

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称： 乐山中油新场清洁燃料新能源橇装加注站项目

建设单位(盖章)：乐山中油新能源有限公司



编制日期：2020年11月

国家生态环境部 制

四川省生态环境厅 印

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别—按国标填写。

4. 总投资—指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	乐山中油新场清洁燃料新能源橇装加注站项目				
建设单位	乐山中油新能源有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	乐山市夹江县新场镇交通村				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	614100
建设地点	乐山市夹江县新场镇交通村（东经 103.627675，北纬 29.809122）				
立项审批部门	夹江县发展和改革局	批准文号	川投资备【2020-511126-52-03-445887】FGQB-0077 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	F5265 机动车燃料零售		
用地面积(亩)	6.0	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	500.00	环保投资(万元)	80.00	环保投资比例	16.00%
评价经费(万元)	/	投产日期	2021 年 3 月		
工程内容及规模：					
一、项目由来					
<p>能源问题与环境问题已成为我国经济实现进一步可持续发展的巨大阻力，解决这两大问题的方法就是减少对石油的依赖，开发绿色高效清洁替代能源。汽车是消耗能源的主要方向，要调整能源建设方针，应从汽车能源作为起始点。汽车燃料多元化、清洁化是能源发展的大方向。依靠国内煤炭、天然气、可燃冰资源优势，发展清洁醇醚燃料，解决石油短缺问题，减少汽车排放和环境污染，是保证我国经济社会与能源环境协调发展的有效途径。</p> <p>甲醇的分子式相比煤炭、汽油、柴油成分的分子式单一，燃料清洁，与汽油相比，甲醇燃料使用后的一氧化碳和碳氢化合物排放量可以减少 50%~60%，成本可以降低 30%~40%。甲醇燃料是国际公认的低碳清洁能源，适合我国贫油、少气、富煤炭的能源结构。基于甲醇的醇基燃料可作为液化石油气及汽油、柴油的替代燃料，甲醇相对低价、安全、方便，具有排放清洁、安全、廉价、原料易购、使用方便等特点，属于国家鼓励发展的清洁能源。</p> <p>为此乐山中油新能源有限公司（以下简称“本公司”或“建设单位”）在“年产 50 万吨甲醇转换燃油项目（一期）”（以下简称“一期项目”）基础上投资 500 万元建</p>					

设“乐山中油新场清洁燃料新能源橇装加注站项目”（以下简称“本项目”），建设地点位于乐山市夹江县新场镇交通村（一期项目东北侧空地）。本项目甲醇燃料来源于本公司一期项目。

本项目占地约 6 亩，新装防爆阻隔立方橇装加注机 2 台，新建配套用房 300 平方米，道路硬化约 3 亩，年加注甲醇燃料 9000t。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，实施本项目以前必须开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境保护分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布，根据 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正），该项目属于“**四十、社会事业与服务业；124 加油、加气站中新建、扩建**”，应编制环境影响报告表。为此，乐山中油新能源有限公司委托我单位承担项目环境影响报告表编制工作（委托书见附件 1）。我单位接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了环境影响报告表。

本次评价工作中，得到了乐山市夹江生态环境局和建设单位的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢！

二、产业政策的符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4757-2011）关于国民经济行业的分类，项目属于“F5265 机动车燃油零售”，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类新能源产业中第 14 条“14、高效制氢、运氢及高密度储氢技术开发应用及设备制造，加氢站及车用清洁替代燃料加注站”。车用清洁替代燃料加注站”。按照工信部等八部门联合印发的《关于在部分地区开展甲醇汽车应用的指导意见》（工信部联节[2019]61 号）中提出的“加快能源多元化和清洁能源汽车发展”“加强政策引导，完善配套服务体系，促进甲醇企业制造、销售与甲醇燃料生产、输配、加注协调发展”、“有关地区应因地制宜、统筹布局甲醇燃料加注站建设”等条款，甲醇转换燃油项目以及加注站建设属于国家支持发展的新产业新业态。本加注站所采用的工艺、设备不属于国家相关行业限制或淘汰类工艺、设备。

同时，夹江县发展和改革局于 2020 年 4 月 8 日以“川投资备

【2020-511126-52-03-445887】FGQB-0077 号”文对本项目产业政策符合性进行了确认。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策要求。

三、规划符合性分析

1、与夹江县总体规划要求符合性分析

本项目土地系乐山市圣林高新材料有限公司所有（情况说明见附件 6），原本由乐山市圣林高新材料有限公司用作生产球磨石，后因前景欠佳，未实施，现将该土地改做乐山中油新能源有限公司建设清洁燃料新能源橇装加注站项目。根据国土证（夹国用（2011）字 1129 号，见附件 6），项目用地为工业用地。根据 2020 年 6 月 4 日夹江县园区建设指挥部关于《乐山中油新能源有限公司新建清洁燃料新能源橇装加注站项目协调会会议纪要》（见附件 4），本项目建设属于国家支持发展的新产业新业态，本项目用地过渡期限不得超过 5 年，县行政审批局配合完善项目建设相应的规划建设手续。

根据《夹江县城市总体规划（2007-2020）》，本项目所在地新场镇交通村 5、6 社，万福村 5 社均属于待规划地块，未明确产业发展定位。因此，本项目选址不与夹江县总体规划冲突。

2、本项目与相关规范文件符合性分析

本项目相关文件的符合性分析见下表。

表 1-1 项目与相关规范文件的符合性分析

相关规范文件	项目内容	本项目	符合性
《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）	2013 年 9 月 10 日，国务院印发《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号），其中第一条规定：“按时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理”	本项目拟铺设油气回收管线，采用油气回收性的加注枪，设置一次、二次油气回收处理装置+废气排放处理装置	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	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；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；		符合
《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府第 288 号令）	2015 年 2 月 25 日省政府第 77 次常务会议审议通过了《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府第 288 号令），并于 2015 年 5 月 1 日开始实施。其中第十三条规定“储油（气）库、加油（气）站、原油成品油码头、原油成品油运输船舶和使用油（气）罐车等单位，应当按照国家有关规定安装油（气）回收装置并正常使用。”		符合
《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告 2013 年第	2013 年 5 月 24 日国家环境保护部发布了《挥发性有机物污染防治技术政策》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、		符合

31号)	加油站宜配备相应的油气回收系统。”		
关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）	2017年9月14日发布实施的《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》就“深入推进交通源VOCs污染防治”明确指出：“全面加强油品储运销油气回收治理，严格按照排放要求，加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理；建设油气回收自动监测系统平台，储油库和年销售汽油量大于5000吨的加油站加快安装油气回收自动检测设备”。	本项目拟铺设油气回收管线，采用油气回收性的加注枪，设置一次、二次油气回收处理装置+废气排放处理装置。 本项目年销售甲醇燃料约9000吨>5000吨，运营期安装油气回收自动检测设备	符合
国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发[2015]17号）	2017年9月14日发布实施的《水污染防治行动计划》第八条“全力保障水生态环境安全”，第二十四款“防治地下水污染”明确指出：加油站地下油罐应于2017年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。	本项目油罐采用双壁50m³阻隔防爆油罐，设两个隔舱，为地上式撬装加注装置	符合
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）	根据环境保护部办公厅于2017年3月9日印发的《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，为了预防加油站污染土壤和地下水，所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，……加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。	本项目油罐采用双壁50m³阻隔防爆油罐，并安装管道、油罐渗漏检测系统；并要求建设1座地下水监测井。	符合
关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号）	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制： “企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应全面梳理建立台账，6-9月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。”	本项目设两台50m³撬装加注装置，为密闭装置，设置一次、二次油气回收处理装置+废气排放处理装置。并要求建设单位在6-9月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源，另外将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。	符合
	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率： “除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。”	本项目设置一次、二次油气回收处理装置+废气排放处理装置。废气处理装置采用冷凝设备。	符合
	五、强化油品储运销监管，实现减污降耗增效： 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。储油库应采用底部装油方式，装油时产生的油气应进行密闭收集和回收处理，处理装置出入口应安装气体流量传感器。7月15日前，对储油库油气密闭收集系统进行一次检测，任何泄漏点排放的油气体积分数浓度不应超过0.05%。运输汽油的油罐汽车应具备底部装卸油系统和油气回	本项目为新能源撬装加注站项目，设置了一次、二次油气回收处理装置+废气排放处理装置。	符合

	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。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。6-9月，各地组织开展一轮储油库、汽油油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。		
挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好。	本项目油罐采用双壁 50m ³ 阻隔防爆油罐，并安装管道、油罐渗漏检测系统；加注区做重点防渗，并设置了防晒罩棚	符合
	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目为新能源橇装加注站项目，设置了一次、二次油气回收处理装置+废气排放处理装置	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目橇装加注装置设置了一次、二次油气回收处理装置+废气排放处理装置（处理效率 98%），实现达标排放	符合
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目投产后，企业将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量、更换周期等信息，并定期对投放 VOCs 物料的设备及其管道进行检修	符合
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	符合

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析见下表：

表 1-2 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析一览表

序号	负面清单	本项目	符合性
1	禁止新建、改建和扩建未纳入《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》等省级港口布局规划及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目（含桥梁、隧道）。	本项目不属于过江通道项目	符合

3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动	项目选址不在自然保护区范围内	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物	项目选址不在风景名胜区内	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置畜禽养殖场。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	项目选址不在水产种质资源保护区内	符合
9	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。	项目选址不在水产种质资源保护区内	符合
10	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种，擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生，以及其他破坏湿地及其生态功能的活动	项目选址不在国家湿地公园保护范围内	符合
11	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
12	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
13	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区	符合
14	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目选选址不在生态红线范围内	符合
15	禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	项目用地为工业用地，不占用基本农田	符合
16	禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录	本项目不属于高污染项目	符合

	(2018年版)》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录(2017年版)》“高污染”产品名录执行。		
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划(包括但不限于《石化产业规划布局方案(修订版)》《现代煤化工产业创新发展布局方案》)的项目。	项目不属于煤化工产业	符合
19	新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)项目,禁止建设。	项目不属于石化产业	符合
20	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目,禁止投资;限制类的新建项目,禁止投资,对属于限制类的现有生产能力,允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目已取得备案文件,项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目	符合
21	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业,不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于产能过剩产业	符合
22	禁止新建和改扩建后产能低于30万吨/年的煤矿。	项目不属于开采项目	符合
23	禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外):(一)新建独立燃油汽车企业;(二)现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力;(三)外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外);(四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。	项目不属于燃油汽车项目	符合

3、与《四川省蓝天保卫行动方案(2017-2020)》符合性分析

《四川省蓝天保卫行动方案(2017-2020)》的总体要求为:“指导思想:以改善大气环境质量为目标,以防治成都平原、川南、川东北三大区域灰霾为重点,以结构调整、工程治理、联防联控和重污染天气应急为抓手,努力解决大气环境突出问题,推动城市环境空气质量达标,为改善人居环境,建设“美丽繁荣和谐四川”提供坚实的环境保障。工作目标:质量目标:在现有5个市(州)达标的基础上,力争到2020年新增雅安、巴中、广安、遂宁、绵阳、资阳6市达标。到2020年,全省PM_{2.5}年均浓度比2015年下降16%以上,力争20%。其中已达标的5个市(州)持续稳定达标;未达标城市PM_{2.5}年均浓度比2015年下降18%以上。到2020年,全省大气环境优良天数率比例达到84%以上,重污染天气大幅降低。重点工作任务—重点行业减排治理的主要环节:以宜宾、达州、广安、广元、成都、内江、乐山、绵阳为重点,深化建材行业达标治理。石化行业对设备与管线组件,建立LDAR管理制度,定期开展LDAR工作,泄漏超标的密封点要及时修复;对有机液体储罐,采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐;对有机液体装卸,采取全密闭、液下装载等方式,采用具备油气回收接口的车船;对废水处理,在逸散挥发性有机物和产生异味的环节加盖密闭,安装有机

废气收集与治理设施；对生产过程中有组织排放的工艺尾气，采用气柜回收利用，同时采取焚烧等方式予以处理。”

根据工程分析，本项目为加注站项目，油罐采用双壁 50m³阻隔防爆油罐，设两个隔舱，为地上式，废气主要为无组织排放的挥发性有机物，设置二次油气回收装置+废气排放处理装置，符合《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020）》的总体要求。

4、与《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》符合性分析

《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》的总体要求为：“以细颗粒物（PM_{2.5}）治理为重点，坚持问题导向、目标导向、质量导向、联防联控、系统防治、分级管理、社会共治，确保 PM_{2.5} 浓度明显降低，重污染天数明显减少，环境空气质量明显改善，市民的蓝天幸福感明显增强。工作目标：到 2020 年，确保中心城区细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度比 2015 年下降 19%以上,力争优良天数率达到 85%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。全市主要大气污染物排放总量大幅减少，二氧化硫(SO₂)氮氧化物(NO_x)分别比 2015 年削减 28.9%、19.2%，其中重点工程减排量分别不少于 7300 吨、9400 吨，完成挥发性有机物重点工程减排量 3100 吨。单位地区生产总值（GDP）二氧化碳排放比 2015 年下降 19.5%。持续开展油气回收专项检查，对未安装或回收装置运行不正常的加油站、储油库、油罐车、油品运输船舶依法责令改正或停止使用。（市生态环境局、市经济信息化局按职责分工负责）”。

根据工程分析，本项目废气主要为无组织排放的挥发性有机物，设置二次油气回收装置+废气排放处理装置，符合《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》的总体要求。

5、与《乐山市集中式饮用水水源保护管理条例》符合性分析

根据《乐山市集中式饮用水水源保护管理条例》的总体要求为：“集中式饮用水水源保护区、准保护区内人口集中地区的生活污水应当统一收集，并在保护区和准保护区外达标排放，禁止未经处理直接排放。集中式饮用水水源保护区、准保护区内的生活垃圾应当全部集中收集，并在保护区和准保护区外进行处置。集中式饮用水水源准保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）建设畜禽养殖场、养殖小区；（三）使用剧毒、高毒、高残留农药或者滥用化肥；（四）丢弃农药、

农药包装物或者清洗施药器械；（五）新建、扩建对水体污染严重的建设项目或者改建增加排污量的建设项目；（六）向水体排放油类、酸液、碱液或者有毒废液；（七）在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；（八）向水体排放、倾倒废水、含病原体的污水、放射性固体废物；（九）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和医疗垃圾等其他废弃物；（十）将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；（十一）船舶向水体倾倒垃圾或者排放残油、废油以及含油污水、生活污水；（十二）设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及工业固体废物和危险废物的堆放、转运、贮存、处置的设施、场所；（十三）设置生活垃圾堆放、转运和填埋场所；（十四）进行可能严重影响饮用水水源水质的矿产勘查、开采等活动；（十五）非更新性、非抚育性砍伐和破坏饮用水水源涵养林、护岸林和其他植被；（十六）炸鱼、毒鱼、电鱼；（十七）利用渗井、渗坑、裂隙或者溶洞排放、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体污水或者其他废弃物；（十八）利用透水层孔隙、裂隙、溶洞和废弃矿坑储存油类、放射性物质、有毒有害化工物品、农药等；（十九）法律、法规禁止的其他行为。集中式饮用水水源二级保护区内，除遵守本条例第十六条规定外，禁止下列行为：（一）使用农药；（二）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；（三）从事经营性取土和采石（砂）等活动；（四）围水造田；（五）修建墓地；（六）丢弃及掩埋动物尸体；（七）从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；（八）法律、法规禁止的其他行为。”

本项目处于饮用水水源各级保护区外，站内采取雨污分流，雨水经雨水管网收集后经隔油池隔油处理后排入加注站外雨水沟，生活废水进入一期项目预处理池，经预处理后用作农肥，不外排，待乡镇污水管网接通并运行后，项目污废水纳入管网统一处理；固废均合理处置，不会造成二次污染，符合《乐山市集中式饮用水水源保护管理条例》的总体要求。

6、与《车用甲醇燃料加注站建设规范》（工信厅节[2015]129）号和《加油加气站设计与施工规范（2014版）（GB50156-2012）要求相符性分析

根据《车用甲醇燃料加注站建设规范》（工信厅节[2015]129）号中“4.4 甲醇燃料加注站单独建站时，加注站的等级划分应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014年版）第3.0.9条规定。”本项目属于甲醇燃料单独建站，

拟建设两台 50m³橇装加注装置，因此本项目属于二级加油站。本项目与《车用甲醇燃料加注站建设规范》（工信厅节[2015]129）号）和《加油加气站设计与施工规范（2014 版）》（GB50156-2012）的符合性分析如下：

表 1-3 加注站建设原则符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	是否符合
1	4.3 除甲醇燃料橇装式加注装置外，甲醇燃料加注站可与汽车加油站、液化石油气（LPG）加气站、压缩天然气（CNG）加气站和液化天然气（LNG）加气站联合建站，并应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）规定。	本项目属于甲醇燃料橇装式加注装置单独建站	符合
2	4.4 甲醇燃料加注站单独建站时，加注站的等级划分应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）第 3.0.9 条规定。	本项目为甲醇燃料单独建站，属于二级加油站	符合
3	4.7 醇燃料加注站应设卸料油气回收装置和加注油气回收装置，油气回收装置设计应当符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）第 6.3 条规定要求。	本项目设计有卸料油气回收装置、加注油气回收装置和废气排放处置装置	符合
4	4.8 甲醇燃料加注站的设备、设施（包括储罐、加注机、管道、密封材料等）应选用适用甲醇燃料的材质。金属材料宜选用碳钢、不锈钢，不宜使用铝及铝合金、镀锌材料等；非金属材料宜选用氯化丁腈橡胶、氯丁橡胶、氟橡胶、缩醛树脂、尼龙、聚丙烯、聚四氟乙烯等材料，不宜使用聚氨酯、聚苯乙烯泡沫等接触甲醇燃料溶胀严重的材料。	工艺管道均采用 20#无缝钢，焊接并防腐、防静电，埋地敷设。	符合
4	4.9 甲醇燃料加注站应设置洗眼器，配备护目镜、耐腐蚀手套等安全应急防护装具。	本项目在站内北侧和南侧各设置了洗眼器，并配备护目镜、耐腐蚀手套等安全应急防护装具。	符合
5	4.10 甲醇燃料加注站管道系统设计及施工应执行《工业金属管道设计规范》GB50316、《压力管道安全技术监察规程-工业管道》TSG D0001 的规定。	本站管道系统的设计和施工严格按照《工业金属管道设计规范》GB50316、《压力管道安全技术监察规程-工业管道》TSG D0001 的规定执行	符合
6	4.11 采用甲醇燃料橇装式加注装置时应单独建站，甲醇燃料橇装式加注装置的技术要求和加注站的设计及施工均按《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》（SH/T 3134-2002）中关于汽油的规定执行，接触甲醇燃料的部分应选择适用甲醇燃料的材质。	本站采用采用甲醇燃料橇装式加注装置，单独建站，在设计和施工均按《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》（SH/T 3134-2002）中关于汽油的规定执行	符合
6	5.1 甲醇燃料加注站站址选择，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、通风良好的地方。	本项目符合夹江县城规划、环境保护和防火安全的要求，紧邻 103 省道，交通便利，地势平坦，通风良好	符合
7	5.2 在城市建成区内不应建设一级甲醇燃料加注站	本项目为二级甲醇燃料加注站	符合
8	5.4 甲醇燃料加注站的甲醇储罐、甲醇加注机、通风管口与站外建、构筑物的安全间距不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）第 4.0.4 条规定。	详见表 1-6	符合
9	7.4 甲醇燃料橇装	7.4.1 甲醇燃料橇装式加注装置应作为整体产品，由供货商整体供应。生产商应具备安监部门核发的相关资质，该设备要经过国家消防、质检、环保、	本项目购置的甲醇燃料橇装式加注装置为整体产品，并符合国家消防、质检、环

	式加注装置	安监等部门认证。	保、安监等部门认证。	
10		7.4.2 甲醇燃料橇装式加注装置甲醇储罐内应安装防爆装置。防爆装置采用阻隔防爆装置时，阻隔防爆装置的选用和安装，应按《阻隔防爆橇装式汽车加油（气）装置技术要求》AQ3002的有关规定执行。	所有爆炸危险场所，均采用防爆型电气设备，防爆等级不低于 dIIAT3；罩棚下选用防护等级 IP44 级节能型照明灯具。	符合
11		7.4.3 甲醇燃料橇装式加注装置应采用双层钢制油罐。	本项目采用双壁阻隔防爆油罐。	符合
12		7.4.4 双层甲醇储罐应采用检测仪器或其他设施对内罐与外罐之间的空间进行渗漏监测，并应保证内罐与外罐任何部位出现渗漏时均能被发现。	本项目双层罐进行了渗漏监测	符合
13		7.4.5 甲醇燃料橇装式加注装置应设置卸料和加注油气回收装置。	本项目设置了卸料和加注油气回收装置。	符合
14		7.4.6 甲醇燃料橇装式加注装置四周应设防护围堰或漏液收集池，防护围堰内或漏油收集池的有效容量不应小于储罐总容量的 50%。防护围堰或漏油收集池应采用不燃烧实体材料建造，且不得渗漏。	本项目每个橇装加注装置容积为 50m ³ ，站区内设置漏液收集池 2 处，钢筋混凝土砌筑，布置在橇装设备下侧，埋深为-0.80m，容积均为 25.6m ³ ，总容积为 51.2m ³ ，漏液收集池采取防止雨水积聚的措施	符合
15		7.4.7 甲醇燃料橇装式加注装置宜设防晒罩棚或采取隔热措施。	本项目在甲醇燃料橇装式加注装置上方设置了防晒罩棚	符合
16		7.4.8 安装于甲醇燃料橇装式加注装置的甲醇储罐内的阻隔防爆材料应选用耐甲醇燃料腐蚀的材质。	本项目甲醇燃料橇装式加注装置使用的材料为耐甲醇燃料腐蚀的材质。	符合

综上，本项目《车用甲醇燃料加注站建设规范》（工信厅节[2015]129）号和《加油加气站设计与施工规范（2014 版）》（GB50156-2012）要求。

四、“三线一单”符合性分析

为深入贯彻习近平生态文明思想，落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《中共中央国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》《中共四川省委关于全面推动高质量发展的决定》等文件精神，四川省人民政府就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单（简称“三线一单”），建立生态环境分区管控体系并监督实施，发布了《四川省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》（川府发〔2020〕9 号）。结合原环保部发布的《关于以改善环境质量为核心的加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）文件中要求，本项目与“三线一单”符合性详述如下：

表 1-4 项目与“三线一单”文件符合性分析

项目	具体要求	本项目情况	是否符合	
生态保护	《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境	为实现生态环境精细化管理，建立国土空间全覆盖的生态环境保护制度，将全省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	本项目属于“环境重点管控单元”，其生态环境管控要求为“重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平	符合

红线	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》(川府发[2020]9号)	元, 在一张图上落实生态保护、环境质量目标管理、资源利用管控要求, 按照环境管控单元编制生态环境准入清单, 构建生态环境分区管控体系。全省层面确定优先保护、重点管控、一般管控单元的总体规划要求, 并制定了四川省环境管控单元分布图。	等因素, 制定差别化的生态环境准入要求, 对环境质量不达标区域, 提出污染物削减比例要求, 对环境质量达标区域, 提出允许排放量建议指标”。 本项目所在区域大气环境质量不达标, 根据乐山市人民政府发布的《乐山市大气环境质量限期达标规划》(2016年-2025年), 本项目污染物通过采取措施后对区域环境质量影响较小	
		在全省总体生态环境管控要求的基础上, 根据五大经济区的区域特征、发展定位和突出生态环境问题, 明确各区域差别化的总体生态环境管控要求。本项目所在区域属于成都平原经济区, 其管控要求为: 1) 针对突出生态环境问题, 大力优化调整产业结构, 实施最严格的环境准入要求。2) 加快地区生产总值(GDP)贡献小、污染排放强度大的产业(如建材、家具等产业)替代升级, 结构优化。3) 对重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等产业提出最严格的环境准入要求。4) 岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。5) 优化涉危险废物涉危险化学品产业布局, 严控环境风险, 保障人居安全。	本项目为撬装加注站项目, 不属于污染排放强度大企业, 也不属于重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等产业; 本项目无生产废水, 生活废水经化粪池处理后交由农户用于农田施肥, 不直接外排; 项目的环境风险处于可接受水平, 采用的环境风险防范措施有效可靠, 从环境风险角度该项目可行	符合
	《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)	“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外, 在生态保护红线范围内, 严控各类开发建设活动, 依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界, 是国家和区域生态安全的底线, 对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。	本项目不涉及生态保护红线范围, 也不属于重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域	符合
	《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发[2018]24号)	根据, 四川省生态红线总面积 14.80 万平方公里, 占全省幅员面积的 30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”, 分为 5 大类 13 个区块, 主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。	本项目占地类型为工业用地, 不涉及生态保护红线范围	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标, 也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标, 深入分析预测项目建设对环境的影响, 强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本评价结合夹江县境质量目标, 分析了项目建设对区域环境的影响; 经分析项目的实施对区域环境质量影响较小, 不会影响区域环境质量目标的实现。	符合	
资源利用上限	资源是环境的载体, 资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线, 对规划实施以及规划内项目的	本项目占地为工业用地, 项目满足土地利用规划对工业用地布局的要求; 同时, 项目用水量较	符合	

	资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	小，不会导致区域水资源需求量突破区域水资源量。	
环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	根据《乐山市环境准入负面清单（试行）》，项目不属于乐山市环境准入负面清单范围	符合

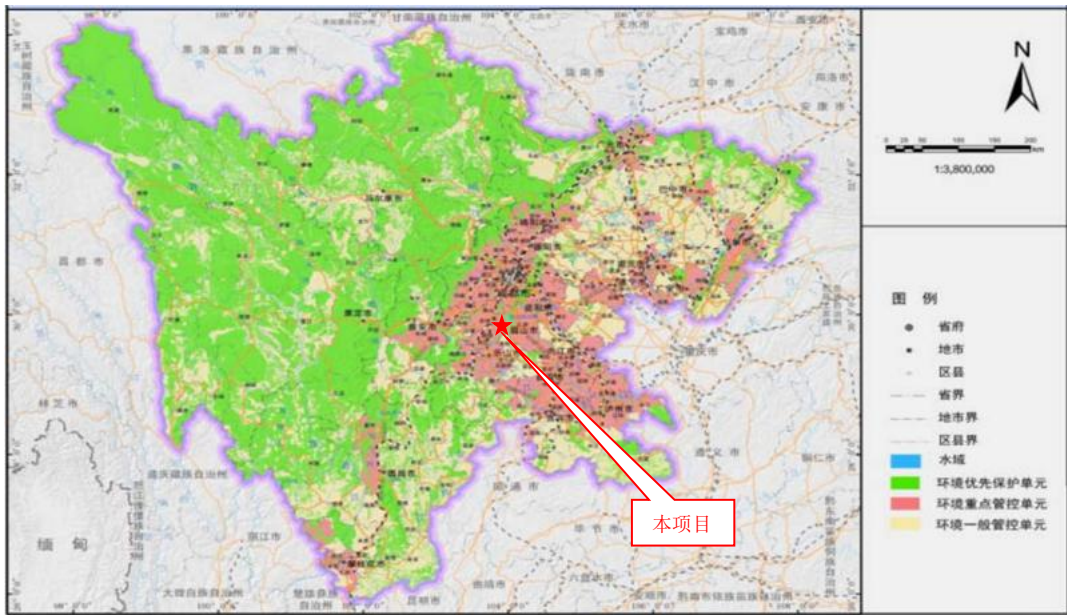


图1-1 四川省环境管控单元分布图

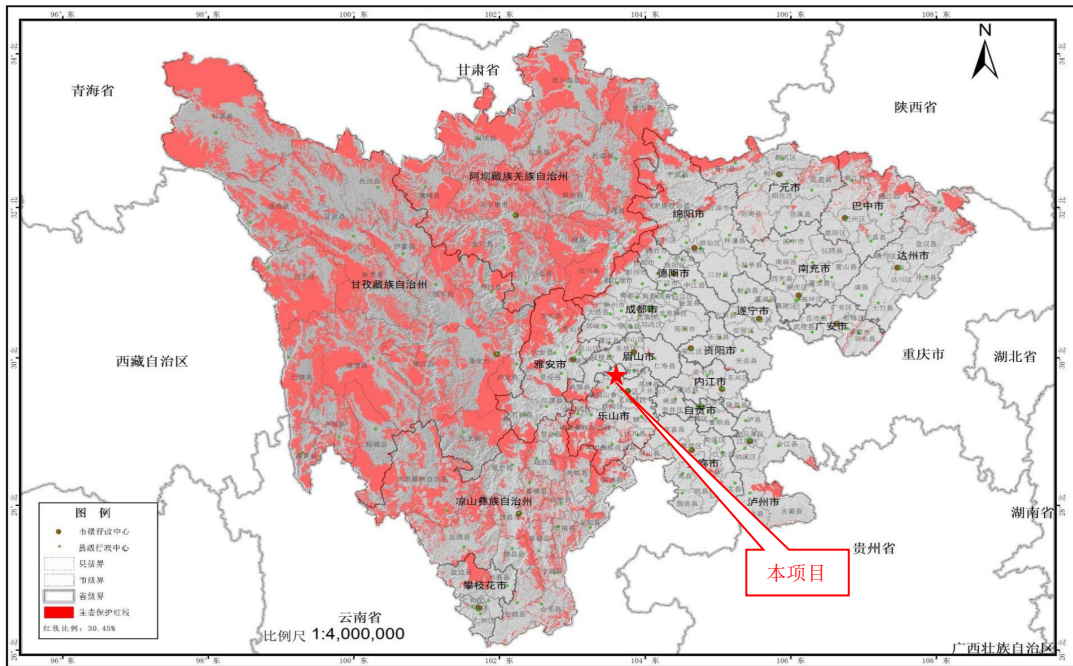


图1-2 四川省生态保护红线分布图

综上所述，项目的建设符合《四川省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》（川府发〔2020〕9号）和《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）要求。

五、项目外环境及选址合理性分析

本项目选址乐山市夹江县新场镇交通村。根据现场调查，所在区域为平原山区，项目东侧紧邻103省道，交通运输方便。项目地理位置图见附图1。项目外环境关系图见附图2。

1、土地利用符合性分析

本项目土地系乐山市圣林高新材料有限公司所有（情况说明见附件6），原本由乐山市圣林高新材料有限公司用作生产球磨石，后因前景欠佳，未实施，现将该土地改做乐山中油新能源有限公司建设清洁燃料新能源橇装加注站项目。根据国土证（夹国用〔2011〕字1129号，见附件6），项目用地为工业用地。

2、与周围环境相容性分析

通过对本项目所在区域周边进行调查，本项目周边均为已建、在建、待建的工业企业，环境保护敏感点主要为居民房。评价区域3km范围内无风景名胜区、野生动物自然保护区等敏感生态保护区。本项目与外环境关系情况见下表，本项目平面布置及四邻关系图见附图4：

表 1-5 项目厂界和橇装装置与周边外环境关系

外环境	方位	距本项目厂界最近 距离(m)	距橇装装置最近 距离(m)	性质
木材厂厂房	北	33	51	木材加工厂
居民房	北	130	145	约3户10人
103省道	东	10	35	省道
建云陶瓷公司	东北	65	95	陶瓷生产厂
居民户	东	40	65	约10户30人
汇丰陶瓷公司	东南侧	170	200	陶瓷生产厂
汇丰仿古精品馆	东南侧	280	310	陶瓷生产厂
乐山中油新能源有限公司 “一期项目”	南	20	35	新能源生产企业
乐山中油新能源有限公司 “一期项目”值班休息用房	南	120	135	员工休息用房
居民户	南	240	255	约1户3人
居民户	南	315	330	约4户12人
居民户	西南	350	375	约2户6人
居民户	西南	360	385	约10户30人
居民户	西北	190	215	约4户12人
居民户	西北	240	265	约20户60人

3、与周围安全相容性分析

根据建设单位提供的《乐山中油新能源有限公司甲醇燃料橇装加注站新建项目安全预评价报告》，本项目安全评价报告内容分析如下：

(1) 站址选择评价单元分析

本项目加注站新安装 2 台 50m³ 橇装加注装置，油罐采用双壁 50m³ 阻隔防爆油罐，设 2 个隔舱。各两台加注机四把加注枪。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012、2014 版）第 3.0.9 条，该加注站的油品储罐容积为 100m³，属于二级站。依据现场勘察的实际情况，对照 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》和 SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》与站外建（构）筑物防火距离进行了对比，对比结果如下表所示：

表 1-6 站址选择单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
1	加注站的站址选择，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。	GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》	本项目已取得夹江县发展和改革局下发的《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备【2020-511126-52-03-445887】FGQB-0077 号。	符合
2	橇装式加注装置距站外重要公共建筑物的安全距离不应小于 50 米。	SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》 GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》	橇装设施 50m 范围内无重要公共建筑物	符合
3	橇装式加注装置距站外明火散发点的安全距离不应小于 25 米。	GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》 SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》	橇装设施 25m 范围内无明火散发点	符合
4	总容积大于或等于 20m ³ 的橇装式加注装置距站外一类保护物的安全距离不应小于 20 米。	GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》 SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》	橇装设施周围 20 米范围内无一类保护物。	符合
5	总容积大于 20m ³ 的橇装式加注装置距站外二类保护物的安全距离不应小于 16 米。	GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》 SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》	橇装设施周围 16 米范围内无二类保护物	符合
6	总容积大于 20m ³ 的橇装式加注装置距站外三类保护物的安全距离不应小于 12 米。	GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》 SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》	橇装设施的位置距东面民房最短距离 65m	符合
7	总容积大 20m ³ 的橇装式加注装置距站外甲乙类物品生产厂房、库房和甲乙类液体储罐的安全距离不应小于 22 米。	SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》	橇装设施与西南面甲醇充装区（已建一期工程）77m。	符合
8	总容积大于 20m ³ 的橇装式加注装置距站外其它类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐的安全距离不应小于 16 米。	GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》	橇装设施周围 30 米范围内无其它类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐。	符合
9	总容积大于 20m ³ 的橇装式加注装置距室外变配电站的安全距离不应小于 22 米。	SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》	橇装设施周围 30 米范围内无室外变配电站。	符合

10	橇装式加注装置距站外铁路的安全距离不应小于 22 米。	GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》	橇装设施周围 30m 范围内无国家铁路线	符合
11	橇装式加注装置距站外快速路、主干路的距离不应小于 8 米。	SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》	橇装设施与东面 103 省道公路最短距离 35m。	符合
12	橇装式加注装置距站外次干路、支路的距离不应小于 6 米。	GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》	无次干路、支路	符合
13	橇装式加注装置距站外国家级一、二级通讯线路的距离不应小于一倍杆高。	SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》	无国家级一、二级通讯线路	符合
14	一般通讯线路不应跨越橇装式加注装置。	GB50156-2012（2014 年版）《汽车加油加气站设计与施工规范》	无一般通讯线路	符合
15	橇装式加注装置距站外架空绝缘电力线路的距离一倍杆高。	SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》	橇装式加注装置与东面架空电力线路（杆高 12m）最短距离 55m。	符合
16	车辆入口和出口应分开设置	《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）第 5.0.1 条	车辆入口和出口面向东面 103 省道公路并分开设置。	符合
17	站内车道或停车位宽度按车辆类型确定。加注站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不小于 4m。站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不小于 9m；站内停车位为平坡，道路坡度不大于 8%，且坡向站外。	《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）第 5.0.2 条	站内单车道宽度 7m，卸车停车位处为平坡	符合
18	加注站的变配电间或室外变压器应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）第 5.0.2 条	配电间布置在爆炸危险区域之外，与加注设施距离大于 17m	符合
19	加注站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）第 5.0.2 条	加注站内的爆炸危险区域，未超出站区围墙和可用地界线。	符合
20	橇装式加注装置距站房的安全距离不应小于 5m	《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）第 5.0.2 条	橇装式加注设施距站房的距离为 13m	符合

依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）和《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》（SH/T3134-2002），本项目选址及与周围各类建构筑物安全距离符合安全要求。

（2）橇装式加注装置与站外建构筑物之间防火距离分析

本项目橇装式加注装置与站外建构筑物之间防火距离对照表如下：

表 1-7 橇装式加注装置与站外建构筑物之间防火距离对照表（V≥20m³） 单位：m

站外建（构）筑物	橇装式加注装置	检查情况
重要公共建筑物	50	无
明火地点或散发火花地点	25	无
民用建筑物保护类别	一类保护物	20
	二类保护物	16
	三类保护物	12
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、	22	1、橇装式加注装置与东面民房最短距离 65m。 2、橇装式加注装置与北面木材堆料棚最短距离 51m。 3、南侧为停车区（三类保护物）最短距离 40m。 4、橇装式加注装置与南面公司办公楼（已建一期工程）最短距离 60m。
		橇装式加注装置与西南侧为甲醇充装区（甲类生产厂

乙类液体储罐		房) 最短距离 77m。	
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 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	16	无	
室外变配电站	22	无	
铁路	22	无	
城市道路	快速路、主干路	8	橇装式加注装置与东面 103 省道公路最短距离 35m
	次干路、支路	6	无
架空通信线	国家一、二级	一倍杆高	无
	一般	不应跨越加油站	无
架空电力线路	一倍杆高	橇装式加注装置与东侧为 S103 省道及一条南北走向架空电力线(杆高 12m)最短距离 55m	

注：橇装式加注装置与站外建（构）物的安全间距满足 SH/T3134-2002《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》表 4.4 的要求。

结合外环境关系可知本项目周边无重要公共建筑物、变配电站、车站、码头、旅游景区、军事设施等保护目标，本项目厂界东侧 30m（橇装式加注装置东侧 65m）外分布有居户，但它们相对距离满足安全距离范围要求；地下无天然气管道等具有危险性的埋地管道设施通过，与公路、民用建筑的距离符合规定。项目选址及周边环境单元符合根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）和《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》（SH/T3134-2002）的要求。

综上所述，本项目土地利用性质合理，与外环境相容，选址合理。

六、项目名称、性质及建设地点

项目名称：乐山中油新场清洁燃料新能源橇装加注站项目

建设单位：乐山中油新能源有限公司

项目性质：新建

建设地点：乐山市夹江县新场镇交通村（东经 103.627675，北纬 29.809122）

占地面积：6 亩

总投资：500.00 万，其中环保投资 80.00 万元，占总投资的 16.00%。

劳动定员和工作制度：本项目员工共计 7 人，全年工作时间 365 天，每天工作 24h，年工作时间 8760h，无食堂住宿。

建设内容：本项目设两台 50m³橇装加注装置，油罐采用双壁 50m³阻隔防爆油罐，设两个隔舱，各两台加注机四把加注枪。本项目甲醇燃料主要供给汽车、饭店等民用设施，年加注甲醇燃料 9000t（其中 M100 车用甲醇燃料 1000t/a，民用醇基液体燃料 2000t/a，含氧车用甲醇燃料 3000t/a，其他比例车用甲醇燃料 3000t/a）。

