建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 达州中油顺科能源有限公司产业大道加油 加气站项目 建设单位 (盖章) ：达州中油顺科能源有限公司

编制日期： 二〇二二年一月

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 | 达州中油顺科能源有限公司产业大道加油加气站项目 | | | | | |
| 项目代码 | 2208-511702-04-01-344783 | | | | | |
| 建设单位联系人 | 陆黎萍 | | 联系方式 | | 1528\*\*\*\*150 | |
| 建设地点 | 四川省达州市通川区双龙镇双丰社村 4 组 | | | | | |
| 地理坐标 | (107 度 27 分 24.279 秒，31 度 17 分 39.078 秒) | | | | | |
| 国民经济  行业类别 | 机动车燃油零售 (F5256) 机动车燃气零售 (F5266) | | 建设项目  行业类别 | | 五十、社会事业与服 务业→加油、加气站  →城市建成区新建、  扩建加油站； | |
| 建设性质 | 团新建 (迁建)  改建  扩建  技术改造 | | 建设项目  申报情形 | | 团首次申报项目 不予批准后再次申 报项目  超五年重新审核项 目  重大变动重新报批 项目 | |
| 项目审批 (核准/  备案) 部门 (选 填) | 通川区发展和改革局 | | 项目审批 (核准/ 备案) 文号 (选填) | | 川投资备 【2208-511702-04-01  -344783】FGQB-0092 号 | |
| 总投资 (万元) | 4949 | | 环保投资 (万元) | | 117 | |
| 环保投资占比  (%) | 2.36 | | 施工工期 | | 6 个月 | |
| 是否开工建设 | 团否  是： | | 用地面积 (m2 ) | | 5134.74 | |
| 专项评价设置 情况 | 本项目专项评价设置判定情况见下表：  表 1-1 项目专项评价设置判定情况 | | | | | |
| 专项评  价类别 | 涉及项目类别 | | 本项目情况 | |  |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1 、二噁  英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界  外500米范围内有环境空气保护目标  2 的建设项目 | | 本项目排放废气不涉  及有毒有害污染物，不  需设置大气专项评价 | |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目 (槽罐车  外送污水处理厂的除外) ；新增废水  直排的污水集中处理厂 | | 本项目初期雨水经处  理后作为厂区降尘使  用；生活废水经处理后 | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 用于周围农田肥用。本 项目废水不直排 |
| 环境风 险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储 量超过临界量3 的建设项目 | 项目涉及的危险物质  Q=0.002788＜1 ，不超  过临界量 |
| 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生  生物的自然产卵场、索饵场、越冬场  和洄游通道的新增河道取水的污染  类建设项目 | 本项目不涉及 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建 设项目 | 本项目不涉及 |
| 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污 染物 (不包括无排放标准的污染物) 。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农 村地区中人群较集中的区域。  3. 临界量及其计算方法可参考《建设项 目环境风险评价技术导则》 (HJ169) 附录 B 、附录 C。  综上，本项目不设置专项评价。 | | |
| 规划情况 | 《达州市城市总体规划 (2011-2030) 》 | | |
| 规划环境影响 评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环  境  影响评价符合  性分析 | 本项目与《达州市城市总体规划 (2011-2030) 》的符合性分析： 规划要求川渝陕结合部中心城市的目标基本实现。从人口、经济、  产业规模比较达州在区域中具备一定的领先地位；从联系视角来 看，达州在区域中有广泛影响。从发展速度来看，近年达州的经济 发展速度回升，人口增长速度领先区域。社会发展目标完成良好， 城镇化稳步提升。人口总量目标滞后于规划预期，社会保障目标基 本实现。城镇化稳步提升，水平达到预期。中心城区成为川渝陕结 合部的人口集聚中心。从人口规模比较来看，达州中心城区在人口 方面排名川渝陕结合部前列。从时间变化来看，人口中心地位略微 提升。中心城区天然气能源产业和服务业稳步发展。中心城区天然 气能源产业近年回升，且获得国家批复创建国家天然气综合开发利 用示范区。现代服务业贡献份额不断加大，集聚效应日益彰显。宜  业、宜居、生态等方面均稳步提升。宜业方面，就业环境不断改善， | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 就业人数与平均工资提升。宜居方面，公共服务水平不断提高，人  民生活水平不断提升。生态方面，环境稳步改善，个别指标有待继  续提升。本项目属于加油加气站建设项目，有利于推进中心城区天  然气能源产业和服务业的稳步发展。巩固中心城区天然气能源产  业，增加居民就业岗位，环保要求高，有利于整体城市的环境稳步  改善；同时，根据《环城路二期及环凤产业大道沿线片区控制性详  细规划》，本项目地块已进行规划，属于加油加气站项目的预留地  块，本建设项目符合规划要求。 |
| 其他符合性分 析 | **1** 、产业政策符合性分析  本项目属于 F5265 机动车燃油零售、机动车燃气零售(F5266)， 根据国家发展和改革委员会第 49 号令《产业结构调整指导目录 (2019 年本) (2021 年修改版) 的要求，该项目不属于鼓励类、 限制类和淘汰类。根据国务院发布实施的《促进产业结构调整暂行 规定》 (国发[2005]40 号) 第十三条规定：“不属于鼓励类、限制 类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类。” 因此，本项目为允许类。  同时，项目已取得通川区发展和改革局《四川省固定资产投资 项目备案表》 (川投资备【2208-511702-04-01-344783】FGQB-0092 号) ，同意项目建设。  综上所述，项目建设符合国家现行的产业政策。  **2** 、项目与**“**三线一单**”**符合性分析  (**1**) 与四川省“三线一单”符合性分析  根据四川省生态环境厅办公室 2021 年 12 月 27 日发布的关于 印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》 和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知(川 环办函[2021]469 号)并结合四川省生态环境厅“三线一单”应用平 台公开的四川省“三线一单”数据分析系统和“三线一单”符合性 分析系统，本项目共涉及 4 个环境管控单元。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 项目与管控单元相对位置如下图所示：(图中▼表示项目位置)    图 **1-1** 本项目与管控单元相对位置图  达州市生态保护红线图  根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态 环境分区管控优化完善研究报告》，达州市生态保护红线面积 1214.56km2 ，占达州市国土面积比例的 7.33%。达州市生态保护红 线图如下。  项目所在地  图 **1-2** 达州市生态保护红线分布图  由上图可知，项目占地范围不涉及达州市生态保护红线。  (**2**) 分析结构  根据四川省生态环境厅办公室《关于印发《产业园区规划环评 “三线一单”符合性分析技术要点(试行)》和《项目环评“三线一单” |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 符合性分析技术要点(试行)》的通知》 (川环办函〔2021〕469 号)， 本项目属于位于园区外的污染影响类建设项目，“三线一单”分析重 点为空间符合性分析和管控要求符合性分析。  (**3**) 项目所属环境管控单元  根据《达州市人民政府<关于落实生态保护红线、环境质量底 线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的 通知>》 (达市府发〔2021〕17 号) ，将全市行政区域从生态环境 保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单 元，全市共划定 46 个综合环境管控单元。  优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保 护单元 17 个，主要包括生态保护红线、 自然保护地、饮用水水源 保护区等。  重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要 素重点管控的区域，全市划分重点管控单元 22 个，主要包括人口 密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区 (工业集聚区) 等。  一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区  域，全市共划分一般管控单元 7 个。    图 **1-3**“三线一单”符合性查询情况  本项目位于达州市通川区双龙镇双丰社村 4 组，属于达州市通 川区环境综合管控单元城镇重点管控单元 (管控单元名称：通川区 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 中心城区，管控单元编号：ZH51170220001) 。  项目涉及到环境管控单元 4 个，涉及到管控单元见下表。 | | | | | | | | | |
| 环境管  控单元  编码 | 环境管控单 元名称 | 所属市 (州) | | 所属区县 | 准入清单类 型 | | 管控类型 | |  |
| ZH5117  022000  1 | 通川区中心 城区 | 达州市 | | 通川区 | 环境管控单 元 | | 环境综合 管控单元 城镇重点 管控单元 | |
| YS5117  022220  001 | 州河通川区  车家河控制  单元 | 达州市 | | 通川区 | 水环境管控 分区 | | 水环境城  镇生活污  染重点管  控区 | |
| YS5117  022340  005 | 通川区中心 城区 | 达州市 | | 通川区 | 大气环境管 控分区 | | 大气环境  受体敏感  重点管控  区 | |
| YS5117  021410  001 | 通川区土壤 优先保护区 | 达州市 | | 通川区 | 土壤污染风 险管控分区 | | 农用地优 先保护区 | |
| 本项目与上述环境管控单元符合性分析见下表。  表 **1-3** 本项目与“三线一单”的符合性分析 | | | | | | | | | |
| **“**三线一单**”**的具体要求 | | | | | | 项目对应 情况介绍 | | 符合  性分  析 |  |
| 类别 | | | 对应管控要求 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 环境管  控单元  ZH51170  220001  通川区  中心城  区 | 普适  性清  单 | 空间布 局约束 | 禁止开发建设活动的要求  -禁止在长江干支流岸线一公里 范围内新建、扩建化工园区和化 工项目。禁止在长江干流岸线三 公里范围内和重要支流岸线一 公里范围内新建、改建、扩建尾 矿库；但是以提升安全、生态环 境保护水平为目的的改建除外。  -原则上禁止新建工业企业(新建  工业企业原则上都应在工业园 区内建设) 。  -禁止在居民区、学校、医疗和养  老机构等周边新建有色金属冶  炼、焦化、化工、铅蓄电池制造  等行业企业，有序搬迁或依法关  闭对土壤造成严重污染的现有 企业。  -禁止在长江流域河湖管理范围  内倾倒、填埋、堆放、弃置、处 理固体废物。  限制开发建设活动的要求  -现有工业企业不得新增污染物 排放。  -允许企业以提升安全、生态环境 保护水平为目的的改建，引导企 业结合推进新型城镇化、产业结  构调整和化解过剩产能等，退城 入园，有序搬迁。  -严格控制在城镇空间范围内新  布设工业园区。若新布局工业园  区，应符合达州市国土空间规  划，并结合区域环境特点、三线  成果、园区产业类别，充分论证 选址的环境合理性。  -严格控制新增建设用地规模，法 定城乡规划除外  不符合空间布局要求活动的退 出要求 | 本建设项  目位于达  州市通川  区双龙镇  双丰社村 4  组，且为新  建项目，属  于机动车  燃油零售  F5256 、机  动车燃气  零售 F5266 | 符合 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | -现有工业企业适时进行有序退 出。  出  -按照相关规划和要求，清理整顿  非法采砂、非法码头，全面清除 不合规码头。  -在全市范围深入开展集中整治 “散乱污”工业企业，对不符合  产业政策和规划布局的，一律责 令停产、限期搬迁或关停；  -有序搬迁或依法关闭对土壤造 成严重污染的现有企业。  -到 2025 年，城镇人口密集区现 有不符合安全和卫生防护距离 要求的危险化学品生产企业搬 迁进入规范化工园区或关闭退  。  -不断优化长江经济带化工行业 空间布局，有效控制化工污染。  推进化工企业搬迁入园，加强化 工园区基础设施建设。  其他空间布局约束要求  暂无 |  |  |
| 污染物  排放管  控 | 允许排放量要求  准  达州市 2025 年水污染物允许排  放量 COD33136.93t ，氨氮 2055. 16t ，TP252.53t；  现有源提标升级改造  -到 2025 年，水环境敏感地区污 水处理基本达到一级 A 排放标  。  -燃气锅炉升级改造，达到特别排 放限值。  -城市污水处理厂进水生化需氧 量 (BOD) 浓度低于 100 mgL 的，要围绕服务片区管网，系统 排查进水浓度偏低的原因，科学 确定水质提升目标，制定并实施 | 本建设项  目为新建  加油加气  站项目，不  涉及锅炉  建设。本项  目简称营  运后，站内  生活污水  经站内预  处理池处  理后经一  体化污水  处理设备  处理后清 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | “一厂一策”系统化整治方案， 稳步提升污水收集处理设施效  能  代  。  其他污染物排放管控要求  新增源等量或倍量替代:-上一年  度水环境质量未完成目标的，新  建排放水污染的建设项目按照  总量管控要求进行倍量削减替  。  -上一年度空气质量年平均浓度  不达标的城市，建设项目新增相  关污染物按照总量管控要求进  行倍量削减替代。加快城市天然  气利用，增加天然气对煤炭和石  油的替代，提高天然气民用、交  通、发电、工业领域天然气消费 比重。  污染物排放绩效水平准入要求:  严格落实建设工地管理要求，做 好扬尘污染管控工作。  -从事机动车修理、印刷、服装干 洗、研发等排放挥发性有机污染 物的生产作业，应当按照有关技 术规范进行综合治理。禁止露天 和敞开式喷漆作业；包装印刷业 必须使用符合环保要求的油墨； 餐饮服务业油烟和废水必须经 处理达到相应排放标准要求。  -建材行业原料破碎、生产、运输、 装卸等各环节严格落实抑尘措 施，有效控制粉尘无组织排放。  -到 2023 年，城市污泥无害化处 置率和资源化利用率进一步提 高，力争达州市鲜家坝、周家坝 城市生活污水处理厂污泥无害 化处置率达 92% 、各县 (市) 城  市达 85%；城市生活污水资源化 利用水平明显提升。-到 2023 年 | 运，待市政  污水管网  污水管网  系统敷设  完成后接  入市政污  水管网；废  气通过安 装的油气 回收系统， 加强管理；  采用站内  集中高排  放 (放空  管) 进行放  散；对天然  气易漏点  加强巡检， 放置可燃  气体报警 器。设 BOG 回收系统；  固废委托  有相应资  质的单位  进行处理  处置 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 基本实现原生生活垃圾“零填 埋”，鼓励跨区域统筹建设焚烧 处理设施，在生活垃圾日清运量 不足 300 吨的地区探索开展小型 生活垃圾焚烧设施试点；生活垃 圾回收利用率力争达 30%以上。 -实施密闭化收运，推广干湿分类 收运。强化垃圾渗滤液、焚烧飞  灰安全处置，城市生活垃圾无害 化处理率保持 100%。  -到 2023 年，力争全省生活垃圾 焚烧处理能力占比达 60%以上， 地级以上城市具备厨余垃圾集  中处理能力；县城生活垃圾无害 化处理率保持 95%以上，乡镇及  行政村生活垃圾收转运处置体 系基本实现全覆盖；  -2030 年，渠江流域用水总量控  制在 31.61 亿 m3 以内，渠江干  流 COD 排放总量限制在 4.89 万  ta 内、NH3-N 排放总量限制在  0.54 万 ta 内。全面推进节水型社  会建设，加强河湖 (库) 水域岸  线保护及管理，加强入河排污口  规范化建设，加强工业污染、农  业农村污染、船舶港口污染防  治。对流域内饮用水源地进行有  效保护及规范化建设。-到 2025  年，基本消除城市建成区生活污  水直排口和收集处理率设施空  白区，城市生活污水集中收集率  力争达到 70%以上；城市和县城  水处理能力基本满足经济社会  发展需要，县城污水处理达到 95%以上； |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 环境风 险防控 | 联防联控要求  强化区域联防联控，严格落实  《关于建立跨省流域上下游突  发水污染事件联防联控机制的  指导意见》；定期召开区域大气  环境形式分析会，强化信息共享  和联动合作，实行环境规划，标  准，环评，执法，信息公开“六  统一”，协力推进大气污染源头  防控，加强川东北区域大气污染  防止合作  其他环境风险防控要求  企业环境风险防控要求:现有涉 及五类重金属的企业，不得新增 污染物排放，限期退城入园或关 停。用地环境风险防控要求:工业 企业退出用地，须经评估、修复  满足相应用地功能后，方可改变  用途。 | 本项目不  涉及五类  重金属的  排放，为新  建加油加  气站项目 | 符合 |
|  | 资源开  发利用  效率要  求 | 水资源利用总量要求  -到 2025 年，全国污水收集效能  显著提升，县城及城市污水处理  能力基本满足当地经济社会发  展需要，水环境敏感地区污水处  理基本实现提标升级；全国地级  及以上缺水城市再生水利用率 达到 25%以上。  地下水开采要求  以省市下发指标为准  能源利用总量及效率要求  -严控使用燃煤等高污染燃料，禁 止焚烧垃圾。  -全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的 燃煤锅炉；在供气管网覆盖不到 的其他地区，改用电、新能源或  洁净煤。  -地级以上城市建成区禁止新建 每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉； | 本项目为  新建加油  加气站项  目，不涉及  锅炉的使  用，不涉及  高污染燃  料的使用  等 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施 脱硫改造，建设高效脱硫设施；  对循环流化床锅炉以外的燃煤  发电机组一律安装脱硫设施，对  燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘  设施实施升级改造，确保达到新 的排放标准和特别排放限值。  禁燃区要求  -高污染燃料禁燃区内禁止燃用 的燃料为《高污染燃料目录》  (2017) 中 III 类 (严格) 燃料 组合，包括： ( 一) 煤炭及其制 品； (二) 石油焦、油页岩、原 油、重油、渣油、煤焦油； (三) 非专用锅炉或未配置高效除尘  设施的专用锅炉燃用的生物质 成型燃料。  -禁燃区内禁止销售、燃用高污染 燃料；禁止新建、改建、扩建燃 用高污染燃料的设施和设备。  -禁燃区内已建成的高污染燃料 燃用设施由辖区人民政府制定 限期改造计划，改用天然气、页  岩气、液化石油气、电或其他清 洁能源。  其他资源利用效率要求  暂无 |  |  |
| 单元  特性  管控  要求 | 空间布 局约束 | 禁止开发建设活动的要求  执行达州市城镇重点管控单元 总体要求  限制开发建设活动的要求  城市发展遵循“北控、西扩、南  拓、东进、中优”的布局战略其  他同达州市城镇重点总体管控  要求  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退  出要求 | 本项目位  于四川省  达州市通  川区双龙  镇双丰社  村 4 组，具  有合法用  地手续，污  染物排放  控制较好， 定期对易 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 位于城镇空间内的工业园区外  工业企业：具有合法手续的企  业，且污染物排放及环境风险满  足管理要求的企业，可继续保  留，不得新增污染物排放，并进  一步加强日常环保监管；如无合  法手续，或污染物排放超标、环  境风险不可控的企业，限期进行  整改提升，通过环保、安全、工  艺装备升级等落实整改措施并  达到相关标准实现合法生产，整  改后仍不能达到要求的，属地政  府应按相关要求责令关停并退  出尽快创造条件搬迁达钢至经  开区第二园区，限制达钢工业用  地原地扩展其他同达州市城镇  重点总体管控要求  其他空间布局约束要求 | 燃易爆点 进行巡查， 减少风险 |  |
| 污染物  排放管  控 | 现有源提标升级改造  通川区全域属于四川省大气污  染防治重点区域，执行大气污染 物特别排放限值。  新增源等量或倍量替代  执行达州市城镇重点管控单元 总体要求  新增源排放标准限值  通川区全域属于四川省大气污  染防治重点区域，执行大气污染  物特别排放限值。其他同达州市  城镇重点总体准入要求  污染物排放绩效水平准入要求  -达钢：未纳入淘汰计划的烧结机 和球团设备全部实施烟气脱硫， 不得设置脱硫设施烟气旁路；所 有钢铁烧结及球团应安装脱硝 设施；烧结机头、机尾、高炉出 铁场、转炉烟气除尘等设施实施 升级改造，露天原料场实施封闭 | 本项目位 于通川区，  执行大气  污染物特  别排放限  值，不涉及  淘汰计划  的设备的  使用 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 改造，原料转运设施建设封闭皮  带通廊，转运站和落料点配套抽  风收尘装置。-其他同城镇重点管  控单元总体准入要求  其他污染物排放管控要求 |  |  |
| 环境风 险防控 | 严格管控类农用地管控要求  执行达州市城镇重点管控单元 总体要求  安全利用类农用地管控要求  有一定危险性仓库用地远离市  区，按有关规范选址和建设，留  够防护距离，原则上安排在铁山  山谷。其他同达州市城镇重点总  体准入要求  污染地块管控要求  执行达州市城镇重点管控单元 总体要求  园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求  执行达州市城镇重点管控单元 总体要求  其他环境风险防控要求 | 本项目位 于达州市 通川区双 龙镇双丰 社村 4 组， 经现场踏  勘，本项目 远离市区，  按照有关  规范进行  选址和建  设 | 符合 |
| 资源开  发效率  要求 | 水资源利用效率要求  执行达州市城镇重点管控单元 总体要求  地下水开采要求  执行达州市城镇重点管控单元 总体要求  能源利用效率要求  执行达州市城镇重点管控单元 总体要求  其他资源利用效率要求  禁燃区要求：同达州市城镇重点 总体准入要求 | / | / |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 水环境  城镇生  活污染  重点管  控区  YS5117  022220  001 州  河通川  区车家  河控制  单元 | 普适  性清  单 | 空间布 局约束 | 禁止开发建设活动的要求  暂无  限制开发建设活动的要求  暂无  不符合空间布局要求活动的退 出要求  暂无  其他空间布局约束要求  暂无 | / | / |
| 污染物  排放管  控 | 允许排放量要求  暂无  现有源提标升级改造  暂无  其他污染物排放管控要求  暂无 | / | / |
| 环境风 险防控 | 联防联控要求  暂无  其他环境风险防控要求  暂无 | / | / |
| 资源开  发利用  效率要  求 | 水资源利用总量要求  暂无  地下水开采要求  暂无  能源利用总量及效率要求  暂无  禁燃区要求  暂无  其他资源利用效率要求  暂无 | / | / |
| 单元  特性  管控  要求 | 空间布 局约束 | 禁止开发建设活动的要求  限制开发建设活动的要求  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退  出要求  其他空间布局约束要求 | / | / |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 污染物  排放管  控 | 城镇污水污染控制措施要求  强化生活污水治理，以尾水排放 去向确定排放标准，因地制宜选 取治理技术及方法，加快污水处 理设施建设运行，城污水城镇生 活污水处理厂出水达到《城镇污  水处理厂污染物排放标准》 (GB18925) 要求；鼓励农村生 活污水实行资源化利用，排放的 尾水达到《农村生活污水处理设 施水污染物排放标准》要求。强 化生活垃圾收集处理，推广生活  垃圾分类收集处理，从源头减少 处理处置量。  工业废水污染控制措施要求  农业面源水污染控制措施要求  船舶港口水污染控制措施要求  饮用水水源和其它特殊水体保  护要求 | 本项目简 称营运后，  站内生活  污水经站  内预处理  池处理后  经一体化  污水处理  设备处理  后清运，待  市政污水  管网污水  管网系统  敷设完成  后接入市  政污水管  网 | 符合 |
| 环境风 险防控 | 加强环境风险防范，坚持预防为  主，构建以企业为主体的环境风  险防控体系，优化产业布局，加  强协调联动，提升应急救援能  力；严格环境风险源头防控，加  强涉重金属、危险废物、危化品  等重点企业环境风险评估；强化  工业、企业集中分布区环境风险  管控，建设相应的防护工程 | 本项目在  建设运营  期内加强  环境风险  防范，坚持  预防为主，  构建以企  业为主体  的环境风  险防控体  系，优化产  业布局，加  强协调联  动，提升应  急救援能  力，强化工  业、企业集  中分布区  环境风险 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 管控，建设  相应的防  护工程 |  |
| 资源开  发效率  要求 | / | / | / |
| YS5117  0223400  05 通川  区中心  城区 | 普适  性清  单 | / | / | / | / |
| 单元  特性  管控  要求 | 空间布 局约束 | 禁止开发建设活动的要求  限制开发建设活动的要求  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退  出要求  其他空间布局约束要求 | / | / |
