

HY-HP-2019010

长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石
头口门服务区南加油站
建设项目

长春市宏元环保科技咨询有限公司

2019年9月

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------|-----|
| 建设项目名称 | 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站建设项目 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 环境影响报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 建设单位（签章） | 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站 | | |
| 法定代表人或主要负责人（签字） | | | |
| 主管人员及联系电话 | | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 主持编制单位名称（签章） | 长春市宏元环保科技有限公司 | | |
| 社会信用代码 | 91220101MA147D7A27 | | |
| 法定代表人（签字） | | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 编制主持人及联系电话 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书编号 | 签字 | |
| 周媛媛 | 0002682 | 周媛媛 | |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书编号 | 主要编写内容 | 签字 |
| 周媛媛 | 0002682 | 全文 | 周媛媛 |
| 四、参与编制人员单位和人员情况 | | | |
| | | | |



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91220101MA147D7A2W

名称 长春市宏元环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 范晓晖

经营范围 环境保护科技领域内的信息咨询、环境管理信息咨询、环保科技开发、环境污染防治工程设计、水土保持方案编制、环境影响评价可行性研究报告咨询(以上各项依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)*

注册资本 壹拾万元整
成立日期 2017年05月22日
营业期限 长期

住所 吉林省长春市南关区亚泰大街以东司法警官公寓第A-1幢1003号房

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.cgs.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

登记机关

2019年03月20日

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

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 06352243505220017
File No.:

姓名: 周媛媛
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1978年01月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2006年5月14日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2006年8月15日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部及国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The People's Republic of China



编号: 0002602
No.:

中共长春市环境保护局党组文件

长环党〔2017〕53号



中共长春市环境保护局党组 关于《长春市环境保护研究所关于周媛媛同志 离岗创业的请示》的批复

市环境保护研究所：

你单位《长春市环境保护研究所关于周媛媛离岗创业的请示》（长环研〔2017〕2号）收悉。经中共长春市环境保护局党组研究，现批复如下：

为发挥事业单位在科技创新和大众创业万众创新中的示范引导作用，鼓舞专业技术人员科技创新活力和干事创业热情，促进人才合理流动，营造有利于创新创业的政策和制度环境，同意你单位周媛媛同志离岗创业。

你单位要根据实际情况，对离岗创业人员实行实地考察和服务管理，积极帮助解决离岗创业中遇到的困难和问题，促进其创业工作的成功，离岗创业人员要向原单位如实报告创新创业情况。对考核中发现离岗人员未实施创业计划或存在“假创业”情形的，要及时进行纠正，责令其终止创业并返岗工作；对欺瞒组织、不服从单位纠正、不返岗工作的，按有关规定处理。

中共长春市环境保护局党组



长春市环境保护局办公室

2017年11月8日印发

并作为缴纳社会保险费和住房公积金的基数。

四、离岗创业期间，仍保持乙方原聘任级别岗位不变，执行原职称评审、培训、考核、奖惩等管理制度。创业期间，可按照单位职称评聘条件申报上一级职称，职称级别晋升后，按省现行事业单位专业技术岗位聘任管理有关规定择优聘任。

五、离岗创业期间，乙方可以从事正当的经营活动，需要办理的相关手续，由本人自理；如确需甲方出具证明的，甲方可以证明其实属离岗创业人员。

六、离岗创业期满，乙方愿意回原单位工作的，可以恢复上岗并接续计算工龄，应提前 30 日提出书面申请，以便甲方按时安排工作。创业期满后 30 日内，乙方未申请回原单位的，甲方可以按乙方自动离职予以处理。

七、离岗创业期间，乙方必须遵纪守法，不得出现有损甲方信誉和形象的言行，其个人的人身安全及由其个人不良行为产生的影响、后果均由其自行承担，与甲方无关。

八、离岗期间和离岗创业期满后，要求返回原单位工作的，应提前 30 日提出书面申请，甲方应及时为其安排工作，从批准回单位的次月起按所聘岗位核发工资待遇。

九、本合同在履行期间，合同条款如与党和国家的有关方针、政策和法规有抵触，按党和国家的有关方针、政策和法规执行。

十、在合同执行期间，双方不得随意变更或解除合同，本合同如有未尽事宜，根据国家的有关政策规定进行协商，作出补充规定，补

充规定与本合同具有同等效力。

十一、单位遇有重大事项时，甲方有权解除并终止本合同。

十二、本合同自 2017 年 11 月 1 日起生效。

本合同一式四份，甲乙双方各执一份，主管部门、事业单位人事管理部门各留存一份。

甲方：长春市环境保护研究所(单位盖章)

代表人： 王洪 (签字)

乙 方： 周媛媛 (签字)



年 月 日

建设项目基本情况

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------|---------------|--------------------|--------|
| 项目名称 | 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站 建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站 | | | | |
| 法人代表 | | 联系人 | | | |
| 通讯地址 | 吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处 | | | | |
| 联系电话 | | 传真 | | 邮政编码 | 130031 |
| 建设地点 | 吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处 | | | | |
| 立项审批 部门 | | 批准文号 | | | |
| 建设性质 | 新建 | | 行业类别 及代码 | F5265 机动车燃料零售 | |
| 占地面积 (平方米) | 3000 | | 绿化面积 (平方米) | - | |
| 总投资 (万元) | 300 | 环保投资 (万元) | 24 | 环保投资占总 投资比例 (%) | 8 |
| 评价经费 (万元) | | 预期投产 日期 | 2019 年 10 月 | | |
| 1. 建设项目背景 | | | | | |
| <p>长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站位于吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处。主要从事汽油柴油销售，年销售汽柴油 2000t: 汽油 500t，柴油 1500t 。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，该项目需开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单，本项目属于“四十 社会事业与服务”中“124、加油、加气站”类，因此，应编制环境影响报告表。受长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站的委托，长春市宏元环保科技有限公司承担了该项目环境影响评价工作。单位环评技术人员在现场踏勘和收集有关资料的基础上，根据国家有关政策、法律、法规和长春市生态环境局的要求，编制完成了《长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站建设项目环境影响报告表》。</p> | | | | | |
| 2. 编制依据 | | | | | |

2.1 法律、法规及有关文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2016.7.2）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- (11) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）（2013.9.10）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）（2013.5.1）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（2018.4.28）；
- (14) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）；
- (15) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- (16) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (17) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (18) 《国家危险废物名录》（2016年3月30日修订，2016年8月1日实施）；
- (19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号），2012 年 7 月 13 日；
- (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号），2012 年 8 月 7 日；
- (21) 关于《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的通知（环办水体函[2017]323 号），2017 年 3 月 9 日；
- (22) 《吉林省油气污染治理工作实施方案的通知》（吉环办字[2013]3 号），2013 年 1 月 22 日；
- (23) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；

(24) 《吉林省人民政府关于印发吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》吉政发〔2018〕15号；

(25) 《吉林省大气污染防治条例》（2016.7.1）；

(26) 《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）；

(27) 《吉林省清洁空气行动计划》（2016-2020年）；

(28) 吉林省环保局[2005]13号文件《关于加强和规范建设项目环境影响评价的通知中的有关要求》；

(29) 《关于加强储油库、加油站和油罐车油气污染治理工作的通知》（环办[2012]140号）；

(30) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013.5.24）。

2.2 评价技术导则、规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；

(5) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；

(6) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610—2016）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）；

(8) 《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）；

(9) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

3. 项目概况

3.1 项目名称及建设性质

项目名称：长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站
建设项目

建设单位：长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站

建设性质：新建

3.2 建设地点及周围环境简况

本项目位于吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处，经度：125.778759，纬度：43.988284。项目东侧为空地；南侧为空地；西侧为服务区砖房；北侧为瑛

乌高速公路。

项目地理位置见附图 1；厂区平面布置情况见附图 2；现场情况照片见附图 3。

3.3 总投资及资金来源

本项目总投资 300 万元，全部为企业自筹。

3.4 建设内容及构筑物

本项目占地面积 3000m²，建筑面积 241.92m²。项目组成一览表见表 1，构筑物及设备一览表见表 2。

表 1 项目组成一览表

| 工程分类 | 项目名称 | 建设内容及规模 |
|------|-------|---|
| 主体工程 | 加油区 | 顶棚为钢架结构，地面水泥硬化，设有 4 台加油机。 |
| | 站房 | 站房 1 层，建筑面积 97.92 m ² |
| | 地下油罐区 | 油罐为双层地埋卧式罐，容积为 25m ³ 柴油罐 2 个，25m ³ 汽油罐 2 个。 |
| 公用工程 | 排水系统 | 排入防渗旱厕，定期清掏 |
| | 供水系统 | 井水（80m） |
| | 供电系统 | 市政电网供电，自配低压配电柜 |
| | 消防系统 | 油罐区配备相应的消防系统，包括灭火器、消防沙等 |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水排入站区内自建的防渗旱厕，定期清掏，用作农肥；清罐废水由委托专业公司运走统一处置。 |
| | 废气 | 加油区产生的非甲烷总烃通过油气回收装置回收后排放。 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，距离衰减。 |
| | 固废 | 生活垃圾及含油抹布委托环卫部门处理。 清罐污泥由清罐公司统一运走处置。 |

表 2 主要建筑物及设备情况一览表

| 序号 | 名称 | 建筑面积 (m ²) | 占地面积 (m ²) | 备注 |
|----|-------|------------------------|------------------------|---|
| 1 | 站房 | 97.92 | 97.92 | 根据《汽车加油加气站设计与施工规范（GB50156—2012）》（2014 局部修订版）中 3.012-3.014 可知本项目为三级加油站 |
| 2 | 罩棚 | 144（投影面积） | — | |
| 3 | 储罐区 | — | — | |
| 4 | 柴油加油机 | 2 个 | 双枪 | |
| 5 | 汽油加油机 | 2 个 | 双枪 | |
| 6 | 柴油储罐 | 2 个 | 双层 | |
| 7 | 汽油储罐 | 2 个 | 双层 | |

注：汽油密度为 0.79kg/m³；柴油密度为 0.9kg/m³。

表3 主要消防设备情况一览表

| 序号 | 配备场所 | 灭火器材 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------|-----------|----------------|----|----|
| 1 | 站房 | 便利店 | MFABC4 | 台 | 2 |
| | | 办公室 | MFABC4 | 台 | 4 |
| | | 配电室 | MT4 | 台 | 2 |
| 2 | 储罐区 | MFT/ABC35 | 台 | 1 | |
| 3 | | MF/ABC8 | 台 | 2 | |
| 4 | 加油岛 | MFABC4 | 台 | 6 | |
| 5 | 储罐区、加油区 | (1) 灭火毯 | 块 | 2 | |
| 6 | | (2) 灭火沙 | 米 ³ | 2 | |
| 7 | | (3) 灭火锹 | 把、个 | 各2 | |

3.5 建设规模

项目建设后预计年销售柴油量 1500 吨，汽油 500 吨。

3.6 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 4。

表4 主要原辅材料及年耗量情况表

| 序号 | 名称 | 单位 | 年输送量 | 来源 |
|----|----|----|------|----|
| 1 | 汽油 | t | 500 | |
| 2 | 柴油 | t | 1500 | |

(2) 主要原辅材料理化性质

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：LD₅₀67000mg/kg（小鼠经口）；LC₅₀103000mg/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两种。轻柴油是用于 1000r/min 以上的高速柴油机中的燃料，重柴油是 1000r/min 以下的中低速柴油机中的燃料。一般加油站所销售的柴油均为轻柴油。轻柴油产品目前执行的标准为《轻柴油》（GB252-2000）标准，该标准柴油的牌号分为 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。

3.6 公用工程

（1）给排水

本项目用水主要为生活用水及油罐清洗废水，本项目用水均由自打水井提供，能够满足本项目的用水需求。

①生活污水

本项目用水主要为生活用水及油罐清洗废水，本项目职工人数为 8 人，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）中规定，本项目职工生活用水最高按 50L/人·d 计算，本项目职工人数为 8 人，则本项目生活用水量为 0.4m³/d（146t/a），废水量按用水量的 80%计，生活污水排放量为 116.8t/a。项目产生的生活污水排入现有防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

②油罐清洗废水

根据《加油站油罐清洗安全技术规程》要求可知，油罐清洗一般三年清洗一

次，单次油罐清洗用水量约为罐容的 1.2 倍，即清罐用水为 120m³/次；废水产生量按用水量的 80%计，则清罐废水量为 96m³/次。本项目用水均由自打水井提供，能够满足本项目的用水需求。

清罐全过程均委托专业公司进行，清罐产生废水由被委托公司运走统一处置。

表 5 主要原辅材料及年耗量情况表

| 名称 | 用水量 | 排水量 | 排放去向 |
|------|----------------------|---------------------|-------------|
| 生活用水 | 146t/a | 116.8t/a | 排入防渗旱厕 |
| 清罐用水 | 120m ³ /次 | 96m ³ /次 | 被委托公司运走统一处置 |

(2) 供电

本项目用电由市政供电网提供，可以满足项目用电需要。

(3) 供暖

本项目采暖为集中供热，由空港热力提供。

3.7 劳动定员及工作制度

本项目员工共 8 人，全年 365 天运行，每天 2 班，每班 8h。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

九台区位于长春东北部，地处东经 125°25′~126°30′，北纬 43°51′~44°32′ 之间，东、东北与舒兰县、榆树县隔松花江相望；南、东南与双阳区、永吉县毗邻；西、西北和长春郊区、德惠市接壤。市境极距东西 87.75km，南北 75km，总面积 3100km²。全市土地面积 31 万 hm²，其中耕地面积 160164hm²，占总土地面积的 51.7%；林地 64900hm²，占总土地面积的 22.2%；草地 13100hm²，占总土地面积的 4.2%；水域 7800hm²，占总土地面积的 2.5%。

项目拟建地点位于吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处，其地理位置详见附图 1。

2、地貌、地质

九台区在地质结构上属第四系堆积物，除有部分基岩裸露外，大部地区均被第四系地层所覆盖，与基岩呈不整合接触。地质构造属于新华夏系第二隆起带的沉降带过渡地带，松辽盆地东南缘、伊舒地堑呈北东向在东南部通过，属于天山~兴安岭区，松辽中断陷分区，东部隆起小区，与吉林华力西褶皱系二级分区相接。地质构造有两种类型，一种是褶皱构造，一种是断裂构造。地质年代分泥盆纪、二迭纪、侏罗纪、白垩纪、第三纪、第四纪。

九台区是个半山、半平原和丘陵起伏之地。西部、中部为冲积平原二级阶地(台地)，东部、南部、西南部多为低山丘陵(半山区)，全市地形，呈西南东北狭长形状，东西长 87.75km，南北宽 75km。地势由西南向东倾斜，形成了西南高、东北低、中间岗川不等的自然格局。九台区内大小山岭，均系长白山系，吉林省哈达岭山脉之余脉。全市山岭多分布在区境的东南、南部、西南和东北部。有“三岭五山”之称，三岭：有八台岭、红沙岭、卢家大岭。五山：南部大顶山、东部马虎头山、马达山、东北四楞山、桃山，其中以八台岭为最高峰，是全市地形最高点、海拔为 580.1m。

九台区土壤以黑土、草甸土、冲击土为主，东部为灰棕土壤区，中北部为黑土区，沿江河为草甸土、冲击土区。

九台区多山丘和高台平原，气候属于半湿润地区，适合各种作物生长。从植

物分布区的关系来说，虽然基本是属于蒙古植物分布区，但也是长白植物分交叉过渡地带。主要树种有柞木、黑桦、椴树、花曲柳、山杨、黄菠萝、山榆等。平缓台地以草原化草甸植被杂类草群落为主，混生有小叶樟、沙草、细叶黄化、鬼子毛、细叶百合。在地形较陡或土壤砂砾层地方，则出现榛子、真草地，形成榛子—杂草类、大针茅—兔毛高等群落。

3、气候气象

九台区位于吉林省中部的松辽平原，属于季风区中温带半湿润地区。气候特点是大陆性明显，四季基本分明。春季干燥、多风、升温快；夏季湿热、多雨；秋季温和、凉爽、降温快；冬季漫长、寒冷、降雪少。1988~2000年间，7月份平均气温最高，为23.3摄氏度，1月份平均气温最低，为零下16.3摄氏度，13年间，平均气温5.3度。日照1988~2000年，九台区年平均日照2485.2小时，太阳辐射总量118.8千卡/厘米。九台区全年盛行西南风，1988~2000年，年平均风速2.8m/s。

4、水文特征

河流境内有松花江、饮马河、沐石河、雾开河4条主要河流及其大小支流30余条，河流总长207.7km。松花江由小锦州入境，经莽卡、其塔木、三台3个乡镇，流长52.5km，流域面积占全市总面积的27%。沐石河为松花江下游支流，源泉地为6股泉水及地下水汇而成，河长92km，九台段长41km，项目东侧河流城子街河为沐石河支流。

饮马河为松花江下游一支流，全长384km，九台段为62km。雾开河是饮马河支流，河长129km，流域面积1170km²，境内为52.2km。

九台区地下水地下水资源不丰富，且分布不均，河谷地区水资源比较充裕。西部、西北部以较贫乏。东南部低山丘陵地区风化裂隙中含孔潜水水量小，埋深不定。只有在构造断裂和接触带附近，在地层有利于地下水富集条件下，形成断裂富水带，可以打井开采地下水。

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(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

根据《环境影响评价技术导则》中有关规定以及国家环保局(88)环建字第117号文中所强调“应充分利用现有资料、因地制宜、重在实用”的精神以及原吉林省环保局吉环管字[2005]13号文《关于加强和规范建设项目环境影响评价工作的通知》精神,本次地表水监测数据引用《长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站建设项目》的监测数据,由长春市元科检测服务有限公司于2019年07月26日实地监测所得;本次地下水监测数据引用《长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站建设项目》的监测数据,由长春市元科检测服务有限公司于2019年07月26日实地监测所得;本次环境空气所用监测数据参考《长春市环境监测中心站二〇一八年空气环境质量状况报告》中长春市区相关数据,非甲烷总烃监测数据引用《长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站建设项目》的监测数据,由长春市元科检测服务有限公司于2019年07月26日~08月02日实地监测所得;噪声监测数据由长春市元科检测服务有限公司于2019年07月11日实地监测所得。自监测至今,项目所在地周围环境未发生大的变化,无较大新污染源产生,故该监测数据可以反映项目所在区域的环境质量现状,所以本次环境质量现状评价采用的数据合理可信。

