

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中国石油湖南销售分公司

花垣县凉水井加油站改建项目

建设单位: 中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司

编制日期: 2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

《中国石油湖南销售分公司花垣县凉水井加油站改建项目》专家评审意见修改说明单

序号	专家意见	修改说明
(一) 项目情况与符合性分析		
1	细化项目由来	已细化项目由来, 详见 P21-22。
2	结合项目用地规划, 说明项目规划符合性; 核实与“三线一单”声环境符合性分析	1、已结合《花垣县县城总体规划(2010-2030)》说明项目规划符合性, 详见 P2; 2、已核实与“三线一单”声环境符合性分析, 详见 P8
3	补充项目停运的主要原因; 核实现有工程概况及现有、改建工程内容; 完善项目改建后主要设备清单	1、已项目停运的主要原因, 详见 P21; 2、核实现有工程概况及现有工程内容, 详见 P22-23; 3、已核实改建工程内容, 详见 P26-27; 4、已完善项目改建后主要设备清单, 详见 P28-29
(二) 工程分析		
1	完善原有工程存在的环境问题说明, 核实原有工程污染物排放情况	1、已完善原有工程存在的环境问题说明, 核实原有工程污染物排放情况, 详见 P40-49
2	完善施工期产污环节、运营期加油工艺说明, 补充原有拆除工程大气、噪声源强分析	1、已完善施工期产污环节, 详见 P36; 2、已完善运营期加油工艺说明, 详见 37-38; 3、根据《建设项目环境影响报告表(污染影响类-填写指南)》, 仅简述施工期工艺流程及产排污环节并提出保护措施即可, 无需进行施工期源强分析。
3	核实项目土石方平衡, 并说明借方来源	1、已核实项目土石方平衡, 并说明借方来源, 详见 P34。
4	核实废水废气源强, 补充类比工程信息与类比依据, 进一步说明类比可行性; 明确项目雨水排放去向	1、已核实废水废气源强, 补充类比工程信息与类比依据, 进一步说明类比可行性, 详见 P63-64; 2、已明确项目雨水排放去向, 详见 P64。
5	列表分析改建前后污染物变化情况	1、已列表分析改建前后污染物变化情况, 详见 P49。
(三) 环境质量现状		
1	补充原工程竣工环保验收时监测数据及原排污许可证(91433124768017424T)核发的污染物总量控制情况	1、由于原项目竣工验收较早, 无验收监测数据, 由于本项目污水排入市政污水管道, 故无核发总量控制要求
2	核实项目周边地下水分布; 补充狮子桥坝下断面监测数据, 完善表水环境质量现状评价; 核实大气污染物排放标准; 建议补充土壤调查; 完善环境功能保护目标	1、已核实项目周边无地下水分布; 2、已补充狮子桥坝下断面监测数据, 完善表水环境质量现状评价; 详见 P51-53; 3、已核实大气污染物排放标准并补充, 详见 P56-58; 4、已补充土壤调查, 详见 P54-55; 5、已完善环境功能保护目标, 详见 P55-56。
3	补充花垣县城市污水处理厂入河排污口上下游河段监测及项目周边噪声敏感点监测; 完善大气污染物排放标准, 补充城镇污水处理厂排放标准	1、根据《建设项目环境影响报告表(污染影响类-填写指南)》, 地表水环境评价引用所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据即可, 无需对污水处理厂上下游断面进行监测评价 2、由于本项目四周紧邻居民点, 故对项目厂界四周进行监测, 且检测结果均满足《声环境质量标准》中 2、4a 标准 3、已完善大气污染物排放标准, 详见 P56-58; 4、补充城镇污水处理厂排放标准, 详见 P58
(四) 影响分析与防治措施可行性及风险评价		
1	完善施工期环境影响分析, 补充拆除工程大气及噪声污染防治措施; 明确拆除后的危废处置方式及去向	完善施工期环境影响分析, 补充拆除工程大气及噪声污染防治措施; 明确拆除后的危废处置方式及去向

2	补充敏感点噪声预测分析	由于本项目四周紧邻居民点，故对项目厂界四周进行监测，且检测结果均满足《声环境质量标准》中 2、4a 标准
3	规范危废暂存间的设置；核实隔油池设置情况，细化隔油池废油清掏、收集、暂存方式	1、已规范危废暂存间的设置，详见 P76；2、全文核实隔油池设置情况；3、已细化隔油池废油清掏、收集、暂存方式，详见 P75.
4	补充花垣县城市污水处理厂目前运行情况，完善项目废水依托的可行性分析	已补充花垣县城市污水处理厂目前运行情况，完善项目废水依托的可行性分析，详见 P64-65
5	核实项目废水污染物排放总量	已核实项目废水污染物排放总量，详见 P59-61
6	完善火灾、渗漏、泄漏等风险对大气和地表水的影响分析	已完善火灾、渗漏、泄漏等风险对大气和地表水的影响分析，详见 P86-93
(五) 附图附件		
1	完善平面布置图，补充项目与生态红线位置关系图	已完善平面布置图，补充项目与生态红线位置关系图，详见附图
2	补充原项目排污许可证（91433124768017424T）、安全评估意见、危废处置合同，补充行业主管部门对改建项目的意见，更新危险化学品经营许可证	1、已补充原项目排污许可证（91433124768017424T），详见附件；2、由于项目还未开工建设，故无安全评估意见及危废处置合同；3、危险化学品经营许可证需竣工后才能办理
3	核实附表：建设项目污染物排放量汇总表	已核实附表：建设项目污染物排放量汇总表
(六) 其他		
1	核实环保投资；补充“三本账”；提出排污口规范化管理要求	1、已核实环保投资，详见 P94；2、已补充“三本账”，详见 P49；3、提出排污口规范化管理要求，详见 P95-96

《中国石油湖南销售分公司花垣县凉水井加油站改建项目》专家复核意见修改说明单

序号	专家意见	修改说明
1	污水处理厂依托分析补充污水处理厂排放标准	已补充污水处理厂排放标准，详见 P66
2	补充营运期敏感点噪声预测	已补充营运期敏感点噪声预测，详见 P74-75

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	51
四、主要环境影响和保护措施.....	62
五、环境保护措施监督检查清单.....	99
六、结论.....	101
附表：建设项目污染物排放量汇总表.....	102

附表、附图、附件：

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目监测布点图

附图 3：项目平面布置图

附图 5：项目周边水系图

附图 6：分区防渗图

附图 7：花垣县城市污水处理厂污水管网总平面图

附图 8：项目现场照片

附图 9：项目与花垣县生态红线位置关系

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：项目用地国土证

附件 4：项目用地规划许可证

附件 5：项目发改备案证明

附件 6：现有加油站环评及验收手续

附件 7：成品油零售经营批准证书

附件 8：危险化学品经营许可证

附件 9：现状监测报告

附件 10：花垣县人民防空办公室对本项目行政许可决定书

附件 11：商务主管部门对本项目意见

附件 12：排污许可证

附件 13：补充检测报告

附件 14：专家审查意见及签到表

附近 15：专家复核意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石油湖南销售分公司花垣凉水井加油站改建项目		
项目代码	2110-430000-04-01-544266		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	湖南省湘西自治州花垣县花垣镇凉水井村		
地理坐标	(东经 109 度 26 分 58.224 秒, 北纬 28 度 34 分 20.615 秒)		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业—119. 加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	380	环保投资（万元）	51.6
环保投资占比（%）	13.58	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1060
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他
符合
性分
析

1.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，其生产工艺、设备符合国家法律、法规及政策要求，可视为允许建设项目。因此，项目的建设符合国家当前的产业政策。

1.2 项目选址合理性分析

项目选址于花垣县花垣镇凉水井村，本次改建在现有厂址进行改建，根据《花垣县县城总体规划（2010-2030）》，本项目所在区域属于C2商业金融业用地，本项目属于燃油零售类项目，与区域用地总体规划不冲突，且本项目已于2004年取得用地土地证，项目用地属于综合用地。结合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），本改建后的凉水井加油站属于三级加油站，加油站选址应符合下列要求：

（1）汽油加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。

项目用地为综合用地，属于允许建设城区，项目已取得湖南省发展和改革委员会的备案证明，选址不涉及自然保护区、基本农田保护区、风景名胜区、生态功能保护区、湿地公园等环境敏感区

（2）在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG加气母站。

项目选址于花垣县花垣镇凉水井村，不属于城市的中心区，同时改建后的凉水井加油站属于三级加油站，不属于一级加油站。

（3）城市建成区内的汽油加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。

项目选址于G242国道（建设西路）及民中路交汇处东南侧，加油车辆从G242国道（建设西路）行驶进入加油站，结合建设实际，本项目改建前加油站于2005年建成并投入使用，民中路原为花垣县华鑫学校大门东部的规划道路，于2017年9月建成投入使用，本次改建在现有厂址进行改建，不新增用地，改建后的各建构筑物满足其安全距离要求。

（4）加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑

	物的安全距离，不应小于表1-1的规定：
--	---------------------

表1-1 汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全距离（m）				
站外建（构）筑物		站内汽油（柴油）工艺设备		加油站安全距离设计要求
		埋地油罐	加油机、油罐通气管	
		三级站	口、油气回收处理装置	
重要公共建筑物		35（25）	35（25）	项目红线范围外 35m 内无重要公共建筑物
明火地点或散发火花地点		12.5（10）	12.5（10）	项目红线范围外 12.5m 范围内无明火地点或散发火花地点
民用建筑物保护类别	一类保护物	11（6）	11（6）	项目红线范围外 11m 范围内无民用建筑的一类、二类保护物
	二类保护物	8.5（6）	8.5（6）	项目红线外东侧存在 1 栋民用住宅建筑，总建筑面积超过 1000m ² ，距离站外红线 14.7m，符合要求
	三类保护物	7（6）	7（6）	项目最近民用建筑位于其站区东侧，埋地油罐距离其民用建筑物 7.2m；加油机（油气处理装置）距离其民用建筑物 11.58m，油罐通气管口与卸油口位置一致，沿着罩棚引至高空排放，卸油口位于加油机西侧距离其民用建筑物大于 11.58m，符合要求
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		12.5（9）	12.5（9）	项目红线范围外 12.5m 范围内无甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		10.5（9）	10.5（9）	项目红线范围外 10.5m 范围内无丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐
室外变配电站		12.5（12.5）	12.5（12.5）	项目红线范围外 12.5m 范围内无室外变配电站
铁路、地上城市轨道交通线路		15.5（15）	15.5（15）	项目红线范围外 15.5m 范围内无铁路、地上城市轨道交通线路
城市快速路、主干道和高速公路、一级公路、二级公路		5.5（3）	5（3）	项目建筑红线距建设西路（城市次干道）11m，符合要求
城市次干道、支路和三级公路、四级公路		5（3）	5（3）	
架空通信线		5（5）	5（5）	项目红线范围外 5m 范围内无架空通信线
架空电	无绝缘层	6.5（6.5）	6.5（6.5）	项目红线范围外 6.5m 范围内

力设备	有绝缘层	5 (5)	5 (5)	无架空电力设备
<p>注：1、表中括号内数字为柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距。站内汽油工艺设备时指设置有卸油和加油油气回收系统的工艺设备。</p> <p>2、室外变、配电站指电力系统电压为 35kv-500kv，且每台变压器容量在 10MV·A 以上的室外变、配电站，以及工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站。其他规格的室外变配电站或变压器应按丙类物品生产厂房确定。</p> <p>3、汽油设备与重要公共建筑物的主要出入口（包括铁路、地铁和二级及以上公路的隧道出入口）的安全间距尚不应小于 50m。</p> <p>4、一、二级耐火等级民用建筑物面向加油站一侧的墙为无门窗洞口的实体墙时，油罐、加油机和通气管管口与该民用建筑物的距离，不应低于本表规定的安全间距的 70%，且不应小于 6m。</p> <p>5、表中一级站、二级站、三级站包括合建站的级别。</p> <p>6、H 为架空通信线路和架空电力线路的杆高或塔高。</p> <p>综上所述，项目环境质量现状较好，无明显环境制约因素，本项目的选址合理可行。</p>				
<h3>1.3 平面布局合理性分析</h3> <p>项目整块用地成方形，项目地北侧紧邻 G242 国道（建设西路）。加油站进口和出口分开设置，进口和出口与 G242 国道（建设西路）连接。罩棚位于整个用地中心位置，罩棚下设两座加油岛，加油岛与站区进出口成垂直状，卸油口位于两座加油岛中部，储油罐位于加油岛下方，卸油口通过地下密闭管道与 3 个埋地卧式油罐相连，油罐通过地下密闭管道与加油机（位于加油岛上）相连；加油岛上安装 2 台四枪四油品加油机（汽油枪带油气回收）；站房位于项目南侧，为两层建筑，1 楼包括便利店、监控室等，2 楼包括值班室、会议室等；辅房与站房紧邻，位于站房西侧，包括配电房、备用柴油发电机、危废间、消防器材间等；公厕位于整个厂区的西侧。</p> <p>加油车辆从 G242 国道（建设西路）行驶进入加油站，加完油后进入车道，加油过程无任何交通冲突点和交织点，行车线路布置较好。项目平面布局设计与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规定对比情况如下表所列：</p>				
<p>表1-2 项目总平面布置与标准对比情况</p>				
编号	标准要求	项目设计情况	是否符合	
第 5.0.1 条	车辆入口和出口应分开设置	站区车辆入口和出口分开设置	是	

第 5.0.2 条	<p>站区内停车位和道路应符合下列规定：</p> <p>1.站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。CNG 加气母站内单车道或单车停车位宽度不应小于 4.5m，双车道或双车停车位宽度不应小于 9m；其他类型汽车加油加气加氢站的车道或停车位、单车道或单车停车位宽度不应小于 4m，双车道或双车停车位宽度不应小于 6m。</p> <p>2.站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于 9m。</p> <p>3.站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。</p> <p>4.作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面。</p>	<p>本项目改建后为三级加油站单车道 4m，转弯半径≥9m，设计坡度 2.33%，站内地面为混凝土地面。</p>	是
第 5.0.3 条	<p>作业区与辅助服务区之间应有界线标识。</p>	<p>本加油站作业区与辅助服务区之间有明显界限标识</p>	是
第 5.0.5 条	<p>加油加气加氢站作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。</p>	<p>本加油站作业区内，无“明火地点”或“散发火花地点”</p>	是
第 5.0.6 条	<p>柴油尾气处理液加注设施的布置应符合下列规定：</p> <p>1.不符合防爆要求的设备应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m；</p> <p>2.符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按柴油加油机对待；</p> <p>3.当柴油尾气处理液的储液箱(罐)或橇装设备布置在加油岛上时，容量不得超过 1.2m³，且储液箱(罐)或橇装设备应在岛的两侧边缘 100mm 和岛端 1.2m 以内布置。</p>	<p>本项目柴油尾气处理液主要为塑料桶桶装，人工灌装，单桶储存量为 10L，最大储存量不超过 50 桶，主要存放在辅助服务区，不在作业区存放</p>	是
第 5.0.7 条	<p>电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。</p>	<p>本项目未设置电动汽车充电设施</p>	是
第 5.0.8 条	<p>加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。</p>	<p>本项目变配电间位于站房一楼，不在作业区</p>	是
第 5.0.9 条	<p>站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合本标准第 14.2.10 条的规定。</p>	<p>本项目站房未布置在爆炸危险区域，且站房与作业区无交叉面积</p>	是
第 5.0.10 条	<p>当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第 4.0.4 条~第 4.0.8 条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施</p>	<p>本项目非油品业务建筑物或设施为站房，不布置在作业区内，经项目选址和理性分析，符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）4.0.4 条要求，站内未设置经营性</p>	是

		内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。	餐饮、汽车服务、司机休息室等设施	
第 5.0.11 条		汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	本项目爆炸危险区域未超出站区围墙及用地红线	是
第 5.0.12 条		汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置不燃烧体实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于 2.2m。当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建(构)筑物之间的距离大于本标准表 4.0.4~表 4.0.8 中安全间距的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆人口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。与站区限毗邻的一、二级耐火等级的站外建(构)筑物，其面向加油加气加氢站侧无门、窗、孔洞的外墙，可视为站区实体围墙的一部分，但站内工艺设备与其的安全距离应符合本标准表 4.0.4~表 4.0.8 的相关规定。	本加油站和外建筑之间设置 2.2m 高非燃烧实体围墙	是
第 5.0.13 条		加油站站内设施的防火间距不应小于表 5. 0.13-1 的规定。	根据 1.4 项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）符合性分析，本加油站站内设施的防火间距不小于表 5. 0.13-1 的规定。	是
第 5.0.14 条		本标准表 5.0.13-1 中，工艺设备与站区围墙的防火间距还应符合本标准第 5.0.11 条规定。设备或建（构）物的计算距离起止点应符合本标准附录 A 的规定。	根据 1.4 项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）符合性分析本加油站工艺设备与站区围墙的防火间距符合本标准第 5.0.11 条规定；设备或建（构）物的计算距离起止点符合本标准附录 A 的规定。	是
第 5.0.15 条		加油站内爆炸危险区域的等级和范围划分应符合本标准附录 C 的规定。	本加油站内爆炸危险区域的等级和范围划分均依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中附录 C 进行划分。	

由上表可以看出，项目总图布置规范，各项指标均满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中平面布局的要求，项目隔油沉淀池位于厂区东南侧，场地冲洗废水通过环保沟自流入隔油沉淀池；项目化粪池位于站房西南侧，可自流收集公厕及站房的生活污水；项目配电房、柴油发电

机（高噪声设备）放置在室内，并且加强项目周边绿化，通过后文噪声预测可知，柴油发电机对项目周边居民点影响不大；且站内物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了与周边环境的关系以及建设与保护的关系，项目平面布置合理。

1.4 与“三线一单”的符合性

(1) 与原环保部（环评〔2016〕150号文）“三线一单”符合性分析

根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号文）（2016年10月26日）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，本项目与原环保部关于“三线一单”要求符合性如下：

①生态保护红线

本项目位于花垣县花垣镇凉水井村，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号）和花垣县生态保护红线划定情况，本项目不在生态保护红线范围内。

②环境质量底线

项目所在区域的环境空气质量目标为《环境空气质量标准（GB3095-2012）二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类。本项目所产生的废气、废水、噪声经采取措施后能够满足相应标准要求，项目的实施不会导致区域环境质量等级发生改变，不会因本项目的建设而导致区域环境质量突破底线。项目的建设能够满足区域环境质量改善目标的管理要求。

③资源利用上线

项目用水来源来源于市政供水管网，地区供水能够满足本项目的的新鲜水

使用要求；项目能源主要为电能，用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，符合项目用地属性要求，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373号），项目不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单项目；根据国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单》（2020年版）发改体改规〔2020〕1880号，本项目不属于禁止准入类项目，项目不属于国家和地方产业准入负面清单项目。

（2）与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（湘政发〔2020〕12号）符合性分析

本项目选址位于花垣县花垣镇凉水井村，根据湖南省环境管控单元图，项目所在地属于重点管控单元，项目与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见符合性分析对照表见下表 1-3。

表1-3 本项目与湘政发〔2020〕12号对照表

序号	管控对象		是否属于	管控要求	符合性分析
1	大气环境重点管控区	受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区、高排放区	属于弱扩散区	布局敏感区、弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。	项目产业准入符合《花垣县产业准入负面清单》要求，属“五十、社会事业与服务业—119.加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的”。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，其生产工艺、设备符合国家法律、法规及政策要求，可视为允许建设项目。因此，项目的建设符合国家当前的产业政策。本项目主要消耗能源为电源，大气污染物主要排放为汽油卸油、加油过程中挥发掉的非甲烷总烃，本项目按照规范要求安装有一次油气回收装置、二次油气回收装置。项目严格落实大气污染

						物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度
2	水环境重点管控区	省级以上产业园区所属水环境控制区域、水质超标断面所属水环境控制区域、城镇生活污染源所属水环境控制区域、涉重金属矿区所属水环境控制区域	不属于	/	/	
3	土壤环境风险重点管控区	农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区,含重金属污染防治重点区域及疑似污染地块、其他土壤环境风险重点管控区,含湖南省矿产资源总体规划中的部、省、市、县级矿区	不属于	/	/	
4	能源利用重点管控区	各城市建成区划定的高污染燃料禁燃区	不属于	/	/	
5	水资源重点管控区	水资源利用重点管控区,含水资源利用效率临界超载(含临界达标)的区域、生态用水补给区,含生态用水保障不足及临界的区域、	不属于	/	/	
6	土地资源重点管控区	含生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块集中的区域	不属于	/	/	

综上,评价认为本项目在严格落实工程设计及评价要求的各种污染防治及管理措施后,项目符合湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见中有关要求。

(3) 与湘西州“三线一单”符合性分析

根据《湖南省环境保护条例》《关于加快实施长江经济带 11 省(市)及青海省“三线一单”生态环境分区管控的指导意见》、《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12 号)

等有关规定，州人民政府组织编制了湘西州“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单），本项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析以及湘西自治州环境管控单元（花垣县花垣镇）生态环境准入清单符合性分析见下表 1-4。

