

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：杭政储出(2024)55号地块加油加气站建设
项目(瓶窑镇凤都路综合供能站)

建设单位(盖章)：杭州顺潭头加油站有限公司

编制日期：二〇二四年九月

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	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	67
附表	68

附图：

附图 1 项目地理位置示意图
附图 2 建设项目周边环境概况及声环境质量现状监测布点图
附图 3 项目总平面布置及分区防渗示意图
附图 4 杭州市“三线一单”环境管控单元分类图
附图 5 余杭区“三区三线”划定成果图
附图 6 余杭区地表水环境功能区划图
附图 7 杭州市余杭区声功能区划图
附图 8 杭州市环境空气质量功能区划图
附图 9 项目拟建区域土地利用规划图

附件：

附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2 企业营业执照及法人身份证
附件 3 杭州市商务局批复文件
附件 4 不动产权证
附件 5 环境质量现状监测报告
附件 6 委托合同
附件 7 授权委托书
附件 8 内审单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭政储出（2024）55号地块加油加气站建设项目(瓶窑镇凤都路综合供能站)		
项目代码	2406-330110-04-01-473514		
建设单位	杭州顺潭头加油站有限公司	法定代表人或者主要负责人	马*民
建设单位联系人	吴*	联系方式	——
建设地点	余杭区瓶窑镇凤都路东侧观山路南侧地块		
地理坐标	（ <u>119度59分0.932秒</u> ， <u>30度21分48.363秒</u> ）		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务类 119.加油、加气站
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	余杭区发展和改革局（区对口支援和区域合作局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-330110-04-01-473514
总投资（万元）	4340	环保投资（万元）	36
环保投资占比（%）	0.8%	施工工期	8个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	2865
专项评价设置情况	无需设置专项评价，具体判定见下表1-1。		
	表1-1 专项评价判定表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
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	本项目废水经处理达标后纳管接入污水处理厂，不涉及直接排放。	否

	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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质Q值<1,危险物质存储量未超过临界量。	否
	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	本项目不涉及取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	《杭州市余杭区瓶窑新城单元详细规划》			
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	<p>本项目为新建加油站油品零售项目，位于杭州市余杭区瓶窑镇凤都路东侧观山路南侧地块，根据企业提供的不动产权证（浙（2024）杭州市不动产权第 0384603 号），该地块用途为批发零售用地。根据《杭州市余杭区瓶窑新城单元详细规划》，地块性质为公用设施营业网点用地，故项目的建设符合当地总体规划和用地规划要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1.1 “三线一单”符合性分析</p> <p>根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49号），项目位于“余杭区瓶窑组团城镇生活重点管控单元（ZH33011020002）”管控单元，项目符合性分析如下：</p> <p>1.1.1 生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤都路东侧观山路南侧地块，经对照余杭区“三区三线”划定成果图（详见附图五），本项目位于余杭区城镇开发边界，未涉及生态保护红线及永久基本农田。项目周边无自然保护区等生态保护目标，不在生态红线保护范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p>1.1.2 环境质量底线符合性分析</p> <p>（1）大气环境质量底线目标</p> <p>本项目所在区域为环境空气质量达标区，项目建成后，所排废气主要来自油品的挥发，经设置二次回收装置对挥发油气进行回收处理后，对区域大气环境影响较小，不会导致区域环境空气质量降低。</p> <p>（2）水环境质量底线目标</p> <p>根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49号）：到2025年，力争全市水生态环境质量实现“三无、两提升、三个百分百”，即：城市建成区无黑臭水体，地表无劣V类水体，无断流（干涸）河流；市控以上地表水优良（达到或优于III类）比例与水生生物完整性有不同程度的提升，县级以上城市集中式饮用水水源达到或优于III类比例达到100%，地表水市控以上断面水质达标率达到100%，国家重要水功能区达标率达到100%。项目经营过程中产生的生活污水经化粪池预处理、初期雨水经隔油池预处理、洗车废水经沉砂池预处理达标后纳管排放，不会对周边地表水环境造成不利影响。</p> <p>（3）土壤环境风险防控底线目标</p> <p>根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49号）：2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到省下达目标，重点建设用地安全利用率达到97%以上。</p> <p>本项目为新建加油站项目，共占地2865m²，不占用永久基本农田，</p>
---------	--

项目在做好防渗漏等保护措施的基础上，正常运行情况下对土壤环境影响较小，不会突破土壤环境质量底线。

1.1.3 资源利用上线符合性分析

(1) 资源利用上线

本项目所使用能源均为电源，不涉及煤炭消耗，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。

(2) 水资源利用上线

本项目营运期水量消耗较少，不会突破水资源利用上线。

(3) 土地资源利用上线

本项目总用地面积 2865m²，占地范围不涉及基本农田及生态红线，根据本项目不动产权证（浙（2024）杭州市不动产权第 0384603 号），本项目符合国家供地政策，用地规模基本合理，符合土地资源利用上线要求。

1.1.4 生态环境准入清单符合性分析

本项目全线位于“余杭区瓶窑组团城镇生活重点管控单元（ZH33011020002）”范围内，该单元管控要求符合性分析见表 1-3。

1.2 “三区三线”划定成果符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号），“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。经对照余杭区“三区三线”划定成果图（详见附图五），本项目位于余杭区城镇开发边界，未涉及生态保护红线及永久基本农田。本项目用地符合“三区三线”划定成果开发限制要求。本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤都路东侧观山路南侧地块，对照《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发〔2024〕49号），本项目属于“余杭区瓶窑组团城镇生活重点管控单元 ZH33011020002”。符合性对照见表 1.2-1。

表1.2-1 项目与余杭区瓶窑组团城镇生活重点管控单元符合性分析

类别	管控要求	本项目	结论
空间布局约束	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，为社会服务业，不属于工业项目。	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。	本项目场地实现雨污分流，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纳管。	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。	本项目实施后运营期间，加油站将加强环境风险应急防控。	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。	本项目不属于高耗水服务业。	符合
重点管控对象	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。	本项目不涉及	/

综上，本项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49号）中余杭区瓶窑组团城镇生活重点管控单元ZH33011020002的管控要求。

1.3 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号）符合性分析

1.3.1 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；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

符合性分析：根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”以及《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析，项目的建设符合生态保护红线、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。

本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，废水、废气和噪声均能达标排放，固废都得到妥善处置，对周围环境影响不会造成不利影响，可

以维持周边环境质量现状，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划要求。

1.3.2 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

符合性分析：本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤都路东侧观山路南侧地块，根据企业提供的不动产权证（浙（2024）杭州市不动产权第0384603号），该地块用途为批发零售用地。根据《杭州市余杭区瓶窑新城单元详细规划》，地块性质为公用设施营业网点用地，故项目的建设符合当地总体规划和用地规划要求。本项目属于F5265机动车燃油零售，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）相关内容，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，属于允许类。同时也不在《发改体改规〔2022〕397号关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》中。

因此，本项目符合国家、浙江省产业政策的要求。

1.4 太湖流域相关符合性分析

1.4.1 《太湖流域管理条例》符合性分析

根据《太湖流域管理条例》，该条例所称太湖流域，包括江苏省、浙江省、上海市（以下称两省一市）长江以南，钱塘江以北，天目山、茅山流域分水岭以东的区域。

第二十九条：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1000m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。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，淀山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，禁止下列行为：

- （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

《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, 项目与其中有关条款的符合性分析见下表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与《太湖流域管理条例》(节选)符合性分析

序号	内容	项目情况	是否符合
1	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道, 自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧 1000m 范围内禁止 (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。	本项目拟建地周围不涉及主要入太湖河道	符合
2	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 千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, 属于社会服务设施, 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

相符性分析: 本项目符合《太湖流域管理条例》中相关要求。

1.4.2 《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区〔2022〕959 号)符合性分析

根据《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959 号), 本项目与该文件相关要求无冲突, 具体相符性分析见下表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》符合性分析

序号	内容	项目情况	是否符合
1	督促企业依法持证排污、按证排污, 严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治, 基于水生态环境质量改善需要, 大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精)等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理, 全面推进工业园区污水管网排查	本项目处于环评阶段, 审批完成后, 企业将依法申领排污许可证; 本项目属于社会	符合

	整治和污水收集处理设施建设, 加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等, 依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理, 鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	服务设施, 不属于工业项目; 项目实施雨污分流制。	
2	加快城中村、老旧城区、新建小区、城乡结合部污水收集管网建设, 加强洗车、洗衣等服务行业污水收集, 加快补齐城镇污水收集管网短板。加快完善城镇污水管网修复改造, 实施混错接、漏接、老旧破损管网更新修复, 提升污水收集效能。加强新建地区雨污分流, 逐步推进雨污分流管网改造。因地制宜实施排水管网改造, 降低溢流污染。到 2025 年, 基本实现城市和县城污水管网全覆盖。因地制宜加快连接港区管网建设, 做好船舶生活污水收集处理。	项目所在区域已建设污水管网, 项目产生的废水可实现纳管排放, 并且将执行雨污分流。	符合
3	加强城镇建成区初期雨水管控, 开展城市雨洪排口、直接通江入湖涵闸、泵站等初期雨水污染控制, 鼓励有条件的地方将城镇雨洪排口纳入管理, 探索城市面源污染治理模式。鼓励地方采用多种低影响开发设施削减初期雨水径流污染, 因地制宜建设初期雨水调蓄和处理设施, 减少初期雨水对地表水水质和污水处理厂的影响。完善城市绿色生态基础设施功能, 因地制宜设置雨水调蓄设施, 推动雨水收集、贮存、净化和资源化利用。	加油站初期雨水经隔油池隔油、沉淀处理后纳管至良渚污水处理厂。	符合
4	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目, 依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭, 推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。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。	本项目为加油站建设项目, 属于社会服务设施, 不属于工业类建设项目。同时本项目不在饮用水水源地 300m 范围内。	符合

符合性分析: 本项目的建设符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区〔2022〕959 号) 中相关要求。

1.5 《<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》符合性分析

对照《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, 本项目符合相关实施细则要求, 具体见表 1.5-1。

表 1.5-1 与《长江经济带发展负面清单指南(试行)》浙江省实施细则符合性分析

序号	负面清单	项目情况
3	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口	本项目不涉及港口码头项目建设。

	工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	
4	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及港口码头项目建设。
5	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内。
6	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。	本项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。
7	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。
8	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。
10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区内。
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。

12	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
13	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。	本项目不属于化工项目。
14	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。	本项目不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
15	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
16	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、露天矿山建设项目。
17	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。 禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目。
18	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。	本项目不属于严重过剩产能行业。
19	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。
20	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。

符合性分析：本项目的建设满足《<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》中相关要求。

1.6 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）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》（浙环发〔2021〕10号），本项目与其符合性分析具体见表 1.6-1。

表1.6-1 本项目与浙环发（2021）10号符合性分析（摘选）

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	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。	本项目为加油站建设项目，不涉及涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂的使用，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，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
2	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。	根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）中“三线一单”以及《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49 号）符合性分析，本项目的建设符合生态保护红线、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。本项目属于加油站建设项目，非工业项目，新增 VOCs 无需进行总量替代削减。	符合
3	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	/
4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、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	加油站地埋式储罐全部采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	符合

	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。	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	
5	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等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。	不涉及	/
6	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)。项目年销售汽油量为4000吨,无需安装油气回收自动监控设施。	符合

符合性分析: 由上表可知,本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发〔2021〕10号)的相关要求。

1.7 与《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1.7-1。

表1.7-1 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

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。重点区域还应推油船油气回收治理作。	深化加油站油气回收工作	<p>O₃污染较重的地区,行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作,重点区域2019年年底前基本完成。</p> <p>加油站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。</p>	<p>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。</p> <p>加油站埋地油罐全面采用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。</p>	符合
		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	本项目加油站年销售汽油量为4000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	
		汽油、航空煤油、原油以及真实蒸压小于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。真实蒸气大于等于76.6 kPa的石脑油应采用低压罐、乐力罐或其他等效措施储存。	项目设置三个30立方的汽油储罐,油品容积小于100立方米,采用卧式储罐可行。本项目油品不涉及石脑油。	符合	
2		推进储油库油气回收治理。	<p>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《回收系统接口泄漏检测,提高检测频次,减少油气泄漏,</p>	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	符合

		<p>确保油品装卸过程油回收处理装置正常运行。加强油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测，每年至少开展一次。推动储油库安装油气回收自动监控设施。</p>	<p>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。</p>	
<p>符合性分析：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。</p> <p>1.8 与《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则的通知》（浙政办函[2021]9号）和省发展改革委+省自然资源厅+省生态环境厅+省经信厅+省建设厅+省文物局关于印发《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》的通知（浙发改社会〔2023〕100号）的符合性分析</p> <p>根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则的通知》（浙政办函[2021]9号）和《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》的通知（浙发改社会〔2023〕100号），京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米内的范围划定为核心监控区。</p> <p>对照浙江省大运河核心监控区范围，本项目用地不在大运河核心监控区范围内，故本项目无需对照《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则的通知》（浙政办函[2021]9号）和《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》的通知（浙发改社会〔2023〕100号）相关要求。</p> <p>1.10 与《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</p> <p>为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156)的要求，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</p>				

下水监测井，开展地下水常规监测。

符合性分析：

本项目加油站油罐采用双层罐+防渗池的设计，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。

1.11 与《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)“四性五不批”相符性分析

根据国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行），主管部门审批报告需审查以下“四性五不批”要求。

表1.11-1 “四性五不批”相符性分析

审批要求	符合性分析	是否符合要求
建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
环境影响分析预测评估的可靠性	依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析评估的可靠性。	符合
环境保护措施的有效性	本环评所提的废水、废气、噪声等防治措施均是被实践论证可行的技术和设备，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目污染物可做到达标排放。	符合
环境影响评价结论的科学性	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
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	本项目符合杭州市“三线一单”生态环境管控方案要求，符合相关规划要求，符合产业政策要求，符合总量控制要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。本项目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	根据监测数据表明及当地环境质量公报，项目所在地地表水环境、环境空气等质量现状均能满足相关标准要求；同时本项目采取有效的污染防治措施，营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响较小，基本不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	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要求，符合环境保护措施的有效性。	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	符合

	地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏		
	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	本项目为新建项目，不存在原有环境污染及生态破坏。	不涉及
	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	本项目基于建设单位提供的相关资料、设计等资料，按照现行导则及建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）编制，符合审批要求。	符合

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	2.1 项目报告类别判定				
	<p>本项目为加油站项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订）中规定的F5265机动车燃油零售。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目评价类别为报告表，具体见表2.1-1。</p>				
	表 2.1-1 名录对应类别				
	项目类别		报告书	报告表	登记表
	五十、社会事业与服务业				
	11 9	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	/
	<p>本项目为新建加油站项目，且位于城市建成区，则本项目环评文件管理类别为环境影响报告表。</p>				
	2.2 工程组成				
	<p>项目构成情况见下表 2.2-1。</p>				
	表 2.2-1 项目构成一览表				
项目名称		工程内容			
主体工程内容		<p>拟新建一座站房及罩棚、一座辅房、4只埋地油罐和4台加油机、1台尿素加注机以及4座加油岛，还有密闭卸油口、通气管口、消防砂坑等附属设施。另外在辅助用房一楼充电区拟设置2个轿车快充充电桩（4个充电车位）。新建储罐总容积105m³（柴油储罐折半计算），根据《综合供能服务站建设规范》（DB33/T2136-2018）的等级划分，为二级综合供能服务站。</p>			
辅助工程	站房	建筑面积 383.22m ²			
	辅房	建筑面积 19.5m ²			
公用工程	供水	由市政自来水统一供给			
	供电	市政电网接入			
	排水	<p>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。</p>			
环保工程	油气回收	<p>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。</p>			
	废水处理	<p>加油站生活污水经化粪池预处理、初期雨水经隔油沉淀预处理、洗车废水经沉砂池预处理达标后纳管排放。</p>			
	噪声防治	<p>站内设置限速 5km/h 和禁止鸣笛的警示牌，站周边设置围墙。</p>			
	固废处置	<p>生活垃圾分类收集，委托环卫部门清运；危险废物暂存于危废暂存间内，定期委托相关资质单位清运处置。危废暂存间约 5m²，位于站区东北侧</p>			

