

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：加油站扩建项目

建设单位（盖章）：威海天达石油化工有限公司

编制日期：二〇二四年三月

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	加油站扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王仁波	联系方式	/
建设地点	山东省威海市火炬高技术产业开发区科技路 169 号		
地理坐标	（东经 <u>122 度 03 分 42.262</u> 秒， 北纬 <u>37 度 30 分 67.663</u> 秒）		
国民经济行业类别	F5264 机动车燃料零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业”、“119 加油、加气站”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	20	环保投资（万元）	2.0
环保投资占比（%）	10	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 ² ）	0m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海市火炬片区控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《威海火炬高技术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。		
规划及规划环评符合性分析	威海火炬高技术开发区于 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 年原威海市生态环境局高区分局审批的《关于威海火炬高技术开发区中心区环境影响		

	<p>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兴产业，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。本项目服务业，不属于禁入限制和禁入行业，符合规划及规划环评的要求。</p> <p>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二〇三五年远景目标纲要》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。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>《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，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类；本项目未列入《产业结构调整指导目录（2024年本）》，为国家允许类。本项目也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，项目符合国家和地方产业政策。</p> <p>二、项目选址合理性分析</p> <p>拟建项目位于山东省威海市火炬高技术产业开发区科技路169号，在现有站区内进行建设，不新增用地，项目用地用途为加油站，已取得土地证（威高土国用2001字第126号），符合城市发展规划。项目所在地交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求。项目的建设符合国家土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。拟建项目的具体地理位置见附图1。</p> <p>通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）对照分析，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。</p>

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">三、“三线一单”符合性</p> <p>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”）的符合性分析如下：</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>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。陆域生态保护红线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。一般生态空间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。</p> <p>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，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。</p> <p>拟建项目位于山东省威海市火炬高技术产业开发区营口路7-2号，不属于需要特别保护的区域，符合生态保护红线的要求，威海市生态保护红线图见附图2。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、水、噪声等均能满足相关环境质量标准。项目建成后通过多方面管理，采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，使废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。</p> <p>3、资源利用上线</p> <p>拟建项目建设过程中不使用煤炭、天然气等能源，所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均较小；拟建项目不属于</p>
---------	---

高能耗、高水耗项目，项目占地也符合当地规划的要求，均不会突破区域的资源利用上线。

4、生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15号），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，拟建项目位于火炬高技术产业开发区，该文件对威海市火炬高技术产业开发区怡园街道的管控要求见下表。

表 1-1 威海市火炬高技术产业开发区怡园街道生态环境准入要求一览表

类别	优先保护单元	符合性分析	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.大气环境优先保护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，并严格限制生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等目。</p> <p>4.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。</p>	<p>项目位于山东省威海市火炬高技术产业开发区科技路169号，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。项目不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业，不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等目。</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。</p> <p>2.对直排环境的企业外排水，严格执行《山东省流域水污染物综合排放标准第5部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。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。</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，符合要求</p>	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	环境风险防控	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。 2.加强对烧结、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。	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。不属于烧结、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。	符合
	资源利用效率	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。 3.新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。	项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施。	符合
<p>另外对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019年修改版、《山东省禁止、限制供地项目目录》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》以及《市场准入负面清单（2022年版）》等，项目未使用国家及地方淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家和地方相关政策法规，符合环境保护规划和其他相关规划等基本要求。</p> <p>综上，该项目建设符合国家产业政策及相关规划的要求，厂址周围评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区等，符合“三线一单”的要求。</p>				

四、与鲁环发[2017]331号文符合性分析

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1-2。

表 1-2 本项目与鲁环发[2017]331号文的符合情况

其他符合性分析

鲁环发[2017]331号文要求	项目情况	结论
<p>1、加快推进“散乱污”企业综合整治。</p> <p>针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企业，在落实《2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》《山东省落实〈京津冀及周边地区 2017—2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉实施细则》要求基础上，坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则。</p>	<p>项目不属于“散乱污”企业。</p>	符合
<p>2、严格建设项目环境准入。</p> <p>严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>项目加油站位于威海市火炬高技术开发区科技路 169 号，VOCs 排放量为 0.151t/a，总量实行倍量替代，可以满足替代要求。</p>	符合
<p>3、深入推进交通源 VOCs 污染防治</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。</p>	<p>本项目采用埋地式油罐、三次油气回收系统、油气回收专用油枪。</p> <p>本项目年销售汽油量 2240t，不属于上述要求，无需安装在线监测系统。</p>	符合

五、与威环发[2018]85号文符合性分析

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1-3。

表 1-3 本项目与威环发[2018]85号文的符合情况

其他符合性分析

威环发[2018]85号文要求	项目情况	结论
<p>1、加快推进“散乱污”企业综合整治。</p> <p>针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企业，在落实《威海市 2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》等要求的基础上，坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则，建立管理台账，实施分类处置。</p>	<p>本项目不属于“散乱污”项目，不存在涉 VOCs 排放的“散乱污”现象。</p>	符合
<p>2、严格建设项目环境准入。</p> <p>严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>项目原有加油站位于威海市火炬高技术产业开发区科技路 169 号，VOCs 排放量为 0.151t/a，总量实行倍量替代，可以满足替代要求。</p>	符合
<p>3、深入推进交通源 VOCs 污染防治</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，全省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。</p>	<p>本项目采用埋地式油罐、三次油气回收系统、油气回收专用油枪。</p> <p>本项目投产后全站年销售汽油量 2000t，不属于上述要求，无需安装在线监测系统。</p>	符合

六、与鲁环发[2020]30 号文的符合性分析

项目与《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 1-4。

表 1-4 本项目与鲁环发[2020]30 号文的符合情况

鲁环发[2020]30 号文要求	项目情况	结论
（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。	项目设置卧式埋地双层钢制储罐，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。		

其他符合性分析

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]146 号文相关要求。

七、与环大气[2019]53号文符合性分析

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1-5。

表 1-5 本项目与环大气[2019]53号文的符合情况

环大气[2019]53号文要求	项目情况	结论
<p>1、深化加油站油气回收工作。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于威海市火炬高技术产业开发区科技路169号，采用埋地式油罐、三次油气回收系统、油气回收专用油枪，埋地油罐采用电子液位仪进行汽油密闭测量。</p> <p>本项目年销售汽油量2000t，不属于上述要求，无需安装在线监测系统。</p> <p>每年对加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等进行检查。</p>	符合

其他符合性分析

综上所述，本项目符合环大气[2019]53号文的相关要求。

八、项目与《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）符合性分析

表 1-6 项目与环办水体函[2017]323号文的符合性分析

序号	《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）具体要求	本项目情况	符合情况
1	所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池	本项目油罐为双层罐，规划设置了防渗池	符合
2	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	本项目地下输送管道均为双层管道	符合
3	在加油站场地内、埋地油罐地下水流向的下游（与埋地油罐距离应小于30m）设置地下水监测井	本项目将建设地下水监测井	符合
4	若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应	本项目将制定突发环境事件应急预案	符合

综上所述，本项目可以满足《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中相关要求。

九、与《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二〇三五年远景目标纲要纲要》符合性分析

表 1-5 本项目与高区十四五规划及 2035 年远景目标的符合情况

十四五规划要求	项目情况	符合性
加快推动绿色低碳发展。严格执行“三线一单”，从源头抓好环境保护，推进新旧动能转换和产业结构转型升级。严格扬尘控制，按照区域建设使用的混凝土、砂石制品等总量需求，限制涉扬尘污染物企业总生产能力。推进清洁生产，积极发展壮大环保产业，推进制造业、建筑业、交通运输业等绿色化改造。推动工业绿色发展，围绕绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链的创建，逐步构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目符合“三线一单”的要求。本项目不涉及扬尘污染；满足清洁生产的要求。	符合
推进节能减排。推动能源生产和消费革命，持续推进“四增四减”、“四上四压”，加强环境保护、节能减排约束性指标管理，不断降低单位地区生产总值能耗。加强碳减排，推进碳交易，为2030年碳达峰打好基础。持续实施煤炭消费总量控制，严格控制新上耗煤项目审批、核准、备案，加强散煤治理和农村冬季清洁取暖，不断优化能源消费结构与布局。严格控制挥发性有机物总量，怡园街道、田和街道范围内实行倍量替代，严禁新建涉喷涂、印刷等高挥发性有机物排放工艺的工业项目。	项目卸油、储油、加油过程中挥发的VOCs经三级油气回收活性炭吸附处理后，由1根4m高的排气筒排放。总量实行倍量替代，可从区域内调剂，满足替代要求。	符合

其他符合性分析

由上表可知，本项目符合《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和二〇三五年远景目标纲要纲要》相关要求。

十、项目与《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）的通知》（鲁环委办〔2021〕30号）的符合性分析