表1-4 项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析

序号	管控要求	本项目	符合性
一	落实差别准入，强化空间管控	/	/
1	全面实施市场准入负面清单制度，清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体均可依法平等进入，不得设置附加条件、歧视性条款和准入门槛。	根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373号），项目不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单项目；根据国家发展改革委商务部印发《市场准入负面清单2022年版》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止准入类项目，项目不属于国家和地方产业准入负面清单项目。	符合
2	湘西州全境均属国家级重点生态功能区，各市县分别执行《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373号）的“16、泸溪县产业准入负面清单”、“17、凤凰县产业准入负面清单”、“18、花垣县产业准入负面清单”、“19、龙山县产业准入负面清单”、“20、永顺县产业准入负面清单”、“21、古丈县产业准入负面清单”、“22、保靖县产业准入负面清单”以及《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2018〕972号）中的“19、吉首市产业准入负面清单”。		
二	加强污染防治，改善环境质量	/	/
1	严格控制排污总量。实施环境影响评价总量前置，新、改、扩建项目主要污染物实行减量替代。	根据湖南省“十三五”主要污染物减排规划》，本项目运营期约束性指标主要为废水中的COD以及NH ₃ -N，项目建成后废水经预处理后进入花垣县城市污水处理厂，废水总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标内。	符合
2	加强水污染防治。强化城镇生活污染治理，加快城镇污水处理设施建设与改造，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置。地表水常规监测断面的年均水质类别应符合水环境质量底线目标要求，月均水质类别应符合水（环境）功能区划要求。	根据湘西州生态环境监测中心发布的2021年湘西州地表水水质情况年报中关于花垣县省控断面地表水环境质量监测结果，各监控断面水质均符合（环境）功能区划要求，属于达标区，本项目运营期废水预处理	符合

			达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)预处理标准后进入花垣县城市污水处理厂处理后达标排放,对地表水环境影响较小。	
3	加强大气污染防治。各县市根据环境空气质量改善需求主动实施特别排放限值。各县市人民政府依法划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域,区域内禁止使用达不到第三阶段排放标准的非道路移动机械。		根据湘西州生态环境局关于2021年全年全州县市环境质量状况的通报,花垣县环境空气质量较好,属达标区,同时县政府依法划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域,区域内禁止使用达不到第三阶段排放标准的非道路移动机械。	符合
4	加强固体废物污染防治。推进城乡生活垃圾收集和处置。积极推进垃圾分类,建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。按照区域统筹、城乡统筹模式,完成省定新建扩建生活垃圾焚烧处理项目和存量垃圾填埋场治理任务。州域内医疗废物的收集、运送、贮存、处置以及监督管理等活动应当执行《湘西自治州医疗废物集中处置管理办法》。		项目生活垃圾由垃圾收集桶、垃圾收集点收集后交由环卫部门处理,生活垃圾处置符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)要求;危险废物收集、运送、贮存、处置以及监督管理等活动严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改)中的有关规定执行。	符合
三	合理利用资源,严守资源上线		/	/
1	积极推广和应用新能源,强化清洁能源和可再生能源生产消费激励。		本项目运营期使用能源主要为电能,不使用燃煤等高污染燃料。	符合

表1-5 项目与湘西自治州环境管控单元(花垣县花垣镇)生态环境准入清单符合性

环境管控单元编码	行政区划	单元分类	单元面积(km ²)	涉及乡镇(街道)	主体功能定位	经济产业布局
ZH43312420001	湖南省湘西州花垣县	重点管控单元	191.34	花垣镇	国家重点生态功能区	花垣镇:采矿业,矿产品加工、资源综合利用,商贸物流,农业,农产品初加工,农副食品加工,旅游业等。
主要属性	生态保护红线(生物多样性维护/花垣古苗河省级地质自然公园/湖南花垣古苗河国家级湿地自然公园边城—古苗河风景名胜区古苗河景区/湘西自治州花垣县下寨河饮用水水源保护区/国家一级公益林)/一般生态空间(边城—古苗河风景名胜区古苗河景区/湘西自治州花垣县下寨河饮用水水源保护区/公益林/生物多样性维护/石漠化/水土流失);水环境优先保护区(湖南花垣古苗河国家湿地公园/花垣县下寨河饮用水水源保护区)/水环境城镇生活污染重点管控区(花垣县城市生活污水处理厂;超					

	<p>标断面：佳民取水口饮用水监测断面)/水环境工业污染重点管控区(花垣工业集中区外围汇水区)/其他水环境重点管控区(重金属矿：湖南三立集团芭茅寨 8、11 区铅锌矿、湖南三立集团李梅矿区 11、12、14、21、22 区铅锌矿、邦驰锰矿、民乐矿区振兴锰矿、天平界磷矿、太丰矿山摆科、由尖山、狮子山、大坡、太阳山、长登坡矿区猪圈坪、德金矿业、鼎一矿业长登坡矿区老虎塘、共华矿业、广发矿业、海润矿业、衡民锰业阿佗、辉煌矿业、九鑫矿业、军天矿业、联合矿业、六和矿业、六六顺矿业、正立矿业、龙丰矿业长登坡矿区盘妹、明达矿业老虎冲矿区；超标断面：川心城重金属监测断面)/水环境一般管控区；大气环境优先保护区(边城—古苗河风景名胜区)/大气环境弱扩散重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区(花垣工业集中区外围实际开发区域)/大气环境一般管控区；建设用地污染风险重点管控区(重金属污染片区、疑似污染地块(5)) /其他土壤重点管控区(部省级采矿权/市县级采矿权/部省级探矿权/砂石矿)；高污染燃料禁燃区；城市规划区(花垣县)；州级属性：水环境优先保护区(花垣镇卜如坪村供水工程地下水饮用水水源保护区(千人以上)、花垣镇下寨河村供水工程地下水饮用水水源保护区(千人以上)/水环境城镇生活污染重点管控区(超标断面：佳民取水口饮用水监测断面)/其他水环境重点管控区(超标断面：川心城重金属监测断面)</p>		
管控维度	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	<p>(1.1) 产业准入应符合《花垣县产业准入负面清单》，畜禽养殖产业布局应符合《花垣县畜禽养殖“三区”划分方案》，水产养殖产业布局应符合《花垣县养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》。(1.2) 禁止规模小于 10 万吨/年建筑石料和小于 3 万立方米/年饰面用石料矿山开采。</p> <p>(1.3) 协调好矿区与古苗河国家湿地公园、下寨河饮用水水源保护区、边城—古苗河风景名胜区的关系，避免占用自然保护地。</p> <p>(1.4) 农业科技园：不得引进排放“三致物”、恶臭气体及有放射性污染的项目，禁止建设涉重金属污染物排放的项目。</p>	<p>本项目属于加油站改建项目，项目选址不位于古苗河国家湿地公园、下寨河饮用水水源保护区、边城—古苗河风景名胜区、农业科技园等区域内</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 现有矿产资源开采、加工及其他产生污染的企业限期开展提标升级改造，涉重金属排放企业污染物执行特别排放限值。新建涉重金属污染物排放项目应实施重金属污染物 1.5 倍量替代。</p> <p>(2.2) 加强相关水系污染治理，确保佳民取水口饮用水监测断面尽快达标。</p> <p>(2.3) 现有适养区内的养殖场（小区）应限期开展提标升级改造，限期关闭拆除未进行标准化改造或改造后不达标的养殖场。</p> <p>(2.4) 按规划推进农村生活污水收集处理设施建设，实现污水达标排放。完善生活垃圾收集转运设施，禁止露天焚烧垃圾。</p> <p>(2.5) 花垣县铅锌矿区矿山地质环境及损毁土地重点治理区（包括花垣县李梅矿区、芭茅寨</p>	不涉及	符合

		<p>矿区)：规范采矿活动，完善“三废”排放设施，提高矿业废渣的处理率，加强重金属污染治理，治理地面变形，开展矿区复土复绿工作。</p> <p>(2.6) 农业科技园：</p> <p>(2.6.1) 园区排水实行“雨污分流”。雨水经雨水管网统一引至兄弟河饮用水源保护区下游排放。建设污水收集站，污水经管道送至花垣县城市生活污水处理厂处理；待园区污水量达 4000 吨/天左右时，需自建污水处理厂。</p> <p>(2.6.2) 做好园区配套污水管网与花垣县城市生活污水处理厂配套接管工程建设，在排水管网与城市污水处理厂接管完成前，园区不得引进水型污染项目，新上涉水主要污染物排放项目不得投入生产；已建项目须自建污水处理设施，确保外排废水满足相应标准要求。</p> <p>(2.6.3) 对锅炉等所有燃煤设备必须配套烟气脱硫除尘设施，对各企业有工业废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放。</p> <p>(2.6.4) 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废位按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p>		
	<p>环境风险 防控</p>	<p>(3.1) 加强涉矿村饮用水日常检测，掌握辖区内饮用水安全状况；对矿区周边村尽量采用集中式供水，解决当地群众饮用水安全风险问题。</p> <p>(3.2) 可能发生突发环境事件的工矿企业应按相关要求编制并实施突发环境事件应急预案，认真落实各项环境风险事故防范措施。</p>	<p>项目建成后严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度，并按要求编制突发环境事件应急预案进行备案</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发 效率要求</p>	<p>(4.1) 农业科技园：禁止新建 10 蒸吨以下的燃煤锅炉，10 蒸吨以下锅炉应采用电能、燃气等清洁能源；管委会应做好园区内低硫煤的统一调配和供应，确保燃煤含硫量不得高于 1.5 %；加快清洁能源推广，大力发展燃气工程。</p> <p>(4.2) 高污染燃料禁燃区按《花垣县高污染燃料禁燃区划定方案》进行管控。</p>	<p>项目运营期使用能源主要为电能，不使用燃煤等高污染燃料。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。</p>				

1.5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的符合性分析

根据生态环境部【环大气[2019]53号】关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知中：“重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理，深化加油站油气回收工作，区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作；埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量；规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，确保油气回收系统正常运行；油品容积小于等于100立方米的，可采用卧式储罐等”。

项目铺设油气回收管线，并采用带油气回收功能的加油枪，设置一次、二次油气回收处理装置，并定期委托相应资质单位对油气回收设备进行检测，油罐区均设置埋地卧式 SF 双层油罐；项目建设单位定期聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，确保油气回收系统正常运行。因此，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相关要求。

1.6 与《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告2013年第31号）相符性分析

根据《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告2013年第31号）可知，挥发性有机物治理应首先从源头控制，其次加强过程控制，减少废气产生。在油类（燃油、溶剂）的储存、运输和销售过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：

（1）储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统；

（2）油类（燃油、溶剂等）储罐宜采用高效密封的内（外）浮顶罐，当采用固定顶罐时，通过密闭排气系统将含 VOCs 气体输送至回收设备；

（3）油类（燃油、溶剂等）运载工具（汽车油罐车、铁路油槽车、油轮等）在装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备，也可返回储罐

或送入气体管网。

根据《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）可知，挥发性有机物治理应首先从源头控制，其次加强过程控制，减少废气产生。项目卸油区设置有一次卸油回收系统，且项目油罐均设置为密闭埋地油罐，减少油罐的大小呼吸产生量，项目在加油过程中设置有加油二次油气回收系统，减少了加油过程中油气的挥发。因此项目对挥发性有机废气的处理措施与《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）是相符的。

1.7 与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》符合性分析

根据指南可知，为了预防加油站地下水污染，加油站需设置双层罐或防渗池，同时开展地下水监测。当日常监测中发现加油站发生油品泄漏事故或者地下水中任一特征指标超标，需开展地下水环境调查，确定是否发生污染、污染程度和范围。

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》：

（1）处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区的加油站，设两个地下水监测井；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，与埋地油罐的距离不应超过 30m。

（2）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；地下水监测井尽量设置在加油站内。

（3）当现场只需布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设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。

（4）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在埋地油罐区地下水流向的上游，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。

（5）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。监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》（HJ/T 25.2）执行。

(6) 地下水监测指标及频率

①定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

②定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次。

本项目加油站拟设置双层埋地油罐，加油站拟在埋地油罐周边设置 1 个地下水监测井，地下水监测井设在埋地油罐区地下水流向的下游，靠近埋地油罐区。本环评要求建设单位运营时，应定量每季度监测 1 次加油站地下水监测井，同时如果通过地下水监测井发现加油站发生油品泄漏事故或地下水指标超标时，应开展地下水环境调查，确定是否发生污染。做好本环评提出的要求建设后，项目建设与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》是相符的。

1.8 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》湘政办发〔2021〕61 号符合性分析

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相关内容：

统筹划定生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线，合理安排生产、生活、生态空间，形成科学适度有序的国土空间布局体系，减少人类活动对自然空间的占用。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严禁开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。加强永久基本农田保护，对土壤污染详查严格管控类的永久基本农田进行核实整改补足，确保面积不减、质量提升、布局稳定。城镇开发区域应充分考虑资源环境承载能力，合理确定发展布局、结构和规模，引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好的区域优化布局。

严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境

管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强省级以上产业园区生态环境准入管理。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享，细化“三线一单”数据支撑体系及分区管控要求。

以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。

严格执行汽柴油质量标准，加强油品监管执法，2025 年底前，全省年销售汽油量大于 5000 吨的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与行业主管部门联网，严厉打击黑加油站和非标油生产企业。

根据前面与“三线一单”的符合性，本项目不在生态保护红线范围内，不涉及基本农田，不属于《花垣县产业准入负面清单》中限制类和禁止类；根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）中可行技术（表 4-4），本项目所用的废气治理技术（油气回收和油气平衡）为可行技术，项目使用先进生产工艺设备，减少无组织排放；根据建设单位提供资料，项目汽油年销售量约为 750 吨，小于 5000 吨，为此现阶段可不安装油气回收自动监控设备，若年销量大于 5000 吨，则应安装油气回收自动监控设备并与行业主管部门联网。项目建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

1.9 与《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）的符合性分析

根据建设部关于发布国家标准《建筑灭火器配置设计规范》的公告（中华人民共和国建设部公告第 355 号）及国家标准《火灾分类》并结合本项目

生产工艺（卸油、储存、加油），本项目属于 B 类火灾：液体火灾或可熔化固器体物质火灾。本项目与《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）中相关条款的符合性分析如下：

表1-6 项目与《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）符合性分析

编号	标准要求	本项目	符合性
4.1.3	在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器	本项目主要采用碳酸铵盐灭火器，未采用两种及以上灭火器类型。	符合
4.2.2	B 类火灾场所应选择泡沫灭火器、碳酸铵盐干粉灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、二氧化碳灭火器、灭 B 类火灾的水型灭火器或卤代烃灭火器	本项目采用碳酸铵盐灭火器，适用于 B 类场所灭火	符合
5.1.1	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散	本项目灭火器设置在加油机旁、室内角落等位置，均位于明显和便于取用的地点，不占用疏散通道、道路，不影响安全疏散	符合
5.2.2	设置在 B、C 类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）中表 5.2.2 的规定	根据《建筑灭火配置设计规范》（GB50140-2005）中附录 D 民用建筑灭火器配置场所的危险等级举例，本项目为汽油加油站，属于严重危险级，同时为 B 类火灾。其灭火器的最大保护距离符合其相关规定	符合
6.1.1	一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于 2 具	本项目每个计算单元内均设置 2 具或 2 具以上灭火器	符合
6.2.2	B、C 类火灾场所灭火器的最低配置基准应符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）中表 6.2.2 的规定	本项目属于 B 类火灾，其灭火器的配置按表 6.2.2B、C 类灭火器最低配置基准配备	符合
7.1.2	每个灭火器设置点实配灭火器的灭火级别和数量不得小于最小需配灭火级别和数量的计算值	每个灭火器设置点实配灭火器的灭火级别和数量按规定进行设计并配备	符合
7.1.3	灭火器设置点的位置和数量应根据灭火器最大保护距离确定，并应保证最不利点至少在 1 具灭火器的保护范围内	本项目每个计算单元最不利点均至少在一具灭火器保护范围内	符合

表1-7 B、C类火灾场所的灭火器最大保护距离（m）

危险等级 \ 灭火器型号	手提式灭火器	推车式灭火器
严重危险级	9	18
中危险级	12	24

轻危险级	15	30
------	----	----

表1-8 B、C类火灾场所灭火器的最低配置基准

危险等级	严重危险级	中危险级	轻危险级
单具灭火器最小配置灭火级别	89B	55B	21B
单位灭火级别最大保护面积 (m ² /B)	0.5	1.0	1.5

综上所述，项目灭火器的配备数量及设置点严格按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）进行设计并落实，符合相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>中国石油湖南销售分公司花垣凉水井加油站成立于 2004 年，加油站点于花垣县花垣镇凉水井村，设有 1 个 30m³ 的 0#柴油罐、1 个 30m³ 的 92#汽油罐、2 台加油机，用于车辆加油，为三级加油站，年加油量约为 1200t，其中汽油销售量为 600t，柴油销售量为 600t，员工 4 人，项目占地面积为 1060m²，现有加油站于 2004 年 5 月办理了相关的环评手续，于 2017 年 4 月 21 日在原花垣县环境保护局对突发环境事件应急预案进行了备案（备案编号：433124-2017-006-L），2017 年 4 月 24 日取得原花垣县环境保护局的验收批复，由于项目升级改造资金筹集多方面原因，凉水井加油站于 2019 年 5 月开始停业至今，于 2020 年 5 月 30 日取得湘西州生态环境局核发的最新的排污许可证（91433124768017424T）。</p> <p>随着周边区域的发展，过往车辆的数量将逐年增加，现有加油站规模已无法满足周边居民及来往车辆的加油需求，因此，建设单位拟对原加油站进行改建，在现有的基础上推翻重建，增大加油能力，本次改建的工程内容为：</p> <p>①拆除现有的 2 个 SF 双层油罐，新购 2 个 30m³ 的汽油罐、1 个 30m³ 的柴油罐，埋地位置为罩棚下方，为站区中部），均为 SF 双层油罐；</p> <p>②拆除现有 2 台双枪双油品自吸泵加油机，新购 1 台汽油四枪四油品潜油泵加油机（汽油枪自带油气回收）、1 台柴油双枪双油品潜油泵加油机；</p> <p>③拆除现有二层框架结构站房一座（包含杂物间、便利店、办公室、值班室、配电间、加工间、餐厅等），建筑面积 117 平方米；新建二层框架结构站房一座（一层主要为便利店和值班室，二层为员工休息室、厨房、活动室），层高 6.55m，建筑面积 140.46m²（一层 75.24m²+二层 65.22m²）；</p> <p>④拆除钢结构罩棚一座，水平投影面积 318.24m²；新建钢结构罩棚一座，水平投影面积 136m²（8.0m×17.0m，H 净高=6.0m）；</p> <p>⑤拆除砖混结构公厕一座，新建砖混结构公厕一座；配套建设消防器材间、危废暂存柜、配电室等；</p>
----------	--

本工程改建后共设储油罐 3 个，汽油罐 2 个，分别 92#汽油（30m³）、95#汽油（30m³）各 1 个、柴油储油罐 1 个（30m³），油罐均为 SF 双层油罐。加油岛 1 座，加油机 2 台，加油枪 6 台。预计销售汽油 750 吨/年，销售柴油 750 吨/年。

项目改建后选址不变，不新增用地。改建后加油站等级不变，仍为三级加油站，但加油站储油能力增大、销售量增大。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 执行）的相关规定，项目必须执行环境影响报告审批制度。根据中华人民共和国生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年 1 月 1 日执行）中“五十、社会事业与服务业中 119 加油、加气站中城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的”，应编制环境影响报告表，本项目位于城市建成区，故应编制环境影响报告表。

中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司花垣凉水井加油站于 2022 年 4 月委托长沙博大环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司环评技术人员按照有关环保法律法规和《环境影响评价技术导则》的要求，通过现场踏勘、收集资料、走访调查、分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，编制了本环境影响报告表。

2.2 改建前项目概况

（1）项目名称：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司花垣凉水井加油站；

（2）项目选址：花垣县花垣镇凉水井村；

（3）建设单位：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司；

（4）建设性质：改建；

（5）总投资：50 万元；

（6）改建前情况：设有 1 个 30m³ 的 0#柴油罐、1 个 30m³ 的 92#汽油罐，设有 2 台加油机（双枪双油品自吸泵加油机）。该站内油罐总容积为 45m³（柴油罐容积折半计入总容积），属于三级加油站。加油站对汽油设置加油、

卸油油气回收系统。现有项目年销售量为 1200t，其中汽油销售量为 600t，柴油销售量为 600t。

(7) 建设工期：于 2004 年 8 月建成投入运营，于 2019 年 5 月停业；

(8) 劳动定员：运营期劳动定员 4 人，工作制度按每年 365 天，每天 24 小时，三班倒，企业设有住宿，仅给夜班职工使用，企业设有厨房（企业厨房只对员工开放）。

2.2.1 改建前工程内容

表2-1 改建前工程内容

工程组成		工程内容、工程规模	
主体工程	埋地油罐区	2 个油罐，汽油储油罐 1 个（30m ³ ）、柴油储油罐 1 个（30m ³ ），油罐均为 SF 双层油罐，并密封埋地，位于站房的北侧。	
	加油区	加油岛 1 座、2 台加油机，位于加油站中部	
	罩棚	建筑面积 318.24m ² ，罩棚位于站房南侧，属钢混结构，耐火等级为二级	
	站房	建筑面积 117m ² ，砖混结构，2F，位于场内北侧，由西到东依次布设有加工间及餐厅、配电间、值班室、办公室、便利店以及杂物间	
贮运工程	厂区道路	自由式道路网结构，满足消防车通行和消防救援的要求	
公用工程	供水	当地自来水管网	
	排水	员工生活废水、厕所废水经化粪池处理后排入市政管网；场地冲洗废水及初期雨水经隔油沉淀池处理后排入市政管网。	
	供电	由区域电线路接入	
	消防	灭火器、灭火毯、消防器材等	
环保工程	污水处理	化粪池 1 个，约 19m ³ ，布置在公厕下方，位于加油站西南侧；隔油沉淀池 1 个，约 7.2m ³ ，位于加油站东侧	
	废气处理	非甲烷总烃	密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机
		厨房	厨房油烟经抽油烟机引至站房屋外排放
	固废处理	一般固废：垃圾桶；危险固废：设置危废暂存柜，危险废物定期交由有资质的单位进行处理	
	风险防范	双层罐，分区防渗	
	地下水	1 个地下观察井	

改建前项目有 2 个埋地式储油罐（1 个 30m³ 汽油储油罐和 1 个 30m³ 柴油储油罐），油罐总容量为 45m³（柴油罐容积折半计算）；根据《汽车加油加气加

