
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：桦川县驰翰旭吉气体有限公司甲醇、醇基燃料分装和
液氧焊接绝热气瓶充装项目

建设单位（盖章）：驰翰旭吉气体有限公司

中华人民共和国生态环境部制
2026 年 6 月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	桦川县驰翰旭吉气体有限公司甲醇、醇基燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装项目		
建设项目类别	53—149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	桦川县驰翰旭吉气体有限公司		
统一社会信用代码	91230826MA1BRCH07G		
法定代表人（签章）	寇俊山		
主要负责人（签字）	徐连秋		
直接负责的主管人员（签字）	徐连秋		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	赛弗特（哈尔滨）工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91231031MACM2LJ04E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘艳恒	03520240523000000004	BH068798	刘艳恒
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘艳恒	全部章节	BH068798	刘艳恒

一、建设项目基本情况

建设项目名称	桦川县驰翰旭吉气体有限公司甲醇、醇基燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	寇英翰	联系方式	18145531950
建设地点	佳木斯市桦川县佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）双合路以南		
地理坐标	（东经：130 度 30 分 27.444 秒，北纬：46 度 48 分 57.010 秒）		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储 C2619 其他基础化学原料制造	建设项目行业类别	五十三 装卸搬运和仓储业 149 危险品仓储（不含加油站的油库；不含加油站的气库） 二十三、化学原料和化学制品制造业 44 基础化学原料制造 261；单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	8.5
环保投资占比（%）	4.25	施工工期	2026 年 5 月-2026 年 7 月

是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	0
专项评价 设置情况	按《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，土壤和声环境不开展专项评价。 本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价工作。 大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目对应情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目存储甲醇，根据《建设项目环境风险技术导则》中附录 B，属于危险物质，柴油最大存储量为 0.168t，临界量为 2500t；醇基燃料最大储存量为 2.38t，临界量为 50t；甲醇最大存储量为 28.4t，临界量为 10t，最大存在量超过临界量，需进行环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
	根据上表分析可知，本项目需设置环境风险专项评价。		
	规划情况	规划1： 规划名称：《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025—2035年）》 审批机关：佳木斯市人民政府 审批文件名称及文号：佳政函（2025）163号	

规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总规划（2025—2035 年）环境影响报告书》 召集审查机关：佳木斯市生态环境局 审查文件名称及文号：《关于佳木斯高新化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025—2035 年）环境影响报告书审查意见》（佳规审〔2025〕1 号）
------------------------	--

规划及规划环境
影响评价符合性
分析

1、与《佳木斯高新区化工产业园（即桦川县桦西工业园）国土空间总体规划（2025-2035）报告书》符合性分析

1）选址符合性分析

按《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资源部发〔2023〕234号），规划区内用地分类涉及商业服务业用地（09）、工矿用地（10）、仓储用地（11）、交通运输用地（12）、公共设施用地（13）和绿地与开敞空间用地（14）共六个一级分类。其中工矿用地（10）：为二类工业用地（100102）（指对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患，不可布局于居住区和公共设施集中区内的工业用地）和三类工业用地（100103）（指对居住和公共环境有严重干扰、污染和安全隐患，布局有防护、隔离要求的工业用地），规划面积分别为 72.5hm²和 330.26hm²；二类工业用地主要发展建材行业，三类工业用地主要发展化工行业且可兼容仓储用地。

本项目位于佳木斯高新区化工产业园，本项目为甲醇、醇基燃料和液氧的储存、分装项目，厂区新建 1 个 40m³的甲醇埋地储罐和一个 3m³的醇基燃料调配罐，液氧储罐利用厂区原有设备，属于基础化学原料制造行业中的混合分装和化工产业配套的仓储物流行业。选址符合佳木斯高新区化工产业园要求。

佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025-2035年）

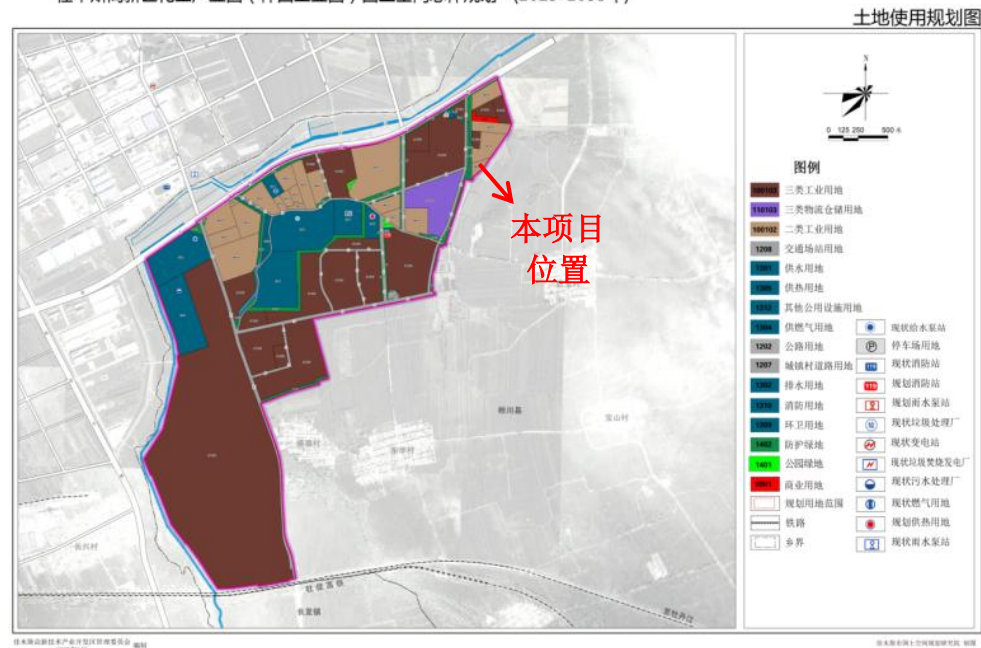


图 1-2 佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）土地利用规划

	2) 主导产业符合性分析 主导产业为化学原料和化学制品制造业，高水平发展精细化工产业，提高产品附加值，打造精细化、规模化化工产业集群，主要发展农药（含农药中间体）制造和专用化学产品制造业、天然气深加工业；兼顾发展化学药品原料药（含医药中间体）制造、生物基材料制造业、仓储物流行业和配套的包装行业等。 本项目为甲醇、醇基燃料和液氧的储存、分装项目，厂区新建 1 个 40m³ 的甲醇埋地储罐和一个 3m³ 的醇基燃料调配罐，液氧储罐利用厂区原有设备，属于基础化学原料制造行业中的混合分装和化工产业配套的仓储物流行业。因此符合佳木斯高新区产业园（即桦川县桦西工业园）国土空间总体规划（2025-2035）产业定位要求。 3) 建设项目生态环境准入符合性分析 ①空间布局约束 对不符合清洁生产要求的项目，采用禁止或淘汰或落后的生产工艺或生产设备的项目，对环境影响不可接受、环境风险和安全风险不可控的项目，不得建设。对于拟引进的“两高”项目，要深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，认真分析评估对能耗双控、碳排放控制、产业高质量发展的影响，对不符合产业政策（如《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类产业和淘汰类产业、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中限制和禁止投资产业、《黑龙江省重点生态功能区产业准入负面清单》（试行版）中限制类和禁止类产业等）和国家产业规划、生态环境保护相关规划的，不满足碳排放目标和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则、生态环境分区管控要求的，无能耗指标、水耗指标和主要污染物排放总量指标来源的，有产能置换要求但无产能来源的新建、改建、扩建项目，不得建设。产业园防护距离内人口密集区（道德村和长兴村）未搬迁前，人口密集区外 500m 范围内不得建设化工项目。符合《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）禁止、限制和控制目录》要求。禁止引进涉重金属无机化合物工业、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业和电镀行业（可实现含重金属污染物（铅、汞、镉、铬、铊、锑和类金属砷）的电镀废水“零排放”
--	---

	的电镀行业除外），禁止《中国受控消耗臭氧层物质清单》中 9 类管控物质受控用途的生产和使用（豁免受控用途除外）。禁止引入《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）中不予审批环评的项目类别（以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为原辅材料或产品的新改扩建项目、新建全氟辛酸生产装置的建设项目、以全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）为原辅材料或产品的新改扩建项目、以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改扩建项目、以短链氯化石蜡为原辅材料或产品的新改扩建项目、以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改扩建项目、以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改扩建项目、以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改扩建项目、以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS 类）为原辅材料或产品的新改扩建项目、以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改扩建项目、以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目、以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目、以含有三氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目、以壬基酚为助剂的新改扩建农药生产项目、以壬基酚为原料生产壬基酚聚氧乙烯醚的新改扩建项目、以含有壬基酚组分的化妆品为产品的新改扩建项目、以六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、α-六氯环己烷、β-六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯为原辅材料或产品的新改扩建项目）。⑦禁止引入石油、煤炭及其他燃料加工业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业、石墨及其他非金属矿物制品制造业。 本项目为甲醇、醇基燃料和液氧的储存、分装项目，厂区新建 1 个 40m³ 的甲醇埋地储罐和一个 3m³ 的醇基燃料调配罐，液氧储罐利用厂区原有设备，属于基础化学原料制造行业中的混合分装和化工产业配套的仓储物流行业，不涉及“两高”项目，且不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类、淘汰类和限制类项目，属于允许类项目，符合产业政策；本项目厂界 500 范围内无居民，厂区边界距最近的人口密集区巨宝村 860m。符合空间布局约束。 ②污染物排放管控
--	--

	入驻企业需满足清洁生产要求，要求企业开展清洁生产审核。工业窑炉和 35t/h（24.5MW）及以下锅炉需使用电、天然气、生物质成型燃料等清洁能源；燃气锅炉需低氮燃烧并确保低氮燃烧系统稳定运行；燃生物质成型燃料锅炉需采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料；燃煤锅炉需满足“超低排放”要求。落实项目环境影响报告及其批复文件制定的生态环境保护措施和排污许可证制度，强化挥发性有机物、恶臭污染物污染治理和废气无组织排放控制管理。产业园内各工业企业废水应满足相应的许可排放浓度排入污水管网送至佳木斯高新区污水处理厂；企业废气排放口、废水排放口和佳木斯高新区污水处理厂进水口总管、废水总排放口自动在线监控装置安装方案根据相应的自行监测技术指南确定。涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）中污染物的，需满足《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《黑龙江省人民政府办公厅关于印发〈黑龙江省新污染物治理工作方案〉的通知》（黑政办发〔2022〕56 号）和《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）要求。 本项目冬季供热由一台电锅炉提供；本项目废水主要为生活污水，无生产废水产生，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排；本项目主要为甲醇、醇基燃料和液氧仓储项目，不涉及有毒有害等污染物。符合园区污染物排放管控要求。 ③环境风险防控 强化应急物资储备和救援队伍建设。要求企业在选址、总图布置、建筑安全、危险化学品贮存安全、自动控制设计安全、电气和电讯安全、消防和火灾报警系统、人员培训等方面完善各项环境风险防范措施和制度，突出全防全控，确保将风险防范融入日常环境管理制度体系；园区管理部门应加强执法监督，建立危险源数据库并动态更新，实现对重点企业和主要环境风险类型的动态监控。园区管理部门应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施，强化区域环境风险应急防范能力。加强环境应急预案管理。园区和园区内企业应当
--	--

	结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接；加强环境应急预案演练、评估与修订；编制园区重污染天气应急预案，与佳木斯市重污染天气应急预案做好衔接，当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应措施。劳动力密集型的非化工企业不得与化工企业混建在产业园内。 本项目建成后制定突发环境事件应急预案并与园区应急预案有效联动，本项目储罐采用双层储罐，配备高液位报警和渗漏检测报警系统，灌装机设置紧急截切阀。生产厂房内按防火、安全卫生设计规范，所有建筑、构筑物均采用二级耐火等级。定期检查消防设备是否完善。企业应建立一整套安全生产和事故风险防范制度、措施，定期开展事故演习，增强员工防范事故意识和处理事故能力。成立专门的环保管理机构，环保管理人员能力应满足相关规定的要求，运输人员、装卸人员等应掌握危险化学品运输的安全知识，并经有关部门考核合格后，方可上岗。储运过程中严格执行各项工艺指标和安全操作规程。严禁设备超压、超温、超负荷运行。符合园区环境风险防控要求要求。 ④资源开发率要求 全面推行清洁生产审核，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核，不断提高企业清洁生产水平。新建、改建、扩建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产先进水平，其中，“两高项目”能效水平还应达到《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》中标杆水平，力争达到国内乃至国际先进水平；重点用能产品设备能效达到《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024 年版）》中先进水平。落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控；加强节水管理，提高水重复利用率和中水回用率，延长产业链，优化布局；严格控制高耗水行业发展，新建、改建、扩建项目水源和水量应满足批复的《佳木斯市高新区化工产业园（即桦川县桦西工业园区）规划水资源论证报告书》要求。工业用水鼓励使用中水（企业污水处理设施、佳木斯高新区污水处理厂和城市污水处理厂出水等）。
--	--

	本项目为甲醇、醇基燃料及液氧仓储项目，不涉及“两高项目”；本项目用水为生活污水和醇基燃料调配用水，醇基燃料调配用水为外购纯水，污水仅为生活污水，无生产污水产生，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排，且满足《佳木斯市高新区化工产业园（即桦川县桦西工业园区）规划水资源论证报告书》。符合园区资源开发率相关要求。 4) 环境风险防范符合性分析 ①危险化学品贮存安全防范措施 本次规划范围内各企业应按有关规定在厂房和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育，加强医疗卫生预防措施，讲究环境卫生和个人卫生，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。加强全员培训教育，对从业人员进行法律法规、标准、岗位技能、医疗措施、个体防护、应急处置等培训，考核合格后方可上岗作业。 各企业应定期检修设备，改进密封结构和加强泄漏检验以消除设备、管道的跑、冒、滴、漏，尽可能采用机械化自动化先进技术，以隔绝毒物与操作人员的接触。 园区内企业储罐区的防火间距、消防通道、消防设施等应满足要求。储罐与周围建筑物之间应有足够的防火距离。对于新建的储存或输送腐蚀性物料的设备、管道及与其接触的仪表、库房或厂房及储罐区的地面及踢脚等，应根据介质的特殊性采取防腐蚀、防泄漏措施。 各企业储罐区周围应设置防火堤，防止因物料泄漏而引起的流淌火或二次危害。储罐消防设施，包括储罐罐体、保温层等采用不燃材料，储罐配备液面计、呼吸阀和阻火器，储罐的进料管末端安装在储罐下部，防止液体冲击产生静电，储罐保持良好的接地，设置倒罐管线。储罐应设高、低液位报警和压力报警。 为防止储罐在日晒下温度过高所带来的爆炸危险，储罐上设置夏季冷却喷淋水系统，以及固定式泡沫灭火系统。对于设备、建（构）筑物，应设置相应的防雷措施。对于爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，均采取静电接地措施。危险化学品（如液氨）的储存场
--	--

	所要远离居民区设置，满足《危险化学品安全管理条例》中储存场所与其他场所、区域的距离要求。 ②危险化学品运输和运输车辆停车场 《黑龙江省化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》：1）园区从事危险货物运输企业取得道路运输经营许可、危险货物运输车辆取得道路运输证件、从业人员具有从业资格证。2）园区建有符合相关标准要求的危险品运输车辆停车场。《关于促进化工园区规范发展的指导意见》：防范危化品运输风险。设置园区危险化学品车辆专用停车场、洗车场，实行限时限速行驶。鼓励运用物联网技术对危险化学品车辆进行实时监控。 《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025—2035年）》“安全规划”提出了“严格管控运输安全风险，应运用物联网等先进技术对危险化学品运输车辆进出园区进行实时监控，实行专用道路、专用车道、限时限速行驶，并根据需要配套建设危险化学品车辆专用停车场，防止安全风险积聚；按照有关规定开展经开区对外危险货物运输风险论证等工作。产业园内涉及危化品运输的企业运输方式均为委托第三方运输公司运输，规划在化工园区新建满足《化工园区危险品运输车辆停车场建设规范》（GB/T45263-2025）的危险化学品运输车辆停车场”内容。 ③重大风险源监控措施和应急处置措施 化工园区应根据自身规模和产业结构需要，建立完善的安全生产监测监控和风险预警体系，包括但不限于高空瞭望视频监控、重点道路和路口视频监控、企业危险场所视频监控、重大危险源监测监控、有毒有害气体及可燃气体监测监控等，实时监控所有企业生产和存储装置区域，实现重大危险源监控全覆盖，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统。 化工企业应针对重大风险源采取监控措施，主要包括视频监控系统、工艺参数的自动控制系统和安全仪表联锁系统、气体检测报警系统、火灾自动报警系统。 视频监控系统：通过视频监控可对重大风险源场所的运行情况、现
--	--

	场人员活动情况进行在线监控,及时发现重大风险源运行过程中的异常情况,能够迅速采取有效的控制措施,妥善处理现场的异常情况。 自动控制系统和安全仪表联锁系统:自动控制系统可对重大风险源设备设施的工艺参数(温度、压力、液位等)进行在线监控,在工艺参数达到设定的上限或下限时,系统可发出声光报警提醒信号,提醒操作人员及时采取措施加以控制;当偏差继续扩大,通过 SIS 安全仪表联锁系统采取相应的联锁保护动作切断阀门甚至生产系统紧急停车,确保重大危险源设备设施的安全运行。 气体检测报警系统:在重大风险源区域场所设置可燃气体和有毒气体检测报警装置,对重大风险源区域场所易燃易爆、有毒有害物质的泄漏情况进行在线监控。在物料泄漏初期即可及时检测到气体浓度超标,同时发出声光报警信息,提醒操作人员采取控制措施。 火灾自动报警系统:化工企业设置火灾自动报警系统对生产区域进行全覆盖,可有效探测初期火灾事故,及时联动消防水系统或泡沫消防系统,迅速扑救现场火灾事故。 本项目主要为甲醇、醇基燃料和液氧仓储项目,涉及危险化学品贮存,本项目厂区新建 1 个 40m³ 的甲醇埋地储罐,1 个 30m³ 的液氧储罐,本项目甲醇罐采用双层罐,正常情况下不会发生泄漏。罐区设置了液位报警仪和防渗漏监测立管,为及时发现地下储罐渗漏提供条件,立管的底部管口与储罐内、外壁间隙相连通,并满足人工检测的要求,保证储罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现,及时防止对地下水造成污染。对厂区进行分区防渗,分别采取相应的防渗措施及加强环境管理严防跑冒滴漏和污染物事故排放后,项目的运营不会对该地区地下水和土壤环境造成影响。本项目液氧储罐位于厂区南侧,厂区边界距最近的人口密集区 860m,满足《危险化学品安全管理条例》中储存场所与其他场所、区域的距离要求。符合园区危险化学品贮存安全防范措施要求。 本项目运输车辆为有资质第三方提供,且不在厂区内停放。 本项目建成后制定突发环境事件应急预案并与园区应急预案有效联动,本项目储罐采用双层储罐,配备高液位报警和渗漏检测报警系统,灌装机设置紧急截切阀。生产厂房内按防火、安全卫生设计规范,所有
--	--

	建筑、构筑物均采用二级耐火等级。定期检查消防设备是否完善。企业应建立一整套安全生产和事故风险防范制度、措施，定期开展事故演习，增强员工防范事故意识和处理事故能力。成立专门的环保管理机构，环保管理人员能力应满足相关规定的要求，运输人员、装卸人员等应掌握危险化学品运输的安全知识，并经有关部门考核合格后，方可上岗。储运过程中严格执行各项工艺指标和安全操作规程。严禁设备超压、超温、超负荷运行。 综上所述，本项目符合园区环境准入条件。 6) 供热规划 规划新建集中供热热源 1×90t/h 次高温次高压循环流化床锅炉，佳木斯博海环保电力有限公司 3×500t/d 生活垃圾焚烧炉+2×C12MW 抽凝式汽轮发电机组作为协同供热热源（满负荷运行状态下可提供 80t/h 饱和蒸汽）；加快供热管网建设，尽快实现佳木斯博海环保电力有限公司为产业园供热；实现集中供热前，企业自建锅炉燃用电、天然气、生物质成型燃料等清洁能源，2025 年底前按照有关部门要求拆除《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“淘汰类”落后生产工艺设备“每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”。目前，佳木斯博海环保电力有限公司虽已建成，但产业园内集中供热主热源未建设且供热管网未覆盖，因此，产业园内大部分企业供热采用自建锅炉形式，因生产确需，个别企业建设了工业窑炉。 由于本项目所在区域供热管网未覆盖，因此本项目冬季供暖主要由一台电锅炉提供，用电由市政管网引入，无废气等对环境有影响的物质产生，该电锅炉具备高效、节能的特点，能够稳定的为本项目提供所需的热能。同时，其运行过程相对安静，不会产生明显的噪声污染，对周边环境的影响较小。此外，电锅炉的操作和维护较为简便，有助于降低企业的运营成本和管理难度，符合园区供热规划相关要求。 7) 与《关于佳木斯高新化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025-2035 年）环境影响报告书审查意见》（佳规审〔2025〕1 号）》的符合性 拟入园建设项目，应结合规划环评意见做好环境影响评价工作，落
--	---

	实相关要求,加强与规划环评的联动,严格落实项目生态环境准入要求,重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和生态环境保护措施的可行性论证等工作,强化生态环境保护相关措施的落实。规划环评中协调性分析、生态环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享,项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。 本项目已进行环评报告的编制,且与园区规划环评联动。本项目新建一座占地面积 900m² 的甲醇、醇基燃料灌装间和一座占地面积 44.89m² 的甲醇埋地储罐内设一个 40m³ 的埋地双层储罐,本项目主要进行甲醇存储,甲醇、醇基燃料的分装,不涉及甲醇的加工和生产,且本项目利用原有液氧储罐,新增液氧充装工序。 甲醇卸车时,储罐大呼吸废气由导管输送回罐车内(一次醇气回收);未回收的部分通过通气立管(H=4m)排放。项目自动灌装设备自带醇气回收装置(二次醇气回收),经计算甲醇排放量为 0.0452t/a,采取上述措施后厂界甲醇浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值相关要求;本项目生活污水排入防渗旱厕,定期清掏,外运堆肥,不外排;本项目选择低噪声设备,采取减振措施,厂区内设有限速禁鸣标识,厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准的要求;本项目生活垃圾集中收集交由环卫部门统一处置;清罐残渣直接交由有资质单位收集后外运处理,不在厂区内贮存。 本项目采取分区防渗措施,根据项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,将项目区域划分为重点防渗区和简单防渗区采用分区防渗。本项目所在地天然包气带防污性能分级为中级,根据《环境影响评价技术导则 地下水》HJ 610-2016 中分区防控措施分析可知,本项目地下储罐区(甲醇储罐设置围堰)进行重点防渗;汽车装卸区、灌装间(灌装间包含调配罐、输送管沟,调配罐设置围堰)和危险废物贮存点进行一般防渗;其他区域辅助车间等进行简单防渗。并加强对生产设施的日常维护和管理,减少因设施破损造成地下水、土壤污染。 因此,符合《关于佳木斯高新化工产业园(桦西工业园)国土空间
--	--

总体规划（2025-2035 年）环境影响报告书审查意见》相关要求。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》，本项目不属于“限制类”“淘汰类”“鼓励类”项目，依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）中“第十三条《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”，故本项目为允许类项目，从产业政策符合性角度分析，本项目建设可行。

2、与生态环境分区管控符合性分析

本项目位于佳木斯市佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）双合路以南，项目不在生态保护红线范围内，水环境为水环境一般管控区，大气环境为桦川县大气环境受体敏感重点管控区、桦川县大气环境布局敏感重点管控区、桦川县大气环境高排放重点管控区，资源利用上线为自然资源一般管控区，生态环境准入清单应满足桦川县城镇空间重点管控单元要求。根据《佳木斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》[佳政规〔2021〕4号]和《佳木斯市生态环境准入清单》（2023年版）及黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台数据相关要求，结合本工程主要建设内容、排污特征和区域环境及环境质量现状调查的具体情况，本工程与“三线一单”符合性分析内容如下。

（1）“一图”

根据本项目“生态环境分区管控分析报告”，本项目与环境管控单元叠加图如下：

2. 示意图

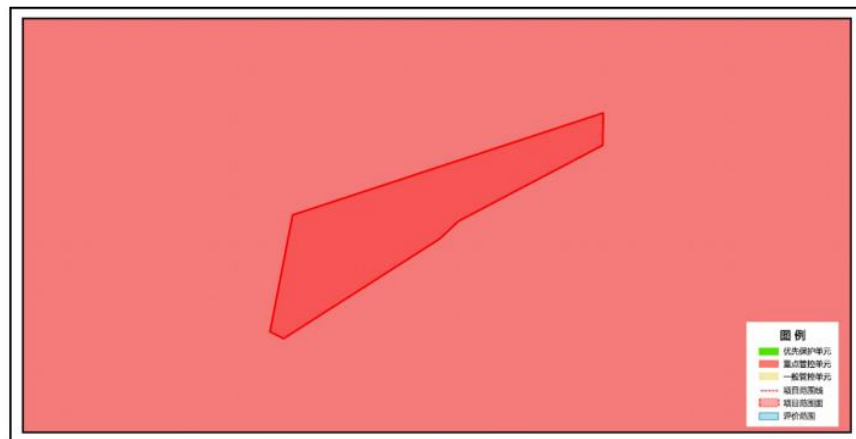


图 1-3 与环境管控单元叠加图

	(2) “一表”	
	环境准入清单	
	环境管控单元名称	桦川县地下水环境二级管控区
	环境管控单元编码	YS2308266220002
	管控单元类别	重点管控单元
	管控要求	项目符合性分析
	空间布局约束	1.严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。 2.合理规划污染地块用途，从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。 3.污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告表。
	污染物排放管控	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治地下水污染的措施。
	环境风险防控	1.化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。 2.指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。 3.重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

			间包含调配罐、输送管沟，调配罐设置围堰）进行一般防渗；其他区域辅助车间等进行简单防渗；本项目主要为危险化学品经营项目，不属于地下水污染防治重点排污单位，因此符合环境风险防控要求。
	环境管控单元名称	桦川县大气环境布局敏感重点管控区	
	环境管控单元编码	ZH23082620004	
	管控单元类别	重点管控单元	
	管控要求		项目符合性分析
	空间布局约束	执行：①严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。②利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。	本项目为经营危险化学品项目，不属于“两高”行业，因此符合空间布局约束要求。
	污染物排放管控	执行：①对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。②到 2025 年，在用 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。	本项目冬季供暖由一台电锅炉提供，不涉及燃煤锅炉及工业炉窑，因此符合污染物排放管控要求。
	环境风险防控	执行禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	本项目位于黑龙江省佳木斯市佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）双合路以南，周围 500 米范围无居民区、学校等人口密集区，本项目为危险化学品储存，不涉及有色金属冶炼、焦化等行业企业。因此，符合环境风险防控。
	环境管控单元名称	佳木斯高新区化工产业园	
	环境管控单元编码	ZH23082620002	
	管控单元类别	重点管控单元	
	管控要求		项目符合性分析

	空间布局 约束	1.园区内不得布置涉及叠氮化钡、雷酸汞、硝化甘油、炸药等剧烈爆炸品生产项目。2.不得布置涉及《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号）中规定的第一类易制毒危化品及《监控化学品管理条例》（国务院令 第 190 号）中规定的第一类监控化学品的化工生产项目。3.《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中禁止、限制投资项目和《外商投资产业指导目录（2015 年）》中禁止、限制投资项目。4.对于存在未依法开展规划环境影响评价，或环境风险隐患突出且未完成限期整改，或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。5.新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。6.禁止引进国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺。7.重大项目原则上布局在重点开发区，并符合国土空间规划。8.新建化工项目须进入合规设立的化工园区。9.园区规划及规划环评变更后执行新的园区规划和规划环评管控要求。10.水环境工业污染重点管控区同时执行①区域内严格控制高耗水、高污染行业发展。②加快淘汰落后产能，大力推进产业结构调整和优化升级。③根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。11.大气环境布局敏感重点管控区同时执行：①严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。②利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。12.同时执行：①入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。②新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。煤化工产业项目选址及污染控制措施等须满足安全、环境准入要求，新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。③重大制造业项目、依托能源和矿产资源的	本项目主要为甲醇、醇基燃料和液氧，属于化工项目，位于佳木斯高新区化工产业园(即桦川县桦西工业园，满足区域、规划环评要求，不涉及叠氮化钡、雷酸汞、硝化甘油、炸药等剧烈爆炸品，不涉及《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号）中规定的第一类易制毒危化品及《监控化学品管理条例》（国务院令 第 190 号）中规定的第一类监控化学品的化工生产；根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目不属于“限制类”“淘汰类”“鼓励类”项目，依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）中“第十三条 《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”；本项目为正常办理环境影响评价的改扩建项目；根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目符合产业政策；本项目依托原有厂区，新建甲醇、醇基燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装项目，原有厂区位于佳木斯高新区化工产业园(即桦川县桦西工业园；本项目属于佳木斯高新区化工产业园区，执行《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划》（2025—2035 年）。因此，符合空间管束。
--	--------------------	---	---

		资源加工业项目原则上布局在重点开发 区。④未纳入国家有关领域产业规划的， 一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、 对二甲苯、煤制烯烃项目。⑤禁止引进 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、 技术、工艺、设备及行为。⑥编制产业 园区开发建设规划时应依法开展规划环 评。⑦规划审批机关在审批规划时，应 将规划环评结论及审查意见作为决策的 重要依据，在审批中未采纳环境影响报 告书结论及审查意见的，应当作出说明 并存档备查。⑧产业园区招商引资、入 园建设项目环评审批等应将规划环评结 论及审查意见作为重要依据。⑨产业园 区开发建设规划应符合国家政策和相关 法律法规要求，规划发生重大调整或修 订的，应当依法重新或补充开展规划环 评工作。	
	污染物排 放管控	1.园区内企业有组织工艺废气均应收集 处理后，由高架排气筒高空排放。根据 车间排放的污染物种类及浓度，除采用 不同的防治措施外，还应保持车间良好 通风。2.根据车间排放的污染物种类及 浓度，采用对于扬尘等采用封闭储料、 自然沉降、洒水抑尘等措施，对于粉尘 采用布袋除尘设施、封闭设施等措施， 对于焊接烟尘采用加强厂界通风等措 施。3.应按规定建设污水集中处理设施， 并安装自动在线监控装置。4.严格控制 新增燃煤项目建设（涉及民生保障的项 目除外）。5.水环境工业污染重点管控 区同时执行（1）新建、改建和扩建项 目应当优先采用资源利用率高以及污染 物产生量少的清洁生产技术、工艺和设 备。 （2）集中治理工业集聚区内工业废水， 区内工业废水必须经预处理达到集中处 理要求后，方可进入污水集中处理设施。 新建、升级工业集聚区应同步规划和建 设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 6.大气环境布局敏感重点管控区同时执 行①对以煤、石焦油、渣油、重油等为 燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁 低碳能源以及工厂余热、电力热力等进 行替代。②到 2025 年，在用 65 蒸吨/ 小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超 低排放，钢铁企业基本实现超低排放。 7.同时执行①应按规定建设污水集中处 理设施，并安装自动在线监控装置③新 建、扩建“两高”项目应采用先进适用 的工艺技术和装备，单位产品物耗、能 耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依 法制	本项目为甲醇、醇基燃 料和液氧的储存、分装 项目，属于基础化学原 料制造行业中的混合 分装和化工产业配套 的仓储物流行业，且不 属于“两高”产业。本项 目废气主要为甲醇储 罐大小呼吸、醇基燃料 调配罐小呼吸和灌装 过程中产生的甲醇，产 生量较小，以无组织形 式排放，不涉及有组织 排放，且采用气相平衡 后达标排放；本项目冬 季供暖由一台电锅炉 提供，不涉及燃料锅 炉，无锅炉烟气产生； 本项目无生产废水产 生，生活污水排入防渗 旱厕，定期清掏外运堆 肥，不外排，因此，符 合污染物排放管控。

		定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。严把新上项目碳排放关，新建、改建、扩建煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。⑤新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。⑥对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。⑦加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强泡沫、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氯氟烃使用。⑧新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。⑨各地不得新建、扩建二氟甲烷、1,1,1,2-四氟乙烷、五氟乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1.1.1.3.3-五氟丙烷用作制冷剂、发泡剂等受控用途的 HFCs 化工生产设施（不含副立设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。	
	环境风险 防控	1.加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。2.在居住和工业企业混住区域，应加强环境风险防控。3.水环境工业污染重点管控区同时执行排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。4.大气环境布局敏感重点管控区同时执行禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。5.同时执行加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当	本项目位于黑龙江省佳木斯市佳木斯高新区化工产业园双合路以南，项目不在人口密集区。本项目冬季采用电锅炉供暖，不涉及燃煤锅炉，且本项目无生产废水产生，不排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物；本项目采用分区防渗、罐区配备高液位报警和渗漏检测报警系统和所有建筑、构筑物均采用二级耐火等级等风险防范措施；本项目建成后编制突发环境事件应急预案并与相关管理部门应急预案有效联动。因此符合环境风险防控要求

