

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：威海华滨石油有限公司青岛中路站改造项目

建设单位（盖章）：威海华滨石油有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	威海华滨石油有限公司青岛中路站改造项目		
项目代码	2504-371002-04-01-220863		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	威海市环翠区竹岛街道青岛中路东、平度路北（青岛路东 96 号）		
地理坐标	（122 度 8 分 28.284 秒， 37 度 26 分 40.138 秒）		
国民经济 行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目 行业类别	五十、社会事业与服务业 119 加油站、加气站
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/备 案）部门 （选填）	威海市环翠区行政 审批服务局	项目审批（核准/备案） 文号（选填）	2504-371002-04-01-220863
总投资（万 元）	180	环保投资（万元）	6
环保投资 占比（%）	3.33	施工工期	1 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1423.7
专项评 价设置 情况	无		
规划情 况	无		
规划环 境影响 评价情 况	无		
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	无		

其他符合性分析

### 1、“三线一单”符合性分析

根据项目情况，分析项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）（以下简称威海市“三线一单”）及《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024.04.29）的符合性分析。

#### （1）生态保护红线：

根据威海市“三线一单”，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km<sup>2</sup>（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.7km<sup>2</sup>，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等7类。一般生态空间面积919.26km<sup>2</sup>，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。项目位于威海市环翠区竹岛街道青岛中路东、平度路北，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。威海市生态保护红线见附图1。

#### （2）环境质量底线：

项目与环境质量底线及分区管控要求符合性见表1-1，位置关系见附图2。

表 1-1 环境质量底线及分区管控个要求符合性一览表

类别	管控要求	符合性分析	符合性
水环境管控分区及管	威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分129个水环境管控分区。其中： <b>水环境优先保护区</b> 为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定31个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。 <b>水环境重点管控区</b> 为以工业源为主的区域、	项目位于威海市水环境分区管控图中的水环境城镇生活污染重点管控区，本项目无生产废水产生及排放，生活污水经化粪池预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》	符合

控 要 求	<p>以城镇生活源或农业源为主的超标区域,共划定 28 个。其中, <b>水环境工业污染重点管控区</b>内类止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行,对废水分类收集、分质处理、应收尽收。对直排环境的企业外排水,严格执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分:半岛流域》排放标准。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造,并逐步推行废水分类收集、分质处理。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,与生态环境主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行。 <b>水环境城镇生活污染重点管控区</b>内应严格按照城镇规划进行建设,合理布局生产与生活空间,维护自然生态系统功能稳定。加强城镇污水收集和处理基础设施建设,加快实施生活污水处理系统升级改造工程,确保新增收集污水得到有效处理。对于运营时间久、工艺相对落后、不能稳定达标排放的集中式污水处理设施,进行污水处理技术升级改造,着力提高脱氮除磷能力。推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造,科学实施沿河沿湖截污管道建设。污水管网难以覆盖的区域,因地制宜建设分散式污水处理设施。城镇污水集中处理设施的运营单位可采取通联通调、备用处置设施建设等方式,确保检修期和突发事件状态下污水达标排放。 <b>水环境农业污染重点管控区</b>应优化农业布局,强化污染治理。禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。禁止在水库、重点塘坝设置人工投饵网箱或围网养殖,实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控制制度。分类治理农村生活污水,加强农村生活污水处理设施运行维护管理。新建或改造的农村生活污水处理处置设施出水水质应满足《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》(DB37/3693-2019)要求。将规模以上畜禽养殖场(小区)纳入重点污染源管理,对设有排污口的畜禽规模养殖场(小区)实施排污许可制。强化农村生活污水与农村黑臭水体、粪污水统筹治理。</p> <p><b>水环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域,共划定 70 个。区域内应落实水环境保护的普适性要求,推进城乡生活污染和农业面源污染治理,加强污染物排放管控和环境风险防控,推动水环境质量不断改善。</p>	<p>(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后排入市政污水管网,满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。</p>
-------------	--	--

<p>大气环境管分区及管控要求</p>	<p>威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域。  <b>大气环境优先保护区</b>为市城范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气一类功能区，共划定 19 个。区域内禁止新建工业大气污染物排放项目，加强对移动源和餐饮等三产活动污染排放控制，推广使用新能源运输车辆和清洁的生活能源。  <b>大气环境重点管控区</b>。为人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域和城市上风向及其他影响空气质量的布局敏感区域，共划定 31 个。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉(高效煤粉炉除外)，不再新建 35 蒸吨/小时以下各种类型燃煤锅炉。加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械；推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械。推动船舶污染治理，推进港口岸电使用。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。<b>高排放重点管控区</b>内推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；全面加强工业企业 VOCs 污染管控，<b>受体敏感重点管控区</b>内应推动重污染企业搬迁退出，严格限制新建大气污染物排放项目。<b>布局敏感重点控区</b>内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。  <b>大气环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定 61 个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p>	<p>项目位于威海市大气环境分区管控图中的大气环境受体敏感重点管控区，项目设卸油油气回收系统、加油油气回收系统及三次油气回收装置，处理后废气经高于罩棚 2.0m 排气筒（P1）排放，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。</p>	<p>符合</p>
<p>土壤污染风险管分区及</p>	<p>威海市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区(包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区)和一般管控区三类区域。其中：  <b>农用地优先保护区</b>为优先保护类农用地集中区域，应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。  <b>土壤环境重点管控区</b>包括农用地污染风险重</p>	<p>项目位于威海市土壤污染风险分区管控图中的一般管控区，项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p>	<p>符合</p>

<p>管 控 要 求</p>	<p>点管控区、建设用地污染风险重点管控区。<b>农用地污染风险重点管控区</b>为严格管控类和安全利用类区域，其中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。<b>建设用地污染风险重点管控区</b>包括省级及以上重金属污染防治重点区域、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域，其中疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批，土壤污染重点监管企业和高关注度地块新(改、扩)建项目用地应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。<b>土壤环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，区域内应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</p>		
<p>(3) 资源利用上线：</p> <p>①能源利用上线及分区管控：项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，为清洁能源，项目不属于高能耗项目，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。</p> <p>②水资源利用上线：本项目用水量不大，不属于高水耗项目，符合“威海市三线一单”中关于水资源利用上线的要求。</p> <p>③土地资源利用上线及分区管控：项目不新增用地，不占用耕地，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地资源利用上线及分区管控的要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单：</p> <p>根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(2024.04.29)“威海市陆域管控单元生态环境准入清单(2023 年版)”要求，分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，详见下表，威海市分区管控图见附图 3。</p>			

表 1-2 建设项目与威海市陆域管控单元生态环境准入清单符合情况

管控维度	竹岛街道管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。</p> <p>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.里口山风景名胜区内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。加快推动建成区重污染企业搬迁和环保改造，严格限制生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>4.合理布局生产与生活空间，严格控制高耗水、高污染行业发展。</p>	<p>项目不在生态保护红线和一般生态空间内，不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业，满足空间布局约束的要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求。全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车染排放；严格落实城市扬尘污染防治各项措施。</p> <p>2.加强城镇污水收集和处理设施建设，确保新增收集污水得到有效处理。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。推进雨污管网分流改造。新建、改建、扩建城乡基础设施、居住小区等应同步建设雨水收集利用和污水处理回用设施，并采取雨污分流等措施减少水污染。</p>	<p>项目设卸油油气回收系统、加油油气回收系统及三次油气回收装置，采取了源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强 VOCs 污染防治，满足污染物排放管控的要求。</p> <p>项目废水主要为生活污水，经化粪池预处理后经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理处理。</p>	符合
环境风险防控	<p>1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</p> <p>2.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。</p>	<p>项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。满足威海市陆域管控单元生态环境准入清单中关于环境风险管控的要求。</p>	符合
资源利用效率	<p>1.禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。</p> <p>2.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平。推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。</p>	<p>项目销售的产品不属于高污染燃料，不建设锅炉等设施，不属于高耗能行业，洗车用水循环使用，满足资源利用效率的要</p>	符合

求。

综上，项目建设符合“三线一单”的要求。

## 2、产业政策符合性分析

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家有关法律、法规规定，为允许类。因此项目的建设符合国家产业政策。

项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），也不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。

## 3、选址合理性分析

本项目位于威海市环翠区竹岛街道青岛中路东、平度路北，该地块土地用途为商服用地（土地证明见附件），用地符合竹岛街道土地利用规划要求。

根据《威海市人民政府关于威海市环翠行政辖区十街道（中心城区外）国土空间规划（2021-2035）的批复》（威政字[2024]39 号），对照“竹岛街道国土空间用地布局规划图”，本项目所在区域土地规划用途为商服用地（见附图 4），符合竹岛街道国土空间规划要求。

通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划，位置关系图见附图 5。

根据《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（鲁政字(2023)196 号），对照威海市“市域国土空间控制线规划图”，本项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，属于城镇开发边界内，符合规划要求，威海市域国土空间控制线规划图详见附图 6。

