

中国石油天然气股份有限公司山东东营
销售分公司河口海盛路加油站项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司

编制单位：山东百斯特职业安全监测评价有限公司

二〇一九年四月十七日

建设单位：中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司

法人代表：

编制单位：山东百斯特职业安全监测评价有限公司

法人代表：马保安

项目负责人：成胭脂

报告编写人：马永香

建设单位

电话：13325056388

邮编：257200

传真：0546-2661133

地址：河口区海盛路西侧羊栏河桥南 500 米

编制单位

电话：0546-8070678

邮编：257091

传真：0546-8073567

地址：东营市东营区东四路与
北二路路口南成林慧谷

目录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护法律、法规、规章和规范.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	5
2.4 验收监测执行标准.....	6
3 工程建设情况	7
3.1 项目变动.....	7
3.2 地理位置及平面布置.....	7
3.3 建设内容.....	12
3.4 主要原辅材料及燃料.....	13
3.5 水源及水平衡.....	15
3.6 生产工艺.....	16
4 环境保护设施	18
4.1 污染治理/处置设施.....	18
4.2 其他环保设施.....	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	21
5 环评结论建议及审批部门审批决定	23
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	23
5.2 审批部门审批决定.....	26
6 验收执行标准	27
6.1 废气执行标准.....	27
6.2 液阻、密闭性、气液比.....	27
6.3 噪声执行标准.....	27
6.4 固废执行标准.....	28
7 验收监测内容	29
7.1 废水.....	29

7.2 废气.....	29
7.3 液阻、气液比、密闭性监测.....	30
7.4 厂界噪声监测.....	31
7.5 固（液）体废物监测.....	32
8 质量保证及质量控制.....	33
8.1 监测分析方法.....	33
8.2 监测仪器.....	33
8.3 人员资质.....	34
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34
9 验收监测结果.....	35
9.1 生产工况.....	35
9.2 污染物达标排放监测结果.....	35
10 验收监测结论.....	40
10.1 废水.....	40
10.2 废气.....	40
10.3 厂界噪声.....	40
10.4 固体废物.....	41
10.5 验收结论.....	41
附表：“三同时”验收登记表	

1 验收项目概况

项目名称：河口海盛路加油站项目

性质：新建

建设单位：中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司

建设地点：本项目位于东营市河口区海盛路西侧羊栏河桥南 500 米

环评报告表编制单位与完成时间：广西南宁新元环保技术有限公司，2018 年 6 月

环评审批部门：东营市环境保护局河口分局

审批时间与文号：2018 年 8 月 21 日，东环河分建审【2018】068 号文件

第一次公示时间 2019 年 1 月 4 日、第二次公示时间 2019 年 3 月 1 日以及公示网站：山东百斯特职业安全监测评价有限公司网站 (<http://www.bestzyjk.cn/>)

申领排污许可证情况：该单位未纳入固定污染源排污许可分类管理名录，暂不需申请排污许可证。

验收工作由来：根据环境保护部 国环规环评【2017】4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月），2018 年 12 月中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司委托山东百斯特职业安全监测评价有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测（调查）工作。

验收工作的组织与启动时间：2019 年 2 月 15 日

验收范围与内容：建筑面积 460m² 的加油岛，建筑面积 180m² 的油罐区，办公区及附属设施；对项目厂界噪声、无组织废气、有组织废气、油气回收装置进行验收监测。

