

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 沈阳石油分公司新城加油站新建项目

建设单位（盖章）： 中国石化销售股份有限公司辽宁沈阳石油分公司

编制日期：2020 年 12 月

国家环境保护部



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1.项目名称——指项目立项批复名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。
- 2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别——按国标填写。
- 4.总投资——指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、和距厂界距离等。
- 6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 1. 建设项目基本情况

项目名称	沈阳石油分公司新城加油站新建项目				
建设单位	中国石化销售股份有限公司辽宁沈阳石油分公司				
法人代表	曹立	联系人		谢馥	
通讯地址	沈阳市皇姑区长江街 17 号石化大厦				
联系电话	15998365213	传真		邮政编码	
建设地点	辽宁省沈阳市新民市新城街道 G304 国道旁				
立项审批 部门			批准 文号		
建设性质	新建		行业类别 及代码	F5265 机动车燃油零售	
占地面积 (平方米)	1856		绿化面积 (平方米)	230	
总投资 (万元)	1095.03	其中：环保 投资(万元)	40	环保投资 占总投资 比例	3.7%
评价经费 (万元)	/		预期投产 日期	2021.9	

### 工程内容及规模：

#### 1 项目建设背景

中国石化销售股份有限公司辽宁沈阳石油分公司沈阳石油分公司新城加油站新建项目位于辽宁省沈阳市新民市新城街道 G304 国道旁，加油站汽油储油罐 3 个，每个容积为 30m<sup>3</sup>，柴油储油罐 2 个，每个容积为 30m<sup>3</sup>，加油站总容积为 120m<sup>3</sup>（柴油折半计入）。主要工程内容包括加油区罩棚、站房、加油岛、埋地储油罐 5 个、4 台加油机及相关附属设施等。项目建成后可年加汽油量 3345t/a，柴油 2855t/a。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修订版）关于加油站等级的划分的规定，其油罐总容积为 120m<sup>3</sup>（柴油折半计入），属于二级加油站。

表 1-1 加油站等级判定一览表

级别	油品储罐总容积
一级	150<V≤210
二级	90<V≤150
三级	≤90

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年，2018年4月28日修订）的“四十”“124 加油、加气站”的规定，项目涉及新建、扩建加油、加气站的应编制环境影响报告表，其他应编制环境影响登记表。本项目属新建加油站，因此应编制环境影响评价报告表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》规定，中国石化销售股份有限公司辽宁沈阳石油分公司沈阳石油分公司新城加油站新建项目应进行环境影响评价。受国石化销售股份有限公司辽宁沈阳石油分公司的委托，辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司承担本项目的环境影响评价工作。

## 2 建设项目概况

加油站汽油储油罐 3 个，每个容积为 30m<sup>3</sup>，柴油储油罐 2 个，每个容积为 30m<sup>3</sup>，加油站总容积为 120m<sup>3</sup>（柴油折半计入），储罐均为埋地式 S/F 双层罐，员工 5 人，全天 24 小时营业，年工作 365 天。本项目组成见下表。

表 1-2 项目组成一览表

类别	内容	规模
主体工程	储罐区	地埋双层储罐：30m <sup>3</sup> 汽油罐 3 个，30m <sup>3</sup> 柴油罐 2 个
		通气管：汽柴油罐各设一个通气管配有机呼吸阀，距地面 4 米高排放
	加油区	罩棚：304m <sup>2</sup>
		加油机：4 台（汽油 2 台，柴油 1 台，汽柴油混合 1 台）
		加油枪：14 把（汽油 8 把，柴油 2 把，汽柴油混合 2 把）
	卸油区	卸油平台 1 个
辅助工程	站房	二层，建筑面积 338m <sup>2</sup> ，含便利店、配电间、办公室等
	消防设施	站房内配置：14 具 5kg 手提式磷酸铵干粉灭火器； 站区配置：8 具 5kg 手提式磷酸铵盐干粉灭火器、2 具 35kg 推车式磷酸铵盐干粉灭火器、11 个灭火器箱、5 块灭火毯、4 个消防桶、4 把消防锹、2 立消防沙、1 套消防设施一体箱。
	防静电防雷设施	1 套防雷防静电网
公用工程	供水系统	井水
	供电系统	市政供电
	供热系统	电锅炉
	排水系统	生活污水排入化粪池后清掏
环保工程	废气	2 级油气回收系统，包括卸油和加油油气回收
	废水	生活污水排入化粪池后清掏
	噪声	选用先进潜泵式加油机
	固废	生活垃圾经垃圾箱收集后运至当地垃圾中转站
		含油抹布混入生活垃圾处理
		废油渣公司统一回收委托有资质单位处置处理

### 3 公用工程

(1) 给排水：由井水供给；生活污水排入化粪池后清掏。

(2) 供电：本项目用电来自市政供电。

(3) 供热：1 台 25kW 电锅炉供暖。

(4) 消防设施：

站房内配置：14 具 5kg 手提式磷酸铵干粉灭火器；

站区配置：8 具 5kg 手提式磷酸铵盐干粉灭火器、2 具 35kg 推车式磷酸铵盐干粉灭火器、11 个灭火器箱、5 块灭火毯、4 个消防桶、4 把消防锹、2 立消防沙、1 套消防设施一体箱。

(5) 防静电防雷设施：

站内所有的建筑物、设备、管道等均接入一套防雷防静电网。在防爆区内的所有的金属设备、管道、储罐等设有静电接地。

(6) 厨房：本项目厨房仅供员工热饭就餐使用。

### 4 产品方案

本项目主要对外经营零售柴油及汽油。本项目加油站年经营成品油 6200 吨（其中汽油量 3345t/a，柴油 2855t/a），具体详见下表。

表 1-3 油品销售量一览表

序号	油品名称	销售量（t/a）	最大存储量
1	柴油	2855	42.84t
2	92#、95#、98#汽油	3345	57.375t

### 5 主要设备清单

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	材质
工艺设备					
1	埋地卧式油罐 (S/F 双层储罐)	30m <sup>3</sup> $\varnothing$ 2590×6763 (内径 2400)	座	5	每个油罐设液位仪，在站房内设置液位检测报警系统
2	整体防爆型税控 汽油加油机	双枪双油品潜油泵式 柴油加油机	枪/台	2/1	汽油加油机带油气回收功能(气液比 1~1.2)
3	整体防爆型税控 汽油加油机	四枪双油品潜油泵 汽柴油加油机	枪/台	4/1	汽油加油机带油气回收功能(气液比 1~1.2)
4	整体防爆型税控 柴油加油机	四枪双油品潜油泵 汽油加油机	枪/台	8/2	/
5	卸油防溢阀	DN100	个	5	/
6	机械呼吸阀	DN50	个	1	/

	(带阻火功能)				
7	防雨型阻火器	DN50	个	2	/
8	加油岛		/	4	配备软表面防撞柱
电气装置					
1	照明配电箱	SPM 系列	套	3	/
2	电源配电箱	SPM 系列	套	1	/
3	静电接地报警仪	SA-MF	套	1	/
自控装置					
1	工业电视监控系统	高清	套	1	/
2	泄漏检测仪及报警装置		个	10	/
3	声光报警器		个	1	/

## 6 主要能源及原料消耗

本项目所用汽油和柴油均由中国石化销售有限公司统一进行配送，汽油每 2 天运送一次，油品总量为 20t；柴油每 6 天运送一次，油品总量为 50t。具体消耗情况见下表。

表 1-5 本项目能源及原料消耗情况一览表

序号	项目	消耗量（吨/年）	来源	运输方式	储存方式
1	汽油	3345	中石化统一供应	汽运	地埋储罐
2	柴油	2855			
3	新鲜水	251.5	井水	/	/
4	电	42.3 万 kWh	市政电网	/	/

汽柴油质量满足《车用汽油》（GB17930-2016）、《车用柴油》（GB19147-2016）国VI标准。

### （1）汽油

外观为透明液体，主要成分为 C4~C12 脂肪烃和环烃类，为无色至淡黄色的易流动液体，很难溶解于水，易燃，馏程为 30℃至 205℃，空气中含量为 74~123g/m<sup>3</sup>时遇火爆炸。

### （2）柴油

是石油提炼后的一种油质的产物。它由不同的碳氢化合物混合组成。它的主要成分含 10 到 22 个碳原子的链烷、环烷。它的化学和物理特性位于汽油和重油之间，沸点在 170℃至 390℃间，比重为 0.82~0.845kg/l。

## 7 项目政策相符性分析及选址合理性分析

### （1）产业政策符合性

本项目为加油站项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中第一类鼓励类第七项石油、天然气中第 3 条“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设”，属于鼓励发展项目，项目符合国家现行产业政策；根据



《辽宁省产业发展指导目录》（2008 年本）中相关规定要求，建设项目不在限制类、淘汰类项目之列，符合产业政策要求。

## （2）“三线一单”与“三挂钩”机制相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；在生态保护红线范围内,也不得上工业项目和矿产开发项目；项目环评审批还要依据有关资源利用上线要求，即各区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”；在规划环评清单式管理试点的基础上,从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手,制定环境准入负面清单。

### ① “三线一单”

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》要求，对项目所在地进行：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单分析，加强战略环评空间、总量和准入环境管控。具体见下表。

表 1-10 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	该项目具体情况	判定结果
生态保护红线	本项目位于辽宁省沈阳市新民市新城街道 G304 国道旁，根据《新民市生态保护红线区分布图》划分结果，项目用地不在新民市生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	<p>2019 年新民市环境空气质量中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，本项目所在区域属于不达标区；项目区厂界四周噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、4a 类区标准要求。</p> <p>沈阳市出台《2018 年沈阳市蓝天保卫战作战方案》、《沈阳市挥发性有机物（VOCs）深度治理专项工作方案》、《沈阳市 2019 年污染减排工作计划》，并结合《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）》对以上污染物进行目标削减。</p> <p>项目建成后，本项目主要污染物为储罐区和加油区产生的非甲烷总烃，通过油气回收系统，废气污染物均可达标排放；项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后清掏；各类固体废物得到合理处置；噪声经过减振措施、厂房隔音，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类、4a 类标准，对周围环</p>	符合

	境影响较小，符合环境质量底线要求。项目环保措施经济可行，该项目各类污染物排放对环境质量贡献值较小；符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	本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。本项目耗电量为 42.3 万 kWh/a，本项目新鲜水用水量为 251.5m <sup>3</sup> /a，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
环境准入负面清单	参考国家发改委、商务部制定的《市场准入负面清单》，国家工信部发布的《淘汰落后产能》公告，辽宁省企业投资项目准入负面清单（试行），环保部会同国务院有关部门指定的《“高污染、高环境风险”产品名录》及《沈阳市生态环境局环评审批“放管服”改革服务手册》，本项目均不在其列。项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类项目，项目污染物排放量小，污染物种类单一，因此本项目应为环境准入允许类别。	符合

## ② “三挂钩”机制

表 1-11 与“三挂钩”机制符合性分析

序号	“三挂钩”机制	与本项目相关内容	符合性分析
1	加强规划环评与建设项目环评联动机制	/	/
2	建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制	本项目位于新民市，同类型项目无环境污染或生态破坏严重、环境违法违规多发现象，该区域环境容量未超过承载能力。	符合
3	建立项目环评审批与区域环境质量联动机制	本项目所在地区环境空气质量为不达标区，该地区主要为 PM <sub>2.5</sub> 及 PM <sub>10</sub> 超标。沈阳市出台《2018 年沈阳市蓝天保卫战作战方案》、《沈阳市挥发性有机物（VOCs）深度治理专项工作方案》、《沈阳市 2019 年污染减排工作计划》，本项目主要污染物为储罐区和加油区产生的非甲烷总烃，通过油气回收系统，废气污染物均可达标排放；项目单位采用了成熟的环保措施，各大气污染物可达标排放。	符合

## （3）用地性质相符性分析

本项目位于新民市新城街道 G304 国道旁，已取得土地使用证（见附件），用地性质为其他商服用地，本项目的建设符合土地利用规划。站内设施与周边、站内构筑物的实际距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年局部修订版）》（GB50156-2012）中安全距离的规定，符合安全距离要求。

## （5）与《挥发性有机物(VOCs)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(VOCs)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；VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果”。

本项目设置油气回收管线，采用油气回收性的加油枪，设置一次、二次油气回收系统，并制定 VOCs 的监测计划，及时向当地环保行政主管部门报送监测结果。因此符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的要求。

(6) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

2019 年 6 月 26 日生态环境部发布的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中指出：“加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理；埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行；全面加强无组织排放控制，重点对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强监测监控”。

本项目安装有二次油气回收系统，有效地减少了 VOCs 的排放，降低了对大气的影 响。项目采用液位仪和人工量油检尺相结合的方法对汽油进行密闭测量，并制定 VOCs 的监测计划，加强监测监控。因此，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

(7) 与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》的符合性分析

《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》中指出：“深入推进交通源 VOCs 污染防治”明确指出“全面加强油品储运销油气回收治理，严格按照排放要求，加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理。建设油气回收自动监测系统平台；新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，配套安全高效收集治理设施。建立健全监测监控体系”。本项目安装有二次油气回收系统，有效减少了 VOCs 的排放，并制定 VOCs 的监测计划，加强监测监控。因此符合《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》的要求。

(8) 与《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）的符合性分析

根据环境保护部办公厅于 2017 年 3 月 9 日印发的《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，为了预防加油站地下水污染，加油站需设置双层罐或防渗池，同时开展地下水监测。

根据业主提供资料，本项目储油罐全部为双层油罐并配套有罐液位显示报警装置及泄漏检测报警，符合《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）要求。

（9）《大气污染防治行动计划》（气十条）相符性分析

本项目与《大气污染防治行动计划》相符性分析内容见下表，由表可知本项目均符合《大气污染防治行动计划》的相关要求。

表 1-7 本项目与《大气污染防治行动计划》符合性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
1、加强工业企业大气污染综合治理	本项目供暖使用电锅炉，加油站建有油气回收系统厂界无组织达标排放。	符合
2、深化面源污染治理	项目油罐采用双层地埋式，建有油气回收系统，从源头上控制面源废气污染的排放。	符合
3、严控“两高”行业新增产能	本项目不属于“两高”行业	符合
4、加快淘汰落后产能	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于淘汰落后产能的范围内	符合
5、压缩过剩产能	本项目不属于产能过剩行业	符合
6、坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目	本项目不属于产能严重过剩行业	符合

（10）《水污染防治行动计划》（水十条）相符性分析

本项目与《水污染防治行动计划》相符性分析内容见下表，建设符合《水污染防治行动计划》的相关要求。

表 1-8 项目与《水污染防治行动计划》符合性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
一、全面控制污染物排放狠抓工业污染防治	本项目不属于取缔的“十小”企业和专项整治的十大重点行业范畴	符合
二、推动经济结构转型升级调整产业结构	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于淘汰落后产能的范围内	符合
三、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，自 2018 年起，未完成改造任务的加油站应当依法暂停运营，直至改造任务完成。	双层储油罐	符合

（11）《土壤污染防治行动计划》（土十条）相符性分析

本项目与《土壤污染防治行动计划》相符性分析内容见下表，建设符合《土壤污染防治行动计划》的相关要求。

表 1-9 项目与《土壤污染防治行动计划》符合性分析表				
序号	“土十条”相关内容		相符性分析	是否符合
1	实施建设用地准入管理，防范人居环境风险	严格用地准入。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	本项目地块为其他商服用地，符合该地区土地规划。	是
2	强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染	防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。自 2017 年起，有关地方人民政府要与重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。	本项目不属于落后产能	是
3	加强污染源监管，做好土壤污染预防工作	加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。2020 年重点行业的重点重金属排放量要比 2013 年下降 10%。	本项目属《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类”项目，不在“淘汰落后产能”行列。	是
4		加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。自 2017 年起，在京津冀、长三角、珠三角等地区的部分城市开展污水与污泥、废气与废渣协同治理试点。	本项目生产产生的固体废物均得到有效处置。生活垃圾、油抹布经垃圾箱收集后运至当地垃圾中转站，废油渣委托有资质单位回收	
5	加强目标考核，严格责任追究	落实企业责任。有关企业要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。造成土壤污染的，应承担损害评估、治理与修复的法律责任。逐步建立土壤污染治理与修复企业行业自律机制。国有企业特别是	企业正在执行环评制度；废气可达标排放；固体废物全部有效处	是

		中央企业要带头落实。	置，对土壤环境污染有限。	
<p><b>8 平面布置情况</b></p> <p>周边环境：加油站南侧为 304 国道，西、北、东侧为空地。304 国道为双向 4 车道，道路日均车流量约 20000 量，拟建站站址地理位置优越，交通便利。</p> <p>站内平面布置：加油岛平行于道路矩阵式，罐区埋设于罩棚地坪下，站房位于罩棚北侧，密闭卸油口位于站区西侧围墙 2m 处。具体见总平面布置图。</p>				
<p><b>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</b></p> <p>本项目为新建项目，厂址位于新民市新城街道 G304 国道旁。经现场踏勘，现场为空地，未发现遗留环境问题。</p>				

## 2. 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

### 2.1 地理位置及周边情况

本项目选址位于新民市新城街道 G304 国道旁，地理坐标：东经 122.934190°，北纬 42.023156°（详见附图一地理位置图）。

新民市是沈阳市所辖县级市。位于辽宁省中部，辽河下游平原地区。新民市介于东经 122°27'-123°20'，北纬 41°42'-42°17'之间，位于辽宁省中部，辽河下游平原地区。新民市东连沈阳市沈北新区、于洪区；南邻辽中区；西与黑山县接壤；北靠彰武县、法库县；西北一角与阜新县毗连。距省会沈阳市 60 公里。区域面积 3352.5 平方公里，全市设 5 个街道、18 个镇和 6 个乡。

### 2.2 地形地貌

新民市为辽河冲积平原。地势由西北向东南缓慢倾斜，北部边界一带海拔在 50 m 以上，向南逐渐降低，最低点在金五台子乡南部一角海拔 19 m。依地势把全境分为各具不同特点的四个地区：一是北部低丘区，海拔 35-55 m；二是辽河以东平原区，为冲积平原，海拔 22-49m；三是柳绕沙碱区，为冲积倾斜平原，海拔 30-62m；四是辽绕低洼区，为绕阳、辽、柳河冲积平原，地面以细粉砂为主。

### 2.3 地质

本项目所处位置在大地构造上属于四级构造单元辽河断凹。位于下辽河断陷南部，包括沈阳—营口一线以西，新民—八千一线以东广阔的下辽河平原地区，北以凌源—北票断裂与法库断凸相隔，东、西均以断裂与胶辽台隆和北镇凸起相邻。

据石油、煤田部门钻探及物探资料，辽河断凹在老第三纪时为一个典型的大陆裂谷。最古老基底为太古代混合花岗岩，大致呈北东向展布，太古代末郯庐断裂系抚顺～营口断裂、二界沟～三界泡断裂已形成，它们控制本区的地质发展历史。全区被第四系(Q<sub>4</sub>)粉质黏土、砂土覆盖。

新民境内发生有资料可查的地震 13 次，基本分布在前由当铺至姚堡、金五台子越梁山至新农村两条断裂带附近，有感地震 2 次，最大一次为 4.8 级。拟建场区附近未发现全新世活动断裂通过，为基本稳定区。

本场地抗震设防烈度为 7 度，地震动峰值加速度为 0.10g，地震动加速度反应谱特征周期为 0.35s，设计地震分组为第一组。

本项目场地地层分布情况如下：

第 1-1 层素填土：杂色，结构松散，不均匀，欠固结，该夹层仅在新建计量站场地北侧泥浆池内分布，揭露厚度 4.00m。上部 0.00m～0.30m 为黄褐色、可塑状态的粉质黏土，0.30m～4.00m 为液态的钻井泥浆。

第 1 层粉质黏土：黄褐色，呈可塑～硬塑状态，切面稍有光泽，韧性、干强度中等，无摇振反应。该层在场地内分布连续。

第 2 层细砂：灰色，呈松散～稍密状态，稍湿～饱和，矿物成分以石英为主，含有少量云母及其它暗色矿物。该层在场地内分布连续。

第 3 层细砂：灰色～灰白色，呈中密～密实状态，饱和，矿物成分以石英为主，含有少量云母及其它暗色矿物。该层在场地内分布连续，本次勘察的最大深度为 15.00m，未揭穿该层。

