

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 民用“芯屏”玻璃深加工项目  
建设单位(盖章): 湖南湘玻玻璃有限公司  
编制日期: 2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 环境影响报告表修改说明

2022年3月5日，株洲市生态环境局醴陵分局邀请了3位专家组成技术审查小组，根据专家评审意见，本报批稿进行了逐条修改，具体修改说明详见下表：

专家意见	修改说明	修改位置（加下划线）
1、完善“三线一单”符合性分析，重点分析与湖南省“三线一单”的符合性；补充本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析。	已于文本中进一步完善“三线一单”相符合性分析，并补充说明了项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析	文本第 12~16 页。
2、完善工程概括介绍：(1) 核实主要建设内容、明确和核实各车间的占地面积；(2) 核实原辅材料消耗及理化性质；(3) 核实主要生产设备；(4) 核实项目产品方案。	已于文本中进一步核实建设内容，细化各功能区面积，并核实原辅材料消耗和理化性质，明确补充部分钢化、中空、夹胶玻璃增设彩釉工序。	文本第 17~22 页。
3、完善环境质量现状调查、环境保护目标。说明特征污染物及地表水监测数据数据的可代表性；补充地下水、土壤、生态环境质量现状调查，完善不开展地下水、土壤环境影响评价依据；环境保护目标，分环境空气、水环境、声环境、生态环境保护目标，分别列表说明。	已于文本中进一步完善环境质量现状调查，明确说明引用数据的可代表性，并补充说明地下水、土壤、生态环境质量不现状调查的依据，补充完善了相关环境保护目标	文本第 29~33 页。
4、完善施工期污染防治措施分析，核实施工期扬尘污染防治 8 个 100% 要求；核实施工期土石方平衡；核实建筑垃圾产生量及去向	已于文本中进一步细化施工期污染防治措施分析，补充明确 8 个 100% 要求，并明确多余土石方和建筑垃圾在当地渣土办综合调配下协同处置	文本第 37~39 页。
5、核实生产工艺流程及产污节点，重点核实钢化玻璃生产工艺及产排污节点，细化生产工艺介绍；核实有机废气的来源，分工序分别说明废气产生情况。	已于文本中进一步核实工艺流程和产污节点，明确细化有机废气来源，并按工序进行了补充分析	文本第 41~42 页。
6、完善废气污染防治措施，核实胶片废气、打胶废气、涂胶废气收集率、处理率及废气处理设施风机风	已于文本中进一步完善分析废气处置措施的可行性和有效性	文本第 43~44 页。

量；说明有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺处理的可行性。		
7、核实企业废水产生情况。完善项目生产废水来源及处理方式(磨边、钻孔、清洗、洗片)，补充说明废水沉淀池的大小、位置；说明生产废水及生活废水经处理后进入东富工业园污水处理厂处理的途径，并分析其可行性，完善污水走向图。	已于文本中进一步明确生产废水经三格沉淀池沉淀达到《城市污水再生利用 工业用水水质》洗涤用水标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后 90%回用，10%达标排入市政污水管网，进入东富污水处理厂处理达标后外排，并充分分析不会对其产生较大冲击负荷	文本第 46~47 页
8、核实总量指标并明确其来源。	已于文本中核实项目总量控制指标。	文本第 36 页。
9、核实固废产生种类、数量，完善危险废物储存、处置要求。	已于文本中进一步核实固废产生及处置措施分析。	文本第 54~55 页。
10、完善环境风险分析，补充应急预案管理要求。	已于文本中进一步完善环境风险分析	文本第 58 页。
11、(1) 根据《排污单位自行监测指南 总则》及执行标准等相关要求，完善环境监测计划、监测项目及监测频率；(2) 完善环境保护措施监督检查清单，补充其它环境管理要求；(3) 完善厂区平面布置图等相关附图；(4) 核实建设项目污染物排放量汇总表；(5) 说明项目区域排水路径，补充项目区域主要地表水系图；(6) 完善平面布置图等相关附图附件。	1、已于文本进一步核实环境监测计划； 2、已于文本中进一步完善环境保护措施清单； 3、已于文本中进一步完善平面布置图； 4、已于文本中进一步核实污染物排放量汇总表； 5、已于文本中明确项目位于工业园区，废水经市政污水管网进入东富污水处理厂处理； 6、已于文本中进一步完善附图、附件	文本第 59~60 页、附图、附件。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	民用“芯屏”玻璃深加工项目		
项目代码	2006-430281-04-01-188186		
建设单位联系人	周杰	联系方式	13908473391
建设地点	湖南省醴陵市经济开发区东富工业园玻璃产业园		
地理坐标	(27 度 37 分 27.908 秒, 113 度 34 分 40.087 秒)		
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	57、玻璃制造 304
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	醴陵市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	醴发改备[2021]228号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.33%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	33393.6
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>《醴陵市城乡总体规划（2010-2030）》具体内容如下：</p> <p>城市性质：长株潭城市群山园林特色的生态宜居城市；世界釉下五彩陶瓷之都；湘东赣西现代物流中心。</p> <p>城市职能：国家重要的陶瓷、花炮出口基地；湖南重要的交通枢纽；湘东赣西区域重要的物流集散地；长株潭城市群的多功能服务基地；长株潭城市群重要的生态宜居城市；市域政治、经济、文化中心。</p>		

	<p>城市规划区范围：本次规划区范围由醴陵城区（含阳三、西山、黄泥坳、来龙门4个街道办事处）和板杉乡、孙家湾乡、东堡乡、东富乡、王仙镇的全部行政区组成，面积为557.65km<sup>2</sup>。</p> <p>市域空间管制与协调：为促进醴陵市域城乡统筹协调发展，保护和利用好市域空间资源与生态环境，规划对市域生态高敏感区、生态林地保育区、基本农田保护区、水源地保护区、水系生态廊道等控制性要素提出空间管制措施。</p> <p>《湖南醴陵经济开发区产业发展规划》（2018-2025）具体内容如下：</p> <p>以东富玻璃工业园为中心，打造国家级“玻陶循环经济工业园”。策划引进一批新项目，重点发展节能玻璃、光伏太阳能玻璃、特种玻璃、优质硅砂等产品；重点引进永州茂森玻璃有限公司、佛山市中宏玻璃科技有限公司和佛山市洛克贝斯玻璃精密机械有限公司等企业，完善玻璃产业上下游链条；力争到2020年，玻璃产业产值达到30亿元，力争到2025年，玻璃产业产值达到50亿元。</p>
规划环境影响评价情况	<p><u>东富工业园位于醴陵市东南部、东富镇域内，地处湘赣边界，距醴陵市区5.6km，是株洲市人民政府核准的市级工业园区，东富工业园未设置独立园区管委会，其管理工作由醴陵经济开发区管委会进行。</u>其规划环境影响报告书于2012年12月由株洲市环境保护局组织审查（批复文号：株环评[2012]79号）。根据东富工业园发展过程存在的问题，醴陵经济开发区管委会对规划用地范围、用地规模、功能定位等进行调整，调整后的《醴陵东富工业园控规调整环境影响报</p>

	<p><u>告书》于2017年12月由株洲市环境保护局审查通过（批复文号：株环函[2017]64号）。</u></p> <p>为缓解用地供需矛盾、实现发展目标、提升自身竞争力，醴陵经济开发区按照“一谷一城一园”思路开展开发区调区扩区工作，并委托湖南省国际工程咨询中心有限公司开展环境影响评价工作，<u>编制完成的《湖南醴陵经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》于2019年12月由湖南省生态环境厅审查通过（批复文号：湘环评函[2019]23号）。</u></p> <p>醴陵经济开发区规划期限为2019-2025年，其中东富工业园相关规划内容如下：</p> <p>东富工业园规划范围：东至新莲路、南至四扬大道、西至包冲路，北至浙赣铁路。</p> <p>东富工业园产业发展规划：重点发展玻璃产业园与陶瓷产业园，其中玻璃产业园以旗滨玻璃为产业基础，发展玻璃相关配套产业。</p> <p>东富工业园土地利用规划：规划总用地面积344.35公顷，全部为建设用地。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本工程为特种玻璃生产项目，位于株洲市醴陵经济开发区东富工业园玻璃产业园，选址不在醴陵市空间管制区，属于醴陵经开区规划范围，符合规划要求。</p> <p>本工程主要生产特种玻璃，属于玻璃产业的下延，可充分利用现有入驻企业旗滨玻璃厂的产能，延长玻璃产业链，因此符合东富工业园产业发展规划。</p> <p>本工程位于玻璃产业园，用地性质为工业用地，符合规划产业布局和用地性质要求。</p>

本工程与规划环评环境准入清单相符性分析见下表：

**表1-1 与东富工业园相关环境准入清单相符性分析**

管控类型	管控单位	环境准入负面清单	本工程	相符性
空间布局约束	大气环境优先保护区	规划区域内居住用地及教育科研用地的地块附近，禁止引入高污染及有毒有害物质企业，优先布局低污染企业	本工程位于醴陵经济开发区东富工业园，规划区内不涉及居住用地及教育科研用地	符合
	大气环境功能布局保护区	在不同性质的工业企业间，工业用地与配套服务设施用地间设置合理的间隔距离，防止相互干扰	本工程厂界与相邻工业企业设置合理的间隔距离	符合
	水环境优先保护区	东富污水处理厂下游4.3km为渌江饮用水水源二级保护区，下游6.35km为渌江饮用水水源一级保护区，东富工业园应禁止引进单位产品（瓷）基准排水量大于18m <sup>3</sup> /t的陶瓷企业和其他大型涉及水污染物排放的企业、禁止新引进化工企业和以排放有毒有害污染物废水为主的企业，同时应加强污水处理厂维护管理，避免事故排放	本工程生产废水单独处理后部分回用于生产，少量外排，满足基准用水标准；生活污水经隔油池+化粪池预处理后排入东富工业园污水处理厂处理后达标排放。建设单位应加强污水处理设施维护，落实废水风险防控措施，避免事故排放	符合
	环境准入行业	鼓励类：东富工业园片区鼓励发展《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中：C307陶瓷制品制造、C304玻璃制造	本项目属于特种玻璃生产，属于鼓励类	符合

			<p>限制类：①除C307陶瓷制品制造、C304玻璃制造之外的非金属矿物制品业；②水耗、能耗高的行业；废气、废水源强排放量大的行业；③采用燃煤或其他不能使用清洁能源的行业；④除株洲醴陵旗滨玻璃外的大规模玻璃生产企业；⑤国家产业政策规定限制发展的生产工艺装备和产品。</p>	<p>①根据国民经济行业分类注释（2017年），本工程属于C3042特种玻璃制造；          ②本工程废水、废气均采取工艺可行、技术可靠和经济合理的环保措施，废水、废气经处理后排放浓度远低于标准要求；          ③本工程采用电、天然气等清洁能源行业；          ④本工程不属于原玻璃生产企业；          ⑤本工程生产工艺装备和产品均不属于国家产业政策规定的限制发展的类别</p>	符合
			<p>禁止类：①湖南中盐红四方肥业有限公司以外的化工企业；②一类工业用地禁止引进C3071建筑陶瓷制品制造、C3072卫生陶瓷制品制造、C3041平板玻璃制造、C3042特种玻璃制造，涉及喷涂等表面处理的C392通用设备制造，以及污染物排放量超过《陶瓷工业污染物排放标准》</p>	<p>①本工程不属于化工企业；          ②本工程用地性质为二类工业用地；          ③本工程产生的废气、废水、固体废物和噪声等均采取有效的污染防治措施，污染物排放量较小，不属于排放有毒有害污染物</p>	符合

