

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 沔泾大道东段便利加油站项目

建设单位(盖章): 西安银润置业有限公司

编制日期: 2024年6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	沔泾大道东段便利加油站项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	巨星辰	联系方式	15129318161
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城沔泾大道以北、汉韵四路以西		
地理坐标	(108度 52分 9.626秒, 34度 28分 35.416秒)		
国民经济行业类别	机动车燃油零售 F5265	建设项目行业类别	119、加油加气站 城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	4.29	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	600
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划文件名称：《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》。		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》； （2）审查机关：陕西省西咸新区生态环境局； （3）审查文件名称及文号：《陕西省西咸新区生态环境局关于陕西省西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书审查意见的函》陕西咸环函(2019)24号。		

表 1-1 项目规划及规划环评审查意见合理性分析一览表					
规划及规划环境影响评价符合性分析	序号	规划内容		项目实际情况	相符性分析
	1	《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》	规划功能定位及产业布局：落实西咸新区总体规划要求，将秦汉新城建设成为大西安健康城和秦汉历史文化集中彰显区，以健康医养、文化旅游为主导产业	本项目属于加油站建设项目，为零售服务业，为城市居民提供生活服务，符合规划功能定位及产业布局	符合
	2	《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》	产业发展负面清单：根据规划的发展定位、发展目标及区域环境质量、资源现状，本次评价对入园企业提出以下负面清单：(1) 国家明令淘汰的落后生产能力、工艺和产品禁止进入园区；(2) 国家淘汰、削减或限制的产品和生产工艺禁止进入园区；(3) 国家禁止投资建设的工艺，产品禁止进入园区；(4) 限制和禁止外商投资产业禁止进入园区；(5) 国家明确禁止建设的“十五小”项目，“新五小”项目禁止进入园区；(6) 存在严重污染且不能达标排放的项目禁止进入园区；(7) 其他国家和地方产业政策中禁止的项目禁止进入园区；(8) 污染排放较大、区域环境容量不满足的行业禁止进入园区；(9) 采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目禁止进入园区。(10) 根据《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)(修订版)的通知》要禁止新建、	本项目不属于国家明令淘汰的落后生产能力、工艺和产品；不属于外商投资产业；不属于国家明确禁止建设的“十五小”项目，“新五小”项目；不属于严重污染，且不能达标排放的项目；不属于污染排放较大、区域环境容量不满足的行业；不属于采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；不涉及新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目。	符合

			<p>扩建燃煤发求，电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目、防水材料、陶瓷(不含以天然气为燃料)、保温材料等行业。</p>		
			<p>废气： ①规划区内实行集中供热、供电、供汽；②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设施；③禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目；④严格控制入区工业项目，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。</p>	<p>①项目办公区采用空调取暖； ②项目为汽油销售企业，不属于高污染燃料；且不涉及高污染燃料的使用； ③项目为加油站建设项目，不属于禁止建设项目； ④本项目废气排放量较小，不属于大气污染物排放量大的项目。</p>	符合
			<p>废水： 秦汉新城分为三个污水片区，分别排向三个污水处理厂(其中一座属泾河新城)。朝阳污水处理厂和秦汉东区污水处理厂，并配套建设中水回用系统,塬北片区污水送泾河第三污水处理厂。城市景观及工业用水优先利用中水。</p>	<p>本项目生活污水经站区化粪池收集处理后，排入市政污水管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂，项目不新增废水排放口，符合要求。</p>	符合
			<p>噪声： 入区项目必须确保厂界噪声达标。</p>	<p>本项目运行后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准</p>	符合
			<p>固废： ①生活垃圾分类收集、综合利用、集中处置;②固废不能回收利用的，必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求进行贮存和处置; ③危废的产生和管理按</p>	<p>①本项目生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门处置;②危险废物为含油抹布等，设置在危险废物贮存库内，委托有资质单位处理。危废贮存库设置满足《危险废物贮存污染控制标准》</p>	符合

			<p>照《危险废物转移管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置。</p>	<p>(GB18597-2023)中要求实行，危废管理、转移需满足《危险废物转移管理办法》中相关要求。</p>	
		<p>《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》 审查意见</p>	<p>四、环境影响跟踪评价及对《规划》包含的近期建设项目环境影响评价应做好以下工作： (二)《规划》所包含的近期一般建设项目在开展环境影响评价时，区域环境现状评价内容可以结合实际情况适当简化。(三)规划区位于关中平原(距离西安100公里范围内)，不宜布局大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。</p>	<p>本项目位于关中平原，但项目的大气污染物主要为非甲烷总烃，且排放量较少，对环境影响较小，不属于大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。本项目不涉及居民迁建、安置。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目建设符合相关规划及规划环评。</p>					

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为加油站建设项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2024 年本)》可知，项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类；根据《市场准入负面清单》(2022 版)，本项目不属于文件中禁止准入类，亦不属于文件中未获得许可不得从事的项目类型；且不属于陕西省 2007 年 2 月 9 日发布的《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）中规定的限制类项目，项目符合国家及地方现行相关产业政策。</p> <p>综上所述，本项目建设符合产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”的符合性</b></p> <p>(1) 一图</p> <p>根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发[2022]76 号），建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。</p> <p>本项目位于重点管控单元，项目选址与陕西省“三线一单”生态环境分区管控的位置关系见图 1-1。</p> <p>陕西省生态环境管控单元分布图如下：</p>
----------------	--

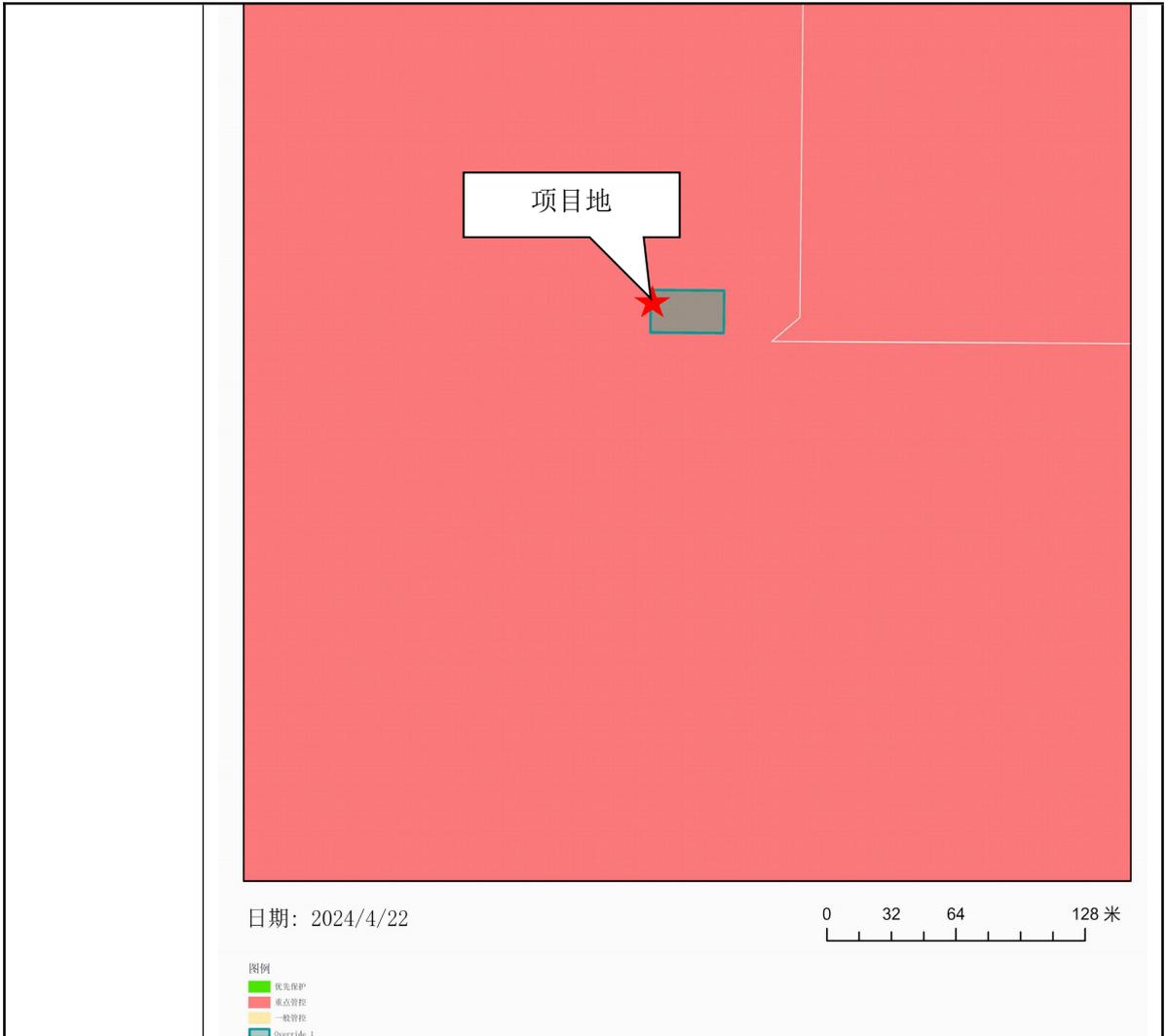


图 1-1 陕西省空间冲突分析图

2) 一表

项目与西安市生态环境总体准入清单符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与西安市生态环境总体准入清单符合性分析

序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	环境要素属性	管控要求分类	管控要求	面积/m <sup>2</sup>	本项目情况	符合性分析
1	西安市	西咸新区秦汉新城	陕西省西安市西咸新区秦汉新城重点	大气环境受体敏感重点管控区、水环	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.推动重污染企业搬迁	600	本项目为加油站工程，不属于两高及重污染行业。	符合

			管控单元 11(西咸新区)	城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区 600 污染物排放管控	入园或依法关闭。 大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。4.位于大气污染防治重点区域的汾渭平原，特别排放限值行业(钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业)现有企业全面执行二氧化硫、氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)特别排放限值。水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。4.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步	大气：项目属于 F5265 机动车燃油零售，加油站运行期非甲烷总烃排放设置三次油气回收系统进行处理，可实现达标排放且排放量较少。 水环境：项目周边已经铺设了城市污水管网，生活污水排入化粪池预处理后，之后一起排入市政管网污水汇入泾河新城第三污水处理厂进一步处理，可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准排放限值要求，项目实行雨污分流制，雨水排入雨水管网。	符合
--	--	--	------------------	--	---	---	----

					设计、步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。		
				资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市城镇周边划定为高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用煤炭及其制品等高污染燃料(35 蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖瓦等原料煤使用企业除外)；各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中心及配送网点，对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直送、网络等方式销售散煤的监管，严厉打击违法销售行为，同时倒查上游企业责任，从源头杜绝散煤销售。	600	本项目为汽油零售企业，不涉及高污染燃料的使用及销售等。

符合

### 3) 一说明

本项目位于西安市“三线一单”生态环境分区中重点管控单元，对照表 1-2 中的管控要求，项目建设符合西安市生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控的要求。

综上，本项目符合“三线一单”管控要求。

### 3、与相关政策规划的符合性分析

表 1-3 与相关政策规划的符合性分析

文件	政策要求	本项目情况	符合性
《陕西省大气污染防治条例》	“含挥发性有机物废气的生产经营单位，在密闭环境中进行作业，安装使用污染治理设备和废气收集系统”。	本项目加油站的主要污染物为非甲烷总烃，加油装置将安装三级油气回收系统对有机废气进行收集处理，减少挥发性有机物的排放。	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	强化油品储运销监管。持续开展储油库、油罐车、加油站油气回收装置专项检查和	本项目加油站设置三次油气回收系统，减少挥发性有机物的排放。	符合

