建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：　加油站项目

建设单位（盖章）：威海市鼎信能源有限公司田村分公司

编制日期：　2025 年 8 月 28 日

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	加油站项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	侯宁宁	联系方式	13436910777
建设地点	山东省威海火炬高技术产业开发区田和街道环山路南、沈阳路东		
地理坐标	（ 122 度 3 分 0.542 秒，37 度 29 分 49.461 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	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地面积（m^2）	4349
专项评价设置情况	无需设置专项评价		
规划情况	规划名称：《威海市火炬片区控制性详细规划》； 审批文号：威政字[2016]49号； 审批时间：2016年7月22日。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《威海火炬高技术产业开发区中心区环境影响回顾性评价报告书》； 审批文号：威环高评字[2015]012号； 审批时间：2015年6月26日。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	威海火炬高技术产业开发区于 1991 年 3 月由国发[1991]12 号《国务院关于批准国家高新技术产业开发区和有关政策规定的通知》批准成立，根据 2015 年通过威海市生态环境局高区分审批的《关于威海火炬高技术产业开发区中心区环境影响回顾性评价报告书的审查意见》，规划产业定位以电子信息、医疗器械、新材料等高技术产业为主，培育壮大生物医药、高端装备制造、新能源及节能环保等新生产业，改造提升渔具、家纺服装、皮革制品等轻工纺织业，着力发展商贸、休闲旅游、金融、文化创意等现代服务业。本项目属于服务业，项目的建设能够为高技术产业开发区发展提供更多便利，符合国家产业政策，布局符合威海高区总体规划要求。 根据《威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二 O 三五年远景目标纲要》要求，“加快发展服务业，牢牢把握扩大内需战略基点，抓住精致城市建设战略机遇，加快服务业基础设施布局。围绕高区‘1152’的目标定位，深挖消费需求潜力，创新服务业态模式，加快生活性服务业向高品质、精细化、多样化升级，生产性服务业向专业化和价值链高端延伸，聚焦服务实体经济发展，着力增加服务有效供给、提升服务质量水平，推动服务业高质量发展。”本项目属于服务业，项目的建设能够满足供给需求，符合威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划要求。

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^2（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^2，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^2，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。项目位于威海火炬高技术产业开发区田和街道环山路南、沈阳路东，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。

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控	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： **水环境优先保护区**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。 **水环境重点管控区**为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农业源为主的超标区域，共划定 28	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，本项目少量洗车废水沉淀后和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》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准和《污水综合排	符合

	要求	个。其中，**水环境工业污染重点管控区**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。**水环境城镇生活污染重点管控区**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，着力提高脱氨除磷能力。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故状态下污水达标排放。**水环境农业污染重点管控区**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。 **水环境一般管控区**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。	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。	

其他符合性分析	大气环境管控分区及管控要求	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。 **大气环境优先保护区**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。 **大气环境重点管控区**。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：推广使用消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。 **高排放重点管控区**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，**受体敏感重点管控区**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。**布局敏感重点控区**内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区城环境影响。 **大气环境一般管控区**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。	项目位于威海市大气环境分区管控图中的大气环境布局敏感重点管控区，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 4m 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。	符合
	土壤污染风险管控分区及管控要	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城。其中： **农用地优先保护区**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。 **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。**农用地污染风险重点管控区**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	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。	符合

其他符合性分析	求	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。**建设用地污染风险重点管控区**包据省级及以上重金属污染防控重点区域、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”。 **土壤环境一般管控区**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。		

（3）资源利用上线：

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。

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。

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。

（4）环境准入负面清单：

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。

<table>
<tr><td rowspan="6">其他符合性分析</td><td colspan="4">表 1-2　田和街道生态环境准入要求一览表</td></tr>
<tr><td>类别</td><td>优先保护单元</td><td>符合性分析</td><td>符合性</td></tr>
<tr><td>空间布局约束</td><td>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。
2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。
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。在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，产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。
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。</td><td>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。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>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辆，严格控制柴油货车污染排放；严格落实城市扬尘污染防治各项措施。
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。</td><td>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。项目废水可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准和《污水综合排放标准》，后排入市政管网。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境风险防控</td><td>1.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。按国家有关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。
2.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。</td><td>项目可按照重污染天气预警，落实减排措施，满足环境风险管控的要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用效率</td><td>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。
2.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的工业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。因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</td><td>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求。</td><td>符合</td></tr>
</table>

其他符合性分析	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，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许建设项目。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** 项目位于山东省威海火炬高技术产业开发区田和街道环山路南、沈阳路东，威海市鼎信能源有限公司田村分公司与山东华田实业集团房地产开发公司签订《加油站租赁合同》，由威海市鼎信能源有限公司田村分公司对该加油站进行租赁经营。该地块于 2002 年取得了土地使用证，用途为商业（加油站）。土地证及租赁合同见附件。 根据《威海市国土空间总体规划》（2021-2035）中心城区土地使用规划图（见附图 2），项目用地为商业服务业用地，符合用地规划。项目所在地交通便利，水、电供应满足工程要求，排水通畅，其选址合理。 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。

