



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：杭州利德加油站有限公司原地改扩建项目

建设单位（盖章）：杭州利德加油站有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1 -
二、建设项目工程分析	12 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26 -
四、主要环境影响和保护措施	35 -
五、环境保护措施监督检查清单	58 -
六、结论	60 -
建设项目污染物排放量汇总表	61 -

附图、附件

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 厂区分区防渗图
- 附图 5 余杭区径山镇环境管控单元图
- 附图 6 余杭区三区三线图
- 附图 7 余杭区地表水环境功能区划图
- 附图 8 余杭街道声环境功能区划图
- 附图 9 项目场地及周边环境照片

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表
- 附件 2 建设单位营业执照、法人身份证
- 附件 3 环评单位营业执照
- 附件 4 土地证
- 附件 5 杭州市商务局批复、**申请报告**
- 附件 6 污水入网许可证、成品油零售许可证、危险化学品经营许可证
- 附件 7 油气回收系统验收意见、检测报告、排污许可登记
- 附件 8 汽油、柴油双层储罐合格证书
- 附件 9 许可申请报告
- 附件 10 授权委托书、受托人身份证复印件
- 附件 11 技术咨询合同
- 附件 12 内审单
- 附件 13 环评确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州利德加油站有限公司原地改扩建项目		
项目代码	2411-330110-04-01-169177		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省杭州市余杭区径山镇潘板桥俞家堰村		
地理坐标	经度：119°52'31.215"，纬度：30°23'18.074"		
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	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	余杭区发展和改革委员会（区政府金融工作办公室、区对口支援和区域合作局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2411-330110-04-01-169177
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	15
环保投资占比%	30	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	1300
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价 类别	涉及项目类别	专项设置 情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不设置
综上，项目不设置专项评价。			
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目在现有场地内实施，不新增土地，根据加油站提供的集体土地使用证（杭余集用（2002）字第 31-17 号，详见附件 3），该地块用途为其他商服用地（可用于加油站）。根据杭州市商务局文件《杭州市商务局关于同意杭州利德加油站有限公司原地改扩建项目立项的批复》（杭商务[2024]192 号，详见附件 1），杭州市商务局已同意本项目的实施。 本项目利用加油站现有场地进行原地扩建，本项目的建设不新增用地和改变地块的使用性质，因此本项目的用地符合土地利用规划要求。
其他符合性分析	1、建设项目环保审批原则符合性 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）的相关要求：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。 （1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求 根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“余杭区瓶窑组团城镇生活重点管控单元ZH33011020002”，生态环境分区管控动态更新方案符合性分析如下： ①生态保护红线 根据余杭区“三区三线”图，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，满足生态保护红线要求。 ②环境质量底线 根据《2023年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2023年余杭区环境质量指标SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}和O₃均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，项目所在区域属于达标区。周边地表水体北苕溪达到《地表水环境质量标准》中Ⅲ类及以上水质，满足水功能区划要求。 企业严格落实环评提出的各项污染防治措施，则本项目在运营阶段，废气、废水、噪声均可达标排放，各类固废均能得到妥善处理。污染物经过区域替代削减平衡，不会新增区域污染物排放总量，因此不会加剧环境的恶化，不触及环境质量底线。 ③资源利用上线

本项目用地性质为其他商服用地，消耗的电能、水等能源不多，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限，不触及资源利用上线。

④生态环境准入清单

对照“余杭区瓶窑组团城镇生活重点管控单元 ZH33011020002”，本项目位于重点管控单元，项目生态环境准入清单符合性分析如下：

表1-2 生态环境准入清单符合性分析

生态环境准入清单要求		本项目情况	符合性
空间布局引导	除工业功能区(小微园区、工业集聚点)外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。	本项目属于加油站建设项目，非工业项目，不在工业功能区，距离最近的敏感点俞家堰 165 米，符合空间布局引导要求。	符合
污染物排放管控	深化城镇“污水零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。	本项目不新增总量，厂区采取雨污分流措施。	符合
环境风险防控	加强环境风险防控,严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放。	项目所用化学品均按照有关安全管理规范进行储运和使用，建设风险防控体系。	符合
资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	项目用水量、用电量不大。	/
重点监管对象	瓶窑组团城镇生活区；包含的产业集聚点、小微园区：1.瓶窑镇：南山村小微园区，凤都产业园，航天航空产业园；2.径山镇：永宏茶业，鸿达帽业信封，俞家堰南区块，龙生茶厂，汉邦门窗，陆羽泉茶叶；3.黄湖镇：王位山工业园，王位山工业区块二。	经对照，本项目不在径山镇产业集聚点、小微园区范围内，不属于重点监管对象	/

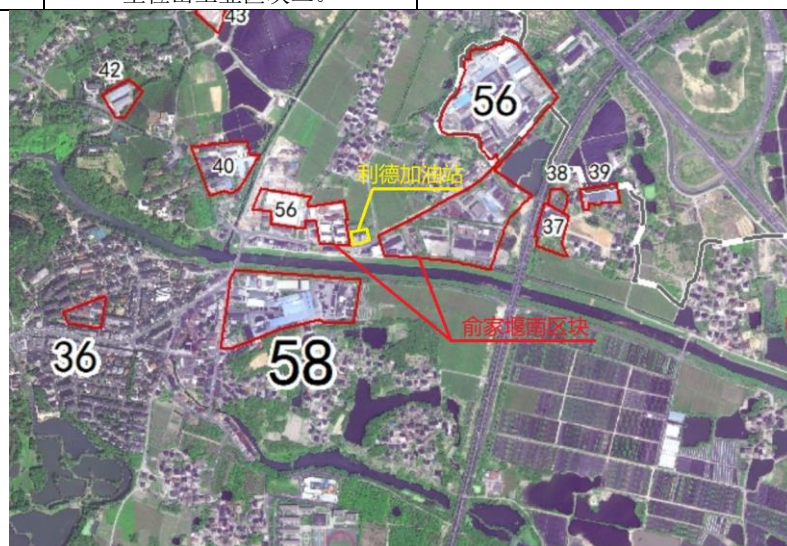


图1 径山镇产业集聚点、小微园区分布图

综上，项目建设符合余杭区生态环境分区管控动态更新方案要求。

(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量

	控制要求 根据工程分析及环境影响预测分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。本项目建成后，不新增总量，符合总量控制要求。 (3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求 ①规划及规划环评符合性 本项目位于余杭区径山镇潘板桥俞家堰村，在现有场地内实施，不新增用地，根据加油站提供的集体土地使用证（杭余集用(2002)字第31-17号），该地块用途为其他商服用地（可用于加油站建设）。根据杭州市商务局文件《杭州市商务局关于同意杭州利德加油站有限公司原地改扩建项目立项的批复》（杭商务[2024]192号，详见附件1），杭州市商务局已同意本项目的实施，项目符合当地总体规划和用地规划要求。 ②产业政策符合性分析 a、对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令29号)及其修订版，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，属于允许类。 b、本项目不属于《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单(2022年版)>的通知》(发改体改规2022[397]号)中所列的禁止准入类项目。 c、本项目用地不属于《浙江省限制用地项目目录(2014年本)》和《浙江省禁止用地项目目录(2014年本)》中的限制、禁止用地。 d、本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>浙江省实施细则》中禁止建设的项目。 e、对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，本项目不属于淘汰、禁止及限制建设类项目。 因此，符合相关产业政策要求。 2、《浙江省饮用水水源保护条例》（2020年修正）符合性分析 本项目加油站场界距离北苕溪约 60m，北苕溪属于苕溪 87，北苕溪余杭保留区（F1201201602000），饮用水源准保护区范围（独松-庄村分洪闸段，陆域：两岸纵深 1000 米），因此本项目位于北苕溪饮用水源准保护区内。 第十七条 对饮用水水源应当按照不同水域特点和确保饮用水安全的要求，划定一定面积的水域、陆域作为饮用水水源保护区。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。
--	---

	《浙江省饮用水水源保护条例》(2020 年修正)第二十三条 在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为： (一) 新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目； (二) 设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头； (三) 运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品； (四) 其他法律、法规禁止污染水体的行为。 饮用水水源准保护区内应当逐步减少污染物的排放量，保证保护区内水质符合规定的标准。 符合性分析：本项目为加油站建设项目，位于饮用水水源准保护区内。本项目不属于新建、扩建水上加油站、不属于油库，不增加排污量，正常运营过程中对北苕溪影响不大。因此符合《浙江省饮用水水源保护条例》(2020 年修正)要求。 3、与《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>浙江省实施细则》(节选)符合性： 表1-3 长江经济带发展负面清单指南(节选)符合性分析 <table><tr><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。</td><td>本项目位于北苕溪余杭保留区饮用水水源准保护区范围内，符合《浙江省饮用水水源保护条例》要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。</td><td>本项目建设地点不属于长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。</td><td>本项目不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录中的产品。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</td><td>本项目不属于高耗能、高排放项目。</td><td>符合</td></tr></table> 对比分析可知，本项目建设不属于《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>浙江省实施细则》中禁止建设的项目。 4、太湖流域相关政策符合性分析 ① 《太湖流域管理条例》	相关要求	本项目情况	是否符合	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目位于北苕溪余杭保留区饮用水水源准保护区范围内，符合《浙江省饮用水水源保护条例》要求。	符合	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目建设地点不属于长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录中的产品。	符合	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
相关要求	本项目情况	是否符合														
禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目位于北苕溪余杭保留区饮用水水源准保护区范围内，符合《浙江省饮用水水源保护条例》要求。	符合														
禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目建设地点不属于长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合														
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录中的产品。	符合														
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合														

项目属于太湖流域。《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行。本项目与其中有关条款的符合性分析如下：

表1-4 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析

内容	本项目情况	符合性
禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在饮用水水源保护区内，不设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场。	符合
排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目外排废水仅有生活污水和初期雨水，后期运营过程中水污染物排放量不得超过本报告核定量。将设置便于检查、采样的规范化排污口，并按要求悬挂标志牌。	符合
禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	项目不属于条例中禁止设置的不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的行业，本项目外排废水经处理达标后将全部纳入市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放。	符合
在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	企业污染物产生量较少，同时本项目一般性固体废物将出售进行综合利用，危险废物将委托资质单位进行无害化处置，本项目清洁生产水平满足国家规定的清洁生产要求。	符合
新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：(一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三)扩大水产养殖规模。	项目不在主要入太湖河道两侧1000米范围内，不属于条例划定的禁建范围。	符合
太湖岸线内和岸线周边2000m范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000m范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，禁止（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目为加油站建设项目，属于城镇基础设施项目，不属于内容中禁止的项目，也不涉及内容中禁止的行为。	符合

由上可知，本项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

②《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区[2022]959号)有关要求符合性分析

文件要求：除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。

符合性分析：本项目外排废水主要是员工生活污水，不涉及生产性含氮磷废水排放。

5、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，相关符合性见下表。 表1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析			
项目	要点	本项目情况	是否符合
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	1、本项目为加油站建设项目，不属于重点行业；不涉及涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂的使用。 2、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类项目，不涉及限制类工艺和装备。不涉及使用及生产《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中的被替代品。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目与余杭区生态环境分区管控动态更新方案相符，本项目属于加油站建设项目，非工业项目，不新增总量。	符合
全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	符合，本项目不属于化工项目，且不涉及涂装、印刷工序。	符合
大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	不涉及	/
严格控制无组	在保证安全前提下，加强含VOCs 物料全方位、	加油站地埋式储罐全部采	符合

	织排放	全链条、全环节密闭管理，做好VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于0.3 米/秒。对VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。		用电子液位仪进行汽油密闭测量。加油站设置有卸油油气回收和加油油气回收系统。本次环评要求加油站定期进行加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻检测，确保达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中的相关限值要求	
	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级，石化行业的VOCs 综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。		不涉及	/
	推进油品储运销治理	加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于5000吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。		加油站在卸油过程设置油气回收（一次油气回收），在加油过程设置油气回收（二次油气回收）。项目年销售汽油量1500吨，无需安装油气回收自动监控设施。	符合

因此，企业在项目实施过程中，只要严格执行本项目要求的各项防治措施及相关要求，能够符合浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的有关要求。

6、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据 2019 年 6 月 26 日生态环境部发布的《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，本项目为加油站建设，须满足油品储运销 VOCs 综合治理要求。加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析见下表：

表1-6 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析表					
序号	方案要求			本项目情况	是否符合
	总体要求	分项			
1	油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油(含乙醇汽油)、石脑	深化加油站油气回收工作	O ₃ 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。	本项目拟建区域属于环境空气质量达标区，加油站已设置油气回收装置。	符合
			埋地油罐全面采用电子液位仪进行	加油站埋地油罐全面采用	符合

2	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、储油库油回收治理。重点区域还应推油船油气回收治理作。		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。	电子液位仪进行汽油密闭测量,本次环评要求加油站加强对加油枪气液比、系统密闭性及线液阻等检查,原则上监测频次为每半年一次。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 年年底基本完成	本项目加油站年销售汽油量为 1500 吨,无需安装油气回收自动监测设备和与生态环境部门联网。	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。	项目设置两个 30 立方的汽油储罐,一个 25 立方的柴油储罐,油品容积小于 100 立方米,采用卧式储罐可行。本项目不涉及石脑油。	符合
			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。	加油站设汽油卸油油气回收系统(一次油气回收系统);汽油加油油气回收系统(二次油气回收系统)。本项目为加油站项目,非储油库项目,本项目不涉及油罐车。	符合

综上分析,本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中对重点行业和重点区域的相关要求。

7、《加油站地下水污染防治技术指南》(环办水体函〔2017〕323 号)符合性分析

本项目与环办水体函〔2017〕323 号符合性分析如下:

表1-7 《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析

项目	内容	项目情况	符合性
加油站地下水污染预防和应急	为防止加油站油品泄漏,污染土壤和地下水,加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池,双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156)的要求,设置时可进行自行检查。加油站需要开展渗漏检测,设置常规地下水监测井,开展地下水常规监测。	本项目加油站油罐采用双层罐设计,经对照,加油站防渗池的设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)的要求。加油站已设置常规地下水监测井,将定期展开地下水常规监测。	符合
	①处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区的加油站,设两个地下水监测井;在保证安全和正常运营的条件下,地下水监测井尽量设置在加油站场地内,与埋地油罐的距离不应超过 30m。 ②当现场需要布设两个地下水监测井时,第二个地下水监测井宜设在埋地油罐区地下水流向的上游,作为背景监测井。在保证安全的情况下,尽可能靠近埋地油罐。	本项目位于饮用水源准保护区,按要求设置 2 个地下水监测井,与埋地油罐距离约 2m。	符合

