

仅供生态环境局信息公开使用

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产模具 15000 付生产项目

建设单位（盖章）：泉州市至达模具制造有限公司

编制日期：2022 年 11 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	年产模具 15000 付生产项目																				
项目代码	2207-350504-04-03-615414																				
建设单位联系人	***	联系方式	***																		
建设地点	福建省（自治区）泉州 市洛江 县（区）河市 乡（街道）五金机电产业园下庄 285 号																				
地理坐标	（ 118 度 37 分 54.689 秒， 25 度 2 分 17.822 秒）																				
国民经济行业类别	C3525 模具制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 的 70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352																		
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）	泉州市洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C030116 号																		
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10																		
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月																		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	600																		
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》，项目工程专项设置情况参照下列表 1-1 项目专项设置情况。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a] 芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目不涉及该指南所列废气污染物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>本项目只涉少量有毒有害和易燃易爆危险物质，远小于临界量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及取水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>不属于海洋工程项目</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a] 芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及该指南所列废气污染物	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目只涉少量有毒有害和易燃易爆危险物质，远小于临界量	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及取水	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于海洋工程项目
	专项评价类别	设置原则	本项目情况																		
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a] 芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及该指南所列废气污染物																		
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂																		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目只涉少量有毒有害和易燃易爆危险物质，远小于临界量																		
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及取水																		
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于海洋工程项目																			

	土壤	不开展专项评价	/																		
	声环境	不开展专项评价	/																		
	地下水	原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区																		
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>																					
<p>本项目判定结果见表1-2：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 专项评价设置情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">环境要素</th> <th style="width: 50%;">专题情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>土壤</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上分析，本项目无需设置专项评价内容。</p>				环境要素	专题情况	大气	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	地表水	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	生态	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	海洋	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	土壤	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	声环境	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	地下水	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	环境风险	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
环境要素	专题情况																				
大气	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																				
地表水	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																				
生态	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																				
海洋	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																				
土壤	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																				
声环境	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																				
地下水	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																				
环境风险	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题																				
规划情况	《洛江片区单元控制性详细规划》（2016.09），泉州市城乡规划局。																				
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书；规划环评审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环保厅）；</p> <p>规划环评审查意见文号：闽环保[2010]12号。</p>																				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇五金机电产业园下庄 285 号，根据建设单位提供的土地证明（闽 2022 洛江区不动产权第 0001964 号）显示该土地性为工业用地（详见附件 4）；同时根据《洛江片区单元控制性详细规划》（详见附件 7）可知，项目所在地为工业用地。因此该项目符合洛江片区单元控制性详细规划。</p> <p>1.2 与福建洛江经济开发区总体规划符合性分析</p> <p>根据《福建省洛江经济开发区的总体规划跟踪环境影响评价报告书》及环评批复可知，洛江经济开发区是集五金机电产业、鞋服箱包、陶瓷和树脂工艺品、</p>																				

	<p>电子信息等产业、生活居住为主的综合性片区。本项目位于泉州市洛江经济开发区—河市片区，项目属于模具生产加工，符合园区的主导行业，因此项目符合园区产业规划。项目用地性质为工业用地，符合园区的用地规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.3 产业政策符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇五金机电产业园下庄 285 号，主要从事模具的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，可见项目的生产符合目前国家产业和环保政策。</p> <p>1.4“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>A.生态保护红线</p> <p>项目位于福建省泉州市洛江区河市镇五金机电产业园下庄 285 号，用地性质为工业用地。对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目满足生态保护红线要求。</p> <p>B.环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；纳污水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，周边水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。</p> <p>项目生产过程中废水、废气达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>C.资源利用上线没</p> <p>本项目用水主要来源市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>D.环境准入负面清单</p>

本评价结合《产业结构调整指导目录（2019年）》、《环境保护综合名录（2021年版）》和《市场准入负面清单（2022年版）》和《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》等文件进行说明。

