

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：忠祥工业气体加工充装项目

建设单位（盖章）：霍山忠祥气体有限责任公司

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1726796561000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3m0459		
建设项目名称	忠祥工业气体加工充装项目		
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）	霍山忠祥气体有限责任公司		
统一社会信用代码	91341525574414739B		
法定代表人（签章）	郭忠祥		
主要负责人（签字）	郭忠祥		
直接负责的主管人员（签字）	汪礼勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	安徽汇泽通环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91340100771125741N		
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
黄光稳	2017035340352015430004000048	BH004376	黄光稳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄光稳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、环境保护措施监督检查清单、结论	BH004376	黄光稳
杜翠苹	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境风险评价专项分析报告	BH004414	杜翠苹

仅用于霍山祥泰公司忠祥工业级加工充装项目

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部统一组织颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：黄光稳

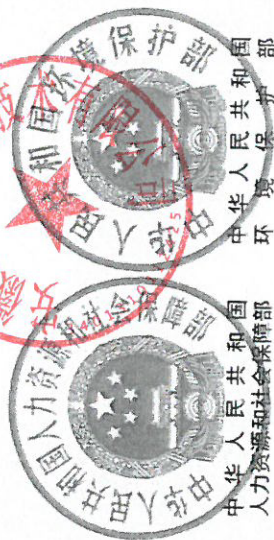
证件号码：

性别：男

出生年月：1986年10月

批准日期：2017年05月21日

管理号：201703362015430004000048



安徽省单位参保证明

单位名称: 安徽汇通环境技术有限公司

单位编号: 107330

查询时段: 202401-202409

序号	姓名	性别	身份证号码	基本养老保险		失业保险		工伤保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	黄光稳	男		是	202401至202409	是	202401至202409	是	202401至202409	
2	杜翠苹	女		是	202401至202409	是	202401至202409	是	202401至202409	



重要提示
本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应

验真码: 0JBB2B512AC0
扫描二维码或访问安徽省人社厅网站→在线办事→便民热点, 点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。
注: 如有疑问, 请至经办归属地社保经办机构咨询。



附1

编制单位承诺书

本单位安徽汇泽通环境技术有限公司（统一社会信用代码91340100771125741N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2024年09月20日

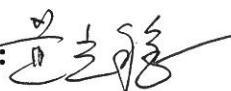


附2

编制人员承诺书

本人黄光稳（身份证件号码 ）郑重承
诺：本人在安徽汇泽通环境技术有限公司单位（统一社会信用代码91340100771125741N）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
 2. 从业单位变更的
 3. 调离从业单位的
 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
 5. 被注销后从业单位变更的
 6. 被注销后调回原从业单位的
 7. 编制单位终止的
 8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2024年09月20日

编制人员承诺书

本人杜翠苹（身份证件号码

郑重承诺：

本人在安徽汇泽通环境技术有限公司单位（统一社会信用代码
91340100771125741N）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):杜翠苹

2024年09月20日

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位安徽汇泽通环境技术有限公司（统一社会信用代码91340100771125741N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的忠祥工业气体加工充装项目项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为黄光稳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035340352015430004000048，信用编号BH004376），主要编制人员包括黄光稳（信用编号BH004376），杜翠苹（信用编号BH004414）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年09月20日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	忠祥工业气体加工充装项目		
项目代码	2407-341525-04-05-164646		
建设单位联系人	汪礼勇	联系方式	*****
建设地点	安徽省六安市霍山县下符桥镇三尖铺村		
地理坐标	116 度 22 分 16.272 秒, 31 度 29 分 23.480 秒		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储 C2619 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 59—149、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）—其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库） 二十三、化学原料和化学制品制造业 26—基础化学原料制造 261—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）；
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	霍山县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	16000	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	11317m ²
专项评价设置情况	本项目厂区丙烷最大储存量为44.8t，乙炔最大储存量为0.08t，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中丙烷临界量为10t，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）》表1专项评价设置原则表可知，“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”需编制环境风险专项评价，故设置《忠祥工业气体加工充装项目环境风险专项评价》。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目为工业气体供应及危化品仓储业，对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类建设项目；项目工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》所列类别。同时项目已取得霍山县发展和改革委员会项目备案表(项目编号：2407-341525-04-05-164646)，综上所述，项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。 2、选址合理性分析 （1）规划符合性分析 本项目位于六安市霍山县下符桥镇三尖铺村，根据霍山县下符桥镇人民政府出具的《关于新建霍山忠祥气体有限责任公司迁建项目先行用地纳入正在编制的规划期至2035年国土空间总体规划的承诺函》承诺将该项目用地布局及规模（含空间矢量信息）统筹纳入正在编制的规划期至2023年的国土空间规划及“一张图”（见附件4），建设单位已取得了霍山县自然资源和规划局颁发不动产权证书，项目用地为为工业用地（皖（2024））霍山县不动产权第0636988号，用地文件见附件3），因此本项目建设符合正在编制的《霍山县下符桥镇国土空间总体规划（2021-2035年）》。 2024年6月25日，霍山县人民政府办公室组织召开了该项目节地评价及规划设计方案论证会，会议决定原则同意该项目迁址重建设计方案。并于2024年7月17日印发了《霍山县2024年规划管理委员会第3次会议纪要》（霍政办秘〔2024〕48号）（见附件5）。 因此，该项目符合当地的镇区规划。 （2）“三区三线”符合性分析 根据霍山县自然资源和规划局出具的《关于霍山忠祥气体有限责任公司迁建项目用地的预审意见》可知，项目不占用“三区三线”划定的永久基本农田、生态保护红线。通过与《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号，2022年9月28日）中“三区三线”数据库定位叠图后（附图12“三区三线”套图）项目不占生态保护红线、永久基本农田和城镇用地，项目已取得了不动产权证书，土地用途为工业用地（皖（2024））霍山县不动产权第0636988号，用地文件见附件3），因此项目建设符合霍山县“三区三线”要求。 （3）与周边环境相容性分析
---------	--

	根据《危险化学品安全管理条例》第二章 生产、储存安全中第十九条 危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施(运输工具加油站、加气站除外),与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定: (一)居住区以及商业中心、公园等人员密集场所; (二)学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施; (三)饮用水源、水厂以及水源保护区; (四)车站、码头(依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外)、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口; (五)基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场(养殖小区)、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地; (六)河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区; (七)军事禁区、军事管理区; (八)法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。 储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施的选址,应当避开地震活动断层和容易发生洪灾、地质灾害的区域。 项目选址位于六安市霍山县下符桥镇三尖铺村燕良山组,厂区外东南侧为乡村道路,隔路为龙翔建材和霍山矿产预拌砂浆厂,厂区外西南侧为乡村道路,隔路为林地,西北侧距厂区边缘约34.7m为一户民居,北侧、东北侧为燕良山山塘(乡村水塘,非饮用水源地),北侧隔燕良山山塘距厂区边缘约44.5m为一户民居,见下图1-1。项目所在地不处于居住区以及商业中心、公园等人员密集场所、学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施、车站、码头、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口、基本农田保护区、地震断层和设防烈度高于九度的地震区、饮用水源、水厂以及水源保护区、工程地质严重不良地段、军事禁区、军事管理区、国家或地方规定的风景区、自然保护区及历史文物古迹保护区等地段地区。项目建设符合《危险化学品安全管理条例》等相关技术规范要求。 根据环境影响分析内容可知,项目营运过程中产生的废气、废水、固体废物、噪声等经过厂区设置的各种处理措施处理后,均可达标排放或妥善处置,对周边企业、周边环境的影响较小。
--	---

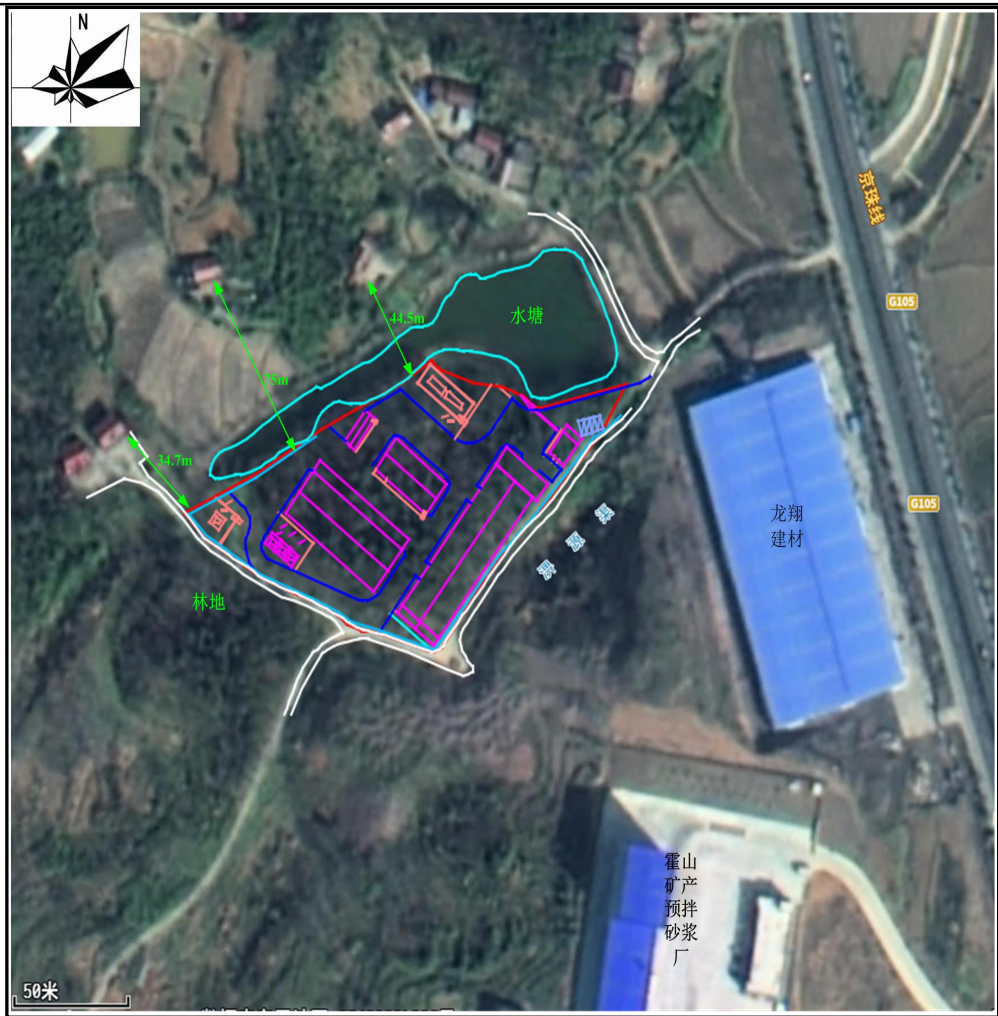


图1-1 项目周边环境示意图

(4) 外部安全防护间距与相关法律、法规、标准规范的符合性

根据规划的总平面设计图，结合现场测量情况，依据《氧气站设计规范》GB 50030-2013、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）的相关规定，项目主要设备、设施与厂外建、构筑物的防火间距检查情况见下表1-1：

表 1-1 项目主要设备、设施与厂外设施的安全距离检查表

方位	相关设施检查项目	标准距离（m）	标准距离（m）	规划距离（m）	符合性判定
东侧	充装车间（乙类，二级）→乡村道路（厂外道路）	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条	15	35.5	符合
	液氧储罐（乙类）→乡村道路（厂外道路）	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条	15	101	符合
	丙烷充装车间（甲类，二级）→乡村道路（厂外道路）	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 3.4.3 条	15	35.5	符合

		乙炔丙烷仓库(甲 2 类, <10t, 二级) →乡村道路 (厂外道路)	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条	20	75.9	符合
		丙烷储罐 (甲类) →乡村道路 (厂外道路)	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 4.3.6 条	15	53.8	符合
			《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 4.4.1 条	10 (注 1)	53.8	符合
	南侧	充装车间 (乙类, 二级) →乡村道路 (厂外道路)	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条	15	15.1	符合
		液氧储罐 (乙类) →乡村道路 (厂外道路)	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条	15	15.5	符合
		丙烷充装车间 (甲类, 二级) →乡村道路 (厂外道路)	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.3 条	15	53.6	符合
		乙炔丙烷仓库(甲 2 类, <10t, 二级) →乡村道路 (厂外道路)	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条	20	48.1	符合
		丙烷储罐 (甲类) →乡村道路 (厂外道路)	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 4.3.6 条	15	91.7	符合
			《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 4.4.1 条	10 (注 2)	91.7	符合
	西侧	充装车间 (乙类, 二级) →民居 (民用建筑)	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条	25	69.4	符合
		液氧储罐 (乙类) →民居 (民用建筑)	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条	20	44.8	符合
		丙烷充装车间 (甲类, 二级) →民居 (民用建筑)	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.3 条	25	60.5	符合
		乙炔丙烷仓库(甲 2 类, <10t, 二级) →民居 (民用建筑)	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条	25	47.6	符合
		丙烷储罐 (甲类) →民居 (民用建筑)	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 4.3.1 条	25	48.4	符合
			《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 4.4.1 条	22.5 (注 2)	48.4	符合
	北侧	充装车间 (乙类, 二级) →民居 (民用建筑)	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条	25	73.6	符合

	液氧储罐（乙类） →民居（民用建筑）	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条	20	92.5	符合
	丙烷充装车间（甲 类，二级）→民居 （民用建筑）	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版） 第 3.4.3 条	25	109.4	符合
	乙炔丙烷仓库（甲 2 类，<10t，二级） →民居（民用建筑）	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版） 第 3.5.1 条	25	47.3	符合
	丙烷储罐（甲类） →民居（民用建筑）	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版） 第 4.3.1 条	25	80.8	符合
		《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版） 第 4.4.1 条	22.5 （注 2）	80.8	符合
注：厂区东北侧为水塘，空地； 1、根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）第 4.4.1 条注释 2“当地下液化石油气储罐的单罐容积不大于 50m³，总容积不大于 400m³时其防火间距可按本表的规定减少 50%。” 经检查，该项目总平面规划布置图中的主要设备、设施与厂外安全间距符合《氧气站设计规范》（GB50030-2013）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）相关要求。 综上所述，项目选址符合城镇规划，“三区三线”要求、《危废化学品安全管理条例》、《氧气站设计规范》（GB50030-2013）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）等相关政策，本环评认为项目选址从环保的角度可行。 3、与“三线一单”符合性分析 根据《关于印发六安市“三线一单”技术成果的通知》（六环委办〔2021〕49 号）、《六安市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》（2023 年 11 月），本项目“三线一单”符合性分析如下。 （1）生态保护红线 工程位于六安市霍山县下符桥镇三尖铺村，周边无国家公园、自然保护区、风景名胜、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地，对照附图4：六安市生态保护红线分布图，项目不在霍山县生态保护红线区域内，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 ①与水环境质量底线及分区管控相符性分析 A.水环境质量底线 根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》：六安市					

	2020 年水环境质量底线以安徽省《水十条》中明确的六安市所涉 9 个国考断面水质目标为准；2025 年质量底线暂时参考《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果中确定的 23 个国考断面水质目标，最终以“十四五”规划确定的水质目标为准；2035 年质量底线目标暂定为参考 2025 年目标，最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。 相符性分析：本项目涉及东淠河，根据《2023 年霍山县环境质量报告》，2023 年霍山县地表水总体水质状况为优，12 个国省监测断面水质均到达《地表水环境质量标准》II 类标准，达标率 100%。 B.水环境管控分区 本项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，项目所在区域不涉及优先保护区和重点管控区，涉及一般管控区，见附图 5 六安市水环境分区分区管控图。需依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《六安市水污染防治工作方案》对一般管控区实施管控。 相符性分析：施工人员生活污水经化粪池处理后用于农肥，不外排；施工废水经沉淀后回用不外排；运营期管理人员生活污水经化粪池预处理后用于农肥，不外排。符合一般管控区分区管控要求。 ②与大气环境质量底线及分区分区管控相符性分析 A.大气环境质量底线 根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》：根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标要求和测算，到 2020 年，六安市 PM_{2.5} 平均浓度需达到 41 微克/立方米（实况，“十三五”目标 47 微克/立方米标况）；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，六安市 PM_{2.5} 平均浓度暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，六安市 PM_{2.5} 平均浓度目标暂定为 35 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。 相符性分析：根据《2023 年霍山县环境质量报告》中的数据可知，2023 年霍山县城环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 年均值全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。 B.大气环境管控分区 本项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，项目所在区域不涉及优先保护区和重点管控区，涉及一般管控区，见附图 6 六安市大气环境分区分区管控图。需依据《中华人民共和国大气污染防治法》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保
--	--

	卫战三年行动计划实施方案》《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 相符性分析：建设项目在施工期和运营期严格执行相关规定和要求，落实有关大气污染防治措施，确保废气达标排放；符合一般管控区分区管控要求。 ③土壤环境质量底线及分区管控相符性分析 A.土壤环境风险防控底线 根据《六安市土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2020 年，全市土壤污染问题得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到 2020 年，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。 根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到 94%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。 B、土壤环境风险防控分区 建设项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，属于“土壤环境风险分区一般防控区”，见附图 7 六安市土壤环境风险分区防控图。 一般防控区防控要求：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。 相符性分析：建设项目位于“一般防控区”，不排放重金属污染物，主要废水污染物为 COD、氨氮等，在采取分区防渗、绿化等相应措施后，对土壤可能造成的影响较小，符合分区管控要求。 （3）与资源利用上线的对照分析 ①煤炭资源利用上线及分区管控相符性分析 建设项目不涉及煤炭资源使用。 ②水资源利用上线及分区管控相符性分析 建设项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，属于水资源管控区中“一般管控区”，
--	---

	见附图 8 六安市水资源分区管控图。 水资源分区管控要求：落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十四五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《六安市“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求。 相符性分析：建设项目用水量 630m³/a (2.1m³/d)，用水由市政供水管网提供，对区域水资源影响较小，合分区管控要求，水源消耗均在可承受范围内。 ③土地资源利用上线及分区管控相符性分析 建设项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，属于土地资源管控分区中“一般管控区”，见附图 9 六安市土地资源分区管控图。 土地资源分区管控要求：落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》《国土资源“十四五”规划纲要》《安徽省国土资源“十四五”规划调整方案》等要求。 相符性分析：建设项目用地符合土地利用规划等要求，符合分区管控要求。 （4）生态环境准入清单 建设项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，经查询安徽省“三线一单”公共服务平台，本项目位于一般管控单元，环境管控单元编码为 ZH34152530031，见附图 11 环境管控单元点位图。同时对照《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，建设项目属于一般管控单元，见附图 10 六安市环境管控单元图，属于危险化学品仓储[G5942]，经对照《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中“霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单”，建设项目不属于禁止类和限制类；经对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，建设项目不属于禁止类、限制类；经对照《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》（长江办[2022]7 号）、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》（皖长江办[2022]10 号），建设项目不属于禁止类。因此，建设项目符合生态环境准入清单要求。 5、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析 表 1-2 与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>安徽省淮河流域水污染防治条例中要求</th><th>本项目情况</th><th>分析结果</th></tr></table>			序号	安徽省淮河流域水污染防治条例中要求	本项目情况	分析结果
序号	安徽省淮河流域水污染防治条例中要求	本项目情况	分析结果				

1	第十三条、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续	本项目属于G5942危险化学品仓储，不属于印染、制革、化工、电镀、酿造等类型项目。	符合
	2	第十六条、在淮河流域城市公共排水设施覆盖区域内，应当实行雨水、污水分流；排水户应当将雨水、污水分别排入公共雨水、污水管网及其附属设施。	本项目实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入项目北侧水塘，水塘经管道汇入淠源渠；职工生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

通过上表分析可知，本项目的建设符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》中相关要求。

6、与《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令645号）相符性

表 1-3 项目与危险化学品安全管理条例符合性分析

危险化学品安全管理条例的相关要求	本项目情况	符合性
新建储存危险化学品的建设项目，应当由安全生产监督管理部门进行安全条件审查（建设单位应委托具备国家规定的资质条件的机构对建设项目进行安全评价并将安全条件论证和安全评价的情况报告建设项目所在地设区的市级以上人民政府安全生产监督管理部门；安全生产监督管理部门应当自收到报告之日起45日内作出审查决定，并书面通知建设单位）	评价要求建设单位对本项目进行安全评价并送至安全生产监督管理部门进行备案	符合
储存危险化学品的单位，应当对其铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查；应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志	本项目仅进行危化品暂存，无危化品管道、作业场所、设备；评价要求储存仓库按规范设置安全警示标志	符合
储存危险化学品的单位，应当根据储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、防潮、防雷、防静电、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备。并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用	评价要求危化品仓库为防爆型仓库，设有强制通风系统，设有气体浓度报警器，设有防静电、防雷等安全设施，并加强维护，确保正常使用	符合
储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入口核查、登记制度	评价要求建设单位完善的危险化学品使用的安全管理制度、出入库台	符合

		账及登记制度	
	生产、储存危险化学品的单位转产、停产、停业或者解散的，应当采取有效措施，及时、妥善处置其危险化学品生产装置、储存设施以及库存的危险化学品，不得丢弃危险化学品	评价单位要求建设单位不得丢弃危险化学品	符合
7、与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析			
表 1-4 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析			
安徽省挥发性有机物污染整治工作方案相关要求	本项目情况	符合性	
（一）优化产业布局。结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整VOCs产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。	本项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，不在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区内。	符合	
（二）加快产业升级。1.加快淘汰落后产能。严格执行VOCs重点行业相关产业政策，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备，提前淘汰污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能，关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线。	本项目为工业气体充装项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于国家产业政策中鼓励类、淘汰、限制类项目，同时项目已取得霍山县发展和改革委员会项目备案表	符合	
（二）加快产业升级。3.严格建设项目准入。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建VOCs排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于90%。	本项目用地性质为工业用地，根据《安徽省“两高”项目管理目录》（皖节能【2022】2号），不属于“两高”行业。项目储存环节采用高效密封储罐，充装过程在厂房内进行。输送环节采用密闭管道、罐车等。	符合	
8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性			
表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性			
挥发性有机物无组织排放控制标准相关要求	本项目情况	符合性	
5、VOCs物料储存无组织排放控制要求			
5.1.1 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容	项目主要进行氧气、氩气、氮气、二氧化碳、丙烷、氦气的分装，项目原料均采用密闭槽车运输回厂，采用专用的密闭储罐进行储存，乙	符合	

	器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	炔乙炔直接外购厂家瓶装成品，仅在厂区内暂存周转外售，不涉及分装。储罐位于厂区内罐区存放。	
	6、VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求		
	6.1.1液态VOCs物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时应采用密闭容器、罐车；	项目使用的丙烷等原辅料均为液体，项目在运输、卸料、充装时，均采用密闭管道进行作业。	符合
	7、工艺过程VOCs无组织排放控制要求		
	7.2.1VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs 产品，其使用过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目充装过程均使用的密闭操作系统进行作业，作业过程均在充装间内进行。	符合
	综上，本项目在 VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程中均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

霍山忠祥气体有限责任公司位于霍山县下符桥镇移洋湾工业集中区，成立于 2011 年 5 月 5 日，是一家专业从事氧气、氩气、乙炔、氮气、二氧化碳、液化气体（氮气、氩气、二氧化碳）分装及销售企业，年充装能力为 20 万立方米液氧、氩气 8 万瓶、氮气 5 万瓶、二氧化碳 5 万瓶、杜瓦罐 3000 台的分装能力。

因县重点项目落地需要，拟将该项目迁至下符桥镇三尖铺村，用地面积约 11317m²，新建氧气、氩气、氮气、二氧化碳、氢气等乙类充装车间、丙烷充装车间、乙炔丙烷仓库、气瓶检修车间、办公楼等，新购 50 立方液氧储罐 1 台、30 立方液态二氧化碳储罐 1 台、50 立方液氩储罐 1 台、30 立方液氮储罐 1 台、30 立方丙烷储罐 1 台、40 立方丙烷储罐 1 台、4500 立方气态氢气撬车 2 辆（1 用 1 备）低温充装泵 6 台（套）、400 立方高压气化器 3 台、自动切换称 8 台（套）、气体纯化器 4 台、地磅 1 台。项目建成后可形成年充装能力为 50 万瓶氧气/年、30 万瓶氩气/年、30 万瓶氮气/年、30 万瓶液态二氧化碳/年、10 万瓶丙烷/年、10 万瓶氢气/年、10 万瓶液氧/年、10 万瓶液氩/年、10 万瓶液氮/年。该项目已于 2024 年 7 月 19 日经霍山县发展改革委审批并备案，项目代码为 2407-341525-04-05-164646。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》等法规文件，按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法规文件。本项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 59—149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库”中的“其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”和“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—基础化学原料制造 261—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，故本项目需编制环境影响报告表，具体环评类别如下表所示。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别					
五十三、装卸搬运和仓储业 59					
149	危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）	总容量 20 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库）；地下油库；地下气库	其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）	/	

二十三、化学原料和化学制品制造业 26					
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/	

受霍山忠祥气体有限责任公司的委托，安徽汇泽通环境技术有限公司承担该项目的

环境影响评价工作。我公司在接受任务后，收集相关资料并组织人员现场踏勘调查，在

了解项目所在地及周围环境概况后，本环评单位编制了本项目环境影响报告表。

2、排污许可

根据2019年7月11日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生

态环境部部令第11号），企业现有项目固定污染源排污许可类别判别见表2-2。

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）对照表（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十四、装卸搬运和仓储业59				
102	危险品仓 储594	总容量10万立方米及 以上的油库（含油品码头后 方配套油库，不含储备油 库）	总容量1万立方米及以 上10万立方米以下的油 库（含油品码头后方配 套油库，不含储备油库）	其他危险 品仓储（含 油品码头 后方配套 油库，不含 储备油库）

二十一、化学原料和化学制品制造业 26

45	基础化学 原料制造 261	无机酸制造 2611，无机碱 制造 2612，无机盐制造 2613，有机化学原料制造 2614，其他基础化学原料 制造 2619 （非金属无机 氧化物、金属氧化物、金 属过氧化物、金属超氧化 物、硫磺、磷、硅、精硅、 硒、砷、硼、碲），以上均 不含单纯混合或者分装 的	单纯混合或者分装的无 机酸制造 2611、无机碱 制造 2612、无机盐制造 2613、有机化学原料制 造 2614、其他基础化学 原料制造 2619（非金属 无机氧化物、金属氧化 物、金属过氧化物、金 属超氧化物、硫磺、磷、 硅、精硅、硒、砷、硼、 碲）	其他基础 化学原料 制造 2619 （除重点 管理、简 化管理以 外的）
----	---------------------	--	--	--

本项目属《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》中“四十四、装卸搬运

和仓储业 59—102、危险品仓储 594—其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不

含储备油库）和二十一、化学原料和化学制品制造业 26—40、基础化学原料制造 261—

其他基础化学原料制造 2619（除重点管理、简化管理以外的）”，排污许可实行登记管理。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知，实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。本项目排污许可实施登记管理，不需要编制排污许可联动内容。 3、工程内容及规模 本项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，新建氧气、氩气、氮气、二氧化碳等乙类充装车间，丙烷充装车间及乙炔、丙烷仓库，气瓶检修车间，办公楼、消防水池及其他配套设施。项目主要建设内容见表 2-3。 表 2-3 本项目建设内容一览表 <table><tr><th>工程类别</th><th>单项工程名称</th><th>工程内容及规模</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>乙类充装车间</td><td>1 层车间，钢结构，建筑面积 1020m²（长 50m，宽 20.4m），充装氩气、氮气、二氧化碳，氦气等，年充装量为 50 万瓶氧气、30 万瓶氩气、30 万瓶氮气、30 万瓶液态二氧化碳、10 万瓶氦气、10 万瓶液氧、10 万瓶液氩、10 万瓶液氮。</td><td>防火类别：乙类，耐火等级：二级</td></tr><tr><td>丙烷充装车间</td><td>1 层车间，钢结构，建筑面积 426m²（长 28.4m，宽 15m），仅充装丙烷，年充装量为 10 万瓶丙烷，丙烷最大存储量为 3.0t。</td><td>防火类别：甲类，耐火等级：二级</td></tr><tr><td rowspan="5">储运工程</td><td>气瓶检修车间</td><td>1 层车间，钢结构，建筑面积 1520.4m²（长 72.4m，宽 21m），主要用于需要需要检修气瓶的暂存，气瓶检修委托第三方有资质单位进行，不在厂区检修。</td><td>防火类别：戊类，耐火等级：二级</td></tr><tr><td>乙炔丙烷仓库</td><td>1 层车间，钢结构，建筑面积 75m²，主要用于储存瓶罐的乙炔和丙烷，乙炔最大存储量为 0.08t（乙炔直接外购厂家瓶装成品，仅在厂区内暂存周转外售，不涉及分装）、丙烷最大存储量为 1.2t。</td><td>防火类别：甲类，耐火等级：二级</td></tr><tr><td>惰性气体储罐区</td><td>室外，储罐区域面积约 200m²，主要设置 1 个 50m³立式液氩储罐、1 个 30m³立式液氮储罐、1 个 30m³立式二氧化碳储罐，储罐配置低温充装泵 3 台和 400 立方高压气化器 2 台，最大储存量为液氩为 89.2t、液态二氧化碳为 33.03t、液氮为 33.03t。</td><td>防火类别：戊类，露天</td></tr><tr><td>液氧储罐区</td><td>室外，储罐区面积为 150m²，设置 1 个 50m³立式固定顶液氧储罐、低温充装泵 1 台及 400 立方高压气化器 1 台，液氧最大储存量为 57.15t。</td><td>防火类别：乙类，露天</td></tr><tr><td>液态丙烷储罐区</td><td>室外，储罐区面积为 230m²，设置 1 个 40m³卧式液态丙烷储罐、1 个 30m³卧式液态丙烷储罐，低温充装泵 2 台（1 用 1 备），丙烷最大储存量为 40.6t。</td><td>防火类别：甲类，埋地</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>办公楼</td><td>3F 办公楼，砖混结构，建筑面积 552m²，主要用于员工日常办公、业务接待。</td><td>防火类别：民用建筑；耐火等级：二级</td></tr></table>				工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	备注	主体工程	乙类充装车间	1 层车间，钢结构，建筑面积 1020m ² （长 50m，宽 20.4m），充装氩气、氮气、二氧化碳，氦气等，年充装量为 50 万瓶氧气、30 万瓶氩气、30 万瓶氮气、30 万瓶液态二氧化碳、10 万瓶氦气、10 万瓶液氧、10 万瓶液氩、10 万瓶液氮。	防火类别：乙类，耐火等级：二级	丙烷充装车间	1 层车间，钢结构，建筑面积 426m ² （长 28.4m，宽 15m），仅充装丙烷，年充装量为 10 万瓶丙烷，丙烷最大存储量为 3.0t。	防火类别：甲类，耐火等级：二级	储运工程	气瓶检修车间	1 层车间，钢结构，建筑面积 1520.4m ² （长 72.4m，宽 21m），主要用于需要需要检修气瓶的暂存，气瓶检修委托第三方有资质单位进行，不在厂区检修。	防火类别：戊类，耐火等级：二级	乙炔丙烷仓库	1 层车间，钢结构，建筑面积 75m ² ，主要用于储存瓶罐的乙炔和丙烷，乙炔最大存储量为 0.08t（乙炔直接外购厂家瓶装成品，仅在厂区内暂存周转外售，不涉及分装）、丙烷最大存储量为 1.2t。	防火类别：甲类，耐火等级：二级	惰性气体储罐区	室外，储罐区域面积约 200m ² ，主要设置 1 个 50m ³ 立式液氩储罐、1 个 30m ³ 立式液氮储罐、1 个 30m ³ 立式二氧化碳储罐，储罐配置低温充装泵 3 台和 400 立方高压气化器 2 台，最大储存量为液氩为 89.2t、液态二氧化碳为 33.03t、液氮为 33.03t。	防火类别：戊类，露天	液氧储罐区	室外，储罐区面积为 150m ² ，设置 1 个 50m ³ 立式固定顶液氧储罐、低温充装泵 1 台及 400 立方高压气化器 1 台，液氧最大储存量为 57.15t。	防火类别：乙类，露天	液态丙烷储罐区	室外，储罐区面积为 230m ² ，设置 1 个 40m ³ 卧式液态丙烷储罐、1 个 30m ³ 卧式液态丙烷储罐，低温充装泵 2 台（1 用 1 备），丙烷最大储存量为 40.6t。	防火类别：甲类，埋地	辅助工程	办公楼	3F 办公楼，砖混结构，建筑面积 552m ² ，主要用于员工日常办公、业务接待。	防火类别：民用建筑；耐火等级：二级
工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	备注																															
主体工程	乙类充装车间	1 层车间，钢结构，建筑面积 1020m ² （长 50m，宽 20.4m），充装氩气、氮气、二氧化碳，氦气等，年充装量为 50 万瓶氧气、30 万瓶氩气、30 万瓶氮气、30 万瓶液态二氧化碳、10 万瓶氦气、10 万瓶液氧、10 万瓶液氩、10 万瓶液氮。	防火类别：乙类，耐火等级：二级																															
	丙烷充装车间	1 层车间，钢结构，建筑面积 426m ² （长 28.4m，宽 15m），仅充装丙烷，年充装量为 10 万瓶丙烷，丙烷最大存储量为 3.0t。	防火类别：甲类，耐火等级：二级																															
储运工程	气瓶检修车间	1 层车间，钢结构，建筑面积 1520.4m ² （长 72.4m，宽 21m），主要用于需要需要检修气瓶的暂存，气瓶检修委托第三方有资质单位进行，不在厂区检修。	防火类别：戊类，耐火等级：二级																															
	乙炔丙烷仓库	1 层车间，钢结构，建筑面积 75m ² ，主要用于储存瓶罐的乙炔和丙烷，乙炔最大存储量为 0.08t（乙炔直接外购厂家瓶装成品，仅在厂区内暂存周转外售，不涉及分装）、丙烷最大存储量为 1.2t。	防火类别：甲类，耐火等级：二级																															
	惰性气体储罐区	室外，储罐区域面积约 200m ² ，主要设置 1 个 50m ³ 立式液氩储罐、1 个 30m ³ 立式液氮储罐、1 个 30m ³ 立式二氧化碳储罐，储罐配置低温充装泵 3 台和 400 立方高压气化器 2 台，最大储存量为液氩为 89.2t、液态二氧化碳为 33.03t、液氮为 33.03t。	防火类别：戊类，露天																															
	液氧储罐区	室外，储罐区面积为 150m ² ，设置 1 个 50m ³ 立式固定顶液氧储罐、低温充装泵 1 台及 400 立方高压气化器 1 台，液氧最大储存量为 57.15t。	防火类别：乙类，露天																															
	液态丙烷储罐区	室外，储罐区面积为 230m ² ，设置 1 个 40m ³ 卧式液态丙烷储罐、1 个 30m ³ 卧式液态丙烷储罐，低温充装泵 2 台（1 用 1 备），丙烷最大储存量为 40.6t。	防火类别：甲类，埋地																															
辅助工程	办公楼	3F 办公楼，砖混结构，建筑面积 552m ² ，主要用于员工日常办公、业务接待。	防火类别：民用建筑；耐火等级：二级																															

