

天津开发区南海路加油站有限责任公司
南海路加油站汽油油气回收改造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位:天津开发区南海路加油站有限责任公司

编制单位:天津津滨华测产品检测中心有限公司

2017 年 11 月

建设单位：天津开发区南海路加油站有限责任公司

法人代表：董文胜

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

法人代表：王建刚

项目负责人：刘培新

天津开发区南海路加油站有限责任公司 天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话：022-66231955

电话：022-24984876

邮编：300457

邮编：300300

地址：天津经济技术开发区海通街

地址：天津市东丽开发区二纬路

60 号

号东谷园 2 号楼 5 层 4

目录

一、前言	1
二、验收监测依据	2
三、工程分析	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 工程建设内容	3
3.3 主要生产设备	3
3.4 项目用水情况	4
3.5 生产工艺	4
3.6 项目变动情况	7
四、环境保护设施	7
4.1 主要污染物及治理措施	7
4.2 环保投资、“三同时”落实情况及环境管理	8
五、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定	10
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	10
5.2 审批部门审批决定	12
六、验收执行标准	16
6.1 废气污染物排放标准	16
6.2 废水污染物排放标准	16
6.3 噪声排放标准	16
6.4 总量控制标准	17
七、验收监测内容	17
7.1 监测方案	17
7.2 监测点位示意图	18
八、质量保证及质量控制	19
8.1 监测分析方法	19
8.2 监测仪器	20
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	20
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制	21
8.6 实验室内质量控制	21
九、监测结果	21
9.1 生产工况	21
9.2 油气回收系统指标检测结果	22
9.3 废气监测结果	24
9.4 废水监测结果	24
9.5 噪声监测结果	24
9.6 污染物排放总量核算	25
十、验收监测结论	26

附图：1 项目地理位置图

2 周边环境图

附件：1 环保管理制度

2 环保应急预案备案表

3 生产负荷说明

4 危废合同

5 环评批复

6 试生产核查表

建设项目基本情况

建设项目名称	天津开发区南海路加油站有限责任公司 南海路加油站汽油油气回收改造项目				
建设单位名称	天津开发区南海路加油站有限责任公司				
项目所在地	天津经济技术开发区海通街 60 号				
建设项目性质	技术改造				
行业类别	机动车燃料零售 H6564				
设计生产能力	全年成品油销量约 1 万 t，其中汽油销量约 4000t。				
实际生产能力	与设计产能一致				
劳动定员和 生产班次	加油站现有职工 19 人，三班工作制，24h/班，年工作 365 天。本技改项目不新增职工定员。				
环评时间	2014 年 3 月	环评报告编制单位	天津市环境影响评价中心		
环评批复时间	2014 年 7 月 15 日	环评报告 审批单位及环评 批复文号	天津经济技术开发区 环境保护局 津开环评[2014]57 号		
投入试 生产时间	2016 年 2 月	现场监测时间	2017 年 9 月 13~14 日 2017 年 12 月 13~14 日		
环保设施 设计单位	中德设计院	环保设施 施工单位	天津海盛石化建筑安装工程 有限公司		
实际总投资	31.5 万元	实际环保投资	31.5 万元	比例	100%

一、前言

现有工程建设内容

天津开发区南海路加油站建站时间为 2005 年 6 月，由天津开发区南海路加油站有限责任公司与天津开发区公交客运总站合建，选址于天津经济技术开发区海通街 60 号（南海路与海通街交口）。于 2004 年 7 月委托天津市环境保护科学研究院编制完成《天津开发区公交客运总站一期工程环境影响报告表》，并取得天津经济技术开发区环境保护局批复（津开环评[2004]070 号），未履行验收批复手续。

南海路加油站总用地面积为 3992m²，主要建设内容包括：137m² 单层站房 1

座；982m²罩棚 1 座，设加油岛 6 座，加油机 12 台；地埋式钢制卧式油罐 6 座，其中 30m³汽油储罐 2 座，30m³柴油储罐 4 座，油罐总容积 120m³。该加油站主要进行成品油的销售，全年成品油销量约 1 万 t，其中全年汽油销量约 4000t。

本次验收内容

2014 年，天津开发区南海路加油站有限责任公司投资 31.5 万元对南海路加油站进行汽油油气回收改造，于 2014 年 3 月委托天津市环境影响评价中心编制完成该项目环境影响报告表，2014 年 7 月 15 日取得天津经济技术开发区环境保护局批复（津开环评[2014]57 号）。建设规模为二级站，通过改造现有加油站油气回收系统，可以将油气进行回收和集中处理，进一步转变为汽油，有利于节约资源和保护环境。

本次技改项目 2016 年 1 月开工建设，2016 年 2 月建成并投入试运行，本项目试生产期间，天津开发区南海路加油站有限责任公司依据开发区环保局环境管理科的“建设项目试生产（试运行）环境保护核查表”内容，及环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，同时对废气、废水、噪声以及固废的治理和环境风险防范措施落实情况进行了自查。开发区环保局环境管理科于 2016 年 6 月又赴现场进行了核实，认为：“该项目环境保护措施落实基本到位，可以开展验收监测”。受建设单位委托天津津滨华测产品检测中心有限公司于 2017 年 7 月 31 日赴项目现场进行踏勘，编制了验收监测方案，并于 2017 年 9 月 13~14 日、12 月 13~14 日进行了现场采样监测。

二、验收监测依据

- 中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》；
- 环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》意见的通知；
- 环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 《天津市建设项目环境保护管理办法》，2015 年 6 月 9 日修订；

- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；
- 《天津开发区南海路加油站有限责任公司南海路加油站汽油油气回收改造项目环境影响报告表》天津市环境影响评价中心，2014 年 3 月；
- 天津经济技术开发区环境保护局文件，津开环评[2014]57 号“关于天津开发区南海路加油站有限责任公司南海路加油站汽油油气回收改造项目环境影响报告表的批复”，2014 年 7 月 15 日；
- 天津开发区南海路加油站有限责任公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程分析

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区海通街 60 号，东侧为南海路，西侧为天津开发区公交客运站汽车维修间；北侧为海通街，南侧为绿化带。项目地理位置及周边环境图详见附件。

3.2 工程建设内容

南海路加油站为二级加油站，主要进行成品油的销售，总用地面积 3992m²，原有建构筑物包括：137m² 单层站房 1 座；982m² 罩棚 1 座，设加油岛 6 座，加油机 12 台；地埋式钢制卧式油罐 6 座，其中 30m³ 汽油储罐 2 座，30m³ 柴油储罐 4 座，油罐总容积 120m³。本项目通过改造现有加油站油气回收系统（新增 1 套卸油汽油油气回收装置和 1 套加油汽油油气回收装置，改造 8 台汽油加油机及其 12 支加油枪），实现油气回收节约资源和保护环境的目的。

3.3 主要生产设备

表 3.3-1 主要生产设备一览表						
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	设计内容	实际内容
1	加油机 (加油岛 6 座，每座加油岛设 2 台加油机)	双泵四枪电脑 数控加油机	台	12	改造	改造 8 台汽油加油机(含 12 支汽油加油枪)
2	汽油加油枪	/	支	12	改造	改造
3	柴油加油枪	/	支	12	现有	维持原状
4	柴油储罐	30m ³	座	4	现有	维持原状

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	设计内容	实际内容
5	汽油储罐	30m ³	座	2	现有	维持原状
6	液位仪	VISY	套	1	现有	维持原状
7	静电接地报警器	JDB 系列	台	1	现有	维持原状
8	卸油汽油油气回收装置	----	套	1	新增	新增
9	加油汽油油气回收装置	----	套	1	新增	新增

3.4 项目用水情况

本项目站内给水来自市政管网，主要用水为职工日常生活，日用水量约 0.175m³/d，合计 64m³/a。排水实行雨污分流，雨水经重力径流排至市政雨水管网；无生产工艺废水产生，污水主要为生活污水，经加油站生活污水总排放口排入市政污水管网，最终排入北塘污水处理厂（一期）工程处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入环境水体。排放量约 0.15m³/d，合计 54.8m³/a。

3.5 生产工艺

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

本项目设有卸油和加油汽油油气回收系统。卸油汽油油气回收系统：将油罐汽车卸汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内的系统。加油汽油油气回收系统：将给汽车油箱加汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入埋地油罐的系统。