编制验收监测方案时间：2019年3月20日

现场验收监测时间：2019年4月03日至4月04日

验收监测报告形成过程：应建设单位委托，山东百斯特职业安全监测评价有限公司在实施验收监测与核查后，对监测数据和核查结果进行分析、评价得出结论。具体过程见下图。

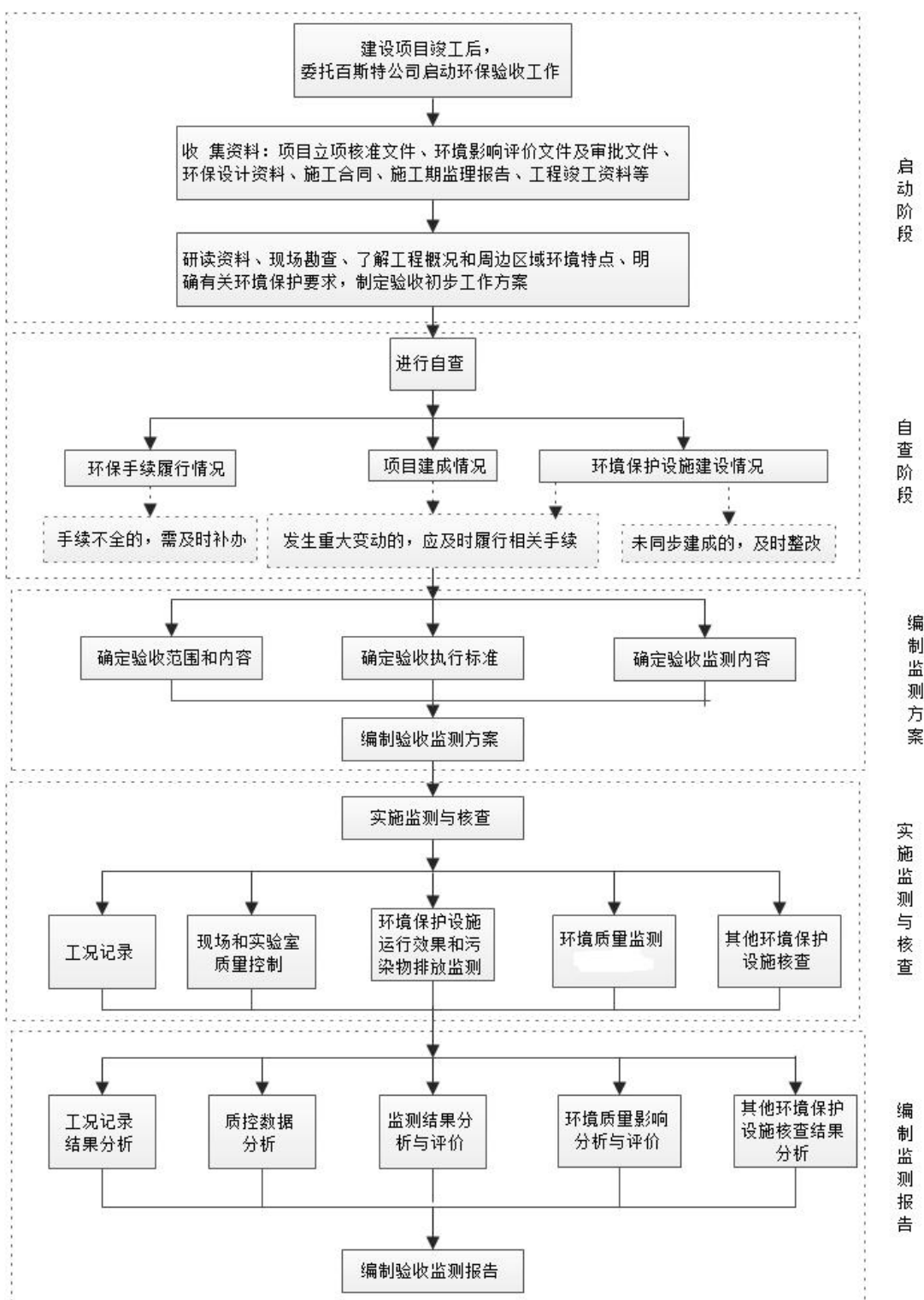


图 1-1 验收监测报告形成过程框图

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015年1月1日实施；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（修订版），2018年1月1日实施；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（修订版），2018年10月26日实施；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日（修正版）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018年12月；
- 6、《国家环境保护标准“十三五”发展规划》，2017年4月10日；
- 7、环境保护部、国家发展和改革委员会公安部令第39号《国家危险废物名录》，2016年6月；
- 8、国家环境保护总局令第27号文《废弃危险化学品污染环境防治办法》，2005年8月；
- 9、中华人民共和国国务院682号令《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月；
- 10、环境保护部环发[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》，2012年7月；
- 11、环境保护部环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012年8月；
- 12、环境保护部办公厅环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，2015年6月；

13、鲁环办函【2016】141号文《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，2016年9月；

14、环办监测函【2016】1686号《关于特征污染物监测、监管通知》，2016年9月；

15、环境保护部办公厅环办[2017]43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017年9月；

16、环办环评函[2017]1884号《关于征求<关于强化环境影响评价事中事后监管的实施意见（征求意见稿）>意见的函》，2017年12月

17、环境保护部办公厅环办环评[2018]6号《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》环办环评[2018]6号，2018年1月29日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、环境保护部 国环规环评【2017】4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，2017年11月；

2、东环发[2018]6号《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4号文件的通知》2018年2月13日；

3、生态环境部 [2018]9号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》，2018年5月16日；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

1、广西南宁新元环保技术有限公司《中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司河口海盛路加油站项目环境影响报告表》，2018年6月；

2、河口区环境保护局东环河分建审【2018】068号文件《对中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司河口海盛路加油站

项目环境影响报告表的批复》2018年8月21日；

3、《中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司河口海盛路加油站项目竣工验收监测委托书》。

2.4 验收监测执行标准

1、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类声环境功能区标准；

2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中的厂界无组织监控限值；

3、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及2013年修改单；

4、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

5、《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）

6、《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（鲁环发〔2017〕331号）

7、《关于加强加油站三次油气回收设施建设的通知》（东环发〔2017〕39号）

3 工程建设情况

3.1 项目变动

根据现场实际调查，实际建设与环评文件、环评批复的内容基本一致。项目总的销售能力在原批复范围内，主要工艺没有发生变更，污染物排放没有增加，不属于重大变动。

表 3-1 项目变动情况一览表

工程组成	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
主体工程	占地 845m ² ，主要布置加油岛 4 座、站房 1 处、3 个汽油罐、1 个柴油罐。	与环评一致	
公用工程	供水：由市政统一供给水。	与环评一致	
	排水：职工生活污水排入化粪池处理后由附近村民运走用于沤制农肥。	与环评一致	
	供电：由国网河口区供电公司供给	与环评一致	
环保工程	废气：三级油气回收装置。	与环评一致	
	固废：生活垃圾暂存站区垃圾桶由环卫部门统一清运；危险废物 HW08(油渣) HW49(废活性炭)由有处理资质的单位处理。	与环评一致	
	噪声：设置减震及加强绿化等措施	与环评一致	

3.2 地理位置及平面布置

河口区隶属于山东省东营市，位于山东省北部，渤海南岸，黄河入海口北侧。东、北两面临海，西与滨州市沾化区为邻，南与利津县接壤，东南面与垦利区毗邻。地跨北纬 37°45'~38°10'，东经 118°07'~119°05'。南北宽 43 公里，东西长 79 公里，总面积 2365.13 平方公里。海岸线长 214.21 公里。

本项目位于东营市河口区海盛路西侧羊栏河桥南 500 米。项目东面为海盛路，西面为空地，南面为闲置空房，北面为闲置空房。项目所在区域 2km 内无自然保护区、名胜古迹及风景区等特殊环境敏感目标。

项目所在地以及周边地区不存在历史文化遗产、自然遗产、风景

名胜和其它自然景观。主要环境保护目标见表 3-2，项目地理位置图见图 1，厂区平面布置图见图 2，项目周边关系图见图 3。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

类别	目标	相对方位	相对距离(m)	功能
环境空气、声环境	于家村	东南	1043	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准
	老爷庙屋子	西北	1300	
	小义和村	南	2000	
	范家村	东南	1700	
	小毕咀	东南	2000	
水环境	羊栏河	北	1000	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类
	羊栏河水库	西	500	
	范家水库	东北	610	
地下水	厂界	--	--	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准

图 1 项目地理位置图 (1: 150000)



图 2：项目平面布置图 (1: 300)