其他符合性分析

表 1-3　汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

站内汽油（柴油）工艺设备 / 站外建（构）筑物		埋地油罐			加油机			油罐通气管口			油气回收处理装置		
		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		17.5（12.5）	--	--	12.5（10）	--	--	12.5(10)	--	--	12.5	--	--
民用建筑一类保护物		14（6）	--	--	11（6）	--	--	11（6）	--	--	11	--	--
民用建筑二类保护物		11（6）	--	--	8.5（6）	--	--	8.5（6）	--	--	8.5	--	--
民用建筑三类保护物		8.5（6）	--	--	7（6）	--	--	7（6）	--	--	7	--	--
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		15.5(11)	--	--	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 50 m³的埋地甲、乙类液体储罐		11（9）	--	--	10.5（9）	--	--	10.5（9）	--	--	10.5	--	--
室外变配电站		15.5（12.5）	--	--	12.5（12.5）	--	--	12.5（12.5）	--	--	12.5	--	--
铁路、地上城市轨道路线		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	西侧：沈阳中路	5.5（3）	47（47）	符合	5（3）	49（64）	符合	5（3）	49（49）	符合	5	49	符合
	北侧：环山路	5.5（3）	34（32）	符合	5（3）	50（50）	符合	5（3）	31.9（31.9）	符合	5	33	符合
城市次干路、支路和三级公路、四级公路		5（3）	--	--	5（3）	--	--	5（3）	--	--	5	--	--
架空通信线		5（5）	--	--	5（5）	--	--	5（5）	--	--	5	--	--
架空电力线	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	--	--

根据上表，储罐区、加油机、油罐通气管口、油气回收处理装置与民用建筑、城市道路的距离均符合标准要求。

4、与环保政策文件符合性分析

项目与山东省环境保护厅等 6 部门关于印发《山东省 “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（鲁环发[2017]331 号）的符合性分析见表 1-4。

表 1-4　项目与鲁环发[2017]331 号文符合性一览表

鲁环发[2017]331 号文要求	本项目情况	符合性
2.全面加强油品储运销油气回收治理。 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。 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，全省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。	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。	符合

其他符合性分析

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）符合性分析见表 1-5。

表 1-5　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
（五）油品储运销 VOCs 综合治理。 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。 深化加油站油气回收工作。O3 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。 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。	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。	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）的符合性分析见表 1-6。

其他符合性分析

表 1-6　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
2.全面加强油品储运销油气回收治理。 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。 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。	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。	符合

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 1-7。

表 1-7　项目与鲁环发[2020]30 号文符合性一览表

鲁环发[2020]30 号文要求	本项目情况	符合性
（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。	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。	符合
（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。		

项目《关于印发<加油站地下水污染防治技术指南（试行）>的通知》（环办水体函[2017]323 号文）的符合性分析见表 1-8。

表 1-8　项目与环办水体函[2017]323 号文符合性一览表

环办水体函[2017]323 号文要求	本项目情况	符合性
为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加	项目油品采用双	符合

其他符合性分析	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。	层罐存储，地下储罐区按防渗要求建设。	
	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《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T 50934）。	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。	符合
	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

山东省威海火炬高技术产业开发区田和街道环山路南、沈阳路东原为中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站，由中国石化销售股份有限公司租赁并进行加油站经营，《中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站扩建工程环境影响报告表》于 2023 年 7 月 6 日通过威海市生态环境局高区分局的环评审批，审批文号为：威环高（2023）24 号，2025 年中国石化销售股份有限公司终止租赁，中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站排污许可证于 2025 年 8 月 22 日注销。威海市鼎信能源有限公司于 2025 年 8 月与山东华田实业集团房地产开发公司签订《加油站租赁合同》，由威海市鼎信能源有限公司田村分公司对该加油站进行经营。

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

项目位于山东省威海火炬高技术产业开发区田和街道环山路南、沈阳路东。项目区东侧、南侧为空地，西侧为沈阳中路，北侧为环山路，项目地理位置见附图 1。

3、工程内容及规模

项目总投资 500 万元，总占地面积 4349m^2，总建筑面积 1342m^2，包括加油区、站房、埋地储罐区、洗车区等，平面布置图见附图 4。

项目主要工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容

项目组成		主要建设内容和规模	备注
主体工程	加油区	罩棚建筑面积 866.8m^2，钢结构，设置 3 台汽油四枪潜油泵式加油机，1 台汽/柴油四枪自吸式加油机，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）	依托现有
辅助工	站房及附属用	建筑面积 223.3m^2，砖混结构，设置营业厅、办公室、仓库、宿舍等	依托现有

建设内容	程	房		
		配电间	建筑面积 16.74m^2，砖混结构	依托现有
		洗车棚	建筑面积 120m^2	新建
	储运工程	埋地储罐区	设置有 3 个 30m^3 埋地卧式汽油罐，1 个 30m^3 埋地卧式柴油罐。 柴油储罐、汽油储罐分别设置通气管，汽油罐和柴油罐通气管及三次油气回收装置位于埋地油罐区北部，各通气管高度 4m，柴油罐通气管管口设有阻火器，汽油储罐通气管设有阻火式呼吸阀。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东部，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	依托现有
	公用工程	供水系统	市政自来水管网，主要为洗车用水和生活用水，用水量 416m^3/a	
		排水系统	经化粪池处理的生活污水和经沉淀池处理后定期外排的少量洗车废水经污水管网进威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂	
		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，采用三级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 4m 高排气筒（P1）排放	
		废水治理	洗车废水经沉淀池絮凝沉淀处理后循环使用，生活污水经化粪池处理，生活污水和定期外排的少量洗车废水经污水管网进威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂	
		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	油泥、油渣和废活性炭委托有危废处置资质单位立刻运走处置，站场内不设危废暂存设施；洗车污泥委托专业公司定期清运；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 105m^3（柴油折半计入），90≤V≤150m^3，且单罐容积汽油罐≤50m^3，为二级加油站。

