

# 建设项目环境影响报告表

( 污染影响类 )

项目名称: 西安铭代玻璃深加工项目

建设单位 ( 盖章 ): 西安铭代装饰工程有限公司

编制日期: 2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安铭代玻璃深加工项目		
项目代码	2107-611206-04-05-745585		
建设单位联系人	陈明	联系方式	19971352867
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村4组6号		
地理坐标	(108度57分10.66秒, 34度32分24.79秒)		
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、57-玻璃制造 304-特种玻璃制造
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）	泾河新城行政审批与政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	0.75	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	4000
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>表1-1 规划情况</b>		
	名称	审批机关	
	《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）》	咸阳市政府	
	《西咸新区-泾河新城分区规划修编（2016-2035）》	西咸新区泾河新城开发建设管理委员会	
	《陕西省西咸新区泾河新城控制性详细规划（2016-2035）》（2018.5）	西咸新区泾河新城开发建设管理委员会	
规划环境影响评价情况	<b>表1-2 规划环评情况</b>		
	名称	审批机关	审批文件及文号
	《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》	原西咸新区建设环保局	《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见》（西咸建环发【2015】39号）

	《西咸新区-泾河新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》	陕西省西咸新区泾河新城生态环境局	《西咸新区泾河新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书审查意见》（陕西咸环函【2021】41号）	
规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-3 本项目与西咸新区-泾河新城分区规划及规划环评相符性			
	文件	分析判定内容	本项目情况	符合性
	《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）	发展目标：挖掘新城内在资源特色，优化发展路径，以大西安北部中心、区域服务极核心、关中创新产业城市典范为目标，将泾河新城建设成为人居环境舒适优美、现代产业集聚发展、产城田林和谐共生、工作出行高效便捷、基础设施完备均等的西安国际化大都市特色功能新区。同时立足“生态、创新”的发展理念，积极推进先进制造业、现代服务业、现代农业等核心产业发展，强化村庄改造、安置和城乡基础设施一体化建设，构筑城乡社会良心循环、互促共融的发展机制，形成在西部地区具有重要影响力、强大集聚力和辐射带动力的统筹城乡示范新区。	项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村4组6号，项目租赁咸阳钜和木业有限公司闲置厂房生产玻璃深加工项目，属于制造业，符合陕西省西咸新区泾河新城分区规划。	符合
		发展定位：以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业、以智能制造、生产线服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业，具有浓厚古今文化韵味、智慧宜居氛围的大西安北部生态休闲示范区和渭北创新产业服务高地。		符合
	《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》及审查意见	应严格按照规划的要求对入区项目进行把关。各类规划项目的生产工艺设备先进性、资源能源消耗水平、污染物产生及排放量、废水及废物回收利用水平等应至少都达到国内清洁生产先进水平或相关行业准入条件等相关规定的要求，对规划方案未涉及的项目应按污染物排放总量要求进行严格控制。	项目选用国内先进的生产工艺和设备，且生产中能耗主要为电能，不属于高耗能项目。	符合
		强化“三线一单”在优化布局、控制规模及对项目环境准入		项目为玻璃深加工项目，不属于限制

	的强制约束作用。限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等达到同行业先进水平，落实《报告书》提出的生态环境保护要求。	入区的大气污染物及水污染物排放量大的项目，选用国内先进的生产工艺和设备，且生产中能源主要为电能，不属于高耗能项目。生产过程中无生产废水排放；项目涂胶、夹胶工序产生少量有机废气经二级活性炭吸附处理后有组织排放；生活污水、生产固废均得到合理的处置。	
	严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，实现区域环境质量改善目标	项目运营期钢化炉及高压釜均采用电加热方式，为清洁能源，项目涂胶、夹胶工序产生的少量有机废气经集气罩收集后引入“二	符合
	结合区域大气环境质量改善目标的要求，进一步优化能源结构、提升清洁能源使用率，加强挥发性有机物产生企业等监督管理，强化移动源污染防治，提高企业清洁生产水平。	级活性炭吸附装置”处理达标后排放；生产过程中无生产废水排放；生活污水、生产固废均得到合理的处置。	符合
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目行业类别为C3042特种玻璃制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目及项目所使用的设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目；本项目玻璃深加工项目不在《市场准入负面清单（2020年版）》的禁止准入类之列，符合国家产业政策。</p> <p>本项目为特种玻璃制造，不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）之列；符合地方产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p>		

根据原环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求及陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（陕政发[2020]11号），切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好的发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”符合性分析见表1-4。

表1-4 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	内容	本项目情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。	本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村4组6号，位于重点管控单元范围内（见图7），不涉及优先保护单元中的生态保护红线。	符合
环境质量底线	项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目废气、废水均采取了有效的治理措施，固废均得到合理处置。通过采取报告中提出的各项污染防治措施后，本项目的建设对项目所在区域环境质量影响较小。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目为玻璃深加工项目，使用清洁能源电能。	符合

环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》规定的禁止开发区域和限制开发区域。	符合
----------	--	---	----

### 3、与其他相关政策文件符合性分析

本项目与其他相关政策文件相符性分析见表1-5。

**表1-5 与其他相关政策文件相符性分析**

文件名称	内容	本项目情况	符合性
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本项目生产过程中使用的硅酮密封胶和丁基密封胶均为低挥发性VOCs的胶粘剂，企业拟建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料；产生的有机废气排放浓度和排放速率可稳定达标排放，为加强大气环境质量保护，本项目有机废气拟采用二级活性炭吸附处理后有组织排放。本项目用胶最大VOCs含量为1.6%，故无组织废气可不采取收集处理措施。	符合
	采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。		符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进VOCs与NOx协同减排。新建涉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。	本项目位于西咸新区泾河新城，属于重点地区，不属于重点行业。本项目生产过程中使用的硅酮密封胶和丁基密封胶均为低挥发性VOCs的胶粘剂，胶粘剂使用过程中挥发少量有机废气，经“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理后由20m排气筒排放。	符合



	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中，VOCs污染防治措施包括：①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；推广使用静电喷涂、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；②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。	项目涂胶、夹胶工序使用低VOCs的胶粘剂，胶粘剂使用过程中产生少量有机废气经“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理后由20m排气筒排放。	符合
	关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目位于西咸新区泾河新城，位于园区内；项目使用钢化炉、高压釜使用电能；本项目为特种玻璃制造行业，不属于严禁新增产能类行业。	符合
		加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目钢化炉、高压釜使用电加热方式，属于清洁能源。	符合

#### 4、选址符合性分析

本项目建设地点位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村4组6号，项目租赁咸阳钜和木业有限公司闲置厂房进行生产加工活动，用地性质属于工业用地(土地证见附件5)，选址符合《陕西省西咸新区泾河新城分区规划》(见附图6)。

本项目所在区域不属于饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区和其他特别需要特别保护的区域范围。项目在落实环



	<p>评提出的措施后，各项污染物均能达标排放，对周围环境造成的影响较小。从环境保护角度分析，项目选址基本合理。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设规模及产品方案