项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。

同时，站区汽油设备和柴油设备与站外构、建筑物的防火距离还应满

足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中相关规定，见表1-3。

表 1-3 加油站（三级站）汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

站外建(构)筑物	站内汽油(柴油)工艺设备			埋地油罐			加油机			油罐通气管口			三次油气回收		
	标准要求	实际距离	符合性	标准要求	实际距离	符合性	标准要求	实际距离	符合性	标准要求	实际距离	符合性	标准要求	实际距离	符合性
重要公共建筑物	35(25)	--	--	35(25)	--	--	35(25)	--	--	35	--	--			
明火地点或散发火花地点	12.5(10)	--	--	12.5(10)	--	--	12.5(10)	--	--	12.5	--	--			
民用建筑一类保护物	11(6)	--	--	11(6)	--	--	11(6)	--	--	11	--	--			
民用建筑二类保护物	8.5(6)	南侧：木乙空间酒店	16.3(21.8)	符合	8.5(6)	16(16)	符合	8.5(6)	23(23)	符合	8.5	21	符合		
民用建筑三类保护物		东侧：居民楼	46(46)	符合	7(6)	23(23)	符合	7(6)	35(35)	符合	7	35	符合		
		北侧：民房(闲置)	30.3(25.3)	符合	7(6)	10.1(10.1)	符合	7(6)	16.8(16.8)	符合	7	17.8	符合		
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	12.5(9)	--	--	12.5(9)	--	--	12.5(9)	--	--	12.5	--	--			
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐	10.5(9)	--	--	10.5(9)	--	--	10.5(9)	--	--	10.5	--	--			
室外变电站	12.5(12.5)	--	--	12.5(12.5)	--	--	12.5(12.5)	--	--	12.5	--	--			
铁路、地上城市轨道交通线	15.5(15)	--	--	15.5(15)	--	--	15.5(15)	--	--	15.5	--	--			
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	5.5(3)	西侧：青岛中路	15.6(15.6)	符合	5(3)	29(29)	符合	5(3)	29(29)	符合	5	28	符合		
城市次干路、支路和三级公路、四级公路															
架空通信线	5(5)	--	--	5(5)	--	--	5(5)	--	--	5	--	--			
架空电力线路	无绝缘层	6.5(6.5)	--	--	6.5(6.5)	--	--	6.5(6.5)	--	--	6.5	--	--		
	有绝缘层	5(5)	--	--	5(5)	--	--	5(5)	--	--	5	--	--		

- 注：1、表中标准要求依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）；  
 2、表中括号内数字为柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距；  
 3、站内汽油工艺设备是指设置有卸油和加油油气回收系统的工艺设备；  
 4、表中“--”表示该加油站周边50m无此类建（构）筑物。

由上表可知，项目加油站内汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物及设施的安全间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的标准要求。

#### 4、与环保政策文件符合性分析

项目与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）的符合性分析见表1-4。

表 1-4 本项目与环大气[2019]53 号文符合性一览表

环大气[2019]53 号文要求	本项目情况	符合性
<p>(五) 油品储运销 VOCs 综合治理。</p> <p>加大汽油(含乙醇汽油)、石脑油、煤油(含航空煤油)以及原油等 VOCs 排放控制,重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。</p> <p>深化加油站油气回收工作。O<sub>3</sub> 污染较重的地区,行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作,重点区域 2019 年年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行,自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查,提高检测频次,重点区域原则上每半年开展一次,确保油气回收系统正常运行。重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备,并与生态环境部门联网,2020 年年底前基本完成统。</p> <p>推进储油库油气回收治理。汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气压小于 76.6 kPa 的石脑油应采用浮顶罐储存,其中,油品容积小于等于 100 立方米的,可采用卧式储罐。真实蒸气压大于等于 76.6 kPa 的石脑油应采用低压罐、压力罐或其他等效措施储存。加快推进油品收发过程排放的油气收集处理。加强储油库发油油气回收系统接口泄漏检测,提高检测频次,减少油气泄漏,确保油品装卸过程油气回收处理装置正常运行。加强油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测,每年至少开展一次。推动储油库安装油气回收自动监控设施。</p>	<p>项目设置卧式埋地储罐,采用电子液位仪进行汽油密闭测量,设卸油油气回收系统、加油油气回收系统及三次油气回收装置。</p>	符合

项目与威海市环境保护局等 7 部门关于印发《威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(威环发[2018]85 号)的符合性见表 1-5。

表 1-5 本项目与威环发[2018]85 号文符合性一览表

威环发[2018]85 号文要求	本项目情况	符合性
<p>2.全面加强油品储运销油气回收治理。</p> <p>全面加强汽油储运销油气排放控制,逐步推进港口储存和装卸、油品装船油气回收治理任务。</p> <p>加强汽油储运销油气排放控制。减少油品周转次数。严格按照排放标准要求,加快推进加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作,全市所有加油站完成油气回收改造。建设油气回收自动监测系统平台,储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备。依据国家制定的加油站、储油库油气回收自动监测系统技术规范</p>	<p>项目设置卧式埋地储罐,采用电子液位仪进行汽油密闭测量,项目设卸油油气回收系统、加油油气回收系统及三次油气回收装置,采取了源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施,符合要求。</p>	符合

<p>和管理要求，加强企业对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。</p>		
<p>项目与关于印发《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》的通知（鲁环发[2020]30号文）的符合性分析见表1-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 项目与鲁环发[2020]30号文符合性一览表</b></p>		
<p style="text-align: center;">鲁环发[2020]30号文要求</p>	<p style="text-align: center;">本项目情况</p>	<p style="text-align: center;">符合性</p>
<p>（十四）油品储运销行业。油品储存、装卸环节参照（七）石化行业。加油站埋地油罐采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方机构加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，确保油气回收系统正常运行。年销售汽油量大于5000吨的加油站安装油气回收在线监控系统，并与生态环境部门联网。加强油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测。</p> <p>（七）石化行业。挥发性有机液体采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的固定顶罐存储，鼓励浮顶罐设置油气回收装置。废液废渣（如蒸馏/精馏残渣、釜残等）密闭储存。挥发性有机液体装卸、分装密闭并设置VOCs收集、回收或处理装置。</p>	<p>项目设置卧式埋地储罐，采用电子液位仪进行汽油密闭测量，项目设卸油油气回收系统、加油油气回收系统及三次油气回收装置，采取了源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，符合要求。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
<p>项目《关于印发&lt;加油站地下水污染防治技术指南（试行）&gt;的通知》（环办水体函[2017]323号文）的符合性分析见表1-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-7 项目与环办水体函[2017]323号文符合性一览表</b></p>		
<p style="text-align: center;">环办水体函[2017]323号文要求</p>	<p style="text-align: center;">本项目情况</p>	<p style="text-align: center;">符合性</p>
<p>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》（GB 50156）的要求。</p>	<p>项目油品采用双层罐存储，地下储罐区按防渗要求建设。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
<p>采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的规定。双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于3.5mm。其他设置要求可参见《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）及《石</p>	<p>项目埋地加油管道采用双层管道，双层油罐和管道系统的渗漏检测按规范要求进行。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>

	油化工防渗工程技术规范》(GB/T 50934 )。	
备注：《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)已废止，按《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)执行。		

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

位于威海市环翠区竹岛街道青岛中路东、平度路北的加油站原为部队加油站，该加油站的罩棚、站房、罐区等建成于 1993 年，于 2017 年停止营业。威海华滨石油有限公司于 2025 年 1 月 17 日与融通能源发展有限公司签订租赁合同，承租该加油站进行经营，在现有加油站的基础上进行改造升级，将原有 4 台陈旧加油机升级更换为 2 台 6 枪加油机、2 台 4 枪加油机，同时升级油气回收系统，更换配套管线。改造完成后由威海华滨石油有限公司青岛中路站在此从事成品油的销售及相关服务，威海华滨石油有限公司青岛中路站目前已取得危险化学品经营许可证。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目属于“五十、社会事业与服务业 119 加油站、加气站”中“城市建成区新建、扩建加油站”，项目需编制环境影响报告表，因此建设单位委托我单位承担环境影响报告表的编制工作。

### 2、项目地理位置

本项目位于威海市环翠区竹岛街道青岛中路东、平度路北，项目区东侧为青岛中路 72 号院，南侧为木乙空间酒店，西侧为青岛中路，北侧为闲置厂房，项目地理位置见附图 7。

### 3、工程内容及规模

项目总投资 180 万元（管理费用 150 万、改造费用 30 万），其中环保投资 6 万元。总占地面积 1423.7m<sup>2</sup>，总建筑面积 597.5m<sup>2</sup>，包括站房、埋地储罐区、罩棚等，平面布置图见附图 8。

表 2-1 项目主要工程内容

项目组成		主要建设内容和规模
主体工程	加油区	罩棚建筑面积 442.5m <sup>2</sup> ，钢结构，净空高度 7.6m，设置 2 台柴油/汽油六枪加油机，2 台柴油/汽油四枪加油机，无自助加油机（根据当地气温变化调整柴油油品，春、夏、秋经营 0#柴油，冬季经营-10#柴油）
辅助工	站房	建筑面积 155m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土框架，设置营业厅、办公室、值

程		班室、配电间等
储运工程	埋地储罐区	设置有 4 个 30m <sup>3</sup> 埋地卧式油罐，其中 30m <sup>3</sup> 汽油储罐 2 个、30m <sup>3</sup> 柴油储罐 2 个，油罐布置在站区西侧，自北向南依次为柴油罐、柴油罐、92#汽油罐、92#汽油罐。柴油储罐、汽油储罐分别设置通气管，通气管的公称直径为 50mm，通气管集中位于罩棚顶部，高度高出罩棚顶部 2m，柴油罐通气管管口设有阻火器，汽油储罐通气管设有阻火器和呼吸阀。汽油储罐设置三次油气回收装置，位于罩棚下方，单独设置通气管。各储罐均设有操作井和密闭卸油口，操作井内设有量油孔。油品卸车点位于埋地油罐区中部，各油罐卸油口均单独设置，设有快速接头及密封盖，卸油口外部设有保护箱盖保护。
公用工程	供水系统	市政自来水管网，主要为生活用水，用水量 146m <sup>3</sup> /a
	排水系统	经化粪池处理的生活污水经污水管网进威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂
	供电系统	市政电网，用电量 2 万 kWh/a
环保工程	废气治理	卸油、加油、储油过程挥发的油气，采用三次油气回收系统对废气进行回收，油气处理装置采用冷凝+活性炭吸附装置，处理后的废气经高于罩棚 2.0m 排气筒（P1）排放
	废水治理	项目不建设洗车线，无洗车废水产生及排放，生活污水经化粪池处理，经污水管网生产废水进威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂
	噪声治理	选用低噪音设备，采取隔声、减振、合理布局等措施
	固体废物	废油泥、废油渣和废活性炭产生后委托有危废处置资质单位立刻转运处置，不在厂区内暂存；生活垃圾由环卫部门定期清运

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）规定，油罐总容积 90m<sup>3</sup>（柴油折半计入）， $V \leq 90m^3$ ，且单罐容积汽油罐  $\leq 30 m^3$ 、单罐容积柴油罐  $\leq 50 m^3$ ，为三级加油站。

