建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目

建设单位（盖章）：安徽溢彩玻璃器皿有限公司

编制日期：2022年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1641354245000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7n2419
建设项目名称	玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目
建设项目类别	27—057玻璃制造；玻璃制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	安徽溢彩玻璃器皿有限公司
统一社会信用代码	91341525666236327U
法定代表人（签章）	程培华
主要负责人（签字）	伍四国
直接负责的主管人员（签字）	伍四国
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	安徽锦环环境科技有限公司
统一社会信用代码	91341500MA2RFM322K
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吕国	[redacted]	BH005233	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
方瑾	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH048140	

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.

姓名:
Full Name 吕 国

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth [redacted]

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2007 年 05 月

签发单位盖章:
Issued by

证书专用章

签发日期: 2018 年 03 月 08 日补
Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. HP 00020242

安徽省单位参保证明

单位名称：安徽锦环环境科技有限公司　　单位编号：33608675　　查询时段：202108-202201

序号	姓名	性别	身份证号码	基本养老保险		失业保险		工伤保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	吕国	男	[redacted]	是	202108 至 202112	是	202108 至 202112	是	202108 至 202112	
2	方瑾	女	[redacted]	是	202108 至 202112	是	202108 至 202112	是	202108 至 202112	

重要提示

本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应

验真码：7JP6 263A 6B58

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站—>在线办事—>便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。

打印日期：2022-01-05 14:06

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码 91341500MA2RFM322K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：

2021 年 10 月 29 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 吕国 （身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码91341500MA2RFM322K）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)：吕国

2021年 10 月 29 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 方瑾 （身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码91341500MA2RFM322K）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)：方瑾

2021年 10月 29日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 安徽锦环环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91341500MA2RFM322K ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 吕国 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [redacted] ，信用编号 BH005233 ），主要编制人员包括 方瑾 （信用编号 BH048140 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2021 年 10 月 29 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目		
项目代码	2104-341525-07-02-302795		
建设单位联系人		联系方式	[redacted]
建设地点	安徽省六安市霍山县安徽霍山经济开发区经三路东侧		
地理坐标	（116 度 21 分 51.5725 秒，31 度 25 分 21.259 秒）		
国民经济行业类别	C4430 热力生产和供应 C3055 玻璃包装容器制造	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业中热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程） 二十七、非金属矿物制品业 30 中玻璃制品制造 305
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	霍山县科技经济信息化局	项目审批（核准/备案）文号	2104-341525-07-02-302795
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	4	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	6000m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	名称：《安徽霍山经济开发区总体发展规划（2013-2030）》； 审查机关：安徽省人民政府； 审查文件名称及文号：安徽省人民政府关于设立合肥瑶海经济开发区等省级开发区的批复，皖政秘[2006]69号。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽霍山经济开发区总体规划(2016-2030)环境影响报告书》； 审批机构：安徽省生态环境厅； 审查文件名称及文号：“安徽省环保厅关于〈安徽霍山经济开发区总体发展规划环境影响报告书〉审查意见的函”(皖环函[2013]1417号)，2013年12月2日；		

<table>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

根据安徽省环保厅关于〈安徽霍山经济开发区总体发展规划环境影响报告书〉审查意见的函皖环函[2013]1417号，项目与其相符性分析见表1.1

表 1.1 规划环评审查意见相符性分析情况一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>审查意见要求</th><th>本项目建设内容</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>进一步优化开发区空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响，靠近居住区的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。开发区位于县城主导风向的上风向，且开发区中部居住用地被工业用地包围，要严格控制以大气污染物为主要污染物的项目入区建设。现有不符合功能分区的项目，要逐步进行调整或搬迁。需要设置卫生防护距离的企业，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护。开发区内现有的天然水体应予以保留</td><td>本项目位于安徽霍山经济开发区经三路东侧，项目符合霍山县经济开发区的总体规划，符合入园条件</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>2</td><td>强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设</td><td>本项目为清洁生产改造项目，不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>3</td><td>充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划确定的产业定位总体框架下，进一步优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。开发区不得建设含染整工艺的纺织项目</td><td>本项目符合开发区的总体规划，项目生产使用先进的生产工艺，在严格落实本环评提及的污染防治措施前提下，对周边环境影响较小</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>4</td><td>坚持环保优先原则，强化污染治理基础设施建设。开发区原核准区域居民生活污水依托霍山县污水处理厂处理。开发区原核准区域工业污水和新扩区域污水全部进入规划的开发区工业污水处理厂处理，开发区应加快工业污水处理厂及其配套管网建设，2016年年底前对开发区内污水应做到全收集、全处理。在开发区污水全部进入集中式污水处理厂处理前，不得新建排放水污染物的项</td><td>本项目建设区域周边符合污水接管条件，经过市污水管网排入霍山经济开发区工业污水处理厂深度处理后排入东淠河。拟用天然气代替燃煤</td><td>相符</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	目，现有企业生产污水必须严格实行达标排放。充分考虑中水回用等节水措施，结合区域水环境综合整治，降低水污染物排放量，确保开发区建设不降低区域地表水环境质量和水体功能。进一步论证集中供热方案，加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，在天然气具备通气条件时立即淘汰现有燃煤锅炉，并满足国务院大气污染防治行动计划和省政府的实施意见要求。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。做好开发区建设中的水土保持工作		
5	妥善处置生活垃圾，有效管理和安全处置危险废物。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与环保部门实现联网	本项目生活垃圾统一交由环卫部门定期清运处理，危险废物暂存危废暂存间，后委托资质单位处理，项目产生的边角料，统一收集后外售给其他单位	相符
6	坚持预防为主、防控结合原则，在规划层面制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系。开发区应建立环境风险单位信息库，各入区企业，要在开发区环境风险应急处置制度的框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实	本项目主要环境风险源氨水，氨水为罐装，最大存储量为120t/a，企业需制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实	相符
7	开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告书	严格按照环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度	相符

由上表可以看出，项目与《安徽霍山经济开发区总体发展规划环境影响报告书》环评审查意见是相符的。

其他符合性分析	**1.1“三线一单”相符性分析** 本项目的“三线一单”符合性分析如下： ①生态保护红线： 根据安徽省生态保护红线（皖政秘〔2018〕120 号）以及《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》中六安市生态保护红线分布图，本项目厂址位于安徽霍山经济开发区规划建设用地内，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及森林公园、地质公园、重要湿地等敏感区存在，本项目不涉及生态保护红线。（生态红线图见附图） ②环境质量底线： 大气环境基本污染因子根据《2020 年霍山县环境质量报告》结果可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其他污染因子（非甲烷总烃）根据《安徽霍山经济开发区环境影响区域评估报告》结果可知，霍山经济开发区中 TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，项目所在区域属于达标区。项目各生产废气经相应措施处理后，不会降低区域大气环境功能级别，因此项目的建设不会降低区域大气环境质量功能，项目的建设能够满足区域大气环境质量底线要求。 项目评价区域内主要地表水体为东淠河，根据《安徽霍山经济开发区环境影响区域评估报告》对东淠河的水质现状评价结果，项目区域地表水东淠河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。本项目生活污水经配套隔油池+化粪池预处理后接入园区污水管网排入霍山县经济开发区工业污水处理厂处理后排入东淠河。本项目的建设不会对区域地表水环境质量产生明显影响，不会降低区域地表水环境质量功能，能够满足区域地表水环境质量底线要求。 根据声环境现状监测结果，项目厂界声环境质量现状能够满足

《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。经预测本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，本项目的建设会不会对区域声环境质量产生明显影响，不会降低区域声环境质量功能，能够满足区域声环境质量底线要求。

③资源利用上线：

本项目位于安徽霍山经济开发区，为清洁生产改造项目，不属于高耗能项目；本项目利用原有厂房，不新增用地；项目新建炉窑燃料为天然气，不使用煤炭；项目不新增劳动定员，无新增用水。另根据《六安市“三线一单”报告》，本项目属于一般资源管控区。综上，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

④生态环境准入清单

霍山县地处大别山水土保持生态功能区，根据《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，霍山县有《安徽省霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单》，负面清单涉及国民经济七门类 13 大类 24 中类 43 小类。

根据国民经济行业分类（GBT14754-2017），本项目在热力生产和供应以及玻璃包装容器制造的基础上进行清洁生产和智能化提升改造，不在《安徽省霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单》之列，视为允许类项目。

本项目符合国家和地方的产业政策要求，同时不属于《六安市“三线一单”生态环境准入清单》规定的安徽霍山经济开发区产业准入要求中的限制和禁止类发展项目。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

1.2 与现行相关政策符合性分析

1）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

表 1.2《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	符合性分析
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植	本项目喷涂工段均使用

	物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	水性釉作为涂料，属低 VOCs 涂料，从源头减少 VOCs 产生，满足源头替代要求
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目水性釉用密闭容器储存。针对 VOCs 产生工段，通过建立密闭的操作间内，属于从生产过程进行管控
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群 等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率	项目喷涂废气、固化废气、经一套“干式过滤＋沸石转轮+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒排放，蜂窝沸石八年更换一次，可以提高并保证 VOCs 治理效率

综上分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中要求。

2）与《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》的相符性分析

表 1.3 《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》的相符性分析

分类要求	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	符合性分析
推动产业结构调整，源头削减VOCs产生	严格环境项目准入，严控新增VOCs排放量，各地要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，不得新建未纳入《石化产业规划布局方案》的炼化项目，新建VOCs企业应进入园区。实行区域内VOCs排放等量、倍量削减替代，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，应使用低VOCs含量的原辅材料。进一步推动“散乱污”企业清理整治，按照省委、省政府“三大一强”工作及省环委办《关于深入推进“散乱污”企业清理整治工作的通知》要求，继续在全省范围内清理整治涉VOCs“散乱污”企业，包括但不限于涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业以及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业以及露天喷涂汽车维修作业等。	本项目位于安徽霍山经济开发区，项目用地性质为工业用地。项目使用涂料均为水性涂料，属低VOCs涂料，从源头减少VOCs产生，满足源头替代要求
督促工业企业落实VOCs减排主体责任	2020年底前，包装印刷行业低VOCs含量绿色原辅材料替代比例不低于70%，塑料软包装领域无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例不低于70%，油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用环节有机废气收集率不低于70%。	本项目低VOCs含量绿色原辅材料替代比例达到100%，生产过程中项目配套负压收集系统，有机废气收集效率可达90%

综上分析，本项目建设符合安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》相关规定。

3）与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》的相符性分析

表 1.4《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》的相符性分析

分类要求	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	符合性分析
优化产业布局	结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整VOCs产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名声区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs高污染企业。	本项目位于安徽霍山经济开发区，区域内不涉及自然保护区，不属于安徽省、六安市生态保护红线划定红线范围内。不属于“两高”行业，
加快	严格建设项目准入。将控制挥发性有机物排	

产业升级	放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。	项目有机废气经一套“干式过滤＋沸石转轮+催化燃烧”废气治理措施处理后可稳定达标排放，去除效率可达 95%

综上分析，本项目建设符合《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》中要求。

4）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析如下：

表 1.5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析一览表

项目	政策规定	本项目建设情况	相符性
源头和过程控制	涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1 鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；2. 鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	项目使用油墨均为水性油墨，水性油墨挥发份含量为 3g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020）表 1 中工业防护涂料最低限量值（≤200g/L）。符合 HJ2537-2014《环境标志产品技术要求水性涂料》中限值要求	符合
	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。		
运行与监测	鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果；企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行；当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急 救援预案，配	本工程投产后，定期委托有资质的监测单位负责监测，制定监测报告年报制度	符合

	备应急救援人员和器材，并开展应急演练。		

5）与《关于深入开展挥发性有机物治理工作的通知》相符性分析

表 1.6 与《关于深入开展挥发性有机物治理工作的通知》的相符性一览表

分类要求	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》	符合性分析
重点推进源头削减	鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录（见附件 5），重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上	项目使用油墨均为水性油墨，挥发份含量为 3g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2 020）表 1 中工业防护涂料最低限量值（≤200g/L），VOCs 含量为 3%，低于 10%。项目运营后，按要求建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等
实行错峰生产	加大溶剂使用源等工业企业生产季节性调控力度，O_3 污染高发时段，鼓励涉 VOCs 排放重点行业企业实行生产调控、错时生产。加强企业非正常工况排放治理，梳理有机废气不通过治理设施直排环境问题，建立有机废气旁路综合整治台账，逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要 VOCs 废气排放系统旁路，8 月 31 日前完成排查建账、分类整治。石化、化工等行业企业检维修前应制定检维修期间 VOCs 管控方案，并向当地生态环境部门备案同意后方可实施检维修作业。引导城市主城区和县城涂装作业、道路划线、沥青铺装等户外工程错时作业，避开每日 O3 污染高值时间，严禁规定区域内的露天烧烤行为	非正常情况包括项目生产运行阶段的开机、停机、检修、环保设施达不到要求等几种情况。本项目在开车时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停车时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的停车），企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。并建立有机废气旁路综合整治台账
实施排污许可	建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为	本项目在热力生产和供应以及玻璃包装容器制造的基础上进行清洁生产和智能化提升改造，根据六安市生态环境局发布的《六安市 2020 年度重点排污单位及重点监管单位名录》，安徽溢彩玻璃器皿有限公司为大气环境重点排污单位名

		单。项目运营后按照排污许可核发规范建立自行监测质量管理制度，做好监测质量保证与质量控制

1.3 产业政府符合性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，在热力生产和供应以及玻璃包装容器制造的基础上进行清洁生产和智能化提升改造，本项目不属于限制和淘汰类，视为允许类项目。同时本项目经霍山县科技经济信息化局于 2021 年 04 月 30 日备案，项目代码：2104-341525-07-02-302795，因此本项目符合国家和当地的相关产业政策。

1.4 项目选址合理性分析

（1）环境相容性分析

根据现场勘查，项目位于安徽溢彩玻璃器皿有限公司现有厂房内，项目所在地南临纬一路，西临经三路，北临龙华路，东临源排路。项目周边无文物保护单位、自然保护区、风景名胜区和生态敏感点等环境敏感区域，外环境关系相对较为单纯，外环境制约因素较小，与周边环境关系较相容。

（2）外部建设条件可行性

项目选址位于安徽霍山经济开发区经三路与世林路交口东北侧，企业所在地理位置条件较好，交通便利，区域水、电、通讯等基础配套设施齐全。

（3）对外环境的影响：本项目自身产污环节较少，污染物相对简单，在采取相应的防治措施后，可满足各污染物的排放标准要求，对区域环境影响较小。

综上所述，本项目建设选址比较合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及建设组成

安徽溢彩玻璃器皿有限公司 2008 年 8 月创建，占地面积 260 亩，建筑面积 12 万平方米，总投资 3 亿元，现有员工 1500 余人。公司年生产能力 20 万吨玻璃制品，主要产品为瓶罐类。2007 年 7 月，委托六安科环环境科技有限公司编制了《年产 10 万吨水晶玻璃器皿项目环境影响报告书》，主要建设内容包括生产车间主厂房、4 座炉窑（1#、2#、4#炉窑使用，3#炉窑备用）及自动化料房并配套办公楼、员工宿舍楼等，可达年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力。

2010 年 9 月，溢彩玻璃器皿有限公司委托安徽省环境科学研究院为其编制《扩建年产 10 万吨玻璃制瓶生产线项目环境影响报告书》，主要建设内容包括生产车间主厂房、2 座炉窑（5#炉窑使用 6#炉窑备用）及自动化料房并配套办公楼、员工宿舍楼等，可达年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力。

2017 年 2 月，溢彩玻璃器皿有限公司委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制了《环保型玻璃容器彩釉喷涂加工生产线技术改造项目环境影响报告表》，主要建设内容为新建 9 条环保型静电旋杯彩釉生产线（其中 4 条位于 1#喷涂车间，5 条 2#喷涂车间），可达年产 1.2 亿只彩釉玻璃瓶的生产能力。

2017 年 6 月溢彩玻璃器皿有限公司委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制了《六座玻璃炉窑烟气治理项目环境影响报告表》，项目对现有六座炉窑废气处理措施进行升级改造，新增六套干法脱硫设施、布袋除尘设施、脱销设施及相关附属设备。

2020 年 8 月 19 日，企业在全国排污许可证管理信息平台完成排污许可证填报工作，排污许可证编号为：91341525666236327U001V。

表 2.1 公司环保手续履行情况统计表

时间	环保手续内容具体建设内容
2007 年 7 月	委托六安科环环境科技有限公司编制了《年产 10 万吨水晶玻璃器皿项目环境影响报告书》，规划建设 1#、2#成型车间主厂房，4 座炉窑及自动化料房并配套办公楼、员工宿舍楼等，可达年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力
2007 年 12 月 14 日	取得六安市生态环境局（原六安市环境保护局）对“年产 10 万吨水晶玻璃器皿项目环境影响报告书”的批复（环监[2007]97 号）

2009 年 12 月 ~2011 年 1 月 4 日	分两期组织开展年产 10 万吨水晶玻璃器皿项目验收工作，其中一期工程于 2009 年 12 月通过六安市生态环境局（原六安市环境保护局）竣工环保验收（环验[2009]18 号），二期于 2011 年 1 月 4 日通过竣工环保验收，批复文号为六环评[2011]1 号
2010 年 9 月	委托安徽省环境科学研究院为其编制《扩建年产 10 万吨玻璃制瓶生产线项目环境影响报告书》，主要建设内容主要建设内容包括生产车间主厂房、2 座炉窑（5#炉窑使用 6#炉窑备用）及自动化料房并配套办公楼、员工宿舍楼等，可达年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力
2010 年 12 月	取得霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）对“扩建年产 10 万吨玻璃制瓶生产线项目环境影响报告书”的批复（霍环字[2010]196 号）
2012 年 4 月 14 号	组织开展扩建年产 10 万吨玻璃制瓶生产线项目验收工作，并通过霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）竣工环保验收，批复文号为（霍环字[2012]69 号）
2017 年 2 月	委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制了《环保型玻璃容器彩釉喷涂加工生产线技术改造项目环境影响报告表》，主要建设内容为新建 9 条环保型静电旋杯彩釉生产线（其中 4 条位于 1#喷涂车间，5 条 2#喷涂车间），可达年产 1.2 亿只彩釉玻璃瓶的生产能力
2017 年 7 月 20	通过霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）审批，批复文号为霍环字[2017]283 号
2019 年 6 月 20 日	组织开展完成“环保型玻璃容器彩釉喷涂加工生产线技术改造项目”自主验收工作
2017 年 6 月	委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制了《六座玻璃炉窑烟气治理项目环境影响报告表》，项目对现有六座炉窑废气处理措施进行升级改造，新增六套干法脱硫设施、布袋除尘设施、脱销设施及相关附属设备
2017 年 7 月 20 日	通过霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）审批，批复文号为霍环字[2017]283 号
2019 年 6 月 20 日	组织开展完成“六座玻璃炉窑烟气治理项目”自主验收工作

现为进一步节约生产成本以及劳动力，提高市场竞争力，减少污染物排放，安徽溢彩玻璃器皿有限公司拟实施“玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目”，项目主要内容包括：①将现有 2#燃煤制气三通道蓄热式马蹄焰池炉（30m^2）改造为空气助燃三通道蓄热式燃天燃气马蹄焰池炉（40m^2）；②将 1#成型车间内现有 5 条烤花生产线、20 条贴花生产线搬迁至深加工车间进行整合生产；③将 1#喷涂车间 5 条静电旋杯彩釉生产线搬迁至深加工车间，并将 5 条线的生产设备进行重新调整布局，整合为 4 条生产线。④新增 1 套“干式过滤器+沸石转轮+催化燃烧”废气处理装置替代原有“漆雾粘+活性炭吸附”装置，提高处理效率，减少废气排放。改建后原有项目产品方案及产能不变，项目具体工程组成见下表。

表 2.2　工程组成情况一览表

类别	工程名称	厂区现有项目工程内容与规模	本次改扩建项目内容及规模	备注
主体工程	玻璃瓶生产线	建筑面积约 5760m^2，车间内主要设置两台煤气发生炉及制品和包装生产线，包括 6 条行列机组、6 条退火窑、5 条烤花生产线、20 条贴花生产线，可达到年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力	拆除原 2#炉窑，新建 1 台空气助燃三通道蓄热式燃天燃气马蹄焰池炉； 将 1#成型车间 5 条烤花生产线、20 条人工贴花生产线搬迁至深加工车间。改建后原有项目产品方案及产能不变	改建 扩建
	静电旋转杯彩釉生产线	共 9 条生产线，其中 4 条位于 2#喷涂车间，5 条位于 1#喷涂车间，共计年加工 1.2 亿只彩釉玻璃瓶	将 1#喷涂车间 5 条静电旋杯彩釉生产线搬迁至深加工车间，并将 5 条线的生产设备进行重新调整布局，整合为 4 条生产线。产能保持不变	改建
辅助工程	综合办公室	位于厂区内南侧，4 层，建筑面积约 3891m^2，用于日常办公	/	依托现有
	集体宿舍	位于厂区内西侧，5 层，总建筑面积约 2596m^2，用于员工日常住宿	/	依托现有
	空压机房	位于一期主厂房东侧，建筑面积 500m^2	/	依托现有
	机修模具车间	位于一期主厂房东侧，建筑面积约 1000m^2	/	依托现有

	储运工程	原料区	位于一期主厂房外北侧，建筑面积约为 3000m^2	/	依托现有
		成品区	位于一期主厂房外南侧，用于存放本项目成品，建筑面积约为 5000m^2	/	依托现有
		氨站	设有氨水储罐房 1 座，位于一期主厂房东侧，建筑面积约 100m^2	/	依托现有
	公用工程	给水系统	市政管网供给	/	依托现有
		排水系统	项目实行雨污分流，项目雨水经厂区雨水管网排入霍山县经济开发区雨水管网；生产废水处理后回用；生活污水经隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网接入霍山县霍山经济开发区工业污水处理厂处理后排入东淠河	/	依托现有
		供电系统	由开发区市政供电管网供电，年用电量为 15kwh	/	依托现有
		供热工程	1 台 2t/h 的余热锅炉提供蒸汽	/	依托现有
		供气系统	天然气管道	/	扩建
	环保工程	废水	项目实行雨污分流，项目雨水经厂区雨水管网排入霍山县经济开发区雨水管网；现有项目冷却水、玻璃清洗用水经沉淀池处理后回用；生活污水经隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网接入霍山县霍山经济开发区工业污水处理厂	本次改扩建后，无新增生产废水；项目完成后劳动定员减少 80 人，生活污水减少，生活废水依托原有隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网接入霍山经济开发区工业污水处理厂，循环冷却水排污水直接回用于生产，软化水制备废水直接排入市政污水管网	依托现有

废气	煤气发生炉废气与玻璃炉窑废气：经干式脱硫（喷小苏打）+布袋除尘+SCR脱硝处理后通过1根60m高排气筒（DA003）排放	天然气炉窑废气经干式脱硫（喷小苏打）+布袋除尘+SCR脱硝处理后通过1根60m高排气筒（DA003）排放	依托现有
	喷涂废气：经负压集气系统收集后通过漆雾粘+活性炭处理设施处理后，通过15m高排气筒排放	喷涂、固化废气：喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过1套“沸石转轮+催化燃烧”装置处理后通过15m高排气筒（DA005）排放	扩建
噪声	合理布局、厂房隔声、安装减震垫、隔声门窗、加强设备保养	采取隔声、减震等降噪设施	扩建
固废	煤渣、灰渣一般工业固废由建设单位收集后集中处理，除尘器产生的粉尘回用，不产生二次污染；产生的煤焦油、水封槽底渣等危险废物按照危废贮存标准进行收集后交由有资质单位进行处理；生活垃圾设置垃圾箱进行分类收集，委托环卫部门进行清运	一般工业固废主要为脱硫装置产生固废（硫酸氢钠化合物）、废包装袋废离子交换树脂，暂存于一般固废间（位于厂区东北角，面积约80m²）定期外售，布袋除尘器收集的小苏打粉末，回用于干法脱硫工段；废水性釉包装桶、废蜂窝沸石、废过滤棉、废含油墨抹布等危险废物暂存于危废间（位于厂区东北角，面积约40m²），委托有资质单位处理	依托现有
环境风险防范	/	项目氨水暂存过程中存在一定的泄漏事故隐患。根据分析，项目主要事故源来自废液泄露。通过成熟、可靠的防范措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率，本项目环境风险程度较低，环境风险处于可接受水平，项目的风险防范措施和应急预案可行，项目从环境风险角度可行	/

2、项目产品方案

表 2.3　项目产品方案

序号	产品名称	现有年产量（万 t/a）	本次改建环评新增年产量（万 t/a）	改建完成后全厂产量总计（万 t/a）
一号车间				
1	水晶玻璃瓶	4	0	4
2	普料玻璃瓶	6	0	6
深加工车间				
3	玻璃瓶	1.2 亿只/年	0	1.2 亿只/年

3、项目主要设备、设施

表 2.4　项目主要生产设备一览表

设备名称	规格及型号	现有实际数量（台）	本次改建环评新增（台）	改建完成后全厂数量（台）	备注
一号车间					
煤气发生炉	Φ2.4m Φ2.6m	2	0	1	拆除 1 台
进煤储备斗	/	1	0	0	/
燃煤炉窑（燃煤制气三通道蓄热式马蹄焰池炉长）	1#炉窑 50m^2、2#炉窑 30m^2	2	0	1	拆除 2#炉窑
燃天然气炉窑（空气助燃三通道蓄热式燃天燃气马蹄焰池炉）	40m^2	0	1	1	新建
混料机	/	2	0	2	/
6 组单滴制瓶机	/	0	0	0	
储气罐	套	1	0	1	
储气罐	6*1.4*1.4	1	0	1	
制瓶机	/	15	0	15	
供料机	/	15	0	15	
供料道	/	15	0	15	
电加热退火窑	网宽带 2100	15	0	15	
电加热退火窑	网宽带 3000	0	0	0	
推瓶机	/	15	0	15	
手动制瓶机	/	0	0	0	
十二模压机	/	0	0	0	
电子汽车秤	/	1	0	1	
空压机	LSS-0.5-0.75	13	0	2	
压缩空气处理设备	/	3	0	3	
料液面控制仪	/	4	0	4	
炉窑微机及外部设备	/	4	0	4	
软水处理	/	2	0	2	
机修设备	/	1	0	1	

热管余热锅炉	/	1	0	1	
横向输送机	/	15	0	15	
环保静电旋杯玻璃瓶彩釉生产线	/	9 条	0	8 条	将 1#喷涂车间 5 条静电旋杯彩釉生产线搬迁至深加工车间，并将 5 条线的生产设备进行重新调整布局，整合为 4 条生产线。产能保持不变
烤花炉	/	7	0	7	依托原有
手工贴花生产线	/	20 条	0	3 条	减少
双灯 UV 固化机	/	0	3	3	新增
电揭膜炉	/	0	3	3	新增
RCO 废气处理系统	/	1	1	2	新增

