

中国石化销售股份有限公司

山东德州石油分公司

山东德州第十二加油站项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中国石化销售股份有限公司山东德州石油分公司

编制单位：德州两山环境咨询有限公司

2020 年 3 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人： 贾学坤

报 告 编 写 人： 贾学坤

建设单位： 中国石化销售股份有限公司山东德州石油分公司 (盖章)

电话： 13336260188

传真： /

邮编： 253000

地址： 德州市天衢东路 1369 号

编制单位： 德州两山环境咨询有限公司 (盖章)

电话： 0534-2322323

传真： /

邮编： 253200

地址： 德城区广川街道办事处东方红路 49 号

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	1
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	1
3 项目建设情况.....	1
3.1 地理位置及平面布置.....	1
3.2 建设内容.....	2
3.3 主要原辅材料及燃料.....	3
3.4 水源及水平衡.....	3
3.5 生产工艺.....	4
3.6 项目变动情况.....	5
4 环境保护设施.....	6
4.1 污染物治理/处置设施.....	6
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	7
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	8
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	8
5.2 审批部门审批决定.....	11
6 验收执行标准.....	13
7 验收监测内容.....	14
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	14
8 质量保证及质量控制.....	15
8.1 质量控制和质量保证.....	15
8.2 检测技术规范、依据及使用仪器.....	15

8.3 人员能力.....	16
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	16
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	16
9 验收监测结果.....	16
9.1 生产工况.....	16
9.2 环保设施调试运行效果.....	17
10 验收监测结论.....	25
10.1 环境保护设施调试运行效果.....	25
10.2 验收监测结论.....	25

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面布置图
- 3、项目周围情况图
- 4、德州市生态保护红线图

附件：

- 1、罚款文件
- 2、检测报告

1 项目概况

中国石化销售股份有限公司山东德州石油分公司山东德州第十二加油站项目位于德州市天衢东路 1369 号，该项目建成较早，未执行环境影响评价制度，德州市生态环境局根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条和《建设项目环境保护管理条例》第十九条规定，已向德州第十二加油站处以罚款，该项目按照要求重新办理了环评。项目于 2020 年 3 月委托我公司进行验收工作。

项目总投资 200 万元，占地面积 5775m²，建筑面积 400m²，共有 4 台加油机，其中自吸式四枪税控汽油加油机 3 台，自吸式双枪税控柴油加油机 1 台全部在用；储油罐 5 个，均为 30m³ 罐，其中 2 个柴油罐，3 个汽油罐，项目设计生产规模为年销售汽油 2000t/a、柴油 200t/a。

表 1-1 项目概况一览表

项目名称	山东德州第十二加油站项目		
建设项目性质	新建		
建设单位	中国石化销售股份有限公司山东德州石油分公司		
建设地点	德州市天衢东路 1369 号		
环评报告表编制单位	德州正能环保科技有限公司	环评报告表完成时间	2019 年 10 月
审批部门	德州市生态环境局经济技术开发区分局	审批文号	德环经开报告表【2020】2 号
开工日期	1998 年 9 月	竣工日期	1998 年 12 月
调试日期	2020 年 3 月		
是否编制了验收监测方案	是	方案编制时间	2020 年 3 月
现场验收监测时间	2020 年 3 月 3-4 日		
验收监测报告形成过程	2020 年 2 月 3 日启动、2 月 3-8 日自查、2 月 9-11 日编制验收监测方案、3 月 3-4 日实施监测与检查、3 月 9-12 日编制验收监测报告		

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；

《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

《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）；

《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

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（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）；

《关于印发《德州市环境保护局建设项目竣工环境保护验收实施方案》的通知》（德环函【2018】10 号）；

《加油站大气污染排放标准》（GB20952）；

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996))表 2 标准；

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

该项目的环境影响报告表由德州正能环保科技有限公司于 2019 年 10 月编制完成，2020 年 1 月 15 日取得了德州市生态环境局经济技术开发区分局的环评批复（德环经开报告表【2020】2 号）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

中国石化销售股份有限公司山东德州石油分公司山东德州第十二加油站项目位于德州市天衢东路 1369 号，地理坐标为：37° 27'09.3"N，116° 22'42.7"E。项目所在区域地势平坦，周边交通便捷，区位条件良好，项目地理位置见附图 1。

表 3.1-1 项目周围主要敏感保护目标一览表

名称	距离 (m)	方位	人数
中建华府	35.2	SW	3500
宋官屯	520	W	4500
国税小区	200	W	700
静湾园	310	W	800
苗庄福满园	410	SE	1200
德州市烟草专卖局东院	300	S	400
德州留学人员创业园	200	E	150

浙商银行德州分行	100	NW	20
德州手足医院	680	SW	120
自然资源局	220	NE	25
金鼎公馆	610	NW	1500
德州交通技工学校	880	SW	3000