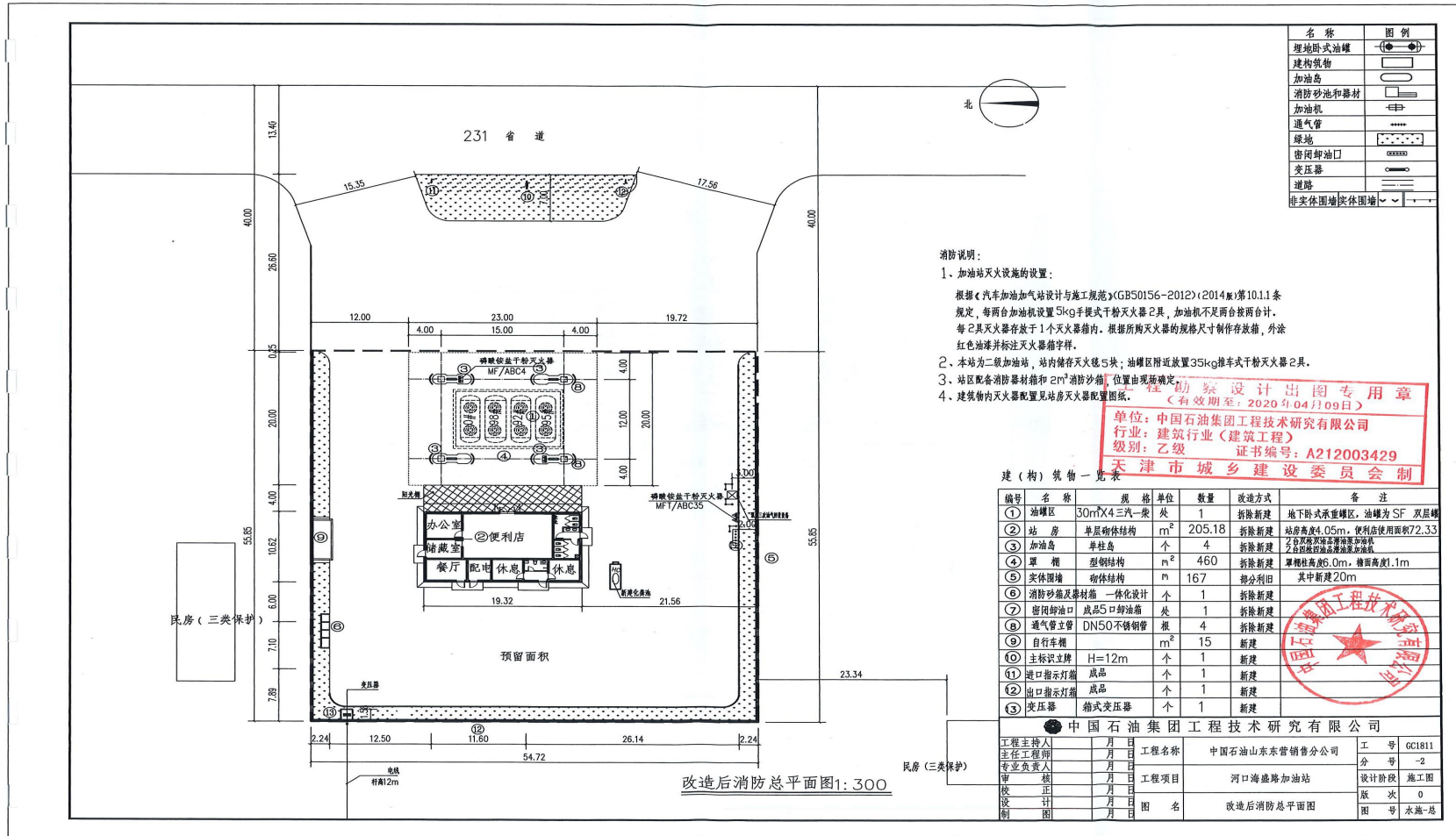


图 3：项目周边关系图



3.3 建设内容

1、项目组成

中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司的河口海盛路加油站项目属于已建成项目，总投资 2197.89 万元。项目劳动定员 9 人，其中加油工、操作工等工人 7 人，管理及技术人员 2 人。采用三班制工作制度，每班工作时间为 8h，年工作 365 天。根据现场调查情况，项目基本情况详见表 3-3、表 3-4。

表3-3 工程组成、环评批复内容、实际建设情况

序号	名称	单位	环评批复内容	实际建设情况
1	定员	人	9	9
2	占地面积	m ²	3061.80	3061.80
3	加油岛	m ²	460	460
4	油罐区	m ²	180	180
5	总投资	万元	2197.89	2197.89

2、主要设备

表3-4 主要设备环评批复及实际建设情况

序号	设备名称	规格或型号	数量	单位	备注	环评审批与实际建设情况
1	储罐	30m ³	4	个	地埋式 SF 双层卧式油罐，其中汽油罐 3 个、柴油罐 1 个	与环评一致
2	加油机	(分散式) H 型机	4	台	2 台双枪机、2 台 4 枪机	与环评一致
3	油气回收装置	-	1	套	三级回收	与环评一致
4	液位报警器	-	1	套	-	
5	新装高清视频监控系 统	-	1	套	-	



图 3-1 主要设备布置图

3.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原材料见下表。

表 3-5 产品油加油能力一览表

序号	材料名称	单位	年设计销售能力	年实际销售能力	备注
1	汽油	吨	3285	2500	
2	柴油	吨	1460	1000	
3	车用尿素	桶	50	30	

表 3-6 汽油检测报告表

油品主要指标	92#汽油 /(GB17930-2016 要求)	95#汽油 /(GB17930-2016 要求)	98#汽油 /(GB17930-2016 要求)
硫含量 (mg/Kg)	6.1/10	6.1/10	4.1/10
硫醇博士试验	通过	通过	通过
水溶性酸或碱	-	-	-
苯含量 (体积分数%)	0.2/0.8	0.3/0.8	0.2/0.8
芳烃含量 (体积分数%)	20.7/35	20.8/35	23.9/35
烯烃含量 (体积分数%)	16.0/18	17.1/18	8.2/15

表 3-7 柴油检测报告表

油品主要指标	GB 19147-2016 要求	0#柴油
硫含量 (mg/Kg)	不大于 10	3.2
闪点 (°C)	不小于 60	84.5
密度 (Kg/m ³)	810-845	835.2

理化性质:

①汽油: 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。

汽油产品目前执行的标准GB17930-2016《车用无铅汽油》标准，该标准中汽油的牌号分为90号、92号和95号。

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二种。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GB 19147-2016《轻柴油》标准。

3.5 水源及水平衡

该项目涉及用水主要是生活用水、绿化用水，无生产用水。由市政自来水管网统一提供，水质、水量均能满足项目用水需求。水平衡图见图3-1。

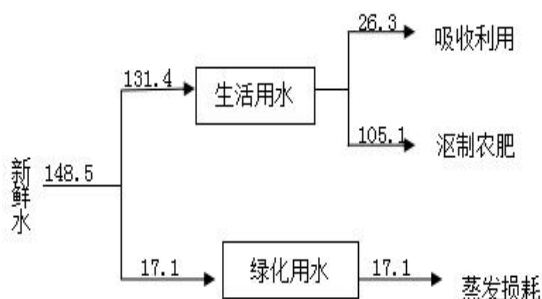


图3-1 项目水平衡图 (m³/a)

生活用水：主要为职工生活用水。项目定员9人，经现场实际调查，年用水量约131.4m³/a。

绿化用水：项目绿化面积306.2m²，绿化用水量为17.1m³/a。

项目每天进行正常打扫，不进行地面冲洗，无冲洗废水。项目排水主要是生活污水，生活污水主要为盥洗水。产污系数按80%计，生活污水产生量为105.1m³/a，化粪池处理后由附近村民运走用于沤制农