4、项目原辅料及能源消耗

表 2.5　项目原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	现有实际用量	本次扩建环评新增	扩建完成后全厂用量	来源
一号车间					
1	石英砂	60000t/a	0t/a	60000t/a	外购
2	黄沙	19800t/a	0t/a	19800t/a	
3	纯碱	20000t/a	0t/a	20000t/a	
4	精石英砂	8000t/a	0t/a	8000t/a	
5	硝酸钠	1600t/a	0t/a	1600t/a	
6	氧化铝	230t/a	0t/a	230t/a	
7	长石粉	6600t/a	0t/a	6600t/a	
8	方介石	6000t/a	0t/a	6000t/a	
9	碎玻璃	10000t/a	0t/a	10000t/a	
10	小苏打	300t/a	0t/a	300t/a	
深加工车间					
11	各类光酒瓶	1.2 亿只	0	1.2 亿只	一号车间
12	水性釉	194t/a	0t/a	194 吨	外购
13	贴纸	5000 张/a	0 张/a	5000 张/a	
其他					

14	水	18×10⁴t/a	0t/a	18×10⁴t/a	市政
15	电	1940 万 KWh/年	0t/a	1940 万 KWh/年	
16	天然气	0	4000000Nm³/a	4000000Nm³/a	
17	煤炭	26500t/a	0t/a	20000t/a	外购
18	氨水	300t/a	290t/a	590t/a	

项目原辅材料主要成分理化性质见下表

表 2.6　原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸危险性
水性釉	主要成分包括氧化铁黄（34%）、改性环氧丙烯酸酯（1%）、钛白粉（10%）、水（55%）	易燃，低毒

表 2.7　水性釉成分一览表

名称	状态类别	序号	主要成份名称	百分比%
水性釉（194t/a）	固体成分（62%）	1	水性丙烯酸树脂	40
		2	水性氨基酸树脂	10
		3	颜料	2
		4	水性铝银浆	8
		5	水性流平剂	0.5
		6	水性消泡剂	0.5
		7	消光粉	1
	挥发成分（38%）	1	乙二醇单丁醚	5
		2	丙二醇甲醚	5
		3	乙醇	8
		4	水	20

水性涂料用量核算

项目采用水性釉喷涂，根据建设单位预估，本项目采用水性釉的用量如下所示：

表 2.8　水性釉喷涂量核算表

种类	单个瓶身喷涂面积（m²）	总喷涂面积(m²)	喷涂用量（g/m²）	喷涂附着率	总计(t/a)
水性釉	0.028	1847619	84	80%	194
总用量					194
注：水性釉密度：ρ=1.042t/m³　喷涂厚度（干膜厚度）：h=0.05 mm　固体份含量 62%；每平方米水性釉用量：M=ρ·s·h/固体份含量=0.084kg					

项目水性釉挥发份平衡分析

表 2.9　水性釉挥发份平衡表

工序	投入物料名称		投入量（t/a）	产品产出名称		产生量（t/a）	收集量（t/a）	处理量（t/a）	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）
喷涂	水性釉		194	附着及挥发，其中		/	/	/	/	/
	其中	固体分含	120.28	固体分	80%进入产品	96.224	/	/	/	/
					20%	24.056	21.65	20.57	1.08	2.406

	量62%			形成漆雾					
	水分含量20%	38.8	水分	挥发水份	38.8	/	/	/	/
	挥发分含量18%	34.92	挥发分（VOCs）	30%通过喷涂挥发	10.476	9.43	8.96	0.47	1.046
				70%通过固化挥发	24.444	22	20.9	1.1	2.444

5、项目用水平衡分析

项目无新增用水。

6、劳动动员及工作制度

现有厂区工作制度为年工作 300 天，三班两运转制，每班工作 12 小时，劳动定员 980 人，项目区配套宿舍及食堂。本次改扩建后，劳动定员减少至 900 人，班制无变化。

7、厂区平面布置

（1）项目总平面布置

根据现场勘查，项目所在地南临纬一路，西临经三路，北临龙华路，东临源排路。本项目建设位于已建车间内，未新增用地。本项目厂区呈矩形性状布置，项目厂区大门位于西侧，厂区内预留合理的通道和场地，确保厂区内运输车辆无障碍来往；本项目主体工程为玻璃制瓶生产线，厂房内主要布置原料区、热力供应设备区以及成品区。本项目车间总体布置详见附图 3：项目厂区平面布置图。

（2）总平面布置合理性分析

项目总平面布局按照工艺流程布置，在满足生产工艺流程要求前提下，各工段布设距离较短，利于生产，便于管理，同时总平面布局考虑了建筑物间距防火安全距离和消防通道等问题，以满足相关规范要求。项目内部道路呈环形道路，方便车辆通行。消防通道闭合，既满足货流的交通组织，又满足消防要求，保证了生产的安全性和连续性。总体来说，企业总平面布置上做到了方便物流运输，减少

	生产过程中污染源对周边环境的影响。隔油池+化粪池位于办公楼西侧，便于废水的收集及处理；喷涂、固化等工段设独立密闭工区，配套负压集气系统，便于生产废气的收集，喷涂固化有机废气做到“应收尽收”；油墨、水性釉等化学品物料设专用原料库，独立存放。其中，油墨、水性釉等液态物料分区独立存放，并做好防渗措施，配套消防等风险应急措施，有利于环境风险应急防范。项目平面布置基本合理。具体平面布置见附图。

工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程及产排污环节分析** 项目拟在厂区已建厂房内改建玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目，项目不涉及大型的土建作业，仅在原炉窑拆除及建设、安装生产设备时产生少量污染物，施工期工程分析如下： **1.1、施工期大气环境影响分析** 施工期间对大气环境的影响主要表现为施工期炉窑拆除及建设过程中的扬尘（如炉窑拆除过程中的扬尘、建筑材料的搬运及堆放扬尘、施工垃圾的清理及堆放扬尘等）以及设备安装过程中的有机气体污染。 拆除过程中产生的扬尘应采取：设置围挡，采用防尘布加盖等防尘措施；建设过程中使用砖瓦、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料应采取：密闭存储、采用防尘布加盖等防尘措施；装修有机废气主要来源于装修过程中所使用的油漆、溶剂、板材、胶类，建设单位应严把装修材料质量关，采用环保型装修材料，同时在装修期间应加强室内的通风换气，装修结束以后，应每天进行通风换气。 在严格落实以上措施后，施工期产生的大气污染将得到有效控制，对施工人员以及周边居民的影响基本在人们可接受范围之内，对区域大气环境影响不大。此外，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着工程的建成完工而消失。 **1.2、施工期水环境影响分析** 项目施工期产生的污水主要为施工人员生活污水，施工人员产生的生活污水在依托园区的污水处理设施后，对外环境影响较小。 **1.3、施工期声环境影响分析** 项目施工期产生的噪声主要为炉窑拆除及建设过程产生的噪声及车间设备安装产生的噪声。 施工噪声影响较大，特别是夜间施工对周围居民生活的影响尤为突出，必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境影响。 项目单位应加强施工管理，合理安排施工作业时间，将作业时间严格限制在7:00 至 12:00，14:00 至 22:00 时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。如有些施工阶段确实需要夜间作业连续作业的，需提前向环保部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示，否则，不得违反“施

工机械的作业时间严格限制在七时至十二时，十四时至二十二时”的规定。

同时施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取上述措施后可以消减施工期噪声的影响，只要建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标。

1.4、施工期固体废物影响分析

项目施工期固废主要为炉窑拆除产生的建筑材料、装修过程中产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

施工期建筑垃圾的主要成分为砖瓦等建筑材料及装修材料等，一般不存在“二次污染”的问题，部分可回收利用，也可以用做其他工程回填，如铺设道路，剩余少量建筑垃圾可清运至城市建筑垃圾填埋场作无害化处置，施工期生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运至城市垃圾填埋场填埋处理。

综上所述，本项目施工期建设单位在采取上述治理措施后，本项目施工期的固体废弃物均实现清洁处理和处置，不致造成二次污染，对周围环境影响较小。

2、运营期工艺流程及产污节点图

玻璃瓶罐生产线工艺流程简述

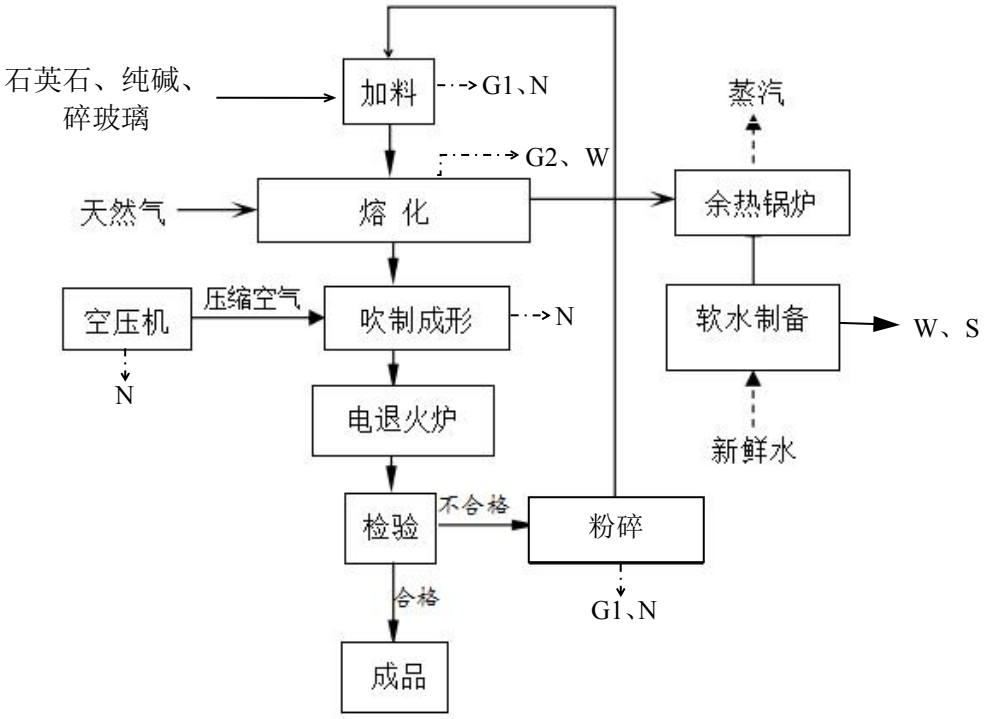


图 2.2　玻璃瓶罐生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①加料

将石英石、纯碱（粉末状）、碎玻璃等原料投入炉窑中，此过程会产生噪声 N 及废气 G1。

②熔化

原项目熔化热源为煤气，先将煤炭制成煤气，再通入炉窑提供热量，本项目建成后，燃料由煤炭更换为天然气，原材料经过 1500℃以上高温融化成玻璃液。此过程有炉窑废气 G2 产生，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，窑炉废气由 60m 排气筒排放。

③吹制成型

融化的玻璃液流入行列机模具，利用空压机压缩空气吹制成型，制瓶机冷却工序采用循环水间接冷却，定期补充新鲜水即可。此工序产生噪声 N。

④退火

吹制成型后的半成品由输送机及推瓶机进入退火窑，经升温、保温、缓冷、快冷四个阶段完成产品退火，项目退火炉为电退火炉。

⑤检验、粉碎

成型的玻璃品瓶经过传送带，由自动检测机器对产品外形进行检查，合格后包装。不合格品为残次品，残次品破碎成碎玻璃回用，此过程产生噪声 N 及废气 G1。

⑥余热锅炉

项目建设一处余热锅炉，利用炉窑多余热量为厂区提供热水。此过程会产生软化水制备浓水 W、废离子交换树脂 S，软化水制备浓水为清净下水，直接排入市政污水管网。

玻璃瓶罐深加工生产线工艺流程简述

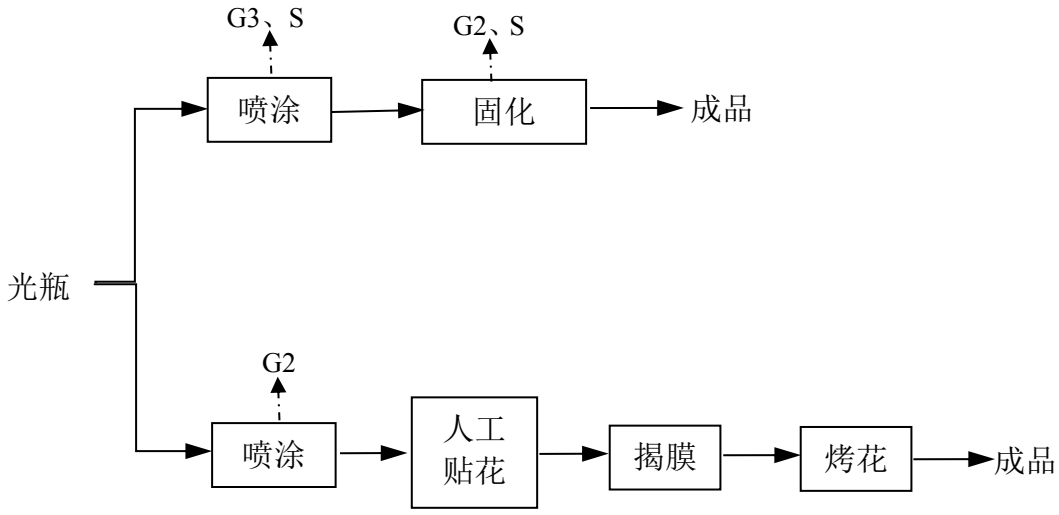


图 2.3　玻璃瓶罐深加工生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①喷涂：白色玻璃瓶进入静电旋杯喷涂线，将水性釉通过高速旋杯喷涂在瓶身指定位置，形成图案。项目设置单独密闭喷涂工区，该工序产生有机废气及漆雾颗粒 G3；

②固化：喷涂后的玻璃瓶进入固化通道进行升温固化（固化设备采用电加热），固化温度一般为 120-200℃，固化通道长约 25m。该工序产生有机废气 G2；

③人工贴花：将待贴花的瓶身固定在工作台上，人工将花纸贴在瓶身相应位置。

④揭膜：贴花后的瓶子经过电揭膜炉加热后，将花纸上面的一层薄膜人工撕掉。

⑤烤花：揭膜后的玻璃瓶进入电烤花炉进行烤花。

表 2.12　建设项目产污情况一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">类别</th><th>产污工序</th><th>污染物类型</th><th>排放方式</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">废气</td><td>G1</td><td>炉窑废气</td><td>粉尘、二氧化硫、氮氧化物</td><td>炉窑废气经“干法脱硫塔+布袋除尘器+SCR 反应器”处理后通过 60m 高排气筒（DA003）排放</td></tr>
<tr><td>G2</td><td>固化废气</td><td>VOCs</td><td rowspan="2">喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过一套“沸石转轮+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放</td></tr>
<tr><td>G3</td><td>喷涂废气</td><td>VOCs、颗粒物</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">废水</td><td rowspan="3">W</td><td>生活污水</td><td>BOD_5、SS、COD、动植物油、NH_3-N</td><td>依托原有隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网接入霍山经济开发区工业污水处理厂</td></tr>
<tr><td>软化水制备浓水</td><td>清净下水</td><td>直接排污市政污水管网</td></tr>
<tr><td>冷却水</td><td>/</td><td>回用，不外排</td></tr>
<tr><td rowspan="6">3</td><td colspan="2" rowspan="3">一般工业固废</td><td>废气治理</td><td>脱硫装置产生固废</td><td>集中收集后，暂存于一般固废间统一资源外售</td></tr>
<tr><td>生产车间</td><td>不合格品</td><td>暂存于一般固废间，回用于生产</td></tr>
<tr><td>软化水制备</td><td>废离子交换树脂</td><td>集中收集后，暂存于一般固废间统一资源外售</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">危险废物</td><td>废气治理</td><td>废过滤棉、废活性炭</td><td rowspan="3">暂存于危废间后定期委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>原料包装</td><td>废水性釉包装桶</td></tr>
<tr><td>日常清理</td><td>废弃的含油墨抹布</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">噪声</td><td>生产设备及风机</td><td>噪声</td><td>厂房隔声，设备基础减震等措施</td></tr>
</table>

与项目有关的原有环境污染问题

1、厂区现有项目生产工艺

现有项目运营期主要从事水晶玻璃器皿的生产，项目原材料均外购，项目生产工艺流程及产污见下图：

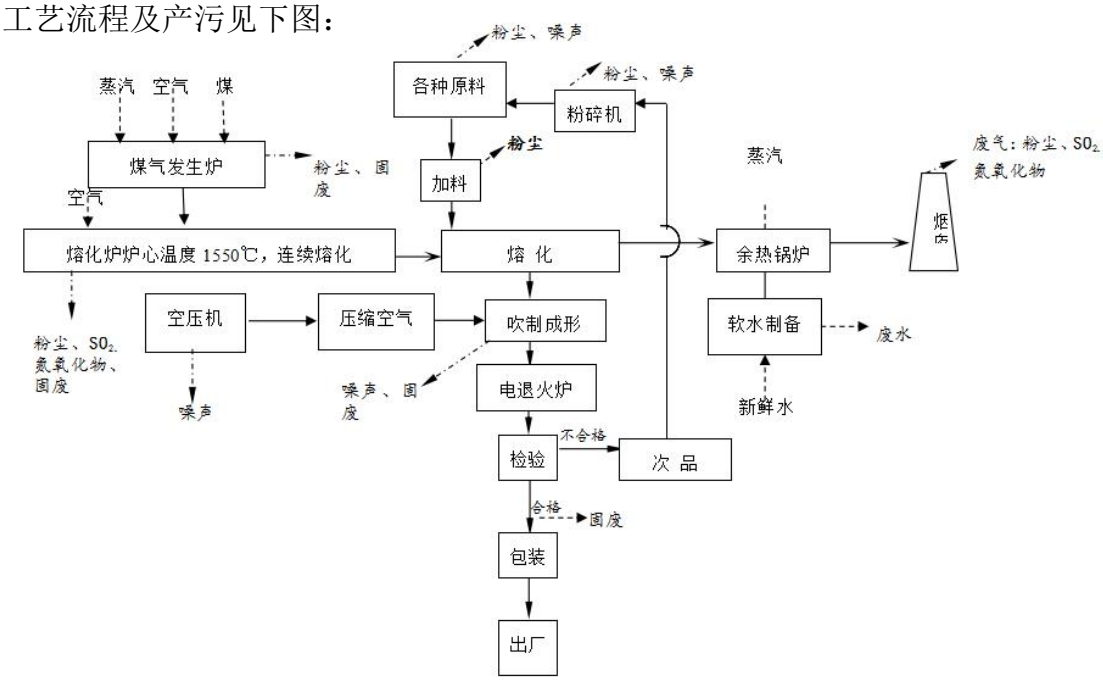


图2.4　现有项目玻璃瓶罐生产工艺流程及产污示

项目现有生产工艺流程：

（1）加料

将石英石、纯碱、碎玻璃等原料投入炉窑中，此过程会产生噪声及废气。

（2）熔化

先利用煤气发生装置将煤置成煤气，再通入炉窑提供热量，将原材料经过1500℃以上高温融化成玻璃液。此过程产生废气

（3）吹制成型

融化的玻璃液流入行列机模具，利用空压机压缩空气吹制成型，制瓶机冷却工序采用循环水，定期补充新鲜水即可。此工序产生噪声。

（4）退火

吹制成型后的半成品由输送机及推瓶机进入退火窑，经升温、保温、缓冷、快冷四个阶段完成产品退火，项目退火炉为电退火炉。

（5）检验、粉碎

成型的玻璃品瓶经过传送带，由自动检测机器对产品外形进行检查，合格后包装。不合格品为残次品，残次品破碎成碎玻璃回用，此过程产生噪声及废气。

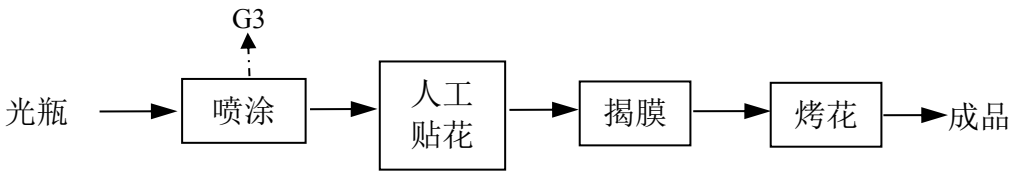


图2.5　现有项目玻璃瓶罐生产工艺流程及产污示意图

工艺流程简述：

（1）喷涂：白色玻璃瓶进入静电旋杯喷涂线，将水性釉通过高速旋杯喷涂在瓶身指定位置，形成图案。该工序产生有机废气 G3；

（2）人工贴花：将待贴花的瓶身固定在工作台上，人工将花纸贴在瓶身相应位置。

（3）揭膜：将贴好的花纸上面的一层薄膜给撕掉。

（4）⑤烤花：揭膜后的玻璃瓶进入电烤花炉进行烤花。

2、厂区现有项目生产排污情况统计

（1）废水

厂区现有项目废水主要为职工生活污水。生活污水经隔油池+化粪池处理后接入园区污水管网，排入霍山县经济开发区工业污水处理厂。项目现有废水产排情况如下表所示：

表 2.13　厂区现有项目废水产排情况统计表

废水种类	产生量（t/a）	污染物名称	污染物产生量（t/a）	治理措施	排放量（t/a）
生活污水	22200	COD	7.77	隔油池+化粪池处理后接入园区污水管网，排入霍山县经济开发区工业污水处理厂	5.55
		氨氮	0.67		0.56
		动植物油	0.089		0.044

（2）废气

厂区现有项目生产废气主要为炉窑废气、喷涂废气及食堂油烟。

项目食堂油烟经高效油烟净化器处理后排放；炉窑废气经干式脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝处理后各通过 2 根 60m 高排气筒排放。根据项目排污许可证年度执行报告统计结果（按满负荷折算），现有项目生产废气产排情况如下表所示。

表 2.14　厂区现有项目生产废气排放情况统计表

废气产生工序	污染物名称	污染防治措施	排放量
1#、2#玻璃炉窑	烟尘	干式脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝处理后各通过 1 根 60m 高排气筒排放	7.822t/a
	SO_2		40.21t/a
	NO_X		59.98t/a
4#玻璃炉窑	烟尘	干式脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝处理后各通过 1 根 60m 高排气筒排放	1.88t/a
	SO_2		14.679t/a
	NO_X		16.862t/a
5#玻璃炉窑	烟尘	干式脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝处理后各通过 1 根 60m 高排气筒排放	8.473t/a
	SO_2		52.892t/a
	NO_X		73.475t/a
喷涂	非甲烷总烃	“漆雾粘+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放	1.572t/a
	颗粒物		0.192t/a
食堂油烟	食堂油烟	油烟净化器	0.04t/a

（3）固废

厂区现有项目生产过程中固体废物主要分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。具体产生情况统计如下表所示：

表 2.15　厂区现有固废产生情况一览表

序号	名称	产污工序	属　性	产生量（t/a）	处理去向
1	废包装材料	原料	一般工业固废	700	集中收集后定期资源外售
2	布袋除尘器收集粉尘	废气处理		1775	
3	不合格品	生产车间		600 万只	回收利用
4	炉渣	煤气发生炉		5800	集中收集后定期资源外售
5	煤焦油		危险废物	2.2	收集与危废暂存间定期交由有资质单位处理
6	水封槽底渣			2.88	
7	废活性炭	废气处理		3	
8	废漆雾粘			3.57	
9	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	147	当地环卫部门清运

4、厂区现有主要环境问题调查

现有项目的主要环境问题有：

现有炉窑炉龄较老，耗煤量增加，大气污染物排放量增加。

整改措施：

拆除现有 2#炉窑，更换为新炉窑，制定工业炉窑治理实施方案，将原有融化池热源由煤炭改为天然气，降低污染物排放。

5、原有项目主要污染物统计

表 2.16　原有项目主要污染物统计

类别			排放量（t/a）	环保措施
废水		污水量	22200	隔油池+化粪池处理后进入霍山县经开区污水管网进入霍山县污水处理厂
		COD	5.55	
		NH_3-N	0.56	
废气	1#、2#玻璃炉窑	烟尘	7.822	干式脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝处理后各通过 1 根 60m 高排气筒排放
		SO_2	40.21	
		NO_X	59.98	
	4#玻璃炉窑	烟尘	1.88	干式脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝处理后各通过 1 根 60m 高排气筒排放
		SO_2	14.679	
		NO_X	16.862	
	5#玻璃炉窑	烟尘	8.473	干式脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝处理后各通过 1 根 60m 高排气筒排放
		SO_2	52.892	
		NO_X	73.475	
	喷涂废气	非甲烷总烃	3.143	“漆雾粘+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放
		颗粒物	2.165	
	食堂油烟	食堂油烟	0.04	油烟净化器
固废		废包装材料	700	集中收集后定期资源外售
		布袋除尘器收集粉尘	1775	
		不合格品	600 万只	回收利用
		炉渣	5800	集中收集后定期资源外售
		煤焦油	2.2	收集与危废暂存间定期交由有资质单位处理
		水封槽底渣	2.88	
		废活性炭	3	
		废漆雾粘	3.57	
		生活垃圾	147	当地环卫部门清运

建设项目“三本账”分析

表 2.17　建设项目“三本帐”分析一览表　单位 t/a

类别	污染物		改扩建前排放量	本项目			“以新带老”削减量	最终排放量	增减量变化
				产生量	削减量	排放量			
废水	水量		22200	0	0	0	5400	16800	-5400
	COD		5.55	0	0	0	1.89	4.2	-1.35
	NH_3-N		0.56	0	0	0	0.16	0.42	-0.14
	动植物油		0.044	0	0	0	0.022	0.034	-0.01
废气	1#、2#玻璃炉窑	烟尘	7.822	73.776	73.036	0.74	2.933	5.629	-2.193
		SO_2	40.21	40.32	28.22	12.1	15.079	37.231	-2.979
		NO_X	59.98	146.24	116.99	29.25	29.87	59.36	-0.62

	4#玻璃炉窑	烟尘	1.88	/	/	/	/	1.88	0
		SO_2	14.679	/	/	/	/	14.679	0
		NO_X	16.862	/	/	/	/	16.862	0
	5#玻璃炉窑	烟尘	8.473	/	/	/	/	8.473	0
		SO_2	52.892	/	/	/	/	52.892	0
		NO_X	73.475	/	/	/	/	73.475	0
	非甲烷总烃		3.143	/	/	/	1.571	1.572	-1.571
	颗粒物		2.165	/	/	/	1.085	1.08	-1.085
	食堂油烟		0.04	0.243	0.207	0.036	0.04	0.036	-0.004
固体废物（产生量）	废包装材料		700	5			/	605	-95
	布袋除尘器收集粉尘		1775	107			/	1290	-485
	不合格品		600 万只	600 万只			/	600 万只	/
	脱硫装置产生固废		1440	345			/	345	-1095
	废离子交换树脂		/	0.1			/	0.1	+0.1
	炉渣		5800	0			/	3866	-1934
	煤焦油		2.2	0			/	1.47	-0.73
	水封槽底渣		2.88	0			/	1.92	-0.96
	废活性炭		3	0.3			/	0.3	-2.7
	废漆雾粘		3.57	0			/	0	-3.57
	废过滤棉		/	0.02			/	0.02	+0.02
	废水性釉包装桶		/	10			/	10	+10
	废弃的含油墨抹布		/	0.1			/	0.1	+0.1
	生活垃圾		147	120			/	120	-27