	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。
储运工程	储存	设置3只30m ³ 的汽油储罐、1只30m ³ 的柴油储罐。
	运输	采用专用车辆运输

2.3 主要经济技术指标

表 2.3-1 主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	2865	4.3 亩
2	建筑物占地面积	m ²	686.33	罩棚占地面积按柱围面积计
3	建筑密度	%	24	2/1
4	总建筑面积	m ²	1068.64	罩棚按柱围面积计
5	站房	m ²	383.22	/
6	罩棚	m ²	309.55	投影面积 625 m ²
7	辅助用房	m ²	357.87	/
8	卸油工具间	m ²	18.0	/
9	容积率	%	0.373	5/1
10	绿地面积	m ²	578	/
11	绿化率	%	20.3	8/1
12	机动车停车位	个	6	其中4个充电车位,无障碍车位1个
13	非机动车停车位	个	14	/

2.4 油品销售规模

本项目主要从事0#柴油、92#汽油、95#汽油及98#汽油零售，具体销售方案见下表。

表 2.4-1 主要油品种类及销售情况表 单位：t/a

序号	销售油品名称	年销售量
1	汽油（92#、95#、98#）	4000
2	柴油	2000
合计		6000

2.5 主要设施及设施参数

本项目实施前后设备变化情况清单见表 2.5-1。

表 2.5-1 设备清单一览表

序号	工序	设备名称	型号	数量 (台/个)	备注
1	储油	92#汽油储罐	30m ³	1	主体材质为钢，双层罐，罐体壁厚为6mm，封头壁厚为8mm，拟配套防渗罐池。
2		95#汽油储罐	30m ³	1	
3		98#汽油储罐	30m ³	1	
4		0#柴油储罐	30m ³	1	
5	加油	3枪加油机	/	1	1把0#柴油枪，1把92#汽油枪，1把95#汽油枪
6		3枪加油机	/	1	1把0#柴油枪，1把92#汽油枪，1把95#汽油枪
7		3枪加油机	/	1	1把92#汽油枪，1把95#汽油枪，1

					把 98#汽油枪
8		3 枪加油机	/	1	1 把 92#汽油枪, 1 把 95#汽油枪, 1 把 98#汽油枪
9	加尿素	尿素加注机	1.2m ³	1	加注 32%的尿素溶液, 配套储箱容积约 1.2m ³
10	洗车	全自动洗车机	/	1	/

2.6 主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目主要原辅料情况及能源消耗量见下表 2.6-1。

表 2.6-1 本项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	销售量	最大暂存量	备注
1	汽油	4000t/a	64.98t*	共拟设 3 只 30 立方的汽油储罐
2	柴油	2000t/a	23.94t*	共拟设 1 只 30 立方的柴油储罐
3	尿素 (32%)	12t/a	1.23t*	配套储箱容积约 1.2m ³
4	手套、抹布	0.02t/a	/	/
5	水	245t/a	/	/
6	电	2 万度/年	/	/

*注: 汽油、柴油最大暂存量按照储罐容积、尿素按照储箱容积的 95%计, 汽油密度以 0.76g/mL、柴油密度以 0.84g/mL、尿素密度以 1.08g/mL 计

汽油和柴油的理化性质及危险特性一览表分别见下表 2.6-2 至表 2.6-4。

表 2.6-2 汽油的理化性质和危险特性一览表

标识	中文名: 汽油		英文名: Casoline; Petrol	
	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 (°C): <-60 沸点 (°C): 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。	
燃烧特性与消防	燃烧性: 易燃 闪点: -50°C 建规火险分级: 甲 引燃温度 (°C): 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	急性毒性			

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, 立即进行人工呼吸, 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 2.6-3 柴油的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。			
毒性	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。			
	无相关数据			

急救	<p>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。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>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。</p> <p>食入：尽快切蒂洗胃。就医。</p>
-----------	--

表 2.6-4 尿素的理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：尿素		英文名：Urea, Carbamide	
	分子式：CH ₄ N ₂ O	分子量 60.06	CAS 号： 57-13-6	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	无色或白色针状或棒状结晶体			
	主要用途：用作氮肥、动物饲料、炸药、稳定剂和制脲醛树脂的原料等			
燃爆特性与消防	熔点：132.7℃		溶解性：易溶于水，1080 g/L (20℃)	
	沸点：196.6℃			
毒性	相对密度（水=1）：1.355			
	闪点：72.7℃	稳定性：尿素在常温下相对稳定，但在高温、强酸、强碱等条件下会发生分解。尿素遇热会分解为氨气和二氧化碳。		
引燃温度：/	爆炸极限：/			
急救	危险特性：遇明火、高热可燃。与次氯酸钠、次氯酸钙反应生成有爆炸性的三氯化氮。受高热分解放出有毒的气体。			
	有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。			
急救	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。根据起火原因选择适当灭火剂灭火。			
	LD ₅₀ : 14300mg/kg (大鼠经口)			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗皮肤。			
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。			
急救	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：饮足量温水，催吐。就医。			

2.7 水平衡

本项目营运期用排水情况详见下图。

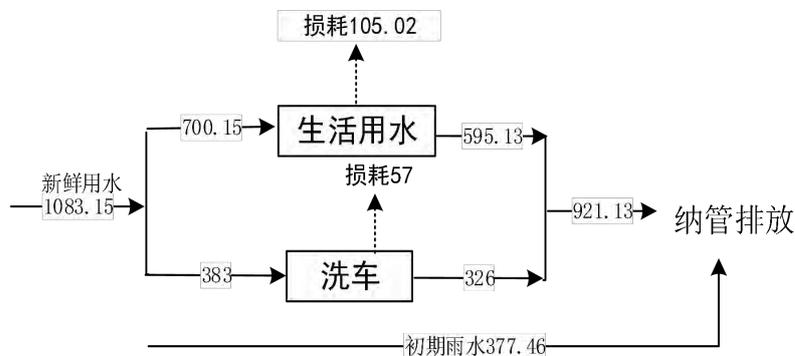


图 2.8-1 建设项目水平衡图

单位：t/a

2.8 劳动定员与生产班制

本项目拟配备劳动定员共 10 人，运营天数为 365 天，全天 24 小时营业，不设食堂和宿舍。

2.9 平面布置

2.9.1 平面布置

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路东侧观山路南侧地块，占地面积为 2865 平方米，加油站站区用地整体呈长方形，南、北、东三侧设置实体围墙。站区中央为钢结构罩棚，罩棚下分两列共设置 4 座加油岛，每个加油岛设置 1 台 3 枪加油机，其中一座加油岛另外设置一台尿素加注机。

站房设置于站区东侧，站区北侧由西至东依次设置储罐区、工具间、危废暂存间、密闭卸油口、消防沙池及计量间，其中储罐区共设置 4 只 30m³油罐。站区西侧绿化带后布置一处洗车区，设置一台全自动洗车机。

加油站出入口设置在西侧凤都路上，南进北出。

具体平面布置见附图三。

2.9.2 加油站布局合理性分析

该加油站为二级加油站，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 2.9-1、表 2.9-2 和表 2.9-3。

表 2.9-1 汽油设备与站外建（构）筑物间距检查表（m）

站外建（构筑物）	二级站						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	17.5	—	12.5	—	12.5	—	不涉及	无此类设施	
民用建筑物保护类别	一类保护物	14	—	11	—	11	—	不涉及	无此类设施
	二类保护物	11	—	8.5	—	8.5	—	不涉及	无此类设施
	三类保护物	8.5	36.1	7	63.8	7	37.7	符合	南侧集装箱房

甲、乙类物品生产 厂房、库房和甲、 乙类液体储罐	15.5	—	12.5	—	12.5	—	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 50m ³ 的埋地甲、乙 类液体储罐	11	—	10.5	—	10.5	—	不涉及	无此类设施	
室外变配电站	15.5	—	12.5	—	12.5	—	不涉及	无此类设施	
铁路、地上城市轨 道线路	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	17.8	5	22.6	5	14.7	符合	西侧凤都路	
城市次干路、支路 和三级公路、四级 公路	5	32.9	5	60.8	5	35.6	符合	南侧现状支 路	
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 (1倍杆高 且不小于 6.5m)	9	40.8	5	68.9	5	43.4	符合	南侧 9m 高架 空电力线

注:1.室外变、配电站指电力系统电压为 35kV~500kV,且每台变压器容量在 10MV·A 以上的室外变、配电站,以及工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站。其他规格的室外变、配电站或变压器按丙类物品生产厂房确定。

2.表中道路系指机动车道路。油罐、加油机和油罐通气管管口与郊区公路的安全间距按城市道路确定,高速公路、一级和二级公路按城市快速路、主干路确定;三级和四级公路按城市次干路、支路确定。

3.与重要公共建筑物的主要出入口(包括铁路、地铁和二级及以上公路的隧道出入口)尚不应小于 50m。

4.一、二级耐火等级民用建筑物面向加油站一侧的墙为无门窗洞口的实体墙时,油罐、加油机和通气管管口与该民用建筑物的间距,不应低于本表规定的安全距离的 70%,并不得小于 6m。

5.以上规范要求的距离已按站内设置加油和卸油油气回收考虑。

表 2.9-2 柴油设备与站外建(构)筑物间距检查表(m)

站外建(构筑物)	二级站						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	12.5	—	10	—	12.5	—	不涉及	无此类 设施	
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	46.5	6	63.8	6	37.7	符合	南侧集 装箱房
甲、乙类物品生产 厂房、库房和甲、 乙类液体储罐	11	—	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50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	9	—	9	—	9	—	不涉及	无此类设施	
室外变配电站	12.5	—	12.5	—	12.5	—	不涉及	无此类设施	
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	21.3	3	22.6	3	14.7	符合	西侧凤都路	
城市次干路、支路和三级公路、四级公路	3	51.4	3	60.8	3	35.6	符合	南侧现状支路	
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(0.75倍杆高且不小于6.5m)	6.75	51.2	5	68.9	5	43.4	符合	南侧9m高架空电力线
<p>注：1.室外变、配电站指电力系统电压为35kV~500kV，且每台变压器容量在10MV·A以上的室外变、配电站，以及工业企业的变压器总油量大于5的室外降压变电站。其他规格的室外变、配电站或变压器按丙类物品生产厂房确定。</p> <p>2.表中道路系指机动车道路。油罐、加油机和油罐通气管管口与郊区公路的安全间距按城市道路确定，高速公路、一级和二级公路按城市快速路、主干路确定；三级和四级公路按城市次干路、支路确定。</p>									

表 2.9-3 站内设施防火间距检查表

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	0.56 (0.5)	0.76 (0.5)	—	—	—	—	10.6(4)	21.0 (2)	符合
柴油罐	0.76 (0.5)	—	—	—	—	—	10.7(3)	21.1 (2)	符合
汽油通气管管口	—	—	—	—	7.0(3)	—	13.3(4)	7.6 (2)	符合
柴油通气管管口	—	—	—	—	7.0(2)	—	13.3 (3.5)	7.6 (2)	符合
油品卸车点	—	—	7.0(3)	7.0 (2)	—	—	7.0(5)	—	符合
加油机	—	—	—	—	—	—	8(5)	—	符合
辅房	12.6 (8.5)	22.8(6)	40.6 (8.5)	40.6 (6)	—	15.4 (8.5)	8.76(6)	—	符合
充电车位	13.0 (5.1)	23.2(3)	41.0(5)	41.0 (3)	40.6 (4.5)	15.8(6)	—	—	—

注:1)括号内数据为规范要求距离, 括号外数据为设计距离。
2) 加油站汽油设有卸油和加油油气回收系统。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021, 表 5.0.13-1 注 4, 当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。
3)本项目仅有一只柴油罐, 故柴油罐之间间距空白。

2.10 工艺流程和产排污环节

2.10.1 工艺流程及产污环节

加油站工艺流程详见下图 2.10-1。

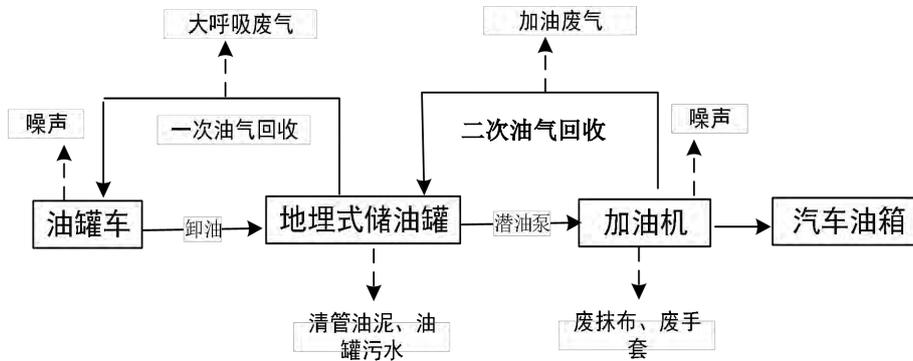


图 2.10-1 加油站汽油加油系统运行工艺流程图

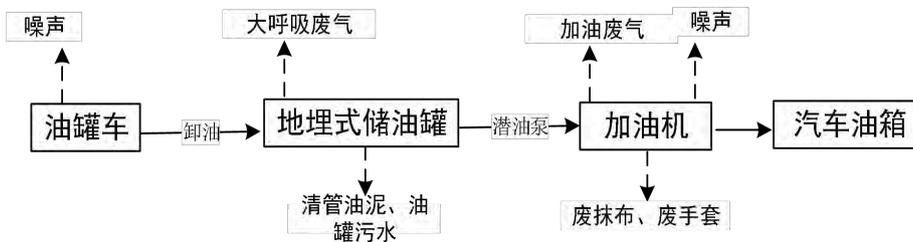


图 2.10-2 加油站柴油加油系统运行工艺流程图

工艺简述：

加油站的加油工艺是根据顾客需要，对成品油（汽油、柴油）进行分装的过程。该工艺成熟可靠，可分为卸油、加油和油气回收三个作业过程，整个工艺过程不发生化学反应。

（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。汽油卸油时，应先连接好卸油软管和油气回收气相软管，然后打开罐车油气回收阀门和卸油口油气回收阀门，再开启罐车卸油阀门进行卸油。卸油过程，应保持阻火通气帽所在通气管下端的阀门处于关闭状态，机械呼吸阀所在通气管下端的阀门处于开启状态。卸油结束时，先关闭罐车卸油阀门，再关闭罐车油气回收阀门和卸油口油气回收阀门，最后拆除油气回收胶管，拆除静电接地装置，发动油罐车离开加油站。

