

湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨
草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及
原甲类罐区储存安全升级改造项目

环境影响报告书

(公示版)

建设单位：湖北荆洪生物科技股份有限公司

编制单位：襄阳鑫襄环环境科技有限公司

编制时间：2023 年 10 月

1、概述

1.1 建设项目由来、历史沿革及背景

湖北荆洪生物科技股份有限公司成立于 2009 年 2 月 26 日，前身为襄樊市楚天源化工有限公司，该公司成立于 2009 年，2014 年 7 月更名为湖北荆洪生物科技股份有限公司。位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区内，是一家专注于有机化学品、中间体及高分子特殊化学品生产,并在核心产品上拥有领先地位的国家高新技术企业,是国家定点的农药原药生产企业，拥有生产、销售生物农药阿维菌素和甲维盐相关资质。目前已形成了丙烯醛 4500 吨/年、戊二醛 2000 吨/年、烷基乙烯基醚 1500 吨/年、生物农药甲维盐 1000 吨/年的装置规模。企业于 2022 年 2 月 24 日换发了《营业执照》，公司类型为股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)。统一社会信用代码 9142060068269706XE，注册经营场所位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，注册资金 4618 万元，法定代表人杨辉。营业执照经营范围：许可项目：农药生产；农药批发；危险化学品生产；危险化学品经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)；一般项目：化工产品(不含许可类化工产品)；化工产品销售(不含许可类化工产品)(除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)。

目前公司已形成了丙烯醛 4500 吨/年、戊二醛 2000 吨/年、烷基乙烯基醚 1500 吨/年(中间产品)、生物农药甲维盐 1000 吨/年的装置规模。

现有厂区已建项目环保手续履行情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 湖北荆洪生物科技股份有限公司现有厂区已建及在建项目环保手续发行情况

序号	项目名称	环评批复	投产时间	验收情况	备注
1	100 吨/年甲氨基阿维菌素苯甲酸盐项目 (目前已停产, 生产线拆除)	襄阳市环境保护局 襄环审[2010]33 号 2010 年 5 月 28 日	2012 年 10 月	襄阳市环境保护局 襄环控验[2013]85 号 2013 年 11 月 20 日	目前已停产, 生产线 拆除
2	2000t/a 脂环族环氧树脂、2000t/a 戊二醛项目	襄阳市环境保护局 襄环函[2011]5 号 2011 年 1 月 4 日	2012 年 10 月	2017 年 11 月通过自主验 收	
3	年产 1000 吨甲氨基阿维菌素苯甲酸盐项目	襄阳市生态环境局 襄环审评[2020]71 号 2020 年 10 月 10 日	2021 年 6 月	2022 年 2 月 18 日通过自主 验收	
4	20000 吨每年环氧树脂固化剂项目	襄阳市生态环境局 襄环审评[2022]20 号 2022 年 6 月 2 日	2022 年 7 月		
5	7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目	襄阳市生态环境局 襄环审评[2022]21 号 2022 年 6 月 17 日	2022 年 7 月		

1.2 本项目由来

湖北荆洪生物科技股份有限公司经过近几年的发展，已成为一家成熟的精细化工产品的专业生产企业、并建有完善的研发机构。公司多个产品和多项技术创新荣获省市科技成果奖。2010 年公司通过 ISO9000 认证，2014 年 5 月公司通过了国家高新技术企业认定。目前在生产技术和市场前景方面，该公司已均具备较好的发展条件，因此增加产品种类、满足市场需求、建设新的项目，成为公司发展的必然。为进一步扩大产品种类，实现公司规模和效益的飞跃发展，荆洪公司拟在湖北襄城经济开发区余家湖化工园区现有厂区内建设年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目。

其中草酸酯衍生物的主要产品为草酸二乙酯和草酸，生产工艺利用废弃草酸二甲酯固体废料做原料，即解决了草酸二甲酯废料问题，又扩展了我公司产品种类；特种环氧新材料的产品为环氧新材料系列产品，包含 S184(环己烷-1,2-二羧酸二缩水甘油酯)、501(正丁基缩水甘油醚)、AGE(烯丙基缩水甘油醚)、518(氢化双酚 A 型环氧树脂)、TML(偏苯三甲酸三缩水甘油酯)等 5 个产品。草酸酯衍生物和特种环氧新材料项目的建设符合国家产业规划政策、符合襄阳市的可持续发展规划，同时可为当地创造更多就业机会，也能增强企业自身实力。该项目的实施对企业、地方和社会发展均具有十分重要的积极意义。

项目总投资 2500 万元。建设内容主要为建设年产 20000 吨草酸酯衍生物及 8000 吨特种环氧新材料生产线，新增设备 65 台(套)，新增储罐区等。项目建成后新增生产规模为：草酸二乙酯 10000 吨/年，草酸 10000 吨/年，环氧新材料系列产品 8000 吨/年(其中 S184 产品 2000 吨/年、501 产品 1500 吨/年、AGE 产品 3000 吨/年、518 产品 1000 吨/年、TML 产品 500 吨/年)，副产品：甲醇 11700 吨/年、草酸甲乙酯 2700 吨/年。

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，接受委托后，我公司(评价单位)组织有关技术人员研究有关技术资料，对该项目建设地进行踏勘和调查，收集资料，核定该项目工艺参数，进行选址区域社会、经济、环境现状调查，对该项目环境影响评价重点、评价范围和厂区污染现状及投产后的环境污染状况、治理污染方案及评价标准进行认真的商讨，并依照《环境影响评价技术导则》等相关法律、法规及技术导则要求，在分析项目工程特点及评价区域环境特征的基础上，编制完成了《湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项

目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)。

1.2 项目特点

该项目属于有机化学原料制造，废气、废水、噪声、固体废物污染是该行业环境影响的重要方面。本项目重点对营运期污染物进行环境影响分析、提出防治对策。

1.3 环境影响评价的工作过程

根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 第 44 项中涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264"类，该项目类别中“全部(含研发中试;不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的)”项目应编制环境影响报告书。2023 年 3 月委托我公司开展环境评价工作。

接受委托后，我公司立即组织技术人员对项目现场进行了踏勘，对评价区域自然环境、社会环境现状等进行了调查；同时收集了项目区历史监测资料，在此基础上项目组编制了《项目环境质量现状监测工作方案》，并委托检测公司进行了环境质量现状监测工作。在工程分析、周围环境现状调查的基础上，根据环境影响评价技术导则、规范的相关规定进行了环境影响预测、分析及评价，并提出了相应的环境保护措施。在上述工作的基础上，我公司编制完成了《湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目环境影响报告书(送审稿)》，提交建设单位呈报襄阳市生态环境局进行审查。综合以上：本次环评共分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。评价工作程序见图 1-1。

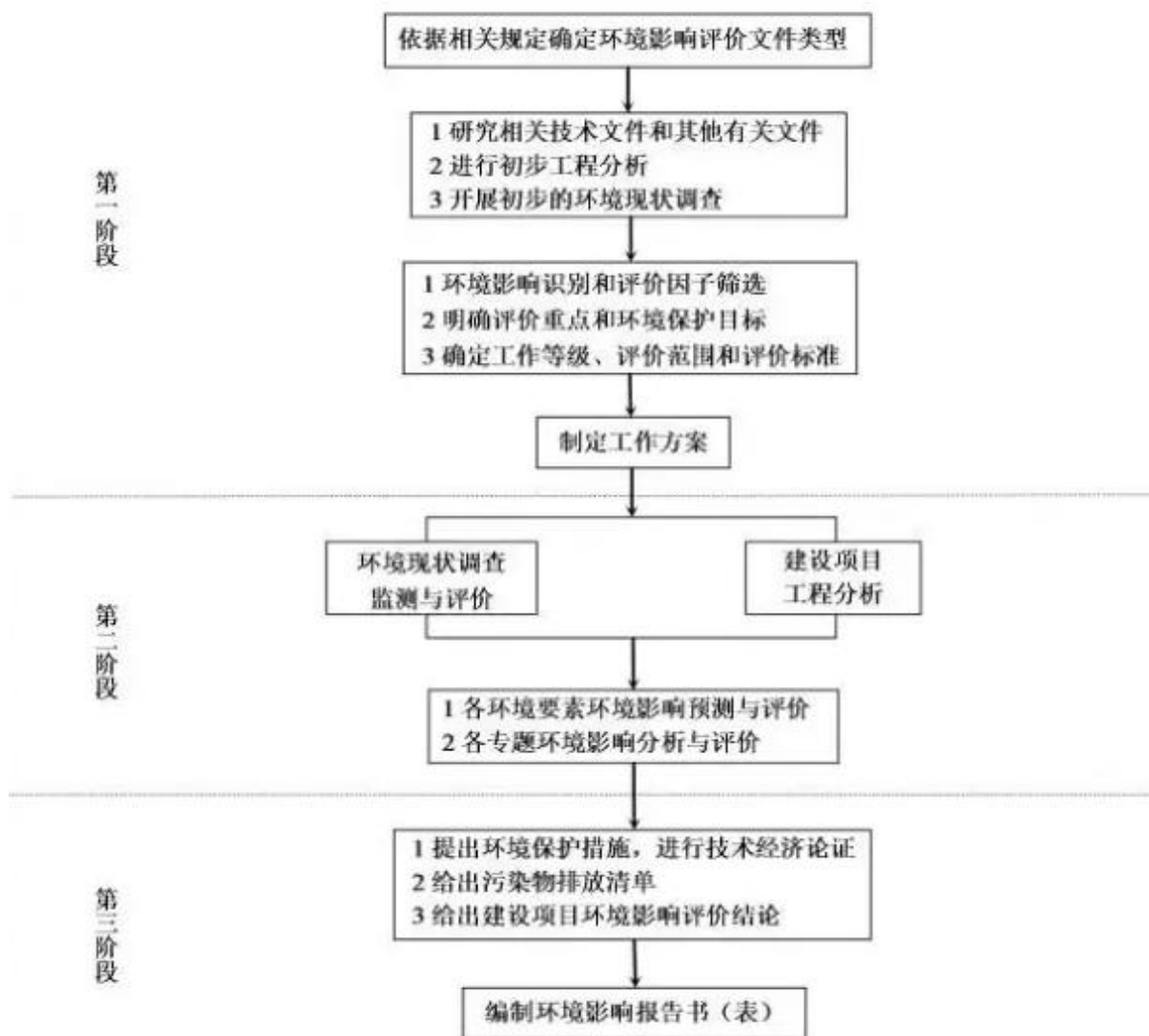


图1-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 初步判定

1.4.1 评价类别判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及生态环境部令 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(2020 年 11 月 30 日)的有关规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 第 44 项中涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264”类，该项目类别中“全部(含研发中试;不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的)”项目应编制环境影响报告书

1.4.2 产业政策与规划相符性判定

(1) 产业政策相符性分析判定

《产业结构调整指导目录》(2019 年本)(2020 年 1 月 1 日起施行) 及其修改单由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。 允许类不列入《产业结构调整指导目录》。

经查阅, 本项目产品均不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)及其修改单中鼓励类、限制类及淘汰类项目, 属于允许类项目, 因而本项目符合国家产业政策要求。

(2)选址合理性判定

本项目位于襄城经济开发区余家湖工业园天舜大道 32 号现有厂区内, 项目用地性质为工业用地, 符合襄城区土地利用规划的要求。

根据关于发布实施《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》的通知, 本项目不在该通知中的限制用地目录和禁止用地目录中, 符合该通知的规定。

(3)“三线一单”符合性判定

①生态红线保护相符性分析

本项目选址在合规的经济开发区内, 所在区域不在湖北省和襄阳市划定的生态红线保护范围内。与湖北省及襄阳市生态保护红线相符。

②环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域环境空气质量达不到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 为不达标区。声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准, 项目纳污水体汉江襄阳段)表水环境功能执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准, 项目区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14843-2017)III 类标准要求。项目建成后不会突破项目区环境质量底线。

③资源利用上线的对照分析

该项目生产过程中所用的资源主要为水资源、电能。项目所在地水资源丰富, 项目运行期使用的电能和水对区域资源消耗情况较小, 未达到区域资源利用上限, 故项目符合资源利用上线标准要求。

④环境准入负面清单对照分析

对照国家、地方及行业产业政策和《市场准入负面清单草案》及园区规划环评, 项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

(4)与湖北襄城经济开发区余家湖化工园总体规划的符合性判定

本项目与余家湖化工园总体规划环评结论及其审查意见(襄城环字[2022]15 号)的相符性见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析一览表

序号	园区规划环评审查意见	本项目情况	符合性
1	余家湖化工园地处襄阳市襄城区南部余家湖街道，根据《湖北襄城经济开发区余家湖化工园总体规划（2022-2035）》内容确定的园区四至范围为：东至郑万高铁以西农林用地、南至建设大道、西至 207 国道规划绿地、北至一号路南侧。园区规划总用地面积 10.52 平方公里，主要用地类别为工业用地。功能定位：结合襄城经济开发区提档升级、转型发展的契机，完善片区基础设施，转变用地功能结构，形成医药化工为主体，精细化工、新材料、航天化学等协同发展的产业体系，着力打造国家级医药化工绿色示范基地及长江经济带产业转移对接平台高质量发展示范高地。	<p>①本项目位于襄城经济开发区余家湖工业园天舜大道 32 号，处于余家湖化工园范围内。</p> <p>②本项目产品均属于精细化工产业。</p>	符合
2	进一步优化产业布局和建设项目环境准入条件。入驻项目应符合该区域产业规划和《规划》功能组团定位，认真落实《环境保护综合名录(2021 年版)》和《关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)>的通知》(发改产业[2021]1609 号)要求，严控“两高”项目和禁止新增废水中有重金属排放的项目入园，依法落实建设项目环境影响评价制度，满足空间管控、总量控制和节能降碳要求。	<p>①本项目化工园产业规划和《规划》功能组团定位，产品不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》“高污染、高风险”产品；不在《关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)>的通知》(发改产业[2021]1609 号)行业范围内；项目废水中不涉及重金属。</p> <p>②项目依法落实建设项目环境影响评价制度，满足空间管控、总量控制要求。</p> <p>③本次环评已将碳排放影响评价列入了评价内容，并提出了减排潜力、排放控制管理措施等。满足节能降碳要求。</p>	符合
3	加强水生态环境保护。规划实施过程中应贯彻“环保优先，环境基础设施先行”的原则，加大区域内配套污水收集管网建设力度，按照“雨污分流”原则建设区域污水收集管网。科学规划区域内排水系统建设布局与建设时序，优先建设市政污水收集处理系统。鼓励区域内企业采取深度处理、中水回用等多种手段降低污染物排放强度，减少水资源消耗量，提高水资源综合利用效率。	<p>①本项目位于余家湖污水处理厂纳污范围内，并建设有完善的雨污管网，项目废水经厂内预处理后由“一企一管”截流至余家湖污水处理厂深度处理。</p> <p>②本项目工艺蒸汽冷凝水全部回用于循环系统冷却水补水。本着循环经济和清洁生产的原则，生产工艺洗涤用水多次重复使用，且二次洗涤水回用于一次洗涤工序，减少水资源消耗量，提高水资源综合利用效率。</p>	符合
4	……按照国家相关要求，须严格控制化工园区内新增大气污染物排放的建设项目，确需建设的建设项目新增主要污染物排放总量须	<p>①本项目主要废气污染物排放总量由现有企业治理工程削减量中倍量替代；</p> <p>②项目有组织有机废气执行《石油化学</p>	

<p>由现有企业治理工程削减量中倍量替代。园区内相关行业企业需贯彻落实省生态环境厅《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(2018 年第 2 号)要求, 执行大气污染物特别排放限值。督促企业加强对废气污染物的处理, 严格控制挥发性有机物的排放, 降低企业生产与物流运输产生的无组织废气, 减轻对周边环境的不利影响。</p>	<p>工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值。 ③企业各废气污染物均采取有效的收集措施进行收集后引至废气治理设施处理。本项目危险化学品全部采取公路运输入厂。</p>	
--	--	--

由表1.4-1可知, 本项目的建设符合余家湖化工园规划环评及审查意见要求。

1.5 关注的重点问题

根据该项目的排污特点以及周边环境特征, 本环评关注的主要环境问题如下:

- (1)该项目的生产工艺流程、产污节点、主副反应情况、物料平衡等。
- (2)该项目产生的工艺废气和废水采取污染防治措施, 并对采取的污染防治措施进行可行性分析。
- (3)项目营运期污染物对周边环境和敏感点的影响及采取的污染防治措施, 并分析采取的污染防治措施的可行性。
- (4)周边公众对该项目建设和选址在环境保护方面的意见和建议, 建设单位应针对有效的意见和建议采取针对性的措施。
- (5)深入分析项目的环境风险水平, 提出切实可行的环境风险防范措施和应急预案, 最大限度减少环境事故的发生概率以及事故带来的损失。

1.6 环境影响报告书结论

湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区, 该项目生产规模如下: 草酸二乙酯 10000 吨/年, 草酸 10000 吨/年, 环氧新材料系列产品 8000 吨/年(其中 S184 产品 2000 吨/年、501 产品 1500 吨/年、AGE 产品 3000 吨/年、518 产品 1000 吨/年、TML 产品 500 吨/年), 副产品: 甲醇 11700 吨/年、草酸甲乙酯 2700 吨/年。经过分析, 该项目符合国家产业政策、园区规划。通过认真落实本报告提出各项环保措施后, 各种污染物排放浓度和排放量均可达到国家排放标准的要求, 评价区域内的环境空气、地表水及声学环境质量可控制在相应的环境质量标准内。

只要该公司严格执行“三同时”制度, 认真落实本报告提出的各项环保措施和建议, 加强环境管理, 确保各类污染物达标排放, 该项目按拟定设计规模和建设方案进行建设, 从环保角度而言, 是可行的。

2、总则

2.1 评价目的

本次评价将依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》以达到以下目的：

- (1)通过现状调查与现场踏勘，摸清项目所在区域环境质量现状并分析主要环境问题。
- (2)通过详细的工程分析，明确该项目主要环境影响因素，筛选对环境造成影响的主要污染因子。通过现状环境质量监测，分析评价项目建设对周围环境的影响程度与范围。
- (3)根据项目的排污特点，结合环境现状质量监测分析结果，论证污染防治措施的可行性，进行环境经济损益分析。
- (4)通过本次环境影响评价，提出污染防治措施建议，避免和减缓不利的环境影响，促进项目实现环境、社会和经济协调发展的目标。

2.2 编制依据

2.2.1 国家法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 01 月 01 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)；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 01 月 01 日起施行)；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订)；
- (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日起施行)；
- (6)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 01 月 01 日起施行)；
- (7)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 09 月 01 日起施行)；
- (8)《中华人民共和国土地管理法》(2019 年 08 月 26 日修订)；
- (9)《中华人民共和国城乡规划法》(2019 年 04 月 23 日修订)；
- (10)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 02 月 29 日修订)；
- (11)《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 03 月 01 日起施行)；
- (12)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修订)；
- (13)《中华人民共和国可再生能源法》(2009 年 12 月 26 日修订)；
- (14)《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日修订)；
- (15)《中华人民共和国长江保护法》(2021 年 03 月 01 日起施行)；
- (16)《国家危险废物名录》(2021 年版，2021 年 01 月 01 日起施行)；

- (17)《危险化学品安全管理条例》(2012年12月01日起施行);
- (18)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(2021年01月01日起施行);
- (19)《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2020年01月01日起施行);
- (20)《环境影响评价公众参与办法》(2019年01月01日起施行);
- (21)《关于发布建设项目环境影响报告书表编制监督管理办法配套文件的公告》(2019年10月25日起施行);
- (22)《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(2019年9月20日起施行);
- (23)《环境保护综合名录(2021年版)》(2021年10月25日印发);
- (24)《危险化学品目录(2015版)》(2015年2月27日印发);
- (25)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号,2019年6月26日印发);
- (26)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号,2012年07月03日印发);
- (27)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号,2012年07月03日印发);
- (28)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号,2013年09月10日印发);
- (29)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号,2015年04月02日印发);
- (30)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号,2016年05月28日印发);
- (31)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号,2014年03月25日印发);
- (32)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号,2018年06月27日印发);
- (33)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(2018年08月01日起施行);
- (34)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控实施意见》(环环评[2021]45号,2021年5月30日印发);
- (35)《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》(发改产业〔2021〕1609号,2021年11月15日印发);

(36)《关于印发深入打好长江保护修复攻坚战行动方案的通知》(环水体[2022]56号, 2022,08月31日印发);

(37)《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》(长江办[2022]7号, 2022年1月19日印发);

(38)《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日印发)。

2.2.2 地方法律、法规

(1)《省人民政府关于印发湖北省主体功能区规划的通知》(鄂政发(2012)106号);

(2)《省人民政府关于印发湖北省水污染防治行动计划工作方案的通知》(鄂政发(2016)3号);

(3)《省环委会关于在全省开展大气污染防治攻坚战的通知》(鄂环委(2016)8号);

(4)《省人民政府关于印发湖北省土壤污染防治行动计划工作方案的通知》(鄂政发[2016]85号);

(5)《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》(鄂环发(2018)7号);

(6)《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》(鄂政发(2014)6号);

(7)《湖北省水污染防治条例》(2019年11月29日修正);

(8)《湖北省大气污染防治条例》(2018年11月19日修订), 2019年6月1日实施;

(9)《湖北省土壤污染防治条例》, 2016年10月1日实施;

(10)《省人民政府办公厅关于印发湖北省危险化学品生产企业搬迁改造实施方案的通知》(鄂政办发(2017)102号);

(11)《关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸等企业专项集中整治行动的通知》(鄂办文(2016)34号);

(12)《关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治后续有关工作的通知》(省推动长江经济带发展领导小组办公室第10号);

(13)《省人民政府关于印发沿江化工企业关改搬转等湖北长江大保护十大标志性战役相关工作方案的通知》, 2018年6月8日;

(14)《关于印发湖北省长江保护修复攻坚战工作方案的通知》(鄂环发(2019)13号);

(15)《推动长江经济带发展领导小组办公室关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(省人民政府推动长江经济带发展领导小组办公室第89号);

(16)《关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治后续有关工作的通知》(省人民政府推动长江经济带发展领导小组办公室第10号);

(17)《关于印发湖北省重点行业挥发性有机物污染整治实施方案的通知》(鄂环委办(2016)79号);

(18)《关于印发湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案的通知》(鄂环发(2018)7号);

(19)《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(湖北省环境保护厅公告2018年第2号);

(20)《湖北省重污染天气应急预案》，2017年11月22日;

(21)《省环保厅办公室关于进一步做好全省开发区、工业园区规划环境影响评价工作的通知》(鄂环办(2018)15号);

(22)《省生态环境厅关于印发<湖北省开发区建设项目环境影响评价改革试点实施意见>的通知》;

(23)《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(鄂政发(2020)21号);

(24)《湖北省开发区条例》(湖北省人大常委会2019年11月);

(25)《湖北省人民政府关于实行最严格节约集约用地制度的通知》(鄂政发(2014)24号);

(26)《湖北省汉江流域水环境保护条例》(湖北省人民代表大会常务委员会);

(27)《省发改委关于引发<湖北省长江经济带绿色发展“十四五”规划>的通知》(鄂发改长江(2021)361号);

(28)《襄阳市汉江流域水环境保护条例》;

(29)《市人民政府关于印发襄阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(襄政发(2021)8号);

(30)《市人民政府关于印发襄阳市生态环境保护“十四五”规划的通知》(襄政发(2021)17号);

(31)《市人民政府办公室关于印发襄阳市优化结构改善空气质量行动方案的通知》(襄政办发(2021)13号);

(32)《襄阳市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》，2020年1月8日发布。

2.2.3 相关导则与规范

- (1) 《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则-地表水》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021);
- (5) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《环境影响评价技术导则-制药建设项目》(HJ611-2011);
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范-农药制造工业》(HJ862-2017);
- (11) 《排污单位自行监测技术指南-农药制造工业》(HJ987—2018);
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)。

2.2.4有关批复及技术文件

- (1) 《襄阳市生态环境局襄城分局关于<湖北襄城经济开发区余家湖化工园总体规划(2022-2035)环境影响报告书>的审查意见》(襄城环字[2022]15 号);
- (2) 现有戊二醛项目环评批复意见;
- (3) 现有戊二醛项目竣工环境保护验收意见;
- (4) 现有 1000t/a 甲维盐项目环评批复意见;
- (5) 现有 1000t/a 甲维盐项目竣工环境保护验收意见及公示信息截图;
- (6) 现有 20000 吨每年环氧树脂固化剂项目环评批复意见;
- (7) 现有 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目环评批复意见;
- (8) 襄阳市生态环境局襄城分局《湖北荆洪生物科技股份有限公司 1000t/a 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐扩建项目污染物排放总量指标来源的函》(襄城环函[2019]27 号);
- (9) 襄阳市生态环境局襄城分局《关于湖北荆洪生物科技股份有限公司 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目、20000 吨/年环氧树脂固化剂项目污染物排放总量指标的函》(襄城环函[2022]5 号);
- (10) 总量交易单(鄂环交鉴字[2022]0711 号);
- (11) 襄阳市生态环境局襄城分局《关于湖北荆洪生物科技股份有限公司 500 吨/年氟啶虫酰胺、50 吨/年糠氨基嘌呤项目排放总量指标的函》(襄城环函[2022]12 号);
- (12) 湖北荆洪生物科技股份有限公司排污许可证;

- (13)建设项目安全设施设计审查意见书;
- (14)产品质量标准备案文件;
- (15)项目成熟工艺技术来源证明材料;
- (16)建设方提供的其他资料。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

(1)环境影响识别

为了确保紧抓项目可能产生的环境问题和评价重点,本次评价根据项目特点及其所在区域环境特征,在现场踏勘和初步工程分析的基础上,针对本项目对区域自然、生态和社会环境预期产生的影响进行综合分析,并建立主要环境要素识别矩阵,详见表 2.1-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

评价时段	评价要素		影响特征				影响说明	减缓措施
			性质	程度	时间	可能性		
施工期	自然环境	大气环境	-	3	短	大	施工二次扬尘	对道路场地洒水
		地表水环境	-	2	短	大	施工生活污水	污水临时处理设施
		环境噪声	-	2	短	大	建筑机械噪声	加强管理
		固体废物	-	1	短	大	建筑垃圾	加强管理
	生态环境	陆生植物	-	1	短	大	场地平整、土地占用和施工粉尘	对道路、场地洒水绿化
		陆生动物	-	1	短	小	场地平整、土地占用和施工噪声	
	社会环境	交通	-	1	短	大	设备和材料运输	加强施工管理
		社会环境	+	2	短	大	促进地方经济发展和增加就业	
运营期	自然环境	大气环境	-	3	长	大	工艺废气	治理达标
		地表水质	-	2	长	大	生产废水和生活污水	治理达标
		固废	-	3	长	大	危险废物和一般固废	合理处置
		噪声	-	2	长	大	设备噪声	合理布局、降噪处理
	生态环境	陆上植物	-	1	长	大	废气	治理达标
		陆生动物	-	1	长	大	废气	治理达标
	社会环境	人群健康	-	3	长	大	废气、废水、噪声	治理达标
		社会经济	+	2	长	大	社会产值增加、促进产业发展	
就业机会		+	1	长	大	增加就业人数		
备注	(1)影响性质“+”为有利影响;“-”为不利影响。 (2)影响程度“1”为重大影响;“2”为中等影响;“3”为轻微影响。							

由表 2.3-1 可以看出,环境空气质量、地表水水质和声环境等环境要素在该项目运营期可能因废气、废水、噪声而受到一定程度影响。

(2)评价因子筛选

根据表 2.3-1 列出的项目环境影响识别矩阵,经综合比较,筛选出的主要环境影响评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 工程主要环境影响评价因子一览表

环境因子	评价因子		
	现状	施工期	运营期
地表水	pH、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、石油类	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮	COD、氨氮
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 和 VOCs	运输、施工扬尘	SO ₂ 、NO _x 、NMHC
声环境	昼、夜间等效连续 A 声级	运输车辆及施工机械噪声	设备噪声
地下水环境	pH 值、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、硫酸盐、氯化物、氰化物、溶解性总固体、总硬度、六价铬、铜、锌、铅、镉、镍、砷、汞	/	COD
土壤	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1,-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	/	VOCs
固体废物	/	建筑垃圾	一般固废和危险废物
社会环境	社会概况	就业机会、生活水平	

2.4 项目所在区域环境功能区划

根据《省人民政府办公厅转发省环境保护局关于湖北省地表水环境功能类别的通知》(鄂政办发(2000)10号)、《省生态环境厅关于做好2020年度水功能区划相关工作的通知》、《襄阳市生态环境状况公报》、《襄阳市中心城区声环境功能区调整方案》《湖北襄城经济开发区余家湖化工园总体规划(2022-2035)环境影响报告书》、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)等,项目所在区域环境功能区划具体情况见表2.4-1。

表 2.4-1 项目所在区域环境功能区划

环境要素	区域及范围	功能类别
环境空气	项目所在区域	二类
地表水	汉江(襄阳段)	II类
地下水	项目所在区域	III类
环境噪声	项目所在区域	3类
土壤	项目所在区域	建设用地, 第二类用地

2.5 项目所在区域环境标准

2.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

环境空气常规评价因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单二级标准；特征评价因子甲醇、甲苯、氨、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准 单位: μg/Nm³

序号	评价因子	标准值		标准来源
		小时平均	24 小时平均	
1	SO ₂	500	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单二级标准 单位: μg/Nm ³
2	NO ₂	200	80	
3	PM ₁₀	/	150	
4	PM _{2.5}	/	75	
5	CO	10	4	
6	O ₃	200	/	
7	TSP	/	300	
8	甲苯	200	/	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 单位: μg/Nm ³
9	甲醇	3000	1000	
10	氨	200	/	
11	H ₂ S	10	/	
12	TVOC	600	/	

(2) 地表水环境质量标准

拟建项目纳污水体汉江襄阳段为 II 类水体，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，具体标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准一览表 单位: mg/L(pH 值除外)

标准类别	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮
II	6-9	6	4	15	3	0.5	0.1	0.5
标准类别	铜	锌	氟化物	硒	砷	汞	镉	铬(VI)
II	1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.00005	0.005	0.05
标准类别	铅	氰化物	挥发酚	石油类	硫化物	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群 (个/L)	
II	0.01	0.05	0.002	0.05	0.1	0.2	2000	

(3)地下水环境

地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,有关污染物及其浓度限值见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水环境III类标准限值

项目	pH	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	溶解性 总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰
III 类标准值	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤250	≤250	≤0.3	≤0.10
项目	铜	锌	铝	挥发酚 (以苯酚计)	阴离子表 面活性剂	耗氧量(COD 法、以 O ₂ 计)	氨氮
III 类标准值	≤1.00	≤1.00	≤0.20	≤0.002	≤0.3	≤3.0	≤0.50
项目	硫化物	钠	总大肠菌群	亚硝酸盐 (以 N 计)	硝酸盐 (以 N 计)	氰化物	氟化物
III 类标准值	≤0.02	≤200	≤3.0	≤1.00	≤20.0	≤0.05	≤1.0
项目	碘化物	汞	砷	硒	镉	六价铬	铅
III 类标准值	≤0.08	≤0.001	≤0.01	≤0.01	≤0.005	≤0.05	≤0.01
项目	三氯甲烷	四氯化碳	苯	甲苯			
III 类标准值	≤60	≤0.002	≤10.0	≤0.7			

(4)声环境

根据项目建设地功能区划,其环境噪声厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准要求,标准值:昼间≤65dB(A);夜间≤55dB(A),敏感点执行 2 类区标准要求,标准值:昼间≤60dB(A);夜间≤50dB(A)。

(5)土壤质量标准

根据项目所在位置和该区功能,此次评价土壤环境采用《土壤环境质量标准-建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准,详见表 2-6。

表2.5-4 建设用地土壤污染风险管控标准表 单位: mg/kg

项目	砷	镉	铬(六价)	铜	铅	汞
标准	60	65	5.7	18000	800	38
项目	镍	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷
标准	900	2.8	0.9	37	9	5
项目	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷
标准	66	596	54	616	5	10
项目	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷
标准	6.8	53	840	2.8	2.8	0.5
项目	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯
标准	0.43	4	270	560	20	28
项目	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺
标准	1290	1290	570	640	76	260
项目	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽

标准	2256	15	1.5	15	151	1293
项目	二苯并[a, h]蒽	茚并 [1,2,3-cd]芘	萘	石油烃		
标准	1.5	15	70	4500		

2.5.2 污染物排放标准

(1) 废气

根据本报告工程分析，本项目工艺废气经预处理后与其它低浓度的有机废气一起依托在建生物净化+二级活性炭吸附脱附冷凝回收+20m 高排气筒(DA007)排放，各产生源不同、行业不同的废气污染物由此集中到一个废气排气筒(DA007)排放，针对这类废气污染物排放标准的选取分析如下：

本项目建成后，20m 高排气筒(DA007)废气污染源及对应污染物详见下表 2.4-8：

表 2.5-6 在建 20m 高排气筒(DA007)废气污染源及对应污染物一览表

序号	项目名称	行业类别	污染源	污染物	污染物对应排气筒编号
1	1000t/a甲氨基阿维菌素苯甲酸盐扩建项目	生物化学农药及微生物农药制造	生产线	二氯甲烷、甲醇、丙酮、甲胺、甲硫醚、氯化氢、VOCs	DA007
			污水处理站	氨、硫化氢、VOCs	
2	7450吨/年炔醇等系列化学品生产项目	专用化学品制造(C266)、日用化学产品制造(C268)	生产线	粉尘	DA007
			液体产品包装房、北侧甲类仓库、罐区	VOCs	
			污水处理站	氨、硫化氢、VOCs	
3	20000吨/年环氧树脂固化剂项目	涂料制造(C2641)	罐区	甲醛、苯胺、VOCs	DA007
			污水处理站	氨、硫化氢、VOCs	
4	500吨/年氟啶虫酰胺、50吨/年糠氨基嘌呤项目	化学农药制造(C2631)	生产线	吡啶、二氯甲烷、甲醇、VOCs、氨、氯化氢、粉尘	DA007
			罐区	VOCs	
			污水处理站	氨、硫化氢、VOCs	
5	/	/	扇形区域的原料/产品仓库、空桶仓库、危废暂存间	VOCs	DA008

根据以上 4 个项目的行业类别，戊二醛项目、炔醇等化学品项目行业标准为《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)，甲维盐项目及氟啶虫酰胺项目行业标准为《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)，固化剂项目行业标准为《涂料、

油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)。

本次评价废气排放标准选择遵循以下原则：优先选择行业排放标准，从同一根排气筒里排放的同一污染物按照从严原则从上述三个行业标准中进行标准选择，同时综合考虑单一特征污染物与总挥发性有机物的关系。据此，荆洪公司废气污染物排放标准选择如下：

表 2.5-7 20m 高排气筒(DA007)废气污染物标准一览表

排气筒编号	污染物	有组织排放限值(mg/m ³)	标准来源	
DA007	吡啶	20	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 6 废气中有机特征污染物及排放限值	
	二氯甲烷	100		
	甲醇	50		
	甲苯	5		
	苯胺类	20		
	非甲烷总烃	其他有机废气去除效率 ≥97%		《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
			100	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放限值
	TVOC	150		
	氯化氢	30		
	氨	30		
	硫化氢	5		
	颗粒物	20		
臭气浓度	6000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		

综上所述，本项目非甲烷总烃有组织排放同时执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放限值，无组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；吡啶、二氯甲烷、甲醇有组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 6 废气中有机特征污染物及排放限值；颗粒物、氯化氢、氨、硫化氢有组织排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 3 标准限值。颗粒物无组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物排放限值。氯化氢无组织排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 标准限值。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值。氨、硫化氢

及臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值。

食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中“大型”规模相应限值。具体执行标准详见表 2.5-8、表 2.5-9。

表 2.5-8 本项目生产废气污染物排放限值

序号	污染物项目	有组织	无组织	标准来源
		限值(mg/m ³)	浓度限值 mg/m ³	
1	颗粒物	20	-	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1
		-	企业边界 1h 平均浓度 1.0	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7
2	非甲烷总烃	其他有机废气去除效率 ≥97%	-	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
		100	-	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1
		-	企业边界 1h 平均浓度 4.0	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7
		-	监控点处 1h 平均值 6.0; 监控点处任意一次浓度值 20	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1
3	TVOC	150	-	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1
4	1,2-二氯乙烷 ⁽¹⁾	1	-	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 6 废气中有机特征污染物及排放限值
5	甲苯	15	-	
6	甲醇	50	-	
7	氯化氢	30	-	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1
		-	0.2	
8	氨	30	-	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
		-	1.5	
9	硫化氢	5	-	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1
		-	0.06	
10	臭气浓度	6000(无量纲, 25m 高排气筒)	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1

注：(1)待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 2.5-9 食堂油烟废气排放标准限值

标准	规模	项目	最高允许排放浓度排放浓度(mg/m ³)	净化设施最低去除率(%)
《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	大型	油烟	2.0	85

(2)废水

拟建项目排水主要包括生产废水和生活污水等。其中生活污水依托现有化粪池预处理后与经厂区现有污水处理站处理后的生产废水一起接入余家湖污水处理厂处理，即项目综合废水最终全部进入余家湖污水处理厂处理。

根据《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 水污染物排放限值要求，废水进入园区(包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等)污水处理厂执行间接排放限值标准，其中挥发酚 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ，硫化物 $\leq 1.0\text{mg/L}$ ，未规定限值的污染物项目(包括 pH 值、SS、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、总有机碳等)由企业与其园区污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准，根据附件 13，本项目综合废水污染物(包括 pH 值、SS、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、总有机碳等)接入余家湖污水处理厂执行余家湖污水处理厂纳管标准；废水有机特征污染物执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 3 标准限值要求。

综上，本项目综合废水经预处理应达到的标准限值为：pH6~9，COD $\leq 500\text{mg/L}$ ，BOD₅ $\leq 150\text{mg/L}$ ，SS $\leq 400\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ ，总氮 $\leq 70\text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 8\text{mg/L}$ ，全盐量 $\leq 8000\text{mg/L}$ ，挥发酚 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ，硫化物 $\leq 1.0\text{mg/L}$ ，二氯甲烷 $\leq 0.2\text{mg/L}$ 、吡啶 $\leq 2\text{mg/L}$ 。

本项目综合废水接入余家湖污水处理厂进一步处理，余家湖污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

表 2.5-10 废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

执行标准 污染物	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	全盐量
《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 间接标准，由企业和园区污水处理厂根据其污水处理能力商定	6~9	400	500	150	45	8000
《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 间接标准	挥发酚					
	0.5					
《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 3 标准	1,2-二氯乙烷			甲苯		
	0.3			0.1		

《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	色度
	6~9	10	50	10	5	15

(3)噪声

施工区域执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)中相应限值；运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，见表 2-13。

表 2.5-11 厂界噪声限值标准值表

《建筑施工场界噪声限值》 (GB12523-2011)	施工阶段	昼间	夜间
	施工厂界	70dB(A)	55 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类	厂界	65dB(A)	55dB(A)

(4)固体废物

- ①《危险废物鉴别标准——浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)；
- ②《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

(5)其他标准

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。

2.5.3 污染物控制标准

(1)无组织有机废气控制标准

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求，其数值见下表。

表 2.5-12 厂区内 VOCS 无组织排放限值表

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2)危险废物贮存污染控制标准

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定要求。

2.6 评价工作等级

2.6.1 环境空气

(1)估算模式

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)之规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i —— 第i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —— 采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —— 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(2)评价因子和标准筛选

根据工程分析，项目主要大气污染物为车间点源排放的甲醇、甲苯、NMHC 以及罐区及生产车间无组织排放的 NMHC；厂区污水处理站排放的 H₂S、NH₃。

项目大气评价因子和标准表见2.6-1。

表 2.6-1 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	标准值		标准来源
		小时平均	24 小时平均	
1	SO ₂	500	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单二级标准 单位： $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
2	NO ₂	200	80	
3	PM ₁₀	/	150	
4	PM _{2.5}	/	75	
5	CO	10	4	
6	O ₃	200	/	
7	TSP	/	300	
8	甲醇	50	/	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 单位： $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
9	甲苯	300	100	
10	NH ₃	200	/	
11	H ₂ S	10	/	
12	NMHC	2	/	《大气污染物综合排放标准详解》单位： mg/Nm^3

(3)估算模型参数

表 2.6-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	100 万
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		-14.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度

是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4)项目大气污染因子控制参数

略。

(5)估算模型计算结果

略。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中大气环境影响评价等级判别依据,见表 2.6-5。

表 2.6-5 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1$

结合图表可知,项目最大地面浓度占标率 $1\% \leq P_{max} < 10\%$,大气环境影响评价等级为二级;根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目,并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级,由此项目大气评价等级须提高一级,确定项目大气环境影响评价等级为一级。

2.6.2水环境

根据 HJ2.3-2018 的规定,本项目属项目水污染影响型建设项目。项目正式运行后,废水通过厂区预处理达标后排入余家湖污水处理厂深度处理,达标后汇入汉江,为间接排放。

表 2.6-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

结合表 2.6-6 可知,本项目地表水评价等级为三级 B,根据 HJ2.3-2018 中 7.1.2 的规

定，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测；8.1.2 规定，水污染影响型三级 B 评价，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.6.3 声环境

根据建设项目类型、所在地声学环境功能区划，建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况等，对声环境影响评价进行等级划分。本项目所在地属于 3 类功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，按 HJ2.4-2021 中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级。噪声评价的主要内容为评价厂界噪声是否达到工业企业厂界噪声标准。

表 2.6-7 声环境影响评价工作等级判定表

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上[不含 5dB(A)]，或受影响人口数量显著增加。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类区，或建设项目建设前后评价范围内环境保护目标噪声级增高量达 3~5dB(A)[含 5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类区，或建设项目建设前后评价范围内环境保护目标噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大。

2.6.4 地下水环境评价等级

(1) 分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)建设项目对地下水环境影响的特征，将建设项目分为三类：

该项目属于化学农药制造项目，根据 HJ610-2016 导附表 A 地下水环境评价行业分类表可知，湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目地下水环境影响评价项目类别为 I 类建设项目。

(2) 地下水环境敏感划分依据

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.6-8。

表 2.6-8 地下水环境敏感程度分级表

序号	敏感强度	地下水环境敏感特征
1	敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
2	较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中水式饮用水水源, 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。
3	不敏感	上述地区之外的其他地区。

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

(3)建设项目评价工作等级

湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.6-9。

表 2.6-9 评价工作等级分级表

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

综上所述,湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目为 I 类建设项目,项目位于化工园区,为不敏感区,因此确定地下水环境影响评价工作等级属二级。

2.5.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018),项目土壤评价工作等级判定如下:

(1)建设项目规模

将建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型($\leq 5\text{hm}^2$),荆洪公司项目占地面积 179 亩(119214m^2 、 11.92hm^2),由此项目规模为中型。

(2)敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感,判断依据见表 2.6-10。

表 2.6-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他环境敏感目标的
不敏感	其他情况

该项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区内，周边均为化工企业，因此，该项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

(3)项目性质

检索《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A，项目属表 A.1、土壤环境影响评价项目类别中制造业—石油、化工—化学药品制造，属 I 类项目。

(4)土壤环境评价等级

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，见表 2.6-11。

表 2.6-11 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可开展土壤环境影响评价工作。

该项目行业属于 I 类，占地类型为小型，土壤环境为不敏感，因此确定该项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

2.6.6 风险评价

(1)危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在风险导则附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁，q₂，……，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时, 将Q值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

该项目涉及危险化学品有见下表。

略。

表 2.6-22 建设项目环境风险潜势划分依据表

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

注: IV⁺为极高环境风险。

根据上述判定, 本项目大气环境和地表水环境风险潜势为III级, 地下水环境风险潜势为地下水II级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)6.4 建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。则本项目环境风险潜势综合等级为III级。

(5)环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上, 进行一级评价; 风险潜势为III, 进行二级评价; 风险潜势为II, 进行三级评价; 风险潜势为I, 可开展简单分析。

表 2.6-23 环境风险评价工作等级划分表

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。				

根据上表判断, 本项目大气环境风险评价等级为二级、地表水环境风险评价等级为二级、地下水环境风险评价等级为三级。

2.5.7 生态环境影响评价等级

项目工程用地面积约 11.92hm², 远小于 2km², 且用地位于化工园区。依据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)规定, 确定该项目生态影响评价工作等级为三

级。

表 2.6-24 生态影响评价工作等级划分表

评价等级	适用条件
一级	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时
二级	涉及自然公园时；涉及生态保护红线时；根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目；根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目；当工程占地规模大于 20km ² 时(包括永久和临时占用陆域和水域)，改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定
三级	除以上条款以外的情况

综上所述，各环境要素评价工作等级见表 2.6-25。

表 2.6-25 各环境要素评价工作等级划分结果汇总表

评价内容	工作等级	依据
环境空气	一级	根据HJ2.2-2018中有关分级判据。
水环境	三级B	根据HJ2.3-2018中的有关分级判据。
声环境	三级	根据HJ2.4-2021中的有关分级判据。
风险评价	二级	根据HJ169-2018中的评价等级确定原则。
地下水	二级	根据HJ610-2016中的有关分级判据。
生态	三级	根据HJ19-2022有关分级判据
土壤	二级	根据HJ964-2018有关分级判据

2.7 评价范围、重点与评价时段

2.7.1 评价范围

根据工程的规模和特点，结合当地环境特征，评价范围确定如下：

(1)环境空气

根据 HJ2.2-2018 导则要求，并考虑评价区地形及地理特征、敏感点分布情况，确定大气评价范围为以污染源中心为中心，边长 5km 的矩形区域。

(2)地面水评价范围

污水入汉江排污口上游 500m 至下游 2000m 的河段。评价河段长约 2.5km。

(3)地下水评价范围

根据 HJ610-2016 导则要求，并考虑评价区地形及地理特征、敏感点分布情况，确定地下水评价范围为以厂区内污水处理站为中心，南北长 3km，东西长 3km 正方形区域。

(4)噪声

厂界外 1m 及厂界外 200m 以内的噪声敏感点。

(5)土壤评价范围

根据 HJ964-2018 导则要求，确定土壤环境评价范围为厂界外 200m 范围内。

(6)环境风险评价范围

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求：“大气环境风险二级评价范围为距离风险源点不低于 5km 的圆形区域”。因此，本次环评大气环境风险评价范围以生产车间为圆点，半径为 5km 的圆形区域。

2.7.2 评价重点

根据该项目的工程特征、项目周围区域环境特点及规划要求，评价重点为项目建成后主要污染因素分析，尤其是大气、水污染源强分析；主要污染物污染防治对策及排放总量控制，大气环境防护距离可达性分析及以及各类危险废物的合理处理处置。

2.7.3 评价时段

本次评价时段为施工期和营运期。

2.8 控制污染与环境保护目标

2.8.1 污染控制目标

根据国家有关污染控制标准，结合建设项目所在地周围自然环境及社会设施现状调查结果，通过落实各项污染控制措施，建设项目建成投产后，控制污染目标如下：

(1)废气

本项目非甲烷总烃有组织排放同时执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放限值，无组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；二氯乙烷、甲苯、甲醇有组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 6 废气中有机特征污染物及排放限值；颗粒物、氯化氢、氨、硫化氢有组织排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 3 标准限值。颗粒物无组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物排放限值。氯化氢无组织排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 标准限值。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值。氨、硫化氢及臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值。

食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2“大型”浓度限值。

(2)废水

项目生产废水依托现有污水处理站预处理达到《石油化学工业污染物排放标准》

(GB31571-2015)表1水污染物排放限值要求及余家湖污水处理厂纳管标准要求。生活污水依托现有化粪池处理后达到余家湖污水处理厂纳管标准要求。

预处理后的生产废水与生活污水一起由厂区废水总排口排入余家湖污水处理厂进行深度处理。

(3)噪声

控制建设项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求，使建设项目所在地辖区及周边区域的声环境质量满足要求。

(4)固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单标准。

2.8.2 主要环境保护目标

(1)环境空气

评价区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改清单二级标准要求及《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1要求。

据现场踏勘，拟建项目大气环境评价范围内主要环境保护目标见表2.8-1及附图3。略。

(2)地表水环境

评价区域地表水体汉江满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准要求。汉江位于项目的东侧，最近距离约为3.174km，主要功能为集中式生活饮用水水源地二级保护区，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所述的环境敏感区。因此，本项目涉及水环境保护目标——汉江。

(3)声环境

拟建项目厂址200m范围内不存在居民区、学校、医院等敏感目标，因而，不涉及声环境保护目标。

(4)地下水环境

项目所在地下水水文地质单元不涉及集中式饮用水水源地、分散式饮用水水源地，也无特殊地下水资源(如热水、矿泉水)保护区，及与上述保护区以外的补给径流区、分布区等，因此，项目地下水评价范围内不存在地下水环境保护目标。

(5)土壤环境

项目土壤环境保护目标为厂界两侧向外延伸1000m的范围内的耕地及居民区。

3、现有项目概况

3.1 建设单位概况

湖北荆洪生物科技股份有限公司成立于 2009 年 2 月 26 日，前身为襄樊市楚天源化工有限公司，该公司成立于 2009 年，2014 年 7 月更名为湖北荆洪生物科技股份有限公司。位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区内，是一家专注于有机化学品、中间体及高分子特殊化学品生产,并在核心产品上拥有领先地位的国家高新技术企业,是国家定点的农药原药生产企业,拥有生产、销售生物农药阿维菌素和甲维盐相关资质。目前已形成了丙烯醛 4500 吨/年、戊二醛 2000 吨/年、烷基乙烯基醚 1500 吨/年、生物农药甲维盐 1000 吨/年的装置规模。企业于 2022 年 2 月 24 日换发了《营业执照》，公司类型为股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)。统一社会信用代码 9142060068269706XE，注册经营场所位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，注册资金 4618 万元，法定代表人杨辉。营业执照经营范围：许可项目：农药生产；农药批发；危险化学品生产；危险化学品经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)；一般项目：化工产品(不含许可类化工产品)；化工产品销售(不含许可类化工产品)(除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)。

“打造科技型化工企业航母”是荆洪公司不断追求的目标，几年来，荆洪公司坚持“科技创新、产业延长”的经营理念，通过自主研发，在电石深加工领域开发出了十余种精细化工和高分子材料产品，成为中国第一家用电石生产乙烯基醚类、戊二醛产品全合成厂家,使中国摆脱了戊二醛完全依赖进口的局面,并实现了戊二醛的出口。公司 1999 年开发的丙烯醛产品助推了吡虫啉农药由甲基吡啶工艺全面转向丙烯醛工艺的发展，为中国吡虫啉赢得国际竞争起到了巨大的推动作用，进而公司也成为了中国吡虫啉产品最大的原料供应商。产业延长是公司更好服务客户的重要保障，荆洪科技建设了完整地丙烯醛和乙烯基醚类产业链，目前已形成了丙烯醛 4500 吨/年、戊二醛 2000 吨/年、烷基乙烯基醚 1500 吨/年、生物农药甲维盐 1000 吨/年的装置规模。

3.2 现有项目建设历程

目前公司已形成了丙烯醛 4500 吨/年、戊二醛 2000 吨/年、烷基乙烯基醚 1500 吨/年(中间产品)、生物农药甲维盐 1000 吨/年的装置规模。

现有厂区已建项目环保手续履行情况见表 3-1。

表 3-1 湖北荆洪生物科技股份有限公司现有厂区已建及在建项目环保手续情况

序号	项目名称	环评批复	投产时间	验收情况	备注
1	100 吨/年甲氨基阿维菌素苯甲酸盐项目 (目前已停产, 生产线拆除)	襄阳市环境保护局 襄环审[2010]33 号 2010 年 5 月 28 日	2012 年 10 月	襄阳市环境保护局 襄环控验[2013]85 号 2013 年 11 月 20 日	目前已停产, 生产线 拆除
2	2000t/a 脂环族环氧树脂、2000t/a 戊二醛项目	襄阳市环境保护局 襄环函[2011]5 号 2011 年 1 月 4 日	2012 年 10 月	2017 年 11 月通过自主验 收	
3	年产 1000 吨甲氨基阿维菌素苯甲酸盐项目	襄阳市生态环境局 襄环审评[2020]71 号 2020 年 10 月 10 日	2021 年 6 月	2022 年 2 月 18 日通过自主 验收	
4	20000 吨每年环氧树脂固化剂项目	襄阳市生态环境局 襄环审评[2022]20 号 2022 年 6 月 2 日	2022 年 7 月		
5	7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目	襄阳市生态环境局 襄环审评[2022]21 号 2022 年 6 月 17 日	2022 年 7 月		

3.3 现有项目概况

3.3.1 现有项目建设规模和产品方案

(1)建设规模

现有项目环评设计建设年产脂环族环氧树脂 2000 吨生产线(配套 4500 吨丙烯醛)及年产戊二醛 2000 吨生产线(配套 1500 吨乙烯基甲醚、10 万瓶溶解乙炔), 现有项目 2000t/a 脂环族环氧树脂、2000t/a 戊二醛项目实际建设过程发生了变更, 取消了脂环族环氧树脂生产线的建设, 实际建成生产线包含 1 条乙炔生产线, 1 条乙烯基甲醚生产线, 1 条丙烯醛生产线和 1 条戊二醛生产线(2000 吨), 其中乙炔生产规模 10 万瓶, 乙烯基甲醚生产规模 1500t/a, 丙烯醛生产规模 4500t/a, 戊二醛生产规模 2000t/a, 中间产品(乙炔、乙烯基甲醚)不外售, 丙烯醛部分外售。

现有项目 1000t/a 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐扩建项目环评设计建设 1 条年产 1000 吨甲氨基阿维菌素苯甲酸盐生产线, 实际建设与环评设计一致, 实际建设了 1 条年产 1000 吨甲氨基阿维菌素苯甲酸盐生产线。

(2)产品方案

现有项目生产规模及产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目产品方案及规模

序号	产品名称	生产规模(t/a)		备注
		环评	实际建设	
1	脂环族环氧树脂	3000	0	①脂环族环氧树脂生产线未建设。 ②戊二醛中间产品(乙烯基甲醚、乙炔)不外售, 丙烯醛部分用于生产戊二醛, 剩余部分外售。
2	丙烯醛	4500	4500	
3	戊二醛	2000	2000	
4	乙烯基甲醚	1500	1500	
5	乙炔	10 万瓶	10 万瓶	
6	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	1000	1000	/