	陕政办发【2021】25号)	整改工作。		
	西安市人民政府关于印发《西安市“十四五”生态环境保护规划的通知》	开展重点行业工业企业挥发性有机物无组织排放治理，以工业涂装、包装印刷、汽修和油品储运销等为重点领域。	本项目加油站设置三次油气回收系统，减少挥发性有机物的排放。	符合
	《陕西省加油站三次油气回收设施运行管理办法》	“加油枪集气罩应保持完好无损，发现破损及老化应立即进行更换;加油站内设备维护人员每周至少检查维护油枪集气罩一次，每年强制更换一次”，“汽油罐通气管阀门要设置“常开”或“常关”标识，并按要求进行开关”，“加油站应明确安排专人负责三次油气回收设施的运行维护及管理工作，并建立三次油气回收设施管理制度和岗位操作规程，严格执行”，“加油站需存放三次回收装置合格证、监测报告等油气回收验收、检定资料以备查验，并在三次回收装置后悬挂操作流程，设置操作标识”。	本项目加油站严格按照规范要求设计建设，要求安装三次油气回收系统，并严格按照《陕西省加油站三次油气回收设施运行管理办法》中规定的要求管理执行。	符合
	《陕西省油气回收综合治理工作方案》	新建加油站、储油库以及新登记的油库车必须按照环保“三同时”制度要求配套油气回收系统，经验收合格后，相关部门方可放加油站、储油库的营运证和油罐车的道路运输证”。	本项目为加油站建设项目，加油装置安装三级油气回收系统对有机废气进行收集处理。本项目将严格执行环保“三同时”制度，配套的油气回收系统验收合格后，方可办理营运证和油罐车的道路运输证。	符合
	《陕西省加油站标准化建设指导意见》	符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2002）的有关规定，储油设施符合有关安全标准。	本项目选址及站内工艺设施与站外建（构）筑物的安全距离均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求。	符合
		运用中控系统进行进销存管理以及油罐报警监控。	罐体设有液位仪和油罐报警系统。	符合
	《西咸新区国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五远景目	持续改善生态环境质量，坚持综合治理、系统治理、源头治理，深入打好蓝天、碧水、净土污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量。发	本项目废气、废水、固废等均得到有效治理，对环境影响小。	符合

	标纲要》	挥生态环保智慧平台作用，扩大水、气、土、固危废和农村污染防治覆盖面。		
		“地埋油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐”，“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”，“若发现油品泄露，需启动环境预警和开展应急响应，采取应急响应措施”。	本项目加油站油罐选用的双层油罐（内钢外玻），符合要求；油罐为加强级防腐，另外罐体设有液位仪和报警系统。本项目建成后按照要求编制应急预案。	符合
	《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》	地下水自行监测： (2)处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站可设一个地下水监测井；地下水监测井尽量设置在加油站内。(3)当现场只需布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。(6)地下水监测指标及频率：1)定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。2)定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测1次	本项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外，因此布置一个监测井即可，要求在在油罐东北方向30m内范围内（地下水流向为西南向东北）设置1个地下水监测井，作为加油站地下水环境影响跟踪监测井，监测频率为1次/季度，监测因子为萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、石油类。	符合
	《陕西省大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》	11.夏季臭氧应对行动 (6)加强油气回收监管。每年开展一次储运销环节油气回收专项检查。 (7)打击黑加油站点。查处未按计划完成三次油气回收治理和地下油罐防渗改造的加油站。	本项目加油站设置三次油气回收系统，减少挥发性有机物的排放。地下油罐为SF双层罐，并根据相关要求分区防渗。	符合
	《西安市大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》	12.夏季臭氧应对行动 (5)加强油气回收监管。每年开展一次储运销环节油气回收专项检查。 (6)打击黑加油站点。查处未	本项目加油站设置三次油气回收系统，减少挥发性有机物的排放。地下油罐为SF双层罐，并根据相关要求分区防渗。	符合

		按计划完成三次油气回收治理和地下油罐防渗改造的加油站。		
	《西安市大气污染治理专项行动2024年工作方案》	12.夏季臭氧应对行动 (7)加强油气回收监管。突出油气回收监管，持续开展储油库、油罐车、加油站油气回收装置专项检查工作，减少油气逸散。 (6)打击黑加油站点。从严打击黑加油站点、流动加油车，大力纠治未按计划完成三次油气回收治理和地下油罐防渗改造的加油站，严格查处未取得危险化学品经营许可证从事危险化学品经营的违法经营活动。	本项目加油站设置三次油气回收系统，减少挥发性有机物的排放。地下油罐为SF双层罐，并根据相关要求要求进行分区防渗。	符合
	《西咸新区大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》	12.夏季臭氧应对行动 (5)加强油气回收监管。每年开展一次储运销环节油气回收专项检查。 (6)打击黑加油站点。查处未按计划完成三次油气回收治理和地下油罐防渗改造的加油站。	本项目加油站设置三次油气回收系统，减少挥发性有机物的排放。地下油罐为SF双层罐，并根据相关要求要求进行分区防渗。	符合
	《秦汉新城大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》	11.夏季臭氧应对行动 (6)加强油气回收监管。每年开展一次储运销环节油气回收专项检查。 (7)打击黑加油站点。查处未按计划完成三次油气回收治理和地下油罐防渗改造的加油站。	本项目加油站设置三次油气回收系统，减少挥发性有机物的排放。地下油罐为SF双层罐，并根据相关要求要求进行分区防渗。	符合
	《西安市人民政府关于印发西安市空气质量达标规划(2023—2030年)的通知》(市政发〔2023〕10号)	加强油品储运销管理。严格执行汽柴油强制性国家标准，加强对销售领域成品油储油库和加油站油品的抽检，严厉打击非法存储、销售不合格油品行为，打击和清理取缔黑加油站点、流动加油车，对不达标的油品追踪溯源，查处劣质油品存储销售集散地和生产加工企业。将施工机械使用燃油质量情况纳入工地管理和考核范围，禁止向施工机械单位和个人销售渣油和重油。强化监督管理，确保储油库、	本项目销售的油品为98#、95#、92#汽油，不涉及柴油及重油等的销售。	符合

加油站油气回收装置正常运行，每年开展一次储运销环节油气回收专项检查。

#### 4、相关污染防治措施符合性分析

表 1-4 项目与相关污染防治措施符合性分析

文件	政策要求	本项目情况	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气【2019】53号	石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。	本项目为加油站建设项目，加油站的储罐全封闭，运行过程中外排的 VOCs 废气浓度低，采用密闭的排气系统收集 VOCs，经处理后可满足相关标准要求。	符合
	方案提出加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集。	本项目为加油站建设项目，安装有三次油气回收措施，对油气进行收集处理。	符合
	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。	本项目为加油站建设项目，加油站位于洋泾大道，运输、装卸采取密闭措施，有三次油气回收措施，油罐采用液位仪进行汽油密闭测量。	符合
	深化加油站油气回收工作。O <sub>3</sub> 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网，2020 年年底前基本完成。	本项目加油站单罐油品容积为 30 立方米 < 100 立方米，采用卧式储罐，运输、装卸采取密闭措施，存在油气存储，有三次油气回收措施。每年至少开展一次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。	符合
	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。		
	加油阶段	1.是否采用油气回收型加油枪，加油枪集气罩是否有破损，加油站人员加油时是否将集气罩紧密贴在汽油油箱加油口（现场加油查看或查看加油区视频）。	本项目加油站的加油枪采用油气回收型加油枪	符合
		2.有无油气回收真空泵，真空泵是否运行（打开加油机盖查看加油时设备是否运行）；油气回收铜管是否正常连接。	本项目加油站有油气回收真空泵，正常运行，油气回收铜管正常连接	
		3.加油枪气液比、油气回收系统管线液阻、油气收集系统压力的检测频次、检测结果等。	要求本项目加油站重视且加强加油枪气液比、油气回收系统管线液阻、油气收集系统压力的检测频次、检测结果等。	
	卸油阶段	4.查看卸油油气回收管线连接情况（查看卸油过程录像）。	有三次油气回收措施，每次卸油前查看卸油油气回收管线连接情况。	符合
		5.卸油区有无单独的油气回收管口，有无快速密封接头或球形阀。	卸油区有单独的油气回收管口，有快速密封接头或球形阀。	
	储油阶段	6.是否有电子液位仪。	本项目加油站有液位仪。	符合
		7.卸油口、油气回收口、量油口、P/V 阀及相关管路是否有漏气现象，是否有明显异味。	要求加油站加强巡查，保证卸油口、油气回收口、量油口、P/V 阀及相关管路无漏气现象，无明显异味。	
	在线监控系统	8.气液比、气体流量、压力、报警记录等。	安装在线监控系统，做好气液比、气体流量、压力、报警记录等。	符合
	《国务院关于印发大气污染防治计划的通 知》国发[2013]37号	限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油源头积极开展油气回收治理。	本项目设置三级油气回收装置	符合

中华人民共和国大气污染防治法(主席令第31号)	储油储气库、加油加气站、原油成品油码头、原油成品油运输船舶和油罐车、气罐车等,应当按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用。	本项目设置三级油气回收装置	符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发[2015]17号	加油站地下油罐应于2017年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。	本项目储油罐均为直埋地下双层油罐	符合

## 5、选址可行性分析

### (1) 选址可行性分析

本项目加油站位于陕西省西咸新区秦汉新城沣泾大道以北、汉韵四路以西,属于城市主干道加油站,项目占用土地为租赁陕西省西咸新区秦汉新城土地储备中心的闲置土地(租赁协议详见附件),根据西咸新区自然资源和规划局(秦汉)工作部2023年7月14日出具的《关于新建沣泾大道东段便利加油站土地规划意见申请的函》(陕西咸资规秦汉函[2023]42号)表明,土地为国有建设用地,选址符合便利加油站土地规划建设条件(详见附件),因此项目的建设基本符合规划用地的要求。

项目所在区域不属于饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区和其他需要特别保护的区域范围内,满足生态功能保护要求。外环境关系简单,适宜建站。项目在建设、运营的过程中,会产生一定量的废气、废水、噪声等,经过采取本报告提出的各项防治措施后,能够使污染物达标排放,不会对周边环境造成较大影响。

根据陕西省商务厅2023年12月29日出具的《关于陕西省部分市区成品油零售分销体系“十四五”发展规划调整表的公示》,本项目在公示列表内。

### (2) 选址与《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)符合性分析

沔泾大道东段便利加油站位于西咸新区秦汉新城沔泾大道以北、汉韵四路以西。该站占地面积为 600m<sup>2</sup>。

加油站周边环境：坐北朝南，面向沔泾大道。该加油站南侧为沔泾大道(主干道)，东侧为汉韵四路，北侧为陕西省消防总队训练基地（一类保护物），西侧为空地。周边构筑物与加油站站内主要设施的安全距离见下表 1-5。详见下表。

**表 1-5 加油装置与站外建（构）物间距一览表**

站内设备 站外建 构筑物	埋地汽油罐	汽油加气机	汽油通气管管口	三次设备
沔泾大道 (主干道)	5.5/12.8	5/11.3	5/11.7	5/10.8
汉韵四路	5.5/34.4	5.0/39.4	5/37.8	5/41.2
陕西省消防总队训练基地（一类保护物）	10.5/38.37	10.5/42.47	10.5/42.06	10.5/42.02

