

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站
扩建加油站建设项目

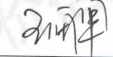


建设单位（盖章）：乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司

编制日期：2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1635994908000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b645d1		
建设项目名称	乌拉特前旗炳呈商贸有限公司CNG加气站扩建加油站建设项目		
建设项目类别	50--119加油、加气站		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	乌拉特前旗炳呈商贸有限公司		
统一社会信用代码	91150823396436539L		
法定代表人 (签章)	王海军		
主要负责人 (签字)	王海军		
直接负责的主管人员 (签字)	王海军		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	内蒙古蒙环环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91150105MA0Q265937		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
左万庆	2014035150352013150825000220	BH017890	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
左万庆	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论	BH017890	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古蒙环环境工程有限公司（统一社会信用代码91150105MA0Q265937）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司CNG加气站扩建加油站建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为左万庆（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035150352013150825000220，信用编号BH017890），主要编制人员包括左万庆（信用编号BH017890）共1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：内蒙古蒙环环境工程有限公司

2021年11月04日



编制单位承诺书

本单位内蒙古蒙环环境工程有限公司（统一社会信用代码91150105MA0Q265937）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：内蒙古蒙环环境工程有限公司



编制人员承诺书

本人 左万庆 (身份证件号码130926198204022016) 郑重承诺: 本人在内蒙古蒙环环境工程有限公司单位 (统一社会信用代码91150105MA0Q265937) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 左万庆

2021年 11月 4日

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 00014512
No.

08035115



持证人签名:
Signature of the Bearer

左万庆

管理号: 2014035150352013150825000220
File No.

姓名: 左万庆
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1982年04月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 201405
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年9月26日
Issued on



一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站扩建加油站建设项目		
项目代码	2020-150823-45-03-029244		
建设单位联系人	王海军	联系方式	15149856688
建设地点	内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇一区二街坊		
地理坐标	(东经 108 度 39 分 51.914 秒, 北纬 40 度 44 分 37.122 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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	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)	乌拉特前旗发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2020-150823-45-03-029244
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	11.5
环保投资占比(%)	5.75%	施工工期	4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)	0m ²
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	<p style="text-align: center;">1.1 “三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>内蒙古自治区人民政府于 2020 年 12 月 29 日发布《关于实</p>		

施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(内政发[2020]24号),但未发布“三线一单”具体方案。根据乌拉特前旗自然资源局《关于核查乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站扩建加油站建设项目是否位于生态红线的复函》(乌自然资函发[2020]371号)文件可知,本项目不在乌拉特前旗阶段性生态保护红线成果范围内,见附件 3。

(2) 环境质量底线

根据《巴彦淖尔市环境质量状况公报 2020 年》内容,巴彦淖尔市乌拉特前旗 2020 年大气环境中 6 项污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值,由此可判断乌拉特前旗为达标区。本项目运营过程中会不同程度产生一定量的废气、废水、噪声、固体废物等环境污染物,但采取相应防治措施后各类污染物均可满足相应的排放标准,达标排放,不会对周围环境造成不良影响。故项目实施后区域环境空气、地下水、声环境、土壤环境质量可维持现状水平,不会触及环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定的电源、水资源等,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

巴彦淖尔市生态环境准入清单正在制定中,尚未正式发布。根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)的通知》(内政发[2018]11号),该负面清单将 43 个旗县(市)行政辖区不适宜继续发展的产业划分为限制和禁止两种类型,对应提出不同的管控要求。项目所在地乌拉特前旗不在该负面清单所列的 43 个旗县(市)内,因此该项目不在上述负面清单的管控范围内。

综上所述,本项目符合“三线一单”的要求。

1.2 产业政策符合性分析

本项目主要从事机动车燃料零售，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不在产业结构调整政策内的鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类项目，项目已在乌拉特前旗发展和改革委员会备案，备案文号为2020-150823-45-03-029244，因此该项目符合国家现行相关产业政策的要求。

1.3 选址合理性分析

项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇G110国道第784km处路东，选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中4.0.1条款“加油站加气站的站址选择应选在交通便利的地方”。本项目是三级加油站，根据工程设计图纸，本项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中三级加油站与站外建（构）筑物的安全距离要求，见表1.3-1。

表 1.3-1 三级加油站与站外建（构）筑物安全距离

设备	规范要求	本项目选址	结果
站内汽油设备	有卸油和加油油气回收系统的三级站埋地油罐距离二类民用建筑保护物不应小于8.5m，距离三类民用建筑保护物不应小于7m，距离城市道路不应小于5.5m	三级站埋地油罐距离北侧二类民用建筑保护物20m，距离南侧三类民用建筑保护物19.3m，距离西侧110国道100m，距离东侧退水渠油路50m	符合
	有卸油和加油油气回收系统的三级站加油机、通气管管路距离二类民用建筑保护物不应小于8.5m，距离三类民用建筑保护物不应小于7m，距离城市道路不应小于5m	三级站加油机、通气管管路距离北侧二类民用建筑保护物19m，距离南侧三类民用建筑保护物11.8m，距离西侧110国道29.1m，距离东侧退水渠油路47m	符合
站内柴油设备	有卸油和加油油气回收系统的三级站埋地油罐距离二类民用建筑保护物不应小于6m，距离三类民用建筑保护物不小于6m，距离市道路不应小于3m	三级站埋地油罐距离北侧二类民用建筑保护物27.5m，距离南侧三类民用建筑保护物13.2m，距离西侧110国道100m，距离东侧退水渠油路50m	符合
	有卸油和加油油气回收系	三级站加油机、通气管	符合

统的三级站加油机、通气管 管路距离二类民用建筑保 护物不应小于 6m, 距离三类 民用建筑保护物不应小于 6m, 距离城市道路不应小于 3m	管路距离北侧二类民用 建筑保护物 26.5m, 距离 南侧三类民用建筑保护 物 19.3m, 距离西侧 110 国道 19.1m, 距离东侧退 水渠油路 47m
---	---

综上所述, 本项目选址合理。

1.4 与《大气污染防治行动计划》的符合性分析

2013 年 9 月 10 日国务院印发《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号), 其中第一条规定: “限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理。” 本项目设置卸油油气回收系统与加油油气回收系统, 符合《大气污染防治行动计划》的要求。

1.5 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 日国家环境保护部发布了《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, 储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统。” 本项目设置卸油油气回收系统与加油油气回收系统, 符合《挥发性有机物污染防治技术政策》的要求。

1.6 与《水污染防治行动计划》的符合性分析

2015 年 2 月中央政治局常务委员会会议审议通过了《水污染防治行动计划》(国发[2015]17 号), 其中第二十四条“防治地下水污染。加油站地下油罐应于 2017 年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。” 本项目建 4 座埋地卧式双层 SF 油罐, 并在每个储罐下方设一单独防渗池, 防渗池高 0.63m, 防渗池的内表面设置防渗层, 防渗池内的空间采用中性沙回填, 符合《水污染防治行动计划》的要求。

1.7 与《加油站大气污染物排放标准》管控措施的符合性分析

表 1.3-2 废气防治措施与管控措施的符合性分析

标准要求	本项目情况	结果
加油站卸油、储油和加油时排放的油气,应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制	本项目采用卧式双层埋地储油罐,加油站卸油、储油和加油时排放的油气,采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制	符合
卸油时应保证卸油油气回收系统密闭	本项目汽油卸油设置一套二次卸油油气回收系统	符合
加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集	本项目汽油加油设置三套次加油油气回收系统	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司成立于 2014 年，主要从事 CNG 销售、气瓶充装等。随着地方经济社会的不断发展，车流量日益增加，乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司为满足内蒙古自治区乌拉特前旗地区日益增长的车辆加油的需要，方便当地办公生活需要以及运输车辆运行需要，在巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇一区二街坊原有加气站院内扩建一座加油站，解决区域内车辆供油难题，为地方经济发展作贡献。</p> <p>2018 年 11 月，重庆丰达环境影响评价有限公司编制《乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站、汽车充电站项目环境影响报告表》。2018 年 12 月 24 日，乌拉特前旗环保局下发了乌环表【2018】27 号文《乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站、汽车充电站项目环境影响报告表环保审批意见》。2020 年 12 月，内蒙古蓝箭环保有限责任公司编制《乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站、汽车充电站项目（一期 CNG 加气站）竣工环境保护验收监测报告表》。2021 年 1 月 25 日，企业通过了自主验收，见《乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站、汽车充电站项目（一期 CNG 加气站）竣工环境保护验收意见》。</p> <p>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》（2018.12.29 修订并实施）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）和内蒙古自治区《建设项目环境保护管理办法》实施细则及国家有关法律法规要求，本项目需进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于五十、社会事业与服务业中“119 加油、加气站”项目中的“城市建成区扩建加油站”类别，根据规定需编制环境影响报告表，受乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司的委托（委托书见附件 1），内蒙古蒙环环境工程有限公司承担了“乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站扩建加油站建设项目”的环境影响报告表编制工作。接受委托后，我单位环评技术人员到建设项目场地及其</p>
------	--

周围进行了实地勘察与调研，并收集了项目有关的工程资料，在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表。

2.2 地理位置及周边环境

本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇一区二街坊，G110 国道第 784km 处路东，中心坐标为东经 108° 39′ 51.914″，北纬 40° 44′ 37.122″。项目总占地面积 5333.3m²，本项目不新增占地，在原有加气站预留用地范围内扩建一座加油站。加油站场地北侧紧邻汽车维修中心（2 级耐火等级），南侧紧邻库房（2 级耐火等级），东侧距离退水渠油路 20m，西侧距离 110 国道 8m。

项目地理位置见附图 1，平面布置图见附图 2，项目周边关系图见附图 3，四周位邻图见附图 4。

2.3 工程建设内容

2.3.1 现有工程项目概况

本次评价现有工程为一期加气站已验收工程，具体工程项目组成情况见表 2.3-1，一期加气站主要原辅材料及能源消耗情况见表 2.3-2，一期加气站工程污染物排放量见表 2.3-3。

表 2.3-1 现有工程项目组成表

工程类		工程内容
主体工程	加气区	位于项目站区西侧，设有一个 415m ² 罩棚，高度为 6m，彩钢屋面板结构，棚下布置有 4 台加气机
储运工程	储气瓶组	设置 1 组撬装 6m ³ CNG 储气瓶组，包括 3 个储气瓶，其中 2 个中压储气瓶和 1 个高压储气瓶
辅助工程	站房	站房位于站区北侧，单层砖混建筑，耐火等级为二级。建筑面积约为 248m ² 包括卫生间、配电间、控制间、营业厅、财务厅以及办公室
	实体围墙	北侧是实体墙办公区，南侧实体墙，东侧是空地，西侧是 110 国道
公用工程	供电	由乌拉山市政供电管网供给，输电线路引至本项目站区西侧的一台 630kv 变压器，为全站设备供电
	供热	办公区采用天然气壁挂炉供暖，天然气使用该站的 CNG
	给水	由乌拉山市政给水管网供给
	排水	生活污水进入化粪池定期清运，雨水进入绿化带