1、地表水环境质量概况

(1) 监测断面的布设

本次地表水现状评价在饮马河共布设了3监测断面。地表水断面详见表6及附图1。

表6 水质监测断面位置

| 序号 | 监测断面名称 | 监测目的 |
|----|--------------|-------------|
| 1# | 项目所在地上游1000m | 了解项目所在地水质情况 |
| 2# | 项目所在地下游1000m | |
| 3# | 项目所在地下游2700m | |

(2) 监测项目

本次确定监测项目为pH、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类共5项指标。

(3) 监测单位及监测时间

监测单位：长春市元科检测服务有限公司

监测时间：2019年07月26日

(4) 采样及分析方法

水质分析方法见表7。

表7 地表水监测分析方法

| 序号 | 项目 | 分析方法 | 监测标准 |
|----|------------------|---------|-------------|
| 1 | pH | 玻璃电极法 | GB6920-1986 |
| 2 | COD | 重铬酸盐法 | HJ828-2017 |
| 3 | BOD ₅ | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 |
| 4 | 氨氮 | 纳氏试剂比色法 | HJ 535-2009 |
| 5 | 石油类 | 红外分光光度法 | HJ637-2018 |

(5) 评价方法

地表水环境质量现状评价，采用单项标准指数法，其数学模式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_0$$

式中：S_{ij}—单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}—第 i 种污染物监测结果，mg/L；

C₀—第 i 种污染物评价标准，mg/L。

pH的标准指数计算式：

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

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

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。

水质参数的标准指数>1时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求，标准指数≤1时满足。

(6) 评价标准

根据 DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》，本次布设的监测断面均执行

GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类水体标准。

(7) 水质监测结果及其评价

饮马河水质监测结果平均值见表 8，水质标准指数见表 9。

表8 水质现状监测结果 单位：mg/L（PH值无量纲）

| 监测断面 | 监测日期 | 监测结果 | | | | |
|------|------------|------|-----|------------------|-------|-------|
| | | pH | COD | BOD ₅ | 氨氮 | 石油类 |
| 1# | 2019.07.26 | 6.98 | 27 | 4.3 | 0.031 | 0.06L |
| 2# | 2019.07.26 | 6.84 | 24 | 4.1 | 0.037 | 0.06L |
| 3# | 2019.07.26 | 7.01 | 31 | 4.2 | 0.042 | 0.06L |

表9 地表水水质现状评价结果

| 监测断面 | 监测时间 | pH | COD | BOD ₅ | 氨氮 | 石油类 |
|------|------------|-------|------|------------------|-------|-----|
| 1# | 2019.07.26 | 0.02 | 1.35 | 1.075 | 0.031 | - |
| 2# | 2019.07.26 | 0.16 | 1.2 | 1.025 | 0.037 | - |
| 3# | 2019.07.26 | 0.005 | 1.55 | 1.05 | 0.042 | - |

根据监测可知，饮马河该监测断面除 COD 和 BOD₅ 外，各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。BOD₅ 最大超标倍数为 1.075 倍、COD 最大超标倍数为 1.55 倍。饮马河该断面水质超标的主要原因是水截流不彻底，沿岸有部分生活污水直接排入河中，导致的监测断面有所超标，本项目废水不外排，因此不会加重地表水的污染程度。

2、环境空气质量概况

(1) 区域环境质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环评等级为三级，只调查项目所在区域环境质量达标情况。本项目所在区域空气质量基本污染物 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO、O₃ 参考《长春市环境监测中心站二〇一八年空气环境质量状况报告》中长春市区相关数据，相关统计数据见下表 10。

表10 常规因子监测结果 单位：ug/m³

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 | 达标情况 |
|-------------------|--------------------|------|------|--------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 33 | 35 | 0.94 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 61 | 70 | 0.87 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 35 | 40 | 0.875 | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 16 | 60 | 0.27 | 达标 |
| CO | 年平均质量浓度 | - | - | - | - |
| | 第 95 百分位数日平均 | 1.3 | 4000 | 0.0003 | 达标 |
| O ₃ | 年平均质量浓度 | - | - | - | - |
| | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓 | 133 | 160 | 0.83 | 达标 |

度

根据上述监测数据，基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，能够满足功能区相应环境质量要求，属于环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

①监测点位的布设

根据项目所在区域布设 3 个监测点。环境空气质量监测点位置见表 11 和附图 4。

表11 环境空气质量监测点位置

| 点号 | 监测点位 | 监测目的 |
|----|-----------|-------------------|
| 1# | 玉民种植专业合作社 | 了解本项目上风向环境空气质量现状 |
| 2# | 本项目所在地 | 了解本项目侧下风向环境空气质量现状 |
| 3# | 赵家屯 | 了解本项目下风向环境空气质量现状 |

②监测项目

环境空气监测项目选取非甲烷总烃共 1 项。

③监测单位、监测时间及频次

监测单位：长春市元科检测服务有限公司

监测时间：2019 年 07 月 26 日-08 月 02 日，连续 7 天监测。

监测项目与采样频次见下表。

表12 监测项目与频次一览表

| 序号 | 污染物 | 平均时间 | 监测频率 |
|----|-------|-------|--------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 一次最大值 | 每日 1 次 |

④监测分析方法

采样方法按照《环境监测技术规范》执行，各监测项目按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求进行采样。具体分析方法见表 13。

表13 分析方法一览表

| 项目 | 分析方法 | 分析方法标准号 |
|-------|------------|------------|
| 非甲烷总烃 | 直接进样-气相色谱法 | HJ604-2017 |

⑤评价方法

采用占标率法，以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓

度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。其数学表达式如下：

$$I_{\max} = C_{\max} / C_{oi} \times 100\%$$

式中： I_{\max} —i 污染物的最大浓度占标率，%；

C_{\max} —i 污染物各取值时间最大质量浓度值， mg/m^3 ；

C_{oi} —i 污染物的环境质量标准， mg/m^3 。

污染物的最大浓度占标率若 $>100\%$ ，表明该项指标超过了相应的环境空气质量标准，不能满足使用功能要求。污染物的最大浓度占标率若 $\leq 100\%$ ，表明能满足使用功能要求。通过对监测数据的整理做出环境空气的质量评价。

⑥评价标准

根据环境功能区划，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；

⑦监测及评价结果

本次环境空气现状监测与评价统计结果详见表 14。

表14 环境空气现状监测结果统计及评价结果表

| 序号 | 监测项目 | | 浓度范围 (mg/m^3) | 最大浓度占标 百分比% | 超标率 |
|----|-----------|-----------|------------------------------------|----------------|-----|
| 1# | 非甲烷总 烃 | 一次最大 值 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 2# | 非甲烷总 烃 | 一次最大 值 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 3# | 非甲烷总 烃 | 一次最大 值 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

由表 14 可以看出，项目所在区域环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。区域环境质量较好；特征污染物非甲烷总烃未检出，进一步说明现有项目运行对区域环境影响较小。

3、声环境质量现状

(1) 监测点的布设

在拟建项目区域东侧、南侧、西侧、北侧共布置了4个监测点位。详见附图2。

(2) 监测时间

根据GB3096—2008《声环境质量标准》中的有关规定，于2019年07月11日对项目所在区域进行了噪声监测。

(3) 评价标准

项目位于长吉高速公路，因此东、西、北侧执行 GB3096—2008《声环境质量标准》中 4 类区标准，南侧执行 GB3096—2008《声环境质量标准》中 3 类区标准。

(4) 现状监测结果

本项目厂区内环境噪声监测统计结果详见表15。

表15 项目噪声监测统计结果 单位dB(A)

| 监测时间 | 监测点位 | 昼间 | 夜间 |
|-------------|---------|----|----|
| 2019年07月11日 | 1# 厂界东侧 | 62 | 52 |
| | 2# 厂界南侧 | 60 | 51 |
| | 3# 厂界西侧 | 62 | 52 |
| | 4# 厂界北侧 | 63 | 52 |

由表15可以看出，项目厂界噪声能够满足GB3096—2008《声环境质量标准》中3类和4类区标准要求。

4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610 2016）相关要求，该项目属于 II 类建设项目，项目建设场地地下水敏感程度为“不敏感”，根据《吉林省城镇生活饮用水水源保护区划》，可知本项目所在地不是经规划确定的饮用水水源保护区，因此确定项目地下水环境影响评价工作等级为三级评价。

(1) 监测点位

在评价范围内共布设 3 个监测点位，各点位名称及布设情况详见表 16 及附图 4。

表16 地下水监测断面表

| 监测点号 | 监测点位名称 | 相对位置关系、距离 | 监测目的 |
|------|--------|-----------|--------------------|
| U1 | 农户 | 项目所在地上游 | 了解项目所在地上游地下水环境质量现状 |
| U2 | 项目所在地 | -- | 了解项目所在地地下水环境质量现状 |
| U3 | 石头口门村 | 项目所在地下游 | 了解项目所在地下游地下水环境质量现状 |

(2) 监测项目

监测项目选择 pH、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐及石油类共 6 项。

(3) 监测时间及单位

监测单位：长春市元科检测服务有限公司

监测时间：2019年07月26日。

(4) 监测结果

地表水现状监测结果详见表17。

表17 地下水现状监测结果 单位：mg/L

| 监测点位 监测因子 | 农户 | 项目所在地 | 石头口门村 |
|--------------|-------|-------|-------|
| pH | 6.69 | 6.86 | 6.64 |
| 氨氮 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 高锰酸盐指数 | 3.14 | 3.32 | 3.92 |
| 硝酸盐 | 0.034 | 0.047 | 0.055 |
| 亚硝酸盐 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 石油类 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

(5) 评价标准的选择

地下水环境质量评价标准采用 GB14848-2017《地下水环境质量标准》中III类水标准。

(6) 评价方法

采用单项标准指数法,利用监测断面 i 项水质指标在第 j 点的监测浓度值 C_{ij} 与指定水体功能的水质标准浓度值 C_{sj} 相比,评价其是否满足指定功能标准。水质参数的标准指数大于 1,表明该水质参数超过了规定的水质标准,不能满足使用功能要求。评价公式如下:

①pH 值评价方法

S_{pH} 计算公式如下:

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0) \qquad S_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中: S_{pH} —pH 的标准指数;

pH_j —pH 的监测值;

pH_{sd} —标准规定 pH 值的下限;

pH_{su} —标准规定 pH 值的上限。

②单因子标准指数法 (pH 除外)

单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 P_{ij}

$$P_{ij} = C_{ij} / C_{0i}$$

式中： P_{ij} —单项水质参数 i 在第 j 断面的标准指数；

C_{ij} —第 i 种污染物监测结果，mg/L；

C_{oi} —第 i 种污染物评价标准，mg/L。

水质参数的标准指数 $P_i > 1$ 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求， $P_i \leq 1$ 时满足。

(7) 评价结果与分析

地表水评价结果标准指数详见表 18。

表 18 地下水现状评价结果

| 监测点位 监测因子 | 农户 | 项目所在地 | 石头口门村 |
|--------------|--------|--------|--------|
| pH | 0.31 | 0.14 | 0.36 |
| 氨氮 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 高锰酸盐指数 | 1.05 | 1.11 | 1.31 |
| 硝酸盐 | 0.0017 | 0.0024 | 0.0028 |
| 亚硝酸盐 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 石油类 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

由表 18 可以看出，除高锰酸盐指数外，该区域地下水环境质量良好，满足 GB14848-2017《地下水环境质量标准》中 III 类水体标准，其中石油类监测指标满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 中石油类限值要求，说明区域地下水环境质量较好。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964 2018）相关要求，该项目属于 III 类建设项目，占地规模为小型，因此确定项目土壤环境影响评价工作等级为三级评价。对项目厂区的土壤进行检测，共布设三个监测点位。

(1) 监测点位

在评价范围内共布设 3 个监测点位，各点位名称及布设情况详见表 16 及附图 4。

表 16 地下水监测断面表

| 监测点号 | 监测点位名称 | 相对位置关系、距离 | 监测目的 |
|------|--------|-----------|-----------------|
| T1 | 南左 | --- | 了解项目所在地土壤环境质量现状 |
| T2 | 南中 | --- | 了解项目所在地土壤环境质量现状 |

| | | | |
|----|----|----|-----------------|
| T3 | 南右 | -- | 了解项目所在地土壤环境质量现状 |
|----|----|----|-----------------|

(2) 监测项目

监测项目选择砷、镉、铬、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、萘共 45 项。

(3) 监测时间及单位

监测单位：吉林省元科检测服务有限公司

监测时间：2019 年 8 月 29 日。

(4) 监测结果

土壤现状监测结果详见表 17。

表17 土壤现状监测结果 单位：mg/L

| 监测点位 监测因子 | 南左 | 南中 | 南右 |
|--------------|---------|---------|---------|
| 砷 | 6.114 | 3.946 | 8.008 |
| 镉 | 37.99 | 42.12 | 28.20 |
| 铬 | 2.82 | 4.72 | 3.72 |
| 铜 | 29.04 | 25.23 | 17.91 |
| 铅 | 93.67 | 94.12 | 61.55 |
| 汞 | 0.197 | 0.365 | 0.208 |
| 镍 | 23.78 | 33.34 | 42.92 |
| 四氯化碳 | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L |
| 氯仿 | 0.0011L | 0.0011L | 0.0011L |
| 氯甲烷 | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L |
| 1,1-二氯乙烷 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 1,2-二氯乙烷 | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L |
| 1,1-二氯乙烯 | 0.5919 | 0.6387 | 0.7558 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L |
| 反-1,2-二氯乙烯 | 0.0014L | 0.0014L | 0.0014L |
| 二氯甲烷 | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L |
| 1,2-二氯丙烷 | 0.0011L | 0.0011L | 0.0011L |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |

| | | | |
|---------------|---------|---------|---------|
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 四氯乙烯 | 1.0842 | 1.2535 | 1.4140 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L |
| 1,1,2-三氯乙烷 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 三氯乙烯 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 氯乙烯 | 0.0232 | 0.0010L | 0.1101 |
| 苯 | 0.0019L | 0.0019L | 0.0019L |
| 氯苯 | 1.5752 | 1.6237 | 0.6832 |
| 1,2-二氯苯 | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L |
| 1,4-二氯苯 | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L |
| 乙苯 | 0.0643 | 0.0012L | 0.0931 |
| 苯乙烯 | 0.0594 | 0.0011L | 0.1552 |
| 甲苯 | 0.0316 | 0.0056 | 0.0013L |
| 间二甲苯+对二甲苯 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 邻二甲苯 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 硝基苯 | 0.09L | 0.09L | 0.09L |
| 苯胺 | 0.1L | 0.1L | 0.1L |
| 2-氯酚 | 0.04L | 0.04L | 0.04L |
| 苯并[a]蒽 | 0.12L | 0.12L | 0.12L |
| 苯并[a]芘 | 0.17L | 0.17L | 0.17L |
| 苯并[b]荧蒽 | 0.17L | 0.17L | 0.17L |
| 苯并[k]荧蒽 | 0.11L | 0.11L | 0.11L |
| 蒽 | 0.14L | 0.14L | 0.14L |
| 二苯并[a,h]蒽 | 0.13L | 0.13L | 0.13L |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.13L | 0.13L | 0.13L |
| 萘 | 0.09L | 0.09L | 0.09L |

(5) 评价结果与分析

土壤评价结果标准指数详见表 18。

表 18 土壤现状评价结果

| 监测点位 监测因子 | 标准值 | 南左 | 南中 | 南右 |
|--------------|-------|---------|---------|---------|
| 砷 | 60 | 6.114 | 3.946 | 8.008 |
| 镉 | 65 | 37.99 | 42.12 | 28.20 |
| 铬 | 5.7 | 2.82 | 4.72 | 3.72 |
| 铜 | 18000 | 29.04 | 25.23 | 17.91 |
| 铅 | 800 | 93.67 | 94.12 | 61.55 |
| 汞 | 38 | 0.197 | 0.365 | 0.208 |
| 镍 | 900 | 23.78 | 33.34 | 42.92 |
| 四氯化碳 | 2.8 | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L |

| | | | | |
|---------------|------|---------|---------|---------|
| 氯仿 | 0.9 | 0.0011L | 0.0011L | 0.0011L |
| 氯甲烷 | 37 | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L |
| 1,1-二氯乙烷 | 9 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 1,2-二氯乙烷 | 5 | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L |
| 1,1-二氯乙烯 | 66 | 0.5919 | 0.6387 | 0.7558 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L |
| 反-1,2-二氯乙烯 | 54 | 0.0014L | 0.0014L | 0.0014L |
| 二氯甲烷 | 616 | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L |
| 1,2-二氯丙烷 | 5 | 0.0011L | 0.0011L | 0.0011L |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 四氯乙烯 | 53 | 1.0842 | 1.2535 | 1.4140 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 840 | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L |
| 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 三氯乙烯 | 2.8 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 氯乙烯 | 0.43 | 0.0232 | 0.0010L | 0.1101 |
| 苯 | 4 | 0.0019L | 0.0019L | 0.0019L |
| 氯苯 | 270 | 1.5752 | 1.6237 | 0.6832 |
| 1,2-二氯苯 | 560 | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L |
| 1,4-二氯苯 | 20 | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L |
| 乙苯 | 28 | 0.0643 | 0.0012L | 0.0931 |
| 苯乙烯 | 1290 | 0.0594 | 0.0011L | 0.1552 |
| 甲苯 | 1200 | 0.0316 | 0.0056 | 0.0013L |
| 间二甲苯+对二甲苯 | 570 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 邻二甲苯 | 640 | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| 硝基苯 | 76 | 0.09L | 0.09L | 0.09L |
| 苯胺 | 260 | 0.1L | 0.1L | 0.1L |
| 2-氯酚 | 2256 | 0.04L | 0.04L | 0.04L |
| 苯并[a]蒽 | 15 | 0.12L | 0.12L | 0.12L |
| 苯并[a]芘 | 1.5 | 0.17L | 0.17L | 0.17L |
| 苯并[b]荧蒽 | 15 | 0.17L | 0.17L | 0.17L |
| 苯并[k]荧蒽 | 151 | 0.11L | 0.11L | 0.11L |
| 蒽 | 1293 | 0.14L | 0.14L | 0.14L |
| 二苯并[a,h]蒽 | 1.5 | 0.13L | 0.13L | 0.13L |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15 | 0.13L | 0.13L | 0.13L |
| 萘 | 70 | 0.09L | 0.09L | 0.09L |