本项目建设完成后喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器（处理效率 90%）处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过一套沸石转轮+催化燃烧（处理效率 95%）装置处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放；原有项目喷涂固化废气采用“漆雾粘+活性炭吸附（处理效率 90%）”，因此本项目以老带新削减量计算如下：

	根据工程分析，项目喷涂、固化工段 VOCs 收集总量为 31.43t/a，漆雾颗粒收集总量为 21.65t/a。改扩建前采用“漆雾粘+活性炭吸附（处理效率 90%）”处理装置处理后 VOCs 有组织排放量为 3.143t/a，颗粒物有组织排放量为 2.165t/a。采用干式过滤器（处理效率 90%）处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过一套沸石转轮+催化燃烧（处理效率 95%）装置处理后 VOCs 有组织排放量为 1.572t/a，颗粒物有组织排放量为 1.08t/a。则本项目以老带新 VOCs 量为 1.571t/a，颗粒物量为 1.085t/a。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

（1）基本污染因子

项目所在地的大气环境质量评价区域属二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ2.2-2018）》要求，可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。

本项目选址位于霍山县经济开发区，本次评价选取《2020年霍山县环境质量报告》中的数据评价拟建项目区划环境质量达标情况。具体数值见下表。

表3.1　区域空气质量现状评价表　　单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	62.7	70	89.6	达标
$PM_{2.5}$		29.9	35	85.4	达标
SO_2		13	60	21.7	达标
NO_2		23	40	48.5	达标
O_3	日最大8小时平均浓度第 90 百分位	115	160	71.9	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	716	4000	17.9	达标

由上表可知，2020年霍山县环境空气中6项基本污染物年均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。因此判定为达标区。

（2）其他污染物质量现状

非甲烷总烃质量现状：本评价引用《安徽霍山经济开发区环境影响区域评估报告》中对中央公馆以及文峰学院大气环境质量现状监测数据，结合本项目位置，文峰学院监测点位于本项目上风向 1147m，中央公馆监测点位位于本项目下风向约 1623m。监测时间为 2020.9.24-2020.9.30，引用可行。具体监测结果详见下表。

表 3.2 区域空气质量现状评价表

监测点	监测项目	时均(或一次)浓度值						日平均（8 小时平均）浓度值					
		浓度范围(μg/m³)		评价标准(μg/m³)	超标数(μg/m³)	超标率(%)	最大占标率(%)	浓度范围(μg/m³)		评价标准(μg/m³)	超标数	超标率(%)	最大占标率(%)
		最小值	最大值					最小值	最大值				
中央	TVOC	/	/	/	/	/	/	150	192	600	0	0	19.2

公馆													
文峰学院	TVOC	/	/	/	/	/	/	133	157	600	0	0	15.7

根据监测结果，霍山经济开发区 TVOC 能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018） 中“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

2、地表水环境

评价区域内主要地表水体为东淠河。本次评价引用《安徽霍山经济开发区环境影响区域评估报告》对东淠河的水质现状进行分析评价，评价结果如下。

表 3.3　地表水环境现状监测结果

监测断面	采样时间	浓度/占标率	PH	氨氮	COD	BOD5	总磷	总氮	石油类	硫化物	氟化物	粪大肠菌群	阴离子表面活性剂
3#	2020.9.24	Ci	8.89	0.076	12	2.6	0.07	0.77	0.03	ND	0.116	1.3×10^3	0.062
		Si	0.945	0.076	0.60	0.65	0.35	0.77	0.6	/	0.116	0.13	0.31
	2020.9.25	Ci	8.18	0.094	12	2.6	0.06	0.65	0.03	ND	0.128	1.3×10^3	0.53
		Si	0.59	0.094	0.60	0.65	0.3	0.65	0.6	/	0.128	0.13	0.28
	2020.11.24	Ci	7.58	0.132	12	2.6	0.08	0.65	0.02	ND	ND	5.4×10^3	0.051
		Si	0.29	0.132	0.6	0.65	0.4	0.65	0.4	/	/	0.54	0.255
		Ci	7.60	0.129	13	2.6	0.08	0.62	0.02	ND	ND	4.3×10^3	ND
		Si	0.3	0.129	0.65	0.65	0.4	0.62	0.4	/	/	0.43	/
4#	2020.9.24	Ci	8.71	0.20	14	2.9	0.09	0.83	0.03	ND	ND	490	ND
		Si	0.855	0.2	0.7	0.725	0.45	0.83	0.6	/	/	0.049	/
	2020.9.25	Ci	8.93	0.244	11	2.4	0.07	0.42	0.03	ND	0.069	9.2×10^3	9.43
		Si	0.965	0.244	0.55	0.6	0.35	0.42	0.60	/	0.069	0.92	0.285
	2020.11.24	Ci	7.57	0.197	7	2	0.07	0.84	0.02	ND	0.148	5.4×10^3	ND
		Si	0.285	0.197	0.35	0.5	0.35	0.84	0.4	/	0.148	0.54	/
		Ci	7.54	0.210	8	2.0	0.08	0.81	0.02	ND	ND	5.4×10^3	ND
		Si	0.27	0.210	0.4	0.5	0.4	0.81	0.4	/	/	0.54	/
5#	2020.9.24	Ci	8.64	0.086	10	2.5	0.09	0.74	0.03	ND	ND	490	ND

6#	2020.9.25	Si	0.82	0.086	0.50	0.625	0.45	0.74	0.6	/	/	0.049	/
		Ci	8.44	0.143	11	2.3	0.07	0.48	0.02	ND	ND	760	0.055
		Si	0.72	0.143	0.55	0.575	0.35	0.48	0.4	/	/	0.076	0.275
	2020.11.24	Ci	7.45	0.155	10	2.3	0.09	0.67	0.03	0.007	ND	5.4×10^3	ND
		Si	0.255	0.155	0.5	0.575	0.45	0.67	0.6	0.035	/	0.54	/
		Ci	7.45	0.145	9	2.2	0.08	0.67	0.03	ND	ND	9.2×10^3	ND
		Si	0.255	0.145	0.45	0.55	0.4	0.67	0.6	/	/	0.92	/
	2020.9.24	Ci	8.86	0.117	11	2.7	0.08	0.53	0.03	0.66	0.089	5.4×10^3	0.051
		Si	0.93	0.117	0.55	0.675	0.4	0.53	0.6	0.03	0.089	0.54	0.255
	2020.9.25	Ci	8.51	0.210	13	2.8	0.07	0.34	0.02	ND	ND	490	ND
		Si	0.755	0.210	0.65	0.7	0.35	0.34	0.4	/	/	0.049	/
	2020.11.24	Ci	7.47	0.047	7	2.1	0.06	0.65	0.02	ND	ND	4.3×10^3	0.053
		Si	0.235	0.047	0.35	0.525	0.30	0.65	0.4	/	/	0.43	0.265
		Ci	7.46	0.55	8	2.0	0.05	0.62	0.02	ND	0.083	3.5×10^3	0.051
		Si	0.23	0.55	0.4	0.5	0.25	0.62	0.4	/	0.083	0.35	0.225
7#	2020.9.24	Ci	8.92	0.310	14	2.9	0.07	0.65	0.02	0.01	ND	9.2×10^3	9.43
		Si	0.96	0.310	0.7	0.725	0.35	0.65	0.4	0.05	/	0.92	0.285
	2020.9.25	Ci	8.45	0.298	12	2.7	0.07	0.28	0.03	ND	ND	5.4×10^3	0.051
		Si	0.725	0.298	0.6	0.675	0.35	0.28	0.6	/	/	0.54	0.225
	2020.11.24	Ci	7.51	0.026	8	1.9	0.07	0.31	ND	ND	ND	3.5×10^3	ND
		Si	0.255	0.026	0.4	0.475	0.35	0.31	/	/	/	0.35	/
		Ci	7.51	0.029	8	1.8	0.08	0.28	0.01	ND	ND	5.4×10^3	ND
		Si	0.255	0.029	0.4	0.45	0.4	0.28	0.2	/	/	0.54	/

现状东淠河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。

3、声环境

为了解本项目区域周围声环境现状，本次评价委托安徽川达检测科技有限公司于 2021 年 6 月 26 日至 2021 年 6 月 27 日对建设项目周围声环境现状进行了监测。

①声环境现状监测布点

监测布点根据区域噪声源分布情况，在厂界四周共布设4个噪声监测点。

②监测时间及频次：2021年6月26日至2021年6月27日连续监测两天，昼间（10:00~12:00）和夜间（22:00~次日0:00）各监测一次，每次监测10分钟；监测同时记录监测期周围环境特征。

③监测方法：采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定采用 A 计权声级，监测日无雨雪雷电天气、风速小于 5m/s，符合噪声监测的气象条件。

④监测结果：监测结果见表3.4。

表 3.4　环境噪声现状监测结果统计表　　单位：LeqdB(A)

监测日期	监测位置	测试时间	昼间	测试时间	夜间
2021.6.26	东厂界外 Im	08:30-08:40	53	23:30-23:40	49
	南厂界外 Im	08:45-08:55	54	23:46-23:56	49
	西厂界外 Im	09:02-09:12	55	次日 00:05-00:15	48
	北厂界外 Im	09:17-09:27	58	次日 00:25-00:35	47
	厂界西北侧敏感点	09:40-09:50	52	次日 00:41-00:51	47
2021.6.27	东厂界外 lm	09:20-09:30	54	23:34-23:44	49
	南厂界外 lm	09:34-09:44	52	23:50-次日 00:00	47
	西厂界外 lm	09:50-10:00	57	次日 00:06-00:16	47
	北厂界外 lm	10:07-10:17	55	次日 00:20-00:30	49
	厂界西北侧敏感点	10:34-10:44	56	次日 00:46-00:56	47

根据监测结果，项目区声环境质量现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中 3 类区标准。

4、生态环境

本项目位于安徽霍山经济开发区，位于产业园区内，无需开展生态环境现状

调查。

5、电磁辐射

本项目为玻璃制品项目清洁生产提升项目，不属于电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

项目使用液体原辅料均为桶装，密闭存放于化学品仓库，喷涂相关工艺均在喷涂间进行，项目建成后危废暂存间、喷涂间均采取严格的防泄漏、防渗措施，如下表所示：

表 3.6 防渗措施一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">工程设施名称</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">重点防渗区</td><td>危废暂存间</td><td rowspan="2">采用防渗混凝土+涂料防腐，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≥1×10^{-10}cm/s；或参照 GB16889 执行，如果天然基础层饱和渗透系 数大于 1.0×10^{-6}cm/s，则必须选用双人工衬层；保持厂房内混凝 土地坪完整，增加 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>喷涂漆间</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">一般防渗区</td><td>一般污染防治区范围主要包括除去重点防渗区以外的生产车间等，一般污染防治区可采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的，渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s</td></tr>
</table>

在落实上述分区防渗措施后，本项目基本排除地下水和土壤污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，本项目周边环境保护目标情况如下： （1）大气环境：项目位于安徽省六安市霍山县安徽霍山经济开发区经三路东侧，项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区居住区、文化区和农村地区中人群较为集中的区域等保护目标。 （2）声环境：项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。 （3）地下水环境：项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 （4）生态环境：本项目位于安徽霍山经济开发区，位于产业园区内且未新增用地，无需保护的生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号相关要求；VOCs 排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB1627-1996）表 2 中有组织限值浓度要求及无组织浓度监控限值要求。厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关规定。

表 3.7《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号相关要求

序号	污染物	排放浓度限值（mg/m³）
1	颗粒物	30
2	二氧化硫	200
3	氮氧化物	400①
注：①日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米		

表 3.8 大气污染物综合排放标准（GB1627-1996）

污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	厂界大气污染物监控点浓度限值（mg/m³）
非甲烷总烃	120	10②	4.0
颗粒物	120	3.5	1.0

表 3.9 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	
注：（1）根据标准11.1条款，企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定，根据11.2条款，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控执行本表相关限值。 （2）根据标准附录A.2，对厂区内VOCs无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向1m，距离地面1.5m以上位置进行监测。 （3）根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），项目所在区域属重点区域中长三角地区（安徽省），结合标准4.2章节，项目从严执行特别排放限值。				

项目基准灶头数 7 个，为大型，餐饮油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“大型规模”标准，具体见下表。

表 3.10　食堂油烟排放执行标准限值

污染源	规模	油烟最高允许排放浓度 mg/m³	油烟净化器效率
食堂油烟	大型	2.0	≥85

2、废水排放标准

生活废水依托原有隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网接入霍山县霍山经济开发区工业污水处理厂，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准，其中氨氮参照《污水排放城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级接管标准，具体标准值见表 3.11

表 3.11 污水综合排放标准 单位：mg/L pH 无量纲

污染物名称	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
(GB8978-1996)表4中三级排放标准	6-9	500	300	400	/	100
(GB/T31962-2015)中B级接管标准	/	/	/	/	45	/

3、噪声排放标准

项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准其标准限值见下表。

表 3.12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
（GB12348-2008）中 3 类区标准	65	55

4、固体废物污染控制标准

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）中相关要求。危险废物的按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定执行，并参照执行《危险废物收集、贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。

总量控制指标	根据国家和安徽省地方要求，目前实施总量控制的重点污染物为这 6 项：COD、NH_3-N、烟（粉）尘、VOCs、SO_2、NO_X。本项目涉及的总量控制因子有：烟（粉）尘、SO_2、NO_X、VOCs。 废水：本项目无新增，因此无需申请总量。 废气：本项目炉窑废气经干法脱硫+布袋除尘+选择性催化氧化（SCR）处理后由排气筒排放；喷涂废气经负压收集后经 1 套干式过滤器处理后汇同经负压集气管道收集的丝印、固化废气一起通过一套沸石转轮+催化燃烧装置处理后通过排气筒排放。本项目建设完成后可减少废气排放量，且项目已有总量指标：SO_2 总量指标为 145.04t/a、烟（粉）尘总量指标为 52.4t/a（见附件）。因此，本项目无需另申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期环境保护措施** 项目利用原有一号成型车间及烤花车间作为本项目生产场所，项目不涉及大型的土建作业，因此施工期环境影响分析略。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

本项目运营后的废气主要包括食堂油烟、窑炉废气、喷涂废气、固化废气。

表 4.1　项目大气污染物产生及预计排放情况

产排污环节	污染物种类	污染物产生量（t/a）	处理措施	是否为可行技术	污染物排放				
					有组织			无组织	
					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
工业炉窑	颗粒物	73.776	炉窑废气经“干法脱硫（处理效率 70%）+布袋除尘器（处理效率 99%）+SCR 反应器（处理效率 80%）”处理后通过 60m 高排气筒（DA003）排放	是	6.8	0.1	0.74	/	/
	二氧化硫	40.32			111.25	1.68	12.1	/	/
	氮氧化物	146.24			268.92	4	29.25	/	/
喷涂废气	颗粒物	24.056	喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器（处理效率 90%）处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过一套沸石转轮+催化燃烧（处理效率 95%）装置处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放	是	11.2	0.3	1.08	0.67	2.406
	非甲烷总烃	10.476			16.4	0.44	1.572	0.97	3.503
固化废气	非甲烷总烃	24.539							
食堂油烟	油烟	0.243	油烟净化器	是	2.86	0.04	36.45kg/a	/	/

表 4.2 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	地理坐标		高度 m	内径 m	温度℃	类型
		经度	纬度				
DA003	炉窑废气排气筒	116.214878	31.252317	60	0.25	50	主要排放口
DA005	喷涂、固化废气排气筒	116.215004	31.252127	15	0.5	25	一般排放口

表 4.3 废气监测要求一览表

污染物	监测布点	监测因子	监测频次	监测方式	标准
废气	DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季度	自动监测	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号
	DA005	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	手工监测	《大气污染物综合排放标准》（上海 DB31/933-2015）以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关规定
	厂界	颗粒物、SO_2、NO_X	1 次/半年	手工监测	/

废气核算过程：

（1）炉窑废气

本项目实施后，原有 2#炉窑使用天然气当作能源供热，根据建设单位提供的资料，项目产品产量为 32000t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3055 玻璃包装容器制造行业系数手册，则各类污染物产污系数及污染物产生量如下：

表 4.4　日用玻璃炉窑废气产污情况一览表

产品产量（t）	低位热值（MJ/kg）	产污系数		污染物排放量
	废气量	标立方米/吨-产品	3399	/
32000	10.47	颗粒物（千克/吨-产品）	0.493	15.776t/a
		SO_2（千克/吨-产品）	1.26	40.32t/a
		NOx（千克/吨-产品）	4.57	146.24t/a

项目干法脱硫采用喷小苏打，根据建设单位提供资料，小苏打年用量约 250t/a，经计算，干法脱硫后粉尘产生量约 58t/a，经布袋除尘器（处理效率 99%）处理后通过 60m 高排气筒（DA003）排放。炉窑废气经“干法脱硫（处理效率 70%）+布袋

除尘器（处理效率 99%）+SCR 反应器（处理效率 80%）”处理后通过 60m 高排气筒（DA003）排放。废气量为 108768000m^3，以日加工时间 24h，年加工天数约 300 天计，处理后的有组织排放颗粒物量为 0.74t/a，排放速率为 0.1kg/h，排放浓度为 6.8mg/m^3；SO_2 有组织排放量为 12.1t/a，排放速率为 1.68kg/h，排放浓度为 111.25mg/m^3；NO_X 有组织排放量为 29.25t/a，排放速率为 4kg/h，排放浓度为 268.92mg/m^3。

（2）喷涂废气

根据企业提供信息，本项目预计在深加工车间内单独设置静电旋杯彩釉生产工区，对瓶身进行喷涂，每天喷涂时间约为 12h，年工作日为 300d。

参考《浅谈旋杯喷涂在汽车涂装中的应用》，本次环评喷涂过程中固体份附着率平均按照 80%计，其余 20%以漆雾形式损耗，根据原辅材料用量和物料平衡分析可知，喷涂工段漆雾产生量为 24.056t/a，VOC_S 产生量为 10.476t/a。本项目彩釉生产线采用密封设计，设置负压集气管道对喷涂废气进行收集，本次环评按照以下经验公式计算得出静电旋杯彩釉生产工区负压所需风量 L。

L=V*C

其中：V——静电旋杯彩釉生产工区（长*宽*高），m^3；

C——换气次数，不小于 8 次/h；

经计算，静电旋杯彩釉生产工区（45m×18m×4m）负压风机风量约为 25920m^3/h，本项目取 26000m^3/h。

收集效率为 90%，则该工段收集漆雾颗粒量为 21.65t/a，未被收集的漆雾以无组织形式排放，无组织排放量为 2.406t/a；收集的 VOCs 量为 9.43t/a，未被收集的 VOCs 以无组织形式排放，无组织排放量为 1.046t/a。

（3）固化有机废气

喷涂后的玻璃瓶进入固化通道进行升温固化（固化设备采用电加热），使用根据企业提供信息，本项目预计在深加工车间内设置单独固化工区，每天固化时间约为 12h，年工作日为 300d。

根据原辅材料用量和物料平衡分析可知，固化工段 VOC_S 产生量为 24.444t/a。

本项目固化工区采用密封设计，设置负压集气管道对固化废气进行收集，本次环评按照以下经验公式计算得出固化工区负压所需风量 L。

L=V*C

其中：V——固化工区（长*宽*高），m^3；

C——换气次数，不小于 8 次/h；

经计算，固化工区（4m×3m×3m）负压风机风量约为 288m^3/h，本项目取 300m^3/h。

收集效率为 90%，则该工段收集的 VOCs 量为 22t/a，未被收集的 VOCs 以无组织形式排放，无组织排放量为 2.444t/a。

综上，本项目喷涂、固化工段 VOCs 收集总量为 31.43t/a，漆雾颗粒收集总量为 21.65t/a。项目喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器（处理效率 90%）处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过一套沸石转轮+催化燃烧（处理效率 95%）装置处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放。则 VOCs 有组织排放量为 1.572t/a，排放速率为 0.44kg/h，排放浓度为 16.4mg/m^3；颗粒物有组织排放量为 1.08t/a，排放速率为 0.3kg/h，排放浓度为 11.2mg/m^3。VOCs 无组织排放量为 3.49t/a，排放速率为 0.97kg/h；颗粒物无组织排放量为 2.406t/a，排放速率为 0.67kg/h。

（4）食堂油烟

项目员工为 900 人，根据类比，人均食用油用量按 30g/人•d 计，则消耗食用油量约为 27kg/d。食用油烹炸食物时的挥发损失率约为 3%，由此可估算得厨房油烟产生量约为 0.81kg/d，年产生量为 243kg/a。厨房灶具每日使用时间为 5h，项目油烟产生速率为 0.27kg/h，按单个基准灶头所需风量 2000m^3/h 计，本项目基准灶头数 7 个，则需要油烟净化器风量为 14000m^3/h，计算得油烟产生浓度为 18mg/m^3，按其净化效率 90%计，油烟年排放量为 24.3kg/a，排放浓度为 1.8mg/m^3。

饮食油烟排放符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准，即油烟最高允许排放速率 ≤2.0mg/m^3。

1.2 废气污染防治措施

①炉窑废气：炉窑废气经“干法脱硫（处理效率 90%）+布袋除尘器（处理效率

99%）+SCR 反应器（处理效率 80%）”处理后通过 60m 高排气筒（DA003）排放。

②喷涂、固化废气：喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器（处理效率 90%）处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过一套沸石转轮+催化燃烧（处理效率 95%）装置处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放。

废气处理措施可行性分析：

①炉窑废气末端治理技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中 4.1.5.2 废气章节表 3 重点管理工业炉窑排污单位废气主要污染物项目、排放形式及污防治措施，项目炉窑废气通过干法脱硫+袋式除尘+选择性催化还原技术（SCR）处理为可行性技术。

②喷涂、固化废气末端治理技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》HJ（1066-2019）中 4.5.2 废气章节表 4 简化管理简化管理排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表，项目有机废气通过沸石转轮+催化燃烧处理为可行性技术。

1.3 环境影响分析

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，本项目各废气产生源废气污染物排放量均较小，且配备了技术可行的废气处理装置，喷涂、固化废气产生工段均为密闭空间，废气捕集效率高，废气经收集处理后通过 15m 高排气筒排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

1.4、非正常情况分析

本项目非正常情况包括项目生产运行阶段的开机、停机、检修、环保设施达不到要求等几种情况，开停机、检修时停止生产，本次非正常情况分析环保设施达不到要求时的废气排放情况，主要考虑废气环保设施运行不正常的情况，除尘器效率下降至 80%，脱硫效率下降至 70%，SCR 效率下降至 75%，沸石转轮+催化燃烧下降至 80%。非正常情况分析见下表：

表 4.5 非正常情况分析一览表

非正常情况类型	排放源	污染物	频次	排放速率 kg/h	持续时间	排放量 kg/a	措施
废气处理系统异常	炉窑废气排气筒	颗粒物	1 次/2 年	3.0	4h	12	定期对设备进行维修和保养，确保废气处理系统在正常工况下运行；为避免非正常工况的发生，要在非生产时间段相关设施进行彻底检修，力争将非正常工况污染物排放量降低到最低限度，从而把非正常工况污染物对环境产生的影响控制到最小
		SO_2		0.8		3.2	
		NO_X		1.78		7.12	
	喷涂、固化废气排气筒	颗粒物		0.3		1.2	
		非甲烷总烃		1.75		7	

2、废水

本项目无新增废水。

3、噪声

3.1 噪声源强核算

本项目产生的噪声主要来源于喷涂机、风机、循环泵等设备日常运行产生的噪声，噪声值为 65~110dB（A）。各生产设备噪声源，见下表。

表 4.10 项目主要噪声源强一览表　　单位 dB（A）

序号	噪声源	数量（台）	单个设备源强 dB（A）	降噪措施	降噪效果
1	喷涂机	3	65-75	基础减震、厂房隔音	20
2	风机	1	100-110	选用低噪声设备，安装减振基座，厂房隔声，加强设备管养及维护	50
3	循环泵	1	90-100		50

3.2、厂界达标性分析

本评价采用《环境影响评价技术导则 声导则》HJ2.4-2009中推荐的工业噪声源衰减公式。对于工业企业稳态机械设备，当声源处于半自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源r处的声压级为：

$$L_1=L_0-20\lg（r/r_0）-\Delta L$$

式中：　Lr——噪声受点r处的等效声级，dB；

r——噪声受点r处与噪声源的距离，m；

r_0——噪声受点r_0处与噪声源的距离，m；

△L——各种因素引起的衰减量，dB，本项目主要考虑厂房隔声衰减量。

叠加计算式：

式中：$L_{(总)}$——$L = 10\lg[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Li}]$ 复合声压级，dB；

Li——背景声压级或各个噪声源的影响声压级，dB。

预测结果详见下表：

表 4.11 厂界噪声预测结果一览表

厂界	噪声贡献值	评价标准		达标情况
		昼间	夜间	
厂界东侧	45.6dB（A）	65dB（A）	55dB（A）	达标
厂界南侧	46.5dB（A）			达标
厂界西侧	46.2dB（A）			达标
厂界北侧	44.7dB（A）			达标

由上表预测结果可见，项目昼夜间营运过程中，四至厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声自行监测要求如下：

表 4.12 噪声监测内容一览表

项目		监测点	监测内容	监测频次	监测机构
噪声	厂界噪声	4 个,厂界四周各 1m	昼间等效声级	1 次/季度	有资质的环境监测机构

3.3 噪声污染防治措施

为防止噪声对周边环境产生不利影响，建设单位应进一步采取如下噪声防护措施：

①合理安排强噪声设备位置，大大降低噪声对环境的影响，避免噪声改变区域声环境现状。

②选用低噪声设备，同时安装隔声、消声、减震装置，加上合理布局、厂房隔声、距离衰减、加强绿化等措施。

③合理布置空压机、风机机组位置，风机机组等设置单独的设备房，适当采取吸声、隔声及消声措施。

采取上述噪声控制措施后，项目噪声排放对周围环境影响在可接受范围内，噪

声防治措施可行。该项目的厂界噪声值能够到达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

4、固体废物

4.1 固体污染物排放核算

项目产生的固废主要包括一般工业固体废物（布袋除尘收集小苏打粉末、废包装袋、脱硫装置产生的化合物、废离子交换树脂不合格品）、危险废物（废过滤棉、废活性炭、废油墨包装桶、废弃的含油墨抹布），固体废物的产生量及处理措施见下表。