表 1-6 本项目与鲁环委办[2021]30 号文符合性一览表

	鲁环委办[2021]30 号文件要求	项目情况	结论
其他符合性分析	与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
	<p>一、淘汰低效落后产能</p> <p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。</p>	<p>项目建设符合相关产业政策要求，不属于“淘汰类”落后工艺装备和产品。</p>	符合
	与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021 年 8 月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2 条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园</p>	<p>本项目废水主要为生活污水和洗车废水。洗车废水经沉淀池、过滤池净化后循环使用，定期排放至市政污水管网。生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司高新区污水处</p>	符合	

其他符合性分析	<p>区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	<p>理厂集中处理后排放。</p>	
	<p>五、防控地下水污染风险</p> <p>持续推进地下水环境状况调查评估，2025 年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022 年 6 月底前，完成南四湖流域地下水环境状况调查评估，研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。</p> <p>加强国控地下水考核点位水质达标提升，2022 年年底前，摸清点位周边地下水环境状况并排查污染成因。对人为污染导致未达到水质目标要求的，或地下水质量为 V 类的，市政府应逐一制定实施地下水质量达标（保持或改善）方案。</p> <p>识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。试点开展废弃矿井地下水污染防治。完善报废矿井、钻井等清单，持续推进封井回填工作。在黄河流域、南水北调沿线等重点区域选择典型城市，开展地下水污染综合防治试点城市建设，探索城市区域地下水环境风险管控。探索地下水治理修复模式，实施泰安市宁阳化工产业园及周边地下水污染防控修复试点项目，推进地下水污染风险管控与修复，2022 年年底前完成阻控地下水污染和建立地下水监控体系工作。2022 年年底前，全省化工园区编制“一区一策”地下水污染整治方案并组织实施。实施淄博市高青县化工产业园地下水污染源防渗试点。</p>	<p>严格管理的前提下，本项目不会因污水管道、化粪池等设施出现渗漏情况污染所在地地下水环境。</p>	符合
	与<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）>符合性分析		
<p>二、加强土壤污染重点监管单位环境监管</p> <p>每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年</p>	<p>本项目不属于土壤污染重点单位。</p>	符合	

其他符合性分析	<p>年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于 10% 的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。</p>		
	<p>三、提升重金属污染防控水平</p> <p>持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021 年年底前，逐一核实纳入涉整治清单的 53 家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。以矿产资源开发活动集中区域为重点，加强尾矿库环境风险隐患和矿区无序堆存历史遗留废物排查整治。对尾矿库进行安全评估，分类制定风险管控提升工程方案。稳妥推进尾矿资源综合利用，鼓励企业通过尾矿综合利用减少尾矿堆存量。以氰化尾渣为重点，在烟台等市开展“点对点”利用豁免管理试点。</p>	本项目不属于重金属污染企业。	符合
	<p>四、加强固体废物环境管理</p> <p>总结威海市试点经验，选择 1—3 个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025 年年底前，各市基本建成生活垃圾分类处理系统。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过 300 吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。</p>	本项目固体废物主要包括生活垃圾、和危险废物等。生活垃圾由环卫部门负责清运；油罐五年清洗一次，清洗出来的油泥、油渣等危险废物直接交由具有危废处置资质的单位负责转运处置，不在厂区暂存，不外排。	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、公司简介及项目由来

威海天达石油化工有限公司高技术产业开发区加油站位于威海市高区科技路 169 号，经营范围包括柴油、汽油、润滑油的零售。该加油站始建于 2001 年。2016 年编制了《高技术产业开发区加油站现状环境影响评估报告》，于 2016 年 12 月 20 日取得原威海市环境保护局高技术产业开发区分局监管意见（文号：威环高函（2016）018 号），年销售油料 975t，其中汽油 585t/a，柴油 390t/a。

现公司拟在加油站原址进行改造扩建，建设内容主要改造储罐区，设置 1 个柴油双层罐（单罐容积 30m³），3 个汽油双层罐（单罐容积 30m³），替代现有的 1 个柴油罐（单罐容积 20m³），4 个汽油储罐（单罐容积 20m³），将现有闲置仓库改造为洗车房。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）以及省、市有关环保政策，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“五十、社会事业与服务业”、“119 加油、加气站”中“城市建成区新、扩加油站；涉及环境敏感区的”，应编制环境影响评价报告表。建设方委托我单位对拟建项目进行环境影响评价，收到委托后，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，评价单位通过现场踏查和收集有关资料，对厂址所在地环境质量现状进行评价，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为生态环境部门管理及设计部门设计提供科学依据。

2、项目概况

威海天达石油化工有限公司投资 30 万元，建设加油站扩建项目。项目中心点坐标为东经 122°03'42.262"，北纬 37°30'67.663"，项目东西两侧均为住宅楼，南侧为天达石油有限公司办公楼，北侧为科技路。本项目属于原址改扩建，不新增用地，改造储罐区，设置 1 个柴油双层罐（单罐容积 30m³），3 个汽油双层罐（单罐容积 30m³），替代现有的 1 个柴油罐（单罐容积 20m³），4 个汽油储罐（单罐容积 20m³），将现有闲置仓库改造为洗车房。本项目投产后，汽油年销售

量增加 1415t，柴油年销售量减少 150t。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）规定，扩建后威海天达石油化工有限公司高技术产业开发区加油站油罐总容积 105 m³（柴油折半计入），90m³<V≤150m³，且单罐容积汽油罐≤50 m³，为二级加油站。

扩建项目不新增占地。项目工程组成情况见表 2-1，厂区具体平面布置见附图 4。

表 2-1 拟建项目工程组成情况一览表

工程内容		主要内容
主体工程	加油区	依托现有工程，罩棚建筑面积 110m ² ，加油机、加油枪数量不变。
辅助工程	站房	依托现有工程站房，包括营业厅、办公室、仓库、配电室、卫生间、宿舍等占地面积 240m ² 。本次扩建将加油区西侧现有闲置仓库改造为洗车房。
储运工程	地下罐区	设置 1 个柴油双层罐（单罐容积 30m ³ ），3 个汽油双层罐（单罐容积 30m ³ ），替代现有的 1 个柴油罐（单罐容积 20m ³ ），4 个汽油储罐（单罐容积 20m ³ ）。
公用工程	供水工程	由市政自来水管网供给，新增用水量约 280t/a。
	排水工程	项目废水主要为洗车废水，产生量为 224t/a，洗车废水经一级沉淀过滤池、二级过滤蓄水池处理后循环使用，定期外排并补充，外排废水与生活废水一起经市政管网排至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中处理。
	供电工程	扩建项目年耗电量为 7 万 kWh，由威海市电力部门统一供给。
	供热工程	生产过程中采用电加热的方式，冬季生活取暖采用空调，不上锅炉。
环保工程	废气	营运期废气主要是卸油、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，油气处理装置采用活性炭吸附技术，处理后的废气经 4m 高排气筒（P1）排放。
	废水	项目废水主要为洗车废水，产生量为 224t/a，洗车废水经一级沉淀过滤池、二级过滤蓄水池处理后循环使用，定期外排并补充，外排废水与生活废水一起经市政管网排至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中处理。
	固体废物	项目固体废物主要为废活性炭、废油渣、油泥，均属于危险废物，委托有资质的单位进行转运、处置，不在项目区内暂存。
		扩建项目不新增生活垃圾产生量，生活垃圾委托环卫部门统一清运。
	噪声	经采取减振、消声、建筑吸声等措施后，厂界噪声达标。

建设内容

建设内容

3、生产班制及劳动定员

本项目劳动定员由现有工程调配，不新增员工。

4、项目主要生产设备

主要生产设备情况详见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备情况

编号	设备名称	数量/台(套)			备注
		现有工程	本项目	投产后全站	
1	加油机	5	0	5	—
2	加油枪	10	0	10	—
3	三级油气回收系统	1	0	1	—
4	自动洗车系统	0	1	1	—
5	汽油储罐	4	3	3	设置 1 个柴油双层罐（单罐容积 30m ³ ），3 个汽油双层罐（单罐容积 30m ³ ），替代现有的 1 个柴油罐（单罐容积 20m ³ ），4 个汽油储罐（单罐容积 20m ³ ）。
6	柴油储罐	1	1	1	

消防器材依托现有工程，按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求配备消防设施，灭火器材配置按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）要求进行。

5、主要原辅材料及消耗量

本项目投产后，汽油年销售量增加 1415t，柴油年销售量减少 150t，主要原辅材料使用变化情况见表 2-3。

表 2-3 主要原材料消耗情况

序号	名称	现有工程	投产后全站	变化情况
1	汽油	585t/a	2000t/a	+1415t/a
2	柴油	390t/a	240t/a	-150t/a
3	活性炭	0.30t/a	0.125t/a	+0.095t/a
4	过滤材料	0t/a	0.10t/3a	+0.03t/a

6、能源消耗

(1) 给水工程：本项目供水全部由火炬高技术产业开发区供水管网供应，由市政给水管引入。项目用水主要为职工生活用水和洗车用水。

①生活用水

本项目工作人员由现有工程调配，不新增生活用水。

②洗车用水

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/d，年运行300天，则年用水量为480t。洗车废水经一级沉淀过滤池、二级过滤蓄水池处理后循环使用，定期外排并补充，年补充水量为280t。