| 污染物  排放管  控 | 大气环境质量执行标准  《环境空气质量标准》  (GB3095-2012) ：二级  区域大气污染物削减/替代要求  新增大气污染物排放的建设项 目实施总量削减替代。  燃煤和其他能源大气污染控制 要求  工业废气污染控制要求  机动车船大气污染控制要求  扬尘污染控制要求  农业生产经营活动大气污染控 制要求  重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 | 本项目大  气环境质  量标准满  足《环境空  气质量标  准》 (GB3095- 2012) 二级 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 环境风 险防控 | 现有涉及五类重金属的企业，不 得新增污染物排放，限期退城入 园或关停；工业企业退出用地， 须经评估、修复满足相应用地功  能后，方可改变用途 | / | / |
| 资源开  发效率  要求 | / | / | / |
| YS5117  0214100  01 通川  区土壤  优先保  护区 | 普适  性清  单 | / | / | / | / |
| 单元  特性  管控  要求 | / | / | / | / |
| 综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。  **3** 、本项目与相关政策符合性分析  (**1**) 与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析  根据 1987 年全国人民代表大会常务委员会发布的《中华人民 共和国大气污染防治法》 (2018 年修订) 大气污染防治措施：储 油储气库、加油加气站、原油成品油码头、原油成品油运输船舶和 油罐车、气罐车等，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并保 持正常使用。  本项目配置油气回收性的加油枪及一次、二次油气回收处理装  置，与《中华人民共和国大气污染防治法》的要求相符。  (**2**) 与《挥发性有机物污染防治技术政策》的符合性分析  2013 年 5 月 24 日国家环境保护局部发布了《挥发性有机物污 染防治技术政策》，其中要求：储油库、加油站和油罐车宜配备相 | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统。  本项目配置油气回收性的加油枪及一次、二次油气回收处理装 置。因此，与《挥发性有机物污染物防治技术政策》的要求相符合。  (**3**) 与《水污染防治行动计划》符合性分析  2015 年 2 月中央政治局常务委员会会议审议通过了《水污染 防治计划行动》 (国发[2015] 17 号) ，其中第二十四条“防治地下 水污染。加油站地下油罐应于 2017 年底全部更新为双层罐或完成 防渗池设置。”  根据项目提供资料，本项目严格按照《石油化工工程防渗技术 规范》 (GBT50934-2013) 、《汽车加油加气站设计与施工规范》 (GB50156-2012) (2014 年修订版) 等规范进行设计、施工，符 合《水污染防治行动计划》的要求。  (**4**) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析  油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油 (含乙醇汽油) 、石脑 油、煤油 (含航空煤油) 以及原油等 VOCs排放控制，重点推进加 油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气 回收治理工作。  深化加油站油气回收工作。O3 污染较重的地区，行政区域内 大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年 年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测 量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、 系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每 半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。重点区域加快推进年 销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并 与生态环境部门联网，2020 年年底前基本完成。  本项目配置油气回收性的加油枪及一次、二次油气回收处理装  置，密闭卸油。符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要 求。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | (**5**) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析  液态 VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转 移液态 VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。挥发性有机液体应 采用底部转载方式；若采用顶部浸没式转载，出料管口距离槽(罐) 底部高度应小于 200mm。  本项目汽油及柴油由密闭罐车运送至新民为农服务中心，卸油 口设置在橇装加油装置外部，卸油口旁设置有消防沙池和消防器材 箱以及静电接地报警装置，出料管口距离槽 (罐) 底部高度小于 200mm 。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的要求。  (**6**)与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(**2018-2020**)》 符合性分析  加强汽油储运销油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快 完成加油站、储油库、有关车油气回收治理工作，全面推进省内重 点区域加油站油气回收治理。建设油气自动监测系统平台，储油库 和年售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设 备。制定加油站、储油库、油罐车油气回收系统操作技术规范和在 线监控技术规范，企业加强系统外观检测和一起检测，确保油气回 收系统正常运转。  本项目配置油气回收性的加油枪及一次、二次油气回收处理装 置。符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》的要求。  (**7**)项目与《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》(**2017** 年 **3** 月) 的符合性分析。  2017 年 3 月 9 日国家环境保护办办公厅发布了“关于印发《加 油站地下水污染防治技术指南 (试行) 》的通知” (环办水体函 [2017]323 号) ，其中要求：为防止加油站油品泄漏，污染土壤和 地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施；所有加油站的 油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合 《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 的要求，设置 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 时可进行自行检查；加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监 测井，开展地下水常规监测。  该加油加气站油罐区拟设置地埋卧式双层储油罐，油罐区各双 层罐符合《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 的要 求；为防止加油站油品泄露，设置液位仪、在线液位监控系统，站 区内进行分区防渗，并采取相应的防渗漏检测措施等；同时，本环 评要求，加油加气站内设置常规地下水监测井，并于后期开展地下 水常规监测。因此，本项目符合《加油站地下水污染防治技术指南 (试行) 》的相关要求。  (**8**) 项目与《**2020** 年挥发性有机物治理攻坚方案》 (**2020**  年 **6** 月 **23** 日) 的符合性分析  表 **1-4** 本项目与《**2020** 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析表 | | | | | |
|  | 序号 | 方案要求 | 本项目情况 | 是否符合站 址选择要求 |  |
| 1 | 加大汽油、石脑油、煤油 以及原油等油品储运销全 过程 VOCs 排放控制，在 保障安全的前提下，重点 推进储油库、油罐车、加 油站油气回收治理，加大 油气排放监管力度，并要  求企业建立日查、 自检、  年检和维保制度。 | 本项目配置油气回  收性的加油枪及一  次、二次油气回收处  理装置，另外环评要  求：建设单位建立日  查、自检、年检和维  保制度。 | 符合 |
| 2 | 运输汽油的油罐汽车应具 备底部装卸油系统和油气 回收系统，装油时能够将 汽车油罐内排出的油气密 闭输入储油库回收系统， 往返运输过程中能够保证 汽油和油气不泄漏，卸油 时能够将产生的油气回收 到汽车的油罐内，除必要  应急维修外，不应因操作、 维修和管理等方面的原因 发生油气泄漏；运输汽油 的铁路罐车要采取相应措  施，减少装油、卸油和运 输过程的油气排放。 | 本项目运输汽油的  油罐汽车底部设有  装卸油系统和油气  回收系统，装油时能  够将汽车油罐内排  出的油气密闭输入  储油库回收系统，本  项目油罐汽车储油  罐为密闭设置，往返  运输过程中能够保  证汽油和油气不泄  漏，卸油时能够将产  生的油气回收到汽  车的油罐内。 | 符合 |
| 3 | 加油站卸油、储油和加油 时排放的油气，应采用以 密闭收集为基础的油气回 | 本项目配置油气回  收性的加油枪及一  次、二次油气回收处 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 收方法进行控制，卸油应  采用浸没式，埋地油罐应  采用电子式液位计进行液  位测量，除必要的维修外  不得进行人工量油，加油  产生的油气应采用真空辅  助方式密闭收集，加油站  正常运行时，地下罐应急  排空管手动阀门在非必要  时应关闭并铅封，应急开  启后应及时报告当地生态  环境部门，做好台账记录。 | 理装置。油气回收系  式  统均密闭设置，卸油  采用浸没式卸油方  。 | |  | |  |
| (**9**)项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》(**GB50156-2021**)  的符合性分析  表 **1-7** 本项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》符合性分析表 | | | | | | | |
|  | 序号 | 技术要求 | | 本项目情况 | | 符合性 |  |
| 1 | 向汽车加油加气加氢站供应 汽油、柴油、LPG、LNG 、液  氢，可采取罐车或罐式集装 箱运输或管道输送的方式， 供应 CNG 、氢气可采取长管 拖车、管束式集装箱运输或  管道输送的方式。 | | 本项目汽油及柴油由 密闭罐车运送至新民 为农服务中心，卸油 口设置在加油装置外 部，卸油口旁设置有 消防沙池和消防器材 箱以及静电接地报警  装置。 | | 符合 |
| 2 | 橇装式加油装置不得用于企 业自用、临时或特定场所之 外的场所，并应单独建站。 采用橇装式加油装置的加油 站，其设计与安装应符合现 行的标准 (《采用橇装式加 油装置的汽车加油站技术规 范》SH/T3134) 和本标准第 6.4 节的有关规定。 | | 本项目设计符合现行 行业标准 | | 符合 |
| 3 | 汽车加油加气加氢站的站址 选择应符合有关规划环境保 护和防火安全的要求，并应 选在交通便利、用户使用方 便的地点。 | | 本项目选址符合相关 规划，且站点设置在 公路旁，交通便利、  用户使用方便 | | 符合 |
| 4 | 汽车加油站的储油罐应采用 卧式油罐。 | | 本项目储油罐采用符  合标准的卧式双层钢  制油罐 | | 符合 |
| 5 | 汽油和柴油油罐车卸油必须 采用密闭卸油方式。汽油油 罐车应具有卸油油气回收系 统。 | | 本项目卸油采用密闭  卸油方式，且汽油油  罐车应具有卸油油气  回收系统 | | 符合 |
| 6 | 加油枪应采用自封式加油 枪，汽油加油枪的流量不应 | | 本项目加油枪采用自 封式加油枪，汽油加 | | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 大于 50L/min。 | 油枪的流量不大于 50L/min | |  | | |  |
| **4** 、用地符合性分析  本项目位于四川省达州市通川区双龙镇双丰社区(环城路沿线 片区 01-A-03- 10 地块) ，用地面积为 5127.2m2 。本建设项目满足 达州市自然资源和规划局出具的《 达州市环城路沿线片区 01-A-03- 10 地块规划条件》的具体要求 (见附件) , 已与达州市自 然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》 (见附件) ， 同时，达州中油顺科能源有限公司已取得达州市自然资源和规划局 下发的《建设用地规划许可证》 (地字第 511700202200010 号) ， 土地用途为商业用地 (加油加气站用地) (见附件) 。因此，本项 目用地符合规划要求。  **5** 、选址合理性分析  (**1**) 与外环境相容性  项目位于所在地地势平坦，无不良地质情况，适宜项目建设； 当地供水、供电、排水、道路等基础设施良好，利于项目建设。根 据现场外环境调查。项目周边 500 米范围内有居民等目标，其中东 北侧 200~380m 处有 3 户村民 (约 9 人) ；西南侧 420~460m 处有 3 户村民 (约 9 人) ；西北侧 160m 处为复兴河；东南侧约 120m 处为产业大道。不涉及珍稀动植物及文物古迹、自然保护区等敏感 点，该项目无明显环境制约因素，环境保护目标主要为周边居民。 通过采取一系列的污染防治措施，项目不会改变周围环境功能，项 目与外环境相容。  (**2**) 与《汽车加油加气站设计与施工规范》 (**GB50156-2012**) 符合性分析  表 **1-5** 本项目选址与《汽车加油加气站设计与施工规范》对比表 | | | | | | | | |
| 《汽车加油加气站设计与施工规范》 (GB50156-2012)规定 4 站址选址 | | | | 本项目情况 | | 是否 符合 |  | |
| 4.0. 1 | | 加油加气站的站址选择，应符合城乡  规划、环境保护和防火安全的要求， 并应选在交通便利的地方。 | | 本项目选址于达 州市通川区双龙 镇，交通便利， 符合城乡规划、 | | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | | | 环境保护和防火 安全要求。 | | |  | |  |
| 4.08 | 加油站、加油加气合站的汽油设备与  站外建 (构) 筑物的安全间距，不应  小于表 4.0.4 的规定；加油站、加油  加气合建站的柴油设备与站外建  (构) 筑物的安全间距，不应小于  表 4.0.5 的规定。 | | | | 本项目按要求建 设加油站 | | | 符合 | |
| 4.013 | 架空电力线路不应跨越加油加气站  的加油加气作业区。架空通信线路不 应跨越加气站的加气作业区。 | | | | 本项目站场内和  场站外均无跨越 的电力线路。 | | | 符合 | |
| 本项目设置有卸油和加油油气回收系统。按照 GB50156-2012 文件之规定，分析距离要求均按照有卸油和加油油气回收系统进行 分析。  表 **1-6** 本项目的汽油设备与站外建 (构) 筑物的安全距离 | | | | | | | | | | |
| 站外建 (构) 筑物 | | | 规范要求 (m ) | | | 实际距离 (m ) | | |  | |
| 油罐 | 加油机、 通气管  管口 | | 油罐 | 加油机、 通气管  管口 | |
| 重要公共建筑物 | | | 35 | 35 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 明火地点或散发火花 地点 | | | 17.5 | 12.5 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 民用建  筑保护  类别 | | 一类保护物 | 16 | 11 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 二类保护物 | 13 | 8.5 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 三类保护物 | 9.5 | 7 | | 20 | 20 | |
| 甲、乙类物品生产厂  房、库房和甲乙类液体  储罐 | | | 17.5 | 12.5 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 丙、丁、戊类物品生产  厂房、库房和丙类液体  储罐以及容积不大于  50m3 的埋地甲、乙类液  体罐 | | | 13.0 | 10.5 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 室外变配电站 | | | 18.0 | 12.5 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 铁路 | | | 17.5 | 15.5 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 城市 道路 | 快速路、主干路 | | 6.5 | 5 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 次干路、支路 | | 5 | 5 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 架空通信线和通信发 射塔 | | | 5 | 5 | | 不涉及 | 不涉及 | |
| 架空 电力 线路 | 无绝缘层 | | 1 倍杆 (塔)  高，且不小  于 6.5m | 6.5 | | / | / | |
| 有绝缘层 | | 0.75 倍杆 (塔) 高， 且不小于 | 5 | | / | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | 5m |  |  |  |   综上，本项目与外环境相容性较好，无明显的环境制约因素， 项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) 中相关要求，从环境可行性角度看选址合理。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建 设 内 容 | **1** 、基本情况  项目名称：达州中油顺科能源有限公司产业大道加油加气站项目 项目性质：新建  总投资：4949 万元  占地面积：5137.74 平方米  建设地点：四川省达州市双龙镇双丰社 4 组  建设单位：达州中油顺科能源有限公司  规模：销售柴油约 1825 吨/年，汽油约 1825 吨/年，LNG 6570 吨/年。  建设内容：该拟建项目建筑面积：1032. 12 平方米；框架结构站房 393.76 平 方米 (两层) ；型钢罩棚 1216 平方米；设置 4 个 30 立方米双层防渗承重油罐 (其 中柴油油罐 2 个，92#汽油油罐 1 个、95#汽油油罐 1 个) ，4 台共 16 枪加油机； 设 1 个 60 立方米 LNG 卧式储罐，单枪 LNG 加气枪 4 台。  **2** 、产品方案  表**2-1** 项目产品方案 | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | | 成分 | | 年销售量 | | 最大储量 | | 储存位置 | | 来源 |
| 1 | 0#柴油 | | C10~C22 链烷、 环烷、  芳烃混合物 | | 1825t | | 60m3 | | 双层防渗承重 油罐 | | 槽车运输 |
| 2 | 92＃汽油 | | C5 ~C12 烃类、 芳烃混合物 | | 1825t | | 30m3 | | 双层防渗承重 油罐 | | 槽车运输 |
| 3 | 95＃汽油 | | C5 ~C12 烃类、 芳烃混合物 | | 30m3 | | 双层防渗承重 油罐 | | 槽车运输 |
| 4 | LNG | | 主要成分甲烷 | | 6570t | | 60m3 | | LNG 卧式储罐 | | 槽车运输 |
| **3** 、项目组成  项目主要建构筑物见表2-2 ，项目组成见表2-3。  表**2-2** 项目主要建构筑物表 | | | | | | | | | | | |
| 编号 | | 名称 | | 特性 | | 单位 | | 数量 | | 备注 | |
| 1 | | 储油罐区 | | 埋地罐区 | | 处 | | 1 | | FF双层防渗储罐 (承重) ， 汽油30m3 \*2 、柴油30m3 \*2 | |
| 2 | | LNG罐区 | | 半地下罐区 | | 处 | | 1 | | 设置1座60m3 卧式LNG储 罐，1台LNG潜液双泵撬 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3 | | 站房 | | 框架结构，二层 | m | 424. 12 | | 占地面积227.24m2 | | |
| 4 | | 加油罩棚 | | 型钢结构 | m | 616.00 | | 投影面积，罩棚下檐至加 油区地坪净高H=6.00m | | |
| 5 | | 加气罩棚 | | 型钢结构 | m | 600.00 | | 投影面积，罩棚下檐至加 气区地坪净高H=6.00m | | |
| 6 | | 加油 (气) 岛 | | 单柱岛 | 座 | 4 (4) | | 设置4台四枪四油品潜油  泵型卡机联接加油机、4台  单枪LNG加气机 | | |
| 7 | | 水封隔油池 | | 非承重型 | m | 4 | | 购置成品 | | |
| 8 | | 化粪池 | | 承重型 | m | 6 | | 购置成品 | | |
| 9 | | 地下水监测 井 | |  | 口 | 1 | |  | | |
| 10 | | 消防器材柜 | |  | 座 | 1 | |  | | |
| 11 | | 主标识立牌 | | H= 12m | 座 | 1 | | 现场确定具体位置 | | |
| 12 | | 进出口指示 灯箱 | |  | 套 | 2 | | 现场确定具体位置 | | |
| 13 | | 一体化污水 处理装置 | | 处理能力10m3/d | 套 | 1 | |  | | |
| 14 | | 实体围墙 | | 高2.2m ，砌体 | m | 227 | |  | | |
| 15 | | 遮雨棚 | | 钢结构+安全玻璃 | m | 231 | | 遮雨棚一与遮雨棚二投影 面积之和 | | |
| 表**2-3** 项目组成及主要环境问题表 | | | | | | | | | | |
| 分类 | 名称 | | 内容及规模 | | | | 施工期 环境问题 | | 营运期 环境问题 | 备注 |
| 主体工 程 | 加气区 | | 位于站区西北侧；加气罩棚，型钢结构， 投影面积 600m2 ，4 座加气岛；设单枪 LNG 加气枪 4 台，设半地下罐区，1 个 60m3LNG 卧式储罐，1 台 LNG 潜液双  泵橇 | | | | 施工噪声  施工废水  生活废水  扬尘  渣土  生活垃圾 | | 非甲烷总 烃、 甲烷、  噪声 | 新建 |
| 加油区 | | 位于站区东南侧；加油罩棚，型钢结构，  投影面积 616m2 ，4 座加油岛；设置 4 台共 16 枪加油机；设油气回收系统；4 具 30m3 双层防渗承重油罐，4 个 FF 双 层防渗储罐 (承重) ，总容积 120m³ ， 总储存能力 105m³ ，其中 30m3 的 0#柴 油储罐 2 个，30m3 的 92#汽油储罐 1 个、  30m3 的 95#汽油储罐 1 个 | | | | 非甲烷总 烃、含油废 水、噪声、 土壤及地下  水污染 | 新建 |
| 辅助配 套设施 | 卸油处 | | 位于厂区西南侧，钢筋混凝土结构，设  置有密闭卸油口、静电接地报警仪、消  防器材、消防沙等 | | | | 非甲烷总  烃、环境风  险 | 新建 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 非燃烧  实体围  墙 | 位于站区西侧，长度 227m ，高度 2.2m， 砌体 |  | / | 新建 |
| LNG 储 罐围堰 | LNG 储罐围堰，有效容积≥60m3 | / | 新建 |
| 运输与 传递 | 厂外运输依托槽车及社会车辆，厂内油 品传递经管道传输 | / | 新建 |
| 控制室 | 在站房内设控制室，拟设 1 套站控系统，  站控系统采用PLC 系统。同时设置高清 视频监控系统 | / | 新建 |
| 公用工 程 | 供水系 统 | 由市政给水管网提供 | / | / |
| 供电系 统 | 由市政电网提供 | / | / |
| 排水系 统 | 雨污分流，站内拟设置隔油池 (4m3 ) 1  座，用于站内初期雨水的隔油处理；经  过隔油池处理后的水用于厂区洒水降  尘，不外排；站内生活污水经站内化粪  池 (6m3 ) 处理后经一体化污水处理设备  (10m3 ) 处理后用于周围农田肥用 | / | 新建 |
| 办公生 活设施 | 站房 | 位于站区中部，占地面积 227.24m2，2F， 框架结构内设卫生间、值班室、设备间、 办公室、便利店、餐厅 (使用电能，不 进行食物加工，仅对员工提供就餐场所) 等。罩棚与站房之间用遮雨棚进行连接。 | 生活废水、 生活垃圾 | 新建 |
| 环保  工程 | 废水治 理 | 生活污水：一体化污水处理装置(10m3 )、 化粪池 1 座 (容积 6m3 ) | 废油、污泥 | 新建 |
| 初期雨水：环保沟、隔油池 1 座 (容积 4m3 ) |
| 废气治 理 | 采用一、二次油气回收系统 (预留三次 油气回收) ，各级油气治理效率≥90%。 | / | 新建 |
| 固废治 理 | 一般固废：分别在加油区、站房以及卫 生间设置生活垃圾收集桶 | / | 新建 |
| 危险废物：项目产生的危险废物暂存至 危废暂存间 (10m2 ) ，做重点防渗处理， 设置铁桶及防泄漏托盘；罐底油泥、含 油污泥、废弃的含油抹布和手套进行分 类收集后委托有资质的单位进行处理处  置 | / | 新建 |
| 噪声治 理 | 选用低噪声设备、消声减震措施、规范 管理、禁止鸣笛、保持道路通畅 | / | 新建 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 防渗设 施 | (1) 站内油罐区设置地埋卧式 FF 双层 承重防渗油罐，按照国家标准《地下金 属油罐防水防腐技术规范》的有关规定 进行设计、施工；站内加油管道表面进 行试压和防腐处理；  (2) 站内进行分区防渗：  ①重点防渗区 (危废暂存间、储罐区、 卸油区等) ：采用 2.0mmHDPE 膜+防渗 混凝土进行防渗或是单层 HDPE 膜+防 渗钢纤维混凝土+防渗水泥；  ②一般防渗区 (化粪池、一体化污水处 理) ：采用现浇防渗钢纤维混凝土面层 (防渗等级不低于 P6)，表层采用 20mm 防渗水泥进行地面硬化；  ③简单防渗区 (站房等办公区域) ：采 取粘土铺底，再在上层铺 10~ 15cm 的水 泥进行硬化；管道防渗：卸油管道、加  油管道、卸油油气回收和加油油气回收 管道采用双层复合材料管道。  (3) 设置在线液位监控系统、液位报警 装 置、油罐渗漏检测报警仪等 | | | |  | 环境风险 | | 新建 |