		(GB25464-2010) 及其修改单2014年第83号要求的、使用煤或煤制气作为热源的C3074日用陶瓷制品制造、C3075陈设艺术陶瓷制品制造、C3079其他陶瓷制品制造；③以排放有毒有害污染物为主的行业；④产生恶臭及异味较大的行业；⑤国家产业政策规定落后生产工艺装备和落后产品及国家明令禁止或淘汰的回收工艺；	为主的行业和产生恶臭及异味较大的行业； ④本工程不涉及落后生产工艺装备、落后产品和禁止或淘汰的回收工艺	
	生态保护红线	规划区域均不在生态红线范围内，故不考虑生态红线保护要求。	本工程不在生态红线范围内	符合
污染物排放管束	废气	<p>①严格筛选入园企业类型，以工艺先进、能耗低、污染少、效益高、工艺废气排放量小的清洁生产企业为重点引进对象。禁止不符合规划区域产业定位企业入驻，电子设备及通用设备制造业禁止引入大型电镀及大规模喷涂等高污染项目，禁止以排放重金属为主要污染物的项目。</p> <p>②确保达标排放，尽快发展燃气工程，入园企业应以天然气、电能等清洁能源为主。入园企业严格按照“三同时”进</p>	<p>①本工程属于工艺先进、污染少、效益高、废气排放量小的生产企业，符合重点引进对象的要求；本工程符合东富工业园产业发展规划，不属于禁止入住的大型电镀、大规模喷涂等高污染项目，涉及的少量印刷采用水性油墨。</p> <p>②本工程采用电能源，企业落实“三同时”制度，通过ISO14000</p>	符合

		<p>行环保监督，确保气型污染物的达标排放。除此外，加强环境管理，入园企业必须通过ISO14000认证，建立完善的环境管理体系，并针对气型污染物排放量较大的源点安装在线监控设备，以备适时监控。</p> <p>③参考《产业园区废气综合利用原则和要求》，本次调区扩区规划实施过程中应坚持循环经济方针，统筹规划集中区布局，合理调整产业布局，构建循环经济产业链，通过降低废气排放，提高废气资源化利用和余热利用等途径，减少资源和能源的消耗，实现资源循环使用和能源的高效利用。</p>	<p>认证，建立完善的环境管理体系，确保生产过程各项污染物达标排放；</p> <p>③本工程与近邻的旗滨玻璃厂形成经济产业链，通过降低废气排放，减少资源和能源的消耗，符合循环经济方针</p>	
	废水	<p>①推进规划区域雨污分流，加快规划区域污水处理配套管网建设，区域内污水全部纳管进入污水处理厂处理，污水管网与污水处理厂管网对接前，禁止引进新增水污染排放的项目。</p> <p>②加强污水处理厂的监管，确保出水达标排放，发生事故及时启动应急预案，并通知环保、水利、市政等有关部门寻求各方面的帮助和支持。</p> <p>③加强企业用水管</p>	<p>①本工程按照雨污分流进行设计，外排废水总排口达标后送至东富污水处理厂处理；</p> <p>②本工程加强废水处理措施的监管和维护，确保达标排放，企业落实环评提出的各项环境风险措施，项目建成投产后依法开展应急预案编制工</p>	符合

		<p>理，建立用水考核制度，推行清洁生产和闭路循环，尽量做到一水多用，串联复用，推广不用水或少用水的生产工艺，最大限度地减少工业废水的排放量。</p>	<p>作； ③本工程采用梯级用水、循环使用等清洁生产措施，最大限度减少工业废水的排放量</p>	
	固废	<p>①产生危险废物的企业应建立危险废物临时贮存场所，做好防渗、防风、防雨措施，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013年环保部第36号）要求，收集后交由有资质的单位处置。 ②提高生产工艺的清洁水平，从源头削减工业固废产生量，工业生产中的固体废物应尽可能“减量化、资源化”，处理实现“无害化”。</p>	<p>①本工程危险废物暂存间严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，做好防渗、防风、防雨措施； ②本工程从源头削减工业固废产生量，产生的固体废物均妥善处理，实现“无害化”</p>	符合
	生态	<p>①保留建成区较完整的自然绿地及水域，开发时应重点保护绿地中相对较高、坡度较大、自然植被相对完整的部分，并保留与周围开发区域的人工绿化过渡距离。 ②在施工建设的同时，做好植被保护的工作，对于施工临时占地破坏的植被，应做好恢复补偿工作。</p>	<p>本工程施工过程做好植被保护工作，厂界边界与周围开发区域设置人工绿化过渡带</p>	符合

	总量控制	区域污染物排放总量控制指标应以区域削减、改善环境质量为原则，加强开发区污染物总量控制，确保环境质量满足相应环境功能区要求。	本工程使用电能，不涉及SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等总量控制因子，待后期VOC <sub>s</sub> 纳入总量购买指标后再行申购	符合
环境风险防控	大气环境优先保护区、大气布局敏感重点管控区、一般管控区	禁止引入导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、贮存等项目；禁止引入以排放重金属、持久性有机物等有毒有害污染物为主的企业。紧邻居民区、科教、医院等环境敏感目标的工业用地禁止新建环境风险潜势大于III的建设项目，限制易燃易爆危险化学品的使用。	本工程不属于禁止引入的导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、贮存等项目和以排放重金属、持久性有机物等有毒有害污染物为主的企业	符合
	建设用地污染风险重点管控区	规划区域内居住用地及教育科研用地的地块附近，优先布局低污染企业。	本工程规划区域不涉及居住用地及教育科研用地	符合
资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区	禁止新建燃煤锅炉；新建锅炉需采用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目采用电能加热	符合
综上，本工程不属于醴陵经济开发区东富工业园限制类和禁止类项目，属于允许入园的项目，各项内容均符合规划环评提出的准入要求，满足东富工业园准入条件，已签订相关入园合作协议，详见附件。				
本工程与《湖南醴陵经济开发区调区扩区环境影响报告书》审查意见相符性分析见下表。				

**表1-2 与规划环评审查意见相符性分析一览表**

审查意见要求	本工程	相符合性
<p>(一) 严格依规开发，优化园区空间布局 严格按照经核准的规划范围开展园区建设，严禁随意扩大现有园区范围。进一步优化各园区规划功能布局，将工业产业与新城发展方向明确，并做好隔离、防护避免工业与新城混合发展。处理好各片区内部功能布局，以及园区与周边农业、居住等区域之间的关系。做好园区边界管理，设置绿化防护隔离带，减少园区生产活动对外部居住用地的影响</p>	<p>本工程拟建厂址位于核准的规划园区范围，厂界设置绿化防护隔离带，减少对外部居住用地的影响</p>	符合
<p>(二) 严格环境准入，优化园区产业结构 严格执行《报告书》中环境准入清单及规划选址与布局环境合理性分析中的相关要求，限制不符合主体功能定位的产业扩张，园区禁止引进涉及含线路板蚀刻、电锁等工艺的电子设备制造业；园区一类工业用地上禁止引进建筑陶瓷制品制造、使用煤或煤制气作为热源的陶瓷制品制造、平板玻璃制造、特种玻璃制造涉及喷涂等表面处理的通用设备制造行业。东富工业园禁止新引进化工企业和排放含有毒有害污染物废水的企业，该片区内不规划建设居住用地，在东富工业园边界紧邻居住区、安置区的区域预留一定的隔离范围，具体在项目环评中予以明确</p>	<p>本工程符合环境准入清单提出的各项准入要求，项目用地为二类工业用地，不属于园区禁止引进的涉及含线路板蚀刻、电锁等工艺的电子设备制造业、化工企业和排放含有毒有害污染物废水的企业</p>	符合
<p>(三) 落实管控措施，加强园区排污管理 做好园区各片区的雨污分流管道设施建设。确保东富工业园区废水应收尽收，进入污水处理厂处理。加快园区燃气管网及供应工程建设，严格限制经开区企业使用高污染能源，园区应制定大气污染物削减</p>	<p>本工程实施雨污分流，外排废水处理达标后排放至东富污水处理厂；本工</p>	符合

	<p>方案，严格按削减方案引进气型污染企业，加强企业排污管理，确保区域环境质量改善。采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促现有入园企业完成环境保护竣工验收工作。</p>	<p>程采用电能 源，大气污染 物采取相应 污染防治措 施进行削减； 各类工业固 体废物严格 按照相关规 定妥善处置。 项目建成后 依法进行验 收、申请排污 许可证，落实 污染物排放 总量控制要 求</p>	
	<p>（四）完善监测体系，监控环境质量变化状况结合集中区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确实施时限、责任主体等</p>	<p>本工程落实 企业自行监 测制度，建立 健全监控体 系</p>	符合
	<p>（五）强化风险管控，严防园区环境事故 加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。建立健全园区环境风险管理长效工作机制，园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构；落实环境风险防控措施，制定环境应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力</p>	<p>本工程落实 环境风险防 控措施，制定 环境应急预案，加强应急 救援队伍、装 备和设施建 设，储备必要 的应急物资， 有计划地组 织应急培训 和演练，提升 企业风险防</p>	符合

		控和事故应急处置能力	
	(六) 按园区的开发规划统筹确定搬迁安置方案落实拆迁安置居民的生产生活安置措施，防止发生居民再次安置和次生环境问题。加快现有企业周边环境问题比较突出居民区的搬迁进度，新引进项目的建设应先按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产	本工程拿净地，不涉及拆迁	符合
	(七) 做好园区建设期生态环境保护和水土保持园区开发建设过程中禁止占用水库、河道，保持水利联系通畅，防治水生生物生境破坏。尽可能保留自然山体、水面，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染	本工程施工期实施围挡、护坡等措施，及时恢复植被，防止水土流失	符合
综上，本工程符合规划环评审查意见提出的各项要求。			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于特种玻璃制造，主要生产钢化玻璃、真空玻璃、夹胶玻璃，部分玻璃进行彩釉（使用水性油墨），但不涉及玻璃原片的生产；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限值类和淘汰类，属于允许类，已在醴陵市发展和改革局备案，备案编号：醴发改备[2021]228号。</p> <p>项目所使用生产工艺装备和产品也均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）确定的淘汰落后生产工艺装备和产品。</p> <p>因此，本项目建设符合国家产业政策的相关要求。</p> <p>2、“三线一单”的相符性分析</p>		

	<p>①生态保护红线</p> <p>项目位于醴陵经开区东富工业园，根据《湖南省生态保护区红线》（湘政发[2018]20号）的相关要求，项目不位于生态红线保护范围内。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>项目通过资料收集的方式评价了项目区环境质量现状。根据株洲市生态环境保护委员会办公室《关于2021年12月及全年全市环境质量状况的通报》（株生环委办[2022]1号），项目区域范围2021年度全年二氧化硫、二氧化氮、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求；<u>参照“湖南省海维新材料科技有限公司年产500吨有机硅绝缘材料建设项目环境影响报告表”中2020年12月1日至3日在醴陵市东富镇莲旗村石塘组居民点处的现状监测数据（该监测点位于本项目西南侧约650m），项目特征因子TVOC能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度参考限值要求，项目评价范围内环境空气质量较好。</u></p> <p>根据《株洲市2021年7月地表水监测月报》中各常规检测断面2021年7月份数据可知，渌水三刀石断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002中II类标准、渌水星火、仙井断面，铁水的入渌水口断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002中III类标准，水质良好。</p> <p>根据项目现场噪声监测数据可知，项目厂界能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类和4a标准要求，声环</p>
--	---

境质量较好。

项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能实现达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，因此，符合环境质量底线要求。

### ③资源利用上线

项目所用资源主要为电能、水等，均为市政供给，属于工业园规划工业用地，所占资源较少，污染物排放量小，区域电能、水资源丰富，因此，项目符合资源利用上线要求

### ④环境准入负面清单

根据“湖南省生态环境厅关于发布《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的函”（湘环函[2020]142号），醴陵市经开区属于产业园区，重点管控单元，单元编码：ZH43028120004，其中东富工业园属于经开区范围，执行经开区相关管控要求。根据清单内容，经开区东富工业园片区主要发展玻璃、陶瓷产业，禁止新引进化工企业和排放有毒有害污染物废水的企业；本项目主要生产特种玻璃，不涉及玻璃原片的生产，用地为二类工业用地，符合园区产业定位和准入清单。