3.1.2 平面布置

整个加油站坐南向北，站区内主要分站房、加油区、罐区三部分。

加油区位于站房北侧，设有 4 台加油机，站房东侧为储罐区，智能洗车机置于天衢路入口处。项目平面布置见附图 2。

3.2 建设内容

项目实际生产规模：年销售汽油 2000t/a、柴油 200t/a

项目实际总投资：200 万元

环保投资：18 万元

项目年运行时间：365 天，每天 24h

项目劳动定员：本项目劳动定员 8 人

项目组成情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设情况一览表

序号	工程类别	项目名称	环评中建设内容	实际建设内容	是否与环评一致
1	主体工程	加油区	自吸式四枪税控汽油加油机 3 台，自吸式双枪税控柴油加油机 1 台	自吸式四枪税控汽油加油机 3 台，自吸式双枪税控柴油加油机 1 台	一致
2	辅助工程	站房	营业室 1 座	营业室 1 座	一致
		站内厕所	砖混结构公厕一座	砖混结构公厕一座	一致
3	贮存工程	油罐区	储油罐 5 个，2 个 30m ³ 柴油罐，3 个 30m ³ 汽油罐	储油罐 5 个，2 个 30m ³ 柴油罐，3 个 30m ³ 汽油罐	一致
4	公用工程	供水	用水量 328.2m ³ /a，由德州市政供水管网提供	用水量 328.2m ³ /a，由德州市政供水管网提供	一致
		供电	用电量 2.4 万 kWh/a，由德州市政供电管网提供	用电量 2.4 万 kWh/a，由德州市政供电管网提供	一致
		供热	项目运行过程不用热，冬季取暖采用空调	项目运行过程不用热，冬季取暖采用空调	一致
5	环	废气治理	废气经三次油气回收装置处理后无组织排放	废气经三次油气回收装置处理后无组织排放	一致

	保工程	废水治理	生活污水	废水经化粪池处理后进入市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理	废水经化粪池处理后进入市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理	一致
			洗车废水	废水经隔油沉淀池处理后进入市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理	废水经隔油沉淀池处理后进入市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理	
		噪声治理	选用低噪声设备、设备采取基础减振处理、建筑隔声、距离衰减等		选用低噪声设备、设备采取基础减振处理、建筑隔声、距离衰减等	一致
		固废治理	生活垃圾由环卫部门清运		生活垃圾由环卫部门清运；隔油池产生的沉淀污泥，三次油气回收产生的废活性炭由总公司集中清理收集后交由山东中再生环境科技有限公司处置	不一致

由上表可知，本项目实际建设情况与环评报告基本一致，隔油池产生的沉淀污泥，三次油气回收产生的废活性炭由总公司集中清理收集后交由山东中再生环境科技有限公司处置，对周边环境影响较小。根据《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》（环办[2015]52号）文件相关规定，以上变动情况不属于重大变动。

3.3 主要原辅材料及燃料

- 1、项目主要原辅料为汽油和柴油，年加油量为汽油 2000t/a、柴油 200t/a。
 - 2、该项目使用电能做为动力，不使用燃煤、天然气等。办公室冬季取暖采用空调。项目年用电量 2.4 万 kWh，由市政电网提供。
- 生产设备具体情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评中数量	实际数量	备注
1	自吸式四枪税控汽油加油机	台	3	3	--
2	自吸式双枪税控柴油加油机	台	1	1	--
3	储油罐	个	5	5	均为 30m ³ /个，其中 2 个柴油罐，3 个汽油罐

由上表可知，本项目实际设备数量与环评报告一致，未发生变化。

3.4 水源及水平衡

- 1、给水：本项目用水为市政给水，主要为生活用水和洗车用水，生活用水量约为 125m³/a，洗车用水量为 328.5m³/a。

2、排水：本项目废水产生量为 178.8m³/a，其中生活污水为 100m³/a，经化粪池处理后进入市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理；洗车废水为 78.8m³/a，经隔油沉淀池处理后进入市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理。