#### 4、主要设备

项目主要生产设备清单见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	92#汽油储罐	30m <sup>3</sup> （卧式埋地）	台	2	现有
2	柴油储罐	30m <sup>3</sup> （卧式埋地）	台	2	现有
3	柴油/汽油六枪加油机	潜油泵式加油机	台	2	升级改造
4	柴油/汽油四枪加油机	潜油泵式加油机	台	2	升级改造

5	液位监控管理系统	--	台	1	现有
6	三次油气回收装置	NJE-SYS	台	1	升级改造
7	双层罐泄漏检测仪	XY-LD	台	1	现有

注：该加油站站房内设置 1 台油罐液位仪显示器，每个罐设置 1 个远传液位计，三次油气回收装置可以按照设定参数自动运行，实现全自动化控制。

项目主要消防器材清单见表 2-3。

表 2-3 项目主要消防器材清单

序号	器材名称	型号	单位	数量	位置
1	推车式干粉灭火器	MFTZ/ABC35	台	2	罐区
2	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC8	具	11	加油区、站房
3	二氧化碳灭火器	MT2	具	2	配电间
4	灭火毯	1m×1m	块	5	加油区、罐区
5	消防桶	--	个	2	应急器材存放处
	消防锨	--	把	2	应急器材存放处
7	消防沙	--	m <sup>3</sup>	2	罐区

## 5、主要原辅材料

项目投产后，预计年销售汽油 2900t、柴油 100t，主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料

序号	名称	单位	数量
1	汽油	t/a	2900
2	柴油	t/a	100
3	活性炭	t/a	0.04

汽油：英文名为 Gasoline、Petrol。外观为透明液体，主要是由 C4~C10 脂肪族、芳香族烃类组成，具有较高的辛烷值和优良的抗爆性，用于汽油发动机。为无色或淡黄色易挥发液体，有特殊臭味；汽油相对密度（空气=1）3.5；熔点<-60℃、沸点 40-200℃，闪点-50℃，爆炸极限（V%）1.3-6.0。

车用汽油国VIB 标准：GB 17930-2016 规定，92#、95#车用汽油（国VIB）中硫含量不大于 10mg/kg，苯含量（体积分数/%）不大于 0.8，芳烃含量（体积分数/%）不大于 35，烯烃含量（体积分数/%）不大于 15，甲醇含量（质量分数/%）

不大于 0.3，密度（20℃）：720~775 kg/m<sup>3</sup>。

柴油：轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油（沸点范围约 180~370℃）和重柴油（沸点范围约 350~410℃）两大类。广泛用于大型车辆、铁路机车、船舰。汽车柴油型号主要有 0#，-10#，-20#，-35#，5#，10#等。

车用柴油国VI标准：GB 19147-2016/XG1-2018 规定，0#、-10#车用柴油（国VI）中氧化安定性（以总不溶物计）不大于 2.5mg/100ml，硫含量（质量分数）不大于 10 mg/kg；十六烷值不小于 51，或十六烷指数不小于 46，闪点（闭口）不低于 60℃，密度（20℃）：810~845 kg/m<sup>3</sup>。

### 6、劳动定员及生产班制

项目劳动定员 8 人，年工作时间为 365 天，实行三班 8 小时工作制，设职工宿舍，不设职工食堂，职工就餐依托外卖。

### 7、能源消耗与给水排水

（1）供电：项目营运期用电量约 2 万 kWh/a，由当地供电部门供给。

（2）供热、制冷：冬季取暖、夏季制冷均采用空调，不设锅炉，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 废气排放。

（3）给水：项目用水主要为生活用水，总用水量为 146m<sup>3</sup>，来自当地自来水管网。

项目劳动定员 8 人，厂区内不设食宿，职工生活用水 50L/人·d，劳动定员 8 人，年工作 365 天，用水量为 146m<sup>3</sup>/a。

（4）排水：项目厂区采取雨污分流制，雨水通过雨水管网排放。

项目所排废水主要为生活污水，排放量按生活用水量的 80% 计算，为 116.8t/a，经化粪池预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理。

### 8、平面布置

该加油站按功能划分为加油区、埋地油罐区、站房等部分。站内平面布置自

东向西依次为站房、加油区、埋地油罐区。站内为混凝土整体路面，加油站面向西侧青岛中路设置了出、入口各 1 处，南侧为入口，北侧为出口。加油站设置了两条单车道，车道宽度为 4m，一条双车道，车道宽度为 10m，站内道路坡度小于 8%且坡向站外，站内道路转弯半径均不小于 9m。

站区北侧东段、东侧、南侧东段设置了高度为 2.2m 的实体围墙，北侧西段、南侧西段设置了高度为 1.8m 的实体围墙，西側面对道路设置了出入口，未设置围墙。

站区设置独立承重埋地罐区 1 座，内设 4 个埋地双层油罐，其中 30m<sup>3</sup> 汽油罐 3 个、30m<sup>3</sup> 柴油罐 1 个。油罐布置在厂区西侧，由北向南依次为柴油罐、柴油罐、92#汽油罐、92#汽油罐。柴油储罐、汽油储罐分别设置通气管，通气管的公称直径为 50mm，通气管集中位于罩棚顶部，高度高出罩棚顶部 2m，柴油罐通气管管口设有阻火器，汽油储罐通气管设有阻火器和呼吸阀。汽油储罐设置三次油气回收装置，位于罩棚下方，单独设置通气管。各储罐均设有操作井和密闭卸油口，操作井内设有量油孔。油品卸车点位于埋地油罐区中部，各油罐卸油口均单独设置，设有快速接头及密封盖，卸油口外部设有保护箱盖保护。

加油区设置钢网架罩棚 1 座，罩棚净空高度 7.6m；罩棚下设置 4 台潜油泵式加油机和 1 台三次油气回收装置，东西两排布置，西侧一排自北向南依次为柴油/92#汽油四枪加油机、三次油气回收装置、柴油/汽油六枪加油机，东侧一排自北向南依次为柴油/汽油四枪加油机、柴油/汽油六枪加油机。加油机设置在加油岛上，加油岛高出地面 0.2m，加油岛宽度 1.2m。加油站在加油岛两侧设置防撞柱，高度 0.8m。

站房布置在加油站东侧，站房布置包括营业厅、值班室、卫生间、配电间等，配电间位于作业区之外。

综上，该站平面布置优先考虑车辆进出站区加油过程，交通组织通畅，布局合理，布置紧凑，总平面布置基本合理。

#### 9、周边环境

该加油站周边环境如下：

东侧：青岛中路 72 号院（距离最近加油机为 23m）；

南侧：木乙空间酒店（距离最近加油机为 16m）；

西侧：青岛中路（（距离最近储罐为 15.6m））；  
 北侧：厂房（已闲置，距离最近加油机为 10.1m）。  
 该加油站周边环境关系图见图 2-2，现状见图 2-3。

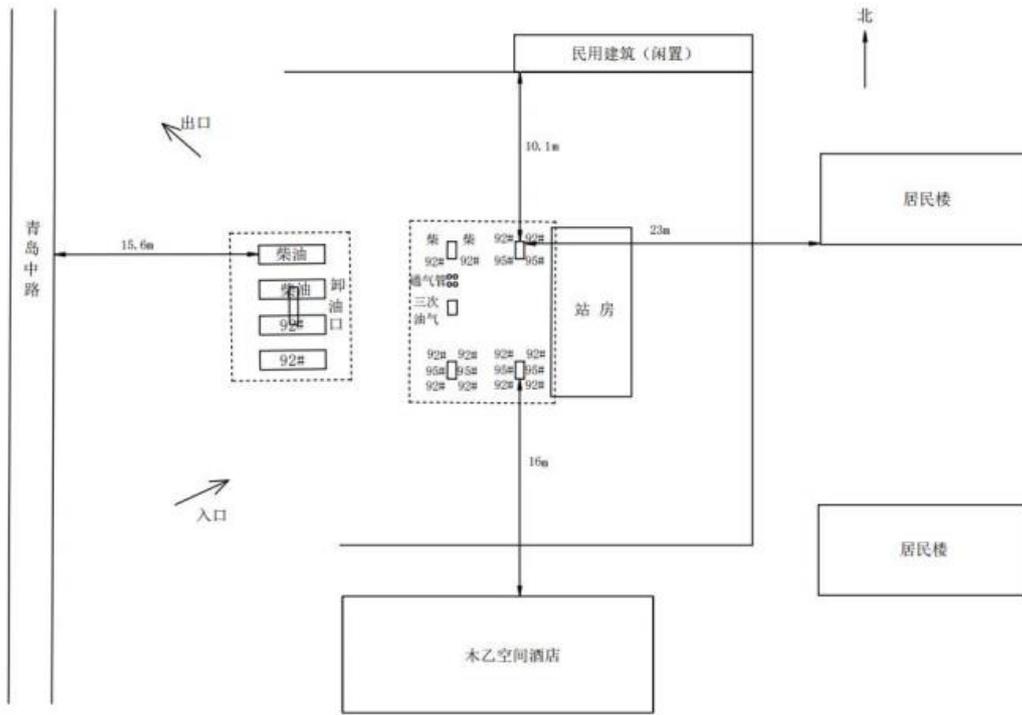


图 2.2 项目周边关系图

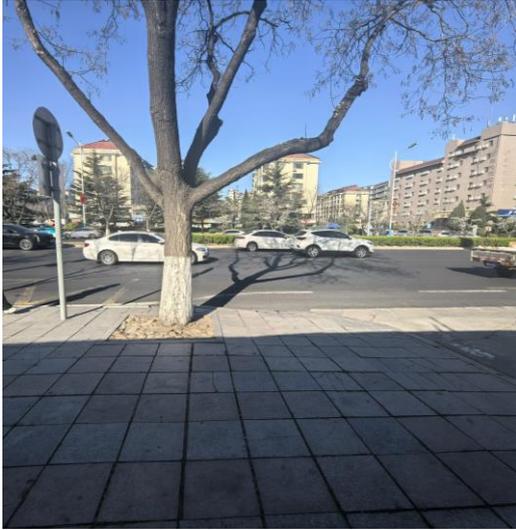
对照表 1-3、表 1-4，站区汽油设备和柴油设备与站外构、建筑物的防火距离满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中相关规定。