本项目租赁咸阳钜和木业有限公司闲置 1 排 1 号厂房生产，主要生产钢化玻璃、夹胶玻璃、中空玻璃，产能为 9 万 m<sup>2</sup>/a。具体见表 2-1。

表 2-1 主要产品方案

序号	产品名称	年产量	备注	运行时间及班制
1	钢化玻璃	5 万 m²/a	实际年产能 9 万 m²，其中 4 万 m² 作为本项目夹胶玻璃、中空玻璃原料	年工作 320 天，每天 9 小时，两班制
2	夹胶玻璃	1 万 m²/a	以本项目生产的中空玻璃为原料	
3	中空玻璃	3 万 m²/a		
合计		9 万 m²/a	/	/

### 2、工程建设内容

本项目租用咸阳钜和木业有限公司 1 排 1 号厂房（一层）4000m<sup>2</sup>，该厂房与西安优美特建筑材料工程有限公司及陕西中达玻璃建筑工程有限公司厂房紧邻，本次在租赁厂房内新建 3 层办公生活区 405m<sup>2</sup>，合计建筑面积 4405m<sup>2</sup>，具体内容见下表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

项目内容			建设内容及规模	备注
主体工程	生产区	钢化玻璃生产线	生产区西侧设占地 800m <sup>2</sup> 的钢化玻璃加工区，主要生产设备为钢化炉（电加热）、切割线、磨边机等	厂房依托，生产线新建
		夹胶玻璃生产线	生产区西侧钢化玻璃生产线北侧设占地 300m <sup>2</sup> 的夹胶玻璃生产线，主要生产设备为夹胶釜（电加热）	
		中空玻璃生产线	生产区东侧设占地 990m <sup>2</sup> 的中空玻璃生产线，主要生产设备有为丁基胶涂布机、中空流水线等	
辅助工程	办公生活区		设于厂房内东北角，钢结构，建筑面积 405m <sup>2</sup> ，共三层，1F 为办公室、2F 为食堂、3F 为接待室	新建
公用工程	供电设施		供电由当地电网接入，依托厂区内现有供电设施	依托
	采暖制冷		办公生活区采暖制冷均采用分体空调，生产区无需制冷、供暖	新建
	供水设施		依托现有市政供水管网提供	依托
	排水设施		雨污分流，雨水排入雨水管道；生活污水依托厂区已有化粪池	依托
环保工程	废气处理	油烟废气	经油烟净化器处理后通过烟气管道引至楼顶排放	新建
		涂胶、夹胶废气	项目涂胶、夹胶工序产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后引入“二级活性炭吸	

建设内容

				附装置”处理后经 20m 高排气筒有组织排放	
		废水处理		项目无外排生产废水，生活污水依托厂区已有化粪池预处理后排入市政管网进入泾河新城第三污水处理厂集中处理。	依托
		噪声治理		基础减振、隔声、距离衰减	新建
		固废治理	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门统一清运	新建
			一般固废	废包装材料和废铝条、玻璃边角料及不合格产品分类收集后定期外售物资回收公司	新建
			危险废物	危废主要为废润滑油、废油桶及含油抹布、废胶桶及废活性炭，暂存于危废暂存间（设于厂房西南角、建筑面积 5m <sup>2</sup> ），定期交由有资质单位处置	新建

### 3、主要原辅材料

#### （1）项目原辅材料及能耗情况

本项目涉及的主要原辅材料及能耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	单位	年耗（吨）	最大储存量（吨）	备注
1	玻璃原片	吨/年	966	400	钢化玻璃生产
2	中空玻璃 3A 分子筛	吨/年	2.2	0.75	中空玻璃生产
3	丁基密封热熔胶	吨/年	2.8	0.56	
4	中空铝隔条	吨/年	1.5	0.5	
5	硅酮结构密封胶	吨/年	8.5	2.8	
6	硅酮密封胶	吨/年	19.5	2.8	
7	PVB 玻璃胶片	吨/年	1.5	0.3	夹胶玻璃生产
8	电	千瓦时/年	1.3 万	/	当地电网接入，依托厂区内现有供电设施
9	水	吨/年	979.2m <sup>3</sup> /a	/	依托市政供水管网

#### （2）项目原辅料理化性质

①**丁基密封热熔胶**：丁基密封胶单组分、黑色、固态，是以聚异丁烯为主要基料的单组分、无溶剂密封胶，属于中性胶，具有良好的化学稳定性和热稳定性。耐温性范围为-40~130℃，最高耐热温度 160℃，具有良好的气密性，优异的抗紫外线性能。在较宽温度范围内保持永久粘性，是中空玻璃的第一道密封胶。

②**硅酮胶**：硅酮密封胶由 AB 双组分组成，A 组分是黑色、固态；B 组分是白色、液态，AB 组分使用比例为 15:1；主要成分为聚二甲基硅氧烷、二氧化硅等，无毒，不可燃，类似软膏，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡

胶类固体，粘接力强，拉伸强度大，耐老化。

③分子筛：

一种具有立方晶格的硅铝酸盐化合物，可以同时吸附中空玻璃中的水分和残留有机物，使中空玻璃即使在很低温度下仍然保持光洁透明，充分降低中空玻璃因为季节和昼夜温差变化所承受的强大内外压力差，彻底解决普通中空玻璃干燥剂易使普通中空玻璃膨胀或收缩导致的扭曲破碎问题，充分延长中空玻璃的使用寿命。

④PVB 胶片：化学名为聚乙烯醇缩丁醛薄膜。其本质是一种热塑性树脂膜，是由 PVB 树脂加增塑剂生产而成。PVB 膜主要用于夹层玻璃，是在两块玻璃之间夹进一层 PVB 薄膜，经高压复合、加温而成的特殊玻璃，具有安全、保温、控制噪音和隔离紫外线等特点。

本项目所用的硅酮密封胶及丁基密封胶属于本体型胶粘剂，根据《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量”本项目 VOC 属于其他限值 50g/kg。本项目胶粘剂检验报告（热失重为胶粘剂加热挥发有机物占比）见附件 8。具体情况见下表。

表 2-4 项目胶粘剂含量达标情况

物料名称	含量（g/kg）	标准限值（g/kg）	符合性
丁基密封热熔胶	44	50	符合
硅酮密封胶/硅酮结构密封胶	16		符合

#### 4、主要生产设备

本项目主要设备情况见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	钢化炉	BUIE50	台	1	钢化玻璃生产线，电加热
2	玻璃切割机	JL-CNC-5233 型	台	1	
3	四边磨	YR-2500 型	台	1	
4	玻璃清洗机	JD-2500 型	台	2	
5	双边磨边机	/	台	1	
6	单边磨边机	/	台	1	
7	中空流水线	/	套	2	中空玻璃生产线

8	丁基胶涂布机	/	台	2	
9	铝条折弯机	/	台	1	
10	分子筛自动灌装机	/	台	1	
11	贴膜机	/	台	1	
12	空压机	/	台	1	夹胶玻璃生产线
13	高压釜	/	台	1	
14	活性炭吸附箱	/	套	1	废气处理
15	风机	/	台	1	