综上所述，项目建设基本符合地区“三线一单”的相关要求。

### 3、《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》相符性分析

本项目属于特种玻璃制造，夹胶玻璃、彩釉印刷生产过程中会产生一定量的 VOCs，拟与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》相符性详见表 1-3。

表 1-3 项目与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》相符合性分析

序号	湘环发[2018]11 号（部分）	项目情况	符合性分析
1	加快淘汰落后产能。严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺 装备和产品指导目录，优先将 VOCs 排放类落后产能纳入各地产业结构调整计划，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。	本项目为特种玻璃生产，不涉及玻璃原片，不涉及落后产品、技术和工艺装备	相符
2	<u>严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目建设，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</u>	<u>本项目属于特种玻璃生产，不属于重点限值产业，少量 VOCs 经收集处理后能够实现达标排放</u>	相符
3	加快推进化工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，在长株潭地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业 VOCs 排放控制。推广先进工艺，实施低 VOCs 涂料替代工程。全面实施《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)、《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 等挥发性有机物	本项目夹胶玻璃、彩釉印刷过程中少量有机废气，排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 其他行业和《印	相符

	排放地方标准。2019年底，长株潭地区完成综合治理，2020年底，其他地区完成综合治理。	刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/135-2017)
--	--	------------------------------

4、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

本项目生产过程中有一定量 VOCs 产生，相关无组织收集与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性详见表 1-4。

表 1-4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	挥发性有机物无组织排放控制标准 (部分)	项目情况	符合性分析
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目相关涉有机废气原辅材料均采用桶装，密闭，并存放于室内	相符
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目相关涉有机废气原辅材料均采用桶装，密闭，并存放于室内	相符
3	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目相关物料均采用桶装，并配备有集气罩+UV 光解+活性炭吸附系统处置	相符
4	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目相关涉有机废气物料使用过程中均设置于废气收集处置系统，统一处理	符合

## 二、建设项目建设工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>项目名称：民用“芯屏”玻璃深加工项目</p> <p>项目性质：新建</p> <p>总投资：15000万元</p> <p>项目位置：湖南省醴陵市经济开发区东富工业园玻璃产业园（详见附图1项目地理位置图）。</p>			
	<b>2、产品规模</b>	<p><u>本项目属于新建项目，建成后主要产品方案详见表 2-1。</u></p>		
	<b>表 2-1 项目产品一览表</b>			
	<b>序号</b>	<b>产品名称</b>	<b>产量(单位: t/a)</b>	<b>备注</b>
	1	钢化玻璃	<u>不彩釉</u> <u>12000</u>	<u>其中 6000t 用于制作中空和夹胶玻璃</u>
			<u>彩釉</u> <u>2000</u>	<u>根据市场订单要求</u>
	2	中空玻璃	<u>不彩釉</u> <u>3000</u>	<u>=</u>
			<u>彩釉</u> <u>1000</u>	<u>根据市场订单要求</u>
	3	夹胶玻璃	<u>不彩釉</u> <u>1500</u>	<u>=</u>
			<u>彩釉</u> <u>500</u>	<u>根据市场订单要求</u>
<p><b>产品介绍：</b></p> <p>钢化玻璃：表面具有压应力的玻璃，又称强化玻璃，采用钢化方法对玻璃进行增强。</p> <p>中空玻璃：是一种良好的隔热、隔音、美观适用、并可降低建筑物自重的新型建筑材料，它是用两片（或三片）玻璃，使用高强度高气密性复合粘结剂，将玻璃片与内含干燥剂的铝合金框架粘结，制成的高效能隔音隔热玻璃。</p> <p>夹胶玻璃：夹层玻璃是由两片或多片玻璃，之间夹了一层或多层有机聚合物中间膜，经过特殊的高温预压（或抽真空）及高温高压工艺处理后，使玻璃和中间膜永久粘合为一个整体的复合玻璃产品，常用的夹层玻璃中间膜有：PVB、SGP、EVA、PU 等。本项目使用 PVB 胶膜。</p>				

彩釉玻璃：是将无机釉料（又称油墨），印刷到玻璃表面，然后经烘干，钢化或热化加工处理，将釉料永久烧结于玻璃表面而得到一种耐磨，耐酸碱的装饰性玻璃产品。这种产品具有很高的功能性和装饰性。它有许多不同的颜色和花纹，如条状、网状和电状图案等等。本项目根据市场订单要求，对既有钢化、中空、夹胶玻璃成品进行彩釉工序，指定一定的花纹样式。

### 3、建设内容

本项目总占地面积约  $33393.6m^2$ ，总建筑面积  $23126.91m^2$ ，主要为办公楼、厂房、门卫室和其他附属建构筑物，土地类型工业用地，相关建设内容详见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容一览表

工程类别		工程内容	备注
主体 工程	厂房 1 (1 座, 1F, 占地面积 $19468.8m^2$ , 建筑面积 $38937.6m^2$ , $202.8*96*12m$ , 设有全套玻璃加工线)	磨边、切割区	总建筑面积 $10000m^2$ , 主要进行原玻璃的磨边、切割等机加工序，中部由车间道路分隔，包含短期存储
		钢化区	总建筑面积 $7000m^2$ , 主要进行原玻璃的钢化工序，中部由车间道路分隔，包含短期存储
		中空区	总建筑面积 $6000m^2$ , 主要进行经钢化后玻璃的中空工序，中部由车间道路分隔，包含短期存储
		夹胶区	总建筑面积 $3000m^2$ , 主要进行经钢化后玻璃的夹胶工序，中部由车间道路分隔为两个区域，包含短期存储
		彩釉区	<u>总建筑面积 <math>3000m^2</math>, 主要进行丝网印刷玻璃生产，中部由车间道路分隔为两个区域，各设置 1 个建筑面积约 <math>300m^2</math> 的办公区域用房，包含短期存储</u>
		原材料仓储区	总建筑面积 $4500m^2$ , 主要进行原玻璃的仓储
		产品仓储区	总建筑面积 $5437.6m^2$ , 主要进行原玻璃的钢化工序，中部由车间道路分隔
配套	办公楼	1 座, 5F, 建筑面积约为 $3320.55m^2$ , 主	--

辅助工程		要为员工办公，其中第2层为食堂，用于员工日常餐饮	
	门卫室	1间，1F，建筑面积45.3m <sup>2</sup>	门卫值班
公用工程	配电间	1间，占地面积15m <sup>2</sup>	用于厂区配电
	供水	采用园区自来水供水	--
	供电	由园区供电网引入配电室	--
环保工程	废气	打磨、打孔粉尘	采用带水作业，粉尘逸散量少，建议车间内安装换气扇，机加工粉尘通过车间内换气扇无组织排放，定期清扫地面
		打砂粉尘	采用全自动打砂机，自带除尘设施，定期清理，无粉尘逸散
		<u>打胶、加热夹胶、高压釜压片、印刷废气</u>	<u>UV光解+活性炭吸附处理后引致屋顶排气筒(DA001)外排，排气筒高度15m</u>
		食堂油烟	经环保油烟净化处理后引致屋顶排放
	废水	生产废水	<u>打磨、打孔、清洗产生的生产废水沉淀过滤后部分回用，少量排入市政污水管网，进入东富污水处理厂处理</u>
		生活污水	经隔油池+化粪池处理后排入污水管网，进入东富污水处理厂处理
	固废	一般固废	固废暂存间50m <sup>2</sup>
		危险固废	危废暂存间10m <sup>2</sup>
	噪声	隔音、减震	--

#### 4、主要生产设备

本项目不涉及玻璃原片的生产，仅进行后续的加工工序，主要生产设备详见表2-3。

表2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	手动切割台	--	1台	切割开料
2	自动切割机	18m*3.66m	1条	
3	自动切割机	9m*3.33m	1条	
4	自动切割机	6.1m*3.3m	5条	
5	数控双边直线磨边机	--	10台	磨边

6	双边直线磨边机	--	5 台	
7	单边直线磨边机	--	10 台	
8	异形机	BYM1321	4 台	
9	清洗机	--	9 台	清洗
10	钻孔机	YH1-1DL	8 台	钻孔
11	钢化炉	2436 (2440*3660)型	2 台	电能
12	中空线(全自动中空玻璃生产线 LZX2200PW )	洗片干燥机	3m×2.5m×0.4m	2 台
		合片机	—	2 台
		双组份打胶机	HJ-TWE-2008	2 台
		丁基胶涂布机	HJ-BTE-2008T	2 台
		旋转涂胶台	XZT01	2 台
		铝条切割机	JIG-255	2 台
		分子筛灌装机	—	2 台
13	夹胶线	高压釜夹胶机	用电能	1 台
14		洗片干燥机	3m×2.5m×0.4m	1 台
15		合片机	--	1 台
16		除湿机	--	2 套
17	打砂机	JGDS1800	1 台	全自动
18	空压机	--	4 台	辅助设备
19	行吊	--	9 台	辅助设备
20	叉车	--	3 台	电能
21	均质炉	SYGJZ33180	1 台	--
22	半自动夹层玻璃生产线	JC33180-HD	1 套	--
23	彩釉线	--	6 条	全自动
24	全自动双翻双工位玻璃上片机	SC-9037	1 套	--
25	CNC 全自动玻璃切割机			--
26	气浮分片台(含翻转臂)			--
27	温夹炉	--	1 台	--

#### 部分设备简析:

打砂机：采用高速旋转离心抛射原理，将砂粒抛射到加工表面切除加工材料。设计有清砂、送砂、筛砂、提砂、分砂以及吸尘等一系列化的功能运动自动工作循环系统，具有完整配套的总个生产环节。生产噪音小、粉尘污染小；砂子循环使用，对砂中的粉尘自动过滤处理，操作简便。

钢化炉：将玻璃加热到软化点附近（650℃左右），这时玻璃仍能保持原来的形状，但玻璃中粒子已有一定的迁移能力，进行结构调整，以使内部存在的应力很快消除，然后将玻璃钢化炉钢化玻璃进行吹风骤冷，当温度平衡后，玻璃表面产生了压应力，内层产生了张应力，即玻璃产生了一种均匀而有规律分布的内应力，提高了玻璃作为脆性材料的抗张强度，从而使玻璃抗弯曲和抗冲击强度得到提高，本项目使用电加热。

高压釜夹胶机本机采用真空袋的原理，对玻璃进行抽真空，在加热的条件下，将胶片融化，与玻璃贴合在一起，从而生产出夹丝、夹膜或夹胶玻璃。

项目所用设备不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）中国家淘汰和限制的设备，应能满足正常生产需要。

## 5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量及能源消耗情况分别见下表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
原料				
1	玻璃原片	t/a	14400	采购成品
2	铝条	t/a	20	--
3	分子筛	t/a	3	--
4	硅酮中空玻璃胶 A 组分	t/a	5.0	--
5	硅酮中空玻璃胶 B 组分	t/a	0.5	--
6	丁基密封胶	t/a	2.0	--
7	PVB 胶膜	t/a	3.0	--
8	油墨	t/a	1.0	--
9	清洗剂	t/a	0.05	--
10	网版	m <sup>2</sup> /a	200	--
11	金刚砂	t/a	1.0	--
能耗				
12	用水	t/a	1770	园区自来水
13	耗电	Kwh/a	50 万	园区供电网

部分原材料解析：

**分子筛：**是一种具有立方晶格的硅铝酸盐化合物。分子筛具有均匀的微孔结构，它的孔穴直径大小均匀，这些孔穴能把比其直径小的分子吸附到孔腔的内部，并对极性分子和不饱和分子具有优先吸附能力，因而能把极性程度不同，饱和程度不同，分子大小不同及沸点不同的分子分离开来，即具有“筛分”分子的作用，故称分子筛。中空玻璃分子筛主要用于双层玻璃夹层中空气的干燥。