（2）加油

加油采用油罐装设潜油泵的加油工艺。通过油泵把油品从储罐抽出，经加油机计量，通过油枪加到汽车油箱中。

汽油加油机正常工作过程中，要保持阻火通气帽所在通气管下端的阀门处于关闭状态，机械呼吸阀所在通气管下端的阀门处于开启状态，加油机内油气回收真空泵下端的阀门处于开启状态。加油时将油枪枪管口向下充分插入汽车油箱，加油过程中确保加油枪始终与油箱口保持密闭连接。油枪自动跳停应立即停止向油箱加油。加油完毕，等数秒钟后挂回油枪，盘整加油枪胶管。

（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，因此油气回收系统主要是针对汽油。

①卸油油气回收系统（一次油气回收阶段）：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。

②加油油气回收系统（二次油气回收阶段）：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（一泵一枪），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油罐内。

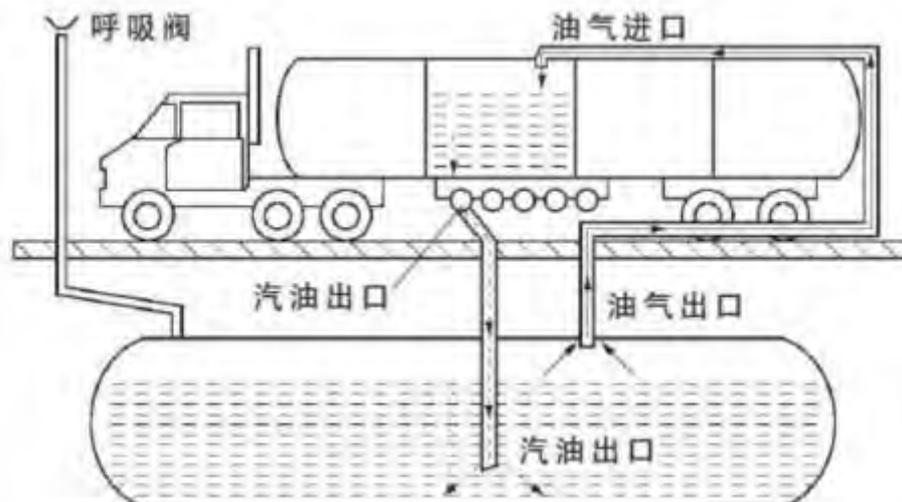


图 2.10-2 一次油气回收示意图

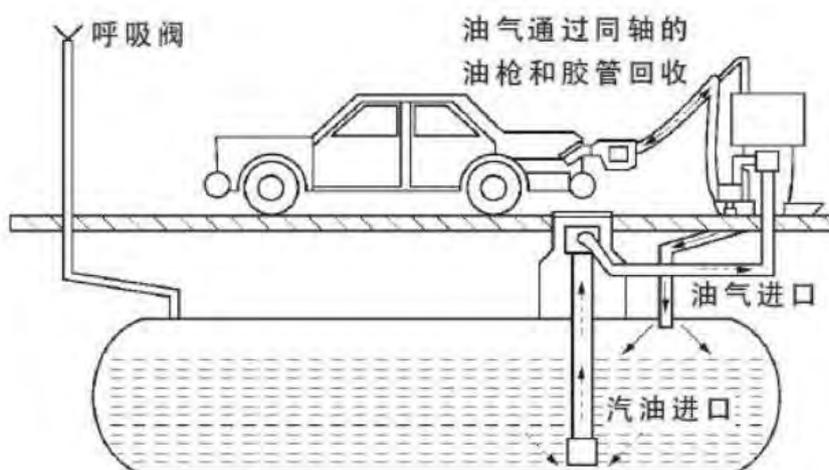


图 2.10-3 二次油气回收示意图

c.清罐工艺流程说明

项目埋地油罐需要定期清洗。油罐检修之前，先尽量将油体排空，然后拆卸输油管线，脱离开油罐与其他罐、管的连接，并加盲板封堵，将阀门关闭，防止油气进入；打开人孔、通气孔和排污口，使罐内充分通风；清洗油罐，最后将检修场地清理干净，化学清洗剂由专业的检修单位提供，本环评要求尽量使用能满足工艺要求的不燃或难燃性化学清洗剂。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。

另外，本项目还涉及尿素加注工艺，用作来往柴油车尾气净化补充，项目不涉及尿素储罐，仅在加注机内设置储箱，经加注机自动电子计量加注。

2.10.2 运营期污染因子产生情况

企业主要污染因子产生情况详见表 2.10-1。

表 2.10-1 本项目产排污情况汇总表

污染类别	产生工序	污染源名称	主要污染因子
废气	卸油	卸油大呼吸废气	非甲烷总烃
	加油	加油大呼吸废气	
	储油	储油小呼吸废气	
	运输车辆、加油车辆行驶	汽车尾气	CO、NO _x 和 THC
废水	员工、过往流动人员	员工、过往流动人员生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	洗车	洗车废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS
	初期雨水	初期雨水	石油类、SS、COD _{Cr}
噪声	加油站运营	营运噪声	主要为车辆进出加油站时产生的交通噪声和加油机噪声
固废	初期雨水隔油池清理	隔油池浮油	矿物油
	初期雨水隔油池清理	隔油池油泥	矿物油、泥渣
	油罐清罐	油泥	矿物油
	设备清理、作业过程	含油废抹布、废手套	矿物油、抹布、手套
	加油作业	废滤芯	滤芯、矿物油
	员工、过往流动人员	生活垃圾	纸皮果壳

与项目有关的原有环境污染问题

2.11 与项目有关的现有环境污染问题

本项目为新建项目，项目用地为闲置建设用地，故不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）</p> <h4>3.1 区域环境质量现状</h4> <h5>3.1.1 环境空气</h5> <p>项目所在地位于环境空气二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。</p> <p>根据杭州市生态环境局余杭分局发布的《2023年杭州市余杭区生态环境状况公报》：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%。</p> <p>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。</p> <p>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%。</p> <p>由此可以得出，余杭区环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级浓度限值，属于达标区。</p> <h5>3.1.2 地表水环境</h5> <p>建设项目周围河流主要为长命港、良渚港等，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（详见附图六），长命港等未划分功能区，因此参照良渚港的水功能区。良渚港（西塘河魏塘—余杭塘河长桥）水功能区属于良渚港（含毛家漾港、九曲港）余杭农业、工业用水区，水环境功能区属于农业、工业用水区，目标水质Ⅲ类，因此长命港水质目标也为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，为了解项目建设</p>
----------------------	---

地周边地表水环境质量现状，本项目水质数据引用智慧河道云平台（<https://www.zhihuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>）中 2023 年 6 月 1 日对长命港的水质监测数据，监测及评价结果见表 3-1。

表 3-1 区域地表水环境质量现状监测结果（单位:mg/L, pH 无量纲）

检测点位	监测日期	pH	COD _{Cr}	氨氮	DO	总磷
长命港	2023.6.1	7.7	4.52	0.291	5.4	0.08
	单因子水质类别	I 类	I 类	II 类	III 类	II 类
	目标水质类别	III 类	III 类	III 类	III 类	III 类
	是否达标	是	是	是	是	是

根据上述评价分析结果可知：长命港的各项水质现状监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，区域地表水环境现状质量良好。

3.1.3 声环境

本项目边界 50m 范围内存在一处规划声环境保护目标，该保护目标位于距本项目 50m 范围内的区域均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，为了解其声环境质量现状，本次评价委托浙江华圭环境检测有限公司于 2024 年 8 月 2 日对其边界声环境质量现状进行现场检测，检测点位布设详见附图 2，检测结果如下：

表 3-2 声环境质量现状检测结果一览表

测点编号	测点位置	2024 年 8 月 2 日			
		昼间 dB(A)	昼间主要声源	夜间 dB(A)	夜间主要声源
N1	西侧规划居住用地	57.2	交通噪声	46.6	交通噪声
标准值		70	/	55	/

由上表检测结果可知，西侧规划居住用地昼、夜声环境质量现状均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值，声环境质量现状良好。

3.1.4 生态环境

加油站位于州市余杭区瓶窑镇凤都路东侧观山路南侧地块，本项目拟建区域为人类活动频繁区域，用地性质为公用设施营业网点用地，占地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境保护目标，因此，本次环评不进行生态环境现状调查。

3.1.5 地下水环境

本项目在正常经营过程中对地下水环境不存在污染途径，本项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源，因此，不开展地下水环境质量现状调查。

5、土壤环境

环评要求企业针对罐区等重点区域做好防渗措施，经采取防渗措施后，项目不存在土壤污染途径，因此不进行土壤环境质量状况调查。

3.2 环境保护目标

1、大气环境：保护目标为厂界外 500m 范围内敏感点的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。本项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标见表 3.2-1。

2、地表水环境：本项目周边水体为苕溪水系，编号为苕溪 60，其水功能区为东苕溪余杭瓶窑镇饮用水源区（F1201200303011），水环境功能区为饮用水水源准保护区（330110FM210201000120）目标水质为 III 类。

3、声环境：保护目标为厂界外 50m 范围内居民等环境敏感点，本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标仅西侧一处规划居住用地。

4、地下水环境：保护目标为厂界外 500m 范围内地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，地下水目前尚无开发利用计划。

环境保护目标

表 3.2-1 项目主要现状环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	厂界距离(m)
		X/m	Y/m					
大气环境	风来雅苑	786697.617	3363011.838	居民	环境空气	二类	西北	145
	北村	786806.983	3363082.877	居民	环境空气	二类	北	210
	凤都社区卫生站	786794.381	3363130.166	医患	环境空气	二类	北	255
	西侧规划居住用地	786703.519	3362875.976	居民	环境空气	二类	西	45
	西南侧规划居住用地	786674.226	3362479.056	居民	环境空气	二类	西南	336

	在建华昭府	786412.006	3362812.049	居民	环境空气	二类	西	331
	瓶窑镇第二小学	786402.732	3362459.382	居民	环境空气	二类	西南	487
地表水环境	长命港	786622.008	3362619.354	地表水水质	地表水环境	III类	西南	227
声环境	西侧规划居住用地	786703.519	3362875.976	居民	声环境	4a类	西	45
地下水环境	/	/	/	/	/	/	/	/
土壤环境	/	/	/	/	/	/	/	/
生态环境	/	/	/	/	/	/	/	/

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

加油站废水主要为生活污水、初期雨水及洗车废水。生活污水经化粪池预处理，初期雨水经隔油沉淀池预处理，洗车废水经沉砂池预处理达到纳管标准后排入污水管网，经良渚污水处理厂处理达标后排入环境。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。良渚污水处理厂尾水 COD、氨氮、总磷和总氮主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 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，主要水污染物排放标准如表 3.3-1、表 3.3-2 和表 3.3-3 所示。

表 3.3-1 污水综合排放标准(GB8978-1996) 单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物	三级标准
1	pH	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	悬浮物（SS）	400
4	氨氮	35 ^①
5	总磷	8 ^①
6	生化需氧量（BOD ₅ ）	300
7	石油类	20
8	LAS	20

注：①NH₃-N，总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业标准限值。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3-2 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169—2018) 单位: mg/L

序号	污染物项目	限值
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	40
2	氨氮	2 (4) ¹
3	总氮	12 (15) ¹
4	总磷	0.3

注 1: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 3.3-3 城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)

单位: 除 pH 外, mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	pH	6~9
3	悬浮物 (SS)	10
5	生化需氧量 (BOD ₅)	10
6	石油类	1
7	阴离子表面活性剂	0.5

3.3.2 废气排放标准

项目营运期所排废气主要为油气, 即加油、卸油和储存油品过程中产生的挥发性有机物 (非甲烷总烃)。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; 采用氢火焰离子化检测仪 (以甲烷或丙烷为校准气体) 检测油气回收系统密闭点位, 油气泄漏检测值应小于等于 500 μ mol/mol。

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, 具体见下表 3.3-4。

表 3.3-4 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

油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 中表 2 规定的最小剩余压力限值, 具体见下表 3.3-5。

表 3.3-5 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值 单位: Pa

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。

非甲烷总烃在加油、卸油和贮存油品过程中产生的油气厂界无组织排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 标准，具体见下表 3.3-6。

表 3.3-6 油气浓度无组织排放限值 单位：mg/m³

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	4.0	监控点处 1 小时平均浓度值	参照 HJ/T 55 规定

同时加油站场站内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制

标准》（GB37822-2019）中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值要求”。具体标准值见下表 3.3-7。

表 3.3-7 厂区内挥发性有机物 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6.0	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声排放标准

根据杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版），加油站位于杭州市余杭区瓶窑镇凤都路东侧观山路南侧地块，属于 2 类声环境功能区（见附图七）。

加油站西侧用地红线紧邻凤都路，凤都路建设等级为城市主干路，属于交通干线。根据杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版），交通干线两侧相邻 2 类声功能区的，其两侧 35m 范围内属于 4a 类声功能区。故加油站西侧及南、北侧边界距离凤都路 35m 范围内区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，东侧及南、北侧边界距离凤都路 35m 范围外区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见下表 3.3-8。

表 3.3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
4 类	70	55
2 类	60	50

3.3.4 固废污染控制标准

固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定执行。危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》等文件要求及项目特点，确定本项目污染因子考核 COD、NH₃-N、VOCs。

3.4.2 总量控制方案

该项目废气及废水污染物排放总量指标均为新增，通过区域削减、排污权交易等途径解决，对主要污染物总量指标及平衡方案见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要新增污染物需削减替代的量情况 (单位: t/a)

序号	总量控制因子	现有项目核定排放量	本项目污染物排放量	总量控制建议值	以新带老削减量	本项目实施后全厂排放总量	区域平衡替代削减
1	COD _{Cr}	/	0.052	0.052	0	0.052	/
2	NH ₃ -N	/	0.004	0.004	0	0.004	/
4	VOCs	/	4.18	4.18	0	4.18	/

项目新增主要污染物总量控制建议值为 COD_{Cr}0.052t/a，氨氮 0.004t/a，VOCs4.18t/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

4.1 施工期环境保护措施

1、施工扬尘防治措施

①施工单位应该严格执行《杭州市城市扬尘污染防治管理办法》，做到“七个百分百”，施工工地周围应当设置围护和喷雾装置；

②施工过程中分片区、分阶段施工；

③施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，避免在场地内长时间堆砌；

④土方机械开挖和回填施工区域周边应合理布置喷雾装置，喷雾装置的喷射角度应以有效抑尘为原则，根据现场施工情况灵活调整；

⑤施工中产生的物料堆场应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；

⑥必须配备一定数量的洒水车，对运输车辆行驶路线定期洒水抑尘，保持路面湿润，进出口设置降尘喷雾设备，抑制道路扬尘污染；

⑦在土方运输行进路线沿线及施工现场进出口位置设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场；

⑧根据本工程区位条件，土石方运输必须严格限制超载，作好防散落处理，避免沙土沿途遗落，造成二次污染；

⑨加强施工管理和施工机械维修保养，确保施工机械和运输车辆保持良好工况。

2、施工期废水防治措施

①施工过程中产生的生活污水主要来自施工生产人员，要求设置移动厕所，生活污水由当地环卫部门清运处置；

②施工工地周围应设置排水明沟，施工废水汇集到泥浆水沉淀池中，采用多级沉淀的方法，经沉淀处理后上清液回用，不得排入周边河道；

③设置专用洗车平台及配套隔油沉淀池，对洗车废水进行收集、处理后回用于工程，不外排。

3、施工期噪声防治措施

①根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定工程施工场界，施工使用的高噪声设备尽量远离西北侧凤来雅苑小区等周边保护目标布置；

②尽量采用低噪声机械，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于

设备故障导致的偶发噪声，对施工设备采取临时性降噪措施；

③合理安排施工时间和施工机械，避开休息时间，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 22:00~6:00 时间段内施工；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，同时对固定的机械设备尽量入棚操作，施工机械操作尽量远离周边环境保护目标，并尽量避开中午休息时间施工；