		组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。	
	资源开发效率要求	1.逐步取缔燃煤锅炉，持续加强燃气、生物质和油、电锅炉的废气治理监管，推广清洁能源替代。2.逐步关闭或废弃园区内企业已有地下水水井，并且尽量避免布设地下、半地下储罐等措施，确保园区所在区域地下水安全。3.同时执行①落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。②全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。不能达标排放的燃煤供热锅炉应当在城市人民政府规定的期限内拆除。	本项目采用电锅炉供热，不涉及燃料锅炉，因此符合资源开发效率要求。
	环境管控单元名称	桦川县城镇空间	
	环境管控单元编码	ZH23082620003	
	管控单元类别	重点管控单元	
	管控要求		项目符合性分析
	空间布局约束	1.执行①严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。②禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。2.大气环境布局敏感重点管控区同时①严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。②利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。	本项目为经营危险化学品项目，本项目位于黑龙江省佳木斯市佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）双合路以南，项目不在人口密集区，且不属于“两高”行业；因此符合空间布局约束要求。
	污染物排放管控	1.执行：加快 65t / h 以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。2.大气环境布局敏感重点管控区同时执行：①对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。②到 2025 年，在用 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。	本项目冬季供热由一台电锅炉提供，不涉及燃煤锅炉及工业炉窑，因此符合污染物排放管控要求。
	环境风险防控	1.执行化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“邻避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸 1 公里范围内布局化工园区。2.大气环境布	本项目为甲醇、醇基燃料仓储、液氧项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业；本项目采用分区防渗、罐区配备高液位报警和渗漏检测报警系统和所有建筑、构

		局敏感重点管控区同时执行：禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	筑物均采用二级耐火等级等风险防范措施；本项目建成后应编制突发环境事件应急预案，并与园区应急预案充分联动，因此符合环境风险防控要求。
	资源开发效率要求	1.执行：①推进污水再生利用设施建设。②公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。2.高污染燃料禁燃区同时执行：①在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。②城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。	本项目冬季供热由一台电锅炉提供，不涉及燃料锅炉，且本项目主要为甲醇、醇基燃料、液氧仓储，不涉及高污染燃料销售燃用，因此符合资源开发效率要求。

3.挥发性有机物排放治理方案

（1）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析如下表所示：

表 1-3 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

序号	控制节点	GB37822-2019 要求	本项目	符合性
1	物料储存	应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目甲醇、醇基燃料和液氧储存于储罐内	符合
2	物料转移输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送	加注管道采用双层复合密闭管	符合
		非管道输送方式转移液态 VOCs 物料应采用密闭容器、罐车	甲醇、醇基燃料和液氧外售采用甲醇密闭储罐，液氧密闭储罐。	符合
3	工艺过程 VOCs 的无组织排放	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	甲醇、醇基燃料卸料、加注及装车均为密闭操作，项目设有卸料醇气回收系统、加注醇气回收装置。	符合

（2）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部环大气

〔2019〕53号)

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部环大气〔2019〕53号）的符合性如下表所示：

表 1-4 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求	本项目情况	符合性
1	油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。深化加油站油气回收工作。O ₃ 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年年底基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。	本项目为甲醇、醇基燃料、液氧仓储项目，不涉及汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气压小于 76.6kPa 的石脑油的储存；甲醇、醇基燃料、液氧卸料加注均为密闭操作，项目设有卸料醇气回收系统、加注醇气回收装置，储罐设有高液位报警装置和渗漏检测装置，对储罐内的液位监控显示及报警功能	符合

4.与《黑龙江省重点行业挥发性有机物综合治理行动方案》（黑环发〔2019〕153号）符合性分析

推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集

	中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 符合性分析：本项目所用原辅材料不属于高 VOCs 含量原辅材料，项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设企业。本项目为甲醇、醇基燃料仓储项目，甲醇、醇基燃料卸料加注均为密闭操作，项目设有卸料醇气回收系统、加注醇气回收装置，储罐设有高液位报警装置和渗漏检测装置，对储罐内的液位监控显示及报警功能综合上，本项目采取污染防治措施符合《黑龙江省重点行业挥发性有机物综合治理行动方案》（黑环发〔2019〕153 号）要求。 5.选址符合性分析 项目位于黑龙江省佳木斯市佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）双合路以南，项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜區、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。 本项目位于佳木斯高新区化工产业园，该园区主导产业为化学原料和化学制品制造业、仓储物流行业和配套的包装行业等。本项目用地性质为工业用地，本项目主要为甲醇、醇基燃料和液氧仓储项目，涉及危险化学品贮存，本项目厂区新建 1 个 40m³ 的甲醇埋地储罐，1 个 30m³ 的液氧储罐，属于化工产业。符合佳木斯高新区化工产业园产业定位要求。 根据《佳木斯高新区化工产业园（即桦川县桦西工业园）国土空间总体规划》重大项目选址要求“企业 500m 防护距离内不应有长期居住的人群（即人口密集区）。”本项目位于黑龙江省佳木斯市佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）双合路以南，厂界边界 500m 范围内无居民，符合佳木斯高新区化工产业园（即桦川县桦西工业园）国土空间总体规划选址要求。 本项目位于黑龙江省佳木斯市佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）双合路以南，项目北侧为空地，西侧是农田，南侧为树林、东侧为农田。项目所在地具有方便的交通运输和水电条件，便于项目的建设。 项目投产后排放的污染物主要为甲醇，项目按照“应收尽收、分质收集”的原则。甲醇卸车时，储罐大呼吸废气由导管输送回醇罐车内；
--	--

	项目自动灌装设备自带醇气回收系统（二次醇气回收），甲醇加注过程中通过真空泵产生一定真空度，经自动灌装设备、甲醇气体回收管、真空泵等甲醇气体回收设备，将加注过程中挥发的甲醇气体回收至埋地储罐内，未回收的部分呈无组织形式排放。采取上述措施后厂界甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值相关要求。对周边影响较小。本项目区属于环境空气质量达标区，采取上述措施，项目建设对周围环境影响可接受。 厂区内车辆限速行驶，禁止鸣笛。本项目采取选购低噪声设备，在安装时采取减振、软连接、隔声措施，优化厂区布置，噪声经过厂区距离衰减后对外环境影响较小，厂界外1m处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。项目产生的噪声可以被周围环境接受。 本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。 项目建成后污染物达标排放对区域环境空气、水环境、声环境影响较小。项目建设不会使得环境功能发生改变。 综上所述，项目选址可行。 6、与《佳木斯市空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析 实施VOCs综合治理。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低（无）VOCs含量涂料和胶粘剂；推动除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和道路交通标志喷涂使用低（无）VOCs含量涂料。建立工业涂装、包装印刷、电子等涉VOCs行业企业清单，加大低（无）VOCs含量原辅材料的源头替代力度，提高涉VOCs行业企业中水性、高固体分、无溶剂、粉末等低（无）VOCs含量产品的比重；鼓励焦化、石油、化工等涉VOCs行业企业使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展储罐部件密封性检测；鼓励有条件的企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR），企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施；污水处理场所的高浓度废气要单独收集处理，含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）废气要密闭收集处理；对装载汽油、煤
--	---

	油等高挥发性化工产品的汽车罐车，推广使用自封式快速接头。 本项目主要为甲醇、醇基燃料和液氧的仓储项目，本项目新建一座埋地甲醇双层 DN40 储罐，储罐设有呼吸阀，设置储罐监测功能和高液位报警功能，定期对化学品储存、输送、装卸环节的设备、管道、阀门等进行检修、维护和保养，坚持“源头控制、分区防治、污染控制、应急响应”的基本原则，对厂区进行分区防渗；在储罐区四周设置防火堤；本项目依托原有的 1 座初期雨水收集池和事故池，储罐区内拟设置导流沟，并与事故池连通，储罐区事故废水可通过导流沟进入应急事故池，一旦发生泄漏可及时收集。 本项目在严格执行 VOCs 含量限值标准，甲醇、醇基燃料无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源甲醇无组织排放限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中表 A.1 的排放限值。综上，本项目符合《佳木斯市空气质量持续改善行动计划实施方案》相关要求。 6、与《关于加强醇基液体燃料安全监管工作的通知》（黑安办发〔2022〕132 号）（符合性分析） 三、明确概念及监管范围 3.危化生产、经营企业，依据《危险化学品经营许可证管理办法》，通过在醇类物质中加入非危险化学品的溶剂进行稀释然后销售的，按照危险化学品经营行为进行管理；不具备上述情形的，按照危险化学品生产行为进行管理。 四、落实企业主体责任 凡生产、储存、运输、经营、使用和废弃处置涉及危险化学品的醇基液体燃料的单位和个人应当严格遵守安全生产、消防、道路交通等方面相关法律法规及《危险化学品管理条例》要求，切实履行相应责任和义务。 1.生产企业，要依照《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的规定，取得危险化学品安全生产许可证，且生产的醇基液体燃料产品质量应符合国家标准《醇基液体燃料》（GB16663-1996）的相关规定；厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺等应当符合
--	--

	《建筑设计防火规范》等标准、规范相关要求。 2.经营、储存单位，应符合《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265）规定，并依法取得危险化学品经营许可证。其中，从事仓储经营并进行稀释、分装的，鼓励设置埋地储罐。 3.运输企业，要依照《危险化学品安全管理条例》《道路危险货物运输管理规定》《道路货物运输及站场管理规定》等道路运输的法律法规的规定，取得危险货物道路运输经营许可证；驾驶人员、装卸管理人员、押运人员按规定取得从业资格证。 4.使用单位，应采购符合国家标准的醇基液体燃料，储存设施、管道和灶具，与醇基液体燃料直接接触的设备和部件，不得采用可溶于醇基液体燃料的材质；设备设施的安装应符合防火、防泄漏要求；操作间应当保持通风换气良好，空气不畅或密闭的空间应安装排风装置；储存设施应当设置在远离火源的场所。 本项目主要为甲醇、醇基燃料和液氧仓储项目，本项目醇基燃料通过在甲醇中加入纯水进行稀释，按照危险化学品经营行为进行管理，符合《醇基液体燃料》（GB16663-1996）规定的液体燃料，主要提供给食堂和餐饮等用户灶具燃烧使用的液体燃料；本项目属于危险化学品储存单位，符合《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265）规定，并依法取得危险化学品经营许可证，本项目新建一座双层DN40埋地储罐用于储存甲醇燃料；本项目运输车辆由有资质的第三方提供且不在厂区内停放；本项目仓储的甲醇、醇基燃料和液氧只进行分装，不作自留使用。综上，符合《关于加强醇基液体燃料安全监管工作的通知》（黑安办发〔2022〕132号）相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1.建设项目概况

项目名称：桦川县驰翰旭吉气体有限公司甲醇、醇基燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装项目

建设单位：驰翰旭吉气体有限公司

建设性质：改扩建

项目投资：200 万元

劳动定员：本项目无新增人员，现有 6 名工作人员。

建设地点：本项目位于黑龙江省佳木斯市佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）双合路以南，项目北侧为空地，西侧为农田，南侧为树林、东侧为农田。项目地理位置及四周环境照片见附图1、附图2。

建设规模：本项目总占地面积 5899.87m²，建有地埋储罐区和灌装间等，本项目主要进行甲醇存储，甲醇的分装、醇基燃料的混合分装，不涉及甲醇和醇基燃料的加工和生产，且本项目利用原有液氧储罐，新增液氧充装工序。年销售甲醇 600 吨，含水率 25%的醇基燃料 400 吨，含水率 5%的醇基燃料 316 吨，液氧 200 吨。

2.项目工程组成

具体建设内容以及建设规模见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容及规模	备注
主体工程	甲醇和醇基燃料灌装间	醇基燃料分装间及备件库：占地面积 900m ² ，位于厂区北侧，本项目在原有戊类金属备件库内用防火墙隔出分装间，分装间建筑面积 42m ² ，小于建筑面积的 5%，不改变建筑整体的戊类火灾危险类别，在分装间内设置醇基燃料调和分装设备，电气设施更换为防爆电器。用于充装甲醇和醇基燃料。	新建
	液氧充装厂房	液氧充装厂房：半敞开式灌装间，占地面积为 470m ² ，位于西南侧，充装台与液氧罐之间设置防爆墙分隔。本次新增液氧充装设备，用于液氧充装。	依托原有
储运工程	储罐区	新建一座甲醇埋地罐区：占地面积 37.41m ² ，位于厂区西北侧，设置一个 40m ³ 的埋地双层埋地 DN40 储罐，进行甲醇储存。	新建
		厂区现有液氧罐区：占地面积为 187.5m ² ，利用原有 30m ³ 液氧储罐储存液氧。	依托原有
	调配罐	新建一座 3m ³ 的醇基燃料调配罐，位于醇基燃料灌装间，用于醇基燃料的混合充装，本项目醇基燃料分为两种，	

			一种是由 300t 甲醇和 16t 纯水混合成含水率为 5%的醇基燃料，另一种为 300t 甲醇和 100t 水混合成含水率为 25%醇基燃料。	
		发电机间	设置 200L 柴油油箱，主要为备用柴油发电机用于备用发电。	新建
		槽车	本项目运输槽车由有资质的第三方提供，不在厂区内停放。	依托
	辅助工程	辅助车间	位于厂区西南侧，占地面积 254m ² ，内设有办公室、杂物仓库等。	依托原有
			新建一座危险废物贮存点，占地面积为 10m ² ，最大贮存能力为 10t，主要用于贮存厂区的清罐残渣，定期交由有资质单位处置。	新建
		地下消防水池	共设有两座地下消防水池，位于厂区西南侧，有效 650m ³ ，用于消防。	依托原有
		发电机间	占地面积 50m ² ，位于厂区西侧，内设有柴油发电机用于发电，配备 200L 柴油油箱。	
		初期雨水收集池	占地面积为 25.5m ² ，有效容积为 90m ³ ，位于厂区东北侧，存储初期雨水。	依托原有
		事故池	占地面积为 169m ² ，有效容积为 650m ³ ，位于厂区东南侧，存储集液坑收集的罐区内的事故液和消防废水。	依托原有
	公用工程	供水	由市政管网引入。本项目用水主要为生活用水和醇基燃料调配用水，生活用水总用水量为 0.48t/d（168t/a），调配用水主要为外购纯水。	新建
		排水	本项目无生产废水，项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。	新建
		供电	依托市政供电线路。	依托
		供热	本项目冬季办公区和灌装间由一台电锅炉供暖。	依托原有
		防雷、防静电接地	厂内建筑物做防雷保护。沿建筑物屋顶四周设避雷带，屋顶上所有凸起的金属构造物或管道等均与避雷带相连接，利用钢柱或柱子主筋作为引下线与厂区接地网连接。在厂区内设以水平接地体为主垂直接地体为辅的接地网，全厂接地电阻设计值不大于 1Ω。在可能产生静电危险的设备和装卸站处，均应采取静电接地措施或安装静电球。	新建
	环保工程	废气处理	甲醇卸车时，储罐大呼吸废气由导管输送回罐车内（一次醇气回收）；未回收的部分通过通气立管（H=4m）排放。项目自动灌装设备自带醇气回收装置（二次醇气回收），采取上述措施后厂界甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值相关要求。	新建
		废水治理	本项目无生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。本项目初期雨水排入初期雨水收集池后，由于本项目所在区域为覆盖污水管网，因此分批次拉运至佳木斯市高新污水处理厂处理达标后排放。	新建
		噪声治理	本项目运行期间产生的噪声主要是生产设备发出的机械噪声。采用低噪环保设备，采取减振、降噪、隔声等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。	新建
		固体废物	生活垃圾集中收集交由环卫部门统一处置；清罐残渣集中收集后暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位	新建

		处理。	
	土壤、地下水 污染防控	采用分区防渗。本项目所在地天然包气带防污性能分级为中级，根据《环境影响评价技术导则 地下水》HJ 610-2016 中分区防控措施分析可知，本项目地下储罐区（甲醇储罐设置围堰）进行重点防渗；汽车装卸区、灌装间（灌装间包含调配罐、输送管沟，调配罐设置围堰）和危险废物贮存点进行一般防渗；其他区域辅助车间等进行简单防渗。 重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$。本项目重点防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；罐区四周设围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；围堰要求采取“防渗混凝土+铺设 2mm 厚高密度聚乙烯”，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。 一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}$；本项目要求采取防渗混凝土进行防渗。 简单防渗：一般地面硬化。	新建
	风险防范措施	（1）地下储罐区、灌装间等进行重点防渗。 （2）采用双层储罐，配备高液位报警和渗漏检测报警系统，灌装机设置紧急截切阀。 （3）生产厂房内按防火、安全卫生设计规范，所有建筑、构筑物均采用二级耐火等级。定期检查消防设备是否完善。企业应建立一整套安全生产和事故风险防范制度、措施，定期开展事故演习，增强员工防范事故意识和处理事故能力。 （4）成立专门的环保管理机构，环保管理人员能力应满足相关规定的要求，运输人员、装卸人员等应掌握危险化学品运输的安全知识，并经有关部门考核合格后，方可上岗。 （5）储运过程中严格执行各项工艺指标和安全操作规程。严禁设备超压、超温、超负荷运行。 （6）编制企业突发环境事件应急预案，定期开展演练。	新建

3.主要设备

本项目主要设备清单见表 2-2。

表 2-2 主要设备清单表

序号	设备名称	型号及设施参数	数量（台/套）	备注
1	甲醇储罐	40m ³	1	新增
2	调配罐	3m ³	1	新增
3	调配泵	小于 7.5 千瓦	2	新增
4	灌装机	双枪自吸灌装机	1	新增
5	充装电子秤	最大称重 120kg，功率 40W	1	新增

6	质量检测仪	醇类含量检测	1	新增
7	液氧储罐	30m ³	1	利旧
8	液体泵	/	1	新增

4.原辅材料及用量

本项目从事甲醇、醇基燃料储存及销售，主要原辅材料及能耗情况见表 2-3。

表 2-3 本项目原辅材料和能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	甲醇	t/a	1200	外购，厂区最大暂存量为 40m ³ （28.4t）
2	液氧	t/a	200	外购，厂区最大暂存量为 30m ³ （34.2t）
3	纯水	t/a	116	外购

注：储罐储存系数按 0.9 计；甲醇密度按 0.79g/cm³ 计，醇基燃料密度按 0.88g/cm³ 计。

甲醇：分子式 CH₄O，化学式 CH₃OH，无色澄清液体，有刺激性气味，分子量为 32.04，蒸气压为 13.33kPa/21.2℃，闪点：11℃，熔点-97.8℃，沸点：64.8℃，热值 4650kcal/kg，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂，相对密度（水=1）0.79；相对密度（空气=1）1.11，毒性为 LD₅₀：5628mg/kg（大鼠经口）；15800 mg/kg（兔经皮），LC₅₀：83776mg/m³（大鼠经口），4 小时（大鼠吸入），主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。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。

5.主要产品及产能

本项目产品方案见表 2-4 所示。

表 2-4 本项目产品情况一览表

序号	产品名称	数量	规格	储存条件	去向及用途
1	甲醇	灌装量 600t/a	35L/瓶，50L/瓶，80L/瓶	常温 常压	售卖给其他企业用户，作为使用的液体燃料。
2	醇基燃料	灌装量 400t/a	含水率 25% 15L/瓶、20L/瓶、30L/瓶、35L/瓶、50L/瓶、118L/瓶		售卖给企业食堂和餐饮用户，作为灶具燃烧使用的液体燃料。
		灌装量 316t/a	含水率 5% 15L/瓶、20L/瓶、30L/瓶、		

			35L/瓶、50L/瓶、118L/瓶		
3	液氧	灌装量 200t/a	175L/瓶		售卖给四丰船厂使用。
备注：1.根据《民用醇基液体燃料应用技术规程》（DB 50/T 1279-2022）要求，民用醇基液体燃料中不得添加无机盐、重金属、卤代烃、硝基化合物，不得添加与醇基原液产生化学反应的物质以及其他易燃、易爆的物质，应由生产单位或储配站出厂前统一加入蓝色染色剂（蓝色醇溶性染料），起警示作用。 2.钢瓶满足《民用醇基液体燃料应用技术规程》（DB50/T1279-2022）中有关规定。即：在护罩上设置电子识读标志，并在电子识读标志对应的数据库中录入检验信息，方能继续使用等内容。拟建项目钢瓶来源于零售站，经检测合格并满足（DB50/T1279-2022）中有关规定才能使用。					
6.劳动定员 本项目投产后，年运行天数为 350 天，每天运行 8h，年运行 2800h，本项目无新增人员，现有劳动定员 6 人。厂区内无食堂、无宿舍。 7.公用工程 （1）给水 本项目用水主要为生活用水，本项目供水由市政管网引入，本项目总用水量为 0.48t/d（168t/a）。 1）生活用水：生活用水参照黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021），项目职工用水量按 80L/人·d 计，项目共有员工 6 人，则总的生活用水量约为 0.48t/d（168t/a）。 2）调配用水：调配醇基燃料使用外购纯水，含水率为 25%的醇基燃料由 100t 纯水和 300t 甲醇配制而成，含水率为 5%的醇基燃料由 16t 纯水和 300t 甲醇配制而成，总的外购纯水水量为 116t/a。 （2）排水 ①生活污水 本项目生活用水排放量按用水量的 80%计，为 0.384t/d，134.4t/a，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥处理，不外排。 ②初期雨水 厂内设有初期雨水收集池用于收集场内初期雨水，位于厂区东北侧。 初期雨水：本项目设置初期雨水收集系统，收集前 15min 雨水，后期清净雨水通过雨水口和管道收集后排至厂区外。 厂区雨污分流，分为污染区和非污染区，非污染区主要指厂区办公区、封闭生产车间，污染区为厂区路面、燃油车暂存区等。					

	雨水量计算采用佳木斯市暴雨强度公式： $q = 3139.6 \times (1 - 0.98 \lg P) / (t - 10)^{0.94}$ 式中：q——设计暴雨强度（L/(s·hm²))； P——设计重现期（a）； t——降雨历时（min）。 式中设计重现期为3年，降雨历时取15min，经计算，暴雨强度 $q = 233.5 \text{ L/s} \cdot \text{hm}^2。$ 雨水设计流量采用推理公式计算： $Q = q \cdot \Psi \cdot S$ 式中：Q——雨水设计流量（m³/s）； Ψ——径流系数，本项目硬质地面占比高，取0.6； q——设计暴雨强度（m³/s·hm²） S——汇水面积（ha）3433.4m²。 本项目污染区合计汇水面积3433.4m²，初期雨水量按照佳木斯市重现期3年，径流系数为0.6，降雨历时15分钟计算，则暴雨强度为233.5L/（s·公顷），雨水流量为48.1L/s，初期雨水产生量为43.29m³/次，间歇降雨频次按10次/年计，排放量约为432.9t/a。 类比同行业排污情况，污染因子主要为COD、石油类、SS，浓度为COD 150mg/L、SS300mg/L、石油类100mg/L，初期雨水经场地四周的排水沟流入容积90m³的初期雨水收集池内。 本项目在厂区东北侧设置有效容积为90m³的初期雨水收集池，收集厂区的初期雨水，项目生产车间等建筑物设置雨排系统，雨水直接排入市政雨水管网，初期雨水池收集的初期雨水为除建筑物外的厂区地面初期雨水，本项目初期雨水产生量为43.29m³/次，收集后的初期雨水分批拉运至佳木斯市高新污水处理厂处理达标后排放。因此本项目设置90m³初期雨水池能够满足本项目初期雨水收集的需求。
--	--

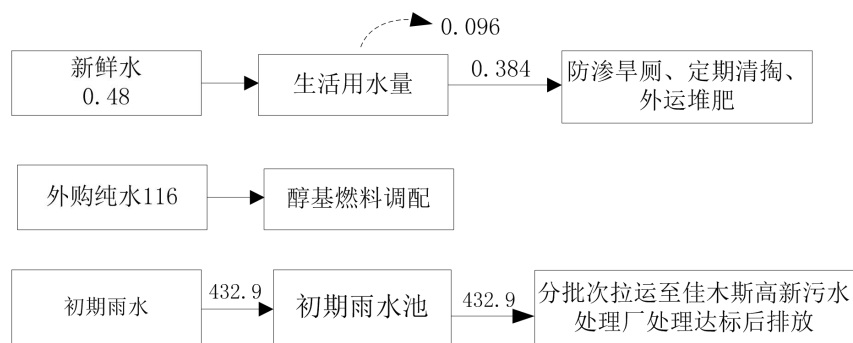


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(3) 供电

本项目供电由区域供电电网引入。

(4) 供热

本项目灌装间和办公室采用电锅炉供暖。

8.平面布置

本项目位于黑龙江省佳木斯市佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）双合路以南，项目的平面布置根据生产工艺流程，物料流向及生产特点，结合地形、地质等自然情况，并依据防火、消防、安全、环保等规范，本着节约用地、经济合理的原则进行总平面布置。

本项目储罐区位于厂区北侧，甲醇、醇基燃料灌装车间位于厂区北侧，液氧灌装车间位于厂区东南侧，地下消防水池位于厂区西侧，本项目总体布局合理，本项目布置简单直观，因此，在保证各项污染措施处理达标的情况下，厂区平面布置合理。厂区平面布置见附图 3。

9.环保投资概算

本项目总投资 200 万元，环保投资约 8.5 万元，约占总投资的 4.25%，环保投资估算见表 2-5。

表 2-5 环保投资一览表

时段	污染类别		环保措施	投资
运营期	废气	卸料废气	设置醇气回收装置（一次回收），储罐大呼吸废气经气相管输至甲醇罐车内	1
		灌装废气	设置醇气回收装置（二次回收），加注废气经加注枪、回收管、真空泵等回收设备输至埋地储罐内	1
	废水	生活污水	防渗旱厕	0.5
	噪声	机械设备	优先选用低噪声设备，合理布局、厂房隔声、基础减震	1

	固废	生活垃圾	垃圾桶、危险废物收集及处置。	0.5
	地下水及土壤	采用分区防渗。本项目地下储罐区（甲醇储罐设置围堰）进行重点防渗；汽车装卸区、危险废物贮存点和灌装间（灌装间包含调配罐、输送管沟，调配罐设置围堰）进行一般防渗；其他区域辅助车间等进行简单防渗。		2.5
	运行管理、维护、验收、监测费			2.0
	合计			8.5

工艺流程及污染工艺流程简述:

一、施工期

本项目利用现有厂房改造为灌装间、消防泵房和办公室，新建储罐区。施工工程内容为场地开挖、平场、主体工程建设、设备安装、工程验收和投入使用。

施工期工艺流程及产污流程见图 2-1。

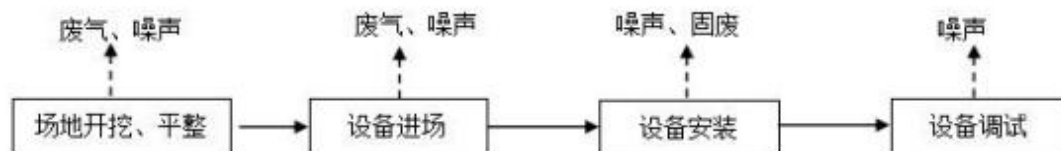


图 2-1 施工期工艺流程及产污流程图

施工期污染因素分析

1.环境空气

项目建设施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气；挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程中的扬尘，都将会造成周围环境的大气污染。污染大气的主要因素是 NO_2 、 CO 、 SO_2 和粉尘，尤其是粉尘污染最为严重。

裸露的土堆，在风吹尘扬以及车辆过往时，使大气中浮尘含量骤增，影响周围环境。施工扬尘将使附近的建筑物、植物等蒙上尘土，给环境的整洁带来麻烦。

2.水环境

施工期的废水主要为施工驻地人员排出的生活污水以及因施工产生的生产废水。由于施工期施工人员只在白天工作，施工人员不在场地内食宿，因此产生的废水较少。

3.噪声

施工期噪声主要来自各类施工机械及运输车辆，在 5 米范围内一般为 70-90dB(A)，施工期间会对周围环境产生一定的影响。加强施工管理，采取措施防治施工噪声污染。高噪声机械和运材车辆 21 时以后禁止使用，以免发生扰民现象。

4.固体废物

施工建筑垃圾为主要固体废物，应及时清运，并按市政部门指定地点堆放。运输车辆加盖遮挡，防止产生二次扬尘。生活垃圾统一收集后，运至市政指定转运站，由市政统一处理。

二、营运期

（一）甲醇分装

1、工艺流程简述

（1）装卸

甲醇通过由有资质第三方提供的专用槽车运送至厂区装卸台，车辆熄火并接好静电接地装置，静止 15 分钟，做好卸车准备工作，消防器材的检查与准备，确认消防器材就绪完毕后，开始执行甲醇的卸车作业；厂区储罐卸料口与罐车的卸料口端连接，密封，确保无泄漏渗漏，启动罐车专用卸车泵输送入厂区储罐内，厂区内储罐设液位指示报警装置，通过高液位报警自动控制泄料口处的电磁阀进行开关。储罐设防满溢措施，物料达到罐容 85%时，触动高液位报警装置；当容量达到 90%时，触动机械防溢阀自动关闭，停止物料继续进罐。

（2）储存

甲醇通过卸车泵进入甲醇储罐内暂存，储罐进甲醇时，由于甲醇面逐渐升高，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，一定浓度的甲醇蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到甲醇停止进甲醇，所呼出的甲醇蒸汽造成甲醇蒸发的损失，该现象称为甲醇储罐的大呼吸。通过安装一根气相管线，将甲醇槽车与甲醇储罐连通，甲醇在卸车过程中，甲醇槽车中的甲醇通过卸车鹤管进入厂区甲醇储罐，甲醇储罐内的甲醇废气经过气相管线输回槽车内，完成密闭式卸车过程。卸车完毕后，成品甲醇在储罐内静置储存过程中，储罐内的温度昼夜有规律的变化。白天温度升高，热量使甲醇气体膨胀，压力增高，造成甲醇气体的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，甲醇气体从液相中蒸发，直至甲醇液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成甲醇气体的挥发。上述过程昼夜交替进行，形成甲醇气体的排放，形成了称为“小呼吸”的甲醇气体通过呼吸阀排放。

（3）出料

甲醇出料分为计量分装加注的方式。项目设置 2 台计量分装自动灌装设备，分装加注时，通过灌装泵将甲醇由储罐中泵出，经加注管道送入计量分装自动灌装设备，再通过自封式加注枪注入分装瓶，根据客户需求，外运分销。

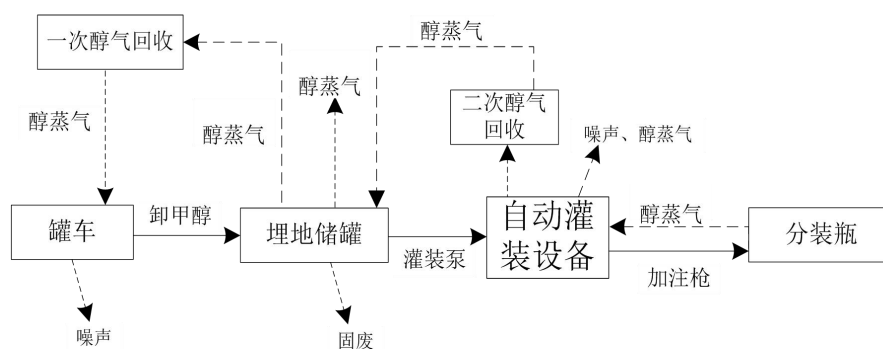


图 2-2 甲醇分装工艺流程图及产污环节图

(二) 醇基燃料分装

1、工艺流程简述

(1) 装卸

甲醇通过专用槽车运送至厂区装卸台，车辆熄火并接好静电接地装置，静止 15 分钟，做好卸车准备工作，消防器材的检查与准备，确认消防器材就绪完毕后，开始执行甲醇的卸车作业；厂区储罐卸料口与罐车的卸料口端连接，密封，确保无泄漏渗漏，启动罐车专用卸车泵输送入厂区储罐内，厂区内储罐设液位指示报警装置，通过高液位报警自动控制泄料口处的电磁阀进行开关。储罐设防满溢措施，物料达到罐容 85%时，触动高液位报警装置；当容量达到 90%时，触动机械防溢阀自动关闭，停止物料继续进罐。

