

# 建设项目环境影响报告表

## ( 污染影响类 )

项目名称: 皖能综合能源港(广德界祠站)项目  
建设单位(盖章): 广德皖能综合能源有限公司  
编制日期: 二〇二二年三月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	皖能综合能源港（广德界祠站）项目		
项目代码	2203-341822-04-01-255021		
建设单位 联系人	吴晓龙	联系方式	13955912017
建设地点	安徽省宣城市广德北环路（G235）与科技路交叉口西南角		
地理坐标	（119 度 31 分 7.856 秒，30 度 54 分 52.801 秒）		
国民经济 行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目 行业类别	五十、社会事业与服务业 119 加油、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）	广德市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6579.24	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	0.61%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6491
专项评价设置情况	无		
规划情况	《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 审查机关：原安徽省环境保护厅 审查文件名称：《安徽省环境保护厅关于安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见的函》 文号：皖环函〔2013〕196 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》及规划环评符合性分析 2013 年 2 月 17 日，安徽省环境保护厅“关于安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见的函”批复了广德经济开发区扩区规划。本项目位于安徽省宣城市广德北环路（G235）与科技路交叉口西南角，项目地位于广德经济开发区扩区后的范围内。		

其他符合性分析	（1）产业政策符合性  根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修订），本项目属于 F5265 机动车燃油零售，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）和《安徽省产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于目录中鼓励类、限制类及淘汰类；对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于清单中的项目；且本项目已通过广德市发展和改革委员会备案（项目代码：2203-341822-04-01-255021），因此，本项目符合国家和地方产业政策的要求。			
	（2）“三线一单”符合性分析  <b>表 1-1 “三线一单”符合性</b>			
	内容	“三线一单”要求	符合性分析	备注
	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于安徽省宣城市广德北环路（G235）与科技路交叉口，根据宣城市生态保护红线图，项目不涉及生态保护红线，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据《2020 年宣城市生态环境状况公报》，2020 年宣城市空气中六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中二级标准要求，项目所在区域为空气质量达标区；项目区域地表水无量溪河水质良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水标准要求；区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。本项目产生的污染物均可达标排放，不会降低区域环境质量。	符合
	资源	资源是环境的载体，资源利用上	本项目建设过程中消耗一	符合

利用 上线	线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。 相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	定量的水、电资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	
生态 环境 准入 清单	生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定生态环境准入清单，充分发挥清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目为加油、加气站项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《安徽省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于目录中鼓励类、限制类及淘汰类项目；对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于负面清单中的项目。因此，本项目符合生态环境准入清单要求。	符合

综上，本项目符合“三线一单”要求。

(3) 与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

表 1-2 与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	坚决遏制“两高”项目盲目发展：以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级。	本项目为加油加气站项目，不属于“两高”项目	符合
2	落实钢铁行业去产能和超低排放改造要求：认真贯彻落实党中央、国务院关于钢铁行业化解过剩产能以及粗钢产量压减决策部署，做好钢铁去产能“回头看”工作，严格环境准入，除搬迁、产能置换外，不得审批新增产能项目。	本项目不属于钢铁行业	符合
3	深入开展燃煤锅炉和炉窑综合整治：在保证电力、热力供应前提下，尽快完成热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤	本项目不使用锅炉	符合

		小热电关停整合。12月底前确保每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉、炉膛直径3米及以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉和燃煤热风炉全部淘汰完毕；以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，加快推进铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。		
	4	持续开展 VOCs 整治攻坚行动：持续落实《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》有关要求，加快整治年度 VOCs 综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治，2021 年 10 月底前，结合本地特色产业，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各市生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021 年 12 月底前，各市对检查抽测中发现存在的突出问题，指导企业结合“一企一案”编制，制定整改方案加快按照治理要求开展整治。开展 VOCs 治理示范项目推选，引导推动低 VOCs 替代、无组织排放管控、末端治理升级改造、运维能力提升等技术创新，以先进促后进。	本项目卸油、储油和加油过程中产生的油气（以非甲烷总烃机计）均采用油气回收装置处理，废气排放可满足相关标准要求	符合
	5	加强扬尘综合管控：加强施工扬尘精细化管理，严格执行“六个百分之百”，强化道路扬尘整治，推进吸尘式机械化湿式清扫作业，加大城市外环路、城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。力争 2022 年 3 月底前，内河大型煤炭、矿石等干散货码头和主要交通干线、铁路物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本项目施工期扬尘防治严格执行“六个百分之百”	符合
(4) 与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相符性分析				
<b>表 1-3 与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案分析一览表</b>				
序号	相关要求		本项目情况	符合性
1	加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电，清除原料、清除产品、清除设备；涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶		本项目不属于“散乱污”企业。	符合

		制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等。		
	2	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目为加油加气站项目，不属于高 VOCs 排放建设项目。	符合
	3	因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。纺织印染行业应重点加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序 VOCs 排放治理。	本项目有机废气采用油气回收装置处理，回收效率可达到 95% 以上，有机废气可得到有效控制。	符合
(5) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性				
<b>表 1-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</b>				
	序号	相关要求	本项目情况	符合性
	1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目储罐密封储存，卸油、储油和加油过程中挥发的油气采取油气回收装置处理，削减 VOCs 无组织排放。	符合
	2	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。	本项目有机废气采用油气回收装置处理，回收效率可达到 95% 以上，有机废气可得到有效控制。	符合
	3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	本项目有机废气采用油气回收装置处理，提高 VOCs 治理效率。	符合
(6) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性				
<b>表 1-5 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析</b>				
	序	相关要求	本项目情况	符合

	号			性
	1	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。 2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。	本项目为加油加气站项目，不属于船舶涂料和地坪涂料。	符合
	2	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间内操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目储罐密封储存，卸油、储油和加油过程中挥发的油气采取油气回收装置处理，削减 VOCs 无组织排放。	符合
	3	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目有机废气采用油气回收装置处理，回收效率可达到 95%以上，有机废气可得到有效控制。	符合
(7) 与《宣城市 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》符合性分析				
表 1-6 与《宣城市 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》相符性分析				
序号	相关要求		本项目情况	符合性
	二、加快低碳能源发展，协同开展减污降碳			
1	持续加大煤炭消费减量控制：严控石化能源消费总量，新、改、扩建项目严格实施煤炭		本项目不使用燃煤设施	符合

		等量或减量替代，禁止新建企业自备燃煤设施。完成省下达 2021 年新增可再生能源装机目标任务。		
	三、强化产业布局升级，源头推进绿色发展			
2	优化产业结构及布局：对标节能减排要求和碳达峰碳中和目标，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。提高新建项目节能环保准入标准，加大落后和过剩产能压减力度。严格执行国家高耗能、高污染和高资源型行业准入条件，钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化、焦化等新、扩建项目严格实施产能减量置换，不再新建未纳入国家规划的石化、煤化工等项目。	本项目不属于高耗能、高排放项目	符合	
3	加快区域产业调整：加快推进城市建成区重污染企业搬迁改造、兼并重组、转型升级或关闭退出，继续推进实施水泥、钢铁、玻璃、化工等重污染企业搬迁工程。	本项目不属于水泥、钢铁、玻璃、化工等重污染企业等重污染企业	符合	
4	开展锅炉炉窑深度治理：进一步摸排清理现有燃煤小热电和燃煤锅炉，确保区域内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉清零，加快推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉和低效燃煤小热电关停整治，积极推进陶瓷、玻璃、铸造等行业清洁燃料替代工程；清理整治无法稳定达标排放的工业炉窑锅炉，取缔不达标燃料类煤气发生炉。	本项目不使用锅炉	符合	
5	实施 VOCs 产品源头替代工程，严格落实《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》等国家产品 VOCs 含量限值标准，推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低 VOCs 含量原辅材料替代。实施重点企业 VOCs 综合治理工程，编制执行“一企一策”，推进治污设施改造升级。提升涉 VOCs 企业“双随机一公开”执法水平，加强无组织排放管控。	本项目为加油加气站项目，不属于上述行业	符合	
(8) 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析				
表 1-7 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析				
序号	相关要求	本项目情况	符合性	
1	（一）优化产业布局。结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCs 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。对城市建成区和	本项目位于安徽省宣城市广德北环路（G235）与科技路交叉口西南角，项目地位于广德经济开发区扩区后的范围内。	符合	



		重要生态功能区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁或改造，积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中。		
	2	（二）加快产业升级。严格建设项目准入。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。	本项目不属于“两高”行业。本项目有机废气采用油气回收装置处理，回收效率可达到 95%以上。	符合
	3	（四）强化污染治理。严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回收。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。要妥善处置次生污染物，防范二次污染。	本项目储罐密封储存，卸油、储油和加油过程中挥发的油气采取油气回收装置处理，有机废气可得到有效控制。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目概况及建设内容</b>			
	<b>1.1 项目概况</b>			
	项目名称：皖能综合能源港（广德界祠站）项目；			
	建设单位：广德皖能综合能源有限公司；			
	建设地点：安徽省宣城市广德北环路（G235）与科技路交叉口西南角（见附图1）；			
	建设性质：新建；			
	建设内容：新建1座集汽油柴油零售、LNG销售、汽车充电换电、微风发电、电储能、站内便利店、汽车服务等一体的综合能源港。站内设置2台30m <sup>3</sup> SF型双层复合埋地油罐、2台50m <sup>3</sup> SF型双层复合埋地油罐，分别存放92号汽油、95号汽油、0号柴油，折算后油罐总容积110m <sup>3</sup> 。设置1台30m <sup>3</sup> 的LNG储罐和一套LNG泵撬。设置2台四枪潜油泵式税控加油机，3台双枪潜油泵式税控加油机，1台双枪LNG加气机。设置直流充电桩3个，集成换电装置1套（含换电间和电池充电间）。设置1座2层的综合站房，1座1层的汽车服务站房，2座罩棚，微风发电灯杆，电储能间等。			
	<b>1.2 工程组成内容：</b>			
	<b>表 2-1 本项目组成一览表</b>			
	项目类别	名称	内容及规模	备注
主体工程	加油模块	储罐区	设置2台30m <sup>3</sup> SF型双层复合埋地油罐，其中1台存放92#汽油，1台存放95#汽油；设置2台50m <sup>3</sup> SF型双层复合埋地油罐，存放0#柴油，折算后油罐总容积110m <sup>3</sup> （柴油罐容积折半计入）。	新建
		加油岛	设置2个汽油加油岛（配置2台四枪潜油泵式的电脑税控加油机），3个柴油加油岛（配置3台双枪潜油泵式电脑税控加油机）。	
	LNG模块	储罐区	设置1台30m <sup>3</sup> 立式储罐，用于存放LNG，设置一套加压泵撬及其他辅助设备。	
		加气岛	设置1个加气岛（配置1台双枪LNG加气机）。	
辅助工程	充换电模块		设置单桩双枪的120kW直流充电桩3个，设置集成换电装置1套（含换电间和电池充电间）	
	微风发电系统		设置9台风光互补型LED路灯，用于站区夜间照明	
	电储能间		设置规格为50kW/100kWh的一套磷酸铁锂电池。	
	综合站房		新建1座2层的综合站房，建筑面积389.30m <sup>2</sup> ，含营业厅、控制室、值班室、办公室、卫生间等功能用房。	新建
	罩棚		新建罩棚2座，大车小车各1个罩棚。综合站房北侧为1#罩棚，布置3个柴油加油岛（含3台双枪加油机）、1个LNG加气岛1台（含1台双枪加气机）。综合站房南侧为2#罩棚，布置2个汽油加油岛（含2台四枪加油机）。	
	汽车服务站房		新建汽车服务站房1座，建筑面积262.99m <sup>2</sup> ，含洗车	

公用工程		区、保养区、美容区、设备间（不涉及喷漆）。	新建
	供电	由市政电网供给，年用电量 281.75 万度。	
	供水	由市政供水管网接入站内，供应站内生产与生活。	
	排水	排水采取雨污分流制。雨水经厂区内雨水管网收集后排入市政雨水管网。项目排放的废水主要为生活污水、洗车废水和初期雨水，生活污水经化粪池预处理，洗车废水和初期雨水经隔油池、沉淀池预处理，达到接管标准后，通过市政污水管网排入广德市第二污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入无量溪河。	
	消防	在综合站房以及汽车美容房楼梯、走道、控制室、变配电室、压缩机间处布置手提式磷酸铵盐灭火器，规格为 MF/ABC 5（5kg）。站内加气机、加油机、LNG 泵、压缩机配置手提式磷酸铵盐灭火器，规格为 MF/ABC 5（5kg）。对于埋地储油罐以及地上 LNG 储罐应配置推车式磷酸铵盐灭火器，规格为 MFT/ABC 35（35kg）。灭火器火灾危险等级按照严重危险级设计。	新建
	废水	生活污水经化粪池预处理，洗车废水和初期雨水经隔油池、沉淀池预处理，达到广德市第二污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入广德市第二污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入无量溪河。	
	废气	卸油油气由卸油罐车自带的油气回收密闭系统收集；加油油气采用分散式油气回收系统收集；储油油气采用“冷凝+膜”法收集。	
	噪声	选用低噪声设备、合理布局、设备基础减振，禁止进入站区的机动车鸣笛等。	
	固废	生活垃圾集中收集后由环卫部门清运；废含油抹布、手套与生活垃圾一同由环卫部门清运；油渣、清罐油泥委托有资质单位处理，不在站内暂存。	
	防渗	油罐区为重点防渗区，地面防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	