(3)劳动定员及工作制度

劳动定员及工作制度: 现有项目劳动定员 213 人, 全年工作 300 天, 实行三班制生产, 每班 8h, 全年生产时数 7200h。

3.3.2 现有项目建设内容

现有工程建设内容包括主体工程、公用工程、环保工程、办公及生活配套设施、储运工程, 现有项目实际建设内容详见表 3.3-2。

表 3.3-2 现有项目实际建设内容一览表

工程名称	现有项目实际建设内容及规模	备注	
主体工程	丙烯醛生产车间	厂区西侧建有 1 座丙烯醛生产车间,设置 1 条 4500 吨丙烯醛生产线	丙烯醛部分用于生产戊二醛, 剩余部分外售
	戊二醛生产车间	戊二醛生产车间位于厂区中部, 设置 1 条 2000 吨戊二醛生产线	
	乙烯基甲醚生产车间	乙烯基甲醚生产车间位于戊二醛生产车间西侧, 设置 1 条 1500 吨乙烯基甲醚生产线	
	乙炔生产车间	乙炔生产车间位于戊二醛生产车间南侧, 设置 1 条 10 万瓶溶解乙炔生产线	
	1000t/a 甲维盐生产车间及干燥包装车间	①在现有厂区内西南角空地建设 1 栋甲维盐生产车间及其配套的控制室及装置辅助用房等, 新建甲维盐生产车间占地面积约为 4000m ² , 设置一条年产 1000t/a 的甲维盐生产线; ②将原闲置的丙类仓库改用作甲维盐干燥包装车间, 位于厂区西南侧, 占地面积约为 1500m ² 。	
公用工程	给水系统	由园区总管直径为 Dg200mm 供给, 供水能力约 150m ³ /h, 供水压力>0.4Mpa 供给, 消防水和循环水系统水源来自于厂区约 3150m ³ 的循环水池。	
	排水系统	厂区排水采取雨污分流系统, 全厂雨水经市政雨水管网排放至汉江, 生活污水经化粪池后与经厂区自建污水处理站处理达标的生产废水及初期雨水一道排入园区余家湖污水处理厂进一步处理;	厂区雨水总排放口设置在南侧厂界, 污水排放口设置在污水处理站南侧, 详见厂区雨污管网图
	供电系统	供电电源来自厂区外西北角的工业园区变电站, 2 条 10kV 线路引至厂区高压配电室, 厂区现有 1250kVA 和 2500kVA 变压器各 1 台。在甲维盐干燥包装厂房西侧的装置辅助用房内装置区配电室。	
	供热系统	由进源热能有限公司集中供热;	
	制冷系统	制冷由厂区制冷站提供, 设一座 494KW 制冷站供生产使用, 配套冷冻机组 100 万大卡二台, 使用氟利昂制冷剂, 循环方式采用开式循环系统;	制冷站使用的氟利昂制冷剂为氢氟烃类产品 R410;
	消防系统	在厂区西侧新建 1 座消防泵房, 已建 2 个消防水罐 (容积 900m ³ /个), 消防水与循环水池不共用	--
辅助工程	区域操作室及配电室	位于项目综合楼南侧, 占地面积约为 350m ² ;	--
	区域综合楼	位于厂区中部, 占地面积约为 700m ² , 主要用于员工办公及分析检测;	--
储运工程	丙类仓库(固体原料仓库)	位于厂区西北角, 占地面积约为 800m ² , 主要用于固体生产原料存放;	--
	丁类仓库(甲维盐仓库)	目前闲置	--
	丁类仓库(戊二醛原料仓库)	位于厂区中部戊二醛生产车间北侧, 占地面积约为 800m ² , 主要用于戊二醛生产原料及产品存放;	--
	甲类仓库	位于厂区北侧中部, 占地面积约为 1500m ² , 主要用于甲维盐生产原辅材料存放;	
	罐区 A	①甲类罐区 A: 位于厂区东侧中部, 占地面积为	罐区 A、罐区 B 各储罐

		2200m ² ，主要用于现有项目部分液态原料及产品储存；生产涉及的储罐共 12 个，储罐分别有立式罐、卧式罐等；并配套设置了装卸泵房，建筑面积为 150.0m ² ； ②中间储罐(甲类罐区 B)：位于甲维盐干燥包装厂房北侧新建，共设有 12 台储罐，罐区占地面积约为 845m ² ；	情况、详见表 3.1-8
	危废暂存间	现有项目危废暂存间位于扇形区域甲类仓库 2# 内，面积约为 400m ²	--
	丁类堆场	位于项目控制室/区域配电室南侧，占地面积约为 900m ² ，目前主要用于存放废弃设备等；	--
	原辅材料运输	公路-汽车运输方案；危险化学品委托有资质的专业公司运输	--
环保工程	废水处理系统	厂内建设有一座污水处理站，处理能力为 800m ³ /d，采取“废水调节池+芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+IC 厌氧反应器+反硝化+好氧池+二沉池+SBR 池”的处理工艺；	--
	废气处理系统	丙烯醛生产工艺废气、乙烯基甲醚及戊二醛工艺废气采用“催化燃烧装置”处理，尾气最终经 20m 排气筒(DA006)高空排放；	
		乙炔工段电石破碎粉尘经袋式除尘器处理后+15m 高排气筒(FQ-69094)排放；	--
		1000t/a 甲维盐生产线废气采取“二级冷冻盐水高效冷凝(1#)+四级喷射混流高效水吸收(1#)+生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置”处理，最终经 20m 排气筒(DA007)高空排放。	--
		污水处理站废气采用“生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置”处理，最终经 20m 排气筒(DA007)高空排放。	--
	固废处理系统	项目厂区扇形区域设有一座 400m ² 危险废物暂存间，危废分类暂存，最终交由有资质单位处置；设有 375m ² 的电石渣堆场，电石渣最终外售给其他公司；生活垃圾经环卫部门统一清运处理。	--
	噪声治理系统	购买低噪设备，合理布局，设备安置在厂房内部，基础减震等；	--
	环境风险	项目储罐区及电石渣堆场均设置了围堰；设置一座容积为 1050m ³ 的全厂终端事故应急池兼用做初期雨水收集池。	--

注：氟利昂制冷剂被《蒙特利尔议定书》列为一类受控物质，厂区制冷站使用的氟利昂制冷剂为氢氟烃类产品 R410；在《蒙特利尔议定书》没有规定其使用期限，在《联合国气候变化框架公约》京都议定书中定性为温室气体。目前政府明令禁止的是第一类氯氟烃类产品，对于氢氯氟烃类产品和氢氟烃类制冷剂产品，还要有相当长的一段使用时间。

3.3.3 主要原辅材料及能源消耗

3.3.3.1 现有项目原辅材料及能源消耗情况

现有项目主要原辅材料消耗量及水电等能源消耗量情况见下表 3.3-3。

略。

3.3.3.2 现有项目原辅材料及产品理化性质

(1)现有项目中原材料、中间产品、产品及排放污染物不涉及《危险化学品目录》(2015版)中剧毒物质的，其理化性质及毒理学性质详见下表 3.3-4：

略。

3.3.4 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备见表 3.3-6，罐区主要贮罐种类及型号见表 3.3-7。

略。

3.3.4 现有项目生产工艺及产污节点

3.3.4.1 丙烯醛生产工艺

略。

3.3.4.2 乙炔及乙烯基甲醚生产工艺

略。

3.3.4.3 戊二醛生产工艺

略。

3.3.4.4 1000t/a 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐

略。

3.3.5 现有项目产污节点分析

(1)废气

①丙烯醛、乙炔及乙烯基甲醚生产工艺废气

丙烯醛生产线废气主要为丙烯醛吸收时未被冷凝吸收下来的气体。丙烯醛吸收尾气主要成分为未参加反应的过剩空气、反应生成的 CO_2 、未反应完全的丙烯、未被完全冷凝吸收的丙烯醛及水蒸汽等。丙烯醛工艺废气采取“催化燃烧装置”处理，尾气最终经 20m 排气筒(DA006)高空排放。

②戊二醛、乙炔及乙烯基甲醚生产工艺废气

戊二醛、乙炔及乙烯基甲醚生产工艺废气包括电石粉碎工段的电石粉尘、乙烯基甲醚生产过程气液分离器分离出的少量乙炔气体、以及戊二醛生产过程中分离乙烯基醚、丙烯醛及甲醇等产生的经冷凝回收后的不凝尾气。电石破碎粉尘经袋式除尘器处理后通

过 15m 高排气筒(FQ-69094)排放；戊二醛及乙烯基甲醚有机废气经引风机收集通过管道引入“催化燃烧装置”处理，尾气最终经 20m 排气筒(DA006)高空排放。

③)1000t/a 甲维盐生产废气

1000t/a 甲维盐生产废气主要来源于蒸馏脱水工序、单保护反应、氧化反应、甲胺甲醇溶液混合过程、乙酸甲胺甲醇配液过程、亚胺化反应、还原反应、脱保护反应、水洗分层及萃取过程、酸洗及其萃取过程、碱洗过程、成盐反应过程、蒸发浓缩过程、蒸馏分离过程、干燥过程、丙酮溶解过程、降温结晶过程、蒸发脱溶过程及生产车间逸散废气。上述废气经收集后采取“二级冷冻盐水高效冷凝(1#)+四级喷射混流高效水吸收(1#)+生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置”处理，最终经 20m 排气筒(DA007)高空排放。

(2)废水

①戊二醛项目生产废水

戊二醛项目生产废水主要包括丙烯醛生产过程提浓单元产生的含酸废水、乙炔生产过程产生的净化废水、中和废水及乙烯基醚生产过程产生的萃取废水，进入厂区污水处理站进行预处理，项目生活污水经化粪池处理后，与预处理后的生产废水一起由管网进入园区余家湖污水处理厂进一步处理。

戊二醛项目产生的生产废水主要污染物有 pH、COD、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、戊二醛等，其中废水中特征因子丙烯醛、甲醇浓度类比《宁夏荆洪生物科技有限公司年产 1 万吨戊二醛等化学产品生产项目(年产 0.5 万吨丙烯醛、1 万吨戊二醛、1 万吨乙烯基醚类)竣工环境保护验收监测报告》监测结果，浓度均较低；丙烯酸和戊二醛因为没有检测方法，因此折算成 COD 计。废水经管道进入厂区自建污水处理站预处理后由园区管网排放至余家湖污水处理厂进一步处理。

②1000t/a 甲维盐项目废水

1000t/a 甲维盐项目废水主要包括生产工艺废水、废气处理系统吸收塔废水、设备地面冲洗废水、冷却系统排污水、生活污水。废水污染物主要为 COD、NH₃-N、SS、甲醇、二氯甲烷，废水经管道进入厂区自建污水处理站预处理后由园区管网排放至余家湖污水处理厂进一步处理。

(3)噪声

现有项目丙烯醛生产线噪声源主要为熔盐泵、罗茨风机、各类打料泵等设备噪声；乙炔、乙烯基甲醚及戊二醛生产线噪声源主要为循环泵、真空泵、搅拌机、风

机、空压机、离心机、冷冻机组、减速电机等设备。项目在设备选型时均选择低噪声设备，并采取加隔音罩、减震等措施进行降噪，且厂房屏蔽也有减小了噪声影响。1000t/a 甲维盐生产线噪声主要来源于喷雾干燥机、真空干燥机、各种泵、压缩机、空压机等，采取厂房隔声、基础减震等措施。

(4)固废

项目丙烯醛生产过程产生的固体废物主要为钼铁系催化剂以及尾气吸收液，属于危废；戊二醛、乙炔及乙烯基甲醚生产过程产生的固体废物为电石残渣和精馏残渣、废气吸收液，电石残渣为一般固废，精馏残渣、废气吸收液为危险固废。

现有 1000t/a 甲维盐项目产生的固体废物主要为水洗过程水相蒸馏分离过程的回收溶剂经精制后的残余物 S5、产生的蒸馏釜残 S6、工艺废气处理冷凝过程产生的冷凝液 S7、废气处理产生的废活性炭 S8、废包装材料 S9、污水处理站污泥 S10 及员工生活垃圾 S11 等。

3.3.6 现有项目污染物产生及排放情况

3.3.6.1 废气

(1)戊二醛项目废气

由于现有项目丙烯醛工艺废气、乙烯基甲醚及戊二醛工艺废气处理措施均相比于其环评阶段发生变更(变更内容已在在建项目“7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目”“以新带老”章节中进行分析评价)，且自 2020 年起，戊二醛及丙烯醛均未进行生产，为了解其污染源排放情况，本环评引用《湖北荆洪生物科技股份有限公司 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目环境影响报告书》中丙烯醛、戊二醛及乙烯基甲醚工艺废气“以新带老”后的各污染物产生及排放情况做简要评价。

①丙烯醛、戊二醛及乙烯基甲醚工艺废气：根据《湖北荆洪生物科技股份有限公司 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目环境影响报告书》“以新带老”后的预测数据，丙烯醛、戊二醛及乙烯基甲醚工艺废气中污染物丙烯醛、甲醇及 VOCs 排放量分别为 0.0028t/a、0.041t/a、0.085t/a。各污染物浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 6 排放限值要求；VOCs 去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 有机废气去除效率 $\geq 97\%$ 的要求，同时满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值(非甲烷总烃排放浓度限值为 $60\text{mg}/\text{m}^3$)。

②乙炔车间废气：乙炔车间废气类比宁夏荆洪生物科技有限公司《年产 1 万吨戊二

醛等化学产品生产项目环境影响报告书》，颗粒物产生量为 9.72t/a。将乙炔车间电石破碎产尘区四周进行围挡，同时采取侧吸集气罩收集粉尘，收集效率达到 90%，处理效率为 99%。根据湖北荆洪生物科技股份有限公司年度排污许可执行报告 2019 年各季度例行监测数据，乙炔车间废气 3#排气筒处理后监测点粉尘排放浓度在 2.0-4.9mg/m³，速率在 0.009-0.014kg/h 之间，排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值(粉尘最高允许排放浓度为 20mg/m³)。

(2)1000t/a 甲维盐项目废气

由于现有项目甲维盐工艺废气、污水处理站废气处理措施均相比于其环评阶段发生变更(变更内容已在在建项目“7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目”“以新带老”章节中进行分析评价)，为了解其污染源排放情况，本环评引用《湖北荆洪生物科技股份有限公司 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目环境影响报告书》中甲维盐工艺废气“以新带老”后的各污染物产生及排放情况做简要评价。

根据《湖北荆洪生物科技股份有限公司 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目环境影响报告书》“以新带老”后的预测数据，甲维盐工艺废气中各污染物及污水处理站废气中污染物排放量分别为二氯甲烷 2.183t/a、甲醇 0.662t/a、丙酮 0.975t/a、甲胺 0.072t/a、甲硫醚 0.062t/a、氯化氢 0.076t/a、VOCs 4.185t/a、氨 0.0208t/a、硫化氢 0.0014t/a。VOCs 去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 有机废气去除效率≥97%的要求，同时满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值(非甲烷总烃排放浓度限值为 60mg/m³)。氨及硫化氢排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值。

3.3.6.2 废水

项目废水：根据湖北荆洪生物科技股份有限公司竣工环保验收、历年监测及在线监测结果，该项目废水通过管道直接引至公司污水处理站，污水处理站总排口废水总量 141411.96m³/a。

项目污水处理站废水总排口的 pH 值范围为 7.4-7.5；SS 浓度范围为 115-153mg/L；COD 范围为 383-482mg/L；氨氮浓度范围为 15.42-17.16mg/L；BOD₅ 范围为 94.7-111mg/L；全盐量范围为 1040-1670mg/L；挥发酚浓度范围为 0.015-0.084mg/L；色度范围为 16；硫化物、丙烯腈、丙烯醛、二氯甲烷均未检出。pH、SS、COD、氨氮、BOD₅、全盐量、色度能满足余家湖污水处理厂的接管标准(pH6-9、SS400mg/L、

COD500mg/L、氨氮 45mg/L、BOD₅150mg/L、全盐量 8000mg/L)，挥发酚、硫化物、丙烯腈、丙烯醛、二氯甲烷均满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)。

3.3.6.3 噪声

根据《湖北荆洪生物科技股份有限公司 1000t/a 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，荆洪公司噪声排放情况如下表 3.1-9。

略。

监测结果表明，监测期间该公司厂界各点噪声检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准。

3.3.6.4 固废

(1)戊二醛项目固废

戊二醛项目丙烯醛生产过程固废主要为钼铁系催化剂以及尾气吸收液，划定为危废。戊二醛固废为电石残渣和精馏残渣、废气吸收液，电石残渣为一般固废，精馏残渣、废气吸收液为危险固废。

略。

(2)1000t/a 甲维盐项目固废

1000t/a 甲维盐项目运行期固体废物包括水洗过程水相蒸馏分离过程的回收溶剂经精制后的残余物 S5、产生的蒸馏釜残 S6、工艺废气处理冷凝过程产生的冷凝液 S7、废气处理产生的废活性炭 S8、废包装材料 S9、污水处理站污泥 S10 及员工生活垃圾 S11 等。

1000t/a 甲维盐项目固体废物产生及排放情况详见下表 3.3-10。

略。

3.3.7 现有项目污染物产生及排放情况汇总

现有项目污染物产生和排放情况见下表 3.3-11。

略。

3.3.8 现有项目存在的环保问题及建议

根据现有项目实际建设情况及相关规范要求，现有项目存在以下环保问题：

(1)现有项目乙炔生产装置区电石渣水沉淀池池体、池壁存在破裂，防渗功能达不到标准要求，可能对地下水和土壤等造成影响，本次环评要求建设单位对电石渣水沉

淀池进行整改，作为重点防渗区对池体四周及底部重新进行防渗设计和建设，要求防渗层的厚度相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 和厚度 $\geq 6.0\text{m}$ 的粘土层的防渗性能，对电石渣水沉淀池的整改要求在本次扩建项目投产前完成。

(2)根据现场踏勘，厂区雨水管网及应急管网建设不完善，项目在不断发展过程中，逐步对厂区管网建设进行了部分整改和优化，部分实现了厂区排水雨污分流，其中雨水排放口设置在南侧厂界，污水排放口设置在厂区污水处理站南侧，详见厂区雨污分流图；要求企业进一步完善雨污分流、分质分流管网，因此需要对现有厂区雨水、污水收集系统及管网进行改造，改造工程要求在本次扩建项目投产前完成，并进行规范化排放口设置。

进行雨污分流、分质分流管网改造，所有生产废水、生活污水经架空管网接入厂区污水处理站，初期雨水、事故废水单独设置收集管网，事故池管网与污水处理站连通，接入厂区污水处理站，最终全部纳入污水排放口；厂区雨水(初期雨水除外)通过雨水排放口排放。现有项目已建设 1 个污水排放口和 1 个雨水排放口，本次扩建项目依托现有污水排放口。现有雨水排口将从原来的厂区中段位置变更至扇形区域的南侧。

按照相关标准及要求进行规范排放口设置，污水排放口明沟明渠，在纳入市政污水管网前设置观察井(或采样口)，排放口安装视频监控系统，并与环保部门联网；雨水排放口明沟明渠，在纳入市政雨水管网前设置观察井(或采样口)，排放口安装视频监控系统，并与环保部门联网。污水、雨水排放口应安装排放口标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。企业排放的雨水及污水均应达到相关的排放标准。

厂区雨污管网整改要求在本次扩建项目投产前完成。

(3)目前，厂区危废暂存间、部分原料/产品仓库、空桶仓库废气未收集，无组织排放。本次评价要求企业加强管理，对危废暂存间、部分原料/产品仓库、空桶仓库等采取房间密闭，抽排风收集，收集的废气接入废气处理装置。

危废暂存间、部分原料/产品仓库、空桶仓库废气收集及处理整改要求在本次扩建项目投产前完成。

3.4 在建项目概况

3.4.1 在建项目基本情况

湖北荆洪生物科技股份有限公司在建项目为 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目(以下简称“炔醇等化学品项目”)及 20000 吨/年环氧树脂固化剂项目(以下简称“固化剂项

目”)，均位于湖北襄阳市襄城经济开发区余家湖工业园现有厂区内。

厂区在建项目环评批复及验收情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 厂区在建项目环评批复及验收情况一览表

项目名称	行业类比	产品及规模	环评情况
7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目	专用化学品制造 (C266)、日用化学产品制造(C268)	年产主产品炔醇 1500t、四甲氧基丙烷 300t、丙烷基乙醚 300t、聚乙烯基醚 1000t、菠萝酯 1000t、HOP1000t、叶醛 300t、草酸二乙酯 2000t、茉莉酮 50t，年产副产品甲醇 1144.6t	已取得环评批复，襄环审评[2022]21 号，2022 年 6 月 17 日
20000 吨/年环氧树脂固化剂项目	C2641 涂料制造	年产环氧树脂固化剂 20000 吨	已取得环评批复，襄环审评[2022]20 号，2022 年 6 月 2 日

3.4.2 在建项目建设内容

在建项目建设内容详见下表：

表 3.4-2 在建项目建设内容一览表

类别	建设名称	在建项目环评内容		至本次环评委托时的实际建设情况
		在建项目建设内容	依托关系	
主体工程	炔醇生产车间	位于厂区中间区块中部，乙烷基醚生产车间的西侧，占地面积 200m ² ，已建成，目前为空置状态，拟新建 1 条生产能力 1500t/a 的炔醇生产线。	新建	生产车间已建成
	综合生产车间	位于厂区西侧区块、丙烷基醚车间的西侧，占地面积 1320m ² ，拟新建 1 条生产能力 300t/a 的四甲氧基丙烷生产线(丙烷基乙醚与其共线，设计生产能力为 300t/a)、2 条生产能力 1000t/a 的 HOP 生产线、1 条生产能力 300t/a 的叶醛生产线、2 条生产能力 2000t/a 的草酸二乙酯生产线、1 条 50t/a 的茉莉酮生产线。	新建	生产车间已建成，生产线均已安装
	聚乙烯基醚类产品生产车间	位于厂区中间区块南侧，占地面积 560m ² ，已建成，目前为空置状态，拟新建 1 条生产能力 1000t/a 的聚乙烯基醚类产品生产线。	新建	生产车间已建成
	菠萝酯生产车间	位于厂区中间区块中部，乙烷基醚生产车间的东侧，占地面积 120m ² ，已建成，目前为空置状态，拟新建 1 条生产能力 1000t/a 的菠萝酯生产线。	新建	生产车间已建成，目前闲置
	固化剂生产车间	即现有空置的丙类车间，位于厂区中间区块、综合楼的北侧，占地面积 1350m ² ，将此车间改用作固化剂生产车间，并新建 1 条生产能力 2000t/a 的固化剂生产线。	依托现有丙类车间	生产线均已安装
辅助工程	控制室/装置辅助用房	位于项目厂区西北角，占地面积约为 350m ² ；	依托在建项目	已建设
	区域操作室及配电室	位于项目综合楼南侧，占地面积约为 350m ² ；	依托现有	/
	区域综合楼	位于厂区中部，占地面积约为 700m ² ，主要用于员工办公及分析检测；	依托现有	/

公用工程	给水系统	由园区总管直径为 Dg200mm 供给, 供水能力约 150m ³ /h, 供水压力>0.4Mpa 供给, 消防水和循环水系统水源来自于厂区约 3150m ³ 的循环水池。	依托现有	/
	排水系统	厂区排水采取雨污分流、清污分流系统, 全厂清、雨水排放至市政雨水管网, 生活污水经化粪池后与经厂区自建污水处理站处理达标的生产废水一道排入园区余家湖污水处理厂进一步处理。	排水系统部分依托现有	对排水系统进行整改, 目前尚未整改到位
	供电系统	供电电源来自厂区外西北角的工业园区变电站, 2 条 10kV 线路引至厂区高压配电室, 厂区现有 1250kVA 和 2500kVA 变压器各 1 台。	依托现有	
	供热系统	由进源热能有限公司集中提供蒸汽热源;	依托现有	
	制冷系统	①制冷由制冷站提供, 制冷站已设一座 494KW 制冷站供生产使用, 配套冷冻机组 100 万大卡二台, 使用氟利昂作制冷剂, 循环方式采用开式循环系统; ②现有制冷站拟新增 1 台 200 万大卡冷冻机组, 使用氟利昂作制冷剂, 循环方式采用开式循环系统。	部分依托现有制冷站, 同时新增 1 台冷冻机组	/
	消防系统	现有项目消防水池和厂区循环水池共用; 在建项目拟对现有消防系统进行整改, 现有循环水池仅做循环水池用, 并在厂区西侧新建 1 座消防泵房及 1 座循环水泵房, 2 个有效容积为 500m ³ 消防水罐, 1 座 500m ³ 区域循环水池;	依托现有项目及在建项目	循环水池未建, 已建 2 个消防水罐(容积 900m ³ /个), 消防水与循环水池不共用
	甲类仓库 1#	位于厂区扇形区域, 占地面积 1260m ² , 主要用于储存原辅材料;	新建	已建成
	甲类仓库 2#	位于厂区扇形区域, 占地面积 1260m ² , 主要用于储存原辅材料, 设置单独的危废暂存间(400m ²)。	新建	已建成
	丙类仓库	位于厂区西北角, 占地面积约为 800m ² , 主要用于固体生产原料存放;	依托现有	/
	丙类仓库 1#	位于厂区扇形区域, 占地面积 1260m ² , 主要用于储存原辅材料;	新建	已建成
	丙类仓库 2#	位于厂区扇形区域, 占地面积 960m ² , 主要用于储存原辅材料;	新建	已建成
	罐区	①现有项目罐区(甲类罐区 A): 在厂区东侧中部设置 1 套甲类罐区, 占地面积为 2200m ² , 主要用于现有项目部分液态原料及产品储存; 生产涉及的储罐共 12 个, 储罐分别有立式罐、卧式罐等; 并配套设置了装卸泵房(150.0m ²); ②罐区(甲类罐区 B): 在甲维盐干燥包装厂房北侧已建成一套中间储罐并配套泵区(面积约为 845m ²), 共设有 12 台储罐, 储罐均为卧式。	依托罐区 A 及罐区 B	/
	危废暂存间	①现有危废暂存间废弃不再使用; ②在扇形区域甲类仓库 2#内新建一座 400m ² 危险废物暂存间, 用于暂存全厂危险废物。	新建	已在扇形区域甲类仓库 2#内建设一座 400m ² 危险废物暂存间
	丁类堆场	位于项目控制室/区域配电室南侧, 占地面积约为 900m ² , 目前主要用于存放废弃设备等;	依托现有	/
原辅材料运输	公路-汽车运输方案; 危险化学品委托有资质的专业公司运输	依托现有	/	

环保工程	废水处理系统	<p>①厂区现有一座污水处理站，处理能力为 800m³/d，采取“废水调节池+芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+IC 厌氧反应器+反硝化+好氧池+二沉池+SBR 池”工艺；</p> <p>②本项目生产废水依托现有污水处理站处理达到余家湖污水处理厂纳管标准及《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1、表 3 标准后与经化粪池预处理的生活污水一起接入余家湖污水处理厂进一步处理。</p>	依托现有污水处理站	/
	废气处理系统	<p>在建项目废气处理：</p> <p>①工艺有机废气：各产品生产线工艺有机废气经密闭管道收集，真空废气先经二级冷凝装置冷凝，不凝气及放空废气引至催化燃烧装置处理后由 1 根 20m 高排气筒(DA006)高空排放。</p> <p>②工艺粉尘经布袋除尘器预处理后，与液体产品包装房有机废气、储罐呼吸废气、污水处理站废气、原料/产品仓库废气、空桶仓库废气及危废暂存间废气一起引至生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置+20m 排气筒(DA007)排放；</p> <p>③电石破碎新增粉尘：收集后依托现有布袋除尘器除尘后，尾气经现有排气筒(FQ-69094)排放。</p> <p>④食堂油烟依托现有油烟净化器净化后屋顶烟道排放。</p>	/	催化燃烧装置及生物净化装置+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置均已建成
		<p>在建项目及同期项目建设过程中，对现有 1000t/a 甲维盐生产线废气处理进行技改，废气处理由“二级冷冻盐水高效冷凝(1#)+四级喷射混流高效水吸收(1#)+活性炭吸附”改为“二级冷冻盐水高效冷凝(1#)+四级喷射混流高效水吸收(1#)+生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置”处理，最终经 20m 排气筒(DA007)高空排放。</p>	/	已建成
		<p>在建项目及同期项目建设过程中，对污水处理站废气处理进行技改，废气处理由“两级水吸收”改为“生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置”处理，最终经 20m 排气筒(DA007)高空排放；</p>	/	已建成
		<p>在建项目及同期项目建设过程中，对戊二醛及乙烯基甲醚工艺废气处理进行技改，废气处理由“一级碱液吸收”改为“催化燃烧装置”处理，最终经 20m 排气筒(DA006)高空排放；</p>	/	已建成
		<p>在建项目及同期项目建设过程中，对丙烯醛工艺废气处理进行技改，废气处理由“一级碱液吸收”改为“催化燃烧装置”处理，最终经 20m 排气筒(DA006)高空排放；</p>	/	已建成
		<p>①现有危废暂存间废弃不再使用；</p> <p>②在建项目拟在扇形区域甲类仓库 2#内新建一座 400m² 危险废物暂存间，用于暂存全厂危险废物。</p>	新建	已在扇形区域甲类仓库 2#内新建一座 400m ² 危险废物暂存间

	噪声治理系统	购买低噪设备，合理布局，设备安置在厂房内部，基础减震等。	/	
	环境风险	一级防控：生产车间装置区设置环形沟、项目储罐区设置围堰，两罐之间设置隔离堤；二级防控：现有项目设置一座容积为 1050m ³ 的全厂终端事故应急池，在扇形区域南侧新建容积为 960m ³ 的全厂初期雨水池；三级防控：雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体。 在生产装置区及储罐区等设置泄露探头、视频监控系统和自动报警系统等。	依托现有防控措施；依托现有事故应急池；在扇形区域南侧建设容积为 960m ³ 的全厂初期雨水池	厂区已建成一座独立全厂初期雨水池 (960m ³)，事故应急池与初期雨水池不共用。

3.4.3 原辅材料及能源消耗

(1)原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，项目原辅材料消耗详见下表：

略。

(2)能源消耗

在建项目能源消耗情况详见下表：

略。

3.4.4 主要生产设备

在建项目主要生产设备详见下表：

略。

3.4.5 在建炔醇等化学品项目工程分析

3.4.5.1 炔醇工艺流程

略。

3.4.5.2 四甲氧基丙烷工艺流程

略。

3.4.5.3 丙烯基乙醚工艺流程

略。

3.4.5.4 聚乙烯基醚工艺流程

略。

3.4.5.5 菠萝酯生产工艺流程

略。

3.4.5.6HOP 生产工艺流程

略。

3.4.5.7 叶醛生产工艺流程及产污环节

略。

3.4.5.8 草酸二乙酯生产工艺流程及产污环节

略。

3.4.5.9 茉莉酮生产工艺流程及产污环节

略。

3.4.6 生产工艺过程产污环节分析

根据上述分析，炔醇等化学品项目生产过程中产排污节点汇总详见下表：

表 3.4-8 在建炔醇等化学品项目工艺产排污节点一览表

类别	污染物名称	污染因子	产生工序	处理措施				去向
				收集方式	措施 1	措施 2	措施 3	
废气	工艺有机废气	苯、甲苯、甲醇、VOCs	生产工艺中真空工序	密闭管道收集	/	二级冷凝	催化燃烧装置	DA006: 高度 20m、内径 0.6m
		苯、甲苯、甲醇、VOCs	放空工序	密闭管道收集	/	/		
	工艺粉尘(乙烯基甲醚/马来酸酐共聚物生产线)	TSP	筛分工序	密闭管道收集	布袋除尘器	生物净化装置	二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置	DA007: 高度 20m、内径 1m
			包装工序	集气罩				
液体产品包装有机废气	VOCs	包装工序	集气管道抽排风负压收集	/				
废水	生产工艺废水	COD、氨氮、SS	生产工艺	厂区污水处理站处理				
固废	生产工艺中固废	有机物等	生产工艺	危废，委托有资质单位处置				

3.4.7 在建炔醇等化学品项目污染物产生及排放情况

为了解在建炔醇等化学品项目污染源排放情况，本环评采用《湖北荆洪生物科技股份有限公司 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目》里理论计算数据对项目污染物产生及排放情况做简要评价。

(1) 废气

在建 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目废气主要包括工艺废气(含工艺有机废气及工艺粉尘)、储罐呼吸废气、污水处理站废气、危废暂存间废气、液体包装房有机废气。废气产生及排放情况详见下表：

略。

(2) 废水

废水主要包括工艺废水、车间地面及设备清洗废水、催化燃烧装置及生物净化装置喷淋塔废水、循环冷却系统废水、活性炭蒸汽解吸废水、初期雨水。

废水产生及排放情况详见下表：

略。

(3) 噪声

在建炔醇等化学品项目投产后主要噪声设备为泵、风机、冷却塔、空压机等，其噪声产生情况见下表：

表 3.4-11 噪声产生情况

序号	噪声源	声压级 dB(A)	排放特征	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	风机	90	连续	选用低噪声设备、基础减震、室内布置、绿化	20
2	各类泵	85	连续		20
3	冷却塔	75	连续		20
4	空压机	80~85	连续		25
5	生活噪声	55~65	间断	厂房隔声	20

(4) 固废

在建炔醇等化学品项目固体废物包括生产工艺过程中产生的固体废物、布袋收集的粉尘、活性炭脱附冷凝废液、污水处理站污泥、废活性炭、废包装材料及生活垃圾。其中，生产工艺过程中产生的固体废物产生量为 894.55t/a、布袋收集的粉尘产生量为 3.42t/a、活性炭脱附冷凝废液产生量为 1.882t/a、污水处理站污泥产生量为 54.6t/a、废活性炭产生量为 1t/a、废包装材料产生量为 4.5t/a、生活垃圾产生量为 5.4t/a。

生产工艺过程中产生的固体废物、活性炭脱附冷凝废液、污水处理站污泥、废活性炭及废包装材料均交由有资质单位处置；布袋收集的粉尘收集后作为产品进行计量包装外售；生活垃圾交由当地环卫部门处理。

项目固体废物处置率 100%。

3.4.8 在建固化剂项目工程分析

略。

3.4.9 生产工艺过程产污环节分析

根据上述分析，固化剂生产过程中产排污节点汇总详见下表：

表 3.4-12 固化剂工艺产排污节点一览表

类别	污染物名称	污染因子	产生工序	处理措施			去向
				收集方式	措施 1	措施 2	
废气	加成反应不凝气 G ₁₋₁	甲醛、苯胺、水	加成反应	密闭管道收集	/	催化燃烧装置	DA006: 高度 20m、内径 0.6m
	脱水不凝气 G ₁₋₂	苯胺、水	脱水	密闭管道收集	二级冷凝		
	美缝 B 胶复配废气	气硅粉尘	美缝 B 胶复配	密闭管道收集	设备自带布袋除尘器		无组织排放
	美缝 A 胶复配废气	气硅粉尘	美缝 A 胶复配	密闭管道收集	设备自带布袋除尘器		无组织排放
废水	分液废水 W ₁₋₁	苯胺、水杨酸、苯甲酸、DDM、水	加成反应后分液	厂区污水处理站处理			
	脱水冷凝废水 W ₁₋₂	苯胺、水	脱水	厂区污水处理站处理			

3.4.10 在建固化剂项目污染物产生及排放情况

为了解在建固化剂项目污染源排放情况，本环评采用《湖北荆洪生物科技股份有限公司 20000 吨/年环氧树脂固化剂项目》里理论计算数据对同期固化剂项目污染物产生及排放情况做简要评价。

(1) 废气

在建固化剂项目废气主要包括车间工艺有组织废气、储罐呼吸废气、污水处理站废气、危废暂存间废气。废气产生及排放情况详见下表：

略。

(2) 废水

废水主要包括工艺废水、车间地面及设备清洗废水、循环冷却系统废水、催化燃烧装置及生物净化装置喷淋塔废水、活性炭蒸汽解吸废水及初期雨水。其中催化燃烧装置及生物净化装置喷淋塔废水、活性炭蒸汽解吸废水及初期雨水在其同期 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目中已进行核算并分析，此处不再重复核算分析。

废水产生及排放情况详见下表：

略。

(3) 噪声

在建固化剂项目投产后主要噪声设备为泵、风机、冷却塔、空压机等，其噪声产生情况见下表：

表 3.4-15 噪声产生情况

序号	噪声源	声压级 dB(A)	排放特征	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	风机	90	连续	选用低噪声设备、基础减震、室内布置、绿化	20
2	各类泵	85	连续		20
3	冷却塔	75	连续		20
4	空压机	80~85	连续		25
5	生活噪声	55~65	间断	厂房隔声	20

(4)固废

在建固化剂项目固体废物包括活性炭脱附冷凝废液、污水处理站污泥、废活性炭、废包装材料及生活垃圾。其中，活性炭脱附冷凝废液产生量为 0.159t/a、污水处理站污泥产生量为 5.9t/a、废活性炭产生量为 1t/a、废包装材料产生量为 4.8t/a、生活垃圾产生量为 4.5t/a。

活性炭脱附冷凝废液、污水处理站污泥、废活性炭及废包装材料均交由有资质单位处置；生活垃圾交由当地环卫部门处理。

在建固化剂项目固体废物处置率 100%。

3.4.11 现有项目及在建项目建设现状汇总

(1)现有项目及在建项目主要生产装置建设现状汇总

现有项目及在建项目主要建设现状汇总如下：

表 3.4-16 现有项目及在建项目建设内容汇总

现有建(构)筑物名称	产品名称	产品生产线名称及规模	建设情况
丙烯醛生产车间	丙烯醛	1 条 4500 吨丙烯醛生产线	已建成
戊二醛生产车间	戊二醛	1 条 2000 吨戊二醛生产线	已建成
乙烯基甲醚生产车间	乙烯基甲醚	1 条 1500 吨乙烯基甲醚生产线	已建成
乙炔生产车间	乙炔(厂内自用, 不外售)	1 条 10 万瓶溶解乙炔生产线	已建成
1000t/a 甲维盐生产车间及干燥包装车间	甲维盐	1 条年产 1000t/a 的甲维盐生产线	已建成
炔醇生产车间	炔醇	1 条生产能力 1500t/a 的炔醇生产线。	生产车间已建成, 尚未生产
综合生产车间	叶醛、茉莉酮、四甲氧基丙烷、丙烯基乙醚、HOP、草酸二乙酯	1 条生产能力 300t/a 的四甲氧基丙烷生产线(丙烯基乙醚与其共线, 设计生产能力为 300t/a)、2 条生产能力 1000t/a 的 HOP 生产线、1 条生产能力 300t/a 的叶醛生产线、2 条生产能力 2000t/a 的草酸二乙酯生产线、1 条 50t/a 的茉莉酮生产线。	生产车间已建成, 尚未生产
聚乙烯基醚类产品生产车间	聚乙烯基醚类	1 条生产能力 1000t/a 的聚乙烯基醚类产品生产线。	生产车间已建成, 尚未生产
菠萝酯生产车间	菠萝酯	1 条生产能力 1000t/a 的菠萝酯生产线。	生产车间已建成, 尚未生产
固化剂生产车间	固化剂	1 条生产能力 2000t/a 的固化剂生产线。	生产车间已建成, 试运行中

3.4.12 现有项目及在建项目排污口情况

根据现有项目概况分析(3.3 节)及在建项目概况分析(3.4 节), 在建项目建成后, 全厂现有排气筒 3 个, 雨水排口 1 个, 污水排口 1 个, 对照公司 2020 年排污许可, 列表说明公司现有排放口情况如下:

表 3.4-17 全厂现有排放口(现有项目及在建项目)一览表

分类	排气筒名称	废气/废水来源	治理工艺	对应排污许可证中编号	运行情况
废气	乙炔工段电石破碎粉尘排气筒	电石破碎工序	布袋除尘器	FQ-69094	正常运营
	催化燃烧装置排气筒	丙烯醛生产工艺废气、乙烯基甲醚及戊二醛工艺废气	真空废气先经二级冷凝装置冷凝，不凝气及放空废气引至催化燃烧装置	DA006	正常运营
	生物净化装置排气筒	1000t/a 甲维盐工艺废气	二级冷冻盐水高效冷凝(1#)+四级喷射混流高效水吸收(1#)+生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置	DA007	正常运营
		污水处理站废气	生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置		
雨水	全厂雨水排放口	全厂雨水	/	YS001	正常运营
污水	全厂污水总排放口	全厂污水	污水处理站“废水调节池+芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+IC 厌氧反应器+反硝化+好氧池+二沉池+SBR池”	DW001	正常运营

本项目建成之后，全厂排气筒共 4 个，雨水排口 1 个，污水排口 1 个，对照公司 2020 年排污许可，列表说明公司现有排放口情况如下：

表 3.4-18 本项目建成后全厂排放口一览表

分类	排气筒名称	废气/废水来源	治理工艺	对应排污许可证中编号	运行情况
废气	乙炔工段电石破碎粉尘排气筒	电石破碎工序	布袋除尘器	FQ-69094	正常运营
	催化燃烧装置排气筒	丙烯醛生产工艺废气、乙烯基甲醚及戊二醛工艺废气	真空废气先经二级冷凝装置冷凝，不凝气及放空废气引至催化燃烧装置	DA006	正常运营
	生物净化装置排气筒	1000t/a 甲维盐工艺废气	二级冷冻盐水高效冷凝(1#)+四级喷射混流高效水吸收(1#)+生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置	DA007	正常运营

		污水处理站废气	生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置		
	危废暂存间及仓库废气排气筒	危废暂存间废气、原料/产品仓库废气、空桶仓库废气	两级水喷淋+一级活性炭	DA008	尚未建设
雨水	全厂雨水排放口	全厂雨水	/	YS001	正常运营
污水	全厂污水总排放口	全厂污水	污水处理站“废水调节池+芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+IC 厌氧反应器+反硝化+好氧池+二沉池+SBR 池”	DW001	正常运营

4、改扩建项目工程分析

4.1 改扩建项目基本情况

项目名称：湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目

项目性质：改扩建

建设单位：湖北荆洪生物科技股份有限公司

法人代表：杨辉

建设地址：湖北襄城经济开发区余家湖化工园区现有厂区内。

总投资：2500 万元。

表 4.1-1 建设项目基本情况一览表

建设项目名称	湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000t/a 草酸酯衍生物、8000t/a 特种环氧新材料及原甲类罐区储存安全升级改造项目		
建设项目地址	湖北襄城经济开发区余家湖化工园，湖北荆洪生物科技股份有限公司内		
建设项目性质	改建项目	该项目总投资	2500 万元
立项相关批复	该项目取得襄阳市襄城区发展和改革局出具的《湖北省固定资产投资项目备案证》，登记备案项目代码 2302-420602-04-01-752617。		
使用的原料	涉及的原材料有：草酸二甲酯、乙醇、铁系催化剂、环氧氯丙烷、六氢苯酐、四甲基氯化铵、氢氧化钠溶液(50%)、磷酸(20%)、1,2-二氯乙烷、氯化钠、正丁醇、三氟化硼乙醚、四氯化锡、烯丙醇、氢化双酚 A、甲苯、偏苯三甲酸、氮(压缩的)；储罐区改造涉及的二氯甲烷、一甲胺[无水]、乙烯基甲醚、苯胺、聚醚胺、乙二醇、丙酮、四甲氧基丙烷等，以及三废物处理涉及的物料双氧水、柴油、硫酸亚铁等。		
产品及规模	产品：草酸二乙酯 10000 吨/年，草酸 10000 吨/年，环氧新材料系列产品 8000 吨/年(其中 S184 产品 2000 吨/年、501 产品 1500 吨/年、AGE 产品 3000 吨/年、518 产品 1000 吨/年、TML 产品 500 吨/年)，副产品：甲醇 11700 吨/年、草酸甲乙酯 2700 吨/年。		

4.2 改扩建项目主要建设内容

4.2.1 建设内容概况

湖北荆洪生物科技股份有限公司于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，利用现有用地，此次建设内容主要包括：

①利旧改造的原 2#车间、3#车间进行 20000t/a 草酸酯衍生物、8000t/a 特种环氧新材料的生产，其中 2#车间生产产品草酸、草酸二乙酯和副产品甲醇、草酸二甲酯，3#车间生产 5 个环氧稀释剂产品：S184、501、AGE、518、TML(5 个产品公用一套生产装置)；

②拆除原 1#罐区后原址新建的 1#罐区；依托现有的 2#罐区；在厂区预留空地新建的 3#罐区、4#罐区、5#罐区；

表 4.2-1 本项目土建工程建设内容一览表

序号	工程名称	建设性质	内容
1	2#车间	改建	甲类, 4层, 建筑面积 4229m ² , 拆除原戊二醛生产装置, 布置草酸和草酸酯生产装置, 生产产品草酸、草酸二乙酯和副产品甲醇、草酸二甲酯。
2	3#车间	改建	甲类, 3层, 建筑面积 2808m ² , 拆除车间内原茉莉酮、HOP、叶醛等生产装置, 布置环氧稀释剂生产装置, 生产 5 个环氧稀释剂产品: S184、501、AGE、518、TML(5 个产品公用一套生产装置)。
3	1#罐区	改建	甲类, 占地面积 840m ² , 拆除原甲类罐区内的丙烯储罐、一甲胺储罐、乙烯基甲醚储罐, 在原址新建一个罐区用于集中存储高度危害类性物料, 布置环氧氯丙烷储罐一个、苯胺储罐一个、回收二氯甲烷储罐一个、二氯乙烷储罐一个
4	2#罐区	改建	甲类, 占地面积 945m ² , 在原中间罐区内新增 2 个储罐, 用于存放环氧稀释剂产品 AGE(烯丙基缩水甘油醚)和 501(正丁基缩水甘油醚), 利旧 4 个储罐用于存放环氧稀释剂生产原料甲苯、正丁醇和草酸酯生产原料乙醇、副产品甲醇。
5	3#罐区	新建	甲类, 占地面积 1154m ² , 布置 5 个储罐, 其中 3 个用于存放本项目草酸酯和草酸生产原料草酸二甲酯、产品草酸二乙酯、副产品草酸甲乙酯, 2 个储罐用于已有固化剂项目原料苯甲醇和聚醚胺。
6	4#罐区	新建	戊类, 占地面积 140 m ² 布置 1 个回用水储罐、1 个回蒸水储罐和 1 个 50%氢氧化钠溶液储罐。
7	5#罐区	新建	甲类: 占地面积 445m ² , 布置 2 个储罐, 用于储存已建成项目的生产原料一甲胺储罐和乙烯基甲醚。
8	1#甲类仓库	依托	甲类, 1层, 建筑面积 1548m ²
9	丙类仓库 1	依托	丙类, 1层, 建筑面积 1260m ² (已建成, 正在验收过程中)
10	丙类仓库 2	依托	丙类, 1层, 建筑面积 1260m ² (已建成, 正在验收过程中)
11	丙类仓库 3	利旧	丙类, 1层, 建筑面积 960m ² (已建成, 正在验收过程中)
12	其他工程	依托现有工程	办公楼、控制室、配电室、维修间
			污水处理站、事故池
			废气蓄热式焚烧设备
			冷冻系统, 循环水系统, 供热系统、消防系统

4.2.2 生产设备

设备选型依据工艺要求和建设规模, 本着“成熟、可靠、先进、经济”的原则选型。本项目主要生产设备见表 4.2-2。

略。

项目选用生产装置水平分析如下:

物料输送: 液体物料基本都储存于储罐区储罐中, 通过泵输送至车间储罐或高位罐, 输送时为密封空间操作, 并安装集气装置。本项目使用的固体物料均为大颗粒状, 含水率较高, 投料粉尘产生几率较小。

离心设备: 离心机取消四足和三足离心机, 采用全密闭式自动平板式拉袋刮刀下卸料离心机, 物料直接对接, 爬式干燥机入口, 大大减少操作人员及气味的产生。

真空设备：项目采用水喷射真空泵，泵尾端尾气连接进工艺尾气处理装置。

储罐系统：储罐设置呼吸阀，安全氮封等控制系统。做好防晒、防高温措施。

4.2.3 项目组成一览表

表 4.2-6 项目基本情况一览表

项目	内容		依托关系
项目名称	湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目		/
规模	草酸二乙酯 10000 吨/年，草酸 10000 吨/年，环氧新材料系列产品 8000 吨/年(其中 S184 产品 2000 吨/年、501 产品 1500 吨/年、AGE 产品 3000 吨/年、518 产品 1000 吨/年、TML 产品 500 吨/年)，副产品：甲醇 11700 吨/年、草酸甲乙酯 2700 吨/年。		/
主体工程	1#甲类车间：	4 层，建筑面积 4229m ² ，拆除原戊二醛生产装置，布置草酸和草酸酯生产装置，生产产品草酸、草酸二乙酯和副产品甲醇、草酸二甲酯。	改建
	2#甲类车间：	3 层，建筑面积 2808m ² ，拆除车间内原茉莉酮、HOP、叶醛等生产装置，布置环氧稀释剂生产装置，生产 5 个环氧稀释剂产品：S184、501、AGE、518、TML(5 个产品公用一套生产装置)。	改建
仓储工程	1#罐区：	甲类，占地面积 840m ² ，拆除原甲类罐区内的丙烯储罐、一甲胺储罐、乙烯基甲醚储罐，在原址新建一个罐区用于集中存储高度危害类性物料，布置环氧氯丙烷储罐一个、苯胺储罐一个、回收二氯甲烷储罐一个、二氯乙烷储罐一个	改建
	2#罐区：	甲类，占地面积 945m ² ，在原中间罐区内新增 2 个储罐，用于存放环氧稀释剂产品 AGE(烯丙基缩水甘油醚)和 501(正丁基缩水甘油醚)，利旧 4 个储罐用于存放环氧稀释剂生产原料甲苯、正丁醇和草酸酯生产原料乙醇、副产品甲醇。	改建
	3#罐区：	甲类，占地面积 1154m ² ，布置 5 个储罐，其中 3 个用于存放本项目草酸酯和草酸生产原料草酸二甲酯、产品草酸二乙酯、副产品草酸甲乙酯，2 个储罐用于已有固化剂项目原料苯甲醇和聚醚胺。	新建
	4#罐区：	戊类，占地面积 140 m ² 布置 1 个回用水储罐、1 个回蒸水储罐和 1 个 50%氢氧化钠溶液储罐。	新建
	5#罐区：	甲类：占地面积 445m ² ，布置 2 个储罐，用于储存已建成项目的生产原料一甲胺储罐和乙烯基甲醚。	新建
	1#甲类仓库：	1 层，建筑面积 1548m ²	依托
	丙类仓库 1：	1 层，建筑面积 1260m ² (已建成，正在验收过程中)	依托
	丙类仓库 2：	建筑面积 1260m ² (已建成，正在验收过程中)	依托
	丙类仓库 3：	1 层，建筑面积 960m ² (已建成，正在验收过程中)	利旧
公用工程	供水	由园区自来水管网引入，接入管管径 DN150，供水能力 200m ³ /h。	利旧
	排水	采取“雨污分流”制。雨水：采取雨水收集系统收集初期雨水，之后雨水直接排入园区雨水管网；污水：全厂污水及收集的初期雨水经厂区污水管网直接排入污水处理系统，分类分质处理后进入余家湖污水处理厂；最终汇入汉江	改造
	供电	市政供电。	依托现有
	循环冷却系统	200m ³ /h 循环冷却塔一座，进水温度 37℃，出水温度 32℃。处理能力能够满足本项目需求。	依托现有
	冷冻系统	容积 585.9m ³	依托现有
消防系统	占地面积 72 m ² 。	依托现有	

	供热系统	新建一座动力中心，占地面积 448m ² ，设置配电房、柴油发电机房、空压机、制氮机房以及冷冻机房、天然气锅炉。天然气由园区统一供应。	依托现有
辅助工程	办公楼：3F，建筑面积 900m ² 。		依托现有
	控制室：建筑面积 30 m ² 。		依托现有
	配电室：建筑面积 25m ²		依托现有
	维修间：建筑面积 25m ²		依托现有
环保工程	废气	有组织废气收集系统主要收集各车间高浓度有机废气。包括盛装物料的设备排放口或与物料直接接触的设备排放口，例如塔、釜、真空泵、中转罐、接收罐、成品罐等设备。此类设备排放口接入各车间有组织废气支管，经过二级冷凝和水喷淋塔后汇入厂区有组织废气主管道。设置有组织废气支管的车间主要有：2#车间、3#车间、醚类车间、炔醇车间、固化剂车间、聚醚车间、甲维盐车间和污水处理站。罐区和中间罐区大小呼吸废气接到无组织废气管道进行生物除臭处理。	
	废水	包括污水处理站、初期雨收集池、收集系统和切换装置、事故水池。厂污水处理站处理能力 800m ³ /d，采用处理工艺：“调节池+混凝沉淀+二级物化反应(芬顿系统)+厌氧塔+一级兼氧+二级好氧+二级沉淀”工艺，处理达到余家湖污水处理厂进行深度处理。	依托现有
	固体废物	危险废物：外委处理，400m ² 危险废物暂存库； 生活垃圾：市政环卫部门定期收集、统一处理。	
	噪声	优选低噪声设备，减震、消声、隔声、吸声。	
	风险	事故水池：1050m ³ 、初期雨水池：960m ³ 、消池水池和循环水池共用； 全厂分区防渗。	

4.2.6 厂区总图布置

该项目计划改建 2#车间(甲类)、3#车间(甲类)、1#罐区(甲类)和 4#罐区(戊类)，扩建 2#罐区(甲类)，新建 3#罐区(丙类)和 5#罐区(甲类)，依托原有 1#甲类仓库和 1#、2#、3# 丙类仓库。

其中原 2#车间改建之后用于布置草酸酯及草酸生产装置，其东侧为 1#罐区；南侧为乙炔气生产装置区和污水处理车间；西侧为 2#罐区；北侧为丙类仓库、丁类堆场以及配电室和控制室。

原 3#车间改建之后用于布置环氧新材料生产装置，其东侧为控制室，西侧为厂区边界围墙，北侧为丁类仓库及废气处理装置区、戊类罐组及辅助用房，南面为 2#罐区和泵区。

拟改建的 1#罐区位于厂区东部，东侧为企业围墙，南侧为事故应急池，西侧为 2# 车间，北侧为丙类仓库。

拟改建的 2#罐区位于厂区西部，3#车间和甲维盐包装车间之间。

拟新建的 3#罐区位于事故应急池和已建成的办公楼之间的空地。

拟新建的 4#罐区位于 2#车间和辅助用房之间。

拟新建的 5#罐区位于甲维盐生产车间南边预留空地，东侧为丙类仓库，南侧为厂区

预留空地，西侧为厂区边界围墙，北侧为甲维盐生产车间。

依托的 1#甲类仓库位于厂区北部，北侧为厂区围墙，南侧为固化剂车间。依托的 1#、2#、3#丙类仓库集中位于厂区南部，东侧为已建成的办公楼，西侧为拟新建的 5#罐区。

建设项目各建构筑物拟按照《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)、《建筑设计防火规范 2018 版》(GB50016-2014)的要求进行安全设计与布置。