	地下水监测井结构采用一孔成井工艺。设计需结合当地水文地质条件，并充分考虑区域 10 年内地下水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》(HJ/T 25.2)执行。	按要求建设地下水监测井并开展监测	符合
根据上表分析，本项目符合《加油站地下水污染防治技术指南》（环办水体函〔2017〕323 号）相关要求。			
8、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性			
根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号），本项目“四性五不批”符合性分析见如下。			
表1-8 《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析			
类别	内容	项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，项目产生的各类污染物经过治理后可以满足达标排放，排放的总量符合总量控制要求，环境影响可接受，建设项目环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、声环境、土壤、地下水的影响，预测分析方法符合《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）相关要求，满足可靠性原则。	符合
	环境保护措施的有效性	项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管，加油站废气采取 2 级油气回收。厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的暂存库，危险废物委托有资质单位处置；通过合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声，以保障厂界噪声稳定达标；项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响，环境结论是科学的	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目建设符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险较小，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区 2023 年度大气、地表水、地下水、土壤环境质量达标，污染物采取措施后均能达标排放，能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取污染防治措施符合规范，能够起到预防和控制生态破坏的作用，污染物排放可达到国家和浙江省排放标准。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目属于扩建项目，本次环评已对加油站历史运营情况及环保措施情况进行回顾，并针对原有项	符合

		态破坏提出有效防治措施	目提出有效防治措施	
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理	符合
		根据上表，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）“四性五不批”审批原则要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 杭州利德加油站有限公司成立于 1998 年 8 月，统一社会信用代码：91330110704305953E，法人：任德华。企业现有项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇潘板桥俞家堰村（不动产权证：杭余集用(2002)字第 31-17 号），主要从事汽油和柴油的零售服务。 2011 年根据《关于印发<余杭区大气环境整治(灰霾天气专项整治)实施方案(2010-2012)>的通知》(余政办[2010]138 号)、《关于印发<杭州市余杭区油气回收综合治理工作方案>的通知》(余政办[2010]169 号)等文件精神，企业进行了油气回收改造。2011 年 6 月 30 日，余杭区机废办牵头，财政、发改、交通、安监、质监环保等单位组成的综合验收小组，对企业油气回收改造项目竣工进行了综合验收并出具了综合验收意见，意见号为余机废办[2011]12 号。 该加油站现状占地面积为 1300 平方米，经营规模为：站房建筑面积 50.45 平方米，罩棚建筑面积 166.89 平方米，现设置 30 立方米 92#地埋式汽油储罐 1 座、8 立方米 95#地埋式汽油储罐 1 座、25 立方米柴油地埋式汽油储罐 1 座，加油机为 4 机 4 枪（其中 92#2 机 2 枪，95#1 机 1 枪，柴油 1 机 1 枪），折算总罐容为 50.5 立方米（柴油折半计入），为三级加油站。加油站年销售油品约 2100 吨，其中汽油约 1500 吨，柴油约 600 吨。 为优化设备结构，满足高峰期家有需求，企业决定实施本次《杭州利德加油站有限公司原地改扩建项目》，将 95#汽油的 8 立方米地埋式汽油储罐改为 30 立方米地埋式汽油储罐，折算总容积增加至 72.5，加油枪增加为 4 机 6 枪，年销售量不变，扩建后仍为三级加油站。项目已于 2024 年 9 月取得了杭州市商务局《关于同意杭州利德加油站有限公司原地改扩建项目立项的批复》（杭商务[2024]192 号），2023 年 11 月取得余杭区发展和改革局（区对口支援和区域合作局）《浙江省工业企业投资项目备案》（项目代码：2411-330110-04-01-169177）。 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目行业类别为“F5264 机动车燃料零售”。现阶段加油站所在位置属于城市建成区范畴，根据项目备案，建设性质为扩建。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），项目属于“五十、社会事业与服务类——119.加油、加气站”中“城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的”，对照分类名录需编制环境影响报告表。				
	表2-1 环评类别判定表				
	文件要求				本项目环评类别
	项目类别	报告书	报告表	本项目情况	
五十、社会事业与服务类	119、加油站、加气站	/	城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的	城市建成区扩建加油站，不涉及环境敏感区	环境影响报告表

受杭州利德加油站有限公司委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》有关文件，编制了本项目的的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批。

2、项目组成

项目名称：杭州利德加油站有限公司原地改扩建项目；

建设单位：杭州利德加油站有限公司；

建设地点：浙江省杭州市余杭区径山镇潘板桥俞家堰村；

项目性质：扩建；

建设内容：总投资 50 万元，将 95#汽油的 8 立方米埋地式汽油储罐改为 30 立方米埋地式汽油储罐，加油枪增加为 4 机 6 枪。扩建后全站设 2 个 30 立方的汽油储罐、1 个 25 立方的柴油储罐，保持原有建筑物和构筑物位置不变、面积不变，扩建后年销售成品油 2100 吨。项目组成和建设内容见下表：

表2-2 项目组成和建设内容一览表

项目名称		扩建前	扩建后	扩建前后变化
主体工程内容		1 座 166.89m ² 单层罩棚；加油机为 4 机 4 枪（其中 92#2 机 2 枪，95#1 机 1 枪，柴油 1 机 1 枪）	1 座 166.89m ² 单层罩棚；加油机为 4 机 6 枪（其中 92#2 机 2 枪，95#1 机 2 枪，柴油 1 机 2 枪）	95#1 机 1 枪改为 1 机 2 枪，柴油 1 机 1 枪改为 1 机 2 枪
辅助工程	站房	建筑面积 50.45m ²	建筑面积 50.45m ²	不变
	辅房	建筑面积 39.23m ²	建筑面积 39.23m ²	不变
储运工程	储存	30 立方米 92#埋地式汽油储罐 1 座、8 立方米 95#埋地式汽油储罐 1 座、25 立方米柴油埋地式汽油储罐 1 座	30 立方米 92#埋地式汽油储罐 1 座、30 立方米 95#埋地式汽油储罐 1 座、25 立方米柴油埋地式汽油储罐 1 座	现有 1 座 8 立方米 95#埋地式汽油储罐改为 30 立方米埋地式汽油储罐。
	运输	采用专用车辆运输	采用专用车辆运输	不变
公用工程	供水	由市政自来水统一供给	由市政自来水统一供给	不变
	供电	市政电网接入	市政电网接入	不变
	排水	雨污分流；雨水排入市政雨水管网；加油站初期雨水经隔油沉淀池处理后纳管；生活污水经化粪池预处理后纳管。	雨污分流；雨水排入市政雨水管网；加油站初期雨水经隔油沉淀池处理后纳管；生活污水经化粪池预处理后纳管。	不变
环保工程	油气回收	设卸油油气回收系统（一次油气回收）；汽油加油油气回收系统（二次油气回收），柴油加油油气不回收。	设汽油卸油油气回收系统（一次油气回收系统）；汽油加油油气回收系统（二次油气回收系统）；柴油不设油气回收系统	不变
	废水处理	加油站生活污水经化粪池预处理后纳管进入杭州余杭净水有限公司径山净水厂；初期雨水直接纳管进入杭州余杭净水有限公司径山净水厂	加油站生活污水经化粪池预处理后纳管进入杭州余杭净水有限公司径山净水厂；初期雨水经隔油沉淀预处理后纳管进入杭州余杭净水有限公司径山净水厂。	新增隔油沉淀池
	噪声防治	站内设置限速 5km/h 和禁止鸣笛的警示牌，站周边设置围墙。	站内设置限速 5km/h 和禁止鸣笛的警示牌，站周边设置围墙。	不变
	固废处置	生活垃圾分类收集，委托环卫部门清运；油罐清洗油泥定期委托有资质单位清掏处理并随车转运处置，不在站内暂存；废含油手套及抹布	生活垃圾分类收集，委托环卫部门清运；油罐清洗油泥和隔油池残渣定期委托有资质单位清掏处理并随车转运处置，不在站内暂存；废滤	增加危废暂存间

		混入生活垃圾，由环卫部门清运处置。	芯、隔油池浮油、废含油手套及抹布在危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。	
	环境应急	加油站内已配备微型消防站，设置黄沙、灭火器、消防锹、灭火毯等应急物资，站内全方位监控系统和控制阀等，设置禁止吸烟、禁止打电话等警示牌。	(1) 加油站内已配备微型消防站，设置黄沙、灭火器、消防锹、灭火毯等应急物资，站内全方位监控系统和控制阀等，设置禁止吸烟、禁止打电话等警示牌。 (2) 新增 10 立方米事故应急池	新增 10 立方米事故应急池
人员配置和工作时间		加油站配备劳动定员共 6 人，运营天数 365 天，白班（7：00~21：00），不设食堂和宿舍。	加油站配备劳动定员共 6 人，运营天数 365 天，白班（7：00~21：00），不设食堂和宿舍。	不变

3、产品方案

本次扩建前后加油量不变，产品方案详见下表。

表2-3 项目扩建前后产品方案一览表

序号	销售油品名称	年销售量（t/a）		
		扩建前	扩建后	增减量
1	92#汽油	1000	1000	0
2	95#汽油	500	500	0
3	0#柴油	600	600	0
合计		2100	2100	0

4、主要设备

项目主要生产设备情况详见下表：

表2-4 本项目生产设备一览表

序号	工序	设备名称	规格型号		数量/台		备注
			扩建前	扩建后	扩建前	扩建后	
1	储油	92#汽油储罐	钢制、室外卧式 SF 双层埋地罐，30m ³	钢制、室外卧式 SF 双层埋地罐，30m ³	1	1	型号、数量均不变
2		95#汽油储罐	钢制、室外卧式 SF 双层埋地罐，8m ³	钢制、室外卧式 SF 双层埋地罐，30m ³	1	1	数量不变，容积由 8 立方改为 30 立方
3		0#柴油储罐	钢制、室外卧式 SF 双层埋地罐，25m ³	钢制、室外卧式 SF 双层埋地罐，25m ³	1	1	型号、数量均不变
4	加油	92#加油机	单枪加油机	单枪加油机	2	2	不变
5		95#加油机	单枪加油机	双枪加油机	1	1	由单枪改为双枪
6		0#柴油加油机	单枪加油机	双枪加油机	1	1	由单枪改为双枪
7	油气回收	一次油气回收系统	/	/	1	1	不变
8		二次油气回收系统	/	/	1	1	不变

5、主要原辅材料

(1) 项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	扩建前使用量	扩建后使用量	最大暂存量	备注
----	----	--------	--------	-------	----

		(t/a)	(t/a)	(t)	
1	92#汽油	1000	1000	21.66	储罐容积 30 立方米，汽油密度 0.76g/mL，最大存储系数 95%，则最大暂存量=30*95%*0.76=21.66t
2	95#汽油	500	500	21.66	储罐容积 30 立方米，汽油密度 0.76g/mL，最大存储系数 95%，则最大暂存量=30*95%*0.76=21.66t
3	柴油	600	600	19.95	储罐容积 25 立方米，柴油密度 0.84g/mL，最大存储系数 95%，则最大暂存量=25*95%*0.84=19.95t
4	手套、抹布	0.02	0.02	/	/
5	水	245	245	/	/
6	电	2 万度/年	2 万度/年	/	/

(2) 主要原辅料及中间产物理化性质

表2-6 汽油理化性质和危险特性一览表

	中文名：汽油		英文名：Casoline； Petrol	
标识	分子式： /	分子量： /	CAS 号 ： 8006-61-9	化学类别： 烷烃
	危险性类别： 第 3.1 类 易燃液体		危规号： 31001	UN 编号： 1203
理化性质	主要成分：C4～C12 脂肪烃和环烷烃。 外观与性状：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。 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。			
	熔点（℃）： <-60 沸点（℃）： 40～200 相对密度（水=1）： 0.7～0.79 相对密度（空气=1）： 3.5		溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。	
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃 闪点： -50℃ 建规火险分级：甲 引燃温度（℃）： 415～530 爆炸极限（%）： 1.3～6.0		稳定性：稳定 聚合危害：不聚合 禁忌物：强氧化剂 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	危险特性：其蒸气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。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。			
	灭火方法：泡沫、干粉、二氧化碳等。用水灭火无效。			
毒性	急性毒性 LD50：67000mg/kg（小鼠经口） LD50：103000mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入） 刺激性 人经眼：140ppm（8 小时），轻度刺激。 亚急性和慢性毒性 大鼠吸入 3g/m ³ ，12～24 小时天，78 天（120 号溶剂汽油），未见中毒症状。 大鼠吸入 2500mg/m ³ ，130 号催化裂解汽油，4 小时/天，6 天/周，8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 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精神病。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	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。如呼吸停止，立即进行人工呼，并就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。
泄漏处理	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、蛭石或其它惰性材料吸收。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，降低蒸气灾害。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。

表2-7 柴油理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel oil	
	分子式： /	分子量： /	CAS 号： 68334-30-5	化学类别： /
	危险性类别： 第 3.1 类 易燃液体		危规号： /	UN 编号： /
理化性质	稍有粘性的棕色液体 主要用途：用作柴油机的燃料			
	熔点： -18℃ 沸点： 282~338℃ 相对密度（水=1）： 0.83~0.85		溶解性： /	
燃爆特性与消防	闪点： 38℃ 引燃温度： 257℃ 爆炸极限： 0.6~8.7%		稳定性：无聚合危害：无 禁忌物：强氧化剂、卤素 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，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：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	无相关数据			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用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。保持呼吸道顺畅。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：尽快切蒂洗胃。就医。			

6、水平衡

用排水量计算详见第 4 节废水源强核算，水平衡图如下：

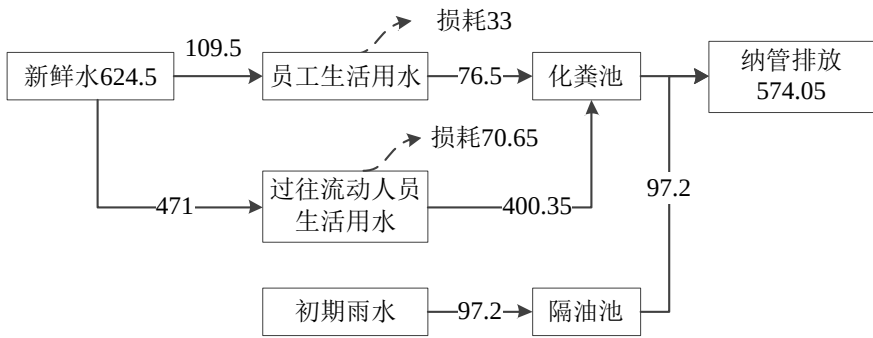


图 2-1 项目水平衡图（单位 m³/a）

7、配套工程及公用设施

给水：生活、消防用水均采用自来水，由市政供水管网供给；
排水：厂区采用雨污分流制，加油站初期雨水经隔油沉淀池处理后纳管。生活污水经化

粪池预处理后纳管，最终由杭州余杭净水有限公司径山净水厂处理后达标排放。

供电：依托市政电网供给。

8、四至情况及平面布局

（1）项目四至

加油站东侧为空地，南侧为俞顺路（彭长线），西侧为盛昌五金，北侧为俞家堰泵站，最近敏感目标为南侧 60m 的北苕溪和北侧 165m 的俞家堰。周边环境图详见附图 2。