(2) 储存

醇基燃料在常温常压储罐中，设有液位仪检测液位，兼有高液位报警功能，储罐卸料管线上装有机械式防溢阀，当卸料液位达到罐容的 90%时，防溢阀关闭停止卸料。同时设有人工检测口，用于使用量油尺人工测量液位。储存过程中气相系统，只有通气管与室外大气相连，以保持储罐内部压力与大气压力相平衡，通气管高出储罐周围地面 4m，当罐内气体的压力在呼吸阀控制压力范围之内时，呼吸阀不工作，保持储罐的密闭性，当罐内气体压力升高，达到呼吸阀的控制正压时，阀被顶开，气体从罐内逸出，使罐内压力不再继续增高；当罐内气体空间的压力下降，达到呼吸阀的控制负压时，罐外的大气将通过呼吸阀而进入罐内，使罐内的压力不再继续下降。

(3) 配制

通过管道系统将储罐内的甲醇原料定量输送至调配罐中，在密闭环境下进行，通过搅拌装置充分混合后，精确控制水分含量，最终配制出含水率为 25%的醇基燃料和含水率为 5%的醇基燃料两种产品。

(4) 出料

醇基燃料出料分为计量分装加注的方式。项目设置 2 台计量分装自动灌装设备，分装加注时，通过灌装泵将醇基燃料由储罐中泵出，经加注管道送入计量分装自动灌装设备，再通过自封式加注枪注入分装瓶，根据客户需求，外运分销。

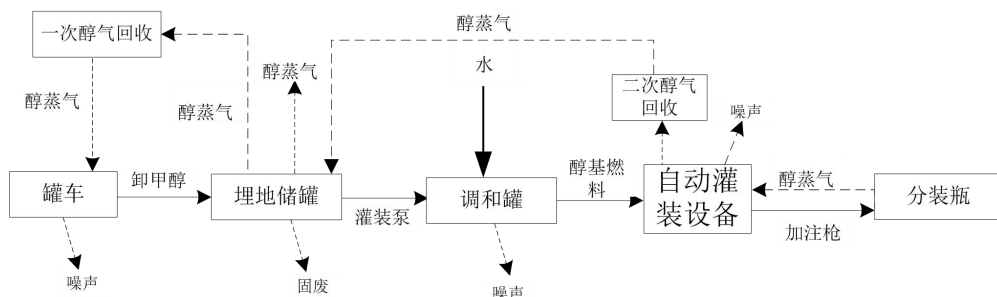


图 2-3 醇基燃料分装工艺流程图及产污环节图

(三) 液氧焊接绝热气瓶充装

1、工艺流程简述

本项目均为工业氧充装工序，无医用氧生产工艺。外购液态氧由槽车运至储存区，在卸车时，首先将槽车卸液口与储存设施的加液口连接；然后通过槽车自带增压器给槽车罐升压，升压压力超过储存设施压力 0.1MPa 以上，打开液相阀门，液化气体通过压力差流入储存设施内。原料输送完毕后关闭相应的阀门和压缩机。

充装过程中焊接绝热气瓶输送至充装台的电子秤上，进行液氧充装，关闭瓶阀，卸下气瓶，经过称量检验合格后可暂存于仓库中外售给用户使用。

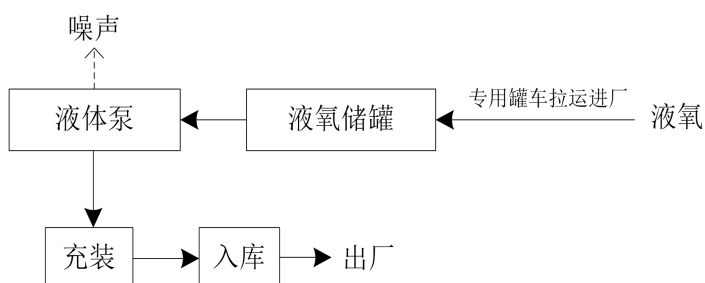


图 2-4 液氧充装工艺流程及产污节点图

(四) 运输路线

[illegible]

图 2-5 危险化学品运输路线图

本项目均为工业氧充装工序，无医用氧生产工艺。液氧经专用罐车拉运进厂，卸至专用低温液氧储罐中，经低温液氧充装泵打入低温控温式汽化器进行汽化，

汽化后的气体经过管道进入充装台充装至气瓶中，气瓶充装完成后摆放至装卸台，外运出厂。

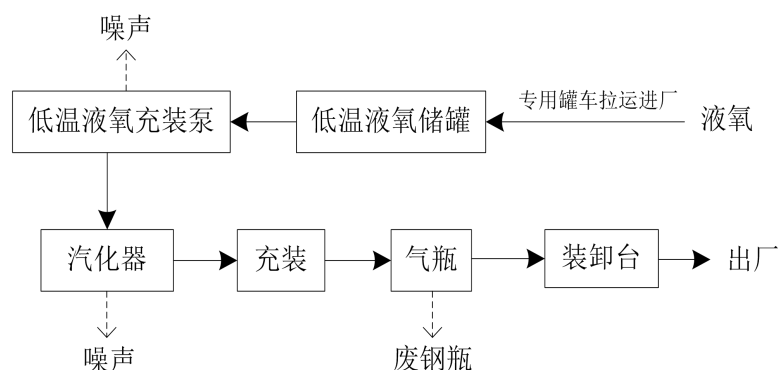


图2-6 氧气充装工艺流程及产污节点图

（2）氩气

液氩经专用罐车拉运进厂，卸至专用低温液氩储罐中，经低温液氩充装泵打入低温控温式汽化器进行汽化，汽化后的气体经过管道进入充装台充装至气瓶中，气瓶充装完成后摆放至装卸台，外运出厂。

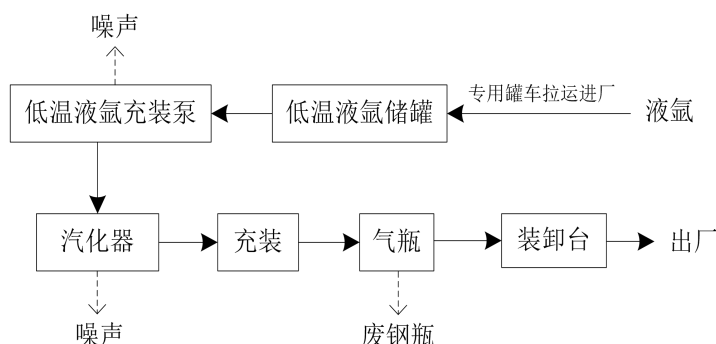


图 2-7 氩气充装工艺流程及产污节点图

（3）混合气体

二氧化碳经二氧化碳泵进入充装台，首先将二氧化碳充装至气瓶中（充装量根据客户需求进行充装）；液氩经低温液氩充装泵打入低温控温式汽化器进行汽化，汽化后的气体经过管道进入充装台，将充装完二氧化碳的气瓶进行二次充装氩气，充装到同一气瓶中，混合后完成充装摆放至装卸台，外运出厂。

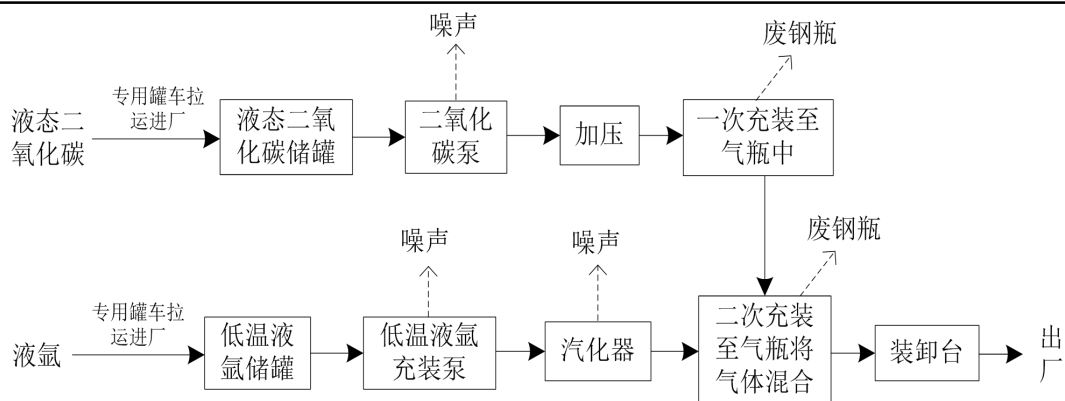


图 2-8 混合气体充装工艺流程及产污节点图

(4) 二氧化碳

1) 卸液工艺：二氧化碳液化气体由低温液体槽车送至气体充装站，卸至站内低温储罐内。

2) 充装过程：充装过程二氧化碳是用低温泵将低温贮罐内的液态气体升压后通过管道进入灌瓶间，通过充装排阀门将充入气体钢瓶，采用质量法进行计量。工艺流程及产污环节流程图如下。

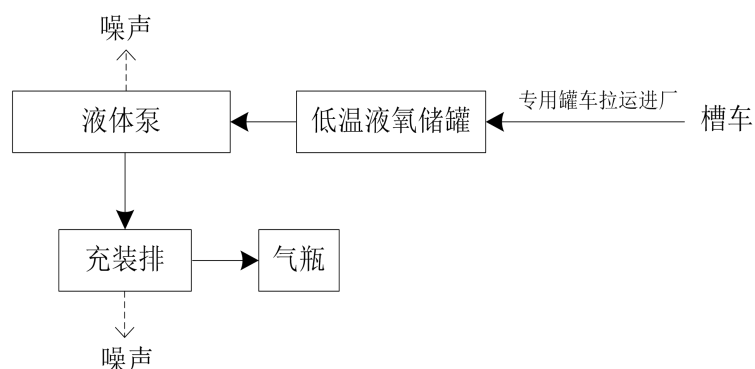


图2-9 二氧化碳充装工艺流程及产污节点图

(5) 乙炔

乙炔和丙烷由汽车运输到厂区储存直接售卖。

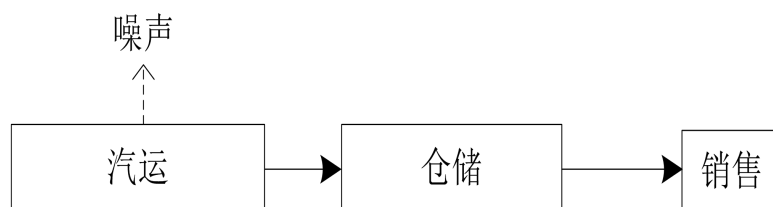


图2-10 乙炔、丙烷充装工艺流程及产污节点图

(6) 丙烷

1) 丙烷卸车

丙烷液体由专用槽车运送至厂区内，槽车停在卸车位上并固定，连接好静电接地装置，静止 15 分钟后，连接液化烃专用万向充装鹤管，打开槽车和储罐上的相关阀门，使车内的气相压力大于储罐内气相压力，再打开卸车泵，即可将丙烷液体从槽车输送至储罐。

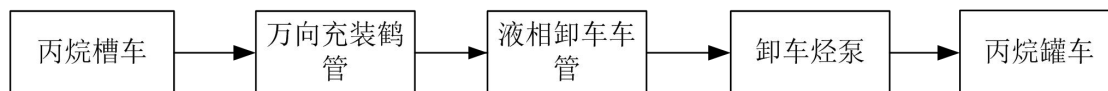


图2-11 丙烷卸车工艺流程图

2)丙烷灌瓶

将丙烷钢瓶运入充装间，将钢瓶放置于灌装秤上，并与灌装排连接好后，启动灌装泵，当钢瓶达到灌装量后，切断灌装口处的阀门，关闭灌装泵。

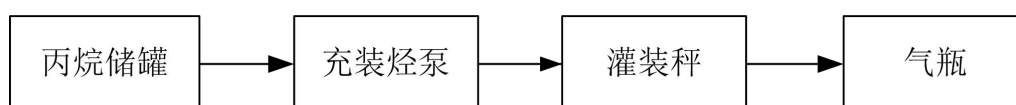


图2-12 丙烷灌瓶工艺流程图

3)丙烷倒罐

当储罐检修或其他原因需要时，可用泵或压缩机将工业丙烷从一个罐倒入另一个罐；也可采用自然平衡法，即：量大的储罐与量小的储罐，互通气液相管路，造成液相差自流平衡。

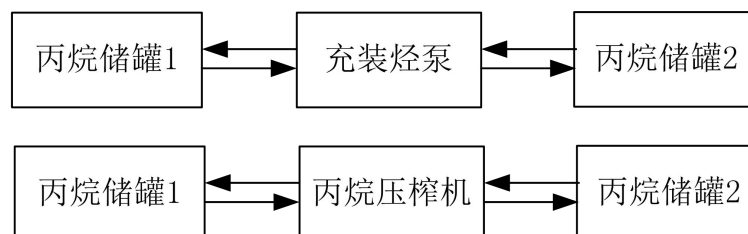


图2-13 丙烷倒瓶工艺流程图

3、本项目现有工程环保手续履行情况

(1) 环境影响评价

2020 年取得了《关于桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目环境影响报告表的批复》（佳桦环建审〔2020〕1 号），该环评为氧气、氩气、二氧化碳、混合气充装项目；2019 年 8 月完成了《桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目环境影响报告表》，环评批复年销售丙烷 10000 瓶、乙炔 7000 瓶，仅储存和销售不进行气体的生产、制备和分装。

2023 年 4 月完成了《桦川县驰翰旭吉气体有限公司丙烷充装项目环境影响报告表》，2023 年 7 月 25 日原佳木斯市环境保护局以佳环建审〔2023〕30 号《关

于桦川县驰翰旭吉气体有限公司新建项目环境影响报告表的批复》文件进行了批复。环评批复新建 1 座丙烷充装、机泵间，年充装液态丙烷 2200t。

（2）竣工环境保护验收

黑龙江泓泽检测评价有限公司于 2021 年 8 月 23 日~24 日对该《桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目》进行了现场监测及环境管理检查，编制了竣工环境保护验收监测报告。本项目排放的其他特征污染物非甲烷总烃、总颗粒物监测值未超过相应的标准，并取得了竣工环境保护验收意见。

2023 年提标改造后，桦川县驰翰旭吉气体有限公司委托黑龙江泓泽检测评价有限公司于 2024 年 3 月 8 日~9 日进行了现场监测，编制了竣工环境保护验收报告，根据监测报告中的数据，厂界非甲烷总烃排放浓度最大值为 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值，并取得了竣工环境保护验收意见。

（3）排污许可证

佳木斯市生态环境局于 2023 年 5 月 29 日核发排污许可登记，证书编号：91230826MAIBRCH07G001X。

（5）原有工程建设情况

原有工程主要进行氧气、氩气、二氧化碳、混合气(二氧化碳+氩气)、丙烷充装，年充装氧气 80000 瓶(约合 3637 吨)、二氧化碳 50000 瓶(约合 2500 吨)、氩气 20000 瓶(约合 1120 吨)、混合气(二氧化碳+氩气)1000 瓶(约合 53 吨)，年销售丙烷 10000 瓶(约合 2200 吨)、乙炔 7000 瓶。

（6）桦川县驰翰旭吉气体有限公司现有工程建设情况见下表：

表 2-1 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容及规模
主体工程	丙烷充装间	丙烷充装机泵间；占地面积 21600m^2 ，单层建筑，采用框架结构，用于充装丙烷。
	乙炔、丙烷瓶库	建筑面积为 113.4m^2 ，主要用于存储乙炔和丙烷气瓶。
	气体充装厂房	充装厂房：建筑面积 470m^2 ，设置 3 条生产线，主要充装液氧、液氩和液态二氧化碳气体
	罐区	丙烷埋地罐区：占地面积（地下） 174.00m^2 ，储罐的基础采用钢筋混凝土结构，储罐类型为卧式储罐，耐火极限大于 5.5h。用于存放 2 台丙烷埋地储罐（ $V=40\text{m}^3$ ） 液态气体储罐区：占地面积 187.5m^2 ，安装 30m^3 液氧储罐、 30m^3 液氩储罐、 30m^3 二氧化碳储罐各一座
	金属备件库	占地面积 900.00m^2 ，地上一层，建筑高度 $>8\text{m}$ ，用于存放金属材料。

	辅助工程	戊类材料堆场	占地面积 1350.00m ² ，用于存戊类材料。
		消防水池	消防水池，原有容积 300m ³ ，新增容积 350m ³ ，地下，钢筋混凝土的结构。
	公用工程	供水	本项目水源由一期深水井提供，总出水量 6.5m ³ /h，供给站区生活、生产给水系统和消防系统的用水。其余水质和水量可满足生活和生产需求。
		排水	本项目没有生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥处理，不外排。
		供电	本项目电源来自一期杆式变压器低压侧，电源电压等级为 0.38kv。
		供热	由一台电锅炉供热。
	环保工程	废气处理	工业气体在输送过程中，不可避免的会有少量气体的释放。本项目废气来源于工业气体的输送过程中散发的气体。产生量极少，经距离削减后可达标排放。
		废水治理	本项目没有生产废水，生活污水经管道排放至管网，本项目内雨水采用散排及暗道排水相结合的方式，排放至周边自然沟渠。
		噪声治理	选择低噪设备、采取隔声、减振措施，加强进出车辆管理。
		固体废物	本项目固废主要为生活垃圾。
		地下水污染防控	占地面积（地下）174.00m ² ，采用防腐防渗技术，管线材质选用符合《输送流体用新建无缝钢管》（GB/T8163-1999）的材料，外表面做防腐防渗处理。

（二）目前运营期间产废情况如下：

梓川县驰翰旭吉气体有限公司原有工程排污情况如下：

1、废气

项目运营期间大气污染物主要为非甲烷总烃。废气项目设有 2 个丙烷储罐(均为 40m³),项目储罐内设汽化器和气相平衡管，汽化器维持储罐内丙烷介质一定的温度，由于温度和饱和蒸汽压对应，维持了一定的温度和一定的罐内蒸汽压，泄压阀不与大气连通，因此，不存在储罐的大小呼吸。此外，丙烷在生产过程中，管道、泵体中间的物料为密闭运输，无废气泄漏。在丙烷充装过程中，有少量的丙烷(以非甲烷总烃)无组织排放。

2、废水

原有项目运营期间废水主要为生活污水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。

3、噪声

原项目运营期的主要噪声源噪声项目区主要声源为压缩机和烃泵运行时噪声，经使用低噪声设备、减振、建筑物隔声等措施，减少噪声污染。

4、固废

	原有项目运营过程中产生的固体废物仅为生活垃圾，集中送往垃圾场处理。 （三）污染物排放情况 本项目位于桦川县驰翰旭吉气体有限公司，桦川县驰翰旭吉气体有限公司已建成运行多年，现有工程污染物产排污情况根据企业实际情况及引用 2024 年竣工环境保护验收监测报告表中的数据。 1、废气 由 2024 年验收监测数据可知，厂界无组织排放情况如下：上风向非甲烷总烃的监测浓度为 0.26-0.36mg/m³；下风向非甲烷总烃的监测浓度为 0.66-0.80mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。 厂房外非甲烷总烃 1h 平均值为 0.93mg/m³，最大值为 0.98mg/m³。满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。 2、废水 原有工程无生产废水产生，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥处理，不外排。 3、噪声 验收监测期间，项目厂界噪声值为昼间：52-58B(A)，夜间：40-47dB(A)。根据验收监测结果，项目四周厂界处噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。 4、固体废物 生活垃圾集中收集，由环卫部门收集处置。 （四）主要环境问题及“以新带老”措施 1、主要环境问题 桦川县驰翰旭吉气体有限公司现有污染防治措施均稳定运行，各污染物达标排放，但未编制突发环境事件应急预案，未在相关部门备案。 2、“以新带老”措施 制定突发环境事件应急预案，针对可能出现的各类突发环境事件，制定详细且具有针对性的应急处置流程和措施，并在相关管理部门备案，同时，按照要求进行突发环境事件应急预案演练、完善应急物资的储备，保障周边环境安全。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状					
	项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。					
	本项目位于黑龙江省佳木斯市桦川县，常规污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO、PM _{2.5} ）环境质量数据来源于《佳木斯市生态环境质量简报（2024年）》。监测项目为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO、PM _{2.5} 六项指标。					
	2024 年佳木斯市常规污染物达标情况见下表。					
	表 3-1 佳木斯市环境空气质量现状评价表					
	污 染 物	年评价指标	现状浓度 （μg/m ³ ）	标准值 （μg/m ³ ）	占标 率 （%）	达标情 况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.71	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.00	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.50	达标	
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	107	160	66.88	达标	
由上表可知，基本因子均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值要求，综上所述，本项目区域为环境空气质量达标区。						
二、地表水环境质量现状						
本项目无废水外排，本项目所在区域地表水体为松花江，根据《国务院关于全国重要江河湖泊水功能区划（2010-2030 年）的批复》国函〔2011〕167 号文件，本项目所在地地表水体为松花江干流“宏力村-中和村”断面，水质目标为Ⅳ类，地表水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。根据《佳木斯市生态环境质量简报（2024 年）》，2024 年，佳木斯市国、省河流断面共 12 个，Ⅰ-Ⅲ类水质（优良水体）断面 10 个，占 83.3%，同比升高 16.6 个百分点；无劣Ⅴ类水质断面。2024 年，松花江佳木						

	斯江段干流及支流断面共 6 个， I -III类水质比例为 100%。 三、声环境质量现状 根据《佳木斯市生态环境质量简报（2024 年）》， 2024 年，佳木斯市功能区声环境质量平均等效声级昼间为 55.1 分贝，夜间为 46.8 分贝。昼间功能区声环境质量平均等效声级范围为 52.1~59.9 分贝，夜间范围为 41.4~51.8 分贝。与上年相比，昼间、夜间平均等效声级保持稳定，均无明显变化。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中相关要求：周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此未进行声环境质量现状监测。 四、地下水及土壤 本项目甲醇采用双层罐。罐区设置了液位报警仪和防渗漏监测立管，为及时发现地下储罐渗漏提供条件，立管的底部管口与储罐内、外壁间隙相连通，并满足人工检测的要求，保证储罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现，及时防止对地下水造成污染。对厂区进行分区防渗。拟建项目在做好防渗措施的情况下不存在地下水和土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。 五、生态 本项目用地性质为工业用地，本项目周围无生态环境敏感目标，本项目占地范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区等生态环境保护目标。
--	---

环境保护目标	本项目厂址区域内无国家、省、市级自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等环境敏感区。 1.大气环境保护目标 根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 2.声环境 根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境 根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境保护目标 本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，原有项目占地范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区等生态环境保护目标。												
污染物排放控制标准	一、废气 （1）施工期 施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 要求。 <table><tr><th colspan="4">表 3-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</th></tr><tr><th>污染物</th><th>限值（mg/m³）</th><th>限制含义</th><th>监控位置</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>无组织排放浓度</td><td>周界外浓度最高点</td></tr></table> （2）运营期 甲醇无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源甲醇无组织排放限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）中表 A.1 的排放限值；具体标准限值详见下表。	表 3-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）				污染物	限值（mg/m³）	限制含义	监控位置	颗粒物	1.0	无组织排放浓度	周界外浓度最高点
表 3-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）													
污染物	限值（mg/m³）	限制含义	监控位置										
颗粒物	1.0	无组织排放浓度	周界外浓度最高点										

表 3-3 《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）		
污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/Nm ³
甲醇	周界外浓度最高点	12
表 3-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
污染物项目	排放限值	限值含义
NMHC	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值
二、废水		
本项目施工期和运营期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。		
三、噪声		
施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB2012523-2025）环境噪声排放限值。		
3-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		
昼间		夜间
70dB（A）		55dB（A）
本项目位于工业园区，周边主要为农田及企业，主要噪声源为周边工业噪声，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）可知，本项目区域执行 3 类声环境功能区。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。		
表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准		
类别	环境噪声标准值 dB（A）	
	昼间	夜间
3 类	65	55
四、固废		
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)要求；危险废物的暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定执行。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期主要环境影响是施工机械噪声、施工扬尘和车辆及施工机械尾气、施工人员产生的生活污水、施工废水和建筑垃圾、生活垃圾等。

1.废气

本项目施工期间废气污染主要包括施工扬尘、施工机械及车辆燃油废气。

(1) 施工扬尘

建筑施工扬尘主要来自土方的挖掘扬尘、现场堆放扬尘过程中产生的扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。

为尽量减轻施工扬尘等对周围环境的污染，缩小其影响范围，本评价要求在施工期间应采取如下措施：

施工现场场界修建围挡，封闭施工现场，既可有效防止扬尘的污染，又可起到隔声的作用。施工中所用粉状材料运输时应应对车辆加盖篷布，并在市区内运输时减速慢行。土方挖掘产生的弃土应及时运离施工现场，运输时应遮盖。施工场地应保持一定湿度，要定时洒水，防止扬尘及二次扬尘污染施工场地周围环境空气质量。运输车辆进出要选择合适的运输路线，尽可能减少运输扬尘对工地附近敏感目标的影响。施工车辆途经附近居民区的地方应设有限制车速的标志，防止车速过快产生扬尘污染环境，影响人群健康。在晴天干燥天气情况下，要求对易引起扬尘和逸散尘的施工作业表面、施工运输道路及主要施工出入口每天洒水 3~4 次，以减少车辆行驶经过时产生扬尘污染。作业面的工人采取佩戴防尘口罩等防护措施。

(2) 施工机械、车辆燃油废气

施工现场使用的施工机械，如装载机等设备以及原料运输车辆，以柴油为燃料，产生一定量燃油废气，其废气的主要污染物为 SO₂、NO₂ 等。施工现场的施工面积及施工机械数量有限，多台设备错开时间施工，所产生的机械尾气量不大，浓度较低，对周边环境影响较低。

2.废水

(1) 施工废水

施工废水来源于现场施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水。施工机械冲

施
工
期
环
境
保
护
措
施

洗废水排放量小，冲洗废水主要是水泥碎粒、沙土构成的悬浮物污染。泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮浑浊液体，外观呈土灰色，比重 0.480-1.46，含泥量 30-50%，pH 值约 6-7，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工现场产生一定影响。为减少施工期间废水的污染，施工人员进入现场后，在建设临时设施后，应设置临时沉淀池处理设施。将施工废水收集进防渗沉淀池中，施工机械冲洗水经沉淀池处理后回用于洒水、降尘等，不外排。

(2) 生活污水

由于施工人员较少，且施工期比较短，施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。

3. 噪声

施工期间，运输车辆和各种机械都是主要的噪声源，噪声源强在 75~85dB（A）。建议在施工期间采取以下相应措施降低噪声：

①加强施工管理，合理安排作业时间，为避免夜间施工对周围居民造成影响，严格按照施工噪声管理的有关规定，尽量避免夜间施工；

②尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

③作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

④加强运输车辆的管理，建材等运输在白天进行，并控制车辆鸣笛，禁止在 22:00-6:00 时间段内运输。

⑤施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小。

通过采取上述措施场界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4. 固体废物

施工阶段的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾和土建施工产生的建筑垃圾。

施工过程产生的建筑垃圾，需按建筑垃圾有关管理要求及时清运至指定地点倾倒或施工现场进行综合利用。

施工人员生活垃圾产生量若按每人每日0.5kg计，施工人员平均按10人计，共产生生活垃圾5kg/d。由市政环卫部门统一收集处理。

本工程采取上述措施后，不会对环境造成较大影响。随着施工过程结束对周边环境的影响同时结束，对周围环境影响污染较小。

一、废气

本项目污染源为甲醇、醇基燃料的储存、卸液、加注过程将有一定量的蒸汽（甲醇）以气态形式逸出，因此本项目产生的废气主要为甲醇。

1. 污染源强核算

（1）储罐大小呼吸产生的甲醇

① 甲醇储罐大呼吸损失

储罐大呼吸是指甲醇储罐进甲醇时的呼吸，储罐进甲醇时，由于甲醇面逐渐升高，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，一定浓度的甲醇蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到甲醇停止进甲醇，所呼出的甲醇蒸汽造成甲醇蒸发的损失。甲醇储罐向外发甲醇时，由于甲醇的不断降低，气体空间逐渐增大，储罐内压力逐渐减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，甲醇储罐开始吸入新鲜空气，由于甲醇液面上方空间甲醇气没有达到饱和，促使甲醇蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力在此上升，造成部分甲醇蒸汽从呼吸阀呼出至储罐进、发甲醇时呼出蒸汽而造成的甲醇蒸发损失。

大呼吸蒸发损耗计算公式：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times Q$$

式中： L_w --固定罐大呼吸损耗量（kg/a）；

M --储罐内物料蒸汽分子量。甲醇储罐 $M=32.04$ ；

P --在大量物料状态下真实的蒸汽压力（Pa），本项目甲醇为埋地储罐，土壤中温度为 2°C ，根据《甲醇、乙醇储罐区的火灾爆炸危险性分析及防火防爆设计》 2.0°C 时的饱和蒸气压为 12.8kPa ，本项目甲醇蒸汽压取 12800Pa ；

K_N --周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定（ $K \leq 36$ ， $K_N=1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K \geq 220$ ， $K_N=0.26$ ），本项目甲醇转运槽车由有资质第三方提供，不在厂区内停放，甲醇年周转次数为 $1200/28.4 \approx 43$ 次，故 $K_N=0.82$ ；

K_C --油品系数（无量纲）。甲醇取 1；

Q --物料年泵送入罐量（ m^3/a ）。本项目甲醇取值 $1200/0.79 \approx 1518.99\text{m}^3/\text{a}$ ；

经计算，本项目甲醇储罐大呼吸损耗量为 $L_w=213.93\text{kg/a}$ 。

项目甲醇在卸料时采用密闭卸料方式且卸料甲醇罐车自带醇气回收装置，回收率按 95%计，则甲醇卸料外排废气量为 10.7kg/a ， 0.0038kg/h 。

② 甲醇储罐小呼吸损失

静止储存的甲醇，白天受太阳辐射使油温升高，引起上部空间气体膨胀和油面蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，油蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚气温下降使罐内气体收缩，油气凝结，罐内压力随之下落，当压力降到呼吸阀允许真空值时，空气进入罐内，使气体空间的油气浓度降低，又为温度升高后油气蒸发创造条件。这样反复循环，就形成了储罐的小呼吸损失。

小呼吸蒸发损耗计算公式：

$$L_B=0.191 \times M \times [P / (100910 - P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： L_B --固定罐小呼吸排放量（kg/a）；

M --储罐内蒸汽的分子量。甲醇储罐 $M=32.04$ ；

P --在大量物料状态下真实的蒸汽压力（Pa），本项目甲醇取 12800Pa；

D --罐的直径（m），本项目甲醇罐均为 4m；

H --平均蒸汽空间高度（m），本项目取 0.2m；

ΔT --一天之内的平均温度差（℃），本项目取值 0.5；

F_P --涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1-1.5 之间，本项目按最不利情况，取 1.5；

C --用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ， $C_{醇}=0.69$ ；

K_C --产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他液体取 1.0）。

通过计算，甲醇储罐小呼吸过程造成的甲醇小呼吸损耗量为 $L_B=0.191 \times 32.04 \times [12800 / (100910 - 12800)]^{0.68} \times 4^{1.73} \times 0.2^{0.51} \times 0.5^{0.45} \times 1.5 \times 0.69 \times 1 = 6.05 \text{kg/a}$ ，因此甲醇小呼吸损耗量为 0.0022kg/h。

（2）灌装废气

本项目灌装过程中会产生灌装废气，主要污染物为甲醇，参考《社会区域类环境影响评价》中“贮存加注站污染源分析”所提供数据，加注站灌装过程形成的醇气排放系数为 0.11kg/m³通过量，灌装甲醇 1518.99m³/a 则灌装废气产生量为 167.09kg/a。

项目自动灌装设备自带醇气回收装置，加注过程产生的醇蒸气经自动灌装设备前端醇气回收管通过真空泵抽回埋地储罐内，回收率按 95%计，则加注过程外排废气量为 8.354kg/a，0.003kg/h。

（3）调配罐小呼吸产生的废气

参照《开州区民用醇基液体燃料储配站项目环境影响评价报告表》，调配罐废气

主要由调配罐小呼吸产生。

参考《环境影响评价实用技术指南》（第二版）中储罐小呼吸排放采用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B=0.191 \times M \times [P / (100910-P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：L_B--固定罐小呼吸排放量（kg/a）；

M--储罐内蒸汽的分子量。醇基燃料 M=32.04；

P--在大量物料状态下真实的蒸汽压力（Pa），本项目醇基燃料取 12800Pa；

D--罐的直径（m），本项目调配罐均为 2.8m；

H--平均蒸汽空间高度（m），本项目取 0.2m；

△T--一天之内的平均温度差（℃），本项目取值 10；

F_P--涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1-1.5 之间，本项目按最不利情况，取 1.5；

C--用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 之间的罐体，C=1-0.0123（D-9）²；罐径大于 9m 的 C=1，C 醇=0.53；