由表 18 可以看出，该项目各监测点位监测结果满足（GB36600-2018）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地筛选值限制要求，说明区域土壤环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目项目东侧为空地；南侧为空地；西侧为服务区砖房；北侧为琿乌高速公路。本项目控制目标如下：

(1) 地表水环境保护目标

本项目废水不外排，生活污水全部排入防渗旱厕，定期清掏，用于周边农田施肥。储罐清洗废水由清洗公司运走处理。

(2) 环境空气保护目标

控制本项目生产运营期产生的非甲烷总烃的排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的排放限值要求，确保区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区标准要求。

(3) 声环境保护目标

控制本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类和4类区标准，保护厂区周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类和4a类区标准要求。

(4) 固体废物

合理处理/处置本项目产生的各种固体废物，避免造成二次污染。

项目周边具体环境保护目标见表19。

表19 主要环境保护目标统计表

| 环境要素 | 环境保护目标 | 方位与距离 | 受影响人口 | 保护级别 |
|------|--------|----------|--------|---|
| 大气环境 | 石头口门村 | 北 340m | 2300 | 保护项目所在区域环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求 |
| | 饮马河台 | 西北 2174m | 110 | |
| | 海青房子 | 东南 1708m | 120 | |
| | 马家屯 | 东南 2513m | 100 | |
| | 前杨家岗子 | 东北 2006m | 60 | |
| | 赵家屯 | 东北 1016m | 80 | |
| 声环境 | —— | —— | —— | 保护区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类和4a类区标准 |
| 地表水 | 饮马河 | 西侧 | 1.33km | 保护区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) |

| | | | | |
|-------|-------------|--|--|---|
| 环境 | | | | III类标准 |
| 地下水环境 | 项目所在区域地下水环境 | | | 保护区域地下水环境满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 |

评价适用标准

| | | | |
|--|---|---------------------------|------------------------------|
| 环境质量标准 | 1、地表水环境 | | |
| | <p>根据 DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》规定，饮马河该范围为Ⅲ类水域，故评价水体执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。标准值详见表 20。</p> | | |
| | 表 20 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 无量纲 | | |
| | 污染物 | Ⅲ类标准 | 标准来源 |
| | PH | 6-9 | GB3838—2002 《地表水环境质量标准》 |
| | BOD ₅ | ≤4 | |
| | COD | ≤20 | |
| | 氨氮 | ≤1.0 | |
| | 石油类 | ≤0.05 | |
| | 2、空气环境 | | |
| <p>项目所在区域为二类环境空气质量功能区，故项目所在区域执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准，见表 19。非甲烷总烃选取依据为：中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中原文，“由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2mg/m³作为计算依据。</p> | | | |
| 表 21 环境空气质量标准（摘录） | | | |
| 污染物 | 平均时间 | 浓度限值 μg/m ³ | 标准 |
| PM ₁₀ | 24 小时平均值 | 150 | 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准 |
| SO ₂ | 24 小时平均值 | 150 | |
| | 1 小时平均值 | 500 | |
| NO ₂ | 24 小时平均值 | 80 | |
| | 1 小时平均值 | 200 | |
| PM _{2.5} | 24 小时平均值 | 75 | |
| CO | 24 小时平均值 | 4mg/m ³ | |
| | 1 小时平均值 | 10mg/m ³ | |
| O ₃ | 1小时平均值 | 200μg/m ³ | |

| | | |
|-------|-------|----------------------|
| 非甲烷总烃 | 一次最大值 | 2.0mg/m ³ |
|-------|-------|----------------------|

3、声环境

本项目东、西、北侧紧邻长吉高速公路，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4 类标准要求，南侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。标准值见表 22。

表 22 声环境质量标准（摘录）

| 类别 | 标准值 | |
|-----|-----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 3 类 | 65 | 55 |
| 4 类 | 70 | 55 |

4、地下水

本项目所在区域地下水质量采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，石油类参照 GB5749-2006《生活饮用水卫生标准》，详见表 23。

表 23 地下水质量标准单位：mg/L

| 序号 | 项目 | 单位 | 标准限值 | 标准来源 |
|----|--------------------------|------|---------|----------------|
| 1 | pH | 无量纲 | 6.5~8.5 | GB/T14848-2017 |
| 2 | 氨氮 | mg/L | 0.50 | |
| 3 | 硝酸盐 | mg/L | 20.0 | |
| 4 | 亚硝酸盐 | mg/L | 1.0 | |
| 5 | 耗氧量（COD _{Mn} 法） | mg/L | 3.0 | |
| 6 | 石油类 | mg/L | 0.3 | 《生活饮用水卫生标准》 |

5、土壤

本项目所在区域土壤质量采用《（GB36600-2018）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地筛选值限制要求，详见表 23。

表 23 土壤质量标准单位：mg/kg

| 序号 | 项目 | 第二类用地筛选值 | 标准来源 |
|----|----|----------|--------------|
| 1 | 砷 | 60 | GB36600-2018 |
| 2 | 镉 | 65 | |
| 3 | 铬 | 5.7 | |
| 4 | 铜 | 18000 | |
| 5 | 铅 | 800 | |

| | | |
|----|---------------|------|
| 6 | 汞 | 38 |
| 7 | 镍 | 900 |
| 8 | 四氯化碳 | 2.8 |
| 9 | 氯仿 | 0.9 |
| 10 | 氯甲烷 | 37 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 9 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 5 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 66 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 54 |
| 16 | 二氯甲烷 | 616 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 5 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 |
| 20 | 四氯乙烯 | 53 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 |
| 23 | 三氯乙烯 | 2.8 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 |
| 25 | 氯乙烯 | 0.43 |
| 26 | 苯 | 4 |
| 27 | 氯苯 | 270 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 20 |
| 30 | 乙苯 | 28 |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 640 |
| 35 | 硝基苯 | 76 |
| 36 | 苯胺 | 260 |
| 37 | 2-氯酚 | 2256 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 15 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 1.5 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 15 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 151 |
| 42 | 蒽 | 1293 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 1.5 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15 |
| 45 | 萘 | 70 |

1、废水

本项目生活污水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥；清罐废水委托专业清罐公司外运处理，本项目产生的各项废水均不排入地表水体。

2、废气

项目运营期排放的污染物主要是卸油（气）、加油（气）和储油（气）过程中排放的油气（以非甲烷总烃计），本次评价根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的规定要求项目采用密闭收集为基础的油气回收方法，并安装油气处理装置，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。

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》（GB20952-2007）中规定的限值。

表 24 加油站大气污染物排放标准部分限值

| 污染物 | 排放监控浓度限值 | |
|-----|-------------|---------------------------|
| | 监控点 | 浓度（mg/m ³ ） |
| 油气 | 排放口距地面高度≥4m | 油气排放浓度<25g/m ³ |

厂界处无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放周界外浓度最高点限值标准，具体见表 25。

表 25 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-------|-------------|------------------------|
| | 监控点 | 浓度（mg/m ³ ） |
| 非甲烷总烃 | 周界外浓度最高点 | 4.0 |

3、噪声

本项目运营期设备噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类及 4 类区标准要求，见表 26。

表 26 工业企业厂界噪声排放标准限值 单位：dB（A）

| 区域位置 | 类别 | 标准值 | | 标准来源 |
|--------|------|-----|----|------------------------------------|
| | | 昼间 | 夜间 | |
| 南侧 | 3 类区 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) |
| 东、西、北侧 | 4 类 | 70 | 55 | |

总量
控制
标准

本项目产生的废水均不排入区域地表水体，冬季采暖采用集中供热，因此本项目无需申请总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目依托服务区原有设施，本次环评主要针对营运期进行评价。

一、营运期

1、加油站日常运营工艺

运营期工艺简单，成品油由槽罐车运至加油站卸入储罐，机动车来站加油时，使用加油机将成品油加入机动车油箱并计量。加油过程中产生的挥发烃类由油气回收系统回收处理。

正常运营期工艺流程及产污环节见下图。

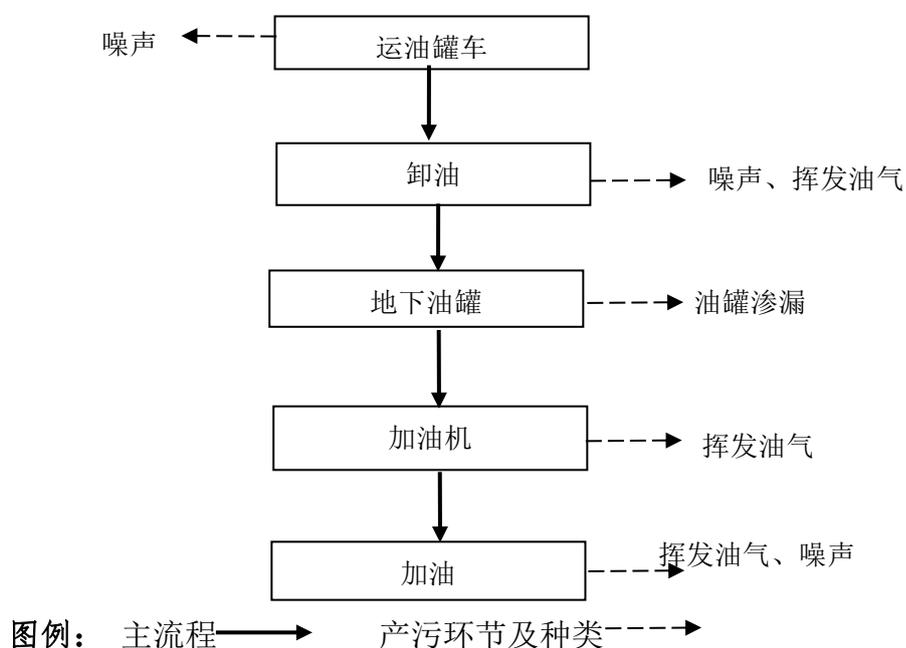


图 1 加油站运营工艺流程图

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、储存和回收处理，抑制油气无控逸散挥发，达到保护环境及顾客、员工身体健康的目的。

A、一次油气回收阶段（即卸油油气回收系统）

一次油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在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（回收原理详见下图）。

一次油气回收系统基本原理图

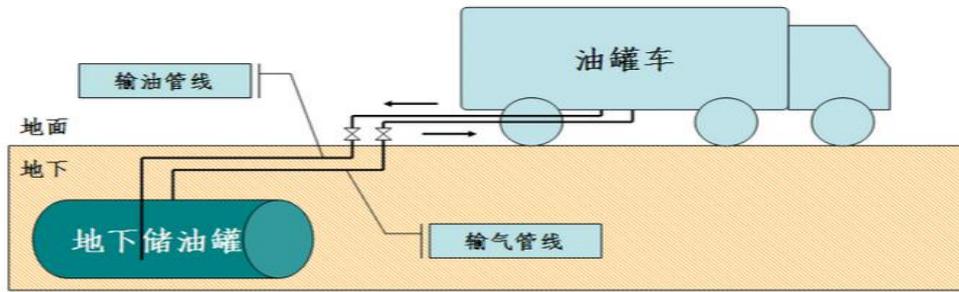


图 2 一次油气回收系统基本原理图

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。

B、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（回收原理详见下图）。

二次油气回收系统基本原理图

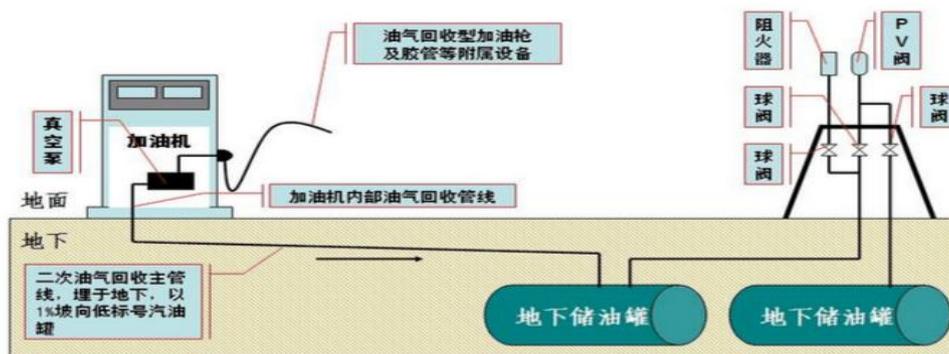


图 3 二次油气回收基本原理图

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。

经油气回收系统处理后，则本项目油气排放质量浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中处理装置的油气排放质量浓度要求。

3、储油罐清洗

根据《加油站油罐清洗安全技术规程》，下列情况需进行油罐清洗：一是油罐清洗周期一般为三至五年。二是油罐改储另类油品时，应进行清洗。三是油罐发生渗漏或者有其他损坏需要进行倒空检查或动火维修的。本项目油罐清洗产生废水，清洗全过程委托专业清罐单位进行，废水由专业清罐单位负责外运，油罐渣由清罐单位集中收集后委托有资质的单位处理。

根据公用工程分析可知，单次油罐清洗用水量约为罐容的 1.2 倍，即清罐用水为 $120\text{m}^3/\text{次}$ ；废水产生量按用水量的 80% 计，则清罐废水量为 $96\text{m}^3/\text{次}$ 。

主要污染工序:

营运期产污环节及种类:

1、废水

本项目废水主要为生活污水和清罐废水。

(1)生活污水,排放量为 116.8t/a,其主要污染物浓度分别为 COD: 120mg/L, BOD₅: 60mg/L, SS: 120mg/L, 氨氮: 20mg/L。

表 27 废水产生情况一览表

| 废水类别 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物浓度 (mg/L) | | | | 排放量 (t/a) | | | |
|------|----------------------------|--------------|------------------|-----|----|-----------|------------------|-------|-------|
| | | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
| 生活污水 | 116.8 | 120 | 60 | 120 | 20 | 0.014 | 0.007 | 0.014 | 0.002 |

(2)清罐废水产生量为 96m³/次,根据类比分析可知,清罐废水浓度分别为 COD≤800mg/L、石油类≤300mg/L、SS≤300mg/L、BOD₅≤400mg/L。

表 28 油罐清洗废水产生情况一览表

| 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 |
| 油罐清洗 | 96 | 800 | 400 | 300 | 300 | 0.077 | 0.038 | 0.029 | 0.029 |

2、废气

加油站项目对大气环境的污染,主要是汽油储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境,从而引起对大气环境的污染。储油罐在装卸料时或静置时,由于环境温度的变化和罐内压力的变化,使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气,这种现象称为储油罐大小呼吸。

储油罐呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m³ 通过量(内浮顶式储油罐可将呼吸损失减少 93%,排放速率 0.0084kg/m³ 通过量);储油罐装料时发生储油罐装料损失,当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换,通过排气孔进入大气,储油罐装料损失烃类有机物排放率为 0.88kg/m³ 通过量(平衡淹没式储油罐装料损失为 0.04kg/m³ 通过量);加油作业损失主要指车辆加油时,由于液体进入汽车油箱,油箱内的烃类气体被液体置换排入大气,车辆加油时造成烃类气体排放率分别为置换损失未加控制时是 1.08kg/m³ 通过量、置换损失控制时 0.11kg/m³ 通过量;成品油的跑、冒、滴、漏与加油站的管理、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/m³ 通过量。

本项目，预计年销售汽油量 500t、柴油 1500t，按汽油通过量为 633m³（取汽油密度 0.79t/m³ 计）的油品计算；按柴油通过量为 1667m³（取汽油密度 0.9t/m³ 计）的油品计算。项目采用一级（卸油）油气回收系统（回收率按 95%）和二级（加油）油气回收系统（回收率按 90%），排放量见表 29。

表 29 加油站年产生非甲烷总烃量一览表

| 项 目 | 排放系数 | 通过量 (m ³ /a) | | 烃产生量 (kg/a) | | 回收率 (%) | 烃排放量 (kg/a) | |
|-----|-----------|-----------------------------|------|----------------|--------|------------|----------------|-------|
| | | 汽油 | 柴油 | 汽油 | 柴油 | | | |
| 储油罐 | 呼吸损失 | 0.0084kg/m ³ 通过量 | 633 | 1667 | 5.32 | 14 | 0 | 19.32 |
| | 平衡浸没式装料损失 | 0.04kg/m ³ 通过量 | 633 | 1667 | 25.32 | 66.68 | 95 | 4.6 |
| 加油区 | 加油作业损失 | 0.11kg/m ³ 通过量 | 633 | 1667 | 69.63 | 183.37 | 90 | 25.3 |
| | 作业跑冒滴漏损失 | 0.084kg/m ³ 通过量 | 633 | 1667 | 53.17 | 140.03 | 0 | 193.2 |
| 合 计 | — | 633 | 1667 | 153.44 | 404.08 | — | 242.42 | |