### 2.4 气候特征

新民市为温带大陆型季风气候区，属半湿润气候类型。其特点寒冷期长，春季多风干燥，夏季炎热多雨，降水集中，四季分明。平均温度 7.6℃，多年最高气温 35.5℃，最低气温-31.5℃。活动积温 3348℃，年降水量 600mm，最高年降水量 825mm，最低 363mm，每年降水多集中在 5~9 月，占全年降水量的 70%。冬季气候干燥、寒冷，多北风和西北风，无霜期 160 天，多年平均冻深 1.05m，极值 1.48m，每年 11 月开始冻结，翌年 4 月中旬解冻，封冻期 94~145d。夏季气候湿润多雨，多南风 and 西南风。常年主导风向为西南风，平均风速为 4.3 米/秒，最大风速为 20 米/秒。日照时数：年平均为 2700 小时，日照百分率为 52%，大于或等于 10℃期间平均日照为 1395.4h。全年太阳总幅射平均值 135 kcal/cm<sup>2</sup>，生理幅射总量 66.1kcal/cm<sup>2</sup>。年平均蒸发量 1508.5mm，最高 1864.2mm，最低 1481.8mm。

表 2-1 场地主要气象要素统计表

气温℃			年平均 无霜期 (d)	年均 日照 时数	年平均 相对湿 度 (%)	年平均 蒸发量 (mm)	降水量 (mm)			年平均 大气压 (hPa)	年平均 风速 (m/s)	标准 冻土 深度 (m)	最大 冻土 深度 (m)
极端 最低	极端 最高	年平均					年最大	年最小	年平均				
-31.5	35.5	7.6	160	2700	62	1508.5	825 1960 年	363 1987 年	600	915	4.3	1.2	1.48

### 2.5 水文特征



### (1) 地表水

新民市境内有 6 条河流，即辽河、柳河、绕阳河、养息牧河、秀水河、蒲河，总长主为 239.1km。辽河于新民市罗家房乡月牙河入境，在杏树坨索子村南入辽中县境。河道全长 90km，河道比降 3‰~5‰，多年平均流量 176m<sup>3</sup>/s，平水水宽 300m，平水水深 2 m，河床为细沙。

### (2) 地下水

新民市地区地下水多年平均资源量为 6.52×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>/a，开采量 4.74×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>/a。地下水属孔隙潜水，北部有微承压水，地下水补给主要来源于大气降水及河岸的渗漏补给，水质良好，主要是 HCO<sub>3</sub>-Ca 和 HCO<sub>3</sub>-Ca-Na 型水，矿化度一般在 200~600mg/L 之间，含水层埋深基本都小于 10m，多在 2~5m 之间，单井水量为 1000~2000 m<sup>3</sup>/d，最大的辽河冲洪扇区可达 2500m<sup>3</sup>/d，地下水渗透系数为 5~10m<sup>3</sup>/d，最大地区达 20~50 m<sup>3</sup>/d，地下水排泄方式主要是水汽蒸发、人工开采及地下水径流。

本项目所在区域地下水稳定埋深 1.49m~1.51m，为第四系孔隙潜水，具微承压性，主要受大气降水补给，排泄方式主要为地下径流，水位埋深 3.00m~4.20 m，勘察期间为枯水期，丰水期地下水位将有所回升，年变幅约 0.50m 左右。

## 2.6 自然资源

新民市植物资源以森林资源为主，森林覆盖率达 20%。林木总蓄积量为 231 万 m<sup>3</sup>，人均 3.3m<sup>3</sup>。截止 2013 年新民地下石油储量 3 亿多吨，天然气储量 1.5 亿 m<sup>3</sup>。新民市盛产石料，梁山的安山岩、蛇山子山的砂页岩、龙头山的花岗石，是建筑用优质石料。境内油气资源丰富，境内有辽河油田的开采基地。

### 3. 环境质量状况

#### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1 环境空气质量现状

###### 1、环境空气质量达标区判定

采用沈阳市生态环境局发布的《2019 年沈阳市环境公报》中的数据和结论。

###### 达标天数

2019 年，沈阳市城市环境空气质量优、良天数为 284 天，与 2018 年相比，减少 1 天。环境空气中可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）平均浓度同比上升，二氧化硫（ $SO_2$ ）、二氧化氮（ $NO_2$ ）平均浓度同比下降；可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、二氧化氮（ $NO_2$ ）、一氧化碳（CO）相应百分位数浓度同比上升，二氧化硫（ $SO_2$ ）、臭氧（ $O_3$ ）相应百分位数浓度同比下降。

###### 环境空气质量优良天数

2019 年，沈阳市城市环境空气质量优、良天数占全年总天数的 77.8%，其中，环境空气质量指数（AQI）I 级（优）天数 69 天，II 级（良）天数 215 天，III 级（轻度污染）天数 61 天，IV 级（中度污染）天数 13 天，V 级（重度污染）天数 6 天，出现 VI 级（严重污染）天数 1 天。

###### 环境空气中主要污染物浓度：

2019 年，沈阳市城市环境空气中主要污染物可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）的年均浓度为 77 微克/立方米，超过国家环境空气质量二级标准 0.1 倍；24 小时平均第 95 百分位数浓度为 157 微克/立方米，超标 0.05 倍；全年日均值达标率为 93.6%。

细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）的年均浓度为 43 微克/立方米，超过国家环境空气质量二级标准 0.2 倍；24 小时平均第 95 百分位数浓度为 114 微克/立方米，超标 0.5 倍；全年日均值达标率为 87.8%。

二氧化硫（ $SO_2$ ）的年均浓度为 21 微克/立方米，未超标；24 小时平均第 98 百分位数浓度为 52 微克/立方米，未超标；全年日均值达标率为 100%。

二氧化氮（ $NO_2$ ）的年均浓度为 36 微克/立方米，未超标；24 小时平均第 98 百分位数浓度为 76 微克/立方米，未超标；全年日均值达标率为 99.2%。

一氧化碳（CO）的 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.9 毫克/立方米，未超标，全年日均值达标率为 100%。

臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度为 155 微克/立方米，未超标，全年日均值达标率 91.2%。

2019 年降尘年均值 5.6 吨/（平方公里·月），未超过辽宁省推荐标准，点位月均值达标率为 100%。

降水酸度（pH）范围在 5.82~7.87 之间，全年未出现酸性降水。

表 3-1 基本污染物环境质量现状统计表

监测项目	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 Pi (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	43	35	122.86	不达标
	日平均第 95 百分位数质量浓度	114	75	152.00	不达标
PM <sub>10</sub>	年均浓度	77	70	110.00	不达标
	日平均第 95 百分位数质量浓度	157	150	104.67	不达标
SO <sub>2</sub>	年均浓度	21	60	35.00	达标
	日平均第 98 百分位数质量浓度	52	150	34.67	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	36	40	90.00	达标
	日平均第 98 百分位数质量浓度	76	80	95.00	达标
CO	日均浓度	1.9（第 95 百分位数）	4000	0.05	达标
O <sub>3</sub>	日均最大 8h 浓度	155（第 90 百分位数）	160	96.88	达标

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。沈阳市 2019 年度空气质量公告中 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度及日平均第 95 百分位数质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度及日平均第 95 百分位数质量浓度均不达标，因此沈阳市为环境空气质量不达标区。

根据《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》，以环沈阳城市群（包括沈阳、鞍山、抚顺、本溪、辽阳、铁岭 6 市）为重点区域，以“精准溯源、科学分析、精细管理、联防联控”为工作思路，统筹推进“控煤、治企、降尘、管车船、控秸秆、抓重污染天气、治挥发性有机物”等重点工作，实现明显降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度，明显减少重污染天数，明显改善大气环境质量，明显增强人民蓝天幸福感的奋斗目标，坚决打赢蓝天保卫战，为全面建成小康社会和美丽辽宁提供生态保护支撑，到

2020 年，沈阳市  $\text{PM}_{2.5}$  浓度下降到  $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，优良天数比例达到 70%以上， $\text{PM}_{2.5}$  努力目标为  $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

## 2、特征因子

项目委托沈阳方信检测有限公司于 2020 年 11 月 16 日至 22 日对监测点位巨流河村-2 点位进行检测的环境空气质量检测数据。

### (1) 监测点位

本项目监测点位及与项目相对位置见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测点位

类型	位号	测点名称	与本项目方位及距离 (m)	监测因子
环境空气质量	1#	巨流河村-2	SEE 700m	非甲烷总烃

### (2) 监测项目

监测项目：非甲烷总烃。

### (3) 监测结果

项目环境空气质量特征因子见下表。

表 3-3 环境空气质量监测结果统计表

采样点	监测项目	时段	监测值范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大地面质量浓度占标率 $P_i$ (%)	达标情况
1#	非甲烷总烃	1 次值	0.42-0.55	2	27.5	达标

由上表可见：项目所在区域非甲烷总烃的浓度值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  标准要求，项目区域环境空气质量良好。

## 2.声环境质量现状

项目委托沈阳方信检测有限公司于 2020 年 11 月 16 日 17 日进行了昼夜两次监测。

### (1) 监测点位

在站区东、南、西、北厂界外 1m 处各设 1 个监测点位，共布设 4 个监测点位。

### (2) 监测方法

使用符合规定的噪声测量仪，并按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)等国家有关标准进行监测。

### (3) 监测时间及频率

连续监测 2 天，昼夜各监测一次。

监测结果见表 3-4，监测点位图见附图 5。

表 3-4 项目四周噪声测试结果

单位：dB(A)

昼夜	检测点位	检测结果		监测标准
		2020.11.16	2020.11.17	
昼间	项目东侧	52	51	55
	项目南侧	64	65	70
	项目西侧	51	52	55
	项目北侧	50	50	55
夜间	项目东侧	41	42	45
	项目南侧	52	53	55
	项目西侧	40	40	45
	项目北侧	39	41	45

由上表中可见，项目南侧噪声满足国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)），东、北、西侧噪声满足 1 类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。

### 3、地下水环境

项目委托沈阳方信检测有限公司负责完成，监测时间为 2020 年 11 月 16 日。

#### （1）监测点位

共设 10 个监测点位：后沙岗子、杨家窝堡、顿家窝堡村、巨河流村-3、五道河、巨河流村-1、巨河流村-2、巴加万子、苏家岗村、董家村。

#### （2）监测因子及监测频次

本次地下水监测因子及监测频次如下表所示。

表 3-5 监测因子及监测频次一览表

检测点位	检测频次	检测项目
后沙岗子、杨家窝堡、顿家窝堡村、巨河流村-3、五道河	1 次/天； 共 1 天	pH 值、耗氧量、氨氮、石油类、碳酸根离子、碳酸氢根离子、硫酸根离子、氯离子、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、水位、井深
巨河流村-1、巨河流村-2、巴加万子、苏家岗村、董家村		水位、井深

#### （3）监测结果

表 3-6 地下水水位信息

序号	采样点位	井深 m	水位 m
1	后沙岗子	26.1 米	21.3 米
2	杨家窝堡	25.4 米	18.6 米
3	顿家窝堡村	22.6 米	17.5 米
4	巨河流村-3	28.7 米	21.2 米
5	五道河	27.5 米	21.6 米

6	巨河流村-1	23.6 米	11.3 米
7	巨河流村-2	20.9 米	13.6 米
8	巴加万子	25.1 米	9.5 米
9	苏家岗村	24.3 米	10.4 米
10	董家村	23.5 米	11.8 米

表 3-7 地下水水质监测统计及评价结果表 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	监测项目	监测值					标准值
		后沙岗子	杨家窝堡	顿家窝堡村	巨河流村-3	五道河	
1	pH	7.18	6.81	7.23	7.21	6.95	6.5~8.5
2	耗氧量	1.16	1.21	1.23	1.18	1.20	≤3.0
3	氨氮	0.119	0.127	0.154	0.136	0.141	≤0.5
4	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05
5	K <sup>+</sup>	3.36	2.84	3.92	4.12	4.29	/
6	Na <sup>+</sup>	7.25	8.13	8.84	7.55	9.96	≤200
7	Ca <sup>2+</sup>	25.72	30.46	27.18	26.51	28.19	/
8	Mg <sup>2+</sup>	23.16	20.53	26.32	22.46	25.77	/
9	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	0	0	0	0	/
10	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	81	92	86	91	87	/
11	Cl <sup>-</sup>	46.6	43.9	51.2	45.8	50.1	/
12	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	54.3	48.1	50.7	49.2	53.4	/

由上表可见,项目所在区域地下水水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准限值要求。石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表 1 中Ⅲ类标准限值要求。

#### 4、土壤环境

本评价土壤环境质量现状监测由沈阳方信检测有限公司负责完成,监测时间为 2020 年 11 月 16 日。

##### (1) 监测点位

占地范围内设 3 个表层样点。

##### (2) 监测项目

###### ①基本项目

基本项目包含《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)(试行)中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值中的 45 项: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、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

②特征因子：pH、石油烃。

(3) 监测频次及时间 各监测点开展 1 次现状监测。

具体监测情况见下表。

表 3-8 土壤监测点位及检测项目

检测点 位	采样 深度 (cm)	检测项目		检测 频次
		常规因子	特征因子	
厂址内 1#	0~20	pH 值、石油烃、铅、镉、铜、镍、铬（六价）、汞、砷、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 一二氯乙烯、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，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	pH、石油 烃	检测 1 天， 检测 1 次
厂址内 3#	0~20	砷、镉、铬（六价）*、铜*、铅、汞、镍*、pH 值、石油烃*		
厂址内 2#	0~20			

(4) 采样和分析方法

按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行监测采样和分析。

(5) 土壤环境质量现状评价

①评价方法

采用单因子标准指数法，计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：Pi—i 评价因子标准指数；

Ci—I 评价因子监测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Coi—I 评价因子标准值，mg/m<sup>3</sup>。

## ②评价标准

基本因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）中表 1 建设用地第二类土壤污染风险筛选值中的 45 项。特征因子石油烃执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）中表 2 建设用地第二类土壤污染风险筛选值中标准限值要求。

## （6）监测结果分析

土壤质量现状监测统计结果见下表

表 3-9 土壤监测及评价结果一览表

序号	检测项目	检测结果	单位	标准 mg/kg	达标
1	铜	31.4	mg/kg	18000	达标
2	铅	12.8	mg/kg	800	达标
3	镉	0.325	mg/kg	65	达标
4	汞	0.023	mg/kg	38	达标
5	砷	1.46	mg/kg	60	达标
6	六价铬	< 2	μg/kg	5.7	达标
7	镍	7.2	μg/kg	900	达标
8	四氯化碳	<1.3	μg/kg	2.8	达标
9	氯仿	<1.1	μg/kg	0.9	达标
10	氯甲烷	<1.0	μg/kg	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	<1.2	μg/kg	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	<1.3	μg/kg	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	<1.0	μg/kg	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3	μg/kg	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4	μg/kg	54	达标
16	二氯甲烷	<1.5	μg/kg	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	<1.1	μg/kg	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	μg/kg	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	μg/kg	6.8	达标
20	四氯乙烯	<1.4	μg/kg	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3	μg/kg	840	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2	μg/kg	2.8	达标
23	三氯乙烯	<1.2	μg/kg	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2	μg/kg	0.5	达标
25	氯乙烯	<1.0	μg/kg	0.43	达标
26	苯	<1.9	μg/kg	4	达标
27	氯苯	<1.2	μg/kg	270	达标



28	1,2-二氯苯	<1.5	μg/kg	560	达标
29	1,4-二氯苯	<1.5	μg/kg	20	达标
30	乙苯	<1.2	μg/kg	28	达标
31	苯乙烯	<1.1	μg/kg	1290	达标
32	甲苯	<1.3	μg/kg	1200	达标
33	间, 对-二甲苯	<1.2	μg/kg	570	达标
34	邻二甲苯	<1.2	μg/kg	640	达标
35	苯胺	<0.1	mg/kg	76	达标
36	硝基苯	<0.09	mg/kg	260	达标
37	2-氯酚	<0.06	mg/kg	2256	达标
38	苯并[a]蒽	<0.1	mg/kg	15	达标
39	苯并[a]芘	<0.1	mg/kg	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	<0.2	mg/kg	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	<0.1	mg/kg	151	达标
42	蒽	<0.1	mg/kg	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	<0.1	mg/kg	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	mg/kg	15	达标
45	萘	<0.09	μg/kg	70	达标

表 3-10 土壤监测及评价结果一览表（特征因子）

采样点位	检测项目	单位	检测结果	标准 mg/kg	达标
2#（表层样 0-0.2m）	砷	mg/kg	1.33	60	达标
	镉	mg/kg	0.317	65	达标
	铬（六价）*	mg/kg	< 2	5.7	达标
	铜	mg/kg	28.6	18000	达标
	铅	mg/kg	13.4	800	达标
	汞	mg/kg	0.018	38	达标
	镍	mg/kg	6.9	900	达标
	pH 值	—	6.84	—	—
	石油烃*	mg/kg	10	4500	达标
3#（表层样0-0.2m）	砷	mg/kg	1.61	60	达标
	镉	mg/kg	0.289	65	达标
	铬（六价）*	mg/kg	< 2	5.7	达标
	铜	mg/kg	26.4	18000	达标
	铅	mg/kg	12.5	800	达标
	汞	mg/kg	0.019	38	达标
	镍	mg/kg	8.3	900	达标
	pH 值	—	7.21	—	—
	石油烃*	mg/kg	9	4500	达标

由上表监测与评价结果可知，项目建设范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目所在地区不属于各类保护区，因此评价以项目周边居民为重点保护目标。保护建设项目所在地区环境空气质量满足 GB3095-2012 二级标准要求。保护建设项目所在声环境质量满足 GB3096-2008 中 1 类、4a 类标准要求。具体分布情况见表和附图 4。

表 3-11 环境敏感点一览表

序号	名称	坐标*/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		X	Y					
1	巨流河村	450	0	居民	大气	二类	E	450
2	杨家窝堡	700	-760	居民	大气	二类	SE	1030
3	顿家窝堡村	-10	-1060	居民	大气	二类	S	1060
4	李家万子	-1380	-1600	居民	大气	二类	SW	2050
5	董家屯	-2360	-1640	居民	大气	二类	SW	2800
6	巴家万子	-200	-1300	居民	大气	二类	SW	1350
7	苏家岗村	-1800	0	居民	大气	二类	W	1800
8	后沙岗子	-650	600	居民	大气	二类	WWN	900
9	辽河				河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类	SE	1590
10	项目所在区域				地下水	III 类	/	/
11	土壤				土壤	第二类用地	/	/

\*项目厂址为中心，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

## 4. 评价适用标准

环境  
质量  
标准

1 环境空气质量标准：本项目所在地为二类空气功能区，常规因子执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中二级标准。项目非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中的 2.0mg/m³。

表 4-1 环境空气质量标准值

标准号	标准名称	评价因子	二级		
			小时均值	24 小时平均	年平均
GB3095-2012	环境空气质量标准	SO <sub>2</sub>	500μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub>	200μg/m <sup>3</sup>	80μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>
		CO	10mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	/
		O <sub>3</sub>	200μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup> （日最大 8 小时平均）	/
		PM <sub>10</sub>	/	150μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>2.5</sub>	/	75μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>
《大气污染物综合排放标准详解，P244》（中国环境科学出版社，国家环境保护局科技标准司）		NMHC	2mg/m <sup>3</sup> （一次值）	/	/

2.环境噪声：建设项目四邻声环境质量执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类、4a 类标准。

表 4-2 声环境质量标准值 单位 dB(A)

噪声标准	方向	类别	昼间	夜间
GB3096-2008	北、东、西侧	1	55	45
	南侧	4a	70	55

3.地下水：项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。石油类参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 中Ⅲ类标准限值要求执行。详情见下表。

表 4-3 地下水质量标准 单位：mg/L

项目	pH	氨氮	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法）	石油类	钠离子
标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤3.0	≤0.05	≤200

4.土壤：

厂内土壤基本因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）中表 1 建设用地第二类土壤污染风险筛选值中的 45 项标准。特征因子石油烃执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）中表 2 建设用地