### 1.3 主要设备

本项目主要生产设备见下表 2-2。

**表 2-2 主要生产设备一览表**

序号	设备名称		规格型号	单位	数量
1	加油系统	SF 双层汽油油罐	30m <sup>3</sup>	套	2
2		SF 双层柴油油罐	50m <sup>3</sup>	套	2
3		潜油泵（含控制柜）	正压供油	套	4
4		加油机	四枪双油品	套	2
5		加油机	两枪双油品	套	3
6		液位控制系统	/	套	1
7	LNG 系统	立式 LNG 储罐	30m <sup>3</sup> , 1.44MPa	套	1
8		LNG 单泵撬	Q > 340L/min 增压气化器：300Nm <sup>3</sup> /h EAG 气化器：150Nm <sup>3</sup> /h	套	1
9		加气机	双枪加气机	套	1

本项目折算后油罐总容积 110m<sup>3</sup>（柴油罐容积折半计入），LNG 储罐总容积为 30m<sup>3</sup>，对照《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB 50165-2012）中对加油站和加气站等级的划分规定（见表 2-3 和表 2-4），本项目属于二级加油站，三级加气站。

**表 2-3 加油站等级划分一览表**

级别	油罐容积（m <sup>3</sup> ）	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	≤50
二级	90<V≤150	≤50
三级	V≤90	汽油≤30，柴油≤150

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

**表 2-4 LNG 加气站等级划分一览表**

级别	一级	二级	三级
总容积（m <sup>3</sup> ）	120<总容积≤180	60<总容积≤120	总容积≤60
单罐容积（m <sup>3</sup> ）	单罐容积≤60		

#### 1.4 产品方案

项目建成后，可形成年销售柴油 4354.5t，汽油 1231t，LNG 1226.4t。具体产品方案见下表。

**表 2-5 产品方案一览表**

序号	产品名称	单位	年销售量
1	柴油（0#）	t/a	4354.5
2	汽油	t/a	1231
3	LNG	t/a	1226.4

#### 1.5 主要原辅料及能耗

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-6，原辅材料理化性质见表 2-7，能源消耗情况见表 2-8。

**表 2-6 项目主要原辅材料消耗一览表**

序号	名称	消耗量（t/a）	储罐容积（m <sup>3</sup> ）	厂区最大储存量（t）	备注
1	柴油（0#）	4354.5	100	69.6	外购，由专用罐车运输入站（油罐充装系数按 80%计）
2	汽油	1231	60	36	
3	LNG	1226.4	30	13.5	外购，由专用罐车运输入站（充装系数按 100%计）

注：汽油密度取 0.75t/m<sup>3</sup>，柴油密度取 0.87t/m<sup>3</sup>，甲烷密度取 0.45t/m<sup>3</sup>。

**表 2-7 本项目原辅材料理化性质一览表**

序号	原辅料名称	理化性质
----	-------	------

1	汽油	无色或淡黄色，易挥发液体，具有特殊臭味；熔点<-60℃，沸点：40~200℃；不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪；相对密度（水=1）0.7~0.79；相对密度（空气=1）3.5；闪点-50℃，引燃温度415~530℃，爆炸极限（%）1.3~6.0。易燃，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。
2	柴油	稍有粘性的棕色液体；熔点-18℃，沸点：282~338℃；不溶于水，易溶于乙醇和丙酮；相对密度（水=1）0.85~0.9；闪点38℃，引燃温度257℃。易燃，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。
3	LNG	液化天然气（LNG）无色、无味、无毒且无腐蚀性，其主要成分为甲烷，化学名称为CH <sub>4</sub> ，还有少量的乙烷C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 、丙烷C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 以及氮（N <sub>2</sub> ）等其他成分组成。临界温度为-82.3℃，沸点为-162.5℃，着火点为650℃。液态密度为0.42~0.46t/m <sup>3</sup> ，气态密度为0.68~0.75kg/Nm <sup>3</sup> 。气态热值38MJ/m <sup>3</sup> ，液态热值50MJ/kg。爆炸极限：上限为15%，下限为5%。辛烷值ASTM：130。无色、无味、无毒且无腐蚀性。

表 2-8 能源消耗情况一览表

序号	能源名称	单位	消耗量
1	水	t/a	2361.55
2	电	万 kW·h/a	281.75

#### 1.6 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见下表。

表 2-9 项目主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数据
1	项目占地面积	m <sup>2</sup>	6491
2	项目建筑面积	m <sup>2</sup>	1152.29
3	油品储罐容量	m <sup>3</sup>	110（折算后）
4	LNG 储罐容量	m <sup>3</sup>	30
5	充电桩	个	3（双枪）
6	换电装置	套	1
7	加油加气岛	个	6
8	电气设备安装总容量	kW	1006.4
9	人员编制	人	12
10	项目总投资	万元	6579.24
11	项目投资财务内部收益率（税后）	%	5.11
12	项目投资回收期（税后）	年	14.18

#### 1.7 公用工程

	<p>(1) 供水：本项目水源由市政供水管网接入厂区，供应厂区生产与生活，年用水量 2361.55t/a。</p> <p>(2) 排水：排水采取雨污分流制。雨水经厂区内雨水管网收集后排入市政雨水管网。项目排放的废水主要为生活污水、洗车废水和初期雨水。生活污水经化粪池预处理，洗车废水和初期雨水经隔油池、沉淀池预处理，达到广德市第二污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入广德市第二污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入无量溪河。</p> <p>(3) 供电：供电电源由市政电网供给，年用电量 281.75 万 KW·h。</p> <p>1.8 水平衡</p> <p>本项目用水主要为生活用水和洗车用水，用水量合计为 2624.35t/a。具体如下：</p> <p>(1) 生活用水</p> <p>①职工生活用水</p> <p>本项目劳动定员 12 人。由于站内不设食宿，生活用水量较小，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），职工用水以 60L/人·天计，则日用水量为 0.72t/d，年用水量 262.8t/a。污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水日排水量为 0.576t/d，年排水量为 210.24t/a。</p> <p>②顾客盥洗用水</p> <p>根据项目地理位置及规模类比同类项目，本加油站每天可接待顾客中，使用卫生间的人数按平均 150 人/d。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 年版）中规定“顾客用水定额按 25L/人·d(含如厕、就餐)”，则顾客用水量为 3.75t/d(1368.75t/a)，排水系数取 0.8，则顾客盥洗废水排放量为 3t/d(1095t/a)。</p> <p>综上，本项目生活用水量为 4.47t/d(1631.55t/a)，生活污水排水量为 3.576t/d(1305.24t/a)。</p> <p>(2) 洗车废水</p> <p>根据建设单位提供的资料可知，本项目每日清洗车辆约为 100 辆，清洗用水为 20L/辆，则车辆清洗用水为 2t/d(730t/a)，排水系数取 0.8，故本项目车辆清洗废水为 1.6t/d(584t/a)。</p> <p>(3) 初期雨水</p> <p>暴雨强度公式参照宣城市住房和城乡建设局于 2015 年发布的《宣城市住建委关于暴雨强度公式编制技术报告》中的暴雨强度总公式，具体如下：</p> $q = \frac{2632.104 \times (1 + 0.6071 \lg P)}{(t + 11.604)^{0.769}}$
--	---

式中：q—设计暴雨强度，L/s·hm<sup>2</sup>；  
P—设计重现期，a；  
t—降雨历时，min。

按 P=3a，t=60min 计，得暴雨强度 q=127.147L/s·hm<sup>2</sup>。  
在计算雨水设计流量：

$$Q_s=q\cdot\psi\cdot F$$

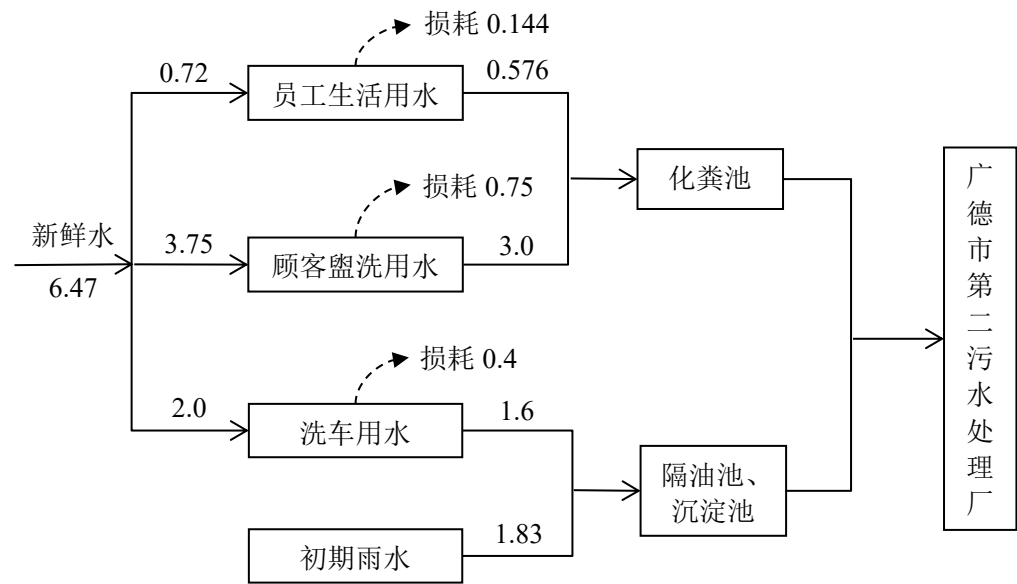
式中：Q<sub>s</sub>—雨水设计流量，L/s；  
q—设计暴雨强度，L/s·hm<sup>2</sup>；  
ψ—径流系数；  
F—汇水面积，hm<sup>2</sup>。

项目站区收水面积 F=0.65hm<sup>2</sup>，径流系数ψ取 0.9，得雨水设计流量 Q<sub>s</sub>=74.278L/s。  
初期雨水按降雨前 15min 雨量计算，则初期雨水量为 66.85m<sup>3</sup>/次，年降雨次数取 10 次，  
则本项目初期雨水量为 668.5m<sup>3</sup>/a。

站区初期雨水经导流槽引至初期雨水收集池内。本项目初期雨水量为 66.85m<sup>3</sup>/次。  
厂区拟设置一座 100m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，收纳初期雨水，可满足需求。

表 2-10 项目给水量分析表

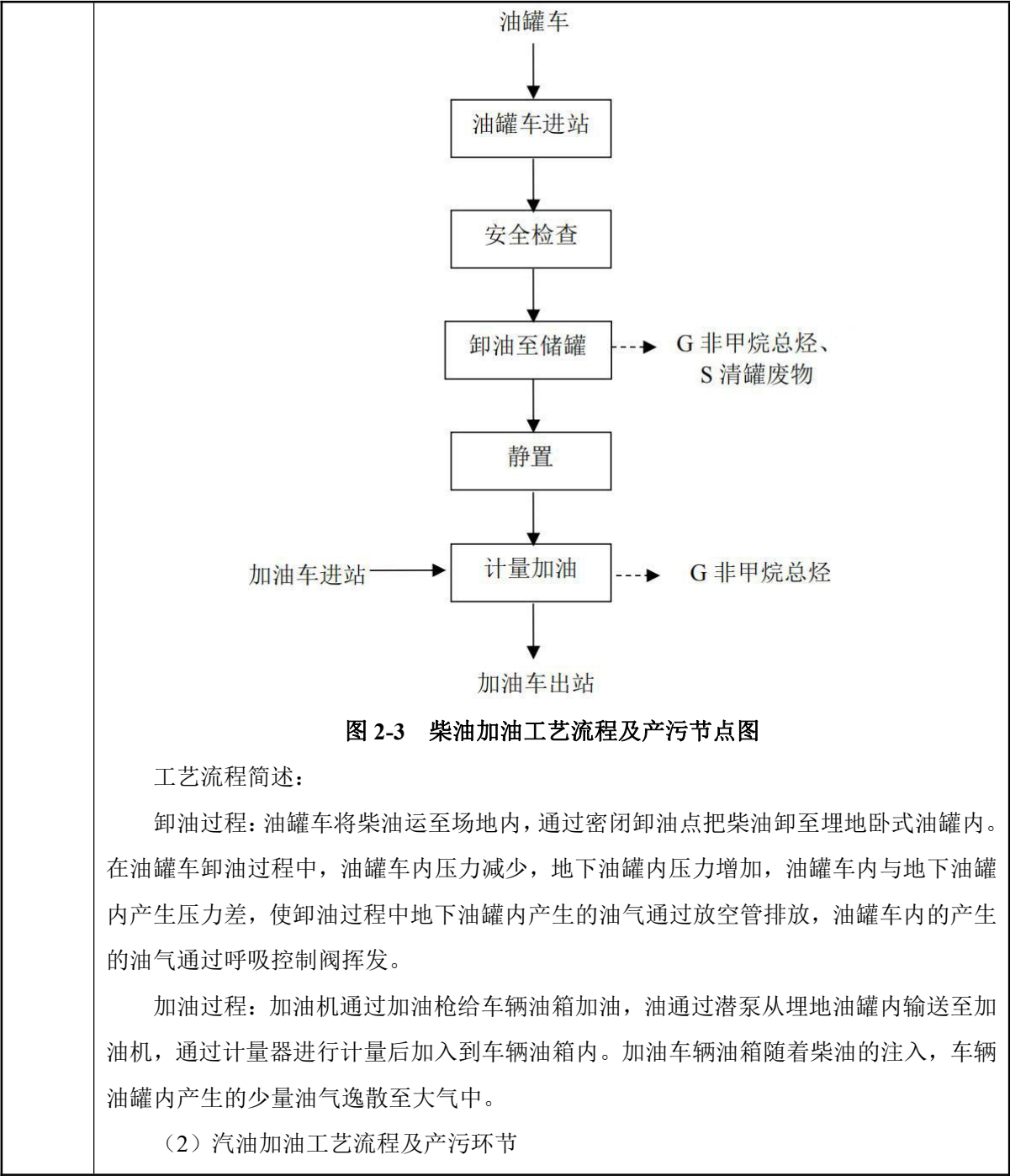
序号	来源		用水标准	日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)
1	生活用水	职工生活用水	120L/人·日，12 人	0.72	262.8
2		顾客盥洗用水	25L/人·d，150 人/d	3.75	1368.75
3	洗车用水		20L/辆，100 辆/d	2.0	730
总用水量			/	6.47	2361.55