**表 1-6 站内设施的防火间距** 单位 (m)

设备名称		汽油罐	汽油通气管管口	油品卸车点	加油机	站房	配电间	站区围墙
汽油罐	规范	0.5	-	-	-	4	4.5	2
	实际	0.5	-	-	-	4.4	7.3	3.4
汽油通气管管口	规范	-	-	3	-	4	5	2
	实际	-	-	22.3	-	8.1	13.65	6.9
油品卸车点	规范	-	-	-	-	5	4.5	1.5
	实际	-	-	-	-	8.1	8.14	1.9
加油机	规范	-	-	-	-	5	6	3
	实际	-	-	-	-	8.5	11.4	8.4

本项目汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距、站内设施的防火间距均满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）等规定中相

关要求。

综上所述，本项目的选址是可行的。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目概况</b>		
	项目名称：沣泾大道东段便利加油站项目		
	建设单位：西安银润置业有限公司		
	建设地点：陕西省西咸新区秦汉新城沣泾大道以北、汉韵四路以西，项目中心坐标为 108° 52′ 9.626″ E，34° 28′ 35.416″ N，项目地理位置见附图 1。		
	建设性质：新建		
	总投资：700 万元		
	四邻关系：该加油站南侧为沣泾大道(主干道)，东侧为汉韵四路，北侧为陕西省消防总队训练基地（重要公建），西侧为空地。项目与周边外环境关系详见附图 2。		
	<b>2、项目建设内容</b>		
	本项目用地面积约为 600m <sup>2</sup> ，其中站房建筑面积约 94.64m <sup>2</sup> ，罩棚建筑面积约 145.52m <sup>2</sup> ，共设 3 个 30m <sup>3</sup> 的汽油罐，总容积为 90m <sup>3</sup> ，属于三级加油站。		
	场地现状：根据现场调查，本项目尚未动工。主要工程建设内容见下表。		
<b>表 2-1 项目组成一览表</b>			
项目组成		工程内容	
主体工程	加油区	罩棚为净高 6m 的膜结构，占地面积 291.04m <sup>2</sup> ，建筑面积约 145.52m <sup>2</sup> ，加油区位于站区中间，在罩棚下敷设 2 台 6 枪三油品潜油泵加油机，加油机拟采用潜油泵式加油方式	
	油罐区	位于加油机北侧，罩棚地下，共设 3 个 SF 双层油罐，由东向西分别为 92#、95#、98#汽油储罐，每个油罐的容积均为 30m <sup>3</sup>	
辅助工程	站房	1 层，框架结构，占地面积 94.64m <sup>2</sup> ，总建筑面积 94.64m <sup>2</sup> ，位于罩棚北侧，包含办公室、便利店、卫生间等	
	管线	加油管线采用双层 UPP 管	
公用工程	给水	市政供水	
	排水	雨水	雨污分流，雨水经雨水管道收集后进入市政雨水管网
		污水	生活污水经化粪池预处理后，经市政管网排入泾河新城第三污水处理厂处理
	供电	市政供电	
	供暖、制冷	办公区采用分体式空调采暖制冷	
消防	项目站区设置消防沙、灭火器、灭火毯等		

环保工程	废水	项目采用雨污分流制，站内雨水排至市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后，排入周边污水管网，经污水管网排至泾河新城第三污水处理厂处理
	废气	设置三次油气回收装置，卸油过程采取一次油气回收系统；加油过程采取二次油气回收系统；储油过程采取三次油气回收系统；处理工艺为膜分离+冷凝工艺
	噪声	采取基础减振、隔声等措施，交通车辆减速慢行、禁止鸣笛、在进出口处设置减速带
	固体废物	生活垃圾：项目设置垃圾桶，生活垃圾统一分类收集，由环卫部门及时清运
		废含油棉纱手套：在站房西侧设置一间3m <sup>2</sup> 的危险废物贮存库，暂存于危废贮存库，交由有危险废物处理资质的单位统一处理
		废高分子膜：在站房西侧设置一间3m <sup>2</sup> 的危险废物贮存库，暂存于危废贮存库，交由有危险废物处理资质的单位统一处理
	油罐废渣：储油罐清洗施工委托资质单位实施，清洗后的含油废渣交由资质单位统一处理，站内不暂存	
环境风险	汽油储罐区进行防渗、储罐采用双层罐体；油罐采取防渗扩散保护措施、防满溢措施；油罐车卸油采用密闭方式；要求地面设置重点防渗措施。	
防渗	采取地面硬化，采用SF双层油罐，设置在线监测渗漏检测仪和液位仪，按照分区防渗措施进行防渗	
环境管理	按照要求编制突发环境事件应急预案备案；制定完整的环境管理制度，日常对油气回收设备进行巡检和日常养护，确保设备正常工作，定期对油气回收设备进行检测	

### 3、主要技术经济指标

表 2-2 项目主要技术经济指标一览表

序号	项目名称	设计指标	备注
1	经营规模	/	三级站
2	30m <sup>3</sup> 汽油罐	3个	SF双层储罐
3	规划建设用地面积	600m <sup>2</sup>	/
4	建设用地面积	600m <sup>2</sup>	/
5	建筑占地面积	385.68m <sup>2</sup>	建筑面积240.16m <sup>2</sup>
5.1	站房	94.64m <sup>2</sup>	站房建筑面积94.64m <sup>2</sup> ；1F，框架结构
5.2	罩棚	291.04m <sup>2</sup>	*罩棚建筑面积145.52m <sup>2</sup>
6	容积率	0.4	/
7	建筑密度	64.28%	/
8	绿化率	3.15%	/

\*注：加油罩棚建筑面积按照投影面积的一半计算。

### 2、主要设备

本项目主要为加油服务，不涉及充电服务。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	加油岛	单柱岛	2 个	/
2	加油机	六枪三油品潜油泵卡机联接加油机	2 台	每台设 92#、95#、98#加油枪
3	汽油储罐	30m <sup>3</sup> /个	3 个	SF 双层油罐，地埋式，92#、95#、98#各一个
4	防撞柱	成品	4 套	/
5	通气管	DN50 无缝钢管	1 套	/
6	油气回收处理装置	/	1 套	/
7	液位仪	/	1 套	/
8	视频监控系统	/	1 套	/
9	消防器材箱及沙箱	成品	1 座	/
10	潜油泵	/	3 台	/
11	油罐及渗漏监测仪	/	1 套	/

注：双层 SF 储油罐符合 GB50156-2021《汽车加油加气加氢站技术标准》中 6.1.3 中“埋地油罐需要采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。”的规定。

#### 4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目主要建设加油装置，本次环评不涉及充电服务。

表 2-4 主要原辅材料、能耗消耗一览表

序号	名称		日销售量 (m <sup>3</sup> )	年销售量 (m <sup>3</sup> )
1	汽油	92#	5.5	2000
2		95#	2.7	1000
3		98#	1.4	500
4	合计		9.6	3500
5	水		1.93	703.6
6	电		/	3 万 kWh/a

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），加油站的分级见表 2-5。

表 2-5 加油站等级划分

级别	总容积 m <sup>3</sup>	单罐容积 m <sup>3</sup>
一级	150<V≤210	V≤30
二级	90<V≤150	
三级	V≤90	汽油罐 V≤30；柴油罐 V≤50
本项目	V=90, V≤90	汽油罐最大总容积 V=30, V≤30

本站属于三级加油站

(1) 原料质量标准

本项目汽油质量满足《车用汽油》（GB17930-2013）标准要求。

(2) 主要原物理化性质

该加油站的汽油的主要特性见表 2-6。

表 2-6 汽油的主要特性

样品名称	汽油
状态	无色或淡黄色易挥发液体
储存温度 (°C)	常温
密度 (kg/m <sup>3</sup> )	700~790
运动粘度 (mm <sup>2</sup> /s)	0.69-0.85
饱和蒸气压 (kpa)	夏天不大于 74kpa, 冬天不大于 88kpa
闪点 (°C)	<18
蒸气相对密度 (空气=1)	≈3.5
爆炸极限 (V%)	1.58-6.48
火灾危险类别	甲 B

## 5、水平衡分析

### (1) 供水

项目用水来自市政自来水管网提供，主要包括站内职工生活用水、流动人口用水和道路浇洒用水。

职工生活用水：项目职工11人，站内不设食宿，参照《陕西省行业用水定额》（DB 61/T 943-2020），职工生活用水按10m<sup>3</sup>/（人·a）计，则职工生活用水量为110m<sup>3</sup>/a（0.30m<sup>3</sup>/d）。

流动人口用水：加油站流动人口按150人次/d计，人均用水量按6L/d，则流动人口用水量为328.5m<sup>3</sup>/a（0.90m<sup>3</sup>/d）。

道路浇洒用水：项目硬化道路面积约480m<sup>2</sup>，参照《陕西省行业用水定额》（DB 61/T 943-2020），道路浇洒用水按1.5L/（m<sup>2</sup>·d）计，则道路浇洒用水量为262.8m<sup>3</sup>/a（0.72m<sup>3</sup>/d）。

绿化用水：项目绿化面积约19m<sup>2</sup>，参照《陕西省行业用水定额》（DB 61/T 943-2020），附属绿地用水按1.2L/（m<sup>2</sup>·d）计，每年100d，则绿化用水量为2.3m<sup>3</sup>/a（0.006m<sup>3</sup>/d）。

(2) 排水

项目采用雨污分流制，站内雨水排至市政雨水管网；道路浇洒用水及绿化用水全部自然蒸发损耗；生活污水排污系数取0.8，则生活污水量为350.8m<sup>3</sup>/a（0.96m<sup>3</sup>/d），生活污水经化粪池处理后，排至市政污水管网。本项目用排水情况见下表2-7，项目水平衡见下图2-1：

表 2-7 项目用排水情况一览表

单位：m<sup>3</sup>/a

序号	项目	规模	用水标准	新鲜水量	损耗水量	排水量	去向
1	职工生活	11人, 365d	10m <sup>3</sup> /(人·a)	110	22	88	经化粪池处理后，排至市政污水管网
2	流动人口	150人, 365d	6L/d	328.5	65.7	262.8	
3	道路浇洒	480m <sup>2</sup>	1.5L/(m <sup>2</sup> ·d)	262.8	262.8	0	蒸发损耗
4	绿化	19m <sup>2</sup>	1.2L/(m <sup>2</sup> ·d)	2.3	2.3	0	蒸发损耗
合计				703.6	352.8	350.8	/

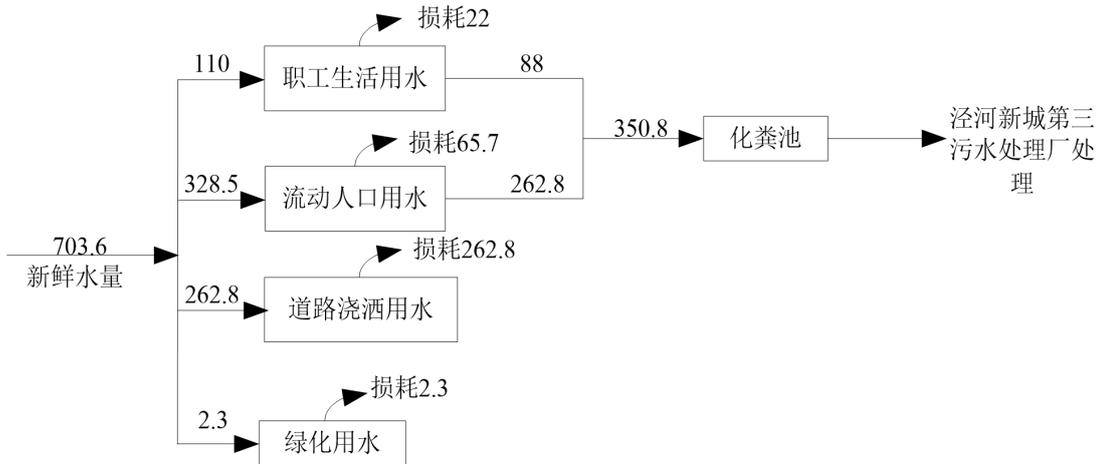


图 2-1 项目水平衡图 (单位：m<sup>3</sup>/a)