## 5、公用工程

### (1) 给水

项目用水主要为职工生活用水和生产过程中玻璃清洗用水，由当地自来水管网提供，能够满足用水需求。

①生活用水：本项目职工定员 30 人、年工作 320 天，厂区内设食堂，根据陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T943-2020），职工生活用水量按“城镇居民用水”100L/人·d 计，则生活用水量为 960m<sup>3</sup>/a（3m<sup>3</sup>/d）。

②玻璃清洗用水：根据企业提供资料，玻璃清洗用水循环使用不外排，清洗过程产生的沉渣定期清理，与生活垃圾一同交由环卫部门统一处理。

项目设 4 个 0.15m<sup>3</sup> 的循环水箱，清洗过程中水损耗量按 10% 计，项目新鲜水补充量为 19.2m<sup>3</sup>/a（0.06m<sup>3</sup>/d）。

综上企业总用水量为 979.2m<sup>3</sup>/a（3.06m<sup>3</sup>/d）。

### (2) 排水

玻璃清洗水循环使用、不外排，生活污水产生量按用水量的 80% 计，即 2.4m<sup>3</sup>/d（768m<sup>3</sup>/a）。项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水一起进入化粪池，经污水管网排入泾河第三污水处理厂处理，最终排入泾河。

项目具体给排水情况见表 2-6 及图 2-1。

表 2-6 项目用排水情况一览表

用水项目	用水量		损耗量		废水排放量		排放去向
	日用水量 m <sup>3</sup> /d	年用水量 m <sup>3</sup> /a	日损耗量 m <sup>3</sup> /d	年损耗量 m <sup>3</sup> /a	日排放量 m <sup>3</sup> /d	年排放量 m <sup>3</sup> /a	
生活用水	3	960	0.6	192	2.4	768	市政管网

清洗用水	0.06	19.2	0.06	19.2	0	0	/
合计	3.06	979.2	0.66	211.2	2.4	768	/

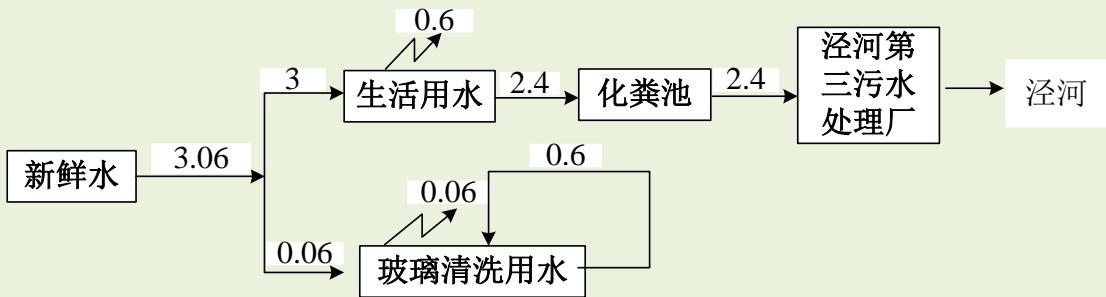


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

## (2) 供电

项目用电由当地电网供给。

## (3) 供热、制冷

项目办公生活区采用分体空调采暖制冷。

## 6、劳动定员及生产班制

本项目职工定员 30 人，厂区设有食堂（就餐人数 15 人）。工作制度采用两班制，每班 9 小时，全年工作 320 天。

## 7、项目平面布置

本项目租赁厂房大致呈矩形，厂房占地面积 4000m²，厂房内设生产区和办公生活区，其中办公生活区位于厂房内东北角，生产区布置于东西两侧，西侧由北至南依次为夹胶室、钢化炉、玻璃切割清洗区，东侧由北至南依次为中空线、中空成品区及原片区。厂房北侧、南侧均设有出入口，项目厂房内分区明确，整体布局满足生产加工需要，符合工艺及物流走向，便于输送、生产，可减少物料运输过程产生的二次污染。