①本项目主要从事模具的生产，属于C3525模具制造行业，属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中允许建设的项目。项目不使用淘汰类工艺及设备，且项目已取得泉州市洛江区发展和改革局备案，因此，项目的建设符合国家和福建省当前的产业和环保政策要求。

②根据《市场准入负面清单（2022版）》中的与市场准入相关的禁止性规定，确定以下禁止的制造业行业类别：①禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药；②禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品；③禁止生产、销售和使用粘土砖；④禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料；⑤禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具；⑥重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等新增产能；⑦严禁钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等新增产能；⑧禁止制定区域生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）。本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中C3525模具制造，不属于禁止的行业类别。

③查阅《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目产品不属于“高污染、高环境风险”产品行业里。

④与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》的符合性分析

对照泉州市发展和改革委员会关于印发《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改[2021]173号）的通知中：“附件：泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单”，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

1.5 环境功能区划符合性分析

A.水环境

项目周边的地表水为洛阳江及乌潭水渠，为III类功能区，项目运营期排放的生产废水经过厂内自建污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理，生活污水和生产废水处理达标后排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂处理，项目排污不会对乌潭水渠及洛阳江水质有直接的影响。项目建设符合水环境功能区划的要求，不改变区域水环境功能区划。

B.大气环境

项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。从环境空气质量监测结果看，项目所在区域环境空气质量良好，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，颗粒物、SO₂、NO_x符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值，环境空气尚有一定的环境容量。项目选址符合大气环境功能区划。

C.声环境

本项目厂界四周满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类环境噪声限值。根据环评期间的环境噪声现状监测结果，项目区域声环境现状良可满足声环境功能区划的要求。

1.6 周边环境相容性分析

项目拟选址于泉州市洛江区河市镇五金机电产业园下庄285号，所在区域水、大气、噪声等环境质量现状良好。根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。本项目厂房位于出租方厂区内的东侧厂房，出租方场地东侧、北侧、南侧均为山体，西侧为泉州市天辰纸品包装有限公司。本项目正常运营过程污染较小，采取相应的环保措施后对周围环境影响较小。

综上，项目的建设符合用地的建设要求，区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，项目的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设和周围环境基本相容。

1.7 与生态环境分区管控相符性分析

福建省人民政府于2020年12月22日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，详见表1-2。

表 1-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

		准入要求	本项目情况	符合情况
空间布局约束		1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的片区，在上述片区之外不再新建氟化工项目，片区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目	项目所在区域水环境质量良好，外排废水经污水处理系统预处理达标后经市政污水管网纳入城东污水处理厂统一治理	符合
污染物排放管控		建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。	不涉及总磷及重金属排放，项目新增VOCs总量实行1.2倍量替代	符合
		尾水排入近岸海城江水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。	本项目外排废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理，不直接排放	符合
综上，本项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”相关规定相符。				

1.8 与泉州市生态环境分区管控相符性分析

泉州市人民政府于 2021 年 11 月 03 日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文【2021】50 号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全市生态环境总体准入提出要求。本项目位于福建省洛江经济开发区内，根据泉州市环境管控单元图（详见附图 9）可知，项目所在区域属于洛江区重点管控单元。项目与泉州市生态环境分区管控相符性详见表 1-3，与福建省洛江经济开发区管控相符性详见表 1-4。

表 1-3 与泉州市生态环境总体准入要求的符合性分析

	准入要求	本项目情况	符合情况
空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目选址于福建省洛江经济开发区，属于模具制造行业，为二类工业项目；项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目，未涉及重点重金属污染物排放。	符合
污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增 VOCs 总量实行 1.2 倍量替代	符合