		门岗	1 栋 1 层 25m ² , 层高 3m	防火类别: 民用建筑; 耐火等级: 二级
		消防设施	在厂区东南侧建设地下消防水池一座及地下消防泵房, 消防水池占地面积 88m ² , 有效容积 300m ³ ; 消防泵房占地面积 43m ³ 。	防火类别: 丁类, 耐火 等级: 二级
		配电房	1 栋 1 层 82m ² , 设 1 台配电柜	防火类别: 丁类, 耐火 等级: 二级
	公用 工程	给水	供水水源为市政自来水, 用于员工办公生活及绿化浇灌, 总用水量 630m ³ /a	/
		排水	雨污分流, 雨水经雨水管网排入周边地表水体; 员工生活污水量较少, 经化粪池预处理后定期清掏, 用作周边农田施肥, 不外排。	/
		供电	市政供电系统统一供电, 年用电量约为 1.5 万 kW·h	/
	环保 工程	废气	储罐装卸废气: 丙烷装卸时, 卸车管线与项目罐槽的卸车口经螺旋口相连通, 通过低温液体泵及管线密闭卸入液体罐内, 整个装卸流程均为密闭环境, 槽车斜液完成后, 输送管接头拆卸过程中, 残留在接头的微量气体无组织排放。	/
			丙烷充装工艺废气: 丙烷充装过程采用低温液体泵将储罐中的低压液态气体充装入瓶, 整个装卸和充装流程均为密闭环境, 钢瓶充装完成后, 充装接头拆卸过程中, 残留在接头内的气体无组织排放, 加强车间通风等。	/
			紧急放空废气: 丙烷储罐在非正常温度和环境下紧急放空, 年放空废气较少。	/
		废水	项目排水系统采用雨、污分流。厂区雨水经厂区雨水管道排出厂区; 生活污水经化粪池预处理后定期清掏用于周边农田施肥。	/
		噪声	采取减振、隔声等处理措施	/
		固废	生活垃圾分类收集, 委托环卫部门清运; 待检验钢瓶/报废钢瓶在气瓶检修车间暂存, 定期送至第三方检测公司/有资质报废单位处理。废机油、废机油桶、废含油布和含油手套属于危废, 在危废暂存间 (5m ³) 暂存后委托有资质单位处置。	/
		环境风险防范	设置事故应急池 (550m ³)、编制应急预案、配备应急设施、分区防渗、厂区内建立“单元—厂区—园区/区域”环境风险防范机制等。	/

3、产品方案及规模

本项目产品主要为分装的气体和储存, 产品方案及规模见下表。

表 2-4 项目产品方案及生产规模

产品类型	名称	规格	产量 (瓶/年)	最大储存量	储存周期	备注
充装气	氧气	40L/瓶, 储存压	50 万	1.2t	3-5d	瓶装为气态, 乙

体		力 15MPa				类充装车间暂存
	氩气	40L/瓶	30 万	1.08t	3-5d	瓶装为气态，乙类充装车间暂存
	氮气	40L/瓶	30 万	0.75t	3-5d	瓶装为气态，乙类充装车间暂存
	液态二氧化碳	175L/瓶、195L/瓶，499L/瓶	30 万	3.06t	3-5d	杜瓦罐装为液态，乙类充装车间暂存
	丙烷	40L/瓶	10 万	4.2t	3-5d	瓶装为气态，最大储存量充装车间为 3t、乙炔丙烷仓库为 1.2t
	氦气	40L/瓶	10 万	0.1t	3-5d	瓶装为气态
	液氧	175L/瓶、195L/瓶，499L/瓶	10 万	1.44t	3-5d	杜瓦罐装为液态，乙类充装车间暂存
	液氩	175L/瓶、195L/瓶，499L/瓶	10 万	1.6t	3-5d	杜瓦罐装为液态，乙类充装车间暂存
	液氮	175L/瓶、195L/瓶，499L/瓶	10 万	2.62t	3-5d	杜瓦罐装为液态，乙类充装车间暂存
外购瓶装气	乙炔	40L/瓶，含 2.5kg 乙炔	500	0.08t/a	15 日	外购瓶装气体，暂存后出售，乙炔丙烷仓库暂存
注：乙炔直接外购厂家瓶装成品，仅在厂区内暂存周转外售，不涉及分装。 氦气由氦气撬车直接充装，不在厂区设置储罐。						

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表 2-5 建设项目主要生产设备一览表

工序	设备名称	规格型号	材质	数量	备注
氧气灌装	立式液氧低温贮罐	50m ³ /0.8MPa	内:0Cr18Ni9 外: Q235-B	1 个	新购
	低温液氧泵	流量: 0-1200L/h, 5.5kw	组合件	1 台	新购
	高压汽化器(液氧)	16.5Mpa, 400m ³ /h	不锈钢	1 台	新购
	氧气汇流排	YS40C150T		1 台	新购
氩气灌装	立式液氩低温贮罐	50m ³ /0.8MPa	内:0Cr18Ni9 外: Q235-B	1 个	新购
	低温液氩泵	流量: 0-1200L/h, 5.5kw	组合件	1 台	新购
	高压汽化器(液氩)	16.5Mpa; 400m ³ /h	不锈钢	1 台	新购
	氩气汇流排	AR-15		1 台	新购
	气体纯化器			2 台	新购

	氮气灌装	立式液氮低温贮罐	30m³/0.8Mpa	内:0Cr18Ni9 外: Q235-B	1 个	新购
		低温液氮泵	流量: 0-1200L/h, 5.5kw	组合件	1 台	新购
		高压汽化器(液氮)	16.5Mpa; 600m³/h	液氮汽化器	1 台	新购
		氮气汇流排	AR-15		1 台	新购
		气体纯化器			2 台	新购
	二氧化碳灌装	液体二氧化碳贮罐	30m³/2.2 Mpa	16MnDR	1 个	新购
		低温液态二氧化碳泵	流量: 0-1200L/h, 5.5kw	组合件	1 台	新购
		二氧化碳汇流排	AR-15		1 台	新购
		汇流排	AR-15		1 台	新购
		自动切换称			4 台	新购
	丙烷灌装	低温丙烷储罐	40m³		1 台	新购
		低温丙烷储罐	30m³		1 台	新购
		低温充装泵			2 台	新购,1 用 1 备
		汇流排	AR-15		1 台	新购
		自动切换称			4 台	新购
	氦气	气态氦气撬车	4500m³		2 辆	新购, 1 用 1 备
	其他	地磅			1 台	新购
		钢瓶	40L	37Mn	5000 个	新购
		杜瓦瓶	175L		1000 个	新购
		杜瓦瓶	195L		800 个	新购
		杜瓦瓶	499L		500 个	新购
		丙烷瓶	40L		1000 个	新购
		瓶阀装卸机(含倒水装置)	SX-260 型		1 台	新购

5、原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-6、表 2-7。

表 2-6 本项目的原辅材料消耗情况一览表

名称	年使用量	最大储存量	储存方式	运输方式	储存位置
氧气	5000t	57.15t	50m³ 低温储罐	槽车	储罐区
氩气	4500t	89.2t	50m³ 低温储罐	槽车	储罐区
氮气	3800t	33.03t	30m³ 低温储罐	槽车	储罐区
二氧化碳	5000t	33.03t	30m³ 低温储罐	槽车	贮罐
丙烷	1000t	40.6t	30m³、40m³ 低温 储罐(压力容器)	槽车	卧式固定 顶储罐区
氦气	10 万 m³	626.8kg	19.3m³ (9 根管)	4500m³ 气 态撬车	/

乙炔	55t	0.08t	瓶装	汽车运输	乙炔丙烷 仓库
注：“*” 氦气根据客户需要气态撬车去装货，然后在厂区充装，充装完后撬车在厂外停放。					
表 2-7 本项目能源消耗情况一览表					
序号	能源名称	年耗量	来源		
1	自来水	630m³	霍山县下符桥镇自来水管网		
2	电	1.5 万 kw·h	霍山县下符桥镇供电网		
本项目主要原料的理化性质见下表。					
表 2-8 项目原辅材料理化性质一览表					
名称	性质			毒性 毒理	燃爆性/ 危险性
液氧	分子式 O ₂ ，为无色、无味气体或浅蓝色低温液体，分子量 32，熔点：-218.8℃；相对密度：1.141T/m³，沸点：-183.1℃，相对蒸气密度：1.105，饱和蒸气压(Kpa)：640/-160℃；临界温度：-118.6℃，临界压力(Mpa)：5.08；溶解性：微溶于水、酒精、丙酮。			无毒	不燃
液氩	无色、无味、无嗅无毒的惰性气体。熔点：-189.2℃；相对密度：1.141T/m³(-185.9℃)；沸点-185.9℃；相对蒸气密度：1.38；饱和蒸气压(Kpa)：159.99/(-181.301℃)；临界温度：-122.4℃；临界压力(Mpa)：4.864；溶解性：微溶于水和液体气体。			无毒	不燃
氮气	无色透明液体，熔点：-209.8℃；相对密度：0.808T/m³(-196℃)；沸点-196.56℃；相对蒸气密度：0.97；饱和蒸气压(Kpa)：1026.42/(-173℃)；临界温度：-147℃；临界压力(Mpa)：3.40；溶解性：微溶于水、乙醇。			无毒	不燃
液态二氧化碳	化学式为 CO ₂ ，分子量为 44.0095，常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一。熔点-56.6℃，沸点-78.5℃，相对密度 1.56（-79℃，水=1），相对蒸气密度 1.23（空气=1），临界温度 31.3℃，临界压力 7.39MPa，辛醇/水分配系数：0.83，大气中体积分数：0.03%~0.04%。 不可燃，通常也不支持燃烧，低浓度时无毒性。			无毒	不燃
丙烷	丙烷，无色无臭的气体，熔点-189.7℃，沸点-42.1℃，液体密度(231.10K, 101.325kPa)：582.5kg/m³；气体密度(273.15K, 101.325kPa)：2.005kg/m³；临界温度 96.8℃，临界压力 4.2540Mpa，相对密度(设水为 1)0.58(-44.5℃)(设空气为 1)1.6，易燃，爆炸极限(2.1%~9.5%)微溶于水，溶于乙醇、乙醚。			无毒	易燃易 爆
氦气	高纯氦气是单原子稀有气体分子，是一种无色、无味、无毒的不燃烧的储存于气瓶中的高压气体，常温下为气态的惰性气体。压力通常有 15MPa，气体密度 0.1786g/L（0℃、1atm），液态密度 0.1250kg/·（沸点）。			无毒	不燃
乙炔	纯乙炔为无色芳香气味的易燃气体。熔点（118.656kPa）-80.8℃；沸点-84℃；相对密度 0.6208（-82/4℃）；折射率 1.00051；折光率 1.0005（0℃）；闪点（开杯）-17.78℃；自燃点 305℃。			无毒	易燃易 爆

6、公用工程及辅助工程

(1) 给水

项目营运期不涉及生产用水，用水为员工生活用水和绿化用水，项目年用水量约为 630m³，由霍山县下符桥镇供水管网供给。

①生活用水

项目劳动定员 15 名，全年工作时间为 300 天，根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019)，职工办公生活用水按 60L/人·d 计，则办公室生活用水量为 270m³/a (0.9m³/d)。

②绿化用水

本项目厂区绿化面积约 400m²，根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019) 绿地绿化用水以 0.9m³/(m²·a)，则绿化用水量约 360m³/a (1.2m³/d)。此部分用水蒸发损耗。

(2) 排水

项目排水实行雨污分流。雨水经厂区雨水管道排出厂区。

员工生活用水量约 270m³/a (0.9m³/d)，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 216m³/a (0.72m³/d)，生活污水经化粪池预处理后定期清掏，用于周边农田施肥。

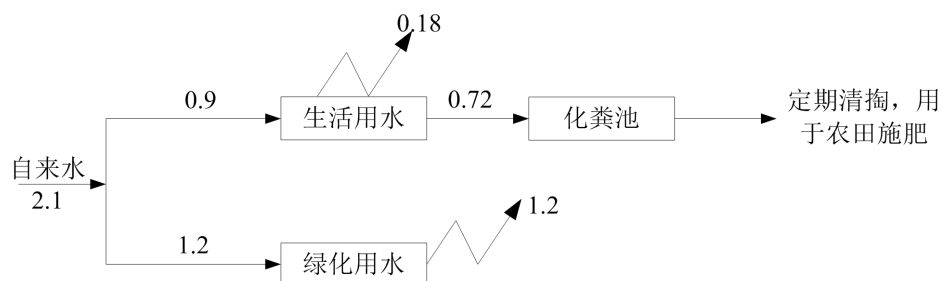


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

(3) 供电

项目用电由霍山县下符桥镇供电网供给，厂区内设配电箱，可满足项目用电需要，每年消耗电能 1.5 万 kW·h。

(4) 消防

项目严格按照《建筑设计防火规范 (2018 年版)》(GB50016-2014)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)、《建筑防火通用规范》(GB55037-2022) 等相关消防规范设置室外事故水池、消防栓系统、手提灭火器等防火设施。

7、劳动定员

项目劳动定员为 15 人。8 小时单班制，年工作 300 天。

8、总平面布置

本项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，厂区整体由西南向东北呈狭长不规则形状，厂区出入口位于厂区东北角，靠近 G105（京珠线，相距 110m），交通运输便捷。项目配电房、办公楼、气瓶检修车间位于东侧，厂区南侧布置液氩（50m³）、液氮（30m³）、二氧化碳（30m³）立式储罐，往北布置乙类充装车间，厂区西南角布置 1 个 50m³ 立式固定顶液氧储罐（露天），厂区西侧和中部布置了乙炔丙烷仓库、乙炔丙烷充装车间，西北角布置卧式固定顶丙烷储罐区（1 个 40m³ 和 1 个 30m³ 液态丙烷储罐，地下）；消防水池位于厂区东南角。

依据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《氧气站设计规范》（GB50030-2013）、《气瓶充装站安全技术条件》（GB27550-2011）编制安全检查表，检查气体充装站平面布置是否满足安全要求，见下表 2-9；依据《氧气站设计规范》GB 50030-2013、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）的相关规定，对项目主要建、构筑物的内部防火间距进行检查，检查结果见下表 2-10。

表 2-9 总平面布置安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	评价结论
1	总平面布置，应在总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、节能、施工、检修、厂区发展等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定。	《工业企业总平面设计规范》GB 50187-2012 第 5.1.1 条	该项目总体规划设计方案已通过审查。	符合
2	厂区的通道宽度，应符合下列要求：应符合通道两侧建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求；应符合铁路、道路与带式输送机通廊等工业运输路线的布置要求；应符合各种工程管线的布置要求；应符合绿化布置的要求；应符合施工、安装与检修的要求；应符合竖向设计的要求；应符合预留发展用地的要求	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 5.1.4 条	按工艺流程顺序依次布置设备、设施，功能分区明确，道路宽度为 6m	符合
3	总平面布置，应合理地组织货流和人流，并应符合下列要求：1、运输路线的布置，应保证物流顺畅、径路短捷、不折返；2、应避免运输繁忙的铁路与道路平面交叉；3、应使人、货分流，应避免运输繁忙的货流与人流交叉；4、应避免进出厂的主要货流与企业外部交通干线的平面交叉	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 5.1.8 条	总平面布置考虑了货流和人流，运输路线的布置，保证了物流顺畅、径路短捷、不折返；进出厂的主要货流及企业外部交通干线不交叉，符合要求	符合

	4	乙类液体储罐区，助燃气体储罐区应与装卸区、辅助生产区及办公区分开布置	建筑设计防火规范》 (GB50016-2014, 2018 年版) 4.1.4	乙类液体储罐区与丙烷储罐区分区布置，丙烷储罐区与装卸区、辅助生产区及办公区分开布置	符合
	5	氧气储罐等与其他建筑物的防火间距不应小于 GB50016-2014 表 4.3.3 的规定	建筑设计防火规范》 (GB50016-2014, 2018 年版) 表 4.3.3	与其他建筑大于 12m	符合
	6	氧气储罐之间的间距不应小于相邻较大罐直径的 1/2; 与可燃气体储罐之间的防火间距，不应小于相邻较大罐直径	建筑设计防火规范》 (GB50016-2014, 2018 年版) 4.3.3	液氧、液氮、液氩、二氧化碳储罐间距大于 1.6m	符合
	7	氧气站火灾危险性为乙类的建筑物及氧气贮罐与其他各类建筑物、构筑物之间的防火间距不应小于表 3.0.4 的规定。	《氧气站设计规范》 (GB50030-2013) 第 3.0.3 条	该项目火灾危险性为乙类的建筑物及氧气贮罐与其他各类建筑物、构筑物之间的防火间距符合相关要求 (见表 2-10)。	符合
	8	液氧贮罐、低温液体贮槽宜室外布置，它与各类建筑物、构筑物的防火间距应符合表 3.0.4 的规定，当液氧贮罐的容积不超过 3m ³ 时，与所有使用建筑的防火间距可减为 10m。	《氧气站设计规范》(GB50030-2013) 3.0.16	液氧、液氩、液氮、二氧化碳等贮罐室外布置，防火间距符合要求 (见下表 2-10)。	符合
	9	氧气站火灾危险性为乙类的建筑物及氧气贮罐与其他各类建筑物、构筑物之间的防火间距不应小于表 3.0.4 的规定。	《氧气站设计规范》(GB50030-2013) 第 3.0.3 条	该项目火灾危险性为乙类的建筑物及氧气贮罐与其他各类建筑物、构筑物之间的防火间距符合相关要求 (见下表 2-10)。	符合
	10	液氧站房的布置应符合下列规定： 1、氧气实瓶的贮量，每个防火分区不得超过 1700 瓶，防火分区的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的有关规定； 2、每个灌装间、实瓶间、空瓶间均应设有直接通向室外的安全出口	《氧气站设计规范》(GB50030-2013) 6.0.5	氧气充装后即送客户，不大量储存 (约 300 瓶)；设备布置符合 GB50016 标准要求	符合
	11	氧气站内的设备布置应紧凑合理、便于安装维修和操作，并应符合下列规定：1、设备之间的净距不宜小于 1.5m，设备与墙之间的净距不宜小于 1m，且净距满足设备的零部件抽出检修的要求；其净距不宜小于抽出零部件的最大尺寸+0.5m； 2、设备与其附属设备之间的净距以及水泵等小型设备的布置间距可根据	《氧气站设计规范》(GB50030-2013) 6.0.10	设备布置间距符合标准要求	符合

		工艺需要适当减小；3、设备双排布置时，两排之间的净距不宜小于 2m			
12		氧气站的氧气、氮气等放散管和液氧、液氮等排放管均应引至室外安全处，放散管口距地面不得低于 4.5m	GB50030-2013 6.0.13	放空管的设置符合要求	符合
13		充装站站址及总平面布置、厂房建筑的耐火等级、厂区防火间距、安全通道及消防用水量等安全防火条件应符合 GB50016 的规定。可燃气体充装站应符合相应气体的设计规范。设置在石油化工企业内的充装站应符合 GB50160 的规定。	《气瓶充装站安全技术条件》 (GB27550-2011) 6.1	充装站建设符合 GB50016 的规定	符合
14		充装间应设置足够泄压面积和相应的泄压设施。充装借支密度大于等于空气的气体，充装站排气泄压设施应设在建筑物考级地面的位置上。	《气瓶充装站安全技术条件》 (GB27550-2011) 6.2	充装间有一侧布设墙壁，符合泄压要求	符合
15		充装站的充装间与瓶库的钢瓶应分实瓶区、空瓶区布置。氧气充装站灌瓶台应设置防护墙（有抽真空装置或气瓶装有预压保持阀除外）。深冷大型液氧、液氮贮罐（500m ³ 以上）（堆积珠光砂绝热型）应按 GB50160 的要求建造围堰	《气瓶充装站安全技术条件》 (GB27550-2011) 6.5	充装间分区布置实瓶区、空瓶区，液氧、液氮贮罐小于 500m ³ 、氧气充装站建设符合规范	符合
16		充装站应有专攻气瓶装卸的站台或专用装卸工具。站台上存放空瓶的区间应立有明显标记。站台上宜保留有宽度不小于 2m 的通道	《气瓶充装站安全技术条件》 (GB27550-2011) 6.6	有专用装卸站台，有装卸工具，站台上宽度不低于 2m 的通道	符合

表 2-10 内部防火间距检查表

检查项目	依据标准条款	标准距离 (m)	设计距离 (m)	符合性
液氧储罐→充装车间（乙类，二级）	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条、第 3.0.6 条、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 第 4.4.1 条	12	12.6	符合
液氧储罐→厂内道路（次要道路）		5	19.8	符合
液氧储罐→乙炔丙烷仓库（甲类，二级）		14	52.8	符合
液氧储罐→丙烷充装车间（甲类，二级）		14	61.9	符合
液氧储罐→气瓶检修车间（戊类，二级）		12	80.1	符合
液氧储罐→办公楼（民用建筑，二级）		20	115.6	符合
液氧储罐→丙烷储罐（甲类）		30	96.4	符合

乙类充装车间（乙类，二级）→液氧储罐（乙类）	《氧气站设计规范》GB 50030-2013 第 3.0.4 条、第 3.0.6 条、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018 年版) 第 4.4.1 条	12	19.8	符合
乙类充装车间（乙类，二级）→气瓶检修车间（戊类，二级）		10	13	符合
乙类充装车间（乙类，二级）→办公楼（民用建筑，二级）		25	49.3	符合
乙类充装车间（乙类，二级）→乙炔丙烷仓库（甲类，二级）		12	12.6	符合
乙类充装车间（乙类，二级）→丙烷充装车间（甲类，二级）		12	12.6	符合
乙类充装车间（乙类，二级）→丙烷储罐（甲类）		45	53.3	符合
乙炔丙烷仓库（甲 2 类，<10t，二级）→乙类充装车间（乙类，二级）	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018 年版) 第 3.5.1 条	12	12.6	符合
乙炔丙烷仓库（甲 2 类，<10t，二级）→丙烷充装车间（甲类，二级）		12	12.5	符合
乙炔丙烷仓库（甲 2 类，<10t，二级）→气瓶检修车间（甲类，二级）		12	53.9	符合
乙炔丙烷仓库（甲 2 类，<10t，二级）→办公楼（民用建筑，二级）		25	57.4	符合
丙烷充装车间（甲类，二级）→气瓶检修车间（甲类，二级）	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018 年版) 第 3.4.1 条	12	13	符合
丙烷充装车间（甲类，二级）→办公楼（民用建筑，二级）		25	25.4	符合
丙烷充装车间（甲类，二级）→乙炔丙烷仓库（甲类，二级）		12	12.5	符合
丙烷充装车间（甲类，二级）→乙类充装车间（乙类，二级）		12	12.6	符合
丙烷储罐（甲类）→乙炔丙烷仓库（甲类，二级）	参照《液化石油气供应工程设计规范》GB 51142-2015 第 5.2.10 条	10（注 1）	27.4	符合
丙烷储罐（甲类）→丙烷充装车间（甲类，二级）		20（注 1）	25.7	符合
丙烷储罐（甲类）→乙类充装车间（乙类，二级）		45	58.3	符合
丙烷储罐（甲类）→办公楼（民用建筑，二级）		15（注 1）	25.4	符合
丙烷储罐（甲类）→气瓶检修车间（戊类，二级）		10（注 1）	26.7	符合
注： 1、参照《液化石油气供应工程设计规范》GB 51142-2015 第 5.2.10 条注释 2“当地下储罐单罐容积小于或等于 50m³,且总容积小于或等于 400m³时，其防火间距可按本表减少 50% 执行。”				
综上，总平面布置符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《氧气站				

	设计规范》（GB50030-2013）、《气瓶充装站安全技术条件》（GB27550-2011）安全要求，该项目总平面布置合理，厂内建、构筑物之间的防火间距符合的相关规定。
工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目施工流程包括场地平整、建筑施工、地面硬化及道路建设、设备安装及装修、绿化等，施工期主要工艺过程及产污环节见图 2-2。 <pre> graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[安装工程] D --> E[工程验收] E --> F[投入使用] B -.-> B1[噪声、扬尘、建筑垃圾] C -.-> C1[噪声、固体废物] D -.-> D1[施工废水、生活污水、生活垃圾] </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图 产污环节： （1）废气：施工扬尘及施工机械废气； （2）废水：施工废水及施工人员生活污水； （3）噪声：施工设备及运输车辆噪声； （4）固废：施工废料及施工人员生活垃圾。 2、运营期工艺流程和产排污节点图 本项目为外购的液氧、液氩、液氮、液态二氧化碳、液态丙烷进行储存、分装后销售，氢气进行分装、分装后销售，乙炔储存及销售，其工艺流程简述如下： 一、液氧、液氩、液氮和液态二氧化碳的储存、充装工艺流程

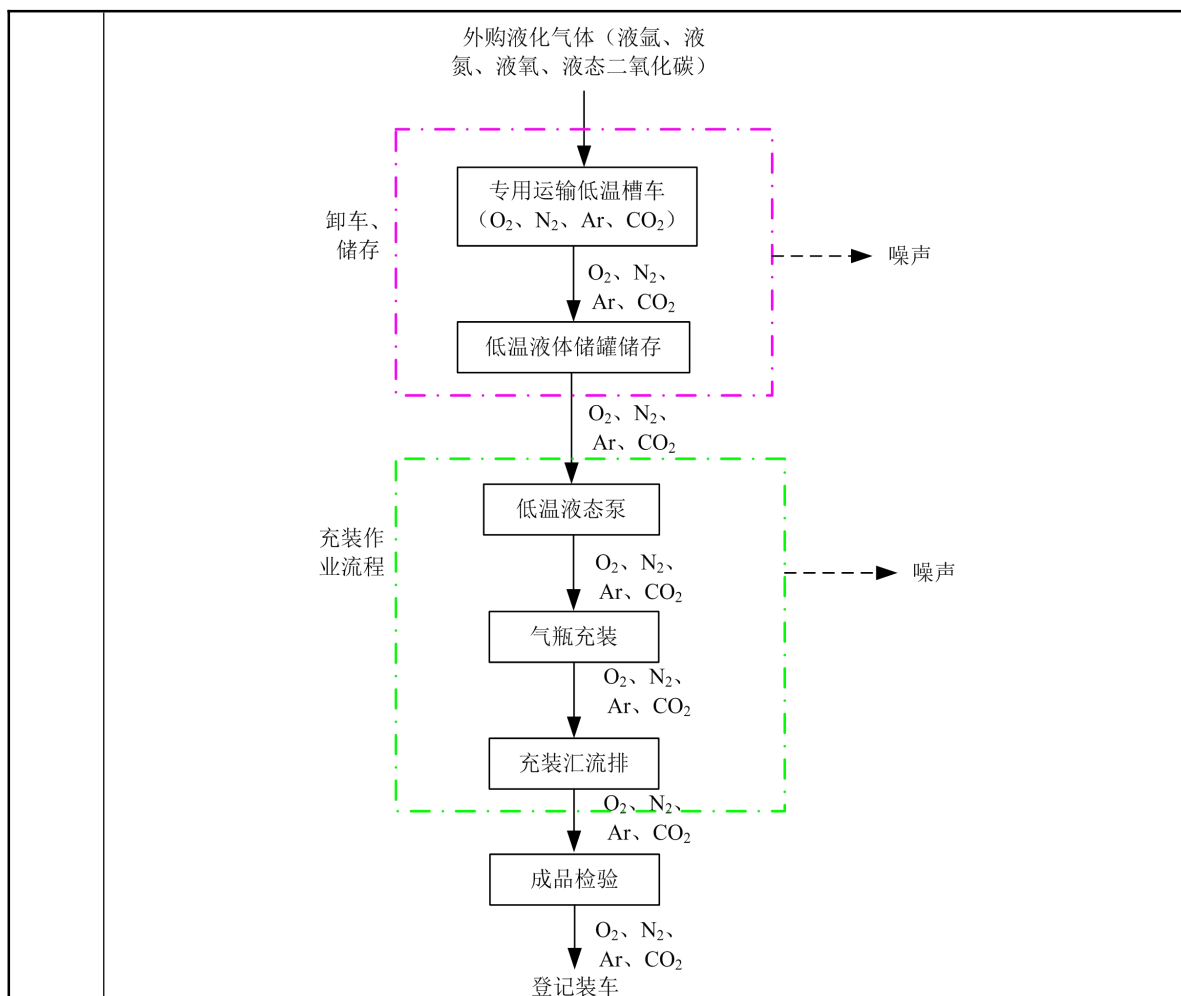


图 2-3 液态气体储存、充装工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）原料低温液体槽车运输进厂，卸车灌装至低温储罐

本项目外购的液化气体原料(液氩、液氮、液氧、氧化二氧化碳)由厂家委托有相应资质的专业单位使用低温液体槽车运输至厂区内指定地点后，关闭发动机，车轮垫防滑块，接好槽车的静电接地线。

卸车流程如下：

①卸车前先检查槽车、储罐的各安全附件、阀、泵、液位计、压力表、管道、温度计等是否齐全有效、灵敏可靠后，方可进入下一步卸车操作。

②确认槽车与待充装储罐介质是否一致，并确认卸液前的储罐液位及罐内压力，做好记录。若低温液体储罐为首次充装的应先经抽真空处理(真空度不低于 650mmHg)。

③将槽车的卸液软管和液体储罐的进液口连接好，确认连接口紧密，无泄漏。打开槽车增压阀进行增压，预备卸液。

④连接软管后，先缓慢打开槽车吹除阀，用气相介质向软管连接部分吹除，把空气

	吹除洁净，确保充装介质的质量。 ⑤吹除 2~3min 后，立即关闭吹除阀，缓慢打开槽车出液阀，同时缓慢打开储罐进液阀，此时进入槽车向储罐卸液的状态。操作阀门时，作业员必须关注槽车和储罐的压力表，避免压力猛烈变动。 ⑥卸车过程中，注意观察液位对照表，接近充满时，开启溢流阀，当储罐溢流阀喷出液体时，作业员立即关闭槽车出液阀和储罐进液阀，停止卸液。此时储罐已充满额定容量，严禁过量充装。 ⑦关闭槽车的增压阀，开启槽车充装管道上的排放阀，卸去软管的压力后关闭充装管道排放阀，然后拆下卸液软管，即完成液化气体卸车过程。 此工序会产生噪声，泄压时排放的少量氩气、氮气、氧气、二氧化碳气体，很快扩散到大气中，均为空气组分之一，无有毒有害成分，不属于废气污染物，对环境影响较小。 （2）液化气体储罐储存 项目液化气体卸车后由立式低温液体储罐储存，待用。四种液化气体各设 1 个储罐。液氩储罐容积为 50m³，液氮、液化二氧化碳容积为 30m³，液氧储罐容积为 50m³。液氩、液氮、液化二氧化碳为立式储罐，液氧为立式固定顶储罐，防火类别为乙类。储罐均设有安全阀，在超压时进行泄压。 （3）充装作业 ①充装前设备检查 充装前确认低温泵、汽化器、充装卡具、阀门和管道系统完好，压力液和安全阀状态正常、灵敏可靠。 ②充装：先将经检验合格的钢瓶（充装前的气瓶检验依托有资质的第三方进行检验，存在问题的气瓶存放在气瓶检修车间，定期运至有资质的第三方进行检验）与充装汇流排的入气口用卡具连接，打开瓶阀；开启低温液体循环泵，低温液体通过加压泵送至充装区的汇流排，通过汇流排阀门向钢瓶内计量充装，在充装过程中采集当前温度并实时计算当前温度下当前充装气体的目标压力，直到充装到最终的目标压力后，停止充装，严禁超装，操作人员关闭瓶阀和低温液体泵，取下钢瓶，对软管进行放空。充装好的钢瓶进行成品检验。 ③充装后成品检验：气瓶充装后再次逐只检查，检查瓶阀瓶体有无异常，瓶阀及其瓶口连接密封性是否良好，瓶内压力是否在规定范围内等，并做好记录，检查合格后方可登记装车。不合格的排气复检。 此工序会产生噪声，放空排放的氩气、氮气、氧气、二氧化碳气体，很快扩散到大
--	---