综上所述，项目平面布置合理，满足环保要求。

### 一、施工期

本项目租赁已建空厂房，不涉及土建施工，施工期主要为办公区生活区搭建和设备安装，施工持续时间较短、施工强度较低。

施工期主要为施工扬尘、施工废水、施工噪声以及固体废物对周围环境将造成短期不利影响。

### 二、运营期

本项目运营期主要生产产品为钢化玻璃、夹胶玻璃、中空玻璃，具体工艺流程及产污环节见下图所示。

#### 1、钢化玻璃加工工艺流程

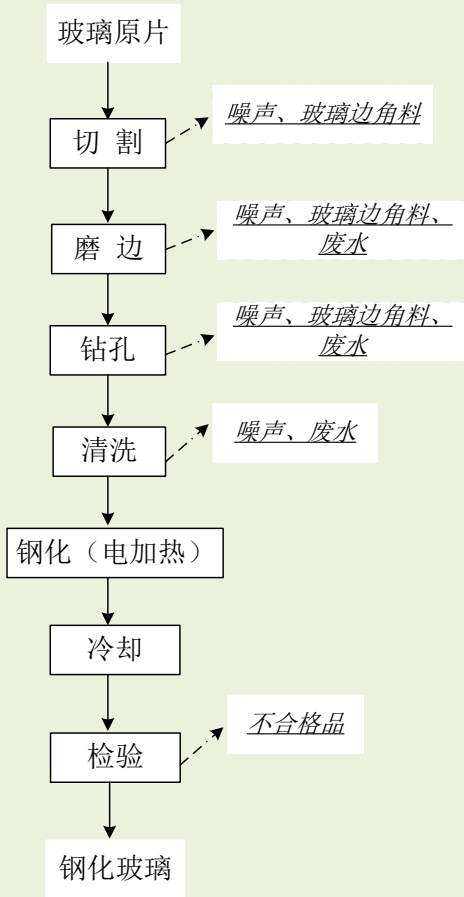


图 2-2 钢化玻璃工艺流程及产污环节图

**钢化玻璃简介：**将玻璃原片在钢化炉中加热至接近玻璃的软化温度时，通过自身的形变消除内部应力，使其迅速且均匀地冷却至室温。使得其表面产生更大的压应力，即制得钢化玻璃。

**工艺流程简述：**



	<p><b>切割：</b>将玻璃原片放入切割机，按客户要求裁切成所需要的尺寸。所谓切割，并不是通常意义上的直接切割，而是制造划痕，造成应力集中，然后裂片。切割是玻璃生产和深加工过程中必不可少的基本工序，其质量要求为：尺寸准确、断面平整垂直、无崩边掉角，这对于保证玻璃后续的加工质量至关重要。项目使用切割机切割，该过程会产生噪声和玻璃边角料。</p> <p><b>磨边：</b>切割好的玻璃在磨边机将锋利的边角打磨平滑，该过程为湿式操作，在磨边机磨边的同时，在砂轮和玻璃接触部位冲水，以免产生玻璃粉尘，冲洗水进入沉淀池，静置沉淀后，上层清液循环回用，不外排，产生的粉尘随废水一起被带入沉淀池，形成玻璃沉渣，玻璃沉渣定期清理后交由环卫部门处理。此工序产生的污染物为噪声、玻璃边角料及废水。</p> <p><b>钻孔：</b>根据客户对产品的需求，少部分玻璃磨边后需要进行打孔。本项目采用湿式钻孔处理，在钻孔的同时玻璃钻孔机会自动喷出少量的水在钻孔位置，可以避免粉尘的产生，待水分蒸发后，粉尘均附着在玻璃表面；另外，给玻璃钻孔时会发烫，加水在钻孔处，不易让玻璃爆裂损坏玻璃质量。该工序主要污染物为钻孔废水、噪声和玻璃边角料。</p> <p><b>清洗：</b>玻璃钢化成型前需清洗掉玻璃表面灰尘等杂质，清洗过程在玻璃清洗机内进行，不需添加任何洗涤剂，清洗水废水流入沉淀池中沉淀过滤处理后，上清液循环使用，清洗水不外排。该工序产生的主要污染物有清洗废水和噪声。</p> <p><b>钢化、冷却：</b>钢化过程是制造钢化玻璃的核心环节，清洗后的玻璃匀速通过电加热钢化炉，根据玻璃厚度控制通过速度，加热温度 650℃左右（约 4.5h），达到玻璃的软化点，然后玻璃快速出炉，进入平钢段做往复式摆动冷却，当冷却至室温时，就形成了高强度的钢化玻璃。</p> <p><b>检验：</b>钢化、冷却后的钢化玻璃经人工检验是否有破裂产生，经检验合格产品待客户运走或作为中空玻璃的原料，该过程产生不合格产品。</p> <p><b>2、中空玻璃加工工艺流程</b></p>
--	--

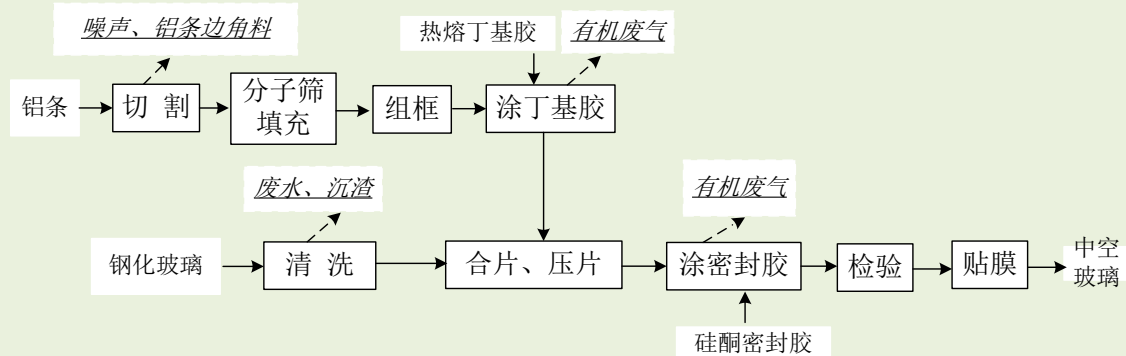


图 2-3 中空玻璃工艺流程及产污环节图

### 工艺简述：

（1）切割：将外购铝条根据客户需求采用切割流水线切割成所需要的尺寸，该过程会产生设备噪声、废铝条边角料。

（2）分子筛填充、组框、涂丁基胶：项目采用双组份中空线进行玻璃粘附铝条边，在双组份中空线上采用灌装机填充分子筛干燥剂后，立即采用丁基胶涂布机在铝框外涂丁基胶进行密封固定。丁基胶属于中性胶，具有良好的化学稳定和热稳定性，其耐温范围为-40~130℃，最高耐热温度为 160℃，本项目涂胶前将固态的丁基胶块放入双组份中空线的丁基胶罐内加热至 70℃左右，丁基胶主要成分为异丁烯聚合物，且具有良好的化学稳定性和热稳定，在加热时异丁烯聚聚合物中裹挟的少量小分子异丁烯挥发出来，因此，本项目加热、涂胶过程会有少量有机废气（以非甲烷总烃计）产生。

（3）清洗干燥：钢化玻璃在双组份中空线上采用毛刷、海绵刷进行自动清洗，去除杂质，清洗后经双组份中空线自带热风烘干系统干燥处理。清洗过程不添加洗涤剂，清洗产生废水经设备自带水箱沉淀后，循环使用。该过程产生清洗废水、沉渣。

（4）合片、压片：密封固定后的玻璃通过双组份中空线上的合片台、板压机对玻璃进行合片压片。

（5）密封：将合片好的中空玻璃放置在双组份中空线上固定，用泵将胶桶里的硅酮胶通过双组份中空线上打胶设备在玻璃外围均匀打胶进行密封，密封后的中空玻璃在常温下进行固化。该过程会产生有机废气和设备噪声。硅酮胶在常温下在较短时间即可固化。项目在涂胶、固化过程会有少量有机废气（以非甲烷总

烃计)产生。

(6) 固化后的经人工检验是否有破裂产生,经检验,合格产品根据客户需要贴一层保护膜后存入中空玻璃存放区,待客户运走。该过程产生不合格产品。

3、夹胶玻璃加工工艺流程

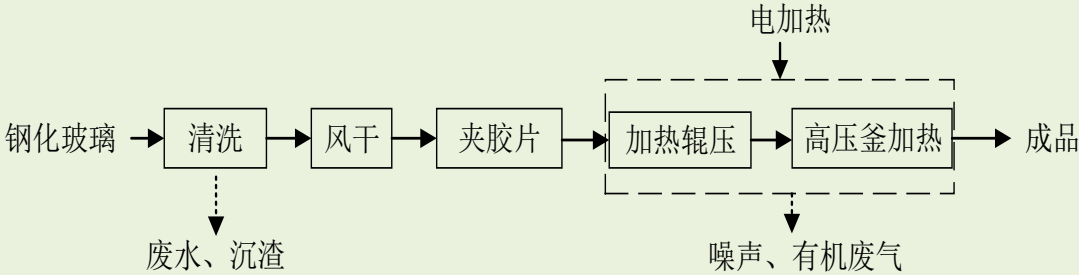


图 2-4 夹胶玻璃工艺流程及产污环节图

工艺简述:

(1) 清洗、风干: 将钢化玻璃进行清洗, 去除杂质, 清洗后经热风烘干系统干燥处理。清洗过程不添加洗涤剂, 清洗产生废水经设备自带水箱沉淀后, 循环使用。该过程产生清洗废水、沉渣。

(2) 夹胶片: 根据客户需求, 在两块干净的钢化玻璃中间夹入一层或多层 PVB 胶片 (尺寸与钢化玻璃尺寸相等), 并压片。

(3) 加热辊压: 将合好的玻璃由输送机送到平压机上, 由上下压辊对玻璃进行对压 (初压), 初压的同时对玻璃和 PVB 胶片进行加热, 加热温度在胶片的软化温度以上, 一般控制在 100℃左右, 初压后的玻璃与 PVB 胶片粘合, 同时变得基本透明。此过程主要污染物为噪声、有机废气。