④施工阶段，施工范围边界设置硬质围挡，以减轻施工噪声对周围环境的影响；

⑤因施工生产要求确需在夜间进行作业的，根据《中华人民共和国噪声污染防治法》、《杭州市环境噪声管理条例》等的规定，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

4、施工期固废防治措施

①生活垃圾集中收集，由环卫部门清运处置；

②根据《杭州市林业水利局关于印发建设项目水土保持余方处置实行承诺制的指导意见的通知》相关要求，余方处置方案经相关主管部门确认同意后方可开工建设，余方按照《杭州市建设工程渣土管理办法》要求运输，再运至经相关主管部门认可的处置点进行妥善处置，防止二次污染；

③施工方在运输弃土弃渣过程中，务必做好运输台账，采用封闭式清运。

5、施工期生态防治措施

施工期土地开挖，导致一定面积的地表面裸露，遇雨水冲刷，可能产生一定量的水土流失，同时对开挖地表的植被带来了破坏。土建完成后，只要做好场区内裸露地面的道路硬化和绿化恢复，可以有效减少水土流失和恢复大部分植被。其对生态环境及水土流失的影响较小。

4.2 运营期废气主要环境影响和保护措施

4.2.1 源强及达标排放情况

表 4.2-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

油品种类	活动过程	污染源	污染物	废气产生			治理设施		污染物排放			核算排放时间 (h/a)			
				核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率	核算方法	排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
汽油	储油罐小呼吸损失	无组织	小呼吸废气(油气)	产污系数法	0.4	0.046	/	/	/	/	0.4	0.046	/	8760	
	储油罐大呼吸损失(卸油过程)		大呼吸废气(油气)	产污系数法	8	86.64	/	一次回收	95%	排污系数法	0.4	4.33	/	92.34	
	加油过程的挥发排放		汽油加油废气(油气)	产污系数法	11.6	1.324	/	二次回收	95%	排污系数法	0.58	0.066	/	8760	
柴油	储油罐小呼吸损失	无组织	小呼吸废气(油气)	产污系数法	0.2	0.023	/	/	/	/	0.2	0.023	/	8760	
	储油罐大呼吸损失(卸油过程)		大呼吸废气(油气)	产污系数法	1	9.497	/	/	/	/	1	9.497	/	105.3	
	加油过程的挥发排放		柴油加油废气(油气)	产污系数法	1.6	0.183	/	/	/	/	/	1.6	0.183	/	8760
	总计		/	/	/	22.8	125.03 3	/	/	/	/	4.18	15.51 5	/	/

本项目运营期产生的废气污染物主要包括卸油作业和加油机作业过程和贮存过程产生的油气废气，以及运输车辆和加油车辆尾气。

备注 1 油气废气

(1) 储罐小呼吸

油罐小呼吸损失是指油罐在没有进油、发油时，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、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油气和吸入空气的过程造成的油气损失。

(2) 储罐大呼吸(卸油废气)

储罐大呼吸损失是指油罐进、发油时所呼出的油蒸汽而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压

力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油；油罐向外发油时，由于油面不断降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，油罐开始吸入新鲜空气，由于油面上方空间油气没有达到饱和，促使油品蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分油气从呼吸阀呼出。

(3) 加油废气

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。

根据现有加油站油气源强的两种计算方法，选取源强较大者考虑最不利作为本评价依据。

油气源强计算方法一：

根据《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 排放因子如下。

表 4.2-2 2002 年我国加油站 VOC 排放因子 单位：kg/t

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

注：以上排放因子为未安装油气回收系统情况下的排放系数。

加油站汽油油罐设有卸油一次油气回收系统，汽油加油机设有二次加油油气回收系统，查阅相关资料和类比同类型项目，卸油和加油油气回收系统的收集回收效率不低于 95%，本次环评以 95%计。本项目年销售汽油 4000t/a、柴油 2000t/a，加油站运营过程油气产生情况与排放情况见下表 4.2-3。

表 4.2-3 加油站运营过程油气产排情况表（油气源强计算方法一）

油品种类	活动过程	销售量 t/a	产生系数 kg/t	产生量 t/a	治理措施	回收效率	排放量 t/a	年有效运行时间 h/a	最大排放速率 kg/h	排放形式
汽	储油罐小呼吸	4000	0.16	0.64	/	/	0.64	8760	0.073	无组

油	损失									织
	储油罐大呼吸损失 (卸油过程)	0.115	0.46	一次回收	95%	0.023	92.34	0.249	无组织	
	加油过程的挥发排放	2.49	9.96	二次回收	95%	0.498	8760	0.057	无组织	
	总计	2.765	11.06	/	/	1.161	/	/	/	
柴油	储油罐小呼吸损失	/	/	/	/	/	/	/	/	
	储油罐大呼吸损失 (卸油过程)	0.00135	0.0027	/	/	0.0027	105.3	0.026	无组织	
	加油过程的挥发排放	0.048	0.096	/	/	0.096	8760	0.011	无组织	
	总计	0.049	0.098	/	/	0.098	/	/	/	

*注：①汽油密度按 0.76g/mL 计，柴油密度按 0.84g/mL 计，汽油、柴油最大暂存量按照储罐容积的 95% 计，30m³ 储罐单次卸油时间约 90min；卸油最大排放速率按单次卸油排放速率计；
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，营业时间为 24h/d，年运营天数 365d；
④汽油罐的通气管管口装设阻火器和呼吸阀。呼吸阀的工作正压为 2kPa~3kPa，工作负压为 1.5kPa~2kPa。通气管高度为 4.0m。

油气源强计算方法二：

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中对散装液态石油产品接卸、贮存、零售的损耗规定，油品各种损耗规定见下表 4.2-4、表 4.2-5 和表 4.2-6。

表 4.2-4 《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）贮存损耗率 单位：%

地区	立式金属罐			隐蔽罐、浮顶罐
	汽油		其他油	不分油品、季节
	春冬季	夏秋季	不分季	
A	0.11	0.21	0.01	0.01
B	0.05	0.12		
C	0.03	0.09		

表 4.2-5 《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）卸车（船）损耗率 单位：%

地区	汽油		煤油、柴油	润滑油
	浮顶罐	其他罐	不分罐型	
A	0.01	0.23	0.05	0.04
B		0.2		
C		0.13		

表 4.2-6 《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）零售损耗率 单位：%

零售方式	加油机付油			量提付油	称量付油
油品	汽油	煤油	柴油	煤油	润滑油
损耗率	0.29	0.12	0.08	0.16	0.47

加油站所在地浙江省属于B类区,油罐为埋地卧式储罐,年销售汽油4000t/a、柴油2000t/a。加油站汽油油罐设有卸油一次油气回收系统,汽油加油机设有二次加油油气回收系统,查阅相关资料和类比同类型项目,卸油和加油油气回收系统的收集回收效率不低于95%,本次环评以95%计。根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89),加油站油气的产生情况见下表4.2-7。

表 4.2-7 加油站运营过程油气产排情况表(油气源强计算方法二)

油品种类	活动过程	销售量 t/a	产生系数%	产生量 t/a	治理措施	回收效率	排放量 t/a	年有效运行时间 h/a	最大排放速率 kg/h	排放形式
汽油	储油罐小呼吸损失	4000	0.01	0.4	/	/	0.4	8760	0.046	无组织
	储油罐大呼吸损失(卸油过程)		0.2	8	一次回收	95%	0.4	92.34	4.33	无组织
	加油过程的挥发排放		0.29	11.6	二次回收	95%	0.58	8760	0.066	无组织
	总计		0.5	20	/	/	1.38	/	/	/
柴油	储油罐小呼吸损失	2000	0.01	0.2	/	/	0.2	8760	0.023	无组织
	储油罐大呼吸损失(卸油过程)		0.05	1	/	/	1	105.3	9.497	无组织
	加油过程的挥发排放		0.08	1.6	/	/	1.6	8760	0.183	无组织
	总计		0.14	2.8	/	/	2.8	/	/	/

*注:①汽油密度按0.76g/mL计,柴油密度按0.84g/mL计,汽油、柴油最大暂存量按照储罐容积的95%计,30m³储罐单次卸油时间约90min;卸油最大排放速率按单次卸油排放速率计;

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,营业时间为24h/d,年运营天数365d;

④汽油罐的通气管管口装设阻火器和呼吸阀。呼吸阀的工作正压为2kPa~3kPa,工作负压为1.5kPa~2kPa。通气管高度为4.0m。

综上,本次环评根据《中国加油站VOC排放污染现状及控制》计算得到油气产生量约为11.06t/a,排放量约为1.161t/a;根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)计算得到油气产生量约为22.8t/a,排放量约4.18t/a。本次评价取较大源强进行分析,即参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)中相关系数计算得到的结果作为本项目加油站油气源强及排放量。

备注2: 运输车辆和加油车辆尾气

本项目在车辆进出加油站怠速行驶过程中,将涉及汽车尾气排放。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，本环评不对汽车尾气进行定量分析。

4.2.2 污染治理措施及可行性

加油站汽油油罐设有卸油一次油气回收系统，一次油气回收系统示意图见图 4.2-1；汽油加油机设有二次加油油气回收系统，二次油气回收系统示意图见图 4.2-2。目前二次油气回收系统已成熟地运用于各加油站。

A.一次油气回收系统

一次油气回收，即卸油油气回收系统，罐车向加油站卸油过程中收集油气的方法和设备。是指油罐车在卸油时，加油站油罐内的油气回收到油罐车内，油罐车将油气再回收到油库内的过程。

当加油站对每一个汽油储罐敷设回气管线、手动阀、快速接头，保证油罐车在向每个储油罐卸油时均可将产的油气进行回收。一次回收是采取密闭措施，用一根软管将加油站油罐上的呼吸阀油罐车相连接，形成一个回气管路。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐的油气通过回气管路回到油罐车，达到油气回收的目的，油罐车将油气带回油库进行处理。一次油气回收属于自然置换的形式，每个油品罐配备一套油气回收装置。

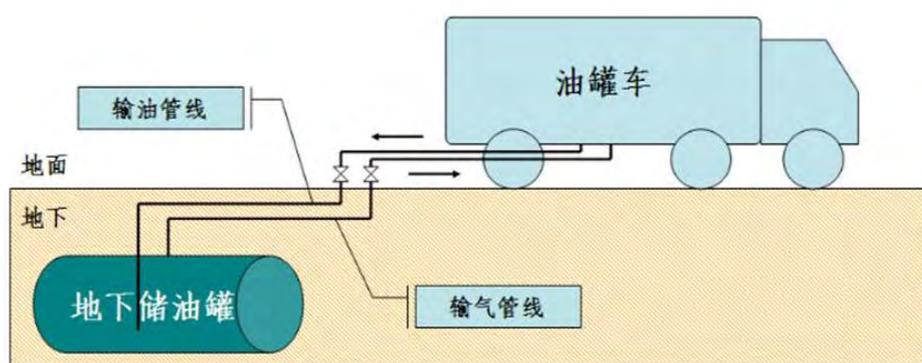


图 4.2-1 一次回收系统原理图

B.二次油气回收系统

二次油气回收系统是在加油枪为汽车加油过程中将挥发的油气收集到加油站储油罐中。二次油气回收原理是利用加油枪上的特殊装置，将原本由汽车油箱

逸散于空气中的油气经加油枪、真空泵回收至油罐内。

二次回收是要求带回气管的加油枪，在给汽车加油的同时，用真空泵将汽车油箱中的油气抽回储油罐。二次油气回收系统工作原理：①在给汽车加油时，汽车油箱内的油气和加油过程中高速流动的汽油挥发产生的油气，被油气回收加油枪收集；②反向同轴胶管在输送汽油的同时，将油气回收加油枪收集到的油气输送到油气分离接头，油气分离接头将油路和气路分开，油气经气路输送到地下储油罐内。

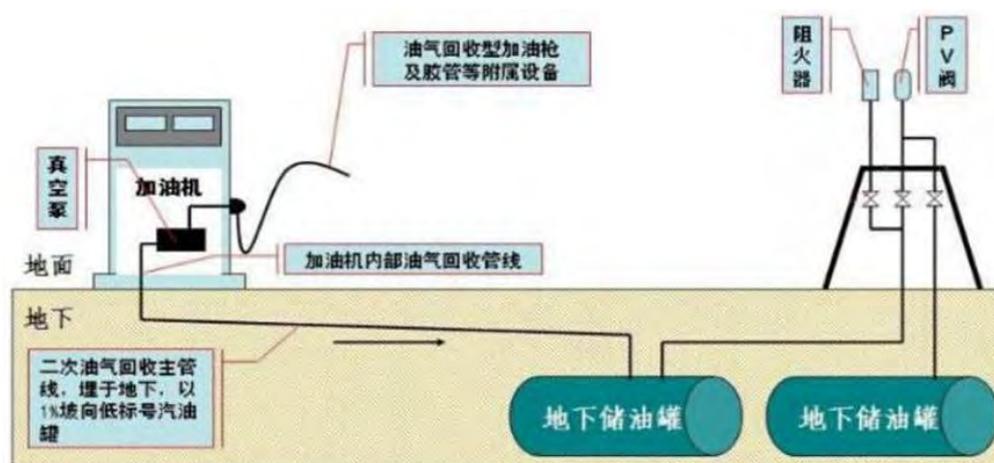


图 4.2-2 二次回收系统原理图

同时，根据《杭州市生态环境局关于推进油气排放处理装置和在线监控联网工作的通知》（杭环发【2020】44号）“一、工作任务。推进全市储油库、年销售汽油量大于 5000 吨（含）的加油站油气排放处理装置安装和在线监控联网工作，2020 年底前完成在线监控联网，具备条件的完成油气排放处理装置安装；2021 年底前完成油气排放处理装置安装。鼓励其他加油站同步推进。”本项目加油站年汽油销售规模为 4000t/a，小于 5000t/a，无需安装油气排放处理装置（三次油气回收）和在线监控联网装置。

表 4.2-8 污染治理措施及可行性一览表

生产线	装置	污染源	污染物	治理设施						
				收集方式	收集率	处理工艺	处理能	处理效率	是否为可行技	可行性技术依据

加油站运营	储罐、加油机	卸油作业和加油机作业过程和贮存过程产生的油气废气	油气	无组织排放	/	一次回收；二次回收	/	回收效率：95%	是	《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）
-------	--------	--------------------------	----	-------	---	-----------	---	----------	---	--

4.2.3 非正常排放情况

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，回收效率为 0 的情况。根据工程分析，该情况下废气排放情况见表 4.2-9。

表 4.2-9 非正常排放源强表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放量 (kg/a)	应对措施
卸油作业和加油机作业过程和贮存过程产生的油气废气	油气回收系统完全失效	油气	88.01	2	1	176.02	加强对废气收集装置及废气处理装置的维护，定期对废气装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产，企业应加强对废气处理设施的运行管理，做到定期检查

4.2.4 排放口基本情况

无

4.2.5 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020），加油站的废气监测要求见下表 4.2-10。

表 4.2-10 加油站废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	监测依据	执行标准
企业边界	非甲烷总烃	1次/年	《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
加油站油气回收系统密闭点	泄漏检测值	1次/年		
油气回收系统	加油油气回收立管	液阻、密闭性		
	加油枪喷管	气液比	1次/年	