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
1	92#汽油储罐	30m^3（卧式埋地）	台	1
2	95#汽油储罐	30m^3（卧式埋地）	台	1

3	98#汽油储罐	30m^3（卧式埋地）	台	1
4	柴油储罐	30m^3（卧式埋地）	台	1
5	汽油加油机	四枪加油机	台	3
6	汽/柴油加油机	四枪加油机（2 汽 2 柴）	台	1
7	渗漏检测仪	/	台	1
8	液位仪显示器	/	台	1
9	三次油气回收装置	RA-100	台	1
10	自动洗车机	/	台	2

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	具	2	油罐区
2	手提式干粉灭火器	8kg	具	10	加油区、油罐区
3	手提式二氧化碳灭火器	MTZ/3	具	4	营业室、配电室
4	灭火毯	/	块	9	加油区、油罐区
5	消防锹	/	把	2	油罐区
6	消防砂池	/	m^3	2	油罐区
7	消防桶	/	个	2	油罐区

建设内容

5、主要原辅材料

项目投产后，预计年销售汽油 2000t、柴油 600t，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	2000
2	柴油	t/a	600
3	活性炭	t/a	0.24

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Ⅵ B 标准：GB17930-2016 规定，92#、95#车用汽油（国Ⅵ B）中

建设内容	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^3。 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℃）：810~845kg/m^3。 **6、生产班制及劳动定员** 项目劳动定员 10 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）给排水：项目运营期间总用水量为 416m^3/a，主要为洗车用水和生活用水，来自当地自来水管道。 新上自动洗车机 2 台，为来往车辆提供洗车服务（仅针对小型车辆），根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），小型车冲洗用水定额取 40L/（辆·次），加油站洗车量为 40 辆·次/d，年运行 365d，则用水量为 584m^3/a。洗车废水经絮凝沉淀处理后循环使用，沉淀池容积约为 5m^3，每月排放一次，排放量为 60t/a，定期补充新鲜水，补水量为 270m^3/a。 劳动定员 10 人，不住宿职工用水量按 40L/d 计算，年工作时间 365 天，生活用水量为 146m^3/a。生活污水产生量按用水量的 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/T 31962-2015）表 1B 等级和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，和定期外排的少量洗车废水经污水管网进威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中

建设内容

处理。

项目水平衡见图 2-1。

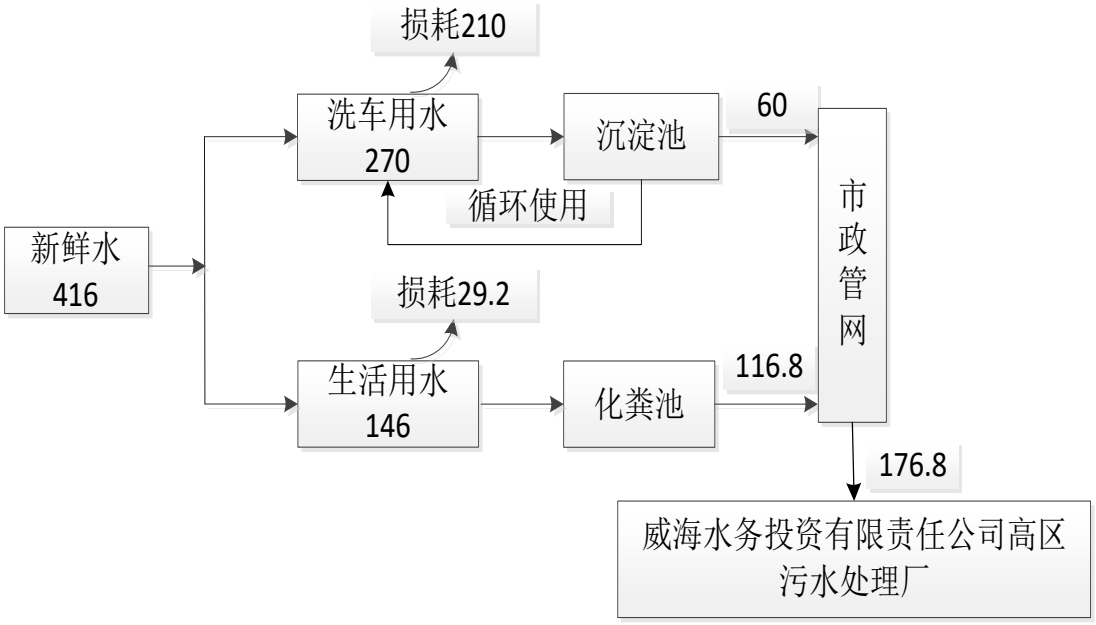

图 2-1 项目水平衡图（t/a）

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、洗车棚、配电间等，面向沈阳中路和环山路均设有出口、入口各一处，站内平面布置自西向东依次为洗车棚、加油区、站房、附属用房，埋地罐区位于加油区北侧，配电间位于加油区东侧。

加油区设置钢结构罩棚 1 座，罩棚净空高度 10m；罩棚下设置 4 台加油机，其中 3 台汽油四枪加油机，1 台汽/柴油四枪加油机。加油机与罩棚立柱设置在加油岛上，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 0.6m。

埋地油罐区设置有 4 台 30m^3 埋地卧式油罐，分别为 92#汽油罐、95#汽油罐、98#汽油罐、柴油罐。三次油气回收装置位于埋地油罐区北部，油品卸车点位于埋地油罐区南部。