气中，均为空气组分之一，无有毒有害成分，不属于废气污染物，对环境影响较小。

二、氧气、氩气、氮气的储存、充装工艺流程

本项目气体储存充装工艺流程与液态的储存、充装基本相同，气体充装过程中多了气化过程，具体工艺流程见下图。

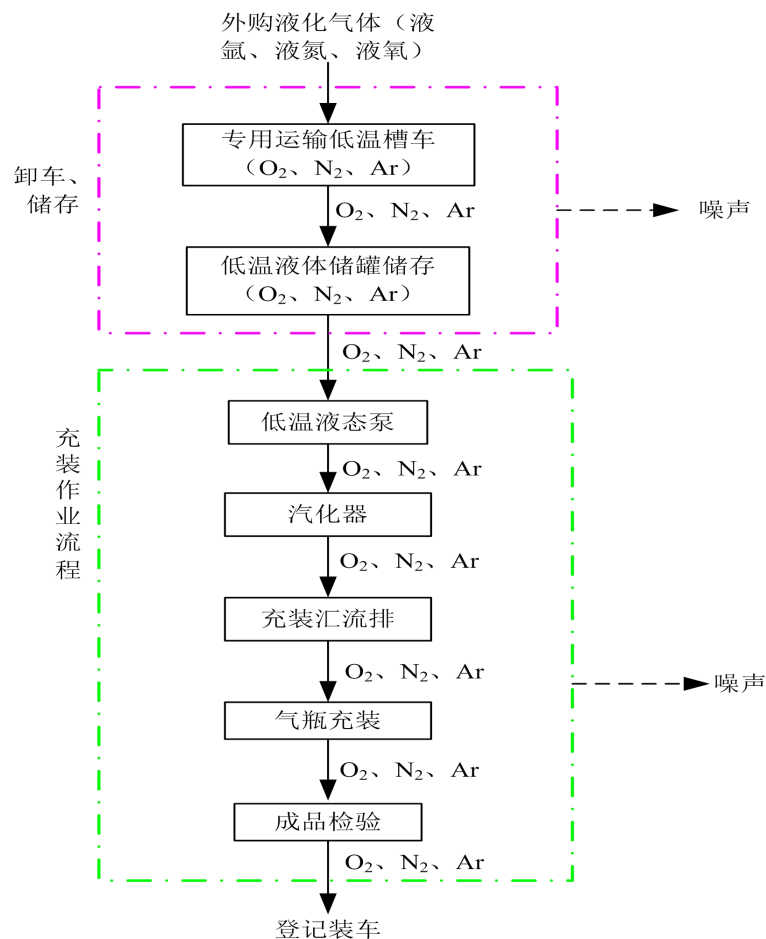


图 2-4 气体储存、充装工艺流程及产污节点图

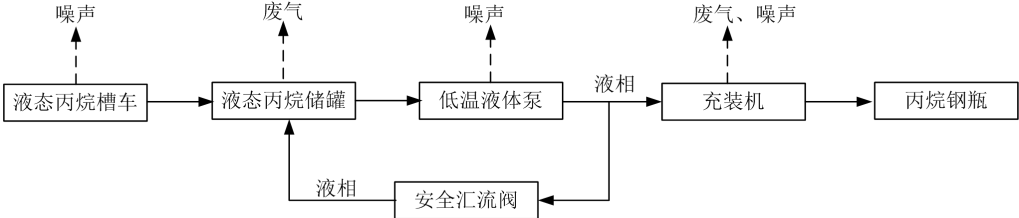
工艺流程简述：

（1）气体储存、充装工艺流程中卸车、储存

气体储存、充装工艺流程中卸车、储存与前文一致，在这里不在详细赘述。

（2）气体充装

先将经检验合格的钢瓶移至充装区汇流排位上，与汇流排的入气口连接，打开瓶阀；开启低温液体循环泵进行加压(缓慢升压，工作压力为 16.5MPa)，将低温液体通过管道泵送至汽化器(工作压力为 16.5MPa)，低温液体(液氩、液氮、液氧)在汽化器中大面积吸收热量迅速气化为常温气体，经调压后进入充装区的汇流排及管道，通过汇流排阀门向经检验合格的钢瓶内计量充装，在充装过程中采集当前温度并实时计算当前温度下当前充装气体的目标压力(通常为 12MPa~15MPa，根据实际情况进行调整*)，直到充装到最

	终的目标压力后，停止充装，严禁超装，操作人员关闭瓶阀和低温液体泵，取下钢瓶，对软管进行放空。充装好的钢瓶进行成品检验。 注*：氩气、氮气、氧气基准充装温度 20℃ 时，充装工作压力为 15MPa，但不同充装温度的充装压力值不同，具体根据《压缩气体气瓶充装规定》(GB/T14194-2017)中表 1 规定执行。 (3) 充装后成品检验 气瓶充装后再次逐只检查，检查瓶阀瓶体有无异常，瓶阀及其瓶口连接密封性是否良好，瓶内压力是否在规定范围内等，并做好记录，检查合格后方可登记装车。不合格的排气复检。 此工序会产生噪声，放空排放的氩气、氮气、氧气气体，很快扩散到大气中，均为空气组分之一，无有毒有害成分，不属于废气污染物，对环境影响较小。 三、丙烷气体储存、充装  图 2-5 丙烷气体储存、充装工艺流程及产污节点图 工艺流程简述： 购入的低温液态丙烷，由厂家的专用运输槽车将其送至低温液体储罐内，储罐内液化丙烷经烃液泵抽吸进入灌装间管道，经人工操作连接丙烷钢瓶，通过计量，直接充入丙烷钢瓶，烃泵出口付线通过安全回流阀接入储罐。 此工序会产生噪声和转运及充装过程中少量气体。 四、氦气充装流程 氦气由高压撬车运进站内停靠后，连接卸车撬，经压缩、调压后，送入高压储气瓶组，再经充装汇流排，充装至气瓶中。流程示意图如下：
--	---

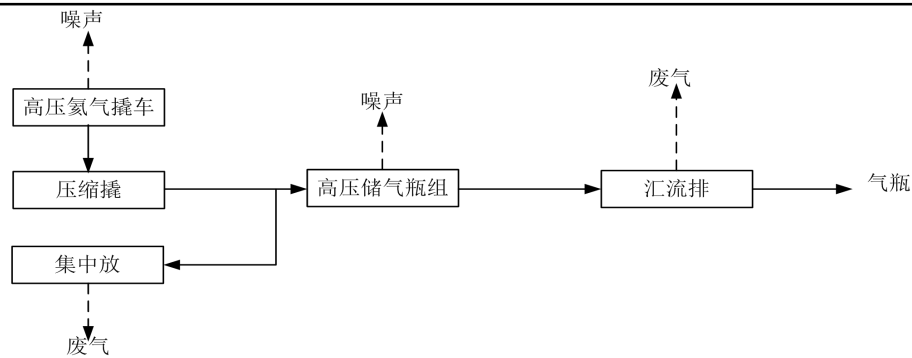


图 2-6 氮气充装流程及产污节点图

此工序会产生噪声，放空排放的氮气体，很快扩散到大气中，无有毒有害成分，不属于废气污染物，对环境影响较小。

五、乙炔气体的储存

本项目乙炔气是直接从厂家外购成品乙炔瓶装气在厂内周转销售，仅在厂内暂存，不在厂内进行充装操作，最大存储量为 32 瓶(40L/瓶)，暂存周期约为 3~5 天。乙炔采用压力容器存储，无气体散逸，厂区内不涉及装卸。

六、污染工序

根据前述生产工艺流程分析，本项目运营期主要污染源见表 2-10。

表 2-10 本项目运营期产污环节一览表

污染源	产污环节	主要污染物	产生特征	防治措施
废水	职工办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断	化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥
废气	卸车、充装过程	氮气、氧气、氩气、CO ₂	间断	无组织排放的气体为空气组分之一，不属于废气污染物，对大气影响小。
	充装过程	氦气	间断	化学性质不活泼，不属于废气污染物，对大气影响小。
	卸车、充装过程	非甲烷总烃（丙烷）	间断	无组织排放
噪声	卸车	运输车辆、气瓶装卸撞击噪声	间断	限速、钢瓶橡胶圈减振、轻拿轻放及绿化等
	充装过程	设备噪声	使用时连续	采用消声、隔声、减震等
固废	充装过程	待检验钢瓶/报废钢瓶	间断	第三方检测公司/有资质报废单位处理
	职工办公生活	生活垃圾	间断	收集后由环卫部门清运处置
	车辆维修	废机油	间断	委托有资质单位处置
		废机油桶	间断	
		废含油布和含油手套	间断	

与项目有关的原有环境问题	1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况				
	(1) 环保审批情况				
	霍山忠祥气体有限公司成立于2009年5月，在霍山县下符桥镇移洋湾工业集中区投资300万元建设了新建20万立方氧气分装项目，并根据要求编制了环境影响登记表且于2009年9月29日取得了原霍山县环境保护局的审批意见，后于2012年8月9日由霍山县环境保护局进行了环境保护竣工验收。环评审批意见及环保竣工验收登记卡见附件。 公司于2017年11月新建低温液体灌装车间项目，并根据要求编制了环境影响报告表，且于2018年1月4日取得了原霍山县环境保护局的报告表批复（霍环评[2018]2号），后于2018年由霍山县环境保护局进行了环境保护竣工验收。环评批复及环保竣工验收意见见附件。				
	表2-11 现有工程环保手续履行情况一览表				
	序号	项目名称	环评类别	环评批复	验收批复
	1	霍山忠祥气体有限公司新建20万立方氧气分装项目	登记表	审批意见，2009年9月29日	环保竣工验收登记卡，2012年8月9日
	2	霍山忠祥气体有限公司新建低温液体灌装车间项目	报告表	霍环评[2018]2号，2018年1月4日	霍环函[2018]33号，2018年3月企业自主验收；
	(2) 排污许可手续				
	2020年05月30日，霍山忠祥气体有限公司取得排污登记，登记编号为：91341525574414739B001W，有效期：2020年05月30日至2025年05月29日。				
	2、现有工程污染物实际排放总量				
	(1) 废气				
	现有工程废气主要为充装作业时泄漏、以及安全阀、放空阀放空时的氧气、氩气、氮气以及二氧化碳，排放量较少，现有工程没有对排放量进行核算。				
	(2) 废水				
	现有工程废水主要为生活污水，生活污水产生量约 384m³/a，生活污水经化粪池（10m³）处理后，由附近居民作农肥定期清掏，不外排。				
	(3) 噪声				
	现有工程噪声主要为液态泵、进出车辆产生的噪声，经采取加强厂区管理、绿化隔声、距离衰减等防治措施后，根据2018年02月02日和2018年02月03日安徽壹博检测科技有限公司对厂区厂界噪声进行监测，监测结果见下表。				

表 2-12 噪声监测结果

点位	2018.02.02				2018.02.03			
	检测时间（昼间）	结果	检测时间（夜间）	结果	检测时间（昼间）	结果	检测时间（夜间）	结果
北厂界	12: 59	53.1	22: 03	48.6	9:07	54.3	22:02	49.7
东厂界	13:05	49.8	22: 07	47.0	9:11	49.9	22:08	46.8
南厂界	13:13	52.6	22: 12	47.1	9:17	52.1	22:13	46.9
西厂界	13:17	50.4	22: 16	47.6	9:23	51.0	22:19	47.0
标准值	昼间	60	夜间	50	昼间	60	夜间	50

由监测结果可知，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求

（4）固体废物

现有项目产生的固体废物主要为员工日常的生活垃圾及报废钢瓶。生活垃圾产生量为 2.92t/a，生活垃圾经厂内设垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运；报废钢瓶 1t/a，收集后有资质报废单位处理。

3、有关的主要环境问题并提出整改措施

根据对现有项目环评及现场情况的调查，现有工程自施工期及投产至今，未接到任何环保投诉，现有项目各项污染物经采取相应的治理措施后，均能得到合理处置；由于企业需将现有工程已全部拆除，现有工程自拆除后污染物将全部消除，故本次评价认为现有工程将不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，基本污染物数据采用地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据。本次评价大气环境基本污染物引用霍山县人民政府在其网站上公开的《2023年霍山县环境质量报告》（<https://www.ahhuoshan.gov.cn/public/6619001/37016766.html>）中的统计数据。具体数据及达标情况见下表。

表 3-1 空气质量达标区判定

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准 值	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	56.9	70	81.29	达标
PM _{2.5}		31.3	35	89.43	
SO ₂		4.3	60	7.17	
NO ₂		14.8	40	37.00	
O ₃	日最大八小时平均 浓度第 90 百分位	122	160	76.25	
CO	日均值第 95 百分位 浓度	800	4000	20.00	

由上表可知，2023年霍山县环境空气中6项基本污染物年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求，因此判定为达标区。

2、地表水环境质量

施工期产生的废水经处理后回用，不外排。运营期产生的生活污水经化粪池处理后后定期清掏用作农肥，不外排。为了解该项目所在区域地表水环境质量状况，本项目引用霍山县人民政府在其网站上公开的《2023 年霍山县环境质量报告》（<https://www.ahhuoshan.gov.cn/public/6619001/37016766.html>）内容。

2023 年霍山县地表水总体水质状况为优，12 个省控监测断面水质均到达地表水Ⅱ类标准，达标率 100%。与去年同期相比，水质状况无明显变化。

国考断面：2023 年霍山县共有 2 个国考断面，佛子岭水库库心、东淠河陶洪集段水质均达到年度考核目标要求（不低于地表水Ⅱ类），达标率为 100%。

生态补偿断面：2023 年东淠河陶洪集断面生态补偿指数（P 值）为 0.785，达到考核目标要求（不超过 0.85）。

3、声环境质量

本项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，根据现场踏勘及调查，拟建项目边界外

	50m 范围内声环境保护目标为厂界西南侧和北侧的罗家院散户居民（详见噪声监测布点图）。 为了解项目周边声环境现状，委托安徽瀚茗分析检测科技有限公司对项目周边 50m 范围内的敏感点现场进行监测。在厂界西北侧和北侧的罗家院散户居民各布设一个噪声监测点，监测因子为等效连续 A 声级 Leq（A）。监测时间为 2024 年 8 月 10 日，监测 1 天，昼、夜间各监测一次。监测结果见下表。 表 3-2 项目声环境现状监测结果及达标分析（单位：dB(A)） <table><tr><th rowspan="2">监测点位</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th colspan="2">执行标准</th><th colspan="2">达标情况</th></tr><tr><th colspan="2">2024-8-10</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>Z1 （厂区西北侧）</td><td>56</td><td>46</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>Z2（厂区北侧）</td><td>55</td><td>46</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 由上表可知，罗家院散户居民（西北侧及北侧）声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，声环境质量较好。 4、生态环境现状 项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村，不在产业园区。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。 根据现场调查，项目场地已平整完成（仅场地平整），平整前为林地，场地所在区域为林地生态系统及农田为主，无重点保护的野生动植物。项目区周边没有发现珍稀动植物存在，无划定的自然生态保护区、风景名胜区，不属于生态环境敏感区 经现状调查和资料收集，项目所在区域主要以农村、工业企业为主，无重点保护的古树名木，附近区域以城市生态系统为主，无濒危动植物、无自然保护区和文物古迹，项目区地表及其附近水土流失程度较轻，评价区内生态环境良好。 5、电磁辐射质量现状 根据《建设项目环境环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本次环评不涉及，需另开展电磁辐射监测与评价。 6、地下水、土壤环境质量现状 本项目从事工业气体的储存及分装，原料为液态气体，如发生物料泄漏极易气化，不会对地下水、土壤造成影响。	监测点位	昼间	夜间	执行标准		达标情况		2024-8-10		昼间	夜间	昼间	夜间	Z1 （厂区西北侧）	56	46	60	50	达标	达标	Z2（厂区北侧）	55	46	60	50	达标	达标
监测点位	昼间		夜间	执行标准		达标情况																						
	2024-8-10		昼间	夜间	昼间	夜间																						
Z1 （厂区西北侧）	56	46	60	50	达标	达标																						
Z2（厂区北侧）	55	46	60	50	达标	达标																						

	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)》的要求,报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目储存及分装用地范围内均进行硬底化,不存在土壤、地下水污染途径,因此不开展土壤、地下水环境现状调查。																																																																																											
环境保护目标	根据现场踏勘结果,项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。 1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标,根据现场勘查,项目周边 500m 范围内大气环境保护目标情况如下表,见附图 3 环境保护目标分布图。 表 3-3 环境空气保护目标 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂界方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">规模</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>罗家院</td><td>-17.9/77.1</td><td>30.1/86.8</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>NW/N</td><td>34.7/44.5</td><td>22人</td></tr><tr><td>2</td><td>仓房院</td><td>421.9</td><td>345.7</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>NE</td><td>371</td><td>34人</td></tr><tr><td>3</td><td>骑龙庵</td><td>-169.8</td><td>-308.7</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>S</td><td>368</td><td>26人</td></tr><tr><td>4</td><td>魏家垄</td><td>479.9</td><td>-53.6</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>E</td><td>341</td><td>16人</td></tr><tr><td>5</td><td>三尖铺村</td><td>459.6</td><td>-267.9</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>SE</td><td>403</td><td>31人</td></tr></table> 注:坐标原点设在厂区西南角,X 轴正向为正东方向,Y 轴正向为正北方向。 2、声环境保护目标 根据现场踏勘及调查,拟建项目边界外50m范围内声环境保护目标为厂界西北侧和北侧罗家院散户居民,厂界外50m范围内的声环境敏感目标情况见下表。 表3-4 声环境保护目标表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">声环境保护目标名称</th><th colspan="3">空间相对位置/m</th><th rowspan="2">距厂界最近距离/m</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">执行标准/功能区类别</th><th rowspan="2">声环境保护目标情况说明</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th><th>Z</th></tr><tr><td>1</td><td>罗家院西北侧散户</td><td>-17.9</td><td>30.1</td><td>-1</td><td>34.7</td><td>SW</td><td rowspan="2">《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类区</td><td>砖混结构,朝南,1 层房屋</td></tr><tr><td>2</td><td>罗家院北侧散户</td><td>77.1</td><td>86.8</td><td>0</td><td>44.5</td><td>N</td><td>砖混结构,朝南,2 层</td></tr></table> 注:坐标原点设在厂区西南角,X 轴正向为正东方向,Y 轴正向为正北方向。	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离/m	规模	X	Y	1	罗家院	-17.9/77.1	30.1/86.8	居住区	人群	二类区	NW/N	34.7/44.5	22人	2	仓房院	421.9	345.7	居住区	人群	二类区	NE	371	34人	3	骑龙庵	-169.8	-308.7	居住区	人群	二类区	S	368	26人	4	魏家垄	479.9	-53.6	居住区	人群	二类区	E	341	16人	5	三尖铺村	459.6	-267.9	居住区	人群	二类区	SE	403	31人	序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明	X	Y	Z	1	罗家院西北侧散户	-17.9	30.1	-1	34.7	SW	《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类区	砖混结构,朝南,1 层房屋	2	罗家院北侧散户	77.1	86.8	0	44.5	N	砖混结构,朝南,2 层
	序号			名称	坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离/m	规模																																																																											
		X	Y																																																																																									
	1	罗家院	-17.9/77.1	30.1/86.8	居住区	人群	二类区	NW/N	34.7/44.5	22人																																																																																		
	2	仓房院	421.9	345.7	居住区	人群	二类区	NE	371	34人																																																																																		
	3	骑龙庵	-169.8	-308.7	居住区	人群	二类区	S	368	26人																																																																																		
	4	魏家垄	479.9	-53.6	居住区	人群	二类区	E	341	16人																																																																																		
	5	三尖铺村	459.6	-267.9	居住区	人群	二类区	SE	403	31人																																																																																		
	序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明																																																																																			
			X	Y	Z																																																																																							
1	罗家院西北侧散户	-17.9	30.1	-1	34.7	SW	《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类区	砖混结构,朝南,1 层房屋																																																																																				
2	罗家院北侧散户	77.1	86.8	0	44.5	N		砖混结构,朝南,2 层																																																																																				

	3、地下水环境保护目标 项目厂界外500米范围内不涉及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 项目用地性质为工业用地且已平整，用地范围内无生态环境保护目标。																									
污染物排放控制标准	1、废气 施工期颗粒物排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）表 1 中的排放要求；运营期厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及其附录 A 中的厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。具体标准限值详见表 3-5 和 3-6。 表 3-5 施工场地颗粒物排放标准 <table><tr><td>控制项目</td><td>单位</td><td>监控点浓度限值</td><td>达标判定依据</td></tr><tr><td rowspan="2">TSP</td><td rowspan="2">μg/m³</td><td>1000</td><td>超标次数≤1 次/日</td></tr><tr><td>500</td><td>超标次数≤6 次/日</td></tr></table> 任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。 根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。 表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³ <table><tr><td>污染物项目</td><td>排放限值</td><td>特别排放限值</td><td>限值含义</td><td>无组织排放监控位置</td><td>标准来源</td></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>10</td><td>6</td><td>监控点处 1h 排放浓度</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)</td></tr><tr><td>30</td><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> 2、废水 本项目无生产废水产生，仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后定期清掏，用于周边农田施肥。 3、噪声 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，标准值如表 3-7 所示：	控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据	TSP	μg/m³	1000	超标次数≤1 次/日	500	超标次数≤6 次/日	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源	NMHC	10	6	监控点处 1h 排放浓度	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	30	20	监控点处任意一次浓度值
	控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据																						
	TSP	μg/m³	1000	超标次数≤1 次/日																						
			500	超标次数≤6 次/日																						
	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源																				
	NMHC	10	6	监控点处 1h 排放浓度	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)																				
		30	20	监控点处任意一次浓度值																						

	表 3-7 噪声排放标准 dB (A)		
	时段	标准	噪声限值
			昼间, dB(A) 夜间, dB(A)
	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70 55
	营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	60 50
总量 控制 指标	4、固体废物排放标准 2020 年 11 月 26 日,生态环境部、国家市场监督管理总局联合发布了《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。该规范明确“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋)等贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适应本标准,其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”所以本项目一般固废储存库需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。		
	1、总量控制原则 目前国家对化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟(粉)尘、有机废气(VOCs)等主要污染物实行排放总量控制计划管理。 2、总量控制建议值 废水: 本项目无外排废水,不涉及废水总量控制指标。 废气: 通过第四章“主要环境影响和保护措施”表 4-3 可知无组织非甲烷总烃排放量为 0.2556623t/a。本项目无需大气污染物排放总量控制指标		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	拟建项目在施工期间的主要污染物有：施工废水和施工人员的生活污水、施工机械设备的噪声、施工扬尘、施工机械废水、弃土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等；场地开挖等引起水土流失对生态环境的影响。 1、施工期废气 （1）施工扬尘 根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、安徽省人民政府《关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》等文件，结合六安市人民政府《六安市大气污染防治行动计划实施细则》中相关要求，本评价要求采取以下环保措施： ①施工现场实行围挡封闭，施工现场围挡高度不得低于 2.5m，围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。 ②项目施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。 ③施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路，进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输；施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。 ④施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。 ⑤施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖；渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县（区）政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。土方工程包括土地开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。 ⑥施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施；
-----------	---

	运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。 ⑦施工期间，施工单位应根据《建设施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。 ⑧施工过程在使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖及其他有效的防尘措施。 在严格落实以上措施后，施工期产生的扬尘污染将得到有效控制，对施工人员以及周边居民的影响基本在人们可接受范围之内，对区域大气环境影响不大。 经过上述治理措施后，施工期扬尘、废气对环境的影响较小。 (2) 施工机械及运输车辆尾气防治措施 施工时柴油机及各种动力机械（如载重汽车等）产生的尾气也会产生一定的污染，尾气中所含的有害物质主要是 NO_x、CO 和烃类物等。为了降低施工机械尾气对环境的影响，主要采取以下措施：使用符合国家标准工程车辆及施工机械，淘汰老、旧车辆及施工机械，使用符合燃油标号的油料；推广环保新技术，更新控制排放物装置，使用新型节油净化器和燃油增效剂，达到净化空气作用的同时又节省了燃油；为了保证尾气达标排放，所有燃油机械及运输车辆需安装尾气净化器；定期对施工机械进行维修、保养，始终保持发动机处于良好的状况，降低尾气中有害成分的浓度。 因此，施工期间采取的废气治理措施技术可行。 2、施工期废水 项目施工过程中产生的废水包括施工废水和生活污水。 (1) 施工废水 施工期的建筑废水为地面冲洗、车辆冲洗等活动产生的废水，主要污染物为 SS 和石油类，施工期间设置的临时隔油池、沉淀池，建筑废水经隔油池、沉淀池处理后回用于施工区域绿化及道路降尘等，不外排。 (2) 生活污水 施工期间会产生生活污水，主要是施工人员日常生活中产生废水，根据类比相似工程，项目平均每天施工人员约为 5 人，施工人员用水量按每人 50L/d 计算，则生活用水总量为 0.25m³/d，生活污水产生量按用水量的 80%计算，则废水产生总量为 0.2m³/d，生活污水经化粪池预处理后清掏，用于周边农田施肥。
--	---

3、施工期噪声

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输车辆造成的交通噪声，由于施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施，故传播较远，受影响面比较大，本项目位于声功能区2类区，项目施工产生的噪声会对周边环境造成一定的影响，因此，施工单位需采取必要的噪声防治措施。

①在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

②合理安排施工作业时间，午间（12:00-14:00）、晚上（19:00-22:00）禁止高噪设备施工，夜间（22:00-6:00）禁止施工，以免影响附近人们的休息。

③施工单位必须按国家关于建筑施工场界噪声的要求进行施工，并尽量分散噪声源，在靠近敏感目标一侧，避免多个设备同时使用，减少对周围环境的影响；

④在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械，从源头控制噪声源强；

⑤施工设备需严格做好隔声、减振、消音等措施，控制设备噪声；

⑥施工过程中，经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大；

⑦在施工现场四周设置连续、封闭硬质围挡作为声屏障，围挡不低于2.5m，以减轻设备噪声对周围环境的影响；

⑧如需夜间施工，需按照《中华人民共和国噪声污染防治法》第四十三条之规定，即“在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民；

⑨加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

综上所述，建设施工方应做到合理安排施工时间、精心布局和文明施工，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，并根据上述建议采取必要的消声、隔声等治理措施，可有效防止发生噪声扰民现象出现，上述措施合理可行。

4、固体废物

根据现场踏勘，厂区场地已平整完成，无弃土石方。本项目施工产生的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾等。

建筑垃圾的堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，建设单位对施工期间产生的固体废物须进行分类收集、分类暂存，建筑垃圾暂

	存点要做好防护工作，及时进行覆盖，避免风吹、雨淋散失或流失；建筑垃圾中能够回收利用的尽量回收综合利用，不能回收利用的委托渣土部门处置。车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式。在施工营地设置垃圾桶，按时清运；施工场地内，也应设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。 通过以上措施处理，固体废物污染可得到有效控制，并避免二次污染的产生，措施可行。 施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实强化扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施落实，施工期环境影响将得到有效控制。 5、生态环境影响分析 项目选址无天然珍稀野生植物，也没有古木等生态环境敏感点。因此，本工程施工期对生态环境的影响主要为可能产生的水土流失影响。 施工场地开挖、填方、平整、取土等行为均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被。如果施工过程中的土石方不能及时清理、使用，遇有较大降雨冲刷，易发生水土流失，对周边生态会造成一定程度的影响。为有效防治项目建设造成的水土流失，拟采取以下措施： （1）工程措施：施工区围墙内四周设置排水沟，防止暴雨时节，雨水冲刷，大量含泥废水进入附近水体，导致水体SS浓度过高，污染水体。 （2）植物措施：对建设区内除建筑物及硬化路面以外的土地表面进行绿化。在施工过程中施工单位应切实落实各项水土保持措施，实现“三同时”的原则。 综上所述，项目施工期间对环境的影响较小，这些环境影响具有时效性，随施工完成后即消除。只要项目在施工期做好上述基本要求、实现文明施工，落实以上降噪、防尘措施，避免出现扰民现象，可以使施工期的环境影响降至最小程度，施工期结束，其施工环境影响即可消除。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 本项目主要进行工业气体储存、充装业务，其中乙炔为购买的瓶装气，不在厂区内充装，仅储存，并根据客户需要配送至其指定地点，无废气产生。 需充装的各工业气体包括氧气、氮气、氩气、二氧化碳、氦气、丙烷，由于氧气、氮气、氩气、二氧化碳为空气组成成分，无毒无害，不属于污染物；氦气化学性质不活泼，无毒无害，不属于污染物，对大气影响小。在此只分析丙烷储罐装卸废气、充装工艺废气，废气污染物以非甲烷总烃计。 1.1废气污染源强核算 (1) 工业气体充装 ①储罐装卸废气 拟建项目丙烷为气相液态原料，在正常卸车过程（相对密闭状态）中不会有废气产生，但由于卸料管道连接处会沾染极少量的原料，卸料完成后断开连接，导致该部分沾染的原料挥发进入大气环境中，形成卸料废气（产生量极小，不易收集），在厂区内无组织排放。 槽车斜液完成后，输送管接头拆卸过程中，残留在接头的微量气体无组织排放，根据建设单位提供的资料，丙烷原料的运输车槽车，单车运输能力 20t，接头内径为 25mm，长 50mm，每次装卸丙烷无组织排放量为 0.00002m³，液态丙烷密度为 0.54t/m³，单次丙烷无组织排放量为 0.0132kg，本项目丙烷充装量为 1000t/a，年装卸次数约 50 次，单次卸车时间约 30-50min（取平均值 40min），年排放量为 0.6623kg（0.02kg/h）。 ②储罐大小呼吸 根据建设单位提供的资料，丙烷储罐内设有汽化器和气相平衡管，汽化器主要是维持储罐内丙烷介质一定温度，由于温度和饱和蒸气压对应，维持一定温度和一定的罐内蒸气压，泄压阀不与大气联通，因此，不存在储罐的大、小呼吸，无丙烷储罐不存在大小呼吸产生的废气。 ③丙烷充装废气 拟建项目充装丙烷的工序均是在密闭系统内进行，充装完毕后，其接口处残留有极少量的丙烷，常温常压下，丙烷以气态形式挥发到空气，形成充装废气（产生量极小，不易收集），在厂区内无组织排放。 本次评价类比“安庆天运精细化工有限公司 400t/a 丙烷充装生产线项目”进行计算，该项目于 2014 年 11 月通过环评，2015 年 7 月通过竣工环保验收，类比计算情况见表 4-2。
----------------------------------	---

表 4-1 丙烷充装过程中无组织排放量类比计算结果

建设单位	类比条件		排放量
	生产规模	污染防治措施	
安庆天运精细化工有限公司	400t/a	自然扩散	0.102
霍山忠祥气体有限责任公司	1000t/a	自然扩散	0.255t/a

通过类比计算，本项目丙烷充装过程中非甲烷总烃产生量约为 0.255t/a。

表 4-2 充装车间无组织废气排放情况

污染源	类别	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放源尺寸
丙烷充装车间	非甲烷总烃	255	0.106	28.4m×15m×10.3m

综上，本项目无组织非甲烷总烃产生量约为 255.6623kg/a。

表 4-3 本项目无组织废气污染源源强核算结果

产污环节	污染物种类	产生量 kg/a	治理措施		排放量 kg/a
			措施	处理效率	
丙烷卸车、充装废气	非甲烷总烃	255.6623	自然扩散、加强车间通风等	/	255.6623

1.2 废气污染防治措施及达标分析

①根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目丙烷储存在埋地卧式储罐区，该罐区为地下式罐区，原料储罐位于罐区坑内，上面有覆土填埋，原料储罐均为卧式储罐，原料进行密闭储存，故本项目原料储存满足标准中 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

②根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目丙烷为气相液态，原料均采用密闭罐车运输进厂，故本项目原料运输满足标准中 VOCs 物料转移和运输无组织排放控制要求。

③根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目丙烷在卸料、充装等过程中均采用密闭管道进行输送，充装工艺均为密闭连接充装口与钢瓶后进行物料充装；项目作业过程中产生有机废气主要为接口处残留极少量的物料挥发后进入大气环境；故本项目生产工艺满足标准中工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

综上所述，本项目丙烷在原料运输、卸车、充装过程均采用密闭罐车运输，作业过程中采用密闭管道连接运输的方式；作业过程均采用密闭管道运输的方式；满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，有效减少丙烷有机废气的挥发和无组织排放。

根据分析，产生量较少，通过加强管理，丙烷车间四周通风，对周边环境影响较小。厂区内非甲烷总烃能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及其附录 A 中的厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。本项目运营期废气可达标排放运营期不

改变周边原有环境功能。

1.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018),确定本项目大气污染物的自行监测要求。具体如下:

表 4-4 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

1.4 非正常排放量核算

非正常工况排放定义:其一、是指设备开、停车或者设备检修时污染物的排放;其二:是指设计的环保设施在达不到设计规定的指标运行时的污染物排放。本项目非正常排放为丙烷储罐紧急放空废气。

本项目外购液体储存于储罐过程或高温环境等非正常情况,导致储罐压力超过正常安全压力范围,储罐顶部的安全放空阀自动开启,进行紧急放空,气体排放后,阀门自动关闭。紧急放空会产生放空废气(丙烷气体),丙烷属于非甲烷总烃,易燃、具有微毒性,污染物以非甲烷总烃计。

根据建设同类项目多年的运行情况类比,丙烷储罐紧急排放为 1~2 次/年,每次排放 2s,排放量约 0.5kg/次。本次环评丙烷储罐紧急排放以 2 次/年计。经计算,紧急放空废气非甲烷总烃产生速率为 15kg/h,产生量为 1kg/a(0.001t/a)。

本项目非正常大气污染物排放量核算结果见下表。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	丙烷储罐放空	紧急放空废气	非甲烷总烃	/	15	2S	2 次	加强通风

2、废水

本项目废水主要生活污水。

项目劳动定员 15 人,年工作 300 天,根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019),职工办公生活用水按 60L/人·d 计,则办公室生活用水量为 270m³/a (0.9m³/d),排污系数取 0.8,则生活污水产生量为 216m³/a (0.72m³/d)。生活污水经化粪池预处理后定期清掏,用于周边农田施肥。项目废水污染源产生源强、其处理方式详见表 4-5。

表 4-6 项目废水产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	污染物产生量		治理措施
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水 216t/a	pH	6~9	6~9	生活污水经化粪池收集处理后定期清掏，用于周边农田施肥
	COD	300	0.065	
	SS	250	0.054	
	BOD ₅	200	0.043	
	NH ₃ -N	30	0.006	

生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥，项目无废水外排，对周边地表水不会产生影响。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声源强分为室内声源和室外声源，室内产噪设备主要是气体充装车间，室外产噪设备主要是低温泵、汽化器等，本项目选用低噪声设备，源强一般在 80~95dB(A)，本项目白天生产，持续 8h，年工作 300 天，项目噪声污染源源强核算见下表 4-7、表 4-8。

针对本项目的噪声产生情况，建议采取以下措施对噪声污染进行降噪：

①选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由震动产生的噪声，对设备基础进行减震。

②项目重视总平面布置，布局合理，将高噪声设备布置远离厂界，利用建筑物来隔离声波的传播。

③用隔声法降低噪声：采用适当隔声设备如隔墙、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，对高噪声设备置于专用用房，将风机类设置于专用机房内，并采取防震、隔声、消声措施等。

④对风机等噪声级别的大的设备基础等部进行减振、隔振阻尼措施。

⑤加强噪声设备的维护管理，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

⑥加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化厂区内的行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源；

落实以上控制措施后，加上厂房墙壁结构隔声，预计噪声衰减量可达到 20dB(A)。

表 4-7 项目固定声源调查清单（室内源）

序号	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
			声压级 dB (A)	距声源距离 m		X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离 (m)
1	气体纯化器	/	90	1	低噪声设备、优化布局、减振、建筑隔声、距离衰减	70.76	-17.26	1	1.5	86.5	6: 00-22: 00	20	66.5	1
2	气体纯化器	/	90	1		63.82	-11.29	1	1.5	86.5		20	66.5	1
3	氮气汇流排	/	80	1		66.85	-10.40	1	6	64.4		20	44.4	1
4	氩气汇流排	/	80	1		75.18	-21.45	1	8	61.9		20	41.9	1
5	气体纯化器	/	90	1		61.38	-9.87	1	1.5	86.5		20	66.5	1
6	气体纯化器	/	90	1		72.57	-18.95	1	2	84.0		20	64.0	1
7	氧气汇流排	/	80	1		51.43	0.84	1	6	64.4		20	44.4	1
8	CO ₂ 汇流排	/	80	1		57.89	-4.22	1	7	63.1		20	43.1	1
9	丙烷汇流排	/	80	1		101.72	17.75	1	8	61.9		20	41.9	1

备注：以厂界西南角为坐标原点，X 轴正向为正东方向，Y 轴正向正北方向。

表 4-8 固定声源调查清单（室外源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 (m)			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级 dB (A)	距声源距离 m		
1	低温液氧泵	流量：0-1200L/h，5.5kw	17.72	1.53	1	90	1	选用低噪声设备，安装减振基座，设置隔声罩，管线可采用隔音棉包裹等	6: 00-22: 00
2	高压汽化器	16.5Mpa，400m ³ /h	20.00	4.38	1	95	1		6: 00-22: 00
3	低温液氩泵	流量：0-1200L/h，5.5kw	50.41	-13.79	1	90	1		6: 00-22: 00
4	高压汽化器（液氩）	16.5Mpa；400m ³ /h	52.55	-11.16	1	95	1		6: 00-22: 00
5	低温液氮泵	流量：0-1200L/h，5.5kw	46.27	-10.59	1	90	1		6: 00-22: 00
6	高压汽化器（液氮）	16.5Mpa；600m ³ /h	48.55	-7.81	1	95	1		6: 00-22: 00
7	低温液态二氧化碳泵	流量：0-1200L/h，5.5kw	42.21	-7.45	1	90	1		6: 00-22: 00
8	低温充装泵	/	116.40	37.52	1	90	1		6: 00-22: 00
9	低温充装泵	/	119.46	35.88	1	90	1		6: 00-22: 00

备注：以厂界西南角为坐标原点，X 轴正向为正东方向，Y 轴正向正北方向。

(2) 噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模式对厂界噪声进行预测,判断其达标情况。

①室外噪声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中: $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w_{oct}}$, 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

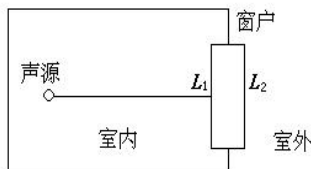
由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 L_A 。

②室内声源

1) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, $L_{w_{oct}}$ 为某个声源的倍频带声功率级, r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离, R 为房间常数, Q 为方向因子。



2) 再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

4) 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w_{oct}}$:

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值, 综合该区内的声环境背景值, 再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值, 预测模式如下:

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1 L_{Aoutj}} \right] \right)$$

式中: $Leq_{总}$ —某预测点总声压级, $dB(A)$;

n —为室外声源个数;

m —为等效室外声源个数;

T —为计算等效声级时间。

(3) 预测结果

通过预测项目厂界噪声贡献值 and 环境保护目标噪声预测排放值预测值结果具体见表 4-9、表 4-10, 则各受声点预测计算结果见下表:

表 4-9 厂界噪声贡献值 单位: $dB(A)$

预测点	位置	贡献值		标准
		昼间	夜间 (不生产)	
1#	厂界东	36.0	0	昼间 ≤ 60
2#	厂界南	51.6	0	
3#	厂界西	57.4	0	
4#	厂界北	42.1	0	

表 4-10 项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位: $dB(A)$

声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂区西北侧居民	56	46	60	50	47.9	0	56.6	46	0.6	0
厂区北侧居民	55	46	60	50	47.0	0	55.6	46	0.6	0

由于企业仅白天生产，故项目夜间噪声贡献值为 0。通过上表可知，项目噪声对厂界昼间贡献值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值（昼间≤60dB（A））；项目对最近的敏感点厂界西北侧和北侧的罗家院散户居民贡献值分别为 47.9dB（A）、47.0dB（A），叠加现状后昼间为 56.6dB（A）、55.6dB（A），夜间为 46dB（A），满足标准要求。因此项目运行后产生的噪声不会对区域声环境产生明显不利影响。

（4）环境噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本次报告建议制定如下的噪声监测计划，如发现噪声超标，应及时进行整改，以降低对周边环境的影响。

表 4-11 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	厂界外 1m	等效连续 A 声级（Leq）	1 次/季度	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
2	厂区西北侧、北侧散户居民	等效连续 A 声级（Leq）	1 次/季度	有资质的监测单位	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

4.1 固废源强核算

项目固废主要为待检验钢瓶/报废钢瓶、生活垃圾及车辆维修过程的产生的危险废物。

（1）待检验钢瓶/报废钢瓶

项目所用的钢瓶及杜瓦罐均在厂外进行检测，检测合格后运进厂内直接使用，但是充装过程中会产生待检验钢瓶/报废钢瓶，根据建设单位提供资料，待检验钢瓶/报废钢瓶产生量约为 2t/a。待检验钢瓶/报废钢瓶集中收集后暂存于气瓶检修车间，定期送至第三方检测公司/有资质报废单位处理。

（2）生活垃圾

项目劳动定员 15 人，均不在厂区住宿，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计，日产生生活垃圾 7.5kg，年产生活垃圾约 2.25t/a。生活垃圾经厂内设垃圾桶收集，收集后交环卫部门处理。

（3）危险废物

①废机油

项目车辆维修保养过程中会产生废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约

为 0.5t/a。

②废机油桶

项目车辆维修保养过程中会产生废机油桶，根据建设单位提供资料，废机油桶产生量约为 0.02t/a。

③废含油布和含油手套

车辆维修保养过程中会产生，少量跑冒滴漏的油类物质，需用抹布擦拭干净，产生废含油抹布和含油手套，根据建设单位提供资料，废含油抹布产生量为 0.001t/a。

项目固体废物产生情况见下表。

表 4-12 项目固体废物产生情况一览表

类别	固体废物名称	产生工序	产生量(t/a)	废物种类	废物代码	处置措施
一般工业固废	待检验钢瓶/报废钢瓶	充装过程	2	S59	900-099-S59	第三方检测公司/有资质报废单位处理
危险废物	废机油	车辆维修	0.5	HW08	900-214-08	委托有资质单位处置
	废机油桶		0.02	HW08	900-249-08	
	废含油布和含油手套		0.001	HW49	900-041-49	
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	2.25	SW64	900-099-S64	环卫部门清运

项目危险废物产生情况见下表。

表 4-13 拟建项目危险废物产生一览表

危险废物名称	危废类别	废物代码	产生量t/a	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.5	液态	车辆维修过程中产生的废发动机油、变速器油、齿轮油等废润滑油	T，I	危废暂存间暂存后委托有资质的单位理
废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	固态	沾染矿物油的废弃包装物	T，I	
废含油布和含油手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	固态	沾染的质毒性	T/In	

4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般固体废物环境管理

一般工业固废贮存场的设置要求：一般工业固废贮存场的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集暂存，禁止危险废物和生活垃圾混入。贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理，建立检查维护制度，定期检查维护；各种固体废物应按要求分类放置于相应区域，禁止混放；一般固废暂存处应根据所收集、存放的固体废物的产生量及时进行清理，不得出现溢满现象，并在每次清运固体废物后，负责打扫一般固废暂存处的卫生，保持整洁；相关管理人员对一般固废暂存处进行日常检查，发现问题，及时处理。 （2）生活垃圾环境管理要求 生活垃圾处置要求：在厂区内设置生活垃圾投放点，实行生活垃圾分类投放管理责任人制度，管理责任人应当按照生活垃圾分类要求，设置生活垃圾分类收集容器，对投放人的分类投放行为进行指导，生活垃圾委托环卫部门清运。 （3）危险废物环境管理要求 本项目危险废物应严格依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行管理，所有危险废物分类存放危险废物暂存间，并做到防雨、防腐、防渗、防漏、防盗、防风，同时设有警示牌和标识牌，定期委托有资质单位进行无害化处理。 ①危险废物贮存场所(设施) 本项目预计厂区西侧设1个约5m²的危废暂存间用于贮存危险废物。 表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表 <table border="1"> <tr> <th>贮存场所（设施）名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr> <tr> <td rowspan="3">危废暂存间</td><td>废机油</td><td>HW08</td><td>900-214-08</td><td rowspan="3">厂区西侧</td><td rowspan="3">5m²</td><td>桶装</td><td rowspan="3">3.0t</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>废机油桶</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>袋装</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>废含油布和含油手套</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>桶装</td><td>一年</td></tr> </table> ②危险废物暂存要求 根据更新的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点： 1）按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改									贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	厂区西侧	5m ²	桶装	3.0t	一年	废机油桶	HW08	900-249-08	袋装	一年	废含油布和含油手套	HW49	900-041-49	桶装	一年
贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期																												
危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	厂区西侧	5m ²	桶装	3.0t	一年																												
	废机油桶	HW08	900-249-08			袋装		一年																												
	废含油布和含油手套	HW49	900-041-49			桶装		一年																												

	单中的要求更新设置环境保护图形标志； 2) 危废库应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施； 3) 危废库应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 4) 危废库或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 5) 危废库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 危险废物分类包装根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，应使用符合标准的容器盛装危险废物。 1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 6) 容器和包装物外表面应保持清洁。 ③危废的运行与管理： 1) 危险废物存入危废库前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 4) 危废库运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 5) 建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作
--	---

	制度、人员岗位培训制度等。 6) 建设单位应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 7) 建设单位应建立危废库全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 目前建设单位设立独立的危废库，并对危废库采取防风、防雨、防晒、防渗等措施，现有危废库已通过验收。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单要求，建设单位已对危险废物贮存、处置场的警示图形符号进行更新。 ④运输过程的污染防治措施： 危废委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。 4.3 固废影响分析 项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。 （1）一般固废 项目产生的一般固废的应按照《固体废物分类与代码目录（2024 年）》进行分类，参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行贮存。其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固废管理还应满足国家、省市关于固废污染环境防治的法律法规。 项目一般固废收集后外运至第三方检测公司/有资质报废单位处。 （2）危险固废 ①危险废物贮存场所环境影响分析 危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。 ②运输过程的环境影响分析 根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮
--	--

	存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。 本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。 危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。 ③委托利用或者处置的环境影响分析 本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW08、HW49。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。 综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。 5、地下水、土壤 本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是丙烷储罐区、乙炔丙烷仓库、危废暂存间等区域。 5.1 污染途径分析 根据项目工程分析，本项目厂区地面均已进行硬化处理。本项目无生产废水产生。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小。 5.2 污染防治措施 项目透过渗透对土壤和地下水造成的污染具有较强的隐蔽性，土壤和地下水环境一旦受到污染，很难清理整治，治理成本高。要求企业做好土壤和地下水污染防治措施。 (1) 源头控制措施 本项目要选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、初期雨水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；设备和管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施，尤其是危险废物临时贮存设施必须按照国家关于危险废物储存处置场的要求，采取防泄漏、防雨水、防腐蚀等措施，严格危险废物的管理，及时
--	--

	将危险废物回收或有资质的危险废物处置单位进行处理处置，严防污染物泄漏到地下水中。原料区和成品区必须严格按照相关规范，加强管理，做好防泄漏、防雨水、防腐蚀、防火灾、防爆炸等措施，严防污染物下渗到地下水中。																
	(2) 分区控制 为有效防止丙烷和乙炔跑冒滴漏对周围地下水造成不利影响，在厂区采取分区防渗措施： 重点防渗区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。重点防渗区为丙烷储罐区及装卸区、乙炔丙烷充装车间、乙炔丙烷仓库、物料运输管道、危废暂存间，根据工程地下水污染特点，采取相应的防渗措施。 一般防渗区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。 简单防渗区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或者部位。分区防渗见附图 2。																
	表 4-15 拟建项目污染物划分及防渗等级一览表 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>区域</th><th>防渗要求</th></tr><tr><td>1</td><td>重点防渗区</td><td>丙烷储罐区及装卸区、乙炔丙烷充装车间、乙炔丙烷仓库、物料运输管道、危废暂存间</td><td>等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$，或参照 GB18598 执行</td></tr><tr><td>2</td><td>一般防渗区</td><td>液氧储罐、液氩储罐、液氮储罐、二氧化碳储罐、乙类充装车间、气瓶检修车间、办公楼、配电房、化粪池等</td><td>等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$，或参照 GB16889 执行</td></tr><tr><td>3</td><td>简单防渗</td><td>厂区道路</td><td>一般地面硬化</td></tr></table> 为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免跑冒滴漏。 综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，基本无污染物渗入地下，对区域地下水环境影响的可能性很小，不会对评价区地下水及土壤产生明显影响。	序号	类别	区域	防渗要求	1	重点防渗区	丙烷储罐区及装卸区、乙炔丙烷充装车间、乙炔丙烷仓库、物料运输管道、危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行	2	一般防渗区	液氧储罐、液氩储罐、液氮储罐、二氧化碳储罐、乙类充装车间、气瓶检修车间、办公楼、配电房、化粪池等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行	3	简单防渗	厂区道路	一般地面硬化
序号	类别	区域	防渗要求														
1	重点防渗区	丙烷储罐区及装卸区、乙炔丙烷充装车间、乙炔丙烷仓库、物料运输管道、危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行														
2	一般防渗区	液氧储罐、液氩储罐、液氮储罐、二氧化碳储罐、乙类充装车间、气瓶检修车间、办公楼、配电房、化粪池等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行														
3	简单防渗	厂区道路	一般地面硬化														
	6、生态 项目新增用地但新增用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。																

厂区为已平整工业用地，目前场地主要生长杂草，并无自然生长的大型乔木、灌木及其他生态保护目标，因此不会破坏当地生态；且本项目的污染物产生量较少，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

7、环境风险

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）》，本项目风险物存储量超过临界量， $Q>1$ ，故需开展环境风险专项评价。风险环境影响和保护措施分析具体内容见环境风险专项评价。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9、环保投资估算

项目环保投资估算情况见下表。

表 4-16 项目环保投资概算一览表

阶段	项目	内容		环保投资 (万元)
施工期	废水	施工废水	经沉淀池处理后回用	3
		施工生活污水	经化粪池预处理用于周边农田施肥	2
	废气	扬尘	洒水抑尘，场界实施封闭围挡、道路硬化、材料堆放遮盖、进出车辆冲洗；物料、渣土、垃圾运输车辆采用密闭车斗	16
	噪声	施工噪声	四周设置围挡，选用低噪声施工设备，合理布置高噪声设备，远离场界；在施工场地靠近北侧（西北侧）敏感点的地方设立临时声屏障	10
	固废	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门清运	1
运营期	废气	丙烷储罐区、充装车间	丙烷储罐地下存放，加强车间通风，有利于大气扩散稀释	3
	废水	生活污水	化粪池	2
	噪声	设备噪声	厂房隔声、减振、消声器等降噪措施	6
	固废	危险废物暂存间（5m ² ）、垃圾桶		3
	生态	厂区绿化面积 400m ²		4
	风险防范	报警器、定期检测等、事故应急池（550m ³ ）、编制环境风险应急预案		15
合计				65

项目投资总额为 16000 万元，其中环保投资为 65 万元，占总投资额的 0.4%。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织排放	储罐装卸废气	非甲烷总烃 丙烷装卸时，卸车管线与项目罐槽的卸车口经螺旋口相连通，通过低温液体泵及管线密闭卸入液体罐内，整个装卸流程均为密闭环境，槽车斜液完成后，输送管接头拆卸过程中，残留在接头的微量气体无组织排放。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		丙烷充装工艺废气	非甲烷总烃 丙烷充装过程采用低温液体泵将储罐中的低压液态气体充装入瓶，整个装卸和充装流程均为密闭环境，钢瓶充装完成后，充装接头拆卸过程中，残留在接头内的气体无组织排放，加强车间通风等	
		紧急放空废气	非甲烷总烃 丙烷储罐在非正常温度和环境下紧急放空，年放空废气较少	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经厂区化粪池预处理后，定期清掏，用于周边农田施肥	/
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备，高噪设备安装减振基础，生产车间安装隔声门窗。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集，委托环卫部门清运；待检验钢瓶/报废钢瓶在气瓶检修车间暂存，定期送至第三方检测公司/有资质报废单位处理。废机油、废机油桶、废含油布和含油手套属于危废，在危废暂存间（5m ³ ）暂存后委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	落实分区防渗措施，加强管理及维护。重点防渗区：丙烷储罐区及装卸区、乙炔丙烷充装车间、乙炔丙烷仓库、物料运输管道、危废暂存间。一般防渗区：氮储罐、二氧化碳储罐、乙类充装车间、气瓶检修车间、办公楼、配电房、化粪池等。			
生态保护措施	项目设备入厂后，环评建议将厂区的植被进行完善，增加厂界四周的人工绿化，增加优质树种，使建筑与绿化相衬一体。优化设计，采用本地树种，合理绿化，有利于噪声、废气的控制。			

环境风险防范措施	①项目储罐区与办公楼、道路、邻厂储罐区及厂区其他建筑的距离需符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014 的要求；②丙烷充装钢瓶、乙炔气瓶需由有资质的单位生产并负责委托有危险品运输资质的公司运输及回收；③项目管道需委托有资质单位进行设计、制造及安装；④丙烷灌装站需设置可燃气体浓度检测报警装置；⑤项目电气设备均采用防爆型装置；⑥加强对操作人员的上岗培训，提高员工的安全意识和操作技能，提高员工处理事故的能力和事故发生时自救、互救的能力；⑦定期对设备进行安全监测、维修及保养，确保设备的安全运行；⑧设置应急事故池；⑨项目竣工验收前须编制突发环境事件应急预案，并备案。
其他环境管理要求	一、环境管理 为了更好贯彻执行国家环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解工程污染治理措施的效果，以及工程所在区域环境质量状况，更好地监控环保设施的运行情况，协调公司与地方环保职能部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。 1、环境管理机构 项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，加强对管理人员的环保培训，监督管理环境工作。 2、环境管理内容 建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，应制定环保管理方案，环境管理方案主要包括以下内容： （1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。 （2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。 （3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。 （4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。 （5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。 （6）落实排污申报制度，组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向生态环境主管部门通报。 3、环境保护管理制度的建立 （1）报告制度

	按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条和十九条规定，本项目在竣工后，必须对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；且配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地生态环境主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划发生改变等都必须向当地生态环境主管部门申报，经审批同意后方可实施。 (2) 污染治理设施的管理制度 对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。 (3) 奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者给予重罚。 4、加强环境管理 (1) 将环境管理纳入生产管理，避免工艺操作异常； (2) 加强设备养护，堵截跑、冒、滴、漏； (3) 大修期间应同时对环保设施进行检修，清除杂物，保证管路畅通，需要更换的零部件应予更换； (4) 推广应用先进的环保技术和经验，促进污染的综合防治和废物的回收利用或循环利用。 (5) 组织开展环境保护宣传和教育，加强群众的环保意识与工人的清洁生产意识。 (6) 建议项目管理部门加强应急措施，并加强日常应急处理格力的培训，若发生事故，应立即赶赴现场，进行有效的处理和防护工作。并且按照环境风险应急预案的要求定期演练，做到事故一旦发生，立即启动应急预案，使事故得到有效控制，避免事故不利影响的进一步扩大。 5、项目“三同时”要求 (1) 污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 (2) 完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。 (3) 防治污染设施必须经验收合格后，建设项目方可正式投入生产。
--	--

二、排污口规范化管理

根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，本项目噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志—排放口(源)》要求设立明显标志，本项目需设置的具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 环保图形标志

序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及堆场
1			噪声排放源
2			危险废物

六、结论

霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气体加工充装项目的实施符合国家产业政策、当地规划以及相关法律法规要求，建设单位认真落实本报告提出的各项合理可行的污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，项目营运过程中各污染物均能达标排放，可满足当地环境质量要求，对区域环境造成影响较小。因此；从环境保护角度，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0			0.2556623t/a	0	0.2556623t/a	+0.2556623t/a
废水	废水量	0			0	0	0	
	COD	0			0	0	0	
	NH ₃ -N	0			0	0	0	
一般工业 固体废物	待检验钢瓶/ 报废钢瓶	1t/a			2t/a	1t/a	2t/a	+1t/a
危险废物	废机油	0			0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废机油桶	0			0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废含油布和 含油手套	0			0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气
体加工充装项目

环境风险评价专项分析报告

2024 年 10 月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 评价工作程序	2
1.3 编制依据	3
1.4 环境功能区划及评价标准	4
1.5 环境敏感目标概况	5
1.6 环境风险评价工作等级判定	9
1.7 评价范围	15
2 环境风险分析评价	20
2.1 风险潜势初判	20
2.2 环境风险识别	20
2.3 环境风险类型及危害分析	23
3 风险事故情形分析	27
3.1 生产事故原因及类型	27
3.2 储存区泄漏发生概率	28
3.3 风险事故情形设定	29
3.4 最大可信事故	29
4 风险预测与评价	30
4.1 大气环境风险预测与评价	30
4.2 地表水环境风险预测与评价	32
4.3 地下水风险预测与评价	32
5 环境风险管理	35
5.1 环境风险管理目标	35
5.2 环境风险措施	35
5.3 环境风险评价结论	49

1 概述

1.1 项目由来

霍山忠祥气体有限责任公司位于霍山县下符桥镇移洋湾工业集中区，成立于 2011 年 5 月 5 日，是一家专业从事氧气、氩气、乙炔、氮气、二氧化碳、液化气体（氮气、氩气、二氧化碳）分装及销售企业，年充装能力为 20 万立方米液氧、氩气 8 万瓶、氮气 5 万瓶、二氧化碳 5 万瓶、杜瓦罐 3000 台的分装能力。

因县重点项目落地需要，拟将该项目迁至下符桥镇三尖铺村，用地面积约 11317m²，新建氧气、氩气、氮气、二氧化碳、氦气等乙类充装车间、丙烷充装车间、乙炔丙烷仓库、气瓶检修车间、办公楼等，新购 50 立方液氧储罐 1 台、30 立方液态二氧化碳储罐 1 台、50 立方液氩储罐 1 台、30 立方液氮储罐 1 台、30 立方丙烷储罐 1 台、40 立方丙烷储罐 1 台、4500 立方气态氦气撬车 2 辆（1 用 1 备）低温充装泵 6 台（套）、400 立方高压气化器 3 台、自动切换称 8 台（套）、气体纯化器 4 台、地磅 1 台。项目建成后可形成年充装能力为 50 万瓶氧气/年、30 万瓶氩气/年、30 万瓶氮气/年、30 万瓶液态二氧化碳/年、10 万瓶丙烷/年、10 万瓶氦气/年、10 万瓶液氧/年、10 万瓶液氩/年、10 万瓶液氮/年。该项目已于 2024 年 7 月 19 日经霍山县发展改革委审批并备案，项目代码为 2407-341525-04-05-164646。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》等法规文件，按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法规文件。本项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 59—149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”中的“其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”和“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—基础化学原料制造 261—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，故本项目需编制环境影响报告表。

本项目涉及的原料及产品包括：液氮、液氧、液态二氧化碳、液氩、氧气、氩气、氦气、氮气、丙烷、乙炔等；结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 突然环境事件风险物质及临界量和表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行环境风险识别，拟建项目建成后新增风险物质丙烷、乙炔。项目建成后设置 30 立方

丙烷储罐 1 台、40 立方丙烷储罐 1 台，丙烷厂区最大储存量为 44.8t/a（丙烷储罐区存储量为 40.6t、丙烷在线、充装量 3t、乙炔丙烷仓库最大存储量为 1.2t），乙炔是直接从厂家外购成品乙炔瓶装气在厂内周转销售，仅在厂内暂存，不在厂内进行充装操作，最大存储量为 32 瓶(40L/瓶)约 0.08t。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）要求，本项目需设置风险专项评价。专项设置情况分析详见表 1.1-1。

表 1.1-1 本项目专项评价设置情况

专项评价 类别	设置原则	本项目情况	是否设置 专项
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^[3] 的建设项目	本项目存储的危险物质存储量超过临界量，需设置环境风险专项。	是

注：[3]临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。

1.2 评价工作程序

项目环境风险评价工作程序如下图 1.2-1 所示。

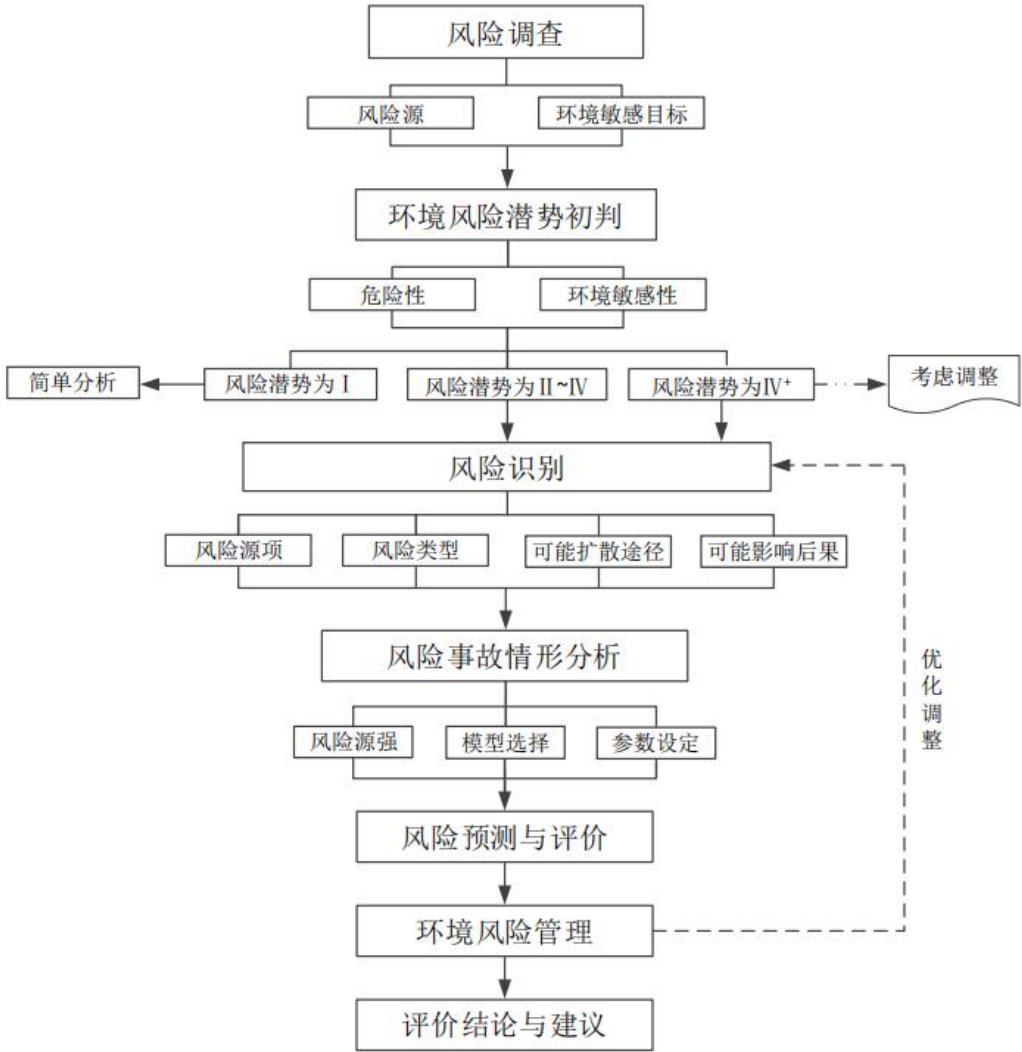


图 1.2-1 环境风险评价工作程序一览表

1.3 编制依据

我单位根据国家和地方有关环境保护法律、法规以及有关技术规范和工程技术资料、项目相关文件，编制了本项目环境风险专项评价报告。主要编制依据如下：

1.3.1 法律法规、政策依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订，2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024 年 6 月 28 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订，2024 年 11 月 1 日起施行）；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 9 月 1 日）；
- (6) 国务院办公厅关于印发《突发事件应急预案管理办法》的通知（国办发〔2024〕5 号）；
- (7) 《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第 17 号，自 2011 年 5 月 1 日起施行）；
- (8) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第 40 号，根据 2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令第 79 号修正）；
- (9) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第 41 号，根据 2017 年 3 月 6 日国家安全监管总局令第 89 号修正）；
- (10) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第 45 号，根据 2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令第 79 号修正）；
- (11) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113 号）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (13) 《突发环境事件应急管理办法》（原环境保护部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日起施行）。

1.3.2 技术规范依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）；

- (3) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）；
- (4) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (6) 《污染源核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (7) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (9) 《重点监管危险化工工艺目录（2013 年完整版）》；
- (10) 《化工建设项目环境保护工程设计规范》（GB/T50483-2019）；
- (11) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及 2018 年修订；
- (12) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576~GB20602）；
- (13) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272 号）；
- (14) 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-2022）。

1.3.3 项目依据

- (1) 企业现有项目环评、验收及排污许可证资料；
- (2) 企业提供的提供的有关资料和图件。

1.4 环境功能区划及评价标准

1.4.1 环境空气功能区划及评价标准

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单，环境空气功能区为二类区，主要为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区，评价区域环境空气属于二类功能区。区域环境现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

1.4.2 地表水功能区划及评价标准

项目所在区域周边主要地表水体为淠源渠、东淠河、熊家河，水功能区划为Ⅲ类，其水质评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

1.4.3 地下水功能区划及评价标准

项目所在区域地下水功能区划为Ⅲ类，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

1.5 环境敏感目标概况

建设项目社会环境风险评价范围内（项目周围 5km 内），人口集中居住区主要是农村村庄和集镇，周边无其它需特殊保护的名胜古迹等敏感点。5km 范围内环境敏感目标与本项目的相对距离和所在方位见下表，5km 范围内大气环境风险敏感点分布见图 1.5-1。