注：本项目不设置充电桩。

根据《车用甲醇燃料加注站建设规范》（工信厅节[2015]129）号中“4.4 甲

醇燃料加注站单独建站时，加注站的等级划分应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014年版）第3.0.9条规定。”；因此根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），本项目油罐总容积为100m³，单个油罐容积为50m³，故本项目属于二级加油站。

表 1-8 加油站的等级划分(GB50156-2012)

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

七、工程内容

1、项目组成

本项目组成主要包括站房（便利店、值班室、办公室、公共厕所、配电室、控制室）、橇装加注装置（加注区），详见下表：

表 1-9 项目组成及主要环境问题一览表

工程类别	工程名称	工程内容	主要环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	橇装加注装置（加注区）	位于站区中部罩棚下，加注区有2座独立橇装加注装置（单个油罐容积为50m ³ ），地上式，加注岛呈一字分布，设置2台4枪加注机	施工扬尘 施工废水 施工噪声 建筑弃渣	废气 环境风险	新建
辅助工程	卸油位	位于橇装加注装置东侧			新建
	厂区道路	场区道路采用城市型道路，水泥混凝土路面，道路宽度大于7至10m，道路转弯半径不小于9m			新建
	通气管	通气管管口安装呼吸阀和阻火器		新建	
	控制室	站房内设控制室并配套站控系统，设置监控系统，位于站房内		/	新建
	防晒罩棚	双排柱四通道单层建筑物，建筑面积259.29m ² ，H=6m		/	新建
	消防设施	加注区旁设置4具5kg手提式干粉灭火器、1具35kg推车式干粉灭火器、5块灭火毯、1个2m ³ 沙池、6把消防锹，站房设置4具5kg手提式干粉灭火器，控制室和配电间设置4具8kg手提式干粉灭火器		/	新建
办公及生活设施	综合站房	一层建筑物（H=3.8m），建筑面积148.24m ² ，主要由便利店、值班室、办公室、公共厕所、配电室、控制室等组成		生活废水 生活垃圾	新建
公用工程	供水	由相邻的一期项目就近引入		/	依托一期项目
	供电	由相邻的一期项目就近引入		/	依托一期项目
环保工程	废水治理	生活废水：依托一期项目预处理池，位于一期项目办公楼北侧，1座，容积20m ³ ，剩余容积约13m ³ ，满足本项目（1.76m ³ /d）需求	生活废水	依托一期项目	
		初期雨水：经雨水沟进入初期雨水收集隔油池（容积9m ³ ）经隔油后外排站外雨水沟	雨水	新建	
	废气治理	油气回收系统：设置二次油气回收装置+废气排放处理装置	非甲烷总烃、 甲醇	新建	
	固废治理	生活垃圾：在站房北侧设置1个生活垃圾收集桶	生活垃圾	新建	
一般固废：依托一期项目固废间，位于一期项目		一般固废	依托一期		

	办公楼内，建筑面积约 9m ² ，用于存放废包装材料		项目
	危险废物：依托一期项目危废间，位于一期项目厂区西侧，建筑面积约 11.5m ² ，未使用面积约 7m ² ，用于存放废油、含油抹布等危险废物	危险废物	依托一期项目
地下水监测	本项目在加注站场内设置 1 个地下水监测井	/	新建

2、主要原辅料

本项目运营期主要为汽车提供加注服务，以及为民用灶提供能源，甲醇燃料在站内暂存后即外售，不进行生产加工。本项目甲醇燃料来源乐山中油新能源有限公司“一期项目”，甲醇燃料质量符合《车用燃料甲醇》（GB/T23510-2009）和《车用甲醇汽油（M85）》（GB/T23799-2009）等标准要求，在站内暂存的油品量如下表所示：

表 1-10 产品年销售量一览表

序号	名称	单位	年加注量	最大储量	组成	隔仓编号	备注
1	M100 车用甲醇燃料 (汽油车用甲醇燃料)	吨	1000	19.75	甲醇 (100%) + 添加剂	101	共用 1 个橇装加注装置
2	甲醇 (民用醇基液体燃料)	吨	2000	15.8	甲醇 (80%) + 水和添加剂 (20%)	102	
3	含氧车用甲醇燃料 (柴油车用甲醇燃料)	吨	3000	21.9	甲醇 (15%) + 添加剂和柴油 (85%)	201	共用 1 个橇装加注装置
4	其他比例车用甲醇燃料 (汽油车用甲醇燃料)	吨	3000	19.8	甲醇 (15%) + 添加剂和汽油 (85%)	202	

备注：（1）本项目油料来源为乐山中油新能源有限公司一期项目；

（2）本项目设两台 50m³ 橇装加注装置，油罐采用双壁 50m³ 阻隔防爆油罐，设两个隔舱，各两台加注机四把加注枪；

原辅料概况：

根据建设单位提供资料，项目 M100 车用甲醇燃料主要成分为甲醇及少量添加剂；民用醇基液体燃料的主要成分为甲醇、水和添加剂；含氧车用甲醇燃料的主要成分为甲醇、柴油及添加剂；其他比例车用甲醇燃料的主要成分为甲醇、汽油和添加剂。由于添加剂属于燃料提供单位核心技术。因此，成分保密，其主要性能如下：

主要功能：抑腐蚀、抑溶胀、抑分层、提高辛烷值、提升动力，保护引擎；

动力性强：添加剂中含有提高热值的组分，动力性更强；

稳定性强：保存三个月以上不分层、不变色，满足存储、运输、销售各环节的需要；

溶解性：遇水分层，部分溶于水，易溶于苯、二硫化碳、丙酮、醇等；

气味颜色：无色或浅黄色透明液体，易挥发，有特殊臭味；

通用性好：无需改变发动机的结构，可直接使用；

凝点低：可降低基础油凝点 2、3 个单位；

添加比列：≤15%。

根据《乐山中油新能源有限公司甲醇燃料橇装加注站新建项目安全预评价报告》，本项目甲醇燃料理化性质详见下表：

表 1-11 本项目甲醇燃料的理化性能指标一览表

物料名称	危险化学品目录	CAS	危害特性	空气中燃烧爆炸极限 v%	性质及状态
M100 车用甲醇燃料(汽油车用甲醇燃料)	1022	67-56-1	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时无光焰。能积聚静电，引燃其蒸气。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。	LEL5.5% LUL44%	无色澄清液体，有刺激性气味
甲醇(民用醇基液体燃料)	2828	/	同甲醇： 其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时无光焰。能积聚静电，引燃其蒸气。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。	参考甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味
含氧车用甲醇燃料(柴油车用甲醇燃料)	1630	/	参照甲醇： 其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时无光焰。能积聚静电，引燃其蒸气。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。	参考甲醇	无色液体，不溶于水，易燃
其他比例车用甲醇燃料(汽油车用甲醇燃料)	1630	/	与蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇高热、明火极易燃烧爆炸。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	参考甲醇	无色液体，不溶于水，易燃
汽油	1630	86290-81-5	与蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇高热、明火极易燃烧爆炸。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。	1.3 ~ 6.0	无色液，不溶于水，易燃
柴油	1674	/	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	无资料	稍有粘性的棕色液体

本项目使用的其他能源主要是水和电，其耗量如下表所示：

表 1-12 产品年销售量一览表

名称	单位	年用量	备注	
水耗	水	t/a	803	井水

能耗	电	万 kw·h	2	当地电网
----	---	--------	---	------

3、主要设备

本项目主要设备详见下表：

表 1-13 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	独立橇装加注装置	50m ³	座	2	外购
2	加注枪	/	把	4	外购
3	球阀	/	个	16	外购
4	防雨阻火透气帽	/	个	2	外购
5	机械呼吸阀	/	个	2	外购
6	潜油泵	/	台	6	外购
7	液位仪	/	台	6	外购
8	高清视频监控系统	/	个	1	外购
9	高液位报警装置	/	个	2	外购
10	静电除尘报警器	/	个	2	外购
11	防溢油阀	/	台	2	外购
12	配电柜	/	台	1	外购
13	民用灶清洁燃料转运罐车		辆	1	外购或租赁
14	二次油气回收装置+废气排放处理装置	/	套	4	外购

注：①工艺设备符合《汽车加油加气站设计与施工规范（GB50156-2012）》（2014 版）和《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》（SH/T3134-2002）中的各项要求；②设备的安装符合现行国家标准《石油化工静设备安装工程施工质量验收规范》GB50461 的有关规定。

4、总平面布置

建设项目按功能分区，划分为如下两个单元：设备、站房两个区。

1) 设备：包括阻隔防爆橇装加注站设备、设备基础。

(1) 设备布置在站房东侧方向，主要由橇装设备、设备基础等部分组成；建设项目东侧面向 103 省道（黄土镇—土门乡段）一侧开敞，分开设置出入口。站区内道路采用混凝土路面。出入口：橇装加注站面向（东面）103 省道公路设置入口。

(2) 橇装加注装置（加注区）：加注区位于站区中部罩棚下，加注区有 2 座独立橇装加注装置，加注岛呈一字分布，设置 2 台 4 枪加注机。两台橇装加注装置之间中心距离 14m。

(3) 罩棚：罩棚位于站区中部，为网架结构，投影面积 522m²。其高度净高 6m。

2) 站房：布置在站区西侧，站房设置有便利店、值班室、营业室、配电室、控制室及盥洗间；为一层砖混结构，青瓦屋面面积约 144m²。站房与橇装加注装置间距为 13m。

3) 油料通气管管口设在橇装加注装置两侧。

4) 站内橇装加注装置两侧（南北走向）设置两条车道 12.5m、12m。

表 1-14 橇装加注站站内设施间的安全间距表

站内设施的防火间距(m)			
站内设施	名称	橇装加注装置	备注
站房	规范距离	5.2	《汽车加油加气站设计与施工规范》 (GB50156-2012) 2014 年版表 5.0.13-1
	设计距离	13	
围墙	规范距离	3.9	《汽车加油加气站设计与施工规范》 (GB50156-2012) 2014 年版表 5.0.13-1
	设计距离	20	
橇装加注装置	规范距离	0.8	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014、2018 修订表 4. 2. 2
	设计距离	2.4	

综上，评价认为，从环保角度，本项目平面布置合理。项目总平面布置图见附图 5。

5、公用工程

1) 供电：建设项目电源来自本项目用地一期工程的配电室，引至站房内配电室通过配电箱为项目供电，为三级负荷。采用 YJV22 型电力电缆埋地引入，电压为 380/200V，分别供给站内设备、照明用电。配置一台 3kVAUPS 电源作为信息系统和收银台 POS 机的应急电源。本项目低压配电系统的接地形式为 TN-S 系统，爆炸危险区域电气设备的选型均采用防爆型。

公司一期工程供配电由夹江县电力(集团)有限公司变电站 10KV 母线侧引入，输送至公司的变配电站，容量为 250KVA。供电负荷等级为三级。有一台柴油发电机（75KW）作为备用电源。

2) 供水：本项目用水直接从“一期项目”引入，经建设单位提供资料，本项目用水来源为交通村村民的井水。本项目用水对象主要为员工生活用水、司乘人员用水，用水量共计为 803t/a。

3) 排水

本项目排水系统分为生活污水、含油污水系统、雨水排水系统。站区排水实行雨污分流，雨水经站内环保沟收集后进入隔油池，经隔油沉淀后排入站外雨水沟。站房生活污水经过进入一期项目预处理池处理后用作农肥。

目前项目所在区域无污水处理厂，环评建议，待乡镇污水管网接通并运行后，纳入乡镇污水管网统一处理。

4) 消防

(1) 消防设施

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156-2012、2014 版)第 10.2.3 条的相关规定,本项目为二级橇装加注站,消防设备拟定配置如下:

表 1-15 加注站灭火器材配制一览表

序号	灭火器形式	规格	数量	配制场所
1	手提式干粉灭火器	5kg	4 具	加注区
2	推车式干粉灭火器	35kg	1 具	加注区
3	手提式干粉灭火器	5kg	4 具	站房
4	手提式干粉灭火器	8kg	4 具	控制室、配电间
5	灭火毯	1m×1m	5 块	加注区
6	沙池	/	2m ³	加注区
7	消防锹	/	6 把	加注区

(2) 消防依托

建设项目组织义务消防组,负责扑灭初期火灾和小型火灾。当出现较严重火灾时,则依托当地消防指挥中心。该站距离夹江县天福服务区微型消防站 11.5 公里,10 分钟左右可以到达。

5) 应急照明

本项目内部电气照明进行布局、站房、加注罩棚及配电室设置应急照明。应急照明采用自带蓄电池的灯具,连续供电时间不小于 90min。照明分设供电回路,应急照明由独立回路供电。

6) 采暖与通风

该橇装加注站冬季采暖夏季降温均采用分体式空调。空调室外机安装避开爆炸危险区。橇装装置室外布置,卸车口和通气管口自然通风。

7) 自控仪表及火灾报警

橇装装置设置有高液位报警功能的液位仪。可实时显示储罐内的液位;卸车时,液位到达储罐容量的 90%时可发出声光报警提示工作人员。加注站设视频监控系统。视频监控系统主机位于办公室监控立柜内,全站共设 7 个摄像头:出入口各安装 1 个,加注区罩棚上安装 2 个,营业室安装 2 个,办公室安装 1 个。

8) 防雷防静电

本橇装加注站罩棚的防雷设施等按二类防雷建筑,装卸区将设静电接地报警仪。架立和埋地的全属管道在进出建筑物处就近与防雷接地装置相连,做总等电位连接,辅助等电连接。

(1) 防雷等级:二级;

(2) 利用建筑物的钢筋作为防雷装置，利用钢筋混凝土层面内的钢筋作为接闪器，构造柱内钢筋作为引下线，基础内钢筋作接地体（综合接地体），接地电阻实测不大于 4 欧；

(3) 防雷电波侵入的措施：架立和埋地的金属管道在进出建筑物处就近与防雷接地装置相连，做总等电位连接，辅助等电连接；

(4) 防静电：油罐、输油管线、加注机，潜油泵等金属属工艺设备和汽车油罐车均作防静电接地。

(5) 低压配电系统的接地型式为 TN-C-S 系统；

(6) 电气设备的保护接地、功能接地及建筑物的防雷接地采用共同接地装置的联合接地方式，总接地电阻不大于 4.0 欧姆。

7、一期项目建设情况

2013 年，乐山中油新能源有限公司“年产 50 万吨甲醇转换燃油项目（一期）”取得夹江县发展和改革局下达的备案通知书（夹投资备[5111261306241]0031 号），2013 年 11 月，广州市环境保护工程设计院有限公司编制完成了该项目环境影响评价报告书；2013 年 11 月 29 日，夹江县环境保护局以夹环审批〔2013〕175 号文件对该项目环境影响报告书进行了审查批复（见附件 5）。“一期项目”于 2014 年 8 月 8 日开工建设，于 2015 年 5 月 18 日主体工程竣工。因在实际建设过程中，对“一期项目”的产品方案、生产工艺、生产及储存设备等进行了调整，因此本公司委托成都新创环保有限公司编制了“年产 50 万吨甲醇转换燃油项目（一期）变更论证报告”，经变更后，本公司主要产品为甲醇汽油（甲醇转换燃油）6 万 t/a、甲醇柴油 2.4 万 t/a、醇基液体燃料 0.6 万 t/a 及乙醇汽油 1 万 t/a。“年产 50 万吨甲醇转换燃油项目（一期）变更论证报告”于 2020 年 8 月 19 日通过专家评审并报乐山市夹江生态环境局备案。根据建设单位提供资料，一期项目正在开展排污许可、突发环境应急预案和竣工环境保护验收等工作。

根据建设单位提供的资料，一期项目建设内容项目组成见下表：

表 1-16 一期项目组成及可能存在的环境问题

工程类别	工程名称	工程内容	营运期主要环境问题
主体工程	甲醇转换燃油生产车间	占地面积 449.5m ² ，安装钢架结构顶棚，设置 12 个 60m ³ 卧式储罐，同步增设一套上装鹤管和五套下装鹤管（液、气配套）	设备噪声
	装卸区	占地面积 176m ² ，安装钢架结构顶棚，设置 2 个装卸平台	甲醇废气、非甲烷总烃废气、冲洗废水、噪声

储运工程	储罐区	占地面积 3182.4 m ² , 共计储罐 8 个, 其中甲醇储罐 3 个, 90#汽油储罐 3 个, 柴油储罐 1 个, 乙醇储罐 1 个, 容积 500m ³ ×8 共 4000m ³ (事故状态收集泄露的危险化学品) 均为露天放置	甲醇废气、非甲烷总烃废气
辅助工程	地磅房	1 间, 设置在办公楼 1 楼, 面积为 23.2m ²	/
	控制室	1 间, 设置在办公楼 2 楼, 面积为 63.8m ²	/
公用工程	供排水	取用地下水, 设供排水系统, 雨污分流	噪声
	供电	由当地 380v 乡村供电线路下杆后进入配电房内, 经配电柜后由埋地电缆送至各用电单元。设 2 个配电房, 1F 砖混结构, 占地面积分别为 17.5 m ² 、25m ² 。设 1 台 75KW 备用柴油发电机。	废气、噪声
	消防	30m×15m×3.5m 消防水池 1 个, 混凝土结构, 总容积为 1155m ³ 。另设泡沫站 1 个, 1F 砖混结构, 占地面积 40 m ² 。消防泵房 1 间, 1F 砖混结构, 占地面积 35m ² 。	/
	防雷防静电	设置防雷及防静电接地系统	/
	绿化	2000m ²	/
办公及生活设施	办公楼	1 栋, 4F 砖混结构, 建筑面积 2964m ² , 内设办公室员工宿舍及食堂	废气、废水、固废
	员工宿舍		噪声
	值班室	砖混结构, 值班室和车间办公室设置在办公楼底楼 40.6m ² , 增加了化验室 69.6m ² 。	噪声
	车间办公室		噪声
环保工程	围堰	生产车间由 2 个立式静态混合器, 改为 12 个卧式储罐混合器, 储罐总容积不变, 但占地面积发生变化, 因此生产区围堰为 18m×15m×1m 有效容积 918m ³ , 高于环评, 储罐区围堰与环评一致	废气、噪声
	油气回收装置	装卸台处设 2 套油气回收装置	甲醇废气、非甲烷总烃废气
	隔油池	兼作初期雨水池, 1 个, 混凝土结构, 容积 385m ³	废水、废油
	事故池	11m×20m×3.5m, 1 个, 混凝土结构, 总容积 770m ³	事故废液、废水
	垃圾处理	设 4 个垃圾桶, 垃圾袋装收集, 每日由市政环卫部门清运	生活垃圾
	化粪池	1 个, 容积 20m ³ , 位于职工宿舍楼西侧	废水、污泥

一期项目产品方案如下:

表 1-17 一期项目产品方案

序号	产品名称	产能	备注
1	甲醇汽油(甲醇转换燃油)	6 万 t/a	原材料: 甲醇、汽油、添加剂
2	乙醇汽油	1 万 t/a	原材料: 乙醇、汽油、添加剂
3	醇基液体燃料	0.6 万 t/a	原材料: 甲醇、水、添加剂
4	甲醇柴油	2.4 万 t/a	原材料: 甲醇、柴油、添加剂

一期项目污染防治措施如下:

表 1-18 一期项目污染防治措施

	类别	防治措施
废气	大呼吸损耗(罐区)废气	加强通风
	小呼吸损耗(罐区)废气	加强通风
	添加剂无组织排放废气	加强通风
	装车废气	设置 2 套油气回收装置
	食堂油烟	油烟净化装置处理后与楼顶排放
	柴油发电机废气	由排风风机抽出后, 经由烟井由楼顶排放
废水	装卸区冲洗废水	装卸场地冲洗废水经隔油池处理后进入化粪池处理, 用于本项目周围农田施肥不外排
	生活污水	生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥不外排
	生产区初期雨水	初期雨水收集至隔油池处理后, 再进入化粪池, 用于周边农田施肥不外排
噪声	噪声	选用低噪声设备、减震、隔声、消声
生活	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门清运

垃圾	餐厨垃圾	餐厨垃圾委托乐山大千环保科技有限公司清运
	化粪池污泥	环卫部门定期清掏
	隔油池废油	委托罗江益达再生资源有限公司处置
危险废物	隔油池废油	委托罗江益达再生资源有限公司处置
地下水防渗	地下水防渗	隔油池、预处理池、公共卫生间以钢筋混凝土为材料修建，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
		危废用铁桶密闭封存，暂存点地面应采取地面硬化并涂有环氧漆的防腐、防渗等措施。
		建立、健全事故排放的应急措施，以杜绝事故状态下对地下水环境的影响
风险防范措施	生产过程中的风险防范措施	1、储罐采用露天布置，加强通风、换气；2、储罐和生产车间分别建设围堰；3、原料及产品输送管道采用防渗地沟敷设，地沟连接至事故池；4、员工实行持证上岗；定期检查、维修各个车间管道及设备；5、在罐区内设置了25套可燃气体自动探测器检，报警仪设置在中控室；6、管道输送以及灌装时应控制流速，且有接地装置
	运输过程中的风险防范措施	对装运危险化学品的槽车、罐体等进行检测、针对厂内的管道输送，应加强巡检和维护工作
	贮存过程中的风险防范措施	项目物料采用弱顶结构立式内浮顶储罐进行储存；定期对存放物料储罐进行检漏；储罐区及生产车间均设围堰，围堰采用非燃烧材料建造
	次伴生污染防范措施	事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水引入厂内事故池暂时收集
	固体废物潜在风险及防范措施	废油采用专用容器密封包装，最后送至罗江益达再生资源有限公司处置

8、本项目与一期项目的依托关系

根据现场调查及建设单位提供资料，对项目依托一期项目公辅设施的可行性进行分析，具体如下：

表 1-19 本项目与园区依托公辅设施关系一览表

序号	公辅/环保设施	依托情况	可行性分析
1	原料	一期项目生产能力为甲醇汽油 6 万 t/a、乙醇汽油 1 万 t/a、醇基液体燃料 0.6t 吨/a 及甲醇柴油 2.4 万 t/a	年加注甲醇燃料 9000t (其中 M100 车用甲醇燃料 1000t/a, 民用醇基液体燃料 2000t/a, 含氧车用甲醇燃料 3000t/a, 其他比例车用甲醇燃料 3000t/a), 一期项目满足本项目需求, 依托可行
2	供电	一期项目已建供电设施, 一期用电来自市政电网	由一期项目引入, 依托可行
3	供水	一期项目已建供水设施, 一期项目用水来源为交通村村民井水	由一期项目引入, 依托可行
4	柴油发电机	一期项目设 1 台 75KW 备用柴油发电机	本项目依托一期项目发电机, 不新建, 依托可行
5	生活废水处理	一期项目已建预处理池, 1 座, 容积 20m ³ , 剩余容积约 13m ³	本项目废水产生量为 1.76m ³ /d, 依托可行
6	固废间	一期项目已建固废间, 建筑面积约 9m ² , 用于存放一般固废	本项目一般固废为废包装材料, 年产生量为 0.3t, 产生量小, 依托可行
7	危废间	位于一期项目厂区西侧, 建筑面积约 11.5m ² , 现已用面积约 3.5m ² , 未使用建筑面积约 7m ² 。	本项目产生的危险废物主要为隔油池废油、油罐清洗废液及废渣、沾油废物、废含油棉沙和手套, 占用面积约 5m ² , 依托可行

综上，本项目依托一期项目公辅设施等能满足本项目的要求，其依托可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目拟建地址位于乐山市夹江县新场镇交通村，根据现场踏勘，拟建地目前为空地，因此无原有污染情况和环境问题。



图1-2 本项目现场图

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

一、地理位置

夹江县地处四川省西南，乐山市西北位置，介于东经 103°17'至 103°44'，北纬 29°38'至 29°55'之间，县境东南西北与眉山市青神县、乐山市市中区、乐山市峨眉山市、眉山市洪雅县、眉山市丹棱县、眉山市东坡区相邻。县境东西长 43.7 公里，南北宽 33.5 公里。总面积 748.47 平方公里。夹江县在地质分区上属于四川盆地分区成都小区。全县第四系别层甚为发育，主要是近代河流冲洪积层形成的一、二级阶地和雅安期冰碛层，冰水沉积层组成的三、四级阶地覆盖了县境东半部，占全县面积 50.2%；县境西半部主要为红层所覆盖。

本项目分布于四川省乐山市夹江县新场镇交通村 103 省道西侧，交通条件较好。详见附图 1 项目地理位置图。

二、气象条件

夹江县属中亚热带湿润气候区，季风气候明显。冬无严寒，夏无酷暑，四季分明，秋短夏长。全年霜雪少，风速小，阴天多，日照少，气压低，湿度大。主要气象条件为：最高月平均气温 26℃；年极端最高气温 36.6℃，年极端最低气温为-4.2℃，年平均气温 17.1℃。年平均日照 1156.3 小时，占可照时数 4425.9 小时的 26%。年平均降雨量 1375mm，年最多降雨量 2077.8mm，年最少降雨量 1014.8mm；日最大降雨量 195.2mm，小时最大降雨量 6.5mm。空气相对湿度 82%。年主导风向为 NNW，频率 9%；年静风频率 38%。年平均风速 1.8m/s，年最大风速 13m/s。

三、地形、地貌

(1) 地形：项目区域地属浅丘地带，地势较开阔，一般高程在海拔 500m 左右。

(2) 地貌：夹江县地处峨眉山东北麓，是四川盆地西南边缘向峨眉山中山区的过渡地带。全县从地貌上可划分为三个部份：大旗山以西为山地，海拔 1000m 以上的山岭多集结于此，主山为峨眉山余脉。谷岭高差 100~700m，最高峰尖峰山海拔 1463.1m，为全县最高点。中部由青衣江自西北向东南斜贯全境，沿江均为冲积河漫滩和谷地，地势开阔平坦。青衣江出境处——甘露乡是全县最低处，

海拔 380m。

夹江县地貌属山前构造剥蚀丘陵区，整个地势由西北向东南倾斜，构成山地、平坝、台丘的地貌轮廓。按省农业地貌类型统一分类系统，县地貌分平坝、台地、低丘陵、高丘陵、低山、低中山、山原七类。对高丘陵，低山、低中山，根据坡度大小，小于 25°的为缓坡，大于 25°的为陡坡，全县大于 25°陡坡面积 5.77 万亩，占全县面积的 5.14%。

(3) 地质：夹江县在地质分区上属于四川盆地分区成都小区。全县第四系别层甚为发育，主要是近代河流冲洪积层形成的一、二级阶地和雅安期冰碛层，冰水沉积层组成的三、四级阶地覆盖了县境东半部，占全县面积 50.2%；县境西半部主要为红层所覆盖。

四、地层、地质特征

1、评价区地层岩性

依照本项目以北 9.3km 处的一钻孔结果揭示，可以判断本次项目评论区地层主要由第四系人工堆积素填土(Q4ml)、第四系中下更新统冰水沉积(Q1+2fgl)粉质粘土、粘土、夹卵石及中生界白垩系上统灌口组(K2g)泥质粉砂岩等组成，现自上而下分述如下：

(1) 素填土：(Q4ml) 灰褐色、黄灰色等杂色，松散，湿，以粘粒和粉粒为主，局部夹少量卵石，含植物根须。在场地内呈透镜体或层状分布，卵石含量小于 10~20%，排列十分混乱，绝大多数不接触，层厚 0~1.50m

(2) 粉质粘土：褐红色、黄褐色，稍湿~湿，可塑。由粘粒和粉粒及卵石组成。卵石含量小于 55~60%，含少量块石，成分以石英砂岩、风化卵石等硬质岩为主。无摇晃反应，干强度和韧性中等，切面稍具光泽，含铁锰氧化物及其结核。该土层的底部趋向粘土渐变，本层赋存部分浅层孔隙水和包气带水，渗透水性差，视为隔水层。层厚 1.10~10.20m。

(3) 粘土：褐黄色、褐灰色、红褐，软塑~硬塑，湿~稍湿，主要由粘粒及卵石组成，卵石含量约 30~40%，含少量块石，成分以石英砂岩、变质砂岩等硬质岩为主，卵石粒径以 50~100mm 为主。含较多铁锰质结核和钙质结核，充填灰白色高岭土条斑、红色氧化物条斑或斑块。根据区域地质资料和现场观察、判定场地内粘土属于膨胀土。该土层在孔内分布。密实度较好，透水性极

差，视为隔水层。揭示层厚 10.20~43.10m。

(4) 卵石(Q4al+pl)：灰黄~青灰色、褐黄色，湿~饱和，成份以花岗岩、石英岩、闪长岩、辉岩等硬质岩类，部分卵石呈强风化和中风化状态，卵石大多不接触，磨圆度较好，多呈亚圆形，卵石粒径一般为 50~100mm 大者可达 180mm 以上。卵粒间孔隙填充物，上部为粉质粘土，卵石含量 55~60%，其下部以粘土为主的充填，卵石含量 30~40%，卵石层顶界埋藏深度：1.10~43.10m。

(5) 白垩系灌口组泥质粉砂岩 (K2g)：主要为紫红色及暗紫褐色、矿物成分以粘土矿物为主，长石石英次之，泥质结构，薄~厚层状构造，泥质胶结，胶结程度稍好，具有遇水软化、失水龟裂崩解等特征。本次钻井最大揭露厚度 11m，依据风化程度将该泥岩分为全、强、中等风化三亚层分层如下：

①全风化泥质粉砂岩：芯呈全松散状、紫红色、节理裂隙已难以分辨、并严重风化成土状，其 RQD 值=0.00%，岩石质量极差，层理明显结构疏松（一捏即散），成份以全风化基岩砂粒为主。该层在钻孔内具有，渐变为强风化基岩。揭示厚 43.1~44.60m。

②强风化泥质粉砂岩：紫红色、节理裂隙发育，岩芯虽较完整，但轻击即碎。组织结构大部分破坏，风化严重，无岩芯间隔有 0.2~0.5m 左右，裂隙非常发育，中厚层状砂岩泥质、紫红色中层状含石英砂岩及长石石英砂岩，泥钙质胶结，岩样多呈碎块状及短柱状，局部强风化层中夹“中风化”薄层，其 RQD 值<10%，岩石质量极差，层理明显，岩石遇水易软化、崩解，手捏不易破碎揭示厚 44.60~49.00m。

③中风化泥质粉砂岩：主要为紫红色、棕红色，成分以粘土矿物为主，含粉砂质 30~40%，钙泥质结构。厚层~块状，岩芯呈长柱状，构造部分裂隙发育，无岩芯间隔有 0.2~0.5m 左右，岩芯采取率大于 68.5%，其 RQD 值为 53~84%，结构较完整，该层最大揭露厚度 49.00~53.2m。，未揭穿该层。

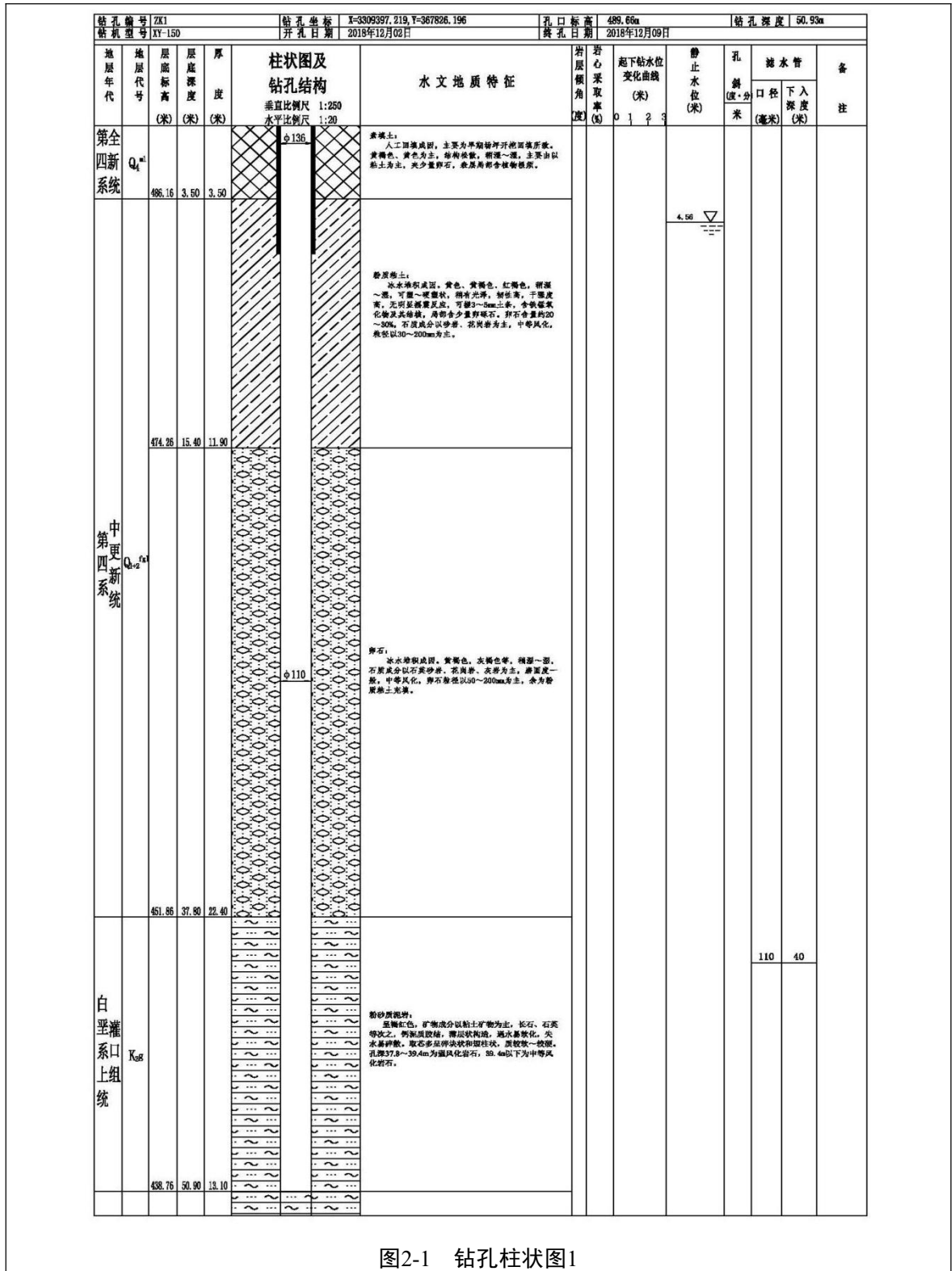


图2-1 钻孔柱状图1

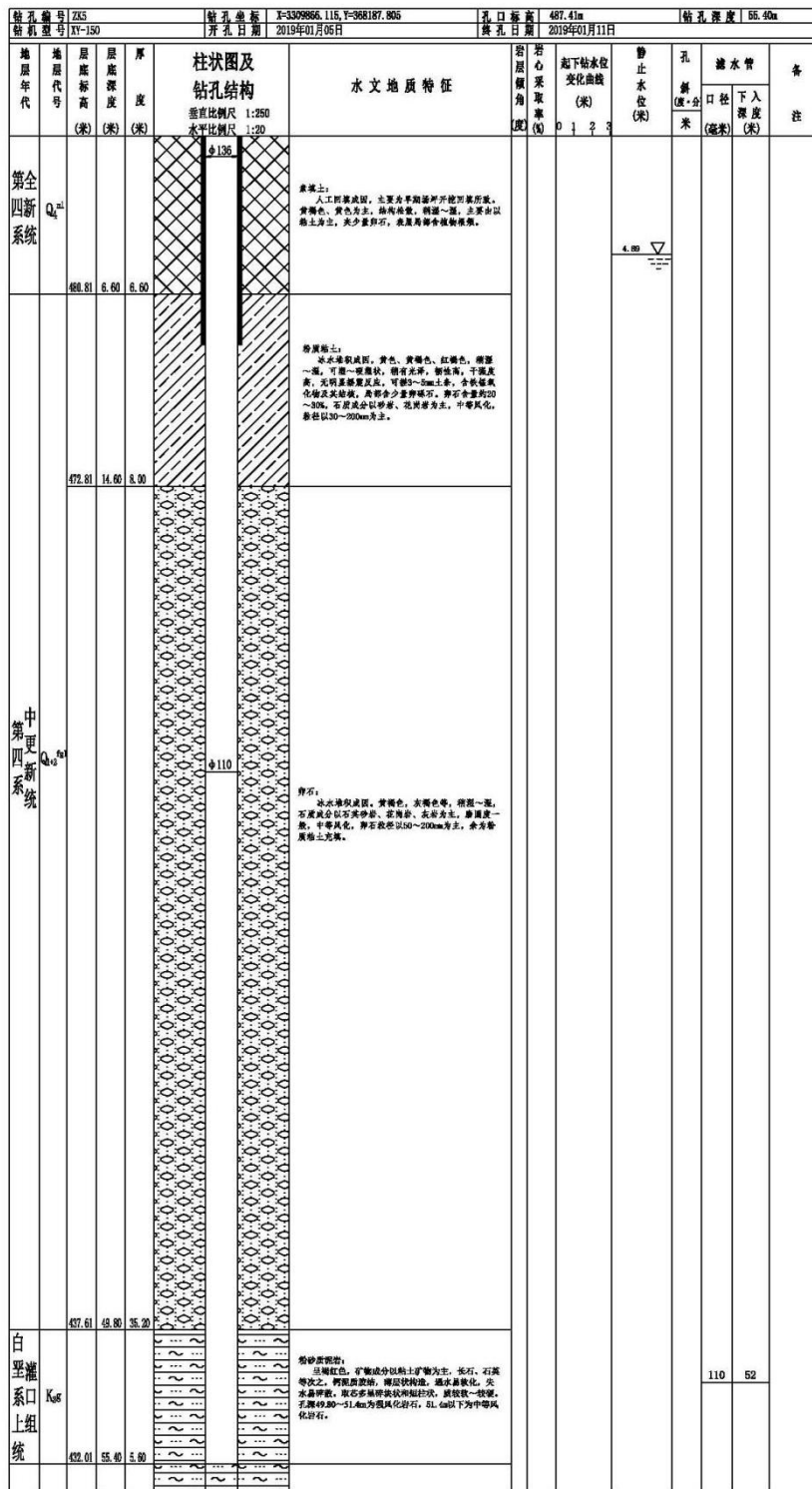


图2-2 钻孔柱状图2

2、评论区地质构造

从区域上看，工作区属新华夏系第三沉降带~四川沉降带之川西褶皱带中的成都拗陷，低山丘陵，20km 无断裂活动。褶皱发育，场地山体发育一条复式背斜，北翼倾向东南，N--ES \angle 10-15°，北翼倾向西南，N-WS \angle 35°，中生界白

系上统灌口组 (K2g)，砂岩、泥岩地层复向东南方斜发育，褶曲较多，走向 N290-280SE， $\angle 30-50$ ，背斜轴部北西、西南方向，走向 N290-280WS， $\angle 150-200$ ，1.5~3.0m 侵蚀风化强烈。详见 3-4 区域构造示意图：