由上表可知，本项目油品通过量分别为 633m³、1667m³，采取油气回收系统后，项目对外环境扩散的非甲烷总烃为 242.42kg/a。

3、噪声

本项目主要噪声源为加油站的过往汽车产生的交通噪声、潜油泵、潜污泵运行噪声，声压级为 60-80dB(A)。

4、固体废物

本项目固体废物为生活垃圾、清罐油渣及含油抹布。生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，产生量为 1.46t/a；清灌时产生的油灌渣约为 18.43kg/次，油罐渣属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别，废物代码为 900-221-08，为废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥，由被委托的公司采用专用收集容器收集后委托有资质单位进行处理；根据《国家危险废物名录》危险废物豁免管理清单，废含油抹布在满足豁免条件（混入生活垃圾）的前提下已豁免，加油站运营期间产生的废弃的含油抹布约为 29kg/a，全部环节不按照危险废物管理，同生活垃圾一同由环卫部门进行处理。

5、地下水

本项目所在地场地均已做好硬化处理，罐区设有围堰，正常运行情况下对地下水影响较小；若储油罐和输油管线的泄漏或者渗漏会对地下水产生影响，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用。本项目要求油罐的外表防腐设计符合国家标准规定，并加强绝缘保护层，防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，符合国家标准《地下工程防水技术规范》的有关规定。加油站一旦发生溢出或者渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，聚集在储油区，防止污染地下水。

6、环境风险

项目存在的环境风险主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等，主要起因是管线及储油罐缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等。

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) |
|----------|-------------|-----------------|--|-------------------|
| 废气 | 成品油 | 非甲烷总烃 | 404.08kg/a | 242.42kg/a |
| 废水 | 生活污水 | 废水 | COD: 120mg/L、0.0140t/a BOD ₅ : 60mg/L、0.0070t/a SS: 120mg/L、0.0140t/a 氨氮: 20mg/L、0.0023t/a | 0 |
| | 清罐废水 | 废水量 | COD: 800mg/L、0.077t/a BOD ₅ : 400mg/L、0.038t/a SS: 300mg/L、0.029t/a 石油类: 300mg/L、0.029t/a | 0 |
| 固废 | 罐区 | 废油渣 | 18.43 kg/次 | 18.43 kg/次 |
| | | 含油抹布 | 29 kg/a | 29 kg/a |
| 噪声 | 站区 | 交通噪声、泵 类运转噪声 | 60-80dB (A) | 55-45dB (A) |

主要生态影响 (不够时可附另页)

本项目不进行土石方的填挖, 对周围生态环境影响不大。

建设项目环境影响分析及减缓措施

运营期环境影响分析及治理措施:

一、地表水环境影响及治理措施

本项目废水主要为生活污水和清罐废水，清罐废水排放量为 96m³/次，清罐委托专业清罐单位处理，清罐废水由清罐单位集中收集后外运处理，不排入地表水水体；生活污水排放量为 116.8t/a，排入防渗旱厕，定期清掏做农肥，对地表水影响较小。

二、地下水环境影响分析减缓措施

储油罐和输油管的泄露或渗漏会对地下水造成污染，地下水一旦遭到燃料油的污染，不慎饮用对人的神经系统、泌尿系统、呼吸系统和血液系统等都可能产生危害，引起类神经分裂、再生障碍性贫血、肺癌等。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，是土壤层中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，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需要几十年甚至上百年的时间。

拟采取的措施:

(1) 防渗罐池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108-2008 的有关规定，采用 P6 混凝土防渗。其基础为钢筋混凝土的外壳，混凝土厚度为 40cm，开挖深度 4.0m。防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层)。

(2) 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。

(3) 防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。

(4) 针对本项目储罐特点，存放罐区四壁做好防渗漏，罐体与地窖中间空气填充沙土以避免罐体炸裂。为防止污染地下水的突发事件，应加强排污管网的设计施工管理工作，保证管网正常运行，杜绝发生管道泄漏，破裂等事件对地下水环境的污染。

通过上述措施后可以保证油罐在泄漏的情况下不至于油品渗入地下，因此对

地下水环境影响甚微。

三、环境空气影响分析及措施

1、环境空气影响分析

加油站对大气环境的污染，主要是储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程造成燃料油以气体形式逸出进入大气。

本项目非甲烷总烃产生量为 327.24kg/a，经油气回收后，非甲烷总烃排放量为 183.93kg/a。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的要求和加油站废气污染特征，非甲烷总烃为无组织排放。

①参数选取

估算模式所用参数见表。

表 30 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 | | 35.0 °C |
| 最低环境温度 | | -25.0 °C |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 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) | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/o | / |

表 31 面源污染源排放参数一览表

| 污染源名称 | 左下角坐标(°) | | 海拔高度(m) | 矩形面源 | | | 污染物 | 排放速率 | 单位 |
|-------|----------|---------|---------|-------|-------|---------|------|--------|------|
| | 经度 | 经度 | | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) | | | |
| 矩形面源 | 125.7722 | 43.9862 | 206.0 | 10.0 | 5.0 | 10.0 | NMHC | 0.0415 | kg/h |

②估算模式计算结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式(AERSCREEN)进行估算，其计算结果作为预测与分析依据。评价工作等级的判

定依据见表 32，估算模式计算结果见表 33。

表 32 评价工作等级

| 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 33 估算模式计算结果表

| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | P_{\max} (%) | $D_{10\%}$ (m) |
|-------|------|--------------------------------------|--|-------------------|-------------------|
| 面源 | NMHC | 2000.0 | 77.0 | 4.0 | / |

③影响分析

本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的 NMHC， P_{\max} 值为 4.0%， C_{\max} 为 $77.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中 8.1.3 “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”，详见“主要污染工序→营运期产污环节及种类→废气”小节。

拟采取的措施：在营运期间加强管理，严格按照有关规程操作，把废气对环境空气质量的影响程度降至最低限度，同时建议其在厂界四周进行适当绿化，起到净化空气的作用。经此处理后对周围空气影响较小。

四、固体废物影响及减缓措施

本项目固体废物为生活垃圾、清罐油渣及含油抹布。生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，产生量为 $1.46\text{t}/\text{a}$ ；清灌时产生的油灌渣约为 $18.43\text{kg}/\text{次}$ ，由被委托的公司采用专用收集容器收集后委托有资质单位进行处理；根据《国家危险废物名录》危险废物豁免管理清单，加油站运营期间产生的废弃的含油抹布约为 $29\text{kg}/\text{a}$ ，全部环节不按照危险废物管理，同生活垃圾一同由环卫部门进行处理。

五、噪声环境影响及减缓措施

本项目主要噪声源为加油站的过往汽车产生的交通噪声、潜油泵、潜污泵运行噪声，声压级为 60-80dB(A)。为了计算简单化，将主要噪声源看作点声源，经噪声叠加后，点声源噪声值取 80dB(A)，然后计算点声源对各个监测点的噪声贡献值。本项目采取 2 班工作制，每班 8h，本项目声源在预测点产生的 A 声级 $L_A(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —距离声源 r 处的倍频带声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处倍频带声压级，dB(A)；

r_0 —参考位置距离声源的距离，m；

r —预测点距离声源的距离，m。

厂界处叠加值 ($L_{\text{叠加}}$) 计算公式为：

$$L_{\text{叠加}} = 10 \lg (10^{0.1L_1} + 10^{0.1L_2})$$

预测结果分析及评价如下：

表 34 厂界及敏感点噪声预测结果一览表

| 预测点位 | 单位 dB(A) (距离除外) | | | | | 是否达标 |
|------|-----------------|-------|----|--------|-------|------|
| | 厂界处 贡献值 | 现状监测值 | | 厂界处叠加值 | | |
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 厂界东 | 49.63 | 62 | 52 | 62.24 | 53.99 | 达标 |
| 厂界南 | 47.96 | 60 | 51 | 60.26 | 52.75 | 达标 |
| 厂界西 | 46.38 | 62 | 52 | 62.12 | 53.05 | 达标 |
| 厂界北 | 51.70 | 63 | 52 | 63.31 | 54.86 | 达标 |

通过对厂界的噪声预测可知，本项目厂界处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，再通过隔声、距离隔声等措施后，可进一步降低噪声对声环境的影响，对周围声环境的影响较小。

拟采取的措施：本项目产噪设备均采用低噪声环保型，潜油泵安装在埋地储油罐内，汽车噪声通过提高公众环保、公德意识禁止鸣笛等途径控制。

六、土壤环境影响及减缓措施

本项目投产后，储油罐和输油管的泄露或渗漏会对土壤造成污染。建议建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。企业应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；通过采取以上措施可确保固体废物堆放不会对土壤产生影响。项目自身产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会影响周围的环境质量。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，对其固废收集、贮存、运输和处置做好妥善处理。同时危险固废暂存场地的设置应按《危险废物

贮存污染控制》（ GB18579-2001）及修改单要求设置，应该做到防漏、防渗。综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，本项目对土壤环境的影响较小。

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 | 营运期 | 储油罐、 加油区 | 非甲烷总烃 | 卸油油气排放控制系统、储油油气排放控制系统和油气回收系统 | 达标排放 |
| 水 污染物 | 营运期 | 清罐废水 | 石油类 | 委托有资质的清罐单位统一外运 | 不外排 |
| 固体 污染物 | 营运期 | 站区 | 含油抹布 | 集中收集由环卫部门 清运 | 不产生二次污染 |
| | | 职工生活 区 | 生活垃圾 | | |
| | | 清洗油罐 | 清罐油渣 | 由清罐单位交由有资 质单位处理 | |
| 噪声 | 营运期 | 潜油泵等设备产生噪声值为 60dB (A) | | 加强设备日常维护,再 经距离和墙壁衰减 | 达标排放 |

生态保护措施及预期效果

项目运行生产后,周围有树木,既能降低噪声、有利于除尘、又美化了环境。

环境风险分析

一、概述

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

二、评价工作等级及评价范围

1、评价工作等级

(1) 评价工作等级的划分

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趋势，按下表确定评价工作等级。

表 35 评价工作等级

| | | | | |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简要分析 ^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。

(2) 危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、B.2，及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）本项目实际存储量及临界量见表 32。

表 36 危险化学品名称及其临界量一览表

| 序号 | 类别 | 危险化学品名称 | CAS 号 | 存储量 (t) | 临界量 (t) | Q 值 |
|----|-----------------------------|---------|-------|---------|---------|--------|
| 1 | 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等） | 汽油 | / | 42.7 | 2500 | 0.0171 |
| 2 | 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等） | 柴油 | | 48.6 | 2500 | 0.0194 |

等)

(3) 辨识结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中评价级别评定要求,当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。则本次环境风险等级为简单分析。

简单分析基本内容包括:评价依据、环境敏感目标概况、环境风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求、分析结论。

三、环境敏感目标概况

1、区域位置

本项目位于吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处。

2、重点河流及生活水源

本项目所在区域内地表水体主要为项目西侧 1.33km 处。

3、人口集中区及社会关注区分布

对建设项目厂区周围居民区等环境敏感目标进行调查,调查结果详见表 37。

表 37 风险评价范围内环境敏感点分布一览表

| 序号 | 敏感保护目标 | 方位 | 距离 (m) |
|-------|--------------|----|--------|
| 人口集中区 | | | |
| 1 | 石头口门村 (2300) | 北 | 340 |
| 重点流域 | | | |
| 1 | 饮马河 | | |

四、环境风险识别

本站主要业务为汽油、柴油销售。从事故的类型来分,一是容器泄漏引发爆炸。

一般来说,火灾或爆炸事故常常属于重大事故。但随着企业运行管理水平以及装置性能的提高,以及采取有效的防火防爆措施,火灾爆炸事故发生的概率是很低的。根据化工企业事故单元不同程度事故发生概率和对策反应进行了汇总见表 38。

表 38 不同程度事故发生概率和对策反应汇总表

| 事故类型 | 发生概率次/年 | 事故频率 | 对策反应 |
|------|---------|------|------|
|------|---------|------|------|

| | | | |
|------------------------|------------------|------|-----------|
| 管线、输送泵、阀门、槽车、等损坏小型泄露事故 | 10 ⁻¹ | 可能发生 | 必须采取措施 |
| 管线、储罐、反应釜等破裂泄露事故 | 10 ⁻² | 偶尔发生 | 必须采取措施 |
| 管线、储罐反应釜等严重破裂泄露事故 | 10 ⁻³ | 偶尔发生 | 必须采取措施和对策 |
| 储罐等出现重大爆炸、爆裂事故 | 10 ⁻⁴ | 极少发生 | 必须采取预防措施 |

根据《环境风险评价实用技术和方法》（中国环境科学出版社 2000 年）统计，汽油柴油等出现重大爆炸、爆裂事故概率为 1.0×10^{-4} 次/a。

五、物料风险识别

物料理化性质、毒性、易燃易爆特点分析见表 39、表 40。

表 39 汽油物理化学特性表

| | | | | |
|------|-----------|---------------------------------------|------------|-------------------|
| 标识 | 中文名 | 汽油 | 英文名 | Gasoline;Petrol |
| | 分子式 | | 危货及 UN 编号 | 31001; 1203. 1257 |
| 理化特性 | 沸点 | 40~200℃ | 凝固点 | <-60℃ |
| | 相对密度（水=1） | 0.7~0.79 | 相对密度（空气=1） | 3~4 |
| | 外观性状 | 无色或淡黄色液体，具有挥发性和易燃性，有特殊气味 | | |
| | 溶解性 | 不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，极易混溶于脂肪 | | |
| | 稳定性 | 稳定 | | |
| | 主要用途 | 用作汽油机的燃料，用于印刷、制鞋等行业，亦用作机械零件去污剂 | | |
| 燃爆性 | 闪点 | -50℃ | 爆炸极限 | 1.4~7.6% |
| | 自燃点 | 255~390℃ | 最大爆炸压力 | 0.8130Mpa |
| | 火灾危险类别 | 甲 _B | 爆炸危险组别/类别 | T3/IIA |
| | 灭火剂种类 | 泡沫、干粉、砂土、CO ₂ 、1211。用水灭火无效 | | |

表 40 柴油物理化学特性表

| | | | | |
|------|-----------|--|------------|------------|
| 标识 | 中文名 | 柴油 | 英文名 | Diesel oil |
| | 分子式 | | 危货及 UN 编号 | - |
| 理化特性 | 沸点 | 40~200℃ | 凝固点 | <-60℃ |
| | 相对密度(水=1) | 0.87~0.9 | 相对密度(空气=1) | - |
| | 外观性状 | 稍有粘性的棕色液体 | | |
| | 溶解性 | 不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，极易混溶于脂肪 | | |
| | 稳定性 | 稳定 | | |
| | 主要用途 | 用作柴油机的燃料，用于机床冷却，刀具润滑。用于锅炉燃烧，火焰喷射器，工矿喷灯、用于小型发电机厂 | | |
| 燃爆性 | 闪点 | 38℃ | 燃烧性 | 易燃 |
| | 自燃点 | - | 最大爆炸压力 | 0.735Mpa |
| | 火灾危险类别 | 甲 _B | 爆炸危险组别/类别 | T2/IIA |
| | 灭火剂种类 | 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、一氧化碳、砂土。 | | |

六、环境风险分析

1、加油区

①由于汽车油箱、加油机密封失效或者工艺管道破损同时管沟密封不严造成油气泄漏，失控的油气遇明火会发生火灾爆炸事故。

②加油时油品流速过快且静电消除措施不完善造成静电积聚，积聚静电尖端放电，遇油气引发火灾爆炸事故。

③加油机防爆电机故障、车辆进站未熄火加油等因素，也易引起火灾、爆炸事故。

2、储油区

①设备设施故障

油罐与外部管线相连的阀门、法兰及排污孔等，若由于安装质量差或由于疏忽漏装垫片，或因使用过程中的腐蚀穿孔，或因油罐底板焊接不良而产生疲

劳裂纹，以及安全措施不到位等原因，都可能引起油品泄漏，泄漏的油品遇明火则易导致火灾、爆炸事故；另外油罐在防雷措施失效的情况下遭受雷击、罐区内违章使用明火、油罐检修、清洗时置换不彻底、违规操作等情况，也易引发火灾、爆炸事故。

②接卸油过程

接卸油品作业时液位监测不准，易造成油罐冒罐；卸油管破裂、密封垫破损、快速接头坚固螺栓松动等易引起油品的跑、冒、滴、漏；取油样和计量油品后未盖好量油孔盖造成油气泄漏，油气遇明火、高热等引发火灾爆炸事故。油吸污车卸油作业时，未按规定连接静电接地设施；卸油速度过快；采用喷溅卸油等，造成静电积聚放电，易引起火灾爆炸事故。

七、环境风险防范措施

1、大气环境风险防范措施

立即关闭紧急切断阀，重点检查低温截止阀、安全阀等，确定泄漏部位，消除附近存在的明火及隐患。

2、事故废水风险防范措施

本项目西侧约 1.33km 为饮马河，III类水体，本项目油罐为地下油罐，站内一旦发生事故采用干粉灭火器，少量消防废水进入拟建应急池内，建议建设一座 50m³ 应急池，本项目一旦发生事故，消防废水经重力导流进入应急池内，不会溢出站区内，不会直接进入饮马河。

3、事故发生应急指挥

(1) 车辆加油时发生泄漏应按加油站应急预案处置，驾驶员听从站点人员指挥。

(2) 需要技术人员前往处理时，运输本站负责人及时与加油站负责人沟通以便及时联系技术人员。

(3) 事故处理完毕，确认无危险隐患后，驾驶员及时通知本站相关人员。

(4) 油罐车辆泄漏发生火灾

①当车辆泄漏着火，立即停车，同时拨打 119 报警和通知本站安全负责人。立即警戒，熄灭附近一切火种，阻止机动车辆通行。

②采取紧急灭火措施，同时通知消防队及相关领导，按照其指示灭火，防

止其它明火引爆造成更大伤亡。

③使用多支干粉枪同时灭火。

④密切配合公安消防共同作战。

(5) 外来车辆撞击加油机，加油机发生漏油

①加油机被撞引起跑冒油，主要表现在车辆进站速度过快，以及车辆引导不到位造成。

②加油机漏油应立即关闭汽油或柴油阀门，同时严禁操纵现场电源控制开关（防爆电气除外），严禁司机启动车辆，同时疏散现场人员车辆。少量泄漏时用沙子或吸油毯吸收泄漏的油品，大量泄漏时用装有沙子的沙袋堆成临时围堰围堵泄漏油品。待抢修完成后，将含有油品的沙子和临时围堵的油品送至有资质的单位处理。