厂区分区用道路及绿化将其分隔。厂区主道路宽度为 6m，转弯半径 12m，主要入口设在厂区东、西、北侧三处，与厂区内部环形道路链接相通，临南侧围墙处设一个人流大门，保证人流与货流分开，这样既方便了厂区内联系，同时又满足了消防要求。

本项目总平布置图见附图。

(1)项目与周边设施防火间距

本建设项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园内天舜大道 32 号，东侧为华壁建材公司，有园区同兴路与之相隔，边界间隔相距 30m；南侧为同兴路折弯道，同兴路外为华电公司热电铁路专用线，边界距离铁路不低于 60m；西侧为泽东化工，有园区鸿兴路相隔，鸿兴路西侧靠近泽东化工围墙有 22kV 架空电力线，两个厂区边界相隔间距不低于 40m；北侧为华新水泥销售公司，有园区天鹤路相隔，边界间距不低于 20m；其区内西北角部 54m×68m 面积为余家湖园区变电所，其东南围墙与湖北荆洪生物科技股份有限公司共用围墙。根据建设单位提供初步设计资料，对照《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)、《建筑设计防火规范(2018 版)》(GB50016-2014)等规范，经现场勘察，项目与周边设施的防火间距符合规定。

表 4.2-7 本项目周边情况防火间距检查表

序号	方位	周边环境		实际间距 (m)	规范间距 (m)	规范依据	符合性
		厂外对象	厂内对象				
1	北	华新水泥襄阳襄城公司围墙	3#甲类车间	155.5	30	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)第 4.1.5 条	符合
		厂外道路(天鹤路)	3#甲类车间	139	15	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)第 4.1.5 条	
			1#甲类仓库	34.4	20	《建筑设计防火规范2018 版》(GB50016-2014)第3.5.1 条	
2	东	华壁新材公司围墙	1#罐区二氯乙烷储罐(甲类)	41.9	30	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)第 4.1.5 条	符合
			3#罐区草酸二甲酯储罐(丙类)	35.5	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)第	

						4.1.5条注7			
		厂外道路(同兴路)	1#罐区二氯乙烷储罐(甲类)	17.7	15	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)第4.1.5条			
			3#罐区草酸二甲酯储罐(丙类)	19.1	11.25	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)第4.1.5条注7			
3	西	园区桃园变电站	1#甲类仓库	61.8	30	《建筑设计防火规范2018版》(GB50016-2014)第3.5.1条	符合		
		泽东化工厂围墙	3#甲类车间(西侧防火墙起)	66	30	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)第4.1.5条			
			2#罐区回收甲醇储罐(甲B)	98.3	30				
			5#罐区(乙烯基甲醚储罐, 甲A)	72.8	35				
		厂外道路(鸿兴路)	3#甲类车间(西侧防火墙起)	50.4	15	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)第4.1.5条	符合		
			2#罐区回收甲醇储罐(甲B)	82.7	15				
			5#罐区乙烯基甲醚储罐(甲A)	57	20				
		架空电力线(杆高12.5m)	3#甲类车间(西侧防火墙起)	65	18.8	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)第4.1.5条	符合		
			2#罐区回收甲醇储罐(甲B)	87	18.8				
			5#罐区乙烯基甲醚储罐(甲A)	71	18.8				
		4	南	厂外道路(同兴路折弯部分)	丙类仓库3	14	—	—	符合

注：1、湖北荆洪生物科技股份有限公司 1#甲类仓库甲类储存物品第 1、2、5、6 项，储量>10t；
2、湖北荆洪生物科技股份有限公司 1#罐区(甲类)V 总=490m³，2#罐区(甲类)V 总=528m³；3#罐区(丙类)V 总=1917m³，5#罐区(甲 A 类)V 总=70m³，V 单=50m³；
3、厂区北侧为华新水泥襄阳襄城公司、东侧为华壁新材公司、西侧为泽东化工厂，均属精细化工企业以外的不同类工厂。

(2)项目与周边高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标的安全间距

该项目涉及生产装置与储存设施与《危险化学品安全管理条例》(国务院令【2013】第 645 号令修订)规定的八类场所、设施、区域的距离符合相关法律、法规、标准要求。依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB 36894—2018)，该项目与周边高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标的安全间距符合要求。分析详见下表。

表4.2-8 项目与周边高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标的安全间距符合性分析

序号	设施	相对方位	敏感场所名称	规范、标准	实际距离 m	规范距离 m	符合性	备注
1	居住区以及商业中心、公园等人员密集场所。	/	100m范围内无相关人员密集场所。	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020第4.1.5条	/	100	符合	/
2	学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施。	/	周边无相关公共设施。	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020第4.1.5条	/	/	符合	/
3	饮用水源、水厂以及水源保护区。	/	厂址不在水源保护区	《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(国家环境保护部[2010]16号令修正)	/	/	符合	/
4	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。	东南侧	华电电厂专用铁路	《建筑设计防火规范》GB 50016—2014 (2018年版)第3.5.1条	86	40	符合	2#甲类仓库起
5	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。	/	200m范围内无相关设施。	《危险化学品安全管理条例》第十九条	/	/	符合	/
6	河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区。	东北侧	汉江	《中华人民共和国环境保护法》第十八条 《襄阳市汉江流域水环境保护条例》((2016年10月26日襄阳市第十六届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过)第十二条	3200	2000	符合	围墙起
7	军事禁区、军事管理区。	/	1000m范围内无相关设施。	《中华人民共和国军事设施保护法》	/	/	符合	
8	法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。	/	200m范围内无相关设施。	/	/	/	符合	/
9	高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标中的一类防护目标	3×10 ⁻⁷ 次/年个人风险等值线范围内	无	《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB 36894—2018)	/	/	符合	

10	一般防护目标中的二类防护目标	3×10 ⁻⁶ 次/年个人风险等值线范围内	无	《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB 36894—2018),	/	/	符合	
11	一般防护目标中的三类防护目标	1×10 ⁻⁵ 次/年个人风险等值线范围内	无	《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB 36894—2018),	/	/	符合	

(3)总图布置合理性

拟建项目建构筑物防火间距、耐火等级、标高以及道路宽度、转弯半径、道路布置、运输等总平布置基本符合《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)、《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014[2018年版])等相关规范要求。

表 4.2-9 项目主要建构筑物防火间距表

序号	项目设施	方位	对象	设计间距(m)	规范间距(m)	规范依据	结果	备注
	2#车间及室外设备区(甲类, 二级)	东	1#罐区苯胺储罐(丙A, V单150m ³)	25.0	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			1#罐区环氧氯丙烷储罐(乙A, V单150m ³)	34	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			次要道路	5	5	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		南	乙炔车间(甲类, 二级)	20.5	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			发生间(甲类, 二级)20	20	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			污水处理车间	16	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			次要道路	5.5	5	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		西	2#罐区预留甲类罐(甲类, V单48M4)	32.8	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			次要道路	14.3	5	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		北	丙类仓库(丙类, 二级)	18	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			丁类堆场	16.5	—	—	符合	
			区域操作室(区域一级)	30.1	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			区域配电室(丁类, 二级)	30.1	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			次要道路	5.04	5	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		3#车间及室外设备区(甲类, 二级)	东	区域操作室(区域一级)	31.8	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合
丁类堆场	32.6			—	—	符合		
次要道路	10.6			5	GB51283-2020第4.3.2条	符合		
南	2#罐区		25	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合		

序号	项目设施	方位	对象	设计间距(m)	规范间距(m)	规范依据	结果	备注
			(甲类, V单48m ³)					
			2#罐区泵房(甲类)	20.7	20	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			消防道路	5.2	5	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		西	企业围墙	16.1	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			4#罐区(戊类)	18.4	—	—	符合	
		北	丁类仓库(丁类, 二级)	14	12	GB50016-2014[2018年版]3.4.1	符合	
			RTO尾气处理装置区(丁类)	30	30	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			次要道路	5.6	5	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		东	企业围墙	16.1	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
		南	应急事故池	32.2	—	—	符合	
		西	2#车间(甲类, 二级)	25.1	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			主要道路	12.1	10	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
	1#罐区(甲类)	西北	丙类仓库(丙类, 二级)	33	15	GB50016-2014[2018年版]第4.2.1条	符合	
		北	1#罐区泵房	15.6	10	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
		罐组内部间距	相邻储罐间距(较大储罐直径6m)	3	2.4	GB51283-2020第6.2.6条	符合	
			储罐至防火堤(储罐高5.3m)	3.9	2.65	GB51283-2020第6.2.12条	符合	
		东	2#车间(甲类, 二级)	32.8	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			次要道路	14.6	10	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		南	甲维盐干燥包装厂房(甲类, 二级)	25.3	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			消防道路	10.3	5	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		西	2#罐区泵房	11.3	10	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
		北	3#车间(甲类, 二级)	25	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
			消防道路	14.1	5	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		罐组内间距	储罐间距(卧罐)	1.2	0.8	GB51283-2020第6.2.6条	符合	
			储罐至防火堤(卧罐)	4.3	3	GB51283-2020第6.2.12条	符合	
		东	2#罐区(甲类)	11.3	10	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
	2#罐区泵房(甲类)	南	甲维盐干燥车间(甲类, 二级)	21.4	20	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
		西	企业围墙	25.5	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
		北	2#车间(甲类, 二级)	20.7	20	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
	3#罐区	东	企业围墙	15.2	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	

序号	项目设施	方位	对象	设计间距(m)	规范间距(m)	规范依据	结果	备注
	(丙类)	南	泵房(丙类)	8	8	GB51283-2020第4.2.9条注6	符合	
			渣棚(戊类堆场)	17.5	—	—	符合	
		西	循环水池	20.4	—	—	符合	
			次要道路	5	5	GB51283-2020第4.3.2条	符合	
		北	事故应急池	10.8	10	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
		罐组内 间距	储罐间距 (较大储罐直径9.5m)	4	3.8	GB51283-2020第6.2.6条	符合	
			储罐至防火堤 (储罐高10m)	5	5	GB51283-2020第6.2.12条	符合	
3#罐区 泵房(丙 类)	东	企业围墙	14	11.25	GB51283-2020第4.2.9条	符合		
	南	渣棚(戊类堆场)	9.7	—	—	符合		
	西	乙炔气柜(甲类, 露天 生产设施)	50	15	GB51283-2020第4.2.9条注6	符合		
	北	3#罐区(丙类)	8	8	GB51283-2020第4.2.9条注6	符合		
4#罐区 (戊类)	东	丁类仓库	12.4	-	—	符合		
	南	3#甲类车间	18.4	-	—	符合		
	西	企业围墙	11.3	-	—	符合		
	北	辅助用房	3.2	—	—	符合		
5#罐区 (甲A 类, 卧罐 2个, V 单50m ³)	东	泵区(甲类)	25	25	GB51283-2020第6.3.6条	符合		
	南	厂区内空地	—	—	—	符合		
	西	企业围墙	22.7	22.5	GB51283-2020第4.2.9条	符合		
		次要道路	15.5	10	GB51283-2020第4.3.2条	符合		
	北	甲维盐生产厂房	57.3	40	GB51283-2020第4.2.9条	符合		
		主要道路	35	15	GB51283-2020第4.3.2条	符合		
	罐组内 间距	储罐间距	1.5	1.5	GB51283-2020第6.3.3条	符合		
5#罐区 装卸鹤 管(甲A 类)	东	丙类仓库2	65.6	—	—	符合		
	南	5#罐区泵房	10.5	10	GB51283-2020第4.2.9条	符合		
		5#罐区一甲胺储罐	24	20	GB51283-2020第4.2.9条	符合		
	西	厂区围墙	27.4	—	—	符合		
北	厂内运输道路	10	—	—	符合			
丙类仓 库1 (丙类, 二级)	东	丙类仓库2 (丙类, 二级)	17	10	GB50016-2014[2018年版]第 3.5.2条	符合		
	南	甲类仓库207 (甲类, 二级)	28	15	GB50016-2014[2018年版]第 3.5.1条	符合		
	西	空地	—	—	—	符合		
	北	主要道路	10	5	GB50016-2014[2018年版]第 7.1.8条	符合		
丙类仓 库2 (丙类, 二级)	东	在建办公楼 (民用, 二级)	15.6	10	GB50016-2014[2018年版]第 3.5.2条	符合		
	南	丙类仓库3 (丙类, 二级)	28	10		符合		
	西	丙类仓库1 (丙类, 二级)	17	10		符合		
	北	主要道路	10	5	GB50016-2014[2018年版]第 7.1.8条	符合		

序号	项目设施	方位	对象	设计间距(m)	规范间距(m)	规范依据	结果	备注
	丙类仓库3 (丙类, 二级)	东	空地	—	—	—	符合	
		南	企业围墙	10	5	GB50016-2014[2018年版]第3.4.12条	符合	
		西	甲类仓库207 (甲类, 二级)	17	15	GB50016-2014[2018年版]第3.5.1条	符合	
		北	丙类仓库2 (丙类, 二级)	28	10	GB50016-2014[2018年版]第3.5.2条	符合	
	1#甲类仓库(二级)	东	主要道路	14	10	(GB51283-2020)第4.3.2条	符合	
		南	丙类车间(封闭)	20.4	15	(GB51283-2020)第4.2.9条	符合	
		西	4#仓库(丙类)	25.1	15	GB50016-2014[2018年版]第3.5.1条	符合	
		北	厂区围墙	30.4	15	GB50016-2014[2018年版]第4.2.9条	符合	
	消防泵房	东	五金仓库(戊类)	18.9	10	GB50016-2014(2018年版)第3.4.1条	符合	
		南	维修间(固定动火区)	10	7.5	(GB51283-2020)第4.2.9条注2	符合	见表注2
		西	厂区围墙	7	-	-	符合	
		北	厂区围墙	15.1	-	-	符合	
	维修间 (散发火花地点)	东	五金仓库(戊类)	18.9	10	GB50016-2014(2018年版)第3.4.1条	符合	
		南	循环水泵房		-	-	符合	
		西	厂区围墙	7	-	-	符合	
		北	消防泵房	10	7.5	(GB51283-2020)第4.2.9条注2	符合	
	区域操作室	东	区域配电室	4	4	GB50016-2014[2018年版]第3.4.1条注3	符合	见表注3
		南	2#甲类车间(二级)	30.1	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
		西	3#甲类车间(二级)	31.8	25	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
		北	科技中心(实验室)	18.1	10	GB50016-2014[2018年版]第3.4.1条	符合	
	区域配电室	东	丙类仓库	20.3	10	GB50016-2014[2018年版]第3.4.1条	符合	
		南	2#甲类车间(二级)	30.1	15	GB51283-2020第4.2.9条	符合	
		西	区域操作室	4	4	GB50016-2014[2018年版]第3.4.1条注3	符合	
		北	总变电室	18.1	10	GB50016-2014[2018年版]第3.4.1条	符合	
	冷冻站	东	盐水池	6.4	-	-	符合	
		南	丙类仓库	18.2	10	GB50016-2014[2018年版]第3.4.1条	符合	
		西	总变电室	14.7	10	GB50016-2014[2018年版]第3.4.1条	符合	
		北	丙类车间	19.9	10	GB50016-2014[2018年版]第3.4.1条	符合	
	综合楼 (办公)	东	厂区围墙	14	-	-	符合	
		南	停车场	54.5	-	-	符合	

序号	项目设施	方位	对象	设计间距(m)	规范间距(m)	规范依据	结果	备注
		西	丙类仓库2	18	10	GB50016-2014[2018年版]第3.4.1条	符合	
		北	主要道路	10	-	-	符合	

备注：1、建筑之间的防火间距按相邻建筑外墙的最近距离计算。设备设施之间的防火间距按设备外缘计算。

2、维修间距离消防泵房 10m 外的范围设置为固定动火区。

3、本项目区域配电室与区域操作室相邻一面为防火墙，且配电室屋顶无天窗，屋顶耐火极限不低于 1.00h。

4、表中“—”表示无防火间距要求。

4.3 生产规模及产品方案

4.3.1 生产规模及产品方案

该项目生产规模及产品方案见下表：

表 4.3-1 生产规模及产品方案表

序号	品名	生产场所	生产规模(t/a)	最大储存量(t)	储存方式	储存地点	火灾危险性	运输方式
产品								
1	草酸二乙酯	2#甲类车间	10000	678	储罐	3#罐区	丙 A	厂外罐车 厂内管道
2	草酸	2#甲类车间	10000	200	袋装	丙类仓库 1	丙	厂外货车 厂内叉车
3	S184	3#甲类车间	2000	30	桶装	丙类仓库 3	丙 A	厂外货车 厂内叉车
4	501	3#甲类车间	1500	32	储罐	2#罐区	乙 B	厂外罐车 厂内管道
5	AGE	3#甲类车间	3000	43.2	储罐	2#罐区	乙 B	厂外罐车 厂内管道
6	518	3#甲类车间	1000	30	桶装	丙类仓库 3	丙 B	厂外货车 厂内叉车
7	TML	3#甲类车间	500	30	桶装	丙类仓库 3	丙 B	厂外货车 厂内叉车
副产品								
1	甲醇	3#甲类车间	11700	68.6	储罐	2#罐区	甲 B	厂外罐车 厂内管道
2	草酸甲乙酯	3#甲类车间	2700	100	储罐	3#罐区	丙 A	厂外罐车 厂内管道

表 4.3-2 产品质量标准及包装形式

序号	品种	产品质量标准	包装形式
1	草酸二乙酯	企业标准	储罐
2	草酸	企业标准	袋装
3	S184	企业标准	桶装
4	501	企业标准	储罐
5	AGE	企业标准	储罐

6	518	企业标准	桶装
7	TML	企业标准	桶装
8	甲醇	95%	储罐
9	草酸甲乙酯	企业标准	储罐

4.3.2 原辅材料

项目主要原辅材料消耗量及来源的具体内容见表 4.3-3。

略。

4.4 扩建项目劳动定员及班制

劳动定员：扩建项目新增 30 人。业人员工种主要包括管理技术人员、化工操作、控制室操作、库管、维修、电工等工种，具体岗位定员如下表所示：

表 4.4-1 劳动定员一览表

岗位		人员数量	工作制
车间管理		3	白班八小时在岗、24 小时负责
化工操作	草酸及草酸脂生产装置	9	三班、8 小时工作制
	环氧稀释剂生产装置	6	
控制室操作		6	三班、8 小时工作制
电工		1	白班八小时在岗、24 小时负责
机修工		1	白班八小时在岗、24 小时负责
仓库管理		1	白班八小时在岗、24 小时负责
管理技术人员		3	白班八小时在岗、24 小时负责
合计		30	

生产班制：车间一线操作人员和控制室操作人员实行三班、8 小时工作制，其他岗位人员实行白班八小时在岗、24 小时负责的工作制。

4.5 项目总投资

根据项目可行性分析，本项目投资总额 2500 万元。

4.6 公用、辅助工程

4.6.1 给水

(1)供水

①给水水源

本项目水源是由余家湖工业园区市政自来水干线供给，引入管管径 DN200,供水压力 0.30MPa，供水能力为 150m³/h。为了方便管理，入厂区处设总水表，供自来水公司校核使用。市政给水管网与厂区生活给水管网连接处设置倒流防止器，以防水源污染。

②循环冷却水给水系统

全厂循环水系统设原有循环水泵 4 台，每台 200m³/h，共 800m³/h，初步测算不能满足新项目需求，拟新增 2 台循环水泵，使循环水供应能力达到 1600m³/h，以满足本项目

需求。水质经多级过滤循环处理后，水质水量能够满足工艺要求。循环冷却水系统补水水源为厂区内生产、生活给水系统，能够满足本项目循环冷却水需求。

冷却塔冷却后的循环水自流至循环水泵吸水池，经循环水泵升压后采用管道送至各用水点后再回流上塔。正常生产时循环水管内最大流速为 2.5m/s，管道采用焊接钢管，直埋敷设，采用加强级防腐。

为防止循环水压力管道系统发生水锤，在每台循环水泵出水管上装设多功能水泵控制阀，该阀门兼有蝶阀和止回阀的功能，并通过快关和缓闭的动作来消除水锤危害，保护水泵及管网系统安全，阀门的启闭由输送的介质驱动，与水泵自动联锁，无需人员外力操作。

(2)排水

本项目排水系统主要包括生活污水、生产污水、雨水排水系统。

①生活污水排放系统

本项目采用雨污分流制排水系统。

生活污水经化粪池处理后汇同生产废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网。排出厂外的污水应符合《污水综合排放标准》GB8978—1996。

②生产废水排放系统

本项目生产废水在车间内收集后由泵经管架输送至厂区污水处理系统，处理达标后排放。厂区内已建设有污水处理站，本项目不需要重新建设，处理能力能够满足要求。

项目雨水、污水管网具体见下图。

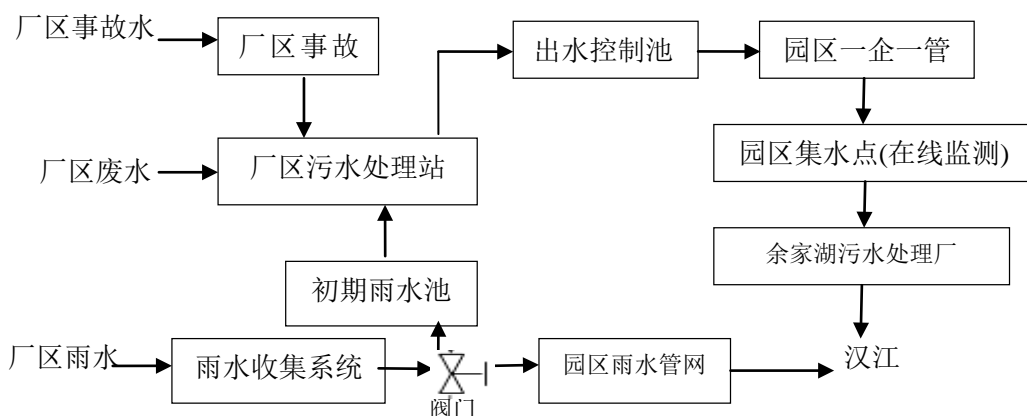


图 4.6-1 项目雨污排水流向示意图

(3)供电

本项目一般生产装置、辅助生产装置用电负荷等按三级负荷供电，生产过程一些重要工艺的反应釜搅拌，冷却循环水系统及一些事故排风系统等用电中断供电将会影响正

常工作甚至造成较大经济损失，按二级负荷供电。

工艺仪表SIS、DCS和GDS等测量和控制系统用电负荷按一级负荷中特别重要的负荷供电。

消防系统用电按二级负荷配电，消防水泵主泵采用电泵，备用泵采用柴油机泵，保证消防泵工作可靠。

1) 供电电源

企业供电为双回路供电，供电电源来自厂区外西北角的余家湖工业园区桃园变电站，采用双回路接入园区供电系统，2条10kV线路引至厂区高压配电室。厂区现有1250kVA和2500kVA变压器各1台。低压220/380V用电采用电力电缆埋地引入低压配电室，低压配电室放射式敷设到各用电设备，由该系统负责向正常运行工况下装置区内所有低压负荷供电。

本项目供电从企业总配电室接入，变压器总装机容量3750kW，实际运行负荷约1420kW，本项目新增生产装置总功率约1600KW，现有供电能力可以满足供电需求。为确保供电可靠性以及重要负荷安全性，自备一台250kW柴油发电机组作为备用电源。

2) 负荷等级

根据《供配电系统设计规范》GB 50052-2009，本项目一般生产设备按三级负荷供电，消防、冷冻水泵、循环水泵、仪表气压缩机等设备按二级负荷供电。

工艺仪表SIS、DCS和GDS等测量和控制系统用电负荷按一级负荷中特别重要的负荷供电。

消防系统用电按二级负荷配电，消防水泵主泵采用电泵，备用泵采用柴油机泵，保证消防泵工作可靠。

仪表测量和控制系统一级负荷中特别重要的负荷采用一路市电、一路柴油发电机组供电及UPS不间断电源装置作为在线应急备用电源供电，DCS系统采用一路UPS及一路市电，SIS系统采用双回路UPS，应急时间不低于30 min。一级负荷总功率不超过10kW，企业现有250kW柴油发电机可以满足需求。

消防火灾自动报警系统设置交流电源和蓄电池备用电源。交流电源采用消防电源，且单独的供电回路。蓄电池组的容量应保证火灾自动报警及联动控制系统在火灾状态同时工作负荷条件下连续工作3 h及以上。

3) 供电方案

①生产装置的400V供电由低压配电柜供电低压柜选用GGD2型。在低压配电室应安装电容器屏，以保证功率因数不低于0.9。

②生产装置内的用电设备一般采用放射式供电，对于个别不重要的用电设备在符合规范规定的情况下可采用树干式供电的方式，用电设备的配电线路采用全塑电缆在桥架内敷设。

③生产装置内的照明线路采用铜芯橡皮线穿镀锌水煤气管明敷，照度标准按照《工业企业照明设计标准》规定执行。生产设备的每只局部照明灯(视孔灯)均装控制开关，以节约电能。

4)电气设备选型

装置的部分区域根据工艺要求划分为爆炸危险场所，依据《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的要求，照明线路采用BV-500-2.5型聚氯乙烯绝缘电线穿镀锌钢管明敷至防爆灯具，防爆照明开关采用SW-10型。用电设备的配电采用LH-YJA或KYJA型具有屏蔽和耐化学药品功能的电力电缆穿镀锌钢管明敷至用电设备。控制按钮采用LA5821-2型防爆防腐控制按钮。电缆桥架选用阻燃防腐型桥架。

5)保护及控制

各单体内均采用TN-S接地系统。所有电气设备及用电设备的金属外壳、电缆桥架，金属保护管均与PE线连接。所有插座的前端均设漏电保护。车间内设等电位联结箱，对进出建筑物的各金属管道、内部金属构件、防静电接地干线，防雷接地干线、PE线等做等电位联结。电力系统中，所有线路、电机及其他用电器均设过载及短路保护。

(4)储存工程

该项目涉及的物料储存于相应的仓库内，尾气由尾气处理系统进行处理，污水由污水处理设施进行处理，固废储存于危废暂存库内，委托有资质的单位进行处理。

略。

(5)供热及通风

1)厂区热源及供热情况

汽源来自化工园区供热管网，并考虑为企业今后发展留有余量，因此蒸气量能够满足本项目新建装置用汽需求。

另外，厂区新设供汽主管敷设至各生产厂房附近，装置及其它建筑蒸汽主管可就近接入车间蒸汽管网。

汽源及供电由化工园区提供，0.8~1.0MPa 的过热蒸汽。根据生产需要新敷设蒸气总管，新建装置可以就近接入车间。

2)供热方案

①供汽方式：单管枝状管网供汽。

②用汽分别由总管网接入，经减压、计量、调节，接入用汽设备。

③使用岩棉作保温材料,外用 0.5mm 厚铝板作保护层,提高节能效果。

④使用高质量阀门、疏水装置，提高蒸汽管网安全性能。

⑤采暖热源用蒸汽，由汽水换热器制备热水，供采暖通风用。

3)蒸汽参数的用气量要求及热平衡

本装置蒸汽管可就近从厂区蒸汽管网接入。其它建筑蒸汽主管可就近接入。

汽源参数：蒸汽压力 0.8 MPa，蒸汽温度 180℃。

4)通风

本项目生产车间采用自然通风，仓储库房设置机械通风系统，以满足生产通风和事故通风需要。根据各生产装置的特点进行送风、排风、排毒及全面通风等通风措施，排风有特殊要求的系统需经处理后再排入大气。室内换气次数按 12 次/小时考虑。

可燃液体管道和电线，不得穿过风管内腔，也不得沿风管的外壁敷设。

通风管道穿越防火隔墙、楼板和防火墙处孔隙采用防火封堵材料封堵。

通风管道穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀两侧各 2.0m 范围内的风管采用耐火风管火保护措施，且耐火极限不低于该防火分隔体的耐火极限。

通风风管材质为镀锌钢板，风管与设备、风口联接处设不燃柔性短管。

(6)供气

公司在空压间设置空压设备，各车间设仪用压缩空气管网和氮气供气管网。仪用压缩空气为仪表用气，氮气主要用于易燃易爆介质生产装置氮气保护和设备吹扫用气。

公司前期项目已在空压间设置 1 台复盛 SF-22 型螺杆空压机和 1 台开山 LG3.6/8 型螺杆空压机，额定排气量分别为 3.5m³/min 和 3.6m³/min，并配备 30m³ 压缩空气储罐 1 个，设计压力 1.0MPa，工作压力 0.6MPa，贮气量可供原有生产设备和本项目新增生产设备的所有阀门在事故状态紧急供气 21 分钟以上。压缩空气供应能力能够满足生产需求。

公司前期项目设置有 40 m³ 液氮储罐一个，利用气化装置将氮气汽化传输到用气点用于氮气置换或氮气保护，氮气供应能力能够满足项目氮气使用需求。

(7)制冷

预计本项目建成后循环水用量为 600m³/h，其他现有项目循环水用量为 400m³/h，全厂现有循环水系统供应能力为 800m³/h，不能满足需求。拟增加 1 台 600m³/h 和 1 台 200m³/h 循环水泵，使循环水系统供应能力达到 1600m³/h，富余 600m³/h，能满足本项目需求。

公司现有 4 台新型氟利昂制冷机组，单台制冷量 200 万大卡，用于深冷工艺，根据工艺装置用冷参数及用冷负荷，本项目拟新增一台 200 万大卡氟利昂冷冻机组为生产系统供冷，制冷量能够满足生产工艺需求。

(8)消防

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)第 3.1.1-1 条规定：工厂占地面积 $\leq 100\text{hm}^2$ 、且附近居住区人数 ≤ 1.5 万人，同一时间内火灾处按 1 次计，消防用水量按界区内消防需水量最大一座建筑物计算。根据本项目建筑情况，消防水量最大的为生产车间，其火灾危险性为甲类。根据本项目建筑情况及《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.3.2 和表 3.5.2 规定，本项目建构筑物室内、外消火栓用水量，本项目消防水量最大的为 1#甲类生产车间，室外消火栓用水量(即室外消火栓设计流量)为 20L/s，室内消火栓用水量(即室内消火栓设计流量)为 10L/s；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.6.2 规定，本项目火灾延续时间为 3 小时，一次消防用水量为： $3 \times 3600 \times 30 \times 10 = 324\text{m}^3$ 。

本项目生产生活和消防给水管道共用的给水系统，由园区供水管网供给，供水能力 $178\text{m}^3/\text{h}$ ，厂区原有 585.9m^3 消防水池一座，消防水源能够满足消防用水量要求。

该项目设置 2 台消防泵，一备一用。包括电动消防泵一台(主用， $Q=180\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=70\text{m}$)柴油机消防泵(备用， $Q=180\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=70\text{m}$)能满足本项目消防用水量需求。

(9)自控系统

项目拟采用 DCS 控制系统实现生产过程的自动控制。整个工艺生产装置设一个中央控制室，对装置及公用工程部分进行监控。由此实现实时数据采集、实时流程查看、实时趋势浏览、报警记录、开关量变化记录、报表数据存储、历史数据存储、生产过程报表生成、控制阀门输出及与泵、开关阀连锁等功能。本项目阿昔洛韦侧链项目环合反应工艺危险度等级评估为“3 级”，故拟在此工艺系统设置 SIS 系统，以满足生产系统自动化控制需求。同时设置可燃/有毒气体检测报警系统对生产场所可燃/有毒气体含量进行检测、报警，并与 DCS、SIS 系统形成连锁，以确保人身安全。

项目装置区主要采用就地仪表，安全连锁为计量罐液位与进料切断阀连锁；罐区由于存放甲醇等易燃液体对监控与管理的要求较高，相应的自动化程度也要求随之提高，需要采用远传仪表并设置相应的安全连锁。结合工艺需求及相关流程图，根据控制点规模本项目设置一套 PLC 控制系统。

控制室位于厂区中控室内；控制室及现场仪表供电除设置一般电源(GPS)外，还将

设置仪表专用的不间断供电系统(UPS20KVA)，不间断供电时间为 30 分钟，以便停电时能够使装置处于安全保护状态。

车间所需的水、蒸汽等均设置计量仪表。项目的自控设计主要是对生产过程中重要的工艺参数集中在现场进行指示，并远传到仪表间指示、记录、报警。使生产过程安全稳定运行，确保产品质量，节能降耗，改善操作条件，提高劳动生产率。

(10)绿化工程

根据当地自然条件，气候特点，因地制宜进行绿化。在主次干道两侧种植行道树和绿篱，尽可能在空闲地种植绿草坪，在厂前区种植花卉、绿篱和常青树种，与绿草坪交相辉映。

(11)建设项目实施进度

项目拟在 6 个月内建设完成，具体实施规划见下表。

表4.6-2 项目实施进度表

序号	内容	建设期(月)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	可研报批	■															
2	设备订购、非标设备定制			■	■	■	■										
3	初步设计		■	■	■	■											
4	土建施工			■	■	■	■	■	■	■	■	■					
5	人员培训									■	■	■	■				
6	设备安装、调试										■	■	■	■			
7	试生产														■	■	
8	正式投产																■

4.7 环境可行性评价

4.7.1 产业政策和规划等符合性分析

(1) 《产业结构调整指导目录》(2019年)相符性分析

产业政策是国家实施宏观调控的重要手段，是树立和落实科学的发展观，促进经济增长方式转变，推进产业结构优化升级，提高经济增长质量，切实解决当前部分行业低水平盲目扩张和信贷增长过快，产业结构失衡的保障，是项目建设的依据。

根据《产业结构调整指导目录》(2019年本)，该项目类型不属于《产业结构调整指导目录》中所列出的三种类型，由此可见项目建设为允许类建设项目，是符合国家产业政策相关要求的。同时襄城区行政审批局颁发湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目的《湖北省固定资产投资项目备案证》。

因此，该项目符合国家产业政策要求。

(2)用地性质合理性分析

湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目厂址位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，用地性质为工业用地,符合襄城区土地利用规划的要求。

根据关于发布实施《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的通知，本项目不在该通知中的限制用地目录和禁止用地目录中，符合该通知的规定。

4.7.2园区规划相符性分析

(1)湖北襄城经济开发区余家湖化工园简介

规划范围：湖北襄城经济开发区余家湖化工园总用地面积10.52平方公里，含火电厂的铁路专用线及其沿线绿地，园区四至范围为东至郑万高铁以西农林用地、南至建设大道以北规划绿地、西至207国道规划绿地、北至一号路南侧规划绿地。

规划期限：2022-2035年，其中近期为2022-2025年，远期为2026-2035年。

功能定位：结合襄城经济开发区提档升级、转型发展的契机，完善片区基础设施，转变用地功能结构，形成生物医药产业优势突出，精细化工、新材料、航天化学等门类齐全、特色明显的产业体系，着力打造国家级医药化工产业示范区及长江经济带产业转移对接平台高质量发展的示范高地。

产业发展定位：余家湖化工园以高质量发展、合规化、绿色化发展为引领，以医药化工为主体，优化发展精细化工、配套发展新材料的产业格局，重点打造国家级医药化工绿色示范基地，实现园区化工产业由中高端向精细化、终端化转化的跨越式发展。同时结合襄阳航空航天产业基础，依托在建航天化学动力产业项目，探索多领域发展路径，为园区产业发展增添新动力。到规划期末，园区工业总产值预计达到约530亿元，形成创新能力强、产业特色鲜明的化工产业示范区。

产业空间布局：规划形成“四轴引领、五区协同”的产业空间布局结构：①四轴：207 国道产业发展轴、十号路产业发展轴、七号路产业发展轴、十五号路产业发展轴；②五区：医药化工产业区、精细化工产业区、新材料产业区、航天化学产业区、产业发展预留区。

(2)本项目与余家湖化工园相符性分析

本项目与余家湖化工园总体规划环评结论及其审查意见(襄城环字[2022]15 号)的相符性见表 4.7-1。

表 4.7-1 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析一览表

序号	园区规划环评审查意见	本项目情况	符合性
1	<p>余家湖化工园地处襄阳市襄城区南部余家湖街道，根据《湖北襄城经济开发区余家湖化工园总体规划》(2022-2035) 内容确定的园区四至范围为：东至郑万高铁以西农林用地、南至建设大道、西至 207 国道规划绿地、北至一号路南侧。园区规划总用地面积 10.52 平方公里，主要用地类别为工业用地。功能定位：结合襄城经济开发区提档升级、转型发展的契机，完善片区基础设施，转变用地功能结构，形成医药化工为主体，精细化工、新材料、航天化学等协同发展的产业体系，着力打造国家级医药化工绿色示范基地及长江经济带产业转移对接平台高质量发展示范高地。</p>	<p>①本项目位于襄城经济开发区余家湖工业园天舜大道 32 号，处于余家湖化工园范围内。 ②本项目产品均属于精细化工产业。</p>	符合
2	<p>进一步优化产业布局和建设项目环境准入条件。入驻项目应符合该区域产业规划和《规划》功能组团定位，认真落实《环境保护综合名录(2021 年版)》和《关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)>的通知》(发改产业[2021]1609 号)要求，严控“两高”项目和禁止新增废水中有重金属排放的项目入园，依法落实建设项目环境影响评价制度，满足空间管控、总量控制和节能降碳要求。</p>	<p>①本项目化工园产业规划和《规划》功能组团定位，产品不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》“高污染、高环境风险”产品；不在《关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)>的通知》(发改产业[2021]1609 号)行业范围内；项目废水中不涉及重金属。 ②项目依法落实建设项目环境影响评价制度，满足空间管控、总量控制要求。 ③本次环评已将碳排放影响评价列入了评价内容，并提出了减排潜力、排放控制管理措施等。满足节能降碳要求。</p>	符合
3	<p>加强水生态环境保护。规划实施过程中应贯彻“环保优先，环境基础设施先行”的原则，加大区域内配套污水收集管网建设力度，按照“雨污分流”原则建设区域污水收集管网。科学规划区域内排水系统建设布局与建设时序，优先建设市政污水收集处理系统。鼓励区域内企业采取深度处理、中水回用等多种手段降低污染物排放强度，减少水资源消耗量，提高水资源综合利用效率。</p>	<p>①本项目位于余家湖污水处理厂纳污范围内，并建设有完善的雨污管网，项目废水经厂内预处理后由“一企一管”截流至余家湖污水处理厂深度处理。 ②本项目工艺蒸汽冷凝水全部回用于循环系统冷却水补水。本着循环经济和清洁生产的原则，生产工艺洗涤用水多次重复使用，且二次洗涤水回用于一次洗涤工序，减少水资源消耗量，提高水资源综合利用效率。</p>	符合
4	<p>……按照国家相关要求，须严格控制化工园区内新增大气污染物排放的建设项目，确需建设的建设项目新增主要污染物排放总量须由现有企业治理工程削减量中倍量替代。园区内相关行业企业</p>	<p>①本项目主要废气污染物排放总量由现有企业治理工程削减量中倍量替代； ②项目有组织有机废气执行《石油化</p>	

	<p>需贯彻落实省生态环境厅《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(2018 年第 2 号)要求, 执行大气污染物特别排放限值。督促企业加强对废气污染物的处理, 严格控制挥发性有机物的排放, 降低企业生产与物流运输产生的无组织废气, 减轻对周边环境的不利影响。</p>	<p>学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值。 ③企业各废气污染物均采取有效的收集措施进行收集后引至废气治理设施处理。本项目危险化学品全部采取公路运输入厂。</p>	
--	---	---	--

由表 4.7-1 可知, 本项目的建设符合余家湖化工园规划环评及审查意见要求。

4.7.3 与《化工园区建设标准和认定管理办法(试行)》相符性分析

根据《湖北省化工园区建设标准和认定管理实施细则(试行)》的通知(鄂经信原材料[2022]86 号), 开展化工园区建设标准和认定管理工作。2023 年 4 月 13 日, 湖北省经济和信息化厅发布了关于全市第一批化工园区复核认定结果的公示, 襄阳市 6 个: 枣阳市化工园区、襄城经济开发区余家湖化工园区、南漳经济开发区化工园区、老河口市化工园区、谷城县化工园区、宜城市精细化工产业园区。

本项目位于襄城经济开发区余家湖化工园区, 为合规的化工园区, 符合《化工园区建设标准和认定管理办法(试行)》相关要求。

4.7.5 与长江大保护相关文件符合性分析

(1)与《省推动长江经济带发展领导小组办公室关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业专项集中整治后续有关工作的通知》的相符性分析

根据湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 10 号《省推动长江经济带发展领导小组办公室关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业专项集中整治后续有关工作的通知》(2017 年 1 月 4 日), 该文件针对《省委办公厅、省政府办公厅关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动的通知》(鄂办文[2016]34 号)的执行情况和存在的突出问题, 为了进一步做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治后续有关工作, 巩固现有的整治成果, 持续深入推进湖北长江经济带生态保护和绿色发展, 经报省政府同意, 作出了后续工作通知。该文件“二、进一步加强政策指导和支持中, 关于后续建设项目的要求如下: 严格按照鄂办文[2016]34 号文件要求, 对涉及文件内产业布局重点控制范围的园区和企业, 坚持“从严控制, 适度发展”的原则, 分类分情况处理, 沿江 1 公里以内禁止新布局, 沿江 1 公里以外从严控制, 适度发展。……(2)超过 1 公里的项目。新建和改扩建必须在园区内, 按程序批复后准予实施。”

本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区, 项目距离汉江 3.174km。因此,

本项目符合《省推动长江经济带发展领导小组办公室关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业专项集中整治后续有关工作的通知》要求。

(2)与湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室《关于印发湖北省长江经济带化工污染专项整治工作方案的通知》(第17号)的相符性分析

对照湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室第17号文《关于印发湖北省长江经济带化工污染专项整治工作方案的通知》(2018年1月4日),分析如下:(1)“(六)推动化工企业搬迁入园。……距离长江干流、重要支流岸线1公里范围内的化工企业或者搬离、进入合规园区”。本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区,项目距离汉江47.06km。符合方案要求。(2)“(七)开展化工建设项目进行专项清理。严格执行负面清单,报入园化工项目需符合产业政策和行业规范(准入)条件要求。根据产业结构调整指导目录、外商投资产业指导目录,支持符合园区产业导向的鼓励类项目进入园区,禁止新增限制类项目产能(搬迁改造升级项目除外)。严禁在化工园区外新建化工项目,正在审批的,依法停止审批;已批复未开工的,依法停止建设。”根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目为允许类,且位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区,符合方案要求。

(3)与推动长江经济带发展领导小组办公室《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)的通知》的相符性分析

表4.7-2 与《指南》符合性分析

序号	指南要求	项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》地过江通道项目	本项目不属于码头项目和过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,也不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内,也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》	符合

	设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	划定的岸线保护区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目废水间接排放，不新增排放口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞	不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，距离汉江3.174km，且不属于禁止新建、扩建类项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，属于合规化工园区	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目属于符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令类止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于法律法规和相关政策明令类止的落后产能项目	符合

故项目建设符合《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)的通知》文件的要求。

(4)与《省人民政府关于印发沿江化工企业关改搬转等湖北长江大保护十大标志性战役相关工作方案的通知》(鄂政发[2018]24号)符合性分析

表4.7-3 与鄂政发[2018]24号符合性分析

与本项目相关的鄂政发[2018]24号具体规定		项目情况	符合性分析
沿江1公里外的项目	(一)2025年12月31日前,完成沿江1-15公里范围内的化工企业关改搬转 1.已在合规化工园区内,符合相关规划、区划要求,安全、环保风险较低,尚未达到安全和环保要求,经评估认定,通过改造能够达到安全、环保标准的,须就地改造达标	本项目位于合规化工园区内,企业通过新技术能达到规划、区划、环保和安全等相关政策要求与标准	符合
	(二)严格产业政策。严格产业政策,沿江1公里内禁止新建化工项目和重化工园区,沿江15公里范围内一律禁止在园区外新建化工项目。淘汰落后产能,综合利用能耗、环保、质量、安全法律法规和技术标准,依法依规加快推进不达标或不合规落后生产技术、装备和生产企业淘汰。严控新增产能,对尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能严格控制。	项目位于沿江1公里范围外,且位于合规化工园区。项目主要产品不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业。	符合

根据上表,项目符合《省人民政府关于印发沿江化工企业关改搬转等湖北长江大保

护十大标志性战役相关工作方案的通知》(鄂政发[2018]24号)。

(5)与《湖北长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符性分析

根据《湖北长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在长江及主要支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，重点管控流域面积在 10000 平方公里以上的河流(根据实际情况，适时对重点管控的河流进行动态调整)，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。

本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，属于合规化工园区，项目厂址与汉江直线距离超过 1km，不在《实施细则》中规定的范围内。因此，本项目符合《实施细则》的要求。

(6)与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

表4.7-4 项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性一览表

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
规划与管控	第二十一条国务院水行政主管部门统筹长江流域水资源合理配置、统一调度和高效利用，组织实施取用水总量控制和消耗强度控制管理制度。 国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。 国务院自然资源主管部门负责统筹长江流域新增建设用地总量控制和计划安排。	项目废水经自建污水处理站处理后经一企一管排入余家湖污水处理厂，项目排放废水严格执行总量控制制度，且本评价要求建设单位进一步加强厂区污水处理设施运行和管理，确保各水污染因子稳定达标排放，减少项目废水排放对污水处理厂产生冲击。	符合
	第二十二条长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目建设符合湖北襄城经济开发区余家湖化工园区规划及规划环评要求，且本项目建设过程中进一步加强项目污染物排放控制要求，项目建成后各污染物均能满足环境质量标准要求。	符合
	第二十六条国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一	项目为化工生产企业，位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，选址位于长江及其支流一公里范围以外，项目建设符合园区规划及规划环评要求	符合

	公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	第四十六条长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。 磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	项目不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造企业，项目废水经厂区污水处理站处理后排入余家湖污水处理厂进一步处理。本评价要求项目建成后，按照本行业要求制定污染源监测计划，定期委托有资质单位进行污染源监测。	符合
	第四十九条禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	项目生产过程中会产生危险废物、生活垃圾及其他废物，项目危险废物经收集后定期交由相关有资质单位处理；生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运处理，其他废物委托相关单位进行鉴别，如属于危废，交由有资质单位处理；否则，作为一般工业固废进行处理，在其他废物的固废属性鉴定出来之前，本评价要求建设单位按照前述危险废物的要求对其进行严格管理，项目各固体废物经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会产生影响，亦不会对环境产生二次污染。	符合
	第五十条长江流域县级以上地方人民政府应当组织对沿河湖垃圾填埋场、加油站、矿山、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患开展调查评估，并采取相应风险防范和整治措施。	项目为化工生产企业，项目运行过程中在事故状态下污染物泄漏后渗入地下水后，可能会对周围地下水造成一定范围的影响，本评价要求建设单位采取源头控制措施、末端控制措施以及地下水监测与管理等措施预防地下水污染，采取各地地下水污染防控措施后，对地下水的影响是微弱的。	符合
绿色发展	第六十六条长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	项目为化工生产企业，在建设过程中加强项目污染物排放控制要求，减少项目污染物排放量，项目建成后厂区危险物质有所增加，本评价要求项目在建设及运行过程中加强风险防范措施，制定应急预案加强应急演练，与地方政府环境风险应急体系相连，将环境风险降到允许承受范围内。	符合

根据上表，本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

(7)与《长江经济带生态环境保护规划》符合性分析

长江经济带是我国重要的生态安全屏障。环境保护部、国家发展改革委、水利部日前联合印发《长江经济带生态环境保护规划》(简称《规划》),以切实保护和改善长江生态环境,确保一江清水绵延后世。

《规划》指出:确立水资源利用上限,妥善处理江河湖库关系。实行总量强度双控,实行以水定城以水定产,严格水资源保护。加强规划和建设项目水资源论证,严格取水许可管理,促进流域经济社会发展与水资源承载能力相协调。建立重点用水单位监控名录,对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。健全覆盖省、市、县三级行政区的用水强度控制指标体系。强化工业节水,以南京、武汉、长沙、重庆、成都等城市为重点,实施高耗水行业生产工艺节水改造,降低单位产品用水量。完善电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额。严格控制上海、南京、武汉、九江等地区的老石化基地以及岳阳化工产业园、淮北煤化工产业园的工业用水总量。本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区,项目不单独取水,由市政供给,生产过程中节约用水。

《规划》指出:坚守环境质量底线,推进流域水污染统防统治。实施质量底线管理,优先保护良好水体,治理污染严重水体,综合控制磷污染。加快布局分散的企业向工业园区集中,有序推动工业园区水污染集中治理工作,2017年底前,省级及以上工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施,安装在线监控装置并与环保部在线监控平台联网,其中,长三角地区于2016年底前完成,2017年重点开展后督查。本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区,余家湖污水处理厂已投入运行,安装有在线监控装置并与生态环境局在线监控平台联网。余家湖污水处理厂经处理达标后排入汉江。项目建设符合《规划》相关要求。

《规划》指出:强化突发环境事件预防应对,严格管控环境风险。严格环境风险源头防控,加强环境应急协调联动,遏制重点领域重大环境风险。强化企业环境风险评估,2018年底前,完成沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估,为实施环境安全隐患综合整治奠定基础。实施技术、工艺、设备等生态化、循环化改造,加快布局分散的企业向园区集中,按要求设置生态隔离带,建设相应的防护工程。沿江涉危涉重企业完成基于环境风险评估的应急预案修编,开展电子化备案试点。以石化、化工、有色金属采选等行业为重点,加强企业和园区环境应急物资储备。本项目为化工企业,建设单位严格环境风险源头控制,项目正式投产前将制定环境风险应急预案,定期安排环境风险演习,加强环境应急协调联动,可在一定程度上遏制重大环境风险。本次评价要求建设单位根据相关规定编

制全厂突发事件环境风险应急预案，项目建设符合《规划》相关要求。

综上所述，本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，建设单位通过对废水预处理后排入余家湖污水处理厂，该污水处理厂已投入运行，安装在线监控装置并与生态环境局在线监控平台联网。园区污水经处理达标后排入汉江。建设单位严格环境风险源头控制，制定环境风险应急预案，定期安排环境风险演习，加强环境应急协调联动，可遏制重大环境风险。因此，项目建设符合《长江经济带生态环境保护规划》的相关要求。

(8)与《长江保护修复攻坚战行动计划》符合性分析

表4.7-5 与《长江保护修复攻坚战行动计划》符合性分析

相关要求	项目情况	符合性分析
1 优化产业结构布局。加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020年年底以前，沿江11省市有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作。	项目为化工项目，位于合规化工园内。项目废水排入厂区污水处理站处理后通过一企一管排入园区污水处理厂进一步处理后排放。	符合
规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，完善污染治理设施，实施雨污分流改造。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目。2020年年底以前，国家级开发区中的工业园区(产业园区)完成集中整治和达标改造。	项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，园区建设有集中污水处理设施。项目属于产业政策允许类项目。项目厂区内实施雨污分流、污污分流。	符合
强化工业企业达标排放。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理方案，推动工业企业全面达标排放。深入推进排污许可证制度，2020年年底以前，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作。	项目投产后，确保各类污染物达标排放。	符合
加强固体废物规范化管理。实施打击固体废物环境违法行为专项行动，持续深入推动长江沿岸固体废物大排查，对发现的问题督促地方政府限期整改，对发现的违法行为依法查处，全面公开问题清单和整改进展情况。建立部门和区域联防联控机制，建立健全环保有奖举报制度，严厉打击固体废物非法转移和倾倒等活动。2020年年底以前，有效遏制非法转移、倾倒、处置固体废物案件高发态势。深入落实《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》。	本项目建设有符合相关设计规范要求危废暂存间用于暂时存放生产过程产生的各类危废废物和待鉴定的废物，危险废物均交由有资质单位处理，运行期间确保做到各类废物进入有效收集处置，不造成二次污染。	符合

严格环境风险源头防控。开展长江生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。在主要支流组织调查，摸清尾矿库底数，按照“一库一策”开展整治工作。	本项目属于化工项目，本评价针对项目提出了一系列风险防控措施	符合
---	-------------------------------	----

(9)与《湖北长江经济带产业绿色发展专项规划》符合性分析

表4.7-6 与《湖北长江经济带产业绿色发展专项规划》符合性分析

相关要求	项目情况	符合性分析
1.严格执行国家产业政策。对《国务院关于实行市场准入负面清单制度的意见》(国发[2015]55号)列入禁止准入的十七类产业项目、生产行为要严格禁止，加快淘汰落后的生产工艺装备和产品项目，加快淘汰污染严重的企业；对列入限制准入的二十二类产业项目、生产行为，要严格执行准入条件，未经许可，不得从事相关的生产经营活动。《产业结构调整指导目录》明确的鼓励类、限制类、淘汰类，要进行分类管控，加强投资项目管理，推进产业结构调整。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》允许类建设项目，且已在襄城区行政审批局进行了备案	符合
2.严格执行我省长江经济带发展要求。认真执行我省长江经济带产业绿色发展的要求，即：严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工及造纸行业项目；超过1公里不足15公里范围内的新建项目，要在环保、安全等方面从严控制。	项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，距离汉江最近3.174km，项目产生的废气均通过有效收集处理达标排放；项目同步开展了安全预评价。另在环评过程中对环境风险进行了影响预测，提出了环境风险防范措施及应急措施，基本符合要求。项目产生各类污染物排放均执行特别排放限值标准。	符合
3.强化资源环境因子对产业发展的约束。根据资源环境承载能力评价结果，明确了湖北长江经济带特定区域的产业禁止、限制进入的领域。其中环境容量超载地区为武汉市、襄阳市、宜昌市、十堰市的主城区。禁止发展石油加工、炼焦及核燃料加工业；化学原料制造业；非金属矿物制品业；黑色金属冶炼及压延加工业；有色金属冶炼及压延加工业；电力热力生产业等高耗能产业；禁止新建印染、电镀、酿造等污染严重的企业；禁止皮革或皮毛制造产业进入；限制新建煤炭及制品批发市场。	本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，产品为医药中间体，不属于禁止和限制发展的领域	符合

根据上表，项目建设符合《湖北长江经济带产业绿色发展专项规划》相关要求。

(10)与《湖北省长江保护修复攻坚战工作方案》符合性分析

2019年6月17日鄂环发[2019]13号省生态环境厅省发展改革委关于印发《湖北省长江保护修复攻坚战工作方案》的通知，(三)加快推进工业污染治理，加强工业园区环境规范化管理开发区中的工业园区(产业园区)应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。巩固提升集中污水处理设施和自动在线监控装置建设水平。组

织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目。2019年年底以前，现有17家国家级开发区中的工业园区(产业园区)基本完成集中整治，污水管网实现全覆盖，污水集中处理设施稳定达标运行。2020年年底以前，其他84家省级开发区中的工业园区(产业园区)实现上述目标。

本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，距离汉江最近3.174km，工业园内已建成集中污水处理厂，目前园区污水处理厂已投产并稳定运行，符合相关要求。