**丁基密封胶：**主要成分为45%聚异丁烯树脂、7.5%丁基橡胶268、6%炭黑、41.5%碳酸钙。在-40℃~120℃的温度范围内具有良好的稳定性。

**硅酮中空胶：**分为A组分、B组分，使用前需要按照10:1比例搭配。A组分主要成分为30%的107硅橡胶和201甲基硅油、25%纳米钙、45%碳酸钙。B组分主要成分为50%的201甲基硅油、20%炭黑、30%硅烷交联剂。

**PVB胶膜：**PVB是一种热塑性树脂膜，是由PVB树脂加增塑剂生产而成。由于是塑性树脂生产而成，它具有可回收利用加工，重复使用的特点。PVB胶膜可广泛应用于建筑夹层玻璃，汽车夹层玻璃，太阳能光伏玻璃，防弹玻璃，隔音玻璃等。具有很好的安全性，防止玻璃由于外力作用下破碎而碎片溅起伤人。另外它具有隔音性，防紫外线，可以做成彩色或高透明的，具有光学应用价值，比如应用太阳能光伏。

**油墨：**本项目丝网印刷油墨为无铅环保型高温玻璃彩釉，属水性油墨，根据建设单位提供的资料，油墨组成成分为：玻璃熔块>60%，无机色素10-30%，水性调墨油-乙二醇10-30%。

**洗网水：**本项目采用松油醇作为洗网水，为无色粘稠液体，相对密度0.9337℃。固化点40℃。沸点220.85℃，不溶于水，溶于乙醇等有机溶剂，具有紫丁香味，其甲酸酯及乙酸酯可用于香精配制，用于高级溶剂及去臭剂。

## 6、平面布置

本项目用地较为规范，呈规则多边形，建构筑较为简单，项目厂区大门位于地块南部，临靠东富大道，入口西南侧为办公楼，共5F，其中二楼为食堂，厂房1位于办公楼北侧，内部根据生产工艺分由南向北依次为原材料仓

储区、产品仓储区、磨边切割区、钢化区、中空区、干夹区、彩釉区、办公房区，兼具短期存储功能，车间内由车间厂区道路相隔，车间四周均设置绿化和车行、人行道路，物料转运顺畅，平面布局较为合理。

## 7、公用工程

### 7.1 给水

本项目用水水源为市政自来水，经市政管网进入厂区，通过环状管道送至整个厂区的生产、生活和消防用水。项目成品网版外协加工，印刷完成后交付给协作单位，项目区不进行网版的清洗和制版工作。

#### (1) 生产用水

本项目生产用水为打磨、打孔、清洗工序用水，主要用于防止玻璃破裂、抑制粉尘产生、减少磨料损耗，清洗工序水洗去除玻璃表面杂质、粉屑，加工过程中自来水不添加任何助剂，日耗水量约为 10t/d。

#### (2) 生活用水

本项目配置职工 50 人，均不在厂区住宿，依托工业园集中宿舍楼，根据《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)，按每人每天 80L 计，则项目生活用水为 4.0m<sup>3</sup>/d。

### 7.2 排水

#### (1) 生产用水

本项目水切割、机械切割、打磨、打孔、清洗工序用水对水质要求较低，使用不添加任何助剂的自来水，废水经沉淀池沉淀满足《城市污水再生利用工业用水水质》洗涤用水标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后 90%回用，10%达标排入市政污水管网，进入东富工业园污水处理厂处理达标后外排。排水量为 0.9m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 SS。

#### (2) 生活用水

本项目员工生活用水量约为 4.0m<sup>3</sup>/d，产污系数按 0.8 计，则生活污水产

生量为  $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，经隔油池和化粪池预处理后排入园区污水管网，进入东富污水处理厂处理达标后外排。

### 7.3 水平衡

本项目水平衡详见图 2-1。

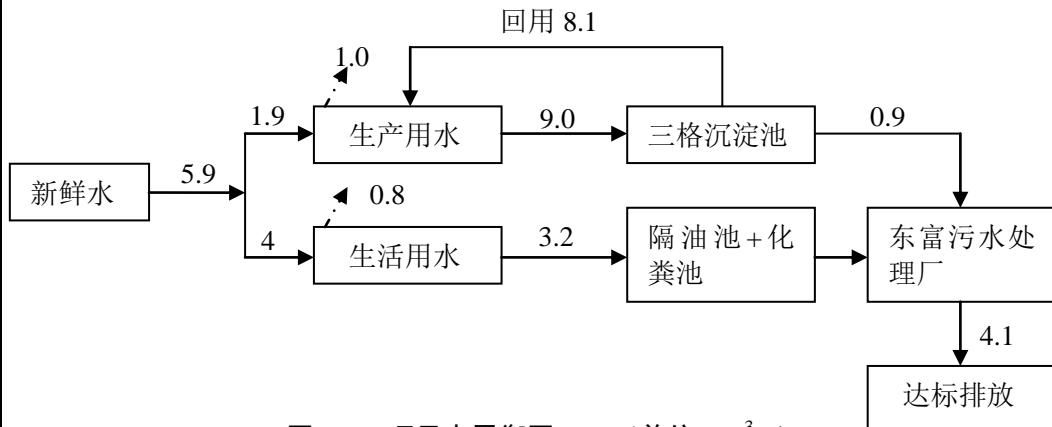


图 2-1 项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

### 7.4 供电

本项目依托园区供电网络，进入厂区配电站再供用全厂。

## 8、劳动定员和工作制度

劳动定员：项目人数为 50 人，均不在厂区住宿。

工作制度：生产线年运行 300 天，实行 8 小时工作制度。

### 运营期生产工艺流程简述：

#### 1、钢化玻璃生产工艺及产污环节图

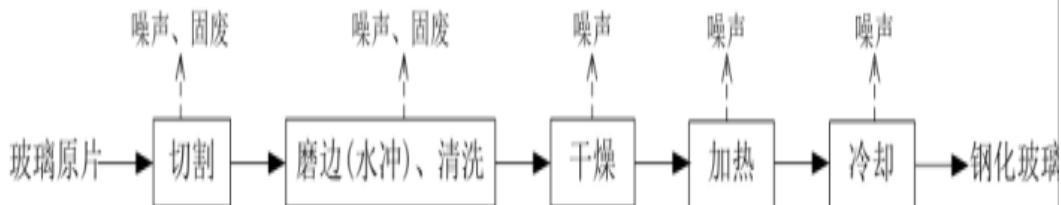


图 2-2 钢化玻璃生产工艺及产污环节图

#### 工艺流程简述：

##### 工艺流程简述：

切割：根据客户需要，把对应的玻璃原片使用自动上片机将每片玻璃放平，传输到自动切割段，自动识别按客户要求的尺寸优化信息自动切割，然后传输到分片段，按切割结果分片形成玻璃切割产品，玻璃切割完成。

产污环节：此工序产生设备噪声和碎玻璃。

磨边、清洗、干燥：将切割好的玻璃，每片通过自动上片放平，传输到磨边机，根据要求对玻璃边部处理的要求对玻璃进行磨边处理，然后传输到清洗机，对玻璃进行清洗、干燥，形成玻璃磨边产品，再传输到自动下片机下片，玻璃磨边完成。

产污环节：此工序产生设备噪声和玻璃沉渣（循环水处理设施产生）。

加热、冷却（钢化）：将磨边处理好的玻璃人工上片到上片段，自动传输到加热段对玻璃进行电加热，根据玻璃厚度不同，一般加热 4-30min，加热温度 550-720℃左右，加热完成的玻璃自动传输到冷却段，对玻璃进行急速风冷，形成钢化应力，再逐渐降温到环境温度，形成钢化玻璃产品，再自动传输到下片段下片，玻璃钢化完成。

产污环节：此工序产生设备噪声。

#### 2、夹层玻璃生产工艺及产污环节图

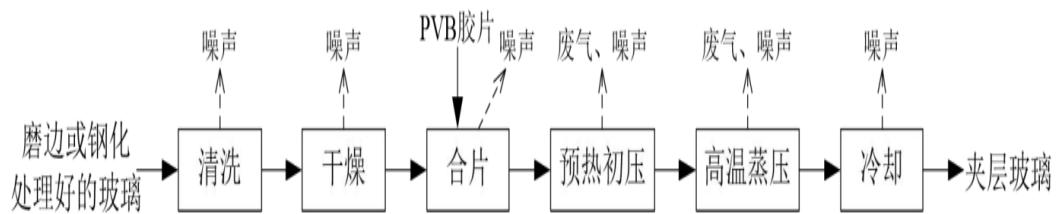


图 2-3 夹层玻璃生产工艺及产污环节图

#### 工艺流程简述:

将磨边处理完成或钢化好的玻璃，根据客户的要求，利用自动上片机或人工将每片玻璃传输或上片到清洗机，对玻璃进行清洗、干燥，然后自动传输到合片段，按客户要求人工铺放对应厚度的 PVB 胶片，通过设备自动合片，再自动传输到预热初压段，进行电加热和初步压合，加热温度 100-130 度左右，根据玻璃厚度不同，传输速度 1-6 米/分钟，然后玻璃自动传输到下片段，玻璃下片码架，人工将整架玻璃送进高压釜，对玻璃进行高温高压处理，使用电加热，温度加热到 120℃ 左右，压力达到 12kg，保温保压约 2h 后，再进行循环水冷却降温至环境温度，然后再释放压力到零，形成夹层玻璃产品。

**产污环节：**PVB 胶片加热过程产生少量有机废气，各生产设备运行产生噪声。

#### 3、中空玻璃生产工艺及产污环节图

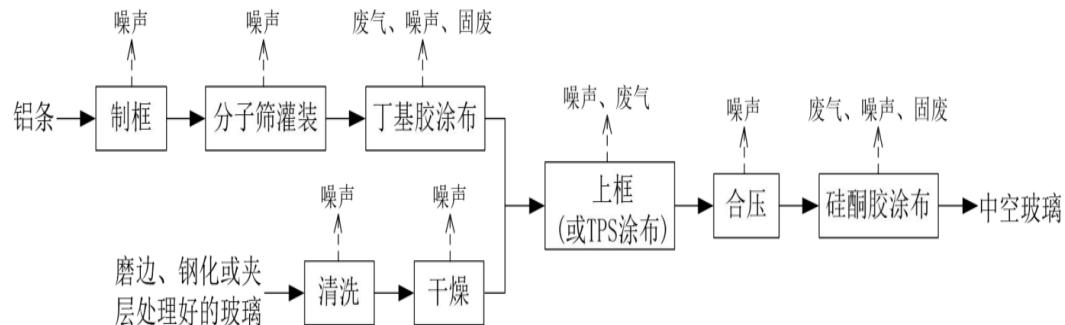


图 2-4 中空玻璃生产工艺及产污环节图

### 工艺流程简述:

根据客户的要求，将磨边、钢化或夹层处理好的玻璃放到上片段，自动传输进清洗机进行清洗、干燥，按具体尺寸进行铝合金框制作，分子筛灌装以及丁基胶涂布，丁基胶加热温度 110-140℃；玻璃自动传输到上框段上框，或直接通过上框段传输到涂布段进行 PVB 胶膜的涂布，上好框或涂布好的玻璃自动传输到板压段进行合压，完成中空玻璃的第一道密封，合压后的玻璃传输到打胶机进行硅酮胶的涂布，完成中空玻璃的第二道密封，涂布完硅酮胶的玻璃下架码放，硅酮胶在常规环境温度下，接触空气中的水分既能固化，硅酮胶固化后形成中空玻璃产品。