| 设地下水监测井 1 座，定期进行地下水 常规监测 | | | |
| 绿化 | 绿化面积约 920m2 ，绿化率 17.92% ，包 括绿化地和草坪 | | | | / | | 新建 |
| **4** 、主要原辅材料及其主要设备  (1) 主要原辅材料  本项目建成后预计年销售成品油约 3650t ，其中汽油 1825t ，柴油 1825t 、LN G 6570t。  表**2-4** 主要原辅材料及能耗一览表 | | | | | | | | | |
| 类别 | 名称 | | 单位 | 年耗量 | 来源 | | | 成分 | |
| 原辅  料 | 0#柴油 | | a  t/ | 1825 | 外购 | | | 油品满足  (GB17930-  2006) ,(GB/T  9147-2013) | |
| 92＃汽油 | | a  t/ | 1825 |
| 95＃汽油 | | a  t/ |
| LNG | | a  t/ | 6570 | 外购 | | | / | |
| 能源 | 电 | | 万 kwh/a | 4.0 | 市政电网 | | | / | |
| 水 | | m³/a | 2146 | 自来水市政管网 | | | / | |
| 主要原辅材料理化性质分析：  汽油：汽油为[油品](http://baike.baidu.com/view/755429.htm)的一大类，是四碳至十二碳复杂烃类的[混合物](http://baike.baidu.com/view/62511.htm)，虽然为无 色至淡黄色的易流动液体，但很难溶解于水，易燃，馏程为 30℃至 205℃ ，空气 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 中含量为 74~123g/m3 时遇火[爆炸](http://baike.baidu.com/view/63146.htm)、乙醇汽油含 10%乙醇其余为汽油。汽油的[热](http://baike.baidu.com/view/407573.htm)  值约为 44000kJ/kg 。燃料的热值是指 1kg 燃料完全燃烧后所产生的热量。汽油最 重要的性能为蒸发性、抗爆性、安定性和腐蚀性。汽油的密度因季节气候不同会 有略微变化，按研究法辛烷值分为 92 号、95 号、98 号三个牌号，平均如下：92  #汽油的平均密度为 0.72g/ml；95#汽油的密度为 0.725g/ml。  毒性：属低毒类；急性毒性：LD5067000mg/kg (小鼠经口) ；LC50103000 mg/m3 ，2 小时 (小鼠吸入) 刺激性：人经眼：140ppm(8 小时) ，轻度刺激；亚 急性和慢性毒性：大鼠吸入 3g/m3 ，12-24 小时/天，78 天 (120 号溶剂汽油) ，未  见中毒症状；大鼠吸入 2500mg/m3 ，130 号[催化裂解](http://baike.baidu.com/view/965999.htm)汽油，4 小时/天，6 天/周，8  周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变；危险特性：极易燃烧。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。  燃烧 (分解) 产物：[一氧化碳](http://baike.baidu.com/view/4705.htm)、二氧化碳。  柴油：为稍有粘性的棕色液体，熔点-29.56℃ ，沸点 180~370℃ ，0#柴油 0.8 5g/ml ，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，可蓄积静电，引起电火花。  毒性：急性毒性：大鼠经口 LD50:7500mg/kg；兔经皮 LD＞5mg/m3 ；皮肤接  触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害；柴油可引起接触性皮炎等；吸入其雾 滴或液体呛入可引起吸入性肺炎；能经胎盘进入胎儿血中；柴油废气可引起眼、 鼻刺激症状，头晕及头痛。  **LNG** (液化天然气) ：天然气是指蕴藏在地层内的可燃性气体，主要是低分  子[烷烃](https://baike.baidu.com/item/%E7%83%B7%E7%83%83?fromModule=lemma_inlink)的[混合物](https://baike.baidu.com/item/%E6%B7%B7%E5%90%88%E7%89%A9?fromModule=lemma_inlink)，可分为干气天然气和湿天然气两种，干气成分主要是甲烷，湿 天然气除含大量甲烷外，还含有较多的[乙烷](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E7%83%B7?fromModule=lemma_inlink)、[丙烷](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E7%83%B7?fromModule=lemma_inlink)和[丁烷](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E7%83%B7/16148?fromModule=lemma_inlink)等。液化天然气(Liquefied Natural Gas) 的主要成分是[甲烷](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B2%E7%83%B7?fromModule=lemma_inlink)，还有少量的[乙烷](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E7%83%B7?fromModule=lemma_inlink)和[丙烷](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E7%83%B7?fromModule=lemma_inlink)。液化天然气无色、无 味、无毒、无[腐蚀性](https://baike.baidu.com/item/%E8%85%90%E8%9A%80%E6%80%A7?fromModule=lemma_inlink)，天然气在[常压](https://baike.baidu.com/item/%E5%B8%B8%E5%8E%8B?fromModule=lemma_inlink)和- 162℃左右可[液化](https://baike.baidu.com/item/%E6%B6%B2%E5%8C%96/875256?fromModule=lemma_inlink)，液化天然气的体积约 为[气态](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%94%E6%80%81?fromModule=lemma_inlink)体积的 1/625。  表**2-5** 主要原辅材料理化性质 | | | | |
| 序号 | 成分 | 理化特征 | 稳定性和反应 活性 | 毒理性质 |
| 1 | 汽油 | 无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊 | 易燃，其蒸气与 | LD50:67000mg/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 臭味；熔点<-60℃ ，沸点 40~200℃；  相对密度 (水=1)  0.70~0.79；闪点-50℃ ，引燃温度  415~530℃；不溶于水，易溶于苯、  二硫化碳、醇、脂肪。 | | 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。 | | g  k  (小鼠经口) ；  LC50:103000mg  /m3,2  小时 (小鼠吸 入) | |
| 2 | 柴油 | 易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇 和其他有机溶剂；是组分复杂的混合  物，沸点范围有 180℃~370℃和 350℃~410℃两类。 | | 闪点 57℃，引燃 温度 220℃ ，爆 炸极限 0.7~5%。 | | LD50:7500mg/k g (大鼠经口) ； | |
| 3 | LNG | 无色、无味，无毒且无腐蚀性。沸点 为- 161.5° ，熔点为- 182° ，燃点为 650 °，液态密度为 0.425t/m3—0.470t/m3： 个别最高可达 0.520t/m3，气态密度为  0.718t/m3。 | | 易燃，爆炸极限 为 5- 15% | | 无资料 | |
| 表**2-6** 主要设备表 | | | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | | 设备型号及规格 | | 数量 | | 备注 |
| 加油区 | | | | | | | |
| 1 | FF 双层防渗承重油罐 | | 30m3 | | 4 个 | |  |
| 2 | 四枪四油品加油机 | | / | | 4 台 | |  |
| 3 | 大流量加油枪 | | / | | 4 把 | |  |
| 4 | 加油机底座 | | / | | 4 个 | |  |
| 5 | 液位仪控制台 | | / | | 1 台 | |  |
| 6 | 液位仪探棒 | | / | | 4 根 | |  |
| 7 | 潜油泵 | | / | | 4 台 | |  |
| 8 | FF 油罐配件-人孔井 (承重) | | / | | 8 个 | |  |
| 9 | FF 油罐配件-车道承重井盖 | | / | | 8 个 | |  |
| 10 | FF 油罐配件-检查井盖 | | / | | 4 个 | |  |
| 11 | 加管系统 | | / | | 1 套 | |  |
| 12 | 卡系统 | | / | | 1 套 | |  |
| 13 | 玻璃钢隔油 | | 4m3 | | 1 个 | |  |
| 14 | 玻璃钢化粪池 | | 6m3 | | 1 个 | |  |
| 15 | 钢筋砼污水、雨水检查井 | | / | | 10 个 | |  |
| 16 | 环保沟 | | 120m | | / | |  |
| 加气区 | | | | | | | |
| 1 | LNG 低温储罐 | | 60m3 | | 1 台 | |  |
| 2 | LNG 低温潜液泵橇 (双泵) | | 含 PLC 控制系统 | | 1 套 | |  |
| 3 | LNG 加气机 | | 单枪 | | 4 台 | |  |
| 4 | 仪表风系统 | | / | | 1 套 | |  |
| 5 | 加气站内设备、管线安装 | | / | | 1 项 | |  |
| **5** 、劳动定员及工作制度  工作制度：全年 365 个工作日，采用 3 班制生产，每班工作 8h。  劳动定员：项目定员 15 人，均不在厂区食宿。  **6** 、水平衡 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (1) 给水  根据《四川省用水定额》制定的用水标准，结合项目实际情况，站内值班职 工生活用水量按 100L/人 ·d 计算，则站内值班职工用水量 1.5m3/d ，年用水量 547.5m3/a。根据业主提供资料，年销售汽油 1825t/a (汽油密度取 0.723t/m3 ) ，柴 油 1825t/a (柴油密度取 0.85t/m3 ) ，即共销售油品 4671.3m3/a。年销售 LNG6570t/a， (LNG 密度取 0.46t/m3 ) ，销售 LNG14282.6m3/a 。加油量按 40L/辆 · 次计，则每 年约有 42626 辆车加油，加气量按 1000L/辆· 次计，则每年约有 5214 辆车加气， 每辆车平均用水人数 1 人 (132 人/d) ，消耗水量按 2L/ (d·人) 计算，则车乘人 员用水量约 0.264m3/d，96.36m3/a。综上，本项目总用水量为 643.86m3/a，1.764m3/d。  (2) 排水  雨水系统：项目拟设置隔油池 (4m3 ) 1座，在加油站罩棚区四周新建环保沟， 项目建成营运后，经过隔油池处理后的初期雨水用于厂区洒水降尘。  污水系统根据本次环评现场调查了解， 目前，项目拟建地产业大道上暂未铺 设市政污水管网系统，本项目建成营运后，近期，生活污水经加油站化粪池 (6m3 ) 处理后用于周围农田肥用。远期待市政污水管网敷设完成后接入市政管网；生活 污水经加油站化粪池 (6m3 ) 处理后经过一体化污水处理设备 (10m3 ) 处理后达 污水综合排放标准 (GB8978- 1996) 三级标准后接入市政污水管网。  项目具体用水、排水情况见下表：  表**2-6** 项目给排水情况 | | | | | | |
| 类别 | 用水名称 | 规模 | 用水标准 | 用水量 (m3/d) | 废水产生 量 (m3/d) | 废水去向 |
| 生活  用水 | 职工用水 | 15人 | 100L/人 ·d | 1.5 | 1.275 | 近期：生活污水经加 油站化粪池 (6m3 )  处理用于周围农田  肥用，不外排  远期：待市政污水管  网敷设完成后接入  市政管网；生活污水  经加油站化粪池  (6m3 ) 处理后经过  一体化污水处理设  备 (10m3 ) 处理后 达污水综合排放标 准 (GB8978- 1996)  三级标准后接入市 政污水管网 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 司乘人员 用水 | 132人/d | 2L/人 ·d | 0.264 | /  0.224 | 近期：生活污水经加 油站化粪池 (6m3 )  政污水管网 /  处理用于周围农田  肥用，不外排  远期：待市政污水管  网敷设完成后接入  市政管网；生活污水  经加油站化粪池  (6m3 ) 处理后经过  一体化污水处理设  备 (10m3 ) 处理后  达污水综合排放标  准 (GB8978- 1996) 三级标准后接入市 |
| 小计 | | | | 1.764 |  |  |
| 项目水平衡图：    图 **2-1** 项目近期水平衡图 (单位：**m3/d**)    图 **2-2** 项目远期水平衡图 (单位：**m3/d**)  **7** 、总平面布置及合理性分析  本项目所在地块整体呈不规则形状，按功能划分为营业用房、加油区、加气 区。  营业用房位于站场中部，内部由西到东依次布置值班室、配电间、物流服务 中心、生活服务中心、储物间、卫生间。加油区位于站区东南侧，设置 4 座加油 岛、设置 4 台共 16 枪加油机，设油气回收系统。加气区位于厂区西北侧，设置 4 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 座加气岛、设单枪 LNG 加气枪 4 台，设半地下管区，1 个 60m3LNG 卧式储罐，1 台 LNG 潜液双泵橇；卸油处位于厂区西南侧，钢筋混凝土结构，设置有密闭卸油 口、静电接地报警仪、消防器材、消防沙等。  综上，项目平面布置遵循紧凑布局、节约用地的原则，满足工艺生产流程、  环境保护、防火等要求，并方便生产管理、检修等需要。项目平面布置合理可行。 | | | | |
| 工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节 | 根据项目特点，本项目对环境的影响因素可分为两个阶段，即工程建设施工 期和营运期。  **1** 、施工期工艺流程及产排污分析  (1) 本项目施工期工艺流程见图 2-2：  依托周边既有污水处理设施  沉淀池  建筑垃圾处置场  处理    生活污水  噪声、扬尘、废气  建筑污水  建筑垃圾  基础工程 主体工程 装饰工程 设备安装 工程验收  建筑弃土 全部回填于厂区低洼处  图 **2-2** 施工期工艺流程及产污环节示意图  (2) 施工期主要污染工序  表 **2-7** 施工期主要污染工序 | | | | |
|  | 污染 | 主要污染物 | 产污环节 |  |
| 废气 | CO 、NOx 、SO2 | 施工机械燃油及运输车辆尾气 |
| TSP | 建筑施工及装修施工产生 |
| 废水 | BOD5 、CODcr 、SS 、NH3-N | 施工人员产生的生活污水 |
| SS | 建筑物、机械设备等的冲洗、打磨等作业产 生的施工废水 |
| 噪声 | 噪声 | 建筑及装修施工作业 |
| 固废 | 固体废物 | 主体工程施工和装修时产生的建筑垃圾；施 工人员产生的生活垃圾 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **2** 、营运期工艺流程及产排污分析  **2.1** 加气站生产流程及工艺简述  本项目营运期加气工艺流程及产污位置图见图 2-3。    图 **2-3** **LNG** 加气系统生产工艺流程和产污环节图  主要工艺流程简介  加气工艺流程分为四个步骤：卸车流程、调压流程、加气流程、泄压流程。  (**1**) 卸车流程：把汽车槽车内的 LNG 转移至 LNG 储罐内，主要采取增压  器卸车，考虑到冬季室外温度比较低，单独采用卸车增压器卸车时间较长的问题， 本项目同时具备增压器与潜液泵联合的卸车能力。LNG 槽车到站后，利用泵橇内 的空温式增压气化器对槽车进行升压，使槽车与 LNG 储罐之间形成一定的压差 后，开启车、罐之间的卸液管道将槽车中的 LNG 卸入站内的低温储罐内。如果卸 车时储罐气相空间压力较高，还需要对储罐进行泄压，以增大 LNG 槽车与 LNG 储罐之间的压力差。也可选择启动潜液泵，将槽车中的 LNG 卸入站内的低温储罐  内进行储存。则卸车流程为：  LNG 槽车—卸车增压器 (冬季为增压器+泵联合卸车) —LNG 储罐，卸车时 严禁加液。此过程产生噪声、废气。  (**2**) 调压流程：由于部分的车载瓶本身不带增压器，因此加注到车载瓶中的 液体必须是经调压后的饱和液体。为此在给汽车加液之前首先对储罐中的 LNG 进行调压后方可给汽车加注。  本项目通过饱和压力调节器和泵低速循环联合调饱和。用LNG 低温泵将LNG  储罐中的部分 LNG 输送到增压汽化器，再通过回气管路返回LNG 储罐，直到罐 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 内压力达到设定的工作压力。本流程具备自动调压的功能。  则调饱和流程为：LNG 储罐—LNG 潜液泵—饱和压力调节器—LNG 储罐。  此过程产生废气。  (**3**) 加气流程：LNG 汽车加气流程  储罐中的饱和 LNG 通过潜液泵加压、加液机计量后通过加液机的加气枪给汽  车加气，加气压力≤1.6MPa (本工程设定为 1.25MPa) 。在给车辆加气时，先将 加注管、回气管路通过专用的 LNG 加气、回气软管与汽车上的 LNG 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 LNG 的压力。将低温储罐内 的 LNG 输送到低温潜液泵中，通过加液机来控制泵运转输送的流量，同时用 LNG 流量计计量输送的液体，再在面板上显示出加液量及价格，卸液时严禁槽车内的 液体直接进入加液机。加气流程为：  LNG 储罐—LNG 潜液泵—LNG 加液机—LNG 车载瓶。此过程产生噪声、  废气。  (**4**) 泄压流程：LNG 储罐内气相压力高于安全阀设定压力，安全阀自动泄  压。在给储罐调压过程中，储罐中的液体同时在不断的蒸发和气化，这部分气化 了的气体如不及时排出，储罐压力会越来越大，当储罐压力大于设定值时，可通 过手动控制阀门打开，释放储罐中的气体，降低压力，保证储罐安全。  产污环节，一般不产生污染。场站内存在 BOG ，其 BOG 回收流程：  LNG 泵—LNG 低温储罐；  LNG 车载瓶—LNG 低温储罐。  LNG 潜液泵泵池预冷过程中，LNG 储罐中LNG 进入 LNG 潜液泵泵池，部  分 LNG 气化，产生的 BOG 通过回气管道返回LNG 低温储罐，既可达到预冷潜 液泵泵池的目的，又可回收 BOG 气体和对储罐进行压力调节。此过程产生噪声、 废气。  **2.2** 加油站生产流程及工艺简述  本项目运营期加油站工艺流程及产污位置图见图 2-4。  本项目油品由专用罐车拉运至站内卸油场，通过密闭接头连接油槽车和卸油  口，以自流方式卸油，油品按照不同规格分别固定贮存于双层油罐中。给汽车加 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 油时，通过加油机将油品计量打入汽车油箱。项目运营期工艺流程及产污位置图 详见图 2-6。    图 **2-4** 加油工艺流程及产污分析图  主要工艺流程简介  (**1**) 卸油工艺：油料经油罐车运到加油站后，通过卸油管线按 3%的坡度自 流到地下直埋卧式复合材料承重双层储油罐，按 0#柴油、92#汽油、95#汽油 3 个 品种设置，4 个油罐，4 根卸油管线用无缝钢管按 3%坡度坡向油罐，采取单管分 品种独立卸油方式，4 根卸油胶管配 4 个快速接头。卸车管集中布置在卸油口箱 内。汽油管道接口采用阳接头，柴油管道接口采用阴接头。汽油接管涂中油红， 柴油接管涂中油绿。各个油品接管设置相应标识牌，标识牌颜色与相对应接管相 同。油罐车卸油时采用密封式卸油，并采用卸油油气回收系统，可以减少油气向 外界溢散。  卸油过程中可能逸漏少量有机气体**(**非甲烷总烃**)**。  (**2**) 加油工艺：每台埋地油罐上均设置 1 台潜油泵，油品经由储油罐至加油  机的埋地出油管道送到加油机，埋地管道按 3%的坡度坡向埋地油罐。  加油过程中可能逸漏少量有机气体**(**非甲烷总烃**)**。  (**3**) 储油方式：直埋卧式复合材料承重双层储油罐 4 座，其中 0#柴油罐 2 座，汽油罐 2 座。通过呼吸阀调节油罐内外压差，使油罐内外气体相通的阀门， 与呼吸阀连接的通气管高出地面 4.5m 以上，并设置阻火器。  (**4**)油气回收系统：油罐车卸下一定数量的油品需吸入大致相等的气体补气， 而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，此油气经过导  管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程，回收到油罐车内的油气，可由 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理。同时，汽车加油时，利 用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、 抽气真空泵、回收入油罐内。在理论上就是在加油时，每发 lL 油，油罐液位下降 产生的空间，同时由油气回收枪回收相当于 1L 体积的油气，送回油罐内填补该 空间而达到压力平衡。回收的饱和油气补入油罐也可以减少油罐内汽油的挥发。 当油罐内压力过大时，油罐通气孔上的真空压力帽会自动打开，由排气口排出过 压的气体。  本项目油气回收系统由卸油油气回收系统 ( 一次油气回收) 、加油油气回收 系统 (二次油气回收) 组成。项目预留三次油气回收。主要针对卸油和加油过程 产生的油气进行回收，回收物主要为烃类物质，回收后通过回收装置进入油罐， 在整个加油过程中进行循环。油气回收过程中，呼吸阀均处于关闭状态。每次油 气回收气液比均可以达到一比一的交换，即为平衡式回收。油气回收控制装置位 于站房内，管网连接有加油枪、油罐组、罐车。回收系统设置有监控系统。同时， 项目设置通气管 4 根，高出地平面 4.5m。加油枪安装截断阀，以便在事故发生前 后均可以使危险得到有效控制。  卸油油气回收系统：是指当装油品槽车进入站内卸油场，先将油气回收装置 的快速接头连接在槽车和地埋罐呼吸孔上，再将卸油管道与地埋罐入油口连接。 开动槽车卸油阀门，油品自流进入油罐，油品将油罐上层空间内的油气层通过油 气回收快速管进入槽车。再由槽车运送至储油库集中回收变成汽油。整个系统为 密闭系统。  加油油气回收系统：是指将汽油车辆加油时产生的油气密闭回收至埋地汽油 罐的过程。在加油的时候，在油品进入汽车油罐的过程中产生的油气通过加油枪 的回收管返回进入地埋油罐，油气回收动力来自加油机内设的小型真空泵。  卸油油气回收系统原理示意图见图 2-5 ，加油油气回收系统原理示意图见图 2-6。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 图 **2-5** 卸油油气回收系统示意图    图 **2-6** 加油油气回收系统示意图  (**5**) 加油站维修：一般加油站经过一段时间的运行后，需要进行定期检修， 主要是对储油系统进行检修。  储油罐运行一段时间后，油品中的杂质会逐步沉积到罐底，需要定期进行清  理；另外管路系统定期检查更换，防止老化、变形、锈蚀而产生泄漏。本加油站 储罐一般 3-5 年检修一次。检修时罐组抽干油品， 由人工鼓风排尽罐体内的油气 后进入罐底机械清除罐底残留物。  残留物主要为油品中的杂质，主要为蜡质物、胶质物等油质成分，由专业公 司进行，无涉水作业，维修产生的残留物由维修单位及时清运，不在站内存放。  (**6**) 加油站油罐的清洗：加油站的油罐清洗周期一般为三至五年一次，本项  目采用的清洗方式为机械清洗法，由专业公司进行，无涉水作业，清洗产生的固 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 体废物由清洗公司及时清运，不在站内存放。  **2.3** 营运期主要污染工序  (1)废气：本项目加气工艺系统为密闭过程，在正常运行过程中无废气排放， 但在卸车、加气过程中，接头、阀门等节点处难免有微量天然气逸出。同时，在 事故、检修时将有天然气排放。卸油、油罐呼吸口和加油时加油枪有少量油气排 放。另外，项目建成运营后加气车辆将有少量的汽车尾气无组织排放。  (2) 污水：站内办公人员生活污水、往来司乘人员产生的污水。  (3) 噪声：项目主要噪声声源为卸车增压器噪声，噪声源强为85dB ，其余  如LNG低温泵噪声源强约为65dB ；进出车辆噪声，噪声源强为65~80dB ；放散管 产生的空气动力噪声，噪声源强约为55dB。  (4) 固体废弃物：站内工作人员及顾客产生的生活垃圾、废机油、废手套、  废棉纱、罐底油泥、化粪池污泥等。 |
| 与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题 | 本项目场地位于四川省达州市通川区双龙镇双丰社村 4 组，本项目为新建项  目，占地面积约 5134.74 平方米，本项目土地用途为商业用地 (加油加气站用地)， 本项目用地为加油加气站规划用地，地块未进行过项目建设，周围主要为耕地、 林地，无遗留环境问题。 |

