		34.9
最低环境温度/℃		-11
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线 熏 烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

7.5 评价因子和评价标准

评价因子	标准值（mg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的AERSCREEN计算结果见表7.6。

表7.6 无组织非甲烷总烃污染源最大占标率估算模型计算结果表

污染源			C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	最大落地浓度距离	评价等级
面源	加油区	非甲烷总烃	0.04188	1.05	179	二级

由预测结果可知，本项目非甲烷总烃最大落地浓度0.04188mg/m³、占标率为1.05%，最大落地距离为下风向179m处。本项目放非甲烷总烃大气环境影响评价工作等级为二级，对周边环境影响较小。

(2) 大气环境保护距离

根据大气导则推荐估算模式（AERSCREEN模型）计算本项目的大气环境保护距离，由预测结果可知，本项目无污染物最大落地浓度超标点，因此，无需设置大气环境保护距离。

(3) 大气污染物排放量核算及大气环境影响评价自查表

大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和，污染物年排放量公式如下：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：E_{年排放}—项目年排放量，t/a；

$m_{i\text{有组织}}$ —第i个有组织排放源排放速率, kg/h;

$H_{i\text{有组织}}$ —第i个有组织排放源年有效排放小时数, h/a;

$m_{j\text{无组织}}$ —第j个无组织排放源排放速率, kg/h;

$H_{j\text{无组织}}$ —第j个无组织排放源年有效排放小时数, h/a;

大气污染物排放量核算表见表7.7。

表7.7 大气污染物排放量核算表

排放口	污染物	核算排放速率kg/h	核算年排放量 (t/a)
无组织排放	非甲烷总烃	0.082	0.7182

综上, 本项目排放的各大气污染物最大浓度占标率 P_{\max} 均小于10%, 对大气环境影响较小, 大气评价范围内不会因本项目的大气污染物排放出现环境空气质量超标。大气环境影响评价自查表见表7.8。

表7.8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (非甲烷总烃)		不包括二次Pm _{2.5}	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充标准 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>

评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	/			
	污染源年排放量	SO ₂ : (/)t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	非甲烷总烃:(0.7182)t/a
注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项					

为了减少油气挥发损失对大气环境的影响，本次加油站改造安装油气回收系统装置，为保证油气回收效率达到 95%以上。项目因做好以下措施：

①加强管理，确保油罐车卸油时与油罐卸油口连接紧密实现密闭卸油，并确保各项设施运行正常。

②加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业。

根据该项目的油气实际情况可知项目的汽油气液比为1.4-1.5，加油站在运营中能够最大限度的实现产生油气的密闭回收处理，本项目加油站都采用埋式储油罐，由于该罐密闭型较好，顶部有一定厚度的覆土，起到了降温的作用，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。项目区加油站安装油气回收装置后排放的非甲烷总烃减小，对周围环境空气质量影响较小。

2、本项目进出的汽车均会排放尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、NO_x、THC 等，汽车尾气排放具有排放量小、短时、分散、无组织排放的特点，不会造成尾气集结，其本身不会对周围环境产生大的影响。

3、加油站备用发电机废气

加油站的备用发电机只有在停电情况下使用，使用情况较少所以产生的废气较少不会对周围环境产生大的影响。

4、厨房油烟废气

由于加油站员工较少，做饭时间不长，所以厨房油烟废气产生较少，不会对周围环境产生大的影响。

5、卫生间产生的异味

加油站卫生间有通气情况较好，不会产生较大的异味，不会对周围环境造成大的影响。

综上，项目运营期废气对周围大气环境不会产生严重影响。

7.2.2 运营期地表水环境影响分析

项目在改扩建前后废水产生量及处理方式不变。

(1) 废水情况

① 初期雨水

雨天按 185 天计算，年水量为 $320.6\text{m}^3/\text{a}$ ，雨天平均每天水量为 $1.7328\text{m}^3/\text{d}$ 。经站区环保沟导流排入路边雨水沟。

② 加油站清洗废水

按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中要求，加油站洒落在地面上的油品，轻油很快在空气中挥发散逸，极少量残留油滴按操作规程用废棉絮或废纸吸附清除地面的油污，再用水冲洗，冲洗地坪产生的废水极少，经站区环保沟引入隔油池处理后用于站区绿化。

③ 员工生活废水

本项目有员工 3 人，两班制倒班，在项目区吃住。员工生活用水量约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ， $54.75\text{m}^3/\text{a}$ ；排水系数取 0.8，则生活污水产生量约为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $43.8\text{m}^3/\text{a}$ 。经化粪池（ 4m^3 ）处理后达到《农田灌溉水质标准》后用作周边旱地灌溉。

④ 顾客用水

每天接待顾客人数在 150 人左右，用水量约为 $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $383.25\text{m}^3/\text{a}$ ，排水率按 0.8 计算，则污水产生量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ， $306.6\text{m}^3/\text{a}$ 。经化粪池（ 4m^3 ）处理后达到《农田灌溉水质标准》后用作周边旱地灌溉。

综上所述，项目采取措施后，项目区产生的废水对地表水影响较小。

(2) 化粪池、二级隔油池容积合理性

① 化粪池容积接纳废水的合理性分析

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 版）4.8.6 中规范，化粪池停留时间为 12~24 小时。本项目有 1 个化粪池总容积为 4m^3 ，每天污水量为 0.96m^3 ，污水在化粪池可停留 4 天，因此现有化粪池满足项目的需求确保生活废水不外排。

② 隔油池容积接纳加油站地坪冲洗废水及加水过程中溢散废水的合理性分析

本项目地坪冲洗废水及加水过程中溢散废水较少，本项目有一个 8m³ 隔油池足够容纳，从而确保不外排。

③生活废水作为农肥不外排的可行性分析

加油站有员工3人，均在项目区吃住，但是产生的生活废水量较少，主要废水为厕所废水，上层清液经化粪池处理达到农田灌溉水质标准后用作周边旱地灌溉，剩余的化粪池污泥主要为粪便，粪便中含有磷、氨氮，满足农家肥的施肥要求，故项目区产生的生活污水可用于旱地灌溉及农肥，不外排。

7.2.3 地下水环境影响分析

项目在正常工况下，不会污染地下水，但是由于项目含有加油项目，一旦发生油品泄漏，或其他原因导致油品进入土壤，便会造成地下水污染。因此，本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是储罐和输油管道的渗漏，储罐和运输管道渗漏，含油污水的跑、冒、滴、漏和落地油等，通过包气带渗透到含水层而污染地下水的。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水污染就愈轻。

加油站应按国家有关环境保护标准或政府有关环境保护法规、法令的要求，采取防止油品渗漏的措施。

采取防止油品渗漏保护措施的加油站，其埋地油罐应采用下列之一的防渗方试：

- 单层油罐设置防渗罐池；
- 采用双层油罐。

本加油站在改造后采用双层油罐，符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中“第 2.1 条双层罐设置”的相关要求；符合《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法。

双层罐设置要求：按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中“第 2.1 条双层罐设置”的相关要求进行建设。埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。

双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构

设计，可按现行行业标准《钢制常压储罐第一部分：储存罐》(AQ 3020)的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156)的其他规定。

与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》(SH 3022)的有关规定。且防腐等级不应低于加强级。

双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》(GB/T30040)中的渗漏检测方法，在地下水饮用水水源地保护区和补给区优先采用压力和真空系统的渗漏检测方法。

本项目油罐采用双层玻璃纤维增强塑料油罐的内、外层壁厚，以及内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的外层壁厚，且不小于 4mm；地埋加油管道采取双层管道，满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统实验压力的要求。

在油罐区设有渗漏检测井，采取源头控制、分区防渗防腐等措施，加强全过程控制管理，杜绝污染物下渗，对地下水基本不会造成明显影响。故对地下水影响小。

本项目在加油站油罐区设置地下水观测井，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156)地下水日常监测要求：

(a) 处于地下水引用水水源保护区和补给径流区的加油站，设地下水监测井；在保证安全和正常运营的条件下，地下水监测井尽量设置在加油站场地内，与地埋油罐的距离不应超过 30m；

(b) 处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站，可设一个地下水监测井；地下水监测尽量设置在加油站内；

(c) 当现场只需设置一个地下水监测井时，地下水监测井宜设置在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。

(d) 当现场需要布设两个地下水监测井时，第二个地下水监测井宜设置在埋地油罐区地下水流向的下游，作为背景监测井。在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。

(e) 地下水监测井结构采用一孔成井工艺。设计需结合当地水文地质条件，并充分考虑区域 10 年内地下水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水

位变幅。监测井设置其他要求可参考《场地环境监测技术导则》（HJ/T 25.2）执行。

按照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》关于地下水的污染防治要求，地下水污染防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。由于本项目可能发生的污染源涉及埋地的油罐和加油管线等，对地下水环境有污染物的油品泄漏后，虽然安装了油品泄漏报警装置也有可能不能及时处理，则项目去油罐区和加油区等污染区的地面应全部按照重点防渗区进行防渗处理。防渗层为防渗层为至少等效 6m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。其他一般区域可按照一般防渗区进行防渗处理，其他区域可按照简单防渗区进行防渗处理。

