

福建省建设项目环境影响 报告表

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称	安溪县剑斗镇双溪加油站
建设单位(盖章)	安溪县剑斗镇双溪加油站
法人代表 (盖章或签字)	王**
联系人	王**
联系电话	13960*****
邮政编码	362412

环保部门填写	收到报告表日期	
	编号	

福建省环境保护厅制

目录

一、项目基本情况.....	1
1.1 项目基本情况表.....	1
1.2 项目由来.....	1
二、当地环境概述.....	3
2.1 自然环境概况.....	3
2.2 环境功能区划及执行标准.....	5
2.3 环境质量现状.....	11
2.4 主要环境问题.....	14
三、主要环境保护目标.....	15
四、工程分析.....	16
4.1 项目概况.....	16
4.2 设备清单.....	17
4.3 工艺流程.....	18
4.4 总平面布置.....	20
4.5 运营期污染源分析.....	21
4.6 清洁生产分析.....	27
五、施工期环境影响分析及防治措施.....	29
六、运营期环境影响分析及防治措施.....	30
6.1 地表水环境影响分析及污染防治措施.....	30
6.2 地下水环境影响分析及污染防治措施.....	30
6.3 大气环境.....	33
6.4 声环境.....	39
6.5 固体废物.....	40
6.6 土壤环境.....	41
七、环境风险分析及防范措施.....	43
7.1 评价依据.....	43
7.2 环境敏感目标概况.....	44
7.3 环境风险识别.....	44
7.4 环境风险分析.....	48
7.5 环境风险防范措施及应急要求.....	51
7.6 分析结论.....	53
八、总量控制.....	54
九、环境影响经济损益分析.....	55
十、项目选址、产业政策、三线一单等符合性分析.....	56
10.1 选址合理性分析.....	56
10.2 平面布置合理性分析.....	58
10.3 产业政策符合性分析.....	59
10.4 “三线一单”控制要求的符合性分析.....	59
10.5 “水十条”、“大气十条”控制要求的符合性分析.....	61
10.6 与《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》控制要求符合性分析.....	61
十一、退役期环境影响分析.....	63
十二、环境管理与环境监测计划.....	64
12.1 环境管理.....	64

12.2 污染物排放清单.....	66
12.3 环境监测.....	68
12.4 竣工验收.....	70
12.5 排污口规范化要求.....	70
12.6 环保信息公开要求.....	71
十三、信息公开.....	72
十四、结论.....	73
14.1 项目概况.....	73
14.2 环境质量现状结论.....	73
14.3 环境影响分析结论.....	73
14.4 项目选址、产业政策、三线一单等符合性结论.....	74
14.5 总量控制.....	74
14.6 环保设施竣工验收内容.....	75
14.7 总结论.....	78

一、项目基本情况

1.1 项目基本情况表

项目名称	安溪县剑斗镇双溪加油站		
建设单位	安溪县剑斗镇双溪加油站		
建设地点	安溪县剑斗镇剑斗村		
建设依据	/	主管部门	/
建设性质	新建	行业代码	F5265机动车燃油零售
建设规模	年销售汽、柴油280t(其中汽油200t, 柴油80t)	总规模	年销售汽、柴油280t(其中汽油200t, 柴油80t)
总投资	200万元	环保投资	16万元

主要能源及水资源消耗

名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水(吨/年)	-	184.9	184.9
电(kwh/年)	-	2万	2万
其它			

1.2 项目由来

安溪县剑斗镇双溪加油站(以下简称“项目”)选址于安溪县剑斗镇剑斗村,该项目用地为加油站建设用地(详见附件四)。

由于建设单位环保意识不强且对建设项目环评程序不甚了解,项目自建成后运营过程中未办理环境影响评价相关环保手续。2020年8月6日,泉州市安溪生态环境局对本加油站开具排污限期整改通知书,要求限期完成建设项目环境影响评价文件的编制并报送生态环境局审批,整改完成后依法申领排污许可证。在本加油站在了解了相关环保政策后,积极进行完善相关环保手续及落实相关环保措施。本项且此次补办环评、落实相关环保措施后,即将进行环保竣工验收工作以及环境应急预案等环保手续。

项目建设规模为:总投资200万元,用地面积208m²,建筑面积160m²,设备包括92#汽油储罐30m³一个、95#汽油储罐30m³一个、0#柴油罐40m³一个、汽油加油机2台,汽油柴油加油机1台,潜液泵3台等。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录(2021年版)》列表中“五十、社会

事业与服务业—119、加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的”（见表1.2-1），本项目属于新建加油站项目，应当编制环境影响报告表。因此，建设单位委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表(附件一)。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料并编写成报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表1.2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
五十、社会事业与服务业			
119、加油、加气站	/	城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的	/

二、当地环境概述

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置及周边环境

(1) 地理位置

安溪县位于福建省东南部，晋江西溪的上游，属泉州市管辖。地理坐标是东经 $117^{\circ} 36'$ - $118^{\circ} 17'$ ，北纬 $24^{\circ} 50'$ - $25^{\circ} 26'$ 。东接南安县，西连华安县，南毗同安县，北邻永春县，西南与长泰县接壤，西北与漳平县交界。

剑斗镇地处晋江西溪上游，东经 $117^{\circ} 55'$ ，北纬 $25^{\circ} 19'$ 。东与永春县坑仔口镇相连，南与湖上乡、长坑乡毗邻，西与感德镇接壤，北与永春县横口乡、一都镇交界。

本项目位于安溪县剑斗镇剑斗村，详见附图1。

(2) 项目周边环境

本项目东、西侧为空地，北面隔340县道为剑斗村居户，南侧隔村道为剑斗村居户。

2.1.2 水系水文

戴云山脉将安溪县域分为两大流域：东部属晋江西溪流域，西部属九龙江流域。晋江西溪流域的主要河流为西溪及其支流。西溪为晋江正源，发源于本县西北部桃舟，为西北东南向顺向河。西溪全长145km，流域面积 3101km^2 ，在安溪流域面积 1972km^2 ，干流长105km。丰水期在每年5-9月，流量占全年流量的67%，枯水期在11月至次年2月，枯水季节多年平均流量为 $31.1\text{m}^3/\text{s}$ ，最枯流量为 $5.0-11.0\text{m}^3/\text{s}$ 。西溪年平均流量为 $83.1\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流量约占晋江全年流量的1/2以上，年径流深度1062.9mm，水量丰富。西溪主要支流有：小蓝溪、龙潭溪、双溪、金谷溪；小支流主要有：坑仔溪、举口溪、霞镇溪、蓬莱溪、石竹溪、龙口溪、参内溪等。蓝溪又名官桥溪，是晋江西溪的最大支流，发源于安溪县芦田乡，全长52km，流域面积为 550km^2 。九龙江为福建省第二大河流，发源于龙岩市的孟头村，河流总长为1148km，流域面积为 13600km^2 。在安溪县境内主要支流为：举溪、龙清溪、福前溪、白荇溪等，流域面积为 1070km^2 。安溪境内小二）型及小（二）型以上水库共有47座，其中中型2座，小（一）型7座、小（二）型38座，总库容 4912.32万m^3 。万亩以上灌溉引水工程1座，渠道长52km；千亩以上灌溉引水工程16座，总渠道长240.8km。

2.1.3 地形地貌

安溪县属戴云山脉向东南延伸部分。地势自西北向东南倾斜。西北部山峦起伏，山峰林立，山势峻峭，坡度大，河谷狭窄，平均海拔在700米以上，最高山峰太华尖1600米。千米以上高山2461座；东南部地势相对较平缓，千米高山475座，平均海拔在500米以下，城厢经兜村最低海拔32米。以丘陵山地为主，河谷盆地串珠状分布在西溪、蓝溪沿岸。主要河流贯串盆地，并切穿盆地之间的山岭。

2.1.4 地质构造

安溪县位于政和-大埔断裂带和长乐-南沃断裂带之间，为闽东南新华夏系岩浆岩基底隆起带，成土母岩以岩浆岩为主，其次为沉积岩，还有少量变质岩。西溪两岸多有悬崖峭壁，断层地貌较为显著。安溪境内大部分地区为中生代火山岩系所覆盖，唯有东南、西南和北部有花岗岩出露。

2.1.5 气候气象

安溪地处南亚热带，由于受地势高低及距海远近地影响，东西部气候截然不同；东部外安溪受南亚热带海洋性气候影响，夏长而炎热，冬短而无严寒；西部内安溪为中亚热带区，四季分明。外安溪年平均气温19.5-21.3℃，年均降水量1600mm，日照2030小时，无霜期350天，具有南亚热带植被特点。内安溪年平均气温17~18℃，年平均降水量1800mm，日照1857小时，无霜期260天，植被为亚热带常绿阔叶林。

全县属亚热带季风气候，四季分明，温和湿润，适宜农作物和茶树生长。3~6月为雨季，10月至次年2月为干季，7~9月为台风季节，3~9月为光、热资源高度集中的时期，占全年降雨量的83~88%，全县年平均相对湿度为76~82%。安溪县气候灾害主要有寒潮冻害、暴雨洪涝、台风正面袭击、秋寒等多种气象灾害。安溪年主导风向为E，全年各月平均风在2-3m/s。风向频率为18%，次风向为SE，风向频率为9%，静风频率为24%。

2.1.6 土壤植被

(1) 土壤

土壤的形成及特征主要受地形、母质生物、气候和区域性水文条件的影响和制约以及人为开垦、熟化过程综合影响。安溪县土壤大致可分为砖红壤性红壤（赤红壤）、红壤、黄壤、黄棕壤、紫色土及石灰岩土6大类（分别占4.61%，83.22%，11.95%，0.01%，0.04%，0.18%）。土层厚度一般在70~168cm，腐殖质层厚度在

2.0~15cm, pH值4~6.5, 土壤养分: 有机质1.85%, 全氮0.1317%, 速效磷0.94ppm, 速效钾60.3ppm, 土壤质地均较疏松, 土壤肥力一级占4.43%, 二级占87.25%, 三级占8.32%。红壤分布在低山丘陵上, 是安溪境内分布最广的自然土。

(2) 植被

安溪县地处两个气候带, 地貌变化大, 地形复杂, 植物种类繁多, 森林植被构成比较复杂。根据省植被区划和县林业植被调查, 全县有两个植被带: 即以剑斗镇的潮碧大牛山连后井村, 经长坑乡的扶地村东坑、山格的风过尖、珊屏的铜发山、田中的太湖山, 过祥华石狮的碧岩山、白玉的佛耳尖一线为界, 东南为亚热带雨林, 西北为常绿阔叶林带。由于长期人为活动的影响, 地带性的原生植被已不明显, 现有大多数为人工林和次生林。东南部仅有亚热带雨林残迹, 乔木层主要有: 栲树、红栲、厚壳桂、红楠、木荷、米楮、鹅掌楸、笔罗子等; 西北部福田一带尚存有较大面积的次生照叶林, 乔木层主要有: 壳斗科、山茶科、木兰科、杜英科等常绿阔叶树组成。除此之外, 则是被大面积针叶林和灌丛所代替, 针叶林树种主要有马尾松、杉木等。

2.2 环境功能区划及执行标准

2.2.1 地表水环境

(1) 地表水环境功能区划及质量标准

项目所在区域现状主要地表水系为西溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府, 2004年3月), 西溪水环境功能类别为III类, 主要功能为“鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域”, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

项目所在区域规划建设白濑水利枢纽工程, 主要建设内容为一座大(2)型水库。白濑水库作为晋江西溪上一个重要的水源地工程, 目前尚未划分具体的水体功能。根据《安溪县剑斗集镇新址修建性详细规划》, 白濑水利枢纽工程以供水为主, 兼顾防洪与发电, 并为改善下游灌溉、生态用水创造条件。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府, 2004年3月)中“泉州市主要水库水环境功能区划”相关规定, 白濑水库水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 详见表2.2-1。

表2.2-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)

项目	单位	III类
pH	无量纲	6~9
DO \geq	mg/L	5
生化需氧量(BOD ₅) \leq	mg/L	4
高锰酸钾指数 \leq	mg/L	6
NH ₃ -N \leq	mg/L	1.0
总磷 \leq	mg/L	0.2
石油类 \leq	mg/L	0.05

②排放标准

本项目生活污水和流动人员污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准,用于农灌或林灌,不外排,执行标准见表2.2-2;场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后,达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1相关标准(道路清扫、消防),用于场地降尘不外排,执行标准见表2.2-3。

表2.2-2 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准(摘录)

序号	项目	单位	限值
1	pH	无量纲	5.5-8.5
2	COD _{Cr}	mg/L	200
3	BOD ₅	mg/L	100
4	SS	mg/L	100
5	氨氮	mg/L	/

表2.2-3 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1(摘录)

序号	项目	单位	限值
1	浊度	NTU	≤ 10
2	嗅	/	无不快感
3	色度	度	≤ 30
4	pH值	/	6.0~9.0
5	溶解性总固体	mg/L	≤ 1500
6	五日生化需氧量	mg/L	≤ 15
7	总余氯	mg/L	接触30min后 ≥ 1.0 ,管网末端 ≥ 0.2
8	阴离子表面活性剂	mg/L	≤ 1.0
9	氨氮	mg/L	≤ 10
10	粪大肠菌群	个/L	≤ 3