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 | **1** 、大气环境质量现状  (**1**) 达标区判定  根据《环境影响评价技术导则——大气环境》 (HJ2.2-2018) ，项目所在区 域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境 质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目位于达州市达川区，根据达州 市 生 态 环 境 局 发 布 的《 达 州 市 主 城 区 2021 年 环 境 空 气 质 量 》 ( 网 址：  <http://sthjj.dazhou.gov.cn/news-show-12860.html>)中的结论进行区域达标判定依据。  2021 年，达州市主城区环境空气质量按《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及修改单进行监测，有效监测天数为 365 天 (应测天数 365 天) ，达标天数 324 天，达标率为 88.8% ，各项基本污染物年平均浓度见下表：  表 **3-1** **2021** 年达州市主城区环境空气质量现状评价表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年评价指标 | 年均浓度 (**μg/m3** ) | 标准值 (**μg/m3** ) | 占标率 (**%**) | 达标情况 | | 1 | SO2 | 年平均浓度值 | 9 | 60 | 15.0 | 达标 | | 2 | NO2 | 年平均浓度值 | 31 | 40 | 77.5 | 达标 | | 3 | PM10 | 年平均浓度值 | 60 | 70 | 85.7 | 达标 | | 4 | PM2.5 | 年平均浓度值 | 38 | 35 | 108.6 | 不达标 | | 5 | O3 | 日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度 | 96 | 160 | 60.0 | 达标 | | 6 | CO | 日平均第 95 百分 位数浓度 | 1.4mg/m3 | 4mg/m3 | 35.0 | 达标 |   由上表可知，本项目所在区域除污染物 PM2.5 外，其他基本污染物年均浓度 均满足《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准要求，因此，本项目所 在区域属于环境空气质量不达标区。  (2) 现状监测  为了解区域空气中TVOC 质量浓度状况，本次环评对本项目进行现场监测， 根据取得现场监测数据报告 (川全威 (环) 检〔2022〕192 号) ， 达州中油顺科 能源有限公司产业大道加油加气站项目位于四川省达州市双龙镇双丰设 4 组，监  测时间为 2022 年 10 月 18 日至 2022 年 10 月 20 日。监测结果见表 3-3。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ①监测项目：TVOC；  ②监测频次：测小时值，每天采样 1 次，连续监测 3 天；  ③监测布点：布设 1 个监测点，项目所在地；  ④检测方法：本次检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 3-2；  表 **3-2** 环境空气检测分析方法、方法来源、使用仪器及检出限表 | | | | | |
| 监测类别 | 监测项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 检出限 |  |
| 环境空气 | TVOC | 气象色谱法 | Kestrel3500 气象  风速仪 SCQW-A063； EM-300 便携式  VOCS 采样器 SCQW-A015；  GC-400A 气相色 谱仪 | / |
| ⑤检测结果  表 **3-3** 环境空气检测结果表  单位：mg/m3   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 采样时间 | 监测结果 |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1# (项目所在地) | TVOC | 2022. 10. 18 | 0.022 | | 2022. 10. 19 | 0.080 | | 2022. 10.20 | 0.091 |   ⑥评价标准  大气环境质量执行《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 表  D. 1 参考限值，评价因子标准限值见下表。  表 **3-4** 环境空气评价标准表  单位：mg/m3   |  |  | | --- | --- | | 污染物 | TVOC | | 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 表 D. 1 参考限值 | 8 小时均值 | | 0.6 |   ⑦评价方法 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表 **3-5** 空气质量现状评价结果表 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 监测 点位名  称 | | 监测项 目 | | 年评价 指标 | | 评价标 准  **mg/m3** | | | 现状浓度  **mg/m3** | | | 最大浓  度站标  率**%** | | 超标率 **%** | 达标情 况 |  |
| 项目所 在地 | | TVOC | | 8 小时 均值 | | 0.6 | | | 0.022~0.091 | | | 15 | | / | 达标 |
| 以上监测结果表明，项目所在区域 TVOC 监测值均满足《环境影响评价技术 导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 表 D. 1 参考限值要求。说明项目所在区域环境空 气质量较好，尚有一定的环境容量。  /  **2** 、地表水环境质量现状  本项目相关地表水为州河，本次评价引用 2021 年 3 月至 2022 年 2 月达州市 地表水水质月报公布数据。本项目涉及断面为车家河断面。  表 **3-6** 达州市河流水质评价结果表 (车家河) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 河流 名称 | 断面  名称 | | 交界  情况 | | 监测时 间 | | 规定  类别 | 上年  同期 | | 上月  类别 | 本月 类别 | | 本月主要污染物指标 超 标倍数 | | | |
| 州河 | 车家  河 | | 市城  区 | | 2021.03 | | Ⅲ | Ⅱ | | Ⅱ | Ⅱ | | -- | | | |
| 2021.04 | | Ⅲ | Ⅱ | | Ⅱ | Ⅲ | | -- | | | |
| 2021.05 | | Ⅲ | Ⅲ | | Ⅲ | Ⅱ | | -- | | | |
| 2021.06 | | Ⅲ | Ⅲ | | Ⅱ | Ⅲ | | -- | | | |
| 2021.07 | | Ⅲ | Ⅲ | | Ⅲ | Ⅲ | | -- | | | |
| 2021.08 | | Ⅲ | Ⅲ | | Ⅲ | Ⅱ | | -- | | | |
| 2021.09 | | Ⅲ | Ⅲ | | Ⅱ | Ⅱ | | -- | | | |
| 2021. 10 | | Ⅲ | Ⅲ | | Ⅱ | Ⅱ | | -- | | | |
| 2021. 11 | | Ⅲ | Ⅲ | | Ⅱ | Ⅱ | | -- | | | |
| 2021. 12 | | Ⅲ | Ⅲ | | Ⅱ | Ⅱ | | -- | | | |
| 2022.01 | | Ⅲ | Ⅱ | | Ⅱ | Ⅱ | | -- | | | |
| 2022.02 | | Ⅲ | Ⅱ | | Ⅱ | Ⅱ | | -- | | | |
| 根据达州市地表水水质月报中数据，达州市车家河断面规定类别为Ⅲ类水 质，2021 年 3 月至 2022 年 2 月各月均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准。因此本项目所在区域州河水环境质量状况良好。  **3** 、声环境质量现状  为了解本项目所在地声环境质量现状，本次环评委托四川全威安环科技有限 公司于 2022 年 10 月 19 日对本项目设置 5 个环境噪声监测点进行监测。  ①监测点位  本次环评共设噪声监测点5 个，监测点位置见表 3-7。  表 **3-7** 噪声监测点位表 | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 监测  类别 | 监测项目 | | 监测点位 | | 点位编号 | 监测频次 |  |
| 噪声 | 环境噪声 | | 项目厂界东侧外 1 米 | | 1# | 每天昼夜间各 1 次，监测 1 天 |
| 项目厂界南侧外 1 米 | | 2# |
| 项目厂界西侧外 1 米 | | 3# |
| 项目厂界北侧外 1 米 | | 4# |
| 东北侧住户 | | 5# |
| ②监测时间  **2022.10.19**  昼间  夜间  2022 年 10 月 19 日，每天昼夜间各 1 次，监测 1 天。  ③评价标准  执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准。  ④评价结果  区域声环境质量现状评价结果见表 3-8  表 **3-8** 声环境质量现状评价结果表  单位：dB (A)  采样时间及结果  监测点位   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1# (项目厂界东侧外 1 米) | 58 | 46 | | 2# (项目厂界南侧外 1 米) | 58 | 47 | | 3# (项目厂界西侧外 1 米) | 51 | 44 | | 4# (项目厂界北侧外 1 米) | 47 | 42 | | 5# (东北侧住户) | 52 | 42 |   结果表面，区域各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》 (GB3096-2008)  2 类标准，区域声环境质量良好。  **4** 、地下水环境质量现状  为了解本项目所在地地下水环境质量现状，本次环评委托四川全威安环科技 有限公司于 2022 年 10 月 21 日对本项目设置 1 个地下水监测点进行监测，监测 情况如下。  ①监测情况  表 **3-9** 地下水监测情况表 | | | | | | | |
| 监测类别 | | 监测项目 | | 监测点位 | 点位编号 | 监测频次 |  |
| 地下水 | | pH、氨氮、挥发  酚、总硬度、氯  化物、总大肠菌  群、高猛酸盐指  数、水位、石油  类 | | 项目地下水监 测井 | 1# | 每天采样 1 次， 采样 1 天 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ②监测因子：pH 、氨氮、挥发酚、总硬度、氯化物、总大肠菌群、高猛酸盐 指数、水位。  ③监测频次：监测 1 天；  ④监测结果：项目地下水环境监测结果见下表。  表 **3-10** 地下水监测结果表  单位：pH 无量纲；mg/L；总大肠菌群 MPN/ 100mL | | | | | | | | | |
| 采样时间 | | 监测点位 | | 监测项目 | | | 监测结果 | | |
| 2022. 10.21 | | #  1# (项目地下水监测 井) | | 性状描述 | | | 清澈、无色、无味、 无油膜 | | |
| pH | | | 7.1 | | |
| 氨氮 | | | 0.059 | | |
| 石油类 | | | 0.01 | | |
| 挥发酚 | | | <0.0003 | | |
| 总硬度 | | | 285 | | |
| 氯化物 | | | 12.2 | | |
| 总大肠菌群 | | | <2 | | |
| 高锰酸盐指数 | | | 0.9 | | |
| 水位 | | 埋深 | | | 井深 |
| 349 | | / | | | / |
| 备注 | | 1 为压水井，无法测量埋深 | | | | | | | |
| 本 项 目 所 在 区 域 地 下 水 水 质 中 指 标 均 满 足 《 地 下 水 质量 标 准 》 (GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准。同时本项目所在区域内，特征因子石油类不超 标。  本项目正常运行条件下对区域地下水无影响。  **5** 、土壤环境质量现状  为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本项目委托四川全威安环科技有限 公司于 2022 年 10 月 21 日对项目所在地的土壤环境进行了现场监测。  ①监测布点  本项目土壤环境监测点位布设及监测因子见下表。  表 **3-11** 监测项目、点位及监测频次表 | | | | | | | | | |
| 监测类别 | 监测项目 | | 监测点位 | | 点位编号 | | | 监测频次 | |
| 土壤 | pH 、砷、镉、六  价铬、铜、铅、 汞、镍、四氯化 碳、氯仿、氯甲 烷、1, 1-二氯乙 烷、1,2-二氯乙 | | 厂区内部 | | 1# | | | 每天采 ·样 1 次，  采样 1 天 (取表 层样) | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | 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,对-二甲 苯、邻-二甲苯、 硝基苯、苯胺、  2-氯苯酚、苯并  (a)蒽、苯并(a)  芘、苯并(b)荧  蒽、苯并(k)荧  蒽、䓛、二苯并  (ah)蒽、茚并  ( 1,2,3-cd)芘、萘、  石油烃  (C10-C40 ) | |  |  | |  |
| ②监测结果  土壤采样分析结果见下表：  表 **3-12** 土壤监测结果表  单位：pH 无量纲；mg/kg | | | | | | | |
| 监测点位 | 监测时间 | | 监测项目 | | | 监测结果 | |
| 1# (厂区内部) | 2022. 10.21 | | pH | | | 8.07 | |
| 砷 | | | 3.94 | |
| 汞 | | | 0.017 | |
| 铜 | | | 43 | |
| 铅 | | | 26 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 镉 | 0.09 |
| 镍 | 53 |
| 表 **3-13** 土壤监测结果表 (续) | | | |
| 单位：mg/kg   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 监测项目 | 监测结果 |   石油烃 (C10-C40) 32  氯甲烷  未检出   |  |  | | --- | --- | | 氯乙烯 | 未检出 | | 1, 1-二氯乙烯 | 未检出 | | 二氯甲烷 | 未检出 | | 反式-1,2-二氯乙烯 | 未检出 | | 1,1-二氯乙烷 | 未检出 | | 顺式-1,2-二氯乙烯 | 未检出 |   氯仿  未检出  未检出  1# (厂区内 部)  2022. 10.21  挥发性有 机物  1,1,1-三氯乙烷   |  |  | | --- | --- | | 四氯化碳 | 未检出 | | 苯 | 未检出 | | 1,2-二氯乙烷 | 未检出 | | 三氯乙烯 | 未检出 | | 1,2-二氯丙烷 | 未检出 | | 甲苯 | 未检出 | | 1,1,2-三氯乙烷 | 未检出 |   四氯乙烯  未检出 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 氯苯  未检出  1,1,1,2-四氯乙烷 未检出  乙苯  未检出   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  |   表 **3-14** 土壤监测结果表 (续)  单位：半挥发性有机物 mg/kg；挥发性有机物μg/kg   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 监测项目 | 监测结果 |   1,4-二氯苯 未检出  间,对-二甲苯  未检出  邻-二甲苯  未检出  苯乙烯 未检出    挥发性有  1,1,2,2-四氯乙烷 未检出  机物    1,2,3-三氯丙烷 未检出   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  |     1,2-二氯苯  未检出  苯胺  未检出  2-氯苯酚  1# (厂区内 部)  未检出  2022. 10.21   |  |  | | --- | --- | | 硝基苯 | 未检出 | | 萘 | 未检出 |   半挥发性 苯并(a)蒽 未检出  有机物 䓛 未检出    苯并(b)荧蒽 未检出 苯并(k)荧蒽 未检出 苯并(a)芘 未检出  茚并(1,2,3-cd)芘 未检出 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | 二苯并(ah)蒽 | 未检出 |   由上表可知：厂区内土壤环境 1#监测点位的的各项监测指标均满足《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) 的相关标 准要求。  **6** 、生态环境  本项目区域人为活动频繁，已不存在原生植被，植被为人工种植，项目周围 无高大的乔木、灌木和无明显的自然保护区和风景名胜区，该区域及周围无有生  态价值的植被，生物多样性程度较低。 | | | | | |
| 环 境 保 护 目 标 | 一、环境保护目标  本项目主要保护目标及保护级别为：  **1** 、大气环境质量  本项目所在地属环境空气二类功能区，环境空气质量常规因子现状评价执行 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准要求，特征污染物 TVOC 执行 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中其他污染物空气质 量浓度参考限值  **2** 、地表水环境质量  项目周边受纳水体应满足《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水  域要求，其水质不因本项目建设而改变其水体功能。  **3** 、声环境质量  项目所在地声环境质量执行《声境质量标准》(GB3096-2008)中2 类标准。  项目主要环境保护目标见下表。  表 **3-15** 项目主要环境保护目标一览表 | | | | | |
| 环境要素 | 保护对象 | 方位距离 | 规模 | 保护级别 | 备注 |
| 大气环境 | 当地村民 | 东北， 200m~380m | 3 户 ， 约 9 人 | 环境空气质量标 准》  (GB3095-2012) 中的二级标准 |  |
| 当地村民 | 西南， 420~460m | 3 户 ， 约 9 人 |
| 声环境 | 无 | / | / | 《声境质量标准》 (GB3096-2008)中 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | | |  | | | |  | | | 2 类标准 | | | |  | |  |
| 地表水环 境 | 复兴河 | | | | 东侧 160m | | | | / | | | 《地表水环境质  量标准》 (GB3838-2002)  Ⅲ类 | | | |
| 污 染 物 排 放 控 制 标 准 | **1** 、废水  雨水系统：项目拟设置隔油池 (4m3 ) 1座，在加油站罩棚区四周新建环保沟， 项目建成营运后，经过隔油池处理后的初期雨水用于厂区洒水降尘。  本项目建成营运后，近期，生活污水经加油站化粪池 (6m3 ) 处理后用于周 围农田肥用。远期待市政污水管网敷设完成后接入市政管网；生活污水经加油站 化粪池 (6m3 ) 处理后经过一体化污水处理设备 (10m3 ) 处理后达污水综合排放 标准 (GB8978- 1996) 三级标准后接入市政污水管网。  《污水综合排放标准》 (GB8978- 1996) 中三级标准。具体数值详见下表。  表 **3-16** 污水综合排放标准 单位：**mg/L** ，**pH** 为无量纲 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | | pH | | COD | | | | BOD | | SS | | | 石油类 | | | | 动植物油 |  |
| 三级标准 | | 6~9 | | ≤500 | | | | ≤300 | | ≤400 | | | ≤20 | | | | ≤100 |
| **2** 、大气污染物  本项目施工期颗 粒 物无组织排放浓度执行《 四川省施工场地扬尘排 放标准 》 ( DB 51-2682-2020) 表 1 中达州市其他工程阶段排放浓度限值。  表 **3-17** 施工场地扬尘排放限制 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | | | 区域 | | | | 施工阶段 | | | | 排放限制 | | | | 执行标准 | | |  |
| 总悬浮颗粒物  (TSP) | | | 达州市 | | | | 拆除工程/土方  挖 /土方回填阶  段 | | | | 600μg/m3 | | | | 《四川省施工  场地扬尘排放  标准》(DB  51-2682-2020)  表 1 规定的浓  度限值 | | |
| 其他工程阶段 | | | | 250μg/m3 | | | |
| 油 气 处 理 装 置 油 气 排 放 浓 度 执 行 《 加 油 站 大 气 污 染 物 排 放 标 准》 (GB20952-2020) 中标准限值。  表 **3-18** 油气浓度无组织排放限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | | | | | | 标准限值 | | | | | | | | | | | |  |
| 非甲烷总烃 | | | | | | 无组织排放监控限值 | | | | | | | | | | | |
| 周围外浓度最高点 | | | | | | | | 4.0mg/m3 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | 油气处理装置的油气排放浓度 | | | | | 20g/m3 | |  |
| **3** 、噪声  施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放限值》 (GB12523-2011) 。  表 **3-19** 建筑施工厂界噪声限值 单位：**dB** (**A**) | | | | | | | | | | |
| 噪声限值 | | | | | | | | | |  |
| 昼间 | | | | | 夜间 | | | | |
| 70 | | | | | 55 | | | | |
| 本项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的  2 类区标准。  表 **3-20** 厂界噪声执行标准 | | | | | | | | | | |
| 标准类别 | 等效声级 Leq[dB (A) ] | | | | | | | | |  |
| 昼间 | | | | | | 夜间 | | |
| 2 类 | 60 | | | | | | 50 | | |
| **4** 、固体废物  一般固废执行《 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准 》 (GB18599-2020) ；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 和环保部 2013 年第 36 号公告修改单的相关规定执行。固体废弃物除综合利用外，  其余部分进行安全处置。 | | | | | | | | | | |
| 总 量 控 制 指 标 | 本项目鉴于营运期生活污水近期经处理后用于农田肥用；远期，经化粪池处理后经一体 化污水处理设备处理后，待市政污水管网系统敷设完成后接入市政管网。因此，不设置单独 废水总量控制指标。  根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目确定的污染物排放 总量控制因子为：VOCs 。具体建议指标如下：  表 3- 10 项目废气总量控制指标 | | | | | | | | | | |
| 分类 | | 污染物 | | 总量 | | 排放方式 | | | 去向 |  |
| 大气污染物 | | VOCs | | 3.6865t/a | | 无组织排放 | | | 大气环境 |
|  | | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1** 、大气污染物排放及治理  (1) 排放源  结合项目施工特点及施工内容，本项目施工期大气污染源主要来自于以下 方面：①建筑材料 (白灰、水泥、砂、砖等) 的现场搬运、堆放及清理过程产 生扬尘，场地平整过程、各建筑物建设与装修过程产生扬尘；②人来车往造成 的现场施工区二次扬尘；③运输车辆、施工机械设备排放的少量无组织废气等。  运输车辆尾气及施工机械在运行中将产生燃油烟气，其中主要含有 CO 、 NOx 、THC 等污染物，这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，项目使用施 工机械设备较少，污染物排放量小，且为非连续性的污染源，不会引起大的大 气环境污染，因此对此废气可以不予考虑。  施工阶段产生的扬尘主要来源于建筑材料的起尘以及施工作业区的二次起 尘。建筑材料的运输和堆放、灰土拌合等作业过程对施工现场局部区域产生 TSP 污染，其污染范围和程度与施工工艺、施工管理及气象条件等多种因素有关， 先进的施工工艺和科学的施工管理，可基本将 TSP 污染范围控制在施工界内区 域。据有关调查显示，施工作业现场扬尘主要来自于运输车辆在行驶过程中产 生的扬尘，其产生量约占工地扬尘总量的 60% 。在同样路面清洁程度条件下， 车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限 速行驶及保持路面清洁是减少运输车辆动力起尘的有效办法。  (2) 治理措施  ①施工现场设置围挡，封闭施工现场，采用密目安全网， 以减少结构和装 修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将 脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；  ②要求必须对进出通道进行硬化；  ③要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时  清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边环境造成影响； |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ④由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因  此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽 量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现 场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎； 自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许 超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输 车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；  ⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土 石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材  的露天堆放时间；  ⑥风速大于 3m/s 时应停止施工；  ⑦严格落实“六必须、六不准”管控要求，对违法违规的工地，依法停工整 改。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重 的，列入建筑市场主体“不良行为记录” 。督促建设单位依法将防治扬尘污染费 用列入工程造价。建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度。严禁露天焚烧 建筑垃圾，排放有毒烟尘和气体。  本项目在施工期严格执行上述粉尘防治措施后，粉尘排放浓度可得到有效 控制，能够满足《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB51/2682-2020) 中达州 市区域排放限值标准。  **2** 、水污染物排放及治理  项目废水来源于两部分：一是建筑施工产生的施工废水，这部分废水含泥 沙等悬浮物很高，一般呈碱性；二是施工人员的生活污水，主要含 CODCr、BOD5、 NH3-N 、SS 等污染物质。  (1) 施工废水  施工废水：施工过程中的生产废水主要来源于各种设备与车辆冲洗、构件  与建筑材料的保潮、材料的洗刷以及雨水集水等。生产废水主要污染水质因子 为悬浮物，400- 1000mg/L 。在施工场地修建沉淀池，施工期产生的少量施工废 水，引入沉淀池经沉淀处理后，上清液用于洒水降尘或者回用，沉淀下的泥浆 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 和固体废物定期外运至指定场所或者综合利用。项目使用混凝土来自外购的商 品混凝土，不在施工场地设置拌合站，因此不会产生混凝土搅拌废水。  (2) 生活废水  施工期施工人员将产生生活污水，其主要污染物为 SS 、CODcr 、BOD5 等。 该项目工程施工期施工人员主要为当地人员，约 15 人左右，现场不设住宿、食 堂，按每人每天产生生活污水 0.05m3 计， 日排生活污水 0.75m3/d 。主要污染物 浓度为：COD 350mg/L 、SS 200mg/L 、NH3-N 25mg/L 。施工人员排放的生活污 水依托周边住户既有污水处理设施处理。  **3** 、噪声排放及治理  (1) 排放源  建筑噪声是本项目施工主要的污染因素，主要为施工机械设备噪声和运输 车辆噪声。结合项目施工内容，项目施工设备噪声主要为钻机、 电锯、运输车 辆等设备的发动机噪声；机械噪声主要为设备撞击噪声及装卸材料碰击噪声， 参考有关资料，各施工阶段主要施工机械和设备的声功率级见表 4- 1。  表 **4** **1** 各施工阶段主要设备噪声源强 | | | |