表 7.9 分区情况和防渗要求

分区	对应区域	主要污染物	防渗要求	依据
重点防渗区	油罐区	加油站各类油品	基础必须防渗，防渗层为至少等效 6m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	参照 HJ610-2016 防渗要求
	加油区油品管道			
	卸油区			
一般防渗区	加油罩、化粪池、二级隔油池及站内道路等；	——	采用天然或人工材料构筑防渗层，厚度相当于渗透系数 10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能	参照（GB18599-2001）II 类场要求
简单防渗区	其他区域	——	地面硬化	参照 HJ610-2016 防渗要求

7.2.4 声环境影响分析

本项目提升改造后，新增潜油泵位于加油机内部，根据项目运营特点，潜油泵噪声为不连续、间断噪声，具有瞬时性，噪声源约 75~80dB（A）。现有项目主要的噪声源为加油设备、车辆进出的噪声，车辆出入 65~85dB(A)，项目改造后运营期噪声声源与现有运营期噪声相差不大，项目运营期间所产生的噪声经设备安装时采用减震垫橡胶垫等，加上围墙隔声和距离衰减后，项目区设备噪声衰减至厂界的昼间噪声可满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准要求。根据实际调查，距离加油站最近的为东面的散户，

加油站设置了围墙隔声，故项目的噪声对周围环境影响小。

7.2.5 固体废物环境影响分析

生活垃圾由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费。化粪池污泥定期清运用作农肥。项目油罐底产生的清罐油泥及油渣，清罐油泥及油渣一般约 6~8 年清理一次属于危险废物，需交由具有危废河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司按照危险废物的管理要求进行转移、处理。

项目提升改造后，无新增固体废弃物产生。即项目提升改造后，固体废弃物产生源及产生量、处置措施均不变化。经现场踏勘原项目各类固体废弃物均可得到妥善处置，对环境的影响不大。

7.2.6 选址合理性和平面布置合理性分析

根据《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版），加油站设备与站外构（建）筑物的安全间距与项目关系见表 7.10 和表 7.11。

表 7.10 汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距单位：m

项目		级别（三级站、设卸油和加油油气回收系统）					
站外建（构）筑物		埋地汽油罐	通气管管口	加油机	备注		
重要公共建筑物	规范	35	35	35	无		
	实际	无	无	无			
明火或散发火花地点	规范	12.5	12.5	12.5	无明火或散发火花地点		
	实际	无	无	无			
民用建筑物保护类别	一类保护物	规范	11	11	无		
		实际	无	无		无	
	二类保护物	规范	8.5	8.5	8.5	无	
		实际	无	无	无		
	三类保护物	规范	7	7	7	东侧厂界外 15m 处的散户	
		实际	26	21	31		
		实际	103	90	111		东南侧厂界外 67m 处的散户
		实际	21	27	31		西侧厂界外 18m 处的散户
	实际	177	187	154	北侧厂界外		

						130m 处的散户
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	规范	12.5	12.5	12.5	无相关设施	
	实际	无	无	无		
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐,以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	规范	10.5	10.5	10.5	无相关设施	
	实际	无	无	无		
室外变配电站	规范	12.5	12.5	12.5	无室外变配电站	
	实际	无	无	无		
铁路	规范	15.5	15.5	15.5	无铁路	
	实际	无	无	无		
城市道路	快速路、主干路	规范	5.5	5	5	无
		实际	无	无	无	
	次干路、支路	规范	5	5	5	富长公路支路
		实际	10	15	16	
架空通讯线和通讯发射塔	规范	5	5	5	无	
	实际	无	无	无		
架空电力线路	无绝缘层	规范	6.5	6.5	6.5	无
		实际	无	无	无	
	有绝缘层	规范	5	5	5	无
		实际	无	无	无	

本项目柴油设备与站外建筑相符性分析见表 7.11。

表 7.11 柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距 单位：m

项目		级别（二级站）				
站外建（构）筑物		埋地柴油罐	通气管管口	加油机	建（构）筑物名称	
重要公共建筑物	规范	25	25	25	无	
	实际	无	无	无		
	结论	符合	符合	符合		
明火或散发火花地点	规范	10	10	10	无明火或散发火花地点	
	实际	无	无	无		
	结论	符合	符合	符合		
民用建筑物保护类别	一类保护物	规范	6	6	6	无
		实际	无	无	无	
	二类保护物	规范	6	6	6	无
		实际	无	无	无	
	三类保护物	规范	6	6	6	东侧厂界外 15m 处的散户
		实际	19	21	42	
	实际	90	90	108	东南侧厂界外 67m	

						处的散户
		实际	17	27	26	西侧厂界外 18m 处的散户
		实际	185	187	153	北侧厂界外 130m 处的散户
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		规范	9	9	9	无相关设施
		实际	无	无	无	
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐，以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲乙类液体储罐		规范	9	9	9	无相关设施
		实际	无	无	无	
室外变配电站		规范	12.5	12.5	12.5	无室外变配电站
		实际	无	无	无	
铁路		规范	15	15	15	无铁路
		实际	无	无	无	
城市道路	快速路、主干路	规范	3	3	3	无
		实际	无	无	无	
	次干路、支路	规范	3	3	3	富长公路支路
		实际	11	15	10	
架空通讯线和通讯发射塔		规范	5	5	5	无
		实际	无	无	无	
架空电力线路	无绝缘层	规范	6.5	6.5	6.5	无
		实际	无	无	无	
	有绝缘层	规范	5	5	5	无
		实际	无	无	无	

据表 7.10、表 7.11，本项目储油罐、加油机和通气管管口与站外建（构）筑物的距离是符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）中汽油、柴油设备与周边建筑的防火距离要求。

7.3 环境风险分析

7.3.1 风险识别

风险识别范围包括建设项目生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

生产设施风险识别范围包括主要加油装置以及储罐的危险性分析等；物质风险识别范围包括：根据生产特点和原辅材料理化性质，本项目存在环境风险的物质主要为具有易燃易爆的危险化学品。

本项目存在具有潜在危险的 92#汽油、95#汽油、0#柴油等物质，这些物质一旦发生事故泄露等会弥散至周围环境对人员造成伤害等。本项目风险类型指油料泄漏、火灾爆炸等事故，不考虑自然灾害如地震、洪水等引起的事故风险。

建设项目主要油料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧除产生 CO₂、H₂O 外，还会产生 SO₂、NO_x、NmHC 等大气污染物。建设项目可能发生的风险事故及次生/伴生事故见表 7.12。

表7.12 可能发生的风险事故及次生/伴生事故

序号	功能单元	区域	主要风险事故	伴生/次生事故
1	储存	油罐区	加油机发生泄漏、火灾、爆炸事故、中毒事故	火灾产生的废气污染事故
2	生产	加油区	油料等泄漏、火灾事故	火灾产生的污染物、烟气污染事故、中毒、连锁火灾和爆炸事故

本项目贮存的油品为汽油和柴油，其危险特性和理化性质等见表对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）项目经营的汽油和柴油属于易燃、易爆的危险化学品，为本次环境风险评价的主要风险因子设施危险性主要有①运输、卸油风险②加油岛风险③配管及油输送管网④储运设施风险。

7.3.2 环境风险潜势判定

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定，对中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站进行环境风险潜势判定，见表 7.13。

本项目共设置储油罐 3 个，1 个 0#柴油罐 50m³，1 个 92#汽油罐 30m³，1 个 95#汽油罐 30m³。项目年销售汽油 560(t/a)，柴油 365(t/a)。成品油储罐冲装系数取 0.9，油品密度汽油按 0.75g/cm³ 计，柴油按 0.9 g/cm³ 计。

表 7.13 环境风险潜势判定一览表

序号	可能构成重大危险源危险化学品名称	实际数量(t)	临界量 (t)	储存设施或包装物	储存地点	环境风险潜势
		储存区	储存区			
1	汽油	40.5	2500t	储罐	油罐区	I
2	柴油	20.25	2500t	储罐	油罐区	I

注：上表成品油储罐冲装系数取 0.9，油品密度汽油按 0.75g/cm³ 计，柴油按 0.9 g/cm³ 计。汽油量：60×0.75×0.9t=67.5t；柴油量：50×0.5×0.9×0.9t=20.25t（根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（柴油罐容积可

折半计入油罐总容积)。

危险物质数量与临界量比值 (Q) :

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每一种危险化学品实际存在量, 单位为吨 (t) ;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —危险物质临界量, 单位为吨 (t) ;

中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算公式:

经计算得 $40.5/2500+20.25/2500=0.0243 < 1$ 。

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 所提供的方法, 该项目环境风险潜势为 I, 确定本项目的风险评价级别为简单分析。本项目将对项目存在的环境风险进行简单分析, 并提出相应的环境风险防范措施。

