

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福祉大路加油站建设项目

建设单位（盖章）：吉林省中汇石化产品经销有限
公司

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1629169334000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0mhx6z		
建设项目名称	福祉大路加油站建设项目		
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）	吉林省中汇石化产品经销有限公司		
统一社会信用代码	91220104795226301D		
法定代表人（签章）	孙洪杨		
主要负责人（签字）	孙洪杨		
直接负责的主管人员（签字）	孙洪杨		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	吉林东北煤炭工业环保研究有限公司		
统一社会信用代码	91220106423216911Q		
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
宋晓丽	07352243507220254	BH020660	宋晓丽
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋晓丽	全部章节	BH020660	宋晓丽

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福祉大路加油站建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	高守长	联系方式	13578671555
建设地点	长春市福祉大路北侧，河堤东路以东		
地理坐标	(东经 125°20'48.521 秒；北纬 43°47'6.172")		
国民经济行业类别	H6564 机动车燃料零售；	建设项目行业类别	119 加油、加气站。
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	3324.21	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	1.2%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2968
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. 与吉林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 根据吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区		

管控的意见（吉政函[2020]101号），全省共划定1115个环境管控单元，包括优先保护单元、重要管控单元和一般管控单元三类，环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。

根据《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（长府函〔2021〕62号）》，长春市共划定158个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元50个，总面积为8676.70km²，占全市总面积的34.83%（含占全市总面积的30.6%的黑土地保护单元），主要包括生态保护红线、自然保护地、水源保护区、黑土地等生态功能重要区和生态环境敏感区；重点管控单元99个，总面积为12531.25km²，占全市面积的50.30%，主要包括经济开发区、城镇开发边界内等开发强度高、污染物排放强度大和环境问题相对集中的区域；一般管控单元9个，总面积为3706.70km²，占全市总面积的14.87%，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。

根据企业提供的土地手续可知，项目用地性质为站用地，根据长春市环境管控单元分布图可知，项目位于重点管控单元，根据长春市生态环境准入清单（总体准入要求），本项目不属于空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用要求中的项目。本项目“三线一单”符合性判定见表1。

表 1 “三线一单”符合性分析		
内容	分析情况	符合性
生态保护红线	对长春市共划定 158 个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元 50 个，总面积为 8676.70km ² ，占全市总面积的 34.83%（含占全市总面积的 30.6%的黑土地保护单元），主要包括生态保护红线、自然保护地、水源保护区、黑土地等生态功能重要区和生态环境敏感区；重点管控单元 99 个，总面积为 12531.25km ² ，占全市面积的 50.30%，主要包括经济开发区、城镇开	符合

		发边界内等开发强度高、污染物排放强度大和环境问题相对集中的区域；一般管控单元 9 个，总面积为 3706.70km²，占全市总面积的 14.87%，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。 本项目位于长春市福祉大路北侧，河堤东路以东，所在区域不在生态红线范围内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目符合生态保护红线要求。	
	资源利用上线	严控河湖水资源开发强度，新建、改建、扩建地表水资源开发利用项目应当安装下泄流量设施。 本项目用水，用电由市政供电管网供应。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	环境质量底线	项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，地下水质量标准执行（GB/T14848-2017）《地下水质量标准》中Ⅲ类标准，声环境质量评价标准执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类和 4 a 类区标准。 项目产生的废水、废气经治理之后能达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
	生态环境准入清单	严格控制松花江干流沿岸的石油加工、化工原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、制浆造纸、纺织印染等项目建设。 防范沿河环境风险，规范沿河化工园区布	符合

		局，强化现有重点行业环境隐患排查，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	
	经分析，本项目的建设不涉及生态保护红线，不会突破资源利用上线，不会降低区域环境质量底线，本项目不属于负面发展清单的产业，符合“三线一单”的相关要求，建设可行。 2.环评类别判定 按照《中华人民共和国环境保护法》和生态环境部令第16号《建设项目环境保护管理条例》（2021版）等相关要求，本项目应开展环境影响评价工作，环评类别按分类管理名录中“五十、社会事业与服务业”中“119加油、加气站”的“城市建成区新建、扩建加油站”类建设项目，应编制环境影响报告表。 3.选址合理性分析 本项目选址位于长春市福祉大路北侧，河堤东路以东，土地性质为加油、加气站用地。按照《汽车加油加气站设计与施工规范》的相关规定，需综合考虑加油站外部周边建筑物的距离及建筑物保护类别。 本站加油区设在站区的南侧临近福祉大路，罩棚边缘距离福祉大路 20.5 米、最近的加油机距路边 24.7 米。 加油区为双车道停车位，上部设有 46.0mx19.5m、高度 7.5m 的钢网架结构罩棚，车辆进、出口自然分开。站内车行道转弯半径大于 9 米，道路采用混凝土路面。 本次设计在确保加油站生产工艺流程顺畅，生产作业联系方便的前提下，力求布置紧凑，节约用地。 本站站区西侧为轨道交通停车列检库及其附属用房、轨道设施等；北侧为轨道交通设施；站区南侧为福祉大路及规划居住用地；站区东侧为规划停车场用地。项目生产运营中		

	通过各项有效地环保措施治理后，污染物达标排放，不会对周围环境产生明显影响，因此，本项目选址合理。 4.产业政策符合性 从产业政策及环保措施有效性角度来看，依据国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2019.10.30) 。本项目属于鼓励类，符合国家产业政策。
--	--

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	1、建设内容			
	本站位于长春市福祉大路北侧，临河街西侧 1 公里处，设置 12 台加油机，1 座 30m³柴油储罐,3 座 40m³汽油储罐，总储存量 150m³（折合后 135m³），建站等级为二级加油站。 本项目组成情况见表 2，厂区平面布置图见附图 2。			
	表 2 项目工程建设内容一览表			
	工程分类	项目名称	内容及规模	备注
	主体工程	加油区罩棚	占地面积为 897m ² ，建筑面积按照投影面积的一半计算 448.5m ² 。	新建
		加油区	设 8 个加油岛，设置双枪双油品加油机 12 台，1 座 30m ³ 柴油储罐，3 座 40m ³ 汽油储罐。	新建
	辅助工程	办公楼	站区总占地面积为 1273.5m ² ，其中办公楼建筑面积为 825m ² ，办公楼为三层，一层为配电间、便利店、办公室等，二层、三层为办公室等	新建
		站内道路	采用混凝土路面，车道宽度满足规范要求，转弯半径大于 9m。	新建
	储运工程	埋地油罐区	3 台 40m ³ 埋地汽油油罐及 1 台 30m ³ 埋地柴油油罐，油罐均采用双层罐。	新建
	环保工程	废气治理工程	设置卸油、分散式加油油气回收系统	新建
		废水治理工程	排入沉淀池后进入市政管网	依托
		固体废物治理工程	清罐废液及油泥由有危险废物处理资质单位收集处理，不设危废暂存间。	/
			生活垃圾由环卫部门统计收集处理，禁止随意堆置或丢弃。	依托
		风险防范措施	双层储罐，罐区防渗。	新建
			站区地面全部硬化，进行防渗处理。	新建
	公用工程	供水	引自福祉大路供水管线	依托
		供电	引自福祉大路规划 10kv 电力线路	依托
		排水	排至福祉大路污水管线	依托
		供热	电采暖	新建
	2、主要原辅材料及理化性质			
	(1) 主要原辅材料			
	项目主要原辅材料消耗及来源见下表。			
	表 3 主要原辅材料及年耗量情况表			

名称	单位	年消耗量	站内最大暂存量
汽油	t	9360	90.6
柴油	t	1080	27

(2) 主要原物理化性质

①汽油

汽油为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。

毒性：属低毒类；急性毒性：LD₅₀：67000mg/kg（小鼠经口）；LC₅₀：103000mg/m³，2h（小鼠吸入）；刺激性：人经眼：140ppm（8h），轻度刺激；亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 3g/m³，12~24h/d，78d（120#溶剂汽油），未见中毒症状；大鼠吸入 2500mg/m³，130#催化裂解汽油，4h/d，6d/周，8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变；

危险特性：极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

②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。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《轻柴油》（GB252-2000）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。

柴油的毒性类似于煤油，但由于添加剂（如硫化酯类）的影响，毒性可能比煤油略大。主要有麻醉和刺激作用。未见职业中毒的报道。毒性健康影

响：柴油为高沸点成份，故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。柴油废气，内燃机燃烧柴油所产生的废气常能严重污染环境。废气中含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如 3,4-苯并芘。柴油对人体侵入途径：皮肤吸收为主、呼吸道吸入。

3、主要设备

本项目主要设备详见下表。

表 4 加油站主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	加油机	台	12	
2	卸油口	套	1	/
3	埋地油罐	个	4	3 台 40m ³ 埋地汽油油罐及 1 台 30m ³ 埋地柴油油罐，油罐均采用双层罐。
4	油气回收装置	套	24	每把汽油枪设置 1 套
5	油品渗漏监测	套	4	每台油罐设置 1 套

4、主要消防设备

按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）（2014 年局部修订版）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005）的规定，本项目配备足够的灭火器材详见下表。

表 5 拟配备消防设施器材表

名称	灭火器型号	数量
加油岛	手提式干粉灭火器 MF/ABC4	16 个
配电间	手提式二氧化碳灭火器 MT7	2 个
控制室	手提式二氧化碳灭火器 MT7	2 个
办公楼	手提式干粉灭火器 MF/ABC8	12 个
油罐区	推车式干粉灭火器 MFT/ABC35	1 个

	油罐区	沙子	2m ³
	油罐区	灭火毯	5 块
5、公用工程 (1) 给水 加油站内用水主要是生活用水，站内劳动定员为 12 人（三班两倒），全年总用水量 219 吨。 站内用水接自站外福祉大路自来水管道路。 (2) 排水 加油站区生活污水排入福祉大路城市排水管网后进入东南污水处理厂，雨水利用站内坡度散排至站外。 (3) 供电 由福祉大路电力线路引入一路 10KV 电缆作为加油站的电源。自建箱式变压器供电。 (4) 供热 本项目冬季采暖采用电取暖。 6、职工定员及工作制度 劳动定员：本厂现有劳动定员 12 人。 工作制度：本项目年工作 365 天，实行三班两倒，每班工作 8h。 7、厂区平面布置 本站占地面积约为 2968m²，站内建、构筑物占地面积为 1449m²。 按照《汽车加油加气站设计与施工规范》的相关规定，需综合考虑加油站外部周边建筑物的距离及建筑物保护类别。 本站加油区设在站区的南侧临近福祉大路，罩棚边缘距离福祉大路 20.5 米、最近的加油机距路边 24.7 米。 加油区为双车道停车位，上部设有 46.0mx19.5m、高度 7.5m 的钢网架结构罩棚，车辆进、出口自然分开。站内车行道转弯半径大于 9 米，道路采用混凝土路面。 本次设计在确保加油站生产工艺流程顺畅，生产作业联系方便的前提下，			

	力求布置紧凑，节约用地。 8、项目实施进度 2021 年 5-6 月，完成项目可行性研究及立项工作； 2021 年 7 月完成初步设计，施工图设计；完成项目站址相关手续及政府必要的申报工作； 2021 年 8 月完成投资计划下达；完成设备及施工单位招标； 2021 年 9 月-10 月完成站场工程施工及进站设备施工验收； 2021 年 11 月点火试运行并正式通气。
工艺流程和产排污环节	一、生产工艺简介 1、施工期工艺流程及产污分析 本项目厂区内施工内容包括场地平整、基地开挖、罐区施工以及厂区装修设备的安装。项目施工期间工艺流程及排污节点如下图所示。 <pre> graph LR A[施工机械进场] --> B[场地平整 基地开挖] B --> C[罐区施工] C --> D[场区装修 设备安装] D --> E[施工机械出场] B --> F[扬尘、汽车尾气、 废水、建筑垃圾] C --> F D --> F G[施工人员及机械作业] --> C G --> D </pre> 图 1 施工工艺流程及排污节点示意图 2、运营期工艺流程及产污分析 (1) 加油工艺流程

加油站工艺及产污环节示意图详见下图。油罐车由软管经油品卸车点与油罐连通后自流密闭卸油；油罐内安装卸油防溢阀，当卸油液位达到罐容 95% 时，防溢油阀关闭停止卸油，之后通过潜油泵把油品从油罐输出，经过加油机的油气分离器、计量器，再经加油枪加到汽车油箱中。