表 4.13 固体废物产生及处置情况

<table>
<tr><th>序号</th><th>产生环节</th><th>废物名称</th><th>属性</th><th>主要有毒有害物质名称</th><th>物理性状</th><th>环境危险特性</th><th>产生量（t/a）</th><th>贮存方式</th><th>利用处置方式和去向</th><th>处置量 t/a</th><th>环境管理要求</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">废气处理</td><td>布袋除尘器收集小苏打粉尘</td><td>一般工业固体废物 305-306-99-（0001）</td><td>/</td><td>固态</td><td>/</td><td>107</td><td rowspan="5">收集后袋装</td><td>回用</td><td>107</td><td rowspan="5">做好相关转运数据记录，按照规定进行保存</td></tr>
<tr><td>2</td><td>脱硫装置产生固废</td><td>一般工业固体废物 305-306-99-（0002）</td><td>/</td><td>固态</td><td>/</td><td>345</td><td rowspan="2">外售</td><td>345</td></tr>
<tr><td>3</td><td>软化水制备</td><td>废离子交换树脂</td><td>一般工业固体废物 305-306-99-（0003）</td><td>/</td><td>固态</td><td>/</td><td>0.1</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td>4</td><td>生产车间</td><td>不合格品</td><td>一般工业固体废物 305-306-99-（0004）</td><td>/</td><td>固态</td><td>/</td><td>10</td><td>回用</td><td>10</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废包装袋</td><td>废包装袋</td><td>一般工业固体废物 305-306-99-（0005）</td><td>/</td><td>固态</td><td>/</td><td>5</td><td>外售</td><td>5</td></tr>
</table>

6	废气处理	废过滤棉	危险废物 HW49900-041-49	有机废气	固态	T	0.02	收集后，至于密闭桶，暂存于危废暂存间	交由有资质单位处置	0.02	
7		废蜂窝沸石	危险废物 HW49 900-039-49	有机废气	固态	T/In	1.2t/2a			1.2t/8a	
8	贮存	废水性釉包装桶	危险废物 HW49 900-041-49	感染性物质	固态	T/In	10			10	
8	日常清理	废弃的含油墨抹布	危险废物 HW49 900-041-49	有机废气	固态	T	0.1			0.1	
9	职工办公	生活垃圾	/	/	固态	/	120	收集后袋装	交由环卫部门统一清运	120	/

具体核算过程如下：

（1）一般工业固体废物

①布袋除尘收集小苏打粉尘

产生量约 107t/a，收集后定期外售。

②脱硫装置化合物

根据建设单位提供资料，干法脱硫采用喷小苏打，干法脱硫的副产物是硫酸氢钠干态混合物，产生量约 345t/a。收集后定期外售。

③不合格品

吹制成型等工序会产生不合格品，产生量约 10t/a，收集后回用于生产。

④废离子交换树脂

项目软化再生废水过程中定期更换离子交换树脂，废离子交换树脂产生量约0.1t/a，产生的废离子交换树脂集中收集后存放于一般固废储存场所定期资源外售。

⑤废包装材料

项目废包装材料产生量约5t/a，收集后定期外售。

（2）危险废物

①废蜂窝沸石

建设单位废气治理采用活性炭沸石转轮+催化燃烧，蜂窝沸石八年更换一次，更换的废蜂窝沸石产生量为1.2t/8a，集中收集后，交由资质单位集中处置。

②废过滤棉

废过滤棉的产生量约为0.02t/a，属于废物类别为“HW49其他废物”、行业来源为“非特定行业”、废物代码为“900-041-49”名称为“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”的危险废物，其危险特性为T/In。定期委托有危废资质单位进行处置。

③废水性釉包装桶

项目彩釉过程中会使用水性釉，会产生一定量的废水性釉包装桶，根据《国家危险废物名录》（2021年版），此种废物属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码900-041-49。产生量为10t/a，由建设单位收集于危废暂存间，交由有资质单位处置。

④废含油墨抹布

项目生产过程中会产生废含油墨抹布，产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2021年版)，此种废物属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码900-041-49。经厂区配套规范化危废暂存场所临时贮存后统一交由具备危废资质单位外运处置。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 900 人，人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人/d，年工作日 300 天。根据计算，生活垃圾产生量 450kg/d，即 135t/a，生活垃圾收集后暂存于生活垃圾暂存点，委托环卫部门统一清运。

4.2 环境管理要求

本项目产生的固体废物主要为布袋除尘收集小苏打粉末、脱硫装置产生的化合物、废离子交换树脂、不合格品、废过滤棉、废活性炭、废水性釉包装桶、废弃的含油墨抹布等。项目设置一般工业固废暂存间以及危废暂存间。

项目建成后，应依据危险废物处置管理的相关法律法规，对危险废物进行申报登记；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；运输危险废物，必须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。收集容器要加盖密封以防挥发，并进行标示。严禁将危险废物混入其他废物和生活垃圾中处理。废过滤棉、废活性炭、废油墨包装桶、废弃的含油墨抹布等经收集后，暂存于危险废物暂存场所内，并按危废库管理要求管理。

①危险废物厂区贮存的污染防治措施

项目依托厂区东侧危废间存放本项目危险废物。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的规定设置，具体要求如下：

A、所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

B、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

C、拖盘要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵

截泄露的裙脚，拖盘所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险

废物必须分开存放；

D、建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，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；

E、必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

F、危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（ 处置） 场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

②危废运输、处置

项目实施后及时与有资质单位签订危废处置协议，由有资质单位承担危废的运输、处置工作。危险废物从拟建项目区域运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，不会对环境产生不利影响。项目危险废物的转运需严格执行联单管理制度，积极配合环保主管部门监管。

通过采取以上措施，项目产生的固体废物均得到合理处置，不对外环境产生影响。

5、土壤及地下水环境影响和保护措施

项目使用液体原辅料均为桶装，密闭存放于原料仓库，喷涂相关工艺均在单独工区内进行，产生的危险废物桶装后密闭存放于危废暂存间，项目建成后危废暂存间、原料仓库、喷涂间均采取严格的防泄漏、防渗措施，因此基本可以排除地下水和土壤污染途径。但考虑到本项目运营过程喷涂过程有油墨使用，项目产生危险废物，项目应采取分区防渗措施，具体的防渗防控措施见下表。

表 4.14 厂区分区防渗措施一览表

序号	工程设施名称	说明
1	危废暂存间	采用防渗混凝土+涂料防腐，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≥1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行，如果天然基础层饱和渗透系数大
2	喷涂工区	

3	氨水储罐区	于 1.0×10^{-6}cm/s，则必须选用双人工衬层；保持厂房内混凝土地坪完整，增加 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙。
4	一般防渗区	一般污染防治区范围主要包括除去重点防渗区以外的生产车间等，一般污染防治区可采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的，渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s

在落实上述分区防渗措施后，本项目不会对区域土壤和地下水环境产生影响。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）表 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设需编制环境风险专项评价。本项目风险物质为氨水，其危险性识别如下表所示：

表 4.15　危险物质数量、临界量及其比值（Q）

序号	危险、有害物质名称	危险性类别	化学文摘号 CAS号	是否为环境风险物质	本公司最大储存量（t）	临界量（t）	Q值
1	甲烷	可燃物质	74-82-8	是	0.02	10	0.002
2	氨水	/	1336-21-6	是	120	10	12
合计							12.002
注	当Q＜1，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。						

根据上表可知，本项目需编制环境风险专项评价（见附件）。

综合环境风险评价工作过程，本项目环境风险可防控，建设单位应针对环境风险事故采取多种防范措施。建议企业强化管理意识，通过加强事故应急演练增强风险防范能力。根据分析项目主要事故源来自氨水储罐泄露。通过成熟、可靠的防范措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率。

综上，项目环境风险程度较低，环境风险处于可接受水平，项目的风险防范措施和应急预案可行，项目从环境风险角度可行。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	炉窑废气排气筒（DA003）	颗粒物、SO_2、NO_X	炉窑废气经干式脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝处理后通过 1 根 60m 高排气筒（DA003）排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号相关要求
	喷涂、固化排气筒（DA005）	颗粒物、非甲烷总烃	喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过 1 套“沸石转轮+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关规定
声环境	生产设备	噪声	隔声、消声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）中 3 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	布袋除尘收集小苏打粉末回用于干法脱硫，废离子交换树脂、脱硫装置化合物集中收集至一般工业固废暂存场所后定期外售处置；不合格品收集后回用于生产；废水性釉包装桶、废活性炭、废过滤棉、废含油墨抹布等危险废物暂存于危废间，委托有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、原料仓库、喷涂工区按照重点防渗区进行建设，采用防渗混凝土+涂料防腐，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≥1 ×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行，如果天然基础层饱和渗透系 数大于 1.0×10^{-6}cm/s，则必须选用双人工衬层；保持厂房内混凝 土地坪完整，增加 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①加强管理和技术人员的培训，持证上岗，厂内高级技术人员应定期对车间进行巡查，对一线工作人员进行技术指导，及时了解车间运行状况，做到问题及早发现、及早处理；定期进行巡查，巡查人员应佩戴必要的个人防护装备，当巡查时检查到泄露时，应及时反馈并进行详查；对氨水储罐定期进行防腐处理，防止大气和化学腐蚀造成砂眼泄漏，以至于引发火灾、爆炸事故；②设置气体浓度报警系统，火灾消防手动报警按钮，压力监测、超高液位联			

	锁切断、现场作业监视双雷达液位监控等系统； ③氨水储罐区设置围堰、收集沟、收集池及事故应急池； ④采取源头控制、地下水分区防渗控制、管理措施，重点污染防治区包括事故应急池、导流沟槽、氨水储罐区等防渗防腐要求需符合《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等的有关要求，设置地下水监测井 3 个（项目区地下水上游 1 个监测井，下游 2 个监测井）。
其他环境管理要求	（1）根据《2017 年国民经济行业分类注释》（按第 1 号修改单修订），本项目生产属于“电力、热力生产和供应业中热力生产和供应工程”以及玻璃制品制造，行业代码为 C4430 以及 C3055，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），属于“四十一、电力、热力生产和供应 0 业中热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）以及“二十七、非金属矿物制品业 30 中玻璃制品制造”，实行重点管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前办理排污管理手续； （2）项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 （3）环境管理与监测 环境管理环境管理要求运行期间，企业应设立环境管理机构，配备 1 名专业技术人员作为专职管理人员，负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。排污口规范化管理废气排放口、废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存必须按照规范要求进行建设。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

六、结论

项目的建设符合国家和地方的产业政策，符合当地建设用地规划和产业布局要求，该项目建成后落实本评价要求的污染防治措施，认真履行“三同时”制度后，各项污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。项目建设与区域环境相容。因而从环境保护的角度而言，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	烟尘	20.34t/a	/	/	0.74t/a	4.018t/a	17.062t/a	-3.278t/a
	SO_2	107.781t/a	/	/	12.1t/a	15.079t/a	104.802t/a	-2.979t/a
	NO_X	150.317t/a	/	/	29.25t/a	29.87t/a	149.697t/a	-0.62t/a
	VOCs	3.143t/a	/	/	/	1.571t/a	1.572t/a	-1.572t/a
废水	废水量	22200t/a	/	/	0t/a	5400t/a	16800t/a	-5400t/a
	COD	5.55t/a	/	/	0t/a	1.89t/a	4.2t/a	-1.35
	氨氮	0.56t/a	/	/	0t/a	0.16t/a	0.42t/a	-0.14
一般工业固体废物	废包装材料	700t/a	/	/	5t/a	/	605t/a	-95t/a
	布袋除尘器收集粉尘	1775t/a	/	/	107t/a	/	1290t/a	-485t/a
	不合格品	600 万只	/	/	600 万只	/	600 万只	0t/a
	脱硫装置产生固废	1440t/a	/	/	345t/a	/	345t/a	-1095t/a
	废离子交换树脂	/			0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	生活垃圾	147t/a			120t/a	/	120t/a	-27t/a

危险废物	炉渣	5800t/a	/	/	0t/a	/	3866t/a	-1934 t/a
	煤焦油	2.2t/a	/	/	0t/a	/	1.47t/a	-0.73t/a
	水封槽底渣	2.88t/a	/	/	0t/a	/	1.92t/a	-0.96t/a
	废活性炭	3t/a	/	/	0	/	0t/a	-3t/a
	废蜂窝沸石	0t/a	/	/	0.6t/a	/	/	+0.6t/a
	废漆雾粘	3.57t/a	/	/	0t/a	/	0t/a	-3.57t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废水性釉包装桶	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	废弃的含油墨抹布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

安徽溢彩玻璃器皿有限公司

玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目

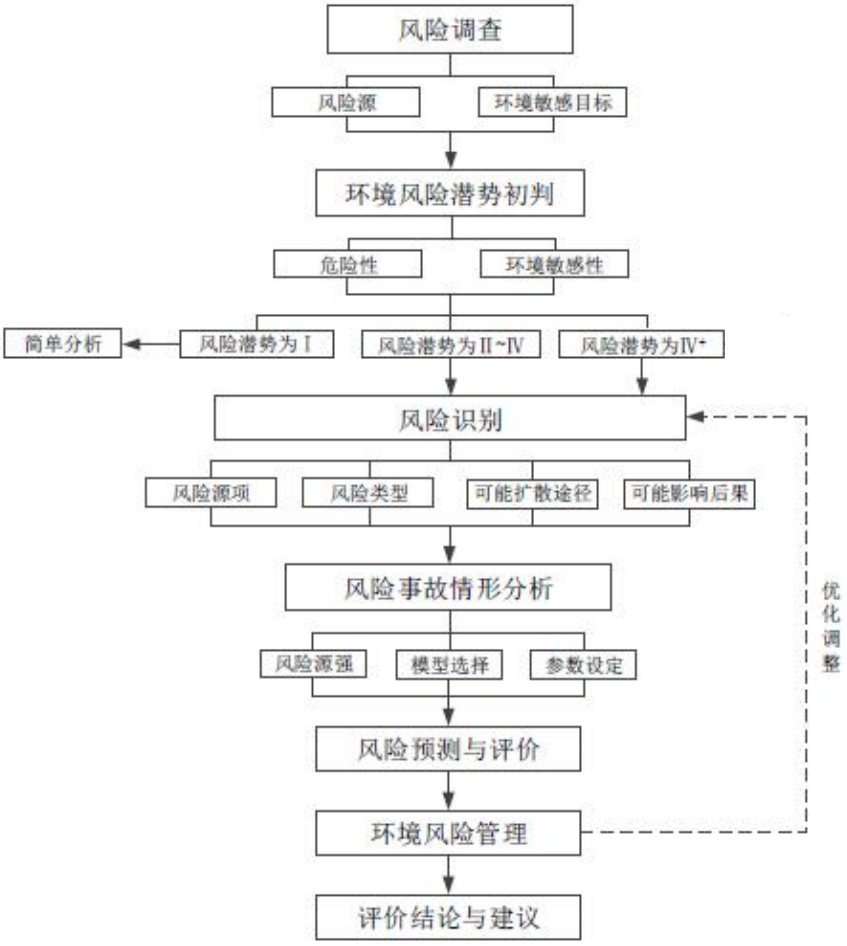
环境风险影响评价专题

安徽锦环环境科技有限公司

2022 年 1 月

1、评价工作流程

结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）本项目环境风险评价专题流程如下图所示。



2、风险调查

2.1 风险源调查

根据本项目特点，项目涉及的危险物质为氨水储罐。项目涉及的危险物质概况见下表：

序号	危险物质名称	分布的生产单元	最大存在量（t）	生产工艺特点	备注
1	氨水	1#脱硝系统氨水罐区	40	密闭存储	1 座 40m^3 氨水储罐

2		2#脱硝系统氨水罐区	40	密闭存储	1 座 40m^3 氨水储罐
3		3#脱硝系统氨水罐区	40	密闭存储	1 座 40m^3 氨水储罐

2.2 环境敏感目标调查

2.2.1 环境敏感性

（1）大气环境敏感程度分级

本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169–2018）附录 D 的表 D.1 可知，项目大气环境敏感等级为 E2。

（2）地表水环境敏感程度分级

项目最近地表水体为项目所在厂区西侧 3050m 处的东淠河。

由于项目氨水储罐区采取混凝土防身，并设置有围堰、导流沟槽以及 1 座事故应急池以及泄漏氨气监控警报系统，储存区的围堰、导流沟槽以及 1 座事故应急池能够容纳因储存桶破裂而泄漏出的液体危险废物，能满足风险防范措施要求，且项目氨水储罐区距离东淠河较远，危险废物泄漏时不会进入东淠河，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169–2018） 附录 D 中表 D.3 可知， 本项目地表水功能敏感性为底低敏感 F3 等级，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169–2018）附录 D 中表 D.4 可知，本项目地表水环境敏感目标分级为 E3 等级。

（3）地下水环境敏感程度分级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169–2018）附录 D 中表 D.7 可知，本项目包气带防污性能分级为 D3 等级，另外本项目所处地区不涉及集中式饮用水水源、分散式饮用水源、特殊地下水资源保护区等需要特殊保护的目标，因此对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169–2018）附录 D 的表 D.6 可知，本项目地下水环境敏感目标分级为 G3 不敏感等级，最终判定本项目地下水敏感程度分级为 E3 等级。

2.3 环境敏感目标

建设项目环境风险敏感目标分布如下表 2.1、2.2 所示。

表 2.1　建设项目环境敏感目标一览表

类别	环境敏感特征						
大气	序号	保护目标	方位	距厂界最近距离（m）	保护内容	人口数	环境功能及保护级别
	1	外环路居民点	WN	67	居民	68	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准
	2	霍山文峰学校	ES	750	学生	360	
	3	天地佳苑小区	WS	616	居民	2000	
	4	凤凰城小区	WS	1008	居民	2380	
	5	锦绣世家小区	WS	1714	居民	3800	
	6	壹号公馆小区	WS	2729	居民	3200	
	7	恒邦东郡小区	WS	2677	居民	3520	
	8	东湖兰庭小区	WS	2972	居民	4260	
	9	华强 御兰苑小区	WS	3362	居民	2500	
	10	华强 御景苑小区	WS	3680	居民	2740	
	11	世林花园小区	WS	4116	居民	2100	
	12	花园小区	WS	3411	居民	3020	
	13	嘉利新城小区	WS	4617	居民	3680	
	14	淠河新村小区	WS	3191	居民	2970	
	15	泰晤士小镇	WS	2814	居民	2160	
	16	和顺政务花园小区	W	2525	居民	2230	
	17	衡山龙庭小区	W	2106	居民	2840	
	18	钱家店村居民	S	4469	居民	640	
	19	榆树店村居民	ES	3899	居民	500	
	20	卢家庄居民	EN	3232	居民	460	
	21	圣人山村居民	WN	5000	居民	210	
	22	十里铺居民	WN	3364	居民	330	
	厂址周边 500m 人口数小计					68	
	厂址周边 5km 人口数小计					45968	
	大气环境敏感程度 E 级					E2	

表 2.2　建设项目环境敏感目标一览表

类别	环境敏感特征				
地表水	序号	水体名称	相对方位	与项目区相对距离 m	水域功能
	1	东淠河	W	3050	III类
	地表水敏感程度				E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质保护目标	包气带防污性能
	1	评价范围内的浅层地下水	不敏感	III	D3
	地下水敏感程度				E3

3、风险潜势初判

环境风险评价是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

3.1 危险物质及工艺系统危险性识别

结合厂区实际储存情况，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中风险物质判别及其临界量、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A、《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）附录 B，本项目主要涉及的危险物质见下表。

表 3.1　　主要危险废物储存一览表

序号	危险、有害物质名称	危险性类别	化学文摘号 CAS 号	是否为环境风险物质	本公司最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值	序号
1	氨水	/	1336-21-6	是	120	10	12	12
合计								12
注	当 Q＜1，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。							

由上表可知，本项目危险物质临界量比值为：10≤q/Q =12≤100，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 中表 C.1，本项目属于其他行业的涉及危险物质的贮存项目，M=5，M 值等级为 M4，对照附录 C 中表 C.2，危险等级 P 为 P4 等级。

3.2 项目环境风险潜势判定

根据本小结（1）中得到的危险性等级 P4 及（2）~（4）分别得到的大气环境敏感程度等级 E2、 地表水环境敏感程度等级 E3、 地下水环境敏感程度等级 E3， 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（ HJ169–2018） 中 6.1 中表 2，识别出大气环境风险潜势为Ⅱ，地表水环境风险潜势为Ⅰ，地下水环境风险潜势为Ⅰ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169–2018）中 6.4，本项目环境风险潜势选取各要素潜势等级的相对高值，即本项目环境风险潜势为Ⅱ。

3.3 环境风险评价等级确定

本项目环境风险潜势为Ⅱ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169–2018） 中 4.3 中表 1，确定本项目环境风险评价等级为三级评价。

4、风险识别

4.1 风险识别内容

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），风险识别内容主要如下：

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

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

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

4.2 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目所涉及的危险物质进行识别。根据识别结果，项目储存的氨水属于重点识别对象，物质危险性识别详见下表。

表 4.1　物质危险性识别表

序号	物质名称	CAS 号	临界量 t	位置
1	氨水	1336-21-6	10	氨水储罐区

4.3 生产系统危险性识别

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

本项目主要进行危险物质储运，根据分析，本项目风险评价的关键系统为储存系统。

储存系统：项目运行期间存储氨水储罐破裂会造成危险物质泄露的风险；同时储存的危险物质在发生火灾、爆炸会产生次生污染物等环境风险，其可能的扩散途径为地下水及大气环境。

4.4 风险类型

项目运行期间产生的风险类型为危险物质泄露及危险废物发生火灾、爆炸产生的次生/伴生污染物。

4.5 可能扩散途径

危险物质泄露可能的扩散途径为地下水及大气环境；

5、风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

根据本项目生产特点以及风险识别结果，确定本项目氨水罐发生泄漏对周围环境的影响较严重。

氨水易挥发泄漏后在大气中扩散可对人体产生窒息影响，氨水罐设置有氨水泄漏自动检测报警、安全联锁设施以及紧急切断阀、安全水封和保安氮气管道、紧急放散管等，一旦发生泄漏与空气组成混合气体，其浓度达到一定范围时，遇火且达到一定温度时有爆炸风险。

因此本评价确定最大可信事故为氨水储罐泄漏，泄漏时间为 10min。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E“泄漏概率的推荐值”，确定氨水储罐泄漏的概率为 1.0×10^{-4}/年。

表 5.1 本项目环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	氨水罐区	1#脱硝系统氨水罐区	氨水	危险物质泄漏	大气、地下水
2		2#脱硝系统氨水罐区			
3		3#脱硝系统氨水罐区			

5.2 源项分析

根据风险事故情形设定结果，液体泄漏速率的计算，泄漏液体的蒸发量的计算，均依据附录 F 推荐的计算公式。

氨水罐泄漏

本项目厂区内设有氨水储罐，氨水储罐发生泄漏后的液体讲在围堰内形成液

池，并向空气中蒸发。家栋最大可信事故为氨水储罐阀门发生破裂造成液体泄漏，破裂孔径为 10mm，罐内氨水泄漏后，安全系统警报，操作人员在 10min 内使氨水泄漏得到制止。

①泄漏速率

氨水泄漏为液体泄漏，泄漏量按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的公式进行，计算公式如下：

$$Q_L = C_d A\rho\sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL--液体泄漏速率，kg/s；

Cd--液体泄漏系数，取 0.65；

A--裂口面积，m^2（取 $7.85\times10^{-5}m^2$）；

P--容器内介质压力，取环境压力 P_0；

P0--环境压力，Pa；

g--重力加速度，$9.81m/s^2$；

h--裂口之上液体高度，m（氨水储罐槽取 3m）；

p--泄漏液体密度，取 $923kg/m^3$

①泄漏液体蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。由于氨常压下沸点为 239.8℃，而项目储槽储存温度和环境温度均不高于 40℃，当液体泄漏时不发生闪蒸和热量蒸发，因此本次环境风险仅考虑质量蒸发量。

采用以下公式计算氨的挥发量：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q--质量蒸发速度，kg/s；

p--液体表面蒸气压，Pa；

R--气体常数，J/mol.K；(取值为 8.31)

T-环境温度，K；(按 298.15K 计算)

r--液池半径，m；(取 5m)

U--风速，m/s；

M--液体摩尔质量，kg/mol(氨气为 0.017kg/mo1)；

a，n-大气稳定度系数，n 取 0.3，取 5.285×10^{-3}。

根据上述公式计算氨水罐泄漏时的泄漏速率，风险源源强汇总见表 5.2

表 5.2 项目环境风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率（kg/s）	释放或泄漏时间（min）	最大泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg
1	氨水罐泄漏	1#脱硝系统氨水罐区	氨水	大气、地下水	0.345	10	207	207
2		2#脱硝系统氨水罐区			0.345	10	207	207
3		3#脱硝系统氨水罐区			0.345	10	207	207

6、风险预测

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，三级评价应定性分析说明大气环境影响后果。

7、环境风险分析与评价

（1）大气环境风险影响分析与评价

项目贮存的氨水发生泄漏时，泄漏的废液会挥发到空气中污染大气环境，遇明火可能发生火灾、爆炸事故从而产生次生/伴生污染物形成环境风险。氨水罐设置有氨水泄漏自动检测报警、安全联锁设施以及紧急切断阀、安全水封和保安氮气管道、紧急放散管，并设置有围堰、导流沟槽。因此氨水泄漏、火灾产生的

次生/伴生污染物对周边大气环境风险处于可接受水平。

（2）地表水环境风险影响分析与评价

发生火灾爆炸事故时，产生的消防废水等次生污染可能对区域水环境产生不利影响。企业已采取严格的三级防控体系，同时在厂区内设有事故水池，收集后的事故水经监测后作相应处理，其容积均可满足全厂需求，可以确保事故状态下废水处于可防控状态，不会对区域水环境产生污染影响。

（3）地下水环境风险影响分析与评价

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为：暂存区域地表破裂、暂存设施破损，导致污染物下渗污染地下水。本项目拟采取源头控制、地下水分区防渗控制、管理措施等防控地下水污染。

项目暂存氨水氨水储罐区采取混泥土防身，并设置有围堰、导流沟槽、事故应急池以及泄漏氨气监控警报系统。围堰、收集沟、事故应急池均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）进行建设。因此在正常情况下工程建设不会造成地下水环境的污染。

8、环境风险管理

8.1 环境风险防范措施

（1）企业总图布置与风险防范

在厂区内的总平面设计上，应严格按照国家相关规范、标准和规定以及按照安监、消防、供电、卫生等相关部门的要求进行设计。项目仓库间距及建筑物耐火等级必须符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求。