肥。

该项目雨水为散排，污水为职工生活污水。职工生活污水经化粪池处理后由附近村民运走用于沤制农肥。

3.6 生产工艺

一、工艺流程

工艺流程简述：

1、柴油加油工艺流程：

卸油过程：油罐车将柴油运至场地内，通过密闭卸油点把柴油卸至埋地卧式油罐内。

加油过程：加油机通过加油枪给车辆油箱加油，油通过潜泵从埋地油罐内输送至加油机，通过计量器进行计量后加入到车辆油箱内。

2、汽油加油工艺流程：

卸油过程：油罐车将汽油运至场地内，通过密闭卸油点把汽油卸至埋地卧式油罐内。

加油：待加油车辆进入指定场地内，通过潜泵将油从埋地式油罐内抽出，通过加油机给车辆油箱加油。

本项目为加油站项目，产品工艺流程及产污环节如图 3-2 所示：

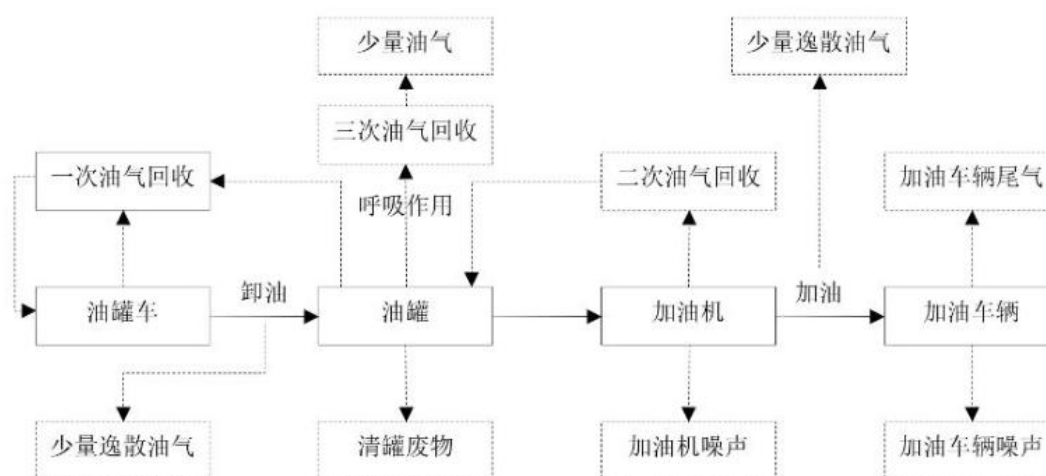


图3-2 汽油加油工艺流程及产污环节图

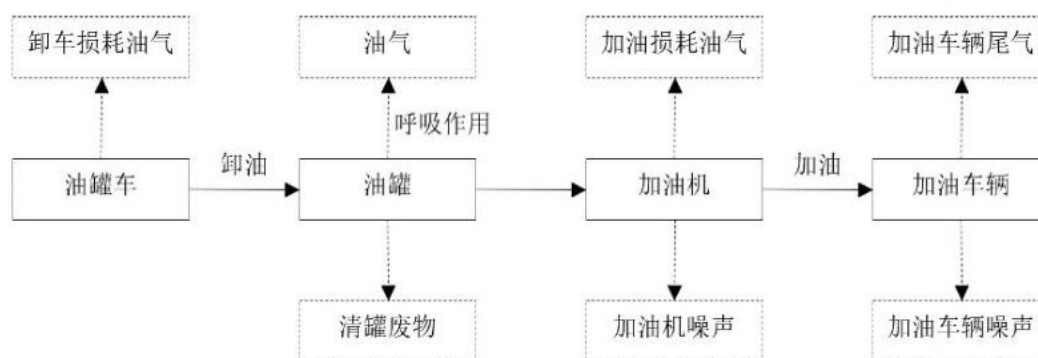


图3-3 柴油加油工艺流程及产污环节图

卸油油气回收工艺（一次油气回收）

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。

二次油气回收

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。

该阶段油气回收实现过程：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。二次油气回收分为分散式油气回收和集中式油气回收两种形式。主要采用的二次回收形式为集中式油气回收方式。

三级油气回收

油气通过活性炭吸附，油气组分吸附在吸附剂表面，然后经过减压脱附，富集的油气用真空泵抽吸到油罐，未被吸附的尾气经排气管排放。

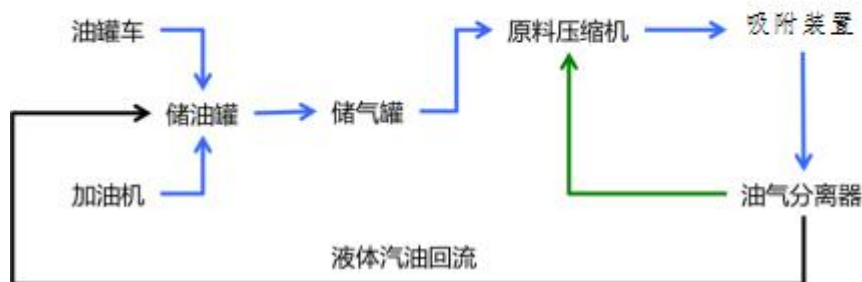


图 3-9 项目三次油气回收工艺流程图

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

该项目产生的废水主要为职工生活污水。项目职工定员 9 人，经实际现场调查，项目职工生活用水量为 131.4m³/a，项目生活废水产生量约 105.1m³/a；项目生活污水经化粪池处理后由附近居民运走用于沤制农肥。

表4-1 废水一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	废水回用量	排放去向
生活废水	生活	SS,COD,氨氮	间断	105.1m ³ /a	园区化粪池	---	沤制农肥

4.1.2 废气

该项目产生的废气主要包括有组织废气和无组织废气。有组织废气为排气筒产生的废气。无组织废气为油罐呼吸废气、罐车卸料、储存过程中外排油气、加油车辆过程中跑冒滴漏造成的油气及车辆的尾气。以上三种废气中的主要污染物是非甲烷类总烃，产生量为

3.532t/a，站区设置三级油气回收装置用于收集站区所释放出来的油品蒸发气。该装置的回收率大约为 95%，排放到空气中的非甲烷总烃量为 0.177t/a，可有组织达标排放，对周围大气环境的影响较小。

本项目主要汽车尾气为运输车及加油车辆所排放废气，由于运输车及加油车辆在项目区内停留时间较短，废气产生量较小，所以项目的汽车尾气对周围环境影响较小。

具体措施如下：

项目通过加强绿化、建立绿色屏障等措施，同时汽车在项目区内行驶停留时间较短，产生少量的汽车尾气能够迅速被环境空气稀释、扩散，对环境产生的影响较小。同时采取以下措施进一步予以防治：