(4) 高压釜加热: 该阶段使用电能加热, 将预热后的玻璃送入高压釜中, 在 1.2~1.3Mpa, 150℃温度条件下维持约 70min 左右, 使玻璃与 PVB 胶片最终完全粘合, 成为完全透明的夹胶玻璃。此过程主要污染物为噪声、有机废气。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁咸阳钜和木业有限公司闲置厂房进行建设，根据现场踏勘，目前厂房处于空置状态，未发现环境遗留问题。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

一、空气环境质量现状分析

1、基本污染物环境质量现状分析

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村4组6号，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

为了解项目所在区域环境质量达标情况，本项目环境空气质量现状根据陕西省生态环境厅发布《环保快报》(2021-4)中“2020年1~12月关中地区69个县（区）空气质量状况统计表”中泾河新城2020年环境空气质量中的数据，项目区主要大气常规因子年均值监测结果见表3-1。

表 3-1 环境空气质量统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	51	35	145.7	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	85	70	121.43	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	36	40	90.0	达标
CO	24 小时平均第 95%百分位数	1600	4000	40.0	达标
O <sub>3</sub>	90%百分位浓度	140	160	87.5	达标

由表3-1可以看出：环境空气常规六项指标中，评价区域区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均浓度值、O<sub>3</sub>最大8小时第90百分位质量浓度和CO日均值第95百分位数的浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）二级标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（公告2018年第29号）二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于不达标区域。

2、其他污染物环境质量现状分析

本项目其他污染物非甲烷总烃引用《金属型材、塑钢型材门窗加工生产项目现状环境质量现状监测报告》中下风向监测点位的数据，该项目与本项目均位于

咸阳钜和木业有限公司厂区内，引用监测点位于该项目下风向 260m 处（具体位置见附图 4），监测日期为 2019 年 5 月 29 日至 6 月 4 日，满足 3 年有效期限要求，监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 其他污染物监测结果统计 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	监测因子	监测时间	监测结果 mg/m <sup>3</sup>				浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
1 小时 平均	NMHC	5 月 29 日	0.35	0.37	0.34	0.38	2.0
		5 月 30 日	0.38	0.35	0.37	0.35	
		5 月 31 日	0.34	0.39	0.35	0.37	
		6 月 01 日	0.39	0.36	0.38	0.38	
		6 月 02 日	0.35	0.34	0.36	0.37	
		6 月 03 日	0.38	0.35	0.37	0.39	
		6 月 04 日	0.35	0.37	0.38	0.37	

由表 3-2 中数据可知，项目所在地的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值，项目所在地环境空气质量现状良好。

## 二、声环境质量现状

根据现场踏勘，本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，且项目为新建项目，本次现状未进行声环境质量现状监测与评价。

## 三、地表水环境质量现状

距离项目最近的地表水体泾河，位于项目西南侧 6km 处，该区域地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。根据 2020 年 12 月份陕西省西咸新区开发建设管理委员会发布的《西咸新区 2020 年 12 月水环境质量状况》可知，2020 年 12 月份，泾河水质达到地表水Ⅱ类标准，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水体的要求，区域水环境质量状况良好。

## 四、地下水、土壤环境

本项目租赁现有厂房，车间内已硬化，且周边无地下水敏感区和土壤环境敏感目标，因此，本项目无地下水和土壤污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

## 五、生态环境

项目租赁已建厂房生产，建设地点位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家

	<p>村 4 组 6 号，位于园区内，位于园区内且项目区范围内不涉及生态保护红线及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>六、电磁辐射</b></p> <p>项目为玻璃深加工项目，不涉及电磁辐射内容，无需进行电磁辐射现状监测与评价。</p>																																		
环境保护目标	<p>1、大气环境：</p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3 及附图 4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 主要环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区划</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">距离（m）</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="3">环境空气</td><td>新村</td><td>108.9481</td><td>34.5447</td><td rowspan="3">居住区</td><td>人群</td><td rowspan="3">二类区</td><td>N</td><td>220</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准</td></tr><tr><td>尚家村</td><td>108.9496</td><td>34.5400</td><td>人群</td><td>SE/E</td><td>145</td></tr><tr><td>石门村</td><td>108.9485</td><td>34.5388</td><td>人群</td><td>S</td><td>253</td></tr></table> <p>2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内均为园区企业，不涉及声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境：本项目位于咸阳钜和木业有限公司现有空置厂房内，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>	环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对方位	距离（m）	保护级别	经度	纬度	环境空气	新村	108.9481	34.5447	居住区	人群	二类区	N	220	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准	尚家村	108.9496	34.5400	人群	SE/E	145	石门村	108.9485	34.5388	人群	S	253
环境要素	名称			坐标/°								保护对象	保护内容		环境功能区划	相对方位	距离（m）		保护级别																
		经度	纬度																																
环境空气	新村	108.9481	34.5447	居住区	人群	二类区	N	220	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准																										
	尚家村	108.9496	34.5400		人群		SE/E	145																											
	石门村	108.9485	34.5388		人群		S	253																											
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目运营期废气主要为涂胶、夹胶工序产生的有机废气（以 NMHC 计），排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；厂区内无组织监测点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准。具体标准详见表 3-4 至表 3-6。</p>																																		



表 3-4 大气污染物综合排放标准

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)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
NMHC	120	20	17	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

备注：项目厂房高约 15m。

表 3-5 厂区内无组织 VOCs 排放标准

污染物名称	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	标准来源
NMHC	6.0	监测点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放标准

表 3-6 饮食业油烟排放标准限值

污染物名称	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率 (%)	标准来源
油烟	2.0	60	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

## 2、废水

项目运营期玻璃清洗废水循环使用不外排；生活污水经厂区已有化粪池预处理后排入市政排水管网，进入泾河第三污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准。

表 3-7 污水排放标准

污染物名称	单位	标准限值	标准来源
pH	无量纲	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
COD	mg/L	500	
BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	
动植物油	mg/L	100	
SS	mg/L	400	
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准