2.2.2 地下水

项目所在区域地下水没有进行功能划分，根据“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”的应执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，详见表2.2-4。

表2.2-4 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) (摘录)

序号	监测项目	III类标准值
1	pH, 无量纲	6.5~8.5
2	总硬度, mg/L	≤450
3	溶解性总固体, mg/L	≤1000
4	硫酸盐, mg/L	≤250
5	氯化物, mg/L	≤250
6	铁, mg/L	≤0.3
7	锰, mg/L	≤0.10
8	铜, mg/L	≤1.00
9	锌, mg/L	≤1.00
10	铝, mg/L	≤0.20
11	挥发性酚类(以苯酚计), mg/L	≤0.002
12	阴离子表面活性剂, mg/L	≤0.3
13	耗氧量(CODMn法, 以O ₂ 计), mg/L	≤3.0
14	氨氮(以N计), mg/L	≤0.50
15	硫化物, mg/L	≤0.02
16	钠, mg/L	≤200

2.2.3 大气环境

①大气环境功能区划及质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，项目所在区域属于规定的二类区，因此，项目所在区域环境空气功能区划类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，详见表2.2-5。

表2.2-5 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录)

污染物名称	平均时间	浓度限值		
		一级标准	二级标准	单位
二氧化硫(SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	40	μg/m ³
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
一氧化碳(CO)	24小时平均	4	4	mg/m ³
	1小时平均	10	10	
臭氧(O ₃)	日最大8小时平均	100	160	μg/m ³
	1小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	
	24小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	

运营期加油站加油、卸油和储存油品过程中产生的油气主要为非甲烷总烃，考虑项目周边居户较多，非甲烷总烃质量标准参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的总挥发性有机物(TVOC)浓度参考限值(室内标准限值)，详见表2.2-6。

表2.2-6 大气特征污染因子环境质量标准参照执行标准一览表

序号	污染物名称	环境标准限值		单位	备注
1	总挥发性有机物(TVOC)	8h平均	0.6	mg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D

②排放标准

项目油气处理装置排放的油气(非甲烷总烃)执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中的要求，即处理装置的油气排放浓度1小时平均浓度值应小于等于25g/m³，排放口距地平面高度不应小于4m，见表2.2-8。

项目无组织排放的油气污染因子按非甲烷总烃进行控制，边界无组织油气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，站

区内无组织油气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定的排放限值, 详见表2.2-7。

表2.2-7 废气污染物排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度		标准来源
	监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0(1h平均浓度限值)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	站区内(加油区、卸油区、储罐区外)	10(1h平均浓度限值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
30(监控点任意一次浓度限值)			

表2.2-8 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)(摘录)

油气排放浓度	排放口距地面高度
≤25g/m ³	≥4m

2.2.4 声环境

①声环境功能区划及质量标准

项目区域声环境功能区属2类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准, 其中北临县道340一侧执行4a类标准, 指标见表2.2-9。

表2.2-9 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

声环境功能区类别	时段	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
	2类		60
4a类		70	55

②排放标准

项目运营期边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准, 其中北临县道340一侧执行4类标准, 详见表2.2-10。

表2.2-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2	60	50
4	70	55

2.2.5 土壤环境

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,详见表2.2-11。

表2.2-11 《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(摘录)

序号	污染物项目	筛选值	序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地			第二类用地
1	砷, mg/kg	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉, mg/kg	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬(六价), mg/kg	5.7	26	苯	4
4	铜, mg/kg	18000	27	氯苯	270
5	铅, mg/kg	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞, mg/kg	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍, mg/kg	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳, mg/kg	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿, mg/kg	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷, mg/kg	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4500

2.2.6 固废标准

项目固废暂存、处置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。

2.3 环境质量现状

2.3.1 地表水环境质量现状

根据《2019年泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2020年6月5日）：2019年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优，13个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为100%，13个国、省控监测断面的功能区（Ⅲ类）水质达标率为100%，其中，Ⅰ～Ⅱ类水质比例为38.5%。因此，西溪水质现状分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

2.3.2 地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水质量现状，本次环评委托福建省海博检测技术有限公司（CMA181312050189）对项目区域地下水进行采样监测，监测报告见附件五，监测点位见附图5，监测结果及分析见表2.3-1。

表2.3-1 地下水现状监测及评价结果一览表

监测日期	项目	D1	D2	D3	III标准限值(mg/L)
		监测结果 (mg/L)	监测结果 (mg/L)	监测结果 (mg/L)	6.5~8.5
2020.10.23	pH (无量纲)	7.36	7.15	7.09	6.5~8.5
	总硬度	113	142	93.7	450
	溶解性总固体	162	118	133	1000
	硫酸盐	21.5	17.6	23.3	250
	氯化物	18	24	20	250
	铁	0.076	0.081	0.045	0.3
	锰	0.029	0.037	0.023	0.10
	铜	0.054	0.038	0.061	1.00
	锌	0.018	0.023	0.015	1.00
	铝	<0.04	<0.04	<0.04	0.20
	挥发性酚类	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	0.002
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	0.3
	耗氧量	0.7	0.9	1.0	3.0
	氨氮	<0.02	<0.02	<0.02	0.50
	硫化物	<0.02	<0.02	<0.02	≤.02
钠	36.4	33.7	42.5	200	
2020.10.24	pH (无量纲)	7.26	7.08	7.11	6.5~8.5
	总硬度	120	137	104	450
	溶解性总固体	155	121	128	1000
	硫酸盐	20.2	21.5	26.7	250
	氯化物	15	19	21	250
	铁	0.064	0.077	0.050	0.3
	锰	0.023	0.034	0.042	0.10
	铜	0.063	0.052	0.076	1.00
	锌	0.031	0.017	0.028	1.00
	铝	<0.04	<0.04	<0.04	0.20
	挥发性酚类	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	0.002
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	0.3
	耗氧量	0.8	1.1	1.1	3.0
	氨氮	<0.02	<0.02	<0.02	0.50
	硫化物	<0.02	<0.02	<0.02	≤.02
钠	30.8	25.1	33.4	200	

由表2.3-2可知，项目所在区域地下水质量现状符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

2.3.3 大气环境质量现状

根据《2019年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2020年6月5日），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数和臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数均达到年评价指标要求；全市11个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为93.7%~100%，全市平均为97.1%，较上年同期下降了0.2个百分点（实况）。因此，项目所处区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2.3.4 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次环评委托福建省海博检测技术有限公司（CMA181312050189）于2020年10月23日对项目边界进行监测，监测报告见附件五，监测结果见表2.3-2。

表2.3-2 区域环境现状噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	检测结果		质量标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2020.10.23	项目西侧N1	57	46	60	50
	项目北侧N2	58	48	70	55
	项目东侧N3	56	46	60	50
	项目南侧N4	55	47	60	50

由表2.3-2可知，项目所在区域声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准，其中北侧符合4a类标准。

2.3.5 土壤环境现状

根据建设项目实际情况，项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，不取样监测，详见附图3。

2.3.6 生态现状调查

根据现场踏勘，项目用地范围内主要为水泥硬化地面，周边主要植被为绿化树种。区域内野生动物较少，主要为节肢动物门的昆虫纲、多足纲、蛛形纲等小型动物。项目所在区域无受重点保护的珍稀或濒危野生动植物和名木古树，属一般区域。

2.4 主要环境问题

本项目环境问题主要为：

- ①职工、加油司乘人员产生生活污水和罩棚地面冲洗水对纳污水体的影响；
- ②加油站储油罐、管线、油罐车卸油、加油机等油品泄漏对地下水环境的影响；
- ③油罐车装卸、加油作业等过程挥发的有机废气对周围大气环境的影响；
- ④加油机、潜油泵等设备噪声及进出站车辆的交通噪声对周围声环境的影响；
- ⑤固体废物处置对周围环境的影响；
- ⑥油品泄漏造成的环境风险的影响。

据调查，目前项目主要污染源、防治措施及存在的环境问题见下表

表2.4-1 现有项目主要污染源、现有防治措施及存在的问题

类别	排放源	污染物名称	已采取的治理措施	是否符合环保要求
大气污染区	加油站卸油、储油、加油过程	非甲烷总烃	设置油气回收装置	符合环保要求
	机动车尾气	CO、THC	自然扩散	符合环保要求
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后回用于周边农灌和林灌	符合环保要求
	地面清洗废水	石油类、SS	未设置隔油沉淀池	不符合环保要求，需整改
噪声	设备噪声		加强设备维护，采取减震、隔声等措施	符合环保要求
固体废物	员工、顾客	生活垃圾	环卫部门处置	符合环保要求
	生产过程	油罐清洁废油泥	未设置危废车间、未签订危废处理协议	不符合环保要求，需整改
沉淀池废油、废渣				

三、主要环境保护目标

根据对项目周边情况的调查，确定本项目主要环境保护目标，详见表3.1-1和附图2、附图6。

表3.1-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素		环境保护对象名称	相对项目方位	距离(m)	规模(评价范围内)	保护标准
水环境	地表水	西溪	NE	1200	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
		白濑水库(规划)	N	/	大(2)型水库,总库容 5.7517 亿m ³	
	地下水	项目所在水文地质单元	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
环境空气/环境风险		后井村	NE	1300	620户/2170人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
		剑斗村	/	12	3000户/10500人	
		圳下村	N	482	210户/735人	
		双阳村	SE	1780	210户/735人	
		岐阳村	SW	2730	400户/1400人	
声环境		剑斗村居户	/	12	95户/333人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区

四、工程分析

4.1 项目概况

(1) 项目名称：安溪县剑斗镇双溪加油站

(2) 建设地点：安溪县剑斗镇剑斗村

(3) 建设单位：安溪县剑斗镇双溪加油站

(4) 建设性质：新建

(5) 总投资：200万元

(6) 用地面积：用地面积208m²。

(7) 工作人员和工作制度：总人数5人，不安排食宿。年工作日365天，日操作时间24小时，三班/天。

(8) 建设内容：按三级汽车加油站设计，包括加油棚、站房、配电房及储罐区等。项目设1个92#汽油储罐积30m³，1个95#汽油储罐30m³，1个0#柴油储罐40m³，折合储罐总规模为80m³，属三级加油站。预计年销售汽、柴油280t(其中汽油200t，柴油80t)

本项目工程组成见表4.1-1。

表4.1-1 项目工程组成一览表

项目组成		工程规模
主体工程	加油区	加油棚建筑面积100m ² ，钢结构。设3台加油机。
	储罐区	储罐区布置在站区西侧，1个92#汽油储罐，容积30m ³ ，1个95#汽油储罐，容积30m ³ ，1个0#柴油储罐40m ³ ，折合储罐总规模为80m ³ ，属三级加油站。
	站房	1F，建筑面积60m ² ，钢筋混凝土框架结构。
公用工程	给水	由市政供水。
	排水	排水采用雨污水分流制排水方式。罩棚、站房屋面雨水经屋面雨水斗收集，经过雨水立管、埋地雨水管道后排入市政雨水管道。加油棚地面冲洗水汇集至集油沟经隔油池处理后用于场地降尘。站内的生活污水经化粪池处理后用于周边农灌或林灌，不外排。
	供电	由市政供电。
	消防	按《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的要求配备消防设施。
环保工程	废水处理设施	加油棚地面冲洗水汇集至集油沟经隔油沉淀池处理后用于场地降尘；站内的生活污水经化粪池处理后与经处理后用于周边农灌或林灌，不外排。
	地下水防治措施	埋地油罐采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层壁埋地储油罐；埋地加油管道采用双层复合管；加油棚地面采用抗渗混凝土地面硬化防渗措施；危废间地面采用混凝土地面硬化+钢板围堰(地面及四周)。
	废气处理设施	配备卸油及加油油气回收装置(一次油气回收系统和二次油气回收系统)。
	噪声控制措施	选用低噪声设备，并对噪声较高设备安装减振垫。
	固废处置措施	生活垃圾统一收集后由当地环卫部门清运；隔油池处理时产生少量废油、污泥和油罐清理产生少量的油渣，均为危险废物，统一收集后委托有资质的危废处置单位处理。
	环境风险防范措施	配套消防器材、编制应急预案等。

4.2 设备清单

项目设备清单详见表4.2-1。

表4.2-1 项目设备清单

序号	设备名称	规格或型号	单位	数量	材质
1	加油机	潜油型(带真空泵)	台	3	
2	0#柴油罐	V=40m ³	个	1	内钢外玻璃纤维
3	92#汽油罐	V=30m ³	个	1	内钢外玻璃纤维
4	95#汽油罐	V=30m ³	个	1	内钢外玻璃纤维
5	潜液泵	满荷240L/min(汽油罐)	台	3	