	<p style="text-align: center;"><b>图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）</b></p> <p><b>1.9 劳动定员</b></p> <p>本项目不设食宿。项目劳动定员 12 人，实行 3 班制，每班工作 8 小时，年工作 365 天，全年工作 8760 小时。</p> <p><b>1.10 厂区总平面布置</b></p> <p>本项目位于安徽省宣城市广德北环路（G235）与科技路交叉口西南角，本工程建设规模有综合站房、汽车服务站房、加油加气罩棚、埋地油罐区、LNG 储罐区以及加油加气岛、柴油加油岛工艺设备等。</p> <p>综合站房及罩棚布置在厂区中部，综合站房北侧为 1#罩棚，布置 3 个柴油加油岛（含 3 台双枪加油机）和 1 个 LNG 加气岛（含 1 台双枪加气机）；综合站房南侧为 2#罩棚，布置 2 个汽油加油岛（含 2 台四枪加油机）。汽车服务站房布置在厂区西侧出口处，主要有汽车洗车、美容、保养的功能。</p> <p>埋地油罐区布置在厂区西南侧，布置 2 座 50m³ 柴油罐和 2 座 30m³ 汽油罐。油罐区北侧布置 LNG 储罐区，配置 1 座 30m³ LNG 储罐（及配套 LNG 泵撬）。充电区及换电区布置在厂区东南侧，主要由充电车位、室外箱变、换电装置等组成。</p> <p>站内共设停车位 9 个，100%预留充电桩位置，站内交通组织方便，车流动线清晰。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、工艺流程</b></p> <p><b>1.1 施工期</b></p> <p>本项目施工期主要内容包括：基础工程、主体工程、其他装饰工程等建设工序，施工过程中将产生噪声、扬尘、建筑垃圾、生活垃圾、废水和废气等污染物。具体施工期的工艺流程及产污情况见图 2-2：</p> <div style="text-align: center;"><pre>graph LR; A[基础工程] --&gt; B[主体工程]; B --&gt; C[装修工程]; C --&gt; D[设备安装]; D --&gt; E[工程验收]; A -.-&gt; F[施工噪声、扬尘、装修废气]; B -.-&gt; F; C -.-&gt; F; D -.-&gt; F; E -.-&gt; G[噪声、固体废弃物]; A -.-&gt; H[施工废水、建筑垃圾]; B -.-&gt; H; C -.-&gt; H; D -.-&gt; H;</pre></div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图</b></p> <p>工艺流程简述：</p> <p>（1）基础工程</p>



	<p>基础工程主要为场地的填土和夯实。首先利用压路机分片压蹙，并浇水润湿以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。此阶段主要污染物为施工机械产生的噪声、扬尘。</p> <p>（2）主体工程</p> <p>建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁、砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为施工机械产生的噪声、扬尘以及施工过程中产生的建筑垃圾。罐区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》（GB 50108-2008）的有关规定。</p> <p>（3）装饰工程</p> <p>利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用环保型涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发，为减少施工的污染，施工单位应做到以下几个方面：</p> <p>①施工阶段采用商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物（TVOC）和游离甲醛含量应符合相关规定的要求。</p> <p>②进行车间装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对操作工人的健康不会产生危害。</p> <p>（4）设备安装</p> <p>包括生产设备和环保治理设施的安装调试，以及道路、绿化、雨污水管网铺设等施工。此阶段主要污染物为施工机械产生的噪声和固废等。</p> <p>1.2 营运期</p> <p>（1）柴油加油工艺流程及产污环节</p>
--	--



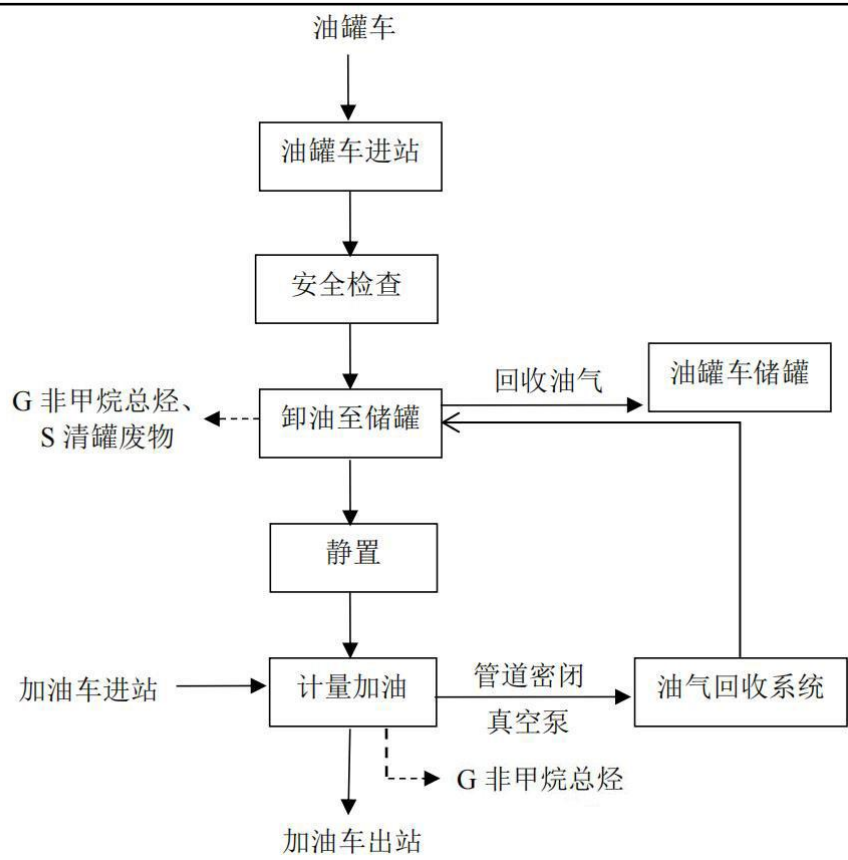
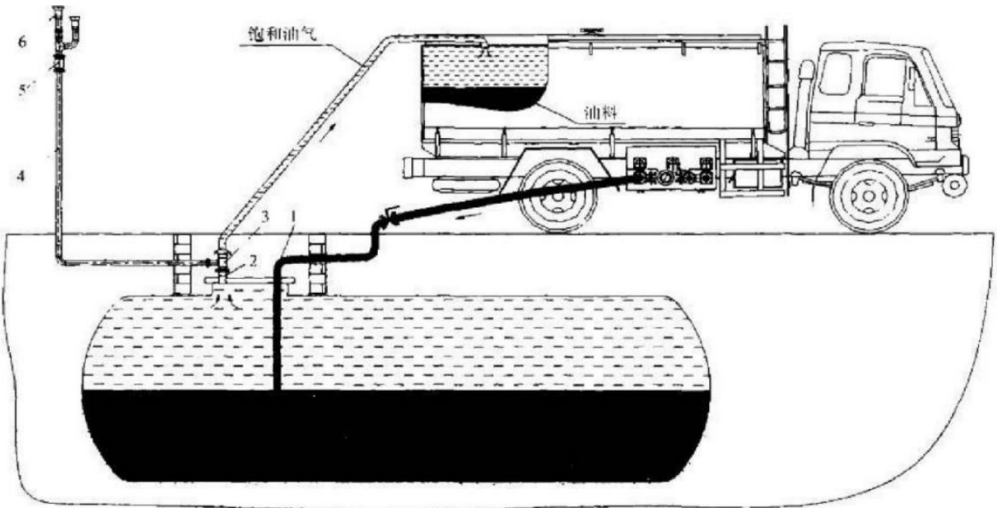


图 2-4 汽油加油工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①卸油过程

成品油经站外油罐车运送至加油加气站卸油点，油罐车通过软管或导管将成品油经自流方式密闭卸油到埋地式储油罐中。油罐车在加油加气站卸油时，随着新的油料进入地下油罐，罐中的油蒸气就会排入空气中。卸油油气回收系统主要是针对这一部分的逃逸蒸气而设计的，它是指在油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理就是用导管将逃逸的油气重新输送回油罐车里，完成油气循环的卸油过程。卸油流程示意图见下图。



1—卸油管;2—油气回收管;3—油气回收快速接头;4—排气管;5—阻火器;6—真空压力帽

图 2-5 卸油工艺流程示意图

②加油过程

车辆加油时，开启加油机和潜油泵，加油机本身自带的潜油泵将成品油由储油罐中吸到加油机中，成品油经加油机计量后由加油枪加至需加油车辆。本项目加油采用潜油泵进行油品输送，加油枪自带封头，加油的同时，油箱排出的油气经加油油气回收系统吸至埋地油罐内。加油流程示意图见下图。

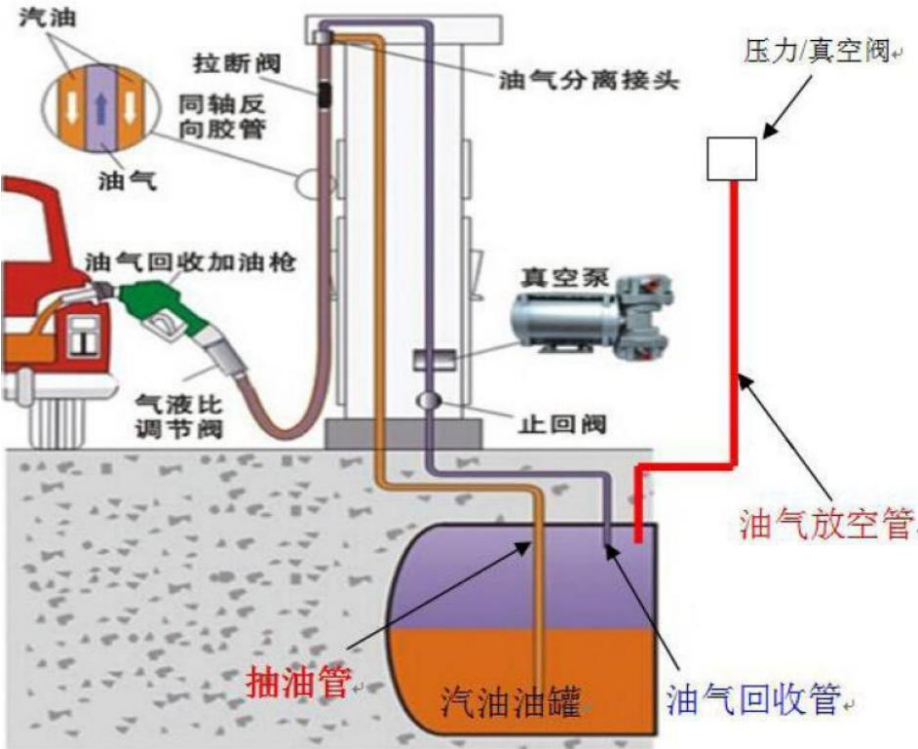


图 2-6 加油工艺流程示意图

③油气回收系统

加油站油气回收系统由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监测系统和油气处理装置组成。该系统的作用是将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油品运输汽车罐车的罐内，运送到储油库集中回收变成汽油。

1）一次油气回收系统：汽油卸油时罐车自带有卸油油气回收密闭系统（即一次油气回收系统），卸油油气回收系统回收效率 95%，其原理为：卸油时采用密封式卸油，卸油过程中，储油车内压力减少，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过导管输送到油罐车内，完成油气循环的卸油过程，回收的油气运回储油库进行处理。

2）二次油气回收系统：汽油加油机设置分散式回收系统（即二次回收系统），油气回收系统回收效率 95%，其原理为：通过真空泵使加油机产生一定真空度，将加油过程总产生的油气通过油气回收油枪及管线等设备抽回汽油储罐内，由于加油机抽取一定真空度，因此二次油气回收系统按卸出 1L 汽油，回收 1.2L 油气的比例进行油气回收，由回收枪再通过和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备将原本由汽车油箱逸散于大气中的油气进行回收。

油气回收流程如下图所示：

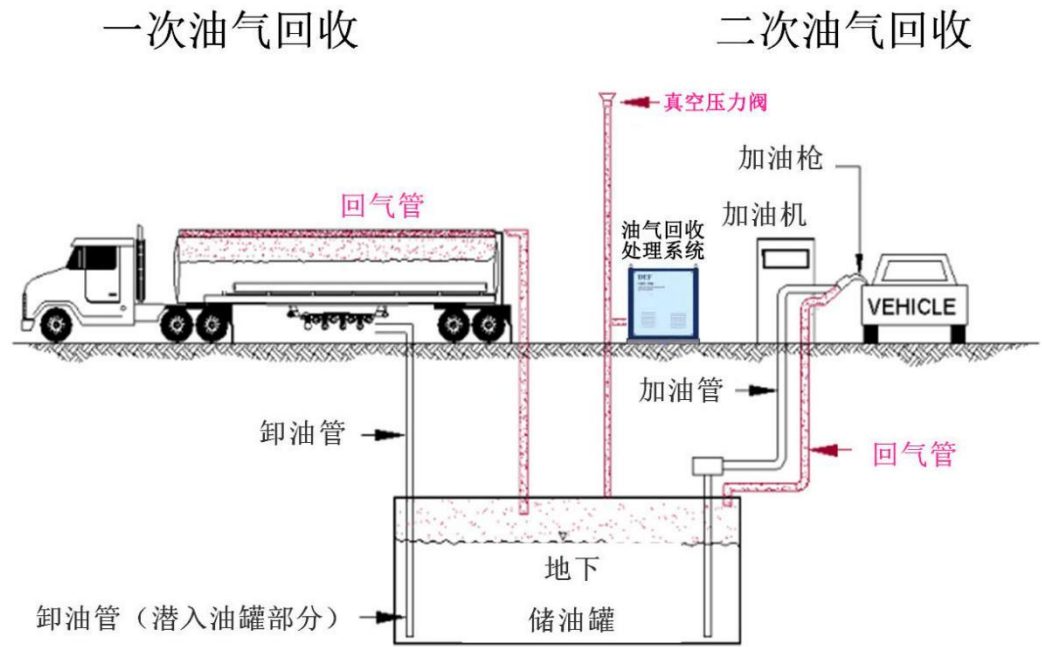


图 2-7 油气回收流程图

3）三次油气回收系统：项目设置油气处理装置（即三次回收系统），根据《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020），油气处理装置处理效率应不低于 95%。油