## 3、噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

	表 3-8 噪声排放标准			
	声环境功能区	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)	排放标准
	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
总量控制指标	<p><b>4、固废</b></p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关规定。</p>			
	<p>根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办〔2015〕97 号）、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）及陕西省“十三五”期间对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs、COD 和 NH<sub>3</sub>-N 污染物排放实行总量控制和计划管理的规定。结合项目实际情况，总量控制指标建议为：</p> <p>（1）废水（纳管指标）</p> <p>COD: 0.294t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.030t/a;</p> <p>（2）废气</p> <p>VOCs: 0.133t/a。</p> <p>具体总量指标最后以环保部门核定的总量为准。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>一、施工期大气环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目扬尘主要来自运输车辆进出场地扬起尘土，扬尘量较小，在采取限速、洒水降尘等措施后对周围大气环境影响较小。</p> <p><b>二、施工期水环境影响和保护措施</b></p> <p>项目无土建等施工，施工人员仅白天施工作业，施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，施工人员生活污水依托院内已有化粪池排入市政排水管网，对外环境影响较小。</p> <p><b>三、施工期声环境影响和保护措施</b></p> <p>项目施工机械主要为电锯、电钻等设备，噪声源强在 80~95dB（A），为有效降低施工噪声对周围声环境的影响，现就施工期噪声控制措施提出以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>（1）应尽量选用低噪声设备进行施工；</li><li>（2）加强施工管理，合理组织施工，高噪声施工设备尽可能不同时使用；</li><li>（3）严格遵守操作规程，降低人为噪声；</li><li>（4）施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养，避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染。</li></ul> <p>采取以上措施后，很大程度上降低了施工噪声对周围声环境的影响，且施工期较短，施工结束后，影响将消失。</p> <p><b>四、固体废物环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目不涉及土石方的问题，固体废物主要为办公生活区搭建及设备安装过程中产生建筑垃圾及施工人员生活垃圾。建筑垃圾能回收的尽量回收，不能回收利用的及时清理，送往建筑垃圾指定地点处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。</p> <p>综上，施工期固体废物均可得到有效处置，对周围环境影响较小。</p>
-----------	--

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、项目运营期废气环境影响和保护措施</b></p> <p>项目运营期产生的废气主要为中空玻璃涂胶工序、夹胶玻璃高压加热胶片挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）及食堂油烟。</p> <p><b>1、中空玻璃涂胶工序、夹胶玻璃高压加热胶片工序产生的有机废气（以NMHC计）</b></p> <p>（1）源强核算</p> <p>中空玻璃制作过程中，需要用到丁基胶和硅酮密封胶。本项目丁基胶使用量为 2.8t/a，硅酮密封胶（含硅酮结构密封胶）使用量 28t/a，均在常温下自然固化。</p> <p>参照厂家提供的《中空玻璃用丁基密封热熔胶检测报告》，《LZ828 硅酮中空玻璃密封胶检测报告》、《LZ991 硅酮中空玻璃结构密封胶检测报告》可知，丁基密封胶的热失重为 0.44%，硅酮密封胶和硅酮结构密封胶热失重均为 1.6%，则中空玻璃涂胶工序 VOCs 产生量：<math>2.8 \times 0.44\% + 28 \times 1.6\% = 0.46\text{t/a}</math>，年工作 320 天，日工作时间为 18h，产生速率为 0.08kg/h。</p> <p>夹胶玻璃制作过程中，合片工序使用高压釜对组合好的玻璃进行加热加压，加热温度为 150℃，低于 PVB 热分解温度（230℃），因此不会发生胶片分解，但会产生少量 VOCs。参考《第二次全国污染源普查工业污染源普查印刷和记录媒介复制行业系数手册》中印刷行业-印后整理-热熔胶废气产污系数，挥发性有机物的产污系数为 10kg/t 原料，则高压釜合片工序有机废气产生量：<math>1.5 \times 10 \times 10^{-3} = 0.015\text{t/a}</math>，产生速率为 0.003kg/h。</p> <p>综上所述，项目非甲烷总烃总产生量为 0.475t/a、速率为 0.083kg/h。</p> <p>（2）治理措施</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.3.2 规定：“收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》第一条中规定“采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足</p>
--	---

	<p>相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。</p> <p>但鉴于项目所在地为不达标地区、结合地方环境管理要求，评价提出了对 VOCs 的收集处理措施。本项目拟在车间中空线涂胶区域、夹胶玻璃加热夹胶及压片区域上方设置集气罩收集处理，夹胶玻璃加热夹胶及压片区域工作台面按 1.5m<sup>2</sup>（共 1 台）、中空线涂胶区域工作台面按 3.8m<sup>2</sup>（共 2 台），集气罩集气风速按 0.5m/s 计。由此计算，夹胶玻璃加热夹胶及压片区域工作台配套风机风量为 2700m<sup>3</sup>/h，中空线涂胶区域单台配套风机风量为 6840m<sup>3</sup>/h，则项目风机总风量为 9540m<sup>3</sup>/h，并考虑到系统漏风，设计总风量为 10000m<sup>3</sup>/h。项目产生的有机废气经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附处理后由 20m 高的排气筒高空排放，集气罩集气效率 90%，二级活性炭活性炭废气处理装置效率按 30% 计。</p> <p><b>活性炭装置设计要求：</b></p> <p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中的设计要求，企业拟选用特殊成型的蜂窝状活性炭作为吸附材料，环评要求，应选择碘值不低于800mg/g的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p> <p>蜂窝状吸附剂气体流速0.7-1.2m/s，本次取1.0m/s，活性炭密度450kg/m<sup>3</sup>，装填厚度取0.5m，项目设计风量为10000m<sup>3</sup>/h，据此计算，本项目活性炭一次性装载量为625kg，活性炭吸附箱体建议设计尺寸为1.5*1.25*1.25m。活性炭吸附比例一般取0.26g/g，则活性炭可吸附有机废气量为162.5kg，本项目废气的吸收处理量为0.342t/a，因此通过计算综合考虑建议活性炭的更换周期为半年，则项目活性炭吸附有机废气后废活性炭产生量约为1.32t/a。</p> <p>（3）污染物排放及达标情况</p> <p>项目有机废气产排情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 有机废气产排情况一览表</b></p>
--	---

排放源	污染源	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
涂胶、夹胶	NMHC	0.475	0.0855	0.015	1.5	0.0475	0.008
备注：集气罩集气效率为 90%，两级活性炭吸附效率取 80%，年工作 320 天，每天工作 8 小时，风机风量为 10000m³/h。							

非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准（排放速率 10kg/h、排放浓度 120mg/m³）要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值（6.0mg/m³）要求。

（4）排放口基本情况

**表 4-2 排放口基本情况一览表**

编号	污染源	排气筒底部中心坐标		排气筒海拔高度/m	排气筒高度/m	出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数	排放工况
		X	Y							
DA001	NMHC	108.95	34.54	407	20	0.6	9.8	25	5760	正常

（5）监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目废气监测情况如下：

**表 4-3 项目运营期废气监测计划表**

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	控制标准
有组织	有机废气排气筒进出口	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织	场界外浓度最高点（上风向 1 个监测点位、下风向 3 个监测点位）		1 次/年	
	厂房外		1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

（6）非正常工况下污染源废气产排情况和达标情况

项目非正常工况污染源主要为废气治理设施故障导致的中空玻璃涂胶工序、夹胶玻璃高压加热胶片挥发的有机废气未经环保设备处理直接排放。项目非正常工况下污染物排放情况见表 4-4。

**表 4-4 非正常工况下污染物排放情况**

排气筒编号	排气筒名称	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量 (kg/a)	采取措施
DA001	有机废气排气筒	NMHC	7.5	0.074	1h	一次	0.074	停产，及时维修