项目东



项目南



项目西



项目北

图 2.3 项目周围现状图

## 施工期工艺流程

项目施工期仅进行加油机等设备更换安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。

## 营运期工艺流程

### (1) 汽油工艺流程

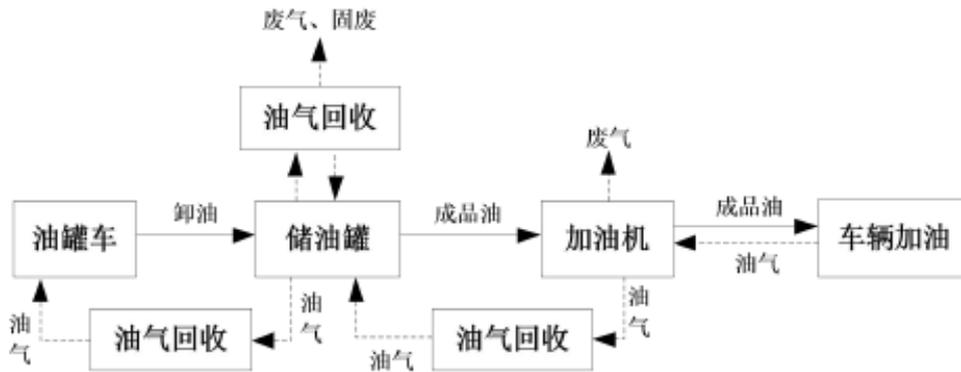


图 2-4 项目汽油运营工艺流程及产污环节图

### 工艺流程介绍：

项目采用油罐车经连通软管与油罐密闭卸油口快速接头连通卸油的方式卸油，采用潜油泵式加油工艺给车辆加油，手动操作加油枪，加油过程都是常温下进行。本项目卸油过程设置了一次油气回收系统，油气回收率 95%；对汽油加油作业设置了二次油气回收系统，油气回收率 95%；对油品储罐呼吸阀设置三次油气回收系统，油气回收率 95%。

#### (1) 卸油

运油罐车到达加油站密闭卸油口处，停车熄火，静止 15 分钟后，接好静电接地装置，用油气回收软管将卸油油气回收口与油罐车连接好后，打开卸油扣盖，用连接软管将油罐车的卸油口与地下储油的进油口连接，开始卸油。卸油完成后，拆除连通软管，人工封闭好卸油口扣盖，拆除静电接地装置，油罐车驶离，完成卸油过程。

一次油气回收系统的基本原理：当汽油油罐车内的汽油油品通过卸油管卸入对应油品号的埋地油罐时，罐内液位上升，受到挤压的油气通过回气管进入汽油油罐车内，从而实现卸油过程的油气回收。

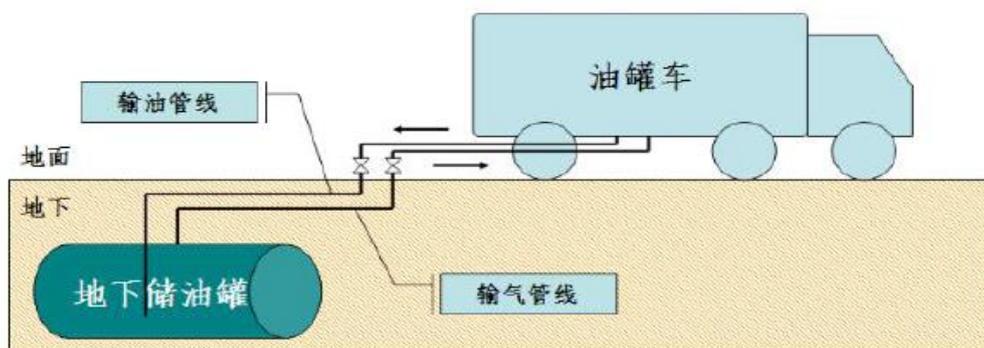


图 2-5 卸油及一次油气回收工艺原理图

## (2) 加油

汽油加油采用油罐装设潜油泵的一泵供多枪的配套加油工艺。加油时，加油车辆到达加油位置后，停车熄火，开启油箱；加油员在加油机上预置加油数量，经确认油品无误后，提枪加油，油品在潜油泵的作用下经加油枪注入汽车油箱内；加油软管上设安全拉断阀，当加油软管受外力拉断后，断开的两端能自动密封，防止油品泄漏。加油机底部设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀关闭，防止油品泄漏。当油品从埋地油罐经加油管道加入汽车油箱内，并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内，达到油气回收的目的，完成加油过程。

二次油气回收系统的基本原理：在加油枪给车辆加注汽油时，同时运行的真空泵产生负压，按照回收比例，通过油气回收加油枪、同轴软胶管、油气分离接头和油气回收管线将加油过程中车辆油箱内挥发的油气收集到集液罐内。

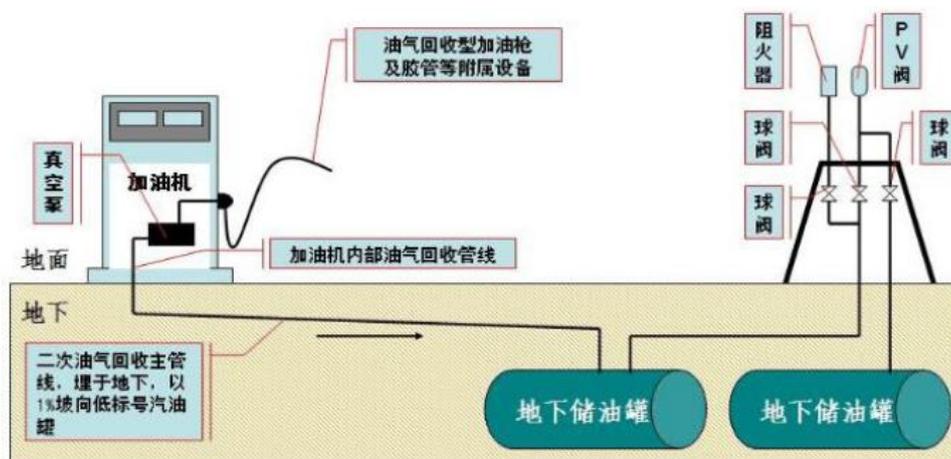


图 2-6 加油及二次油气回收工艺原理图

### (3) 储油

三次油气回收装置是对地下油罐内超过规定压力而需要排放出去的油气进行排放前的净化处理。项目三次油气回收装置采用的处理工艺为“冷凝+活性炭吸附”，该装置采用冷凝方式对油气进行富集，最终处理后的液相油品进入 92#汽油罐，未冷凝的油气再利用活性炭进行吸附，未被吸附的尾气经排放管排放。处理效率可达到 95%。

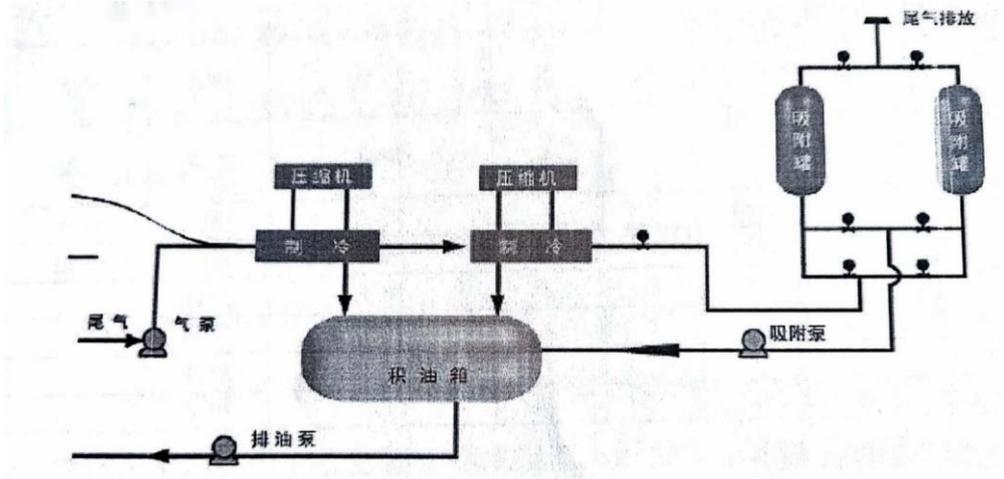


图 2-7 储油及三次油气回收工艺原理图

### (2) 柴油工艺流程



图 2-8 项目柴油运营工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程介绍：

柴油和汽油加油工艺完全一样，不同之处汽油存在油气回收系统，而柴油工艺无油气回收系统。柴油油罐车进入加油站站区，向柴油罐输送柴油的过程会有一定量的油蒸汽以大呼吸的形式挥发出来，油罐储油期间会以小呼吸的形式挥发油气。另外车辆加油过程会有油蒸汽挥发。

与项目有关的  
原有环境污染问题

项目加油站原为部队加油站，1993年开始运营，2017年停止运营，因此未收集到环评及排污许可等相关资料。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

项目周围大气环境为二类区，声环境为 2 类、4a 类区，生态环境为城市生态环境类型。

#### 1 大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年生态环境质量公报》，威海市区 2023 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气基本污染物监测结果

单位：μg/m<sup>3</sup>

项目 点位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
	年均值	年均值	年均值	年均值	日均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
威海市	5	16	41	22	700	158
标准	60	40	70	35	4000	160

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### 2 地表水环境

根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，占 92.3%，无劣 V 类河流。

全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，水质达标率为 100%。

#### 3 声环境

根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.9 分贝，夜间平均等效声级为 42.7 分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

项目所在区域为 2 类、4a 类声环境功能区，符合应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准，威海市声环境功能区划示意图见附图 9。

在项目厂界东侧 6m 处青岛中路 72 号院布设 1 个噪声监测点位，了解敏感目标声环境质量现状。监测布点情况见下表，监测点位图见附图 10。

表 3-2 噪声监测点位布点情况

序号	监测点位名称	测点位置	设置意义
1#	青岛中路 72 号院	项目厂界东侧 6m	了解敏感目标声环境质量现状

根据监测报告，青岛中路 72 号院昼间噪声测量值为 54dB（A）、夜间噪声测量值为 42dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