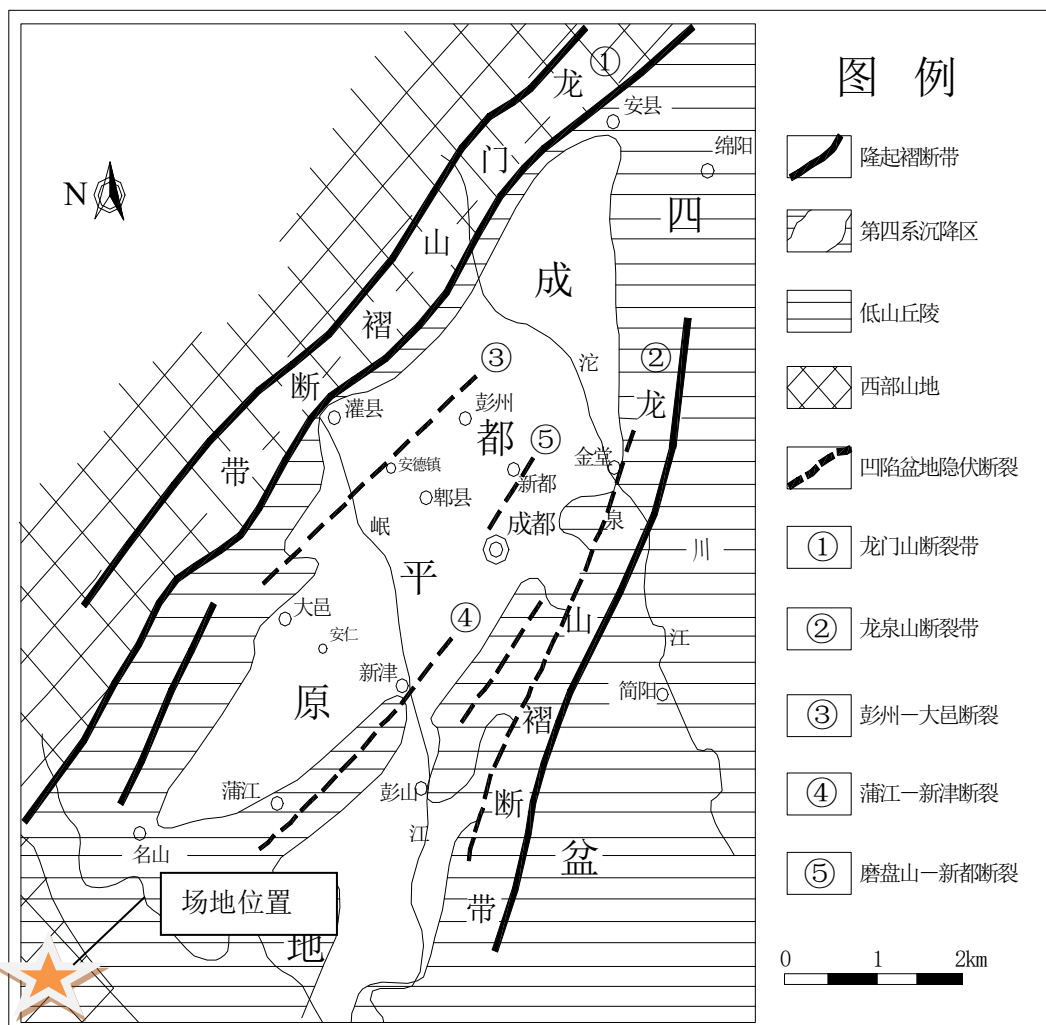


图2-3 区域构造示意图

五、水文

夹江县境内河流有青衣江、稚川溪、马村河、金牛河等。青衣江由眉山市洪雅县入境，流经木城镇、迎江乡、南安乡、馮城镇、界牌镇、顺河乡、甘江镇，县境段长 33 公里，年径流量 168.4 亿立方米。稚川溪由眉山市洪雅县入境，经歇马乡、木城镇入青衣江，县境段长 28 公里，年径流量 9362 万立方米。马村河发源于马村乡牛仙山，流经马村乡、黄土镇、甘霖镇、甘江镇入青衣江，长 30 公里。金牛河东支流发源于眉山市东坡区，西支流发源于眉山市丹棱县，两支流均流经吴场镇、三洞镇，在梧凤乡汇合后流经青州乡入眉山市青神县，县境长 27 公里，年径流量

1254 万立方米。

六、地下水

1、地下水类型及赋存条件

场地范围内的地下水，按其赋存、运移条件，可分为第四系孔隙潜水和基岩裂隙水两类。

(1) 第四系孔隙潜水

第四系孔隙潜水为场地内的主要地下水，主要埋藏于全新统（Q4）和上更新统（Q3）的砂卵石层中，地下水埋藏较浅，一般不超过 8 米，雨季时水位可能仅 3~5 米，水量不丰。

(2) 基岩裂隙水

基岩裂隙水主要赋存于白垩系灌口组泥岩较发育的风化裂隙带中。含水层厚度 40m 左右。基岩裂隙水不发育，迳流条件差，水量小。项目场地内水文条件较为简单，除大气降水影响基坑涌水量外，主要是上层滞水及孔隙型潜水，已修建有防排水系统，无较大影响。

2、地下水径流、补给及排泄条件

(1) 地下水补给

项目区地下水接受大气降水补给量的大小与降水量、降水强度、地形地貌、岩石内裂隙的发育密度等因素有关。区内地下水由大气降水补给，夹江县多年平均降水量为 1317.3mm，年最大降雨量为 1833.7 mm，最小降雨量为 942.8mm。降雨多集中在 6~9 月，勘察区域内多年平均降水量 1776mm，降雨大部分降水通过坡面地表径流迅速排泄，仅少量降水沿构造或风化裂隙渗入地下。区内地下水主要为分散补给，系指大气降水沿岩石的构造或风化裂隙等通道缓慢渗入补给地下水，具有分散、面广、补给量小、速度慢的特点。拟建工程区地形起伏较大，地表覆盖层较薄，地面持水能力较弱，这不利于大气降水的入渗。

(2) 地下水径流及排泄

总体上，区内地下水径流方向为自东北向西南，地下水主要沿不同成因发育的裂隙呈分散流状径流，但在不同地段，受含水岩组组合特征、地形、地貌条件、地表水文网的展布等因素影响，地下水的径流方向以及径流形式有所差异。

降雨入渗形成地下水后，在斜坡地带随地形由高向低在浅部作短途的径流，至局部斜坡地带及场地内溪沟边缘及以泉的形式少量排出地表，进入溪沟，一般不具统一的地下水潜水面；在场地低洼的溪沟地带，地下水整体顺沟向在浅部基岩风化带裂隙内朝北侧运移，继而与西北侧约 2.6km 的河道汇流，其河面高程 420m 左右。

地下水排泄主要为分散排泄型，一般以泉的形式分散排泄于沟谷、河谷内，水出露点多，一般为人工开挖揭露的浅井，但流量小，动态不稳定。

3、地下水位特征

(1) 地下水水位统测

为查清区域内水位情况，本次评价在 2020 年 8 月 13 日对场界周边的 10 处居民引用井进行水位统测。对项目所在区域进行地下水水位统测，选取以下点位监测了水位，结果如下表。

表2-1 本项目区域地下水水位统计结果

编号	位置	井口高程(m)	水位埋深(m)	井深	所在地层	类型
1#	监测点 J1 加注区东侧 25 米	475	7.3	13.5	第四系	潜水
2#	监测点 J2 加注区东南侧 200 米	474	6.9	13.0	第四系	潜水
3#	监测点 J3 加注区南侧 150m	475	6.8	13.0	第四系	潜水
4#	监测点 J4 加注区南侧 250m	475	6.8	13.0	第四系	潜水
5#	监测点 J5 加注区西南侧 350m	473	7.0	12.5	第四系	潜水
6#	监测点 J6 加注区西南侧 200m	472	7.0	12.0	第四系	潜水
7#	监测点 J7 加注区西侧 150m	472	6.8	13.0	第四系	潜水
8#	监测点 J8 加注区西侧 200m	473	6.8	11.5	第四系	潜水
9#	监测点 J9 加注区西北侧 300m	472	7.1	13.5	第四系	潜水
10#	监测点 J10 加注区北侧 150m	472	7.0	12.0	第四系	潜水

由上表可知，项目区第四系潜水含水层的水位埋深在 11.5~13.5m 之间。

(2) 地下水动态变化特征

收集项目西南侧的地下水监测井的水位分布资料，项目组对该井 2020 年地下水位动态进行了统计见下表。根据统计结果显示，受地形气候原因，项目区的地下水位埋深如下表所示。

表2-2 项目区钻孔水位动态变化

2020年水位动态资料 JC1 地质钻探孔

月份	地下水位(m)	地下水埋深(m)
1	457.7	17.3
2	458.2	16.8
3	458.3	16.7
4	459.6	15.4
5	461.3	13.7
6	464.4	10.6
7	467.3	7.7
8	467.7	7.3
9	466.1	8.9
10	460.6	14.4
11	457.6	17.4
12	457.5	17.5

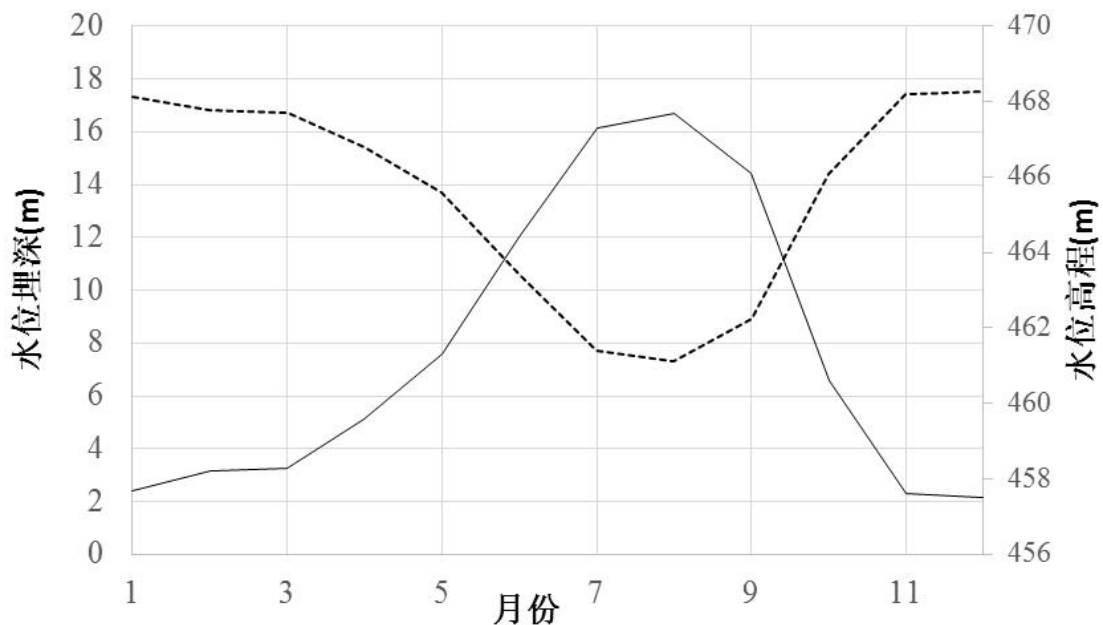


图2-4 项目钻孔水位动态图

4、水文地质试验

(1) 包气带渗水试验

本次对建设场地包气带含水层渗透系数进行渗水试验求取，试验内容如下。本次勘查在加注站北侧绿化带处开挖一个渗水试验渗坑，坑口为长方形，长 0.71 米，宽 0.66 米，深度 0.57 米。根据《水利水电工程注水试验规程》(SL 345-2007) 推荐的单环渗透试验计算公式：

$$K = \frac{17.67Q}{F}$$

式中：

K——渗透系数 (cm/s) ;

Q——注入流量 (L/min) , 试验结果平均值 Q=6.44;

F——坑底面积 (cm²) , 本次 F=4686cm²。

带入上式计算, K=2.59×10⁻³m/s (2.24m/d) 。试验记录见下表:

表2-3 包气带渗水试验数据记录

试坑规格	长 (cm)	71
	宽 (cm)	66
注入流量记录 (L/min)	0~5min	48.2
	6~10min	40.6
	11~15min	35.2
	16~20min	33.8
	21~25min	31.6
	26~45min	119.4
	46~65min	124.5
	66~85min	126.6
	86~105min	122.3
	106~125min	122.8
稳定流量均值 (L/min)	6.44	
渗透系数计算公式	$K = \frac{17.67Q}{F}$	
渗透系数 (cm/s)	2.59×10 ⁻³	

(2) 饱水带抽水试验

为了查明项目区内主要含水层第四系孔隙潜水含水层的渗透系数, 使用厂界的监测井进行抽水试验。抽水试验过程中, 泵潜入地下水 5.0m, 泵抽水流量为 5.8m³/h, 即 145 m³/d。分别在抽水后 1min、5min、10min、15min、20min、25min、30min、60min、90min 及 120min 记录井水位深度, 120min 后停止抽水, 并在 125min、130min、135min、140min、145min、150min、180min、210min 及 240min 记录水井回水深度。试验过程中的 Q-t 曲线与 Q-s 曲线如下图所示。

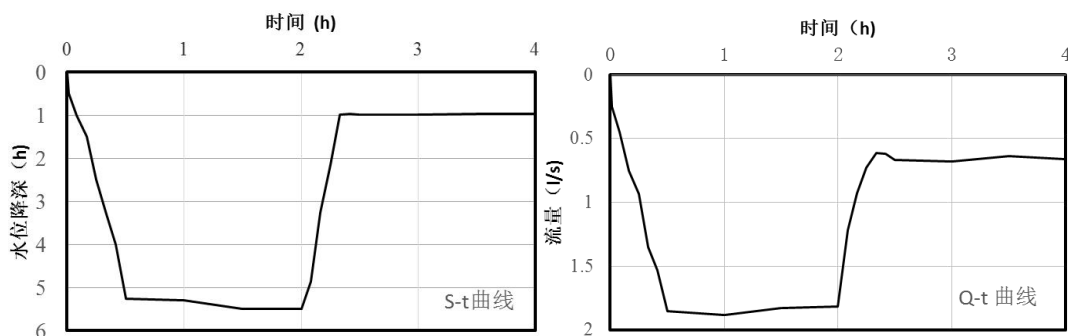


图2-5 抽水试验Q-t与S-t曲线图

通过 Q-t 及 S-t 曲线，可以得到在抽水稳定时的水位降深为 5.5m，流量为 1.835L/s，即 158.7m³/d。

本次计算采用潜水完整井公式计算 K 与 R，公式如下，

$$K = \frac{Q \log\left(\frac{R}{r}\right)}{1.36(H^2 - h^2)}$$

$$R = 2S\sqrt{HK}$$

上式中，

Q 为井的出水量，m³/d;

K 为渗透系数，m/d;

H 为潜水含水层厚度，m;

h 为井内动水位至含水层底板的距离，m;

R 为影响半径，m;

S 为管井过滤半径，m。

通过计算得到，第四系潜水含水层的渗透系数为 2.24m/d，抽水井影响半径 R=117.57m。

5、地下水化学特征

项目主要影响第四系松散岩类孔隙潜水含水层，为查明该含水层水化学特征，项目组于 2020 年 8 月 12 日委托四川省合力新创环境监测有限公司对区域地下水进行了取样监测（编号 1#、2#、3#、4#和 5#），并于 2020 年 8 月 12—18 日进行了实验室分析。

表2-4 评价区地下水八大基本离子检测结果 单位：mg/L

编号	1#	2#	3#	4#	5#
Na ⁺	3.69	1.40	2.42	3.14	8.20
K ⁺	3.59	2.82	1.56	3.21	4.40
Mg ²⁺	1.96	0.855	0.749	1.37	2.62
Ca ²⁺	26.9	1.26	5.50	4.72	12.5
CO ₃ ²⁻ (mmol/L)	0	0	0	0	0
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	1.49	0.123	0.352	0.475	1.24
Cl ⁻	2.07	0.483	1.68	1.61	0.560
SO ₄ ²⁻	7.35	6.07	1.82	2.71	8.55
水化学类型	SO ₄ -Ca-Na	SO ₄ -Ca-Na	SO ₄ -Ca-Na	SO ₄ -Ca-Na	SO ₄ -Ca-Na

本次取得水样中，1#、2#、3#、4#及 5#主要阳离子均为 Ca²⁺，主要阴离子均为 SO₄²⁻，地下水主要类型为 CaSO₄。

6、地下水污染源调查

(1) 原生水文地质问题调查

区内降雨丰富，浅层地下水交替、径流畅通，水质属雨水成因型。据现状调查结果和以往资料成果统计，水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水。根据评价区地下水水质监测结果，pH 值介于 7.22~7.71 之间，水质情况良好。据相关资料及调查访问，未出现地方病等与地下水相关的环境问题。

(2) 地下水污染源调查

评价范围内有村民分布，涉及的两家工况企业为陶瓷加工以及瓷砖制备。区内的地下水污染源主要是农业面源污染。

项目所在地农用地主要是农田，据调查，项目区农业污染物主要为农业生产使用的化肥，化肥一般使用尿素、碳铵、磷肥，硝酸钾等，一次灌溉深度一般为 10~30m，每年灌溉 3~5 次，灌溉水使用堰沟，植土壤类型主要为粘土，土层厚度一般为 0.5m，农业生产过程中所使用的农药化肥对地下水造成一定的影响，这些污染源直接污染地表水，同时直接或间接污染地下水。

七、生物资源

夹江县境内以人工栽培作物和经济林木为主，自然植被主要是偏湿性常绿阔叶林。县境内现有林地 42 万多亩；比较集中成片的有马尾松、针叶和阔叶混交林，达 29.83 万亩。树种品类繁多，除水彬、外国松、桉树之外，都是乡土树种。

八、项目建设地区文物古迹及保护动植物

项目建设地址周围无文物古迹、风景名胜区、自然保护区等特定的保护区域；区域无原始植被生长，无古树名木、以及其它需要特殊保护的珍稀动植物。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量现状调查与评价

1、区域环境空气质量达标区判定

根据乐山市 2019 年环境质量公报中关于全市 11 个县（区、市）空气质量的数据表明，全市 11 个县（区、市）所在地区空气质量中 SO₂ 年均值为 12.9 微克/立方米，达标；NO₂ 年均值为 24.0 微克/立方米，达标；PM₁₀ 年均值为 61.7 微克/立方米，达标；PM_{2.5} 年均值为 39.1 微克/立方米，未达标；CO 第 95 百分位数平均浓度值范围为 1.4 毫克/立方米，达标；O₃ 第 90 百分位属平均浓度范围为 121.4 微克/立方米，达标。空气质量达标判定见下表：

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12.9	60	21.5	达标
NO ₂		24.0	40	60.0	达标
PM _{2.5}		39.1	35	111.71	非达标
PM ₁₀		61.7	75	82.27	达标
CO	百分位数日平均	1.4	4	35.00	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度	121.4	160	75.88	达标

由上表可知，乐山市 PM_{2.5} 指标均不达标，因此属于非达标区。

2、项目所在区域达标质量规划

根据乐山市人民政府发布的《乐山市大气环境质量限期达标规划》（2016 年-2025 年）》可知，到 2020 年，全市 PM_{2.5} 年均浓度控制在 45.5 微克/立方米以内，PM₁₀ 年均浓度控制在 70 微克/立方米以内，大气环境优良天数率比例达到 79.1% 以上。

二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物、挥发性有机物排放量的削减比例分别达到 39%、17%、23%、20%、8% 以上。

力争在 2025 年底前实现空气质量全面达标。

表3-2 乐山市空气质量改善指标表

序号	环境质量指标单位	2015 年基数	2016 年现状值	目标值		国家空气质量标准	属性
				近期 2020 年	中远期 2025 年		
1	二氧化硫平均浓度	20.2	17.3	≤15		≤60	约束
2	二氧化氮平均浓度	34.2	34	≤30		≤40	约束
3	可吸入颗粒物平均浓度	80.4	80	≤70	≤60	≤70	约束
4	细颗粒物平均浓度	56.2	53.7	≤45.5	≤35	≤35	约束
5	CO 日平均值的第 95 分位	1.6	1.7	≤1.5		≤4	约束

	数 (mg/m ³)					
6	臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	133	143	≤160	≤160	指导
7	空气质量优良天数比例 (%)	78.1	72.1	≥79.1	-	预期

3、补充监测

为进一步了解项目所在区域环境空气质量,根据建设项目特征及地区主导风向结合项目周围的实际情况,本次评价委托环境监测单位于 2020 年 8 月 6 日至 8 月 12 日对本项目所在地的 TVOC 环境空气质量进行了现状监测,于 2020 年 8 月 24 日至 8 月 30 日对本项目所在地的甲醇环境空气质量进行了现状监测。

(1) 监测点位布置

表3-3 现状监测点位信息

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	厂址下风向	TVOC、甲醇	连续检测 7 天, TVOC 检测 8h 均值, 甲醇检测小时均值

(2) 监测点位布置

按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)执行。

(3) 评价方法

评价区域内环境空气质量现状评价采用单项指数法进行评价,其数学模式为:

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中:

P_i ——i 种污染物的单项指数;

C_i ——i 种污染物的实测浓度(mg/Nm³);

S_i ——i 种污染物评价标准(mg/Nm³)。

(4) 监测数据及评价结果

根据前述评价方法和监测统计结果,计算各评价因子监测统计值的单项评价指数,结果见下表。

表3-4 环境空气检测结果

监测项目	评价指标	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	Pi 范围 (%)	超标率 (%)	标准来源
TVOC	8h 平均浓度	0.0075~0.0361	0.6	0.0125~0.06	0	《环境影响评价技术导则-大气环境中 (HJ2.2-2018 中) 附录 D.1 相关污染物标准限值
甲醇	1h 平均浓度	ND	3.0	/	0	

备注:“ND”表示检测结果小于方法检出限

从上表可知,评价区域内的各评价因子的单项评价指数均小于 1, TVOC、甲

醇满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1 相关污染物标准限值。

二、地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018），水环境质量现状调查应优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境质量状况信息。本项目运营期生产废水、生活污水均属于间接排放，判定评价等级为三级 B，三级 B 评价不考虑评价时期，亦不考虑水环境质量现状调查时期。

本项目生活废水经一期项目预处理池处理后用于农田施肥但为了解项目地区目前地表水水环境现状，本次地表水环境影响评价引用乐山市生态环境局网站上发布的“乐山市 2020 年 2 月地表水水质状况”（<http://shbj.leshan.gov.cn/shbj/article.aspx?id=15331>），岷江干流乐山段及其主要支流地表水水质监测结果表明：市中区悦来渡口、月波、李码头、马鞍山、木城镇、姜公堰断面水质均达到国家规定的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，水质状况良好。

表3-5 2019年10月河流水质评价结果表

河流名称	断面名称	规定类别	实测类别	是否达标	主要污染指标
岷江	悦来渡口	III类	III类	是	/
	马鞍山	III类	II类	是	/
	月波	III类	II类	是	/
大渡河	李码头	III类	I类	是	/
青衣江	木城镇	III类	I类	是	/
	姜公堰	III类	II类	是	/

本项目无废水外排水体。由上表可知，离本项目最近河流为青衣江，青衣江的木城镇实测类别为I类，姜公堰实测类别为II类，青衣江水质较好。

三、声环境质量现状

本次评价委托四川合力新创环境监测有限公司于 2020 年 8 月 7 日~8 日对本项目所在区域的噪声进行了现场监测。

1、监测因子

等效连续 A 声级。

2、监测点位

本次共设置 8 个监测点，监测点位见下表。

表3-6 声环境监测点位一览表

监测点编号	位置	检测项目	检测频次
1#	1#项目北侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续检测 2 天, 每天昼夜各检测 1 次, 昼间时段为 6:00~22:00, 夜间时段为 22:00~6:00。
2#	2#项目东侧厂界外 1m		
3#	3#项目南侧厂界外 1m		
4#	4#项目西侧厂界外 1m		
5#	5#项目北侧厂界外居民点		
6#	6#项目东侧厂界外居民点		
7#	7#项目南侧厂界外居民点		
8#	8#项目西侧厂界外居民点		

备注: 2#项目东侧厂界外 1m 紧邻 S103 省道, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 4a 类标准, 其余各点位执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准。

3、监测方法及方法来源

本项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表。

表3-7 声环境监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限 dB (A)
环境噪声	声级计法	GB3096-2008	声级计 HL-B-2018-0089	/

5、评价方法

采用与《声环境质量标准》(GB3096-2008) 直接比较的方法。

6、监测结果及评价

表3-8 噪声监测结果一览表 单位: dB (A)

监测点	位置	昼间			夜间		
		监测值		标准值	监测值		标准值
		2020.8.7	2020.8.8		2020.8.7	2020.8.8	
1#	1#项目北侧厂界外 1m	69	67	60	59	60	50
2#	2#项目东侧厂界外 1m	70	68	70	60	63	55
3#	3#项目南侧厂界外 1m	69	68	60	60	61	50
4#	4#项目西侧厂界外 1m	65	66		58	59	
5#	5#项目北侧厂界外居民点	71	70		59	58	
6#	6#项目东侧厂界外居民点	70	69		64	65	
7#	7#项目南侧厂界外居民点	72	71		66	68	
8#	8#项目西侧厂界外居民点	52	51		48	46	

由上表监测结果可以看出, 除 8#项目西侧厂界外居民点满足昼夜间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 2#项目东侧厂界外 1m 昼间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准外, 其余点位的噪声均不满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应标准限值。根据现场调查, 其噪声值超标原因为本项目东侧紧邻 S103 省道, 且本项目位于乐山市夹江县新场镇交通村, 距离夹江经济开发区约 1.6km, 货运车辆较多, 车辆行驶速度较快, 因此噪声源较大, 本项目所在区域声环境质量较差。

四、土壤环境质量现状

1、监测点位与监测项目

根据《环境影响评价技术导则 土壤导则（试行）》（HJ 964-2018）“表 4 污染影响型评价工作等级分级表”，判定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，参照《环境影响评价技术导则 土壤导则（试行）》（HJ 964-2018）“表 6 现状监测布点类型与数量”，三级评价的污染影响型应在占地范围内设置 3 个表层样点。土壤监测点位与监测项目信息如下表：

表3-9 检测项目、频次及点位

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	1#厂内西北侧	pH、石油烃（C10~C40）	检测 1 天， 检测 1 次。
	2#厂区中部	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯甲烷、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、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-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10~C40）	
	3#厂内东南侧	pH、石油烃（C10~C40）	

2、采样时间及频率

采样时间为 2020 年 8 月 12 日，监测 1 次。

3、监测结果

表3-10 土壤环境质量监测结果及评价

检测项目	单位	检测点编号及检测结果			GB36600-2018 第二类用地筛选值	超标率
		1#	2#	3#		
pH	无量纲	8.20	5.66	7.69	/	-
镉	mg/kg	/	0.09	/	65	0
汞	mg/kg	/	0.101	/	38	0
砷	mg/kg	/	20.1	/	60	0
铅	mg/kg	/	32	/	800	0
铜	mg/kg	/	26	/	18000	0
镍	mg/kg	/	39	/	900	0
六价铬	mg/kg	/	未检出	/	5.7	0
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	mg/kg	97	37	27	/	-
苯胺	mg/kg	/	未检出	/	260	0
硝基苯	mg/kg	/	未检出	/	76	0

苯并[a]蒽	mg/kg	/	未检出	/	15	0
蒎	mg/kg	/	未检出	/	1293	0
苯并[b]荧蒽	mg/kg	/	未检出	/	15	0
苯并[k]荧蒽	mg/kg	/	未检出	/	151	0
苯并[a]芘	mg/kg	/	未检出	/	1.5	0
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	/	未检出	/	15	0
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	/	未检出	/	1.5	0
2-氯酚	µg/kg	/	未检出	/	2256000	0
萘	µg/kg	/	未检出	/	70000	0
氯甲烷	µg/kg	/	未检出	/	37000	0
氯乙烯	µg/kg	/	未检出	/	430	0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	/	未检出	/	66000	0
二氯甲烷	µg/kg	/	未检出	/	616000	0
反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	/	未检出	/	54000	0
1,1-二氯乙烷	µg/kg	/	未检出	/	9000	0
顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	/	未检出	/	596000	0
氯仿	µg/kg	/	未检出	/	900	0
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	/	未检出	/	840000	0
四氯化碳	µg/kg	/	未检出	/	2800	0
苯	µg/kg	/	未检出	/	4000	0
1,2-二氯乙烷	µg/kg	/	未检出	/	5000	0
三氯乙烯	µg/kg	/	未检出	/	2800	0
1,2-二氯丙烷	µg/kg	/	未检出	/	5000	0
甲苯	µg/kg	/	未检出	/	1200000	0
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	/	未检出	/	840000	0
四氯乙烯	µg/kg	/	未检出	/	53000	0
氯苯	µg/kg	/	未检出	/	270000	0
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	/	未检出	/	6800	0
乙苯	µg/kg	/	未检出	/	28000	0
间,对-二甲苯	µg/kg	/	未检出	/	570000	0
邻-二甲苯	µg/kg	/	未检出	/	640000	0
苯乙烯	µg/kg	/	未检出	/	1290000	0
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	/	未检出	/	6800	0
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	/	未检出	/	500	0

1,2-二氯苯	µg/kg	/	未检出	/	560000	0
1,4-二氯苯	µg/kg	/	未检出	/	20000	0

由上表可知，各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”第二类用地筛选值要求，项目所在地土壤环境状况良好。

五、土壤环境质量现状

1、监测点位与监测项目

本项目地下水监测内容一览如下：

表3-11 地下水检测项目信息

监测类别	监测井名称	坐标	检测项目	检测频次
地下水	1#监测点	N 31°2'32" E104°20'6"	pH、钾、钠、钙、镁、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、石油类、甲醇、总大肠菌群、细菌总数	1次/天 检测1天
	2#监测点	N 31°2'37.19" E104°20'12.20"		
	3#监测点	N 31°2'35.64" E104°20'0.84"		
	4#监测点	N 31°2'30.42" E104°20'5.94"		
	5#监测点	N 31°2'30.50" E104°20'11.92"		

2、监测项目及方法

检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表。

表3-12 地下水检测方法与方法来源

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/L)
pH	水质 pH的测定 玻璃电极法	GB6920-86	DZB718 便携式多参数水质分析仪 QJ-XJ-71	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定-EDTA 滴定法	GB 7477-87	50ml 滴定管	/
溶解性总 固体	重量法	《水和废水监测分 析方法》（第四版）	电子天平 QJ-SF-12	/
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-89	50ml 滴定管 恒温水浴锅	0.5
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 QJ-SF-10	0.025
硝酸盐 (N计)	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪 QJ-SF-1	0.004
硫酸盐				0.018
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分 析方法》（第四版）	/	/
碳酸盐				/
氯离子	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪 QJ-SF-1	0.007
砷	水质汞、砷、硒、锑、铋的测定 原子荧光法	HJ694-2014	SK-锐析 原子荧光光谱仪	0.0003

汞			QJ-SF-6	0.00004
六价铬	水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼光度法	GB7467-87	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 QJ-SF-10	0.004
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》(第四版)	ICE3500 原子吸收光度计 QJ-SF-2	0.0002
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》(第四版)	ICE3500 原子吸收光度计 QJ-SF-2	0.00001
锌	水质铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-87	ICE3500 原子吸收光度计 QJ-SF-2	0.003
钾	水质钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB11904-1989	ICE3500 原子吸收光度计 QJ-SF-2	/
钠				
钙	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法	GB11905-1989	ICE3500 原子吸收光度计 QJ-SF-2	0.02
镁				0.002
铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法	GB11911-1989	ICE3500 原子吸收光度计 QJ-SF-2	0.004
总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版)	SHP-080/CF-100 生化培养箱 QJ-SF-46/FQJ-16	/

3、地下水评价方法及标准

本项目水环境评价执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类水域标准,为了能直观反映水质现状,判断水体中污染物是否超标,评价采用单项水质指数评价方法,单项指数法数学模式如下:

(1) 对于一般污染物:

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中:

S_{ij} 为单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数;

C_{ij} 为污染物 i 在监测点 j 的浓度(mg/L);

C_{si} 为水质参数 i 的地下水水质标准(mg/L)。

(2) 对具有上、下限标准的项目 pH, 计算式为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

pH_j 为监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} 为水质标准 pH 的下限值；

pH_{su} 为水质标准 pH 的上限值。

当 S_{ij} 值大于 1.0 时，表明地下水水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，S_{ij} 值越大，水体受污染的程度就越严重，否则反之。

4、地下水现状监测结果

项目所在地地下水监测结果如下表所示。

表3-13 评价区域地下水质量现状监测统计结果表

监测项目	2020.8.12				
	1#监测点	2# 监测点	3# 监测点	4# 监测点	5# 监测点
pH (无量纲)	7.18	7.10	7.06	7.16	7.21
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5
钾 (mg/L)	3.59	2.82	1.56	3.21	4.40
钠 (mg/L)	3.69	1.40	2.42	3.14	8.20
钙 (mg/L)	26.9	1.26	5.50	4.72	12.5
镁 (mg/L)	1.96	0.855	0.749	1.37	2.62
CO ₃ ²⁻ (mmol/L)	0	0	0	0	0
HCO ₃ ³⁻ (mmol/L)	1.49	0.123	0.352	0.475	1.24
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	7.35	6.07	1.82	2.71	8.55
Cl ⁻ (mg/L)	2.07	0.483	1.68	1.61	0.560
氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
总硬度 (mg/L)	78.5	8.19	18.5	20.3	46.6
硝酸盐氮 (mg/L)	1.8	0.7	1.4	1.5	0.8
亚硝酸盐 (mg/L)	0.011	0.013	0.022	0.027	0.028
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物 (mg/L)	0.242	0.127	0.090	0.103	0.283
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
镉 (μg/L)	0.7	0.3	0.4	0.3	0.3
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01	0.01L	0.01L
砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.8
汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.06	0.03L	0.08
溶解性总固体 (mg/L)	106	25	36	42	82
铅 (μg/L)	1	1L	1	1	1
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2	<2	<2	<2
细菌总数 (CFU/mL)	37	32	38	38	40
甲醇 (mg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L

备注：1、当检测结果低于方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位 L。

2、当检测结果低于方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位 L。

5、地下水质量现状评价结果

项目区地下水现状评价结果如下表所示：

表3-14 监测报告水质评价指标

监测 因子	2020.8.12				
	J1	J2	J3	J4	J5
pH	0.12	0.07	0.04	0.11	0.14
耗氧量	未检出	未检出	未检出	未检出	0.17
氨氮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铁	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铅	0.10	未检出	未检出	未检出	未检出
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	0.08
硝酸盐	0.09	0.04	0.07	0.08	0.04
亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
溶解性总固体	0.11	0.03	0.04	0.04	0.08
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
钾	/	/	/	/	/
钠	0.02	0.01	0.01	0.02	0.04
钙	/	/	/	/	/
镁	/	/	/	/	/
碳酸根	/	/	/	/	/
碳酸氢根	/	/	/	/	/
硫酸根	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03
氯化物	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
细菌总数*(CFU/mL)	0.37	0.32	0.38	0.38	0.40

由评价结果可知，项目区各个地下水监测点的检测项目都未出现超标现象，地下水环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、项目外环境关系

通过对本项目所在区域周边进行调查，本项目周边均为已建、在建、待建的工业企业，环境保护敏感点主要为散户居民点。

二、主要环境保护目标

1、大气环境质量

项目所在地为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级区域，以项目周边企事业单位、居住人群为保护目标，主要保护目标评价范围内环境空气质量不因本

项目的建设而发生改变。

2、水环境环境质量

项目周边地表水体青衣江为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域。因此水环境保护目标为青衣江和金牛河，其水体功能不因本项目的建设而改变。

3、声环境质量

环境保护级别：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类。以评价范围内的噪声敏感点，以项目居住人群为保护目标，使其声环境质量不因本项目的建设而改变。

4、地下水环境

评价区域地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

综上所述，项目主要环境保护目标表见下表。

表3-15 项目环境保护目标

保护要素	名称	相对位置		基本情况	环境保护要求
		方位	距项目最近距离		
地表水环境	青衣江	西南	10km	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	金牛河	东	7.3km	小河	
环境空气： 边长 D=5km； 环境风险 R=3km	交通村（E: 103.626127； N: 29.817252）	北	850m	居民区，约 4000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中表 D.1 标准
	新场镇（E: 103.636191； N: 29.829343）	东北	2400m	居民区，约 3000 人	
	江祠村（E: 103.647585； N: 29.822230）	东北	2400m	居民区，约 3000 人	
	白云村（E: 103.645353； N: 29.804721）	东南	1700m	居民区，约 3000 人	
	红旗村（E: 103.641255； N: 29.788660）	南	2500m	居民区，约 3000 人	
	雷店村（E: 103.607759； N: 29.793048）	西南	2400m	居民区，约 3000 人	
带河村（E: 103.603639； N: 29.815879）	西	2100m	居民区，约 3000 人		
声环境：边长 D=200m	项目噪声评价范围内敏感点				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
地下水环境	项目所在区域地下水环境			III类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
土壤环境：边 长 D=50m	土壤评价范围内无敏感点			第二类用地	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值

评价适用标准

(表四)

环境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准					
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准, TVOC、甲醇执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D.其他污染物空气质量浓度参考限值, 标准值见下表:					
	表4-1 环境空气质量执行标准					
	评价标准	污染物名称	标准值 (mg/m ³)			
			1 小时平均值	8 小时平均值	日平均值	
	GB3095-2012 二级标准	SO ₂	0.50	/	0.15	
		NO ₂	0.20	/	0.08	
		PM ₁₀	/	/	0.15	
		PM _{2.5}	/	/	0.075	
		CO	10	/	4	
O ₃		0.2	0.16	/		
《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D.其他污染物空气质量浓度参考限值	TVOC	/	0.6	/		
	甲醇	3.0		1.0		
2、地表水水环境质量标准						
地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准, 标准值见下表:						
表4-2 地表水环境质量执行标准						
项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	
III类标准	6~9 (无量纲)	≤20mg/L	≤4.0mg/L	≤1.0mg/L	≤0.5mg/L	
3、地下水环境质量标准						
地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。标准值见下表。						
表4-3 地下水环境质量执行标准						
标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类					
项目	pH (无量纲)	溶解性总 固体 (mg/L)	高锰酸盐 指数 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	氯化物 (mg/L)	总硬度 (mg/L)
标准值	6.5-8.5	1000	3.0	1.0	250	450
项目	氨氮 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)	硝酸盐氮 (mg/L)	亚硝酸盐 氮 (mg/L)
标准值	0.50	0.002	0.05	250	20.0	1.00
项目	六价铬 (mg/L)	钠 (mg/L)	砷 (mg/L)		汞 (mg/L)	铅 (mg/L)
标准值	0.05	200	0.01		0.0001	0.01
项目	镉 (mg/L)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	总大肠菌群 (MPN/100ml)		细菌总数 (CFU/ml)
标准值	0.005	0.3	0.10	3.0		100