气处理装置处理的是带有回收油气功能的加油枪在气液比大于1时多收集并从排气管路排放的油气及埋地油罐随大气压和气温变化产生正压时排放的油气，通过采用吸附、吸收、冷凝、膜分离等方法对这部分排放的油气进行处理。

项目采用“冷凝+膜”法：储油罐储存过程中产生的油气经过密闭收集装置进入到预冷器，在预冷器中被冷凝器排出的不凝气预冷后进入冷凝器被冷媒液冷却到0~5℃，在冷凝器中有机气体（汽油蒸气）的蒸气分压将大大超过其相应的饱和蒸气分压，此时大约50~80%有机组分冷凝成优质汽油流入储油罐内储存，储油罐设高、中、低三个油位，其中中位开始排油，低位停止排油，高位报警停机；不凝气体作为冷源进入预冷器被加热20℃的升温后进入分离膜装置进一步分离，最后达标排放。冷凝水循环使用不对外排放。

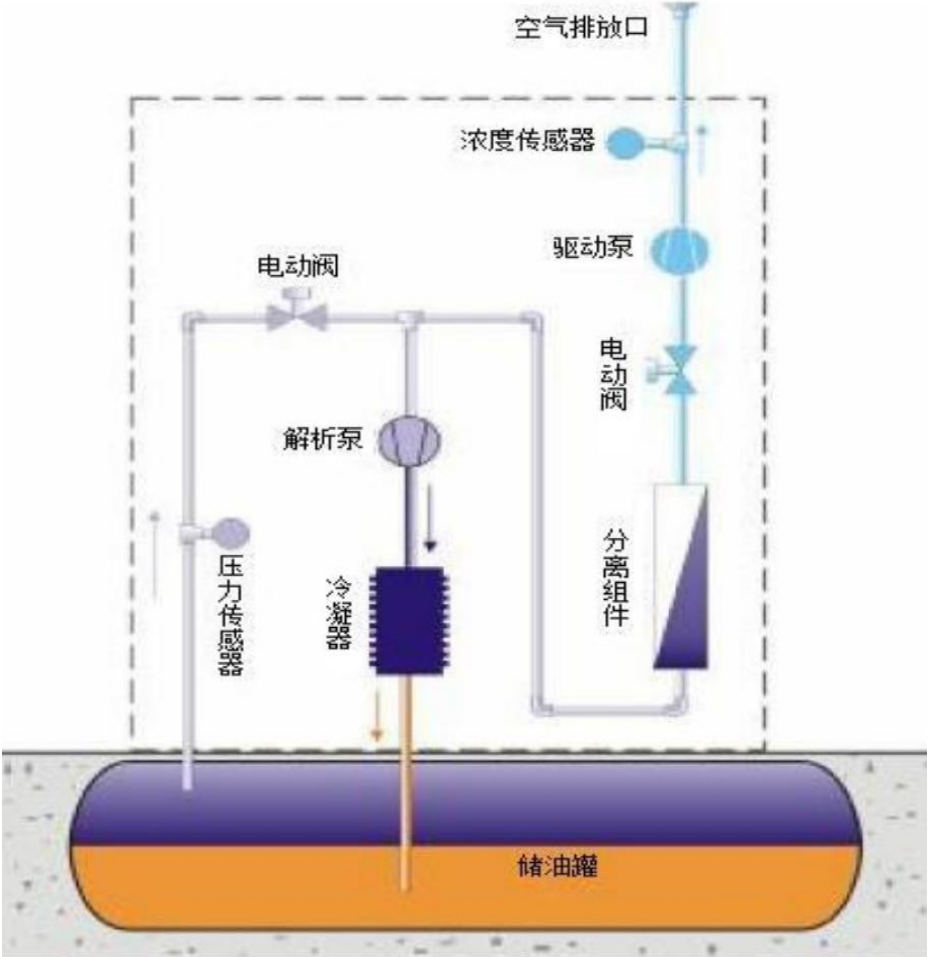


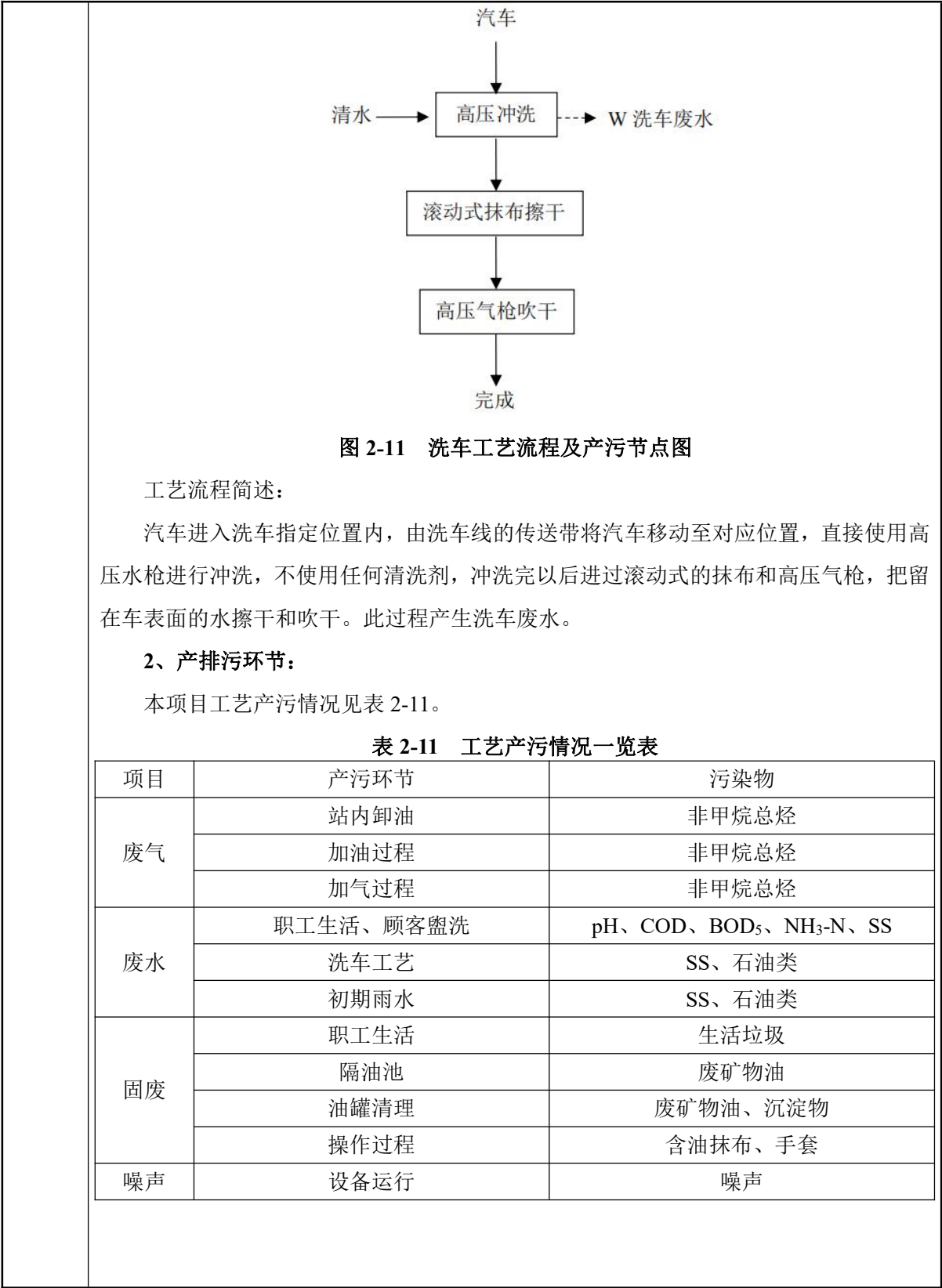
图 2-8 油气处理装置示意图

(3) 油罐油污清理流程

	<div data-bbox="737 232 946 1097" data-label="Diagram"> <pre> graph TD     A[油罐油品销售空后] --&gt; B[人员检查]     B --&gt; C[罐内通风]     C --&gt; D[检查储罐]     D --&gt; E[轮流作业]     E --&gt; F[清理油罐]     F --&gt; G[含油残液]     G --&gt; H[清理单位外运处置]                     </pre> <p>The flowchart illustrates the oil tank cleaning process. It begins with '油罐油品销售空后' (After oil tank oil sales are empty), followed by '人员检查' (Personnel inspection), '罐内通风' (Ventilation inside the tank), '检查储罐' (Check the storage tank), '轮流作业' (Rotational work), and '清理油罐' (Clean the oil tank). The final step is '含油残液' (Oil-contaminated residue), which leads to '清理单位外运处置' (Disposal by cleaning unit for external transport).</p> </div> <div data-bbox="699 1122 1002 1155" data-label="Caption"> <p>图 2-9 油罐清理流程图</p> </div> <div data-bbox="370 1176 501 1209" data-label="Text"> <p>流程简述：</p> </div> <div data-bbox="312 1229 1375 1536" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> <li>①油罐中油品销售空后进行储罐油污清理，使用泵将罐内油污泵入专用容器内；</li> <li>②清理储罐前先对罐内进行通风排除罐内油气；</li> <li>③完成通风后进行罐内气体监测，油气浓度到达安全范围后进行清洗；</li> <li>④罐内人员操作时间需符合相关要求，单次操作时间小于 5min，进行轮流作业；</li> <li>⑤清理油罐产生的油污，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，由有资质的单位清理、收集和处置。</li> </ol> </div> <div data-bbox="312 1554 1385 1697" data-label="Text"> <p>油罐清理预计为四年进行一次，每次产生的油罐清理油污交由有资质单位进行处置，清理过程中同步进行油污的收集，油污作为危废由有资质单位外运处置，不在站内贮存。</p> </div> <div data-bbox="383 1718 825 1753" data-label="Section-Header"> <h4>（4）LNG 加气工艺流程及产污环节</h4> </div>
--	--

	<div><p>The diagram illustrates the LNG refueling process and its associated pollution nodes. It starts with an 'LNG 撬车' (LNG skid) which has a dashed arrow pointing to the right labeled '卸车后气相天然气由供货方拉走' (After unloading, the gaseous natural gas is taken away by the supplier). A solid arrow points down from the skid to an 'LNG 储罐调压' (LNG storage tank pressure regulation) unit. From this unit, a dashed arrow points left labeled 'G1、N' and a solid arrow points down to an 'LNG 加气机加注' (LNG refueling machine) unit. From the refueling machine, a dashed arrow points left labeled 'G2、N' and a solid arrow points down to an '汽车' (car) unit. From the car, a dashed arrow points left labeled 'N'. A legend box on the right states '图例：G 废气，N 噪声' (Legend: G is waste gas, N is noise).</p></div> <p><b>图 2-10 LNG 加气工艺流程及产污节点图</b></p> <p>①接车工序</p> <p>液化天然气撬车进站后，与站内的加气 LNG 管线相连接，开启撬车储罐增压器。</p> <p>②调压工序</p> <p>在 LNG 正常存储过程中，会因储罐保温层的漏热使得储罐内微量的 LNG 受热气化，这部分气体称之为 BOG，从而使得储罐压力增加。一般情况下，加气站正常运行过程中，储罐内压力会随着储罐内 LNG 液体的减少而降低，但当加气站加注量较少时，储罐内的压力因 BOG 的作用而升高。为保障 LNG 储罐的正常压力，需对储罐进行调压。</p> <p>1) 升压流程</p> <p>当储罐压力过低时，打开槽车储罐增压器，气化后的气体输送到储罐气相部分，升高 LNG 罐内压力。</p> <p>2) 卸压流程</p> <p>当外界气温过高或储罐内 BOG 气体过多或检修时，需排除储罐内部分或全部 BOG 气体，系统压力大于设定值时，系统中的安全阀自动打开，安全阀排放出的这部分气体称之为 EAG。这部分气体经过站内 4.5m 高放散立管排入大气。该工序污染源主要为储罐调压过程中放散的少量天然气（G1）和设备运行噪声（N）。</p> <p>③LNG 加注工序</p> <p>储罐中的饱和 LNG 加压机量后通过加气机给车辆加注 LNG，加注的 LNG 压力 <math>\leq 1.6\text{MPa}</math>。在给车辆加注时，先将加注、回气管路通过专用的 LNG 加液、回气软管与车辆上的车载气瓶进液、回气接口相连接，通过回气口回收车载瓶中余气以降低车载储瓶内的压力，低温储罐内的 LNG 通过潜液泵输送，手动操作加气机气枪以控制潜液泵的运转，最终实现加注作业。该工序污染源主要为加注过程中逸散的天然气（G2）及设备运行、车辆行驶噪音（N）。</p> <p>（5）洗车工艺流程及产污环节</p>
--	---





与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，项目所在地现状为荒地，主要为野生杂草和灌木，无原有环境污染问题。
--------------	---