K_C--产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他液体取 1.0）。

通过计算，调配罐小呼吸过程造成的醇基燃料小呼吸损耗量为 L_B=0.191×32.04×[12800/(100910-12800)]^{0.68}×2.8^{1.73}×0.2^{0.51}×10^{0.45}×1.5×0.53×1=9.65kg/a，因此调配罐小呼吸损耗量为 0.0034kg/h。

本项目废气污染物源强核算结果及相关参数见表 4-1。

表 4-1 废气污染物源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			核算方法	产生量 (t/a)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算方法	排放量 (t/a)	排放量 (kg/h)
储罐大呼吸	无组织排放	甲醇	产污系数法	0.0106	0.0038	由罐车自带的醇气回收装置回收至罐车内，未回收部分通过通气立管（H=4m）排放	95	产污系数法	0.00053	0.00019
储罐小呼吸				0.00616	0.0022	/	/		0.00616	0.0022

罐装作业			0.0084	0.003	醇气回收装置	95		0.00042	0.00015
调配罐小呼吸		醇基燃料	0.00952	0.0034	/	/		0.00952	0.0034

2.本项目废气处理措施可行性分析

项目甲醇污染防治措施由卸料醇气回收系统、加注醇气回收装置组成。

卸车醇气回收系统：罐车卸料时，罐车自带有醇气回收密闭系统（即一次醇气回收），其原理为：卸车时采用密封式卸料，卸料过程中，罐车罐体内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与罐车内的压力差使卸料过程中挥发的醇气通过导管输送回罐车内，完成醇气循环的卸料过程，一次醇气回收系统回收效率综合取95%，未回收的部分通过通气立管无组织排放。

加注醇气回收系统：加注甲醇时，分装桶因注入甲醇而向外排放醇蒸气，项目自动灌装设备自带醇气回收系统（二次醇气回收），甲醇加注过程中通过真空泵产生一定真空度，经自动灌装设备、甲醇气体回收管、真空泵等甲醇气体回收设备，将加注过程中挥发的甲醇气体回收至埋地储罐内，二次醇气回收系统回收效率综合取95%，未回收的部分呈无组织形式排放。

根据调查，醇气回收系统在同类企业中已有广泛应用，该收集处理系统操作简单、方便且投资成本较低，故项目采用的废气污染治理措施是可行的。

3.非正常工况

本项目非正常工况废气排放代表性事故表现为污染防治措施故障情况下废气超标排放情况，根据本项目特点，主要表现为废气治理设施故障。

项目生产设备启动前按照程序先启动相应废气处理措施，废气处理措施正常运行后方可进行生产设备启动，故项目生产设施开停机非正常情况下亦不会产生废气未经处理直接排放情况。

拟建项目的非正常情况主要为废气处理装置处理效率降低，造成大气污染物的超标排放。废气非正常排放的源强考虑废气处理设施处理效率为50%的情况进行分析，项目非正常排放源强详见表4-2。

表 4-2 废气非正常排放源强

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	源强 (kg/h)	非正常工程		
					发生频次	持续时间	措施

灌装	甲醇回收装置处理效率降低	甲醇	/	0.0298	1次/a	30min	停产、检修
----	--------------	----	---	--------	------	-------	-------

因此，应加强对本项目的废气收集处理设施的检修、维护和保养，当废气收集处理设施出现处理效率降低或运行故障时，应马上停止产生该废气的生产工序，及时检修至正常运行后，才恢复该生产工序。由此，可避免本项目的废气污染物非正常排放。

4.达标排放分析

本项目运营过程中产生的废气主要包括甲醇储罐大小呼吸、灌装废气、装车废气、柴油发电机废气。

甲醇储罐大呼吸产生的甲醇废气回收原理为气液平衡，甲醇槽车中的甲醇通过卸车鹤管进入厂区甲醇储罐，甲醇储罐内的甲醇气体经过气相管线输回槽车内，可由甲醇槽车带回原料厂家进行回收处理，未回收的部分通过4m高通气立管无组织排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）表 C.1，“油气平衡”属于“挥发性有机液体常压储罐挥发”产生的挥发性有机物的可行技术，故本项目甲醇储罐大呼吸产生的甲醇废气处理措施可行。

灌装废气通过项目自动灌装设备自带醇气回收系统（二次醇气回收），甲醇、醇基燃料加注过程中通过真空泵产生一定真空度，经自动灌装设备、甲醇气体回收管、真空泵等甲醇气体回收设备，将加注过程挥发的甲醇气体回收至埋地储罐内，未回收的部分呈无组织形式排放。故本项目灌装废气和装车废气处理措施可行。

甲醇储罐和醇基燃料调配罐为密闭罐，小呼吸产生的甲醇废气量较小，无组织排放对大气环境的影响在可接受范围内。

柴油发电机一般不工作，主要用于备用电源，产生废气量较小，通过专用管道引至楼顶排放，对大气环境影响较小。

本项目区属于环境空气质量达标区，采取上述措施，项目建设对周围大气环境影响可接受。

5.废气跟踪监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）并参考《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），本项目废气的自行监测要求见下表：

表 4-3 大气污染源监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
----	------	------	------	--------

1	厂界四周	甲醇	一次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2新污染源甲醇无组织排放限值
---	------	----	------	--

二、废水

1.源强核算

项目运营期无生产废水排放，废水主要为生活污水。生活污水按用水量 80%计算，生活污水排放量为 0.384t/d，134.4t/a。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。

表 4-4 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h
		核算方法	产生废水量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	排放废水量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD	类比法	134.4	300	0.04	排入厂区防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥	/	/	/	/	/	2800
	BOD ₅			200	0.0269				/	/	/	
	SS			200	0.0269				/	/	/	
	氨氮			25	0.00336				/	/	/	

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	排入厂区防渗旱厕池，定期清掏，外运堆肥，不外排	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	1	化粪池	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	初期雨水	石油类	初期雨水收集池	下雨时	2	/	/	/		

2.废水环境影响分析

本项目实施后，生活污水排入现有防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。本项目废水不外排，对周围水环境影响较小。

本项目初期雨水污染物主要为雨水和甲醇，设置 1 座初期雨水收集池，可消纳本项目产生的初期雨水量，收集后的初期雨水拉运至佳木斯市高新污水处理厂处理。

三、噪声

1.主要噪声源及源强

项目投入运营后，噪声主要来源于设备运行时和运输车辆运输时产生的噪声。噪声源强见表 4-5 和 4-6。

表 4-5 本项目运营期噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/距声源距离)/ (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	甲醇灌装间	水泵	80	选用低噪声设备，通过减振、隔声、加强管理和设备合理布局等措施	-21	8	0.5	1	80	昼间	20	60	1
2		调配罐	70		-15	5	0.5	1	70		20	50	1
3		调配泵	70		-12	5	0.5	1	70		20	50	1
4		调配泵	70		-14	5	0.5	1	70		20	50	1
5		灌装机	70		-16	5	0.5	1	70		20	50	1
6	液氧充装厂房	液体泵	75		13	-5	0.5	2	69		20	49	1

表 4-6 本项目运营期噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	灌装泵	/	15	30	0.5	80	低噪声设备，减振措施	昼间
2	灌装泵	/	16	31	0.5	80		

表 4-7 现有工程运营期噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/距声源距离)/ (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	丙烷充装机泵	卸车烃泵	80	选用低噪声设备，通	30	15	0.5	1	80	昼间	20	60	1

2	充装 泵	70		25	15	0.5	1.5	66		20	46	1
3	丙烷 压缩机	85		23	17	0.5	1	85		20	65	1

表 4-8 现有工程运营期噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	液氧泵	/	14	-6	0.5	75	低噪声设备，减振措施	昼间
2	液氮泵	/	16	-10	0.5	75		
3	液态二氧化碳泵	/	13	-8	0.5	75		

2.项目采取降噪措施

本评价将针对其影响采取一定的降噪措施，具体如下：

（1）降低噪声源，选用符合国家噪声标准规定的设备，在采购设备时优先选用低噪声设备；

（2）做好设备间的隔声措施；

（3）在本项目投产运行后，企业应加强设备维护，确保项目运行中设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象发生；

（4）泵类设备应按要求进行安装，做好动平衡，减少振动的发生；

（5）厂区内车辆限速行驶，禁止鸣笛。

3.噪声环境影响分析

项目投入运营后，噪声主要来源于设备运行时和运输车辆运输时产生的噪声。厂区内车辆限速行驶，禁止鸣笛。本项目采取选购低噪声设备，在安装时采取减振、软连接、隔声措施，优化厂区布置，噪声经过厂区距离衰减后对外环境影响较小，厂界外 1m 处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。项目产生的噪声可以被周围环境接受。

4.监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划如下：

表 4-9 监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾及清罐残渣（含清洗废液）。

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 6 人，按 0.5kg/d 人产生量计算，则年产生垃圾量约为 1.05t/a。生活垃圾集中收集，由市政部门统一处置。

(2) 清罐残渣（含清洗废液）

项目储罐 3~5 年清洗一次，委托有资质单位进行清洗。储罐按每 3 年清洗一次计算，每次清罐过程残渣（含清洗废液）产生量约 2t（折合 0.67t/a），清罐过程产生的清罐残渣集中收集暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位进行处置。参考《国家危险废物名录(2025 年版)》，清罐残渣属于危险废物，废物代码 HW49、900-041-49。

本项目固体废物污染源源强核算及相关参数见表 4-8。

表 4-10 固体废物源强一览表

固废名称	产生装置或工艺单元	固废属性	类别代码	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
生活垃圾	职工生活办公	生活垃圾	SW64/900-099-S64	类比法	1.05t/a	市政部门统一清运处理	1.05t/a	市政环卫部门统一处置
清罐残渣（含清洗废液）	储罐	危险废物	HW49/900-041-49	系数法	2t/3a	交有资质单位处理处置	2t/3a	交有资质单位处理处置

表 4-11 废物汇总表

名称	废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	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
清罐残渣（含清洗废液）	HW49 其他废物	900-041-49	2t/3a	储罐区	液态	有机物	有机物	3a	T	清罐过程产生的清罐残渣集中收集暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位进行处置

2.危险废物污染控制和环境管理要求

本项目危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》中的规定，危险废物产生者、经营者均须做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、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物运输要求

危险废物运输应委托具备危险废物经营许可证单位进行。在收集、运输过程中，建设单位应做到以下要求：

危险废物托运人（以下简称托运人）应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。

采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。

装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。

综上所述，只要在营运后做好固废的分类收集、管理及处置工作，并加强对委托代处理单位的有效监督，该项目产生的固废不会造成二次污染。本项目营运期固废均能得到妥善处理处置，对环境影响很小。

五、地下水及土壤

（1）污染源

本项目可能造成地下水和土壤污染的污染源主要是甲醇储罐区，甲醇、醇基燃料罐装区。

（2）污染途径

本项目运营可能对土壤、地下水环境造成影响的生产单元和环节如下：

①项目甲醇储罐本体的强度、壁厚、防腐蚀性达不到要求或不做防腐处理，则可能引起储罐变形损坏，导致物料泄漏；储罐、输送管线、连接法兰及其相关设施由于制造缺陷或受到腐蚀，防腐施工质量不符合标准，法兰未紧固等原因，可能导致物料渗漏，进而对周边土壤和地下水造成污染。

②在装卸、加注过程中由于人员操作不当、设备故障、管线破裂或计量仪表失灵

等原因，致使甲醇发生外溢、泄漏，对区域内土壤和地下水造成污染。

③项目产生的危废因管理不善而造成人为流失，可能导致危废泄漏、下渗，对周边土壤和地下水造成污染。

④甲醇、醇基燃料在配送途中由于阀门密封不严、容器破损，或管道、连接法兰等失效，致使甲醇发生泄漏，对事故发生地周边土壤和地下水造成污染。

⑤项目甲醇、醇基燃料泄漏后由于明火或静电等原因引发火灾、爆炸等事故，产生的消防废水如果收集、处置措施不当，可能会对周边土壤和地下水造成污染。

（3）污染防治措施

为有效规避土壤和地下水环境污染的风险，应做好土壤和地下水污染预防措施，本项目从源头控制，分区防控、监测监控三方面采取土壤和地下水污染防治措施如下：

①源头控制

A、本项目采用了双层 DN40 储罐，储罐内层罐壳体为钢制，保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和地下水。

B、储罐区采用了防渗钢筋混凝土整体浇筑，符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB 50108）的有关规定。

C、储罐区的储罐设置有液位仪检测液位，通过罐内装设的液位探针将液位信号转换成电信号传至值班室，兼有高液位报警功能，同时设有人工检测口，用于采用检测尺人工测量液位。由于储罐处于密闭状态，卸料过程中便于人工直接观测储罐中的实际液位，及时反映罐内液位高度和防止罐内液位超过安全高度。

D、项目工艺物料管道法兰选用无缝钢管，管道等级均为 M1B，管道材质及等级要求高，可防止因选材不当造成的泄漏事故发生。

E、储罐区的进出口管道设置了紧急切断阀。

F、加注机设施内的一切金属设备均设有可靠的防静电设施，防止静电火花引发火灾、爆炸事故。加注机选用正规厂家的成套设备。密封件选用甲醇专用件，加注软管采用耐甲醇腐蚀的材质，可有效避免加注过程中甲醇、醇基燃料泄漏造成环境污染。

G、甲醇、醇基燃料配送车辆为危险化学品专用密闭罐车，建立严格的运输管理制度，运输途中定期查看车厢内部、底部四周有无液体泄漏。

H、本项目依托原有一座初期雨水收集池和事故池，本项目产生初期雨水产生量为 43.29m³/次，收集后的初期雨水分批拉运至佳木斯市高新污水处理厂处理达标后排放。

②分区防控

针对项目可能发生的地下水、土壤污染，本项目按照分区防控的要求提出了以下防控措施：

表 4-12 项目分区防渗措施表

序号	类别	名称	防渗要求
1	简单防渗区	厂区道路	地面硬化
2	一般防渗区	汽车装卸区、危险废物贮存点和灌装间（包括调配罐和输送管道）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。本项目要求采取防渗混凝土进行防渗。
3	重点防渗区	甲醇储罐区	重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。本项目重点防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；罐区四周设围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；围堰要求采取“防渗混凝土+铺设 2mm 厚高密度聚乙烯”，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

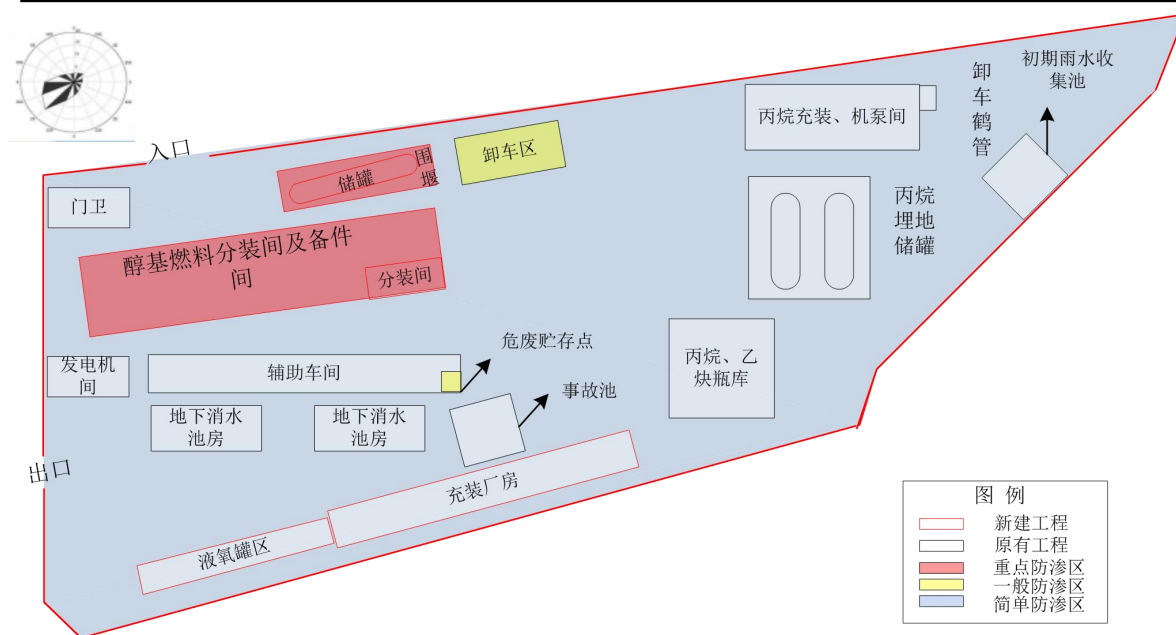


图 4-1 厂区分区防渗图

本项目选址所在区域没有生活供水水源及热水、温泉等特殊地下水资源保护区，属于地下水环境不敏感区。本项目甲醇罐采用双层罐，正常情况下不会发生泄漏。罐区设置了液位报警仪和防渗漏监测立管，为及时发现地下储罐渗漏提供条件，立管的底部管口与储罐内、外壁间隙相连通，并满足人工检测的要求，保证储罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现，及时防止对地下水造成污染。对厂区进行分区防渗，分别采取相应的防渗措施及加强环境管理严防跑冒滴漏和污染物事故排放后，项目的运

营不会对该地区地下水和土壤环境造成影响。

六、环境风险

1.本项目甲醇、醇基燃料和柴油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，表 B.1 突发环境事件风险物质。本项目充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，并要求按本评价提出的要求采取相应的风险防范措施。

因此，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，加强设备的维护和管理，严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险是可防可控的。

具体环境风险评价内容详见环境风险专项评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	甲醇	甲醇卸车时，储罐大呼吸废气由导管输送回罐车内（一次醇气回收）；未回收的部分通过通气立管（H=4m）排放。项目自动灌装设备自带醇气回收装置（二次醇气回收）；	厂界执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中无组织排放标准
地表水环境	生活污水	COD SS 氨氮 BOD ₅	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥	不外排
声环境	生产设备	噪声	选择低噪声设备，采取减振措施，厂区内设有限速禁鸣标识	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准的要求
固体废物	生活垃圾集中收集交由环卫部门统一处置；清罐残渣直接交由有资质单位收集后外运处理，不在厂区内贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	采用分区防渗。本项目所在地天然包气带防污性能分级为中级，根据《环境影响评价技术导则 地下水》HJ 610-2016 中分区防控措施分析可知，本项目地下储罐区（甲醇储罐设置围堰）进行重点防渗；汽车装卸区、危险废物贮存点和灌装间（灌装间包含调配罐、输送管沟，调配罐设置围堰）进行一般防渗；其他区域辅助车间等进行简单防渗。 重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$。本项目重点防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；罐区四周设围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；围堰要求采取“防渗混凝土+铺设 2mm 厚高密度聚乙烯”，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。 一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}$；本项目要求采			

	取防渗混凝土进行防渗。 简单防渗：一般地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 地下储罐区、初期雨水收集池和事故池等进行重点防渗。 (2) 采用双层储罐，配备高液位报警和渗漏检测报警系统，灌装机设置紧急截切阀，定期对化学品储存、输送、装卸环节的设备、管道、阀门等进行检修、维护和保养，坚持“源头控制、分区防治、污染控制、应急响应”的基本原则，对厂区进行分区防渗；在储罐区四周设置防火堤； (3) 生产厂房内按防火、安全卫生设计规范，所有建筑、构筑物均采用二级耐火等级。定期检查消防设备是否完善。企业应建立一整套安全生产和事故风险防范制度、措施，定期开展事故演习，增强员工防范事故意识和处理事故能力。 (4) 成立专门的环保管理机构，环保管理人员能力应满足相关规定的要求，运输人员、装卸人员等应掌握危险化学品运输的安全知识，并经有关部门考核合格后，方可上岗。 (5) 储运过程中严格执行各项工艺指标和安全操作规程。严禁设备超压、超温、超负荷运行。 (6) 编制企业突发环境事件应急预案，定期开展演练。

其他环境 管理要求	1.环境管理 项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理的环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响，以实现预定的各项环保目标。 同时，项目在施工期和运行期，应实行环境监测，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境，为项目环境管理提供依据，更大地发挥工程建设的环境、社会、经济效益。 a.根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标； b.负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议； c.负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案； d.项目运行期的环境管理由安全环保部承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议； e.负责对职工进行环保宣传教育工作，检查、监督各单位环保制度的执行情况； f.建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图等； 2.排污许可相关要求 根据《排污许可管理办法》（自 2024 年 7 月 1 日起施行），第三条：依法需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污登记单位），应当在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记。 桦川县驰翰旭吉气体有限公司于 2023 年 5 月 29 日在全国排污许可证管理信息平台填报了排污许可登记，证书编号：91230826MAIBRCH07G001X，有效期限：自 2019 年 8 月 18 日起至 2022 年 8 月 17 日止；本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2021 年版）二十一、化学原料和化学制品制造业中 50 专用化学品制造，单纯混合或者分装的，属于登记管理类别，本项目建成后申请变更登记。
--------------	--

六、结论

通过本项目所在地环境现状调查、污染源分析、环境影响分析可知，本项目选址合理，项目符合国家产业政策及相关规划要求，同时符合国家环境保护相关政策法规要求，项目运行期产生的废水、废气、噪声、固废等采取有效措施后，均能满足国家相关排放标准的要求，企业在生产过程中在充分落实本环评提出的各项污染防治对策前提下，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，从环保角度出发，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生 量) ⑥	变化量⑦
废气	VOCs (以非 甲烷总烃计)	0.561t/a	0.561t/a		0.017t/a		0.578t/a	+0.017t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				1.05t/a		1.05t/a	1.05t/a
危险废物	清罐残渣(含 清洗废液)				2t/3a		2t/3a	2t/3a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1：地理位置图



附图 2：项目周边照片



项目南侧树林



项目东侧农田

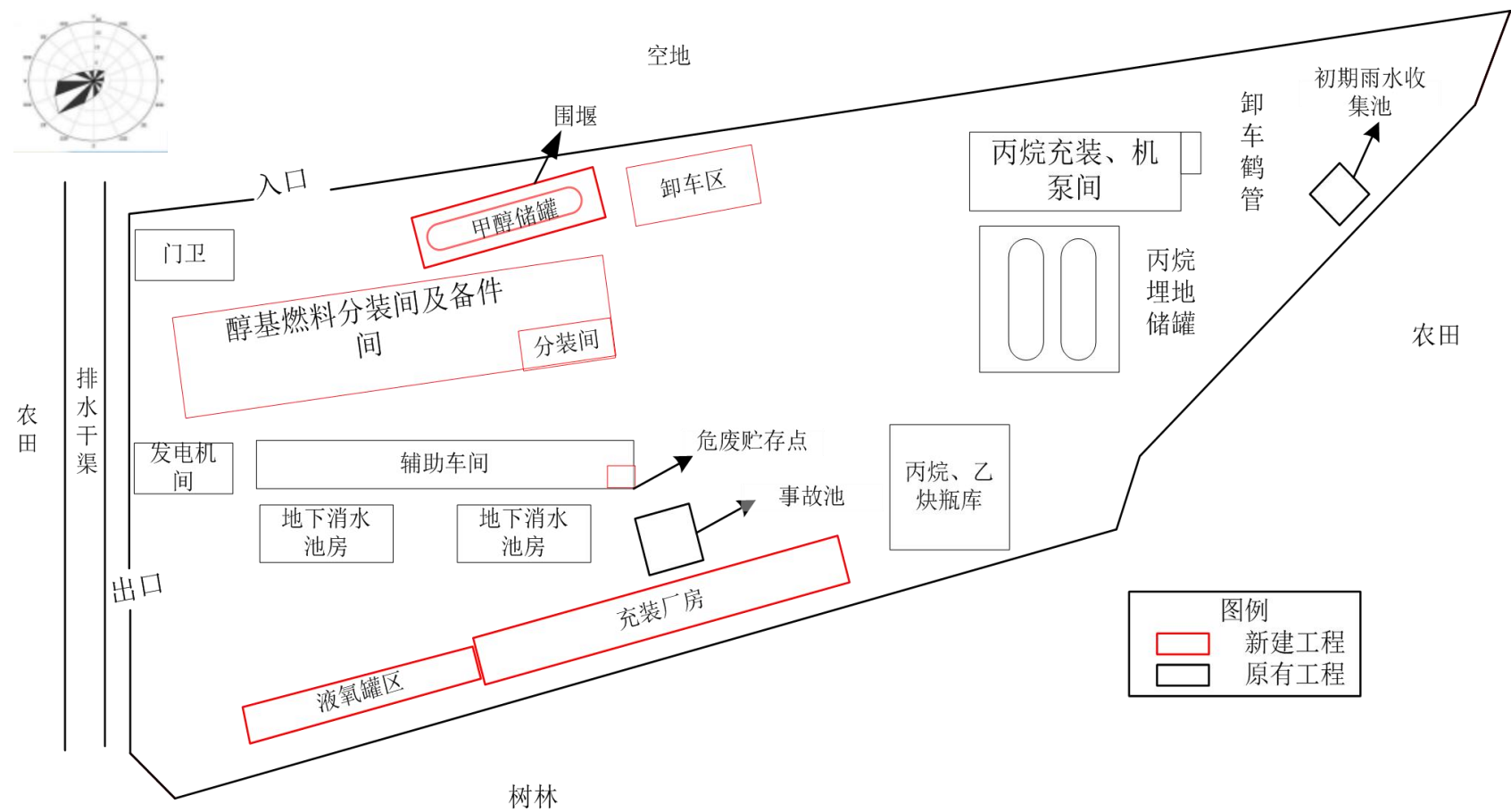


项目农田



项目北侧为空地

附图 3：平面布置及周围环境图





初期雨水收集池



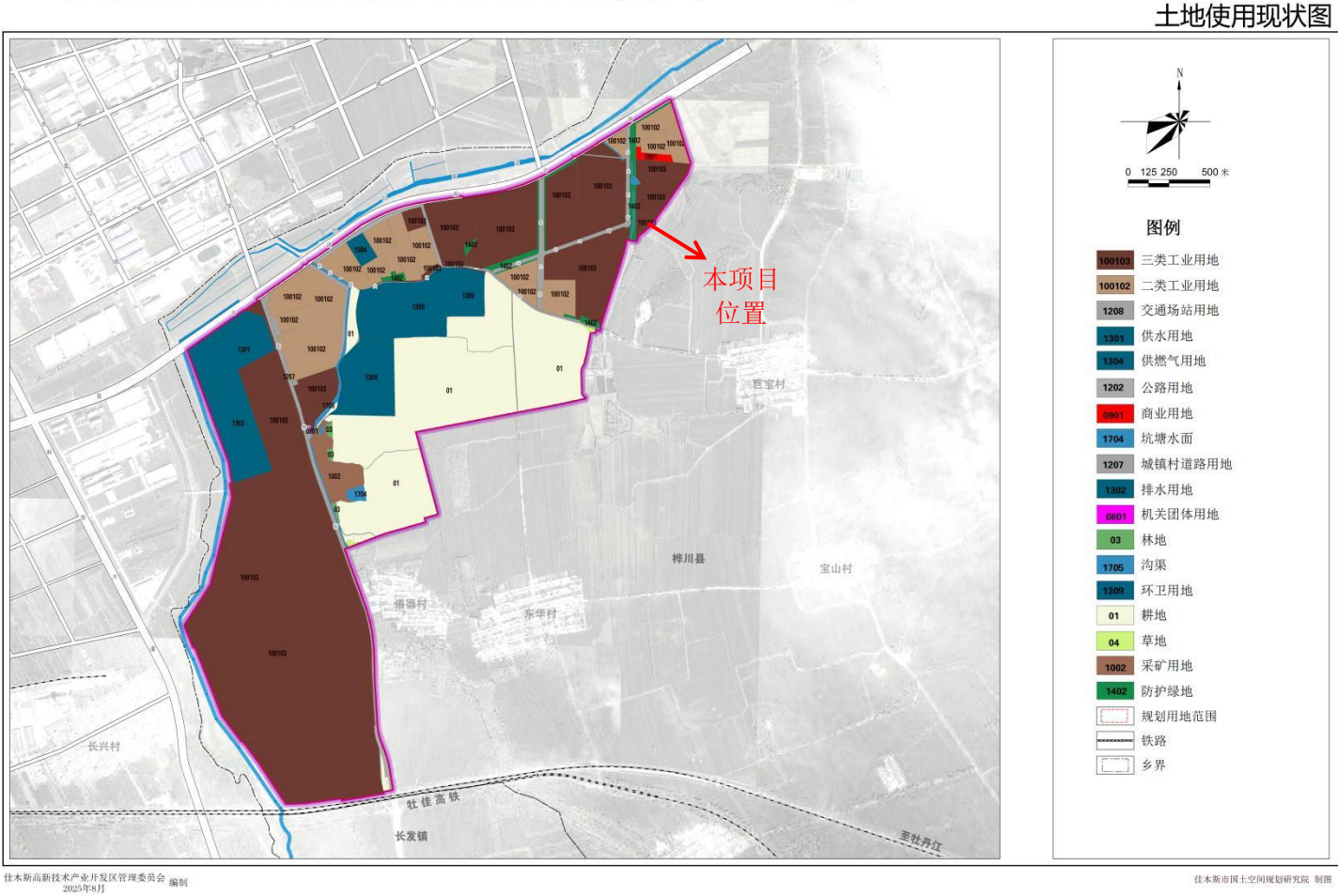
事故池

附图 4：项目评价范围图



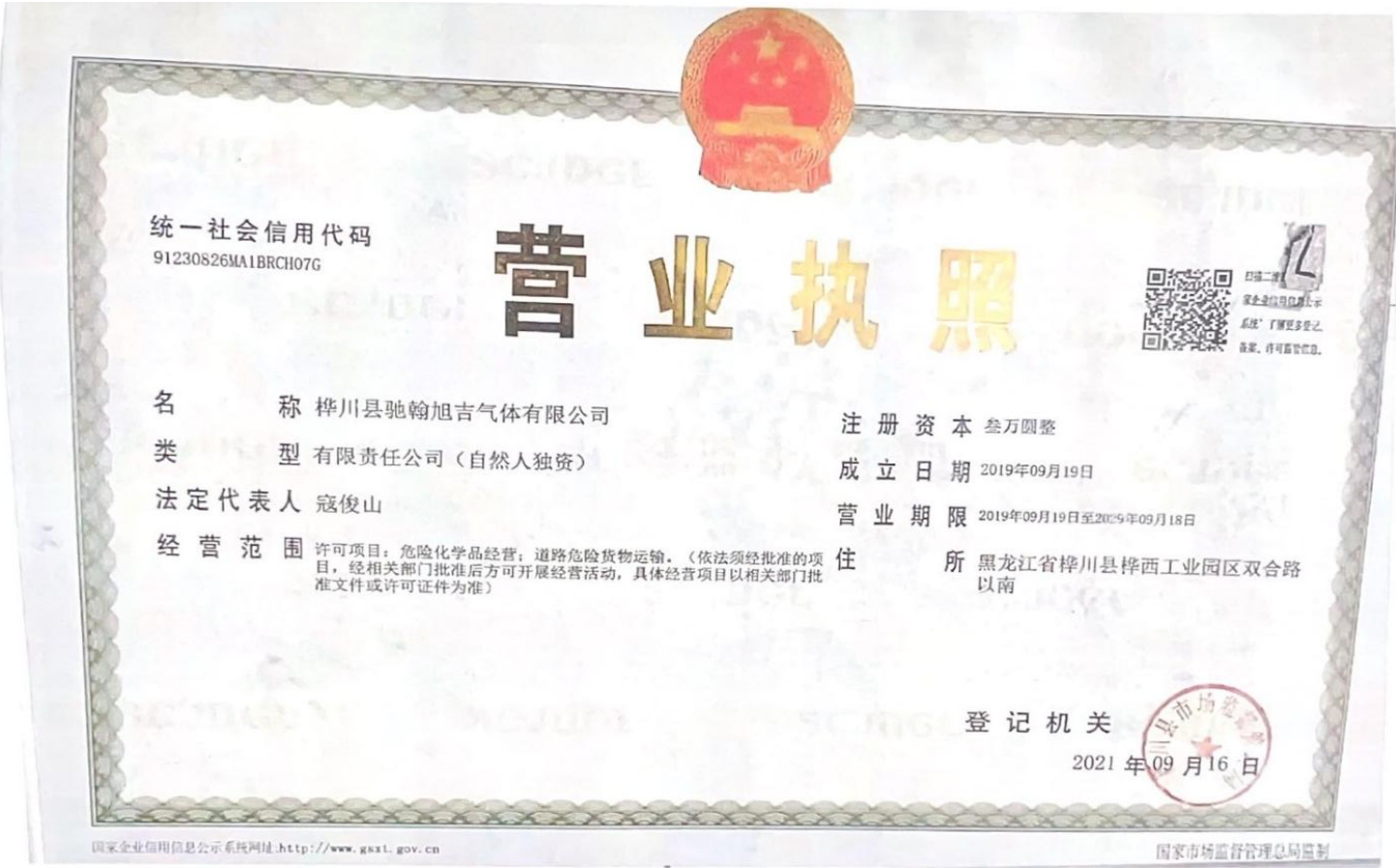
附图 5：项目在园区规划位置图

佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025-2035年）



附件

附件 1：营业执照



附件 2：土地手续

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 Z30826202200039 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。