(2) 排水工程：本项目排水采用雨污分流制。

建设
内容

污水：本项目工作人员由现有工程调配，不新增生活污水，生活污水经防渗化粪池预处理后排入市政污水管网纳入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中处理后排海。项目洗车用水循环使用，定期排放更换。年更换量为280t，污水产生量按80%计算，为224t/a。经过沉淀过滤处理后与生活用水一起排入市政管网。

雨水：屋面雨水和室外道路雨水，由室外雨水管网汇集，排入市政雨水管网。

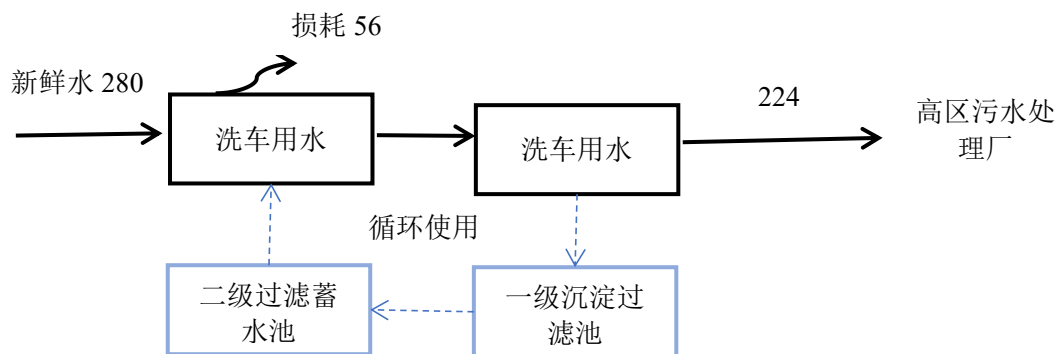


图 2-1 扩建项目水平衡图（单位：t/a）

(3) 供电工程：扩建项目新增用电量约7万kWh/a，由威海市电力部门统一供给，能够满足项目用电需要。

(4) 供热工程：本项目生产过程使用电加热，生活取暖采用空调，不上锅炉。

7、本项目与站外建筑物安全距离符合性

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中“二级加油站汽油设备（设置卸油、加油油气回收系统）与站外建筑物安全距离”的相关规定如下：

表 4.0.4 汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距(m)

站外建(构)筑物	站内汽油设备												
	埋地油罐									加油机、通气管管口			
	一级站			二级站			三级站			无油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	
	无油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	无油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	无油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统				
重要公共建筑物	50	40	35	50	40	35	50	40	35	50	40	35	
明火地点或散发火花地点	30	24	21	25	20	17.5	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5	
民用建筑物 保护类别	一类保护物	25	20	17.5	20	16	14	16	13	11	16	13	11
	二类保护物	20	16	14	16	13	11	12	9.5	8.5	12	9.5	8.5
	三类保护物	16	13	11	12	9.5	8.5	10	8	7	10	8	7
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	25	20	17.5	22	17.5	15.5	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5	

建设内容

表 4.0.5 柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

站外建（构）筑物		站内柴油设备			加油机、 通气管管口
		埋地油罐			
		一级站	二级站	三级站	
重要公共建筑物		25	25	25	25
明火地点或散发火花地点		12.5	12.5	10	10
民用建 筑物保 护类别	一类保护物	6	6	6	6
	二类保护物	6	6	6	6
	三类保护物	6	6	6	6
甲、乙类物品生产厂房、库房和 甲、乙类液体储罐		12.5	11	9	9
丙、丁、戊类物品生产厂房、库 房和丙类液体储罐，以及容积不 大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体 储罐		9	9	9	9
室外变配电站		15	15	15	15
铁路		15	15	15	15
城市 道路	快速路、主干路	3	3	3	3
	次干路、支路	3	3	3	3
架空通信线和通信发射塔		0.75 倍杆（塔） 高，且不应小于 5m	5	5	5
架空电 力线路	无绝缘层	0.75 倍杆（塔） 高，且不应小于 6.5m	0.75 倍杆（塔） 高，且不应小于 6.5m	6.5	6.5

建设
内容

根据威海惠达安全技术服务有限公司出具的安全现状评价报告，站内各设施与站外建、构筑物之间的间距，符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中相关要求，站内各建（构）筑物、设施之间的安全距离均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的相关规定。报告认为该加油站基本符合安全要求，可以经营《危险化学品目录》中的汽油和柴油。

综上所述，本项目基本符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，在企业加强安全管理的条件下，本项目风险性较低。

1、汽油卸油、加油、储油工艺流程图

汽油卸油、加油、储油工艺流程详见图 2-2。

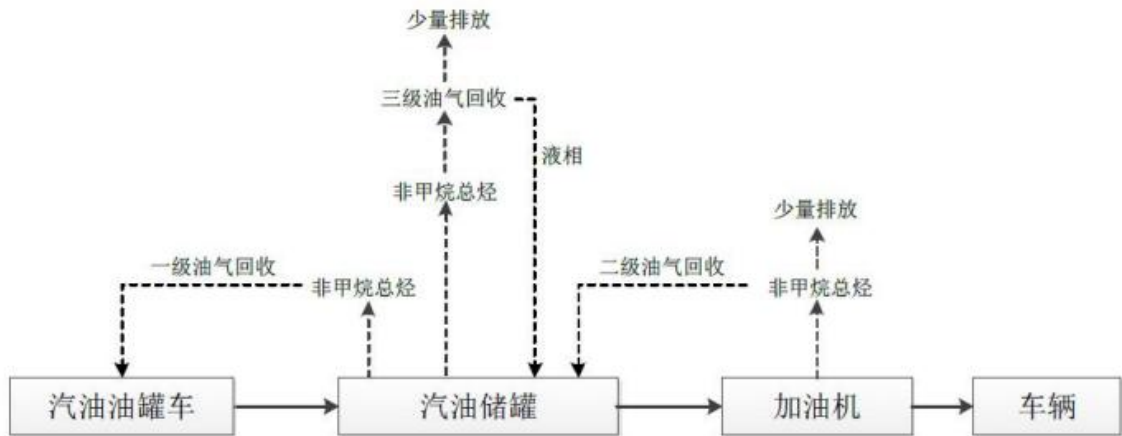


图2-2 生产工艺流程及产污环节示意图

本项目油品由专用罐车拉运至站内卸油场，通过密闭接头连接油槽车和卸油口，以浸没式卸油的方式，油品按照不同规格分别固定贮存于地埋卧式钢制油罐中。给汽车加油时，通过加油机将油品计量打入汽车油箱。

工艺流程和产排污环节

1、卸油：本项目成品油由油槽车运来，采用浸没式密闭卸油方式，卸油管出口距罐底高度小于 200mm。成品油从槽车自流卸入成品油储罐储存。油槽车与卸油接口、油气回收管口与油槽车油气回收管口均通过快速接头软管相连接，油槽车与埋地油罐便形成了封闭卸油空间。员工打开卸油阀后油品因位差便自流进入相应的埋地储油罐，同体积的油气因正压被压回油罐车，回收至油罐车内的油气由槽车带回油库。

2、储油：汽油储存在双层罐中。每个罐均设两处防雷防静电接地线，并与接地网连接。直埋地下油罐的外表面进行防腐处理后采用回填 0.5m 厚细砂保护层处理，油罐周围用 0.3m 厚的沙子或细土回填。

3、加油：控制系统启动安装在油罐人孔上的潜油泵将油品经加油枪向汽车油箱加油，加油完毕后收枪复位，控制系统终止潜油泵运行。加油机安装加油油气回收管道，加油过程中产生的油气通过加油机内部的真空泵将汽车油箱溢散于空气中的油气回收至油罐内，加油软管配备拉断截止阀防止溢油滴油。

4、油气回收装置

加油站油气回收系统即由一级油气回收、二级油气回收以及三级油气回收（油气排放处理装置）组成。

（1）一级油气回收：一级油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油槽车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。

一级油气回收系统原理图详见图 2-3。

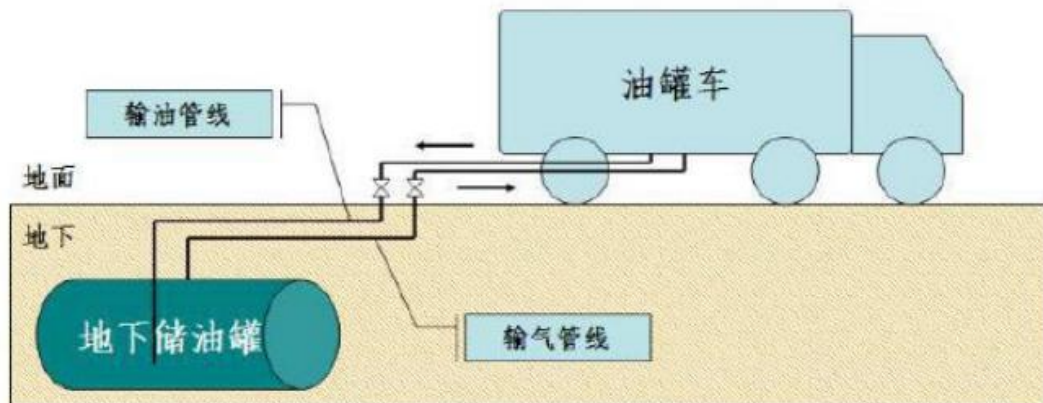


图 2-3 一级油气回收示意图

环保设施：油槽车加装油气回收管道，引至油槽车出油口位置附近，在油气回收管道末端安装截止阀和快速接头，公称直径为 100mm，设计压力为 1.0MPa，通过油气回收软管与卸油口油气回收管道口连接。