（2）平面布置

本项目为原址扩建项目，扩建前后加油站现储罐位置、站房、罩棚、辅房、加油区位置不变。

加油区位于站区中央，雨棚为轻钢结构，地面采用混凝土地面。雨棚下为加油场所，设置 2 个加油岛，每个加油岛上有 2 台自吸式加油机，南侧为 92#0#加油机，北侧为 92#/95#加油机。

站房位于雨棚北侧，单层砖混结构建筑，分设营业厅、办公室等。辅助用房位于站房西侧，单层砖混结构建筑，分设厕所、仓库等。站房东面为汽油罐区，有 2 个埋地汽油罐，30m³汽油罐(92 号)和 30m³汽油罐(95 号)，站房西面为柴油罐区，有 1 个 25m³埋地柴油罐。

油罐区南侧为卸油区，卸油采用密闭方式卸油(装有防溢阀)，分为卸油房、消防箱、黄沙箱等。汽油通气管与柴油通气管在卸油房北侧分开设置，管口高于地面 4m。站区东侧、南侧、北侧设置实体围墙。加油站南面设有东西进出口，有非实体围墙与俞顺路（彭长线）相隔离。危废暂存箱拟设在辅房内，隔油池位于站区北侧，具体平面布置见附图 3。

该加油站为三级加油站，设置有卸油和加油油气回收系统。加油站与站外建(构)筑物之间的防火间距、加油站内设施建(构)筑物之间的防火间距均可满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的建设要求。具体见下表。

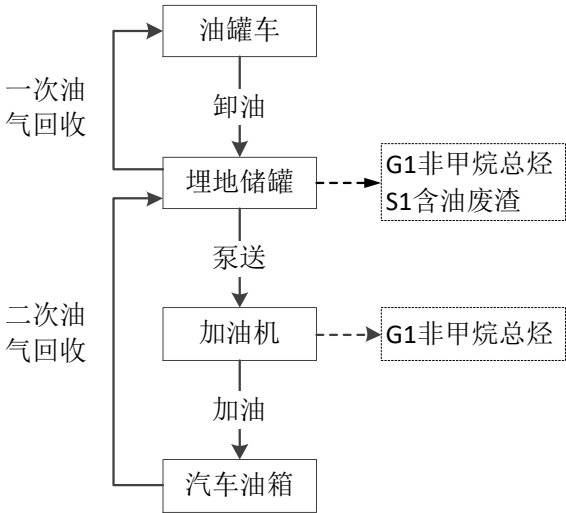
表2-8 汽油设备与站外建（构）筑物间距检查表（m）

站外建（构筑物）		三级站，有卸油和加油油气回收系统					检 查 结 果	备 注	
		埋地油罐		加油机		通气管管口			
		安全间距	设计间距	安全间距	设计间距	安全间距			设计间距
重要公共建筑物		35	—	35	—	35	—	不涉及	无此类设施
明火地点或散发火花地点		12.5	36.6	12.5	39.4	12.5	44.9	符合	南面杭州翰泽实业有限公司丙类厂房
民用建筑物保护类别	一类保护物	11	—	11	—	11	—	不涉及	无此类设施
	二类保护物	8.5	—	8.5	—	8.5	—	不涉及	无此类设施
	三类保护物	7	—	7	—	7	—	不涉及	无此类设施
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		12.5	—	12.5	—	12.5	—	不涉及	无此类设施
丙、丁、戊类物品生		10.5	37.69	10.5	36.6	10.5	37.5	符合	北面泵站丙

产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m³ 的埋地甲、乙类液体储罐									类厂房
室外变配电站		12.5	48.5	12.5	27.34	12.5	54.3	符合	南侧室外变配电站
铁路、地上城市轨道交通线路		15.5	—	15.5	—	15.5	—	不涉及	无此类设施
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路		5.5	—	5	—	5	—	不涉及	无此类设施
城市次干路、支路和三级公路、四级公路		5	13.4	5	7.63	5	21.2	符合	南侧俞顺路（彭长线）
架空通信线		5	—	5	—	5	—	不涉及	无此类设施
架空电力线路	无绝缘层	6.5	—	6.5	—	6.5	—	不涉及	无此类设施
	有绝缘层	5	28.3	5	22.27	5	35.97	符合	南侧架空电力线，杆高 12m
注：该表根据《汽车加油加气加氢站设计标准》（GB50156-2021）表 4.0.4 编制。“—”表示周边不涉及相应的站外建（构）筑物。									

表2-9 柴油设备与站外建（构）筑物间距检查表（m）									
站外建（构筑物		三级站						检查结果	备注
		埋地油罐		加油机		通气管管口			
		安全间距	实际间距	安全间距	实际间距	安全间距	实际间距		
重要公共建筑物		25	—	25	—	25	—	不涉及	无此类设施
明火地点或散发火花地点		10	29.2	10	50.6	10	27.08	符合	西面杭州盛昌五金材料有限公司丙类厂房
民用建筑物保护类别	一类保护物	6	—	6	—	6	—	不涉及	无此类设施
	二类保护物	6	—	6	—	6	—	不涉及	无此类设施
	三类保护物	6	—	6	—	6	—	不涉及	无此类设施
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		9	—	9	—	9	—	不涉及	无此类设施
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m³ 的埋地甲、乙类液体储罐		9	26.82	9	43.1	9	27.6	符合	北面泵站丙类厂房
室外变配电站		12.5	33.09	12.5	27.34	12.5	36	符合	南侧室外变配电站
铁路、地上城市轨道交通线路		15	—	15	—	15	—	不涉及	无此类设施
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路		3	—	3	—	3	—	不涉及	无此类设施
城市次干路、支路和三级公路、四级公路		3	11.2	3	7.84	3	7.92	符合	南侧俞顺路（彭长线）
架空通信线		5	—	5	—	5	—	不涉及	无此类设施
架空电力线路	无绝缘层	6.5	—	6.5	—	6.5	—	不涉及	无此类设施
	有绝缘层	5	36.69	5	22.27	5	37.04	符合	南侧架空电力线，杆高 12m
注：该表根据《汽车加油加气加氢站设计标准》（GB50156-2021）表 4.0.4 编制。“—”表示周边不涉及									

相应的站外建（构）筑物。																																																																																																			
表2-10 站内设施防火间距检查表（m） <table border="1"> <tr> <th>设施名称</th><th>汽油罐</th><th>柴油罐</th><th>汽油通气管管口</th><th>柴油通气管管口</th><th>油品卸车点</th><th>加油机</th><th>站房</th><th>站区围墙</th><th>检查结果</th></tr> <tr> <td>汽油罐</td><td>0.5/0.5</td><td>0.5/29.93</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>4/12.01</td><td>2/2.99</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>柴油罐</td><td>0.5/29.93</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>3/4.63</td><td>2/2.6</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>汽油通气管管口</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>3/9.1</td><td>—</td><td>4/12.7</td><td>2/3.75</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>柴油通气管管口</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>2/3.9</td><td>—</td><td>3.5/11</td><td>2/3.61</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>油品卸车点</td><td>—</td><td>—</td><td>3/9.1</td><td>2/3.9</td><td>—</td><td>—</td><td>5/5.3</td><td>—</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>加油机</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>汽油：5/5.56 柴油：4/11.37</td><td>—</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>站房</td><td>4/12.01</td><td>3/4.63</td><td>4/12.7</td><td>3.5/11</td><td>5/5.3</td><td>汽油：5/5.56 柴油：4/11.37</td><td>—</td><td>—</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>站区围墙</td><td>2/2.99</td><td>2/2.6</td><td>2/3.75</td><td>2/3.61</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>符合</td></tr> </table> 注：1、本表根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 表 5.0.13-1 编制。2、表格中的“要求”指 GB50156-2021 的标准值，单位均为 m。“要求”中无数值的，则表示无间距要求或无检查项。3、汽油卸油采用油气回收系统时，汽油通气管管口与站区围墙的距离不应小于 2m。										设施名称	汽油罐	柴油罐	汽油通气管管口	柴油通气管管口	油品卸车点	加油机	站房	站区围墙	检查结果	汽油罐	0.5/0.5	0.5/29.93	—	—	—	—	4/12.01	2/2.99	符合	柴油罐	0.5/29.93	—	—	—	—	—	3/4.63	2/2.6	符合	汽油通气管管口	—	—	—	—	3/9.1	—	4/12.7	2/3.75	符合	柴油通气管管口	—	—	—	—	2/3.9	—	3.5/11	2/3.61	符合	油品卸车点	—	—	3/9.1	2/3.9	—	—	5/5.3	—	符合	加油机	—	—	—	—	—	—	汽油：5/5.56 柴油：4/11.37	—	符合	站房	4/12.01	3/4.63	4/12.7	3.5/11	5/5.3	汽油：5/5.56 柴油：4/11.37	—	—	符合	站区围墙	2/2.99	2/2.6	2/3.75	2/3.61	—	—	—	—	符合
设施名称	汽油罐	柴油罐	汽油通气管管口	柴油通气管管口	油品卸车点	加油机	站房	站区围墙	检查结果																																																																																										
汽油罐	0.5/0.5	0.5/29.93	—	—	—	—	4/12.01	2/2.99	符合																																																																																										
柴油罐	0.5/29.93	—	—	—	—	—	3/4.63	2/2.6	符合																																																																																										
汽油通气管管口	—	—	—	—	3/9.1	—	4/12.7	2/3.75	符合																																																																																										
柴油通气管管口	—	—	—	—	2/3.9	—	3.5/11	2/3.61	符合																																																																																										
油品卸车点	—	—	3/9.1	2/3.9	—	—	5/5.3	—	符合																																																																																										
加油机	—	—	—	—	—	—	汽油：5/5.56 柴油：4/11.37	—	符合																																																																																										
站房	4/12.01	3/4.63	4/12.7	3.5/11	5/5.3	汽油：5/5.56 柴油：4/11.37	—	—	符合																																																																																										
站区围墙	2/2.99	2/2.6	2/3.75	2/3.61	—	—	—	—	符合																																																																																										

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	9、工艺流程  <pre> graph TD A[油罐车] -- 卸油 --> B[埋地储罐] B -.-> C[G1非甲烷总烃 S1含油废渣] B -- 泵送 --> D[加油机] D -.-> E[G1非甲烷总烃] D -- 加油 --> F[汽车油箱] F -- 二次油气回收 --> B B -- 一次油气回收 --> A </pre> 图 2-1 加油站工艺流程图 工艺流程简述： （1）卸油：油罐车卸油采用密闭卸油工艺。成品油罐车经软管与密闭卸油口连通自流卸油。装满汽油、柴油的成品油罐车到达加油站后，在指定卸油点熄火停车，接好静电接地装置。静止 15 分钟后，将油气平衡软管与油罐车气相口、站内油气接口连接，再将卸油软管与油罐车卸油口、站内密闭卸油口连接，接头紧密接合后开始卸油。油品卸完后，拆除软管，关闭各管口，拆除静电接地装置，发动油罐车离开综合供能服务站。 （2）加油： 加油工艺分为自吸泵式和潜油泵式。本项目采用自吸泵式加油工艺。该加油工艺是在加油机内部自带安装自吸泵，通过自吸泵工作产生压力差，将油罐内的油品送至加油机给车辆加油。 （3）油气回收系统：本项目拟设置二次油气回收系统，包括卸油油气回收系统、加油油气回收系统。由于汽油具有很强的挥发性，柴油难挥发，因此二次油气回收系统主要是针对汽油，整个系统 VOCs 回收率可达到 95%以上。 卸油油气回收（一次油气回收）：一次油气回收系统采用平衡式密闭油气回收工艺。在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐内与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过气管线回到油罐车内，达到油气收集目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。 加油油气回收（二次油气回收）：二次油气回收系统采用真空辅助式油气回收工艺。每