（2）大气环境风险管理

①加强管理和技术人员的培训，持证上岗，厂内高级技术人员应定期对车间进行巡查，对一线工作人员进行技术指导，及时了解车间运行状况，做到问题及早发现、及早处理。

②定期进行巡查，巡查人员应佩戴必要的个人防护装备，当巡查时检查到泄露时，应及时反馈并进行详查。

③对氨水储罐定期进行防腐处理，防止大气和化学腐蚀造成砂眼泄漏，以至

于引发火灾、爆炸事故。

④设置气体浓度报警系统，火灾消防手动报警按钮，压力监测、超高液位联锁切断、现场作业监视双雷达液位监控等系统。

⑤厂内成立环保部门，负责全厂与环保相关的事宜。环保部门需配置有环保技术人员，需经环保设施设计单位的专业训练，负责对厂内环保设备工作状况进行检测和定期巡查。此外，应建立环保制度，对厂内主要污染源进行定期监测，监测报告应归档备查。

（3）事故废水环境风险防范措施

①厂区内氨水罐区设置围堰，罐区围堰的有效容积满足单个最大储罐贮存量，危险化学品泄漏时物料均在罐区内，不会外泄；同时，设置备用储罐，若泄漏量较多时，可利用提升泵将泄漏的物料转入备用储罐内储存。

②厂区设置废水处理系统事故水池，当全厂废水处理系统出现故障时，可暂存废水，待全厂废水处理系统正常运行后，再对废水进行处理。

③单独设置氨水事故水池，主要用于收集氨水储罐周围的初期雨水、事故状态下的消防废水以及氨水泄漏后的冲洗废水。

④应设置消防事故水池，当发生火灾爆炸时，消防废水统一收集后，暂存于事故水池，经全厂废水处理系统处理后，可回用于生产系统。

本项目的事故应急池容积的计算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标[2006]43 号）对消防废水池总有效容积的有关规定，计算公式如下：

$$V=（V1+V2-V3）max+V4+V5$$

其中：（V1+V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，取其中最大值。

V1 指收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 m^3，本项目最大盛装危险废物为 $40m^3$储罐（3 个），则 V1 为 $120m^3$。

V2 指发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目整个储存区同时发生火灾的次数为 1 次，消防用水量为 25L/S，其中室内消防栓用水量为 10L/S；本评价灭火时间按 2h 计算，则消防水量 V2 为 $378m^3$。

V3 指发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，本项目事故

时泄漏的危险废液可以转移的贮存或处理设施有围堰、导流沟槽，其中围堰内导流沟槽占地为 30m^2，则导流沟槽容积为 0.2m×30m^2=6m^3。围堰容积约为 30m^3，则 V3 为 36m^3。

V4 指发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，取 0m^3。

V5 指发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；六安市年均降雨量为 1093.5mm，年平均降雨日数约为 145d，项目三个氨水储罐面积为 60m^2，参考《水体污染防控紧急措施设计导则》中的降雨量计算公式 $V5=10q_aF/n$（q_a 为年平均降雨量，单位 mm；n 为年平均降雨日数；F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位 ha）；则 V5=6。

综上所述，本项目事故应急池的容积 V 总=（V1+V2-V3）max+V4+V5=462+0+6=468m^3，本项目拟在项目区东侧设置 1 个事故应急池，事故应急池做好表面防腐防渗层，考虑不可预见因素，应急池容积为 500m^3。

在事故或者火灾发生时，应启动关闭雨水排放口阀门，并开启事故应急池阀门，防止消防废水通过雨水管道入周边水体。企业定期对事故应急系统进行排查，发现存在问题，马上就进行检修。确保事故发生时能有效运行。

事故应急池内的废水应作为危险废物进行收集，并交由有处理资质的单位进行处理。

（4）地下水环境风险管理

①明确标识厂内给排水管网的类型，加强一线员工的培训，明确废水切换阀、潜水泵的正确操作。

②按设计要求定期检修给排水管网相关设备，维持厂内各设备良好的工况，检修时厂内高级技术人员应给予人员具体的指导。

③做好厂内各废水池（含事故应急池和各区导流沟槽）的标识，保持事故应急池空置，事故排水管网日常不能做为它用，应急水泵应设置有备用电源供电。

④保持厂内清洁，检查各区废水井、雨水井是否堵塞，及时清理，保持畅通。

地下水环境风险管理

①定期巡查贮存区域基础、围堰内壁、收集沟内壁、收集池内壁的防渗的完整性，及时修复可能的渗漏点。

②定期检查包装容器，当出现不正常时，应采取应急措施，排除泄漏源。

③埋地管线定期做水压测试，当出现水压不正常时，应逐段排查管线渗漏情况。

8.2 突发环境事件应急预案编制要求

本项目针对环境风险事故拟采取多种防范措施，可将风险事故的概率降至较低的水平，但概率不会降为零，一旦发生事故仍需采取应急措施，控制和减少事故危害。安徽溢彩玻璃器皿有限公司应根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4 号)，制定适用于本项目的事故应急预案。

8.2.1 综合应急预案

（1）应急组织体系

安徽溢彩玻璃器皿有限公司设立事故应急指挥部，负责日常应急管理领导工作。事故应急指挥部由总经理（即总指挥）、副总经理、安全部部长、环保部部长、设备部部长、办公室主任组成。指挥部下设应急办公室，负责日常的应急管理事务，值班室设 24 小时应急接警电话。

（2）应急响应分级

针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将事故分为不同的等级。按照分级负责的原则，明确应急响应级别。事故应急响应坚持属地为主的原则，各应急救援队伍按照有关规定全面负责事故应急处置、协调、支援工作。

根据事故危害程度、影响范围和可控程度，将事故分为四级响应，I 级最高：

Ⅳ级响应：即班组级响应，指发生事故时，指发生事故时，利用班组现有应急物资和装备可以控制的事故，不需要动用车间力量，为 V 级响应。

Ⅲ级响应：即车间级响应，指发生事故时，班组通过现有条件不能迅速有效地控制和处理事故，需要启动车间应急预案，利用车间现有的应急物资和装备，依据车间应急措施能处理的事故为Ⅲ级响应。

Ⅱ级响应：即公司级响应，指发生事故时，车间通过现有条件不能迅速有效地控制和处理事故，需要启动公司应急预案，利用公司的应急力量及应急物资设备来控制事故，为Ⅱ级响应。

I 级响应：需求助外援，指发生事故时公司启动应急预案后不能有效地控制事故的发展，造成事故有蔓延扩大的可能。由总指挥求助协防单位和相关政府部

门共同进行事故的控制和处理，为 I 级响应。

（3）应急响应程序

①启动应急组织机构。

②组织协调事故应急小组迅速进行应急救援。

③制定并组织实施抢险救援方案，防止引发次生、衍生事件。

④建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域。

⑤及时反馈应急处置工作进展情况。

（4）应急救援

1、应急指挥

①若判断事故和等级符合本应急预案的相应级别，由总指挥启动本应急预案。

②工程抢险组应立即赶赴事故现场，负责救援指挥工作。

③若总指挥未到现场，将由副总指挥负责现场的指挥工作。

④若指挥人员确定不能立即赶赴事故现场，则由事故现场负责人为现场指挥负责人，负责指挥救援工作。

2、应急行动

具体应急行为包括报警、联络、疏散、应急操作、撤离、现场抢救、现场秩序维护，由总指挥按规定向相关政府部门报告，请求支援等。

3、应急资源调配

组织调配本公司的抢险救援队伍，调配应急物资装备、器材、药品、医疗、抢险车辆等物资以及占用场地。

4、应急避险

要明确责任人，确保在紧急情况下受影响人员安全，有序地转移或疏散。要采取必要的防护措施，严格按照程序开展应急救援工作，确保人员安全。

依据警戒疏散组组长根据事故严重程度确定的疏散范围及具体的疏散路线进行应急避险，在应急避险的过程中人员要采取防护措施，避免二次伤害。

9、评价结论与建议

9.1 项目危险因素

根据物质及生产系统危险性识别结果，氨水罐等装置排放的氨进入大气引起中毒事故，遇到明火可能发生火灾、爆炸事故，产生的一氧化碳等物质引发中毒、污染等伴生/次生污染事故。

6.6.2 环境敏感性及事故环境影响

项目贮存的氨水发生泄漏时，泄漏的废液会挥发到空气中污染大气环境，遇明火可能发生火灾、爆炸事故从而产生次生/伴生污染物形成环境风险。氨水罐设置有氨水泄漏自动检测报警、安全联锁设施以及紧急切断阀、安全水封和保安氮气管道、紧急放散管，并设置有围堰、导流沟槽。因此在正常情况下不会造成地下水环境的污染。发生火灾爆炸事故时，产生的消防废水等次生污染可能对区域水环境产生不利影响。企业已采取严格的三级防控体系，同时在厂区内设有事故水池，收集后的事故水经监测后作相应处理，其容积均可满足全厂需求，可以确保事故状态下废水处于可防控状态，不会对区域水环境产生污染影响。

6.6.3 环境风险防范措施和应急预案

结合区域环境条件和园区环境风险防控要求，安徽溢彩玻璃器皿有限公司针对厂区内氨水储罐区源采取了风险防范措施、火灾和爆炸风险防范措施，并制定了应急组织体系和应急响应及处置措施，防止本项目危险物质泄漏进入大气环境，发生泄漏后，立即启动环境风险应急预案体系，通知园区及上级环保监管部门，在周围村民敏感点及下方向及时布置监测点，监控大气环境中危险物质浓度。

6.6.4 环境风险评价结论与建议

综合环境风险评价工作过程，本项目环境风险可防控，建设单位应针对环境风险事故采取多种防范措施。建议企业强化管理意识，通过加强事故应急演练增强风险防范能力。根据分析项目主要事故源来自氨水储罐泄露。通过成熟、可靠的防范措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率。

综上，项目环境风险程度较低，环境风险处于可接受水平，项目的风险防范措施和应急预案可行，项目从环境风险角度可行。

表 9.1　建设项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="3">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="7">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="5">氨水</td></tr>
<tr><td>储存总量/t</td><td colspan="5">120</td></tr>
<tr><td rowspan="5">环境敏感性</td><td>大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数人<1000</td><td colspan="3">1 万<5km 范围内人口数人<5 万</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1 ☐</td><td>F2 ☐</td><td>F3 ☑</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1 ☐</td><td>S2☐</td><td>S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 ☐</td><td>G2☐</td><td>G3☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 ☐</td><td>D2☐</td><td>D3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q<1☐</td><td>1≤Q<10☐</td><td>10≤Q<100 ☑</td><td>Q>100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1☐</td><td>M2 ☐</td><td>M3 ☐</td><td>M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1☐</td><td>P2 ☐</td><td>P3 ☐</td><td>P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1☐</td><td colspan="2">E2 ☑</td><td>E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1☐</td><td colspan="2">E2 ☐</td><td>E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1☐</td><td colspan="2">E2 ☐</td><td>E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+☐</td><td>Ⅳ☐</td><td>Ⅲ☐</td><td>Ⅱ☑</td><td>Ⅰ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级☐</td><td>二级☐</td><td>三级☑</td><td>简单分析☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄露☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气☑</td><td>地表水☐</td><td colspan="2">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法☐</td><td>经验估算法☐</td><td colspan="2">其他估算法☑（定性分析）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td rowspan="2">预测模型</td><td>SLAB ☐</td><td>AFTOX ☐</td><td colspan="2">其他☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标，到达时间 h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标，到达时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">1. 加强管理和技术人员的培训，持证上岗，厂内高级技术人员应定期对车间进行巡查，对一线工作人员进行技术指导，及时了解车间运行状况，做到问题及早发现、及早处理；定期进行巡查，巡查人员应佩戴必要的个人防护装备，当巡查时检查到泄露时，应及时反馈并进行详查；对氨水储罐定期进行防腐处理，</td></tr>
</table>

	防止大气和化学腐蚀造成砂眼泄漏，以至于引发火灾、爆炸事故； 2.设置气体浓度报警系统，火灾消防手动报警按钮，压力监测、超高液位联锁切断、现场作业监视双雷达液位监控等系统。 3.氨水储罐区设置围堰、收集沟、收集池及事故应急池； 4.采取源头控制、地下水分区防渗控制、管理措施，重点污染防治区包括事故应急池、导流沟槽、氨水储罐区等防渗防腐要求需符合《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等的有关要求，设置地下水监测井 3 个（项目区地下水上游 1 个监测井，下游 2 个监测井）；
评价结论与建议	项目氨水暂存过程中存在一定的泄漏事故隐患。根据分析，项目主要事故源来自废液泄露。通过成熟、可靠的防范措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率，本项目环境风险程度较低，环境风险处于可接受水平，项目的风险防范措施和应急预案可行，项目从环境风险角度可行。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

附件1

建设项目环境影响评价与排污许可联动内容

（一）建设项目的国民经济行业类别、排污许可管理类别及所适用的排污许可申请与核发技术规范；

（二）建设项目的产品方案、主要原辅材料及燃料信息表；

（三）建设项目的总平面布置图、生产工艺流程图、厂区雨污管网图和自行监测布点图；

（四）建设项目的主要生产设施一览表；

（五）建设项目的废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表及大气污染物有组织排放基本情况表、大气污染物无组织排放表等；

（六）建设项目的废水类别、污染物及污染治理设施信息表及废水直接排放口基本情况表、雨水排放口基本情况 表、废水间接排放口基本情况表等；

（七）建设项目的噪声排放信息表；

（八）建设项目的固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表；

（九）建设项目的自行监测及记录信息表。

附件2 建设项目排污许可申请与填报信息表

表1 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间（h）	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	玻璃液生产线	SCX001	玻璃液	t/h	4.5	7200	C3055玻璃包装容器制造 C4430热力生产和供应	重点	排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121—2020）	/
2	静电旋转杯彩釉生产线	SCX002	玻璃瓶	只/h	1852	3600		重点		/

表2 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比（%）	其他信息
原料及辅料								
一号车间								
1	原辅料	石英砂	60000	60000	t/a	/	/	外购
2		黄沙	19800	19800	t/a	/	/	外购
3		纯碱	20000	20000	t/a	/	/	外购
4		精石英砂	8000	8000	t/a	/	/	外购
5		硝酸钠	1600	1600	t/a	/	/	外购
6		氧化铝	230	230	t/a	/	/	外购
7		长石粉	6600	6600	t/a	/	/	外购
8		方介石	6000	6000	t/a	/	/	外购
9		碎玻璃	10000	10000	t/a	/	/	外购
10		小苏打	300	300	t/a	/	/	外购
11		氨水	300	300	t/a	氨水	100%	外购
深加工车间								
12		各类光酒瓶	1.2	1.2	亿只/a	/	/	外购
13		水性釉	194	194	t/a	/	/	外购

14		水性油墨	4.5	4.5	t/a	/	/	外购
15		贴纸	1.2	1.2	t/a	/	/	外购

表3　建设项目主要生产设施一览表

序号	生产线名称	主要生产单元名称（总平图中标识）	主要工艺名称（工艺流程图中标识）	生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息	备注
						参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息		
1	玻璃液生产线SCX001	生产系统	生产系统	燃天然气炉窑	MF0001	处理能力	t/h	4.5	/	/	/
2	静电旋转杯彩釉生产线SCX003	生产系统	生产系统	双灯UV固化机	MF0008-MF0010	处理能力	只/h	1825	数量：3台	/	
3				烤花炉	MF0011-MF0013				数量：3台	/	
4				喷涂机	MF0014-MF0017				数量：4台	/	/
5	公用单元		废气处理系统	干式脱硫+布袋除尘+SCR脱硝	MF0018	风量	m^3/h	20000	/	/	/
6				干式过滤＋沸石转轮+催化燃烧	MF0019	风量	m^3/h	26800	/	/	/

表4　建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	主要生产单元名称（总平图中标识）	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称（工艺流程图中标识）	污染物种类	排放形式	设施参数									有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	参数名称	设计值	计量单位	其他污染治理设施参数信息	是否为可行技术	污染治理设施其他信息					
1	生产系统	MF0001	燃天然气炉窑	熔化	颗粒物、SO_2、NO_X	有组织	TA001	干式脱硫+布袋除尘+SCR脱硝	干式脱硫+布袋除尘+SCR脱硝	风机风量	20000	m^3/h	/	是	/	DA003	炉窑废气排气筒	是	主要排放口	/
2	生产系统	MF0002-MF004	双灯UV固化机	固化	挥发性有机物	有组织	TA002	干式过滤＋沸石转轮+催化燃烧	干式过滤＋沸石转轮+催化燃烧	风机风量	26800	m^3/h	/	是	/	DA005	固化喷涂废气排气筒	是	一般排放口	生产系统
3	生产系统	MF005-MF007	烤花炉	烤花	挥发性有机物	有组织	TA002	干式过滤＋沸石转轮+催化燃烧	干式过滤＋沸石转轮+催化燃烧	风机风量	26800	m^3/h	/	是	/	DA005	固化喷涂废气排气筒	是	一般排放口	生产系统
4	生产系统	MF008-MF0011	喷涂机	喷涂	挥发性有机物	有组织	TA002	干式过滤＋沸石转轮+催化燃烧	干式过滤＋沸石转轮+催化燃烧	风机风量	26800	m^3/h	/	是	/	DA005	固化喷涂废气排气筒	是	一般排放口	生产系统

表5　建设项目大气污染物有组织排放基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			年许可排放量(t/a)	申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值	备注
				经度	纬度	高度(m)	出口内径(m)	排气温度(℃)	排气量(m^3/h)	标准名称	浓度限值(mg/Nm^3)	速率限值(kg/h)				
1	DA003	炉窑废气排气筒	颗粒物	116.214878	31.252317	60	0.25	50	20000	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号	30	/	/	/	/	/
2	DA003	炉窑废气排气筒	二氧化硫	116.214878	31.252317	60	0.25	50	20000	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号	200	/	/	/	/	/
3	DA003	炉窑废气排气筒	氮氧化物	116.214878	31.252317	60	0.25	50	20000	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号	400	/	/	/	/	/
4	DA005	喷涂固化废气排气筒	挥发性有机物	116.215004	31.252127	15	0.5	25	26800	《大气污染物综合排放标准》（上海DB31/933-2015）	70	3.0	/	/	/	/
5	DA005	喷涂固化废气排气筒	颗粒物	116.215004	31.252127	15	0.5	25	26800	《大气污染物综合排放标准》（上海DB31/933-2015）	30	1.5	/	/	/	/

表6　建设项目大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	备注
					标准名称	浓度限值(mg/Nm^3)		
1	厂界	/	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（上海DB31/933-2015）	0.5	/	/
2	厂界	/	二氧化硫	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.4	/	/
3	厂界	/	氮氧化物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.12	/	/
4	厂界	/	挥发性有机物	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	4.0	/	/

表7　建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	国家或地方污染物排放标准		年排放许可量(t/a)	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								标准名称	浓度限值		
1	生活污水	pH 值	TW001	隔油池+化粪池	其他	是	/	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	生活污水排放口	是	一般排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6-9	/	/
2		悬浮物	TW001	隔油池+化粪池	其他	是	/								《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	400	/	/
3		化学需氧量	TW001	隔油池+化粪池	其他	是	/								《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500	/	/
4		五日生化需氧量	TW001	隔油池+化粪池	其他	是	/								《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	300	/	/
5		氨氮	TW001	隔油池+化粪池	其他	是	/								《污水排放城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	45	/	/
6		动植物油	TW001	隔油池+化粪池	其他	是									《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	100	/	/
7	循环冷却水	pH 值	/	/	/	是	/	回用，不外排	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8		悬浮物	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9		化学需氧量	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	软化水制备浓水	/	/	/	/	/	/	回用，不外排	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表8　建设项目废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表9　建设项目直接排放入河排污口信息表

序号	排放口编号	排放口名称	入河排污口			其他信息
			水体名称	编号	批复文号	
/	/	/	/	/	/	/

表10　建设项目雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	YS001	雨水排放口	116.214073	31.251886	进入城市下水道（再入江河、湖、库）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	雨期	东淠河	III类	116.201489	31.250320	/

表11　建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息				其他信息
			经度	纬度				污水处理厂名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
1	DW001	生活污水排放口	116.214083	31.251896	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	生产时段	霍山县经济开发区工业污水处理厂	pH 值	/	/	/
2									悬浮物	/	/	/
3									化学需氧量	/	/	/
4									五日生化需氧量	/	/	/
5									氨氮	/	/	/
6									动植物油	/	/	/

表12　建设项目噪声排放信息表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	
稳态噪声	06至22	22至06	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	65	55	
频发噪声						
偶发噪声						

表13　建设项目固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量（t/a）	处理方式	处理去向						其他信息
								自行贮存量（t/a）	自行利用（t/a）	自行处置（t/a）	转移量（t/a）		排放量（t/a）	
											委托利用量	委托处置量		
1	废气处理	布袋除尘器收集小苏打粉尘	其它固体废物（含半液态、液态废物）	一般工业固体废物	回用	107	自行利用	0	107	0	0	0	0	/
2		脱硫装置产生固废	其它固体废物（含半液态、液态废物）		经一般工业固废暂存间暂存后定期外售	345	委托利用	0	0	0	345	0	0	/
3	软化水制备	废离子交换树脂	其它固体废物（含半液态、液态废物）			0.1	委托利用	0	0	0	0.1	0	0	/
4	生产车间	不合格品	其它固体废物（含半液态、液态废物）		回用	10	自行利用	0	10	0	0	0	0	/
5	废气处理	废过滤棉	危险废物 HW49 900-039-49	危险废物	收集后，至于密闭桶，暂存于危废暂存间	0.02	委托处置	0	0	0	0	0.02	0	/
6		废活性炭	危险废物 HW49 900-041-49			1.2t/2a	委托处置	0	0	0	0	1.2t/2a	0	/
7	贮存	废水性釉包装桶	危险废物 HW12 900-253-12			0.035	委托处置	0	0	0	0	0.035	0	/
8	日常清理	废弃的含油墨抹布	危险废物 HW49900-041-49			0.1	委托处置	0	0	0	0	0.1	0	/

表14　建设项目自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
1	废气	DA003	炉窑废气排气筒	烟气流速，烟道截面积，烟气温度，氧含量，烟气量	颗粒物	自动	是	CEMS-2000型	炉窑排气口	是	非连续采样至少3个	在线设施不能正常运行期间，每天不少于4次，间隔不得超过6小时	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	/
2					二氧化硫								固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法 HJ/T56-2000	/
3					氮氧化物								固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	/
4		DA005	喷涂固化废气排气筒	温度，风速，风向，气压，湿度，	颗粒物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	
5					挥发性								《固定污染源废	

					有机物								气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气象色谱法》（HJ/T38-2017）	
6	废气	厂界	/	温度，风速，风向，气压，湿度	颗粒物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	/
7					挥发性有机物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气象色谱法》（HJ/T38-2017）	

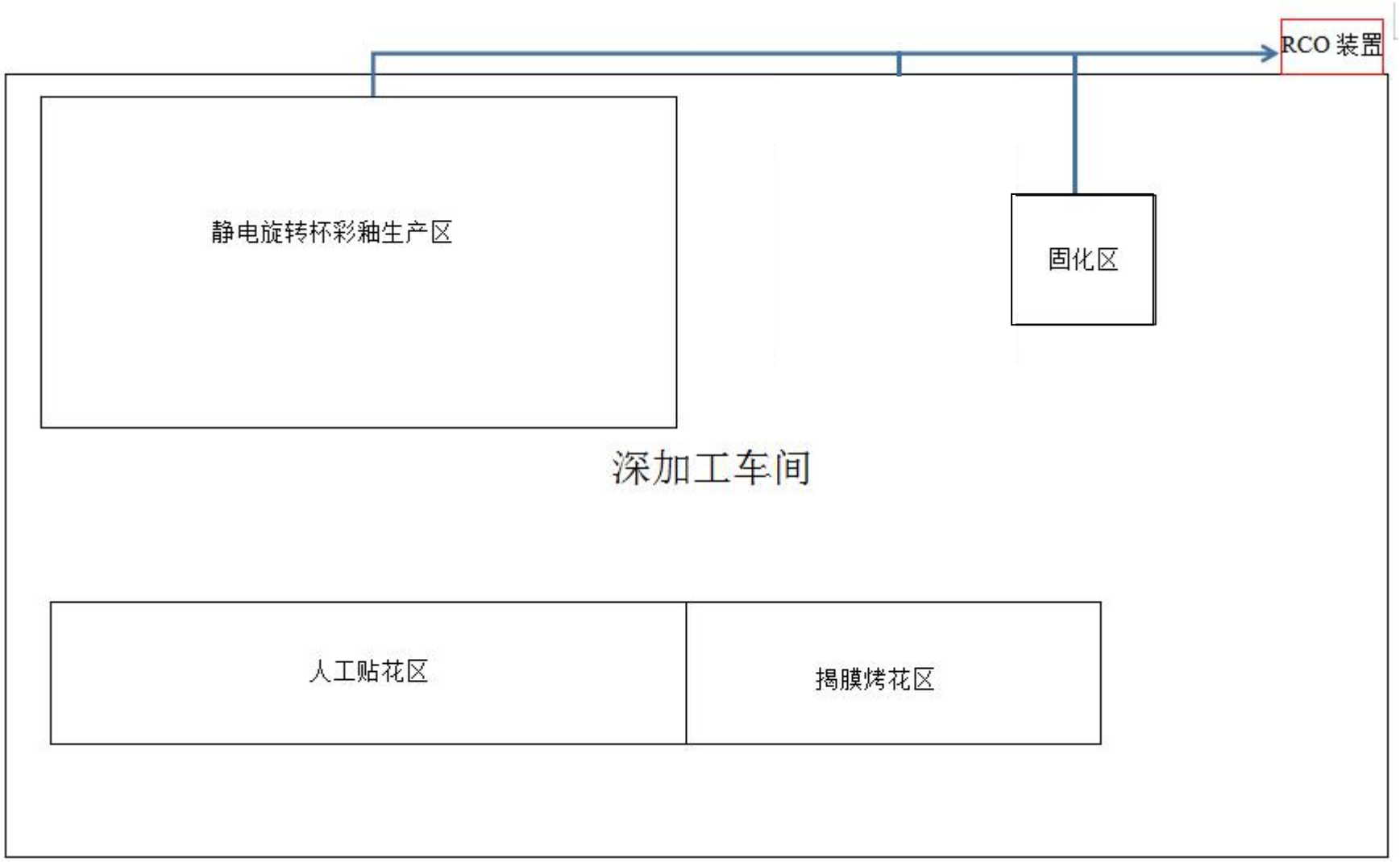
表15　建设项目排污许可申请与填报附图（清单）

（1）厂区总平面布置图

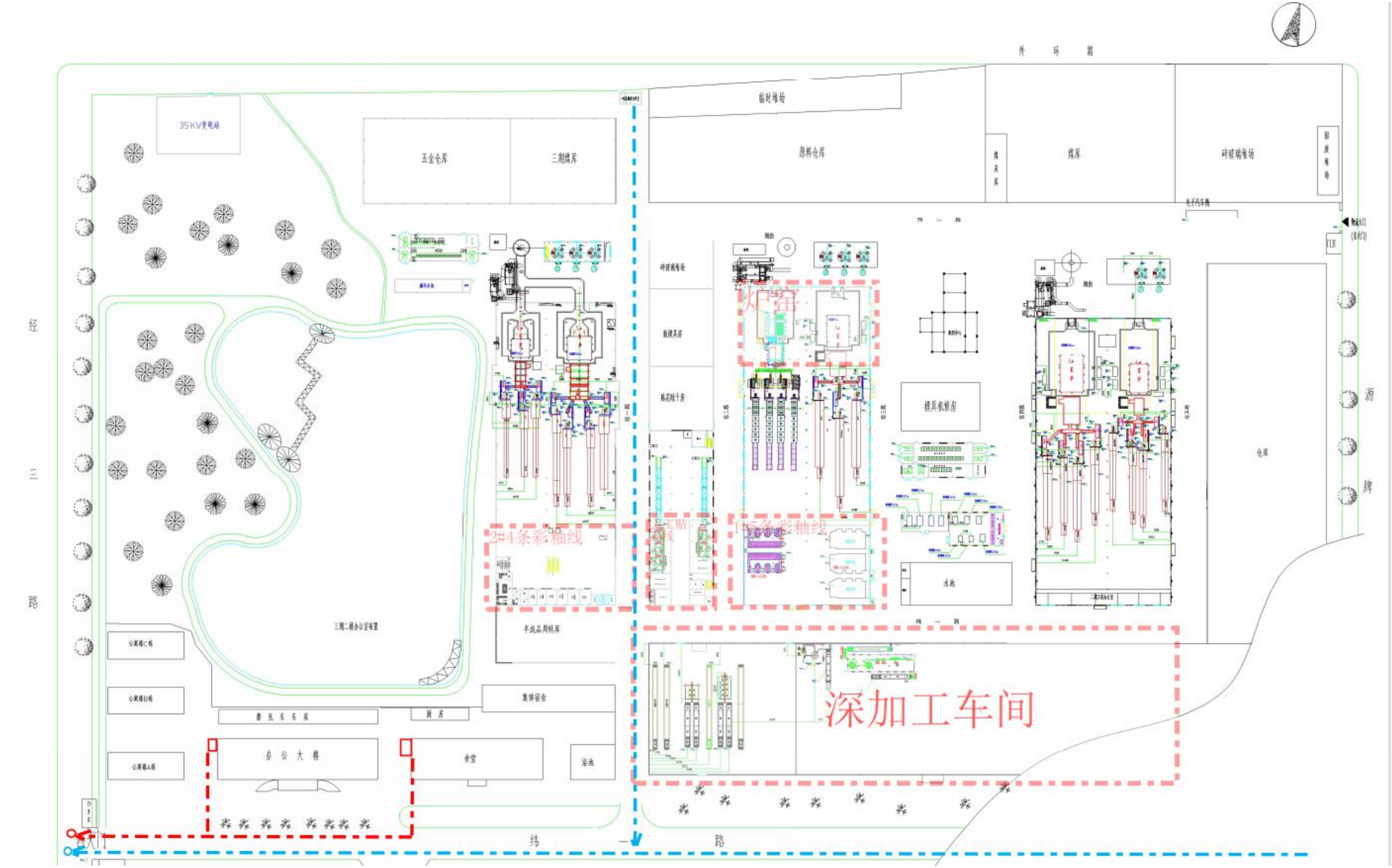
（2）厂区雨污管网图

（3）生产工艺流程图

（4）自行监测布点图



附图1：深加工平面布置图


外 环 路
35KV变电站
五金仓库
三期模库
临时堆场
原料仓库
烧结
线库
砖玻璃堆场
炉窑
2#4条彩釉线
1#5条彩釉线
模具机修房
水池
仓库
半成品周转库
集体宿舍
摩托车车库
门卫
办 公 大 楼
食堂
浴池
深加工车间
经 三 路
源 辉 路
纬 一 路