一级油气回收实现过程：在油槽车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油槽车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油槽车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油槽车内压力达到平衡状态，一级油气回收阶段结束。

（2）二级油气回收：二级油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。二级油气回收系统原理图详见图 2-4。

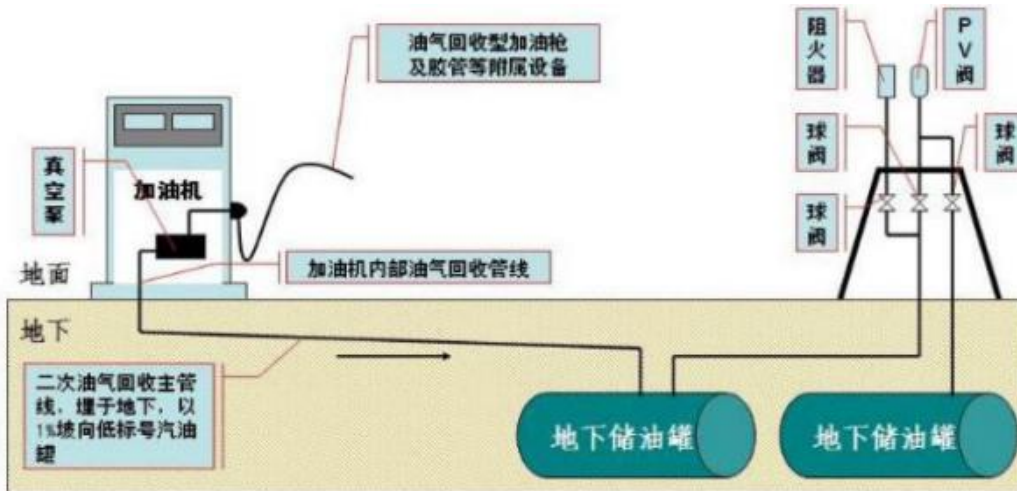


图 2-4 二级油气回收系统原理图

二级油气回收实现过程：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，控制气液比，将加油过程中挥发的油气回收至油罐内。

(3) 三级油气回收（油气排放处理装置）

油气排放处理装置主要处理埋地油罐随大气压和气温变化产生正压时排放的油气。本项目设置了油气排放处理装置，采用活性炭吸附技术对油气进行处理后经罩棚上方排气筒（P1）排放，三级油气回收图见图 2-5。

工艺流程和产排污环节

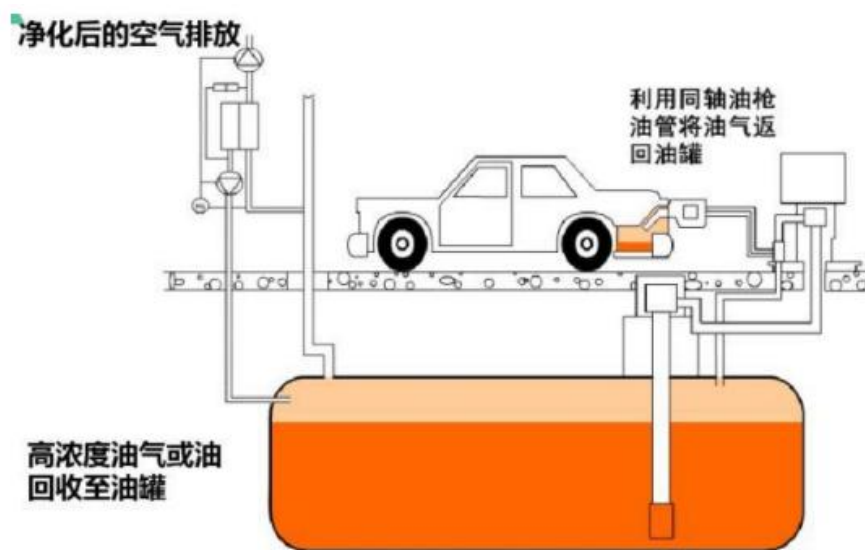


图 2-5 三级油气回收系统原理图

2、洗车工艺流程

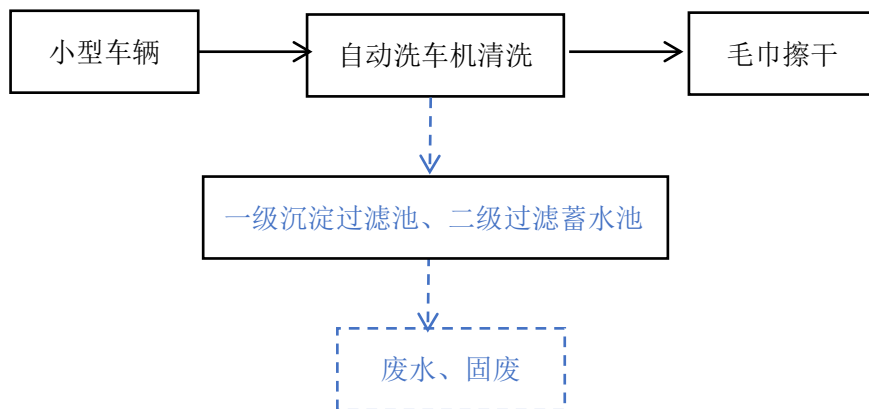


图 2-6 洗车工艺流程

工艺流程和产排污环节

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后一级沉淀过滤池、二级过滤蓄水池处理后循环使用循环使用，定期外排至市政管网。过滤工艺产生的洗车污泥及废过滤材料（活性炭、石英砂等）作为危险废物进行管理，委托有资质公司定期清运。

原项目于 1998 年在威海市火炬高技术产业开发区科技路 169 号建成投产，主要情况介绍如下：

一、企业概况及“三同时”执行情况

1、企业概况

原项目位于威海市火炬高技术产业开发区科技路 169 号，于 1998 年 5 月建成投产。项目主要进行成品油的零售，年销售油料约 975t 左右，其中汽油 585t/a，柴油 390t/a，占地面积为 3600m²，总投资 81 万。

2、原项目“三同时”执行情况

原项目于 2016 年 12 月委托山东天弘质量检验中心有限公司所编制了《威海天达石油化工有限公司高技术产业开发区加油站现状环境影响评估报告》，并于 2016 年 12 月 21 日取得了原威海市环境保护局高技术产业开发区分局给出的环保备案意见（文号：威环高环评函(2016)04 号）。

二、项目简介

原项目占地面积约 3600m²，建筑面积为 1301.91m²，其中办公区 240m²，罩棚建筑面积 110m²，储罐区 50m² 等。原项目设置 1 个柴油罐（单罐容积 20m³），4 个汽油储罐（单罐容积 20m³）。

原项目年销售油料约 975t 左右，其中汽油 585t/a，柴油 390t/a。

原项目劳动定员 8 人。实行两班工作制，每班 8h，全年工作约 365 天。

原项目卸油、储油、加油工艺流程及产污环节与扩建后一致。

三、主要污染因素及采取的防治措施

1、废气

非甲烷总烃：根据现有工程现状环境影响评估报告，现有工程非甲烷总烃总产生量 3.471t/a，总排放量 0.266t/a。现有工程现状评估期间，山东天弘质量检验中心有限公司于 2016 年 11 月 24 日对项目区无组织排放废气进行采样监测，监测结果为 0.32mg/m³~1.21mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准(4.0mg/m³)。

2、废水

废水经化粪池预处理后与生产废水一起排入市政管网。废水中主要污染物

与项目有关的原有环境问题

与项目有关的原有环境污染问题	<p>COD、氨氮的产生浓度分别为 350mg/L、35mg/L，主要污染因子的产生量分别为 0.025t/a、0.0025t/a，原项目生活污水达标排入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂进行集中处理后达标排海。</p> <p>3、噪声</p> <p>原项目项目主要噪声源为站区内来往的机动车行驶产生的交通噪声和潜油泵、加油机等设备噪声。潜油泵、加油机噪声声级为 65~80 dB（A）；进出车辆噪声声级为 65~75 dB（A）。建设单位 2016 年 11 月 24 日委托山东天弘质量检验中心有限公司对项目厂界噪声进行监测，项目昼间噪声 50.4~51.0dB（A）、夜间 41.1~41.9dB（A），项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））要求。</p> <p>4、固体废物</p> <p>原项目产生的固体废物包括生活垃圾及生产过程中产生的固体废物。</p> <p>(1)生活垃圾</p> <p>原项目生活垃圾产生量约为 4.5kg/d，0.82t/a，生活垃圾经收集后由当地环卫部门运送至威海市垃圾处理场无害化处置。</p> <p>(2)生产固废</p> <p>原项目生产过程中产生的固体废物主要为清洁储油罐时产生的废油泥、油渣及油气回收系统产生的废活性炭。项目油罐每两年清洗一次，产生量约为 0.1t/2a。废油泥、油渣属于危险废物（“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-217-08）。废活性炭产生量约为 0.30t/a，废活性炭属于危险废物（“HW49 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-039-49）。危险废物不在厂区暂存，清理后直接交由有资质单位转运处置。</p>
----------------	--