(6) 车辆在加油过程中油品跑冒滴后，遇到火源，发生火灾爆炸事故

①当加油站员工发现加油机发生火灾时，应立即停止一切加油作业，当班员工迅速用加油岛内灭火器进行扑救，同时立即报告应急指挥员。初期险情的监测、布控应迅速判断并采取可行性措施，对现场加油用户未穿防静电服的要驱出现场外，安排加油车辆撤离，禁止车辆发动，组织抢救人员将车辆推出加油站。当火灾无法控制时，应立即拨打外部火警电话，同时警戒保卫组成员应立即组织现场车辆和闲杂人等撤离危险区域，抢险救灾组成员要密切配合公安消防共同进行扑救。

八、事故风险管理、防治及应急措施

(1)事故风险管理

加强加油站日常安全操作与安全管理，设备控制系统都是装置稳定运行的附属设备，操作人员必须进行岗前专业技能和安全教育培训，做到懂得本岗位的消防措施，掌握本岗位的操作步骤，明确本岗位的安全职责和事故应急处置方法对策。应加强对设备设施的日常维护和检修，及时排查事故安全隐患。

(2)防治措施

①应在罐区周围修建围堰，拟建的地下储罐区有足够容积容纳油罐泄漏产生的成品油，不会产生泄漏油溢出污染环境的现象，故本次不建设事故应急池，但需要预留应急池位置，如加油站扩建或其他改造时，按照相关要求计算

是否修建应急设施。加油站内常备一辆空置罐车（可外委运输单位），如发生泄漏事故，及时装卸运送至安全地带。

②配备手提式干粉灭火器。

③本次环评建议，在油罐区地面以上设置围堰，当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在油罐区，不可能溢出油罐区。

(3)应急预案

企业应单独编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案。

表 41 环境风险突发事故应急预案

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|------------------|---|
| 1 | 危险源情况 | 详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险 |
| 2 | 应急计划区 | 加油岛、罐区、临近地区。 |
| 3 | 应急组织 | 企业：成立本站应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散 |
| 4 | 应急状态分类 应急响应程序 | 规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。 |
| 5 | 应急设施、设备与材料 | 加油岛和罐区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材； 临近地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。 |
| 6 | 应急通讯 通告与交通 | 规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等 |
| 7 | 应急环境监测 及事故后评价 | 由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。 |
| 8 | 应急防护措施 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应； |

| | | |
|----|---------------------------------|---|
| | 消除泄漏措施及需使用器材 | 清除现场 泄泥物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。 |
| 9 | 应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护公众健康 | 事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。 |
| 10 | 应急状态中止 恢复措施 | 事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。 |
| 11 | 人员培训与演习 | 应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。 |
| 12 | 公众教育信息发布 | 对本站临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。 |
| 13 | 记录和报告 | 设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。 |

环境影响经济损益分析

1、经济效益分析

本加油站为三级站。油品为汽油、柴油两种油品。本项目的建设可以满足过往车辆的加油需要。本项目投产后，汽、柴油总销售量为 2000t，年利润总额为 1420 万元。本项目经济效益显著。

2、社会效益分析

随着我国国民经济的迅速发展对能源的需求量越来越大，石油消费在我国能源消费结构中的比例是逐步增长的，当前，随着人民生活水平的提高和国民经济的持续上升，而随着我国主力油品的产量增长减缓，石油产出在能源生产构成中的比例却逐年下降，导致供需矛盾日益突出。本项目的建设扩大规模，便民利民，具有良好的社会效益。

3、环保设施投资

本项目的建设以市场需求为依据，以经济效益为中心，优先选用国内成熟的先进技术、新设备和新材料。

本项目环保投资约为 24 万元，本项目建设总投资为 300 万元，占建设总投资的 8%，环保投资比例较为合理，项目的建设具有较好的环境效益。环境保护设施所需的投资情况见表 42。

表 42 环保投资明细表

| 阶段 | 投资项目 | | 投资（万元） |
|------|----------------------|----------------------------|--------|
| 运营期 | 废水治理 | 清罐废水委托有资质的单位处理 | 5.0 |
| | | 防渗旱厕 | |
| | 固废治理 | 油渣由清罐单位委托有资质的单位处理 | 4.0 |
| | | 职工生活垃圾、废油抹布：垃圾箱+委托环卫部门定时清理 | 2.0 |
| 废气治理 | 带有加油站油气回收系统的加油卸油装置 | 5.0 | |
| 环境风险 | 储罐区围堰 | | 4.0 |
| | 50m ³ 应急池 | | 4.0 |
| 合 计 | | | 24 |

4、环境损益分析

本项目油品供应有保证、市场供不应求，市场前景很好，再加上项目具有良好的外部条件和可靠的工艺设备，确保了项目实施后良好的经济效益和社会效益；

同时本项目为双层罐，增强了油罐防渗漏等级，进一步降低了由于泄漏导致地下水污染的可能性。项目投产后，各项污染物通过相应环保设施处理后，均能达标排放，环保效益得到提高。

因此，本项目的建设做到了环境效益、社会效益和经济效益的统一发展。

环境管理与监测

贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好新建项目投产后的生产管理和环境管理，本环评报告对环境监测制度提出建议。

为确实做好本项目投产后环境管理、环境监测等工作，强化环境管理，确保各项污染治理设施正常稳定运行，最大限度地减少事故性排放的发生。应设至少 1 名专职或兼职环境管理人员，负责环境管理工作。

1、环境管理职责

贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助厂领导确定厂环境保护方针、目标。

制订厂环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况；组织制定厂环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

负责厂环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握厂“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台账，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决厂重大环境问题和综合治理决策提供依据。

监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。

制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。

制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

2、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。

3、污染物排放管理要求

(1) 污染物排放清单

本项目污染物排放管理要求详见表 43。

表 43 本项目污染物排放清单

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 排放浓度 | 排放量 (t/a) | 处理措施、效率及运行参数 | 排污口信息 | 执行标准 |
|------|-------|-------|------------------------|---------------------|---|---|---|
| 储罐区域 | 储罐加油机 | 非甲烷总烃 | 0.67 mg/m ³ | 183.93kg/a | 1 级油气回收 (卸油油气回收) 和 2 级油气回收 (加油油气回收)、油气回收率在 90-95% | 无组织排放 | 满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 中油气 (以非甲烷总烃计) 排放浓度小于等于 25g/m ³ 的要求; |
| 废水 | 罐区 | 石油类 | -- | 96m ³ /次 | 由专业清罐单位外运处理 | 不排放 | --- |
| 噪声 | 设备噪声 | 设备噪声 | 基础减震 | | | 厂界噪声满足 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类和 4 类区标准 | |
| 固废 | 加油区 | 含油抹布 | -- | 29kg/a | 委托环卫部门统一处理 | 29kg/a | -- |
| | 站房 | 生活垃圾 | -- | 1.46t/a | | 1.46t/a | |
| | 油罐 | 废油渣 | -- | 18.43kg/次 | 由清罐单位集中收集后委托有资质的单位处理 | 18.43kg/次 | |

(2) 环境监测计划

1) 监测项目

- ①厂界四周无组织非甲烷总烃;
- ②厂界四周 1m 处噪声;
- ③厂区地下水石油类。

2) 监测频率

根据国家环境保护部的相关规定，并结合本项目的实际运行情况确定的监测方法、频率如表 44 中所示。

表 44 监测分析方法和监测频率

| 项 目 | 监测因子 | 监测点 | 监测频率 |
|-------|---------|-----------|------|
| 无组织废气 | 非甲烷总烃 | 厂界四周 1m 处 | 半年一次 |
| | | 油气回收系统排放口 | |
| 噪 声 | 等效声级 | 厂界外 1m 处 | 半年一次 |
| 地下水 | 挥发酚、石油类 | 厂区所在地 | 半年一次 |

(3) 监测点布设

①大气监测布点

针对无组织非甲烷总烃，在厂界四周 1m 处进行布点监测。

②噪声监测布点

主要厂界外 1m 处。

③地下水

厂区所在地。

(4) 监测单位

建议委托有资质的监测单位进行监测。

6、“三同时”验收内容

本环评建议“三同时”验收内容详见下表：

表 45 “三同时”验收表

| 环保验收内容 | | 环保措施 | 验收内容及效果 |
|--------|---------------------------|---|---|
| 运行期 | 废气 | 用 1 级油气回收（卸油油气回收）和 2 级油气回收（加油油气回收）、油气回收率不低于 75% | （GB37822-2019）《挥发性有机物无组织排放控制标准》 |
| | | 厂界非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放周界外浓度最高点限值标准 |
| | 废水 | 清罐废水由清罐公司运走处理，不随意排放 | 不外排 |
| | | 生活废水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥 | |
| | 噪声 | 设备采用低噪设备，设备安装采取隔振措施。 | 满足 GB12348/-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类和 4 类标准 |
| 固体废物 | 清罐油渣由清罐单位集中收集后委托有资质的单位处理。 | 防止二次污染 | |
| | 含油废抹布，委托当地环卫进行处理。 | | |
| | 职工生活垃圾，委托当地环卫进行处理。 | | |
| 环境风险 | | 制定环境风险应急预案 | 进行应急预案备案 |

建设项目可行性分析

1、产业政策符合性分析

本项目加油站不在《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013修订）的淘汰类和限制类，属于允许类，因此，其建设符合国家产业政策。

2、项目选址合理性分析

本项目加油站场址符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求。周围无大中型工业企业，项目周围无重要公共建筑物，无明火地点或散火花地点，加油站选址合理。

3、平面布局合理性分析

本项目加油站平面布局合理。

4、环境风险可控性分析

由工程分析可知，本项目在实施过程中针对废水、废气、噪声及固体废物各类污染物均采取了有效可靠的污染防治措施，可以实现各类污染物达标排放；对大气、地表水、声环境以及周边人居环境影响不大，只要企业严格按照本次环评提出的环保措施、风险防范措施与管理的要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目发生泄漏和火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制，不会对外环境造成较大危害，环境风险是可接受的。

5、厂址选择合理性综合结论

本项目加油站选址合理、厂区布局合理，符合国家产业政策，环境风险在可接受范围内。项目拟通过各项有效地环保治理措施后，污染物达标排放，对项目所在区域环境影响不大。

结论与建议

1、工程概况

本项目位于吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处，项目东侧为空地；南侧为空地；西侧为服务区砖房；北侧为珲乌高速公路。占地面积 3000m²，建筑面积 241.92m²。经度：125.778759，纬度：43.988284。加油站地埋式油罐区设油罐 4 个，油罐总容积为 75m³（柴油罐容积折半计算），其中汽油罐 2 座（单罐 25m³，共 50m³），柴油罐 2 座（单罐 25m³，共 50m³，折半后为 25m³）。

2、环境现状质量评价结论

（1）地表水环境

根据监测可知，饮马河该监测断面除 COD 和 BOD₅ 外，各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。BOD₅ 最大超标倍数为 1.075 倍、COD 最大超标倍数为 1.55 倍。饮马河该断面水质超标的主要原因是水截流不彻底，沿岸有部分生活污水直接排入河中，导致的监测断面有所超标，本项目废水不外排，因此不会加重地表水的污染程度。

（2）大气环境质量

项目所在区域基本污染物环境质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。区域环境质量较好；特征污染物非甲烷总烃未检出，进一步说明现有项目运行对区域环境影响较小。

（4）地下水环境

根据监测可知，除高锰酸盐指数外，该区域地下水环境质量良好，满足 GB14848-2017《地下水环境质量标准》中 III 类水体标准，其中石油类监测指标满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 中石油类限值要求，说明区域地下水环境质量较好。

（5）声环境质量

项目厂界噪声能够满足 GB3096—2008《声环境质量标准》中 3 类区和 4 类区标准要求。

（6）土壤环境质量

根据监测可知，该项目各监测点位监测结果满足（GB36600-2018）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地筛选值限制要

求，说明区域土壤环境质量较好。

3、环境影响评价结论

(1) 地表水

本项目废水主要为生活污水和清罐废水，清罐废水排放量为 96m³/次，清罐委托专业清罐单位处理，清罐废水由清罐单位集中收集后外运处理，不排入地表水水体；生活污水排放量为 116.8t/a，排入防渗旱厕，定期清掏做农肥，对地表水影响较小。

(2) 地下水

本项目为双层储油罐，可以防止成品油泄露或渗漏对地下水的污染，项目对站场采取了防渗措施，措施有效，不会对地下水造成影响。

(3) 环境空气

本项目产生的非甲烷总烃经一级（卸油）油气回收系统（回收率按 90%）和二级（加油）油气回收系统（回收率按 95%）处理后，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的浓度要求；厂界处无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放周界外浓度最高点限值标准。对周围大气环境影响较小。

(4) 声环境

项目运行期主要噪声源过往汽车产生的交通噪声、潜油泵运行噪声。经采取建筑隔声、设减震基础、禁止鸣笛等降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类标准要求，对周围环境影响很小。

(5) 固体废物

本项目固体废物为生活垃圾、清罐油渣及含油抹布。生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，产生量为 1.46t/a；清灌时产生的油灌渣约为 18.43kg/次，由被委托的公司采用专用收集容器收集后委托有资质单位进行处理；根据《国家危险废物名录》危险废物豁免管理清单，加油站运营期间产生的废弃的含油抹布约为 29kg/a，全部环节不按照危险废物管理，同生活垃圾一同由环卫部门进行处理。

(6) 土壤

本项目投产后，储油罐和输油管的泄露或渗漏会对土壤造成污染。建议建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。企业应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；通过采取以上措施可确保固体废物堆放不会对土壤产生影响。项目自身产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会影响周围的环境质量。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，对其固废收集、贮存、运输和处置做好妥善处理。同时危险固废暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》（GB18579-2001）及修改单要求设置，应该做到防漏、防渗。综上分析，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，本项目对土壤环境的影响较小。

（7）风险影响分析

项目在成品油的运输、储存、使用方面均采取了相应的安全防治措施，评价认为，只要各项安全措施落实，严格工作人员岗位责任，可将风险影响降至最低。

3、达标排放及治污措施的有效性

本项目对产生废水、废气、固体废物和噪声均进行了治理，分析表明，各项污染治理措施经济技术可行，废水、废气和噪声均能达标排放。

4、厂址选择合理性分析结论

本项目加油站厂区内平面布置紧凑，分区布置较为合理；项目建设符合国家产业政策，环境风险在可接受范围内；项目拟通过各项有效地环保治理措施后，污染物达标排放，对项目所在区域环境影响不大。

5、评价结论

本项目符合国家产业政策，用地符合当地总体规划，场址及平面布局合理。项目存在的主要环境问题为废气、废水、固废及噪声，经采取有效的治理措施后满足当地环保质量要求。本环评认为，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及风险防范措施，同时，进行详细的安全评价并落实安全评价中的安全措施，故从环境保护角度讲，本项目建设可行。