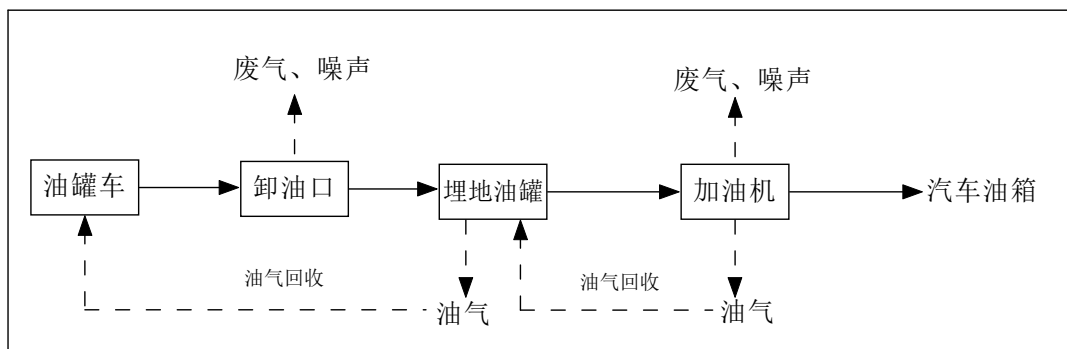


图 2 加油站工艺及产污环节示意图

（2）油气回收系统

加油站油气回收系统由卸油油气回收系统（即一次油气回收）、加油油气回收系统（即二次油气回收）组成。该系统的作用是通过相关油气回收工艺，将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气进行密闭收集和回收处理，抑制油气无控逸散挥发，达到保护环境的目的。

①一次油气回收阶段（即卸油油气回收系统）

一次油气回收通过压力平衡原理，将卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。卸油油气回收系统工艺流程图见下图。

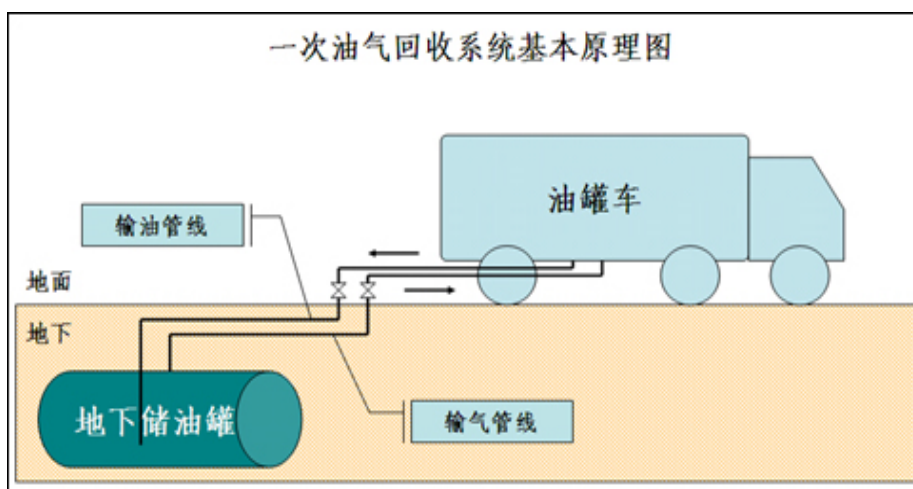


图 3 卸油油气回收系统工艺流程图

该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

卸油过程中应采取以下技术措施：

A、应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。

B、卸油和油气回收接口安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和盖帽。

C、连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后连接管内不能存留残油。

D、所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀。

E、连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线直径不小于 DN50mm。

②二次油气回收阶段（即加油油气回收系统）

二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。加油油气回收系统工艺流程图详见下图。

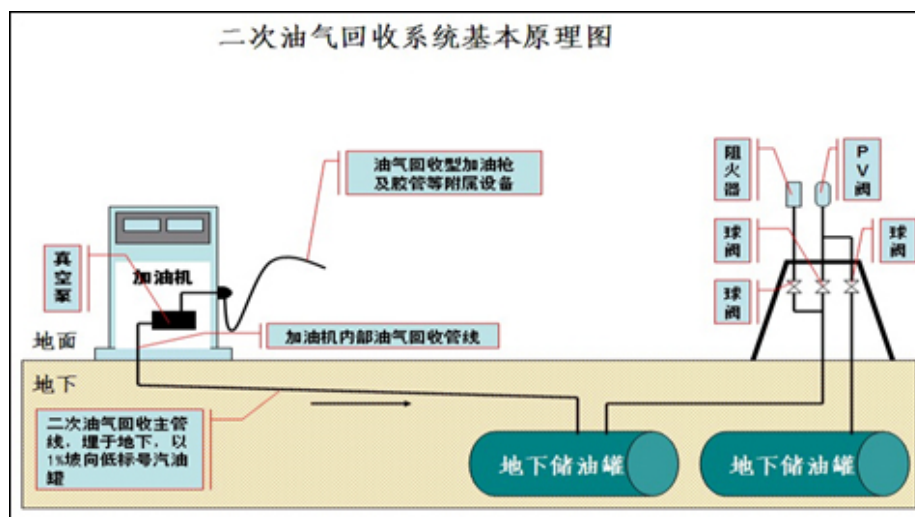


图 2 加油油气回收系统工艺流程图

该阶段油气回收实现过程：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气

液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。二次油气回收分为分散式油气回收和集中式油气回收两种形式。现阶段主要采用的二次回收形式以分散式油气回收为主，个别加油站采用集中式油气回收方式。

加油过程中应采取以下技术措施：

- A、加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。
- B、油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。
- C、加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。
- D、应严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。
- E、当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不应再向油箱内加油。

储油过程中应采取以下技术措施：

- A、所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证小于 750Pa 时不漏气。
- B、埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量，宜选择具有侧漏功能的电子式液位测量系统。
- C、应采用符合相关规定的溢油控制措施。

二、产污工序分析

本项目主要污染工序主要为施工期和营运期，详见下表。

表 6 本项目主要污染工序一览表

阶段	污染源类别		污染工序
施工期	废气	汽车尾气	卡车、运输车等施工车辆。
		扬尘	平整场地、材料装卸、运输堆放、车辆运输等。
	废水	施工废水	施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水。
		生活污水	施工人员。
	噪声		施工机械设备运行、工程建筑作业、施工车辆等。
	固体废物	施工垃圾	建筑垃圾、施工废料。
		生活垃圾	施工人员。
运营期	水土流失		建筑材料的堆放、场地开挖过程中，在雨季或大风天气情况下，会产生一定量的水土流失。
	废气		装卸、加油、储油过程中排放的非甲烷总烃；加油汽车排放的汽车尾气。
	废水		职工生活污水。

		噪声	加油机噪声、车辆产生的噪声。
		固体废物	职工和加油车辆人员产生的生活垃圾、油泥、废抹布。
			油罐清洗工作拟委托给专业单位进行，油罐清洗废液收集后外运，由具有处理能力的专业单位回收处理
		风险	柴油、汽油均属于易燃易爆物质，存在火灾、爆炸、泄漏等环境风险事故的可能性，具体详见风险分析章节。
三、施工期主要污染源：			
1、废水			
本项目在施工期产生的废水主要为施工废水和施工期人员生活污水。 (1) 施工废水 施工废水主要包括结构阶段混凝土搅拌溢流水、灌浆废水、混凝土养护排水，废水量为 2m³/d，项目施工期 60d，总废水量为 120m³/施工期，废水中含有水泥、沙子、块状垃圾等杂质，经沉砂池处理后回用。 (2) 施工人员生活污水 本项目施工期人员平均每天 15 人，本项目施工人员均不住在施场地，用水量按 40L/(人·d)计算，项目施工期 60d，则施工期施工人员用水量为 0.6m³/d（36m³/施工期），排水量一般按用水量的 80%计，则排放的生活污水量为 0.48m³/d（28.8m³/施工期）。生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，浓度分别为 300mg/L、150mg/L、200mg/L、30mg/L。生活污水排入施工营地内防渗旱厕后定期清掏，不直接排入地表水体。			
2、废气			
(1) 扬尘 施工期的粉尘和扬尘主要来自土方的挖掘、建筑材料的装卸、施工垃圾的清理，以及运输车辆在场内行驶、运输车辆的车轮夹带泥土污染场地附近路面以及在有风条件下由于场地地表裸露而产生的扬尘，其中运输车在施场内行驶产生的扬尘是主要污染源。施工期间产生的粉尘和扬尘会向四周扩散，对环境造成一定的影响。根据同类工程现场调查、监测结果，源强处扬尘浓度为 11.03mg/m³，经过洒水，扬尘可减少 80%左右，排放浓度为 2.21 mg/m³，施工单位须采取施工期大气污染防治措施，减少施工扬尘对周围环境空气的影响。			

(2) 施工机械尾气

施工使用的各种工程机械（如载重汽车、装载机等）主要以柴油为燃料，加上重型机械的尾气排放量较大，尾气的排放使区域大气环境受到一定污染。尾气中所含的污染物主要有 CO、THC、NO₂ 等。

运输车辆排放尾气会对大气环境造成一定污染，由于车辆数量和每辆车行驶的公里数不易确定，故不对其进行定量评价。

3、噪声

施工期噪声主要可分为机械噪声和施工车辆噪声。根据类比调查，本项目建设期各噪声源强见下表。

表 7 施工机械噪声测试值

设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB (A)
挖掘机	82
推土机	76
卡车	85
振捣器	82
夯土机	82

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾等。

建筑垃圾主要是建设过程中产生的施工渣土及损坏、废弃的各种建筑装饰材料，主要为废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣、金属、木材、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其它废弃物等。由于项目主要构筑物为办公楼和罩棚，预计约为 30t，其中金属、包装材料等废弃物可回收利用，剩余废物量约占总垃圾量的 60%左右，剩余废弃物产生量为 18 运至市政府部门指定的建筑垃圾填埋场处理。

根据项目建设情况，项目修建地下储油罐和基础开挖产生的废土石方量为 300m³，全部用于场地的回填和加油站区内道路的铺设。

本项目施工期施工人员平均按 15 人/天计算，在项目施工场地内不设施工营地，员工产生生活垃圾量按 0.5kg/（人·d）计算，产生量为 7.5kg/d，施工期按 60d 计算，总产量约 0.45t，集中收集后由环卫部门负责处理。

	四、运营期污染源 1、废水 本项目产生的废水主要为生活污水。 本项目生活污水主要为员工的生活污水。运营期加油站员工为 12 人，每人每天按 50L 计算，全年 365d，用水总量约为 0.6m³/d（219m³/a），生活污水的排放量按用水量的 80%计算，约为 0.48m³/d（175.2m³/a），生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，浓度分别为 300mg/L、150mg/L、200mg/L、30mg/L。生活污水排入福祉大路城市下水管网内后进入长春市东南污水处理厂。 本项目单次油罐清洗废液排放量为 480m³，3-5 年一次，油罐清洗工作拟委托给专业单位进行，油罐清洗废液收集后外运，由具有处理能力的专业单位回收处理，不直接或间接排入地表水体。 本项目废水合理处置，对地表水产生影响较小。 2、废气 本项目运营期主要在油罐车装卸、储油罐储油和加油机工作过程中排放油气及汽车尾气，油气主要成份为非甲烷总烃。 （1）油罐车装卸、储油及加油时产生的油气 ①储油罐大呼吸损失是指油罐在收油、发油作业时，罐内气体空间体积改变而产生的损耗。油罐收油时，油面升高，压缩上部的气体，使气体压力升高，当压强增大到一定值时，顶开呼吸阀，使罐内混分气体排出罐外。一般收进多少体积的油品，就要排出大致相同体积的混合气体。油罐发油时，油面下降，气体空间压力下降，压强减少，当降到一定值时，罐外大气压强冲开真空阀，大量新空气收入罐内，补充油面下降而增大的空间体积，吸入的大量空气使罐内油蒸气的浓度降至很低，这样又加剧了油品的蒸发。依据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），汽油卸车过程中产污系数为 2.3kg/t 通过量，柴油卸车过程中产污系数为 0.027kg/t 通过量。 ②储油罐在没有收发油作业时，随着环境温度的变化和罐内压力的变化，
--	--

罐内气体空气温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。由于柴油的蒸气压太低，约为汽油蒸气压的 0.0075 倍，因此蒸发量不予考虑，本加油站油罐呼吸排放的非甲烷总烃主要来自汽油罐的小呼吸损耗。依据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），汽油储油罐呼吸过程油气的排放系数为 0.16kg/t 通过量。