4、声环境质量标准

本项目所在区域声环境质量执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类和4a标准，标准限值见下表：

表4-4 声环境质量标准值表 等效声级LAeq: dB (A)

标准	昼间	夜间
(GB3096-2008) 2类标准	60	50
(GB3096-2008) 4a类标准	70	55

备注：本加注站边界东侧外10m为103省道，因此根据GB/T15190第8.3条规定，执行（GB3096-2008）4a类标准

5、土壤环境质量标准

本项目土壤环境执行《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，标准限值见下表。

表4-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》基本项目
单位：mg/kg

序号	污染源项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-92-1	38
7	镍	744-02-0	900
挥发性有机物 95-50-1			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,1,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200

33	间,对-二甲苯	108-38-3, ,106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚*	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽*	56-55-3	15
39	苯并[a]芘*	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽*	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽*	207-08-9	151
42	蒽*	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽*	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘*	193-39-5	15
45	萘*	91-20-3	70

1、废气

项目运营期废气主要为挥发性有机物（甲醇、非甲烷总烃），其中非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952—2007）标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 标准和《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）无组织排放监控浓度限值；甲醇废气执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准限值：

表4-6 大气污染物（非甲烷总烃）排放标准

污染物	排放位置及限值		标准来源
	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	处理装置的排放浓度 ≤25g/m ³	

表4-7 挥发性有机物（非甲烷总烃）无组织排放控制标准（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
				NMHC
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

根据《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（2020 年 第 2 号），夹江县全域属于大气污染防治重点区域，因此执行特别排放限值和特别控制要求。

表4-8 挥发性有机物（非甲烷总烃）无组织排放控制标准（单位：mg/m³）

污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源
VOCs（非甲烷总烃）	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）

表4-9 大气污染物甲醇排放控制标准（单位：mg/m³）

污染物	标准要求	执行标准
甲醇	最高允许排放浓度 190，无组织排放监控浓度限值 12	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）

综上，本评价大气污染物中非甲烷总烃排放浓度 25mg/m³（排放口距离地面高度≥4m），无组织排放浓度为 2.0mg/m³；甲醇排放浓度为最高允许排放浓度 190mg/m³，无组织排放监控浓度限值 12mg/m³。

2、废水

本项目无生产废水，生活废水经预处理池处理后用于农田施肥，不外排；生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，详见下表。

表4-10 污水综合排放标准 单位：mg/L pH无量纲

指标	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS	动植物油
标准	6~9	500	300	45	8	400	100

废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表1A级标准，NH₃-N：45 mg/l；TP：8 mg/l

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值标准。

表4-11 建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011) 单位：dB(A)

昼间	夜间	标准来源
70	55	GB12523-2011

运营期执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类、4a类（厂界东侧）标准限值。

表4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB(A)

执行标准	昼间	夜间
（GB12348-2008）2类标准限值	60	50
（GB12348-2008）4a类标准限值	70	55

4、固体废物

（1）固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单的相关要求；

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的相关要求。

总量控制指标

根据评价分析以及项目的特点，评价单位建议采用如下总量控制指标，供环保行政管理部门审定。

因本项目生活废水经预处理池处理后用于农田施肥，不外排，因此本项目不设置废水污染物排放总量。

本项目特征污染物为非甲烷总烃和甲醇，总量控制污染物排放量为：

非甲烷总烃：0.6616t/a； 甲醇：0.441t/a

建设项目工程分析

(表五)

工艺流程简述(图示):

本项目的实施主要分为施工期和运营期两个阶段。本项目建设对环境产生的影响主要是:

一、施工期工程分析

(一) 施工期工艺流程及产污环节分析

本项目施工期主要包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序将产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物、污水等污染物,其排放量随工序和施工强度不同而变化,施工期具体的工艺流程及产污环节见图 5-1。

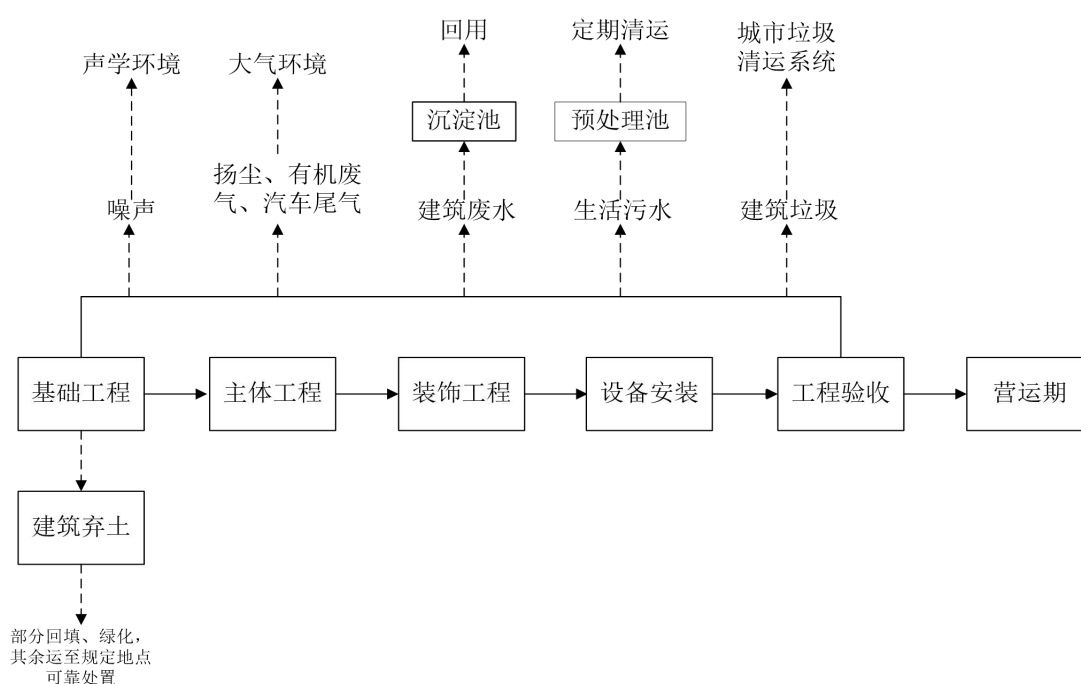


图5-1 施工期工艺流程及产污环节图

主要污染工艺简析如下:

1、基础工程施工

在进行基础施工时,会有扬尘产生。不同条件下,扬尘对环境的影响不同;挖土机、运卡机车等施工机械的运行,将产生噪声和废气;同时基础开挖引起原有土地利用类型的改变,会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。

2、主体工程及附属工程施工

将产生卷扬机、钢筋切割机等施工机械的运行噪声;在挖土、堆场、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。此外,还有一些原材料废弃料以及施工和生活污水产生。

3、装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时，钻机、电锤等设备会产生噪声、建筑及装饰材料。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工噪声、生活污水和施工废水、生活垃圾。这些污染几乎产生于整个施工工程，但不同污染因子在不同施工期污染强度不同。且随着施工期的结束而结束。

（二）施工期污染物排放及治理

1、废水

建设期的废水排放主要来自于施工废水和建筑施工人员的办公生活污水。施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥工段，主要污染因子为 SS。生活污水主要污染因子为 SS、COD、BOD₅、氨氮等。

施工废水经沉淀、隔油处理后循环使用，施工人员生活污水利用厂区已建的预处理池处理，然后用于周边农田施肥，不外排。

2、废气

施工过程中大气污染物主要为施工扬尘和施工废气，主要来自三方面：一是土石堆放、回填、运输等过程中产生的扬尘；二是机械燃油废气；三是装饰工程中的有机废气。

（1）施工扬尘

施工期对空气的污染主要是扬尘，扬尘污染是造成大气中 TSP 值增高的主要原因。主要产生于新建建筑物的基础开挖、地基处理、土地平整等；开挖的土方堆放如遇大风天气，会造成扬尘污染；施工所需建筑材料数量较大，施工将增加车流量，加之建筑砂石、土、水泥等泄漏，会增加路面起尘量。新建建筑物施工期扬尘的起尘量与许多因素有关，包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

针对施工过程中扬尘治理措施，环评要求必须根据环保总局、建设部发布的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》“环发（2001）56 号”以及防治城市扬尘污染技术规范（HJ/T393-2007）、《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32 号）要求，以及本项目特点实施管理。认真落实施工现场管理：必须湿法作业；必须打围作业；必须硬化道路；必须设置冲洗设施、设备；必须配齐保洁人

员；必须定时清扫施工现场：不准车辆带泥出门；不准运渣车辆超载；不准高空抛撒建渣；不准场地积水；不准现场焚烧废弃物。

评价提出如下措施：

①不得出现车辆密闭装置不符合现有技术规范，无证运输、不按规定行驶和倾倒、冒装撒漏、带泥上路等问题。

②禁止施工现场出口道路破损、施工围挡不全、施工密目网残缺、不进行湿法作业等现象。

③禁止不按要求进行冲洗洒水保洁作业、不及时清理渣土等问题。

④工程完毕后及时清理施工场地。对取土场进行清理外，应进行绿化。

⑤禁止非法采(碎)石、混凝土搅拌站等污染源，禁止脏车入城。

同时评价要求施工单位需采取以下措施防止扬尘污染：

①施工方应做好扬尘防护工作，工地不准裸露野蛮施工，在风速大于 3m/s 时应停止挖、填土方作业；②使用商品混凝土；③主要运输道路进行硬化，并使用草帘覆盖，防止扬尘。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；④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建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；⑥在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车台，用水清洗车体和轮胎，废水经沉淀池沉淀后回用，运输过程中对车辆遮盖，防止运输时产生大量扬尘影响道路两边的居民；⑦多余土方和建筑垃圾应集中堆放，及时外运，并充分洒水，避免产生扬尘；⑧制定洒水清扫制度，配备洒水设备及指定专人负责保洁工作，施工场地干燥时适当喷水加湿，在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

(2) 施工机械尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，由于其这一特点，加之施工场地扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。另外要求施工单位加强施工设备维护，以减少施工机械燃料燃烧废气对环境的影响。

(3) 有机废气

有机废气主要来自于装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

由于油漆废气的排放时间和部位不能十分明确，并且装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，施工单位在采用环保型油漆、加强了室内的通风换气情况下，再加之项目所在场地扩散条件较好，从而，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放。

在进行以上防治措施后，拟建项目施工产生废气污染物可实现达标排放。

3、噪声

施工期主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。拟建项目机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、打桩机等多为点声源；施工作业噪声主要是一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等；施工车辆噪声属于交通噪声。在上述施工噪声中，对环境影响最大的是施工机械噪声。施工噪声声源强度和交通噪声强度分别见表 5-1 和表 5-2。

表 5-1 施工期主要噪声源及其声级值

施工阶段	声源	声源强度/dB (A)
土石方	挖掘机	78~90
	装载机	85~90
	液压机	75~80
	推土机	75~8
打桩	挖掘机	78~90
结构	混凝土输送泵	75~85
	电锯	80~85
装修	电钻、手工钻等	75~80
	电锤	80~85
	无齿锯	80

表 5-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度/dB (A)
主体阶段	建筑弃渣等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修安装阶段	各种装修材料及设备	轻型载重卡车	75~80

为确保施工噪声实现场界噪声达标排放，项目在施工过程中主要采取以下措施进行噪声治理及防护：

- (1) 选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。
- (2) 合理设计施工总平面图，高噪声设备应尽量不要布置在南侧，减小对南侧居民的影响。
- (3) 合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。

(4) 合理安排施工时间, 在夜间(22:00~6:00)禁止使用高噪声设备, 如推土机、挖掘机、打夯机、发电机、电锯等。对于确需夜间施工的施工活动, 施工单位必须事前报经主管政府部门批准, 同时执行建筑施工噪声申报登记制度, 在工程开工 15 日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》, 向当地环境保护主管部门申报。

(5) 文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷, 木工房使用前应完全封闭; 内部装修施工期间, 尽量做到密闭施工。

施工期噪声经过治理后, 必须使施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准的要求, 实现达标排放。

4、固体废物

项目固体废物主要为土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。按高峰时施工人员 20 人, 工地生活垃圾按 0.5kg/人.d 计, 产生量为 10kg/d。

施工现场应设置建筑废弃物临时堆场并进行防雨、防泄漏处理。施工产生的废料应首先考虑回收利用, 对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收, 交废物收购站处理; 对不能回收的建筑垃圾, 如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放, 定时清运到指定建筑垃圾堆放场; 挖出的土石方进行回填, 不能回填的土石方定期清运至政府指定场所。对于施工期产生的危险废物, 如隔油池油污、油漆桶、机油桶等应分类标示, 定期送往有资质的单位回收处置。施工人员生活垃圾经袋装收集后, 由环卫部门统一送到垃圾处理厂集中处理。

5、水土流失

建筑施工工程基础开挖将不可避免产生水土流失。水土流失的原因主要有:

- (1) 施工过程中开挖造成地表裸露, 表层土抗蚀能力减弱, 将加剧水土流失;
- (2) 施工区的土石渣料堆放遇下雨时受雨水冲刷, 将不可避免的产生部分水土流失;
- (3) 取土回填也易产生水土流失;

防治措施: 在施工过程中必须做到对施工区土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填。应注意表层土壤的堆放及防护问题, 避免雨天施工, 施工时采取修建挡土墙、地沟、覆盖塑料布等措施, 可有效防止水土流失, 施工设置杂货区、垃圾桶、明确卫生责任区、确定责任人, 并定期打扫清除。

尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的植被破坏。施工便道尽量利用现有道

路。

总之，施工期间局部生态环境破坏、水土流失均属少量、局部、暂时、可逆转的生态影响，只要在施工中采用以上生态保护措施，则项目建设对生态环境的影响较小。

二、运营期工程分析

(一) 运营期工艺流程及产物环节

1、本项目运营期生产工艺流程及产物环节

本项目为撬装加注站建设，燃料由油罐车公路运输，油料来源为乐山中油新能源有限公司“一期项目”，不设专用输油管线。

本项目燃料主要为2个用途，一是作为汽车燃料为过往车辆（汽油车、柴油车）提供加注服务；二是为餐饮行业提供燃料，其中汽车的加注服务直接在站内完成，而餐饮行业的燃料服务则是根据餐饮单位的订单需求，由建设单位的民用灶清洁燃料转运罐车在加注站完成燃料加注后运输至使用单位，本项目评价内容只包括站内的卸油、储油、及加注服务，站外的加注服务不再本评价范围内。

运营期主要工艺包括卸油、储油及加注工艺，其工艺流程及产污位置图见下图：

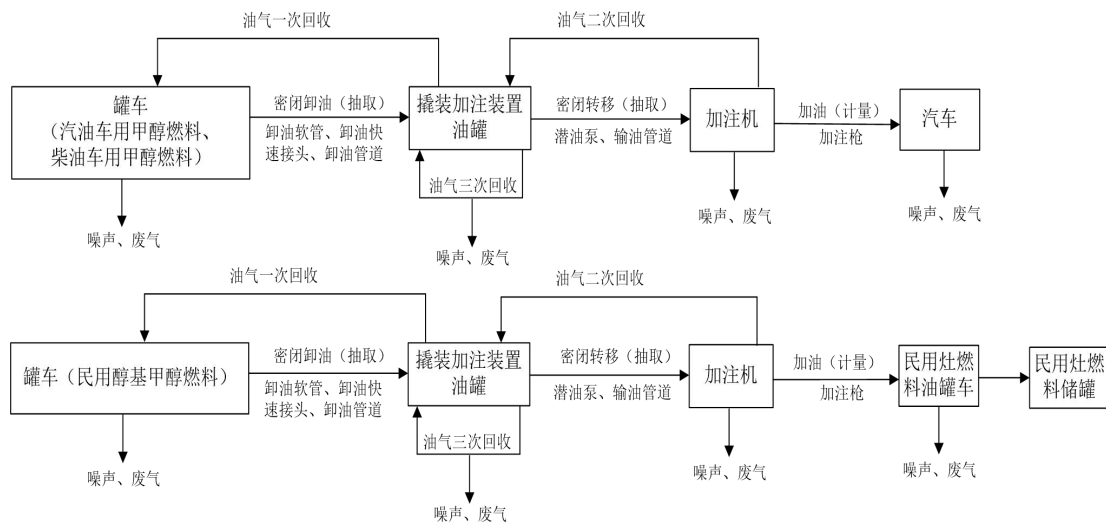


图5-2 本项目运营期工艺流程图

工艺流程简介：

本项目燃料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，以泵入方式卸油，油品按照不同规格分别固定贮存于撬装加注站油罐中。给汽车加注时，通过加注机将油品计量打入汽车油箱，给民用灶加注燃料是通过加注机将油品计量打入民用灶清洁燃料转运罐车中，在通过罐车运输至使用单位。潜油泵具有更好的环保性能（实现压力管道泄漏探测、防止管道泄漏，还可避免使用过程中发生溢油现

象)，潜油泵从设计和制造工艺上已考虑特殊场所使用的特点，安装与维护更加简单方便，并通过相关国家的防爆认证。

(1) 卸油：本项目燃料由汽车槽车从乐山中油新能源有限公司“一期项目”运来，通过油罐车卸油泵加注站密闭卸油栓，将油罐车内的燃料输入橇装加注装置（**本项目不设置地下油罐，橇装加注装置自带储油罐**）。油槽车与卸油接口、蒸汽回收管口与油槽车油气回收管口均通过快速接头软管相连接，油槽车与油罐便形成了封闭卸油空间。员工打开卸油阀后油品通过泵进入地上储油罐，同体积的油气因正压被压回油罐车，回收至油罐车内的油气由槽车带回油库。

(2) 储油：油料储存在双层承重防渗油罐中。每座油罐均有 HAN（阻隔防爆技术）、液位计，用于预防油罐爆炸事故和溢油事故。每个罐均设两处防雷防静电接地线，并与接地网连接。管口安装阻火器和机械呼吸阀，以及三次油气回收系统。

(3) 加注：加注站的橇装加注装置均为潜油泵式税控加注机。工作人员根据顾客需要的品种和数量在加注机上预置，确认油品无误，提枪加注。提枪加注时，控制系统启动安装在油罐人孔上的潜油泵将油品经加注枪向汽车油箱加注，加注完毕后收枪复位，控制系统终止潜油泵运行。加注机安装加油油气回收管道，加注过程中产生的油气通过加注机内部的真空泵将汽车油箱溢散于空气中的油气回收到油罐内，加注软管配备拉断截止阀防止溢油滴油。

油气回收系统：

加注站油气回收系统即由卸油油气回收系统（即一次油气回收）、加注油气回收系统（即二次油气回收）和废气排放处理装置（三次回收处理）组成。

卸料油气回收装置是通过压力平衡原理，将在卸料过程中挥发的油气气体收集到槽车内，运回槽车进行油气气体回收处理的过程。在槽车卸料过程中，槽车内压力减少，储罐内压力增加，使卸料过程中挥发的油气气体通过管线回到槽车内，达到甲醇气体回收的目的。卸料油气回收装置回收率约为 95%。

加注油气回收装置是采用真空辅助式油气气体回收设备，将在加注过程中挥发的油气气体通过气体回收管线收集到储罐内的过程。加注过程中，通过真空泵产生一定真空度，经加注枪、油气气体回收管、真空泵等油气气体回收设备，按照气液比控制在 1.0~1.2 之间的要求，将加注过程中挥发的油气气体回收到储罐内。加注油气回收装置回收率约为 93%。

废气排放处理装置是由于二次回收过程回收到储罐的油气体体积经常比出甲醇燃料量大，以及由于小呼吸等因素造成罐内压力上升，此时油气体将通过呼吸阀排放。为防止污染，在呼吸阀前端加装油气体回收装置，对这部分油气体的处理称为三次油气体回收。该阶段甲醇燃料气体通过给加注站安装一台冷凝设备，将卸料和车辆加注过程中挥发的油气体收集起来，采取低温、低压的方式将甲醇燃料气体直接冷凝成液体甲醇燃料回收到储罐，剩余甲醇燃料气体经过活性炭吸附后排放。三次甲醇气体回收系统的回收率约 98%。

2、本项目辅助设施产污分析

(1) 站房

本项目设有站房一栋，一层建筑物，主要由便利店、值班室、办公室、公共厕所、配电室、控制室等组成。站房内的员工和司乘人员将产生办公生活污水及生活垃圾。

(2) 罐体

罐体内会因长时间静止而产生一定量的废油渣，加注站清洗油罐的主要程序为打开油孔、抽吸油渣、排除油气、油气测试、罐内清洗、验收。油罐一般每 2 年清洗一次，将产生含油废水和废油渣。本项目委托具有油罐清洗资质单位进行油罐清洗，清洗过程中所产生的废油渣由具有危废处理资质的单位进行处置，不外排。

3、运营期主要产污分析

根据本项目工艺流程及产污环节图，运营期产生的主要污染物种类如下：

(1) 废气：主要为卸油、储存、加注过程中产生的油气（主要成分甲醇、非甲烷总烃）。

(2) 废水：主要为加注站工作人员、顾客产生的生活污水和作业含油废水（不定时冲洗地面废水和设备检修时擦拭水等）等。

(3) 噪声：主要为进出加注站车辆产生的噪声。

(4) 固体废弃物：主要为工作人员及顾客产生的生活垃圾和清洗油罐、隔油池产生的废油渣等。

(5) 环境风险：项目有大量燃料储存，甲醇燃料在卸油与出售过程中很有可能出现跑、冒、滴、漏的现象，容易引发火灾、爆炸风险。甲醇燃料容易渗入土壤中对土壤和地下水造成严重影响。

(二) 平衡分析

1、水量平衡

本项目运营期用水主要为生产用水和生活用水，本项目水量平衡见下图：

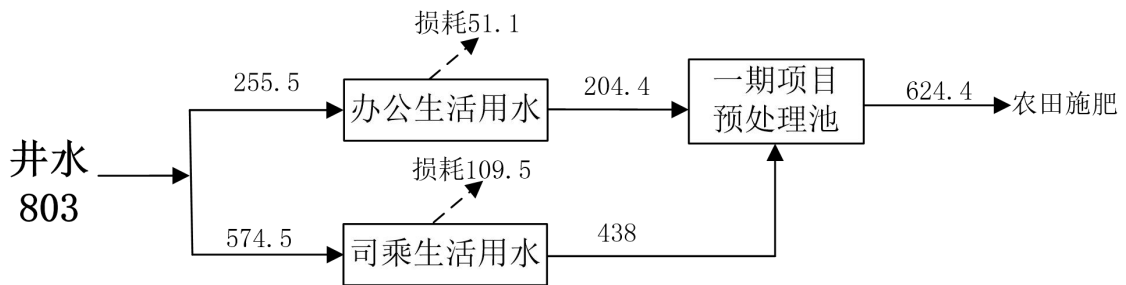


图5-4 本项目用水量平衡图（单位：m³/a）

2、物料平衡

根据工程分析、污染源排放及治理等分析，本项目甲醇燃料物料平衡见下图：

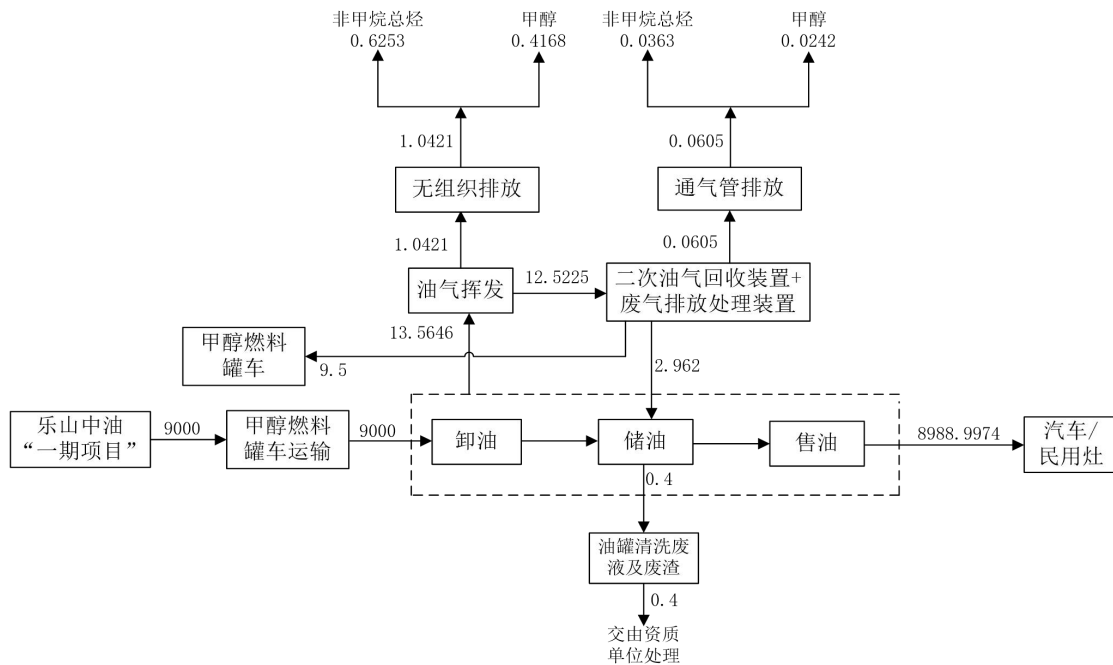


图5-5 本项目甲醇燃料物料平衡图（单位：t/a）

（三）运营期废气排放及治理

本加注站设置 2 台 50m³ 撬装加注装置，油罐采用双壁 50m³ 阻隔防爆油罐，设两个隔舱，各两台加注机四把加注枪，年加注甲醇燃料 9000t。其中撬装加注装置（一）储存 M100 车用甲醇燃料（年加注量 1000t）和民用醇基液体燃料（年加注量 2000t），撬装加注装置（二）储存含氧车用甲醇燃料（年加注量 3000t）和其他比例车用甲醇燃料（年加注量 3000t），根据工程分析，运营期主要大气污染源为甲醇燃料卸料、加注、储存等过程产生的挥发性有机物（油气主要为 C2-C8 碳氢化合物和甲醇，本评价以非甲烷总烃和甲醇作为油气挥发的污染物指标）。根据《车用甲醇燃料毒性和环境影响

评价》（职业卫生与病伤 2004 第 19 卷第 2 期），“甲醇汽油储运蒸发损失比单独储运甲醇和汽油低”，由于甲醇燃料没有公认的损失计算方法，因此，本评价甲醇燃料参考《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）计算本项目大气污染物。为便于计算，本评价根据建设单位提供的甲醇燃料成分组成（见表 1-10），将甲醇燃料组成为甲醇（3500t/a，产生的污染物按甲醇计）和其他（按最不利因为考虑，添加剂、汽油、柴油和水统一按汽油计算，5500t/a，产生的污染物按非甲烷总烃计），甲醇：其他≈0.4：0.6。

本项目年供应量 0.9 万 t，甲醇燃料的密度统一按 0.792t/m³ 计，因此合计甲醇燃料加注量约 11364m³/a。

1、储罐大呼吸（卸油）

（1）源强分析

储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，造成油品的蒸发损失。油罐向外发油时，由于油面不断降低，气体空间逐渐减小，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，油罐开始吸入新鲜空气，由于油面上方空间油气没有达到饱和，促使油品蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分油蒸气从呼吸阀呼出。根据《散装液态石油产品损耗标准》及参考有关资料可知，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 0.88kg/m³·通过量，因此本项目储油罐大呼吸产生挥发性有机物共计约 10t/a，其中甲醇废气约 4t/a，非甲烷总烃约为 6t/a。

（2）治理措施

本项目采用密闭式卸料工艺，通过导静电耐油软管连接罐车和卸料口快速接头，将甲醇燃料卸入撬装加注装置。撬装加注装置安装有卸料油气回收装置，挥发的甲醇气体经过回收系统抽回槽车，同时在储罐区设置通气管，管口高出地坪 4m 以上，并在通气管口安装阻火器，未回收的甲醇气体通过排放处理装置处理后，再通过通气管排放。

卸料油气回收装置回收率为 95%，则大呼吸损失的 10t/a 甲醇燃料可回收 9.5t/a，0.5t/a 油气气体进入排放处理装置处理后排放，排放处理装置处理效率为 98%，则挥发性有机物排放量为 0.01t/a，其中甲醇废气 0.004t/a，非甲烷总烃约为 0.006t/a。

2、储罐小呼吸

(1) 源强分析

油罐在没有收发油作业的情况下，即静止储存的油品，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。根据《散装液态石油产品损耗标准》及参考有关资料可知，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ ，因此本项目储油罐小呼吸产生挥发性有机物共计 $1.36\text{t}/\text{a}$ ，其中甲醇废气约 $0.544\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃约为 $0.816\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 治理措施

本项目采用撬装加注装置，位于地上式，储罐小呼吸产生的气体通过排放处理装置处理后再经通气管排放。排放处理装置的处理效率为 98%，则挥发性有机物排放量为 $0.0272\text{t}/\text{a}$ ，其中甲醇废气 $0.0109\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃约为 $0.0163\text{t}/\text{a}$ 。

3、加注机损失

(1) 源强分析

加注作业损失主要指为汽车加注时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。根据《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材——社会区域类环境影响评价》，汽车加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 、置换损失控制时 $0.11\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。本项目加注枪都具有一定的自封功能，因此本加注机作业时烃类气体排放率取 $0.11\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ ，则本项目储油罐大呼吸产生挥发性有机物共计 $1.25\text{t}/\text{a}$ ，其中甲醇废气约 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃约为 $0.75\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 治理措施

项目设有加注油气回收装置（二次回收，安装在加注机内），加注过程产生的甲醇燃料气体经过回收软管、管道等回收装置回收至储罐内，回收率为 93%，则挥发性有机物排放量为 $0.0875\text{t}/\text{a}$ ，该部分为无组织排放，其中甲醇废气约 $0.035\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃约为 $0.0525\text{t}/\text{a}$ 。回收的甲醇燃料量为 $1.1625\text{t}/\text{a}$ ，通过废气排放处置装置处理后，再通过通气管排放，废气排放装置处置效率为 98%，因此加注作业通过通气管排放的挥发性有机物为 $0.0233\text{t}/\text{a}$ ，其中甲醇废气约 $0.0093\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃约为 $0.014\text{t}/\text{a}$ 。

4、加注作业跑冒滴漏损失

在加注机作业过程中，不可避免地有一些甲醇燃料跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加注站的管理、加注工人的操作水平等诸多因素有关，甲醇燃料的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

在加注机作业过程中，不可避免地有一些甲醇燃料跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加注站的管理、加注工人的操作水平等诸多因素有关，甲醇燃料的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。因此本项目加注作业跑冒滴漏损失挥发性有机物气体约 $0.9546\text{t}/\text{a}$ ，其中甲醇废气约 $0.3818\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃约为 $0.5728\text{t}/\text{a}$ 。

综上，项目甲醇燃料气体排放情况见下表。

表 5-3 本项目运营期废气（非甲烷总烃、甲醇）排放情况表 单位：t/a

产污环节	产生量（挥发性有机物）		治理措施	排放量（通气管排放）		排放量（无组织排放）	
	甲醇	非甲烷总烃		甲醇	非甲烷总烃	甲醇	非甲烷总烃
大呼吸损失	4	6	卸料油气回收装置+ 废气排放处理装置	0.004	0.006	/	/
小呼吸损失	0.544	0.816	废气排放处理装置	0.0109	0.0163	/	/
加注作业损失	0.5	0.75	加注油气回收装置+ 废气排放处理装置	0.0093	0.014	0.035	0.0525
加注作业跑冒滴漏损失	0.3818	0.5728	/	/	/	0.3818	0.5728
合计	5.4258	8.1388	/	0.0242	0.0363	0.4168	0.6253

由表可知，本项目挥发性有机物年产生量为 $13.5646\text{t}/\text{a}$ ，其中甲醇废气约 $5.4258\text{t}/\text{a}$ （ $0.6194\text{kg}/\text{h}$ ），非甲烷总烃约为 $8.1388\text{t}/\text{a}$ （ $0.9291\text{kg}/\text{h}$ ）。经卸料油气回收装置（回收率约为 95%）、加注油气回收装置（回收率约为 93%）及排放处理装置（处理效率 98%）处理后经 4m 高的通气管排放以及无组织排放，无组织形式年排放量挥发性有机物年为 $1.1026\text{t}/\text{a}$ ，其中甲醇废气约 $0.441\text{t}/\text{a}$ （ $0.0503\text{kg}/\text{h}$ ），非甲烷总烃约为 $0.6616\text{t}/\text{a}$ （ $0.0755\text{kg}/\text{h}$ ）。

项目站址较开阔，空气流动良好，废气易扩散，类比设置了二次油气回收装置+废气排放处理装置同级别加注站，其呼吸口非甲烷总烃排放浓度监测数据均值小于《加油站大气污染物排放标准》（GB2095-2007） $25\text{g}/\text{m}^3$ 限值，加注站周界外非甲烷总烃浓度小于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇浓度小于 $12.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃和甲醇无组织排放监控浓度限值要求，能够实现达标排放，对周围环境空气质量影响较小。

环评要求：为减少加注机作业时由于跑冒滴漏造成的废气量损失，加注站应加强

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。

根据《加油站大气污染物排放标准》(GB20957-2007)的相关规定，本环评对加注站油气污染控制措施提出了以下管理要求：

1) 卸油油气排放控制要求

- ①应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。
- ②油罐车卸油必须采用密闭卸油方式，汽油通气管管口应安装机械呼吸阀，以减少油料进出时的搅动蒸发。采用密闭式量油(液位仪)工艺。
- ③连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后连接软管内不存留残油。
- ④所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀。
- ⑤连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管径直径不小于 DN50mm。
- ⑥进液管、液相回流管和气相回管上设止回阀，出液管和卸车用的气相平衡管上设过阀，防止管道发生意外泄漏。

2) 储油油气排放控制管理要求

- ①所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证在小于 750Pa 时不漏气。
- ②应采用符合相关规定的溢油控制措施。
- ③保持油品灌装率处于较高值，减少储罐中的油空间，起到降低油蒸气报耗的目的。
- ④分别在罐区、加注岛设置可燃气体检测报警系统，报警器宜集中设置于值班室内。
- ⑤储油罐通气管口应高出地面 4m 及以上，并安装阻火器。
- ⑥安装储油油气回收装置。

3) 加注油气排放控制管理要求

- ①加注产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。使用带回气管的加注枪。
- ②油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。
- ③加注站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测

液阻。

④加注软管应配备拉断截止阀，加注时应防止溢油和滴油。

⑤油气回收系统供应商应向有关设计、管理和使用单位提供技术评估报告、操作规程和其他关技术资料。

⑥应严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。

⑦当汽车油箱油面达到自动停止加注高度时，不应再向油箱内加注。

⑧输油管线应逐步淘汰抗腐蚀性能差的金属管，而采用“耐油、耐土壤腐蚀、导静电”自非金属环保地下输油管道。

⑨选择质量优良、密封性能好的管道、网体和设备，并注重设备维护、检修，每天检查一次，可有效减少油蒸气的泄漏。

根据《加油站大气污染物排放标准》(B20952-2007)的要求，从2012年1月1日起，全国所有加油站均需安装卸油油气排放控制标准，安装卸油回收系统；从2015年1月1日起，全国所有加油站均需安装储油、加油油气回收系统。本项目预计2021年3月建成投入使用，因此环评要求加注站必须安装卸油、储油和加注油气回收装置。

同时根据四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018-2020年)要求：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、油罐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，储油库和年销售汽油量大于5000吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备。本项目加注站年销售甲醇燃料为9000吨，因此要求增设油气回收自动监测设备。

综上，项目采取以上各环节油气污染防治措施均可行，完善油气回收装置的安装及相关管理要求后，项目对周围环境影响较小。

5、机动车尾气

运输原料以及外来加注车辆进出时会产生CO、HC、NO₂等污染物，本项目周边绿地较多且环境开阔，机动车尾气通过自然扩散排放，且汽车启动时间较短，废气产生量小，机动车尾气可实现达标排放。

(四)运营期废水排放及治理

1、源强分析

本加注站运营期产生的废水主要为站内办公生活污水、司乘人员生活污水和初期雨水。油罐由专业公司采取干清洗方式，不产生清洗废水，本项目不设置洗车服务。

本项目水平衡图见图 5-4。

(1) 办公生活用水及排水

站内共有工作人员 7 人，年工作 365 天，按人均用水量 100L/d 计，则用水量为 0.7m³/d (255.5m³/a)，排污量以 80%计，则污水量为 0.56m³/d (204.4m³/a)。

(2) 司乘生活用水及排水

本加注站 24h 服务，根据建设单位提供资料，加注站每天可给根据加注站销售量可知，加注站每天可给约 200 辆左右的汽车加注，一辆车平均 3 人，入厕人按 50%计，每人用水量按 5L/人.d，则加注站司乘人员用水量 1.5m³/d (547.5m³/a)，排污量以 80%计，则污水量为 1.2m³/d (438m³/a)。

所以，项目生活用水总用水量为 2.2m³/d (803m³/a)，生活污水排放量按其用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为：1.76m³/d (642.4m³/a)。

目前，加注站外未铺设市政污水管道，生活污水经一期项目预处理池处理后，委托当地农户清运用作农肥，不直接排放。项目每天最大污水排放量为 1.76m³/d，一期项目预处理池容积 20m³，剩余容积约 13m³，满足本项目 (1.76m³/d) 需求。项目位于乐山市夹江县新场镇交通村，周围农田较多，具有足够的土地消纳生活污水。

(3) 初期雨水

由于加注过程中难免出现少量洒漏情况，加注区域地面会有少量油污，下雨时加注区附近雨水径流会携带少量油污，若不处理可能会对地表水产生一定影响。

根据本项目设计方案，本加注站东北高西南低，项目加注罩棚顶部雨水经排水立管收集后排放，加注站入口处设置一座 9.0m³初期雨水收集隔油池。雨水由站内雨水管收集后，初期雨水经初期雨水隔油池去除浮油，排入站外雨水沟；

根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006) 计算：

$$Q=q \times \psi \times F$$

公式中：Q--雨水设计流量 (L/S)；

q --设计暴雨强度 (L/S·hm²，hm²为 1 万 m²)；

ψ--径流系数，取 0.9；

F--汇水面积 (hm²)

根据乐山市提供的暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{13690(1+0.6951gP)}{t+50.4P^{0.038}}$$

式中：i--设计暴雨强度[L/（s·hm²）]；

T--降雨历时（min）；

P--设计重现期（a）；

本项目站内总建筑面积约为 400m²，因此本次汇水面积为 0.04hm²。

乐山市重现期 2 年、降雨历时 15 分钟的暴雨强度 $q_{(2,15)}=248.02L/s\cdot hm^2$

项目初期雨水产生量： $248.02L/s\cdot hm^2 \times 0.9 \times 0.04hm^2 \times 900s \times 10^{-3}=8m^3$ 。