预审意见：

公章

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

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

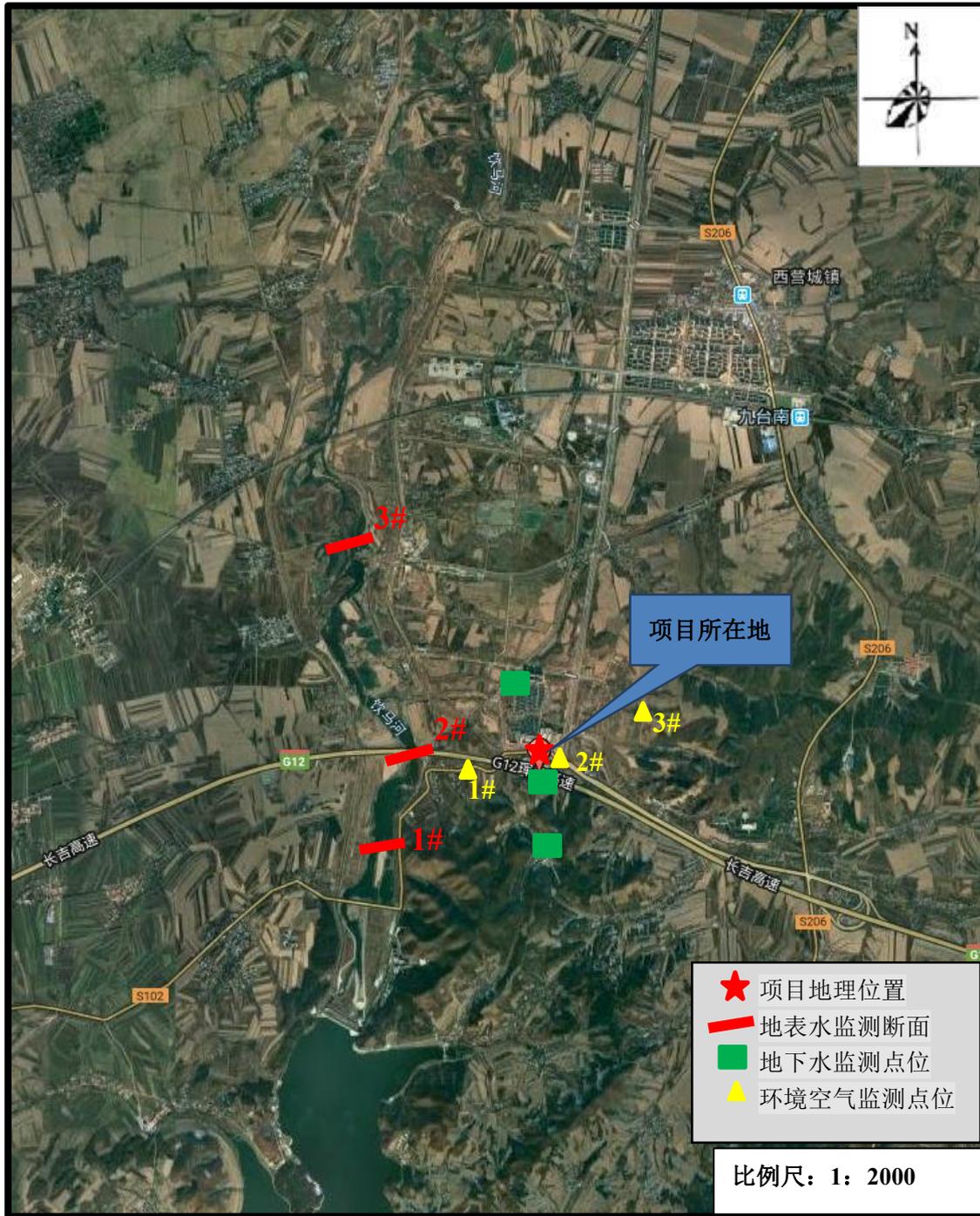
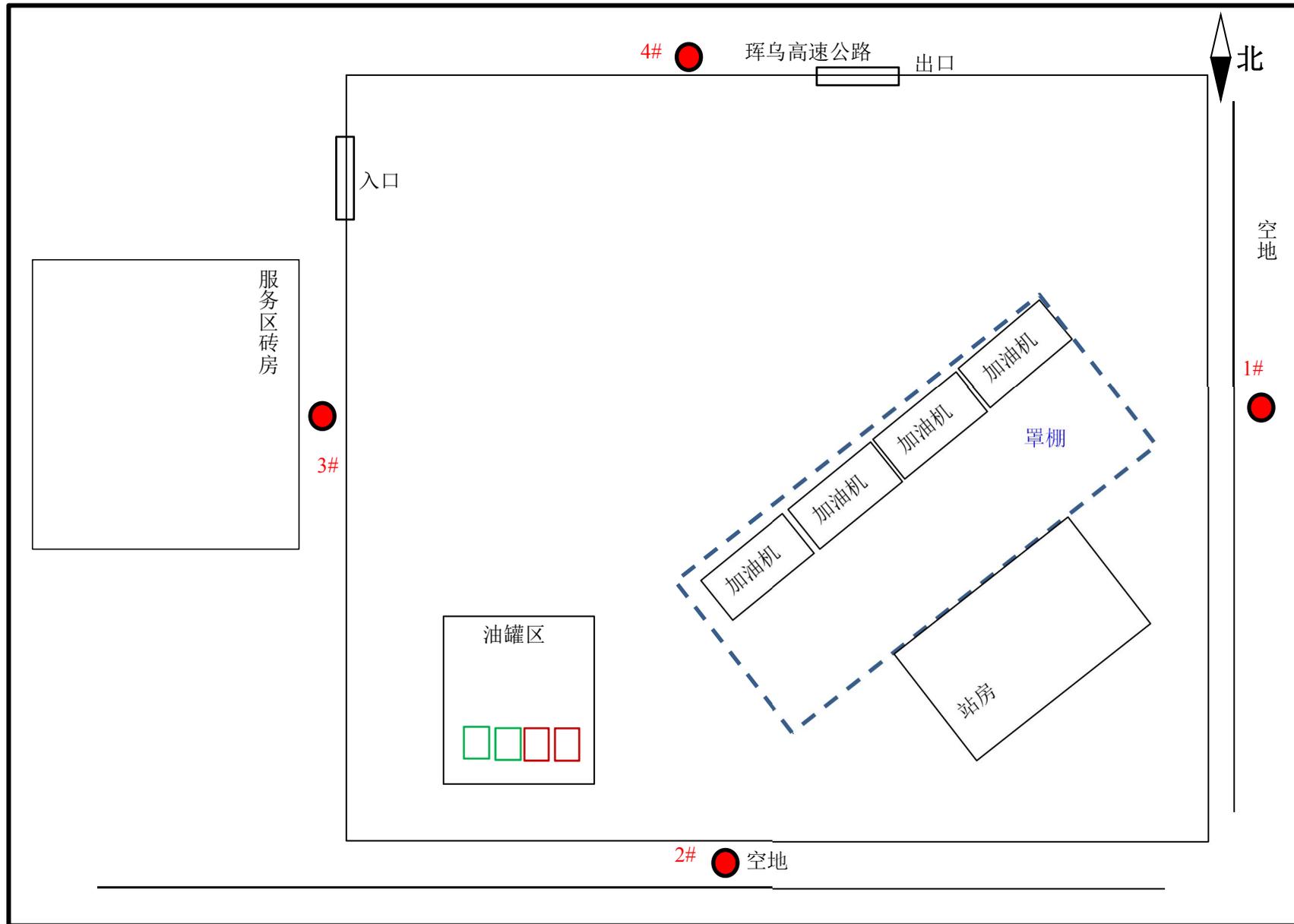


图 1 项目所在地及环境空气、地表水、地下水监测断面布设示意图



附图2 本项目厂区平面及噪声监测点位示意图



东侧



南侧



西侧



北侧

附图 3 本项目周边环境及加油站现状情况



编号: YK/HJ/19005901

检测报告

委托单位: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站

检测类别: 委托检测

样品类别: 水质

长春市元科检测服务有限公司



第1页 共7页

编号: YK/HJ/19005901

一、检测基本情况

| | |
|--|-------------------|
| 委托单位: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站 | 委托日期: 2019-07-24 |
| 联系人: 袁经理 | 联系电话: 18304303995 |
| 项目名称: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站建设项目 | |
| 采样人员: 丛新华、盖克标 | |
| 采样地点: 吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处 | |
| 样品状态描述: 稍显澄清、无异味 | |
| 采样日期: 2019 年 07 月 26 日 | |

二、检测方法

| 项目 | 分析方法 | 方法标准号 | 分析人 |
|---------|---------------------------|--------------------|-----|
| 高锰酸盐指数 | 水质 高锰酸盐指数的测定 | GB/T 11892-1989 | 蒋杉杉 |
| 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | 谈荣荣 |
| 五日生化需氧量 | 水质 日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | 谈荣荣 |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 | HJ 535-2009 | 邵健晨 |
| pH 值 | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 | GB 6920-86 | 邵健晨 |
| 硝酸盐 | 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 | GB/T 7480-1987 | 陈秀琪 |
| 亚硝酸盐 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 | GB/T | 陈秀琪 |

第 2 页 共 7 页

编号: YK/HJ/19005901

| | | | |
|-----|-------------------------|-------------|----|
| | | 7493-1987 | |
| 石油类 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 | HJ 637-2018 | 李洋 |

三、分析仪器

| 项目 | 仪器名称 | 出厂编号 | 计量检定证书号 |
|-------|-----------------|-------------------|------------|
| 化学需氧量 | 25ml 具塞滴定管 | --- | DL01190367 |
| 氨氮 | T6 新世纪紫外可见分光光度计 | 24-1650-01-1683 | LH12190051 |
| pH 值 | PHS-3C pH 计 | 600408N0013040286 | LH11190076 |
| 硝酸盐 | T6 新世纪紫外可见分光光度计 | 24-1650-01-1683 | LH12190051 |
| 亚硝酸盐 | T6 新世纪紫外可见分光光度计 | 24-1650-01-1683 | LH12190051 |
| 石油类 | OIL460 红外分光测油仪 | 11111C15080210 | LH83190009 |

四、分析结果

地下水

单位: mg/L (pH 为无量纲)

| 监测点位 | 分析日期 | 检测项目 | 检测结果 |
|------|--------------|--------|-------------|
| | | | 19005901w01 |
| 农户 | 2019. 07. 27 | 高锰酸盐指数 | 3.14 |
| | 2019. 07. 27 | 氨氮 | 0.025L |

第 3 页 共 7 页

编号: YK/HJ/19005901

| | | | |
|--------|------------|--------|-------------|
| | 2019.07.27 | pH 值 | 6.69 |
| | 2019.07.27 | 硝酸盐 | 0.034 |
| | 2019.07.27 | 亚硝酸盐 | 0.001L |
| | 2019.07.27 | 石油类 | 0.06L |
| 监测点位 | 分析日期 | 检测项目 | 检测结果 |
| | | | 19005901w02 |
| 本项目所在地 | 2019.07.27 | 高锰酸盐指数 | 3.32 |
| | 2019.07.27 | 氨氮 | 0.025L |
| | 2019.07.27 | pH 值 | 6.86 |
| | 2019.07.27 | 硝酸盐 | 0.047 |
| | 2019.07.27 | 亚硝酸盐 | 0.001L |
| | 2019.07.27 | 石油类 | 0.06L |
| 监测点位 | 分析日期 | 检测项目 | 检测结果 |
| | | | 19005901w03 |
| 石头口门村 | 2019.07.27 | 高锰酸盐指数 | 3.92 |
| | 2019.07.27 | 氨氮 | 0.025L |
| | 2019.07.27 | pH 值 | 6.64 |
| | 2019.07.27 | 硝酸盐 | 0.055 |
| | 2019.07.27 | 亚硝酸盐 | 0.001L |
| | 2019.07.27 | 石油类 | 0.06L |

第 4 页 共 7 页

编号: YK/HJ/19005901

地表水

单位: mg/L (pH 为无量纲)

| 监测点位 | 分析日期 | 检测项目 | 检测结果 |
|------------------|------------|---------|-------------|
| | | | 19005901w04 |
| 项目所在地上游 1000m | 2019.07.27 | 化学需氧量 | 27 |
| | 2019.08.01 | 五日生化需氧量 | 4.3 |
| | 2019.07.27 | 氨氮 | 0.031 |
| | 2019.07.27 | pH 值 | 6.98 |
| | 2019.07.27 | 石油类 | 0.06L |
| 监测点位 | 分析日期 | 检测项目 | 检测结果 |
| | | | 19005901w05 |
| 项目所在地下游 1000m | 2019.07.27 | 化学需氧量 | 24 |
| | 2019.08.01 | 五日生化需氧量 | 4.1 |
| | 2019.07.27 | 氨氮 | 0.037 |
| | 2019.07.27 | pH 值 | 6.84 |
| | 2019.07.27 | 石油类 | 0.06L |
| 监测点位 | 分析日期 | 检测项目 | 检测结果 |
| | | | 19005901w06 |
| 项目所在地下游 2700m | 2019.07.27 | 化学需氧量 | 31 |
| | 2019.08.01 | 五日生化需氧量 | 4.2 |
| | 2019.07.27 | 氨氮 | 0.042 |

编号: YK/HJ/19005901

| | | | |
|--|------------|------|-------|
| | 2019.07.27 | pH 值 | 7.01 |
| | 2019.07.27 | 石油类 | 0.06L |

以下空白

报告编写人: 张荣荣

审核人: 姜敬

授权签字人: 姜敬

2019年8月5日

2019年8月5日

2019年8月5日

长春市元科检测服务有限公司

第6页 共7页

编号： YK/HJ/19005901

说 明

- 1、本报告未加盖长春市元科检测服务有限公司 CMA 检测专用章无效。
- 2、委托检测仪对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品检测结果负责。
- 3、本报告涂改无效。部分复印无效。
- 4、如对本报告有异议，请于收到报告之日起 15 日内向测试单位提出，逾期不予受理。

地址：长春市皓月大路与西新大街交汇

邮政编码：130000

联系电话：0431-81121488

第 7 页 共 7 页



编号: YK/HJ/19005903

检测报告

委托单位: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站

检测类别: 委托检测

样品类别: 空气和废气

长春市元科检测服务有限公司



第1页 共5页

编号: YK/HJ/19005903

一、检测基本情况

| | |
|---|-------------------|
| 委托单位: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站 | 委托日期: 2019-07-24 |
| 联系人: 袁经理 | 联系电话: 18304303995 |
| 项目名称: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站建设项目 | |
| 采样人员: 丛新华、盖克标 | |
| 采样地点: 吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处 | |
| 样品状态描述: 无色无味气体 | |
| 分析日期: 2019 年 07 月 26 日-2019 年 08 月 02 日 | |

二、检测方法

| 项目 | 分析方法 | 方法标准号 | 分析人 |
|-------|-----------------------------|-------------|-----|
| 非甲烷总烃 | 环境空气总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定直接进样气相色谱法 | HJ 604-2017 | 李洋 |

三、分析仪器

| 项目 | 仪器名称 | 出厂编号 | 计量检定证书号 |
|-------|-------|---------|------------|
| 非甲烷总烃 | 气相色谱仪 | 16-0031 | LH16180043 |

编号：YK/HJ/19005903

四、分析结果

单位：mg/m³

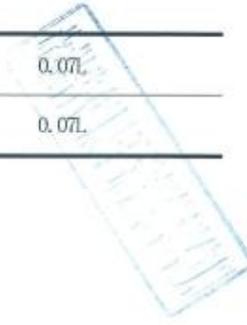
| 检测点位 | 采样日期 | 非甲烷总烃 |
|-----------|------------|-------|
| 玉民种植专业合作社 | 2019.07.26 | 0.07L |
| | 2019.07.27 | 0.07L |
| | 2019.07.28 | 0.07L |
| | 2019.07.29 | 0.07L |
| | 2019.07.30 | 0.07L |
| | 2019.07.31 | 0.07L |
| | 2019.08.01 | 0.07L |
| 本项目所在地 | 2019.07.26 | 0.07L |
| | 2019.07.27 | 0.07L |
| | 2019.07.28 | 0.07L |
| | 2019.07.29 | 0.07L |
| | 2019.07.30 | 0.07L |
| | 2019.07.31 | 0.07L |
| | 2019.08.01 | 0.07L |
| 赵家屯 | 2019.07.26 | 0.07L |
| | 2019.07.27 | 0.07L |
| | 2019.07.28 | 0.07L |
| | 2019.07.29 | 0.07L |
| | 2019.07.30 | 0.07L |

第3页 共5页

编号: YK/HJ/19005903

| | | |
|--|------------|-------|
| | 2019.07.31 | 0.07L |
| | 2019.08.01 | 0.07L |

备注: 数据加 L 表示该结果小于方法检出限
以下空白



报告编写人: 谈某某

审核人: 姜敏

授权签字人: 郭敏

2019年8月5日

2019年8月5日

2019年8月5日

长春市元科检测服务有限公司

第4页 共5页

编号：YK/HJ/19005903

说 明

- 1、本报告未加盖长春市元科检测服务有限公司 CMA 检测专用章无效。
- 2、委托检测仅对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品检测结果负责。
- 3、本报告涂改无效。部分复印无效。
- 4、如对本报告有异议，请于收到报告之日起 15 日内向测试单位提出，逾期不予受理。

地址：长春市皓月大路与西新大街交汇

邮政编码：130000

联系电话：0431-81121488

第 5 页 共 5 页



此报告仅限于常规检测使用
编号: YK/HJ/19005904

检测报告

委托单位: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加
油站

检测类别: 委托检测

样品类别: 土壤

吉林省元科检测服务有限公司



第1页 共23页

编号: YK/HJ/19005904

一、检测基本情况

委托单位: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口 委托日期: 2019-07-24

门服务区北加油站

联系人: 袁经理

联系电话: 18304303995

项目名称: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区北加油站建设项目

送样人员: 刘先生

样品状态描述: 灰褐色土壤

送样日期: 2019年08月29日

二、检测方法

| 项目 | 分析方法 | 方法标准号 | 分析人 |
|----|-----------------------------------|-----------------|-----|
| 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 | 蒋杉杉 |
| 镉 | 土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 17140-1997 | 蒋杉杉 |
| 铬 | 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 | 蒋杉杉 |
| 铜 | 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 17138-1997 | 蒋杉杉 |
| 铅 | 土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 17140-1997 | 蒋杉杉 |
| 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 | 蒋杉杉 |
| 镍 | 土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 17139-1997 | 蒋杉杉 |

第2页 共23页

编号: YK/HJ/19005904

| | | | |
|--------------|--------------------------------|-------------|-----|
| 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 | 陈秀琪 |
| 氯仿 | 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 | 陈秀琪 |
| 氯甲烷 | 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 | 陈秀琪 |
| 1,1-二氯乙烷 | 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 | 陈秀琪 |
| 1,2-二氯乙烷 | 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 | 陈秀琪 |
| 1,1-二氯乙烯 | 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 | 陈秀琪 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 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 | 陈秀琪 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | 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 | 陈秀琪 |
| 二氯甲烷 | 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 | 陈秀琪 |
| 1,2-二氯丙烷 | 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 | 陈秀琪 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 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 | 陈秀琪 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 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 | 陈秀琪 |
| 四氯乙烯 | 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 | 陈秀琪 |
| 1,1,1-三氯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕 | HJ 605-2011 | 陈秀琪 |

第 3 页 共 23 页

编号: YK/HJ/19005904

| | | | |
|--------------|--------------------------------|-------------|-----|
| 乙烷 | 集/气相色谱-质谱法 | | |
| 1, 1, 2-三氯乙烷 | 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 | 陈秀琪 |
| 三氯乙烯 | 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 | 陈秀琪 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷 | 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 | 陈秀琪 |
| 氯乙烯 | 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 | 陈秀琪 |
| 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 | 陈秀琪 |
| 氯苯 | 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 | 陈秀琪 |
| 1, 2-二氯苯 | 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 | 陈秀琪 |
| 1, 4-二氯苯 | 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 | 陈秀琪 |
| 乙苯 | 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 | 陈秀琪 |
| 苯乙烯 | 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 | 陈秀琪 |
| 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 | 陈秀琪 |
| 间二甲苯+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 | 陈秀琪 |
| 邻二甲苯 | 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 | 陈秀琪 |