	第二类土壤污染风险筛选值中标准限值要求。					
	表 4-4 建设用地第二类土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg					
	序 号	污染物项目	筛选值 第二类用地	序 号	污染物项目	筛选值 第二类用地
	重金属和无机物			25	氯乙烯	0.43
	1	砷	60	26	苯	4
	2	镉	65	27	氯苯	270
	3	铬（六价）	5.7	28	1,2-二氯苯	560
	4	铜	18000	29	1,4-二氯苯	20
	5	铅	800	30	乙苯	28
	6	汞	38	31	苯乙烯	1290
	7	镍	900	32	甲苯	1200
	挥发性有机物			33	间二甲苯+对二甲苯	570
	8	四氯化碳	2.8	34	邻二甲苯	640
	9	氯仿	0.9	半挥发性有机物		
	10	氯甲烷	37	35	硝基苯	76
	11	1,1-二氯乙烷	9	36	苯胺	260
	12	1,2-二氯乙烷	5	37	2-氯酚	2256
	13	1,1-二氯乙烯	66	38	苯并[a]蒽	15
	14	顺-1,2-二氯乙烯	596	39	苯并[a]芘	1.5
	15	反-1,2-二氯乙烯	54	40	苯并[b]荧蒽	15
	16	二氯甲烷	616	41	苯并[k]荧蒽	151
	17	1,2-二氯丙烷	5	42	蒽	1293
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
	20	四氯乙烯	53	45	萘	70
	21	1,1,1-三氯乙烷	840	特征因子		
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	46	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	4500
	23	三氯乙烯	2.8	/		
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	/		
污 染 物 排 放 标 准	1.大气					
	施工期扬尘排放执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）。					
	表 4-5 扬尘排放浓度限值 单位：mg/m <sup>3</sup>					
	监测项目		区域	浓度限值（连续 5min 平均浓度）		
	颗粒物（TSP）		农村	1.0		

厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染物大气污染物排放限值。

表 4-6 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测项目	无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃	4.0

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合下表规定的限值。

表 4-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

加油站污染防治措施规范处理装置的油气排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中有关规定。处理装置的油气排放浓度应小于等于 25mg/m<sup>3</sup>，排放口距地平面高度应不低于 4m。

油气回收系统的气密性、液阻、气液比执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）。油罐车在汽油运输过程中执行《汽油运输大气污染物排放标准》（GB20951-2007）中相关标准限值要求，即油罐车油气回收系统密闭性检测压力变动限值 5min 后压力变动限值 0.65kPa，油气回收系统密闭性检测应每年至少进行 1 次；油罐车油气回收管线启动阀门密闭性检测压力变动限值 5min 后压力变动限值 1.30kPa，油气回收管线启动阀门密闭性检测应每年至少进行 1 次。

## 2 废水

本项目废水不外排，定期清掏。

## 3 噪声

施工期噪声标准执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见下表。

表 4-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：Leq [dB(A)]

施工阶段	噪声限值	
	昼间	夜间
	70	55

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类、4 类标准限值要求，详见下表。

	表 4-10 噪声排放标准值				
	噪声标准	方向	类别	昼间	夜间
	GB12348-2008	北、东、西侧	1	55	45
		南侧	4	70	55
	4 固体废物				
	<p>①一般固体废物贮存、处置场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告，2013 年第 36 号）。</p> <p>②危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告，2013 年第 36 号）。</p>				
总量控制指标	<p>根据环境保护“十三五”计划实施总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，本项目不外排废水，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 产生，无需申请总量指标。</p>				

## 5. 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 1. 施工期工艺流程及排污节点

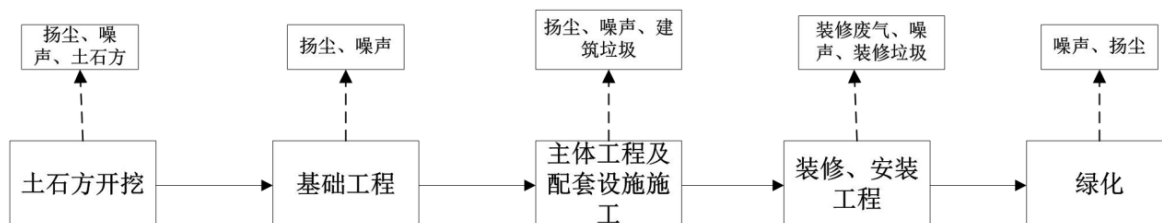


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

#### （1）土石方开挖

对施工场地开展土石方工程，主要使用设备包括挖掘机、载重车等。该工序噪声污染主要为机械设备、车辆运输产生的噪声；大气污染物主要为无组织排放粉尘及汽车尾气；固体废物主要为生活垃圾及废弃土石方。

#### （2）基础工程

对项目进行基础施工，使用挖掘机等设备，地基采用钢筋混凝土进行施工。该工序产生的噪声主要为机械噪声及运输车辆噪声；大气污染物主要为无组织排放粉尘及车辆尾气；废水主要为施工废水；固废为生活垃圾、建筑垃圾。

#### （3）主体工程及配套设施施工

对站房及罩棚进行施工。该工序噪声主要为机械及车辆噪声；废气主要为无组织排放粉尘；废水主要为施工废水；固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾。

#### （4）装修、安装工程

对已经建好的建筑进行装修，主要包括埋线、刷外墙漆、安装门窗等；同时，对室内进行地面、墙面装修，采用抹灰、刷粉、涂饰等多种方法进行施工，并采用各种装修材料进行吊顶或顶棚施工，并安装必要的通风、照明设备。该工序噪声主要为装修噪声；固体废物主要为装修固废；废水主要为装修废水；废气则为装修废气。

#### （5）绿化

对项目区的道路、绿化等工程进行施工，该工序噪声主要来自机械设备及运输车辆；废气主要来自车辆尾气及道路扬尘。

## 2. 运营期工艺流程及排污节点

### 工艺流程

建设项目主要环境影响包括运营阶段。

1.项目工艺流程及排污节点如图所示。

加油站工艺流程分为卸油、储油、加油三部分，具体工艺流程及排污节点见图 5-1。

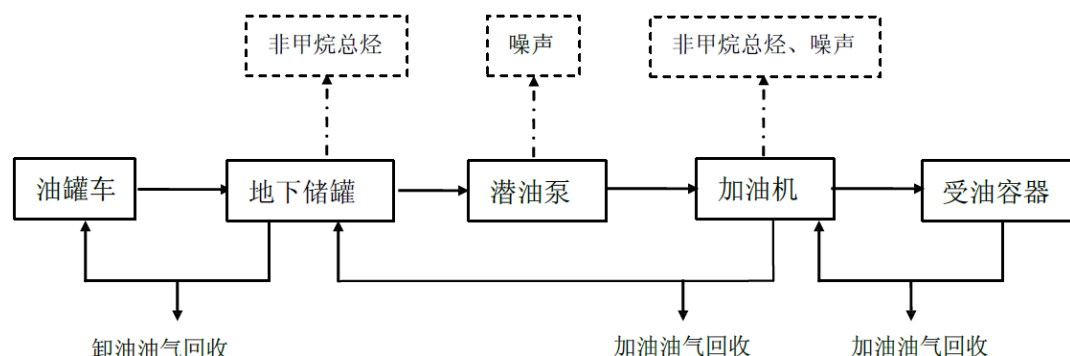


图 5-2 加油站流程及排污节点图

(1) 卸油过程：采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。柴油、汽油由油罐车运输至站内指定区域，在油罐区附近停稳熄火，按照卸油操作规程先静置 15 分钟，并核对计量的数量、油品号，对静电设施进行检测，然后装卸人员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，接好并点接地装置，卸油利用汽车罐车与油罐内油液之间的高差，开始自流式卸油，将柴油、汽油分别卸入埋地油罐中储存。油品卸完后，拆除连通软管，人工封闭好油罐进口和罐车卸油口，拆除静电接地装置，发动油品罐车缓慢离开灌区。

(2) 储油过程：对油罐车送来的油品在相应的油罐内进行储存。

(3) 加油过程：加油时柴油、汽油通过潜油泵，经加油机的油气分离器、计量器，在经连接自封式加油枪注入车辆加油箱，整个加油过程由电脑控制，自动化完成，加油机上设置安全截断阀。

### 2.油气回收系统工艺

油气回收是针对汽油自然挥发特性，采用专用设备在装、卸零售汽油过程中将挥发的油气进行有效回收的一项新进技术，对防治大气污染和加油站的安全起到了积极作用。油气回收系统包括卸油油气回收和加油油气回收两部分。



(1) 卸油油气回收系统（一次油气回收）：汽油配送罐车卸油时，将产生的油气通过密闭方式收集到罐车内的系统。油罐车到站后，需使用专用油气回收管将油罐油气回收口与罐车的油气回收口连接，保证在卸油过程中储油罐内油气回收至油罐车。具体工艺流程见图 5。

(2) 加油油气回收系统（二次油气回收）：给车辆油箱加注汽油时，将产生的油气通过密闭方式收集进入埋地油罐的系统，从而有效的控制油站加油现场油气的排放，确保加油场地符合相应安全和环保要求。具体工艺流程见下图。

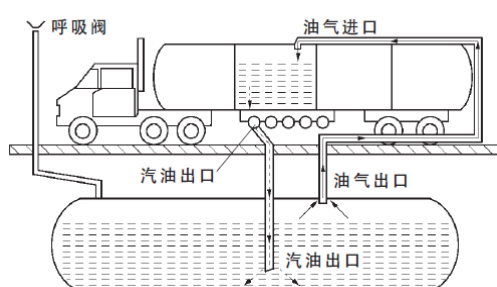


图 5-3 卸油油气回收工艺流程

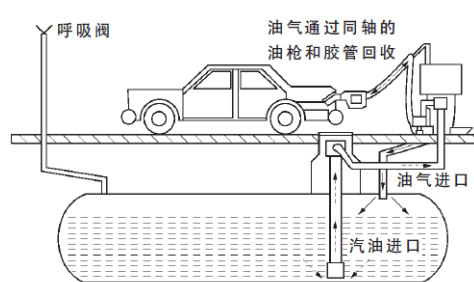


图 5-4 加油油气回收工艺流程

## 主要污染工序:

### 施工期

#### 基础工程施工

(1)废气: 施工废气主要来自于施工过程产生的扬尘和施工机械、运输车辆产生的尾气, 尾气排放的主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等。

(2)废水: 施工废水主要来自于基础施工地下渗出水、混凝土养护水、骨料冲洗水以及施工人员少量生活污水, 排放的污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 SS。

(3)噪声: 施工噪声主要来自于各种施工机械和车辆行驶噪声。

(4)施工垃圾: 施工垃圾来自于工程扫尾阶段建筑垃圾。

### 运营期

#### (1) 大气污染源分析

本项目无有组织废气排放源, 无组织排放源主要为卸油、储油和加油过程中储油罐通气管和加油机产生的非甲烷总烃; 以及来往车辆进站加油时产生的汽车尾气。

##### ①卸油、储油和加油过程中储油罐通气管和加油机产生的非甲烷总烃 (G1)

##### 1) 储油罐大呼吸

储油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。参考有关资料可知, 储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 0.88kg/m<sup>3</sup> 通过量。

##### 2) 储油罐小呼吸

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, 叫小呼吸损失。参考有关资料可知, 储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m<sup>3</sup> 通过量。

##### 3) 加油机产生油气

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。此阶段烃类气体的平均排放系数为 0.11kg/m<sup>3</sup> 通过量; 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, 其与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关, 一般平均损失量为 0.084kg/m<sup>3</sup>。

#### 4) 油气回收系统效果:

加油站安装了二级油气回收系统(卸油+加油油气回收系统),油气回收率可达到95%以上,有效降低了卸油和加油过程中非甲烷总烃无组织排放量。油气回收系统回收的油气能冷凝成油料,同时所回收的饱和油气填补入油罐,可以减小油罐内汽油的挥发,有效降低油站的日常损耗。油气回收系统大大改善了加油站及周边环境空气质量,有利于周边居民和加油站职工身体健康,确保厂界非甲烷总烃无组织排放达标。

本项目年销售车用汽油 3345t/a,柴油 2855t/a。汽油相对密度 0.70~0.79kg/L,本项目取 0.75kg/L,共计 4460m<sup>3</sup>/a;柴油密度取 0.84kg/L,共计 3399m<sup>3</sup>/a。柴油挥发量较小,参照美国环保局《空气污染物排放和控制手册》中关于汽车加油站作业的烃排放量数据计算。由此确定的非甲烷总烃无组织产生情况见下表。

表 5-1 加油站非甲烷总烃无组织产生情况表

项目			排放系数	通过量或转过量 (m³/a)	非甲烷总烃 产生量 (t/a)
储油罐	汽油	小呼吸损失	0.12kg/m³ 通过量	4460	0.535
		大呼吸损失	0.88kg/m³ 通过量		3.925
	柴油	小呼吸损失	0.0012kg/m³ 通过量	3399	0.004
		大呼吸损失	0.0088kg/m³ 通过量		0.030
加油机	汽油	加油机作业损失	0.11kg/m³ 通过量	4460	0.491
		作业跑冒滴漏	0.084kg/m³ 通过量		0.375
	柴油	加油机作业损失	0.0011kg/m³ 通过量	3399	0.004
		作业跑冒滴漏	0.00084kg/m³ 通过量		0.003
合计/			/	/	5.366

表 5-2 加油站非甲烷总烃无组织排放情况表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	油气回收系统 削减量 (%)	排放量 (t/a)	达标情况
非甲烷总烃	无组织间断排放	5.366	95%	0.268	达标排放

#### ②汽车废气

日常运营期,汽车进出加油站会排放一定量的尾气,进出加油站的汽车流量和汽车的速度远小于公路上的车流通量和速度,尾气的排放量相对较少,因此,加油站汽车尾气对周边的影响不大。

#### ③非正常工况

除上述正常工艺排放外,本项目还存在非正常排放工况,主要为对站内汽油、柴油

储罐进行检修时排放的气体以及油气回收设施未达到设计的效率。

项目汽油、柴油储罐总容积  $150\text{m}^3$ ，每 2~3 年检修一次，每次排放按 1h 计算，检修时需将油罐内非甲烷总烃气体排放，排放量计算按项目储油罐满装油品计算（单次排放最大量，充装系数取 0.85），计算如下：

油量：汽油： $30\text{m}^3 \times 0.85 \times 3 = 76.5\text{m}^3$ ；柴油： $30\text{m}^3 \times 0.85 \times 2 = 51\text{m}^3$ 。

如前表加油作业过程烃类排放量系数一览表中相应排放系数计算得到油罐中非甲烷总烃量约为  $76.5 \times 0.88 + 51 \times 0.0088 = 67.7688\text{kg/次}$ （油罐内满油到空油过程）。检修时，该部分非甲烷总烃排放至大气中，则项目加油部分非正常工况排放非甲烷总烃量为  $67.7688\text{kg/h}$ 。

项目油气回收装置按失灵（效率 0%）计算，则该中情况下非甲烷总烃排放量  $5.366\text{t/a}$ 。

## （2）水污染源分析

本项目产生的废水主要是员工的生活废水。

### 水平衡

①项目劳动定员 5 人，全年正常工作 365 天。根据《辽宁省地方标准行业用水定额》（DB21/T 1237-2015），生活用水住宿员工按每人每天 100L 计算，则员工用水量为  $182.5\text{t/a}$ 。排水量按用水量的 80% 计算，则排水量为  $146\text{t/a}$ 。生活废水排入化粪池，后定期清掏。

### ②绿化用水

项目绿化面积为  $230\text{m}^2$ ，绿化用水量按  $0.3\text{t/m}^2 \cdot \text{a}$  计算，则用水量为  $69\text{t/a}$ 。绿化用水蒸发消耗不排放。

因此，项目总用水量为  $251.5\text{t/a}$ ，无外排水。

项目水平衡图见图 5-2。

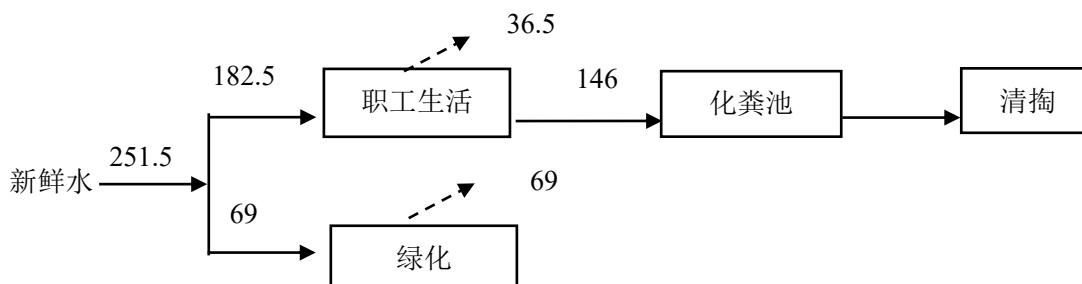


图 5-3 项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{a}$

## （3）噪声污染源分析

本项目噪声主要来自加油机等设备运行及车辆交通产生的噪声。采用类比实测的平均声级确定其源强见下表。

表 5-4 噪声污染源强情况

序号	噪声源名称	数量（台）	声级 dB（A）	备注
1	加油机	4	75~81	间歇
2	车辆	——	70~75	间歇

#### （4）固废污染源分析

本项目运营期产生的一般固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾以及油罐油渣和废油抹布固废。

①项目员工 5 人，全年正常工作 365 天。人均生活垃圾排放量按 0.5kg/d 计算，项目年产生生活垃圾 0.9t/a。项目产生的生活垃圾经垃圾箱收集后运至当地垃圾中转站。

#### ②油罐油渣

项目油罐的清洁方式采用抹布擦拭，产生的油罐油渣量为 0.001t/3a，属于危险废物，由有资质单位统一回收，危废编号为“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-221-08”。

#### ③废含油抹布

废油抹布量为 0.005t/3a，废含油抹布属于危险废物，危废编号为 HW49 900-041-49。根据《危险废物名录》（2021），混入生活垃圾处理全过程不按危险废物管理。因此含油抹布混入生活垃圾，由环卫清运。

#### （5）污染因子

本项目污染因子汇总见下表。

表 5-5 污染因子汇总

污染物	污染源头	污染因子	备注
废气	储罐大、小呼吸，加油机作业	非甲烷总烃	
废水	职工生活	COD、氨氮、SS	
噪声	生产	等效 A 声级	
固体废物	职工生活	生活垃圾、油罐油渣、废含油抹布	

## 6. 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量（单位）	排放浓度 及排放量（单位）
大气 污 染 物	储罐区、加 油区	非甲烷总烃	5.366t/a	0.268t/a
水 污 染 物	职工生活 (146t/a)	CODcr	0.0438t/a, 300mg/L	0
		SS	0.0292t/a, 200mg/L	
		NH <sub>3</sub> -N	0.0044t/a, 30mg/L	
固 体 废 物	职工	生活垃圾	0.9t/a	0
	储罐区、加 油区	油罐油渣	0.001t/3a	0
		含油抹布	0.005t/3a	0
噪 声	项目噪声源主要来源于各种生产设备运行产生的噪声，设备噪声值在 70-81dB(A)之间。			
其 他				
主要生态影响（不够时可附另页） 无				

## 7. 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1. 施工噪声影响分析

建筑施工期包括平整土地阶段和建筑物结构建设阶段。在平整土地期间，主要的施工机械是挖掘机、推土机和装载机；在建筑物结构建设期间，主要的施工机械是振捣机，噪声强度在 85dB(A)-105dB(A)之间。为防止施工噪声扰民，建筑作业要严格按照沈阳市政府及环保局《关于控制城区建筑施工噪声和施工声地扬尘污染的通告》的规定时间进行，夜间（22：00—6：00）禁止施工；并且运输车辆在路经附近居民区时严禁鸣笛。按噪声合成和距离衰减计算方法预测施工期（两个阶段）的机械设备噪声，预测结果见表 7-1。

表 7-1 施工期机械噪声预测值

施工阶段	声源	噪声源强 dB(A)	合成源强 dB(A)	与声源距离 m，及噪声值 dB(A)			
				15	30	60	120
平整场地	推土机	107	108.5	77	71	64.9	58.9
	装载机	103					
建筑物	振捣机	105	105	76.5	70.5	64.4	58.4

由表 7-1 可见，本项目在施工期的机械设备噪声影响范围较小，大于 60m 就不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，并且对周围环境的影响较小，如果遵守夜间不施工的规定，不会发生扰民现象。

项目最近声环境保护目标距离约为 450 米，为了防止发生扰民现象，环评要求在施工中做到以下要求：

#### （1）合理安排施工时间

整个项目应进行合理分期规划安排；制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，夜间禁止施工。

#### （2）合理布局施工现场

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部噪声级过高，对产生噪声较大的固定施工机械应尽量远离保护目标。