因此本评价要求建设单位在站内建设 1 座 9m³ 的初期雨水收集隔油池。

（4）地坪冲洗废水

项目加注区和卸油区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。

本项目生活废水治理情况见下表：

表 5-4 本项目生活废水排放量统计表

本项目	废水量	BOD ₅		COD		SS		NH ₃ -N		总磷	
	(t/a)	mg/l	t/a	mg/l	t/a	mg/l	t/a	mg/l	t/a	mg/l	t/a
处理前	642.4	250	0.161	400	0.0257	300	0.023	35	0.023	4	0.003
预处理池处理后	642.4	150	0.096	300	0.193	210	0.023	35	0.023	4	0.003
处理去除率（%）	/	11	/	16	/	10	/	5	/	0	/
排放标准（三级）	/	300	/	500	/	400	/	45	/	8	/
备注	排放标准（三级）：本项目生活废水进入预处理池处理，预处理池执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经处理后用于农田施肥。										

综上所述，本项目无废水外排水体，废水治理措施可行。

（五）运营期地下水污染防治措施

1、源头控制措施

项目应选用先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。

严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库等构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2、地下水防渗分区

本项目为橇装加注站建设项目，对地下水产生影响的主要是场地内的储油罐和输油管线若出现泄露或渗漏，这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的燃料油，造成植物、生物的死亡。这种污染经地表雨水入渗的冲刷，其吸附的燃料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，将对地下水造成严重的污染，地下水一旦遭到燃料油的污染，将产生严重异味。即使污染源得到及时控制，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

本项目所在区域地下水主要靠大气降水补给，地下水补给有保障。项目所在区域无集中式饮用水水源地，无特殊地下水资源保护区，存在分散式居民饮用水水源等环境敏感点，环境敏感强度一般；项目废水量较小，水质简单。为确保不对地下水造成影响，本项目拟采取以下污染防治措施。

为防止项目运行渗漏的油污及废水下渗污染地下水，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），本次环评将项目区分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区。

重点防渗区包括：危废暂存间、橇装加注装置区、卸油区、初期雨水隔油池、漏液收集池、环保沟及输油管道沿线；

一般防渗区包括：卫生间及预处理池、厂区道路等区域；

简单防渗区包括：站房等进行简单地面硬化处理。

（1）重点防渗区防渗措施

①危险废物暂存间：依托一期项目，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行防渗、防腐处理，危险废物暂存间设置了经过防渗、防腐处理的地面和围堰（采用防渗混凝土+环氧树脂漆，防渗技术达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ）；

②橇装加注装置区、初期雨水隔油池、卸油区、漏液收集池、环保沟：采用防渗混凝土，并涂环氧树脂防渗层，确保防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；

③输油油管防渗：本项目可根据《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022-2001），采取防渗混凝土+双层复合防渗管作为输油油管，防腐蚀涂层选用环氧煤沥青防腐漆，以满足防渗要求；

除此之外，建设单位应委托有资质的环境监理人员对项目防渗过程进行管理，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年版）进行施工和检

验。

④加注区：项目加注区设置罩棚防雨，基础防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ），加注区地表全部硬化处理。

⑤橇装加注装置区：为防止甲醇燃料泄漏或渗漏，导致对地表水和地下水的污染，橇装加注装置区应采取以下防渗防漏措施，橇装加注装置区整个区域做重点防渗处理，确保防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ：

a、油罐可采用防渗混凝土+双层油罐（即内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐），对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做防渗防腐处理。

b、油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止甲醇燃料泄漏造成大面积的地下水污染。装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加注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。

⑤围堰：根据《车用甲醇燃料加注站建设规范》（工信厅节[2015]129）号）中“7.4.6 甲醇燃料橇装式加注装置四周应设防护围堰或漏液收集池，防护围堰内或漏油收集池的有效容量不应小于储罐总容量的 50%。防护围堰或漏油收集池应采用不燃烧实体材料建造，且不得渗漏。”

根据项目可研，本项目每个橇装加注装置容积为 $50m^3$ ，站区内设置漏液收集池 2 处，钢筋混凝土砌筑，内侧使用耐低温防火涂料进行防护，布置在橇装设备下侧，埋深为 $-0.80m$ ，容积均为 $25.6m^3$ ，总容积为 $51.2m^3$ ，漏液收集池采取防止雨水积聚的措施。因此设置的 $25.6m^3$ 漏油收集池大于储罐总容量的 50%。项目符合《车用甲醇燃料加注站建设规范》（工信厅节[2015]129）号）要求。

（2）一般防渗区防渗措施

一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗混凝土进行硬化。

（3）简单防渗区防渗措施

普通混凝土地坪，不设置防渗层。

本项目地下水分区防渗情况详见下表。

表 5-5 地下水分区防渗情况一览表

防渗分区		防渗技术要求	采取的防渗措施
重点防渗区	危废暂存间（依托一期项目）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$	防渗混凝土+环氧树脂漆
	橇装加注装置区	等效黏土防渗层	油罐选用双壁阻隔防爆油罐。内层钢板厚度

		Mb≥6.0m, 防渗系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	6mm; 外层采用厚 2.5mm 的强化玻璃钢制造; 油罐池体为钢筋砼、防水等级 P6, 池壁两侧及底 板抹防水砂浆
	卸油区		采用 C30 混凝土整体浇筑, 厚 200mm。并采用 抗渗(钢筋)混凝土层 160mm+水泥基渗透结晶 型防渗涂层 2mm
	漏液收集池		采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜
	输油管线		卸油管道和加注管道拟采用双层防静电复合管, 置于管沟内, 管沟内充沙填实、上部 30cm 采用 C30 混凝土做保护
	初期雨水隔油池		采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜
	环保沟		环保沟槽体采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜
一般防渗区	厂区道路	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 防渗系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	采用防渗混凝土
	卫生间		采用防渗混凝土
	预处理池(依托一 期项目)		池底部与外壁均采用防渗混凝土进行防渗
简单防渗区	除重点防渗区及一 般防渗区以外的区 域	一般地面硬化	地面进行硬化处理

采取上述地下水防护措施后, 可有效防止产生的渗漏水下渗并污染地下水。分区防渗图详见附图 6。

同时, 环评提出如下要求:

①本项目设计、施工应严格按照设计、施工规范进行。

②本项目加注站拟采用撬装加注装置, 应按照现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》(SH 3022)、《车用甲醇燃料加注站建设规范》(工信厅节[2015]129)号)和《加油加气站设计与施工规范(2014 版)》(GB50156-2012)的有关
规定进行防腐设计, 且防腐等级不应低于加强级; 双层油罐系统的渗漏检测应采用《双
层罐渗漏检测系统》(GB/T30040)中的压力和真空系统渗漏检测方法;

项目加注管道应采用双层管道, 其设计要求应符合《车用甲醇燃料加注站建设规
范》(工信厅节[2015]129)号)和《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156)
的规定。

③同时, 在加注区设置罩棚, 对地面采取防渗混凝土硬化处理, 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。加注站投运后, 对每个油罐配备液位仪,
实时监控油品有无渗漏; 公司每 2 年会对油罐进行清罐作业, 清罐作业时会
对罐线进行气密性测试, 确保油罐无渗漏、完好有效。

(六) 运营期噪声污染防治措施

本项目运营期噪声主要来源于加注站内来往机动车辆的噪声及加注机运行时产生

的噪声。

汽车噪声：进出加注站的汽车产生的噪声是短暂的，声级在 70~80dB（A）。

加注机噪声：声级为 60~65dB（A）。

为减小噪声排放对周围住户的影响，项目采取以下措施降低噪声排放。

表 5-6 本项目噪声产生情况一览表

序号	噪声源	源强 dB(A)	降噪措施	处理后噪声值 dB(A)
1	汽车	65-75	加强管理，张贴禁止鸣笛、缓速行驶牌，车辆进站时减速、优化加注站油料装卸作业时间，避免噪声扰民禁止鸣笛、加注时车辆熄火和平稳启动	<50
2	加注泵	60-65	选用低噪声设备，设置减振垫，及时维护	<50

备注：以上数据为类比同类行业统计数据。

在采取以上降噪措施后，项目营运期产生的噪声可大幅度降低，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求规定，实现稳定达标排放，同时，本评价要求优化站内卸油时间，避免设备噪声扰民。

（七）运营期固体废弃物的排放及治理

项目建成后，产生固体废物包括一般固体废物和危险固体废物。

一般固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、预处理池污泥等。

危险固体废物主要为隔油池废油、油罐清洗废液及废渣、沾油废物、废含油棉沙和手套。

1、固体废物产生情况分析

一般固体废物：

（1）生活垃圾

本站建成后，站内劳动定员为 7 人，产生的生活垃圾以 0.5kg/人·d 计算，项目工作人员日产生生活垃圾 3.5kg/d；顾客按 200 人/d 计，产生的生活垃圾以 0.1kg/d·人计算，则生活垃圾的日产生量约为 20kg/d；项目生活垃圾总产生量为 23.5kg/d，年工作天数 365d，则年产生生活垃圾总量约为 8.578t/a。生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一清运。

（2）预处理池污泥

本项目预处理池中产生的污泥每年清掏一次，防止污物堵塞而造成污水溢流，产生量按污水处理量的 0.1%计，则本项目污泥产生量为 0.6t/a（平均含水率为 80%）。清掏污泥与生活垃圾一起由环卫部门统一处置，厂区内不暂存。

（3）废包装材料

项目产生的废包装材料主要来自站房便利店产生的废纸箱，产生量约 0.3t/a，收集后定期外售废品回收站。

危险固废：

(1) 隔油池废油（HW08：900-210-08）

加注站运营期地坪冲洗水经站内隔油池除油后进入污水管网，预计年收集废油量 0.5t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中非特定行业 900-210-08“油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”。

(2) 油罐清洗废液及废渣（HW08：900-249-08）

由于项目地埋油罐长期储油会有油垢，约 2 年清洗一次，委托专业清洗单位进行清洗，含油废渣及废液产生量 0.8t/次，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中非特定行业 900-249-08“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。

本环评要求，项目应与专业清洗公司签订油罐清洗及废油处置协议，对清罐产生的废油进行运输，交废油处置资质的单位进行回收处置。

(3) 沾油废物（HW08：900-249-08）

加注站营运过程中会产生沾油废物（沾油消防沙、废机油包装壶、燃油宝包装壶等），预计产生量约 0.5t/a，分开收集，不混入生活垃圾，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中非特定行业 900-249-08“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。

(4) 废含油棉沙和手套（HW49：900-041-49）

加注站营运过程中会产生废含油抹布及手套等，预计产生量约 0.3t/a，分开收集，不混入生活垃圾，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），属于“HW49 其他废物”类别中非特定行业 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

2、治理措施

(1) 本项目生活垃圾利用垃圾桶收集处理后交由当地环卫部门处理；

(2) 本项目依托一期项目的固废暂存间，位于一期项目办公楼内，占地建筑面积约 9m²，剩余面积约 6m²，用于暂存废包装材料等，本项目产生的一般固废由员工每

天收集转移至一期项目固废间；

(3) 依托一期项目危废间，位于一期项目厂区西侧，建筑面积约 11.5m²，未使用建筑面积约 7m²，用于存放本站产生的废油、含油抹布等危险废物，本项目产生的危险废物由员工及时收集转移至一期项目的危废间，本站内不暂存危险废物。

(4) 建设单位一期项目于 2020 年 9 月 18 日与罗江益达再生资源有限公司签订了“废物（液）处置及工业服务合同”，处置危废类别为 HW08（900-210-08）、HW08（900-249-08）、HW49（900-041-49），处置危废类别满足本项目需求。本评价要求在本项目运营前建设单位应确保与有资质的单位签订危险废物回收处置协议，确保项目产生的危废得到合理的处置，不带来二次污染。本项目依托的固废间和危废间现场图如下：



图5-6 一期项目危废间和固废间现场图

3、排放情况汇总

本项目一般固体废物产生及处置措施详见下表 5-7，危险废物产生及处理措施、汇总表见表 5-8 和表 5-9。

表 5-7 本项目一般废物产生及处理措施

序号	类型	名称	产生量 (t/a)	产生工序及装置	污染防治措施
1	一般工业固	生活垃圾	8.578	办公生活	交由环卫部门清运

2	废	预处理池污泥	0.6	办公生活	处理
		废包装材料	0.3	产品包装	外售废品回收站
合计			9.478		

表 5-8 本项目危险废物产生及处理措施

序号	类型	名称	危险类别代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	危险废物	隔油池废油	HW08 (900-210-08)	0.5	隔油	液态	矿物油	矿物油	1个月	T, I	暂存危废间, 定期资质单位处置
2		油罐清洗废液及废渣	HW08 (900-249-08)	0.8	油罐清洗	液态	矿物油	矿物油	2年	T, I	
3		沾油废物	HW08 (900-249-08)	0.5	油污处置	固态	矿物油	矿物油	1个月	T, I	
4		废含油棉沙和手套	HW49 (900-041-49)	0.3	设备维护维修	固态	矿物油	矿物油	1个月	T/Tn	
合计				2.12							

备注: T 表毒性, I 表易燃性, C 表腐蚀性, R 表反应性, In 表感染性

表 5-9 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废试剂	废矿物油与含矿物油废物	HW08 (900-210-08)	0.5	隔油池废油存放区	1	桶装	0.5	3个月
2		废试剂瓶		HW08 (900-249-08)	0.8	油罐清洗废液及废渣存放区	2	桶装	0.5	3个月
3		除尘器收集粉尘		HW08 (900-249-08)	0.5	沾油废物存放区	1	桶装	0.5	3个月
4		不合格药品		HW49 (900-041-49)	0.3	废含油棉沙和手套存放区	1	桶装	0.5	3个月
共计					2.12	/	/	/	/	/

鉴于本项目运营期会产生危险废物, 环评要求, 建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物联单转移办法》对危险废物进行暂存、贮存及转运。环评要求建设单位在厂房内设置单独的危险废物暂存间, 并采取有效的隔离、防渗措施, 采用专用容器收集, 统一存放, 严禁随意堆放, 定期交由有危险废物处置资质的单位进行处理处置。

4、危废暂存间设置及管理要求

(1) 危废暂存间需进行四防措施(防风、防晒、防雨、防渗), 并设置明显警示标志; 地面应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB13271-2001)的相关要求对危险废物临时贮存场所进行建设, 地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造, 确保防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 危废暂存场所需按照危险废物的类别划分储存区域, 各类型危废应分类、分

区单独储存。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

（3）各类危险废物应使用符合国家标准容器盛装。盛装危险废物的容器必须具有耐腐蚀、耐压/密封和与贮存废物发生反应等特性，贮存容器应保证完好无损并且具有明显标志。

（4）须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

（5）必须定期对所贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

5、危险废物运输要求

（1）危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

（2）危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）、JT617以及JT618执行；

（3）运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597 附录A 设置标志；

（4）危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392 设置车辆标志。

综上，本项目采取相应措施后，一般固废处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001，环保部公告 2013 年第 36 号修改单）要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，不会对周围环境造成不利影响。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量		
大气污染物	施工期		按照有关扬尘污染防治管理暂行规定做好扬尘防护工作			
	运营期	大呼吸损失	非甲烷总烃	6t/a	无组织排放 0.006t/a	
		小呼吸损失		0.816t/a	无组织排放 0.0163t/a	
		加注作业损失		0.75t/a	无组织排放 0.0665t/a	
		加注作业跑冒滴漏损失		0.5728t/a	无组织排放 0.5728t/a	
		大呼吸损失	甲醇	4t/a	无组织排放 0.004t/a	
		小呼吸损失		0.544t/a	无组织排放 0.0109t/a	
		加注作业损失		0.5t/a	无组织排放 0.0443t/a	
加注作业跑冒滴漏损失		0.3818t/a		无组织排放 0.3818t/a		
水污染物	施工期		生活污水	农田施肥		
			施工废水	回用不外排		
	运营期	生活废水	COD、BOD ₅ 、氨氮	624.4t/a	进入一期项目预处理池处理,用于农田施肥	
固体废物	施工期		生活垃圾	定点收集后送环卫部门统一清运处理		
			建筑垃圾	送当地指定的回填地点。		
			废弃土石方	送当地指定的回填地点。		
	运营期		生活垃圾	8.578t/a	交由环卫部门清运处理	
			预处理池污泥	0.6t/a		
			废包装材料	0.3t/a	暂存固废间(依托一期项目),外售废品回收站	
			隔油池废油	0.5t/a		
			油罐清洗废液及废渣	0.8t/a		
沾油废物	0.5t/a					
废含油棉沙和手套	0.3t/a					
噪声	施工期		施工噪声	约 75~100dB (A)	达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准排放	
	运营期		设备噪声 汽车噪声	约 65~80dB (A)	达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类及 4a 类标准排放	

生态环境影响:

本项目所在区域为乐山市夹江县新场镇交通村,不新增占地,项目不会造成水土流失、景观破坏等生态环境影响。本项目所在区域人类活动频繁,无珍稀动植物,项目的运营期对生态环境不会产生影响。

环境影响分析

(表七)

施工期环境影响分析：

本项目施工期内容较少，施工规模不大。项目所在地目前为平整场地，且地面已进行硬化，施工期只需进行少量的基础开挖即可；其次，设备均为外购成套设备，安装周期短。预计整个施工期在 2 个月左右。

项目施工建设期主要污染源为施工作业产生的各种施工机械噪声、施工废水、民工生活污水、施工扬尘、装修废气和建筑废渣等。

一、大气环境影响分析

施工期最主要的大气影响为扬尘污染。其中，在场地平整、基础开挖、建（构）筑物修建及车辆行驶等环节以及水泥、砂子等装卸、堆存等，均会产生施工扬尘。

工程采取的施工期控尘措施为：

（1）按照《四川省灰霾污染防治实施方案》和《四川省大气污染防治行动计划实施细则的通知》的要求严格控制建设施工扬尘。做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。

（2）进出施工场地道路进行硬化、铺设草垫，运输道路设置 1 名保洁员，洒水保洁、清扫路面、振动车胎，并加强管理，防止扬尘，使运输车辆尽可能减缓行驶速度。

（3）进场大门处设置冲洗汽车轮胎的水池；加强运输车辆管理，运输车辆加装篷布封闭运输，减少跑冒滴漏。

（4）建材堆放点要相对集中，料场覆盖篷布，抑制扬尘量。渣土及时清运，避免在场地内长期暂存。

项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响。由于项目规模较小，施工期较短，这些影响随着施工期的结束也会结束，对环境影响较小。

此外，环评要求：

一旦乐山市出现重污染天气，立即停止施工，并积极响应《乐山市环境污染防治“四大战役”实施方案》和《乐山市重污染天气预防和应急预案（2020年修订）》措施。

在施工场地对施工车辆实施限速行驶，风速大于3m/s时应停止施工；

根据灰霾污染防治办法，一旦出现雾霾警报，立即停止施工；

建材堆放地点要相对集中，临时堆场及时清运处置，严禁弃置于城建、规划部门非指定堆放点，落实渣土去向，应避免学校和其他敏感地，优化渣土运输路线；

项目在重度污染天气应停止施工，建立大气灰霾天气应急预案。

因此，施工单位要严格执行本环评提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放，且拟建工程场址地形平坦，施工场地空旷，工地扬尘排放有一定的扩散条件，加之项目所在区域环境空气质量现状良好，则施工扬尘对域的大气环境影响较小。

二、地表水环境影响分析

施工期产生的废水主要包括施工生产废水、施工人员生活污水。

施工期的生产废水主要来源于机械的冲刷、楼地及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润、材料的洗刷以及桩基础施工中排出的泥浆等。该部分废水中的主要污染因子为SS、COD、石油类，污水中COD浓度值最高约600mg/L、SS约1000mg/L。

项目建设施工高峰期施工人员预计可达20人，生活用水按 $0.1\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，日用水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，以产生系数0.85计，生活污水产生量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ 。根据有关资料中的监测统计平均值，生活污水中COD、BOD₅、氨氮和SS的浓度依次约为400mg/L、200mg/L、30mg/L和400mg/L。

环评要求施工时严禁将施工废水及施工生活污水直接排入地表水。施工期生活污水依托厂区已建的预处理池收集处理，不会对周围环境产生影响。

综上，在采取以上措施后，施工期废水对周边环境及水体水质不会造成明显影响。

三、声学环境影响分析

施工期的噪声污染主要来自施工机械设备的运转和各类施工运输车辆的运行。施工期间，各种施工机械的使用不仅带来了噪声，还伴随着一定的振动影响。工地填方、建筑材料的运输造成进出工地的运输车辆的车流量的增加，从而造成工地周围交通噪声的增加。施工噪声对周围地区声环境产生一定的影响。结合项目施工特点及其外环境关系情况，评价要求：施工方应采取以下的治理措施，制定合理的施

工方案，尽量确保场界噪声满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准的要求。

1、选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。

2、合理设计施工总平面图，高噪声设备应尽量不要布置在南侧，减小对南侧居民的影响。

3、合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。

4、合理安排施工时间。施工单位及建设单位在夜间、午休禁止使用高噪声设备，夜间 22:00~7:00 和中、高考期间停止施工作业。如遇夜间连续施工，必须按相关规定办理夜间施工许可证，并进行公示告知。

5、文明施工，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷。

6、施工前必须先修围挡。

7、施工单位应当充分听取当地公众的意见，接受公众监督。

施工期噪声影响是暂时性的，随着项目的竣工，施工噪声将随之消失。

四、固体废物的影响分析

施工期的固体废弃物包括建筑垃圾，设备包装材料以及废安装材料和施工人员的生活垃圾。垃圾收集后分类堆放，定期外堆放场运到指定的垃圾。做到清洁处置后，对环境的影响较小。

拟建项目施工完成后，不会产生新增弃土。建设单位在做好弃土水土流失以及风起扬尘等防治措施后，项目弃土的堆放对周边环境的影响较小。

环评要求，需按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场，运至市政部门指定的建筑垃圾堆场进行处置，严禁随意丢弃。建设单位应当在建设工程开工 7 日前，到市政环卫部门申报建筑垃圾数量、运输路线、运输车辆、处理场地等事项，办理建筑垃圾处置手续，及时将建筑垃圾运到指定的建筑垃圾处理场填埋处理，不得在施工现场长期随意堆积。

综上，项目施工期产生的固体废弃物得到了妥善的处置，对环境的影响较小。

五、生态环境影响分析

施工期间产生的生态影响主要表现在建设过程中大量的沙堆、土堆以及施工开挖的剖面，会在雨季中因雨水冲刷和地面径流，发生一定的侵蚀和水土流失。为减小施工期对生态的影响，环评要求：

1、气象预报 4 级风以上天气，必须停止平整、换土、原土过筛工程。

2、土地平整后，一周内必须进行下一步建植工作；土地整理工作结束后、未进行建植工程之前，每周要进行两次洒水防尘，如遇 4 级风以上天气必须及时洒水防尘或加以覆盖。

3、厂区内不进行绿化处理的裸地，应实施硬化、铺装等措施，尽量避免裸露土地的存在。

拟建项目周边无风景名胜、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，不属于敏感区，施工造成的影响是短期的、局部的、可逆的，随着施工期的结束可逐步得到恢复。

六、环境管理简要分析

项目在施工期应与建筑施工单位签定环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地环保部门监督、管理。

环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，建立一套“环境污染控制管理方案”，并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。

综上所述，项目施工期间，对周围的环境影响较小。环评要求施工方严格按照施工规范文明施工，采取适当的降尘、降噪措施，禁止夜间施工，将影响减少到最小。施工结束后，以上影响可消除。

运营期环境影响分析：

一、本项目环境影响分析

（一）环境空气影响分析

1、大气污染物排放及治理措施

项目运营期产生的废气包括甲醇燃料大小呼吸损失、加注作业产生的油气、汽车尾气。项目站址较开阔，空气流动良好，汽车尾气运行时的废气产生量很少，对周边环境影响很小。此处只针对甲醇燃料大小呼吸损失、加注作业产生的油气进行分析。

根据工程分析，本项目挥发性有机物年产生量为 13.5646t/a，其中甲醇废气约 5.4258t/a（0.6194kg/h），非甲烷总烃约为 8.1388t/a（0.9291kg/h）。经卸料油气回收装置（回收率约为 95%）、加注油气回收装置（回收率约为 93%）及排放处理

装置（处理效率 98%）处理后经 4m 高的通气管排放以及无组织排放，无组织形式年排放量挥发性有机物年为 1.1026t/a，其中甲醇废气约 0.441t/a（0.0503kg/h），非甲烷总烃约为 0.6616t/a（0.0755kg/h）。

2、大气评价等级

根据建设项目分类管理名录（中华人民共和国环境保护部令 第 44 号），本项目环评形式为编制环境影响报告表，为进一步评价项目的建设对项目所在地大气环境质量的影响，本次环评根据中华人民共和国生态环境部制定的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目建成后对区域大气环境的影响进行评价。

1) 项目所在地气候气象特征

夹江县属中亚热带湿润气候区，季风气候明显。冬无严寒，夏无酷暑，四季分明，秋短夏长。全年霜雪少，风速小，阴天多，日照少，气压低，湿度大。主要气象条件为：最高月平均气温 26℃；年极端最高气温 36.6℃，年极端最低气温为-4.2℃，年平均气温 17.1℃。年平均日照 1156.3 小时，占可照时数 4425.9 小时的 26%。年平均降雨量 1375mm，年最多降雨量 2077.8mm，年最少降雨量 1014.8mm；日最大降雨量 195.2mm，小时最大降雨量 6.5mm。空气相对湿度 82%。年主导风向为 NNW，频率 9%；年静风频率 38%。年平均风速 1.8m/s，年最大风速 13m/s。

2) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作等级的划分原则和方法，按如下模式计算：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。若污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（P_{max}）。

表 7-1 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%

三级评价	$P_{\max} < 1\%$
------	------------------

3) 大气污染物排放源强及参数确定

根据工程分析，本项目排放污染源强见下表：

表 7-2 本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y					甲醇	非甲烷总烃
1	橇装加注装置区	-39	-15	473	6	8760	正常	0.0503	0.0755
		-27	-15						
		-28	-56						
		-39	-56						

4) 评价因子和评价标准

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准
甲醇	1h 平均	3000	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D

5) 估算模式参数

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		36.6 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-4.2 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

6) 环境影响预测

本项目建成后主要为 1 个无组织排放源，主要污染物为甲醇和非甲烷总烃，本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中推荐的估算模型 AERSCREEN 模型分别计算各污染源各污染物的最大地面质量浓度占标率及 D10%，并取计算最大值作为评价等级判定依据。计算结果详见下表：

表 7-5 无组织污染源估算模式计算结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大落地浓度距离 (m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
橇装加注装置区	甲醇	118.5414	22	3000	3.95	/	二级
	非甲烷总烃	177.93	22	2000	8.90	/	二级

表 7-6 非正常排放估算结果

序号	非正常排放污染源	非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	非甲烷总烃	废气处理系统	0.9291	0.5	1	加强废气处理系统的维护；定期检修
	甲醇	发生故障	0.6194	0.5	1	

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容: 各源的最大值汇总
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源:
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 Pmax和D10%须为同一污染物
 最大占标率Pmax: 8.90% (污染源1的非甲烷总烃)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:5)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	非甲烷总烃D10(m)	甲醇D10(m)
1	污染源1	0.0	22	0.00	8.90	3.95

图 7-1 主要污染源 1 小时浓度占标率估算模型计算结果

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容: 各源的最大值汇总
 显示方式: 1小时浓度
 污染源:
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.0000
 数据单位: ug/m³

评价等级建议
 Pmax和D10%须为同一污染物
 最大占标率Pmax: 8.90% (污染源1的非甲烷总烃)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:5)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	非甲烷总烃D10(m)	甲醇D10(m)
1	污染源1	0.0	22	0.00	177.9300	118.5414

图 7-2 主要污染源 1 小时浓度估算模型计算结果

由表上可知, 本项目各污染物最大地面浓度占标率为 Pmax=8.90%。根据《环

境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的评价等级判定依据，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。本项目为二级评价项目，故本次评价不进行进一步预测。二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km，本项目大气评价范围图见附图 7。

3、污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求：“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

本项目核算结果如下：

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	撬装加注装置	大小呼吸损失、加注作业、加注作业跑冒滴漏损失	非甲烷总烃	气相回收处置系统(卸料油气回收装置+加注油气回收装置+废气排放处理装置)	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)	2.0	0.6616
2			甲醇		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	12	0.441
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.6616	
				甲醇		0.441	

4、大气防护距离

本项目各污染物最大地面浓度占标率为 P_{max}=8.90%，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。因此本项目不设置大气防护距离。

5、环境监测计划

根据估算模式预测，本项目大气环境影响评价等级为二级评价，参照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）的要求，本项目运营期监测计划见下表。

表 7-8 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次
加注站场地下风向处	挥发性有机物（VOCs）、甲醇	1年1次
加注站油气处理装置排口	挥发性有机物（VOCs）、甲醇	1年1次
油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1年1次

6、大气环境影响评价结论

根据《2019年乐山市环境质量公报》，PM_{2.5}不达标外其余指标均达标，属于不达标区。

综合以上影响预测分析，项目正常排放的大气污染物对环境的影响小，不会因项目建设而造成区域大气环境功能的改变。

本次环评确定的大气环境保护距离计算无超标点，无需设置大气环境保护距离。

因此本项目卫生防护距离设置为：以加注站的厂房边界划定50m的卫生防护距离包络图。根据现场踏勘，本项目周边企业为对大气环境要求不高的企业，卫生防护距离内无学校、居民、医院等特殊敏感目标，因此可以满足卫生防护距离要求。

因此，本项目大气环境影响可以接受。

7、建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-9 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ ）；其他污染物（TVOC、甲醇）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>		

	贡献值	二类区	本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>	本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>	非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input type="checkbox"/>		叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(甲醇)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子:()	监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	非甲烷总烃: (0.7717) t/a; 甲醇: (0.3309) t/a		

注“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

(二) 地表水环境影响分析

1、地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3—2018)中规定，将地表水划分为一级、二级、三级 A、三级 B。详见下表：

表 7-10 地表水评价等级判别表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m^3/d , 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m^3/d , 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清浄下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目属于水污染影响型建设项目, 根据工程分析, 本项目预处理池依托一期项目, 废水经预处理池处理后交给农户用于农田施肥, 无废水外排, **因此本项目地表水评价等级为三级 B, 可不进行水环境影响预测**, 只需简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等, 并进行一些简单的环境影响分析。

2、废水排放情况分析

本项目污水采取雨污分流制, 生活污水经管网进入一期项目的预处理池处理 (剩余容积 $13m^3$, 满足 $1.76m^3/d$ 的处理要求), 经预处理后交由附近农户施肥, 不外排。初期雨水经雨水沟收集后先进入初期雨水隔油池 ($9.0m^3$), 经隔油去除浮油后, 再排入站外雨水沟。

3、对地表水环境的影响分析

本项目无生活和生产废水外排, 对地表水环境影响较小。

环评要求: 企业应做好污水处理设施的维护工作, 以免事故排放污水进入地表水造成不利影响。同时项目预处理设施应加强管理, 避免低处理效率和事故发生, 保证预处理设施出水能够按照设计要求。

综上所述, 项目运营期废水防治措施合理、可行。项目废水在得到有效处理后, 项目对区域水环境影响较小, 处于可接受范围内。本项目废水污染物排放信息详见下表。

表 7-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种 b 类	排放去向	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、TP	经一期项目预处理池处理后交由附近农户施肥	不外排	/	预处理池	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业排口 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或
2	初期雨水	SS、石油类	市政雨水管网	间断	/	初期雨水隔油池	/	/		

										车间处理设施排放
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

- a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。
- b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。
- c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。
- d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。
- e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。
- f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。
- g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

本项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表 7-12 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
水文情势调查	调查时期	数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		

	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、溶解氧、高锰酸钾指数、五日生化需氧量、氨氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input checked="" type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水环境水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/>		

	满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()	(厂区污水总排口)		
	监测因子	()	()			
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

(三) 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目所在地为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 2 类声环境功能区域，声环境影响评价工作等级为二级。以建设项目边界向外 200m 为评价范围。

根据项目总平面布置图和外环境关系图，本项目厂界 200 范围内存在居民。因此，本次环评重点预测新增噪声源对项目独立用地范围的厂界影响和居民区的影响。

本项目噪声主要来源为机动车辆的噪声及加注机运行时产生的噪声，主要位于站内中部，其噪声源强在 60~80dB(A)之间。

假定工程的噪声源以自由声场的形式传播，仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，从最为不利的情况出发，按照“导则”中推荐的预测模式：

①噪声衰减模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：Lp1——距离声源 r1 处的声级，dB(A)；

Lp2——距离声源 r2 处的声级，dB(A)；

②噪声叠加模式

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i ——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数。

表 7-13 本项目新增各主要声源分布位置 单位 dB (A)

编号	声源	数量 (台/套)	单台源强 dB (A)	总源强 dB (A)	减振后源强 dB (A)	车间距离厂界的距离 (m) 距离衰减后厂界噪声 dB (A)			
						东侧	南侧	西侧	北侧
1#	橇装式加注装置	2	60-65	68.01	58.01	25	18	25	17
						30.05	32.90	30.05	33.40
2#	进站汽车	4	65-75	81.02	71.02	25	18	25	17
						43.06	45.91	43.06	46.41

根据声环境现状监测数据,本项目主要噪声源噪声对各预测受声点的噪声预测值见下表。

表 7-14 本项目噪声源衰减预测结果 单位: dB(A)

点位	贡献值(昼间)	贡献值(夜间)	达标情况
1#(厂界东)	43.27	43.27	达标
2#(厂界南)	46.12	46.12	达标
3#(厂界西)	43.27	43.27	达标
4#(厂界北)	46.65	46.65	达标

评价标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值(昼间:60dB(A);夜间50dB(A))

本项目等声值线图如下:

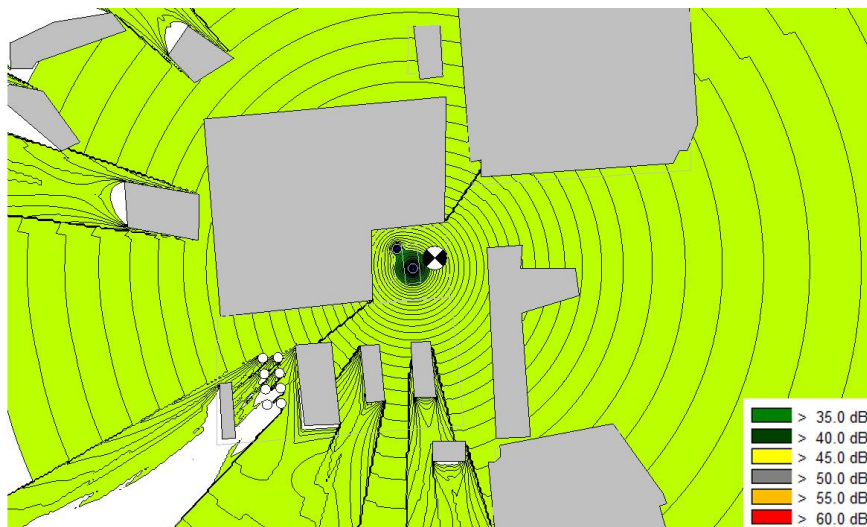


图 7-3 本项目噪声等声值线图

由预测可知,产噪设备通过基础减振、距离衰减等措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值,实现达标排放,项

目设备噪声不会改变评价区域声环境质量功能，影响较小。

对本项目噪声对周边敏感点的贡献值叠加敏感点的噪声现状值进行噪声预测，预测结果如下：

表 7-15 敏感点噪声预测结果 单位 dB (A)

敏感点	距离本项目距离 (m)	背景值 (昼间)	背景值 (夜间)	贡献值	预测值 (昼间)	预测值 (夜间)	是否达标
5#项目北侧厂 界外居民点	93	59	58	6.28	59	58	不达标
6#项目东侧厂 界外居民点	30	64	65	13.73	64	65	不达标
7#项目南侧厂 界外居民点	140	66	68	3.20	66	68	不达标
8#项目西侧厂 界外居民点	190	48	46	0	48	46	达标

备注：评价标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值（昼间：60dB(A)；夜间 50dB(A)）

预测结果表明，经厂区建筑物的隔声、距离的衰减，本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类或 4a 类标准的要求；敏感点有 3 处噪声预测值超标，但超标预测点噪声增量均为 0dB (A)。

由预测可知，产噪设备通过建筑隔声、距离衰减等措施后对周边敏感点影响较小，周边敏感点噪声预测值不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值，其噪声值超标原因为本项目东侧紧邻 S103 省道，且本项目位于乐山市夹江县新场镇交通村，距离夹江经济开发区约 1.6km，货运车辆较多，车辆行驶速度较快，因此噪声源较大，本项目所在区域声环境质量较差。

为减少设备噪声对操作人员及周围环境的影响，本评价要求建设单位加强管理，采取以下措施进行综合治理：

- 1) 项目橇装加注装置设备布置在站内中部，利用距离衰减噪声对外环境的影响；
- 2) 设备选型上选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；
- 3) 安装专人定期维护机械设备，确保起正常运转；
- 4) 加强管理，张贴禁止鸣笛、缓速行驶牌，车辆进站时减速、优化加注站油料装卸作业时间，避免噪声扰民禁止鸣笛、加注时车辆熄火和平稳启动。

采用上述各种噪声防护措施，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准。本站的运行产生的噪声对周围环境不会造成明显的影响环境，噪声现状不会发生明显的变化。

（四）固体废弃物环境影响分析

本项目生产运营过程中固废可分为一般固体废物和危险固体废物。

生活垃圾：员工生活垃圾和预处理池污泥由市政环卫部门清运。

一般工业固废：废包装材料暂存一期项目的固废暂存间，定期外售废品回收站。

危险废物：隔油池废油、油罐清洗废液及废渣、沾油废物、废含油棉沙和手套等危险废物采用密闭专用容器分类收集后暂存一期项目内的危险废物暂存间，定期交由有资质的危废处置单位处理。危险废物转运时应依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单，加注站和危废处置单位的交接登记日期、数量及签名要详实，交接登记本及危险废物转移联单保存三年。

因此，本项目运营期各类固废均得到妥善的处置，不会对周边环境造成二次污染，对外环境影响较小。

（五）土壤环境影响分析

1、评价等级

根据行业特征、工业特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，分类详见《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A（以下简称附录 A）。其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的土壤环境影响评价应执行导则要求，IV 建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，根据导则中附录 A 确定本项目所属土壤环境影响评价项目类别。

表 7-16 附录 A（规范附录）土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
社会事业与服务业	/	/	高尔夫球场；加油站（√）；赛车场	其他

由上表可知，本项目属于“社会事业与服务业”中“加油站”项目，土壤环境影响评价项目类别为III类。

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目占地主要为永久占地。本项目占地面积约 0.4hm^2 ，占地规模属于小型。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 7-17 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感 (√)	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的。
不敏感	其他情况。