	台加油机内分别设置油气回收泵，又称“分散式”加油油气回收系统。在加油过程中，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，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。 （4）油罐维护：根据企业提供资料，加油站每 2 年对油罐进行一次清理，油罐清理委托专业公司进行。从油罐、加油机等设备中清出的含油废渣，直接由有资质的危废单位转运处置，不在站内暂存。 10、主要污染工序 表2-11 本项目产污环节及污染因子一览表 <table><tr><th>污染因素</th><th>产污环节</th><th>污染物</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>卸油、加油、储油罐呼吸</td><td>卸油、加油、储油罐呼吸废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>运输车辆、加油车辆行驶</td><td>汽车尾气</td><td>CO、NO_x、THC</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>员工生活、过往流动人员</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、氨氮等</td></tr><tr><td>初期雨水</td><td>初期雨水</td><td>COD_{Cr}、SS、石油类</td></tr><tr><td>噪声</td><td>加油站运营</td><td>车辆进出加油站时产生的交通噪声和加油机噪声</td><td>噪声</td></tr><tr><td rowspan="6">固废</td><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>果皮、纸屑等</td></tr><tr><td>加油机维护</td><td>加油机废滤芯</td><td>滤网及过滤的油渣</td></tr><tr><td rowspan="2">初期雨水隔油池清理</td><td>浮油</td><td>矿物油</td></tr><tr><td>沉渣</td><td>矿物油、泥渣</td></tr><tr><td>设备清理、作业过程</td><td>含油废抹布、废手套</td><td>矿物油、抹布、手套</td></tr><tr><td>油罐清罐</td><td>油泥</td><td>矿物油</td></tr></table>	污染因素	产污环节	污染物	主要污染因子	废气	卸油、加油、储油罐呼吸	卸油、加油、储油罐呼吸废气	非甲烷总烃	运输车辆、加油车辆行驶	汽车尾气	CO、NO _x 、THC	废水	员工生活、过往流动人员	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等	初期雨水	初期雨水	COD _{Cr} 、SS、石油类	噪声	加油站运营	车辆进出加油站时产生的交通噪声和加油机噪声	噪声	固废	职工生活	生活垃圾	果皮、纸屑等	加油机维护	加油机废滤芯	滤网及过滤的油渣	初期雨水隔油池清理	浮油	矿物油	沉渣	矿物油、泥渣	设备清理、作业过程	含油废抹布、废手套	矿物油、抹布、手套	油罐清罐	油泥	矿物油
污染因素	产污环节	污染物	主要污染因子																																						
废气	卸油、加油、储油罐呼吸	卸油、加油、储油罐呼吸废气	非甲烷总烃																																						
	运输车辆、加油车辆行驶	汽车尾气	CO、NO _x 、THC																																						
废水	员工生活、过往流动人员	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等																																						
	初期雨水	初期雨水	COD _{Cr} 、SS、石油类																																						
噪声	加油站运营	车辆进出加油站时产生的交通噪声和加油机噪声	噪声																																						
固废	职工生活	生活垃圾	果皮、纸屑等																																						
	加油机维护	加油机废滤芯	滤网及过滤的油渣																																						
	初期雨水隔油池清理	浮油	矿物油																																						
		沉渣	矿物油、泥渣																																						
	设备清理、作业过程	含油废抹布、废手套	矿物油、抹布、手套																																						
	油罐清罐	油泥	矿物油																																						
与项目有关的原有环境污染问题	11、现有项目审批、验收情况 杭州利德加油站始建于 1998 年，多年经营过程中该加油站的大小、规模等基本情况均无变化。 2011 年 6 月 30 日，余杭区机废办牵头，财政、发改、交通、安监、质监环保等单位组成的综合验收小组，对企业油气回收改造项目竣工进行了综合验收并出具了综合验收意见，意见号为余机废办[2011]12 号。企业目前已按环保、安监、消防等相关部门要求进行了多次整改、完善。目前企业各项环保措施基本完善。 因企业原有项目建设较早，企业未进行竣工环境保护验收，未进行污染源强核算，也无相关监测数据，且企业目前处于停运改建状态，不具备监测条件，因此无法用监测数据分析原有项目的环境影响情况。因此，本次环评利用企业历史资料、台账等材料进行简要分析。 12、现有项目建设内容 该加油站占地面积为 1300 平方米，经营规模为：站房建筑面积 50.45 平方米，罩棚建筑面积 166.89 平方米，现设置 30 立方米 92#地埋式汽油储罐 1 座、8 立方米 95#地埋式汽油储罐 1 座、25 立方米柴油地埋式汽油储罐 1 座，加油机为 4 机 4 枪（其中 92#2 机 2 枪，95#1 机 1 枪，柴油 1 机 1 枪），折算总罐容为 50.5 立方米（柴油折半计入），为三级加油																																								

站。加油站年销售油品约 2100 吨，其中汽油约 1500 吨，柴油约 600 吨。 现有项目原辅材料消耗、设备情况详见表 2-4，2-5。 13、现有项目生产工艺流程 加油站现有生产工艺流程与本项目实施后一致，具体见图 2-2 加油站工艺流程图。 14、现有项目污染源强及环保措施分析 (1) 废水污染源强 主要为初期雨水、员工及过往流动人员生活污水等。 ①员工及过往流动人员生活污水 员工生活污水：员工人数 6 人，生活用水量按 50L/人·d 计，年工作日 365 天，则生活用水量为 109.5t/a。排放系数取 0.85，则废水产生量 0.255t/d，76.5t/a。 流动人员生活污水：本项目加油站年加油量为 2100t（包括汽油 1500t/a、柴油 600t/a，汽油密度以 0.76g/mL 计、柴油密度以 0.84g/mL 计），平均每辆车加油量按 40L 计，则平均每天进站加油车辆数约为 184 辆，按每辆车有 1 人如厕，则外来如厕人数约为 184 人次/d，用水量按 7L/人，排放系数取 0.85，则外来流动人员如厕废水产生量约为 1.1t/d,400.35t/a。 生活污水合计产生量 476.85 t/a，水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N35mg/L，则废水中各污染物产生量为：COD_{Cr}0.167t/a、氨氮 0.017t/a。 ②初期雨水 参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T 50483-2019)，污染物初期雨水可取降雨初期 20~30mm 厚度的雨量，本次评价按 30mm 计，同时考虑径流系数 0.9，汇水面积取加油岛、罐区、卸油区等易受污染区域，面积约 360 平方米（加油岛区域 160 平方米+罐区、卸油区面积 200 平方米）。可得初期雨水量约为 9.72m³/次，年暴雨次数取 10 次，则初期雨水量为 97.2t/a。 根据同行业类比分析，主要污染物为 COD、SS、石油类，废水水质为 COD_{Cr} 200mg/L，石油类 50mg/L，SS 300mg/L。污染物产量为 COD：0.019t/a，SS：0.029t/a，石油类 0.005t/a。根据现场踏勘，企业现状未设置隔油池，初期雨水直接纳管排放。 项目生活污水、初期雨水经杭州余杭净水有限公司径山净水厂处理后排放（排放标准：COD_{Cr} 30mg/L、NH₃-N 1.5mg/L）。														
表2-12 现有项目废水源强核算汇总														
工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间
				核算方法	废水量	浓度	产生量	工艺	效率	核算方法	废水量	浓度	排放量	
					m ³ /a	mg/L	t/a				m ³ /a	mg/L	t/a	
员工生活、过往流动人员如厕	化粪池	生活污水	COD _{Cr}	类比法	476.85	350	0.167	化粪池处理后纳管	/	类比法	476.85	30	0.014	365
			氨氮			35	0.017					1.5	0.0007	
加油站	/	初期雨	COD _{Cr}	类比法	97.2	200	0.019	直接纳管	/	类比	97.2	30	0.003	365

		水	SS			300	0.029		/	法		10	0.001	
			石油类			50	0.005		/			1	9.72E-05	
合计			COD _{Cr}	类比法	574.05	/	0.186	/	/	类比法	574.05	30	0.017	365
			氨氮			/	0.017	/	/			1.5	0.0007	
			SS			/	0.029	/	/			10	0.001	
			石油类			/	0.005	/	/			1	0.0001	

根据上表核算，现有项目污染物排放量为 COD0.017t/a，氨氮 0.0007t/a。

(2) 废气源强

①油气废气

主要为卸油、储油、加油等排放的油气（以非甲烷总烃计），油品在装卸过程中采用气相平衡管措施，在储罐储存、加油机作业时采用油气回收装置处理设施，处理后的油气经呼吸阀排出。

现有项目汽油的周转量 1500t/a，柴油周转量 600t/a。根据《加油站油气回收系统设计》，卸油和加油油气回收系统的回收率可达 95%以上，本项目按 95%计。

项目加油站运营过程中储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程油气排放系数参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），2002 年我国加油站 VOC 排放因子。本项目安装 2 级油气回收装置，故加油站情况与北京地区排放情况较为相似，油气的排放系数按北京地区计算。

表2-13 2002 年我国加油站 VOC 排放因子

油品种类	活动过程	排放因子*（单位：kg/t）	
		北京	北京以外的其他省市
汽油	储油罐呼吸损失	0.16	0.16
	加油过程的挥发排放	2.49	2.49
	卸油过程的损失	0.115	2.3
	总计	2.76	4.95
柴油	储油罐呼吸损失	/	/
	加油过程的挥发排放	0.048	0.048
	卸油过程的损失	0.00135	0.027
	总计	0.049	0.075

*注：据文献介绍，北京的加油站 VOC 排放因子根据北京市大气污染成因和来源分析等研究报告的计算结果得出；北京市的加油站已基本安装了一级油气回收装置，除北京以外的其他省市的加油站 VOC 排放因子根据北京市和其他省市的情况差异对排放因子进行适当调整后得出。

则现有项目油气产排情况见下表所示。

表2-14 现有项目油气产排情况一览表

油品种类	活动过程	通过量 t/a	产生系数 kg/t	产生量 t/a	回收效率	排放量 t/a	年有效运行时间 h	最大排放速率 kg/h
汽油	储油罐小呼吸损失	1140	0.16	0.182	0%	0.182	8760	0.021
	储油罐大呼吸损失		0.115	0.131	95%	0.007	26	0.269
	加油过程的挥发排放		2.49	2.839	95%	0.142	5110	0.028
	小计	/	/	3.152	/	0.331	/	/
柴油	储油罐小呼吸损失	504	/	/	0	/	/	/
	储油罐大呼吸损失		0.00135	0.001	0	0.001	11	0.091
	加油过程的挥发排放		0.048	0.024	0	0.024	5110	0.005
	小计	/	/	0.025	/	0.025	/	/
合计		/	/	3.177	/	0.356	/	0.267

注：①汽油密度按 0.76g/mL 计，柴油密度按 0.84g/mL 计，单次卸油时间按 30min 计，储罐装填系数取

0.95；②储油时间（即储油罐小呼吸损失）按 365d，24h/d 计；③加油时间按年运营时间计，年运营时间 365d，14h/d；④根据调查，加油站不同时进行汽油和柴油卸油，同类油品在卸油时不加油，因此表格中合计最大排放速率取汽油储油罐大呼吸损失、汽油小呼吸损失和柴油加油过程挥发排放速率之和。

根据核算，原项目油气废气产生量为 3.177 t/a，排放量为 0.356 t/a，年平均排放速率约为 0.267kg/h。

②运输车辆和加油车辆尾气

本项目在车辆进出加油站过程中，会有汽车尾气排放。汽车尾气主要在汽车怠速运转时产生，主要污染因子为 HC、CO。近年来我国对机动车废气排放标准有了更加严格的要求，现执行国 V 标准，采用无铅汽油，已从根本上消除了铅污染物的产生，同时也降低了其他污染物的排放。车辆进出加油站时间较短，加油期间车辆均熄火，汽车尾气产生量较少，因此，不对汽车尾气进行定量分析。

（3）噪声源强

现有项目噪声主要为加油机、潜油泵以及加油车辆进出站时产生的交通噪声。声压级约为 65-85dB（A）。加油区设置警示牌，要求进出站车辆禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启动和怠速，规范站内交通秩序等措施降低车辆噪声，同时禁止站内人员大声喧哗。企业并定期检查设备，确保设备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。

（4）固废

现有项目产生的固废主要清罐时产生的含油废渣、含油废抹布、废手套、生活垃圾等。

加油站员劳动定员 6 人，生活垃圾产生量 1kg/人·天，则员工生活垃圾产生量约为 2.19t/a；过往车辆人员生活垃圾按 0.05kg/人，加油人次约 184 人次/d，则过往车辆人员生活垃圾产生量约为 3.36t/a。根据以上汇总生活垃圾产生总量为 5.55t/a，分类收集后由当地环卫部门统一清运。

根据加油站提供材料，油罐每 5 年清理 1 次，清罐油泥产生量约为 0.36t/5a，清罐油泥委托危废资质单位处置，即清即委托处置，正常情况下不在站区贮存；废抹布和废手套产生量约为 0.03t/a，与生活垃圾一起由环卫部门清运处理。

表2-15 现有项目固废产排情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	固废属性	危废类别及代码	产生量	去向	备注
1	清罐油泥	清罐	泥态	矿物油	危险废物	HW08: 900-221-08	0.36t/5a	委托有资质单位清掏处理并随车转运处置	约每五年需对储油罐实施一次清理，产生量为 0.36t/5a
2	加油机废滤芯	加油机维护	固态	滤网及过滤的油渣	危险废物	HW49: 900-041-49	0.0016 t/a	资质单位处理	/
3	废含油抹布及手套	加油站作业	固态	矿物油、棉	危险废物	HW49: 900-041-49	0.03t/a	废含油手套及抹布混入生活垃圾，经环卫部门清运处置。	加油站原先运营期间废含油手套及抹布已混入生活垃圾处理，本次环评要求加油站对产生的

									废含油抹布及手套按危险处置，进入危废暂存箱内暂存，并委托有资质单位处置。
4	生活垃圾	员工及来往人员生活	固态	纸皮果壳	一般固废	/	5.55t/a	环卫部门清运	/

15、污染物达标排放分析

企业未落实排污许可证制度、未进行竣工环境保护验收，也无相关监测数据，且企业目前处于停运改建状态，不能满足监测条件，故无法判定原项目达标排放情况。

16、现有项目总量

根据核算，原有项目总量控制指标为 COD_{Cr}0.017t/a，氨氮 0.0007t/a，VOCs0.356 t/a，属于非工业项目，无需进行区域替代削减。

17、现有项目环保问题及整改要求

表2-16 企业现有项目环保问题及整改要求

序号	现存环保问题	整改措施	整改时限
1	企业原有项目于 1998 年建设，建设较早，未落实排污许可证制度、进行竣工环境保护验收，未进行污染源强核算	本次环评对现有项目回顾性分析，核算了现有项目源强，待本次扩建完成后按要求未落实排污许可证制度、开展竣工验收	2024 年 2 月底前完成
2	企业现有初期雨水未经处理直接纳管排放	建设初期雨水隔油池，将初期雨水隔油处理后纳管排放	2024 年 2 月底前完成
3	未设置专门的危废仓库，废含油抹布及手套未按危废进行暂存	设置符合危废暂存规范的危废仓库，废含油抹布及手套按规范暂存，委托资质单位处置	2024 年 2 月底前完成
4	企业现有项目未进行竣工环境保护验收，企业目前处于停运改建状态，不能满足监测条件，无法进行竣工环境保护验收。	在本项目实施后，按规范进行竣工环境保护验收。	2024 年 2 月底前完成
5	企业原项目环评批复对事故应急池未做要求，站内未设置事故应急池	本次扩建要求企业建设置事故应急池	2024 年 2 月底前完成
6	企业未建立环保台账制度、未按环评要求开展自行监测	企业应按要求建立环保台账、按环评要求开展自行监测	2024 年 2 月底前完成

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

1.1、环境空气质量达标区判定

根据浙江省环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属二类功能区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。根据杭州市生态环境局余杭分局 2024 年 5 月发布的《2023 年余杭区生态环境状况公报》：

（1）2023 年，余杭区环境空气优良率 88.5%，同比上升 4.0 个百分点；PM_{2.5} 平均浓度 30.3μg/m³，同比下降 0.1μg/m³，降幅 0.3%；PM₁₀ 平均浓度 51.0μg/m³，同比下降 3.1μg/m³，降幅 5.7%；O₃-90per 浓度为 157μg/m³，同比下降 4μg/m³，降幅 2.5%。

（2）2023 年，余杭区 SO₂ 和 NO₂ 年平均浓度达到一级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度达到二级标准。与上年相比，SO₂、NO₂、O₃-90per、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度均有下降。主要污染因子为 O₃、PM_{2.5}、PM₁₀。