#### （3）降低设备声级

选用低噪声设备和工艺，可从根本上降低源强。同时加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。

经采取措施加以控制，确保施工期间产生的噪声对周围环境影响降到最低。

## 2.施工废气影响分析

### (1) 机械和运输设备尾气

施工机械的燃油废气和运输车辆尾气，因废气量小，施工区环境空气质量现状良好，废气扩散距离较近，不会对该地区形成大气污染危害。

### (2) 扬尘

项目施工期间对空气环境的污染主要是扬尘。造成扬尘的原因主要有：

- ① 平整建设场地推土机推起的浮土在风力作用下发生的扬尘；
- ② 建筑物挖地基时发生的扬尘；
- ③ 运输尘土、物料堆场扬尘；

项目建设期影响施工扬尘的因素较多，根据相似施工工程现场类比调查结果，施工现场TSP的最大日均浓度可达 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中的 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求，影响范围大约在距施工中心50m范围内（浓度约为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），扬尘的影响程度随距中心的距离增加而降低，当与施工中心距离为300m时，TSP的日均浓度可降至 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。施工及运输车辆引起的扬尘对路边30m范围以内影响较大。施工期间会对项目周围企业造成一定影响，因此厂区内施工期一定要遵守辽宁省扬尘管理办法规定要求，包括在施工场地周边设置高度1.8m以上的围挡，土堆、料堆要有遮盖或喷洒覆盖剂等，落实抑尘措施减少扬尘的环境污染。随着施工期结束，施工期的影响也将结束。

## 3.施工废（污）水影响分析

施工期废水是施工人员的生活污水和设备清洗水。污染物主要有SS、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、油类等。施工废水属间断排放，且水量不大。设备清洗水经沉淀处理后回用；生活污水利用临时化粪池收集，定期清掏。施工期废（污）水不会对环境产生明显影响。

## 4.施工弃土和固体废弃物影响分析

本项目挖方施工残土作为工程回填土，场地内回填，表面耕植土用作厂区绿化，可避免施工弃土对环境的影响。

施工期固体废物主要包括挖掘土方、淤泥、废弃混凝土等建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。其中，建筑垃圾送至政府部门指定场所，做到及时清运、日产日清；施工期生活垃圾集中存放后运至当地垃圾中转站，各施工阶段的固体废物只要集中临时堆放、及时清运，回填利用，对周围环境影响较小。

施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响将至最



低，施工结束后，大部分影响可消除，施工期造成的生态破坏也可得到恢复。

## 营运期环境影响分析：

### 1.运营期大气环境影响分析

#### 1.1 卸油、储油、加油

项目卸油、储油和加油过程中储油罐通气管和加油机产生非甲烷总烃。根据上文工程分析，项目储油罐大呼吸、小呼吸、加油机产生油气非甲烷总烃总产生量为 5.366t/a，通过二级油气回收系统（卸油+加油油气回收系统），油气回收率可达到 95%以上，经回收后非甲烷总烃排放量为 0.268t/a，回收后的非甲烷总烃无组织排放。

#### 1.2 加油车辆尾气影响分析

加油站运营期，汽车进出加油站会排放一定量尾气，尾气中含有 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等有害成分，根据全国性的相关专项调查，一般离公路路肩 10-20m 外空气中的有害成分的浓度均低于标准极限值，且进出加油站的汽车流量和汽车的速度远小于公路上的车流量和速度，尾气的排放量相对较少。因此进出加油站的汽车尾气对周边的大气环境影响不大。

#### 1.3 达标论证

根据工程分析中源强分析可知，污染物无组织排放达标论证见下表。

表 7-2 废气无组织达标排放论证表

污染物	源强	预测点位	厂界与污染源最近距离（m）	落地浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	排放标准（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）
NMHC	1	到达厂界东	10	151	4.0 (GB16297-1996)
	2	到达厂界北	27	119	
	3	到达厂界西	10	151	
	4	到达厂界南	14	148	
	5	厂区内	-	155 (最大落地浓度)	6 (GB37822-2019)

#### 1.3 无组织废气厂界达标及影响分析

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN）预测无组织废气污染物对环境的影响。

本项目依据的评价工作等级见下表。

表 7-3 评价工作等级确定

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

表 7-4 预测因子及标准一览表				
污染源	预测因子	预测时段	质量标准 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
卸油、储油和加油	NMHC	1h	2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详解

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.8°C
最低环境温度		-31.3 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

①无组织排放污染物产排参数详见下表。

表 7-6 矩形面源污染源排放源强预测参数

编 号	名 称	面源起点坐标°		面源 长度	面源 宽度	与正 北向 夹角	面源有 效排放 高度	年排 放小 时数	排 放 工 况	污染物排放 速率/ (kg/h)
		东经	北纬							NMHC
G1	加油	122.93 411493	42.02 297252	19 m	16m	-30°	4 m	8760h	正 常	0.03

②预测因子及标准、估算模型参数表表 7-4、表 7-5。

③无组织污染物的最大落地浓度及其落地距离预测结果见下表。

表 7-7 废气落地浓度及距离排放源一览表

指标 距离 (m)	非甲烷总烃	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10	151	7.55
19	155	7.75
100	53.4	2.67
200	26.2	1.31
300	16.2	0.81
400	11.3	0.57
500	8.53	0.43

600	0.007	0.34
700	0.006	0.28
800	0.005	0.23
900	0.004	0.20
1000	0.003	0.17
1100	0.003	0.15
1200	0.003	0.13
1300	0.002	0.12
1400	0.002	0.11
1500	0.002	0.10
下风向最大质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	155	
占标率%	7.75	
距离 m	11	

经预测可知，NMHC 最大落地浓度为  $155 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），对周围环境影响较小。

各污染物最大落地浓度占标率小于 10%且大于 1%，因此本次大气环境评价工作等级为二级。

表 7-8 大气环境影响评价工作等级

排放源	污染物	$C_i$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{0i}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_i$ (%)	评价等级
G1	非甲烷总烃	155	2000	7.75	二级

#### 1.4 大气污染物排放量核算

按照《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”具体核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见下表。

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	G1	卸油、储油、加油	NMHC	卸油、加油油气回收系统	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2	4	0.268
					《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	6	
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.268

表 7-10 大气污染物年排放量核算表								
序号		污染物		年排放量（t/a）				
1		非甲烷总烃		0.268				
1.5 非正常工况								
①无组织排放污染物产排参数详见下表。								
表 7-11 非正常排放参数表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(μg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	卸油、储油、加油	检修	NMHC	—	67.7688	1	2	停止运行
2		0%效率	NMHC	—	0.613	1	2	
②预测因子及标准、估算模型参数表表 7-4、表 7-5。								
③无组织污染物的最大落地浓度及其落地距离预测结果见下表。								
表 7-12 废气落地浓度及距离排放源一览表								
指标 距离（m）		非甲烷总烃（检修）		非甲烷总烃（0%效率）				
		落地浓度 mg/m³	占标率%	落地浓度 mg/m³	占标率%			
10		341	17047	3.12	155.96			
11		350	17504	3.2	160.15			
100		121	6032	1.1	55.19			
500		19.3	963.3	0.176	8.81			
1000		7.77	117.04	0.071	3.55			
1500		4.52	226.08	0.041	2.07			
2000		3.07	153.68	0.028	1.41			
2500		2.28	113.81	0.021	1.04			
3000		1.78	89	0.016	0.78			
3500		1.45	72.28	0.013	0.66			
4000		1.21	60.35	0.011	0.55			
4500		1.03	51.46	0.009	0.47			
5000		0.893	44.63	0.008	0.41			
最大落地浓度 mg/m³		350		3.2				
占标率%		17504		160.15				
距离 m		11		11				
由上述表格可以看出，非正常工况下，储油罐检修排放的非甲烷总烃浓度占标率较大，考虑到项目非正常工况排放仅为瞬时排放，经过扩散，空气稀释等过程后，本项目非正常工								

况对环境的影响可以接受。

而油气回收效率未达设计效率或失灵的情况下，远超于标准值，因此要求企业在日常营运过程中严格操作，尽量将非正常工况发生概率将到最低。如遇到油气回收效率失灵的情况，应立即暂停营业，联系相应厂家维修。

## 2.运营期水环境影响分析

### 地表水

加油站产生废水主要为职工生活废水，经化粪池处理后清掏，绿化用水不排放，仅为蒸发消耗。经采取以上废水防治措施后本项目废水不会对周围环境产生影响。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）关于评价等级的划分方法，水环境评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

表 7-13 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q$ / (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 $W$ （无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

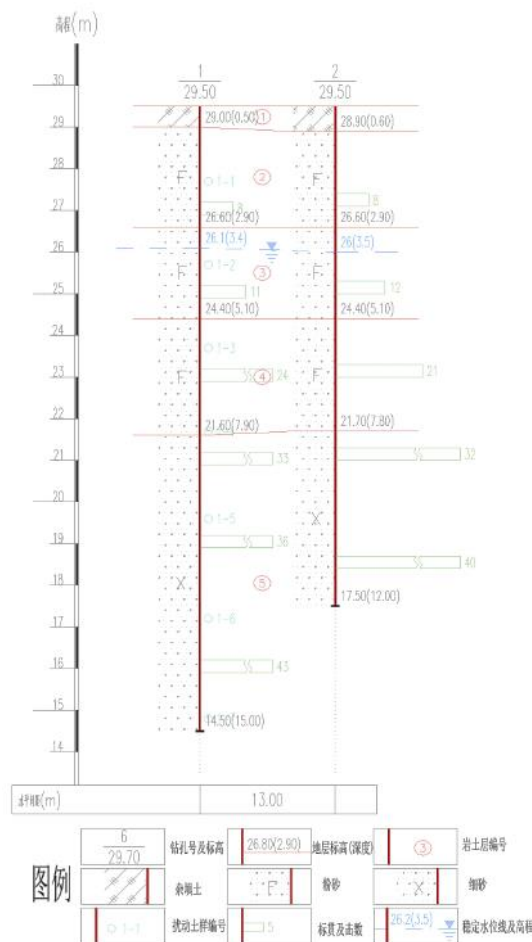
按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定：间接排放建设项目评价等级为三级 B，生活污水排入化粪池处理后定期清掏，化粪池为防渗漏设计，本项目无外排废水，不再进行分析。

### 地下水

按照 HJ610-2016 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 II 类；站址所在地区周边存在分散式饮用水水源地，因此环境敏感程度属于较敏感，本项目地下水评级等级定为二级。

#### （1）评价区水文地质

评价区位于辽东低山丘陵区，地貌表现为低山丘陵及山间坡洪积谷地，地下水动态特征主要受大气降水影响。浅层地下潜水水位季节性变化较大，由于大气降水和径流、蒸发等因素，同一地区地下潜水位季节变幅最大可达 2.0m。大气降水是浅层地下水的主要补给来源，高水位一般出现在 7-9 月，低水位在 3-5 月。本项目所在地地勘情况如下图：



## (2) 地下水污染类型

本项目对地下水造成污染的污染源为储罐及输油管道的泄漏，主要污染因子为石油类。

## (3) 地下水污染类型

本项目区域地下水水位埋藏较浅。区域地下浅层水的补给主要以大气降雨入渗为主，其次为河流、渠系、灌溉回渗、水塘以及上游的径流补给。

一般情况下建设项目污染地下水的途径主要为：废水通过包气带渗漏污染地下水、废水通过河流侧渗或垂直渗漏污染地下水。

## (4) 地下水污染途径

地下水污染途径可分为四类：

### A、间歇入渗型

污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒有害物质周期性（灌溉旱田、降雨时）从污染源通过包气带土壤渗入。这种渗入一般是呈非饱和状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式，此类污染的对象主要为浅层地

下水。

#### B、连续入渗型

污染物随各种液体废弃物不断地经包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱和水的淋雨状的渗流形式渗入含水层，污染对象主要为浅层含水层。

#### C、越流型

污染物通过层间越流形式转入其他含水层。转移是通过天然途径（水文地质天窗）、人为途径（结构不合理的井管、破损的老井管等）或人为开采引起的地下水动力条件的变化而改变了越流方向，使污染物通过大面积的弱隔水层越流转移到其他含水层，污染对象为潜水或承压水。

#### D、径流型

污染物通过地下水径流的形式进入含水层，或者通过废水处理井、岩溶发育的巨大岩溶通道、废液地下储存层的隔离层的破裂进入其他含水层，污染对象为潜水或承压水。

本项目生产装置、储罐、管线等为易发生油品泄漏、污染物渗漏的区域。项目实施后对地下水水质污染主要途径为间歇入渗型、连续入渗型，即通过包气带渗漏污染潜水层。

### （5）影响分析

#### ①预测基本情况

事故情况下，油品泄漏的收集处理过程有一定的事故发生概率，一旦发生泄漏事故，可能有一定量的油品通过包气带泄漏到地下水环境中，会对当地地下水造成污染。项目进行了分区防渗措施，具有良好的防渗性能，本次评价预测考虑油品储罐区设施基底破损的情况下，油品渗入地下，通过包气带进入地下对地下水的影响。

采用解析法进行预测。为了揭示污染物进入地下水后，地下水水质的变化规律，将污染场地地下水污染物的溶质迁移问题概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题。

预测按最不利情况设置情景，成品油瞬时排放，直接进入地下水，并在含水层中沿水力梯度方向径流，污染物浓度在未渗入地下水前不发生变化，不考虑污水在包气带中下渗过程的降解与吸附作用，不考虑含水层中对污染物的吸附、挥发、生物化学反应。设计情景为极端情况（最不利条件），用于表征污染物排放对地下水环境的最大影响程度和影响范围。

由于收集及调查的水文地质资料有限，因此在模型计算中，对污染物的吸附、挥发、生物化学反应均不予以考虑，对模型中的各项参数均予保守性估计，选取最不利的参数进行计算，考虑污染源最大程度上对地下水水质的影响。

## ②解析模型

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，结合区域水文地质条件和潜在污染源特征，对地下水环境影响预测采用一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其如公式为：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

X—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C（x，t）—t时刻x处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m<sup>2</sup>；

u—水流速度，m/d；

ne—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

π—圆周率。

## ③参数选取

项目区域以第四系覆土总体以粉质粘土为主，查阅《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录B渗透系数经验值表，粉土质砂渗透系数DL为1.0m<sup>2</sup>/d；孔隙度0.4，有效孔隙度约为孔隙度的20%，则有效孔隙度ne为0.08计。

项目所处区域较平缓，水力梯度以0.003计。

根据达西定律：V=KI/ne，U=V/n，（式中，K为渗透系数，I为水力梯度，ne为有效孔隙度，n为孔隙度，V为渗流速度，U为地下水实际流速），确定本次预测参数，则项目区地下水实际流速U为0.0469m/d。

## ④源项分析

I 泄漏事故的概率

正常工况：加油站正常情况下采用双层罐，正常情况下不会发生渗漏问题。

非正常工况：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表E.1 泄漏频率表：



表 7-14 泄漏频率表		
部件类型	泄漏模式	泄漏频率
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$
	10 min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8} / \text{a}$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8} / \text{a}$

设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于  $10^{-6}$ /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。本项目最大可信事故设定为考虑双层管全部泄露的前提下进行的预测，即储罐在 10min 内储罐泄漏完，泄漏孔径为 10mm 孔径，泄漏频率为  $1.25 \times 10^{-8} / \text{a}$ 。

## II 事故源强计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，液体泄漏速度采用流体力学的柏努利（Bernoulli）方程计算。

$$Q_0 = C_d A \rho [2 (P - P_0) / \rho + 2gh]^{0.5}$$

式中： $Q_0$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——液体泄漏系数，取值 0.65（裂口形状圆形）；

$A$ ——泄漏口面积， $\text{m}^2$ ；

$\rho$ ——液体的密度， $\text{kg}/\text{m}^3$ ；

$P$ ——容器内介质压力，储罐为  $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

$P_0$ ——环境压力， $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

$g$ ——重力加速度，取值  $9.8 \text{m}/\text{s}^2$ ；

$h$ ——泄漏口上液位高度。

其中： $C_d=0.65$ 、孔径为 10mm、 $\rho=840 \text{kg}/\text{m}^3$ 、 $P=1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ 、 $h=5 \text{m}$ ， $A=0.0000785 \text{m}^2$ 。则柴油泄漏速率为  $4.0493 \times 10^{-1} \text{kg}/\text{s}$ ，汽油泄露速率为  $3.6154 \times 10^{-1} \text{kg}/\text{s}$ 。

项目以单个柴油储罐泄露计算柴油泄漏量，则泄漏量为  $0.000003037 \text{g}/\text{a}$ 。

## ⑤预测结果

本评价考虑油品泄漏下渗进入地下水中，将各项参数带入所建立的解析数学模型中，计算污染发生后 100d、500d、1000d、5 年、10 年时间点污染源下游不同位置地下水的石油类变化情况，见下表。石油类的浓度曲线分布示意图见图 7-2 至图 7-6。

表 7-14 石油类变化情况			
序号	预测情景	最大浓度（mg/L）	最大浓度出现距离（m）
1	100d	0.0136	4
2	500d	0.0061	23