6、供电

项目供电来自市政供电管网提供。

7、采暖与制冷

本项目采暖与制冷均采用分体式空调。

8、消防

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中“12.2.3 加油站、CNG 加气站、三级 LNG 加气站和采用埋地、地下、半地下 LNG 储罐的各级 LNG

加气站及合建站，可不设消防给水系统。”本项目为三级加油站，因此可不设消防给水系统。本项目拟配备 1 座消防器材箱及沙箱，2 具 5kg 手提式干粉灭火器，1 台 35kg 推车式干粉灭火器，2 块灭火毯，2m<sup>3</sup> 沙子等消防器械。

### 9、防雷、防静电及接地

防雷：工艺装置区、罩棚按照二类防雷标准设计，站房按照三类防雷设计，为了保证设备安全和系统可靠，在有可能出现雷电感应所引起的过电流与过电压引入系统的所有部位，安装浪涌保护器。在由 AC220V 电源供电的检测仪表，控制室 UPS 的电源端加装电源避雷器，以抑制出现在电力网络中的暂态浪涌电压并吸收暂态电压能量。

防静电：每台设备两处接地，管道每隔 25m 接地一次，法兰、阀门之间作电气跨接。罐车装卸作业，应采用接地夹与装卸设备实行等电位连接。

本站接地系统有：配电系统采用 TN-S 接地形式，引入低压电源进线在配电室重复接地，接地电阻不大于 4Ω；所有接地系统如防雷接地、电气系统接地、防静电接地、信息系统共用接地装置，接地电阻不大于 1Ω。

### 10、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 11 人，年工作日为 365 天，采用三班制，站区内不提供食宿。

### 11、平面布置

本项目分为加油区、卸油区和站房等部分，加油区位于站区中部位置，加油区设置罩棚和两台加油机；站房位于站区北侧位置，一层框架结构；储油罐布置在加油区北侧地下，卸油区位于站区西北角。站内场地地面采用水泥混凝土地面，水泥混凝土具体做法按《石油化工厂区竖向工程施工及验收规范》（SH/T3529-2018）的各项规定进行施工。项目平面布置见附图。

项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中关于加油站选址及总平面布置标准与要求情况对比见下表。

**表 2-8 本项目选址与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相符性分析**

序号	内容	实际情况	结论
1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定。	本项目油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均大于 5m，满足周边建构筑物距离站内设施 5m 的要求。	符合
2	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加	本项目为三级加油站。	符合

	氢站、CNG加气母站。		
3	站内设施间的防火距离应符合规范要求。	本项目设计符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的规定。	符合
4	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25m以及小于或等于防火距离的1.5倍时,且大于25m时,相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙。	本项目工艺设施南侧与站外建、构筑物之间距离小于25m,项目北侧设置有2.2m高的非燃烧实体围墙,东侧、西侧设置铁艺围墙。	符合
5	车辆入口和出口应分开设置。	入口位于站区东南侧;出口位于站区西南侧;入口与出口分开设置。	符合
6	面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙,或开敞。	项目南侧入口和出口面向厂区内道路,为敞开状态,未设置实体围墙。	符合
7	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于2m。	本项目罩棚高度6m,满足要求。	符合
8	站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级,爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面,站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	项目区内不建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	符合
9	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面。	加油站采用混凝土路面。	符合

综上分析,项目加油站各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷,厂区布局满足工艺流程,也满足功能分区要求,总平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

### 一、施工期工艺流程与产排污环节图

本项目施工期污染影响时段主要为加油区、站房等建筑施工时产生的废气、噪声、固废等。

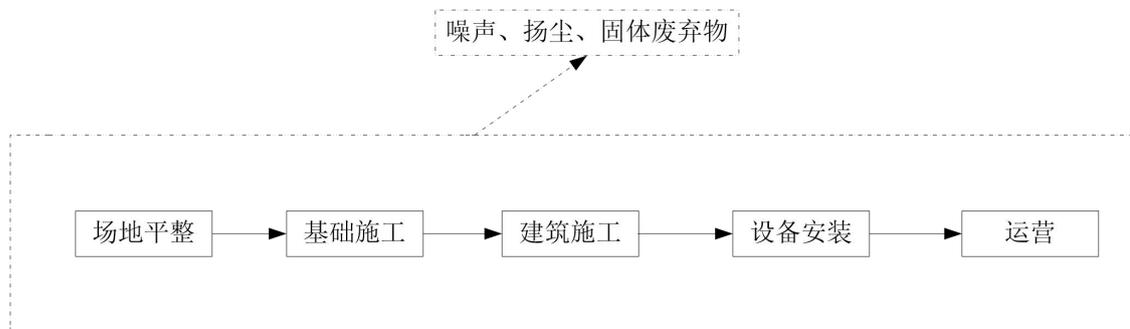


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

### 二、运营期工艺流程与产排污环节图

运营期工艺流程和产污环节见下图:

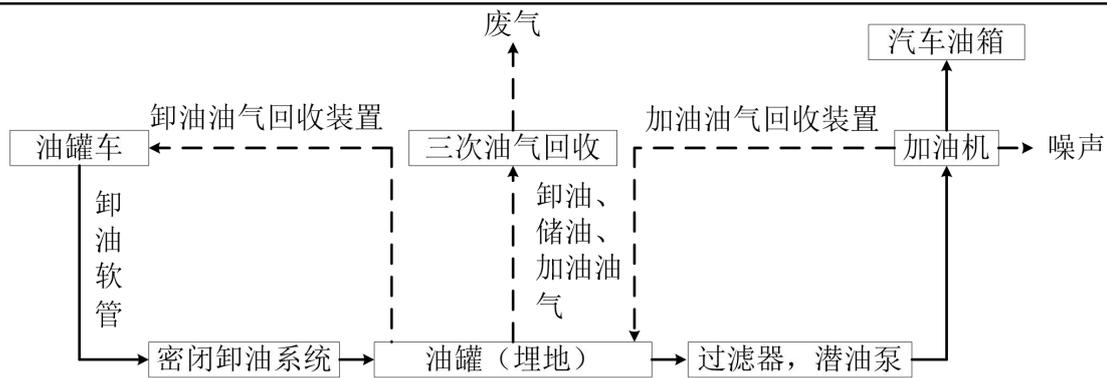


图 2-3 营运期工艺流程及产污环节图

### 工艺流程说明：

项目根据油罐储量及加油机数量的不同，采用的工艺流程是常规的自吸流程；成品油罐车来油先卸到储油罐中，加油机本身自带的泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。

本项采取“三次油气回收系统”，其中，一次油气回收：指在卸油过程中挥发的油气回收集到油罐车内，又称卸油油气回收系统。在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收完成；二次油气回收：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回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程；三次油气回收（及后处理装置）：一般二次油气回收系统中为了满足 95%的回收率要求，A/L（回收气量与加油量）比值一般都大于 1，这就意味着相当多的油气在加油过程中被返回油罐，导致罐压升高，仍然有部分油气通过放空管的呼吸阀排放到大气中，没有实现真正意义上的油气零排放，三次油气回收即是将二次回收的油气，通过采用吸附、吸收、冷凝、膜分离等方法对这部分排放的油气进行回收处理，将油气变为液态油品加以利用。

#### （1）卸车流程（一阶段回收）

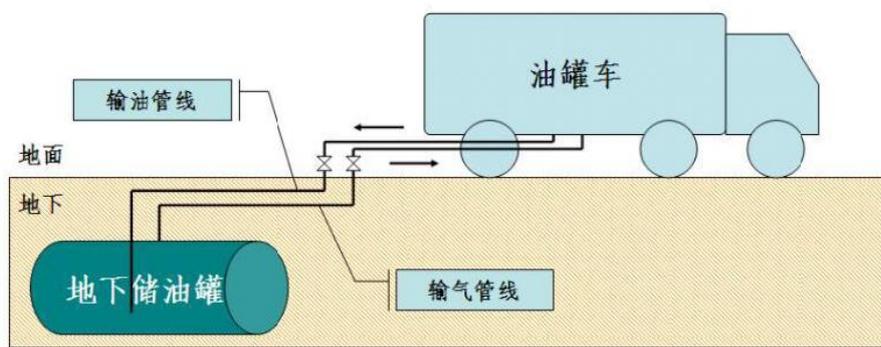


图 2-4 油品卸车工艺流程图

本项目卸车采用密闭卸车。具体过程为关闭埋地油罐呼吸阀，将油罐车卸油口与埋地油罐卸油口接通，埋地油罐的油气回收管与油罐车上部空间接通，在卸油过程中产生的“大呼吸”排放气通过油气回收管进入油罐车，具体密闭卸油连通方式见图 2-4。

(2) 加油流程（二阶段回收）

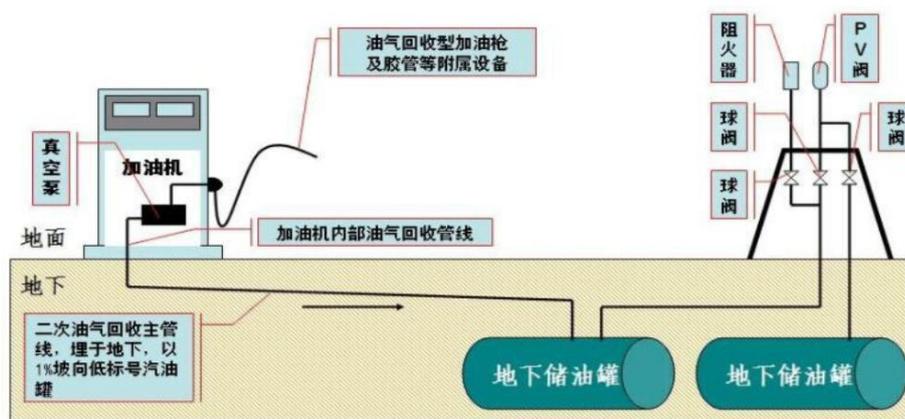


图 2-5 加油工艺流程图

埋地油罐内设潜油泵，加油过程中启动油泵将汽油注入车辆。系统采用密封式加油机，在加油过程中，汽车油箱内的油气通过软管吸入埋地油罐，具体连通方式见图 2-5。

(3) 储油流程（三阶段回收）

油气三次回收装置：对加油站内油罐逐渐增加的油气，在其达到一定压力时由原来的泄放到大气中，改为通过冷凝+膜分离处理措施，依据油气组分的基本热力学性质参数，采用烃类物质在不同温度下的蒸气压差异，通过降温使油气中烃类蒸气压达到饱和状态，过饱和油气产生相变，从气态变为液态，得到液态汽

	<p>油。该装置采用三级降温和膜分离相结合的处理技术进行油气分离，即预冷（3℃）、浅冷（3℃~-27℃）、中冷（-27℃~-45℃），一般加油站只需将温度控制在-25℃左右，再经膜分离即可实现洁净尾气达标排放。三次油气回收率可达95%以上，尾气中的油气浓度低于国家标准规定值。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，场地现状为空地，不存在原有污染情况。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