③加油作业损失指车辆加油时，由于液体油进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被置换排入大气。本项目在汽车加注汽油过程中，将汽车油箱内散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，经加油油气回收管线输送至汽油储罐，控制油气外排。依据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），汽油和柴油加油过程中排放系数分别为 2.49kg/t 通过量和 0.048kg/t 通过量。

本项目加油站柴油年销售量为 1080t，汽油为 9360t，项目加油过程中产生的有机废气主要为加油站汽油罐大小呼吸、油罐车卸汽油及加油作业等排放的非甲烷总烃，根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月）确定项目汽油和柴油加油过程中油气排放系数。

针对汽油系统，建设单位采用密闭收集为基础的卸油和加油油气回收系统进行回收，回收效率达到 95%，经计算加油站非甲烷总烃排放量详见下表。

表 8 本项目油气（非甲烷总烃）排放量一览表

项目			排放系数 (kg/t 通过量)	通过量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
汽油	储油罐	呼吸损失	0.16	9360	1.50	0.075
	油罐车	卸油损失	2.3		21.53	1.0765
	加油岛	加油损失	2.49		23.31	1.1655
柴油	储油罐	呼吸损失	/	1080	0	0
	油罐车	卸油损失	0.027		0.03	0.0015
	加油岛	加油损失	0.048		0.05	0.0025
总计				10440	46.42	2.321

由油气排放系数可知，加油站卸油、储油和加油过程中产生的非甲烷总

	烃类气体无组织排放速率为 10440t/a 通过量,产生量为 46.42t/a (5.2991kg/h),采取油气回收措施后排放量为 2.321t/a (0.2650kg/h)。。 《吉林省油气污染治理工作实施方案》(吉环办字[2013]3 号)中明确:“从 2013 年 3 月 1 日起,我省新建、改建、扩建的储油库、加油站以及新增的油罐车,应安装油气回收治理装置或设施”,汽油年销售量大于 8000 吨、臭氧浓度超标城市汽油年销售量大于 5000 吨或者省级生态环境主管部门要求安装在线监测,排污单位应开展气液比和密闭性压力的在线监测。 本项目年销售汽油量大于 8000 吨,拟建的加油站均需建设油气回收系统(包含卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统),并预留有油气排放在线监测系统接口,满足《吉林省油气污染治理工作实施方案》(吉环办字[2013]3 号)及《加油站大气污染物排放标准》(GB-20952-2020)中有关要求。 (2) 汽车尾气 随着加油站的建成营运,前来加油车辆进出站区会产生少量汽车尾气,主要污染物为 NO₂、CO、HC 等,此部分气体在大气中自然散发。 3、噪声 本项目在运营过程中主要噪声源为加油机等设备和进出车辆噪声。各类噪声值在 60~85dB(A)之间。本项目产噪设备少,采用低噪声设备,进出加油站的车辆禁止鸣笛,经过自然衰减及建筑物屏蔽后,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。 4、固体废物污染源 项目运营期产生的固体废物包括员工和加油车辆人员产生的生活垃圾、废含油抹布及清罐污泥。 项目运营期,共 12 人。生活垃圾量按 0.5kg/(人·d)计算,加油站员工生活垃圾量分别约为 6kg/d,共计 2.19 t/a。类比同类项目,加油车辆人员丢弃垃圾产生量为 2t/a。与员工生活垃圾合计 4.19t/a,集中收集后委托环卫部门处理。 加油机维修产生废含油抹布 10kg/a,废抹布根据《国家危险废物名录》
--	--

（2021 版）属于危险废物，废物代码为 900-041-49 废弃的“含油抹布、劳保用品”但是根据危险废物豁免管理清单：“混入生活垃圾的含油抹布已豁免，全过程可不按危险废物管理”，因此，废含油抹布与生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

项目运营期每 3~5 年会进行一次清罐作业，清罐污泥产生量约 0.2t/次，根据《国家危险废物名录》（2021 版），清罐污泥属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，应委托有资质单位收集运输处理。

油罐清洗废液主要来自于储罐的清洗，加油站储罐总容积为 500m³，单次油罐清洗用水量约为罐容的 1.2 倍，即 600m³/次，油罐清洗废液排水率按 80%计，单次排放量为 480m³，油罐清洗工作委托给专业单位，每 3-5 年清洗一次，油罐清洗废液属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，收集后，由有资质单位处理。具体见下表。

表 9 油罐清洗废液产生情况一览表

废水类别	废水量 (m ³ /次)	污染物浓度 (mg/L)				排放量 (t/次)			
		COD	BOD ₅	SS	石油类	COD	BOD ₅	SS	石油类
加油站油罐清洗	480	50	20	30	180	0.0120	0.0048	0.0072	0.0432

具体危险废物汇总见下表。

表 10 工程分析中危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	特性	污染防治措施
1	油泥	HW08	900-221-08	0.2t	清罐作业	固态	石油类	石油类	3~5a	T, I	委托有资质单位处理
2	含油抹布	HW08	900-249-08	10kg	销售过程	固态	石油类	石油类	1a	T, I	豁免，与生活垃圾一同处理
3	油罐清洗废液	HW08	900-221-08	240t	清罐作业	固态	石油类	石油类	3~5a	T, I	委托有资质单位处理

五、风险分析

1、风险调查

该项目在生产过程中，涉及汽油、柴油等危险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1-突发环境事件风险物质及临界量对上述物质进行风险识别。按照加油站储罐核算储存量及临界量，具体见下表。

表 11 风险单元分析

序号	危险物质	临界量	设计储存量
1	油类物质（汽油）	2500t	90.6t
2	油类物质（柴油）	2500t	27t

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，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） $Q \geq 100$

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目 $Q = 144/2500 + 126/2500 = 0.108$ ，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险潜势为 I。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，评价工作等级划分依据见下表。

表 12 评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

	a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 经辨识可知，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析，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）》，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，不需要设置专项评价。 4、环境风险分析 根据物质危险性分析、危险源辨识以及风险事故调查分析，本项目主要为罐区燃料油储罐泄漏，泄漏油遇火发生火灾，同时伴生 CO 有毒气体进入环境空气；油品储存及运输过程中泄漏对大气、地下水环境及附近敏感目标的影响。其中，危险程度最高的单元是油罐，储油设备是风险事故的防范重点。 （1）对地表水环境的影响 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。 （2）对地下水环境的影响 储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。 本项目采用绝缘防渗技术，同时对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，因此在正常情况下对地下水不会造成影响。
--	---

	(3) 对环境空气的影响 一氧化碳（CO）是火灾中的主要燃烧产物之一，其毒性在于对人体血液中血红蛋白的高亲和性，其对血红蛋白的亲合力比氧气高出 250 倍。由于 CO 能通过与人体中的血红蛋白结合，生成离解缓慢的碳氧血红蛋白，从而降低血液的输氧能力，造成各种缺氧症状。医学证明，当人体血液中碳氧血红蛋白达到 25%时，就会削弱人的感觉能力；超过 25%时，即可改变心脏机能和加快心绞痛的发作次数；达到 50%时，即引起胸部和心脏器官损伤，达到 70%时，即可危及生命。同时排入大气的 CO 不易与其他物质发生反应，因而成为大气中比较稳定的组成成分。在大气中一般能停留 2~3 年。 本项目火灾爆炸中 CO 产生量较小，同时属于短期事故，对环境空气造成污染的可能性很小。 根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。 本项目采用地埋式储油罐工艺，并且采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，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井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，项目所在地为加油、加气站用地，不存在原有环境污染问题。

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

一、地表水环境质量现状

1. 区域水体达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.6.3 水环境质量现状调查：应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测；水污染影响类型建设项目一级、二级评价时，应调查受纳水体近 3 年的水环境质量数据，分析其变化趋势；本项目地表水评价等级为三级，优先采用吉林省生态环境厅 2021 年 6 月 22 日发布的《吉林省 2021 年 6 月份重点流域水质月报》（吉林省环境监测中心站）中相关数据。

2021 年 6 月，111 个国家地表水环境质量监测断面中，哈尔戈等 1 个断面未采样无数据，本月共评价了 110 个断面。其中，I~II类水质断面 16 个，占 14.5%；III类 52 个，占 47.3%；IV类 25 个，占 22.7%；V类 12 个，占 10.9%；劣V类 5 个，占 4.5%。

同比上年，有 19 个断面水质好转，占 17.3%；32 个断面水质下降，占 29.1%；55 个断面无明显变化，占 50.0%；环比上月，有 15 个断面水质好转，占 13.6%；41 个断面水质下降，占 37.3%；54 个断面无明显变化，占 49.1%。

水质详见附表。

表 13 2021 年 6 月伊通河新立城大坝断面水质状况

责任地市	所在水体	断面名称	水质类别			环比	同比
			本月	上月	去年同期		
长春市	伊通河	新立城大坝	IV	III	III	↓	↓

伊通河新立城大坝与去年同期相比，水质质量有所下降。与上月相比，水质有所下将，6 月未达到目标水功能区划III类水质。

二、环境空气质量现状

1.域环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目采用吉林省生态环境厅发布的吉林省 2020 年生态环境状况公报中的《2020 年各城市空气质量监测数据及达标情况》数据，监测数据情况见表 14。

表 14 2020 年全省地级城市环境空气质量主要污染物年均浓度

2020 年全省地级城市环境空气质量主要污染物年均浓度								
城市名称	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO-95per (mg/m ³)	O ₃₋₈₅ -90per (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	优良级天数比例 (%)	综合指数
长春市	10	32	1.3	126	59	42	83.3	4.12
吉林市	14	25	1.4	132	60	41	81.4	4.05
四平市	11	24	1.3	141	59	33	84.4	3.76
辽源市	14	21	1.6	141	54	39	81.7	3.91
通化市	15	24	1.6	114	50	27	95.6	3.44
白山市	14	19	2.0	118	60	28	98.1	3.61
松原市	6	19	1.2	117	50	27	89.7	3.09
白城市	9	14	1.0	112	38	25	94.8	2.70
延吉市	11	16	0.9	107	35	21	98.9	2.57
全省	12	22	1.4	123	52	31	89.8	3.47

注：① 本公报中所有类别比例计算，均为某项目的数量除以总数，结果按照《数值规则与极限数值的表示和判定》(GB/T8170-2008)进行数值修约，故可能出现两个或两个以上类别的综合比例不等于各项类别比例加和的情况，也可能出现所有类别比例加和不等 100%或同变化百分比加和不等 0 的情况。② 本公报中涉及的城市环境空气中 CO 和 O₃ 浓度均指百分位数浓度。③ 城市环境空气污染物浓度值系实况剔除沙尘数据。④ 综合指数数值越大表示空气质量越差。

根据《吉林省 2020 年环境状况公报》，长春市 2020 年的主要污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 和的年均浓度值分别为和 10、32、1.3、126、59 和 42mg/m³，其中 PM_{2.5} 的年均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中年平均二级标准的要求，超标 0.2 倍，环境空气质量不达标。

2.特征污染物环境空气质量现状监测

(1) 监测项目

环境空气现状调查因子包括常规因子和特征因子，

特征因子监测项目：非甲烷总烃。

(2) 监测点位

监测点位在项目厂界下方向设一个监测点位。监测点位布置见下表13。

表15 现状监测点位布设情况表

序号	点位名称	监测项目	数据来源
----	------	------	------

1#	项目所在地下风向 500m	非甲烷总烃	现场监测
----	---------------	-------	------

(3) 监测时间及频次

特征因子：非甲烷总烃，2021 年 7 月 22 日~24 日连续监测 3 日，每天监测 1 次。

(4) 采样和分析方法采样和监测方法

按原国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》执行；分析方法按《大气环境质量标准》（GB3095-2012）中的要求进行，详见表 16。

表16 大气污染物监测分析方法

监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	S-QXSP-01

5、监测结果

大气环境质量现状监测结果见17。

表17 环境空气质量现状监测统计结果表

序号	监测项目	日均值浓度范围 (mg/m ³)	日均最大浓度占标率 (%)	超标率(%)	达标情况
1#	非甲烷总烃	0.07L	——	0	达标

由上表可知1#点位非甲烷总烃短期浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的标准限值要求。

三、地下水质量现状

1、监测点的布设

针对项目特点、在本次评价区内仅在加油站区域内布设一个本底值监测点位。

2、监测因子

pH、总硬度、耗氧量、氨氮、石油类、挥发酚、硝酸盐、亚硝酸盐、水位，共9项。

3、监测单位及监测时间：

检测单位：吉林省赢帮环境检测有限公司

监测时间：2021年7月22日。

4、监测结果

评价区地下水监测结果见下表。

表 18 地下水现状监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

监测点位	检测项目								
	pH	耗氧量	总硬度	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	NH3-N	石油类	挥发酚	水位
加油站	7.12	1.43	208	8.18	0.001L	0.121	0.01L	0.0003L	13.8