### 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	<b>一、区域环境质量</b>				
	<b>1、大气环境质量现状</b>				
	<b>1.1 基本污染物环境质量现状评价</b>				
	<p>本次大气环境质量现状评价采用宣城市生态环境局于 2021 年 6 月 4 日在其网站公开发布的《2020 年宣城市生态环境状况公报》，2020 年宣城市环境空气质量大幅改善，环境空气质量优良天数比率为 92.6%。宣城市区及各县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准，空气质量排名稳居全省第二。项目所在区域空气质量现状评价见下表：</p>				
	<b>表 3.1-1 项目所在区域环境空气质量现状</b>				
	污 染 物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二级标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标率 /%
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.50
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.43
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33	35	94.29
	CO	第95百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.00
	O <sub>3</sub>	第90百分位数8h平均质量浓度	137	160	85.63
<p>从上述数据分析可知：2020 年宣城市空气中六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中二级标准要求，项目所在区域为空气质量达标区。</p>					
<b>2、地表水环境质量现状</b>					
<p>根据《2020 年宣城市生态环境状况公报》，2020 年宣城市国、省控地表水断面水质总体为优。水阳江水系水质总体为优。水阳江水系 7 个断面水质均在 I~III 类之间，其中无量溪河水质良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水标准要求。</p>					
<b>3、声环境质量现状</b>					
<p>本项目位于安徽省宣城市广德北环路（G235）与科技路交叉口西南角，项目 50m 范围内无声环境保护目标。</p>					
<b>4、生态环境</b>					
<p>项目所在地现状为荒地，主要为野生杂草和灌木，无不良生态环境影响。</p>					
<b>5、电磁辐射</b>					
<p>无电磁辐射影响。</p>					
<b>6、地下水环境质量现状</b>					
<p>（1）监测布点和监测因子</p>					

项目建设地周边布设 3 个地下水水质监测点，具体见表 1；布设地下水水位监测点 6 个（其中 3 个点位同水质监测点位）。具体监测点位、监测因子见表 3.1-2、表 3.1-3 及图 3.1-1。

**表 3.1-2 地下水环境质量现场监测布点及监测因子**

编号	监测点位	方位	距离（m）	监测项目
D1	站区内储罐区	/	/	溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、总石油烃、 $C_6-C_9$ 、 $C_{10}-C_{40}$
D2	塘西村	NW	180	
D3	祠山岗茶场	SE	670	

**表 3.1-3 地下水环境水位现场监测布点**

编号	监测点位描述	方位	距离（m）	监测点功能区
D1	站区内储罐区	/	/	取水井性质、坐标、井深、水位和水温
D2	塘西村	NW	180	
D3	祠山岗茶场	SE	670	
D4	大松林村	SE	805	
D5	金顾村	NE	692	
D6	大院子	W	760	

（2）监测时间和频次

安徽环科检测中心有限公司于 2021 年 11 月 22 日对本项目地下水环境进行了现状监测，监测 1 天，采样 1 次。

（3）评价标准

区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

（4）监测结果

**表 3.1-4 地下水环境水位参数一览表**

检测类别：地下水		采样日期：2021.11.22	
检测点位	检测项目	单位	水位
D1（站区内储罐区）		m	8.04
D2（塘西村）		m	7.16
D3（祠山岗茶场）		m	8.23
D4（大松林村）		m	8.09
D5（金顾村）		m	9.42
D6（大院子）		m	9.36

表 3.1-5 地下水环境检测结果统计表

检测类别：地下水					采样日期：2021.11.22				
检测项目	检测点位	单位	D1（站区内储罐区）	D2（塘西村）	D3（祠山岗茶场）				
pH		无量纲	7.0（7.9℃）	7.1（8.3℃）	7.1（8.1℃）				
电导率		μs/cm	314	288	276				
浊度		NTU	0.5	<0.3	<0.3				
色度		倍	2	2	2				
溶解氧		mg/L	1.1	0.9	1.3				
氧化还原电位		mV	48	53	76				
臭和味		mg/L	无	无	无				
总硬度		mg/L	145	169	154				
溶解性总固体		mg/L	412	359	363				
耗氧量		mg/L	1.14	1.32	1.02				
氨氮		mg/L	0.087	0.091	0.106				
挥发酚		mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003				
氰化物		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004				
总大肠菌群		CFU/100 mL	0	1	0				
细菌总数		CFU/mL	37	48	32				
硝酸盐		mg/L	12.5	12.0	12.6				
亚硝酸盐		mg/L	0.216	0.193	0.205				
硫酸盐		mg/L	53.2	53.0	53.0				
氯化物		mg/L	21.8	21.9	22.1				
氟化物		mg/L	0.236	0.307	0.175				
碳酸根		mg/L	<5	<5	<5				
碳酸氢根		mg/L	144	140	112				
铅		μg/L	0.16	<0.09	<0.09				
镉		μg/L	<0.05	<0.05	<0.05				
砷		μg/L	2.57	2.78	2.37				
铁		μg/L	35.7	37.9	34.8				
锰		μg/L	0.58	0.62	0.70				
汞		μg/L	<0.04	<0.04	<0.04				
六价铬		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004				
钾（K <sup>+</sup> ）		mg/L	6.39	6.51	6.40				
钠（Na <sup>+</sup> ）		mg/L	17.9	17.7	18.0				
钙（Ca <sup>2+</sup> ）		mg/L	41.6	52.2	45.4				

镁 (Mg <sup>2+</sup> )	mg/L	9.74	9.28	9.64
苯	μg/L	<2	<2	<2
甲苯	μg/L	<2	<2	<2
二甲苯	μg/L	<2	<2	<2
乙苯	μg/L	<2	<2	<2
萘	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012
甲基叔丁基醚	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0
石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01

由监测结果可知，监测期间区域各监测点位地下水各项指标的监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

## 7、土壤环境质量现状

### （1）监测点布设和监测因子

在站区范围内布设 3 个表层样点，在 0.1m 处取样，具体监测点位图 3.1-2。本项目各监测点位监测因子如下表所示。

表 3.1-6 土壤环境质量现状监测点位和监测因子

编号	监测点位名称	样品类型	监测因子
S1	站区内埋油储罐区	表层样	砷、六价铬、汞、铅、镉、铜、镍（重金属和无机物）；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯（挥发性有机物）；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘（半挥发性有机物）；石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）。
S2	站区内危废暂存间	表层样	
S3	站区内隔油池	表层样	

### （2）监测时间及频次

本次土壤环境现状监测委托安徽环科检测中心有限公司进行检测，监测时间为 2021 年 11 月 22 日。监测 1 天，每个点位采样一次，表层样在 0.1m 处取样。

### （3）评价标准

本项目土壤评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

### （4）监测结果

表 3.1-7 土壤环境检测结果统计表

采样日期：2021.11.22				
采样地点 检测项目	单位	S1（站区内埋油储 罐区）	S2（站区内危废暂 存间）	S3（站区内隔油池）
采样深度	m	0.1	0.1	0.1
颜色	/	黄棕	黄棕	黄棕
植物根系	/	少量	少量	少量
土壤质地	/	轻壤土	轻壤土	轻壤土
湿度	/	潮湿	潮湿	潮湿
铜	mg/kg	19.2	24.7	13.7
铅	mg/kg	36	28	21
镉	mg/kg	<0.07	1.35	<0.07
砷	mg/kg	11.2	10.2	9.1
镍	mg/kg	17	20	17
汞	mg/kg	0.054	0.060	0.058
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	<6	<6	<6

表 3.1-8 土壤环境检测结果统计表（续表）

采样日期：2021.11.22				
采样地点 检测项目	单位	S1（站区内埋油 储罐区）	S2（站区内危废 暂存间）	S3（站区内隔油 池）
采样深度	m	0.1	0.1	0.1
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6

氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6
甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6
邻二甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
氯甲烷	μg/kg	<3	<3	<3
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出

由监测结果可知，各监测点位的各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

## 二、环境质量标准

### 1、大气环境

项目区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 Cm 值  $\leq 2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$  标准；具体标准限值见表 3.1-9。

表 3.1-9 环境空气质量评价执行标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改清 单（2018 年）二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	



		1 小时平均	200						
	PM <sub>10</sub>	年平均	70						
		24 小时平均	150						
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35						
		24 小时平均	75						
非甲烷总烃	一次最高允许浓度	2000	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）详解中推荐 标准值						
2、地表水环境									
项目区域地表水无量溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准， 具体标准限值见表 3.1-10。									
表 3.1-10 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）									
项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类			
Ⅲ类标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05			
3、声环境									
项目所在区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，具 体标准限值见表 3.1-11。									
表 3.1-11 声环境质量标准 单位：dB（A）									
标准		昼间		夜间					
（GB3096-2008）3 类标准		65		55					
环境 保护 目标	主要环境敏感目标								
	经现场勘察表明，项目所在地评价范围内无自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和 文物古迹等特殊保护对象。具体环境保护目标如下：								
	表 3.2-1 环境保护目标一览表								
	环境 要素	名称	坐标/m		保护对 象	保护 内容	保护级别	相对 厂址 方位	相对 厂界 距离 /m
			X	Y					
		塘西村	-20	221	居民区	90 人		《环境空气质量标 准》（GB 3095-2012） 及其修改单（2018 年）二级标准	NW
茶场四队		-326	7	居民区	75 人	W			280
祠山岗茶场	178	-232	居民区	60 人	SE	253			
声 环 境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》（GB3096-2008） 3 类标准			

地下水

本项目厂界 500 米范围内无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。

生态环境

项目所在地现状为荒地，主要为野生杂草和灌木，无不良生态环境影响。

注：以项目厂址中心坐标为（0，0）；以正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

1、废气排放标准

本项目运营期油气处理装置排放废气执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中油气处理装置排放浓度≤25g/m³要求；各种加油油气回收系统气液比应大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围之内；加油、储油、卸油废气（非甲烷总烃）无组织排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表 3 中要求；加油站周界 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 浓度限制要求。

表 3.3-1 本项目废气排放标准限值

标准名称	污染源	污染物	排放限值
《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）	油气处理装置排放废气	非甲烷总烃	25g/m³
	加油油气回收系统气液比		应在大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围之内
	加油、储油、卸油油气	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值 4mg/m³

表 3.3-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

标准名称	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

项目废水排放执行广德市第二污水处理厂接管标准，广德市第二污水处理厂接管标准未作要求的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；广德市第二污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

表 3.3-3 废水排放标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

项目	pH	COD	BOD₅	SS	NH₃-N	石油类
广德市第二污水处理厂接管标准	6~9	450	180	200	30	20
广德市第二污水处理厂排放标准	6~9	50	10	10	5（8）	1

污染物排放控制标准

	<p>注：括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。具体标准限值见表 3.3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.3-4 噪声排放标准 单位：dB(A)</b></p> <table><tr><th rowspan="2">标准类别</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <p><b>4、固废</b></p> <p>一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中有关规定。</p>	标准类别	标准值		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55
标准类别	标准值											
	昼间	夜间										
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55										
总量控制指标	<p>根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制计划，并结合企业实际产生及排污情况，确定本项目总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理，洗车废水和初期雨水经隔油池、沉淀池预处理，达到广德市第二污水处理厂接管标准后，接管入广德市第二污水处理厂处理，处理达标后排入无量溪河。排放量为 COD：0.352t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.033t/a，纳入广德市第二污水处理厂总量控制指标中，不在单独申请总量控制指标。</p> <p>本项目废气均为无组织排放，无需申请总量控制指标。</p>											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、施工期废气防治措施</b></p> <p>本项目施工期应严格执行《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省人民代表大会常务委员会关于加强建筑施工扬尘污染防治工作的决定》，本次环评建议建设单位针对施工扬尘应采取以下防范措施：</p> <p>①施工现场应实行封闭式管理，应沿工地四周连续设置围墙围挡，围墙围挡应坚固、严密，使用材料、构造连接要达到安全技术要求，确保结构牢固可靠。</p> <p>②施工现场主要道路必须进行硬化处理，土层夯实后，面层材料采用混凝土或沥青混凝土，道路两侧要设置路缘石。</p> <p>③土方开挖过程中应采用湿法作业，开挖完毕的裸露地面应及时固化或覆盖。开挖出的土石方应加上围栏，且表面用土工布覆盖，多余的弃土应及时清运。</p> <p>④施工现场应全面使用预拌混凝土，推广和使用预拌砂浆。</p> <p>⑤合理安排施工现场，所有的建筑材料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖。</p> <p>⑥谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，定时洒水抑尘，车辆有效冲洗，减少运输过程中的扬尘。</p> <p>⑦建筑垃圾按有关管理要求及时清运出场进行处理或在施工现场进行综合利用，不能及时清运和利用的建筑垃圾应采取有效覆盖措施。</p> <p>⑧风速大于四级时应尽量停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。</p> <p>⑨对于施工机械和运输车辆所排放的燃油尾气，施工单位应做好机械、车辆的维护保养工作，避免油料不完全燃烧而产生黑烟；对大型运输车辆、推土机、挖掘机等要安装尾气净化装置，保证尾气达标排放；运出车辆禁止超载、不得使用劣质燃料。</p> <p>本项目施工对周围环境空气质量的影响是短时期的，施工结束后，其影响也随之消失。</p> <p><b>2、施工期废水防治措施</b></p> <p><b>2.1 施工废水处理措施</b></p> <p>施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，将施工废水处理后回用。利用现状地势高差，在施工场地建造污水收集边沟，将施工污水导流入施工废水处理设施。同时加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水及其中污染物的产生量。同时还应注意以下防治措施：</p> <p>（1）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p>
-----------	--