<p style="text-align: center;">区域 环境 质量 现状</p>	<p style="text-align: center;"><b>1、环境空气质量现状调查与评价</b></p> <p>本项目位于西咸新区，根据陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日在环保快报 2024-3 期公示的 2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况数据可知，西咸新区 2023 年的大气环境质量如下表 3-1 所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>评价标准</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年均值</td> <td>7 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>60 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>11.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年均值</td> <td>37 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>40 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>92.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第 95 百分位浓度</td> <td>1.3 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>4 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>32.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>第 90 百分位浓度</td> <td>163 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>160 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>101.9</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年均值</td> <td>82 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>70 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>117.1</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年均值</td> <td>48 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>35 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>137.1</td> <td>超标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据表 3-1 可知，O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均超标，因此，项目所在区域为不达标区。</p>	污染物	评价指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况	SO <sub>2</sub>	年均值	7 (μg/m <sup>3</sup> )	60 (μg/m <sup>3</sup> )	11.7	达标	NO <sub>2</sub>	年均值	37 (μg/m <sup>3</sup> )	40 (μg/m <sup>3</sup> )	92.5	达标	CO	第 95 百分位浓度	1.3 (mg/m <sup>3</sup> )	4 (mg/m <sup>3</sup> )	32.5	达标	O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度	163 (μg/m <sup>3</sup> )	160 (μg/m <sup>3</sup> )	101.9	超标	PM <sub>10</sub>	年均值	82 (μg/m <sup>3</sup> )	70 (μg/m <sup>3</sup> )	117.1	超标	PM <sub>2.5</sub>	年均值	48 (μg/m <sup>3</sup> )	35 (μg/m <sup>3</sup> )	137.1	超标
污染物	评价指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况																																						
SO <sub>2</sub>	年均值	7 (μg/m <sup>3</sup> )	60 (μg/m <sup>3</sup> )	11.7	达标																																						
NO <sub>2</sub>	年均值	37 (μg/m <sup>3</sup> )	40 (μg/m <sup>3</sup> )	92.5	达标																																						
CO	第 95 百分位浓度	1.3 (mg/m <sup>3</sup> )	4 (mg/m <sup>3</sup> )	32.5	达标																																						
O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度	163 (μg/m <sup>3</sup> )	160 (μg/m <sup>3</sup> )	101.9	超标																																						
PM <sub>10</sub>	年均值	82 (μg/m <sup>3</sup> )	70 (μg/m <sup>3</sup> )	117.1	超标																																						
PM <sub>2.5</sub>	年均值	48 (μg/m <sup>3</sup> )	35 (μg/m <sup>3</sup> )	137.1	超标																																						
<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p>本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城沣泾大道以北、汉韵四路以西，所在区域不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》界定中的特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，经实地调查了解，场地内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标；本项目厂界外 500m 存在居住区，因此有大气环境保护目标。</p> <p>根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>根据现场踏勘，本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>结合工程建设内容，主要环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方向</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离	X	Y																															
环境要素	保护对象			坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离																												
		X	Y																																								

								(m)																																									
环境 空气	大堡子村	108.87339592	34.47919740	居住区	人群	二类区	NW	236																																									
	高庄镇	108.86492014	34.47994030				NE	440																																									
<p>1、项目加油站运营期油气排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）标准限值，无组织排放的有机废气同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 废气排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">要素分类</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th colspan="3">标准限值</th> <th rowspan="2">评价对象</th> </tr> <tr> <th>参数名称</th> <th colspan="2">浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">污染物排放控制标准  废气</td> <td rowspan="6">《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）</td> <td>气液比</td> <td colspan="2">1.0≤气液比≤1.2</td> <td rowspan="4">油气回收系统</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">液阻</td> <td>通入氮气流量 L/min 18.0</td> <td>≤40Pa</td> </tr> <tr> <td>通入氮气流量 L/min 28.0</td> <td>≤90Pa</td> </tr> <tr> <td>通入氮气流量 L/min 38.0</td> <td>≤155Pa</td> </tr> <tr> <td>密闭性</td> <td colspan="2">依据表 2 密闭性最小剩余压力限值</td> </tr> <tr> <td>油气（非甲烷总烃）</td> <td colspan="2">≤25g/m<sup>3</sup>，排气筒距离地面高度≥4m</td> <td>油气处理装置</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td colspan="2">4.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>监控点处 1 小时平均浓度值</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td colspan="2">6.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> </tr> <tr> <td colspan="2">20.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，未涉及部分执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准。具体标准限值见表 3-4。</p>									要素分类	标准名称	标准限值			评价对象	参数名称	浓度限值		污染物排放控制标准  废气	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）	气液比	1.0≤气液比≤1.2		油气回收系统	液阻	通入氮气流量 L/min 18.0	≤40Pa	通入氮气流量 L/min 28.0	≤90Pa	通入氮气流量 L/min 38.0	≤155Pa	密闭性	依据表 2 密闭性最小剩余压力限值		油气（非甲烷总烃）	≤25g/m <sup>3</sup> ，排气筒距离地面高度≥4m		油气处理装置	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>		监控点处 1 小时平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	6.0mg/m <sup>3</sup>		监控点处 1h 平均浓度值	20.0mg/m <sup>3</sup>		监控点处任意一次浓度值
要素分类	标准名称	标准限值			评价对象																																												
		参数名称	浓度限值																																														
污染物排放控制标准  废气	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）	气液比	1.0≤气液比≤1.2		油气回收系统																																												
		液阻	通入氮气流量 L/min 18.0	≤40Pa																																													
			通入氮气流量 L/min 28.0	≤90Pa																																													
			通入氮气流量 L/min 38.0	≤155Pa																																													
		密闭性	依据表 2 密闭性最小剩余压力限值																																														
		油气（非甲烷总烃）	≤25g/m <sup>3</sup> ，排气筒距离地面高度≥4m		油气处理装置																																												
	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>		监控点处 1 小时平均浓度值																																													
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	6.0mg/m <sup>3</sup>		监控点处 1h 平均浓度值																																													
		20.0mg/m <sup>3</sup>		监控点处任意一次浓度值																																													

表 3-4 废水排放标准

类别	标准名称及级（类）别	项目	标准值	
			单位	数值
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准	pH 值	/	6~9
		COD	mg/L	500
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	300
		悬浮物	mg/L	400
		石油类	mg/L	20
	《污水排入城镇下水 道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准	氨氮	mg/L	45
		总磷	mg/L	8
		总氮	mg/L	70

3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准(根据《西咸新区声环境功能区划方案》(2022 年 3 月)，沔泾大道为主干道，将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 40m 内划为 4a 类，由于本项目北厂界至道路边界线距离约为 38m，因此将整个厂区均划为 4a 类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准)。

表 3-5 噪声排放标准

标准名称及级（类）别		污染因子	标准值		
			单位	数值 (≤)	
《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)	4 类标准	噪声 dB (A)	厂界	昼间	70
				夜间	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		噪声 dB (A)	昼间	70	
			夜间	55	

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)等标准。

总量控制指标	<p>结合工程的工艺特征、排污特点、所在区域环境质量现状以及当地环保部门要求，本项目不产生生产废水，主要为生活污水，生活污水经化粪池后排入市政管网，最终进入泾河新城第三污水处理厂。本项目产生废气主要为挥发的油气等。经综合分析，建议总量控制指标为 VOCs、COD、氨氮，根据核算，本项目的总量指标为：VOCs：0.1319t/a，COD：0.105t/a、氨氮：0.0088t/a。</p>
--------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期主要建设内容包括场地平整、罩棚及站房的建设、设备进场及配套管线、道路等的建设，施工期必须严格执行以下环保措施。

**表 4-1 施工期环境保护措施**

项目	废气产生工段	施工期环境保护措施
施工期环境保护措施	环境空气	<p>①在项目开工前，建设（施工）单位应向环保部门提交扬尘污染防治方案。全市所有工地全面推行湿法作业、清洗覆盖等措施。</p> <p>②施工现场道路、作业区必须进行地面硬化。施工现场应当设置符合要求的围挡，高度不低于 2m，施工产生的土方，应当及时清运，大风天气应避免作业，避免造成大范围的空气污染。</p> <p>③设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。</p> <p>④清理垃圾时，必须用固定容器盛装，或用编织袋装好，统一运往指定堆放地点；清理施工现场前，先用水冲洗，严禁随意抛撒。拆除临时设施时，应采取有效的扬尘控制措施，尽可能地减少扬尘对环境的污染。</p> <p>⑤要求物料运输车辆加盖篷布，防止洒落，严禁车辆超载，经过敏感点应减速慢行，最大限度减少运输过程扬尘产生量，降低对沿线环境空气的扬尘影响。</p> <p>⑥强制使用商品混凝土，以控制和减少水泥扬尘对大气造成的污染。</p> <p>⑦建筑施工现场的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运，在 48 小时内不能及时清运的，应采取覆盖等防尘措施。</p> <p>⑧施工工地出入口必须设立环境保护监督牌，必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、辖区环保部门举报电话等内容。</p> <p>⑨施工结束后，施工单位应当及时平整施工工地，并清除积土、堆物等，并恢复植被。</p>
	施工期废气主要为基础开挖、场地平整产生的扬尘；建筑材料的运输、装卸、土方运输产生的扬尘等	<p>①在项 目 开 工 前 ， 建 设 （ 施 工 ） 单 位 应 向 环 保 部 门 提 交 扬 尘 污 染 防 治 方 案 。 全 市 所 有 工 地 全 面 推 行 湿 法 作 业 、 清 洗 覆 盖 等 措 施 。</p> <p>② 施 工 现 场 道 路 、 作 业 区 必 须 进 行 地 面 硬 化 。 施 工 现 场 应 当 设 置 符 合 要 求 的 围 挡 ， 高 度 不 低 于 2m ， 施 工 产 生 的 土 方 ， 应 当 及 时 清 运 ， 大 风 天 气 应 避 免 作 业 ， 避 免 造 成 大 范 围 的 空 气 污 染 。</p> <p>③ 设 置 洗 车 平 台 ， 完 善 排 水 设 施 ， 防 止 泥 土 粘 带 。 车 辆 驶 离 工 地 前 ， 应 在 洗 车 平 台 清 洗 轮 胎 及 车 身 ， 不 得 带 泥 上 路 。</p> <p>④ 清 理 垃 圾 时 ， 必 须 用 固 定 容 器 盛 装 ， 或 用 编 织 袋 装 好 ， 统 一 运 往 指 定 堆 放 地 点 ； 清 理 施 工 现 场 前 ， 先 用 水 冲 洗 ， 严 禁 恶 意 抛 撒 。 拆 除 临 时 设 施 时 ， 应 采 取 有 效 的 扬 尘 控 制 措 施 ， 尽 可 能 地 减 少 扬 尘 对 环 境 的 污 染 。</p> <p>⑤ 要 求 物 料 运 输 车 辆 加 盖 篷 布 ， 防 止 洒 落 ， 严 禁 车 辆 超 载 ， 经 过 敏 感 点 应 减 速 慢 行 ， 最 大 限 度 减 少 运 输 过 程 扬 尘 产 生 量 ， 降 低 对 沿 线 环 境 空 气 的 扬 尘 影 响 。</p> <p>⑥ 强 制 使 用 商 品 混 凝 土 ， 以 控 制 和 减 少 水 泥 扬 尘 对 大 气 造 成 的 污 染 。</p> <p>⑦ 建 筑 施 工 现 场 的 弃 土 、 弃 料 及 其 它 建 筑 垃 圾 ， 应 及 时 清 运 ， 在 48 小 时 内 不 能 及 时 清 运 的 ， 应 采 取 覆 盖 等 防 尘 措 施 。</p> <p>⑧ 施 工 工 地 出 入 口 必 须 设 立 环 境 保 护 监 督 牌 ， 必 须 注 明 项 目 名 称 、 建 设 单 位 、 施 工 单 位 、 防 治 扬 尘 污 染 现 场 监 督 员 姓 名 和 联 系 电 话 、 项 目 工 期 、 环 保 措 施 、 辖 区 环 保 部 门 举 报 电 话 等 内 容 。</p> <p>⑨ 施 工 结 束 后 ， 施 工 单 位 应 当 及 时 平 整 施 工 工 地 ， 并 清 除 积 土 、 堆 物 等 ， 并 恢 复 植 被 。</p>
	装修废气	<p>施工期站房、罩棚装饰装修，使用水性漆等涂料，施工过程会产生有机废</p> <p>建设单位必须使用符合环保要求及满足产品质量要求的涂料进行施工，项目使用水性涂料，对空气环境影响很小；施工期间门窗打开，保持室内空气的流动性，随着施工期的结束，水性漆废气所产生的气味也会渐渐散去，对周围环境影响很小。</p>
	施工机械废气	<p>本项目施工阶段挖土机、推土机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，由于施工车辆及施工机械数量少，产生的燃油废气量不大。环评要求，严禁使用低于国六标准的汽柴油，禁止使用不符合国亚排放标准要求的非道路移动机械，故对周边环境空气质量影响范围及程度较小。</p>
水环境	<p>施工废水和施工人员产生的</p> <p>①施工废水主要来自场地和运输车辆冲洗等过程。施工期施工废水经临时沉淀池沉淀后回用于路面洒水以及运输车辆轮胎冲洗，以抑制扬尘，不外排，对水环境影响较小。</p> <p>②项目生活污水依托周边公厕，经化粪池处理后排入市政管网，经市</p>	