| 施工阶段 | 主要噪声源 | 噪声级 LAref(1m)[dB(A)] | 声源特征 |
| 主体  施工 | 冲击钻机 | 87.5 | 工作时间长，影响较广泛， 必须控制 |
| 振捣棒 | 89 |
| 拆模撞击 | 88 |
| 装修  阶段 | 砂轮机 | 104 | 在考虑室内隔声量的情况 下，其影响有所减轻 |
| 电锯 | 101 |
| 运输  阶段 | 运输车辆 | 87 | 声源无指向性，有一定影 响，应控制 |
| 根据建筑行业对各大主要施工设备的噪声源强 (1m) 统计结果，结合以下 点声源衰减公式，计算不同距离处的噪声源强：  *Li* = *L*0  20lg   *L*  式中：Li―― 距声源 Ri (m ) 处的施工噪声预测值，dB；  Lo――距声源 R0 (m ) 处的施工噪声级，dB；  △L―― 障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 对于多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下式进行声级叠  *i*  加：  *L* = 10lg  100. 1 *Li*  *n*  =1  因多台不同功能类型的施工机械的组合模式难以确定，故只对各施工机械 进行单个点声源的衰减计算，现将各施工机械作业噪声超《建筑施工场界环境  噪声排放标准》 (GB12523-2011) 标准的影响距离列表如下。  表 **4-2** 主要施工机械噪声超标影响距离**(**自然衰减**)** 单位：**dB** (**A**) | | | | | | |
| 施工阶段 | 施工机械 | 声级  LAref(1m  ) | 限值标准  (dB) | | 超标影响距离(m) | |
| dB(A) | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| 主体  施工 | 冲击钻机 | 89.5 | 70 | 55 | 10 | 54 |
| 振捣棒 | 89 | 8.9 | 50. 1 |
| 拆模撞击 | 88 | 8.0 | 44.7 |
| 装修阶段 | 砂轮机 | 104 | 50 | 281.8 |
| 电锯 | 101 | 36 | 199.5 |
| 运输阶段 | 运输车辆 | 87 | 7.0 | 39.8 |
| 由表 4-2 可知，按各施工点源噪声的自然衰减，大部分设备在昼间的作业 对周边声环境会产生一定影响，在装修阶段中电锯、砂轮等高噪声设备的影响 距离更大，分别达到 50m 和 36m ，但由于装修过程在室内进行，房间结构的隔  声作用将使室外声强减弱 10~15dB(A) ，该影响为非稳态间歇性的短暂影响。  (2) 治理措施  本环评要求，项目建设施工时必须采取以下减缓噪声的措施：  ①严格控制机械操作时间，午休时间、晚 22 时~次日 6 时不得进行产生噪 声污染的施工作业。  ②使用商品混凝土，避免混凝土搅拌时噪声扰民。  ③材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内降速行驶，禁止运输车辆鸣笛。  ④材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。  ⑤加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声，最大限 度地降低人为噪音。  ⑥对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或 | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 消音器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。  ⑦加强施工期机械设备的平面布置，将高噪声设备布置于尽量远离声环境 敏感点的一侧。  在采取文明施工、夜间和午休时间不施工的措施下，施工噪声污染为环境 可接受。  **4** 、固体废弃物排放及治理  (1) 弃土  项目施工初期将对基础 (本项目无地下构筑物建设) 进行开挖，在开挖过 程中产生的全部土石方用于回填厂区低洼处，开挖产生的土石方经场地内周转 后完全综合利用，无弃土产生。  (2) 建筑垃圾  建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、废金属、水泥包装袋等， 这些建筑垃圾若自然堆放，经雨水冲刷会掩埋土地，仍有可能污染水体。为防 止施工固体废物对环境带来的不利影响，施工期建筑废料妥善堆放，建筑垃圾 除部分用于回收，剩余部分堆放达一定量时应及时清运至当地建设部门指定的 建筑垃圾堆场堆放。在清运工程中做好覆盖工作，禁止沿途撒漏。  (3) 生活垃圾  项目施工人员共 15 人，生活垃圾按每人每天 0.2kg 计算，则产生量为 3kg/d。 生活垃圾统一收集后，交由当地环卫部门统一清运处置，不能随意丢弃。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | **1** 、废气排放及治理  本项目废气主要为卸油、储存、加油等过程中可能遗漏少量有机气体 (非 甲烷总烃) 、LNG 卸车和 LNG 储罐的闪蒸气 (及BOG) 、外来车辆产生的机 动车尾气等。  (**1**) 有机废气 (非甲烷总烃)  ①产生情况  本项目站内产生的废气主要来源于油品损耗挥发形成的油气，其主要成分 以非甲烷总烃计。正常营运时，油品损耗主要有卸油灌注损失、储油损失、加 油作业损失等。根据《散装液态石油产品损耗标准》 (GB11085-89) ，项目所 在区域属于 A 类区，卸油过程中汽、柴油损耗率分别为 0.23% 、0.05%；加油过 程中汽、柴油损耗率分别 0.29% 、0.08% 。本项目采用卧式罐储存汽油和柴油， 储油过程油气排放包括地下油罐“小呼吸” 、卸油多余油气及加油多余油气。 根据《散装液态石油产品损耗标准》，储油过程会产生 0.01%的油气排放。  根据《储油库大气污染物排放标准》 (GB20950-2007) ，加油站内设有一、 二次油气回收系统，其油气回收效率可达 90%以上。根据本项目年销售汽油 1825t 、柴油 1825t 计算，项目有机废气非甲烷总烃产生量及排放量见表。  表 **4-3** 项目站内有机废气产生及排放情况统计表 | | | | | | |
| 污染物名称 | | 损耗率 | 产生量  (t/a ) | 已采取的治理措施 | 排放量  (t/a ) |  |
| 油罐车卸油 | 汽油 | 0.23% | 4. 1975 | 设置油气回收系统  (油气回收率＞ 90%) | 0.41975 |
| 柴油 | 0.05% | 0.9125 |  | 0.9125 |
| 卧式储罐储 存 | 汽油 | 0.01% | 0. 1825 | / | 0. 1825 |
| 柴油 | 0. 1825 | 0. 1825 |
| 加油机加油 | 汽油 | 0.29% | 5.2925 | 设置油气回收系统  (油气回收率＞ 90%) | 0.52925 |
| 柴油 | 0.08% | 1.46 |  | 1.46 |
| 合计 | | | 12 2275 | / | 3 6865 |
| ②拟采取的防治措施及达标排放情况  本项目拟设置密闭油气回收系统 ( 一、二次油气回收系统) 对加油站卸油、 储油和加油时挥发的有机废气进行回收。每次油气回收气液比均可以达到一比 | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 一的交换 ， 即为平衡式回收 。结合《四川省加油站大气污染物排放标准》 (DB51/2865 -2021) 的相关要求，项目有机废气防治拟采取以下措施：  卸油油气排放控制  a 采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm。  b 卸油和油气回收接口安 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖。  c 连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后连  接软管内无存留残油。  d 所有油气管线排放口按 GB 50156 的要求设置压力/真空阀。  e 连接排气管 的地下管线坡向油罐 ， 坡度大于 1% ， 管线直径大于  DN50mm。  储油油气排放控制  a 所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、  快接头以及其他相关部件都应保证在小于 750 Pa 时不漏气。  b 埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量，选择具有测漏功能的电 子式液位测量系统。  c 采用符合相关规定的溢油控制措施。  加油油气排放控制  a 加油产生的油气采用真空辅助方式密闭收集 (二次油气回收系统) ；加  油软管配备拉断截止阀，加油时防止溢油和滴油。  b 油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%；严格按规程操作和管理 油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。  c 当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不再向油箱内加油。  结合《汽车加油加气加氢站技术标准 (GB50156-2021) 》 中 6.3. 1~6.3.6 之 规定，项目有机废气治理已采取了以下措施：  a 油罐车卸油采用密闭卸油方式，采用平衡密闭油气回收系统 ( 一次油气  回收系统) 。  b 每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口，各卸油接口及油气回收接口有 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 明显标示；卸油接口装设快速接头及密封盖；  c 卸油油气回收管道的接口采用自闭式快速接头；加油油气回收系统应采 用真空辅助式油气回收系统。  按照《挥发性有机物污染防治技术政策》和《四川省灰霾污染防治办法》 的相关规定，项目拟铺设油气回收管线，采用油气回收性的加油枪，设置一次、 二次油气回收处理装置系统。输油管道设置为埋地双层复合材料管。  综上所述，本项目拟采取的有机废气控制措施符合《四川省加油站大气污 染物排放标准 》 ( DB51/2865-2021 ) 、 《 汽车加 油加气加氢站技术标准 (GB50156-2021) 》和《挥发性有机物污染防治技术政策》的相关要求。通过 油气回收系统，加油站的油气回收率可达到 90%以上，大大减少了油气的排放。 同时，建设单位加强管理及工作人员的操作培训， 以减少跑冒滴漏的损失。通 过设置油气回收系统后，本项目回收的非甲烷总烃量约为 8.541t/a；无组织形式 排入大气环境的非甲烷总烃量约 3.6865t/a。  本项目拟设置通气立管 3 根，置于卸油口附近绿化带内，均高出地面 4.0m，  管口设置阻火器，管口设置呼吸阀。通气管位于地埋罐区中部，远离周边 敏感点，各距离能够满足《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 相关要求；非甲烷总烃无组织排放浓度＜4.0mg/m3 ，符合《四川省加油站大气 污染物排放标准》 (DB51/2865 -2021) 中限值要求，能够实现达标排放。本环 评建议项目加强油气处理措施，对油罐储油过程油气排放安装智能油气处理装 置。  同时，为减少加油机作业时由于跑冒滴漏造成的 TVOC 损失，本评价要求， 项目建设单位应加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业， 从管理和作业上减少排污量。  (2) 机动车尾气  项目营运期加油站进出车辆较多，会排放一定量的机动车尾气，主要污染 物为 CO 、NOX 、SO2 、HC 。 由于车辆在站内行程较短，排放量较小，加之加 油棚区通风良好，场地较开阔，且站内及周边绿化较多，机动车尾气经自然扩 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 散后能够实现达标排放，对周围大气环境影响不大。  (3) 柴油发电机废气  项目建成后拟配备柴油发电机组 1 台，仅临时使用，采用 0#柴油作为燃料， 主要污染物为烟尘、CO2 、CO 、HC 、NOx 、SO2 等。0#柴油属清洁能源，其燃 油产生的废气污染物量较少，使用时只要严格按要求操作，控制好燃烧状况， 发电机废气经发电机自带的烟气净化装置处理后，可做到达标排放，且本项目 站址较开阔，空气流动性好，发电机废气对周围大气环境影响较小。  (4) 加气设备泄漏、放散天然气  1) 放散天然气  产生情况：放散泄压废气主要为高压气化时需要安全放散的高压天然气(即 EAG 气体) 。  该 LNG 加气站输送的介质为液化天然气 (LNG) ；为一种多组分的混合气  体，主要成分是烷烃，无色、无毒性。其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、 丙烷和丁烷，约占混合气体的 0.25% ，此外还含有约 1%的二氧化碳、氮、惰性 气体，如氦和氩等。此类排放量较小，且为间歇式排放，最大不超过供气量的 0. 1‰ ，约 1t/a (天然气气体标况下密度约 0.6987kg/m3) ，其中 CHO 等 TVOC 所占比例约 99% ，为 990kg/a。  处理措施及排放情况：LNG 储罐放散的天然气，经过 EAG 加热器加热气 化后 (以避免放散时出现冰堵) ，经站内 10m 高的放散管直接排入大气。放散 管位于储气罐区附近绿化带内，放散管的设置满足《液化天然气 (LNG) 汽车 加气站设计与施工规范》 (NB/ 1001-2011) 6.6.6 规定 (放散塔高于 LNG 储罐 及 12.0m 范围内的建、构筑物 2.0m 以上，且距地面不应小于 5.0m 。放散塔不 得设雨罩等改变放散管气流垂直向上的装置) 。放散管附近无环境敏感点，放 散天然气经高空排放对外环境产生的环境影响很小。  2) 闪蒸气  产生情况：加气站闪蒸气 (BOG) 包括 LNG 卸车及 LNG 低温储罐的蒸发  气，以 LNG 低温储罐闪蒸气为主。据同类型加气站有关资料和类比调查，参考 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 《中国石油四川达州销售分公司何家湾加油加气站新建项目》取值，加气站内 低温真空储罐的日蒸发率一般为 0.2% ，据此，年供气量 10000 吨的泄漏量约为 20t/a，其中 CH4 、C2H6 、C3Hs、C4Hio 等 TVOC 所占比例约 99%，为 19.8t/a。  处理措施及排放情况：  ①LNG 卸车时产生闪蒸气 (BOG) 由气相管线返回LNG 槽车。  ②为保证 LNG 储罐的安全，在设计中设置了储罐安全减压阀 (可自动和手 动开启，根据储罐储存期间压力自动排除BOG) ，产生的 BOG 气体通过放空 阀至低温 EAG 加热器加热后，经站内 10m 高的放散管直接排入大气。同时可 通过选用性能优质的设备、阀门、材料，减少天然气的泄漏。  3) 逸漏气体  本项目储罐、传输及加气过程由管道进行连接，连接处或阀门处可能有微 量气体逸漏，逸漏的天然气均未达到可燃气体报警系统检出限值，同时由于天 然气基本不含有毒物质，比重轻，且属间断、无规律性排放，其泄漏的少量天 然气很快扩散，对环境空气质量影响甚微。  废气污染物的排放及治理达标情况小结：  综上所述，在采取本环评提出的各项废气治理措施的前提下，有机废气 (非 甲烷总烃) 、机动车尾气和柴油发电机废气的污染防治措施技术、经济可行， 能够做到稳定的达标排放。  本项目废气治理措施一览见表。  表 **4-4** 项目废气产、排情况一览表 | | | |
| 产污工段 | 主要污染物 | 治理措施 | 达标情况 |
| 油气挥发 | 非甲烷总烃 | 设置一、二次油气回  收系统，预留三次油  气回收系统 | 达标 |
| 汽车尾气 | CO、HC、NO2 、SO2 | 站内加强管理，无组 织排放 | 达标 |
| 柴油发电机废气 | CO 、烟尘、NOx 等 | 发电机自带烟气净 化装置处理 | 达标 |
| 加气设备泄漏、放散 天然气 | BOG 、EAG | EAG 加热器、放散 管；闪蒸气 (BOG)  由气相管线返回 LNG 槽车 | 达标 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (四) 卫生防护距离  根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》  (GB/T39499-2020) 的有关规定，本项目所在生产单元与居住区之间应设置卫 生防护距离。  ①计算模式  卫生防护距离的计算方法采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推 导技术导则》 (GB/T39499-2020) 中制定的各类工业、企业卫生防护距离的公 式，公式如下：  卫生防护距离 L 按下式计算：  =  (*BLC* +0.25*r*2 )0.50 *LD*  式中：Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值 (mg/m3) ；  Qc——大气有害物质的无组织排放量 (kg/h) ；  r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m ) ； L——大气有害物质卫生防护距离初值 (m ) ；  A 、B 、C 、D——卫生防护距离计算系数  本项目卫生防护距离参数选取见下表。  表 **4-5** 卫生防护距离计算系数 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 计算  系数 | 工业企业  所在地区  近五年平  均风速 m/s | | 卫生防护距离 L(m) | | | | | | | | | | | | | | |
| L≤1000 | | | | | 1000＜L≤2000 | | | | | L＞2000 | | | | |
| 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | | | | | | | |
| Ⅰ | | Ⅱ | Ⅲ | | Ⅰ | | Ⅱ | Ⅲ | | Ⅰ | Ⅱ | | Ⅲ | |
| A | ＜2 | | 400 | | 400 | 400 | | 400 | | 400 | 400 | | 80 | 80 | | 80 | |
| 2~4 | | 700 | | 470 | 350 | | 700 | | 470 | 350 | | 380 | 250 | | 190 | |
| ＞4 | | 530 | | 350 | 260 | | 530 | | 350 | 260 | | 290 | 190 | | 140 | |
| B | ＜2 | | 0.01 | | | | | 0.015 | | | | | 0.015 | | | | |
| ＞2 | | 0.021 | | | | | 0.036 | | | | | 0.036 | | | | |
| C | ＜2 | | 1.85 | | | | | 1.79 | | | | | 1.79 | | | | |
| ＞2 | | 1.85 | | | | | 1.77 | | | | | 1.77 | | | | |
| D | ＜2 | | 0.78 | | | | | 0.78 | | | | | 0.57 | | | | |
| ＞2 | | 0.84 | | | | | 0.84 | | | | | 0.76 | | | | |
| 卫生防护距离情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源名 | | 无组织排放 | | 平均风 | | | 污染物 | | 标准浓度限 | | | 卫生防护 | | | 卫生防护 | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 称 | 面积 (m2 ) | 速 (m/s ) |  | 值 (mg/m3 ) | 计算值  ( m ) | 划定值  ( m ) |
| 加气区 | 600 | 1.1 | 非甲烷 总烃 | 4.0 | 0.005 | 50 |
| 加油区 | 616 | 0.9 | 非甲烷 总烃 | 4.0 | 0.005 | 50 |
| 由计算结果可知，本项目对无组织挥发性有机物的排放的卫生防护距离取 整级差要求为 50m 。即本项目以加油区、加气区边界向外划定 50m 卫生防护距 离。50m 卫生防护距离范围内无住户、幼儿园。因此，本项目在采取了严格的 降尘措施后，挥发性有机物的排放不会对外环境造成明显的环境影响。  (五) 自行监测要求  项目属新建项目，所属行业为 F5265 机动车燃油零售；F5266 机动车燃气 零售，位于城市建成区的加油加气站，根据《固定污染源排污许可分类管理名 录 (2019) 》，项目属于简化管理 (若建成后当地环境管理部门将其纳入重点 排污单位名录，则进行重点管理) 。根据《排污许可申请与核发技术规范储油 库、加油站》(HJ1118-2020)和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)， 运营期环境自行监测计划参照简化管理制定，如下表 4-7 所示。  表 **4-7** 废气监测计划表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | | 1 | 油气回收系统 | 气液比、液阻、密闭性 | 1 次/年 | | 2 | 企业边界 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |   二、废水产生及治理情况  本项目无洗车设备，站场不进行冲洗，利用扫帚清扫地面，无冲洗水。项目 加油、卸油滴落地面的废油采用河沙吸附处理，不用水进行冲洗，不产生含油 废水。因此，本项目废水主要为员工及司乘人员产生的生活污水、初期雨水。  (**1**) 生活废水  产生源强：  根据《四川省用水定额》 (川府函〔2021〕8 号) 制定的用水标准，结合 项目实际情况，站内值班职工生活用水量按 50L/人 ·d 计算，则站内值班职工 用水量 0.75m3/d，年用水量 273.75m3/a。根据业主提供资料，年销售汽油 1825t/a (汽油密度取 0.75t/m3 ) ，柴油 1825t/a (柴油密度取 0.83t/m3 ) ，即共销售油品 | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 4632m3/a。年销售 LNG6570t/a，(LNG 密度取 0.46t/m3 ) ，销售 LNG14282.6m3/a。 加油量按 40L/辆 ·次计，则每年约有 42626 辆车加油，加气量按 1000L/辆 ·次 计，则每年约有 5214 辆车加气，每辆车平均用水人数 1 人 (132 人/d) ，消耗 水量按 6L/ (次 ·人) 计算，则车乘人员用水量约 0.792m3/d，289.08m3/a。综上， 本项目总用水量为 562.83m3/a ，1.542m3/d 。产污系数按 0.85 计，则生活废水产 生量为 1.31m3/d ，478.41m3/a。  治理措施：  污水系统根据本次环评现场调查了解， 目前，项目拟建地产业大道上暂未 铺设市政污水管网系统，本项目建成营运后，近期，生活污水经加油站化粪池 (6m3 ) 处理后用于周围农田肥用。远期待市政污水管网敷设完成后接入市政管 网；生活污水经加油站化粪池 (6m3 ) 处理后经过一体化污水处理设备 (10m3 ) 处理后达污水综合排放标准 (GB8978- 1996) 三级标准后接入市政污水管网。  (近期) 生活污水不外排可行性分析：  项目生活污水经化粪池处理后用作周边农地肥用，是有机肥料，并可减少 废水外排对周边环境的不良影响。项目生活污水中氨氮等营养物质大部分被植 物吸收，少量存留于土壤中，增加土地肥份。根据《四川省 2018-2020 年主要 作物科学施肥技术指导意见》，本项目按一般产量的施肥量计算 (即氮肥 10kg/ 亩•a) ，本项目废水处理后氮的浓度为 25mg/L ，通过计算氮的产生量进而计算 项目污水需要的土地消纳量，项目生活污水产生量为 562.83m3/a ，按施肥氮含 量折算项目产生的生活污水需要的土地量为 1.3678 亩，则至少需要 1.4 亩周边 农地进行土地消纳，本项目位于双龙镇双丰社村 4 组，周围主要为农田，面积  较大且相距本项目距离较近；本项目周边农地面积大于 1.4 亩，足够消纳项目 产生的生活污水。  (远期) 生活污水排入市政污水管网可行性分析：  远期待市政污水管网敷设完成后接入市政管网；生活污水经加油站化粪池 (6m3 ) 处理后经过一体化污水处理设备 (10m3 ) 处理 (A/O 生物接触氧化法工 艺为主体的一体化污水处理设备处理) 后达污水综合排放标准 (GB8978- 1996) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 三级标准后接入市政污水管网。满足城市污水管网接入标准，能够解决项目产 生的生活污水。  本项目营运期废水处理及排放情况  本项目废水主要来源于生活污水，生活废水产生量为 1.31m3/d，478.41m3/a。 经 过 化 粪 池 及 一 体 化 污 水 处 理 设 备 处 理 后 可 达 《 污 水 综 合 排 放 标 准 》 (GB8978- 1996) 三级标准，COD： 1.31m3/d×365d/a ×500mg/L×10-6=0.2391 (t/a ) ；NH3-N ：1.31m3/d×365d/a ×45mg/L×10-6=0.0215 (t/a ) ；TP：1.31m3/d ×365d/a ×8mg/L×10-6=0.0038 (t/a )  (**2**) 初期雨水  产生源强：  项目运营期间，需对初期雨水进行收集。对降雨开始后，15 分钟内的雨水  进行收集，以下暴雨时的最大量估算，参照达州暴雨强度计算公示：  q =7.622( 1 + 0.63lgP) / (t+6.64) 0.56  Q = q × F × Ψ  其中：q — 暴雨强度，L/s·hm2；  Q — 雨水流量，L/s 或 m3/h；  P — 重现期，年，取 2 年；  t — 降雨历时，min ，取 15min；  F — 汇水面积，m2 ，本项目汇水面积取值 150m2；  Ψ — 径流系数，取 0.9。  由以上公式可计算得项目汇水面积内的雨水流量 Q=13. 128m3/h 。因此，按 初期雨水降雨历时为 15min 计算，本项目 15min 初期雨水量约 3.282m3/次。  治理措施：  初期雨水经站内环保沟收集后经隔油池 (容积为 4m3 ) 处理后用于厂区洒 水降尘。  三、噪声  **1** 、噪声源强 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 项目噪声主要来自于油气装卸过程以及过往车辆加油过程中机器和车辆的 运行产生的噪声，本项目通过选用低噪声设备，对设备采取隔声、消声、吸声 等措施，以减小对周围环境的影响。具体控制措施如下。  ①加油机、油气装卸等采取合理的布置方式，通过建筑物进行合理隔声；  ②在使用加油加气设备时进行合理控制，轻拿轻放；  ③限制车辆的进出速度，合理控制车辆行驶时候产生的噪声；  项目噪声源情况见下表。  表 **4-8** 室外声源源强及治理措施一览表 | | | | | | | | | |