环保工程	消防工程	设置消防器材有手提式干粉灭火器、灭火毯、消防沙池等
	废水治理	一座体积为长6(m)×宽4(m)深2.3(m)的化粪池1座(采用G2-4SQF钢筋混凝土化粪池),处理后定期清掏
	废气治理	设置封闭的卸气、加气系统
	噪声治理	设置减震基座、隔声装置等
	固废治理	生活垃圾经垃圾箱集中收集,定期由环卫部门清理
	防渗	①重点防渗区:CNG储气瓶组,等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$,渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。 ②一般防渗区:化粪池。等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$,渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。 ③简单防渗区:站房及其他区域。地面进行一般水泥硬化。

表 2.3-2 原加气站主要原辅材料及能源消耗表

分类	序号	名称	单位	数量	来源
原辅材料	1	CNG	Nm ³ /a	146 万	压缩天然气
能源	1	水	m ³ /a	310.25	乌拉山市政给水管网
	2	电	万 kWh/a	7.05	乌拉山市政供电管网

根据现有工程竣工环保验收监测报告表,现有工程污染物排放量如下:

表 2.3-3 现有工程污染物排放量

种类	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)
废水	废水量	248.2
	BOD ₅	0.062
	COD	0.099
	SS	0.074
	氨氮	0.007
	石油类	0.002
固废	生活垃圾	2.19

2.3.2 扩建工程项目概况

项目名称: 乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站扩建加油站建设项目

建设单位: 乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司

建设性质: 扩建

建设地点: 内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇一区二街坊

本次建设内容及规模: 年销售汽油 1500t/a, 柴油 2000t/a

根据《汽车加油站加气站设计与施工规范》(GB50516-2012, 2014 年修

订)文件,加油站等级划分见表 2.3-4。

表 2.3-4 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	V≤50
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐 V≤30, 柴油罐 V≤50

注: 柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

项目设置 30m³柴油储罐 2 个, 30m³汽油储罐 2 个。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50516-2012)中“加油站等级划分标准”, 柴油罐容积可折半计入油罐总容积, 即本项目油罐总容积为 90m³, 本站属于三级加油站。

原有加气站储气装置为 3 个 6m³储气瓶组, 总容积为 18m³; CNG 储罐总容积与油品储罐总容积合计 108m³, 建成后该站属于二级加油加气合建站, 等级划分见表 2.3-5。

表 2.3-5 加油与 CNG 加气合建站的等级划分

级别	油品储罐总容积 (m ³)	常规 CNG 加气站储气设施总容积 (m ³)	加气子站储气设施 (m ³)
一级	90<V≤120	V≤24	固定储气设施总容积≤12 (18), 可停放 1 辆车载储气瓶组的拖车; 当无固定储气设施时, 可停放 2 辆车载储气瓶组拖车。
二级	V≤90		
三级	V≤60	V≤12	固定储气设施总容积≤9 (18), 可停放 1 辆车载储气瓶组的拖车

扩建加油站工程项目组成情况, 具体建设内容见表 2.3-6, 主要扩建构(建)筑物见 2.3-7, 主要产品及产能信息见表 2.3-8。

表 2.3-6 扩建工程项目组成表

工程类别	现有工程已批复建设内容	扩建工程建设内容	备注	
主体工程	加油加气区	位于项目站区西侧, 设有一个 415m ² 罩棚, 高度为 6m, 彩钢屋面板结构, 棚下布置有 4 台加气机	原有 4 台加气机不变, 在加气罩棚下新建 1 台汽油加油机、1 台柴油加油机	依托原有加气罩棚, 新建 2 台加油机
	储气	设置 1 组撬装 6m ³ CNG 储气瓶组, 包括 3 个储气瓶, 其中 2	/	依托现有

		瓶组	个中压储气瓶和1个高压储气瓶		
		加油罩	/	位于站内东侧，地上一层金属球形网架结构建筑，建筑面积为150m ² ，棚下设置2台汽油加油机、1台柴油加油机	新建
		加油机	/	加油机共5台：分别为1台四枪汽油加油机、2台双枪汽油加油机、2台双枪柴油加油机	新建
		储油罐区	/	位于站内东侧，占地面积137.28m ² ，设置埋地卧式双层储油罐4个。2个容积30m ³ 柴油罐；2个容积30m ³ 汽油罐	新建
	公用工程	消防工程	设置灭火器材有手提式干粉灭火器4把、灭火毯5块、推车式干粉灭火器2具、消防沙池一座（2m ³ 沙子）	新增手提式干粉灭火器6把、推车式干粉灭火器1具	依托原有消防设施，其他新建
	环保工程	废气治理	加气装置设置封闭的卸气、加气系统	卸油过程由汽油储油罐区1套卸油油气回收装置（一次油气回收）收集，卸油油气通过油气回收装置收集后通过管路回收到油罐车内，实现储油罐密闭卸油；加油过程由3套加油油气回收装置（每台汽油加油机配一组二次油气回收装置）收集，加油废气通过油气回收装置收集后回收到油罐内	加气装置卸气、加气系统保持原有不变；新建卸油、加油油气回收装置
		噪声治理	设置减震基座、隔声装置等	新增设备隔声、减震等措施	依托原有噪声治理措施，新增设备隔声减震
		固废治	/	废油抹布已豁免，不属于危险废物，经垃圾箱收集后由环卫部门清理	新建
			/	油罐废油交由有资质单位清理，即清即运，不在站内储存	新建
		防渗	①重点防渗区：CNG储气瓶组，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 ②一般防渗区：加气罩棚、化粪池。等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 ③简单防渗区：站房及其他区域。地面进行一般水泥硬化。	①重点防渗区：储油罐区、埋地输油管道。储罐采用SF双层罐，埋地输油管道采用钢制双层管，储罐下设有防渗池。要求等效黏土防渗Mb≥6.0m，渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s的防渗要求。 ②一般防渗区：加油罩棚。要求等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s的防渗要求。	依托站内原有防渗，新建工程按要求防渗

依托工程	供电	乌拉山市政供电管网供给，输电线路引至本项目站区西侧的一台 630kv 变压器，为全站设备供电	/	依托现有
	供热	办公区采用天然气壁挂炉供暖，天然气使用该站的 CNG	/	依托现有
	给水	由乌拉山市政给水管网供给	/	依托现有
	排水	生活污水进入化粪池定期清运，雨水进入绿化带	/	依托现有
	固废	生活垃圾经垃圾箱集中收集，定期由环卫部门清理	/	依托现有
	站房	站房位于站区北侧，单层砖混建筑，耐火等级为二级。建筑面积约为 248m ² ，包括卫生间、配电间、控制间、营业厅、财务厅以及办公室	/	依托现有
	实体围墙	北侧是实体墙办公区，南侧实体墙，东侧是空地，西侧是 110 国道	/	依托现有

表 2.3-7 扩建主要建、构筑物一览表

序号	名称	层数	建筑面积	火灾危险类别	耐火等级/耐火极限	结构形式	备注
1	罩棚		150m ²	甲类	0.25h	球形网架	新建
2	埋地油罐区	-	137.28m ²	甲类	—	钢混	新建

表 2.3-8 主要产品及产能信息表

序号	产品名称	单位	年销量
1	柴油	t/a	2000
2	汽油	t/a	1500

2.4 平面布置

本项目分三大功能区，即站房、加油区、储罐区。

站房依托原有，位于项目站区北侧，占地面积 248 m²，为单层砖混结构，设置有卫生间、配电间、控制间、营业厅、财务厅以及办公室等。

原有加气区位于项目站区西侧，设有一个 415m²罩棚，高度为 6m，彩钢屋面板结构，棚下布置有 4 台加气机。新建加油区罩棚位于站内东侧，罩棚水平投影面积为 150 m²，四周敞开，金属球型网架结构。新建加油罩棚下设 3 座加油岛，3 台加油机。3 台加油机分别布置在 3 座加油岛上。机位由北至

南依次布置四枪汽油加油机、双枪汽油加油机、双枪柴油加油机；在原有加气罩棚下新建 2 座加油岛，2 台加油机，2 台加油机分别布置在 2 座加油岛上。机位分东、西两排布置，东侧一排，由北至南依次布置双枪 CNG 加气机、双枪汽油加油机、双枪 CNG 加气机，西侧一排，由北至南依次布置双枪 CNG 加气机、双枪柴油加油机、双枪 CNG 加气机。埋地油罐区位于站内东侧，占地面积 137.28 m²，由南向北布置 4 台埋地油罐，包括 2 台汽油罐和 2 台柴油罐；汽油、柴油通气管分开设置。

该站加油加气岛与站外绿化带之间设置 1 条宽度为 9m 的车道、西侧加油岛东侧设置 1 条宽度为 9m 的车道、通往加气岛处设 1 条宽度为 8m 的车道；站内道路转弯半径为 10m。出入口位于站区的东侧和西侧，东侧的出入口主要供加油车辆的有序进出。西侧的出入口主要供加油及加气车辆的有序进出。出入口、转弯路段等处按要求设置限速标牌和警示标牌。加油作业区、槽车固定卸车位等处采用混凝土进行硬化；其他空地铺设地砖或进行绿化，绿化不种植油性植物。

本项目的平面布置设计严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）4.0.1 条、5.0.2 条要求进行设计。本项目平面布置见附图 2。

表 2.4-1 本项目平面布置与《汽车加油加气站设计与施工规范》对比表

检查项目	检查内容	依据、标准	检查结果	结论
总平面布置	车辆入口和出口应分开设置	GB50156-2012 第 5.0.1	分开设置	符合要求
	站内单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m；站内道路转弯半径不应小于 9m；内停车场和道路路面不应采用沥青路面	GB50156-2012 第 5.0.2	双车道宽度 8m，转弯半径为 10m；站内道路为混凝土水泥路面	符合要求
	加油加气作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	GB50156-2012 第 5.0.5	站区内，不存在“明火地点”或“散发火花地点”	符合要求
	站内的变配电间应布置在爆炸危险区域之外，且与危险区域边界线的距离不应小于 3m。	GB50156-2012 第 5.0.8	站内变配电间距站内设备的间距均在 3m 以上	符合要求

加油加气站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置高度不低于2.2m的不燃烧实体围墙。当加油加气站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于表4.0.4~4.0.9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的一侧可设非实体围墙或不设围墙	GB50156-2012 第5.0.12	工艺设备与站外建（构）筑物之间，设置2.2m高不燃烧实体围墙，出入口未设实体墙	符合要求
加油加气站内设施之间的防火距离，不应小于表B50156-2012 5.0.13-1和5.0.13-2的规定	GB50156-2012 第5.0.13	站内设施之间防火间距符合标准规定，见表2.4-2	符合要求