表 1.5-1 项目保护目标一览表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数（人）
	1	骑龙庵	S	411	居住区	26
	2	大路冲	S	848	居住区	12
	3	下符桥镇	S	1371	居住区	3500
	4	霍山县下符桥中心学校	SE	1820	文化教育	600
	5	下符桥镇税务希望小学	S	1472	文化教育	350
	6	戴家院子	S	2234	居住区	24
	7	翁家院子	S	2780	居住区	42
	8	窑泥窝	S	2830	居住区	34
	9	浪柴湾	S	3150	居住区	12
	10	李院新村	S	4012	居住区	660
	11	张家洼	SE	4120	居住区	45
	12	匡家洼	S	4180	居住区	50
	13	龙井院子	SW	3450	居住区	16
	14	贯冲	SW	953	居住区	18
	15	下符桥村	W	1361	居住区	128
	16	万家院	SW	1278	居住区	32
	17	张氏祠	SW	1600	居住区	87
	18	黄家院	SW	2638	居住区	42
	19	陈家洼	SW	2929	居住区	64
	20	石家院	SW	2593	居住区	6
	21	山前头	SW	3048	居住区	25
	22	圣人山村	SW	3247	居住区	600
	23	金家院	SW	3973	居住区	40
	24	盐水冲	SW	4214	居住区	26
	25	蜂子山	SW	4748	居住区	30
	26	下院子	SW	4950	居住区	24
	27	观音寺冲	W	4442	居住区	36
	28	邢家冲	W	3840	居住区	28
	29	黄氏祠	SW	2858	居住区	42
	30	青龙嘴	SW	3276	居住区	30

31	石湖湾	SW	3252	居住区	74
32	回龙寺	SW	3230	居住区	46
33	刘冲	SW	4040	居住区	18
34	余家垄	SW	3891	居住区	30
35	白石洼	SW	4190	居住区	14
36	杨家院子	SW	4466	居住区	40
37	大洼	SW	4930	居住区	16
38	苏家台子	SW	4890	居住区	24
39	枕头山	W	1733	居住区	36
40	大湖田	SW	1856	居住区	12
41	团山	W	2135	居住区	20
42	罗家院	N	34.7	居住区	22
43	洪山村	NW	728	居住区	30
44	罗家院子	NW	1150	居住区	18
45	魏家庄	NW	1817	居住区	14
46	李家面坊	NW	1920	居住区	18
47	洪家院子	NW	2110	居住区	26
48	翁家庄	NW	2552	居住区	10
49	戏台场	NW	2785	居住区	8
50	汪冲	NW	3265	居住区	36
51	金冲	NW	3015	居住区	15
52	张冲	NW	3955	居住区	30
53	周家庄	NW	4076	居住区	27
54	响塘湾	NW	4350	居住区	42
55	沈家冲	NW	4980	居住区	16
56	胡冲	NW	4800	居住区	38
57	罗家庄	N	714	居住区	46
58	牛尾岗	N	1420	居住区	28
59	将军滩	N	1656	居住区	32
60	黄泥巴岗	N	2210	居住区	46
61	刘大包	NW	2172	居住区	38
62	大桥	NW	2275	居住区	24
63	蛇行地	NW	2733	居住区	46
64	高庙冲	NW	2665	居住区	14
65	孙堰村	NW	3375	居住区	30
66	白衣庵	NW	3526	居住区	26
67	板仓冲	NW	4086	居住区	40
68	三棵树	NW	4585	居住区	32
69	中和院	NW	4465	居住区	56
70	霍山县德仁希望小学	NE	1868	文化教育	400
71	陈家庄	NE	2695	居住区	44
72	洪家院	N	2953	居住区	38

73	涂家庄	N	3210	居住区	30
74	道人冲	N	3640	居住区	54
75	石塘冲	N	3530	居住区	46
76	墩子山	NW	3170	居住区	35
77	秦老庄	NW	3511	居住区	26
78	李家院	NW	3580	居住区	48
79	岗集村	NW	3950	居住区	70
80	罗家塆村	NW	4683	居住区	64
81	大墩子	N	4270	居住区	26
82	潘家庄	N	4267	居住区	14
83	刘家院	N	4422	居住区	52
84	陈家槽坊	N	4795	居住区	40
85	林家庄	NE	4745	居住区	24
86	郑家庄	NE	4220	居住区	36
87	邱家庄	NE	4590	居住区	12
88	孤家洼	NE	3950	居住区	24
89	吴大庄	NE	4325	居住区	16
90	翁冲	NE	3335	居住区	12
91	墓子洼	NE	3020	居住区	30
92	连二塘	NE	3435	居住区	18
93	吴家冲	NE	3706	居住区	34
94	牛王庙	NE	2920	居住区	26
95	汪家油坊	NE	2318	居住区	42
96	戴家塋	NE	1250	居住区	30
97	魏家塋	E	341	居住区	16
98	观山嘴	E	1065	居住区	20
99	仓房院	NE	371	居住区	34
100	水口寺村	NE	1412	居住区	48
101	大包墩	NE	2040	居住区	36
102	大园地	NE	2852	居住区	40
103	学士洼	NE	3533	居住区	34
104	陶家塆	E	1766	居住区	38
105	吕家院	NE	2837	居住区	56
106	六斗冲	NE	4868	居住区	24
107	彭家院	NE	4681	居住区	32
108	花凉村	NE	4554	居住区	28
109	洪冲	NE	4133	居住区	26
110	半个店子	NE	4594	居住区	18
111	汪神庙	NE	3370	居住区	34
112	胡家冲	NE	3283	居住区	42
113	沈家冲	NE	2924	居住区	16
114	刘家院	NE	4931	居住区	34

	115	周家冲	NE	4190	居住区	22
	116	小龙井	E	4270	居住区	28
	117	万家凹	E	3323	居住区	12
	118	大山洼	E	4323	居住区	24
	119	下王家洼	E	3620	居住区	38
	120	沈家庄	E	3020	居住区	22
	121	广家院	E	3787	居住区	18
	122	青庙冲	E	4320	居住区	28
	123	团墩村	E	4804	居住区	16
	124	团墩	E	4631	居住区	27
	125	黄家塆	SE	4181	居住区	35
	126	但家院	SE	4060	居住区	42
	127	叶家河	SE	4700	居住区	34
	128	吴家粉坊	SE	4011	居住区	42
	129	朱家大塘	SE	3734	居住区	30
	130	周小院	SE	4232	居住区	18
	131	灯盏窝	SE	4291	居住区	25
	132	周家庄	SE	4655	居住区	18
	133	周家畈	SE	4591	居住区	37
	134	张家冲	E	848	居住区	16
	135	三尖铺村	SE	403	居住区	31
	136	郑家院	SE	1442	居住区	24
	137	骑龙村	SE	1115	居住区	30
	138	徐家院	SE	2080	居住区	16
	139	黄大塘	SE	2444	居住区	10
	140	李家庄	SE	2439	居住区	17
	141	鲍家庄	SE	2237	居住区	22
	142	竹林庵	SE	2757	居住区	18
	143	赵家庄	SE	3111	居住区	36
	144	三道堰	SE	3220	居住区	15
	145	龚家槽坊	SE	3315	居住区	42
	146	杨岗头	SE	3580	居住区	24
	147	窑坎子	SE	3837	居住区	30
	148	老窑厂	SE	3860	居住区	24
	149	黄家塋	SE	4524	居住区	28
	150	断山堰	SE	4730	居住区	32
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					129
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					10565
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能			24h 流经范围 km

	1	潞源渠	Ⅲ类		其他	
	2	熊家河	Ⅲ类		其他	
	3	东潞河	Ⅲ类		其他	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 m	
	1	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 m
	1	/	/	/	0.5×10 ⁻⁴ cm/s	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

1.6 环境风险评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

1.6.1 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级判定

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一中危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质是，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量，t；

Q₁, Q₂, ...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。Q 值计算结果见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（在线量+存储量）qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	丙烷	74-98-6	44.8	10	4.48
2	乙炔	74-86-2	0.08	10	0.008
合计					4.488
注：丙烷储罐区存储量为 40.6t、丙烷在线、充装量 3t、乙炔丙烷仓库最大存储量为 1.2t。					

由上表可以得出，本项目风险物质 Q 值=4.488，即 $1 \leq Q < 10$ 。

（2）行业及生产工艺（M）确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1 分析建设项目生产工艺情况。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） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 1.6-2 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	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
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
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
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 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据上表，本项目仅涉及危险废物贮存，因此本项目的 M 值为 5，用 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示，具体详见下表。

表 1.6-3 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

由上表可知，本项目 $1 \leq Q < 10$ ，M4，故危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4。

1.6.2 环境敏感程度（E）的分级确定

（1）大气环境敏感程度分级

大气环境依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，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。大气环境敏感程度分级如表 1.6-4 所示。

表 1.6-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	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围 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	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围 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围 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 500 米范围内人口数为 129 人，5 千米范围内人口数为 10565 人，本项目周边 500 米范围内人口总数小于 500 人，5 千米范围内居住区、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，根据上表判定可知，本项目周围大气环境敏感程度为 E2 级。

（2）地表水环境敏感程度分级

①地表水功能敏感性分区

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 D”中的“表 D.3 地表水功能敏感性分区”详见表 1.6-5。

表 1.6-5 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，排放进入受纳河流最大流速时，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，排放进入受纳河流最大流速时，

	24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本项目危险物质泄漏到水体的排放点位于北侧水塘，水塘水经管道进入依次进入地表水淠源渠、熊家河、东淠河，该水域环境功能为Ⅲ类水体，发生事故时，危险物质按照排放进入东淠河最大流速计算，24 小时流经范围不涉跨省界。故本项目地表水功能敏感性为较敏感（F2）区。

②地表水环境敏感目标分级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 D”中的“表 D.4 环境敏感目标分级”详见下表。

表 1.6-6 地表水环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感目标
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）10km 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；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；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）10km 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）10km 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

本项目危险物质泄漏到水体的排放点进入地表水淠源渠、熊家河、东淠河，顺水流向 10km 范围内无类型 1 和类型 2 包括的地表水环境敏感保护目标，故本项目地表水环境敏感目标为 S3 级。

③地表水环境敏感程度分级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 D”中的“表 D.2 地表水环境敏感程度分级”依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境敏高度感度区，E2 为环境敏中度感度区，E3 为环境敏低度感度区，分级原则详见表 1.6-7。

表 1.6-7 地表水环境敏感程度分级表

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

由上表判断可知，本项目地表水环境敏感程度为环境敏感中度敏感区（E2）。

（3）地下水环境敏感程度分级

①地下水功能敏感性分区

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 D”中的“表 D.6 地下水功能敏感性分区”详见下表。

表 1.6-8 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	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（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	

根据现场调查，项目所在区域不属于生活供水水源地保护区不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区，同时项目占地为规划的工业用地，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区。则项目场地地下水敏感性分区为不敏感（G3）。

②包气带防污性能分级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 D”中的“表 D.7 包气带防污性能分级”详见下表。

表 1.6-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5 \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定

D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件要求
----	-------------------------

建设项目场地内包气带厚度 $Mb > 1.0m$ ，渗透系数为 $0.5 \times 10^{-4} cm/s$ ，因此，包气带防污性能分级为 **D2**。

③地下水环境敏感程度分级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 D”中的“表 D.5 地下水环境敏感程度分级”，依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，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，分级原则见下表。

表 1.6-10 地下水环境敏感程度分级表

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

由上表判断可知，本项目地下水环境敏感程度为环境低度敏感区（**E3**）。

1.6.3 环境风险潜势划分

根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照下表进行环境风险潜势划分，具体如下：

表 1.6-11 拟建项目环境风险潜势确定表

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

注：IV+为极高环境风险。

根据上表可知，项目大气环境的风险潜势为 II；地表水环境的风险潜势为 II；地下水环境风险潜势为 I。

1.6.4 风险评价工作等级划分

建设项目风险评价工作等级划分详见下表。

表 1.6-12 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 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合实际情况，判定项目大气、地表水的环境风险评价等级为三级，地下水的环境风险评价等级为简单分析。

1.7 评价范围

1.7.1 大气环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），三级评价评价范围距建设项目边界一般不低于 3km；因此本项目大气环境风险评价范围取项目边界 3km 范围，大气环境风险评价范围见图 1.7-1、大气环境风险评价范围内敏感点见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目保护目标一览表

序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数（人）
1	骑龙庵	S	411	居住区	26
2	大路冲	S	848	居住区	12
3	下符桥镇	S	1371	居住区	3500
4	霍山县下符桥中心学校	SE	1820	文化教育	600
5	下符桥镇税务希望小学	S	1472	文化教育	350
6	戴家院子	S	2234	居住区	24
7	翁家院子	S	2780	居住区	42
8	窑泥窝	S	2830	居住区	34
9	贯冲	SW	953	居住区	18
10	下符桥村	W	1361	居住区	128
11	万家院	SW	1278	居住区	32
12	张氏祠	SW	1600	居住区	87
13	黄家院	SW	2638	居住区	42

14	陈家洼	SW	2929	居住区	64
15	石家院	SW	2593	居住区	6
16	枕头山	W	1733	居住区	36
17	大湖田	SW	1856	居住区	12
18	团山	W	2135	居住区	20
19	罗家院	N	34.7	居住区	22
20	洪山村	NW	728	居住区	30
21	罗家院子	NW	1150	居住区	18
22	魏家庄	NW	1817	居住区	14
23	李家面坊	NW	1920	居住区	18
24	洪家院子	NW	2110	居住区	26
25	翁家庄	NW	2552	居住区	10
26	戏台场	NW	2785	居住区	8
27	罗家庄	N	714	居住区	46
28	牛尾岗	N	1420	居住区	28
29	将军滩	N	1656	居住区	32
30	黄泥巴岗	N	2210	居住区	46
31	刘大包	NW	2172	居住区	38
32	大桥	NW	2275	居住区	24
33	蛇行地	NW	2733	居住区	46
34	高庙冲	NW	2665	居住区	14
35	霍山县德仁希望小学	NE	1868	文化教育	400
36	陈家庄	NE	2695	居住区	44
37	洪家院	N	2953	居住区	38
38	牛王庙	NE	2920	居住区	26
39	汪家油坊	NE	2318	居住区	42
40	戴家塋	NE	1250	居住区	30
41	魏家塋	E	341	居住区	16
42	观山嘴	E	1065	居住区	20
43	仓房院	NE	371	居住区	34
44	水口寺村	NE	1412	居住区	48
45	大包墩	NE	2040	居住区	36
46	大园地	NE	2852	居住区	40
47	陶家塋	E	1766	居住区	38
48	吕家院	NE	2837	居住区	56
49	沈家冲	NE	2924	居住区	16

50	张家冲	E	848	居住区	16
51	三尖铺村	SE	403	居住区	31
52	郑家院	SE	1442	居住区	24
53	骑龙村	SE	1115	居住区	30
54	徐家院	SE	2080	居住区	16
55	黄大塘	SE	2444	居住区	10
56	李家庄	SE	2439	居住区	17
57	鲍家庄	SE	2237	居住区	22
58	竹林庵	SE	2757	居住区	18

1.7.2 地表水环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水环境风险评价范围参照 HJ2.3 确定；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关要求，确定地表水环境风险评价范围覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域（周边地表水体），正常情况下，项目无废水排放，事故状态下本项目拟新建 1 座 550m³ 事故应急池，可满足全厂事故废水及消防废水需求，事故状态下事故废水进入事故池，使厂区废水不外流，本次评价范围为周边地表水体，项目周边地表水水系及水的流向见图 1.7-2。

1.7.3 地下水环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地下水环境风险评价范围参照 HJ610 确定；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），以及本项目实际情况，本项目地下水环境风险评价范围控制在项目厂区范围。

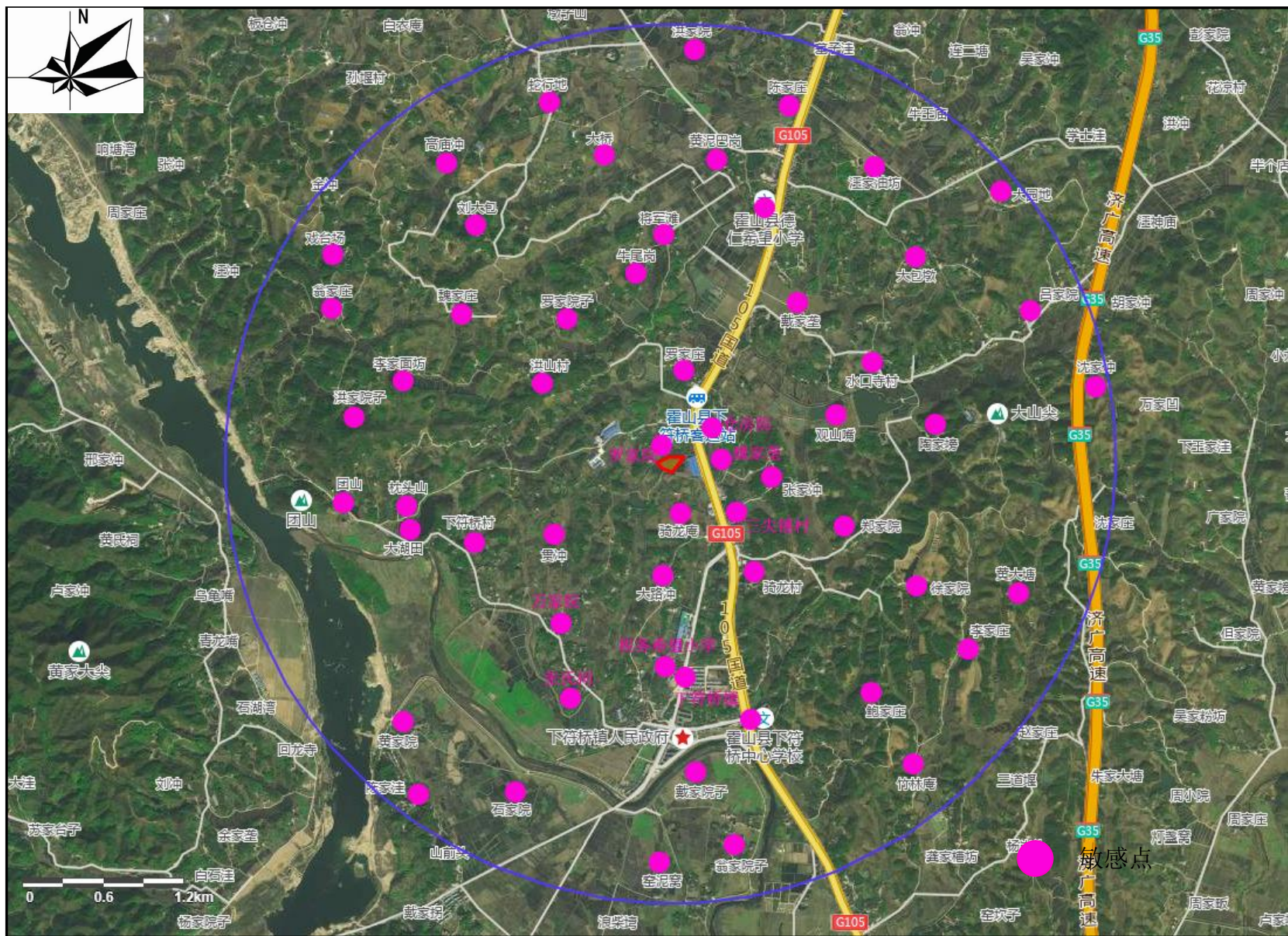


图 1.7-1 大气环境风险评价范围图

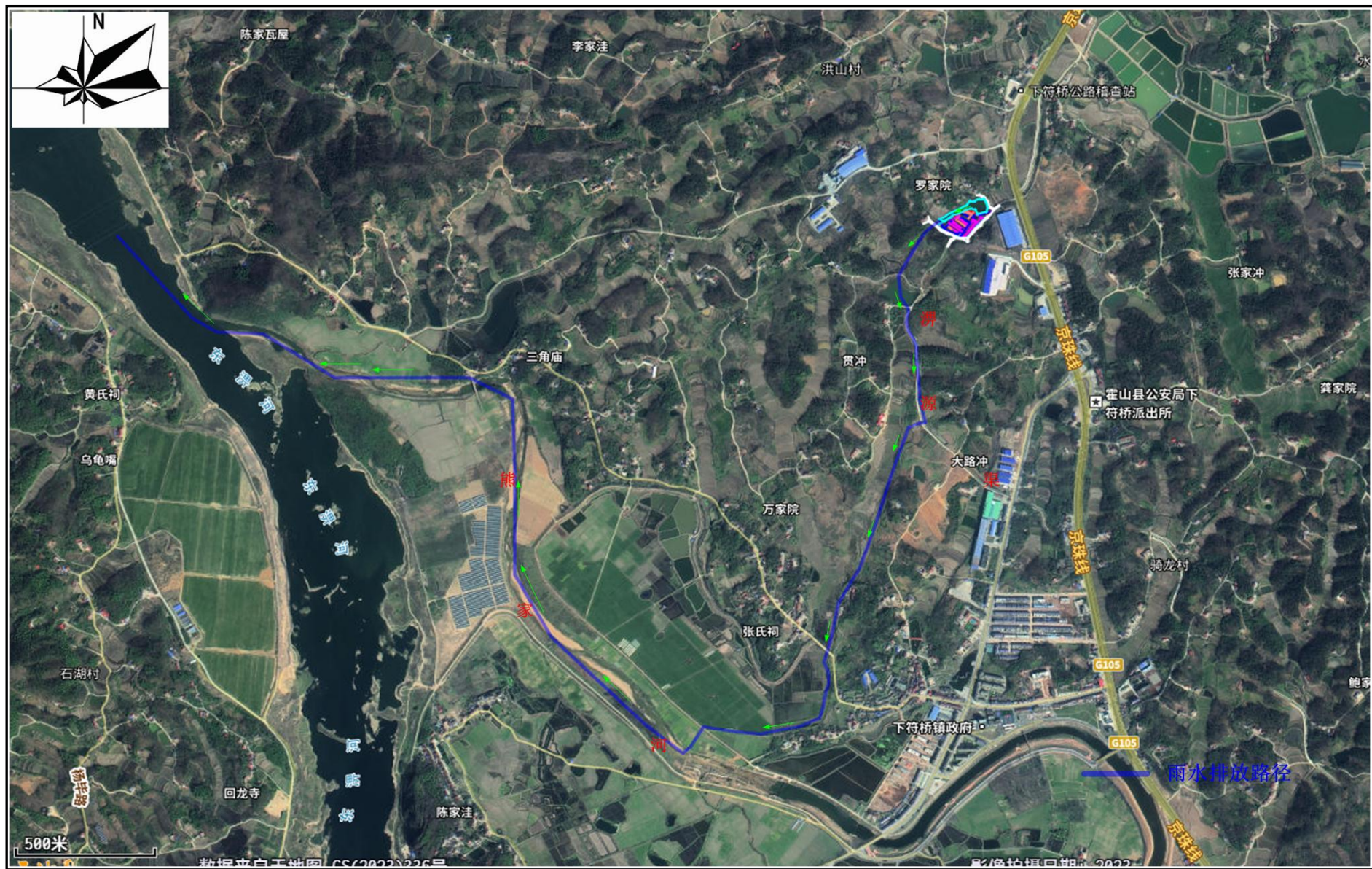


图 1.7-2 周边水系图（水的流向）

2 环境风险分析评价

2.1 风险潜势初判

由章节“1.6 环境风险评价工作等级判定”可知，本项目大气环境风险潜势判断为Ⅱ，地表水环境风险潜势判断为Ⅱ，地下水环境风险潜势判断为Ⅰ，确定项目大气、地表水的环境风险评价等级为三级，地下水的环境风险评价等级为简单分析。

2.2 环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别包括以下内容：

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别，包括主要储存装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

2.2.1 危险物质风险识别

本项目涉及的原料及产品包括：液氮、液氧、液态二氧化碳、液氩、氧气、氩气、氮气、氮气、丙烷、乙炔等；结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中表B.1 突然环境事件风险物质及临界量和表B.2 其他危险物质临界量推荐值进行环境风险识别，拟建项目建成后新增风险物质丙烷、乙炔。项目风险物质储存量与临界量比值见下表。

表 2.2-1 拟建工程风险物质及临界量汇总表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（在线量+存储量）qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	丙烷	74-98-6	44.8	10	4.48
2	乙炔	74-86-2	0.08	10	0.008
合计					4.488

注：丙烷储罐区存储量为 40.6t、丙烷在线、充装量 3t、乙炔丙烷仓库最大存储量为 1.2t。

丙烷、乙炔其理化性质见下表：

表 2.2-2 丙烷理化性质及危险特性表

标识	中文名称：丙烷			英文名称：propane		
	UN 编号：1978			危险货物编号：21011		
	分子式：C ₃ H ₈			分子量：44.10		CAS 号：74-98-6
理化性质	性状		无色气体，纯品无臭			
	熔点（℃）		-187.6	相对密度		（水=1）：0.58 （空气=1）：1.56
	沸点（℃）		-42.1	饱和蒸气压（kPa）：		53.32（-44.5℃）
	临界温度（℃）		96.8	临界压力（MPa）		4.25
	溶解性		微溶于水，溶于乙醇、乙醚。			
毒性及健康危害	侵入途径		吸入			
	毒性		LD ₅₀ : 5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : /			
	健康危害	1%丙烷，对人无影响；10%以下的浓度，只引起轻度头晕；在较高浓度的丙烷、丁烷混合气体中毒时，有头痛、头晕、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、流涎、血压轻度降低、脉缓、神经反射减弱、无病理反射；严重者出现麻醉状态、意识丧失；有的发生继发性肺炎。液态丙烷可致皮肤冻伤。				
	急救方法	脱去并隔离被污染的衣服和鞋。接触液化气体，接触部位用温水浸泡复温。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。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性		易燃	燃烧分解产物		一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）		-104	引燃温度（℃）		450
	爆炸上限（V%）		9.5	爆炸下限（V%）		2.1
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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。液体能腐蚀某些塑料、涂料和橡胶。能积聚静电，引燃其蒸气。				
	建规火险分级		甲	稳定性	稳定	聚合危害 不聚合
	禁忌物		强氧化剂、卤素			
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风良好的仓间内。远离火种、热源；防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氧化剂等分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、干粉、二氧化碳。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。如果容器遇明火或长时间暴露于高温下，立即撤离到安全区域。				

表 2.2-3 乙炔理化性质及危险特性表

标识	中文名称：乙炔；电石气		英文名称：acetylene	
	UN 编号：1001		危险货物编号：21024	
	分子式：C ₂ H ₂		分子量：26.04	CAS 号：74-86-2

理化性质	性状	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味			
	熔点（℃）	-81.8	相对密度	（水=1）：0.62 （空气=1）：0.91	
	沸点（℃）	-81.8	饱和蒸气压（kPa）	4460（20℃）	
	临界温度（℃）	35.2	临界压力（MPa）	6.19	
	溶解性	微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯			
毒性及健康危害	侵入途径	吸入			
	毒性	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : /			
	健康危害	具有弱麻醉作用。急性中毒：接触 10~20%乙炔，工人可引起不同程度的缺氧症状；吸入高浓度乙炔，初期兴奋、多语、哭笑不安，后眩晕、头痛、恶心和呕吐，共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。停止吸入，症状可迅速消失。慢性中毒：目前未见有慢性中毒报告。有时可能有混合气体中毒的问题，如磷化氢，应予注意。			
	急救方法	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。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）	-17.78	引燃温度（℃）	305	
	爆炸上限（V%）	82	爆炸下限（V%）	2.5	
	危险特性	极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高温能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。			
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害 聚合
	禁忌物	强氧化剂、碱金属、碱土金属、重金属，尤其是铜、重金属盐、卤素			
	储运条件与泄漏处理	储运条件：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			

2.2.2 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别范围：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

根据建设单位提供的资料，本项目主要涉及危险物质的贮存、充装，项目不涉及高温、高压工艺。因此，本项目生产系统风险识别范围为卧式固定顶储罐区（丙烷）、丙烷充装车间及乙炔丙烷仓库等。

（1）危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，本项目危险单元划分情况如下表 2.2-4 所示

表 2.2-4 本项目危险单元划分情况表

序号	类型	危险单元
1	生产过程	丙烷充装车间
2	储运设施	丙烷储罐区
3		乙炔丙烷仓库（丙烷钢瓶、乙炔钢瓶）

（2）危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内各危险物质最大存在量详见下表。

表 2.2-5 建设项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	风险源	最大暂存量/t
1	丙烷充装车间	丙烷	管道、充装	3.0
2	丙烷储罐区	丙烷	储罐	40.6
3	乙炔丙烷仓库	丙烷	仓库	1.2
		乙炔	仓库	0.08

（3）生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别见表 2.2-6。

表 2.2-6 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险特性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
丙烷充装车间	管道、充装	丙烷	易燃易爆	管道泄露、充装操作不当	否
丙烷储罐区	存储的化学 品	丙烷	易燃易爆	运动物体、带电物体、装卸过程中操作不当、泄露	是
乙炔丙烷仓库	存储的化学 品	丙烷	易燃易爆	储存不当、钢瓶损坏等	否
		乙炔	易燃易爆		

2.3 环境风险类型及危害分析

2.3.1.环境风险类型

本项目在运营过程中危险物质扩散途径主要有三类：

①环境空气扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存过程中，车间、仓库等发生火灾，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，污染环境。

②地表水体或地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入周边水体，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

③土壤和地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水

2.3.2 危险物质泄漏

在危险物质存储过程中，以气态、液态存在的物质，一旦发生泄漏，挥发物料直接进入大气中，进入地表水体或渗入地下水中。本项目危险物质泄漏情况如下表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目泄漏危害一览表

名称	条件	泄露事故 污染物	危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水污染
丙烷、乙炔	泄露	丙烷、乙炔	有毒有害物质自身以气态形式挥发进入大气，造成大气污染	有毒有害物质经雨水管等排水系统混入，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	有毒有害物质自身渗入地下水造成地下水污染

2.3.3 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放

本项目储存的物料具有潜在的危害，贮存、运输过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火过程中遇水、热或其它等会产生伴生和次生危害。燃烧爆炸产生的次生/伴生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，造成大气污染。有毒物质经雨水管网等排水管网混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染或者渗透进土壤，造成土壤和地下水污染。此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。本项目涉及的伴生/次生危害分析具体见表 2.3-2、图 2.3-1。

表 2.3-2 本项目次生、伴生危害一览表

环境要素	危险单元	风险类型	风险源	影响途径
大气	丙烷充装车间	泄漏中毒、火灾、爆炸	丙烷、乙炔	泄漏：大量易挥发物质及有毒有害进入大气火灾/爆炸：未完全燃烧产生的大量 CO 以及未参与燃烧的大量有毒有害气体进入环境
	丙烷储罐区			
	乙炔丙烷仓库			
地表水、地下	丙烷充装车间、丙	火灾爆炸	消防废水	有毒有害物质进入地表水、地下

水	烷储罐区、乙炔丙烷仓库	次生污染		水及土壤
地下水、土壤	丙烷储罐区	泄漏	丙烷	有毒有害物质进入土壤及地下水

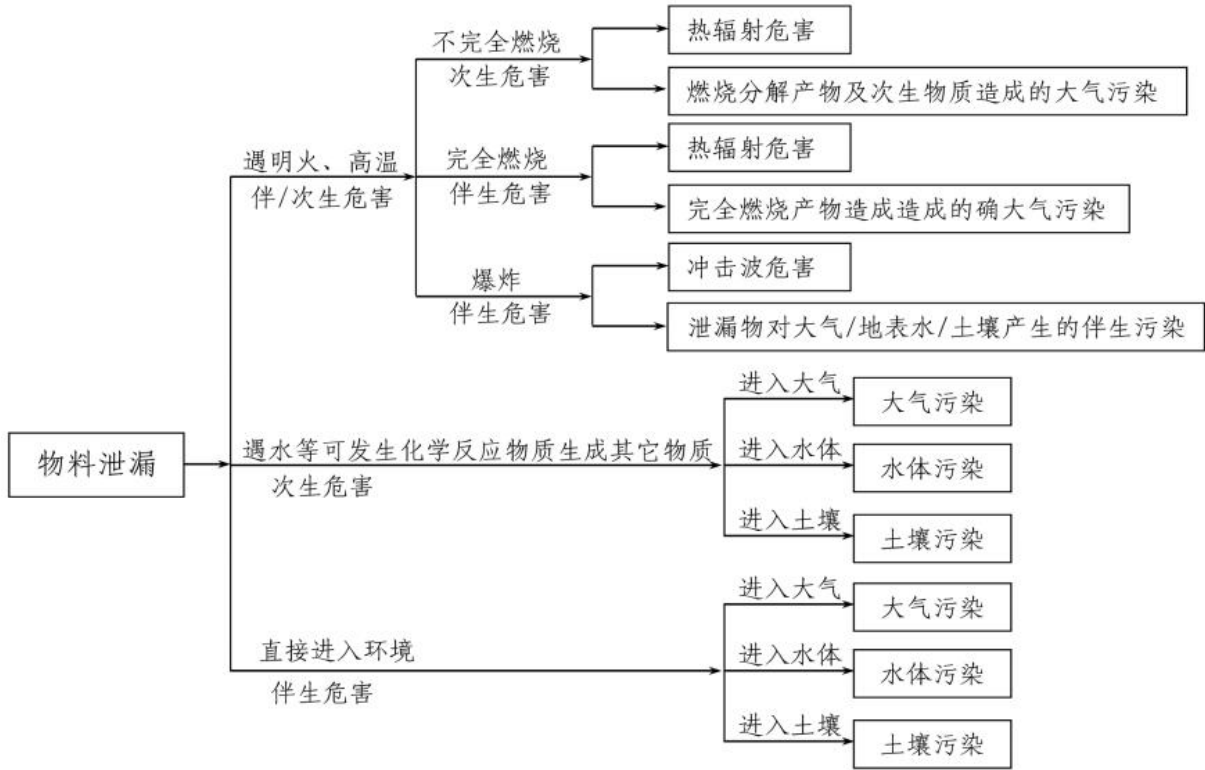


图 2.3-1 事故状况伴生和次生危险性分析

2.3.4 风险识别结果

本项目风险物质存在泄漏的风险，主要影响大气、地表水及地下水环境，并有可能危害到周边环境保护目标。项目环境风险识别详见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	丙烷充装车间	管道、充装	丙烷	管道泄漏	大气环境	附近居民
2	储运设施	丙烷储罐	丙烷	罐体破损、泄露	大气、水环境	附近居民、水体
				遇明火爆炸	大气、水环境	附近居民、水体
3	储运设施	乙炔丙烷仓库	丙烷、乙炔	罐体破损、泄露	大气、水环境	附近居民、水体
				遇明火爆炸	大气、水环境	附近居民、水体
4	丙烷充装车间、储运设施	生产、储罐区	CO	火灾爆炸次生污染	大气	周边水体
			消防废水		水环境、土壤	