3	1000d	0.0043	47
4	5a	0.0032	85
5	10a	0.0023	171

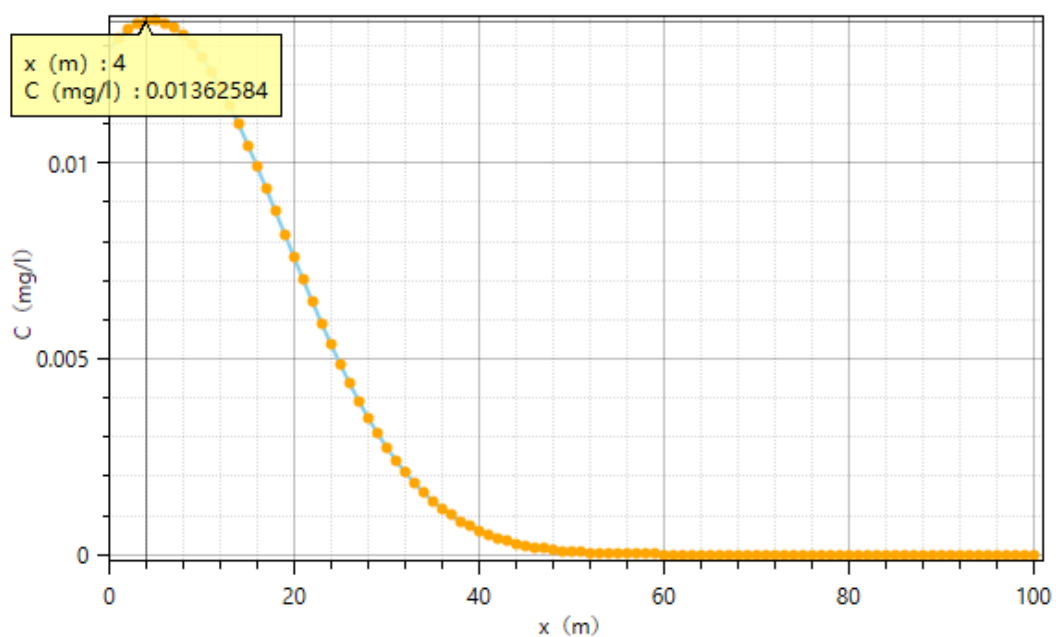


图 7-1 连续泄漏发生 100 天后石油类浓度分布预测图

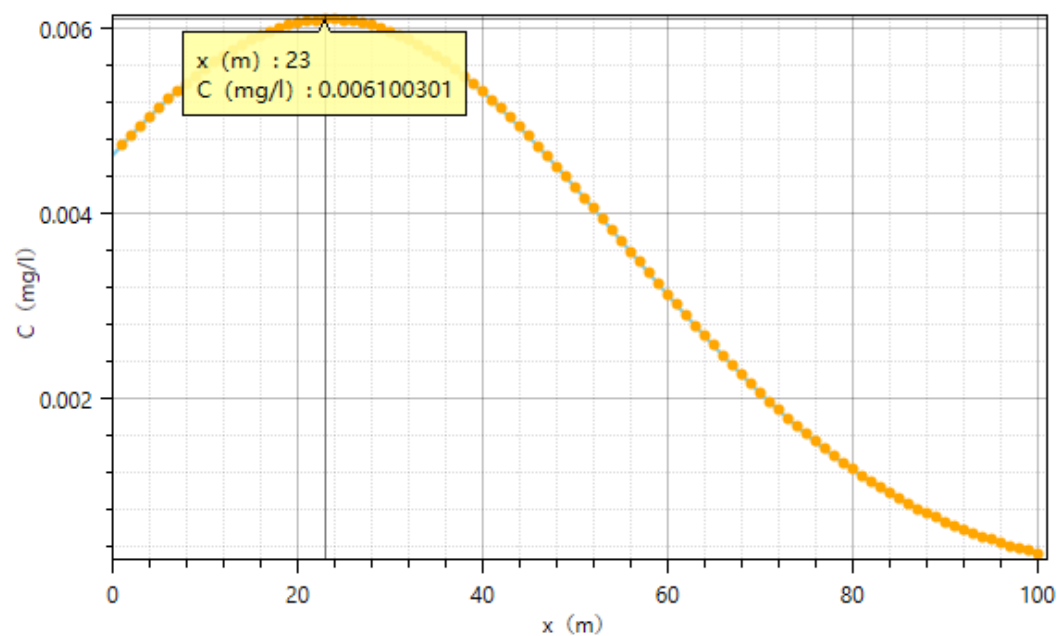


图 7-2 连续泄漏发生 500 天后石油类浓度分布预测图

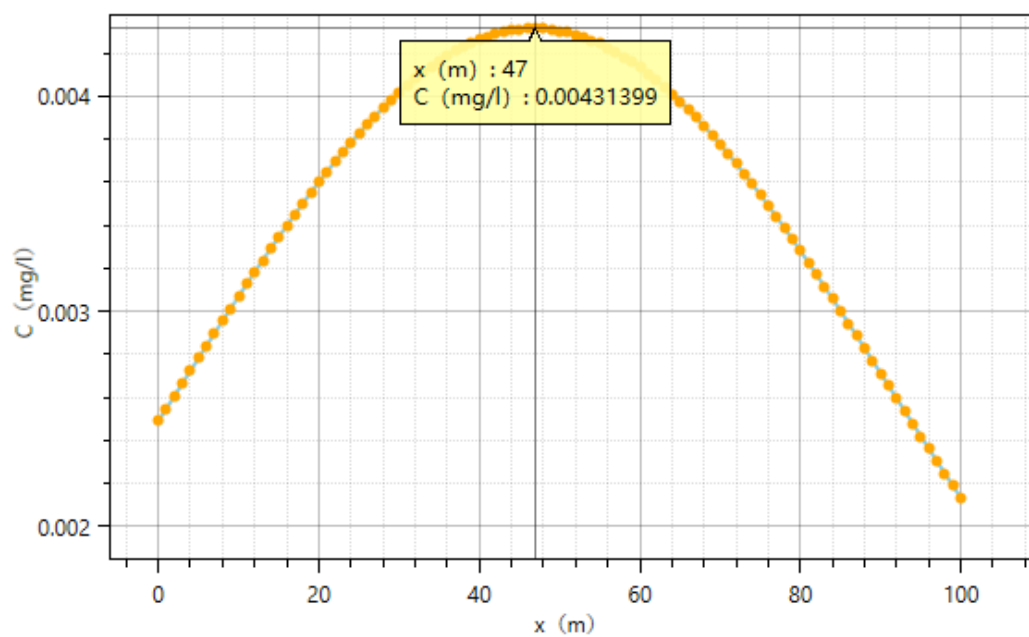


图 7-3 连续泄漏发生 1000 天后石油类浓度分布预测图

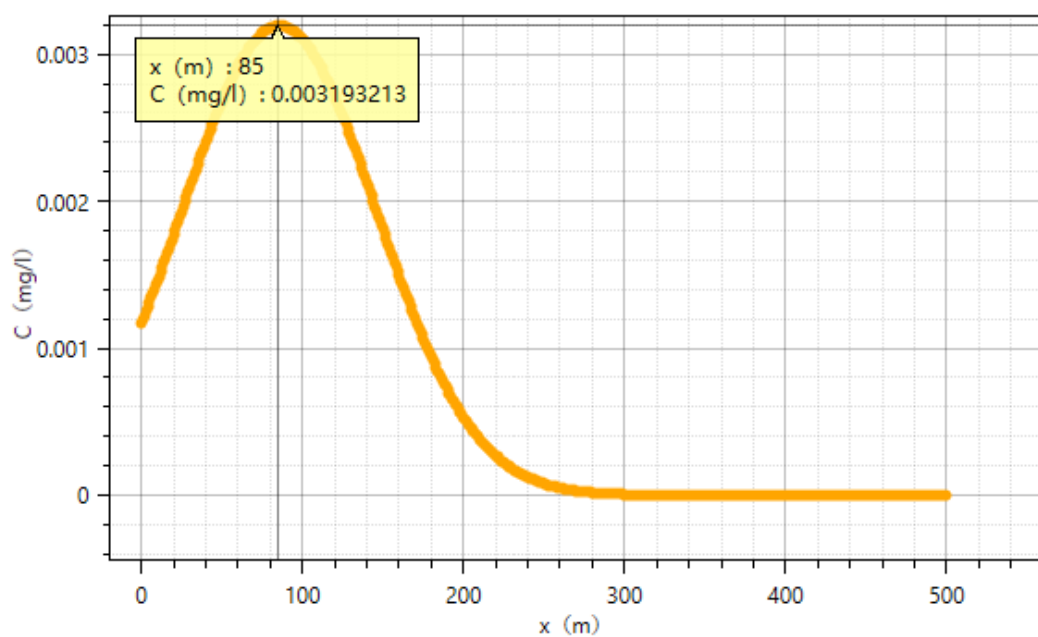


图 7-4 连续泄漏发生 5 年后石油类浓度分布预测图

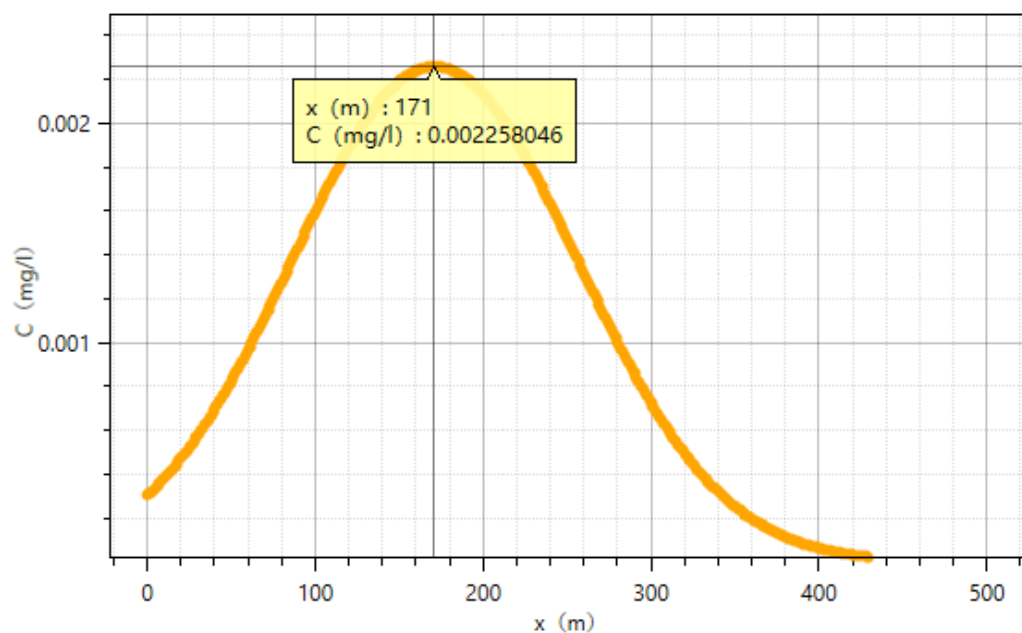


图 7-5 连续泄漏发生 10 年后石油类浓度分布预测图

由预测结果可见，污染发生后对地下水会产生一定影响，但影响范围较小。泄露发生后会对企业周边地下水产生一定影响，但随着时间延长，浓度下降较快。建设项目各个不同阶段，除场界内小范围以外地区，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 中 III 类标准限值要求（石油类浓度 $\leq 0.05\text{mg/L}$ ），对周边环境基本无影响。

#### （6）地下水污染防治措施

本项目设置双层罐，罐体为玻璃纤维增强塑料罐体。油罐接合管为金属材质，且设置在油罐顶部，油罐通气管和露出地面的管道。项目罐区卸油口装设快速接头及密封盖，卸油时用的连通软管、油气回收连通软管采用导静电耐油软管，加油站工艺管道埋地敷设。

为避免本项目对地下水造成影响，本项目参照《石油化工防渗工程技术规范》对装置区等进行防渗处理。首先根据石油化工工程物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，对厂区划分污染防治分区。

原料储存区、辅助设施及公用工程设施在布置上严格区分为污染防治区和非污染防治区，根据可能泄漏物质的性质将污染防治区划分为一般污染防治区、重点污染防治区和特殊污染防治区。一般污染防治区是指在生产过程中有可能发生物料或含有污染物的介质泄漏至地面的区域，本项目主要分为一般污染防治区和非污染防治区。一般污染防治区包括加油岛区、储油罐区、卸油区等，非污染防治区为站房及其它硬化地面。

同时，根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323 号）文

件的要求，地埋加油管道应采用双层管道，具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定，双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统，采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应小于 3.5mm；同时加油站应加强地下水的日常监测。

若发现油品泄露，需启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄露加油站停运、油品阻隔和泄露油品回收。在 1 天内向环境保护主管部门报告，在 5 个工作日内提供泄露加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄露物的类型、体积和地下水污染物浓度，采取应急响应措施，加油站内设置一口水井，可对水井进行监控，监测地下水水质污染情况。同时加油站地下水环境状况调查评估以及加油站地下水污染控制与治理参照本文件执行。采取如上措施后，可最大限度减少因油品泄露下渗产生的地下水影响，地下水污染防治措施可行。

综上，项目加油站设置需符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修正版）的规定以避免对地下水造成影响。

### 3.运营期声环境影响分析

本项目运营期主要噪声源为加油机等设备运行及车辆交通噪声，其噪声源强为 70-81dB（A）。根据项目主要声源源强，计算厂界噪声影响，预测模式如下：

预测选用点声源随距离衰减模式和噪声叠加模式，首先采用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值，然后利用叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，再与本底合成生成预测值，然后根据预测值和评价标准进行评价。

点声源随距离衰减模式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \cdot \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L<sub>r</sub>—距声源 r 米处声压级，dB（A）；

L<sub>r0</sub>—距声源 r<sub>0</sub> 米处声压级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—监测点距声源的距离，m；

ΔL—各种衰减量（发散衰减除外），dB（A）。

噪声叠加模式：

$$L_{\text{总}} = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L<sub>总</sub>—多个噪声源在某点的叠加声压级，dB（A）；

L<sub>i</sub>—第 i 个声源在某点的声压级，dB（A）；

n—噪声源的个数。

### (3)预测结果

噪声预测结果详见下表。

表 7-15 项目噪声预测结果一览表

源强	治理后噪声值	预测点位	厂界与声源强最近距离（m）	贡献值	标准值
设备运转	65	到达厂界东	11	38.73	55
		到达厂界北	25	31.98	55
		到达厂界西	10.5	39.10	55
		到达厂界南	12.6	37.65	70

建设项目噪声源通过实施减振防噪措施后，项目厂区噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类、4 类标准限值要求。故本项目设备运转时产生的噪声对周围环境影响较小。

## 4.运营期固体废物环境影响分析

### 4.1 固体废物产生量及处置措施可行性

建设项目产生的固体废物主要是项目工作人员排放的生活垃圾以及油罐油渣和废油抹布固废。

项目生产员工排放的生活垃圾为 0.9t/a。对于本项目产生的生活垃圾经垃圾箱收集后运至当地垃圾中转站，产生的生活垃圾不会对附近的环境造成较大的影响。项目油罐的清洁方式采用抹布擦拭，产生的油罐油渣量为 0.001t/3a，属于危险废物，由有资质单位统一回收，危废编号为“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-221-08”。

本项目产生的危油罐油渣每 3 年清理一次，即清即走，不在厂区内暂存。

具体处理措施见下表。

表 7-16 固体废物产生量与处理措施

序号	固废种类	产生量	危险废物编号	危废类别	分类	处置措施
1	生活垃圾	0.9t/a	/	/	生活垃圾	经垃圾箱收集后运至当地垃圾中转站
2	废油抹布	0.005t/3a	HW49 900-041-49	其他废物	收集过程不按危险废物管理。	环卫部门统一清运
3	油渣	0.001t/3a	HW08 900-221-08	废矿物油与含矿物油废物	危险废物	即清即走

### 4.2 危险废物处置措施可行性

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物基本情况详见下表。

表 7-17 危险废物基本情况

序号	名称	类别	代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	油渣	HW08	900-221-08	0.001t/3a	油罐清洗	固液混合	矿物油	矿物油	3 年	T, I	即清即走

综上，固体废物做到及时收集，妥善处理，能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）及关于固体废物处置中的相关规定。因此固废处置措施是可行的。

### 5.对站房及站外的环境影响分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修订版），加油站内设施之间的防火距离，以及汽油（柴油）设备与站外建筑物之间的安全距离需满足级别的要求。本项目加油站防火距离及安全距离的实际情况见下表。

表 7-18 站内加油工艺设施与站外建、构筑物安全间距一览表

站内设备名称	安全间距	304 国道（主干路）
埋地汽油储罐	规范距离	5.5
	设计距离	29
埋地柴油储罐	规范距离	3
	设计距离	29
汽油通气管	规范距离	5
	设计距离	39.82
柴油通气管	规范距离	3
	设计距离	39.82
汽油加油机	规范距离	5
	设计距离	31
柴油加油机	规范距离	3
	设计距离	31

表 3.2.1-3 站内主要工艺设施之间安全间距一览表

设施名称	安全间距（m）	汽油罐	柴油罐	油品卸车点	加油机	站房
汽油罐	规范距离	0.5	0.5	—	-	4
	设计距离	1.17	1.17	-	-	6.6

柴油罐	规范距离	0.5	0.5	-	-	3
	设计距离	1.17	-	-	-	6.6
加油机	规范距离	-	-	-	-	5
	设计距离	-	-	-	-	5
汽油通气管	规范距离	-	-	3	-	4
	设计距离	-	-	9.85	-	4.89
柴油通气管	规范距离	-	-	2	-	3.5
	设计距离	-	-	22.43	-	4.89

加油站加油区、油罐区、站房分区设置，各功能区分明确相对独立。由表可知，加油站内设施之间的防火距离，以及汽油（柴油）设备与站外建筑物之间的安全距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修订版）的要求，布局合理。

## 6.风险分析

### 6.1 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

#### 6.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种环境风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） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中的规定，汽油、柴油是该表所列的油类物质，其临界量为 2500t。站内设有 30m<sup>3</sup> 汽油储罐 3 座、30m<sup>3</sup> 柴油储罐 2 座，汽油、柴油的密度分别为 0.75t/m<sup>3</sup> 和 0.84t/m<sup>3</sup>。正常经营情况下，按储罐容积充装系数 0.85 计算，汽油量为  $90 \times 0.75 \times 0.85 = 57.375\text{t}$ ；柴油量为  $60 \times 0.84 \times 0.85 = 42.84\text{t}$ 。经计算，上述危险化学品厂内储存量均小于其临界量，

因此不构成危险化学品重大危险源。项目 Q 值确定见下表。



表 7-20 建设项目 Q 值确定表			
原辅料名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
汽油	57.375	2500	0.02295
柴油	42.84	2500	0.01714
Q	/	/	0.04

项目  $Q=0.04 < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

## 6.2 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。具体见下表

表 7-21 评价工作等级划分

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。见附录 A。

本项目风险潜势为 I，根据附录 A，进行简单分析。

### (1) 评价依据

根据上述分析，本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

### (2) 环境敏感目标概况

大气环境风险评价范围：一级、二级评价距建设项目边界一般不低于 5 km；三级评价距建设项目边界一般不低于 3 km。本项目为简单分析，参考三级评价范围。因此调查 3km 以内敏感目标。环境敏感目标主要为居民，详情见下表。

表 7-22 环境风险保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
1	巨流河村	居民	大气	二类	N	1260
2	巨流河站前	居民	大气	二类	E	450
3	杨家窝堡	居民	大气	二类	SE	1030
4	顿家窝堡村	居民	大气	二类	S	1060
5	李家万子	居民	大气	二类	SW	2050
6	董家屯	居民	大气	二类	SW	2800
7	巴家万子	居民	大气	二类	SW	1350
8	金家店	居民	大气	二类	S	2600
9	苏家岗村	居民	大气	二类	W	1800

10	苏岗村	居民	大气	二类	W	2560
11	后沙岗子	居民	大气	二类	WWN	900

### (3) 环境风险识别

本次评价对象为汽油、柴油存储设施，最大存储量为 100.215t，临界量为 2500t，为非重大危险源。危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地表水、地下水。

①加油站油品经营存在风险的作业主要为加油作业和卸油作业。

#### α.加油作业

加油作业存在的风险因素包括未按要求着装、存在明火、灭火器材准备不足、违反作业流程、静电等。

#### β.卸油作业

卸油作业存在的风险因素包括未对车辆采取静电接地措施、稳油时间不足 15min、消防器材不到位、未按要求着装、存在明火等。

②加油站的电气设备较多，若绝缘、保护装置不良或损坏及人的误操作，易造成触电事故。事故易发部位及危险点主要为加油岛、站房、油罐及管道。

#### α.加油岛（加油场地及加油机）

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

违章用油枪住塑料桶(瓶)加油，汽油在塑料桶内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸气达到一定值时，就会引发爆炸。

#### β.站房(包括营业室、值班室等)

如有油气窜入站房，遇到明火，值班人员烧水、热饭和随意吸烟、乱扔烟头余烬等，会招致火灾或爆炸。

#### γ.油罐及管道

在加油站的各类事故中，油罐和管道发生的事故占很大比例。如地面水进入地下油罐，使油品溢出；地下管沟未填实，使油气窜入，遇明火爆炸；地下油罐注油过量溢出；卸油时油气外逸遇明火引爆；油罐、卸油接管等处接地不良，通气管遇雷击或静电闪火引燃引爆。

### (4) 环境风险分析

本项目涉及的主要物料为汽油、柴油，根据《物质危险性标准》对项目所涉及的物料进行分类，本项目中柴油属于易燃液体；进行火灾评价，易燃性：汽油、柴油为丙级火灾危险。

毒性：汽油、柴油毒性为 IV 级，所涉及的风险事故主要为火灾和油品泄露或渗漏。

#### I.火灾

根据以往同类企业事故调查分析，设定项目最大可信事故为操作、管理不当时可能出现油的泄露、密封点损坏、管线堵塞，泄露的柴油的液相以及挥发后进入大气，向周围环境扩散，达到燃爆极限遇明火后发生火灾、爆炸事故。

II.油品泄露将会污染地表水、地下水、大气环境，一旦发生渗漏，利用消防沙或者化学棉吸收泄露柴油，收集后用密封桶密封后由有资质单位进行处理，不会进入地表水体。

项目汽油、柴油储存量很小，假如发生火灾，其次生污染物产生量小，短期内可扩散稀释，对周围环境影响不大。项目厂区设置干粉灭火器和砂子等，发生火灾时，及时扑灭火灾，可做到由火灾引起的事故损失降低到最低。本项目假如汽油、柴油泄露，主要影响在厂区内，采取了地埋方式存储。泄露后，利用消防沙或者化学棉吸收，收集后用密封桶密封后由有资质单位进行处理。

#### （5）风险防范措施

通过假定事故后果预测及分析可以看出，一旦出现环境风险事故，将会对一定范围内的人员和环境产生较为严重的影响。为了加强泄漏、火灾、爆炸事故的发生，需进一步加强安全管理。因在以后的运行中应按以下方面不断加强安全管理。

① 在总平面布置中，建筑物的防火间距应符合《建筑设计防火规范》及有关建筑要求和设计性规范。从设计图来看，储罐和加油机等与周围环境敏感点的距离均符合规范要求。

#### ② 厂区道路

厂区主要出入口不应少于两个，并宜位于不同方位。保持厂区内外道路畅通，以利于消防及安全疏散。

③ 一旦发生火灾事故，立即转移附近人员。同时，专业救援人员第一时间进入火灾现场进行处置时，应全面做好安全防护，配备防护用具、氧气瓶等，应急处理时要有监护人或陪同人员，严禁单人行动。火灾事态难以控制时，必须封锁事故现场，同时用消防水处理现场。