（1）卸油工艺流程

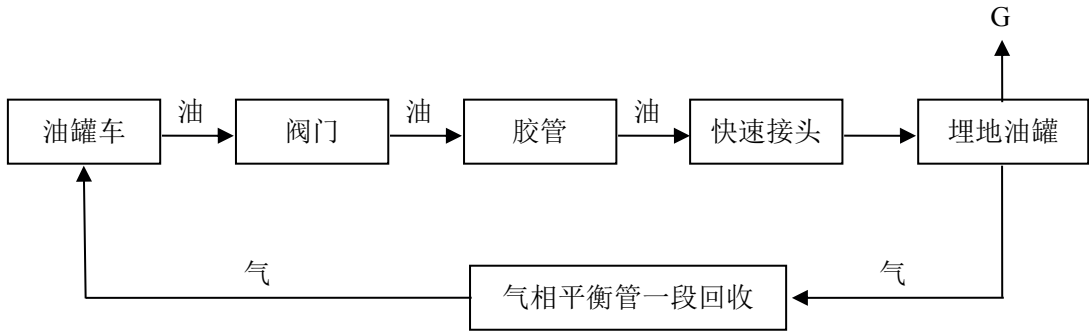


图 3.5-1 卸油工艺及污染流程图

工艺流程简述：

本项目所销售的成品油采用油罐车运输方式，由于汽油属于易挥发、易燃汽油，卸油采用浸没式卸油方式，同时设置密闭汽油油气回收系统，油罐车向汽油

储罐中卸油过程中产生的油气，大部分通过汽油油气回收系统返回至油罐车内。每个储油罐通气管上设置机械呼吸阀，当卸油速度过快或者其它原因导致油罐内压力超过机械呼吸阀设定压力极限时油气排出。

（2）加油工艺流程

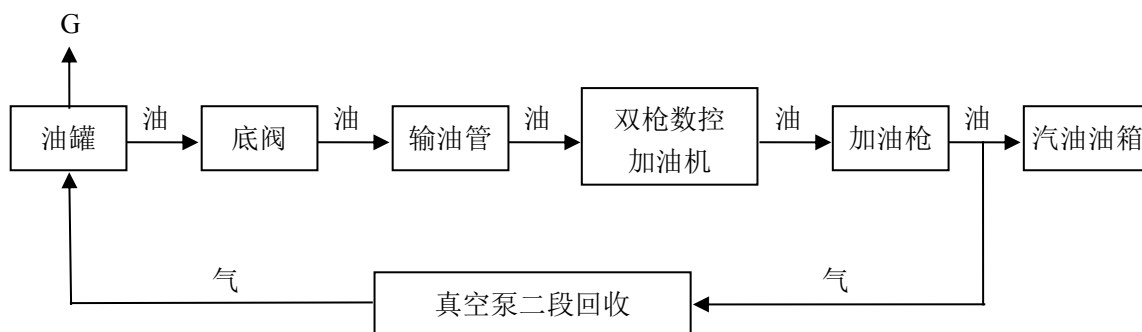


图 3.5-2 加油工艺及污染流程图

工艺流程简述：

加油站采用 12 台双枪数控加油机，每台自吸式加油机单设进油管。加油是通过潜油泵将油罐内汽油经加油机上配备的加油枪输送至汽车油箱的过程。

本项目安装一套汽油加油油气回收系统，在加油机内设置油气流速控制阀，此控制阀随着加油的速度变化调节，将气液比控制在 1~1.2 的合格范围，产生的油气通过汽油油气回收系统送回至储罐中。加油系统设计采用的是自吸式加油机，为了使每次加油停止时不使汽油倒流到油罐内和管道进气，以免下次加油时再抽真空，影响加油精度，故在每个罐的出油管的底部安装底阀，防止其滴漏。

（3）汽油油气回收系统

加油站废气主要来源于汽油在贮存过程中的损耗、汽油从加油机装入汽油箱时产生的损耗和卸油损耗。本项目安装了汽油油气回收系统，包括一次油气回收和二次油气回收。

卸油油气回收系统（即一次油气回收阶段）：油罐车密闭式卸油，将油罐车和地下储油罐组成密闭系统，把地下储油罐里产生的油气（汽油蒸气和空气的混合物）收集到油罐车内，属于自然置换的形式。具体为通过卸油软管，卸油快速接头，回气软管，回气快速接头，阻火呼吸阀等，将油罐车和地下储油罐组成密闭系统，随着油罐车里的汽油流向地下储油罐，地下储油罐里的油气被置换到油罐车内。

加油油气回收系统（即二次油气回收阶段）：加油机发油时，把汽车油箱里产生的油气收集到地下储油罐内。具体过程如下：

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

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

c、收集到地下储油罐内的油气体积与加油机泵出汽油的体积之比（即气液比），可通过气液比例阀自动调整至标准规定的（1.0~1.2）：1。

d、加油时，装在气路上的汽油油气回收真空泵同时启动，为油气的收集和输送提供动力。

第二阶段汽油油气回收系统主要配件包括：汽油油气回收真空泵、汽油油气回收加油枪、汽油油气回收拉断阀、油气分离接头、止回阀、反向同轴胶管、集中式汽油油气回收真空泵，汽油加油枪的气压比宜设定在 1.05~1.1 范围内。

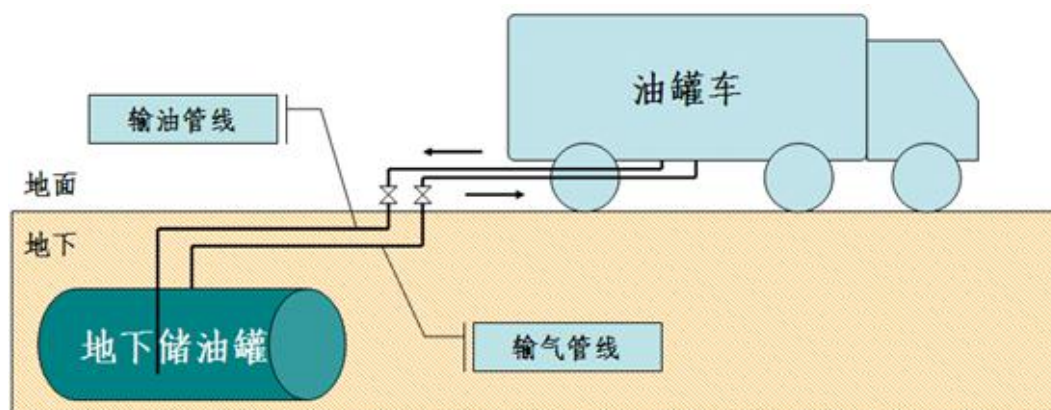


图 3.5-1 一次油气回收示意图

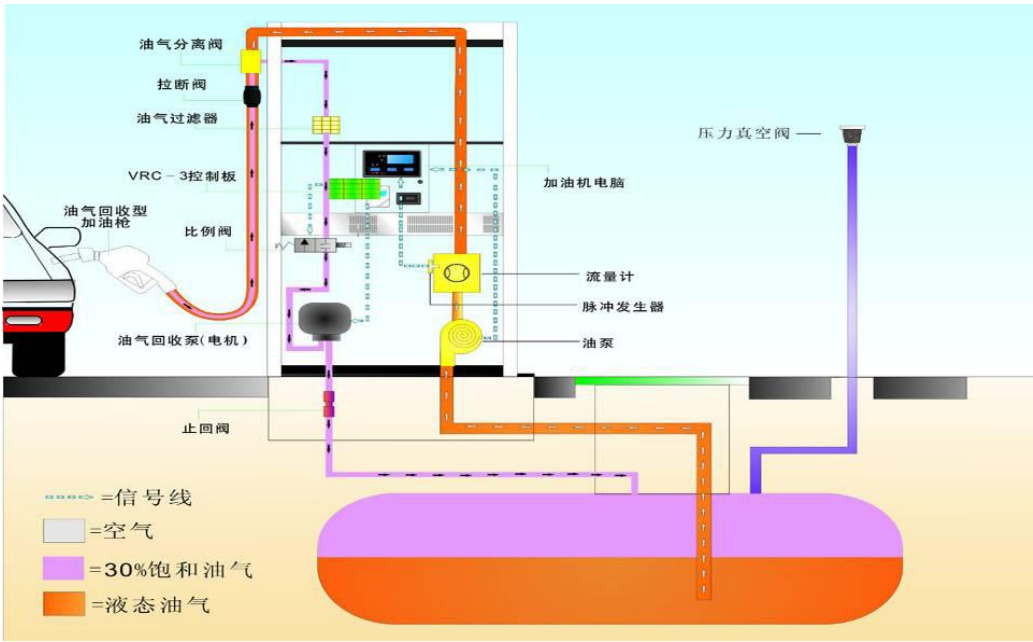


图 3.5-2 二次油气回收示意图

3.6 项目变动情况

本项目建设内容与环评阶段基本一致，不存在重大变更内容。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理措施