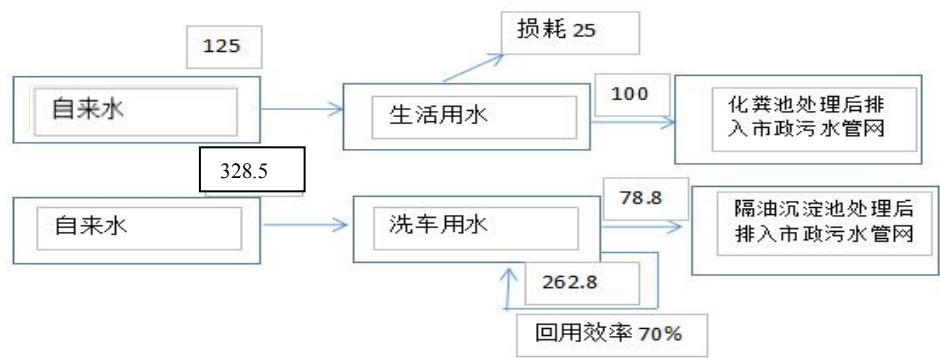


图 3.4-1 本项目水平衡（单位：m³/a）

3.5 生产工艺

1、生产工艺

营运期主要为机动车提供加油服务。装卸油工艺流程、加油工艺流程如图 3.5-1 所示：

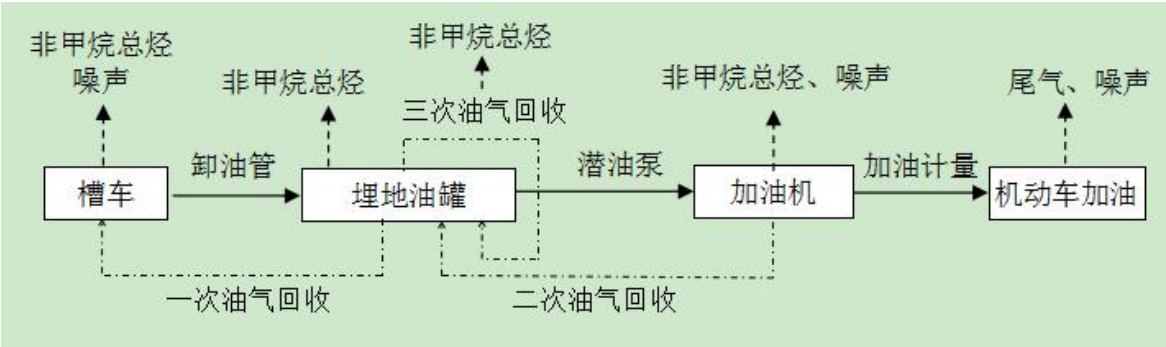


图 3.5-1 装卸油工艺流程、加油工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简述：

该加油站加油采用常规的自吸式工艺。装载有成品油的汽车槽车通过软管和导管，将成品油卸入加油站地埋式储油罐内，加油机本身自带的泵将油品由储油罐吸到加油机内，经泵提升加压后给汽车油箱加油，每个加油枪设单独管线吸油。

一次油气回收（卸油油气回收），就是将给加油站供油的油罐车在向罐车内汽油注入油罐时产生的油气通过密闭卸油口、油气回收管道、阀门导入到罐车内。二

次油气回收（加油油气回收），就是将加油站员工在给车辆油箱加注汽油燃油时产生的蒸汽，通过带油气回收装置的加油机油枪油气回收管、气相控制阀、油泵、电机、油气回收管道逐次集中导入最低标号油罐内。三次油气回收系统称为油气排放处理装置，是在油品储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理，将储油罐内油气压力达到三次油气回收装置启动条件，三次油气回收设备启动，通过采用冷凝+活性炭吸附的方法，利用油气在不同温度和压力下具有不同的饱和蒸气压，通过降低温度或增加压力，使油气凝结转化为液态回到集液罐或储油罐中，完成三次油气回收。

3、主要污染工序

根据该项目的工程概况和工艺特点，其主要污染源及污染因子识别见表 3.5-1。

表 3.5-1 污染源与污染因子识别表

污染物	污染来源	污染因子
废 气	油罐大小呼吸	非甲烷总烃
	油品卸车	
	机动车加油过程	
废 水	办公、生活污水、洗车废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N等
噪 声	加油机、泵类、洗车机等	噪声
固体废物	员工及来往顾客	生活垃圾
	洗车机	沉淀污泥
	三次油气回收系统	废活性炭

3.6 项目变动情况

本项目实际建设情况与环评报告基本一致，隔油池产生的沉淀污泥，三次油气回收产生的废活性炭由总公司集中清理收集后交由山东中再生环境科技有限公司处置，对周边环境影响较小。根据《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》（环办[2015]52 号）文件相关规定，以上变动情况不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目生活废水产生量为 100m³/a，经化粪池处理后进入市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理；洗车废水产生量为 262.8m³/a，设置废水回用装置，效率为 70%，排出废水 78.8m³/a，经隔油沉淀池处理后进入市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理。

表 4.1-1 废水产生、治理及排放情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
生活废水	办公生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	间歇	100m ³ /a	化粪池	进入市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理
洗车废水	智能洗车机	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、LAS	间歇	78.8m ³ /a	隔油沉淀池	

4.1.2 废气

该项目产生的废气主要包括油品卸车过程外排油气、油罐呼吸废气、机动车加油过程中产生的油气，主要污染物为非甲烷总烃，经三级油气回收系统处置后无组织排放。

表 4.1-2 废气产生、治理及排放情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	治理设施	排放去向
卸车油气	油品卸车大呼吸	非甲烷总烃	一次油气回收装置处理	无组织排放
车辆加油油气	车辆加油作业大呼吸	非甲烷总烃	二次油气回收装置处理	无组织排放
油品储存油气	油品储存小呼吸	非甲烷总烃	三次油气回收装置处理	无组织排放

4.1.3 噪声

项目噪声来自加油站设备运行，如加油机、泵类等，噪声强度在 75~85dB(A) 左右。在设计和设备定货时该加油站已经向制造厂商提出噪声控制要求，并对泵体、压缩机等噪声高的设备采取了隔音降噪的措施。