④ 为降低事故发生机率，应派专人进行日常维护及保养，并定期进行检测和组织演练，定期向安全生产监督管理部门汇报。

⑤ 设高液位报警系统，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。

⑥ 加强对项目周围大气和水环境的监测，对油品的泄漏要及时掌握，防止油品的泄漏对周围大气、土壤、水环境造成危害。

⑦ 为强化安全管理，确保加油站安全、有序、平稳运行，需建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。建立消防工作小组，确保在火灾时有人管理指挥。

⑧ 加强对储罐渗漏事故的防护，对储罐法兰、阀门等进行定期检测。对泄漏到围堰内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

(6) 应急预案

根据《辽宁省突发环境事件应急预案备案行业名录（试行）》（2020.5.1）中的“64 零售业-加油站”应编制应急预案，企业应严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]4 号）编制“突发环境事件应急预案”至所在地生态环境部门进行备案。

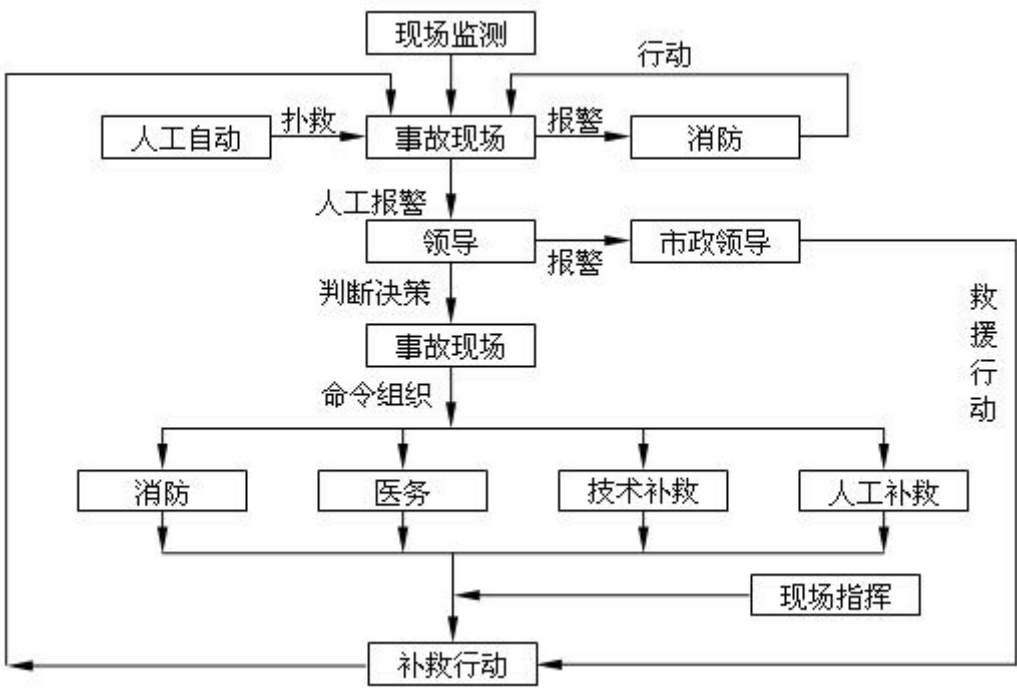


图 7-6 事故处置程序示意图

(7) 小结

因此，在采取相应的防范措施后，本项目环境风险水平是可防控的。

表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	沈阳石油分公司新城加油站新建项目			
建设地点	辽宁省	沈阳市	新城街道 G304 国道旁	
地理坐标	经度	122.93415785°	纬度	42.02317974°
主要危险物质及分布	汽油、柴油； 汽油罐 3 个，30m³/个，柴油罐 2 个，30m³/个。均分布于储罐区。			
环境影响途径及危害后果	地下水风险分析：储油罐和输油管线的泄漏对地下水污染较为严重，一旦遭成品油管线的泄漏，将使地下水产生严重异味并具有较强致畸癌性无法饮用。这种渗漏必			

<p>(大气、地表水、地下水等)</p>	<p>然穿过较厚的土壤层，吸附大量燃料油。不仅会造成植物的死亡，且土壤层吸附燃料油随着地表水下渗补充到地下水。</p> <p>本项目采用双层油罐，对储罐内外表面、放低的内表面、油罐区地输管的内表面、油罐区地输管线外表面均做了防渗腐处理，加油站一旦发生溢出与泄露事故，成品油将由于防渗层的保护作用积聚在储油区，对地下水不会造成影响。</p> <p>大气环境的风险分析：根据国内外研究，对突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则面源分布，油品的挥发速度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，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。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。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①在总平面布置中，建筑物的防火间距应符合《建筑设计防火规范》及有关建筑要求和设计性规范。从现场勘查来看，储罐和加油机等与周围环境敏感点的距离均符合规范要求。</p> <p>②厂区主要出入口不应少于两个，并宜位于不同方位。保持厂区内道路畅通，以利于消防及安全疏散。</p> <p>③一旦发生火灾事故，立即转移附近人员。同时，专业救援人员第一时间进入火灾现场进行处置时，应全面做好安全防护，配备防护用具、氧气瓶等，应急处理时要有监护人或陪同人员，严禁单人行动。火灾事态难以控制时，必须封锁事故现场，同时用消防水处理现场。</p> <p>④为降低事故发生机率，应派专人进行日常维护及保养，并定期进行检测和组织演练，定期向安全生产监督管理部门汇报。</p> <p>⑤设高液位报警系统，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。</p> <p>⑥加强对项目周围大气和水环境的监测，对油品的泄漏要及时掌握，防止油品的泄漏对周围大气、土壤、水环境造成危害。</p> <p>⑦为强化安全管理，确保加油站安全、有序、平稳运行，需建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。建立消防工作小组，确保在火灾时有人管理指挥。</p> <p>⑧加强对储罐渗漏事故的防护，对储罐法兰、阀门等进行定期检测。对泄漏到围堰内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>沈阳石油分公司新城加油站新建项目位于辽宁省沈阳市新城街道 G304 国道旁。项目加油站汽油储油罐 3 个，每个容积为 30m<sup>3</sup>，柴油储油罐 2 个，每个容积为 30m<sup>3</sup>，加油站总容积为 120m<sup>3</sup>（柴油折半计入）。主要工程内容包括加油区罩棚、站房、加油岛、埋地储油罐 5 个、4 台加油机及相关附属设施等。</p> <p>项目汽油、柴油储存量很小，假如发生火灾，其次生污染物产生量小，短期内可扩散稀释，对周围环境影响不大。项目厂区设置干粉灭火器和砂子等，发生火灾时，及时扑灭火灾，可做到由火灾引起的事故损失降低到最低。本项目假如油品泄露，主要影响在厂区内，采用地埋的存放方式。泄露后，利用消防沙或者化学棉吸收，收集后用密封桶密封后由有资质单位进行处理。因此，在采取相应的防范措施后，本项目环境风险水平是可防控的。</p>	

## 7.土壤环境影响分析

根据国家生态环境部 2019 年 7 月 1 日实施的《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级的划分应根据建设项目类别、占地规模与敏感程度进行判定，可划分为一、二、三级。本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，该项目属交通运输仓储邮政业-公路的加油站，所属的土壤环境影响评价项目类别为III类建设项目。

建设项目场地的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 7-25 土壤环境敏感程度分级

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地，本项目占地面积为  $3500\text{m}^2$ ，属于小型规模。

表 7-26 评价工作等级分级表

占地规模评价工作等级敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“一”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

### 区域土壤环境现状

现场调查显示，项目所在地周边为耕地，项目所在地土壤环境敏感程度为敏感，项目属于小型规模，根据表 7-26 可判断，此次评价项目土壤环境评价等级为三级。本次评价采用定性法进行分析。

本项目土壤环境影响类型与影响途径详见下表，本项目土壤环境影响源及影响因子识别详见下表。

表 7-27 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型出打“√”

表 7-28 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物 指标	特征因子	备注
加油站区	储油	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	/	/	
		垂直入渗	石油烃	石油烃	/
		其他	/	/	/

项目应按《汽车加油站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）的要求进行设计和施工，储油设备采用地埋式双层卧式油罐，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下。加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。

当加油站需要关闭时，若为临时关闭，要求油罐必须被抽干，并对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施；若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体必须全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐必须按照要求填满砂石。

采取以上措施后，项目对区域土壤环境影响不大。

## 8.环境管理与监测计划

### 8.1、环境管理

项目环境保护管理是指建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、建设期和运行期必须遵守国家、省市的有关环境保护法规、政策、标准，落实环境影响评价报告中拟定采取的污染防治措施，并确保环境保护设施处于正常运行状态。环境管理计划制定出机构的能力建设、执行各项防治措施的职责、实施进度、监测内容和报告程序，以及资金投入和来源等内容。在项目建设期和运行期，接受地方环境保护主管部门的监督和指导，并配合环境保护主管部门完成对项目建设的“三同时”审查。

#### （1）项目运行期环境管理机构及职责

项目运行期的环境管理机构，负责企业的环境管理和监测工作，对照国家环保法律、法规和标准，及时监督和掌握污染情况。

项目环境管理机构的基本职责为：

- ①宣传、组织贯彻国家有关环境保护的法律、法规、规章，搞好项目的环境保护工作；
- ②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度；

- ③监督本项目环保设施和设备的安装、调试和运行，保证“三同时”验收合格；
- ④领导并组织项目运行期的环境监测工作，建立档案；
- ⑤调查、处理项目产生的污染事故和污染纠纷；
- ⑥开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高员工素质。

## 8.2、环境监测

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

为及时了解项目在运行期对环境影响的范围和程度，以便采取相应的措施，同时验证已采取环保措施的效益。结合工程与环境特点，确定项目运行期的环境监测内容，各个指标的监测按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）等国家标准监测方法进行。

### 8.2.1 污染影响类

表 7-29 项目环境监测计划

污染源类别/ 监测类别	排放口编号/监测 点位	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法 及个数	手工监测频次
废气	厂界	NMHC	手工	非连续采样 至少 4 个	1 次/年
	油气回收系统	密闭性	手工	密闭性检测方法	1 次/年
	油气回收系统	液阻	手工	液阻检测方法	1 次/年
	油气回收系统	气液比	手工	气液比检测方法	1 次/年
固废	做好日常记录，检查固体废物的委托处理情况				

### 8.2.2 地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，参照地下水《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），在厂区及周边地区设置一定数量地下水水质污染监控井，建立地下水水质污染监控、预警体系。

#### （1）跟踪监测点布设

拟布设 1 个跟踪监测点，厂区内 1 个，为污染源监控点。

#### （2）监测层位及井深：第四系潜水含水层，井深 5-10m 左右。

#### （3）监测项目



根据工程分析，污染源产生的污水特征，确定地下水监测项目为：pH、耗氧量、氨氮、石油类、碳酸根离子、碳酸氢根离子、硫酸根离子、氯离子、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子，同时监测地下水位、水温。水质标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表1中III类标准限值要求执行。

#### （4） 监测频率

根据地下水《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），在正常状况下，每年1次。发生事故后应加密监测，直到污染消除。

地下水监测计划、监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等详见下表。

表 7-30 该项目地下水跟踪监测内容

功能	点位	孔号	孔深	监测项目	监测层位	监测频率	监测单位
污染源监控点	厂区内	1#	5-10m	pH、耗氧量、氨氮、石油类、碳酸根离子、碳酸氢根离子、硫酸根离子、氯离子、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子，同时监测地下水位、水温	潜水	每年枯水期一次	设立地下水跟踪监测小组，专人负责监测。

### 8.3 排污口规范化

排污口规范化是实施污染物总量管理的基础工作，也是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

#### （1） 排污口规范化管理的基本原则

- ① 向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ② 根据本项目的特点，应把列入总量控制指标的的排污口作为管理的重点；
- ③ 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

#### （2） 排污口的技术要求

##### ① 排污口位置

排污口位置必须合理确定，按环监[1996]470号文件要求进行规范化管理。

##### ② 排污口监控

对排污口实行定期监控，以便及时掌握污染源动态，预防污染事故的发生。

### ③ 排污口立标

项目污染物排污口应按国家《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995) 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 规定，设置国家环境保护总局统一制作的环境保护图形标志牌。

根据项目实际情况本项目需设置的图形标志牌，具体见下图。



图 7-6 本项目排放口的图形标志

## 8.4 环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环保部令第 31 号)的规定，企业应如实向社会公开环境信息，通过网站、或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，本次评价提出企业应该公开如下环境信息。

- (1) 基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式、经营范围、生产规模等信息。
- (2) 排污信息，排放污染物种类、数量、浓度和去向。
- (3) 防治污染设施的建设和运行情况。
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。
- (5) 突发环境事件应急预案。
- (6) 其他应当公开的环境信息。

## 9 环保投资

本项目投资 1095.03 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资的比例为 3.7%。主要用于废气、隔声降噪、危废处理等方面。本项目环保措施及投资估算见下表。

表 7-31 本项目环保措施及投资表 单位：万元

项目	工程内容	环保投资（万元）
废气	施工围挡、洒水	10.00
噪声	施工设备减震、噪声及隔声处理	5.00
地下水	施工期防渗处理	5.00
废气治理	二级油气回收系统（卸油+加油）、通气管、呼吸阀	10.00
噪声治理	选用低噪设备；建筑隔声、设备减振	0.5
固废治理	生活垃圾+含油废抹布和手套由环卫部门定期清理	0.5
防渗措施	双层储油罐、地面硬化处理、卸油防满溢和液位监控系统	9
总计		40

## 10 污染物的排放管理要求

本项目的污染物排放清单见表。

表 7-32 项目污染物排放清单

类型	排放源	污染物	产生量	环保措施	排放量	排放浓度	执行标准
废气	加油站	NMHC	0.268t/a	2 级油气回收系统，包括卸油和加油油气回收	0.268t/a	/	GB16297-1996 GB37822-2019
	车辆尾气	烃类和 CO	少量	/	少量		GB16297-1996
废水	生活	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	146m <sup>3</sup> /a	化粪池后清掏	-		/
噪声	工艺设备	等效连续 A 声级	设备噪声值 70-85dB(A) 之间。	选用低噪设备；建筑隔声、设备减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 和 4 类标准		
固废	加油站	油罐油渣	0.001t/3a	送至有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单		
		含油抹布	0.005t/3a				
	职工	废纸屑、废塑料	0.9t/a	垃圾箱	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告，2013 年第 36 号）		

## 11 环保设施“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发）等文件要求，建设项目竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收并编制验收报告，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。三同时验收一览表见下表。

表 7-32 项目“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	环境保护措施	验收标准
大气污染	储油罐、加油机	非甲烷总烃	二级油气回收系统	厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		气密性、液阻、气液比	二级油气回收系统	执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）
水污染物	生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	生活污水排入化粪池定期清掏	-
噪声	设备	噪声	隔声减震减速慢行、禁止鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1 类、4 类标准
固体废物	站房	生活垃圾	生活垃圾经垃圾箱收集后运至当地垃圾中转站	垃圾桶暂存，定期清运
	加油区、卸油区	含油抹布、手套（HW49 其他废物类）	混入生活垃圾处理	单独的废物储存箱，定期清运
	储油罐	废油渣（HW08 废矿物油与含矿物油废物）	公司统一回收委托有资质单位处置处理。	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001(2013 年修订)）
地下水	加油站	石油类等	分区防控、应急预案、例行监测等	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，石油类参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 中 III 类标准限值要求执行。
环境风险	加油站	--	编写环境应急预案；双层储罐	取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表批文

同时，项目验收应符合《储油库、油站大气污染治理项目验收监测技术规范》（HJ/T431-2008）中相关要求。

## 8. 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
大气 污 染 物	储罐区	非甲烷总烃	卸油油气回收系统	达标排放
	加油区	非甲烷总烃	加油油气回收系统	达标排放
水 污 染 物	职工生活	COD、氨 氮、SS	生活污水排入化粪池定期清掏。	达标排放
固 体 废 物	职工	生活垃圾	生活垃圾经垃圾箱收集后运至当地垃圾 中转站	不产生二 次污染
	加油区、卸 油区、储罐 区	含油抹布	混入生活垃圾处理	不产生二 次污染
		废油渣	公司统一回收委托有资质单位处置处理	不产生二 次污染
噪 声	基础减振、厂房隔声			
其 他	无			
生态保护措施及预期效果				
本项目不会对周边地区生态造成不良影响。				

## 9. 结论与建议

### 1.项目概况

中国石化销售股份有限公司辽宁沈阳石油分公司沈阳石油分公司新城加油站新建项目位于辽宁省沈阳市新民市新城街道 G304 国道旁，加油站汽油储油罐 3 个，每个容积为 30m<sup>3</sup>，柴油储油罐 2 个，每个容积为 30m<sup>3</sup>，加油站总容积为 120m<sup>3</sup>（柴油折半计入）。主要工程内容包括加油区罩棚、站房、加油岛、埋地储油罐 5 个、4 台加油机及相关附属设施等。项目建成后可年加汽油量 3345t/a，柴油 2855t/a。员工 5 人，全天 24 小时营业，年工作 365 天。

### 2.环境质量现状

环境空气质量现状：大气基本污染物环境质量现状引用《2019 年沈阳市环境公报》中数据及结论，沈阳市 2019 年度空气质量公告中 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度及日平均第 95 百分位数质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度及日平均第 95 百分位数质量浓度均不达标，因此沈阳市为环境空气质量不达标区。非甲烷总烃浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中的 2.0mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求。

声环境现状：项目厂界噪声满足国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类、4a 类标准。

地下水环境现状：项目所在地区地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，本次评价共设置了 3 个水质监测点位，监测结果显示地下水环境质量良好，符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 中 III 类标准限值要求。

土壤环境现状：本次评价共设置 3 个表层土壤监测点位，监测结果显示项目建设范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。石油烃满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）中表 2 建设用地第二类土壤污染风险筛选值中标准限值要求。

### 3.项目污染物排放及环境影响分析

#### 3.1 施工期

##### （1） 废气

建设项目施工期大气主要污染因子为施工粉尘、道路扬尘以及机动车辆尾气。本项目施工时，在施工现场四周应修防护墙和安装遮挡设施，实行封闭式施工；对施工现场易产生扬尘的作业面（点）、道路等进行洒水降尘；施工现场禁止焚烧能产生有害有毒气体的废弃建材与原料，不得使用能耗大污染重的施工机械，禁止现场搅拌砂浆。经采取以上治理措施，项目施工对周围环境空气影响较小。

### （2） 废水

施工期间所产生的污水主要有基础施工中泥浆水，建材冲洗水，车辆出入冲洗水等生产污水和施工人员所产生的生活污水等。施工废水循环利用不外排，施工期建议利用临时化粪池，排入市政管网。经上述措施后，施工期生活污水对周围环境影响较小。

### （3） 噪声

施工场地噪声主要是车辆出入噪声和设备安装噪声，施工机械运行时噪声一般在80~95dB（A）。整个项目应进行合理分期规划安排；制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，夜间禁止施工。运输车辆进出施工场地应禁止鸣笛，在施工期间应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的各项规定，将施工噪声控制在限值以内，对周围声环境影响较小。

### （4） 固废

施工期固体废物主要包括挖掘土方、淤泥、废弃混凝土等建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。其中，建筑垃圾送至政府部门指定场所，做到及时清运、日产日清；施工期生活垃圾集中存放后运至当地垃圾中转站，各施工阶段的固体废物只要集中临时堆放、及时清运，回填利用，对周围环境影响较小。

## 3.2 运营期

### （1） 废气

本项目无有组织废气排放源，无组织排放源主要为卸油、储油和加油过程中储油罐通气管和加油机产生的非甲烷总烃。加油站建有二级油气回收系统，包括卸油油气回收和加油油气回收两部分，经过油气回收系统后加油站烃类排放量将减少 95%以上。

### （2） 废水

加油站无生产废水产生，产生的废水为生活污水。生活污水排入化粪池，定期清

掏。

### （3） 噪声

本项目噪声源主要为加油设备中的泵类设施及进出站车辆。对于加油机等设备设置，首先选用低噪声环保型运营设备，从噪声源源强方面减轻噪声强度。控制车辆出入加油站的速度，禁止车辆在站内紧急刹车或高速启动驶离加油岛，车辆在加油及等待期间禁止鸣笛，在站内出入口处设立减速慢行及禁止鸣笛标志。