4.3 工艺流程

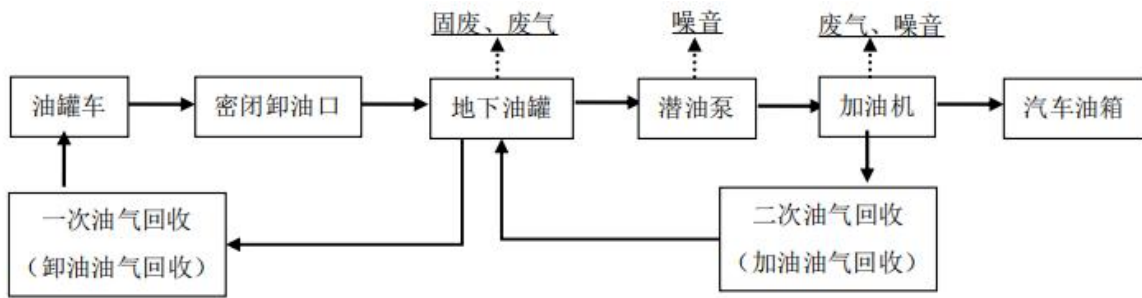
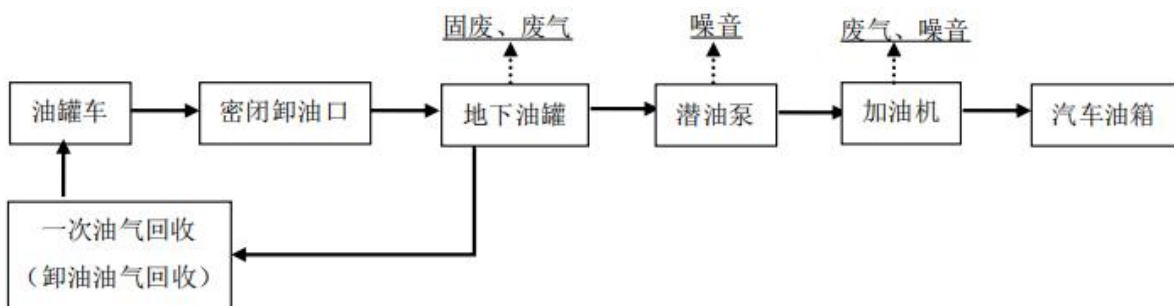


图4.3-1 项目汽油卸油及加油工艺流程图



4.3-2 项目柴油卸油及加油工艺流程图

(1) 工艺说明

①卸油工艺

汽油、柴油由专用汽车油罐车运送至加油站卸油区。卸油时车辆、操作人员均设置防静电装置、周围布置好消防设施，稳油15分钟后，由卸油员核对油品品号、检查质量、计量后，连接油罐车和卸油口进行密闭卸油，一次油气回收装置同时工作，将地下油罐内油气通过导管导入油罐车内，保持压力平衡，使油品通过重力自流方式进入地下油罐内。一次油气回收装置避免了空气进入油罐车罐体，同时也避免了地下油罐油气通过通气管进入空气，减少了油气外溢进入大气中，即保护了环境又减少了油品损失，形成油气循环。卸油完毕后由卸油人员检查油罐车，打好铅封，送罐车出站。按加油站操作规范，在卸油期间暂停营业即不进行加油作业，雷电期间停止卸油、加油作业。

②储油工艺

汽油、柴油在地下油罐中常压储存，每个油罐顶部均需设置通气管，通气管管口高出地面4米以上，且直径不应小于DN50。油罐通气管口均设阻火器外，安装真空压力阀（呼吸阀）。呼吸阀的工作正压宜为2KPa~3KPa，工作负压宜为1.5KPa~

2KPa。

③加油工艺

潜油泵将油送至加油机，通过加油枪(采用不滴油加油枪)加至汽车油箱，汽油加油时，油气回收装置同时工作，在加油站为汽车加汽油过程中，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1.0-1.2之间的要求，将汽油加油过程中车辆油箱中挥发的油气回收到地下油罐内，保持地下油罐压力平衡。汽油加油过程中，油气回收装置避免了空气通过通气管进入油罐，同时也避免了车辆油箱内油气通过加油孔进入空气，减少了油气外溢进入大气中，形成一个油气循环。

(2) 产污环节

根据项目工艺流程，项目产污环节见表4.3-1。

表4.3-1 项目产污环节一览表

污染物类别	产污环节	主要污染因子	拟采取的污染防治措施	
废水	加油棚地面冲洗	SS、COD、石油类	经隔油沉淀池处理后用于场地降尘	
	员工、司乘人员生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后用于农灌或林灌，不外排	
废气	卸油	柴油卸油大呼吸	非甲烷总烃	采用重力自流式密闭卸油，配套卸油(一次)油气回收系统，将地下油罐内油气通过导管导入油罐车内，保持压力平衡，形成油气循环，该系统油气回收效率为95%，未进入回收系统的油气(5%)通过地下油罐4m高通气管外排
		汽油卸油大呼吸		
	加油	柴油加油损失		采用自封式加油枪，容器加满时自动关闭油枪，减少损失
		汽油加油损失		采用自封式加油枪，配套加油(二次)油气回收系统，将汽油加油过程挥发的油气回收至地下油罐内，保持地下油罐压平衡，形成油气循环，该系统油气回收效率为85%，未进入回收系统的油气(15%)通过车辆油箱加油孔外排
		加油枪滴油损失		采用不滴油加油枪，减少滴油
		胶管渗透损失		/
	储油	柴油罐小呼吸		地下油罐小呼吸废气通过4m高通气管外排
		汽油罐大呼吸		
噪声	设备、交通噪声	噪声	选用低噪设备、对噪声较高设备安装减振垫、加强车辆管理	
固废	职工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	
	油罐清理	废油渣	设危废间暂存，委托有资质的危废处置单位进行处置	
	隔油池清理	废油、污泥		

4.4 总平面布置

本加油站总平面布置因地制宜按功能分区布置，共分为三部分：埋地储罐区、站房、加油作业区。

加油站设有一个加油棚，布置在站区北侧。加油棚设有2台2枪汽油加油机，1台

4枪汽油柴油加油机，加油棚下有2个车道。储罐区布置在站区西侧，1个92#汽油储罐 30m^3 ，1个95#汽油储罐 30m^3 ，1个0#柴油罐 40m^3 (柴油减半)，折合汽油储罐总规模为 80m^3 ，属三级汽车加油站。站房建筑物内均设有办公室、便利店、配电室、发电室、卫生间、休息室、储藏间等。

在平面布置上各建、构筑物间距均按相关规范要求进行。本项目的功能是贮存汽、柴油，并以此为各类型车辆加油，引用规范以《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)为主，引用条款以从严为原则，确保加油站的安全运作。

4.5 运营期污染源分析

4.5.1 水污染源分析

项目运营期主要是员工及加油司乘人员生活用水、加油棚(罩棚)地面冲洗用水。水污染源主要为生活污水和地面冲洗废水。

(1) 生活用水及污水

①员工

本项目共有5名在岗职工轮班工作，不安排食宿，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)(2009年版)，不住宿职工生活用水定额取 $50\text{L}/(\text{p} \cdot \text{d})$ ，则项目生活用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($91.25\text{m}^3/\text{a}$)。污水产生系数按80%计算，则员工生活污水产生量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($73\text{m}^3/\text{a}$)。

②加油司乘人员

项目存在进站加油的司乘人员使用公厕情况，根据项目实际情况，按每天50人次使用公厕，参考《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)(2009年版)，加油司乘人员使用公厕用水量按 $5\text{L}/\text{人次}$ 计，因此，加油司乘人员生活用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($91.25\text{m}^3/\text{a}$)。污水产生系数按80%计算，则加油司乘人员生活污水产生量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($73\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，项目员工及加油司乘人员生活污水总排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($146\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 加油棚(罩棚)地面冲洗水

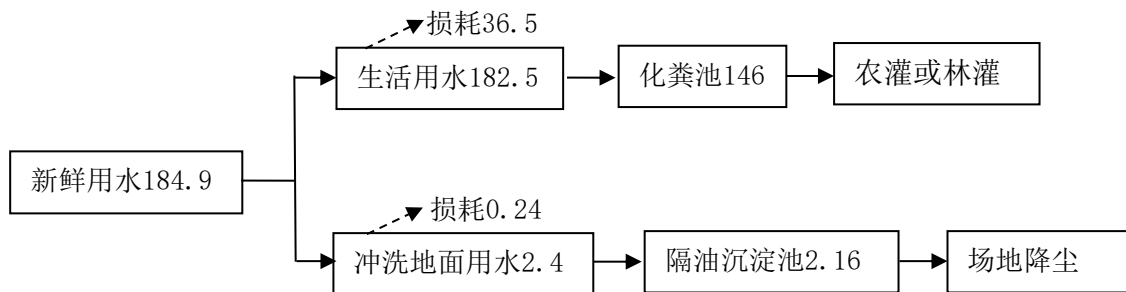
项目油罐车运输、装卸过程和加油过程中存在着少量油料滴、漏在地面的现象。为了保护站场清洁，项目运营过程需对站内加油棚的地面进行冲洗，根据项目实际情况，平均约4次/月，每次用水量约为 0.05t ，则冲洗地面用水量 $2.4\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗

废水排放系数按90%计，废水排放量为2.16m³/a。废水主要污染因子为悬浮物、COD和石油类等。

综上所述，本站用水量为184.9m³/a，污水量为148.16m³/a。站区四周设集油沟收集地面冲洗废水，场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1相关标准，用于场地降尘不外排；项目生活污水和流动人员污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于农灌或林灌，不外排。据类比调查，污水中的各污染物产生及排放浓度如表4.8-1所示，水平衡见图4.8-1。

表4.8-1污水主要污染物、排放浓度产生量和排放量一览表

类别	项目	废水量m ³ /a	单位	主要污染物				
				COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
产生量	生活污水	146	浓度(mg/L)	400	200	200	35	-
			产生量(t/a)	0.0584	0.0292	0.0292	0.0051	-
	冲洗废水	2.16	浓度(mg/L)	200	100	300	10	45
			产生量(t/a)	0.0004	0.0002	0.0006	0.00002	0.0001
合计		148.16	产生量(t/a)	0.0588	0.00294	0.0298	0.00512	0.0001



4.6-1 项目水平衡图 (t/a)

4.5.2 大气污染源分析

项目主要废气为卸油、储油、加油损耗挥发的油气(非甲烷总烃)以及加油站进出车辆产生的汽车尾气。

(1) 卸油、储油、加油过程中产生挥发油气(非甲烷总烃)

根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》，“加油站有5个VOC_s排放环节，分别是卸油排放、加油排放、呼吸排放、加油枪滴油和胶管渗透。……中国《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)规定了车用汽油接

卸、贮存、运输和零售的损耗率即排放因子，石油企业为避免对员工考核过严，所以该排放因子属于过高估计”，因此，本加油站各环节的油气排放系数参照北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中表6-5北京2018-2022年排放因子并结合本油站的采取的油气控制措施进行取值，详见表4.6-2。

表4.6-2 油气排放因子取值一览表

油气排放环节		卸油	加油	储罐呼吸	加油枪滴油	胶管渗透
北京	排放系数 (mg/L-油品)	32(StageI)	52(tagelI)	6(通气管采取油气处理装置)	50(采用不滴油加油枪)	7(无控制措施)
本油站	排放系数 (mg/L-油品)	32(StageI)	52(tagelI)	50 (无控制措施)	50(采用不滴油加油枪)	7(无控制措施)
	产生系数 (mg/L-油品)	640	347	50	50(采用不滴油加油枪)	7

注：根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中对国内外加油站VOCs排放因子的调查，StageI(一次油气回收系统)对油气的控制效率在95-97%，本环评取95%，tagelI(二次油气回收系统)对油气的控制效率在85-90%，本环评取85%。

①卸油(储罐大呼吸)损失

储罐大呼吸损失是指油罐车卸油时，储罐进油时所呼出的油蒸气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，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，这部分油气为储罐大呼吸损失。

项目储油罐均为地埋卧式储罐，项目加油站规模为年销售汽油200t，0#柴油80t，根据表4.6-2，则项目油罐大呼吸年损失量(产生量、排放量)估算为：

产生量：汽油： $200 \times 640 \div 780$ (汽油密度) $\div 1000 = 0.1641$ t/a，

柴油： $80 \times 640 \div 845$ (柴油密度) $\div 1000 = 0.0606$ t/a；

排放量：汽油： $200 \times 32 \div 780$ (汽油密度) $\div 1000 = 0.0082$ t/a，

柴油： $80 \times 32 \div 845$ (汽油密度) $\div 1000 = 0.0030$ t/a。

②储油(储罐小呼吸)损失

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

项目储罐均为地埋卧式储罐，贮存过程储罐内温度变化很小，产生的油气损失量较小，根据表4.6-2，则项目储罐小呼吸年损失估算为：

汽油： $200 \times 50 \div 780$ (汽油密度) $\div 1000 = 0.0128$ t/a，

柴油： $80 \times 50 \div 845$ (柴油密度) $\div 1000 = 0.0047\text{t/a}$ 。

③加油作业损失

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。根据表4.6-2，则本项目加油作业年损失量(产生量、排放量)估算为：