发证机关 柳城县自然资源局

日期 2022-11-09

本许可有效期限为二年，期限届满前应当取得后续批准文件。未取得后续批准文件的，规划许可自行失效。

用地单位	柳城县驰翰旭吉气体有限公司
项目名称	柳城县驰翰旭吉气体有限公司扩建项目
批准用地机关	柳城县人民政府
批准用地文号	柳政复字【2022】25号
用地位置	佳木斯市柳城县柳西工业园区双合路以南
用地面积	5899.87平方米
土地用途	工业用地
建设规模	容积率≥0.7，计容面积≥4129.91
土地取得方式	出让
附图及附件名称	

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。

二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随便变更。

四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 3：生态环境分区管控分析报告

生态环境分区管控分析报告

桦川县驰翰旭吉气体有限公司甲醇、醇基燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装

申请单位：赛弗特哈尔滨工程咨询有限公司

报告出具时间：2025 年 11 月 18 日

目录

1. 概述
2. 示意图
3. 生态环境准入清单

1. 概述

桦川县翰旭吉气体有限公司甲醇、醇基燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装项目位置涉及佳木斯市桦川县：项目占地总面积 0.01 平方公里。

与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%；一般管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%；与地下水环境一般管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

经分析桦川县翰旭吉气体有限公司甲醇、醇基燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值 1 米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为 1 米。



表 1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积 (平方公里)	相交面积占项目 范围百分比 (%)
环境质量底线	水环境工业污染重点管控区	是	佳木斯市	桦川县	佳木斯高新区化工产业园	0.01	85.39%
	水环境一般管控区	是	佳木斯市	桦川县	松花江佳木斯下桦川县	小于 0.01	14.61%
	大气环境受体敏感重点管控区	是	佳木斯市	桦川县	桦川县大气环境受体敏感重点管控区	0.01	84.28%
	大气环境布局敏感重点管控区	是	佳木斯市	桦川县	桦川县大气环境布局敏感重点管控区	0.01	100.00%
	大气环境高排放重点管控区	是	佳木斯市	桦川县	桦川县大气环境高排放重点管控区	0.01	85.39%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	佳木斯市	桦川县	桦川县自然资源一般管控区	0.01	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	佳木斯市	桦川县	桦川县大气环境布局敏感重点管控区	小于 0.01	14.52%
	重点管控单元	是	佳木斯市	桦川县	佳木斯高新区化工产业园	0.01	85.39%

	重点管控单元	是	佳木斯市	桦川县	桦川县城镇空间	小于 0.01	0.10%
--	--------	---	------	-----	---------	---------	-------

注：表 1 中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表 2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积 (平方公里)	与一级保护区相交面积 (平方公里)	与二级保护区相交面积 (平方公里)	与准保护区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积 (平方公里)	与核心区相交面积 (平方公里)	与缓冲区相交面积 (平方公里)	与实验区相交面积 (平方公里)	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表 4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积 (平方公里)	与自然保护地核心区相交面积 (平方公里)	与自然保护地缓冲区相交面积 (平方公里)	与自然保护地一般控制区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

5



序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积 (平方公里)	与自然保护地核心区相交面积 (平方公里)	与自然保护地缓冲区相交面积 (平方公里)	与自然保护地实验区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

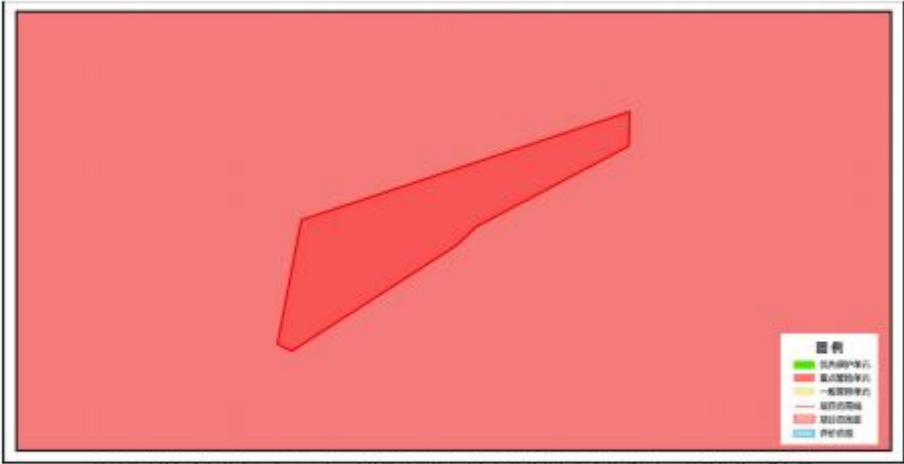
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2308266220002	桦川县地下水环境二级管控区	佳木斯市	桦川县	重点管控区	空间布局约束 1. 严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。2. 合理规划污染地块用途，从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，必须用于拓展生态空间。3. 污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响评价报告书或者报告表。 环境风险防范 1. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井并进行监测，防止地下水污染。2. 指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染隐患排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。3. 重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复措施。

6

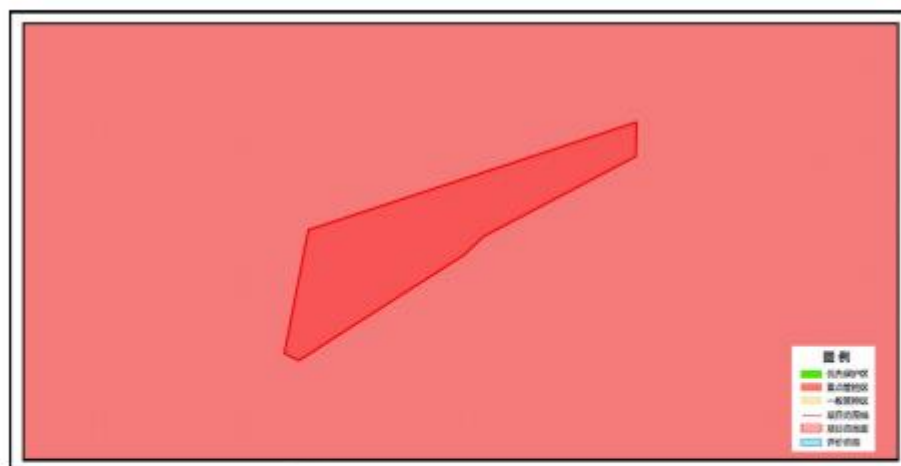
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
					污染物排放管控 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治地下水污染的措施。

AI识图

2. 示意图



桦川县赫耀旭吉气体有限公司甲醇、醇基燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装项目与环境管控单元叠加图



梓川县驰翰旭吉气体有限公司甲醇、醇基燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装项目与地下水环境管

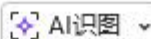
AI识图

3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23082020004	梓川县大气环境布局敏感重点管控区	重点管控单元	一、空间布局约束 执行：①严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。②利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废物、电石渣等固废件生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。 二、污染物排放管控 执行：①对以煤、石油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。②到2025年，在用65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。 三、环境风险防控 执行禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 四、资源开发效率要求
ZH23082020002	汪木斯高新区化工产业园	重点管控单元	一、空间布局约束 1. 园区内不得布置涉及全氯化砷、雷酸汞、硝化甘油、炸药等剧毒爆炸品生产项目。2. 不得布置涉及《易制毒化学品管理条例》（国务院令445号）中规定的第一类易制毒化学品及《危险化学品管理条例》（国务院令190号）中规定的第一类监控化学品的化工生产项目。3. 《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中禁止、限制投资项目和《外商投资产业指导目录（2015年）》中禁止、限制投资项目。4. 对于存在未依法开展规划环境影响评价，或环境风险隐患突出且未完成限期整改，或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。5. 新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。6. 禁止引进国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺。7. 重大项目原则上布局在重点开发区域，并符合国土空间规划。8. 新建化工项目须进入合规设立的化工园区。9. 园区规划及规划环评变更后执行新的园区规划和规划环评管控要求。10. 水环境工业污染重点管控区同时执行①区域内严格控制高耗水、高污染行业发展。②加快淘汰落后产能，大力推进产业结构调整和转型升级。③根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。11. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行：①严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。②利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废物、电石渣等固废件生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。12. 同时执行：①入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
			的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。②新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法设立并规划环评的产业园区。煤化工项目选址及污染防治措施等须满足安全、环境准入要求，新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。③重大制造业项目、依托能源和矿产资源的资源加工项目原则上布局在重点开发区。④未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。⑤禁止引进国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。⑥编制产业园区开发建设规划时应依法开展规划环评。⑦规划审批机关在审批规划时，应将规划环评结论及审查意见作为决策的重要依据，在审批中未采纳的环境影响报告书结论及审查意见的，应当作出说明并存档备查。⑧产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。⑨产业园区开发建设规划应符合国家政策和相关法律法规要求，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。 二、污染物排放管控 1. 园区内企业有组织废气均应收集处理后，由高架排气筒高空排放。根据车间排放的污染物种类及浓度，除采用不同的防治措施外，还应保持车间良好通风。2. 根据车间排放的污染物种类及浓度，采用对于扬尘等采用封闭材料、自然沉降、洒水抑尘等措施，对于粉尘采用布袋除尘设施、封闭设施等措施，对于焊接烟尘采用加强厂界通风等措施。3. 应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。4. 严格控制新增燃煤项目建设（涉及民生保障的项目除外）。5. 水环境工业污染重点管控区同时执行（1）新建、改建和扩建项目应当优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。（2）集中治理工业集聚区内工业废水，区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、扩建工业集聚区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。6. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行①对以煤、石油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及厂内余热、电力热力等进行替代。②③到2025年，在用65吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。7. 同时执行④应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。⑤新建、改建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。⑥钢铁企业基本实现超低排放，新建、改建、扩建煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。⑦新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”原则。⑧对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。⑨加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强淘汰、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氟氯使用。⑩新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯、空分项目

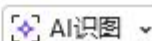
11



环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
			纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。⑥各地不得新建、扩建二甲苯、L L L 2-四氯乙烷、五氯乙烷、L L L 1-三氯乙烷、L L L 3 3-五氯内酯用作制冷剂、发泡剂等受控用途的 HFCs 化工生产设施（不含副产设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。 三、环境风险防控 1. 加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接，加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。2. 在居住和工业企业混住区域，应加强环境风险防范。3. 水环境工业污染重点管控区同时执行排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。4. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。5. 同时执行加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接，加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。 四、资源开发效率要求 1. 逐步取缔燃煤锅炉，持续加强燃气、生物质和油、电锅炉的废气治理监管，推广清洁能源替代。2. 逐步关闭或废弃园区内企业已有地下水水井，并且尽量避免布设地下、半地下储罐等措施，确保园区所在区域地下水安全。3. 同时执行①落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。②全面推行清洁生产，依法在“双超双有双控”行业实施强制性清洁生产审核。 一、空间布局约束 1. 执行①严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。②禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。2. 大气环境布局敏感重点管控区同时①严控“两高”行业产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。②利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废物、电石渣等固废产生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。 二、污染物排放管控 1. 执行：加快65t/h以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。2. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行：①对以煤、石油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁
ZH2308202003	梓川县城镇空间	重点管控单元	

12

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
			低效产能以及工厂余热、电力热力等进行替代。②到2025年，在用65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。 三、环境风险防控 1. 执行化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“危废”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸1公里范围内布局化工园区。2. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行：禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 四、资源开发效率要求 1. 执行：①推进污水再生利用设施建设。②公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。2. 高污染燃料禁燃区同时执行：①在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等其他清洁能源。②城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。



相关说明：

生态保护红线：为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙省划定成果。

自然保护地：根据2023年黑龙江省林业和草原局提供的《黑龙江省自然保护地整合优化方案》，黑龙江省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据对比结果。

其他法定保护地：除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

产业园区：包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

永久基本农田：涉及项目是否占用永久基本农田，以自然资源部门查询结果为准。

分析结果使用：本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。

附件 4：一期环评价批复

佳木斯市桦川生态环境局文件

佳桦环建审[2020]1 号

关于桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目 环境影响报告表的批复

桦川县驰翰旭吉气体有限公司：

你单位报送的由黑龙江和正环保科技有限公司编制的《桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目环境影响报告表》已收悉。经审查研究，现批复如下：

一、该项目建设地点位于黑龙江省佳木斯市桦西化工园区内，占地面积 5246.30m²，总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元。项目主要进行氧气、氩气、二氧化碳、混合气（二氧化碳+氩气）充装和销售，年销售丙烷 10000 瓶、乙炔 7000 瓶，仅是储存和销售不进行气体的生产、制备和分装。建设内容包括储罐区、充装厂房、乙炔丙烷瓶库及附属设施等。项目建设内容详见《报告表》。

二、根据该《报告表》结论，在《报告表》内容真实可信的前提下，在认真落实《报告表》提出的各项环境保护防治措施的情况下，从环境保护角度分析，同意本项目在拟定地址建设。《报告表》可以作为项目实施、验收和环境管理的依据。

三、该项目要切实落实《报告表》中提出的环境保护措施，确保该项目所产生的各类污染物能够稳定达标排放。

（一）加强对水环境的保护。本项目正常运营情况下无工艺废水产生，主要生产废水为员工产生生活污水，排入自建防渗旱厕，定期清掏堆肥。

本项目采取分区防渗，正常情况下不会造成地下水污染事故。在认真落实评价提出的各种污染防治措施的基础上，从地下水保护环境角度分析可行。

(二) 做好大气污染防治工作。本项目废气主要为充装完成后与充装口之间管道中残余的少量气体，主要成分为氧气、氮气、二氧化碳气，为空气的组成部分，产生量较小且不属于对环境有害气体，车间设置排风扇，减小对周围环境造成影响。

(三) 落实各项噪声污染防治措施。本项目在设备安装时增加减震垫，以防对厂界外环境造成影响，噪声源采取降噪措施后，对厂界的贡献值在 19.21~35.50dB(A) 之间，厂界东、西、南、北侧噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求。

(四) 严格落实固体废物处理处置措施。废钢瓶收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用；生活垃圾由环卫部门收集处理；产生的危险废物包括维持设备运转产生的废机油、废机油桶、废含油抹布，暂存在防雨、防渗、密闭的容器内且将容器置于具有照明、防火设施的室内，委托有资质的危险废物综合处置有限公司处置。

固体废物全部得到妥善处理，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的相关要求。

四、桦川县环境监察大队组织开展该建设项目环境保护事中事后监管工作。

五、本项目建设要严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序申请竣工环境保护验收。经验收合格后，方可正式投入运营。

六、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定开工建设的，环境影响报告表应当重新审核。

佳木斯市桦川生态环境局

2020 年 2 月 1 日

佳木斯市生态环境局

佳环建审〔2023〕30 号

关于桦川县驰翰旭吉气体有限公司新建项目环境影响报告表的批复

桦川县驰翰旭吉气体有限公司：

你公司报送的《桦川县驰翰旭吉气体有限公司新建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉。经审查，我局同意该项目建设。具体环保审批意见如下：

一、该项目为扩建项目，位于佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园），项目总占地面积 5899.87 m²，建筑面积 1116 m²。原有工程：项目建设充装厂房、乙炔、丙烷瓶库、储罐区，以及辅助用房，项目主要进行氧气、氩气、二氧化碳、混合气（二氧化碳+氩气）充装和销售，年销售丙烷 10000 瓶、乙炔 7000 瓶。

扩建工程：主体工程为新建 1 座丙烷充装、机泵间，年充装液态丙烷 2200t（包装规格：15kg/瓶，4 万瓶，30kg/瓶，2 万瓶，50kg/瓶，2 万瓶）。储运工程为新建 1 座丙烷埋地罐区，占地面积（地下）174.00 m²，内设 2 个 40m³丙烷储罐。辅助工程为新建 1 座金属备件库、1 座戊类材料堆场、新建一个容积为 350m³

的消防水池、新建1座容积为650m³的事故应急池、新建1座容积为90m³的初期雨水收集池。公用工程为给水暂由厂区内水井提供，待园区给水管网接通后由园区给水系统提供；生活采暖为电采暖。项目总投资1770万元，其中环保投资7万元。

该项目总体符合国家产业政策和相关规划。项目实施将对周边生态环境产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利影响能够得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、项目建设和运营过程中应做好以下工作：

1、施工期要加强管理，采取有效措施减轻建筑噪声和扬尘对周围环境的影响，施工现场定时洒水以降低扬尘污染，产生的建筑及工地生活垃圾分类收集、及时清运；为保护周围居民的生活环境，严禁夜间（晚22:00-次日6:00）施工。

2、该项目运营期废气主要为槽车卸液及丙烷充装过程产生的废气（以非甲烷总烃计）。废气无组织排放管控需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1要求，厂界非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求。

3、该项目运营期产生的废水主要为生活污水。生活污水排入防渗旱厕定期清掏，外运堆肥，待园区排水管网接通后，排入

佳木斯高新区污水处理厂。初期雨水浓度满足佳木斯高新区污水处理厂进水指标，采取拉运方式送至佳木斯高新区污水处理厂，待园区排水管网接通后，排入佳木斯高新区污水处理厂。

地下水污染防治采取“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，将丙烷埋地罐区作为重点防渗区，防渗技术要求为等效黏土层防渗层 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；将丙烷充装、机泵间、金属备件库、消防水池、事故应急池、初期雨水收集池作为一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土层防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；将厂区其他区域作为简单防渗区，进行一般地面硬化。

4、该项目运营期噪声源要严格落实降噪降噪措施，项目选用低噪声、振动小设备，压缩机、烃泵等产噪设备加设减振基础或减振垫并在封闭车间内运行，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准。

5、该项目运营期产生的固废应实施分类管理，及时清运，避免长期堆放。主要为生活垃圾交由市政部门统一清运处理。该项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

6、该项目需落实报告中提出的环境风险防范措施，包括大气环境风险防范/减缓/监控措施、事故废水环境风险防范措施，加强日常环境管理，严防跑、冒、滴、漏现象发生，加强人员培训，制定监测计划及应急预案，定期开展自行监测及环境风险应

急演练；在运行过程中要按规定对设施进行检修、更换，杜绝人为因素造成的事故发生。

三、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定开工建设的，环境影响报告表应当重新审核。

四、各项环保设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。在启动生产设施或者在实际排污之前，建设单位应依法申请取得排污许可证或者填报排污登记表。项目竣工后，依照法定程序完成竣工环保验收后，方可正式投入运行。

佳木斯市生态环境局

2023年7月25日



附件 6：一期验收意见

桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目 竣工环境保护验收意见

2021 年 9 月 16 日，桦川县驰翰旭吉气体有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护设施验收的工作指引（试行）》要求，组织建设单位桦川县驰翰旭吉气体有限公司和环保技术专家召开了项目竣工环保验收现场会。验收组听取了《桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目竣工环境保护验收监测报告表》编制情况的汇报，并对污染治理设施建设情况进行了核查，对照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目为新建项目，建设地点位于黑龙江省佳木斯市桦西化工园区，项目建设充装厂房、乙炔、丙烷瓶库、储罐区，以及辅助用房。年充装氧气 80000 瓶（约合 3637 吨）、二氧化碳 50000 瓶（约合 2500 吨）、氩气 20000 瓶（约合 1120 吨）、混合气（二氧化碳+氩气）1000 瓶（约合 53 吨），年销售丙烷 10000 瓶、乙炔 7000 瓶。

（二）建设过程及环保审批情况

项目 2019 年 8 月由黑龙江和正环保科技有限公司编制完成了《桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目环境影响报告表》，2020 年 2 月 1 日，佳木斯市桦川生态环境局以《关于桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目环境影响报告表的批复》（佳桦环建审〔2020〕1 号）的文件对本项目环评报告表进行了批复。项目 2021 年 3 月开工建设，2020 年 10 月完成建设并运行调试，委托黑龙江泓泽检测评价有限公司对项目进行验收监测。黑龙江泓泽检测评价有限公司于 2021 年 8 月 23 日-24 日对项目污染设施达标情况进行了监测。桦川县驰翰旭吉气体有限公司依据相关技术规定和验收监测数据报告，编制完成了《桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目竣工环境保护验收监测报告表》。

本项目立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

专家签字：

王新 李永亮 李健

项目实际总投资 500 万元，环保投资 10 万元，占总投资比例为 2.00%。

（四）验收范围

本次验收的范围主要依据环评及批复内容确定，项目建设内容均在本次验收范围内。

二、工程变动情况

根据环办环评函[2020]688 号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。经过现场勘查，项目污水排入防渗旱厕变更为排入防渗化粪池，不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要职工生活污水，排入防渗化粪池，定期清掏堆肥。

（二）废气

本项目废气主要为充装完成后与充装口之间管道中残余的少量气体，主要成分为氧气、氮气、二氧化碳气，为空气的组成部分，产生量较小且不属于对环境有害气体，车间设置排风扇，加强车间通风后不会对周围环境造成影响。乙炔、丙烷可能出现泄漏，产生非甲烷总烃。

（三）噪声

项目噪声主要为汽化器、液体泵和充装噪声，噪声源强在 80 ~85dB(A)之间。

（四）固体废物

项目产生的固体废物包括废钢瓶和职工生活垃圾，均为一般固废。废钢瓶收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用；生活垃圾由环卫部门收集处理。

四、环境保护设施调试效果及污染物排放情况

1、废水

项目废水按照要求进行处理。

2、废气

专家签字：

王强 李永春 李健

经过检测，厂界下风向非甲烷总烃 $0.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放浓度限值要求。

3、厂界噪声

经过检测，东、南、西、北厂界噪声昼间监测值在 $51\text{dB}(\text{A}) \sim 54\text{dB}(\text{A})$ ，夜间检测值在 $41\text{dB}(\text{A}) \sim 44\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

4、固体废物

本项目各类固废均按环评批复要求妥善处置，满足相关环境管理要求。

五、工程建设对环境的影响

根据现场检查情况，通过对废水和固废处理情况检查、废气污染物排放和噪声监测结果分析，在各项环保设施和措施已按环评批复落实、污染物达标排放的情况下，本工程的建设对周边环境质量影响较小。

六、验收结论

桦川县驰翰旭吉气体有限公司按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，委托黑龙江泓泽检测评价有限公司于 2021 年 8 月 23 日~24 日开展了环保验收检测，组织专家对“桦川县驰翰旭吉气体有限公司气体充装项目竣工环境保护验收监测报告表”竣工环境保护验收意见所涉及的环保设施和措施落实情况逐一对照核查，现场检查和验收检测结果表明，本项目各项污染物排放均满足相关标准限值要求，各项污染防治设施运行正常，具备了通过环保验收的条件，验收组原则通过该项目环保验收。

七、后续要求

1、建设单位运营期要加强环保设施的维护和运行管理，并定期委托有资质的第三方检测机构开展自行监测，及时掌握污染物达标排放情况，确保各项污染物稳定达标排放。

2、加强环境风险管理，要设专人记录、管理，预防环境风险事故发生。企业应按要求编制突发环境风险应急预案，并按照应急预案要求定期组织应急演练，以满足应急管理要求。

3、本验收意见，只对验收时段负责，后期建设项目主体发生变动，以及污染治理设施闲置、拆除、变更等，要按照相关要求履行环保手续。

专家签字：

李永亮 李健

八、验收组人员信息

验收人员	姓 名	单 位	职务/职称	电话	签字
项目建设单位代表	徐连秋	桦川县驰翰旭吉气体有限公司	副经理	13512667688	徐连秋
技术专家	孟宪亮	黑龙江省佳木斯生态环境监测中心	高工	18645408403	孟宪亮
	李永亮	黑龙江省佳木斯生态环境监测中心	高工	18645408423	李永亮
	李 健	黑龙江省佳木斯生态环境监测中心	高工	18645408429	李 健

桦川县驰翰旭吉气体有限公司

2021 年 9 月 16 日

附件 7：二期验收意见

桦川县驰翰旭吉气体有限公司新建项目
竣工环境保护验收意见

2024 年 4 月 19 日，桦川县驰翰旭吉气体有限公司根据《桦川县驰翰旭吉气体有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、《桦川县驰翰旭吉气体有限公司新建项目环境影响报告表》和环保部门审批意见等要求进行建设单位自查，对项目进行验收。现将本项目验收意见公开如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园），用地类型为工业用地。东侧和南侧为农田，北侧为空地，西侧为规划的园区道路。厂区中心地理位置经纬度：东经 130 度 30 分 25.230 秒，北纬 46 度 48 分 53.689 秒。本项目总占地面积 5899.87m²，建筑面积 1116m²，包括丙烷充装、机泵间、丙烷埋地罐区、金属备件库。年充装液态丙烷 2200 吨，合 8 万瓶。项目性质为扩建。

（二）建设过程及环保审批情况

项目环境影响报告表于 2023 年 6 月完成，佳木斯市生态环境局于 2023 年 7 月 25 日对《桦川县驰翰旭吉气体有限公司新建项目环境影响报告表》进行了批复（佳环建审[2023]30 号）。工程各项环保设施按照建设项目竣工环境保护验收的要求建成投入运行，具备了竣工环境保护验收监测条件。2023 年 9 月项目开始启动，2023 年 11 月项目竣工。

建设单位已于 2023 年 05 月 29 日申领排污登记，登记编号为：

91230826MAIBRCH07G001X。

项目从立项至今无环境投诉、违法及处罚记录等。

（三）投资情况

项目总投资 1768 万元，环保投资 5.7 万元，环保投资占总投资比例 0.32%。

（四）验收范围

鞠洪文 赵春春

本次验收范围为环评及批复全部建设内容。总占地面积 5899.87m²，建筑面积 1116m²，包括丙烷充装、机泵间、丙烷埋地罐区、金属备件库、戊类材料堆场、事故应急池、初期雨水收集池。初期雨水经厂区四周的排水沟汇入到容积为 90m³ 的初期雨水收集池内，储存在初期雨水收集池内的初期雨水由罐车清运至佳木斯高新区污水处理厂处理排放。

二、工程变动情况

依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）相关要求，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目没有生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥处理。项目废水主要为初期雨水。初期雨水经厂区四周的排水沟汇入到容积为 90m³ 的初期雨水收集池内，储存在初期雨水收集池内的初期雨水浓度满足佳木斯高新区污水处理厂进水指标由罐车清运至佳木斯高新区污水处理厂处理，出水达到《城镇污水处理厂城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入铃铛麦河，最终汇入松花江。

（二）废气

项目废气主要为槽车卸液及丙烷充装过程产生的废气。槽车卸液、钢瓶充装完毕后，槽车输送管道接头及充装接头拆卸过程中，残留在接头处的少量丙烷气体（以非甲烷总烃计）无组织排放，无组织非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中厂房外监控点处 1h 平均浓度值以及任意一次浓度值。

（三）噪声

项目噪声源主要为生产设备、车辆运输，选择低噪设备、采取隔声、减振措施，厂区内车辆限速行驶，禁止鸣笛。严格落实环保措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

鞠洪文 赵春春

（四）固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾，生活垃圾集中收集交由市政环卫部门统一处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废水治理设施

项目没有生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥处理。

初期雨水经厂区四周的排水沟汇入容积 90m³ 的初期雨水收集池内，储存在初期雨水收集池内的初期雨水由罐车清运至佳木斯高新区污水处理厂处理排放。

2、废气治理设施

项目废气主要为槽车卸液及丙烷充装过程产生的废气。槽车卸液、钢瓶充装完毕后，槽车输送管道接头及充装接头拆卸过程中，残留在接头处的少量丙烷气体（以非甲烷总烃计）无组织排放，无组织非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中厂房外监控点处 1h 平均浓度值以及任意一次浓度值。

3、噪声治理设施

项目噪声源主要为生产设备、车辆运输，选择低噪设备、采取隔声、减振措施，厂区内车辆限速行驶，禁止鸣笛。严格落实环保措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物治理设施

项目固体废物主要为生活垃圾，生活垃圾集中收集，日产日清，交由市政环卫部门统一处理。

（二）污染物排放情况

1、无组织废气监测情况

由验收监测数据可知，验收监测期间，厂界无组织排放情况如下：上风向非甲烷总烃的监测浓度为 0.26-0.36mg/m³；下风向非甲烷总烃的监测浓度为

鞠洪文 赵春春

0.66-0.80mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。

厂外非甲烷总烃 1h 平均值为 0.93mg/m³，最大值为 0.98mg/m³。满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

3、厂界噪声监测情况

验收监测期间，项目厂界噪声值为昼间：52-58dB（A），夜间：40-47dB（A）。根据验收监测结果，项目四周厂界处噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物

生活垃圾由由市政环卫部门统一清运处理。

五、验收结论

该建设项目基本落实了《桦川县驰翰旭吉气体有限公司新建项目环境影响报告表》及其批复提出的各项环境保护措施及风险防范措施。项目在建设过程中执行了各项环境保护规章制度，较好落实了“三同时”制度，基本落实了规定的各项污染防治措施，污染物排放满足相关要求，该项目环境保护设施验收合格。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所提出的验收要求，原则通过项目环保验收。

六、后续要求

- 1、加强环保管理制度，强化职工环保意识教育，创造和谐的生产环境。
- 2、加强环保设施的维护和管理，保证环保设施处于良好的运行状态，确保各项污染物长期稳定达标排放。

七、验收人员信息

验收工作组人员名单见附表一。

桦川县驰翰旭吉气体有限公司

2024 年 4 月 19 日



鞠洪文 赵春春

桦川县驰翰旭吉气体有限公司新建项目

竣工环境保护验收会验收组签到单

成 员	单位名称	姓 名	电话号码	签 名
建设单位	桦川县驰翰旭吉气体有限公司	寇英琪	13512661116	寇英琪
设计单位	桦川县驰翰旭吉气体有限公司	寇英琪	13512661116	寇英琪
施工单位	桦川县驰翰旭吉气体有限公司	寇英琪	13512661116	寇英琪
验收报告编制机构	桦川县驰翰旭吉气体有限公司	寇英琪	13512661116	寇英琪
专业技术专家	黑龙江省生态环境监测中心	鞠洪文	15045867699	鞠洪文
	哈尔滨市环境科学学会	赵寿春	13009844376	赵寿春

附件 8：《关于佳木斯高新化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划
（2025-2035 年）环境影响报告书审查意见》（佳规审[2025]1 号）

佳木斯市生态环境局

佳环规审〔2025〕1 号

关于《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园） 国土空间总体规划（2025—2035 年） 环境影响报告书》的审查意见

佳木斯高新技术产业开发区管理委员会：

我局在佳木斯市主持召开了《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025—2035 年）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会，有关部门代表和专家共 10 人组成审查小组（名单附后）对《报告书》进行审查，形成审查意见如下。

一、佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）（以下简称“产业园”）位于黑龙江省佳木斯市桦川县四马架镇，2018 年 8 月 28 日经佳木斯市人民政府批复成为市级工业园区（佳政函〔2018〕166 号），面积 962.94 公顷；2022 年 7 月 28 日更名为佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）（佳政函〔2022〕79 号），2022 年 9 月 20 日通过黑龙江省化工园区认定（黑化工园区组发〔2022〕5 号）。你单位编制了《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025—2035 年）》（以下简称《规划》），并同步开展了规划环境影响评价工作。规划期至 2035 年，其中近期 2025—2030 年，远期 2031—2035 年，规划面积 548.05 公顷。产业园不进行功能分区，主导产业为化学原料和化学制品制造业，

兼顾发展化学药品原料药（含医药中间体）制造、生物基材料制造业、仓储物流行业和配套的包装行业等，可适当发展佳木斯静脉产业；不再新增建材企业，允许现有建材企业进行改扩建和技术改造。

《报告书》在梳理产业园发展历程、开展生态环境现状调查监测和回顾性评价的基础上，分析了《规划》与佳木斯市生态环境分区管控方案及相关规划的协调性，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测了《规划》实施对生态环境的影响，开展了减污降碳分析、环境风险评价、公众参与等工作，论证了《规划》方案的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议和减缓不良生态环境影响的对策措施。《报告书》基础资料较丰富，评价内容较全面，采用的技术路线和方法基本适当，对主要生态环境影响的预测分析结果基本合理，提出的《规划》优化调整建议和减缓不良生态环境影响的对策措施原则可行，评价结论总体可信。

二、总体上，产业园临近地表水体，区域水生态环境较敏感；产业园周边分布有居民集中区，存在布局性生态环境风险。因此，应严格按照相关法律法规要求开展建设活动，依据《报告书》和审查意见进一步优化《规划》，强化并落实各项生态环境保护对策和措施，有效预防或减轻《规划》实施可能带来的不良生态环境影响。