附图2：厂区雨污管网图

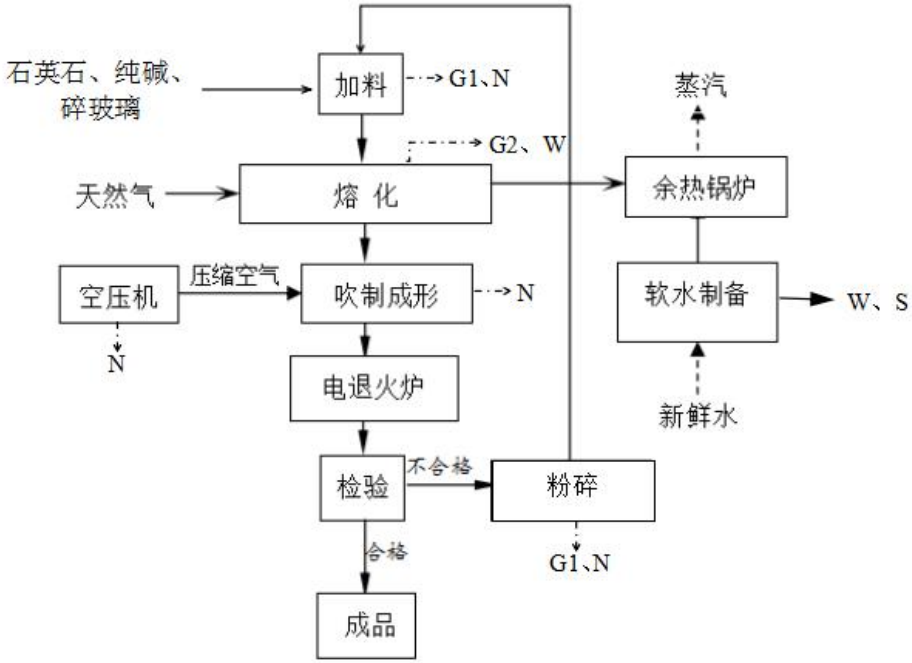


图 2.2　炉窑工艺流程及产污节点图

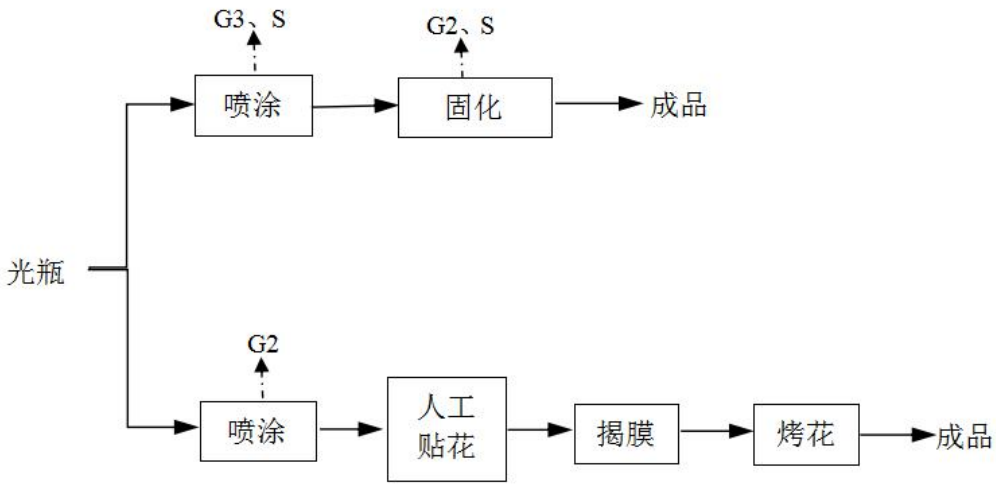
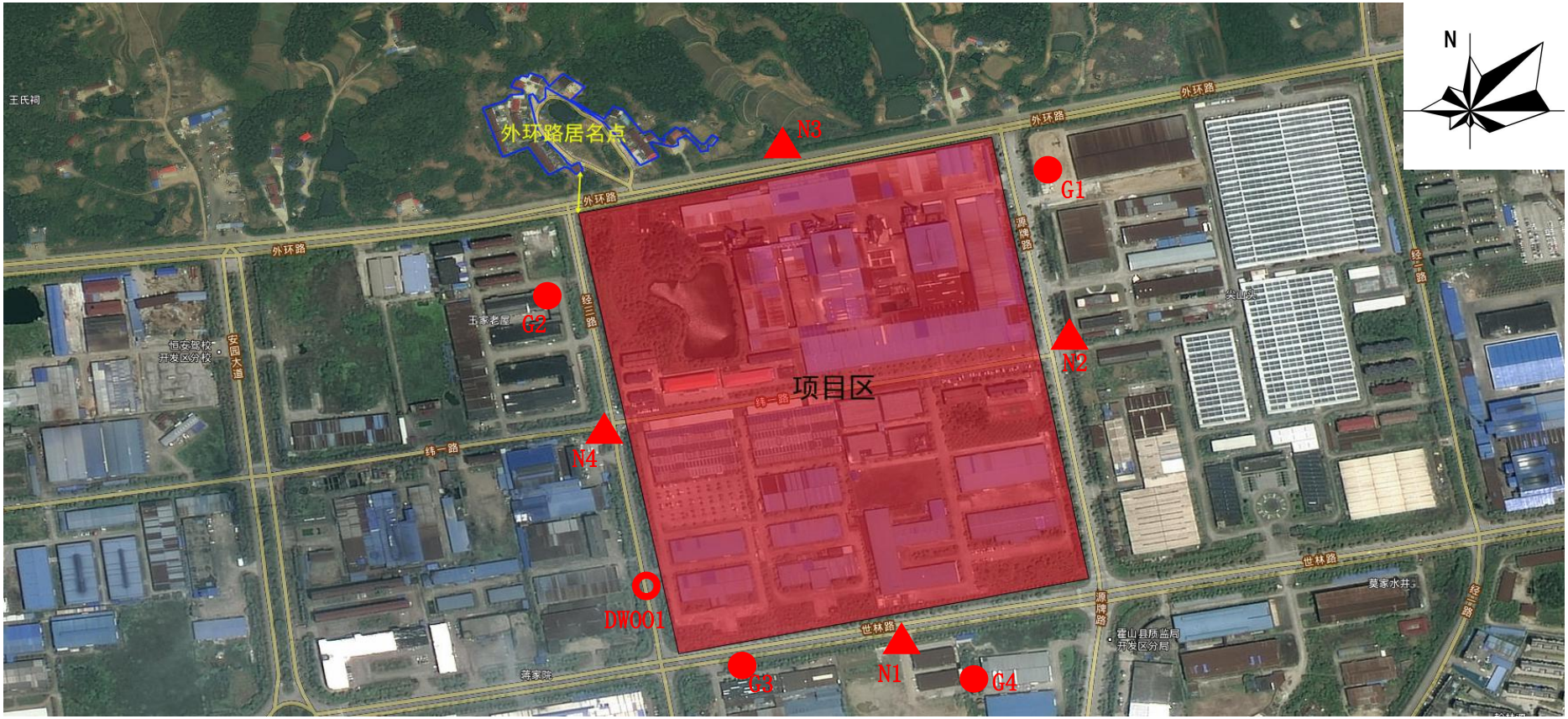
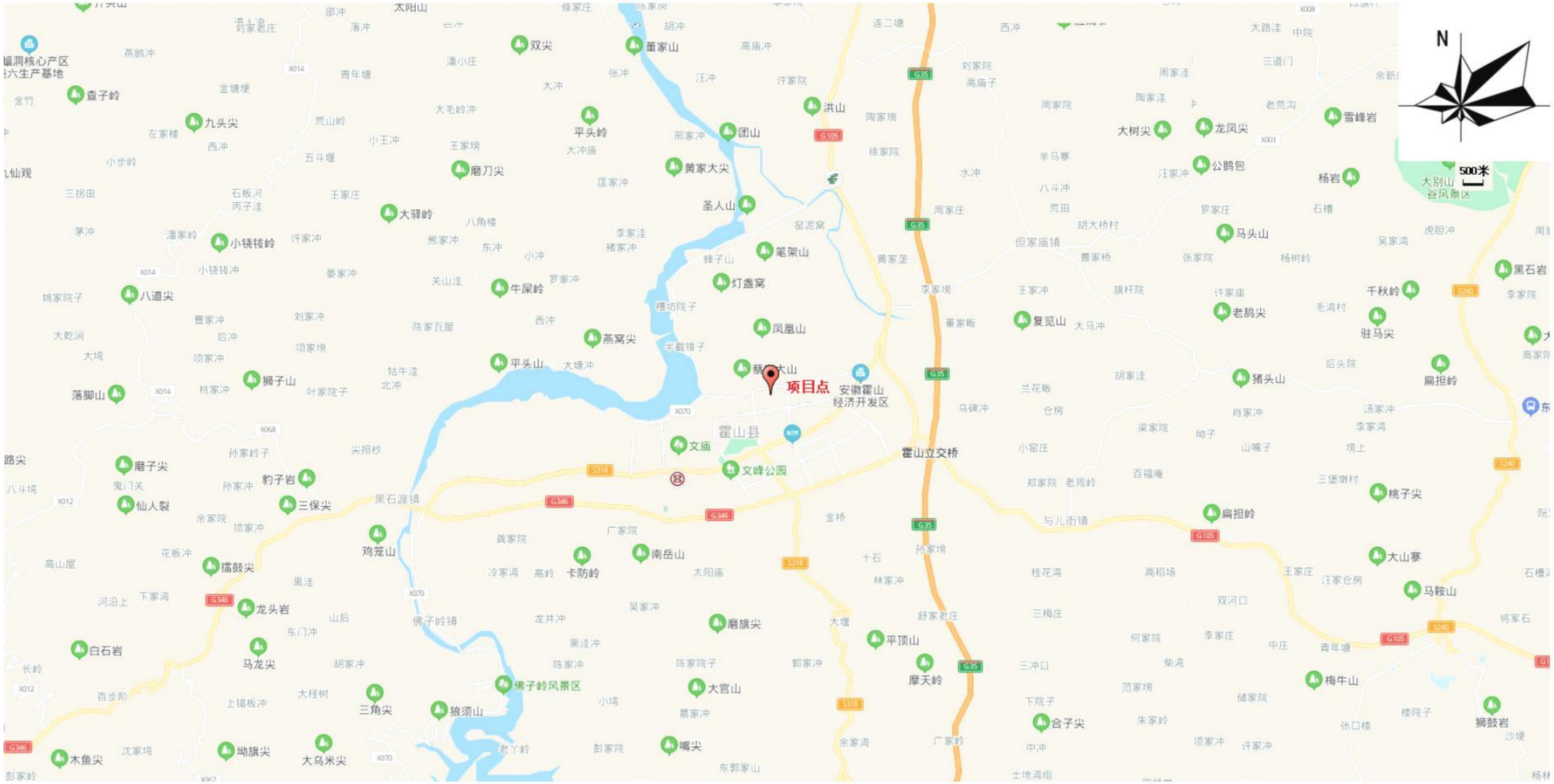


图 2.3　玻璃瓶罐深加工生产工艺流程及产污节点图

附图3：生产工艺流程图

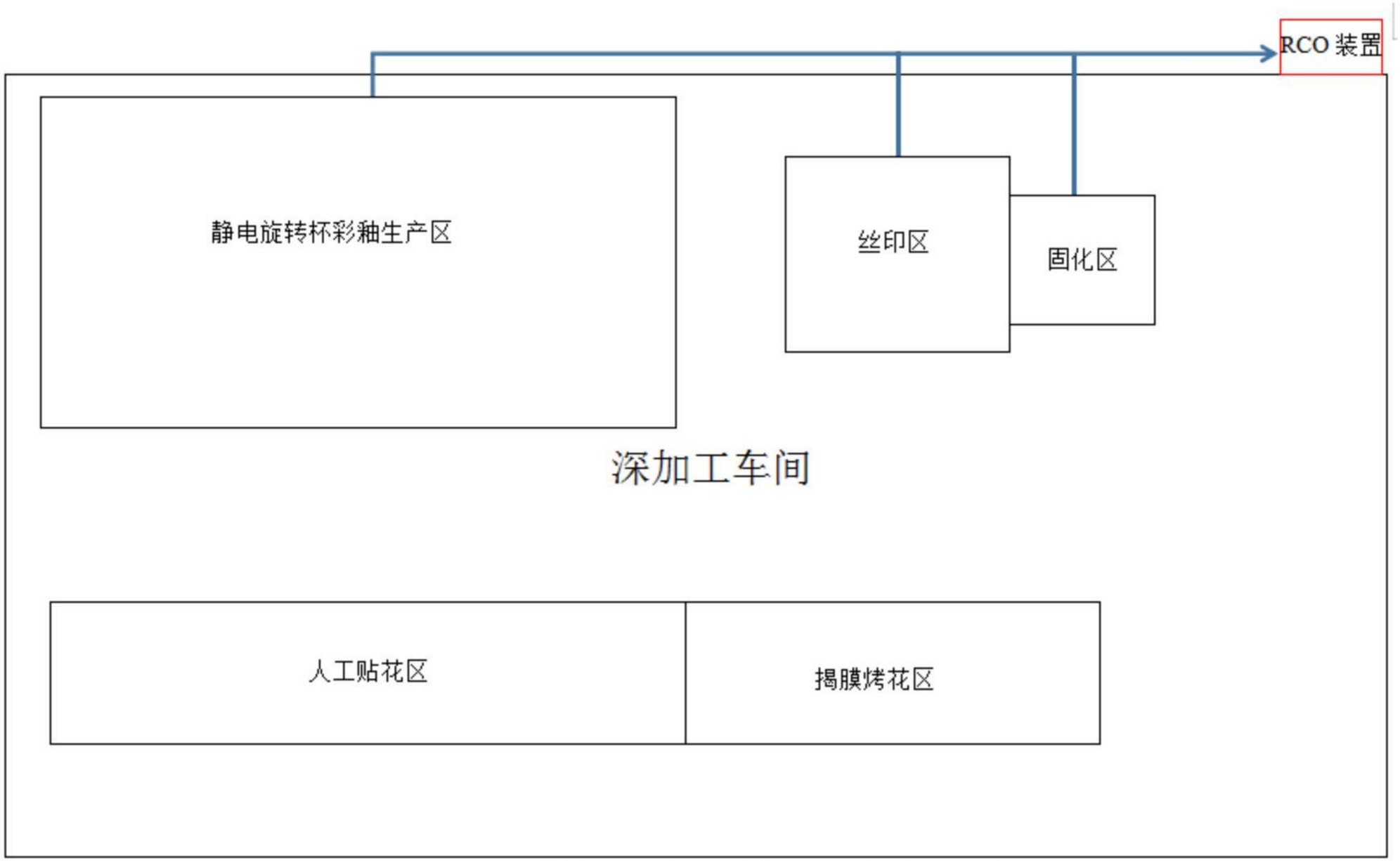

N
外环路居名点
N3
G1
N2
项目区
G2
N4
DW001
N1
G3
G4
外环路
纬一路
经三路
源牌路
世林路
安圆大道
王氏祠
玉家老屋
恒安学校
开发区分校
莫家院
莫家水井
霍山县质监局
开发区分局

附图4：自行监测布点图

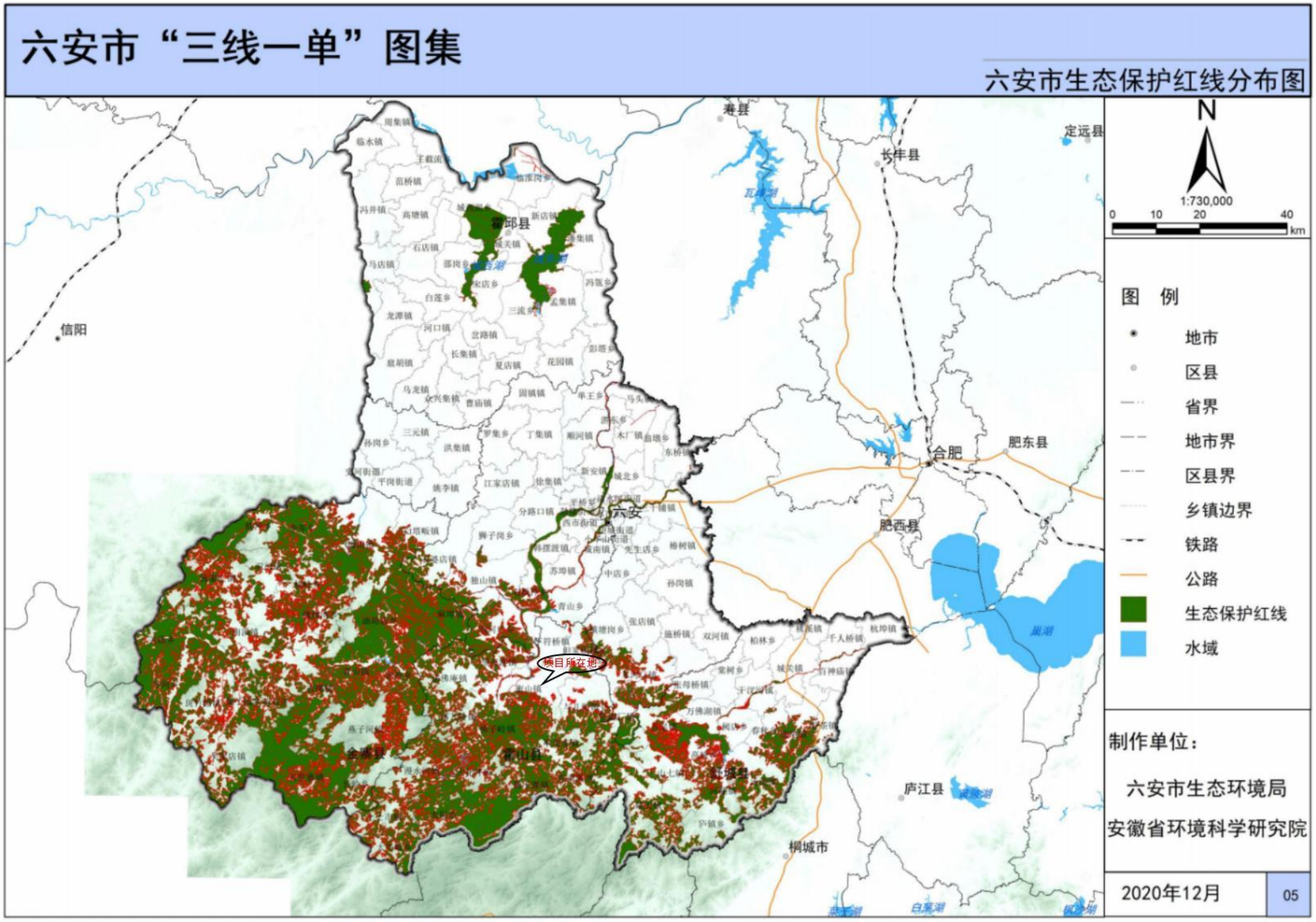

N
500米
项目点
霍山县
安徽霍山经济开发区
霍山立交桥
佛子岭风景区
大别山谷风景区
太阳山
双尖
董家山
查子岭
九头尖
平头岭
团山
洪山
磨刀尖
黄家大尖
大驿岭
圣人山
小铙钹岭
笔架山
灯盏窝
八道尖
牛屎岭
凤凰山
燕窝尖
平头山
蔡大山
狮子山
落脚山
磨子尖
豹子岩
三保尖
仙人裂
鸡笼山
擂鼓尖
龙头岩
白石岩
马龙尖
木鱼尖
坳旗尖
大乌米尖
三角尖
狼须山
文庙
文峰公园
卡防岭
南岳山
磨旗尖
大宫山
嘴尖
平顶山
摩天岭
合子尖
大树尖
龙凤尖
公鹅包
雪峰岩
杨岩
马头山
黑石岩
千秋岭
老鸦尖
复览山
驻马尖
猪头山
扁担岭
桃子尖
大山寨
马鞍山
梅牛山
狮鼓岩