本项目位于乐山市夹江县新场镇交通村，项目占地范围内为建设用地，占地范围外存在耕地等敏感目标，因此本项目敏感程度属于“敏感”。

根据导则可知，本项目土壤境影响评价工作等级具体情况见下表。

表 7-18 项目地下水环境影响评价工作等级划分情况

评价工作等级 敏感程度	项目类别	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价等级划分，本项目土壤评价工作等级为三级评价。本项目运营期环境影响识别主要针对油罐区垂直渗透途径对土壤的影响进行定性分析。

2、土壤环境影响调查评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）“表 5 现状调查范围”，评价工作等级为三级的污染影响型项目，调查范围为厂界外扩 0.05km，则本项目土壤环境影响调查评价范围面积约为 0.029km²，本项目调查评价范围见图下图。



图 7-4 本项目土壤评价范围示意图

3、项目周围土壤资料

(1) 土壤类型分布图

根据国家土壤信息服务平台中中国 1 公里发生分类土壤图, 查询项目所在地土壤类型分布, 其结果如下:

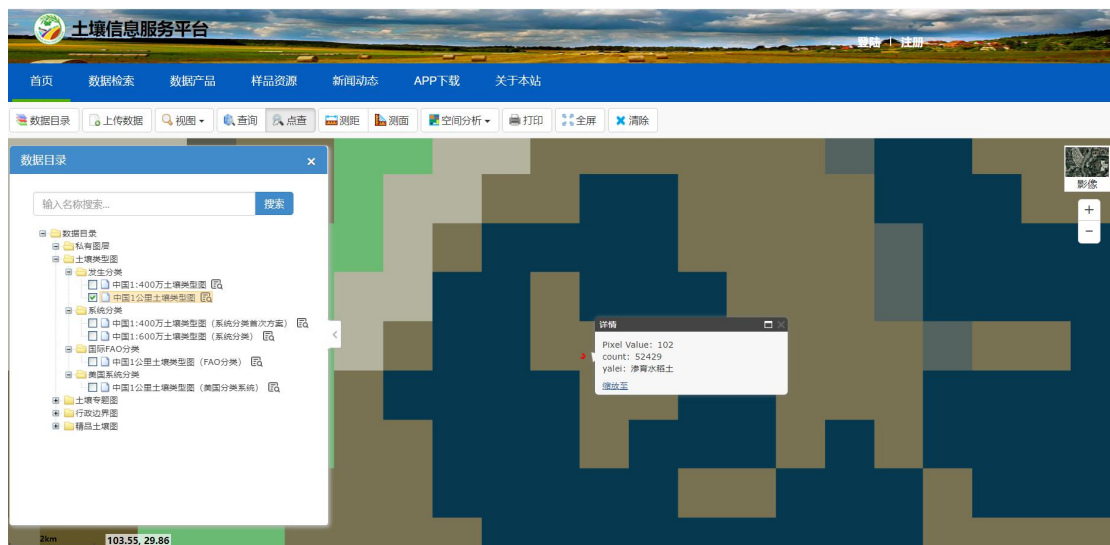


图 7-5 本项目土壤类型图

根据查询结果, 本项目评价范围内土壤类型为渗育水稻土。

4、保护措施及对策

(1) 在今后的营运过程中, 做好设备的维护、检修, 杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时, 加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施, 以便及时发现事故隐患, 采取有效的应对措施。

(2) 厂区内全部采用水泥抹面, 涉及油罐、输油管道、加注罩棚、隔油池、

危废暂存间、污水管道的区域等，污染防治措施均采取严格的硬化及防渗处理。营运过程中的原料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

5、跟踪监测

对厂区土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找污染源，必要时对污染的土壤进行替换或修复。土壤跟踪监测点位序号与现状监测点位序号对应。

表 7-19 土壤环境跟踪监测布点一览表

编号	监测点位	取样要求	监测项目	监测频率	执行标准
1#	油罐区下游	表层样 0~0.2m	石油烃	1次/5年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向建设单位安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的公众进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

6、评价结论

本项目土壤环境各监测点中，各监测因子均能满足相应标准要求。本项目通过定性分析的办法，预测分析了项目对预测范围内土壤环境影响，加注站采取严格的硬化及防渗处理、防治设施的维护及检修，同时定期对油罐进行维护及检修，严格做好防控，从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。并针对可能造成的土壤污染，本项目从源头控制与过程控制采取相应防治措施，并提出了土壤环境跟踪监测计划。

表 7-20 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>	/
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>	/
	占地规模	(0.4) hm ²	/
	敏感目标信息	敏感目标(耕地)、方位(四周)、距离(/)	/
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他()	/
	全部污染物	GB36600-2018 中基本项目 45 项+特征因子	/
	特征因子	石油烃	/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>	/
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>	/

评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			/		
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			/	
	理化特性	调查土壤颜色、结构、土壤质地、土壤容重等指标			同附录 C	
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3	/	地表以下 0~0.2m	点位布置图
		柱状样点数	/	/	/	
现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1,-三氯乙烷、1,1,2,-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃			/		
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1,-三氯乙烷、1,1,2,-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃			/	
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他（ ）			/	
	现状评价结论	达标			/	
影响预测	预测因子	/			/	
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他（ ）			/	
	预测分析内容	影响范围（厂界外扩 0.05km，总计约 0.029km ² ） 影响程度（较小）			/	
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			/	
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他（ ）			/	
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	/	
		1	石油烃	1 次/5 年		
信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况			/		
评价结论	项目不会对周边土壤产生明显影响，可接受			/		

注 1：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

（六）地下水环境影响分析

1、评价等级

(1) 建设项目的分类

本项目属于《环境影响评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）行业分类表中的 V/182（加油、加气站）项目，判断加油站属于“II类”项目。

(2) 评价工作等级

表 7-21 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	本项目
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	根据现场调查，本项目周围评价范围内涉及有分散式居民饮用水水源（周边有散居农户取用该区域地下水）等环境敏感区。即本项目所在区域地下水环境敏感程度为“较敏感”。
较敏感 (✓)	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。	
不敏感	上述地区之外的其他地区	

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据《环境影响评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）判定，本项目地下水评价工作等级为“二级”，具体判定情况见下表：

表 7-22 地下水评价等级判定

判定依据	环境敏感程度	项目类别		
		I类	II类	III类
判定依据	敏感	一	一	二
	较敏感	一	二	三
	不敏感	二	三	三
判定结果	较敏感	“II类”项目		
		“二级”		

2、地下水评价范围

根据《地下水环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境现状调查评价范围应包括于建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本渗流特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

建设项目地下水环境现状调查评价范围的确定可采用公式计算法、查表法及自定义法。

(1) 公式计算法

当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定：

$$L=\alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：

L—下游迁移距离

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，无量纲；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲。

(2) 查表法

当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定见下表：

表 7-23 地下水环境现状调查评价范围参照

评价等级	调查评价面积 (km ²)	备注
一级	≥ 20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6~20	
三级	≤ 6	

(3) 自定义法

当计算或查表范围超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜，可根据建设项目所在地水文地质条件确定。

(4) 本次地下水评价范围采用公式法确定：

项目所在区域属于河流阶地，地势开阔较平坦，因此，本次评价采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中推荐的公式计算法确定地下水评价范围。

$$L=\alpha \cdot K \cdot I \cdot T / n_e$$

式中：

L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，本项目取 2；

K——渗透系数，m/d，评价区内含水层为以砂卵石为主的第四系松散岩类孔隙潜水含水层，根据现场渗水实验结果，取上层包气带渗透系数 2.24m/d；

I—水力坡度，根据调查评价区潜水流场图，地下水水力坡度取为 2%；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000 d；

n_e —评价区内含水层岩性主要为砂卵石，根据《水文地质手册（第二版）》中

推荐的粗砾及砾石砂的有效孔隙度经验值为 0.25~0.35，取其最大值 0.35。则，

$$L = \alpha \cdot K \cdot I \cdot T / ne$$

$$L = 2 \times 2.24 \times 2\% \times 5000 / 0.35 = 1280 \text{ (m)}$$

根据下游迁移距离 L 计算结果，并结合项目场地所在区域地下水流向（由东北向西南）和敏感点分布情况，将调查评价范围确定为拟建项目场地为中心，向东北侧（上游）延伸约 640m，东南侧延伸 640m，西北侧延伸 640m，西南侧（下游）延伸 1280m。总评价范围约 2.44km²，地下水评价范围详见下图：

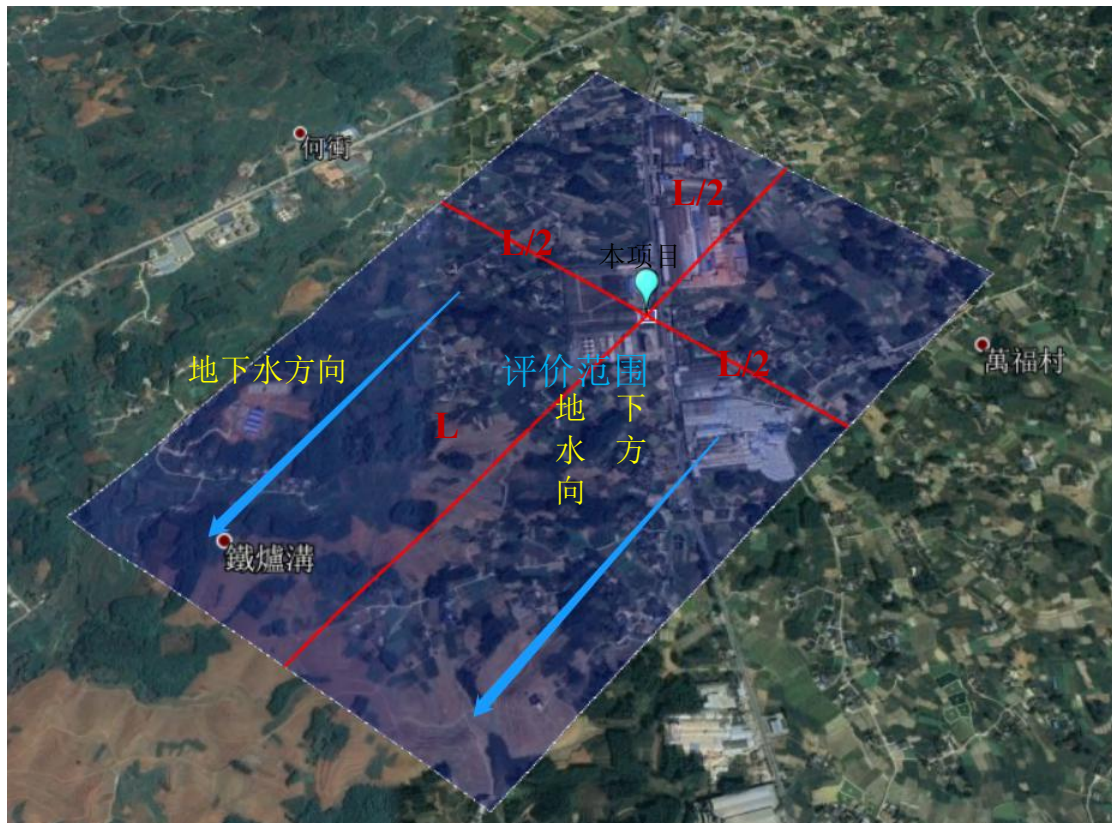


图 7-6 地下水评价范围图

3、地下水评价因子筛选

本项目环境影响评价因子筛选结果汇总于下表：

表 7-24 本项目环境影响评价因子汇总表

环境要素	现状评价因子	预测评价因子
地下水	pH、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氟化物、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、总硬度、氨氮、挥发酚、氰化物、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、六价铬、钾、钠、钙、镁、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群	COD _{Mn}

4、地下水环境功能与环境保护目标

(1) 地下水环境功能

本项目位于乐山市夹江县新场镇。区内第四系孔隙潜水含水层主要埋藏于全新

统（Q4）和上更新统（Q3）的砂卵石层中，地下水埋藏较浅，一般不超过 8 米，雨季时水位可能仅 3~5 米，水量不丰。根据现场勘查，本项目评价范围涉及没有与地下水相关的水源保护区和其它资源保护区，评价范围内有居民，含有分散式饮用水源。

根据《全国地下水功能区划分技术大纲》的要求和实地调查，项目所在区域的地下水功能主要为分散式开发利用区。

（2）地下水环境保护目标

建设项目区在施工和运营期内应确保各类污染物达标排放，对各类污染物的处理结果能满足国家有关法律法规的要求，不因项目的建设而降低评价区域环境质量功能，控制施工排水对区域地下水环境造成的影响。

建设项目区内无矿泉水、温泉、集中供水水源地等地下水资源保护区，不属于重要湿地、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区，周边居民生活用水目前主要来源于取用地下水。

本项目地下水环境保护目标见下表：

表 7-25 地下水环境保护目标表

序号	范围	名称	方位	距离厂界	保护目标	环境简况
1	300m 范围内敏感点	/	E	约 80m	居民井点	约 15 户 50 人
		/	S	约 200m	居民井点	约 5 户 20 人
		/	NW	约 250m	居民井点	约 10 户 35 人
2	300m~500m 范围内敏感点	/	SE	约 375m	居民井点	约 18 户 70 人
		/	S	约 440m	居民井点	约 17 户 60 人
		/	SW	约 380m	居民井点	约 5 户 18 人
		/	W	约 480m	居民井点	约 8 户 30 人
		/	NW	约 440m	居民井点	约 24 户 80 人
3	地下水评价范围内 2.44km ²	项目区下伏含水层 (基岩裂隙水)	/	/	含水层水质	项目运行过程中，若甲醇燃料发生泄露，处理不当下渗进入地下水系统，将可能对项目下伏含水层水质造成影响

5、污染源项识别及污染因子识别

该加注站平面布置主要包括站房（便利店、值班室、办公室、公共厕所、配电室、控制室）、橇装加注装置（两台储油罐）。

本项目站区排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后直排；生活污水经一期项目已建预处理池处理后用于农田施肥。可能产生污染的主要设施区域为储油罐，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(H6102016)要求，甲醇燃油储罐

需进行相应的防渗，正常工况条件下不存在渗漏风险；事故状态下，如罐体或者是管道出现裂纹、穿孔，管道、阀门、泵等连接不当，甚至是在地震情况下发生破裂，可能就会导致罐体中的甲醇燃料发生下渗进入含水层，对区内地下水水质造成影响。本项目储存的化学物质主要为甲醇，储存对象甲醇属于危险化学品，具有一定的毒性或爆炸的危险性。根据对甲醇燃料储罐组分分析结果情况，并且考虑甲醇属于有机物质，选择甲醇、COD_{Mn}作为预测特征因子。

6、评价内容及重点

《环境影响评价技术导则地下水环境》(H610-2016)要求，确定本项目地下水环境影响评价工作内容包括：

(1) 工程分析

根据项目特征分析：

- ①本项目运行过程中地下水污染物产生环节分析；
- ②工况设计及污染源强估算。

(2) 地下水环境现状调查与评价

根据建设项目所在地区的水环境特点，地下水环境保护目标开展调查。调查内容包括：水文地质基础调查、环境水文地质调查、地下水水质和污染调查等。主要查明工程区地质环境，水文地质条件，环境水文地质问题(主要是地下水污染程度与范围)及地下水水质背景值。

(3) 地下水环境影响预测

采用数值法预测项目非正常状况运行后污染物下渗进入地下水后的影响程度和范围，分析项目实施对当地地下水环境的影响。

(4) 地下水污染控制对策及措施

根据工程特点，在分析工程产污环节和预测工程建设对地下水环境影响的基础上，提出针对性的控制对策和措施，最大程度缓减项目实施对当地地下水环境的影响。

本项目地下水环境影响评价的重点为：本项目一般事故工况运行状态泄露的废液对地下水环境的影响及污染防治措施。

7、评价工作程序

本次评价工作程序如下：

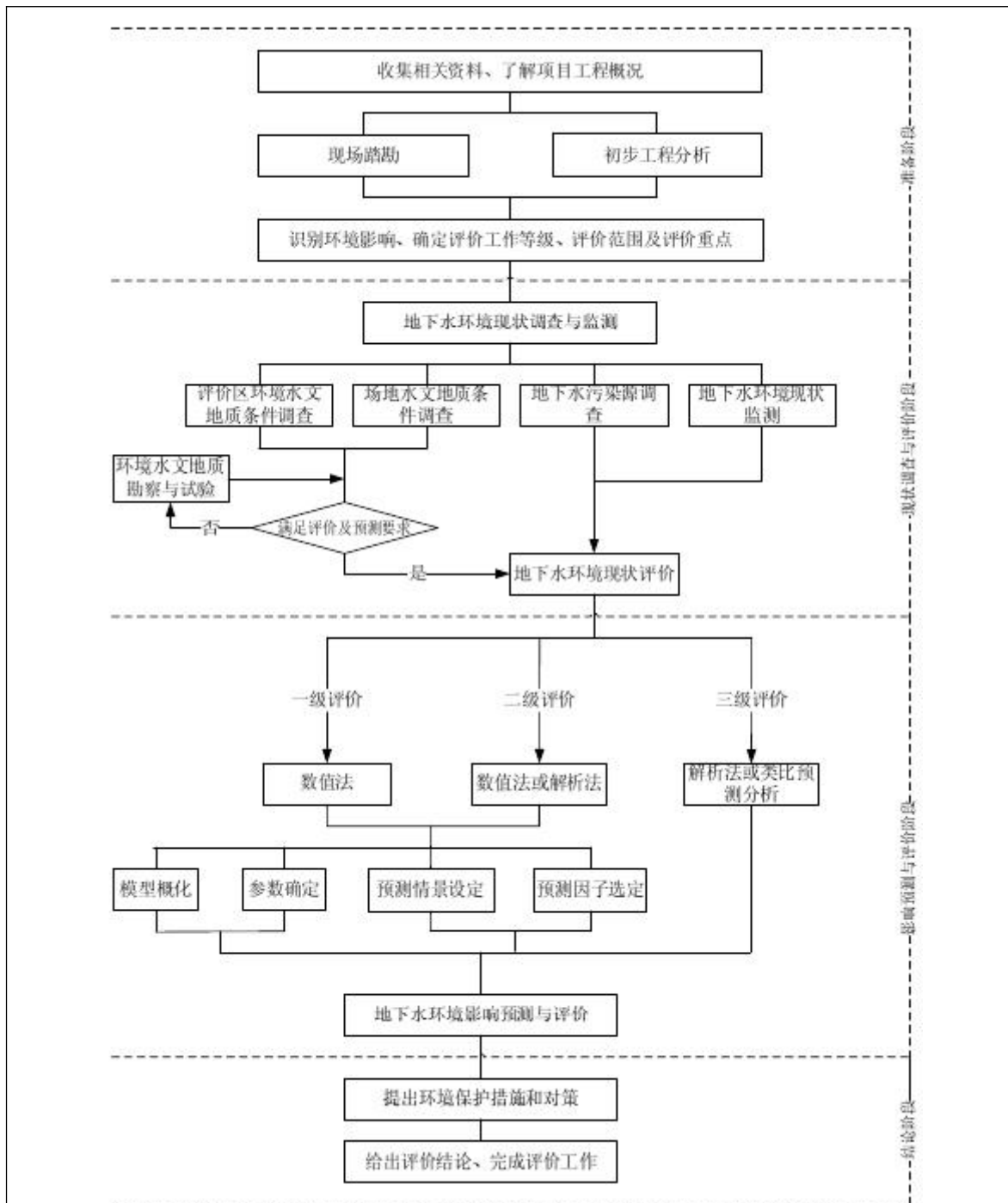


图 7-7 地下水评价工作程序

8、地下水污染源强核算

(1) 污染源因子

由项目工程分析可知，项目为两台 50m³橇装加注装置。本项目建设内容为清洁燃料新能源橇装加注，其清洁燃料的原料成分主要为甲醇，甲醇属于危险化学品，具有一定的毒性或爆炸的危险性。

(2) 源强计算

1) 站区源强计算

燃料储罐为橇装式，储罐在正常寿命期和正常使用的情况下，一般不会出现泄漏，但如果受外环境影响，如罐体或者是管道出现裂纹、穿孔，管道、阀门、泵等连接不当，甚至是在地震情况下发生破裂，可能就会导致罐体中的甲醇燃料发生下渗进入含水层，对区内地下水水质造成影响。由于储罐不是地埋式，而是橇装式，针对客观实际情况对泄漏事故进行情景假设。

非正常状况情景假设：当储罐发生甲醇燃料泄露后，流出的燃料来不及回收，甲醇燃料顺着地面集排入加注区周围的环保沟，导致罐体中的甲醇燃料来不及回收，部分液体发生下渗进入含水层，对区内地下水水质造成影响，随后绝大部分泄露液体排集入环保沟，最后再统一回收。整个过程由于罐体泄露现象易发现，所以泄露过程持续时间短。假设从罐体发生泄露，到控制泄露以及最后回收泄露的甲醇燃料液体，整个过程持续 2d。

2) 非正常状况源强计算

非正常状况下，甲醇燃料下渗进入地下水系统符合达西定律，液体下渗量可按下式计算：

$$Q = KAJ$$

上式中：

Q—为渗入到地下水的污水量，m³/d；

K—为渗透系数，m/d，站区做混凝土基础防渗，本次取 8.64×10⁻⁵m/d；

J—为水力梯度，取 1；

A—为站区的泄漏面积，m²，参照设计，本次取 150m²。

根据上式，甲醇的下渗量计算参数如下，本次考虑废液透过混凝土防渗层后，全部渗漏至下伏介质。

表 7-26 地下水污染源强计算

工况	加注区底面积 A(m ²)	混凝土基础防渗层		下伏介质		下渗量(m ³ /d)
		渗透系数(m/d)	比例	渗透系数(m/d)	比例	
非正常情景	150	8.64×10 ⁻⁵	100	2.24	0	0.01296

甲醇的理论需氧量为 1.5g/g，其 COD_{Cr} 的氧化率为 45%，COD_{Cr} 为 0.675g/g，COD_{Mn} 的氧化率为 8%，COD_{Mn} 为 0.12g/g。本项目使用的甲醇密度为 0.745t/m³，质量百分比取 99.5%（按最不利因素考虑，以 99.5%甲醇燃料计）。

本项目加注站一次最大燃料储量共为 77.25m³，设置非正常情况下加注站其他燃料都发生泄露，按照各燃料的组成成分，计算发生泄露后，整个过程发生泄漏的污染物甲醇浓度为 372.74g/l，其对应的 COD_{Mn} 浓度值为 44.73g/l。当加注站发生泄露后各污染物源强如下表所示：

表 7-27 地下水污染源强统计一览

特征污染物	污染物	渗漏时间	非正常状况
CODMn	下渗量 (m ³ /d)	2d	0.01296
	污染源强 (kg/d)		0.5797
	污染物浓度 (g/l)		44.73
甲醇	下渗量 (m ³ /d)		0.01296
	污染源强 (kg/d)		4.831
	污染物浓度 (g/l)		372.74

9、项目地下水环境保护措施

(1) 源头控制措施

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

(2) 分区防渗

将本项目按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区，具体分区见下表。

表 7-28 项目地下水污染防治区及分类表

防渗分区		防渗技术要求	拟采取的防渗措施
重点防渗区	危废暂存间（依托一期项目）	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s	防渗混凝土+环氧树脂漆
	橇装加注装置区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	油罐选用 SF 双层防渗罐。内层钢板厚度 6mm；外层采用厚 2.5mm 的强化玻璃钢制造；油罐池体为钢筋砼、防水等级 P6，池壁两侧及底板抹防水砂浆
	卸油区		采用 C30 混凝土整体浇筑，厚 200mm。并采用抗渗（钢筋）混凝土层 160mm+水泥基渗透结晶型防渗涂层 2mm
	漏液收集池		采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜
	输油管线		卸油管道和加注管道拟采用双层防静电复合管，置于管沟内，管沟内充沙填实、上部 30cm 采用 C30 混凝土做保护
	初期雨水隔油池		采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜
	环保沟		环保沟槽体采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜
一般防渗区	厂区道路	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数	采用防渗混凝土
	卫生间		采用防渗混凝土

	预处理池（依托一期项目）	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	池底部与外壁均采用防渗混凝土进行防渗
简单防渗区	除重点防渗区及一般防渗区以外的区域	一般地面硬化	地面进行硬化处理

10、地下水环境影响预测与评价

（1）预测原则

预测遵循保护地下水资源与环境的原则、遵循环境安全性原则，预测范围、时段、内容和方法根据评价工作等级、工程特征与环境特征，结合当地环境功能和环保要求确定，以拟建项目对地下水水质的影响为重点，预测为评价项目的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据。

1) 预测范围及重点

预测评价范围：本次预测评价范围的确定是以拟建项目场地为中心，向东北侧（上游）延伸约 640m，东南侧延伸 640m，西北侧延伸 640m，西南侧（下游）延伸 1280m。总评价范围约 2.44km²，地下水评价范围详见下图：

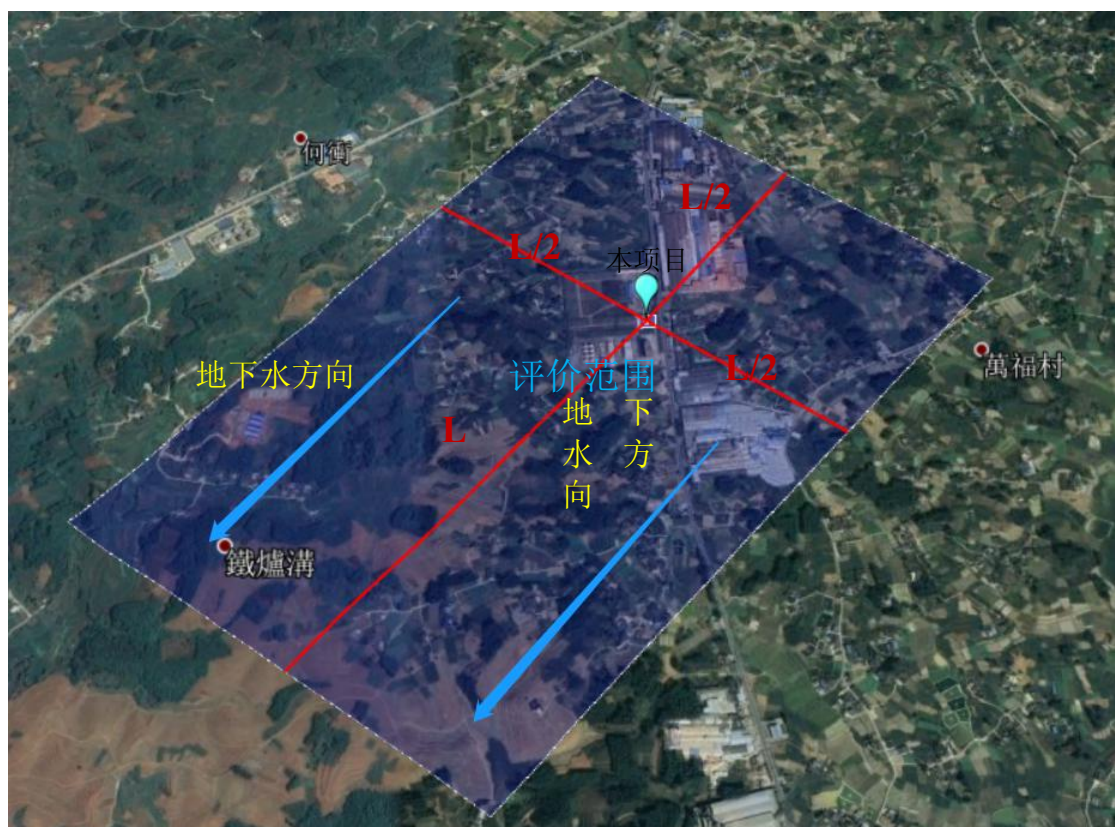


图 7-8 项目预测评价范围

2) 情景设置

①正常状况

加注区各个罐体及其设备运行工况良好,根据加注站的运行工况,在运行期内,没有出现任何甲醇燃料溶液的泄漏。同时,加注站将进行有效的分区防渗,各污染物存贮建筑物基本不会有罐体的泄漏情况发生,从而在源头上减少了污染物进入含水层的渗漏量。另外,本项目将建立风险应急预案、设置合理有效的监测井,加强地下水环境监测。因此,正常状况下,项目对地下水的影响甚小。

②非正常状况

非正常状况情景假设:当储罐发生甲醇燃料泄露后,流出的燃料来不及回收,甲醇燃料顺着地面集排入加注区周围的环保沟,导致罐体中的甲醇燃料来不及回收,部分液体发生下渗进入含水层,对区内地下水水质造成影响,随后绝大部分泄露液体排集入环保沟,最后再统一回收。整个过程由于罐体泄露现象易发现,并且在作出及时有效的控制措施,并对泄露的燃料进行清理,所以这个泄露过程持续时间短。假设从罐体发生泄露,到控制泄露以及最后回收泄露的甲醇燃料液体,整个过程持续 2d。

3) 预测时段及因子

①预测时段

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)第 5.1.1 和 9.3 节要求,地下水环境影响评价预测时段至少包括污染发生后 100d、1000d,服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。

故本次预测时段按经验设为罐体非正常状况后 100d、365d、1000d 和 3650d 共 4 个预测时间节点。

②预测因子

由项目工程分析可知,项目为两台 50m³橇装加注装置,本项目建设内容为清洁燃料新能源橇装加注,其清洁燃料的原料成分主要为甲醇,甲醇属于危险化学品,具有一定的毒性或爆炸的危险性,考虑到甲醇作为有机物的特性,所以将本次评价的预测特征因子定为 COD_{Mn}。

(2) 预测模型

1) 水文地质概念模型

①模型边界概化

本次评价采用公式法确定评价范围,在评价范围内无分水岭、河流等边界,因

此，将评价范围的边界概化为定流量边界。边界上的流量使用达西定律求解获得，如下式所示。

$$q = K \frac{H_{i-1,j} - H_{i,j}}{\Delta X} \quad \text{或} \quad q = K \frac{H_{i,j} - H_{i+1,j}}{\Delta X} \quad \text{或} \quad q = K \frac{H_{i,j-1} - H_{i,j}}{\Delta Y} \quad \text{或} \quad q = K \frac{H_{i,j} - H_{i,j+1}}{\Delta Y}$$

上式中：

q —为边界流量，m/d；

K —为地面垂向渗透系数，m/d；

H —为模拟网格水头，m；

▲ X —为 X 轴网格剖分长度，m；

▲ Y —为 Y 轴网格剖分长度，m。

②含水层概化

根据区域地质资料及现场调查，项目场地及周边的地层主要为全新第四系冲积物或坡积物构成，是第四系潜水含水层的储水层，同时为本次地下水环境影响评价目的含水层。

由于本项目无重质非水相污染物，污染物泄漏后将会污染浅层含水层，因此，本次地下水模型以第四系孔隙潜水含水层为主。

2) 地下水流场模拟

①预测模型

对于非均质、各向异性、非稳定地下水流系统，可用如下偏微分方程的定解问题来描述：

$$\begin{cases} \mu_s \frac{\partial h}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x \frac{\partial h}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y \frac{\partial h}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(K_z \frac{\partial h}{\partial z} \right) + W \\ h(x, y, z, t) = h_0(x, y, z) (x, y, z) \in \Omega, t = 0 \\ h(x, y, z, t) \Big|_{\Gamma_1} = h(x, y, z, t) (x, y, z) \in \Gamma_1, t \geq 0 \\ k \frac{\partial h}{\partial \vec{n}} \Big|_{\Gamma_2} = q(x, y, z, t) (x, y, z) \in \Gamma_2, t > 0 \end{cases}$$

式中：

μ_s 为贮水率，1/m；

h 为含水体的水位标高，m；

K_x, K_y, K_z 分别为 x, y, z 渗透系数，m/d；

T 为时间, d ;

W 为源汇项, m^3/d ;

$h_0(x,y,z)$ 为已知水位分布, m ;

Ω 为渗流区域;

Γ_1 为一类边界;

$h(x,y,z,t)$ 为一类边界上的已知水位函数;

Γ_2 为二类边界;

K 为三维空间上的渗透系数张量;

n 为边界 Γ_2 的外法线方向;

$q(x,y,z,t)$ 为二类边界上已知流量函数。

②模拟流场及初始条件

以地表高程作为模拟流场初始水位。源汇项主要包括大气降水、河沟排泄、蒸发排泄等, 各项均按要求换算层相应区上的强度, 分配到相应的单元格上。

3) 地下水溶质运移模型

根据建设项目的工程特点及可能出现的污染事故, 设计非正常工况和非正常工况两种情景进行预测评价。污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂, 本次污染物模拟预测过程不考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应, 模型中各项参数予以保守性考虑。由于污染物预测主要针对事故工况下污染物运移情况, 因此模型预测不考虑包气带对污染物的截留作用, 假设污染物可以直接通过包气带进入地下水, 最大限度地考虑污染物对研究区水体的影响。

本项目预测评价这样考虑和假设的原因是: ①污染物在地下水中的运移非常复杂, 影响因素除对流、弥散作用以外, 还存在物理、化学、微生物等作用, 这些作用常常会使污染物总量减少, 运移扩散速度减慢。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。②从保守性角度考虑, 假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应, 可以被认为是保守型污染质, 只按保守型污染质来计算, 即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染物质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例。③保守型考虑符合环境影响评价风险最大的原则。

如果不考虑污染物在含水层中的吸附、交换、挥发、生物化学反应, 地下水中溶质运移的数学模型可以表示为:

$$n_e \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} (n_e D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j}) - \frac{\partial}{\partial x_i} (n_e C V_i) \pm C' W$$

式中：

C 为模拟污染质浓度；

C' 为模拟污染物质源汇浓度；

V_i 为渗流速度；

W 为源和汇单位面积上的通量；

$$D_{ij} = \alpha_{ijmn} \frac{V_m V_n}{|V|} ;$$

α_{ijmn} 为含水层弥散度；

V_m 、 V_n 为分别为 m 和 n 方向上的速度分量；

$|V|$ 为速度模；

n_e 为有效孔隙度。

(3) 预测参数选择

1) 渗透系数

评价区内含水层主要为第四系松散岩类孔隙潜水含水层，根据渗水试验，渗透系数为 2.24m/d，即 2.59×10^{-3} cm/s。

2) 水力坡度、孔隙度及流速

①水力坡度：根据调查评价区水文地质图，地下水水力坡度取为 2%。

②有效孔隙度：有效孔隙度 n_e ，评价区内含水层岩性主要为含泥砂砾卵石，根据《水文地质手册（第二版）》中推荐的粗砾及砾石有效孔隙度经验值为 0.25~0.35，取其最大值 0.35。

③地下水流速：采用水动力学法计算地下水流速，

$$V=KI$$

$$u=V/n_e$$

式中，

I 为断面间的水力坡度，无量纲；

K 为平均渗透系数，m/d;

ne 为含水层的孔隙率，无量纲;

V 为渗透速度，m/d;

u 为实际流速，m/d。

计算得到地下水流速为 0.128m/d。

3) 弥散系数

纵向弥散系数 DL 由公式 $DL=u \times \alpha L + D_0$ 确定，D0 为分子扩散系数，由于此值很小，此处不考虑。纵向弥散度 αL 可以由下图确定，该图为根据世界范围内所收集到的百余个水质模型中所计算出的孔隙介质的纵向弥散度 αL 及有关资料与参数作出的 $\lg \alpha L \sim \lg LS$ 。基准尺度 LS 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示。

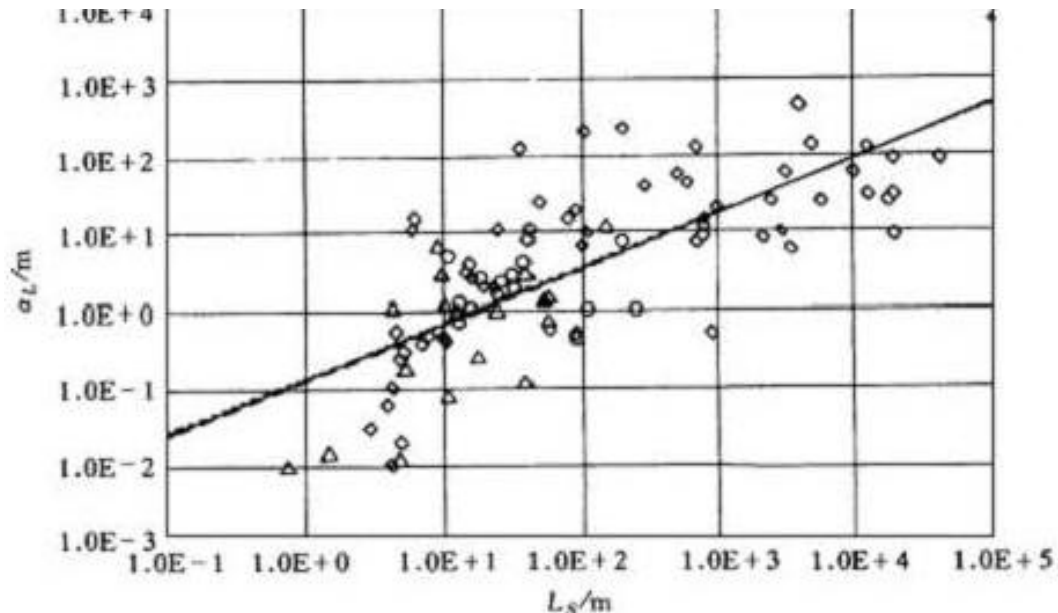


图 7-9 孔隙介质 2 维数值模型的 $\lg \alpha L \sim \lg LS$ 图

本项目从保守角度考虑 LS 选 1280m，则纵向弥散度 αL 为 10m，由此计算得纵向弥散系数 DL 为 $0.8\text{m}^2/\text{d}$ ，横向弥散系数取纵向弥散系数 0.1 倍，即 $0.08\text{m}^2/\text{d}$ 。

4) 含水层厚度

根据评价区水文地质条件及水文地质图，含水层厚度 40.0m;

5) 污染物源强

根据情景设置部分，非正常状况下， COD_{Mn} 下渗浓度为 44.73g/L，甲醇下渗量为 $0.01296\text{kg}/\text{d}$ ， COD_{Mn} 下渗量为 $0.5797\text{kg}/\text{d}$ 。

综上所述，本次评价的水文地质参数如下表所示。

表 7-29 计算参数一览表

参数名称	参数值	参数名称	参数值
流速 u , m/d	0.128	含水层厚度 M , m	40
渗透系数 Kx , m/d	2.24	纵向弥散度 αL , m	10
水力坡度, I	0.02	纵向弥散系数 DL , m^2/d	0.8
有效孔隙度, ne	0.35	横向弥散系数 DT , m^2/d	0.08
甲醇下渗量, kg	9.662	COD_{Mn} 下渗量, kg	1.160