4.7.6 与其他环保相关规划政策符合性分析

(1)与《湖北省汉江流域水环境保护条例》符合性分析

根据《湖北省汉江流域水环境保护条例》(2020年7月24日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过，2020年12月1日起施行)：

第十七条省人民政府应当根据水功能区划、水污染防治规划、国家产业发展规划等，合理规划汉江流域产业布局，调整产业结构，科学制定汉江流域发展负面清单，并向社会公开。负面清单应当包含下列内容：

(一)国家明令淘汰、禁止建设以及不符合国家产业政策的项目；

(二)禁止在饮用水水源保护区从事的活动；

(三)禁止在丹江口库区及上游水域从事的活动；

(四)禁止在国家公园、地质公园、风景名胜区、自然保护区、森林公园、湿地公园以及蓄滞洪区从事的活动；

(五)法律法规规定的其他禁止性活动。

禁止在汉江流域新建、扩建纳入发展负面清单的项目。已经建成或者正在建设的，县级以上人民政府应当制定限期整治方案，依法予以改造、转产、搬迁或者关闭。

第三十一条省人民政府生态环境主管部门应当会同有关部门制定汉江流域总磷污染控制计划及总磷逐年削减方案，并组织实施。

汉江流域磷矿、磷化工、磷石膏库和其他涉磷生产经营者，应当加强资源化综合利用，按照排污许可要求控制总磷排放，并对排污口、周边环境和地下水进行总磷监测，依法公开监测信息。

禁止在汉江流域生产、销售、使用含磷洗衣粉、洗涤剂、清洁剂等洗涤用品。

第三十二条省和汉江流域县级以上人民政府交通运输主管部门应当加强对危险化学品运输的监管。

禁止在汉江流域水上运输剧毒危险化学品和国家禁止通过内河运输的其他危险化

学品。

符合性分析：本项目属于医药制造项目，不在以上禁止建设及负面清单范围内，因此，项目符合《湖北省汉江流域水环境保护条例》的相关要求。

(2)与《汉江生态经济带襄阳沿江发展规划》(2018-2035年)符合性分析

工业源重点管控区准入要求：

1)沿江 1 公里内禁止新建化工项目和重化工园区，其它范围内一律禁止在园区外新建化工项目。

2)除经批准专门用于工业集聚的开发区(工业区)外，禁止新建、扩建造纸、磷化工、氮肥、印染、原料药制造、制革、农药、电镀类工业项目，鼓励对上述工业项目进行淘汰和提升改造。

3)加快产业结构转型升级，严控新增产能，对尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能严格控制。实行工业项目退城进园。

4)工业园区配备完善的雨污分流管网，工业污水达标排放，禁止工业废水直排汉江干流。工业集聚区污水处理应当达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准，并保证自动监测设备正常运行。现有污水集中处理设施达不到一级 A 排放标准的应当限期进行提标改造。排入汉江的工业源排污口，应设置相应的净化湿地，以保障最终排入汉江内的水质要求。

5)中心城区、太平镇、老河口等水环境承载较高区域，应结合排污许可要求严格限制污染物排放，采取“以新带老、削老增新”等手段，限制设置新的入河排污口。在现状污染物入河量未削减到水域纳污能力范围内之前，该水域原则上不得新建、扩建入河排污口。

6)禁止规模化畜禽养殖。

7)加强土壤和地下水污染防治与修复。

8)提高工业用水重复利用率，提升清洁化水平。

9)最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能。

符合性分析：距离汉江最近 3.174km，本项目属医药制造，不在以上禁止与控制准入范围内。

(3)与《襄阳市蓝天保卫战行动计划》符合性分析

为进一步加强大气污染防治，坚决打赢蓝天保卫战，推动襄阳市环境空气质量持续

改善，根据国务院、省政府关于打赢蓝天保卫战相关要求，结合襄阳市实际，襄阳市人民政府制定了《襄阳市蓝天保卫战行动计划》，并于2019年11月24日发布实施，根据《关于印发襄阳市蓝天保卫战行动计划的通知》(襄政发[2019]14号)制定的工作任务要求，本项目与其相关要求的符合性分析见下表。

表4.7-7 与《襄阳市蓝天保卫战行动计划》符合性分析

《襄阳市蓝天保卫战行动计划》	项目情况	符合性分析
优化产业布局。制定严格的产业准入门槛。2020年12月底以前，完成沿汉江1公里范围内化工企业关改搬转。汉江干流岸线规定范围内不再新建重化工及造纸行业项目，规定范围外的新建化工项目必须进园区，全市严格控制新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。强化节能环保指标约束，严格落实项目节能环保审查制度，建设高耗能项目必须符合国家节能法规、标准、政策，对未完成节能目标的地区暂停新建高耗能项目的节能审查。	项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，距离汉江最近3.174km。	符合
根据省级编制的“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入清单)及工作部署，及时开展全市“三线一单”落实工作。严格建设项目环评审批，实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。	本项目环评过程严格执行总量控制要求	符合
全市新改扩建项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物须严格进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外)。加强省级及以上经济开发区的管控工作，积极推行区域规划环境影响评价，新改扩建钢铁、石化、建材等涉气项目的环境影响评价，应满足区域规划环评要求。	项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，满足园区规划环评要求。总量按要求实施2倍削减替代	符合
推进危化品生产企业搬迁改造。按照《省人民政府办公厅关于印发湖北省危险化学品生产企业搬迁改造实施方案的通知》(鄂政办发[2017]102号)要求，推动城镇人口密集区和化工园区外的所有危险化学品生产企业搬迁改造，2020年底前完成26户搬改任务。	本项目位于化工园区内，不存在搬迁改造问题。	符合
推动重点行业执行特别排放限值。按照《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(湖北省环境保护厅2018年第2号)要求，对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目自公告发布之日起(2018年7月4日)起执行大气污染物特别排放限值，其中，火电行业新建项目按照超低排放要求执行；对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值，执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步。	本项目运行过程污染物排放均执行特别排放限值要求	符合

根据上表，项目建设符合《襄阳市蓝天保卫战行动计划》相关规定。

(4)与《襄阳市水污染防治行动工作方案》符合性分析

为全面贯彻落实国务院《水污染防治行动计划》和《湖北省水污染防治行动计划工作方案》，加大水污染防治力度，持续改善水环境质量，保障水生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，结合襄阳市实际，襄阳市人民政府制定了《襄阳市

水污染防治行动计划工作方案》。本项目与该方案的相关内容相符性分析见下表。

表4.7-8 与《襄阳市水污染防治行动工作方案》符合性分析

《襄阳市水污染防治行动工作方案》	项目情况	符合性分析
<p>蛮河、唐白河等水污染严重流域、水质较好的汉江干流及崔家营、王甫州库区等敏感区域严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。汉江干流及崔家营、王甫州库区严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、造纸、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施</p>	<p>本项目废水污染物总量来源严格按等量或减量替代申请。本次评价针对项目环境风险提出了具体的环境风险防范措施，后续建设单位将制定环境风险应急预案并定期开展演练</p>	符合
<p>加强工业水循环利用。鼓励纺织印染、造纸、化工、制革等高耗水企业开展废水深度处理回用</p>	<p>项目生产过程中根据各废水的特性，能回用尽量回用</p>	符合
<p>危化品存贮销售企业、工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等重点区域应进行必要的防渗处理</p>	<p>为防止项目对土壤、地下水产生影响，在厂区内进行了分区防渗，其中 1#甲类生产车间、罐区、污水处理站、甲类仓库等进行重点防渗，其他区域进行一般防渗处理</p>	符合
<p>集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水和垃圾集中处理等污染治理设施。在污水集中处理设施建成之前，集聚区内所有企业需确保达标排放，对超标排放的企业一律依法采取按日计罚、限产停产等措施。对各工业集聚区(园区)的污染治理设施进行清查，列出集聚区内废水预处理未达标的企业清单及运行不正常的污水集中处理设施清单，限期完成整改。2017 年底前，全市所有工业集聚区(园区)应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放</p>	<p>项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，工业园区已建成集中的污水处理设施，并安装自动在线监控装置。而且园区内的企业实施“一企一管”严格控制企业废水达标才能排入集中处理设施</p>	符合
<p>依法淘汰落后产能和化解产能过剩。对列入国家、省及全市年度淘汰计划的行业 and 生产线，一律纳入年度目标予以淘汰</p>	<p>本项目不属于国家及园区内限制淘汰类项目</p>	符合
<p>严格排污许可证管理。以改善水质、防范环境风险为目标，将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等纳入许可证管理范围。强化排污许可与环境质量目标管理、排污权交易、总量减排等制度措施的有效衔接。环境质量不达标地区，应根据水质达标要求对辖区内的排污单位实施更严格的污染物排放浓度限值和污染物许可排放量，并纳入排污许可证管理。依法核发排污许可证。按照国家时限要求依法完成全市污染源排污许可证的核发工作，禁止无证排污或不按许可证规定排污</p>	<p>本项目所在区域地表水能满足相应标准，项目建成后将按排污许可要求，尽快申请排污许可，绝不无证排污</p>	符合
<p>加强水功能区、水环境功能区监督管理，从严核定水域纳污能力。完善入河排污口设置的审查管理。对现状排污量超出水功能区限制排污总量或水功能区达标考核不合格的地区，限制审批新增入河排污口</p>	<p>本项目所在区域地表水能满足相应标准，且本项目不直接向地表水体排放污染物</p>	符合
<p>在汉江干流及蛮河、南河等流域严格控制总磷污染物排放总量</p>	<p>本项目生产过程不涉及含磷物质</p>	符合

根据上表，项目建设符合《襄阳市水污染防治行动计划工作方案》相关规定。

(5)与《襄阳市土壤污染防治行动计划工作方案》符合性分析

为贯彻落实《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)、《湖北省土壤污染防治条例》及《湖北省土壤污染防治行动计划工作方案》(鄂政发[2016]85号),结合襄阳市实际,襄阳市人民政府制定了《襄阳市土壤污染防治行动计划工作方案》。本项目与该方案的相符性分析见下表。

表4.7-9 与《襄阳市土壤污染防治行动计划工作方案》符合性分析

《襄阳市土壤污染防治行动计划工作方案》	项目情况	符合性分析
严控在居民区、学校、医疗和养老机构等周边规划新建化工等行业企业,严控在化工等行业企业周边或不符合要求的污染地块上新建居民区、学校、医疗和养老机构等	本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区,属于合规化工园区内化工项目,项目用地属于工业用地	符合
严控工矿业污染土壤。排放重点污染物的建设项目,在开展环境影响评价时,要增加对土壤环境影响评价的内容,并提出防范土壤污染的具体措施,明确监管要求。建设项目的土壤污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	本项目在评价过程对《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》中涉及的污染物均进行了现状监测和评价,并提出了具体污染防治措施及监管要求,同时列入“三同时”验收表中	符合
化工、电镀、制药等行业企业拆迁、改造及扩建,要根据国家、省制定的企业拆除技术规定和监管办法,全过程接受监管	本项目不涉及拆除	符合
要将土壤环境应急工作纳入环境应急预案。企事业单位要制定和完善突发环境事件应急预案并报环保部门和有关部门备案,定期开展应急演练。在发生或可能发生突发环境事件时,企事业单位要立即采取必要处理措施,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向环保部门和有关部门报告,主管部门要及时作出应急响应。突发环境事件应急处置工作结束后,要立即组织评估事件造成的环境影响和损失,并及时将评估结果向社会公布	本次评价对环境风险进行预测评价,并提出了应急措施,后期企业应编制环境风险应急预案,并报主管部门备案	符合

根据上表,本项目建设满足《襄阳市土壤污染防治行动计划工作方案》相关要求。

(6)与《襄阳市汉江流域水环境保护条例》的相符性分析

表 4.7-10 与《襄阳市汉江流域水环境保护条例》的相符性分析

《襄阳市汉江流域水环境保护条例》	项目情况	符合性分析
汉江流域实施水环境重点保护区制度。重点保护区包括以下区域:(一)汉江干流岸线两侧外各二千米;(二)纳入断面水质考核的汉江支流岸线两侧为平地的向外延伸一千米,为山地的向外延伸至第一重山脊;(三)鱼梁洲和有行政建制村的汉江干流洲滩。在重点保护区内严禁新建、扩建工业企业、畜禽养殖场(区)及其他可能污染水环境的项目,严禁设置垃圾填埋场等有毒有害物质贮存场所	项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区,距离汉江最近 3.174km,不在汉江流域重点保护区内	符合
汉江流域内所有化工企业和其他排放重点水污染物的企业应当进入工业园区。工业园区外已建化工企业和其他排放重点水污染物的企业,由市、县(市、区)人民政府责令限期搬迁、转	本项目属于化工项目,位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区。因此,本项目	符合

产或关闭。化工企业和其他排放重点水污染物的企业在进入工业园区前不得扩大运营规模	符合该条例要求	
工业集聚区内的企业应当依法建设、完善企业废水预处理设施，保证排放废水达到污水集中处理设施的纳管标准	本项目位于工业集聚区内(湖北襄城经济开发区余家湖化工园区)，废水先进入厂区自建的污水处理站处理，能保证排放废水达到污水集中处理设施的纳管标准，因此，本项目符合该条例要求。	符合

(7)与《襄阳市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

表 4.7-11 与《襄阳市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《襄阳市生态环境保护“十四五”规划》		项目情况	符合性分析
协同控制 改善环境 空气质量	深化重点行业大气污染治理。严格执行重点行业特别排放限值要求。持续推进工业炉窑专项治理，加大不达标工业炉窑淘汰力度，积极推进清洁能源替代和治理项目建设。推动非电行业超低排放改造，开展中心城区燃气锅炉低氮燃烧改造。强化工业企业无组织排放全过程管控，持续推进涉气企业无组织排放整治。	本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，项目排放废气执行特别排放限值要求。厂区设置废气收集与处理措施，减少无组织排放废气。	符合
	强化挥发性有机物综合整治。积极推进含挥发性有机物(VOCs)产品源头替代，提高汽车整车制造、工业涂装、船舶制造、包装印刷、化工、家具等重点行业低 VOCs 含量涂料源头替代比例。实施全流程 VOCs 无组织排放管控，强化含 VOCs 物料储存、转移输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散及工艺过程中无组织排放控制，在重点行业实施生产设备密闭化改造。全面提升治理设施废气收集率、治理设施运行率、治理设施去除率，鼓励企业安装在线监测装置。在襄阳高新区等园区，建设集中喷涂设施，提高挥发性有机物集中收集处理水平。规范汽车修理行业挥发性有机物污染防治技术。	本项目产品为医药中间体，使用原辅料较清洁，涉及 VOCs 物料采取管道运输，投料过程实现自动化，且车间设置废气收集与处理设施，能有效减少 VOCs 排放。	符合
三水统筹 提升水生态 环境	强化水环境综合治理。推进工业集聚区水污染治理，持续开展工业园区污水处理设施整治专项行动，重点解决工业园区污水管网不完善、污水集中处理设施不能稳定达标运行等问题。推进城镇污水管网全覆盖，大力实施污水管网补短板工程，开展进水浓度明显偏低的污水处理厂服务范围内收集管网排查，实施管网混错接改造、破损修复。	项目废水经自建污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂进一步处理后排放；项目废水严格执行一企一管要求。	符合
加强土壤 和地下水 污染防控	强化企业场地环境监管。加强石化、化工医药、铅酸蓄电池、电镀、印染等重点行业企业土壤状况监管，严格控制新增土壤污染。规范已关闭工业企业的拆迁活动，防止污染物泄漏、遗撒和扬散污染土壤环境。开展工业园区土壤环境监测。实施土壤污染集中连片防治。加强生活垃圾、污水、危险废物等集中式治理设施周边土壤污染防控。严管废物处理处置，严厉打击随意倾倒、堆放危险废物行为。	项目按照土壤和地下水管理要求，定期开展土壤、地下水环境监测，且对车间、甲类仓库、危废暂存间、污水处理站等区域进行重点防渗。严格落实固体废物分类收集、分类处置要求。	符合
强化噪	加强建设项目噪声管理。严格建设项目环境影响	项目拟优先选择低噪声设	符合

声污染防治	评价管理，新、改、扩建可能产生噪声污染的建设项目，噪声环境评价应作为环境影响评价的重点内容。在编制城市建设、交通专项规划时应依法开展规划环评。新建公、铁路选线设计时应尽量避让噪声敏感建筑物集中区，已建造成影响的，应积极采取防护措施。建设项目在投入生产或者使用前，其噪声污染防治设施应按照国家规定的标准和程序进行验收，达不到相关规定要求的，建设项目不得投入生产或者使用。	备，且在厂区平面设计时着重考虑了高噪声设备的安放位置，车间、厂界等分别布置隔声、减振等减噪措施	
-------	--	---	--

根据上表，项目建设符合《襄阳市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

(8) 与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》符合性分析

生态环境部办公厅于2020年12月30日印发了《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36号)，通知中明确“严格区域削减措施要求”，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。

该项目所在区域2022年环境空气为达标区，地表水汉江可满足相应的水质类别要求。同时，项目取得了襄阳市生态环境局襄城分局《关于湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产20000吨草酸酯衍生物、8000吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目主要污染物总量指标来源的说明》，明确了各总量指标的置换方案。

(9)与《有毒有害(大气、水)污染物名录》、《优先控制化学品名录》环境管控符合性分析

生态环境部会同卫生健康委于2019年1月23日制定了《有毒有害大气污染物名录(2018年)》，附件中涉及有毒有害大气污染物11种(二氯甲烷、**甲醛**、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物)；于2019年7月23日制定了《有毒有害水污染物名录(第一批)》，附件中涉及有毒有害大气污染物10种(二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、**甲醛**、镉及镉化合物、汞及汞化合物、六价铬化合物、铅及铅化合物、砷及砷化合物)。

环境保护部会同工业和信息化部、卫生计生委于2017年12月27日制定了《优先控制化学品名录(第一批)》，附件中涉及化学品(1,2,4-三氯苯、1,3-丁二烯、5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯(二甲苯麝香)、N,N'-二甲苯基-对苯二胺、短链氯化石蜡、二氯甲烷、镉及镉化合物、汞及汞化合物、甲醛、六价铬化合物、六氯代-1,3-环戊二烯、六溴环十二烷、萘、铅化合物、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟、壬基酚及壬基酚聚氧乙

烯醚、三氯甲烷、三氯乙烯、砷及砷化合物、十溴二苯醚、四氯乙烯、乙醛)；于 2020 年 10 月 30 日制定了《优先控制化学品名录(第二批)》，附件中涉及化学品(1,1-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三叔丁基苯酚、苯、多环芳烃类物质、多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃、甲苯、邻甲苯胺、磷酸三(2-氯乙基)酯、六氯丁二烯、氯苯类物质、全氟辛酸(PFOA)及其盐类和相关化合物、氰化物*、铊及铊化合物、五氯苯酚及其盐类和酯类、五氯苯硫酚、异丙基苯酚磷酸酯)。

本项目涉及以上的有毒有害污染物和化学品经厂区现有废气处理装置处理后可实现达标排放。

4.7.7 与相关挥发性有机物防治政策符合性分析

(1)与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(以下简称“工作方案”)提出，以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业 and 重点污染物为主要控制对象，推进 VOCs 与 NO_x 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。到 2020 年，建立健全以改善环境空气质量为核心的 VOCs 污染防治管理体系，实施重点地区、重点行业 VOCs 污染减排，排放总量下降 10% 以上。通过与 NO_x 等污染物的协同控制，实现环境空气质量持续改善。

重点地区包括京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省(市)。重点行业包括石化、化工、包装印刷、工业涂装等。重点污染物：加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等；对于控制 O₃ 而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制 PM_{2.5} 而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类 VOCs 的排放控制。

为达到上述要求和指标，《工作方案》提出了几大主要任务，包括：

(一)加大产业结构调整力度。加快推进“散乱污”企业综合整治，严格建设项目环境准入，实施工业企业错峰生产。其中在严格建设项目环境准入方面提出，提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、

化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

(二)加快实施工业源 VOCs 污染防治。全面实施石化行业达标排放，加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加大工业涂装 VOCs 治理力度，深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理，因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。

(三)深入推进交通源 VOCs 污染防治。统筹推进机动车 VOCs 综合治理，全面加强油品储运油气回收治理。

(四)有序开展生活源农业源 VOCs 污染防治。推进建筑装饰行业 VOCs 综合治理，推进汽修行业 VOCs 治理，开展其他生活源 VOCs 治理，积极推进农业农村源 VOCs 污染防治。

建立健全 VOCs 管理体系。加快标准体系建设，建立健全监测监控体系，实施排污许可制度，加强统计与调查，加强监督执法，完善经济政策。

本项目属于医药制造，属于重点行业，项目排放废气涉及 VOCs 排放，属于上述工作方案中提到的重点污染物，项目厂区位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，符合园区发展规划，项目新增的 VOCs 排放量将实行区域倍量削减替代。经以上分析，项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关要求。

(2)与《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动方案》符合性分析

《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动方案》(以下简称“行动方案”)提出，以改善环境空气质量为核心，以重点地区为着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，以重点减排项目为支撑，推进 VOCs 与 NO_x 协同减排，分阶段完成全省 VOCs 综合整治任务和减排目标任务。强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。到 2020 年，在 2015 年国家规划基数 98.7 万吨的基础上，全省现役源 VOCs 排放总量下降 10%，重点工程减排量达到 9.9 万吨。全面完成全省重点行业、重点地区的 VOCs 污染整治，建立健全以改善环境空气质量为核心的 VOCs 污染防治管理体系。通过与 NO_x 等污染物协同控制，实现环境空气质量持续改善。

结合行业排放量贡献情况，重点推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、医药、电子信息、橡胶塑料制品、印染、焦化等工业行业以及交通源、生活源、农业源等 VOCs

污染防治，实施一批重点工程。根据重点行业的区域分布，确定武汉及其周边、宜昌、襄阳、荆州、荆门等地为重点地区。

重点控制污染物主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。各地应紧密围绕本地环境空气质量改善需求，基于 O₃ 和 PM_{2.5} 来源解析研究成果，确定 VOCs 控制重点。对于控制 O₃ 而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制 PM_{2.5} 而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类 VOCs 的排放控制。

为达到上述要求和指标，《行动方案》提出了几大主要任务，包括：

(一)加大产业结构调整力度

1、加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。

2、严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。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。所有新、改、扩建设项目一律实施 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，强化 VOCs 无组织排放废气收集处理措施，安装高效治理设施。

3、实施工业企业错峰生产。各地应加大工业企业生产季节性调控力度，充分考虑行业产能利用率、生产工艺特点以及污染排放情况等，在夏秋季和冬季，分别针对 O₃ 污染和 PM_{2.5} 污染研究提出行业错峰生产要求，引导企业合理安排生产工期，降低对环境空气质量影响。企业要制定错峰生产计划，依法合规落实到企业排污许可证和应急预案中。

(二)加快实施工业源 VOCs 污染防治

1、全面实施石化行业达标排放。石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。

2、加快推进化工行业 VOCs 综合治理。加大医药、农药、煤化工(含现代煤化工、合成氨等)、涂料、油墨、胶粘剂、染料、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。

3、加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进汽车、木质家具、船舶、工程机械、

钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，推广使用低(无)VOCs 含量的绿色原辅材料，全省于 2019 年底前完成工业涂装行业有机废气收集与治理工作，重点地区 2018 年底前基本完成。

4、深入推进电子信息行业 VOCs 综合治理。重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装、热压等工序 VOCs 排放控制。

5、深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低(无)VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制，重点地区力争 2018 年底前完成。加强源头控制。

本项目属于化工项目，属于重点行业，涉及 VOCs 排放。项目厂区位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，项目建设符合园区发展规划，项目新增的 VOCs 排放量将实行区域倍量削减替代。经以上分析，项目建设符合《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动方案》的相关要求。

(3)与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》是为了加强对各地工作指导，提高挥发性有机物(VOCs)治理的科学性、针对性和有效性，协同控制温室气体排放，对石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业(简称重点行业)等 VOCs 重点排放源的综合治理。

化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。

积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓

励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa(重点区域大于等于 5.2kPa)的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。

本项目属于化工项目，根据项目可研及设计，项目主要反应过程进行密闭，厂区无组织排放废气尽可能进行收集处理；污水处理站的曝气池等处理单元进行加盖封闭，并设置收集管道和处理设施对废气进行处理；项目主要液体物料采取罐装，涉及 VOCs 原料输送采取泵送方式，且均为底部进入管给料；厂区拟制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程；项目建设完成后，应按照文件要求开展 LDAR 工作。故项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

4.7.8 高耗能、高排放建设项目相关文件符合性分析

(1)与《湖北省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》相符性分析

湖北省发展和改革委员会于 2021 年 8 月 27 日发布的了《关于再次梳理“两高”项目的通知》，其中明确“两高”项目范围：暂以煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、建材、有色等行业年综合能耗消费量 50000 吨标准煤以上的项目为重点。具体包括石油炼制，石油化工，现代煤化工，焦化，煤电，长流程炼铁，独立烧结、球团，铁合金，合成氨，铜、铝、铅、锌、硅等冶炼，水泥、玻璃、陶瓷、石灰、耐火材料、保温材料、砖瓦等建材行业，制药、农药等行业新建、改建、扩建项目；其他行业涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。

本项目为精细化工，所用能源为天然气和电，均为清洁能源，且用量较小，不属于《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》中所列“两高”项目范围。

(2)与生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45 号)符合性分析

为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放(以下简称“两高”)项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，生态环境部发布了《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)，本项目于文件要求符合性分析如下：

表 4.7-12 与环环评[2021]45 号符合性分析

环环评[2021]45 号		项目情况	符合性分析
一、加强生态环境分区管控和规划约束	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	目前湖北省、襄阳市分别发布了加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见，根据本报告三线一单内容分析，本项目符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，项目建设符合园区规划、规划环评及规划环评审查意见的要求。	符合
二、严格“两高”项目环评审批	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目属于化工项目，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中允许类，且项目选址位于合规化工园区内，项目排放的化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物均申请了总量指标。	符合
	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目废气、废水、固体废物均采取了排污许可技术规范的建议性处理措施，不涉及高污染燃料。	符合
三、推进“两高”行业减污降碳协同控	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长	项目单位产品物耗、能耗、水耗等可达到清洁生产先进水平，且本评价提出了土壤和地下水污染防治措施。	符合

制	流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。		
四、依 排污 许可 证强 化监 管执 法	加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	企业现有项目已申请排污许可证。本项目取得环境影响评价审批意见后，或后续排污行为发生变更之日前三十个工作日内，企业将在规定时间内向核发环保部门提出排污许可证的申请或变更。	符合

根据上表分析，项目建设符合与生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)的要求。

(3)与国家发展改革委等五部门印发的《关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)>的通知》符合性分析

根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》，本项目不属于其中任意一项，由此本项目不属于高耗能行业。

综上所述，本项目不属于此文件内规定的高耗能行业项目。

(4)与《省生态环境厅关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控实施意见的通知》(鄂环办[2021]61号)符合性分析

表 4.7-13 鄂环办[2021]61号符合性分析

鄂环办[2021]61号	项目情况	符合性分析
(1)加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用，严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	根据本项目“三线一单”内容分析，本项目建设符合“三线一单”成果要求	符合
(2)严格执行产业政策，严格落实《环评法》、《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单》等有关法律法规要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。对国家明令禁止建设的项目环评文件一律不予受理；不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等不符合产能置换要求的严重过剩产能行业新建、扩建项目的环评文件；对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不予受理。	本项目建设符合《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单》等有关法律法规要求。且项目选址位于合规化工园区内	符合
新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36号)要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。	本项目废气、废水、固体废物均采取了排污许可技术规范的建议性处理措施。	符合
新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。火电、钢铁等已	项目可达到清洁生产先进水平，且本评价提出了土壤	符合

<p>出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料。鼓励高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>和地下水污染防治措施。 项目厂区内物料采取管道运输</p>	
---	--------------------------------------	--

故项目建设符合《省生态环境厅关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控实施意见的通知》(鄂环办[2021]61号)要求。

4.7.9 与《省委办公厅省政府办公厅印发<关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施意见>的通知》符合性分析

为全面加强危险化学品安全生产工作，有力防范和化解系统性安全风险，坚决遏制重特大生产安全事故，有效维护人民群众生命财产安全，加快实现我省化工行业高质量发展，结合湖北实际，提出如下意见。

(一)严格规划布局。各市、州、县人民政府有关部门依据各自职责，在编制危险化学品生产、经营、贮存、运输及废弃物处置的行业规划、产业规划、区域布局和港口发展规划时，应当进行安全、环境影响等评估，符合国土空间规划。新设立的化工园区应按照《湖北省化工园区确认指导意见》(鄂发改工业[2018]404号)组织确认。制定并实施化工行业安全发展规划，及时淘汰落后工艺、设备，加快化工产业转型升级，有效防控风险。2022年底前，设区的市级政府要制定并严格落实危险化学品“禁限控”目录。

本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，2019年2月，襄阳市人民政府对襄阳市化工园区合规工业园区名单(第一批)发布报告，确认湖北襄城经济开发区余家湖化工园区、襄城经济开发区(含余家湖保康工业园)、老河口市陈埠组团(科技产业园)三家化工园区为襄阳市合规化工园区(第一批)。因此，湖北襄城经济开发区余家湖化工园区最终确定为合规化工园区，满足合规化工园区要求。

(二)严格安全准入制度。严格落实危险化学品新建项目联合审批制度，对淘汰落后产能和技术装备、安全风险预评估为红色等级的项目实行安全生产“一票否决”。严格危险化学品企业环保设施新建、改建、扩建项目安全条件审查，已建成项目要开展安全设施设计诊断评估。设区的市、州对涉及生产《特别管控危险化学品目录(第一版)》中危险化学品且构成重大危险源的建设项目安全条件审查，事前要书面报告省应急管理厅，并提供总平面布置图。对涉及光气、氯气等有毒气体，硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸性危险化学品[指《危险化学品目录》(2015年版)中危险性类别为爆炸物的危险化学品]的建设项目原则上不再新增，确因产业链刚性需求新增的报省应急管理部门审批。化工园区外禁止新建化工项目，沿长江干流岸线和重要支流岸线1公里范围内禁止新建、扩建化工园区和化工项目[成品油储存、燃气制造储存、生物燃料乙醇等资源类项目、

石油天然气输送管道、加油(气)站和为其他行业配套的危险化学品建设项目除外]。不符合外部安全防护距离要求的涉及“两重点一重大”的生产装置和储存设施，经评估具备就地整改条件的，整改工作必须在 2021 年年底前完成，未完成整改的一律停止使用，已纳入沿江和城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造计划的，要确保按期完成。

本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，为合规化工园区，且不在长江干流岸线和重要支流岸线 1 公里范围内。本项目原辅料、产品、中间产物等均不涉及光气、氯气等有毒气体，硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸性危险化学品。目前，企业同步在办理安全管理手续。

同时，企业在后续管理中将进一步更新“突发环境事件应急预案”、“生产安全事故应急预案”等文件，切合实际落实企业风险防控措施和设施。

故项目建设符合《省委办公厅省政府办公厅印发<关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施意见>的通知》的相关要求。

4.7.10 与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》相符性分析

为改善区域环境质量，严格控制重点行业建设项目新增主要污染物排放，确保环境影响报告书及其批复文件要求的主要污染物排放量区域削减措施落实到位，生态环境部办公厅于 2020 年 12 月 30 日发布了《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36 号)(以下简称《通知》)。

《通知》第一条(一)“严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。”

襄阳市生态环境局襄城分局出具了《关于湖北荆洪生物科技股份有限公司500吨/年氟啶虫酰胺、50吨/年糠氨基嘌呤项目排放总量指标的函》(襄城环函[2022]12号)，明确“……COD(0.905t/a)总量指标来源于2022年度湖北雨润肉类食品有限公司产业结构升级减排项目预支。氨氮(0.091t/a)总量指标来源于2022年度湖北雨润肉类食品有限公司产业结构升级减排项目预支。VOCs(4.679t/a)总量指标来源于2022年湖北欧克达化工有限公司产业结构升级(关停)减排项目倍量预支”。以上污染物削减源均为2021年通过采取关停、工艺改造或末端治理等治理措施实现减排的项目，以确保项目投产后区域环境质量不降低，满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评

(2020) 36号)对区域削减措施的相关要求。

4.7.11 与《环境保护综合名录》(2021年版)的相符性分析

经查阅《环境保护综合名录》(2021年版)“高污染、高环境风险”产品名录(2021年版),本项目产品均不属于“高污染、高环境风险”产品。因而项目符合《环境保护综合名录》(2021年版)的要求。

4.7.12 与有毒有害大气、水污染物名录、优先控制化学品名录的管控措施分析

经查阅,本项目使用的原料二氯甲烷属于《有毒有害大气污染物名录(2018年)》、《有毒有害水污染物名录(第一批)》及《优先控制化学品名录(第一批)》中的物质,二氯甲烷编号为PC006。详见下表:

表 4.7-14 项目原料涉及有毒有害大气、水污染物名录、优先控制化学品名录一览表

类别	本项目所涉及物质	编号
《有毒有害大气污染物名录(2018年)》	/	/
《有毒有害水污染物名录(第一批)》	/	/
《优先控制化学品名录(第一批)》	/	/
《优先控制化学品名录(第二批)》	甲苯	PC030

①与《有毒有害大气污染物名录(2018年)》的分析

《中华人民共和国大气污染防治法》第十九条“排放工业废气或者本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位以及其他依法实行排污许可管理的单位,应当取得排污许可证。”第二十四条“企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范,对其排放的工业废气和本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物进行监测,并保存原始监测记录。其中,重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备,与生态环境主管部门的监控设备联网,保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。”第七十八条“国务院生态环境主管部门应当会同国务院卫生行政部门,根据大气污染物对公众健康和生态环境的危害和影响程度,公布有毒有害大气污染物名录,实行风险管理。排放前款规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位,应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系,对排放口和周边环境进行定期监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并采取有效措施防范环境风险。”

根据上述规定,本次评价已提出做好与排污许可的衔接的要求;本报告已按照第二十四条规定,要求企业“应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系,对排放口和周边环境进行定期监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并采取有效措施防范环境风险。”

②与《有毒有害水污染物名录(第一批)》的分析

《中华人民共和国水污染防治法》第三十二条“国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门，根据对公众健康和生态环境的危害和影响程度，公布有毒有害水污染物名录，实行风险管理。排放前款规定名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。”第四十五条“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。”

根据上述规定，本报告5.8.8节已按照第三十二条规定，要求企业“应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。”本项目生产废水依托厂区现有污水处理站处理达到余家湖污水处理厂纳管标准及《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表1、表3标准后通过“一企一管”截流至余家湖污水处理厂深度处理。余家湖污水处理厂安装自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网。因而，满足第四十五条要求。

③与《优先控制化学品名录(第二批)》的分析

根据《优先控制化学品名录(第二批)》附录“优先控制化学品环境风险管控政策和措施”：对列入《优先控制化学品名录(第二批)》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取环境风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的影响。。”本次环评要求项目建成后，实施强制性清洁生产审核及信息公开制度，采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的的名称、浓度和数量等。

4.7.13“三线一单”相符性分析

近年来，党中央、国务院高度重视生态环境的保护，并作出一系列重大决策部署，推动生态保护红线工作取得明显进展。2016年7月15日，环境保护部印发了《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(以下简称《方案》)，《方案》提出了以“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)为手段，强化空间、总量、准入环境管理。

(1)生态保护红线

2017年2月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，明确到2020年底前，我国将全面完成生态保护红线划定，勘界定标，基本建立生态保护红线制度。提出要在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定生态保护红线，并在2020年底前，全面完成全国生态保护红线划定，勘界定标，基本建立生态保护红线制度。

根据鄂政发[2018]30号《省人民政府关于发布湖北省生态保护红线的通知》，湖北省生态保护红线总面积4.15万平方公里，占全省国土面积的22.30%。湖北省生态保护红线总体呈现“四屏三江一区”基本格局。“四屏”指鄂西南武陵山区、鄂西北秦巴山区、鄂东南幕阜山区、鄂东北大别山区四个生态屏障，主要生态功能为水源涵养、生物多样性维护和水土保持；“三江”指长江、汉江和清江干流的重要水域及岸线；“一区”指江汉平原为主的重要湖泊湿地，主要生态功能为生物多样性维护和洪水调蓄。

其中襄阳市属于鄂西北秦巴山区，根据《湖北省生态保护红线》(二)鄂西北秦巴山区生物多样性维护生态保护红线，该区域红线面积占该区国土面积的32.48%，主要分布在十堰市、神农架林区全境和襄阳市南漳县、保康县、谷城县、老河口市等地，主要包含神农架国家级自然保护区、神农架国家级森林公园、竹山圣水湖国家湿地公园、神农架国家地质公园、武当山国家级风景名胜区、丹江鲇类国家级水产种质资源保护区等保护地及生态功能极重要区与生态环境极敏感区。

本项目位于余家湖化工园内，占地为工业用地，不涉及上述保护区及生态功能极重要区与生态环境极敏感区，因此，项目的建设满足生态保护红线的要求。

建设项目与襄阳市生态红线图相符性分析图详见附图13。

(2)环境质量底线

依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》(环办环评[2017]99号)，环境质量底线是指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

①环境空气

襄阳市2022年环境空气质量基本因子中PM₁₀和PM_{2.5}超标，分别超标0.11倍和0.64倍，不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，项目所在区域环境空气为不达标区。

襄阳市人民政府正大力整治大气污染，并出台了各项大气治理措施，如《襄阳市环

境保护局污染防治攻坚战工作方案》(襄环办〔2019〕2号)、《襄阳市工业企业无组织排放整治工作方案》(襄环办〔2019〕1号)、《襄阳市蓝天保卫战行动计划》(襄政发〔2019〕14号)等区域改善文件,严控城市扬尘、工业大气污染、机动车尾气污染和秸秆露天焚烧。加强重污染天气应急响应,夯实应急减排措施,实施清单化管理。优先调控产能过剩行业并加大停产、限产调控力度;优先对高耗能、高排放企业选取污染物排放量较大且能够快速安全响应的工艺环节,采取停产限产措施,力求全市空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求。

②地表水环境

评价区域接纳水体是汉江,近三年来,汉江襄阳市段除2021年第三季度余家湖断面超标(超标因子氨氮)外,其余季节及断面均能够达到功能区类别要求,水环境质量能够稳定达标。

③声环境

厂界各边界噪声监测点的昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区的标准要求,说明项目所在区域声环境质量良好。根据本报告第5.4节声环境影响预测分析可知,在采取本环评提出的降噪措施后,项目建设对其周围环境的影响不大,因而也不会改变现有声环境质量现状。

④地下水环境

项目地包气带各监测因子除了部分点位铁超标外,其他因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。项目地及周边地区地下水监测因子除了部分点位铁、总硬度超标外,其他因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。在采取本环评提出的地下水污染防治措施后,项目建设对地下水的影响不大,因而也不会改变现有地下水环境质量现状。

⑤土壤环境

项目所在地土壤的各监测因子均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1第二类用地筛选值标准要求,更没有超过管制值。

综上,本项目运行期产生的污染物在采取相应的措施后,能够满足相应的要求。项目所在区域环境质量现状除环境空气(主要是PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标)外,其余均满足相应的规划要求,针对上述超标现象,襄阳市人民政府均提出相应的改善行动计划,随着行动计划的实施超标现象会明显得到改善,因此本项目的建设符合环境质量底线的要求。

(3)资源利用上线

依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用，上线和环境准入负面清单编制技术指南》(环办环评[2017]99号)，资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保证生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

拟建项目在运行过程中主要能源为水、电能、蒸汽，均为清洁能源。项目所用蒸汽、电源、水资源相对区域的资源消耗情况较小，未达到区域资源利用上线，本项目的实施对整个区域资源影响较小，因此，符合资源利用上线的相关要求。

(4)环境准入负面清单

依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》(环办环评[2017]99号)，环境准入负面清单是指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入条件。

拟建项目位于余家湖化工园内，根据余家湖化工园总体规划环评结论及审查意见(鄂环函[2014]198号)，余家湖化工园严格建设项目环境准入条件，严禁违反国家产业政策和园区规划的建设项目入区。根据本报告 1.6.1.1 节及 1.6.1.3 节分析可知，本项目符合国家产业政策和园区规划，因此，本项目不在余家湖化工园环境准入负面清单内。

(5)与湖北省“三线一单”相符性分析

2020年12月1日，湖北省人民政府下发了《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(鄂政发[2020]21号)，要求以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中三中四中五中全会精神，深入践行习近平生态文明思想，坚持生态优先、绿色发展，按照“守底线、优格局、提质量、保安全”的总体思路，以改善生态环境质量为核心，建立覆盖全省的“三线一单”生态环境分区管控体系，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，推动全省生态文明建设迈上新台阶。

本项目位于襄阳市襄城区余家湖工业园，属于重点管控单元，项目与湖北省“三线一单”相符性分析内容详见下表：

表 4.7-15 项目与湖北省“三线一单”相符性分析一览表

管控类型	管控要求		工程情况	是否相符
空间布局约束	总体	1、优化重点区域、流域、产业的空间布局，对不符合准入要求的既有项目，	项目符合国家产业政策，符合园区规划要求。	符合

		依法依规实施整改、搬迁、退出等分类治理方案。		
		2、坚决禁止在长江及主要支流岸线边界向陆域纵深 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，重点管控流域面积在 10000 平方公里以上的河流。	项目位于汉江西侧 3.174km。	符合
		3、新建项目一律不得违规占用水域。严格水域岸线用途管制，土地利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊、湿地的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。	项目占地不涉及占用水域。	符合
工业园区(集聚区)		4、严格执行相关行业企业及区域规划环评空间布局选址要求，优化环境保护距离设置，防范工业园区(集聚区)及重点排污单位涉生态环境“邻避”问题。	项目位于余家湖工业园区内，不涉及生态环境避邻问题。	符合
		5、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁(炼钢、炼铁、焦化、烧结、球团、铁合金)、炼油、化学原料及化学品制造、建材(水泥熟料、平板玻璃和陶瓷窑炉生产线，人造石板材加工)、有色金属和稀土冶炼分离项目。	本项目属于化学农药制造，位于合规余家湖工业园区内。	符合
		6、禁止新建、扩建不符合国家石化(炼油、乙烯、PX)、现代煤化工(煤制油、煤制烯烃、煤制芳经)等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化(炼油、乙烯、PX)、现代煤化工(煤制油、煤制烯烃、煤制芳经)等项目。	符合
城市建设区域		7、优化城镇功能布局，严控城市边界拓展及规模，开发建设活动强度应与区域资源环境承载力相适应，对土地实行集约和高效开发。	本项目位于余家湖工业园区内，用地为工业用地。	符合
		8、加快布局分散的企业向园区集中，引导污染型企业逐步退城入园。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业园区(集聚区)、工业企业之间设置防护绿地等隔离带。	项目厂址不属于城市建设区域，位于余家湖工业园。	符合
农业农村区域		9、农产品产地实行分级管理及跟踪管控，属于永久基本农田的农产品产地按相关法律法规实行永久保护；无风险和中轻度污染风险的农产品产地周边地区采取环境准入限制;重度污染风险区的农产品产地，实行结构调整和退耕还林、还草,禁止种植食用农产品。	本项目占地为工业用地，不占用基本农田。	符合
		10、在农产品产地外围隔离带内，禁止新建、改建、扩建有色金属、制革、石油、矿山、煤炭、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池和电镀等土壤污染高风险行业企业及排放重金属污染物的项目，严格控制城镇开发建设。对农产品产地区域和外围隔离带已建企业	本项目周围不涉及农产品产地。	符合

		应限期关停搬迁。		
污染物 排放管 控	总体	11、严格落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。对于上一年度环境质量未达到相关要求的区域和流域，相关污染物进行倍量削减替代，未达标区县要制定并实施分阶段达标计划。	项目实施后满足污染物总量控制要求。	符合
		12、武汉市、襄阳市、宜昌市、黄石市、荆州市、荆门市、鄂州市等重点城市，涉及火电、钢铁、石化、化工、有色(不含氧化铝)、水泥、炼焦化学等行业及锅炉，严格执行大气污染物特别排放限值。阳新县、大冶市等2个矿产资源开发利用活动集中的县(市)水污染中重金属执行相应的特别排放限值。	项目有组织有机废气执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表5大气污染物特别排放限值。	符合
	工业园区(集聚区)	13、加强工业企业全面达标排放整治，实施重点行业环保设施升级改造,深化工业废气污染综合防治，未达标排放的企业一律限期整治。	本项目整改后可实现达标排放。	符合
		14、加强工业企业无组织排放管控，加快钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等行业和燃煤锅炉等物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移与输送和工艺过程等无组织排放深度治理。	项目工艺废气采取密闭管道收集，同时加强管理，尽量减少物料运输、装卸、储存、转移与输送和工艺过程等无组织排放。	符合
		15、重点推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、橡胶塑料制品、医药、电子信息、印染、焦化等行业挥发性有机物污染防治。新建、改扩建项目一律实施 VOCs 排放等量或减量置换，并将替代方案落实到企业排污许可证中。	①本项目有机废气预处理后采取生物净化装置+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置处理。 ②本项目实施 VOCs 排放减量置换	符合
		16、工业园区入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准及相应的接管标准后接入集中式污水处理设施处理。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目生活污水及生产废水经厂区预处理后排入园区余家湖污水处理厂深度处理。	符合
	城市建设区域	17、提高城镇污染治理水平。实现环保基础设施全覆盖，加强城镇污水处理设施及配套管网的建设与提标改造，规范污泥处理处置，提升污水再生利用水平。加强服务业污染治理设施建设，深化环境空气污染综合防治，全面防控民用生活源、移动源、建筑施工废气污染。着力整治污染地块。	项目所在园区余家湖污水处理厂已提标改造，项目污水管网可接入园区一企一管。	符合
	农业农村区域	18、加强农业农村污染治理。科学推进农业面源污染治理，逐步构建基于环境资源承载力的农业绿色发展格局。加强畜禽养殖污染治理及资源化利用、水产养殖环境综合治理；推进种植业面源污染防治，实施农药减施	本项目不涉及。	符合

		增效,开展化肥减量试点,提升科学施肥水平,提高农业废弃物资源化利用水平;加强农村环保基础设施建设和农村环境综合整治。		
	重点流域(区域)	19、深化重点流域总磷、氨氮排放管控,在香溪河、沮漳河、黄柏河、通顺河、四湖总干渠、竹皮河、蛮河等流域严格控制总磷污染物排放总量,丹江口库区严格控制总氮污染物排放总量。	本项目不涉及。	符合
		20、落实沿江排污口“查、测、溯、治”四项重点任务,实施“一口一策”。推进“散乱污”涉水企业清理和综合整治,加强“三磷”污染治理,严格长江、汉江流域水污染物排放标准。	本项目废水由余家湖污水处理厂处理达标后外排,项目本身不涉及沿江排污口。	符合
		21、持续推进四湖总干渠、通顺河、神定河、泗河、竹皮河、天门河、府漂河等不达标河流整治,确保水环境质量得到阶段性改善。	本项目不涉及,汉江为水环境质量达标区域。	符合
环境风险管控	总体	22、制定湖北省环境风险防范协调联动工作机制。建立全省大气污染防治联防联控机制以及跨区域的重点水体和涉及饮用水水源的流域、区域上下游联防联控协调机制,实行联防联控。建立健全地下水污染风险防范体系、监测体系及信息共享平台。	本次评价已提出拟建项目建立健全地下水污染风险防范体系、监测体系及信息共享平台的建议。	符合
	工业园区(集聚区)	23、强化工业园区(集聚区)企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设及应急演练。	本次评价已针对本项目提出风险防范措施及监管要求等,在采取这些措施后,项目风险可控。	符合
	农业农村区域	24、建立健全重金属污染事故防范机制。对重点防控区的污染源及其周边水、气、土壤、地下水开展重金属长期跟踪监测,建立环境污染监测网络,构建农产品产地安全监测网络。	项目制定自行监测计划,定期对项目污染源及其周边环境进行监测。	符合
	重点流域(区域)	25、强化长江、汉江干流、丹江口库区、三峡库区、城市集中式饮用水水源地、工业园区等重点区域、流域的环境风险管控。构建环境风险全过程管理体系,严控环境风险易发区域,对重点环境风险源实行分类管理,强化突发环境事件应急预案管理和演练。	本次评价已针对本项目提出风险防范措施及监管要求等,在采取这些措施后,项目风险可控。	符合
资源利用效率		26、推进资源能源总量和强度“双控”,不断提高资源能源利用效率。严守区域能源、水资源、土地资源等资源控制指标限值。大力发展低耗水、低排放、低污染、低风险、高附加值产业,推进传统产业清洁生产和循环化改造。	项目蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水,不外排。	符合
		27、高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用高污	本项目不涉及燃料使用。	符合

	染燃料的项目和设施,已经建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。		
	28、水利水电工程建设应保证合理的生态流量,加强汉江水资源调度及用水总量控制,建立水资源保护跨区联动工作机制,在保障居民生产生活用水的前提下,优先保障生态用水需求。	本项目不涉及。	符合

(6)与襄阳市“三线一单”相符性分析

2021年6月30日,襄阳市人民政府下发了《市人民政府关于印发襄阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(襄政发[2021]8号),要求以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中三中四中五中全会精神,深入践行习近平生态文明思想,坚持生态优先、绿色发展,按照“守底线、优格局、提质量、保安全”的总体思路,以改善生态环境质量为核心,建立覆盖全市的“三线一单”生态环境分区管控体系,提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平,推动全市生态文明建设迈上新台阶。

本项目位于襄阳市襄城区余家湖工业园,属于重点管控单元,项目与襄阳市“三线一单”相符性分析内容详见下表:

表 4.7-16 项目与襄阳市“三线一单”相符性分析一览表

管控类型	管控要求	工程情况	是否相符
空间布局约束	<p>1. 单元内林地执行湖北省总体准入中关于自然生态空间、天然林、公益林等空间准入要求。</p> <p>2. 执行全省总体准入要求中关于沿江 15 公里范围内布局约束的准入要求(禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外;不符合规划区划或安全环保条件、存在环境污染风险的现有化工企业,一律实施关停或迁入合规园区、改造升级。2025 年 12 月 31 日前,完成沿江 1-15 公里范围内的化工企业关改搬转)。</p> <p>3. 汉江流域重点保护区范围内严禁新建、扩建工业企业,畜禽养殖场(区)及其他可能污染水环境的项目,严禁设置垃圾填埋场等有毒有害物质贮存场所。</p> <p>4. 襄城经济开发区(余家湖工业园区)新、改(扩)建项目应符合襄城经济开发区(余家湖工业园区)规划及其规划环评(跟踪评价)中的环境准入要求。单元内禁止引入列入国家发布的</p>	<p>1、本项目位于襄阳市襄城区余家湖工业园,不涉及各类林地。</p> <p>2、本项目属于精细化工产业,位于合规的余家湖化工园内,项目距离汉江 3.174km。因而满足关于沿江 15km 布局约束准入要求。</p> <p>3、根据本报告 1.6.1.4 节表 1.6-4 节分析可知,本项目不在汉江流域重点保护区范围内。</p> <p>4、根据本报告 1.6.1.3 节表 1.6-2 节分析可知,本项目符合襄城经济开发区(余家湖工业园区)规划及其规划环评(跟踪评价)中的环境准入要求。通过查阅《环境保护综合名录》(2021 年版),本项目各产品均不属于高污染、高环境风险产品;同时,本项目也不属于过剩产能行业新增产能项目。</p> <p>5、本项目属于精细化工产业,</p>	符合

	<p>高污染、高环境风险产品名录的项目，禁止过剩产能行业新增产能项目。</p> <p>5.工业园区禁止新增化工产业基础原料类项目入园，维持现有化工产业基础原料企业规模。限制废水量大、污染严重的印染加工类项目入园。</p> <p>6.现有不符合产业布局规划和不在工业聚集区的“散乱污”企业，要明确整治要求，限期搬迁、整合，并加强日常执法监管。</p> <p>7.单元内岸线不得建设影响行蓄洪及影响水利枢纽正常运行的项目，不得建设与生态保护方向不一致的项目。</p>	<p>各产品均不属于化工产业基础原料类。</p> <p>6、本项目属于精细化工产业，位于合规的余家湖化工园内。</p> <p>7、本项目不涉及影响行蓄洪及影响水利枢纽正常运行，不属于与生态保护方向不一致的项目。</p>	
污染物排放管控	<p>1.单元内船舶、港口、码头、装卸站和船舶修造厂不得直接向汉江流域水体排放污染物、废弃物。</p> <p>2.单元内新建、改建、扩建磷化工印染等重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p> <p>3.单元内排放水污染物严格执行《湖北省汉江中下游流域污水综合排放标准》。</p> <p>4.城镇污水处理率达到 95%。</p> <p>5.如上一年度 PM_{2.5} 年平均浓度超标，单元内建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物实施区域 2 倍削减替代。</p> <p>6.单元内钢铁、化工、水泥行业(含水泥协同窑及水泥粉磨站)以及锅炉执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。火电行业新建项目按照超低排放要求执行。</p>	<p>1、本项目不涉及船舶、港口、码头、装卸站和船舶修造厂等。</p> <p>2、建设项目已按要求实行主要污染物的排放等量置换。</p> <p>3(4)、本项目生活污水及生产废水经厂区预处理后排入园区余家湖污水处理厂深度处理。</p> <p>5、本项目污染物烟粉尘、挥发性有机物两项污染物实施区域 2 倍削减替代。</p> <p>6、根据本报告 2.4.2.1 节分析可知，本项目污染物颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，挥发性有机物同时执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值。</p>	符合
环境风险管控	<p>1.襄城经济开发区(余家湖工业园区)应建立大气、水、土壤环境风险防控体系。</p> <p>2.襄城经济开发区(余家湖工业园区)内生产、储存危险化学品及产生大量废水的生物医药产业、精细化工产业等企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>3.襄城经济开发区(余家湖工业园区)内产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的生物医药产业、精细化工产业等企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>1、/；</p> <p>2、本项目生产区域、罐区、污水处理站、原辅料仓库等重点防渗区均按照《石油化工工程防渗设计规范》进行防渗、防漏等措施。厂区配套有应急事故池暂存事故废水，可有效防止事故废水直排污染地表水体。</p> <p>3、本项目依托厂区一座 400m² 危废暂存间贮存危废，危废暂存间按照《危险废物贮存控制标准》(GB18597-2001) (2013 修正) 建设；危险废物全部交由有资质单位处置，处置率 100%，不排放。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目不涉及燃料使用。</p>	符合