产生量：汽油： $200 \times 347 \div 780$ (汽油密度) $\div 1000 = 0.0889\text{t/a}$ ，

柴油： $80 \times 347 \div 845$ (柴油密度) $\div 1000 = 0.0329\text{t/a}$ ；

排放量：汽油： $200 \times 52 \div 780$ (汽油密度) $\div 1000 = 0.0133\text{t/a}$ ，

柴油：排放量=产生量(柴油加油枪不配备二次油气回收系统)。

④其它损失

主要包括加油过程加油枪滴油损失和加油胶管渗透损失。根据表4.6-2，则项目加油枪滴油和加油胶管渗透年损失量估算为：

加油枪滴油：汽油： $200 \times 50 \div 780$ (汽油密度) $\div 1000 = 0.0128\text{t/a}$ ，

柴油： $80 \times 50 \div 845$ (柴油密度) $\div 1000 = 0.0047\text{t/a}$ ；

胶管渗透：汽油： $200 \times 7 \div 780$ (汽油密度) $\div 1000 = 0.0017\text{t/a}$ ，

柴油： $80 \times 7 \div 845$ (柴油密度) $\div 1000 = 0.0007\text{t/a}$ ；

综上，项目油耗损失按全部蒸发计算，则项目卸油、加油作业等过程油品蒸发产生的油气(非甲烷总烃)总量为 0.3839t/a ，排放油气(非甲烷总烃)总量为 0.0948t/a 。

项目油气排放情况详见表4.6-3。

表4.6-3 项目油气(非甲烷总烃)排放量情况一览表

污染类型		产生量 t/a	年运营 时间	产生速率 kg/h	控制效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放去向
大呼吸	汽油	0.1641	1095h	0.1499	95%	0.0082	0.0075	通过通气管外排
	柴油	0.0606		0.0553		0.0030	0.0027	
小呼吸	汽油	0.0128	8760h	0.0015	/	0.0128	0.0015	
	柴油	0.0047		0.0005		0.0047	0.0005	
加油作业损失	汽油	0.0889	6018h	0.0148	85%	0.0133	0.0022	从加油区外排
	柴油	0.0329		0.0055	/	0.0329	0.0055	
加油枪滴油损失	汽油	0.0128		0.0021	/	0.0128	0.0021	
	柴油	0.0047		0.0008		0.0047	0.0008	
胶管渗透	汽油	0.0017		0.0003	/	0.0017	0.0003	
	柴油	0.0007		0.0001		0.0007	0.0001	
小计		0.3839	/	/	/	0.0948	/	/

由表4.6-3可知，项目油气产生量为0.3839t/a，排放量为0.0948t/a，由于汽油与柴油不会在同一时间进行卸油作业，且按加油站操作规范，在卸油期间暂停营业即不进行加油作业。按最不利情况，取最大组合，即汽油大呼吸和汽柴油小呼吸同时存在(最大排放速率0.0095kg/h)。

②汽车尾气

汽车尾气主要是汽车在启动过程中的怠速及慢速(5km/h)行驶时排放的废气。其主要成分为CO、NO_x、和总碳氢化合物(THC)，由于汽车尾气产生量与车况、怠速时间、停留时间相关，难以定量，本报告只做定性分析。

项目大气污染物排放量核算详见表4.6-4、4.6-5。

表4.6-4 大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	W1	加油、卸油	非甲烷总烃	卸油及加油油气回收装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0	0.0948

表4.6-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.0948

4.5.3 噪声污染源分析

本项目运营期噪声主要来源于加油机、潜油泵工作时产生设备噪声，及进出站区车辆的交通噪声。

项目产生噪声的加油机、潜液泵等设备，均选用低噪声、低能耗设备，其中最大噪声源为潜油泵噪声约65dB(A)，进出站区的待加油车辆交通噪声源在65~75dB(A)。

4.5.4 固废污染源分析

本项目固体废物包括危险废物和生活垃圾。

(1) 危险废物

本项目产生危险废物包括隔油池废油、污泥和清理油罐产生的废油渣。根据《国家危险废物名录》(2021版)，项目油罐废油渣及隔油池废油、污泥，属于编号为HW08(900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油)的危险废物。应按危险废物的要求进行收集、贮存，并交由有资质的危废处置单位进行处置，不得随意丢弃。

①油罐废油渣

本项目油罐拟每三年清理一次，罐底废油渣的产生量约为0.3t/(罐·次)，一共有3个油罐，则罐底废油渣总产生量约为0.9t/次。

②隔油池废油、污泥

根据建设单位提供的资料，项目拟采用隔油池对地面冲洗废水进行处理，隔油沉淀池清理产生少量废油、污泥，该类废物产生量约为1.0kg/a。

本项目危险废物汇总表见表4.6-6。

表4.6-6 本项目危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
油罐废油渣	HW08	900-249-08	0.9	清理油罐	液态	废矿物油	废矿物油	3年/次	T、I	设危废间暂存，委托有资质的危废处置单位定期上门清运
隔油池废油、污泥	HW08	900-249-08	0.001	清理隔油池	液态	废矿物油	废矿物油	1年/次	T、I	

②生活垃圾

项目运营期员工为5人，不住宿，生活垃圾产生量0.5kg/人·日计，则预计生活垃圾产生量约2.5kg/d(0.913t/a)，统一收集后由当地环卫部门清运处理。综上所述，项目固废产生及处置情况详见表4.6-7。

表4.6-7 项目固废产生及处置情况一览表

污染物		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处理方式
危险废物	油罐废油渣	0.9(三年一次)	0.9(三年一次)	0	设危废间暂存，委托有资质的危废处置单位定期上门清运处理
	隔油池废油、污泥	0.001	0.001	0	
生活垃圾		0.913	0.913	0	设垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运处理

4.6 清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。

本项目属社会性服务行业。因此，结合其服务特点和清洁生产促进法中的有关条例，主要从以下几方面进行清洁生产分析。

(1) 配备了一、二次油气回收系统，实施油气回收，即将卸油(气)、加油(气)贮油(气)过程中挥发的油气通过环保设备回收。卸油时采用密闭式卸油，把地下储油罐里产生的油气收集到油罐车内；加油机发油时，把汽车油箱内的油气收集到地

下储油罐中。这样既减少污染，节约资源，又能保障加油站的经营安全，同时还能保障员工和顾客身体健康。

(2) 汽车加油站操作工是专门为汽车充装燃料的一个特殊职业操作人员，应能完成站内各岗位有较高技术含量工作。必须经过专业技能、安全培训和清洁生产培训才能进行操作，有利于减少加油站事故风险发生的几率。

(3) 项目运营期产生的噪声、外排废水、废气和各种固体废物，均将采取有效的降低或削减污染的措施，以最大限度保护环境。

(4) 设备选用高效节能产品，以节约能源。在设备选型中，选用密封性能好、流动阻力小、使用寿命长、性能优良、能源耗费少的阀门和设备，避免了阀门等设备由于密封不严、耗电量大而造成的能源消耗。

综合上述，本项目从原料、设备、工艺及管理上均注重清洁生产，最大限度减少污染物排放；同时，在运营期不断强化管理、提高工艺先进性，因此，项目可满足清洁生产要求。

五、施工期环境影响分析及防治措施

本项目施工期已经结束，本次评价主要针对项目运营期环境影响进行分析。

六、运营期环境影响分析及防治措施

6.1 地表水环境影响分析及污染防治措施

6.1.1 地表水环境影响分析

本项目地面冲洗废水产生量为 $2.16\text{m}^3/\text{a}$ ，员工与司乘人员生活污水产生量为 $146\text{m}^3/\text{a}$ ，场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1相关标准，用于场地降尘不外排；项目生活污水和流动人员污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于农灌或林灌，不外排。

6.1.2 废水污染防治措施

隔油沉淀池是按油类物质的密度一般都比水小，可以依靠油水比重差从水中分离。废水从池的一端流入，以较小的流速流经池体，在流动过程中，密度小于水的油粒上升至水面，水从池的另一端流出。在池体上部设置集油管，收集浮油并将其导出池外。

化粪池作为生活污水预处理工艺已经成熟运用多年，生活污水主要含有可生化的有机污染物，该方法是在厌氧的条件下，利用厌氧菌将生活污水中的部分有机污染物分解，从而起到降低污染物浓度的目的。

项目污水水质较为简单，污水分别经隔油沉淀池、化粪池预处理，冲洗废水水质可以达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1相关标准，生活污水水质可以达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准。因此，项目废水采取的预处理措施可行。

6.2 地下水环境影响分析及污染防治措施

6.2.1 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）“附录A地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于II类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）表1建设项目的地下水环境敏感程度分级表，项目场地周围无分散式居民用水区域和集中式用水水源地，也无矿泉水、温泉等特殊地下水资源等，地下水环境为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）表2建设项目评价工

作等级分级表，项目地下水环境影响评价等级为三级。

表6.2-1 建设项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

项目运营期对地下水的影响主要体现在油品泄漏和废水泄漏，从而污染地下水。结合项目的特点，项目地下水污染防治分区，见表6.2-2和附图7。

表6.2-2 本项目地下水污染防治区分类表

序号	防治区分区	装置、单元名称	防渗区域
1	重点防渗区	地下油罐、埋地加油管	油罐体、埋地加油管
2		隔油沉淀池	池壁和池底
3		集油沟	集油沟
4		危废间	地面
5	一般防渗区	加油棚地面	地面
6		化粪池	池壁和池底
7	简单防渗区	道路、站房	地面

为防止地下水污染，项目对可能造成渗漏的油罐、埋地加油管、隔油池、集油沟等铺设或采用相应的防水材料，作好防渗漏处理，避免渗漏污染地下水。只要建设单位对上述区域采取相应的防渗、防污、检漏措施后，项目污染物能得到有效处理，对区域地下水水质影响较小。

6.2.2 地下水污染防治措施

根据《中华人民共和国水污染防治法》相关规定，按“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”原则，确定本项目针对地下水保护措施和对策。

(1) 源头控制：根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)及《加油站渗、泄漏污染控制标准》、《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》等严格进行防渗、防泄漏设计与施工。

(2) 分区防治：

根据附图7，针对不同防渗分区的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防

渗措施。

①重点防渗区

本项目重点防渗区主要包括：地下油罐、埋地加油管、隔油池及集油沟、危废间等。

防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表7，“重点防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB18598执行。

防渗措施：项目埋地油罐采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层壁埋地储油罐，内、外罐壁厚分别不应小于6mm和4mm，设置在线检漏系统，并且油罐底板采用30或50cm厚钢筋混凝土筏板；项目埋地加油管道采用满足工艺需求的双层复合管；项目隔油池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑；集油沟采用C型钢，做防腐处理。危废间地面采用混凝土地面硬化+钢板围堰(地面及四周)，以上措施可以满足重点防渗区要求。

②一般防渗区

本项目一般防渗区主要为加油棚地面、化粪池。

防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表7，“一般防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB18598执行。

防渗措施：项目加油棚地面采用抗渗混凝土地面硬化防渗措施。化粪池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑。以上措施可以满足一般防渗区要求。

③简单防渗区

除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，项目采用一般地面硬化措施。

污染监控：根据本项目特点，建立地下水污染监控制度和环境管理系统，制订监测计划。

应急响应：当发生渗、泄漏事故时，应立即采取包括停止卸油、关闭相应系统，抽取各渗、泄漏油、检查收集系统与处理系统等措施。

退役期处置：项目服务期满后，应妥善处理各储油罐及其它管线，采取相应防渗或拆除外运处理等措施，避免产生二次残留污染。

另外，根据《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》，加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水日常监测。项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站，可设1个地下水监测井。每周一次通过肉眼观察等

方法进行定性监测。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的，每季度进行一次定量监测。

地下水监测井设置要求如下：

A、地下水监测井尽量设置在加油站内。

B、井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。

C、地下水监测井结构采用一孔成井工艺。

D、监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》(HJ/T25.2)执行。

6.3 大气环境

6.3.1 大气环境影响分析

项目主要大气污染物为油气(非甲烷总烃)，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模型中的估算模型AERSCREEN对项目大气环境影响评价工作进行分级，计算项目排放主要大气污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，由表6.3-3可知，项目排放主要大气污染物的最大地面空气质量浓度占标率为1.79%，小于10%，则项目大气评价等级为二级，只需对污染物的排放量进行核算(见表4.6-4、4.6-5)。

(1) 汽车尾气影响分析

汽车尾气主要是汽车在启动过程中的怠速及慢速(5km/h)行驶时排放的废气，本项目厂区处于宽敞地带，通风条件较好，机动车辆尾气可随大气扩散稀释，对周围大气环境影响较小。