4.3 运营期废水主要环境影响和保护措施

4.3.1 源强及达标排放情况

本项目废水主要为加油站员工、过往流动人员产生的生活污水、初期雨水及洗车废水。

①员工及过往流动人员生活污水

本项目实施后加油站劳动定员拟设置10人，站内不设食堂及住宿，员工生活用水按50L/人·d计，年工作日365天，则生活用水量为182.5t/a。

本项目加油站预计年加油量为6000t（汽油4000t/a，柴油2000t/a），平均每辆汽油车加油量按40L计，每辆柴油车加油量按150L计，则进站加油车辆数约为14.79万辆/a，按每2辆车有1人如厕计，则外来如厕人数约为73950人/a，用水量按7L/人·d计，则外来流动人员如厕生活用水量约为517.65t/a。

综上，本项目生活用水量合计700.15t/a，生活污水产生系数以0.85计，则废水产生量约为595.13t/a。生活污水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、SS200mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr}0.208t/a、氨氮0.021t/a、SS0.119t/a。

②初期雨水

加油站初期雨水水量计算参考《室外排水设计规范》（GB50014-2006）进行，初期雨水排放量公式为：

$$Q = q \times \phi \times F \times t$$

式中：Q-雨水排放量(L/s)；

q-设计暴雨强度（L/s·hm²）；

ϕ -径流系数，取0.9；

F-汇水面积（hm²），全站汇水面积1258.2m²（扣除站房、辅房建筑面积、绿化面积及罩棚投影面积）；

t-收水时间(s)，取15min；

根据《暴雨强度计算标准》（DB33/T1191-2020），余杭区内暴雨强度按下式计算。 $q=7039.735 \cdot (1+0.497 \lg P) / (t+22.764)^{0.890}$

式中P-设计降雨重现期（a），取1年；

t-降雨历时（min），取15min。

经计算，设计暴雨强度 $q=277.944L/s\cdot hm^2$ 。经计算，加油站初期雨水量 $Q=31.474L/s$ ，初期雨水按历时15min计，则加油站初期雨水（15min）产生量每次约28.326t。

根据杭州地区多年的平均降水量1500mm，初期雨水取平均降水量的20%，全站汇水面积1258.2m²（扣除站房、辅房建筑面积、绿化面积及罩棚投影面积），则加油站初期雨水量约377.46t/a。根据加油站项目类比调查，加油站初期雨水主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr}200mg/L、SS300mg/L、石油类50mg/L，则初期雨水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr}0.075t/a，SS0.113t/a，石油类0.019t/a。

同时要求加油站雨水系统与隔油沉淀池之间安装截止阀，正常情况下用阀门打开，将初期雨水收集到隔油沉淀池中，前15min初期雨水收集完成后，将阀门关闭，后面的雨水直接排入附近河道。

③洗车废水

加油站拟设置1台全自动洗车机，根据企业提供资料，平均每天清洗35辆车左右。本项目营业过程中产生清洗用水参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中汽车冲洗最高日用水定额，可取20~30L/辆·次计算。本项目清洗用水按30L/辆·次计，则清洗用水量约为383t/a。清洗废水排放系数取0.85，则废水排放量约为326t/a。类比同类项目，洗车废水主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr}200mg/L、SS300mg/L、石油类20mg/L、LAS5mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr}0.065t/a、SS0.098t/a、石油类0.007t/a、LAS0.002t/a。

表 4.3-1 项目废水产生情况一览表

污染物		产生情况		纳管情况		排放情况		
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	/	595.13	/	595.13	/	/	
	COD _{Cr}	350	0.208	350	0.208	/	/	
	NH ₃ -N	35	0.021	35	0.021	/	/	
	SS	200	0.119	200	0.119	/	/	
其他 废水	初期 雨水	废水量	/	/	377.46	/	/	
		COD _{Cr}	200	0.075	200	0.075	/	/
		SS	300	0.113	300	0.113	/	/
		石油类	50	0.019	10	0.004	/	/

洗车废水	废水	废水量	/	326	/	326	/	/
		COD _{Cr}	200	0.065	200	0.065	/	/
		SS	300	0.098	120	0.039	/	/
		石油类	20	0.007	20	0.007	/	/
		LAS	5	0.002	5	0.002	/	/
	小计	废水量	/	703.46	/	703.46	/	/
		COD _{Cr}	199	0.14	199	0.14	/	/
		SS	299.95	0.211	244.5	0.172	/	/
		石油类	36.96	0.026	15.64	0.011	/	/
		LAS	2.84	0.002	2.84	0.002	/	/
综合废水	废水量	/	1298.59	/	1298.59	/	1298.59	
	COD _{Cr}	268	0.348	268	0.348	40	0.052	
	NH ₃ -N	16.17	0.021	16.17	0.021	2.8333*	0.004	
	SS	249.5	0.324	183.28	0.238	10	0.013	
	石油类	20.02	0.026	8.47	0.011	1	0.001	
	LAS	1.54	0.002	1.54	0.002	0.5	0.0006	

*注：氨氮排放浓度为不同月份执行标准加权平均值。

4.3.2 排放口情况、污染治理措施及可行性

表 4.3-2 排放口情况、污染治理措施及可行性一览表

工序/生产线	装置	污染源类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口名称	地理坐标°		治理设施				
									E	N	处理工艺	处理能力	处理效率	是否为可行技术	可行性技术依据
员工及过往流动人员生活污水	化粪池	生活污水	COD _{Cr}	分流制	纳管	间歇式	DW001	加油站废水排放口	119.9833	30.36327	化粪池	/	/	是	/
			NH ₃ -N												
			SS												
初期雨水	隔油池	初期雨水	COD _{Cr}	分流制	纳管	间歇式	DW001	加油站废水排放口	119.9833	30.36327	隔油池	隔油池容积 30m ³	/	是	《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）
			SS										/		
			石油类										80%		
自动洗车机	沉砂池	洗车废水	COD _{Cr}	分流制	纳管	间歇式	DW001	加油站废水排放口	119.9833	30.36327	沉淀	1.5t/d	/	是	/
			SS										60%		
			石油类										/		
			LAS										/		

(1) 废水处理措施可行性分析

根据上文核算，加油站初期雨水（15min）单次产生量约 28.326t，则本项目拟设置一容积约 30m³的隔油池处理初期雨水，项目初期雨水中主要污染物为石油类，其特点为漂浮于水面，隔油池针对其特性可有效的将冲刷带走的油品分离出来，从而达到净化水质的目的，为处理加油站初期雨水的可行性措施。

项目洗车服务使用一台全自动洗车机，洗车废水中 SS 浓度较大，沉砂池利用其在水中自然沉淀的特点，通过延长水力停留时间加强悬浮物沉淀，从而将其从水中分离出来，为处理加油站洗车废水的可行性措施。

经上述措施预处理后，本项目纳管废水水质可以满足《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，项目污水处理措施可行。

(2) 依托集中污水处理厂可行性

①杭州良渚污水处理厂介绍

杭州良渚污水处理厂始建于 2003 年，位于良渚街道良渚村范围内，良渚港、潘塘河交叉口东侧，良渚污水系统主要包括良渚西片污水主干管系统、勾庄片区污水主干管系统、仁和片区污水主干管系统、瓶窑污水主干管系统。

现杭州良渚污水处理厂总规模为 9.9 万 m³/d，采用双沟式氧化沟脱氮除磷+絮凝过滤的处理工艺，尾水排入北侧余杭塘河，污水处理厂出水 COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN 等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，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。

②对水量的接受能力

本项目所在地已纳入市政污水管网，本项目年排放废水量约为 1365.403 吨，3.74m³/d，收集浙江省生态环境厅——浙江省污染源自动监控信息管理平台近 3 个月水量数据，良渚污水处理厂目前日最大处理量约 8.96 万 m³，处理余量约 0.94 万 m³，则本项目的排水量约占杭州良渚污水处理厂处理能力余量的 0.004%，占比较小，故项目废水纳管不会对其造成水量的冲击。

③对水质的接受能力

本项目产生的生活污水经化粪池预处理、初期雨水经隔油沉淀预处理、洗车

废水经沉砂池预处理达标后纳管排放，废水中污染物浓度较低，不会对杭州良渚污水处理厂现有处理工艺造成冲击。

综上所述，本项目位于杭州良渚污水处理厂服务范围内，废水纳管至杭州良渚污水处理厂处理，不会对杭州良渚污水处理厂的处理水量及处理工艺等造成冲击，则本项目废水纳管可行。

②水质方面

根据浙江省生态环境厅——浙江省污染源自动监控信息管理平台提供的数据，良渚污水处理厂总排出口 2023 年 9 月 15 日~9 月 19 日该厂废水处理达标情况监测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 良渚污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

监测时间	pH 值	COD	氨氮	总磷	总氮
2023.9.19	7.1	5.94	0.01	0.0639	4.051
2023.9.18	7.1	6.62	0.01	0.0767	4.376
2023.9.17	7.19	7.19	0.01	0.089	3.881
2023.9.16	7.13	8.26	0.01	0.093	3.949
2023.9.15	7.06	7.35	0.01	0.0901	5.492
标准限值	6~9	30	1.5	0.3	4.606
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，目前良渚污水处理厂排放口出水水质中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷主要污染指标满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

(DB33/2169-2018) 表 2 排放限值，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

本项目涉及的废水间接排放口基本情况表见表 4.3-4。

表 4.3-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 (°)		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		E	N					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	119.983325061	30.363279775	0.1365	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定期	良渚污水处理厂	COD _{Cr}	40
									氨氮	2 (4) ¹
									石油类	1
									总磷	12 (15) ¹
								总氮	0.3	

注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

本项目涉及的废水间接排放口，废水污染物排放执行标准见表 4.3-5。

表 4.3-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议 ^a		
			名称	浓度限值 (mg/L)	
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6~9(无量纲)	
2		化学需氧量 (COD _{Cr})		500	
3		悬浮物 (SS)		400	
4		生化需氧量 (BOD ₅)		300	
5		石油类		20	
6		LAS		20	
7		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
8		总磷			8

4.3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020)以及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2020)

本项目废水自行监测计划及记录信息见表 4.3-6。

表 4.3-6 废水监测指标及监测频次

排放口编号	排放口名称	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	站区废水总排口	流量、pH 值、COD、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)

4.4 运营期噪声主要环境影响和保护措施

(1) 噪声源强

项目噪声主要来自加油机、潜油泵等设备运行时产生的噪声，其中潜油泵均位于地下，本次评价将其考虑为室内声源，加油机均为室外声源。另外车辆进出加油站时，行驶速度较慢，噪声源强较小，经距离衰减后对周边环境影响较小，本次评价不将其作为主要声源计入预测。类比其他加油站，项目主要噪声源强如下。

表 4.4-1 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			声功率级	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	dB (A)		
1	1#加油机	/	23.7	33.1	1	70	加装消声器，采取隔振底座，内部采用软管连接	全天 24h
2	2#加油机	/	33.2	32.5	1	70		
3	3#加油机	/	22.9	22.8	1	70		
4	4#加油机	/	22.9	22.8	1	70		

注：本次评价以站区西南角为原点（0，0）。

表 4.4-2 企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声/dB (A)							
				dB (A)		X	Y	Z	东	南	西	北			声压级/dB (A)				建筑物外距离/m			
						东北	东南	西南	西北	东南	西南	西北			东北							
1	油罐区	1#潜油泵	1	80	全部位于地下	25.7	44.2	-0.2	75.7	75.7	75.8	75.7	全天 24h	36	44.7	44.8	44.8	44.7	1	1	1	1
2		2#潜油泵	1	80		28.6	43.8	-0.2	75.7	75.7	75.8	75.7		36	44.8	44.7	44.7	44.7	1	1	1	1
3		3#潜油泵	1	80		31.2	43.6	-0.2	75.7	75.7	75.8	75.7		36	44.7	44.8	44.8	44.7	1	1	1	1
4		4#潜油泵	1	80		33.8	43.3	-0.2	75.7	75.7	75.8	75.7		36	44.7	44.8	44.8	44.7	1	1	1	1

注：潜油泵完全位于地下油罐内，建筑隔声量以 30dB(A)计。

(2) 噪声防治措施

本项目潜油泵布置在地下，噪声传至地面后对外环境影响较小。为降低运营期噪声对周边环境的影响，建议采取以下降噪措施：①在进站口设置减速标志和禁鸣标志，加强对进站车辆的管理；②优先选用低噪声设备，加强对加油机等设备的维护和保养，避免因设备问题而引发突发性高噪声；③在运营过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声，尽量降低人为噪声；④加强场界四周绿化带建设，进一步降低噪声对周围环境的影响。

(3) 噪声预测

预测结果见下表 4.4-3。

表 4.4-3 项目所在地噪声监测结果 单位：dB(A)

测点位置	贡献值		背景值		预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
站区东侧	43.6	43.6	/	/	/	/	60	50	达标
站区南侧（4a 类区）	31.2	31.2	/	/	/	/	70	55	达标
站区南侧（2 类区）	30.5	30.5	/	/	/	/	60	50	达标
站区西侧	50.3	50.3	/	/	/	/	70	55	达标
站区北侧（4a 类区）	49.2	49.2	/	/	/	/	70	55	达标
站区北侧（2 类区）	47.4	47.4	/	/	/	/	60	50	达标
西侧规划居住区 N1	37.8	37.8	57.2	46.6	57.3	47.1	70	55	达标

根据上表预测结果，项目站区四侧边界昼间、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应类标准要求，周边敏感点昼间、夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 标准。综上所述，本项目运营期产生的噪声经治理后可以做到稳定达标排放。

(4) 监测计划

表 4.4-4 噪声监测计划

监测点	监测项目	监测频率
场界	LeqdB (A)	1 次/季度

4.5 运营期固体废物主要环境影响和保护措施

加油站运营期固体废物主要为清罐油泥、隔油池浮油及泥渣、废滤芯、废含油抹布及手套、生活垃圾。

表 4.5-1 固废源强及处置情况一览表

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(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
清罐	油罐	清罐油泥	危险废物	类比法	0.48t/5a	综合利用	0.48t/5a	有资质单位安全处置
初期雨水处理	隔油池	隔油池浮油及泥渣	危险废物	类比法	0.07	综合利用	0.07	
加油作业等	加油机等	废含油抹布及手套	危险废物	类比法	0.05	综合利用	0.05	
油品过滤	加油机	废滤芯	危险废物	物料衡算法	0.058	综合利用	0.058	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.38	环卫部门统一清运	4.38	环卫部门

①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，本加油站共设 4 只储油罐，单次清罐油泥产生量约 0.48t。根据《国家危险废物名录(2021 版)》，属于危险废物，代码为 HW08/900-221-08。清罐油泥收集后委托有资质单位进行处置，清罐油泥即产即清，不在场区内贮存。

②隔油池浮油及泥渣

项目运营过程中意外洒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中会含有少量油类物质，站内拟设置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及泥渣。其中隔油池浮油在隔油池排水前需清理，隔油池的油泥泥渣则每年定期清理。根据类比调查法，隔油池浮油产生量约为 0.02t/a（考虑 50%含水率），油泥泥渣产生量约为 0.05t/a（考虑 70%含水率），根据《国家危险废物名录(2021 版)》，隔油池浮油及油泥泥渣属于危险废物，代码为 HW08/900-210-08。

③废含油抹布及手套

加油站设备清理和作业过程中产生一定量沾有油品的抹布和手套，根据企业提供资料及同类型加油站项目类比，废含油抹布及手套产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布及手套为含有毒性危险废物的吸附介质，属于危险废物，HW49/900-041-49。加油站收集后暂存在危废暂存区，委托有资质单位处置。