#### 4 生态环境

区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。

#### 5 土壤环境

根据山东佳诺检测股份有限公司 2025 年 4 月 3 日对项目油罐区附近进行的一次性土壤采样监测，其主要指标监测结果见表 3-3。

表 3-3 土壤环境质量监测结果 单位：mg/kg（pH 除外）

项目	pH	汞	砷	镉	铬（六价）	镍	铅	铜
监测值	8.16	0.092	5.5	0.10	未检出	22	24	14.0
筛选值	-	≤38	≤60	≤65	≤5.7	≤900	≤800	≤18000
管制值	-	≤82	≤140	≤172	≤78	≤2000	≤2500	≤36000
项目	蒽	萘	苯并（a） 蒽	苯并（a） 芘	苯并（b） 荧蒽	苯并（k） 荧蒽	二苯并 （a,h）蒽	茚并 （1,2,3-c,d） 芘
监测值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
筛选值	≤1293	≤70	≤15	≤1.5	≤15	≤151	≤1.5	≤15
管制值	≤12900	≤700	≤151	≤15	≤151	≤1500	≤15	≤151
项目	1,1,1,2-四 氯乙烷	1,1,2,2-四 氯乙烷	1,1,1-三氯 乙烷	1,1,2-三氯 乙烷	1,1-二氯 乙烷	1,2-二氯 乙烷	1,1-二氯 乙烯	1,2,3-三氯 丙烷
监测值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

筛选值	≤10	≤6.8	≤840	≤2.8	≤9	≤5	≤66	≤0.5
管制值	≤100	≤50	≤840	≤15	≤100	≤21	≤200	≤5
项目	1,2-二氯丙烷	苯	甲苯	间, 对二甲苯	邻二甲苯	二氯甲烷	氯甲烷	三氯乙烯
监测值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
筛选值	≤5	≤4	≤1200	≤570	≤640	≤616	≤37	≤2.8
管制值	≤47	≤40	≤1200	≤570	≤640	≤2000	≤120	≤20
项目	苯乙烯	氯仿	氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	四氯化碳	四氯乙烯	乙苯
监测值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
筛选值	≤1290	≤0.9	≤0.43	≤54	≤596	≤2.8	≤53	≤28
管制值	≤1290	≤10	≤4.3	≤163	≤2000	≤36	≤183	≤280
项目	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	2-氯酚	硝基苯	苯胺	石油烃	
监测值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	22	
筛选值	≤270	≤560	≤20	≤2256	≤76	≤260	≤4500	
管制值	≤1000	≤560	≤200	≤4500	≤760	≤663	≤9000	

土壤环境质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表 1、表 2 第二类用地筛选值。

项目四周环境保护目标情况见表 3-4。项目敏感目标图见附图 11。

表 3-4 项目环境保护目标一览表

项目	重点保护目标	相对方位	相对距离 (m)
大气环境	青岛中路 72 号院	E	6
	山海顺沁苑	W	85
	尚海湾广安苑小区	SW	122
	皇冠中学北校区	SE	153
	宝威幼儿园	NW	189
	长峰馨安苑小区	SEE	206
	开园社区	NW	236
	长峰西一区	SW	269
	四十大道	NW	323
	长峰小学	SE	335

		慧谷公寓	N	340	
		长峰幼儿园	SE	344	
		万达风雅颂	NW	370	
		峰汇国际 A 公寓	SW	408	
		新星幼儿园	SW	423	
		望岛名居	NE	425	
		山海雅苑	NW	451	
	地表水环境	望岛河	N	458	
	声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			
	地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	本项目周边无生态环境保护目标				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关标准要求（厂界油气浓度无组织排放限值 <math>4.0\text{mg}/\text{m}^3</math>；油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值小于等于 <math>25\text{g}/\text{m}^3</math>；气液比、液阻、密闭性限值要求）；厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值。</p>				
	表 3-5 大气污染物排放标准				
	污染因子	排放口	排放限值	标准来源	
	非甲烷总烃	三次油气回收装置排放口	$25\text{g}/\text{m}^3$	GB20952-2020	
		厂界	$4.0\text{mg}/\text{m}^3$	GB20952-2020 表 3	
	表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位： $\text{mg}/\text{m}^3$				
	污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点	GB37822-2019
		20	监控点处任意一次浓度值		
	<p>2、废水执行《污染物排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准。</p>				

表 3-7 废水排放标准

污染因子	标准限值	单位	标准来源
pH	6.5~9.5	无量纲	GB/T31962-2015 GB8978-1996
COD	500	mg/L	
氨氮	45	mg/L	

3、东、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准。

表 3-8 噪声标准限值 单位：dB(A)

标准名称	代码	类别	噪声限值[dB(A)]	
			昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	2类	60	50
		4类	70	55

4、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定和要求。

总量控制指标

1、废水

本项目生活废水排放排放量为 116.8t/a，废水污染物排放量 COD0.047t/a，氨氮 0.004t/a，经过威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理后排入外环境的 COD0.006t/a、氨氮 0.001t/a，总量纳入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂总量指标中。

2、废气

本项目 VOCs 有组织排放量为 0.015t/a。项目外排 VOCs 需要进行等量替代，项目总量按照相关要求向威海市生态环境局环翠分局申请总量指标。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目施工期仅进行加油机等设备更换安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。

运营期对环境造成影响的污染因子主要为废气、废水、噪声和固体废物等。

## 一、废气

运营期废气主要是卸油、加油、储油过程挥发的油气，以非甲烷总烃计。

### 1、源强核算

#### (1) 汽油卸油废气

根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，汽油接卸损耗率 0.20%，项目建成后汽油销售量 2900t/a，则卸油工序汽油废气产生量 5.8t/a，项目汽油卸油采用自流密闭卸油方式卸油系统，油罐排放的油气 95%可被回收至油罐车内，则项目卸油过程汽油废气排放量为 0.29 t/a。

#### (2) 汽油储油废气

储油过程油气排放主要为地下油罐“小呼吸”，项目汽油储罐均为埋地式储罐，根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，山东地区埋地式储罐油品贮存损耗率为0.01%，项目建成后汽油销售量 2900t/a，则储油过程汽油废气产生量0.29t/a，汽油储罐废气经油气回收系统处理，“冷凝+活性炭吸附”处理效率按 95%计，则储油过程汽油油气排放为 0.015t/a。

#### (3) 汽油加油废气

根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，汽油零售过程损耗率 0.29%，项目建成后汽油销售量 2900t/a，则加油工序汽油废气产生量 8.41t/a，项目汽油加油采用加油油气回收系统，汽油油气回收装置（即二次油气回收装置）回收率达到 95%，则项目加油工序汽油油气排放为 0.421 t/a。

#### (4) 柴油废气

根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，柴油接卸损耗率 0.05%，油品贮存损耗率为 0.01%，零售过程损耗率 0.08%，项目建成后柴油销售量 100t/a，柴油接卸、贮存、零售过程产生的非甲烷总烃以无组织形式排放，则项目柴油废气无组织排放量为 0.14t/a。

#### (5) 危险废物贮存库危险废物散逸废气

企业危险废物产生后即时拉走，不在厂区内暂存，危险废物贮存库危险废物散逸废气不进行分析。

综上所述，卸油、储油、加油过程油气总产生量为 14.64t/a，总排放量为 0.866t/a，主要污染物为非甲烷总烃。其中，储油过程中挥发的油气经油气排放处理装置处理后通过 1 根高于所在罩棚 2.0m 的排气筒排放，油气排放处理装置采用冷凝+活性炭吸附，有组织排放量为 0.015t/a。其余过程挥发的油气无组织排放，无组织排放量为 0.851t/a。

## 2、达标情况

### (1) 有组织废气达标分析

汽油储罐储油过程中挥发的油气经三次油气回收装置处理后通过 1 根高于罩棚 2.0m 排气筒 P1 排放，油气排放处理装置采用冷凝+活性炭吸附（处理量 30m<sup>3</sup>/h，处理效率 95%），年工作 8760h，有组织排放量为 0.015t/a。

项目有组织排放废气情况如下表所示。

表 4-1 项目有组织排放废气情况表

排气筒	污染物	产生情况		排放情况		标准限值	执行标准
		产生量 (t/a)	浓度 (g/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	浓度 (g/m <sup>3</sup> )	浓度 (g/m <sup>3</sup> )	
P1	非甲烷总烃	0.29	1.104	0.015	0.057	25	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)

根据上表可知，P1 排气筒有组织排放的非甲烷总烃满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 标准要求（油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值小于等于 25g/m<sup>3</sup>）。

排气筒 P1 基本情况见下表。

表 4-2 废气排放口基本情况

排气筒名称	高度	排气筒内径	温度	编号	类型	地理坐标	
						经度	纬度
P1	9.6	0.1m	25℃	DA001	一般排放口	122.141	37.444

### (2) 无组织废气达标分析

项目无组织排放的大气污染物主要是主要是卸油、加油过程挥发的油气（以

非甲烷总烃计), 排放量为 0.851t/a, 排放速率为 0.097kg/h (以年工作 8760h 计)。  
项目无组织排放废气情况如下表所示。

表 4-3 项目无组织排放源汇总

面源名称	面源污染物	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	源强 kg/h
加油站	非甲烷总烃	32.6	17.7	4	0.097

根据导则推荐的 AERSCREEN 估算模式预测结果可知, 非甲烷总烃厂界最大落地浓度为 0.3252600mg/m<sup>3</sup>, 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 表 3 油气浓度无组织排放限值 (4.0mg/m<sup>3</sup>), 对周围环境影响较小。

项目营运期应严格按照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 中油气排放控制要求, 加强卸油油气排放控制、储油油气排放控制、加油油气排放控制、设备与管线组件泄漏监测系统、油气处理装置等环节有机废气无组织排放控制管理, 确保污染物厂区内及周边环境达标排放。同时按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)、山东省生态环境厅《关于印发<山东省工业企业无组织排放分行业管理指导意见>的通知》(鲁环发[2020]30 号) 文件要求, 减少无组织排放污染物对周围环境的影响。