①设置指示牌引导外来车辆停放，减少怠速行驶。

②在废气排放的临街周边种植绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木，这对废气也将起到一定的净化作用。

③站区超市配备车用尿素，用于处理柴油车尾气。

表4-2 废气产生一览表

污染源名称		处理措施	排放途径	备注
非甲烷总烃	储油罐呼吸	三级油气回收装置、埋地油罐、自封式加油机	有组织排放	
汽车尾气	运输车、加油车	绿化、减速、车用尿素	无组织排放	

4.1.3 噪声

该项目产生噪声的主要为设备运行时产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。产生噪声的主要设备机泵、加油机等机械设备，噪声值为 60~95dB(A)。车辆行驶噪声值约为 70~80dB(A)。

(1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备，并且安装中基础应做减震处理。

(2) 设计中合理布局，充分利用建（构）筑物及绿化隔声降噪，以减轻各类声源对周围环境的影响。

(3) 采用吸声材料，对于主要产生噪声的站房，墙体采用隔声、吸声效果好的建筑材料。

(4) 加强设备的日常维修管理，使其正常运行。

经采取上述措施，再经距离衰减后，可以有效地降低设备噪声对周围环境的影响。噪声衰减到厂界，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A）），对环境的影响较小。

表4-3 噪声设备位置情况一览表

序号	噪声源名称	噪声级 dB (A)
1	加油机	60~80
2	交通噪声	85~95

4.1.4 固体废物

项目运营过程中固废为职工的日常生活垃圾、油气回收装置产生的废活性炭和油罐定期清污产生的油渣。

生活垃圾：该项目劳动定员 9 人，均不在厂区住宿，调查显示该项目生活垃圾产生总量为 1.6425t/a。

油渣（HW08）：根据加油站行业一般规律，油罐使用一定期限，需要进行清理，6 年清理一次，每次约产生油渣 60kg（10kg/a）。目前尚未产生，危废委托东营争峰新能源技术有限公司处理

表4-4 固（液）体废物一览表

序号	产污点	固废名称	废物类别	危险特性	年产生量	处理方式
1	职工	生活垃圾	-	-	1.6425t	由环卫部门收集后处理
2	危险废物	废油渣	HW08	毒性 T， 易燃性 I	10kg	委托东营争峰新能源技术有限公司处理
3	危险废物	废活性炭	HW49	毒性 T	20kg	委托东营争峰新能源技术有限公司处理

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

该项目已完成应急救援预案备案并配备消防沙及灭火器。

该项目设双层储油罐防止渗漏。

4.2.2 在线监测装置

该项目年加油量未达到 8000t 不需要设置在线监测装置。

4.2.3 排气筒高度及排放规范化检查

排气筒高度为 4.2 米，满足最低 4 米的要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 2197.89 万元，环保投资 48.5 万元，占总投资额的 2.2%。该项目建设过程中严格执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”要求。

表 4-5 各项环保措施投资情况

序号	污染源	采取的环保措施及环保设施	环评批复投资(万元)	实际投资(万元)
1	废气	油气回收装置	30.5	30.5

2	废水	化粪池	5	5
3	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	2	2
4	固体废物	危废协议	1.5	1.5
5	其他	厂区绿化等	9.5	9.5
合计		—	48.5	48.5

表 4-6 项目环保批复落实情况一览表

序号	环保批复文件要求	实际建设情况	是否符合
1	严格执行“三同时”制度，确保环保投资和环保防治措施落实到位。	严格执行“三同时”制度，确保环保投资和环保防治措施。	符合
2	采用自吸式密闭工艺，分别使用一次、二次、三次油气回收装置，严格操作规程，减少烃类有废气对周围环境的影响。	采用自吸式密闭工艺，分别使用一次、二次、三次油气回收装置。	符合
3	项目采用双层罐设计，加强防渗处理。	采用双层罐设计，加强防渗处理。	符合
4	生活污水排入化粪池处理后用于沤制农肥。	生活污水经化粪池处理后由附近村民运走沤制农肥。	符合
5	生活垃圾及废手套集中收集交由环保部门定期统一处理，油泥委托固废处理资质单位处理。	生活垃圾及废手套集中收集交由环保部门定期统一处理，与东营争峰新能源技术有限公司签订危废协议。	符合
6	加油机、泵类均选用低噪声设备，通过绿化带隔声降噪，经距离衰减后确保厂界噪声达标。	加油机、泵类均选用低噪声设备，厂区设绿化带。	符合
7	严格落实风险防范措施及应急预案，确保项目安全环保。	制定应急预案并备案。	符合

5 环评结论建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

一、结论：

1、项目概况

中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司的河口海盛路加油站项目属于已建成项目，总投资 2197.89 万元。项目占地面积 3061.80m²。职工定员 9 人，8 小时/天，全年运营 365 天。

2、项目与产业政策符合性分析

该项目为河口海盛路加油站项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订版）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于国家允许项目，符合国家产业政策。本项目不在红线评价范围内，符合《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》规定。

3、周围环境质量现状

（1）环境空气

项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）声环境

项目所在地厂界周围环境噪声质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境质量较好。

4、污染物排放情况及影响分析

（1）环境空气影响分析：

油品装卸、加油、储油过程中产生的非甲烷总烃及汽车行驶过程产生的汽车尾气。

项目非甲烷总烃产生量少，通过预测非甲烷总烃的排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织

排放监控浓度限值，对周围环境产生的影响较小。

（2）水环境影响分析

项目产生的废水主要为职工生活污水。职工生活污水经化粪池汇集由附近村民运走沤制农肥。

（3）噪声环境影响分析

该项目噪声主要是加油机等设备产生的机械噪声和车辆产生的交通噪声，噪声值为 60~95dB(A)。

经采取减震、隔声、加强管理、加强绿化等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围环境影响较小。

（4）固体废物环境影响分析

本项目运行后产生的固体废物主要是职工产生的生活垃圾及废油渣。生活垃圾由环卫部门收集后送至城市垃圾场填埋处理；废油渣委托有资质的单位处理。

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地规划。本项目营运过程中生活污水排入化粪池；噪声经隔声处理后符合国家标准，固废合理处置；装卸油过程产生的油气经三级油气回收装置进行回收。经后果分析可知其主要影响范围能够控制在项目范围内，且影响较小。该工程在认真落实各项污染防治措施，做到主体工程与环境工程“三同时”的前提下，对周围环境影响较小，从环境保护方面，该生产项目的建设是可行的。