	<p>（2）砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置。</p> <p>（3）项目施工期须定期冲洗施工设备及车辆。施工期应建设排水沟渠和沉淀池设施，收集工地内洼地中积存的雨水和施工废水，处理后回用于施工或生产。</p> <p>（4）在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查 SS 为 1000~3000 mg/L，肆意排放会造成周边河道的堵塞，因此，废水必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排入周边沟渠。</p> <p>2.2 生活废水处理措施</p> <p>生活污水中主要污染物为 NH<sub>3</sub>-N、COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等，生活污水可采用防渗旱厕收集，定期用于农地施肥。采取以上措施，施工期生活污水对地表水环境影响较小。</p> <p>综上所述，施工期废水对地表水的影响可控。</p> <p><b>3、施工期噪声防治措施</b></p> <p>本项目施工期噪声源主要为施工机械、运输车辆等产生的噪声，为了减轻施工期噪声对周围环境的影响，建设单位应采取如下降噪措施：</p> <p>①采用先进、低噪声的机械设备，施工设备要加强保养和维护，保持良好的工况。</p> <p>②合理施工布局，施工场地布置时高噪声设备应远离居民区。同时在高噪声设备周围和施工场界设隔声屏障或设置可移动的声屏障，以缓解噪声影响。</p> <p>③尽量避免多台高噪声施工机械联合作业，采取适当的封闭和隔声措施。</p> <p>④加强现场运输管理，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入施工区，尽量减少夜间运输量，限制车速，对运输、施工车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛。</p> <p>⑤合理安排工作时间，中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）禁止进行高噪声施工作业，如因工艺要求必须夜间施工，则应取得相关部门证明并公告附近居民。</p> <p>⑥此外建设单位还应责成施工单位在施工现场张布通告，并标明投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，及时处理各种环境纠纷。</p> <p>施工期噪声影响为短期影响，施工结束后即可消除。但考虑施工期对周围环境的影响，要求建设单位在建设过程中必须认真遵守各项管理制度，在项目施工过程中落实本报告提出的防治措施及建议，做到文明施工、严格管理、缩短工期，力争将项目建设过程中对周围环境产生的影响降到最低限度。</p> <p><b>4、施工期固废防治措施</b></p> <p>施工期固体废物为建筑垃圾和生活垃圾，固废处理建议采取以下措施：</p> <p>（1）建筑垃圾按有关管理要求及时清运出场进行处理或在施工现场进行综合利用，不能及时清运和利用的建筑垃圾应采取有效覆盖措施。</p>
--	---

	<p>(2) 生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处理。</p> <p>(3) 对于项目产生的固废应设置集中堆存点或临时垃圾站，统一进行收集管理。</p> <p>(4) 项目施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾应做到日产日清，避免混合堆放，避免产生滋生蚊虫、恶臭、传播疾病等卫生问题。</p> <p>(5) 加强施工人员环保意识教育，妥善处理施工期产生的固体废物，严禁乱丢乱弃。</p> <p><b>5、施工期生态环境保护措施</b></p> <p>本项目施工期间，有一定量的土石方的填压及基础开挖，从而加剧地表扰动和土壤侵蚀，在雨季受到雨水冲刷会导致施工场地产生一定的水土流失。同时，随着工程实施，植被会被剥离和清除，地面裸露且被硬化，本工程区域内植被覆盖度将有所下降。经现场踏勘，本项目征地范围内地表植被类型简单（主要为杂草和灌木），没有珍稀濒危物种，工程对生态系统影响较小。</p> <p>为了减小施工对土地利用、植被破坏、水土流失等产生的影响，建议在项目的建设施工过程中应规范工程施工，为此，应做到一下几个方面：</p> <p>(1) 施工期间，施工机械和施工人员要按照规划的施工平面布置进行操作，不得随意占用规划范围外的土地，施工机械、土石及其它建筑材料不得乱停乱放，以减小地表扰动和水土流失。</p> <p>(2) 施工结束后，应做好植被恢复工作。工程破坏植被的重建，可采取人工种植和自然恢复相结合的方式。</p> <p>(3) 施工人员进驻初期，针对当地植被、动物物种特点，进行动植物保护教育；建立施工环境管理制度，禁止施工人员捕食蛙类、鸟类、鱼类等。</p> <p>(4) 合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期；不能避免时，应做好雨季施工防护及排水工作，保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象。</p> <p>(5) 土石方工程应及时防护，随挖随运，随填随夯，不留松土，减少疏松地面的裸露时间。</p> <p>(6) 弃土根据设计要求按规划的弃土（渣）场排弃，应先建挡土墙及排水设施，做到“先拦后弃”，并考虑弃土弃渣综合利用。</p> <p>(7) 建筑材料及未及时清运的弃土石方需要加盖覆盖物，直至施工完毕后，将挖出的土石方回填，以恢复原貌。</p> <p>总体而言，施工期对生态的影响是暂时的，随着主体工程竣工、绿化工程的完善、水土保持方案的实施，因工程施工而引起的生态影响可逐渐恢复。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施

1、运营期大气环境影响和保护措施

1.1 废气污染源强核算

本项目运营期产生的废气主要为成品油卸油、储油、加油过程产生的油气（以非甲烷总烃计）、LNG 废气（以非甲烷总烃计）和汽车尾气。

表 4-1 项目废气源强一览表

产排污环节	排放形式	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	是否为可行技术	污染物排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
卸油	无组织	非甲烷总烃	4.639	2.177	/	油气回收系统（处理效率 95%）	是	0.585	0.067	/
加油	无组织	非甲烷总烃	7.054	3.484	/					
LNG 损耗	无组织	非甲烷总烃	0.044 kg/a	0.005 g/h	/	/	/			

1.2 废气源强核算过程

（1）卸油、储油、加油作业损耗油气（以非甲烷总烃计）

①卸油油气（大呼吸）

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定，大呼吸是人为的装卸料而产生的损失。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，一定压力的油蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，该部分卸车损耗率见下表。

表 4-3 油罐卸车损耗率 单位：%

地区	汽油		柴油
	浮顶罐	其他罐	不分罐型
A 类	0.01	0.23	0.05
B 类		0.20	
C 类		0.13	

备注：本项目位于安徽省，属于 B 类。

本项目销售汽油 1231t/a，柴油 4354.5t/a。汽油卸油损耗 0.20%，柴油卸油损耗 0.05%，则汽油和柴油卸油损耗的油气（以非甲烷总烃计）分别为 2.462t/a 和 2.177t/a，无组织排放。

②储罐储存（小呼吸）

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定，油罐在没有进油和出油的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸气压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成油气损失，也叫小呼吸损失。油罐贮存损耗率（小呼吸损耗率）见下表。

**表 4-4 油罐贮存损耗率 单位：%**

地区	汽油		柴油
	春冬季	夏秋季	不分季节
A 类	0.11	0.21	0.01
B 类	0.05	0.12	
C 类	0.03	0.09	

备注：本项目位于安徽省，属于 B 类。卧式罐的贮存损耗率可以忽略不计。

本项目采用地下卧式储油罐，故不计贮存损耗量。

### ③加油作业

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。在加油机作业过程中，不可避免的有一些成品油跑、冒、滴、漏现象发生，与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关。加油损耗率见下表。

**表 4-5 加油作业损耗率 单位：%**

地区	加油机	
油品	汽油	柴油
损耗率	0.29	0.08

本项目预计销售汽油 1231t/a，柴油 4354.5t/a。因此，汽油和柴油的加油油气（以非甲烷总烃计）产生量分别为 3.570t/a 和 3.484t/a，无组织排放。

### ④油气损耗统计

本项目通过安装油气回收系统对损耗油气进行控制，该装置对卸油和加油过程中损耗油气的回收率均可达 95%以上。

**表 4-6 运营期油气损耗产生量汇总 单位：t/a**

损耗环节		损耗量 t/a		回收率	回收后油气排放量 t/a	
		汽油	柴油		汽油	柴油
无组织	卸油	2.462	2.177	95%	0.123	0.109
	加油	3.570	3.484	95%	0.179	0.174
合计		6.032	5.661	/	0.302	0.283
无组织汇总	产排量	11.693t/a		/	0.585t/a	
	产排速率	1.335kg/h		/	0.067kg/h	

注：年工作时间按 8760h 计。

由上表可知，本项目有机废气的产生量为 11.693t/a，产生速率 1.335kg/h，经过油气回



<p>收后有机废气排放量为 0.585t/a，排放速率 0.067kg/h。</p> <p>（2）LNG 废气</p> <p>根据相关资料和调查，天然气损耗量为年供气量的十万分之一，本项目年销售天然气 1226.4t，则天然气无组织损耗量为 0.012t/a。天然气主要成分为 CH<sub>4</sub>（所占含量为 99.38%），并含有少量的非甲烷总烃，非甲烷总烃含量所占比例约 0.368%，根据《大气污染物排放标准详解》中“甲烷即使在空气中达到高浓度也不会对健康造成危害，除非是造成窒息或者爆炸燃烧”的解释，本次仅对逸散天然气中非甲烷总烃进行评价，计算得站内非甲烷总烃无组织排放量为 0.044kg/a，按年工作 365 天，每天按 24h 计，则排放速率为 0.005g/h。</p> <p>（3）汽车尾气</p> <p>本项目营运期进出车辆排放的尾气，其污染物主要为 CO 和 NO<sub>x</sub>，属无组织排放。营运期进出车辆和油罐车加油、卸油时停车熄火，且站内行驶距离较短，产生的机动车尾气较少。因此，汽车尾气对周边大气环境影响较小。</p> <p>1.3 废气达标排放及废气处理设施可行性分析</p> <p>本项目营运期成品油卸油、储油、加油过程会产生油气损耗（以非甲烷总烃计），项目采用油气回收系统，油气回收系统按照《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB 50156-2012）、《油气回收系统工程技术导则》（Q/SH 0117-2007）等相关规范要求进行设计施工，项目排放的非甲烷总烃均为无组织排放，经过油气回收后非甲烷总烃排放量为 0.585t/a，排放速率 0.067kg/h，可满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中相关排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中排放标准。</p> <p>（1）卸油油气回收系统</p> <p>卸油油气回收系统是指将油罐汽车卸汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内的系统。卸油油气回收也叫平衡式一次油气回收。由于油的挥发性，储油罐内存在油气。进行卸油时，油罐车内的油自流进入储油罐中，储油罐中大量油气会被成品油液体挤出排放到加油站站区空气中。</p> <p>该回收系统将各个储油罐通气管进行连通，一根通气管顶部安装压力真空阀，正常工作时使用，该通气管上安装的截止阀常开；另一根通气管顶部安装防爆阻火呼吸阀，检修压力真空阀时使用，该通气管上安装的截止阀常闭。在储油罐入孔盖上增设一根油气回收管道，引到集中卸油箱内的卸油口处，在油气回收管道口安装截止阀和快速接头。</p> <p>卸油时，卸油软管连接油罐车出油口和站区卸油口，油气回收软管连接油罐车油气回收口和卸油口的油气回收管道接口。当油罐车内成品油流入储油罐时，储油罐内油气通过</p>
---

连通管进入到低标号储油罐内，再通过油气回收管道流入到油罐车内，即用相同体积的汽油将储油罐内相同体积的油气置换到油罐车内，达到油气回收的目的，油罐车将油气带回油库进行处理。根据工程经验，卸油油气回收系统油气处理效率 $\geq 95\%$ 。

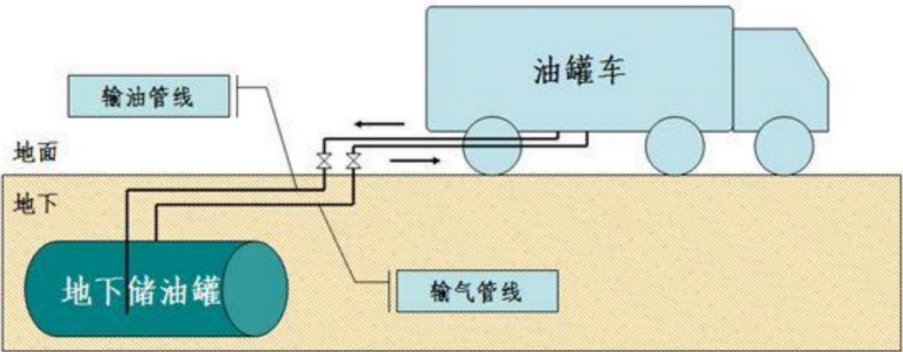


图 4-1 卸油油气回收示意图

（2）油气排放处理装置

油气排放处理装置处理的是带有回收油气功能的加油枪在气液比大于 1 时多收集，并从排气管路排放的油气，还有埋地油罐随大气压和气温变化产生正压时排放的油气。现在加油站的油气处理设备多采用“冷凝+膜”的方法，利用制冷技术将油气的热量置换出来，实现油气组分从气相到液相的直接转换，经过冷凝的气体再用高分子膜来进行分离，排放效果好，汽油的回收效率高。

（3）加油油气回收系统

加油油气回收系统是指将给汽车油箱加汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入埋地油罐的系统。加油油气回收也叫二次油气回收。加油机加油时产生的油气，除加油车辆油箱打开时溢散出的油气外，主要是加油时车辆油箱内的油气不断地被加入的油液体挤出油箱，造成人体与油气的直接接触及油气在加油区域内的排放。根据工程经验，加油油气回收系统油气处理效率 $\geq 95\%$ 。

由以上分析可知，本项目营运期加油站无组织非甲烷总烃排放量为 0.585t/a，在卸油、储油、加油设置油气回收系统，油气回收系统按照《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）、《油气回收系统工程技术导则》（Q/SH 0117-2007）等相关规范要求进行设计施工，经油气回收装置回收后所排放的非甲烷总烃可达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关限值标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关限值要求。对周围大气环境影响不大。