4.7.14 平面布置合理性分析

本项目根据生产工序排列和流程要求，工艺布局紧凑合理，生产管理方便，充分考虑生产流程和物料运输的要求，使原材料、成品的物流路线短捷、顺畅，避免人流物流交叉干扰。

(1)平面布置的合理性分析

①本项目使用的主要原料在生产、贮存、运输过程中存在爆炸和火灾危险性。为确保安全生产，总平面布置根据工厂规划、自然条件，主生产区和生活区分开进行布置；

②在平面布置中，做到人流、物流明确分开；

③事故水池、初期雨水收集池的位置考虑了地形因素，可以实现事故水及初期雨水自流进入；

④设计总平面布局，做到工艺流程流畅，管线短捷，节省用地，绿化美观，预留合理；

⑤本项目新建 1 座甲类仓库、改造化学品罐区 1 座、新建丙类仓库 1 座，总平面布置满足《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)所要求的防火间距，并符合功能分区的要求。

(2)原辅料储存、厂内物料输送流程的合理性分析

①仓库设施按储存货物的性质及要求，合并设计为大体量仓库。对大宗物料的储存，采用机械化装卸设施；并且物料在仓库内按类别分区存放。

②本项目物料均采用桶装和灌装，运输过程中，采取泵送的方式输送至车间，再进行物料的配置，杜绝了跑冒滴漏现象的发生。

③本项目计量罐、反应釜等采取密闭加料，在物料加注过程应采用自动控制措施，物料输送选用气动隔膜泵，生产系统设置液位或流量超限报警联锁设施，或设计回流管路，以免物料满溢造成泄漏，引发火灾爆炸等事故。

综上所述，拟建工程在满足生产工艺的前提下，结合厂址地形地貌、主导风向等因素，综合考虑总平面布置。拟建厂区按办公区、生产区、仓储区进行规划，功能分区尽量相对独立。工程平面布置遵循满足防火、防爆、安全、卫生等有关规范要求，合理划分分界区，力求工艺流程顺畅，工艺管线短捷，方便生产管理。厂区整体布局较为合理，具体见报告书附图、项目平面布置图。

4.7.15 公众参与结论分析

建设单位作了该项目的公众参与专题报告，公参调查方式有二种，一是在襄阳知道

论坛网站上进行一、二次公示，二是对周边敏感点村庄住户和单位发放公众参与调查表方式进行调查，其个人公参调查表60份，单位公参调查表6份，同时进行登报。其公参结果均支持该项目建设，认为该项目的建设对其影响较小，调查结果详见《湖北荆洪生物科技有限公司湖北荆洪生物科技有限公司年产20000吨草酸酯衍生物、8000吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目公众参与专题报告》。

4.8 影响因素分析

4.8.1 生产工艺

4.8.1.1 主要技术、工艺与国内、外同类项目水平的比选

(1) 草酸生产技术、工艺

草酸的生产方法很多，但根据我国目前的发展状况，国内草酸行业大多数企业生产工艺仍采用“碳水化合物氧化法”和“甲酸钠法”，国内有福建省邵武精细化工厂、福建龙翔实业有限公司、山西省原平市化工有限责任公司、牡丹江鸿利化工有限责任公司等企业采用此两种方法生产草酸，但生产成本和能耗较高，且环保问题较难解决。尽管有的企业对这两种方法都做了相应的改进，但是整体的水平仍不高。

本项目拟采用草酸二甲酯为原材料，采用反应釜作为该工艺的合成设备，草酸二甲酯在热水中会发生自催化，生成草酸和甲醇，该反应为可逆反应，为了促使反应正向进行，可将甲醇分出体系，釜底草酸溶液经冷却结晶后，经烘干得到产品草酸晶体。在成本和工艺流程上有很大的优势。在草酸二烷基酯中草酸二甲酯是分子量最小且水溶性最好的，且原料成本低廉，水解产物除了产品草酸外，还副产品甲醇，无其他副产物及废物产生，环保优势比较明显。

(2) 草酸二乙酯生产技术、工艺

国内工业化生产草酸二乙酯多采用直接草酸酯化法，该工艺收率只有84%左右，生产方式为间歇操作，单套生产能力小，且酯化反应过程需要20h以上，生产周期长，生产成本较高。国内有山东博沂化工有限公司、南京诚亿化工有限公司、江苏新润化工有限公司在进行相同产品的研发或生产。本项目采用草酸二甲酯、乙醇酯交换合成草酸二乙酯，克服了直接草酸酯化法的缺点，具有很大优势。并且本项目草酸二乙酯生产技术是在湖北荆洪生物科技有限公司现有2000t/a 草酸二乙酯生产装置的基础上进行的放大工程设计。湖北荆洪生物科技有限公司采用该工艺的生产装置已于2020年12月通过安全设施竣工验收，已安全稳定运行两年零5个月，工艺路线成熟可靠。

草酸二乙酯现有几种工艺技术特点对比如下表：

表 4.8-1 工艺技术特点比较

序号	类别	醇酸酯化法	CO 催化偶联法	酯交换法
1	技术来源			
2	设备要求	简单	复杂	简单
3	反应条件	温和	较温和	温和
4	产品质量	低	底	高
5	转化率	高	中	高
6	投资成本	一般	高	底
7	运行成本	一般	高	底

(3)特种环氧新材料生产技术、工艺

特种环氧新材料5个产品的生产技术均来源于该公司研发团队自主开发研制，具有自主知识产权，生产技术、工艺在国内属于领先地位。

4.8.1.2 草酸二乙酯生产工艺

草酸二乙酯生产过程为连续生产。

略。

(1)酯交换反应原理

略。

(2)工艺流程说明

略。

(3)主要工艺操作条件

略。

(4)工艺流程及产污节点图

略。

(5)工艺物料平衡

略。

4.8.1.3草酸生产工艺

草酸生产过程为连续生产。

(1)主要原料及产品情况

略。

(2)工艺简述

略。

(3)物料平衡

略。

4.8.1.4环氧新材料生产工艺流程

4.8.1.4.1(环己烷-1,2-二羧酸二缩水甘油酯)生产工艺

S184 生产过程为间歇生产。

(1)主要原料及产品情况

S184 生产主要原料及产品情况见下表。

(2)工艺简述

略。

(3)反应方程式

略。

(4)工艺流程及产污节点图

略。

(5)工艺控制要点

略。

(6)物料平衡表

S184 生产物料平衡见下表。

略。

4.8.1.4.2 501(正丁基缩水甘油醚)生产工艺

501 生产过程为间歇生产。

(1)主要原料及产品情况

略。

(2)工艺简述

略。

(3)化学反应方程式

略。

(4)工艺流程图

略。

(5)工艺控制要点

略。

(6)物料平衡表

略。

4.8.1.4.3 518(氢化双酚 A 型环氧树脂)生产工艺

518 生产过程为间歇生产。

(1)主要原料及产品情况

略。

(2)工艺简述

略。

(3)反应方程式

略。

(4)工艺流程及产污节点图

略。

(5)工艺控制要点

略。

(6)物料平衡表

略。

4.8.1.4.4 AGE(烯丙基缩水甘油醚)生产工艺

AGE 生产过程为间歇生产。

(1)主要原料及产品情况

略。

(2)工艺简述

略。

(3)反应方程式

略。

(4)工艺流程及产污节点图

略。

(5)工艺控制要点

略。

(6)物料平衡表

略。

4.8.1.4.5TML(偏苯三甲酸三缩水甘油酯)生产工艺

TML 生产过程为间歇生产。

(1)主要原料及产品情况

略。

(2)工艺简述

略。

(3)反应方程式

略。

(4)工艺流程及产污节点图

略。

(5)工艺控制要点

略。

(6)物料平衡表

略。

4.8.5 水平衡

略。

4.8.6 改扩建项目主要污染要素分析

该项目主要污染要素分析见下表。

略。

4.8.7 主要污染源分析

4.8.7.1 废气

略。

4.8.7.2 废水

略。

4.8.7.3 噪声

略。

4.8.7.4 固体废物

略。

4.8.8 项目“三废”排放情况

略。

4.8.9“三本账”分析

略。

4.8.10 非正常工况下污染物排放情况

(1)废气

非正常生产状况是指开车、停车和机械设施故障等造成排放的废水、废气，在分析本项目生产工艺的基础上可知，项目非正常工况考虑最不利情况，即废气收集及处理措施完全失效的情况下，导致废气污染物未经收集和处理后全部排放。每次持续时间为30min，年发生1~2次。非正常工况下具体源强见下表。

略。

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

(2)废水

略。

依据项目工程分析，该项目外排废水虽然较少，但产生浓度高，如未经处理排放会对纳污水造成严重污染，因此，该公司建有全厂总事故池作为应急时同时启用，杜绝废水非正常排放的情况发生。

4.8.11 清洁生产

4.8.11.1 清洁生产的内容

清洁生产内容主要是：清洁的能源、清洁的生产工艺、清洁的产品；它是以节能、降耗、减污为目标，以先进技术和和管理为手段，实施生产全过程防治，使污染物的产生量、排放量最小化的一种综合性措施。

(1)清洁的能源

项目供热采用清洁能源天然气。

(2)清洁的生产过程

尽量少用和不用有毒有害的原料；采用无毒、无害的中间产品；选用少废、无废工艺和高效设备；尽量减少生产过程中的各种危险性因素，如高温、高压、低温、低压、易燃、易爆、强噪声、强振动等；采用可靠和简单的生产操作和控制方法；对物料进行内部循环利用；完善生产管理，不断提高科学管理水平。

(3)清洁的产品

产品设计应考虑节约原材料和能源，少用昂贵和稀缺的原料；产品在使用过程中以及使用后不含危害人体健康和破坏生态环境的因素；产品的包装合理；产品使用后易于回收、重复使用和再生；使用寿命和使用功能合理。

4.8.11.2 清洁生产评价方法

本评价依据《有机化工行业清洁生产方案》确定拟建项目的清洁生产水平及进一步

提高的途径；同时参照《清洁生产标准制订技术导则》(HJ/T425-2008)和《工业清洁生产评价指标体系编制通则》(GB/T20106-2006)以及行业清洁生产推广技术等技术要求，与同行生产企业进行对比分析。

(1)方法原则

- ①从产品生命周期全过程考虑；
- ②体现污染预防为主的原则；
- ③容易量化；
- ④满足政策法规要求和满足行业发展趋势。

(2)清洁生产评价等级划分

根据当前的行业技术、装备水平和管理水平，原则上将各项指标分为三个等级：一级为国际清洁生产先进水平；二级为国内清洁生产先进水平；三级为国内清洁生产基本水平。对于我国特有的行业，三个等级可定义为：一级为国内清洁生产领先水平；二级为国内清洁生产先进水平；三级为国内清洁生产基本水平。

4.8.11.3 项目清洁生产分析

略。

4.8.11.4 清洁生产管理评价指标

根据《清洁生产标准制订技术导则》(HJ/T425-2008)之环境管理要求指标，本项目环境管理要求指标的评价结果见下表。

略。

4.8.11.5 清洁生产水平分析

由以上分析可以得出：①项目使用低毒或无毒原料，高毒物质严格管理，减少了原材料使用时对周围区域环境的影响，原材料的选用符合清洁生产所提出的尽量少用有毒和有害原材料的指导思想；②项目在产品生产过程中注重采用新型工艺，其措施符合清洁生产的生产技术要求；③项目在产品生产过程的每一个环节都注重考虑降低材料的消耗和节约能源，符合清洁生产要求中提出的节约原材料和能源，少用昂贵和稀缺的原料原则；④项目在产品生产过程的每一个环节都注重了污染物的排放，实施生产全过程控制，使污染物的产生量、排放量最小化。

因此，项目清洁生产水平可以达到国内先进水平。

4.8.11.6 清洁生产建议

本报告建议采取以下措施：

- (1)加强设备的维护和检修，提高设备的完好率，制定周期检查、清洗设备、仪表

的制度，防止因设备老化而引起的污染；

(2)加强生产过程的监督管理，当班工人要有专人负责物流、水流情况，做好记录，以利于及时发现问题，分析废弃物产生原因，采取措施，减少物料损失，降低污染。

(3)开展企业清洁生产审核工作；

(4)通过工艺及设备的改进，尽量减少水、电、气等能耗；加强工艺研发，积极高毒物质的替代物；

(5)加强生产过程中的环境管理；

(6)公司内部设专人负责节能工作，各工段设有兼职管理人员，形成管理网络，落实各项节能工作，节能措施和节能教育培训工作。

4.9 施工期污染源强分析

4.9.1 施工期间污染源分布

(1)施工场地条件

湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产20000吨草酸酯衍生物、8000吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目占地地势比较平坦，平整场地所需土方，可借用项目土建挖方就地平衡。

(2)施工期主要污染源分布

拟建项目施工期将有场地清理、土方开挖、结构施工、设备安装、内外装修以及场地绿化等工程。拟建项目施工期主要污染源分布情况见下表。

表 4.9-1 施工期主要污染源分布情况一览表

施工类别	产生情况说明
基础施工 (含清理场地及地基施工)	1、废气：①挖掘、运输等施工机械产生的尾气；主要含 HC、NO ₂ 、CO 等； ②土方等物料运输过程产生的地面扬尘。
	2、噪声：施工机械噪声、交通运输噪声等。
	3、污水：①雨水冲刷产生地面径流，pH 较高，SS 量大； ②施工人员生活污水，主要含 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、动植物油类等。
主体结构施工	1、废气：物料运输产生的尾气及地面扬尘。
	2、噪声：运输设备、塔吊、升降电梯等，以及金属物料施工场地内切割、转运时相互碰撞产生的噪声。
	3、污水：①建筑物面养护产生；②施工设备清洗产生的清洗水；③施工人员产生生活污水。
主体结构施工	4、固废：主要为建筑垃圾。
工程装修及设备安装	1、噪声：施工用砂轮锯、电钻、吊车、切割机等设备产生的噪声。
	2、污水：施工人员产生的生活污水。
	3、固废：各种装修用废材料以及设备外包装材料等。

4.9.2 施工期主要污染源强

(1)施工扬尘和废气

由于拟建项目各单项建(构)筑物同时施工的情况多,施工场地内主要为扬尘和施工设备产生的废气。建筑施工扬尘点多且分散,属于无组织排放,一般情况下,扬尘源高均在15m以下。但受施工方式和设备等因素的制约,而产生的随机性、波动性较大。因此,无法确定施工中有代表性的时段扬尘产生状况和强度。主要以废渣清除、物料的装卸及运输过程产生的地面扬尘最大,但持续时间较短。在施工期间挖掘、运输等施工设备产生的尾气,主要含HC、NO₂、CO等。

(2)施工污水

施工污水包括施工生产污水和施工人员生活污水两部分,经估算,拟建工程施工期外排施工污水约29m³/d,其中生产废水约25m³/d,主要为设备清洗及进出车辆冲洗水以及建筑养护排水,污水中石油类浓度一般为10~30mg/L,悬浮物浓度100~300mg/L;施工生活污水量约8m³/d,污水中的主要污染物浓度为COD:100~150mg/L,NH₃-N:10-30mg/L,化粪池处理后排放园区管网。

(3)施工噪声

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声以及物料运输造成的交通噪声。

从噪声声源的角度出发,可把一般施工进度分成四个阶段:土石方阶段、打桩阶段、结构阶段和装修阶段。

项目在施工期间所使用的主要施工机械:打桩机、空压机、挖掘机、振动机、电锯、电钻等,施工机械在运行时噪声值较高,因此,施工期噪声、振动将会对周围的声环境产生一定影响,但施工期的机械噪声将随着施工的完成而消失。由于不同阶段使用不同的噪声设备,因此具有其独立的噪声特性。各施工阶段的主要噪声源及噪声级见表4-75,运输车辆噪声及声级见表4.9-2。

表 4.9-2 施工中各阶段主要噪声源统计表

施工阶段	声源	噪声源强 dB(A)	频率特性	发声持续时间
土方阶段	装载机	95~103	低中频	间断性
	挖掘机	105	低中频	间断性
	推土机	107	低中频	间断性
	运输车辆	80~95	低中频	间断性
打桩阶段	静压打桩	85	低中频	间断性
结构阶段	混凝土搅拌机	90~105	低中频	间断性
	振捣器	100~105	中高频	间断性
	电锯、电刨	90~105	低中频	间断性
装修阶段	电锯、电锤	90~105	低中频	间断性
	多功能木工刨	95~100	低中频	间断性
	吊车、升降机等	95~105	低中频	间断性

表 4.9-3 不同运输车辆噪声级一览表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 (dB(A))
土石方阶段	土方外运	大型载重机	90
结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重机	80~85
装修、安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

施工中最突出的振动源为桩基工程作业，施工机械绝大部分是移动式振动噪声源，还有部分移动式振动噪声源，不同的振动源源强统计如下表所示。

表 4.9-4 施工阶段主要振动源统计表单位：dB(A)

施工机械	距声源距离 d(m)			
	5	10	20	30
风镐	88~93	83~85	78	73~75
挖掘机	82~84	78~80	74~76	69~71
空压机	84~85	81	74~78	70~76
推土机	83	79	74	69
重型运输车	80~82	74~76	69~71	64~66
静压打桩机	85	78	71	68

(4)施工垃圾

施工垃圾主要为清理场地、主体结构废混凝土块及装修阶段的施工垃圾，另外，施工垃圾中还包括其他建筑材料产生的废边角余料和包装物，以及施工人员生活垃圾。

5、环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

襄阳市地处湖北省西北部，居汉水中游，秦岭大巴山余脉，辖南漳、谷城、保康三县，枣阳、宜城、老河口三个县级市，襄城、樊城、襄州、东津新区四个城区和国家级高新技术开发区(国家级)和襄阳经济技术开发区(东津新区)(国家级)、省级鱼梁洲旅游经济开发区三个开发区，其地理范围为：北纬 $31^{\circ} 14' \sim 32^{\circ} 37'$ ，东经 $110^{\circ} 45' \sim 113^{\circ} 43'$ ，为湖北省第二大城市。焦柳、襄渝、汉丹三条主干铁路和 207、316 国道在襄阳成“十字”交汇。

襄城区位于鄂西北汉水中游以南。北临汉江与樊城区隔江相对，东环襄江濒依襄州区，东、南与宜城市、南漳县交界，西北和谷城县毗邻。地处祖国第二阶梯向第三阶梯过渡地带，系荆山余脉绵亘。总面积 684.8km^2 ，南北宽约 23km ，东西长约 30km ，边境周长约 120km ，其中：陆岸线长约 86.2km ，水岸线长约 33.8km 。地理坐标为东经 $112^{\circ} 04' \sim 112^{\circ} 14'$ ，北纬 $31^{\circ} 58' \sim 32^{\circ} 04'$ 之间。汉水由西北至东南环绕出境。焦柳铁路纵贯南北，207 国道、303、305 省道贯通全境。孝襄、襄十、襄荆、许樊四条高速公路交汇于此。北距襄阳市飞机场和老河口机场分别为 15km 、 65km ，占水、陆、空运之便利，享“七省通衢”之美誉。

余家湖工业园是 2008 年 6 月经省政府批准成立的省级开发区，园区规划范围东起汉江，西至 207 国道，南至襄阳东外环(麻竹高速)，北至崔家营。规划区总面积 24.88km^2 。

本项目位于襄城经济开发区余家湖工业园天舜大道 32 号(厂区中心地理坐标为 $E112.15596914^{\circ}$ 、 $N31.89022064^{\circ}$)，厂区总占地面积约 179 亩。项目建设地地理位置见附图 1。

5.1.2 4.1.2 地形、地貌、地质

地形：襄阳市区属南襄盆地的南部，地势比较平坦，城市为汉水中游之河流阶段，地势顺汉水流向略有起伏。承重土壤 I、II 层亚粘土或粘土层上，承载力 $f_k=180\text{kPa}$ 。

襄城区在全省地域分异规律上属鄂中丘陵区，由低山、岗地、河谷平原三个土地单元构成。平面形状呈不规则三角形，地势西南高东北低，中部和西部多山丘，临江为沙洲地，海拔高度 $460\sim 58\text{m}$ 之间，平均海拔 67m 。

地质：襄阳市位于扬子淮地台北缘拗陷褶皱带的巴洪拗褶皱东与南阳拗陷南缘交界处。前者在该地区表现的主要褶皱构造为尹上-吴家上倒转复式向斜，轴向近东西，延

伸 20km 左右，核部为志留系地层，两翼分别为寒武系，震旦系地，形状倾向北，向南倒挂。南翼相对完整，北翼受走向逆断层的破坏，致使奥陶系地层仅在扁山出露。其北缘的断裂为襄广深大断裂，走向北西，倾向北东，倾角 57° 左右，在断裂带上盘，即南阳盆地南缘沉积有很厚的新生代-中生代沉积，下盘为一套中生代-古生代的海相碳酸盐岩、碎屑岩沉积。往南也有与构造线方向一致次级褶皱及迭瓦状断层，组成断层群，多数为逆掩或逆断层，正断层少见。根据历史记载，襄阳市属弱震区。从公元 310 年至今共发生了 18 次地震，震级不高，地震烈度基本在 V 度之内。

地貌：襄阳市处于我国地势第二阶梯向第三阶梯过渡地带，全市地势自西北向东南倾斜，起伏较大地形复杂。其中市区为汉水中游之河流阶地，地势平坦，顺汉水流向略有起伏，地面平均坡降在 1~3%，呈西北向东南倾斜，地面高程(吴淞)樊城一般在 66~69m。汉江以北地区为起伏的波状平原，市区西南部为构造剥蚀的低山丘陵地带，主要由一套古生界碳酸盐岩类及碎屑岩类组成，山顶呈圆形或浑圆形，坡度 30° 左右。

本项目拟建地位于襄城经济开发区余家湖工业园天舜大道 32 号，场区地貌单元属汉江一级阶地。

5.1.3 气象特征

襄阳市地处内陆，位于副热带气候东亚季风气候区，属于大陆性季风气候，四季分明，夏季盛行从海洋来的暖湿的夏季风，气候炎热，潮湿而多雨，冬季盛行从大陆北部来的干冷的冬季风，气候寒冷、干燥少雨；春秋两季属冬夏季风转接期。气压：年平均 1008.5hPa，累年最高气压 1042.8hPa，累年最低气压 984.2hPa；气温：年平均 15.8℃，累年极端最高气温 42.5℃(1951.06.21、08.15)，累年极端最低气温-14.8℃(1977.01.30)；湿度：年平均相对湿度 76%，累年最小相对湿度 4%；降水：年平均 850.0mm，累年一日最大降水量 150.0mm，累年最大降水量为 1251.1mm(1967 年)；风向与风速：年平均风速 2.3m/s.；襄阳地区无霜期约为 200~260 天，汉江与其支流段无封冻情况发生；累年最大积雪深度 21cm(1954.12.03)；最大冻土深度为 9cm。

5.1.4 水文水系

襄阳市地处汉江中游，水资源丰富，全市地表水资源总量为 591 亿 m³，地下水资源总量为 190 亿 m³，两者重复计算为 175 亿 m³。水资源总量为 606 亿 m³。其中过境客水量 450 亿 m³，本地水资源 156 亿 m³。按水资源总量计襄阳市人均占有量为 10602m³。

“南水北调”工程中线工程于 2014 年 12 月 12 日正式通水，规划年均调水量 95 亿立方米。

流经襄阳市的主要河流有汉江干流，支流有大吕沟、小清河、唐白河、南渠等。

汉江襄阳市区段全长 26.8km，它自西向东流入市区，过星火观折向东北，流经主要市区后被鱼梁洲分为南北两支，北支经襄阳张湾与唐自河汇合后向南流去，南支绕经襄阳城东的鱼梁洲折向南流，两支流于观音阁附近汇合后，沿铁帽山、石匠山东麓向南流入襄阳市境。汉江是襄阳市最大河流，境内流长 195km，流域面积为 16020km²，占全市国土面积的 81.2%。汉江是襄阳市最主要的生产、生活用水水源，也是主要纳污水体。汉江自丹江口水库坝下陈家港进入襄阳，流经老河口市、谷城县、襄阳市区、宜城市，由宜城岛口进入钟祥市。

襄城区全区均属汉江水系。汉水由牛车沟口入境，自西北往东注入，至小河口纳维水出境。区内长 33.8km，河床宽 700~1494m，警戒水位 66m，最高水位 70.60m，最大流量 52400m³/s(均在 1935 年 7 月 8 日)多年平均流量 1375.71m³/s，年径流量 429.94 亿/m³。襄城区境内“两河一水一渠”：肖家河，发源于南漳七里山，流经卧龙镇(原名泥咀镇)至万山入汉江，全长 24km，流域面积 122km²；回龙河，发源于谷城承恩寺，流经卧龙镇至襄阳区永安巷，全长 23km，流域面积 106km²；渭水，发源于南漳七里山，流经卧龙镇、欧庙镇，全长 47km，流域面积 414km²；南渠，源出扁山西麓凤凰村太山庙，亦名泉水坑，泉口直径为 10cm，终年涌水，泉水沿宋家包转子山、关路口北流，汇磨旗山杨家岗泉水，纳孙家冲、虎头山溪水，顺山东南下行，于观音阁注入汉江，全长约 18km，流域面积 30km²，它是襄城区域内排洪、排涝、排污的一条重要的纳污水体。

5.1.5 区域地下水地质条件

襄阳市以汉江为轴线，地下水的分区以距离汉江的远近顺次划分为：冲洪积平原孔隙水区、隐伏碎屑岩类孔隙裂隙承压水区、构造剥蚀低山岩溶裂隙水区及相应的亚区、水层。其中冲洪积平原孔隙水区是目前地下水分布和开发的主要区域，也是受汉江影响最大的区域，可将其分为一、二、三级阶地。

一级阶地双层介质孔隙含水层：呈带状主要分布在沿汉江两岸。上部(Q41-2)弱富水的粉质亚粘土、亚砂土孔隙潜水含水层，厚 8~12m，近地表土层透水性较好，据试坑渗水试验，渗透系数 0.138~2.592m/d，平均 1.22m/d。据民井抽水试验资料，降深 0.4m 时，涌水量 20.7t/d，水位埋深 2.4~8.3m，前缘水位一般高出汉江水位。下部(Q41-1)强富水的砂砾(卵)石孔隙微承压含水层，砾石成份以石英砂岩、玄武岩、燧石为最多。厚度 20~70m，该层是本区主要含水层之一，水量丰富，单位涌水量 17.60L/s.m，平均渗透系数为 29.85m/d。二级阶地微承压孔隙水含水层：主要分布在樊城北部二级阶地，汉江南岸仅在崔家营、泥咀等地有零星分布。上部(Q32)粉质亚粘土

和粉质粘土弱透水层，厚 8~10m，近地表土层试坑渗水试验，渗透系数 0.207~0.73m/d，平均 0.654m/d，透水性较弱，可视为相对隔水层。下部(Q31)强富水的砂卵(砾)石孔隙微承压含水层，厚 70~90m。钻孔单位涌水量为 7.69L/s.m，平均渗透系数 17.74m/d。三级阶地承压孔隙水：主要分布在市区北部和汉江南部的低山周边。上部(Q22)：自上至下为黄、棕红色粉质粘土、亚粘土、具灰白、黄白色网纹状似蠕虫状特征，厚 10~50m；下部(Q21)：砂、砂砾石层，主要分布在阶地前缘和中部，厚度 40~70m。此层在本区由南向北和由西向东逐渐尖灭，含水较丰富，钻孔平均单位涌水量 2.44L/s.m，平均渗透系数 10.19m/d。

5.1.5.1 区域水文地质调查分析

襄阳市以汉江为轴线，地下水的分区以距离汉江的远近顺次划分为：冲洪积平原孔隙水区、隐伏碎屑岩类孔隙裂隙承压水区、构造剥蚀低山岩溶裂隙水区及相应的亚区、水层。其中冲洪积平原孔隙水区是目前地下水分布和开发的主要区域，也是受汉江影响最大的区域，可将其分为一、二、三级阶地。

一级阶地双层介质孔隙含水层：呈带状主要分布在沿汉江两岸。上部(Q41-2)弱富水的粉质亚粘土、亚砂土孔隙潜水含水层，厚 8~12m，近地表土层透水性较好，据试坑渗水试验，渗透系数 0.138~2.592m/d，平均 1.22m/d。据抽水试验资料，降深 0.4m 时，涌水量 20.7t/d，水位埋深 2.4~8.3m，前缘水位一般高出汉江水位。下部(Q41-1)强富水的砂砾(卵)石孔隙微承压含水层，砾石成份以石英砂岩、玄武岩、燧石为最多。厚度 20~70m，该层是本区主要含水层之一，水量丰富，单位涌水量 17.60L/s.m，平均渗透系数为 29.85m/d。二级阶地微承压孔隙水含水层：主要分布在樊城北部二级阶地，汉江南岸仅在崔家营、泥咀等地有零星分布。上部(Q32)粉质亚粘土和粉质粘土弱透水层，厚 8~10m，近地表土层试坑渗水试验，渗透系数 0.207~0.73m/d，平均 0.654 m/d，透水性较弱，可视为相对隔水层。下部(Q31)强富水的砂卵(砾)石孔隙微承压含水层，厚 70~90 m。钻孔单位涌水量为 7.69 L /s.m，平均渗透系数 17.74 m/d。三级阶地承压孔隙水：主要分布在市区北部和汉江南部的低山周边。上部(Q22)：自上至下为黄、棕红色粉质粘土、亚粘土、具灰白、黄白色网纹状似蠕虫状特征，厚 10~50m；下部(Q21)：砂、砂砾石层，主要分布在阶地前缘和中部，厚度 40~70 m。此层在本区由南向北和由西向东逐渐尖灭，含水较丰富，钻孔平均单位涌水量 2.44 L /s.m，平均渗透系数 10.19 m/d。

5.1.5.2 场地水文地质特征

(1)场地地层特征

根据拟建项目现场勘测资料，场地揭露地层主要为第四系全新统冲洪积物(Q4al+pl)，呈现为上细下粗的二元结构特征。根据钻探、原位测试和室内土工试验资料对比分层，场区岩(土)层自上而下可分为4 大层 6 亚层，各岩土层性质及分布特征如下：

①素填土(Qml)：整个场地表面均有分布。黄褐色，稍湿，松散，主要有粉质黏土及少量碎石组成，新近回填，回填时间 3 年。层厚 0.40~1.80m，层顶埋深 0.00m，层顶高程 61.31~61.65m。

②-1 粉土(Q4al)：整个场地表面均有分布，位于①素填土层之下，黄褐色，稍湿，稍密，局部中密，切面无光泽，粗糙，可见少量粉砂及云母，摇振反应中等，干强度及韧性低。层厚 1.40~3.40m，层顶埋深 0.40~1.80m，层顶高程 59.77~60.91m。

②-2 粉质黏土(Q4al)：整个场地均有分布，位于②-1 粉土层之下。褐色，湿，可塑，切面稍有光泽，可见大量铁锰质氧化物，无摇振反应，干强度及韧性中等，局部含有少量中细砂。层厚 0.90~2.50m，层顶埋深 2.70~4.30m，层顶高程 57.12~58.69m。

②-3 粉土(Q4al)：整个场地均有分布，位于②-2 粉质黏土层之下，黄褐色，湿，稍密，局部中密，切面无光泽，粗糙，可见少量粉砂及云母，摇振反应中等，干强度及韧性低。厚度 1.30~2.5m，层顶埋深 4.20~6.30m，层顶高程 55.18~57.19m。

③中砂(Q4al+pl)：整个场地均有分布，位于②-3 粉土层之下，黄褐色，稍密，饱和。主要成分为石英、长石及云母碎片。颗粒较均匀，级配较差，分选性较好，含有粘粒，稍有粘滞感。厚度 4.7~7.3m，层顶埋深 6.10~8.00m，层顶高程 53.47~55.33m。

④圆砾(Q4al+pl)：整个场地均有分布，位于③中砂层以下。杂色，饱和，稍密，局部中密，主要成分为石英、硅质岩等，主要粒径 2-20mm，含量占总质量的 28.5-35.4%，少量粒径大于 2cm 含量 19.6-37.2%，最大粒径 9cm，磨圆度较好，呈次圆状，分选性差，颗粒级配好，骨架间充填中砂及少量黏粒。该层未揭穿，最大揭露厚度为 7.40m，层顶埋深 12.60~13.40m，层顶高程 47.99~49.03m。

(2)含水岩组及富水程度

通过收集历史资料，结合调查、勘探取得的成果，确定场地范围内地下水类型主要有第四系松散层孔隙水潜水，与区域水文地质资料相符，分述如下：

1、第四系全新统松散层类含水岩组(Qpal)砂砾层，主要包括③层中砂、④层圆砾。该层在场地内均有分布，土层厚度大于 16m。水位埋深一般在 6-7m，单位涌水量平均约 5.0m³/d·m，渗透系数平均约 0.075cm/s，其富水程度与大气降水密切相关，主要接受大气降水补给，随季节变化稍有波动，属松散岩类孔隙水富水程度弱含水区。

含水岩组上部为厚度约 6-7m 渗透性较差的粉土，据相关水文地质参数经验值显示，

平均渗透系数 $K=8.68 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，渗透性弱；下部底板未揭穿。

根据项目场地勘查结果显示，该含水岩组含水介质主要为砂砾层。

2、包气带地层岩性

包气带地层主要为上覆的第四系全新统粉土层。其厚度约为 6-7m，根据水文地质参数经验值，粉土平均垂向渗透系数为 $5.78 \sim 11.57 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，透水性较弱。

拟建场地等水位线图见图 5.1-1，调查区水文地质图见图 5.1-2，调查区水文地质剖面图 5.1-3。

略。

5.1.5.3 地下水补径排条件

拟建场地位于河流一级阶地，地势较平坦，含水层上覆第四系松散层分布较均匀，地面水位埋深变化不大。区内地下水的补给来源主要为大气降水，其次为相同层位的地下水侧向径流补给。区内地下水总体流向为自西向东径流，在河沟下切至含水层处，排泄进河沟内，河沟最终汇入侧汉江。

5.1.5.4 地下水动态特征

根据勘查对项目场地地下水水位的调查，区内地下水位受多种因素控制，变化较为复杂，其中气象因素占主导作用。地下水的补给来源主要为大气降水，近年连续干旱，本区内地下水水位整体呈下降趋势，地下水年变幅在 0.5m 左右。

5.1.6 矿产资源

矿产较为丰富种类多样属湖北省主要矿产区之一。襄阳市发现各类矿产 57 种矿产 520 余处其中 24 种有探明储量探明各类矿产保有资源储量 10.3 亿余吨。其中金属矿藏主要有铁、钢、铝、钒、铅、锌、金、银、钛、锰、钴、镓等；非金属矿藏主要有磷、金红石、耐火粘土、重晶石、石灰石、白云石、膨润土、萤石、石棉、煤等。属于大型或特大型矿床的主要有磷、金红石、耐火粘土、重晶石、铝土矿等。磷矿总储量 5 亿吨以上保康磷矿是中国八大磷矿之一；铝土矿探明储量湖北省第一平均品位达 22.15%；重晶石储量居中南五省区第二；稀有矿种金红石总储量 560 万吨居世界第三位。

5.1.7 土壤

襄阳市地形复杂，成土母质和植被类型多样，受气候及人类长期生产活动的影响，形成了多种类型的土壤。全市土壤多偏中性，有黄棕壤、山地棕壤、石灰土类、紫色土类、潮土、水稻土 6 个土类、13 个亚类、57 个土属、226 个土种。土类分布有明显的区域差异和垂直地带性。黄棕壤为境内岗地及低山丘陵区的主要土类，是粮、棉、油

的集中产地。石灰土类、水稻土多种植水稻、棉花、小麦、玉米等作物，林地植被多为茅草、灌丛类；潮土是粮食、经济作物的高产土壤。按土壤肥力和环境因素综合评级，一级土壤占 9.7%，二级占 58.03%，三级占 27.9%，四级占 4.37%；酸碱度适中的土壤占 99.48%，宜种性广泛。

5.2 湖北襄城经济开发区余家湖化工园总体规划 (2022-2035)概况

5.2.1 余家湖工业园概况

(1)规划范围

余家湖工业园区规划范围，东至汉江西岸，西至 207 国道，南至襄樊东外环(规划)，北至崔家营。规划区总面积 24.88km²。

(2)发展目标

建设产业能效显著、产业导向明确、产业分区合理、空间组织有序、基础设施完善、生态环境良好、园区特色鲜明、可持续发展的现代化、生态型城市工业园区。

(3)功能定位

襄阳市重要的水陆联运枢纽，以发展火电能源、化工、建材工业为主体，以发展循环经济产业链为特色的生态型城市工业园区。

①主导职能：根据余家湖地区的现实条件和已有的产业基础，以及襄樊市对城市空间布局的要求，确定以火电能源、化工、建材为园区主导职能。

②产业特色：循环经济产业链产业的发展需要着眼于区域产业发展趋势的判断，摆脱同质化的产业发展定位。因此要合理选择主导产业，创新产业发展模式，实现余家湖工业园区产业的错位发展。

③建设目标：生态型城市工业园

余家湖地区自然资源丰富、环境优美，西部山体植被和东部自然水体构成了生态环境的主体。余家湖工业园区应利用现有条件，以建设现代化的生态型工业新城为主导思想，积极保护山水资源，营造宜人的人工环境，全力打造人、自然、产业发展相和谐的整体空间环境。

(4)园区循环经济主导产业

①火电能源

以火电能源产业作为园区主导产业，是襄樊总体规划及产业发展规划所确定的，同时也是产业发展现实条件所决定，具有可实施性。结合城区内工业外迁的总体考虑，以襄樊市火电厂的为主导，配套发展与现有企业存在潜在协同和共生关系的企业。

②化工产业

化工产业与火电产业具有很强的协作性，火电厂的热水、蒸汽等是医药化工企业的必须能源，含硫废气又是某些化工企业的原材料，而作为脱硫剂的石膏也是化工企业可用的原料。由此，利用火电能源产业，完善化工产业链，扩大规模，集约经营，加强废弃物的再利用，可形成经济发展和环境保护的良性循环。

③建材产业

火电厂的粉煤灰，化工企业的固体废弃物，都是建材产业的原材料。因此，发展与火电、化工协调的相关建材产业，完善火电能源、化工、建材产业的循环经济产业链，实现园区循环经济的良性发展。

5.2.2 基础设施现状

(1)供水设施现状

襄阳市第二水厂及第四水厂为余家湖工业园提供水源保证，汉江水为水源。供水管网中途经观音阁设规模为 6 万 t/d 加压泵站，由 DN800mm 球墨铸铁管供水管道，沿 207 国道向规划区域供水。

(2)供电设施现状

开发区内的火电厂不需要外部供电，其自备电源，自用电。余家湖工业园工业用电及居民用电电源主要由 110kV 桃园及 110kV 结义变电站提供，主变容量均为 2×50MVA。远期增加一个 220kV 供电电源，由襄阳电网规划的 220kV 尹集变提供。其他农村居民点用电是由农村电网提供。

(3)排水设施现状

余家湖工业园内部分道路实现了雨污分流，但雨污分流系统不完备。园区已修建的道路已铺设排水干管，但由于园区企业工业废水的污染，导致开发区目前的排水管道出现腐蚀现象，尤其在雨季对园区污水处理影响较大。此外，园区老管网也存在着管理不善的问题。

(4)余家湖“一企一管”现状

由襄阳市政府配套 5000 万元专项资金用于余家湖园区“一企一管”及集水点项目建设。即园区内的企业采取一家企业一个管道的方式，每个企业有自己的污水管道和对应集水池，集水点前安装在线监控仪器对每家企业的污水进行在线监控。企业排放的废水通过独立管道进入监控中心接受实时监测。符合要求后方能汇入集水点，其中 pH 值、COD、氨氮等指标为 24 小时连续自动监控，达到园区接管标准的，进入余家湖污水处理厂进行深度处理。对于超标不合格的污水将通过仪器与电磁阀的联动关闭阀门，阻止超标污水进入集水点，企业自行整改处理后再开阀门，达标的污水方可进入集水点后送

入余家湖污水处理厂。

(5)交通设施现状

①公路

余家湖工业园位于城市的边缘，由于自然山体及河流的阻隔，与中心城区的公路联系较为单一，主要通过 207 国道。但由于 207 国道是一条过境公路，在余家湖地区与中心城区之间尚有公路收费站，不利于园区与中心城区的联系与发展。

② 铁路

现状规划范围西侧有国线焦柳铁路经过，在园区段有余家湖站和王树岗站两个货运站；园区内有港口铁路编组站一个，铁路专用线两个，从现状的情况来看，规划区域内有良好对外铁路联系。

③ 港口

现状余家湖港区是襄阳港的重要组成部分，是国家“西煤东运，北煤南运”的重要中转港，余家湖港口作业区主要任务以煤炭中转为主，兼有石油、件杂货运输功能。

5.3 环境质量现状调查与评价

5.3.1 环境空气质量现状监测与评价

5.3.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)6.2.1.1 规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于襄阳市襄城区，项目评价范围主要为襄阳市城区范围，采用 2022 年襄阳市环境质量状况公报公布的数据作为项目所在区域达标判定的依据。2022 年襄阳市环境质量状况统计详见下表：

表 5.3-1 2022 年襄阳市环境质量状况公报统计

年评价指标	污染物	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	超标倍数	达标情况
年均质量浓度	PM ₁₀	78	70	1.11	0.11	超标
年均质量浓度	PM _{2.5}	51	35	1.46	0.46	超标
年均质量浓度	SO ₂	10	60	0.17	/	达标
年均质量浓度	NO ₂	22	40	0.55	/	达标
日最大 8h 第 90 百分位	O ₃	151	160	0.94	/	达标
日平均第 95 百分位数	CO	1.1	1.2	0.92	/	达标

根据上表，襄阳市2022年环境空气质量基本因子中PM₁₀和PM_{2.5}超标，分别超标0.11

倍和0.64倍，不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，项目所在区域环境空气为不达标区。

襄阳市人民政府正大力整治大气污染，并出台了各项大气治理措施，如《襄阳市环境保护局污染防治攻坚战工作方案》(襄环办〔2019〕2号)、《襄阳市工业企业无组织排放整治工作方案》(襄环办〔2019〕1号)、《襄阳市蓝天保卫战行动计划》(襄政发〔2019〕14号)等区域改善文件，严控城市扬尘、工业大气污染、机动车尾气污染和秸秆露天焚烧。加强重污染天气应急响应，夯实应急减排措施，实施清单化管理。优先调控产能过剩行业并加大停产、限产调控力度；优先对高耗能、高排放企业选取污染物排放量较大且能够快速安全响应的工艺环节，采取停产限产措施，力求全市空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求。

5.3.1.2 其他污染物环境质量现状

略。

监测点厂区内及上黄龙观村 TSP 浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。襄阳市人民政府正大力整治大气污染，并出台了各项大气治理措施，严控城市扬尘、工业大气污染、机动车尾气污染和秸秆露天焚烧。加强重污染天气应急响应，夯实应急减排措施，实施清单化管理。优先调控产能过剩行业并加大停产、限产调控力度；优先对高耗能、高排放企业选取污染物排放量较大且能够快速安全响应的工艺环节，采取停产限产措施，力求全市空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求。

(5)小结

襄阳市2022年环境空气质量基本因子中PM₁₀和PM_{2.5}超标，分别超标0.11倍和0.64倍，不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，项目所在区域环境空气为不达标区。

各监测点位特征污染物浓度均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 标准限值要求。监测点厂区内及上黄龙观村 TSP 浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

5.3.2 评价区水环境质量现状

项目评价区域内的主要地表水体为汉江。

根据近三年襄阳市环境信息公开中相关环境质量数据资料，收集统计了汉江襄阳市段水质监测情况，对汉江近3年来水质状况进行分析。统计结果见下表 5.3-5。

表 5.3-5 汉江襄阳市段水环境质量评价结果一览表

项目名称		年份		2020年		2021年		2022年	
		断面名称		白家湾	余家湖	白家湾	余家湖	白家湾	余家湖
断面规定类别				II	II	II	II	II	II
第一季度	现状类别			I	II	II	II	I	II
第二季度	现状类别			I	II	II	II	I	II
第三季度	现状类别			II	II	II	II	II	III
第四季度	现状类别			II	II	II	II	II	II

从上表 5.3-5 可知,近三年来,汉江襄阳市段除 2021 年第三季度余家湖断面超标(超标因子氨氮)外,其余季节及断面均能够达到功能区类别要求,水环境质量能够稳定达标。

5.3.3 地下水环境质量评价

为了客观地反映评价区域附近地下水环境质量现状,本次评价采用湖北晶恒检测有限责任公司监测数据(HB202101081)进行地下水环境质量现状评价,包气带监测采样时间为2021年1月25日,地下水监测采样时间为2021年1月26日,各监测1天,检测报告见附件12。

(1) 监测点位

地下水包气带污染监测点位、地下水环境现状监测点位详见下表:

表 5.3-6 地下水监测点位置

类别	监测点编号	相对项目地方位	监测点位置	设置说明	备注
包气带 污染环境 监测点	B1	厂区内	厂区北侧(车棚)	背景对照点	
	B2		罐区	罐区采样点	
	B3		污水处理站西侧	污水处理采样点	
	B4		厂区西侧生产区(丙烯醛车间)	生产区采样点	
地下水 环境现状 监测点	D1	西北侧	上黄龙观村	地下水上游	水位、水质
	D2	/	项目地内	/	水位、水质
	D3	西南侧	渤洋化工	项目地两侧	水位、水质
	D4	东北侧	曹湾村		水位、水质
	D5	东南侧	中油优艺公司	地下水下游	水位、水质
	D6	东侧	余家湖污水处理厂		水位
	D7	西侧	泽东化工	厂区周边企业监测井	水位
	D8	东南侧	劲牛公司	厂区周边企业监测井	水位
	D9	东南	康湾村	厂区周边居民	水位

				井	
	D10	东北	周营村	厂区周边居民井	水位

(2)水质监测项目和评价标准

监测项目为： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、铁、砷、汞、六价铬、铅、铜、镉、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷共30项。评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，详见表5.3-7。

表 5.3-7 地下水水质标准表 单位：mg/L(pH 除外)

项目	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	氰化物	氟化物	铜
III类标准	6.5-8.5	450	1000	250	250	0.05	1.0	1.0
项目	亚硝酸盐	硝酸盐(以N计)	挥发性酚	氨氮	钠	汞	砷	镉
III类标准	1.0	20	0.002	0.5	200	0.001	0.01	0.005
项目	耗氧量(COD _{Mn})	六价铬	铅	苯	二甲苯	硫化物	铁	甲苯
III类标准	3.0	0.05	0.01	10 μ g/L	500 μ g/L	0.02	0.3	700 μ g/L
项目	二氯甲烷							
III类标准	20 μ g/L							

(3)地下水现状监测结果与评价

地下水位监测结果详见表5.3-8，包气带现状监测结果见表5.3-9，地下水水质监测结果见表5.3-10。

从上表可以看出，项目地包气带各监测因子除了部分点位铁超标外，其他因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。在采取本环评提出的地下水污染防治措施后，项目建设对包气带的影响不大，因而也不会改变现有包气带环境质量现状。

从上表可以看出，项目地及周边地区地下水监测因子除了部分点位铁、总硬度超标外，其他因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

在采取本环评提出的地下水污染防治措施后，项目建设对地下水的影响不大，因而也不会改变现有地下水环境质量现状。

5.3.4 噪声环境质量现状监测与评价

(1)监测点布设

根据评价区功能区划及建设项目平面布置，湖北晶恒检测有限责任公司

[HB202101081]于 2023 年 6 月 28 日对项目评价区厂界四周进行噪声现状监测。噪声监测布点见表 5.3-11。

表5.3-11 噪声监测布点情况

监测点序号	方位	监测点位置	备注
1#	东	厂界外 1 米	厂界噪声
2#	东	厂界外 1 米	
3#	南	厂界外 1 米	
4#	西	厂界外 1 米	

(2)监测及评价方法

该次评价按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)附录 B 的有关规定，进行噪声现状监测及数据处理。

表5.3-12 噪声分析方法

分析项目	分析方法	方法来源	采样仪器
环境噪声	声级计测定法	GB3096-2008	AWA5668 型

(3)监测频次

本次评价对厂界及周边敏感点噪声进行了监测，监测时间为 2023 年 6 月 28 日，监测频率为昼、夜各测一次。

(4)监测结果

环境噪声现状监测结果见表 5.3-13。

略。

(5)评价标准

本次环境噪声评价标准见表5.3-14。

表5.3-14 噪声评价标准 单位：dB(A)

项目	昼间	夜间	备注
厂界	65	55	(GB3096-2008)3 类

(6)现状监测结果及评价

环境噪声现状监测结果见表 5.3-15。

略。

由监测结果对照噪声评价标准可知，厂界各边界噪声监测点的昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区的标准要求，说明项目所在区域声环境质量良好。

5.3.4 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 监测点布设

本项目土壤环境影响评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)，本次土壤环境质量现状评价其中 3 个柱状样点及 3 个表层样点均引用了《湖北荆洪生物科技股份有限公司 1000t/a 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐扩建项目环境影响报告书》2021 年 6 月 4 日土壤监测数据(武华环检字 2019(0073)号、委托方为湖北苇杭环保科技有限公司，检测方为武汉华正环境检测技术有限公司)，检测点位及时间具有有效性，检测报告见附件 10；同时项目自行监测 2 个柱状样点及 3 个表层样点，详见附件 12。

项目土壤监测点布设及采样时间详见下表 5.3-16，附图 11：

略。

(2) 监测因子

砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,1-二氯乙烯、反-1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1,-三氯乙烷、1,1,2,-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃。

(3) 监测标准、结果

项目土壤环境标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 第二类用地筛选值标准。项目土壤现状监测结果与标准对比表如表 5.3-17(1)~(2)所示。

由表 5.3-17 可知，项目所在地土壤的各监测因子均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 第二类用地筛选值标准要求。

5.4 污染源调查

5.4.1 废水

由前述分析可知，本项目地表水环境评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ/T2.3-2018) 6.6.3.1 条：水染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

(1)本项目依托的余家湖污水处理厂

①余家湖污水处理厂简介

余家湖污水处理厂位于湖北省襄阳市襄城区欧庙镇桃园村，临近汉江(污水厂中心坐标：东经 112°11'52.50"，北纬 31°53'25.23")，占地面积为 81600m²，处理废水规模 1.25 万 m³/d，服务范围为襄城经济开发区、余家湖保康工业园及华中药业股份有限公司。

项目所在的余家湖工业园内企业采取一家企业一个管道的方式，每个企业有自己的污水管道和对应集水池，集水点前安装在线监控仪器对每家企业的污水进行在线监控。企业排放的废水通过独立管道进入监控中心接受实时监测。符合要求后方可汇入集水点，其中 pH 值、COD、氨氮等指标为 24 小时连续自动监控，达到园区接管标准的，进入余家湖污水处理厂进行深度处理。对于超标不合格的污水将通过仪器与电磁阀的联动关闭阀门，阻止超标污水进入集水点，企业自行整改处理后再开阀门，达标的污水方可进入集水点后送入余家湖污水处理厂。

②污水处理厂工艺流程

余家湖污水处理厂污水处理工艺基本流程：进水→粗格栅→细格栅→调节池→曝气沉砂池→水解酸化池→强化型氧化沟→二沉池→混凝反应池→混凝沉淀池→均相催化氧化处理单元→反硝化生物滤池→曝气生物滤池→接触消毒池→排江泵房→出水，设计处理目标为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，处理达标后排入汉江。

余家湖污水处理厂污水处理工艺流程及产污节点见图 4.4-1：

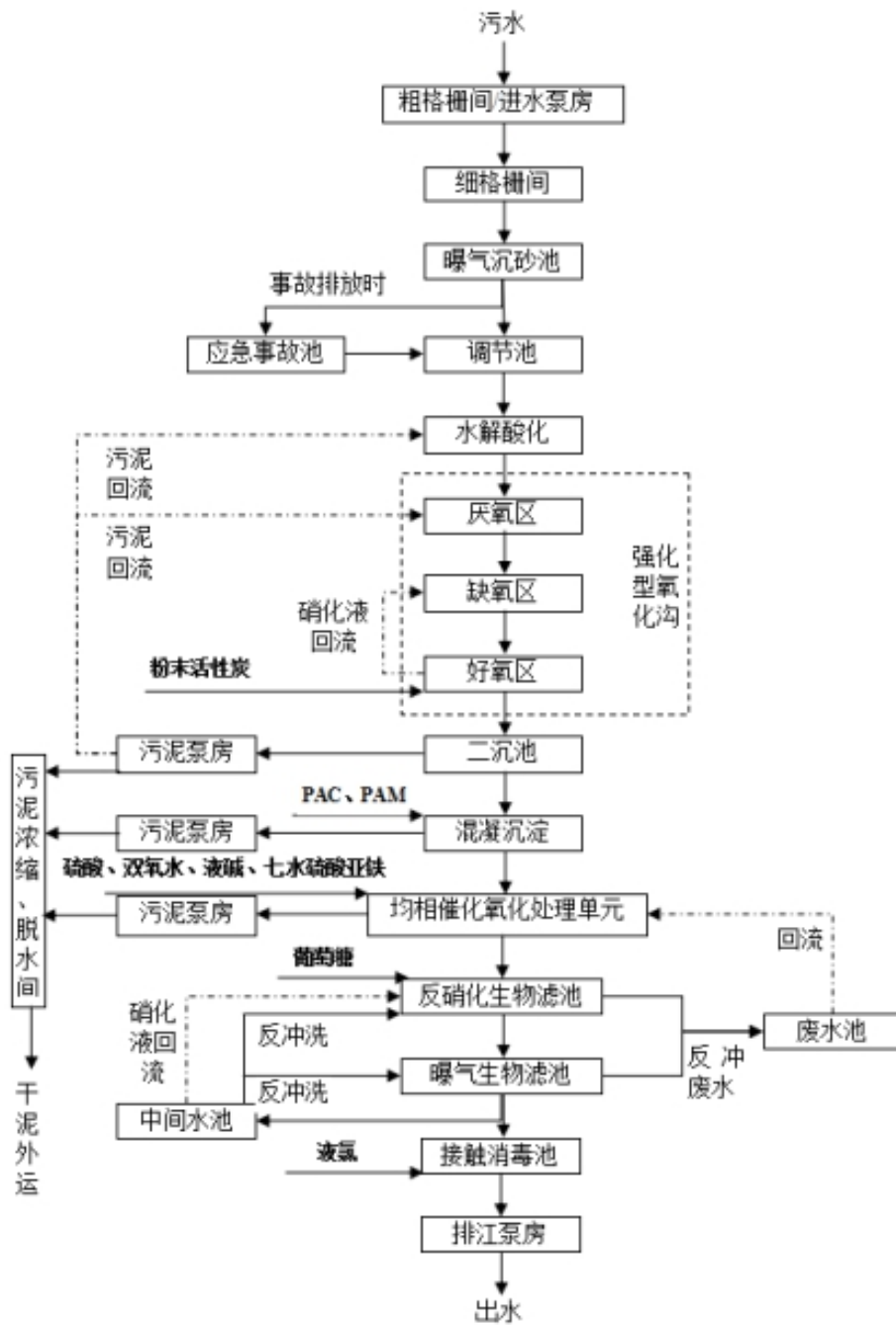


图 5.4-1 余家湖污水处理厂工艺流程示意图

③余家湖污水处理厂尾水达标情况

余家湖污水处理厂尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，其主要废水污染物排放标准见表 5.4-1。