二、建议：

1、公司应进一步完善内部环境管理的组织与责任制，设立负责环保的人员，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

2、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全

环保岗位责任制。

3、加强工人的劳动安全保护，切实维护工作人员的身心健康。

4、本次环评仅对本工艺有效，项目工艺、规模、地址等发生变化时应重新办理环评手续。

5.2 审批部门审批决定

环境保护行政主管部门审批意见:

编号: 东环河分建审[2018]068号

中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司河口海盛路加油站项目位于河口区海盛路西侧羊栏河桥南 500 米。项目总投资 2197.89 万元, 环保投资 48.5 万元。年储存油品共 4745 吨, 年供给汽油 3285 吨, 柴油 1460 吨。现有加油机 4 台, 30m³储罐 4 座。经河口环保分局建设项目联审会研究, 同意中国石油天然气股份有限公司山东东营销售分公司河口海盛路加油站项目项目建设。并提出如下要求:

- 1、严格执行“三同时”制度, 确保环保投资和环保防治措施落实到位;
- 2、采用自吸式密闭卸油工艺, 分别使用一次、二次、三次油气回收装置, 严格操作规程, 减少烃类有机废气对周围环境影响;
- 3、项目采用双层罐设计, 加强防渗处理;
- 4、生活污水排入化粪池处理后用于沤制农肥;
- 5、生活垃圾及废手套集中收集交由环卫部门定期统一处理, 油泥委托危险固废处理资质单位处理;
- 6、加油机、泵类均选用低噪声设备, 通过绿化带隔声降噪, 经距离衰减后确保厂界噪声达标;
- 7、严格落实风险防范措施及应急预案, 确保项目安全环保;
- 8、项目竣工后, 需按照国家相关要求进行环保竣工验收, 经验收合格后方可投入正式运行。



6 验收执行标准

6.1 废气执行标准

表 6-1 废气排放标准限值

分类	项目	评价标准	标准限值	排放速率
无组织 废气	非甲烷 总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中的厂界无组织监控限值	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中的厂界无组织监控限值。
有组织 废气	非甲烷 总烃	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)	25g/m ³	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 4.3.4

6.2 液阻、密闭性、气液比

表 6-2 液阻、密闭性、气液比标准限值

分类	评价标准	检测项目	排放限值	
油气回 收系统	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)	气液比	1.0≤值≤1.2	
		液阻	18L/min	<40
			28L/min	<90
			38L/min	<155
密闭性检测：油气回收系统密闭性压力检测值大于等于最小剩余压力限值，向油气回收系统充气加压至 500Pa，保持 5 分钟后系统内最小剩余压力，检测系统密闭性。				

6.3 噪声执行标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

项目	执行标准/标准号	类别	昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	2	60	50

6.4 固废执行标准

生活垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

7 验收监测内容

通过本次对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1 废水

该项目产生的废水主要为职工生活污水。项目职工定员 9 人，经调查，项目职工生活用水量为 131.4m³/a，水源为一次水，约产生 80% 的生活污水，已建成项目生活废水产生量约 105.1m³/a；项目生活污水经化粪池处理后由附近村民运走沤制农肥，对周围地表水环境影响较小。

7.2 废气

监测期间气象参数见表 7-1。

表 7-1 监测期间气象参数

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风向	风速(m/s)	总云	低云
2019.04.03	4-23	101.4	45%	南风	1.4	4	1
2019.04.04	12-26	101.5	43%	西南风	1.8	5	2

1、无组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界上风向#1	非甲烷总烃	每天 3 次，监测 2 天
厂界下风向#2		每天 3 次，监测 2 天
厂界下风向#3		每天 3 次，监测 2 天
厂界下风向#4		每天 3 次，监测 2 天

2、有组织废气监测内容见表 7-3。

表 7-3 有组织废气监测内容

检测点位	检测项目	检测频次
处理装置油气排放浓度按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）附录进行布点	处理装置油气排放浓度	3次加油过程 检测2天

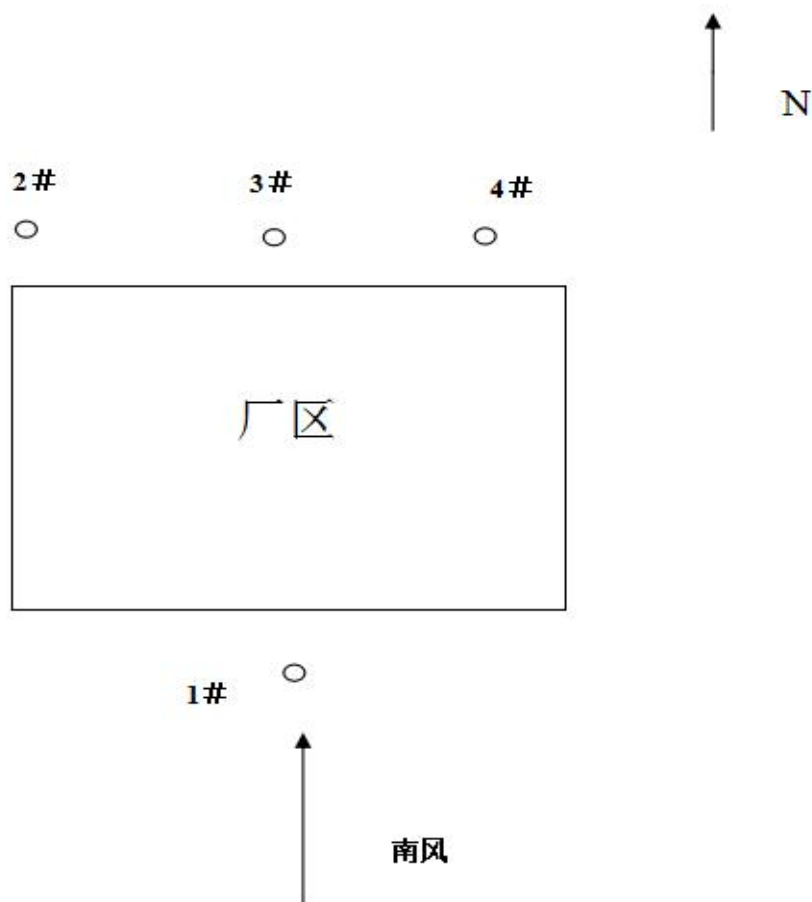
7.3 液阻、气液比、密闭性监测

液阻、气液比、密闭性按照《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）的有关规定进行。具体监测点位、项目及频次见下表。