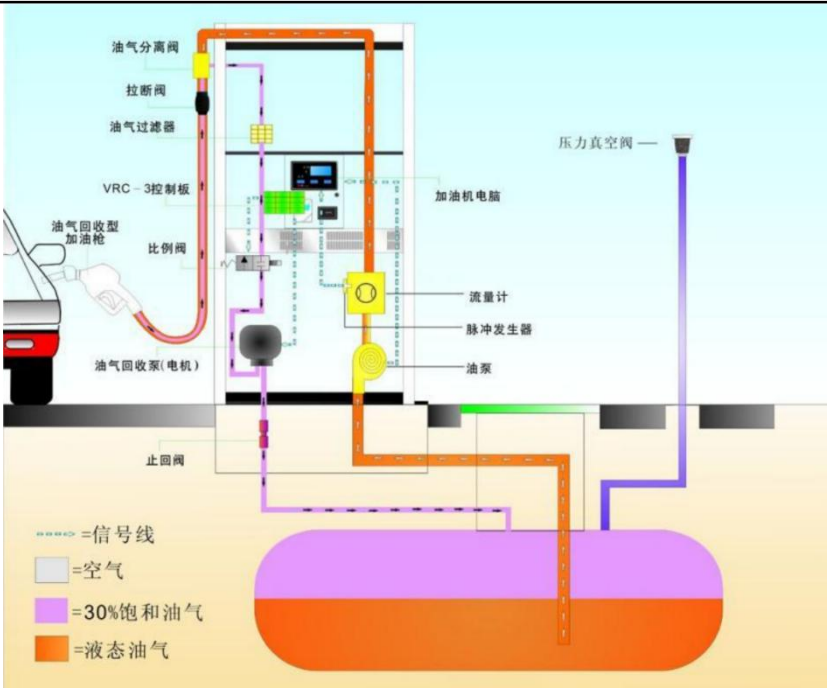


图 4-2 加油油气回收示意图

1.4 废气环境影响分析

根据《2020 年宣城市生态环境状况公报》，2020 年宣城市空气中六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中二级标准要求，项目所在区域为空气质量达标区。

本项目位于安徽省宣城市广德北环路（G235）与科技路交叉口西南角，站区四周均为空地。本项目产生的废气主要来自于储油罐呼吸损耗、油罐车卸油灌注以及加油作业过程中排放的少量油气、过往车辆产生的少量汽车尾气。项目场地开阔，过往车辆产生的汽车尾气易于扩散，对周围环境影响较小。

本项目采取以密闭收集为基础的油气回收系统，包括卸油油气回收系统、油罐密闭储存、加油油气回收系统、油气处理装置等，油气回收率均可达 95%以上。处理后油气（以非甲烷总烃计）排放浓度可满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中标准限值。

综上，经采取以上措施后，项目区废气对周边环境的影响较小，不会改变项目区的大气环境功能。

1.5 非正常情况分析

本项目非正常情况主要为油气回收系统异常，非正常情况分析表见下表：

表 4-7 非正常情况分析一览表

类型	排放源	污染物	频次	排放量 t/a	持续时间	排放速率 kg/h	控制措施
----	-----	-----	----	---------	------	-----------	------

废气处理系统异常	无组织	非甲烷总烃	1次/2年	0.0113	4h	0.0013	定期对废气处理系统进行维修和保养，确保废气处理系统在正常工况下运行；为避免非正常工况的发生，在非生产时间段对相关设施进行彻底检修；加强废气处理设施维护及管理，一旦废气处理设施发生异常排放，立即停止生产，将非正常工况污染物排放量降低到最低限度，非正常工况污染物对环境产生的影响控制到最小。
----------	-----	-------	-------	--------	----	--------	---

1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118--2020），本项目污染源监测计划见下表。

**表 4-8 废气监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

**2、运营期废水环境影响和保护措施**

**2.1 废水污染物及源强分析**

本项目排放的废水主要为生活污水、洗车废水和初期雨水。生活污水产生量为1305.24t/a，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等；洗车废水和初期雨水产生量分别为584t/a和668.5t/a，主要污染物为SS和石油类。本项目生活污水经化粪池预处理，洗车废水和初期雨水经隔油池、沉淀池预处理，达到广德市第二污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入广德市第二污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准后排入无量溪河。

项目废水污染物产生及排放情况见表4-9，污水排放口基本情况见表4-10，废水监测要求见表4-11。

表 4-9 项目废水产生情况表

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类
生活污水 1305.24t/a	产生浓度 mg/L	300	200	25	200	/
	产生量 t/a	0.392	0.261	0.033	0.261	/
生活污水经化粪池 处理后	排放浓度 mg/L	270	160	25	80	/
	排放量 t/a	0.352	0.209	0.033	0.104	/
洗车废水 584t/a	产生浓度 mg/L	/	/	/	600	25
	产生量 t/a	/	/	/	0.350	0.015
初期雨水 668.5t/a	产生浓度 mg/L	/	/	/	400	25
	产生量 t/a	/	/	/	0.267	0.017
洗车废水+初期雨 水 1252.5t/a	产生浓度 mg/L	/	/	/	493	25
	产生量 t/a	/	/	/	0.617	0.032
洗车废水+初期雨 水经隔油池、沉淀 池处理后	排放浓度 mg/L	/	/	/	180	10
	排放量 t/a	/	/	/	0.225	0.013
污水总排口	排放浓度 mg/L	138	82	13	129	5
	排放量 t/a	0.352	0.209	0.033	0.329	0.013
广德市第二污水处 理厂接管标准	mg/L	450	180	30	200	20
广德市第二污水处 理厂排放标准	mg/L	50	10	5（8）	10	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-10 污水排放口基本情况一览表

编号	名称	类型	地理坐标		排水 量 t/d	排放 方式	排放 去向	排放 规律	排放标准
			经度	纬度					
D W 0 0 1	污 水 总 排 口	一 般 排 放 口	119.518683	30.915284	5.176	间 接 排 放	广 德 市 第 二 污 水 处 理 厂	间 歇 排 放	符合广德市第二污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准

表 4-11 废水监测要求一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标
废水	污水总排口	pH、COD、氨氮、SS、石油类	1 次/年	满足广德市第二污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	雨水排放口	COD、氨氮、石油类	日*	
*排水期间按日监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次。				

## 2.2 废水防治措施可行性分析

广德市第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东。厂区总占地面积 80000m<sup>2</sup>，一期工程占地 42700m<sup>2</sup>，一期工程污水处理能力 30000t/d。二期提标改造扩建工程于 2020 年开工建设，目前已正式投入运营，工程污水处理能力 45000t/d，采用改良型 A<sup>2</sup>/O 处理工艺。广德第二污水处理厂主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水，本项目位于广德经济开发区北环路（G235）与科技路交叉口西南角，处于广德县第二污水处理厂的服务接管范围内。故在本项目营运时，项目生活污水接管入广德市第二污水处理厂是可行的。

广德市第二污水处理厂污水处理工艺流程见下图。

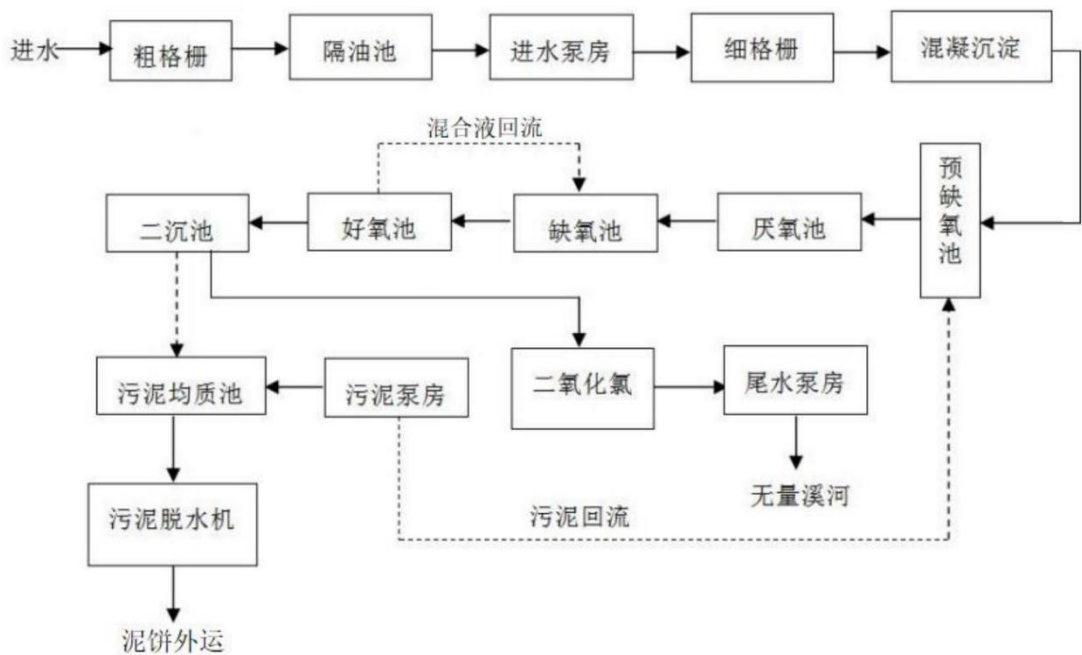


图 4-3 广德市第二污水处理厂处理工艺流程图

广德市第二污水处理厂目前废水处理能力为 45000t/d，本项目废水量为 5.176t/d，项目废水接管后，约占广德市第二污水处理厂处理量的 0.012%，不会对广德第二污水处理厂处理系统造成冲击。从水量上分析，项目废水可以接管入广德市第二污水处理厂。

经上述分析，本项目生活污水经化粪池预处理，洗车废水和初期雨水经隔油池、沉淀池预处理，处理后的废水满足接管标准，从水量和水质上分析，对广德市第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率。

3、运营期噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声污染工序及源强分析

本项目营运期噪声主要来自设备噪声（潜油泵、加油机（内含小型真空泵））、加油车辆、进出站车辆噪声。本项目采取的降噪措施及效果见表 4-12。

表 4-12 本项目设备噪声源强一览表

序号	噪声源	数量（套/辆）	噪声源强 dB（A）	位置	降噪措施	降噪效果 dB（A）
1	潜油泵	4	60~70	站内中间部位	选用低噪声设备，安装减振基座	10
2	加油机	5	65~70		选用低噪声设备，加油机底部设置减震垫，加油机壳体隔声	
3	进出车辆	/	60~70	/	严禁鸣笛，减速慢行；加油时熄火，平稳启动	

3.2 声环境影响分析

（1）预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

①计算 A 声级的衰减

$$L_A(r) = L_{A_{re}}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{A_{re}}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处 A 声级，dB（A）；

$A_{div}$ ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

$A_{bar}$ ——遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

$A_{atm}$ ——空气吸收衰减量，dB（A）；

$A_{exc}$ ——附加衰减量，dB（A）。

②计算 A 声级的迭加

$$L_p = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{A(i)}} \right]$$

式中： $L_p$ ——预测点处的声级迭加值，dB（A）；

$n$ ——噪声源个数。

③参数的确定

1）声波几何发散引起的 A 声级衰减量

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中： $r_0$ ——预测参考距离，m；

2）遮挡物引起的衰减量  $A_{bar}$

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的较大衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~10dB(A)。本项目根据噪声源情况，取 3~5dB(A)。

3）空气吸收衰减量  $A_{atm}$

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{100}$$

式中：r ——为预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——为参考位置距离，m；

$\alpha$ ——为每 100m 空气吸收系数（dB）。

#### 4）附加衰减量 $A_{exc}$

附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风引起的声能量衰减以及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

#### （2）预测结果

项目主要噪声源对各厂界的预测结果见下表。

**表 4-13 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

预测点		预测值		标准限值
		昼	夜	
N1	东厂界	46.9	46.9	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)
N2	南厂界	45.1	45.1	
N3	西厂界	46.2	46.2	
N4	北厂界	49.6	49.6	

由预测结果可知，本项目运行后，在降噪措施落实的情况下，各厂界监测点昼夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值要求。因此，本项目对区域声环境影响较小。

#### 3.3 噪声环境保护措施

为有效降低设备噪声，进一步减少噪声对项目厂界周边环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，建议建设单位采取以下噪声防治措施：

①采购低噪声设备，设备采取隔音降噪措施。

②站区内、外加强绿化，将进一步降低噪声影响。

③加强设备维护和保养，确保设备正常运行。

④对于站内运营中产生汽车噪声，可通过加强管理，降低汽车进出站区的车速，禁止站内车辆鸣笛等措施加以解决。

⑤对于高压排空产生的噪声，可在排气管末端安装多孔材料消声器，利用多孔材料的透气性来降低气流流速，可有效降低高压排空时的噪声值。高压排空产生的噪声属于间歇性噪声，高压排空排放频率较低，排放时间不规律，将随着高压排空的结束而结束，对环



境的影响是短暂的。

在严格采取上述对策防治措施后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，项目噪声对区域声环境影响较小。

### 3.3 监测要求

**表 4-14 噪声监测要求一览表**

类别	监测点位	监测因子	监测频次	标准
噪声	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

## 4、运营期固废环境影响和保护措施

### 4.1 固废产生与处置情况

本项目营运期产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、油罐清理保养产生的油泥、隔油沉淀池浮油和油渣以及废含油抹布和手套。

#### （1）员工生活垃圾

本项目劳动定员 12 人，年工作 365 天，垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 2.19t/a，集中收集后由环卫部门统一处置。

#### （2）一般工业固体废物

加油站日常运营中如遇到设备检修、跑冒滴漏处理等过程会产生废含油抹布或手套，其产生量约为 0.03t/a。根据《危险废物管理名录》（2021 版），“废弃的含油抹布、劳保用品全过程不按危险废物管理”，属于名录中豁免项，可混入生活垃圾中，全过程不按危废处置。

#### （3）危险废物

##### ①隔油池浮油和油渣

隔油池运营过程会产生浮油和油泥，类比同类项目，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》的相关规定，隔油池浮油和油渣属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”（废物类别代码 900-210-08）中“油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”。项目浮油及油渣委托有资质单位全权处理，处理过程中产生的危废全部由资质单位清运处置，不在站内暂存。

##### ②储罐油泥

加油站储油罐长时间使用后会产储罐油泥，须定期对储罐底部进行清理，一般 3 年清洗一次。每次保养清洗产生油泥约 0.03t。查阅《国家危险废物名录（2021 版）》可知，储罐油泥属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”（废物类别代码 900-249-08）中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。