5、评价方法

采用地下水质量功能单项标准指数法进行地下水质量评价。利用地下水监测点第 i 项地下水指标的监测浓度值 C_i 与该项指标地下水功能的标准浓度值 C_o 相比, 设比值 P_i , 用 P_i 来评价其是否满足地下水质量功能标准。

采用单项指数法, 数学表达式如下:

$$I_i = C_i / C_o$$

式中: I_i —第 i 种污染物环境质量指数;

C_i —第 i 种污染物的实测浓度, mg/l;

C_o —第 i 种污染物环境质量标准, mg/l。

pH 值标准指数按下式计算:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: $S_{pH,j}$ —pH 在第 j 点的标准指数;

pH_j —j 点的 pH 值;

pH_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

6、评价标准

评价区地下水主要为生活饮用及工农业用水、评价标准应以人体健康基准为依据, 采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准; 未作规定的石油类选用《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 中石油类限值。

7、评价结果

单项评价标准指数法现状评价结果详见下表。

表 19 地下水现状评价结果表

监测点位	检测项目							
	pH	耗氧量	总硬度	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	NH ₃ -N	石油类	挥发酚
标准值	6.5-8.5	3.0	450	20	1.0	0.5	0.3	0.002
1#	0.06	0.47	0.46	0.41	——	——	——	——

从评价结果可以看出，监测点位除石油类的其他污染物满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中石油类限值。

四、土壤质量现状

1、监测点位

根据土壤的评价等级，为掌握项目所在地土地环境背景值，选择区域内有代表性土壤进行监测，加油站范围内布设了 1 处土壤取样点，对其土壤进行了监测。

2、监测项目、监测单位及监测时间

1#点位建设用地土壤监测：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽（1,2-苯并菲）、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 46 项。

由吉林省赢帮环境检测有限公司于 2021 年 7 月 22 日采样监测。

3、评价标准

根据区域土壤应用功能和保护对象暴露情况，监测点位为建设用地中第二类用地，评价其土壤环境质量时采用 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 中建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值。

评价结果

表 20 项目区建设用地土壤监测结果及筛选值监测结果 单位: mg/kg

检测项目	监测日期
	2021.07.22
	1#加油站
砷	11.5
镉	0.200
铜	13.9
铅	12.8
汞	0.119
镍	11.4
四氯化碳	0.0021L
氯仿	0.0015L
1,1-二氯乙烷	0.0016L
1,2-二氯乙烷	0.0013L
1,1-二氯乙烯	0.0008L
顺-1,2-二氯乙烯	0.0009L
反-1,2-二氯乙烯	0.0009L
二氯甲烷	0.0026L
1,2-二氯丙烷	0.0019L
1,1,1,2-四氯乙烷	0.001L
1,1,2,2-四氯乙烷	0.001L
四氯乙烯	0.0008L
1,1,1-三氯乙烷	0.0011L
1,1,2-三氯乙烷	0.0014L
三氯乙烯	0.0009L
1,2,3-三氯丙烷	0.001L
氯乙烯	0.0015L
氯苯	0.0011L
1,2-二氯苯	0.001L
1,4-二氯苯	0.0012L

	乙苯	0.0012L
	甲苯	0.002L
	间二甲苯+对二甲苯	0.0036L
	苯并[a]蒽	0.003L
	苯并[a]芘	0.005L
	苯并[b]荧蒽	0.005L
	苯并[k]荧蒽	0.005L
	二苯并[a, h]蒽	0.005L
	茚并(1,2,3-c, d)芘	0.004L
	萘	0.003L
	六价铬	0.5L
	硝基苯	0.09L
	苯胺	0.1L
	2-氯酚	0.06L
	蒎	0.003L
	氯甲烷	0.003L
	苯	0.0016L
	苯乙烯	0.0016L
	邻二甲苯	0.0013L
	石油烃(C10-C40)	29.9
	从筛选值结果可以看出，本次评价委托监测的土壤监测点位各监测项目均能够满足 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》，表明评价区内各样点土壤环境质量良好，尚未受到有害物质污染。	
环境保护目标	主要环境保护目标(列出名单及保护级别):	
	一、周围环境特征及环境敏感目标	
	根据评价范围内环境特征，经过现场踏查，拟建项目环境保护目标确定如下： （1）加强施工期环境管理，设立好施工维护，严格控制施工废水、扬尘、噪声、固体废物，确保其不对周围环境产生不利影响。	

(2) 控制本项目运营期生活污水排入城市下水管网, 保护项目所在区域地表水体环境功能不受本项目的影

(3) 控制项目主要废气污染物达标排放, 减少非甲烷总烃的无组织排放, 控制厂界非甲烷总烃浓度符合《加油站大气污染物排放标准》GB 20952—2020 中浓度限值, 保护项目所在区域的大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准、项目所在区域非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求。

(4) 控制厂界处噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的相应标准要求, 保护周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的相应标准要求。

(5) 严格控制各类固体废物的处置和管理, 不对周围环境造成二次污染。

建设项目环境保护目标详见下表及附图 3。

表 21 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	距本项目边界		常住人口	保护要求
		距离 (km)	方位		
大气	富裕小学	0.7	N	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	红嘴子村	0.4	N	230	
	白家炉	0.8	NE	200	
	福临花园	2.3	SE	1100	
	红房子村	1.2	S	120	
	十里堡村	2.0	S	80	
	小八里堡	2.5	S	60	
	腰红嘴子村	2.2	W	260	
	北红嘴子村	2.3	NW	90	
地下水	——	——	——	——	《地下水环境 质量标准》 (GB/T14848~2017) 中Ⅲ类标准
地表水	伊通河	0.1	W	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类标准;

表 22 环境风险保护目标一览表

环境因素	环境影响评价关心点	距本项目边界 (km)	距本项目方位	常住人口	
大气	同表 21 环境保护目标内容				保护区域内环境, 控制风险事故

地下水

同表 21 水环境保护目标内容

为可接受水平

地表水

同表 21 水环境保护目标内容

1、废水

本项目生活污水满足《污水综合排放标准》GB8978-1996）中三级标准要求，进入城市下水官网最终进入东南污水处理厂处理后外排。

污染物	排放浓度
COD	500mg/L
BOD ₅	300mg/L
SS	400mg/L
氨氮	——

2、废气

项目施工期产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中规定，详见下表。

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0mg/m ³
NO _x	0.12mg/m ³
非甲烷总烃	4.0mg/m ³

运营期：项目运营期排放的污染物主要是卸油、加油和储油过程中排放的油气（非甲烷总烃），本次评价根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的规定要求安装油气处理装置，油气处理装置对回收的油气进行处理后的排放浓度应小于等于 25g/m³，排放口距地平面的高度应不低于 4m；本项目加油油气回收系统的气液比控制在 1.0~1.2 之间。

加油油气回收管线液阻检测值和加油站油气回收系统密闭性压力检测值应满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中规定的限值，详见下表。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 25 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
18.0	40
28.0	90
38.0	155

表 26 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值

储罐油气空间 L	受影响的加油枪数				
	1~6	7~12	13~18	19~24	>24
1893	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
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
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被检测储罐相联的加油枪数。

此外，加油站非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 3 中无组织排放监控浓度限值，具体见下表：

表 27 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m ³ ）	
非甲烷总烃	控制点处 1 小时平均浓度值	4.0	加油站大气污染物排放标准（GB20952-2020）

3、噪声

本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），详见下表。

表 28 建筑施工场界环境噪声排放标准

噪声限值 dB（A）		标准来源
昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
70	55	

加油站的南侧厂界处执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类区排放限值，其余厂界执行 1 类区排放限值，详见下表。

表 29 厂界噪声控制标准一览表

标准值 dB（A）		厂界外声环境功能区类别	标准来源
昼间	夜间		
55	45	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
70	55	4	

4、固体废物

	一般废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的规定处置。
总量控制指标	本项目为加油站工程，遵照国家环保部有关总量控制的精神，将水污染物中COD、氨氮以及大气污染物中的SO₂、氮氧化物纳入总量控制指标体系，对COD、氨氮、SO₂和氮氧化物等四项污染物实施总量控制。 本项目加油站员工产生的生活污水排入城市下水管网后进入城市污水处理厂合处理后外排，本项目冬季供暖采用电采暖，无锅炉烟气污染物排放。 综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、地表水环境影响分析及拟采取的治理措施 项目在施工过程中产生的废水种类成分类似，主要是施工人员产生的少量生活污水和施工废水，生活污水中主要污染物为 COD、SS 和氨氮，施工废水主要污染物为 SS。施工人员生活污水可利用拟建旱厕收集，施工废水在沉淀池内经过沉淀后回用或用于厂区洒水降尘。 2、环境空气影响分析及拟采取的治理措施 由于特殊原因而未做到硬地化处理的部位，要定期压实地面和洒水。建筑材料、建筑垃圾等在堆积时设堆棚以防风雨，在运输时车上盖防风雨的苫布，避免大风季节产生二次扬尘。 在施工中遇到连续晴好天气又起风的情况下，应对施工场临时堆土回填并及时清运弃方，防止扬尘产生。施工单位要按计划及时对弃土进行处理，并在装运过程中对运输残土的汽车采取帆布覆盖车厢（保持车辆封闭式运输）和在非土质路面的运输路线上洒水的方法，同时尽量避免在起风的情况下开挖土方和装卸物料。装运车辆注意不要超载，采取措施保证残土运输车沿途不洒落，车辆驶出前将轮子的泥土用扫把清扫干净，防止沿途有弃土落地，影响环境整洁，同时施工道路实行保洁制度，一旦有弃土应及时清扫。施工期间对环境空气影响最主要的是粉尘。干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面，开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；在装卸和运输过程中，又会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的浮尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，影响景观。因此建设单
-----------	--

位应严格加强管理，采取适当措施，严格控制施工期间产生的扬尘。为使建设项目在建设期间施工粉尘对周围环境的影响降到最低程度，建议采取以下防治措施：

A.加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

B.开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

C.运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规定好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；对环境要求高的路段，应根据实际情况选择在夜间运输，以减少粉尘对环境的影响。

D.运输车辆加蓬盖、装卸场地在装卸前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土洒落路面。

E.对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。通过以上措施后，可将施工期扬尘影响降低至最小程度。

3、声环境影响分析及拟采取的治理措施

①严格遵守建筑施工的有关规定和 GB12523-2011《建筑施工现场环境噪声排放标准》中的有关要求，除抢修、抢险作业和特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业，若要进行夜间施工，应提前向当地人民政府申请夜间施工许可并接收其依法监督，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

②施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。为减少施工期间的材料运输等施工活动声源，要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

③加强对施工机械和运输车辆的维修、保养。

④施工期各种运输车辆较多，车辆在夜间经过居民小区时，将会对居民居住区的声环境产生一定影响。因此施工期车辆路经小区，严禁鸣笛，并减少夜间的行车速度和次数等，以降低车辆噪声对周围居民点的影响。

	⑤加强施工人员的日常管理，以防止施工人员日常生活产生的噪声扰民现象的发生。 ⑥由于管线的施工地点距离居民较近，施工噪声对距离较近的居民产生影响，禁止夜间施工，在距离居民较近时采用人工开挖方式，并合理设置施工机械设备，尽量减少对居民的影响。施工占地边界设置围挡，避免敞开施工。 4、固体废物及拟采取的治理措施 施工过程中可能会产生一定量的建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾全部送到建筑垃圾场内；在项目建设过程中，生活垃圾产生量为 25kg/d，在施工现场应设置专门生活垃圾箱，统一运送至城市垃圾填埋场，避免随意抛弃。 建议：施工期产生的废弃物应及时清运，施工现场应设置专门生活垃圾箱，由环卫部门统一处置，避免随意抛弃，禁止乱倒垃圾。 5、土壤环境保护措施 （1）临时占地土壤恢复措施 评价要求对临时占用的荒草等表土剥离施工过程中要做好表土的单独存放，用于工程结束后的原地貌恢复，可有效降低占地扰动对土壤的影响。 （2）其他土壤环境保护措施 施工人员生活污水排入防渗旱厕，工程不设机械维修点，运输车辆清洗废水经沉淀池（做防渗处理）处理后回用于项目区周边洒水抑尘，禁止污水肆意漫流对土壤造成影响；项目产生的弃土及时清运，不在场地随意存放。
运营期环境影响和保护措施	一、运营期环境影响和保护措施 1、废水影响分析及拟采取的治理措施 本项目生活污水进入城市下水管网后进入城市污水处理厂处理后外排，对地表水体境影响较小。 油罐清洗废液根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”。由有资质单位处理。 2、废气影响分析及拟采取的治理措施