4.1.4 固（液）体废物

项目固体废物主要为加油站工作人员及顾客会产生生活垃圾，根据加油站运行情况，生活垃圾产生量约为 2.4t/a，由环卫部门定期清运。

表 4.1-3 固废产生、处理情况一览表

废物名称	来源	产生量(t/a)	固废性质	处理方式
生活垃圾	办公生活	2.4t/a	一般固废	由环卫部门处理
沉淀污泥	洗车机沉淀池	0.01536t/a	危险废物	由总公司集中清理收集后 交由山东中再生环境科技 有限公司处置
废活性炭	三次油气回收	0.015t/a		

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目实际总投资 200 万元，环保投资为 18 万元，环保投资占总投资额的 9%。
环保投资具体情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保投资具体情况

序号	环保工程	环保投资（万元）
1	化粪池	1
2	降噪措施	1
3	固废收集	1
4	油气回收装置	12
5	隔油沉淀池及废水回用装置	3
合 计		18

本项目主要环保设施为油气回收装置，项目认真落实了环保设施“三同时”的要求。

表 4.3-2 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

序号	环保设施	环评批复 时间	初步设计	实际建设情况
1	废气防治设施	2020.01.15	三级油气回收装置	三级油气回收装置
2	废水防治设施		化粪池	化粪池
3	固废治理设施		垃圾桶	垃圾桶
4	噪声污染防治 设施		基础减震、建筑隔声	基础减震、建筑隔声

5 建设项目环评报告表的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

一、结论

（一）项目概况

“德州第十二加油站项目”由中国石化销售有限公司山东德州石油分公司投资建设。该项目位于德州市天衢东路 1369 号。项目坐西向东，东侧为晶华大道，北侧为天衢东路，南侧、西侧为居民楼。项目总占地面积 5775m²，总投资 200 万元，销售汽油 2000t/a、柴油 200t/a。

（二）政策、规划符合性

1、产业政策符合性

该项目不属于国家发展和改革委员会 2013 第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中鼓励类、限制类及淘汰类项目，因此属于允许类项目，符合国家的产业政策。

本项目符合德州市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和《德州市建设项目环评审批负面清单》（德政字[2017]34 号）的相关要求。

2、城市总体规划符合性

项目位于德州市天衢东路 1369 号，根据项目租赁协议可知，项目符合德州市土地利用总体规划的要求。

（三）营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

该项目产生的废气主要包括油罐呼吸废气、油品卸车外排油气、机动车加油过程中跑冒滴漏造成的无组织排放的油气，主要污染物为非甲烷总烃。项目已安装一次油气回收、二次油气回收、三次油气回收及处理装置。经估算，非甲烷总烃最大浓度为 0.003mg/m³，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标准（4.0mg/m³），项目对周围大气环境影响较小。

进站加注燃料油的机动车，在站区内行驶、发动车辆等会产生车辆尾气，由于机动车在站内停留时间短暂，车辆尾气产生量很小，经站区大气稀释、扩散后对周围环境影响很小。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），该项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度

限值，无需设置大气环境保护距离。

2、地表水环境影响分析

项目废水主要为生活污水和洗车废水，经站区化粪池及隔油沉淀池处理后，能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准要求，通过市政污水管网排入国电银河水务（德州）有限公司处理达标后外排，对地表水环境影响较小。

项目区雨水经地表汇集后排入市政雨水管网。

3、地下水环境影响分析

该项目对地下水产生影响的可能环节为化粪池渗漏、油品储罐泄漏以及生活垃圾的存放渗漏。项目化粪池已采取严格的防渗设计；油品储罐已严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范(2014 年局部修订版)》（GB50156-2012）进行设计与施工，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水环境影响很小；生活垃圾存放地采取硬化措施并设有防雨设施，因此对周围地下水环境影响较小。

4、噪声影响分析

项目噪声来自加油站设备运行，如加油机、泵类等，噪声强度在 75~85dB（A）左右。在设计和设备定货时该加油站已经向制造厂商提出噪声控制要求，并对泵体、压缩机等噪声高的设备采取了隔音降噪的措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 3 类和 4 类标准的要求，对周围声环境影响较小。

5、固体废物环境影响分析

项目固体废物中生活垃圾由环卫部门定期清运。

（四）环境风险分析

加油站属易燃易爆场所，本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，通过有针对性的防范措施能够有效降低事故发生的概率，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方应从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，使工程环境风险降低到最低程度。从环境控制的角度来评价，经采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，并且如一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减小对环境污染，其潜在的事故风险是可以防范的。

综上所述，项目符合国家产业政策、土地利用总体规划，在采取了以上所提措施的前提下，对周围环境造成的影响较小，因此从环保角度讲该项目可行。

二、建 议

- 1、加强管理，使污染物尽量消除在源头，加油站内应经常打扫，保持清洁。
- 2、认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，建立健全各项规章制度，全面落实各项污染防治措施，切实做到责任到人，确保所有的污染物均能实现稳定达标排放。
- 3、加油站运营期，确保油气回收设施正常运行。
- 4、加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量。
- 5、确保做好站区防渗措施，避免污水下渗污染浅层地下水。