第 4 页 共 23 页

编号: YK/HJ/19005904

| | | | |
|-----------------|----------------------------|-------------|-----|
| 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 | 陈秀琪 |
| 苯胺 | 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 | 陈秀琪 |
| 2-氯酚 | 土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 | HJ 703-2014 | 李洋 |
| 苯并[a]蒽 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 陈秀琪 |
| 苯并[a]芘 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 陈秀琪 |
| 苯并[b]荧蒽 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 陈秀琪 |
| 苯并[k]荧蒽 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 陈秀琪 |
| 蒽 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 陈秀琪 |
| 二苯并[a, h]蒽 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 陈秀琪 |
| 卞并[1, 2, 3-cd]芘 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 陈秀琪 |
| 蔡 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 陈秀琪 |

三、分析仪器

| 项目 | 仪器名称 | 出厂编号 | 计量检定证书号 |
|----|---------|----------|------------|
| 砷 | 原子荧光光谱仪 | 16200027 | LH42190017 |

第 5 页 共 23 页

编号: YK/HJ/19005904

| | | | |
|--------------|-----------|-----------------|------------|
| 镉 | 原子吸收分光光度计 | 20-0932-98-0045 | LH15180039 |
| 铬 | 原子吸收分光光度计 | 20-0932-98-0045 | LH15180039 |
| 铜 | 原子吸收分光光度计 | 20-0932-98-0045 | LH15180039 |
| 铅 | 原子吸收分光光度计 | 20-0932-98-0045 | LH15180039 |
| 汞 | 原子荧光光谱仪 | 16200027 | LH42190017 |
| 镍 | 原子吸收分光光度计 | 20-0932-98-0045 | LH15180039 |
| 四氯化碳 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 氯仿 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 氯甲烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1,1-二氯乙烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1,2-二氯乙烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1,1-二氯乙烯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 二氯甲烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1,2-二氯丙烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |

第 6 页 共 23 页

编号: YK/HJ/19005904

| | | | |
|-----------------|----------|---------------|------------|
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 四氯乙烯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 三氯乙烯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 氯乙烯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 苯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 氯苯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1, 2-二氯苯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 1, 4-二氯苯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 乙苯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 苯乙烯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 甲苯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 间二甲苯+对二甲苯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 邻二甲苯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 硝基苯 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 苯胺 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |

第 7 页 共 23 页

编号: YK/HJ/19005904

| | | | |
|-----------------|----------|---------------|------------|
| 2-氯酚 | 气象色谱仪 | 16-0031 | LH16180043 |
| 苯并[a]蒽 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 苯并[a]芘 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 苯并[b]荧蒽 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 苯并[k]荧蒽 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 蒽 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 二苯并[a, h]蒽 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 茚并[1, 2, 3-cd]芘 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |
| 萘 | 气相色谱-质谱仪 | ISQ7ST1812022 | LH59190019 |

四、分析结果

单位: ng/kg

| 监测点位 | 样品编号 | 分析日期 | 检测项目 | 检测结果 |
|------|-------------|------------|------|-------|
| 南中 | 19005904D01 | 2019.08.30 | 砷 | 3.946 |
| | | 2019.09.03 | 镉 | 42.12 |
| | | 2019.09.03 | 铬 | 4.72 |
| | | 2019.09.03 | 铜 | 25.23 |
| | | 2019.09.03 | 铅 | 94.12 |
| | | 2019.08.31 | 汞 | 0.365 |

第 8 页 共 23 页

| | | | | |
|--|--|------------|--------------|---------|
| | | 2019.09.03 | 镍 | 33.34 |
| | | 2019.09.05 | 四氯化碳 | 0.0013L |
| | | 2019.09.05 | 氯仿 | 0.0011L |
| | | 2019.09.05 | 氯甲烷 | 0.0010L |
| | | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烷 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 1,2-二氯乙烷 | 0.0013L |
| | | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烯 | 0.6387 |
| | | 2019.09.05 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 0.0013L |
| | | 2019.09.05 | 反-1,2-二氯乙烯 | 0.0014L |
| | | 2019.09.05 | 二氯甲烷 | 0.0015L |
| | | 2019.09.05 | 1,2-二氯丙烷 | 0.0011L |
| | | 2019.09.05 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 四氯乙烯 | 1.2535 |
| | | 2019.09.05 | 1,1,1-三氯乙烷 | 0.0013L |
| | | 2019.09.05 | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 三氯乙烯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 氯乙烯 | 0.0010L |
| | | 2019.09.05 | 苯 | 0.0019L |

编号: YK/HJ/19005904

| | | | | |
|-----|-------------|------------|---------------|---------|
| | | 2019.09.05 | 氯苯 | 1.6237 |
| | | 2019.09.05 | 1,2-二氯苯 | 0.0015L |
| | | 2019.09.05 | 1,4-二氯苯 | 0.0015L |
| | | 2019.09.05 | 乙苯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 苯乙烯 | 0.0011L |
| | | 2019.09.05 | 甲苯 | 0.0056 |
| | | 2019.09.05 | 间二甲苯+对二甲苯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 邻二甲苯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.07 | 硝基苯 | 0.09L |
| | | 2019.09.07 | 苯胺 | 0.1L |
| | | 2019.09.07 | 2-氯酚 | 0.04L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]蒽 | 0.12L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]芘 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[b]荧蒽 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[k]荧蒽 | 0.11L |
| | | 2019.09.07 | 蒽 | 0.14L |
| | | 2019.09.07 | 二苯并[a,h]蒽 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 萘 | 0.09L |
| 南左前 | 19005904D02 | 2019.08.30 | 砷 | 6.114 |

第10页 共23页

| | | | |
|--|------------|--------------|---------|
| | 2019.09.03 | 镉 | 37.99 |
| | 2019.09.03 | 铬 | 2.82 |
| | 2019.09.03 | 铜 | 29.04 |
| | 2019.09.03 | 铅 | 93.67 |
| | 2019.08.31 | 汞 | 0.197 |
| | 2019.09.03 | 镍 | 23.78 |
| | 2019.09.05 | 四氯化碳 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 氯仿 | 0.0011L |
| | 2019.09.05 | 氯甲烷 | 0.0010L |
| | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,2-二氯乙烷 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烯 | 0.5919 |
| | 2019.09.05 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 反-1,2-二氯乙烯 | 0.0014L |
| | 2019.09.05 | 二氯甲烷 | 0.0015L |
| | 2019.09.05 | 1,2-二氯丙烷 | 0.0011L |
| | 2019.09.05 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 四氯乙烯 | 1.0842 |
| | 2019.09.05 | 1,1,1-三氯乙烷 | 0.0013L |

| | | | | |
|--|--|------------|------------|---------|
| | | 2019.09.05 | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 三氯乙烯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 氯乙烯 | 0.0232 |
| | | 2019.09.05 | 苯 | 0.0019L |
| | | 2019.09.05 | 氯苯 | 1.5752 |
| | | 2019.09.05 | 1,2-二氯苯 | 0.0015L |
| | | 2019.09.05 | 1,4-二氯苯 | 0.0015L |
| | | 2019.09.05 | 乙苯 | 0.0643 |
| | | 2019.09.05 | 苯乙烯 | 0.0594 |
| | | 2019.09.05 | 甲苯 | 0.0316 |
| | | 2019.09.05 | 间二甲苯+对二甲苯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 邻二甲苯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.07 | 硝基苯 | 0.09L |
| | | 2019.09.07 | 苯胺 | 0.1L |
| | | 2019.09.07 | 2-氯酚 | 0.04L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]蒽 | 0.12L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]芘 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[b]荧蒽 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[k]荧蒽 | 0.11L |

编号: YK/HJ/19005904

| | | | | |
|----|-------------|------------|---------------|---------|
| | | 2019.09.07 | 蒽 | 0.14L |
| | | 2019.09.07 | 二苯并[a,h]蒽 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 苯 | 0.09L |
| 南左 | 19005904D03 | 2019.08.30 | 砷 | 8.008 |
| | | 2019.09.03 | 镉 | 28.20 |
| | | 2019.09.03 | 铬 | 3.72 |
| | | 2019.09.03 | 铜 | 17.91 |
| | | 2019.09.03 | 铅 | 61.55 |
| | | 2019.08.31 | 汞 | 0.208 |
| | | 2019.09.03 | 镍 | 42.92 |
| | | 2019.09.05 | 四氯化碳 | 0.0013L |
| | | 2019.09.05 | 氯仿 | 0.0011L |
| | | 2019.09.05 | 氯甲烷 | 0.0010L |
| | | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烷 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 1,2-二氯乙烷 | 0.0013L |
| | | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烯 | 0.7558 |
| | | 2019.09.05 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 0.0013L |
| | | 2019.09.05 | 反-1,2-二氯乙烯 | 0.0014L |
| | | 2019.09.05 | 二氯甲烷 | 0.0015L |

第13页 共23页

| | | | |
|--|------------|--------------|---------|
| | 2019.09.05 | 1,2-二氯丙烷 | 0.0011L |
| | 2019.09.05 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 四氯乙烯 | 1.4140 |
| | 2019.09.05 | 1,1,1-三氯乙烷 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 三氯乙烯 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 氯乙烯 | 0.1101 |
| | 2019.09.05 | 苯 | 0.0019L |
| | 2019.09.05 | 氯苯 | 0.6832 |
| | 2019.09.05 | 1,2-二氯苯 | 0.0015L |
| | 2019.09.05 | 1,4-二氯苯 | 0.0015L |
| | 2019.09.05 | 乙苯 | 0.0931 |
| | 2019.09.05 | 苯乙烯 | 0.1552 |
| | 2019.09.05 | 甲苯 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 间二甲苯+对二甲苯 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 邻二甲苯 | 0.0012L |
| | 2019.09.07 | 硝基苯 | 0.09L |
| | 2019.09.07 | 苯胺 | 0.1L |

编号: YK/HJ/19005904

| | | | | |
|----|-------------|------------|-----------------|---------|
| | | 2019.09.07 | 2-氯酚 | 0.04L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]蒽 | 0.12L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]芘 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[b]荧蒽 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[k]荧蒽 | 0.11L |
| | | 2019.09.07 | 蒽 | 0.14L |
| | | 2019.09.07 | 二苯并[a, h]蒽 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 茚并[1, 2, 3-cd]芘 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 萘 | 0.09L |
| 北中 | 19005904D04 | 2019.08.30 | 砷 | 6.540 |
| | | 2019.09.03 | 镉 | 33.59 |
| | | 2019.09.03 | 铬 | 4.58 |
| | | 2019.09.03 | 铜 | 39.63 |
| | | 2019.09.03 | 铅 | 118 |
| | | 2019.08.31 | 汞 | 0.134 |
| | | 2019.09.03 | 镍 | 25.62 |
| | | 2019.09.05 | 四氯化碳 | 1.7215 |
| | | 2019.09.05 | 氯仿 | 0.0011L |
| | | 2019.09.05 | 氯甲烷 | 0.0010L |
| | | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烷 | 0.0012L |

第15页 共23页

| | | |
|------------|--------------|---------|
| 2019.09.05 | 1,2-二氯乙烷 | 0.0013L |
| 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烯 | 0.7874 |
| 2019.09.05 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 0.0013L |
| 2019.09.05 | 反-1,2-二氯乙烯 | 0.0014L |
| 2019.09.05 | 二氯甲烷 | 0.0015L |
| 2019.09.05 | 1,2-二氯丙烷 | 0.0011L |
| 2019.09.05 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| 2019.09.05 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| 2019.09.05 | 四氯乙烯 | 1.4767 |
| 2019.09.05 | 1,1,1-三氯乙烷 | 0.0013L |
| 2019.09.05 | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.0012L |
| 2019.09.05 | 三氯乙烯 | 0.0012L |
| 2019.09.05 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.0012L |
| 2019.09.05 | 氯乙烯 | 0.4402 |
| 2019.09.05 | 苯 | 0.0019L |
| 2019.09.05 | 氯苯 | 0.4462 |
| 2019.09.05 | 1,2-二氯苯 | 0.0015L |
| 2019.09.05 | 1,4-二氯苯 | 0.0015L |
| 2019.09.05 | 乙苯 | 0.1145 |
| 2019.09.05 | 苯乙烯 | 0.1235 |

| | | | | |
|----|-------------|------------|---------------|---------|
| | | 2019.09.05 | 甲苯 | 0.0013L |
| | | 2019.09.05 | 间二甲苯+对二甲苯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 邻二甲苯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.07 | 硝基苯 | 0.09L |
| | | 2019.09.07 | 苯胺 | 0.1L |
| | | 2019.09.07 | 2-氯酚 | 0.04L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]蒽 | 0.12L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]芘 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[b]荧蒽 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[k]荧蒽 | 0.11L |
| | | 2019.09.07 | 蒽 | 0.14L |
| | | 2019.09.07 | 二苯并[a,h]蒽 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 萘 | 0.09L |
| 北左 | 19005904D05 | 2019.08.30 | 砷 | 5.220 |
| | | 2019.09.03 | 镉 | 23.39 |
| | | 2019.09.03 | 铬 | 5.64 |
| | | 2019.09.03 | 铜 | 22.55 |
| | | 2019.09.03 | 铅 | 120 |
| | | 2019.08.31 | 汞 | 0.097 |

编号: YK/HJ/19005904

| | | | |
|--|------------|--------------|---------|
| | 2019.09.03 | 镍 | 63.84 |
| | 2019.09.05 | 四氯化碳 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 氯仿 | 0.0011L |
| | 2019.09.05 | 氯甲烷 | 0.0010L |
| | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,2-二氯乙烷 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烯 | 0.8210 |
| | 2019.09.05 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 反-1,2-二氯乙烯 | 0.0014L |
| | 2019.09.05 | 二氯甲烷 | 0.0015L |
| | 2019.09.05 | 1,2-二氯丙烷 | 0.0011L |
| | 2019.09.05 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 四氯乙烯 | 1.5644 |
| | 2019.09.05 | 1,1,1-三氯乙烷 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 三氯乙烯 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 氯乙烯 | 0.4653 |
| | 2019.09.05 | 苯 | 0.0019L |

第 18 页 共 23 页

编号: YK/HJ/19005904

| | | | | |
|----|-------------|------------|---------------|---------|
| | | 2019.09.05 | 氯苯 | 0.7258 |
| | | 2019.09.05 | 1,2-二氯苯 | 0.0015L |
| | | 2019.09.05 | 1,4-二氯苯 | 0.0015L |
| | | 2019.09.05 | 乙苯 | 0.1342 |
| | | 2019.09.05 | 苯乙烯 | 0.2709 |
| | | 2019.09.05 | 甲苯 | 0.0013L |
| | | 2019.09.05 | 间二甲苯+对二甲苯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.05 | 邻二甲苯 | 0.0012L |
| | | 2019.09.07 | 硝基苯 | 0.09L |
| | | 2019.09.07 | 苯胺 | 0.1L |
| | | 2019.09.07 | 2-氯酚 | 0.04L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]蒽 | 0.12L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[a]芘 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[b]荧蒽 | 0.17L |
| | | 2019.09.07 | 苯并[k]荧蒽 | 0.11L |
| | | 2019.09.07 | 蒽 | 0.14L |
| | | 2019.09.07 | 二苯并[a,h]蒽 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 萘 | 0.09L |
| 北右 | 19005904D06 | 2019.08.30 | 砷 | 5.501 |

第 19 页 共 23 页

| | | | |
|--|------------|--------------|---------|
| | 2019.09.03 | 镉 | 22.14 |
| | 2019.09.03 | 铬 | 4.41 |
| | 2019.09.03 | 铜 | 31.63 |
| | 2019.09.03 | 铅 | 103 |
| | 2019.08.31 | 汞 | 0.100 |
| | 2019.09.03 | 镍 | 54.00 |
| | 2019.09.05 | 四氯化碳 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 氯仿 | 0.0011L |
| | 2019.09.05 | 氯甲烷 | 0.0010L |
| | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,2-二氯乙烷 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 1,1-二氯乙烯 | 0.0010L |
| | 2019.09.05 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 反-1,2-二氯乙烯 | 0.0014L |
| | 2019.09.05 | 二氯甲烷 | 0.0015L |
| | 2019.09.05 | 1,2-二氯丙烷 | 0.0011L |
| | 2019.09.05 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 四氯乙烯 | 1.5693 |
| | 2019.09.05 | 1,1,1-三氯乙烷 | 0.0013L |

| | | | |
|--|------------|------------|---------|
| | 2019.09.05 | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 三氯乙烯 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.0012L |
| | 2019.09.05 | 氯乙烯 | 0.3631 |
| | 2019.09.05 | 苯 | 0.0019L |
| | 2019.09.05 | 氯苯 | 0.0477 |
| | 2019.09.05 | 1,2-二氯苯 | 0.0015L |
| | 2019.09.05 | 1,4-二氯苯 | 0.0015L |
| | 2019.09.05 | 乙苯 | 0.1358 |
| | 2019.09.05 | 苯乙烯 | 0.2762 |
| | 2019.09.05 | 甲苯 | 0.0013L |
| | 2019.09.05 | 间二甲苯+对二甲苯 | 0.0038 |
| | 2019.09.05 | 邻二甲苯 | 0.0012L |
| | 2019.09.07 | 硝基苯 | 0.09L |
| | 2019.09.07 | 苯胺 | 0.1L |
| | 2019.09.07 | 2-氯酚 | 0.04L |
| | 2019.09.07 | 苯并[a]蒽 | 0.12L |
| | 2019.09.07 | 苯并[a]芘 | 0.17L |
| | 2019.09.07 | 苯并[b]荧蒽 | 0.17L |
| | 2019.09.07 | 苯并[k]荧蒽 | 0.11L |

编号: YK/HJ/19005904

| | | | | |
|--|--|------------|-----------------|-------|
| | | 2019.09.07 | 肼 | 0.14L |
| | | 2019.09.07 | 二苯并[a, h]蒽 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 茚并[1, 2, 3-cd]芘 | 0.13L |
| | | 2019.09.07 | 苯 | 0.09L |