氢站技术标准》（GB50156-2021）第3.0.9条款对加油站的等级划分作出详细规定，总容积 $\leq 90\text{m}^3$ ，汽油单罐容积 $\leq 30\text{m}^3$ ，柴油单罐容积 $\leq 50\text{m}^3$ ，为三级加油站，主要经营92#汽油、0#柴油成品油。

表2-2 加油站的等级划分

级别	油罐容积 (m^3)	
	总容积	单罐容积
一级	$150 < V \leq 210$	≤ 50
二级	$90 < V \leq 150$	≤ 50
三级	≤ 90	汽油罐 ≤ 30 ，柴油罐 ≤ 50

2.2.2 改建前生产设备

根据业主方提供的资料，改建前主要设备见下表。

表2-3 改建前主要设备清单

序号	设备名称	品牌/规格	数量	单位	备注
1	(92#) 汽油储罐	30m^3	1	座	储罐为 SF 双层油罐，密封埋地，钢材材质
	(0#) 柴油储罐	30m^3	1	座	
2	加油机	/	2	台	双枪双油品自吸泵
3	加油机中控系统、中控柜	/	1	套	/
4	液位仪	/	1	套	/
5	自吸泵	/	4	台	1 个加油枪 1 个自吸泵
6	配电柜、配电箱	/	1	台	/
7	视频监控系统	/	1	套	/
8	集中式油气回收系统（卸油区）	/	1	套	/
9	分散式加油油气回收系统（加油区）	/	2	套	/

表2-4 改建前消防设备一览表

序号	设备名称	品牌/规格	数量	存放点
1	推车式干粉灭火器	35kg	2 具	油罐区
2	手提式干粉灭火器	8kg	5 具	加油岛、站房
3	干粉灭火器	4kg	4 具	站房、配电室
4	消防沙	2m^3	1 个	油罐区
5	铁楸	/	2 把	油罐区

6	灭火毯	-	5 块	/
---	-----	---	-----	---

2.2.3 改建前原辅材料

根据业主方提供的资料，改建前主要原辅材料消耗详见表 2-5。

表2-5 主要原辅材料设计消耗量

序号	名称	数量	来源	运输方式	备注
1	柴油	600t/a	中国石油	油罐车	0 号柴油
2	汽油	600t/a	中国石油	油罐车	92 号汽油
3	水	687.72t/a	市政供水管网		
4	电	5 万度/a	国家电网供电线路接入		

2.2.4 改建前企业产品

根据业主提供资料，改建前项目经营产品及年销售量见表2-6。

表2-6 改建前主要经营产品及年销售量

产品类别	柴油	汽油
种类	0 号柴油	92#号
销售量 (t/a)	600	600
合计 (t/a)	1200	

2.2.5 改建前企业平面布局

凉水井加油站站房为二层，位于场内南侧，由东至西依次布设有加工间及餐厅、配电间、值班室、办公室、便利店以及杂物间；罩棚位于站房北侧，建筑面积为 318.24m²，属钢混结构，耐火等级为二级；站房的南侧设有埋地油罐；消防器材及沙池紧邻油罐区西南一角处布设，卫生间临近罩棚于厂区西侧；隔油池位于厂区东侧，外接污水管道。具体布置见附图 3：改建前平面布置图。

2.3 改建后工程内容

2.3.1 改建后工程内容概括

项目名称：中国石油湖南销售分公司花垣凉水井加油站改建项目；

项目性质：改建；

建设单位：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司花垣凉水井加

油站：

建设地点：项目建设位于花垣县花垣镇凉水井村，中心地理坐标为东经109度26分58.224秒，北纬28度34分20.615秒，地理位置见附图1；

估算总投资：380万元

建设内容及规模：项目不新增用地，建设单位拟对原加油站进行改建，在现有的基础上全部推翻重建，本次改建的工程内容为：

①拆除现有的2个SF双层油罐，新购2个30m³的汽油罐、1个30m³的柴油罐，埋地位置为罩棚下方，为站区中部），均为SF双层油罐；

②拆除现有2台双枪双油品自吸泵加油机，新购1台汽油四枪四油品潜油泵加油机（汽油枪自带油气回收）、1台柴油双枪双油品潜油泵加油机，均为SF双层油罐；

③拆除现有二层框架结构站房一座（包含杂物间、便利店、办公室、值班室、配电间、加工间、餐厅等），建筑面积117平方米；新建二层框架结构站房一座（一层主要为便利店和值班室，二层为员工休息室、厨房、活动室），层高6.55m，建筑面积140.46m²（一层75.24m²+二层65.22m²）；

④拆除钢结构罩棚一座，水平投影面积318.24m²；新建钢结构罩棚一座，水平投影面积136m²（8.0m×17.0m，H净高=6.0m）；

⑤拆除砖混结构公厕一座，新建砖混结构公厕一座，依托原有化粪池；配套建设消防器材间、危废暂存柜、配电室等；

本项目改建后共设储油罐3个，汽油罐2个，分别92#汽油（30m³）、95#汽油（30m³）各1个、柴油储油罐1个（30m³），油罐均为SF双层油罐。加油岛1座，加油机2台，加油枪6把（其中92#汽油两把、95#汽油两把、0#柴油两把）。预计销售汽油750吨/年，销售柴油750吨/年。

改建后项目主要建设内容见表2-7。

表2-7 改建后工程内容一览表

工程组成		工程内容、工程规模	备注
主体工程	埋地油罐区	新建3个油罐，分别汽油储油罐2个（30m ³ ，分别为92#汽油、95#汽油）、柴油储油罐1个（30m ³ ），油罐均为SF双层油罐，密封埋地。设置在项目地中部。	新建，原有油罐淘汰
	加油区	新建加油岛1座、加油机2台（1台四枪四油品，	新建，原有加

		2把92加油枪,两把95加油枪、1台双枪双油品,两把0#柴油加油枪),位于加油站中部	油枪淘汰	
	罩棚	新建罩棚一座建筑面积140.46m ² ,钢罩棚,框架结构,位于加油站中部	新建,原有罩棚拆除	
辅助工程	站房	新建站房一座,位于加油站南部,砖混结构,2F,一层主要为便利店和值班室,二层为员工休息室、厨房、活动室	新建,原有站房拆除	
	辅助用房	主要为公厕、配电室、消防器材间、危废暂存柜等	新建	
贮运工程	厂区道路	自由式道路网结构,满足消防车通行和消防救援的要求	新建	
公用工程	供水	当地自来水管网	新建	
	排水	员工生活废水、厕所废水经化粪池处理后排入市政污水管网;场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后排入市政污水管网;初期雨水经初期雨水池处理后排入市政雨水管网。	新建	
	供电	由区域电线路接入	新建	
	消防	灭火器、灭火毯、消防器材等	新建	
环保工程	污水处理	依托原有化粪池,约19m ³ ,位于加油站西南侧(绿化带);依托原有隔油沉淀池,约7.2m ³ ,位于加油站东侧;新建一座初期雨水池,约15m ³ ,位于加油站西侧	新建	
	废气处理	非甲烷总烃	密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机	新建
		厨房	厨房油烟经抽油烟机引至站房屋外排放	新建
	固废处理	一般固废:垃圾桶 危险固废:设置危废暂存柜,危险废物定期交由有资质的单位进行处理	新建	
	风险防范	双层罐,分区防渗	新建	
	地下水	设置1个地下观察井	新建	

改建后项目设置3个埋地式储油罐(2个30m³汽油储油罐和1个30m³柴油储油罐),油罐总容量为75m³(柴油罐容积折半计算);根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第3.0.9条款对加油站的等级划分作出详细规定,总容积V≤90m³,汽油单罐容积≤30m³,柴油单罐容积≤50m³,加油站等级划分为三级加油站,主要经营92#汽油、95#汽油、0#柴油成品油。

表2-8 加油站的等级划分

级别	油罐容积(m ³)	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	≤50

二级	90<V≤150	≤50
三级	≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

注：柴油储罐容积可折半计入油罐总容积

2.3.2 企业设备

项目改建后主要生产设备见表 2-9。

表2-9 项目改建后主要设备清单

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			备注
				品牌/规格	数量	单位	
1	油罐区	卸油	汽油储罐（92#）	30m ³	1	座	油罐为双层油罐
2			汽油储罐（95#）	30m ³	1	座	
3			柴油储罐	30m ³	1	座	
4			液位仪	/	3	套	/
5			集中式油气回收系统（卸油区）	/	1	套	/
6			潜油泵	/	3	台	每个油罐一个潜油泵
7	加油区	加油	加油机	/	2	台	1 台柴油双枪双油品潜油泵加油机，1 台汽油四枪四油品潜油泵加油机
			加油枪	/	6	把	2 把 0#柴油加油枪，2 把 92#汽油加油枪，2 把 95#汽油加油枪
			加油油气回收系统	/	4	套	每把汽油加油枪配备一套加油油气回收系统
8	其他辅助设施		配电柜、配电箱	/	1	台	/
9			危废暂存柜	/	1	间	位于站房西侧
10			视频监控系统	/	1	套	/
11			消防设备	根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）和相关要求进行配置			

表2-10 消防设备一览表

序号	设备名称	品牌/规格	数量	存放点	备注
1	推车式干粉灭火器	35kg	2 台	加油机旁	新建
2	手提式干粉灭火器	8kg	5 台	油罐区	新建

3	干粉灭火器	4kg	4台	油罐区	新建
4	消防沙	2m ³	1个	油罐区	新建
5	铁锹	/	2把	油罐区	新建
6	灭火毯	/	3张	加油机	新建
7	吸油毡	5kg		仓库	新建

2.3.3 改建后企业原辅材料

根据业主方提供的资料，项目改建后主要原辅材料消耗详见表 2-11。

表2-11 改建后主要原辅材料设计消耗量 单位：t/a

序号	名称	数量	来源	运输方式	备注
1	柴油	750/a	中石油	油罐车	0号柴油
2	汽油	750t/a	中石油	油罐车	92号、95号汽油
3	水	914.36m ³ /a	市政供水管网		
4	电	6万度/a	国家电网供电线路接入		

主要原物理化性质：

项目销售经营两类产品：汽油、柴油。

汽油：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。闪点-60℃，自燃点250℃，沸点30-205℃，易燃。是应用于点燃式发动机（即汽油发动机）的专用燃料。密度一般在0.71-0.75g/cm³之间。汽油按用途分航空汽油与车用汽油之分，在加油站销售的汽油一般为车用汽油。

柴油：稍有粘性的棕色液体。闪点55℃，自燃点250℃，沸点：轻柴油约180-370℃，重柴油约350-410℃。柴油是应用于压燃式发动机（即柴油发动机）的专用燃料。柴油分为轻柴油与重柴油二种。轻柴油是用于1000r/min以上的高速柴油机中的燃料，重柴油是1000r/min以下的中低速柴油机中的燃料。一般加油站所销售的柴油均为轻柴油。轻柴油产品目前执行的标准为GB252-2011《普通柴油》标准，该标准中柴油的牌号分为10号、5号、0号、-10号、-20号、-35号、-50号。项目销售0号柴油。

表2-12 汽油、柴油主要物性表

序号	项目	密度（20℃）	闪点℃（闭口）	运动粘度
1	汽油	700~790kg/m ³	-5	0.062mm ² /s
2	柴油	800~880kg/m ³	45-55	1.8~8.0mm ² /s

2.3.4 改建后企业产品

项目改建后经营产品及年销售量见表2-13。

表2-13 改建后主要经营产品及年销售量

产品类别	柴油	汽油	
		92#号	95#号
种类	0号柴油	92#号	95#号
销售量 (t/a)	750	450	300
总量 (t/a)	750	750	
合计 (t/a)	1500		

2.3.5 改建后企业平面布置

项目整块用地成长方形，整个用地以罩棚为中心，场地中心区域罩棚下方为加油区域。

罩棚下方为加油区，加油区共设置1座加油岛，加油岛上两端布置为2台加油机，中部为密闭卸油口，储油罐处于卸油口下方，卸油口通过地下密闭管道与3个埋地储油罐相连，油罐通过地下密闭管道与加油机相连，通气管沿着罩棚支柱引至高空排放。

罩棚南侧为加油站站房，站房为两层砖混结构，一层主要为便利店和值班室，二层为员工休息室、厨房、活动室。

站房西侧为辅助用房，主要为配电室、消防器材间、危废暂存柜、公厕等。化粪池位于站区西南侧绿化带区；隔油池位于站区东侧。

加油站入口和出口分开设置，西北为进站道路，东北为出站道路，入口和出口均沿G242国道（建设西路），车辆均通过宽约12m道路进出站区。加油车辆从G242国道（建设西路）自西向东行驶右转进入加油站，加完油后进入车道，加油过程无任何交通冲突点和交织点，行车线路布置较好。

项目总图布置规范，各项指标均满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的要求。

2.4 人员规模及工作制度

项目改建后，职工仍为4人，工作时间不变，工作制度按每年365天，每天24小时，三班倒，企业设有住宿，仅给夜班职工使用，企业设有厨房

（企业厨房只对员工开放。

2.5 公用工程

（1）给水

项目用水水源为区域市政供水管网，项目在营运期用水主要为生活用水、场地冲洗用水、公厕用水、绿化用水。

①生活用水：项目劳动定员 4 人，根据《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）中的用水定额标准，城镇居民用水定额按 145L/人·d 计，则项目生活日用水量为 0.58m³/d，年用水量 211.7m³/a，产污系数按 0.85 计，则生活废水产生量为 0.493m³/d（179.945m³/a）。

②公厕用水：项目公厕设置 4 个坑位，业主根据销售量核算，每天加油人次约 150 人，参照《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）中“N7833 中城市市容管理”中“公共厕所”用水定额 10L/人·次，年工作时间为 365d，用水量为 1.5m³/d（547.5m³/a），产污系数按 0.8 计，则公厕废水产生量为 1.2m³/d（438m³/a）。

③场地冲洗用水：结合本项目实际情况，项目作业区场地需定期清洗。项目需清洗场地约 202.56m²（加油区面积），参考《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）中“N7831 中城市市容管理”中“道路、场地浇洒”用水定额 2L/m²·d，项目只在晴天冲洗场地，雨天不进行场地冲洗，场地按每个月清洗 4 次，则每年清洗 48 次计，则用水量为 0.41m³/次（19.68m³/a）。产污系数按 0.8 计，则冲洗废水产生量为 0.33m³/次（15.74m³/a）。

④绿化用水：本项目绿地面积为 188.23m²，参考《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）中“N7842 绿化管理”中“绿化”用水定额 60L/m²每月，则用水量约为 11.29m³/月（135.48m³/a）；绿化用水蒸发损耗，无废水产生。

⑤初期雨水：裸露地表在雨季会产生地表径流，主要污染物为 SS 及石油类，该类废水如不进行沉淀处理，将影响项目周边的地表水质量，甚至堵塞河道。根据室外排水设计手册，花垣县降雨强度（选用最近的湖南省湘西州吉首市的统计及计算公式）与设计重现期、降雨历时关系如下：

$$q = 167i = \frac{986.10 + 668.07 \lg T}{(t + 2.9820)^{0.5142}} \quad (\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2))$$

q——设计降雨强度，L/s·10000m²；

T——设计重现期，a；

t——降雨历时，min。

室外地面降雨历时一般取 10~25min，t 取 20min；T 取 3a。

根据上述公式，计算得出 q=260.34L/s·10000m²，项目占地面积 1060m²，除去建筑面积、绿化面积，裸露地面面积为 669m²（0.0669hm²），项目场地主要为水泥路面，径流系数取 0.9，即 10%渗入地下，90%形成地表径流，因此：初期雨水量为 14.11m³/次，暴雨次数按 18 次/a 计，则初期雨水量为 253.98m³/a，因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，初期雨水经初期雨水池处理后接入市政污水管网。

表2-14 项目运营期生产生活给排水平衡表一览表

序号	类别	用水情况			排水量 (m ³ /a)	备注
		用水标准	用水规模	用水量 (m ³ /a)		
1	生活用水	145L/人·d	4 人	211.7	179.945	接入市政污水管网
2	公厕用水	10L/人	150 人/天	547.5	438	
3	场地冲洗用水	2L/m ² ·次	202.56m ²	19.68	15.74	
4	绿化用水	60L/m ² ·月	188.23m ²	135.48	0	蒸发、渗入地下
5	初期雨水	/	/	/	253.98	接入市政雨水管网
6	总计	/	/	914.36	887.665	

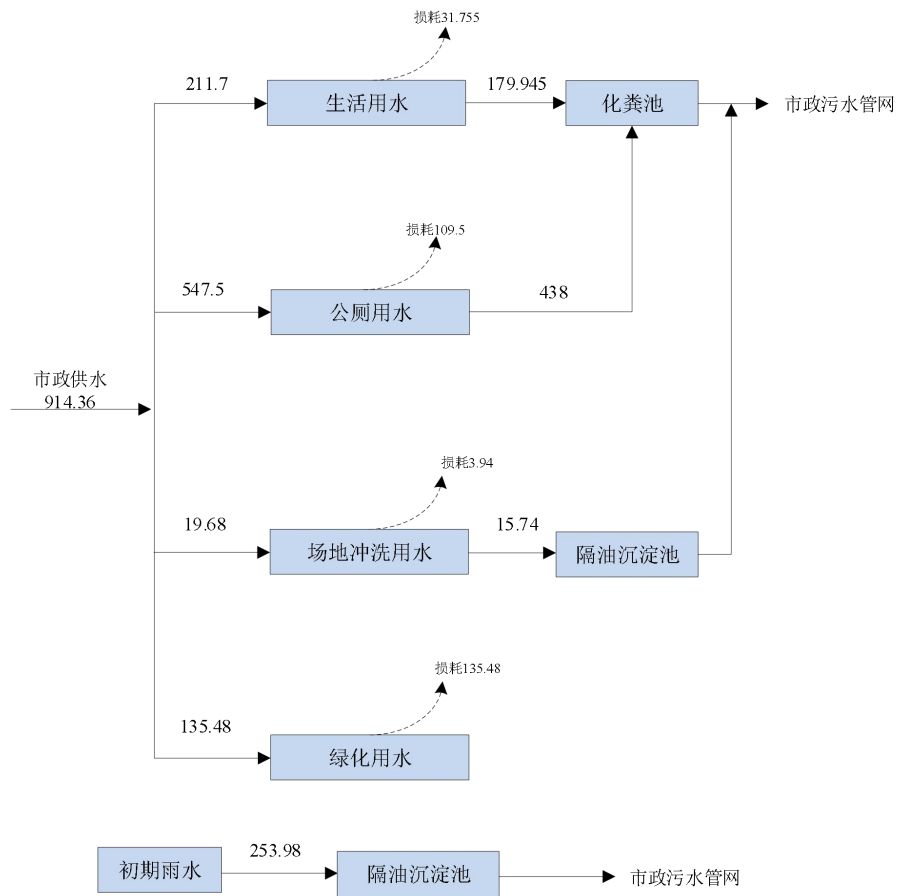


图2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（2）排水

项目站内采用雨污分流，初期雨水经雨水管道收集后排入初期雨水池处理后排放至市政雨水管网；员工生活废水及公厕废水由污水管道收集后排入化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；场地冲洗废水由环保沟收集后排入隔油沉淀池处理后排入市政污水管网。

（3）供电

现有加油站用电来自市政供电，用电量约为5万度/年，无备用电源，改建后用电依托原项目原有已有供电设施，外来驳接点源经变压器通过电缆至配电箱，再由配电箱送至加油机、站房及其他设施。

（4）消防

按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），确保站内设

施与站外建构筑物的安全距离，严格按规范设计施工。项目改建后为三级加油站，消防器材应满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）要求。建设单位按消防规范在围绕加油台周边设置集水沟，用于收集地面冲洗含油废水，沟内的含油废水接入隔油池。

项目运营后，所有员工经过系统的安全教育后持证上岗，制定消防预案，落实安全措施，加强安全管理。

2.4 工程占地及土石方平衡

本项目位于花垣县花垣镇凉水井村。项目总占地面积 1060m²，已取得花垣县人民政府颁发的土地证（2004 年 9 月 1 日），地块属于综合用地，与本项目用地性质相符。

本改建项目不新增用地，在现有加油站选址上推翻重建。现有加油站总体地势较低，需填高至与 G242 国道标高持平，除去现有厂区东南角外，其余区域需填高 0.8~1.0m，厂区现有东南角属未利用地，现状为荒地，且未在加油站围墙内，需填高 4.0~4.5m。

施工期主要工作内容为土地平整填高、建构筑物的修建、设备安装等工程，采用填低挖给高的形式，项目施工开挖的土石方量（埋罐区）为 200m³，回填土石方量 1400m³，需外购土石方 1200m³，本项目不设取土场，由于还未开工建设，预期施工期像最近的渣土场购买土石方。