| 序号 | 声源  名称 | 数量 | 空间相对位置**/m** | | | 声源  源强 | 声源  控制  措施 | 降噪  后声  功率  级**/dB**  (**A**) | 运行  时段**/h** |
| **X** | **Y** | **Z** | 声功 率级  **/dB** (**A**) |
| 1 | 车辆  噪声 | 50 | 25 | 156 | 0 | 65 | 限制  车辆  车速 | 60 | 8760 |
| 2 | 加油  机、加  气机 | 20 | 15 | 25 | 0 | 70 | 选用  低噪  声设  备，底  部设 置减 震垫， 加强 维护， 加油 机壳 体隔  声 | 55 | 8760 |
| 3 | 备用  柴油  发电  机 | 1 | 18 | 30 | 0 | 85 | 选用  低噪  声设  备，基  础减  震、墙  体隔  声 | 70 | 8760 |
| 4 | 潜油  泵、潜  液泵  撬 | 1 | 16 | 35 | 0 | 70 | 选用  低噪  声设  备，液 | 60 | 8760 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  | |  |  | |  | |  | ，声隔 | |  | |  |
| **2** 、预测模式  本次评价在预测过程中，根据实际情况把各具体复杂的噪声源简化为点生 源进行计算， 仅考虑距离衰减。假定各噪声源以自由声场的形式传播，从最不 利情况出发，即当噪声设备同时运行时，根据设备噪声强度采用点声源距离衰  减模式分析该项目对声学环境的影响。其预测模式为：    式中：LA (r ) ——距声源 r 处的 A 声级；  LAref (r0) ——参考位置r0 处的 A 声级；  r——受声点到声源的距离；  r0——参考点到声源的距离；  所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其计算模式为：    式中：Leq 总—n 个噪声源在同一受声点的合成 A 声级；  Leqi—第 i 个声源在受声点的 A 声级。  **3** 、预测结果  根据《环境影响评价技术导则 声环境》 (HJ2.4-2021) ，厂界噪声预测结  果见下表：  表 **4-10** 项目噪声污染源监测方案表 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价点 | | | | 距离 (m ) | | | 背景值 | | 预测值 | | | 标准值 | | 超标否 | |
| 东厂界 | | 昼间 | | 12 | | | - | | 49.84 | | | 65 | | 达标 | |
| 南厂界 | | 昼间 | | 10 | | | - | | 51.42 | | | 65 | | 达标 | |
| 西厂界 | | 昼间 | | 20 | | | - | | 45.40 | | | 65 | | 达标 | |
| 北厂界 | | 昼间 | | 8 | | | - | | 53.36 | | | 65 | | 达标 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 经预测，项目营运期厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348－2008) 3 类标准。  本项目周围 50m范围内无声环境保护目标，故不需要设置噪声防护距离。采 取上述措施后项目噪声对周边造成影响较小，本项目厂界噪声满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准，对环境影响较小。  **4** 、噪声环境监测计划  根据《排污单位自行监测计划指南总则》(HJ 819-2017) 规定，项目建成后 需对噪声源进行监测，监测方案见下表。  表 **4-11** 项目噪声污染源监测方案表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测时段 | 监测次数 | | 噪声 | 四周厂界 | 等效连续 A 声级 | 昼夜监测 | 1 次/季度 |   四、固体废弃污染物排放及治理  本项目运营期不设置汽车维修间，项目营运期固体废物分为一般固废和危 险废物两类。一般固废主要为员工生活垃圾和往来司乘人员的生活垃圾。危险 废物主要包括罐底油泥、隔油池废油、废弃的含油抹布和手套。  一般固废  生活垃圾  根据业主提供资料，该项目运营期员工人数约为 15 人，人均垃圾产生量以 1.0kg/d 计，则垃圾产生量为 15kg/d ，司乘人员生活垃圾按 0. 1kg/人次计算，司 乘人员每天按 200 人次考虑，生活垃圾 20kg/d ，因此项目年产一般固体废弃物 12.775t/a。  环评建议：在项目区内设置垃圾收集箱/桶，采用袋装处理，集中清运到站 区的垃圾收集点，垃圾收集点的垃圾统一交由环卫部门处理。  危险废物  1 、罐底油泥  加油站储油过程中，储罐底部会产生一些油泥，本项目油罐每 4 年清理油 泥一次，根据类比计算，拟建项目清罐废物产生量估计约 0.5t/次·罐，项目共设 4 个储罐，清罐废物合计 2t/a ，根据《国家危险废物名录》 (2021 版) ，危废 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 代码为“HW08/非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿 物油及沾染矿物油废物的废弃包装物”，清理完及时委托有资质的单位处置，不 在场区内设贮存场所。  t/  2 、含油污泥  根据建设单位提供的资料，项目拟采用隔油池对初期雨水进行处理，隔油 沉淀池清理产生少量废油、污泥，该类废物产生量约为 20kg/a 。根据《国家危 险废物名录》 (2021 版) ，危废代码为“HW08/非特定行业 900-249-08 其他生 产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油废物的废弃包装物” ，清理 完及时委托有资质的单位处置，不在场区内设贮存场所。  3 、废弃的含油抹布和手套  本项目加油、清罐清理过程中会产生含油废抹布及手套，产生量约 0.02t/a， 根据《国家危险废物名录》 (2021版) ，含油废抹布及手套属于危险固废，且 属于危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾后全部环节获得豁免，不按危险废 物管理。因此，本项目含油废抹布及手套混入生活垃圾后由环卫部门定期清运。  项目营运期固体废物排放量估计值见表 4- 10。  表 **4-10** 营运期固体废物排放情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 属性 | 产生  环节 | 物理  性状 | 名称 | 主要  成分 | 有害  成分 | 危废代 码 | 危险  特性 | 产生  量 | 处置  情况 | | 危险  废物 | 油罐  清理 | 固态 | 油底  泥 | 废矿  物油 | 废矿  物油 | HW08， 900-24  9-08 | T 、I | 2t/a | 委托 专业 人士 定期 清理， 由专 业人 士处  理 | | 隔油  池清  理 | 液态、 固态 | 油 废 污 泥  隔 池 | 废矿  物油 | 废矿  物油 | HW08， 900-24  9-08 | T 、I | 20kg/a | | 加油、 油罐 清理  等 | 固态 | 含油  废抹  布及  手套 | 布料 | 布料、 矿物  油 | HW49， 900-04  1-49 | T/In | 0.02t/a | 环卫  部门  清运  处理 | | 一般  固废 | 生活  办公 | 固态 | 生活  垃圾 | 废纸  张、垃  圾等 | / | / | / | 12.775  a |   综上所述，在严格采取以上措施情况下，本项目营运期产生的各类固体废 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 弃物均可实现清洁处理和处置，不会对周围环境产生二次污染。  五、地下水及土壤  本项目为加油加气站建设项目，地下水、土壤的污染途径主要为污染物随 降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，污染物在物理、化学和生物作用 下经吸附、转化、迁移和分解后进入土壤或输入地下水。根据项目所在地的地 质情况，项目对地下水的污染途径主要有：油罐、输油管道、加油棚、污水处 理设施、污水管道等可能产生的污染物下渗对地下水造成污染。  特别是储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染是相当的严重，地 下水一旦遭到燃料油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致 癌性。由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油， 土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还 会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水。这种污染仅靠地表雨 水入渗的冲刷和含水层的自净降解，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百 年的时间。  (1) 防治措施  根据《石油化工企业防渗设计通则》 (Q/SY 1303-2010) ，本项目防渗 分区包括：重点防渗区 (确保防渗等级≤10- 10cm/s ) 、一般防渗区 (确保防渗 等级≤10-7cm/s ) ，简单防渗区。  重点防渗区包括储罐区、卸油区、隔油池及站内截污沟渠和污水管道； 一般防渗区包括：除重点污染防治区以外的生产区域；  简单防渗区：办公生活区  同时本项目将按《加油站地下水污染防治技术指南 (试行) 》、《汽车 加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 的防渗措施以及《地下工程防 水技术规范》 (GB50108-2008) 的有关规定进行设计和施工。  加油站对每个油罐配备液位仪，实时监控油品有无渗漏；公司每 3-5 年 会对油罐进行清罐作业，清罐作业时会对管线进行气密性测试，确保油罐无渗 漏、完好有效。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 加油管道表面进行试压和防腐处理；同时，在加油区设置罩棚，对地面 进行混凝土硬化处理，并随时监护站内地面的维护管理，保证地面不存在破损 现象。  重点防渗区  油罐区  油罐：本项目油罐拟选用直埋卧式复合材料承重双层储油罐，在内部钢壳 与外部强化玻璃纤维层之间采用专利加工方法，使内外层之间产生 0. 1mm 的空 隙，即使内壳产生泄漏，也能保证所容危险物仅在空隙中流动，不会马上溢出 外界污染环境，高效环保。同时，采用液体传感器对内罐与外罐之间的空间进 行泄漏监测，传感器设置在二次保护空间的最低处，24 小时监控，并设置具有 相应功能的控制仪进行在线分析和报警，该措施可有效预防储油罐发生油品泄 漏。  加油站埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加 气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 的规定。双层油罐、防渗池和管道系统 的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度  不应大于 3.5mm 。渗透系数不大于 1.0×10- 10cm/s。  卸油区  拟采用C30 混凝土整体浇筑，厚 200mm 。原土夯实+垫层 14+基层 25+抗 渗 (钢筋) 混凝土面层 160mm+水泥基渗透结晶型防渗涂层 1mm 。采取上述 措施后卸油区的渗透系数不大于 1.0×10- 10cm/s。  隔油池、化粪池  隔油池和化粪池拟采用成品玻璃钢，截污沟渠、污水管道拟采用天然材料  防渗层。环评要求其渗透系数不大于 1.0×10- 10cm/s。  ②一般防渗区  除重点污防渗区以外的生产区域，拟采用原土夯实+垫层 10+基层 20+抗渗 (钢筋) 混凝土面层 120mm 。采取上述措施后一般污染物防治区的渗透系数不 大于 1.0×10-7cm/s。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ③简单防渗区：办公区，现采用一般地面硬化。  本项目生产区防渗分区明确，采取上述防渗措施后，项目对土壤和地下水 产生影响是可以避免的。  (2) 自行监测要求  项目属新建项目，所属行业为 F5265 机动车燃油零售；F5266 机动车燃气 零售，位于城市建成区的加油加气站，根据《固定污染源排污许可分类管理名 录 (2019) 》，项目属于简化管理 (若建成后当地环境管理部门将其纳入重点 排污单位名录，则进行重点管理) 。根据《排污许可申请与核发技术规范储油 库、加油站》(HJ1118-2020)和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)， 运营期环境自行监测计划参照简化管理制定，如下表 4- 12 所示。  表 **4-11** 地下水及土壤监测计划表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | | 1 | 地下水 | 地下水监测井 | 石油类、 甲基叔丁基醚等 | 1 次/季度 | | 2 | 土壤 | 场地内或厂界周边 | 石油烃、 甲基叔丁基醚等 | 1 次/年 |   另外，本环评要求：本项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区  控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止 和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施后，项目对可能产生地下水、土壤影 响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护 和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污 染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。  六、环境风险分析  本项目为机动车燃料零售项目，所涉及到的主要风险因子为 LNG 、汽油和 柴油，根据项目涉及的主要原辅料及生产工艺等，确认本项目的事故风险类型 为 LNG 、汽油和柴油泄漏、火灾和爆炸等。  **1** 、物质危险性识别  (1) 汽油  表 **4-12** 汽油的理化性质及危险特性 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 标 识 | 危 险 货 物 编 号 ： 31001  中文名： 汽油  英文名 ：Gasoline ；Petrol UN 编号：1203、1257   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 外观与性状 | 无色或淡黄色易挥发液体 ， 具有特殊臭味。 | | | | | | | | | 熔点 (℃) | <-60 | 相 对 密 度 ( 水 = 1) | | 0.70~0.90 | | | 相 对 密 度 ( 空 气 = 1) | 0 .35 | | 沸点 (℃) | 40-200 | 饱和蒸气压 (kPa ) | | | / | | | | | 溶解性  侵入途径 | 不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。  吸入、食入、经皮吸收。 | | | | | | | | | 毒性 | LD50 ：67000mg/kg(小鼠经口)；  LC50 ： 103000mg/m3 ，2 小时(小鼠吸入) | | | | | | | | | 健康危害 | 急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、 头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒 性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可 伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神 病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、 穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽 引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、 肾损害。  慢性中毒：神经衰弱综合症、功能症状类似精神分裂症等。 | | | | | | | | | 急救方法  燃烧性 | 皮肤接触： 立即脱去被污染的衣着 ， 用肥皂水和清水彻底 冲洗皮肤 。就医 。 眼睛接触： 立即提起眼睑 ，用大量流动 清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟 。就医 。吸入：迅速 脱离现场至空气新鲜处 。保持呼吸道通畅 。 如呼吸困难 ， 给输氧 。如呼吸停止 ，立即进行人工呼吸 。就医 。食入： 给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠 、就医。  易燃 燃烧分解物 一氧化碳、二氧化碳 | | | | | | | | | 闪点(℃) | -43 | | 爆炸上限% ( v%) ： | | | 7.6 | | | | 引燃温度(℃) | 280－456 | | 爆炸下限% ( v%) ： | | | 1.4 | | | | 危险特性 | 极易燃烧。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。 | | | | | | | | | 储 运 条 件 与 泄 漏处理 | 储运条件： 储存于阴凉 、通风的仓间内 ，远离火种 、热源。 保持容器密封； 应与氧化剂分开存放 。储罐应有防火防爆 技术措施 。禁止使用易产生火花的机械设备和工具 。 灌装 时应注意流速(不越过 3m/s) ，且有接地装置 ， 防止静电积 聚 。搬运时应轻装轻卸 ， 防止包装和容器损坏。  泄漏处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离， 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸 器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪 沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。 或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑 收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用 收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | | | | |
| 理 化 性 质 |
| 毒 性 及 健 康 危 害 |
| 燃 烧 爆 炸 危 险 性 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 灭火方法 | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡 沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 |   (2) 柴油  表 **4-13** 柴油理化性质及危险特性   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标 识 | 中文名： 柴油 | | | |  | | | | | 英文名 ：Diesel oil | | | |  | | | | | 理 化 性 质 | 外观与性状 | 稍有粘性的棕色液体。 | | | | | | | | 熔点 (℃) | -29 . 56 | 相对密度(水=1) | | 0.87 | | 相 对 密 度 ( 空 气 = 1) | / | | 沸点 (℃) | 180- 370 | 饱和蒸气压 (kPa ) | | / | | | | | 毒 性 及 健 康 危 害 | 侵入途径 | 吸入 、食入 、经皮吸收。 | | | | | | | | 毒性 | LD50 ： /  LC50 ：/ | | | | | | | | 健康危害 | 皮肤接触柴油可引起接触性皮炎 、油性座疮 。 吸入可引起吸 入性肺炎 。 能经胎盘进入胎儿血中 。柴油废气可引起眼 、鼻 刺激症状 、头昏及头痛。 | | | | | | | | 急救方法 | 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就 医。吸入：迅速脱离现场至空气清新处，保持呼吸道畅通。如呼吸 困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：尽 快彻底洗胃。就医。 | | | | | | | | 燃 烧 爆 炸 危 险 性 | 燃烧性 | 可燃 | | 燃烧分解物 | | 一氧化碳、二氧化 碳。 | | | | 闪点(℃) | 55 | | 爆炸上限% ( v%) ： | | 6 . 5 | | | | 引 燃 温 度 (℃) | 350- 380 | | 爆炸下限% ( v%) ： | | 0.6 | | | | 危险特性 | 遇明火 、 高热或与氧化剂接触有可能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。 | | | | | | | | 储运条件与 泄漏处理 | 泄漏处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严 格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器， 穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟 等限制性区域。少量泄漏：用活性碳或其它惰性材料吸收。或在保 证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用 转移至槽车或专用收集器，回收或运至废物处理场所处理。 | | | | | | | | 灭火方法 | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场 容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器已变色或从安全泄压 装置中产生声音，必须马上撤离。采用雾状水、泡沫、干粉、二氧 化碳等灭火剂灭火。 | | | | | | |   表 **4-14** 甲烷危险、有害特性表 | | |
| 标识 | 中文名 | 甲烷； 沼气 |
| 英文名 | Methane ；Marsh gas |
| 分子式 | CH4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | CAS 号 | 74- 82- 8 |
| 理化  性质 | 外观与性状 | 无色无臭气体。 |
| 主要用途 | 用作燃料和用于炭黑 、氢 、 乙炔 、 甲醛等的制造。 |
| 沸点 | - 161 . 5 |
| 熔点 | - 182 . 5 |
| 相对密度 (水=1 ) | 0 .42 ／- 164℃ |
| 相对密度(空气=1 ) | 0 . 55 |
| 饱和蒸汽压 (kPa ) | 53 .32 ／- 168 . 8 ℃ |
| 溶解性 | 微溶于水 ，溶于乙醇 、 乙醚。 |
| 临界温度 (℃) | -82 .6 |
| 临界压力 (MPa) | 4 . 59 最小引燃能量(frO) ：0 .28 |
| 燃烧热 (kj/mol) | 889 . 5 |
| 燃烧爆炸 危险性 | 燃烧性 | 易燃 |
| 火险分级 | 甲 |
| 闪点 (℃) | - 188 |
| 自然温度 (℃) | 538 |
| 爆炸下限 (V%) | 5.3 |
| 爆炸上限 (V%) | 15 |
| 引燃温度 (℃) | 482~632 |
| 最大爆炸压力 | 0 .717Mpa |
| 最小点火能 ( mj) | 0 .28 |
| 燃烧温度 | 2020℃ |
| 危险特性 | 与空气混合能形成爆炸性混合物 ，遇明火 、 高热 能引起燃烧爆炸 。与氟 、氯等能发生剧烈的化学 反应 。若遇高热 ，容器内压增大 ，有开裂和爆炸  的危险。 |
| 燃烧 (分解) 产物 | 一氧化碳 、二氧化碳。 |
| 稳定性 | 稳定 |
| 聚合危害 | 不能出现 |
| 禁忌物 | 强氧化剂 、氟 、氯。 |
| 灭火方法 | 切断气源 。若不能立即切断气源 ，则不允许熄灭  正在燃烧的气体 。 喷水冷却容器 ，可能的话将容  器从火场移至空旷处 。雾状水 、泡沫 、二氧化碳。 |
| 毒性  危害 | 接触限值 | 中国 MAC： 未制定标准  苏联 MAC： 300mg ／m3  美国 TWA： ACGIH 窒息性气体  美国 STEL： 未制定标准 |
| 侵入途径 | 吸入 |
| 毒性 | / |
| 健康危害 | 空气中甲烷浓度过高 ， 能使人窒息 。 当空气中甲 烷达 25~30％时 ，可引起头痛 、头晕 、 乏力 、注 意力不集中 、呼吸和心跳加速 、精细动作障碍等，  甚至因缺氧而窒息 、 昏迷。 |
| 急救 | 皮肤接触 | / |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 眼睛接触 | 一般不需要特殊防护 ， 高浓度接触时可戴化学安 全防护眼镜。 |
| 吸入 | 脱离有毒环境 ，至空气新鲜处 ，给氧 ，对症治疗。 注意防治脑水肿。 |
| 食入 | / |
| 防护措施 | 呼吸系统防护 | 高浓度环境中 ，佩带供气式呼吸器。 |
| 眼睛防护 | 一般不需要特殊防护 ， 高浓度接触时可戴化学安 全防护眼镜。 |
| 手防护 | 必要时戴防护手套。 |
| 身体防护 | 穿防静电工作服。 |
| 工程控制 | 密闭操作 。提供良好的 自然通风条件。 |
| 其它 | 工作现场严禁吸烟 。避免高浓度吸入 。进入罐或 其它高浓度区作业 ，须有人监护 |
| 储运与包 装 | 危险性类别 | 第 2 . 1 类 易燃气体 |
| 危险货物包装标志 | 4 |
| UN 编号 | 1971 |
| 危险货物编号 | 21007 |
| 包装类别 | Ⅱ |