		生活污水	政管网排至泾河新城第三污水处理厂进行处理。
声环境	施工机械及车辆		<p>①合理布置施工场地，选用适用的施工方式，施工总平面布置时，在满足施工要求的前提下，将电锯等高噪声设备布置场地中央，以控制环境噪声污染；</p> <p>②优先选用低噪声设备，尽可能以液压工具代替气压工具；</p> <p>③钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声；</p> <p>④严格执行操作规程，加强施工机械管理，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地行驶速度、鸣笛等，降低噪声影响；</p> <p>⑤采取有效的减振、隔声措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如混凝土输送泵等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做到施工场界噪声达标排放；</p> <p>⑥严格控制施工车辆运输路线，控制车速，减少对沿途敏感点的影响；</p> <p>⑦严格控制施工时间。根据不同季节合理安排施工计划，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业（22:00~06:00），避免扰民。确有特殊需要必须连续作业的，必须由相关主管部门出示书面文件，且必须公告附近居民；</p> <p>⑧对施工场界进行噪声控制，需加强施工管理，使施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。</p>
		建筑垃圾	本项目所在位置地势平坦，且无地下工程，经平场以后，基本无废弃土石方产生。本项目建筑垃圾主要为废弃的建材、包装材料等，预估产生量约为 1t，施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到政府指定的建筑垃圾填埋场处置。
		装修垃圾	装修期间涂料在使用过程中产生的废物，以及残余物的废弃包装物等属于危险废物 HW12(染料涂料废物)类，处置不当会对环境和人体产生较大影响。应当分类专用容器收集，交由有资质单位进行处置。
固废	生活垃圾	本项目施工人员生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。经采取相应措施后，施工过程中产生的固体废物均可得到妥善处理、处置对周围环境造成的影响较小。	
	通过采取上述措施后，项目施工期对环境的影响较小。		

## 1、废气

本项目运营期产生的大气污染物主要为加油站运行过程中产生的非甲烷总烃和加油车辆产生的汽车尾气。项目产生的油气采用三次油气回收系统处理后排放，本项目三级油气回收阶段采用的方法为冷凝+膜分离。吸附、冷凝、膜分离及其组合技术均为《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）附录 F 中所列的加油站废气治理可行技术。本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表：

表 4-2 大气污染物排放量核算表

序号	产污环节	污染物	核算方式	污染物产生量 (t/a)	收集治理设施			污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h)
					治理设施及回收效率	排放方式	是否为可行技术		
1	卸油工序、加油工序	非甲烷总烃	产污系数法	1.5	卸油油气回收系统、加油油气回收系统 95%	无组织	是	0.1319	卸油 186.84
	储油工序				三次油气回收系统 90%	有组织	是		储油 8760
2	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、HC	/	/	/	无组织	是	/	8760

表 4-3 有组织排放口基本情况

排放口编号	名称	污染物	高度	内径	温度	类型	地理坐标		排放标准
DA001	三次油气回收装置排气筒	非甲烷总烃	5m	0.1m	20℃	一般排放口	108.86938199	34.47648332	《加油站大气污染物排放标准》(GB20950-2020)要求

### (1) 非甲烷总烃

本项目在汽油的卸油、储存和加油过程中会有油品损失，以油气的形式向环境空气中排放，其特征污染物是非甲烷总烃。本项目分别采用加油、卸油和储油（三次）油气回收系统对油气进行回收处理，控制油气的排放。

①油罐卸油损失（大呼吸）是指油罐进油时所呼出的油蒸气而造成油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间减小，罐内压力增大，当压力

超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。

②油罐储油损失（小呼吸）是指油罐在没有收发作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品的蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失。

③加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。本项目加油站加油枪具有自封功能。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册-附表 6 固定顶罐油品挥发性有机物产污系数表，北京市固定顶罐汽油排放系数（常温，储罐容积  $V \leq 100$  立方米）；VOCs 工作损失（即卸油、加油工序逃逸）排放系数为 1.034kg/t-周转量，VOCs 静置损失（即储油工序损失）排放系数为 379.242kg/a。本项目汽油年销量为 3500t/a。

根据《加油站大气污染物排放标准》中相关技术措施要求，本项目设置油气回收系统。油气回收系统主要由：卸油油气回收系统、加油油气回收系统、油罐呼吸口油气回收系统组成。参照《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）及相关法律法规的要求，采取汽油油气回收措施（一次回收系统取 95%，二次回收系统取 95%，三次回收系统取 90%）。本项目以最大污染物排放浓度计算，本项目运行期非甲烷总烃产生及排放量见下表。

**表 4-3 非甲烷总烃产、排一览表**

项目	卸油、加油工序	储油工序	合计
产生系数	1.034 (kg/t-汽油)	379.242kg/a	-
产生量 (t/a)	0.362	1.138	1.5
卸油、加油油气回收效率	95%	-	-
三次油气回收效率	-	90%	-
排放量 (t/a)	0.0181	0.1138	0.1319

综上所述，加油站运行期非甲烷总烃产生量为 1.5ta，根据《加油站大气污染物排放标准》中相关技术措施要求，本项目设置油气回收系统。油气回收系统主要由：卸油油气回收系统、加油油气回收系统、油罐呼吸口油气回收系统组成。参照《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2020)及相关法律法规的要求，采

取汽油油气回收措施后，加油站运行期非甲烷总烃排放量为 0.1319t/a。

(2) 汽车尾气

车辆进出加油站时，怠速及慢速 ( $\leq 5\text{km/h}$ ) 状态下汽车尾气排放量较大，主要包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等，排放主要污染物有 CO、NO<sub>x</sub> 和 HC。车辆在加油站停留时间较短，汽车尾气易于扩散且排放量相对较小，本次评价不进行量化分析。

(3) 废气治理措施可行性分析

本项目一次油气回收系统采用油气回收技术，二次油气回收系统采用油气回收技术，三次油气回收采用采用冷凝+膜分离。均属于《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)附录 F 中加油站排污单位废气治理可行技术。因此本项目废气治理措施合理。

(4) 废气达标性分析

项目卸油、储油、加油过程中设置油气回收系统对油气进行回收处理非甲烷总烃总排放量为 0.1319t/a。项目汽油储罐小呼吸油气排放回收装置排气筒高度为 5m，类比《西安国际内陆港油气合建站建设项目》油气回收监测报告，监测点位为汽油储罐小呼吸油气排放回收装置排气口，监测结果见表 4-4。

表 4-4 本项目与类比加油站情况一览表

项目	储罐材质	油气回收方式	储罐大小	油枪设置情况
西安国际内陆港油气合建站	SF 双层玻璃纤维增强塑料油罐	冷凝+膜分离	设 6 个地埋式油罐，92#汽油罐 2 个，容积：30m <sup>3</sup> 、20m <sup>3</sup> 各一个；95#油罐 1 个，容积 30m <sup>3</sup> ；0#柴油罐 3 个，容积 50m <sup>3</sup> 2 个，容积 40m <sup>3</sup> 1 个	设 5 个 4 枪加油机
本项目	SF 双层玻璃纤维增强塑料油罐	冷凝+膜分离	共设 3 个 SF 双层油罐，由东向西分别为 92#、95#、98# 汽油储罐，每个油罐的容积均为 30m <sup>3</sup>	2 台 6 枪三油品潜油泵加油机

表 4-5 三级油气回收装置油气检测结果

序号	监测项目	采样频次	油气排放浓度/g/m <sup>3</sup>	平均值	标准限值
----	------	------	-------------------------	-----	------

				/g/m <sup>3</sup>	/g/m <sup>3</sup>
1	三级油气回收处理装置油气排放浓度	第一次	8.38	5.47	25
2		第二次	5.20		
3		第三次	2.82		

表 4-6 项目无组织废气排放监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果			最大值
			第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	2024.01.25	1#上风向	1.90	1.98	2.09	2.49
		2#下风向	2.47	2.39	2.49	
		3#下风向	2.33	2.28	2.49	
		4#下风向	2.34	2.24	2.36	
	2024.01.26	1#上风向	1.92	2.00	1.98	2.62
		2#下风向	2.32	2.23	2.36	
		3#下风向	2.39	2.46	2.29	
		4#下风向	2.62	2.57	2.32	

根据上表可知,汽油罐大小呼吸产生的油气经回收装置处理后油气排放满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20950-2020)5.4 要求。根据类比分析可知,本项目油气排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20950-2020)中相关要求。

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求在厂房外设置监控点(若厂房不完整(如有顶无围墙),则在操作工位下风向 1m,距离地面 1.5m 以上位置处进行监测),监控点处 1h 平均浓度值小于等于 6.0mg/m<sup>3</sup>,监控点处任意一次浓度值小于等于 20.0mg/m<sup>3</sup>,由于本项目有顶无围墙,操作工位(加油机)下风向 1m 和厂房外 1m 监测结果基本相同,因此参照参照厂房外无组织排放浓度,根据上述类比结果可知,本项目油气排放浓度能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

因此项目卸油、储油、加油过程中挥发的非甲烷总烃排放对周围环境影响较小。且周边敏感点高庄镇、大堡子村均位于常年主导风向的侧风向及上风向,因此本项目排放的非甲烷总烃对敏感点居民楼的环境影响较小。进出车辆汽车尾气易于扩散且排放量相对较小,因此,项目营运期对周围环境影响较小。

#### (5) 非正常工况

项目大气非正常排放工况主要为设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放,具体排放情况见下表。

表 4-7 大气污染源非正常排放核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
加油设备及储罐	废气处理设施故障	非甲烷总烃	1.5t/a	0.17kg/h	1h	1次/a	停产并立即维修设备

为保障废气能够达标排放，环评建议应定期进行环保设备检查工作，保证设备正常运行。

#### (6) 监测计划

根据本项目运营期的环境污染特点，环境监测计划依据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站（HJ1118-2020）》、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ 1249-2022)制定，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理，具体见下表。

表 4-8 运营期环境监测计划一览表

监测因子	监测点位	监测频次	控制指标
非甲烷总烃	企业边界 (上风向 1 个、下风向 3 个)	1 次/年	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)
	油气处理装置排气筒 (三次油气回收排放口)	1 次/年	
气液比、液阻、密闭性	加油油气回收系统	1 次/年	