表5.4-1 余家湖污水处理厂尾水排放标准一览表 单位：mg/L

序号	污染物	排放标准
1	pH	6~9
2	CODcr	50mg/L

3	BOD ₅	10mg/L
4	SS	10mg/L
5	NH ₃ -N	5mg/L
6	TN	15mg/L
7	TP	0.5mg/L
8	粪大肠菌群数	1000(个/L)

本项目废水污染物主要为 pH、COD、氨氮、SS，均在依托的余家湖污水处理厂执行的排放标准涵盖范围内。

5.4.2 废气

由前述分析可知，本项目大气环境影响评价等级为一级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中一级评价项目要求，本次环境空气污染源调查内容包括：

①调查拟建项目不同排放方案有组织及无组织排放源，对于改建、扩建项目还应调查拟建项目现有污染源，拟建项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

②调查拟建项目所有拟被替代的污染源，包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量、拟被替代时间等。

③调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。

④对于编制报告书的工业项目，分析调查收本项目物料及产品运输影响新增的交通运输移动源，包括运输方式、新增交通量、排放污染物及排放量。

⑤区域现状污染源调查。

5.4.3 现有项目污染源调查

现有项目污染源调查详见表 5.4-2：

略。

5.4.4 现有项目污染源调查

(1)正常工况有组织排放源强

新增污染源正常工况下有组织预测源强，详见下表 5.4-4。

(2)无组织排放源强

新增污染源无组织排放源强详见表 5.4-5。

略。

(3)非正常工况排放源强

略。

5.4.5 受本项目物料运输及产品运输影响新增的交通运输移动源

略。

5.4.6 本项目拟被替代的污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“7.1.1”对于一级评价项目，需调查本项目所有拟被替代的污染物。根据调查，预测范围内区域削减源基本情况详见表 5.4-9。

略。

5.4.7 其他在建和规划新增同类污染源调查

略。

5.4.8 区域污染源调查

略。

6、环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工期大气环境影响分析

施工废气的主要来源：施工扬尘、管线开挖扬尘、交通运输产生的道路扬尘、汽车尾气和挖掘机、推土机外排废气，主要污染物为 TSP、SO₂、NO₂、CO 和 HC。

扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，其产生受风向、风速和空气湿度等气候条件及施工方式、开挖裸露面积大小、物料运输车辆的装载方式、车辆的行驶速度、施工区和运输线路下垫面等因素的影响，其中混凝土拌和的污染最严重，根据类似工程监测，在混凝土拌和作业点 300m 范围内，TSP 浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。据有关资料，产生扬尘颗粒物粒径分布如下：<5μm 占 8%、5~50μm 占 24%、>20μm 占 68%，施工现场有大量的颗粒物粒径在可产生扬尘的粒径范围之内，容易造成粉尘污染。据类似工程监测，颗粒物经过一定自然沉降作用后，在离施工现场 50m 处，TSP 日均浓度为 1.13mg/m³，超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值 2.8 倍；在离施工现场 200m 处，TSP 日均浓度 0.47mg/m³，超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值 0.6 倍。

燃油机械和汽车尾气中的主要污染物为 SO₂、NO₂、CO 和 HC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，施工机械数量少且分散，其污染程度相对较轻。据类似工程监测，距离现场 50m 处，CO、NO₂ 小时平均浓度分别为 0.2 mg/m³ 和 0.062mg/m³，均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值，对周围环境影响不大。

施工现场环境空气质量现状较好，环境容量较大，因此，各施工场区所排放的大气污染物不致对区域大气环境产生影响。

另外，施工期运输车辆运行将产生道路扬尘，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋近于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧 30m 以内。因此，车辆扬尘对运输线路周围小范围大气造成一定程度的污染，但工程完工后其污染也随之消失。

6.1.2 施工期地表水环境影响预测评价

施工期废水主要来自雨水冲刷开挖土石方、设备安装废水及施工人员的生活污水。雨水冲刷开挖土石方废水中主要污染物为悬浮物、生活污水中主要的污染物是 COD、NH₃-N、SS 等，若直接排入水体将对地表水环境产生一定影响。但由于建设期较短，

且废水量有限，通过加强管理完全可使影响控制在可接受范围内。

施工现场应修筑隔栅沉淀池，场地冲洗水、车辆冲洗水及施工过程中的其他排水应集中收集，经隔栅、沉淀后排放；加强对现场施工人员管理，厂区配套建设有旱厕，施工期所有生活污水必须进入旱厕处理。

6.1.3 施工噪声环境影响分析

(1) 噪声源

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如铲平机、压路机、搅拌机等，多为点声源；施工作业噪声主要指施工过程中零星的敲打声、装卸车辆撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。其噪声源源强范围为 84~114dB(A)。

(2) 噪声影响预测

施工期噪声源可视为点声源，根据点声源噪声衰减模式，估算出施工期间离声源不同距离处的噪声预测值。计算模式如下：

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

式中：L_r：距声源 r(m)处的噪声值，dB(A)；

L₀：距声源 r₀(m)处的噪声值，dB(A)；

r₀：测定声源时距离，m；

r：衰减距离，m。

各种施工机械在不同距离处的噪声预测值如下表 6-1。

表 6.1-1 各施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB(A)

噪声源	衰减距离(m)								
	0	15	25	50	75	100	150	200	300
挖掘机	114	78.2	75.4	66.8	62.6	59.5	55.1	51.9	47.4
压路机	104	68.2	65.4	56.8	62.6	49.5	45.1	41.9	37.4
铲土机	110	74.2	71.4	62.8	58.6	55.5	51.1	47.9	43.4
自卸卡车	95	59.2	56.4	47.8	43.6	40.5	36.1	32.9	28.4
混凝土振捣	112	76.2	73.4	64.8	60.6	57.5	53.1	49.9	45.4
混凝土搅拌机	84	48.2	45.4	36.8	32.6	29.5	25.1	21.9	17.4

(3) 施工期噪声影响分析

施工期噪声的影响随着工程不同施工阶段以及使用不同的施工机械而有所不同，在施工初期，运输车辆的行驶和施工设备的运转是分散的，噪声影响具有流动性和不稳定性，随后打桩机、搅拌机等固定声源增多，其功率大，施工时间长，对周围声环境的影响较明显。施工期噪声的影响程度主要取决于施工机械与敏感点的距离，据表 6-1 所示

的预测结果，拟建工程施工期间所产生的噪声，在距声源 50m 处的变化范围在 36.75~66.75dB 之间，可见施工噪声对施工场地附近 50m 范围有一定影响，距离施工场地 200m 时，噪声衰减至 55dB 之内。

(4)施工期固体废物影响评价

该工程施工固废主要为施工弃渣和施工人员日常生活垃圾。

施工弃渣、弃土主要来自基础开挖阶段、管线开挖、土建工程阶段伴随产生的弃土、一些碎砖、水泥砂浆等固体废物。根据工程施工计划，施工期间的弃土弃渣均用于回填场地，多余弃土外运至指定地点。在土石方开挖建设期间，开挖物料运输将可能产生少量散落现象，如遇雨水冲刷施工现场的浮土和弃渣，可形成水土流失。但建设单位严格落实水土保持方案论证报告中提出的水土保持方案措施和水部门的审批意见，将不会对周围环境造成大的影响。

施工人员日常生活垃圾如果随意堆置，不仅会影响施工区环境卫生，还将为传播疾病的鼠类、蚊、蝇提供滋生条件，进而导致疾病流行，影响施工人员身体健康。因此应做好施工现场垃圾处置及固体废物的管理，尽量避免对人群健康可能产生的不利影响。

6.2 运行期环境影响评价

6.2.1 环境空气影响评价

6.2.1.1 气象资料调查与分析

(1)近 20 年的主要气象统计资料

略。

(2)基准年气象资料统计

略。

(3)高空模拟气象数据

略。

6.2.1.2 地形

略。

6.2.1.3 预测模型及相关参数

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本项目一级评价以 EIAProA2018 中 AERMOD 模型进一步计算模式进行预测分析。

(1)气象数据及地形数据

①地面气象数据

根据本次预测评价等级及所选用的预测模式(AERMOD 模型系统)要求，本次环评

以 2022 年为基准年，在模拟和预测网格点和常规污染物监测点上的环境空气质量浓度时，利用了襄阳气象站地面风向(10m 高处)、风速、总云量、气温观测资料。襄阳气象站为距离本项目最近的气象站，满足导则关于地面气象观测站与项目距离(<50km)的要求。且襄阳气象站所在位置与项目厂址地形较为一致，能够较好的代表项目厂址区域气象情况。

略。

②高空气象数据

略。

③地形数据

本次大气预测评价采用 <http://strm.csi.cgiar.org/>提供的 srtm 地形数据，数据精度为 90m×90m。地形高程数据采用软件所需的数字高程(DEM)文件，覆盖范围包含本次评价范围。

6.2.1.4 环境空气影响评价预测

(1)大气污染源与环境敏感点分布情况

根据工程分析可知，项目营运期间对环境空气质量产生的影响主要为 1#甲类车间、污水处理站、危废仓库废气等。

环境敏感点：经现场踏勘，该项目评价区域敏感点分布情况详见表 6.2-13。

(2)评价因子和评价标准筛选

(3)预测内容

(4)预测结果

项目估算模式预测见 1.5.1 章节，根据项目污染物排放特征及区域气象资料，选取 HJ2.2-2018 中附录 B 推荐的 AERMOD 模型做进一步预测，预测运营期项目废气正常工况/非正常工况时地面最大浓度预测。

(5)防护距离确定

①大气环境防护距离

该项目生产过程中产生的无组织废气主要为氨、硫化氢、甲醛、硫酸雾、非甲烷总烃厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，均无超标点，因此本次项目不设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)，

各类工厂、企业卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

其中： Q_c —大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离初值计算系数。

无组织排放计算结果如下：

略。

由上图可知，生产车间污染物 VOCs、粉尘对应的卫生防护距离均为 50m，罐区 A 污染物 VOCs 对应的卫生防护距离为 50m。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)“6.2 多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时；如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。”因此本项目生产车间、罐区 A 卫生防护距离均为 100m。根据现场勘查及平面布局，本项目卫生防护距离范围内无敏感点，可满足卫生防护距离设置要求。

建设单位应协同当地建设、规划和国土等政府部门做好卫生防护距离内建设规划工作，在距本项目卫生防护距离内不得新建居民区、办公区、学校等对环境敏感的项目。同时建设单位还应加强本项目生产车间及储罐区等环境管理，减少各污染物的排放，尽量减少对周边环境的影响。

(6) 区域规划控制性及环境监控管理要求

在今后的规划中，在湖北荆洪生物科技股份有限公司卫生防护距离范围内不得新建居住、学校、医院等敏感点。

为保障居民的环境权益，公司按《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2005) 编制监测方案实施监控。在气象条件最不利的情况下，企业正常生产时进行监测，形成监测报告及时报襄阳市生态环境局、襄阳市生态环境局襄城分局监督部门，并在企业自行监测信息发布平台公示。

(7) 大气环境影响评价结论

根据环境空气质量调查，本项目位于不达标区。根据《环境影响评价技术导则大气

环境》(HJ2.2-2018)中 10.1 的要求, 结合预测结果, 得出以下结论:

①新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%。

②新增污染源正常排放年均浓度贡献值最大浓度占标率均小于 30%。

③项目环境影响符合环境空气 2 类功能区划要求。叠加环境背景值后, 主要污染物的日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准; 对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的, 叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

④在非正常工况下, 特征污染物排放区域最大值低于标准限值, 为进一步减少非正常排放对环保目标的影响, 企业需加强管理, 采取有效措施, 避免各废气处理设施故障时的污染物直排。

⑤环境保护距离

根据 AERMOD 预测结果项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值。按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求, 不需设置大气环境保护距离; 经卫生防护距离计算, 最终确定本项目生产车间、罐区卫生防护距离均为 100m。该防护距离无环境敏感点。本项目环评提出的防护距离范围内不得新建居民点、学校、医院等敏感点。

6.2.1.4 污染物排放量核算

根据工程分析, 本项目大气污染物有组织排放量见表 6.2-38, 无组织排放量见表 6.2-39。

略。

6.2.2 地表水环境影响分析

根据项目的工程特点以及排污特点, 水环境影响分析主要是从污染物种类及排放浓度、排放量及排污去向进行。

6.2.2.1 废水排放种类分析

略。

6.2.2.2 排放水质及去向分析

根据余家湖工业园规划, 该工业园区内生产废水和生活污水经企业预处理达到余家湖污水处理厂纳管标准后通过园区排污管网排入余家湖污水处理厂深度处理后排入汉江。

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后达到余家湖污水处理厂纳管标准后由厂区废水总排口排入余家湖污水处理厂深度处理;

食堂废水先经隔油池处理, 连同其他生活污水一起进入经化粪池处理后与经污水处

理站处理后的生产废水一起接入余家湖污水处理厂深度处理。

6.2.2.3 厂外污水处理设施的环境可行性分析

根据调查，余家湖污水处理厂是为湖北襄城经济开发区配套建设的污水集中处理设施(中心坐标：东经 112°11'52.50"，北纬 31°53'25.23")，位于湖北省襄阳市襄城区欧庙镇桃园村，占地面积 81600m²，建设总规模为 5 万 m³/d。一期规模为 2.5 万 m³/d，主要处理湖北襄城经济开发区的工业废水及欧庙镇的生活污水，采用 A2O 法氧化沟处理工艺。2016 年 3 月，经襄阳市政府同意，由襄阳桑德汉清水务有限公司对污水处理厂进行改造，提标改造后污水处理量由 2.5 万 m³/d 降低为 1.25 万 m³/d。工程废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后经 260 米长管道就近穿越厂房东面的堤防排入汉江右支岔。

本项目生产废水及生活污水经厂区预处理后均接入余家湖污水处理厂深度处理。余家湖污水处理厂目前已经投入运行。以下从废水处理容量及水质方面分析可行性：

(1)废水处理容量可行性

本项目建成投产后，全厂新增排入余家湖污水处理厂的废水量最大为 57.1m³/d，余家湖污水处理厂日处理废水能力为 1.25 万吨，现日均处理废水约 9838.3m³/d，日均余量为 2661.7m³/d。因此，余家湖污水处理厂处理规模能够满足本项目及同期项目余家湖工业园工业污水处理要求。由于余家湖污水处理厂现状最大日均处理水量已达 1 万立方米以上，因此，本企业应严控污水纳管排放量，不得超出余家湖污水处理厂处理上限。

由上述分析可知，在进水水质满足的条件下，余家湖污水处理厂接纳本项目废水从容量上讲具有可行性。

(2)处理水质可行性

根据工程分析，本项目建成后，全厂排放的废水中主要污染物排放浓度均能满足余家湖污水处理厂纳管标准要求。

6.2.2.4 非正常工况地表水环境影响分析

非正常工况一般指如下几种情况：

(1)管网系统及泵站风险分析

一般情况下，污水管网不会发生堵塞、破裂和爆炸。发生该类事故的可能原因主要有管网设计不合理、往下水道倾倒大量固体废物和易燃易爆物质等。在强震时，可能造成污水收集系统毁坏或其它事故，使污水外溢流入就近河体，对水体环境产生一定影响。

泵站故障的原因主要有两个方面：即供电中断及设备故障，此时污水将不能得到有效地收集，污水将溢流入附近河体或地下。设备故障大多由设计不合理、管理不善以及

设备质量差所致。该项目机械设备将尽可能选用先进的优质设备，并具有较高自控水平；本项目用电由厂区内现有当地电力公司提供，电源可靠。一般情况下不会发生停电事故，只有当供电线路出现故障及碰上大的自然灾害(如台风、地震等)才有可能发生停电事故，但这种故障发生的概率很小，另外只要抢修及时，造成的影响将很小。从上述两因素综合考虑，由于电力机械故障造成的事故概率很低。

(2) 污水处理站运行不正常

污水处理厂发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理站运转不正常，但一般发生污水直排事故的可能性较小且容易处理和恢复。

① 进水污染事故

进水水质对本污水处理站的威胁可能来自个别车间的生产设备或废水的预处理设施故障而发生的污染事故。虽然对车间来说，排放的污染物质可能成倍或成几十倍的增加，但对污水处理站的进水来说，只要这些增加的物质不是重金属或有毒物质，大多数这类事故并不会对处理效率构成明显的影响。在极少数的情况下，发生事故的车间的废水量在污水处理站进水中所占的分量较大，从而使处理效率下降，此时排放的尾水水质有超标的可能。

最大的危险来自高盐废水或有毒物质，一定量的高盐废水或剧毒物质，可能使细菌的生物活性下降，从而使处理效率下降；甚至可能使细菌大量死亡，使污水处理站完全丧失生化处理的能力，仅剩下自然沉淀处理能力。这种情况对地表水体影响较大，会造成纳污水体污染事故的发生。

② 电力及机械故障

污水处理站建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故性排放。污泥会因缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复污水处理工艺过程，污水处理过程中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性重新培养驯化活性污泥需很长时间。

③ 污水处理站停车检修

在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系统的工作人员带来较大的健康损害。当污水系统某一构筑物出现运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入井下操作；污水中的各类以气体形式存在的有毒污染物质会产生劳动安全上的危害风险。

④ 污泥膨胀、污泥解体

正常活性污泥沉降性能良好，当污泥变质时，污泥不易沉淀，污泥指数增高，污泥

结构松散，体积膨胀，含水率上升，澄清液稀少，颜色异变，这就是“污泥膨胀”。导致该异常现象的原因有运行中的问题，运行不当，如曝气过量会使活性污泥生物——营养的平衡遭到破坏，使微生物减少而失去活性，吸附能力降低，絮凝伸缩小致密。一部分则成为不易沉淀的羽毛状污泥，处理水质浑浊，污泥指数降低等。当污水中存在有毒物质时，微生物会受到抑制或伤害，净化能力下降或停止，从而使污泥失去活性。

(3)非正常工况地表水环境影响分析

在非正常情况下，按最不利情况考虑，即厂区污水处理站完全瘫痪，生产废水未经治理直接排放，该部分废水由于可生化性差，对余家湖污水处理厂的冲击较大，会造成后续的园区污水处理厂不能实现达标排放，对汉江水质产生较大影响。因此，一旦发生故障应及时检修，并立即停止生产，将已经产出的生产废水排入事故池，不得排入园区排污管网。公司应保证污水处理厂的正常运转，将此类事故的发生。

6.2.2.4 地表水环境影响小结

建设项目废水经污水处理设施处理达标后通过园区管网，进入余家湖污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1“一级标准A标准”排入汉江。

余家湖污水处理厂具有容量和处理能力接纳本项目外排废水。正常排放下，项目总排口各污染物出水浓度能够满足余家湖污水处理厂设计进水水质浓度，不会对其产生负荷冲击。企业废水事故排放时，污水管道的阀门关闭，项目废水排入厂内应急水池。

本项目废水基本信息见下表。

略。

6.2.3 噪声环境影响分析

6.2.3.1 噪声源分析

根据生产工艺特点，该项目的生产过程是连续的，在额定的负荷条件下为连续的稳态噪声，车间声场和声源附近厂区环境昼夜噪声是一致的。

根据设计单位提供的设备清单，参考其他相关资料，确定了该项目各装置噪声源简况，具体见表 6.2-41。

略。

6.2.3.2 预测点位置

预测评价的各受声点位置与现状监测点取相同位置。

6.2.3.3 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式。

同时，根据项目各个噪声源的特征，总体划分为面源和点源。对同个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；室外的噪声源设备，则均视为单个点源。

不同类型噪声源强的影响预测模式分述如下：

(1)点声源

点声源衰减预测模式见公式 1：

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0).....公式 1$$

式中：LA(r₀)--参考点 A 声压级；

r--预测点距离，m；

r₀--参考点距离，m

(2)面声源

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：r<a/π 时，几乎不衰减(A_{div}≈0)；当 a/π<r<b/π，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性(A_{div}≈10lg(r/r₀))；当 r>b/π 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性(A_{div}≈20lg(r/r₀))。

面声源中心轴线上的衰减特性参考下图。

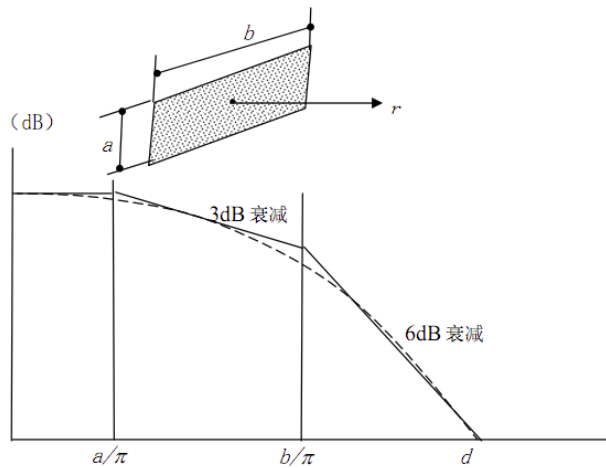


图 6-27 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

①当 r<a/π 时

声压级几乎不衰减，r 处的声压级按公式 2 计算：

$$LA(r)=LA(r_0).....公式 2$$

②当 a/π<r<b/π 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性，r 处的声压级按公式 3 计算：

$LA(r)=LA1(r0)-10lg(r/r0)$公式 3

③当 $r>b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性，r 处的声压级按公式 4 计算：

$LA(r)=LA1(r0)-20lg(r/r0)$ 公式 4

$r0=b/\pi$

$LA1(r0)=LA(r0)-10lg(b/a)$

(3)预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi ，在 T 时间内该声源工作时间为 ti ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj ，本项目各声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)按公式 5 计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \dots\dots \text{公式 5}$$

式中： $Leqg$ --建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi --i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

ti --i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

Tj --在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

Ti --在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T--用于计算等效声级的时间，3600s；

N--室外声源个数；

M--等效室外声源个数；

本项目各室内声源等效成面声源均采用当 $r>b/\pi$ 时的计算公式计算。对于同一个构筑物内的点声源，本次通过声级叠加的方式计算得出综合噪声源强 $LA(r0)$ ，再通过上述等效面声源公式 $LA1(r0)=LA(r0)-10lg(b/a)$ 计算得出 $LA1(r0)$ ，将其等效成面声源，再运用 $LA(r)=LA1(r0)-20lg(r/r0)$ 计算得出单个声源对厂界的影响贡献值 $LA(r)$ ，计算出各噪声源的 $LA(r)$ 后再综合计算项目各噪声源对各厂界的噪声影响贡献值。

6.2.3.4 预测结果

根据 HJ2.4-2021 要求，本次评价厂界分析噪声贡献值和叠加厂界背景值后预测值的达标情况。根据上述预测模式，结合项目厂区总平面布局，估算出本项目建成运行后，厂界噪声变化情况汇总见下表。

略。

根据上述模式，如果设备同时运行时，其对厂界影响结果见下表。

略。

上表可以看出，设备同时运行时，其对厂界叠加值符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准中昼、夜间标准限值要求，因此，该项目营运期间车间噪声对环境影响可以接受。

6.2.4 固体废物环境影响分析

6.2.4.1 固体废物处置的原则

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑对其安全、合理、卫生的处置，力图以最经济和最可靠的方式将废物量减量化、无害化和资源化，最大限度降低对环境的不利影响。

6.2.4.2 固废的影响途径

固体废弃物不适当地堆置会产生有毒有害气体，污染周围大气，废物经雨水淋溶有毒有害物质会随淋滤水迁移，污染附近江河湖泊及地下水。

对于可回收固废，若不能及时回收，则增加了固废的数量且浪费了资源；对于排放的固废，一定要有处理措施，不能随意乱排，危险废物若不能得到很好的收集和处置，则会污染土地和水体。

6.2.4.3 固废产生、处置状况及其分类

项目主要固体废物产生量及处理措施情况详见下表。

略。

6.2.4.4 固体废物的危害分析

通常固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。从本项目产生的固体废物的种类及其成份分析，若不妥善处置，有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

固废和废液从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，正由于固废对环境的危害作用还未得到充分认识，因此，在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善的问题都还存在。

要控制废物对环境造成污染危害，必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置方案和技术，首先

从有用物料回收再利用着手，这样既回收了一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

项目新增的危险废物储存于危险废物暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，采取基础防渗、防风、防雨措施，各类废物分开存放，不相互混存。

本项目建设单位具有较强的环保意识，除采取措施杜绝固废、废液在厂区内的散失、渗漏外，还将采取措施加强废物产生、收集、贮存各环节的管理，并委托相关资质单位对其产生的固体废物进行合理有效的处置。通过处置，可以达到减量化、无害化的目的，对环境不会产生明显的污染影响。

6.2.4.5 危险废物环境影响分析

(1) 危险废物特性

项目产生危险废物特性表如下。

略。

(2) 危险固废贮存能力可行性分析

本项目危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等基本信息见下表。

略。

本项目危废暂存间依托现有厂区危废暂存间，现有危废暂存间位于扇形区域甲类仓库 2#，面积 400m²，最大暂存量约为 300t。根据建设单位提供的资料，各危险废物产生周期不同，且危险废物无固定转运周期，每储存够一车次(一车次约 32t)即委托有资质单位转运，因而现有危废暂存间完全可满足全厂危险废物存储需求。

厂内现有危废暂存间已按照《危险废物贮存控制标准》(GB18597-2001) (2013 修正) 建设，并按照《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置厂)》设置标志牌。实际操作过程中将危险废物装入容器内，不相容的危险废物不堆放在一起，并粘贴危险废物标签，同时做好相应的记录；危险废物暂存间基础采取防渗，并建造浸出液收集清除系统；危险废物暂存已做到“防风、防雨、防晒”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施。

项目所在地质结构稳定、暂存间底部高于地下水最高水位。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单，本项目危险废物贮存场所的选址可行。

危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮存，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)，避免包装过程由散落、泄漏情况的发生。

通过规范设置固废暂存场，同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响减少至最低限度。

(3)危废暂存间对外环境影响分析

本项目危险废物临时贮存于危废暂存间，暂存期间各类危废采用密封加盖容器或者具有内衬塑料袋的编织袋包装后分区堆放，本评价建议危废暂存间需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中设计和管理要求：

①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用以存放装在液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；

⑤应设计堵截泄露的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

采取上述措施后，可有效防止危险废物泄露等环境风险，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

因此，在严格以上措施的前提下，项目危废暂存期间对环境产生影响可接受。

6.2.5 地下水环境影响分析

6.2.5.1 地下水水质现状分析

地下水的现状分析依据本项目对地下水的现状监测情况分析拟建项目场地地下水的水质情况。

根据地下水现状监测结果，项目区域各监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准要求，地下水水质较好。

6.2.5.2 项目所在区域水文地质条件

本项目场地地下水水文地质条件详见本报告 5.1.5 节。

6.2.5.2 地下水环境影响预测

(1)预测情景的设定

略。

(2)预测模型

①瞬时泄漏时污染模型的建立

若污水处理站发生泄漏事故，可概化为瞬时注入示踪剂(平面瞬时点源)的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴时，则污染物浓度分布模型如下：

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

式中：x,y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t 时刻点 x,y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—含水层的厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向 x 方向的弥散系数，m²/d；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

②长期连续泄漏时污染模型的建立

当项目运转出现少量泄漏、且长时间不易发现，其污染物运移可概化为连续注入示踪剂(平面连续点源)的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 X 轴正方向时，垂直于地下水流向为 y 轴时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{-\frac{xu}{2D_L} \left[2k_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]}$$

式中：x,y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t 时刻点 x,y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—含水层的厚度，m；

m_M—单位时间注入的示踪剂质量，kg/d；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向 x 方向的弥散系数，m²/d；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

(3)模型参数

M—含水层的厚度，含水层厚度 1.5m；

K—渗透系数，本地层为粘性土，参照 HJ610-2016 附录 B 表 B.1 渗透系数经验值表，取其经验值渗透系数 0.1m/d；

J—水力坡度，地下水力坡度与地形坡度相一致，则地下水力坡度 0.014；

n—有效孔隙度，无量纲，受条件限制，类比区域地勘报告，n 取平均值 0.48；

u—水流速度，采用达西定律 $u=K \cdot J/n$ 计算得 0.029m/d；

D_L —纵向弥散系数，类比相关的弥散实验，确定弥散参数 $D_L=0.5m^2/d$ ；

D_T —横向弥散系数，类比相关的弥散实验，确定弥散参数 $D_T=0.05m^2/d$ 。

(4)泄漏源强

①瞬时泄漏

略。

②长期连续泄漏

略。

(5)预测结果及分析

①瞬时泄漏时污染预测

略。

②长期泄漏

略。

从预测可以看出，污水处理站发生跑冒滴漏现象，COD 在一定范围内出现超标。预测结果显示，污水长期连续泄漏约 1000d 时泄漏影响已到厂区范围外，但影响距离有限。因此本项目地下水环境影响可以接受。

为跟踪监测地下水水质变化情况，考虑在上游、厂区、下游各设置 1 个地下水跟踪监测点，进行地下水跟踪监测。一旦发现水质恶化现象，并确定是由于本工程的影响，应立即查明并切断污染源，必要时应停车检查。当发生地下水污染事故，应立即开展应急监测，探明地下水污染深度、范围和污染程度并采取相应的措施。

6.2.6 土壤环境影响分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物)，通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可是土壤的性质、组成及形状等发生变化，使污染物的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量

的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性危害。

6.2.6.1 土壤污染途径识别

(1)土壤污染途径

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后正是通过与其它环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径有：

- ①污染物随大气传输而迁移、扩散；
- ②污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；
- ③污染物通过灌溉在土壤中积累；
- ④固体废弃物受自然降水时淋溶作用，转移或渗入土壤；
- ⑤固体废弃物受风力作用产生转移。

(2)本项目土壤污染途径分析

①本项目生产废水经处理达标后进入市政排污管网，排入余家湖污水处理厂处理，最终排入汉江。事故状态下，生产废水排入事故池。

②工艺废气主要是有机废气。挥发性有机气体通过大气沉降落地表，或随雨水及农灌水渗入土壤，通过地表漫流或下渗至土壤对土壤造成污染。

6.2.6.2 土壤污染预测分析

(1)建设项目的土壤环境影响识别

土壤环境影响类型分为土壤污染型、土壤退化型、土壤资源破坏型。

项目产生的有机废气通过降水、扩散和重力作用降落至地面渗透进入土壤，有机废水通过漫流或下渗进入壤，进而污染土壤环境，因此项目污染类型主要为土壤污染型。

(2)土壤污染影响广度分析

项目土壤环境影响评价范围为自项目边界外延 200m 的矩形区域，此范围内居住用地等第一类建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中第一类用地筛选值标准，工业用地、物流仓储用地等第二类建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准，农用地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)。本次评价考虑最不利情形，项目土壤环境影响评价范围内占地均按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)执行。项目建后主要通过废气扩散沉降对评价范围内土壤产生污染。

(3)土壤污染影响深度分析

主要包括污染物在土壤各层次中运动情况和累积分布特点，在土壤生态系统中迁移转化行为，对相邻地区、其他环境要素、人类生活经济活动的影响等。项目主要影响土壤层厚度约为 0.2m，经过土壤自净能力的削减，深层土受到气体扩散沉积污染的影响很小。

(4)土壤影响评价

①挥发性有机物污染物影响评价

挥发性有机物主要包括生产过程产生的甲醇、甲醛、非甲烷总烃等，以 VOCs 计，随大气传输而迁移、扩散，最终沉降至地表，对土壤造成影响。

本次评价按照最不利原则，按照废气中的 VOCs 全部沉降到土壤中。按照《环境影响评价技术导则土壤环境(HJ964-2018)》附录 E 给出的涉及大气沉降影响的预测方法进行预测。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；本次按照厂界外扩 1000 米作为预测评价范围。

D ——表层土壤深度；

n ——持续年份，a。

项目大气沉降计算参数选取及计算结果见下表所示：

略。

单位质量土壤中某种物质的预测可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

本项目建成投产 20 年后，土壤中 VOCs 物质叠加情况见下表所示：

略。

由于《土壤环境质量标准建设用地土壤风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值中没有 VOCs 的筛选值，但是从所有挥发性有机物筛选值总和来看，预测结果能满足《土壤环境质量标准建设用地土壤风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地挥发性有机物筛选值总和。因此项目建成后废气沉降对附近土壤的累计影响较小。

同时，本项目运行过程中针对各个工序采用相应的挥发性有机物净化处理；厂区内加强绿化，进而减少了沉降至地表的挥发性有机物，减轻了对土壤的污染。

②废水污染物影响评价

废水污染物对土壤的影响主要为各污水处理设施发生事故，导致废水排入土壤或通过下渗达到土壤层，造成对土壤的污染。

本项目生产废水经处理达标后进入市政排污管网，排入余家湖污水处理厂处理，最终排入汉江。事故状态下，生产废水排入事故池。加强管理措施后，对土壤的影响较小。

(5)土壤影响评价结论

通过对土壤污染的广度和深度分析，并采取防治措施后，建设项目对土壤环境影响较小，可以接受。

6.2.7 生态环境影响预测评价

项目选址位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，场地已征收为工业用地。项目在施工过程中，土地平整将会造成一定量的水土流失，应当合理安排施工时间，避免大雨、暴雨期大填大挖的前提下，在严格落实该项目水土保持方案中提出的措施及水管部门的审批意见的前提下，项目施工期水土流失的影响较小，在环境承受能力范围内。另项目的运营期将排放一定量的废气和废水，对附近的动植物产生一定的影响，通过采取一系列环保措施，可最大程度的减轻该项目排放的污染物对周边生态环境的负面影响。

本工程厂区内绿化布置采用点、线、面方式，充分利用不宜建筑的边角隙地，对不规则用地进行规则化处理，取得别开生面的环境美化效果，重点在厂房区绿化，做到绿化层次分明。主要道路两侧利用乔木、灌木及草本植物组成绿化带，充分发挥绿化对道路及道路两侧建筑的遮阴、美化等方面的作用。管线用地上绿化，种植的乔、灌木应满

足有关间距要求，架空管线下，铺设草坪，种植花卉，使整个厂区构成一个优美的空间环境。厂区绿化实施后，将减轻项目建设对区域生态环境的影响。

6.2.8 碳排放影响简析

拟建项目属于化工行业，根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见(环环评[2021]45号)》，结合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，拟建项目营运期碳排放影响分析如下。

6.2.8.1 源项识别

根据《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，温室气体是指《京都议定书》附件 A 所规定的六种温室气体，分别为二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)和六氟化硫(SF₆)。

因此，根据上述定义，拟建项目碳排放源项如下：

略。

6.2.8.2 源强核算

略。

本次是结合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)，参考《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，对拟建项目的碳排放进行分析，以上数据仅供现阶段初步核算用，待后续发布碳排放相关核算方式后，建设单位需按照相关要求重新进行核算。

6.2.8.3 其他

目前湖北省未发布“两高”项目环评开展试点地区。本次碳排放源强核算仅进行初步核算，在后续相关碳排放试点及碳排放核算以及减污降碳等具体实施方案出台后，建设单位应按照相关要求要求进行减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用，并根据实际核算情况，制定多污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制方案。

7、环境保护措施及其可行性论证

7.1 现有厂区污染防治措施

7.1.1 废气

本项目及在建项目建成后，全厂废气处理方式说明如下：

(1)现有项目

①丙烯醛工艺有机废气：引至催化燃烧装置处理后由 1 根 20m 高排气筒(DA006)高空排放。

②乙烯基甲醚工艺有机废气：引至催化燃烧装置处理后由 1 根 20m 高排气筒(DA006)高空排放。

③戊二醛工艺有机废气：真空废气经二级冷冻盐水高效冷凝，不凝气及放空废气均引至催化燃烧装置处理后由 1 根 20m 高排气筒(DA006)高空排放。

④乙炔车间粉尘：粉尘经布袋除尘器除尘后，由 1 根 15m 高排气筒(FQ-69094)高空排放。

⑤1000t/a 甲维盐扩建项目工艺有机废气收集后，经二级冷冻盐水高效冷凝，不凝气引至四级喷射混流高效水吸收(1#)+生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置处理，最终经 20m 排气筒(DA007)高空排放。

◆ 在建项目

(1)在建 7450 吨/年炔醇等系列化学品生产项目：

①工艺有机废气：真空废气经二级冷凝，不凝气及放空废气引至催化燃烧装置处理后由 1 根 20m 高排气筒(DA006)高空排放；

②工艺粉尘：工艺粉尘收集后，先经布袋除尘器除尘，再引至生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置处理，最终经 20m 排气筒(DA007)高空排放；

③液体产品包装房有机废气、污水处理站废气、储罐呼吸废气、原料/产品仓库废气、空桶仓库废气及危废暂存间废气：分别收集后引至生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置处理，最终经 20m 排气筒(DA007)高空排放。

④电石破碎新增粉尘：依托现有集气罩收集后，引至现有布袋除尘器处理后，尾气依托现有排气筒(FQ-69094)排放。

(2)在建 20000 吨/年环氧树脂固化剂项目

①工艺有机废气：真空废气经二级冷凝，不凝气及放空废气引至催化燃烧装置处理后由 1 根 20m 高排气筒(DA006)高空排放；

②污水处理站废气、储罐呼吸废气及危废暂存间废气：分别收集后引至生物净化装置(酸喷淋/碱喷淋+清水喷淋+生物净化塔)+二级活性炭吸附脱附冷凝回收装置处理，最终经 20m 排气筒(DA007)高空排放。

7.1.2 废水

(1)雨污分流情况

厂区按照“清污分流，雨污分流，循环利用”原则，设置了循环水专用管网、雨水管网。

(2)厂污水处理站

现有污水处理站设计处理能力为 800m³/d，连续 24h 运行。

7.1.3 噪声

现有项目高噪声的设备如引风机、泵等采取基础减震等措施，通过设备减震、消声、车间屏蔽隔声和距离衰减来降低设备噪声影响。

7.1.4 固体废物

现有厂区固体废物主要为一般工业固废和危险固废，均得到合理处理处置，固废处理处置率 100%。

7.2 改扩建项目营运期污染防治措施

7.2.1 废气污染防治措施评价

7.2.1.1 集气系统

略。

7.2.1.2 废气治理措施

(1)工艺废气

略。

本项目与排污许可废气治理可行技术对照见下表。

略。

(2)工艺废气处理流程说明

目前，针对工业上有机废气污染，主要采取以下的防治措施：①优化工艺和生产、运输设备，减少生产、储运过程中的物料损耗；②对不可避免的有机废气排放，采用适当的方法进行排气净化治理。

● 工艺、生产上的控制

首先从工艺上选用目前先进且成熟的技术，最大化地保证原辅材料物料转化为产品，降低挥发性有机物的产生；其次，反应釜配备冷凝或深冷回流装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的挥发损耗。整个生产系统采取密闭系统，减少了原料及产品的损耗。以上从源头上减少了挥发性有机物的产生。

● 末端治理

国内有机废气主要处理方法见表 7.2-3。

表 7.2-3 国内常用的有机废气主要处理方法

技术方案	应用	费用	总去除率	评价
冷凝法	高浓度、高沸点	较高	80%~99%	一般不单独使用，常与其他方法联合使用
吸收法	浓度高、温度较低	较高	80%~99%	吸收剂选择与后处理很重要
吸附法	低浓度、大风量	体积大，费用较高	≥90%	用活性炭作吸附剂，目前应用很多，效果很好
燃烧法	高浓度、可燃烧	费用较低	95%~99.5%	有燃烧热可回收利用
生物法	低浓度、大风量	费用较低	80%~95%	需要占地面积较大，耗时

根据上表中各有机废气处理方法的特点，结合本公司有机废气实际情况，拟对低风量、高浓度的工艺有机废气集中采取催化燃烧的处理方法。

污水处理站废气、储罐呼吸废气、原料仓库废气、空桶仓库废气、危废暂存间废气均具有风量大、浓度低的特点，因而采取集中收集后依托在建生物净化+二级活性炭吸附脱附冷凝回收的处理方法。

目前，针对工业上有机废气污染，主要采取以下的防治措施：①优化工艺和生产、运输设备，减少生产、储运过程中的物料损耗；②对不可避免的有机废气排放，采用适当的方法进行排气净化治理。

● 工艺、生产上的控制

首先从工艺上选用目前先进且成熟的技术，最大化地保证原辅材料物料转化为产品，降低挥发性有机物的产生；其次，反应釜配备冷凝或深冷回流装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的挥发损耗。整个生产系统采取密闭系统，减少了原料及产品的损耗。以上从源头上减少了挥发性有机物的产生。

● 末端治理

国内有机废气主要处理方法见表 76.2-3。

表 7.2-3 国内常用的有机废气主要处理方法

技术方案	应用	费用	总去除率	评价
冷凝法	高浓度、高沸点	较高	80%~99%	一般不单独使用，常与其他方法联合使用
吸收法	浓度高、温度较低	较高	80%~99%	吸收剂选择与后处理很重要
吸附法	低浓度、大风量	体积大，费用较高	≥90%	用活性炭作吸附剂，目前应用很多，效果很好
燃烧法	高浓度、可燃烧	费用较低	95%~99.5%	有燃烧热可回收利用
生物法	低浓度、大风量	费用较低	80%~95%	需要占地面积较大，耗时

根据上表中各有机废气处理方法的特点，结合本公司有机废气实际情况，本公司拟对低风量、高浓度的工艺有机废气集中采取催化燃烧的处理方法，对高风量、低浓度的有机废气采取生物净化+二级活性炭吸附脱附冷凝回收的处理方法。

具体处理工艺如下：

略。

7.2.1.3 废气治理达标可行性分析

根据上述分析，结合本报告工程分析章节，本项目非甲烷总烃有组织排放同时执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放限值，无组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；吡啶、二氯甲烷、甲醇有组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 6 废气中有机特征污染物及排放限值；颗粒物、氯化氢、氨、硫化氢有组织排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 3 标准限值。颗粒物无组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物排放限值。氯化氢无组织排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 标准限值。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值。氨、硫化氢及臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值。

项目废气处理达标情况见下表。

略。

7.2.1.4 排气筒设置合理性分析

(1)排气筒高度设置合理性分析

略。

(2)排气筒高度的合理性验证分析

略。

(3)采样口设置

略。

7.2.1.5 废气收集与输送

(1)废气收集遵循“应收尽收，分质收集”的原则。废气收集系统应根据气体性质、流量等因素综合设计，确保废气收集效果。

(2)对生产逸散粉尘或有害气体的设备，应采取密闭，隔离和负压操作措施。对反应釜、冷凝器等高浓度、低流量尾气需合理控制管道负压，减少物料损耗。

(3)废水收集系统和生化处理单元产生的废气应密闭收集，并采用有效措施处理后排放。

(4)含有易挥发有机物料或异味明显的危废贮存场所所需封闭设计，废气经收集处理后排放。

7.2.1.6 挥发性有机物控制及治理措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019 及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等有关规定要求，本评价从物料装卸、贮存、转移和输送、反应过程、固液分离、干燥过程、固废储存、设备泄漏检测等维护方面提出 VOCs 控制及治理措施。

(1)储存和装卸时废气控制

VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。

(2)进出料时废气控制

①挥发性有机液体物料应优先采用无泄漏泵或高位槽(计量槽)投加，避免真空抽料，进料方式应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体宜采用导管贴壁给料。

②采用高位槽/中间罐投加物料时，应配置蒸气平衡管，使投料尾气形成闭路循环，消除投料过程无组织排放，若难以实现的，将投料尾气有效收集至废气治理设施。高位槽/中间罐储存和装卸尾气控制参照储罐相关技术要求。

③易产生 VOCs 的固体物料应采用固体粉料自动投料系统、螺旋推进式投料系统等密闭投料装置，若难以实现密闭投料的，须将投料口密闭隔离，采用负压排气将投料尾

气有效收集至废气治理设施。

④反应釜投料所产生的置换尾气(放空尾气)、出渣(釜残等)产生地放料尾气均应有有效收集至废气治理设施，反应釜清洗产生的废液须采用管道密闭收集并输送至废水集输系统或密闭废液储槽，储槽放空尾气密闭收集。

⑤挥发性有机液体应尽量避免采用桶装，如因运输、贮存等特殊要求必须采用桶装，以及采用桶装物料投料和转移物料时，应设置有效的无组织废气收集系统。

(3)物料转移时废气控制

①挥发性有机液体原料、中间产品、成品等转料优先利用高位差或采用无泄漏物料泵，避免采用真空转料。

②因工艺需要必须采用真空设备，真空尾气须有效收集至废气治理设施。

③因工艺需要必须采用氮气或压缩空气压料等方式输送液体物料时，输送排气须有效收集至废气治理设施。

(4)反应过程时废气控制

①常压带温反应釜上应配备冷凝或深冷回流装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，未凝气废气须有效收集至废气治理设施。

②反应釜放空尾气、带压反应泄压排放废气及其他置换气须有效收集至废气治理设施。

(5)固液分离时废气控制

①企业应采用全自动密闭离心机、下卸料式密闭离心机、吊袋式离心机、多功能一体式压滤机、高效板式密闭压滤机、隔膜式压滤机、全密闭压滤罐等封闭性好的固液分离设备替换三足式离心机、敞口抽滤槽、明流式板框压滤机。

②含 VOCs 浓度较高的分离母液须密闭收集，母液储槽放空尾气有效收集至废气治理设施。

③因工艺、产品物料属性等原因造成无法采用上述固液分离设备时，需对相关区域进行密闭隔离，采用负压排气将无组织废气收集至废气治理设施。

(6)真空尾气控制

①因工艺需要采用水喷射或水环真空泵时，应采用反应釜式、储槽式、塔式等封闭性好的真空泵，且循环液配备冷却系统(循环液盘管冷却或加装换热器)，水循环槽(罐)须加盖密封并将无组织废气有效收集至废气治理设施。

②各类真空泵进、出口在安装过程应采用不同类型防腐软接头，降低真空泵工作过程振动对设备管道、结构所造成不良影响。

(7)废水集输与处理系统废气控制

①企业应优先采用管道等密闭性废水集输系统代替地漏、沟、渠等敞开式收集方式，必要时加装压力释放阀或呼吸阀调节压力波动，释压排放气须有效收集。连接井、车间废水暂存池等产生的逸散废气应加盖密闭负压收集至废气末端治理设施处理。

②废水处理系统尽可能采用密闭装置化处理技术，生化处理单元易产生 VOCs 废气应加盖密闭负压收集至废气治理设施。

③板框压滤机处理污泥时，宜采用暗流式板框压滤机，并对相关生产区域进行密闭隔离，采用负压排气将无组织废气收集至废气治理设施。压滤后污泥优先采用密闭输送系统输送至污泥暂存库，污泥贮存过程产生的废气参照固废(液)贮存系统逸散废气控制相关要求。

(8)固废贮存系统废气控制

①废液废渣(如蒸馏/精馏残渣、釜残等)应用带有液体灌注孔的密封容器(塑胶或钢制成的桶或罐)装盛，固体废物(如废水处理污泥等)应用密封塑料袋或带盖的容器装盛。

②含 VOCs 的原料桶、包装罐、塑料袋，废液废渣密封罐以及固废密封塑料袋等应储存于符合环保、设计、安全等相关规范的密闭贮存系统中，采用负压排气将贮存过程产生的废气有效收集至废气治理设施。

(9)设备泄漏检测与修复时废气控制

①泵、搅拌器、压缩机、泄压设备、采样系统、放空阀(放空管)、阀门、法兰及其他连接件、仪表、气体回收装置和密闭排放装置等易产生 VOCs 泄漏点的环节应用 LDAR 技术，对易泄漏点进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑、冒、滴、漏和无组织泄漏排放。

②企业应根据物料特性选用符合要求的优质管道、法兰、垫片、紧固件，应通过加装盲板、丝堵、管帽、双阀等措施减少设备和管线排放口、采样口等泄漏的可能性。

③传动设备选择密封介质和密封件时，要充分兼顾润滑、散热。使用水作为密封介质时，要加强水质和流速的检测。输送有毒、强腐蚀介质时，要选用密封油作为密封介质，同时要充分考虑针对密封介质侧大量高温热油泄漏时的收集、降温等防护措施，对于易汽化介质要采用双端面或串联干气密封。

(10)开停工、检维修等非正常工况废气控制

①应制定开停车、检维修等非正常工况的操作规程和无组织废气污染控制措施，新建装置鼓励同步设计、施工与装置开停工、检维修过程中物料回收、密闭吹扫等相配套的设备、管线和辅助设施。

②生产装置停工退料吹扫过程应优先采用密闭吹扫工艺，吹扫气分类收集后接入回收或废气治理设施。

③生产装置停工检维修阶段，应采取密闭、隔离、负压排气或其他等效措施防止设备拆解过程中残余挥发性有机物料造成环境污染。

④生产装置开工进料时，应将置换出来的含 VOCs 废气排入末端治理设施进行净化处理。开工初始阶段产生的易挥发性不合格产品应收集进入中间储罐等装置，储罐放空尾气须有效收集至废气治理设施。

本项目挥发性有机物控制及治理措施具体内容见下表。

略。

7.2.1.7 无组织控制措施

本次项目生产线、罐区等均有无组织排放废气。无组织排放由于分散性和偶然性决定了无法对其进行收集并集中治理，但无组织排放在生产和存放过程中却又无法避免，因此针对无组织排放本次环评建议采用以下方式以减少无组织排放点和排放强度，同时削减无组织排放污染物对环境的影响。

(1)VOCs物料储存无组织排放控制要求

①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。

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 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

③VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》5.2 条规定。

④VOCs 物料储库、料仓应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》3.6 条对密闭空间的要求。

(2)VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求

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。

②粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

③对挥发性有机液体进行装载时，应符合以下规定：

装载方式：挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽(罐)底部高度应小于200mm。

装载控制要求：装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：

a)排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足GB16297的要求)，或者处理效率不低于80%；

b)排放的废气连接至气相平衡系统。

装载特别控制要求：装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：

a)排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足GB16297的要求)，或者处理效率不低于90%；

b)排放的废气连接至气相平衡系统。

(3) 工艺过程VOCs无组织排放控制要求

① 涉VOCs物料的化工生产过程

物料投加和卸放

a)液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

b)粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。

c)VOCs物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至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。

化学反应

a)反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至VOCs废气收集处理系统。

b)在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时应保持密闭。

分离精制

a)离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至VOCs废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

b)干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至VOCs废气收集处理系统。

未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

c)吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至VOCs废气收集处理系统。

d)分离精制后的VOCs母液应密闭收集，母液储槽(罐)产生的废气应排至VOCs废气收集处理系统。

真空系统

真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至VOCs废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等，工作介质的循环槽(罐)应密闭，真空排气、循环槽(罐)排气应排至VOCs废气收集处理系统。

配料加工和含VOCs产品的包装

VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

②含VOCs产品的使用过程

VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

③其他要求

企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。

通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

载有VOCs物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。

工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。

(4)设备与管线组件VOCs泄漏控制要求

①管控范围

企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括：

- a) 泵；
- b) 压缩机；
- c) 搅拌器(机)；
- d) 阀门；
- e) 开口阀或开口管线；
- f) 法兰及其他连接件；
- g) 泄压设备；
- h) 取样连接系统；
- i) 其他密封设备。

②泄漏检测

应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行VOCs泄漏检测：

a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。

b) 泵、压缩机、搅拌器(机)、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每6个月检测一次。

c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每12个月检测一次。

d) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起5个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。

e) 设备与管线组件初次启用或检维修后，应在90d内进行泄漏检测。

设备与管线组件符合下列条件之一，可免于泄漏检测：

- a) 正常工作状态，系统处于负压状态；
- b) 采用屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵、波纹管泵、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封泵或具有同等效能的泵；
- c) 采用屏蔽压缩机、磁力压缩机、隔膜压缩机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封压缩机或具有同等效能的压缩机；
- d) 采用屏蔽搅拌机、磁力搅拌机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封搅拌机或具有同等效能的搅拌机；
- e) 采用屏蔽阀、隔膜阀、波纹管阀或具有同等效能的阀，以及上游配有爆破片的

泄压阀；

f) 配备密封失效检测和报警系统的设备与管线组件；

g) 浸入式(半浸入式)泵等因浸入或埋于地下以及管道保温等原因无法测量的设备与管线组件；

h) 安装了VOCs废气收集处理系统，可捕集、输送泄漏的VOCs至处理设施；采取了其他等效措施。

③泄漏源修复

当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。发现泄漏之日起5d内应进行首次修复，除以下相应规定外，应在发现泄漏之日起15d内完成修复。

符合下列条件之一的设备与管线组件可延迟修复。企业应将延迟修复方案报生态环境主管部门备案，并于下次停车(工)检修期间完成修复。

a) 装置停车(工)条件下才能修复；

b) 立即修复存在安全风险；

c) 其他特殊情况。

④记录要求

泄漏检测应建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于3年。

⑤其他要求

在工艺和安全许可的条件下，泄压设备泄放的气体应接入VOCs废气收集处理系统。

开口阀或开口管线应满足下列要求：

a) 配备合适尺寸的盲法兰、盖子、塞子或二次阀；

b) 采用二次阀，应在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。

气态VOCs物料和挥发性有机液体取样连接系统应符合下列规定之一：

a) 采用在线取样分析系统；

b) 采用密闭回路式取样连接系统；

c) 取样连接系统接入VOCs废气收集处理系统；

d) 采用密闭容器盛装，并记录样品回收量。

(5)敞开液面VOCs无组织排放控制要求

①废水集输系统

对于工艺过程排放的含VOCs废水：采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度

≥100mmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。

②废水储存、处理设施

含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度≥100mmol/mol：采用浮动顶盖；采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；其他等效措施。

③循环冷却水系统要求

对开式循环冷却水系统，每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳(TOC)浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度10%，则认定发生了泄漏，应按照《标准》规定进行泄漏源修复与记录。

(6)VOCs无组织排放废气收集处理系统要求

①针对VOCs无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。

②VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

③废气收集系统要求

企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。

废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。

废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》规定执行。

④VOCs排放控制要求

VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。

收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。

7.2.1.8其他要求

(1)操作规范

无论是原辅材料的存放、转移还是生产操作一定按照相关规范进行，尽可能减少跑、冒、滴、漏现象存在，设备维修可以集中定期进行，以减少无组织排放的几率，同时在维修应尽可能选在一个流程完成、设备中无存料的时段进行。原辅材料特别挥发性物质密闭存放。VOCs物料应储存于密闭储罐或密闭容器中，盛装VOCs物料的容器应存放于储存室内；VOCs物料采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移VOCs物料时应采用密闭容器；盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖保持密闭。