5.2 审批部门审批决定

德州市生态环境局经济技术开发区分局

德环经开报告表（2020）2号

关于中国石化销售股份有限公司山东德州石油分公司山东德州第十二加油站项目环境影响报告表的批复

中国石化销售股份有限公司山东德州石油分公司：

你公司《山东德州第十二加油站项目环境影响报告表报批申请书》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、通过对该项目环境影响报告表进行审查，该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

二、在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

三、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

四、该项目应当按照实施年限申领排污许可证。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施

进行验收。

六、项目建设及运行过程中，你单位应按规定接受各级生态环境主管部门日常监督检查。

七、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若该项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

2020年1月15日



6 验收执行标准

该项目检测项内容及执行标准见下表。

表 6.1-1 验收执行标准具体情况一览表

污染物种类	污染物	执行标准	标准限值
废气	无组织非甲烷总烃	《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	4.0mg/m ³
噪声	Leq	东、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准；西、南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	2 类：昼间 60dB（A） 夜间 50dB（A） 4 类：昼间 70dB（A） 夜间 55dB（A）
废水	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准	500mg/L
	BOD		350mg/L
	NH ₃ -N		45mg/L
	SS		400mg/L
	阴离子表面活性剂		20mg/L
	石油类		15mg/L

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

表 7.1-1 废气监测点位、项目及频次一览表

排放源	监测因子	监测点位	监测频次
无组织废气	非甲烷总烃	上风向 1 个点，下风向 3 个点	连续监测 2 天， 每天 3 次
大气污染物 排放检测	液阻、密闭性、气液比、处置 装置油气排放浓度	加油机、加油枪、储油罐	/

7.1.2 废水

排放源	监测因子	监测点位	监测频次
洗车废 水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS、石油类、 阳离子活性表面活性剂	1（出口）	连续监测 2 天， 每天 3 次

7.1.3 厂界噪声

表 7.1-2 噪声监测点位及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外 1m	Leq	连续监测 2 天，昼间、夜 间各 1 次

8 质量保证及质量控制

8.1 质量控制和质量保证

表 8.1-1 质控依据和措施一览表

项目	相关技术规范
质控依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000; 《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》 HJ 706-2014; 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008。
质控措施	监测人员持证上岗, 测试仪器经计量部门检定, 在有效期内; 采样器流量每半年自检一次, 每次测量前对设备检漏, 加压到 13kPa, 一分钟内衰减小于 0.15kPa; 噪声测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用; 测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器, 示值偏差不大 0.5dB(A); 测量时传声器加防风罩; 记录影响测量结果的噪声源; 本次检测期间无雨雪、无雷电, 且风速小于 5m/s。

8.2 检测技术规范、依据及使用仪器

表 8.1-2 检测方法、仪器一览表

检测项目信息				
检测项目		分析方法及依据	主要仪器型号及编号	检出限
废水	COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ 828-2017	JHR-2 节能 COD 恒温加热器 SDSH-YQ-015	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 SDSH-YQ-012	0.025mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-250B-Z 生化培养箱 SDSH-YQ-018	0.5mg/L
	悬浮物	重量法 GB/T 11901-1989	ES-E120B 电子天平 SDSH-YQ-026	/
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 SDSH-YQ-012	0.05mg/L

	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	MH-6 红外测油仪 SDSH-YQ-013	0.06mg/L
无组织 废气	非甲烷总 烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC9790II 气相色谱仪 SDSH-YQ-042	0.07mg/m ³
噪声	厂界环境 噪声	工业企业厂界 环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+ 多功能声级计 SDSH-BX-017 AWA6221B 声校准器 SDSH-BX-019	/

8.3 人员能力

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测数据和技术报告执行三级审核制度。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照，《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）的相关要求进行。采用国标分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。监测数据及监测报告执行三级审核制度。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量保证与质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。噪声测量采用国家标准分析方法，监测测试人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内。测量时传声器加设了防风罩，声级计在测量前后使用标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于0.5dB（A）。

8.6 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量保证与质量控制按照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准的要求进行。监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收检测由德州两山环境咨询有限公司于 2020 年 3 月 3-4 日进行，验收监测期间加油量及运行负荷见下表：

表 9.1-1 验收监测期间加油量及运行负荷一览表

监测日期	产品名称	单位	设计加油量	实际加油量	负荷 (%)
2020.3.3	汽油	t/d	5.47	5.36	98
2020.3.3	柴油	t/d	0.54	0.53	97.5
2020.3.4	汽油	t/d	5.47	5.34	97.6
2020.3.4	柴油	t/d	0.54	0.536	99.3

由上表可知，验收监测期间加油机运行负荷为 97.5-99.3%，各项环保设施运行稳定，能够满足验收监测要求。

9.2 环保设施调试运行效果

项目按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）相关要求对二次油气回收液阻、密闭性、气液比和第三次加油油气回收系统进行检测，由于检测条件不足，因此使用上一年度检测结果，见附件 3。

表 9.2-1 液阻检测结果

加油机编号	氮气流量(L/min)	检测值 (Pa)	标准限值 (Pa)	是否达标
1871825	18.0	35	≤40	达标
	28.0	40	≤90	达标
	38.0	46	≤155	达标
117631	18.0	35	≤40	达标
	28.0	36	≤90	达标
	38.0	46	≤155	达标
1871827	18.0	29	≤40	达标
	28.0	37	≤90	达标
	38.0	42	≤155	达标