表 4.1-1 主要污染物及治理措施一览表

类别	污染物产生源	污染物	污染物治理措施	最终去向
废气	卸油作业、油罐小呼吸、加油作业等工艺操作产生的油气	非甲烷总烃	安装二段式汽油油气回收装置	无组织排放
废水	生活污水 54.8t/a	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷	化粪池沉淀	由加油站废水总排放口排入市政污水管网
噪声	油泵、真空泵	机械噪声	经建筑隔声和距离衰减	直接排放
	加油车辆	交通噪声	合理布局行车通道，区内禁鸣、限速	
固体废物	危险废物	废油（废矿物油）1t/a	危废暂存间内暂存，并联系回收单位及时清运处理	委托天津市雅环再生资源回收利用有限公司处理
	员工生活、办公	生活垃圾 0.5t/a	袋装分类集中收集暂存	泰达环卫部门清运处理

4.2 环保投资、“三同时”落实情况及环境管理

4.2.1 环保设施投资

本项目总投资 31.5 万元，全部为环保投资。环保投资明细如下表所示。

表 4.2-1 环保投资明细表

序号	污染时期	环保投资项目	投资（万元）
1	施工期	施工期污染防治措施（施工人员生活污水、生活垃圾的处理，施工现场适时洒水、物料运输防尘或者堆放设篷等措施、土、砂、石运输不得超出车厢板高度，防止散落。材料堆场覆盖、地面硬化、清轮车轮等措施）	5
2	运营期	汽油油气回收装置 （新增 1 套卸油汽油油气回收装置和 1 套加油汽油油气回收装置，改造 8 台汽油加油机及其 12 支加油枪）	20
3		风险预防及防范措施 （消防器材、报警设施及应急预案编制等）	3
4		环保验收	3.5
总计			31.5

4.2.2 “三同时”落实情况

该项目各项环保审批手续完备，资料准备齐全。项目从立项到投入试生产，建设单位按照国家及地方相应的法律法规要求，执行了环境影响评价制度，环保审批手续齐全。

4.2.3 环境管理核查

1、环保机构及环保管理制度

天津开发区南海路加油站有限责任公司成立了专门的环境保护管理小组，管理小组全面负责公司环境保护管理工作，改善公司环境，减少对周围环境的污染并承担公司与政府环保部门的工作。建立了《环境保护管理制度》，设有专职环保人员负责日常环境管理工作。本技改项目已按照天津市环保局津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》和津环保监测[2002]71 号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》要求，落实了排污口规范化工作。

2、突发环境事件应急预案

本次验收，华测公司按照环评批复提出的“为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，该项目须严格落实报告表提出的各项事故防范及应急处理措施。应制定严格具体的突发环境事件应急预案，加强事故应急演练，防止事

故造成的环境污染”要求，同时按照环保部文件（环发[2012]77 号）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》中“加强建设项目三同时验收监管，严格落实环境风险防范和应急措施”要求，对该项目环境风险事故防范及应急处理措施的建设情况和“突发环境事件应急预案”制定、演练情况，进行了检查，核实情况如下：

（1）油品泄漏事故风险防范措施

加油站各区域，如埋地油罐区、罩棚、站房等均设有环形接地网。汽油卸油口处设置与罐车连接并能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。加油机设置有紧急切断装置，当加油过程加油枪发生跑冒油事故，工作人员立即关闭加油枪和加油机，用吸油毡或不产生静电的拖把，对现场跑冒的油品进行回收，地面上难以回收的油品用砂土覆盖，待充分吸收残油后清除砂土，待现场处置完毕后，将不合格油品及吸附油品的吸油毡、砂土或拖把交由有资质单位处理；卸油过程发生油品泄漏事故时，工作人员及时关闭油罐卸油阀，切断总电源，停止营业，向站长（班长）汇报。

（2）火灾爆炸事故风险防范措施

汽油和柴油均具有燃烧性和爆炸性，为防止火灾爆炸事故发生，应采取有效的预防措施，主要包括①严格按照规范要求进行加油站内平面布局设置，加油站与周边建筑、道路等设施以及加油站内设施防火间距满足规范要求；②油罐采用埋地储油罐，罐区周边设置防火堤；③设备检修时采用防爆工具；④加油站内设置火灾自动报警器；⑤油罐进行防雷、防静电设置；⑥加油站内严禁烟火。一旦发生火灾，立即停止事故设备的一切作业，关闭相关设备的电源，利用附近灭火器材迅速补救。

（3）突发环境事件应急预案的制定及其响应、演练制度

天津开发区南海路加油站有限责任公司组织相关部门和人员依据有关法规和标准编制了突发环境事件应急预案，并于 2016 年 3 月在开发区环保局备案（备案编号 120116-KF-2016-036-L），公司每年至少组织一次应急救援演练，提高工厂应对突发环境事件的能力。

五、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

（1）废气

本项目建成后大气污染物主要为汽油装卸、加油和储运过程中产生的非甲烷总烃，通过安装二段式汽油油气回收装置，可将发油和卸油过程中挥发的油气收集至储罐内，这部分油气在卸油过程中经气相平衡管转移至罐车内，被最终转移至汽油库区进行集中回收处理。安装汽油油气回收系统后，非甲烷总烃排放削减量为 11.18t/a，非甲烷总烃排放量为 1.378t/a。经预测厂界四周非甲烷总烃浓度可满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（二级）规定非甲烷总烃周界外浓度最高点 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准，敏感点处非甲烷总烃的最大落地浓度为 $0.0872\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 质量标准要求。

此外，根据 GB20952-2007《加油站大气污染物排放标准》，加油汽油油气回收管线液阻最大压力限值、汽油油气回收系统密闭性压力检测值和气液比必须满足相关限值要求，本项目应埋设处理装置或在线监测系统的配套管线，并预留处理装置或在线监测系统的安装位置。

（2）废水

技改前后站址废水的排放情况未发生变化，本项目废水主要为员工产生的生活污水，年产生量为 131.4t，经化粪池处理后排入市政污水管网，其排水水质可达到 DB12/356-2008《污水综合排放标准》（三级），排入北塘污水处理厂进一步处理，本项目废水具有合理的处置去向。

（3）噪声

技改后新增噪声源为油气回收系统真空泵，其他噪声源为油泵运行时产生的噪声。在经建筑隔声和距离衰减后，四侧厂界噪声可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3 类）。此外站内加油车辆产生交通噪声，通过合理布局和禁止鸣笛等措施，可确保对站外声环境不产生明显影响。

（4）固体废物

技改前后站址固体废物的排放情况未发生变化，生活垃圾经袋装收集，交由市容部门及时清运。

（5）环境风险

加油站属易燃易爆场所，工程设计上对风险防范考虑须周全，具有针对性，可操作性要强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。若再从降低环境风险上做些工作，加强人员教育，加强应急处理能力，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本工程环境风险水平是可以接受的。

本次评价要求，地下储油罐区、加油机和输油管道要做好防渗、防漏措施，避免对土壤和地下水产生污染。

（6）总量控制

本项目建成后全厂涉及的国家考核总量控制污染物包括：COD_{Cr}（0.039t/a）、氨氮（0.004t/a），本项目水污染物排放量可纳入北塘污水处理厂总量控制指标体系，无新增总量。安装二段式汽油油气回收装置后，本项目废气主要来自汽油贮存过程中的损耗，油气排放量明显减少。经核算，油气回收改造前非甲烷总烃的排放量为 12.55t/a，安装汽油油气回收系统后，非甲烷总烃排放量为 1.37t/a。汽油油气回收改造工程结束后，站内可削减非甲烷总烃排放量为 11.18t/a，具有良好的经济效益和环境效益。

5.2 审批部门审批决定

天津经济技术开发区 环境保护局 文 件

津开环评〔2014〕57 号

天津经济技术开发区环境保护局关于天津 开发区南海路加油站有限责任公司南海路 加油站汽油油气回收改造项目 环境影响报告表的批复

天津开发区南海路加油站有限责任公司：

你公司所报“天津开发区南海路加油站有限责任公司南海路加油站汽油油气回收改造项目”（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论，同意在开发区所选地址（天津开发区海通街 60 号）建设“年处理 4000 吨汽油油气回收系统”项目。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目应在设计（环境保护专篇）、建设阶段落实报告表中的各项要求，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目运营过程中产生的汽油油气应按报告表要求经油气回收系统处理后达标排放，其执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）排放限值及控制技术要求。该项目产生的非甲烷总烃废气厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