7.3.3 环境风险影响分析

(1) 对地表水环境影响分析

1) 泄漏影响分析

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流, 将造成地表河流的污染, 影响范围小到几千米大到几十千米。污染首先将造成地表河流的景观破坏, 产生严重的刺鼻性气味; 其次, 由于有机烃类物质难溶于水, 大部分上浮在水层表面, 形成一层油膜使空气隔离, 造成水中溶解氧浓度降低, 逐渐形成死水, 致使水中生物死亡; 再次, 成品油的主要成分是 $C_4 \sim C_9$ 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物, 一旦进入水体环境, 由于可生化性较差, 造成被污染水体长时间得不到净化, 完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

本项目所在区域最近的地表水体为西侧 1.94km 的马嘎小河。由于本加油站油罐采用 FF 双层埋式, 周边有沙土, 加油站周边设置粘土砖墙, 当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时, 油品将积聚在站场, 不大可能溢出站场, 且该项目位于马嘎小河下游所以也不会直接进入地表水。故项目油品泄漏对周边地表水环境影响不大。

2) 火灾、爆炸影响分析

汽油和柴油燃烧、爆炸产生污染物主要为 CO 和 CO_2 , 两种物质均不溶于水。项目站内布设灭火器为干粉灭火器、消防沙等, 发生火灾及灭火过程中项

目内不会产生废水。灭火后的地面清洗通过控制用水的方式来降低废水产生量，清洗废水经站区环保沟进入隔油池（8m³）处理后用作站区绿化。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。

（2）对地下水的影响分析

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

本项目储油罐采用埋地卧式 FF（内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐）双层油罐，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在双层罐夹层，双层罐夹层含渗漏自动报警系统，油品泄漏时会自动报警，加油站人员能够及时发现并处理，对地下水不会造成影响。

（3）对大气环境影响分析

①泄漏影响分析

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。本项目储油罐采用 FF 双层埋地式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故，由于项目采取了在线监测系统，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，渗漏出的成品油将积聚在油罐区。油品将主要通过油罐区通气管及人孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

②火灾、爆炸产生的污染物对大气环境和人的影响分析

汽油、柴油为碳氢化合物，分解产物为 CO、CO₂ 及水，其中完全燃烧时产生 CO₂，不完全燃烧时产生 CO；CO 在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，其在进入大气后，由于大气的扩散稀释作用和氧化作用，一般不会造成危害，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当

其浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO 还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。CO₂ 对环境影响主要为温室效应。根据前面分析，加油站出现火灾、爆炸事故概率较小，排放的 CO、CO₂ 经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。

7.3.4 风险防范措施

(1) 设计阶段

加油站应严格根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）进行设计。在设计阶段，建设单位应把储油设施的防爆、防火工作放在首位，并按照消防法规的相关规定，落实各项防火措施和制度，确保加油站不发生火灾。站内各设施距离和与站外建（构）筑物距离均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》中相关距离规定。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

(2) 施工阶段

建设项目施工应委托具有相应资质的单位进行施工。在施工阶段，应加强施工队伍的健康、安全和环保意识，保证施工阶段不发生安全事故和对环境造成严重影响。制定相应的安全施工规范，确保施工安全；在施工阶段，建立施工质量保证体系，加强检测手段，避免因施工质量的问题造成加气站运营事故。工程施工必须严格按已审查批准后的设计执行，在施工中要严把质量关，不能有任何疏漏。严禁使用任何劣质假冒设备、配件和材料。工程投产前应优先安装安全监测设备，并加强各种设备安装时的安全检测，工程验收应严格执行国家现行有关规范标准和设计要求。

(3) 运营阶段

加油站经营的是危险化学品，易燃易爆，作业环节多，常因管理不到位，易发生混油、油气跑冒、火灾爆炸等，对这些风险，我们应加强认识，重点关注，掌握防范和控制措施，减少事故的发生，加油站正常的生产经营。

① 油品泄露风险防范措施

本项目采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于

本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。对储罐渗漏事故的防护，对储罐、阀门等进行定期检测。

②火灾爆炸

火灾爆炸是加油站经营中最重要的一类风险，加油站发生火灾爆炸主要有两类情形：一类是，加油时油品跑冒滴漏后，处理不及时，遇到火源，发生火灾爆炸；油站卸油时发生跑冒，被油站附近火源引燃引爆。另一类是油品工艺系统的操作处理不当，操作产生火源引发油气生火灾爆炸。防范措施：对于第一类火灾爆炸事故，实际上是油气跑冒引起的次生事故，要做好防止油气跑冒滴漏工作即可。对于第二类，是油气在工艺系统中被火源引燃引爆的。防范的关键，就是防止操作过程中火源的产生。这类火源常见的有：工艺静电、人体静电、工器具静电、工器具摩擦撞击、电气火花（包括移动照明）、焊割火花、雷击。

③加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置；在储存油罐和加油站入口处设立警告牌(严禁烟火)。

④做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。建议消防配备：每 2 台加油机至少应该设置不少于 2 只 4kg 手提式干粉灭火器；地下储罐设 35kg 推车式干粉灭火器 1 个，同时配备灭火毯 5 块；

⑤从业人员应委托专业部门或本部门内培训，经考核合格后上岗，在今后经营过程中根据《加油站作业安全规范》（AQ3010-2007）对本站安全管理要求进行完善。

⑥企业应按国家有关规定要求，建立事故应急机制，研究制定安全生产风险事故应急预案，应急预案必须与地方政府突发环境应急预案有效对接及联动。当发生环境风险事故时，按应急预案要求，规范操作，加强管理和控制，确保风险受控。

7.3.5 突发环境事故应急预案

一旦发生火灾或爆炸等事故后，由公司应急救援领导小组根据事故情况，

对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程，由现场值班的专职、兼职消防人员以及操作人员组成一级应急队伍，开展抢险救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由公司经理以及专业人员组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在专职和兼职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。

公司应根据下表的详细要求制定突发事故对策和应急预案，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的方案进行紧急处理。应急对策和预案的内容及要求见表 7.14

表 7.14 突发环境事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	加油区、油罐区、临近地区。
3	应急组织	加油站：成立应急指挥小组，由最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	罐区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理；临近地区解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
10	人员培训	应急计划制定后，对站内工人进行安全卫生教育。
11	公众教育 信息发布	对加油站临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
12	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

本次环评要求建设单位定期进行应急救援预案的演练。加油站应制定专项突发环境事故应急预案报环保部门审批备案。

7.3.6 环境风险评价结论

本项目改造只进行原有储油罐、加油枪进行更换及安装油气回收装置、所有工艺管线拆除重新铺设及加油岛的维修。油罐更换为双层储油罐同时安装油气回收装置，减小了发生的泄漏的风险。但加油站在运营过程中还是存在爆炸、火灾等风险。只要在运营过程中不断加强生产安全和环境管理，对每一环节按风险评价要求落实防范措施和应急措施，即使发生环境风险事故，其环境影响程度也是可控制的，基本可以将环境风险降到最低程度。经上述风险评价可知，本项目运营过程中存在泄漏、火灾、爆炸等环境风险。通过对加油站运营过程中存在的风险因子识别，分析风险因素对项目周围人群和周围环境造成的不利影响程度，阐述了可能导致该事故的原因，针对性的给出了风险防范措施。本评价认为只要在运营过程中不断加强生产安全和环境管理，对每一环节按风险评价要求落实防范措施和应急措施，即使发生环境风险事故，其环境影响程度也是可控制的，基本可以将环境风险降到最低程度。从环境风险评价的角度上分析，该项目的风险水平及影响程度是可以接受的，项目建设是可行的。

7.4“以新带老”影响分析

本项目改扩建前原有项目存在的主要问题是：

- 1、项目改造前加油机、卸油口未安装油气回收装置，挥发性有机物产生的量较大。
- 2、项目改造前油罐为单层罐，不能满足现行规范要求发生渗漏污染土壤和地下水的风险较大。

在改扩建之后本项目增加油气回收系统、将单层油罐更换为 FF 双层承重式储油罐。增加的以上措施，能减少油气的排放量，使项目区周边大气中的非甲烷总烃的含量减少，能防止光化学烟雾出现。减少建设单位的油气损失成本，增加企业的收入；减小了地下水的环境影响，及时发现并采取措施防止进一步污染地下水，做到了生态、经济、环境的统一。

7.5 环境管理

(1) 施工管理

建设单位应当履行下列管理责任：

- 1) 成立施工现场质量、安全、文明施工管理机构；

- 2) 制定质量、安全、文明施工管理制度及考核办法;
- 3) 明确总分包单位的职责, 并签订安全生产协议;
- 4) 定期组织相关单位开展质量、安全、文明施工检查, 及时督促、组织相关单位消除质量、安全隐患;
- 5) 对施工现场扬尘整治负总责, 承担安全文明施工费用。

施工单位应当建立施工现场质量、安全生产、文明施工管理体系, 履行下列管理责任:

- ①设置质量、安全生产管理机构, 配备专职质量、安全管理人员;
- ②按照建筑业质量、安全作业规程和标准、施工方案以及设计要求施工;
- ③落实和执行施工现场质量、安全生产、文明施工及扬尘防治的各项制度和措施;
- ④按照规定投入和使用安全文明施工费用, 不得将其挪作他用。

(2) 营运期管理

项目业主应设专人负责营运期环境保护工作, 管理人员要经过专业培训合格后才能上岗。管理内容包括:

①根据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)等, 对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理。

②加强环保宣传, 设置公益告示栏, 尽量提高人们的环境意识, 使其主动爱护区域内的一草一木和环境卫生。

③对项目环保设施进行管理, 化粪池、隔油池、油气回收系统等。项目内控制大气环境、水环境、声学环境、固体废弃物污染的重要设施, 只有这些系统运转正常, 才能保证区域内污染物达标排放。环保设施的保养、维修应制度化, 保证设备的正常运转, 做好危险废物转移联单的管理。

7.5.1 环境监测

为对在环境影响评价过程中所识别、预测的不利影响进行跟踪监测, 及时发现环境影响评价过程中未预计到的实际发生的不利影响, 同时为环境保护及污染物控制和环境管理提供科学依据, 项目应制定环境监测计划, 拟建项目

环境监测项目和内容如表 7.15 所示。

表 7.15 项目环境监测计划一览表

监测项目	监测地点	监测参数	执行标准	监测频率	监测方法
废气	上风向 1 个，下风向 2~3 个	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求	每年监测 1 次，监测 2 天	按国家标准方法进行
噪声	项目厂界东、南、西、北侧外 1m 处	等效连续 A 声级	临近道路一侧 35m 内到达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准、其他区域 2 类标准	验收时监测 1 次，监测 2 天	按国家标准方法进行
地下水	观测井	pH、石油类、色、嗅和味、浑浊度	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准	参照相关技术规范执行	按国家标准方法进行

7.5.2 竣工验收

根据国家环保部“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）文件的要求，工程完工后建设单位自主开展环保竣工验收工作，建设项目配套建设的噪声、固废污染防治设施，由环保部门对其进行验收。竣工验收通过后方可正式投产。

竣工环境保护验收要求见表 7.16。

表 7.16 项目竣工环保验收计划一览表

类型	污染源	污染物	措施	验收标准	位置
废气	加油过程	非甲烷总烃	一级油气回收系统	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求	加油机内部
	卸油过程	非甲烷总烃	二级油气回收系统		
废水	生活废水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS	1 个 4m ³ 化粪池，处理后达到《农田灌溉水质标准》后用于周边旱地灌溉	不外排	/
	加水过程中溢散废水、地坪冲洗废水	COD、NH ₃ -N	1 个 8m ³ 隔油池，处理后用作站区绿化	少量排放	/

地下水	地下油罐、输油管线	石油类	3个FF双层承重式储油罐、双层输油管线及配套渗漏报警系统，渗漏检测井	按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中“第2.1条双层罐设置”的相关要求进行建设，落实设施的安裝及运行正常情况	油罐区
噪声	潜油泵等设备及站内行驶的汽车	噪声	高噪声设备安装在设备间进行密闭，设置减震垫等，设置减速带，禁鸣标识	临道路一侧35m内到达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准、其他区域2类标准	/
固废	生活、办公	生活垃圾	由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费	妥善处置，处置率100%	/
	化粪池	化粪池污泥	清掏用作农肥		/
	隔油池	隔油池油泥	统一安排交由河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理		/
	油罐	清罐油泥	统一安排交由河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理		/
	运营过程	含油废弃物	项目产生的含油废弃物较少，主要为废弃的含油抹布，根据《国家危险废物名录（2016）》危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布，劳保用品，废物代码为900-041-49，属于全过程豁免，可混入生活垃圾一起处理。		/

表八、项目主要污染物产生、拟采取的环境保护措施汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	防治措施	排放浓度及排放量	预期治理效果	
大气污染物	施工期	建筑材料运输	扬尘	少量	①洒水降尘、晴天增加洒水次数 ②堆料场覆盖 ③封闭运输、限速限载； ④在靠近道路一侧设置高度为 2.5m 的围挡措施。	少量排放	污染物排放达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度 1mg/m ³ 限值 对大气环境保护目标的影响较小。
		施工场地	扬尘	少量		少量排放	
		施工机械废气	CO、NO _x	少量	①限载限速； ②燃烧清洁能源	少量排放	
	营运期	卸油、储油、加油无组织废气	非甲烷总烃	4.655t/a	①采用一级油气回收系统措施，回收效率 95% ②采用二级油气回收系统措施，回收效率 95%	0.7182t/a	减少排放，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的相关要求，≤4mg/m ³
		汽车尾气	CO、NO _x 、THC	少量	①设置减速带； ②植物吸收。	少量排放	影响较小
水污染物	施工期	设备冲洗废水	SS	少量	沉淀后回用于洒水降尘及施工用水	回用不外排	不外排
		施工生活废水	COD 氨氮	19.2m ³	利用现有卫生间，经化粪池 (4m ³) 处理后达到《农田灌溉水质标准》后用于周边旱地灌溉	不外排	
	营运期	绿化	绿化用水	162m ³ /a	全部自然蒸发、渗透损耗	/	无废水产生
		地坪冲洗废水、加水溢散废水	SS、石油类	少量	经站区环保沟进入隔油池 (8m ³) 处理后用作站区绿化	少量排放	合理处置
			废水量	350.4m ³ /a			
	COD	300mg/L, 0.105t/a					

		生活废水	氨氮	40mg/L, 0.014t/a	经化粪池（4m ³ ）处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）后用于周边旱地灌溉	不外排	不外排	
			SS	200mg/L, 0.07t/a				
			动植物油	30mg/L, 0.011t/a				
			石油类	20mg/L, 0.007t/a				
固体废物	施工期	施工工地	土石方	少量	新建油罐区开挖土石方回填于原油灌区	不外排	100%处置, 对环境影响较小	
			建筑垃圾	2.5t	可以回收利用的回收利用, 不能利用的建筑垃圾按规定处置	少量排放		
			生活垃圾	0.18t	由站内工作人员统一收集, 清运到村上垃圾箱内, 每月交一定垃圾处理费。	/		
	运营期		员工、顾客	生活垃圾	2.314t/a	由站内工作人员统一收集, 清运到村上垃圾箱内, 每月交一定垃圾处理费。	/	固废均得到安全妥善处置, 处置率 100%
			化粪池	污泥	0.07t/a	清掏后用作农肥	/	
			隔油池	油泥	0.054t/次	统一安排交由河南省防腐保温开发有限公司清掏, 清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理	/	
			油罐区	油泥及油渣	0.8t/次, 平均 6~8 年清理一次	统一安排交由河南省防腐保温开发有限公司清掏, 清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理	/	
			加油区	含油废弃物	少量	和生活垃圾一起处置	/	
	噪声	施工期	各类施工机械	噪声	合理安排作业时序, 加强施工机械的维修和保养, 合理布置施工机械位置。		/	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准限值。
		运营期	车辆出入	交通噪声	65~85dB (A)	限速、禁鸣等	/	临近公路一侧 35m 内到达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）达到 2 类标准
潜油泵			设备噪声	65~70dB (A)	设置减震垫	/		
发电机			设备噪声	67dB (A)				
其他	施工期做到文明施工、清洁施工和安全施工, 防止运输车辆撒落物, 减少或避免对城市区域环境卫生的影响。入驻期加强环境管理, 落实各项环保措施。							

表九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

项目名称：中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站改扩建工程建设项目

建设地点：云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村

建设单位：中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站

建设性质：改扩建

占地面积：1865.5m²

项目投资：100 万元，其中环保投资 58.2 万元，占总投资的 58.2%。

本次加油站改造后主要有 3 个 FF 双层承重式储油罐，其中 1 个 0#柴油罐 50m³，1 个 92#汽油罐 30m³、1 个 95#汽油罐 30m³。新增卸油回收及分散式加油油气回收系统；所有工艺管线拆除重新铺设；新建 4 座标准加油岛，利旧防撞柱 4 个，利旧 2 台双枪单油品潜油泵加油机（卡机联接），利旧改造 2 台双枪双油品潜油泵加油机（卡机联接，油气回收改造）；更换一个 4 口密闭卸油口箱，更换 3 套液位仪和 3 套带锁量油器，新增 3 套渗漏检测井及 3 套承重井盖，新增 6 套成品防渗操作井及 6 套承重井盖，新增罐区水位观察井及井盖，新增消防沙箱和消防器材箱，损坏修复硬化地面 600m²，新增 100m²绿化。改造后油罐总容积为 110m³，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订）规定的加油站等级划分，柴油罐容积折半计入油罐总容积，储罐总容量 85m³，属三级加油站。

9.1.2 产业政策的符合性分析结论

本项目为加油站进行安装油气回收设施的改扩建项目，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），“石油储运设施挥发油气回收技术开发与应用”属于目录中规定的“鼓励类”项目，本项目在原有加油站基础上增加油气回收系统及更换储罐，因此该项目的建设符合国家相关的产业政策。