表 9.2-2 密闭性检测结果

设备 参数	3 号油罐	加油枪数	3
		汽油标号	92#
		油气空间 (L)	10545
	4 号油罐	加油枪数	3

		汽油标号	92#
		油气空间 (L)	16647
	5 号油罐	加油枪数	4
		汽油标号	95#
		油气空间 (L)	12000
	连通油罐	27157	
	加油枪总计	10	
序号	项目	检测值	
1	初始压力 (Pa)	500	
2	1min 后的压力 (Pa)	501	
3	2min 后的压力 (Pa)	501	
4	3min 后的压力 (Pa)	496	
5	4min 后的压力 (Pa)	497	
6	5min 后的压力 (Pa)	499	
7	最小剩余压力限值 (Pa)	462	
8	是否达标	达标	

表 9.2-3 气液比检测结果

加油枪编号	加油枪品牌和型号	档位	加油体积 /L	回收油气体积	气液比	标准限值	是否达标
1	SESAL	高档	15.78	16.63	1.05	1.0-1.2	达标
2	SESAL	高档	15.57	16.36	1.05	1.0-1.2	达标
3	SESAL	高档	16.25	18.36	1.13	1.0-1.2	达标
4	SESAL	高档	15.43	17.21	1.12	1.0-1.2	达标
7	SESAL	高档	15.12	15.99	1.06	1.0-1.2	达标
8	AILE	高档	15.35	15.75	1.03	1.0-1.2	达标
9	AILE	高档	15.44	16.53	1.07	1.0-1.2	达标
10	AILE	高档	16.33	18.02	1.10	1.0-1.2	达标
11	SESAL	高档	15.03	15.32	1.02	1.0-1.2	达标
12	SESAL	高档	15.41	16.32	1.06	1.0-1.2	达标

表 9.2-4 处理装置油气排放浓度检测结果

环境温度 (°C)	31.3	装置型号	AS-100
大气压 (kPa)	1.01	装置品牌	海湾
处理方法	吸附	处理装置编号	BE20170235
生产厂家	郑州永邦环保科技有限公司		
采样设备	真空采样箱采样袋	样品状态	采样袋完好

油气排放浓度 (mg/m ³)					
样品编号	20190715-7	20190715-8	20190715-9	平均值	是否达标
检测结果	29.54	14.98	45.99	30.17	达标
标准限值	2.5×10 ⁴ mg/m ³				

由检测结果可知,项目二次油气回收液阻、密闭性、气液比能够满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952—2007);第三次加油油气回收系统油气排放最大浓度为 45.99g/m³,能够满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952—2007)。

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废气

表 9.2-1 无组织非甲烷总烃监测结果一览表

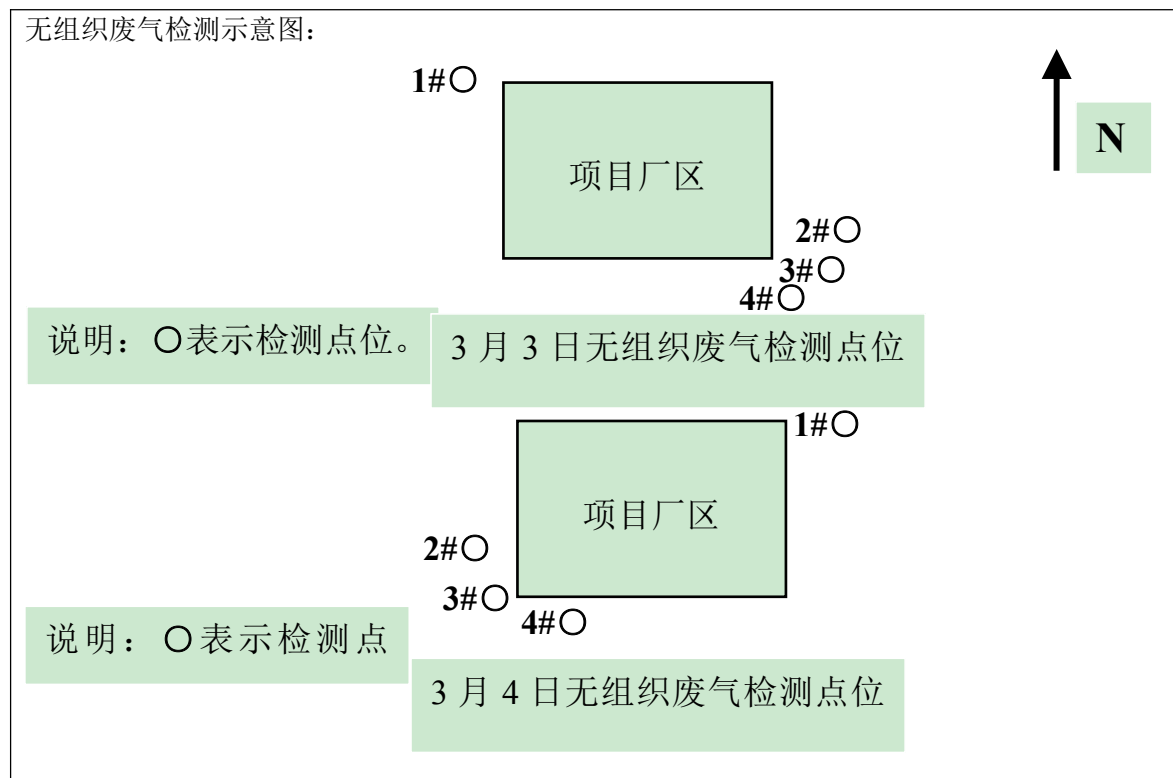
采样日期	项目名称	样品编号及采样频次	采样点位及检测结果(mg/m ³)			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2020.03.03	非甲烷总烃	样品编号	KQF20030301-01	KQF20030302-01	KQF20030303-01	KQF20030304-01
		第一次	0.93	1.10	1.34	1.18
		样品编号	KQF20030301-02	KQF20030302-02	KQF20030303-02	KQF20030304-02
		第二次	0.92	1.36	1.10	1.16
		样品编号	KQF20030301-03	KQF20030302-03	KQF20030303-03	KQF20030304-03
		第三次	0.87	1.21	1.01	1.35
2020.03.04	非甲烷总烃	样品编号	KQF20030401-01	KQF20030402-01	KQF20030403-01	KQF20030404-01
		第一次	0.89	1.04	0.96	1.12
		样品编号	KQF20030401-02	KQF20030402-02	KQF20030403-02	KQF20030404-02
		第二次	0.82	1.09	0.97	1.22
		样品编号	KQF20030401-03	KQF20030402-03	KQF20030403-03	KQF20030404-03
		第三次	0.79	1.25	1.09	1.08