表 2-6 现有工程排污情况一览表

名称	固废类型	产生量 (t/a)	处理措施及去向
废气	无组织废气	0.266	无组织排放
废水	生活污水	72	排入市政管网
生活垃圾	生活垃圾	0.82	由环卫部门定期清运
废油渣、油泥	危险废物	0.05	委托有资质的单位进行转运处 置，不在项目区内暂存
废活性炭	危险废物	0.30	

四、存在的主要环境问题

与项目有关的原有环境问题

现有项目产生的污染物，经处理后均达到相关标准要求，运行情况稳定良好，没有发生敏感的环境污染问题及相关投诉问题。2023年4月07日取得排污许可证（证书编号：9137100MA3BXHG189001Q）。2023年9月编制突发环境事件应急预案并在威海市生态环境局高区分局备案（备案号：TDSYGQ-01）。企业根据排污许可制度对废气、废水、噪声进行自行监测。

现有项目存在的主要环境问题如下：企业进行自行监测时，未设置地下水监测井并对地下水进行监测，扩建项目投产后应完善排污许可并严格制定监测计划，委托有资质的单位在项目正常生产运营过程中进行监测，监测结果应进行存档并报威海市生态环境局高区分局进行备案。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

根据威海市生态环境局发布的《威海市环境质量报告书（2022年）》，威海市2022年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 3-1 威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	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	0.005	0.015	0.021	0.036	0.7	156
标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	160

由评价结果可知，威海市区二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5}、PM₁₀年均值，CO日平均第95百分位数、O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，威海市环境质量较好。

2、地下水

根据威海市生态环境局发布的《威海市环境质量报告书（2022年）》，按照国家与省统一部署，威海市共有6个区域地下水环境质量考核点位，其中环翠区2个，文登区1个，荣成市1个，乳山市2个，本年度共对5个监测井开展监测工作2022年度，有1个监测井按照《国家地下水环境质量考核点位管理办法（试行）》要求进行升级改造，没有开展采样工作。其他5个点位分别在丰、枯期进行了年度监测工作。监测指标为《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）表1常规项目中的29项：pH、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量（高锰酸盐指数）、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。

按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）单因子评价标准，2022年5个考核点位中有4个点位水质满足III类标准，占总点位的80%；1个点位水质满足IV类标准，占总点位的20%。

3、地表水

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率

区域
环境
质量
现状

100%。其中 10 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，占 76.9%，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%。

4、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市城市区域声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24 号）本项目所在声环境功能区为 2 类。

根据《威海市环境质量报告书（2022 年）》，2022 年威海市区 2 类功能区声环境质量平均等效声级昼间范围为 53.0dB(A)~54.6dB(A)，夜间范围为 41.3dB(A)~47.8dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)）。其中项目南侧 20m 的金猴绿色花园小区为项目周边 50m 范围内声环境保护目标，威海蓝润检测科技有限公司于 2024 年 3 月对金猴绿色花园小区一层、五层进行了噪声检测，一层昼间监测值为 50dB（A），五层昼间监测数值为 48dB（A）。均能符合应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）要求。

5、生态环境

项目位于威海市火炬高技术产业开发区科技路 169，不存在新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标。根据《威海市环境质量报告书（2022 年）》，威海市生态环境状况指数为 67.11，生态环境状况级别为良，达到国家生态文明建设示范市指标要求（≥60）。

建设项目所在区域内无自然保护区、湿地等环境敏感区域。该区域的交通道路两侧为人工植被（绿化花草、树木等）所覆盖。由于人类活动的长期高强度影响，区域内未见受保护的野生动植物分布。

环境保护目标

1、环境空气主要保护目标：厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，环境空气保护目标为金猴绿色花园小区、林语山庄小区、盛德丽景茗都小区以及昌宏小区 B 区。保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；

2、项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源，无地下水环境保护目标；

3、声环境保护目标为厂界外 50m 范围内环境保护目标，项目厂界外 50m 范围内环境保护目标为金猴绿色花园小区和林语山庄小区；

4、项目位于威海市火炬高技术产业开发区科技路 169 号，周边无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。

项目主要环境保护目标与环境功能区划见下表。

表 3-2 项目附近主要环境保护目标及环境功能区划

保护类别	保护对象	方位	距离厂界 (m)	区域环境功能区划
环境空气	金猴绿色花园小区	E	20	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	盛德丽景茗都小区	E	178	
	圣丁莲华医院	N	421	
	威海市光远技工学校	NW	355	
	威海武术研究院	NW	240	
	昌宏小区 B 区	NE	293	
	林语山庄小区	W	75	
声环境	金猴绿色花园	E	20	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源			《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 III 类标准

环境保护目标

1、废气污染物排放标准

运营期：油气回收设施排放浓度标准执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中标准要求；厂界非甲烷总烃执行《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。

表 3-3 大气污染物排放标准

污染因子		排放浓度限值	标准来源
油气处理装置	非甲烷总烃	25mg/m ³	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)
无组织	非甲烷总烃 (厂界浓度)	4.0mg/m ³	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020) 表 3 标准限值

2、废水排放标准

项目废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准；标准具体限值见表 3-4。

表 3-4 项目废水排放标准

序号	项目	标准限值
1	pH（无量纲）	6.5~9.5
2	COD	500mg/L
3	氨氮	45mg/L
4	SS	400mg/L
5	石油类	15mg/L

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 项目噪声评价标准限值

标准	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	60	50

(GB12348-2008) 2类功能区标准		
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523—2011)	70	55

4、固体废物

项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1、废水

扩建项目废水产生量为 224t/a，主要污染物 COD 和 NH₃-N 经化粪池处理后，COD、NH₃-N 产生浓度分别为 350mg/L、35mg/L，产生量分别为 0.078t/a、0.0078t/a。能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准要求，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厂集中处理达标后深海排放，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准(COD: 50mg/L、氨氮: 夏季 7 个月 5mg/L、冬季 5 个月 8mg/L)，主要污染物 COD、氨氮排海量分别为 0.011t/a、0.0016t/a，此 COD、氨氮纳入该污水处理厂总量指标进行管理。

2、废气

拟建项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO₂、氮氧化物等废气产生，不需要申请 SO₂、氮氧化物总量控制指标。

本项目投产后非甲烷总烃 (VOCs) 排放量为 0.151t/a，其中有组织排放量为 0.014t/a，无组织排放量为 0.137t/a，项目为扩建项目，超出部分 (0.151t/a) 实行倍量替代，可从区域内调剂，满足替代要求。

扩建项目污染物排放情况见表 3-8。

表 3-8 项目污染物排放总量表

污染物	现有项目	扩建项目	“以新带老” 削减量	总排放量	增减量
废水量 (t/a)	72	224	0	296	+224
COD (t/a)	0.025	0.078	0	0.103	+0.078
NH ₃ -N (t/a)	0.0025	0.0078	0	0.0103	+0.0078
非甲烷总烃 (t/a)	0.266	0.151	0	0.407	+0.151

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

施工期环境简要分析：

项目施工期 1 个月，施工期环境影响主要为场地平整、挖土方、换储油罐、土方回填等建筑过程中产生的扬尘、废气、噪声、建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾、生活污水等，以及施工过程对周围生态、景观的影响。

一、施工期大气环境影响及其控制措施

项目施工期间对大气环境造成影响的主要为施工扬尘。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内。此外，施工期运输车辆产生的尾气，装修过程因涂料等的使用产生的挥发性有机废气也会对大气环境质量产生影响。

根据项目实际情况，针对于施工期大气污染拟采取以下控制措施：

（一）施工期间场地周围设置实体封闭围挡，减轻扬尘和尾气的扩散，根据有关资料调查，当有围挡时，在同等条件下施工造成的影响距离可减少 40%，汽车尾气可减少 30%；

（二）施工期间严格执行施工现场有关环境管理规定，提倡文明作业，制定并落实严格的工地运输防尘制度，定时清扫路面、洒水保洁，汽车运输过程加盖防尘布，保持一定湿度等；

（三）运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40 km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘，另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间；