④废滤芯

加油站在经营过程中需要定期更换加油机中的滤芯，根据企业提供的资料，每个加油枪配一个滤芯，滤芯每个月更换一次，本项目共配备 12 个加油枪，单个废滤芯约 0.4kg，则废滤芯产生量为 0.058t/a。废滤芯收集后委托有资质的单位处置。

⑤生活垃圾

加油站员劳动定员 10 人，生活垃圾产生量 1kg 每人每天，则员工生活垃圾产生量约为 3.65t/a；过往车辆人员生活垃圾按 2kg/d 预计，则过往车辆人员生活垃圾产生量约为 0.73t/a。则生活垃圾产生量合计约为 4.38t/a。加油站生活垃圾分类收集，委托当地环卫部门统一清运处置。

表 4.5-2 项目危险废物汇总表 (单位:t/a)

序号	危险废物名称	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清罐油泥	HW08/900-221-08	0.48t/5a	油罐	半固态	矿物油	矿物油	每5年	T,I	由清罐单位操作完毕后直接运出站委托相关资质单位处理,不在站内贮存
2	隔油池浮油及泥渣	HW08/900-210-08	0.07	隔油池	半固态	矿物油、水	矿物油	每月	T,I	危险废物贮存于厂区危废暂存间内,并分类、分区堆放,做好防渗漏、防晒、防风措施;最终委托有危废处理资质的单位处置
3	废含油抹布及手套	HW49/900-041-49	0.05	加油机等	固态	矿物油、棉布	矿物油	每天	T/In	
4	废滤芯	HW49/900-041-49	0.058	加油机	固态	过滤芯、矿物油	矿物油	每月	T/In	

4.4.2 环境管理要求

(1) 固体废物贮存场所 (设施)

本项目固体废物贮存和处置情况见表 4.5-3。

表 4.5-3 固体废物贮存场所 (设施) 基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	贮存位置
1	危险废物	隔油池浮油及泥渣	HW08/900-210-08	T,I	桶装	一年	3	5	危废暂存间,位于站区东北侧
2		废含油抹布及手套	HW49/900-041-49	T/In	袋装	一年			
3		废滤芯	HW49/900-041-49	T/In	袋装	一年			

本项目危险废物最大贮存量约 0.178t,本项目的危废暂存间的大小为 5m²,约可容纳 3t 的一般固废,则满足储存要求。

(2) 环境管理要求

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固体废和危险废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）、《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）修改单中相关内容要求。

(1) 生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，做好垃圾分类存放，由当地环卫部门进行每日清运。

(2) 清罐油泥、隔油池油泥由专业公司定期清理并直接运出站委托相关资质单位处理，不在站内贮存。在运输过程中，车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。运输车辆须为有资质的车辆，在委托处置上须委托有资质单位处置，以确保危险废物不会对周边环境造成二次污染。采取上述措施后，清罐油泥、隔油池浮油及油泥能够得到妥善的处理和处置，对项目周围环境影响甚微。

但考虑突发意外情况清掏油泥及废油难以及时外运处置，另加油站产生废含油抹布及手套、隔油池浮油，加油站拟设置危废暂存箱，对危险废物进行收集及临时存放，委托有危废处置资质单位定期进行处置。危险废物暂存场所应遵守《危险废物贮存污染控制标准》以及危险废物暂存场所的其他相关技术规范要求。

危险废物贮存场所环境影响分析如下：

①对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求，本项目危险废物贮存场所选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用

专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

运输过程的环境影响分析如下：

①根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

委托利用或者处置的环境影响分析如下：

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW49、HW08。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

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。

4.6 环境风险

(1) Q 值核算

加油站设置 4 只 30m³ 的储油罐，4 台加油机，依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，该加油站油罐总容积为 105m³（柴油罐容积折半计入），属于二级加油站。

对照《危险化学品目录（2022 年版）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），加油站存环境风险物质为汽油、柴油和危险废物。项目危险物质情况统计见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况

序号	环境风险物质名称	CAS 号	最大储存量 qi (t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	油类物质（汽油）	8006-61-9	64.98	2500	0.026
2	油类物质（柴油）	68334-30-5	23.94	2500	0.0096
3	危废	/	0.178	50	0.01316
合计					0.00356

经计算， $Q < 1$ ，无需进行环境风险专项评价。

(2) 主要风险源（汽油和柴油）分布情况

根据工艺流程和平面布置，结合物质危险性识别，项目主要风险源（汽油和柴油）分布如下：

i.储罐区：储罐是加油站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏遇雷击或静电闪火引燃引起爆炸；

ii.加油岛：加油岛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、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。

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

(3) 环境风险可能影响途径

A. 风险类型

根据相关事故资料类比，加油站在营运期间可能发生的风险事故包括以下方面：

i.泄漏

在加油站日常营运过程中，由于设备损坏以及操作不当引起油罐的溢出或泄漏事故。

ii.火灾、爆炸事故

在泄漏事故发生后，由于汽油粘度较低，流动扩散性较强，如有泄漏很快向四周渗透或扩散，如遇明火将引发火灾事故。汽油燃烧后蒸汽压升高、体积膨胀，若容器罐装过满或储存密闭容器中，会导致油罐膨胀，甚至爆炸引起火灾。此外，在加油作业时由于油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰可能会被吸入储油罐内，也会使罐内回火燃烧发生爆炸。

B. 危险物质向环境转移的途径

火灾爆炸衍生次生消防废水等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响；有毒有害物质泄漏挥发危害人体健康；废气、废水突发性事故排放对周边环境产生不利影响。

C.风险分析

i. 泄漏后果分析

项目汽油、柴油泄漏后蒸发或挥发的烃类气体通过大气扩散对周围环境造成危害；汽油、柴油泄漏发生火灾爆炸事故时将产生伴生污染物进入大气环境，从而对周围环境造成危害。

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，随着河水的流动扩散，影响范围逐渐扩大。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C₄~C₉ 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，水体环境恢复困难。

油品泄露将直接影响的为地下水及土壤环境，由于地下水环境自净恢复能力极差，泄露的油品一旦穿过土层进入地下水环境，导致地下水污染，恢复及治理难度较大，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的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

ii. 火灾后果分析

汽油属易燃易爆液体，在储存、使用、运输过程可能会有火灾爆炸事故的发生，甚至燃烧爆炸事故。事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。燃烧过程中同时会伴生 CO 等有害气体，将对周围大气环境产生影响。受气象等条件影响，会不同程度扩散，对周围环境及人群健康产生不同程度的危害。

(4) 环境风险防范措施

A. 设计过程风险防范

i. 厂区总图布置严格按照设计与施工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；

ii. 按有关规范设计配备消防设施，做到以防为主，安全可靠；

iii.工艺设备、运输设施及操作系统选用高质、高效可靠性的产品。厂区内防爆区电气设备、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）、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）及《加油站地下水污染防治指南（试行）》中有关规定。

iv. 项目埋地油罐选用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，油罐设置高液位防满溢报警措施，当卸油量达到油罐容量 90%时，触动高液位报警装置；油罐安装卸油防溢阀，当卸油液位达到罐容 95%时，防溢油阀关闭停止卸油。本项目加油管道选用双层管道，根据《钢质管道外腐蚀控制规范》（GB/T 21447-2018）中相关规定对管道进行防腐蚀施工，油罐及加油管道均设有油品渗漏检测系统。企业拟安装在线监测系统，可全天候实时监测、泄漏自动报警，可有效预防加油站储罐漏油而造成的环境风险，储罐区等区域进行必要的防渗处理。

v.溢油控制措施

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）第 4.3.4 条款“应采用符合 GB50156 相关规定的溢油控制措施”，加油站采取相应溢油控制措施如下：各油罐设高液位报警装置；出油管设置高温自动断油保护阀；加油软管设置安全拉断阀；埋地油罐全部设置在埋地罐池内，罐池做防腐防渗措施，可 100%收集储罐泄漏或项目溢出的油品。

vi.危险废物贮存管理措施

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理；严格遵守有关贮存的安全规定。

B.营运过程风险防范

i.各建筑防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

ii.远离火种、热源。并且与各自相应的禁忌物分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。加油站设置醒目的防火、禁止吸烟和明火标志。

iii.配备一定数量的防火、防渗漏的应急物资。

C.日常管理要求

i.运行管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

ii.场所内的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

iii.制定严格的加油站安全管理与操作章程，对操作人员加强培训，进行必要的安全消防教育，熟练掌握消防设施的使用。

iv.企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发[2015]4号）等相关文件要求编制环境事件应急预案，参照《环境应急资源调查指南（试行）》，配备相应的应急物资、设施设备等，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事件应急预案。

4.7 地下水、土壤

（1）污染源和污染物类型

根据工程分析可知，项目对地下水、土壤可能造成影响的污染源主要是储罐区、加油区等区域，主要污染物为石油类。

（2）污染途径

储油罐、输油管线、阀门等发生跑、冒、滴、漏等现象，油罐区及加油区地面的防渗措施不到位，导致事故状态下油品泄露下渗。

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，无法达到相应使用标准。又由于渗漏过程中油品通过土壤层时使其吸附了大量的油类，土壤层吸附的油类不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的油类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，土壤、地下水环境也很难恢复。此外，项目含油废水、危废泄漏也会对土壤环境、地下水环境造成污染事故。

（3）防范措施

①采用双层罐+防渗池。

防渗罐池的设计应符合下列规定：

- 1) 防渗罐池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108 的有关规定；
- 2) 防渗罐池应根据油罐的数量设置隔池，一个隔池内的油罐不应多于两座；
- 3) 防渗罐池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于 500mm；
- 4) 防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层；
- 5) 防渗罐池内的空间应采用中性沙回填；
- 6) 防渗罐池的上部应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。

根据企业提供安全评价意见书，企业防渗罐池设计满足上述要求。

③加油站防渗区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中防渗要求，并参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，将防渗分区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，如下图所示。

加油站各类防渗区分布见下表 4.7-1。

表 4.7-1 加油站防渗区及防渗等级一览表

项目	分区	防渗措施
储油罐区、隔油池、危废暂存区、卸油口	重点防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能；地下管道一级地管、二级地管宜采用钢制管道，三级地管应采用钢制管道；当管道公称直径不大于 500mm 时，应采用无缝钢管；当管道公称直径大于 500mm 时，宜采用直缝埋弧焊焊接钢管，焊缝应进行 100%射线探伤，管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 2mm 或采用管道内防腐。管道的外防腐等级应采用特加强级。管道的连接方式应采用焊接。
罩棚、洗车区	一般防渗区	防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
站房、辅房、工具间等	简单防渗区	一般地面硬化

4.8 生态

本项目拟建地为人类活动频繁区域，无珍稀动植物和其他生态敏感区，本项目三废经治理后可以达标排放，不会对区域生态环境产生明显影响。

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	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、二次回收油气回收率为95%,定期检查各加油设施、严防油品的泄漏,预留三次回收设备的空间及资金	满足 GB20952-2020 《加油站大气污染物排放标准》中 相关标准要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池预处理达标后纳管排放	纳管废水执行满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准
	初期雨水	COD _{Cr} 、SS、石油类	隔油池预处理达标后纳管排放	
	洗车废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS	沉砂池预处理达标后纳管排放	
声环境	运营过程	噪声	厂界设置围墙,加强日常维护保养,以降低设备源强;加油站进出口设限速、禁鸣标志,进出车辆低速行驶,降低车辆噪声源强,同时加强厂界绿化。	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类及4类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	<p>(1) 生活垃圾设置专门的垃圾堆放处,做好垃圾分类存放,由当地环卫部门进行每日清运。</p> <p>(2) 清罐油泥由专业公司操作完毕后直接运出站委托相关资质单位处理,不在站内贮存。在运输过程中,车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响,同时对运输线路的选择尽量避开敏感点,减少对敏感点产生影响的风险。运输车辆须为有资质的车辆,在委托处置上须委托有资质单位处置,以确保危险废物不会对周边环境造成二次污染。采取上述措施后,清罐油泥、隔油池浮油及油泥能够得到妥善的处理和处置,对项目周围环境影响甚微。</p> <p>其他危险废物隔油池浮油及泥渣、废含油抹布及手套、废滤芯等在站区内危废暂存间内妥善暂存,委托有危废处置资质单位定期进行处置。危险废物暂存场所应遵守《危险废物贮存污染控制标准》以及</p>			

	危险废物暂存场所的其他相关技术规范要求。	
土壤及地下水污染防治措施	<p>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。</p> <p>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、危废间等作为重点防渗区，罩棚、洗车区作为一般防渗区，其他区域作为简单防渗区。</p> <p>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。</p>	
生态保护措施	/	
环境风险防范措施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑧油罐采用单层挂+渗罐池双重保护的方式。</p> <p>⑨加油区四周设置截流沟，加油区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。</p>	
其他环境管理要求	环境管理	<p>为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好本工程区域的环境保护工作，业主单位应设置环保管理部门，配合相关工作人员，负责组织、协调和监督拟建工程区的环境保护工作，加强与环保部门的联系。本次评价根据企业的自身特点及污染物产生情况，提出针对该项目的环境管理要求。</p> <p>(1) 环境管理机构的建设：企业应长期设置专职环境管理机构，负责整个企业的环保工作，配置兼职管理人员 1 人。</p> <p>(2) 管理要求内容：①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。②制定环保工作年度计划，负责组织实施。③负责厂内环境监测工作，汇总各产污环节，定期向主管领导汇报环保工作，配合环保行政主管部门开展各项环保工作。④加强机械设备维修，确保设备正常并高效运行，</p>

	<p>落实一般工业固废综合利用和危废处置工作；并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。⑤搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。</p> <p>(3)企业应根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》中相应管理类别在启动生产设施或者发生实际排污之前及时办理排污许可手续。</p>
<p>排污口规范化</p>	<p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。</p> <p>(1) 污水排放口</p> <p>根据排污口规范化设置要求，对站区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。</p> <p>(2) 固定噪声排放源</p> <p>按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。</p> <p>(3) 设置标志牌要求</p> <p>标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，排污口的有关设置(如标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。</p>

六、结论

杭政储出（2024）55号地块加油加气站建设项目(瓶窑镇凤都路综合供能站)符合国家有关产业政策，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求，且不在环境准入负面清单之列，各污染物经本环评提出的环保措施后可达标排放，可以满足污染物总量控制要求。同时该项目符合当地的国土空间规划，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号）中规定的审批原则（含《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求）。符合《建设项目环境保护管理条例》中的“四性五不准”的要求。项目建设有利于促进地方经济的健康持续发展。