2.1 储油、加油时产生的油气

本项目废气污染物主要是在卸油过程挥发、储油大小呼吸、加油过程挥发产生的挥发性有机物，以非甲烷总烃计。本项目采用地埋式储油罐，由于该罐密闭型较好，顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，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。另外，本加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可以一定程度上减少油气的排放。

本项目建成后，在未采取任何措施情况下，加油站无组织排入大气的非甲烷总烃总量均为 2.321t/a。根据《吉林省油气污染治理工作实施方案》（吉环办字[2013]3 号）的要求，本环评要求该加油站采用自封式加油枪及密闭卸油的方式。为减少加油机作业时由于跑冒滴漏造成的油气损失，环评要求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。满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中油气排放浓度小于等于 25g/m³ 的要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），大气环境防护距离无超标点。

Screen3Model 2.3.151217- 新建项目

文件(F) 帮助(H)

污染源参数 污染物参数 预测参数 计算结果

刷新计算结果 计算大气环境防护距离 计算卫生环境防护距离

结果分析 数据统计 图形结果 输出文件 大气环境防护距离 卫生防护距离

显示方式
☐ 浓度(mg/m³)
☒ 占标率(%)

选择污染源
污染源1_面源

计算结果描述
建议本次大气环境影响
评价等级为：二级
详细情况见数据统
计结果

计算结果-污染源1_面源_占标率(%)

序号	算法	相对高度(m)	距离(m)	VOCs
1	简单地形	0	10	2.77
2	简单地形	0	100	8.64
3	简单地形	0	100	8.64
4	简单地形最大值	0	131	8.70
5	简单地形	0	200	8.52
6	简单地形	0	300	7.68
7	简单地形	0	400	6.13
8	简单地形	0	500	4.83
9	简单地形	0	600	3.85
10	简单地形	0	700	3.13
11	简单地形	0	800	2.62
12	简单地形	0	900	2.22
13	简单地形	0	1000	1.92
14	简单地形	0	1100	1.68
15	简单地形	0	1200	1.48
16	简单地形	0	1300	1.32
17	简单地形	0	1400	1.19
18	简单地形	0	1500	1.08

2.2 汽车尾气

进出加油站的车辆产生少量尾气，主要污染物为 CO、HC、NO₂。车辆尾气经空气稀释扩散后，对周边环境影响较小。

应加强机动车管理，减少机动车流量，以降低汽车尾气排放对环境的影响。

保证道路畅通，最大限度减少车辆怠速行驶现象；合理布置各功能分区，最大限度减少车辆行驶距离。

对油罐的基本要求按照《加油站大气污染物排放标准》GB 20952—2020 中的要求执行。

3、噪声影响分析及拟采取的治理措施

为进一步降低运营期噪声对周围环境影响，本次环评采取以下降噪措施：

（1）加油机等设备均采用低噪声设备，在设备安装过程中采取基础减振、隔声等措施；

（2）禁止进出加油的车辆鸣笛，并采取限制车速的措施。

4、固废影响分析及拟采取的治理措施

项目运营期生活垃圾和废油抹布委托环卫部门处理，作业时产生清罐污泥和油罐清洗废液，应委托有资质单位收集运输处理。

5、地下水影响分析及拟采取的治理措施

结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

5.1 天然包气带防污性能分级

本项目包气带由第四系全新统地层组成，岩性为粉质黏土。包气带渗透系数为 $0.1\sim 0.25\text{m/d}$ ($1.16\times 10^{-4}\sim 2.89\times 10^{-4}\text{cm/s}$)，厚度 7.5m 左右。包气带防污能力为弱。

表 30 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征	项目场地包气带防污性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb\geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。	——
中	岩土层单层厚度 $0.5\text{m}\leq Mb<1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。 岩土层单层厚度 $Mb\geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1\times 10^{-6}\text{cm/s}<K\leq 1\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。	——
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件	项目场地内包气带厚度 7.5m，包气带岩性以粉质黏土为主，场地包气带垂向渗透系数平均为 $2.89\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，因此项目场地包气带防污性能为弱。

5.2 污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求，其项目厂区各设施及建构筑物污染物难易控制程度需要进行分级，根据项目实际情况，其分级情况如下表所示。

表 31 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	项目构建筑物分类
难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理	埋地油罐区
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理	加油罩棚、办公楼

5.3 场地防渗分区确定

据 HJ610-2016 要求，防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 5-1 和表 5-2 进行相关等级的确定。

表 32 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB16689 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，厂区防渗分区如下：

5.4 防渗区划分

本项目的重点防渗区为埋地油罐区，一般防渗区为加油罩棚、办公楼。根据以上分区情况，对装置防渗分区情况进行统计，见下表。

表 33 地下水污染防治分区

编号	单元名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
----	------	-----------	----------	-------	--------	-----------

1	埋地油罐区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	重点防渗	地面
2	加油罩棚		易	其他类型	一般防渗区	
3	办公楼					

本工程一般防渗区按照《环境影响评价技术导则一地下水环境》HJ610-2016表7中防渗技术要求执行：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K ≤10⁻⁷cm/s；或参照 GB16889 执行。

重点防渗区防渗技术要求按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中 2.1 执行，管道防腐按照《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T 21447-2008 中相关规定。

1.油罐防渗

本工程防渗措施按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中 2.1 双层罐设置要求执行：埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《钢制常压储罐 第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ 3020）的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的其他规定。与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH 3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法，在地下水饮用水水源地保护区和补给区优先采用压力和真空系统的渗漏检测方法。

2.管道防腐

加油站管道防腐蚀施工，应符合现行国家标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T 21447-2008 中相关规定。

a 热塑性塑料管无需现场做防腐。

b 非埋地钢制管道（指：通气管地上部分、卸油口箱内及操作井内管线）需做加强级防腐处理，钢管基底处理和管道接口处采用手工除锈，除锈等级须达到《涂装前钢材表面处理规范》SY/T 0407-2012 中规定的 St3 级标准，清除钢管表面的焊渣、毛刺、油脂、污垢等附着物。除锈后，涂刷底漆、中间漆及面漆。具体可采用环氧树脂涂料，环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆+丙烯酸聚氨脂面漆的涂层总厚度 $\geq 0.19\text{mm}$ 。

c 埋地管道防腐采用厚度为 1.0mm 的聚乙烯防腐胶带防腐，管道防腐的除锈等级为 St3 级，防腐层结构：一层底漆-一层聚乙烯胶带，底漆应与聚乙烯胶带配套使用，缠绕搭接宽度应为胶带宽度的 20%~25%，胶粘带始末搭接长度不应小于 1/4 管子周长，且不小于 100mm。焊缝处的防腐层厚度不应低于设计防腐层厚度的 85%。其他应执行《钢质管道聚烯烃胶粘带防腐层技术标准》SY/T0414-2017 的规定。

d 当环境温度低于 5°C、相对湿度大于 80%或在雨、雪环境中，未采取可靠措施，不得进行防腐作业。

e 进行防腐蚀施工时，严禁在站内距作业点 18.5m 范围内进行有明火或电火花的作业。

f 已在车间进行防腐蚀处理的埋地金属设备和管道，应在现场对其防腐层进行电火花检测，如不合格时，应重新进行防腐蚀处理。

6、土壤影响分析及拟采取的治理措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价范围为占地范围外 0.05km。经现场踏查，项目东、西、北侧占地范围外 0.05km 均为荒地。本项目施工期产生的粉尘较短暂，排放量较小，不涉及重金属及其他有机物、无机物。本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，通过确保废气治理措施的正常运行，以及在占地范围内采取绿化措施，种植强吸附能力的植物，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。对加油罩棚进行一般防渗，对办公楼进行简单防渗，确保如果出现泄漏不会严重影响土壤环境。采取以上措施后，本项目对周围

耕地的影响较小。正常情况下不会泄漏，不会对项目所在地土壤产生影响。

7、环境风险防范措施及应急要求

7.1 设计阶段风险事故防范措施

设计阶段应尽可能全面考虑各种风险因素，消除隐患，为施工和运营提供安全保障前提。

(1) 防火

根据国家有关规范、在安全间距、耐火等级等消防措施上进行符合规范的相关设计，站内应设置可燃气体检测报警系统，并配备专用的灭火器具。站内建筑物应按二级耐火等级设计。

按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）要求，配置相应数量的消防设施器材，详见表 5。

(2) 防爆

站按甲类危险场所和火灾危险环境进行防爆设计，设有安全放散系统，天然气浓度超超报警装置，电气设备和仪表均采用 Q-2 级防爆型，灯具为防爆灯具。

(3) 防雷及防静电

按照国家相关规范标准，对系统进行防雷和防静电设计。

(4) 设备选用安全配套

选用安全控制水平高、成熟先进的设备，设置安全放散系统和泄漏检测仪器，对压力容器及管道进行保护。设置过压切断装置，设置在线水分析仪，分析成品气含水量，确保其水露点低于-13℃。

①建筑抗震

工程建筑抗震按 6 度设防，对管道壁厚和抢险设计，配备较好的设备和相应的设施。

②安全生产监控

设置控制室，对生产过程中的各相关重要数据进行不间断监控。设置紧急切断系统，增强安全生产保障。

运行期风险事故防范措施

强化安全生产管理及安全教育，制订完善的安全生产制度，包括职工不得穿可能产生静电的服装上班，严禁火种；在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程；定期对压力设备进行监察等，发现事故隐患及时排除。

项目周围的建筑物与本项目储油罐、集中放散管口的安全间距必须满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）要求，生产单位应严格执行此项要求，并由相关部门进行监督。具体措施如下：

（1）油罐

汽柴油储罐均为双层油罐，自带渗漏检测立管；油罐应设带有高液位报警功能的液位计。

（2）加油管道

加油管道采用双层管道，油管道设计压力 0.6MPa，加油管道应选用无缝钢管，采用焊接连接，管道与设备、阀门可采用法兰、卡套、椎管螺纹相连接。管道宜埋地或管沟充沙敷设，埋地敷设时其管顶距地面不应小于 0.5m。室内管道宜采用管沟敷设，管沟应用中性沙填充。埋地管道防腐设计，应符合现行国家标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY0007 的有关规定。

（3）罩棚

罩棚净高不小于 6.0m，且罩棚边缘与加油机的平面距离大于 2m，罩棚支柱距离加油岛端部大于 0.6m。

（4）油气回收管道

汽油油罐之间必须做气相连通，回气管道覆土前做气阻、密闭性试验，合格后方可回填沙及浇注砼。油气回收管线都必须保证坡度大于 1%，并坡向油罐。

（5）油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。

油罐车上的油气回收管道接口，应装设手动阀门；密闭卸油管道的各操作接口处，应设快速接头及闷盖；加油站内的卸油管道接口、油气回收管道接口宜设在地面以上；油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管，连通软管的公称直径不应小于 50 mm。

储罐进油管坡向油罐，坡度不小于千分之二；出油管、通气管坡向油罐，坡度不小于千分之二。

地下储罐进、出油管与人孔外部管道连接必须采用金属软管连接。管线穿越人孔井井壁需打孔，孔洞需加设钢质套管，套管的两端开口处用沥青麻刀塞紧，外面用水泥砂浆封死。水泥砂浆为一般水泥砂浆，再加上 3-5%防水胶制成的沥青麻刀打入洞内，保证管洞不进水。

（6）防撞柱

加油岛应设高度不小于 1.5m 的防撞柱（栏）。

（7）加强管理，控制消除引燃能源：

①明火管制。加油站内禁止明火，需动火作业时必须得到站长或安全负责人的批准，并采取必要的安全防范措施后才能进行；站内禁止吸烟，禁止使用打火机等。

②防止摩擦和撞击。加油站内禁止使用易产生火花的工具和易产生火花的作业，如抛掷或拖拉金属器件、使用非防爆的工具等。

③防止电气火花。加油站内的电气设备应根据不同的危险区域采用防爆型、增安型设备；禁止使用手机、传呼等非防爆的移动通讯工具；定期检查、检测电气设备，防止短路、漏电等情况的发生。