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

建设内容

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：山地；

南侧：山地；

西侧：沈阳中路；隔 10m 金雅居门业；

北侧：环山路，隔 48m 为环山拾九大酒店。

该加油站周边环境关系图见图 2-2，现状见图 2-3。

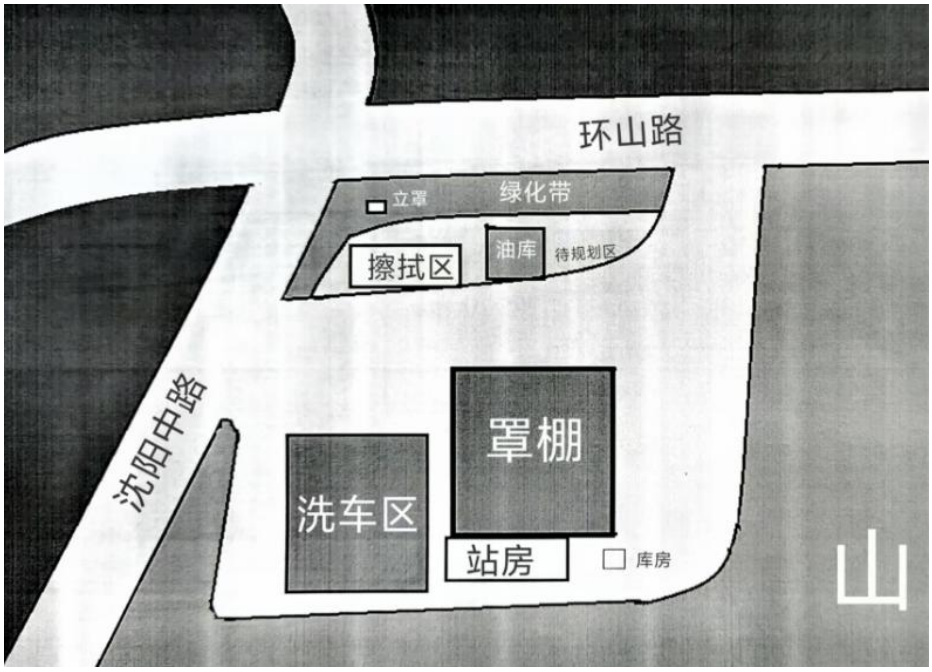

图 2-2 周边环境关系图

对照表 1-3，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。

建设内容

项目东侧

项目南侧

项目西侧

项目北侧

图 2-3 周边现状图

工艺流程和产排污环节

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

一、汽油工艺流程

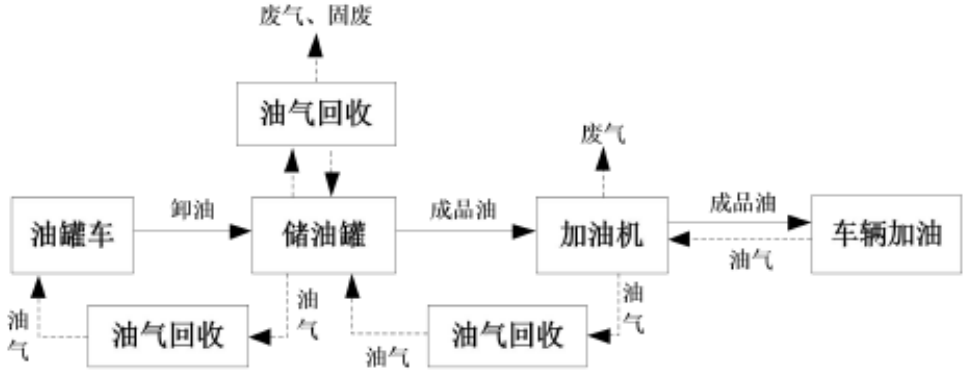

图 2-4　项目汽油运营工艺流程及产污环节图

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连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，打开卸油扪盖，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，人工封闭好卸油口扪盖，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。