三、对《规划》优化调整和实施过程中应重点做好的工作

（一）坚持绿色发展和协同发展理念。落实高质量发展、绿色龙江和美丽龙江建设等要求，坚持生态优先、高效集约，以改

善生态环境质量为核心，做好与国土空间规划和生态环境分区管控方案的衔接，进一步优化《规划》布局和发展规模。

（二）深化减污降碳协同，推动实现绿色低碳发展。根据国家 and 地方碳达峰行动方案、应对气候变化“十四五”规划和节能减排工作要求，优化产业、能源、土地利用和交通运输等《规划》内容，促进减污降碳协同增效。

（三）严格空间管控，优化功能布局和发展规模。落实防护距离内居民集中区搬迁工作，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。对产业园内现有不符合产业政策要求的分散锅炉进行淘汰。

（四）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家 and 地方大气、水、土壤污染防治及黑龙江省、佳木斯市生态环境分区管控方案和《报告书》相关要求，采取有效措施最大限度减少污染物的排放量，确保区域生态环境质量持续改善。

（五）严格入区建设项目生态环境准入，推动产业园高质量发展。严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化园内企业污染物排放控制，提高水资源节约集约利用水平、清洁生产水平和污染治理水平。严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求。

（六）加强环境基础设施建设。加快产业园供水管网、污水管网、供热管网和集中供热设施建设，探寻中水回用途径和方案，加强管理和维护，确保基础设施稳定运行。工业固体废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置。持续提升产业园环境基础设施水平，保障规划有序实施。

(七) 健全环境监测体系，强化环境风险防范。结合产业园产业布局、重点企业分布、污染物排放、环境保护目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤等环境要素监测体系，根据监测结果适时优化《规划》。强化区域环境风险防控体系建设，确保事故废水妥善收集处理。健全区域环境风险联防联控机制，制定并落实区域应急预案，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力，确保区域生态环境安全。

(八) 在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》发生重大调整或修订时应重新编制环境影响报告书。

四、对拟入园建设项目环评的指导意见

拟入园建设项目，应结合规划环评意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，严格落实项目生态环境准入要求，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和生态环境保护措施的可行性论证等工作，强化生态环境保护相关措施的落实。规划环评中协调性分析、生态环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。

附件：《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025—2035 年）环境影响报告书》审查小组名单

佳木斯市生态环境局

2025 年 11 月 25 日

审批专用章

（此件依申请公开）

《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土
空间总体规划（2025—2035年）环境影响报告书》
审查小组名单

姓 名	工作单位	职称/职务
高 速	佳木斯市生态环境局	环评科负责人
崔存萧	佳木斯市工业和信息化局	原材料科科长
孙佰发	佳木斯市应急管理局	危化科负责人
杨 娜	佳木斯市水务局	高 工
王美从	佳木斯市科学技术局	科 员
孟宪林	哈尔滨工业大学	研 究 员
韩晓君	黑龙江省水利水电勘测设计研究院	研 高
玄立春	黑龙江大学	高 工
赵睿明	黑龙江冰众环保科技开发有限公司	高 工
张博文	哈尔滨泽生环境科技有限公司	高 工

桦川县驰翰旭吉气体有限公司甲醇、醇基
燃料分装和液氧焊接绝热气瓶充装项目
环境风险专项评价报告

桦川县驰翰旭吉气体有限公司
二〇二六年六月

目 录

1、总则	1
1.1 评价目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 评价原则	2
1.4 评价程序	2
2、风险调查	4
2.1 环境风险物质识别	4
2.2 生产设施风险识别	5
2.3 有毒有害物质扩散风险识别	6
2.4 环境风险因素识别	6
2.5 事故过程中伴生/次生污染识别	6
2.6 环境敏感目标概况	7
3、环境风险潜势初判	10
3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级	10
3.2 环境敏感程度（E）的分级	11
3.3 环境风险潜势划分	17
3.4 环境风险评价等级	18
4、环境风险事故情形分析	18
4.1 事故情形分析	19
4.2 源项分析	20
4.3 源强分析	错误！未定义书签。
5、环境风险预测与评价	23
5.1 大气环境风险分析	23
5.2 储罐泄漏对周边地表水的影响分析	23
5.3 地下水环境影响预测与评价	24
5.4 火灾爆炸对周边生态环境的影响分析	30

5.5 甲醇、醇基燃料燃料运输过程造成的环境风险问题	31
6、环境风险防范措施	33
6.1 储存及运输过程中应符合相关规范	33
6.2 生产操作、安全管理风险防范措施	37
6.3 甲醇、醇基燃料泄漏防范措施	37
6.4 次生、伴生环境风险防范措施	38
6.5 风险应急措施	38
7、应急预案	43
7.1 应急预案内容	43
7.2 应急救援组织机构	45
7.3 应急救援组织职责任务	47
7.4 应急救援保障措施	48
7.5 应急监测计划	50
7.6 事故善后处理	50
8、评价结论	52

1.总则

1.1 评价目的

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期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以及泄漏事故引起的火灾或爆炸事故，所造成的人身安全、环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的要求：“新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施”。

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和风险分析，提出减缓风险的防范措施和应急要求，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第70号）2018年1月1日起实施；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第31号）2016年1月1日起实施；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》（2020年修订）；
- （5）《突发环境事件应急管理办法》（环保部34号令）；
- （6）《突发环境事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
- （7）《关于全面加强应急管理工作的意见》（国务院224号令）；
- （8）《危险化学品安全管理条例》（国务院591号）；

-
- (9) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
 - (10) 《黑龙江省突发事件应急预案管理实施办法》（黑环发〔2024〕12 号）；
 - (11) 《黑龙江省突发环境事件应急预案》（黑政办规〔2020〕35 号）；
 - (12) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
 - (13) 《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》（试行）。

1.3 评价原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目实施后环境风险评价的基本内容包括：风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

（1）项目风险调查：在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础上，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析：明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价：各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策：明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

（6）环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.4 评价程序

环境风险评价工作程序见图 1-1 所示：

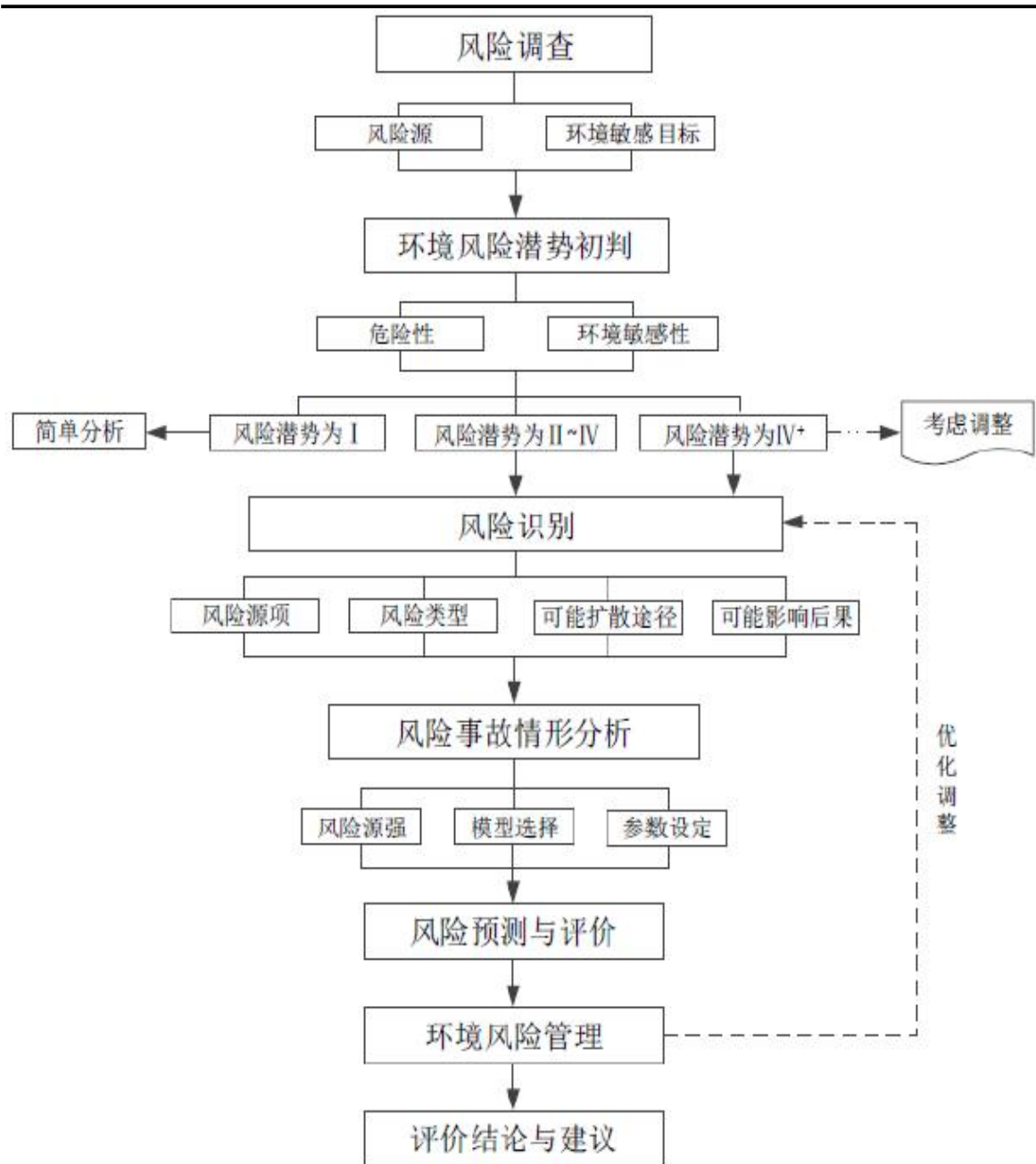


图 1-1 项目环境风险评价工作程序示意图

2.风险调查

2.1 环境风险物质识别

本项目原辅料为甲醇和柴油，其理化性质及危险特征见表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 甲醇的理化性质及危险危害特性

标识	中文名:	甲醇; 木酒精	英文名:	Methyl alcohol; Methanol
	分子式:	CH ₄ O	分子量:	32.04
	CAS 号:	67-56-1	RTECS 号:	PC1400000
	UN 编号:	1230	危险货物编号:	32058
理化性质	外观与性状:	无色澄清液体,有刺激性气味。	主要用途:	主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。
	熔点(°C):	-97.8	沸点(°C):	64.8
	相对密度(水=1):	0.79	相对密度(空气=1):	1.11
	饱和蒸汽压(kPa):	13.33/21.2°C	溶解性:	溶于水,可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。
	临界温度(°C):	240	临界压力(MPa):	7.95
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	易	燃建规火险分级:	甲
	闪点(°C):	11	自燃温度(°C):	385
	爆炸下限(V%):	5.5	爆炸上限(V%):	44.0
	危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。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。		
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现	禁忌物:	酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属
	灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
包装与储运	危险性类别:	第 3.2 类中闪点易燃液体	危险货物包装标志:	5; 26
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30°C。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,开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。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。露天贮罐夏季要有降温措施。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。		
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 50mg/m ³ ; 苏联 MAC: 5mg/m ³ ; 美国 TWA, OSHA 200ppm, 262mg/m ³ ; ACGIH 200ppm, 262mg/m ³ [皮]; 美国 STEL: ACGIH 250ppm, 328mg/m ³ [皮];		
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收		
	毒性:	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口); 15800mg/kg (兔经皮)。LC ₅₀ : 64000ppm4 小时(大鼠吸入)		
	健康危害:	属Ⅲ级危害(中度危害)毒物。对呼吸道及胃肠道黏膜有刺激作用,对血管神经有毒作用,引起血管痉挛,形成瘀血或出血;对视神经和视网膜有特殊的选择作用,使视网膜因缺乏营养而坏死。急性中毒:表现以神经系统症状、酸中毒和视神经炎为主,可伴有黏膜刺激症状。病人有头痛、头晕、乏力、恶心、烦躁不安、共济失调、眼痛、复视或视物模糊,对光反应迟钝,可因视神经炎的发展而失明等。慢性中毒:主要为神经系统症状,有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视神经损害。		
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着,立即用流动清水彻底冲洗。		
	眼睛接触:	立即提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。		
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。		
	食入:	误服者用清水或硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。		
措 护	工程控制:	生产过程密闭,加强通风。		

	呼吸系统防护:	可能接触其蒸气时, 应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩戴自给式呼吸器。		
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。		
	防护服:	穿相应的防护服	手防护:	戴防护手套
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿一般消防防护服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其他不燃性吸附剂混合吸收, 然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
	其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后, 淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。		

表 2.1-2 柴油的理化性质及危险危害特性

标识	中文名:	柴油;	英文名:	Diesel oil
	分子式:	复杂烃类混合物(无固定分子式)	分子量:	约 180-300
	CAS 号:	68334-30-5	RTECS 号:	HZ2700000
	UN 编号:	1202	危险货物编号:	33648
理化性质	外观与性状:	淡黄色至棕色粘稠液体, 有特殊臭味	主要用途:	用作柴油机燃料, 也可作为机械部件清洗油等
	熔点(℃):	-18~10	沸点(℃):	180~370
	相对密度(水=1):	0.82~0.89	相对密度(空气=1):	3.4~4.0
	饱和蒸汽压(kPa):	<0.13 (20℃)	溶解性:	不溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	易燃	燃建规火险分级:	丙类
	闪点(℃):	≥45	自燃温度(℃):	220~250
	爆炸下限(V%):	0.6	爆炸上限(V%):	6.0
	危险特性:	遇明火、高热易燃烧爆炸, 受热膨胀易导致容器破裂, 泄漏后遇火源可引发火灾		
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳、碳黑	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不聚合	禁忌物:	强氧化剂、强酸、强碱
	灭火方法:	用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火, 避免用水直接冲击泄漏物		
包装与储运	危险性类别:	第 3.3 类高闪点易燃液体	危险货物包装标志:	易燃液体
	储运注意事项:	储存于阴凉通风库房, 远离火种、热源, 温度不超过 30℃; 与氧化剂分开存放; 运输时避免暴晒、雨淋, 严禁混运强氧化剂		
毒性危害	接触限值:	PC-TWA: 300mg/m ³		
	侵入途径:	吸入、食入、皮肤接触		
	毒性:	低毒, 长期接触可致慢性中毒		
	健康危害:	皮肤接触致干燥、皸裂、皮炎; 眼睛接触引发刺激、炎症; 吸入可致呼吸道刺激, 长期吸入可能损伤肝肺; 食入致恶心、呕吐、腹痛等		
急救	皮肤接触:	立即用肥皂水或清水彻底冲洗, 就医		
	眼睛接触:	立即用大量清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上, 就医		
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 呼吸困难时输氧, 就医		
	食入:	饮足量温水催吐(避免呕吐物吸入窒息), 就医		
防护措施	工程控制:	加强通风, 设置防爆型电气设备		
	呼吸系统防护:	接触高浓度时佩戴过滤式防毒面具(半面罩)		
	眼睛防护:	佩戴防冲击眼镜或化学安全防护眼镜		

防护服:	穿防静电工作服	手防护:	戴橡胶耐油手套
泄漏处置:	立即切断火源, 疏散人员; 少量泄漏用砂土、蛭石吸附收集, 大量泄漏筑堤收容, 用防爆泵转移至专用容器, 妥善处理		
其他:	作业后及时清洗		

2.2 生产设施风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 生产设施风险识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

本项目主要涉及危险化学品储存, 危险单元风险详见表 2.1-2。

表 2.1-2 危险单元风险识别

危险单元	位置	风险类型
储运系统 甲醇、醇基燃料调配罐、灌装泵	储罐区	泄漏, 火灾、爆炸产生的次生风险
生产装置 甲醇、醇基燃料灌装秤、自动灌装设备、调配罐	加注区	泄漏, 火灾、爆炸产生的次生风险
储运系统 柴油油箱	备用柴油发电机间	泄漏, 火灾、爆炸产生的次生风险

2.3 有毒有害物质扩散风险识别

本项目有毒有害物质扩散途径的识别详见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目有毒有害物质扩散途径的识别表

序号	名称	危害类型	扩散途径
1	甲醇、醇基燃料	易燃性、爆炸性	大气、地下水、土壤
2	柴油	易燃性、爆炸性	大气、地下水、土壤

2.4 环境风险因素识别

根据项目实际情况, 本项目环境风险因素识别详见表 2.1-4。

表 2.1-4 环境风险因素识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因
储运系统 甲醇、醇基燃料储罐、灌装泵	泄漏	储罐破裂引起泄漏, 管道和阀门口跑、冒、滴、漏
生产装置 甲醇、醇基燃料灌装秤、自动灌装设备、调配罐	泄漏	由于设备故障和人为操作等原因, 收料过程中的物料泄漏事故 管道、阀门口跑、冒、滴、漏
储运系统 柴油油箱	泄漏	油箱破裂引起泄漏, 管道和阀门口跑、冒、滴、漏

2.5 事故过程中伴生/次生污染识别

事故中是否发生伴生/次生作用，主要取决于物质性质和事故类型。物质性质是指事故中物质可能通过氧化、水解、热解、物料之间的反应等过程对环境产生污染。事故类型的不同，可能产生相应的上述过程不同，如燃烧可能产生物料氧化、热解过程，泄漏冲洗可能发生水解过程、物料不相容过程等等。火灾、爆炸事故往往由于不完全燃烧产生有毒物质而造成次生污染。

A.事故/消防废水

发生火灾安全生产事故时，会产生大量消防废水及冲洗水，废水中含有大量甲醇，含有甲醇的消防废水未经处理直接外排，会对地表水环境产生影响。

B.火灾爆炸事故伴生烟气污染

本项目涉及的甲醇、醇基燃料易燃物质在发生火灾时不完全燃烧产生 CO 伴生/次生危害。

本项目生产及贮存过程中，伴生/次生危险性以及扩散途径分析见下表。

表 2.1-5 主要伴生/次生危险性以及扩散途径识别分析

物质	伴生/次生危险性	
	进入大气环境	进入地表水、土壤及地下水环境
甲醇、醇基燃料	泄漏进入大气，形成爆炸性混合气体，引起甲醇混合气体爆炸	爆炸事故时，伴生进入水体、土壤、地下水，造成污染
柴油	泄漏进入大气，形成爆炸性混合气体，引起气体爆炸	爆炸事故时，伴生进入水体、土壤、地下水，造成污染

2.6 环境敏感目标概况

本项目环境风险受体详见表 2.1-6 所示：

表 2.1-6 本项目环境风险受体一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	巨宝村	130.5257103	46.80944479	居民	2000人	二类区	ES	860
	朝阳村	130.5464055	46.81174083	居民	800人		ES	2100
	宝山村	130.5308379	46.79943780	居民	720人		ES	2110
	东华村	130.5043392	46.79622346	居民	750人		WS	2200
	道德村	130.4971598	46.79665634	居民	1000人		WS	2400
	恒心村	130.4976811	46.83867234	居民	760人		WN	2410
	道德屯	130.4948	46.79357	居民	400人		WS	2870

		941	656					
	宏伟村	130.4710 8993	46.82963 944	居民	1000人		WN	3220
	新民村	130.5202 480	46.85176 212	居民	1200人		EN	3260
	红力村	130.4815 254	46.84265 411	居民	1000人		WN	3320
	庆丰村	130.5210 892	46.78429 709	居民	800人		WS	3600
	长兴村	130.4725 357	46.78972 814	居民	1000人		WS	3960
	会龙村	130.5573 535	46.78785 010	居民	700人		ES	4350
	西太平村	130.5474 404	46.85462 534	居民	650人		EN	4400
	佳木斯东郊 国际机场	130.4711 785	46.84450 181	居民	9000人		WN	4485
	石头子河屯	130.4974 973	46.77519 367	居民	1500人		WS	4620
	火电小区	130.4625 379	46.84311 217	居民	800人		WN	4660
	振兴村	130.4512 345	46.81546 162	居民	500人		WN	4770
地表 水环 境	铃铛麦河（入河排污口上游 500m～ 入陆家岗河河口）→ 陆家岗河（铃铛麦河入陆家岗河河 口～入音达木河河口）→音达木河 （陆家岗河入音达木河河口～入松 花江河口）			《地表水环 境 质量标准》 （GB3838-200 2）	无水功能区 和水质目标	/	/	
	松 花 江	松花江佳木斯市排污控制区： 佳木斯港务局～宏力村 （长度 7.4km）			无水质目标	/	/	
		松花江佳木斯市过渡区：宏力 村～中和村 （长度 25.2km）			水质目标 Ⅳ类	/	/	
		松花江佳木斯市、桦川县、富 锦市农业用水区： 中和村～富合村（长度 135.6km） 国家地表水考核断面：佳木斯 下（位于水功能区断面中和村 下游约 5km）			水功能区 和 国家地表水 考核断面 水质目标 均为Ⅲ类	/	/	
地下水环境				《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）		/	/	
土壤环境				《土壤环境质量 农用地土壤 污染风险管控标准（试行）》 （GB 15618-2018）		/	/	

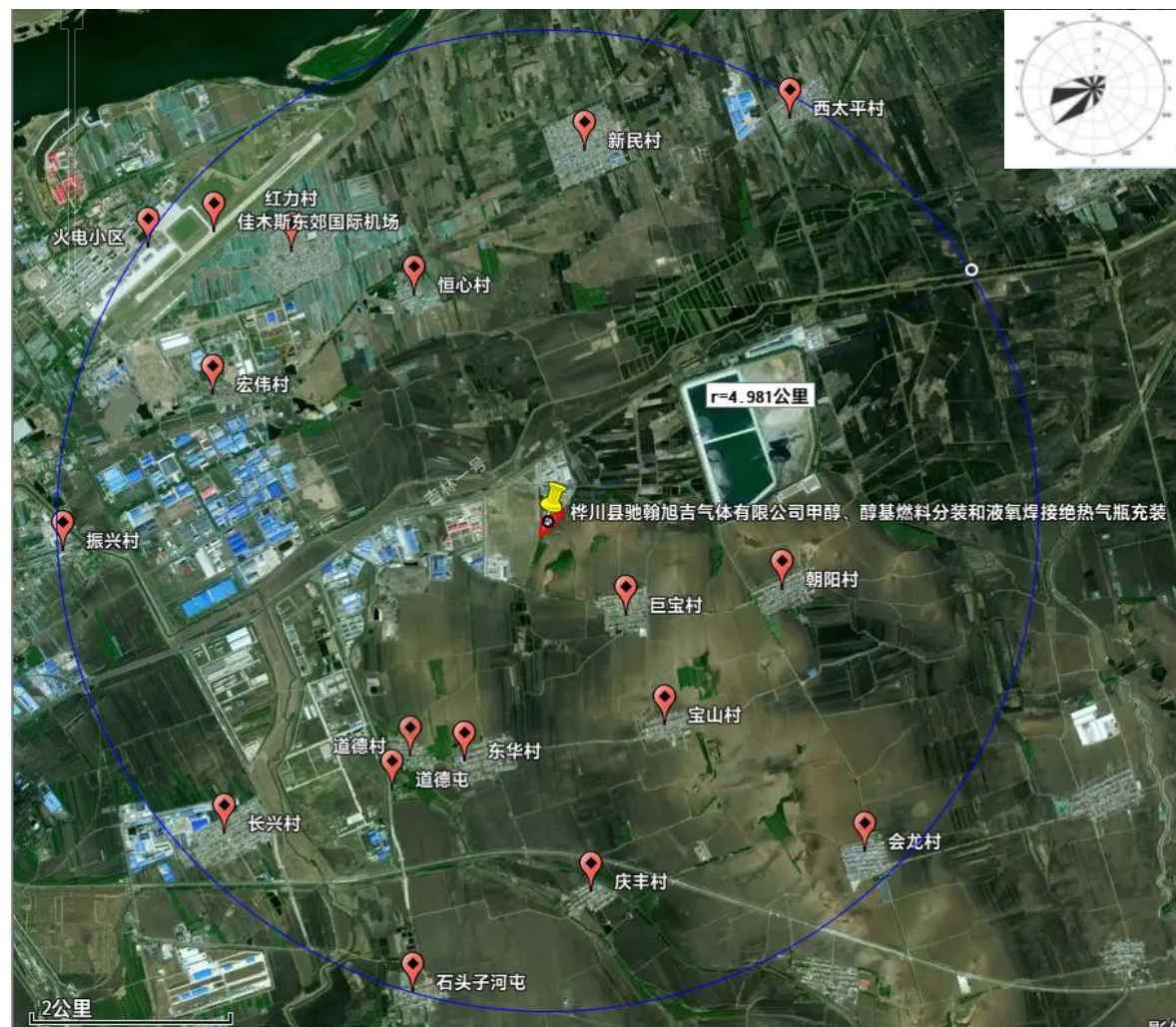


图 2-1 环境保护目标分布图

3.环境风险潜势初判

3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据建设单位提供的资料，本项目涉及的危险物质为甲醇、醇基燃料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的要求，危险物质数量与临界量比值（Q）按如下原则计算：

- ① 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；
- ② 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

q 甲醇=40*0.9*0.79=28.4t

q 醇基燃料=3*0.9*0.88=2.38t

项目危险物质数量与临界量比值（Q）情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果表

序号	物质名称	主要分布区	最大存在总量	临界量(t)	Q
1	甲醇	储罐区	40m ³ /28.4t	10	2.84
2	醇基燃料	调配罐	3m ³ /2.38t	10	0.238
3	柴油	柴油油箱	200L/0.168t	2500	0.0000672
合计					3.0780672

注：储罐和调配罐储存系数按 0.9 计；甲醇密度按 0.79g/cm³ 计、醇基燃料密度按 0.88g/cm³ 计。本项目醇基燃料为甲醇加纯水构成，污染因子以甲醇计。

通过本项目危险物质数量与临界量比值（Q）=3.0780672，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工

艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M1 > 20$ ；（2） $10 < M2 \leq 20$ ；（3） $5 < M3 \leq 10$ ；（4） $M4 = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3.1-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	本项目情况	企业分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	本项目不涉及上述工艺	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	本项目不涉及上述工艺	0
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)	本项目不涉及	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	本项目不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油库(不含加气站的油库)、油气管线(不含城镇燃气管线)	10	本项目不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	属于	5

本项目属于涉及危险物质的使用、贮存项目，M 值取值 5，属于 M4。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

表 3.1-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量的比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据危险物质数量与临界量的比值(Q)和行业及生产工艺(M)，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4 等级。

3.2 环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境敏感程度分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中表 D.1 的划分

依据，按照由高到低将大气环境敏感程度分为三种类型：E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。项目大气环境敏感程度判定过程见表 3.2-1。

表 3.2-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

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，本项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约 2.4 万人，大于 1 万人小于 5 万人；大气环境敏感程度分级（E）为 E2 等级。

（2）地表水环境风险评价等级

①地表水环境敏感程度分级（E）

表 3.2-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

②地表水功能敏感性（F）

表 3.2-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

③环境敏感目标（S）

表 3.2-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体；集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的；水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

根据现场调查可知，本项目评价区周边地表水为音达木河，音达木河为松花江支流铃铛麦河的支流，根据《全国江河湖泊水功能区划（2011-2030）》，项目区所在二级水功能区名称为松花江佳木斯市过渡区，起始断面为宏力村、终止断面为中和村，下游水体为松花江佳木斯市、桦川县、富锦市农业用水区(中和村~富含村)，水质目标分别为 IV 类和 III 类；上述范围内仅存在 1 处国家地表水考核断面，即佳木斯下，位于水功能区断面中和村下游约 5km，水质目标为 III 类。因此，本项目地表水环境功能敏感性分区为较敏感 F2。

发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，故环境敏感目标属于 S3。

根据表 3.2-2 中地表水环境敏感程度分级可知，本项目地表水环境敏感程度为 E2。

（3）地下水环境风险评价等级

①地下水环境敏感程度分级（E）

表 3.2-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

②地下水功能敏感性（G）

表 3.2-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中区饮用水水源（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
较敏感 G2	集中区饮用水水源（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（如热水、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 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

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

③包气带防污性能（S）

表 3.2-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0 \text{ m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5 \leq Mb < 1.0 \text{ m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0 \text{ m}$, $1.0 \times 10^{-6} \text{ cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度 K: 渗透系数

实地调查表明，根据现场调查，厂区周边分布有 8 个村屯，分别为宏伟村、红力村、恒心村、巨宝村、东华村、道德村和朝阳村。

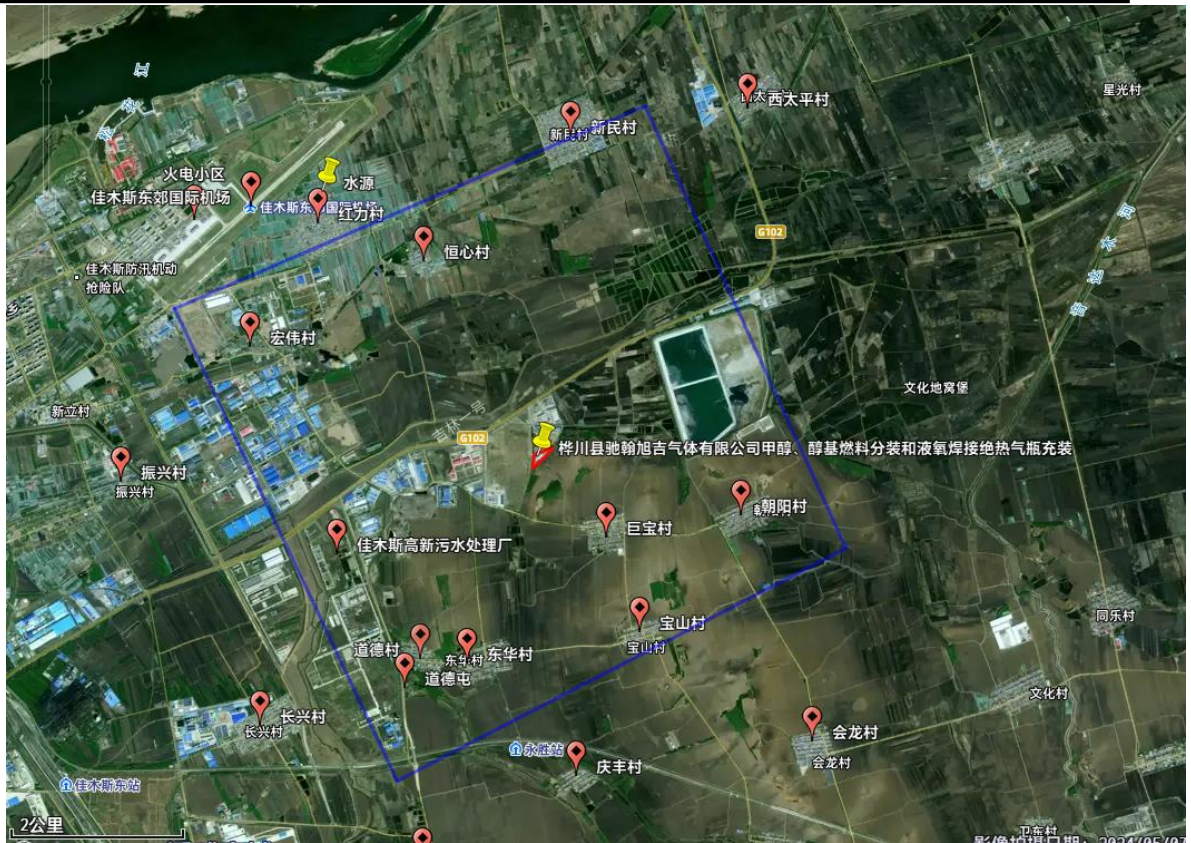


图 3.2-1 地下水评价范围图

其中红力村、巨宝村和东华村供水井设置集中式饮用水水源地保护区，各供水井供本村使用，属划定保护区的中小型集中式饮用水水源地；红力村划定集中式水源地一级保护区和二级保护区；巨宝村和东华村只划定集中式水源地一级保护区，不设置二级保护区；宏伟村、恒心村和道德村分散式饮用水水源

根据《优化评价内容严控新增污染—<环境影响评价技术导则地下水环境>解读》（梁鹏，环境保护部环境工程评估中心，2016.7），结合《饮用水水源保护区划分技术规范》地下水敏感性判定依据如下：