（四）避开大风天气作业，加快施工进度，缩短工期；

（五）原材料露天堆放应予以覆盖，避免起尘，尽量少用干性水泥等原料；

（六）主体工程竣工后应立即恢复地貌，进行地面硬化，栽种植被；

（七）施工机械及运输车辆使用国家规定的标准燃油；

（八）对于发动机耗油多、效率低、排放尾气超标的老、旧车辆及时更新；

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>的大气污染。由于施工期具有阶段性、暂时性，施工期大气污染物对周围环境空气的影响只是短暂的、局部的，随着施工结束，影响将随之消失。</p> <p>二、施工期水环境影响及其控制措施</p> <p>施工期无施工废水产生，施工人员生活污水依托现有工程排入市政管网。施工期废水可实现达标排放，对临近地表水、地下水不会造成污染。</p> <p>三、施工期声环境影响及其污染控制措施</p> <p>施工期噪声污染包括：施工机械运行噪声、物料装卸碰撞噪声、车辆行驶噪声以及施工人员操作噪声等，其中施工机械为最主要的噪声来源。建筑施工机械运行噪声种类繁多，使用的机械设备组合情况不尽相同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。总体来说，施工机械一般有推土机、挖掘机、搅拌机、混凝土捣震器、电焊机和各种木工机械，电钻、电锤等。</p> <p>在施工过程中，这些施工机械往往是同时作业，噪声源辐射的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。施工期必须加强对噪声污染的治理工作。针对不同施工阶段噪声特性，采取以下措施：</p> <p>（一）对声源进行控制，采用先进的机械设备，优先选择质量过硬、噪声强度低的施工机械和作业车辆；</p> <p>（二）根据施工现场情况，对一些强噪声源，如混凝土搅拌车、吊车及其它运输车辆行驶路线、作业布局做出合理规划，将其噪声对周围环境的干扰减小到最低；</p> <p>（三）应在工地周围设立临时声障，以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中对不同施工阶段的要求；</p> <p>（四）与当地居民沟通、协商，合理安排施工时间，夜间 22:00 至次日 6:00 禁止施工；</p> <p>（五）建立完善的施工现场环境管理制度，提倡文明施工，减少施工中不必要的撞击、磨擦等噪声。</p> <p>采取相应措施后可将影响降到最小，噪声对项目区周围集中居住区影响很小。施工噪声影响是暂时的、局部的，随着施工结束影响将消失。</p>
---	---

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>四、施工期固体废物污染及其防治措施</p> <p>施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾主要为饮食残渣、烟头、废纸盒、废塑料等。生活垃圾集中收集后送当地垃圾处理场处理，建筑垃圾主要为弃土石渣、废弃建材等。采取定点堆放、集中收集措施，筛选可用建材回用于施工过程，其余作为填方或筑路材料及时清运。固体废物实现零排放，不会对周围环境带来负面影响。</p> <p>五、施工期生态环境影响及保护措施</p> <p>工程在施工准备及施工期间，由于场地清理、土石方临时堆放和回填土石方等施工活动，损坏原地表形态和土壤结构，使地力降低，增加了裸露面积，加剧了水土流失，并对周边环境产生影响；施工过程中产生的临时堆土分布在工程区域范围中。若不采取有效的防护措施，随意堆弃，将很容易造成大量水土流失。所以需要采取以下措施：</p> <p>（一）按照《开发建设项目水土保持技术规范》（GB 50433-2008）防治要求，对该项目建设所造成的水土流失应采取工程措施与植物措施相结合的综合措施进行防治。本项目水土流失防治重点为土石方开挖区、回填区和临时堆土区等，应采取工程措施与植物措施有机结合，点、线、面水土流失综合防治，充分发挥工程措施的时效性，保证在短期内遏制或减少水土流失。</p> <p>（二）加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，尽量减少施工建设过程中人为造成的水土流失。为减轻工程场地水土流失量，建议场地平整作业时，尽量避免安排在雨季或在雨季到来之前。</p> <p>（三）项目雨季施工易造成水土流失，要注意施工场地建筑材料堆放及弃土的雨水冲刷问题。根据工程分期和规划的各分区，修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治，既有利于阻挡水、土外流，又有利于施工管理。</p>
---	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>项目运行过程中主要污染物为废气、废水、噪声、固废。</p> <p>一、废气</p> <p>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。</p> <p>(一) 强源核算</p> <p>项目废气污染源强核算过程如下：</p> <p>1、汽油卸油废气</p> <p>扩建投产后项目年汽油销售量增加了 1415t/a，根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，汽油接卸损耗率 0.20%，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，则本项目卸油过程汽油废气排放量为 0.142t/a。</p> <p>2、汽油储油废气</p> <p>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%，扩建投产后项目年汽油销售量 1415t/a，本项目储油过程汽油废气产生量 0.1415t/a，汽油储罐废气经油气回收系回收，约 90%油气被回收至储罐，则储油过程汽油油气排放约 0.014t/a，储油过程油气经油气排放处理装置处理后通过 1 根高于所在地平面 4m 的排气筒 P1 排放。</p> <p>3、汽油加油废气</p> <p>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%。则加油工序汽油废气产生量 4.1035t/a，项目汽油加油采用加油油气回收系统，采用自流密闭卸油方式卸油系统的加油站，油罐排放的油气 95%可被回收，加油工序汽油油气排放约 0.205 t/a。</p> <p>4、柴油废气</p> <p>本项目投产后，柴油年销售量减少 150t，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%，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，经计算，本项目投产后柴油废气无组织削减量为 0.210t/a。</p>
----------------------------------	---

(二) 有组织废气

油气储罐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（处理量 6m³/h，处理效率 90%），年工作 8760h，有组织排放量增加了 0.014t/a。

项目有组织废气排放情况详见表 4-1。

表 4-1 项目有组织废气排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (g/m ³)		排放量 (t/a)
				本项目	标准限值	
P1	非甲烷总烃	0.142	90%	0.27	25	0.014

由表可见，项目油气处理装置的非甲烷总烃排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中标准要求。

排气筒基本情况详见表 4-2。

表 4-2 排气筒基本情况一览表

排气筒编号	排气筒基本情况					
	类型	排气筒底部中心坐标		高度/m	出口内径 /m	温度/°C
		经度	纬度			
P1	一般排放口	122.061739E	37.518795N	4	0.1	20

(三) 无组织废气

卸油废气、加油废气均以无组织形式排放，主要污染物为非甲烷总烃，本项目投产后汽油无组织排放量增加了 0.347t/a，柴油无组织排放量减少了 0.210t/a。投产后全站无组织排放同现有工程相比增加了 0.137t/a。

面源废气污染源排放参数见表 4-3。

表 4-3 面源排放参数表

排放源	污染物	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效排放 高度/m	排放 工况	污染物排放			执行 标准 (mg/ m ³)
						排放量(t)	最大排放 速率(kg/h)	最大落地浓 度(mg/m ³)	
加油站	非甲烷 总烃	7	9	4	间歇	0.137	0.016	0.0344	4.0

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）对项目无组织排放废气进行预测，扩建项目 VOCs 最大落地

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>浓度约为0.0344mg/m³，能够满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表3油气浓度无组织排放限值（4.0mg/m³），对周围环境影响较小。</p> <p>项目运营期应严格按照《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影响。</p> <p>（三）大气环境保护距离</p> <p>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。</p> <p>（四）污染防治措施</p> <p>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 90%。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，普遍应用于加油站油气回收。</p> <p>（五）非正常工况分析</p> <p>项目非正常工况主要指废气处理设备失效情况下，不能有效处理产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 的情况下统计），非正常情况下主</p>
----------------------------------	---

要大气污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 非正常工况排放情况统计表

排气筒编号	产污环节	污染物种类	排气筒参数					发生频次/次/年	持续时间/h/次	污染物排放			排放标准	
			排气筒底部中心坐标(°)	高度/m	出口内径/m	风量/m ³ /h	温度/°C			排放浓度/g/m ³	排放速率/kg/h	排放量/kg	排放浓度/g/m ³	排放速率/kg/h
P1	储油	非甲烷总烃	E122.0 61739 N37.51 8795	4	0.1	6	20	1	1	3.8	0.023	0.023	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/m³），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。

（六）监测管理要求

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）要求开展自行监测，本项目监测要求见表 4-6。

表 4-6 项目废气监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
废气	P1 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年
	厂界无组织	非甲烷总烃	1 次/年
	油气回收系统、加油枪喷管	气液比、液阻、密闭性	1 次/年
	加油站油气回收系统密闭点	泄漏检测值	1 次/年