工艺流程和产排污环节

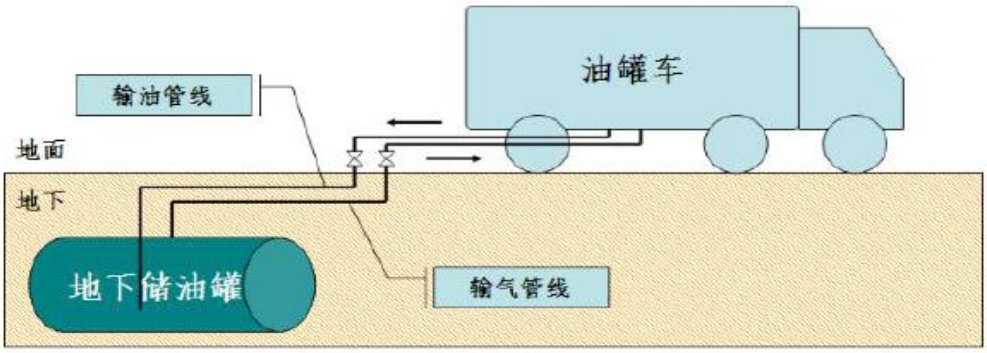

图 2-5　卸油及一次油气回收工艺原理图

（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。

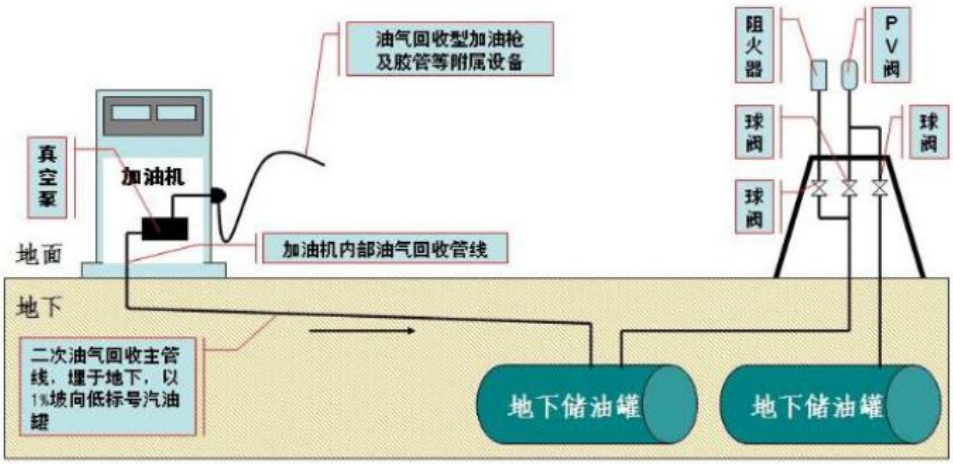

图 2-6　加油及二次油气回收工艺原理图

工艺流程和产排污环节

（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%。

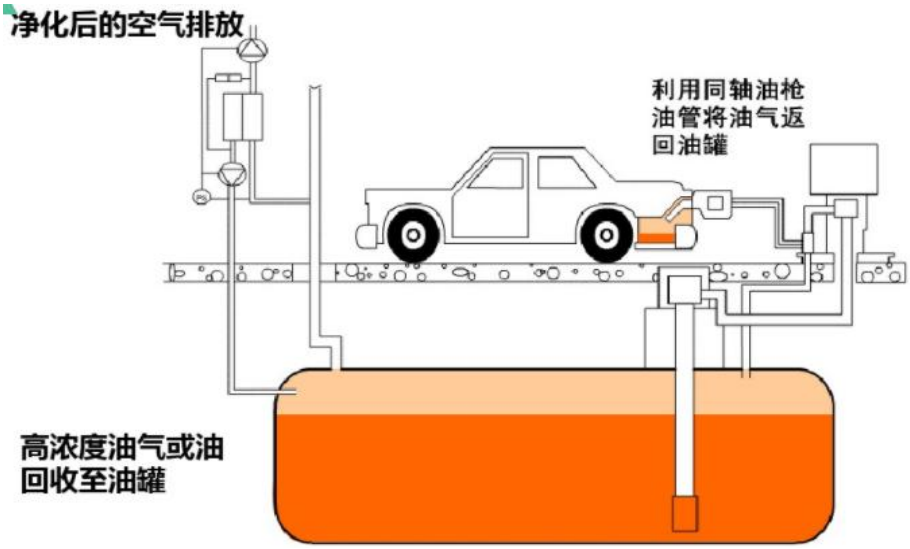

图 2-7　储油及三次油气回收工艺原理图

二、柴油工艺流程

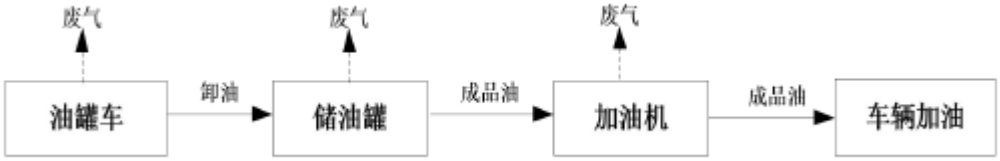

图 2-8　项目柴油运营工艺流程及产污环节图

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。

工艺流程和产排污环节

三、洗车工艺流程

图 2-9　项目洗车工艺流程及产污环节图

工艺流程介绍：

车主将机动车（仅针对小型车辆）停入洗车棚入口，自动洗车机牵引进入洗车棚内，由自动洗车机自带的高压水枪清洗车身，清洗过程产生的洗车废水经絮凝沉淀处理后循环使用，定期外排的少量洗车废水同生活污水排入市政管网，洗车污泥作为一般工业固体废物进行管理，委托专业公司定期清运。

与项目有关的原有环境污染问题

项目原址为中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站，由中国石化销售股份有限公司租赁进行加油站经营，《中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站扩建工程环境影响报告表》于 2023 年 7 月 6 日通过威海市生态环境局高区分局的环评审批，审批文号为：威环高（2023）24 号。

中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站排污许可证编号 91371000661968473E001Q，于 2025 年 08 月 22 日注销，见图 2-10。

图 2-10　中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站排污许可证注销截图

中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站环保手续齐全，不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

根据建设项目所在区域环保功能区划，环境空气为二类区，地表水为III类区，声环境为 3 类区，生态环境为城市生态环境类型。

1　环境空气

根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，威海市 2024 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^3

项目 点位	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
威海市区	6	15	36	19	700	146
标准	60	40	70	35	4000	160

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

2024 年，全市地表水河流断面无劣Ⅴ类水体。国控河流断面水质优良率为 75.0%。全市 13 条重点河流水质达标率 100%。全市 12 个主要集中式饮用水水源地水质均达到或优于地表水III类标准。

3　声环境

根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级监测值范围为 53.0～55.0 分贝，城市区域环境噪声总体水平均为“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级监测值范围为 63.6～67.3 分贝，文登区、荣成市和乳山市道路交通噪声强度为“好”等级，威海市区道路交通噪声强度为“较好”等级。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。