(2) 油气(非甲烷总烃)影响分析

为分析项目油气(非甲烷总烃)排放对周围环境空气以及周边敏感目标影响，本报告采用AERSCREEN估算模型对项目非甲烷总烃排放进行增量计算。

预测计算参数详见表6.3-1和6.3-2。预测结果见表6.3-3。

表6.3-1 项目非甲烷总烃面源参数表

污染物名称	面源有效高度	面源宽度	面源长度	排放速率	标准值
非甲烷总烃	7.45m	11m	36m	0.0095kg/h	1.2*mg/m ³

*根据《环境影响评价导则-大气环境》(HJ2.2-2018) § 5.3.2.1：对仅有8h平均质量浓度限值，按2倍折算为1h平均质量浓度限值。

表6.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	4万
最高环境温度/°C		38.9(近20年统计数据)
最低环境温度/°C		0(近20年统计数据)
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 √ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟/m	是 √ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表6.3-3 项目非甲烷总烃估算模型计算结果

下风向距离 (m)	非甲烷总烃	
	预测质量浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
10	17.7	1.47
25	20.2	1.68
50	10.2	0.85
100	4.11	0.34
200	1.60	0.13
300	0.92	0.08
400	0.62	0.05
500	0.46	0.04
1000	0.18	0.01
2000	0.07	0.01
2500	0.05	0.00
最大值	21.5	1.79
最大值出现距离	19	

根据以上预测结果，在不同距离上，项目油气(非甲烷总烃)浓度增量与占标率较低，其中在19米处的浓度增量最高，浓度为 $21.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为1.79%，经自然扩散后，非甲烷总烃浓度增量下降明显，占标率均较低。因此，项目非甲烷总烃对周边大气环境及大气环境敏感目标总体影响较小。

(3) 大气、卫生环境保护距离设置

本项目存在非甲烷总烃的无组织排放，应考虑设置大气环境保护距离和卫生防护距离。

①面源范围的确定

项目非甲烷总烃无组织排放主要集中在加油区、油罐区、卸油区，因此，将加油区、油罐区、卸油区整个区域作为无组织面源，面源长36m、宽11m、排放高度7.45m，根据工程分析，非甲烷总烃无组织排放速率以0.0095kg/h计。

②大气环境保护距离

根据表6.3-3，项目无组织排放源周边非甲烷总烃无浓度超标点，占标率 $P_{max} < 10\%$ ，大气评价等级低于一级，不进行进一步预测，不设置大气环境保护距离。

③卫生防护距离

目前，国家尚未颁布加油站行业卫生防护距离相关标准，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)7.2章节相关内容“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度超过GB3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。”根据表6.3-3对本项目油气(非甲烷总烃)无组织排放预测中，项目无组织排放源周边非甲烷总烃无浓度超标点，因此，本项目也可不设置卫生防护距离。

同时参考《大气环境影响评价实用技术》(王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月第一版)“10.2.2.2章计算确定卫生防护距离技术要点”章节相关内容：“在污染源所有影响区域范围内，排放到环境中的污染物浓度如超过环境空气质量标准，包括厂区内、厂界、厂界外，则需设置卫生防护距离。如在厂区内就满足GB3095及TJ36要求，可不设置卫生防护距离。”

综上所述，项目在落实油气回收等污染防治措施的前提下，可不设置卫生防护距离。

表6.3-4 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	其他污染物（VOCs（以非甲烷总烃表征））				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
工作内容		自查项目						
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	/				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（VOCs（以非甲烷总烃表征））			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测				监测因子：			监测点位数（）
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ :(/)t/a	NO _x :(/)t/a	颗粒物:(/)t/a		非甲烷总烃:(0.0948)t/a		

6.3.2 大气污染防治措施

(1) 油气污染防治措施

项目加油站安装油气回收系统包括油罐车安装卸油(一次)油气回收系统和加油机配备加油(二次)油气回收系统。

卸油(一次)油气回收系统为油罐车卸油时采用密封式卸油(见图6.3-1、图6.3-2),减少油气向外界溢散。其基本原理是:油罐车卸下一定数量的油品,就需要吸入等体积的气体补气,而加油站的埋地油罐因注入油品而向外排出等量的油气,此油气经导管输入油罐车内,完成油气循环的卸油过程,回收到的油罐车内的油气由油罐车带回油库后,再经冷凝、吸附燃烧等方式处理。根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中对国内外加油站VOCs排放因子的调查,Stage I(一次油气回收系统)对油气的控制效率在95-97%,本环评取95%。

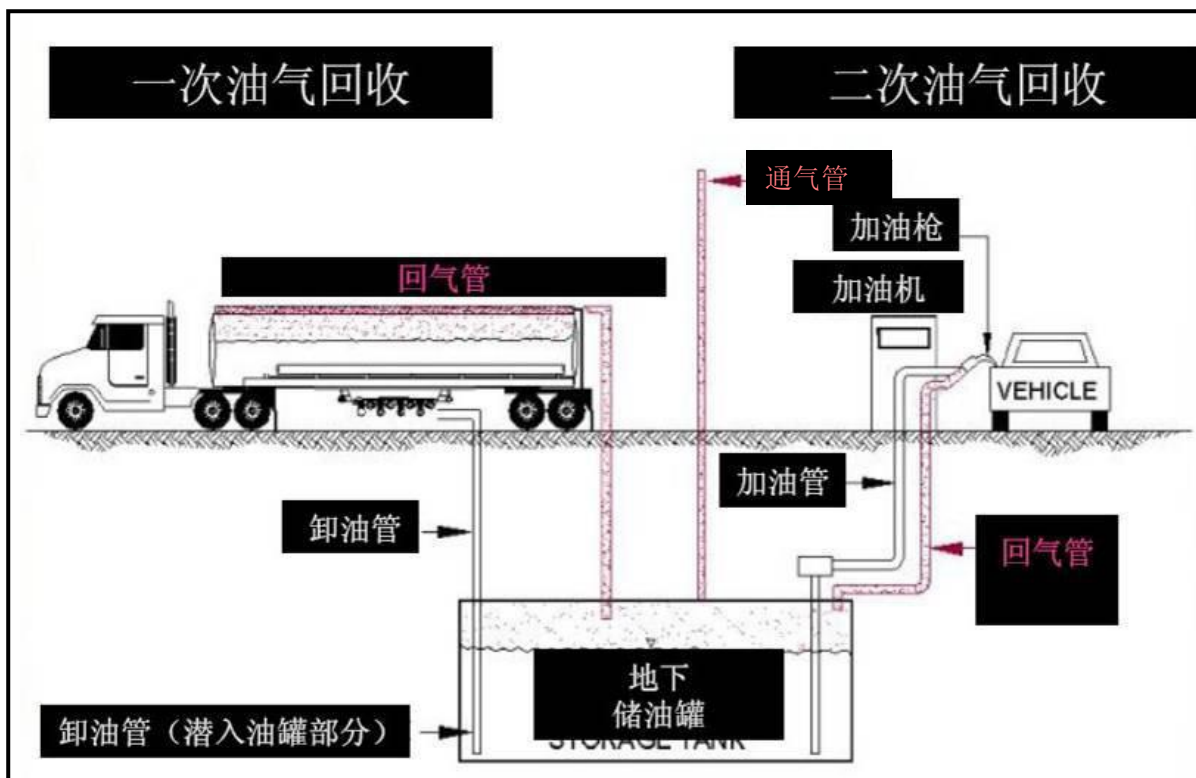


图6.3-1 加油站油气回收流程

二次油气回收是指汽车加油时,利用加油枪上的特殊装置,将原本会从汽油油箱溢散于空气的油气,经加油枪、抽气马达、回收入油罐内(见图6.3-1、图6.3-3),目前国内外普遍使用的回收设备为真空辅助式油气回收系统,真空辅助式油气回收系统的原理利用外加的辅助动力(真空马达)在加油运转时产生的中央真空压力,通过回收管、回收油枪将油气回收至油罐内保压,不做排放。本加油站采用真

空辅助式油气回收系统。根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中对国内外加油站VOCs排放因子的调查, tageII(二次油气回收系统)对油气的控制效率在85-90%, 本环评取85%。

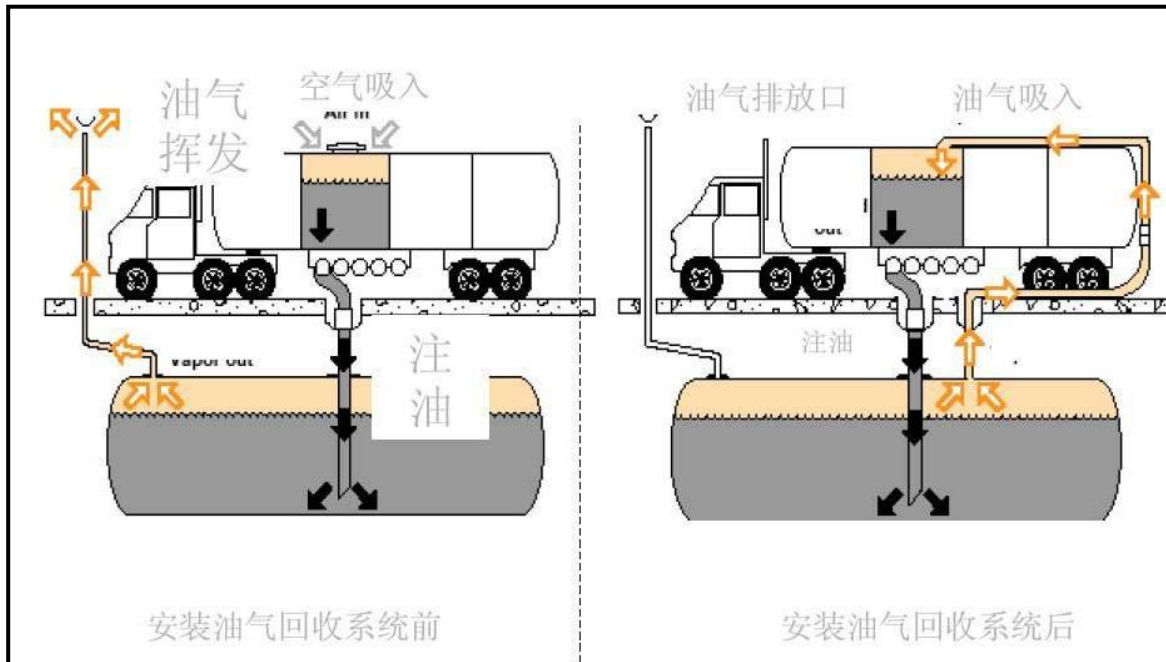


图6.3-2 一次油气回收系统原理

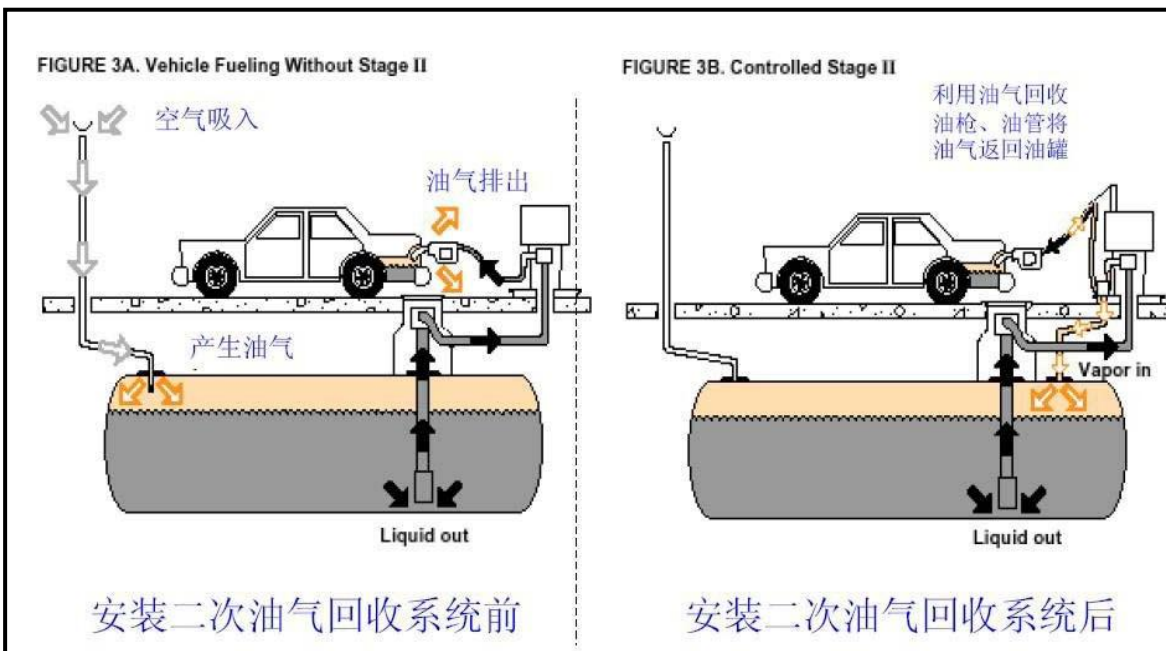


图6.3-3 二次油气回收系统原理

为了进一步减少油品废气排放量, 结合生态环境部发布的《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》, 项目需采取以下措施:

①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。

②做好VOCs治理台账记录要求，具体如下：

A、基本信息：油品种类、销售量等

B、加油过程：气液比检测时间与结果，修复时间、采取的修复措施等；油气回收系统管线液阻检测时间与结果，修复时间、采取的修复措施等；油气回收系统密闭性检测时间与结果，修复时间、采取的修复措施等。

C、卸油过程：卸油时间、油品种类、油品来源、卸油量、卸油方式等。

(2) 汽车尾气控制措施

加强进站车辆管理，尽量减少车辆在站内频繁加速或减速次数，减少场内停车怠速运行时间。

6.4 声环境

6.4.1 声环境影响分析

项目噪声源主要来自于加油机、潜油泵运行产生的机械噪声及进出站车辆的交通噪声。项目选用的加油机、潜液泵为低噪声设备，进出站的机动车辆均为慢速行驶，噪声级较小，本环评委托福建省海博检测技术有限公司针对运营期厂界四周进行了现状监测，监测期间，项目生产设备数量、型号及设备布局均未发生变化。监测结果（详见表2.3-2）表明，本项目在运营过程中北临340县道一侧厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其它能满足2类排放标准，项目正常运营时对周围声环境影响较小。

6.4.2 噪声防治措施

项目设备机械噪声及车辆交通噪声经墙体阻隔及空间距离衰减后，对周边声环境贡献值低，对周围环境影响较小。

为进一步降低项目正常运营期间设备机械噪声及车辆交通噪声对周边环境的影响，可采取如下措施：

①尽量选用低噪声的加油机、潜油泵，并针对噪声较高的设备安装减震垫。

②定期对设备进行检修和维护，维持其良好运转的状态，防止异常噪声的产生。

③保持良好的交通秩序，加强站内车辆管理，在场站的进出口处，应设立明显的减速禁鸣标记，杜绝车辆在场内的鸣喇叭现象，场站内保持低速行驶。

6.5 固体废物

6.5.1 固体废物影响分析

(1) 危险废物

项目油罐及隔油池定期清理出的油渣、废油、污泥属危险废物，分别采用桶装暂存于危废间，委托有资质的危废处置单位定期上门清运处理。

①危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

A、项目拟在站房西侧设置一间危废间，危废间为室内，不受风吹、日晒、雨淋，选址符合要求。

B、项目危险废物产生量为0.901t/a，在站区最大贮存期限均为12个月，项目拟建设2m²危废间能够满足要求；

C、项目危废间拟按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行必须的防渗处理，因此，项目危险废物暂存基本不会影响到周边的大气、地表水、地下水、土壤、居民等。

②运输过程的环境影响分析

项目危险废物在运输过程中可能泄漏到运输道路，受雨水冲刷将会流入地表水体，造成水体污染，要求运输过程中盛装容器完好，运输车辆有防泄漏措施，确保危险废物运输过程中不发生泄漏，则对环境造成的影响较小。

(2) 生活垃圾

项目拟在站区内设置垃圾桶收集员工生活垃圾，并由环卫部门定期清运处理。采取以上措施后，生活垃圾可以得到妥善处置，对周围环境影响较小。

6.5.2 固体废处置措施

(1) 危险废物处置措施

项目危险废物拟在站区设危废间暂存，每年由有资质的危废处置单位进行处置。项目拟设危险废物贮存场所(设施)基本情况见表6.5-1。

表6.5-1 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	油罐废油渣、隔油池废油、污泥	HW08	900-249-08	站房西侧	2m ²	桶装	2t	12个月

项目拟设的危险废物贮存场所应按要求规范建设，对于危险废物的收集、暂存

和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

A、有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

B、危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；

C、危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单有关规定：

A、按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设警示标志；B、必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地

下水最高水位；

C、要求必要的防风、防雨、防晒措施等。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

(2) 生活垃圾处置措施

生活垃圾由站内设置垃圾桶统一收集后，由环卫部门定期清运处理。

经上述措施，项目固体废物均已得到妥善处置。因此，项目固体废物处置措施可行。

6.6 土壤环境

6.6.1 评价工作等级

项目为加油站建设，属污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)“附录A土壤环境影响评价项目类别”，项目属于III类建设项目。项目占地为208m²，根据HJ964-2018 § 6.2.2.1，占地规模属小型(≤5hm²)。根据HJ964-2018表3污染影响型敏感程度分级表，项目周边存在居民区，属于敏感区。根据HJ964-2018表4污染影响型评价工作等级划分表，项目土壤环境影响评价等

级为三级。

6.6.2 影响分析

本项目运营期在正常工况下不会有污染物泄漏至土壤，土壤环境影响途径主要为运营期事故状态下项目场地污染以点源形式垂直入渗土壤环境。本项目充分重视自身的环保行为，从源头控制、过程防控等方面减轻对土壤环境的影响。

源头控制：在油品输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏的管理，储罐设置在线渗漏检测系统，时时监控，减少油品泄漏对土壤环境造成的污染。

过程防控：根据分区防渗原则，厂区罐区、隔油池、危废间等通过分区防渗和严格管理，地面防渗均可满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单等相关防渗要求。

根据企业的实际情况分析，若罐区或危废间地面防渗措施被破坏，且该区域有跑冒滴漏存在，则可能发生少量油品通过泄漏点渗入土壤的情景。因此，若项目做好防渗、检漏等工作，对土壤环境的影响较小。

七、环境风险分析及防范措施

7.1 评价依据

7.1.1 风险调查

(1) 项目风险源调查

项目的站区的危险单元主要为油罐区、加油棚、卸油点。项目涉及的主要危险物质为柴油、汽油，在站区的储存位置和最大储存量见表7.1-1。

表7.1-1 项目涉及危险物质储存位置及储存量一览表

序号	物质名称	储存位置	最大储存量/t	规格	运输方式
1	柴油	油罐区	30.42	1个, 储罐, 40m ³	罐车运入
2	汽油		42.12	2个, 储罐, 30m ³	

备注：成品油储罐充装系数取0.9，汽油密度取0.78g/ml，柴油密度取0.845g/ml

(2) 生产工艺特点

本项目主要进行加油作业。生产工艺流程主要涉及卸油、加油工序，均在常温常压下进行。

7.1.2 环境风险潜势初判

(1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表7.1-2确定环境风险潜势。

表7.1-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物持及工艺系统危险性(P)			
	极度危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感工(E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

(2) 项目环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B确定的危险物质与

临界量比Q:

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种化学物质的最大存在总量, 位为t; Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种化学物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B, 可知各类风险物质的临界量, 项目Q值的确定见下表7.1-3。

表7.1-3 Q值确定

序号	风险物质	最大储存量/t	临界量/t	q_i/Q_i
1	柴油	30.42	2500	0.012
2	汽油	42.12		0.017
合计				0.029

由表可知, $Q=0.029$, $Q < 1$, 则本项目环境风险潜势为 I。

7.1.3 评价等级

本项目环境风险潜势为 I, 根据HJ169-2018关于评价等级划分, 本项目环境风险主要进行简单分析。

7.2 环境敏感目标概况

项目周边主要环境敏感目标详见表3.1-1。

7.3 环境风险识别

7.3.1 物质风险识别

本项目所涉及的危险物质主要为汽油、柴油。各物质的理化性质和危险特性见表7.1-4、表7.1-5。

表7.1-4 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第3.1类低闪点易燃液体。	燃爆危险:	易燃。
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
健康危害:	主要作用于中枢神经系统,急性中毒症状有头晕、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,反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎,重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒:神经衰弱综合症,周围神经病,皮肤损害。		
环境危害:	该物质对环境有危害,应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	无色或淡黄色易挥发液体,具有特殊臭味。		
熔点(°C):	<-60	相对密度(水=1)	0.70~0.79
闪点(°C):	-50	相对密度(空气=1)	3.5
引燃温度(°C):	415~530	爆炸上限%(V/V):	6.0
沸点(°C):	40~200	爆炸下限%(V/V):	1.3
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料,用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业,也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。
禁配物:	强氧化剂	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ 67000mg/kg(小鼠经口), (120号溶剂汽油)LC ₅₀ 103000mg/m ³ 小鼠, 2小时(120号溶剂汽油)		
急性中毒:	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、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔,甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎;重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症,周围神经病,皮肤损害。		
刺激性:	人经眼: 140ppm(8小时), 轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		

表7.1-5 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第3.3类高闪点易燃液体	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体。	主要用途:	用作柴油机的燃料等。
闪点(°C):	45~55°C	相对密度(水=1):	0.87~0.9
沸点(°C):	200~350°C	爆炸上限%(V/V):	4.5
自然点(°C):	257	爆炸下限%(V/V):	1.5
溶解性:	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ 无资料	LC ₅₀ 无资料	
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

根据上表, 可知汽油、柴油危险性如下:

(1) 火灾爆炸危险

汽油、柴油均属易燃、易爆液体, 如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏, 卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏, 加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏, 油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内, 能够与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸; 同时其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃, 也会造成火灾爆炸事故。

(2) 毒性危害

汽油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。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。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。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

7.3.2 生产系统危险性识别

项目生产系统主要有油罐区、加油棚及卸油点。

(1) 油罐区：储油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。

(2) 加油棚：加油棚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，易引发火灾爆炸事故。

(3) 卸油作业点：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，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

7.3.3 可能发生的环境风险类型

本工程的功能主要是对各种油品进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、加油等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本加油站可能发生的环境风险类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

(1) 火灾与爆炸

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：油类泄漏或油气蒸发；有足够的空气助燃；油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；现场有明火；只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。造成火灾及爆炸的原因：

①加油作业人员操作不当，其他人员不能遵守加油站的相关规定，导致油品发生火灾或爆炸事故；

②跑、冒、滴、漏等造成加油站局部空气周围汽油密度较大，达到爆炸极限，遇火源可能产生的事故；

③避雷系统缺陷产生的雷击火花，造成油品发生火灾或爆炸事故。

火灾与爆炸属安全事故，事故发生后的水、气等污染属环境事故，火灾与爆炸事故发生后的次生污染分析详见7.4小节。

(2) 油罐溢出、泄漏

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：

- ①油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；
- ②在为储油罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；
- ③在为储油罐加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：

- ①输油管道腐蚀致使油类泄漏；
- ②在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- ③各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。
- ④油罐车卸油过程中油品泄漏和加油机油枪加油过程中的油品泄漏

进站油罐车卸油过程和加油机油枪加油过程可能发生泄漏的原因如下：

- ①管道、阀门或设备本体损坏，致使油罐车卸油过程中油品泄漏。
- ②加油机油枪与胶管的活动接头处、油枪嘴与枪体的结合处因使用不当造成损坏，主阀顶部压盖处未拧紧，致使油枪漏油。
- ③各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

7.4 环境风险分析

根据风险识别，本项目汽油、柴油均为易燃液体、轻度危害的毒性物质，油罐区、加油棚及卸油点为本项目主要危险单元，加油站(储罐区、加油棚、卸油点)的泄漏、发生的火灾、爆炸及其次生污染物为本项目可能发生的环境风险类型。

储罐爆炸后，油品爆炸燃烧，产生火灾破坏作用，此部分属于安全评价防范的内容，本评价不再评价火灾、爆炸本身对周围环境的影响，而是着重定性分析油品泄漏和火灾、爆炸后的次生环境污染。

7.4.1 油品泄漏影响分析

(1) 对地表水环境的污染

项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计与施工，采用地下双层储油罐、采用双层复合管等工艺，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率很小。项目油罐最大为40m³，若发生事故，溢出、泄漏油量较少，由于受双层油罐的保护，渗漏出的油品将被收集在双层油罐的夹层内，不会对地表水产生影响。

项目进站的油罐车卸油过程和油枪加油过程中，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。且项目区道路均做水泥硬化处理，场内设有集油沟，在站区东、北两侧设置了实体围墙等设施，油品泄漏将主要通过集油沟等措施收集，不会对地表水体产生不良影响。

(2) 对地下水环境的污染

项目采用双层地埋储油罐、双层复合管等工艺，加油站一旦发生油品泄漏或渗漏时，由于设置防渗设施检漏系统，可及时发现储油罐渗漏，因此，油品渗漏量较小，且通过临时抽吸系统尽快收集，对地下水影响较小。

(3) 对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故油品溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度主要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子重度。本项目安装卸油油气回收系统，且加油站整体设计为开放式，大气扩散条件好，油品挥发产生的气体经空气扩散、稀释后，对大气环境不会产生太大影响。

综上所述，在保证安全设施完好运行条件下，项目发生风险事故的可能性很小，对周围环境不大。

7.4.2 火灾、爆炸发生后的次生污染分析

加油站发生火灾、爆炸后，其燃烧过程中同时会伴生大量的烟尘、CO、SO₂和NO₂等污染物，将对周围大气环境产生影响。由于贮罐发生火灾和爆炸后，急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，燃烧过程中产生的CO量很大。污染物影响范围较大，一般都到了几百米以外，尤其是有风的条件下，污染范围更广。该加油站的平面设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)等设计规范中的相关规定，建设单位还应该采取严密的防范措施，严防事故的发生，同时应该制定详尽的事故应急预案，确保一旦发生事故可以行之有效的办法进行处理。则项目发生火灾、爆炸的危害程度可得到控制。