因此，从环保角度而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，项目的实施可行。

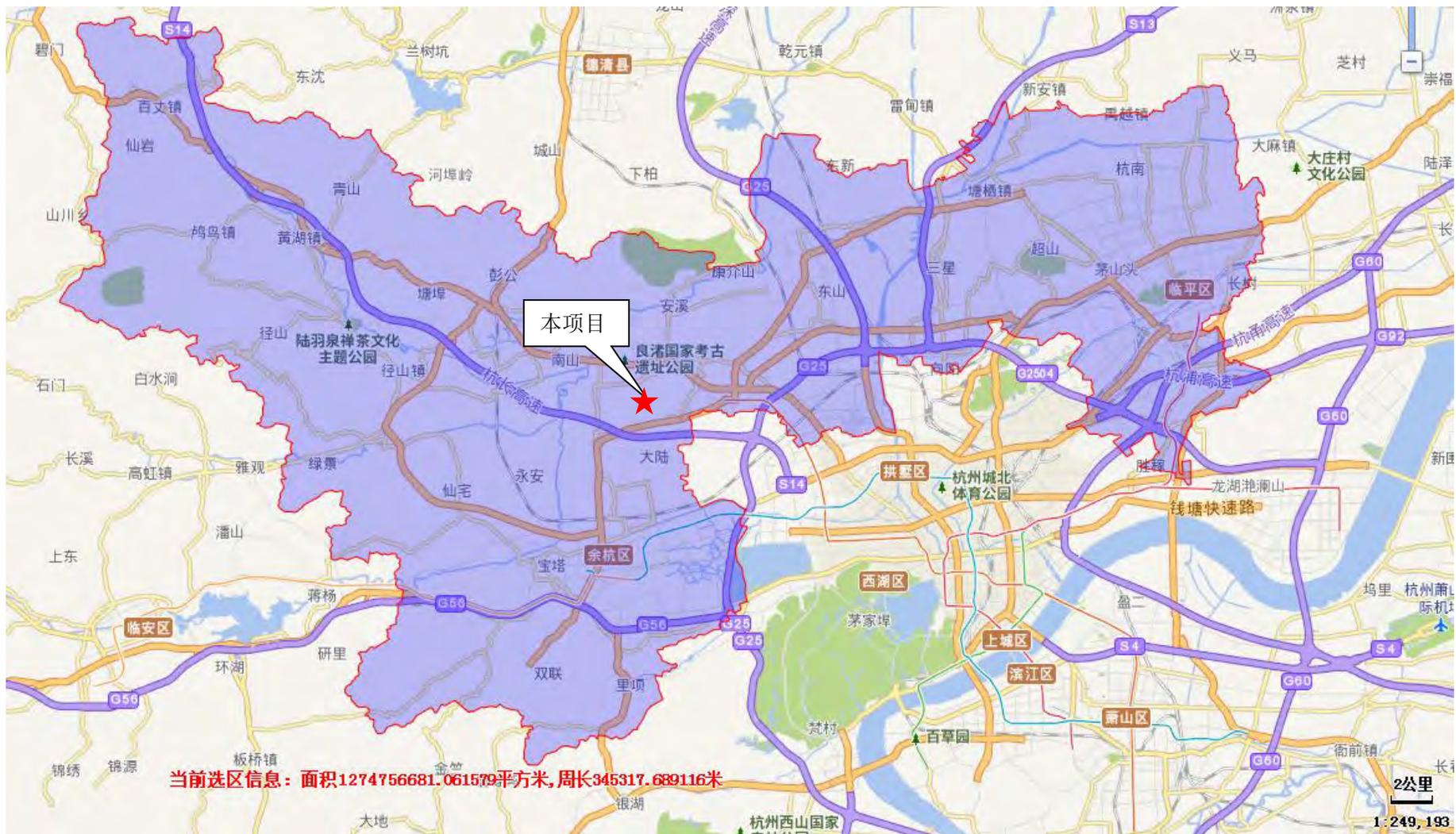
附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位 t/a

分类	项目	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		VOCs（油气）	/	/	/	4.18	/	4.18	+4.18
废水		废水量	/	/	/	1298.59	/	1298.59	+1298.59
		COD _{Cr}	/	/	/	0.052	/	0.052	+0.052
		NH ₃ -N	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
危险废物		清罐油泥	/	/	/	0.48t/5a	/	0.48t/5a	+0.48t/5a
		隔油池浮油及 泥渣	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
		废含油抹布及 手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		废滤芯	/	/	/	0.058	/	0.058	+0.058

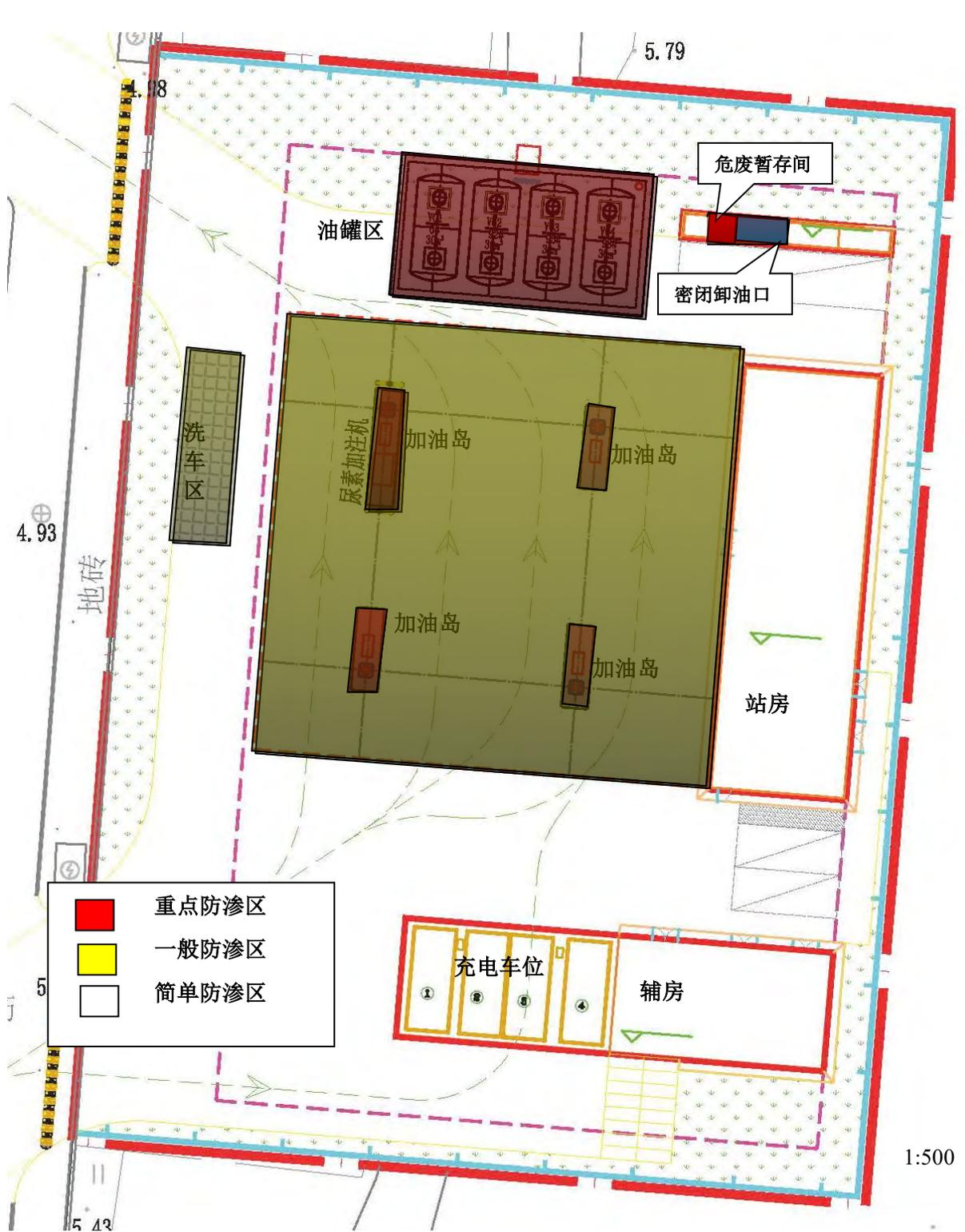
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