9.1.3 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

本项目位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，周边无较大污染源，项目区能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 地表水环境质量现状

本项目所在区域的主要地表水为西侧 1.94km 的马嘎小河，马嘎小河最终经丕德河汇入喜旧溪，水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

(3) 地下水质量现状

项目提升改造后，将现有的单层储油罐全部更换为双层储油罐，并采用中性沙对油罐区进行回填；建设单位在施工建设时应严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》的相关要求进行建设，同时油罐区设有观测井，加强全过程控制管理，杜绝污染物下渗项目所在区域为农村地区，地下水水质较好，项目区可达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。

(4) 声环境质量现状

区域附近的主要噪声为公路上过往车辆产生的交通噪声，项目区环境噪声现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准中 2 类标准。

(5) 生态环境质量现状

本项目位于云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本戛村，项目所在区域为农村地区，粮食作物以包谷、小麦、水稻为主，经济作物以烤烟、油菜、生姜为主，土特产品有猕猴桃、接桃、生姜、花生、鸡枞油、土蜂蜜、芭蕉芋等。项目区植被为人工植被，生态环境良好

9.2 环境影响分析结论

9.2.1 施工期环境影响结论

(1) 施工期大气环境影响评价结论

施工期的大气污染主要为施工过程产生的扬尘，采取围挡，洒水措施后，项目产生扬尘对大气环境影响较小；

(2) 施工期水环境影响评价结论

施工废水经过沉淀后回用于混凝土养护、喷洒降尘等对水质要求不高的工序。

(3) 施工期声环境影响评价结论

施工期的噪声在采取合理进行施工平面布置，合理安排工序，严格控制各种强噪声施工机械的作业时间，夜间禁止施工等措施后，本项目施工噪声对周边环境的影响小。

(4) 施工期固体废物影响评价结论

施工期建筑垃圾除部分用于回收，不可利用的建筑垃圾及废弃土石方按规定处置；生活垃圾由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费；废弃油罐及含油管线交由河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理。故项目对固体废物妥善处置后，对周边环境产生的影响较小。

(5) 施工期生态影响评价结论

生态影响分析：项目施工对生态的影响主要是水土流失的影响，其范围一般局限在项目区内部。认真落实水土保持措施后，项目建设新增水土流失可以得到有效控制，从水土保持的角度考虑本工程的建设是可行的。

9.2.2 运营期环境影响结论

(1) 运营期大气环境影响评价结论

项目运行期无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外最高浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境影响小。

(2) 运营期水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活废水，不排放，不会对周围地表水体产生影响。项目提升改造后，将现有的单层储油罐全部更换为双层储油罐，杜绝污染物下渗，对地下水基本不会造成明显影响。

(3) 运营期声环境影响评价结论

本项目运营期设备安装时采用减震垫橡胶垫等，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对外部声环境不会产生明显影响。

(4) 运营期固体废物影响评价结论

项目区生活垃圾由站内工作人员统一收集，清运到村上垃圾箱内，每月交一定垃圾处理费。加油站油罐污泥交由具有危废资质的河南省防腐保温开发有限公司清掏，清掏后交由云南大地丰源环保有限公司处理，做到及清及运。化粪池污泥委托周边农民定期清运用作农肥。项目产生的固体废物均得到了妥善的处置，不会造成二次污染。项目的固体废物对环境的影响小。

(5) 运营期环境风险影响评价结论

环境风险：本项目营运过程中主要的环境风险为爆炸、火灾等风险，建设单位在运营过程中应充分落实风险防范对策措施，确保防范措施的运行。在落实风险防范对策措施，本项目的风险处于可接受水平。

9.3 评价总结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策。项目区大气环境质量现状较好；声环境质量现状较好；水环境质量现状为良好。项目所在区域无重大环境制约要素，选址合理。建设单位只要在建设、运营过程中充分落实本评价报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理及防腐防渗观测，确保各项污染物达标排放，项目建设不会降低和改变当地环境质量和环境功能，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

9.4 建议

- (1) 加强环保管理，保证污染治理措施的有效性。
- (2) 加强环保宣传和教育，自觉维护项目的生态环境和景观设施，杜绝破坏生态环境的不良行为。

下级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

附件 2

委 托 书

云南蓝恒环保科技有限公司：

根据国家相关环保法律法规，我公司“中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站”需进行环境影响评价工作，现特委托贵公司承担此项工作，望尽快完成！

特此委托！

中国石油天然气股份有限公司
云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站

2019年4月28日



富源县环境保护局准予 行政许可决定书

富环许准【2009】50号

富源县富兴加油站：

经审查，你站于 2009 年 7 月 28 日提出的审批富源县富兴加油站《建设项目环境影响报告表》（以下简称〈报告表〉）的行政许可申请，符合《中华人民共和国环境影响评价法》的规定。我决定准予行政许可，并要求如下：

- 1、我局原则同意你站在十八连山乡雨汪村委会迤本戛村拟建加油站所选择的地址。
- 2、原则同意你站报批的《报告表》中所作的环境影响分析评价结论及拟采取的污染防治措施。
- 3、要采取严格措施防治建筑施工过程中产生的扬尘污染和噪声扰民，禁止在夜间十点至次日凌晨七点时段内进行施工。若确需在夜间进行施工，需书面向我局提出申请，经批准后方可进行。
- 4、加油站内所产生的废油应设置隔油栏和 100 立方米沉淀池，向外超标排放生产、生活污水。

5、按照有关建设项目环境保护管理的规定，该项目竣工后必须向我局报送《建设项目竣工环境保护验收申请表》，经我局现场检查批准后，方可进行营运。

审核人：李洪亮

签发人：刘华

经办人：李洪亮

执法证号：YN021917

联系电话：4622733



抄送：富源县经济贸易局、工商局。

发：本局监管科、污控科、法规科、环境监察大队。



统一社会信用代码

915303255600848635

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司

类型 富源县富兴加油站股份有限公司分公司(非上市、国有控股)

负责人 马黎

经营范围 润滑油、汽车零配件、日用百货、农用物资(含化肥零售)、图书报刊、音像制品、酒类销售,汽车美容;房屋和机械设备的租赁;石油化工、化工产品销售(不含危险品)。以下经营项目限分支机构凭许可证经营:成品油、食品(含餐饮)、烟的销售;文体用品、家用电器、电子产品、计生用品销售;彩票代理销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

成立日期 2010年09月13日

营业期限 同隶属公司一致

营业场所 云南省曲靖市富源县十八连山镇雨汪村委会迤本夏村

登记机关

2019年4月19日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://yn.gsxt.gov.cn>


请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统(云南)报送上一年度年报并公示,当年设立登记的,自下一年起报送并公示。逾期未年报的,将依法处理。

国家市场监督管理总局监制

附件 5



附件 6


中 华 人 民 共 和 国
危 险 化 学 品 经 营 许 可 证

登记编号: 曲安经(甲)字(2010) 108

经营单位名称: 中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站 经营单位负责人: 徐光磊

经营单位住所: 富源县十八连山乡雨汪长村公路边 经营单位类型: 国有企业

许可经营范围: 汽油、柴油(二级站) 经营方式: 零售

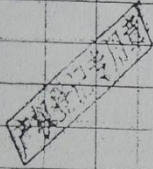
注意事项: 1 安全生产许可证有效期届满三个月前请提交延期手续或者延期备案, 未经发证机关同意擅自拖延超期的, 行政许可办将依法对证照进行注销。
2 当单位名称、法人、地址、许可范围、经济类型改变后请于 30 天内办理该证的变更手续, 逾期不办理的该证自动作废并将按有关规定进行处理。

发证机关 曲靖市安全生产监督管理局


有效期: 2018年 06 月 30 日至 2021 年 06 月 29 日 2018 年 07 月 24 日


证书编号: _____ 国家安全生产监督管理总局制

附件 7

房屋所有权人	中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司					
房屋坐落	富源县十八连山镇雨汪村					
丘(地)号	GFY20100714024	产别	股份制			
房号	幢号	房号	结构	房屋所在总层数	建筑面积(平方米)	设计用途
	1		砖混结构	3	1-3	334.38
状况						
共有	人	人	共有权证号			
土地使用情况摘要						
土地证号	使用面积(平方米)					
权属性质	使用年限 年 月 日至 年 月 日					
设定他项权利摘要						
权利人	权利种类	权利范围	权利价值(元)	设定日期	约定期限	注销日期