表 2.4-2 站内设施之间防火间距

站内设施	埋地汽油罐		埋地柴油罐		汽油通气管管口		柴油通气管管口		油品卸车点		加油机		站房		站区围墙	
	规范距离	拟设距离	规范距离	拟设距离	规范距离	拟设距离	规范距离	拟设距离	规范距离	拟设距离	规范距离	拟设距离	规范距离	拟设距离	规范距离	拟设距离
埋地汽油罐	0.5	0.7	0.5	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	4	11	3	11.8
埋地柴油罐	0.5	0.7	0.5	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	3	18.2	2	11.6
汽油通气管管口	—	—	—	—	—	—	—	—	3	8.1	—	—	4	29	3	10.3
柴油通气管管口	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8.1	—	—	3.5	29	2	10.3
加油机（西侧）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	20.9	—	—
加油机（东侧）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	14.7	—	—
站房	4	11.3	3	18.2	4	29.7	3.5	29.7	5	19.8	5	14.7	—	—	—	—
油品卸车点	—	—	—	—	3	8.9	2	8.9	—	—	—	—	—	—	—	—
站围墙	3	11.8	2	11.6	3	9.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2.5 本项目主要设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目主要设备

序号	工序	名称	数量	备注
1	油罐区	埋地卧式双层汽油罐	2个	内层采用6mm厚的钢板制造，外层采用4mm玻璃纤维增强塑料
2		埋地双层卧	2个	

		式柴油罐			
3		罐区油气回收装置		1套	
4		防渗漏在线监测系统		1套	用于在线监控油罐油品情况和层罐夹层油品泄露情况
5	站房	液位仪		1套	
6	加油区	税控汽油加油机	双枪	2台	设加油油气回收装置
7		税控汽油加油机	四枪	1台	设加油油气回收装置
8		税控柴油加油机	双枪	2台	
9		加油机油气回收装置		3套	

2.6 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要原辅材料消耗情况一览表

类别	序号	类别	名	单位	数量	来源
原辅材料	1	汽油	92#汽油、95#汽油	t/a	1500	当地的中石油或者中石化销售公司油库
	2	柴油	0#柴油、-35#柴油	t/a	2000	当地的中石油或者中石化销售公司油库

2.7 劳动定员及工作制度

原加气站劳动定员 12 人，年工作 365 天，每天工作 24 小时。扩建加油站后，本项目工作人员依托原有。

2.8 公用辅助设施及配套工程

2.8.1 给水系统

原项目用水由乌拉山市政给水管网供给，本项目依托原项目供水设施。

2.8.2 排水系统

原项目废水经化粪池处理后定期清淘，本项目依托原有排水设施。

2.8.3 供电系统

原项目由乌拉山市政供电管网供给，输电线路引至本项目站区西侧的一台 630kv 变压器，为全站设备供电，本项目依托原有供电系统。

2.8.4 供暖

原项目办公区采用天然气壁挂炉供暖，天然气使用该站的 CNG，本项目依托原有。

2.8.5 消防

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014年版）第10.2.3条的规定：“加油站、CNG加气站、三级LNG加气站和采用埋地、地下和半地下LNG储罐的各级LNG加气站及合建站，可不设消防给水系统。合建站中地上LNG储罐总容积不大于60m³，可不设消防给水系统”，故本站不设消防给水。加油站经营的是易燃易爆液体，存在一定的火灾危险性，小型灭火器材是控制初期火灾和扑灭火灾的最有效设备，灭火毯和沙子是扑灭油罐罐口火灾和地面油类火灾最有效的方式。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014年版）第10.1条规定的原则，本站新增主要灭火器材布置如下：

①每2台加油机设置不少于4kg手提式干粉灭火器2具，加油机不足2台按2台计算。该站有5台加油机，每2台加油机设2具5kg手提式干粉灭火器，满足使用要求。本站加油区共设置6具5kg手提式干粉灭火器。

②储罐区单独设1台35Kg推车式干粉灭火器。

项目建设时，重新制定安全管理制度、消防管理制度和安全检查制度等各项规章制度，制定各岗位人员的安全职责，在安全风险防范方面采取充分措施。

2.9 经济技术指标

建设项目主要经济技术指标见表2.9-1。

表2.9-1 建设项目主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	指标
1	加油站类型	—	三级加油站
2	年销量	t/a	汽油：1500 柴油：2000
3	工作制度	d	360（24h）
4	占地面积	m ²	5333.3
5	电	万kwh/a	7.05
6	总投资	万元	200

2.10 施工周期

本项目施工周期4个月，建设内容分别为储油罐区、加油罩棚、加油机及环保设施。加油站建设从设计到移交生产大致分为六个阶段：初步设计、施

工图设计、设备采购、土建施工、设备安装、投产阶段。其中有些过程可交叉进行，初步设计阶段1个月，设计阶段3个月，设备采购1个月，土建施工2个月，设备安装0.5个月，调试运转0.5个月。具体施工进度安排见表2.10-1。

表2.10-1 项目施工进度表

序	施工阶段	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2022年 (1月)
1	初步设计	=							
2	施工图设计		=	=	=				
3	设备采购					=			
4	土建施工						=	=	
5	设备安装								=
6	调试运转								=

工艺流程和产排污环节

2.11 工艺流程简述（图示）：

运营期工艺流程及产污环节简述：

项目属于汽油、柴油经营销售性质，利用固定的场所贮存和销售，其主要过程包括卸油和加油两个程序。

(1) 卸油工艺流程

本项目加油站采用密闭卸油，油罐车经连通软管与油罐卸油口连通卸油的方式卸油。装满汽油、柴油的油罐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，设置油气分离阀，实现油气分离，油品卸入储油罐中，经分离后的油气通过回气管道输入油罐车中，减少油品因挥发而逸入大气的量。油品卸完后，拆卸油管与油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入油罐内并防止溅出，盖严卸油口处的快速接头密封盖，拆除静电接地装置，卸油完毕罐车静止 5min 后，发动油罐车缓慢离开罐区，油品卸车工艺流程见下图：

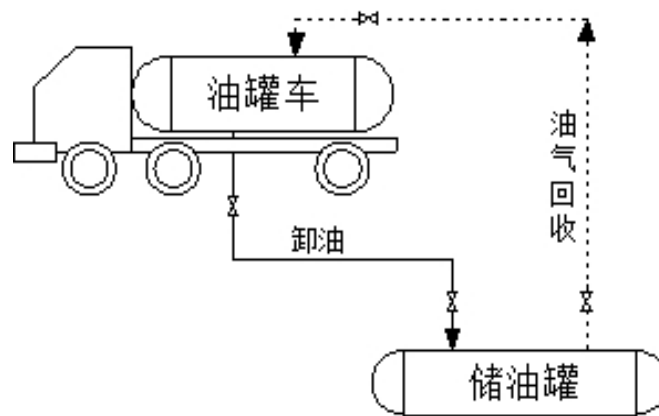


图 2.11-1 油品卸车工艺流程图

项目储油罐设置有通气管，汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，每个油罐设置有一个通气管管口。通气管管口的设置要求为：通气管管口高出地面的高度不应小于 4m；沿建（构）筑物的墙（柱）向上敷设的通气管，其管口应高出建筑物的顶面 1.5m 及以上；通气管管口应设置阻火器；油罐通气管道应采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163）的无缝钢管。

(2) 量油和储油工艺

采用液位仪和人工量油检尺相结合的方法进行测量，卸油管上安装防溢阀，防溢阀的安装高度应根据现场确定，防溢阀的安装高度满足当油料达到油罐容量 95%时，能自动停止油料继续进罐。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脱销现象。

(3) 加油工艺流程

项目加油机加油采用潜油泵正压加油工艺，加油工艺为：油品卸入储油罐中后，由储油罐中油泵将罐内的油品输送至流量计，经流量计计量后的油品通过加油枪加至汽车邮箱内。在加油机内，设置油气分离阀，实现油气分离，油品加入汽车中。经分离后的油气通过回气管道输入储油罐中，减少油品因挥发而逸入大气的量。

加油工艺流程见下图：

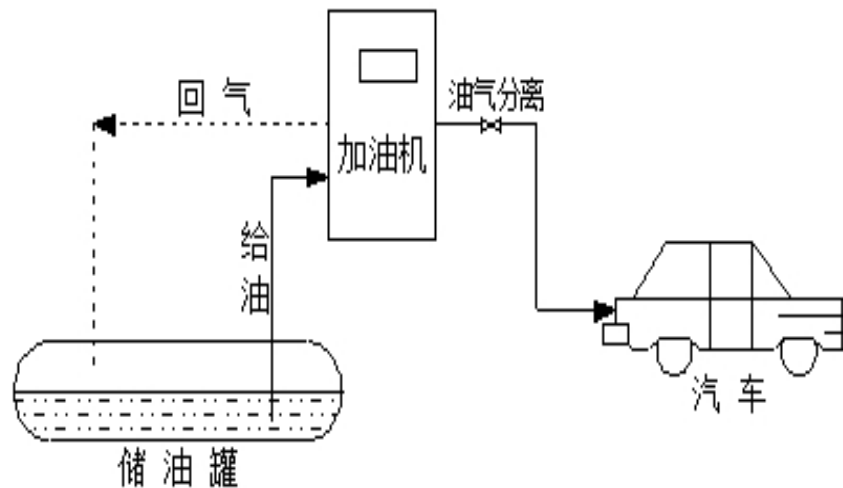


图 2.11-2 加油工艺流程图

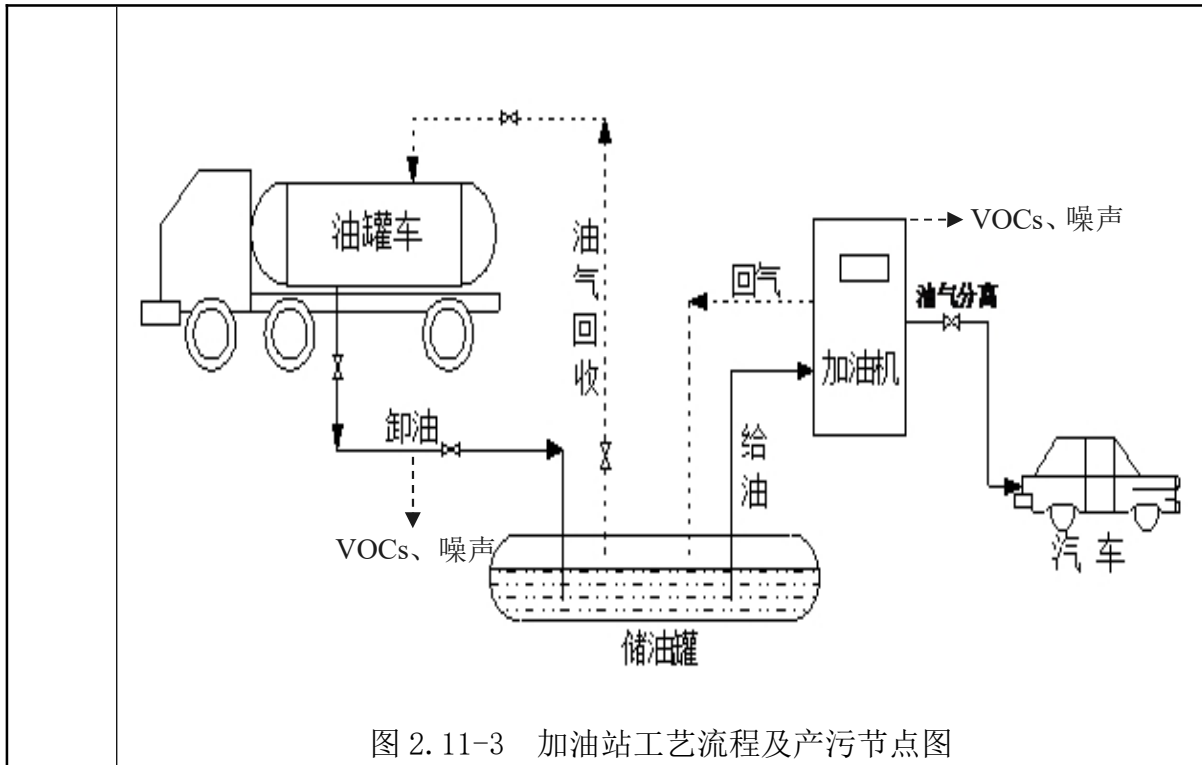
(4)汽油卸油油气回收

指油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理是：油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补气，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。回收到的油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后进一步处理。