（3）2023 年全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 85.2%，各镇街优良率为 77.5%~90.9%。PM_{2.5} 浓度算术均值为 30.9μg/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 26.9μg/m³~35.0μg/m³，所有镇街均达到环境空气质量二级标准。与上年同期相比，优良率下降 1.6 个百分点，PM_{2.5} 同比上升 6.6%。

根据《2023 年余杭区环境空气质量情况》，2023 年 1-12 月，余杭区环境空气优良率 88.5%，PM_{2.5} 平均浓度 30.3μg/m³，PM₁₀ 平均浓度 51.0μg/m³；O₃-90per 浓度为 157μg/m³，SO₂ 平均浓度 6μg/m³，NO₂ 平均浓度 26μg/m³，CO-95per 浓度 0.9mg/m³。（2023 年数据扣除了沙尘天气影响，优良率、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃-90per 数据出处为浙江省杭州生态环境监测中心发布的《2023 年 12 月杭州空气质量状况》）。

表3-1 环境空气质量基本因子现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况
		μg/m ³	μg/m ³	%	
SO ₂	年平均浓度	6	60	11	达标
	第 98 百分位日均浓度	9	150	6	达标
NO ₂	年平均浓度	26	40	66	达标
	第 98 百分位日均浓度	57	80	71	达标
PM ₁₀	年平均浓度	51	70	73	达标
	第 95 百分位日均浓度	106	150	71	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	87	达标
	第 95 百分位日均浓度	67	75	89	达标
CO	年平均浓度	660	--	--	--
	第 95 百分位日均浓度	900	4000	23	达标

O ₃	年平均浓度	94	--	--	--
	第 90 百分位 8h 平均浓度	157	160	98	达标

综上，2023 年余杭区环境空气质量为达标区。

2、地表水环境质量现状

(1) 与北苕溪位置关系

本项目加油站场界距离北苕溪约 60m，北苕溪属于苕溪 87，北苕溪余杭保留区（F1201201602000），饮用水源准保护区范围（独松-庄村分洪闸段，陆域：两岸纵深 1000 米），因此本项目位于北苕溪饮用水源准保护区内，北苕溪目标水质为Ⅲ类。

为了解本项目拟建区域地表水环境质量，本环评引用《2023年余杭区生态环境状况公报》中的水环境结论对项目附近地表水进行评价。公报内容如下：2023年，余杭区两大流域苕溪、运河总体水质分别为Ⅱ类、Ⅲ类，均达到功能区要求。区控及以上12个断面水质Ⅰ-Ⅲ类比例为100%，断面达到功能区要求为100%，保持稳定。从流域分布看，苕河流域全部达到Ⅲ类及以上水质，运河流域二分之一达到Ⅲ类及以上水质。

因此，北苕溪水质达到《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，能够满足水功能区划要求。

3、声环境质量现状

厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

4、地下水环境质量现状

本项目为加油站原址扩建项目，历史运营过程中可能存在油品泄漏导致地下水污染，因此，评价对项目内地下水环境现状进行监测并留作背景值。本项目环评期间委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目区域地下水进行了现状采样监测。

监测采样时间：2024 年 6 月 17 日

采样频次：1 次。

监测因子：阴阳离子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃³⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；

基本水质因子：水温、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、氟化物、高锰酸盐指数、溶解总固体、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群、铅、镉、汞、砷、六价铬、铁、锰、石油类、可萃取性石油烃。

监测点位：D1 加油站站内油罐区附近，监测地下水水位和水质。

表3-2 地下水监测点位信息一览表		
监测点位	水位	经纬度
D1	2.1	E: 119° 52′ 31.161″，N: 30° 23′ 18.071″

表3-3 地下水阴阳离子监测结果及统计			
监测项目		监测结果 mg/L	折算毫克当量 meq/L
阳离子	K ⁺	5.4	0.138
	Na ⁺	94.7	4.117

	Ca ²⁺	114	5.7
	Mg ²⁺	37.6	3.134
阳离子合计		/	13.089
阴离子	CO ₃ ²⁻	2	0.066
	HCO ₃ ⁻	230	3.77
	Cl ⁻	344	9.69
	SO ₄ ²⁻	25.4	0.53
阴离子合计		/	14.056
误差/（%）			-3.56%

据上表，阴阳离子相对误差未超过±5%，项目所在地地下水水质八大阴阳离子基本电离平衡，监测数据有效。

表3-4 地下水监测结果及评价

指标	单位	监测结果	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	是否达标
pH 值	无量纲	7.7	6.5~8.5	达标
水温	℃	19.9	/	/
氨氮	mg/L	1.06	≤0.5	达标
亚硝酸盐氮	mg/L	0.004	≤1.0	达标
氟化物	mg/L	0.127	≤1.0	达标
硝酸盐氮	mg/L	<0.004	≤20.0	达标
挥发酚	mg/L	<0.0003	≤0.002	达标
细菌总数	CFU/mL	56	≤100	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	≤3.0	达标
氰化物	mg/L	<0.004	≤0.05	达标
六价铬	mg/L	<0.004	≤0.05	达标
溶解性总固体	mg/L	994	≤1000	达标
总硬度	mg/L	433	≤450	达标
高锰酸盐指数	mg/L	4.12	≤3.0	达标
汞	mg/L	<4×10 ⁻⁵	≤0.001	达标
砷	mg/L	4.4×10 ⁻³	≤0.01	达标
铅	mg/L	<0.001	≤0.01	达标
镉	mg/L	<1×10 ⁻⁴	≤0.005	达标
铁	mg/L	<0.03	≤0.3	达标
锰	mg/L	4.27	≤0.10	达标
可萃取性石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	0.31	/	/
石油类	mg/L	0.27	/	/

由监测结果可知，加油站站内地下水水质现状监测点污染物浓度均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准。

5、土壤环境质量现状

评价对项目内土壤环境现状进行监测并留作背景值。本项目环评期间委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目区域地下水进行了现状采样监测。

监测采样时间：2024 年 6 月 14 日

采样频次：1 次。

监测因子：pH、石油烃+《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的 45 项基本因子；

监测点位：采样点位位于汽油储罐区附近（E：119° 52' 31.161"，N：30° 23' 18.071"）。

表3-5 土壤采样深度及形状表

采样点位	采样深度 m	土壤性状	土壤类型
T1（E：119°52'31.161"， N：30°23'18.071"）	0-0.5	灰	壤土
	0.5-1.5	灰	粉质粘土
	1.5-3	灰	粉质粘土
	3-6	灰	粉质粘土

土壤监测结果如下：

表3-6 土壤监测结果一览表

检测项目	单位	检测结果				二类风险 筛选值	达标 情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m		
pH	/	7.96	7.37	6.67	6.14	/	达标
砷	mg/kg	9.48	9.33	16.9	4.85	60	达标
镉	mg/kg	0.2	0.16	0.15	0.18	65	达标
铬(六价)	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
铜	mg/kg	24	20	19	20	18000	达标
铅	mg/kg	49	46	39	44	800	达标
汞	mg/kg	0.079	0.068	0.024	0.018	38	达标
镍	mg/kg	16	20	15	18	900	达标
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2.80E+03	达标
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	9.00E+02	达标
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.70E+04	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9.00E+03	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5.00E+03	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	6.60E+04	达标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5.96E+05	达标
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	5.40E+04	达标
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	6.16E+05	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5.00E+03	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1.00E+04	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6.80E+03	达标
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	5.30E+04	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	8.40E+05	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.80E+03	达标
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.80E+03	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	5.00E+02	达标
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	4.30E+02	达标
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4.00E+03	达标
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.70E+05	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	5.60E+05	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.00E+04	达标
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.80E+04	达标
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1.29E+06	达标
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1.20E+06	达标
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	5.70E+05	达标
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6.40E+05	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	260	达标
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标

	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
	蔡	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	mg/kg	58	54	52	28	4500	达标
	根据上述监测结果，本次环评土壤监测点位能满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）二类风险筛选值。							
6、生态环境								
本项目不触及生态保护红线，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，项目不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故本次评价不开展生态现状调查。								
7、电磁辐射								
不涉及。								

环 境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标									
	(1) 现状环境保护目标									
	本项目厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 2。									
	表3-7 大气环境保护目标基本情况表									
	保护目标名称		UTM 坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y						
	芝山		776538.19	3365521.01	居民区	约 120 人	环境空气、人群健康	环境空气二类区	NE	185
	俞家堰-西边山		776276.34	3365631.93	居民区	约 200 人			N	165
	径山镇		775835.69	3365183.81	居民区	约 40 人（500m 范围内）			W	390
	径山镇散户		776206.07	3364944.70	居民区	约 164 人（500m 范围内）			S	305
(2) 规划保护目标										
项目周边无规划保护目标。										
2、地表水环境保护目标										
本项目位于北苕溪饮用水源准保护区内，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，保护目标情况详见下表。										
表3-8 地表水环境保护目标概况										
名称		水功能区		水境功能区		流域	水系	范围		目标水质
		编号	名称	编号	名称			起始断面	终止断面	
苕溪 87	北苕溪	F1201201602000	北苕溪余杭保留区	330110FM21020400020	饮用水水源保护区	太湖	苕溪	独松	北苕溪出口（龙舌嘴）	III
				饮用水水源准保护区	独松			庄村分洪闸		III
					陆域：两岸纵深 1000 米（82km ² ）					

3、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、其它环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

1、废气

(1) 本项目排放的废气主要为油气（以非甲烷总烃表征），废气排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中的相关规定，各种加油油气回收系统的气液比均应在大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围内，油气处理装置的非甲烷总烃排放浓度 1 小时平均值应小于等于 25g/m³，排放口距地平面高度应不低于 4m，油气回收系统密闭点位油气泄漏检测值应小于等于 500μmol/mol；

①加油油气回收管线液阻检测值应小于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 1 规定的最大压力限值：

表3-9 加油站油气回收管线液阻最大压力限值

通入氮气流量 L/min	最大压力 Pa
18.0	40
28.0	90
38.0	155

②油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于下表规定的最小剩余压力限值：

表3-10 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值

储罐油气空间 L	受影响的加油枪数				
	1~6	7~12	13~18	19~24	>24
1893	182	172	162	152	142
2082	199	189	179	16	159
2271	217	204	194	184	177
2460	232	219	209	199	192
2650	244	234	224	214	204
2839	257	244	234	227	217
3028	267	257	247	237	229
3217	277	267	257	249	239
3407	286	277	267	257	249
3596	294	284	277	267	259
3785	301	294	284	274	267
4542	329	319	311	304	296
5299	349	341	334	326	319
6056	364	356	351	344	336
6813	376	371	364	359	351
7570	389	381	376	371	364
8327	396	391	386	381	376
9084	404	399	394	389	384
9841	411	406	401	396	391
10598	416	411	409	404	399
11355	421	418	414	409	404

13248	431	428	423	421	416
15140	438	436	433	428	426
17033	446	443	441	436	433
18925	451	448	446	443	441
22710	458	456	453	451	448
26495	463	461	461	458	456
30280	468	466	463	463	461
34065	471	471	468	466	466
37850	473	473	471	468	468
56775	481	481	481	478	478
75700	486	486	483	483	483
94625	488	488	488	486	486

注：如果各储罐油气管线连通，则受影响的加油枪数等于汽油加油枪总数。否则，仅统计通过油气管线与
被检测储罐相联的加油枪数。

③加油站企业边界油气浓度无组织排放限值应满足以下要求：

表3-11 加油站企业边界油气浓度无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度值	参照 HJ/T55 规定

2、废水

（1）废水纳管标准

加油站主要排放生活污水、初期雨水，生活污水经化粪池预处理，初期雨水经隔油沉淀池预处理，达到纳管标准后排入污水管网，经杭州余杭净水有限公司径山净水厂处理达标后排入环境。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中工业企业废水氨氮、总磷污染物间接排放限值。

表3-12 项目废水纳管排放标准 （单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	排放标准	依据
1	pH 值（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级
2	化学需氧量	500	
3	BOD ₅	300	
4	悬浮物	400	
5	石油类	20	
6	LAS	20	
7	氨氮	35	氨氮、总磷三级标准纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其他企业要求
8	总磷	8	

（2）污水厂排放标准

杭州余杭净水有限公司径山净水厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 新建城镇污水处理厂排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体如下：

表3-13 杭州余杭净水有限公司径山净水厂尾水排放标准

序号	污染物名称	排放标准
1	pH 值（无量纲）	6-9
2	COD _{Cr}	≤30 mg/L
3	氨氮	≤1.5（3）mg/L
4	BOD ₅	≤10 mg/L
5	SS	≤10 mg/L
6	总氮	≤10（12）mg/L
7	总磷	≤0.3 mg/L
8	石油类	≤1 mg/L
9	LAS	≤0.5 mg/L

括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

3、噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 70 dB（A），夜间 55dB（A）。

营运期南侧、西侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间 60 dB（A），夜间 50dB（A）。南侧临俞顺路（彭长线），执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，昼间 70 dB（A），夜间 55dB（A）。

4、固废

一般固废：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中明确，“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；企业应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

危废：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，企业应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单。

1、总量控制指标

本项目被纳入总量控制指标的有 COD、氨氮、VOCs。

2、本项目主要污染物产排量

根据工程分析，本项目污染物排放总量情况见下表。

表3-14 项目污染物排放总量情况 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排环境量①
废水	废水量	574.05	0	574.05
	COD _{Cr}	0.186	0.169	0.017
	NH ₃ -N	0.017	0.0163	0.0007
废气	挥发性有机物	3.177	2.821	0.356

注：①废水排环境量按照杭州余杭净水有限公司径山净水厂排水标准（COD30mg/L，氨氮 1.5mg/L）计算。

3、总量控制平衡方案

项目实施后全厂总量平衡方案如下：

表3-15 项目实施后全厂污染物总量控制平衡 单位：t/a

指标名称	现有核定量	本项目排放量	以新带老削减量	项目实施后全厂排放量	增减量	削减替代比例	区域总量削减量
COD _{Cr}	0.017	0.017	0.017	0.017	+0	/	/
NH ₃ -N	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	+0	/	/
挥发性有机物	0.356	0.356	0.356	0.356	+0	/	/

由上表可知，本项目建成后全厂总量控制建议值为：COD0.017t/a、氨氮 0.0007t/a、VOCs 0.356t/a。本项目为非工业类项目，排放的污染物总量不需要区域替代削减，不需要排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

本项目施工期在原址进行改造，将现有汽油罐扩建（拆除现有油罐，安装新油罐），拆除后汽油罐按安全等部门要求落实报废，对环境影响较小，本报告不对施工期进行详细分析。

一、废气

1、废气源强核算

①油气废气

主要为卸油、储油、加油等排放的油气（以非甲烷总烃计），油品在装卸过程中采用气相平衡管措施，在储罐储存、加油机作业时采用油气回收装置处理设施，处理后的油气经呼吸阀排出。