备注: 数字加L表示该结果在方法检出限以下
以下空白

报告编写人: 陈香琪 审核人: 姜敏 授权签字人: 郭敬
2019年9月9日 2019年9月9日 2019年9月9日
吉林省元科检测服务有限公司

第22页 共23页

编号：YK/HJ/19005904

说 明

- 1、本报告未加盖吉林省元科检测服务有限公司 CMA 检测专用章无效。
- 2、委托检测仅对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品检测结果负责。
- 3、本报告涂改无效。部分复印无效。
- 4、如对本报告有异议，请于收到报告之日起 15 日内向测试单位提出，逾期不予受理。

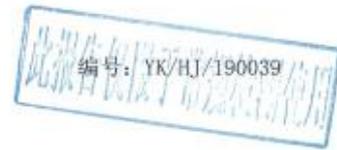
CMA

地址：长春市皓月大路与西新大街交汇

邮政编码：130000

联系电话：0431-81121488

第 23 页 共 23 页



检测报告

委托单位: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站

检测类别: 委托检测

样品类别: 噪声

长春市元科检测服务有限公司



第1页 共4页

编号: YK/HJ/190039

一、检测基本情况

| | |
|--|-------------------|
| 委托单位: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站 | 委托日期: 2019-07-09 |
| 联系人: 袁经理 | 联系电话: 18304303995 |
| 项目名称: 长春伊通河石油经销有限公司众诚连锁石头口门服务区南加油站建设项目监测方案 | |
| 测试人员: 宋子龙、赵争 | |
| 采样地点: 吉林省九台市长吉高速公路 29 公里处 | |
| 采样时间: 2019 年 07 月 11 日 昼间: 09: 40-10:10 夜间: 22: 00-22:30 | |
| 气象条件: 晴 | 风 速: (<5) m/s |

二、检测方法

| 项目方法名称 | 方法标准号 |
|-----------|-------------|
| 《声环境质量标准》 | GB3096-2008 |

三、检测仪器

| | |
|-----------------------|-------------------|
| 测量仪器: AWA6228 型多功能声级计 | 检定证书编号: 220161900 |
| 仪器出厂编号: 109878 | |

编号: YK/HJ/190039

校准设备: AWA6223 型声校准器

仪器出厂编号: 04494F

四、检测结果等效声级 LAeq: (dB)

| 测量日期 | 样品编码 | 检测位置 | 主要声源工况 | 昼间 | 夜间 |
|------------|-------------|----------|--------|----|----|
| 2019.07.11 | 19003902S01 | 厂界东侧外 1m | 自然工况 | 62 | 52 |
| | 19003902S02 | 厂界南侧外 1m | 自然工况 | 60 | 51 |
| | 19003902S03 | 厂界西侧外 1m | 自然工况 | 62 | 52 |
| | 19003902S04 | 厂界北侧外 1m | 自然工况 | 63 | 52 |

以下空白

报告编写人: 宋龙

2019年7月12日

审核人: 姜取

2019年7月12日

授权签字人: 郭强

2019年7月12日

长春市元科检测服务有限公司

第3页 共4页

编号：YK/HJ/190039

说 明

- 1、本报告未加盖长春市元科检测服务有限公司 CMA 检测专用章无效。
- 2、委托检测仪对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品检测结果负责。
- 3、本报告涂改无效。部分复印无效。
- 4、如对本报告有异议，请于收到报告之日起 15 日内向测试单位提出，逾期不予受理。

地址：长春市皓月大路与西新大街交汇

邮政编码：130000

联系电话：0431-81121488

第 4 页 共 4 页

长春市环境监测中心站

二〇一八年空气环境质量状况报告

长环监技字（2019）1号

二〇一八年，我站按照吉林省环保厅印发的《2018年吉林省生态环境监测工作要点》和《2018年吉林省生态环境监测方案》（吉环办字〔2018〕28号）以及市环保局《2018年长春市生态环境监测工作计划》（长环发〔2018〕13号）的要求，对空气中的二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧、降尘、硫酸盐化速率和大气降水等九项指标进行了例行监测。

二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧的监测点位分别是第一食品厂、客车厂、邮电学院、劳动公园、园林处、净月植物园、经开环卫处、高新区管委会、岱山公园；降尘、硫酸盐化速率的监测点位分别为第一食品厂、客车厂、邮电学院、劳动公园、园林处、净月植物园；对照点位为甩湾子水库。大气降水的监测点位分别为监测站和气象站。

二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、可吸入颗粒物、一氧化碳和臭氧六项指标采用空气自动监测系统每日进行监测，降尘和硫酸盐化速率两项监测指标按月频率监测，每月28±2天。大气降水为逢雨（雪）监测。

一、综述

2018年我市空气中细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)和二氧化氮(NO₂)年均值分别为33μg/m³、61μg/m³、16μg/m³和35μg/m³；一氧化碳(CO)的年24小时平均第95百分位数为1.3mg/m³；臭氧(O₃)的年日最大8小时平均第90百分位数为133μg/m³。六项主要污染物中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫和二氧化氮的年均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年平均二级标准的要求；一氧化碳的年24小时平均第95百分位数符合24小时的二级标准，臭氧的年日最大8小时平均第90百分位数符合日最大8小时平均二级标准。与去年

相比，各监测指标均有不同程度的下降。

2018年，我市环境空气质量共监测天数为365天，受沙尘天气影响天数为9天，有效监测天数为356天。其中，空气质量优良天数322天，优良率达90.4%；三级轻度污染以上天数34天，其中出现1天五级重度污染以上天气。

也就是说在过去的一年中，广大市民有322天生活在空气质量达标的优良空气中。空气质量Ⅲ级（轻度污染）以上天气主要分布在冬季采暖期和春季大风期，而空气质量Ⅰ级（优）则主要分布在夏、秋两季。全年有85天，我市空气中首要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}），首要污染物比重为36.5%。

与上年度相比，我市空气质量优良天数增加46天，优良天数比例上升了17个百分点。空气质量与去年相比明显好转，首要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}），年均值符合国家空气质量二级标准。

二、监测结果

2018年，环境空气9项监测指标共获得有效监测数据23103个。监测结果分述如下：

1、二氧化硫 全年共获得有效监测数据3629个，其中对照数据365个，控制数据3264个，超标个数为1个，日均值超标率为0.03%。

全年四个季度之中，一季度污染最重，季均值为36g/m³；其次是四季度，季均值为17g/m³；二、三季度污染较轻。从日均值超标情况看，一季度1次超标，超标率为0.12%，其余各日均值均符合标准。

2018年，长春市SO₂年日均值为16μg/m³，符合国家年平均二级标准的要求，与上年度相比下降了10μg/m³。

监测结果详见表1、表2。

2、二氧化氮 全年共获得有效监测数据3614个，其中对照数据365个，控制数据3249个，超标个数为19个，超标率为0.58%。

全年四个季度中，污染最重的是一季度，季均值为40μg/m³，其次是四季度，季均值为39μg/m³，二、三季度污染较轻。从日均值超标情况看，一季度7次超标，超标率为0.87%；二季度、三季度和四季度均4次超标，超标率分别为0.50%、0.49%、和0.49%。

2018年,长春市NO₂年日均值为35μg/m³,符合国家年平均二级标准的要求,与上年度相比下降了5μg/m³。

监测结果详见表1、表2。

表1 二〇一八年空气中主要污染物监测结果统计表 单位: μg/m³

| 时间 | 项目 统计量 | 二氧化 硫 | 二氧化 氮 | 细颗 粒物 | 可吸入 颗粒物 | 一氧 化碳 | 臭氧 | 降 尘 | 硫酸盐 化速率 |
|-------------|---|----------|----------|----------|------------|----------|--------|---------|------------|
| 一 季 度 | 样 品 数 | 807 | 808 | 777 | 782 | 809 | 794 | 18 | 18 |
| | 超 标 数 | 1 | 7 | 127 | 33 | 0 | 17 | 15 | — |
| | 超 标 率 % | 0.12% | 0.87% | 16.34% | 4.22% | 0.00% | 2.14% | 83.3 | — |
| | 季 均 值 | 36 | 40 | 51 | 73 | 1.6 | 106 | 17.3974 | 0.23 |
| | 超 标 倍 数 | 未超标 | 未超标 | 0.46 | 0.04 | 未超标 | 未超标 | 0.64 | — |
| 二 季 度 | 样 品 数 | 814 | 808 | 738 | 737 | 813 | 793 | 18 | 18 |
| | 超 标 数 | 0 | 4 | 17 | 23 | 0 | 112 | 15 | — |
| | 超 标 率 % | 0.00% | 0.50% | 2.30% | 3.12% | 0.00% | 14.12% | 83.3 | — |
| | 季 均 值 | 7 | 34 | 31 | 72 | 1 | 172 | 17.5121 | 0.20 |
| | 超 标 倍 数 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 0.03 | 未超标 | 0.08 | 0.68 | — |
| 三 季 度 | 样 品 数 | 821 | 815 | 809 | 810 | 820 | 793 | 18 | 18 |
| | 超 标 数 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 22 | 15 | — |
| | 超 标 率 % | 0.00% | 0.49% | 0.00% | 0.12% | 0.00% | 2.77% | 83.3 | — |
| | 季 均 值 | 4 | 29 | 17 | 41 | 0.8 | 122 | 16.7197 | 0.14 |
| | 超 标 倍 数 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 0.60 | — |
| 四 季 度 | 样 品 数 | 822 | 818 | 811 | 808 | 818 | 793 | 18 | 18 |
| | 超 标 数 | 0 | 4 | 40 | 7 | 0 | 0 | 15 | — |
| | 超 标 率 % | 0.00% | 0.49% | 4.93% | 0.87% | 0.00% | 0.00% | 83.3 | — |
| | 季 均 值 | 17 | 39 | 34 | 61 | 1.3 | 78 | 16.6806 | 0.17 |
| | 超 标 倍 数 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 0.56 | — |
| 全 年 | 样 品 数 | 3264 | 3249 | 3135 | 3137 | 3260 | 3173 | 72 | 72 |
| | 超 标 数 | 1 | 19 | 184 | 64 | 0 | 151 | 60 | — |
| | 超 标 率 % | 0.03% | 0.58% | 5.87% | 2.04% | 0.00% | 4.76% | 83.3 | — |
| | 年 均 值 | 16 | 35 | 33 | 61 | 1.3 | 133 | 17.0775 | 0.18 |
| | 超 标 倍 数 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 0.62 | — |
| 备 注 | 1.样品数和超标率的统计均不包括对照点的值。 2.降尘的评价标准为对照点均值加上7吨,降尘单位:t/km ² ·月。 3.一氧化碳单位:mg/m ³ ;硫酸盐化速率单位:SO ₄ mg/100cm ² ·碱片·日 4.二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧的评价标准:季均值采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中日平均二级标准;年均值采用年平均二级标准。 | | | | | | | | |

表2 二〇一七年与二〇一八年空气环境主要监测指标对比表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 项目 | 时间 统计量 | 年度 | 一季度 | 二季度 | 三季度 | 四季度 | 全年平均 |
|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| | | 二氧化硫 | 2018年 | 36 | 7 | 4 | 17 |
| | | 2017年 | 50 | 14 | 9 | 33 | 26 |
| 二氧化氮 | 2018年 | 40 | 34 | 29 | 39 | 35 | |
| | 2017年 | 48 | 38 | 32 | 43 | 40 | |
| 细颗粒物 | 2018年 | 51 | 31 | 17 | 34 | 33 | |
| | 2017年 | 70 | 33 | 19 | 62 | 46 | |
| 可吸入颗粒物 | 2018年 | 73 | 72 | 41 | 61 | 61 | |
| | 2017年 | 98 | 77 | 46 | 93 | 78 | |
| 一氧化碳 | 2018年 | 1.6 | 1.0 | 0.8 | 1.3 | 1.3 | |
| | 2017年 | 2.4 | 1.4 | 1.1 | 1.9 | 1.9 | |
| 臭氧 | 2018年 | 106 | 172 | 122 | 78 | 133 | |
| | 2017年 | 111 | 174 | 149 | 85 | 142 | |
| 降尘 | 2018年 | 17.397 | 17.512 | 16.720 | 16.681 | 17.078 | |
| | 2017年 | 16.659 | 14.946 | 14.248 | 17.381 | 15.809 | |
| 硫酸盐化速率 | 2018年 | 0.23 | 0.20 | 0.14 | 0.17 | 0.18 | |
| | 2017年 | 0.19 | 0.15 | 0.17 | 0.21 | 0.18 | |
| 备注 | 1、降尘单位: 吨/平方公里·月 2、硫酸盐化速率单位: $\text{SO}_2/\text{mg}/100\text{cm}^2 \cdot \text{碱片} \cdot \text{日}$ 3、一氧化碳单位: mg/m^3 | | | | | | |

3、**细颗粒物** 全年共获得有效监测数据 3500 个, 其中对照数据 365 个, 控制数据 3135 个, 超标数 184 个, 日均值超标率为 5.87%。

全年四个季度中, 一季度污染最重, 季均值为 $51\mu\text{g}/\text{m}^3$, 超出国家日均值二级标准的 0.46 倍。其次是四季度, 季均值为 $34\mu\text{g}/\text{m}^3$; 三季度污染最轻, 季均值为 $17\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。从日均值超标情况看, 除三季度的季日均值符合标准外, 一季度 127 次超标, 超标率为 16.34%; 四季度 40 次超标, 超标率为 4.93%; 二季度 17 次超标, 超标率为 2.30%。

2018 年, 长春市 $\text{PM}_{2.5}$ 年日均值为 $33\mu\text{g}/\text{m}^3$, 符合国家年平均二级标准的要求, 与上年度相比下降了 $13\mu\text{g}/\text{m}^3$, 细颗粒物仍是我市空气中的首要污染物。

监测结果详见表 1、表 2。

4、**可吸入颗粒物** 全年共获得有效监测数据 3502 个, 其中对照数据 365 个, 控制数据 3137 个, 超标数 64 个, 日均值超标率为 2.04%。

全年四个季度中,一季度和二季度污染较重,季均值分别为 $73\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $72\mu\text{g}/\text{m}^3$, 超出国家日均值二级标准的 0.04 倍和 0.03 倍;四季度季均值为 $61\mu\text{g}/\text{m}^3$, 三季度污染最轻,季均值为 $41\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2018 年,长春市 PM_{10} 年日均值为 $61\mu\text{g}/\text{m}^3$, 符合国家年平均二级标准的要求,与上年度相比下降了 $17\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

监测结果详见表 1、表 2。

5、**一氧化碳** 全年获得有效监测数据 3625 个,其中对照数据 365 个,控制数据 3260 个,超标数为 0。年 24 小时平均第 95 百分位数为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$, 符合国家 24 小时二级标准。

2018 年,长春市 CO 的年日均值和各季的季均值均未超过国家标准,这说明目前我市 CO 的污染较轻。

监测结果详见表 1、表 2。

6、**臭氧** 全年共获得有效监测数据 3538 个,其中对照数据 365 个,控制数据 3173 个,超标数 151 个,日均值超标率为 4.76%。

全年四个季度中,二季度污染最重,季均值为 $172\mu\text{g}/\text{m}^3$, 其次是三季度,季均值为 $122\mu\text{g}/\text{m}^3$, 四季度污染最轻,季均值为 $78\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。其中,二季度的季均浓度值超标 0.08 倍,其余各季度的季日均值均符合国家日均值二级标准。

2018 年,长春市 O_3 年日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $133\mu\text{g}/\text{m}^3$, 符合国家年日最大 8 小时平均二级标准,与上年度相比下降了 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

7、**降尘** 全年获得有效监测数据 84 个,其中对照数据 12 个,控制数据 72 个,超标数为 60 个,超标率为 83.33%。年均值为 17.0775 吨/平方公里·月,超标 0.62 倍。

全年四个季度中,二季度降尘量最高,季均值为 17.5121 吨/平方公里·月,超标 0.68 倍;其次为一季度,季均值为 17.3974 吨/平方公里·月,超标 0.64 倍;四季度降尘量最小,季均值为 16.6808 吨/平方公里·月,超标 0.56 倍。

监测结果详见表 1、表 2。

8、**硫酸盐化速率** 全年共获得有效监测数据 84 个,其中对照数据 12 个,控制数据 72 个,年均值为 $0.18\text{SO}_3\text{mg}/100\text{cm}^2 \cdot \text{碱片} \cdot \text{日}$ 。

四个季度中，一季度浓度最高，为 $0.23\text{SO}_3\text{mg}/100\text{cm}^2 \cdot \text{碱片} \cdot \text{日}$ ，一、二、三季度的季均值分别为 0.20、0.14、0.17 $\text{SO}_3\text{mg}/100\text{cm}^2 \cdot \text{碱片} \cdot \text{日}$ 。

监测结果详见表 1、表 2。

9、**大气降水** 全年采集大气降水样品 131 个，获得有效监测数据 1527 个，年均值为 6.96，全年未出现酸性降水。

监测结果说见表 3。

表 3 二〇一八年大气降水中主污染物监测结果统计表 单位： mg/m^3

| 项目 | PH | 电导率 | SO_4^{2-} | NO_3^- | F^- | CL^- | NH_4^+ | Ca^{2+} | Mg^{2+} | Na^+ | K^+ |
|-----|------|------|--------------------|-----------------|--------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|--------------|
| 样品数 | 131 | 131 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 |
| 年均值 | 6.96 | 2.84 | 4.41 | 5.22 | 0.08 | 1.84 | 1.56 | 2.37 | 0.17 | 0.36 | 0.52 |

综上，2018 年我市空气环境质量中细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮和二氧化硫的年平均浓度均符合国家年平均二级标准的要求；一氧化碳的年 24 小时平均第 95 百分位数符合 24 小时的二级标准；臭氧的年日最大 8 小时平均第 90 百分位数符合日最大 8 小时平均二级标准。降尘的年均值超出相关标准的要求，尘类污染物仍是空气环境中的主要污染物。

2019 年 1 月 24 日