本项目属于三级加油站，根据项目设计方案和《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)，不设消防给水系统，油罐或加油区域发生火灾时采用干粉灭火器、沙子、灭火毯等灭火，不会产生消防废水。

表7.4-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	汽油		柴油		
		存在总量/t	42.12		30.42		
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数666人		5km范围内人口数__人		
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）			0人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
P值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1最大影响范围_____m				
			大气毒性终点浓度-2最大影响范围_____m				
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间___h					
	地下水	下游厂区边界到达时间___d					
最近环境敏感目标_____, 到达时间___d							
重点风险防范措施	加强生产管理, 设置完善的消防系统, 做好储罐区、隔油池、危废间等防渗工作。						
评价结论与建议	本项目在加强站区安全管理、完善事故应急预案的基础上, 事故发生概率很低, 经采取妥善的风险防范措施, 本项目环境风险是可防控的。						

7.5 环境风险防范措施及应急要求

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，应加强安全管理。

7.5.1 总平面布置

- (1) 总图布置严格控制各建构筑物的安全防护距离。
- (2) 站内出入口分开设置，方便消防车辆的出入。

7.5.2 工艺安全设计

- (1) 储油罐埋地设置，采用卧式双层油罐。
- (2) 油罐采用钢制人孔盖，人孔设操作井并做防渗处理。
- (3) 油罐设带有高液位报警功能的液位自动监测系统并具备渗漏检测功能，其渗漏检测分辨率不宜大于0.8L/h，油料达到油罐容量90%时，触动高液位报警装置；油料达到油罐容量95%时，能自动停止油料继续进罐；油罐的进出口管道采用金属软管连接。

- (4) 加油枪采用具有防溢功能的自封式加油枪，该加油枪能够在油箱加满油时，自动关闭加油枪，避免了因加油操作疏忽造成的油品从油箱口溢出；加油软管上设安全拉断阀，预防向车辆加完油后，忘记将加油枪从油箱口移开就开车，而导致加油软管被拉断或加油机被拉倒，出现泄漏事故；潜油泵供油的加油机，其底部的供油管道上设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭；加油岛端部的加油机附近设防撞柱(栏)，其高度不小于0.5m。

- (5) 油罐车采用密闭卸油方式，设置专用进油管道，采用快速接头连接进行卸油，避免油气在卸油口沿地面排放。

- (6) 采用卸油油气回收系统，汽油罐、通气管汇合管在高于卸油车道地面1.2m处设卸油气回收密封快速接头并带密封盖，由于油气回收管端口，具有自密封效果，并配置油气回收软管端口，通气管顶设压力透气帽/真空阀，该阀用于油气回收时维持一定罐压，减少汽油挥发损失。

- (7) 汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，避免出现窜油问题；通气管管口安装阻火器，防止外部的火源通过通气管引入罐内，引发油罐出现爆炸着火事故。

7.5.3 消防设施和排水

(1) 项目配套消防设备：包括推车式、手提式干粉灭火器、灭火毯、消防沙等。

(2) 设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

(3) 排水采用雨污水分流制排水方式。罩棚、站房屋面雨水经屋面雨水斗收集，经过雨水立管、埋地雨水管道后排入市政雨水管道。加油棚地面冲洗水汇集至集油沟经隔油池处理后用于场地降尘。站内的生活污水经化粪池处理后农灌或林灌。

7.5.4 加强安全管理

(1) 建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。加油站设置符合标准的灭火设施，防腐设计及建设符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)中的相关要求。

(2) 对储罐渗漏事故的防护、阀门等进行定期检测。对从储油罐内层泄漏到储油罐外层的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

(3) 做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。

(4) 从业人员应委托专业部门或本部门内培训，经考核合格后上岗，在今后经营过程中根据《加油站作业安全规范》(AQ3010-2007)对本站安全管理要求进行完善。

7.5.5 风险管理要求

各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：

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

(2) 明确每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任。

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

(4) 建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

7.5.6 应急要求

制定完善、有效的环境风险事故应急预案，报送当地环保主管部门备案，并定期演练。项目环境风险应急应与安溪县政府进行有效联防联控。

应急预案应按照国家、地方和相关部门要求进行编制，主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案应明确企业、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应，区域联动的原则，与地方政府突发事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

7.6 分析结论

本项目在加强站区安全管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险是可防控的。

八、总量控制

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：废水：COD、氨氮，废气：VOCs（以非甲烷总烃计）。

（1）水污染物控制指标：

项目生活污水和流动人员污水经化粪池处理户用于农灌或林灌，不外排；场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后用于场地降尘不外排。故本项目无需设置水污染物总量控制指标。

（2）大气总量控制指标：

本项目大气污染物主要为VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为0.0948t/a，因此，建议本项目VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标为0.0948t/a。VOCs取得削减替代来源后方可投入生产。

九、环境影响经济损益分析

该项目总投资200万元，其中环保投资16万元，占总投资的8%。项目环保投资见表9.1-1。

表9.1-1 环保投资一览表

序号		治理措施	投资(万元)
1	污水	隔油池、化粪池、集油沟	3
2	废气	卸油及加油油气回收装置	5
3	噪声	减振降噪措施	1
4	固废	垃圾桶、危险废物收集处置	3
5	风险防范	消防器材、应急预案编制等	4
合计			16

项目投入一定的资金用于废水、废气、噪声治理及固废处理，在切实进行环保治理后，可减少环境污染，美化环境，将有效地改善工作人员的工作条件，使公司员工的健康状况得到改善，利于员工身心健康，从而提高生产力，因此，具有显著的环境效益和经济效益。完善的环保设施和良好的工作环境为企业树立了文明生产的形象，也为创造一个现代化企业提供了良好的发展基础。同时项目又能提供5个就业机会，可解决当地部分富余劳动力，对当地经济发展有一定的促进作用。

十、项目选址、产业政策、三线一单等符合性分析

10.1 选址合理性分析

10.1.1 与规划符合性分析

根据《安溪县剑斗新镇区控制性详细规划》(详见附图8)、《白濑水利枢纽工程水库淹没影响范围示意图》(详见附图9),项目所在地规划为水域,根据安溪县国土资源局出具的证明(安国土函[2008]2号)(详见附件六),所在地为加油站建设用地。因此,该选址可作为加油站过渡性选址,待规划实施后,企业应予以配合。

10.1.2 环境功能区划符合性分析

项目位于安溪县剑斗镇剑斗村,项目生活污水和流动人员污水经化粪池后用于农灌或林灌,不外排;场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后用于场地降尘不外排。项目废气经处理后,对周围大气环境质量没有显著影响,项目建设符合大气环境功能区划。项目设备机械噪声及车辆交通噪声经墙体阻隔及空间距离衰减后,边界噪声可以符合排放标准,运行不会对周围声环境产生太大影响,项目建设符合声环境功能区划要求。

综合分析,项目选址符合区域环境功能区划要求。

10.1.3 与设计规范符合性分析

(1) 规范要求

项目与《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)要求的符合情况见表10.1-1。

表10.1-1 本项目选址与设计规范要求的符合情况

序号	选址原则	本项目选址情况	结论
1	符合城乡规划	该选址作为加油站过渡性选址，待规划实施后，企业应予以配合	基本符合
2	符合环境保护要求	本项目选址周围无自然保护区、风景名胜区、文物(考古)保护区、生活饮用水水源保护区	符合
3	应选在交通便利的地方	项目北临县道340	符合
4	在城市建成区不宜建一级加油站	本项目属于三级加油站	符合
5	城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉口附近。	项目不在城市干道(主次干道)交叉口	符合
6	符合防火安全的要求，加油站的汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于表4.0.4的规定。	见表10.1-2	符合
7	加油站柴油设备与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于表4.0.5的规定。	见表10.1-2	符合
8	架空电力线路不应跨越加油站的加油作业区。	无架空电力线跨越加油站	符合

(2) 与周边环境相容性

本项目涉及的汽油、柴油物质具有易燃、易爆特性。本项目东、西侧为空地，北面隔340县道为剑斗村居户，南侧隔村道为剑斗村居户。

根据表10.1-2，本加油站与站外各主要建(构)筑物之间的防火距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)的要求。

项目运营期污染源主要为生活污水、冲洗废水、设备噪声、油气、固废污染，经合理处置后均可达标排放，对周围环境影响较小。综上，项目选址与周围环境具有相容性。

表10.2-1 站内设施与站外主要构筑物间距一览表

相邻建构筑物名称	设计规范	规范要求 (m)	设计距离 (m)	备注
加油机与北侧县道	《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)	5	7.1	合格
加油机与东侧架空通信线		5	11.9	合格
加油机与南侧民用建筑		7	22	合格
加油机与南侧架空电力线		5	18	合格
通气管管口与北侧县道		5	13.9	合格
通气管口与南侧民用建筑		7	19.9	合格
通气管管口与南侧架空通信线		5	8.8	合格
通气管管口与南侧架空电力线		5	16.2	合格
通气管管口与西侧村道		5	9.3	合格
油罐与北侧县道		5	10.2	合格
油罐与南侧民用建筑		7	17.3	合格
油罐与南侧架空通信线		5	6	合格
油罐与南侧架空电力线		5	13.6	合格
油罐与西侧村道		5	5.9	合格

综上，本项目符合环境功能区划要求及《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)相关规定，能与周围环境相容，因此，选址可以作为加油站过渡性选址，待规划实施后，企业应予以配合。

10.2 平面布置合理性分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)规定，站内设施之间的防火距离和设计间距见表10.2-1。

表10.2-1 站内设施的防火间距和设计间距

相邻建构筑物名称	设计规范	规范要求 (m)	设计距离 (m)	备注
油罐与站房	《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)第5.0.13条	4	14.5	合格
通气管管口与站房		4	15.5	合格
油品卸车点与站房		5	16.4	合格
加油机与站房		5	6.1	合格
通气管管口与油品卸车点		3	3.5	合格
通气管口与站区围墙		2	5	合格

表10.2-1可知，项目站内设施的防火间距符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)规定。

本项目平面布置与设计规范的符合性分析见表10.2-2。

表10.2-2 本项目平面布置与设计规范符合性分析

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	车辆入口和出口应分开设置	站内出入口分开设置	符合
2	单车道或单车停车位宽度不应小于4m，双车道或双车停车位不应小于6m；道路路面不应采用沥青路面	单车道大于4m，采用水泥混凝土路面	符合
3	加油作业区与辅助服务区之间有界线标识	加油作业区与站房之间有界线标识	符合
4	加油作业区，不得有“明火地点”或“散发火花地点。”	加油作业区，无“明火地点”或“散发火花地点。”	符合
5	加油站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于2.2m的不燃烧实体围墙。当加油站的工艺设备与站外建(构)筑物之间距离大于安全间距的1.5倍，且大于25m时，可设置非实体围墙。面向车辆出入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙	加油站东、西面设置2.2m高的实体围墙，面向车辆入口和出口道路的一侧不设围墙	符合
6	加油站内设施之间的防火距离，不应小于表10.2-1的要求	详见表10.2-1	符合

由表10.2-2可知，项目平面布置符合设计规范要求，平面布置合理。

10.3 产业政策符合性分析

项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类和淘汰类，为允许类，；项目不在《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》之列。因此，项目建设符合当前国家产业政策。

10.4 “三线一单”控制要求的符合性分析

10.4.1 与生态保护红线相符合性分析

项目选址于安溪县剑斗镇剑斗村，不位于饮用水源保护地、自然保护区、风景名胜区和需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合

生态保护红线控制要求。

10.4.2 与环境质量底线相符合性分析

(1) 水环境

根据《2019年泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2020年6月5日），西溪水质现状分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目生活污水和流动人员污水经化粪池处理后用于农灌或林灌，不外排；场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后用于场地降尘不外排。项目建设符合水环境功能区划要求，对区域水环境质量影响较小。

(2) 大气环境

项目所处区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域大气环境具有一定的容量。项目废气经采取有效的治理措施后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。

(3) 声环境

项目区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，其中北侧执行4a类标准。根据监测结果，区域声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。项目设备机械噪声及车辆交通噪声经墙体阻隔及空间距离衰减后，边界噪声排放可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，其中北侧符合4类标准，对周边声环境贡献值低，对周围环境影响较小。

综合分析，项目建设不会突破当地环境质量底线。

10.4.3 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，电为清洁能源，项目所在地水资源丰富，符合资源利用上线要求。

10.4.4 与环境准入负面清单的对照

(1) 产业政策符合性分析

根据“10.3产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

(2) 与《市场准入负面清单(2018年版)》相符性分析

经查《市场准入负面清单(2018年版)》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

(3) 与项目所在地环境准入负面清单的相符性分析

本项目不在《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97号)所列清单内。

因此,本项目符合环境准入负面清单相关要求。综上所述,项目建设符合“三线一单”控制要求。

10.5 “水十条”、“大气十条”控制要求的符合性分析

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)(国务院,2015年4月2日)(简称“水十条”):“……加油站地下油罐应于2017年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。……”本项目为已建加油站,已采用双层壁埋地储油罐并设置防渗设施检漏系统,因此,项目建设符合“水十条”要求。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)(国务院,2013年9月10日)(简称“大气十条”):“推进挥发性有机物污染治理。……限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理,……。”及“提升燃油品质。……加强油品质量监督检查,严厉打击非法生产、销售不合格油品行为。”本项目配备“卸油及加油油气回收装置(一次油气回收系统和二次油气回收系统)”及销售合格油品,供应符合国家第五阶段标准的车用汽、柴油。因此,项目建设符合“大气十条”要求。