### （4） 固废

本项目产生的固废包括生活垃圾和危险废物。其中危险废物包括含油抹布、手套等危险废物（HW49 其他废物类）；以及清洗储油罐产生的废油渣危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物)。

加油站对于清理跑冒滴漏油品使用的抹布，以及员工替换下的含油的手套，均属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW49 其他废物类危险废物（废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。按照《国家危险废物名录》（2016）中“危险废物豁免管理清单”中第 9 条，“废弃的含油抹布、劳保用品可以混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理”。因此废油抹布混入生活垃圾处理。

加油站储油罐由中石化公司专业部门进行清洗，每 3 年清洗一次，产生的废油渣（HW08 废矿物油与含矿物油废物）由公司统一回收，委托有资质单位进行处置处理，加油站不进行暂存和处理。

### （5） 地下水

目地下水评级等级定为二级。根据预测结果，建设项目各个不同阶段，除场界内小范围以外地区，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 中Ⅲ类标准限值要求，对周边环境基本无影响。

为防止地下水污染，采取设置双层罐、加强管理等方式，可有效防止地下水污染。

### （6） 风险

通过假定事故后果预测及分析可以看出，一旦出现环境风险事故，将会对一定范围内的人员和环境产生较为严重的影响。为了加强泄漏、火灾、爆炸事故的发生，需进一步加强安全管理。风险防范措施：在平面布置中，按照相关规范要求进行；出入口不少于两个，且位于不同方位；一旦发生火灾事故，专业救援人员第一时间进入火



灾现场；为降低事故发生，应派专人进行日常维护及保养，并定期进行检测；设高液位报警系统，及时掌握油罐情况；加强对项目周围大气和水环境的监测，对油品的泄漏要及时掌握，防止油品的泄漏对周围大气、土壤、水环境造成危害。

本项目为二级加油站，可能发生的环境风险为泄漏、爆炸、火灾，但发生的概率极小。本项目要严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)（2014年版）的要求进行设计和施工，切实落实和严格执行，能有效地降低风险。另外制定切实可行的风险防范措施，最大程度杜绝或减少事故的发生及事故发生后的财产损失和人员伤亡。因此，项目的安全性将得到有效的保证，环境风险事故的发生概率应较小，环境风险属可接受水平。

#### （7） 土壤

项目土壤环境评价等级为三级，根据分析，在采取分区防治，双层罐等方式后，项目对区域土壤环境影响不大。

### 4.总量控制方面

根据环境保护“十三五”计划实施总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，本项目无废气废水排放，无需申请总量指标。

### 6.项目产业政策与规划的符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于鼓励类；根据《辽宁省产业发展指导目录（2008 年本）》，属于鼓励类，符合国家产业政策。

### 9.可行性结论

综上所述，中国石化销售股份有限公司辽宁沈阳石油分公司沈阳石油分公司新城加油站新建项目，符合国家产业政策，选址合理。采用实用的生产工艺，采取环评提出的措施后，可有效减小对周围环境的影响，污染物达标排放，满足总量控制要求，坚持清洁生产的原则，对区域环境影响较小。只要切实落实工程环保实施方案，并且做到“三同时”，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

### 10.建议

- ①加强企业内部环境管理。
- ②建议在清洁生产、循环经济方面深挖潜力，增强企业的综合实力。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求，选址合理。经采取必要的相应的环保措施后，各类污染物排放对周围环境影响较小，因此，本项目的建设从环保方面来看是可行的。

预审意见：

公    章

经办人：                年        月        日

经办人：

年            月            日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

年 月 日

经办人：

经办人：

年            月            日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 土地证 附件 2 加油站物料理化性质

附图 1 项目地理位置图

附图 2 建设项目平面布置图

附图 3 建设项目四邻情况图

附图 4 建设项目周边敏感目标图

附图 5 项目监测点位图

附图 6 建设项目监测点位图（土壤）

附图 7 风险评价范围图

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

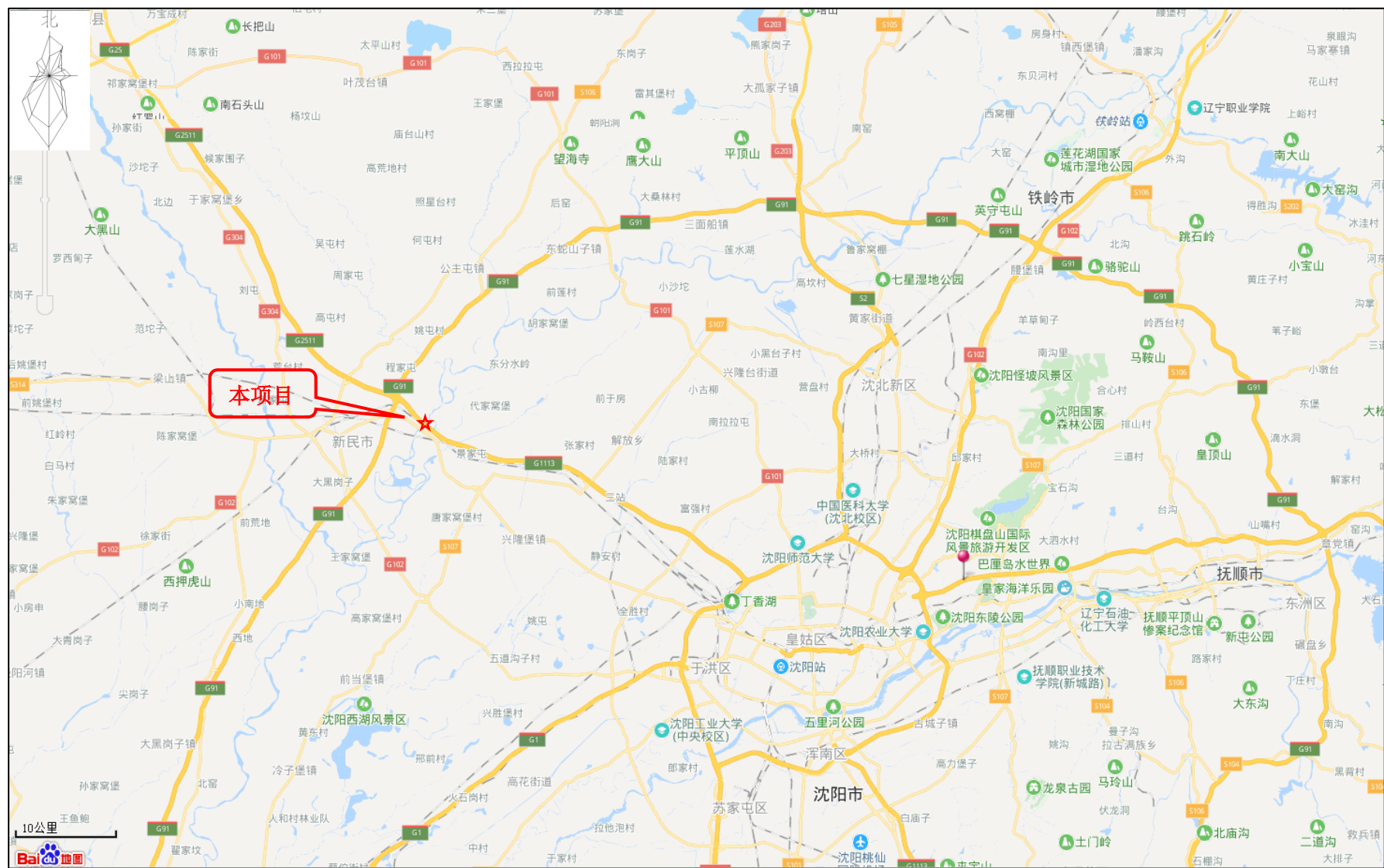
3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

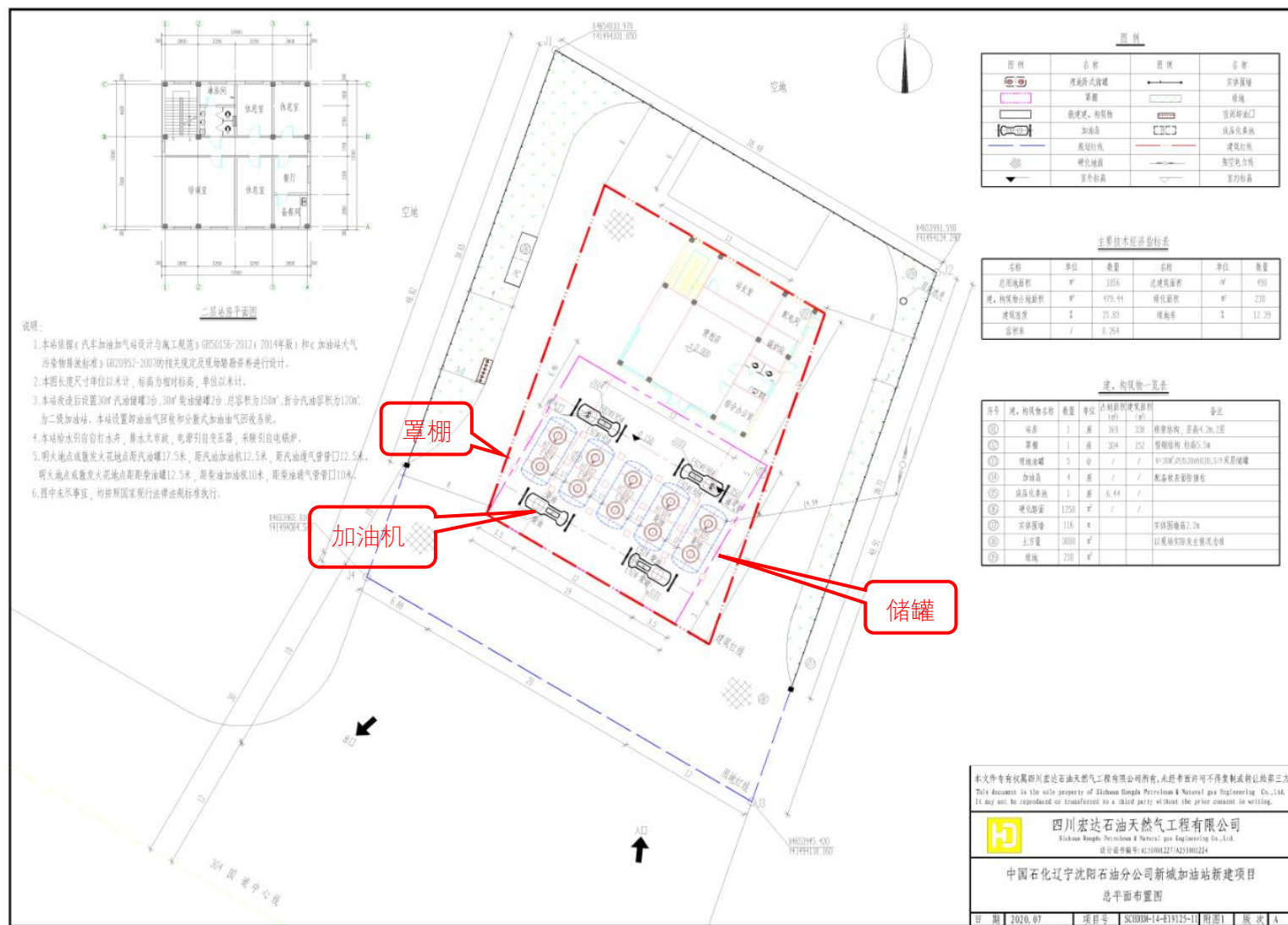
5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目平面布置图





附图3 建设项目周边情况图

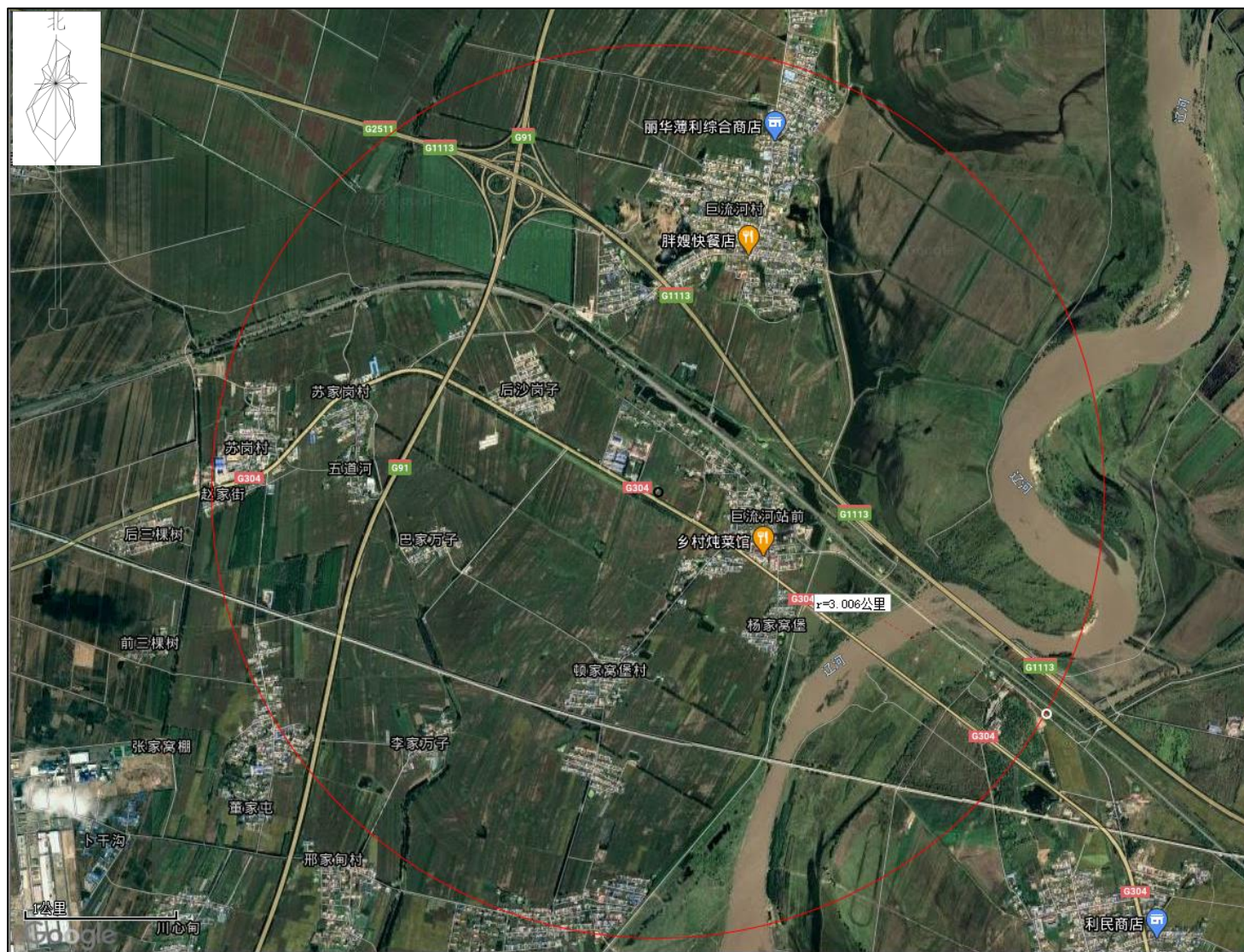






附图6 建设项目监测点位图（土壤）





附图7 本项目风险评价范围图

## 附件 1 委托书

### 委托书

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及当地生态环境局的有关规定，中国石化销售股份有限公司辽宁沈阳石油分公司的“沈阳石油分公司新城加油站新建项目”需进行环境影响评价，特委托贵单位承担本项目环境影响评价工作，编制《沈阳石油分公司新城加油站新建项目环境影响报告表》。

特此委托。

单位公章



2020年11月

附件 2 土地证

辽 2020 新民 不动产权第 0010334 号

权利人	中国石化销售股份有限公司辽宁沈阳石油分公司
共有情况	/
坐落	新民市新城街道顺家窝堡村
不动产单元号	210181006204GB00005W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	其他商服用地
面积	宗地面积 1856m²
使用期限	国有建设用地使用权:2019-06-24至2059-06-23
权利其他状况	出让

附 记



## 附件 3 加油站物料理化性质

汽油理化特性一览表

特别 警示	高度易燃液体；不得使用直流水扑救（用水灭火无效）。
理化 特性	<p>无色到浅黄色的透明液体。</p> <p>依据《车用无铅汽油》(GB17930)生产的车用无铅汽油，按研究法辛烷值(RON)分为 90 号、93 号和 95 号三个牌号，相对密度（水=1）0.70~0.80，相对蒸气密度（空气=1）3~4，闪点-46℃，爆炸极限 1.4~7.6%（体积比），自燃温度 415~530℃，最大爆炸压力 0.813MPa；石脑油主要成分为 C4~C6 的烷烃，相对密度 0.78~0.97，闪点-2℃，爆炸极限 1.1~8.7%（体积比）。</p> <p>主要用途：汽油主要用作汽油机的燃料，可用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂；石脑油主要用作裂解、催化重整和制氢原料，也可作为化工原料或一般溶剂，在石油炼制方面是制作清洁汽油的主要原料。</p>
危害 信息	<p><b>【燃烧和爆炸危险性】</b></p> <p>高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。</p> <p><b>【健康危害】</b></p> <p>汽油为麻醉性毒物，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。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。</p> <p>职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m<sup>3</sup>):300（汽油）。</p>
安全 措施	<p><b>【一般要求】</b></p> <p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。</p> <p>储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。</p> <p>避免与氧化剂接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p><b>【特殊要求】</b></p> <p><b>【操作安全】</b></p> <p>（1）油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。</p> <p>（2）往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油</p>

	<p>库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。</p> <p>（3）当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。</p> <p>（4）汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。</p> <p>（5）注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。</p> <p><b>【储存安全】</b></p> <p>（1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。</p> <p>（2）应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。</p> <p>（3）采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m<sup>3</sup> 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。</p> <p><b>【运输安全】</b></p> <p>（1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>（2）汽油装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m<sup>3</sup> 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。</p> <p>（3）严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。</p> <p>（4）输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。</p> <p>（5）输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。</p>
应急处置原则	<p><b>【急救措施】</b></p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。</p>

	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p><b>【灭火方法】</b></p> <p>喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。</p> <p><b>【泄漏应急处置】</b></p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</p>
--	--



柴油理化特性一览表

基本信息	外观与性状	稍有粘性的棕色液体			气体或蒸气爆炸性混合物分级分组	级、组
	主要用途	用作柴油机的燃料				
理化性质	凝固点 (°C)	-12~+15			闭口闪点 (°C)	=50
危险特性	危险性	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。				
	聚合危害	不能出现	建筑火险分级	乙 B、丙 A	燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳
	毒性	轻度危害				
	禁忌物	强氧化剂、卤素。				
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。				
健康危害与个体防护	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛。				
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收、皮肤接触、眼睛接触				
	侵入处理	脱离现场。脱去污染的衣着, 至空气新鲜处, 就医。防治吸入性肺炎。误服者饮牛奶或植物油, 洗胃并灌肠, 就医。				
	呼吸系统防护	一般不需特殊防护, 但建议特殊情况下, 佩带供气式呼吸器。				
	身体防护	穿工作服。				
	眼睛防护	必要时戴安全防护眼镜。				
	手防护	必要时戴防护手套。				
	其他防护	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。				
储运与泄漏处理	储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速, 注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。				
	泄漏处置	切断火源。应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收, 然后收集处理。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、, 回收或运至废物处理场所处置。				



# 检测报告

报告编号: FXJC-HJ20201116003



项目名称: 沈阳石油分公司新城加油站新建项目

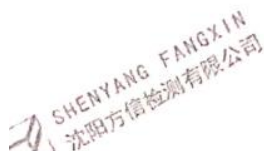
受检单位: 中国石化销售股份有限公司

辽宁沈阳石油分公司

编制日期: 2020年11月26日



沈阳方信检测有限公司



## 说 明

1、本公司出具的委托检测报告，所出具检测数据及结论只对检测样品负责，不能作为投诉、举报、仲裁或起诉的依据。

2、本公司对委托单位所提供的技术资料保密，保证检测的公正性。

3、未得到公司书面批准，本检测报告不得部分复制（全部复制除外）。

4、检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传、投诉、举报、仲裁或起诉等。

5、委托检测、送样检测等检测都不属于监督检测，也都不属于鉴定检测和仲裁检测，本公司不对样品来源负责。报告中所附限制标准仅供参考。

6、报告无签发人签名、未盖本公司公章无效；复制报告未重新加盖单位公章无效；报告涂改无效。

7、本报告仅对本次样品的检测结果负责，检测结果仅代表检测时委托方提供的情况和条件下的检测结果和数据，不代表其他情况和条件下的检测结果和数据。对于送检样品的信息，均由客户提供，检测报告不对送检样品信息真实性及检测目的负责，且不能用作环境管理数据上报。