房屋买卖, 产权转移, 原产权证号为富建房字第020009号, 登记时间为2010年6月24日。





合同编号

2015年曲靖公司加油站油罐 清洗技术服务合同

委托方（甲方）：中国石油化工股份有限公司云南曲靖销售分公司

受托方（乙方）：河南省防腐保温开发有限公司

签订日期：2015年10月12日

签订地点：曲靖

编制及使用说明

一、本合同示范文本的编制主要以大庆、长庆、大港等油气田单位的合同文本为基础，并遵循以下原则：

1、法律规定与生产实际相结合原则。通过依法对股份公司和各地区公司现行的生产经营模式和业务流程加以规范，使合同管理工作更符合生产建设需要；

2、通用性与针对性相平衡原则。在保持各油田普遍适用性的前提下，最大限度地细化合同条款，增强针对性；

3、灵活性与规范性相适应原则。文本条款采用通用条款、填空条款和协议增加条款三种形式，选择空间较大。但非经规定程序，不得随意更改本范本通用条款的格式和内容。

二、本示范文本适用于一方当事人以技术知识为另一方当事人解决特定技术问题。

三、示范文本由二部分构成：主合同及配套的附件，二者同时具备才能组成一个完整的合同。本合同附件《技术安全服务合同》，由各地区分公司按照股份公司《安全生产合同管理通则》，结合本单位情况自行制订。

四、在项目招标与合同谈判时应以本示范文本作为合同蓝本，条款中的空白处（即填空条款和协议增加条款）由双方协商填写。如对示范文本中的通用条款格式和内容进行修改，应征得本地区公司合同主管部门同意。

五、此次示范文本是试用版，各地区公司可根据本公司的管理体制和实际需要，组织技术、管理和法律等方面的专家进行细化和修改。修改后的文本和使用中的建议应及时上报股份公司法律事务部。

六、具体填写说明：

1、在 2 中填写具体服务内容、要求及方式，内容较多或者有具体技术协议的可另附件。

2、在 5.1 中填写具体的验收方式，主要包括专家评审方式、实验室检测方式、现场试验方式等，可根据实际情况选择填写。如采用分步验收方式的，可视情况修改 5.1 款。

3、6.1 技术服务费用构成一般为经费和报酬，并注明费用是包干费用还是可调整费用。如果是可调整费用，写明调整方法。

4、6.4 其他约定中，可写明双方的开户行、帐号和税号。

5、9.2.1、9.2.2 中填写有偿还是无偿。

6、13 中填写违约金的具体比例。

7、服务方如果是外国法人和/或非法人机构，文本中应增加法律适用条款，适用法律为现行有效的中国法。

8、其他填空条款按提示直接填写，选择填空只能选一项。

9、不采用或不填的条款应删除或在空格处划“/”。

10、签字人应为公司法定代表人、负责人或法定代表人、负责人授权的代表。签署前甲乙双方应分别提供签字人的授权书。对于甲方，合同上必须加盖其合同专用章。

七、填写要求：

1、条款必须齐全，不能缺项。

2、填写语言应简练、准确。

3、填空条款填空处不能为空白。

目 录

1. 总则

2. 服务内容及方式

3. 服务期限、地点及进度安排

4. 资料的提供

5. 验收时间、地点和方式

6. 费用及支付

7. 权利和义务

8. 健康、安全生产及环境保护

9. 技术成果归属及保密

10. 权利瑕疵担保

11. 对外关系

12. 不可抗力

13. 违约责任

14. 保险

15. 合同的生效、变更、终止

16. 争议的解决

17. 通知

18. 其它约定

技术服务合同

委托方(甲方): 中国石油云南销售曲靖分公司

住所地: 曲靖市子午路商务广场众合大厦 14 楼(曲靖市药监局和曲靖市国税局对面)

法定代表人(负责人): 罗建伟

受托方(乙方): 河南省防腐保温开发有限公司

住所地: 河南省长垣县建设路北段 426 号

法定代表人(负责人): 李希让

1. 总则

根据《中华人民共和国合同法》等现行法律法规,本着自愿、平等、诚实信用的原则,双方就 2016 年曲靖分公司加油站清洗油罐 技术服务项目事宜,协商一致,签订本合同。

2. 服务内容及方式

2.1 服务内容: 乙方负责甲方 2016 年清罐计划内的加油站油罐清洗施工,并对所清洗油罐罐壁、罐头进行厚度检测后出具检测数据。

2.2 服务方式: 由乙方组织专业施工人员进行施工。

2.3 技术服务达到的技术要求及考核验收指标/标准:

3. 服务期限、地点及进度安排

3.1 服务期限: 自 合同签订之日 开始至 2016 年 12 月 31 日 止。

3.2 服务地点: 需要清洗油罐的加油站 (名单附后)。

3.3 进度安排: 在不影响加油站销量的情况下由乙方自行安排进度。

4. 资料的提供

4.1 甲方应向乙方提供的技术资料、数据、材料或样品：

4.2 乙方应向甲方提供的资料、数据、材料或样品：

5. 验收时间、地点和方式

5.1 甲方在 油罐清洗完毕后 (时间) 在 加油站 (地点) 验收项目成果，
验收采用 实地验收 方式。

5.2 甲方验收后出具 油罐清洗验收确认单，作为验收结果的书面材料。

5.3 本合同服务项目的保证期为 1 年，自项目通过最终验收之日起计算。

保证期间如发现服务质量有缺陷的，乙方应负责无偿修正、返工。

6. 费用及支付

6.1 本项目技术服务费暂定为：150000 元人民币 (币种)，大写：壹拾伍万元整，最终支付的项目技术服务费以《油罐清洗验收确认单》，按照实际清洗油罐数量及验收结果确定本项目技术服务费，其构成为：每具油罐清洗费用为 2500 元 (不计油罐大小)。本项目技术服务费由甲方承担，依本合同约定支付给乙方。

6.2 支付方式按照下列第 1 款规定执行：

6.2.1 一次总付：在项目最终验收合格后 30 日内全额付款。

6.2.2 分期支付：

6.2.2.1 本合同生效后 日内，支付技术服务费总价 % 的预付款；

6.2.2.2 (按照进度支付)；

6.2.2.3 项目最终验收合格后 日内，支付至技术服务费总价的 %，

7.3 乙方权利

7.3.1 接受甲方提供的技术资料、数据、材料、样品；

7.3.2 交付符合本合同要求的工作成果后获得报酬；

7.3.3 发现甲方提供的技术资料、数据、样品、材料或工作条件不符合合同约定时，有权在接到上述资料或开始工作的 3 天内，通知甲方改进或者更换。超过上述期限不提出改进或更换要求的，视为甲方提供的资料和工作条件已符合合同约定。

7.4 乙方的义务

7.4.1 乙方应按约定亲自完成技术服务工作，未经甲方书面同意擅自转委托给第三方的，甲方有权拒付报酬并单方解除本合同；

7.4.2 对甲方交予的技术资料、样品妥善保管；在合同履行过程中，如发现继续工作对材料、样品或设备等有损坏危险时，应中止工作，并及时通知甲方；工作完成后一个月内应归还上述技术资料、样品，不得擅自存留复制品；

7.4.3 乙方在进入甲方施工作业区时，必须遵守甲方规章制度和安全要求，如因违反甲方规定造成乙方损失，责任由乙方自行承担。

7.4.4 项目验收后，向甲方传授与该项目相关的技术知识，提供相关的技术资料和必要的技术指导。

8. 健康、安全生产及环境保护

8.1 双方有关健康、安全生产及环境保护权利、义务、责任依照本合同附件技术服务合同安全合同执行。

8.2 清洗油罐产生的污油及油泥等废油由乙方负责找具有处置和回收废油相关资质的单位按照法律法规规定进行处置。废油处置由乙方与废油回收

单位签订合作协议，乙方必须与废油回收单位明确相关安全环保责任，在清罐服务工作验收结束后由乙方按照 1 元/升的价格向甲方支付全部产生的废油费用，产生的废油量由加油站负责人及甲方现场负责人进行确认并填写在《油罐清洗验收确认单》内，乙方必须将加油站油品损耗降到最低，因乙方未采取减少废油量措施导致甲方及清罐加油站对清罐油品损耗产生异议时，产生的非必要废油量按照当期加油站销售价格向甲方支付费用。

9. 技术成果归属及保密

9.1 甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归甲方所有。

9.2 乙方在服务过程中获得的技术成果，包括但不限于新技术、新工艺、新方法、新发明、新发现等，所有权及知识产权的归属采用以下第 1 种方式：

9.2.1 甲方所有，乙方 不得 使用。未经甲方同意，乙方不得再许可第三方使用；甲方向第三方转让技术成果所有权及知识产权的，不影响乙方的使用权。

9.2.2 乙方所有，甲方 不得 使用。未经乙方同意，甲方不得再许可第三方使用；乙方向第三方转让技术成果所有权及知识产权的，不影响甲方的使用权。

9.2.3 双方共有，收益分配方式 \；一方转让技术成果必须经过另一方同意。

9.4 保密

9.4.1 在合同履行期间，乙方所获得的一切原始资料及在服务过程中所取得的与履行合同有关的甲方既有工作成果及相关资料属甲方所有，乙方负

有保密义务。未经甲方书面同意，乙方不得在合同期内或合同履行完毕以后以任何方式泄露。保密信息包括但不限于图纸、图表、数据等。但下列信息不属于保密信息：

A、已进入公共领域的信息；

B、从任何对信息不承担保密义务的第三方合法获得的信息；

9.4.2 对于属于乙方所有的新技术和新方法，甲方负有保密义务，未经乙方书面同意，不得以任何方式泄露。

9.4.3 本保密条款在本合同终止后 年内，仍具有法律约束力。

10. 权利瑕疵担保

因执行本合同的需要，合同一方提供的与本合同有关的设备、材料、工序工艺、软件及其他知识产权，应保障对方在使用时不存在权利上的瑕疵，不会发生侵犯第三方知识产权等情况。若发生侵害第三方权利的情况，提供方应负责与第三方交涉，并承担由此产生的全部法律和经济责任。因侵权给合同另一方造成损失的应给予赔偿。