项目主要的风险源原料储罐、乙炔丙烷仓库及丙烷充装车间，可能发生的风险事故为产品储罐罐体破损、管道泄漏后遇明火引发爆炸，产品运输途中产生泄露引发的爆炸。

3 风险事故情形分析

根据本项目涉及的危险物质、危险单元及环境风险类型，严格按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目风险事故进行设定。

3.1 生产事故原因及类型

项目主要储存的危险物质为原辅材料中的液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳、氦气及液丙烷，产品为液氮、液氧、液态二氧化碳、液氩、氧气、氩气、氦气、氮气、丙烷、乙炔等，其泄漏事故和火灾影响的概率分析主要采用类比国内外化工行业发生事故概率的方法。据调查，造成事故发生最大可能的原因是人为违章操作或误操作，其次是设备故障或设计缺陷。具体见表 3.1-1；可能发生的事故类型分为五类，发生风险事故造成最严重影响的是着火燃烧影响，具体见表 3.1-2。根据同类企业调查，发生火灾的原因仅电气设备火灾一项就占到 50%以上，且其中 60%以上是由于设备用电线路短路打火、功率超载、设备高温部件老化等问题引发，30%由加热干烧引发。火灾风险主要集中于以下四类工段：第一类，使用大型电气设备的工序如电镀、化学沉铜、表面涂覆（阻焊涂覆）等；第二类：大型公共基础设施设备设施。如空调系统、电力控制系统；第三类，使用大型烘烤类设备及带有烘干段设备的工序，如阻焊印刷、曝光固化、丝印字符、层压等；第四类，使用易燃易爆及氧化剂类危化品较多的工序，如图形制作、阻焊等。

表 3.1-1 国内主要化工事故原因统计

序号	主要事故原因	出现次数	所占百分比（%）
1	违反操作常规、误操作	72	62.1
2	设备故障、缺陷	27	23.3
3	个人防护用具缺乏、缺陷	10	8.6
4	管理不善	4	3.4
5	其他意外	5	2.6

表 3.1-2 重大事故的类型和影响

事故可能性排序	事故严重性分级	事故影响类型
1	1	着火燃烧影响
2	2	泄漏流入水体造成影响
3	3	爆炸震动造成的厂外环境影响
4	4	爆炸碎片飞出厂外造成环境影响

注：可能性排序：1>2>3；严重性分级：1>2>3>4。

3.2 储存区泄漏发生概率

项目建成后，液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳、丙烷均采用储罐方式储存在罐区，采用管道输送到生产线使用，成品液氮、液氧、液态二氧化碳、液氩、氧气、氩气、氮气、丙烷、乙炔主要以桶装的形式分别存放在乙类充装车间和乙炔丙烷仓房里。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中泄漏频率的推荐值、类别同行业的风险事故统计结果及本项目实际设备配置情况，各部件类型发生风险事故的发生概率见下表。

表 3.2-1 泄露频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气储罐/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 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	$4.00 \times 10^{-6}/h$
储桶	操作失误导致的整桶泄漏	6.9×10^{-7} 次/年/桶

3.3 风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目环境风险事故情形设定一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率
1	丙烷充装车间	管道、充装	丙烷	泄露全管径泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	$3.00 \times 10^{-7} / (\text{m} \cdot \text{a})$
2	丙烷储罐区	丙烷储罐	丙烷	泄漏孔径为 10mm 孔径	扩散、漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$
			CO、NO _x 、消防废水	火灾爆炸次伴生	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	$5.0 \times 10^{-6} / \text{a}$
3	乙炔丙烷仓库	乙炔钢瓶破损物料	乙炔	钢瓶泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	6.9×10^{-7} 次/年/桶
		丙烷钢瓶破损物料	丙烷	钢瓶泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	6.9×10^{-7} 次/年/桶

3.4 最大可信事故

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

本项目主要危险物质为丙烷和乙炔。乙炔外购后转手出售，流转率高，存储量小且妥善保管，泄漏考虑的主要危险物质为丙烷。由表 3.1-4 可知，本次环境风险评价发生事故主要部位为丙烷贮罐和管道等阀门破损造成泄漏的事故；丙烷易燃，且储存量较大，丙烷燃烧可次伴生一氧化碳，一旦泄露影响较大，事故时主要考虑对环境空气的影响。

因而本项目主要事故类型为对丙烷泄漏，及引发火灾爆炸次伴生事故。

4 风险预测与评价

4.1 大气环境风险预测与评价

本项目大气环境风险评价等级为三级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气环境风险三级评价内容为：三级评价应定性说明大气环境影响后果。

4.1.1 污染途径分析

类比同类型项目以及对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目生产过程利用压力差充装丙烷、液氩、液氧、二氧化碳、液氮等，储存方式为在钢瓶内储存气体。

正常运营期间基本不存在对大气环境的污染；对大气环境有可能产生的影响主要有丙烷和乙炔等物料在储存过程中可能因储罐破损或丙烷管道泄露发生泄漏或者发生火灾、爆炸事故，挥发出丙烷、乙炔气体和次生污染物 CO 等，造成大气污染事故。

4.1.2 污染影响分析与评价

（1）丙烷输送管道发生泄露，挥发出丙烷气体，造成大气污染事故；丙烷气云若有火源易发生爆炸，丙烷气体将对车间内人员产生危害；丙烷泄露后扩散受风速影响较大，风速越大，湍流越显著，丙烷气输送速度越快，可能形成的易燃蒸气云浓度梯度越大，同一时段内的最大浓度值越低，气云积聚造成的危害越小，对于相同泄漏现场情况，适当增大风速有利于降低风险。

本环评要求企业严格按照各项设计规程以及安评中的相关要求，采用符合相关规定的材料、管道等，储罐的设置严格按照相关规定，运营期间严格落实环评、安评中提出的各项措施，定期维护检修，正常状况下，对大气环境不会造成影响。非正常排放下第一时间停止生产利用阀门等阻断污染源，在污染物进一步运移扩散前将其控制，避免大气环境造成污染影响，同时启动应急预案，加强车间通风，后续加强管理和相关监测。

（2）危化品在储运过程中可能因操作不当发生泄露，挥发出有毒有害气体，造成大气污染事故并危害员工身体健康。

本环评要求企业落实要发货和装载的查验、登记、核准等制度，严禁超装、混装，查验车辆资质证件、驾驶人和押运人员从业资格证书，查验车辆及罐体与行驶证照片是否一致，查验危险化学品警示灯具和标志是否齐全、有效等车辆运输措施。

在运营期间严格落实安评中提出的各危化品的包装、运输、储存的技术要求，并制定安全生产管理制度及操作规程，定期对员工进行培训和考核。

(3) 安徽省金标准检测研究院有限公司编制了《霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气体加工充装项目安全技术意见书》，安评结论如下：①总平面规划布置中，该项目规划建设的各设备、设施之间的防火间距符合国家相关标准、规范的要求，总平面布置相对合理；

②该项目发生火灾、爆炸时，事故的危害范围主要在企业内部，项目选址区周边为农村空旷区域，无危险性生产经营单位及重要公共场所，主要设备设施与周边单位留有足够的安全间距，周边单位的生产、经营活动或者居民生活与该项目投产后的相互影响较小。

③该项目工艺技术较成熟，工业气体储存、充装工艺相对简单，储存、充装设备、设施按《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）、《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）等标准规范进行设计，技术上能够做到安全可靠。

综上所述，项目在设计、施工过程，如能严格落实本意见书提出的安全对策措施，严格执行国家相关标准、规范，落实安全责任，加强安全管理，项目建成后的安全风险可以达到有效控制。

④项目安全技术意见书结论为：霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气体加工充装项目规划建设的安全条件符合国家有关安全生产的法律、法规及相关标准、规范的要求。

综上，项目发生丙烷发生泄漏事故时，会对下风向大气环境产生一定影响，应予以重视，加强企业相关风险防控措施。要求企业对全厂危险化学品运输、存储、使用等各环节采取严格的风险防范及控制措施，避免发生泄漏事故，而一旦发生，须立即应急响应、妥善处置，将危害降至最低。

4.2 地表水环境风险预测与评价

本项目地表水的环境风险评价等级为三级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水环境三级评价内容为：三级评价应定性分析说明地表水环境影响后果。

4.2.1 污染途径分析

正常运营期间厂区不存在地表水环境的污染；对地表水环境有可能产生的影响主要为在发生重大泄漏或火灾事故时的消防废水等可能在事故状态下通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入水体，可能成为主要的事故水环境污染隐患。

4.2.2 污染影响分析与评价

发生火灾事故时，消防人员在进行消防扑救的同时，有毒有害物质和消防液混合产生大量污染废水，即事故状态废水（或消防尾水）。如果不对其加以收集、处置，必然会对企业所在地地表水造成污染。

应将事故废水截留在事故池内，以切断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。当企业火灾事故时，应关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。

本项目拟新建 1 座 550m³ 事故应急池（位于厂区北侧，厂区低洼区域），可满足全厂事故废水及消防废水需求，事故状态下事故废水进入事故池，使厂区废水不外流。

因此，项目地表水风险事故影响较小。

4.3 地下水风险预测与评价

本项目地下水环境风险评价等级为简单分析，本次地下水评价定性分析说明地下水环境影响后果。

4.3.1 地下水污染分析

类比同类型项目以及对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目生产过程利用压力差充装丙烷、液氧、二氧化碳、氮气、氩气、二氧化碳等，储存方式为在钢瓶内储存气体，基本不存在对地下水的污染；项目生活废水经化粪池处理达标后

定期清掏用于周边农田施肥，即使有少量废水下渗，也会通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低，废水渗入地下水后对区域内地下水的水质影响也很微弱，不会改变区域地下水的现状使用功能。对地下水有可能产生的影响主要是事故废水的渗透污染或者事故废水的非正常排放。

4.3.2 污染途径分析

本项目对地下水产生污染的主要可能性来自：

(1) 项目事故应急池的防渗防漏措施不完善，废水泄漏下渗将进入含水层污染地下水。

(2) 项目事故池应急池在事故情况下排入地表水环境，再渗入补给含水层，或者直接渗入土壤，而污染含水层。

4.3.3 污染影响分析与评价

(1) 若防渗措施不到位，污染物会因垂直渗透作用进入包气带。如果泄漏的污染物量有限，则大部分污染物会先暂时被包气带的土壤截流，然后随着重力作用或雨水的下渗补给慢慢进入地下水潜水层；如果泄漏的污染物量较大，则这些物质将会穿透包气带直接到达地下水潜水面。达到地下水潜水层的污染物会随着地下水流的运动而迁移扩散。

本环评要求企业根据不同分区，采取不同的防渗要求，防渗措施到位，正常状况下，对地下水环境不会造成影响。本项目没有生产废水产生，只有生活污水；生活污水经化粪池预处理后定期清掏用于周边农田施肥，不直接排入附近地表水体。因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。在正常生产情况下，事故应急池不会有废水产生；在非正常生产情况下，有事故废水产生，企业做好防渗处理条件下，项目事故废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

事故废水在事故情况下的排放，若排入附近地表水体，通过地表径流和时间迁移将会对下游的地下水产生污染影响。因此，企业必须加强管理和监测。若在发生意外泄漏的情形下，要在泄漏初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取围堰阻隔、水动力控制、抽采等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响

综上所述，如果泄漏未及时发现，一旦地下水遭受污染，其自净条件差，污染

具有长期性，必须杜绝泄漏事故。因此，企业必须确保防渗防漏等各项防治措施切实落实到位，潜在污染源设施的安全正常运营，加强管理和监测。

若在发生意外泄漏的情形下，要在泄漏初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取围堰阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。

如果及时采取措施，项目事故性泄漏对地下水环境的影响范围限于污染源附近的较小范围即厂区内，对周边地下水环境造成的影响程度有限，处于可防控水平。

5 环境风险管理

5.1 环境风险管理目标

环境风险管理的目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法对环境风险进行有效的预防、监控和响应。

5.2 环境风险措施

5.2.1 环境风险防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

根据《霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气体加工充装项目安全技术意见书》中依据《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009)的相关规定，对项目选址的符合性进行检查，该项目选址符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009)的相关规定，项目危险源离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。厂区总平面布置基本符合防范事故的要求，并有应急救援设施及救援通道。

本项目总平面布置结合所在地的自然条件和建设项目内在的危险、有害因素由设计单位进行了合理性分析。总平面布置基本符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009)等标准规定，按照功能分区进行了布局，总平面布置中主要建构筑物、装置、设施等的相互间距符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)等标准规定。厂内道路宽度及净高、安全通道等的设置符合标准规定。

(2) 设备及管线布置

设备、管道按规范安装，管线支撑牢靠，不应有弯曲、下坠现象，机电、仪表、开关管道和阀门等工艺设备要统一编号，设备管道、阀门按《安全色》(GB2893-2008)、《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231-2003)规定涂色，标明介质、流向、名称以防误操作，生产岗位悬挂工艺卡片，标明重要的温度、压力、流量等工艺参数。

（3）其他

①生产装置区内设备和管道的布置要符合相关规范的要求，防火间距符合规定。项目区的总平面布置，应根据项目的生产流程及各组成部分的生产特点和火灾危险性，结合地形、风向等条件，按功能分区集中布置。对罐区、甲类仓库、乙类车间、甲类车间辅助用房等区域要在醒目处设置安全警示标志。并在合适的地点安装风向标。

②厂区总平面布置应根据生产工艺特点和工业卫生要求，按功能分区布置。分区之间和分区内部的防火符合《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014，2018 年版)的要求。

③厂内的设备、管道、罐区、建构筑物等设施之间的防火距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014，2018 年版)的规定。

④厂内消防车道要畅通，当受地形条件限制时，也可设有回车场的尽头式消防车道。消防道路的路面宽度不应小于 4m，路面上的净空高度不应低于 4m，尽头式消防道应设回车道或回车场，回车场的面积不应小于 12m×12m；供大型消防车使用时，不宜小于 18m×18m。

⑤厂区高大建筑物、库区和罐区应按规范要求安装防雷装置。

（3）机构设置、强化风险意识

项目安全环保管理需配备专业管理人员，通过定期进行必要的安全生产培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相关应急措施，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

项目建成后，应根据公司管理要求，结合当前的环境管理要求，制定项目的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规程和完善事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力，并落实相关责任人。

建设单位应明确“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系，霍山忠祥气体有限责任公司与周边企业的签订联动协议，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏污染消防水和污染雨水的需要，明确并图示防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。

应急储存设施应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定（应急池计算详见下文）。应急储存设施内的事故废水，

应及时进行有效处置。结合上文环境风险预测分析结果，企业应按照环评中提出的监测计划实时监测。

（4）加强生产过程安全控制

①火灾、爆炸风险以及事故性泄漏常与设备故障相关联，生产过程中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②要提高生产线的密封性能，尽可能减少无组织泄漏。工程设计中充分考虑全案因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

③必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

④生产车间、仓库和罐区设置可燃气体泄露报警仪，实时对罐区、车间和仓库进行监控。

⑤生产车间、仓库和罐区均设置视频监控探头，专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、仓库、罐区等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，降低项目的环境风险生产场所配备可燃气体报警仪，预防火灾。配备灭火器，及时灭火，减缓火灾影响。

（5）危险化学品贮运过程风险防范措施

1) 罐区安全防范措施

①储罐在投入使用前必须经验收合格，包括贮罐外形尺寸、焊缝检测、充水实验、基础沉降等项目。使用前应清除杂物，吹扫、清洗经检测分析合格，仪表及安全附件齐备、准确。一切完好，方可投入使用。

②物料储存应专罐专用，未经许可，不得储存其他物料。

③管线使用：新建及日后拆修后管线投入使用，必须满足输送物料的工艺要求。管线附件齐全，吹扫、清洗、置换、试压等项目验收合格并有记录；管线防腐、保温完整；管线、阀门有编号；物料名称流向有标记。

新装或变换的管道首次输送物料，初速不宜大于 1m/s，最大流速不大于 3m/s；输送过程中操作人员应沿线巡视，检查管线法兰、焊缝、地点排空、管托等附件有否泄漏并及时处理；管线维修动火，应进行隔离、置换、吹扫、清洗，经检测合格，落实各项安全措施后方可动火维修。

④物料泄漏、跑、冒、串料是罐区最常见、首要的事故隐患，是造成事故的主要原因之一，因此预防泄漏是安全工作的重要措施。

物料泄漏、跑、冒、串料其主要原因有：灌装跑料（槽车下卸口阀门未关；违章作业、控制不及时；液面自控失灵；物料流速快、压力高等）；设备、管线、阀门管件等跑料（设备、管线、阀门故障或损坏；使用材料不合格，如有砂眼等缺陷；管线或容器等长期使用，腐蚀，穿孔；垫片填料等密封、老化、失效；焊接质量不合格，存在焊接缺陷；违反操作规程，发生人为损坏等）；冒罐、串料（开错阀门；换错料罐；错误计量、超装；仪表失灵等）。

针对上述原因，在贮罐、设备及管线上应严把材质采购件质量关、施工安装质量关、验收关；储运、灌装过程应严格执行工序操作程序、安全技术操作规程，杜绝违章作业；严密监控贮罐中的物料温度、压力、液位指示，发现问题及时采取处理、应急措施。

⑤应急堵漏措施

当设备发生泄漏时，应及时查明泄漏原因及泄漏程度，并采取相应措施。如大量泄漏，或是设备普遍性腐蚀减薄甚至失去机械强度时，则必须停用、更换设备。如停用设备难度大，或泄漏量不大，采取措施可以消除，则可由维修或专业技术人员进行消漏。

贮罐根阀是造成泄漏的事故多发点之一，如因法兰垫片损坏、罐根阀冻裂或密封处内漏、开关不灵与不严等往往泄漏发生时较难处理，危害较大。处理措施：大量泄漏时，应立即设法堵封泄漏点，将罐内物料转移至它处后严格执行各项作业程序、安全技术操作规程，严防溢料、滴漏。

2) 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防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：设备失灵和人为的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、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

①本项目储罐均采用双层防渗地上储罐，设置在独立的罐区内，且设置有双层罐测漏报警控制器。

②在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探查仪，以便及早发现泄漏、及早处理；

③在装卸液体化工品作业时，要严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生；罐区设有应急沟、应急池，以防止含油污水进入雨水管网。

④经常检查管道接头和阀门处的密封情况，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。

⑤对于小型跑冒滴漏，应有相应的预防及堵漏措施，防止泄漏事故的扩大。

⑥罐区为地上并设置围堰，可收集事故泄漏的化学品和防止化学品的蔓延，将事故影响降低为最低。

3) 危险化学品运输过程中风险防范措施

危险化学品运输工作应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求进行：

①运输容器在使用前，应进行检查，并作记录；检查记录应当至少保存 2 年。应积极配合质检部门对容器的产品质量进行定期或不定期检查。并根据质检部门提出的建议和措施严格落实。

②严格执行危化品的运输资质认定制度，运输车辆须具备资质，专用标识、安全标示牌必须符合国家规定，必须配备通讯工具、应急处理器材和防护用品。

③应对执行运输任务的驾驶员、装卸管理员、押运员进行安全知识培训，驾驶员、装卸管理员、押运员必须掌握危化品运输的安全知识，并经所在地设区的市级人民政府交通部门考核合格，取得上岗证，方可上岗作业。危化品的装卸作业必须在装卸管理员的现场指挥下进行。

④运输危化品，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危化品运输车禁止通行的区域，确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线。

(6) 火灾和爆炸事故的防范措施

①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②控制液体化工物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

③在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电

性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。储罐设有冷却降温喷淋措施，并有良好的避雷装置及防雷接地、静电接地系统。

④应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

⑤本项目罐区设计满足上述要求，设置储罐高低液位报警，采用超高液位自动联锁关闭储罐进料阀门和超低液位自动联锁停止物料输送措施。设有可燃气体检测器。可燃液体罐组设置防火堤和防火隔堤。

（7）输送管道环境风险防范措施

①选用质量好的管道，进行高质量的施工，确保输送管道不发生腐蚀性泄漏。特别是两节管道之间的接头一定要焊接牢固，防止物料在输送过程中的泄漏。

②管道除与阀门、仪表、设备等连接可采用法兰外，应优先采用焊接、地上敷设，减少地下污染源。若确实需要地下敷设，应采取必要的防渗措施。

③管沟应采用混凝土硬化设施，并铺设环氧树脂防腐防渗层。

④优选阀门位置，以便事故发生后尽快截断危险源。阀门的基本用途就是切断管线液体的流动，在紧急情况下可控制危险液体的溢漏，确保液体的泄漏损失最小及对人和动物的危险最小。阀门的其他用途还有，可提供便利的检修方法并且在各种工况下用以控制或隔离液体输送系统。

A、安装在泵站的吸入及排出端，以便在紧急情况下隔离泵站设备；

B、安装在管线系统的主管线上，当泄漏突然发生时，可紧急切断主管线，确保对附近水体及人体健康的危害或污染减至最小程度；

C、安装在与主管线相连的支管线上，在没有干扰主管线的情况下切断支管；

D、完善管道防腐设计，除采用可靠的防腐涂层，保护层外，还应配置相应的阴极保护措施；

E、加强地面管线防护管理，设置必要的防护距离，设置警戒标志，制订管线泄漏应急防范程序，配备巡线和抢修力量及抢修器材、应急设备。

（8）污水事故防范措施

①构筑环境风险（单元、厂区和区域）应急防范体系

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内。

第一级防控措施：第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

第二级防控措施：厂区内部实现“雨污分流”，并在管网末端设置截断阀门，雨污管网与事故池处管网间设置切换阀门。正常情况不下雨时，阀门 1、2 关闭，阀门 3、4 打开。正常情况下雨时，下雨初期阀门 1、3 关闭，阀门 2、4 打开；下雨 15 分钟后，阀门 1、2 关闭，阀门 3、4 打开，初期雨水池中雨水和消防废水通过泵泵入槽罐车运至镇区污水处理站处理。当发生事故时，阀门 1、2、4 关闭，阀门 3 打开，消防废水等通过雨水管道自流进入事故应急池中。

第三级防控措施：厂内建设一座 550m³ 事故应急池，用于暂存事故废水。生产废水或泄露物料通过污水管网进入事故应急池，对事故废水进行有效收集。风险事故处理后，根据事故应急池内废水监测浓度，将事故废水按照“多批少量”的原则通过槽罐车运至镇污水处理站处理，确保混合废水水质不会影响废水处理系统，避免对废水处理系统冲击。若浓度较高或水量较大，厂内无法及时有效处理该废水时，应按危废委托有资质单位处理。

本项目事故废水控制和封堵措施见图 5.2-1。

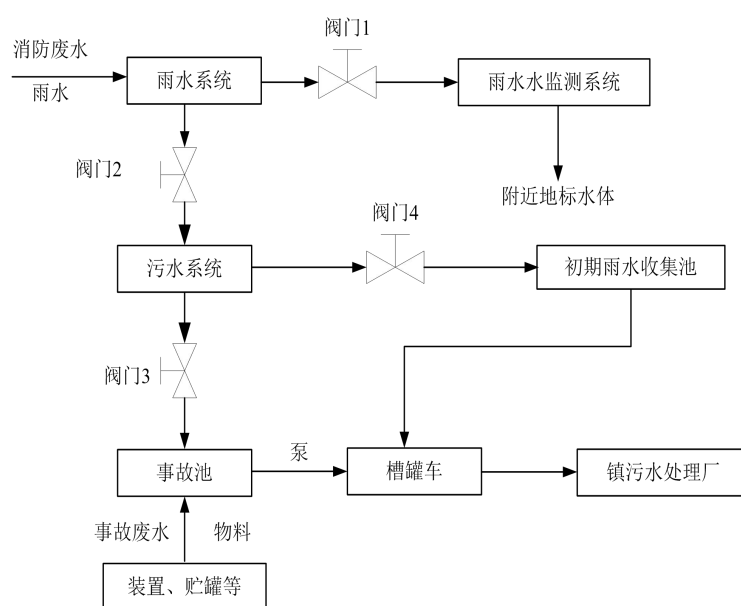


图 5.2-1 事故排水控制和封堵示意图

②事故废水设置及收集措施

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水、生产区的生产废水和库区的泄漏物料。

参考《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729—2018）中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

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

式中： 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(注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计)。本项目液态丙烷泄露立即气化，不会形成径流，取 0；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）规定，厂房和库区内同一时间内的火灾为 1 处；设计消防用水量按 40L/s 计（甲类厂房 A 室外按一次灭火用水流量为 30L/s，室内按一次灭火用水流量为 10L/s），消防历时按 3 小时计，则厂区一次消防用水总量约为 432 m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，取 0；项目罐体泄露后为气体，且丙烷储罐为地埋式储罐，因此 $V_3=0\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，取 0。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

$$q = q_a/n;$$

q_a ——年均降雨量，mm，霍山县年平均降雨量约 1341.9mm；

n ——年均降雨日数，霍山县年平均降雨日数约 141.1 天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

火灾汇水面积区域计（取 1.1ha）则 $F=1.1\text{ha}$ ，根据上式可得， $V_5=104.6\text{m}^3$ 。

经计算事故水池容积最少约为： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0 + 432 - 0) + 0 + 104.6 = 536.6\text{m}^3$ 。

建设单位设置 1 座 550m³ 事故池，可以满足事故应急需求。事故状态下污水处理人员立即关闭废水总排放口，并采取围堵措施，防止污染进入外环境，减少污染事件影响区域和范围；打开应急阀，启动截流措施，事故排水收集措施减少污染物外排数量和速度，将废水引至事故池内。

5.2.2 环境风险减缓措施

一、污染源切断

- (1) 管线破裂泄漏：应及时关闭泄漏两端最近的阀门。
- (2) 管线或阀门破裂泄漏：应及时关闭泄漏源上端最近的阀门或紧急切断阀。
- (3) 生产过程中连接管道发生泄漏：应关闭各输送泵电源、关闭泄漏两端最近阀门、停止加热、关闭车间电源、最大程度上终止泄露进行。
- (4) 在应急指挥部的指挥下，各单位停止作业，实行全公司防火保护，公司义务消防队实施消防监护。
- (5) 实施现场物资紧急转移与电气运行控制。生产部执行实施重要设备紧急关闭，及时疏散受火灾爆炸威胁的邻近生产车间的可燃物品。
- (6) 企业应在各建筑物外设置围堰、合理规划并设置导流沟，以便于应对各种突发情况。

二、污染源控制

- (1) 在事故情况下，检查厂区雨水排口阀门是否关闭（正常情况为关闭状态），储罐区、建筑物内的消防废水经收集沟或围堰收集后和厂区污染雨水一同排入事故应急池。事故应急池的废水经检测达标后纳管排放，不达标则申请外运处置。
- (2) 在可能发生泄漏的区域配备相应的应急物资、应急响应设备等，因突发事故产生的泄漏应立即采取有效措施。
- (3) 生产车间、仓库和罐区均设置视频监控探头，专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、仓库、罐区等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，降低项目的环境风险生产场所配备可燃气体报警仪，预防火灾。配备灭火器等消防设施，及时灭火，减缓火灾影响等。

三、应急监测

发生环境污染事故时，抢险抢修组的监测人员赶赴事故现场，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，

用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。其中监测点位、频次、项目、方案等严格按照应急预案中提出的方案进行。

四、环境恢复措施

根据事故发生地点、污染物的性质与当时气象条件，明确事故泄露污染的区域。对污染区域进行监测分析，明确污染环境物质及污染程度，确定安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度达到环境可接受水平。

(1) 废水处理

企业突发环境事故排放会造成部分物料泄漏，在抢险过程中可能会用到水，并由此产生废水，此部分废水应引入应急池，企业应及时联系有资质单位，对该部分废水进行外运处理，确保达标排放。

(2) 废气处理

如突发环境事故造成有毒有害气体排放进入空气，则当事故得到控制时，该部分废气已经基本上被周围空气流稀释、扩散，从而可能污染周边农作物及植物。企业应请相关专家进行调查分析，对于受影响的农作物及植物提出对应的补救措施，对于无法补救的，应按有关规定进行补偿。

(3) 土壤修复

发生突发环境事故并造成有毒有害物质泄漏时，此部分液体可能会渗入土壤中，企业应收集此部分土壤，并委托有资质的单位处理。

(4) 固废处理

突发环境事故处理结束后，会产生各种类型的固废（如废液、残渣、受污染的土壤等），此部分固废属于危险固废，企业应收集并委托有相应资质的单位处理。

5.2.3 应急预案

事故一旦发生，应急救援预案就是救援行动的指南。重大事故应急救援预案是企业根据实际情况预计可能发生的重大事故，为加强对重大事故的处理能力所预先制定的事故应急对策。为确保应急行动的准确性，在制定预案时要根据企业事故潜在威胁的情况和现有诸方面救援力量的实际。

(1) 应急预案的框架和内容

应急预案应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《突发环境事件应急管理办法》（生态环境部令第34号）和地方相关规定进行编制，并在环保部门进行备案。预案一定要结合实际情况认真细致地考虑各项影响因素，并经演练的实践考验，不断补充、修正完善。应急预案需要明确和制定的内容见表。

表 5.2-1 突发环境风险应急预案主要内容及要求

序号	项目	重点内容及要求
1	总则	应急预案编制的目的、企业突发环境应急预案的适用范围和环境应急处置工作应遵循的总体原则。
2	企业概况	基本信息、装置及工艺、环境风险物质、“三废”情况、环境风险单元、批复及实施情况、历史事故分析、企业周边状况等。
3	应急组织体系与职责	日常风险管控、应急指挥响应两套体系共同构成应急组织体系，明确企业应急组织架构、应急救援指挥机构及主要成员职责，明确各应急救援队伍情况和职责。
4	环境风险分析	企业主要环境风险状况，主要包含企业环境风险评定等级结论及Q、M、E表征、企业可能发生的突发环境事件分析及可能产生的后果、企业当前的环境风险防范措施。
5	企业内部预警机制	采用定性与定量相结合的指标确定企业内部预警分级标准，如按颜色（蓝、黄、橙、红等）确定预警等级。明确预警发布程序、预警措施和预警的调整、解除和终止。常见预警因素有自然灾害预警信息、公用基础设施故障、政府部门提示加强安全保障、企业周边发生事故并可能会影响本企业、本企业已发生其他事故并可能引发环境类事故等。
6	应急处置	企业应急响应的等级和分类，按照事件的不同类型和等级，分别建立响应机制；说明各不同等级应急响应情况下的指挥机构、响应流程、各部门和人员的职责和分工、信息报告的方式和流程、应急响应终止等。
7	后期处置	对事故调查、事故现场污染物的处置、损害评估、预案评估等做出规定。
8	应急保障	从原则、制度、途径、方式等方面明确企业应急保障工作，主要包含人员、资金、物资和装备（类型、数量、性能、存放位置、责任人）、医疗卫生、交通、治安、通信等。对于企业自身无法独立完成的要素，可引入可靠的外部保障资源或机制，并应签署书面协议。
9	演练和宣教培训	明确演练的类型、内容、程序、频次、记录等内容；明确预案培训要求。
10	预案实施和修订	明确本预案在企业内部批准、实施的具体时间和有效期；明确修订的条件和程序。
11	附件	企业地理位置图及周边环境风险受体分布图；企业平面布置及环境风险单元分布图；生产工艺流程图；企业雨水、排放管网图，污水收集、排放管网图，以及所有最终去向图；重点关注物质的MSDS；环境应急资源清单、环境应急资源平面布置图；相关批复文件、合同、联单等；应急救援组织机构名单；相关单位和人员通讯录；应急工作流程图。

（2）确定应急计划区及分布

根据项目储存物料和化学品的品种、数量、危险性质以及可能引起重大事故的特点，确定应急计划区，并将其分布情况绘制成图，以便一旦发生紧急事故后，可迅速确定其方位，及时采取行动。