8、受检单位对本公司出具的检测报告持有异议，请于收到报告之日起 10 个工作日内，向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

9、检测结果中“ND”表示低于标准检出限或未检出

检测单位：沈阳方信检测有限公司

地 址：沈阳市和平区营口西路 54 号

电 话：18842459899

沈阳方信检测有限公司

# 检测报告

No: FXJC-HJ20201116003

第1页, 共12页

项目名称	沈阳石油分公司新城加油站新建项目	采样日期	2020年11月16日— 2020年11月22日
委托单位	中国石化销售股份有限公司 辽宁沈阳石油分公司	签发日期	2020年11月26日
受检单位	中国石化销售股份有限公司 辽宁沈阳石油分公司	检测类型	委托检测

## 1、检测内容

### 1.1 噪声

表1-1 噪声检测内容及依据

项目	检测依据	主要检测仪器/型号	检出限/精度
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA6228+型 多功能声级计	0.1 dB (A)

### 1.2 地下水

表1-2 地下水检测内容及依据

序号	项目	检测依据	主要检测设备	检出限/精度
1	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	酸度计 PHS-25	—
2	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 1.1酸性高锰酸钾滴定法	滴定管	0.05 mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计756S	0.025 mg/L
4	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度 计756S	0.01 mg/L
5	K <sup>+</sup>	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度 计 AA-7001	0.05 mg/L
6	Na <sup>+</sup>	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度 计 AA-7001	0.01 mg/L
7	Ca <sup>2+</sup>	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度 计 AA-7001	0.02 mg/L



沈阳方信检测有限公司

## 检测报告

№: FXJC-HJ20201116003

第2页, 共12页

表1-2 地下水检测内容及依据 (续)

序号	项目	检测依据	主要检测设备	检出限/精度
8	Mg <sup>2+</sup>	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA-7001	0.002 mg/L
9	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2006年) 第三篇 第一章 十二 (一) 酸碱指示剂滴定法	滴定管	—
10	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2006年) 第三篇 第一章 十二 (一) 酸碱指示剂滴定法	滴定管	—
11	Cl <sup>-</sup>	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	滴定管	1.0 mg/L
12	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法 (热法)	紫外可见分光光度计756S	5.0 mg/L

### 1.3 环境空气

表1-3 环境空气检测内容及依据

项目	检测依据	主要检测仪器/型号	检出限/精度
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	气相色谱仪 GC-4000A	0.07mg/m <sup>3</sup>

### 1.4 土壤

表1-4 土壤检测内容及依据

序号	项目	检测依据	主要检测仪器/型号	检出限/精度
1	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计 AF-7500B	0.01 mg/kg
2	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	原子吸收分光光度计 AA-7001	0.01 mg/kg
3	铬(六价)*	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	原子吸收分光光度计 FX-02	2 mg/kg
4	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	原子吸收分光光度计 FX-02	1 mg/kg

沈阳方信检测有限公司

# 检测报告

No: FXJC-HJ20201116003

第3页, 共12页

表1-4土壤检测内容及依据				
序号	项目	检测依据	主要检测仪器/型号	检出限/精度
5	铅	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	原子吸收分光光度计 AA-7001	0.1mg/kg
6	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计 AF-7500B	0.002 mg/kg
7	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	原子吸收分光光度计 FX-02	3 mg/kg
8	四氯化碳*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 FX-29	1.3 µg/kg
9	氯仿*			1.1 µg/kg
10	氯甲烷*			1.0 µg/kg
11	1,1-二氯乙烷*			1.2 µg/kg
12	1,2-二氯乙烷*			1.3 µg/kg
13	1,1-二氯乙烯*			1.0 µg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯*			1.3 µg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯*			1.4 µg/kg
16	二氯甲烷*			1.5 µg/kg
17	1,2-二氯丙烷*			1.1 µg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷*			1.2 µg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷*			1.2 µg/kg
20	四氯乙烯*			1.4 µg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷*			1.3 µg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷*			1.2 µg/kg
23	三氯乙烯*			1.2 µg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷*			1.2 µg/kg
25	氯乙烯*			1.0 µg/kg
26	苯*			1.9 µg/kg
27	氯苯*			1.2 µg/kg
28	1,2-二氯苯*			1.5 µg/kg
29	1,4-二氯苯*			1.5 µg/kg
30	乙苯*			1.2 µg/kg
31	苯乙烯*			1.1 µg/kg
32	甲苯*			1.3 µg/kg

# 沈阳方信检测有限公司

## 检测报告

№: FXJC-HJ20201116003

第4页, 共12页

表1-4土壤检测内容及依据 (续)

序号	项目	检测依据	主要检测仪器/型号	检出限/精度
33	间/对二甲苯*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 FX-29	1.2 µg/kg
34	邻二甲苯*			1.2 µg/kg
35	硝基苯*	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相 色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用 FX-29	0.09 mg/kg
36	苯胺*			0.1 mg/kg
37	2-氯酚*			0.06 mg/kg
38	苯并[a]蒽*			0.1 mg/kg
39	苯并[a]芘*			0.1 mg/kg
40	苯并[b]荧蒽*			0.2 mg/kg
41	苯并[k]荧蒽*			0.1 mg/kg
42	蒽*			0.1 mg/kg
43	二苯并[a,h]蒽*			0.1 mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘*			0.1 mg/kg
45	蔡*			0.09 mg/kg
46	pH 值	森林土壤 pH 值的测定 LY/T 1239-1999	酸度计 PHS-25	—
47	石油烃*	土壤中石油烃 (C10-C40) 含量的测定 气相色谱法 ISO 16703:2011	气相色谱 FX-01	6 mg/kg

\*已委托有资质单位



沈阳方信检测有限公司

# 检测报告

№: FXJC-HJ20201116003

第 5 页, 共 12 页

## 2、检测点位、项目及频次

表 2-1 检测点位、项目及频次

点位	检测项目	检测频次
厂界东南西北外 1m 处(1#-4#)	噪声	检测 2 天 昼、夜各一次
后沙岗子 1# (122.923450°E 42.028894°N)	pH、耗氧量、氨氮、石油类、水位、水温、井深 K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	检测 1 天 每天 1 次
巨河流村-1 2# (122.941303°E 42.037947°N)	水位、水温、井深	
巨河流村-2 3# (122.941647°E 42.023156°N)	水位、水温、井深	
杨家窝堡 4# (122.944136°E 42.016205°N)	pH、耗氧量、氨氮、石油类、水位、水温、井深 K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
巴加万子 5# (122.915812°E 42.019458°N)	水位、水温、井深	
顿家窝堡村 6# (122.930360°E 42.012794°N)	pH、耗氧量、氨氮、石油类、水位、水温、井深 K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
苏家岗村 7# (122.909374°E 42.028129°N)	水位、水温、井深	
巨河流村-3 8# (122.937848°E 42.018253°N)	pH、耗氧量、氨氮、石油类、水位、水温、井深 K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
董家村 9# (122.903409°E 42.008680°N)	水位、水温、井深	
五道河 10# (122.910275°E 42.023379°N)	pH、耗氧量、氨氮、石油类、水位、水温、井深 K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
巨河流村-2 1# (122.936947°E 42.026208°N)	非甲烷总烃	检测 7 天 每天 4 次



沈阳方信检测有限公司

# 检测报告

№: FXJC-HJ20201116003

第 6 页, 共 12 页

表 2-1 检测点位、项目及频次 (续)

点位	检测项目	检测频次
1# (表层样 0-0.2m)	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*、二苯并[a,h]蒽*、茚并[1,2,3-cd]芘*、蔡*、pH 值、石油烃*	检测 1 天 每天 1 次
2# (表层样 0-0.2m) 3# (表层样 0-0.2m)	砷、镉、铬 (六价)*、铜*、铅、汞、镍*、pH 值、石油烃*	检测 1 天 每天 1 次



沈阳方信检测有限公司  
检 测 报 告 (数据页)

No: FXJC-HJ20201116003

第 7 页, 共 12 页

3、检测结果

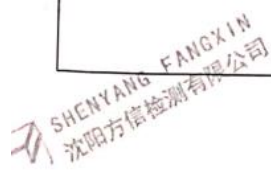
表 3-1 气象参数一览表

测试时间	气温 (°C)	气压 (hpa)	风向	风速 (m/s)
2020.11.16	4 ~ 13	1018	东北风	2.4
2020.11.17	6 ~ 15	1016	西南风	2.6
2020.11.18	-3 ~ 7	1017	东北风	3.2
2020.11.19	-9 ~ 0	1023	北风	2.2
2020.11.20	-10 ~ 0	1025	北风	2.1
2020.11.21	-8 ~ -2	1021	北风	2.1
2020.11.22	-12 ~ 2	1026	西北风	3.3

表 3-2 噪声检测结果

单位: dB (A)

采样时间	检测点位	检测时间	检测结果
2020.11.16	厂界东 1#	昼间	52
		夜间	41
	厂界南 2#	昼间	64
		夜间	52
	厂界西 3#	昼间	51
		夜间	40
	厂界北 4#	昼间	50
		夜间	39
2020.11.17	厂界东 1#	昼间	51
		夜间	42
	厂界南 2#	昼间	65
		夜间	53
	厂界西 3#	昼间	52
		夜间	40
	厂界北 4#	昼间	50
		夜间	41





沈阳方信检测有限公司  
检测报告(数据页)

No: FXJC-HJ20201116003

第 8 页, 共 12 页

表 3-3 地下水检测结果 (1)

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			后沙岗子1#	杨家窝堡4#	顿家窝堡村6#	巨河流村-38#	五道河 10#
2020.11.16	pH	—	7.18	6.81	7.23	7.21	6.95
	氨氮	mg/L	0.119	0.127	0.154	0.136	0.141
	耗氧量	mg/L	1.16	1.21	1.23	1.18	1.20
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	K <sup>+</sup>	mg/L	3.36	2.84	3.92	4.12	4.29
	Na <sup>+</sup>	mg/L	7.25	8.13	8.84	7.55	9.96
	Ca <sup>2+</sup>	mg/L	25.72	30.46	27.18	26.51	28.19
	Mg <sup>2+</sup>	mg/L	23.16	20.53	26.32	22.46	25.77
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	0	0	0	0	0
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	81	92	86	91	87
	Cl <sup>-</sup>	mg/L	46.6	43.9	51.2	45.8	50.1
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	54.3	48.1	50.7	49.2	53.4
	水温	℃	2	2	3	2	3
	水位	m	21.3	18.6	17.5	21.2	21.6
	井深	m	26.1	25.4	22.6	28.7	27.5

表 3-4 地下水检测结果 (2)

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			巨河流村2#	巨河流站前	巴加万子5#	苏家岗村 7#	董家村 9#
2020.11.16	水温	℃	3	1	2	2	3
	水位	m	11.3	13.6	9.5	10.4	11.8
	井深	m	23.6	20.9	25.1	24.3	23.5

表 3-5 环境空气检测结果

采样时间	检测项目	检测点位	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2020.11.16	非甲烷总烃	巨河流村-2 1#	0.53	0.52	0.52	0.53
2020.11.17			0.52	0.48	0.51	0.55
2020.11.18			0.46	0.49	0.52	0.5
2020.11.19			0.49	0.55	0.54	0.54
2020.11.20			0.54	0.49	0.45	0.44
2020.11.21			0.43	0.49	0.48	0.42
2020.11.22			0.42	0.49	0.51	0.48



沈阳方信检测有限公司  
检测报告(数据页)

№: FXJC-HJ20201116003

第 9 页, 共 12 页

表3-6土壤检测结果(1)

采样时间	2020.11.16		采样地点	1# (表层样 0-0.2m)	
检测项目	单位	检测结果	检测项目	单位	检测结果
砷	mg/kg	1.46	1,2,3-三氯丙烷*	μg/kg	< 1.2
镉	mg/kg	0.325	氯乙烯*	μg/kg	< 1.0
铬(六价)*	mg/kg	< 2	苯*	μg/kg	< 1.9
铜	mg/kg	31.4	氯苯*	μg/kg	< 1.2
铅	mg/kg	12.8	1,2-二氯苯*	μg/kg	< 1.5
汞	mg/kg	0.023	1,4-二氯苯*	μg/kg	< 1.5
镍	mg/kg	7.2	乙苯*	μg/kg	< 1.2
四氯化碳*	μg/kg	< 1.3	苯乙烯*	μg/kg	< 1.1
氯仿*	μg/kg	< 1.1	甲苯*	μg/kg	< 1.3
氯甲烷*	μg/kg	< 1.0	间/对二甲苯*	μg/kg	< 1.2
1,1-二氯乙烷*	μg/kg	< 1.2	邻二甲苯*	μg/kg	< 1.2
1,2-二氯乙烷*	μg/kg	< 1.3	硝基苯*	mg/kg	< 0.09
1,1-二氯乙烯*	μg/kg	< 1.0	苯胺*	mg/kg	< 0.1
顺-1,2-二氯乙烯*	μg/kg	< 1.3	2-氯酚*	mg/kg	< 0.06
反-1,2-二氯乙烯*	μg/kg	< 1.4	苯并[a]蒽*	mg/kg	< 0.1
二氯甲烷*	μg/kg	< 1.5	苯并[a]芘*	mg/kg	< 0.1
1,2-二氯丙烷*	μg/kg	< 1.1	苯并[b]荧蒽*	mg/kg	< 0.2
1,1,1,2-四氯乙烷*	μg/kg	< 1.2	苯并[k]荧蒽*	mg/kg	< 0.1
1,1,2,2-四氯乙烷*	μg/kg	< 1.2	蒽*	mg/kg	< 0.1
四氯乙烯*	μg/kg	< 1.4	二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	< 0.1
1,1,1-三氯乙烷*	μg/kg	< 1.3	茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	< 0.1
1,1,2-三氯乙烷*	μg/kg	< 1.2	萘*	mg/kg	< 0.09
三氯乙烯*	μg/kg	< 1.2	pH 值	—	7.19
石油烃*	mg/kg	12			



沈阳方信检测有限公司  
检测报告(数据页)

№: FXJC-HJ20201116003

第 10 页, 共 12 页

表 3-7 土壤检测结果 (2)

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果
2020.11.16	2# (表层样 0-0.2m)	砷	mg/kg	1.33
		镉	mg/kg	0.317
		铬(六价)*	mg/kg	< 2
		铜	mg/kg	28.6
		铅	mg/kg	13.4
		汞	mg/kg	0.018
		镍	mg/kg	6.9
		pH 值	—	6.84
		石油烃*	mg/kg	10
	3# (表层样 0-0.2m)	砷	mg/kg	1.61
		镉	mg/kg	0.289
		铬(六价)*	mg/kg	< 2
		铜	mg/kg	26.4
		铅	mg/kg	12.5
		汞	mg/kg	0.019
		镍	mg/kg	8.3
		pH 值	—	7.21
		石油烃*	mg/kg	9



沈阳方信检测有限公司  
检测报告(数据页)

No: FXJC-HJ20201116003

第 11 页, 共 12 页

表 3-8 土壤理化性质检测结果

点号	1# (表层样 0-0.2m)	时间	2020.11.16		
经度	E 122.93419540	纬度	N 42.02306418		
层次	0~0.2m	/	/	/	/
现场记录	颜色	暗栗色	/	/	/
	结构	表层	/	/	/
	质地	砂土	/	/	/
	砂砾含量	少量	/	/	/
	其他异物	少量	/	/	/
实验室测定	pH 值	7.19	/	/	/
	阳离子交换量	18.4	/	/	/
	氧化还原电位	396	/	/	/
	饱和导水率/(cm/s)	0.23	/	/	/
	土壤容重/(kg/m <sup>3</sup> )	1.02	/	/	/
	孔隙度	24.5	/	/	/

SHENYANG FANGXIN  
沈阳方信检测有限公司

SHENYANG FANGXIN  
沈阳方信检测有限公司

SHENYANG FANGXIN  
沈阳方信检测有限公司

SHENYANG FANGXIN  
沈阳方信检测有限公司

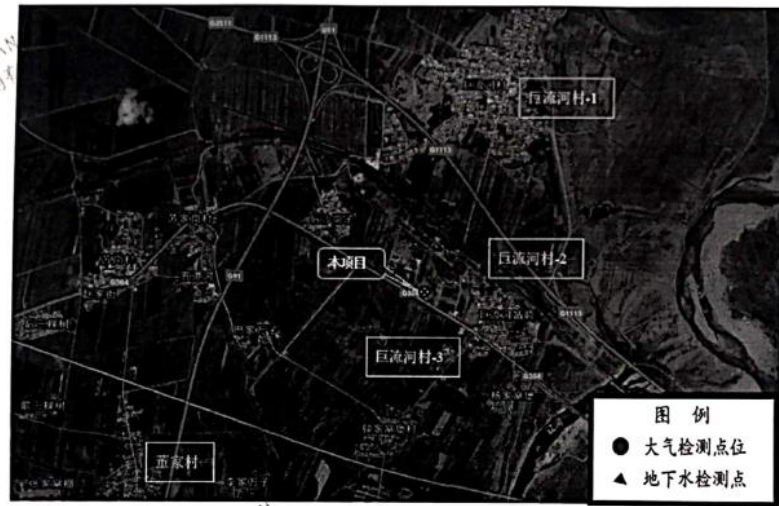


沈阳方信检测有限公司  
检测报告

No: FXJC-HJ20201116003

第 12 页, 共 12 页

4、检测点位示意图



\*\*\*报告结束\*\*\*

批准: 牛贺  
SHENYANG FANGXIN  
沈阳方信检测有限公司

审核: 刘欣欣

编制: 杨欢

NOXIN 司



附表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> ) 其他污染物(非甲烷总烃)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>			附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调 查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>			其他在建、 拟建项目污 染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡 献值	C本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡 献值	一类区	C本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 (/) h		C非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/>				C叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体 变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)				有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ( )				监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a		NO <sub>x</sub> : (0) t/a		颗粒物: (0) t/a		VOCs: (0.268) t/a	
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项									



附表

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	( )			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				
影 响 预 测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称 （）	排放量/（t/a） （）	排放浓度/（mg/L） （）		
	替代源排放情况	污染源名称 （）	排污许可证编号 （）	污 染 物 名 称 （）	排放量/（t/a） （）	排放浓度/（mg/L） （）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
	防 治 措 施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			
监测计划			环境质量		污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单	□					
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	汽油	柴油					
		存在总量/t	57.375	42.84					
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 500 人				5 km 范围内人口数 人 2 万人		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）				人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV + <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>			经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m						
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h							
	地下水	下游厂区边界到达时间 d							
		最近环境敏感目标 , 到达时间 h							
重点风险防范措施	设置灭火器材、消防砂								
评价结论与建议	<p>项目汽油、柴油储存量很小，假如发生火灾，其次生污染物产生量小，短期内可扩散稀释，对周围环境影响不大。项目厂区设置干粉灭火器和砂子等，发生火灾时，及时扑灭火灾，可做到由火灾引起的事故损失降低到最低。本项目假如油品泄露，主要影响在厂区内，采用地埋的存放方式。泄露后，利用消防沙或者化学棉吸收，收集后用密封桶密封后由有资质单位进行处理。因此，在采取相应的防范措施后，本项目环境风险水平能控制是可防控的。</p>								
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。									

附表

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(0.18) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标(耕地)、方位(周边)、距离(--)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他( )				
	全部污染物	石油烃				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	黑潮土				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0.2	
		柱状样点数	0	0		
现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)中表1 建设用地第二类土壤污染风险筛选值中的45项、石油烃、pH					
现状评价	评价因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)中表1 建设用地第二类土壤污染风险筛选值中的45项、石油烃、pH				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input checked="" type="checkbox"/> ;				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他(简单分析)				
	预测分析内容	影响范围( ) 影响程度( )				
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论		可以接受				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						