（二）该项目无废水产生。

（三）该项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。

（四）该项目投产后产生的废物应妥善收集、储存，并进行处理或综合利用。

四、该项目实施后无新增水污染物核定总量指标。

五、为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，该项目须严格落实报告表提出的各项事故防范及应急处理措施。应制定严格具体的突发环境事件应急预案，加强事故应急演练，防止事故造成的环境污染。

六、根据《天津市建设项目环境保护管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，该项目投入试运行十五日内，到我局履行备案手续；投入试运行之日起 3 个月内，向我局履行环境保护设施竣工验收手续。

特此批复。

（建议此件公开）



天津开发区环境保护局

2014 年 7 月 15 日印发

表 5.2-1 环评批复要求及落实情况对照表

批复章节	类别	环评批复内容	建设落实情况
一	工程建设内容	根据该项目完成的环境影响报告表结论，同意在开发区所选地址（天津开发区海通街 60 号）建设“年处理 4000 吨汽油油气回收系统”项目。	南海路加油站，位于天津经济技术开发区海通街 60 号，总用地面积 3992m ² ，原有建构筑物包括：137m ² 单层站房 1 座；982m ² 罩棚 1 座，设加油岛 6 座，加油机 12 台；地埋式钢制卧式油罐 6 座，其中 30m ³ 汽油储罐 2 座，30m ³ 柴油储罐 4 座，油罐总容积 120m ³ 。全年成品油销量约 1 万 t，其中全年汽油销量约 4000t。本项目通过改造现有加油站油气回收系统，实现油气回收节约资源和保护环境的目的。
三（一）	废气	该项目运营过程中产生的汽油油气应按报告表要求经油气回收系统处理后达标排放，其执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）排放限值及控制技术要求。该项目产生的非甲烷总烃废气厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。	已落实： 南海路加油站为二级加油站，通过对本项目两个周期的验收监测，该加油站油气回收系统的密闭性、液阻、气液比符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）排放限值及控制技术要求；环境空气中非甲烷总烃厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。
三（二）	废水	该项目无废水产生。	已落实： 本技改项目生产无需用水且不新增定员，故无新增废水产生。站内职工生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终进入北塘污水处理厂（一期）工程处理。验收监测期间，污水各项指标均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）相关标准限值要求。
三（三）	噪声	该项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。	已落实： 本项目在验收期间昼间及夜间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准限值要求。
三（四）	固废	该项目投产后产生的废物应妥善收集、储存，并进行处理或综合利用。	已落实： 危险废物（废油）在危废暂存间内暂存，并联系回收单位及时清运处理；生活垃圾袋装分类收集，由泰达环卫部门清运处理。
四	总量	该项目实施后无新增水污染物核定总量指标。	已落实： 全厂污染物排放总量：COD0.039t/a，氨氮 0.004t/a，未超过原有项目总量控制指标。
五	环境风险	为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，该项目须严格落实	已落实： 该项目已按报告表要求站内采取防静

		实报告表提出的各项事故防范及应急处理措施。应制定严格具体的突发环境事件应急预案，加强事故应急演练，防止事故造成的环境污染。	电措施，建立各类安全生产管理制度及操作规程，并制定了应急预案，油品物质发生火灾一般使用干粉或泡沫灭火器灭火；非油类火源采用消防水扑救，产生的消防废水用消防沙袋围堵，避免进入雨水管网。
--	--	---	---

六、验收执行标准

6.1 废气污染物排放标准

表 6.1-1 油气回收系统指标监测执行的排放标准

测试项目	限值规定	标准依据
液阻	40pa~155pa	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2007) 表 1、2 及 4.3.3
密闭性	详见表 2（储罐油气空间 22710L，受影响加油枪 7~12 支，最小剩余压力限值 456Pa）	
气液比	1.0~1.2	

表 6.1-2 非甲烷总烃验收监测执行的排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）		依据
	监控点	浓度	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织

6.2 废水污染物排放标准

表 6.2-1 废水执行标准

监测位置	污染物	排放浓度（mg/L）	标准来源
厂区废水总排放口 W _总	pH	6～9*	《污水综合排放标准》 DB12/356-2008 三级标准限值
	悬浮物	400	
	化学需氧量	500	
	生化需氧量	300	
	氨氮	35	
	总磷	3.0	
附注	“*”表示此污染因子在 DB 12/356 -2008 中无限值，执行 GB8978-1996 标准中表 4 三级标准限值。		

6.3 噪声排放标准

表 6.3-1 噪声执行标准

厂界位置	所属区域	Leq 标准值 dB(A)
四侧厂界	3 类区	昼间 65，夜间 55

6.4 总量控制标准

该项目实施后无新增水污染物核定总量指标（环评批复章节四）。

七、验收监测内容

7.1 监测方案

7.1.1 油气回收系统物理参数检测

该站设置 12 台加油机，加油机中 1 号~4 号为汽油加油机（每个加油机各有 2 把汽油加油枪），5 号~8 号为汽柴油加油机（每个加油机含汽油加油枪和柴油加油枪各 1 把），9 号~12 号为柴油加油机（每个加油机有 2 把柴油加油枪）。汽油加油过程中产生的油气经油气回收系统处理后排放，为检测汽油油气回收系统技术性能是否符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）限值要求，本次验收对 1 号~8 号汽油加油机的油气回收系统密闭性、气液比、液阻进行验收检测。

表 7.1-1 油气回收系统物理指标检测内容

测点位置	项目	周期	频次
1号~8号汽油加油机油气回收系统	液阻、密闭性、气液比	1	1

7.1.2 废气监测内容

表 7.1-2 无组织废气监测内容

污染位置	测点位置	项目	周期	频次
南海路加油站	厂界外下风向1#、2#、3#监测点	非甲烷总烃	2	3

7.1.3 废水监测内容

表 7.1-3 废水监测内容

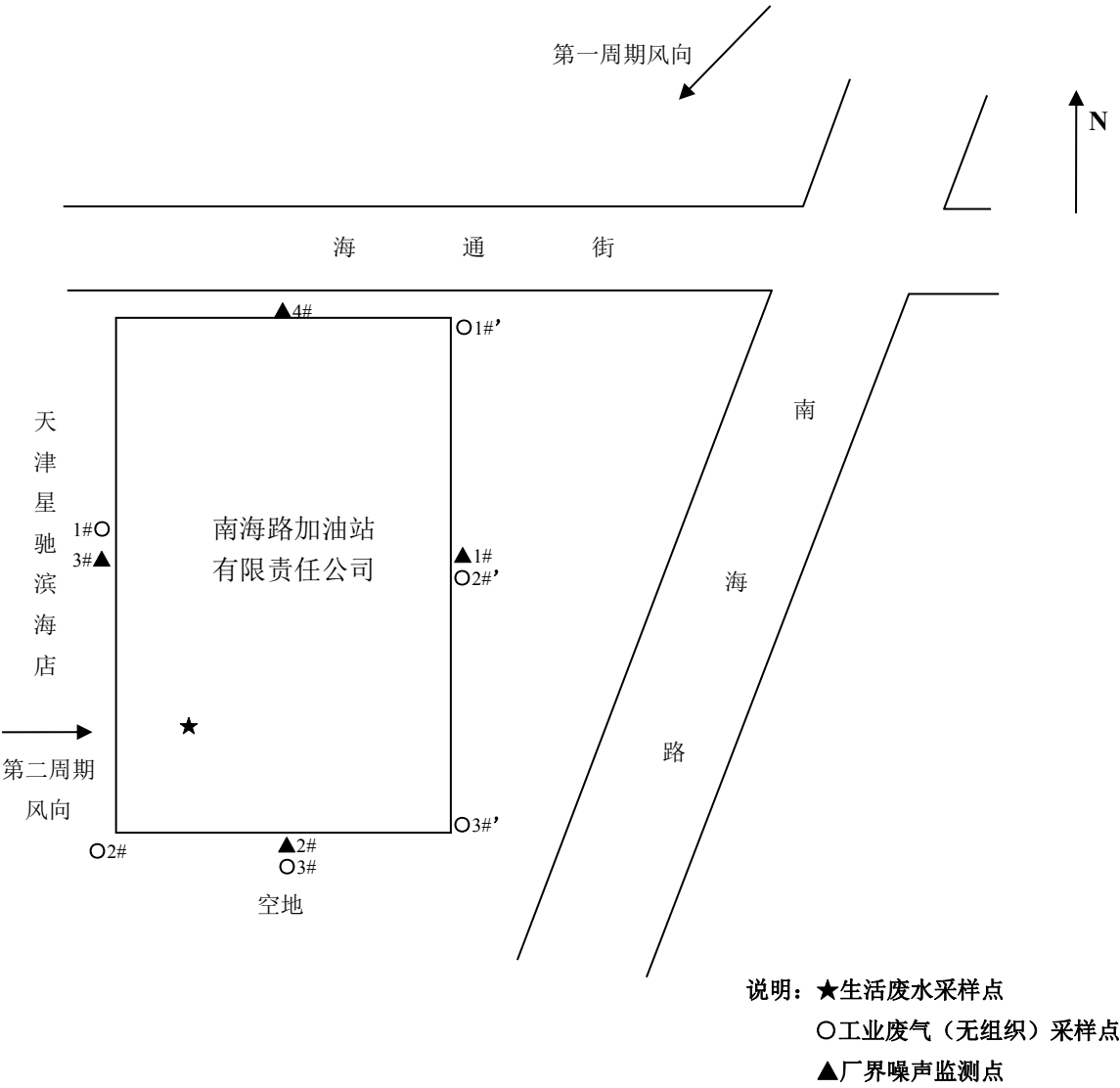
测点位置	项目	周期	频次
厂区废水总排放口W _总	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	2	2次/周期