（8）安全标志对策措施：

①在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“当心火灾”、“火警电话”、“禁用手机”等安全标志。除临时安全标志外，不得将安全标志设在可移动的物体上。

②站区内外设置标有危险等级和注意事项的警示牌，标示储存物质的特性，发生火灾、爆炸泄漏等事故时的应对措施等。

③加油区、控制室内张贴《安全操作规程》、《注意事项》等规程。

（9）安全管理对策措施

①为保证安全生产目标的实现，必须有合理而有效的安全监察机构，为安全生产决策、指令的实施提供必要的保证。其中一项任务就是确保安全工程三同时

的实施。根据站内总人数，建议采取以下的安全管理对策措施： A、建立专门的安全管理机构，按规定配备专职安全管理人员，落实各级人员安全责任制。 B、专职安全人员，应由具有相应资质、具有必要的安全专业知识和安全工作经验、从事相关工作五年以上并能经常下现场的人员担任。 C、为强化加油站的安全管理，建立企业安全生产的自我约束机制，建议加油站根据《职业安全健康管理体系审核规范》的要求，在条件成熟时建立职业安全健康管理体系（OHSMS）。 D、引进装置外文技术资料应由专业人员翻译，防止因理解差异而造成事故。 E、根据加油站的实际情况编制事故应急救援预案，并定期组织演练，不断完善预案。 ②提高人员素质对于避免生产事故的发生具有重要意义，因此，建议加油站加强人员的安全教育和培训工作，主要有以下要求： A、加油站的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力。 B、加油站应当对职工进行安全生产教育和培训，保证操作人员和管理人员都具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的，不得上岗作业。 C、特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。 ①加强设备管理 A、安全设施的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 B、必须对安全设施进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录，并由相关人员签字。 C、使用涉及生命安全、危险性较大的压力容器等特种设备必须按照国家有关规定，由专业生产单位生产，并取得专业资质的检测、检验机构检测、检验合
--

格，取得安全使用证后，方可投入使用。

风险事故通常为突发性事件，发生概率虽然很小，但一旦发生往往是灾难性的。因此，项目管理部门必须加强应急措施，由环保、公安、消防部门配合，成立临时性的应急组织，并加强日常应急处理能力的培训，若发生事故，应立即赶赴现场，进行有效的处理和防护工作。

事故应急预案

拟建工程针对环境风险事故拟采取多种防范措施，可将风险事故的概率降至较低的水平，但概率不会降为零，一旦发生事故仍需采取应急措施，控制和减少事故危害，根据环境保护部发布的《环境污染事故应急预案编制技术指南》要求，企业根据拟建工程生产过程存在的风险事故类型，制定适用于本工程的事事故应急预案。具体应急预案详见下表。

表 34 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	加油区和油罐区存在着火灾、泄漏等风险
2	应急计划区	加油区和油罐区
3	应急组织	加油站成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室。 地区应急组织机构：成立事故应急救援指挥部，负责加油站附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。 专业救援人员：成立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理。
4	应急状态分类及应急响应程序	按照事故发生的严重程度，规定事故的级别及相应应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	加油区：①火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。 ②防物质外溢、扩散设备等。 油罐区：①防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。②防物质外溢、扩散，主要是围堰、备用储罐等。
6	应急通讯、通信和交通	组成通信联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	事故发生后立即由专业队伍负责在下风向布设大气质量监测点，对事故现场大气下风向 3.0km 范围内进行应急监测，严密监测下风向受影

		响区泄漏物质的浓度，迅速取得第一批监测数据，以此为依据对事故影响范围作出科学判断，并对事故性质参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施、清除泄漏措施、方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害。
9	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护； 邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	人员培训与演练	定期安排人员应急救援培训与演练
12	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	准备和形成与应急事故有关的多种附件材料

(1) 设置应急计划区

确定加油区、油罐区为重点防护单元，设置应急计划区，在应急计划区内设置醒目的标牌，标明应急计划区范围、储存物质的量、物质的性质及危险特性、应急处理措施和防护措施等。

(2) 设置应急组织机构

站内成立应急救援指挥部，由管理者代表任总指挥，组员包括站内安全负责人、技术负责人及生产管理中心、环保管理人员组成，负责环境事故处理的指挥和调度工作。指挥部职责包括：①发生重大事故，发布和解除应急救援命令、信号；②组织救援队伍实施救援行动；③向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要向有关单位发出救援请求；④组织事故调查、总结应急救援工作的经验教训。

(3) 预案分级响应条件

根据《国家突发环境事件应急预案》分级标准，突发环境事件分级按照突发

	事件严重性和紧急程度，可分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）、一般环境事件（Ⅳ级）四级。 根据加油站实际情况，按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，确定相应的预案级别及分级响应程序。 一般污染事故应急响应程序： ①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时应向长春市政府应急指挥中心报告。 ②综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈到应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。 ③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向长春市政府应急指挥中心报告处理结果。现场应急工作结束。 较大或严重污染事故应急响应程序： ①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时向长春市政府应急指挥中心报告。 ②综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。 ③由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向长春市政府应急指挥中心请求支援；由长春市政府应急指挥中心进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。 ④区域的应急指挥中心的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援
--	---

	具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向长春市应急指挥中心汇报。 污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。 当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向吉林省应急指挥中心请求援助。 （4）报警、通讯联络方式 企业救援信号主要通过电话报警联络。应保证应急通讯系统 24 小时畅通。常用应急电话号码：急救中心 120，消防大队 119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。危险区边界警戒线为红色带，警戒人员佩戴臂章，救护车鸣停。 （5）应急监测及救护保障 加油站成立环境监测队，必要时委托当地环保监测站帮助进行应急环境监测，在化学事故救援中，迅速监测有害物质种类、污染程度、污染范围和后果，为指挥部提供决策依据。加油站备有车辆，事故发生时可作为应急运输设施来往运送中毒人员、伤病员及救助物资。 （6）应急处理措施 ①最早发现者应立即向本单位报警，并在保证自身安全的情况下，采取一切可能的措施切断事故源。 ②接到报警后，立即通知有关部门、车间查明泄漏部位和原因，下达应急救援指令，通知指挥部成员及各专业救援队伍迅速赶往事故现场。 ③发生事故的单位，在做好职工自我保护的基础上，应迅速查明事故源和原因，凡能通过切断物料或倒罐处理而消除事故的应以自救为主，若泄漏部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。 ④指挥部成员到达事故现场后，会同事故单位查看现场，根据事故状况和危
--	---

害程度作出相应的决定，并命令各救援专业队伍立即开展救援，若事态扩大时应请求社会支援，并通知友邻单位。

⑤治安消防队到达现场后，消防队员穿戴好防护用品，首先查明有无人员受伤、中毒，以最快速度将中毒、窒息人员救离现场，严重者尽快送医院抢救。到达现场后，担负事故现场治安、交通指挥、划分禁区、设立警戒线并加强警戒，当毒物扩散危及厂内、厂外人员安全时，应迅速组织有关人员指导他们向上、侧风向的安全地带转移。

⑥运送救护队到达现场后，与其它分队配合，立即救护伤员和中毒人员，对伤员进行清洗、包扎或输氧急救，对中毒人员根据中毒症状及时采取相应的急救措施，重伤员及时送医院抢救。

⑦抢修、抢险队到达现场后，根据指挥部下达的指令，迅速抢修设备，控制事故以防事故扩大。

⑧事故得到控制后，组织有关人员进行事故调查、分析、研究制定防范措施。

⑨向上级主管领导机关报告事故情况(包括事故发生时间、地点、经济损失、事故原因、防范措施等)。

⑩发生泄漏事故后，现场操作人员应根据风向迅速撤离现场，安全主管根据当班出勤情况负责清点人数，非事故现场人员也应根据具体情况和风向迅速撤离现场；如事故非常严重，应及时通知附近居民，组织人员利用一切便利的方式迅速撤离事故现场。

⑪对事故现场适用黄色警戒线进行隔离，并派专人对事故现场周边道路进行隔离和疏导。

⑫事故得到初步处理后，应对事故现场进行善后洗消处理。如果发生的是少量泄漏，可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入应急池。如果发生的是大量泄漏，则应挖坑收容，用泡沫覆盖，以降低蒸气危害。

(7) 事故应急救援关闭程序与恢复措施

规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除

事故警戒及善后恢复措施。制止事故成功后，应对泄漏装置内的残液实施输转作业。事故经紧急处理恢复正常后，应急领导小组应宣布应急状态终止，通知有关人员解除事故警戒，进行事故原因调查等善后恢复工作。

（8）应急培训

定期组织各专业救援队伍训练和学习，提高指挥水平和救援能力，应急救援预案应每年至少演练一次。对全体员工经常性的进行救援常识教育，提高广大员工的应变能力。每季度由应急救援领导小组组织召开一次指挥部成员和专业救援队负责人会议，总结上季度工作，针对存在的问题，积极采取有效措施加以整改。当经演练或事故发生后证实原应急预案与实际情况或预期效果存在差异时，加油站应及时组织对预案进行评审、修订。

（9）公众知情

每半年一次以公告、广播或其它便于交流的形式向区域内公众告知加油站危险化学品名称、性质、储存量、发生事故时的危害及防护措施。一旦发生事故及时通知并组织疏散影响范围内的群众撤离。事故完毕后通报事故影响范围、影响程度以及处理结果。

风险分析结论

拟建项目不存在重大危险源，风险评价等级为简单分析，大气环境风险评价范围为以厂区为中心，半径 3km 的圆形范围。地表水环境风险评价范围同地表水评价范围。地下水环境风险评价范围同地下水评价范围。根据风险识别及源项分析，确定本工程最大可信事故为油品储罐泄漏及 CO 废气事故排放。拟建项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但要从建设、生产、储存等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。为了防范事故和减少危害，项目必须制定灾害事故的应急预案。发生事故时，采取应急预案，以控制事故和减少对环境造成的危害。

规划建议：今后在规划本项目周边区域的建筑或设施时，考虑与本项目的距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2020）防火间距的要求。

二、环保投资情况

本项目总投资 3324.21 万元，环保投资 40 万元，环保投资占总投资的 1.2%，环保投资估算见表 34。

表 35 本项目环保投资一览表

工程期	投资项目			投资（万元）
	类别		措施	加油站
施 工 期	废气		施工围挡、洒水降尘设备	1
	废水	施工废水	防渗沉淀池	1
	噪声		隔声、减震等措施	1
	固体废物		生活垃圾、建筑垃圾等清运处置	1
营 运 期	废气	油气	采用埋地式双层油罐、自封式加油机	10
			油气回收装置	
	废水	生活污水	排入城市下水管网	1
		油罐清洗废液	委托有资质的单位处理	3
	噪声		对设备进行减震、降噪处理	1
	固体废物	生活垃圾	垃圾箱和垃圾清运设备	1
		废含油抹布	与生活垃圾一同处理	
		清罐污泥	委托有资质的单位处理	2
	地下水防治措施		双层油罐、双层管道、防渗漏检测、 地面硬化、埋地油罐区防渗	15
	风险防治措施		配备事故应急设施、消防设备	3
合计				40

三、排污许可管理要求

根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），本项目应按照规定的时限申请并取得排污许可证。

四、竣工环境保护验收管理要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

五、环境管理要求

（1）查清污染源状况、建立污染源档案，协调与生产部环境室的管理工作和定期环境监测工作。

（2）编制企业环境保护计划，与企业的生产发展规划同步进行，把环境保护设施运转指标、同时生产指标一样进行考核，做好环境统计。

（3）建立和健全各种环境管理制度，并经常检查监督。

六、排污口规范化管理

根据《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定，在厂区“三废”及噪声排放点设置标志牌，标志牌应设在与之功能相应的醒目处。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有形象损坏、颜色污染、退色等情况时，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。同时加油站内总排口应根据环保要求留有采样口，并设置明显标志，以便环保部门定期检查、监督和验收。

七、环境保护“三同时”验收情况

本工程“三同时”验收内容详见下表。

表 36 本项目“三同时”验收一览表

污染源		项目	验收标准
大气	非甲烷总烃	采用埋地式双层油罐、自封式加油机、油气回收装置	《加油站大气污染物排放标准》GB 20952—2020。
固体废物	生活垃圾	分类收集，收集后委托环卫部门处理	不产生二次污染
	废含油抹布	分类收集，与生活垃圾一同处理	
	危险废物	委托有资质的单位处理	
废水	生活污水	排入城市下水管网	不外排，不对周边地表水体产生污染
	油罐清洗废液	由清洗单位统一处理	