(5)汽油加油油气回收

指汽车加油时，利用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、真空泵抽气，回收入油罐内。将回收的油气储存在油罐内饱压，回收的饱和油气补入油罐也可以减少油罐内汽油的挥发。加油油气回收设备为真空辅助式油气回收系统。真空辅助式油气回收系统的工作原理是利用外加的辅助动力(真空马达)在加油运转时产生中央真空压力，通过回收管、回收油枪将油气回收。当油罐内压力过大时，油罐通气管上的真空压力帽（真空阀）会自动打开，由排气口排出过压的气体。

运营期加油站工艺流程见下图。



与项目有关的原有环境污染问题

本项目建设性质为扩建，原有加气站已完成环境影响评价，竣工环境保护验收。

2018年11月，重庆丰达环境影响评价有限公司编制《乌拉特前旗炳呈商贸有限公司CNG加气站、汽车充电站项目环境影响报告表》。2018年12月24日，乌拉特前旗环保局下发了乌环表【2018】27号文《乌拉特前旗炳呈商贸有限公司CNG加气站、汽车充电站项目环境影响报告表环保审批意见》。2021年1月25日，企业通过了自主验收，根据《乌拉特前旗炳呈商贸有限公司CNG加气站、汽车充电站项目（一期CNG加气站）竣工环境保护验收意见》：

1. 废水：生活污水经化粪池处理后定期清掏。
2. 废气：监测结果表明：厂界非甲烷总烃最大值为 $0.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃监测结果达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996无组织排放监控浓度限值。
3. 噪声项目东、南、北厂界昼间、夜间噪声值在 $54\sim 56\text{dB(A)}$ 、 $46\sim 48\text{dB(A)}$ 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准限值；项目西厂界昼间、夜间噪声值在 $61\sim 65\text{dB(A)}$ 、 $51\sim 53\text{dB(A)}$

之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的4类标准限值。

原项目配套建设了相应的环保设施，环保设施运行正常，各项污染物均可达标排放，现有工程不存在环境问题。

--	--

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	<h4>3.1 环境空气质量现状</h4> <h5>3.1.1 达标区域判定</h5> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中6.4.1.1中的内容“城市环境空气质量达标评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。</p> <p>本项目环境质量现状数据来源于《巴彦淖尔市环境质量状况公报2020年》内容，内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗2020年六项污染物环境质量数据见表3.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表3.1-1 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (μg/m³)</th> <th>标准值 (μg/m³)</th> <th>占标率 %</th> <th>达标 情况</th> <th>超标 倍数</th> <th>超标 率/%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">年平均质量</td> <td>17</td> <td>60</td> <td>28</td> <td>达标</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>28</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>达标</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>63</td> <td>70</td> <td>90</td> <td>达标</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>22</td> <td>35</td> <td>63</td> <td>达标</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>日平均浓度</td> <td>1400</td> <td>4000</td> <td>35</td> <td>达标</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>8小时平均浓度</td> <td>135</td> <td>160</td> <td>84</td> <td>达标</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>从上表可以看出，巴彦淖尔市乌拉特前旗2020年大气环境中6项污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准浓度限值要求，由此判断乌拉特前旗为达标区。</p> <h5>3.1.2 其他污染物环境质量现状</h5> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要对项目评价范围内特征污染物进行环境质量现状监测。本项目特征污染物为非甲烷总烃，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(H2.2-2018)要求，本项目非甲烷总烃数据引用包头市北科鼎峰检测技术有限公司于2019年5月4日~2019年5月10日对《中国石化销售有限公司内蒙古巴彦淖尔石油分公司乌拉特前旗政府北街加油站项目》的监测数据，引用数据点位在本项目西南侧，距离本项目2.96km，引用数据在本项目周边5km范围内，监测时间未超过3年，</p>								污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 %	达标 情况	超标 倍数	超标 率/%	SO ₂	年平均质量	17	60	28	达标	/	/	NO ₂	28	40	70	达标	/	/	PM ₁₀	63	70	90	达标	/	/	PM _{2.5}	22	35	63	达标	/	/	CO	日平均浓度	1400	4000	35	达标	/	/	O ₃	8小时平均浓度	135	160	84	达标	/	/
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 %	达标 情况	超标 倍数	超标 率/%																																																					
	SO ₂	年平均质量	17	60	28	达标	/	/																																																					
	NO ₂		28	40	70	达标	/	/																																																					
	PM ₁₀		63	70	90	达标	/	/																																																					
	PM _{2.5}		22	35	63	达标	/	/																																																					
	CO	日平均浓度	1400	4000	35	达标	/	/																																																					
	O ₃	8小时平均浓度	135	160	84	达标	/	/																																																					

因此引用数据有效。具体引用监测点位见附图 5，引用结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	监测点坐标	监测时段	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%
非甲烷总烃	E:108° 39' 44.28" N:40° 42' 58.04"	小时浓度	2.0	0.07L~0.17	8.5	0

从表 3.1-2 其他污染物现状监测数据统计结果可知，其他污染物（非甲烷总烃）1h 平均浓度符合河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的标准限值要求。

3.2 地表水环境质量现状

本项目无直接外排废水，且项目周边不存在地表水环境，因此本次地表水环境不做评价。

3.3 声环境质量现状

为评价本项目所在地声环境质量，本次评价引用《乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司 CNG 加气站、汽车充电站项目（一期 CNG 加气站）竣工环境保护验收监测报告表》中噪声监测数据，内蒙古蓝箭环保有限责任公司于 2020 年 12 月 04 日~2020 年 12 月 05 日昼间、夜间进行了监测，引用监测数据见表 3.3-1，引用监测点位置见图 3.3-1。

表 3.3-1 厂界噪声现状监测结果 单位:dB(A)

编号	监测点位置	2020.12.04		2020.12.05		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)声功能区 标准限值		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼	夜间	
1#	厂界东侧	54	47	54	47	60	50	2类
2#	厂界南侧	56	47	56	46	60	50	2类
3#	厂界北侧	56	48	54	46	60	50	2类
4#	厂界西侧	61	53	65	51	70	55	4a类

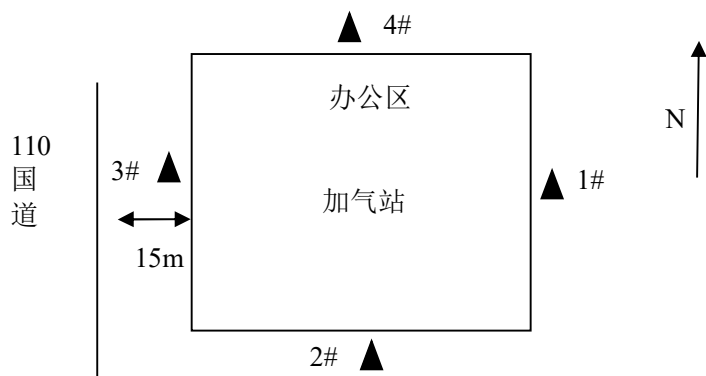


图 3.3-1 噪声监测布点示意图

由监测结果分析可知：项目东、南、北厂界昼间、夜间噪声值在 54~56dB(A)、46~48dB(A)之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声功能区标准限值；项目西厂界紧邻 110 国道，昼间、夜间噪声值在 61~65dB(A)、51-53dB(A)之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声功能区标准限值，表明项目所在地监测期间声环境质量较好，现状达标。

3.4 地下水环境

为了解地下水环境质量现状，本项目环评地下水现状数据引用《中国石化销售有限公司内蒙古巴彦淖尔石油分公司乌拉特前旗政府北街加油站项目》中数据，由内蒙古华智鼎环保科技有限公司于 2019 年 10 月 28 日采样检测。采样地点 N40°42'58.04" E108°39'44.28"，位于本项目西南侧，距离本项目 2.96km。引用数据监测时间未超过 3 年，因此引用数据有效。具体引用监测点位见附图 5，引用结果见表 3.4-1。

表 3.4-1 地下水质量现状监测结果一览表

序号	检测项目	单位	E:108° 39' 44.28"; N:40° 42' 58.04		标准值
			检结果	评价指数	
1	井深	m	20	-	-
2	pH	-	7.11	0.073	6.5~8.5
3	耗氧量	mg/L	1.2	0.40	3.0
4	溶解性总固体	mg/L	839	0.84	1000
5	氨氮	mg/L	0.108	0.22	0.50
6	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.334	0.017	20.0
7	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	-	1.00

8	挥发酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0003L	-	0.002
9	氰化物	mg/L	0.004L	-	0.05
10	砷	mg/L	0.0003L	-	0.01
11	铜	mg/L	/	/	1.00
12	铅	mg/L	0.001L	-	0.01
13	镉	mg/L	0.0001L	-	0.005
14	铁	mg/L	0.03L	-	0.3
15	锰	mg/L	0.01L	-	0.10
16	石油类	mg/L	0.01L	-	0.05
17	Mg ²⁺	mg/L	25.5	-	-
18	Ca ²⁺	mg/L	43.8	-	-
9	Na ⁺	mg/L	75.2	-	-
20	K ⁺	mg/L	2.51	-	-
21	六价铬	mg/L	0.004L	-	0.05
22	硫酸盐	mg/L	53.0	0.21	250
23	氟化物	mg/L	0.59	0.59	1.0
24	氯化物	mg/L	76.4	0.31	250
25	CO ₃ ²⁻	mg/L	0	-	-
26	HCO ₃ ⁻	mg/L	212	-	-