储油罐清洗维护是一项比较危险的罐内作业，因为蒸汽不仅易燃、而且有毒。项目储油罐每 3 年委托有资质单位清洗一次，每次清洗产生的油污当场由资质单位收集和清运处置，不在油站内暂存。

本项目固体废物产生情况量见下表。

**表 4-15 本项目固体废物产生情况一览表**

名称	来源	类别	危废代码	危险特性	产生量 t/a	处理措施
生活垃圾	员工日常生活	一般废物	/	/	2.19	由环卫部门统一清运处理
含油抹布、手套	设备检修	一般废物	/	/	0.03	
隔油池浮油和油渣	隔油池清理	危险废物（HW08）	900-210-08	T, I	0.01	委托有资质单位清理后带回处理，不在厂内暂存
储罐油泥	储罐清理	危险废物（HW08）	900-249-08	T, I	0.03t/3a·次	

#### 4.2 危险废物防治措施

本项目的危险废物产生及处置情况如下表：

**表 4-16 本项目危险废物汇总表**

名称	危险废物类别及代码	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	防治措施
隔油池浮油和油渣	HW08 900-210-08	0.01	隔油池	固液混合	矿物油	1 年	T, I	委托有资质单位清理后带回处理，不在厂内暂存
储罐油泥	HW08 900-249-08	0.03t/3a·次	储罐清理	固态	矿物油	3 年	T, I	

#### 4.3 固体废物影响分析

本项目产生的固废主要是员工生活垃圾、清罐油泥、隔油池浮油和油渣以及废含油抹布和手套。

生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一收集清运处理；根据《危险废物管理名录》（2021 版），“废弃的含油抹布、劳保用品全过程不按危险废物管理”，全部环节豁免，集中收集后由环卫部门定期清运。

清罐油泥、隔油池浮油和油渣属于危险废物，委托有资质的单位对储油罐、隔油池进行清理并及时清运，不在站内暂存。承担本项目危险废物清理、运输及处理的公司应具有危险废物经营许可证及交通运输部门颁发的危险货物运输资质并按照《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2019 年第 42 号）、JT617 以及 JT618 执行。

综上所述，本项目在做好防范措施情况下，产生的固体废物在采取上述措施后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

## 5、地下水、土壤环境影响和保护措施

### 5.1 地下水、土壤污染

本项目对地下水、土壤环境可能造成的影响主要是柴油、汽油、生活污水、洗车废水等泄漏、渗透进入地下水、土壤。

表 4-17 地下水、土壤污染源

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	柴油、汽油	石油烃	泄露、渗透
2	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	渗透
3	洗车废水	SS、石油类	渗透

### 5.2 地下水、土壤环境保护措施

本项目地下水的污染途径主要为柴油、汽油、生活污水、洗车废水等的泄露、渗透，因此建议采用源头控制和防渗防治措施来保护地下水环境。

#### （1）源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

#### （2）防渗措施

①本项目油罐使用 SF 双层油罐，采用钢制强化玻璃纤维制双层结构储油容器，是由钢制内罐和钢化玻璃纤维外罐组成的双层地埋储罐（玻璃纤维厚度达 4mm 以上，具有良好的抗震抗压及耐腐蚀性），中间有均匀夹层空间。油罐区设置消防器材箱、消防沙箱。

②油罐设置有双层罐渗漏监测系统，能够在储罐泄漏时进行报警；设置隔爆型液位仪，能实时显示油位的液面等情况，同时具备高液位报警功能。

③卸油管道、加油管道、卸油油气回收和加油油气回收管道采用双层导静电复合管。管线敷设采用管沟方式，管线安装完毕后沟内用细沙填满，站内加油管道表面进行试压和防腐处理。

④本项目将全场按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区和一般防渗区 2 类地下水污染防治区域。重点防渗区为：油罐区、输油管；一般防渗区为：加油区、化粪池、综合站房、洗车间等。

#### 1）重点防渗区

根据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）中地下工程的防水等级标准，本项目重点防渗区为油罐区（防火堤内所有区域）和输油管区域，防水等级为一级，防渗、防漏要求为不发生泄漏事故，不会对地下水造成污染，防渗措施如下：

	<p>A. 储油罐施工和建设方式：项目油罐采用 SF 双层油罐。罐槽回填时，回填材料每 300mm 进行分层夯实，直到填充到储罐顶。回填材料回填至罐顶后进行沉降观测，沉降须向储罐内注水至安全容量，并自然沉降 24 小时，然后继续回填材料至设计标高。罐区硬化地面、底板采用 C30 砼。储罐顶距罐区硬化地面底 800mm，地锚顶与基床顶齐平，地锚必须水平放置，并且在挖掘区域的底部具有稳定的支撑。地基承载力 100kN/m<sup>2</sup>，管槽的开挖坡角应为 60°，储罐的最大覆土深度为 3.2m，当地下水对地面以下砼构件具有腐蚀性时，施工单位务必要采取防腐措施（刷环氧沥青）。储罐区回填材料及基床材料如下：</p> <p>a. 回填材料应采用级配砂石。回填材料应干净且能自由活动，无大石块、赃物、沙子、植物根茎、有机材料或碎皮杂物，不能含有开挖土。</p> <p>b. 级配砂石应为 3~12mm 直径的粗砂或碎石，其中 3~5mm 的材料应占 30%，5~12mm 的材料应占 70%。</p> <p>c. 基床回填材料夯实平整（相对密实度要达到 98%）。</p> <p>d. 储罐区人孔井为边长为 1680mm×1480mm 的长方形砖砌人孔，人孔井砖砌体确保底部与罐顶（加强筋外径）346mm 的间距，施工时先砌筑人孔井再按尺寸要求安放检测井钢板。</p> <p>B. 输油管线：卸油、通气、油气回收工艺管道采用无缝钢管，其技术性能应符合国家现行标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T 8163-2018）的规定，管道组成件与无缝钢管材质相同，出油工艺管道采用单层复合材料管道。埋地钢管的连接采用焊接。埋地工艺管道外表面防腐设计应符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》（SY0007-1999）的有关规定，并应采用不低于特加强级的防腐绝缘保护层，涂层总厚度≥0.8mm。凡与油罐相连接的工艺管道皆坡向油罐，坡度均为 <math>i \geq 0.002</math>，其中油气回收、通气管线以 <math>i \geq 0.01</math> 的坡度坡向油罐。</p> <p>C. 加油站站区地面、埋地油罐、埋地管道等设计施工应符合《汽车加油加气站设计与施工规范(GB50156-2012)》(2014 版)的规定。</p> <p>D. 加油站日常防渗漏检查严格按照《加油站地下水污染防治技指南(试行)》附录 D 要求执行。</p> <p>E. 加油站应设置地下水监测井，用于运营期地下水监测，应符合《加油站地下水污染防治技指南(试行)》（环办水体函[2017]323 号)的规定。</p> <p>F. 加油站若发现油品泄漏，应立即启动环境预警和开展应急响应，应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在 1 天内向环境保护主管部门报告在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄漏物的类型、</p>
--	---

	<p>体积和地下水污染物浓度，采取应急响应措施。应急响应应符合《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》(环办水体函[2017]323 号)的规定。</p> <p>2) 一般防渗区</p> <p>本项目一般防渗区为加油区、化粪池、综合站房、洗车间等。一般防渗区措施：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>。</p> <p>(3) 防治措施</p> <p>根据以上施工建设方式知，项目建设时为防止油品对地下水造成影响采取了一系列防渗漏措施，为进一步防止储油罐、输油管等泄漏造成地下水、土壤污染，评价建议采用以下防渗漏措施：</p> <p>①对埋地罐区采取防渗、防腐、硬化处理；</p> <p>②化粪池、隔油池、初期雨水收集池采用防渗、防腐处理。废水采用管道输送，管道材料表面做防腐蚀处理，以减轻管道腐蚀造成的渗漏，并定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生；</p> <p>③卸油时油罐采取防满溢措施，油料达到油罐 75%容量时，触动高液位报警装置，油料到达油罐 80%容量时，自动停止油料进罐；</p> <p>④项目油品储罐均为埋地式储油罐，油罐采用砖混承重罐池，罐底设砂垫层，顶部设钢筋混凝土地面，且油罐均做加强级的防腐层。埋地油罐人孔为封闭状态，量油帽设有锁，而量油帽下的接合管伸入罐内，距罐底 0.2m 的高度，管口伸入油品液面下，罐底的油面浸没管口形成液封，使罐内空间与管内空间没有直接关系。</p> <p>⑤定期对管道、设备、油、污水储存及处理构筑物检查，确保无“跑、冒、滴、漏”现象发生。</p> <p>⑥地下储油罐区设置油品观察井，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。</p> <p>⑦加强日常管理，如发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应，立即采取补救措施。</p> <p>综上所述，采取以上措施后，本项目对地下水、土壤环境质量影响较小。</p> <p>(4) 监测计划</p> <p>根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，加油站地下水监测计划如下：</p> <p>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。</p>
--	--

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。

**表 4-18 地下水监测计划一览表**

环境要素	监测点位	监测项目	监测时间、频次
地下水环境	地下水监测井，位于储罐区南侧	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、石油烃	每季度监测 1 次

#### 6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目在营运过程中，可能发生的重大风险事故对环境与生态的影响与危害进行分析，并提出合理可行的防范、应急措施，通过项目风险评价使项目营运能顺利的进行。

本项目为二级加油站、三级加气站，主要为储存经营汽油、柴油和 LNG，经营的原料——汽油为易燃液体，柴油为可燃液体，LNG 为易燃气体，危险程度较高，其贮运系统、公用工程系统、加油设施系统均存在环境事故风险源，详见风险专题。

#### 7、环保投资

本项目总投资 6579.24 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资 0.61%，环保投资明细见下表。

**表 4-22 环保投资明细表**

项目	污染物	环保措施	投资 (万元)
废水治理	生活污水、洗车废水、初期雨水	设置初期雨水收集池、化粪池、隔油池、沉淀池	5.0
废气治理	非甲烷总烃	自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋，汽油安装卸油、加油油气回收装置、油气处理装置	10.0
噪声治理	噪声	设备减振、隔声降噪措施	3.0
固废治理	生活垃圾	由厂内垃圾桶收集，定期由环卫部门清运	4.0
	废含油抹布、手套		
	清罐油泥、隔油池浮油和油渣	委托有资质单位定期进行清理，并及时清运处置，不在厂区暂存	
地下水	柴油、汽油	分区防渗，重点防渗区为：油罐区和输油管区域，油罐采用双层罐，罐内做防渗漏处理，罐外部做防腐处理，输油管线采取双层管道等，设置常规地下水监测井	10.0
环境风险	环境风险防范	储罐设置渗漏检测仪和泄露报警器，危险物质单元重点防渗、防腐等措施，设置灭火器、灭火毯等消防设施，编制应急预案、进行应急演练等	6.0
绿化	/	厂区绿化	2.0
合 计			40.0

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	卸油过程	非甲烷总烃	安装卸油油气回收系统	《加油站大气污染物综合排放标准》(GB 20952-2020)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 特别排放限值的要求
	加油过程	非甲烷总烃	安装加油油气回收系统	
	储油过程	非甲烷总烃	安装三次油气回收系统	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理，达到广德市第二污水处理厂接管标准后，通过污水管网排入广德市第二污水处理厂	满足广德市第二污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
	洗车废水、初期雨水	SS、石油类	经隔油池、沉淀池预处理，达到广德市第二污水处理厂接管标准后，通过污水管网排入广德市第二污水处理厂	
声环境	采取合理布局、减振、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。			
电磁辐射	/			
固体废物	职工生活	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处理	不对周围环境产生二次污染
	设备检修	废含油抹布、手套		
	危险废物	清罐油泥、隔油池浮油和油渣	委托有资质单位定期进行清理，并及时清运处置，不在厂区暂存	
土壤及地下水污染防治措施	储油罐采用双层储油罐和双层输油管线，分区防渗等措施，设置 1 个地下水监测井，定期监测。			

生态保护措施	项目所在地现状为荒地，主要为野生杂草和灌木，无不良生态环境影响。
环境风险防范措施	储油罐采用双层储油罐和双层输油管线、储罐设置渗漏检测仪和泄露报警器、危险物质单元重点防渗、防腐等措施，配备灭火器、消防砂等消防器材。
其他环境管理要求	<p>按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995；GB15562.2-1995）、《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌；按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号），《排污许可管理办法条例》（国务院令第736号），《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定源排污许可日常监管工作的通知》及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求进行排污许可申报工作；按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2010年12月22日起施行）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求进行竣工环境保护验收。</p> <p>根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号），《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中重点管理和简化管理的行业需明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》，本项目属于“四十二、零售业 100.汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售”中的“位于城市建成区的加油站”，实行排污简化管理。</p>



## 六、结论

皖能综合能源港（广德界祠站）项目位于安徽省宣城市广德北环路（G235）与科技路交叉口西南角。建设项目选址符合国家产业政策和当地规划要求，选址合理；本项目废水、废气和噪声在采取本评价中提出的污染防治措施后，均可达标排放，固体废物可得到妥善处置。项目在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施、保证环保措施正常稳定运行的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响是可行的。

## 建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃 （无组织）	0	/	0	0.585	0	0.585	0.585
废水		COD	0	/	0	0.352	0	0.352	0.352
		NH <sub>3</sub> -N	0	/	0	0.033	0	0.033	0.033
固废	一般固废	生活垃圾	0	/	0	2.19	0	2.19	2.19
		含油抹布、手套	0	/	0	0.03	0	0.03	0.03
	危险废物	隔油池浮油和 油渣	0	/	0	0.01	0	0.01	0.01
		储罐油泥	0	/	0	0.03t/3a·次	0	0.03t/3a·次	0.03t/3a·次

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①