	噪声	噪声治理	采用低噪声设备，对设备进行隔声、减震、降噪处理	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求
	地下水	地下水防治	双层油罐、双层管道、防渗漏检测、地面硬化、罐区防渗	不对地下水产生污染

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	储油罐、油罐 车、加油岛	非甲烷 总烃	油气回收系统	《加油站大气污染物 排放标准》（GB 20952—2020）
地表水环境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 氨氮	排入城市下水 管网后进入城 市污水处理厂	《污水综合排放标 准》GB8978-1996）中 三级标准
地下水环境	储油罐、加油 岛	石油类	双层油罐、双 层管道、防渗 漏检测、地面 硬化、罐区防 渗	不对地下水产生污染
声环境	生产设备	设备 噪声	减震、隔声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）
固体废物	项目运营期生活垃圾和废油抹布集中收集后委托环卫部门处理，作业时产生清罐污泥和油罐清洗废液，应委托有资质单位收集运输处理。危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）			
生态保护措施	对临时占用的荒草等表土剥离施工过程中要做好表土的单独存放，用于工程结束后的原地貌恢复，可有效降低占地扰动对土壤的影响。			
环境风险 防范措施	项目周围的建筑物与本项目储油罐、集中放散管口的安全间距必须满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）要求，生产单位应严格执行此项要求。			
其他环境 管理要求	排污口规范化和落实监测计划。			

六、结论

本项目符合国家产业政策，建设单位如能认真落实本环评报告表中所提出的污染防治措施，各种污染物均达标排放，对周围环境影响可以接受，本项目厂区布局合理，从环保的角度考虑，选址合理，项目建设可行。

附表

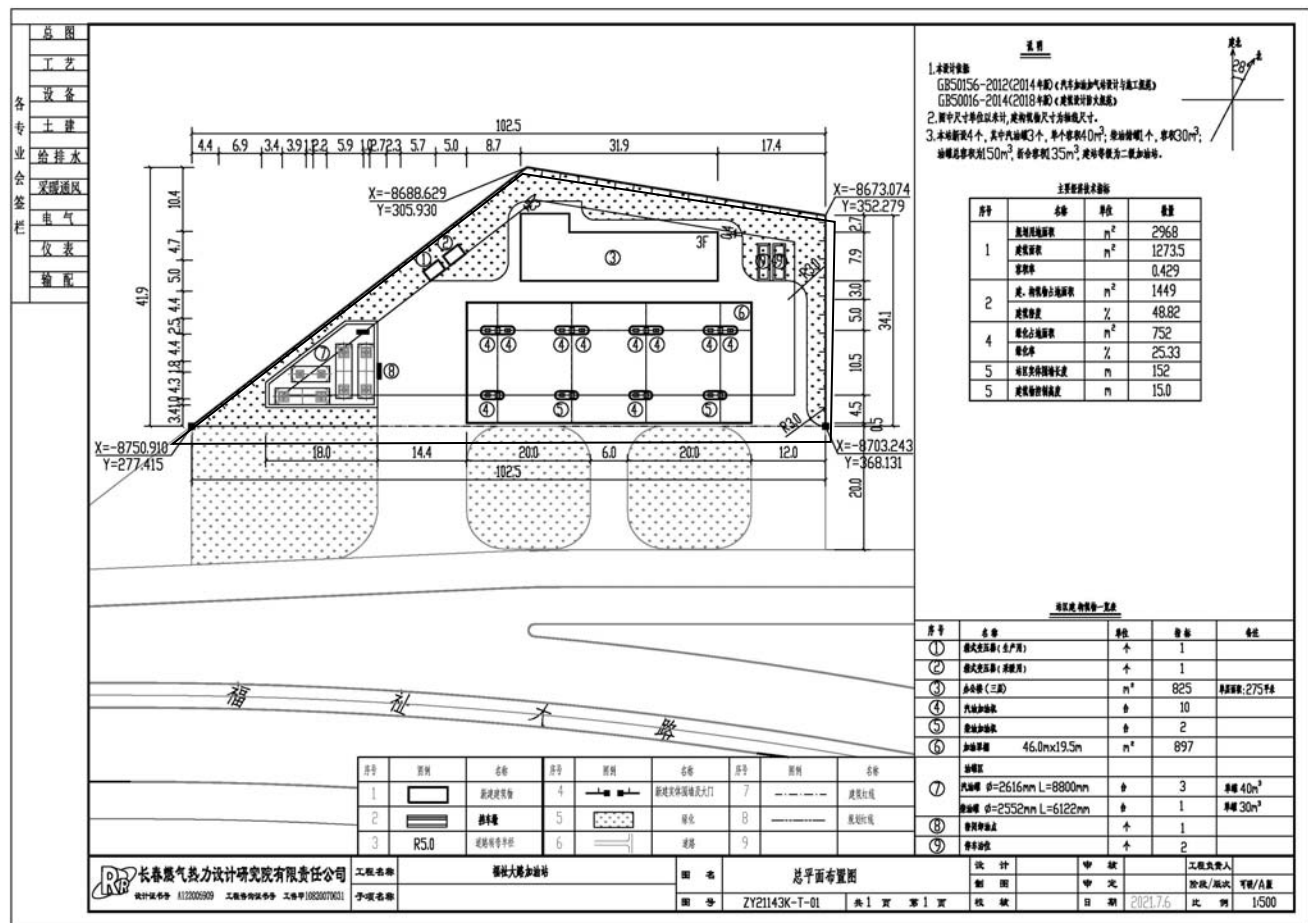
建设项目污染物排放量汇总表

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	锅炉 烟气	烟尘				0			
		SO ₂				0			
		NO _x				0			
	污水 站恶臭	NH ₃				0			
		H ₂ S				0			
废水	生活污水					0			
	生产废水					0			
一般工业 固体废物						0			
						0			
危险废物						0			
						0			

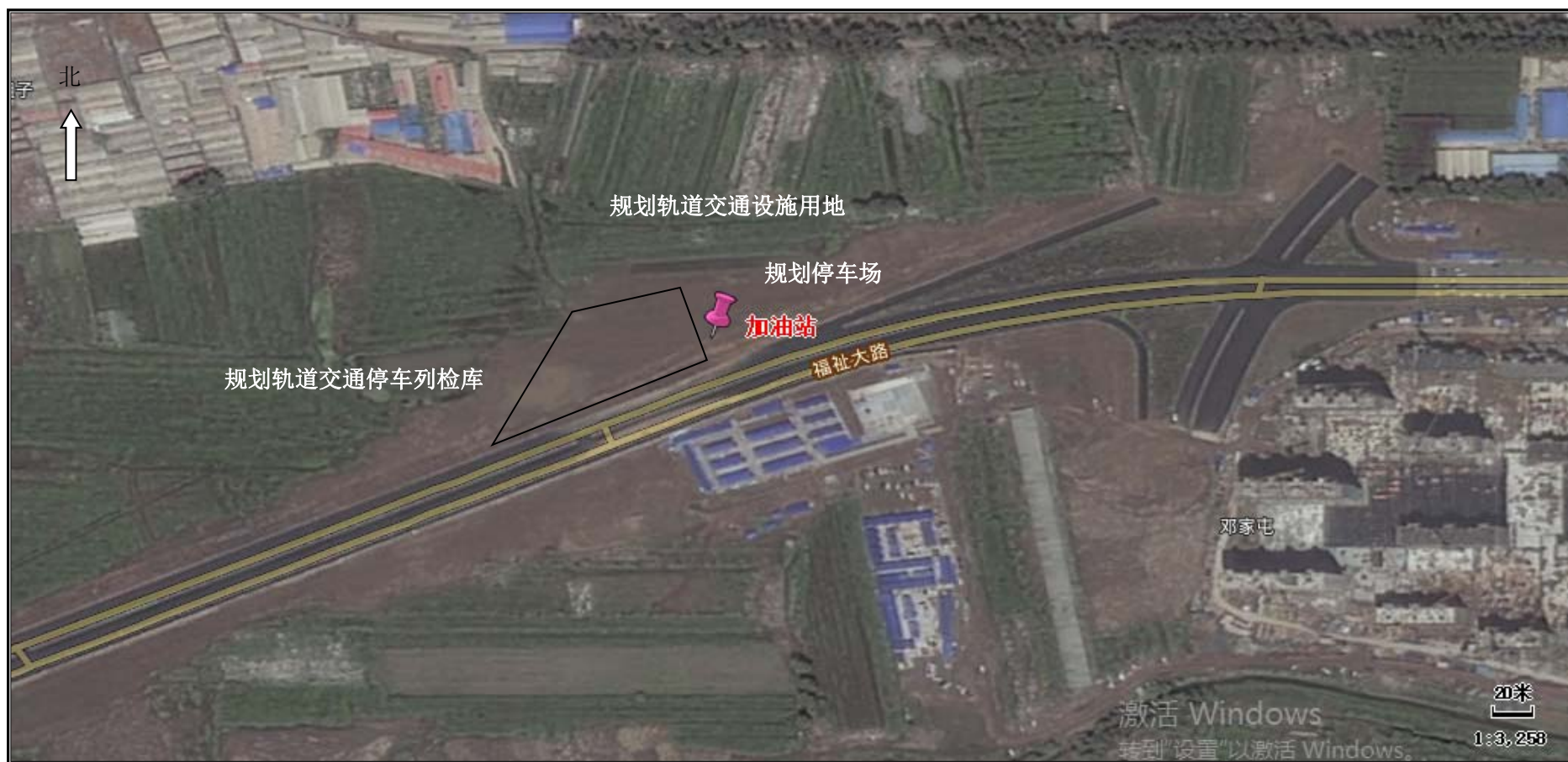
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