(4) 地下水影响预测评价

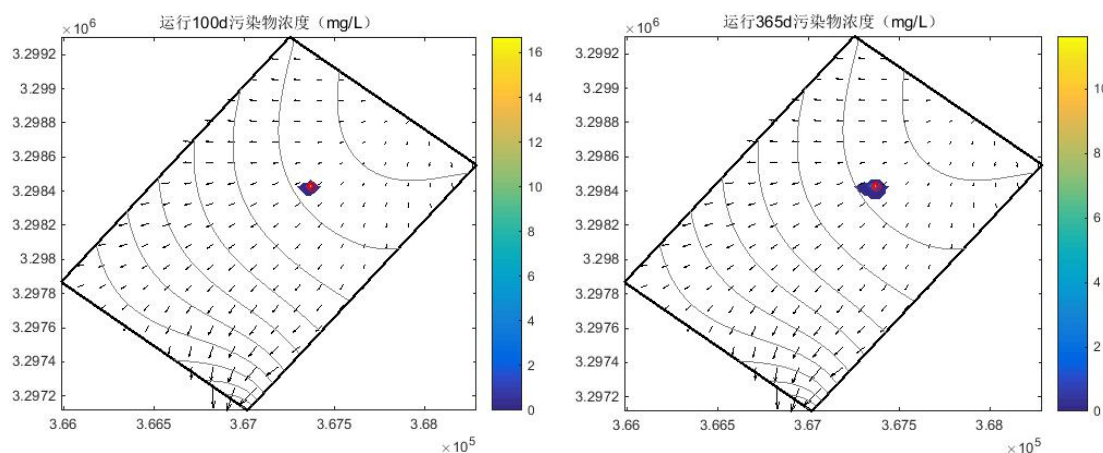
1) 污染物运移结果分析

从模拟结果可以看出, 从发现罐体发生泄露后, 暂停加注站使用, 对注区泄露进行控制, 泄漏终止。整个过程由于罐体泄露现象易发现, 所以这个泄露过程持续时间短。模拟发生泄露后 100d、365d、1000d 及 3650d 对第四系潜水含水层的影响。

①对于加注区非正常工况下 COD_{Mn} 运移结果分析

模拟结果表明, 当罐体发生泄漏后, 在场区存在 COD_{Mn} 超标现象, 并且 COD_{Mn} 随着污染物的扩散, 超标面积逐渐扩大。场区发生污染后的污染域随着时间变化向西南侧运移。由下表知, 在预测的 3650d 内, 污染域超出场界, 最大超标范围为 $600m^2$, 最大迁移距离为 226m。

非正常状况下, 罐体非正常状况运行 2d 对潜水含水层地下水中 COD_{Mn} 浓度的影响如下图所示。



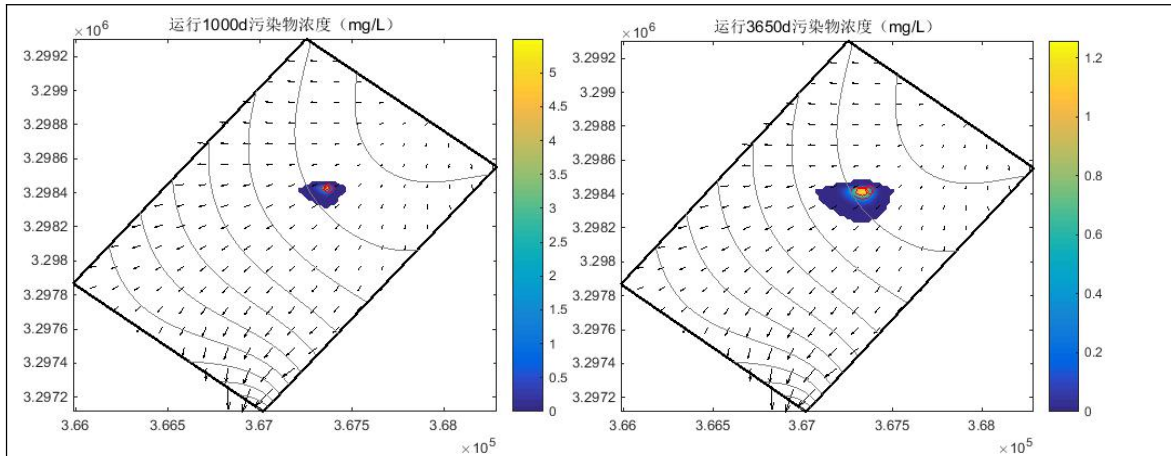


图 7-10 加注区非正常工况下 COD_{Mn} 运移结果

由下表可知，非正常状况下，燃料液体持续下渗 2d 后，第 100d、第 365d、第 1000d 及第 3650d 时，COD_{Mn} 最大迁移距离分别为 25m、58m、93m 及 226m，最大贡献浓度分别为 16.70 mg/L、11.64 mg/L、4.499 mg/L 及 1.257mg/L。

表 7-30 罐体非正常状况运行，不同时间段 COD_{Mn} 影响范围图

预测时间	最大贡献浓度(mg/L)	超标倍数	超标范围 (m ²)	最大迁移距离 (m)
100d	16.70	4.56	200	25
365d	11.64	2.88	400	58
1000d	4.499	0.47	600	93
3650d	1.257	0	0	226

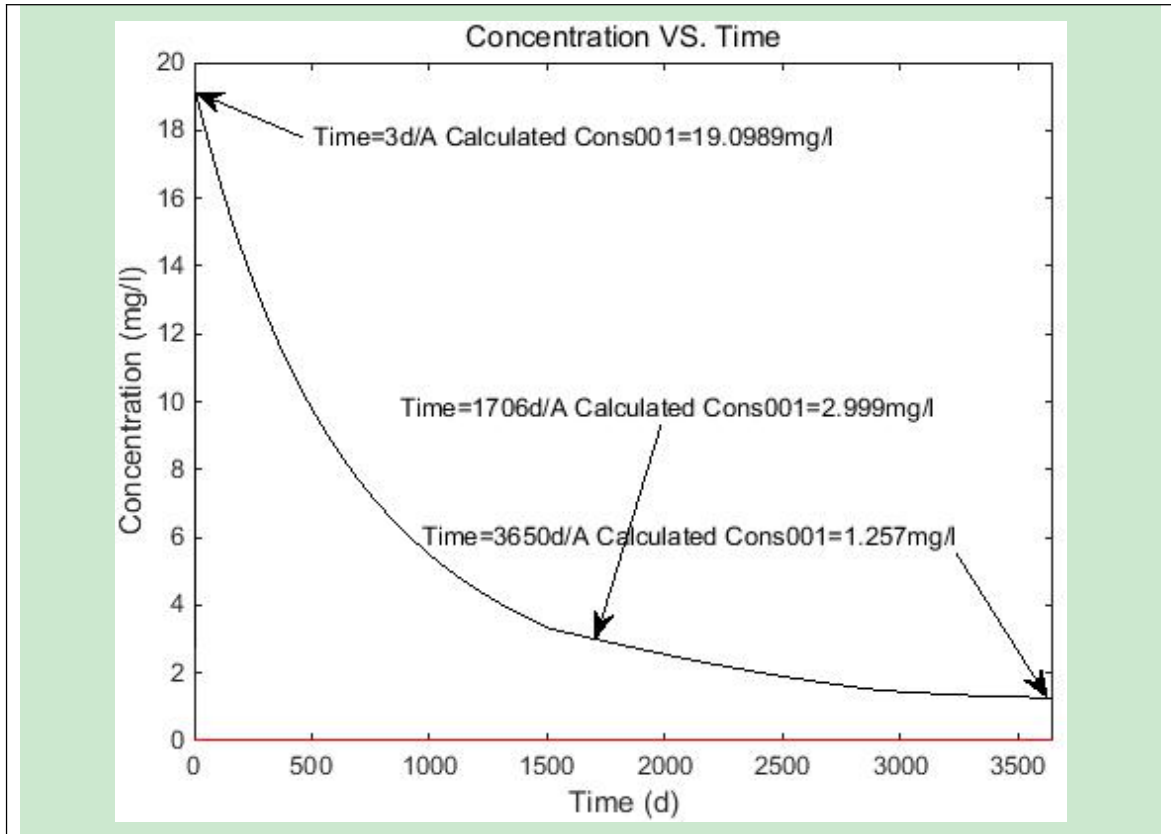


图 7-11 非正常工况运行下 COD_{Mn} 最大浓度随时间变化曲线图

由上图可知，泄漏停止前，泄漏点处浓度迅速逐渐上升，在厂区西南侧形成不同程度的超标范围。当 $t=100d$ 时，泄漏点浓度为 $16.70mg/L$ ，超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) (高锰酸盐指数 $COD_{Mn} \leq 3.0mg/L$) 的限制要求 4.56 倍，超标范围 $200m^2$ ，最大迁移距离 25m；当 $t=365d$ 时，泄漏点浓度为 $11.64mg/L$ ，超过限制要求 2.88 倍，超标范围 $400m^2$ ，最大迁移距离 58m；当 $t=1000d$ 时，泄漏点浓度为 $4.499mg/L$ ，超过限制要求 0.47 倍，超标范围 $600m^2$ ，最大迁移距离 93m；当 $t=3650d$ 时，泄漏点浓度为 $1.257mg/L$ ，未超过限制要求，最大迁移距离 226m。超标时段为 1d~1706d。

②对于加注区非正常工况下甲醇运移结果分析

模拟结果表明，当罐体发生泄漏后，在场区存在甲醇超标现象，并且甲醇浓度随着污染物的扩散，超标面积逐渐扩大。场区发生污染后的污染域随着时间向东南侧运移。由下表可知，在预测的 3650d 内，污染域超出场界，最大超标范围为 $300m^2$ ，最大迁移距离为 288m。

非正常状况下，罐体非正常状况运行 2d 对潜水含水层地下水中甲醇浓度含量预测结果见下图所示。

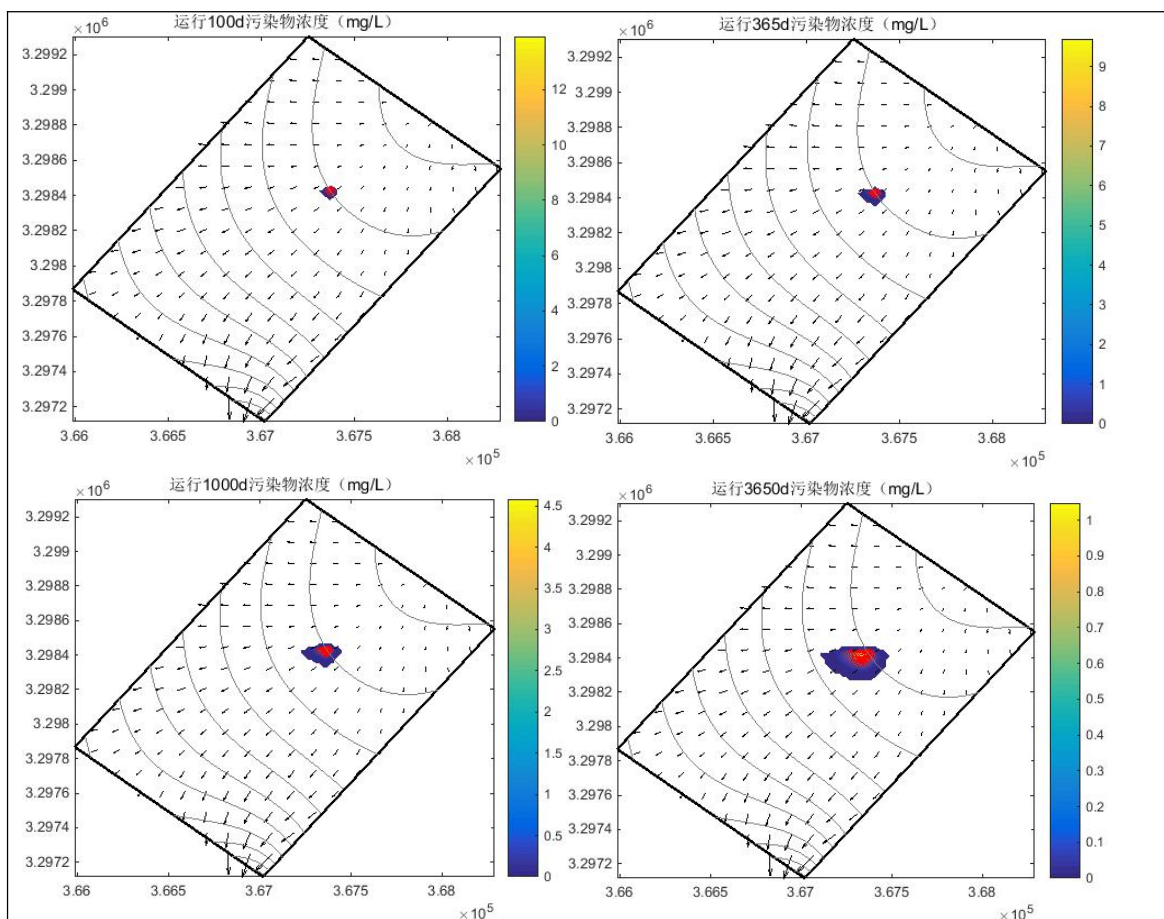


图 7-12 加注区非正常工况下甲醇运移结果

由下表可知,非正常状况下,罐体非正常状况持续下渗 2d 后,第 100d、第 365d、第 1000d 及 3650d 时,甲醇最大迁移距离分别为 30m、64m、102m 及 288m,最大贡献浓度分别为 13.92 mg/L、9.70 mg/L、4.583 mg/L 以及 1.048mg/L。

表 7-31 加注区非正常状况运行不同时间段甲醇影响范围图

预测时间	最大贡献浓度(mg/L)	超标倍数	最大迁移距离 (m)
100d	13.92	/	30
365d	9.70	/	64
1000d	4.58	/	102
3650d	1.048	/	288

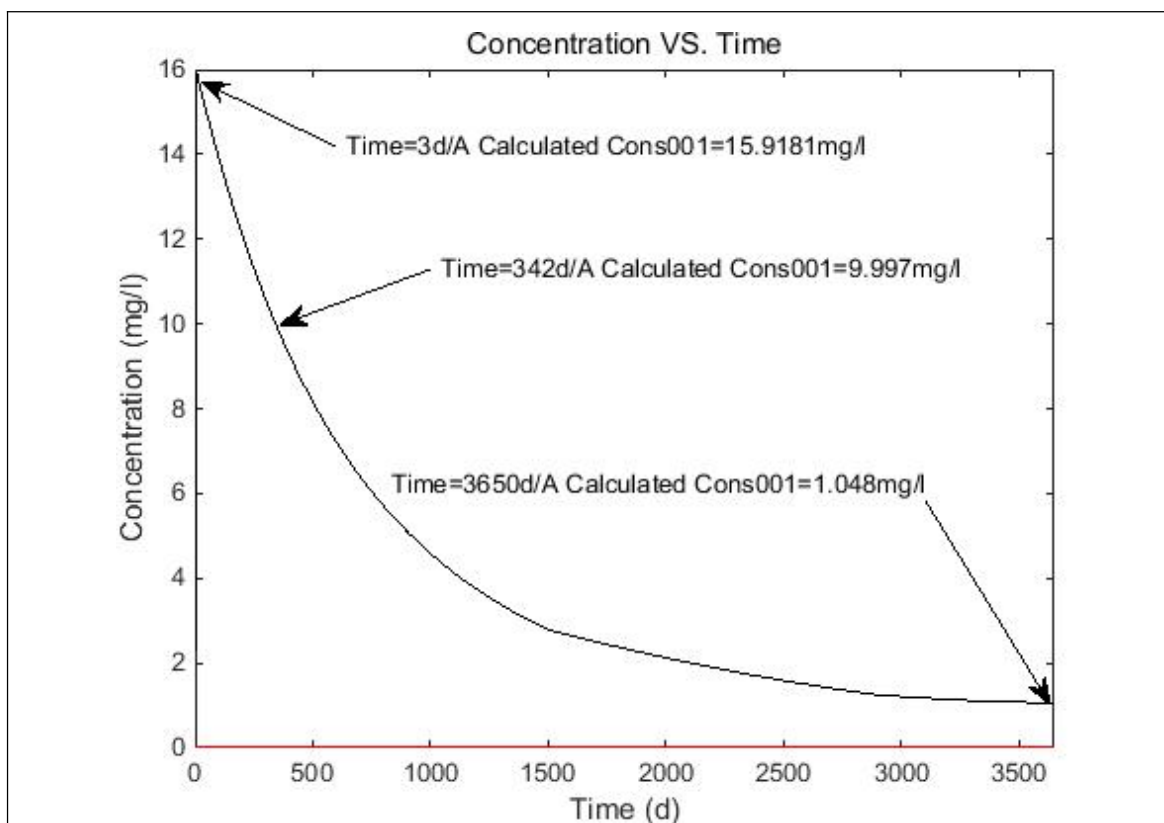


图 7-13 非正常工况运行下甲醇最大浓度随时间变化曲线图

由上图可知，泄漏停止前，泄漏点处浓度迅速逐渐上升，随后开始下降，在整个泄露过程中。当 $t=100d$ 时，泄漏点浓度为 $13.92mg/L$ ，最大迁移距离 $30m$ ；当 $t=365d$ 时，泄漏点浓度为 $9.70mg/L$ ，最大迁移距离 $64m$ ；当 $t=1000d$ 时，泄漏点浓度为 $4.58mg/L$ ，最大迁移距离 $102m$ ；当 $t=3650d$ 时，泄漏点浓度为 $1.048mg/L$ ，最大迁移距离 $288m$ 。

2) 厂界浓度分析

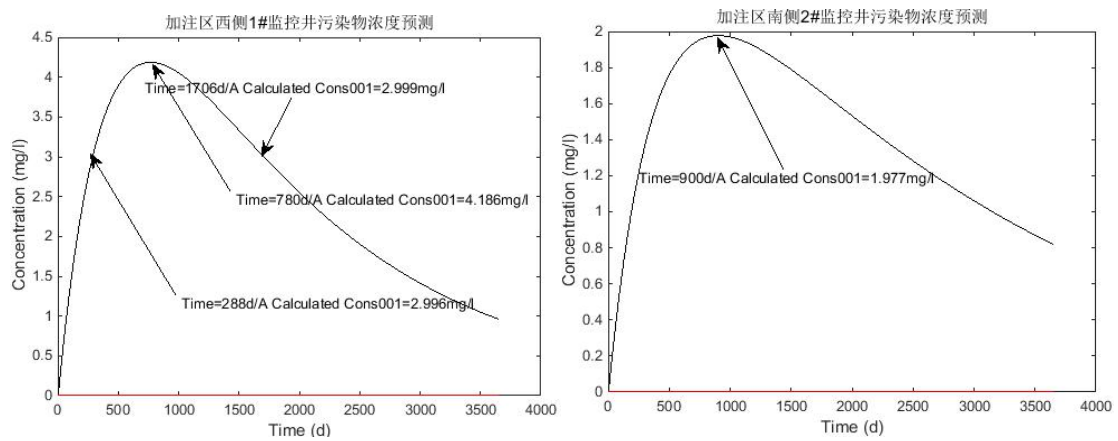
本次项目预测包含对厂界浓度的分析。在厂区边界及厂区地下水流向下游段共布置 8 个模拟监控井，用于对厂界预测因子的浓度分析。各模拟监控井的布置如下图所示：



图 7-14 厂区各模拟监控井布置图

①加注区非正常工况下泄漏情景下厂界 COD_{Mn} 浓度分析

分别选取模拟监控井 1#（加注区西侧监控井）、2#（加注区南侧监控井）、5#（加注区南侧 180m 处一居民区监控井），各模拟监控点 COD_{Mn} 浓度随时间变化关系如下图所示：



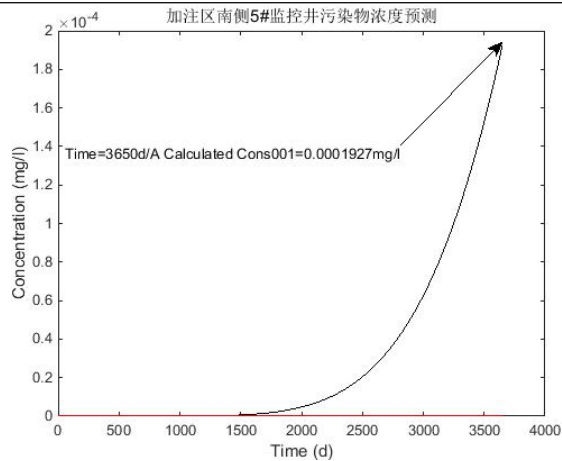
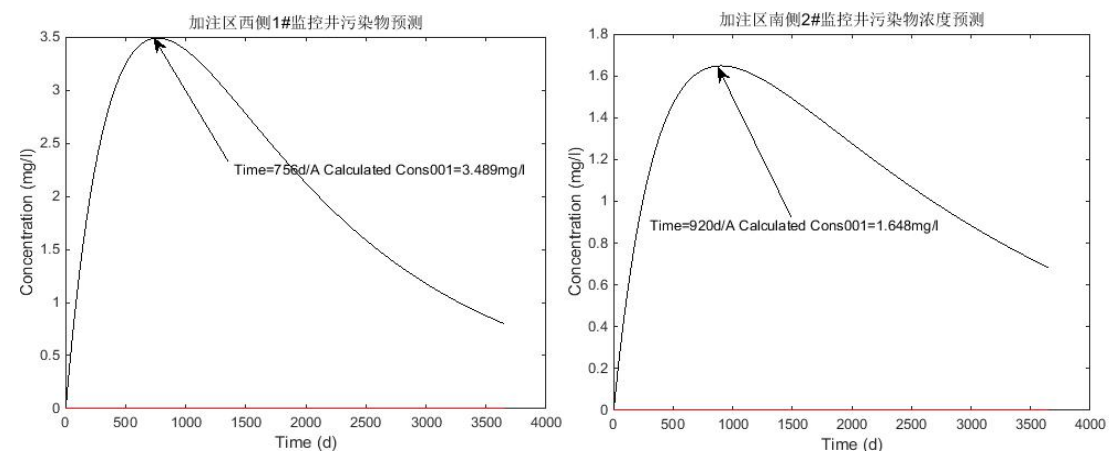


图 7-15 厂界模拟监控浓度 COD_{Mn} 随时间变化趋势图

由上图可知，在发生泄漏事故后，厂界处污染物浓度先增大后减小。对于加注区西侧 1#监控井，当 $t=780d$ 时，污染物最大浓度为 $4.186mg/l$ ，之后污染浓度开始下降，整个过程超标时段为 $288d\sim 1706d$ ；对于南侧边界 2#监控井，当 $t=900d$ 时，污染浓度达到最大，最大污染物浓度为 $1.977mg/l$ ，此后污染物浓度下降，整个过程不存在污染浓度超标现象；对于加注区南侧 5#监控井，整个过程污染物浓度都非常小，不存在超标现象，当 $t=3650d$ 时，污染物最大浓度也仅为 $0.0001927mg/l$ ，无法达到检出限值，因此整个泄漏时段不会出现浓度超标现象。

②加注区非正常工况下泄漏情景下厂界甲醇浓度分析

分别选取模拟监控井 1#（加注区西侧监控井）、2#（加注区南侧监控井）、5#（加注区南侧 180m 处一居民区监控井），各模拟监控点甲醇浓度随时间变化关系如下图所示：



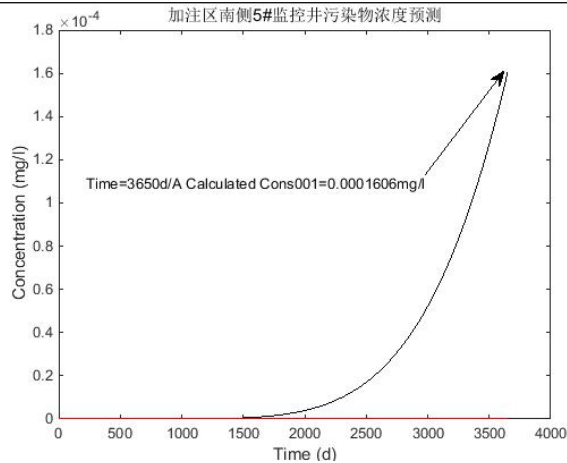


图 7-16 厂界模拟监控浓度甲醇随时间变化趋势图

由上图可知，在发生泄漏事故后，厂界处污染物浓度先增大后减小。对于加注区西侧 1#监控井，当 $t=756d$ 时，污染物最大浓度为 $3.489mg/l$ ，之后污染浓度开始下降；对于南侧边界 2#监控井，当 $t=920d$ 时，污染浓度达到最大，最大污染物浓度为 $1.648mg/l$ ，此后污染物浓度下降；对于加注区南侧 5#监控井，整个过程污染物浓度都非常小，当 $t=3650d$ 时，污染物最大浓度也仅为 $0.0001927mg/l$ ，无法达到检出限值，可认为加注区的泄露对其影响很小。

() 地下水影响评价

根据加注区事故阶段预测结果，加注区位置污染物浓度一开始迅速逐渐上升，在最开始采取及时的控制措施，并对泄露液体进行清理后，污染浓度看作从一开始就下降；对于情景设置中的 COD_{Mn} ，由于泄露现象易发现，泄露时间短，采取的控制措施及时有效，加注区的泄露溶液持续下渗 2d 后，在第三天到达最大值，最大浓度为 $19.0989mg/L$ 。第 100d、第 365d、第 1000d 及第 3650d 时，污染物最大迁移距离分别为 25m、58m、93m 及 226m，最大贡献浓度分别为 $16.70 mg/L$ 、 $11.64 mg/L$ 、 $4.499 mg/L$ 及 $1.257mg/L$ ，分别超过标准限制 4.56、2.88、0.47。超标时段为 1d~1706d。

综上，发生泄露后，区域地下水环境质量不能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值（高锰酸盐指数 $COD_{Mn} \leq 3.0mg/L$ ），罐体在非正常状况下，下渗污染物进入地下水体，使水体中出现 COD_{Mn} 超标。因加注站内采取了防渗措施，且仅在加注站周围厂界出现一定程度的超标，对地下水下游水质影响较小。并且在加注站地下水下游区域的居民点的监控井进行预测后得出，相关区域地下水超标现象很少，或基本不超标。因此从整个预测结果来看，泄露事故

对下游居民生活用水的影响较小。

11、地下水环境保护措施及对策

项目对地下水环境可能产生影响的区域主要为用于安放储罐的地下混凝土槽、罐体等。本项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

(1) 源头控制

源头控制主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

针对本项目的工程特点进行分析，本项目主要为甲醇燃料的加注站建设项目，由于采用的是橇装式加注，整个运行工程包括运送，泵入以及燃料的加注。因此应该在职工作业过程中加强管理，避免在操作过程中的泄露等，尽可能从源头上减少可能污染物的产生。

(2) 分区防渗措施

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）11.2.2 节分区防控措施的具体要求，已颁布污染控制标准或防渗技术规范的行业，防渗技术要求按照相应标准或规范执行。未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗要求，或根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）提出分区防渗要求，详见下表：

表 7-32 地下水污染防渗分区

防渗分区		防渗技术要求	拟采取的防渗措施
重点防渗区	危废暂存间（依托一期项目）	等效黏土防渗层 Mb ≥6.0m，防渗系数 K ≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s	防渗混凝土+环氧树脂漆
	橇装加注装置区	等效黏土防渗层 Mb ≥6.0m，防渗系数 K ≤1×10 ⁻⁷ cm/s	油罐选用 SF 双层防渗罐。内层钢板厚度 6mm；外层采用厚 2.5mm 的强化玻璃钢制造；油罐池体为钢筋砼、防水等级 P6，池壁两侧及底板抹防水砂浆
	卸油区		采用 C30 混凝土整体浇筑，厚 200mm。并采用抗渗（钢筋）混凝土层 160mm+水泥基渗透结晶型防渗涂层 2mm
	漏液收集池		采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜
	输油管线		卸油管道和加注管道拟采用双层防静电复合管，置于管沟内，管沟内充沙填实、上部 30cm 采用 C30 混凝土做保护
	初期雨水隔油池		采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜

	环保沟		环保沟槽体采用防渗混凝土+2mmHDPE膜
一般防渗区	预处理池（依托一期项目）	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$, 防渗系数 K $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	池底部与外壁均采用防渗混凝土进行防渗
简单防渗区	除重点防渗区及一般防渗区以外的区域	一般地面硬化	地面进行硬化处理

综上，本项目拟将罐体混凝土槽作为重点防渗区，采用硬化地面+表面涂设环氧树脂防腐，等效黏土层 Mb $\geq 6\text{m}$ ，整体防渗系数 K $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。分区防渗见附图 6。

（3）地下水污染监控

1) 地下水监测计划

根据环境保护部办公厅于 2017 年 3 月 9 日印发的《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323 号）中“2.3 地下水日常监测 （2）处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站，可设一个地下水监测井；地下水监测井尽量设置在加油站内。

另外根据前述评价范围内地下水的流场及污染物迁移速度，确定本项目地下水跟踪监测井。同时在建议建设单位委托具有监测资质的单位进行地下水跟踪监测，出具地下水跟踪监测报告。监测计划见下表：

表 7-33 地下水污染监控布点

监测点位及功能	监测井深	位置	含水层位	监测项目		特征因子	
				因子	频次	因子	频次
加注站场内（加注区地下水流下游方向）	12m	E: 29°48'32.28" N: 103°37'39.70"	第四系堆积层孔隙水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、铁、总大肠菌群、地下水位	每季度一次	COD _{Mn} 、甲醇	两月一次



图 7-17 地下水监控井布点图

2) 其他要求

①定期检查本项目加注机，并做好相关的检查及维护记录，避免日常作业中燃料的渗漏；

②项目运行中，严格按照监测计划对地下水水质进行监测，一旦发现水质异常，立刻停止加注机使用，并对加注机进行检修。通过对 2#井抽水，局部改变地下水水位，防止地下水污染扩大。必要时，采取有效措施（如采取水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。

(4) 风险事故应急预案

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，本项目应急预案建议如下：

1) 事故发生后，迅速成立由当地环保局牵头，公安、交通、消防、安全等部门参与的协调领导小组，启动应急预案，组织有关技术人员赴现场勘查、分析情况、开展监测，制定解决消除污染方案；

2) 制定应急监测方案，确定对所受污染地段的上下游至地表水、周边水井源进行加密监测，密切关注污染动向，及时向协调领导小组通报监测结果，作为应急处理决策的直接支持。

3) 划定污染可能波及的范围，在划定圈内涉及井中取水的目标群体，要求立即停止使用，严禁人畜饮用，对附近群众用水采取集中供应，防止水污染中毒；

4) 持续本项目下伏含水层地下水水质进行跟踪监测，一旦发现地下水受到污染，应及时采取必要的水动力阻隔措施。

5) 针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合本项目地下水污染治理工作特点，后续需要制定地下水污染应急治理程序。

地下水污染应急处置流程图如下图：

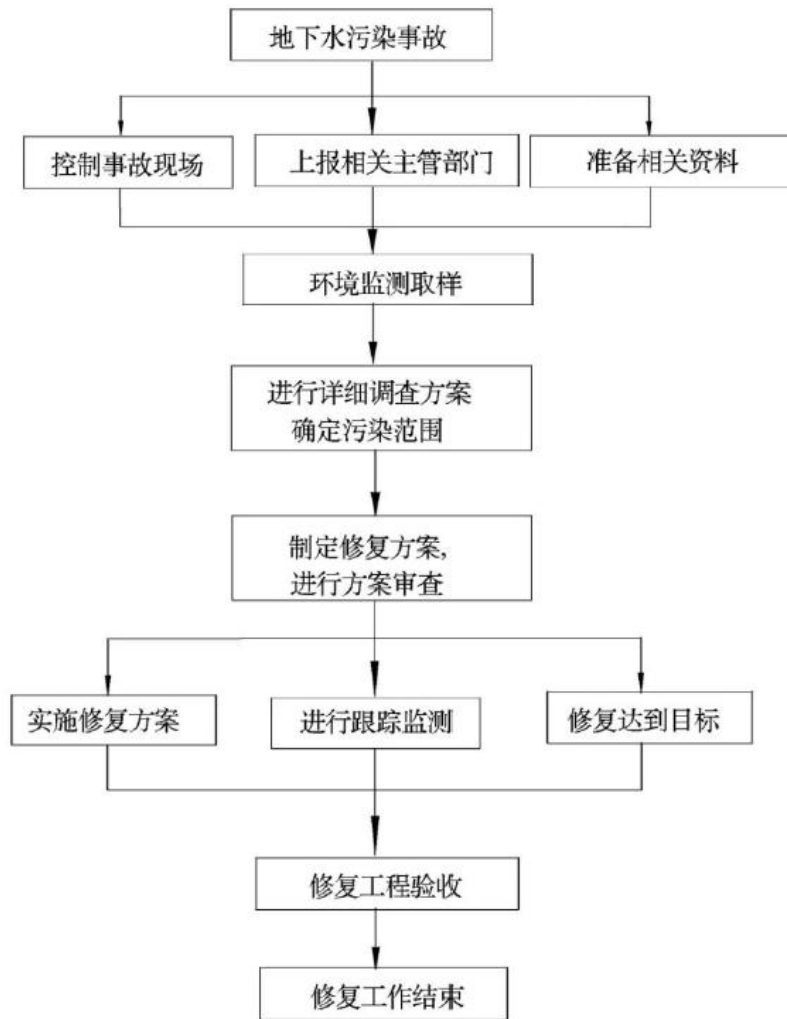


图 7-18 地下水污染应急处置流程

12、地下水评价结论与建议

(1) 地下水评价结论

1) 评价等级

本项目属于《环境影响评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）行业分类表中的 V/182 类（加油、加气站）项目，因此属于“II类”项目。

根据现场调查结果，地下水评价范围内无水源地一、二级保护区和准保护区，亦不在保护区和准保护区以外的补给径流区，但项目周围区域有居民点，调查证实

居民多是以地下水作为饮用水源。因此，按照《环境影响评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）确定其地下水环境敏感程度属于“较敏感”。

根据《环境影响评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）判定，本项目地下水评价工作等级为“二级”。

2) 水文地质情况

区内出露地层主要为第四系冲积（Q4al）粉质黏土、粉土、细砂及卵石土层，按项目区域地下水的赋存条件、水理性质及水力特征，地下水主要为第四系孔隙潜水含水层。

第四系孔隙潜水含水层主要赋存于第四系冲积（Q4al）粉质黏土、粉土、细砂及卵石土层中，场地卵石土层含水极其丰富，形成一个整体含水层，地下水的赋存形式多为孔隙潜水，黏性土中少量毛细水。

3) 地下水环境现状

区内降雨丰富，浅层地下水交替、径流畅通，水质属雨水成因型。据现状调查结果和以往资料成果统计，水化学类型主要为 CaSO₄ 型水。根据评价区地下水水质监测结果，pH 值介于 7.06~7.21 之间，水质情况良好。据相关资料及调查访问，评价区未出现地方病等与地下水相关的环境问题。

4) 环境影响预测

根据工程分析及数值法计算预测，正常工况下，废液泄漏量极小，可忽略不计。

根据加注区事故阶段预测结果，加注区位置污染物浓度一开始迅速逐渐上升，在最开始采取及时的控制措施，并对泄露液体进行清理后，污染浓度看作从一开始就下降；对于情景设置中的 COD_{Mn}，由于泄露现象易发现，泄露时间短，采取的控制措施及时有效，加注区的泄漏溶液持续下渗 2d 后，在第三天到达最大值，最大浓度为 19.0989mg/L。第 100d、第 365d、第 1000d 及第 3650d 时，污染物最大迁移距离分别为 25m、58m、93m 及 226m，最大贡献浓度分别为 16.70 mg/L、11.64 mg/L、4.499 mg/L 及 1.257mg/L，分别超过标准限制 4.56、2.88、0.47。超标时段为 1d~1706d。

综上，发生泄露后，区域地下水环境不能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值（高锰酸盐指数 COD_{Mn}≤3.0mg/L），罐体在非正常状况下，下渗污染物进入地下水体，使水体中出现 COD_{Mn} 超标。因加注站内

采取了防渗措施，且仅在加注站周围厂界出现一定程度的超标，对地下水下游水质影响较小。并且在对加注站地下水下游区域的居民点的监控井进行预测后得出，相关区域地下水超标现象很少，或基本不超标。因此从整个预测结果来看，泄露事故对下游居民生活用水的影响较小。

5) 地下水污染防治措施

本项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。其中分区防渗，本项目拟将整个橇装加注装置区作为重点防渗区，采用 C30 混凝土整体浇筑，厚 200mm。并采用抗渗（钢筋）混凝土层 160mm+水泥基渗透结晶型防渗涂层 2mm，等效黏土层 $M_b \geq 6m$ ，整体防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

对于污染监控，根据评价范围内地下水的流场及污染物迁移速度，确定本项目地下水跟踪监测井。同时在建议建设单位委托具有监测资质的单位进行地下水跟踪监测，出具地下水跟踪监测报告。

6) 地下水环境影响评价结论

综上所述，本项目作为清洁燃料新能源橇装加注站项目，应严格落实本报告提出的各项地下水污染防治措施，加强对防渗措施的基础上，项目建设对当地地下水环境影响轻微，从地下水环境保护角度而言，项目建设可行。

(2) 建议

1) 应加强运营期地下水水质监测。

2) 建议企业完善和健全环境管理体系，加强职工管理培训，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

3) 建议加强防渗设计、施工与管理，特别是隐蔽工程的施工监理，杜绝施工期防渗措施疏漏而引起的风险事故发生。

4) 应加强日常仓储工况的监督管理，每日定期对加注区各罐体及其配套设施进行检查，及时发现防渗等工程的破损等非正常状况，第一时间对非正常工况采取相应应急处置措施。

二、环境风险分析

1、环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设

项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险性和危害程度降至最低。

2、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险评价工作等级划分见下表：

表 7-34 风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-35 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

1) 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

2) 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \dots \dots \dots (1)$$

式中：q₁、q₂.....q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁、Q₂.....Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目的环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）

Q≥100；

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），对照附录 B，本项目不涉及附录 B 中突发环境风险物质，对照《化学品分类和标签规范》（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范》（GB30000.28-2013）识别本项目健康危害急性毒性物质、危害水环境物质，主要为甲醇燃料。

项目主要风险物质为甲醇燃料，其主要储存在撬装加注装置内。项目设备中的管道、连接器、过滤器、阀门和储罐等一旦出现损坏裂口，引起甲醇的释放，将会导致火灾、爆炸、泄漏事故。项目主要环境风险源为撬装加注装置，因本项目甲醇燃料主要包括 M100 车用甲醇燃料、民用醇基液体燃料、含氧车用甲醇燃料和其他比例车用甲醇燃料，本项目甲醇燃料为混合物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质临界量及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对项目储存物料的临界量，其中油类物质的临界量为 2500t，甲醇的临界量为 10t。根据建设单位提供的甲醇燃料最大储存量一览表（见表 7-36，将甲醇燃料组成为甲醇和油类物质（按最不利因为考虑，添加剂、汽油、柴油和水统一按油类物质计算），其中甲醇最大储存量约为 38.645t，油类物质（添加剂、汽油、柴油和水）最大储存量约为 38.605t。