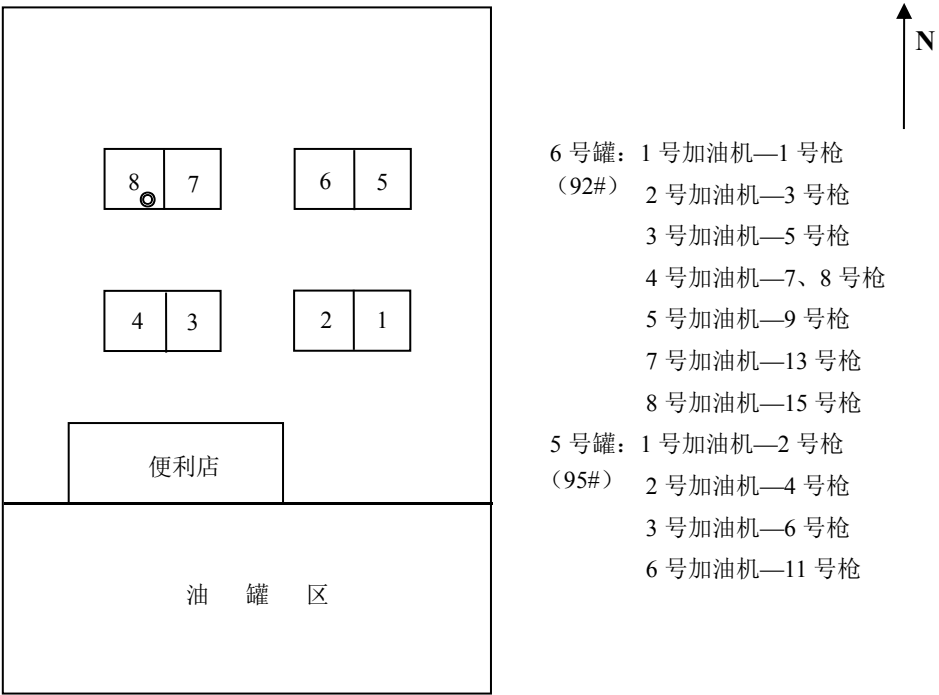
7.1.4 噪声监测内容

表 7.1-4 噪声监测内容

序号	监测位置	污染因子	周期	频次
1	东侧厂界界外 1 米处	厂界噪声	2	4 次/周期
2	南侧厂界界外 1 米处			
3	西侧厂界界外 1 米处			
4	北侧厂界界外 1 米处			

7.2 监测点位示意图





天津开发区南海路加油站有限责任公司

说明：◎油气回收监测点

图 7.2-1 验收监测位置图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 油气回收系统物理参数监测分析方法

监测项目	检测依据	分析方法	最小检出量
液阻	GB20952-2007	附录 B	40pa~155pa
密闭性	GB20952-2007	附录 A	/
气液比	GB20952-2007	附录 C	1.0~1.2

表 8.1-2 废气监测分析方法

监测项目	废气采样	样品分析	
	采样方法及依据	分析方法及依据	最小检出量
非甲烷总烃	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T 55-2000)	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 (HJ/T 38-1999)	0.04mg/m³

表 8.1-3 废水监测分析方法

监测项目	分析方法及依据	使用仪器	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	pH 计	0.01 (仪器精度)

监测项目	分析方法及依据	使用仪器	最小检出量
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	电子天平	4mg/L
化学需氧量	快速密闭催化消解法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2003 年	滴定管	5mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱	0.5mg/L
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	0.025mg/L
总磷	《水质 总量的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计	0.01mg/L

表 8.1-4 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	多功能声级计	35dB

8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测因子	监测仪器	型号规格	出厂编号	检定/校准有效日期	计量单位
非甲烷总烃	气相色谱仪*	SP-2100A	11-0024	2018.5.25	深圳市华测计量有限公司
油气回收系统	油气回收多参数检测仪**	崂应 7003 型	2C01029521	2018.7.31	
pH值	pH 计	pHS-3C	600408N0014110261	2018.5.24	
悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.5.24	
生化需氧量	生化培养箱*	LRH-250F	1411001	2018.3.8	
化学需氧量	酸式滴定管*	0~25mL	/	2018.5.24	
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	5041506053	2018.5.24	
总磷	紫外可见分光光度计	UV-7504	5040911022	2018.5.24	
噪声	多功能声级计	AWA6228	101615	2018.5.24	
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10E6293	2018.5.24	
注	*表示该监测仪器计量单位为天津市计量监督检测科学研究院； **表示该监测仪器计量单位为青岛市计量技术研究院。				

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒

物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间），具体烟气参数表详见我司出具的编号为 EDD47J002533 的检测报告。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10% 的平行双样，具体水质质控数据分析表详见我司出具的编号为 EDD47J002533 的检测报告。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

8.6 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

九、监测结果

9.1 生产工况

本次验收项目为生产制造类，采用产品产量核算法进行工况记录，环评设计全年汽油销量约 4000t，现实际全年汽油销量约 4000t，验收期间加油站正常提供

加油服务，具体情况如下：

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	环评设计产量	监测当天产量	达产率	备注
1	2017.9.13	汽油销量约 4000t/a (年工作 365 天, 约 11t/d)	12581.7L (约 9.6t)	87%	汽油 1 吨约 等于 1317 升 柴油 1 吨约 等于 1158 升
		柴油销量约 6000t/a (年工作 365 天, 约 16.4t/d)	20443.8L (约 17.7t)	108%	
2	2017.9.14	汽油销量约 4000t/a (年工作 365 天, 约 11t/d)	11859.1L (约 9.0t)	82%	
		柴油销量约 6000t/a (年工作 365 天, 约 16.4t/d)	18769.5L (约 16.2t)	99%	

9.2 油气回收系统指标检测结果

表 9.2-1 汽油油气管线密闭性

加油油气回收系统设备参数	各油罐的油气管线是否连通	是
	是否有处理装置	否
操作参数	连通油罐服务的加油枪数	12
油罐编号	连通油罐（5 号、6 号）	
汽油标号	95#、92#	
油罐容积（L）	90000	
汽油体积（L）	67018	
油气空间（L）	22982	
初始压力（Pa）	500	
1min 之后的压力（Pa）	494	
2min 之后的压力（Pa）	488	
3min 之后的压力（Pa）	482	
4min 之后的压力（Pa）	477	
5min 之后的压力（Pa）	468	
GB 20952-2007 最小剩余压力限值(Pa)	456	
是否合格	合格	

表 9.2-2 汽油加油机油气回收系统液阻

加油机编号	汽油标号	液阻压力（Pa）		
		18.0L/min	28.0L/min	38.0L/min
1 号加油机	92#、95#	10	25	38
2 号加油机	92#、95#	12	30	44
3 号加油机	92#、95#	6	18	31
4 号加油机	92#	7	20	33
5 号加油机	92#	11	32	45
6 号加油机	95#	15	35	48
7 号加油机	92#	10	24	36
8 号加油机	92#	8	18	26

GB 20952-2007 液阻最大压力限值 (Pa)	40	90	155
是否合格	合格		

表 9.2-3 汽油加油机油气回收系统气液比

检测前泄漏检查	检测后泄漏检查	GB 20952-2007 气液比限值
初始/最终压力 (Pa) : 1245/1246	初始/最终压力 (Pa) : 1245/1245	1.0≤气液比≤1.2