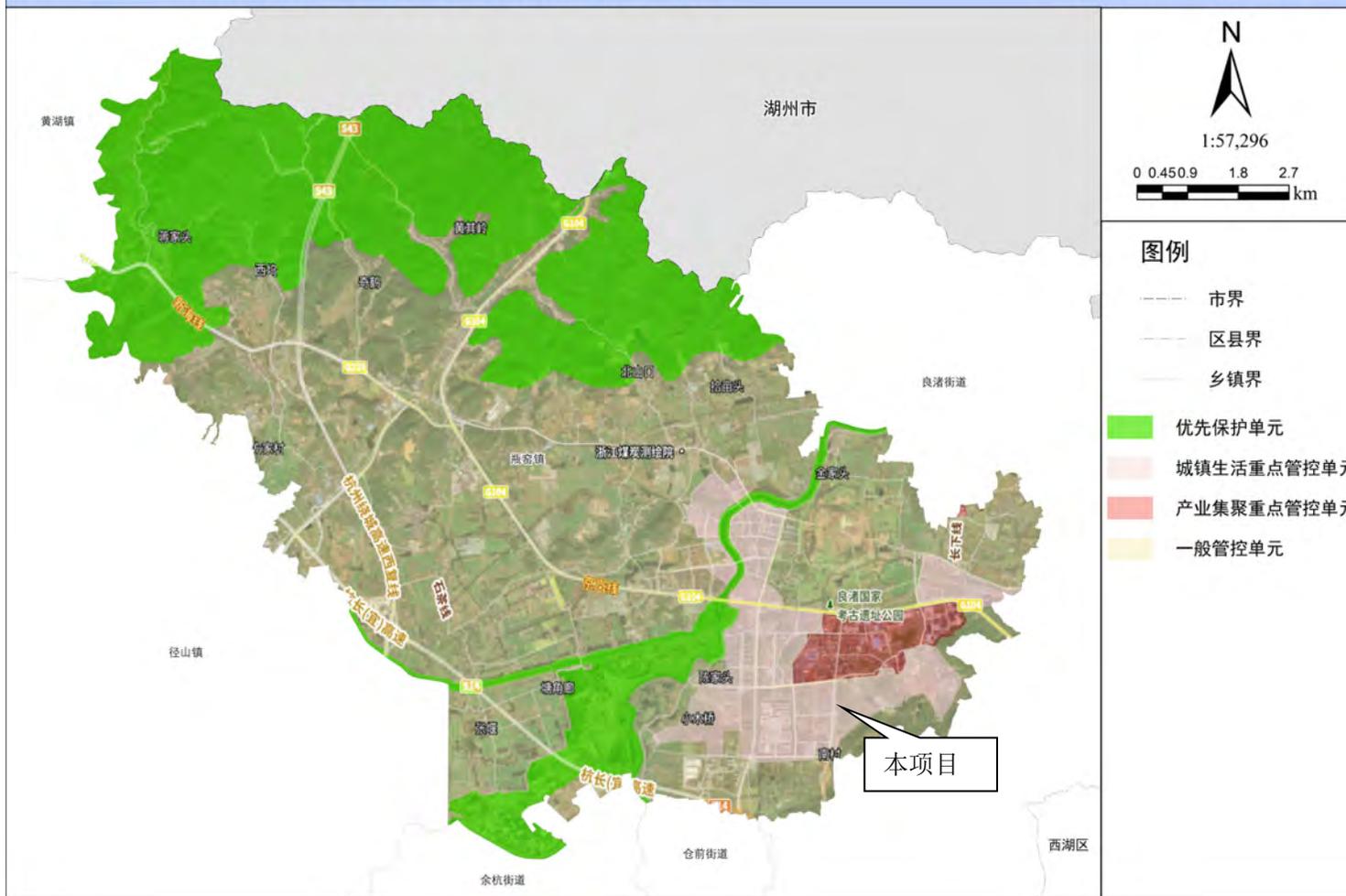
附图一 项目地理位置示意图



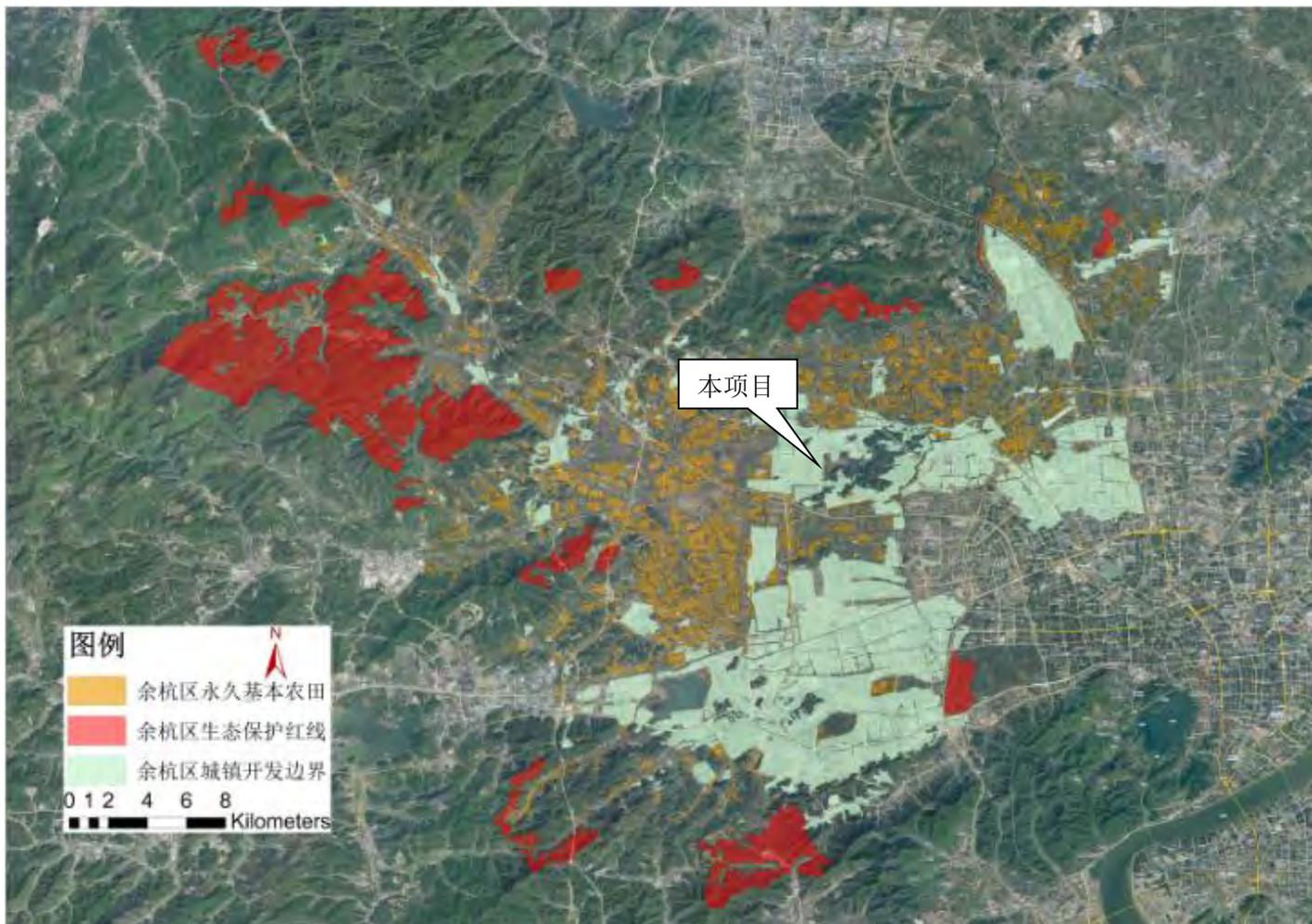
附图二 建设项目周边环境概况及声环境质量现状监测布点图



附图三 项目总平面布置及分区防渗示意图



附图四 杭州市“三线一单”环境管控单元分类图（瓶窑镇）



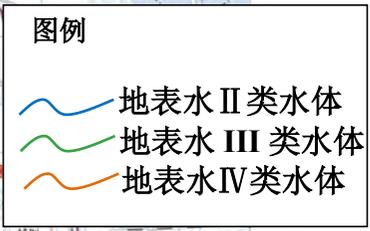
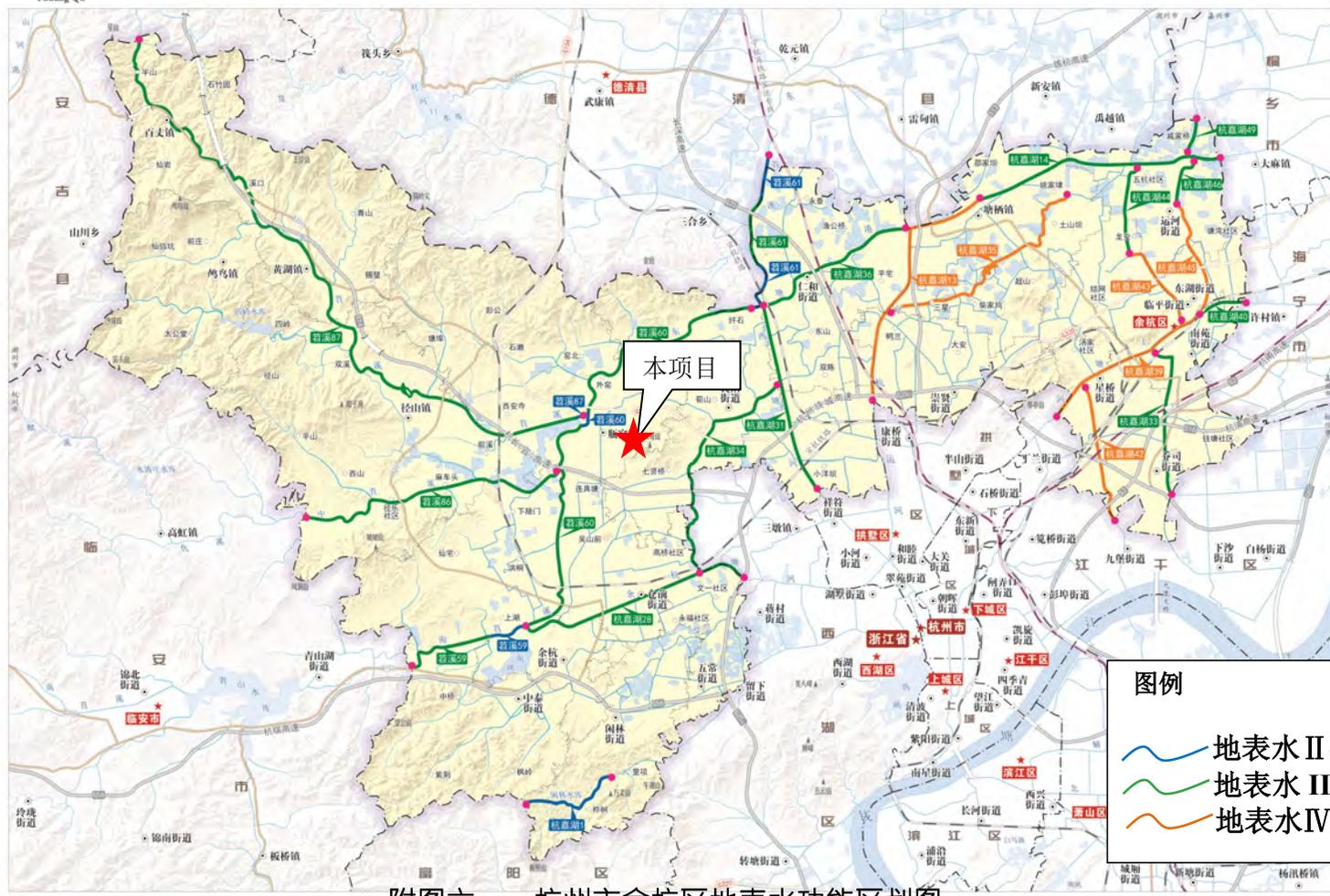
附图五 余杭区“三区三线”划定成果图

余杭区
Yuhang Qu

比例尺 1:190 000 0 1.9 3.8 5.7 千米

杭州市

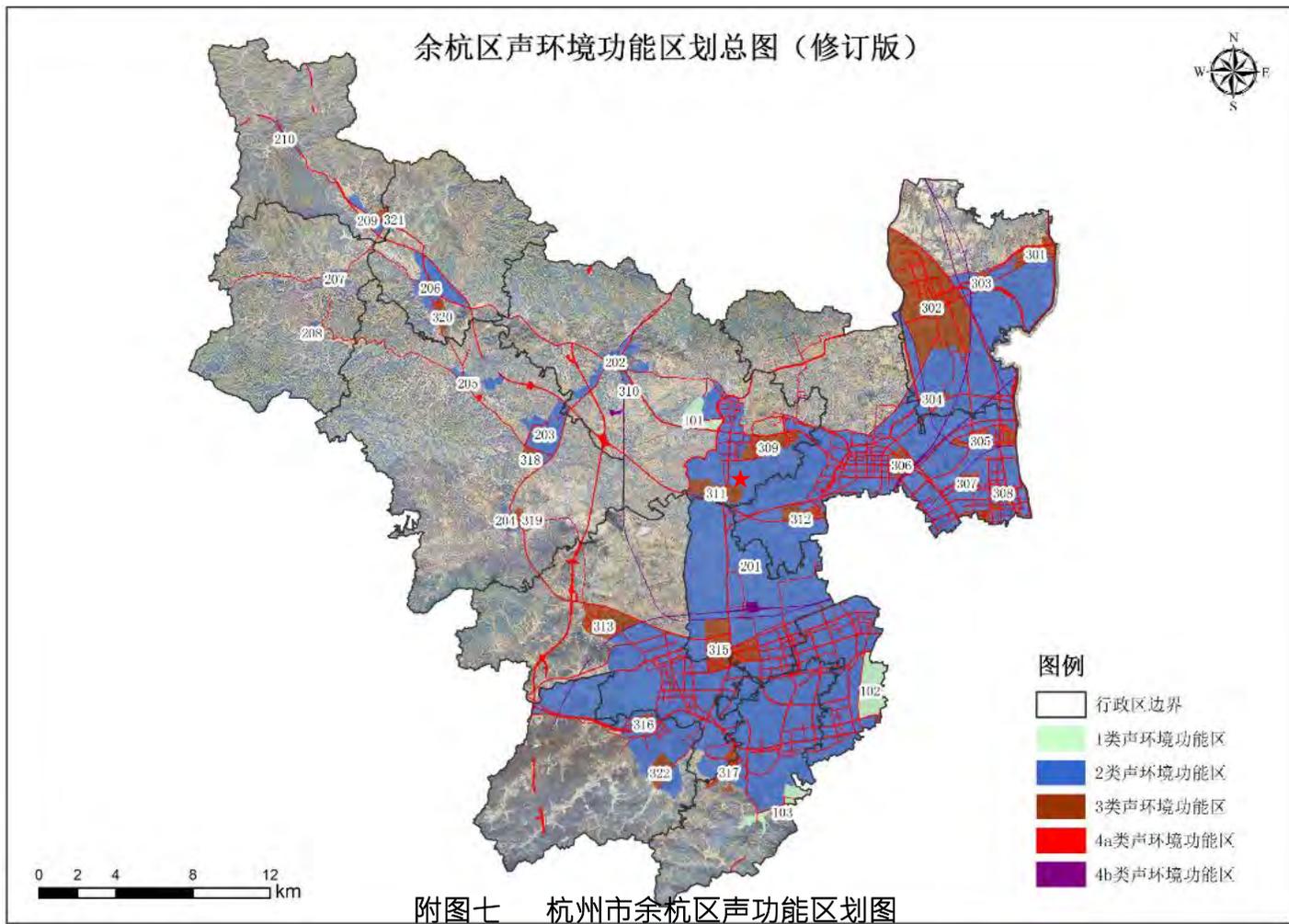
杭州市

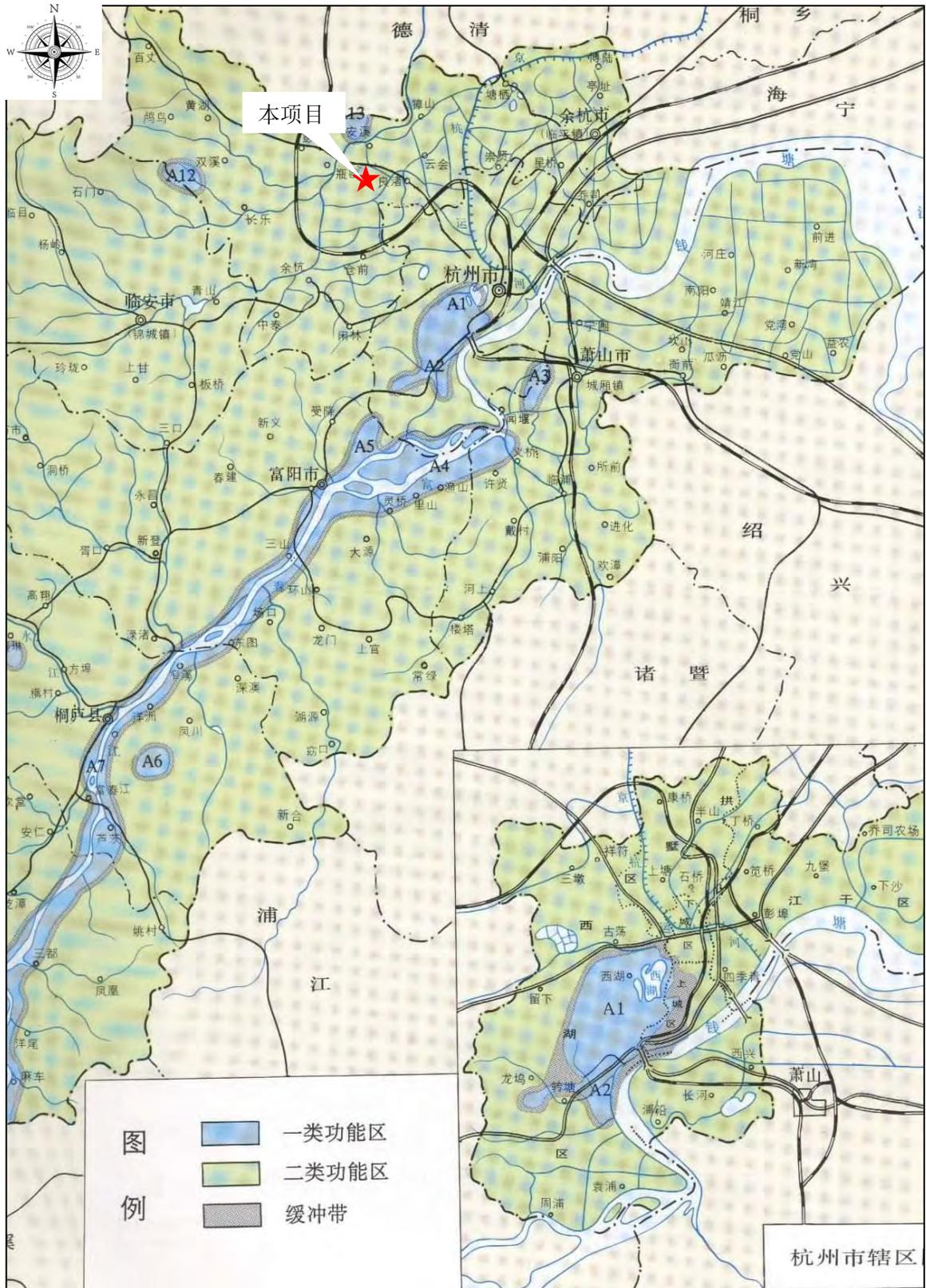


附图六 杭州市余杭区地表水功能区划图

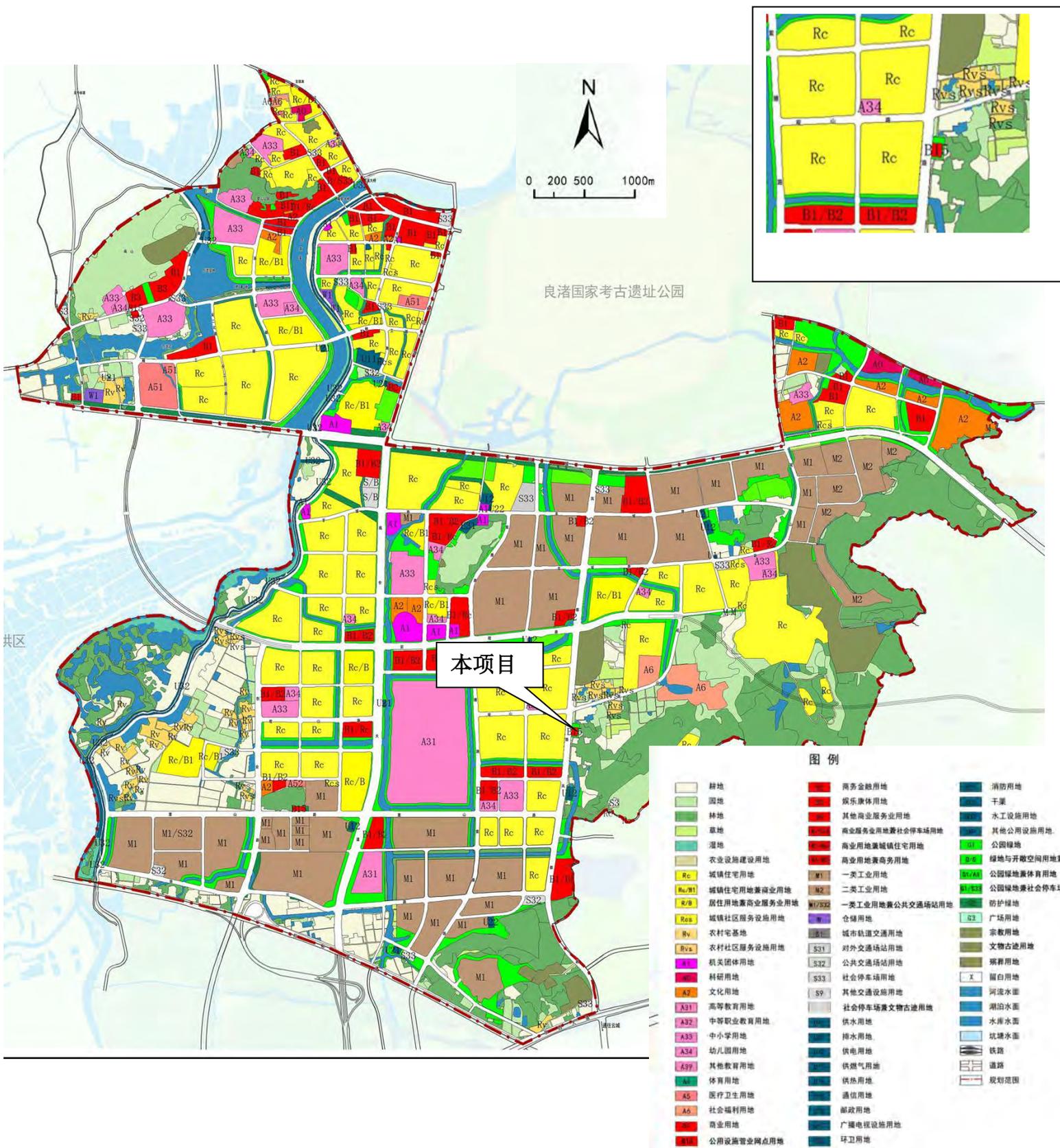
1

2





附图八 杭州市环境空气质量功能区划图



附图九 项目拟建区域土地利用规划图