由检测结果可知,厂界非甲烷总烃最大浓度为 1.36mg/m³,能够满足《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(4.0 mg/m³)。

表 9.2-2 检测期间气象参数表

检测日期	时间	风向	气温(℃)	气压(hPa)	风速(m/s)	总云量	低云量
2020.03.03	13:50	NW	10.6	1023	1.8	4	1
	15:15	NW	10.3	1025	1.7	4	1
	16:39	NW	9.6	1025	1.7	4	1
2020.03.04	07:58	NE	1.5	1029	1.5	4	1
	09:15	NE	2.7	1026	1.7	4	1
	10:37	NE	3.6	1022	1.7	4	1

无组织废气检测示意图:



9.2.1.2 废水

表 9.2-2 废水监测结果一览表

1、样品信息						
日 期		2020. 03. 03		样品来源	现场采样	
采样点位		总排污口		采样次数	3 次/天	
样品状态		无色无味无浮油液体				
2、检测结果						
采样日期	采样点位	采样频次	检测项目	样品编号	计量单位	检测结果
2020. 03. 03	总排污口	1	COD	FSC20030301-01	mg/L	10
			BOD ₅	FSB20030301-01	mg/L	1. 8
			氨氮	FSN20030301-01	mg/L	0. 190
			悬浮物	FSSS20030301-01	mg/L	6
		2	COD	FSC20030301-02	mg/L	12
			BOD ₅	FSB20030301-02	mg/L	1. 9

			氨氮	FSN20030301-02	mg/L	0.211
			悬浮物	FSSS20030301-02	mg/L	6
		3	COD	FSC20030301-03	mg/L	11
			BOD ₅	FSB20030301-03	mg/L	1.8
			氨氮	FSN20030301-03	mg/L	0.199
			悬浮物	FSSS20030301-03	mg/L	8

1、样品信息						
日 期		2020.03.04		样品来源	现场采样	
采样点位		总排污口		采样次数	3 次/天	
样品状态		无色无味无浮油液体				

2、检测结果						
采样日期	采样点位	采样频次	检测项目	样品编号	计量单位	检测结果
2020.03.04	总排污口	1	COD	FSC20030401-01	mg/L	10
			BOD ₅	FSB20030401-01	mg/L	2.1
			氨氮	FSN20030401-01	mg/L	0.278
			悬浮物	FSSS20030401-01	mg/L	7
		2	COD	FSC20030401-02	mg/L	12
			BOD ₅	FSB20030401-02	mg/L	1.8
			氨氮	FSN20030401-02	mg/L	0.284
			悬浮物	FSSS20030401-02	mg/L	6
		3	COD	FSC20030401-03	mg/L	9
			BOD ₅	FSB20030401-03	mg/L	2.2
			氨氮	FSN20030401-03	mg/L	0.258
			悬浮物	FSSS20030401-03	mg/L	5

1、样品信息						
日 期			2020.03.16	样品来源	现场采样	
采样点位			总排污口	采样次数	3 次/天	
样品状态			无色无味无浮油液体			
2、检测结果						
采样日期	采样点位	采样频次	检测项目	样品编号	计量单位	检测结果
2020.03.16	总排污口	1	阴离子表面活性剂	FSYL20031602-01	mg/L	0.16
			石油类	FSY20031602-01	mg/L	0.08
		2	阴离子表面活性剂	FSYL20031602-02	mg/L	0.16
			石油类	FSY20031602-02	mg/L	0.07
		3	阴离子表面活性剂	FSYL20031602-03	mg/L	0.16
			石油类	FSY20031602-03	mg/L	0.08