4　生态环境

根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况持续改善，达

到国家生态文明建设示范市要求。

5　地下水、土壤环境

根据威海市 2024 年威海市生态环境质量公报，全市地下水型“千吨万人”以上饮用水水源水质优于或达到国家《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。

本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

项目四周环境保护目标情况见表 3-2，敏感目标分布见附图 5。

表 3-2　项目环境保护目标一览表

保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离（m）
大气环境	田村小区 A 区	NE	190
	威海北站	W	450
地表水	涝台河	N	1010
声环境	50m 范围内无声环境保护目标		
地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标		
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标		

污染物排放控制标准

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 4.0mg/m^3；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^3；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 中排放限值。

表 3-3　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	25g/m^3	GB20952-2020
	厂界	4.0mg/m^3	GB20952-2020 表 3

表 3-4　厂区内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m^3

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点	GB37822-2019
	30	监控点处任意一次浓度值		

2、废水执行《污染物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。

表 3-5　废水排放标准

污染因子	标准限值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	GB/T31962-2015 GB8978-1996
COD	500	mg/L	
氨氮	45	mg/L	
悬浮物	400	mg/L	

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

表 3-6　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	3 类	65	55

	4、一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，并执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。
总量控制指标	一、废水总量指标 项目废水排放量 176.8t/a，排放的主要污染物：COD 0.062t/a，NH_3-N 0.004t/a，经市政管网进威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂处理，经污水处理厂处理后排入外环境的 COD0.009t/a、NH_3-N0.001t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。 二、废气总量指标 项目区内不设锅炉等燃煤、燃油设备，无 SO_2、NO_x 等产生。 项目非甲烷总烃（VOCs）产生量为 10.84t/a，经三次油气回收装置处理后非甲烷总烃（VOCs）有组织排放量为 0.01t/a，非甲烷总烃（VOCs）无组织排放量为 1.33t/a，非甲烷总烃（VOCs）排放总量为 1.34t/a。 项目原址为中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站，根据《中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站扩建工程环境影响报告表》（审批文号为：威环高（2023）24 号），其年销售汽油 2000t、柴油 600t，采用三级油气回收系统，合计非甲烷总烃（VOCs）排放总量为 2.864t/a。 由于中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站不再经营，因此，本项目 VOCs 总量可从中国石化销售股份有限公司山东威海第二十三加油站总量进行调剂。

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。

运营期环境影响和保护措施	营运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** 营运期废气主要是卸油、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 2000t/a，则卸油工序汽油废气产生量 4.0t/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 0.2t/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 2000t/a，则储油过程汽油废气产生量 0.2t/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 0.01t/a，储油过程油气经油气排放处理装置处理后通过 1 根 4m 排气筒 P1 排放。 （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 2000t/a，则加油工序汽油废气产生量 5.8t/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 0.29t/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 600t/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 0.84t/a。 综上分析，卸油、储油、加油过程油气总产生量为 10.84t/a，总排放量为 1.34t/a，主要污染物为非甲烷总烃。其中，汽油储罐储油过程中挥发的油气经油气排放处

运营期环境影响和保护措施

理装置处理后通过 1 根高于所在地坪 4.0m 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 0.01t/a。其余过程挥发的油气无组织排放，无组织排放量为 1.33t/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 4m 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 10m^3/h，处理效率 95%），年工作 8760h，有组织排放量为 0.01t/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^3）	排放量（t/a）	浓度（g/m^3）	浓度（g/m^3）	
DA001	非甲烷总烃	0.2	2.28	0.01	0.11	25	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）

根据上表可知，DA001 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^3）。

排气筒 DA001 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	4m	0.1m	25℃	DA001	一般排放口	122.050	37.497

（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 1.33t/a，排放速率为 0.152kg/h（以年工作 8760h 计）。

项目无组织排放废气情况如下表所示。

运营期环境影响和保护措施

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	60	60	4	0.152

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 0.182mg/m^3，《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^3），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、大气环境防护距离

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防护区域，以确保大气环境防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防护距离。

4、污染防治措施

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。

加油站设有一台型号为 RA-100 的三次油气回收装置用于回收汽油油气，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，未冷凝油气再进入活性炭吸附装置，综合处理效率可达 95%。冷凝+活性炭吸附符合“最大限度的利用资源和保护环境”的循环经济发展模式，为油气回收的有效方法，

运营期环境影响和保护措施

普遍应用于加油站油气回收。

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（g/m^3）	排放标准（g/m^3）
DA001	非甲烷总烃	1	1	2.28	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虽能够满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关标准要求（$25g/m^3$），但在非正常工况下会对环境造成污染。

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（DA001）	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。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

营运期废水主要是洗车废水和生活污水，洗车废水经收集进行絮凝沉淀处理后循环使用，每月排放一次。经化粪池处理的生活污水和定期外排的少量洗车废水经市政管网进威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂。

1、源强核算

项目洗车过程产生洗车废水，洗车废水产生量为 60t/a，本项目洗车针对小型车辆，多为短途家用轿车，不对大型运输车辆及危化品运输车辆开放，洗车废水中主要污染物为 COD、SS、石油类、阴离子表面活性剂，类比《中国石化销售股份有限公司山东威海石油分公司第 32 加油站迁建项目》，经沉淀处理后，污染物产生浓度分别为 250mg/L、100mg/L、2.0mg/L、3.0mg/L，之后排入市政污水管网。