项目施工现场不设施工营地，只搭建临时工棚用于堆放施工设备。施工人员大部分为当地民工，可在自家食宿，少部分非当地的技术人员则就近租用民房安排食宿。

表2-15 土石方统计表（单位：m³）

项目	挖方	填方	借方	弃方
项目地	200	1400	1200	0

2.5 改建前后对比

本项目改建后建构筑物全部新建，均不利用原有设备及站房等，项目改建前后工程内容对比见下表2-16。

表 2-16 改建前后工程内容对比表				
内容	改建前	改建后		
年销量	汽油：600t、柴油：600t	汽油：750t、柴油：750t		
厂址	不变，湖南省湘西自治州花垣县花垣镇凉水井村			
占地面积	不变，1060m ²			
主体工程	埋地油罐区	汽油双层储油罐 1 个（30m ³ ）、柴油双层储油罐 1 个（30m ³ ），位于站房的北侧。	拆除原有油罐，新建汽油双层储油罐 2 个（30m ³ ，分别为 92#汽油、95#汽油）、柴油双层储油罐 1 个（30m ³ ），设置在项目地中部。	
	加油区	加油岛 1 座、2 台加油机，位于加油站中部	拆除原有，新建加油岛 1 座、加油机 2 台（1 台四枪四油品、1 台双枪双油品），位于加油站中部	
	罩棚	318.24m ² 罩棚一座，位于站房南侧，属钢混结构	拆除原有，新建一座 140.46m ² 钢罩棚，框架结构，位于加油站中部	
	站房	建筑面积 117m ² ，砖混结构，2F，位于场内北侧，由西到东依次布设有加工间及餐厅、配电间、值班室、办公室、便利店以及杂物间	拆除原有，新建 2F 砖混结构站房一座，占地 75.24m ² ，建筑面积 140.46m ² ，位于加油站南部，一层主要为便利店和值班室，二层为员工休息室、厨房、活动室	
公用工程	供水	供水不变，均当地自来水管网		
	排水	员工生活废水、厕所废水经化粪池（19m ³ ，位于加油站西南侧）处理后排入市政管网；场地冲洗废水与初期雨水经隔油沉淀池（7.2m ³ ，位于加油站东侧）处理后排入市政管网。	依托原有化粪池及隔油沉淀池，新建初期雨水池一座（15m ³ ，位于加油站西侧）	
	供电	不变，由区域电线路接入		
	消防	灭火器、灭火毯、消防器材等	拆除原有，消防器材及设备均为新购入	
环保工程	污水处理	化粪池及隔油沉淀池依托原有，化粪池约 19m ³ ，位于加油站西南侧；隔油沉淀池约 7.2m ³ ，位于加油站东侧；新建一座初期雨水池，约 15m ³ 位于站区西侧。		
	废气处理	非甲烷总烃	密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机	拆除原有油气回收装置，新建一套卸油油气回收装置、4 套加油油气回收装置
		厨房	厨房油烟经抽油烟机引至站房屋外排放	拆除原有，新购入抽油烟机并将厨房油烟引至站房外排放
固废处理	一般固废：垃圾桶；危险固废：设置危废暂存柜，危险废物定期交由有资质的单位		拆除原有垃圾桶、危废暂存柜，新建一座危废暂存柜，危险废物定期委托有资质的单位进行处	

		进行处理	理，新购入垃圾桶
	风险防范	双层罐，分区防渗	拆除原有，油罐位置发生变化，重新进行分区防渗工程
	地下水	1个地下观察井	拆除原有，油罐位置发生变化，新建一座地下观察井
	职工人数	工作人员人数不变，4人	
	工作制度	工作制度不变，按每年365天，每天24小时，三班倒	

2.7 工艺流程及污染物产生环节分析

2.7.1 施工期

本改建项目不新增用地，在现有厂址对加油站进行推翻重建，并对其进行填高，设备全部新购。

施工期施工内容主要为场地挖方和平整、开挖基槽、铺设管线、回填基坑、地基处理、上部建筑施工、绿化工程、设备安装、扫尾工程，工程竣工经验收合格后投入使用。

工艺
流程
和产
排污
环节

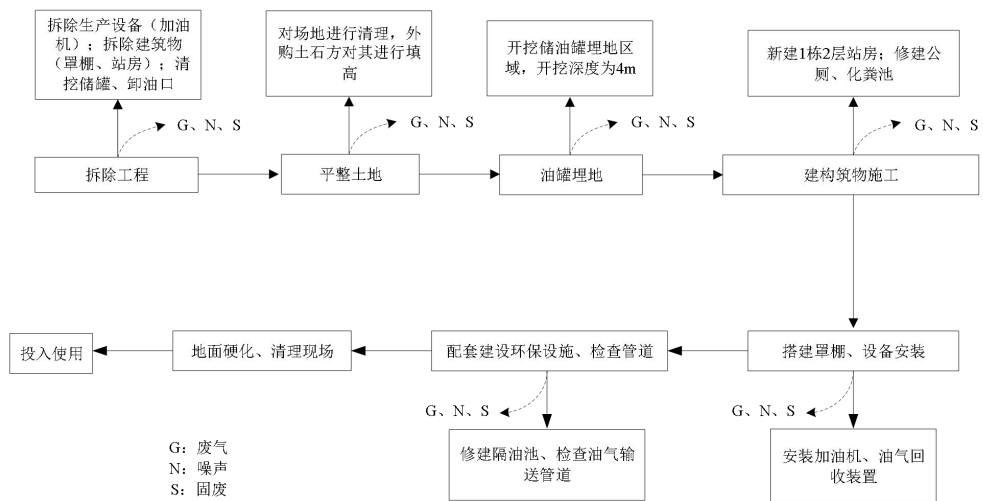


图2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

施工期主要污染工序

- ①废气：施工期过程产生的施工扬尘、施工运输车辆尾气及装修废气等；
- ②废水：施工期产生的施工废水和施工人员产生的生活污水；

③噪声：施工现场施工机械及运输车辆噪声；

④固废：施工产生的建筑垃圾，施工人员生活垃圾、土石方。

2.7.2 运营期

项目主要经营零售燃油，配套杂货店零售服务。

加油站的工艺主要包括卸油和加油两种工艺，其中流程如下：

外来汽油由槽车运到加油站，依靠罐车自身压力送入储油罐，储油罐的储存压力为常压，加油时油罐中的潜油泵提供压力，经地下管线输送到加油设备，再经加油设备到汽车成品油容器内。

(1) 卸油工艺流程

本加油站采用密闭卸油方式，卸油工艺流程如下：

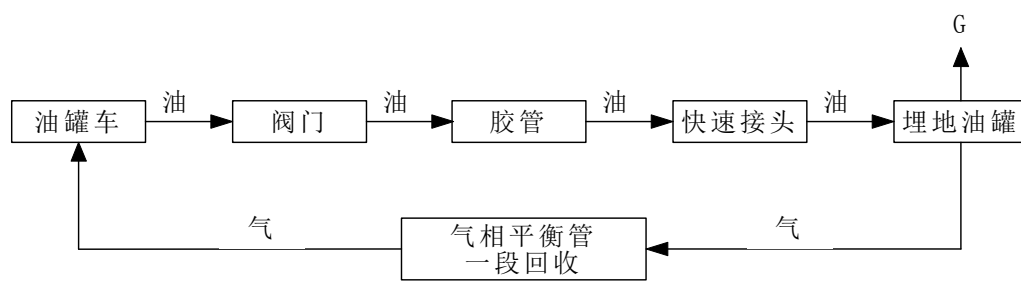


图2-3 卸油工艺及污染流程图

该站采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。装满汽油、柴油的油槽车到达加油站罐区后，在油罐附近停稳熄火，先接好静电接地装置，待油罐车熄火并静止 15min 后，将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口利用密闭快速接头连接好，经计量后准备接卸，卸油前，核对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致，各项准备工作检查无误后，开始自流卸油。油品卸完后，拆卸油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入罐内并防止溅出，盖严罐口处的卸油帽，拆除静电接地装置，卸油完毕罐车静止 15min 后，发动油品罐车缓慢驶离罐区。

对油罐车送来的油品在相应的油罐内进行储存，储存时间为 2 至 3 天，从而保证加油站不会出现销脱现象。

(2) 潜油泵型加油机加油工艺

采用潜油泵加油机的加油工艺是在埋地油罐上装设潜油泵，通过潜油泵

工作产生压力，将油罐内的油品送至加油机给车辆加油。潜油泵型加油机的加油工艺流程见图 2-4。

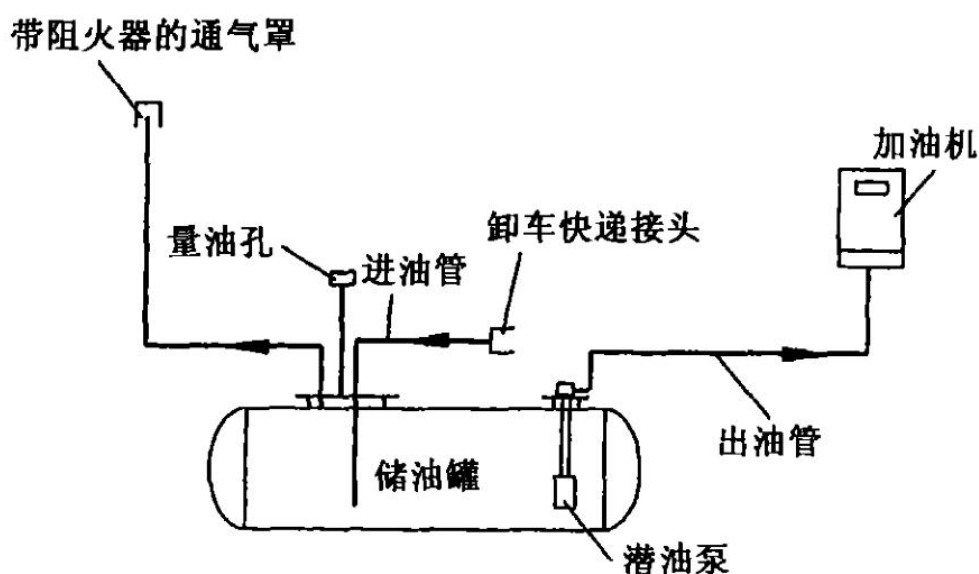


图2-4 潜油泵型加油机的加油工艺

工作原理：加油机主控板接收到油枪的加油机信号，将显示清零，而后发出一控制信号，送到配电盘的潜泵控制盒，启动潜泵，通过潜泵工作产生的压力，将油品送至加油机，流经精油滤、电磁阀，单向阀进入各自流量计。然后通过输油胶管，由加油枪对外供油。与自吸泵型加油机相比，潜油泵型加油机中没有电机、油泵、油气分离器等设备。

构成：在潜油泵型加油机的加油工艺中，潜油泵为主要设备。目前加油站采用的潜油泵主要为国外进口，设备主要由泵头、连接管、泵尾 3 部分组成。

①泵头由泵帽和泵座两部分构成。泵帽是泵头的上部分，包括电源接线腔、电桥、电容器腔、排气螺纹塞、止回阀、压力调节组件、排气和压力测接口、管道测漏器；泵座是泵头的下部分，包括油管接入口、电线接入口、出油接口和油泵支撑管口。

②连接管可分为固定式连接管和伸缩式连接管两种。固定式连接管由油管、回气管、电管、泵电线组成；伸缩式连接管由油管、回气管、电管、伸缩式泵电线、调节螺帽组成。

③泵尾由马达和离心泵组成。泵马达由电机、电线联结器、过热保护器、

油通道组成；离心泵由人油罩、防静电组件、叶轮以及泵轴等组成。

运行工艺：由电机带动叶轮转动，经过叶轮加压后通过定子和外壁之间的油路通道，将油液沿油管向上“推”到泵头。当油液到达泵头后，经输油管路送到加油机处，给加油机供油。

新型潜油泵具有更好的环保性能（实现压力管道泄漏探测、防止管道泄漏，还可避免使用过程中发生溢油现象），潜油泵从设计和制造工艺上已考虑特殊场所使用的特点，安装与维护更加简单方便，并通过相关国家的防爆认证。

加油管路的设置：

采用油罐装设潜油泵的加油工艺，可以一泵供多枪，因而每台潜油泵只需要敷设一根从罐到加油岛的输油管道，然后在加油机分支出供油管即可，管路设置简单。

对于同样规模的加油站，潜油泵系统的加油管比自吸泵系统的管道大为减少。例如，对于3座油罐，4台3种油品加油机（共12枪）的加油系统，潜油泵加油机的加油管路只需3根进油管（见图2-5），而自吸泵型的加油机加油管路需12根进油管（见图2-6）。采用自吸泵型加油机时，每台加油机应按加油品种单独设置进油管。

对比图2-5与图2-6，可以清楚地看出，潜油泵系统的加油管数量约是自吸泵系统的1/4，减少了75%。

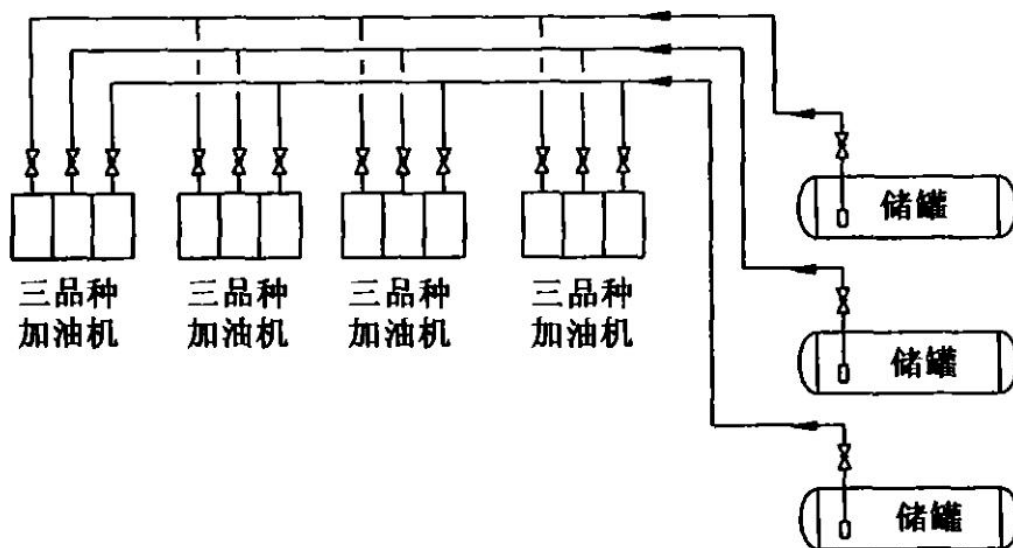


图2-5 潜油泵型加油机的进油管设置示意图

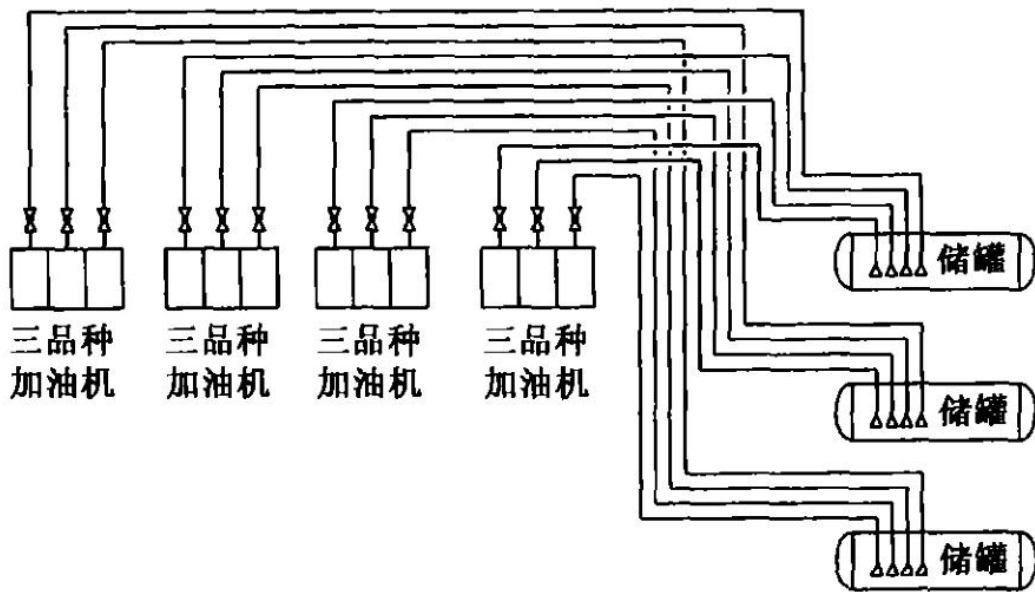


图2-6 自吸泵型加油机的进油管设置示意图

(3) 主要污染工序

- ①废气：主要为卸油、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃、厨房油烟、汽车尾气。
- ②废水：生活污水、公厕废水、场地冲洗废水、初期雨水。
- ③噪声：主要来源于项目区内来往的机动车产生的噪声、加油泵等设备运行时产生的噪声。
- ④固废：生活垃圾、油泥、隔油沉淀池油泥、含油抹布手套、加油站润滑油、加油宝等油品包装物、加油枪废滤芯。

与项目有关的原有环境污染问题

2.8 现有工程履行环保手续情况

中国石油湖南销售分公司花垣凉水井加油站成立于 2004 年，加油站位于花垣县花垣镇凉水井村，设有 1 个 30m³ 的 0#柴油罐、1 个 30m³ 的 92#汽油罐、2 台加油机，为三级加油站，年销售量约为 1200t，其中汽油销售量为 600t，柴油销售量为 600t，员工 4 人，项目占地面积为 1060m²，现有加油站于 2004 年 5 月办理了相关的环评手续，于 2017 年 4 月 21 日在原花垣县环境保护局对突发环境事件应急预案进行了备案（备案编号：433124-2017-006-L），2017 年 4 月 24 日取得原花垣县环境保护局的验收批

复，由于项目改建资金问题，加油站已于 2019 年 5 月停业，于 2020 年 5 月 30 日取得湘西州生态环境局核发的最新的排污许可证（91433124768017424T），项目自建成投运以来一直运行正常，无环保纠纷及投诉事件。

2.9 项目改建前污染物实际排放情况

2.9.1 废气

项目改建前运营期废气主要来源于卸油、加油、储油过程中无组织排放的非甲烷总烃废气、机动车尾气、食堂油烟。

(1) 非甲烷总烃废气

改建前运营期卸油、加油、储油过程中无组织排放的非甲烷总烃废气，中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司花垣凉水井加油站安装了油气回收系统；采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封加油机；每个油罐卸油接口均装设快速接头及密封盖措施，并且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，从管理和作业上减少排污量。

改建前产生的非甲烷总烃主要是汽油柴油储油、加油、卸油等过程造成非甲烷总烃逸出进入大气环境。

①根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-1989），汽油在卸油、储油、加油时油气损失系数分别为 0.23%、0.01%、0.29%，柴油在卸油、储油、加油时油气损失系数分别为 0.05%、0.01%、0.08%。

项目改建前正常运营时，储罐呼吸、加油作业损失和油罐车卸油灌注时的跑、冒、滴、漏等过程中，汽、柴油挥发有非甲烷总烃产生。汽油相对密度（水=1）0.70~0.79，项目取 0.75，柴油相对密度（水=1）0.80~0.88，项目取 0.84。

根据业主提供资料，改建前加油站年销售量汽油为 600t，柴油为 600t（共计 1200t），所以改建前油品年通过量或转过量=（600÷0.75）+（600÷0.84）=1514.3m³/a。

改建前加油站在卸油区安装有一次油气回收系统，油箱内油气经真空泵集中和收集加油时产生的油气，回收的油气经专门管线回收埋地油罐内，

并设置有油气回收井；在加油机安装有二次油气回收系统，并预留有油气回收后处理装置接口。

根据建设单位提供资料及类比同类型项目，改建前加油站设置的油气回收系统回收（一次、二次）效率可以达到 95%，计算得出现有加油站非甲烷总烃排放量如表 2-17 所示。

表2-17 改建前加油站非甲烷总烃产排放量一览表

项目	损耗系数 (%)	销售量 (t/a)	烃产生量 (t/a)	回收效率	烃排放量 (t/a)
汽油卸油损失	0.23	600	1.38	95%	0.069
柴油卸油损失	0.05	600	0.3	95%	0.015
汽油储油损失	0.01	600	0.06	0	0.06
柴油储油损失	0.01	600	0.06	0	0.06
汽油加油损失	0.29	600	1.74	95%	0.087
柴油加油损失	0.08	600	0.48	0	0.48
合计			4.02	/	0.771

企业于 2020 年 5 月 30 日取得湘西州生态环境局核发的最新的排污许可证（91433124768017424T），但现有加油站已于 2019 年 5 月停业，故未进行自行检测，由于花垣县湘运加油站也位于花垣县，且同为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司建设，其油气回收系统为同一厂家购买，且现有的凉水井加油站销售量远低于湘运加油站，故本环评参考 2021 年 8 月 1 日的《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司花垣县湘运加油站常规监测报告》（湖南昌旭环保科技有限公司报告编号：HNCX21B07176）中无组织废气监测数据见表 2-18。

表2-18 无组织废气监测结果表 单位：mg/m³

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果	执行标准	达标情况
2021.7.20	厂界东侧外 5 米处 A1	非甲烷总烃	0.85~0.89	4.0	达标
	厂界南侧外 5 米处 A2		0.71~0.78		达标
	厂界西侧外 5 米处 A3		0.86~0.92		达标
	厂界北侧外 5 米处 A4		0.98~1.14		达标

现场监测结果表明：监测期间无组织排放废气监测点位中，非甲烷总烃

监测数据达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的标准限值要求，无超标情况，类比湘运加油站，改建前加油站非甲烷总烃的排放可满足相应标准要求。

(2) 汽车尾气

进入加油站汽车排放汽车尾气，汽车排放尾气的主要污染物是 CO、NOx、HC，增加了空气中污染物浓度。但汽车停留时间短，车流较少且分散，并且处于地面空旷空间，因此废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散，对周围环境及敏感点影响较小。本项目已在厂区内设置限速等警示标志，并加强管理；在加油站周围种植吸附性强的植物，形成绿化屏障，进一步减少汽车尾气对周围环境及敏感点影响。

(3) 厨房油烟

改建前加油站内员工为 4 人，食堂为家庭式作业，食堂油烟经抽油烟机处理引至站房屋外排放。

改建前加油站各处理实施均正常使用，其污染物的产生、治理与排放情况详见下表。

表2-19 改建前废气排放源的污染物产生、治理及排放情况

污染源	主要污染物	排放量	治理措施	排放去向
非甲烷总烃废气	非甲烷总烃	0.771t/a	安装油气回收系统：采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封加油机、规范操作	储油罐油气回收后有组织排放，其他无组织排放至大气
机动车尾气	CO、NOx、THC	少量	设置限速等警示标志，并加强管理、绿化	无组织排放至大气
食堂	油烟	少量	经抽油烟机处理引至站房屋外排放	无组织排放至大气