加油枪 编号	加油枪品 牌和型号	加油体 积 (L)	加油时间 (s)	实际加油流 量 (L/min)	回收油气体 积 (L)	气液 比	是否 合格
1 号加油机 1 号枪	ZVA	15.43	快 27	34.29	17.59	1.14	合格
		15.23	慢 36	25.38	17.82	1.17	合格
1 号加油机 2 号枪		15.16	快 25	36.38	16.83	1.11	合格
		15.04	慢 34	26.54	17.45	1.16	合格
2 号加油机 3 号枪		15.22	快 25	36.53	15.98	1.05	合格
		15.18	慢 34	26.79	17.15	1.13	合格
2 号加油机 4 号枪		15.31	快 25	36.74	15.92	1.04	合格
		15.22	慢 34	26.86	17.05	1.12	合格
3 号加油机 5 号枪		15.17	快 27	33.71	15.47	1.02	合格
		15.11	慢 35	25.90	16.32	1.08	合格
3 号加油机 6 号枪		15.50	快 26	35.77	15.96	1.03	合格
		15.23	慢 35	26.11	16.30	1.07	合格
4 号加油机 7 号枪		15.35	快 26	35.42	15.96	1.04	合格
		15.12	慢 33	27.49	16.78	1.11	合格
4 号加油机 8 号枪		15.30	快 27	34.00	16.22	1.06	合格
		15.16	慢 35	25.99	16.37	1.08	合格
5 号加油机 9 号枪		15.24	快 26	35.17	15.86	1.04	合格
		15.08	慢 34	26.61	16.59	1.10	合格
6 号加油机 11 号枪		15.18	快 26	35.03	16.09	1.06	合格
		15.11	慢 34	26.66	16.92	1.12	合格
7 号加油机 13 号枪		15.21	快 28	32.59	15.67	1.03	合格
		15.07	慢 35	25.83	16.28	1.08	合格
8 号加油机 15 号枪		15.22	快 26	35.12	15.52	1.02	合格
		15.18	慢 36	25.30	16.85	1.11	合格

表 9.2-4 油气回收检测结论

加油站名称	天津开发区南海路加油站		
加油站地址	天津经济技术开发区海通街 60 号		
油气回收系统名称	分散式油气回收系统		
仪器型号	崂应 7003 型	仪器编号	TTE20150519
大气压 (kPa)	101.5	环境温度 (°C)	25.8
监测时间	2017 年 9 月 13 日		
检测结论	经检测, 该加油站:		

	1) 密闭性：油气回收系统的密闭性合格。
	2) 液阻：1 号、2 号、3 号、4 号、5 号、6 号、7 号、8 号加油机液阻合格。
	3) 气液比：1 号加油机 1 号枪、1 号加油机 2 号枪、2 号加油机 3 号枪、2 号加油机 4 号枪、3 号加油机 5 号枪、3 号加油机 6 号枪、4 号加油机 7 号枪、4 号加油机 8 号枪、5 号加油机 9 号枪、6 号加油机 11 号枪、7 号加油机 13 号枪、8 号加油机 15 号枪气液比合格。

9.3 废气监测结果

表 9.3-1 无组织废气监测结果 单位：mg/m³

监测 点位	监测 项目	第一周期 (2017.09.13)			第二周期 (2017.09.14)			排放 限值	达标 情况
		1	2	3	1	2	3		
1#	非甲烷 总烃	0.57	0.67	0.63	0.41	0.68	0.40	4.0	达标
2#		0.64	0.53	0.57	0.54	0.67	0.29		达标
3#		0.51	0.61	0.75	0.39	0.62	0.41		达标
注	排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 无组织排放监控浓度限值。								

9.4 废水监测结果

表 9.4-1 废水水质监测结果 （单位：mg/L，pH 无量纲）

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果		监测结果 日均值	排放标准 限值	日均值 达标情况
			第一次	第二次			
厂区废水 总排放口 W _总	pH 值	2017.09.13	7.72	7.58	/	6~9	单次最大、 最小值达标
		2017.09.14	7.61	7.58	/		
	悬浮物	2017.09.13	13	14	14	400	达标
		2017.09.14	11	12	12		
	化学需氧量	2017.09.13	35	43	39	500	达标
		2017.09.14	42	46	44		
	生化需氧量	2017.09.13	9.8	11.7	10.8	300	达标
		2017.09.14	11.2	12.7	12.0		
	氨氮	2017.09.13	0.152	0.162	0.157	35	达标
		2017.09.14	0.199	0.243	0.221		
	总磷	2017.09.13	0.03	0.04	0.04	3.0	达标
		2017.09.14	0.05	0.06	0.06		

9.5 噪声监测结果

表 9.5-1 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 (2017.12.13)	二周期 (2017.12.14)	所属功能区类别	排放标准 限值	最大值 达标情况
------	------	------	---------------------	---------------------	---------	------------	-------------

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 (2017.12.13)	二周期 (2017.12.14)	所属功能区类别	排放标准限值	最大值 达标情况
东侧厂界 1#	生产、交通	上午	64.3	63.8	3 类昼间	65	达标
		下午	63.7	64.7			
		夜间	51.0	49.7	3 类夜间	55	达标
		夜间	53.2	52.1			
南侧厂界 2#	生产	上午	59.7	57.6	3 类昼间	65	达标
		下午	57.5	60.2			
		夜间	47.1	50.2	3 类夜间	55	达标
		夜间	51.5	53.4			
西侧厂界 3#	生产、交通	上午	62.5	63.0	3 类昼间	65	达标
		下午	60.8	63.5			
		夜间	50.1	51.2	3 类夜间	55	达标
		夜间	53.6	53.1			
北侧厂界 4#	生产、交通	上午	63.4	62.2	3 类昼间	65	达标
		下午	62.4	64.0			
		夜间	49.2	49.9	3 类夜间	55	达标
		夜间	48.9	52.7			

9.6 污染物排放总量核算

(1) 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i = C_i \times Q \times 10^{-6}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放浓度（mg/L）； Q -废水年排放量（t/a）。

表 9.6-1 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	全厂废水污染物实测排放总量（t/a）	环评预测排放总量(t/a)
废水排放量	54.8	/
化学需氧量	0.0023	0.039
氨氮	0.00001	0.004

(2) 固体废物排放总量

固体废物排放总量

①固废产生总量

$$G_{\text{产生量}} = Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}} = (1+0.5) \times 10^{-4} \\ = 0.00015 \text{ 万 t/a}$$

②固废处置总量

$G_{\text{处置量}}=0.00015$ 万 t/a

③固废排放总量

$G_{\text{排放量}}=0$ 万 t/a

说明：危废、一般固废、生活垃圾具体数据参照本监测报告“表 4.1-1”。

十、验收监测结论

（一）项目概况

天津开发区南海路加油站有限责任公司投资 31.5 万元对南海路加油站进行汽油油气回收改造，建设规模为二级站，汽油油气回收系统改造涉及内容包括：8 台加油机（12 把汽油加油枪）；地埋式钢制卧式油罐 6 座，其中 30m³ 汽油储罐 2 座；汽油油气回收系统油气管线等。通过改造现有加油站油气回收系统，可以将油气进行回收和集中处理，进一步转变为汽油，有利于节约资源和保护环境。该项目 2016 年 1 月开工建设，2016 年 2 月建成并投入试运行，环评设计全年汽油销量约 4000t（约 11t/d），实际日销售汽油量达到设计销售量的 100%，满足环保验收对生产负荷的要求。天津津滨华测产品检测中心有限公司于 2017 年 7 月 31 日赴项目现场进行踏勘，编制了验收监测方案，并于 2017 年 9 月 13~14 日、12 月 13~14 日进行了现场采样监测。

（二）监测结果

1、油气回收系统指标检测结果

该加油站共设置加油机共计 12 台，加油枪 24 支，其中 1 号~4 号为汽油加油机（每个加油机各有 2 支汽油加油枪），5 号~8 号为汽柴油加油机（每个加油机含汽油加油枪和柴油加油枪各 1 支），9 号~12 号为柴油加油机（每个加油机有 2 支柴油加油枪）。对产生油气污染物排放的汽油储存装置油气回收系统及卸油、加油装置油气回收系统（1 号~4 号汽油加油机及对应的 1 号~8 号汽油加油枪；5 号~8 号汽油加油机及对应的 9 号、11 号、13 号、15 号汽油加油枪）进行了油气回收系统物理指标检测。

a、密闭性：油气回收系统整体密闭性合格。

b、液阻：1 号~8 号汽油加油机液阻合格。

c、气液比：1 号加油机 1 号枪、1 号加油机 2 号枪、2 号加油机 3 号枪、2

号加油机 4 号枪、3 号加油机 5 号枪、3 号加油机 6 号枪、4 号加油机 7 号枪、4 号加油机 8 号枪、5 号加油机 9 号枪、6 号加油机 11 号枪、7 号加油机 13 号枪、8 号加油机 15 号枪气液比合格。