## 2、废水

### (1) 产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生浓度和产生量

项目运营期排放废水主要为员工和顾客生活污水。日排放污水量为 0.96m<sup>3</sup>，废水量共计 350.8m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、总氮。

依据典型生活污水水质类别，并结合本项目特点，加油站可能有少许石油类，确定本项目污染物产生浓度分别为 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS220mg/L、氨氮 25mg/L，总磷 5mg/L，总氮 48mg/L，石油类 5mg/L。废水污染物产生情况见表 4-9。

表 4-9 水污染物产生情况一览表

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	石油类
废水 350.8m <sup>3</sup> / a	浓度 (mg/L)	350	200	220	25	5	48	5
	产生量	0.123	0.070	0.077	0.0088	0.0017	0.0168	0.00175

	(t/a)					5	
--	-------	--	--	--	--	---	--

(2) 治理设施、废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向、排放规律、排放口基本情况、排放标准。

①废水排放情况

本项目加油站设 1 座化粪池 (V=5m<sup>3</sup>) 对生活污水进行处理。污染物排放情况如下表 4-10 所示。

表 4-10 水污染物排放情况一览表

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	石油类
处理效率		15%	10%	30%	/	/	/	/
废水 350.8 m <sup>3</sup> /a	浓度 (mg/L)	297.5	180	154	25	5	48	5
	产生量 (t/a)	0.105	0.063	0.054	0.0088	0.00175	0.0168	0.00175

由表 4-10 可知, 生活污水经化粪池处理后, 各项污染物浓度指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准, 生活污水进入市政污水管网后排入泾河新城第三污水处理厂进一步处理。

②排放口基本情况

废水排放口基本情况:

表 4-11 项目废水排放口基本情况表

序号	编号	排放口名称	污染物	排放口坐标		排放方式	排放去向	排放规律
				经度	纬度			
1	DW001	废水总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	108.86941016	34.47632301	间接排放	泾河新城第三污水处理厂	连续排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律

(4) 治理方式可行性分析

本项目将建设 1 座 5m<sup>3</sup> 化粪池, 项目生活污水量为 0.96m<sup>3</sup>/d, 化粪池停留时间按 1d 计, 则化粪池容积满足处理需求, 故项目化粪池容积可行, 且经化粪池处理后, 废水各项污染物浓度指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准, 综上所述, 在采取以上污水处理措施后, 能够有效的减小废水对水环境的影响, 项目采取的污水处理措施是合理可行的。

(5) 依托污水处理厂可行性分析

泾河新城第三污水处理厂位于泾河新城高庄镇寿平村。设计总规模为处理城市生活污水 4 万吨/日，项目分两期建设，一期规模 2 万吨/日，项目于 2016 年 3 月 31 日开工，2017 年 1 月 15 日正式进水调试，2017 年 3 月项全面完工。污水处理服务范围包括泾河以南、茶马大道以东，规划东边界以西及南边界以北围合的范围，总服务面积约 1758 公顷。主要构筑物包括：粗格栅及提升泵房、细格栅、生化池、二沉池、污泥回流泵房、污泥脱水间及加药间、滤布滤池、紫外线消毒计量槽、变电室及鼓风机房及其他生产辅助设施等，大部分采用国内外先进设备，自动化程度在同行业领先。污水处理采用 AAO 工艺，排水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 类标准。污水处理厂出水接入市政管网，最终流入泾河。本项目生活废水排放量为 0.96m<sup>3</sup>/d，污水处理厂设计总规模为处理城市生活污水 4 万吨/日，余量充足；本项目废水水质可满足泾河新城第三污水处理厂进水水质指标(COD≦500mg/L、BOD<sub>5</sub>≦300mg/L、SS≦400mg/L、NH<sub>3</sub>-N≦45mg/L、石油类≦30mg/L、总磷≦8mg/L、总氮≦70mg/L)要求。因此，本项目废水排入泾河新城第三污水处理厂进行处理是可行的。

(6) 监测计划

表 4-12 运营期环境监测计划

监测因子	监测点位	监测频率	控制指标
COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	废水总排口 (DW001)	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 级标准

3、噪声

(1) 噪声源分析

本项目声环境污染主要来源于站内来往的机动车产生的交通噪声和加油机、潜油泵等设备运行时产生的噪声，噪声源强一般在 60~80dB (A)。

表 4-13 企业噪声源强调查清单一览表 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时 段
			X	Y	Z			
1	加油机	六枪三油 品加油机	8	9	1	70	选用低噪声 设备，基础减 振	8760h
2	加油机		21	9	1	70		8760h

3	潜油泵	/	10	11	-1	80	置于地下、隔声措施	8760h
4	潜油泵	/	16	11	-1	80	置于地下、隔声措施	8760h
5	潜油泵	/	22	11	-1	80	置于地下、隔声措施	8760h

注：以厂界西南角为原点。

为最大程度的降低企业设备噪声对周围声环境的影响，本评价提出以下噪声防治措施：

- ①选用低噪声设备，基础减振，尽量加高厂界围墙；
- ②合理布局，设置禁鸣牌，减少对敏感点的影响；
- ③加强设备的维护，确保其处于良好的运转状态，杜绝因不正常运转时产生的高噪声现象。

#### (2) 预测模式

评价对厂界噪声达标情况和声环境保护目标噪声达标情况进行分析，采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，进行预测评价。

##### 1) 预测模式

工业噪声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是自由场的球面坡扩散，室外声源的预测模式如下：

- ①无指向性点声源几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_p(r)$ ---预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ --参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ -----预测点距声源的距离；

$r_0$ -----参考位置距声源的距离；

- ②建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： $L_{eqg}$ --噪声贡献值，dB；

$L_{Ai}$ --i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

T--预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>--i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③计算叠加背景值后的预测值

将预测点的贡献值和背景值按能量叠加，即可得到项目投产后敏感点的等效声级。

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{cqq}} + 10^{0.1L_{cqb}})$$

式中：L<sub>cq</sub>--敏感点的噪声预测值，dB；

L<sub>cqg</sub>--建设项目声源在敏感点的噪声贡献值，dB；

L<sub>cqb</sub>--敏感点的噪声背景值，dB。

(3) 预测结果与分析

本次预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行，对各厂界噪声环境影响进行预测，详见表下表。

表 4-14 噪声传至厂界预测结果一览表

噪声源	治理后噪声源强 (dB(A))	厂界东		厂界西		厂界南		厂界北	
		距离 M	贡献值 dB(A)						
加油机	60	22	33.2	8	41.9	9	40.9	11	39.2
加油机	60	9	40.9	21	33.5	9	40.9	11	39.2
潜油泵	65	20	39.0	10	45	11	44.2	9	40.9
潜油泵	65	14	42.1	16	40.9	11	44.2	9	40.9
潜油泵	65	8	46.9	22	38.2	11	44.2	9	40.9
贡献值	/	/	49.4	/	48.3	/	50.1	/	47.3

表 4-15 厂界噪声预测及评价结果

单位：dB (A)

序号	预测点位	噪声贡献值	噪声标准值	达标情况	
1	厂界北	昼间	47.3	70	达标
		夜间	47.3	55	达标
2	厂界东	昼间	49.4	70	达标
		夜间	49.4	55	达标
3	厂界南	昼间	50.1	70	达标
		夜间	50.1	55	达标
4	厂界西	昼间	48.3	70	达标
		夜间	48.3	55	达标

由预测结果可知：采取隔声降噪措施后，项目运营期设备噪声经距离衰减后，东、南、西、北厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，项目50m范围内无噪声环境敏感点，因此本项目运营后，不会对周边环境产生较大影响。

#### (4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ 1249-2022)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)本项目运营期厂界环境噪声监测要求见下表。

表 4-16 运营期环境监测计划

监测因子	监测点位	监测频率	控制指标
噪声	东、西、北厂界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类

### 4、固废

#### (1) 固体废物产生情况及处理处置措施

项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、废含油棉纱、手套等、废高分子膜、废油罐残渣。

##### ①生活垃圾

站内职工生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)，顾客生活垃圾产生量按 0.1kg/人，职工人数 11 人，客流量按 150 人/d 计进行估算，则生活垃圾产生量为 5.68t/a。生活垃圾经站内垃圾桶分类收集，定点堆放，由环卫部门定期清运。

##### ②含油棉纱、手套

本项目职工加油及擦拭设备产生的含油手套、含油抹布产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》(部令第15号)可知，含油含油手套、含油抹布属于危险废物，危险废物类别及代码：HW49 其他废物，900-041-49。产生的含油手套、含油抹布暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位进行处置处理。

##### ③废高分子膜

加油站采取膜分离技术进行油气回收会产生废高分子膜，根据加油站提供资料，高分子膜为 0.01t/a，5 年更换一次，废高分子膜的产生量约为 0.002t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。废高分子膜暂存于危险废物贮存点，定期

交由有资质单位进行处置。

④油罐残渣

储油罐经过一段时间（10-15年）的使用后，因冷热温差的变化及其它因素的影响，罐底油泥及部分残存的油品会逐渐增多，不仅使油品质量下降罐壁受到腐蚀，还会给车辆造成其他的损失。因此，储油罐必须定期做好清洗工作。项目储油罐每十年清洗一次，清洗过程会产生油罐废油、残渣，产生量约为10kg/次。根据《国家危险废物名录》（2021版），储油罐清洗产生的油罐废油、残渣属于危险废物，废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-221-08，危险特性为T，I。本项目加油站油罐废油、残渣由专业清洗公司清洗，由有资质单位及时清运，不在站内暂存。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-17 固体废物产排情况一览表

序号	名称	产生工序	性质	形态	废物类别	废物代码	产生量	处理处置方法
1	生活垃圾	职工及顾客生活	生活垃圾	固态	--	--	5.68t/a	采用垃圾桶分类收集后按当地环卫部门规定外运处置
2	含油棉纱、手套	设备维修保养	危险废物	固态	HW49	900-041-49	29.72t/a	暂存于危险废物贮存点，交由有危险废物处理资质的单位进行处理
3	废高分子膜	废气处理		固态	HW49	900-041-49	0.002t/a	
4	油罐残渣	油罐清洗		固态	HW08	900-221-08	0.01t/次	储油罐清洗委托专业的清理公司清罐并全部带走处置，站内不暂存

（2）危险废物管理要求：

要求建设单位建设一座危险废物贮存库，根据建设单位提供的资料，将在站房西侧设置一间3m<sup>2</sup>的危险废物贮存库，用于暂存危险废物，危险废物贮存库及危险废物的管理需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）等标准：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

贮存点环境管理要求：

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

⑥危险废物转移：危险废物委托有危废资质单位进行处置，危废转移应按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局令第 5 号）、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》的规定，采用危险废物转移联单登记的方式对危险废物进行登记、交接和转移的管理。

产生的危险废物经采取上述措施后，不会对周边环境产生较大影响。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达 100

%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响，处理处置措施可行。

## 5、地下水、土壤影响分析

### (1) 污染源、污染类型及污染途径

本项目为加油站建设项目（机动车燃料零售），运营期不会导致区域土壤的盐化、酸化及碱化等，可能对土壤环境产生的影响主要是项目运行过程所涉及的埋地储罐及管线燃料泄露、废水等通过地面漫流、垂直入渗等方式进入土壤环境导致污染，并可能污染地下水。