扩建后汽油的周转量 1500t/a，柴油周转量 600t/a。根据《加油站油气回收系统设计》，卸油和加油油气回收系统的回收率可达 95%以上，本项目按 95%计。

项目加油站运营过程中储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程油气排放系数参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），2002 年我国加油站 VOC 排放因子。本项目安装 2 级油气回收装置，故加油站情况与北京地区排放情况较为相似，油气的排放系数按北京地区计算。

表4-1 2002 年我国加油站 VOC 排放因子

油品种类	活动过程	排放因子*（单位：kg/t）	
		北京	北京以外的其他省市
汽油	储油罐呼吸损失	0.16	0.16
	加油过程的挥发排放	2.49	2.49
	卸油过程的损失	0.115	2.3
	总计	2.76	4.95
柴油	储油罐呼吸损失	/	/
	加油过程的挥发排放	0.048	0.048
	卸油过程的损失	0.00135	0.027
	总计	0.049	0.075

*注：据文献介绍，北京的加油站 VOC 排放因子根据北京市大气污染成因和来源分析等研究报告的计算结果得出；北京市的加油站已基本安装了一级油气回收装置，除北京以外的其他省市的加油站 VOC 排放因子根据北京市和其他省市的情况差异对排放因子进行适当调整后得出。

则现有项目油气产排情况见下表所示。

表4-2 本项目扩建后油气产排情况一览表

油品种类	活动过程	通过量 t/a	产生系数 kg/t	产生量 t/a	回收效率	排放量 t/a	年有效运行时间 h	最大排放速率 kg/h
汽油	储油罐小呼吸损失	1140	0.16	0.182	0%	0.182	8760	0.021

	储油罐大呼吸损失		0.115	0.131	95%	0.007	26	0.269
	加油过程的挥发排放		2.49	2.839	95%	0.142	5110	0.028
	小计		/	/	3.152	/	0.331	/
柴油	储油罐小呼吸损失	504	/	/	0	/	/	/
	储油罐大呼吸损失		0.00135	0.001	0	0.001	11	0.091
	加油过程的挥发排放		0.048	0.024	0	0.024	5110	0.005
	小计		/	/	0.025	/	0.025	/
合计		/	/	3.177	/	0.356	/	0.295

注：
①汽油密度按 0.76g/mL 计，柴油密度按 0.84g/mL 计，单次卸油时间按 30min 计，储罐装填系数取 0.95；
②储油时间（即储油罐小呼吸损失）按 365d，24h/d 计；
③加油时间按年运营时间计，年运营时间 365d，14h/d；
④根据调查，加油站**不同时进行汽油和柴油卸油，同类油品在卸油时不加油**，因此表格中合计最大排放速率取汽油储油罐大呼吸损失、汽油小呼吸损失和柴油加油过程挥发排放速率之和。

根据核算，项目扩建后油气废气产生量为 3.177 t/a，排放量为 0.356 t/a，年平均排放速率约为 0.295kg/h。油气回收处置装置处理量为 16m³/h，收集效率 100%，经计算，本项目油气处理装置的油气排放浓度为 18.44g/m³，可满足《加油站大气污染物排放标准要求》（GB419752-2020）要求（≤25g/m³）。同时要求油气回收处置装置排气口不应小于 4m。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)的要求，扩建后项目运营阶段产生的废气污染物产排情况进行汇总如下：

表4-3 废气污染物污染源强核算表

生产线/工序	污染源	污染物	排放形式	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间	
				核算方法	废气量	产生速率	产生量	工艺	效率(%)	核算方法	排放浓度	排放速率		排放量
					m³/h	kg/h	t/a				g/m³	kg/h		t/a
加油站运营	储油罐灌装、油罐车装卸、加油作业等过程	NMHC	无组织	产污系数法	16	5.064	3.177	2级油气回收系统	95%	产污系数法	18.44	0.295	0.356	8760

②运输车辆和加油车辆尾气

本项目在车辆进出加油站过程中，会有汽车尾气排放。汽车尾气主要在汽车怠速运转时产生，主要污染因子为 THC、CO、NOx。近年来我国对机动车废气排放标准有了更加严格的要求，现执行国 V 标准，采用无铅汽油，已从根本上消除了铅污染物的产生，同时也降低了其他污染物的排放。车辆进出加油站时间较短，加油期间车辆均熄火，汽车尾气产生量较少，因此，不对汽车尾气进行定量分析。

2、非正常工况废气源强

本项目非正常工况主要考虑油气回收系统完全失效的情况，本次评价按最不利的情况考虑，即废气处理设施完全失效，处理效率为 0 的情况。根据工程分析，该情况下废气排放情况下表。

表4-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (g/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	储罐、加油机	油气回收系统完全失效	NMHC	316.5	5.064	1	1次/年	停止加卸油，维修回收装置

在非正常工况情况下，站场边界非甲烷总烃可能发生超标，对周围环境空气会造成较大不良影响。加油站运营单位对加强油气回收系统的管理和日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应迅速组织力量进行排除，使非正常工况对周围环境和保护目标的影响降低到最小。

3、废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)，治理设施情况详见下表。

表4-5 污染物排放质量措施可行性分析表

生产设施	产污环节	污染物项目	排放形式	污染治理设施	污染治理工艺	是否为可行技术
储罐	储罐挥发	挥发性有机物	无组织	卸油油气回收系统	油气平衡	满足 HJ1118-2020《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》要求
汽油加油枪	加油枪挥发		有组织	加油油气回收系统	油气回收	
柴油加油枪			无组织	/	/	

综上所述，本项目采用的措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)等文件规定要求，属于可行技术，本项目采取的废气处理措施可行。

4、大气环境影响分析

本项目运营过程的油气废气经二次油气回收装置处理(回收效率达到 95%)后排放量较小，正常情况下排放速率仅为 0.295kg/h，排放浓度 18.44g/m³，能满足《加油站大气污染物排放标准》(GB419752-2020)要求(≤25g/m³)。

根据对同类型、同等规模加油站的类比调查，其场界非甲烷总烃浓度一般在 1.46-2.82mg/m³，能达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)限值要求(≤4.0mg/m³)。因此，本项目废气排放对周围环境影响较小。

二、废水

1、废水源强核算

(1) 废水污染源强

主要为初期雨水、员工及过往流动人员生活污水等。

①员工及过往流动人员生活污水

员工生活污水：员工人数 6 人，生活用水量按 50L/人·d 计，年工作日 365 天，则生活

用水量为 109.5t/a。排放系数取 0.85，则废水产生量 0.255t/d，76.5t/a。

流动人员生活污水：本项目加油站预计年加油量为 2100t（包括汽油 1500t/a、柴油 600t/a，汽油密度以 0.76g/mL 计、柴油密度以 0.84g/mL 计），平均每辆车加油量按 40L 计，则平均每天进站加油车辆数约为 184 辆，按每辆车有 1 人如厕，则外来如厕人数约为 184 人次/d，用水量按 7L/人，排放系数取 0.85，则外来流动人员如厕废水产生量约为 1.1t/d,400.35t/a。

生活污水合计产生量 476.85 t/a，水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N35mg/L，则废水中各污染物产生量为：COD_{Cr}0.167t/a、氨氮 0.017t/a。

②初期雨水

参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T 50483-2019)，污染物初期雨水可取降雨初期 20~30mm 厚度的雨量，本次评价按 30mm 计，同时考虑径流系数 0.9，汇水面积取加油岛、罐区、卸油区等易受污染区域，面积约 360 平方米（加油岛区域 160 平方米+罐区、卸油区面积 200 平方米）。可得初期雨水量约为 9.72m³/次，年暴雨次数取 10 次，则初期雨水量为 97.2t/a。

根据同行业类比分析，主要污染物为 COD、SS、石油类，废水水质为 COD_{Cr} 200mg/L，石油类 50mg/L，SS 300mg/L。污染物产量为 COD_{Cr}：0.019t/a，SS：0.029t/a，石油类 0.005t/a。

项目生活污水经化粪池预处理，初期雨水经隔油沉淀池预处理后，一并纳入污水管网，经杭州余杭净水有限公司径山净水厂处理后排放，排放标准中 COD_{Cr}、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）新建污水厂标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目废水源强核算见下表。

表4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间		
				核算方法	废水量	浓度	产生量	工艺	效率	核算方法	废水量		浓度	排放量
					m³/a	mg/L	t/a	/	%		m³/a		mg/L	t/a
员工生活、过往 流动人员如厕	化粪池	生活污水	COD _{Cr}	类比法	476.85	350	0.167	化粪池处理	/	类比法	476.85	30	0.014	365
			氨氮			35	0.017	后纳管	/			1.5	0.0007	
加油站	/	初期雨水	COD _{Cr}	类比法	97.2	200	0.019	隔油沉淀处	/	类比法	97.2	30	0.003	365
			SS			300	0.029	理后纳管	/			10	0.001	
			石油类			50	0.005	/	/			1	9.72E-05	
合计			COD _{Cr}	类比法	574.05	/	0.186	/	/	类比法	574.05	30	0.017	365
			氨氮			/	0.017	/	/			1.5	0.0007	
			SS			/	0.029	/	/			10	0.001	
			石油类			/	0.005	/	/			1	0.0001	

(2) 治理设施分析

项目废水治理设施详见下表:

表4-7 废水类别、污染物及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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	杭州余杭净水有限公司径山净水厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	TW001	化粪池	厌氧+沉淀	DW001	是	企业总排口
2	初期雨水	COD、SS、石油类	杭州余杭净水有限公司径山净水厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律	TW002	隔油沉淀池	隔油+沉淀			

表4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水(t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	119.8755043204	30.3882764744	795.95	间歇	昼夜	杭州余杭净水有限公司径山净水厂	COD _{Cr}	30
								NH ₃ -N	1.5

表4-9 废水排放执行标准表

排放口名称	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商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
废水总排口	DW001	COD _{Cr}	GB8978-1996 和 DB33/887-2013	500
		NH ₃ -N	其他企业要求	35

表4-10 废水污染物排放信息表(改扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(kg/d)	全厂日排放量/(kg/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	350	0.000	0.510	0	0.186
		氨氮	35	0.000	0.047	0	0.017
排放口合计		COD _{Cr}				0	0.186
		氨氮				0	0.017

2、措施可行性分析及其影响分析

(1) 厂区内废水处理措施可行性分析

隔油沉淀池有效容积参考《建筑给水排水设计手册》(第2册)(第三版)废水隔油池污水有效容积计算:

隔油池的有效容积计算公式: $V = tQ_{\max} \times 60$

式中: V——有效容积 (m³);

Q_{max}——污水量最大秒流量 (m³/s);

t——污水在池内停留的时间（min）。

隔油池设计参数中含矿物油污水的停留时间为 0.5~1.0min，本项目按 1.0min 计算，污水最大秒流量按改扩建后全站初期雨水一次雨水量 9.72m³（15 分钟）来计算，则隔油池污水有效容积为 0.65m³，加油站拟设置 2 m³隔油池，容积可满足要求。

本项目生活污水、初期雨水的水质简单，水量较小，分别经化粪池和隔油沉淀池预处理后 COD、SS、石油类浓度可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级排放标准限值要求，NH₃-N 浓度能满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求。因此，项目污水采用隔油沉淀池和化粪池预处理可行。

（2）纳管可行性

根据加油站提供的城镇污水排入排水管网许可证，本项目位于杭州余杭净水有限公司径山净水厂的纳管范围内。

杭州余杭净水有限公司径山净水厂废水接管标准为：COD_{Cr} 500mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 35mg/L、总磷 8mg/L。根据前述分析，预计项目外排废水中各类污染物能够达到杭州余杭净水有限公司径山净水厂接管标准要求，接管可行。

（3）依托污水厂概况

杭州余杭净水有限公司径山净水厂位于余杭街道径山镇长乐工业园区，坐标为北纬 30° 20'46.10"，东经 119° 51'19.87"。污水处理采用“预处理+超细格栅+A2/O+MBR 池+次氯酸钠消毒”工艺，尾水排入余杭塘河，设计处理规模为 4.5 万 m³/d（3 条线），已验收规模为 3 万 m³/d（2 条线），根据浙江省污染源自动监控信息管理平台公布的 2024 年 7 月污水处理厂出水自动监测数据（<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index2.jsp>），该污水处理厂尾水达标情况汇总如下。

表4-11 杭州余杭净水有限公司径山净水厂尾水监测结果

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
		(6~9)	(40)mg/L	(2)mg/L	(0.30)mg/L	(12)mg/L	升/秒	℃
1	2024/7/31	7.13	8.22	0.0158	0.0877	4.409	192.54	28.7
2	2024/7/30	7.12	9.44	0.0129	0.0896	4.789	197.96	28.6
3	2024/7/29	7.13	9.56	0.014	0.0922	4.984	188.51	28.5
4	2024/7/28	7.05	9.52	0.01	0.081	4.907	235.72	28.5
5	2024/7/27	7.07	10.32	0.01	0.0776	3.718	230.83	28.5
6	2024/7/26	7.15	9.79	0.01	0.1143	3.688	227.18	28.5
7	2024/7/25	7.17	8.17	0.01	0.1119	4.69	208.21	28.5
8	2024/7/24	7.08	7.92	0.01	0.0943	5.575	190.29	28.4
9	2024/7/23	7.01	8.3	0.01	0.0885	5.663	187.73	28.3
10	2024/7/22	7.04	8.08	0.01	0.0973	5.254	197.21	28.2