1、样品信息						
日 期			2020.03.17	样品来源	现场采样	
采样点位			总排污口	采样次数	3 次/天	
样品状态			无色无味无浮油液体			
2、检测结果						
采样日期	采样点位	采样频次	检测项目	样品编号	计量单位	检测结果
2020.03.17	总排污口	1	阴离子表面活性剂	FSYL20031702-01	mg/L	0.16
			石油类	FSY20031702-01	mg/L	0.09
		2	阴离子表面活性剂	FSYL20031702-02	mg/L	0.16
			石油类	FSY20031702-02	mg/L	0.08
		3	阴离子表面活性剂	FSYL20031702-03	mg/L	0.16
			石油类	FSY20031702-03	mg/L	0.07

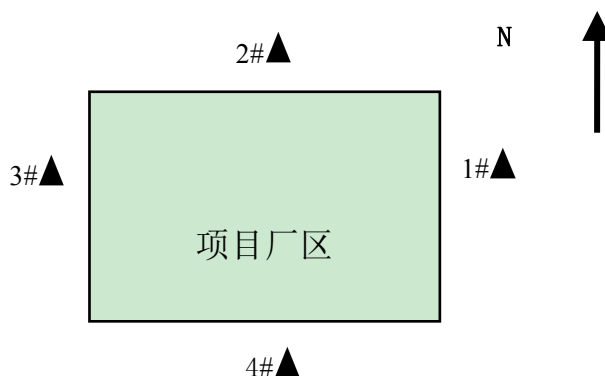
由检测结果可知，废水中 COD、BOD、NH₃-N、SS、阴离子表面活性剂、石油类含量均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准要求。

9.2.1.3 厂界噪声

表 9.2-3 噪声 Leq (dB (A)) 检测结果表

检测日期	检测项目	检测时间	检测结果 dB(A)			
			1#东厂界	2#北厂界	3#西厂界	4#南厂界
2020.03.03	厂界环境噪声	昼间	64.4	65.7	57.8	58.7
		夜间	52.2	53.4	46.4	47.5
2020.03.04	厂界环境噪声	昼间	66.2	65.1	57.3	57.6
		夜间	54.3	53.6	47.5	49.0

噪声检测示意图：



说明：▲表示噪声检测点位。

由检测结果可知，本项目东、北厂界昼间噪声最大值为 66.2dB(A)，夜间噪声最大值为 54.3dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 4 类标准昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；西、南厂界昼间噪声最大值为 58.7dB(A)，夜间噪声最大值为 49.0dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

9.3 工程建设对环境的影响

项目无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 1.36mg/m³，能够满足《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。

项目废水主要为职工、顾客产生的生活污水和洗车废水，污水量较少，经站区化粪池

池及隔油沉淀池处理后，排入市政污水管网，由国电银河水务（德州）有限公司进一步处理。

本项目东、北厂界昼间噪声最大值为 66.2dB(A)，夜间噪声最大值为 54.3dB(A)，西、南厂界昼间噪声最大值为 58.7dB(A)，夜间噪声最大值为 49.0dB(A)，能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类和 4 类标准。

项目固体废物中生活垃圾和沉淀污泥由环卫部门定期清运；隔油池产生的沉淀污泥，三次油气回收产生的废活性炭交由山东中再生环境科技有限公司处置。

因此本项目对周围环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试运行效果

1、废气

项目油品卸车大呼吸、油品储存小呼吸和车辆加油作业大呼吸废气经三级油气回收系统处置后无组织排放，由检测结果可知，项目二次油气回收液阻、密闭性、气液比能够满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952—2007)；第三次加油油气回收系统油气排放最大浓度为 45.99g/m^3 ，能够满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952—2007)。

厂界非甲烷总烃最大浓度为 1.36mg/m^3 ，能够满足《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。

2、废水

本项目废水主要为职工、顾客产生的生活污水和洗车废水，污水量较少，经站区化粪池及隔油沉淀池处理后，排入市政污水管网，由国电银河水务（德州）有限公司进一步处理。

3、噪声

本项目东、北厂界昼间噪声最大值为 66.2dB(A) ，夜间噪声最大值为 54.3dB(A) ，西、南厂界昼间噪声最大值为 58.7dB(A) ，夜间噪声最大值为 49.0dB(A) ，能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类和 4 类标准。

4、固体废物

项目固体废物中生活垃圾和沉淀污泥由环卫部门定期清运；隔油池产生的沉淀污泥，三次油气回收产生的废活性炭交由山东中再生环境科技有限公司处置。

10.2 验收监测结论

本项目实际建设内容与环评报告一致，未发生重大变动。

本项目按照环评和“三同时”要求落实了环保措施，污染物达标排放，达到了项目竣工环境保护验收条件。