### 3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 有关规定, 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域, 以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值, 且小于相应的环境质量标准, 因此无需设置大气环境保护距离。

### 4、污染防治措施

项目三次油气回收装置采用“冷凝+吸附”方式处理油气, 油气和空气的混合气体被罐内压力驱出, 在通过专用活性炭材料炭层时, 油气分子被活性炭吸附到毛细管中, 而空气分子则被分离出来, 作为清洁空气排入大气; 随着设备不断运

行，专用活性炭材料被油气吸附而饱和，这时，进气电磁阀关闭，解析泵启动，抽吸活性炭吸附组件的高浓度油气，经过解析泵送回储油罐，随着解析泵的不断运行，专用活性炭吸附材料的真空度不断提高，与专用活性炭吸附材料结合的油气分子被拉出，活性炭吸附材料被解析干净，解析泵停止运行，经过压力平衡后，进入下一循环的运行。加油站每年进行例行监测，当废气出现超标或者接近超标数据时进行更换活性炭，根据设备厂家提供资料，三次油气回收装置填充活性炭0.04t。根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）附录表 F.1，本项目油气回收装置采用“冷凝+活性炭吸附”属可行技术。

### 5、非正常工况分析

若废气设施出现故障，废气污染物去除效率将大大降低，取最不利情况进行估算，即处理设施全部出现故障，废气未经处理直接排放，非正常情况下主要大气污染物排放情况见下表。

表 4-4 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污染物	发生频次（次/a）	持续时间（h/次）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排放标准（mg/m <sup>3</sup> ）
P1	非甲烷总烃	1	1	1.104	25

非正常工况下，三次油气回收装置排放口非甲烷总烃排放浓度能满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关标准要求（25g/m<sup>3</sup>）。在日常运行过程中，运营单位应加强三次油气回收装置的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产，对环境影响不大。

### 6、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率。具体监测要求见下表。

表 4-5 大气监测计划表

内容	监测点	监测项目	监测频次
废气	油气处理装置排放口 P1	非甲烷总烃	每年一次

油气回收系统、加油枪喷管	气液比、液阻、密闭性	每年一次
厂界	非甲烷总烃	每年一次
加油站油气回收系统密闭点	泄露检测值	每年一次

综上所述，项目废气处理措施可行，在各项污染防治措施落实良好的情况下，本项目产生的废气不会引起评价区内环境空气质量明显变化。

## 二、废水

营运期废水主要是生活污水，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂。

### 1、源强核算

废水排放量为 116.8 t/a，COD、NH<sub>3</sub>-N 产生浓度分别为 450mg/L、40mg/L，产生量分别为 0.053t/a、0.005t/a，COD、NH<sub>3</sub>-N 排放浓度分别为 400mg/L、35mg/L，排放量分别为 0.047t/a、0.004t/a。经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、NH<sub>3</sub>-N 量分别为 0.006t/a、0.001t/a。

### 2、达标情况

废水排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准，经市政管网进威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂。

威海水务投资集团有限公司经区污水处理厂位于威海经济技术开发区崮山路与疏港二路交汇处西南。总占地面积约 127943m<sup>2</sup>（约 192 亩），设计近期污水处理规模为 15 万 t/d，预留远期 5 万 t/d 的污水处理规模。设计污水处理工艺为“初沉池+分点进水多段 AAO+周进周出二沉池+混合反应池+连续砂滤池+加氯消毒”，设计预留中水回用能力 12 万 t/d，近期中水回用量 5 万 t/d，尾水排放量为 10 万 t/d。设计排水水质为达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后深海排放。根据威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂排污许可证（证书编号 91371000080896598M003U），COD、氨氮许可年排放量分别为 1825t/a、114.9t/a。根据威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂 2024 年自行监测年度报告，COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放量合计为 834.96t、13.33t，尚有余量，项目废水量、COD

排放量、氨氮排放量占污水厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。本项目进入该污水处理厂的总废水量为 0.32m<sup>3</sup>/d，项目排入污水处理厂的污水中主要污染物 COD 0.047t/a，氨氮 0.004t/a，占污水处理厂总量指标的比例很小。因此，该污水厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

综上，本项目化粪池等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。

### 3、废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-220)、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ1249-2022)等要求开展自行监测，本项目仅排放生活污水，《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-220)、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ1249-2022)未提及对生活污水的监测要求。

### 三、噪声

项目运营期的噪声来自于加油机，噪声级为 60~70dB(A)，为非稳态噪声。为减轻对周围声环境的影响，项目可从减振基础等方面考虑噪声的防治措施。具体采取的治理措施如下：

(1) 合理安排设备安放位置，选取低噪声设备，采用柔性连接、基础使用隔振垫；

(2) 加强周边绿化，选择种植对噪声有较强吸收和阻尼作用的树木。

项目主要噪声源情况见下表。

表 4-7 项目主要噪声源情况

序号	噪声设备	数量 (台)	源强 dB(A)	治理措施	治理后源强 dB(A)	位置
1	六枪加油机	2	70	基础减振	50	加油区
2	四枪加油机	2	60		40	加油区
3	三次油气回收装置	1	85		65	加油区

项目源强距厂界及敏感目标距离见下表。

表 4-8 项目噪声源强距厂界及敏感目标距离情况

序号	噪声源	与厂界距离 (m)				
		东	南	西	北	青岛中路 72 号院
1	六枪加油机	31	14.2	29.2	14.9	37
2	四枪加油机	18	14.2	42.2	14.9	25
3	三次油气回收装置	31	15.2	29.2	13.7	37

利用模式预测建设项目运营后厂界噪声预测结果见下表。

表 4-9 厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点	噪声贡献值	标准限值
东厂界	27.83	东、南、北厂界昼间: 60 夜间: 50 西厂界昼间: 70 夜间: 55
南厂界	34.2	
西厂界	27.21	
北厂界	39.74	

由上表可知, 在落实相应噪声防治措施后, 项目营运期东、南、北厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准(昼间 60dB (A), 夜间 50 dB (A)), 西厂界噪声贡献值能够达到《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)), 本项目噪声排放对周围声环境影响较小。

项目主要声源对项目东侧敏感目标的贡献值叠加现状值见下表。

表 4-10 项目敏感目标处预测结果 单位: dB (A)

预测点	现状监测值		贡献值	叠加值		标准限值
	昼间	夜间		昼间	夜间	
青岛中路 72 号院	54	42	26.43	54.01	42.06	昼间: 60 夜间: 50

由上表可知, 项目噪声贡献值叠加现状值后, 青岛中路 72 号院仍符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区标准。

项目噪声监测项目、点位、频率见下表。

表 4-11 噪声监测计划表

监测内容	监测点位	监测频次	监测项目
噪声	厂界	1 次/季度	Ld

#### 四、固体废物

项目营运期产生的固体废物主要为危险废物和生活垃圾。

##### 1、危险废物

项目危险废物包括定期清洗油罐产生的废油泥、废油渣，油气排放处理装置定期更换的废活性炭。

废油泥、废油渣：营运过程每 5 年对油罐清洗一次，清洗过程将产生一定量的废油泥、废油渣，产生量为 0.2t/5a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废油泥、废油渣属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥”，危废代码为“900-221-08”。

废活性炭：项目三次油气回收装置采用活性炭吸附工艺，以活性炭作为吸附剂，活性炭使用一定时间后失活，需进行更换，产生废活性炭。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于“HW49 其他废物”中“采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣(液)”，危废代码为“900-039-49”。

本项目使用的三次油气回收装置的活性炭充装量为 0.04t。根据《活性炭吸附回收高含量油气的研究》（黄维秋等，环境工程学报，第 1 卷，第 2 期，2007 年 2 月），活性炭吸附量随吸附循环次数增加而降低，当循环次数达到 20 次时，活性炭吸附能力明显减弱，即当活性炭吸附脱循环次数达到 20 次时，需更换活性炭。为确保活性炭吸附效率，本项目每年更换一次活性炭。

项目危险废物产生情况详见下表。

表 4-12 项目危险废物产生及处置情况表

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	工序或装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
------	--------	--------	-----	-------	----	------	------	------	------

废油泥、废油渣	HW08	900-221-08	0.2t/5a	清罐	固态	油	油泥、油渣	每5年	T, I
废活性炭	HW49	900-039-49	0.04t/a	三次油气回收	固态	活性炭	非甲烷总烃	每年	T

营运过程油罐清洗、活性炭更换后，产生的废油泥、废油渣、废活性炭直接委托有危废资质的单位立刻转运处置，站区内不储存。

项目危险废物储存、运输应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。

#### 危险废物的转移及运输

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

②)采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。

③项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。

危险废物的转移及运输危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。建设单位应与危废处置中心共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置，收集和运输分别采用密闭容器和密闭厢式货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。

#### 3、生活垃圾

生活垃圾产生量按照 0.5kg/人 d 计算，职工日常生活垃圾产生量为 1.46t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运至威海市垃圾处理场处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生

活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”企业需设置生活垃圾存放处，做好垃圾分类工作，将存放的垃圾投放到指定地点，不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，前期以填埋处理为主，威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，二期工程总投资 2.8 亿，总占地面积 44578m<sup>2</sup>，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700 t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600 t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

在采取上述措施后，项目营运期产生的固体废物可实现零排放，对环境影响轻微，不会造成土壤、水和空气等环境的污染。

## 五、地下水、土壤

### 1、对地下水、土壤的影响分析

本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。储油罐和输油管线的泄漏或渗漏会对地下水造成严重污染，地下水一旦遭到燃料油的污染，会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。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层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几十年甚至上百年的时间。

油品渗漏会造成土壤污染，油品进入土壤后，会破坏土壤结构，分散土粒，使土壤的透水性降低。其富含的反应基能与无机氮、磷结合并限制硝化作用和脱磷酸作用，从而使土壤有效磷、氮的含量减少。特别是其中的多环芳烃，因有致癌、致变、致畸等活性和能通过食物链在动植物体内逐级富集，它在土壤中的累积更具危害。同时油品中烃及其组分通过土壤向地下水的迁移，会造成地下水环境中