10.6 与《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》控制要求符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》(环大气[2019]53号):“三、控制思路与要求,(二)全面加强无组织排放控制。……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。……含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。……四、重点行业治理任务(五)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。……深化加油站油气回收工作。 O_3 污染较重的地区,行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作,重点区域2019年年底基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行,自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系

统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。”

本加油站采用地下油罐储存油品，并配套一次、二次油气回收系统，卸油及加油均采用密闭管道进行，埋地油罐设置在线检漏系统，并定期聘请第三方对加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等进行检测，保证油气回收系统正常运行，因此，项目建设符合《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》要求。

十一、退役期环境影响分析

该项目在退役期时，其设备处置应遵循以下两方面原则：

（1）在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策或地方政策的设备，可出售给相应企业；

（2）在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策或地方政策的，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

另外，建设单位在进行退役清场时，应对场地进行清理，产生的废油、废渣或残留物质应统一收集，按危险废物的要求交由有资质的单位处置，这样退役期对周围环境才不会产生负面的影响。

十二、环境管理与环境监测计划

12.1 环境管理

环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

(1) 环境管理机构

企业应建立环境管理制度和环境管理机构。

(2) 环境管理机构的职能

①负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。

②根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

③完善全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关领导人员及操作人员进行处罚。

④负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

⑤负责项目“三同时”的监督执行。

⑥负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

⑦健全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

(3) 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司

上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

(4) 环境管理主要内容

①贯彻执行环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②完善各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

⑤建全本公司的环境保护档案。

档案包括：

A、污染物排放情况；

B、污染治理设施的运行、操作和管理情况；

C、监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；

D、采用的监测分析方法和监测记录；

E、限期治理执行情况；

F、事故情况及有关记录；

G、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；

H、其他与污染防治有关的情况和资料等。

⑥建立污染事故报告制度。应编制环境风险应急预案，并组织演练。

重大事故发生时，立即上报有关部门(环保、安监、消防等)，同时立即启动应急预案，进行事故处理。

当一般污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向环保部门做出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

12.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单详见表12.2-1。

表12.2-1 污染物排放清单

污染物类别	污染源	污染物名称	治理措施	排放时段	排口信息	排放状况				执行标准	
						污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
废水	生活、加油棚地面冲洗	生活污水、冲洗废水	冲洗废水经集油沟收集进入隔油池处理后用于场地降尘，生活污水经化粪池处理后用于农灌或林灌，不外排	连续	/	废水量	/	/	/	/	/
废气	卸油、加油等	非甲烷总烃	安装二次油气回收系统	间歇	/	非甲烷总烃	/	/	0.0948	4.0	/
噪声	设备运行、车辆行驶等	等效A声级	①定期维护、减振降噪措施； ②加强站内车辆交通管理	连续	/	/	/	/	/	昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；其中北侧昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)	
固废	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后由当地环卫部门清运	间歇	/	/	/	/	0	/	/
	危险废物	隔油池废油及污泥、油罐废油渣	统一收集后委托有资质的危废处置单位处理		/	/	/	/	0	/	/
					/	/	/	/	0	/	/

12.3 环境监测

本项目对于废水、废气、噪声的监测人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现运营过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

(1) 常规监测

常规环境监测计划详见表12.3-1，自行监测及记录表见表12.3-2。

表12.3-1 常规环境监测计划

监测项目	监测项目	监测负责单位	监测频次	监测点位
废气	非甲烷总烃	委托相关资质监测单位	一年一次	边界、站区内
	油气回收系统密闭性、液阻、气液比		一年一次	油气回收系统
噪声	等效连续A声级		一季一次	边界

(2) 非正常排放监测

在项目运营期间，如发现由于生产设施运行不正常或环保处理设施出现故障，而导致污染物超标排放时，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，必须立即进行取样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出暂时停产措施，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

表12.3-2 自行监测及记录表

序号	污染源类别	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	废气	非甲烷总烃(无组织排放)	非甲烷总烃	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	---		HJ/T55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》18个	一年一次 1次1天 1天3次	HJ38-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》
		油气回收系统的密闭性、液阻、气液比		<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	---	---	---	一年一次	GB20952-2020《加油站大气污染物排放标准》相关要求
2	噪声	等效连续A声级	等效连续A声级	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	---	---	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 4个	一季一次1次1天 天昼夜各一次	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

12.4 竣工验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第682号), 建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施自行进行验收, 编制验收报告。有关的各项环境保护设施, 包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

本环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见表14.6-1。

建设项目竣工环境保护验收条件:

- (1) 环境保护审查、审批手续完备, 技术资料与环境保护档案资料齐全;
- (2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表和设计文件的要求建成, 环境保护设施经负荷试车检测合格, 其防治污染能力适应主体工程的要求;
- (3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准;
- (4) 具备环境保护设施正常运转的条件, 包括: 经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度, 符合交付使用的其他要求;
- (5) 污染物排放符合环境影响报告表提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求;
- (6) 环境监测项目、点位、机构设置及人员配备, 符合环境影响报告表和有关规定要求。

12.5 排污口规范化要求

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(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求, 设置与之相适应的环境保护图形标志牌, 绘制企业排污口分布图, 同时对污水排放口安装流量计, 对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

图形符号见表12.5-1。

表12.5-1 站区排污口图形符号(提示标志)一览表

项目	排放部位	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号						
形状		正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色		绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色		白色	白色	白色	黑色	黑色

12.6 环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号),企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则,及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度,指定机构负责本单位环境信息公开日常工作,排污单位应当公开以下信息:

(1) 基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;

(2) 排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;

(3) 防治污染设施的建设和运行情况;

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;

(5) 突发环境事件应急预案;

(6) 其他应当公开的环境信息。

建设单位应按照上述要求公开项目的相关信息,采取的信息公开途径可包括:

①公告或者公开发行的信息专刊;

②广播、电视等新闻媒体;

③信息公开服务、监督热线电话;

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施;

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

十三、信息公开

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发2006[28]号）、《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号）的相关要求，建设单位在福建环保网先后进行了两次环评信息公示：

（1）第一次环评信息公示

建设单位于2020年10月9日在福建环保网进行第一次环评信息（见附图10），对本项目的基本信息进行了公开，公示期为2020年10月9日至10月14日（5天）。本次公示期间，无人反馈意见。

（2）第二次环评信息公示

在环评单位完成报告编制后，建设单位于2020年11月2日在福建环保网进行第二次环评信息（见附图10），公示期为2020年11月2日至11月6日（5天）。本次公示期间，无人反馈意见。

在此基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了该公司《安溪县剑斗镇双溪加油站项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审查。

建设项目开工建设前，应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的（含由地方政府或有关部门负责配套）环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在施工期内处于公开状态。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

十四、结论

14.1 项目概况

安溪县剑斗镇双溪加油站选址于安溪县剑斗镇剑斗村，由安溪县剑斗镇双溪加油站投资兴建。总投资200万元，占地面积208m²，预计年销售汽、柴油280t。

14.2 环境质量现状结论

(1) 地表水环境

根据《2019年泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2020年6月5日），西溪水质现状分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 地下水环境

根据监测，项目所在区域地下水质量现状符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(3) 大气环境

项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(4) 声环境

项目所在区域声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2、4a类标准。

(5) 土壤环境

根据建设项目实际情况，项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，不取样监测。

14.3 环境影响分析结论

(1) 水环境影响结论

项目生活污水和流动人员污水经化粪池处理后用于农灌或林灌，不外排；场地冲洗废水经隔油沉淀池处理后用于场地降尘不外排，对区域水环境影响小。

(2) 地下水环境影响结论

当项目正常运行时，不会对地下水造成影响。为防止地下水污染，项目对可能造成渗漏的油罐、埋地加油管、隔油池、集油沟等铺设或采用相应的防水材料，作

好防渗漏处理，避免渗漏污染地下水。建设单位在采取相应的防渗、防污、检漏措施后，项目污染物能得到有效处理，对区域地下水水质影响较小。

（3）大气环境影响结论

项目卸油、加油过程产生的油气(非甲烷总烃)经油气回收系统回收处理后，再经自然扩散后浓度增量下降明显，对项目周边大气环境及保护目标的影响不大；项目所处位置较为开阔，机动车辆尾气经大气扩散稀释后对周围环境影响较小。

（4）噪声影响结论

通过选用低噪声的加油机、潜液泵，同时在加强站内车辆交通管理后，项目噪声经墙体隔声、空间距离衰减后，边界噪声排放可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准，对周边环境影响较小。

（5）固体废物影响结论

隔油池及油罐定期清理出的废油、污泥、废油渣采取统一收集并委托有资质的危废处置单位处理，则可以得到妥善处置，对周边环境影响较小。项目拟在站区内设置垃圾桶收集员工生活垃圾，并由环卫部门统一清运处理，采取以上措施后，项目生活垃圾对周围环境影响较小。

（6）环境风险分析结论

项目环境风险潜势为 I，在加强站区安全管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险是可防控的。

14.4 项目选址、产业政策、三线一单等符合性结论

（1）本项目选址符合环境功能区划要求及《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版) 相关规定，能与周围环境相容，因此，该选址可以作为加油站过渡性选址，待规划实施后，企业应予以配合。

（2）从平面布局来讲，项目总平面布局是合理的。

（3）从清洁生产的角度来讲，项目的建设符合清洁生产要求。项目建设符合国家当前产业政策。

（4）项目建设符合“三线一单”控制要求。

（5）项目建设符合“水十条”，“大气十条”要求及《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》控制要求。

14.5 总量控制

本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标为0.0948t/a。VOCs取得削减替代来源后方可投入生产。

14.6 环保设施竣工验收内容

项目验收内容及污染防治措施和环保设施竣工验收内容见表14.6-1。

表14.6-1 项目环保措施竣工验收一览表

验收类别		验收项目	验收内容	监测点位
废水	地面冲洗废水、生活污水	处理措施	冲洗废水经隔油沉淀池预处理后用于场地降尘、生活污水经化粪池预处理后用于农灌或林灌，不外排。	——
		执行标准	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1相关标准（道路清扫、消防）；农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准	
废气	油气(以非甲烷总烃计)	处理措施	安装油气回收系统，包括卸油油气回收装置和加油油气回收装置	排气口、边界、站区内
		监测项目	非甲烷总烃、油气回收系统的密闭性、液阻、气液比	
		执行标准	通风管口油气(非甲烷总烃)排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中的要求；边界无组织油气(非甲烷总烃)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；站区内无组织油气(非甲烷总烃)排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定的排放限值；油气回收系统密闭性、液阻、气液比符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)要求	
噪声		处理措施	①定期维护、减振降噪措施；②加强站内车辆交通管理	边界
		监测项目	等效连续A声级	
		执行标准	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，其中北侧执行4类标准	
固体废物	生活垃圾	处置情况	在站区设置生活垃圾收集桶，生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处理	——
		验收要求	验收措施落实情况	
	危险废物	处置情况	站区设置危废间，油渣、废油、污泥经危废间暂存，定期由有资质的危废处置单位清运处理	——
		验收要求	验收措施落实情况；危废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求建设	
地下水	/	处置情况	(1)项目埋地油罐采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层壁埋地储油罐，内、外罐壁厚分别不应小于6mm和4mm，设置在线检漏系统，并且油罐底板采用30或50cm厚钢筋混凝土筏板。(2)项目埋地加油管道采用满足工艺需求的双层复合管。(3)项目加油棚地面采用抗渗混凝土地面硬	——

			化防渗措施。(4)危废间地面采用混混凝土地面硬化+钢板围堰(地面及四周)。	
		验收要求	验收措施落实情况	
环境风险	/	处置情况	编制风险应急预案，采取防火、防爆等措施，配备消防沙、灭火器等消防设施	——
		验收要求	落实措施	——
环保管理制度		建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；加强管理，促进清洁生产；做好污水处理、废气处理和固废处置的有关记录和管理 理工作，完善环境保护资料。		

14.7 总结论

安溪县剑斗镇双溪加油站选址于安溪县剑斗镇剑斗村，总投资200万元，占地面积208m²，总人数5人，年工作日365天，日操作时间24小时，三班/天。年销售汽、柴油280t。本项目建设符合国家当前产业政策，符合环境功能区划要求，能与周边环境相容，**该选址可以作为加油站过渡性选址**。建设单位只要加强安全管理，同时采取相应的环保措施，严格执行国家环境保护法规和标准，认真落实本报告表提出的措施和建议，则项目的运营对环境的影响不大，从环境保护角度分析是可行的。