产污环节：丁基胶、硅酮胶及胶膜涂布过程产生有机废气、丁基胶包装箱及硅酮胶桶，各生产设备运行产生噪声。

### 4、中空玻璃生产工艺及产污环节图

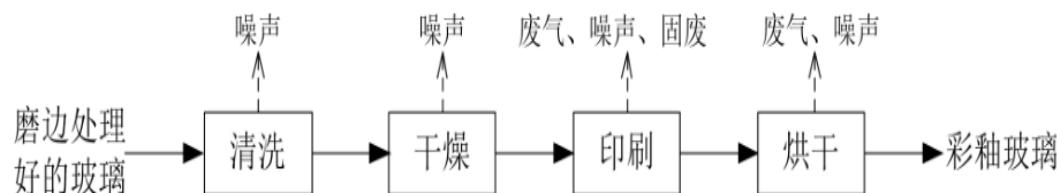


图 2-5 丝网印刷玻璃生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述:

根据客户要求，先将外协加工好的成品网版，固定在设备印刷段，再将磨边处理好的玻璃手工上片，经过清洗干燥，传输到印刷段，设备根据具体要求对玻璃进行定位，网版上添加对应的彩釉釉料，对定位好的玻璃进行印刷，印刷好的玻璃通过传输段，进入烘干炉进行烘干，烘干好的玻璃传输到下片台下片，彩釉玻璃加工完成。

产污环节：印刷及烘干工序产生有机废气及原料废包装、擦拭抹布等固体废物，各生产设备运行产生噪声。

	<p><u>注：项目生产过程产生的生产废水（磨边、钻孔、清洗、洗片废水）中主要污染物为 SS，不含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物。</u></p> <p><u>本项目钢化、烘干、加热夹胶、高压釜压片等工序加热方式均为电加热。</u></p> <p><u>铝型材通过加工中心机加工后组装成铝框，不涉及大规模机加工，无相关机加工废弃物产生。</u></p>
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于醴陵市经开区东富工业园玻璃产业园，已与经开区管委会签订协议；项目区已由管委会前期完成“三通一平”，企业拿净地，不涉及环保拆迁；经现场踏勘，项目区存在一定扬尘和水土流失现象，随着后期地面硬化和绿化，这一现象将很快消逝，故本项目无遗留环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>本项目位于醴陵市东富工业园玻璃产业园，环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。为了解本项目所在区域环境质量现状，本次环评收集了《关于 2021 年 12 月及全年环境质量状况的通报》(<a href="http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20220117/i1818129.html">http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20220117/i1818129.html</a>) 中的基本因子的监测数据，监测结果见表 3-1。</p>																																					
	<p>表 3-1 2021 年 1-12 月株洲市各县（市）环境空气污染物浓度情况（节选）</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">城市</th><th colspan="2">PM<sub>2.5</sub></th><th colspan="2">PM<sub>10</sub></th><th rowspan="2">SO<sub>2</sub></th><th rowspan="2">NO<sub>2</sub></th><th rowspan="2">CO</th><th rowspan="2">O<sub>3</sub></th></tr><tr><th>2021</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2020</th></tr></thead><tbody><tr><td>醴陵市</td><td>29</td><td>28</td><td>44</td><td>43</td><td>9</td><td>18</td><td>1.5</td><td>127</td></tr><tr><td>标准</td><td colspan="2">35</td><td colspan="2" rowspan="4">70</td><td>60</td><td>40</td><td>4</td><td>160</td></tr></tbody></table>								城市	PM <sub>2.5</sub>		PM <sub>10</sub>		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	2021	2020	2021	2020	醴陵市	29	28	44	43	9	18	1.5	127	标准	35		70		60	40	4
城市	PM <sub>2.5</sub>		PM <sub>10</sub>		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>																														
	2021	2020	2021	2020																																		
醴陵市	29	28	44	43	9	18	1.5	127																														
标准	35		70		60	40	4	160																														
<p>由表 3-1 可知，项目区域范围 2021 年度全年二氧化硫、二氧化氮、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的要求，项目区属于环境空气达标区，环境空气较为良好。</p>																																						
<p>为了解项目区域环境 TVOC 质量状况，本次评价引用《湖南省海维新材料科技有限公司年产 500 吨有机硅绝缘材料建设项目环境影响报告表》中湖南中昊检测有限公司于 2020 年 12 月 1 日~12 月 3 日在醴陵市东富镇莲旗村石塘组居民点处进行的环境监测数据，其设置了 1 个环境空气补充监测点东富镇莲旗村石塘组（该项目位于本项目西南侧 650m），监测结果见表 3-2。</p>																																						
<p>表 3-2 项目特征污染物监测一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>点位名称</th><th>污染物</th><th>平均时间</th><th>评价标准(ug/m<sup>3</sup>)</th><th>浓度范围(ug/m<sup>3</sup>)</th><th>占标率%</th><th>超标频率%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>石塘组居民点</td><td>TVOC</td><td>8h 平均</td><td>600</td><td>23~26</td><td>3.83~4.33</td><td>0</td><td>达标</td></tr></tbody></table>								点位名称	污染物	平均时间	评价标准(ug/m <sup>3</sup> )	浓度范围(ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	超标频率%	达标情况	石塘组居民点	TVOC	8h 平均	600	23~26	3.83~4.33	0	达标															
点位名称	污染物	平均时间	评价标准(ug/m <sup>3</sup> )	浓度范围(ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	超标频率%	达标情况																															
石塘组居民点	TVOC	8h 平均	600	23~26	3.83~4.33	0	达标																															
<p>由表 3-2 可知，项目特征因子 TVOC 在该监测点均能满足《环境影响评</p>																																						

价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度参考限值，因此项目评价范围内环境空气质量较好。

## 2、地表水环境质量现状

为了了解渌水水环境质量现状，本环评收集了株洲市2021年7月地表水监测月报（<http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c7766/20210318/i1673411.html>），截取其中铁水的入渌水口断面、渌水的星火、仙井断面的常规监测数据，在这之间监测断面上下游未发生明显径流和大规模排污变化。监测数据详见表3-3。

表3-3 2021年7月份常规监测数据一览表 单位：mg/L（pH无量纲）

河流	断面	项目	平均值	超标率	最大超标倍数	水质级别	评价标准
渌水	铁水的入渌水口断面	pH	7.06	0	--	II	6~9
		溶解氧	9.2	0	--		≥6
		高锰酸盐指数	1.6	0	--		≤4
		生化需氧量	2.6	0	--		≤3
		化学需氧量	14	0	--		≤15
		氨氮	0.465	0	--		≤0.5
		挥发酚	0.0003L	0	--		≤0.002
		石油类	0.01L	0	--		≤0.05
渌水	仙井	pH	7.80	0	--	III	6~9
		溶解氧	6.7	0	--		≥5
		高锰酸盐指数	1.7	0	--		≤6
		生化需氧量	2.4	0	--		≤4
		化学需氧量	15	0	--		≤20
		氨氮	0.170	0	--		≤1.0
		挥发酚	0.0005	0	--		≤0.005
		石油类	0.01L	0	--		≤0.05
	星火	pH	7.0	0	--	III	6~9
		溶解氧	6.6	0	--		≥5
		高锰酸钾指数	2.8	0	--		≤6
		生化需氧量	0.2	0	--		≤4

		化学需氧量	11	0	--		$\leq 20$
		氨氮	0.39	0	--		$\leq 1.0$
		挥发酚	0.0013	0	--		$\leq 0.005$
		石油类	0.005	0	--		$\leq 0.05$

由表 3-2 可知，渌水 2021 年 7 月铁水入渌水口、渌水三刀石断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 II 类标准、渌水星火、仙井断面，铁水杨泗断面的各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类标准，水质良好。

### 3、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，本项目于 2021 年 12 月 11~12 日对项目四周环境噪声进行了一期现状监测，监测时间 2 天。监测结果如下表 3-4：

表 3-4 噪声监测一览表

序号	监测点位	Leq (dB)		标准值
		12 月 11 日	12 月 12 日	
N1	项目厂界东侧	昼间	49.1	49.3
		夜间	41.2	41.1
N2	项目厂界南侧	昼间	51.1	51.3
		夜间	41.6	41.9
N3	项目厂界西侧	昼间	49.7	49.9
		夜间	41.1	41.2
N4	项目厂界北侧	昼间	48.8	48.9
		夜间	41.1	41.2

由表 3-4 可知，项目东、北厂界区域声环境满足《声环境质量标准》(BG3096-2008) 3 类标准要求，南、西厂界区域声环境满足《声环境质量标准》(BG3096-2008) 4a 类标准要求，项目所在区域声环境较好。

环境监测布点示意图见附图二。

### 4、地下水环境质量现状

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）》，

	<p>原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目属于特种玻璃制造，不涉及原玻璃的生产，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》中附录A（规范性目录）地下水环境影响行业分类表中可知，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，周边环境为不敏感，故拟不开展地下水监测工作。</p> <h3>5、土壤环境质量现状</h3> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。本项目属于特种玻璃制造，不涉及原玻璃的生产，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别为IV类，属于III类项目且建设项目占地规模为小型（≤5hm<sup>2</sup>），建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，故拟不开展土壤环境质量监测工作。</p> <h3>6、生态环境</h3> <p>本项目位于醴陵市经开区东富工业园，根据现场勘查，项目区域主要为丘陵，未开发建设区域地面已基本平整，部分硬化，原有植被已移除。由于区域内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所，现主要野生动物是田鼠、青蛙等常见物种，水塘、农灌渠中水生鱼类以青、草、鲤、鲫鱼为主。项目周边区域内无珍惜动、植物保护区和自然保护区、风景名胜区、重点文物保护区，现场调查未发现国家保护的珍惜动、植物物种，目前项目区的生态环境一般。</p>
环境保护目标	本项目主要环境保护见下表 3-5:

表 3-5 本项目环境保护目标示意表

要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对生产车间方位	相对生产车间距离(m)
		X	Y					
大气	花木村 (逐步拆迁)	-182	50	居民	24户，约84人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	W	196~500
	龙源冲村 (逐步拆迁)	213	-237	居民	30户，约105人		ES	275-500
地表水	绿水	=	=	=	=	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	N	5500m
声环境	周边 50m 范围内无相关居民等环境敏感点							
地下水	本项目厂界 500 米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							
生态环境	项目属于产业园项目，企业拿净地							

污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目产生的废气为粉尘、打胶废气、胶片废气、丝网印刷废气，特征污染物为 VOCs、颗粒物。VOCs 有组织排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）其他行业排放标准限值和《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）标准（从严执行），无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值标准，TSP 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值标准；食堂油烟有组织排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型灶头标准；相关数值详见表 3-6。</p>					
	<b>表 3-6 运营期工艺废气排放限值</b>					
	排放源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准
	DA001 (车间 1)	VOCs	60	15	1.8	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 其他行业
			100		4.0	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)
	食堂	油烟	2	15	--	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
	无组织废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	厂房外浓度限值 1h 平均浓度值 10mg/m <sup>3</sup> ；任意一次浓度值 30mg/m <sup>3</sup>			《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 限值
			封闭厂房外浓度限值 1h 平均浓度值 2mg/m <sup>3</sup> ；任意一次浓度值 4mg/m <sup>3</sup>			《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
			厂房外浓度限值 1h 平均浓度值			《印刷业挥发性有机

		10mg/m <sup>3</sup> ; 厂界 1h 平均浓度值 4.0mg/m <sup>3</sup>	物排放标准》 (DB43/1357-2017)
	TSP	厂界外浓度最高点 1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值 标准

注：本项目涂胶、印刷废气经一套废气治理设施处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，故 VOCs 排放标准按照从严执行的原则，执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）其他行业标准。

## 2、废水

本项目加工过程生产废水经沉淀池沉淀达到《城市污水再生利用 工业用水水质》洗涤用水标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后 90%回用，10%达标排入市政污水管网，进入东富污水处理厂处理；生活污水经隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入园区污水管；全部进入东富污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，最终汇入渌水。

## 3、噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

表 3-7 项目噪声排放标准

项目	时段	标准值	执行标准
噪声	昼间	65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
	夜间	55dB (A)	