撬装加注装置甲醇最大储存量见下表。

表 7-36 撬装加注装置甲醇燃料最大储存量一览表

序号	名称	单位	最大储量	组成	隔仓编号	备注
1	M100 车用甲醇燃料 (汽油车用甲醇燃料)	吨	19.75	甲醇(100%)+添加剂	101	共用 1 个撬装 加注装置
2	甲醇 (民用醇基液体燃料)	吨	15.8	甲醇(80%)+水和添加剂 (20%)	102	
3	含氧车用甲醇燃料 (柴油车用甲醇燃料)	吨	21.9	甲醇(15%)+添加剂和柴 油(85%)	201	共用 1 个撬装 加注装置
4	其他比例车用甲醇燃料 (汽油车用甲醇燃料)	吨	19.8	甲醇(15%)+添加剂和汽 油(85%)	202	

备注：每个橇装加注装置容积 50m³，常温常压，最大充满率 90%

本项目 Q 值确定见表下表。

表 7-37 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	甲醇	67-56-1	38.645	10	3.8645
2	油类物质	/	38.605	2500	0.0154
项目 Q 值Σ					3.8799

通过以上计算可知， $\sum q_i/Q_i=3.8799$ ， $1 \leq Q < 10$ 。

3) 行业及生产工艺

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 C 表 C.1，项目行业为其他，行业及生产工艺 M=5，以 M4 表示。

4) 危险物质及工艺危险性 (P) 的分级

表 7-38 危险物质及工艺系统危险性 (P)

比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，经分级识别，建设项目危险物质及工艺系统危险性确定为极度危害 (P4)。

4) 环境敏感程度 (E) 的分级

(1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性分级原则，本项目周围 5km 范围内人口总数大于 10000 人，不足 50000 人，则项目大气环境敏感点程度分级定为 E2 (环境中度敏感区)。

(2) 地表水环境

项目附近地表水为 III 类 (东侧金牛河，距离 7000m)，地表水功能敏感性分区属于低敏感 F3，本项目不会直排地表水体，环境敏感目标分级属于 S3，确定地表水环境敏感程度分级结果为 E3 (环境低度敏感区)。

(3) 地下水环境

本项目地下水功能敏感性分区属于较敏感 (G2) 分区，区域地下水包气带防污性能等级为 D2 级，判定地下水环境敏感程度分级结果为 E2 (环境中度敏感区)。

4) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺ 级。根据建设项目涉及的物质

和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-39 建设项目环境风险潜势划分

类别	环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
		极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
大气	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地表水	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地下水	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

由上表可以，本项目大气环境风险潜势为 II，地表水环境风险潜势为 I，地下水环境风险潜势为 II。

5) 评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险评价工作等级按照下表进行判定。

表 7-40 风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
大气环境评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
地表水环境评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
地下水环境评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

因此，本项目大气环境风险进行三级评价，评价范围距离边界 3km，三级评价定性分析说明环境影响后果；地表水环境风险进行简单分析，评价范围同 HJ 2.3-2018 中三级 B 评价范围，简单分析定性分析说明环境影响后果；地下水环境风险进行三级评价，评价范围和评价范围同 HJ 610-2016 中地下水评价要求。

大气：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)，本项目大气环境风险评价等级三级，本次大气环境风险评价范围为项目边界外半径 3km 范围内。主要保护目标为周围居民、学校、医院等。评价范围图如下：

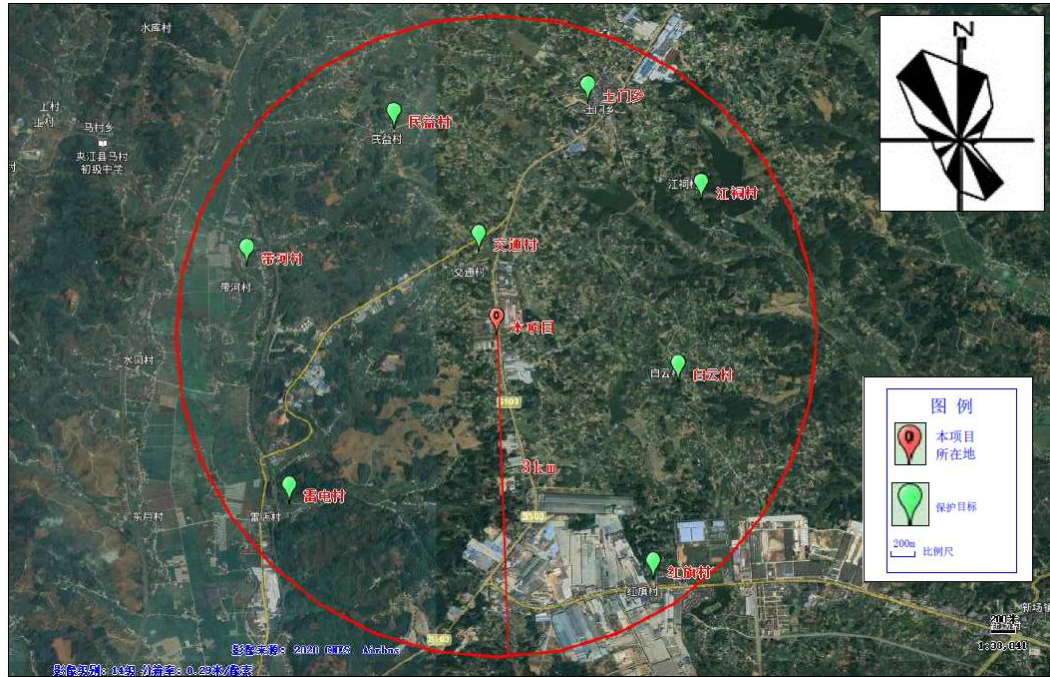


图7-15 项目大气环境风险评价范围图

地表水：本项目地表水环境风险评价等级为简单分析，评价范围同地表水评价范围。主要保护目标为金牛河和青衣江。

地下水：本项目地下水环境风险评价等级为二级，评价范围同地下水评价范围。主要保护目标为周围的地下水。

3、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

①汽油

汽油特性见下表：

表 7-41 汽油的理化性质和危险特性

中文名称	汽油			英文名称	gasoline; petrol		
外观与气味	无色或淡黄色易挥发液体，有特殊臭味			侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
熔点(°C)	<-60	沸点(°C)	40-200	闪点(°C)	-50	引燃温度(°C)	415-530
相对密度	水=1	0.70-0.79		燃烧热(kJ/kg)	4.6×104		
	空气=1	3.5					
爆炸极限(V%)	1.3-6.0			灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳		
工作场所空气中容许浓度(mg/m³)	时间加权平均容许浓度 PC-TWA		300	/	/		
主要用途	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂						

物质危险性类别	第3.1类低闪点易燃液体	燃烧性		极度易燃		
禁忌物	强氧化剂	溶解性		不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪		
燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳	UN 编号		1203	CAS No.	8006-61-9
急性毒性	LD50 67000mg/kg(小鼠经口); LC50 103000 mg/kg, 2 小时(小鼠吸入)					
危险特性	其蒸汽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。其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引起回燃。					
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。					
健康危害	<p>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神经病。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。</p> <p>慢性中毒: 神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病, 症状类似精神分裂症。皮肤损害。</p>					
急救措施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医。</p> <p>食入: 给饮牛奶或用植物洗胃和灌肠, 就医。</p>					
防护措施	<p>呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。</p> <p>眼睛防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护: 穿防静电工作服。手防护: 戴防苯耐油手套。</p>					
泄漏紧急处理	<p>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、蛭石或其他惰性材料吸收, 或在保证安全情况下, 就地焚烧。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸汽灾害。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。</p>					
储存注意事项	<p>储存于阴凉、通风仓库内。仓内温度不宜超过 30°C。远离火种、热源, 防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设于仓外。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要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(不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。</p>					

②柴油

柴油特性见下表:

表 7-42 柴油的理化性质和危险特性

中文名称	柴油			英文名称	diesel oil		
外观与气味	稍有粘性的棕色液体			侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
熔点(°C)	-18	沸点(°C)	282-338	闪点(°C)	55	引燃温度(°C)	257
相对密度	水=1	0.87-0.9		燃烧热(kJ/kg)	4.5×104		
爆炸极限(V%)	1.5-4.5			灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳		
主要用途	用作柴油机的燃料						

物质危险性类别	第 3.3 类高闪点易燃液体	燃烧性	易燃
危险性	遇明火、高热与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。		
健康危害	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、油性痤疮。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。		
急救措施	<p>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。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。</p> <p>食入：尽快彻底洗胃，就医。</p>		
防护措施	<p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防苯耐油手套。</p>		
泄漏紧急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。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，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用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。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		

③甲醇

甲醇特性见下表：

表 7-43 甲醇特性一览表

标识	中文名：甲醇	英文名：methanol
	分子式：CH ₃ OH	分子量：32.04
	安全性描述：S1/2-7-16-36/37-45	危险性符号：R11-39/23/24/25
理化性质	EINECS 号：200-659-6	CAS 号：67-56-1
	外观与形状：无色透明液体，有刺激性气味	溶解性：溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂
	熔点(°C)：-97.8	沸点(°C)：64.7
	相对密度(水=1)：0.792	相对蒸汽密度：(空气=1)：1.1
	饱和蒸汽压：12.3(20°C)	自燃温度(°C)：436
危险性	临界压力(MPa)：7.95	临界温度(°C)：240
	危险性类别：易燃液体，急性毒性	燃烧性：易燃
	蒸发热(KJ/mol, b.p)：98.81	闪点(°C)：5(CC)；12.2(OC)
	爆炸下限(%)：6	爆炸上限(%)：36.5
	燃烧热(MJ/kg)：726.51	燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、H ₂ O
	易燃。与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧、爆炸。与氧化剂接触会发生化学反应或引起燃烧。容器受热内部压力增大，又发生开裂、爆炸的危险。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已经变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。		
灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		

健康危害	<p>对中枢神经有麻醉作用。对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变。可致代谢性酸中毒。</p> <p>急性中毒：端拾器大量吸入可能引起急性中毒，出现眼及上呼吸道刺激症状。经潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、晕眩、醉酒感、意识月朦胧，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。</p> <p>慢性中毒：出现神经衰弱功能症，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等，皮肤出现脱脂、皮炎等。</p>
防护措施	<p>工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供沐浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸汽时，应佩戴自过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿静电工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作后淋浴、更衣。实行就业前和定期体检。</p>

(2) 生产系统危险性识别

甲醇燃料储存过程存在一定的环境风险，主要表现在：橇装加注装置等设施设备可能出现泄漏，以及由泄漏所进一步引发的中毒、火灾、爆炸等。造成这些事故的原因主要有：

站内阀门、法兰、接头数量多，且部分管线由于老化、腐蚀、穿孔、破裂等都会出现泄漏；如由甲醇燃料品质问题所导致的设备等腐蚀、穿孔、破裂等都会出现泄漏。设备、存储装置检修时罐内残存的甲醇燃料挥发与空气接触，遇到明火会发生爆炸。

违反操作规程和安全技术规章，人为破坏，雷击、地震、洪水冲断、滑坡等自然灾害，引起设备、管道泄漏，遇到明火发生的爆炸等。汽车的油箱在站内发生了泄漏、爆炸形成事故。站内各种设备手动或自动控制系统存在着潜在的点火源，各生产环节防静电接地不良或者各种电器设备、电气线路不防爆、接头封堵不良，在稍有泄露时就易发生火灾爆炸事故。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

项目主要风险为橇装加注装置等设施出现泄漏，以及由泄漏引发的中毒、火灾、爆炸等。项目重点风险源为橇装加注装置，危险物质为甲醇燃料挥发以及燃烧爆炸产生的次生产物 CO，其主要转移途径为甲醇燃料通过蒸发进入大气环境，以及甲醇燃料不完全燃烧产生的次生污染物 CO 直接进入大气环境。

4、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境风险进行三级评价，三级评价定性分析说明环境影响后果；地表水环境风险进行简单

分析：地下水环境风险进行三级评价，评价范围和评价范围同 HJ 610-2016 中地下水评价要求。

加注站发生事故的类型主要有：储油罐溢出、泄漏事故，储油罐火灾、爆炸事故，其中以火灾爆炸事故对环境的影响最为严重。火灾爆炸事故的发生，将导致溢出油品浸蚀土壤、妨碍作物生长、污染地下水体。油品的逸散和燃烧产生大量碳氢化合物、二氧化硫、一氧化碳、烟尘及颗粒物等有毒有害污染物，会造成大气污染。

①储油罐溢出、泄漏风险评价

橇装式油罐的泄漏、溢出不能轻视，溢出和泄漏的油类污染地表环境；污染地下水体；对地区水源带来不良影响。一旦污染，将难以消除，而且还是引起火灾和爆炸的隐患。

从项目储油罐的情况看，该加注站按照设计规范进行设计、施工，严格管理，操作正确，维护监测仪表正常运行，保证油管、油罐不受破坏，正常情况下可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生如：地震和其它一些潜在突然因素的发生。

②储油罐火灾与爆炸风险评价

加注站的火灾危险主要源于油罐，加注站采用双壁阻隔防爆油罐，油罐设置有高液位报警器、液位仪、自动灭火器、紧急泄压装置、防溢流装置，内部燃烧抑制装置。油罐出油管道设置有高温自动断油保护阀。正常情况下发生储油罐着火及爆炸事故的概率是非常低的。

根据类比经验，可引发油罐爆炸事故的可能途径有 36 种之多，其中因铁器相互撞击等而产生的撞击火花与电器设施无防爆装置或防爆装置损坏造成的电火花引燃已达可燃浓度的油气是引起事故的主要原因。

该加注站拟采用严格的管理办法，严密的监测措施和及时的防护措施以杜绝火灾及爆炸事故，具体如下：

a.严格遵守对储油罐的设计安全规范与国家已有标准，要严格遵照国家标准进行设计。

b.加强监测，对出现的泄漏及时采取措施，对隐患要坚决消除，实行以防火为中心的安全管理。

c.准备了足够的消防灭火器材，如干粉灭火器、消防沙等。

d.在加注站周围要坚决杜绝明火，特别要注意防止电器电火花引起火灾及爆炸。

e.设置防静电接地装置，防雷接地装置，选择防爆电气设备。

采取以上措施后，可将加注站发生火灾爆炸的概率降至极小。

③对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏会对地下水体造成污染。又由于这种渗漏可能穿过较厚的土壤层，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，对地下水造成污染。

该站拟在橇装加注装置下方设置漏液收集池，橇装装置四周设置围堰，输油管线使用无缝钢管，可以有效的防止油品泄露对地下水造成污染。此外加注站拟购买的双层储油罐内外表面、输油管线已做防腐处理，拟对油罐区地面做防渗防腐处理，可进一步较小油品泄露的风险。

④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，影响油品挥发速度的重要因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

在火灾爆炸状态下，油品不完全燃烧会产生CO等有毒有害气体，带来次生危害。但项目站区较为空旷，空气流动性好，且距离敏感点相对较远，对周围大气环境影响不大。

项目拟采用双壁阻隔防爆油罐，储罐下方设置了漏液收集池，储罐四周设置围堰，加注站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于采取了渗漏溢出检测设施，因此可及时发

现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，并且有漏液收集池收集，油品不会泄露至外环境。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

①工程措施

a.油罐内配设灵敏度高的高液位报警装置，并设置防溢阀，可自动停控油料进罐。

b.加油机配设紧急切断装置，值班站房、加油区均设有紧急切断按钮，事故发生时可一键启动给油切断装置。

c.油罐采用双层结构罐体，杜绝因罐体破损引发油料泄（渗）漏事故。

d.加油装置配设防渗漏检测报警控制装置。

e.输油工艺管线采用无缝钢管，卸油管线采用导静电耐油软管。

f.卸油区、加油区地面均采取硬化防渗处理。

g.通气管排气口安装阻火器，可防止外部火源经通气管进入油罐，同时易于油气扩散，避免油气集聚。

h.在加油机附近设防撞柱（栏）。

i.加油设施配设油气回收系统。

j.油罐区配消防用沙、消防灭火设备。

k.本项目每个橇装加注装置容积为 50m³，站区内设置漏液收集池 2 处，钢筋混凝土砌筑，布置在橇装设备下侧，埋深为-0.80m，容积均为 25.6m³，总容积为 51.2m³，漏液收集池采取防止雨水积聚的措施。

l.加注站根据安全设计及相关要求，采取相应的防雷、防静电、防爆措施。

②管理措施

a.对易发生泄漏的生产环节实行定期的巡检制度。

b.建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准，具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养，强化设备的日常维护和定期检查，及时排除事故隐患。

c.合理设置禁止明火或抽烟提示标识，严格控制油罐区、加油区等场区的明火管理。

d.定期检修生产设备，确保其运行工况良好，避免因生产设备运行不正常产生积热而引发的火灾事故。

e.制定合理的风险防范管理制度，定期对工作人员开展环境风险防范教育工作。

f.加油机机件定期维修保持性能良好，确保油气分离器及过滤器功能正常；泵安全阀定期检修，确保正常启闭。

(2) 应急预案

本项目辅助材料中和产品中存在危险源为甲醇燃料，会发生火灾、爆炸、泄漏等事故，造成环境污染、生态破坏等危害；自然灾害也会对本项目造成破坏，从而导致污染等事件的发生；且项目属于公共场所，进出人员复杂，可能会传播疾病等严重影响人群健康和生命安全；还可能发生突发安全事故等。为了加强对危险化学品特大事故和其他事故进行有效的控制和预防，项目方应成立应急领导小组和编制应急预案，并严格按照该应急预案中的要求组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然。应设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理，以便应急救援工作的顺利开展。

(3) 安全评价

本项目建设单位于 2020 年委托宁夏智诚安环科技发展股份有限公司编制了《乐山中油新能源有限公司甲醇燃料橇装加注站新建项目安全预评价报告》，并于 2020 年 9 月 16 日取得安全预评价报告专家组评审意见（见附件 10）。

评价认为：建设项目拟采用安全设施、设备对系统中存在的危险、有害因素能有效控制，其危险、危害程度在可控制和可接受的范围；建设项目目前采用的设备、工艺符合现行的法律、法规、标准和规范对橇装加注站的安全要求，设计、施工时应认真对照、落实报告中提出的对策措施和建议，项目建成后，能够满足安全经营条件要求。

6、风险事故投资

本项目风险投资见下表。

表 7-44 环境风险防范措施及投资一览表

防范类别	风险防范措施	投资（万元）	备注
设备防范	对橇装加注装置的地面、输油管线外表面做防腐防渗处理，站内油管、设备安装防雷设施，修建围堰、漏液收集池等。	12.00	新建
火灾防范	站内配备各类消防器材	3.00	新建

7、结论与建议

(1) 结论

本项目主要环境危险因素为甲醇燃料的泄露、燃烧及爆炸，本项目可能发生的环境事故主要有储罐破损油品渗漏、燃烧及爆炸引起大气、土壤及地下水的污染，输油管线发生意外事故或工人误操作时产生的泄漏对环境的影响。

本项目应编制事故应急预案，项目运营时员工严格遵照国家有关规定生产、操

作。发生事故时应严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求以及应急预案红提出的应急措施和方案，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的。

(2) 建议

①生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生；

②派专人进行日常维护及保养，建立台帐，并定期进行检测和组织演练，定期向相关监督管理部门汇报。

环境风险自查表见下表。

表 7-45 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险 调 查	危险物质	名称	甲醇燃料			
		存在总量/t	71.28			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数	500 人	5km 范围内人口数	11000 人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感 程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险 潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风 险 预 测 与 评	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d						

价	
重点风险防范措施	<p>1、对橇装加注装置的地面、输油管线外表面做防腐防渗处理，站内油管、设备安装防雷设施，修建围堰、漏液收集池等。</p> <p>2、设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案；严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行；严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。</p> <p>3、建设单位在通过消防验收合格后，才能投入使用。</p>
评价结论与建议	项目采取了合理的安全和预防措施，可以有效地控制及缓解项目存在的风险，项目的环境风险可接受

注：“□”为勾选项，“”为填写项。

三、环境管理及监测计划

1、项目环境管理

1) 环境管理基本原则

本项目建成后，公司应遵照环境保护法等有关法规要求，针对项目建设的特点，遵守以下基本原则：

正确处理企业发展和保护环境的关系，既要保护环境，又要促进经济的发展，把环境效益和经济效益统一起来；

环境保护贯穿到项目建设的各项工作中；环境管理指标纳入公司管理计划指标中，同时下达，同时进行考核；

控制污染要以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

2) 环境管理机构

本项目投产后设置专（兼）职人员从事环保管理工作，同时应注意加强以下几方面的工作：

建立污染事故响应体系，完善应急预案；

设立公众环境参与反馈体系；

3) 环境管理的主要内容

项目投入营运后，环境管理主要职责为：

(1) 结合该项目的工艺贯彻落实公司的环保方针，根据公司的环境保护管理制度确定各部门、各岗位的环境保护职责和规章制度。并遵守国家、地方的有关法律、法规以及其它相关规定；

(2) 严格执行环保规章制度。建立健全工程运行过程中的污染源档案、环保

设施和工艺流程档案。按月统计污染物排放的有关数据报表和环保设施的运行状况；

(3) 对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作，并作好记录存档；

(4) 做好环境保护、安全生产宣传，以及相关技术培训等工作；

(5) 加强管理，建立废气非正常排放的应急制度和响应措施，将非正常排放的影响降至最低；

(6) 配合监测站对厂内各废气、噪声污染源及地下水进行监测，监测时段和频次按相关规范进行，检查固废处置情况。

2、污染源监测建议

环境监测制度是为环境管理服务的一项重要制度，通过环境监测，及时了解企业的环境状况，不断完善，改进防治措施，不断适应环境保护发展的要求，是实现企业环境管理定量化、规范化的重要举措。建立一套完善的行之有效的环境管理与监测制度是企业环境保护工作的重要组织部分。本项目主要污染物为废气以及噪声，为检查落实国家和地方各项环保法规、标准的执行情况，建议业主制定以下监测计划：

表 7-46 污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次
废气监测	加注站场地下风向处	挥发性有机物（VOCs）、甲醇	1年1次
	加注站油气处理装置排口	挥发性有机物（VOCs）、甲醇	1年1次
	油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1年1次
噪声监测	项目厂界四周外1m，共设置4个监测点	等效连续A声级	1年1次
地下水监测	加注站场内（加注区地下水流下游方向）	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、铁、总大肠菌群、地下水位、COD _{Mn} 、甲醇	每季度一次，其中COD _{Mn} 、甲醇两月一次
土壤监测	加注站下游	石油烃	5年1次

4、排污口规范化整治

根据国家环保总局环发[1999]24号文件的要求，为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求，规定一切新建、扩建、改造和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此企业应做到：

①建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪

录。

②厂区各车间、厂区总排口及废气排放口、固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1998-5)的规定统一定点监制。

③各排气筒必须设置符合规定的废气采样孔，利于废气的监测。

4、环保验收建议

根据国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号的要求，项目建设单位作为环境保护验收的责任主体，建设单位应按照规定，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，验收期限一般不超过三个月。需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：（1）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；（2）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；（3）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

建设项目进行工程竣工环境保护验收时需验收以下内容：

表 7-47 工程竣工环境保护验收一览表

序号	分项	验收主要内容
1	组织机构设置	按照环境保护管理要求成立相应的环境保护组织机构
2	招投标文件	在工程施工及设施采购合同中应有环境保护的规定条款
3	项目建设内容	项目实际建设内容、原辅材料、设备清单、总平布置等内容
4	环保设施效果检验	施工期及运营期按要求采取环保措施并无遗留环境问题
5	环保设施一览表	工程设计及环评确定的环保措施“三同时”落实情况
6	污染物的监测及检查	废气、废水、噪声的污染物监测，废水、固体废物去向调查等

四、环保措施及投资

本项目建设过程中需要在废气、废水、噪声、固废等防治的环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施落实到位。

本项目总投资 500.00 万元，环保投资约需 80.00 万元，占总投资的 16.00%，环保投资明细表见下表：

表 7-48 本项目运营期环保投资概算一览表

时期	项目	污染物名称	治理措施	投资 (万元)
施 工 期	废气治理	扬尘、废气等	洒水降尘、及时清扫路面尘土、密目网封闭施工等	2.00
	废水治理	施工废水	修建 2 个沉淀池，施工废水经沉淀池回收利用	1.00
		生活污水	利用附近农户预处理池	1.00
	噪声治理	施工噪声	合理布置施工机械，合理安排施工时间等	2.00
	固体废物治理	建筑垃圾、生活垃圾	建筑垃圾能回收的出售给废品回收站，不能回收的建筑垃圾送当地政府指定地点处理；生活垃圾统一收集后集中清运处理	2.00
营 运 期	废气治理	非甲烷总烃、甲醇	二次油气回收装置+废气排放处理装置（4 套）	15.00
		油气回收系统	开展气液比和密闭性压力的在线监测	12.0
	废水治理	生活污水	依托一期项目预处理池	3.00
		初期雨水	修建初期雨水隔油池	
	噪声治理	设备噪声	橇装加注装置：选用低噪声设备，加注机底部设置减震垫，加强维护，加注机壳体隔声；外来车辆：严禁鸣笛；设置减速带，减速慢行；加强夜间噪声管理：本项目为 24 小时营业制，要求业主单位进一步加强夜间噪声管理，严禁车辆鸣笛。	2.00
	固体废弃物处置	生活垃圾	设置垃圾桶，集中收集后由环卫部门统一清运	2.00
		预处理池污泥	定期清掏，交由环卫部门处理	3.00
		废包装材料	依托一期项目固废间，定期外售废品回收站	/
		隔油池废油、油罐清洗废液及废渣、沾油废物、废含油棉沙和手套	依托一期项目危废间，定期交由有相应危废资质单位处置	1.00
	地下水防治	废油、废水	橇装装置区、隔油池、漏液收集池、雨水收集池、环保沟等设置为重点防渗区，按相关要求进行了防渗处理	15.00
		地下水监测井	建设 1 座地下水监测井	4.00
		绿化带	种植绿化带	纳入主体工程
		风险防范措施	加注站进行专业防火、防爆、防雷、防电设计(设置可燃气体探测报警系统)；购置劳动防护用品，设置安全警示标志，配置灭火器等防火、防爆设备；编制环境风险应急预案并定期进行修订和演练、配备应急设备与物资等。	15.00
合计				80.00

备注：环保投资金额仅作为参考，实际投资金额由环保工程施工单位确定

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	定期清扫、洒水，减少道路二次扬尘；配备洒水车；运输车辆采用加盖篷布和湿法相结合的方式等措施	扬尘有效减少，对环境影响较小
		运输车辆	车辆废气	场地开阔，大气稀释	对环境影响较小
		装修工程	装修废气	使用环保型材料，大气稀释扩散	对环境影响较小
	运营期	橇装加注装置	非甲烷总烃、甲醇	二次油气回收装置+废气排放处理装置（4套）	对环境影响较小
			油气回收系统	开展气液比和密闭性压力的在线监测。	对环境影响较小
		机动车尾气	CO、NO _x 、SO ₂ 、THC	加强绿化和管理	对环境影响较小
水污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	沉淀池处理后循环使用；禁止外排地表水体	不外排，对环境影响很小
		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经一期项目预处理池处理后用于农田施肥	不外排，对环境影响很小
	运营期	初期雨水	SS、石油类	加注站场地内设环保沟，初期雨水经初期雨水隔油池处理后外排市政雨水管网	满足排放标准，对环境影响很小
		生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS等	经一期项目预处理池处理后用于农田施肥	不外排，对环境影响很小
固体废物	施工期	路基开挖、管线工程等	废弃土石方	即挖即运，按照相关规定规范处置	资源化无害化，对外环境无明显影响
			废弃建筑垃圾	分类回收利用、不可回收部分由环卫部门处置	
		施工场地	生活垃圾	分类收集，交由环卫部门统一收运处置	
	运营期	工作人员及旅客	生活垃圾	环卫部门统一收运处置	合理处置
		预处理池	污泥		
		站房	废包装材料	暂存一期项目固废间，定期外售废品回收站	
		加注区	隔油池废油	暂存一期项目危废间，定期交由有相应危废资质单位处置	
			油罐清洗废液及废渣		
沾油废物					
废含油棉沙和手套					
噪声	施工	施工机械及运输车	施工噪声	选用符合国家标准的低噪声设备、优化施工布局，高噪声	噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

	期	辆		施工场地尽量远离敏感点,合理安排施工物料的运输时间,加强施工管理	(GB12523-2011)中相关标准
	运营期	车辆、橇装加注装置等	噪声	选用低噪声设备,设置减震垫、设置绿化带、车辆禁鸣、减速等	厂界噪声达标排放

生态保护措施及预期效果:

1、项目施工期建、构筑物进行基础工程施工、弃土堆放、转运时会造成一定程度的水土流失,此影响为暂时性影响,应进行严格管理,最大程度地避免。

①在施工时,特别是基础开挖时应尽量避开暴雨季节,不仅可以减少因雨水的冲刷作用造成的水土流失,还可以节省施工投资;

②场地内应设置专门的雨水导流渠,将雨水引导到沉淀池经过沉淀后再排入雨水管,防止因雨水冲刷造成水土流失和淤塞。施工过程中要求施工场地四周修建围护结构,及时清运弃土,夯实回填土、施工采用硬化路面、在施工场地四周建立排水沟渠等预防措施后,项目施工期场地水土流失量不会太大,对生态环境不会造成大的不良影响。

2、项目运营期主要是为过往车辆提供加注服务,采取了地面绿化、硬化工程等措施,基本不会对周边的生态环境造成影响。

结论与建议

(表九)

一、评价结论

1、项目概况

乐山中油新能源有限公司位于夹江县新场镇交通村 5 社, 拟投资 500 万元建设“乐山中油新场清洁燃料新能源橇装加注站项目”, 本项目设两台 50m³橇装加注装置, 油罐采用双壁 50m³阻隔防爆油罐, 设两个隔舱。各两台加注机四把加注枪。年加注甲醇燃料 9000t。

2、产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》(GB/T4757-2011) 关于国民经济行业的分类, 项目属于“F5265 机动车燃油零售”, 根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本), 本项目属于鼓励类新能源产业中第 14 条“14、高效制氢、运氢及高密度储氢技术开发应用及设备制造, 加氢站及车用清洁替代燃料加注站”。车用清洁替代燃料加注站”。按照工信部等八部门联合印发的《关于在部分地区开展甲醇汽车应用的指导意见》(工信部联节[2019]61 号) 中提出的“加快能源多元化和清洁能源汽车发展”“加强政策引导, 完善配套服务体系, 促进甲醇企业制造、销售与甲醇燃料生产、输配、加注协调发展”、“有关地区应因地制宜、统筹布局甲醇燃料加注站建设”等条款, 甲醇转换燃油项目以及加注站建设属于国家支持发展的新产业新业态。本加注站所采用的工艺、设备不属于国家相关行业限制或淘汰类工艺、设备。

同时, 夹江县发展和改革局于 2020 年 4 月 8 日以“川投资备【2020-511126-52-03-445887】FGQB-0077 号”文对本项目产业政策符合性进行了确认。

综上所述, 本项目符合国家相关产业政策要求。

3、与夹江县总体规划要求符合性分析

本项目土地系乐山市圣林高新材料有限公司所有, 原本由乐山市圣林高新材料有限公司用作生产球磨石, 后因前景欠佳, 未实施, 现将该土地改做乐山中油新能源有限公司建设清洁燃料新能源橇装加注站项目。根据国土证(夹国用(2011)字 1129 号), 项目用地为工业用地。根据 2020 年 6 月 4 日夹江县园区建设指挥部关于《乐山中油新能源有限公司新建清洁燃料新能源橇装加注站项目

协调会会议纪要》，本项目建设属于国家支持发展的新产业新业态，本项目用地过渡期限不得超过 5 年，县行政审批局配合完善项目建设相应的规划建设手续。

根据《夹江县城市总体规划（2007-2020）》，本项目所在地新场镇交通村 5、6 社，万福村 5 社均属于待规划地块，未明确产业发展定位。因此，本项目选址不与夹江县总体规划冲突。

根据《乐山市环境保护“十二五”规划》，本项目污水的排放不涉及集中式饮用水水源保护区，项目所在区域非环境空气一类区、自然保护区等环境敏感区，从这点来讲，本项目与乐山市环境保护规划不冲突。

4、选址符合性结论

本项目选址乐山市夹江县新场镇交通村。根据现场调查，所在区域为平原山区，项目东侧紧邻 103 省道，交通运输方便。通过对本项目所在区域周边进行调查，本项目周边均为已建、在建、待建的工业企业，环境保护敏感点主要为居民房。评价区域 3km 范围内无风景名胜区、野生动物自然保护区等敏感生态保护区。

结合外环境关系可知本项目周边无重要公共建筑物、交配电站、车站、码头、旅游景区、军事设施等保护目标，本项目厂界东侧 30m（橇装式加注装置东侧 65m）外分布有居户，但它们相对距离满足安全距离范围要求；地下无天然气管道等具有危险性的埋地管道设施通过，与公路、民用建筑的距离符合规定。项目选址及周边环境单元符合根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）和《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》（SH/T3134-2002）的要求。

综上所述，本项目土地利用性质合理，与外环境相容，选址合理。

5、工程所在地区环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状

根据《乐山市 2019 年环境质量公报》，本项目评价区域 PM₁₀、二氧化氮、二氧化硫、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5} 监测值超标，为不达标区。根据《乐山市大气环境质量限期达标规划（2016 年-2025 年）》，项目制定了以环境空气质量达标为核心，以 PM_{2.5} 作为重点控制对象，实施空气质量达标战略。优化产业结构和布局，推进能源结构调整，深

化工业锅炉、建材行业整治，有效控制扬尘、机动车、秸秆焚烧的污染排放，推进多污染物多污染源协同控制，区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力的总体战略。现状补测的 TVOC、甲醇满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1 相关污染物标准限值。

（2）地表水环境质量现状

项目所在区域属青衣江水系，本次地表水环境影响评价引用乐山市生态环境局网站上发布的“乐山市 2020 年 2 月地表水水质状况”（<http://shbj.leshan.gov.cn/shbj/article.aspx?id=15331>），岷江干流乐山段及其主要支流地表水水质监测结果表明：市中区悦来渡口、月波、李码头、马鞍山、木城镇、姜公堰断面水质均达到国家规定的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，水质状况良好。

本项目无废水外排水体。离本项目最近河流为青衣江，青衣江的木城镇实测类别为I类，姜公堰实测类别为II类，青衣江水质较好。

（3）声学环境质量现状

由监测结果可知，除 8#项目西侧厂界外居民点满足昼夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，2#项目东侧厂界外 1m 昼间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准外，其余点位的噪声均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值。根据现场调查，其噪声值超标原因为本项目东侧紧邻 S103 省道，且本项目位于乐山市夹江县新场镇交通村，距离夹江经济开发区约 1.6km，货运车辆较多，车辆行驶速度较快，因此噪声源较大，本项目所在区域声环境质量较差。

（4）土壤环境质量现状

由监测结果可知，各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”第二类用地筛选值要求，项目所在地土壤环境状况良好。

（5）地下水环境质量现状

由监测结果可知，项目区各个监测点的检测项目都未出现超标现象，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，地下水环境质量较好。

6、总量控制分析结论

大气污染物总量控制指标:

表9-1 大气污染物总量控制建议指标一览表

项目	控制指标	单位	总排放量
大气污染物总量控制指标	非甲烷总烃	t/a	0.6616
	甲醇	t/a	0.441

7、环境影响评价分析结论

(1) 施工期环境影响评价结论

本项目为新建项目。施工期应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求进行施工,加强管理,合理布置施工平面图,做到文明施工、清洁施工后对环境的影响不会太明显。施工期影响是暂时的,随着施工建设的结束,施工期影响即可消除。

(2) 运营期环境影响评价结论

1) 大气环境影响评价分析结论

项目大气污染物通过相应的污染措施治理后,均能实现达标排放,项目对周边大气环境影响较小。

2) 地表水的环境影响评价分析结论

本项目初期雨水经初期雨水隔油池隔油处理后排入雨水管网,生活废水经一期项目预处理池处理后用于农田施肥,不外排,对地表水外环境不会产生影响。

3) 声学环境影响评价分析结论

项目噪声来源主要包括橇装加注装置和汽车车辆的噪声,在采取严格有效的降噪措施后,项目厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准要求,对周围声环境的影响很小。

4) 固体废物环境影响分析结论

本项目对产生的固体废物采取的处置措施可行;在严格采取各项污染防治措施后,不会对周围环境产生二次污染。

5) 地下水影响分析结论

项目在实施过程中对储罐严格监控,可杜绝地下水污染隐患,项目采取地下水污染分区防渗后,对地下水的影响不明显。建设单位需进行严格的防渗处理,落实以上地下水环保措施。严格落实以上措施后,项目运营期不会对区域地下水环境造成明显的不良影响。

8、环保措施、环保投资

经分析，本项目投资为 500.000 万元，根据环保治理措施估算，环保投资为 80.00 万元，占总投资的 16.00%，环保投资恰当。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工程的施工建设所带来的环境污染和生态影响，经济技术可行。

9、建设项目可行性结论

综上所述，本项目的规划选址合理，符合国家产业发展政策，符合当地区域总体规划，总图布置可行。污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，对评价区域环境质量的影响不明显。建设单位必须严格遵守有关管理规定，完成各项报建手续，切实保证本报告提出的各项环保措施的落实，严格按有关法律、法规及本报告提出的要求实施有效管理，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，从环境保护角度分析，本评价认为本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

二、建议

为减轻该项目建设对周围环境的影响，严格规范各工序作业，推行清洁生产，保障生产安全。建议建设单位采取如下措施：

1、定期对储油罐、加注泵及输油管道进行检查和维护，检查是否出现油液跑、冒、滴、漏现象，避免漏油、火灾等重大安全事故的发生，并在可能发生火灾的危险场所设置报警装置；

2、应定期对工作人员进行培训，加强工作人员的环保意识，操作过程中应严格按照操作要求进行，从管理和操作上减少排污量。

3、加强加注站环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证环保设施正常运转。

4、加强企业的安全管理，提高环境保护意识；建立健全职工的安全教育，增强职工的安全生产和防范风险的意识，定期进行应急演练。

5、本项目完成环评验收后，尽快完善项目环境应急预案，并报送所在环保局进行备案。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1：项目环评委托书

附件 2：营业执照和法人身份证

附件 3：中油新能源备案文件

附件 4：乐山中油新能源有限公司新建清洁燃料新能源橇装加注站项目协调会会议纪要

附件 5：一期项目环评批复

附件 6：土地使用情况说明及土地使用证

附件 7：危废协议

附件 8：环境质量监测报告预处理池清掏协议

附件 9：农田施肥协议

附件 10：本项目安评专家意见

附件 11：环评合同

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：本项目外环境关系图

附图 3：本项目环境质量监测布点图

附图 4：本项目四临关系图

附图 5：本项目平面布置图

附图 6：本项目分区防渗示意图

附图 7：本项目大气评价范围图

附图 8：夹江县总体规划图

附图 9：本项目设计图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行