表 1-4 与福建省洛江经济开发区管控要求的符合性分析

准入要求		本项目情况	符合情况
空间布局约束	1.禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目。 2.现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出。 3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。	项目属于模具制造行业，未涉及重点重金属污染物排放。项目距离最近水环境敏感目标乌潭水渠90m，未占用河道生态保护蓝线。	符合
污染物排放管控	1.涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。 2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到90%以上。 3.开发区废水依托的污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 排放标准。 4.完善河市白洋片区污水管网建设。	项目涉及VOCs的排放，应施行倍量替代。项目属于模具制造行业，外排废水经处理后排入泉州市城东污水处理厂，泉州市城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。	符合
环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	本项目属于模具制造行业，所在场地均采用水泥硬化，废水处理设施及危废暂存间已做好防渗防漏等措施，不存在地表水、地下水和土壤环境污染途径。项目只要加强风险防范管理，完善风险防范措施，制定有效的应急预案，其环境风险是可防控的。	符合
资源开发效率要求	禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目属于模具制造行业，未使用高污染燃料及燃用高污染燃料的设施。	符合
综上，本项目与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50号)中的附件“泉州市生态环境准入清单”，中的相关规定是符合的。			

1.9 与泉州市 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

根据泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知，新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染物排放，晋江市重点加强化纤制造、制鞋、皮革、纺织印染、包装印刷行业治理，大力推广并监督使用水性涂料、水性油墨及水性胶黏剂等低 VOCs 含量的原辅材料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂，从源头控制挥发性有机物污染。

项目位于福建省洛江经济开发区内，其属于洛江区重要的工业区，为省级工业园，选址符合“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园”要求；生产过程中挥发性有机物产生量不大，通过在有机废气产生工序上方采取局部气体收集措施，收集的废气采用活性炭吸附装置净化处理，可确保项目有机废气治理的有效性，实现达标排放。因此，项目的建设符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函〔2018〕3号)文件的要求。

1.10 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

根据《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》，项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：

- 1、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；
- 2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；
- 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

项目采取符合要求的原辅料，并建立原辅材料台账，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，保存相关证明材料。同时加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理：储存环节采用密闭容器等；装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等；非取用状态时容器应密闭。生产过程中挥发性有机物产生量不大，通过在有机废气产生工序上方采取局部气体收集措施，收集的废气采用活性炭吸附装置净化处理，可确保项目有机废气治理的有效性，实现达标排放；同时，项目通过建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，定期更换活性炭，确保该装置正常运行。

因此，项目的建设符合《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。

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

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析见表 1-5。

表 1-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析一览表

项目		相关技术规范要求	项目情况	符合性
VOCs 物料 储存	容器、包 装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过VOCs物料的废包装容器是否加盖密闭。2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	项目原辅料包装在非取用时，均封口密闭；盛装过的物料的废包装容器均封口密闭，贮存于按国家标准设立的危化品贮存间内。	符合
	储库、料 仓	1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。2.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	项目厂房四周皆有围墙，生产车间地面进行硬化处理。	符合
工艺 过程	配料加工 与产品包 装过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至VOCs废气收集处理系统。	有机废气采取局部气体收集措施，废气经集气收集后，经活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒排放。	符合
	含VOCs 产品的使 用过程	有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至VOCs废气收集处理系统。	项目生产过程中，涉及产生VOCs废气的工序为：采取局部气体收集措施（设置集气罩），产生的废气经收集后，经活性炭吸附装置处理后，引至15m高排气筒排放。	符合
VOCs 无组 织排 放	VOCs无 组织废 气收 集处 理 系 统	1.是否与生产工艺设备同步运行。 2.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	项目生产时，废气处理设施与生产设备同步开启，废气收集系统输送管道密闭、无破损。	符合
	控制 要求	收集的废气中NMHC初始排放浓度 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配备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初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配备VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	项目不属于重点企业，VOCs初始排放速率 $0.0067\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$ ，不涉及有机废气处理效率不低于80%的要求。	符合
台账	企业是否 按要求 记录台 账。	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期及更换量、催化剂更换周期及更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	设有专门废气处理设施台账，内容涵盖运行时间等运行参数。	符合

1.12 项目与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9号)符合性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9号):产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。产生逸散 VOCs 的生产或服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,废气经收集系统和(或)处理设施后排放。