附图 1：项目地理位置图

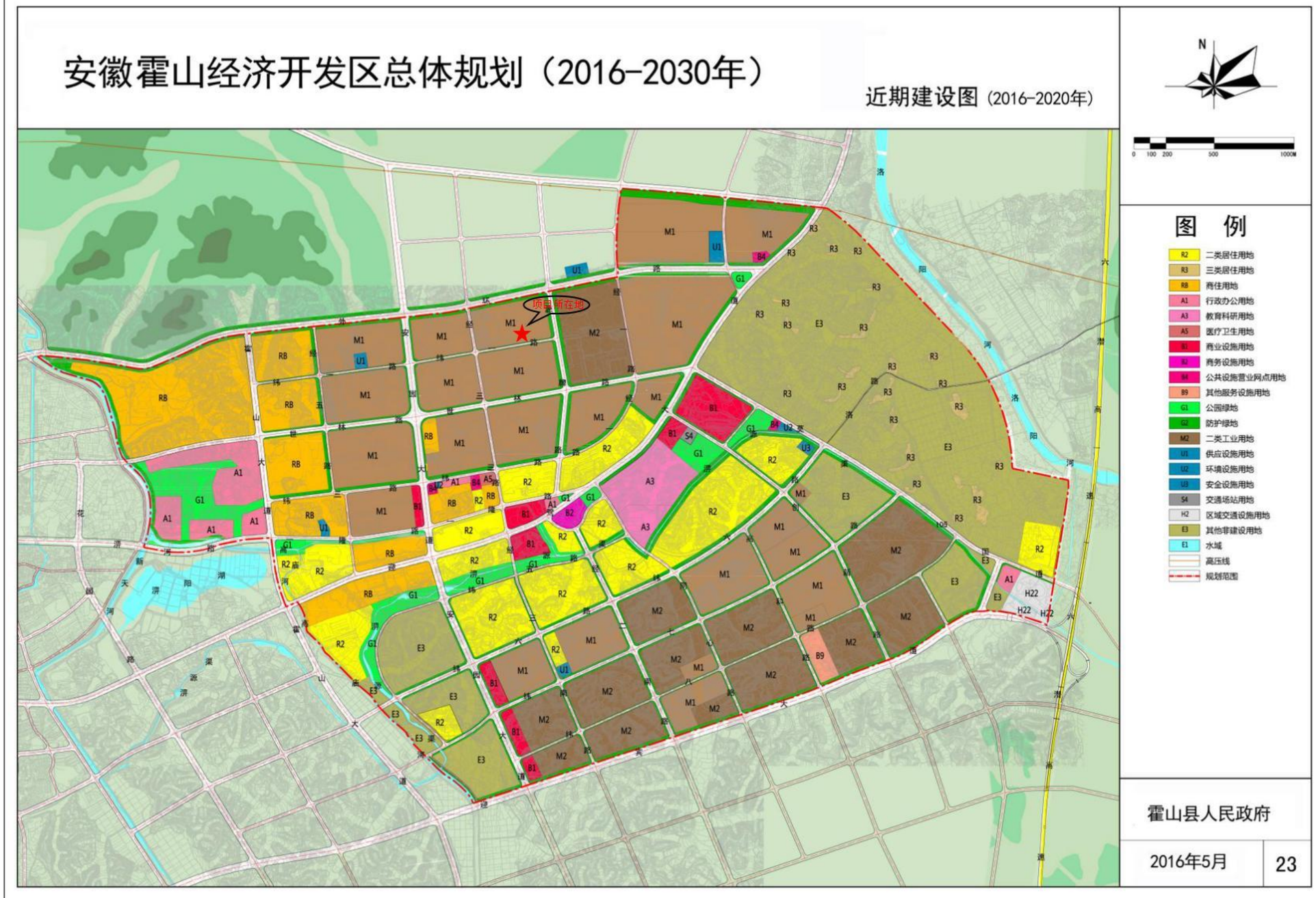
附图 **2**：环境保护目标分布图



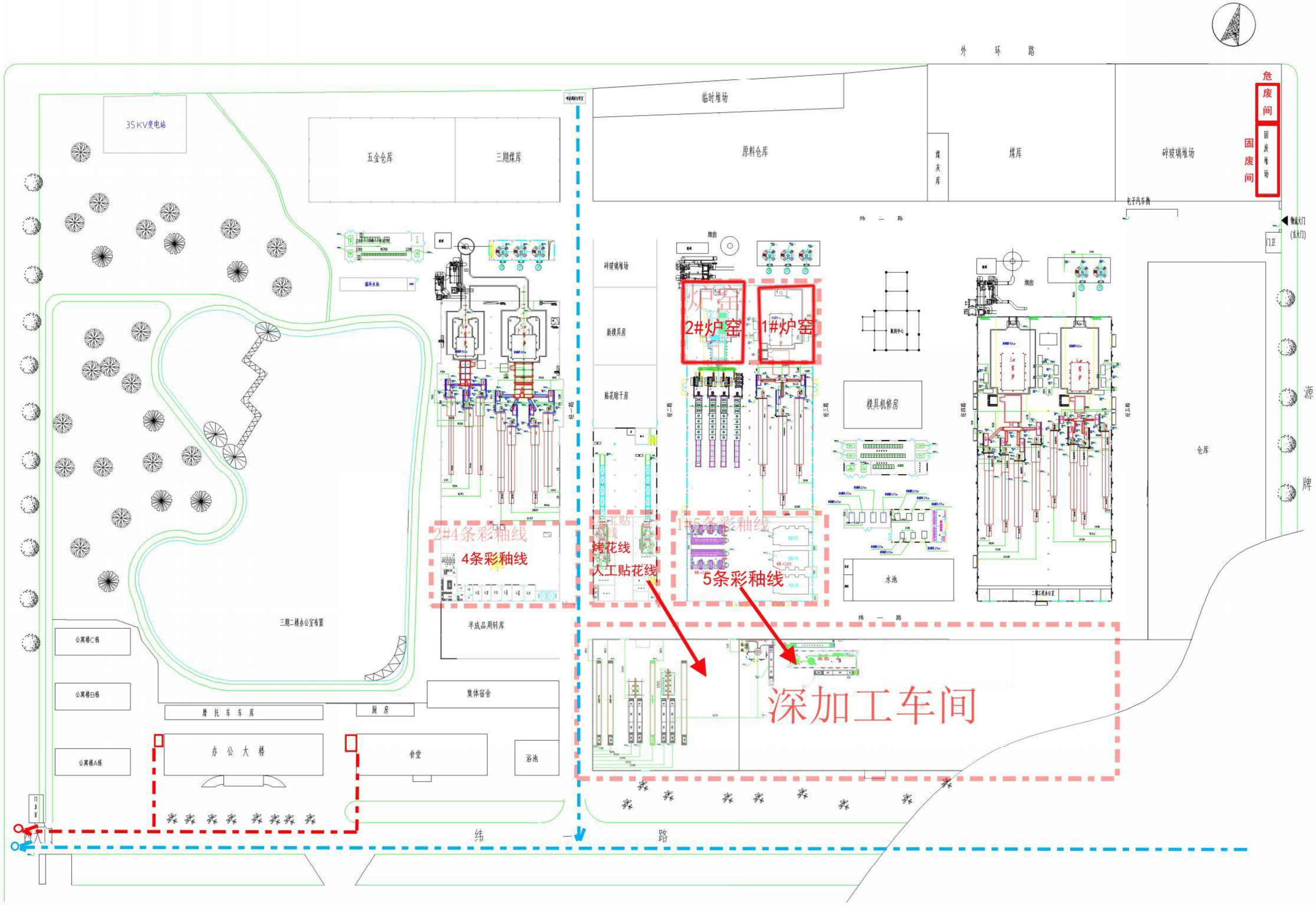
附图 **3**：深加工车间平面布置示意图



附图 4：六安市生态保护红线图



附图 5：霍山经济开发区近期建设图（2016-2020）


外 环 路
35KV变电站
五金仓库
三期煤库
临时堆场
原料仓库
煤灰库
煤库
碎玻璃堆场
危废间
固废间
固废堆场
包子汽车衡
物流大门
(东大门)
门卫
经 三 路
经 二 路
经 一 路
纬 一 路
碎玻璃堆场
新模具房
贴花晾干房
烟囱
炉窑
2#炉窑
1#炉窑
配料中心
模具机修房
水池
仓库
二期工程办公室
2#4条彩釉线
4条彩釉线
烤花线
人工贴花线
1#5条彩釉线
5条彩釉线
半成品周转库
三期二楼办公室布置
公寓楼C栋
公寓楼B栋
公寓楼A栋
摩 托 车 车 库
厨 房
集体宿舍
办 公 大 楼
食堂
浴池
门卫室
深加工车间
源
牌

建设项目环境影响评价
工作委托书

安徽锦环环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环境法律法规规定，我单位在 安徽省六安市霍山县经济开发区经三路东侧 拟建的 玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目 应执行环境影响评价制度，应编制《环境影响报告 表》。为此，特委托贵公司承担本项目环境影响评价工作。请接受委托后，依据相关环境影响评价技术规范要求，尽快开展评价工作。

委托单位（盖章）

签发人：

联系电话：15385920

签发日期：2021 年 10 月 2 日

霍山县科技经济信息化局项目备案表

项目名称	玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目		项目代码	2104-341525-07-02-302795	
项目法人	安徽溢彩玻璃器皿有限公司		经济类型	民营企业	
法人证照号码	91341525666236327U				
建设地址	安徽省:六安市_霍山县		建设性质	新建	
所属行业	轻工		国标行业	玻璃包装容器制造	
项目详细地址	霍山县经济开发区安徽溢彩玻璃器皿有限公司厂区内				
建设规模及内容	在公司一期新建燃烧天然气窑炉，优化生产工艺布局，采用智能化生产、环保设备，形成上下工序无缝衔接的一体化的生产模式，减少生产用工，降低劳动强度，提高智能化生产水平，节约能源、降低生产成本，减低窑炉烟气中氮氧化物、二氧化硫及烟尘的排放浓度，保护生态环境。				
年新增生产能力	不新增产能				
项目总投资（万元）	5000	含外汇（万美元）	0	固定资产投资（万元）	4800
资金来源	1、企业自筹（万元）			4800	
	2、银行贷款（万元）			0	
	3、股票债券（万元）			0	
	4、其他（万元）			0	
计划开工时间	2021年		计划竣工时间	2021年	
备案部门	霍山县科技经济信息化局 2021年04月30日				
备注					

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

霍国用（2007）第 1178 号

土地使用权人	安徽溢彩玻璃器皿有限公司			
座　　落	霍山县经济开发区外环路南侧			
地　　号		图　　号		
地类（用途）	工　业	取得价格		
使用权类型	出　让	终止日期	2056 年 9 月 13 日	
使用权面积	131810.98 M^2	其中	独用面积	131810.98 M^2
			分摊面积	M^2

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

霍山县人民政府（章）

2007 年 10 月 24 日

记　事

登记机关

霍山县国土资源局（章）

年 2007 月 10 日 24

证书监制机关

中华人民共和国国土资源部 土地证书管理专用章

No. 341026252

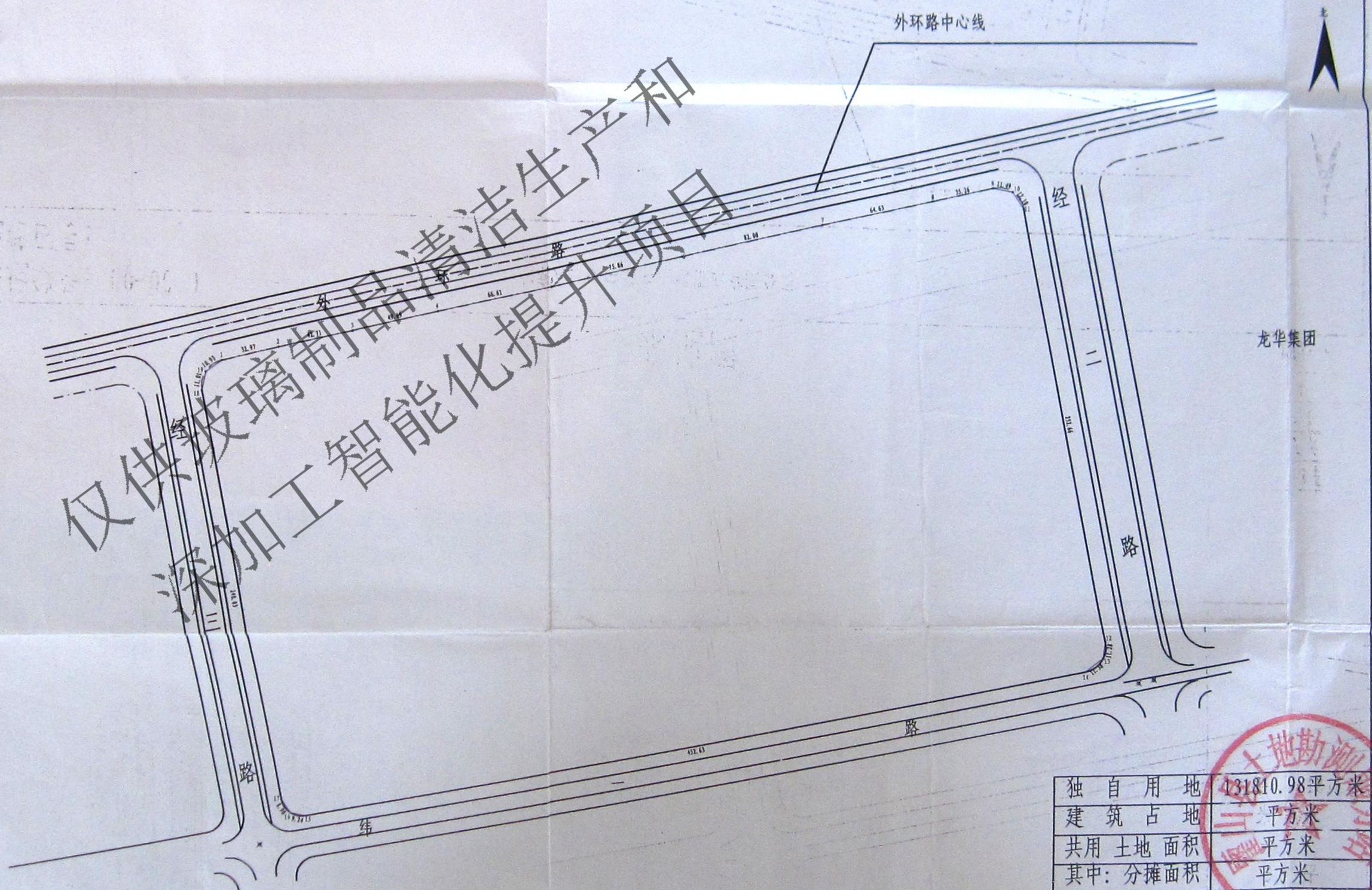
宗地图

单位：m

宗地编号：00-00-0

地籍图号：

权利人：安徽溢彩玻璃器皿有限公司



仅供玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目

独自用地	131810.98平方米
建筑占地	平方米
共用土地面积	平方米
其中：分摊面积	平方米
建筑面积	平方米
绘图	李双
绘图日期：2007年10月15日	

比例尺：1:3000

191212051463

正本

安徽川达检测科技有限公司

检 测 报 告

AHCD2107P012

委 托 单 位：安徽溢彩玻璃器皿有限公司

检 测 类 型：委托检测

报 告 日 期：2021 年 07 月 05 日

检 测 报 告

受检单位	安徽溢彩玻璃器皿有限公司		
受检单位地址	安徽省六安市霍山县（区）经济开发区经三路东侧		
联系人	伍四国	联系电话	13014036316
样品来源	采样		
样品类别	☐环境空气 ☐有组织废气 ☐无组织废气 ☐废水 ☐地表水 ☐地下水 ☐生活饮用水 ☐土壤 ☑噪声 ☐油气回收 ☐室内空气		
检测结果	见表 1		
检测方法	见表 2		
检测仪器	见表 3		
说明	/		

编制：　　审核：　　批准：

安徽川达检测科技有限公司 检测专用章

签发日期：2021.07.05

检 测 报 告

一、噪声检测结果

样品类别	环境噪声	监测日期	2021.06.26-2021.06.27
检测人员	常雷、张凯		

表 1 环境噪声检测结果[单位：dB(A)]

监测日期	测点编号	测点位置	测试时间	昼间	测试时间	夜间
2021.06.26	N1	东厂界外 1m	08:30-08:40	53	23:30-23:40	49
	N2	南厂界外 1m	08:45-08:55	54	23:46-23:56	49
	N3	西厂界外 1m	09:02-09:12	55	次日 00:05-00:15	48
	N4	北厂界外 1m	09:17-09:27	58	次日 00:25-00:35	47
	N5	厂界西北侧敏感点	09:40-09:50	52	次日 00:41-00:51	47
2021.06.27	N1	东厂界外 1m	09:20-09:30	54	23:34-23:44	49
	N2	南厂界外 1m	09:34-09:44	52	23:50-次日 00:00	47
	N3	西厂界外 1m	09:50-10:00	57	次日 00:06-00:16	47
	N4	北厂界外 1m	10:07-10:17	55	次日 00:20-00:30	49
	N5	厂界西北侧敏感点	10:34-10:44	56	次日 00:46-00:56	47
天气状况	2021 年 06 月 26 日：阴、2.2m/s（昼间），1.9m/s（夜间）； 2021 年 06 月 27 日：阴、2.1m/s（昼间），2.0m/s（夜间）。					

测点示意图：2021.06.26-2021.06.27

北

备注：“▲”噪声测量监测点。

——本页以下空白——

检 测 报 告

表 2 检测方法

类别	检测指标	检测方法	方法检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	——

表 3 仪器型号编号及校准有效期

类别	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检定校准有效期	备注
采样仪器	多功能声级计	AWA5688	AHCD-J-045	2021.08.24	——

报告结束

检 测 报 告

说 明

1、本报告须经编制人、审核人、批准人签字，加盖本公司检测专用章、骑缝章、CMA 章后方可生效。

2、未加盖 CMA 章的检验检测报告，不具有对社会的证明作用，仅供参考。

3、委托方自行采集样品和送样的，本检验检测报告仅对来样检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

4、委托方如对本检验检测报告有异议，可以自收到本报告之日起 5 日内向我公司提出申诉，逾期不予受理。

5、未经许可，不得复制或引用本报告，经本公司书面同意确认方可复制或引用本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

6、当参数测定值小于方法检出限或最低检出浓度时，在检验检测报告中记为ND。

7、除客户特别申明并支付样品管理费用外，所有样品超过规定的实效期均不再做留样。

8、竭诚为您服务，真诚欢迎用户多提宝贵意见。

地址：合肥市高新区习友路以南机电产业园一期 3 号楼二层

邮政编码：230094

电 话：0551—65729975（15855200345）

建设单位意见

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

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

建设单位：安徽溢彩玻璃器皿有限公司

2021 年 11 月 5 日

安徽溢彩玻璃器皿有限公司玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目

环境影响报告表评审意见

2021年11月27日，六安市霍山县生态环境分局主持召开了安徽溢彩玻璃器皿有限公司玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目环境影响报告表（以下简称“报告表”）技术评审会。项目建设单位安徽溢彩玻璃器皿有限公司和环评单位安徽锦环环境科技有限公司及邀请专家共11人参加了会议。会议由3人组成技术评审组。与会者踏勘了项目建设现场，听取了建设单位对项目建设情况及评价单位对报告表编制内容的介绍，审核了相关资料，经认真讨论，形成评审意见如下：

一、报告表编制较规范，提出的环境保护措施总体可行，评价结论可信。经修改完善后可上报。

二、报告表需作如下补充和修改：

1、细化项目背景介绍，完善原有项目实施情况及环保验收落实情况。

2、细化完善项目组成一览表、工艺流程及排污节点。充实原辅材料及危化品性质分析。校核项目“三本账”分析一览表。

3、校核废气污染源强及处理设施效率，核实废气污染物排放量及总量；校核危险废物的种类、产生量，细化收集、处理措施。

4、完善环境风险分析内容，细化风险防范措施。

5、细化环保投资一览表、环境保护措施监督检查清单；补充完善相关附图、附件；规范报告表文字、图表。

评审组：

2021年11月27日

安徽溢彩玻璃器皿有限玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目环境影响报告表修改清单

<table>
<tr><th>序号</th><th>专家意见</th><th>修改说明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>细化项目背景介绍，完善原有项目实施情况及环保验收落实情况</td><td>

①已细化项目背景介绍，完善原有项目实施情况及环保验收落实情况（P11-P12）

安徽溢彩玻璃器皿有限公司 2008 年 8 月创建，占地面积 260 亩，建筑面积 12 万平方米，总投资 3 亿元，现有员工 1500 余人。公司年生产能力 20 万吨玻璃制品，主要产品为瓶罐类。2007 年 7 月，委托六安科环环境科技有限公司编制了《年产 10 万吨水晶玻璃器皿项目环境影响报告书》，主要建设内容包括生产车间主厂房、4 座炉窑（1#、2#、4#炉窑使用，3#炉窑备用）及自动化料房并配套办公楼、员工宿舍楼等，可达年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力。

2010 年 9 月，溢彩玻璃器皿有限公司委托安徽省环境科学研究院为其编制《扩建年产 10 万吨玻璃制瓶生产线项目环境影响报告书》，主要建设内容包括生产车间主厂房、2 座炉窑（5#炉窑使用 6#炉窑备用）及自动化料房并配套办公楼、员工宿舍楼等，可达年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力。

2017 年 2 月，溢彩玻璃器皿有限公司委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制了《环保型玻璃容器彩釉喷涂加工生产线技术改造项目环境影响报告表》，主要建设内容为新建 9 条环保型静电旋杯彩釉生产线（其中 4 条位于 1#喷涂车间，5 条 2#喷涂车间），可达年产 1.2 亿只彩釉玻璃瓶的生产能力。

2017 年 6 月溢彩玻璃器皿有限公司委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制了《六座玻璃炉窑烟气治理项目环境影响报告表》，项目对现有六座炉窑废气处理措施进行升级改造，新增六套干法脱硫设施、布袋除尘设施、脱销设施及相关附属设备。

2020 年 8 月 19 日，企业在全国排污许可证管理信息平台完成排污许可证填报工作，排污许可证编号为：91341525666236327U001V。

表 2.1 公司环保手续履行情况统计表

<table>
<tr><th>时间</th><th>环保手续内容具体建设内容</th></tr>
<tr><td>2007 年 7 月</td><td>委托六安科环环境科技有限公司编制了《年产 10 万吨水晶玻璃器皿项目环境影响报告书》，规划建设 1#、2#成型车间主厂房，4 座炉窑及自动化料房并配套办公楼、员工宿舍楼等，可达年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

		2007 年 12 月 14 日	取得六安市生态环境局（原六安市环境保护局）对“年产 10 万吨水晶玻璃器皿项目环境影响报告书”的批复（环监[2007]97 号）
		2009 年 12 月~2011 年 1 月 4 日	分两期组织开展年产 10 万吨水晶玻璃器皿项目验收工作，其中一期工程于 2009 年 12 月通过六安市生态环境局（原六安市环境保护局）竣工环保验收（环验[2009]18 号），二期于 2011 年 1 月 4 日通过竣工环保验收，批复文号为六环评[2011]1 号
		2010 年 9 月	委托安徽省环境科学研究院为其编制《扩建年产 10 万吨玻璃制瓶生产线项目环境影响报告书》，主要建设内容主要建设内容包括生产车间主厂房、2 座炉窑（5#炉窑使用 6#炉窑备用）及自动化料房并配套办公楼、员工宿舍楼等，可达年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力
		2010 年 12 月	取得霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）对“扩建年产 10 万吨玻璃制瓶生产线项目环境影响报告书”的批复（霍环字[2010]196 号）
		2012 年 4 月 14 号	组织开展扩建年产 10 万吨玻璃制瓶生产线项目验收工作，并通过霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）竣工环保验收，批复文号为（霍环字[2012]69 号）
		2017 年 2 月	委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制了《环保型玻璃容器彩釉喷涂加工生产线技术改造项目环境影响报告表》，主要建设内容为新建 9 条环保型静电旋杯彩釉生产线（其中 4 条位于 1#喷涂车间，5 条 2#喷涂车间），可达年产 1.2 亿只彩釉玻璃瓶的生产能力
		2017 年 7 月 20	通过霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）审批，批复文号为霍环字[2017]283 号
		2019 年 6 月 20 日	组织开展完成“环保型玻璃容器彩釉喷涂加工生产线技术改造项目”自主验收工作
		2017 年 6 月	委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制了《六座玻璃炉窑烟气治理项目环境影响报告表》，项目对现有六座炉窑废气处理措施进行升级改造，新增六套干法脱硫设施、布袋除尘设施、脱销设施及相关附属设备

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>2017 年 7 月 20 日</td><td>通过霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）审批，批复文号为霍环字[2017]283 号</td></tr>
<tr><td>2019 年 6 月 20 日</td><td>组织开展完成“六座玻璃炉窑烟气治理项目”自主验收工作</td></tr>
</table>
现为进一步节约生产成本以及劳动力，提高市场竞争力，减少污染物排放，安徽溢彩玻璃器皿有限公司拟实施“玻璃制品清洁生产和深加工智能化提升项目”，项目主要内容包括：①将现有2#燃煤制气三通道蓄热式马蹄焰池炉（30m2）改造为空气助燃三通道蓄热式燃天燃气马蹄焰池炉（40m2）；②将1#成型车间内现有5条烤花生产线、20条贴花生产线搬迁至深加工车间进行整合生产；③将1#喷涂车间5条静电旋杯彩釉生产线搬迁至深加工车间，并将5条线的生产设备进行重新调整布局，整合为4条生产线。④新增1套“干式过滤器+沸石转轮+催化燃烧”废气处理装置替代原有“漆雾粘+活性炭吸附”装置，提高处理效率，减少废气排放。改建后原有项目产品方案及产能不变。
</td></tr>
<tr><td>2</td><td>细化完善项目组成一览表、工艺流程及排污节点。充实原辅料及危化品性质分析。校核项目三本账分析一览表</td><td>
②已细化完善项目组成一览表、工艺流程及排污节点（P14-P15、P23-P25）充实原辅料及危化品性质分析（P18），已校核项目三本账分析一览表（P29-P30）
表 2.2　工程组成情况一览表
<table>
<tr><td>类别</td><td>工程名称</td><td>厂区现有项目工程内容与规模</td><td>本次改扩建项目内容及规模</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="2">主体工程</td><td rowspan="2">玻璃瓶生产线</td><td rowspan="2">建筑面积约 5760m^2，车间内主要设置两台煤气发生炉及制品和包装生产线，包括 6 条行列机组、6 条退火窑、5 条烤花生产线、20 条贴花生产线，可达到年产 10 万吨水晶玻璃器皿的生产能力</td><td rowspan="2">拆除原 2#炉窑，新建 1 台空气助燃三通道蓄热式燃天燃气马蹄焰池炉；将 1#成型车间 5 条烤花生产线、20 条人工贴花生产线搬迁至深加工车间。改建后原有项目产品方案及产能不变</td><td>改建</td></tr>
<tr><td>扩建</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			静电旋转杯彩釉生产线	共 9 条生产线，其中 4 条位于 2#喷涂车间，5 条位于 1#喷涂车间，共计年加工 1.2 亿只彩釉玻璃瓶	将 1#喷涂车间 5 条静电旋杯彩釉生产线搬迁至深加工车间，并将 5 条线的生产设备进行重新调整布局，整合为 4 条生产线。产能保持不变	改建	
		辅助工程	综合办公室	位于厂区内南侧，4 层，建筑面积约 3891m^2，用于日常办公	/	依托现有	
			集体宿舍	位于厂区内西侧，5 层，总建筑面积约 2596m^2，用于员工日常住宿	/	依托现有	
			空压机房	位于一期主厂房东侧，建筑面积 500m^2	/	依托现有	

			机修模具车间	位于一期主厂房东侧，建筑面积约1000m^2	/	依托现有
		储运工程	原料区	位于一期主厂房外北侧，建筑面积约为3000m^2	/	依托现有
			成品区	位于一期主厂房外南侧，用于存放本项目成品，建筑面积约为5000m^2	/	依托现有
			氨站	设有氨水储罐房1座，位于一期主厂房东侧，建筑面积约100m^2	/	依托现有
		公用工程	给水系统	市政管网供给	/	依托现有
			排水系统	项目实行雨污分流，项目雨水经厂区雨水管网排入霍山县经济开发区雨水管网；生产废水处理后回用；生活污水经隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网接入霍山县霍山经济开发区工业污水处理厂处理后排入东淠河	/	依托现有

			供电系统	由开发区市政供电管网供电，年用电量为 15kwh	/	依托现有
			供热工程	1 台 2t/h 的余热锅炉提供蒸汽	/	依托现有
			供气系统	天然气管道	/	扩建
		环保工程	废水	项目实行雨污分流，项目雨水经厂区雨水管网排入霍山县经济开发区雨水管网；现有项目冷却水、玻璃清洗用水经沉淀池处理后回用；生活污水经隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网接入霍山县霍山经济开发区工业污水处理厂	本次改扩建后，无新增生产废水；项目完成后劳动定员减少 80 人，生活污水减少，生活废水依托原有隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网接入霍山经济开发区工业污水处理厂，循环冷却水排污水直接回用于生产，软化水制备废水直接排入市政污水管网	依托现有
			废气	煤气发生炉废气与玻璃炉窑废气：经干式脱硫（喷小苏打）+布袋除尘+SCR 脱硝处理后通过 1 根 60m 高排气筒（DA003）排放	天然气炉窑废气经干式脱硫（喷小苏打）+布袋除尘+SCR 脱硝处理后通过 1 根 60m 高排气筒（DA003）排放	依托现有