项目生活污水产生量为 116.8t/a，废水中主要污染物为 COD、氨氮、SS。依据威海市多年来生活污水的监测数据，污水中 COD、NH_3-N 产生浓度分别为 450 mg/L、40 mg/L、200mg/L。经化粪池处理后，生活污水中 COD、NH_3-N 排放浓度分别为 400 mg/L、35 mg/L、150mg/L。

项目生活污水经化粪池处理后、洗车废水经过沉淀处理后合计废水排放量 176.8t/a，综合废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 B 等级标准，经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中处理。

项目污水产生、排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目废水水质及污染物产生、排放情况

污染源类别	污染物名称	CODcr	SS	石油类	阴离子表面活性剂
洗车废水 60t/a	产生浓度（mg/L）	250	100	2.0	3.0
	产生量（t/a）	0.015	0.006	0.00012	0.00018
	处理措施	经过沉淀处理后排入市政污水管网			
生活污水 116.8t/a	污染物名称	CODcr	氨氮	SS	/
	产生浓度（mg/L）	450	40	200	/
	产生量（t/a）	0.053	0.005	0.023	/
	排放浓度（mg/L）	400	35	150	/
	排放量（t/a）	0.047	0.004	0.018	/
	处理措施	经厂区化粪池处理后排入市政污水管网			

综合废水 176.8t/a	污染物名称	CODcr	SS	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂
	排放浓度（mg/L）	350.7	135.7	22.6	0.7	1.0
	排放量（t/a）	0.062	0.024	0.004	0.00012	0.00018

废水排放口基本情况见表 4.2-2

表 4.2-2 废水排放口基本情况表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		排放类型	排放去向	排放规律	排放方式
		经度	纬度				
厂区排污口	DW001	122.050	37.497	一般排放口	威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	间接排放

运营期环境影响和保护措施

2.2 污水处理厂依托可行性

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 1B 等级和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，经市政管网进威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂。

威海水务投资有限责任公司高区污处理厂始建于 1993 年 7 月，位于威海火炬高新技术产业开发区营口路，主要收集处理服务范围为威海市区西北山路以西和高区范围内的工业和生活污水及张村镇、孙家疃镇部分区域的工业和生活污水。污水处理厂总处理规模为 80000t/d，出水水质达到《城镇污处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。根据威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂排污许可证（证书编号 91371000080896598M002Q），COD、氨氮许可年排放量分别为 1460t/a、146t/a，目前该污水处理厂日规模为 7.6 万 m^3/d，COD、氨氮年排放量分别为 583.41t、15.43t，污水处理余量为 0.4 万 m^3/d，污染物许可排放量剩余 COD 511.59t/a、氨氮 94.07t/a。

本项目进入该污水处理厂的总废水量为 0.37m^3/d，项目排入污水处理厂的污水中主要污染物 COD0.062t/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、沉淀池等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防

运营期环境影响和保护措施

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

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建议制定废水监测计划，详见下表。

表 4-6 项目废水监测计划

内容	监测点	监测项目	监测频次
废水	污水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	每年一次

三、 噪声

项目营运期的噪声来自于加油机、自动洗车机，噪声级为 60~75dB(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）洗车棚采用隔声措施；

（3）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	加油机	4	60~70	基础减振	50	加油区
2	自动洗车机	2	65~75	基础减振、隔声	50	洗车棚

项目源强距厂界距离见下表。

表 4-8 项目噪声源强距厂界距离情况

序号	噪声源	与厂界距离（m）			
		东	南	西	北
1	加油机	20	20	40	40
2	自动洗车机	50	20	10	40

运营期环境影响和保护措施

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	昼间噪声贡献值	夜间噪声贡献值	标准限值
东厂界	30.9	30.0	昼间：65 夜间：55
南厂界	31.0	30.0	
西厂界	33.6	23.9	
北厂界	24.9	23.9	

备注：自动洗车机夜间不运行。

由上表可知，在落实相应噪声防治措施后，项目营运期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）3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。项目周围 50m 范围内无声环境保护目标，距离项目厂界最近的田村小区 A 区位于项目区东北 190m，经距离衰减后，项目运行噪声对其几乎不造成影响。项目对周围环境噪声影响很小。

项目噪声监测项目、点位、频率见下表。

表 4-10　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洗车污泥、危险废物和生活垃圾。

1、洗车污泥

项目设洗车区为来往车辆提供洗车服务（仅针对小型车辆），洗车废水经收集进行絮凝沉淀处理后循环使用，洗车废水中仅含少量清洗剂和车体表面灰尘，因此洗车污泥作为一般工业固体废物进行管理，委托专业公司定期清运，根据企业提供的资料，洗车污泥的产生量约 0.1t/a。

2、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

运营期环境影响和保护措施

定期更换的废活性炭。

营运过程每 5 年对油罐清洗一次，本项目投产后油罐清洗产生的废油泥、废油渣量为 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”。

营运过程油气排放处理装置处理的非甲烷总烃总量为 190kg/a，其中冷凝回流的油气量为 152kg/a，活性炭吸附的非甲烷总烃总量为 38kg/a。根据《活性炭吸附技术及其在环境工程中的应用》（郭坤敏等著），活性炭在 20℃时对烷烃、烯烃油气的吸附力约为 0.2kg 油气/kg 活性炭，则需要活性炭量为 190kg/a。本项目使用的三次油气回收装置的活性炭充装量为 0.06t，每季度更换一次活性炭，废活性炭量为 0.278t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），油气排放处理装置产生的废活性炭属于“HW49 其他废物”中“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，危废代码为“900-039-49”。