2.9.2 废水

改建前加油站运营期产生的废水主要为生活废水（公厕废水+员工生活废水）场地冲洗废水、初期雨水。

(1) 废水产生情况

①生活废水：加油站生活废水主要是员工生活废水、公厕废水，根据业主提供资料，改建前加油站生活用水量约 1.8m³/d（657m³/a）。由于企业未单独对废水进行分类计量，改建前加油站生活废水产生量按照用水量 85%进

行核算，则废水产生量为 1.53t/d（558.45t/a）。生活废水经化粪池收集后排入市政污水管网。

②场地冲洗废水：结合业主提供的资料，项目场地需定期清洗。改建前加油站内需清洗场地约 318.24m²，场地每个月清洗 4 次，则每年清洗 48 次计，场地冲洗需用水量为 0.64m³/次（30.72m³/a）。场地冲洗废水产生系数按照 85%核算，则场地冲洗废水产生量为 26.11m³/a。场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后排入市政污水管网。

③初期雨水

项目未对初期雨水进行单独计量，初期雨水根据室外排水设计手册，参照吉首市暴雨强度计算公式，与设计重现期、暴雨历时的关系如下：

$$q = 167i = \frac{986.10 + 668.07 \lg T}{(t + 2.9820)^{0.5142}} \quad (\text{L}/(\text{s} \cdot \text{hm}^2))$$

式中：

q——设计降雨强度，L/s · hm²；

T——设计重现期，a；

t——降雨历时，min。

室外地面降雨历时一般取 10~25min，t 取 20min；T 取 3a。

根据上述公式，计算得出 q=260.34L/s · hm²，改建前加油站汇水面积为 316.28m²（0.032hm²）。场地内道路为混凝土地面，径流系数取 0.9。通过计算，故初期雨水量为 6.75m³/次。初期雨水含石油类和悬浮物浓度较高，因此需收集处理。该废水污染物大致浓度为 COD 50~200mg/L、SS 600~1000mg/L、石油类 10~30mg/L。因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，每次初期雨水收集后经初期雨水池处理后接入市政雨水管网。

综上所述，改建前加油站废水产生量分别为：生活废水 558.45t/a，场地冲洗废水 26.11t/a，废水总产生量为 584.56t/a。

（2）处理措施

生活废水经化粪池处理和场地冲洗废水及初期雨水经隔油沉淀池处理

后一同排入市政污水管网。改建前加油站已建化粪池 1 个，约 19m³，布置在加油站西侧（公厕下方）；隔油沉淀池 1 个，约 7.2m³，位于加油站东侧。

表2-20 改建前废水污染物产生、治理及排放情况

废水类别	排放规律	治理设备	排放去向
生活污水	间断	化粪池	市政污水管网
地面冲洗废水	间断	隔油沉淀池	
初期雨水	间断	隔油沉淀池	市政雨水管网

由于现有加油站已于 2019 年 5 月停业，本环评参考 2021 年 9 月 17 日的《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司花垣县湘运加油站常规监测报告》（湖南昌旭环保科技有限公司报告编号：HNCX21B07176-1）中关于废水的监测数据，具体监测结果见下表。

表2-21 废水监测结果

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果	单位	标准值	是否达标
2021.9.11	污水总排放口	pH	6.65	无量纲	6~9	是
		COD _{Cr}	118	mg/L	500	是
		BOD ₅	32.6	mg/L	300	是
		氨氮	1.12	mg/L	/	是
		石油类	7.85	mg/L	20	是
		LAS	0.56	mg/L	20	是
		悬浮物	16	mg/L	400	是

从上表监测结果可以看出，监测期间湘运加油站冲洗废水经过隔油沉淀池及生活废水经化粪池处理后，达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，对周边环境产生的影响较小。凉水井加油站与湘运加油站同位于花垣县县城，均为中石油统一建设的加油站，且现有的凉水井加油站销售量远低于湘运加油站，类比湘运加油站，改建前加油站内废水的排放可满足相应标准要求。

（3）废水污染物排放量

类比湘运加油站的常规监测数据核算改建前加油站废水污染物排放情况，其污染物排放情况见下表：

表2-22 改建前加油站废水污染物排放情况一览表

污染物指标		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	污水处理厂处理后 排放浓度 (mg/L)	污水处理厂处理后 排放量 (t/a)
改建前 加油站 废水排 放量 68 3.11t/a	CODcr	118	0.081	50	0.034
	BOD ₅	32.6	0.022	10	0.0068
	氨氮	1.12	0.00077	3	0.002
	石油类	7.85	0.0046	1	0.00068
	LAS	0.56	0.00033	0.5	0.00034
	悬浮物	16	0.0094	10	0.0068

2.9.3 噪声

改建前加油站产生的噪声主要有加油机、油泵、配电设备等运行噪声，以及车辆进、出加油站时的交通噪声和人群往来喧闹声。

中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司花垣凉水井加油站选购低噪音型设备，加油机经过减振处理，配电设备放置在专用的配电房，并对配电房采取隔声、防辐射等治理措施，车辆进出加油站，禁鸣喇叭，往来人群，禁止大声喧哗，并加强经营管理，在项目周围种植植物，形成绿化屏障等防治措施。

由于凉水井加油站已于 2019 年 5 月停业，本环评参考 2021 年 8 月 1 日的《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司花垣县湘运加油站常规监测报告》（湖南昌旭环保科技有限公司报告编号：HNCX21B07176）中厂界噪声监测数据见表 2-23。

表2-23 厂界噪声监测结果表

序号	监测地点	监测时间	监测值 dB (A)	评价标准	达标情况
			2021.7.20		
N1	厂界东侧外 1 米处	昼间	55	60	达标
		夜间	48	50	达标
N2	厂界南侧外 1 米处	昼间	52	60	达标
		夜间	45	50	达标
N3	厂界西侧外 1 米处	昼间	54	60	达标
		夜间	47	50	达标
N4	厂界北侧外 1 米处	昼间	51	60	达标
		夜间	44	50	达标

现场监测结果表明：湘运加油站监测期间厂界噪声东、南、西、北侧昼夜间厂界噪声监测值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准限值。凉水井加油站与湘运加油站同位于花垣县县城，均为中石油统一建设的加油站，且现有的凉水井加油站销售量远低于湘运加油站，类比湘运加油站，凉水井加油站厂界噪声的排放可满足相应标准要求。

综上所述，现有项目噪声可以做到达标排放，项目不存在噪声环境问题。

2.9.4 固体废物

结合建设单位运行经验改建前加油站固体废物产生及处置情况如下：

①生活垃圾：员工生活垃圾主要包括废纸、饮料罐、废包装物等，改建前加油站内设置多个垃圾桶，定期由环卫部门清运处理。根据业主提供资料，生活垃圾产生量为 0.73t/d。生活垃圾交由换位部门统一收集处理。

②隔油池油泥：隔油池油污一般每 3 年清掏一次，清掏的油泥属于《国家危险废物名录》（2021 年）所列的危险废物（危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-210-08），在危废暂存柜暂存后交由有资质的公司进行处理。根据原环评数据，油泥一次清掏产生量为约为 0.5t。但根据建设单位提供资料，目前还未对隔油池油泥进行清掏，故改建前加油站还未产生隔油池油泥，隔油池油泥产生量为 0。

③油罐油泥：地下储油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥需定时清除，油泥属于《国家危险废物名录》（2021 年）所列的危险废物（危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-221-08），根据业主提供资料，地下储油罐清洗频率为三至五年一次，根据加油站原环评以及验收数据，每次清理油泥量约 0.05t。项目罐底清洗委托专业清洗公司进行，产生的清洗油泥直接由专业清洗公司带走，不在站内暂存。由于改建前加油站运营时间少于三年，故还未进行油罐清洗，油罐油泥产生量为 0。

④含油抹布、手套：在加油操作过程中员工配戴的手套及清洁毛巾，以及发生油类少量地面撒漏吸附的废抹布等属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08，产生的含油抹布、手套暂存在危废暂存柜，

定期交由有资质的公司处理，根据业主提供资料，改建前加油站含油抹布、手套产生量约为 0.01t/a。

④加油枪废滤芯：项目加油枪滤芯会定期更换，该类固废由于沾有油品，属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08，暂存在危废暂存柜，定期交由有资质单位处理，根据业主提供资料，改建前加油站产生的废滤芯量约为 0.001t/a。

⑤加油站润滑油、加油宝等油品包装物：加油站润滑油、加油宝等油品包装物由于沾有润滑油等油品，属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08，暂存在危废暂存柜，定期交由有资质单位处理，根据业主提供资料，改建前加油站润滑油、加油宝等油品包装物产生量约有 0.01t/a。

改建前加油站根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）在厂区北侧设置有一个危险废物暂存柜，危险废物暂存后交由有资质单位处理，建设单位与有资质单位签订了相关合同，详见附件。改建前产生的生活垃圾及危险废物已交由环卫部门及有资质单位处理，加油站于 2019 年 5 月停业至今一直无相关固废产生。

改建前加油站各类固废产生量及处置方式见下表 2-24。

表2-24 改建前加油站固废产生量及处置利用方式

序号	种类	产污环节	产生量	代码	固废性质	排放量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	生活办公	0.73t/d	/	一般固废	0	交环卫部门
2	油泥	生产运营	0	HW08 900-221-08	危险固废	0	直接由专业清洗公司带走，不在厂区暂存
3	含油抹布、手套		0.01t/a	HW08 900-249-08		0	暂存危废暂存柜，定期交由有资质单位处理
4	加油枪废滤芯		0.001t/a	HW08 900-249-08		危险固废	0
5	加油站润滑油、加油宝等油品包装物		0.01t/a	HW08 900-249-08	危险固废	0	暂存危废暂存柜，定期交由有资质单位处理
6	隔油池油		废水	0	HW08 900-210-08	危险	0

	泥	处理			固废		公司带走，不在 厂区暂存
--	---	----	--	--	----	--	-----------------

2.10 改建后项目“三本账”分析

凉水井加油站改建后，所有构建筑物全部拆除重建，其大气污染物、废水、噪声及固废均发生变化，项目改建后加油站污染物排放量“三本账”情况如下表 2-25

表 2-25 改建后项目污染物排放量“三本账”情况一览表

种类	污染物	改建前 排放量 (t/a)	改建项目 排放量 (t/ a)	变动削减量 (t/a)	项目最终排 放量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
废水 综合 废水	废水量	683.11t/a	633.685	683.11t/a	633.685	-49.425
	CODcr	0.034	0.0317	0.034	0.0317	-0.0023
	BOD ₅	0.0068	0.0063	0.0068	0.0063	-0.0005
	氨氮	0.002	0.0019	0.002	0.0019	-0.0001
	石油类	0.00068	0.00063	0.00068	0.00063	-0.00005
	LAS	0.00034	0.00032	0.00034	0.00032	-0.0002
	悬浮物	0.0068	0.0063	0.0068	0.0063	-0.0005
无组 织废 气	非甲烷 总烃	0.771	0.964	0.771	0.964	+0.193
固废	生活垃 圾	0.73	0.73	0.73	0.73	/
	隔油池 油泥	0.5t/3 年	0.75t/3 年	0.5t/3 年	0.75t/3 年	+0.25t/3 年
	油罐油 泥	0.05t/3 年	0.075t/3 年	0.05t/3 年	0.075t/3 年	+0.025t/3 年
	含油抹 布、手套	0.01	0.02	0.01	0.02	+0.01
	加油枪 废滤芯	0.001	0.0015	0.001	0.0015	+0.0005
	加油站 润滑油、 加油宝 等油品 包装物	0.01	0.015	0.01	0.015	+0.005

2.11 现有工程存在的环境问题

凉水井加油站自建成投运以来一直运行正常，无环保纠纷及投诉事件，加油站已于 2019 年 5 月停业，无相关污染物排放，同时本次建设是在现有基础上全部推翻重建，改建前主要存在的环境问题为站内需拆除的构建筑物及老旧设备等固废，本项目改建前会进行拆除工程，拆除工程产生的建筑垃

圾运往花垣县垃圾填埋场处理，老旧设备部分有厂家回收，不能回收部分与建筑垃圾一起运往花垣县垃圾填埋场处理，在项目建成后全部得到解决。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>为了解项目所在区域的环境质量现状，本项目采用历史资料收集的方法，调查了解项目区域的环境质量现状。</p>						
	<h3>3.1 环境空气质量</h3>						
	<h4>3.1.1 区域大气达标分析</h4>						
	<p>项目所在地区环境空气质量功能区划为二类区，项目所在地区环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单。本项目区域环境质量引用《2021 年 1-12 月湘西州县市所在城市环境空气污染物浓度情况》，具体情况见下表 3-1：</p>						
	<p>表3-1 环境质量数据 单位：μg/m³，CO mg/m³</p>						
	年份	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
	年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	24小时平均第95百分位数	最大8小时平均第90百分位数
	2021年	34	55	35	16	1.4	100
	标准值	35	70	60	40	4（日均值）	160（日均值）
	达标性	达标	达标	达标	达标	达标	达标
<p>上述监测数据表明，2021 年度花垣县环境空气中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃-8h 浓度的相关平均值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及 2018 年修改单。</p>							
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项污染物全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>							
<h4>3.1.2 补充监测</h4>							
<p>项目所在地属于二类区，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，本次评价布设 1 个监测点，具体见表 3-2：环境空气监测点设置及附图 2：项目监测布点图。监测时间为 2022 年 4 月 22 日~2022 年 4 月 24 日，监测因子为 TSP、非甲烷总烃，监测</p>							

结果见下表 3-3。

表3-2 环境空气监测点设置

编号	监测点名称	方位, 距离	监测项目
G1	雷家冲居民点	西南, 100m	TSP、非甲烷总烃

表3-3 环境空气现状监测统计及评价结果 单位: mg/m³

监测点	监测日期	监测因子	
		TSP	非甲烷总烃
雷家冲居民点 G1	2022.04.22	0.111	0.67
	2022.04.23	0.115	0.65
	2022.04.24	0.112	0.68
标准值		0.3	2
是否达标		达标	达标

由上述监测结果可知, 项目西南侧 100m 的雷家冲居民点 TSP 均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单中标准限值; 非甲烷总烃因子均低于《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值。

3.2 地表水环境质量现状

本项目周边地表水体为花垣河, 本项目引用湘西州环境主管部门 2021 年发布的《湘西州地表水控制断面水质情况》中川心城、江口、狮子桥坝下常规监测数据。根据 2021 年湘西州环境主管部门发布的《湘西州地表水控制断面水质情况》中关于湘西州地表水环境质监测因子 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物的数据可知, 2021 年 1-12 月江口、川心城、狮子桥坝下常规监测断面各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准要求。监测数据及达标情况详见表 3-4。

表 3-4 2021 年花垣县地表水断面均值结果及达标情况

监测项目		江口	川心城	狮子桥坝下
pH	均值	7.8	7.8	7.6
	评价标准	6~9	6~9	6~9
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

溶解氧	均值	8.3	7.5	7.9
	评价标准	5	5	5
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
高锰酸盐指数	均值	1.0	1.9	1.2
	评价标准	6	6	6
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
化学需氧量	均值	2.6	8.6	7.0
	评价标准	20	20	20
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
五日生化需氧量	均值	0.4	1.5	0.9
	评价标准	4	4	4
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氨氮	均值	0.13	0.57	0.55
	评价标准	1.0	1.0	1.0
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
总磷	均值	0.029	0.034	0.027
	评价标准	0.2	0.2	0.2
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
铜	均值	0.0002	0.001L	0.001
	评价标准	1.0	1.0	1.0
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
锌	均值	0.01	0.005L	0.02
	评价标准	1.0	1.0	1.0
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氟化物	均值	0.09	0.08	0.09
	评价标准	1.0	1.0	1.0
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
硒	均值	0.001	0.0004L	0.0005
	评价标准	0.01	0.01	0.01
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
砷	均值	0.001	0.001	0.0004
	评价标准	0.05	0.05	0.05
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
汞	均值	0.00002	0.00004L	0.00002
	评价标准	0.0001	0.0001	0.0001

	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
镉	均值	0.0002	0.001	0.001
	评价标准	0.005	0.005	0.005
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
六价铬	均值	0.002	0.004L	0.002
	评价标准	0.05	0.05	0.05
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
铅	均值	0.0003	0.002L	0.0003
	评价标准	0.05	0.05	0.05
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氰化物	均值	0.002	0.004L	0.001
	评价标准	0.2	0.2	0.2
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
挥发酚	均值	0.0002	0.0003L	0.0002
	评价标准	0.005	0.005	0.005
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
石油类	均值	0.01	0.01L	0.005
	评价标准	0.05	0.05	0.05
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
阴离子表面活性剂	均值	0.02	0.05L	0.02
	评价标准	0.2	0.2	0.2
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
硫化物	均值	0.004	0.005L	0.002
	评价标准	0.2	0.2	0.2
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

由上表可知，花垣县各省控断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，区域地表水环境质量状况良好，能够满足区域水功能区目标水质（GB3838-2002）III类标准要求，属达标区。

3.3 生态环境质量现状

本改建项目位于花垣县花垣镇凉水井村，为园区外的建设项目，但本改建项目不新增用地，无需进行生态环境质量现状评价。

3.4 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）可知，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目最近声敏感点位于项目东侧、南侧、西侧凉水井村散户居民，故本项目需进行声环境质量现状评价。

根据现场踏勘及项目周围噪声环境关心点的实际分布情况，委托湖南昌旭环保科技有限公司对本项目声环境质量现状进行监测。本次声环境质量现状监测共布设 4 个监测点，分别为 N1（项目地东侧厂界）、N2（项目地南侧厂界）、N3（项目地西侧厂界）、N4（项目地北侧厂界），声环境具体监测点位见附件 2。各噪声监测结果及评价结果详见表 3-5。

表3-5 声环境质量现状监测结果表 单位：dB（A）

序号	监测地点	监测时间	监测值		评价标准	达标情况
			2022.4.23	2022.4.24		
N1	项目地东侧厂界	昼间	54	53	60	达标
		夜间	43	42	50	达标
N2	项目地南侧厂界	昼间	53	54	60	达标
		夜间	44	43	50	达标
N3	项目地西侧厂界	昼间	55	55	60	达标
		夜间	45	45	50	达标
N4	项目地北侧厂界	昼间	56	56	70	达标
		夜间	45	45	55	达标

由上表可知：评价区域内监测点昼间、夜间噪声指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

3.5 土壤环境

项目区域土壤环境质量执行《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。

表 3-6 土壤环境现状监测点位

序号	监测点名称	监测点位置	监测项目
D1	项目用地范围内埋地油罐处	项目用地范围内埋地油罐处	石油烃、pH、铅

表 3-7 土壤环境现状监测结果 单位 (mg/kg)

监测点	2022.7.11	监测值	筛选值	评价结果
	监测项目			
D1	pH	7.12	6~9	达标
	铅	23	800	达标
	石油烃	68	4500	达标

检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示

由上表可知，项目厂区 D1 土壤监测点的各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）二类建设用地风险筛选值标准。

3.6、地下水环境环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）可知：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。项目区域居民饮用水为城市市政供水管网，项目区域地下水主要为生活杂用水。根据调查，区域 500 米范围内无地下水井，站区内 1 个地下观察井暂没有地下水体，不具备取样条件，故不对地下水环境进行环境质量现状调查。

本项目选址于花垣县花垣镇凉水井村，经现场初步调查，评价范围内周边主要保护目标为居民区、河流等。本项目周边主要的环境保护目标见下表，原点坐标为东经 109° 26' 58.183"，北纬 28° 34' 20.694"。

表3-8 项目环境功能保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	坐标（相对于项目中心点坐标）		与本项目的相对位置关系		有无山体阻隔	功能	规模	保护内容
		X	Y	方位	距离				
大气环境	凉水井社区	212	40	东南	6-550m	无	居住	1300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准
	大营盘居民点	-113	-89	西南	6-500m	无	居住	550 人	
	雷家冲居民点	-140	14	西北	17-500m	无	居住	660 人	
	花垣县华鑫学	-231	260	西北	200-550m	无	学校	师生 1520 人	

声环境	校								
	烽火屯居民点	118	174	东北	14-590m	无	居住	1500人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)
	花垣镇凉水井学校	251	-152	东南	165-335m	无	学校	师生 300人	
	凉水井社区	212	40	东南	6-50m	无	居住	20人	
	大营盘居民点	-113	-89	西南	6-50m	无	居住	15人	
	雷家冲居民点	-140	14	西北	17-50m	无	居住	9人	
	烽火屯居民点	118	174	东北	14-50m	无	居住	6人	
	生态环境	项目不新增用地，无新增用地范围内生态环境保护目标							

3.5 大气污染物排放标准

(1) 项目营运期非甲烷总烃大气污染物排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)：

①加油油气回收管线液阻检测值应小于表 1 (本报告表 3-9) 规定的最大压力限值；

②油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于表 2 (本报告表 3-10) 规定的最小剩余压力限值；