根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018），保护区半径计算的经验公式为：

$$R=\alpha\times K\times I\times T/n$$

式中：

R——保护区半径，m；

α ——安全系数，一般取 150%；

K——含水层渗透系数，m/d；其中，渗透系数由《黑龙江省佳木斯市城市供水水文地质勘探报告》水文地质勘探孔抽水试验确定，含水层渗透系数取值为 40.39m/d；

I——水力坡度，无量纲；水力梯度 I 由 1:5 万等水位线图上量取，为 0.0037；

T——污染物水平迁移时间，d，红力村划定二级保护区的中小型集中式饮用水水源，以二级保护区边界为起点质点迁移 2000d 范围作为敏感区，质点再迁移 3000 天范围作为较敏感区。巨宝村和东华村划定一级保护区的中小型集中式饮用水水源，以一级保护区边界为起点质点迁移 3000d 范围作为敏感区，质点再迁移 3000 天范围作为较敏感区。宏伟村、恒心村和道德村分散式饮用水水源单井 50 米保护范围外扩 2000 天质点迁移距离范围作为较敏感区，不设置敏感区；

n——有效孔隙度，无量纲，有效孔隙度 n_e 根据产业园内企业佳木斯黑龙农药有限公司项目岩土工程勘察报告取 0.33。

评价区内红力村为划定二级保护区的中小型集中式饮用水水源地，经计算其敏感区范围为二级保护区外扩 L 范围：

$$L=a\times K\times I\times T/n_e=1.5\times 40.39\times 0.0037\times 2000/0.33=1358.57\text{m}。$$

经计算其较敏感区范围为敏感区再外扩 L 范围：

$$L=a \times K \times I \times T / n e=1.5 \times 40.39 \times 0.0037 \times 3000 / 0.33=2037.86 \text{m}。$$

评价区内巨宝村和东华村为划定一级保护区的中小型集中式饮用水水源地，
经计算其敏感区范围为一级保护区外扩 L 范围：

$$L=a \times K \times I \times T / n e=1.5 \times 40.39 \times 0.0037 \times 3000 / 0.33=2037.86 \text{m}。$$

经计算其较敏感区范围为一级保护区外扩 6000d 迁移范围：

$$L=a \times K \times I \times T / n e=1.5 \times 40.39 \times 0.0037 \times 6000 / 0.33=4075.72 \text{m}。$$

评价区内单村分散式饮用水水源地不划定敏感区，其中取水层位为潜水含水层的分散式饮用水水源地，经计算其较敏感区范围为：

$$L=a \times K \times I \times T / n e=1.5 \times 40.39 \times 0.0037 \times 2000 / 0.33+50=1408.57 \text{m}$$

表 3.2-8 厂区周边饮用水水源地分布情况及敏感程度分级表

影响村庄	与本项目的距离	水源保护区情况	保护区等级及半径	敏感区半径	较敏感区半径	敏感程度分级
红力村	3320	集中的	一级保护区 100m 二级保护区 1000m	二级保护区 外扩 1358.57m	敏感区再外扩 2037.86m	不敏感
东华村	2200	集中的	一级保护区 100m	一级保护区外 扩 2037.86m	一级保护区外扩 4075.72m	不敏感
巨宝村	860	集中的	一级保护区 100m	一级保护区外 扩 2037.86m	一级保护区外扩 4075.72m	敏感
宏伟村	3220	分散式	-	-	1408.57m	不敏感
恒心村	2410	分散式	-	-	1408.57m	不敏感
道德村	2400	分散式	-	-	1408.57m	不敏感

根据表 3.2-8 故本项目区域地下水环境敏感程度属于 G1“敏感”区域；

本项目位于佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园），根据《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划环境影响报告书》（2025—2035 年），评价区包气带的渗透系数为 $2.38 \times 10^{-6} \text{cm/s} \sim 4.64 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。因此，包气带防污性能为中级，属于 D2，则地下水环境敏感程度分级为 E1。

3.3 环境风险潜势划分

根据上述分析结果可知，建设项目涉及的物质和工艺系统危险性 (P) 属于 P4 类，大气环境敏感程度 (E) 为 E2，地表水环境敏感程度 (E) 为 E2，地下水环境敏感程度 (E) 为 E1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018 环境风险潜势划分原则，

环境风险潜势判定依据见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目环境风险潜势判定表

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

本评价依据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判定结果，确定本项目大气环境风险潜势为 II，地表水环境风险潜势为 II，地下水环境风险潜势为 III。

3.4 环境风险评价等级

表 3.4-1 评价工作等级划分

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价等级划分原则，本评价依据项目的环境风险潜势划分结果，确定本项目大气和地表水环境风险评价等级均三级评价、地下水环境风险评价等级为二级评价。综上，本项目环境风险评价等级为二级。

4.环境风险事故情形分析

4.1 事故情形分析

根据本项目特点和具有环境风险的物质储存量及临界量，可确定本项目可能发生环境事故的生产设施为储罐、输送管线。经调查，储罐泄漏是本项目最大可信事故。导致危险物质渗漏，发生火灾爆炸，污染物非正常排放等。根据导则附录 E 泄漏频率的推荐值，常压双包容储罐泄漏孔径为 10mm 孔径的泄漏频率为 $1.25 \times 10^{-8}/a$ ，属于极小概率事件。泄漏事故类型如容器、管道、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E.1 见表 3.7-20。

表 4.1-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)^*$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments；*来源于国际油气协会（International Association of Oil & Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。

由上表可见，各类事故概率均不为零。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，本项目发生频率在 $10^{-6}/a$ 以上的事件主要考虑为反应釜泄漏

或爆炸、原辅料（泵体连接）管道泄漏等。结合本项目所涉及物质的危险性识别，以上事件的发生主要引起泄漏的气态物料大气污染扩散、易燃易爆物料引发火灾爆炸产生次生大气污染物扩散以及液态物料或消防废水泄漏引发地下水污染等。

4.2 源项分析

1、风险事故情形设定

（1）物质危险性因子筛选

根据对生产过程中所涉及危险物质的危险特性及其对环境和人群健康的危害程度，根据毒性进行分级，其中甲醇属于毒性属于 IV 级，易燃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

（2）重点风险源筛选

结合物质危险性识别、生产系统危险性分析以及国内外事故统计分析结果进行重点风险源，项目事故源项分析具体如表 4.2-1 所示：

表 4.2-2 事故源项分析汇总一览表

风险源	事故类型	风险因素
甲醇、醇基燃料储罐、泵、阀门、管道	泄漏	设备、泵、阀门、管道破损，导致甲醇、醇基燃料泄漏，污染土壤、地下水等
甲醇、醇基燃料储罐、泵、阀门、管道	火灾、爆炸	甲醇、醇基燃料泄漏，导致火灾、爆炸事故
柴油油箱	泄漏	设备、泵、阀门、管道破损，导致甲醇、醇基燃料泄漏，污染土壤、地下水等
柴油油箱	火灾、爆炸	甲醇、醇基燃料泄漏，导致火灾、爆炸事故

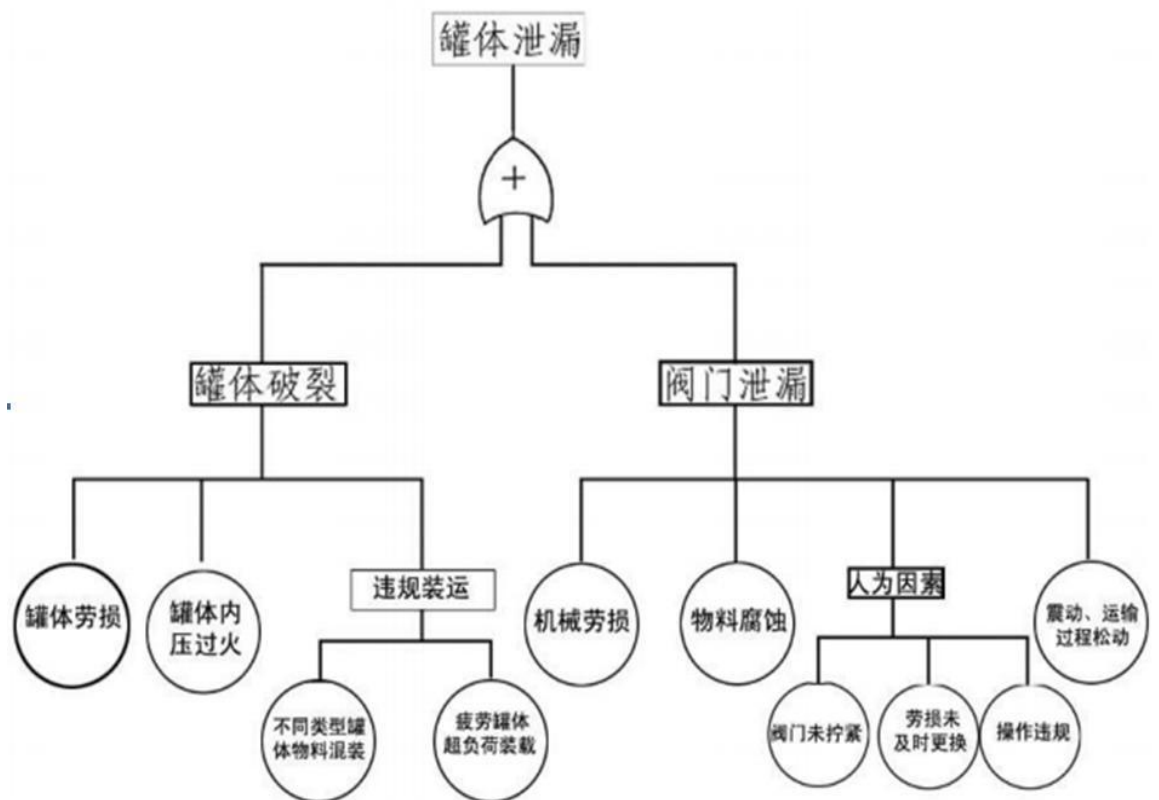


图 4.2-1 储罐泄漏事故树分析示意图

储罐泄漏主要有两方面的硬件因素：罐体和控制阀门，由于硬件购买或配置、维护的过程中均有可能出现差错，导致罐体的配件老化、配件次品及配件操作不规范，从而引起罐体泄漏。

通过事故树分析进一步确定罐体破裂和阀门泄漏为储罐泄漏的主要起因，具体分析见表 4.2-2 及表 4.2-3。

表 4.2-3 罐体泄漏事故原因分析

类别	原因分析
罐体破裂	①罐体老化，受外力及罐体内部原因发生泄漏；②受外力挤压，主要包括撞击、裂变；③罐体承载超出规定，内部压力过高；④受外环境振动因素导致罐体裂变，引起物料泄漏；⑤受外环境酸雨影响，罐体受到腐蚀；⑥意外、自然灾害等因素造成的罐体破裂，导致物料泄漏；⑦罐体维修、维护及切割过程中，违规操作导致的物料泄漏
阀门泄漏	①阀门松动：因长时间震动、开关操作等导致阀门发生松动，导致存储物料泄漏；②阀门破损：受外力撞击、自然因素引起阀门破裂或毁坏，引起存储物料泄漏；③控制阀门操作不规范：人为开关控制阀门，并未严格按照操作规范，在未确定阀门是否关闭时往罐体输送物料；④阀门老化、受压过强、配件老化等原因，导致阀门松动或破损，引起物料泄漏；⑤其他事故：由于意外事故发生，导致阀门破坏，引起物料泄漏

表 4.2-4 主要风险事故发生概率及类型

序号	事故	发生概率（次/年）	发生频率
1	输送泵、输送管接头、阀门损坏等泄漏	10^{-1}	可能发生
2	设备破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生
3	地面防渗措施失效	10^{-3}	极少发生
4	火灾爆炸事故	$10^{-3} \sim 10^{-4}$	偶尔发生

从上表可见，输送管、输送泵、阀门损坏导致的泄漏事故概率相对较大，发生概率为 10^{-1} 次/年，即每 10 年大约发生一次，而地面防渗措施失效事故概率为 10^{-3} 次/年，属于极少发生的事故。因此建设单位应对该类事故引起重视，定期检修设备、管道、阀门，确保厂房地面防渗措施完好，制定有针对性的应急措施，尽量减小事故发生的可能性和降低事故的影响程度。

5、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)，各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度提出环境风险防范的基本要求。三级评价定性分析说明大气和地表水环境影响后果，地下水评价参照 HJ610 执行。

5.1 大气环境风险分析

本项目配备一个甲醇埋地储罐，一旦发生泄漏，甲醇会在第一时间流入围堰内。此外，储罐还配备了高位液报警仪和呼吸阀，所以甲醇泄漏到大气环境中的概率较低，对大气环境的影响较小。

本项目对大气环境产生影响的主要是醇基燃料调配罐，根据国内外研究，对突发性的事故溢出，溢出后在地面呈不规则面源分布，影响醇基燃料的挥发速度的因素为醇基燃料蒸汽压、现场风速、溢出面积、醇基燃料蒸汽分子平均重度。本项目采用调配罐和地面管沟，项目一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目采取了液位报警仪和渗漏监测立管等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现调配罐和地面管沟渗漏，醇基燃料渗漏量较小，再由于受调配罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品醇基燃料将积聚在储存区。储存区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，物料将主要通过储存区通气管挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

5.2 储罐泄漏对周边地表水的影响分析

本项目无生产废水，无新增生活污水，原有生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排，且产生量小且水质简单，因此在正常状况下，对区域地表水水环境不会造成影响。

本项目的甲醇地下储罐配备了围堰，一旦甲醇发生泄漏或渗漏，会流入围堰内。同时，甲醇储罐设有泄漏报警装置，能够在泄漏发生的第一时间发出警报，以便及时进行收集和处置。可确保泄漏的甲醇不会排入厂区附近的水渠，不会对周边地表水造成影响。

5.3 地下水环境影响预测与评价

项目对地下水环境的影响主要考虑有毒有害物质泄漏后可溶解性元素迁移进入地下水体，可能会对地下水产生一定的影响，其影响程度取决于污染物的排放情况及所在地的环境性质。

1、预测范围

地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致。

2、预测时段

本项目预测时段设定为泄漏后的 100d、1000d、。

3、污染源分析

(1) 预测因子选取

通过对建设项目环境风险进行分析，有毒有害物质对地下水环境影响的情景设置为甲醇储罐泄露对地下水造成的影响。由于地下水标准中无甲醇，因此本项目选取耗氧量作为本次预测因子，1g 甲醇折算为 1.5g 耗氧量。

(2) 源强分析

本次地下水预测选取盐酸储罐液体泄漏的非正常状况源强，当甲醇储罐发生爆炸时，导致其底座及围堰内防渗层破损开裂，设定防渗层破损总面积为 37.41m²，在爆炸发生后 4 小时内（相当于罐区消防设计火灾延续供水时间）地表甲醇均被收集处理。则风险事故工况下甲醇渗漏量计算如下：

按渗漏物料全部为甲醇考虑，则一次事故渗漏进入地下的甲醇量（体积）为：

$W = \text{甲醇的渗透系数} \times \text{渗滤面积} \times \text{时间}$

某种流体渗透系数公式按下式计算：

$$k_{h \text{ 甲醇}} = k_{h \text{ 水}} \left(\frac{\rho_{\text{甲醇}}}{\rho_{\text{水}}} \right) \left(\frac{\mu_{\text{水}}}{\mu_{\text{甲醇}}} \right)$$

$k_{h \text{ 甲醇}}$ 为甲醇在某种土壤中的渗透系数；

$k_{h \text{ 水}}$ 为水在某种土壤中的渗透系数，根据《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025—2035 年）环境影响报告书》调查区域包气带岩性为粉质黏土，渗透系数为 $2.38 \times 10^{-6} \text{cm/s} \sim 4.64 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，本次评价按不利条件考虑选择 $4.64 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ；

$\rho_{\text{甲醇}}$ 为甲醇密度，取值 792kg/m^3 ；

$\rho_{\text{水}}$ 为水密度, 取值 1000kg/m^3 ;

$\mu_{\text{水}}$ 为水的黏滞系数, $1.002 \times 10^{-3}\text{Pa}\cdot\text{s}$;

$\mu_{\text{甲醇}}$ 为甲醇的黏滞系数, $0.594 \times 10^{-3}\text{Pa}\cdot\text{s}$;

所以, $k_{h\text{ 甲醇}}$ 为 $6.20 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ ($8.02 \times 10^{-8}\text{m/s}$)。

渗漏进入地下的甲醇体积为 $8.02 \times 10^{-8}\text{m/s} \times 37.41\text{m}^2 \times 4\text{h} \times 3600\text{s/h} = 0.03339\text{m}^3$

一次事故甲醇泄漏量 (质量) 为 $0.03339\text{m}^3 \times 792\text{kg/m}^3 = 26.448\text{kg}$

(3) 对地下水环境影响分析

为便于了解泄露甲醇下渗对区域浅层水的影响, 评价采用解析法对预设情况下甲醇的迁移扩散情况进行分析, 具体如下:

① 预测情景

为便于分析甲醇下渗对区域地下水环境的影响, 评价假设甲醇溶液全部以均匀连续的方式下渗进入含水层。

② 预测源强

项目甲醇污染源强取极端情况下的最大值, 即假设单次甲醇泄露事故产生的全部甲醇下渗进入地下含水层。未考虑吸附作用、化学反应等因素。污染物的初始浓度及产生量见下表。

表 5.3-1 地下水预测源强表

情景设定	渗漏点	特征污染物	渗漏量	特征
风险事故	甲醇储罐	甲醇	26.448kg	瞬时
		耗氧量	39.672kg	

4、预测公式

根据项目区水文地质条件及拟定污染源的排放方式, 结合现阶段掌握的地质勘查资料, 按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610—2016) 对地下水影响预测模型的要求, 本次预测选取瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源预测模型。

公式如下:

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中:

x, y —计算点处的位置坐标;

t —时间, d;

$C(x, y, t)$ — t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, g/L;

M —承压含水层的厚度, m;

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量, kg;

u —水流速度, m/d;

n_e —有效孔隙度, 无量纲;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

D_T —横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

π —圆周率。

对于解析解模型中所用的参数, 根据项目现场水文地质试验、地下水监测数据和水文地质经验值得到。

表 5.3-2 模型参数取值汇总表

参数	单位	取值	说明
含水层厚度	m	44.38	《佳木斯高新区化工产业园（桦西工业园）国土空间总体规划（2025—2035 年）环境影响报告书》
有效孔隙度	无量纲	0.33	佳木斯黑龙农药有限公司项目岩土工程勘察报告
渗透系数	m/d	40.39	《黑龙江省佳木斯市城市供水水文地质勘探报告》
水力梯度	/	0.0037	《黑龙江省佳木斯市城市供水水文地质勘探报告》
地下水流速	m/d	0.4529	由渗透系数、水力梯度、有效孔隙度计算而得
纵向弥散系数	m^2/d	5	《水文地质学》对于弥散系数的经验值
横向弥散系数	m^2/d	0.5	《水文地质学》对于弥散系数的经验值
耗氧量质量标准	mg/L	3	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）三级标准
耗氧量检出限	mg/L	0.4	《水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原酸性滴定法》（HJ 1445—2026） 《水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原碱性滴定法》（HJ 1446—2026）

5、预测结果

根据上述预测资料, 泄露发生后, 100d、1000d 泄漏情况如下。



图 5-1 甲醇 100d 泄露情况



图 5-2 甲醇 1000d 泄露情况（已低于检出限 0.4mg/L）

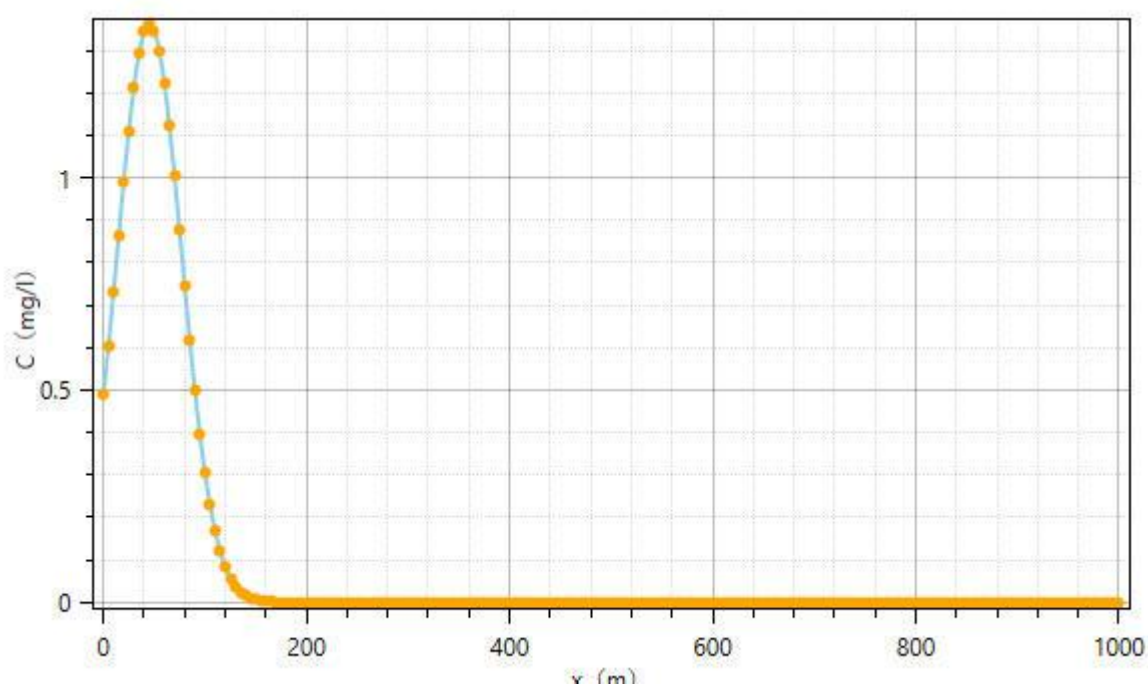


图 5-3 甲醇 100d 泄露中轴线浓度曲线

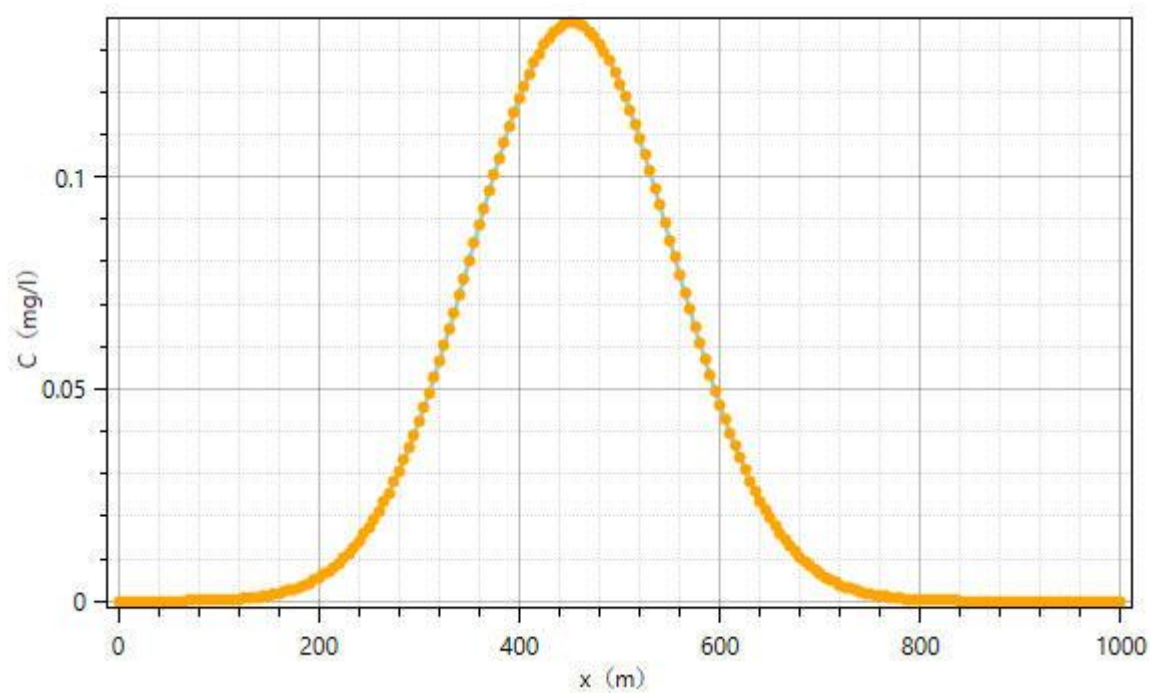


图 5-4 甲醇 1000d 泄露中轴线浓度曲线

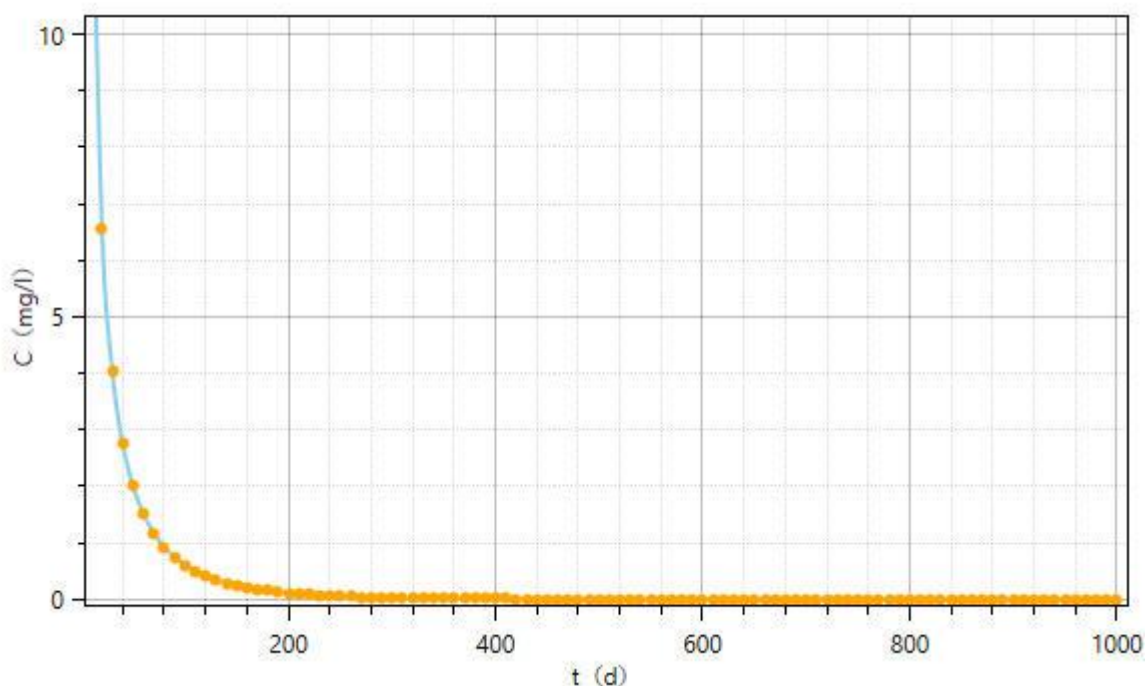


图 5-5 甲醇泄漏到达厂界处中轴线浓度曲线

本次地下水污染预测是在经过校正拟合的评价区地下水渗流模型的基础上，进行溶质运移模拟、污染预测的，所建立模型能够基本真实反映评价区内的水文地质条件，预测结果可以反映污染物在评价区内的运移扩散规律。

针对项目特点设计了不同类型的模拟情景，重点讨论了在事故状态下，污染物对地下水的影响评价，由于《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中无甲醇，因此评价结果以《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中耗氧量Ⅲ类标准值浓度（3mg/L）和《水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原酸性滴定法》（HJ 1445—2026）《水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原碱性滴定法》（HJ 1446—2026）检出限（0.4mg/L）作为污染物超标距离和最大迁移距离。

预测结果：按照耗氧量检出限确定其最大运移距离，100d 下游最大浓度为：1.363mg/L，影响距离最远为下游 95m；1000d，下游最大浓度为：0.136mg/L 低于检出限。厂界最大浓度为 13.62mg/L，出现在第 10d。

本项目地下水影响距离最远为下游 95m，本项目厂界周边，距地下水上游最近的村屯为巨宝村，与本项目相距 860m；距地下水下游最近的村屯为恒心村，与本项目相距 2410m，本项目厂界到附近村屯的水源保护地的距离远大于地下水影响最远距离，对附近村屯的饮用水源保护地影响小且项目运营期间污染源对含水层影响范围有限，因此本项目污染源对附近地下水水质影响较小。

非正常工况下，耗氧量的影响计算过程及预测结果详见表 5.3-3。

表 5.3-3 非正常工况下耗氧量影响预测结果

时间	向下游最大运移距离（m）	最高浓度（mg/L）	超标最远距离（m）
100 天	95	1.363	/
1000 天	/	0.136	/

针对避免泄漏事故对地下水产生影响，厂区内采取储罐防腐、报警系统、设置围堰、分区防渗、日常巡检和定期维护等措施后，可有效避免地下水环境污染事故。

本项目甲醇采用双层罐，正常情况下不会发生泄漏，且对储罐内外表面、罐区地面、输送管线外表面均做了防渗防腐处理，防腐设计符合国家现行标准《钢质管道及储罐敷设控制工程设计规范》的有关规定。同时，罐区设置了液位报警仪和渗漏监测立管，为及时发现地下储罐渗漏提供条件，立管的底部管口与储罐内、外壁间隙相连接通，并满足人工检测的要求，保证储罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现，一旦发生溢出与渗漏事故，成品甲醇将由于防渗层的保护作用积聚在围堰内，对土壤和地下水影响较小。

5.4 火灾爆炸对周边生态环境的影响分析

（1）火灾事故的伴生消防废水

根据装置工艺流程、储运过程及主要物质危害性可知，本项目生产过程和储运过程存在火灾爆炸的可能性。一旦发生泄漏导致出现火情，在灭火同时，需要冷却储罐或生产装置，由此产生的消防废水会携带一定量的有害物质，若不能及时得到有效收集和处置，将随排水系统进入外界水体。因此，要将事故发生后产生的消防废水作为事故处理过程中的伴生/次生污染予以考虑，并对其提出以下防范措施。

本项目无生产废水产生，不新增员工，无生活污水排放，现有生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排，甲醇储罐设有围堰；若储罐区发生火灾，根据甲醇、柴油、汽油理化性质，若发生火灾，均需采用“泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火”，因此本项目若发生火灾，立刻采用干粉或抗溶性泡沫灭火剂进行灭火，随后使用消防水池中水进行冷却，此过程中会产生部分消防废水，根据事故储存设施总有效容积计算，本项目产生的消防废水 $V_2=100\text{m}^3$ ，事故池有效容积为 650m^3 ，能够接纳本项目产生的消防废水，收集后的消防废水排入事故池，拉运至佳木斯市高新污水处理厂处理达标后排放，保证其不排入厂区外沟渠，从而避免了水环境风险。严格

落实风险防范措施，如消防设施的采购，加强事故演练，保证事故发生时产生的影响降到最低。对水环境的影响是可接受的。

（2）火灾事故发生后产生的烟气

发生火灾事故时多为不完全燃烧，火灾发生后进入环境的主要污染物有 CO、烟尘及燃烧物本身等，对环境空气及周边人群健康产生危害。当易燃易爆物质发生火灾时，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周边的人员、设备、构筑物产生极大的危害，火灾风险对周围环境的主要的环境危害为浓烟火灾在散发出大量的浓烟，主要成分为物质燃烧放出的高温蒸汽和有毒气体、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等混合物。

本项目有机物料燃烧时可产生一氧化碳等有毒物质，对周边人群健康和大气环境质量造成污染和破坏，因此对其提出以下防范措施。

①制定严格的消防安全管理制度，安全生产责任制及安全奖惩制度，并组织专门人员进行监督、落实。

②建立主要负责人的安全生产管理委员会，设置环保安全人员，并层层签订安全生产责任状。设立义务消防队、救护组和治安组，并在当地消防部门指导下，制定消防方案，定期进行消防演习。

③认真组织学习安全基础知识和方法，做好职工安全教育和技术教育：认真执行各类操作规程文件，建立技术档案，进行定期性和经常性检查，把执行制度的好坏与当月和年终的安全考评结合起来。

④做好安全检查与整改，公司职能人员坚持日巡检查，每月组织一次大的安全检查，对检查中发现的一般问题现场及时解决，对一些特殊的整改项目需由有关部门解决的，则由公司安全职能部门用“整改通知”形式下发执行。

设置消防报警器，设立直通外线的电话；发生事故时，及时报警，迅速通知本单位和邻近单位做好警戒。

运营后严格执行安全评价要求，严格遵守国家安全生产监督部门和相关行业安全管理的有关规定。对本单位的生产、储存装置每两年进行一次安全评价。将事故发生的可能性降低，因此，对环境的影响是可接受的。

5.5 甲醇运输过程造成的环境风险问题

甲醇在运输过程中可能发生安全事故引发其泄漏而造成的环境问题。运输驾驶员在甲醇运输过程中应严格按照《危险化学品安全管理条例》进行运输。严格按照运输路线规定进行运输，运输路线应避开人口集中区、水源保护区、风景名胜区、自然保护区等需要特殊保护的区域。