### (2) 污染防治措施

储罐和管线的泄漏或渗漏，会对土壤及地下水造成污染。这种渗漏穿过土壤层，使土壤吸附了大量的燃料油，造成植物生物死亡；还会随着地表水的下渗补充给地下水，造成地下水污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，致使地下水无法饮用。尽管污染源可能得到及时控制，但地下含水层的自净将是一个长期的过程，得到完全恢复需几十年甚至上百年的时间。油料渗漏对地下水造成的影响比较严重。因此油罐区及工艺管道区必须采取严格的防渗措施，确保发生事故时油品不发生渗漏，确保地下水环境和土壤环境的安全。

#### ①源头控制

##### A. 储罐选用双层罐

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐全部选用双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。双层储罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《钢制常压储罐第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ 3020）的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的其他规定。与土壤接触的玻璃钢储罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH 3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。双层储罐的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法，在地下

水饮用水水源地保护区和补给区优先采用压力和真空系统的渗漏检测方法。

本项目拟用双层油罐的防渗措施，项目设计储罐采用 SF 双层卧式储罐，选用的储油罐符合《加油站地下水污染防治技术指南》及《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的相关要求。

#### B.管道

汽油拟采用同轴双层 UPP 管，设计应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的相关要求。

#### C.渗漏监测系统

本项目储罐配备泄漏检测仪，一旦内部产生泄漏后，传感器能够感应泄漏流向流量产生蜂鸣警报，保证在第一时间停止使用并及时修补，从根本上切断了油品流出罐体后产生各种事故的可能性，避免泄露油品污染土壤和地下水。油罐区及工艺管道区采取严格的防渗措施，确保发生事故时油品不发生渗漏，确保地下水环境和土壤环境的安全。设置最低检漏点，采用液体传感器监测，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。其他设置要求可参见《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T 50934）。

#### ②分区防控措施

本次评价将站内按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及非防渗区三类污染防治区域。

重点防渗区：罐区、卸油卸料区、加油区等；

一般防渗区：设备区、站房等；

非防渗区：站内绿化区域。

表 4-18 地下水防渗分区一览表

分区	区域名称	防渗要求
重点防渗区	罐区、卸油卸料区、加油区、化粪池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	设备区、站房	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
非防渗区	绿化区域	/

综上所述，项目采用 SF 双层油罐，设置液位仪，并按照分区防渗措施进行防渗，可将油品泄漏发生概率降到最低。采取《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）及环评提

出的加强土壤及地下水污染防治措施、加强管理的前提下，不会对土壤及地下水环境造成影响。同时环评要求建设单位在运营中加强对项目区周边地下水的长期观测，一旦发现及时应对，将对地下水影响降到最低。

### (3) 跟踪监测要求

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中要求，为了有效监控建设项目对地下水的影响，要求在地埋油罐区地下水流方向的下游，设置一口地下水监控井。

评价要求结合项目加油站的实际情况，加油装置油罐周边 30m 内无水井，建议加油站在油罐东北方向 30m 内范围内（地下水流向为西南向东北）设置 1 个地下水监测井，作为加油站地下水环境影响跟踪监测井。地下水环境影响跟踪监测计划如下：

表 4-19 地下水监测计划一览表

监测点位	功能	监测频率	监测层位	监测因子
地下水监测井	跟踪监测点	1 次/季度	潜水	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、石油类

## 6、环境风险

### (1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），计算危险物质数量与临界量比值（Q），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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 \dots q_n/Q_n$$

表 4-20 危险物质数量与临界量比值（Q）

名称	最大库存量 $q_i$ (t)	临界量 $Q_i$ (t)	$q_i/Q_i$	Q ( $\sum q_i/Q_i$ )
汽油（油类物质）	90m <sup>3</sup> (71.1t)	2500	0.028	0.028
合计				0.028

注：汽油密度以 790kg/m<sup>3</sup> 计算。

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ 。因此，本项目无需设置环风险专章。

### (2) 环境风险识别

### ①危险物质识别

项目中危险的物质为油类物质（汽油），遇到明火、高热具有燃烧性。

### ②生产过程危险单元识别

a.加油区：加油区为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机泄漏、加油机电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。

b.储油、卸油区：油罐车不熄火，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，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

### ③储运过程风险识别

本项目储运过程涉及的危险化学品主要有汽油，因此在危险物质的贮存过程中，如果储存的容器破损泄漏可能会污染环境，如汽油储罐，一旦泄漏就可能造成人员中毒、灼伤事故，甚至引起火灾事故。

此外在运输过中也可能发生事故。本项目汽油从油罐车转运至罐区。如果车辆运输过程中危险物质泄漏都可能对环境造成污染。

### ④环保设施系统故障风险识别

加油站配备了成熟有效的油气回收治理措施，确保废气排放能够达到标准，但是维护保养不当或操作失误等原因，油气回收处理装置可能会失灵，导致废气未经处理直接排放至外环境中。

此外在运输过中也可能发生事故。本项目汽油从油罐车转运至罐区，如果车辆运输过程中危险物质泄漏都可能对环境造成污染。

## （3）环境风险分析

### ①对环境空气的环境风险分析

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度主要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

本项目采用地面式储油罐工艺，并采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施。一旦发生渗漏与溢出事故苗头，即可被发现并尽早采取防治措施。本项目油品将

主要通过储油区通气管非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

#### ②对地表水的环境风险分析

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C<sub>4</sub>-C<sub>9</sub> 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

本加油站东、西、北侧均设置围墙，难以溢出站场，也不会进入地表水体。

#### ③对地下水的环境风险分析

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。

本项目采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，要求对储油罐内外表面、油罐区地面、输油管线外表面均做防渗防腐处理，加油装置一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水影响较小。

#### ④火灾、爆炸事故的危害影响分析

本项目有 3 个埋地式的储油罐，汽油属于易燃物质，运行中若遇明火或火源有可能发生火灾事故，事故时池火灾热辐射（液体）伤害可导致人身伤亡事故，未完全燃烧时烟尘及次生 CO、NO<sub>x</sub> 会污染大气环境。

本站内埋地式油罐比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐发生火灾的几率很少，即使油罐发生着火，也容易扑救。

评价要求建设单位委托有资质的单位做安全评价，储油罐发生火灾爆炸事故

所造成人员伤亡等伤害的影响应以安评的结果为准。

#### (4) 环境风险防范措施及应急要求

##### 1) 风险防范措施

本项目为防止事故的发生，加油站严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）进行设计与施工，采取以下风险防治措施，其中主要包括：

①本项目为加油站建设项目，需按要求编制安全现状评价报告，进行安全现状评估，按照相关法律法规、标准规范要求，具备安全生产条件；

②按有关规范设计设置有效的消防系统，配套相应的消防器材及应急设施，设专人管理；

③本项目加油装置防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定，主要包括以下内容：油罐车卸油采用密闭方式；加油机不得设置在室内；汽油罐通气管管口高出地面4m，通气管直径大于50mm，且通气管应安装阻火器；油罐采取防渗扩散保护措施、防满溢措施等；

④油罐区卸油口设置静电接地报警装置，罐区设置防渗池；

⑤在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置防静电和防雷感应的联合接地装置；

⑥本项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，采取较大的抗震结构保险系数，增加了加油站的抗震能力；

⑦减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等；

⑧油罐采用双层储罐，且设有漏油检测仪。输油管线采用双层管线；

⑨要求地面设置重点防渗措施。

##### 2) 事故应急处理措施

本项目事故类型主要为泄漏引起的石油烃在大气中扩散以及火灾，为降低事故持续时间和事故危害，其事故应急处置措施如下：

###### A、油品泄漏应急处理措施

对发生泄漏的储罐，尽量将发生泄漏的储罐内的物料转移，在此基础上堵漏。若泵发生泄漏，可采取关闭进料阀门、停止作业、改变流程、局部循环、转移物

料等方式，在切断物料来源后堵漏。

同时需要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，需穿防静电工作服，戴防苯耐油手套。若少量泄漏则用砂土或其它惰性材料吸收。若大量泄漏，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内回收。

#### B、火灾应急处理措施

①首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

②灭火剂可采用泡沫、干粉、二氧化碳，用水灭火无效。

③喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

④必须注意油品是否有沸溢、喷溅的征兆。一旦现场指挥发现危险征兆时应迅即作出准确判断，及时下达撤退命令，避免造成人员伤亡和装备损失。扑救人员看到或听到统一撤退信号后，应立即撤至安全地带。

⑤迅速准备好堵漏材料，然后先用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等扑灭地上的流淌火焰，为堵漏扫清障碍，其次再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施，堵住液体流淌和控制好周围着火源。

⑥泄漏、火灾等事故发生后，应立即向有关环境管理部门汇报情况，请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测；环境管理部门应急监测工作组应根据污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，预测并报告突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

#### 3) 风险管理

加油站需建立健全严格的管理制度。管理制度分为以下几个方面：

①安排工作人员每日进行巡检，对处置装置运行状态、有无系统报警、进口压力、运行时间、加油现场及三次油气回收设施进行重点巡检。

②加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

③明确每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任。

④对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

⑤本项目区域内禁止吸烟和使用手机等无线电设施。

#### （5）环境风险评价结论

根据加油站的风险防范措施、应急处理措施和风险管理制度，本项目加油站的防范措施可以满足要求。

本项目加油站在严格遵守安全评价和环境风险事故应急预案，以及环境风险防范管理措施的前提下，发生事故的可能将进一步降低，项目环境风险是可以接受的。

环评建议：本项目加油站按照要求进行安全评价并编制突发环境事件应急预案。工程项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。同时运营期严格杜绝汽油跑、冒、滴、漏现象的发生，要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。

## 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	加油装置	非甲烷总烃	卸油油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)
			三次油气回收系统	
加油油气回收系统				
	汽车尾气	CO、NOx、THC	加强管理	/
地表水环境	员工及顾客生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	经化粪池处理后，排入周边污水管网，经污水管网排至泾河新城第三污水处理厂进行处理	满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) (A级) 和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准
声环境	加油机	等效 A 声级	采取基础减振、隔声等措施；交通车辆减速慢行、禁止鸣笛、在进出口处设置减速带	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准
	小汽车怠速运行			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①储油罐清洗施工委托资质单位实施，清洗后的含油废渣交由资质单位统一处理，站内不暂存；</p> <p>②含油棉纱、手套及废高分子膜：暂存于危废贮存库，交由有危险废物处理资质的单位统一处理；</p> <p>③生活垃圾：采取分类垃圾桶收集，由环卫部门每日清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	采取地面硬化，采用双层油罐，设置监测渗漏检测仪和液位仪，按照分区防渗措施进行防渗			
生态保护措施	无			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>汽油储罐区进行防渗、储罐采用双层内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐；油罐采取防渗扩散保护措施、防满溢措施；油罐车卸油采用密闭方式；要求地面设置重点防渗措施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、严格按照排污许可自行监测要求进行监测；</li> <li>2、及时完善排污口设置、申请排污许可证并进行环保验收。</li> </ol>

## 六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，该项目环境影响可行。

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.1319t/a	/	0.1319t/a	+0.1319t/a
废水	COD	/	/	/	0.105t/a	/	0.105t/a	+0.105t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.063t/a	/	0.063t/a	+0.063t/a
	SS	/	/	/	0.054t/a	/	0.054t/a	+0.054t/a
	氨氮	/	/	/	0.0088t/a	/	0.0088t/a	+0.0088t/a
	总磷	/	/	/	0.00175t/a	/	0.00175t/a	+0.00175t/a
	总氮	/	/	/	0.0168t/a	/	0.0168t/a	+0.0168t/a
	石油类	/	/	/	0.00175t/a	/	0.00175t/a	0.00175t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	5.68t/a	/	5.68t/a	+5.68t/a
危险废物	废含油棉纱、手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废高分子膜	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	油罐残渣	/	/	/	0.01t/次	/	0.01t/次	+0.01t/次

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①