(2)增强车间通风，降低无组织排放浓度

含VOCs产品的使用过程(如混合、干燥、成型作业等)应采用密闭设备或在密闭空间内进行，配备VOCs收集净化设施。当车间内和仓储区内出现无组织排放时应加强车间通风，以达到降低污染物在车间或仓储的局部区域的浓度，减少对职工的健康安全和环境的影响。

(3)加强废气收集系统

生产设备和环保设备同步运行，环保设备发生故障或检修时生产设备应同步停运，生产设备和环保设备实行“一键式”控制。从源头降低无组织废气产生量。

(4)设置卫生防护距离，降低车间对周围环境和敏感点影响

为了削减无组织排放的污染物对环境的影响，同时避免影响周围可能存在的环境敏感点。针对该项目废气的无组织排放应该设置一定的卫生防护距离。

(5)全面开展泄漏检测与修复(LDAR)

建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。严格控制储存、装卸损失，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐，采用固定顶罐的应安装顶空联通置换回收装置；有机液体装卸必须采取全密闭底部装载、顶部浸没式装载等方式，高挥发性有机液体装卸过程采取高效油气回收措施。强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中的集水井(池)、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度VOCs逸散环节应采用密闭收集措施。

(6)在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。载有气态、液态VOCs物料的设备与管线

组件密封点大于等于2000个的，应全面梳理建立台账，及时修复泄漏源；加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。

(7)合理安排停检修计划，在确保安全的前提下，尽可能不在7-9月期间安排全厂开车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节VOCs排放管控，确保满足标准要求。

按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向生态环境局报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。

7.2.1.9 非正常排放废气处理措施

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定，“非正常排放，是指非正常工况下的污染物排放，如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。”参考可靠性指标管理方法，可将非正常排放进一步分为计划异常排放、非计划异常排放和一般性污染事故排放。计划异常排放指生产中由于设备设施维护、检修等需要而进行的，经过预先计划并受到控制的，可能产生或将会产生的污染物排放；非计划异常排放是由于认为、设备故障或其他因素造成的，非预先计划或未受到控制的，但未造成排放超标或污染事故的污染物排放；造成污染物超标排放或污染事故的为污染事故排放。

针对以上三类非正常工况下的废气排放，应采取不同的处理对策措施：

(1)对于计划异常排放，要求企业生产管理部门在制定生产设备或环保设备等大、小修、定修、临修和设备维护计划及拟定相关作业文件时，应对相关检修、维修项目开展环境风险评估，根据评估的结果制定相应的环境管理方案，内容应包括污染物排放种类、数量、风险控制措施等。环境管理方案必须列入相关作业文件包或项目说明书，经审批后执行。对于环境影响不大的项目可批准执行，但必须加强监控，防止超标排放。对涉及重大环境因素的计划异常排放，可参照安全工作制度设立环境风险控制工作票，以确保控制环境风险措施到位、责任到人。在正常开车前、停车后均要确保废气处理措施已

正常运行一定时间；在对工艺设备进行检修时，一般应在停车状态下，在对不同工艺设备进行检修时应先开启相应连接的废气处理设备；在对废气处理设备进行检修时，应确保在停车状态下，一般每次仅检修一台设备，因此对其内部残余的废气可导入其它正常运行的吸收塔内进行处理。

(2)对于非计划异常排放，其发生的概率相对污染事故排放更大，也不容易控制，员工容易疏忽，稍不注意还容易引发污染事故，因此必须加强控制和管理。企业生产管理和运行部门应加强对生产过程的环境风险评估，对环境治理设施、有关管路、关系排放的设备、存在隐患的生产工艺环节加强管理和检查，减少非计划异常排放的发生。非计划异常排放发生后，生产管理和运行部门应及时采取有效措施进行处理，对设备缺陷造成的非计划异常排放，可通过加强设备维护、加强监控巡查、进行技术改进等措施予以改进和消除。在项目工艺生产正常运行的情况下，如某台废气处理设备突发故障或废碱液失效(全部同时发生的概率极小，可不考虑)，则应迅速、及时进行抢修至恢复正常或更换吸收液，短时间内无法恢复正常的需停止生产；对于工艺设备或有关管路出现异常，造成废气泄漏异常排放的，应迅速、及时的进行抢修直至恢复正常，短时间内无法恢复正常的需停止生产，无组织排放的废气通过车间内配置的通风设备进行稀释、对流扩散，以确保不对车间内操作工人造成健康危害。

(3)对于污染事故排放，包括车间排气筒事故性有组织排放和车间事故性无组织排放，对于有组织排放，应迅速的查明事故源，及时进行抢修直至恢复废气达标排放，短时间内无法恢复正常的需停止生产；对于事故性无组织排放，企业应建立事故性排放的防护措施，在车间内备有足够的通风设备，在非露天的生产车间四侧装足量的排风机，对车间进行换气，降低车间废气浓度，保护职工的身心健康。生产期间要防止管道和收集系统的泄漏，避免事故性无组织排放。

只要企业重视环境保护工作，生产中配置了必要的和有效的污染治理设施，并确保其正常运行，非正常排放的概率极小，一般情况下排放的污染物能够得到较好的控制。

7.2.2 废水污染防治措施评价

项目废水主要为生产废水及生活污水。

本着“分质治理”的原则，本项目生产废水经厂区现有污水处理站处理后由厂区废水总排口排入余家湖污水处理厂进行深度处理。食堂废水先依托现有隔油池处理，连同其他生活污水一起依托现有化粪池处理后由厂区废水总排口排入余家湖污水处理厂进行深度处理。

拟建项目全厂废水处理流程见图 7.2-8。

7.2.2.1 清污分流、初期雨水收集处理

该项目《可研》及废水处理设计技术方案充分考虑了对项目产生的废水进行处理；实行清污分流、雨污分流；初期雨水收集处理等。该公司废水收集及处理流向见下图。略。

7.2.2.2 处理规模

(1)处理规模

根据项目建设单位提供的资料，厂污水处理站设计处理能力为 800m³/d，连续 24h 运行。有前述分析可知，目前拟进污水处理站处理的废水(现有项目加上在建项目)量约为 583.22m³/d，则污水处理站尚余 216.8m³/d 的处理能力。

(2)设计进水、出水水质指标

污水处理站设计进出水水质指标如下表 7.2-9:

表 7.2-9 厂区污水处理站设计进水水质指标 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总盐
进水水质	5~6	≤12000	≤4000	≤800	≤800	8000
出水水质	6~9	500	300	400	45	8000

7.2.2.3 废水处理工艺

厂区污水处理站废水处理装置包括污水处理与污泥处理两部分，其中废水处理由“废水调节池+芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+ IC 厌氧反应器+反硝化+好氧池 +二沉池 +SBR 池”组成，污泥处理由污泥浓缩+脱水+委外处置三部分组成。

略。

7.2.2.4 废水处理达标性分析

本次评价从废水量、进水水质、废水处理达标要求三个方面分析说明本项目生产废水依托现有污水处理站具有可行性。

略。

由上表可知，本项目生产废水经厂区现有污水处理站处理后，各污染物浓度均能够满足余家湖污水处理厂纳管标准要求，治理措施可行。

综上所述，本项目废水依托现有污水处理站废水处理具有可行性。

7.2.2.5 污水处理其它措施

(1)考虑到冲击负荷和设备故障的影响，设置事故处理池，厂区内设有 1050m³ 事故应急池，在事故状态下，收集生产废水，留出污水处理站抢修时间。增加厂区废水处理的可靠性保证。

(2)所有污水管道、各类沉淀池等均采取防腐蚀、防渗漏措施。定期维护污水处理设施以保证处理效率。

(3)根据《环境保护图形标志》和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物必须按照“便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标示牌，绘制企业排污口分布图，同时对厂区污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

7.2.2.5 初期雨水收集、处理措施分析

初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，初期雨水中主要污染因子为 pH、化工原料和矿粒等一些悬浮物。

厂区内设有一个 960m³ 初期雨水收集池，收集后初期雨水进厂污水处理站处理后外排。

7.2.2.6 排水管网建设

(1) 全厂清污分流方案

全厂按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则，建设废水、雨水（含初期雨水）收集及排放系统。分流制排水系统是将生活污水、生产废水和雨水分别以两种或两种以上的管渠独立排放的排水系统。雨污分流、清污分流制能减轻厂区污水处理设施的压力，当发生大雨天气时，杜绝了未经处理的废水直接外排的可能性，而未受污染的雨水等将直接排放。

公司全厂“雨污分流、清污分流”排水系统分为三个部分：生活污水排水系统、生产废水排水系统、雨水排水系统。

① 雨水排水系统

初期雨水经厂区雨水管网控制阀导入初期雨水池收集，全部排入厂内污水处理站处理后，通过园区污水收集系统进入余家湖污水处理厂深度处理后排放到汉江。

根据前述分析，厂区在建初期雨水池约 960m³，能够满足全厂初期雨水的收集，且该池位于厂区地势较低的位置（厂区扇形区域南侧），使初期雨水能自流至初期雨水池，雨水控制阀（切换阀）设置在初期雨水入初期雨水池前的位置。

为了进一步完善雨水系统的风险防范措施，避免污染物随雨水外排污染环境，建议建设单位在雨水总排放口设置在线监测设施，主要监测水量、pH 值、COD、氨氮，并安排专人负责雨水排口的关闭及在线监测管理工作。

② 生产废水排水系统

生产废水依托厂区现有污水处理站处理后由厂区废水总排口排入余家湖污水处理厂进行深度处理。本次评价建议建设单位生产污水管网设置明管，采取地上架空铺设的方式，保证污水管网可视化。

③生活污水排水系统

本项目食堂废水先经现有隔油池处理，连同其他生活废水依托现有化粪池处理后由厂区废水总排口排入余家湖污水处理厂进行深度处理。

(2)项目废水、雨水收集及排放系统设置合理性分析

本项目雨水、污水分类收集处理及排放路径具体见本节图6.2-11。

项目废水、雨水（含初期雨水）收集及排放系统保证了清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则，对厂区废水、雨水处理具有有效性和合理性。

本环评建议建设单位污水管网设置明管，采取地上架空铺设的方式，保证污水管网可视化。

(3)三级防控管网布置方案

厂区废水采取“三级防控”措施，对企业废水事故排放可以起到有效的预防，并能对事故后果予以妥善处理。“三级防控”主要指“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系，坚持以防为主、防控结合。即：一级防控措施将污染物控制在围堰；二级防控措施是设置事故应急池、阀门等，确保事故状态下不发生污染事件；三级防控措施是将污染物控制在终端污水处理站。全厂三级防控管网布置方案如下：

①一级防控措施：利用围堰作为一级防控措施，主要防控物料泄漏。

②二级防控措施：利用企业应急事故池作为二级防控措施，用于事故情况下储存污水。

③三级防控措施：利用企业污水处理站和园区污水处理站作为三级防控措施，主要防控项目污水得到有效处理。

全厂三级防控设施汇总见表 7.2-14。

表 7.2-14 三级防控设施汇总表

防控级别	防控设施	规格	功能
一级防控	围堰	罐区 A: 55m×40m×1.2m 罐区 B: 65m×13m×1.2m	防控物料泄漏
二级防控	应急事故池	1050m ³	用于储存事故情况下污水
	初期雨水池	960m ³	用于储存初期雨水
三级防控	厂区污水处理站	设计处理能力为 800m ³ /d	防控项目污水得到有效处理
	余家湖污水处理厂	处理水量为 1.25 万 m ³ /d	

全厂三级防控设施到位，能合理有效地确保事故状态下不发生污染事件，将污染物控制在终端污水处理站。

(4)消防尾水收集方案

生产区或储罐区爆炸起火，消防人员在进行消防扑救的同时，由于装置或罐体破裂，有毒有害化学品和消防水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和地下水造成严重的污染。

根据建设单位提供的资料，生产区拟通过排水沟，罐区通过围堰收集后，并通过雨水管道经由初期雨水池进入应急事故池，后进入污水处理站处理。生产车间的消防尾水通过雨水管道进入雨水系统，并通过雨水管道外排，因此消防尾水的收集在厂区雨水总排口处进行拦截，在雨水管道出厂前设置初期雨水收集池，用以收集厂区初期雨水及事故状态下的消防尾水，厂内消防尾水和事故废水收集系统见图 6.3-3。

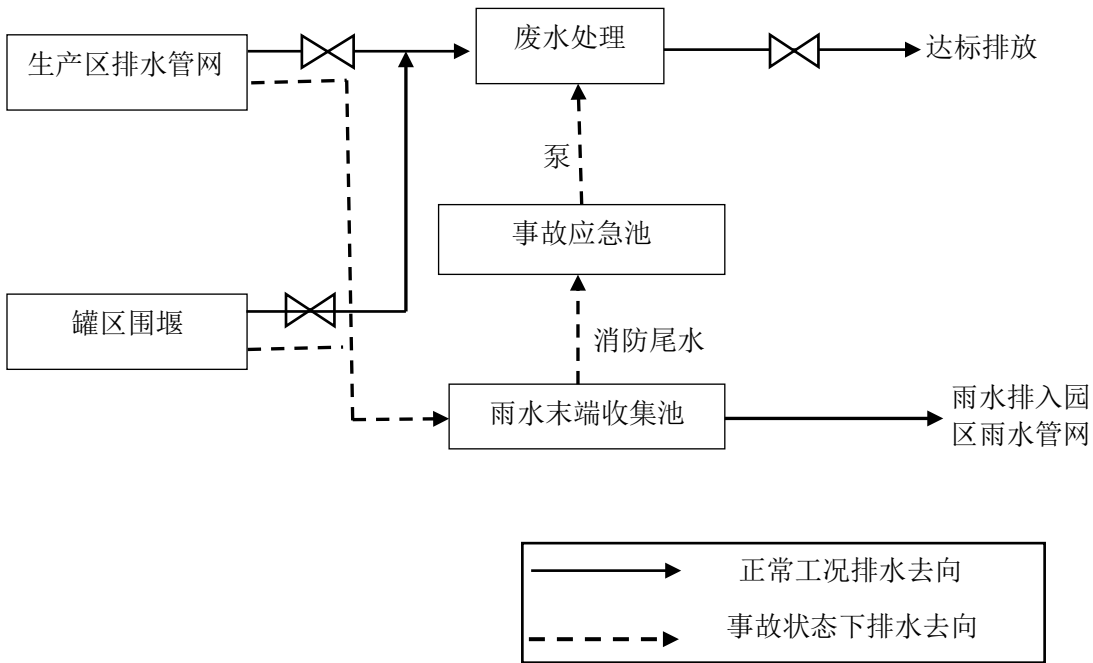


图 7.2-6 厂区消防尾水收集管网图

由图 7.2-6 可知，正常工况下，生产区废水、罐区围堰内废水与其它废水一起经污水管网进入污水站处理达标后外排。当生产车间、罐区发生有毒有害物质泄漏、火灾爆炸等事故时，开启应急消防系统，此时的雨水总排口必须是关闭的，切换雨水阀门使受污染的消防水直接进入初期雨水池，经由初期雨水池泵入应急事故池后再泵入污水站处理后外排。

综上分析，全厂消防尾水拟采取初期雨水池截流的方式对其进行截流收集，通过调

节和切换，分批泵入污水处理站处理达标后排放。

根据园区一企一管污水收集要求，本项目污水排放与园区一企一管对接，本项目应在外排废水纳入余家湖污水处理厂后方能投产。

7.2.2.7 非正常排放废水处理措施

本项目非正常排放废水的工况有：正常开、停车、试验性生产或部分设备检修时排放的污染物、工艺设备或环保设施达不到设计规定指标的超额排污等。对于正常开、停车、试验性生产时，均应确保污水处理设施已正常运行，通常开、停车及试验性生产时所产生的废水浓度较正常运行时高，但水量不大，故可先打入事故池内，再逐批打入污水处理系统；对于工艺设备达不到设计规定指标时造成的超额排污，可按照上述方式逐批打入污水处理系统中进行处理，及时调整工艺设备运行参数，必要时停车更换合适的设备；对于环保设施达不到设计规定指标而造成的超额排污，应将废水先打入事故池内，迅速、及时调整设施运行参数，必要时停车更换合适的设备，或进行工艺改进，待达到设计规定指标后再将事故池内废水接入污水处理系统进行处理。

厂区配套建设有 1050m³ 事故应急池，在非正常排放废水情况下，废水排放至废水事故池内，同时应停产检修，待污水处理站正常运营之后，方可恢复正常生产。

加强对正常排放、非正常排放的风险管理能够大大减少污染事故排放发生的几率，管理的核心是提高企业对异常排放的应急处理能力，尽可能地减少污染事故排放对社会和企业造成的危害和损失。

7.2.3 噪声污染防治措施

该项目主要噪声源噪声控制的途径主要采取降低声源噪声、控制传播途径、保护接受者，方法有吸声、隔声、消声等。具体描述如下：

①工程在选购设备时对设备声级有一定的具体要求，要求供货方将设备噪声控制在工程设计规定标准之内。

②设备安装时根据噪声谱特性，采取行之有效的隔声、消声、吸声和减振等措施。噪声源功率处在中高频或分贝较强的采用复合型消声器，如鼓引风机，对于中低频或分贝较强的噪声源采用抗性消声器，如空压机。

③对于风机安装在单独的隔音室内，隔音室采取双层窗、隔声门，隔音室的墙壁、顶棚和地板可采用吸音材料或用不同的结构吸收入射噪声，这种吸音处理效果可降低 13~15dB(A)。

④车间内噪声属于车间劳动保护，厂方参照车间内允许噪声级标准调整工人作业时间，以确保工人身心健康不受损害。

⑤高噪声设备通过优化布局，设置在厂区远离办公区、周边敏感点的区域。

⑥搞好厂区内绿化，以使环境噪声值达到环境噪声标准的要求，同时生产区与办公生活之间设有绿化带，能有效降低噪声对办公区的影响。

采取以上措施后，经声环境影响预测，该项目运行后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3级标准的要求，其治理措施可行。

7.2.4 固体废物污染防治措施

7.2.4.1 治理措施

项目主要固体废物产生量及处理措施情况详见下表。

略。

危险废物在转运处置前集中存储在危废暂存库内，采用密闭专用容器进行分类收集储存，定期由危险废物处理单位用专用运输车辆运至危险废物处置点进行安全处置。此次项目中，新建1个危废暂存间，位于甲类仓库内，可满足项目危险废物在厂内暂存的需求。

7.2.4.2 危险废物全过程污染防治措施

本环评要求建设单位按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的要求严格落实危险废物在收集、贮存、运输、利用、处置环节应采取的污染防治措施。

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

③产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

④产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

⑤禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑥收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、

运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

⑦贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

⑨转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

根据《湖北省危险废物转移电子联单管理办法(试行)》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：在转移危险废物之前，须按照国家有关规定通过湖北省固体废物管理网(网址 <http://www.hbsgf.cn>)报批危险废物转移计划；转移计划通过省危废物联网系统申请，经所在地环境保护行政主管部门批准后，通过省危废物联网系统应用终端在线申请电子联单；危险废物产生单位每转移一车、船(次)同类危险废物，执行一份电子联单(其中医疗废物产生单位转移每批次医疗废物，执行一份电子联单)；每车、船(次)中有多类危险废物时，每一类别危险废物执行一份电子联单；危险废物移出单位应当如实填写电子联单中的危险废物种类、数量及其他信息。危险废物转移时，通过省危废物联网系统打印危险废物转移纸质联单，加盖公章，交付危险废物运输单位随车(船)携带；湖北省危险废物转移电子联单数据由省危废物联网系统服务器保存并备份，相关危险废物产生单位、运输单位、经营单位应当在各自权限内自行打印存档备查。

⑩督促运输危险废物单位应当采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，指导和规范产生危险废物的单位制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账和申报危险废物有关资料，加强危险废物规范化环境管理，制定了《危险废物管理计划和台账制定技术导则》(HJ1259-2022)。根据《危险废物管理计划和台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，该标准规定了产生危险废物的单位制定危险废物管理计划和管理台账、申报危险废物有关资料的总体要求，危险废物管理计划制定要求，危险废物管理台账制定要求和危险废物申报要求。危险废物管理台账制定要求如下：

①一般原则

1)产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

2)产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

3)危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

②频次要求

产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

③记录内容

1)危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

2)危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

3)危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

4)危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。

5)危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

④记录保存

保存时间原则上应存档 5 年以上。

7.2.4.3 其他措施

①严格环境管理

本项目将按照国家有关规定设置环境管理机构，减少污染事故，贯彻执行国家和地方环保法规。严格的环境管理是各项环保措施落实且正常、有效运转的保证。

②厂区绿化

为美化厂容厂貌，减少废物处理过程对环境造成的影响，创造良好的工作环境，设计充分利用厂区内空地，在厂区因地制宜进行合理绿化。场内绿化将采取人工绿化与自然绿化相结合的方法，栽种抗污染较强、具有吸附有害气体的树种或草坪，使绿化不仅能美化厂区环境，而且又具有吸收有害气体及减弱噪声等多种功能。厂区空闲地带尽量种植绿色植物，保证足够的绿化面积，以尽可能减少污染，降低噪音。通过对草坪、花池和不同树种、不同高度的乔灌木的综合运用，形成三季有花，四季常绿的环境，改善景观环境，并减少废气、臭味、噪声、粉尘等的影响和交叉污染。

7.2.5 地下水污染防治措施

针对该项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。本项目以主动防渗漏措施为主。人工防渗措施和自然防渗条件保护相结合，防止地下水受到污染。

7.2.5.1 防渗原则

参照《环境影响评价技术导则石油化工业建设项目》(HJ/T89-2003)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中相关要求，结合该项目主要影响地下水的因素和途径，对于本工程的防渗原则如下：

(1)源头控制措施

主要包括在涉危的工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2)末端控制措施

厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至综合污水处理厂处理；污水处理厂采用架空式布局原则；针对厂区防渗采取分区防渗、重点污染防治区、一般污染防治区和非污染放置区等有区别的防渗原则。

(3)应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.2.5.2 防渗基础条件

本项目防渗主要重点关注以下方面：

对重点生产车间、生产单元、污水处理站采取场地防渗工程，同时做好场地周边的截水沟工程，尽可能减少生产单元地面流渗入地下。

考虑到项目场址将实施人工填土层，因此项目建设过程中需要对新建重点装置加强防渗处理，同时预先整理上部人工填土层，保证防渗工程下部基础质量可靠。

营运过程中主要污染来源是生产过程中含危险化学品以及所产生的高浓度废水等，因此防渗工程可以结合地形地貌以及污染源集中与否采用分区防渗处理；除了危险废物临时贮存厂区、污水处理站、重点生产车间等其他区域也应采取安全防渗措施，以确保地下水水质安全。

7.2.5.3 防渗措施

(1)主动防渗措施

为了防止本项目的建设对地下水造成污染，从原料产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理设施等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏)，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。设计中采取的主要措施如下：

①生产装置区域内易产生泄漏的设备按其物料的物性分类集中布置，分别设置围堰，围堰内设置排水地漏，分类收集围堰内的排水，围堰地面采用防渗的材料铺砌；

②对于污水管线实施地下敷设的，拟采用强度高、腐蚀度大的管道材料和高等级防腐材料，做好管沟、阀井的防渗、防漏处理，并设置排水系统等措施，将渗漏污染降低到最小程度。

③对于装存有毒有害介质的设备、其法兰及接管法兰密封面和垫片尽量采用高密封等级，必要时采用焊接连接；

④机、泵基础周围设置废液收集设施，使泄漏物料统一收集至污水处理系统；

⑤厂房内有可能发生物料或化学物质或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面坡向集水点的坡度须大于 0.01，地面与墙、柱、设备基础等交接处须做翻边处理；

⑥所有储存污水和排水的构筑物(包括集水坑、污水池、检查井、水封井等)均按分区进行防渗处理；

⑦各装置污染区地面初期雨水、地面冲洗水及使用过的消防水全部收集进入污染雨水收集池，通过泵提升后送污水处理场处理；

⑧事故排水和消防后排水的事故池统一设置，其容积综合考虑接纳物料、消防水、雨水及污水量，收集后的污水送污水处理场处理；

⑨所有排水系统的集水坑、污水池、检查井、水封井等构筑物均采用防渗的钢筋混凝土结构并做防渗层保护，穿过构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞；

⑩装置区外系统管廊基础应分层压实。

(2)分区防渗

防止地下水污染的被动控制措施为地面防渗工程。主要是新建厂区以及新建装置参照相关标准要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中。

根据各生产装置可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为：重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括地下管道、(半)地下污水池、危险化学品(涉重化学品)储罐的罐基础、危险废物临时贮存场所等。

一般污染防治区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括容器、管道、地面、明沟等。

非污染防治区：一般和重点污染防治区以外的区域或部位，主要包括控制室、绿化区、管理区、厂前区等。

参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)，考虑各生产装置及辅助设施可能泄漏物质种类、排放量，《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007)的规定，各生产装置所在的工程地质、水文地质条件，确定全厂污染分区情况。其中：

①生产装置：将生产车间划为重点污染防治区，杜绝物料泄漏污染地下水；

②污水处理站、危险废物暂存库等均为重点污染防治区；

③储运：厂区储罐区应作为重点污染防治区；

④管线：车间接入污水处理厂的污水收集管线管沟为重点污染防治区；

⑤其他为一般防渗区域

地下水污染防治分区技术要求见下表。

略。

(3) 防渗设计

① 一般规定

工程防渗的设计标准应符合下列规定：化工设备、地下管道、建(构)筑物防渗的设计使用年限不应低于其主体的设计使用年限。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。防渗层可由单一或多种防渗。干燥气候条件下，不应采用铈基膨润土防水毯防渗层。污染防治区地面应坡向排水口或排水沟。当污染物有腐蚀性时，防渗材料应具有耐腐蚀性能或采取防腐蚀措施。

② 地面

地面防渗层可采用带土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯(HDPE)膜、铈基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》(GB50010)的有关规定，并应符合下列规定：混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm。钢纤维体积率宜为 0.25~1.00%。合成纤维体积率宜为 0.10~0.20%。混凝土的配合比设计应符合现行行业标准《普通混凝土配合比设计规程》(JGJ55)和《纤维混凝土应用技术规程》(JGJ/T221)的有关规定。

③ 罐区

环墙式罐基础的防渗层应符合下列规定：高密度聚乙烯(HDPE)膜的厚度不宜小于 1.50mm。膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，砂层厚度不应小于 100mm。高密度聚乙烯(HDPE)膜铺设应由中心坡向四周，坡度不宜小于 1.5%。

承台式罐基础的防渗层应符合下列规定：承台及承台以上环墙应采用抗渗 I 混凝土，抗渗等级不应低于 P6。承台及承台以上环墙内表面宜涂刷聚合物水泥等柔性防水涂料，厚度不应小于 1.0mm。承台顶面应找坡，由中心坡向四周，坡度不宜小于 0.3%。

罐基础环墙周边泄漏管宜采用高密度聚乙烯(HDPE)管，泄漏管的设置应符合现行国家标准《钢制储罐地基基础设计规范》(GB50473)的有关规定。当泄漏管低于地面标高时，泄漏管对应位置处应设置检漏井，检漏井顶部应设置活动防雨钢盖板。检漏井应符合下列规定：检漏井的平面尺寸宜为 500mm×500mm，高于地面 200mm。井底应低于

泄漏管 300mm。检漏井应采用抗渗钢筋混凝土，强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不宜低于 P8。检漏井壁和底板厚度不宜小于 100mm。

④水池、污水沟和井

混凝土水池、污水沟和井的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》(GB50010)的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30。

一般污染防治区水池应符合下列规定：结构厚度不应小于 250mm。混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

重点污染防治区水池应符合下列规定：结构厚度不应小于 250mm。混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1~2%。

一般污染防治区污水沟应符合下列规定：结构厚度不应小于 150mm。混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

重点污染防治区污水沟应符合下列规定：污水沟的结构厚度不应小于 150mm。混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且污水沟的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm。当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1~2%。

重点污染防治区污水井应符合下列规定：结构厚度不应小于 200mm。混凝土的抗渗等级不应低 P8，且污水井的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm。当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1~2%。

在涂刷防水涂料之前，水油应进行蓄水试验。

水池、污水沟和井的所有缝均应设止水带，止水带宜采用橡胶止水带或塑料止水带。施工缝可采用键槽铜板止水带。橡胶止水带宜选用氯丁橡胶和三元乙丙橡胶止水带；塑料止水带宜选用软质聚氨乙烯塑料止水带。

项目生产装置及公用工程污染防治分区划分情况如下表所示。

略。

7.2.5.4 其他防治措施

(1)防冻措施

根据襄阳气象站 20 年气象资料统计资料，襄阳极端最低气温为-14.8℃。事故水池、

污水处理站等重点防渗区如不采取防冻措施，有可能在低温环境下发生事故水池、污水处理站等涉水设施表面龟裂进而演化为防渗层破裂。因此建设单位必须采取相应的防冻措施。保证事故水池及污水处理站的涉水设施防渗效果。

(2)防腐措施

由于废水中含有酸碱及其他腐蚀性物质，为确保事故水池及污水处理站防渗效果。要求建设单位在设计过程中采取有效的耐酸碱及防腐措施。防止废水中腐蚀性物质破会防渗层导致地下水污染。在采区防渗、防冻等保护措施的前提下应该加强运行期防渗措施检查，如防渗层出现破裂，应及时停工检修并进行地下水监测。

7.2.6 土壤防治措施及可行性分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，本环评针对项目可能造成的土壤环境影响提出以下防治措施：

(1)源头控制措施

①从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；

②在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患；

③企业在废水收集处理和治理过程中应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，从源头控制废水下渗污染土壤。

(2)过程防控措施

①根据分区防渗原则，储罐区、仓库、危废暂存区域、车间等通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施需符合《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)等规定的防渗要求；

②在占地范围及厂界周边种植吸附能力较强的植物，做好绿化，利用植物吸附作用，减少土壤环境影响；

③根据地形特点，优化地面布局，以防止土壤环境污染；

④严格按照国家相关规范要求，对工艺管道设备储罐仓库污水存和处理构筑物采取相应防腐、渗措施，止废水漏到地下污染土壤。

⑤固废不得露天堆放，危险废物暂存库需设置防雨措施，防治雨水冲刷过程将有毒有害污染物带入土壤中而污染环境。

(3)跟踪监测

①跟踪监测计划

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划和制度，以便及时发现问题，采取补救措施。企业应定期委托有资质检测机构对厂区内土壤样品进行采样检测，特别是对可能存在污染区域进行重点监控。一旦发现相关指标超过国家标准或明显污染趋势，应及时采取措施进行治理。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立土壤环境跟踪监测措施，包括制定跟踪监测计划、跟踪监测制度。

②信息公开计划

企基础信息：企业名称、法人代表所属行地理位置生产周期联系方式等；

土壤跟踪监测结果：点位、时间因子及值标准限达情况。

本环评要求建设单位严格按照《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)、《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)要求，落实土壤污染防治措施。

7.2.7 其他防范措施

(1)生产防范措施

生产防范措施的采用可以有效的减少生产事故，避免不必要的经济损失，降低环境污染风险事故发生的概率。该项目拟采取生产防范措施如下：

①防火防爆：厂区设有环形消防通道，布有消火栓。室外消防用水量按1处着火，消防用水量30L/s考虑。在生产区域按照《建筑设计防火规范》要求，在相邻建筑物之间留有足够的防火间距，车间内设置安全、疏通通道，备有消火栓和干粉灭火器等。

②电气安全：对防机械伤害、防触电、防雷击等采取相应措施，对裸露的传动部件加装了安全罩、设备外壳安全接地，动力线和电气符合安全规范。车间空气的调节采取自然通风与机械通风相结合的方法，为员工创造良好的工作环境。

③卫生设施：在生产厂房内设置生产和生活卫生用房，包括办公、值班、更衣、厕所、卫生室等各种辅房，设置标准按国家有关标准和规范执行。

此外，还应加强各项环保设施的管理，定期检查、维修，保证各项污染防治措施的正常运行。

(2)绿化

根据环境要求，厂区内不应有裸土，均应绿化。厂区绿化应坚持点、线、面的有机结合，尽可能增加厂区绿化面积，充分利用道路两侧空地，构(建)筑物周围及其他空地见缝插针进行。在厂区和车间周围，移植常青的乔木和灌木，在裸露地面铺植草皮，移栽花草，沿厂区围墙内侧布置吸附性强的灌木树，逐渐形成隔离带。既可减少投资，又

可起净化空气、隔音之效果，创造优美、文明的生产环境，有益于全厂职工的身体健康，提高劳动生产率，获得更好的经济效益。

为保证绿化栽植的成活率为 90% 以上，应种植适合当地气温的乔木、常绿树种、落叶阔叶树种、乔木灌木草丛多层群落结合的立体绿化体系。此外厂界沿道路两侧绿化除考虑路基防护外，还应考虑整体景观及环境保护作用，如水土保持、降噪、防治空气污染等。在条件允许的情况下，与园区园林管理部门相配合，统一规划绿化带。

7.2.8 环境管理措施及监理方案

7.2.8.1 环境管理措施

公司及施工单位应由主要责任人组成环境保护领导小组，负责项目建设过程中的环境保护工作。

在施工期、公司应对施工方提出项目环境保护设计中各项目环境保护措施与施工承包合同中环境条款，环境保护领导小组应督促施工方认真落实。

环境保护领导小组应对施工现场随时进行检查监督，并定期(每周一次)召集专题会议，使环境问题(包括潜在问题)能及时发现(或防范)，及时制止，及时得到妥善处理，从而确保项目建设符合环境保护法和有关的环境质量标准，满足工程竣工环境保护专项验收的要求。

公司应委托有资质的单位进行污水处理、废气处理、噪声防治等各项环境保护设施的设计与施工，认真贯彻执行环境管理的“三同时”制度。

7.2.8.2 监理方案

环境监理是工程(建设)监理的派生分支，着重工程设计中环境的维护，因此是环境保护工作的一个方面，是工程建设中环境保护的重要内容，是工程监理的重要组成部分，同时又具有相对社会化和专业化的独立性。

实施环境监理的目的是施工现场的环境监督、管理责任分明，目标明确，并贯穿于整个工程实施过程中，从而保证环境保护设计中各项环境保护措施能够顺利实施，保证施工合同中有关环境保护的条款切实得到落实。

工程施工阶段的监督管理任务：管理，即有关监督、环境、质量和信息的收集、分类、处理、反馈及储存的管理；协调，即对业主和承包商之间、业主与设计单位之间及工程建设各部门之间的协调组织工作；控制，即质量、进行、投资控制。

项目环境监理方案如下：

项目环境监理机构可委托具有资质的单位和监理工程师负责组织实施。

该项目施工期的环境保护包括：噪声控制、环境及空气粉尘污染防治、生产和生活

废水处理、弃土处置、施工迹地恢复及绿化等相关的环境保护工作，而环境监理工作的主要内容则是施工期的环境控制(环境质量、相关进度及投资控制)建议、各方面环境保护工作的组织与协调及有关环保合同与信息的管理。

7.2.9 排污口规范化

7.2.9.1 排污口规范化设置要求

根据国家环境保护总局环发[1999]24号文件的规定：一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。

按照《湖北省建设项目主要污染物排放总量控制管理暂行办法》(鄂环发[2011]53号)等相关要求及“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的要求建设规范化排污口并设置铭牌标识。

根据《湖北省环保局关于全面开展排污口规范化整治工作的通知》(鄂环发[2006]15号)，为便于环保竣工验收和实施污染物总量控制计划，本项目排污口必须实施规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制计划的基础工作之一。排污口规范化整治技术要求如下：

(1)在厂区废水接市政管网处设置废水排放口，排放口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点，以便环保部门监督管理；

(2)按照 GB15562.1-1995 及 GB15562.2-1995《环境保护图形标志》的规定，在厂区废水总排放口设置环境图形标志，注明排放污染物的企业名称、污染物种类及监管单位；

(3)按照要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》；

(4)规范化整治的排污口有关设施属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对总排口进行管理。

一、废气排放口

根据要求，项目排气筒应设置便于采样、监测的采样口及采样平台。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

根据国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》(环监[1996]470号)结合《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)和《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》(HJ/T 75-2007)的要求,对本项目废气排放口设置采样孔和采样平台提出以下技术要求：

①排气筒(烟囱)应设置监测采样孔、采样平台和安全通道。采样孔位置应避开烟道

弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。

②采样断面的气流速度在 5m/s 以上。

③在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔内径应不少于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。本项目为圆形烟道，采样孔应设在包括各测定点在内的互相垂直的直径线上。

④采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样平台面距采样孔约为 1.2-1.3m。

⑤采样平台应设置永久性的电源。平台上方应建有防雨棚。

⑥采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升。

二、废水排放口

企业厂区废水排放口设置了流量、pH、COD、氨氮在线监测设施。

表 7.2-25 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
---	--	---	------	--------------

表 7.2-26 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

7.2.8.2 排污口编号

根据《排污单位编码规则》(HJ608-2017)，本项目建成以及在建项目完成后，全厂排放口编号如下表：

略。

(1)各级生态环境部门和排污单位均需使用由国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容。

(2)登记证与标志牌配套使用，由各地环境保护部门签发给有关排污单位。登记证的一览表中的标志牌编号及登记卡上标志牌的编号应与标志牌辅助标志上的编号相一致。排污口的顺序编号数字由各地环境保护部门自行规定。

(3)各地生态环境部门根据登记证的内容建立排污口管理档案，如：排污单位名称，排污口性质及编号，排污口地理位置、排放主要污染物种类、数量、浓度，排放去向，立标情况，设施运行情况及相关整改意见等。

7.3 施工期污染防治措施

7.3.1 施工期废水污染控制措施

施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水经处理后排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置。

水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

加强施工期污水管理，对施工过程中各类污水进行格栅、沉淀处理后作为施工用水重新利用。

工程建设期间，物料、渣土运输车辆的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列

要求：洗车平台四周应设置防溢座或其它防治设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。物料、渣土运输车辆，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。

工程材料如油料、化学品不宜堆放在周边沟渠、水塘，特别是汉江附近，应远离地表水体并备有临时遮挡的帆布，防止大风暴雨冲刷而进入水体；加强环境管理，防止施工机械的油料泄漏或废油料倾倒进入水体后引起水污染，建议采取接漏的方式接收施工机械等漏油。

施工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后经园区污水管网进入余家湖污水处理厂进一步处理达标后排放。

7.3.2 施工期废气污染控制措施

《襄阳市环境保护委员会关于印发襄阳市大气污染防治全面攻坚措施的通知》(襄环委[2019]11 号)，提出“14、严控工地扬尘”，将现有“六个百分百”提升为“八个百分百”。工地必须做到“工作周边围挡 100%、各类物料裸土覆盖 100%、土方开挖及拆迁湿法作业 100%；出场车辆清洗 100%、施工现场主要场区及道路硬化和保洁 100%、渣土车车辆密闭运输 100%、施工工地安装在线视频监控 100%(在 10 月底前未安装的不予处置)、工地内非道路移动机械及使用油品达标 100%”。

各类工地主管部门加大对所管工地巡查力度，每周检查比例不少于 50%。对未落实“八个百分百”的、扬尘污染问题被各级媒体曝光的、被各级主管部门通报的、渣土运输未全部使用新型渣土车的工地，实施停工整改，并依法依规处罚。

项目施工期对大气环境产生的主要污染物为施工扬尘及施工机械排放的废气；评价提出如下防治措施：

建设用地平整时应制定合理规划，尽量缩短工期。开挖时对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量；且开挖的泥土和建筑垃圾应及时运走，裸露地表进行及时护坡；建筑垃圾、弃土及施工人员的生活垃圾应日产日清，以免带来扬尘等二次污染。

根据主导风向和周围环境敏感目标的分布，施工现场要合理布局、科学管理。砂石料统一堆放，风速过大时停止施工作业并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；同时施工堆料场、拌和站设在空旷地区，避开集中的居民区；尽量使用商品混凝土以减少现场施工搅拌砂浆、混凝土时产生的扬尘。施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范

围，尽可能减少扬尘附近居民的环境影响。

施工作业区应定时洒水防治粉尘污染。通过对路面洒水，能较大幅度降低粉尘起尘量，从而能够有效控制施工粉尘的污染程度和范围。加强施工方的现场管理及监理方的现场监督，把施工现场定时洒水防尘做到实处。施工现场及主要运输材料道路应定时洒水，减少起尘量，并及时清扫路面，防止道路二次扬尘。

谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施。中速平稳行驶，防止沿途散失和尘土飞扬；并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

建设采用清洁施工、文明施工并合理有序的进行。按建筑行业安全文明生产的有关规定进行施工管理，做到从管理入手减少各个环节产生的环境污染；经常清洗运输汽车的车轮及底盘上的泥土，但冲洗废水不得排入鱼塘、河道，以免对地表水造成污染。

加强环境管理，施工单位在进行工程承包时应将有关环境污染控制列入承包内容，在施工过程中有专人负责。对施工影响严重的施工作业项目按国家有关环保管理制度要求，必须经生态环境行政主管部门批准后方可施工。

7.3.3 施工期固体废物污染环境防治对策

施工过程中废弃的渣土应尽量在施工场地域内用于回填并及时压实。

对可以回收利用的建筑材料进行回收利用，如废钢筋、废铁丝可以作为废品外卖。

在施工场地设置垃圾收集箱，并需有人管理，定期撒石灰消毒。与当地环卫部门达成协议，将生活垃圾一并清运处置。

7.3.4 施工期环境噪声污染防治措施

施工尽量使用噪声较低的工艺和设备等。

施工运输车辆行驶路线的选择应尽量避免途径村庄和学校，在途径居民区等敏感点时应减速行驶，禁止鸣笛。

7.3.5 施工期地下水污染防治措施

由于本项目施工期对地下水环境的影响主要表现在：施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋漓水等对地下水环境的影响。

施工过程中若物料、油料堆放管理不严，施工机械设备漏油、机械维修过程中的残油等可能污染地下水。鉴于项目区地下水补给来源为大气降水，建筑材料堆放场地产生的少量淋漓水主要是对潜水的影响，对地下微承压含水层的影响很小。尽管如此，为防止油料等物质不慎泄漏对堆放场地附近的地下水环境带来影响，可在建筑材料堆放地设置一定的防渗区域，专门存放。

8、总量控制与经济损益分析

8.1 污染物排放总量控制

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措。而实行污染物排放总量控制是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高的有效手段，做到环保与经济的相互促进，实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

8.1.1 总量控制基本原则

- (1) 污染物总量控制首先应保证实现达标排放。
- (2) 固体废物应立足于综合利用和有效处置的原则。
- (3) 要满足国家和当地关于主要污染物的总量控制指标要求。
- (4) 依据环境规划综合整治方案，总量控制必需确保环境功能区环境质量达标要求。
- (5) 新建项目应采用符合国家产业政策的生产工艺、技术、设备，通过推行清洁生产，提高资源的综合利用率，落实各项环保措施，尽可能减少污染物的排放量。对扩建、改建和技术改造项目，要通过“以新带老”对现有污染源一并进行治疗，腾出总量指标，做到“增产减污”或“增产不增污”。

8.1.2 总量控制方法

建设项目总量控制指标的确定通常采用两种方法：一是由地方环保部门根据建设单位所在地“总量控制”指标给定建设单位污染物排放总量，建设单位不得突破给定的总量；二是根据评价报告核算出建设项目污染物排放总量，并根据“污染物达标排放”原则，使建设项目实施后，所排放的污染物控制在评价报告核算出污染物排放总量的水平。

本评价根据环评报告核算出的污染物排放量，提出污染物排放总量参数作为总量控制建议指标。该总量控制建议指标必需报地方环保主管部门批准认可后，方可作为本项目污染物排放总量控制指标。

8.1.3 总量控制因子及总量控制指标

(1) 排放总量控制因子

废气： NO_x 、 SO_2 、颗粒物和 VOC_s (特征污染因子)；

废水：COD、氨氮；

固体废物。

(2) 管控总量因子

确定控制总量因子:

废气: NO_x 、 SO_2 、颗粒物和 VOC_s (特征污染因子);

废水: COD、氨氮;

固体废物

8.1.2 总量控制指标

(1)排放总量指标

略。

(2)管控总量指标

略。

8.1.3 项目的总量控制污染物排放量

废气中总量来自生产过程中的有组织 VOC_s 、 SO_2 、 NO_x 和颗粒物。废水总量来自生产废水和生活污水。其产生和排放情况见表8.1-1。

略。

由表 8.1-1 分析可知,湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目排放总量和控制总量范围内,符合总量控制要求。

8.1.4 总量控制指标来源

略。

具体操作按湖北省人民政府颁布的《省人民政府办公厅关于印发湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法的通知》(鄂政办发【2016】96 号)的有关规定执行。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 环保投资估算

根据国家相关环保政策,环保设施必须与主体工程做到“三同时”,即环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。本次环评的环保投资主要根据项目可行性和本报告所提出的环保措施,粗略估算工程建成后的环保投资,具体费用见表 8.2-1。

略。

8.2.2 环境效益分析

该项目通过对环保治理设施的建设和使用,将使各类污染物的排放量和排放浓度大大降低,达到了国家排放标准要求,减轻了对环境的污染,有明显的环境效益。

该项目充分考虑了环境保护因素,主要体现在以下几方面:

(1)“清污分流”、“污污分流”,分别处理,达标排放;

(2)按照“分类收集、分质处理”的原则，对于废水中含有相同组分物质的一起处置；考虑回收具有价值的副产物；

(3)在加强“末端治理”的同时，重视清洁生产；

(4)实行排污口规范化管理；

(5)生活污水和生产废水分别处理，达标后经一企一管排入余家湖污水处理厂。

(6)该项目选用了低噪声设备，采取了消声、减震、隔音及绿化等多种措施，最大限度降低了对周围环境的噪声污染。

(7)施工中的环境保护：该项目施工过程中，机构设备噪声及施工中粉尘对周围环境可能会造成轻度污染。因此施工中对产生噪音较大的机构设备加装隔音装置，对粉尘拟采用喷水除尘，并稳定时段施工。建筑施工中产生的垃圾由施工单位负责清除，保证整个项目区环境清洁卫生。总之，在项目建设和使用过程中，施工单位要严格按照《建设项目环境保护管理条例》执行，采取了合理措施后可确保符合环保法规的要求。

从上述可以看出本工程的建设具有良好的环境效益。

8.2.3 社会效益分析

该项目建成后，其社会效益主要体现在以下几个方面：

(1)项目建成投产后可为当地提供更多更好的就业机会和就业环境，增加了职工经济收入。

(2)项目实施后，可使得企业现有经营规模得到扩张，产品多元化、有效降低企业未来的经营风险，大幅度提升企业综合效益，大幅度提升企业产品的市场竞争力。

8.2.4 经济效益分析

略。

综上所述，该项目在施工和运行的过程中，如果能够严格执行“三同时”制度，能够做到社会效益、经济效益、环境效益的统一。

9、环境风险评价

9.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

9.2 评价工作程序

评价工作程序见图 9-1。

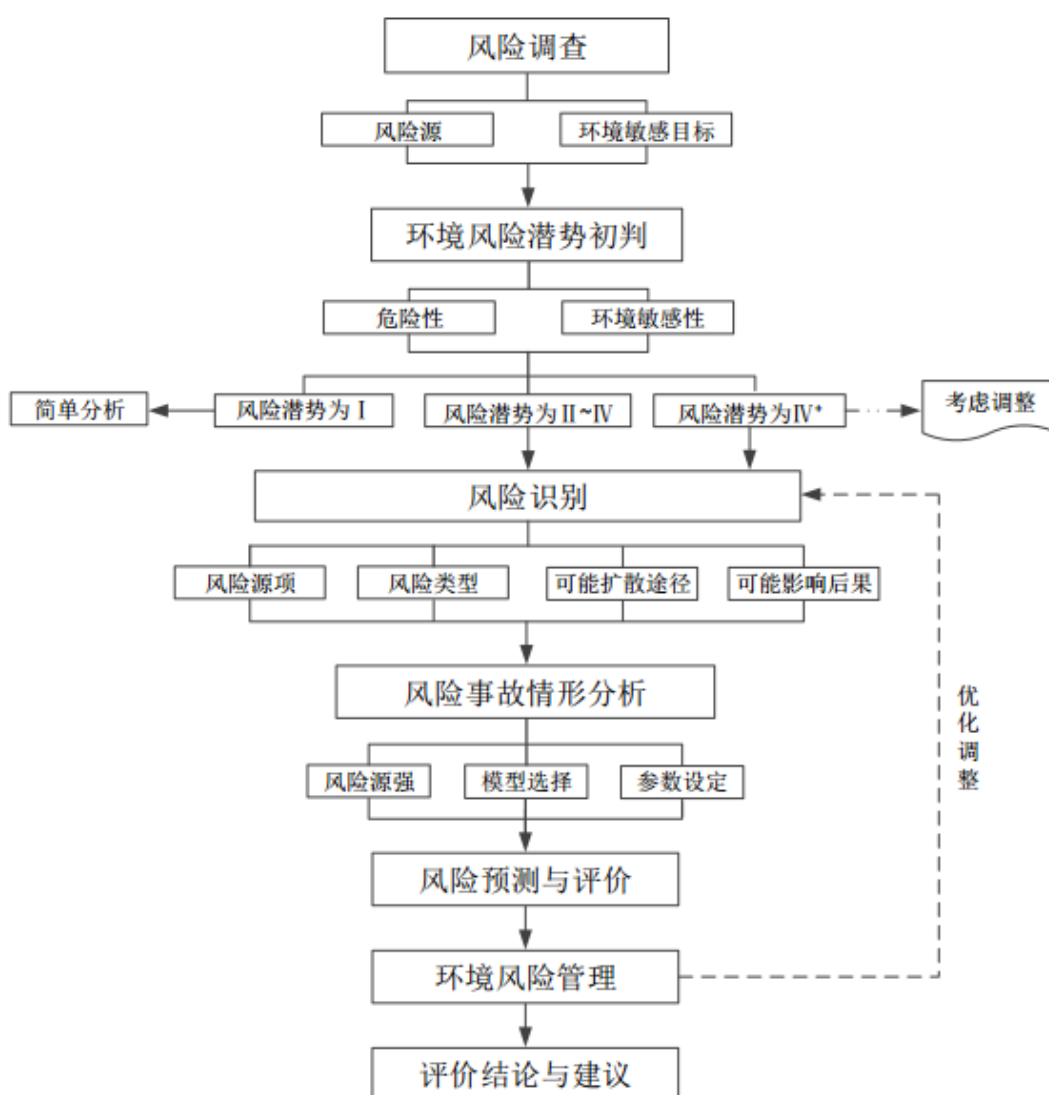


图 9.1-1 评价工作程序

9.3 风险评价等级

9.3.1 危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在风险导则附录 B 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_N} \geq 1$$

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_N——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

该项目涉及危险化学品具体见下表。

略。

9.3.2 行业及生产工艺(M)

对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 表 C.1 表格赋值，本项目属于医药制造业，具体见下表。

略。

9.3.3 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q: 21.24)和行业及生产工艺(M: M3 类型)，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 表 C.2 对比，确定危险物质及工艺系统危险性等级为 P3。

表 9.3-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)表

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≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P3	P4

9.3.4 环境敏感程度分级

略。

9.3.5 环境风险潜势初判

通过以上分析，该项目工艺系统危险性属于 P3；环境敏感程度为：大气为 E2，地表水 E2，地下水 E3。

表 9.3-11 建设项目环境风险潜势划分依据表

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

注：IV⁺为极高环境风险。

根据上述判定，本项目大气环境和地表水环境风险潜势为III级，地下水环境风险潜势为地下水II级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)6.4 建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。则本项目环境风险潜势综合等级为III级。

9.3.6 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 9.3-12 环境风险评价工作等级划分表

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。

根据上表判断，本项目环境风险评价等级为二级。

9.4 风险识别

9.4.1 风险物质的识别

略。

9.4.2 生产系统危险性识别

本工程工艺过程控制点多，部分装置的反应器、贮槽等具有一定温度，部分生产装置内部是易燃、易爆的化合物，因此对设备及相应管道的承压、密封和耐腐蚀的要求都很高，存在着因设备腐蚀或密封件磨损破裂而引起泄漏及着火爆炸的可能性。在运输、贮存或者操作不当时会发生燃烧、爆炸、腐蚀及毒性危害，人体接触这些物料会产生不同程度的损害。根据工程特点，可能发生的风险因素分析如下表。

表 9.4-6 主要风险因素分析

事故发生环节	类型	原因
贮存	泄漏	阀门破损、设备破损，违章操作，安全阀及控制系统失灵
	中毒	泄漏导致现场危险品浓度超标
	火灾、爆炸	泄漏、明火、静电、摩擦、碰撞、雷击
生产	泄漏	加料、放料、阀门破损、设备破损
	火灾、爆炸	泄漏、明火、静电、摩擦
	中毒	泄漏导致现场危险品浓度超标
	烫伤、冷伤	保温、保冷失去作用
运输	泄漏	管线破损、泵密封不佳、车辆事故等
	火灾	泄漏与空气接触，明火、静电、雷击

略。

(2) 贮运系统

A. 运输危险

①在运输的过程中，因路况、车况、天气不好，或驾驶员疲劳、违章作业，或交通事故，或禁忌物品混装，都有引起火灾、爆炸的可能。

②运输需要使用的车辆，包括槽罐车、卡车等，由于道路、车辆的驾驶、车辆及驾驶员管理等方面存在缺陷，均可能引发车辆伤害事故。

③物料的厂内运输：如运输物料的设备设计、制造存在缺陷，不符合要求，或运输时未按物质运输要求进行，防护不当或作业人员责任心不强，都有引起火灾的危险。

B. 物料装卸、搬运的危险

①装卸物料时由于场地、车辆及驾驶员管理等方面存在缺陷，均可能引发车辆伤害事故。

②包装容器(铁桶)质量缺陷，或者装卸、搬运作业人员违规操作或操作失误，导致包装容器(铁桶)破损或盖口裂开，物料泄漏有引起火灾的危险。

③装卸、搬运作业人员素质较差，应变能力较弱，不能及时处理各种泄漏事故，易使泄漏事故扩大化。装卸、搬运人员不正确穿戴劳动保护用品，接触后没有及时正确清洗或长时间接触极易导致中毒、窒息事故。

C. 储存危险

①项目涉及的易燃、易爆、有毒有害物品，在储存过程中如发生通风不良、人员违章操作、明火管理不严、建筑物防火等级不够等，有火灾、爆炸的危险。在工作人员未作防护的情况下，有可能导致中毒、化学灼伤的危险。