石油烃组分的不同程度检出，降低地下水的品质。

## 2、地下水、土壤环境保护措施

### 1) 源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

### 2) 分区防渗措施

①油罐：所有地下油罐、埋地管道均采用加强级防腐处理，防止油罐或者埋地管道腐蚀泄露对土壤及地下水的污染。油罐设置有双层罐渗漏监测系统，能进行在线分析和报警；设置隔爆型液位仪和磁致伸缩液位探棒，能实时显示油位的液面等情况，同时具备高液位报警功能。

②地下油罐区：罐池为钢筋混凝土整体浇筑而成；池壁顶高于池内灌顶标高，池底低于罐底标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距大于 500mm；防渗罐池的内表面衬玻璃钢防渗层；池内空间采用中性沙回填；池的上部，浇筑了钢筋混凝土，有效防止雨水、地表水和外部泄露油品渗入池内。

③管线：加油枪至油罐间管线已做隔油防渗层。

④加油站地面：加油站地面做水泥硬化防渗处理，地表做防渗沟，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。

⑤化粪池：均采用防渗、防腐处理。定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生。

### 3) 地下水日常监测

项目设置常规地下水监测井一个，以便日常监测。

4) 地下储油罐区设置油品观察井，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。

5) 强化水环境突发事件应急处置，加强日常管理，如发现油品泄漏，需启动

环境预警和开展应急响应，立即采取封堵、收集、转移等补救措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。

### 3、监测计划

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，加油站地下水监测指标及频率如下：

1) 定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

2) 定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标见下表。

表 4-13 加油站地下水监测项目一览表

指标类型		指标名称	指标数量
特征指标	挥发性有机物	苯	1
		苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯	5
		甲基叔丁基醚	1

综上所述，项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境影响较小。

## 六、生态

项目用地范围内无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。

## 七、环境风险

### 1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目的风险物质主要为汽油和柴油，该加油站设 2 个 30m<sup>3</sup> 汽油储罐，2 台 30m<sup>3</sup> 柴油储罐，汽油密度以 0.75×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup> 计，柴油密度以 0.88×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup> 计，充装系数按 0.9 计，单台加油机内油量计 0.08t，经计算汽油最大储量为 41.46t，柴油最大储量为 48.16t，则站内汽油、柴油最大储量总计 89.62t。

### 2、环境风险潜势判断

本项目突发环境风险物质的临界量及最大存在量见下表。

表 4-14 项目突发环境风险物质临界量及最大存在量

序号	物质名称	最大储存量 (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)	89.62	2500	0.036

计算得知  $Q=0.036 < 1$ , 项目环境风险潜势为 I, 对风险因素进行简要分析。

### 3、风险识别

#### 3.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B, 对项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物进行识别, 危险物质为汽油、柴油。物质理化性质、危险特性及应急防范措施详见表 4-15、表 4-16。

表 4-15 汽油理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.1 类低闪点易燃液体。	燃爆危险:	易燃。
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
健康危害:	主要作用于中枢神经系统, 急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失, 反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒: 神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。		
熔点 (°C):	<-50	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
闪点 (°C):	<-18	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C):	415~530	爆炸上限% (V/V):	6.48
沸点 (°C):	40~200	爆炸下限% (V/V):	1.58
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业, 也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			

稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。
禁配物:	强氧化剂	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD <sub>50</sub> 67000 mg/kg (小鼠经口), (120 号溶剂汽油) LC <sub>50</sub> 103000 mg/m <sup>3</sup> 小鼠, 2 小时 (120 号溶剂汽油)		
急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎; 重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
刺激性:	人经眼: 140 ppm (8 小时), 轻度刺激。		
最高容许浓度	300 mg/m <sup>3</sup>		
<b>表 4-16 柴油理化性质和危险特性</b>			
第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体。	主要用途:	用作柴油机的燃料等。
闪点 (°C):	45~55	相对密度(水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C):	200~365	爆炸上限%(V/V):	6.5
自然点 (°C):	257	爆炸下限%(V/V):	1.5
溶解性:	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD <sub>50</sub> LC <sub>50</sub>		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

### 3.2 设备、设施风险识别

#### (1) 油罐

① 本项目油罐采用双层 SF 储罐（内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐），产品符合《钢制压力容器》(GB150-1998)标准，外表油漆质量合格，防腐处理较好。

#### ② 防雷、防静电

加油站按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的要求，在加油罩棚四周设置避雷网；每个地理油罐设两组接地极，埋地油罐的罐体与露出地面的工艺管道、量油孔、阻火器、法兰等金属附件，作电气连跨接并接地；油罐车卸油场地设置有汽车油罐车卸油的防静电装置。

#### ③ 防腐

加油站的地理油罐内外表面和地理工艺管道外表面的防腐采用特强级防腐。油罐和输油管道符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY 0007 的有关规定。

#### ④ 防渗漏

油罐区为重点污染防渗分区，修建防渗灌池，灌池内壁采用“六胶两布”防渗处理；加油区为一般污染防渗分区，地面需全部硬化，地下油管通道做“六胶两布”防渗处理。

#### (2) 加油机

① 加油机接地因松动或锈蚀而接触不良，可引起静电大量积聚以及放电，当出现漏油、油品溢出等情况异常情况下，易发生火灾。

② 加油枪、加油管损坏、加油机内接管密封垫损坏均会造成油品泄漏，遇火源可能发生燃烧、爆炸事故。

③ 若不严格遵守停车熄火再加油的规定，发动机可能点燃油箱内散发的油蒸气，引起火灾、爆炸事故。

#### (3) 管道

① 输油管道若焊接质量不符合规范，管道埋地部分未采取加强型防腐措施或使用时间过长易造成管道腐蚀穿孔，导致油品（或天然气）泄漏，若遇火源，可能引发火灾，甚至爆炸。

② 管线在埋地敷设前后，无防静电措施或静电接地失效，油品流动与管壁摩擦易产生静电积聚放电，产生电火花，会引起燃烧、爆炸。

③ 管线的地沟未用沙填实，油气积聚达到爆炸极限浓度，易发生火灾、爆炸。

(4) 站房(包括营业室、值班室等)

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

(5) 装卸油作业区

加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

### 3.3 设备、设施风险识别

(1) 废水处理设施故障

化粪池泄漏污染周围地表水和地下水。

(2) 危险废物处置不当

废油泥、废油渣处置不当污染土壤、水环境。

## 4、风险类型

本项目主要对汽油、柴油进行储存和销售，工艺流程包括汽车卸油、储存、加油。根据以上分析并结合同类行业污染事故情况调查，项目事故环境风险为火灾与爆炸、溢出与泄漏两类。

① 火灾爆炸事故

加油站发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：a 油品泄漏或油气蒸发；b 有足够的空气助燃；c 油气必须与空气混合，并达到一定的浓度；d 现场有明火。只有在以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。

② 溢出泄露事故

油罐的溢出和泄漏较易发生。根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：1.油罐计量仪失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；2.由于存在气障气阻，致使油类溢出；3.加油过程中，因接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄露的原因如下：a 输油管道腐蚀致使油类泄露；b 由于施工

而破坏输油管道；c 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；d 各个管道接口不严，致使跑、冒、漏、滴现象的发生。

#### 5、事故状态对环境的影响

根据“风险识别”部分可知，本项目主要风险为储油罐及输送管线破裂导致的石油泄漏，引起火灾、爆炸等。因此本环评将油品泄漏引发的火灾、爆炸对环境的影响进行阐述。

##### 5.1 对地表水的污染

本项目储存的成品油发生泄漏，一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C<sub>4</sub>~C<sub>9</sub> 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

项目油罐为双层罐，能对间隙空间进行 24 小时全程监控。一旦内罐或外罐发生渗漏，渗漏检测装置的感应器可以监测到间隙空间底部液位时发出警报，及时控制，进入地表河流的可能性也较小。

##### 5.2 对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层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，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

本项目采用特加强级防腐，油罐至于防渗罐池隔池中，同时对储油罐内外表面、输油管线外表、防渗罐池内表面、油罐通道内表面均作“六胶两布”的防渗防腐处理；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，对该区域地下水不会造成影响。

### 5.3 对大气环境的污染

本项目储油罐泄漏可能对大气环境造成不良的影响。

本项目采用地埋式储油罐工艺，同时设置防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，储油罐一旦发生渗漏与溢出事故时，可及时发现并采取相应措施，避免油品渗漏量加大；再者，由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区，主要通过储油区通气管及入孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

### 5.4 对周边敏感点的影响

根据平面布置，站区汽油设备与站外构、建筑物的防火距离均满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中相关规定。项目一旦发生渗漏与溢出事故，其影响范围均能控制在项目场地范围内。

为进一步减小因渗漏与溢出导致的火灾、爆炸对周围环境的影响，项目建设单位要加强管理，做好控制措施。

综上所述，项目拟采取的风险防范措施较好，项目环境风险属于可接受水平。为进一步避免成品油泄漏等意外事故发生，环评建议进一步加强其他防渗防漏处理措施，同时建议储油区的土建结构采用较大的抗震结构保险系数，增加油罐区的抗震能力。

## 6、风险管理

### 6.1 风险防范措施

风险事故的发生往往是由于管理不当、操作失误等等引起的。为防止事故的发生，因此，要从管理、操作方面着手防范事故的发生，建立健全的制度，采取各种措施，设立报警系统，杜绝事故发生。本项目需严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）进行设计与施工，并采取以下防止措施：

① 总图设计按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）进行设计，严格控制各建（构）筑物之间及其与道路及周围居住区的安全防护距离，认为基本符合国家相关技术标准，降低了火灾爆炸等环境风险。