非正常工况下，污染物排放量速率明显增大，因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。

## 2、食堂油烟

项目设有职工食堂，就餐人数为 15 人，基准灶头数为 1 个，属于小型规模食堂。根据中国食物与营养 2008 年第 9 期《中国成年居民食用油消费现状》一文，平均每人每天消费食用油 40g，一般油烟挥发量占耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，按日工作时数 3h 计、年工作 320d 计，则食堂油烟产生量 5.43kg/a，灶头排风量按 2000m<sup>3</sup>/h，则产生浓度为 2.82mg/m<sup>3</sup>；安装去除率不低于 60% 的油烟净化器，经净化后的食堂油烟从专用烟道引至屋顶排放，经处理后食堂油烟排放量为 2.17kg/a、排放浓度为 1.13mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。

## 二、项目运营期废水环境影响和保护措施

### 1、废水产排情况

本项目主要产生废水为职工生活污水和玻璃清洗废水，玻璃清洗废水经循环水箱沉淀处理后循环使用不外排，生活污水产生量约为 2.4m<sup>3</sup>/d

（768m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。具体情况见表 4-5。

表 4-5 项目废水水质产排情况一览表

废水类别	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管排放情况		浓度限值 (mg/L)	排放去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水 (768m <sup>3</sup> /a)	COD	450	0.346	食堂隔油池、厂区已	383	0.294	500	经厂区已有化粪池处理后排
	BOD <sub>5</sub>	250	0.192		228	0.175	300	
	SS	300	0.230		210	0.161	400	



	NH <sub>3</sub> -N	40	0.031	有化粪池	38.8	0.030	45	入市政管网
	动植物油	100	0.077		10	0.008	100	

备注：参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池处理效率为：COD<sub>Cr</sub> 为15%，BOD<sub>5</sub> 为9%，SS 为30%，氨氮为3%；隔油池处理效率取90%。

本项目依托的现有化粪池处理后排入市政污水管网，废水排放口基本情况详见下表。

表 4-6 废水间接排放口基本情况表							
排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放规律	排放口类型
		经度	纬度				
废水总排口	DW001	108.95	34.54	进入泾河第三污水处理厂	间断排放	间断排放，排放期间流量不稳定但有周期性规律	一般排放口

### 2、达标分析及对地表水环境影响

项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水一起进入厂区原有化粪池，经化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准后进入泾河新城第三污水处理厂处理达标后排入泾河，不直接排入外界水环境，对地表水环境影响较小。

### 3、依托污水处理站可行性分析

本项目建设地点位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村，位于泾河新城第二污水处理厂收水范围内，由于泾河新城第二污水处理厂未建设完成，目前项目产生的生活污水排入泾河新城第三污水处理厂，待远期泾河新城第二污水处理厂建设完成后，项目生活污水经市政管网最终进入泾河新城第二污水处理厂处理。泾河新城第三污水处理厂项目位于泾阳县高庄镇寿平村，泾河新城第三污水处理厂两期设计总规模为40000m³/d，一期已建成投产，技改后采用“粗格栅及提升泵房+细格栅+沉砂池+MBR复合工艺+超效沉淀+滤布滤池”，处理规模为2.0×10<sup>4</sup>m³/d，尾水达《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表1中A标准排入泾河。

本项目生活污水排放量为2.4m³/d，水量较少，经厂区现有化粪池收集后

能够达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级限值要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，不会增加污水处理厂污水处理负荷；并且本项目位于污水处理厂收水范围，市政污水管网完善。

综上所述，本项目产生的生活污水在管网对接、纳污范围、时间对接、设计处理能力及水质上均能与污水厂处理吻合，生活污水经市政污水管网排入泾河新城第三污水处理厂进行处理（远期排入泾河新城第二污水处理厂）可行。

#### 4、废水自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定的要求及本项目实际情况，本项目主要生活污水监测计划见下表。

表 4-7 项目废水监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	控制标准
废水	废水总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准

### 三、项目运营期废水环境影响和保护措施

#### 1、项目噪声污染源情况

项目运营期噪声主要为切割机、空压机等设备运行时产生的噪声，其噪声值为 75~95dB(A)，项目产生噪声的设备均设置于生产车间厂房内，并对设备做基础减振处理，减少噪声影响。设备噪声具体值见表 4-8。

表 4-8 项目主要噪声源强

序号	名称	数量	源强(dB(A))	位置	治理措施
1	切割机	1 台	85	车间内	选用低噪声设备，隔声减震等措施，可降低噪声约 25dB(A)
2	磨边机	2 台	85	车间内	
3	玻璃清洗机	2 台	75	车间内	
4	丁基胶涂布机	2 台	75	车间内	
5	铝条折弯机	1 台	85	车间内	
6	分子筛灌装机	1 台	80	车间内	
7	空压机	1 台	95	车间内	

8	风机	1 台	90	车间内	
9	四边磨	1 台	80	车间内	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法,把上述声源当作点声源处理,等效点声源位置在声源本身的中心,对项目噪声环境影响进行预测。

(1) 点声源几何发散在预测点(厂界处)产生的 A 声级的计算:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中:  $L_P(r)$ —距声源  $r$  处(厂界处)的 A 声级, dB(A);

$L_P(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处(声源)的 A 声级, dB(A);

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减(建筑隔声), dB(A);

(2) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A);

本项目噪声预测结果见下表。

表 4-9 项目噪声预测结果

序号	预测点位置	源强 叠加 值 dB (A)	隔声处 理后源 强叠加 值 dB (A)	衰减距 离 m	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标 分析
1#	东侧厂界外 1m	98	73	11	52	昼间: 65 夜间: 55	达标
2#	南侧厂界外 1m			114	32		
3#	西侧厂界外 1m			13	51		
4#	北侧厂界外 1m			48	39		

由上述结果可知,经过采取隔声降噪、基础减振及距离衰减后等措施后,四周厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准限值要求,对周围声环境影响较小。

## 2、降噪措施

为了降低声源对环境的影响,本项目拟采取如下噪声治理措施:

(1) 设备噪声：本项目设备噪声主要来自风机、空压机等，各装置均采取相应的减震降噪措施；

(2) 定期维护检修设备，避免因设备运转不正常产生的噪声；

综上所述，项目区噪声经降噪措施后，对周围环境影响不大。

### 3、声环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定的要求，本项目监测计划见表 4-10。

表 4-10 营运期环境监测计划表

监测对象	监测指标	监测点位	监测频次	控制指标
噪声	Leq (A)	厂界外 1m 处	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

## 四、运营期固废环境影响和保护措施

### 1、固废产生情况

本工程运营期间产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般固废（废包装材料和废铝条、玻璃边角料（渣）及不合格产品、循环水箱产生的沉渣）、危险废物（废润滑油、废油桶和含油抹布、废胶桶，废气处理产生的废活性炭）。

(1) 生活垃圾：项目运营期工作人员 30 人，每人每天产生垃圾量约 0.5kg，则生活垃圾产生量为 4.8t/a，集中收集后交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固废：根据企业提供资料，项目运营期废包装材料和废铝条产生量约 0.2t/a，玻璃边角料及不合格产品产生量约 19.3t/a，循环水箱产生的沉渣约 30kg/a。

#### (3) 危险废物

①废润滑油：项目运营期间设备维护过程产生的废润滑油量约 5kg/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”废物代码为“900-217-08”。