| 易燃压缩气体 。储存于阴凉 、干燥 、通风良好的不燃库房 。仓温不宜超 过 30℃ 。远离火种 、热源 。 防止阳光直射 。应与氧气 、压缩空气 、 卤 素 (氟 、氯 、溴) 、氧化剂等分开存放 。储存间内的照明 、通风等设施 应采用防爆型。若是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术 措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，  不可超压超量运输 。搬运时轻装轻卸 ， 防止钢瓶及附件破损。 | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风向 ， 并隔离直至气体散尽 ，切断火源。 建议应急处理人员戴自给式呼吸器 ，穿一般消防防护服 。合理通风 ，禁 止泄漏物进入受限制的空间 (如下水道等) ， 以避免发生爆炸 。切断 气源 ，喷洒雾状水稀释 ，抽排 (室内) 或强力通风 (室外) 。漏气容器  不能再用 ，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。 | |
| 综合考虑本项目各商品的销售量、理化特征、可燃性、爆炸性等指标，确 定汽油、柴油、LNG 为主要危险物。  **2** 、风险识别范围和类型  (**1**) 识别范围  拟建项目环境分析识别范围包括生产设施风险识别和涉及的物质风险识 别。通过工程分析和同行业类比确定，拟建项目在营运过程中具有发生潜在风 险事故的设施主要为储气罐、储油罐、输油管道；具有潜在风险的物质主要为 汽油、LNG。  (**2**) 识别类型  根据相关事故资料类比，加油站在营运期间可能发生的风险事故包括以下 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 几个方面：  A 泄漏  在加油站日常生产过程中， 由于部件损坏以及操作不当常常会引起油罐油 品的溢出和泄漏事故。  B 火灾、爆炸事故  在泄漏事故发生后，由于汽油粘度较低，流动扩散性较强，如有泄漏很快 向四周渗透或扩散，如遇明火将引发火灾事故。汽油燃烧后蒸汽压升高、体积 膨胀，若容器罐装过满或储存密闭容器中，会导致油罐膨胀，甚至爆炸引起火 灾。此外，在加油作业时由于油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰可 能会被吸入储油罐内，也会使罐内回火燃烧发生爆炸。  **3** 、环境风险潜势初判  根据《危险化学品重大危险源辩识》 (GB18218-2018) ，重大危险源辨识 指标有两种情况：  (1) 单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险 物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。  (2) 单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则  定为重大危险源。  *q1*/*Q1* + *q2*/*Q2* + … + *qn*/*Qn* ≥ 1  式中，q1 ，q2 ， … … ，qn 为每种危险物质实际存在量，t；  Q1 ，Q2 ， … … ，Qn 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量， t。  参照《建设项目环境风险评价技术导则》，结合《危险化学品安全管理条 例》(国务院令第344号) ，根据《危险化学品重大危险源辩识》(GB18218-2018) 中规定，对照《易制毒化学品管理条例》 (国务院令445号) ，对拟建项目所涉 及的危险物质的危险性、储量、易制毒进行识别，并按照《危险化学品重大危 险源辩识》 (GB18218-2018) 进行计算，具体见表4- 15。  表 **4-15** 重大危险源识别表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 物料名 称 | 危险  性 | 临界储 量 | 实际储 量 | **Q=q/Q** | **ΣQ** | 是否重大 危险源 | 是否易制毒 化学品 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 汽油 | 易燃 | 500t | 48t | 0.096 | 0.3714 | 否 | 否 | | 柴油 | 易燃 | 5000t | 40.8t | 0.0816 | 否 | 否 | | 天然气 | 易燃 | 50t | 9.69 | 0. 1938 | 否 | 否 |   由表 **4-15** 可知，由上表可知，本项目 Q＜1 ，本项目环境风险潜势为Ⅰ级  **4** 、评价工作等级  根据《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018) ，本次风险评价  工作可展开简单分析。  **5** 、风险事故分析  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、发油等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本加油站主要 事故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  有资料表明，在发油时，因为液位下降，罐中气体空间增大，罐内气体压 力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生 爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐 内，使罐内油蒸气爆炸。  加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：①油类泄漏或油气蒸发； ②有足够的空气助燃；③油气必须与空气混合，并达到一定的浓度；④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。根据调查，我 国北京地区从上世纪五十年代起 50 多年来已经建立 800 多个油罐，至今尚未发 生油罐的着火及爆炸事故，根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远  远低于 3. 1×10-5 次/年。  该事故出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且 很难进行补救和应急，其后果十分严重。本加油站采用卧式油罐埋地设置，根 据《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) ，采用卧式油罐埋地设 置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置，发生火灾的  几率很小。即油罐发生着火，也容易扑救。  天然气爆炸浓度极限为 5%~ 15% ，天然气在空气中的浓度为 5%~ 15%时， |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 遇火就会发生爆炸。当空气中含有天然气的浓度小于 5%时，不会引起爆炸；当 空气中含有天然气的浓度大于 15%时，因缺氧也不会引起爆炸。  若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：①天然气泄漏；②有足够的空 气助燃；③LNG 天然气必须与空气混和，并达到一定的浓度；④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。  (2) 油罐溢出、泄漏  油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄 漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无 法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。  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在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使 油类溢出；③在加油过程中，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由于施 工而破坏输油管道；③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；④各 个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。  该类事故的发生频率相对第一类事故要高一些，其发生带有明显的随机性 和偶然性。这类事故的出现对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也 较为严重。 本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，并采 取了有效的检测渗漏的设施，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。  根据统计，天然气可能发生泄漏的原因如下：①管道腐蚀致使天然气泄漏； ②在 LNG 加气过程中，由于操作失误，致使天然气泄漏；③在加气过程中，由 于接口不同，衔接不严密，致使天然气泄漏。  天然气为烃类混合物，属低毒性物质，长期接触可导致神经衰弱综合症。 甲烷属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。LNG 泄漏后在空 气中浓度过大时可能对人体造成窒息。  **6** 、事故发生对环境的影响 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 根据“事故分类分析”可知，“I 石油(即汽油类)只要储存在埋地罐内，就没 有发生火灾的可能性” 。因此本环评将主要就第二类事故对环境的影响进行阐 述。  ①对地表水的污染  泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范 围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重 的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形 成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使 水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类 以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体 长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。  本项目库容较小，油罐区容积约为 120m3 ，且为埋地式油罐，设有储油罐 罐基及防渗层。因此当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在油罐 区，基本不会溢出油罐区，也不会进入地表水体。  ②对大气环境的污染  根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则 的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢 出面积、油品蒸汽分子平均重度。  本项目采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于 本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏， 油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积 聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油 区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较 小。  **7** 、风险防范措施  评价依据《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 相关要求，  提出以下防范措施： |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 选址、总图布置和建筑安全防范措施  ①道路、场地、通风、排洪要满足安全生产的要求。  ②站内工艺设施间的安全防火间距应符合规范要求。  ③在站场内设置风向标，以便在事故状态进行有效的疏散和撤离  工艺技术设计安全防范措施  ①LNG 储罐：储罐应设置液位上、下限及压力上限报警，并远程监控；储 罐的液相连接管道上应设置紧急切断阀；安全阀与储罐之间应设切断阀，切断 阀在正常操作时应处于铅封开启状态；与储罐气相空间相连的管道上应设置放 散管。  ②油品储罐：储罐的夜相连接管道上应设置紧急切断阀，安全阀与储罐之 间应设  切断阀，切断阀在正常操作时应处于铅封开启状态；与储罐气相空间相连 的管道上应设置人工放散阀。  ③围堰：四周应设置围堰，围堰应采用非燃烧实体材料；围堰内的有效容 量不应小于单个最大 LNG 储罐的容量；围堰高于地面不宜小于 0.6m。  ④卸车：连接槽车的液相管道上应设置切断阀和止回阀，气相管道上设置 切断阀。  ⑤加气设施：加气机加气管端口应设拉断装置及切断阀。  自动控制设计安全防范措施  ①加气和加油区应设置紧急切断系统，应能在事故状态下迅速关闭重要的  LNG  管道、汽油和柴油阀门和切断泵电源。  ②紧急切断阀和 LNG 泵应设置连锁装置，并具有手动和自动切断的功能。  ③紧急切断系统应具有手动复位功能。  ④紧急切断系统宜能在以下位置启动：距卸车点 5m 以内；在加气、加油 机附近工作人员容易接近的位置；在控制室或值班室。  ⑤作业区等危险场所应设置可燃气体泄漏检测装置，就地及控制室设置声、 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 光报警。  ⑥天然气浓度报警设定值不应大于爆炸下限浓度 (V%) 值的 20%；  消防及火灾报警系统  ①站房设 2 具手提式 ABC 类干粉灭火器和 2 具手提式二氧化碳灭火器；  ②围堰区及工艺装置区设 2 具手提式 ABC 类干粉灭火器和 2 具手提式 二氧化碳灭火器。  ③消防泵房设 2 具手提式 ABC 类干粉灭火器。  ④加气区设 4 具手提式 ABC 类干粉灭火器。  ⑤箱变设 2 具手提式二氧化碳灭火器。  ⑥每 2 台加油机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器或 1 具 5kg  手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器.加油机不足 2 台，应按 2 台配置.  ⑦地下储罐应配置 1 台不少于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之 间的距离超过 15m 时，应分别配置。  电气设施安全对策措施  电力设施应同时按照《供配电系统设计规范》 (GB50052-2009) 、《低压 配电设计规范》 (GB50054-2011) 的规定，满足下列要求：  1、加油站的供电负荷等级可为三级。加油站的信息系统应设不间断供电电  源。  2 、加油站宜采用电压为 380/220V 的外界电源，供电电源应设独立的计量 装置。  3 、加油站应设置事故照明。  4 、爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行 国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》 (GB50058-2014) 的规定。加油 站内爆炸危险区域以外的照明灯具，可选用非防爆型；罩棚处于非爆炸区域的 的灯具应选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。  5 、加油站的电力线路宜采用电缆并直埋敷设，电缆穿越行车道部分，应穿 钢管保护；380/220V 配电系统宜采用 TN-S 系统。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 6 、当采用电缆沟敷设电缆时，电缆沟内必须用沙填实。电缆不得与油品管 道敷设在同一沟内。  7 、在配电系统电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压保护器。  8、爆炸气体环境 1 区内所有电气设备以及爆炸性气体 2 区内除照明灯具以 外的其他电气设备应采用专门接地线。爆炸性气体环境的金属管线、电缆的金 属包皮等只能作辅助接地线。  9 、潮湿环境中不宜带电作业，潮湿环境中电气设备、电缆、导线等应选用 封闭型或防潮型。  10 、电源进线应设过电流保护、电流速断保护、零序电流保护；变压器出 线侧设电过流保护、电流速断保护、零序电流保护、变压器过温报警、变压器 超温跳闸、变压器门控信号等保护；母联柜设电流速断 (合闸时保护投入，合  闸后保护自动退出)。  11 、配电线路应装设短路保护过载保护和接地故障保护，作用于截断供电 电源或发出报警信息。  12 、工艺装置内建筑物、构筑物的防雷分类及防雷措施，应按现行国家标 准《建筑物防雷设计规范》 (GB50057-2010) 的有关规定执行。  13、建设项目应在投产前邀请有资质的单位对厂房防雷接地装置进行检测。  14 、各级进线主回路应设置有断路器的过流保护和短路保护装置。  15 、电气的安全保护装置应进行有效性确认。  16 、各种柜、箱体、电动机壳及其它用电电器机壳均应安全接地，应设有 采用安全接地线与之相接，安全接地线离接地体过远时应就近重复接地。  防雷、防静电安全对策措施  1 、罩棚、站房、加油机、管线、油罐组必须进行防雷接地，接地点不应少 于两处。  2 、加油站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信 息系统的接地等，宜共用接地装置，其接地电阻按其中接地电阻值要求最小的 接地电阻值确定。当各自单独设置接地装置时，油罐组的防雷接地装置的接地 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 电阻、配线电缆金属外皮两端和保护钢管两端的接地装置的接地电阻不应大于 10Ω； 电气系统的工作和保护接地电阻不应大于 4Ω；地上油品管道始、末端 和分支处的接地装置的接地电阻不应大于 30Ω。  3、地上或管沟敷设的油品管道的始、末端和分支处应设防静电和防感应雷 的联合接地装置，其接地电阻不应大于 30Ω。  4 、防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω。  5 、应时常检查储罐的静电接地线、防雷接地线和储罐上的阀门、管道法兰 防静电的金属跨接线连接的可靠性，确保不因静电积累放电或受雷击造成事故。 对通气管和呼吸阀采取防雷防静电措施。  6 、防雷防静电设施，应按照当地防雷要求向防雷中心申请检测。  7 、加油站内各种电气设施应有良好的接地装置，并定期检验。危险区域内  的电器、灯具、插座、开关、配电箱等在更换时，应按防爆要求更换。  8 、 380/220V 供配电系统宜采用 TN—S 系统，当外供电源为 380V 时，可 采用 TN—C—S 系统。供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均应接 地，在供配电系统的电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压 (电涌) 保 护器。  9 、采用导静电的热塑性塑料管道时，导电内衬应接地；采用不导静电的热 塑性塑料管道时，不埋地部分的热熔连接件应保证长期可靠的接地，也可采用 专用的密封帽将连接管件的电熔插孔密封，管道或接头的其他导电部件也应接 地。  10 、油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端快速接头，应保证可 靠的电气连接。  11 、在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处，应用金属 线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。  12 、加油站的汽油罐车的卸油场地，应设卸油时用的防静电接地装置，并 应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。  埋地油罐区安全对策措施 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1 、油罐安装要求  盖  根据初步设计方案可以看出，该加油站拟选用钢制强化玻璃纤维制双层油  罐，3DFF 型。3DFF 双层储油容器采用强化玻璃纤维双层结构, 内外壳之间留有 空隙，油不会渗透到地下，并配备高级泄漏检测仪，能够及时感应泄漏流量并 发出蜂鸣警报。双层储油容器的强防腐蚀、 自动测漏报警、高效环保、安全经 济等独有特性双层油罐的安装应符合以下规定：  (1) 汽车加油站的储油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。  (2) 油罐的设计、制造、检验和验收应符合《加油站用埋地玻璃纤维增强 塑料双层油罐工程技术规范》 (SH/T 3177-2015) 和《卧式容器》标准释义与 算例 (NB/T 47042-2014) 的各项规定。  (3) 内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的外层壁厚，不应小于 4mm。  (4) 双层油罐内壁与外壁之间应有满足渗漏检测要求的贯通间隙。  (5) 双层钢制油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐和玻璃纤维增强塑 料等非金属防渗衬里的双层油罐，应设渗漏检测立管，检测立管设置要求：  1) 检测立管应采用钢管，直径宜为 80mm ，壁厚不宜小于 4mm。  2) 检测立管应位于油罐顶部的纵向中心线上。  3) 检测立管的底部管口应与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口应装防尘  。  4) 检测立管应满足人工检测和在线监测的要求，并应保证油罐内、外壁任 何部位出现渗漏均能被发现。  2 、防油罐上浮对策措施  当埋地油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时，应采取防止油罐上浮的 措施。  3 、防渗漏对策措施  (1) 加油站应按国家有关环境保护标准或政府有关环境保护法规、法令的 要求，采取防止油品渗漏的措施；  (2) 双层油罐、防渗罐池的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm；  (3) 装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油 品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施；  (4) 采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。双层管 道的设计，应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.5 章节规定。  防洪、防水害对策措施  1 、安全管理方面措施  (1) 在雨季来临的时候要及时检查加油站所有设备和线路，包括加油机、 配电柜、发电机、照明线路等，要确保这些设施的房屋不渗漏，所有线路尽量 不能有接头，房屋罩棚渗漏的要做好防范措施，防止线路短路，若加油机被雨 淋湿，要做好遮雨避雨措施，有的加油站制有防雨罩，这样只要加油机不进水， 电脑板，按键板就不会因水患短路烧坏，显示屏就不能出现乱码、丢数现象。 对线路有接头的，要用防水胶布对接头进行处理，对地埋线路要选用耐油电缆， 对非地埋线路必须要套阻燃管，所有灯具开关必须选用防爆或防护型装备；  (2) 对于加油站地区特殊灾害性天气时与有关部门建立网络联，加强对非 常灾害的预测预报及时做好关闭加油站运行的各项措施，包括暂时中断加油站 运营、疏散站内有关人员以应付突发事故的发生使灾害的危害程度降到最低程 度。  2 、安全技术方面措施  (1) 做好加油站罐区设计和建设，使其达到防洪标准要求，保证油罐区要 具有耐冲刷、抗洪的足够强度；  (2) 加油站要针对水位情况，制作稳固的油罐基础，防止浮罐；  (3) 加油站设置地下水监测井，以观测地下水位，地下水位太高、油罐就 会出现进水或浮罐的可能；罐口操作井的制作和罐口密封一定要能防渗水、防 进水，操作井盖的形状要有利于向四边散水，油罐区要能有效地排水；  (4)做好油罐计量测水，当油罐内水位达到5 ㎜预警位置时就要及时排水， |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 有的吸油管和底阀离罐底高于 20mm 的就要视情况而定。排水时要用专业扫仓 泵伸入罐底将底层水排出，要有专人监控，排出的罐底水一般含有少量的油， 排水一定要经过沉淀池；  (5) 做好罐口的密封，防止水淹时水进入油罐，如果油罐无油，在暴雨和 雨季期间一定要确保油罐有一定的压罐油，对不需要进油的罐可以注水压罐以 防止浮罐；  (6) 对已经出现浮罐的加油站，如果发现油罐处管线断裂或者渗油，要及 时将管线内的管线油用加油机抽出，要在做好防跑、冒措施的情况下，要及时 用罐车抽出罐内余油，将油和油罐都转移到安全的位置。  (7) 在雨季到来的情况下，如果出现连续暴雨等恶劣天气，加油站要在断 电的前提下，迅速进行排水，要确保电脑系统、加油机和油罐的安全。电脑， 听、桶装油品，加油站重要的台账资料和票证要转移到安全位置，加油机电脑 板、按键板在危及安全的情况下，也要由专业人员在登记好泵码数后拆除保管， 要检查好油罐口的密封情况，油枪的挂枪上锁情况，防止油品的跑冒和渗漏。 油罐在即将浮罐的紧急情况下，即使罐内有汽柴油，也可先注水压罐，由于油 水是分离的，水在底层，危险一过，要马上组织进行排水，以防止罐内油水时 间过长或者乳化直接影响油品质量。如果油罐浮罐，就要及时把罐内和管线内 的油品抽出，用油罐车转移到安全的地方。  加油、加气作业防范措施  ①加气车辆到指定位置后熄火，不得在加气站内检修车辆。  ②不得折扭加气软管或拉长到极限，加气枪牢靠的插入气箱的罐气口内。  ③闪电或雷击频繁时，应禁止加气作业。  ④加油、加气机发生故障或发生危及加气站安全情况时，应立即停止加油、 加气。发生跑、冒、漏气时，必须待现场清理完后，加汽车方可启动离去。  ⑤停止营业时，应关闭加油、加气机，切断电源，锁好机门。  ⑥微机控制和管理的加油、加气站，应有可靠的连锁装置及显示报警  ⑦车辆加气时，无关人员不得在加区附近逗留。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 安全、卫生技术安全对策措施  1 、防火、防爆技术措施  (1) 加强各种工艺管道等设备设施及部件的密闭，防止泄漏。  (2) 加强通风排气，防止爆炸性混合气体的形成。具有爆危险的区域如加 油区、卸油区都应具备良好的通风条件。地下管沟、坑道等应采取填沙掩埋的 方式。  (3) 加油站内禁止明火，禁止违章进行动火作业，禁止吸烟，禁止使用打 火机等，值班房内禁止使用产生明火或火花的设备设施 (如炊具等) 。  (4) 防止摩擦和碰撞。加油站内禁止进行各种易产生火花的作业，如抛掷 或拖拉金属器件、使用非防爆工具等。此外，输送油品的管道应定期进行检查， 防止泄漏，防止破裂或接口松脱而喷射起火。  (5) 防止电气火花。加油站电气设备应根据不同的危险区域采用防爆型、 增安型设备，定期检查电气设备，防止短路、漏电等情况发生。  (6) 防雷电。禁止在雷击时进行加油、卸油作业，对已有的防雷设施应定 期委托有关部门检测，防止失效。  (7) 防静电。采取有效的防静电措施，并定期对防静电装置进行检测，防 止失效，严禁产生静电火花。  (8) 防止外来火源。