② 从工艺设计和管理上采取相应措施，降低油罐渗漏、油品跑冒等造成环境和地下水污染等环境风险：

a.油罐采用壁厚 5mm 的钢板进行双面焊接。

b.为保证油罐的强度要求,防止油罐变形,每个油罐内用角钢焊接了支撑钢架。

c.为防止和减轻油罐、管线腐蚀,按照《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY0007 的有关规定,对所有油罐内外表面和管线进行加强级以上的防腐处理保护。

d.每个油罐设置消防沙池、灭火器等消防器具,以防止发生火灾后及时灭火。

e.加油站每日早上和交接班时进行油品计量交接,测量油高、水高,以便及时发现油品异常盈亏,并采取相应控制措施。接卸油料前必须进行油罐空容量的测量,防止跑冒油事故发生。

f.加强油料接卸现场监控。在接卸油料过程中,卸油员、驾驶员在现场监控,防止意外事故发生,并作好抢险救援准备。

g.加强安全检查。加油站每日分时段进行安全巡检,并按周、月、季度、半年、全年进行全面安全检查,作好记录,发现问题和隐患及时进行整改。

h.加强预案制定和演练。为加强对事故的有效控制,降低事故危害程度,公司和加油站制定了完备的应急救援预案。并针对油品跑冒、泄漏制定“污染控制应急救援措施”,加油站每月分班进行预案演练。

③ 项目灭火器配置按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140)的有关规定执行。

④加油加气站进行有效防雷接地、防静电接地,每年至少检测一次防雷、防静电接地装置,使之安全有效。作业人员应穿防静电工作服装等必需的防护用具,加油时防止摩擦和撞击。

⑤ 加强对公司职工的教育培训,实行上岗证制度,增强职工风险意识,提高事故自救能力,制定和强化各种安全管理、安全生产的规程,减少人为风险事故(如误操作)的发生。

## 6.2 三级防控系统

按照石化企业水污染应急防控技术要点要求,针对项目污染物来源及其特性,以实现达标排放和满足应急处置为原则,建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控”机制。

第一级防控措施是设置罐区防渗区、防火堤及其配套设施，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，如石油发生泄漏，及时进行收集，防止事故泄漏石油污染地表土壤、地表水和地下水环境。

第二级防控措施是油罐区和加油区发生火灾等事故时，在厂区设置事故池及其配套设施（如事故导排系统），切断污染物与外部的通道，将消防废水等通过防渗管沟导入事故应急池，废水进行相关处理达标后排放，防止消防废水造成的环境污染。

第三级防控体系为整个站区发生火灾时，消防废水通过站内拦截、输送至应急事故池内，针对拦截的事故污水，分析化验满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，委托城市污水处理厂进行处置。

### 6.3 风险管理措施

#### （1）安全管理组织、制度和人员对策措施

- ①完善安全管理制度，安全技术操作规程，严格执行和考核，并记录备案。
- ②定期开展安全知识和安全技能学习，提高员工的安全意识、工作责任心和作业水平。
- ③经常开展安全性研究活动，对可能造成事故的因素进行分析，查出事故隐患，提出整改措施，防止事故发生。
- ④加强设备设施的管理，做好日常监督检查，制订检修计划、组织实施、检验验收及记录建档。
- ⑤定期组织消防训练，使员工掌握消防知识及技能。
- ⑥针对事故应急救援预案，强化组织训练演习。

#### （2）加油、储存设备设施对策措施

- ①油罐：定期做好油罐的日常检查工作，防止油罐壁和出油管连接处遭腐蚀破坏。管道、罐体作加强级防腐。
- ②加油机：定期检查加油软管和加油接头是否破裂损坏、连接器接合面是否洁净、平滑及快速自紧接头是否有损坏，如有以上情况，应立即停用检修或更换。

#### （3）电气设施对策措施

- ①定期检查站内的电力线路绝缘层状况，若老化失效及时更换。

②检修、更换防爆电器设备，必须保证其防爆性能，不得用非防爆电器替代。

(4) 消防设备对策措施

①灭火器必须按规定期限送相关部门检验或更换，使其随时处于完好状态。

②站内消防设施、器材应落实专人管理，负责检查、保养、更新和添置，确保完好有效。

(5) 劳动卫生保护对策措施

①站内设置急救设施，对员工进行工作场所安全作业及事故自救的教育培训，让员工了解有关安全技术知识，掌握应急处理方法。

②加油站需配备足够数量的劳动保护用品（如洗涤剂、口罩、防暑降温饮料等）和适当的烧伤药品。

(6) 安全标志对策措施

①危险场所设立醒目的安全警示标志。除临时安全标志外，不得将安全标志设在可移动的物体上。

②油罐区设置标有危险等级和注意事项的警示牌，标示储存物质的特性，发生火灾、爆炸泄漏等事故时的应对措施等。

③各岗位安全操作规程、操作注意事项上墙，督促员工按规程正确操作。

(7) 站内运输车辆对策措施

加强站内运输车辆的管理。按照站内规定路线行使，运输危险化学品的车辆必须专人押运、专营车辆，严禁驾驶员酒后、疲劳、无证驾使车辆进入加油区。严格控制进入加油区车辆的速度，进出站口设置限速带。

(8) 重大事故预防及预案的编制

应依据 AQ/T9002-2006 的相关要求编制事故应急救援预案，明确加油站危险性、组织机构及职责、预防与预警、应急响应、信息发布、后期处置、保障措施、培训与演练等内容，应急响应程序应完善，使预案有良好的可操作性。日常应定期对应急预案进行演练，做好演练记录，及时根据演练过程出现的问题修订应急预案。

## 7、分析结论

项目运行过程中要严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全

规章制度和环境风险防范措施，能够避免火灾事故的发生，采用的环境风险防范措施是有效的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1 排气筒	非甲烷总烃	三次油气回收装置，冷凝+活性炭吸附处理后通过高于罩棚2.0m 排气筒排放	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中标准要求
	厂界	非甲烷总烃	--	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中表3 标准要求
地表水环境	生活污水排放口	COD、氨氮	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B 等级标准
声环境	厂界	噪声	噪声设备经过基础减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准、4类标准
固体废物	废油泥、废油渣	产生后委托有资质单位即时拉走，不在厂区内暂存		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废活性炭			
	生活垃圾	环卫部门定期清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
土壤及地下水污染防治措施	<p>严格按照技术规范和要求建分区设防渗设施，定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。采取“四防”措施。按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》要求，在油罐区地下水流向下游设置地下水监测井，参照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ 1249—2022)对地下水开展监测。</p>			

生态保护措施	<p>项目在原加油站范围内进行建设，无新增用地，周围无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。</p>																			
环境风险防范措施	<p>在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的各项环境风险可防可控。</p>																			
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证管理</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目行业类别为“四十二、零售业 52 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 526”中“位于城市建成区的加油站”，为简化管理，需在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。</p> <p>本项目环境保护设施竣工“三同时”验收清单见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-2 建设项目“三同时”验收一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="427 1220 1377 1975"> <thead> <tr> <th data-bbox="427 1220 539 1294">类别</th> <th data-bbox="539 1220 847 1294">验收内容</th> <th data-bbox="847 1220 1289 1294">验收标准</th> <th data-bbox="1289 1220 1377 1294">完成时限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="427 1294 539 1585">废气</td> <td data-bbox="539 1294 847 1585">卸油油气回收系统、加油油气回收系统及三次油气回收装置</td> <td data-bbox="847 1294 1289 1585">《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）（厂界油气浓度无组织排放限值 4.0mg/m<sup>3</sup>；油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值小于等于 25g/m<sup>3</sup>；气液比、液阻、密闭性限值要求）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td> <td data-bbox="1289 1294 1377 1975" rowspan="4">与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1585 539 1765">废水</td> <td data-bbox="539 1585 847 1765">生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理后排放</td> <td data-bbox="847 1585 1289 1765">《污染物排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1765 539 1877">噪声</td> <td data-bbox="539 1765 847 1877">采取隔声、减振、合理布局等措施</td> <td data-bbox="847 1765 1289 1877">厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1877 539 1975">固体废物</td> <td data-bbox="539 1877 847 1975">废油泥、废油渣和废活性炭委托有危废处置资质单位即时运走处置，</td> <td data-bbox="847 1877 1289 1975">危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求</td> </tr> </tbody> </table>			类别	验收内容	验收标准	完成时限	废气	卸油油气回收系统、加油油气回收系统及三次油气回收装置	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）（厂界油气浓度无组织排放限值 4.0mg/m <sup>3</sup> ；油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值小于等于 25g/m <sup>3</sup> ；气液比、液阻、密闭性限值要求）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。	废水	生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理后排放	《污染物排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准	噪声	采取隔声、减振、合理布局等措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准	固体废物	废油泥、废油渣和废活性炭委托有危废处置资质单位即时运走处置，	危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
类别	验收内容	验收标准	完成时限																	
废气	卸油油气回收系统、加油油气回收系统及三次油气回收装置	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）（厂界油气浓度无组织排放限值 4.0mg/m <sup>3</sup> ；油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值小于等于 25g/m <sup>3</sup> ；气液比、液阻、密闭性限值要求）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。																	
废水	生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理后排放	《污染物排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准																		
噪声	采取隔声、减振、合理布局等措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准																		
固体废物	废油泥、废油渣和废活性炭委托有危废处置资质单位即时运走处置，	危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求																		

不在厂区内暂存；生活垃圾环卫部门定期清运

### 3、环境应急预案

为应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字[2020]50号）文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，制定环境应急预案，并定期组织开展相关环境应急演练。

### 4、项目环保投资

本项目环保投资组成见下表。

表 5-3 本项目环保投资一览表

项目	环保措施	投资额（万）
废气治理	三次油气回收装置	4
废水治理	化粪池	0.5
噪声治理	采取隔声、减振、合理布局等措施	0.5
固体废物处置	危险废物处置、固废处置	1
合计	/	6

## 六、结论

综上所述，威海华滨石油有限公司青岛中路站改造项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策，符合“三线一单”要求；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施，符合清洁生产要求；项目污染物治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量(固体废物产 生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃				0.866		0.866	+0.866
废水	废水量				116.8		116.8	+116.8
	COD				0.047		0.047	+0.047
	氨氮				0.004		0.004	+0.004
危险废 物	废油泥、废油 渣				0.2t/5a		0.2t/5a	+0.2t/5a
	废活性炭				0.04		0.04	+0.04
生活垃 圾	生活垃圾				1.825		1.825	+1.825

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①