③各种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；

④采用氢火焰离子化检测仪 (以甲烷或丙烷为校准气体) 检测油气回收系统密闭点位，油气泄漏检测值应小于等于 500 $\mu\text{mol/mol}$ ；

⑤非甲烷总烃的无组织排放浓度限值不大于 4mg/m³，见表 3-11。

(2) 厨房油烟参考执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 标准 (表 3-12)。

表 3-9 加油站油气回收管线液阻最大压力限值

通入氮气流量/ (L/min)	最大压力/Pa
18	40
28	90
38	155

表3-10 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值 单位:Pa

储罐油气空 间/L	受影响的加油枪数注				
	1~6	7~12	13~18	19~24	>24
1893	182	172	762	152	142
2082	199	189	179	169	159
2271	217	204	194	184	177
2460	232	219	209	199	192
2650	244	234	224	214	204
2839	257	244	234	227	217
3028	267	257	247	237	229
3217	277	267	257	249	239
3407	286	277	267	257	249
3596	294	284	277	267	259
3785	301	294	284	274	267
4542	329	349	311	304	296
5299	349	341	334	326	319
6056	364	356	351	344	336
6813	376	371	364	359	351
7570	389	381	376	371	364
8327	396	391	386	381	376
9804	404	399	394	389	384
9841	411	406	401	396	391
10598	416	411	409	404	399
11355	421	419	414	409	404
13248	431	428	423	421	416
15140	438	436	433	428	426
17033	446	443	441	436	433
18925	451	448	446	443	441
22710	458	456	453	451	448
26495	463	461	461	458	456
30280	468	466	463	463	461
34065	471	471	468	466	466
37850	473	473	471	468	468
56775	481	481	481	478	478
75700	486	486	483	483	483
94625	488	488	488	486	486

注：如果各储罐油气管线连通，则受影响的加油枪数等于汽油加油枪总数。否则，仅统计通过油气管线与检测储罐相联的加油枪数

表3-11 油气浓度无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	排放限值	监控点处 1 小时平均浓度
非甲烷总烃	4.0	

表3-12 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除 效率 (%)	60	75	85

3.6 水污染物排放标准

改建后项目生活废水经原有化粪池处理后与场地冲洗废水经原有隔油沉

淀池处理后一并接入市政污水管网，初期雨水经初期雨水池处理后接入市政雨水管网，本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。废水接入市政污水管网排入花垣县城市污水处理厂进行深度处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。

表3-13 废水间接排放标准 单位：mg/L

项目	标准限值	执行标准
pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
悬浮物	400	
石油类	20	
动植物油	100	
阴离子表面活性剂	20	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准
总磷	8	

表 3-14 《城镇污水厂处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准

序号	基本控制项目	一级 A 标准（mg/L）
1	化学需氧量	50
2	生化需氧量	10
3	悬浮物	10
4	动植物油	1
5	石油类	1
6	氨氮	5（8）
7	pH（无量纲）	6-9
8	粪大肠菌群	1000（个/L）
9	阴离子表面活性剂	0.5

3.7 噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，北侧靠 G242 国道 35 米范围内一侧执行 4a 类标准，具体标准标准如

下。

表3-15 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位dB(A)

昼间	夜间
70	55

表3-16 区域噪声执行标准 单位: Leq dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

3.8 固体废物控制标准

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008), 建筑垃圾和其他一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求, 危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求。

总量
控制
指标

依据《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》, 湖南省对COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs五项污染物实施总量控制, 其中COD、NH₃-N、SO₂、NO_x为约束性指标, VOCs为指导性指标。

废气:

根据工程分析, 项目VOCs(以非甲烷总烃计)新增排放量为0.19275t/a, 现有项目排放量为0.771t/a, 因此, 项目改建后建议新增VOCs(以非甲烷总烃计)总量控制指标为0.19275t/a。项目总量只报备, 不需申请购买。

废水:

污水在处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准后通过污水管网引至花垣县城市污水处理厂进行深度处理, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级A标准后达标外排。

表3-17 本项目废水排放情况汇总一览表

废水量 m ³ /a	排放去向	污染物	加油站预计 排放浓度 m g/L	加油站排 放量 t/a	污水厂排 放限值 mg /L	污水厂排 入外环境 总量 t/a
633.685	花垣县城	COD	65.6~350	0.046	50	0.0317

	市污水处 理厂	氨氮	29.1	0.018	3	0.0019
<p>综上，本加油站废水控制总量为 COD: 0.0317t/a、氨氮: 0.0032t/a。总量控制指标纳入花垣县城市污水处理厂的总量控制指标范围内，不另行申请总量。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境影响分析及防治措施</p> <p>本改建项目不新增用地，在现有厂址对加油站进行推翻重建，并对其进行填高，设备全部新购。作业范围仅局限于项目区范围内，无大型的土木工程，产生污染较小，施工废水、废气等产生污染较小。</p> <p>4.1.1 废气</p> <p>施工期施工废气主要为施工扬尘和施工机械、汽车尾气。</p> <p><u>施工扬尘：拆除原有构建筑物及设备、开挖土石方、基础施工时，土方挖掘扬尘及现场堆放物料扬尘；拆除工程产生的建筑垃圾及废旧设备、建筑材料（白灰、水泥、砂石、砖等）现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆行驶所造成的道路扬尘等。</u></p> <p><u>施工机械、汽车尾气：项目施工期间燃油机械设备较少，且一般采用轻燃油作为动力。</u></p> <p><u>为了减小项目施工期产生的施工扬尘对附近敏感点带来的影响，环评要求建议建设单位须执行以下措施：</u></p> <ul style="list-style-type: none"><u>①使用商品混凝土，杜绝混凝土搅拌过程中产生的扬尘污染；</u><u>②硬化施工场地运输道路；道路清扫时及时洒水；</u><u>③涉及土建的区域四周设置围挡，围挡下方设置防溢座以防止粉尘流失；</u><u>④所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；</u><u>⑤施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘；</u><u>⑥运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。</u> <p>4.1.2 废水</p> <p>施工人员生活污水：该类污水为典型的生活污水，本项目不设置施工场地，施工人员为当地工人，不在施工场地居住、用餐，施工人员为当地居民，其施工期产生的生活废水均可依托当地居民家中现有化粪池进行处理，对周围环境影响不大。</p>
---	--

施工废水：根据场地的具体情况制定妥善的施工场地废水导排和引流措施，同时在施工场地内并修建临时隔油沉淀池，对产生的施工废水进行简易沉淀后回用于施工洒水降尘，不对外排放。

4.1.3 噪声

项目施工期噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，该噪声源一般在 80dB (A) ~105dB (A) 之间。

施工过程中可采取以下措施：

①降低施工设备噪声：要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备加强定期检修、养护；按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；

②合理安排施工时间：尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声设备施工尽量安排在日间，禁止中午 12:00-14:00 和夜间 22:00-6:00 施工；

③合理布局施工现场：高噪声设备分散布置，避免局部声级过高，靠近敏感点一侧进行施工时建议可设置临时声屏障；

④建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

这些施工过程中产生的污染都是暂时的，随着施工过程中的结束，该方面污染也将消失。

采取上述的环保措施后，施工活动不对周围环境的正常运行造成影响。

4.1.4 固废

施工期固体废物主要是废弃油罐等设备、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

项目拆除原地下油罐委托专业公司按照加油站油罐拆除施工作业方案进行，施工前清楚油罐内残存油品，残存油品为危险废物，委托有资质单位处理，清除干净后的油罐及其他废弃设备为一般固废，能回收回收，不能回收清运至当地管理部门指定的建筑废渣堆放场。施工单位应对废弃建筑材料分类回收利用；建筑垃圾清运至当地管理部门指定的建筑废渣堆放场；施工人员产生的生活垃圾经垃圾桶集中收集，定期运至附近的垃圾收集点，由当地市政环卫部门统一清运。

在采取上述措施的基础上，项目施工期固废不会产生二次污染，对周围环境影

响较小。

4.2 营运期环境影响分析及防治措施

4.2.1 营运期地表水环境影响分析及防治措施

4.2.2.1 废水污染源强

本项目属改建项目，在现有厂址上推翻重建，项目原有废水排放口数量由 1 个变成 2 个，废水走向也发现变化，生活废水与冲洗废水依托原有化粪池及隔油沉淀池，改建后新建一个初期雨水池用于处理初期雨水，项目改建后产生的废水主要为场地冲洗废水、生活废水及公厕废水、初期雨水。

(1) 场地冲洗废水

根据前文给排水工程计算，项目加油站场地冲洗废水产生量为 $0.33\text{m}^3/\text{次}$ ($15.74\text{m}^3/\text{a}$)，根据类比同类项目，场地冲洗废水污染物因子主要有 COD_{Cr} 500mg/L 、 SS 400mg/L 、石油类 20mg/L 。

项目冲洗废水经环保沟收集至隔油沉淀池处理后接入市政污水管网进入花垣县城市污水处理厂进行处理后达标外排，经查阅同类型项目及文献，隔油沉淀池对各污染物的去除率分别为 COD_{Cr} : 30%、 SS : 40%、石油类: 90%，综上，加油站冲洗废水远期产排污情况见表 4-1。

表4-1 场地冲洗废水产生情况

污染源		COD_{Cr}	SS	石油类
处理前废水 ($15.74\text{m}^3/\text{a}$)	浓度 (mg/L)	500	400	20
隔油沉淀池处理后	处理效率 (%)	30	40	90
	浓度 (mg/L)	350	240	2
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	浓度 (mg/L)	500	400	20
是否达标		达标	达标	达标
花垣县城市污水处理厂处理后 ($15.74\text{m}^3/\text{a}$)	浓度 (mg/L)	50	10	1
	排放量 (t/a)	0.00079	0.00016	0.00031

(2) 生活废水及公厕废水

根据前文核算，本项目生活废水产生量为 $0.493\text{m}^3/\text{d}$ ($179.945\text{m}^3/\text{a}$)，公厕废水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($438\text{m}^3/\text{a}$)，生活废水及公厕废水污染因子有 COD_{Cr} : 400mg/L 、

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

BOD₅: 300mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 30mg/L、动植物油: 150mg/L, 生活废水及公厕废水由污水管道收集至化粪池处理后排入市政污水管道, 进入花垣县城市污水处理厂深度处理后达标外排, 经查阅同类型项目及文献, 化粪池对各污染物的去除率分别为 COD: 83.6%、BOD: 51.1%、SS: 30%、NH₃-N: 3%, 综上, 加油站生活废水及公厕废水远期产排污情况见表 4-2。

表4-2 项目生活废水污染物产生情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前废水 (617.945m ³ /a)	浓度 (mg/L)	400	300	200	30
化粪池处理后	处理效率 (%)	83.6	51.1	30	3
	浓度 (mg/L)	65.6	146.7	140	29.1
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	浓度 (mg/L)	500	300	400	45
是否达标		达标	达标	达标	达标
花垣县城市污水处理厂处理后 (617.945m ³ /a)	浓度 (mg/L)	50	10	10	5
	排放量 (t/a)	0.031	0.0062	0.0062	0.0031

(3) 初期雨水

初期雨水量为 14.11m³/次。初期雨水含悬浮物浓度较高, 因此需收集处理。该废水污染物大致浓度为 COD 50~200mg/L、SS 600~1000mg/L、石油类 10~30mg/L。因这部分雨水具有很大的不确定性, 不宜计入排污总量, 而纳入日常的监督管理, 所以评价仅将其作为一个污染源, 初期雨水经初期雨水池处理后外排至市政雨水管网, 后期雨水经雨水收集管道排至市政雨水管道。

4.2.2.2 依托花垣县城市污水处理厂分析

(1) 基本概况

花垣县城市污水处理厂位于花垣县城东北花垣河南岸与 209 国道之间, 距县城中心约 4km 处的原县林业局苗圃内, 项目占地面积 22293m², 采用氧化沟工艺进行污水处理, 工程规划总规模为 40000m³/d, 分两期进行建设, 其中一期工程建设规模为 20000t/d, 其主要工程内容包括污水处理厂、配套设施工程以及厂外污水管网工程。

花垣县城市污水处理有限责任公司于 2007 年 12 月委托湖南大学完成了《花垣县城市污水处理厂工程环境影响报告表》的编制工作; 2008 年 3 月, 湘西自治州环

境保护局以州环评【2008】11号文对该环评文件进行了批复。工程于2009年3月动工，2010年5月竣工并投入试运行，2010年6月申请环保验收，于2010年6月29日取得湘西州环境保护局出具的验收批文（州环验【2010】7号）。

（2）污水收集管网

花垣县城市污水处理厂服务范围包含花垣县县城，本项目位于花垣县花垣镇凉水井村，位于花垣县县城区，属于花垣县城市污水处理厂纳污范围，花垣县城市污水处理厂纳污管网图见附图7。

（3）污水处理厂进水水质

经前文分析，化粪池对各污染物的去除率分别为 COD_{Cr}: 83.6%、BOD₅: 51.1%、SS: 30%、NH₃-N: 3%，隔油沉淀池对各污染物的去除率分别为 COD_{Cr}: 30%、SS: 40%、石油类: 90%。项目废水处理前后水质情况见下表 4-3。

表4-3 项目废水产排污情况 单位: mg/L

隔油沉淀池				
污染物	COD _{Cr}	SS	石油类	
产生浓度	500	400	20	
隔油沉淀池处理后排放浓度	350	240	2	
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500	400	20	
《城镇污水厂污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准	50	10	1	
化粪池				
污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度	400	300	200	30
化粪池处理后排放浓度	65.6	146.7	140	29.1
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500	300	400	45
《城镇污水厂污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准	50	10	10	5

综上，本项目生活废水及场地冲洗废水入管网前排放浓度可达到花垣县城市污水处理厂进水水质要求。

（4）水量

花垣县城市污水处理厂规划建设规模为近期设计规模 2 万 m³/d，远期将扩大至 4 万 m³/d，本加油站废水最大排放量为 1.736m³/d，仅占花垣县城市污水处理厂近期

设计规模废 0.0087%，不会对污水处理厂正常负荷运行造成影响。

4.2.2.3 排放口基本情况

结合项目的给排水图设计情况，改建后加油站设有两处排污口，其中场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后沿着厂区东北角就近排放至市政污水管网，该处为 1#废水排放口；公厕废水及生活废水由于化粪池布设在厂区西南角处，废水顺着地势经化粪池处理后沿着厂区西南角排入市政污水管网，该处为 2#废水排放口。

表4-4 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	进厂水质标准	出水水质标准
1	DW001	109°26'58.57"	28°34'21.34"	15.74 m ³ /a	市政污水管网	间接排放，排放期间流量稳定	/	花垣县城市污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
2	DW002	109°26'58.14"	28°34'19.79"	617.94 5m ³ /a						

4.2.2.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ 1118-2020)中要求，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向，故本项目仅针对场地冲洗废水进行自行检测，场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后接入市政污水管网进入花垣县城市污水处理厂处理后达标外排。

根据《排污许可证自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中要求：本标准适用于无行业自行监测技术指南的排污单位；行业自行监测技术指南中未规定的内容按本标准执行。因此本项目加油站场地冲洗废水废水排放口要求的监测计划如下表所示：

表4-5 项目废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	管理要求
加油站场地冲洗废水排放口(厂区东北角) DW001	化学需氧量、五日生化需氧量、pH值、氨氮、	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水	废水排放口要求设置标识标牌

悬浮物、石油类、动植物油

质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准

4.2.2 营运期废气环境影响分析及防治措施

4.2.2.1 污染物产排情况

项目改建前后汽油销量增大 150t/a，柴油销售量增大 150t/a，场内无组织废气非甲烷总烃的排放量增大，根据本项目工艺流程分析，项目运行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、厨房油烟废气和柴油发电机废气。

(1) 有机废气（非甲烷总烃）

主要是汽油柴油储油、卸油、加油等过程造成非甲烷总烃逸出进入大气环境。

①根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-1989)，汽油在卸油、储油、加油时油气损失系数分别为 0.23%、0.01%、0.29%，柴油在卸油、储油、加油时油气损失系数分别为 0.05%、0.01%、0.08%。

项目正常运营时，储罐呼吸、加油作业损失和油罐车卸油灌注时的跑、冒、滴、漏等过程中，汽、柴油挥发有非甲烷总烃产生。汽油相对密度（水=1）0.70~0.79，项目取 0.75，柴油相对密度（水=1）0.80~0.88，项目取 0.84。

根据业主提供资料，项目改建前后汽油销量增大 150t/a，柴油销售量增大 150t/a。改建后加油站在卸油区安装有一次油气回收系统，油箱内油气经真空泵集中和收集加油时产生的油气，回收的油气经专门管线回收到埋地油罐内；在加油机安装有二次油气回收系统。类比同类项目可知，项目设置的油气回收系统回收效率可以达到 95%，则项目改建后新增非甲烷总烃产生与排放量见下表：

表4-6 非甲烷总烃产排放量一览表

项目	损耗系数(%)	销售量(t/a)	烃产生量(t/a)	回收效率	烃排放量(t/a)
汽油卸油损失	0.23	150	0.345	95%	0.01725
柴油卸油损失	0.05	150	0.075	95%	0.00375
汽油储油损失	0.01	150	0.015	0	0.015
柴油储油损失	0.01	150	0.015	0	0.015
汽油加油损失	0.29	150	0.435	95%	0.02175
柴油加油损失	0.08	150	0.12	0	0.12
合计			1.005	/	0.19275

根据前文现有项目非甲烷总烃产生及排放情况可以计算出改建后非甲烷总烃排放量如表 4-2 所示。

表4-7 改建后加油站总的非甲烷总烃产排放量一览表

废气污染物	非甲烷总烃 (t/a)	非甲烷总烃 (kg/h)
改建前排放量	0.771	0.088
改建项目新增排放量	0.19275	0.022
改建后加油站总的量	0.96375	0.11

(2) 汽车尾气

项目改建后会增加部分加油人员，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，由于进出车辆较少，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。

(4) 厨房油烟

项目改建后不新增员工，依托现有厂区内仅设置一个小灶头，采用电磁炉作业，属于家庭式作业。因油烟排放量很小，则此处不作定量分析。油烟经抽油烟机收集引至站房屋外排放，少量油烟经大气稀释扩散，对区域大气环境及周边环境敏感目标影响较小。

4.2.2.2 营运期废气防治措施

表4-8 废气治理设施一览表

治理设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
卸油油气回收	/	100%	95%	是
加油油气回收	/	100%	95%	是

表4-9 加油站排污单位废气治理可行技术参照表

污染源		主要控制污染物	可行技术
无组织排放源	汽油储罐挥发	挥发性有机物	油气平衡
	汽油加油枪挥发	挥发性有机物	油气回收

项目按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，项目设置有卸油油气回收系统加油油气回收系统，其中卸油区设有油气回收井、加油机处预留有油气回收后处理装置接口，采用密闭收集为基础的油气回收方法进行了控制。该系统的作用是将加油站在卸油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油罐汽车的罐内，运送

至储油库中回收变成汽油。根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（中华人民共和国国家环境保护标准 HJ1118-2020）中可行技术（表 4-4），本项目所用的废气治理技术（油气回收和油气平衡）为可行技术。

卸油油气排放控制：

- ①采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。
- ②卸油和油气回收接口应安装公称直径为 100mm 的截流阀（或密封式快速接头）和帽盖，加油站采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。
- ③连接软管应采用公称直径为 100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。
- ④所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀，如设有阀门，阀门应保持常开状态；未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。
- ⑤连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线公称直径不小于 50mm。
- ⑥卸油时应保证卸油油气回收系统密闭。卸油前卸油软管和油气回收软管应与油品运输汽车罐车和埋地油罐紧密连接，然后开启油气回收管路阀门，再开启卸油管路阀门进行卸油作业。
- ⑦卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门，再断开卸油软管和油气回收软管。

储油油气排放控制：

- ①所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭，油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。
- ②采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时，不应有油气泄漏。
- ③埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。
- ④应采用符合 GB50156 相关规定的溢油控制措施。

加油油气排放控制：

- ①加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。
- ②油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器，集液器的凝结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中。
- ③加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

④当辖区内采用 ORVR 的轻型汽车达到汽车保有量的 20%后，油气回收系统、在线监测系统应兼容 GB18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统。

⑤新建、改建、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。

二次油气回收技术介绍：

油罐车密闭式卸油，将油罐车和地下储油罐组成密闭系统，把地下储油罐里产生的油气（汽油蒸气和空气的混合物）收集到油罐车内，称为第一阶段（一次）汽油油气回收。加油机发油时，把汽车油箱里产生的油气收集到地下储油罐内，称为第二阶段（二次）汽油油气回收。第一阶段汽油油气回收属于自然置换的形式。通过卸油软管，卸油快速接头，回气软管，回气快速接头，阻火呼吸阀等，将油罐车和地下储油罐组成密闭系统，随着油罐车里的汽油流向地下储油罐，地下储油罐里的油气被置换到油罐车内。其原理示意图见图 4-1。

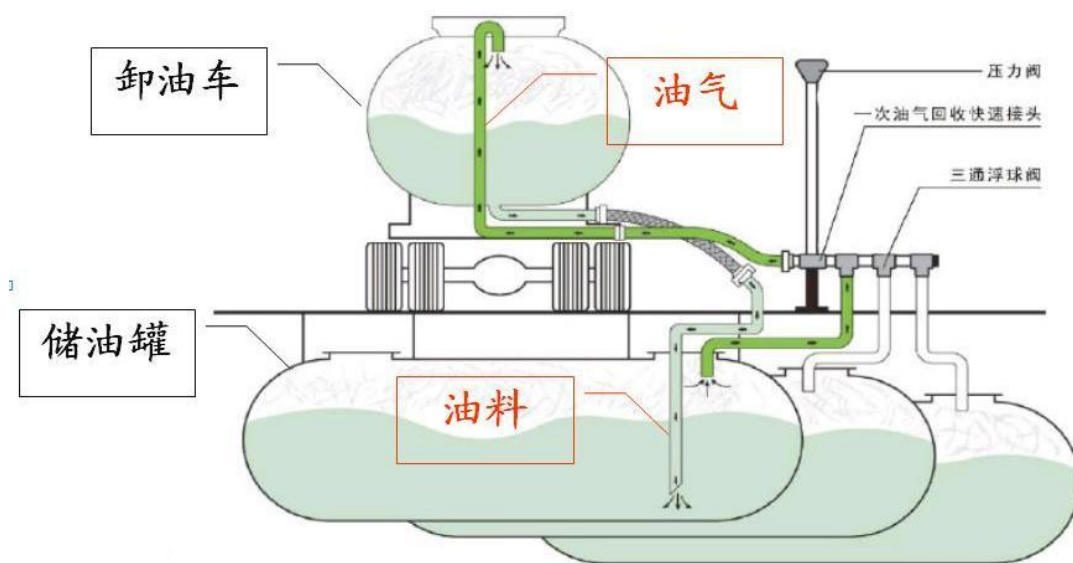


图4-1 一次油气回收示意图

第二阶段汽油油气回收系统工作原理：

a.在给汽车加油时，汽车油箱内的油气和加油过程中高速流动的汽油挥发产生的油气，被汽油油气回收加油枪收集。

b.反向同轴胶管在输送汽油的同时，将汽油油气回收加油枪收集到的油气输送到油气分离接头，油气分离接头将油路和气路分开，油气经气路输送到地下储油罐内。

c.收集到地下储油罐内的油气体积与加油机泵出汽油的体积之比（即气液比），

可通过气液比例阀自动调整至标准规定的（1.0~1.2）：1。

d.加油时，装在气路上的汽油油气回收真空泵同时启动，为油气的收集和输送提供动力。第二阶段汽油油气回收系统主要配件包括：汽油油气回收真空泵、汽油油气回收加油枪、汽油油气回收拉断阀、油气分离接头、止回阀、反向同轴胶管、集中式汽油油气回收真空泵，汽油加油枪的气压比宜设定在 1.05~1.1 范围内。