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

运营期环境影响和保护措施	<p>二、废水</p> <p>项目废水主要为生活用水和洗车废水。扩建项目工作人员由现有工程调配不新增生活用水。</p> <p>洗车废水经一级沉淀过滤池、二级过滤蓄水池处理后循环使用，定期外排并补充，年补充水量为 280t。排污系数按照 80%计算，则年产生废水量为 224t。外排废水与生活用水一起排入市政管网。类比同类行业废水水质，COD 排放浓度 200 mg/L，氨氮 25 mg/L，SS25 mg/L，石油类 12 mg/L，满足《污染物排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求（COD500mg/L，氨氮 45 mg/L，SS400 mg/L，石油类 15 mg/L）。本次环评保守计算，主要污染物 COD 排放浓度取 350mg/L，氨氮排放浓度取 35 mg/L。则 COD 排放量为 0.078t/a，NH₃-N 排放量为 0.0078t/a，通过污水管网排入威海水务投资有限责任公司高区污水厂进行集中处理后排海，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD：50mg/L、氨氮：夏季 7 个月 5mg/L、冬季 5 个月 8mg/L），项目废水中污染物排海量 COD 为 0.011t/a、NH₃-N 为 0.0008t/a，均纳入威海水务投资有限责任公司初高区水厂总量指标管理。</p> <p>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，位于威海火炬高技术产业开发区西北角，厂占地面积 4.00km²，设计总规模为 8 万 m³/d。采用先进的百乐克处理工艺(简称 A/O 工艺)，全套引进德国最先的设备，生产实行自动化控制，并在国内同行业首次引入紫外线消毒系统，对出水进行紫外线灭菌消毒，主要负责高新技术开发区及张村镇部分地区约 40km²范围内的污水处理，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。威海市政府通过威环发[2012]80 号分配给威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂的总量指标为 COD1460t/a，氨氮 182t/a；目前该污水处理厂日规模为 6.7 万 m³/d，COD、氨氮年排放量分别为 583.41t、15.43t，污水处理余量为 1.3 万 m³/d，污染物许可排放量剩余 COD 110.4t/a、氨氮 70.84t/a。本项目进入该污水处理厂的总废水量为 0.61m³/d，项目排入污水处理厂的污水中主要污染物 COD 0.078t/a，氨氮 0.0078t/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，其总量</p>
--------------	--

纳入污水处理厂总量指标。

项目生活污水排放依托厂内现有的 HDPE 管道，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理。化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，因此，生活污水的输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小。

项目废水进入市政污水管网，因此对地表水无影响；废水对地下水的影响方式主要是排污管道沿途下渗，项目在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如表 4-7:

表4-7 类别、污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	由市政污水管网进入威海经区污水处理厂	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	H1	化粪池	化粪池	D1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

项目废水间接排放口基本情况如表4-8:

表4-8 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标(°)	废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值(mg/L)
1	D1	E122.061739 N37.518795	0.028	市政污水管网	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	威海水务投资有限责任公司高区污水厂	COD _{Cr}	500
								氨氮	45

项目废水污染物排放执行标准表如表4-9:

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	D1	COD _{Cr}	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中的B等级标准	500
2		氨氮		45

项目废水污染物排放信息如**表4-10**：

表4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
1	D1	COD _{Cr}	350	0.0002	0.078
2		氨氮	35	0.00002	0.0078

项目外排废水主要是洗车废水，根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022）未对加油站排污单位废水监测要求做出规定，参考《排污单位自行检测技术指南 总则》（HJ 819-2017）建议制定废水监测计划，详见**表 4-11**。

表 4-11 废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测方式
废水总排放口	COD、氨氮	1次/季度	委托检测
	PH、SS、石油类	1次/年	

三、噪声

项目运营期的噪声来自于自动洗车机，噪声级约为 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；

利用模式预测建设项目运营后厂界噪声预测结果见下表：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-12厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	昼间					标准限制
	现状值	贡献值	预测值	增加值	超标值	
东厂界	56.0	45.5	56.4	0.4	-3.6	昼间：60 夜间：50
南厂界	54.0	39.3	54.1	0.1	-5.9	
西厂界	58.0	51.5	58.9	0.9	-1.1	
北厂界	58.0	42.1	58.1	0.1	-1.9	
金猴绿色花园小区一层	50.0	38.3	50.3	0.3	-9.7	
金猴绿色花园小区五层	48.0	38.1	48.2	0.2	-11.8	

备注：1.现状值由2024年例行监测数据获取。
2.自动洗车机夜间不运行

由上表可知，项目噪声设备在合理布局的基础上，经距离衰减后可降噪约15~20dB（A），项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））的要求。本项目厂界周围50m范围内声环境保护目标为距离项目厂界约20m的金猴绿色花园小区，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）。本项目对周围环境噪声影响很小。

建设单位厂界噪声可参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求开展自行监测，运营期噪声监测计划详见表4-13。

表4-13 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	东、南、西、北厂界及金猴绿色花园小区	厂界噪声	1次/季度

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、危险废物等。

1、生活垃圾

扩建项目不新增员工，不新增生活垃圾产生量。

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，油气排放处理装置定期更换的废活性炭，洗车工序污水处理装置处理产生的废过滤材料等。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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 0.1t/5a，根据《国家危险废物名录》（2021 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 151kg/a，其中冷凝回流的油气量为 136kg/a，活性炭吸附的非甲烷总烃总量为 15kg/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 75 kg/a。本项目使用的三次油气回收装置的活性炭充装量为 0.080t，每年更换一次活性炭，废活性炭量为 0.095t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 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”。

洗车工序污水处理装置处理产生的废过滤材料（废活性炭、废石英砂，含污泥）等，废过滤材料每三年更换一次，产生量约为 0.12t/3a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废过滤材料属于“HW49 其他废物”中“采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）”，危废代码为“772-006-49”。

表 4-13 危险废物情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	油泥、油渣	HW08	900-221-08	0.02	储油	固态	VOCs	VOCs	5 年	毒性、易燃性	交有危废处置资质单位
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.095	储油	固态	VOCs	VOCs	1 年	毒性	
3	废过滤材料	HW49	772-006-49	0.04	洗车	固态	VOCs	VOCs	3 年	毒性、易燃性	

营运过程油罐清洗、活性炭更换后，产生的废油泥、废油渣、废活性炭及废过滤材料直接委托有危废资质的单位即时转运处置，站区内不储存。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，企业对危险废物的容器和

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>（1）危险废物的收集和贮存</p> <p>危险废物的收集、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理的工作。在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24 h 内向所在区、市生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。</p> <p>（2）危险废物的转移及运输</p> <ul style="list-style-type: none"> ·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。 <p>（3）危险废物的处置措施</p> <p>根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，委托有危废处置资质的单位进行清运处置。</p> <p>在采取上述措施后，拟建项目所产生的固体废物能够达到零排放，处置方式可行，在做好一般固体废物及危险废物暂存场所场地防渗的基础上，并做好一般固体废物和危险废物的收集，并定期检查固体废物的存放容器，防止容器损坏而泄露的</p>
----------------------------------	--

情况下，一般固体废物和危险废物的存放对周围环境影响很小。

五、地下水和土壤

（一）地下水

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。

项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；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。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，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。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。

本项目区防渗等地下水污染预防控制措施见表 4-14。

表 4-14 厂区防渗等预防措施表

区域	措施
储油罐	使用双层罐，严格执行《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）和《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》要求
加油区	地面硬化。

建设单位应按照《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。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

地下水环境质量监测计划详见表 4-15。

表 4-15 地下水环境质量监测计划表

监测点位	监测内容	监测频次	监测方式
油罐区地下水流 向下游	石油类、石油烃（C6- C9）、石油烃（C10- C40）、甲基叔丁醚	1 次/半年	委托资质单位 监测

(二) 土壤

本项目严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中相关要求进行设计和施工，储油设备采用双层罐。加油区为一般防渗区，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层（其总厚度不小于 5.5 厘米），以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。但随着时间的推移，地下油罐由于金属材料的锈蚀及管线腐蚀会出现不同程度的渗漏，建议对地下油罐区采取内部加层和有关保护措施，防止渗入土壤。

加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。

六、环境风险分析及预防措施

1、环境风险识别

(1) 分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量(t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)可知，本项目涉及的环境风险物质主要为汽油、柴油。投产后全站设置 1 个柴油双层罐（单罐容积 30m^3 ），3 个汽油双层罐（单罐容积 30m^3 ）充装系数按 0.9 计，汽油密度以 $0.75 \times 10^3\text{kg/m}^3$ 计，柴油密度以 $0.85 \times 10^3\text{kg/m}^3$ 计，汽油加油机 4 台，柴油加油机 1 台，单台加油机内油品重量按 0.08t 计，则本项目投产后全站油品站区最大存在量为 84.1t/a。项目 Q 值确定表见表 4-16。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-16 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	汽油	8006-61-9	61.07	2500	0.024
2	柴油	68334-30-5	23.03	2500	0.009
项目 Q 值 Σ					0.033

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.033 < 1$ ，因此判断项目环境风险潜势为 I。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

（2）危险性识别

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，本项目主要涉及危险物质为汽油、柴油。物质理化性质、危险特性及应急