## 4、固废

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险固废贮存污染控制标准》

	(GB18597-2001, 2013 修订)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。
总量控制指标	<p>本项目生产废水主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀后 90%回用，10%排入园区污水管网；生活污水经隔油池+化粪池处理后进入园区污水管网，汇入东富污水处理厂处理达标后外排；排放量较小，总量拟纳入东富污水处理厂总量指标，不再单独购买。</p> <p><u>项目 VOCs 有组织排放量为 0.117/a，纳入总量控制指标，待后期纳入购买指标后再行购买。</u></p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	<p>本工程厂址位于醴陵经济开发区东富工业园片区，场地工程地质条件简单，无不良地质作用，地基土总体工程良好。工程施工期由土地平整、厂房建设、设备安装及配套公辅设施建设等几部分组成。在建设期间，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生污染影响，主要污染因素如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 施工活动产生的扬尘；</li><li>(2) 施工过程产生的生产废水、生活污水；</li><li>(3) 施工机械及运输车辆产生的噪声；</li><li>(4) 施工产生的废渣土及生活垃圾等固体废物；</li><li>(5) 施工造成的水土流失。</li></ul> <p>为了减少施工期对环境的不利影响，环评建议采取一定的保护措施，细分如下：</p> <h3>4.1.1 大气</h3> <p>根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》（湘政发[2018]17 号）、《湖南省人民政府办公厅关于印发贯彻落实&lt;大气污染防治行动计划&gt;实施细则的通知》（湘政办发[2013]77 号）等文件的精神，施工单位在施工作业过程中应严格执行通知相关规定，文明施工。施工扬尘的主要防治措施应做到如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在与施工单位签订的施工承发包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任。施工单位应根据扬尘污染防治相关规定，制订施工扬尘污染防治实施方案。建筑施工工地主要扬尘产生点须安装视频监控装置，实行施工全过程监控。建筑施工监管，严格落实“八个百分之百”扬尘防治要求，即工地周边 100% 围挡、物料堆放 100% 覆盖，土方开挖 100% 湿法作业，路面 100% 硬化，出入车辆 100% 清洗，渣土车辆 100% 密闭运输、监控安装联网 100%、工地内非道路移动机械车辆 100% 达标。</li></ul>
-------------------	--

	<p>(2) 采用商品混凝土和成品灰，禁止在施工现场搅拌混凝土和灰土。</p> <p>(3) 工程场地内应当设置相应的车辆冲洗设施、排水和泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场。不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆等。施工单位应保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。<u>本项目拟在施工场址出入口设置车辆冲洗装置及沉淀池。</u></p> <p>(4) 正在施工的建筑外侧应采用统一合格的密目网全封闭防护，物料升降机架体外侧应使用立网防护。</p> <p>(5) 筑工程工地出入口 5m 范围内应用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不得小于出口宽度；施工现场内其他的施工道路应坚实平整，无浮土，无积水。</p> <p>(6) 施工单位应对工地周围环境保洁，施工扬尘影响范围为保洁责任区的范围。</p> <p>(7) 施工产生的建筑垃圾、渣土必须按照有关市容和环境卫生的管理规定，及时清运到指定地点；未能及时清运的，应当采取遮盖存放等临时性措施；建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染措施。</p> <p>(8) 工程高处的物料、渣土、建筑垃圾等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷；施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土，应当装袋扎口清运或用密闭容器清运。</p> <p>(9) 遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程。</p> <p>(10) 运送城市垃圾、渣土等易产生扬尘污染物料的车辆应持有主管部门核发的许可证件，并按照批准的路线和时间进行运输；垃圾、渣土运输单位和个人应实施密闭化运输并保证物料、垃圾、渣土等不外露；运输车辆应在除泥并冲洗干净后驶出作业场所。</p>
--	---

#### 4.1.2 废水

施工期生产废水主要污染物为悬浮物和石油类，本工程在施工现场修建临时沉

沉淀池，施工废水经沉淀处理后，回用作拌料或运输道路的保湿用水，不外排。沉淀池产生的废渣与建筑垃圾一起运往指定的建筑垃圾厂进行填埋处理。临时沉淀池在施工结束后，按工程需要填平作为厂区设施用地或覆土绿化。

#### 4.1.3 噪声

由于各类施工机械无良好的消声隔音措施，主要靠距离衰减以减轻其对周围环境的影响，其施工设备工作时可处于厂区任一位置。为尽可能降低施工噪声对周围声环境的影响，环评建议施工期应采取以下防噪措施：

- (1) 施工单位应编制施工计划，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12535-2011)中的要求组织施工；
- (2) 尽量选用低噪声施工机械，高噪声设备尽量远离居民区布置；
- (3) 合理安排施工时间，夜间（22时至次日6时）禁止施工；
- (4) 如因施工工艺要求连续作业确需夜间施工的，应提前办理相关手续，报当地环保部门批准，并公告可能受影响的居民，以取得谅解。

本工程施工期较短，经采取环评建议的噪声控制措施后，预计项目施工期间对周围村庄造成污染影响较小。另外，施工期对周围声环境的影响只是暂时的，随着施工期结束，该类污染将随之消除。

#### 4.1.4 固废

施工期固体废物主要包括施工人员的生活垃圾，施工废渣土及废弃的各种建筑装饰材料等。

本工程场地地形平坦，建设方拿净地，已完成“三通一平”，在设施建设过程中挖填方量不大，挖方量与填方量基本持平，工程所产生的挖方除用于生产区平基回填外，其余土方全部用于生活区平基和厂区道路的修筑，多余部分在当地渣土办的综合调配下协同处置。

本项目建筑施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，同时在建设施工期间需要

运输各种建筑装饰材料如砂石、水泥、砖瓦、木料等，工程完成后会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨会被冲刷流失到水环境中，造成水体污染。建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路撒落，不能随意倾倒和堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾，在当地渣土办的协同下综合处置。

员工生活所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫、苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并送垃圾填埋场处置。

#### 4.1.5 水土流失

为有效防止水土流失造成的生态破坏，环评建议采取以下防治措施：

- (1) 根据需要设置必要的临时排水设施，如排水沟等，并在出口布设沉砂池，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷；
- (2) 工程建设中尽量做到挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压，避免造成新的水土流失；
- (3) 施工废料及时清运；
- (4) 控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作；
- (5) 施工期备齐防止暴雨的挡护设备，如盖网、毡布等，在暴雨来临前覆盖施工作业破坏面和施工原材料，可极大的防止水土流失；
- (6) 施工完成后及时进行路面硬化和空地绿化，搞好植被的恢复、再造，做到表土不裸露。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2.1 大气环境影响分析和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1.1 污染物产生量</b></p> <p>本项目产生的废气为机加工粉尘、打胶废气、胶片废气、丝网印刷废气，项目各加热工序均使用电能，无相关供热废气产生。</p> <p>(1) 机加工粉尘</p> <p>本项目打磨、加工工序加水抑尘，粉尘产生量较少，产生的少量粉尘沾水，大部分粉尘沉降在加工设备附近。建议企业车间内安装换气扇，机加工粉尘通过车间内换气扇无组织排放，定期清扫地面，对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 胶片废气</p> <p>夹胶玻璃生产过程中需使用预压机与蒸压釜进行加热加压，使玻璃与 PVB 胶片全面结合牢固。PVB 胶片受热软化会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。</p> <p>根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的公式塑料加工废气排放系数，树酯原料 VOCs 的排放系数为 0.35kg/t。本项目 PVB 胶片的用量为 2.1t/a，则 VOCs 的产生量为 0.735kg/a。按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则 VOCs 产生速率为 0.000306kg/h。建设单位拟采用集气装置收集(收集效率 90%)后，通过 UV 光解+活性炭吸附装置(TA001)处理(处理效率 90%)后由不低于 15m 高排气筒(DA001)高空排放。</p> <p>(3) 打胶、涂胶废气</p> <p>硅酮中空玻璃密封胶在打胶、涂胶过程中会挥发少量有机废气，同时丁基胶涂在在铝条上组成铝框时，丁基胶会挥发少量有机废气，均为 VOCs 废气。</p> <p>由项目使用的硅酮中空密封胶、丁基胶及光固化玻璃夹层胶的成分可知，项目使用的胶水中其主要成分不含三苯类物质。硅酮中空玻璃密封胶 A 组分</p>
--------------	---

不含有机挥发物，B 组分中有机挥发物占比 30%，丁基胶中有机挥发物约占 45%，本项目硅酮中空玻璃密封胶 B 组分年使用量为 0.5t，丁基胶年使用量为 2.0t，则 VOCs 产生量为 1.05t/a。按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则 VOCs 产生速率为 0.4375kg/h。拟与胶片废气合并经集气罩收集（90% 收集效率）后再经 UV 光解+活性炭吸附装置（TA001）处理（处理效率 90%）后从 15 米高排气筒（DA001）外排。

#### (4) 彩釉印刷废气

本项目丝网印刷网版为外购成品，项目使用水性油墨进行印刷，印刷及烘干工序产生少量 VOCs。项目油墨用量为 1.0t/a、清洗剂（松油醇）用量为 0.05t/a，根据建设单位提供的组分说明，油墨中挥发分占比约 20%、清洗剂按 100% 挥发计，则 VOCs 产生量为 0.25t/a。拟与胶片废气、打胶、涂胶废气合并经集气罩收集（90% 收集效率）后再经 UV 光解+活性炭吸附装置（TA001）处理（处理效率 90%）后从 15 米高排气筒（DA001）外排。

#### (5) 打砂粉尘

本项目打砂工艺加工量较少，根据市场订单特殊要求使用，采用全自动打砂机，自带打砂回收和粉尘回收装置，无打砂粉尘逸散，定期清理回收打粉尘。

#### (6) 油烟

项目人数为 40 人，均在厂区用餐，但不在厂区住宿，根据类比有关资料显示，平衡膳食推荐每人每餐食用食油量为 10g，就餐人数为 40 人，日耗用食油量约为 0.4kg，年耗食用油约 120kg/a，据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则油烟的产生量为 3.396kg/a，经本次环保油烟净化设施处理后引至屋顶排放，风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h，日运行 3h，净化效率 60%，则油烟排放量

为 $1.3584\text{kg/a}$ , 排放浓度为 $1.51\text{mg/m}^3 \leq 2\text{mg/m}^3$ , 满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小心灶头标准要求。

#### (6) 总结

建成后项目相关大气污染物排放情况详见表 4-1, 其中打胶、涂胶、胶片、彩釉印刷废气拟集中使用 1 套处理设施进行处置。

表 4-1 项目废气产排情况一览表

排放方式	排放源	污染物名称	产生量(kg/a)	处理措施	排放量(kg/a)	相关参数
有组织	DA001(车间 1)	VOCs	1300.7 35	密闭收集/集气罩收集 (收集效率 90%) +UV 光解+活性炭吸附(处 理效率 90%), 风机风 量 $10000\text{m}^3/\text{h}$	117.066	高度: 15m 内径: 0.6m
	食堂气筒	油烟	3.396	油烟净化装置(60%效 率)	1.3584	高度: 15m
无组织	车间 1	TSP	少量	车间排气扇、车间扩散	少量	--
		VOCs	--		130.074	--

#### 4.2.1.2 废气达标排放分析

由前文工程分析可知, 项目相关污染物有组织排放达标性详见表 4-2。

表 4-2 废气有组织排放达标性一览表

排放方式	排放源	污染物名称	处理措施	排放浓度 $\text{mg/m}^3$	标准值 $\text{mg/m}^3$	速率 $\text{kg/h}$	标准值 $\text{kg/h}$
有组织	DA001(车间 1)	VOCs	密闭收集/集气罩收 集(收集效率 90%) +UV 光解+活性炭吸 附(处理效率 90%), 风 机风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$	4.878	60	0.048 8	1.8
	食堂气筒	油烟	油烟净化装置(60% 效率)	1.51	2.0	--	--