11. 对外关系

乙方在其服务范围内与其他服务方之间的工作关系，由乙方自行负责处理。

12. 不可抗力

12.1 下列事件可认为是不可抗力事件：战争、动乱、地震、飓风、洪水等不能预见、不能避免并不能克服的客观情况；

12.2 由于不可抗力事件致使一方当事人不能履行本合同的，受不可抗力影响方应立即通知另一方当事人，采取积极措施减少不可抗力造成的损失，并在不可抗力发生后 3 日内向另一方当事人提供发生不可抗力的证明。

12.3 由于不可抗拒的原因，致使合同无法按期履行或不能履行的，所造成

的损失由双方各自承担。受不可抗力影响一方未履行通知义务，和/或任何一方未积极采取减损措施，致使损失扩大的，该方应就扩大的损失向另一方承担赔偿责任。不可抗力事件结束或其影响消除后，如本合同目的仍可实现，双方应立即继续履行合同义务，合同有效期和/或合同有关执行期间应相应延长。

13. 违约责任

13.1 甲方违约责任:

13.1.1 甲方未按合同约定提供有关技术资料、数据、样品和工作条件，导致乙方无法按约定标准完成服务项目的，应当承担合同金额 \ % 的违约金。

13.1.2 甲方迟延支付项目报酬的超过 \ 日的，每逾期一日按银行同期存款利息向乙方支付滞纳金。

13.1.3 甲方违反 9.4.2、9.4.3 保密条款的，赔偿因此给乙方造成的直接损失。

13.1.4 其他约定:

13.2 乙方违约责任

13.2.1 乙方不能完成服务项目，应当承担合同金额 \ % 的违约金，并赔偿给甲方造成的直接损失，同时甲方有权单独解除合同；

13.2.2 乙方逾期交付工作成果的，每逾期一日应当承担合同金额 5 % 的违约金，同时乙方应继续履行，逾期 10 日仍未完成工作的，甲方有权单方解除合同，乙方应返还甲方已经支付的服务费用；

13.2.3 乙方未按约定标准完成服务项目的，乙方应负责按合同约定标准整改。如合同履行期已到期，甲方可视情况给予乙方一定期限作为补救期。

在补救期内，乙方有义务继续履行合同直至工作成果符合约定标准。乙方如在约定的补救期到期后仍未能按标准完成服务，或甲方不同意给予乙方补救期的，甲方有权在补救期到期后或合同履行期到期后，单方解除合同，乙方应返还甲方已支付的服务费用。虽经乙方补救完成工作，但已构成逾期交付的，乙方应按 13.2.2 支付逾期违约金。

13.2.4 在合同服务期间，发现甲方提供的技术资料、数据、样品或工作条件等不符合合同规定，未按本合同 7.3.3 款约定期限书面通知甲方，造成技术服务工作停滞、延误或不能履行的，应承担合同金额 5 % 的违约金；

13.2.5 乙方违反 9.4.1、9.4.3 保密条款的，应当赔偿由此给甲方造成的直接损失；

13.2.6 其他约定：

14. 保险

14.1 乙方必须对自己的全部设备及人员进行保险，如发生设备、人身伤亡等事故（甲方过错除外），由乙方负责向保险公司索赔，甲方不负任何责任。

14.2 因甲方过错造成乙方的设备和人员的损害，由乙方负责向保险公司索赔，甲方只承担保险公司赔偿以外的损失，对于未保险的部分甲方不予赔偿。

15. 合同的生效、变更、终止

15.1 本合同经甲乙双方法定代表人（负责人）或授权代理人签字并盖章后生效。

15.2 本合同经甲乙双方协商一致，可以变更，合同变更协议应采用书面形式。

15.3 有下列情形之一的，本合同终止：

国税局对面)

联系人:王义贵

电话:0874-3189210 13095278505

受托方(乙方): 河南省防腐保温开发有限公司

通讯地址: 河南省长垣县建设路北段 426 号

联系人:陈明义

电话:13518786368

18. 其它约定

18.1 本合同未尽事项, 由甲乙双方根据国家法律、法规及有关规定的规定协商另行订立补充协议, 双方共同遵照执行。

18.2 本合同正本一式 5 份, 甲方执 4 份, 乙方执 1 份; 副本一式 / 份, 甲方 / 份, 乙方 / 份。执行本合同所需要的通知、报告及其一些通讯信件, 均以书面形式有效并以书面形式传送到甲乙双方指定的地址。

18.3 以下附件作为本合同的组成部分:

附件: 技术服务安全合同

委托方(甲方):

法定代表人(负责人)

授权代表:

受托方(乙方):
河南省防腐保温开发有限公司
法定代表人(负责人):

授权代表:

2014-FS046



中经认证

注册号: 34414510287R

职业健康安全管理体系认证证书

河南省防腐保温开发有限公司

注册地址: 郑州市

注册日期: 2014年11月14日

有效期至: 2017年11月14日

认证依据: GB/T 28001-2011/ISO 45001:2007 标准

认证范围: 防腐保温工程专业承包相关职业健康安全管理

发证日期: 2014年11月14日

防腐保温工程专业承包相关职业健康安全管理

认证依据: GB/T 28001-2011/ISO 45001:2007 标准

河南省防腐保温开发有限公司 注册地址: 郑州市

北京中经环环认证咨询有限公司

盖章



2014

第 1 页 共 1 页



中国合格评定国家认可委员会

地址: 北京市朝阳区望京东二街10号 邮编: 100020 电话: 010-64611000

委托处置服务协议书

合同编号: GD16059

甲方: 河南省防腐保温开发有限公司

乙方: 云南大地丰源环保有限公司(昆明危险废物处理处置中心)

甲、乙双方经过友好协商, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定, 甲方同意将生产、经营或其他过程中产生的 HW08 废矿物油与含矿物油废物(废物代码 900-221-08) 废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥(清洗油罐废污油泥) 等危险废物委托乙方代为处置。根据《中华人民共和国合同法》及国家、地方有关法律法规之规定, 本着自愿、平等、互利的原则, 就危险废物委托处置服务及相关事宜协商一致, 订立本协议, 以兹共同遵守。

第一条 委托内容

- 1、甲方同意将生产经营过程中产生的危险废物委托乙方进行处置。
- 2、乙方同意接受甲方委托, 并保证具备提供该服务的法定资质, 在服务期内乙方应确保该资质持续有效, 并提供有效的资质证明文件复印件供甲方查验。
- 3、具体委托处置的危险废物种类及价格清单见本协议第五条。

第二条 双方责任

(一) 甲方权利与义务:

1、甲方对生产经营过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内, 并应当符合国家规定的标准(参考 GB12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》), 标识清楚。按环保规范填报危险废物转移申请、转移报批等相关环保手续资料。协议有效期内不另行委托第三方处理。

2、甲方保证提供给乙方的危险废物在甲方暂存期间不得故意掺入其他物料。

3、甲方在签约前应确保所提供资料的真实性、合法性。保证每批次处置的危险废物性状和所提供的资料相吻合。

4、若甲方的危险废物性状发生变化时, 或与甲方提供给乙方的资料不符时, 应及时通知乙方, 并即时停止该危险废物的转移, 经乙方检测并同意接受后, 双方协商签订补充协议。未及时通知乙方, 导致该废物在清理、运输、贮存、处置等方面产生不良影响发生事故的, 甲方须承担相应责任。

5、甲方负责办理移出地环保手续。

(二) 乙方权利与义务:



1、乙方负责甲方生产经营过程中所产生危险废物的贮存和处置，在本协议有效期内，全权处理甲方移交的危险废物，不得擅自中止接收。

2、若乙方提供包装容器则费用由甲、乙双方协商确定。

3、若甲方危险废物种类、性状不符合甲方提供的资料，包装不符合国家包装规范要求，乙方有权拒绝接收。

4、乙方有权对甲方要求处置的危险废物进行抽检，若检测结果与甲方提供的种类、性状证明有明显差别时，经双方协商，签订补充协议，否则乙方有权拒绝接收。

5、因甲方原因造成废物种类、性状发生重大变化，导致乙方处置、应急等相关费用增加或造成乙方损失的，乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。