地下水监测及评价结果表明，各监测因子地下水指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

3.5 土壤环境

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）》（环办环评【2020】33号），原则上不开展土壤环境质量现状调查，故本项目不对土壤环境质量现状做出评价。

3.6 环境保护目标

3.6.1 环境空气

环境保护目标
 保护目标为项目所在地厂界外 500m 范围内的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3.6.2 噪声

保护目标为距厂界外 50m 范围内医院、学校、机关、科研单位、住宅、

自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，本项目50米范围内没有保护目标。

环境保护目标见表3.6-1，环境保护目标见附图6。

表3.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	距离（m）	方位	保护内容	环境功能区
大气环境 （500m）	乌拉山镇村民	317	WN、W、 WS	117户， 242人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
声环境 （50m）	50m范围内没有声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2类标准

3.7 大气污染物排放

(1) 加油站企业边界非甲烷总烃无组织排放限值执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表3油气浓度无组织排放限值，见表3.7-1。

表3.7-1 油气浓度无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限	限值含义	无组织排放监控置
非甲烷总烃	4.0	监控点处1小时平均浓度值	参照HJ/T55规定

(2) 本项目汽油油气回收管线液阻检测值应小于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表1规定的最大压力限值，见表3.7-2。

表3.7-2 加油站汽油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

(3) 本项目油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表2规定的最小剩余压力限值。

表3.7-3 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				
	1~6	7~12	13~18	19~24	>24
1983	182	172	162	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

污染物排放控制标准

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	319	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
9084	404	399	394	389	384
9841	411	406	401	396	391
10598	416	411	409	404	399
11355	421	418	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
34056	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被检测储罐相联的加油枪数。					

(4) 本项目汽油油气回收系统的气液比应满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中规定的要求限值，气液比大于等于 1.0、小于等于 1.2。

3.8 噪声排放

运营期厂界噪声：北侧、南侧、东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，西侧紧邻 110 国道，西侧厂

界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，见表3.8-1。

表3.8-1 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
北侧、南侧、东侧执行2类	60	50
西侧执行4类	70	55

3.9 固体废物

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单相关要求。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">4.1 施工期环境影响简要分析</p> <p>4.1.1 大气环境影响分析</p> <p>为减小施工扬尘对周围环境的影响，建设单位在施工期需采取适当措施以减小施工扬尘的影响，具体措施建议如下：</p> <p>①洒水抑尘：扬尘量与起尘物的含水率有关，含水率越高，扬尘量越小；</p> <p>②限制车速：在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小；</p> <p>③采用施工围挡：建筑施工时，用网布将施工工地与人们活动区域分开，使挖掘出的泥土不进入行车道路，避免人为扰动产生扬尘；</p> <p>④避免在大风天气进行水泥、沙等粉状物料的装卸作业，对粉状物料尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖篷布，减少大风造成的扬尘；</p> <p>⑤运输车辆要严密苫盖，工地内部铺洒水草袋防尘，车厢覆盖帆布防尘；车辆进出工地的车辆要清洗或清扫车轮，避免把泥土带入道路；</p> <p>⑥施工期间应加强环境管理、贯彻边施工、边防护原则，合理规划施工时间和施工程序，四级风以上的天气停止土方作业并作好遮掩工作。</p> <p>通过采取上述措施，可有效减轻施工扬尘的产生，降低对大气环境的影响，且施工期扬尘对大气环境的影响是短暂的，随着实施期的结束而消失，只要采取以上施工扬尘的控制措施，施工期对大气环境的影响是有限的。</p> <p>4.1.2 水环境影响分析</p> <p>施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水，施工人员生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，施工废水主要污染因子为 SS。本项目施工高峰期民工人数约 10 人，生活污水产生量按 40L/人·d 计，产生量为 0.40m³/d。施工期施工人员生活污水主要为生活洗漱水，污染物含量相对较低，本项目属于扩建项目，施工人员生活污水同员工生活污水经化粪池预处理后定期清运，施工生产废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水，废水量很小，沉淀后回用，不外排。</p>
---------------------------	--

采取上述措施后，项目施工期废水对区域水环境影响较小。

4.1.3 声环境影响分析

为尽可能降低施工噪声对区域声环境的影响，采取如下措施：

①施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离人群活动密集区域，并避免高噪音设备同时施工，午间（12:00~14:00）及夜间（22:00~6:00）禁止施工。

②尽量选用低噪声机械设备。工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工。

③施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差异导致噪声增强现象的发生。

④在利用现有道路进行施工物资运输时，尽可能在白天进行运输，合理选择运输路线，尽量避开居民区等环境敏感点。

⑤对于位置固定的机械设备，应做适当的减振、隔声处理。

本项目在建设时应做到以上措施，在施工结束后，施工噪声影响也随之结束。

4.1.4 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要是工程产生的建筑垃圾、土石方开挖产生的废弃土石方、施工人员生活垃圾、装修垃圾等。施工建筑废弃物委托当地环卫部门统一运往建筑垃圾填埋场，施工生活固废由施工场地垃圾箱收集后委托环卫部门定期清运。

施工人员最多时每天为 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则施工期施工人员产生的生活垃圾量最大为 5kg/d，施工生活垃圾由施工场地垃圾箱收集后委托环卫部门定期清运。因此，在施工期间产生的各类固废都将得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境基本不产生影响。

4.2 运营期环境影响分析

4.2.1 大气环境影响分析

(1) 源强核算

加油站运营期废气污染主要来自于加油工艺卸油、储油和加油过程中产生的油气（非甲烷总烃），从而引起对大气环境的污染。

①卸油时产生的废气（储罐大呼吸损失）：是指油罐进发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。

②储罐呼吸废气（储罐小呼吸损失）：油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，称为小呼吸损失。本项目油罐为埋地卧式双层油罐，油品贮存过程中油品损耗可以忽略不计。

③加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关。

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）确定汽油和柴油卸油、储油和加油过程中油气排放系数，本项目位于内蒙古，属于C类区，油罐为埋地卧式双层油罐，油品贮存过程中油品损耗可以忽略不计，卸油、加油油气排放系数见下表：

表 4.2-1 项目排放系数

项目			排放系数%
汽油	油罐车	卸油损失	0.13
	加油岛	加油机作业损失	0.29
柴油	油罐车	卸油损失	0.05
	加油岛	加油机作业损失	0.08

项目设置汽油卸油和加油油气自动回收系统，类比其他加油站项目，回

收率达 95%，余气则与储油罐储油静置时通过罐顶呼吸阀排放的油气一起通过通气管外排。废气产排情况一览表见表 4.2-2。

表 4.2-2 废气产排情况一览表

污染源名称		损耗率	年通过量或转移量 (t/a)	非甲烷总烃产生量 (t/a)	环保措施	处理效率 (%)	非甲烷总烃排放量 (t/a)
油罐车卸油损失 (大呼吸)	汽油	0.13%	1500	1.95	设置卸油油气回收系统, 回收率95%	95	0.0975
	柴油	0.05%	2000	1.00	/	/	1.00
加油作业损失	汽油	0.29%	1500	4.35	设置加油油气回收系统, 回收率95%	95	0.2175
	柴油	0.08%	2000	1.60	/	/	1.60
合计		/	/	8.9	/	/	2.915

(2) 油气控制措施

① 储油油气控制措施

本项目中采用地埋式双层储油罐，由于该罐密闭型较好，顶部有 1m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度为 1.2m，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境温度影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，并设置阻火器，对汽油通气管管口设置呼吸阀。所有储罐的通气管地上部分汇总合并成两个通气管，一个安装球阀、顶部安装一个真空压力阀（带阻火功能），作为主要的泄压排气管；另一根为备用通气管，安装球阀，顶部安装一个阻火通气帽，在维修或事故状态下人工开启。

② 自封式加油枪及密闭卸油

卸油采用密闭卸油等方式，加油枪采用自封式加油枪，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。

③ 卸油、加油油气回收系统

根据《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 中相关技术措施要求，加油站卸油、储油和加油时排放的油气应采用以密集收集为基础的油气回收方法进行控制。本项目汽油储罐设置了以密闭收集为基础的二次油气回收系统，包括卸油油气回收系统和加油油气回收系统。卸油油气控制措施：

在油罐车卸油的过程中，实现全封闭气体回收，油气回收率为 95%，卸油油气通过将油罐车卸油至储油罐内散溢的油气，通过油气回收地下工艺管线及卸车软管重新收集至油罐车内，实现卸油与油气等体积置换，卸油油气由油罐车运回至储油库集中处理，达到油气回收的目的。加油油气控制措施：本项目加油油气采用加油油气回收系统，即在加油站内每台加油机内部安装油气回收泵及相应的管道，加油机加油时回收的油气，经过管道进入埋地油罐内的系统，油气收集效率为 95%。

(3) 废气达标可行性判定

根据工程分析，本项目运营过程中非甲烷总烃产生量为 8.9t/a，排放量为 2.915t/a (0.333kg/h)。

类比《巴彦淖尔市乌拉特前旗白彦花中兴加油站验收监测数据》，巴彦淖尔市乌拉特前旗白彦花中兴加油站建设了 2 座 30m³汽油罐、2 座 30m³柴油罐，选用油罐、加油设备和油气回收装置和本项目相似，因此产排污情况接近。巴彦淖尔市乌拉特前旗白彦花中兴加油站验收监测中厂界无组织排放监测结果最大值分别为：非甲烷总烃为 0.47mg/m³，满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中表 3 油气浓度无组织排放限值，类比分析，本项目落实相关环保措施后，对周围大气环境影响较小，本评价认为建设项目的大气环境影响可以接受。

本加油站非甲烷总烃无组织排放，汽油储罐设置了卸油油气回收系统，汽油加油枪设置了加油油气回收系统，根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)，本加油站污染治理措施为可行技术，见表 4.2-3。

表 4.2-3 加油站废气可行技术判断

生产设施	产污环节	污染物项目	排放形式	污染治理措施	污染治理工艺	是否为可行技术
汽油储罐	储罐挥发	挥发性有机物	无组织	卸油油气回收系统	油气平衡	是
汽油加油枪	加油枪挥发	挥发性有机物	无组织	加油油气回收系统	油气回收	是

4.2.2 水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

本项目劳动定员依托原有，不新增废水排放。

(2) 地下水环境影响分析。

① 污染物类型和污染途径

加油站油品贮存期间一旦发生汽、柴油泄露，将对地下水产生较为严重的影响，在油类穿过土壤层的过程中，土壤吸附的汽/柴油会造成植物的枯萎甚至死亡，若油类渗漏至地下水含水层，将对地下水水质产生极为不利的影响。