（3）应急组织

企业应构建应急组织指挥部门，应急人员职责分工明确、责任落实到位。应急组织指挥应包括领导机构、工作机构、地方机构或者现场指挥机构、环境应急专家组等。

（4）应急预案的联动

企业在现有区域应急预案的基础上针对项目情况进行编制，应充分考虑区域项目和项目的关系，充分利用区域现有应急资源和应急队伍。项目建设单位应与管理单位的应急组织保持有效的沟通和联络，加强应急预案对接和联动，定期进行联合演练。

一旦发生环境污染事件，忠祥气体公司应立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，及时向地方人民政府报告，并与周边企业进行应急处置的联动，共同将事故的环境影响降至最低。

（5）应急处置措施

1) 泄露应急处置措施

①丙烷泄漏应急处理措施

泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

急救措施：[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。

灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

防护措施：[呼吸系统防护]不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。[眼睛防护]一般不需要特别[眼睛防护]一般不需要特别防护，高浓度

接触时可戴安全防护眼镜。[身体防护]穿防静电工作服。[手防护]戴一般作业防护手套。[其它]工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

②乙炔的泄漏急处理措施

[急救措施]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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

[灭火方法]：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

[泄漏应急处置]：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。

若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

2) 大气污染突发事件

首先接到报警后，及时组成公司应急指挥部，负责组织现场应急并及时报告公司总经理和消防队；公司现场最高领导（负责人）负责现场应急指挥。

①管线破裂泄漏：应及时关闭泄漏两端最近的阀门。

②管线或阀门破裂泄漏：应及时关闭泄漏源上端最近的阀门或紧急切断阀。

③在应急指挥部的指挥下，公司实行戒严，企业在生产允许的情况下应立即停车直至废气处理系统正常运行。

④立即查明原因并及时抢修，实行全公司防火保护，公司应急消防队实施消防监护。

⑤应急监测：发生大气污染环境突发事件时，公司环境监测组应迅速赶赴事故现场，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境突发事件的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。监测、处理结果记录保存，存期一年，并报上级。

⑥事故发生后，现场负责人或到达现场的应急指挥部人员作为疏散、撤离组织负责人，现场警戒组协助疏散、撤离。根据事故发生场所、设施、周围情况以及当时气象情

况的分析结果，分级处理人员的撤离方式、方法。一般企业往大门方向集合地点疏散，企业外部敏感点根据当时气象条件往上风向撤。

3) 地下水污染突发事件

应急救援组织领导人员立即组织救援队伍到达现场进行勘查，了解事故情况和污染状况，趋稳定珍贵水源是否受到污染侵害，判断和评估污染程度和维护重点。

①切断污染源：事故发生后，务必要对污染源进行切断。在污染源被找到后，立即采取下列应急措施：事故废水暂存装置破裂泄漏：应及时将残液进行转移，防止残液进入地下。

污染处理：通过对污染现场的勘查，确定好污染物的种类、性质以及扩散情况等，选定合适的现场处理方法，利用应急救援设备进行处理。

②应急监测：公司应迅速组织监测人员赶赴事故现场，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。发生环境污染事故后，应及时处理被污染的土壤等，进行土壤和地下水的监测工作，判断是否清除干净。

(6) 环境应急预案的备案实施

企业事业单位编制环境应急预案应当在签署实施之日起 20 日内报所在地县级环保部门备案。

①建设单位应当采取有效形式，开展环境应急预案的宣传教育，普及突发环境事件预防、避险、自救、互救和应急处置知识，提高从业人员环境安全意识和应急处置技能。

②建设单位应当每年至少组织一次预案培训工作，通过各种形式，使有关人员了解环境应急预案的内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置预案。

③建设单位应当定期进行应急演练，并积极配合和参与有关部门开展的应急演练。环境应急预案演练结束后，应当对环境应急预案演练结果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在问题，对环境应急预案提出修改意见。

④建设单位应当根据实际需要和情势变化，依据有关预案编制指南或者编制修订框架指南修订环境应急预案，报原预案备案管理部门重新备案。

5.3 环境风险评价结论

5.3.1 项目危险因素

项目涉及的主要环境风险物质为丙烷、乙炔等，主要分布丙烷储罐区、丙烷充装车间和乙炔丙烷仓库。

5.3.2 环境敏感性及事故环境影响

项目周边大气环境属于环境中度敏感区 E2，地表水环境属于环境敏中度感度区 E2，地下水环境属于环境低度敏感区 E3。

项目涉及主要的环境风险物质主要为有毒和易燃液体、气体，存在风险物质泄漏和受热、电火花、明火情况下引起火灾和爆炸的危险，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生环境污染物问题，可能对水环境、大气环境和人体健康将造成危害。

企业应严格落实本环评提出的各项风险防范措施。

5.3.3 环境风险防范措施和应急预案

建设单位应明确“单元—厂区—区域”的环境风险防控体系，建设单位要从原辅料、产品的贮存、运输及日常生产操作着手，严格按照相关法律法规规范管理，尤其加强对风险物质在厂内贮存及使用。建设单位应做好事故应急池、物料收集及配套的设施建设。一旦发生火灾事故，产生的消防废水收集于应急池，经处理达标后排放，发生泄露事故后，设置围堰单独收集处理；此外，建设单位应制定环境风险应急预案，配备应急物料、设施和设备，并进行应急演练，提高应对环境风险事故的能力，将事故的影响范围控制在厂区范围内；同时应对消防水等进行收集和处理，避免产生二次污染。

5.3.4 环境风险评价结论与建议

综上所述，本项目环境风险主要是存在潜在泄漏事故风险。企业从生产、贮运、危废暂存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，因此只要企业做好安全、环保管理等工作，一般此类事故发生概率较小，建设项目环境风险可以防控。

5.3.5 环境风险评价自查

表 5.3-1 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	丙烷			乙炔	
		存在总量/t	44.8			0.08	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>129</u> 人			5km 范围内人口数 <u>10565</u> 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 ☒		I ☒
评价等级	大气	一级 ☐	二级 ☐		三级 ☒		简单分析 ☐
	地表水	一级 ☐	二级 ☐		三级 ☒		简单分析 ☐
	地下水	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	/本项目大气风险专项定性分析)				
	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	储罐泄露事故防范措施、事故废水风险防范措施、突发环境应急预案、火灾、爆炸事故防范措施等						
评价结论与建议	在建设单位有效落实本次评价提出的各项事故防范措施及应急预案的前提下, 项目的环境风险是可以防控的。						
注: “ ☐ ”为勾选项, “_____”为填写项							

附件 1:委托书

委 托 书

安徽汇泽通环境技术有限公司:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,我单位忠祥工业气体加工充装项目需做环境影响报告表,特委托贵公司进行环境影响评价。

请接受委托,并按规范尽快开展工作,提交环境影响报告表。

此致!

委托单位(盖章): 霍山忠祥气体有限责任公司

委 托 日 期: 2024 年 07 月 29 日

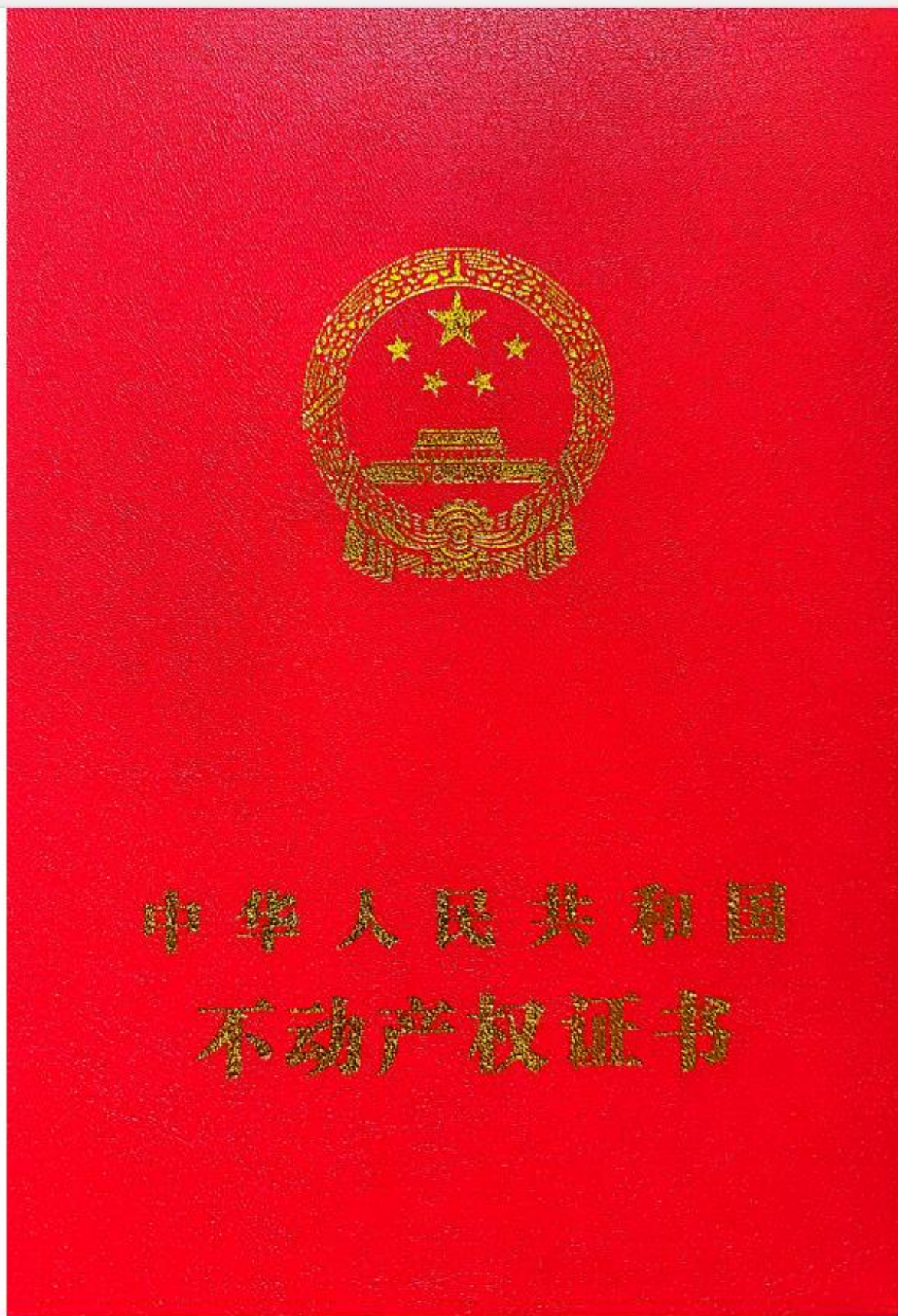


附件 2：备案表

霍山县发展改革委项目备案表

项目名称	忠祥工业气体加工充装项目		项目代码	2407-341525-04-05-164646	
项目法人	霍山忠祥气体有限责任公司		经济类型	有限责任公司	
法人证照号码	91341525574414739B				
建设地址	安徽省:六安市_霍山县		建设性质	新建	
所属行业	其他		国标行业	其他未列明批发业	
项目详细地址	安徽省六安市霍山县下符桥镇三尖铺村				
建设规模及内容	新建氧气、氩气、氮气、二氧化碳、氢气、丙烷等工业气体充装车间约2000平方米，工业丙烷充装车间及乙炔、丙烷库约550平方米，气瓶检测、维修车间约2000平方米，办公楼（三层）约1000平方米，消防水池1座。新购50立方液氧储罐1台、30立方液态二氧化碳储罐1台、50立方液氩储罐1台、30立方液氮储罐1台、30立方丙烷储罐1台、40立方丙烷储罐1台、4500立方气态氢气撬车2辆（1用1备）低温充装泵6台（套）、400立方高压气化器3台、自动切换称8台（套）、气体纯化器4台、地磅1台。可形成年充装能力为50万瓶氧气/年、30万瓶氩气/年、30万瓶氮气/年、30万瓶液态二氧化碳/年、10万瓶丙烷/年、10万瓶氢气/年、10万瓶液氧/年、10万瓶液氩/年、10万瓶液氮/年。				
年新增生产能力	年充装能力为50万瓶氧气/年、30万瓶氩气/年、30万瓶氮气/年、30万瓶液态二氧化碳/年、10万瓶丙烷/年、10万瓶氢气/年、10万瓶液氧/年、10万瓶液氩/年、10万瓶液氮/年。				
项目总投资（万元）	16000	含外汇（万美元）	0	固定资产投资（万元）	10000
资金来源	1、企业自筹（万元）			16000	
	2、银行贷款（万元）			0	
	3、股票债券（万元）			0	
	4、其他（万元）			0	
计划开工时间	2024年		计划竣工时间	2026年	
备案部门	霍山县发展改革委 2024年07月19日				
备注	请抓紧完成各项前期工作，落实土地利用、城市规划、环境保护、水土保持、安全生产等相关手续。符合开工条件后，请项目单位严格按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》《关于贯彻实施危险化学品建设项目安全监督管理办法的意见》（皖安监三〔2012〕34号）及相关法律法规要求，严格执行危险化学品建设项目安全设施“三同时”程序，依法依规、严格按照备案的建设内容和规模开展建设和验收。				

附件 3：土地证



根据《中华人民共和国民法典》等法律
法规,为保护不动产权利人合法权益,对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 34013104152

皖 (2024) 霍山县 不动产权第 0636988 号

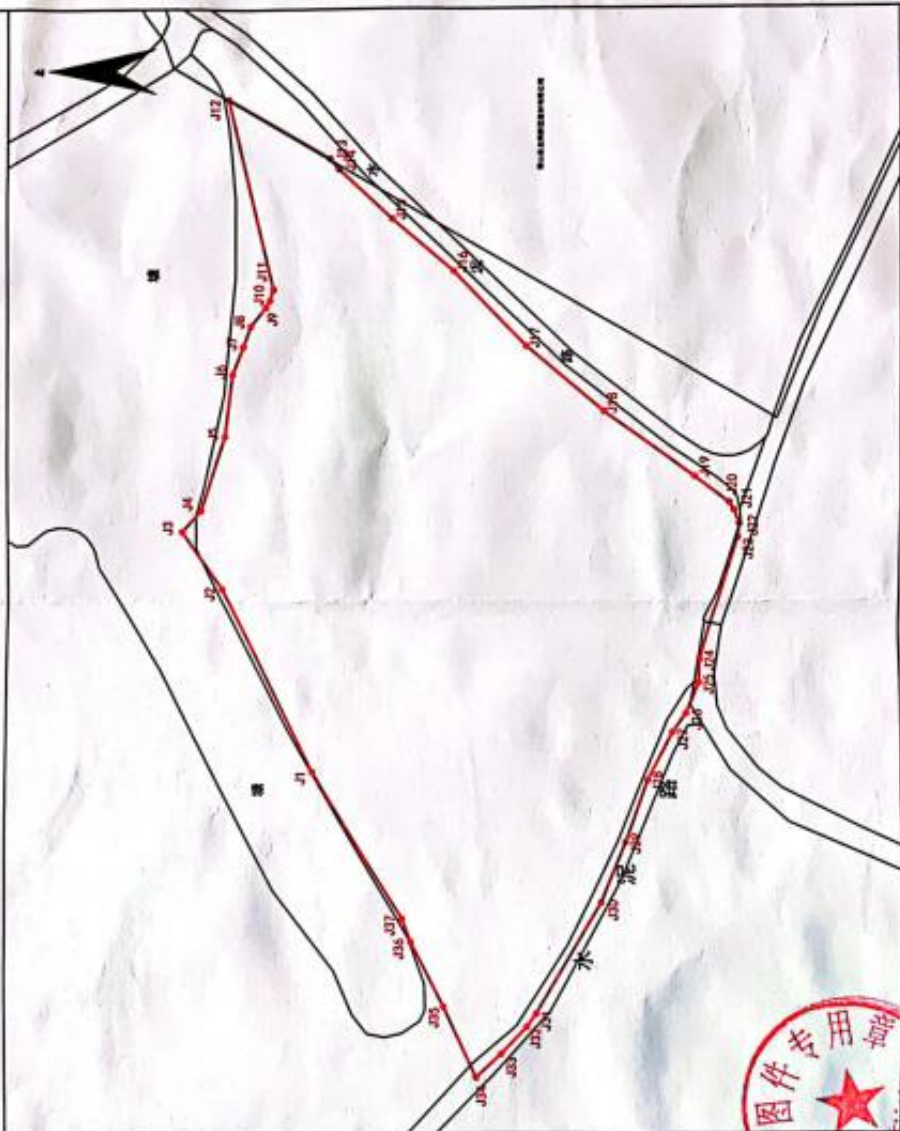
权利人	安徽省六安市霍山县下符桥镇三尖铺村民委员会(54341525ME2041464P)
共有情况	单独所有
坐落	霍山县下符桥镇三尖铺村燕良山组
不动产单元号	341525004003JB00002W000000000
权利类型	集体建设用地使用权
权利性质	集体土地
用途	土地用途：工业用地
面积	宗地面积 (m²) : 11317
使用期限	
权利其他状况	

宗地图

单位: m, m²

宗地代码: 341525004003JB00002 土地权利人: 安徽省六安市霍山县下符桥镇三尖铺村民委员会

所在图幅号: 3485.50-39439.50 宗地面积: 11317



制图: 叶钢

1:1200

2023年8月解析法测绘界址点
绘图日期: 2024年4月10日

霍山县不动产登记中心



证书编号: 341525004003JB00002

附件 4：用地符合性

霍山县自然资源和规划局文件

霍自然资〔2022〕170 号

关于霍山忠祥气体有限责任公司迁建项目 用地的预审意见

霍山忠祥气体有限责任公司：

根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第 68 号）和《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资规〔2019〕2 号）等规定，我局对霍山忠祥气体有限责任公司迁建项目用地进行了审查，其意见如下：

一、项目基本情况

霍山忠祥气体有限责任公司迁建项目（以下称“该项目”）业经县发改委备案（项目编码：2210-341525-04-01-967952）。项目建设对该公司满足市

— 1 —



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

场需求，更好服务市场具有重要意义。

该项目位于霍山县下符桥镇三尖铺村燕良山组，项目建设主要内容为：新建充装车间、乙炔、丙烷库、气瓶检修间、办公楼总建筑面积共约 2600 平方米，消防水池 1 座以及其他配套设施等。该项目总投资 5000 万元。

二、项目符合规划情况

该项目用地总规模约 1.1316 公顷，其中，农用地 1.1316 公顷（耕地 0 公顷）。项目所在乡镇已承诺将该项目用地布局及规模纳入正在编制的规划期至 2035 年的下符桥镇国土空间规划。

三、占用和补划永久基本农田论证情况

该项目不占用“三区三线”划定的永久基本农田。

四、项目符合土地使用标准情况

该项目申请用地总面积和各功能分区用地面积应符合相关用地标准规定。

五、项目用地涉及生态保护红线情况

该项目不占“三区三线”划定的生态保护红线。

六、落实用地相关费用情况

项目单位已承诺将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算。

七、关于其他问题的说明

建议在下一步项目规划建设过程中，应加强耕地保

护，节约集约用地，不得占用永久基本农田和生态保护红线，同时应做好与相关专项规划的衔接，协调好与周边市政基础设施、公共服务设施、公共安全设施、现状建筑之间的关系，并符合沿线城市景观风貌的控制要求。

八、小结

原则同意该项目。本意见不作为项目用地的批准文件，开工建设前，请依法依规履行用地和规划相关手续。



关于新建霍山忠祥气体有限责任公司迁建 项目先行用地纳入正在编制的规划期至 2035 年国土空间总体规划的承诺函

新建霍山忠祥气体有限责任公司迁建项目先行用地位于霍山县下符桥镇三尖铺村境内，用地面积 17.16 亩。我镇承诺将该项目用地布局及规模（含空间矢量信息）统筹纳入正在编制的规划期至 2035 年的国土空间规划及“一张图”。

特此承诺。

2022 年 11 月 6 日

附件 5:规委会会议纪要

霍山县人民政府办公室

霍政办秘〔2024〕48号

霍山县 2024 年规划管理委员会第 3 次会议纪要

2024 年 7 月 9 日，县委副书记、县长、县规委会主任罗文主持召开霍山县 2024 年规划管理委员会第 3 次会议，县规委会副主任李传江、龚耀宗、高毅出席会议，规委会成员单位县委办、政府办、发改委、自然资源局、财政局、住建局、衡山镇、经济开发区等单位主要负责同志参加会议。会议听取了霍山职业学校就业创业产教融合共享实训基地项目重新选址、供地及规划设计方案等事宜的汇报，作出了有关决定和要求。现将会议主要精神纪要如下：

一、关于霍山职业学校就业创业产教融合共享实训基地项目重新选址、供地及规划设计方案事宜

县教育局提出申请：霍山职业学校为安徽省示范特色学校、安徽省办学水平合格（B 类）中等职业学校。为争创 A 类学校，在校园校舍、办学规模、教师队伍、教学设备、培养质量五大项 8 小项条件中仅占地面积（不少于 300 亩，已有 190 亩）和

定工作。

本次全县园地林地草地定级和基准地价制定以2021年度国土变更调查数据为基础，以园地、林地、草地现状图斑为依据确定。目前，初步成果已编制完成。2023年12月28日，县自然资源局组织召开了初步成果听证会，县直相关单位、各乡镇分管负责同志参加听证会，依据听证会的意见建议，进一步修改完善，现形成《霍山县园地林地草地定级和基准地价制定成果》。

园地林地草地基准地价成果（30年期限）定级分为两个级别，园地细分至二级类茶园、果园和其他园地。其中茶园一级、二级基准地价分别为1.87万元/亩、1.67万元/亩；果园一级、二级基准地价分别为1.73万元/亩、1.53万元/亩；其他园地一级、二级基准地价分别为1.67万元/亩、1.47万元/亩；林地一级、二级基准地价分别为1.27万元/亩、1.13万元/亩；草地一级、二级基准地价分别为0.60万元/亩、0.53万元/亩。估价日期为2023年1月1日。

会议决定：原则同意《霍山县园地林地草地定级和基准地价制定成果》，上报省自然资源厅验收通过后，县政府发文实施。

（十）主任会议原则同意霍山忠祥气体有限责任公司工业气体加工充装项目迁址重建设计方案事宜

下符桥镇政府提出申请：霍山忠祥气体有限责任公司工业气体加工充装项目现位于下符桥镇圣人山村，因县重点项目落

地需要，拟将该项目迁至下符桥镇三尖铺村燕良山村民组，用地面积约 17 亩。厂区规划建设 1 栋乙炔丙烷仓库、1 栋乙炔丙烷充装车间、1 栋乙类充装车间、1 栋气瓶检修车间、1 栋办公楼等，规划总建筑面积 3909 平方米，计容总建筑面积约 6876 平方米，容积率 0.61，建筑系数 30.93%，绿地率 3.5%。

2024 年 6 月 25 日，县政府办组织召开了该项目节地评价及规划设计方案论证会，县应急局、住建局、生态环境分局、自然资源局、下符桥镇等单位参会。2024 年 6 月 28 日，县应急局组织召开了该项目总平面布置论证会，认为总平面布置中各建筑物间的内、外部防火间距均符合《建筑设计防火规范》等相关标准规范的要求，并提出修改意见。

会议决定：1、原则同意该项目迁址重建设计方案；2、县应急局应对厂区安全距离审核把关。

2024 年 7 月 5 日县规划管理委员会主任会议

2024 年 7 月 5 日，县委常委、常务副县长、县规委会副主任李传江主持召开县规划管理委员会主任会议，县规委会副主任龚耀宗、高毅出席会议，规委会成员单位规委办、县自然资源局（城乡规划服务中心、土地收储中心）、住建局、城管局、林业局、重点工程处、投创中心、衡山镇、经济开发区等单位负责同志参加会议。会议研究了霍山县中医院病房改造项目建筑设计方案等相关事宜，作出了有关决定和要求。现将会议主要精神纪要如下：

功能为餐饮、客房、书画馆和乡村振兴馆，规划总建筑面积约 1671 平方米，计容总建筑面积约 1671 平方米，容积率 0.5，建筑密度 44%，绿地率 28%。

会议决定：原则同意该项目规划设计方案。

（九）主任会议原则同意诸佛庵镇仙人冲艺术酒店项目规划设计方案事宜

诸佛庵镇政府提出申请：仙人冲艺术酒店项目位于诸佛庵镇狮山村仙人冲组，用地面积约 5.25 亩。该项目规划建设 3 栋 2-3 层建筑，功能为餐饮和客房，规划总建筑面积约 2304 平方米，计容总建筑面积约 2304 平方米，容积率 0.65，建筑密度 30.55%，绿地率 31.64%。

会议决定：原则同意该项目规划设计方案。

2024 年 7 月 17 日

霍山县人民政府办公室

2024 年 7 月 17 日印发

附件 6：原环评批复及验收情况

审批意见：

霍山忠祥气体有限公司拟投资 300 万元，新建 20 万立方氧气分装项目，该项目不从事氧气制备，仅够入液态氧进行分装，选址位于下符桥镇工业集中区，根据国家环保总局令第 14 号《建设项目环境保护管理名录》中对环境敏感区的界定原则，本项目地处环境非敏感区，投资符合国家产业政策，在落实登记表提出的环境保护措施和安全、消防要求前提下，同意项目建设。

项目须严格执行环境保护“三同时”制度，加强车辆运输管理，做好扬尘无阻排放工作；生活污水初步处理后排放，不得直接排入东淠河；厂界噪声应符合《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348-2008）III类区限值要求；生活垃圾委托市容环卫部门处理。建成后投入试生产三个月内向我局申请验收，验收合格后方可投入生产。

县环境监察大队负责项目日常的环境监督管理工作。

经办：

王飞

审批：



2009年9月29日

霍山县环境保护局文件

霍环评〔2018〕2号

霍山忠祥气体有限公司新建 低温液体灌装车间项目环境影响报告表批复

霍山忠祥气体有限公司：

你公司报来的《新建低温液体灌装车间项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于霍山县下符桥镇移洋湾工业集中区霍山忠祥气体有限公司内，项目是在原有20万立方米液氧分装项目基础上新建低温液体灌装车间，总占地面积2300平方米，总投资600万元，其中环保投资9万元，项目主要建设内容包括新建液氩、液氮、二氧化碳灌装车间共162平方米，新建办公区100平方米，新增30立方米液氩储罐、20立方米液氮储罐、20立方米二氧化碳储罐各1个，新增钢瓶库、杜瓦罐库和气瓶周转库94平方米，配套完善供水供电及污染防治工程设施，形成年分装20万立方米液氧、氩气8万瓶、氮气5万瓶、二氧化碳5万瓶、杜瓦罐3000台的分装能力。在全面落实《报告表》提出的各项

污染防治及生态保护措施的前提下，环境影响得到一定程度的缓解和控制，我局原则同意《报告表》中提出的项目的性质、规模、工艺、地点及拟提出的环境保护措施。

二、在项目建设、运行中应重点做好以下工作：

1、严格落实各项污染物环境保护措施。结合项目实际建设情况逐一落实《报告表》中提出的水、大气、噪声、固废等污染防治工程设施，具体建设时应委托环境工程资质单位进一步分析、论证和建设，确保各项环境保护工程设施及时投入运行。

2、严格执行污染物排放标准和要求。生活污水经化粪池处理农肥施用，均不外排。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

3、妥善处理处置各类固体废物。按减量化、无害化、资源化原则处理好各类固体废弃物。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定要求建设一般固废暂存场所。生活垃圾委托环卫部门处理。

4、做好环境应急处理工作。制定风险事故应急预案，严格落实应急水池、消防水池及泄漏检测装置，设置醒目禁止明火等警示标牌，加强员工环境风险教育，细化应急事故处置手册，常备应急处置装备、物料，降低环境风险。

5、项目运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强与周边公众的沟通，主动接受社会监督，满足公众合理的环境诉求。

6、健全环境保护工作管理制度和机构，落实环境管理人员，

加强环保设施运行管理，严格环境保护岗位责任，确保污染治理设施稳定正常运行，各项污染物达标排放。

三、项目建成后，按《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定进行环境保护竣工验收，验收合格后，方可投入正式生产。

四、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动的，应重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告表批复之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应报我局重新审核。

五、请霍山县环境监察大队做好该项目环境保护监管工作。



抄送：县环保局建设项目监督管理股、霍山县环境监察大队、
霍山县环境监测站、环评单位

建设项目竣工环境保护验收申请登记卡

编号:

项目名称	液氧分装项目	建设单位	霍山忠祥气体有限责任公司		
法人代表	郭忠祥	联系人及联系电话	13966258667		
通讯地址	霍山县下符桥镇		邮政编码	237200	
建设地点	霍山县下符桥镇移洋湾工业园		建设性质: ☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		
总投资	300 (万元)	环保投资	(万元)	投资比例	%
环评登记表审批部门、文号及时间		霍山县环境保护局 2009年9月29日			
建设项目开工日期、试运行日期		2009年10月至2012年2月			
工程占地		使用面积	1700 平方米		

审批登记部门主要意见及标准要求:

- 1、加强厂区管理, 定期检查防水池;
- 2、制定应急救援预案;
- 3、加强环境风险应急预案演练, 加强职工培训, 提高环境风险意识。

项目实施内容及规模(包括主要设施规格、数量、产量或经营能力, 原辅材料名称、用水量、电、煤、油等及项目与原登记表变化情况):

月用电量: 150 度 年用电量: 1800 度

污染防治措施的落实情况:

按环评登记表及其批复要求完成下列污染措施:

- 1、能够加强厂区管理, 定期检查防水池;
- 2、已按要求制定应急救援预案;
- 3、严格落实风险应急演练和职工培训, 提高环境风险意识。

废水 排放 情况	用水量 (吨/日)		废气 排放 情况	处理 设施	
	废水排放量 (吨/日)			高度及 去向	
	废水排放去向				
噪声 排放 情况	产生噪声设备 及个数		固体废 弃物排 放情况	产生量 (吨/年)	
	周围噪声 敏感点及个数			去向	

建设单位其他环境问题说明:

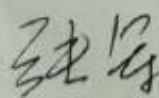
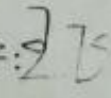
负责验收环保行政主管部门登记意见:

霍山忠祥气体有限责任公司建设的液氧分装项目,位于霍山下符桥镇移洋湾工业园,总投资300万元,项目占地面积2300平方米,建筑面积202平方米,绿化面积260平方米。主要设备:液氧低温储罐一个,低温液体泵一台,空分进化器一台,充罐器2台。

项目在建设过程中,按照环评登记表要求,完成以下环境保护措施建设:

- 1、能够加强厂区管理,定期检查防水池;
- 2、该企业已按规范制定应急救援预案;
- 3、严格落实风险应急演练和职工培训,提高环境风险意识。

进现场检查,霍山忠祥气体有限责任公司已按环评要求实施,符合验收条件,同意该项目竣工环境保护验收,同意霍山忠祥气体有限责任公司建设的液氧分装项目正式投入营运。

经办人:  领导签字:  2012年8月9日 (公章)



注:此表除负责验收环保行政主管部门登记意见栏外由建设单位填写,并在表格右上角加盖公章。

霍山县环境保护局

霍环函[2018]33号

关于霍山忠祥气体有限责任公司新建低温液体 灌装车间项目（噪声、固体废物）污染防治设施 竣工环境保护验收合格的函

霍山忠祥气体有限责任公司：

你公司报来的《关于霍山忠祥气体有限责任公司新建低温液体灌装车间项目（噪声、固体废物）污染防治设施竣工环境保护验收的申请》收悉。经现场核查，现函复如下：

一、项目建设的基本情况

该项目位于霍山县下符桥镇移洋湾工业集中区霍山忠祥气体有限公司内，项目是在原有 20 万立方米液氧分装项目基础上新建低温液体灌装车间，总占地面积 2300 平方米，总投资 300 万元，其中环保投资 9 万元，项目主要建设内容包括新建液氩、液氮、二氧化碳灌装车间，新建办公区，新增 30 立方米液氩储罐、20 立方米液氮储罐、20 立方米二氧化碳储罐各 1 个，新增钢瓶库、

杜瓦罐库和气瓶周转库，公司配套建设了供水供电及污染防治工程设施，监测验收期间公司生产正常，配套建设的噪声、固体废物污染防治设施已同步投入运行。

二、环境保护措施落实及验收监测情况

霍山忠祥气体有限责任公司在项目实施过程中，履行了环境影响评价手续，并按批准的环境影响报告表和批复文件要求，完成了如下环保措施：

1. 噪声主要采取了选用低噪声设备、优化布局等降噪措施。
2. 厂区设置了废钢瓶暂存间；生活垃圾交由环卫部门集中收集处理。

安徽壹博检测科技有限公司编制的《霍山忠祥气体有限责任公司新建低温液体灌装车间项目竣工环境保护验收监测报告》显示，监测期间：

昼、夜间厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准限值要求。

三、验收结论及后续要求

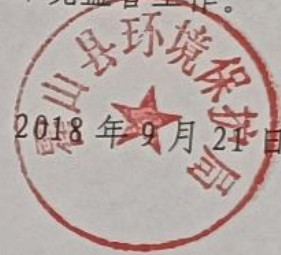
该项目在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的噪声和固体废物污染防治设施。根据该项目竣工环保验收现场检查情况及验收组意见，我局同意该项目噪声和固体废物环境保护设施验收合格。项目正式投入运营后应重点做好以下工作：

1. 建立健全企业环境管理制度，明确专人负责，规范环保相

关资料收集归档工作。

2. 加强对各类污染治理设施的日常管理与维护，落实环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放。