A、火灾危害性

甲醇属于碳氢化合物，具有易燃特性，着火或受热很容易发生燃烧爆炸。油品的燃烧危险性大小可以用闪点、燃点和自燃点进行判断。物质的闪点与燃点的产生需要外部火花，如果继续增加物质的温度，即使没有火花也会发生自燃。物质的闪点越低，其着火的危险性越大。因甲醇的闪点为 11℃左右，夏天易形成甲醇蒸汽，遇明火、氧化剂、静电或高热等很容易燃烧，发生火灾事故。

B、爆炸危害性

因甲醇的闪点为 11℃左右，易形成甲醇蒸汽。甲醇蒸汽与空气能形成爆炸性混合物。甲醇蒸汽与空气达到一定混合比例范围遇火即发生爆炸，混合比范围称为爆炸极限。最低混合比称为爆炸下限，最高混合比称为上限，低于下限遇火不会爆炸，也不会燃烧。高于上限遇火燃烧。

C、流动扩散性

甲醇蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。

D、易蒸发

甲醇蒸汽比重一般在 1.11 左右，常常滞留在空气不流通的低部位或聚集在低洼处。

E、毒害性

甲醇、醇基燃料本身具有一定的毒害性，其这种物质中也存在中毒性的物质，能对人产生一定的健康危害。

6.环境风险防范措施

为确保企业职工的生命财产安全和保证企业安全生产进行，防止突发性重大事故，本评价提出以下防范措施：

6.1 大气环境风险防范

6.1.1 大气环境风险防范

6.1.1.1 防范与减缓措施

（1）管理方面的环境风险防范措施

①制定严格的消防安全管理制度，安全生产责任制及安全奖惩制度，并组织专门人员进行监督、落实。

②建立主要负责人的安全生产管理委员会，设置环保安全人员，并层层签订安全生产责任状。设立义务消防队、救护组和治安组，并在当地消防部门指导下，制定消防方案，定期进行消防演习。

③认真组织学习安全基础知识和方法，做好职工安全教育和技术教育：认真执行各类操作规程文件，建立技术档案，进行定期性和经常性检查，把执行制度的好坏与当月和年终的安全考评结合起来。

④做好安全检查与整改，公司职能人员坚持日巡检查，每月组织一次大的安全检查，对检查中发现的一般问题现场及时解决，对一些特殊的整改项目需由有关部门解决的，则由公司安全职能部门用“整改通知”形式下发执行。

设置消防报警器，设立直通外线的电话；发生事故时，及时报警，迅速通知本单位和邻近单位做好警戒。

运营后严格执行安全评价要求，严格遵守国家安全生产监督部门和相关行业安全管理的有关规定。对本单位的生产、储存装置每两年进行一次安全评价。

（2）泄漏的风险防范措施

发生有毒有害危险物质泄漏引发大气环境风险时，企业应按照突发事件报告与应急响应制度与规程，及时上报公司应急指挥部，在采取应急处理的同时，根据厂区风向标指示，按照应急疏散撤离线路，迅速组织人员疏散群体，保证应急疏散的快捷、有序、高效。

当发生泄漏事故时，事故救援决策系统立即运作，立即向公安部门和消防部门等主管部门报警，立即关闭阀门，切断管线。必要时疏散周围群众，并禁止无关人员进入该区域，防止因泄漏引起爆炸，积极协助公安机关和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最低程度。待险情排除后，经检测现场可燃气体浓度低于爆炸下限时才可恢复活动，解除警戒。

储罐区应按国家相关规范设置事故应急防范设备洗眼器等。配置一定数量的氧气呼吸器、防毒面具、防护服等、个体防护用品、消防器材专人管理、定期检查、维护。

6.1.1.2 环境风险监控要求

(1) 对项目主要风险源（储罐），负责人按照岗位责任制进行日常检查、监控职责，并做好检查记录，发现异常情况或突发事件立即进行处理并根据情况上报公司应急指挥部。

(2) 建立公司、储罐区、班组三级负责的监控方法，坚持公司月检查、站内周检查、班组日检查，对关键设备设施、仪器仪表、紧急切断装置的状态进行监控。

(3) 日常按巡检记录表、维修项目记录表、安全检查表、动态检查表等详细的监控检查清单，对于特种设备、设施、安全附件执行定期检验制度。

(4) 对于储罐区设有应急处置措施标识牌。

(5) 定期做好监控设备设施的检查检测工作。

(6) 安环部门要经常深入现场进行监督、检查，并对有关人员进行安全常识教育，发现问题及时提出整改意见。

6.1.1.3 疏散及安置应急建议

现场紧急撤离时，应按照事故现场风向、周边居民分布及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护方案。同时厂内需要在高点设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据火势的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边人群及时疏散。紧急疏散时应注意：

1) 必要时采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施（戴防护眼镜或用浸湿毛巾捂住口鼻、减少皮肤外露等各种措施进行自身防护）。

2) 应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向。

3) 按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管

制。

4) 在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围。

5) 为受灾群众提供避难场所以及必要的基本生活保障，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。

6.2 地下水环境风险防范

针对项目可能发生的地下水污染，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则提出项目地下水污染防治措施。

(1) 源头控制措施

甲醇储罐采用双层罐+防渗池构造，储罐区下游设有地下水监测井，并定期检测，储罐配有液位仪、防渗漏检测设备，可有效监控甲醇储罐的运行情况，发生泄漏，立即进行处置。

(2) 分区防治措施

采用分区防渗。本项目所在地天然包气带防污性能分级为中级，根据《环境影响评价技术导则 地下水》HJ 610-2016 中分区防控措施分析可知，本项目地下储罐区（甲醇储罐设置围堰）进行重点防渗；汽车装卸区、危险废物贮存点和灌装间（灌装间包含调配罐、输送管沟，调配罐设置围堰）进行一般防渗；其他区域辅助车间等进行简单防渗。

重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。本项目重点防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；罐区四周设围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；围堰要求采取“防渗混凝土+铺设 2mm 厚高密度聚乙烯”，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ ；本项目要求采取防渗混凝土进行防渗。

简单防渗：一般地面硬化

(3) 风险事故应急响应

为了做好地下水环境保护与污染防治对策，避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握

地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

同时应加强管理，加强思想教育，增强全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等正确实施。

（4）风险监控及应急监测系统

建立事故预防、监测、检验、报警系统；采取技术、工艺、设备、管理等综合预防措施，避免易燃易爆物质意外事件发生；在易产生污水溢出及靠近河流位置等处修筑筑堤，当发生泄漏事件时能及时将泄漏物或废水等控制在安全范围内。

成立事故应急救援指挥办公室，同时建立突发环境事件应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的预备应急力量；保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

完成环境风险应急救援的编制，按照应急预案尽快完善应急指挥部及专业救援小组，完善应急物资及完善应急物资清单，设置应急物资储存间并建立了运行台账及应急物资管理制度。

6.3 储存及运输过程中应符合相关规范

储运要求：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储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 3/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。

运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按照规定路线行驶，勿在居民区的人口稠密区停留。

6.4 生产操作、安全管理风险防范措施

本项目需设置安全管理机构，配备相应的安全管理人员，定期进行安全检查。建设单位应当严格执行安全现状评价报告建议，并同时采取以下防范措施：

- 1、严格执行厂区安全生产制度，员工应当定期进行安全生产知识教育与培训，员工必须穿棉质工作服、软底鞋上班；
- 2、使用防爆型的通风系统和设备；
- 3、工房室温超过 30℃ 以及雷雨等不适宜生产的天气需停止生产活动；
- 4、隔离火源、控制其他着火源，严禁碰撞、摩擦等；
- 5、应定期检查设备和工具，保证设备安全、稳定运行；各处需严禁烟火、消除静电危害，并做好防潮措施；
- 6、罐区等设置禁烟禁火等安全警示标志及安全标志和应急疏散标志，应牢固、醒目耐久并标示编号、允许存放产品名称、安全存量、危险等级等项目。

6.5 甲醇、柴油泄漏防范措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

- 1、地下储罐周围设置围堰，采取混凝土防渗措施，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
- 2、储罐区设置可燃气体报警器。
- 3、储罐的检查

定期对储罐外部检查，及时发现破损和漏处，对储罐性能下降应有对策。设置储罐高液位报警器及其它自动安全措施。对储罐焊缝、垫片、铆钉或螺栓的泄漏采取必要措施。

4、装卸时防泄漏措施

在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生。

5、防止管道的泄漏

经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。

6、发生甲醇、柴油泄漏时的风险控制措施

如发生甲醇、柴油危险物质泄漏，应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，穿防静电工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源，防止外流至厂区外。

当甲醇装卸时发生泄漏，泄漏的甲醇分散在装卸车附近，少量泄漏时可就近用消防砂或其他不燃材料吸附或吸收。也可用大量水冲洗，洗水稀释后收集至事故应急池，大量泄漏时引入事故池内，用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。再用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，交由具备危险废物处置资质的单位处理。

6.6 次生、伴生环境风险防范措施

发生事故抢救时，建议佩戴正压自给式呼吸器，并做好周边下风向居民和企业职工的防护工作。根据项目的次生环境污染事故，应采取以下防范措施：

- 1、在化学品贮存、运输过程中注意避免其接触高热和明火，在厂区内外张贴禁烟禁火标志。
- 2、物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专门的设备进行运输。
- 3、严禁工作人员吸烟、携带火种、穿戴钉皮鞋等进入贮存区。
- 4、加强管理，消防设施要保持完好。

6.7 风险应急措施

1、火灾应急措施

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。

灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。若火势不能通过厂内人员控制，则应立即报警。切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。事故影响较大时，通知环保、安全等相关部门人员，启动应急救援程序。组织救援小组，封锁现场，疏散人员。灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充或修改事故防范措施和应急方案。对于消防产生的大量污水，应构筑围堤或挖坑收容。

2、泄漏事故应急处置方案

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格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。建议应急处理人员自备正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。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：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场处理。

3、中毒急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

食入：饮足量温水，催吐，用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

4、环境风险应急监测系统

环境风险事故应急监测由生态环境主管部门派出的监测小组承担，主要负责对大气、水体环境进行及时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。

在发生较大的环境污染事故时，须及时上报上级应急指挥部，由市环境监测中心对环境中的污染物进行监测。

监测机构接到应急监测任务后，立即召集人员，根据监测内容，携带相关仪器、设备，做好安全防护，在最短时间内赶赴事发现场进行监测。

根据危险物质的释放和泄漏量、毒性、周边环境的敏感程度、预计可能造成的环境影

响等因素，对环境风险事故进行分级。根据污染事故的不同级别，相应布设水污染监测和大气污染监测的应急监测点。

对于环境影响尚未扩散的一般性环境污染事故，在事故装置排污口、污水处理场进水口、雨水监控池出口进行水污染的应急监测，在装置区事故源下风向进行大气污染的应急监测。

对于环境污染已经扩散的重特大环境污染事故，将在污水处理厂进水口、出水口、雨水监控池出口进行水污染的应急监测。在事故源下风向厂界处进行大气污染的应急监测，并协同相关部门对下风向环境敏感目标的大气污染情况进行监测。

6.8 水体污染防控措施

事故废水防范措施应结合项目的三级防控体系（污染源头、过程处理和最终排放）建设进行，应将事故状态下的废水控制在厂内不排入外环境，以确保环境安全。一级防控必须完善装置区围堰、罐区防火堤、初期雨水收集池和事故池等，以防控较小事故时少量物料泄漏可能对环境造成的污染；二级防控必须完善事故导排系统，建立应急事故水池，防控较大事故废水可能对环境造成的污染；三级防控必须完善废水处理，防控重大事故下大量事故废水可能对环境造成的污染。

（1）事故状态下排水系统及控制本项目严格按照“清污分流、雨污分流制”建设厂区排水管网，一旦厂区发生生产装置、储罐起火时，必将产生大量被污染的消防废水（即事故状态废水）。如果不对其加以收集、处置，必然会对污水处理厂或附近地表水造成严重的污染。

根据企业规划：部分消防水进入雨水系统，为了防止污染受纳水体，需在雨水总排口前进行拦截。本评价要求企业在雨水管道末端设置自动切换阀，将消防废水及事故废水导入事故水池。在事故状态下，一是当生产装置区或罐区仅发生有害物质泄漏时，应尽可能利用罐区围堰对泄漏物料进行收集。二是厂区发生火灾时，受污染的消防水部分排入事故池，部分将通过雨水口流入厂内雨水管网，此时要检查切换阀门开启状况，防止污水外排并将其引入事故水池。三是当废水处理装置运行出现异常，导致出水不能达到接管要求时，可通过切换阀的作用将不达标尾水导入事故池暂存。由上述分析可知：化工建设项目必须建有足够容量的应急事故水池，以保证事故时能有效接纳装置排水、消防废水等，避免事故污染水进入水体造成污染。

事故结束后，应对排入应急事故水池的废水，进行必要的监测，并视其水质情况区别

对待，以免造成不必要的处理消耗或水资源浪费。可采取的处置措施如下：能够回用的应回用；对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：危险废物贮存点采用重点防渗措施；甲醇储罐和醇基燃料调配罐设置围堰且采用重点防渗措施；并对汽车装卸区、危险废物贮存点和灌装间（灌装间包含调配罐、输送管沟，调配罐设置围堰）进行一般防渗；其他区域辅助车间等进行简单防渗。应尽可能利用围堰和防渗措施对泄漏污染物进行收集，防止排至单元外。

二级拦截措施：建设项目应设置足够容量的事故池用于贮存事故污染物（甲醇）和事故消防废水等。

三级拦截措施：本项目所在区域未覆盖城市污水管网，为防止事故情况下事故污染物（甲醇）、消防废水或其他污染物进入地表水体以及防止极端情况下污染物进入雨水收集系统而排入外环境，厂区雨水排口前设置切换阀门，一旦消防废水或其他污染物进入雨水系统，可通过切换阀将受污染雨水切换至事故池，事故结束后，拉运至佳木斯高新污水处理厂处理，确保污染物不外排至厂外。

（一）预期防控效果

本项目按照“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要，有效形成了防控体系，完善了预防水体污染的能力。在发生重大生产事故时，利用防控体系，可将泄漏物料和污染消防水进行有效控制。

（二）厂内事故水储存能力核算

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB/T50483-2019）中相关要求，“事故水池容积应根据事故物料泄漏量、消防废水量、进入应急事故水池的降雨量等因素确定”。参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018）、《石油化工环境保护设计规范》（SH/T3024-2017）中相关要求，

事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$V_{\text{总}}$ ——事故储存设施总有效容积。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。按照最大套装置物料全部泄漏计，为 40m^3 ， $V_1=40\text{m}^3$ 。

V2——发生事故的储罐喷淋水或装置的消防水量， m^3 ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）和《石化企业水体环境风险防控技术要求》Q/SH 0729—2018， $V2=\sum Q_{消} \cdot t_{消}$ ；

$\sum Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h。

直径小于 20m 的甲、乙、丙类液体储罐火灾延续时间采用 4.0h，消防用水量按 25L/s 计算。消防水 $V2=100m^3$ 。

V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；按照最保守的情况考虑，本项忽略，取 0。

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目不考虑生产废水进入事故水池， $V4=0$ 。

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$V5=10q \cdot F=40.97$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q——降雨强度，平均日降雨量，mm；根据佳木斯市多年平均降雨量为 572.7mm，年平均降雨日为 48 天，则佳木斯市平均日降雨量为 11.93mm。

f——应进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，装置区汇水面积约 0.34334ha。

$V_{总} = (V1+V2-V3) + V4+V5 = (40+100-0) + 0+40.97=99.03m^3$ 本次所需事故池的最大容积为 $650m^3$ ，厂区设有的容积 $650m^3$ 的事故池可满足要求。

7、应急要求

7.1 应急预案内容

本项目在环评编制后进行应急预案的编写，本项目按照要求进行消防演练、应急物资的储备，同时，针对可能出现的各类突发环境事件，制定了详细且具有针对性的应急处置流程和措施。明确各部门及人员在应急响应过程中的职责分工，确保在紧急情况下能够迅速、有序地开展救援和处置工作。建立应急通讯联络机制，确保与当地生态环境部门、消防救援机构等相关单位的信息畅通；定期组织应急培训和演练，检验预案的可行性和有效性，不断完善应急响应机制，提升项目应对突发环境事件的能力，保障周边环境安全。

事故应急救援预案，是事故预防系统的重要组成部分。制定重大事故应急救援预案的目的是发生事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失的目的。按照《中华人民共和国环境保护法》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）等文件的要求，项目投产前对环境风险应急预案进行修编。

（1）预案编制程序

突发环境事故应急预案编制程序，见图 9-1。

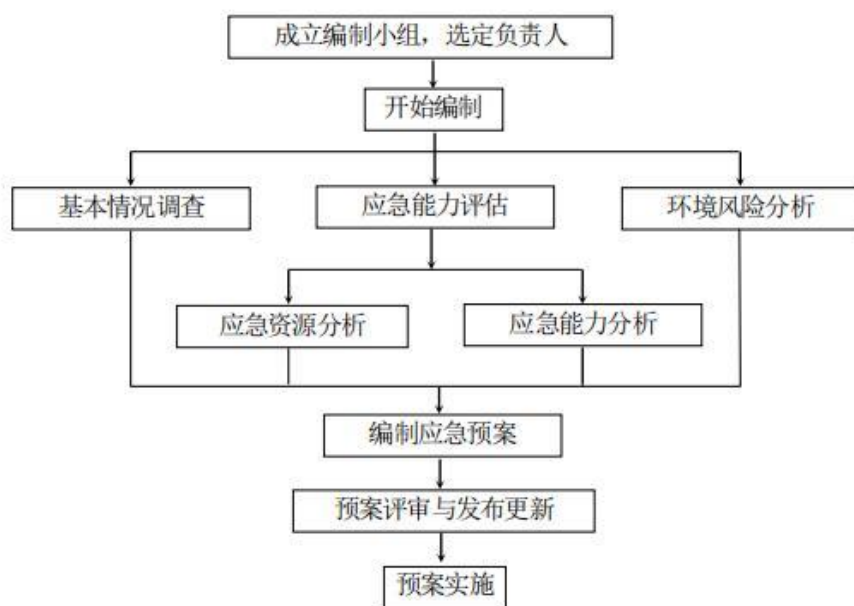


图 9-1 突发环境事故应急预案编制程序

（2）应急预案纲要

考虑事故触发具有不确定性，环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。企业应与地方政府有关部门协调一致、统筹考虑，建立协调统一的环境风险应急体系，企业的事故应与地方政府的事故应急网络联网。当发生事故，根据应急预案分级响应条件、区域联动原则，启动相应的预案分级响应措施，实现厂区与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

（3）应急预案的主要内容

环境风险应急预案的编制，重点应考虑以下几个方面：按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

同时提供必要的附件：包括内部应急人员的职责、姓名、电话清单，外部联系电话、人员、电话（政府有关部门、救援单位、专家、环境保护目标等），单位所处地理位置、区域位置及周边关系图，本单位及周边区域人员撤离路线，应急设施（备）布置图等。

表 9-1 突发环境事故风险应急预案主要内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	主要危险源（储罐区）

2	应急组织机构、人员	实施三级应急组织机制机构，包括企业和地方政府。各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通信方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序； 事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施； 制定有关的环境恢复措施；组织专业人员对事故后的环境变化进行检测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

7.2 应急救援组织机构

企业应设立“重大事故应急救援组织机构”，成立应急救援组织机构指挥领导小组。应急组织救援机构管理组织及成员如下：

- (1) 总指挥：1 人，由项目具有独立的法人资格的领导担任。
- (2) 副总指挥：2~4 人组成，由项目的其他主要领导人担任。
- (3) 指挥小组领导成员：1~3 人组成，由厂区管理人员担任。
- (4) 指挥部：设在厂区办公室。在指挥部下设灭火组、疏散组、通讯组、救护组、抢险组等。

为保证事故发生时，可有效短时间内进行事故的处置，将风险降至最低，需对厂区内定期组织应急演练，相关要求如下：

1、成立演练策划小组

演练策划小组是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制，其主要职责如下。

（1）确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质与方法选定演练的地点和时间，规定演练的时间尺度和公众参与程度。

（2）协调各参演单位之间的关系。

（3）确定演练实施计划、情景设计与处置方案，审定演习准备工作计划和调整计划。

（4）检查和指导演练的准备与实施，解决准备与实施过程中所发生的重大问题。

（5）组织演练总结与评价。

2、演练方案

根据不同的演练情景，由演练策划小组编制出演练方案。演练情景设计过程中，应考虑以下注意事项。

（1）应将演练参与人员、公众的安全放在首位。

（2）编写人员必须熟悉演练地点及周围各种有关情况。

（3）设计情景时应结合实际情况，具有一定的真实性。

（4）情景事件的时间尺度最好与真实事故的时间尺度相一致。

（5）设计演练情景时应详细说明气象条件。

（6）应慎重考虑公众卷入的问题，避免引起公众恐慌。

（7）应考虑通信故障问题。

3、演练范围与频次

计划每年至少组织进行 2 次应急预案演练，演习前要制定演习计划，演习保持相应记录，并做好应急演习评价结果、应急演习总结与演习追踪记录。

（1）参与人员包括：

①应急救援人员。

②全体员工。

（2）演习内容包括以下的一种或几种事故：

①火灾、爆炸事故应急处置。

②泄漏事故应急处置。

③人员紧急疏散。

4、演练基本要求

按本站应急预案要求定期组织开展突发环境事件的防范与救援演习训练，提高员工的防范技能，做到来之能战，战之能胜，一旦发生事故能有条不紊地进行抢救、抢险，尽量缩小事故危害。演练的方案基本要求为：

- (1) 事先确定突发环境事件演练的类型、地点、时间；
- (2) 参加人员及其责任内容；
- (3) 演练步骤及场地布置；
- (4) 确定演练现场的路线；
- (5) 演练结束的通知程序及终止演练的程序；
- (6) 演练的讲评方式。

演练前要制定演练进程控制一览表和演练记录表，由专人对演练进程实施情况进行观察，记录演练进度情况和处置实施情况，及时发现演练过程中存在的问题。

演练结束后，参加演练的人员应对演练过程进行总结评估，提出演练过程存在的问题，根据演练情况对本单位的应急资源（人力、物力资源配备）、应急程序和应急能力作出评价，提出改进意见。评估和总结情况要形成演练评价总结记录并及时改进。

通过对本站内可能发生的应急事故进行定期演练，可有效减缓事故的扩大，避免造成不必要的损失。本项目应急疏散路线如图 7-1 所示。

7.3 应急救援组织职责任务

应急指挥机构的组成及各部门的具体职责详见表 7.3-1。

表 7.3-1 应急指挥机构组成及职责一览表

机构组成	具体职责
总指挥	①负责组织指挥全场的应急救援工作； ②配置应急救援的人力资源、资金和应急物资； ③及时向政府有关部门报告事故处置情况，接收和传达政府有关部门关于事故救援工作的批示和意见； ④配合、协助政府部门做好事故的应急救援。
副总指挥	①协助总指挥进行具体指挥调度工作； ②综合协调后勤保障工作，包括通讯联络、后勤保障、应急监测、善后处理等； ③及时、准确向总指挥汇报现场情况。
现场指挥	①协助总指挥进行具体指挥调度工作； ②综合协调应急现场处置工作，包括技术保障、现场抢险、应急救援、警戒疏散、应急物资配送等；
应急指	①负责企业的环境应急日常管理工作，包括制度管理、人员培训、应急物资更新储备、应急

指挥部办公室	演练等； ②协调一般事故的处置； ③应急状态下协助应急指挥部综合协调应急处置工作，按应急总指挥指示，负责事故信息发布工作；
技术保障	①负责对突发环境事件直接和潜在的环境影响进行分析评价，为应急指挥部指挥现场处置工作提供咨询； ②负责制定清除污染物和减少环境污染影响的技术方案，解决现场处置工作的技术问题。
工程抢救	负责现场抢险，修筑围堰、临时挡水坝、清污除污等工程事项。
应急救援	主要负责突发环境事件下人员救治、联系送医，陪送伤者，联络伤者家属等工作。
警戒疏散及后勤保障	主要负责事件现场临时警戒工作与影响范围内人员的疏散工作。 ①为建立现场处置提供后勤保障条件； ②负责应急人员生活必需品供给；
物资配送及通讯联络	①在紧急情况下根据应急指挥部的指示做好应急物资的采购及配送工作。 ②负责应急值守，及时向应急指挥部与应急指挥部报告现场事故信息，协调各专业组有关事宜； ③向周边单位和社区通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求； ④负责对内、外联络通讯录的修订更新。
应急监测	①负责委托具有监测资质的机构进行应急监测； ②负责环境污染事故应急监测方案的制定，协助第三方监测机构采样工作；根据环境事件的严重程度进行监测，并随污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势适当调整监测频次和监测点位； ③负责监测数据和监测报告的及时上报； ④应将监测机构的人员纳入本部门，并安排好分工职责。如被要求听从政府部门应急机构安排的，应将本机构人员纳入政府部门对应的应急机构中参与。
善后处理	综合负责现场清理的废水、废液、废渣等处理处置，污染场地清理恢复等应急善后处理工作。

7.4 应急救援保障措施

（1）资金保障：应划拨一定的事故应急专项资金，用于购买应急设施、设备与器材和日常的宣传培训演练，作为突发环境事故应急资金的保障。

（2）装备保障：要准备一定数量的应急救援用品和配备相应的安全消防等装备，并对其进行日常维护，为突发环境事故应急提供装备保障。本项目应急物资如下图所示。

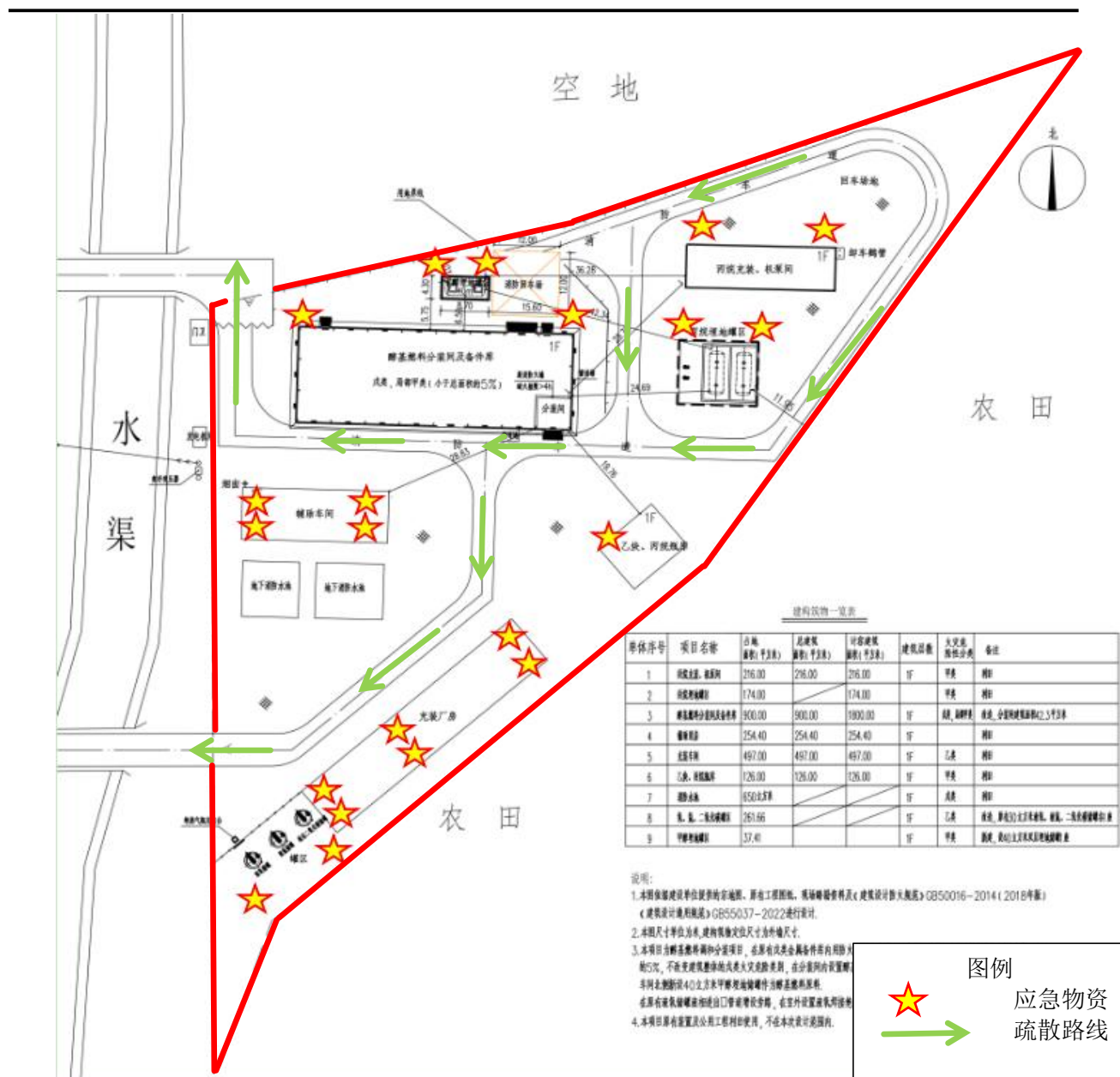


图 7-1 应急物资图及疏散路线图

(3) 通信保障及人力资源保障：保证全厂的通信畅通，重大事故应急救援组织机构成员要配备相应的通信工具，并且保证每天 24 小时畅通，保证事故应急人员和救援设备物资能及时到位。

(4) 宣传培训演练：平时要加强防范事故的宣传培训，并邀请地方消防部门对企业应急组织机构领导小组成员和职工进行技术指导和培训，每半年要安排人员进行一次事故应急演练。

7.5 应急监测计划

应急监测工作内容见表 7.5-1 所示：

表 7.5-1 环境应急监测计划一览表

突发环境事件	环境类型	监测项目	监测点位
储罐、油箱泄漏	环境空气、地下水环境、土壤环境	COD、石油类	厂界
泄漏导致火灾、爆炸等	环境空气	甲醇	厂界

7.6 建立与园区对接、联动的风险防范体系

企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）企业应建立厂内各储罐区和充装车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，使本企业应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

（4）园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

7.7 事故善后处理

（1）及时调查事故的起因，对污染事故基本情况进行定性和定量描述，对整个事故进行评估，对玩忽职守并造成严重后果的，追究相关人员责任。

（2）收集相关资料存档，包括事故性质、参数与后果、决策记录、信息分析等，进行工作总结，为指挥部门提供决策依据。

（3）对受伤员工或群众进行抢救及安抚，制定相应的赔偿计划等善后工作。

（4）对受损的设施设备进行检修等善后工作，待确定设施设备能正常运行时再恢复生产。

(5) 在突发环境事故善后处理完成后，企业应找出事故产生原因，形成事故档案，并及时向佳木斯市生态环境局和应急管理局提交事故应急报告。

7.8 应急意见及建议

根据环发〔2012〕77号文的要求，企业应建设并完善日常和应急监测系统，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。企业应将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，企业应当持续完善现有的应急物资储备，不断提升环境风险防范和应急保障能力。

对突发环境事件应急预案进行修编，并备案，突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

8、评价结论与建议

本项目环境风险因素主要为甲醇储罐单元的危险物质的泄漏及火灾、爆炸引发的环境污染事故。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，制定详细的环境风险防范措施和应急预案，能大大减小事故发生概率。事故发生后能及时采取有利措施，减少对环境污染。本项目在严格实施各项规章制度，确保环境风险防范措施落实的基础上，其潜在的环境风险是可控的。

附表 1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	甲醇	柴油					
		存在总量/t	28.4	0.168					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数<500 人				5km 范围内人口数<1 万人		
			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 ☐		F2 ☒		F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☒		D3 ☐	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☐		1≤Q<10 ☒		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐	
	M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒	
	P 值	P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☒	
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☒		E3 ☐			
	地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒			
	地下水	E1 ☒		E2 ☐		E3 ☐			
环境风险潜势		IV ⁺ ☐		IV ☐		III ☒		II ☐	
评价等级		一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐		简单分析 ☐	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒			地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m						
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h							
	地下水	下游厂区边界到达时间 d							
最近环境敏感目标 , 到达时间 d									

重点风险防范措施	①加强职工的安全教育，增强防范风险的意识； ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； ③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；高液位报警功能液位计及电脑监控器应设专人负责； ④严格执行防火、防爆、防雷击、防泄漏等各项要求； ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机制，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 ⑥定期测试避雷系统的接地电阻，确保符合要求；确保储罐、管线、加注机系统的防静电设施完好。
评价结论与建议	只要企业严格按照环评报告提出的风险防范措施与管理要求实施，建立应急预案机制并编制突发环境事件应急预案，本项目环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	