表7-4油气回收系统监测点位、项目及频次

检测点位	检测项目	检测频次
密闭性、液阻、气液比按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）附录进行布点	密闭性、液阻、气液比	1次

检测日期：2019.04.03



检测日期：2019.04.04

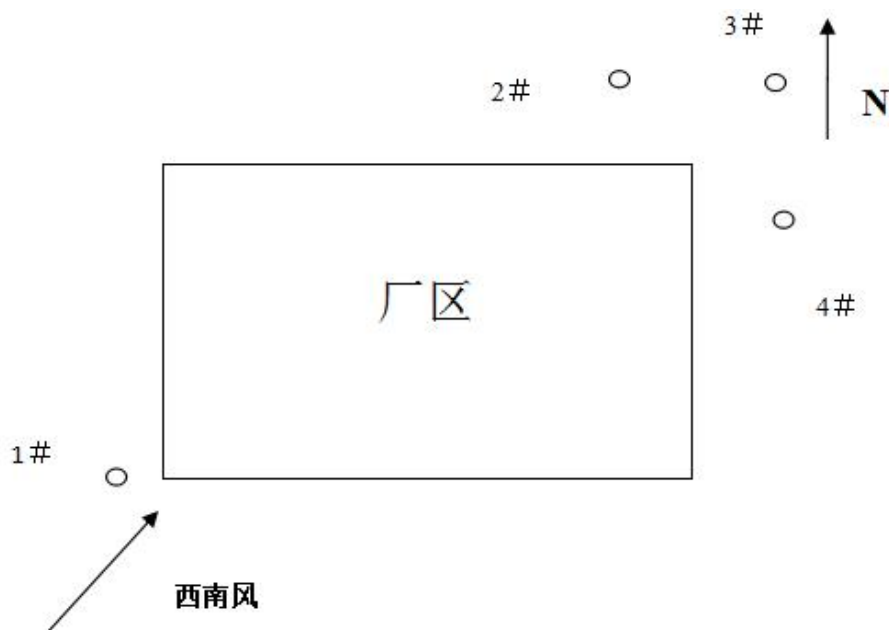


图 7-1 无组织排放监测点位布置图

7.4 厂界噪声监测

在四个厂界各布设一个采样点,采用 1min 等效连续 A 声级测量。检测 2 天, 每天 2 次。噪声监测内容见下表。

表 7-5 声环境监测内容

点位	监测因子	监测频次
1#▲项目东厂界外 1m	噪声	2 次/天, 采集 2 天 6~22 时 (昼间) 22~次日 6 时 (夜间)
2#▲项目南厂界外 1m	噪声	
3#▲项目西厂界外 1m	噪声	
4#▲项目北厂界外 1m	噪声	

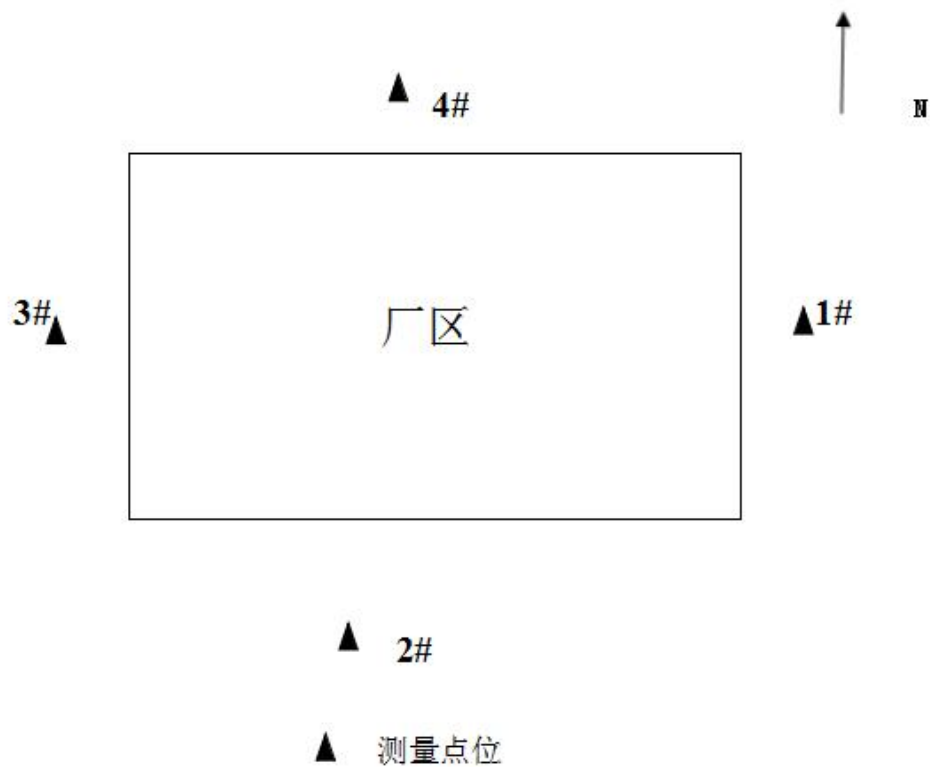


图7-2 厂界噪声监测点位布置图

7.5 固（液）体废物监测

本项目运行后产生的固体废物主要是职工产生的生活垃圾及油罐产生的废油渣。生活垃圾由环卫部门收集后送至城市垃圾场填埋处理；废油渣及废活性炭委托东营争峰新能源技术有限公司处理。

8 质量保证及质量控制

山东百斯特职业安全监测评价有限公司已建立并实施质量保证与控制措施方案，以保证监测数据的质量。监测人员持证上岗，监测数据经三级审核，监测所用仪器在采样前均经过校准。

8.1 监测分析方法

废气监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析方法

监测因子	分析方法	方法依据	最低检出限
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 mg/m ³

厂界噪声监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 厂界噪声监测分析方法

监测因子	监测标准	使用设备	方法监测范围
厂界噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类声环境功 能区限值要求。	HS6288E 型多功 能噪声分析仪	30-120 dB(A)

8.2 监测仪器

项目监测仪器见表 8-3。

表 8-3 仪器设备基本情况表

监测因子	仪器设备	型号	仪器编号
1	气相色谱仪	SP-6890	L041
2	五合一风速仪	8910	T118
3	多功能声级计	HS6288E	T136

8.3 人员资质

参加验收监测人员均经过培训并持证上岗。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，在测试时保证其采样流量的准确。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。见噪声仪器校验表8-4。

表 8-4 噪声仪器校验表

校准仪器	声级计	校验日期	测量前校正	测量后校正
AWA6221A 型声校准器	多功能噪声分 析仪 HS6288E型	2019.3.01昼间	93.8 dB (A)	93.8 dB (A)
		2019.3.01夜间	93.8 dB (A)	93.9 dB (A)
		2019.3.02昼间	93.8 dB (A)	94.0 dB (A)
		2019.3.02夜间	93.8 dB (A)	93.8 dB (A)