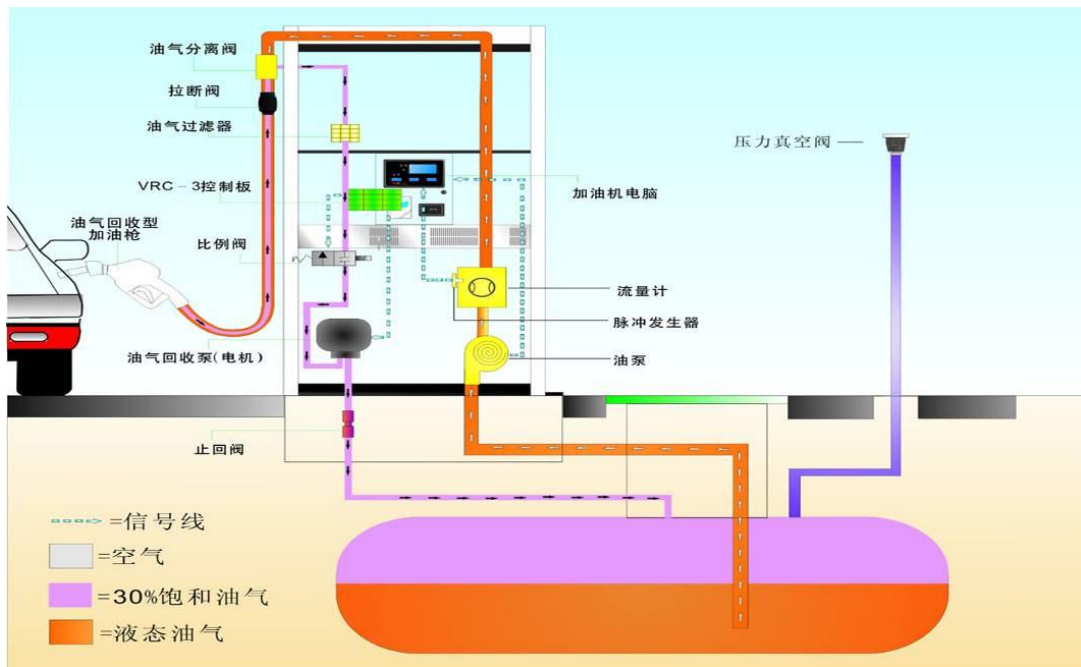


图4-2 二次油气回收示意图

4.2.2.3 自行监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范——总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本改建项目自行监测方案见下表：

表4-10 加油站废气监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1次/年
企业边界	挥发性有机物	1次/年

4.2.1.4 非正常情况分析

如果卸油油气回收系统（污染治理工艺：油气平衡）、加油油气回收系统（污染治理工艺：油气回收）不正常运行，立即停止汽油柴油销售，立即通知检修。

4.2.1.5 废气排放的环境影响分析

本项目加油站储罐挥发有机废气、加油枪挥发有机废气污染治理措施采用卸油油气回收系统（污染治理工艺：油气平衡）、加油油气回收系统（污染治理工艺：油气回收），排放形式为无组织排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）中表F.1加油站排污单位废气治理可行技术参照表可知，本项目的治理技术是可行技术，故本项目环境影响可接受。

同时类比《中国石油凤凰县机场加油站扩建改造项目竣工环境保护验收监测报告表》可知，中国石油凤凰县机场加油站年销售柴油10000吨、汽油4000吨，采用卸油油气回收系统（污染治理工艺：油气平衡）、加油油气回收系统（污染治理工艺：油气回收），排放形式为无组织排放，2021年3月15日和16日委托湖南昌旭环保科技有限公司对该项目进行现场验收监测，通过监测结果可知，中国石油凤凰县机场加油站厂界无组织废气非甲烷总烃监测结果最大值为0.65mg/m³，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中无组织监控浓度限值要求。本项目与中国石油凤凰县机场加油站采用同样的大气治理工艺，年销售量远小于中国石油凤凰县机场加油站，中国石油凤凰县机场加油站厂界无组织监测数据达标，故本项目正常运营时，采用本环评提出的环保措施后，对周边环境影响较小，可以接受。

4.2.3 营运期噪声环境影响分析及防治措施

4.2.3.1 营运期噪声环境影响分析

主要来源于项目区内来往的机动车产生的噪声和加油泵等设备运行时产生的噪声。项目设备噪声产生、治理及排放情况见表 4-11。

表4-11 营运期设备噪声排放

噪声类型	产生位置	产生类别	声源值 dB (A)	治理措施	采取措施后噪声级 dB (A)	备注
设备噪声	加油泵	固定噪声源	60~75	减振、距离衰减	65	间歇式
汽车运行噪声	厂区内	流动噪声源	60	减速、禁止鸣笛、加管理	50	间歇式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

项目工程工艺特点，主要考虑厂房的隔声、建筑物放射等因素，一般厂房隔声 $\Delta L=10\sim 15\text{dB(A)}$ ，隔声处理厂房 $\Delta L=15\sim 20\text{dB(A)}$ ，围墙 $\Delta L=5\sim 10\text{dB(A)}$ 。

（3）预测结果

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下，这些声源对边界声环境质量叠加影响，根据《环境影响评价技术导则 声环境 HJ2.4-2009》可知：“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。”本项目属于改建项目，但属于在原有厂址上推翻重建，本评价按新建考虑，故厂界噪声以工程噪声贡献值作为评价量；敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。预测结果见下表。

表4-12 项目厂界噪声预测结果

项目	贡献值	背景值	预测值	达标情
----	-----	-----	-----	-----

		昼间	夜间	昼间	夜间	况
东面厂界	44.2	54	43	54.43	46.65	达标
南面厂界	46.1	54	44	54.65	48.19	达标
西面厂界	45.2	55	45	55.43	48.11	达标
北面厂界	45.6	56	45	56.38	48.32	达标

由预测结果可知，项目在所有生产设备试运行时厂界东、南、西侧声环境能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，北侧能够满足4a类标准，可实现达标排放，且不改变原有声功能环境要求，由于本项目东南西侧紧邻居民点，经过厂界噪声叠加预测，东南西侧厂界均达标，那么紧邻的居民点也均能达标。因此，本项目改建后可实现厂界噪声达标排放，不会对周围声环境及敏感点产生不良的影响。

4.2.3.2 噪声污染治理措施

为了降低该项目噪声对环境的影响，评价要求企业必须采取如下降噪措施：

- ①从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。
- ②采用隔声降噪、局部吸声技术。
- ③合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在生产车间中央。
- ④该项目投入使用后建设单位应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；
- ⑤加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

4.2.3.3 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的厂界环境噪声监测要求进行自行监测，噪声监测点位、指标及频次见下表。根据企业2021年度自行监测报告，现状自行监测对厂界四周进行了噪声监测。

表4-13 噪声监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	4次/年（每季度至少开展一次监测，夜间生产的主要监测夜间噪声），每次1天，昼夜各监测1次

4.2.4 营运期固废环境影响分析及防治措施

4.2.4.1 固体废物产生源说明

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

项目改建后不新增劳动定员，现有加油站劳动定员 4 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/(d·人) 计算，生活垃圾产生量为 0.73t/a。在厂区设置垃圾桶分类收集后，由环卫部门处置。

(2) 隔油沉淀池油泥

项目地面冲洗废水在隔油沉淀池经隔油处理会产生一定量的油泥，隔油沉淀池油泥属于《国家危险废物名录》（2021 年）所列的危险废物（危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-210-08），项目隔油沉淀池油泥产生量约为 0.25t/a，定期交由有资质单位处理，项目隔油沉淀池清掏时产生的废油也由专业清洗公司一并带走，不在站内存储，不在站内排放。

(3) 油罐油泥

地下储油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥需定时清除，油泥属于《国家危险废物名录》（2021 年）所列的危险废物（危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-221-08），项目地下储油罐清洗频率为 3 年一次，每次清理油泥量约 0.075t。项目罐底清洗委托专业清洗公司进行，产生的清洗油泥由清洗公司一并带走处理，不在站内暂存。

(4) 含油抹布、手套

本项目运营期产生的工艺固体废物主要为含油抹布、毛巾、手套，由工程分析可知，本项目含油抹布手套的产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年）中含油抹布、手套等属于危险废物（危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08），本项目产生的含油抹布、手套暂存在危废暂存柜，定期交由有资质的公司处理。

(6) 加油枪废滤芯

项目加油枪废滤芯会定期更换，产生量约为 0.0015t/a，该类固废由于沾有油品，属于危险废物（危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08），暂存危废暂存柜，定期交由有资质单位处理。

(6) 加油站润滑油、加油宝等油品包装物

加油站润滑油、加油宝等油品包装物产生量约有 0.015t/a，该类固废由于沾有润

滑油等油品,属于危险废物(危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08),暂存危废暂存柜,定期交由有资质单位处理。

4.2.4.2 环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求及结合本项目实际建设情况,危废暂存柜应按以下要求设置:

①产生危废的地方,必须使用专用储存设施,并将危险废物装入专用容器中,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装,盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录A所示的标签等,防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封,并设有专用暂存区,不得混存,且须做好防淋防渗措施,以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。

②对于危废的收集及贮存,应根据危险固废的成分,用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存,并按规定在贮存危废容器上贴上标签,详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中,应采取相应的安全防护和污染防治措施,包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求,危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚用坚固的防渗材料建造,并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施,基础防渗层用2mm的高密度聚乙烯材料组成,表面用耐腐蚀材料硬化,衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物,必须按照危险废物处理原则处理。

⑤地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造;危险废物存放间场地防渗处理后,渗透系统要小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

⑥按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外,危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

贮存安全管理规定:

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），本项目产生的危险废物应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用收集容器，防止阳光直射，保持容器密封。

运输注意事项：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输车辆、司机、押运人员应具备危险化学品从业资质，有危险化学品从业资格证；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区；装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

采取上述措施后，固体废物安全处置率达 100%，对外环境影响较小。

表4-14 建设项目固体废物情况一览表

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	代码	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用量 (t/a)	处置量
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	0.73 t/a	垃圾桶分类收集	环卫部门处置	0	0.73 t/a
2	生产运营	油泥	危险固废	HW08 900-22 1-08	液态	0.075 t/3a	不在厂区暂存	有资质单位处置	0	0.075 t/3a
3		含油抹布、手套	危险固废		固态	0.02 t/a	危废暂存柜暂存	有资质单位处置	0	0.02 t/a
4		加油枪废滤芯	危险固废		固态	0.0015 t/a	危废暂存柜暂存	有资质单位处置	0	0.0015 t/a
5		加油站润滑油、加油宝等油品包装物	危险固废		固态	0.015 t/a	危废暂存柜暂存	有资质单位处置	0	0.015 t/a

6	废水处理	隔油沉淀池油泥	危险固废	HW08 900-21 0-08	液态	0.25 t/a	不在厂区暂存	有资质单位处置	0	0.25 t/a
---	------	---------	------	------------------------	----	-------------	--------	---------	---	-------------

4.2.5 营运期土壤环境影响分析及防治措施

4.2.5.1 土壤环境影响识别及评价因子筛选

本次改建在现有场地范围内进行，不新增用地。项目改建后新增油品，加油站储油量增大，项目主要污染途径为营运期非正常情况下加油站内储油罐和输油管线若出现油品泄漏或渗漏，污染因子为石油烃、pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、粪大肠菌群、总磷、总氮。

表4-15 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务器满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表4-16 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标 a	特征因子	备注 b
油罐区、加油区	罐区油品储存卸油、加油过程	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	事故情况
		地面漫流	石油烃	石油烃	事故情况
		垂直入渗	石油烃	石油烃	事故情况
		其他	/	/	/
		其他	/	/	/

注：a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应 b 识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

4.2.5.2 土壤环境影响分析

项目污染主要来自成品油泄露、隔油池及化粪池废水下渗对土壤的污染。因此，土壤防治措施主要是通过加强厂区储罐以及和隔油池、化粪池防渗进行防治的。

项目本次改建油罐施工严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求进行设计和施工，储油设备采用地埋式，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻

璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层，以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。因此，项目运营对土壤环境影响较小。

4.2.5.3 土壤保护措施

加油站土壤防治措施按照地下水污染防治措施“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制，具体见 4.2.6.2 章节。通过采取措施，项目对土壤环境影响较小，可接受。

4.2.6 地下水环境影响分析和保护措施

4.2.6.1 地下水影响分析

本次改建在现有场地范围内进行，不新增用地。项目改建后新增油品，加油站储油量增大，项目主要污染途径为营运期非正常情况下加油站内储油罐和输油管线若出现油品泄漏或渗漏。

正常状况下，储油罐和输油管线在达到设计要求时油品渗漏量极其有限，不会对地下水造成严重污染。

非正常状况下，储油罐和输油管线泄漏，防渗层破坏，油品可能会对地下水造成严重污染。这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，土壤层中将会吸附大量的燃料油，这部分被土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗作用补充到地下水，从而污染地下水。地下水一旦遭到油品污染，将会产生严重异味，并有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。

4.2.6.2 地下水污染防治措施

加油站地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

(1) 源头控制

本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放。主要包括在工艺、管道、设备及相关构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏；尽量“可视化”，做到污染物“早发现、早处理”。输送油品的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片适当提高密封等级，必要时采用焊接连接。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不

直接排放。输送油品的泵选用无密封泵。所有输送油品的离心泵及回转泵采用机械密封，对输送重组分介质的离心泵及回转泵，适当提高密封等级（如增加停车密封、干气密封或采用串联密封等措施）。所有转动设备均提供集液盆式底座，并能将集液全部收集并集中排放。埋地管线宜采用钢管，连接方式应采用焊接，焊缝质量等级不应低于Ⅱ级，管道设计壁厚应加厚，当设计没有要求时，腐蚀余量可取 2mm，且外防腐的防腐等级应提高一级。

（2）分区防控措施

①重点防渗区

重点防渗区指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位，应达到如下防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。

建议措施如下：

A 油罐采用双层罐，同时可采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面采用防渗防腐材料处理；

B 下储油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染；

C 储油罐周围修建防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

②一般防渗区

项目加油区及场地应达到如下防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

在项目加油区及场地采用抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ）。加油区设罩棚，周边设截排水沟，防止雨水进入加油区。

③简单防渗区

站房及站内道路地面进行简单防渗，采取粘土铺底，上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

项目采取的地下水的防治措施如下所述。

表4-17 站内分区防渗情况一览表

分区	防渗结构与材料	材料厚度 (mm)	渗透系数 (cm·s ⁻¹)	防渗要求
重点防渗区： 加油区、油罐区、卸油区、危废暂存柜、输油管道沿线	加油区、油罐区：采用现浇防渗钢纤维混凝土面层作为基础防渗措施（防渗等级不低于 P6），表层采用 20mm 防渗水泥进行硬化	300	1.0×10 ⁻⁷	等效粘土防渗 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷
	卸油区、危废暂存柜：单层 HDPE 膜，采用防渗钢纤维混凝土搅拌压实作为基础防渗措施，表层采用防渗水泥	200	1.0×10 ⁻¹²	
	输油管道：使用埋地双层管道（加装钢制套管）；管沟采用 2.0mmHDPE 膜+防渗混凝土	200	1.0×10 ⁻¹²	
一般防渗区： 化粪池、隔油沉淀池	隔油沉淀池、化粪池采用玻璃钢材质，腐蚀裕度 1mm，储罐筒体壁厚 6mm、冲压封头壁厚 8 mm；使用加强级环氧煤沥青防腐，涂层结构为底漆-面漆-玻璃布-面漆-玻璃布-两层面漆，涂层总厚度不低于 0.6mm	/	1.0×10 ⁻⁷	等效粘土防渗 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷
简单防渗区： 站房及站内道路地面等除绿化带以外的其他区域	地面硬化	/	/	/

4.2.6.3 地下水环境跟踪监测与管理

为了及时准确地掌握站区及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，项目应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划以便及时发现并及时控制。

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，确定项目地下水监测指标及频率，本项目区域不涉及地下水饮用水源保护区，本项目布设 1 个地下水监测井，地下水监测井设在埋地油罐区地下水流向的下游，靠近埋地油罐区。

项目地下水监测频率要求如下：

①定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

②定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次。

表4-18 加油站地下水监测项目表

指标类型	指标名称	指标数量
特征指标（挥发性有机物）	萘	1
	苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯	5
	甲基叔丁基醚	1

③监测数据管理

上述监测结果按项目有关规定及时建立档案，并定期向加油站安全环保部门汇报，如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

4.2.6.4 地下水污染防治措施及达标排放情况

项目的汽油、柴油储罐均埋于地下，可能存在罐体事故破裂，油品进入地下水污染环境。污染物进入地下水的途径主要是由降雨或污水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

项目的地下水污染防治措施按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。综上所述，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保上述地下水污染防治措施得以严格落实，并加强维护和站区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。因此项目改建后不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。

4.2.7 营运期生态环境影响分析及防治措施

本改建项目属于园区外项目，不新增用地。项目所在区域内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园等，属于一般区域。

项目已建成投入运营多年，经调查核实，项目周围无生态环境敏感目标，建成投运以来一直运行正常；目前项目已经在站区内外种植树木、草坪、花卉，减轻对生态环境的影响。项目改建施工期时间较短，且施工期间对生态环境影响将随着施工期的结束而逐渐消失；同时，项目所在区域人类活动频繁，无珍稀动植物，项目营运期的生产对生态环境不会产生明显影响。

4.2.8 风险分析

4.2.8.1 评价目的

项目改建后新增油品，加油站储油量增大，环境风险评价目的是对分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.2.8.2 评估依据

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中重点关注的危险物质及临界量表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，危险物质数量与临界量的比值（Q）的计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目改建后运营期涉及的危险化学品主要包括汽油、柴油、隔油池废渣、油罐油泥等。根据建设单位提供资料，隔油池废渣、油罐油泥不在厂区暂存，直接由清洗公司（有资质单位）带走处理。项目风险识别如下表所示。

表4-19 项目风险识别表

设备名称	个数	单罐容积 m ³	充装系 数	平均密度（t/ m ³ ）	实际总储存 量 t	临界量 t
汽油储罐	2	30	0.85	0.74	68.92	2500
柴油储罐	1	30	0.85	0.84	30.36	2500
隔油池油泥	0	0	/	/	0	2500
油罐清理油泥	0	0	/	/	0	2500
合计					99.28	/

经计算，本项目 $Q=0.04 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）划分依据，直接判定本项目环境风险潜势为 I，仅做简单分析。

4.2.8.3 环境风险分析

(1) 环境风险识别

①物质危险性识别

成品油属于易燃、易爆品，容易蒸发和扩散，且有一定的毒性。如果在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，生产过程中发生误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，其主要类型是汽、柴油泄漏，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失。

项目所涉及的危险化学品包括汽油、柴油，根据《危险化学品目录》（2015版）进行辨识，汽油、柴油属于危险化学品，为第3类液体。

依据《危险货物品名表》（GB12268-2005）、《危险化学品目录》（2015版）、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2-2007）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）标准，将汽油、柴油的危险、有害特性与所在场所汇总列表，详见下表。

表4-20 危险化学品数据表

物料名称	危险化学品分类	相态	引燃温度 0 C	职业接触限值	毒性等级	爆炸极限 V%	危险特性
汽油	低闪点易燃液体	液体	250~530	PC-TWA (mg/m ³) : 300	VI (轻度危害)	1.3-7.6	易燃易爆
0#柴油		液体	257	—	—	1.6-7.5	易燃易爆

表4-21 项目环境风险识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	加油区	油罐、加油机	柴油、汽油	泄漏、火灾、爆炸事故	大气、地（表）下水、土壤
2	物质运输过程	包装破裂	加油站润滑油、加油宝、汽油、柴油	泄漏事故	地（表）下水、土壤
3	危废暂存柜	危险废物	含油抹布、手套；加油枪废滤芯；加油站润滑油、加油宝等油品包装物	泄漏、火灾事故	大气、地（表）下水、土壤