请霍山县环境监察大队负责该项目日常环境监管工作。



抄送：霍山县环境监察大队

附件 7：排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91341525574414739B001W

排污单位名称：霍山忠祥气体有限公司

生产经营场所地址：安徽省六安市霍山县下符桥镇移洋湾
(工业集中区)

统一社会信用代码：91341525574414739B

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年05月30日

有效期：2020年05月30日至2025年05月29日



注意事项：

(一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

(二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

(三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

(四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

(五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

(六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 8：气瓶充装许可证

中华人民共和国气瓶充装许可证

Filling License of Cylinder People's Republic of China

编号：TS423415305-2027

单位名称：霍山忠祥气体有限责任公司

住 所：安徽省六安市霍山县下符桥镇移洋湾（工业集中区）

充装地址：安徽省六安市安徽省六安市霍山县下符桥镇移洋湾工业集中区

经审查，获准从事以下品种和介质的气瓶充装：

设备品种	充装介质类别	充装介质名称	备注
气瓶	冷冻液化气体	液氧	
气瓶	压缩气体	氧气	



发证机关：安徽省市场监督管理局

（发证机关公章）

有效期至：2027年08月19日

发证日期：2024年04月30日

附件 9：安排技术意见书结论

第六章 结论与建议

根据项目特点，依据有关法律、法规和标准、规范的规定，对霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气体加工充装项目内外部安全间距、总平面布置、工艺技术、设备和设施等的安全条件进行了分析，提出了相应的安全对策措施和建议，得出综合结论如下：

1、该项目已通过霍山县发展和改革委员会的项目备案；对照规划设计方案，经检查，该项目的安全条件能满足有关法律、法规和标准、规范的规定。

2、总平面规划布置中，该项目规划建设的各设备、设施之间的防火间距符合国家相关标准、规范的要求，总平面布置相对合理。

3、该项目发生火灾、爆炸时，事故的危害范围主要在企业内部，项目选址区周边为农村空旷区域，无危险性生产经营单位及重要公共场所，主要设备设施与周边单位留有足够的安全间距，周边单位的生产、经营活动或者居民生活与该项目投产后的相互影响较小。

4、该项目工艺技术较成熟，工业气体储存、充装工艺相对简单，储存、充装设备、设施按《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）、《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）等标准规范进行设计，技术上能够做到安全可靠。

综上所述，项目在设计、施工过程，如能严格落实本意见书提出的安全对策措施，严格执行国家相关标准、规范，落实安全责任，加强安全管理，项目建成后的安全风险可以达到有效控制。

项目安全技术意见书结论为：

霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气体加工充装项目规划建设的安全条件符合国家有关安全生产的法律、法规及相关标准、规范的要求。

附件 10：监测报告



瀚茗检测
Hanming Monitoring

报告编号：HMJC-202408-20



241212051164

检测报告

项目名称：霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气体加工充装项目

环境影响报告表现状监测项目

委托单位：霍山忠祥气体有限责任公司

检测类型：委托检测

安徽瀚茗分析检测科技有限公司

2024 年 08 月 15 日

检测检验专用章



瀚茗检测
Hanning Monitoring

报告编号: HMJC-202408-20

检测报告说明

- 1、本单位可接受委托单位送检的样品，仅对送检样品负责。
- 2、未经本单位同意，不得以任何方式复制本报告，经同意后复制件加盖“本单位检验检测专用章”确认，否则无效。
- 3、报告无三级审核签字无效。
- 4、本报告如未加盖检验检测专用章和齐缝章或涂改的均无效。
- 5、未经本单位书面许可，本报告不得用于任何商业性宣传。
- 6、本报告只对此次检测结果负责。
- 7、对检测结果有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
- 8、本公司制定并执行《保密和保护所有权程序》对客户的技术、资料、数据以及其他商业机密严格保密，决不利用客户的技术和资料从事技术开发和技术服务，以维护客户的合法权益。



地址：霍山县经济开发区世林路北侧

电话：0564-5666750



瀚茗检测
Hanning Monitoring

报告编号: HMJC-202408-20

一、基本情况

表 1-1 项目基本情况

项目名称	霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气体加工充装项目环境影响报告表现状监测项目
委托单位	霍山忠祥气体有限责任公司
项目地址	六安市霍山县下符桥镇三尖铺村
采样日期	2024.08.10
检测时间	2024.08.10

二、检测方法 & 检出限

表 2-1 检测方法 & 检出限

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/

三、主要仪器设备

表 3-1 主要仪器设备信息

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	噪声测定仪	HS6288E	HMJC-YQ-59

四、噪声分析结果

表 4-1 噪声分析结果

测点编号	检测点位	检测项目	检测日期	昼间		夜间	
				检测时间	检测结果 dB(A)	检测时间	检测结果 dB(A)
Z1	厂区西北侧 (罗家院散户居民)	环境噪声	2024.08.10	13:41	56	22:22	46
Z2	厂区北侧 (罗家院散户居民)			14:12	55	22:57	46

——报告结束——

编制:

邵云

审核:

夏小雅

批准:



日期: 24 年 8 月 15 日



附图:



图 1 噪声监测点位图

附件 11：承诺书

承 诺 书

我单位委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制“霍山忠祥气体有限责任公司忠祥工业气体加工充装项目”环境影响评价文件，对提供的评价工作所需的支撑材料、资料真实性及可靠性，我单位特作出承诺：由我单位提供的支撑材料、资料真实可靠，如有弄虚作假，我单位愿承担一切责任及后果。

特此说明！

霍山忠祥气体有限责任公司

2024 年 9 月 20 日



附件 12：建设单位意见

建设单位意见

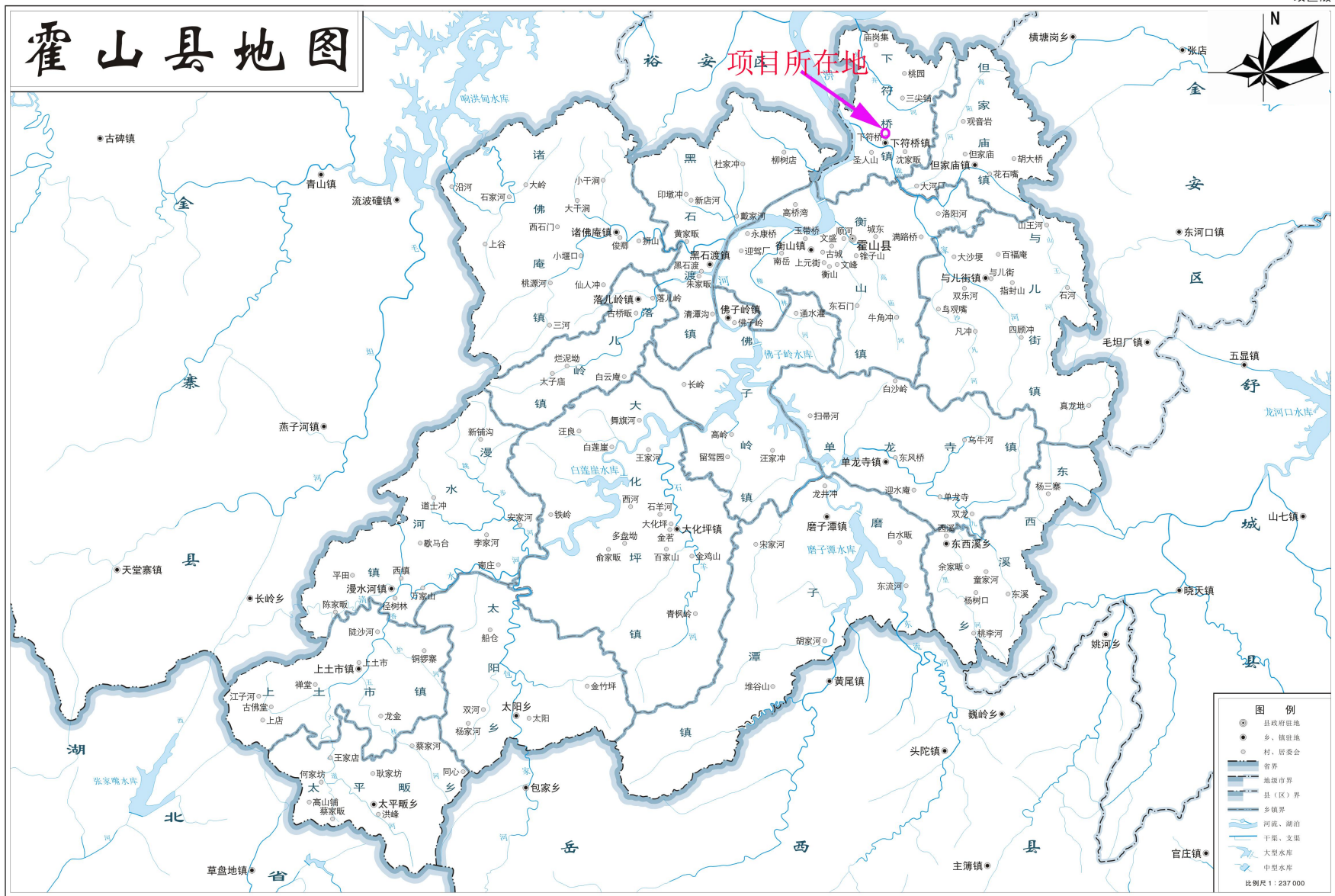
我单位已经认真阅读环境影响报告表，其中所述项目概况、建设内容、工程分析、污染治理等内容均符合本项目建设实际，我单位认可报告中提出的各项污染防治措施，并承诺给予落实。

本项目的建设及运营过程中将严格落实“三同时”制度，做到达标排放。如存在虚报、瞒报或未能按环评报告表落实相关措施而导致的一切后果，均由我单位全部负责。

霍山忠祥气体有限责任公司

2024 年 9 月 20 日

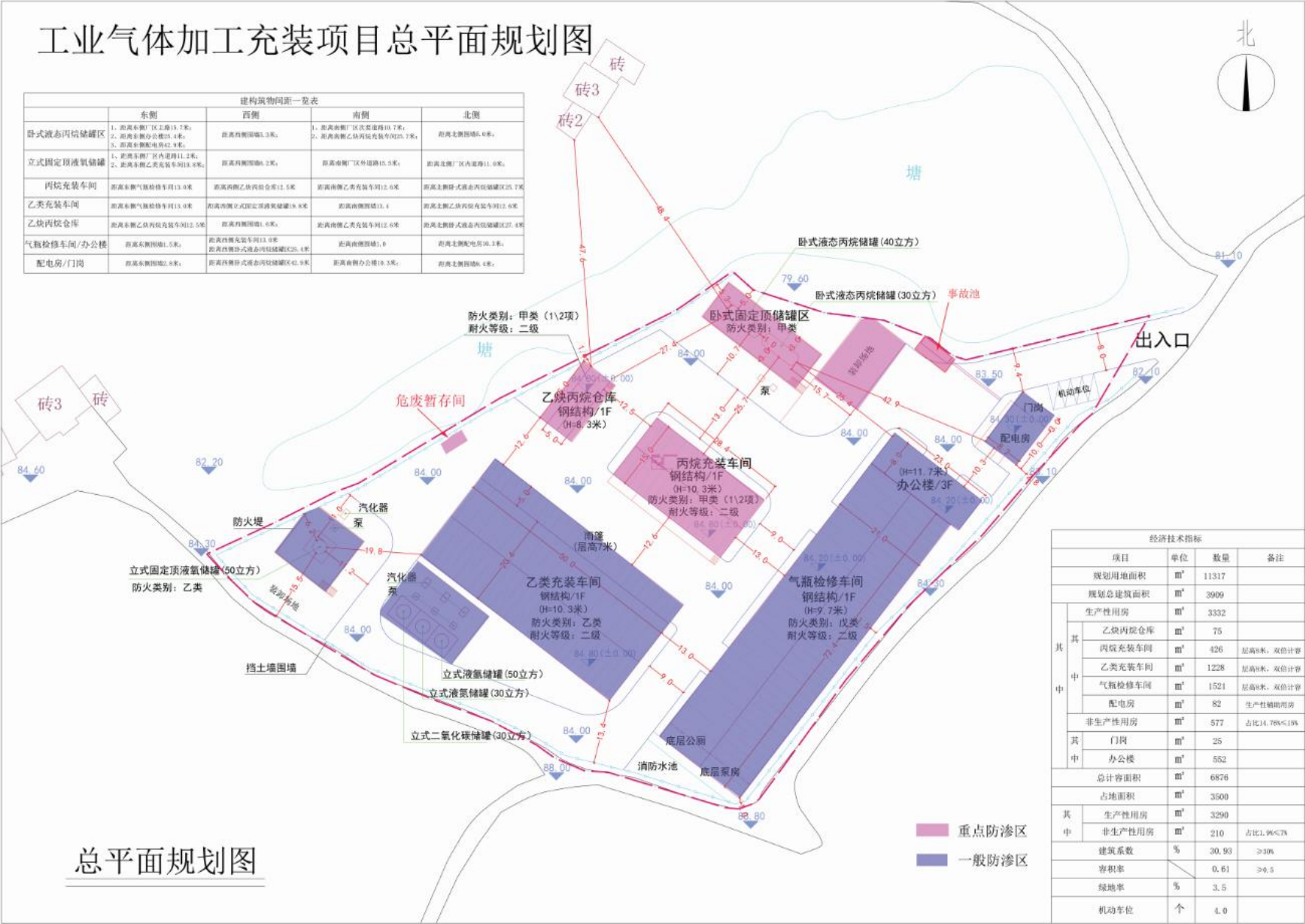


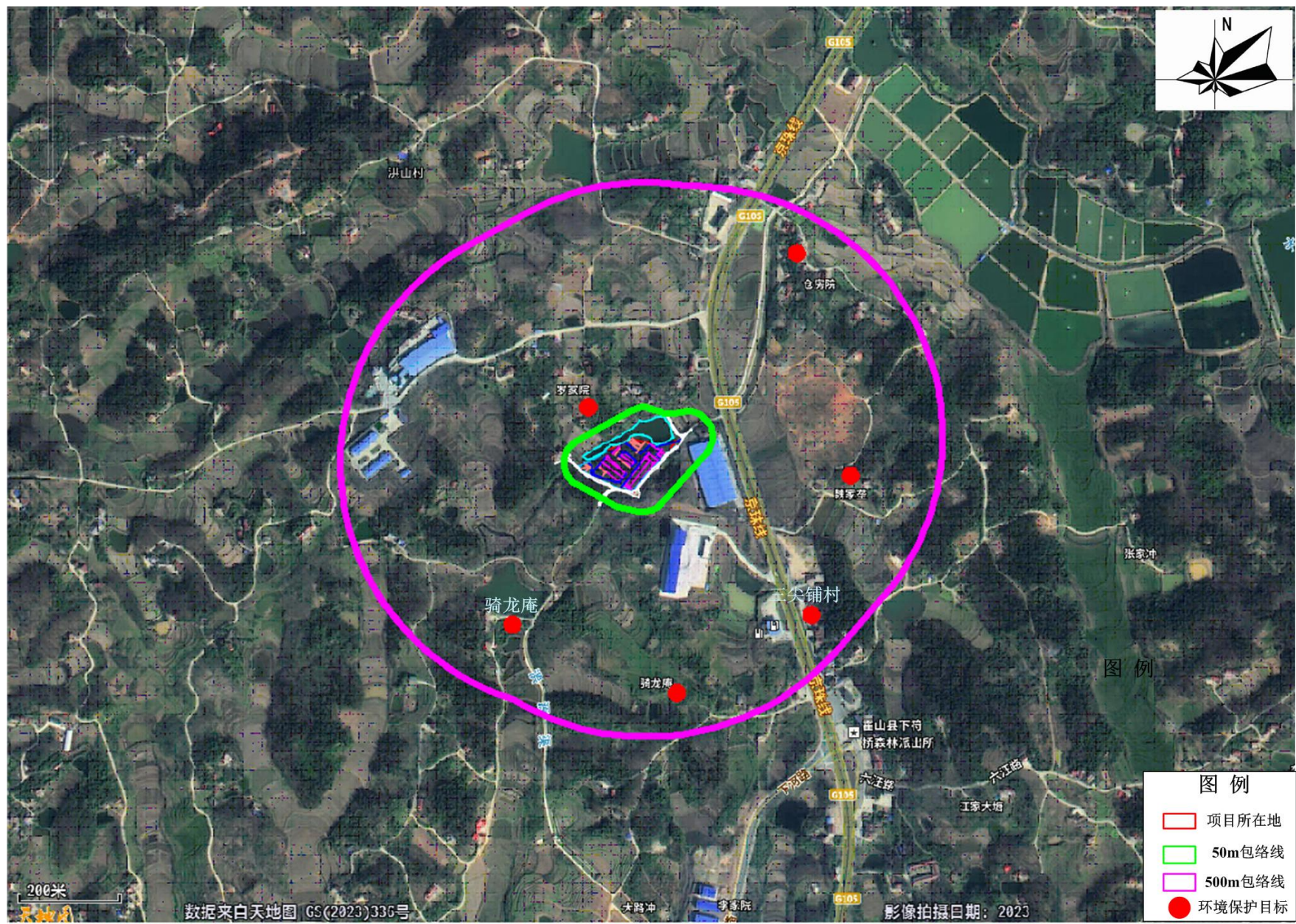


霍山县自然资源和规划局 策划 安徽省第四测绘院 编制 审图号:皖六S(2021)26号

二〇二一年十二月

附图 1 项目地理位置图





附件3 环境保护目标分布图

六安市“三线一单”图集

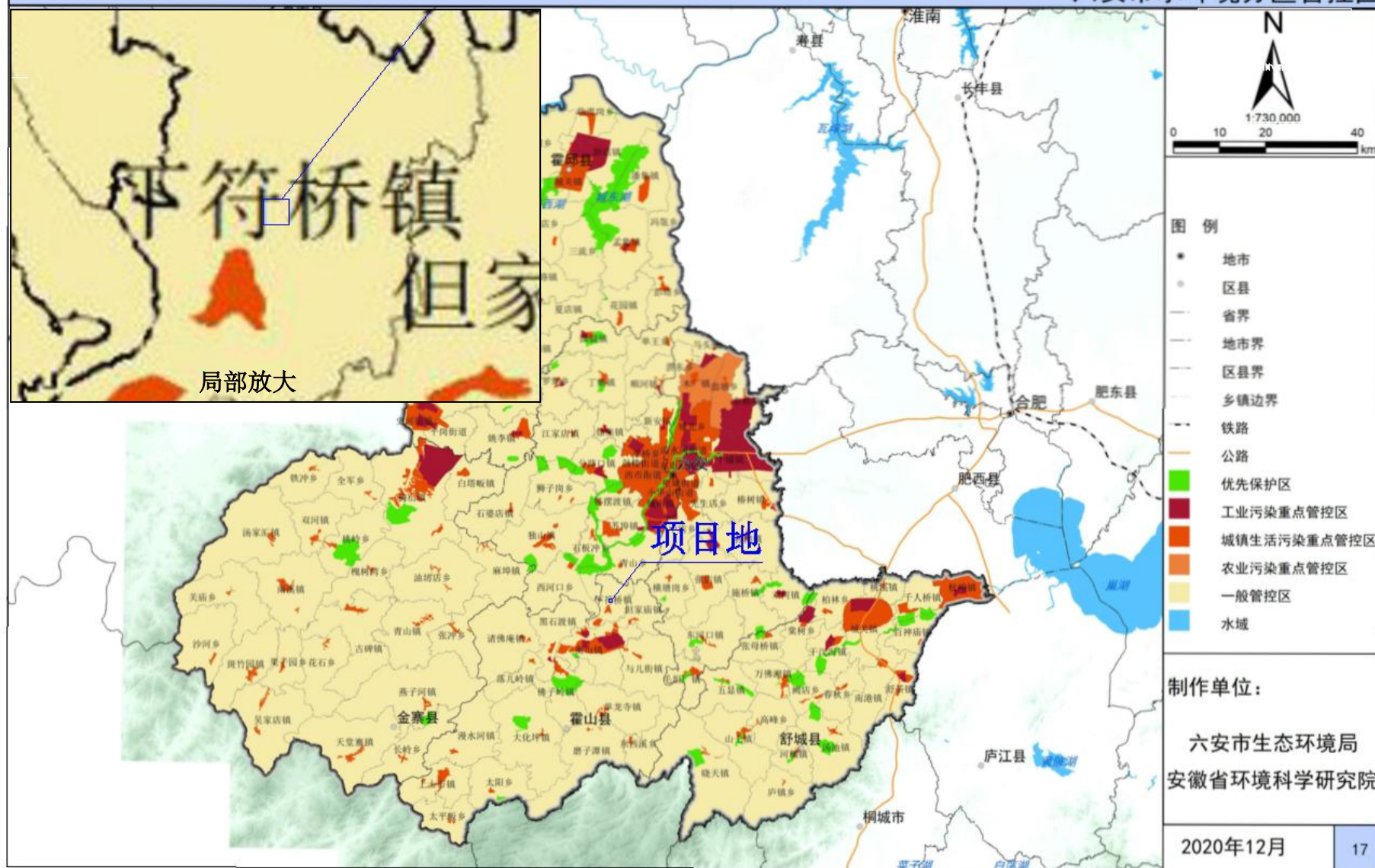
六安市生态保护红线分布图



附图 4 六安市生态保护红线分布图

六安市“三线一单”图集

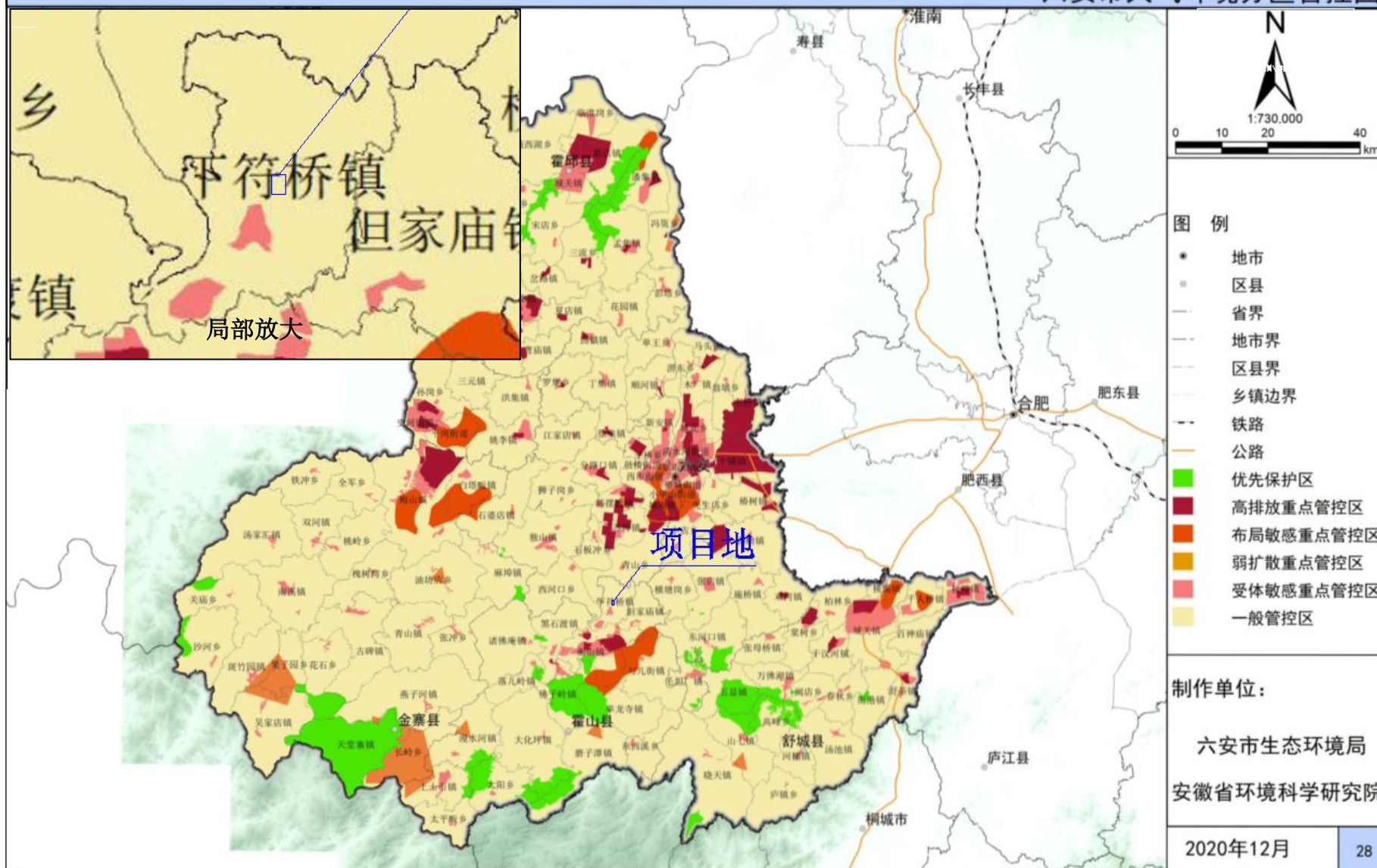
六安市水环境分区管控图



附图5 六安市水环境分区管控图

六安市“三线一单”图集

六安市大气环境分区管控图



附图6 六安市大气环境分区管控图

六安市“三线一单”图集

六安市土壤环境风险分区防控图



附图7 六安市土壤环境风险分区防控图

六安市“三线一单”图集

六安市水资源分区管控图



附图8 六安市水资源分区管控图

六安市“三线一单”图集

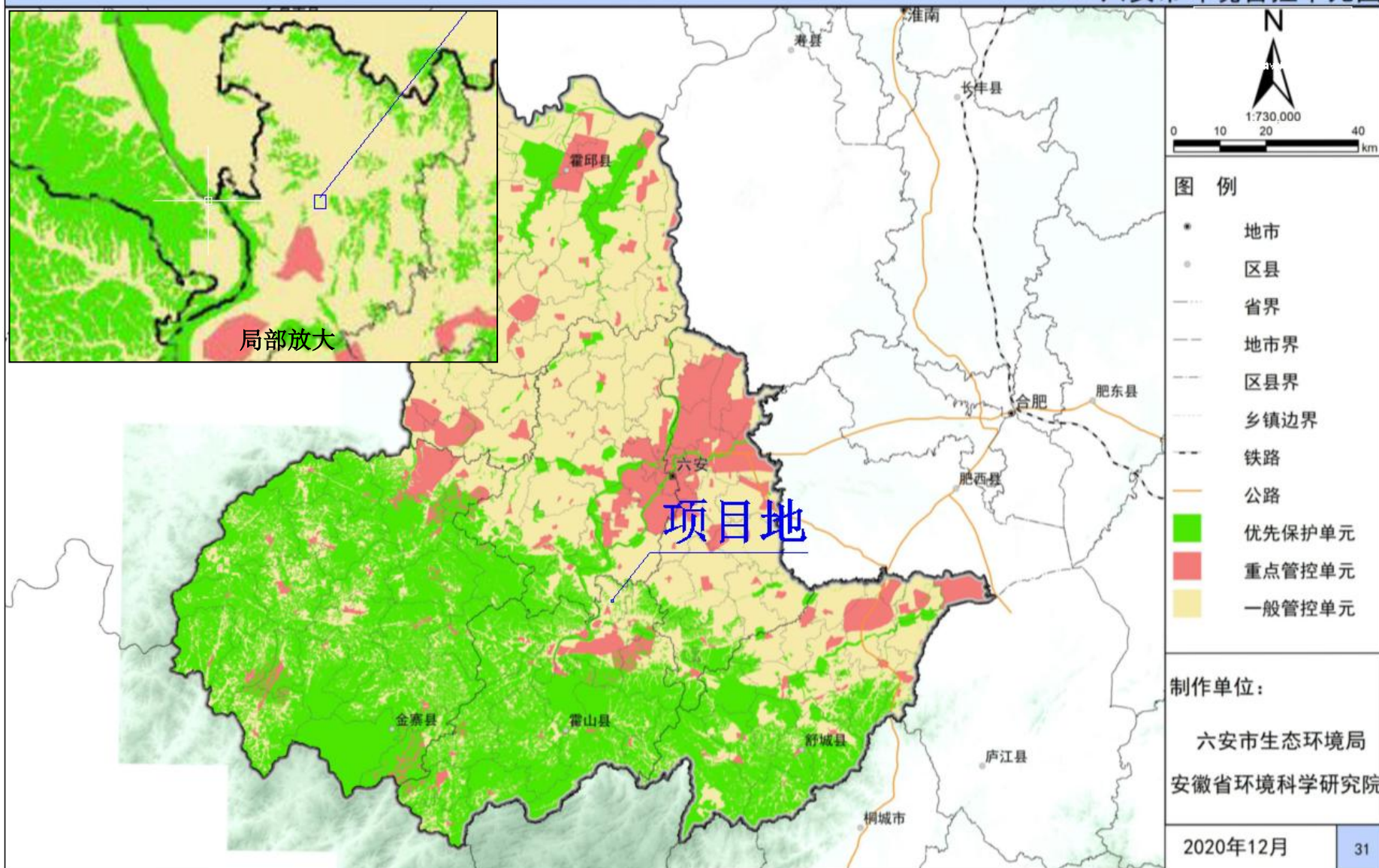
六安市土地资源分区管控图



附图9 六安市土地资源分区管控图

六安市“三线一单”图集

六安市环境管控单元图

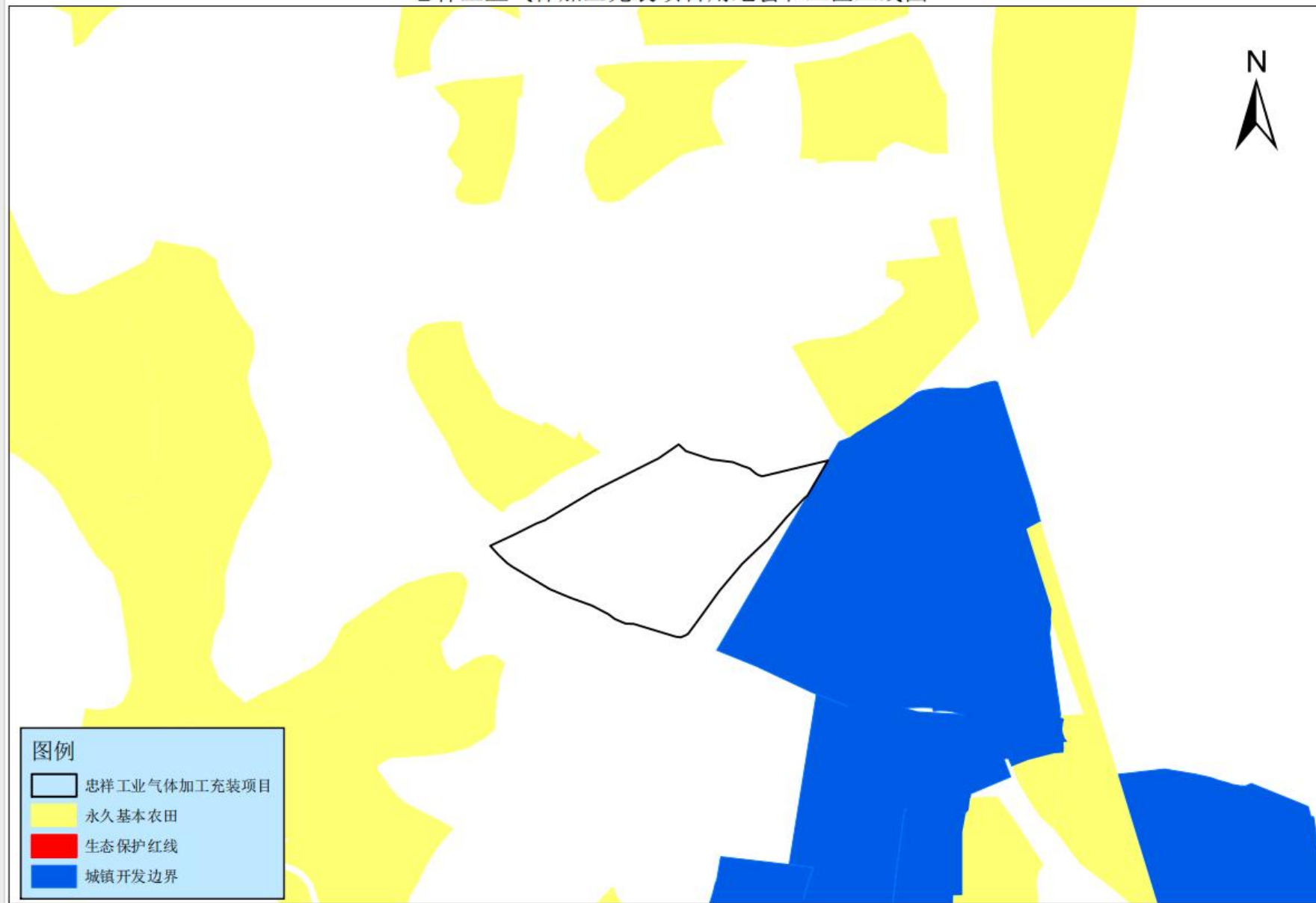


附图 10 六安市环境管控单元图



附图 11 安徽省“三线一单”——环境管控单元点位图

忠祥工业气体加工充装项目用地套和三区三线图



附图 12 霍山县“三区三线”套图