禁止在加油站内使用手机、打火机和外来无关人员进 入站内。  2 、加油站的排水对策措施  加油站的排水应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 12.3 的规定:  (1) 站内地面雨水可散流排出站外。当雨水由明沟排到站外时，应在围墙 内设置水封装置。  (2) 加油站排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水 封井 (独立的生活污水除外) 。水封井的水封高度不应小于 0.25m；水封井应 设沉泥段，沉泥段高度不应小于 0.25m。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3) 清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道。  (4) 排出站外的污水应符合国家现行有关污水排放标准的规定。  (5) 加油站不应采用暗沟排水。  (6) 加油站设置的隔油池，并按照现行标准《加油站建设基础设计》中的 有关部分设置。在设计时，要通过计算确定隔油池的容量，做到分离后能够满 足排放要求。  3 、安全标志和安全色  (1) 加油站内出入口按规范设置各类警示标记。  (2) 加油站罐区和加油区应设置永久性的“严禁烟火”等醒目的安全标志。  (3) 加油站爆炸危险区域内应设置醒目的“禁止拨打手机”等标志。  (4) 加油站配电房内应设置“禁止用水灭火”的安全标志。  4 、消防设施及灭火器材配置  (1) 加油站工艺设备应按二级加油加气站配置灭火器材，并应符合下列规  定：  1) 每 2 台加油机应配置不少于 2 具 4kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 4kg 手 提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。加油机不足 2 台应按 2 台配置。  2) 地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐 之间的距离超过 15m 时，应分别配置。  3) 二级加油站应配置灭火毯不少于 5 块、沙子 2m3。  4) 其余建筑的灭火器配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规 范》GB 50140-2005 的有关规定。  (2) 消防给水系统  加油站用水主要是生活用水，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 10.2 的规定加油站可不设消防给水系统。  5 、个人防护对策措施  1) 员工应掌握危险化学品的有关劳动安全卫生技术知识、应急处理方法和 自救措施。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 2) 工作人员禁止穿戴化纤、丝绸衣服，应穿戴防静电的工作服、工作鞋、 手套。  6 、安全管理对策措施  1) 建立各级人员的岗位职责、安全管理制度、销售制度和安全操作技术规  程，员工必须严格执行国家相关法律、法规、技术标准及本单位制定的各种安 全管理制度、安全操作技术规程，并应经常检查执行情况，并记录备案。  2) 定期开展安全知识教育、安全技术培训和消防训练，将加油站的各种危 险性纳入培训范围，以提高员工安全意识、工作责任心，使其熟练掌握消防知 识和器材使用技能，提高员工自救、互救能力。  3) 经常开展安全性研究活动，查出事故隐患，采取预防措施，防止事故发 生。  4) 设置安全管理人员。主要负责人、安全员应经有关部门培训考核合格， 并取得培训合格证。定期进行再教育，提高作业人员安全防范意识。  加油区防撞击安全对策措施  1 、加油机应设置在加油岛上，加油机两侧应设置警示防撞柱，其高度不应 小于 0.5m。  2 、加油区应划定引导车辆进入加油站的标示、标线；在进口和出口处设置 减速路拱，设置限速标示，防止车辆超速。  3 、加油员应引导车辆进入加油位置，做好现场车辆指挥。  自备发电设施安全措施  1 、自备柴油发电机安装地点需通风良好，发电机端应有足够的进风口，柴 机组端应有良好的出风口。  2、自备柴油发电机安装地的周围应保持清洁，避免在附近放置能产生酸性、 碱性等腐蚀性气体和蒸汽的物品。应配置灭火装置。  3 、自备柴油发电机在室内使用，必须将排烟管道通到室外，管径必须≥消 音器的出烟管直径，所接之管路的弯头不宜超过 3 个，以保证排烟畅通，并应 将管子向下倾斜 5- 10 度，避免雨水注入；若排气管时垂直向上安装的，则必须 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 加装防雨罩；  4 、基础采用混凝土时，在安装时须用水平尺测其水平度，使机组固定于水 平的基础上。机组与基础之间应有专用防震垫或用底脚螺栓。  5 、机组外壳必须有可靠的保护接地，对需要有中性点直接接地的发电机， 则必须由专业人员进行中性接地，并配置防雷装置，严禁利用市电的接地装置 进行中性点直接接地。  6 、发电机与市电的双向开关必须十分可靠，以防倒送电。双向开关的接线 可靠性需经过当地供电部门的检验认。  7 、起动电瓶的接线必须牢固，并保持电瓶清洁和完好。  8 、自备柴油发电机排气管应作为加油站一个点火源进行管理，排烟管应远 离加油站储罐区和加油区，并安装阻火器，防止出现火星飞散;排烟管口至各爆 炸危险区域边界的水平距离，应符合下列规定：  (1) 排烟口高出地面 4.5m 以下时，不应小于 5m。  (2) 排烟口高出地面 4.5m 及以上时，不应小于 3m。  风险管理措施  ①完善岗位培训上岗，加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。  ②针对营业中可能发生的异常现象和存在的安全隐患设置合理可行的技术 措施， 制定严格的操作规程。加油加气站内至少设置两台直通外线电话。  ③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。  ④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。 ⑤建立健全安全、环境管理体系，制定严格的安全管理制度。 ⑥编制应急救援预案，建立应急救援组织，定期进行预案演练 加油加气站风险防范措施汇总表见表 **4-17**。  表 **4-17** 风险防范措施汇总表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 名称 | 防范措施 | 备注 | | 风险防范 措施汇总 | 加油站配备有灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、 消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，对每个工作人 员进行消防培训、埋地油罐基底采用防渗混凝土处理， 油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修建围堤， 加油站内设立禁止吸烟、禁止打有机的警示牌，严格禁 | 尽量减少风险事  故的发生和降低  事故的损失 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 止站内明火、 电焊、电割，加油软管设拉断截止阀；加 强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。 |  |   **9** 、风险应急预案  根据《环境风险评价技术导则》的要求，项目须制定风险事故应急预案， 以便事故发生时，通过事故鉴别，能及时分别采取针对性措施，控制事故的进 一步发展，把事故造成的破坏降至最低程度，应急预案原则如下：  (1) 按照国家和行业的“安全生产”要求进行建设和生产，按相关要求制 定本项目《应急救援预案》。项目必须进行“安全评价” ，必须落实其提出的 各项措施。  (2) 与当地消防部门保持畅通的联络渠道，随时可获得消防部门的指导、 监督，出现险情时可随时取得支持。  (3) 确定救援组织、队伍和联络方式。  (4) 制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。  (5) 配备必要的救灾防毒器具及防护用品。  (6) 对生产系统制定应急状态切断终止或剂量控制以及自动报警连锁保 护程序。  (7) 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。  (8) 制定区域防灾救援方案，站外受影响人群的疏散、撤离方案，明确逃 生路线，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系， 以便风险事故 发生时得到及时救援。  (9) 根据调查，本项目需要建立的应急预案主要包括以下几种，应急预案 主要内容见表4-20：  A 、重大火灾爆炸事故应急处理预案  B 、重大泄漏、跑冒事故应急处理预案  C 、抗震减灾应急预案  表 **4-18** 风险事故应急预案的主要内容   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 应急计划区 | 重大危险源(工艺区) ，环境保护目标：附近居民。 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 实施三级应急组职机构，各级别主要负责人为应急计 划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工； | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 价   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | 区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、公安、  消防、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统 一调度。 | | 3 | 预案分级响应条件 | 据事故的严重程度制定相应级别的应急预案， 以及适 合相应情况的处理措施。 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等。 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方 式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、 消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保 护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理  情况，以获得区域性支援。 | | 6 | 应急环境监测、抢险、 救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性 质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 | | 7 | 应急检测、防护措施、 清除泄漏措施和器材 | 事故现场邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染 措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散，  应急剂量控制、撤离 组织计划 | 事故现场、本项目范围内、受事故影响的区域人员 (包  括加油加气站内人员及周边散居农户) 及公众对毒物  应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护 与公众健康。 | | 9 | 事故应急救援关闭程 序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措 施；  邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施；制定有关的 环境恢复措施；组织专业人员对事故后的环境变化进 行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评  。 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。 | | 11 | 公众教育和信息 | 对邻近地区开展公众教育、培训。 |   如一旦发生事故，在接到站内的报警通知的同时，应详细了解事故发生的  时间地点，产生事故的原因及采取了何种措施，迅速作出正确的判断分析，及 时通报主要领导，人员紧急撤离、疏散，努力减小事故造成的损失。  加油加气站发生环境突发事件时的应对措施：  水环境污染事件现场处置  ①启动事故预案，采取有效措施，尽快切断污染源；  ②迅速了解事发地及下游一定范围的地表及地下水文条件、重要保护目标 及其分布等情况；  ③迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类和浓度，出具监测数据；测 量水体流速，估算污染物转移、扩散速率；  ④针对特征污染物质，采取有效措施使之被有效拦截、吸收、稀释、分解， |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 降低水环境中污染物质的浓度；  ⑤严防饮水中毒事件的发生，做好对中毒人员的救治工作；  ⑥对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表， 预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。  有毒气体扩散事件现场处置  ①采取有效措施，尽快切断污染源；  ②迅速了解事发地地形地貌、气象条件、重要保护目标及其分布等情况；  ③迅速布点监测，确定污染物种类、浓度， 以及现场空气动力学数据 (气  温、气压、风向、风力、大气稳定度等) ，采取有效措施保护敏感环境目标； ④做好可能受污染人群的疏散及对毒气中毒人员的救治工作； ⑤对污染状况进行跟踪监测，预测污染扩散强度、速度和影响范围，及时  调整对策。  危险废物突发事故现场处置  ① 事故的第一发现者应当初步评估危险废物泄漏程度、污染的范围等，立 即警告附近的员工 (如操作人员) ，并立即报告上司及综合部负责人。  ② 如果是固体的危废需要现场人员戴手套 (必要时戴口罩或防毒面具) 进 行捡拾收集，如果是液体的危废马上用沙土进行覆盖，然后将混合有危险废物 的沙土进行收集，最后用水反复冲洗、稀释来控制污染扩大。  ③ 采取有效措施，立即切断溢油源；采取围、堵等措施控制影响范围；采 用机械回收等方法，将溢油最大限度地回收；对少量确实无法回收的油，采用 投加降烃菌等方法，降低残油的污染程度，投加降烃菌后应按照降烃菌的使用 方法打好围堰，并正确维护。  ④ 所在区域管理部门进行后期污染监测和治理，包括处理或处置所收集的 废物、被污染的土壤或其他材料，清理事故现场。  ⑤ 评估对生态保护目标的破坏程度，形成报告。  **10** 、应急监测  当发生火灾燃烧、爆炸事故和物料泄漏事故时，产生的有害气体主要为SO2、 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | TSP 、NO2 、H2 S 、非甲烷总烃等，需及时对厂区周边社会关注区进行监测，具 体监测方案如下：  ①监测单位  当地环境监测站  ②监测项目  SO2 、TSP 、NO2 、H2S 、非甲烷总烃  ③监测频率  发生事故后每小时1次，连续2天监测  ④监测点位  A. 1000米附近 B.站区  拟建项目主要危险物质为 LNG 、汽油和柴油，在油品突发泄漏的情况下加 油站存在污染环境空气、地表水、土壤、危害周围人群健康以及发生火灾爆炸 事故的潜在风险，但发生的概率极小。尽管本项目发生风险事故的可能性小， 但仍然应对此引起高度重视。同时根据项目安评结论：项目站址周边环境、总 平面布置以及工艺、设备、设施安全可靠性分析，其周边环境条件良好，总平 面布置合理，符合国家的有关法律、法规、标准和规范的要求。项目潜在的危 险有害因素属于可控状态，从安全生产角度符合国家有关法律法规、标准、规 章、规范的要求。  七、环保措施汇总及投资估算  本项目建设总投资 4949 万元，根据环保治理措施估算，其中用于环保设施 建设投资约 117 万元， 占项目总投资 2.36% ，基本上能满足本项目环保治理需 求。环保投资估算详见表 4- 19。  表 **4-19** 环境保护措施及投资一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项 目 | 时期 | 工程内容 | 投资金额 (万元) | 备注 | | 废水  治理 | 营运期 | 初期雨水： 设置隔油池 1 座，容积约 4m3 ；.  生活污水：设成品玻璃钢化粪池 1 座， 有效容积约 6m3 。一体化污水处理设备 (10m3 ) 。 | 20.0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 废气  治理 | 营运期 | 油气回收系统：卸油油气回收+加油油 气回收系统，1 套；  通气管：4 根，高 4.5m；  呼吸阀：设置呼吸阀，油气回收时呼吸 阀关闭。 采用站内集中高排放点 (放空管) 进行 放散；对天然气易漏点加强巡检，放置 可燃气体报警器。设 BOG 回收系统。 | 30.0 | /  /   |  | | --- | | / | | / | | /  / | | / | | / |   /  /  / |
| 地下  水防  治 | 营运期 | 油罐、管道均按照设计规范进行设计、 施工，能有效的防止油品渗漏。双层油 罐设带有高液位报警功能的液位监测 系统，并具备渗漏检测功能。 | 30.0 |
| 加油区设置罩棚，地面采取混凝土硬化 处理。 |
| 环评要求加强站内地面的维护，防止地 面破损。 |
| 站区实行分区防渗 |
| 噪声  治理 | 施工期 | 合理安排工期，加强施工管理，施工时 间进行公示 | 20.0 |
| 营运期 | 加油泵 (潜油泵) ：选用低噪声设备， 通过罐体和地面隔声，加强设备检修 |
| 加油机：选用低噪声设备，底部设减震 垫，壳体隔声，加强设备检修 |
| 外来车辆：严格管理、进站减速，禁鸣 喇叭，保障道路畅通 |
| 加强夜间噪声管理：本项目为 24 小时 营业制，为减少夜间营业对周边环境的 声学环境影响，本次评价要求业主单位 进一步加强夜间噪声管理，严禁车辆鸣 笛。 |
| 固体  废物  处置 | 营运期 | 生活垃圾和化粪池污泥作为一般固废 交由环卫部门处置；隔油池废油、沾油 河沙、沾油劳保用品等 HW08 类危废收 集定期交有资质的单位处置；清罐废渣 直接由清洗单位运走交由资质单位处 置，不在厂区内暂存。 | 3.0 |
| 风险  防范  措施 | 营运期 | 企业成立环境事故应急小组，制定一套 完整的环境风险防范、应急预案；对场 站进行分区防渗处理；设置常规地下水 监测井，加油岛防撞栏；储罐压力检测、 报警；进出口液体温度、压力检测、报 警系统；警示标准，标识牌；灭火器等 消防器材。 | 14.0 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 合计 |  | / | 117.0 | / | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 要素 | 排放口(编号、名 称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 无组织 | 非甲烷总烃 | 卸油油气回收系  统、加油油气回  收系统 | 《加油站大气污染物排  放标准》 (GB20952-2020) |
| 地表水环 境 | 生活污水 | COD 、SS 、 NH3-N、TN、TP | 近期：经化粪池  处理后，用作周  边农地肥用  远期：经化粪池  处理后再经一体  化污水处理设备  处理达《污水综  合排放标准》 (8978- 1996) 三 级标准后排入市  政污水管网 | / |
| 初期雨水 | SS 、石油类、 COD、氨氮、TP、  TN | 经站内环保沟收  集后经隔油池处  理后用于厂区洒  水降尘 | / |
| 声环境 | 车辆噪声、加油 机、油气装卸 | 等效 A 声级 | 选用低噪声设 备，安装减振装 置，合理布局、  距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪 声排放标准》  (GB12348-2008) 2 类 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般固废：生活垃圾、废弃的含油抹布和手套由环卫清运；危险废物：罐底油泥，  拉回油库，委托有资质的危废处置单位处置,不在站区内储存,含油污泥即产即清, 委托有资质的危废处置单位处置 | | | |
| 土壤及地 下水污染 防治措施 | 化粪池采取防渗措施，防止其输送或贮存的废水发生渗漏；污水管网采用高密度 聚乙 烯材料管，管道接口熔融连接、无渗漏。 | | | |
| 生态保护 措施 | 项目占地为商服用地，占地范围内无生态环境保护目标， 占地范围内已无原 生植被。营运期“三废”较少，废气、废水、固废均得到妥善处理和处置，满足环 保要求。 | | | |
| 环境风险 防范措施 | 评价依据《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 相关要求，提 出以下防范措施：  选址、总图布置和建筑安全防范措施  ①道路、场地、通风、排洪要满足安全生产的要求。  ②站内工艺设施间的安全防火间距应符合规范要求。  ③在站场内设置风向标， 以便在事故状态进行有效的疏散和撤离  工艺技术设计安全防范措施  ①LNG 储罐：储罐应设置液位上、下限及压力上限报警，并远程监控；储 罐的液相连接管道上应设置紧急切断阀；安全阀与储罐之间应设切断阀，切断阀 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 在正常操作时应处于铅封开启状态；与储罐气相空间相连的管道上应设置放散 管。  ②油品储罐：储罐的夜相连接管道上应设置紧急切断阀，安全阀与储罐之间 应设切断阀，切断阀在正常操作时应处于铅封开启状态；与储罐气相空间相连的 管道上应设置人工放散阀。  ③围堰：四周应设置围堰，围堰应采用非燃烧实体材料；围堰内的有效容量 不应小于单个最大 LNG 储罐的容量；围堰高于地面不宜小于 0.6m。  ④卸车：连接槽车的液相管道上应设置切断阀和止回阀，气相管道上设置切 断阀。  ⑤加气设施：加气机加气管端口应设拉断装置及切断阀。  自动控制设计安全防范措施  ①加气和加油区应设置紧急切断系统，应能在事故状态下迅速关闭重要的 LNG  管道、汽油和柴油阀门和切断泵电源。  ②紧急切断阀和 LNG 泵应设置连锁装置，并具有手动和自动切断的功能。  ③紧急切断系统应具有手动复位功能。  ④紧急切断系统宜能在以下位置启动：距卸车点 5m 以内；在加气、加油机 附近工作人员容易接近的位置；在控制室或值班室。  ⑤作业区等危险场所应设置可燃气体泄漏检测装置，就地及控制室设置声、 光报警。  ⑥天然气浓度报警设定值不应大于爆炸下限浓度 (V%) 值的 20%；  消防及火灾报警系统  ①站房设 2 具手提式 ABC 类干粉灭火器和 2 具手提式二氧化碳灭火器；  ②围堰区及工艺装置区设 2 具手提式 ABC 类干粉灭火器和 2 具手提式 二氧化碳灭火器。  ③消防泵房设 2 具手提式 ABC 类干粉灭火器。  ④加气区设 4 具手提式 ABC 类干粉灭火器。  ⑤箱变设 2 具手提式二氧化碳灭火器。  ⑥每 2 台加油机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器.加油机不足 2 台，应按 2 台配置.  ⑦地下储罐应配置 1 台不少于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之 间的距离超过 15m 时，应分别配置。  加油、加气作业防范措施  ①加气车辆到指定位置后熄火，不得在加气站内检修车辆。  ②不得折扭加气软管或拉长到极限，加气枪牢靠的插入气箱的罐气口内。  ③闪电或雷击频繁时，应禁止加气作业。  ④加油、加气机发生故障或发生危及加气站安全情况时，应立即停止加油、 加气。发生跑、冒、漏气时，必须待现场清理完后，加汽车方可启动离去。  ⑤停止营业时，应关闭加油、加气机，切断电源，锁好机门。  ⑥微机控制和管理的加油、加气站，应有可靠的连锁装置及显示报警  ⑦车辆加气时，无关人员不得在加区附近逗留。  风险管理措施  ①完善岗位培训上岗，加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。  ②针对营业中可能发生的异常现象和存在的安全隐患设置合理可行的技术 措施， 制定严格的操作规程。加气站内至少设置两台直通外线电话。  ③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。  ④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。  ⑤建立健全安全、环境管理体系，制定严格的安全管理制度。  ⑥编制应急救援预案，建立应急救援组织，定期进行预案演练 |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 其他环境 管理要求 | 项目由主要负责人统一负责环境管理工作，配备 1 名专兼职人员，负责日常环 境管理工作。根据《排污许可管理条例》做好排污管理相关工作。按要求制定风  险事故应急预案。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 达州中油顺科能源有限公司产业大道加油加气站项目符合国家相关产业政策， 符合区域规划要求，项目的建设对加速当地经济发展，促进和谐社会的构造等都是 十分有益的。本项目采取的“三废”及噪声治理措施经济技术可行、措施有效，风险 可控，工程实施后不会对区域地表水、大气环境、声学环境产生明显影响，能维持 当地环境功能要求。从环境保护角度，该项目的建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物  产生量) ① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量 (固体废物 产生量) ③ | 本项目  排放量(固体废物 产生量) ④ | 以新带老削减量  (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量 (固体废  物产生量) ⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 3.6865/a | 0 | 3.6865t/a | +3.6865t/a |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 478.41 | 0 | 478.41 | +478.41 |
| COD |  |  |  | 0.2391 |  | 0.2391 | +0.2391 |
| NH3-N |  |  |  | 0.0215 |  | 0.0215 | +0.0215 |
| TP |  |  |  | 0.0038 |  | 0.0038 | +0.0038 |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 12.775t/a | 0 | 12.775t/a | + 12.775t/a |
| 危险废物 | 罐底油泥 | / | / | / | 2t/a | 0 | 0.02t/a | +0.02t/a |
| 含油污泥 | / | / | / | 0.02t/a | 0 | 0.02t/a | +0.02t/a |
| 废弃的含油抹 布和手套 | / | / | / | 0.02t/a | 0 | 0.02t/a | +0.02t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