本项目对地污水可能造成的污染途径有：汽油、柴油在事故状态的泄漏并同时防渗层破裂，污染物将首先进入包气带，在包气带中污染物的迁移以垂向为主，所发生的过程主要包括对流、弥散、吸附/解吸、生物降解、挥发等。当污染物穿透了包气带后就会到达地下水位面处，特征污染物油品将聚集在地下水位面以上的毛细带中，并随着地下水的流向在毛细带中开始水平方向的扩展。在这个过程中，污染物首先被土壤吸附，之后会不断地向下溶解到地下水中。一旦污染物进入到饱和地下水中，就会较快地在地下水体中迁移，从而威胁地下水的质质量。

② 地下水污染防治措施

现有 CNG 项目地下水防渗分区划分表见表 4.2-4，本扩建项目地下水防渗工程分区划分表见表 4.2-5，本扩建项目分区防渗图见图 4.2-1。

表 4.2-4 现有 CNG 工程地下水防渗分区划分表

序号	防渗区类别	厂内分区	防渗等级
1	重点防渗区	CNG 储气瓶组	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗要求
2	一般防渗区	化粪池、加气罩棚	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	简单防渗区	站房及其他区域	水泥硬化

表 4.2-5 本扩建项目地下水防渗分区划分表

序号	防渗区类别	厂内分区	防渗等级
1	重点防渗区	储油罐区、埋地输油管道	SF 双层罐、钢制双层管、下设防渗垫层。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗要求
2	一般防渗区	加油罩棚	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

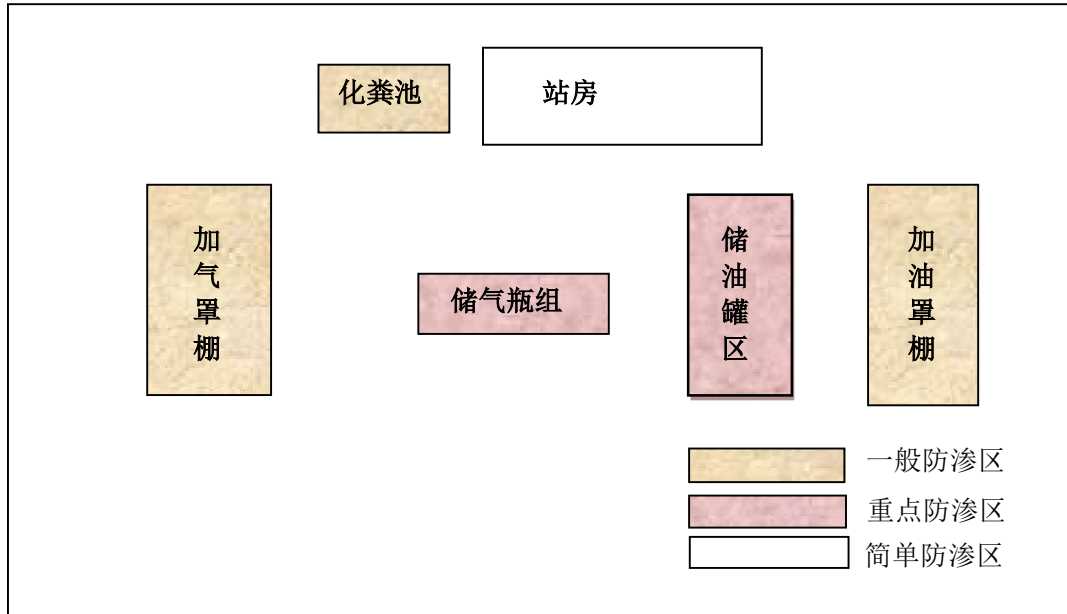


图 4.2-1 扩建后全站分区防渗图

③地下水污染监控措施

为及时而准确的掌握项目区及周边地下水环境质量状况，发现问题及时解决，切实加强环境保护与环境管理，为此建议：在运行过程中，建立地下水环境监控体系，包括建立地下水监控网点，建立完善监测制度。同时，配备相应的监测人员及配置先进的监测仪器设备。根据《加油站地下水污染防治技术指南》（2017年3月），结合《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），项目属地下水三级评价项目，至少应在建设项目场地下游布设一个监测点，本次评价建议在埋地油罐区地下水流向下游距离储油罐30m范围内（约25m位置，东 $108^{\circ} 39' 52.58''$ ，北 $40^{\circ} 44' 36.61''$ ）布设一口地下浅层水监控井。监控井深度应根据当地水文地质条件决定，深度不得穿越至承压水。应做好监控井日常管理，井旁设立标牌，井口设置防雨棚或设置井盖，防止雨水流入。监控井的建设要求按照《地下水环境监测技术规范》

(HJ/T164-2004) 进行。

企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水环境造成影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区地下水产生明显影响。在严格落实以上防治措施的情况下，预计区域地下水环境基本不会受到项目的污染。

4.2.3 声环境影响分析

(1) 噪声源强

项目噪声污染主要来自于加油设备运行产生的设备噪声和过往加油车辆产生的车辆噪声，具体噪声源强及治理措施见表 4.2-6。

表 4.2-6 运行期噪声源强

序号	设备名称	产生强度	持续时间	防噪措施	减噪数值 dB(A)	排放强度 dB (A)
1	加油机	65	间断	基础减震，距离衰减	20	45
2	加油车辆	70	间断	加强车辆管理，静止鸣笛等	20	50
3	泵	80	间断	基础减震，距离衰减	20	60

(2) 防治措施

①对站区内主要运行设备如加油机加油泵等的噪声控制，选用先进的、低噪声设备，并设置减震垫等减震处理；

②对出入站区的加油车辆和人员的噪声控制，通过加强管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值；禁止站内人员大声喧哗；站区内种植绿化带吸收噪声。噪声经过绿化带吸收、距离衰减后，对周围环境影响轻微。

(3) 噪声达标可行性分析

①点声源衰减公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0) - A_{\text{bar}}$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离噪声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声压级，dB (A)；

r —预测点距离噪声源的距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源的距离，m；

A_{bar} —各种因素引起的 A 声级衰减量(如声屏障、遮挡物等)dB(A)。

②预测点处噪声贡献值

设第 i 个声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，则工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —叠加后的 A 声级，dB(A)；

n —声源个数。

根据项目的设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测计算，得到项目建成后各预测点叠加后的噪声级，厂界噪声叠加预测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 厂界噪声叠加预测值一览表

序号	点位	现状值		叠加后预测值		标准值		评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	54	47	56	48	60	50	达标
2	南厂界	56	47	57	48	60	50	达标
3	北厂界	55	47	57	48	60	50	达标
4	西厂界	63	52	65	53	70	55	达标

由噪声预测结果可以看出，东、南、北侧可以达到《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)；西侧紧邻 110 国道，可以达到《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)中 4 类标准要求，昼间 ≤ 70 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)。

综上所述，在采取各项防治措施后，运营期产生的噪声达标，不会对周围声环境造成明显影响，本项目的噪声防治措施是有效可行的。

4.2.4 固体废物环境影响分析

项目运营期固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾、油罐清罐过程中产生的含油抹布和油罐废油渣。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员依托原有，故本项目不新增生活垃圾。

(2) 含油抹布、油罐废油

储油罐经过一段时间（3-5年）的使用后，因冷热温差的变化及其它因素的影响，罐底油泥及部分残存的油品会逐渐增多，不仅使油品质量下降，罐壁受到腐蚀，还会给车辆造成不应有的损失。因此，储油罐必须定期做好清洗工作，每4年清洗一次。类比同类加油站项目，清洗后油罐产生的废油渣产生量为0.3t/次，废含油抹布预计产生量约0.02t/次。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），油罐废油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为900-221-08。清罐过程中产生的油罐废油交由有资质的单位清理，即清即运，不在站区内暂存。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单相关要求，因此该危废处置方案可行。

根据《国家危险废物名录》（2021年版）附录危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布已被豁免，全过程不按危险废物管理，清罐过程中产生的含油抹布经垃圾箱收集后，由环卫部门定期清运。

生产固废产生及处理措施见表4.2-8。

表4.2-8 固废产生及处理措施一览表

序号	固废名称	属性	形态	产生量	处理措施	环境管理要求
1	含油抹布	危险废物	固体	0.02t/次	由环卫部门清理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
2	油罐废油	危险废物	固体	0.3t/次	由有资质的单位清理，即清即运，不在站区内暂存	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单相关要求

由此可见，在采取以上措施后，项目产生的固体废物均得到妥善处理，因此本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

4.2.5 污染物排放量变化

本项目建成后污染物排放情况如下表 4.2-9 所示：

表 4.2-9 本项目建成后全厂污染物排放汇总一览表（三本账）单位：t/a

种类	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	本期工程新增量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	扩建后全厂排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	/	2.915	0	2.915
废水	废水量	248.2	/	0	248.2
	BOD ₅	0.062	/	0	0.062
	COD	0.099	/	0	0.099
	SS	0.074	/	0	0.074
	氨氮	0.007	/	0	0.007
	石油类	0.002	/	0	0.002
固废	生活垃圾	2.19	/	0	2.19
	含油抹布	/	0.02t/次	0	0.02t/次
	油罐废油	/	0.3t/次	0	0.3t/次

4.2.6 环境风险分析

4.2.6.1 风险识别

(1) 物质危险性识别

本项目风险物质为汽油、柴油，环境风险类型为油罐内油品发生泄漏污染地下水、土壤环境，油品发生泄漏引发火灾、爆炸事故。

加油站油罐充装量一般为油罐容积的 90%，本项目站区配置 30m³汽油罐 2 个，30m³柴油罐 2 个，则站内汽油最大储存体积为 54m³，柴油最大存量为 54m³，汽油、柴油密度按 0.735kg/L、0.855kg/L 计，则站区内汽油、柴油最大储量为 39.69t、46.17t。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 计算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：q₁，q₂…q_n—每种危险物质最大存在量，t；

Q₁，Q₂…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) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质最大存在量及临界量见表 4.2-10。

表 4.2-10 危险物质最大存在量与临界量

序号	化学品名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	汽油	39.69	2500	0.016
2	柴油	46.17	2500	0.019
Q 值合计				0.035

由上表可知，本项目 Q 值为 0.035， $Q < 1$ 。环境风险潜势为 I，
本项目环境风险评价等级为简单分析。

汽油和柴油的理化性质和危险特性如表 4.2-11 和 4.2-12 所示。

表 4.2-11 汽油的理化性质及危险特性表

一、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：	<p>急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。</p> <p>慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。</p>		
环境危害：	该物质对环境有害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
二、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	引燃温度 (°C)：	415~530
沸点 (°C)：	40~200	爆炸极限% (V/V)：	1.3~6.0
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪		
三、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
四、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 (2h小鼠吸入, 120号溶剂汽油)
急性中毒:	高浓度吸入汽油蒸气引起急性中毒, 表现为中毒性脑病, 出现精神症状、意识障碍。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。
慢性中毒:	神经衰弱综合症, 周围神经病变, 皮肤损害。
刺激性:	人经眼: 140ppm (8h), 轻度刺激
最高容许浓度:	300mg/m ³