					喷涂废气：经负压集气系统收集后通过漆雾粘+活性炭处理设施处理后，通过15m 高排气筒排放	喷涂、固化废气：喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过 1 套“沸石转轮+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放	扩建
				噪声	合理布局、厂房隔声、安装减震垫、隔声门窗、加强设备保养	采取隔声、减震等降噪设施	扩建
				固废	煤渣、灰渣一般工业固废由建设单位收集后集中处理，除尘器产生的粉尘回用，不产生二次污染；产生的煤焦油、水封槽底渣等危险废物按照危废贮存标准进行收集后交由有资质单位进行处理；生活垃圾设置垃圾箱进行分类收集，委托环卫部门进行清运	一般工业固废主要为脱硫装置产生固废（硫酸氢钠化合物）、废包装袋废离子交换树脂，暂存于一般固废间（位于厂区东北角，面积约 80m^2）定期外售，布袋除尘器收集的小苏打粉末，回用于干法脱硫工段；废水性釉包装桶、废蜂窝沸石、废过滤棉、废含油墨抹布等危险废物暂存于危废间（位于厂区东北角，面积约 40m^2），委托有资质单位处理	依托现有

环境风险防范	/	项目氨水暂存过程中存在一定的泄漏事故隐患。根据分析，项目主要事故源来自废液泄露。通过成熟、可靠的防范措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率，本项目环境风险程度较低，环境风险处于可接受水平，项目的风险防范措施和应急预案可行，项目从环境风险角度可行	/

2、运营期工艺流程及产污节点图

玻璃瓶罐生产线工艺流程简述

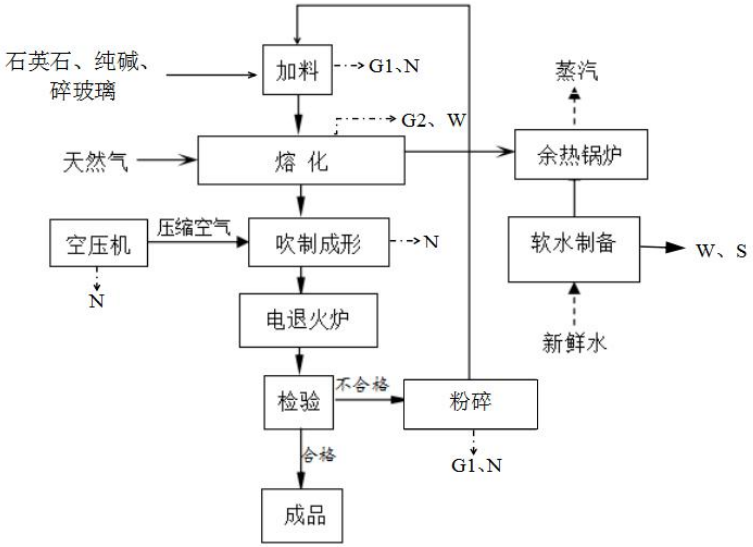


图 2.2　玻璃瓶罐生产线工艺流程及产污节点图

		工艺流程简述： ①加料 将石英石、纯碱（粉末状）、碎玻璃等原料投入炉窑中，此过程会产生噪声 N 及废气 G1。 ②熔化 原项目熔化热源为煤气，先将煤炭制成煤气，再通入炉窑提供热量，本项目建成后，燃料由煤炭更换为天然气，原材料经过 1500℃以上高温融化成玻璃液。此过程有炉窑废气 G2 产生，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，窑炉废气由 60m 排气筒排放。 ③吹制成型 融化的玻璃液流入行列机模具，利用空压机压缩空气吹制成型，制瓶机冷却工序采用循环水间接冷却，定期补充新鲜水即可。此工序产生噪声 N。 ④退火 吹制成型后的半成品由输送机及推瓶机进入退火窑，经升温、保温、缓冷、快冷四个阶段完成产品退火，项目退火炉为电退火炉。 ⑤检验、粉碎 成型的玻璃品瓶经过传送带，由自动检测机器对产品外形进行检查，合格后包装。不合格品为残次品，残次品破碎成碎玻璃回用，此过程产生噪声 N 及废气 G1。 ⑥余热锅炉 项目建设一处余热锅炉，利用炉窑多余热量为厂区提供热水。此过程会产生软化水制备浓水 W、废离子交换树脂 S，软化水制备浓水为清净下水，直接排入市政污水管网。

玻璃瓶罐深加工生产线工艺流程简述

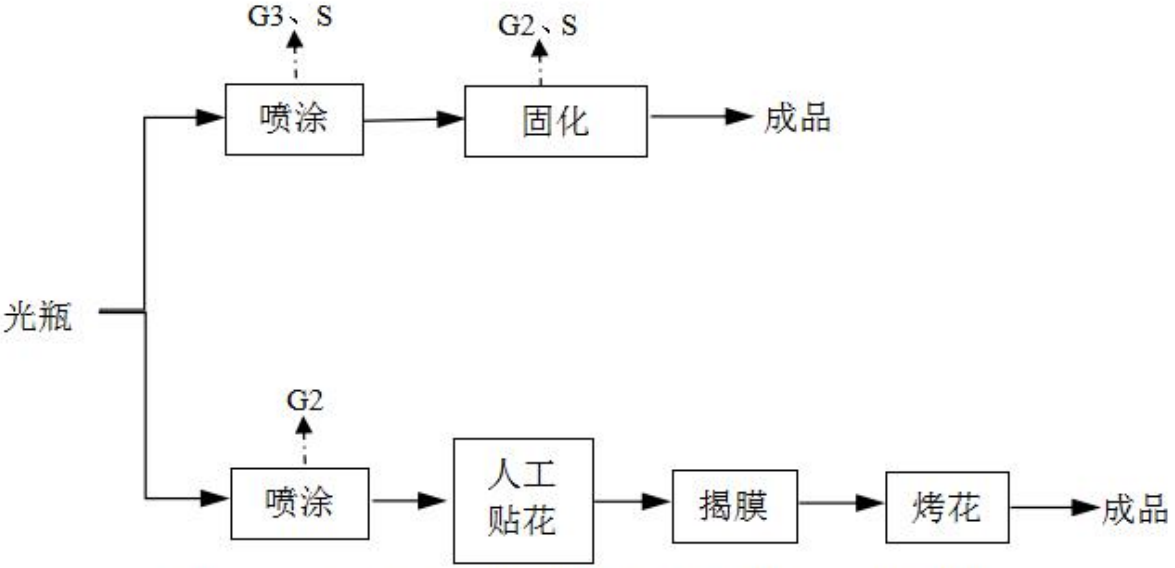


图 2.3　玻璃瓶罐深加工生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①喷涂：白色玻璃瓶进入静电旋杯喷涂线，将水性釉通过高速旋杯喷涂在瓶身指定位置，形成图案。项目设置单独密闭喷涂工区，该工序产生有机废气及漆雾颗粒 G3；

②固化：喷涂后的玻璃瓶进入固化通道进行升温固化（固化设备采用电加热），固化温度一般为 120-200℃，固化通道长约 25m。该工序产生有机废气 G2；

③人工贴花：将待贴花的瓶身固定在工作台上，人工将花纸贴在瓶身相应位置。

④揭膜：贴花后的瓶子经过电揭膜炉加热后，将花纸上面的一层薄膜人工撕掉。

⑤烤花：揭膜后的玻璃瓶进入电烤花炉进行烤花。

项目原辅材料主要成分理化性质见下表

表 2.6　原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸危险性
水性釉	主要成分包括氧化铁黄（34%）、改性环氧丙烯酸酯（1%）、钛白粉（10%）、水（55%）	易燃，低毒

建设项目“三本账”分析

表 2.17　建设项目“三本帐”分析一览表　单位 t/a

类别	污染物		改扩建前排放量	本项目			“以新带老”削减量	最终排放量	增减量变化
				产生量	削减量	排放量			
废水	水量		22200	0	0	0	5400	16800	-5400
	COD		5.55	0	0	0	1.89	4.2	-1.35
	NH_3-N		0.56	0	0	0	0.16	0.42	-0.14
	动植物油		0.044	0	0	0	0.022	0.034	-0.01
废气	1#、2#玻璃炉窑	烟尘	7.822	73.776	73.036	0.74	2.933	5.629	-2.193
		SO_2	40.21	40.32	28.22	12.1	15.079	37.231	-2.979
		NO_X	59.98	146.24	116.99	29.25	29.87	59.36	-0.62
	4#玻璃炉窑	烟尘	1.88	/	/	/	/	1.88	0
		SO_2	14.679	/	/	/	/	14.679	0
		NO_X	16.862	/	/	/	/	16.862	0
	5#玻	烟尘	8.473	/	/	/	/	8.473	0

				璃炉窑	SO_2	52.892	/	/	/	/	52.892	0
					NO_X	73.475	/	/	/	/	73.475	0
				非甲烷总烃		3.143	/	/	/	1.571	1.572	-1.571
				颗粒物		2.165	/	/	/	1.085	1.08	-1.085
				食堂油烟		0.04	0.243	0.207	0.036	0.04	0.036	-0.004
			固体废物（产生量）	废包装材料		700	5			/	605	-95
				布袋除尘器收集粉尘		1775	107			/	1290	-485
				不合格品		600 万只	600 万只			/	600 万只	/
				脱硫装置产生固废		1440	345			/	345	-1095
				废离子交换树脂		/	0.1			/	0.1	+0.1
				炉渣		5800	0			/	3866	-1934
				煤焦油		2.2	0			/	1.47	-0.73
				水封槽底渣		2.88	0			/	1.92	-0.96
				废活性炭		3	0.3			/	0.3	-2.7
				废漆雾粘		3.57	0			/	0	-3.57
				废过滤棉		/	0.02			/	0.02	+0.02
				废水性釉包装桶		/	10			/	10	+10
				废弃的含油墨抹布		/	0.1			/	0.1	+0.1

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>生活垃圾</td><td>147</td><td>120</td><td>/</td><td>120</td><td>-27</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>校核废气污染源强及处理设施效率，核实废气污染物排放量及总量；校核危险废物的种类、产生量，细化收集、处理措施</td><td>
①已校核废气污染源强及处理设施效率，核实废气污染物排放量及总量（P42-P45），已校核危险废物的种类、产生量，细化收集、处理措施（P51-P52）
废气核算过程：
（1）炉窑废气
本项目实施后，原有 2#炉窑使用天然气当作能源供热，根据建设单位提供的资料，项目产品产量为 32000t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3055 玻璃包装容器制造行业系数手册，则各类污染物产污系数及污染物产生量如下：
表 4.4　日用玻璃炉窑废气产污情况一览表
<table>
<tr><td rowspan="2">产品产量（t）</td><td>低位热值（MJ/kg）</td><td colspan="2">产污系数</td><td>污染物排放量</td></tr>
<tr><td>废气量</td><td>标立方米/吨-产品</td><td>3399</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">32000</td><td rowspan="3">10.47</td><td>颗粒物（千克/吨-产品）</td><td>0.493</td><td>15.776t/a</td></tr>
<tr><td>SO_2（千克/吨-产品）</td><td>1.26</td><td>40.32t/a</td></tr>
<tr><td>NOx（千克/吨-产品）</td><td>4.57</td><td>146.24t/a</td></tr>
</table>
项目干法脱硫采用喷小苏打，根据建设单位提供资料，小苏打年用量约 250t/a，经计算，干法脱硫后粉尘产生量约 58t/a，经布袋除尘器（处理效率 99%）处理后通过 60m 高排气筒（DA003）排放。炉窑废气经“干法脱硫（处理效率 70%）+布袋除尘器（处理效率 99%）+SCR 反应器（处理效率 80%）”处理后通过 60m 高排气筒（DA003）排放。废气量为 108768000m^3，以日加工时间 24h，年加工天数约 300 天计，处理后的有组织排放颗粒物量为 0.74t/a，排放速率为 0.1kg/h，排放浓度为 6.8mg/m^3；SO_2 有组织排放量为 12.1t/a，排放速率为 1.68kg/h，排放浓度为 111.25mg/m^3；NO_X 有组织排放量为 29.25t/a，排放速率为 4kg/h，排放浓度为 268.92mg/m^3。
（2）喷涂废气
根据企业提供信息，本项目预计在深加工车间内单独设置静电旋杯彩釉生产工区，对瓶身进行喷涂，每天喷涂时间约为 12h，年工作日为 300d。
</td></tr>
</table>

		参考《浅谈旋杯喷涂在汽车涂装中的应用》，本次环评喷涂过程中固体份附着率平均按照 80%计，其余 20%以漆雾形式损耗，根据原辅材料用量和物料平衡分析可知，喷涂工段漆雾产生量为 24.056t/a，VOC_S 产生量为 10.476t/a。本项目彩釉生产线采用密封设计，设置负压集气管道对喷涂废气进行收集，本次环评按照以下经验公式计算得出静电旋杯彩釉生产工区负压所需风量 L。 L=V*C 其中：V——静电旋杯彩釉生产工区（长*宽*高），m^3； C——换气次数，不小于 8 次/h； 经计算，静电旋杯彩釉生产工区（45m×18m×4m）负压风机风量约为 25920m^3/h，本项目取 26000m^3/h。 收集效率为 90%，则该工段收集漆雾颗粒量为 21.65t/a，未被收集的漆雾以无组织形式排放，无组织排放量为 2.406t/a；收集的 VOCs 量为 9.43t/a，未被收集的 VOCs 以无组织形式排放，无组织排放量为 1.046t/a。 **（3）固化有机废气** 喷涂后的玻璃瓶进入固化通道进行升温固化（固化设备采用电加热），使用根据企业提供信息，本项目预计在深加工车间内设置单独固化工区，每天固化时间约为 12h，年工作日为 300d。 根据原辅材料用量和物料平衡分析可知，固化工段 VOCS 产生量为 24.444t/a。本项目固化工区采用密封设计，设置负压集气管道对固化废气进行收集，本次环评按照以下经验公式计算得出固化工区负压所需风量 L。 L=V*C 其中：V——固化工区（长*宽*高），m3； C——换气次数，不小于 8 次/h； 经计算，固化工区（4m×3m×3m）负压风机风量约为 288m3/h，本项目取 300m3/h。 收集效率为 90%，则该工段收集的 VOCs 量为 22t/a，未被收集的 VOCs 以无组织形式排放，无组织排放量为 2.444t/a。 综上，本项目喷涂、固化工段 VOCs 收集总量为 31.43t/a，漆雾颗粒收集总量为 21.65t/a。项目喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器（处理效率 90%）处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过一套沸石转轮+催化燃烧（处理效率 95%）装置处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排

		放。则 VOCs 有组织排放量为 1.572t/a，排放速率为 0.44kg/h，排放浓度为 16.4mg/m3；颗粒物有组织排放量为 1.08t/a，排放速率为 0.3kg/h，排放浓度为 11.2mg/m3。VOCs 无组织排放量为 3.49t/a，排放速率为 0.97kg/h；颗粒物无组织排放量为 2.406t/a，排放速率为 0.67kg/h。 **（5）食堂油烟** 项目员工为 900 人，根据类比，人均食用油用量按 30g/人•d 计，则消耗食用油量约为 27kg/d。食用油烹炸食物时的挥发损失率约为 3%，由此可估算得厨房油烟产生量约为 0.81kg/d，年产生量为 243kg/a。厨房灶具每日使用时间为5h，项目油烟产生速率为0.27kg/h，按单个基准灶头所需风量2000m³/h计，本项目基准灶头数 7 个，则需要油烟净化器风量为 14000m³/h，计算得油烟产生浓度为 18mg/m³，按其净化效率 90%计，油烟年排放量为 24.3kg/a，排放浓度为 1.8mg/m³。 饮食油烟排放符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准，即油烟最高允许排放速率 ≤ 2.0mg/m³。 具体核算过程如下： （1）一般工业固体废物 ①布袋除尘收集小苏打粉尘 产生量约 107t/a，收集后定期外售。 ②脱硫装置化合物 根据建设单位提供资料，干法脱硫采用喷小苏打，干法脱硫的副产物是硫酸氢钠干态混合物，产生量约 345t/a。收集后定期外售。 ③不合格品 吹制成型等工序会产生不合格品，产生量约 10t/a，收集后回用于生产。 ④废离子交换树脂 项目软化再生废水过程中定期更换离子交换树脂，废离子交换树脂产生量约0.1t/a，产生的废离子交换树脂集中收集后存放于一般固废储存场所定期资源外售。 ⑤废包装材料 项目废包装材料产生量约5t/a，收集后定期外售。 （2）危险废物 ①废蜂窝沸石

		建设单位废气治理采用活性炭沸石转轮+催化燃烧，蜂窝沸石八年更换一次，更换的废蜂窝沸石产生量为1.2t/8a，集中收集后，交由资质单位集中处置。 ②废过滤棉 废过滤棉的产生量约为0.02t/a，属于废物类别为“HW49其他废物”、行业来源为“非特定行业”、废物代码为“900-041-49”名称为“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”的危险废物，其危险特性为T/In。定期委托有危废资质单位进行处置。 ③废水性釉 项目彩釉过程中会使用水性釉，会产生一定量的废水性釉包装桶，根据《国家危险废物名录》（2021年版），此种废物属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码900-041-49。产生量为10t/a，由建设单位收集于危废暂存间，交由有资质单位处置。 ④废含油墨抹布 项目生产过程中会产生废含油墨抹布，产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），此种废物属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码900-041-49。经厂区配套规范化危废暂存场所临时贮存后统一交由具备危废资质单位外运处置。 （3）生活垃圾 本项目劳动定员 900 人，人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人/d，年工作日 300 天。根据计算，生活垃圾产生量 450kg/d，即 135t/a，生活垃圾收集后暂存于生活垃圾暂存点，委托环卫部门统一清运。
4	完善环境风险分析内容，细化风险防范措施	**①已完善环境风险分析内容，细化风险防范措施（P54 及附件 2 环境风险影响评价专题）。** 项目初期雨水经厂房西北侧三级沉淀池沉淀（50m^3）后用于厂区洒水降尘；车辆冲洗废水、成品养护废水经三级沉淀池沉淀后回用；软化再生废水回用于成品养护。生活污水近期经隔油池+化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥，项目污水均不外排。远期待远期待舒城县棠树乡三拐污水处理厂建成后，生活污水接管舒城县棠树乡三拐污水处理厂集中处理。根据用水排水分析，项目营运期污水产生情况详见下表。 根据工程分析，项目成品养护废水产量为 1.24t/d，车辆冲洗废水产量为 0.33t/d，初期雨水约 0.931t/次。项目于厂房西北侧设容积为 50m^3 的三级沉淀池，容积充足，不会发生溢流现象。

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td colspan="3">表 4.13 厂区分区防渗措施一览表</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>工程设施名称</td><td>说明</td></tr>
<tr><td>1</td><td>危废暂存间</td><td>采用防渗混凝土+涂料防腐，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≥1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行，如果天然基础层饱和渗透系 数大于 1.0×10^{-6}cm/s，则必须选用双人工衬层；保持厂房内混凝 土地坪完整，增加 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>一般防渗区</td><td>一般污染防治区范围主要包括除去重点防渗区以外，如生产车间、三级沉淀池，一般污染防治区可采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的，渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>校核噪声源强，强化制砖机、破碎机、抛光设备等高噪声设备及交通运输噪声对敏感目标的影响分析，提出有针对性、合理性的防治措施</td><td>
①已校核噪声源强，强化制砖机、破碎机、抛光设备等高噪声设备及交通运输噪声对敏感目标的影响分析，提出有针对性、合理性的防治措施（P42-P43）
8.1 环境风险防范措施
（1）企业总图布置与风险防范
在厂区内的总平面设计上，应严格按照国家相关规范、标准和规定以及按照安监、消防、供电、卫生等相关部门的要求进行设计。项目仓库间距及建筑物耐火等级必须符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求。
（2）大气环境风险管理
①加强管理和技术人员的培训，持证上岗，厂内高级技术人员应定期对车间进行巡查，对一线工作人员进行技术指导，及时了解车间运行状况，做到问题及早发现、及早处理。
②定期进行巡查，巡查人员应佩戴必要的个人防护装备，当巡查时检查到泄露时，应及时反馈并进行详查。
③对氨水储罐定期进行防腐处理，防止大气和化学腐蚀造成砂眼泄漏，以至于引发火灾、爆炸事故。
④设置气体浓度报警系统，火灾消防手动报警按钮，压力监测、超高液位联锁切断、现场作业监视双雷达液位监控等系统。
⑤厂内成立环保部门，负责全厂与环保相关的事宜。环保部门需配置有环保技术人员，需经环保设
</td></tr>
</table>

		施设计单位的专业训练，负责对厂内环保设备工作状况进行检测和定期巡查。此外，应建立环保制度，对厂内主要污染源进行定期监测，监测报告应归档备查。 （3）事故废水环境风险防范措施 ①厂区内氨水罐区设置围堰，罐区围堰的有效容积满足单个最大储罐贮存量，危险化学品泄漏时物料均在罐区内，不会外泄；同时，设置备用储罐，若泄漏量较多时，可利用提升泵将泄漏的物料转入备用储罐内储存。 ②厂区设置废水处理系统事故水池，当全厂废水处理系统出现故障时，可暂存废水，待全厂废水处理系统正常运行后，再对废水进行处理。 ③单独设置氨水事故水池，主要用于收集氨水储罐周围的初期雨水、事故状态下的消防废水以及氨水泄漏后的冲洗废水。 ④应设置消防事故水池，当发生火灾爆炸时，消防废水统一收集后，暂存于事故水池，经全厂废水处理系统处理后，可回用于生产系统。 本项目的事故应急池容积的计算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标[2006]43 号）对消防废水池总有效容积的有关规定，计算公式如下： V=（V1+V2-V3）max+V4+V5 其中：（V1+V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，取其中最大值。 V1 指收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 m3，本项目最大盛装危险废物为 $40m^3$ 储罐（3 个），则 V1 为 120m3。 V2 指发生事故的储罐或装置的消防水量，m3。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目整个储存区同时发生火灾的次数为 1 次，消防用水量为 25L/S，其中室内消防栓用水量为 10L/S；本评价灭火时间按 2h 计算，则消防水量 V2 为 378m3。 V3 指发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m3，本项目事故时泄漏的危险废液可以转移的贮存或处理设施有围堰、导流沟槽，其中围堰内导流沟槽占地为 30m2，则导流沟槽容积为 0.2m×30m2=6m3。围堰容积约为 30m3，则 V3 为 36m3。 V4 指发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3，取 0m3。

		V5 指发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3；六安市年均降雨量为 1093.5mm，年平均降雨日数约为 145d，项目三个氨水储罐面积为 60m2，参考《水体污染防控紧急措施设计导则》中的降雨量计算公式 V5=10qaF/n（qa 为年平均降雨量，单位 mm；n 为年平均降雨日数；F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位 ha）；则 V5=6。 综上所述，本项目事故应急池的容积 V 总=（V1+V2-V3）max+V4+V5=462+0+6=468m3，本项目拟在项目区东侧设置 1 个事故应急池，事故应急池做好表面防腐防渗层，考虑不可预见因素，应急池容积为 500m3。 在事故或者火灾发生时，应启动关闭雨水排放口阀门，并开启事故应急池阀门，防止消防废水通过雨水管道入周边水体。企业定期对事故应急系统进行排查，发现存在问题，马上就进行检修。确保事故发生时能有效运行。 事故应急池内的废水应作为危险废物进行收集，并交由有处理资质的单位进行处理。 （4）地下水环境风险管理 ①明确标识厂内给排水管网的类型，加强一线员工的培训，明确废水切换阀、潜水泵的正确操作。 ②按设计要求定期检修给排水管网相关设备，维持厂内各设备良好的工况，检修时厂内高级技术人员应给予人员具体的指导。 ③做好厂内各废水池（含事故应急池和各区导流沟槽）的标识，保持事故应急池空置，事故排水管网日常不能做为它用，应急水泵应设置有备用电源供电。 ④保持厂内清洁，检查各区废水井、雨水井是否堵塞，及时清理，保持畅通。 地下水环境风险管理 ①定期巡查贮存区域基础、围堰内壁、收集沟内壁、收集池内壁的防渗的完整性，及时修复可能的渗漏点。 ②定期检查包装容器，当出现不正常时，应采取应急措施，排除泄漏源。 ③埋地管线定期做水压测试，当出现水压不正常时，应逐段排查管线渗漏情况。
5	细化环保投资一览表、环境保护措施监督检查清单；补充完善相关附图、附件；规范报告表文字、	**①已细化环保投资一览表、环境保护措施监督检查清单（P55-P56），补充完善相关附图、附件（附图、附件），规范报告表文字、图表（全文）。**

图表

环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	炉窑废气排气筒（DA003）	颗粒物、SO_2、NO_X	炉窑废气经干式脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝处理后通过 1 根 60m 高排气筒（DA003）排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号相关要求
	喷涂固化排气筒（DA005）	颗粒物、非甲烷总烃	喷涂废气经负压集气管道收集后经一套干式过滤器处理后汇同经负压集气管道收集的固化废气一起通过 1 套“沸石转轮+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关规定
声环境	生产设备	噪声	隔声、消声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	布袋除尘收集小苏打粉末回用于干法脱硫，废离子交换树脂、脱硫装置化合物集中收集至一般工业固废暂存场所后定期外售处置；不合格品收集后回用于生			

			产；废水性釉、废活性炭、废过滤棉、废含油墨抹布等危险废物暂存于危废间，委托有资质单位处理
		土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、原料仓库、喷涂、丝印工区按照重点防渗区进行建设，采用防渗混凝土+涂料防腐，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≥1 ×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行，如果天然基础层饱和渗透系 数大于 1.0×10^{-6}cm/s，则必须选用双人工衬层；保持厂房内混凝 土地坪完整，增加 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙。
		生态保护措施	不涉及
		环境风险防范措施	①加强管理和技术人员的培训，持证上岗，厂内高级技术人员应定期对车间进行巡查，对一线工作人员进行技术指导，及时了解车间运行状况，做到问题及早发现、及早处理；定期进行巡查，巡查人员应佩戴必要的个人防护装备，当巡查时检查到泄露时，应及时反馈并进行详查；对氨水储罐定期进行防腐处理，防止大气和化学腐蚀造成砂眼泄漏，以至于引发火灾、爆炸事故； ②设置气体浓度报警系统，火灾消防手动报警按钮，压力监测、超高液位联锁切断、现场作业监视双雷达液位监控等系统； ③氨水储罐区设置围堰、收集沟、收集池及事故应急池； ④采取源头控制、地下水分区防渗控制、管理措施，重点污染防治区包括事故应急池、导流沟槽、氨水储罐区等防渗防腐要求需符合《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等的有关要求，设置地下水监测井 3 个（项目区地下水上游 1 个监测井，下游 2 个监测井）。
		其他环境管理要求	（1）根据《2017 年国民经济行业分类注释》（按第 1 号修改单修订），本项目生产属于“电力、热力生产和供应业中热力生产和供应工程”以及玻璃制品制造，行业代码为 C4430 以及 C3055，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），属于“四十一、电力、热力生产和供应 0 业中热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）以及“二十七、非金属矿物制品业 30 中玻璃制品制造”，实行重点管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前办理排污管理手续； （2）项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环

			境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 （3）环境管理与监测 环境管理环境管理要求运行期间，企业应设立环境管理机构，配备 1 名专业技术人员作为专职管理人员，负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。 排污口规范化管理废气排放口、废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存必须按照规范要求进行建设。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。