6、乙方负责办理移入地环保手续。

第三条 收集、转移、运输和处置要求

(一) 收集要求：

1、甲方收集、贮存其产生的危险废物，应当按照危险废物特性进行分类收集、贮存。禁止混合收集、贮存性质不相容危险废物。

2、因甲方原因造成危险废物混装，对于混装的危险废物按处置难度高的废物种类价格结算。

(二) 运输和转移要求：经甲乙双方协商一致，本协议委托处置之危险废物采用以下第 2 种运输方式。

1、甲方负责运输：

(1) 甲方在运输过程中必须采取防止污染环境的措施，严格按国家有关危险废物的运输管理规定执行，在运输过程中甲方违反国家有关危险废物运输规定被政府行政部门处罚的，甲方承担责任；造成事故的，由甲方承担责任。

(2) 甲方需提前十个工作日通知乙方，以便乙方调度安排危险废物卸车事宜。

(3) 因乙方原因造成甲方车辆无法卸车或卸车时间过长，乙方须承担甲方运输车辆正常费用之外的其它费用。

(4) 甲方运输至乙方时应遵守乙方规章制度及指挥。甲方违反乙方规章制度及指挥，造成人身安全及双方财产损失的，乙方有权向甲方提出相应赔偿的要求。

(5) 转移危险废物应当取得有关主管环境机关的同意或批准，并依法填写危险废物转移联单，严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

2、乙方负责运输：

(1) 乙方在运输过程中必须采取防止污染环境的措施，严格按国家有关危险废物的运输管理的规定执行，在运输过程中乙方违反国家有关危险废物运输规定被政府行政部门处罚的，乙方承担责任；造成事故的，由乙方承担责任。

(2) 甲方需提前十个工作日通知乙方，以便乙方调度安排车辆运输；在乙方运输时，甲方应给予乙方进出厂区的方便，并负责及时装车；因乙方原因导致甲方无法装车或装车延误，甲方有权向乙方提出相应赔偿的要求。

(3) 因甲方原因造成乙方车辆放空或装车时间过长，甲方须承担乙方运输车辆正常费用之外的其它费用。

(4) 乙方至甲方运输时应遵守甲方规章制度及指挥。乙方违反甲方规章制度及指挥，造成人身安全及双方财产损失的，甲方有权向乙方提出相应赔偿的要求。

(5) 转移危险废物应当取得有关主管环境机关的同意或批准，并依法填写危险废物转移联单，严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

(三) 贮存和处置：

1、乙方应当按照国家和地方制定的有关规定和标准对废物进行安全处置，并依法承担法律责任。

2、乙方对协议范围内的废物处理处置过程应当符合国家法律法规的要求和标准，处理过程中产生的环境污染及对第三方造成的伤害，由乙方自行负责处理并承担责任。如在处理过程中由于甲方原因造成乙方损失的，乙方有权按照实际损失要求甲方赔偿。

第四条 委托期限

(一) 甲方委托乙方收集、运输、贮存和处理处置危险废物的期限为 2016 年 10 月 12 日 至 2017 年 12 月 31 日 止。若双方有意继续合作，应提前 30 天，经协商一致后可重新订立协议。

(二) 在协议有效期内，若甲方就其新增的危险废物种类与乙方签订处置协议，以“委托处置服务协议订单”签订。起始日期以签订日期为准，截止日期与本协议的截止日期相同。



第五条 处置费用

	序号	废物类别	废物代码	废物名称	危险性	单价(元/吨)	包装形式
处置费	1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥(清洗油罐废污油泥)	T	3630.00	桶装
	2						
包装费	名称	规格		单价		备注	
	立方袋	1m ³		40元/只		若甲方包装则不收取包装费用；若乙方包装则根据实际使用数量收取包装费用。	
	立方桶	1000L		300元/只·次			
	铁桶	200L		50元/只·次			
	塑料桶	200L		50元/只·次			
	塑料桶	50L		25元/只·次			
鉴别检测费	按实际鉴别检测项目收取。						
运输费	运输起止地点	车辆规格	单价(元/车·次)		备注		
	从 官渡区 至富民	1t	1000.00		放空费按运输单价的80%收取；台班费每2小时按运输单价的25%收取。		
		3t	1500.00				
		6t	1800.00				
搬运装车费	若甲方装车则不收取装车费用；若乙方装车则根据实际使用人工收取装车费用。						
其它费用	区域	单价(元/人·天)		备注			
	昆明主城区	350(白班)	500(夜班)		不足一个班次的，按一个班次收取。使用临时工的，按实际收取。		
	昆明主城区以外	500(白班)	650(夜班)				
处理处置费用合计	若甲方现场条件需要增加辅助设备的，按实际发生费用收取。						
处理处置费用合计	处置费+运输费+包装费+鉴别检测费+搬运装车费+其他费=¥_____元。(此费用为预估费用，最终结算以实际发生费用为准)						
备注	1. 不在上述处置范围内的其它危险废物处理处置价格由甲方与乙方协商决定； 2. 不在上述包装容器范围内的其它包装容器价格由甲方与乙方协商决定； 3. 危险废物处理处置收费以上价格为准。 4. 此收费标准仅为本协议有效期内危险废物的处置价格，以后的危废价格处置价格根据我公司检测结果及处理工艺成本确定。 5. 初次签订协议及协议中断三个月以上的客户在签订协议时，交纳¥10000.00元的预收处置费，在协议有效期内冲抵实际发生费用，少补不退。协议到期时，乙方根据余额开具发票给甲方。 6. 一个批次转移量达到或超过10吨，处置费用优惠5个点，即最终处置费用按照95%结算。						

第六条 计量和付款

- (一) 甲方若具备计量条件可当场计量(含直接接触危险废物的包装重量，以有效计量证明为准)，否则以乙方的计量为准，若发生争议，双方商议解决。
- (二) 甲方须在乙方接收危险废物并开具正规发票后的15天内，采用现金、转帐支票或汇款方式向乙方支付产生的所有费用，逾期未支付的，甲方应向乙方

支付每日千分之二之逾期违约金，直至全额实际支付之日。

第七条 违约责任

（一）如任何一方违反本协议之任何条款则构成该方在本协议项下之违约，违约方应当负责赔偿因其违约行为而给守约方造成的实际经济损失。

第八条 协议的解除

（一）协议各方达成书面一致意见，可以签署书面协议解除本协议。

（二）任何一方行使单方面解除合同的权力需提前 30 天书面通知对方。

第九条 其他

（一）在协议执行中如有未尽事宜，应由双方共同协商，做出补充规定，补充规定及协议的附件等均为本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等法律效力。

（二）因不可抗力（如自然灾害、政策变化等）造成无法履约的责任，双方互不承担，但合同义务应在不可抗力消除后继续履行。

（三）本协议在履行过程中如发生争议，双方应协商解决，如协商不成，可向签约地的人民法院提起诉讼。

（四）本协议于 2016 年 10 月 12 日由以下双方在富民县签署。

（五）本协议一式肆份，甲方贰份，乙方贰份。

甲方	乙方
单位：河南省防腐保温开发有限公司（盖章） 地址：云南省昆明市官渡区永平路 130 号 法定代表人： 委托代理人：李伟 开户银行：长垣县建设路北段 226 号 账号：1704022709045060637 税号：914107287126405593 电话：03738892186 传真： 手机：13529287654 邮箱：741877336	单位：云南大地丰源环保有限公司（盖章） 地址：昆明市富民县罗免镇高仓村 法定代表人：李伟 委托代理人：李伟 开户银行：兴业银行昆明分行 账号：471080100100371653 税号： 电话：0871-68855769 传真：0871-68855876 手机：13668786291 邮箱：qj@ynddfyhb.com

环评项目工作进度表

项目名称	中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站改扩建工程建设项目		
项目类型	报告表	项目负责人	庄大文
签订合同时间	2019.04.28	建设单位预付款时间	
建设单位提供可研报告等材料时间	2019.04.28	初稿完成提交建设单位时间	2019.06.04
环评文件技术评审会议时间	2019.06.05	技术评审会后提交修改稿时间	2019.06.27
环评文件技术复审会议时间		技术复审会后提交修改稿时间	

环评机构盖章：

建设单位盖章：

云南蓝恒环保科技有限公司内部审核单

项目名称	中国石油天然气股份有限公司云南曲靖销售分公司富源县富兴加油站改扩建工程项目	文件类型	报告表
负责工程师	庄大文	主要编制人员	
情况	报告提交时间	2019年5月15日	
	审核意见	修改情况	
初审意见	1、说明改扩建后建设规模 2、站房每一层的功能 3、完善平面布置图 4、说明项目区河流执行III标准的理由 5、按新导则完善分析项目运营期大气影响 6、注意全文排版	1、已说明不在生态红线范围。见 P3 2、已补充，见 P5 3、已完善平面布置图，见附图 1、附图 2 4、已说明，见 P21 5、已按新导则完善分析项目运营期大气影响，见 P41-44 6、已修改全文排版，见全文	
	审核人: 		
审核意见	已按要求修改 审核人:  2019年5月28日		
审定意见	同意送审 审核人:  2019年5月28日		