由表 4-2 可知, 参照上表 3-6 可知, 项目有组织排放废气能够实现达标

排放，不会对周边环境造成较大影响。

#### 4.2.1.3 污染防治措施分析

本项目主要进行钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃的生产，属于特种玻璃，经检索，暂未发行特定的排污许可技术规范；根据《挥发性有机物（VOC<sub>s</sub>）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）等相关文件中“对于低浓度 VOC<sub>s</sub> 的废气，不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”、“鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOC<sub>s</sub> 治理效率”的要求，本工程结合废气 VOCs 浓度较低，不宜回收等特点，采用 UV 催化氧化和活性炭吸附联合处理工艺，具体工艺介绍如下：

##### （1）UV 催化氧化

UV 催化氧化技术是利用特制的紫外线光束（波长 181~245nm 作用），在一定的照射时间段内，裂解恶臭气体的分子链结构，同时高能量的紫外光使空气中的氧分子分解产生游离氧，游离氧具有强氧化作用，对有机废气进行协同氧化反应，使废气中有机高分子化合物降解转化成低分子化合物、CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 等。

##### （2）活性炭吸附

活性炭是一种优良的吸附剂，具有多孔结构、吸附容量大、速度快，可以有选择的吸附气相中的物质，因此广泛应用于有机废气净化处理，活性炭吸附技术在酸性环境的吸附效果优于碱性环境，适合于污染物浓度低于 2000mg/m<sup>3</sup> 以下的有机废气处理。

本工程采用 UV 光解+活性炭吸附装置，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，配套集气罩罩口呈微负压状态，并及时更换吸附剂，保证吸附装置的净化效率不低于 90%，属于可行技术。

#### 4.2.1.4 废气监测计划

环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段。本工程不设监测站，工程建成投产后由建设单位委托有资质的环境监测单位承担监测工作。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定公司的监测计划和工作方案，具体监测计划见下表。

表 4-3 本项目日常环境监测计划

类型	监测因子		监测频次	执行标准
废气	DA001: VOCs		1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 其他行业
	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
	厂区厂房外	VOC <sub>s</sub> (以非甲烷总烃计)	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 限值
			1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
			1 次/年	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)

#### 4.2.2 水环境影响分析和保护措施

##### 4.2.2.1 生产废水

项目磨边、钻孔、清洗过程不添加化学药剂，根据同类项目类比分析，磨边、钻孔、清洗、洗片产生的废水中主要污染物为：SS (5000mg/L) 等。据建设单位介绍，项目磨边、钻孔、清洗、洗片产生的废水引至项目自建的沉淀池（三级沉淀），经过滤处理后 90% 回用于生产，10% (约 0.9m<sup>3</sup>/d) 排入园区市政污水管网进入东富工业园污水处理厂处理达标后外排。

##### 4.2.2.2 生活废水

本项目员工生活用水量约为 4.0m<sup>3</sup>/d，产污系数按 0.8 计，则生活污水产

生量为  $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，经隔油池和化粪池预处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准 ( $\text{COD} \leq 500\text{mg/L}$ ) 后排入市政污水管网，再进入东富污水处理厂处理达标后外排。

#### **4.2.2.3 东富污水处理厂可承接性**

东富污水处理厂采用“预处理+改良型 A<sub>2</sub>/O 生物池+高效沉淀池+过滤器+UV 消毒”处理工艺，设计处理能力为 1 万 t/d，目前其一期工程已建成并投入运行，一期工程设计处理能力为 0.5 万 t/d。

东富污水处理厂服务范围为东富工业园  $4.33\text{km}^2$  范围内的工业废水和生活污水，实际收水约 0.1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 0.4 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的余量，东富污水处理厂设计出质为《城镇染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，处理后的尾水经沿新龙河铺设排水干管放渌江。

本项目日排水量为  $4.1\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量较小，水质较为简单，主要为生活污水，不会对东富污水处理厂产生冲击负荷，能够完全消纳处理，不会对周边环境造成较大影响。

#### **4.2.2.4 治理设施及排放口信息**

##### **(1) 污染物治理设施信息**

本项目实施后废水主要为少量生产废水和生活污水，类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-4。

**表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生产废水	SS	进入东富污水	间断排放，排放周期流量不稳定且	TW001	生产废水处理	三级沉淀池(总)	DW001	是	一般排放口

			处理厂	无规律，但不属于冲击性排放		系统	容积 1500 $m^3$ )		
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N			TW002	生活污水处理系统	隔油池+化粪池处理		

### (2) 排放口信息

企业全厂废水排放情况及废水间接排放口基本信息见表 4-5。

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	113.576485	27.622943	0.366	园区污水处理厂	间断排放，排放周期流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	16 小时	东富污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
								NH <sub>3</sub> -N		5

### (3) 环境监测计划

环境监测计划及记录信息表见表 4-6。

表 4-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW	CO	手	--	--	--	--	混合采	1 次/	重铬

		001	D <sub>Cr</sub>	工				样3个	每季度	酸钾法 水杨酸分光光度计
			NH <sub>3</sub> -N							

#### 4.2.2.5 小结

根据上述信息，本项目废水为间接排放，污染控制措施及排放口排放浓度限值能满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准要求，东富污水处理厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放符合依托污水处理设施的环境可行性评价要求，排放标准涵盖本项目排放的特征水污染物因子，满足依托的环境可行性要求。因此，本项目对地表水环境的影响是可以接受的。由于本项目废水间接排放，对地表水环境及敏感点基本无影响。

#### 4.2.3 噪声影响分析和保护措施

##### 4.2.3.1 噪声源强分析

营运期噪声污染主要来自切割机、磨边机、钻孔机、打砂机等设备运行时产生的噪声，其噪声级约为75~90dB(A)，均位于生产车间1，为使厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准，项目在设备的平面布局、选用运行噪声低的设备，设备的底座安装减振器等方面采取有效措施，以降低噪声的传播和干扰。

项目主要高噪声设备源强、安装位置及治理措施见表4-7。

表4-7 设备噪声声级值 单位：dB(A)

设备名称	安装地点	数量(台/套)	声级	治理措施	备注
手动切割台	生产车间	1台	80	选用低噪声设备，车间隔音，减震垫基础减震、消声器隔声、绿化带、围墙隔声，	连续
自动切割机		1条	80		
自动切割机		1条	80		
自动切割机		5条	80		

数控双边直线磨边机 双边直线磨边机 单边直线磨边机 异形机 清洗机 钻孔机 钢化炉 洗片干燥机 合片机 双组份打胶机 丁基胶涂布机 旋转涂胶台 铝条切割机 分子筛灌装机 高压釜夹胶机 洗片干燥机 合片机 除湿机 打砂机 空压机 行吊 叉车 均质炉 半自动夹层玻璃生产线 彩釉线 全自动双翻双工位玻璃上片机		10 台	80	加强管理和设备的保养防止异常噪声，进厂区禁止鸣笛	
		5 台	80		
		10 台	75		
		4 台	75		
		9 台	75		
		8 台	85		
		2 台	75		
		2 台	70		
		2 台	70		
		2 台	75		
		2 台	75		
		2 台	80		
		2 台	75		
		1 台	75		
		1 台	85		
		1 台	75		
		2 套	75		
		1 台	70		
		4 台	75		
		9 台	75		
		3 台	70		
		1 台	80		
		1 套			
		6 条			
		1 套	75		

#### 4.2.3.2 噪声影响分析

根据建设项目声源的排放特点，并结合《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2010）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

a、点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L(r) = L - 20\lg r - 8AWA$$

式中：LA(r)—距离声源 r 米处的 A 声级(dB)；

LQA—点声源的 A 声功率级(dB)；

r—声源至受声点的距离(m)；

b、多点声源理论声压级的估算方法：

$$Leq = 10 \lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中：LA 总为某点由 n 个声源叠加后的总声压级，dB(A)；

LA<sub>i</sub> 为第 i 个声源对某预测点的等效声级，dB(A)。

在本项目主要声源在采取一定基础减震、隔声、绿化衰减后，预测分析这些声源对各声环境质量现状监测点的声环境质量影响，对照声环境质量评价标准限值，分析评价本项目排放噪声对项目拟建址所在地声环境质量可能产生的影响，并给出评价结论。

表 4-8 噪声影响预测结果 单位：(dB)

预测点	贡献值		本底值		叠加值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界	56.8	--	49.3	41.2	57.51	41.2
南侧厂界	53.2	--	51.3	41.9	55.36	41.9
西侧厂界	57.2	--	49.9	41.2	57.94	41.2
北侧厂界	57.3	--	48.9	41.2	57.89	41.2

由上表可以看出：本项目生产设备噪声经减震衰减和绿化、距离衰减后，东、西、北侧厂界昼夜间厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准的要求，南侧昼夜间厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准的要求，实现达标排放。

为了保证周边声环境质量，本环评仍对项目提出有关要求保证有效地降低噪声，具体如下：

- ①优先选用功能好、噪音低的生产设备；
- ②加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度；
- ③噪声对岗位操作工人影响较大时，应给工作人员佩戴耳塞，以减少噪声对施工人员的影响；
- ④主要噪声设备尽量安装在车间东北侧，合理高噪设备在车间内布设，尽量远离敏感点，以减少对其造成的影响；
- ⑤高噪设备均安装在车间内，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离车间门窗及噪声敏感点；
- ⑥夜间尽量不进行噪声较大的生产作业及物料转；
- ⑦在厂界周围种植绿化树种，加强厂区周边植被的养护。

#### **4.2.3.3 噪声常规监测**

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定公司的监测计划和工作方案，具体噪声监测计划见下表。

**表 4-9 本项目噪声日常环境监测计划**

类型	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂区四界昼间和夜间 噪声	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》中 3 类、4 类标准

#### **4.2.4 固废影响分析和保护措施**

##### **4.2.4.1 固体废物产生情况**

本项目产生的副产物主要为废包装材料、少量金属边角料、玻璃边角料、玻璃粉屑、废金刚砂、沉淀池沉渣、废 UV 灯管、废活性炭、废矿物油、废装桶、沾染危废的手套及抹布、一般废手套及抹布、废次品和生活垃圾。贴膜工序采用贴膜机自动贴膜，不易贴坏，基本不产生废膜。

(1) 废包装材料：本项目原辅材料使用、包装过程中产生玻璃包装箱、包装袋，

根据原辅材料用量推算，预计废包装材料产生量约 1t/a。

(2) 金属边角料：本项目铝型材机加工工序产生金属边角料。类比同类型项目，产生量约占钢材用量的 1%，铝材用量为 20t/a，则金属边角料约 0.2t/a。

(3) 玻璃边角料：本项目切割、打孔工序产生玻璃边角料，类比同类型项目产污情况，产生量约占原辅料用量的 2%，约 400t/a。

(4) 玻璃粉屑：本项目切割、打磨、打孔工序产生粉尘，大部分沉降在车间地面，安排人员定期清扫地面获得玻璃粉屑；打砂工序粉尘经自动打砂机收集后定期清理。参考同类型项目，粉屑产生量约占原辅料用量的 0.01%，约 2.0t/a。

(5) 废金刚砂：本项目打孔工序自动切割机采用金刚砂，使用一段时间后金刚砂有磨损，需要更换。金刚砂年用量为 1.0t/a，更换的金刚砂约为用量的 80%，约 0.8t/a。

(6) 沉淀池沉渣：本项目玻璃加工过程中产生的大部分玻璃粉屑进入废水中，废水沉淀过滤后回用于生产，沉淀过程产生沉渣，主要成分为玻璃，含水率比较低。参考同类型项目，此部分粉屑产生量约占原辅料用量的 0.1%，约 20t/a。

(7) 废 UV 灯管：本项目非甲烷总烃处理工序会定期更换一定量废 UV 灯管，年产生量约为 0.5t/a。

(8) 废活性炭：本项目生产过程中产生的有机废气采用活性炭吸附装置进行净化，活性炭的吸附能力会随着有机物等吸附的量的增大而减弱，当吸附能力下降到一定水平时应及时更换，以保证处理效率，年废活性炭产生量为 3.5t/a，一个季度更换一次。