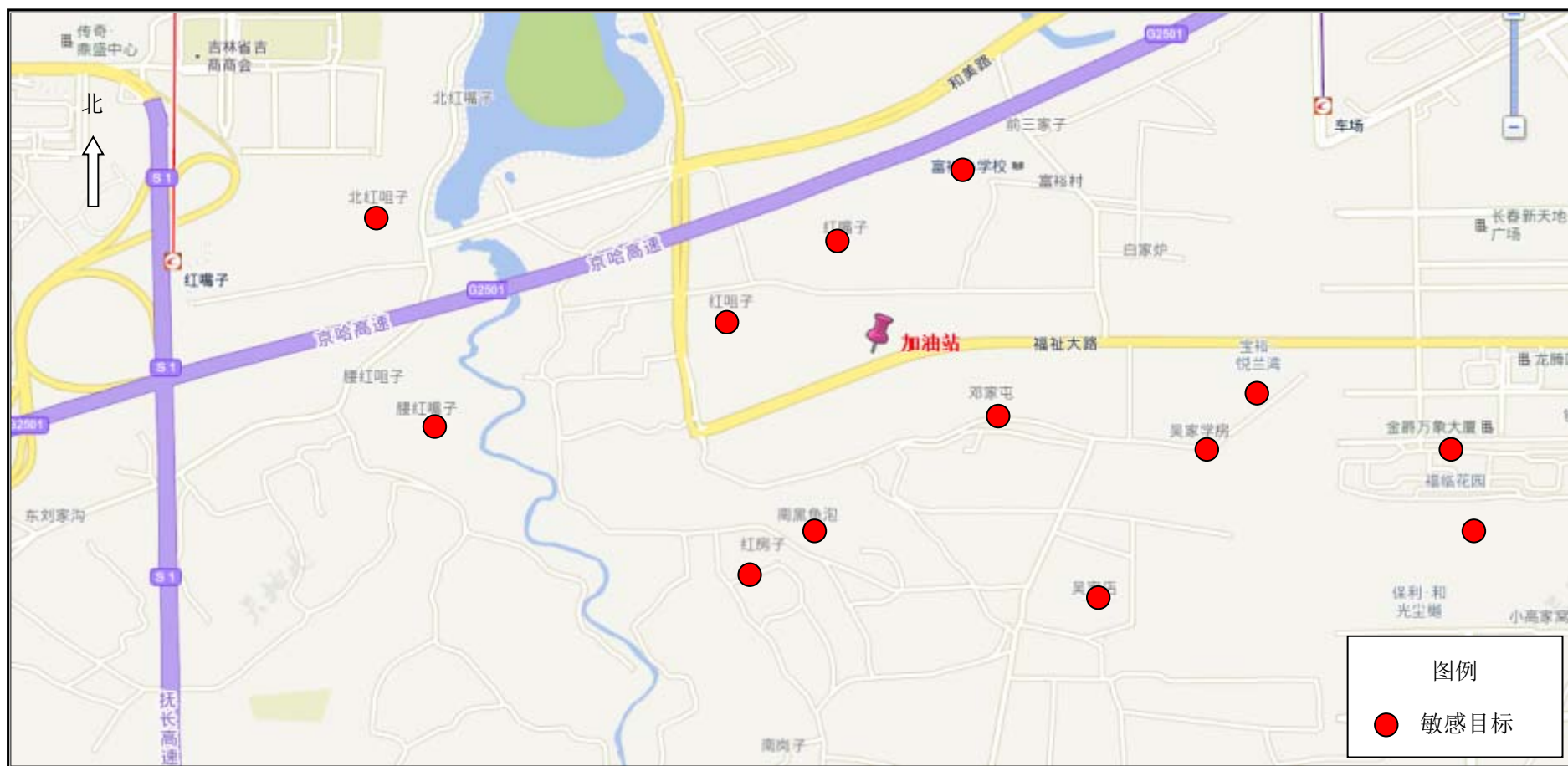
附图 1 项目所在地理位置及大气、地下水、土壤监测点位布设图

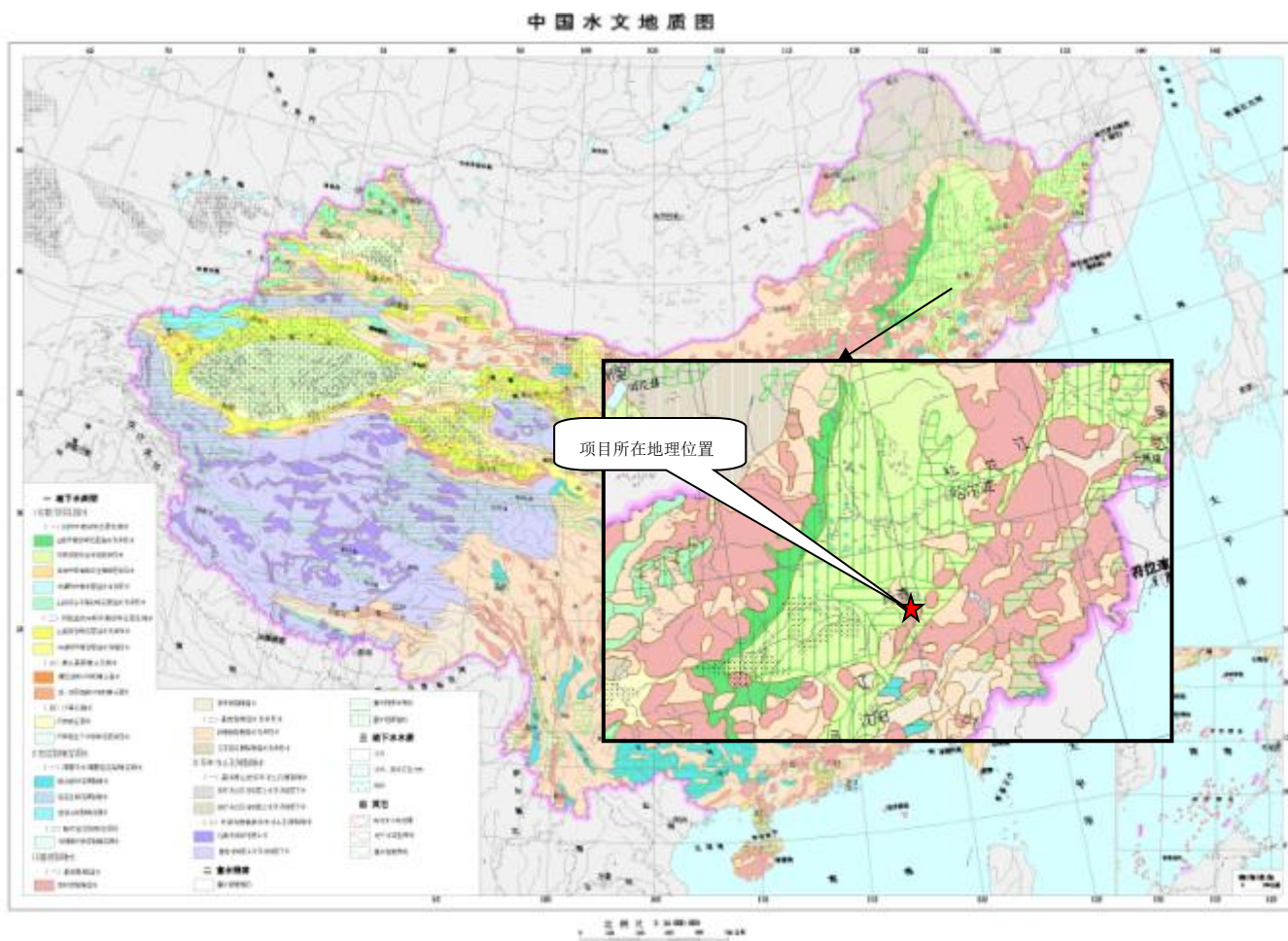


附图 2 总平面布置图



附图 3 周围环境关系示意图





附图 5 水文地质图



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91220104795226301D

名称 吉林省中汇石化产品经销有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 长春市朝阳区西安小区1栋502室
法定代表人 孙洪杨
注册资本 贰佰万元整
成立日期 2007年01月04日
营业期限 长期

经营范围

乙醇(无储存)批发(危险化学品经营许可证有效期至2016年7月28日);润滑油、化工产品(不含化学危险品)、建筑材料、水泥、钢材、金属材料、机电设备(不含小轿车)、农机及配件购销;进出口贸易(国家法律、法规禁止的品种除外);成品油零售、调制燃料油;天然气、石油、液化气经销(以上五项由取得许可证的分支机构经营)(法律法规禁止的项目不得经营;依法需经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)*



登记机关

企业应当于每年1月1日至6月30日通过“企业信用信息公示系统”(网址: www.cccgs.gov.cn)进行年度报告;自即时信息产生之日起20个工作日内予以公示

2017 年 11 月 17 日

<http://jl.gsxt.gov.cn/>

企业信用信息公示系统网址:

CY201707231

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



170712050023

编号: CCYB-20210803-006

检测报告

项目名称: 福祉大路加油站项目

委托单位: 福祉大路加油站

检测类别: 委托检测

样品类别: 环境空气、地下水、土壤



吉林省赢帮环境检测有限公司



地址: 长春市高新开发区锦湖大路 1357E 号

邮政编码: 130022

电话: 0431-87027029

传真: 0431-87027029

公
司
章
程

说 明

1. 本检测报告仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
4. 本检测报告涂改、增减无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效，无授权签字人签字无效。
5. 如客户对本报告的检测结果有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 本公司不负责采样时（样品由客户提供）时，本检测报告结果仅适用于客户提供的样品，不负责样品的代表性和真实性。
8. 本报告分为正副本，正本交客户，副本存档。

一、检测基本情况

委托单位: 福祉大路加油站
项目名称: 福祉大路加油站项目
项目地理位置: 长春市福祉大路与临河街交汇西行 1km
检测项目: 土壤: 砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、pH; 环境空气: 非甲烷总烃; 地下水: pH、总硬度、氨氮、耗氧量、挥发酚、硝酸盐、亚硝酸盐、石油类。
采样日期: 2021 年 07 月 22 日--2021 年 07 月 24 日
检测日期: 2021 年 07 月 22 日--2021 年 08 月 02 日
采样人员: 田铎、陈添淇

二、气象条件

监测时间	天气状况	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2021.07.22	多云	27	100.2	43	1.4	西南风
2021.07.23	多云	29	100.3	45	1.2	西南风
2021.07.24	晴	29	100.1	41	1.3	西南风

三、采样规范

项目	采样规范
土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017
地下水	《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2004

四、检测依据方法及检出限

项目	检测方法	检出限	单位
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01	mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg

六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5	mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10	mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002	mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3	mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0021	mg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0015	mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ736-2015	0.003	mg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0016	mg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0013	mg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0008	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0009	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0009	mg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0026	mg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0019	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.001	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.001	mg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0008	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0011	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0014	mg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0009	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.001	mg/kg

氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0015	mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0016	mg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0011	mg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.001	mg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0012	mg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0012	mg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0016	mg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.002	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0036	mg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0013	mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ834-2017	0.09	mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ834-2017	0.1	mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ834-2017	0.06	mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.003	mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.003	mg/kg
二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
茚并(1,2,3-c, d)芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.004	mg/kg
萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.003	mg/kg
pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	--	无量纲
石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定气相色谱法 HJ1021-2019	6	mg/kg
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	--	无量纲

耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.05	mg/L
NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5	mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-1987	0.02	mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	0.003	mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	0.01	mg/L
水位	水位测量仪器 第1部分 浮子式水位计 GB/T 11828.1-2002	--	m

五、检测仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
铜、镍、六价铬、铅	原子吸收分光光度计	AA-7003F	S-YZXS-01
镉	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-7001G	S-YZXS-02
砷、汞	原子荧光光度计	AFS-230E	S-YZYG-01
四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、氯甲烷、苯、苯乙烯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚	气相色谱质谱联用仪	GC-MS3100	S-SPZP-01
苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并(1,2,3-c, d)芘、蔡、蒽	液相色谱仪	Agress1100	S-YXSP-01
石油烃 (C10-C40)	气相色谱仪	磐诺 A91	S-QXSP-02

非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	S-QXSP-01
NH ₃ -N、硝酸盐氮、挥发酚、亚硝酸盐氮、石油类	紫外可见分光光度计	UV-5100 型	S-ZWGD-02
pH	pH 计	PHS-3E	S-PH-01
耗氧量	酸式滴定管	天玻	S-SSDD-01
总硬度	滴定管	天玻	S-SSDD-02
水位	浮游式水位计	--	S-FYSSWJ-01

六、检测结果

表 1 土壤检测结果

单位: mg/kg (pH 无量纲)

检测项目	监测日期
	2021.07.22
	1#加油站
砷	11.5
镉	0.200
铜	13.9
铅	12.8
汞	0.119
镍	11.4
四氯化碳	0.0021L
氯仿	0.0015L
1,1-二氯乙烷	0.0016L
1,2-二氯乙烷	0.0013L
1,1-二氯乙烯	0.0008L
顺-1,2-二氯乙烯	0.0009L
反-1,2-二氯乙烯	0.0009L
二氯甲烷	0.0026L
1,2-二氯丙烷	0.0019L
1,1,1,2-四氯乙烷	0.001L
1,1,2,2-四氯乙烷	0.001L
四氯乙烯	0.0008L
1,1,1-三氯乙烷	0.0011L
1,1,2-三氯乙烷	0.0014L
三氯乙烯	0.0009L
1,2,3-三氯丙烷	0.001L
氯乙烯	0.0015L
氯苯	0.0011L
1,2-二氯苯	0.001L
1,4-二氯苯	0.0012L
乙苯	0.0012L

甲苯	0.002L
间二甲苯+对二甲苯	0.0036L
苯并[a]蒽	0.003L
苯并[a]芘	0.005L
苯并[b]荧蒽	0.005L
苯并[k]荧蒽	0.005L
二苯并[a, h]蒽	0.005L
茚并(1,2,3-c, d)芘	0.004L
萘	0.003L
六价铬	0.5L
硝基苯	0.09L
苯胺	0.1L
2-氯酚	0.06L
蒽	0.003L
氯甲烷	0.003L
苯	0.0016L
苯乙烯	0.0016L
邻二甲苯	0.0013L
石油烃(C10-C40)	29.9

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L。

表 2 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	1#选址下风向(下风向 500m 处)
	非甲烷总烃
2021.07.22	0.07L
2021.07.23	0.07L
2021.07.24	0.07L

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L。

表 3 地下水检测结果

监测点位	检测结果	单位
	2021.7.22	
	1#加油站	
pH	7.12	无量纲
总硬度	208	mg/L
NH ₃ -N	0.121	mg/L
耗氧量	1.43	mg/L
挥发酚	0.0003L	mg/L
硝酸盐氮	8.18	mg/L
亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L
石油类	0.01L	mg/L
水位	13.8	m

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L
(以下空白)



编制: 穆少
日期: 2021.08.03

审核: 曲冬端
日期: 2021.08.03

签发: 张敬
日期: 2021.08.03