②废油桶、含油抹布：设备维护过程产生的废油桶及含油抹布产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为“HW49 其他

废物”废物代码为“900-041-49”。

③废胶桶：项目运营期间废胶桶产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为“HW49 其他废物”废物代码为“900-041-49”。

④废活性炭：活性炭吸附比例一般取 0.26g/g，则本项目废活性炭产生量约为 1.32t/a，二级活性炭箱装填量为 625kg，每半年更换 1 次。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为“HW49 其他废物”废物代码为“900-041-49”。

项目具体固废产生情况见表 4-11。

表 4-11 项目固废产生情况一览表

序号	名称	属性	固废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	危险 特性	去向
1	生活垃圾	生活 固废	/	4.8	日常生活	固态	/	环卫部门 清运
2	废包装材料和废铝条	一般 固废	99 “900-999-99”	0.2	生产活动	固态	/	外售物资 回收公司
3	玻璃边角料及不合格产品		08 “300-001-08”	19.3		固态	/	
4	沉渣		99 “900-999-99”	0.03	循环水箱	固态	/	环卫部门 清运
5	废润滑油	危险 废物	HW08“900-217-08”	0.005	生产活动	液态	T, I	交由有 资质单位 处置
6	废油桶和含油抹布		HW49“900-041-49”	0.1		固态	T/In	
7	废胶桶		HW49“900-041-49”	0.5		固态	T/In	
8	废活性炭		HW49“900-041-49”	1.32		固态	T	

## 2、固废管理要求

### （1）生活垃圾

生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。

### （2）一般固废

①一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）中的有关规定；产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现

	<p>工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p> <p>②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>本项目危险废物暂存间设于车间西南角，建筑面积约 5m<sup>2</sup>，本项目危险废物暂存间应做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”的要求；地面必须采取防渗措施，危废收集桶应设置防渗托盘，防止废液溢出，可采用 2mm 厚高密度聚乙烯或防渗效果等同的其他防渗材料进行防渗，保证渗透系数小于 10<sup>-10</sup>cm/s。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。</p> <p>本项目危险废物从生产区由工作人员及时收集并使用专用容器贮放于危险废物暂存间，防止产生散落、泄漏等情况。</p> <p>危险废物厂外转运由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向相应主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p><b>五、运营期项目地下水、土壤环境影响和保护措施</b></p> <p>项目生产过程产生的有机废气经二级活性炭吸附处理达标后通过管道输送至 20m 高排气筒排放；项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入厂区已有化粪池，经市政管网排入泾河第三污水处理厂处理；项目产生的一般工业固体废物统一收集后由物资回收部门回收利用，危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理，生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>由上述分析，在正常工况下，项目不会对土壤和地下水造成影响，项目暂不制定地下水及土壤跟踪监测计划，但为防止非正常状况下污染土壤和地下水的环境风险，将本项目用地内全部划为一般防渗区，应全部硬化并进行</p>
--	---

	<p>防渗处理,防渗要求按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)执行,该部分采取防渗措施后其防渗层的渗透系数应等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>, <math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。</p> <p>综上,本项目在落实好防渗工作的前提下,对地下水、土壤环境影响较小。</p> <p><b>六、运营期生态环境影响分析和保护措施</b></p> <p>本项目在现有厂区内进行,不新增用地。项目区周围主要以人工植被为主,生物种类较少,生物群落相对单一。营运后产生污染物较少,在采取有效防护措施后,对周围环境影响较小,对项目区生态环境造成的危害较小。</p> <p><b>七、运营期环境风险影响分析和防护措施</b></p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求,确定项目涉及的风险源为危险废物,暂存于危废暂存间内。风险途径主要为危险物质发生泄漏事故,针对危废提的风险措施主要为:</p> <p>①减少储存量</p> <p>项目最大可信事故为仓库一次性泄漏全部危险物质。危险物质的最大储存量是影响风险程度的首要因素之一,建设单位可通过及时转运减少危废的贮存量,使危害减到尽可能小的程度。</p> <p>②加强日常管理</p> <p>危废在危废间内暂存时,定期检查,发现包装破损、渗漏及地面破损等,应及时处理。</p> <p>设置危废间负责人,妥善保管危废。危废分类、分区存放,及时准确做好管理台账。</p> <p><b>八、电磁辐射环境影响分析</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射源。</p>
--	--



## 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	DA001 涂胶、夹胶排气筒	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中标准限值
地表水环境	DW001 厂区总排口	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	依托厂区已有化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	玻璃清洗废水	SS	循环水箱	不外排
声环境	风机、空压机等设备运行	设备噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 - 2008)3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目产生的生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门定期清运,循环水箱产生的少量沉渣收集后统一由环卫部门定期清运;废包装材料和废铝条、玻璃边角料及不合格产品等废物收集后外售物资回收公司;废润滑油、废油桶、含油抹布、废胶桶和废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	对厂区地面硬化,危废暂存间防渗处理			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	及时转运减少危废的贮存量;危废在危废间内暂存时,定期检查,发现包装破损、渗漏及地面破损等,及时处理;设置危废间负责人,妥善保管危废;危废分类、分区存放,及时准确做好管理台账。			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

西安铭代玻璃深加工项目符合国家产业政策及相关规划，选址合理可行。在严格按照“三同时”制度进行项目建设和管理、落实本报告提出的各项污染控制措施后，项目废水、废气噪声实现达标排放，固体废物得到合理处置，对周围环境影响较小。从环保角度出发，本项目建设可行的。

## 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	非甲烷总烃	0	0	0	0.133t/a	0	0.133t/a	+0.133t/a
	食堂油烟	0	0	0	0.00217t/a	0	0.00217t/a	+0.00217t/a
废水	废水量	0	0	0	768t/a	0	768t/a	+768t/a
	COD	0	0	0	0.294t/a	0	0.294t/a	+0.294t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.175t/a	0	0.175t/a	+0.175t/a
	SS	0	0	0	0.161t/a	0	0.161t/a	+0.161t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.030t/a	0	0.030t/a	+0.030t/a
	动植物油	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	4.8t/a	0	4.8t/a	+4.8t/a
	废包装材料和废铝条	0	0	0	0.2t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	玻璃边角料及不合格产品	0	0	0	19.3t/a	0	5t/a	+5t/a
	沉渣	0	0	0	0.03t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.005t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	废油桶和含油抹布（手套）	0	0	0	0.1t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	废胶桶	0	0	0	0.5t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	废活性炭	0	0	0	1.32t/a	0	1.73t/a	+1.32t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 注释

本报告表应附一下附件、附图：

附件1 项目委托书

附件2 项目备案通知书

附件3 营业执照

附件4 咸阳钜和木业木材加工生产项目环评批复

附件5 土地证

附件6 厂房租赁合同

附件7 引用监测报告

附件8 密封胶检验报告

附图1 项目地理位置图

附图2 项目四邻关系图

附图3 平面布置图

附图4 大气环境保护目标分布图

附图5 项目周边及厂房内实景图

附图6 项目所在地规划图

附图7 陕西省生态环境管控单元分布图