(9) 废矿物油：本项目机油更换过程中产生废矿物油，机油每年更换一次，则预计产生废矿物油 0.1t/a。

(10) 废包装桶：本项目硅酮中空胶 AB 组分和废松油醇等使用过程产生废包装桶，产生量为 0.1t/a。

- (11) 沾染危废的手套及抹布：本项目设备清洗、机油更换、调配、打胶过程中员工戴手套使用抹布，产生沾染危废的手套及抹布。预计产生量为 0.2t/a。
- (12) 一般废手套及抹布：本项目其他生产过程中产生废手套及抹布，预计产生量为 0.5t/a。
- (13) 废次品：本项目检验工序产生废次品，大部分废次品加工后用于小尺寸玻璃制造，剩余部分作为固体废物处置。参考同类型项目，产生量约占原辅料用量的 1%，则废次品产生 200t/a。
- (14) 生活垃圾：本项目实施后计划定员 40 人，每个员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则全年产生生活垃圾 6.0t/a。

#### 4.2.4.2 固体废物属性及处置情况

本项目固废属性及处置情况详见表 4-10。

表 4-10 固体废物属性及处置情况汇总一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)	处理方式
1	废包装材料	原辅料使用、包装入库	固	包装箱、包装袋	一般固废	1.0	外售综合利用
2	金属边角料	机加工	固	铝		0.2	
3	玻璃边角料	切割、打孔	固	玻璃		400	
4	玻璃粉屑	切割、打磨、打孔、打砂	固	玻璃屑		2.0	
5	废金刚砂	打砂	固	金刚砂		0.8	
6	沉淀池沉渣	废水处理	固	玻璃粉屑		20	
7	废 UV 灯管	废气处理	固	废 UV 灯	危险固废	0.5	暂存后交资质单位处置
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气		3.5	
9	废矿物油	机油更换	液	矿物油		0.1	
10	废包装桶	原辅料使用	固	包装桶、硅酮中空胶		0.1	
11	沾染危废的手套及抹布	机油更换、设备清洗、调	固	手套、抹布、硅酮中		0.2	

		配、打胶		空胶			
12	一般废手套及抹布	其他生产工序	固	手套、抹布	一般固废	0.5	外卖综合利用
13	废次品		固	玻璃		200	
14	生活垃圾	职工生活	固	生活废弃物	生活垃圾	6.0	日常生活

相关危险废物处置情况一览详见表 4-11。

表 4-11 项目危险废物处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	形态	主要成分	产废周期	污染防治措施
1	废UV灯管	HW29	900-023-29	固	废UV灯	12 个月	集中收集后交资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	固	活性炭、有机废气	12 个月	
3	废矿物油	HW08	900-249-08	液	矿物油	12 个月	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	固	清洗剂、硅酮中空胶	12 个月	
5	沾染危险的手套及抹布	HW08	900-249-08	固	手套、抹布、硅酮中空胶	12 个月	

#### 4.2.4.3 危险废物贮存场所基本情况分析

本项目产生的危险废物暂存依托拟建危废暂存间，建设有面积为 10m<sup>2</sup>的危废暂存间，该暂存间能按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599—2001)进行建设，采取地面硬化防渗措施，“不漏天，不落地”，不会对地下水造成污染。本项目产生危废应按照分类贮存要求，不得混贮（生活垃圾、一般固废禁止混入）的要求实施管理。储存期原则上不得超过一年，最好每半年以内就转运外协委托处置一次。本项目各固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，企业必须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

#### 4.2.4.4 危险废物贮存的相关要求

本项目危险废物在处置过程中，应临时存放于符合要求的危废暂存间，定期由有资质的单位回收处理，不得乱堆乱放。危废的储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发2001（199）号]的要求进行。储存区要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，禁止将危险废物混入生活垃圾。危险废物应储存于阴凉、通风、隔离的库房，库温不超过35℃，相对湿度不超过85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。危险废物暂存间需采取基础防渗，防渗层为至少1m后的黏土层（渗透系数 $\leq 10^7 \text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯或2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

危险废物须依法委托有危废处理资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度，报环保部门批准或备案，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，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。

综上所述，本项目固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，建设单位须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

#### 4.2.5 地下水影响分析和保护措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》中附录 A（规范性目录）地下水环境影响行业分类表中可知，本项目为“玻璃及玻璃制品制造”，则地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类。

该项目不涉及集中式饮用水水源准保护区及补给径流区、特殊地下水水源保护区、分散式饮用水水源地、环境敏感区等，地下水环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，根据导则要求确定本项目不开展地下水环境影响评价工作。项目区应对沉淀池进行防渗处理，相关原材料贮存区也进行了防渗处理和设置围堰，阻断了地下水的污染途径，不会对地下水造成较大影响。

#### 4.2.6 土壤影响分析和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，属于Ⅲ类项目且建设项目占地规模为小型( $\leq 5\text{hm}^2$ )，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则要求确定本项目不开展土壤环境影响评价工作。项目相关污染物和固废均得到了有效安置和处理，大气污染物中不涉及重金属污染物，废水循环使用和排入污水管网，不会对项目区土壤造成较大影响。

#### 4.2.7 环境风险影响分析和保护措施

根据该建设项目的工程性质、作业方式及当地环境特征，确定项目风险类型，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 及《重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及有毒有害和易燃易爆等危

险化学品主要为废机油。

表 4-11 评价工作等级划分

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

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

按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算过程见下表。

表 4-12 危险物质数量与临界量比值（Q）计算过程

序号	材料名称	最大储存量（t）	临界量（t）	危险单元	该种危险物 Q 值
1	机油	0.2	2500	仓储	0.00008
2	废机油	0.2	2500	危废库	0.00008

经计算得， $Q = 0.00016 < 1$ 。本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

项目简单分析内容详见下表：

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	民用“芯屏”玻璃深加工项目			
建设地点	湖南省醴陵市经济开发区东富工业园玻璃产业园			
地理坐标	经度	113.506025	纬度	27.596428
主要危险物质及分布	机油存放于原料仓库，废机油存放于危废仓库 其他危险废物：危险废物暂存间			
环境影响途径及危害后果	主要为泄漏后可能引起中毒、火灾事故			
风险防范措施要求	规范设置原料仓库、危废仓库，容器密封、加盖，应采取防渗漏、防外溢措施。迅速组织事故区人员撤离，设置警戒。组织人员穿戴个人防护用品抢险救援。少量溢出先进行溢流围堵，用沙或泥土吸收溢出的液体，再移至安全地区。较大面积泄漏，需用围油栏控制油污，并使用收油机、油拖网、吸油毡、浮式储油罐进行吸附			

		<p>收集。小型火灾时立刻用附近的灭火器灭火，如有迅速扩大之势，应避免靠近，立即打开消火栓降低着火点及附近油漆的温度，待火焰减低后再用灭火器。大型火灾应立刻开启消火栓降温，等待救援。现场处置后，需派人监护现场，保护好现场，配合有关部门调查处理，做好伤亡人员善后处理，燃烧产生的废渣、吸附的废油、被侵蚀沙土等废物统一集中并委托有资质单位处置转移。</p> <p style="text-align: center;">危废贮存间地面进行防渗处理，同时设置有围堰和危废容器</p>		
填表说明：Q <sub>总</sub> =0.00016<1，故本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。				
<u>建设单位应按需求编制《突发环境事件应急预案》，并报送环保部门备案。对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，严格按照《环境保护应急预案》进行日常监督、管理，并加强演练。</u>				
<b>4.2.8 环保投资</b>				
本项目总投资 15000 万元，其中环保投资 200 万元，所占比例为 1.33%，环保投资估算情况见下表。				
<b>表 4-14 项目环保投资及“三同时”竣工验收一览表</b>				
序号	类别		治理措施	投资费用（万元）
1	废气	VOCs（车间 1）	密闭收集/集气罩+UV 光解+活性炭 +15m 排气筒（DA001）	140
		机加工粉尘	工业排气扇，加强通风	28
		食堂油烟	油烟净化器+引至屋顶排放	1
2	废水	生产废水	3 个沉淀循环水池+入管排口	17
		生活废水	隔油池+化粪池+入管排口	1
3	噪声	选用低噪声设备，优化车间内设备布置，大型机械设备进行减振、隔声处理	8	
4	固废	按要求建设规范的一般固废物暂存场所，禁止在车间内任意堆放	5	
		按要求建设规范的危险固废物暂存场所，禁止在车间内任意堆放		
5		合计	200	

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、名 称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001: 厂房 1 玻璃加工线	VOCs	密闭收集/集气罩 +UV 光解+活性 炭+15m 排气筒	《工业企业挥发 性有机物排放控 制标准》 (DB12/524-202 0) 印刷行业
	厂界	TSP	车间换气、通风 扩散	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996 ) 无组织排放监 控浓度限值
		VOC <sub>s</sub> (以非甲烷 总烃计)		《印刷业挥发性 有机物排放标 准》 (DB43/1357-20 17)
地表水环境	机加工工序	清洗冷却水	3 个沉淀池, 总容 积 1500m <sup>3</sup> +污水 管网入水口	90%回用, 10%排 入东富工业园污 水处理厂
	员工生活	生活污水	隔油池+化粪池+ 污水管网入水口	排入东富污水处 理厂集中处理
声环境	各生产设备	噪声	选用低噪声设 备、部分设备安	《工业企业厂界 环境噪声排放标

			装消声器、加强噪声设备的基础减振、合理布局	准》 (GB12348-2008 ) 中 3、4 类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	生产过程	废包装材料	外售给废品回收站	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB18599-2020)》的相关要求
		金属边角料		
		玻璃边角料		
		玻璃粉屑		
		废金刚砂		
		沉淀池沉渣		
	环保工序	废UV灯管	经危废间交由资质单位处置	《危险固废贮存污染控制标准(GB18597-2001)》(2013修订)中的相关要求
		废活性炭		
	生产过程	废矿物油		
		废包装桶		
		沾染危废的手套及抹布		
	生产过程	一般废手套及抹布	外售给废品回收站	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB18599-2020)》的相关要求
		废次品		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	不影响环境卫生
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存间地面防渗；沉淀池、隔油池、化粪池等地面进行防渗处理			
生态保护措施	--			
环境风险防范措施	储存区设置防火堤、消防水喷淋设施和火灾报警系统。定在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生。			
其他环境管理要求	定期检修，发现故障立即停产，待修复后再行生产；项目沉淀池清渣工序期间需暂停生产线生产，待清渣结束后再行复产。			

## 六、结论

综上所述，该项目符合国家产业政策；符合国家和地方产业的相关规划；选址较为合理，符合“三线一单”的相关要求；项目采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境保护角度考虑，该项目可行。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs (DA001)				117.066kg/a		117.066kg/a	
	食堂油烟				1.3584kg/a		1.3584kg/a	
废水	COD				0.048t/a		0.048t/a	
	NH <sub>3</sub> -N				0.0048t/a		0.0048t/a	
一般工业 固体废物	废包装材料				1.0t/a		1.0t/a	
	金属边角料				0.2t/a		0.2t/a	
	玻璃边角料				400t/a		400t/a	
	玻璃粉屑				2.0t/a		2.0t/a	
	废金刚砂				0.8t/a		0.8t/a	
	沉淀池沉渣				20t/a		20t/a	
	一般废手套及 抹布				0.5t/a		0.5t/a	

	废次品				200t/a		200t/a	
	生活垃圾				6.0t/a		6.0t/a	
危险废物	废UV灯管				0.1t/a		0.1t/a	
	废活性炭				3.5t/a		3.5t/a	
	废矿物油				0.1t/a		0.1t/a	
	废包装桶				0.1t/a		0.1t/a	
	沾染危废的手套及抹布				0.2t/a		0.2t/a	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