2、废气监测结果

对加油站厂界外下风向 3 个监测点位 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：环境空气中非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，监测结果全部达标。

3、废水监测结果

本项目无生产废水产生，不新增职工，无新增生活污水。现有职工生活污水经化粪池沉淀处理后经厂区废水总排放口排入市政污水管网，最终排入北塘污水处理厂（一期）工程处理。

对厂区废水总排放口 $W_{总}$ 2 个周期、每周期 2 频次的监测结果显示：废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级排放标准限值要求，监测结果全部达标。

4、噪声监测结果

本项目噪声源为油泵、真空泵等机械噪声及加油车辆交通噪声，机械噪声经建筑隔声、距离衰减降低噪声污染，交通噪声通过合理布局行车道路、区内禁鸣、限速等措施降低噪声污染。

对四侧厂界 2 周期、每周期昼间及夜间各 2 次的监测结果显示：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域排放限值要求，监测结果全部达标。

（三）污染物排放总量

1、废水污染物

该项目实施后无新增水污染物核定总量指标。

2、固体废物

本项目运行期间产生的危险废物为废矿物油 1t/a，委托天津市雅环再生资源回收利用有限公司处理；生活垃圾 0.5t/a，由泰达环卫部门定期清运，固废全部无害化处理。

（四）建议

在生产运营过程中，应加强对环保设施的维护，确保其稳定运行；提高清洁生产水平，降低各项能源消耗指标；对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

根据环境保护部办公厅文件《关于印发〈加油站地下水污染防治技术指南（试行）〉的通知》，为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施，所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的要求，加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。该站已将站内油罐更新为双层罐列入施工改造计划日程中来，同步更新改造双层管线，并在后续改造过程中预留油气回收在线监测系统。





附图 2 项目周边环境图

附件 1 环保管理制度

南海加油站环境保护管理制度

2017 年 1 月

目 录

- 一、环境保护总体目标
- 二、环境保护具体目标
- 三、环境保护组织架构
- 四、环境保护控制措施
- 五、环境保护管理制度

第一章 环境保护总体目标

环境污染有效控制，土地资源节约利用，工程绿化完善美观，节能、节材和水保措施落实到位，努力建成一流的资源节约型、环境友好型加油站。坚持“少破坏、多保护、少扰动、多防护、少污染、多防治”，使环境保护工作落到实处

第二章 环境保护具体目标

油气回收装置运行率达 100%

对生活污水排放、施工垃圾和生活垃圾处理控制率达100%;

职工环境保护教育培训率100%，贯彻执行率100%。

第三章 环境保护组织架构

一、组织机构

1、南海加油站成立环境保护管理委员会，具体成员如下：

组 长：施建华

副组长：张健、郭喜龙

成 员：刘爱迪、张宝建、王振兰、毕文涛

委员会办公室设在安全发展部，负责日常具体工作。

2、各加油站成立以站长为组长的环境保护工作小组，负责各项环境保护措施的具体落实工作。

二、环境保护管理委员会职责

1、负责贯彻执行国家及地方政府有关环境保护、水土保持方面的

法律、法规及合同中规定的强制性条款。

2、做好全体员工的宣传教育工作，提高全员的环境保护意识。

3、建立健全环境保护责任制，明确从各岗位的环境保护职责。

4、及时掌握各加油站现场环境保护情况，针对存在的问题提出指导性意见和要求，及时解决。

第四章 环境保护控制措施

一、废弃物控制措施

①不得向水体排放、倾倒含油废弃物，或者在河、涵渠的滩地和岸坡存贮含油废弃物。

②含油废弃物要按环保要求由持证专业公司处理。

第五章 环境保护管理制度

第一章 总 则

第一条 为规范环境保护管理，落实环境保护责任制，营造绿色环保工程，制定本制度。

第二章 职责

第二条 环境保护管理委员会负责开展环境保护管理工作。

第三条 加油站站长负责环境保护的日常管理和监督工作。

第四条 加油站安全员负责组织制定相关环境保护措施。

第五条 各班组要认真落实环境保护措施。

第三章 管理内容与控制要求

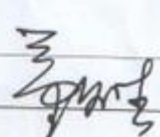
第六条 加油站现场的环境保护：

- 1、加油站现场要做到干净整洁，对含油废弃物要进行回收。
- 2、含油污水未经处理不得直接排入城市排水设施、河流、湖泊、池塘。
- 3、加油站油气回收设施要做到及时养护，确保油气回收设施正常运转。

第七条 要遵守当地政府对自然保护区作出的保护规定。

附件 2 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天津开发区南海加油站 有限责任公司	机构代码	78034822-6	
法定代表 人	董文胜	联系电话	022-66231956	
联系人	齐 宏	联系电话	13502015858	
传 真	022-66231956	电子邮箱	nanhaijiayouzhan@sina.com	
地 址	天津开发区海通路 60 号 (N : 39°4'31.2240"、 E : 117°43'8.7960")			
预案名称	天津开发区南海加油站有限责任公司 突发环境事件应急预案			
风险级别	一般环境风险等级			
本单位于 2016 年 03 月 07 日签署发布了突发环境事件应急预案,备案条件具备,备案文件齐全,现报送备案。 本单位承诺,本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实,无虚假,且未隐瞒事实。  预案制定单位(公章)				
预案签署人			报送时间	2016.3.24

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表； 2、突发环境事件应急预案及其编制说明： 突发环境事件应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。	
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2016年3月24日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2016年3月24日	
备案编号	120116-KF-2016-036-L	
报送单位	天津开发区南海加油站有限责任公司	
受理部门负责人	经办人	徐璐

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县“重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 3 生产工况

工况说明

天津开发区南海加油站有限责任公司，2017 年 9 月 13 日
柴油销售量 20443.8 升，汽油销售量 12581.7 升。2017 年 9
月 14 日柴油销售量 18769.5 升，汽油销售 11859.1 升。

天津开发区南海加油站有限责任公司



附件 4 危废处理合同



废物委托处理协议

编号 No. : Y-00203

甲方：天津滨海新区公共交通集团有限公司
(以下简称甲方)

乙方：天津市雅环再生资源回收利用有限公司
(以下简称乙方)

协议期限：2016 年 12 月 20 日 至 2017 年 12 月 19 日

根据我国《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，为加强相关废物污染防治及处理，甲方委托乙方对其生产的废物进行回收利用，经双方协商达成如下协议：

一、服务模式

乙方拥有危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、储存、回收利用的合法资质。乙方对甲方在生产过程中产生的废物进行收集，安全运输与妥善回收利用。

二、相互责任

甲方责任

- A. 甲方是一家在中国依法注册，且具有合法签订并履行本合同的资格。
甲方向乙方转移废物时，甲方必须按照天津市环保局的规定办理危险废物转移审批手续，并办理《危险废物转移联单》。甲乙双方每月以联单的形式进行结算。
- B. 甲方现场如具备计量条件，由甲方负责对每批废物进行计量并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与



合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
乙方可以派人员在计量现场监督核实。如有异议，双方协商解决。如甲方不具备计量条件，以实际桶数为准。

- C. 相关危险废物处置协议网上签订，危险废物转移计划网上提交及审批，电子联单制作及电子联单在线交接等操作，见 <http://www.tjggzx.org.cn> “天津市危险废物在线转移监管平台”。
- D. 如有废物需转移时，甲方应提前三天通知乙方派车提取。
- E. 合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或交由第三方进行处理。

乙方责任

- A. 甲乙双方在签字委托处理协议时，乙方必须向甲方出具有效的天津市环境保护局颁发的《危险废物经营许可证》。并积极配合甲方所提出的审核要求为甲方提供相关材料。
- B. 乙方收集处理甲方的废物必须符合环境保护部门的有关规定，确保不造成二次污染，并达标排放。
- C. 乙方在收到甲方通知后，应及时派车到甲方所在地收取废物最迟不超过两个工作日。