项目危险废物产生情况详见下表。

表 4-11　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(t/a)	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	0.278	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即时转运处置，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，

运营期环境影响和保护措施	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 1.825t/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夼，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^2，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

运营期环境影响和保护措施	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可能会对地下水造成污染，地下水一旦遭到燃料油的污染，会使地下水产生严重异味，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。 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，双层油罐夹层设置渗漏监测装置，可实时监测渗漏情况。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，

运营期环境影响和保护措施

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 跟踪监测

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，对周边地下水、土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境跟踪监测。

六、生态

项目在原有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。

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 3 台 30m^3 汽油储罐，1 台 30m^3 柴油储罐，汽油密度以 0.75×10^{3}kg/m^3 计，柴油密度以 0.88×10^{3}kg/m^3 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 61.87t，柴油最大储量为 23.92t，则站内汽油、柴油最大储量总计 85.79t。

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 4-13　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）	85.79	2500	0.034

运营期环境影响和保护措施

计算得知 Q=0.034＜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 4-14、表 4-15。

表 4-14　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（℃）：	<-50	相对密度（水＝1）	0.70～0.79
闪点（℃）：	<-18	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）：	415～530	爆炸上限%（V/V）：	6.48
沸点（℃）：	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_{50} 67000 mg/kg（小鼠经口），（120 号溶剂汽油） LC_{50}　103000 mg/m^3 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^3

表 4-15　柴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 3.3 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（℃）：	45～55	相对密度（水＝1）：	0.87～0.9
沸点（℃）：	200～365	爆炸上限%（V/V）：	6.5
自然点（℃）：	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_{50}　　LC_{50}		
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（钢制强化塑料制双层油罐），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

运营期环境影响和保护措施	加油罩棚四周设置避雷网；每个地埋油罐设两组接地极，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 加油站的地埋油罐内外表面和地埋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。

运营期环境影响和保护措施	（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、沉淀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。

运营期环境影响和保护措施	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 C4～C9 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井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对

运营期环境影响和保护措施	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。

运营期环境影响和保护措施	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

运营期环境影响和保护措施	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》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准和《污水综合排放标准》（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。

运营期环境影响和保护措施	（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

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>排气筒 DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td>三次油气回收装置，冷凝+活性炭吸附处理后通过4m高排气筒排放</td><td>《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）</td></tr>
<tr><td>厂界</td><td>非甲烷总烃</td><td>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>《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>洗车废水</td><td>COD
氨氮
SS</td><td rowspan="2">经化粪池处理的生活污水和经沉淀池处理后定期外排的少量洗车废水排入市政管网</td><td rowspan="2">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准</td></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>COD
氨氮</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>厂界</td><td>噪声</td><td>噪声设备经过基础减振、隔声等措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">
表 5-1　项目固废产生及处置情况表
<table>
<tr><th>固废种类</th><th>产生量（t/a）</th><th>废物类别</th><th>属性</th><th>处理方式</th></tr>
<tr><td>洗车污泥</td><td>0.5</td><td>/</td><td>一般固废</td><td>委托专业公司定期清运</td></tr>
<tr><td>废油泥、废油渣</td><td>0.2t/5a</td><td>HW08 900-221-08</td><td rowspan="2">危险废物</td><td rowspan="2">直接委托有危废资质的单位即时转运处置，站区内不储存</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>0.278</td><td>HW49 900-039-49</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>1.825</td><td>/</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门定期清运</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td>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。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td>项目在原有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。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>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发生概率处于可接受水平。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>1、排污许可证管理
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。
2、环保“三同时”验收
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。
本项目环境保护设施竣工“三同时”验收清单见下表。

表 5-2 建设项目“三同时”验收一览表
<table>
<tr><th>类别</th><th>验收内容</th><th>验收标准</th><th>完成时限</th></tr>
<tr><td>废气</td><td>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>《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^3；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^3；气</td><td>与主体工程同时设计、</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		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）	同时施工、同时投入运行。
废水	经化粪池处理的生活污水和经沉淀池处理后定期外排的少量洗车废水排入市政管网	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	
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）3 类标准	
固体废物	油泥、油渣和废活性炭委托有危废处置资质单位立刻运走处置，站场内不设危废暂存设施；洗车污泥委托专业公司定期清运；生活垃圾环卫部门定期清运	危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	

其他环境管理要求

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	12
废水治理	化粪池（依托现有）、沉淀池、委外抽运	1.5
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	/	15

六、结论

项目符合国家产业政策要求，项目建设符合威海市城市发展总体规划，符合威海市“三线一单”及其他环保政策相关规定，污染防治措施合理有效，污染物能够达标排放，对周围环境影响较小。在采纳本报告表所提出的污染治理及改进措施，并在各种污染治理措施落实良好的前提下，从环保角度而论，威海市鼎信能源有限公司田村分公司加油站项目是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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（t/a）	非甲烷总烃	/	/		1.34	0	1.34	1.34
废水（t/a）	废水量	/	/	/	176.8	0	176.8	176.8
	COD	/	/	/	0.062	0	0.062	0.062
	氨氮	/	/	/	0.004	0	0.004	0.004
一般工业固体废物（t/a）	洗车污泥	/	/	/	0.1	0	0.1	0.1
危险废物（t/a）	废油泥、废油渣	/	/	/	0.2t/5a	0	0.2t/5a	0.2t/5a
	废活性炭	/	/	/	0.278	0	0.278	0.278
生活垃圾（t/a）	生活垃圾	/	/	/	1.825	0	1.825	1.825

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①