11	2024/7/21	7.07	9.88	0.01	0.1011	4.546	209.59	28
12	2024/7/20	7.08	9.78	0.01	0.0924	5.516	191.04	27.8
13	2024/7/19	7.07	10.1	0.01	0.0997	5.504	192.79	27.4
14	2024/7/18	7.03	7.15	0.01	0.0847	6.015	213.98	27.2
15	2024/7/17	6.99	9.29	0.0882	0.1012	5.987	214.55	27
16	2024/7/16	7.03	7.6	0.01	0.0807	3.931	215.79	26.8
17	2024/7/15	7.03	7.74	0.01	0.0917	4.608	219.95	26.7
18	2024/7/14	7.05	8.11	0.01	0.0952	4.398	228.08	26.7
19	2024/7/13	7.02	7.84	0.01	0.0837	4.503	229.16	26.7
20	2024/7/12	7.03	7.76	0.0177	0.0834	4.383	229.69	26.7
21	2024/7/11	7.06	6.39	0.01	0.0884	4.815	226.07	26.7
22	2024/7/10	7.03	6.74	0.0113	0.0946	4.231	227.61	26.7
23	2024/7/9	7.03	6.16	0.01	0.0756	3.938	218.24	26.6
24	2024/7/8	7.03	6.71	0.01	0.079	4.596	216.94	26.4
25	2024/7/7	7.01	10.69	0.0147	0.0607	2.957	259.05	26
26	2024/7/6	7.02	11.58	0.0205	0.0806	3.761	214.73	25.7
27	2024/7/5	7.44	8.97	0.0759	0.0588	3.836	240.57	25.4
28	2024/7/4	7	7.12	0.086	0.0734	3.955	244.53	25
29	2024/7/3	7.02	7.97	0.0809	0.0976	4.164	268.88	24.7
30	2024/7/2	7.04	8.13	0.0756	0.1027	4.597	295.02	24.5
31	2024/7/1	7.03	7.88	0.074	0.1004	4.593	276.45	24.3

由上表可知，杭州余杭净水有限公司径山净水厂排放口出水水质 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮均可达标排放。废水日均处理量为 1.92 万 t/d，尚有余量 1.08 万 t/d 可供本项目使用。本项目投产后，废水排放量约 1.57t/d，废水排放量很小，经处理后能做到达标纳管，不会对杭州余杭净水有限公司径山净水厂造成较大冲击，正常情况下项目对周边河流影响较小。

综上所述，本项目外排废水能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；本项目投运后污水排放量和污染物浓度均较小，经杭州余杭净水有限公司径山净水厂进一步处理后，不会明显改变水体现状。从废水接管水质、污水处理厂废水接纳量等各方面分析，本项目废水排入杭州余杭净水有限公司径山净水厂可行。

三、噪声

1、噪声源强

（3）噪声源强

本项目为固定噪声源主要为加油设备，其他为汽车行驶的流动噪声源。以上均为室外噪声源，根据类比调查法分析，项目源强情况见下表。

表4-12 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	加油车辆	--	/	/	/	60~65	1	进站车辆减速慢行	汽车加速行驶
2	95#1 机 2 枪加油机	--	1.2	3	1.2	65	1	选用低噪声设备，除进出口外四周设置围墙	加油过程
3	柴油 1 机 2 枪加油机	--	1.6	-2.7	1.2	65	1		加油过程
4	92#1 机 1 枪加油机	--	-1.7	-3	1.2	65	1		加油过程
5	92#1 机 1 枪加油机	--	-2.2	2.7	1.2	65	1		加油过程

表中坐标以厂界中心（119.875335,30.388368）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施	2、污染防治措施 为降低噪声对周围环境的影响，企业需采取如下措施： (1) 合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在车间中部； (2) 风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器； (3) 加强生产管理，避免原材料在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声； (4) 生产期间关闭车间门窗； (5) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 3、噪声环境影响 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选择工业噪声预测计算模式进行预测，具体公式如下： (1)点声源衰减计算公式： $L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$ 式中： $L_p(r)$——预测点处声压级，dB； L_w——由点声源产生的声功率级，dB； r——预测点距声源的距离，； D_c——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的方向的声级的偏差程度，dB； A——各种因素引起的衰减量(包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减量)，dB。 (2) 噪声贡献值计算 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（$Leqg$）计算公式： $L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$ 式中： $Leqg$——噪声贡献值，dB； T——预测计算的时间段，s； t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s； L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。 (3) 预测点计算 预测点的预测值（Leq）计算公式：
--------------	--

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB (A)。

(4) 预测结果

本项目建成后站场除进出口敞开外, 其他三侧均设置高度大于 2.2m 实体围墙, 隔声量按 3dB 计。根据厂区平面布置图和本工程主要噪声源的分布位置, 通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声预测结果如下表所示:

表4-13 采取措施后项目噪声预测值

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	28	2.4	1.2	昼间	38.1	60	达标
	28	2.4	1.2	夜间	38.1	50	达标
南侧	-5.9	-16.5	1.2	昼间	14.1	70	达标
	-5.9	-16.5	1.2	夜间	14.1	55	达标
西侧	-27.5	-6.7	1.2	昼间	39.4	60	达标
	-27.5	-6.7	1.2	夜间	39.4	50	达标
北侧	-5.8	13.4	1.2	昼间	14.7	60	达标
	-5.8	13.4	1.2	夜间	14.7	50	达标

预测结果表明: 采取相应隔声降噪措施的情况下, 本项目实施后南侧厂界噪声贡献值能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准, 东侧、西侧、北侧厂界噪声贡献值均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。

(5) 本项目实施后, 采取以下降噪措施:

①对加油机做好防震、减震措施, 如设备安装时浇筑混凝土底座或安装防震垫片; 加强设备的日常维修、更新;

②要求项目区域内加强交通管理, 设置明显标识牌, 做好交通疏导, 限制进入区域内车辆的车速, 同时禁止在加油站场区域内鸣喇叭。

③站内之间布置一定面积的绿化带, 既能美化场容场貌, 又能达到降噪、滞尘的功效。同时加强职工的操作技能和环保教育等。

在采取相应防治措施, 生产噪声经降噪、墙体隔声、距离衰减, 对周围环境影响较小。

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目固废主要为生活垃圾、加油机废滤芯（半年更换 1 次）、清罐油泥、隔油池浮油及泥渣、废含油抹布及手套。产生情况具体如下：

（1）生活垃圾

加油站员劳动定员 6 人，生活垃圾产生量 1kg/人·天，则员工生活垃圾产生量约为 2.19t/a；过往车辆人员生活垃圾按 0.05kg/人，加油人次约 184 人次/d，则过往车辆人员生活垃圾产生量约为 3.36t/a。根据以上汇总生活垃圾产生总量为 5.55t/a，分类收集后由当地环卫部门统一清运。

（2）加油机废滤芯

加油机配套滤芯每半年需更换 1 次，产生量按 2kg/台加油机，则产生量 0.016t/a，主要成分为滤网及过滤的油渣。经查《国家危险废物名录(2021 版)》，危废种类“HW49”，危废代码“900-041-49”，危险特性：T/In。密闭收集后暂存于危废间，定期委托资质单位处理。

（3）清罐油泥

根据加油站提供的资料，约每五年需对储油罐实施一次清理，清罐将产生一定量的油泥，每只储油罐每次清理油泥约 120kg，本加油站扩建后在用油罐共 3 座，清罐产生的油泥合计约 0.36t/5a。主要成分为矿物油等，经查《国家危险废物名录(2021 版)》，危废种类“HW08”，危废代码“900-221-08”，危险特性：T，I。运行单位委托有资质单位进行油罐清理工作，清罐油泥桶装后随有危险废物运输资质的车辆转运至有资质处置的危险废物处置单位处理，不在站内收集贮存。

（4）隔油池浮油及泥渣

浮油：项目运营过程中意外散落及大气沉降在站区内的燃料油被雨水冲刷产生的初期雨水，其中含有少量油类物质，本次扩建新增隔油沉淀池对其进行处理，因此隔油沉淀池将产生一定量的浮油，根据同类加油站运行情况，隔油池浮油产生量约为 0.03t/a（含水率 50%）。隔油池经隔油去除浮油，再经沉淀后沉淀出泥渣，定期清泥，产生的隔油池泥渣约为 0.05t/a（含水率 70%）。经查《国家危险废物名录(2021 版)》，隔油池浮油及泥渣危废种类“HW08”，危废代码“900-210-08”，危险特性：T，I。

隔油池浮油打捞清理后在加油站危废暂存区暂存，定期委托有资质单位处理；隔油池委托专业单位定期清掏油泥，清掏完成后，将隔油池泥渣装桶后随有危废运输资质的车辆转运至资质处置的危险废物处置单位处理，不在站内收集贮存。

（5）废含油抹布及手套

含油废抹布和废手套：油罐检修和日常运营过程中会产生一定量的含油废抹布和废手

套，其产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》，含油废抹布和废手套属于危险废物，危废种类“HW49”，危废代码“900-041-49”，危险特性：T/In。密闭收集后暂存于危废暂存间，定期委托资质单位处理。								
根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，项目废物属性判断详见下表：								
表4-14 项目固废属性判断结果一览表								
序号	产生工序	固废名称	形态	主要成分	产生量(t/a)	是否固体废物	判定依据	
1	员工生活、过往流动人员	生活垃圾	固	生活垃圾	5.55	产污系数法	是	
2	加油机维护	加油机废滤芯	固	滤网及过滤的油渣	0.016	产污系数法	是	
3	清罐	清罐油泥	泥态	矿物油等	0.36t/5 年	类比法	是	
4	隔油池清理	隔油池浮油	液态	矿物油、水等	0.03	类比法	是	
5	隔油池清理	隔油池泥渣	泥态	矿物油、泥渣等	0.05	类比法	是	
6	油罐检修和日常运营	废含油抹布及手套	固	矿物油、棉等	0.03	类比法	是	
根据《国家危险废物名录(2021 版)》、GB5085.7-2007《危险废物鉴别标准通则》、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）对各类固废进行属性判定，详见下表。								
表4-15 项目危废鉴别结果一览表								
序号	固体废物名称	产生工序	是否危险废物	固废/危废类别	固废/危废代码	危险特性		
1	生活垃圾	员工生活、过往流动人员	否	/	/	/		
2	加油机废滤芯	加油机维护	是	HW49	900-041-49	T/In		
3	清罐油泥	清罐	是	HW08	900-221-08	T, I		
4	隔油池浮油	隔油池清理	是	HW08	900-210-08	T, I		
5	隔油池泥渣	隔油池清理	是	HW08	900-210-08	T, I		
6	废含油抹布及手套	油罐检修和日常运营	是	HW49	900-041-49	T/In		
危废和一般固废源强核算结果如下：								
表4-16 固体废弃物污染源强核算表 单位：t/a								
工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活、过往流动人员	站房、辅房	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	5.55	垃圾桶收集	5.55	环卫部门清运
加油机维护	加油机	加油机废滤芯	危险废物	产污系数法	0.016	危废间暂存	0.016	资质单位处理
清罐	储罐	清罐油泥	危险废物	类比法	0.36t/5 年	由有资质单位清理并运走，再委托资质单位处理	0.36t/5 年	资质单位处理

隔油池清理	隔油池	隔油池浮油	危险废物	类比法	0.03	危废间暂存	0.03	资质单位处理
隔油池清理	隔油池	隔油池泥渣	危险废物	类比法	0.05	由有资质单位清理并运走，再委托资质单位处理	0.05	资质单位处理
油罐检修和日常运营	储罐	废含油抹布及手套	危险废物	类比法	0.03	危废间暂存	0.03	资质单位处理

表4-17 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码①	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	加油机废滤芯	HW49	900-041-49	0.016	加油机维护	固	滤网及过滤的油渣	石油烃	1次/每半年	T/In	加油机维护单位收集	密封转运	危废间暂存	资质单位处置
2	清罐油泥	HW08	900-221-08	0.36t/5年	清罐	泥态	矿物油等	石油烃	1次/5年	T, I	清罐单位收集	密封转运	站内不储存	资质单位处置
3	隔油池浮油	HW08	900-210-08	0.03	隔油池清理	液态	矿物油、水等	石油烃	1次/每月	T, I	站内定点收集	密封转运	危废间暂存	资质单位处置
4	隔油池泥渣	HW08	900-210-08	0.05	隔油池清理	泥态	矿物油、泥渣等	石油烃	1次/每年	T, I	专业单位定期清掏收集	密封转运	站内不储存	资质单位处置
5	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.03	油罐检修和日常运营	固	矿物油、棉等	石油烃	每天	T/In	站内定点收集	密封转运	危废间暂存	资质单位处置

注：注：危险特性说明：T 表示毒性（Toxicity,T），In 表示感染性（Infectivity,In），I 表示易燃性（Ignitability,I），C 代表腐蚀性（Corrosivity,C），R 代表反应性（Reactivity,R）。

2、危废暂存场所

项目拟在辅房设置 1 处 5 平方米危废仓库，具体情况如下：

表4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设备）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力t	贮存周期
1	危废仓库	加油机废滤芯	HW49	900-041-49	辅房	5m ²	密闭桶装	5	3个月
2		隔油池浮油	HW08	900-210-08			密闭桶装		
3		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			密封袋装		

清罐油泥、隔油池泥渣随清随运，不在厂区内暂存，储存在危废间的只有废滤芯、浮油、废含油抹布及手套。根据核算，需在危废间储存的危废最大量为 0.023 吨（加油机废滤芯半年产生量 0.008t+浮油 3 个月产生量 0.0075t+废含油抹布及手套 3 个月产生量 0.0075t）。本项目危废间暂存能力为 5 吨，项目危废仓库的规模可满足危废储存需求。危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设计、建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。

3、固体废物环境影响分析及管理要求

	根据国家对固体废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施： （1）危险废物 ①危险废物收集、贮存过程环境影响分析 A.污染影响途径分析 本项目产生的危废为固态、液态形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。 B.污染影响分析 项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。 ②危废库规范化建设要求 企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关标准规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地，做好危险废物的收集、暂存工作；并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)对危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所设置环境保护识别标志。 A、库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。 B、各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。 C、干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设置防渗基础或防渗层。 D、湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。 E、暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。 F、合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容（参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023））；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过 70mm，并有放气孔。 ③危废收集暂存要求
--	---

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。 盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品等，但必须符合以下要求： A、要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。 B、危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 C、危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施(注明紧急电话)。 D、液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬尘的包装或容器盛装。 E、危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质(酸、碱等)，特殊毒性物质，氧化物，过氧化物等。 ④危险废物委托处置过程管理要求 根据《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)，危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。 ⑤危险废物运输管理要求 本项目危险废物运输方式为汽车、槽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下： A、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车； B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟； C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施； D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

⑥危险废物其他管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。

危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。

表4-19 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	固废/危废代码	产生量(t/a)	处置方式	要求符合性
1	生活垃圾	员工生活、过往流动人员	生活垃圾	/	5.55	环卫部门清运	符合
2	加油机废滤芯	加油机维护	危险固废	900-041-49	0.016	资质单位处理	符合
3	清罐油泥	清罐	危险固废	900-221-08	0.36	资质单位处理	符合
4	隔油池浮油	隔油池清理	危险固废	900-210-08	0.03	资质单位处理	符合
5	隔油池泥渣	隔油池清理	危险固废	900-210-08	0.05	资质单位处理	符合
6	废含油抹布及手套	油罐检修和日常运营	危险固废	900-041-49	0.03	资质单位处理	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