本加油站储存的油品为汽油和柴油，均为烃类混合物，其危险特性和理化性质等分别如下表所示。

表4-22 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.1 类低闪点易燃液体。	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
健康危害:	主要作用于中枢神经系统, 急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失, 反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒: 神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。		
熔点 (°C):	<-60	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
闪点 (°C):	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C):	415~530	爆炸上限 % (V/V):	6.0
沸点 (°C):	40~200	爆炸下限 % (V/V):	1.3
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业, 也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。
禁配物:	强氧化剂	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD50: 67000mg/kg (小鼠经口), (120 号溶剂汽油) LC50: 103000mg/m ³ 小鼠, 2 小时 (120 号溶剂汽油)		
急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎; 重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
刺激性:	人经眼: 140ppm (8 小时), 轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		
表4-23 柴油的理化性质和危险特性			
第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险:	易燃

侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体。	主要用途:	用作柴油机的燃料等。
闪点 (°C):	45~55°C	相对密度 (水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C):	200~350°C	爆炸上限 % (V/V):	4.5
自然点 (°C):	257	爆炸下限 % (V/V):	1.5
溶解性:	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD50 无数据; LC50 无数据		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

②生产设施风险识别

a 储罐: 储罐是加油站最容易发生事故的场所, 如油罐泄漏遇雷击或静电闪火引燃引起爆炸。

b 加油岛: 加油岛为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障、抽烟等原因, 容易引发火灾爆炸事故。

c 卸油作业: 加油车不熄火, 送油车静电没有消散, 油罐车卸油连通软管导静电性能差; 雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快, 加油操作失误; 密闭卸油接口处漏油; 对明火源管理不严等, 都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人员伤亡事故。

d 电力设施: 若所选用的电气设备防爆等级不能达到要求或触电保护、漏电保护、短路保护、过载保护等措施不到位, 均可能造成火灾、爆炸及人员触电等事故。操作人员不慎或违反规程操作, 会引起触电事故, 造成人员伤亡。

e 防雷、防静电设施：防雷、防静电接地设施若未定期检查、检修和检测，造成防雷、防静电接地失效，若遇静电积聚或雷雨天，易导致发生静电放电或因雷击，继而发生火灾甚至爆炸事故。操作人员不按规定穿着防静电工作服，也有可能因自身静电引发静电的危险。雨季时雷击较多，若建构物及设备的防雷接地网漏接，则易因雷击而发生火灾、爆炸事故。

f 输油管线：加油站输油管道常年埋于地下，由于管材、酸碱土壤腐蚀等外界因素导致输油管道泄露，油品的泄露导致周边土壤、地表水、地下室环境受到影响，甚至汽油流入市政管道后遭遇明火爆炸，造成重大事故。

(2) 环境影响分析

根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，项目主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

①火灾与爆炸

有资料表明，在发油时，因为液位下降，罐中气体空间增大，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油蒸气爆炸。

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：a 油类泄漏或油气蒸发；b 有足够的空气助燃；c 油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；d 现场有明火；只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。根据调查，北京市从上世纪五十年代起 50 多年来已经建立 800 多个油罐，至今尚未发生油罐的着火及爆炸事故，根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。

②油罐溢出、泄漏

油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：a 油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；b 在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；c 在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：a 输油管道腐蚀致使油类泄漏；b 由于施工而破

坏输油管道；c 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；d 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

③输油管线泄漏

加油站的成品油输油管长期被埋设于地下，受管材质量、施工工艺、酸、碱土壤腐蚀以及各种外界因素的影响，部分管道可能会出现泄漏现象，成品油的泄漏给企业带来直接经济损失并形成事故隐患，对环境也造成极大的污染。若泄漏情况较为严重时，一般会在加油运营时有较大程度的售油量与总量不符的现象，而较小的泄漏则易被当做计量误差忽视；长期存在的泄漏造成大量汽油流失，在地下局部富集向周边扩散、蒸发或渗(流)入其他地下空间；据报载：已有山东、陕西等地因加油站输油管泄漏，汽油流入市政排水管后遇明火引发爆炸，造成重大事故的情况。

④对地表水的影响

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，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；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与水隔离，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 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，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。

项目油罐为双层油罐。因此当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在油罐内，不会溢出油罐区，也不会进入地表水体。本次改建建设单位委托专业有资质单位进行安装，不存在因工艺设计缺陷造成泄漏。

⑤对地下水及土壤的影响

储油罐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。项目须采取防渗防漏措施，避免对地下水造成污染。

项目对储油罐内外表面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，项目油罐采用双层油罐，通过采取措施，对地下水造成影响较小。

⑥对大气环境的影响

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。若处置不当会对周边空气环境造成面源性污染。

项目采用地埋式双层储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于采取了双层油罐设施，因此渗漏出的成品油将积聚在油罐内。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油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。

4.2.8.4 环境风险防范措施

(1) 加油机泄油应急措施

①加油员应立即停止加油，放空回油，关闭加油阀，切断加油机电源。

②暂停所有加油活动，其他加油员将加油车辆推离加油岛。现场经理或当班安全员负责疏散周围车辆和闲散人员，并指派一名加油员现场警戒。

③其他加油员用棉纱、拖把等进行必要的回收，严禁用铁制、塑料等易产生火花的器皿进行回收，回收后用沙土覆盖残留油面，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

④地面油品处理干净后，现场经理宣布恢复加油作业。

(2) 罐车卸油冒罐的应急措施

①当罐车卸油冒罐时计量保管员及时关闭油罐卸油阀，切断总电源，停止营业，并现场经理（或班长）汇报。

②必要时报告公安消防部门，以便临时封堵附近的交通道路；现场经理（或班长）及时组织人员进行现场警戒，疏散站内人员，推出站内车辆，检查并消除附近的一切火源；制止其他车辆和人员进入加油站。

③在溢油处上风向，布置消防器材。

④对现场已冒油品沙土等围住，并进行必要的回收，禁止用铁制等易产生火花的器具作回收工具。回收后用沙土覆盖残留油品，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

⑤给被油品溅泼的人员提供援助；通知毗邻单位或人群，注意危险。

⑥检查井内是否有残油，若有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否有隐患存在。

⑦计量确定跑冒油损失数量，做好记录台帐。

⑧检查确认无其他隐患后，方可恢复营业。

⑨现场经理根据泡油状况记录泡油数量，及时做好记录并逐级汇报。

(3) 输油管道泄露应急措施

①应迅速切断泄漏源，封闭事故现场，发出有害气体逸散报警；

②组织专业医疗救护小组抢救现场中毒人员；

③监测有害气体浓度，根据现场风向，加强现场人员的个人防护，疏散现场及周边无关人员；

④条件允许时，迅速组织力量对泄漏管线进行封堵、抢修作业。

(4) 油罐管线泄漏引发火灾、爆炸时应急措施

①立即切断泄漏源，封闭泄漏现场；

②立即组织加油站员工抢救现场受伤人员；

③立即组织现场消防力量进行灭火，同时启动《火灾爆炸应急预案》；

④立即组织力量对泄漏油罐管线进行封堵、抢修作业。

(5) 加油站车辆火灾扑救措施

①如果是车辆的油箱口着火，加油员立即脱下衣服将邮箱口堵严使其窒息，或用石棉毯将邮箱口盖住，另外一名加油员用灭火器扑救。

②如果是摩托车发动机着火，加油站应立即停止加油，先设法将油箱盖盖上或用灭火毯盖住，再用灭火器扑灭。

(6) 油罐汽车火灾扑救措施

加油站主要应以自救为主，尽可能把火灾控制在初期阶段。

加油员立即关闭罐车卸油阀，停止卸油。

司机迅速将罐车驶离现场，将车开到开阔安全的地方再进行扑救。

加油站工作人员应拨打 119 火警电话，请求外援，并向公司管理处汇报。

如油罐车罐口着火，可首先用石棉毯将罐口盖上，或使用其他覆盖物（如湿棉衣、湿麻袋等）堵严罐口将油火扑灭。当火势较猛时，应使用推车式及手提式干粉

灭火器对准罐口将大火扑灭。

当专业消防人员尚未到达，且火势无法控制时，放弃扑救，现场经理立即将人员撤离到安全场所。

(7) 站内大面积起火的扑救措施

①一人负责向当地消防部门报警（报警电话 119），说明火灾类型及地点，并立即报告上级主管部门。

②站长组织在场人员利用消防器材扑灭油火。灭火人员按照灭火器材的使用方法，占据有利地形，从上风向由近及远扑灭地面火灾。

③在灭火同时，立即停止加油，关闭闸阀，包裹在油罐通气管，关闭操作井口，切断电源。

④疏散现场无关人员及车辆，清理疏通站内、外消防通道。

⑤消防车一到，加油站员工立即配合消防队按预定方案投入灭火战斗。

(8) 电气火灾的扑救措施

①发生电气火灾时，首先切断电源，然后用干粉灭火器扑灭。电气火灾严禁用泡沫灭火器对着火源喷射。

②无法切断电源时，灭火者身着耐火并绝缘的鞋靴、服装，防止触电。然后用干粉灭火器对着火源喷射。

(9) 邻近单位发生火灾时的应急措施

当邻居单位（主要为交通加油站）发生火灾时，应停止营业，关闭阀门，立即报警，并报告上级主管部门，保持冷静，随时观察火灾点和风向等情况。如有必要，用灭火毯盖住操作井包住油罐通气管。准备好所有灭火器材。

(10) 储（卸）油区发生油品跑冒（泄漏）应急措施

①卸油人员立即关闭罐车卸油阀，切断电源，停止营业，并立即报告现场指挥。现场指挥应采取果断措施，避免事态扩大。通讯联络员立即报告成品油分公司应急救援指挥部，必要时报告公安消防部门、环保部门、应急管理部门，以便临时封堵附近的交通道路和做好抢险救援准备。

②如跑冒油数量较大，现场指挥立即组织人员进行现场警戒，并报告公安消防部门、环保部门、应急管理部门，疏散站内人员，推出站内车辆（险情排除前严禁启动机动车辆），如果车辆无法推离油站，应加强监控，严禁启动机动车辆。检查

并消除附近的一切火源；制止其他车辆和无关人员进入加油站。

③对下水道、排水沟、隔油沉淀池的出入口进行封堵，防止溢油蔓延发生次生事故。在溢油处的上风方向布置消防器材，对泄漏油品现场用沙土围堵并进行回收，操作中禁止使用铁制工具等易产生火花的器具。

④对被油品溅泼的人员提供援助；告知毗邻单位或人群，讲明危险性，做好防火工作。

⑤不能回收的泄漏油品用沙土覆盖，待充分吸收残油后将沙土清除并妥善处理含油沙土，防止污染扩大。

⑥检查井（沟）内是否有残油，若有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否有隐患存在。

⑦检查确认无其他隐患后，可继续营业。

⑧计量确定跑冒漏油损失，做好记录。

⑨分析事故原因，作出环境影响评价，提出处理意见，书面报告成品油分公司。

(11) 加油区发生油品跑冒（泄漏）应急措施

①加油员立即关闭油枪和加油机。

②使用不产生静电、不产生火花的工具对泄漏的油品进行回收并按有关规定进行处理。对地面上难以回收的油品用沙土覆盖，待吸收残油后将沙土清除并妥善处理含油沙土，防止污染扩大。

③险情排除前严禁启动机动车辆。

④如跑冒油数量较大，执行储（卸）油区发生油品跑冒（泄漏）中的应急救援措施。

(12) 加油站污染防控应急措施

事故发生单位在进行火灾（爆炸）和油品跑冒（泄漏）事故应急救援的同时，应主动与当地应急管理、环保、消防等部门进行联系沟通，并报告成品油公司事故应急救援指挥部。对地下水体、大气、土壤定期进行环境监测，查实泄漏油品对外部环境是否造成污染、污染程度、是否危及周边人群等相关方生产生活安全、身体健康，并保留相关环境监测记录、报告等证据，直到事故处理完毕。同时，对因火灾（爆炸）和油品跑冒（泄漏）事故中产生的油品、含油污水、泡沫污水的排放、流向情况进行监控，并用砂土吸收，对产生的含油砂土等废弃物进行控制、集中，

统一运至具有危险化学品废弃物处理资质的废物处理场所作无害化处理后废弃，并取得废物处理场所危险化学品废弃物处理资质的相关证明、资料。如发生大量油品泄漏，应对下水道、排水沟、隔油沉淀池的出入口进行封堵。在溢油处的上风方向布置消防器材，对泄漏油品现场用沙土围堵覆盖，回收或运至具有危险化学品废弃物处理资质的废物处理场所作无害化处理后废弃，并取得废物处理场所危险化学品废弃物处理资质的相关证明、资料。

4.2.8.5 风险结论

本项目改建后新增 95#油品，储油量增大，项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。同时运营期严格杜绝汽油、柴油的跑、冒、滴、漏现象的发生，要防火、防爆、防雷击，注意安全。项目涉及易燃、易爆物品，其储存、运输、使用等必须严格执行《化学危险品安全管理条例》以及相关的各项法律、法规、规范和文件，制定并严格执行日常生产操作规程和相关的事故应急救援预案。项目建成后，严格执行环评及本环评中提出的风险防范措施，合理建设，风险事故将降至到最低，也保证了厂区和周围人们的生命财产安全。

环评要求建设单位按照环评提出的相关要求安全运营，加强安全教育培训，杜绝事故的发生，并做好安全设施的维护。项目按照环评要求实施，项目环境风险是可控的。

表4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中国石油湖南销售分公司花垣凉水井加油站改建项目			
建设地点	项目建设位于花垣县花垣镇凉水井村			
地理坐标	经度	109 度 26 分 58.224 秒	纬度	28 度 34 分 20.615 秒
主要危险物质及分布	油罐区汽油、柴油，设置在项目地中部			
环境影响途径及危害后果	①大气环境：汽油、柴油挥发产生的非甲烷总烃，采用油气回收系统，减少废气的挥发量。 ②地表水环境：汽油、柴油泄露对地表水产生的影响，设置地埋式油罐区，采用双层油罐。 ③地下水：汽油、柴油泄露，设置地下监测井，采用双层油罐。			
风险防范措施要求	①加强对地下监控井监控。 ②加油站应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。			

4.2.9 电磁辐射分析

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响分析。

4.3 项目投资估算

项目总投资 380 万元，本项目环保投资约 51.6 万元，环保投资占总投资的 13.58%。

表4-25 项目环保投资估算一览表

项目		内容	投资 (万元)
废气治理	有机废气 (非甲烷总烃)	一、二次油气回收	8.0
	厨房	抽油烟机	0.1
废水治理	生活废水和公厕废水	化粪池	5.0
	场地冲洗废水	隔油沉淀池	3.0
	初期雨水	初期雨水池	2.0
固废处置		垃圾桶, 危废暂存柜, 危废定期交由有资质的单位进行处置	3.0
噪声控制		优选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声, 主机房墙面贴吸声材料	4.0
地下水		双层油罐、油罐密闭装置, 三区防渗, 地下水监测井	8.0
突发环境事件预防措施		消防沙、石棉被、消防设施 (手动灭火器)、防渗漏报警器等	10.0
绿化		种树、花、草等	2.0
其它		施工期水土流失、扬尘达到废水、噪声防护等	6.5
合计		/	51.6

4.4 三同时验收

项目在竣工环保验收时建议达到下表 4-26 要求。

表4-26 项目“三同时”验收表

处理对象	治理措施	竣工验收项目	验收监测项目	治理效率及效果
废气	采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机, 油气回收系统	采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机, 油气回收系统	非甲烷总烃、油气回收系统 (气液比、液阻、密闭性)	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)
	抽油烟机	抽油烟机	油烟	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)
废水	生活废水 (包括职工生活废水和公厕废水)	化粪池	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后接入市政管网

	场地冲洗废水	隔油沉淀池	SS、COD、石油类	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后接入市政管网
	初期雨水	初期雨水池	SS、石油类	达标外排至市政雨水管网
噪声	隔声、消声、减振，车辆进站时减速、禁止鸣笛	隔声、消声、减振，车辆进站时减速、禁止鸣笛	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类、4类标准
地下水	三区防渗、地下水检测井	三区防渗、地下水检测井	pH、硫酸盐、氨氮、铅、总石油烃、苯、甲苯	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类
危险废物	危废暂存柜	危废暂存柜和危废合同	——	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单；危险废物统一交由有危险废物资质单位处置
一般固废	存放点分类存放	——	——	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

4.5 排污口规范化设置

排污口规范化管理体制是实施污染物排放总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染源的现场监督检查，促进排污单位加强管理和污染源治理，加大环境监理执法力度，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理。同时进行排污口规范化管理。

4.5.1 排污口规范化要求的依据

（1）《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发【1999】24号。

（2）《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监【1996】470号）。

4.5.2 排污口规范化

本项目排放口规范化主要内容包括废水排放口及固废储存的规范化设置。

（1）废水排放口图像标志

废水排放口图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1—1995《环境保护图形标志—排放口（源）》执行。

（2）固体废物贮存（处置）场图形标志

固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2—1995《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》执行。

4.5.3 排污口规范化技术要求

(1) 排污口立标要求

按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2—1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)或采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

表 4-27 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-28 排污口图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(2) 排污口建档要求

使用由国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容，由环境保护部门签发登记证。根据登记证的内容建立排污口管理档案，如：排污口性质及编号，排污口地理位置、排放主要污染物种类、数量、浓度，排放去向，立标情况，设施运行情况及整改意见等。

(3) 排污口环境保护设施管理要求

建设单位应将环境保护设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度，选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

4.6 环境管理

4.6.1 环境管理制度建设

1、单位组织机构中设立环境管理机构

单位设置专职/专员环境管理人员，负责单位日常环境保护工作，负责项目环保设施“三同时”执行落实，制定环保责任制及污染治理设施操作规程；贯彻执行国家、地方法律法规和环境标准、行业技术规范要求，确保污染物达标排放；开展自行环境监测（或委托第三方有资质机构），依法信息公开。

2、建立环境管理台帐制度

按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）和《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）要求建立环境管理台帐制度，台帐记录（纸质、电子化储存）应当保存 5 年。环境管理台账应记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息和监测记录信息。污染治理设施运行管理信息主要记录污水处理设施的运行状态和药剂投放情况等。危险废物管理信息主要记录危险废物种类、产生量、转移量、处理消毒情况、处理人员和运输人员等。监测信息主要记录监测时间、监测点位和污染物排放浓度等。

3、建立排污许可证执行报告制度

按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求建立排污许可证执行报告制度；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号）规定，本单位属于简化管理的排污单位，实行简化管理的排污单位，应在全国排污许可证管理信息平台每年进行执行年报填报并公开。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业	非甲烷总烃	二次油气回收技术，采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机，按操作规范进行工作	满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
	汽车	汽车尾气	加强管理	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准
	厨房	油烟	抽油烟机处理后排放	/
地表水环境	职工生活污水和公厕废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经化粪池处理后接入市政管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
	场地冲洗	SS、石油类	隔油沉淀池后接入市政管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
	初期雨水	SS	经初期雨水池处理后接入市政雨水管网	/
声环境	厂区	设备、汽车运行噪声	隔声、消声、减振，车辆进站时减速、禁止鸣笛	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准
固体废物	本项目固废主要为职工生活垃圾、含油抹布、手套、油泥、隔油沉淀池油污、加油站润滑油、加油宝等油品包装物、加油枪废滤芯。生活垃圾分类收集，统一收集由环卫部门清运，日产日清；含油抹布、手套、加油站润滑油、加油宝等油品包装物、加油枪废滤芯暂存于危废柜，定期委托相关资质单位回收处置；油泥、隔油沉淀池油污委托有资质单位清理，直接带走处理，不在厂区存放。			
土壤及地下水污染防治措施	三区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加油站设地下水监测井。 ②加油站设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。 ③制定加油站应急预案。			

其他环境管理要求	<p>1、项目在设计与施工中需严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）进行设计与施工，确保达到规范中相应要求。按照规范合理进行平面布置，将卸油口、油罐、加油机等风险较大的设施尽量布置在远离周边环境敏感点的位置。</p> <p>2、项目应按照规范要求做好相关的安全防范，杜绝事故的发生。</p> <p>3、企业建成后投产运行后，应切实加强环境治理设施的维护与管理，以满足治理效果达到标准要求，杜绝事故排放对环境造成的危害。</p> <p>4、搞好厂内的绿化与环境卫生，配合环保部门做好环保工作。</p> <p>5、加强对职工的安全生产教育和劳动保护，在生产过程中采取多种防触电、防污染等各种职业安全卫生防护措施。</p> <p>6、严格落实各项环保措施，特别是站内油气回收技术，卸油油气回收系统、加油油气回收系统的安装。</p> <p>7、因突发事故产生的汽、柴油的泄漏，应立即采取有效措施，以减小渗透及扩散范围。</p> <p>8、运营前需进行排污许可手续，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设单位在全国排污许可证管理信息平台进行简化管理手续。</p> <p>9、严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模及生产工艺等。若发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。</p>
-----------------	--

六、结论

本项目从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.771t/a	0.771t/a	/	0.964t/a	0.771t/a	0.964t/a	+0.193t/a
废水	COD	0.034t/a	0.034t/a	/	0.0317t/a	0.034t/a	0.0317t/a	-0.0023t/a
	NH ₃ -N	0.002t/a	0.002t/a	/	0.0019t/a	0.002t/a	0.0019t/a	-0.0001t/a
一般工业固体 废物	生活垃圾	0.73t/a	0.73t/a	/	0.73t/a	0.73t/a	0.73t/a	0t/a
危险废物	油罐油泥	0.05t/3年	0.05t/3年	/	0.075t/3年	0.05t/3年	0.075t/3年	+0.025t/3年
	含油抹布、手套	0.01t/a	0.01t/a	/	0.02t/a	0.01t/a	0.02t/a	+0.01t/a
	隔油池油泥	0.5t/3年	0.5t/3年	/	0.75t/3年	0.5t/3年	0.75t/3年	+0.25t/3年
	加油枪滤芯	0.001t/a	0.001t/a	/	0.0015t/a	0.001t/a	0.0015t/a	+0.0005t/a
	加油站润滑油、加 油宝等油品包装物	0.01t/a	0.01t/a	/	0.015t/a	0.01t/a	0.015t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①