防范措施详见表 4-17、表 4-18。

表 4-17 汽油的主要理化及危险特性表

中文名称	汽油			英文名称	gasoline; petrol		
外观与气味	无色或淡黄色易挥发液体，有特殊臭味			侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
熔点(°C)	<-60	沸点(°C)	40-200	闪点(°C)	-50	引燃温度(°C)	415-530
相对密度	水=1	0.70-0.79		燃烧热(kJ/kg)	4.6×104		
	空气=1	3.5					
爆炸极限(V%)	1.3-6.0			灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳		
工作场所空气中容许浓度(mg/m ³)	时间加权平均容许浓度 PC-TWA	300		/	/		
主要用途	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂						
物质危险性类别	第 3.1 类低闪点易燃液体		燃烧性		极度易燃		
禁忌物	强氧化剂		溶解性		不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪		
燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳		UN 编号		1203	CAS No.	8006-61-9
急性毒性	LD ₅₀ 67000mg/kg(小鼠经口); LC ₅₀ 103000 mg/kg, 2 小时(小鼠吸入)						
危险特性	其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。						
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。						
健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性神经病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。						
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：给饮牛奶或用植物洗胃和灌肠，就医。						
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护						

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营期环境影响和保护措施

	眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防苯耐油手套。
泄漏紧急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收，或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储存注意事项	储存于阴凉、通风仓库内。仓内温度不宜超过 30°C。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设于仓外。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 4-18 柴油的主要理化及危险特性表

中文名称	柴油			英文名称	diesel oil		
外观与气味	稍有粘性的棕色液体			侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
熔点(°C)	-18	沸点(°C)	282-338	闪点(°C)	55	引燃温度(°C)	257
相对密度	水=1	0.87-0.9		燃烧热(kJ/kg)		4.5×10 ⁴	
爆炸极限(V%)	1.5-4.5			灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳		
主要用途	用作柴油机的燃料						
物质危险性类别	第 3.3 类高闪点易燃液体		燃烧性		易燃		
危险特性	遇明火、高热与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。						
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。						
健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。						
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：尽快彻底洗胃，就医。						
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防苯耐油手套。						
泄漏紧急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>储存注意 事项</p>	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>
	<p>(3)设备、设施风险识别</p> <p>①油罐</p> <p>本项目油罐采用双层储罐，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。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；每个埋地油罐设两组接地极，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。加油站的埋地油罐内外表面和埋地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》(SY0007)的有关规定。油罐区为重点污染防渗分区；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。</p> <p>②加油机</p> <p>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。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。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气，引起火灾、爆炸事故。</p> <p>③管道</p> <p>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，导致油品泄漏，若遇火源，可能引发火灾，甚至爆炸。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。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。</p> <p>④站房</p> <p>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</p>	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>烬等，会招致火灾或爆炸。</p> <p>⑤装卸油作业区</p> <p>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</p> <p>2、环保设施风险因素</p> <p>油气回收处理设施故障，造成油气排放量增大，影响环境空气。</p> <p>3、风险类型</p> <p>本项目主要对汽油进行储存和销售，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。</p> <p>(1) 火灾爆炸事故</p> <p>加油站发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：</p> <p>①油品泄漏或油气蒸发；</p> <p>②有足够的空气助燃；</p> <p>③油气必须与空气混合，并达到一定的浓度；</p> <p>④现场有明火。</p> <p>只有在以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。</p> <p>火灾和爆炸是加油站事故的主要形式，加油站预防事故要控制好加油、卸油作业环节。从着火爆炸的燃烧物方面讲，要严防油气失控；从着火爆炸点火源方面讲，要重点预防静电、电器、明火等点火源。</p> <p>(2) 溢出泄露事故</p> <p>油罐的溢出和泄漏较易发生。</p> <p>根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：</p> <p>①油罐计量仪失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；</p> <p>②由于存在气障气阻，致使油类溢出；</p> <p>③加油过程中，因接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。</p>
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>可能发生油罐泄露的原因如下：</p> <p>① 输油管道腐蚀致使油类泄露；</p> <p>② 由于施工而破坏输油管道；</p> <p>③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；</p> <p>④各个管道接口不严，致使跑、冒、漏、滴现象的发生。</p> <p>4、事故状态对环境的影响</p> <p>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油品泄漏，引起火灾、爆炸等。本次环评将油品泄漏引发的火灾、爆炸对环境的影响进行阐述。</p> <p>（1）对地表水的污染</p> <p>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，由于有机经类物质难溶于水，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 的经类、芳经类、醇酮类以及卤代经类有机物，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。</p> <p>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。</p> <p>（2）对地下水的污染</p> <p>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。</p>
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>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。</p> <p>(3) 对大气环境的污染</p> <p>本项目储油罐泄漏可能对大气环境造成不良的影响。</p> <p>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，避免油品泄漏量加大;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。</p> <p>(4) 对周边敏感点的影响</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6、风险管理</p> <p>(1) 风险防范措施</p> <p>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，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：</p> <p>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</p>
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>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。</p> <p>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：</p> <p>油罐采用壁厚 5mm 的钢板进行双面焊接。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。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。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。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。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。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。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。项目灭火器配置需按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）的有关规定执行。加油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。</p> <p>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。</p> <p>（2）风险管理措施</p> <p>①安全管理组织、制度和人员对策措施</p> <p>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。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。经</p>
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>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。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。定期组织消防训练，使员工掌握消防知识及技能。针对事故应急救援预案，强化组织训练演习。</p> <p>②加油、储存设备设施对策措施</p> <p>a 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。</p> <p>b 加油机：定期检查加油软管和加油接头是否破裂损坏、连接器结合面是否洁净、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。</p> <p>③电气设施对策措施</p> <p>a 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。</p> <p>b 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。</p> <p>④消防设备对策措施</p> <p>a 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。</p> <p>b 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。</p> <p>⑤劳动卫生保护对策措施</p> <p>a 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。</p> <p>b 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。</p> <p>⑥安全标志对策措施</p> <p>a 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。</p> <p>b 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。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。</p> <p>⑦站内运输车辆对策措施</p>
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>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。</p> <p>⑧重大事故预防及预案的编制</p> <p>应对突发环境时间的预防、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。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。</p> <p>在采取安全防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。</p> <p>七、生态环境影响分析</p> <p>本项目在原有加油站范围内进行建设，不新增占地面积，所在位置不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）规定的“特殊生态敏感区和重要生态敏感区”，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，在做好厂区绿化的前提下，对生态环境影响很小。</p> <p>八、排污许可证申请</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证。</p> <p>扩建项目列入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中为“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”，属于实施简化管理的排污单位。</p> <p>根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可。</p>
----------------------------------	---

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	油气处理装置 (p1)	非甲烷总 烃	三级油气回收经活性 炭吸附后通过 4m 高 排气筒排放	《加油站大气污染物排 放 标 准 》（GB20952-2020）
	无组织	非甲烷总 烃	采用三级油气回收系 统	《加油站大气污染物排 放 标 准 》（ GB20952-2020 ）表 3 标准限值
地表水环境	洗车废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、 SS、石 油类	一级沉淀过滤池、二 级过滤蓄水池处理后 循环使用，定期排放 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 级 标准
声环境	加油机、全自动 洗车机	等效 A 声级	加减振基础、隔声、 距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	废油渣、油泥 废活性炭	委托具有危险废物处理资质的单 位处理，不在站内储存。		《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地下水 污染防治措施	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。			
生态保护措施	施工期采取工程措施与植物措施有机结合，点、线、面水土流失综合防治，充分发挥工 程措施的时效性，保证在短期内遏制或减少水土流失。加强施工管理，做到随挖、随 整、随填、随夯，文明施工，修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区 内进行防治。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。			
环境风险 防范措施	严格执行国家有关法律法规，落实各项安全措施，做好防火工作，确保安全生产，按要 求制订切实可行的应急预案，在采取各项降低风险措施前提下，造成环境污染的安全事 故的概率很低，项目出现环境风险事故概率可降低到可接受水平以下。			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ1249-2022)和《排污许可证申请与核发技术规范》中的要求开展自行监测,并进行信息公开;建立环境管理台账记录制度,落实环境管理台账记录的责任部门和责任人,明确工作职责,包括台账的记录、整理、维护和管理等,台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求,并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于5年。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>项目竣工后,建设单位应当按照生态环境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>3、环境应急预案</p> <p>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。</p>
----------------------	---

六、结论

综上所述，扩建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”的要求。项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，各污染物在采取本报告表提出的相应防治措施后，均可得到合理处置，满足环境质量标准、达标排放，不会对周围环境造成明显影响；在全面落实各项环境保护措施、切实做好“三同时”工作，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，威海天达石油化工有限公司加油站扩建项目是合理可行的。

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	非甲烷总烃	0.266t/a	/	/	0.151t/a	0t/a	0.417t/a	+0.151t/a
废水	废水量	0.0072 万 t/a	/	/	0.0224 万 t/a	0 万 t/a	0.0296 万 t/a	+0.0224t/a
	COD	0.025t/a	/	/	0.078t/a	0t/a	0.103t/a	+0.078t/a
	NH ₃ -N	0.0025t/a	/	/	0.0078/a	0t/a	0.0103t/a	+0.0078t/a
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	废油泥、油渣	0.1t/2a	/	/	0.1t/5a	0.1t/2a	0.01t/5a	-0.03t/a
	废活性炭	0.30t/a	/	/	0.095t/a	0t/a	0.125t/a	+0.095t/a
	废过滤材料	0t/a	/	/	0.12t/3a	0t/a	0.12t/3a	+0.04t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