②库房内的物料存放如标识不清、不分类存放，可能会引起物料误用引发火灾、中毒事故。

③库房建筑物间防火间距、建筑物防火等级如不符合要求，消防设施不全或失效会增加火灾事故的发生，一旦事故发生会增加事故的损失。

④若无急救药品，事故应急救援预案不完善，不定期演练，一旦发生人员中毒等事故会造成抢救不及时从而产生死亡，消防器材配备不够，发生火灾时，会增加损失，使事故扩大。

(3)公用工程系统

A. 土建单元

①建构物地基处理、基础选型等未充分考虑地质情况、建构物形式、荷载大小及抗震等级等，可能会导致地基沉降、建构物坍塌、框架结构垮塌等事故的发生。

②建造建构物时，建筑物料的上下输送、梁、柱、屋面盖板的安装等需进行起重作业，存在起重伤害危险；作业人员高处作业时，可能发生高处坠落和物体打击事故。

③如果设备基础设计不当，可能引起设备倾倒、坍塌事故，并且生产车间可能遭到严重的噪声和振动干扰。

④建构物改造过程中，因大风等恶劣天气刮起建筑沙尘，存在粉尘危害。

综上所述，土建单元存在的主要危险、有害因素有：坍塌、起重伤害、高处坠落、物体打击、噪声和振动、粉尘危害等。

B. 供配电和自控单元

①配电线路的选材、敷设不符合要求，电气设备的选型不当等，可能发生触电、电气火灾事故；电气设备和自控仪表由于设备和仪表缺陷、设计、施工或安装不当等方面的原因致使电气和自控仪表设备运行中产生的电气火花可引发电气火灾，遇可燃物泄漏，可导致火灾爆炸事故。

②电气设备或线路绝缘因击穿、老化、腐蚀、机械损坏等失效；电气设备未装设屏护装置将带电体与外界相隔离；带电体与地面、其他带电体和人体范围之间的安全距离不符合要求；未装设漏电保护装置或装置失效，用电设备金属外壳保护接地失效及人员误操作等均可导致触电。

③防雷和防静电装置如果设计不合理，未进行接地或接地不符合要求，若遇雷击或静电火花可能造成供配电和自控系统发生事故，导致生产装置系统发生火灾爆炸事故。

④仪表显示错误、控制系统失灵或误操作，引起物料流量、反应条件等失控，可能造成严重的泄漏或冲料、可燃物泄漏可能导致火灾、爆炸事故。

综上所述，供配电和自控系统的主要危险有害因素有：火灾爆炸、触电。

C. 给排水、消防、通风单元

①水源应有足够的保证，如果水源供水不足，生产工艺过程会受到严重影响，生产用水、冷却水断水，会引起生产系统的温度升高、压力骤增，若超过系统的承压能力，可能造成火灾爆炸事故，进而引起中毒窒息、灼烫事故等。

②若循环水池等未设置防护设施或设施损坏，存在淹溺的危险有害因素。

③如果排水设施设计不合理或不到位，含有大量有毒有害物质的废水进入排水系统，可能发生火灾爆炸、中毒窒息、灼烫事故；如果不设置事故池、事故状态时收容不下泄漏的有毒有害物质和废水，任其排放，将会对周边环境造成较大的污染和影响。

④如果消防设施未定点放置，消火栓、灭火器材被其他物料埋压、圈占，消防通道被堵塞，消防车辆不能通过，发生事故时影响及时扑救和救援，将会造成事故损失的加大。

⑤消防设施应该经常检查，过期和损坏的应及时地更换和检修，人员应培训和演练。防止由于消防设施损坏以及人员培训演练不够造成的火灾处置不及时，使损失扩大。

⑥主生产车间、贮罐区，如果不能很好的通风或通风设备不合要求，容易由于通风不良可能引起火灾爆炸、人员中毒窒息等。

⑧配电室、车间等仪表设备集中的地方，空气调节不好，温湿度不合适，容易引起仪表等的损坏，引发事故，还可能造成停产损失。

综上所述，给排水、消防、通风子单元存在的危险有害因素有：火灾爆炸、灼烫、淹溺、中毒窒息等。

9.4.3 环境影响途径识别

(1)大气污染途径与风险分析

火灾、爆炸继发空气污染及毒物泄漏通过大气影响周围，与区域气象条件密切相关，只接受风向、风速影响。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，二级评价需选取事故发生地的最不利气象条件分别进行后果预测，最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

(2)水体污染途径与风险分析

厂区发生火灾或爆炸事故时，在没有事故水防控系统的情况下，厂区内泄漏的化学品及受污染消防水可能会流入厂外水体，造成大量危险化学品进入水体内，从而导致一系列继发水体污染事故。

(3)土壤和地下水污染途径与风险分析

生产装置或储存设施一旦发生泄漏后会导致上述物料泄漏，在未被引燃发生火灾爆炸的情况下，如果泄漏的化学品等有毒有害液体物料冲出装置围堰或储罐的防火堤，未被及时收集情况下，将通过土壤渗入至地下水层，污染地下水和土壤。

9.4.4 环境敏感目标调查

该项目风险评价等级为二级。根据导则规定，二级评价范围距离源点不低于 5km 范围。对项目周围 5km 范围内进行现场调查，环境保护目标见下表。

略。

9.4.5 风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及风险导则关注的主要危险物质包括甲醇、甲苯及高浓度有机废水等。

9.5 风险事故情形分析

本项目生产过程中涉及危险物质及危险工艺较多，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，本项目大气环境风险事故情形为：

- (1)储罐区甲醇、甲苯储罐输出管线与阀门连接部位损坏，罐体破损，造成甲醇泄漏；
- (2)甲醇、甲苯泄漏后遇明火发生闪火，火灾、爆炸事故产生 CO 等伴生/次生污染物。
- (3)污水处理站管道、阀门损坏或者池体破损，导致高浓度有机废水泄漏。

9.6 源项分析

9.6.1 化学品泄漏事故源强

略。

9.7 风险事故情形分析

9.7.1 大气环境风险事故预测与评价

略。

9.7.2 地表水环境风险事故情形设定

本项目厂区设置事故污水三级防控体系，发生重大火灾、爆炸事故时，消防废水及其携带的物料等通过第一级、第二级防控系统进入第三级防控系统，依次进入初期雨水池/事故应急池储存，之后限流送污水处理站处理。这样可确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水均处于受控状态，不排入外环境。因此，项目厂区的生产装置、储罐、管道等发生事故破裂不会对汉江产生影响。

9.7.3 地下水环境风险事故情形设定

本项目各储罐发生泄漏后通过地表渗入地下对地下水环境的影响。但本项目生产车间地面、截排水沟、储罐区、事故池均做防渗处理，泄漏的有机溶液泄漏后流出至应急事故管网后引入事故池，不外排。因此，本项目有机溶液发生泄漏基本不会对地下水环境产生影响。

9.8 风险防范及应急措施

9.8.1 总图布置和建筑安全防范措施

(1)总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

厂区道路实行人、货流分开(划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠)，划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

(2)建筑安全防范

生产装置区尽量采用敞开式，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。无高空作业。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放液体原料的房间，不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87的要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

(3)危险化学品库存储要按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险化学品要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案；危险化学品仓库要有防静电措施，加强通风。白玻璃要涂色，防止阳光直晒，室温一般不宜超过30℃。

(4)生产区二层平台在反应器上部应装设报警装置。操作平台设置护栏。

9.8.2 危险化学品贮存安全防范措施

(1)严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

(2)依据储存危险化学品的相关条件(如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等)，实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。储罐区围堰内地面进行防腐防渗处理，与事故应急池相连通。库区设有专人岗位 24 小时值守。

(3)采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

9.8.3 工艺设计安全防范措施

(1)高层建、构筑物、高设备及贮罐区都设有避雷措施。

(2)鉴于本工程各装置物料特性，要重点要求设备的防腐和密封。

(3)为加强人身保护，车间和各工段操作岗位都设置防护专柜，备有防毒面具、胶靴、胶手套和防护眼镜等以供急需。

(4)装置厂房设有足够的泄爆面积，防雷防静电措施齐全，楼层平台池子与梯子等均设有合乎标准的防护栏。吊装孔和设备孔(指设备安装后的备孔)均封盖严实，装置室内外均有足够的照明系统。工程范围内的建(构)筑物的火灾耐火等级均不小于二级；其防火分区、防爆措施、安全疏散等均遵照国家现行消防法规的有关规定执行。

(5)备有应急电源，避免停电事故的发生。

(6)对于现场巡视及开停车时必须在现场观察的参数设就地仪表，主要操作点设置必要的事故停车开关，以保证安全操作。

9.8.4 自动控制及电气仪表设计安全防范措施

(1)设计上选定先进可靠的生产流程，保证装置的安全生产，处理好易燃、易爆物料与着火源的关系，防止泄漏出的可燃、易爆物质遇火源而发生火灾爆炸。

(2)设备和管道的设计、特别是高温、高压、低温的设备和管道，选择例行的材料，制造安装及试压等，符合国家现行标准和规范的要求。

(3)因化学反应造成超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表，报警信号及紧急泄压排放设施。有突然超压或瞬间分解爆炸危险物料的设备，设立装爆破板，若装导爆筒，应朝安全方向，并根据需要，采取防止二次爆炸的措施。

(4)可燃气体放空管宜采取静电接地，并在避雷设施保护范围之内，其高度符合下列要求：在设备区内的放空管，高于附近有人操作的最高设备2米以上；紧靠建筑物或在其内部布置的放空管高出建、构筑物2米以上。

9.8.5 消防及火灾报警系统及消防废水处置

(1)根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87的要求。

(2)厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统。

(3)消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

(4)在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，因消防废水中含有大量的化学物质，将项目的调节池作为消防废水的事故池，完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。

(5)火灾报警系统：全厂采用电话报警。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

(6)消防水收集

根据石油化工行业的设计规范，本次新建的所有储罐区配套设置围堰，围堰内有集水沟或集水井，与污水管线或隔油池相连。一旦发生事故，消防水经围堰收集可以进入污水系统；对于溢流至雨水管网的事污水可以在雨排口设置切换阀门，将污水切换至污水系统。

(7)本项目事故污水调输方案

根据国家环境保护总局环发[2005]152号文件，在进一步完善环境风险应急措施过程中，本项目拟将应急防范措施分为三级防控体系，即：一级防控措施将污染物控制在罐区；二级防控措施将污染物控制在终端污水处理站；三级防控措施是在雨排口处加挡板、阀门，确保事故状态下不发生污染事件。

具体如下：

▶一级防控措施：利用罐区围堰池作为一级防控措施，主要防控初期雨水、消防污水及物料泄漏。

▶二级防控措施：本项目利用事故池作为二级防控措施，用于事故情况下储存污水。

▶三级防控措施：雨排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线作为三级防控措施，防控溢流至雨水系统的污水进入附近水体。

9.8.6 危险废物贮存与转运风险防范措施

危废贮存场所设计要求及贮存管理：

(1)危废设立危废贮存库，所有危废根据危险品性能分区、分类、分库贮存，各类危险品不得与禁忌物料混合贮存。

(2)由专人看管并设置明显警示牌，贮存库需保持通风、干燥，并配备专业灭火设备。

(3)盛放危废的容器必须密封，防止漏洒和受潮，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

(4)仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

依据《危险废物贮存污染控制标准》相关要求：

(1)危废堆存区基础必须防渗，且对危废高度应根据地面承载能力。

(2)从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

(3)危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

(4)危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

(5)危险废物贮存设施都必须设置警示标志。

9.8.7 危险废物中毒事故应急措施

(1) 医疗救护人员在接到报警后，应根据危险废物的特性、现场状况及中毒病人症状，在自身有良好防护的条件下，立即按现场指挥部指令，开展救护工作。

(2) 在开展危险废物事故救援期间，如现场任何人出现中毒的可疑迹象或症状，应立即停止工作，进行紧急治疗，并视病情需要尽快护送到医院请医生诊治。对于特殊物料，应请专业化工职防所进行医疗监护。

(3) 医疗救护人员在中毒急救时，应按病人接触废物的中毒途径进行治疗(应急处理)。

9.8.8 危险废物运输过程中发生意外事故应急措施

(1) 在危险废物运送过程中当发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、生态环境保护或城市应急联动中心的支持。同时，运送人员应采取下述应急措施：

① 立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；

② 对溢出、散落危险废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；

③ 清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；

④ 如果在操作中，清理人员的身体(皮肤)不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治；

⑤ 清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

(2) 对发生的事故采取上述应急措施的同时，处置单位必须向当地环保和卫生部门报告事故发生情况。事故处理完毕后，处置单位要向上述两个部门写出书面报告，报告的内容包括：① 事故发生的时间、地点、原因及其简要经过；

② 泄漏、散落危险废物的类型和数量、受污染的原因及危险废物产生单位名称；

③ 危险废物泄漏、散落已造成的危害和潜在影响；

④ 已采取的应急处理措施和处理结果。

9.8.9 主要应急应变措施

对于生产中可能发生事故的工况，要求设计中均要采取有效的应变措施，现将主要具体措施简述如下：

(1) 火灾、爆炸应急措施

发现火灾人员立即向部门领导和总调中心报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；总调中心值班员接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警；组织义务消防小组迅速集结，增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困(伤)人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

(2)危险化学品中毒应急措施

公司应急救援中心接到报告后马上组织救援。现场救护：佩戴氧气呼吸器进入现场，疏散周围人员脱离危险区，将中毒人员从现场尽快抢救出来；想法关闭毒物来源，防止毒物继续外逸；打开现场门窗，增强室内空气流通，或利用通风设备排出有毒气体，喷水雾吸收有毒气体。现场急救：将中毒人员转移到空气新鲜处，解开紧身的衣服；呼吸困难时立即输氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸(一般采用口对口人工呼吸)；心脏骤停时，施行胸外心脏挤压术。皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用清水冲洗至少 30 分钟，就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 30 分钟，就医。食入：给误食者口服牛奶、蛋清等。可催吐的要催吐，然后立即就医。

(3)危险化学品泄漏应急措施

发生危险化学品有毒、有害介质泄漏事故时立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理,并向生产调度中心报警,报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度、有否人员受伤等情况。生产调度中心接到报警后，要正确分析判断，采取相应的工艺处理方案，控制事故扩大，并根据事故性质通知公司义务消防队、机动处环保负责人到现场进行救援。义务消防队接到报警后，应迅速赶赴现场开展施救工作，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源，佩戴自给式氧气、空气呼吸器和穿防护服，在确保安全情况下堵漏。进入有毒、有害介质泄漏区域施救时，人员必须配备必要的个人防护器具。应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪掩护。通过消防水收集池收容，然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃。机动处环保负责人接到报警后，要立即到事故现场或可能扩散的区域对有毒、有

害介质进行监测，并提出人员疏散以及控制、清除污染方案和措施。综合部接到报警后通知警卫队迅速设置警戒线，禁止无关人员进入事故现场，并根据当时风向，组织下风方向人员撤离有毒、有害介质可能污染的区域至安全地带。在泄漏介质可能对社会环境造成影响时，由总经办向地方政府通报事故情况，取得支持和配合。机动处接到报警后，应迅速组织抢险抢修，采取有效堵漏措施，控制泄漏量。事故发生后要注意保护现场，由综合部组织有关人员进行事故调查，分析原因，在24小时内填写“紧急情况处理报告书”，向生产调度中心、生产副总经理报告，必要时向公司总经理及上级有关部门报告。

(4)环保设施事故排放的应急对策

①废气处理设施应配备备用设备，保障装置的正常运行。若装置无法进行，应停止生产，查明原因，待系统恢复正常后再行生产。

②各生产装置均设有事故联锁紧急停车系统，一旦发生事故立即停车。

9.8.10 三级防控体系

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，化工企业应建立完善的水体污染事故三级预防与控制体系。

(1)一级防控措施即是将污染物控制在围堰、罐区防火堤及其配套设施

项目储罐区设置围堰、导流设施等。事故发生时装置区物料沿导流地槽进入物料收集池，然后根据需要对物料进行回用或处理；储罐区发生泄漏时，物料被围堰阻挡于其中，回流至低位槽，同时用泵将低位槽物料打到另外成品罐或罐；储罐区初期雨水暂时收集在围堰中，然后开启导流阀门，将其导出，通过污水处理装置处理后排放。以上作为一级防控措施可以有效防止少量物料泄漏事故和初期雨水造成环境污染。

①罐组防火堤

a.罐组防火堤内地坪标高宜低于堤外消防道路路面或地面。

b.罐组防火堤内地坪宜采用混凝土铺装，明沟排放雨水。

c.罐组防火堤外应设便于操作的切换阀门，实现清污分流，正常情况下阀门均处于关闭状态。

②围堰

露天设置的泵区、阀组区、工艺设备区等污染区周围应设围堰，用于收集泄漏物料和地面冲洗水等，围堰高度宜为150~200mm。

围堰内污水、污染雨水应排入污水处理系统。

(2)二级防控措施包括雨排水切断系统、拦污坝、防漫流及导流设施、必要的中间事

故缓冲及其配套设施

①初期雨水收集池的设计

《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012):“污染雨水有两种计算方法,一种是按当地暴雨强度公式进行计算,计算结果一般偏大。另一种计算方法是按实际的经验统计出来的一种近似经验计算方法,即按降水深度 15-30mm 与污染区面积的乘积确定。降水深度 15-30mm 的确定,直接关系到调节池的容积。为了做到既经济又能满足排水的环境要求,对全国几十个城市的暴雨强度进行分析,经 5min 初期雨水的冲洗,受污染的区域基本都已冲洗干净。5 min 降雨水深度大都在 15-30mm 之间,因此推荐设计选用 15-30mm 的降水深度”。基于上述说明,初期雨水池容积为:

V 初期雨水=S 污染区面积×H 降水深度

根据《化学工业污水处理与回用设计规范》(GB50684-211)3.0.3 条,厂区面积为 23333m²,去除绿化面积,初期雨水收集面积为 19853m²,收集初期雨水高度取 0.015m,因此一次初期雨水水量=19853m²×0.015m=297.8m³。厂区内设有一个 10m*10m*4m=400m³初期雨水收集池。

②事故应急池的设计

参考《水体污染防控紧急措施设计导则》和《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009),事故池容积计算公式为:

$$V_{\text{事故应急池}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

$$V_2=\sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

$$V_5=10q \cdot f$$

$$q=q_a/n$$

式中: V₁-收集系统范围内发生事故的物料量, m³。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。

V₂-发生事故的储罐、装置的消防水量, m³。

V₃-发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m³。

V₄-发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m³。

V₅-发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m³。

Q_消-发生事故的储罐、装置同时使用消防设施给水流量, m³/h。

t_消-消防设施对应的消防时间, h。

q-降雨强度, 按平均日降雨量, mm。

q_a-年平均降雨量, mm。

n-年平均降雨日数。

f-必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， 10^4m^2 。

略。

②事故水收集

事故水管网采用密闭形式进行敷设管径的确定要考虑输水保障能力等。管道应将装置、罐区、各事故污水收集系统及污水处理装置有效的连接在一起，形成有机体系；管线的选材应符合工程特点。

事故水收集系统应包括：生产区事故水、储罐区事故水、项目各危险物料输送管道事故水等。

③道路

罐组周边的消防车道路标高，宜高于防火堤外侧地面的设计标高 0.5m 及以上，位于地势较高处的消防车道路高度可适当降低，但不宜小于 0.3m。

当库区采用阶梯式布置时，阶梯间应设有事故消防漫流设施。道路进出口应采取防止事故液漫流的措施。

(3)三级防控(末端事故缓冲设施及其配套设施)

雨排口增加切换阀门和引入事故池管线作为三级防控措施，防控溢流至雨水系统的污水直接进入附近水体，将污染物控制在厂区内。

结合一、二级预防与控制体系，增设事故废水泵送设施，并按系统输送能力选用适当流量的设备，确保事故发生后事故废水能够及时进入污水处理站处理达标后排放。

9.8.11 危险废物运输过程中发生意外事故应急措施

为了保证企业、社会及人民群众的生命财产安全，防止突发性重大危化品事故的发生，并在事故发生后能迅速组织抢救工作，把事故对企业和社会造成的损失和危害减少到最低程度，公司参照《石油化工企业环境应急预案编制指南》(环办〔2010〕10号)的编制规范，结合公司实际情况，本着“预防为主，自救为主，统一指挥，分工负责”的原则，制定应急预案。本次评价将拟建项目事故应急预案主要内容整理如下。

表 9.8-1 事故应急预案

项目	内容
应急计划区	将生产区作为危险目标。
应急组织机构	由企业总经理担任总指挥，成员由环保、安全、生产、设备、后勤、分析及各车间主任组成。总指挥负责全公司的应急救援工作；副总指挥做好事故报警、情况通报及事故处理工作；环保经理做好污染事故处理工作；安全经理负责事故安全处理工作；车间主任负责事故现场处置时的生产现场开、停车间调度，现场污染物质泄漏扩散区域内的清理工作；

	设备负责人负责抢险及检修工作；后勤经理负责救援物质和安排交通车辆工作。
重大泄漏事故处理	发生危险化学品泄漏马上堵截，避免流向外环境。处理人员须穿戴好防毒面积，防护衣裤。
火灾事故处理	易燃易爆物质泄漏，首先切断电源、气源、料源、隔绝周围的火源，准备消防器具，做好灭火准备，并马上处理泄漏源，最后处理地面残留物，废水进入废水处理系统。发生火灾马上通知消防站。发现人员受伤立即脱离现场转移到空气新鲜处进行抢救，受伤人员及时送医，对昏迷窒息者采取人工呼吸，身体部分或眼睛污染立即用清水冲洗。
污染泄漏事故处理	发生应停电、停水、停气要停止污水处理与排放，停止生产。来电时要先让污水处理系统曝气，复原 8-12 小时再开始污水处理。因设备故障打开备用机。然后查明设施故障原因，尽快由维修工修护以备用。尚未排放的不合格污水，暂停排放；已排放的，通知生态环境部门。
应急环境监测	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数及后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
人员紧急撤离、疏散	按照事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量的控制规定，组织撤离计划、医疗救护。
应急培训计划	制定应急计划后，平时安排人员培训与演练。对邻近工厂地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

9.9 风险评价结论

该项目的建设不可避免会存在一定的环境风险。对此，建设单位必须高度重视。做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。

该项目风险值，均在可接受范围内；项目需从风险防范、事故处置、应急预案三个层面，建立、制定、完善的风险管理体系。

据此，本报告认为，从环境风险角度评价，该项目建设是可行的。

10、环境管理与监测计划

企业的环境管理同计划管理、生产管理、技术管理、质量管理等各专项管理一样，是企业管理的一个组成部分。环境管理是一项综合性的管理，它同生产工艺、设备、动力，原材料、基建等方面都有密切的关系。

10.1 环境管理

目前湖北荆洪生物科技股份有限公司的环境管理日常工作，由公司总经理负总责，公司行政部负责批准和颁布环境管理制度等，技术部负责日常环境污染监测管理工作，各部门副组长负责监督本部门环境体系的运行及控制活动的管理。

该项目建成运营后，将继续沿用现有的环境管理制度体系，按照新的环境管理要求，继续做好环境管理方面的工作，设立专职环境保护负责人，科学管理，确保项目各环节安全运营。

10.1.1 环境管理目的

依据国家环保法，环境管理目的是：“为保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其它公害，保护人体健康，促进社会主义现代化建设的发展。”因而企业必须实行行之有效的环境管理。在有条件的企业应当建立 ISO14000 环境管理体系，以确保企业的清洁生产，预防或减少污染，保护环境，造福子孙后代。

10.1.2 环境管理职责

(1)严格执行国家环境保护“三同时”制度，加强环保设施(备)管理。

项目必须与环保工程同时设计、同时施工、同时投产，确保企业各项环保设施(备)及时准确到位，与生产同步；并采取各项适宜的环保设施(备)维修和保养措施，防止环境污染。

(2)优化企业生产布局，推行清洁生产，执行污染物总量控制。

项目应合理优化企业生产布局，尽量采用先进的生产工艺和清洁能源，达到节能降耗，废物回收综合利用等，力求污染物最少排放或零排放，并结合区域环境功能要求，实行污染达标排放和总量控制。

(3)制订环保岗位责任制，加强环境管理人员和企业员工的环保教育。

应联系实际，制订相应的企业和岗位清洁生产目标责任制，并与经济效益挂钩；对环保人员进行专业技术培训；教育和鼓励全体员工树立环保意识，为企业环境管理献计献策，进行生产工艺的环保技术创新与改进。

(4)制定企业各项环境监测计划，建立环保资料档案，及时处理污染事故。

应进行环保设施(备)运行、安检记录和环境监测统计数据等资料的建档工作，定期分析整理后报企业决策者；同时应积极配合当地环保部门对本企业发生意外污染或进行处理，防止污染扩散，影响区域生态环境。

10.1.3 环境管理机构及环境管理体制

湖北荆洪生物科技股份有限公司下设有环保主管科室，配备专职管理人员，负责全公司的环保工作，并有专职化验人员，负责公司日常的环境污染化验工作。公司的环境监测及污染源监测委托有资质的监测单位承担，各生产车间指派一名兼职环保管理人员，负责本车间的环保管理工作。

10.1.3.1 环境管理机构建设

按《建设项目环境保护设计规定》，企业应设置环境保护管理机构(环保科)，设置专职管理人员及环保设施运行人员 2-3 人，实行总经理负责制，特别是对公司废气、废水、固废处理的运行，接受地方及上级环保部门的监督管理。

10.1.3.2 环境管理机构主要职责

湖北荆洪生物科技股份有限公司安环科在环境管理方面的基本任务是负责组织、落实、监督本企业的环保工作，其主要职责如下：

(1)贯彻执行环境保护法规和标准，建立健全本单位的环境保护工作规章制度并监督执行，明确环保责任制及其奖惩办法。

(2)确定本厂的环境目标管理，对各车间、部门及操作岗位进行监督与考核。

(3)建立健全环保档案，包括各类环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录，做好环境统计、环境监测报表及其它环保资料的上报和保存。

(4)收集有关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料。

(5)把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间、班组和岗位。

(6)搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修，污染防治设施发生故障时，要及时采取补救措施，防治污染事故的扩大和蔓延。

(7)负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患。

(8)配合上级环保行政主管部门，贯彻落实有关环保法规和规定。

(9)配合搞好固体废物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制。

(10)加强企业干部职工环境知识的教育与宣传，在教育中增加环保方针、政策、法规等内容，在科普教育中列进环保内容，教育干部职工树立安全文明生产，遵纪守法的良好习惯和保护环境、造福于周边百姓的责任心。

10.1.4 环境管理的总体指导原则

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实及监督本企业环保工作。项目环境管理是指工程在建设和运行期必须遵守国家、省、市的有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的监督、调查和制定环境保护目标，协调同有关部门的关系及一切与改善环境有关的管理活动。其总体指导原则是：

(1)项目的设计应得到充分论证，使项目实施后对当地环境质量和改善达到最优，并尽可能地避免或减少在工程建设和运行中对环境带来的不利影响，当这种影响不可避免时，应采取技术经济可行的工程措施加以减缓，并与主体工程同步实施。

(2)项目不利影响的防治，应由相应的具体措施和环境管理计划组成，这些措施和计划用来消除或减缓施工和运行期的对环境的影响，使其对环境造成的影响达到可被环境所接受的水平。

(3)环境保护措施应包括施工期和运行期的保护措施，并以常规情况和突发情况分别提出不同的保护措施。

(4)环境管理计划应定出机构上的安排，执行各种防治措施的职责、实施进度和报告程序；资金投入和来源等内容。

10.2 污染防治设备管理

10.2.1 行政管理

污染防治工作应有一位公司领导分管，有具体部门专管或兼管；对工作有年度、季度计划布置要求，每月有检查，考核有具体指标。

(1)督促、检查公司执行国家环境保护方针、政策、法规及本公司的环境保护制度；

(2)督促全公司环境保护设施的运行与污染物的排放；企业对污染防治设施每月主要考核指标有：废气处理量(m^3/d)，废气处理率(%)、处理达标率(%)、处理成本下降率(%)、设备运转率(%)、设备完好率(%)、交纳排污费下降率(%)等。(考核指标按企业情况确定)。

(3)监督检查本公司基本建设以及从国外引进技术或设备，贯彻执行“三同时”情况，并参加其方案的审定和竣工验收；

(4)拟定本公司环境保护制度，规定本公司环境控制指标和综合防治的技术经济原则；

(5)组织公司有关单位制定本公司环境保护长远规划和年度计划，并督促实施，参与综合防治工作；

(6)组织环境监测，检查公司环境质量状况及发展趋势；

- (7)组织污染源调查和公司环境质量评价，编制环境质量报告书；
- (8)会同有关单位组织本公司环境科研宣传、教育工作；
- (9)做好公司环境管理统计工作，建立环境保护档案；
- (10)负责本公司环境污染事故的调查处理；
- (11)开展环境保护技术情报的交流，推广国内外先进的防治技术和经验；
- (12)组织有关部门开展清洁生产活动，参加环境保护工作的评比与考核，严格执行环境保护奖惩制度；
- (13)负责与国家、省、市环保管理机构及有关部门的联系，接受国家、省、市环保管理部门的监督、检查。

10.2.2 技术管理

(1)工艺、运转管理

关键的工艺参数管理：好的工艺设计，一定要有严格的工艺管理，特别是关键的工艺参数管理更为重要。

(2)设备管理

良好设备状况是保证处理系统正常运行的关键。设备管理分保养管理和周期检修管理。

保养管理：凡运转设备油眼部位由当班运转操作人员加油 1~2 次；主要部件每班清洁一次；机台可分管保养，提出保养内容作要求，做到坏机台有人及时修理，对轮班保养无法修理的设备移交常白班重点检修。

周期检修：废水站的构筑物和设备，仪器除运转班日常维护保养外，都应设专人周期计划检修。大修周期检修内容一般包括设备整机重新洁洗、油漆、安装、主要磨损件调换，容器、管道、构筑物、严重腐蚀替换，油漆防护或防腐内衬；小修内容主要包括设备内部清洗加油、严重磨损件修换等。

加强环保设施管理，确保污染防治设备完好率达 100%，处理效果达到设计和排放标准要求。

编制设备维护保养检修项目及备品备件计划；设备、仪器、管件建卡管理，废水站的设备、仪器、管件都需建立档案卡片。实行设备、仪器一台(套)一卡、管件按使用部位分段，一段一卡。设备可实行专人分机台负责。凡大、小修理以后，需经过检修验收，符合检修质量(检修质量，根据企业实际情况制定)，才能投入使用。并将检修内容、质量交接情况记入卡片存查。

负责环保设施的更新、改造和引进应用最佳实用技术或装备等。

技术培训：废水处理技术是边缘科学，涉及知识面广、管理技术性强，因此废水处理站的人员，从技术管理人员到每个技术工人，都需不断自我系统学习或有组织的针对企业实际情况进行技术培训，提高管理水平。并定期考核成绩，作为晋级依据。

(3) 固体废物污染环境防治的管理

该公司生产工序中产生的各类固体废物，分别由指定部门负责厂内清理，并分类中转到指定地点，统一外运，回收利用或处置。其主要任务与责任：

产生固体废物的车间、站房，应将固体废物分类存放在工厂旁的集装(桶)内，防止固体物流失对环境造成污染；

分管部门应及时做好存放固体废物场地的清扫和清理，中转过过程中应分类存放在指定地点，不能混杂；固体废物外运、利用、处理、处置过程中，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施；

严禁转嫁污染，在外运、处理、处置、销售固体废物时，必须按照国家固体废物污染环境防治法经公司安技环保部门同意，报请地方环境保护局批准后方可实施。

10.3 环境管理措施

10.3.1 施工期环境管理措施

对施工队伍实行环保职责管理，在工程承包合同中，应包括有关环境保护条款、施工机械、施工方法、施工进度中的环境保护要求等。要求施工单位按环保要求施工，并对施工过程的环保措施的实施进行检查监督。按照《关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》(环办[2012]5号)要求，开展施工期环境监理。

10.3.2 营运期的环境管理

要把环保工作纳入公司全面工作中进行管理，把环保工作贯穿到公司管理的各个部门，环保工作要合理布置、统一安排，既要重视污染的末端治理，又要重视生产全过程控制；既要重视污染源削减，又要重视综合利用，使环境污染防范于未然，贯彻以防为主、防治结合的方针，实施污染物排放总量控制，推行清洁生产，公司的日常环境管理要有一整套行之有效的管理制度，落实具体责任和奖惩规定。环保管理机构要对环境保护统一管理、对各部门环保工作定期检查，并接受政府环保部门的监督。

10.3.3 实施排污口规范化建设

根据国家及省市环境保护主管部门的有关文件精神，该项目污染物排放口必须实行排污口规范化建设，该项工作是实施污染物总量控制的基础性工作之一。通过对排污口规范化建设，能够促进企业加强环境管理和污染治理；有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理；提高人们的环境意识，保护和改善环境质

量。

排污口规范化建设技术要求：

1、按照《污染源排污口规范化设置导则》要求规范排污口建设。

2、按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定，规范化的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。排污口图形标志牌见图 9-1。

3、按要求填写由国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口档案。

4、规范化整治排污口有关设施属于环境保护设施，公司应将其纳入其设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

5、企业外排污水通过“一企一管”方式送达湖北襄城经济开发区余家湖化工园区内集水点。在集水点前安装在线监控仪器对企业的污水进行在线监控，符合要求后方可汇入集水点；超标不合格的污水将通过仪器与电磁阀的联动关闭阀门，阻止超标污水进入集水点，企业自行整改处理后再开阀门，达标的污水方可进入集水点后送入余家湖污水处理厂进一步处理后排放汉江。

该项目全厂排污口见下表。

略。

10.4 环境监测计划

(1)监测机构的建立

建立企业环保监测机构，配备专业环保技术人员，必要时应配置必备的仪器设备，并定期进行监测。企业可委托有资质的监测机构，按照环保部门的要求和国家环境监测技术规范及相关标准，对生产使用过程中产生的污染物排放情况进行定期监督性环境监测，并将监测结果上报襄阳市生态环境局襄城分局并向社会公布。

(2)施工期环境管理计划

①在施工期间，应按照以下计划实施施工期环境监测。

a. 大气监测

在施工区及其周围布设 2 个大气监测点，每半年监测一次，每次连续三天，监测因子为 TSP。

施工场地周边设置围挡，采用定期洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘；遇由 4 级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘，基础开挖和管网施工尽量避开多风季节；建筑施工工地道路要硬化，车辆驶出工地不带泥土，

对运输车辆和道路及时冲洗；对暂时不能施工的工地进行简易绿化或采取防尘措施。

b. 噪声监测

在施工中严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。在施工场地四周设置 4~6 个噪声监测点，每月监测 1 天，昼、夜间各监测 1 次，监测因子为等效 A 声级 dB(A)。

②环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育等工作。

③按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排；土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘；合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点。

④建设单位应要求施工监理单位配备至少 1~2 名环境监理工程师，实施环境工程监理制度，负责施工期的环境管理与监督，重点是施工噪声、粉尘污染。施工噪声和粉尘污染控制，可委托有资质的环境监测单位进行监督监测。

⑤在施工结束后，建设单位应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，督促施工单位及时撤出临时占用场地，恢复原貌。

项目施工期环境保护管理的主要内容见表 10.4-1。

略。

(3)运营期环境监测计划

环境监测是环境管理的基础，是进行环境科学研究和污染防治的重要依据。其主要任务是开展水质、空气质量及噪声等环境监测，全面掌握工程建设、运行过程中各阶段环境质量及环境质量各因子的动态变化情况，开展污染源监测和调查，并对污染事故进行追踪监测。

项目运营期的环境监测计划见下表。

略。

为有效保护区域环境质量，跟踪了解项目所在区域的环境质量变化情况，需对项目运营期间所在区域的环境质量进行跟踪监测。

略。

对以上监测的数据或结果编制环境监测报表，上报当地环保管理部门。

(4)应急监测计划

在突发性污染事故时，应立即进行应急监测，以确定污染范围和污染程度，为各级管理部门实施应急措施提供依据，是保护敏感目标保障公共生命财产安全的一项重要措施。由于突发事件的不确定性，故应对监测设备定期检修，使其始终处于良好状况，及监测分析药品的贮备。

本项目风险事故发生后，主要环境风险是对环境空气、地表水、地下水的影 响，应急监测布点一般原则性方案见下表。

略。

10.5 与排污许可制度衔接

根据环境保护部办公厅文件环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理。

环境影响报告书已按照上述通知要求列明建设内容，明确项目实施后排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容，建设单位应据此申请排污许可证。

建设项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

10.6 竣工环保验收

根据《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》，建设项目竣工环境保护验收是建设项目环保“三同时”制度的重要组成环节，是建设项目环境保护“出口关”，是指编制环境影响报告书(表)的建设项目竣工后，依据环境影响报告书(表)及其审批文件、日常监督管理记录、施工期环境监理报告，对与主体工程配套建设的环境保护设施和环境保护措施落实情况进行验收。

10.6.1 企业自主验收基本原则

(1)主体责任明确。企业作为建设项目环保责任的主体，承担着建设项目环境保护相

关工作，负责落实建设项目环保“三同时”制度，减少建设项目实施对环境因素及其生态系统造成的影响。

(2)验收程序规范。竣工环境保护验收实行由企业法人负责的自行验收管理。企业自行验收严格按照环境保护主管部门制定的规定程序执行，验收过程完整，验收程序合法。

(3)验收标准明确。企业自行验收严格落实环境影响报告书及其批复文件要求，验收材料齐全，验收内容全面，适用标准规范，内容不缺项，标准不降低。

(4)强化监督管理。各级环境保护主管部门强化事中事后监管，利用“双随机”抽查机制，加强对建设项目施工阶段、竣工阶段、建成投运后环保执行情况监督检查，监管覆盖全过程。

10.6.2 企业自行验收范围

(1)环境影响报告书及其批复文件规定的与建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施。

(2)环境影响报告书及其批复文件和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

(3)与建设项目有关的各项环境保护设施、环境保护措施运行效果。

10.6.3“三同时”验收一览表

在验收期间，需如实记录生产负荷，确保监测数据的有效性。

该项目正式运行时“三同时”验收内容见表 10.6-1。

略。

10.7 信息公开

根据环境保护部印发的《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》(环发[2015]163号)的规定，并结合《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》(环水体[2016]186号)中的相关要求。

建设单位应主动先向社会公开本项目的环评文件，污染防治设施的建设情况、污染物排放情况以及单位自行检测情况，环境风险应急预案及应对情况。

除涉及国家机密或商业秘密之外，对于监测计划中涉及污染物定期的监测结果应以文本形式在网络平台或对外发放对外进行公开。包括：

(1)SO₂、NO_x、颗粒物、NMHC 的排放浓度和排放量，烟气量(标态干烟气)和烟气温度；

(2)重点噪声源噪声、厂界噪声；

(3)企业雨水排口和与排入园区污水管网的排口中 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷浓度数据。

(4)地下水中八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；地下水监测基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数等浓度数据。

同时应根据厂区实际情况制定相应的应急预案并向周边群众和社会公开。

11、评价结论与建议

11.1 项目概况

湖北荆洪生物科技股份有限公司经过近几年的发展，已成为一家成熟的精细化工产品的专业生产企业、并建有完善的研发机构。公司多个产品和多项技术创新荣获省市科技成果奖。2010 年公司通过 ISO9000 认证，2014 年 5 月公司通过了国家高新技术企业认定。目前在生产技术和市场前景方面，该公司已均具备较好的发展条件，因此增加产品种类、满足市场需求、建设新的项目，成为公司发展的必然。为进一步扩大产品种类，实现公司规模和效益的飞跃发展，荆洪公司拟在湖北襄城经济开发区余家湖化工园区现有厂区内建设年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目。

其中草酸酯衍生物的主要产品为草酸二乙酯和草酸，生产工艺利用废弃草酸二甲酯固体废料做原料，即解决了草酸二甲酯废料问题，又扩展了我公司产品种类；特种环氧新材料的产品为环氧新材料系列产品，包含 S184(环己烷-1,2-二羧酸二缩水甘油酯)、501(正丁基缩水甘油醚)、AGE(烯丙基缩水甘油醚)、518(氢化双酚 A 型环氧树脂)、TML(偏苯三甲酸三缩水甘油酯)等 5 个产品。草酸酯衍生物和特种环氧新材料项目的建设符合国家产业规划政策、符合襄阳市的可持续发展规划，同时可为当地创造更多就业机会，也能增强企业自身实力。该项目的实施对企业、地方和社会发展均具有十分重要的积极意义。

项目总投资 2500 万元。建设内容主要为建设年产 20000 吨草酸酯衍生物及 8000 吨特种环氧新材料生产线，新增设备 65 台(套)，新增储罐区等。项目建成后新增生产规模为：草酸二乙酯 10000 吨/年，草酸 10000 吨/年，环氧新材料系列产品 8000 吨/年(其中 S184 产品 2000 吨/年、501 产品 1500 吨/年、AGE 产品 3000 吨/年、518 产品 1000 吨/年、TML 产品 500 吨/年)，副产品：甲醇 11700 吨/年、草酸甲乙酯 2700 吨/年。

11.2 产业政策和规划相符性结论

(1)产业政策相符性分析

产业政策是国家实施宏观调控的重要手段，是树立和落实科学的发展观，促进经济增长方式转变，推进产业结构优化升级，提高经济增长质量，切实解决当前部分行业低水平盲目扩张和信贷增长过快，产业结构失衡的保障，是项目建设的依据。

根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，该项目类型不属于《产业结构调整指导目录》中所列出的三种类型，由此可见项目建设为允许类建设项目，是符合国家产业

政策相关要求的。同时襄城区行政审批局颁发湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目的《湖北省固定资产投资项目备案证》。

因此，该项目符合国家产业政策要求。

(2)用地性质合理性分析

本项目位于襄城经济开发区余家湖工业园天舜大道 32 号现有厂区内，项目用地性质为工业用地，符合襄城区土地利用规划的要求。

根据关于发布实施《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》的通知，本项目不在该通知中的限制用地目录和禁止用地目录中，符合该通知的规定。

(3)园区规划相符性分析

规划范围：湖北襄城经济开发区余家湖化工园总用地面积10.52平方公里，含火电厂的铁路专用线及其沿线绿地，园区四至范围为东至郑万高铁以西农林用地、南至建设大道以北规划绿地、西至207国道规划绿地、北至一号路南侧规划绿地。

规划期限：2022-2035年，其中近期为2022-2025年，远期为2026-2035年。

功能定位：结合襄城经济开发区提档升级、转型发展的契机，完善片区基础设施，转变用地功能结构，形成生物医药产业优势突出，精细化工、新材料、航天化学等门类齐全、特色明显的产业体系，着力打造国家级医药化工产业示范区及长江经济带产业转移对接平台高质量发展的示范高地。

产业发展定位：余家湖化工园以高质量发展、合规化、绿色化发展为引领，以医药化工为主体，优化发展精细化工、配套发展新材料的产业格局，重点打造国家级医药化工绿色示范基地，实现园区化工产业由中高端向精细化、终端化转化的跨越式发展。同时结合襄阳航空航天产业基础，依托在建航天化学动力产业项目，探索多领域发展路径，为园区产业发展增添新动力。到规划期末，园区工业总产值预计达到约530亿元，形成创新能力强、产业特色鲜明的化工产业示范区。

产业空间布局：规划形成“四轴引领、五区协同”的产业空间布局结构：①四轴：207 国道产业发展轴、十号路产业发展轴、七号路产业发展轴、十五号路产业发展轴；②五区：医药化工产业区、精细化工产业区、新材料产业区、航天化学产业区、产业发展预留区。

本项目与余家湖化工园总体规划环评结论及其审查意见(襄城环字[2022]15 号)的相符性见表 1.4-1。本项目的建设符合余家湖化工园规划环评及审查意见要求。

(4) “三线一单”相符性分析

①生态红线保护相符性分析

本项目选址在合规的经济开发区内，所在区域不在湖北省和襄阳市划定的生态红线保护范围内。与湖北省及襄阳市生态保护红线相符。

②环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域环境空气质量达不到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为不达标区。声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，项目纳污水体汉江襄阳段)表水环境功能执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，项目区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14843-2017)III类标准要求。项目建成后不会突破项目区环境质量底线。

③资源利用上线的对照分析

该项目生产过程中所用的资源主要为水资源、电能。项目所在地水资源丰富，项目运行期使用的电能和水对区域资源消耗情况较小，未达到区域资源利用上限，故项目符合资源利用上线标准要求。

④环境准入负面清单对照分析

对照国家、地方及行业产业政策和《市场准入负面清单草案》及园区规划环评，项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

11.3 环境质量现状评价结论

(1)环境空气

襄阳市2022年环境空气质量基本因子中PM₁₀和PM_{2.5}超标，分别超标0.11倍和0.64倍，不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，项目所在区域环境空气为不达标区。

襄阳市人民政府正大力整治大气污染，并出台了各项大气治理措施，如《襄阳市环境保护局污染防治攻坚战工作方案》(襄环办〔2019〕2号)、《襄阳市工业企业无组织排放整治工作方案》(襄环办〔2019〕1号)、《襄阳市蓝天保卫战行动计划》(襄政发〔2019〕14号)等区域改善文件，严控城市扬尘、工业大气污染、机动车尾气污染和秸秆露天焚烧。加强重污染天气应急响应，夯实应急减排措施，实施清单化管理。优先调控产能过剩行业并加大停产、限产调控力度；优先对高耗能、高排放企业选取污染物排放量较大且能够快速安全响应的工艺环节，采取停产限产措施，力求全市空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求。

(2)地表水环境

近三年来,汉江襄阳市段除 2021 年第三季度余家湖断面超标(超标因子氨氮)外,其余季节及断面均能够达到功能区类别要求,水环境质量能够稳定达标。

(3)声环境

厂界各边界噪声监测点的昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区的标准要求,说明项目所在区域声环境质量良好。

(4)地下水环境

项目地包气带各监测因子除了部分点位铁超标外,其他因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。在采取本环评提出的地下水污染防治措施后,项目建设对包气带的影响不大,因而也不会改变现有包气带环境质量现状。

项目地及周边地区地下水监测因子除了部分点位铁、总硬度超标外,其他因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。在采取本环评提出的地下水污染防治措施后,项目建设对地下水的影响不大,因而也不会改变现有地下水环境质量现状。

(5)土壤环境

项目所在地土壤的各监测因子均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 第二类用地筛选值标准要求。

11.4 环境影响预测结论

(1)环境空气影响评价结论

根据环境空气质量调查,本项目位于不达标区。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 10.1 的要求,结合预测结果,得出以下结论:

(1)新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%。

(2)新增污染源正常排放年均浓度贡献值最大浓度占标率均小于 30%。

(3)项目环境影响符合环境空气 2 类功能区划要求。叠加环境背景值后,主要污染物的日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准;对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的,叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

(4)在非正常工况下,特征污染物排放区域最大值低于标准限值,为进一步减少非正常排放对环保目标的影响,企业需加强管理,采取有效措施,避免各废气处理设施故障时的污染物直排。

(5)环境防护距离

根据 AERMOD 预测结果项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值。按照《环境

影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,不需设置大气环境保护距离;经卫生防护距离计算,最终确定本项目生产车间、罐区卫生防护距离均为100m。该防护距离无环境敏感点。本项目环评提出的防护距离范围内不得新建居民点、学校、医院等敏感点。

(2)水环境分析结论

建设项目废水经污水处理设施处理达标后通过园区管网,进入余家湖污水处理厂,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1“一级标准A标准”排入汉江。

余家湖污水处理厂具有容量和处理能力接纳本项目外排废水。正常排放下,项目总排口各污染物出水浓度能够满足余家湖污水处理厂设计进水水质浓度,不会对其产生负荷冲击。企业废水事故排放时,污水管道的阀门关闭,项目废水排入厂内应急水池。

(3)噪声环境分析结论

设备同时运时,其对厂界叠加值符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准中昼、夜间标准限值要求,因此,该项目营运期间车间噪声对环境的影响可以接受。

(4)固废影响分析结论

该项目危险废物送交有资质单位处理。员工产生的生活垃圾为定点收集后由当地环卫部门统一清运不外排。

该项目危废依托现有危险废物暂存间,建筑面积400m²。危险废物暂存库储存危险废物应严格按照相关规范进行,避免因处置不当造成对二次污染。根据《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单,危险废物暂存库应防雨、防渗、防晒,避免库内废物对地下水造成影响;库内危险废物应分类集中堆放,避免处置不当造成二次污染。

经过上述综合回收利用和无害化处理处置后,对周围环境影响很小。

(5)地下水影响分析结论

从预测可以看出,污水处理站发生跑冒滴漏现象,COD在一定范围内出现超标。预测结果显示,污水长期连续泄漏约1000d时泄漏影响已到厂区范围外,但影响距离有限。因此本项目地下水环境影响可以接受。

为跟踪监测地下水水质变化情况,考虑在上游、厂区、下游各设置1个地下水跟踪监测点,进行地下水跟踪监测。一旦发现水质恶化现象,并确定是由于本工程的影响,应立即查明并切断污染源,必要时应停车检查。当发生地下水污染事故,应立即开展应

急监测，探明地下水污染深度、范围和污染程度并采取相应的措施。

(6)土壤环境影响分析结论

通过对土壤污染的广度和深度分析，并采取防治措施后，建设项目对土壤环境影响较小，可以接受。

(7)生态环境影响分析结论

项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，场地已征收为工业用地。项目施工期水土流失的影响较小，在环境承受能力范围内。另项目的运营期将排放一定量的废气和废水，对附近的动植物产生一定的影响，通过采取一系列环保措施，可最大程度的减轻该项目排放的污染物对周边生态环境的负面影响。

本工程厂区内绿化布置采用点、线、面方式，充分利用不宜建筑的边角隙地，对不规则用地进行规则化处理，取得别开生面的环境美化效果，重点在厂房区绿化，做到绿化层次分明。主要道路两侧利用乔木、灌木及草本植物组成绿化带，充分发挥绿化对道路及道路两侧建筑的遮荫、美化等方面的作用。管线用地上绿化，种植的乔、灌木应满足有关间距要求，架空管线下，铺设草坪，种植花卉，使整个厂区构成一个优美的空间环境。厂区绿化实施后，将减轻项目建设对区域生态环境的影响。

(8)碳排放影响简析

本次是结合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)，参考《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，对拟建项目的碳排放进行分析，以上数据仅供现阶段初步核算用，待后续发布碳排放相关核算方式后，建设单位需按照相关要求重新进行核算。

11.5 污染治理措施

(1)废气

对低风量、高浓度的工艺有机废气集中采取催化燃烧的处理方法处理达标后排放。

污水处理站废气、储罐呼吸废气、原料仓库废气、空桶仓库废气、危废暂存间废气均具有风量、浓度低的特点，因而采取集中收集后依托在建生物净化+二级活性炭吸附脱附冷凝回收的处理方法处理达标后排放。

食堂油烟：集气罩收集后，依托现有油烟净化器净化（净化率不低于85%）后经由房顶烟道排放。

(2)废水治理措施

项目废水主要为生产废水及生活污水。

本着“分质治理”的原则，本项目生产废水经厂区现有污水处理站处理后由厂区废水

总排口排入余家湖污水处理厂进行深度处理。食堂废水先依托现有隔油池处理，连同其他生活污水一起依托现有化粪池处理后由厂区废水总排口排入余家湖污水处理厂进行深度处理。

经厂污水处理站处理后，项目废水排放浓度可达到余家湖污水处理厂纳管标准，项目废水处理措施可行。

(3)噪声治理措施

该项目主要噪声源噪声控制的途径主要采取降低声源噪声、控制传播途径、保护接受者，方法有吸声、隔声、消声等。具体描述如下：

①工程在选购设备时对设备声级有一定的具体要求，要求供货方将设备噪声控制在工程设计规定标准之内。

②设备安装时根据噪声谱特性，采取行之有效的隔声、消声、吸声和减振等措施。噪声源功率处在中高频或分贝较强的采用复合型消声器，如鼓引风机，对于中低频或分贝较强的噪声源采用抗性消声器，如空压机。

③对于风机安装在单独的隔音室内，隔音室采取双层窗、隔声门，隔音室的墙壁、顶棚和地板可采用吸音材料或用不同的结构吸收入射噪声，这种吸音处理效果可降低13~15dB(A)。

④车间内噪声属于车间劳动保护，厂方参照车间内允许噪声级标准调整工人作业时间，以确保工人身心健康不受损害。

⑤高噪声设备通过优化布局，设置在厂区远离办公区、周边敏感点的区域。

⑥搞好厂区内绿化，以使环境噪声值达到环境噪声标准的要求，同时生产区与办公生活之间设有绿化带，能有效降低噪声对办公区的影响。

采取以上措施后，经声环境影响预测，该项目运行后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3级标准的要求，其治理措施可行。

(4)固废治理措施

项目对于一般工业固废首先考虑发展综合利用技术，提高综合利用率，清除乱堆、乱排现象，并严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定，配套建设临时堆放场，在自身加强利用的基础上，及时组织清运，最终经综合利用或妥善进行处置。

危险废物委托有相关危险废物处理资质的单位处理。

总之，只要建设单位严格进行分类收集，堆存场所严格按照有关规定设计、建造，防风、防雨、防晒、防渗漏，以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，在自身加强利

用的基础上，按照规定进行合理处置，该项目的固体废弃物均能得到妥善处置，措施可行。

(5)地下水防治措施

针对该项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。该项目以主动防渗漏措施为主。人工防渗措施和自然防渗条件保护相结合，防止地下水受到污染。对生产装置及公用工程采取分区防渗方式，措施可行。

11.6 总量控制

湖北荆洪生物科技股份有限公司湖北荆洪生物科技股份有限公司年产20000吨草酸酯衍生物、8000吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目排放总量和控制总量范围内，符合总量控制要求。

11.7 环境风险

该项目的建设不可避免会存在一定的环境风险。对此，建设单位必须高度重视。做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。

该项目风险值，均在可接受范围内；项目需从风险防范、事故处置、应急预案三个层面，建立、制定、完善的风险管理体系。

据此，本报告认为，从环境风险角度评价，该项目建设是可行的。

11.8 总结论

湖北荆洪生物科技股份有限公司年产 20000 吨草酸酯衍生物、8000 吨特种环氧新材料建设及原甲类罐区储存安全升级改造项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园区，该项目生产规模如下：草酸二乙酯 10000 吨/年，草酸 10000 吨/年，环氧新材料系列产品 8000 吨/年(其中 S184 产品 2000 吨/年、501 产品 1500 吨/年、AGE 产品 3000 吨/年、518 产品 1000 吨/年、TML 产品 500 吨/年)，副产品：甲醇 11700 吨/年、草酸甲乙酯 2700 吨/年。经过分析，该项目符合国家产业政策、园区规划。通过认真落实本报告提出各项目环保措施后，各种污染物排放浓度和排放量均可达到国家排放标准的要求，评价区域内的环境空气、地表水及声学环境质量可控制在相应的环境质量标准内。

只要该公司严格执行“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项环保措施和建议，加强环境管理，确保各类污染物达标排放，该项目按拟定设计规模和建设方案进行建设，从环保角度而言，是可行的。