表 4.2-12 柴油的理化性质及危险特性表

一、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:	该物质对环境有害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
二、理化特性			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体		
闪点 (°C):	45~55	相对密度 (水=1):	0.87~0.90
沸点 (°C):	200~350	自燃点 (°C):	257
爆炸极限% (V/V):	1.5~4.5		
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪		
三、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		
四、毒理学资料			
毒理学简介:	大鼠经口 LD50: 7500mg/kg; 因杂质及添加剂 (如硫化酯类等) 不同而毒性可有差异。对皮肤和粘膜有刺激作用。也可有轻度麻醉作用。用 500mg 涂兔皮肤引起中度皮肤刺激。柴油为高沸点物质, 吸入蒸气而致毒害的机会较少。		

(2) 风险设施识别

①油罐卸油区: 卸油接口处漏油, 油罐车漏油, 油罐车卸油连通软管漏油等均会引起油品泄漏, 遇明火则可能会导致火灾和爆炸。

②加油机: 车辆加油期间, 车辆意外碰损加油设施或加油设施连通软管漏油会引起油品泄漏, 遇明火、静电等可能会导致火灾、爆炸。

③储罐及输油管道：储罐及输油管道发生泄漏时存在发生火灾爆炸事故的可能性，因为汽油属于易燃、易爆物质，泄漏到环境中遇明火、高热易燃烧爆炸。

(3) 风险类型分析

加油站属易燃易爆场所，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，可能引发风险事故。本项目经营主要物料为汽油和柴油，其中汽油属于《危险化学品名录》（2012版）危险物质。本项目风险类型：

①汽油风险泄漏，油气污染大气环境；

②汽油、柴油油气聚集或渗漏，遇明火引发火灾或爆炸等事故。

4.2.6.2 源项分析

火灾爆炸事故：

(1) 汽油事故泄露

汽油等泄漏后，发生事故的情况共分为3种类型，即：①泄漏后，在泄漏口立即燃烧，形成喷射火焰；②泄漏后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪烁火焰或爆炸；③泄漏后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染。其中危险程度最高的是油品罐区的火灾爆炸风险事故。

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：

①油类泄漏或油气蒸发；

②有足够的空气助燃；

③油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；

④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，我国北京地区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。此外，据储罐事故分析报道。储存系统发生火灾爆炸等重大事故概率小于万分之一，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

(2) 泄漏事故

根据上述分析，项目主要事故源于油品泄漏，一旦发生油品泄漏事故，其引起的环境污染造成的后果难以估量，其成品油进入环境，将对河流、土壤、地下水、生物造成毁灭性的污染，这种污染一般范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需要相当长的时间。同时，由于油品泄漏造成油品挥发，油蒸汽逸散，进而发生火灾、爆炸和中毒事故。

4.2.6.3 事故影响分析

(1) 火灾爆炸事故影响分析

从前面事故分析来看，火灾爆炸出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。本站采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012(2014年版))，采用卧式油罐埋地设置。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使储罐发生着火，也容易扑救。为了使环境风险降到可接受的程度，必须选择正确的事故安全防范措施或控制评价单元的危险，以提高整个站场的安全可靠性。

根据项目的规模、平面设计和周围环境敏感点分布等，分析防火距离的合理性。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。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012(2014版))表3.0.9加油站的等级划分的规定，本项目设汽油储罐2个，单罐容积 $V=30\text{m}^3$ ，合计 60m^3 ；柴油储罐2个，单罐容积为 $V=30\text{m}^3$ (折半容积 15m^3)合计 30m^3 ，油品折算后油罐总容积为 90m^3 ，处于三级加油站的划分范围内。站内设施与站外建(构)筑物的安全防火距离见表4.2-13。

表 4.2-13 站内设施与站外建(构)筑物的安全防火距离表

方向	项目		标准依据	三级站标准距离(m)	设计距离(m)	符合性分析
东侧	汽油设备	退水渠油路—埋地油罐	(GB50156-2012) 4.0.4	5	50	符合
		退水渠油路—加油机、通气管管口	(GB50156-2012) 4.0.4	5	47	符合
	柴油	退水渠油路—埋地油罐	(GB50156-2012) 4.0.5	3	50	符合

	油设备	退水渠油路一加油机、通气管管口	(GB50156-2012) 4.0.5	3	47	符合
西侧	汽油设备	110国道一埋地油罐	(GB50156-2012) 4.0.4	5.5	100	符合
		110国道一加油机、通气管管口	(GB50156-2012) 4.0.4	5	29.1	符合
	柴油设备	110国道一埋地油罐	(GB50156-2012) 4.0.5	3	100	符合
		110国道一加油机、通气管管口	(GB50156-2012) 4.0.5	3	19.1	符合
南侧	汽油设备	库房一埋地油罐	(GB50156-2012) 4.0.4	7	19.3	符合
		库房一加油机、通气管管口	(GB50156-2012) 4.0.4	7	11.8	符合
	柴油设备	库房一埋地油罐	(GB50156-2012) 4.0.5	6	13.2	符合
		库房一加油机、通气管管口	(GB50156-2012) 4.0.5	6	19.3	符合
北侧	汽油设备	汽车维修中心一埋地油罐	(GB50156-2012) 4.0.4	8.5	20	符合
		汽车维修中心一加油机、通气管管口	(GB50156-2012) 4.0.4	8.5	19	符合
	柴油设备	汽车维修中心一埋地油罐	(GB50156-2012) 4.0.5	6	27.5	符合
		汽车维修中心一加油机、通气管管口	(GB50156-2012) 4.0.5	6	26.5	符合

按照上表的规定，本项目站内设施埋地油罐，加油机、通气管管口与站外建（构）筑物 110 国道、城市支路、居民建筑保护物的安全防火距离均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012（2014 版））规范要求。加油站一旦发生火灾不会对 110 国道、城市支路、居民建筑保护物产生影响。

(2) 泄漏事故影响分析

①对地下水和土壤的污染

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。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要几十年甚至上百年的

时间。项目对油罐、管道采取防渗、防腐措施；地面全部采取硬化措施，罐体周围进行细砂回填，油罐双层防渗结构，对站场地面采用粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。采取上述措施后，项目正常生产过程中不会对地下水环境造成影响。

卸油采取快速接头、自流密闭式卸油方式。加油站储油区设置专业防渗层，一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对该区域地下水不会造成影响。

②对大气环境的污染

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气压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸气平均重度。

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，由于项目采取了防渗检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，受罐的外层保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，设置卸油油气回收系统及加油油气回收系统，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。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。

综上所述，项目采取的风险防范措施较好，项目环境风险可接受。

4.2.6.4 环境风险防范措施

(1)总图布置

根据项目总平面布置图，本项目总图布置基本符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014 年版)、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》和《建筑设计防火规范》，各生产和辅助装置按功能分别布置，车辆进、出口分开设置，站内平面布置按进站汽车、槽车正向行使设计。站区设环行消防车道并保证有足够的路面净空高度，合理设置消火栓、灭火器，相应的防火、防触电安全警示、标志。本项目加油岛、地埋式油罐、通气管管口、密闭卸油点、加油、站房、围墙等相互防火间距符合规范要求。

项目汽油泄露事故状态下，泄漏的汽油不会对周边敏感点造成影响。并且，通过采取相应的风险防范措施和建立突发事故应急预案后，发生事故的概率较低，事故的影响也能降至可接受水平。

综上所述，项目采取的风险防范措施较好，项目环境风险可接受。

(2) 工艺设备

本项目采用先进、成熟、可靠的工艺和设备，以减少事故的发生。系统严格密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸。同时所有储油罐采用钢制卧式油罐；储油罐采取锚桩措施避免油罐受地下水或雨水作用而上浮，埋地油罐采用防渗漏措施。采用截流阀或浮筒阀或其他防溢油措施，控制卸油时可能发生的溢油，此外设置高液位报警功能的液位计。加油机采用导静电软管，加油软管应配备拉断截止阀，固定工艺管道采用无缝钢管，埋地钢管均焊接并进行防腐；卸油采用密闭卸油方式。

(3) 罐区防范措施

本项目油品储存量不构成重大危险源，但考虑汽油为易燃易爆物质，在罐区明显位置规范应设置警示标志。储油罐埋地设置，罐顶部覆土厚度不小于 0.5m，埋地储罐间净距不应小于 0.5m，油罐进行防雷接地，接地点不少于两处。油罐还设置高液位报警功能的液位计。在贮罐区严格按安全、消防有关规范建设，并列为重点防范区，油罐采取防渗保护和检测设备，周边设置安全标识，配备必要的消防器材，贮罐安装避雷装置和自动检测报警装置，罐区一旦发生泄漏，能立即报警，及时对事故进行处理。

加强生产管理。严格按照操作规程作业，严格执行 24 小时执班制度和巡回检查制度，及时发现并向有关部门通报，并及时解除不安全因素。

储罐采用双层玻璃纤维增强塑料油罐，内外两层皆为玻璃纤维增强塑料制造而成，中间具有贯通间隙空间。同时配备渗漏检测装置，能对间隙空间进行 24 小时全程监控。一旦内罐或外罐发生渗漏，渗漏检测装置的感应器可以监测到间隙空间底部液位时发出警报，保证油罐的安全使用。

(4) 运输阶段

汽油均为危险化学品，在运输过程中，需特别关注其运输过程中的风险

防范。主要采取以下措施：

①对承运企业的要求

承运柴油、汽油的道路运输公司必须具备相应的危险货物运输资质，且符合《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 645 号）、《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2013 年第 2 号）、《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）等法规、标准对危险货物运输的要求。

运输企业应建立健全安全生产管理制度，并严格落实。对槽车应建立技术档案，对阀门、仪表维修状况等进行跟踪检查，保证阀门等关键部件在运输途中不会出现故障。

运输企业应制定油品槽车的突发事件应急预案，通过培训使驾驶员及押运人员能够采取正确有效的补救措施。

要对运输全过程进行安全控制，对运输车辆实行 GPS 全程监控，公司实时掌握承运车辆的运输动态，约束驾驶员的行为，加大对驾驶员超速驾驶等不安全行为的处罚力度，加强风险控制，增加安全性。

②消防措施

1) 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005）和《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）相关要求，对站内可能发生火灾的各类场所、工艺装置区、主要建筑物等，根据其火灾危险性、区域大小等实际情况，分别配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

本项目一般情况下不会产生火灾，若产生火灾，不用水灭火，防止增大过火面积，从而引发更大的火情。本项目配备消防沙，灭火器等消防工具，因此不会产生消防废水。

2) 站内各类设备选用安全可靠设备，站内设备和管道应经过防腐处理。防止站内法兰阀门泄漏、管线腐蚀泄漏、设备机体泄漏，并在没有可油气报警仪的场站装置区内安装可油气报警仪，并定期检查报警系统工作是否正确。

3) 站内爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符

合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058）的规定。电气设备、仪表选用防爆型；操作人员应按规定穿戴劳保用品，防止静电火花的产生。