三、废物处置价格及年产量

废物名称	类别	预计年产量（吨/年）	形态	有害成分	包装方式
废矿物油	HW06	22 吨	液态	废油	桶

报价见附表：报价单。

四、结算方式

- A. 甲乙双方按实际转移的废物数量及协议价格，每月以银行转账方式及时结算。付款方应在收到发票后三十天内将全部款项支付给对方。



B. 收款方须向对方开具有效的正式发票。

五、协议生效约定

协议自双方代表签字盖章后即时生效。本协议一式肆份，甲、乙双方各持贰份，协议具有同等法律效力。

甲方：天津滨海新区公共交通集团有限公司 乙方：天津市雅环再生资源回收利用有限公司

地址：天津开发区海通街 60 号

地址：天津市东丽区金发道 6 号

代表人：范玉财

代表人：王晓梅

手机：13803061536

手机：15222568849

电话：

电话：022-26790015

盖章：



邮箱：tjyhzs@163.com

盖章：



公司名称：天津市雅环再生资源回收利用有限公司

公司地址：天津市东丽区金发道 6 号

至：天津滨海新区公共交通集团有限公司	报价日期：2016.12.20
联系人：范玉财	有效日期：2016.12.20 至 2017.12.19
货品名称：废矿物油	产品描述：危险废弃物

明细报价如下：

序号	货品名称	单位	处理费 合计/吨
1	废矿物油	元/吨	免费

甲方代表人：范玉财

手机：13803061536

电话：

盖章：

乙方代表人：王晓梅

手机：15222568849

电话：022-26790015

邮箱：tjyhzt@163.com

盖章：



危险废物经营许可证

(副本)

证书编号: TJHW013 津环保许可证[2015]603号

法人名称: 天津市雅环再生资源回收利用有限公司

法定代表人: 代寿山

住所: 天津市东丽区金发道6号1幢3门101-103

设施地址: 天津市东丽区金发道6号1幢3门101-103

危险废物经营方式: 利用

危险废物类别: HW08 废矿物油(900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油), HW49 其他废物(900-041-49 废滤清器、废机油壶) ※※※

年经营规模: 废矿物油 8000 吨, 废滤清器 24 吨, 废机油壶 20000 个

有效期限: 2015 年 8 月 6 日至 2020 年 8 月 5 日

说明

1. 危险废物经营许可证是危险废物经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或吊销。
4. 危险废物经营单位应在核准的危险废物类别和经营规模范围内从事经营活动。
5. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
6. 改变危险废物经营方式, 增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
7. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请续证。
8. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对其经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处置, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。
9. 危险废物经营单位变更、重新申领、有效期届满、注销危险废物经营许可证时, 应交回危险废物经营许可证正、副本。危险废物经营许可证被发证机关吊销后即自行失效。
10. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

发证机关:

发证日期: 2015 年 8 月 13 日

有余高 W12

天津经济技术开发区 环境保护局 文 件

津开环评〔2014〕57 号

天津经济技术开发区环境保护局关于天津 开发区南海路加油站有限责任公司南海路 加油站汽油油气回收改造项目 环境影响报告表的批复

天津开发区南海路加油站有限责任公司：

你公司所报“天津开发区南海路加油站有限责任公司南海路加油站汽油油气回收改造项目”（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论，同意在开发区所选地址（天津开发区海通街 60 号）建设“年处理 4000 吨汽油油气回收系统”项目。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目应在设计（环境保护专篇）、建设阶段落实报告表中的各项要求，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目运营过程中产生的汽油油气应按报告表要求经油气回收系统处理后达标排放，其执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）排放限值及控制技术要求。该项目产生的非甲烷总烃废气厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

（二）该项目无废水产生。

（三）该项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。

（四）该项目投产后产生的废物应妥善收集、储存，并进行处理或综合利用。

四、该项目实施后无新增水污染物核定总量指标。

五、为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，该项目须严格落实报告表提出的各项事故防范及应急处理措施。应制定严格具体的突发环境事件应急预案，加强事故应急演练，防止事故造成的环境污染。

六、根据《天津市建设项目环境保护管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，该项目投入试运行十五日内，到我局履行备案手续；投入试运行之日起3个月内，向我局履行环境保护设施竣工验收手续。

特此批复。

(建议此件公开)



天津开发区环境保护局

2014年7月15日印发

附件 6 试生产核查表

建设项目试生产（试运行）环境保护核查表

(2016 试行)

填表时间: 2016 年 5 月 3 日

表格为正反面

项目名称	天津滨海新区加油站有限公司		建设单位		
项目地址	天津滨海新区南开区 605				
法人代表	董文胜	联系人及联系电话	13702157022		
项目内容及 开竣工时间	年处理 4000 吨废机油回收系统。 开竣工时间 2015 年初				
行业类别		总投资 (万元)	6005	环保投资 (万元)	
项目基本 情况	项目性质	新建 () 扩建 () 搬迁 () 技改 (✓)			
	排污情况	废水 () 废气 (✓) 噪声 (✓) 固废 () 辐射 () 其他:			
环评单位及联系人、联系电话		天津开环环境咨询有限公司			
环评审批部门、文号及时间		津开环评[2014]57号			
试生产时间	2016 年初	试生产规模			
主体工程 建设情况	已完工				
项目是否履 行环境影响 补充报告	否				
项目是否分 期验收	整体规模: ✓ 分期规模:				
其他情况 说明	无				
环保行政 主管部门 意见	经核查, 该项目与环评 (或补充报告) 内容基本符合, 请监测站开展监测工作。 经办人: 董文胜 (盖章) 2016 年 6 月 7 日				

注: 此表除“环保行政主管部门意见”栏外均由建设单位填写。

建设项目试生产现场核查对照单

建设单位 盖章	我公司对下述内容真实性、有效性进行承诺！ 特此声明	负责人 签字：	施建华 2016年5月3日
建设单位依据环评报告及批复与实际建设项目进行核实：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）？			
是否存在上述“重大变更”内容？		是 ☐ 否 ☒	
“三同时” 内容核实	环评及其批复情况	实际执行情况（数量、型号、 处理方式等）	备 注
大气污染 防治设施 和措施	该项目运营过程中产生的汽油 油气经报告表要求经油气 回收系统处理后达标排 放。	安装二段式汽油油气回收 装置，设油气回收泵8 台、型号：OPW	
水污染防 治设施和 措施	无废水产生	无废水	
噪声污染 防治设施 和措施	该项目厂界噪声排放 标准执行《工业企业厂界 环境噪声排放标准》3类	达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（3类）	
固体废弃 物污染防 治设施和 措施	该项目实施后无新增产生 的废物应妥善收集、储存， 并进行处理或综合利用。	产生的废物应妥善收集、 储存，由当地市容部门 定期收集。	
环境风险 防范措施 落实情况	严格落实报告提出的各级 风险防范处理措施，制定 具体的突发环境事件应急 预案。	于2016年3月7日完成环境新 应急预案的修编工作，并 经环保备案。	
其他相关 环保要求			

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津津滨华测产品检测中心有限公司

填表人（签字）：刘培新

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		天津开发区南海路加油站有限责任公司南海路加油站汽油油气回收改造项目					项目代码		/		建设地点		天津经济技术开发区海通街 60 号		
	行业类别（分类管理名录）		机动车燃料零售 H6564					建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造						
	设计生产能力		全年成品油销量约 1 万 t，其中汽油销量约 4000t					实际生产能力		全年成品油销量约 1 万 t，其中汽油销量约 4000t		环评单位		天津市环境影响评价中心		
	环评文件审批机关		天津经济技术开发区环境保护局					审批文号		津开环审[2014]57 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2016 年 1 月					竣工日期		2016 年 2 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位		中德设计院					环保设施施工单位		天津海盛石化建筑安装工程有限公司		本工程排污许可证编号				
	验收单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司					环保设施监测单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司		验收监测时工况		>75%		
	投资总概算（万元）		300					环保投资总概算（万元）		30		所占比例（%）		10		
	实际总投资		31.5					实际环保投资（万元）		31.5		所占比例（%）		100		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		2		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	6.5
新增废水处理设施能力							新增废气处理设施能力				年平均工作时间		7920h			
运营单位								运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间		2017 年 11 月	
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水		----	----	----	0	0	0	----	0	0.00548	----	0	0		
	化学需氧量		----	42	500	0	0	0	----	0	0.0023	0.039	0	0		
	氨氮		----	0.189	35	0	0	0	----	0	0.00001	0.004	0	0		
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物		----	----	----	0.0005	0.0005	0	0	0	0	0	0	0		
	与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升