五、地下水、土壤

本项目为加油站扩建项目，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A，本项目属于社会事业与服务业-182、加油、加气站，综合考虑地下水环境影响评价项目类别为加油站 II 类。位于饮用水源准保护区范围内，地下水敏感程度为“敏感”。地下水评价等级为一级。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“社会事业与服务业-高尔夫球场；加油站；赛车场”，土壤环境影响评价项目类别属于 III 类。根据对项目拟建区域周边环境调查，项目拟建地土壤环境敏感程度为“敏感”，占地规模为小型。综上，根据土壤导则，确定本项目土壤环境评价工作等级为三级。

结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求，本次评价分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求。

1、地下水、土壤污染途径分析

项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为污水管线、化粪池、隔油沉淀池、输油管线和油罐区。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。

①项目产生的污水、油污水排地表水环境，再渗入补给含水层。项目生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，初期雨水经隔油池处理后纳管排放，均不直接排入附近地表水体；各池体及管道做防渗处理，防止地下渗透。因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。此外，厂区加油岛、储罐区均设置必要的初期雨水收集措施，可防止泄漏液体及雨水通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

②储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水造成影响。此类污染较为严重，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。

本项目选用双层油罐进行柴油和汽油的存储，埋地加油管道也采用双层管道。油罐外层为玻璃钢纤维增强材料，油罐内层为钢制结构，防腐性能优良、安装简便，各功能单元均按照相关要求进一步规范防渗处理。因此，正常状况下不会发生废水渗漏。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

2、污染防治措施

本项目油罐采用 SF 双层油罐，SF 双层油罐采用自身防渗漏系统，SF 双层油罐外再采用钢筋砼现浇防渗罐池双重保护的方式。每台油罐均在罐内上部空间的进油管上设置卸油防溢阀，油料达到油罐容量 90%时，触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 95%时，能自动停止油料进罐。每台油罐均设置带有高液位报警功能和渗漏检测功能的液位监测系统，其渗漏检测分辨率要求不大于 0.8L/h。要求企业设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。

同时，站内除绿化区域外地面全部采用水泥硬化，各区域按分区防渗要求做好防渗措施：项目加油岛、卸油区、油罐储存地、危废间、隔油池为重点污染防治区，停车区为一般防渗区，站房、辅房等其他区域为简单污染防治区。

报告要求本站针对不同防治区采取不同的地下水防治要求：

①重点污染防治区防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料。

②一般防渗区防渗层采用高标号水泥进行防渗处理，其等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③简单防区采用一般的水泥进行地面水泥硬化，并采取防风、防雨、防渗措施。

表4-20 项目厂区内部分区防控措施一览表

防渗分区	天然包气带防	污染控制难	污染物类型	厂内分区	防渗等级
------	--------	-------	-------	------	------

	污性能	易程度			
简单防渗区	中	易	其他类型	厂区绿化、站房	一般地面硬化
一般防渗区	中	易	其他类型	停车区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
重点防渗区	中	易	地表漫流、垂直入渗	加油岛、卸油区、油罐储存地、危废间、隔油池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行

分区防渗图详见附图 4。

3、跟踪监测计划

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323 号）要求：

①监测井设置要求：

处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区的加油站，设两个地下水监测井；在保证安全和正常运营的条件下，地下水监测井尽量设置在加油站场地内，与埋地油罐的距离不应超过 30m。

当现场需要布设两个地下水监测井时，第二个地下水监测井宜设在埋地油罐区地下水流向的上游，作为背景监测井。在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。

地下水监测井结构采用一孔成井工艺。设计需结合当地水文地质条件，并充分考虑区域 10 年内地下水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》(HJ/T 25.2)执行。

②监测频次要求

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

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

本项目场地内设置 2 个地下水监测井，分别位于汽油储罐区西侧，柴油罐南侧，距离罐区约 2m，地下水监测计划如下：

表4-21 地下水监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
地下水监测井 1#、2#	苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间(对)二甲苯、甲基叔丁基醚、石油烃 (C10-C40)	1 次/季度	《地下水质量标准》(GB/T14848) III 类

4、环境影响分析

建设单位切实落实好分区防渗及危险废物等的贮存工作及应急措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

六、环境风险

1、风险调查

项目主要风险物质为储存的柴油、汽油及危废，根据项目各类原料及危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表4-22 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn(t) ①	临界量 Qn(t) ②	Q 值
1	油类物质（汽油）	8006-61-9	43.32	200	0.2166
2	油类物质（柴油）	68334-30-5	19.95	200	0.0998
3	危险废物	/	0.023	50	0.0005
Q 值合计					0.317
注①：加油站设有两只 30 立方汽油储罐，一只 25 立方柴油储罐，最大存在总量按照汽油密度 0.76g/mL，柴油 0.84g/mL，最大容量 95%计。					
注②：临界量根据《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函[2015]54 号）中的汽油、油类物质、储存的危险废物确定。					

由上计算可知，项目 Q 值为 $Q < 1$ ，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价，仅进行简单分析。

2、环境风险识别及分析

根据企业运营情况，对运营过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表4-23 风险物质扩散途径及环境影响一览表

环境风险单元	主要危险物质	环境风险类型	扩散途径	环境影响
储罐区、卸油区	汽油、柴油	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；
加油岛	汽油、柴油	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
危废仓库	储存的危废	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
油气回收装置	油气	超标排放、火灾/爆炸	废气污染/火灾次生污染	超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成污染。

3、环境风险防范措施及应急要求

本项目为防止事故的发生，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，采取防治措施，其中主要包括：

①总图布置严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（DB33/T2136-2018）的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；

②按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；工艺设备、运输设施及工艺系统选用了高质、高效可靠性的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》（GB50058.82）和《漏电保护器安装与运行》（GB13955-92）的规定；在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置了可燃气体报警装置；在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置了防静电和防感应雷的联合接地装置；

③为防止火灾发生时火势蔓延，在加油站含油污水出口、污水管道出口设置了阀门井和

水封井，各种污水井均设了盖板；该项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，采取了较大的抗震结构保险系数，增加了加油站的抗震能力；油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。 ④项目须高度重视储罐区地面及地下储油罐的硬化、防渗、防腐、防漏设计，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做好防渗防腐处理工作；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；加强日常维护，专人专职管理和运行，切实防止事故发生。 ⑤场区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。 ⑥污水管道采用防渗管道输送污水。加强管理，注意污水收集、防油泄漏工作，防止污水、油污污染周边地表水河道。 ⑦初期雨水及事故应急池 根据《建筑设计防火规范》（GB50056-2009）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）等相关要求，进行事故池总有效容积的计算。 可作为事故排水的储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域。 $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。 V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3； $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$ $Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h； $t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时； V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3； $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。 V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； 根据企业提供资料，各参数具体情况如下： i. $V_1 = 0m^3$； ii. $V_2 = 0m^3$，本项目加油站灭火采用干粉和沙子，不采用水进行灭火； iii. $V_3 = 0m^3$；
--

iv. $V_4=0\text{m}^3$ ，事故发生时，要求停止地面清洗，故 $V_4=0\text{m}^3$ ；

v. 根据废水核算章节计算结果，本项目初期雨水量 $V_5=9.72\text{m}^3$ 。

vi. $V_{\text{总}} = (0+0-0) \max + 0 + 9.72 = 9.72\text{m}^3$ 。

根据以上分析，本次评价建议建设有效容积不小于 9.72m^3 的初期雨水及事故应急池，最终按应急预案中的事故应急池要求设置。

事故应急池的要求：

企业日常需加强对事故应急池维护，需设置在站内较低处，平时空置，应急时可收容事故废水，该排放口及应急池入口阀门应是人工且可移动的，应急池入口阀门平时关、事故时开，排放口平时开、事故时关。

当发生事故时，废水先排入事故池，对排入应急事故池的废水应进行必要的监测，并采取下列处置措施：i.能够回用的应回用；ii.对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；iii.对不符合排放标准，但符合污水处理厂进水要求的废水，应限流进入污水处理厂进行处理；iv.对不符合污水处理厂进水要求的废水，应采取处理措施或外送处理。

事故应急池启用管理程序：

i. 专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；ii. 日常时雨水排放口应急阀门关闭，站区雨水按原定系统集排；iii. 发生事故时，切换雨水排放口的应急角阀，事故废水进入应急池；iv. 事故结束后，应急池内收集废水/废液应委托有资质单位外运处理。

⑧应急预案编制

企业应根据环发[2015]4号《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)的通知》的相关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，完善各类应急措施、物资等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。项目风险物质相应的应急措施见下表。

表4-24 危险物质应急措施表

类型	汽油和柴油
泄漏应急处理	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。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。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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
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。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触
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：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医
消防措施	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。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土

⑨应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

4、分析结论

项目不存在重大风险源，运行期间的环境风险很小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

七、监测计划

（1）自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ1249-2022)，项目设有油气回收系统和油气处理装置，自行监测要求如下。

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	企业边界	挥发性有机物(以 NMHC 计)	1 次/年	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)
油气回收系统	油气回收系统立管	液阻、密闭性	1 次/年	
	加油枪喷管	气液比	1 次/年	
	加油站油气回收系统密闭点	泄漏检测值	1 次/年	

排放口编号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
DW001	废水总排口	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	南侧厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准，东侧、西侧、北侧厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。

八、环保投资核算

本项目总投资 50 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资额的 30%。建设项目环保投资一览表如下。

表4-28 建设项目环保投资一览表

类别	污染源	防治措施	环保投资 (万元)
废气	油品卸油、储油、加油过程产生的油气	配套汽油油气回收系统，一次回收、二次回收油气回收率为 95%，定期检查各加油设施、严防油品的泄漏	依托现有
废水	生活污水	化粪池	依托现有
	初期雨水	隔油沉淀池	本次新增，2 万元
噪声	运营噪声	厂界设置围墙，加强日常维护保养，以降低设备源强；加油站进出口设警示标志，进出车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，同时加强厂界绿化。	依托现有
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	依托现有
	危险废物	废暂存间：位于辅房，面积 5 平方米；	现有建筑改造，1 万元
风险	事故应急池	10 立方米，本次新建	12
合计			15

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	油品卸油、储油、加油过程产生的油气	油气（以非甲烷总烃计）	配套汽油油气回收系统，一次回收、二次回收系统各1套，油气回收率为95%，定期检查各加油设施、严防油品的泄漏	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
地表水环境	污水排放口DW001	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	生活污水经化粪池处理后纳管排放，初期雨水经2m³隔油池处理后纳管排放	纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷纳管排放执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求
声环境	噪声	Leq（A）	厂界设置围墙，加强日常维护保养，以降低设备源强；加油站进出口设警示标志，进出车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，同时加强厂界绿化。	南侧厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中4类标准，东侧、西侧、北侧厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。
电磁辐射	不涉及			
固体废物	①生活垃圾收集后由环卫部门清运 ②清罐油泥、隔油池泥渣定期委托有资质单位清理并运走，再委托资质单位处理。 ③加油机废滤芯、隔油池浮油、废含油抹布及手套收集后暂存于危废暂存间，定期委托资质单位处理。危废暂存间位于辅房，面积5平方米；			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和减少污染物泄漏情况，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 ②末端控制：主要包括场内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废暂存间；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则，将储罐区、加油岛、隔油沉淀池、废水收集池、危废间等作为重点防渗区，停车区等作为一般防渗区，其他区域作为简单防渗区。 ③应急响应：一旦发现地下水、土壤污染情况，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水、土壤污染，并进行治理修复。 ④按要求开展跟踪监测。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①总图布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离，遵守防火设计规范要求，有应急救援设施和救援通道、应急疏散和避难场所。 ②按有关规范设计设置有效的水消防系统、泡沫消防设施和火灾防护系统、设置消防砂池，做到以防为主，安全可靠。 ③在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置。 ④油罐安装高液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。 ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。编制环境突发事件应急预案，并报生态环境部门备案。 ⑥加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置。作业区其周围必须设置警示标志，安装围油设施，配备吸油装置，加强区域通风。 ⑦对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。 ⑧油罐采用SF双层直埋油罐，SF双层直埋油罐采用自身防渗漏系统，SF双层油罐外再采用钢筋砼现浇防渗罐池双重保护的方式。 ⑨加油区四周设置截流沟，加油区清洗水和初期雨水可先引入隔油沉淀池处理，经处理后排入市政污水管网，其他雨水可排入市政雨水管网，在事故情况下，事故废水排入事故应急池。本次评价建			

	议建设有效容积不小于 9.7m³的事故应急池，最终按应急预案中的事故应急池要求设置。 ⑩加油站的排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井。水封井的水封高度不应小于 0.25m；水封井设沉泥段，沉泥段高度不应小于 0.25m。
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于“四十二、零售业 52”中“100 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 526”，企业应按要求落实排污许可相关制度。 3、日常管理 ①落实监测监控制度，按照监测要求开展废气、废水、噪声监测； ②应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。

六、结论

杭州利德加油站有限公司原地改扩建项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇潘板桥俞家堰村，建设性质为扩建，总投资 50 万元，将 95#汽油的 8 立方米地埋式汽油储罐改为 30 立方米地埋式汽油储罐，加油枪增加为 4 机 6 枪。扩建后全站设 2 个 30 立方的汽油储罐、1 个 25 立方的柴油储罐，保持原有建筑物和构筑物位置不变、面积不变，年销售成品油 2100 吨不变。

项目选址符合余杭区生态环境分区管控动态更新方案要求；项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；符合国家和地方产业政策以及区域规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施可行。

上述评价结果是根据企业提供的选址、规模、工艺、布局所做出的，如建设方建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	挥发性有机物	0.356	/	/	0.356	0.356	0.356	+0
废水（t/a）	废水量	574.05	/	/	574.05	574.05	574.05	+0
	化学需氧量	0.017	/	/	0.017	0.017	0.017	+0
	氨氮	0.0007	/	/	0.0007	0.0007	0.0007	+0
生活垃圾	生活垃圾	5.55	/	/	5.55	5.55	5.55	+0
一般工业 固体废物 （t/a）	/	0	/	/	0	/	0	/
危险废物 （t/a）	加油机废滤芯	0.016	/	/	0.016	0.016	0.016	0
	清罐油泥	0.36t/5a	/	/	0.36t/5a	0.36t/5a	0.36t/5a	0
	隔油池浮油	0	/	/	0.03	0	0.03	+0.03
	隔油池泥渣	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废含油抹布及 手套	0.03	/	/	0.03	0.03	0.03	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；本次项目实施后，由于加油站汽油储罐容积发生改变，考虑到本次项目实施后无法将新增的“三废”与现有的“三废”分开。因此本次扩建环评对加油站现有“三废”进行全部“以新带老”削减。