4) 汽车必须熄火后加油，加油完毕后才能启动。站内应严禁烟火，设明显警示牌，禁止使用手机、塑料桶等易产生静电的物品，严禁危险区内吸烟和违章动用明火。站内各个生产运行环节空间均应保持空气流通，以增强其对气体挥发物的稀释扩散能力。

5) 安装避雷和防静电设施，保证站内报警设施完好无损，并定期检查接地电阻和避雷设施，以确保其完好性。

6) 提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品。经常性地向员工进行安全和健康防护方面的教育。

4.2.6.5 环境风险应急预案

为了有效地防范油罐内油品泄漏，油品泄漏引发火灾、爆炸事故的发生，项目应制定突发环境事件应急预案，一旦发生泄漏或火灾、爆炸事故，应立即采取突发环境应急措施。

(1) 加油机跑油应急预案

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预案

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;通知毗邻单位或居民,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) 加油站车辆火灾扑救预案

①如果是车辆的油箱口着火,加油员立即脱下衣服将油箱口堵严使其窒息,或用石棉毯将油箱口盖住,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。

(4) 油罐汽车火灾扑救预案

①油罐起火时先以自救为主,尽可能把火灾控制在初期阶段。

②加油员立即关闭罐车卸油阀,停止卸油。

③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。

④加油站工作人员应拨打 119 火警电话,请求外援,并向区公司、加管处汇报。

⑤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。

⑥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。

(5) 站内大面积起火的扑救预案

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现有消防器材扑灭油火。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。

(6) 电气火灾的扑救方法

①发生电气火灾时,首先切断电源,然后用 CO2 或干粉灭火器扑灭。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 CO₂或干粉灭火器对着火源喷射。

(7) 邻近单位或者邻居发生火灾时的应急预案

当邻居单位发生火灾时,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,用灭火毯盖住操作并包住油罐通气管。准备好所有灭火器材。

4.2.6.6 “三同时”验收一览表

本项目竣工环保验收见表 4.2-14。

表 4.2-14 环境保护“三同时”验收一览表

类别	污染物	污染防治措施	环保投资(万元)	验收标准
废气	非甲烷总烃、气液比、液阻、密闭性	储罐采用地埋式 SF 双层罐,配套卸油、加油油气回收系统	5	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)各排放限值
噪声	噪声	选用低噪声设备,设置基础减震	0.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准。
固	含油抹布	垃圾箱收集后由环卫部门清运	0.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

废				(GB18599-2020)
	储油罐清理废渣	由有资质单位清理,即清即运,不在厂内储存	1	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单相关要求
防渗	储油罐区采用重点防渗,等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 加油罩棚采用一般防渗,等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s		4	/
地下水监控井	加油站需要开展渗漏检测,设置常规地下水监测井1个,地下水监测井尽量设置在加油站场地内,埋地油罐区地下水流向的下游,与埋地油罐的距离不应超过30m		0.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
合计			11.5	/

4.2.6.7 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)要求,项目具体监测计划如下。

表4.2-15 项目运营期监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测要求
无组织	项目厂界上、下风向	非甲烷总烃	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)
/	油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)
厂界噪声	厂界四周外1米处	等效连续A声级	1次/季度	东、南、北侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,西侧符合4类标准
地下水	监控井	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间(对)二甲苯、甲基叔丁基醚、石油类	1次/季度	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

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	汽油卸油过程	非甲烷总烃	密闭罐体、卸油油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952—2020)
	柴油卸油过程	非甲烷总烃	/	
	汽油加油过程	非甲烷总烃	加油油气回收系统	
	柴油加油过程	非甲烷总烃	/	
地表水环境	员工、顾客	生活污水	排至站区化粪池内，经化粪池预处理后定期清运	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	车辆、设备	等效连续 A 声级	采用低噪声机械设备、设备定期保养和维护，合理安排时间、车辆限速禁鸣	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：经过垃圾箱收集后，定期由环卫部门清运。 含油抹布：经过垃圾箱收集后，定期由环卫部门清运。 油罐废油：交由有资质单位清运处置，即清即运，不在站区内暂存。			
土壤及地下水污染防治措施	①站房地面采用简单水泥硬化； ②加油罩棚满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗要求； ③储油罐采用双层油罐，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗要求。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①本项目总图布置基本符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》和《建筑设计防火规范》。 ②工艺设备采用先进、成熟、可靠的工艺和设备，以减少事故的发生。 ③罐区储油罐埋地设置，罐顶部覆土厚度不小 0.5m，埋地储油罐间净距不应小于 0.5m，油罐进行防雷接地，接地点不少于两处。油罐还设置高液位报警功能的液位计，同时配备渗漏检测装置，能对间隙空间进行 24 小时全程监控。一旦内罐或外罐发生渗漏，渗漏检测装置的感应器可以监测到间隙空间底部液位时发出警报，保证油罐的安全使用。 ④《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 的规定要求配置灭火器材。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址可行，项目建设满足国家关于“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单”相关要求；通过加强环境管理，其废气、废水、噪声、固体废弃物等对周围环境的影响控制在可接受范围内，从环境保护角度分析，该建设项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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				2.915t/a		2.915t/a	+2.915t/a
废水	BOD ₅	0.062t/a					0.062t/a	0
	COD	0.099t/a					0.099t/a	0
	SS	0.074t/a					0.074t/a	0
	氨氮	0.007t/a					0.007t/a	0
	石油类	0.002 t/a					0.002t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	2.19t/a					2.19t/a	0
	含油抹布				0.02t/次		0.02t/次	+0.02t/次
危险废物	油罐废油				0.3t/次		0.3t/次	+0.3t/次

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

委托书

内蒙古蒙环环境工程有限公司：

我公司拟在乌拉特前旗乌拉山镇一区二街坊建设 CNG 加气站扩建加油站建设项目。现委托贵单位按照现行国家和地方环境保护法律、法规标准，开展该项目的环境影响评价工作。

乌拉特前旗炳呈商贸有限责任公司

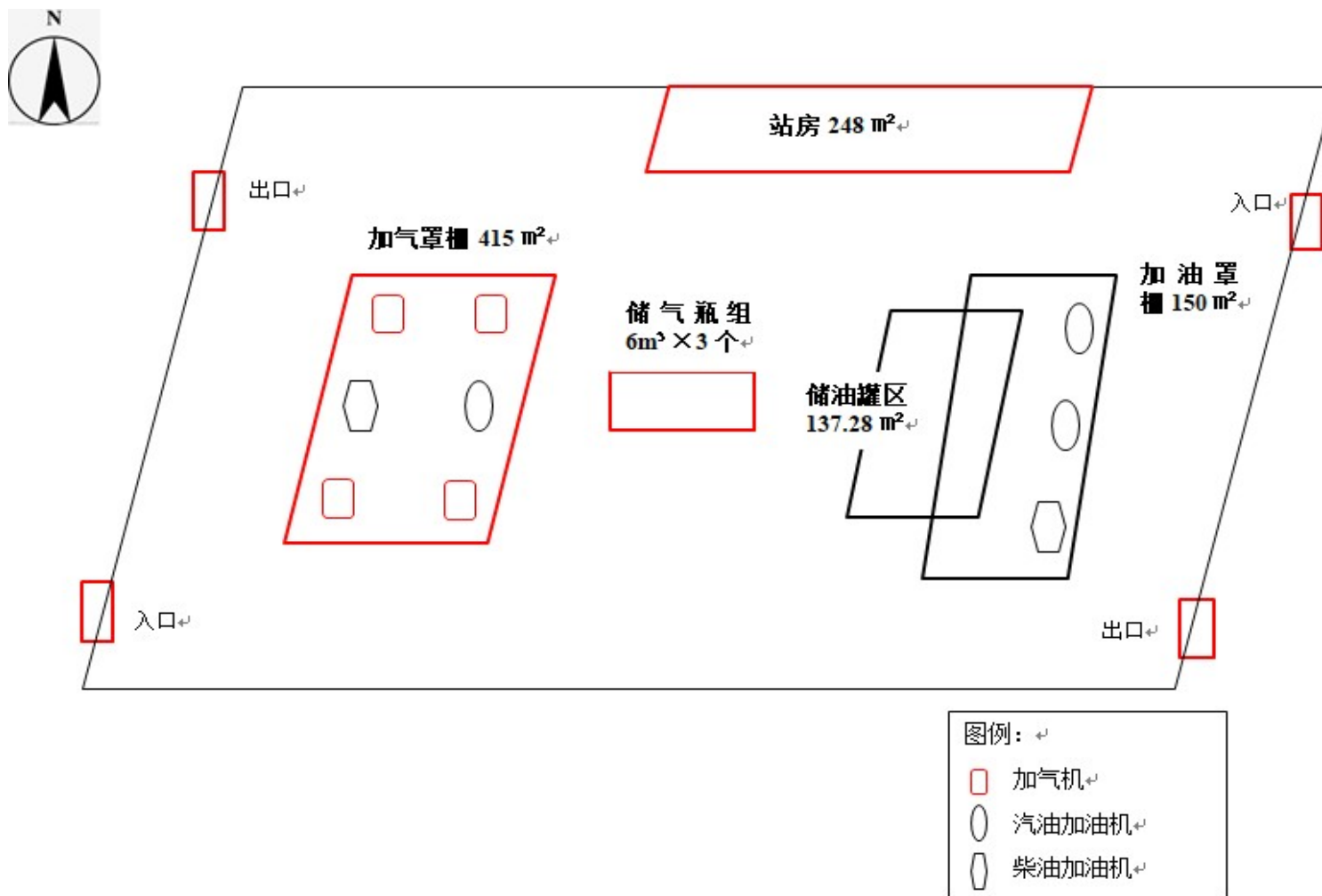
2020 年 11 月 27 日



附图1 项目地理位置图



附图 2 平面布置图



附图 3 项目周边关系图



附图 4 四周位邻图



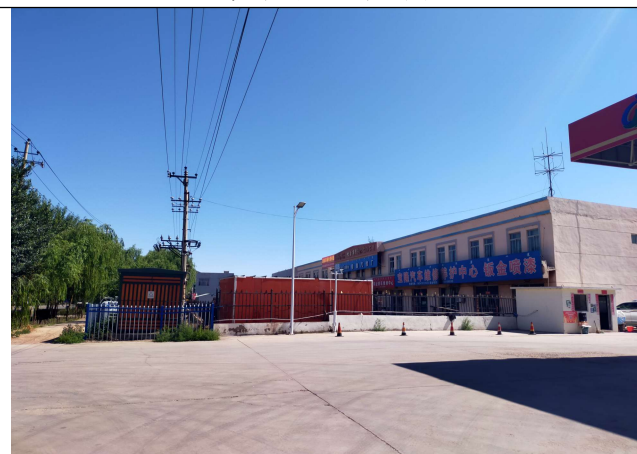
本项目东厂界



本项目西厂界



本项目南厂界



本项目北厂界

附图 5 引用数据监测布点图



附图 6 环境保护目标图