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间运行工况情况详见表 9-1。

表 9-1 运行工况统计表

时间	产品种类	设计销售能力/L	实际销售能力/L	验收期间负荷 (%)
2018.4.03	92#汽油	2500	2100	84
	95#汽油	1500	1150	77
	98#汽油	500	403	81
	柴油	500	441	88
2018.4.04	92#汽油	2500	2280	91
	95#汽油	1500	1205	80
	98#汽油	500	411	82
	柴油	500	435	87

本项目主要为油品销售，验收期间企业正常运行，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 油气回收系统

油气回收系统检测结果见下表。

表 9-2 密闭性检测结果

检测日期	2019年4月3日				
油罐编号	2#	3#	4#		
汽油标号	98#	92#	95#		
油罐容积 (L)	30000	30000	30000		
汽油体积 (L)	19490	15793	21230		
油气空间 (L)	10510	14207	8770		
联通油气空间合计 (L)	33487				
初始压力 (Pa)	1 min 之后的压力 (Pa)	2 min 之后的压力 (Pa)	3min之后的压力 (Pa)	4min之后的压力 (Pa)	5 min 之后的压力 (Pa)
500	499	488	485	479	476
最小压力剩余限值 (Pa)	463				
是否达标	是				
检测方法依据	《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007) 附录 B				

表 9-3 液阻检测结果

检测日期	2019年4月3日				
加油机编号	汽油编号	液阻压力 (Pa)			是否达标
		18.0L/min	28.0L/min	38.0 L/min	
液阻最大压力限值 (Pa)		40	90	155	
1	92#、95#	25	46	87	是
2	92#、95#	24	47	90	是

3	98#	23	45	89	是
4	98#	22	44	88	是
检测方法依据		《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）附录 A			

表 9-4 气液比检测结果

检测日期	2019年4月3日				
检测前泄漏检查	初始/最终压力 (Pa) : 1245/1245				
检测后泄漏检查	初始/最终压力 (Pa) : 1245/1245				
加油枪编号	加油体积 L	回收油气体积 L	气液比	气液比限值	是否合格
1	25.15	27.92	1.11	1.0~1.2	是
2	19.58	21.54	1.10		是
3	18.16	19.61	1.08		是
4	14.95	16.74	1.12		是
5	27.60	31.19	1.13		是
6	22.74	24.33	1.07		是
7	28.56	29.99	1.05		是
8	27.10	29.81	1.10		是
9	26.88	29.03	1.08		是
10	20.37	22.41	1.10		是
检测方法依据	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）附录 C				

9.2.2 废气

有组织排放

表 9-5 处理装置油气排放浓度检测结果

检测项目	检测日期	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃 (g/m ³)	2019.04.03	5.36	5.39	5.59
	2019.04.04	5.40	5.78	5.15

备注：三次检测均在加油过程中，并且温度达 20℃。

无组织排放

表 9-6 厂界无组织废气非甲烷总烃浓度监测结果 单位：mg/m³

检测项目	检测日期	检测结果			
		1#	2#	3#	4#
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2019.04.03	1.41	1.22	1.49	0.93
		1.14	1.28	1.14	1.28
		1.18	1.26	1.24	1.34
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2019.04.04	1.11	1.53	1.28	1.58
		1.33	1.18	1.21	0.96
		1.10	1.23	1.20	1.14

监测期间，厂界无组织非甲烷总烃最大浓度值为 1.58mg/m³ 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 中的厂界无组织监控限值。（非甲烷总烃 4.0mg/m³）。

9.2.2 厂界噪声

表 9-7 噪声监测结果 单位：dB (A)

检测日期	点位	名称	监测位置	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2019.04.03	1#	东厂界	厂界外 1m	59	49
	2#	南厂界	厂界外 1m	57	46
	3#	西厂界	厂界外 1m	54	43

	4#	北厂界	厂界外 1m	57	46
2019.04.04	1#	东厂界	厂界外 1m	58	47
	2#	南厂界	厂界外 1m	57	46
	3#	西厂界	厂界外 1m	50	44
	4#	北厂界	厂界外 1m	58	47
限值				60	50

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 50~59dB(A)之间，夜间噪声值在 44~49dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区限值要求。

9.2.3 固（液）体废物

项目运营过程中固废为职工的日常生活垃圾和油罐定期清污产生的油渣。

生活垃圾：该项目劳动定员 9 人，均不在厂区住宿，经调查显示则该项目生活垃圾产生总量为 1.6425t/a。

油渣（HW08）：根据加油站行业一般规律，油罐使用一定期限，需要进行清理，6 年清理一次，每次约产生油渣 60kg（10kg/a）。油渣目前尚未产生，危废均委托东营争峰新能源技术有限公司处理。

10 验收监测结论

10.1 废水

该项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后由附近村民运走沤制农肥。

10.2 废气

无组织废气

监测期间，厂界无组织非甲烷总烃最大浓度值为 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ 均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 中的厂界无组织监控限值。（非甲烷总烃 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

有组织废气

油气回收处理装置油气排放浓度最大值为 $5.78\text{g}/\text{m}^3$ ，小于其标准限值。

油气回收系统

（1）气液比检测：各加油枪的气液比均应在 1.0-1.2 范围内。

（2）液阻检测：向加油站油气回收管线通入氮气，打开油罐油气接口阀接通大气，在氮气流量为 18、28、38L/min 的情况下，管线液阻检测值均小于 40、90、155Pa 的最大压力限值。

（3）密闭性检测：向油气回收系统充气加压至 500Pa，保持 5 分钟后系统内最小剩余压力为 476Pa。

10.3 厂界噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 50~59dB(A)之间，夜间

噪声值在 44~49dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区限值要求。

10.4 固体废物

项目运营过程中固废为职工的日常生活垃圾和油罐定期清污产生的油渣。

生活垃圾：该项目劳动定员 9 人，均不在厂区住宿，经调查显示该项目生活垃圾产生总量为 1.6425t/a。

油渣（HW08）：油罐使用一定期限，需要进行清理，6 年清理一次，每次约产生油渣 60kg（10kg/a）。目前尚未产生，委托东营争峰新能源技术有限公司处理。

废活性炭：每三年清理一次，每次约产生油渣 60kg（20kg/a）。目前尚未产生，委托东营争峰新能源技术有限公司处理

10.5 验收结论

项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放。满足项目竣工环境保护验收条件。