本项目生产过程中挥发性有机物产生量不大,通过采取局部气体收集措施,在有机废气产生工序上方设置集气罩,收集的废气采用活性炭吸附装置净化处理,可确保项目有机废气治理的有效性,实现达标排放,符合《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9号)的要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州市至达模具制造有限公司（简称“建设单位”）拟选址泉州市洛江区五金机电产业园下庄 285 号建设“年产模具 15000 付生产项目”，项目生产经营场所系租赁星企港（泉州）商业管理有限公司现有闲置厂房，该厂房系维龙（泉州）轻工有限公司租赁给星企港（泉州）商业管理有限公司，再由星企港（泉州）商业管理有限公司转租给建设单位，（附件 4：租赁合同及产权证明）。项目租赁建筑面积 600 m²，项目总投资 100 万元，主要从事模具的生产加工，设计年产模具 15000 付。建设单位已于 2022 年 07 月 15 日取得泉州市洛江区发展和改革局关于该项目的备案证明（附件 3：备案表）。

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》等法律法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单，本项目属于 C3525 模具制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中“三十二、专用设备制造业 35 的 70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”应编制环境影响报告表，详见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
三十二、专用设备制造业 35			
70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

因此建设单位委托我司承担此项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，项目组随即开展了现场勘查和详细的调研工作，在踏勘现场、研究讨论及收集有关数据、资料的基础上，按照《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南（环办环评〔2020〕33 号）等环境影响评价有关技术规范的要求，编制了《年产模具 15000 付生产项目环境影响报告表》，供建设单位上报相关生态环境主管部门审批。

2.2 项目基本概况

项目名称：年产模具 15000 付生产项目

建设单位：泉州市至达模具制造有限公司

建设地点：泉州市洛江区五金机电产业园下庄 285 号

建设性质：新建

建设内容及规模：租赁面积 600 m²，年产模具 15000 付

劳动定员：职工人数 20 人（均不住宿），厂区内不设员工食堂

建设内容

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 12 小时，夜间不生产

2.2 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

类别	序号	项目名称		建设规模
主体工程	1	生产车间		建筑面积约 600 m ² ，包括酸洗区、晒版区、打印区、手工操作区、喷砂区、压模区、机加工区、仓库和办公室
公用工程	2	供水		市政管网统一供给
	3	供电		市政供电系统统一供给
	4	排水		雨污分流依托市政管网，污水纳入城东污水处理厂
环保工程	5	污水处理设施	生活污水	依托出租方化粪池
	6		生产废水	自建一套污水处理站处理（调节池+一级平流沉淀池+二级平流沉淀池+污泥池+压滤机，处理能力：1t/d）
	7	噪声处理设施		减震、降噪、消声
	8	固废处理设施		垃圾筒、一般固废仓库（20 m ² ）、危废暂存间（10 m ² ）
	9	废气处理设施	喷砂粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒（DA001）
	氢氟酸雾		集气罩+碱液吸收喷淋塔+15m 排气筒（DA002）	
	晒版及打印贴花废气		集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA002）	

2.3 项目主要原辅材料及能耗

项目采用的主要原材料为铁铸件和铝铸件均从福建钢材厂采购，所购铁铸件和铝铸件未夹其他重金属以及油漆、机油等危险废物，项目主要原辅材料及能耗详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料用量
1	***	***
2	***	***
3	***	***
4	***	***
5	***	***
6	***	***
7	***	***
8	***	***
9	***	***
10	***	***

11	***	***
12	***	***
13	***	***
14	***	***
15	***	***
16	***	***
17	***	***
18	***	***
19	***	***
20	***	***
21	***	***
22	***	***
23	***	***
24	***	***

2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量	设备参数	设备噪声级 dB (A)
1	***	***	***	***
2	***	***	***	***
3	***	***	***	***
4	***	***	***	***
5	***	***	***	***
6	***	***	***	***
7	***	***	***	***
8	***	***	***	***
9	***	***	***	***
10	***	***	***	***
11	***	***	***	***
12	***	***	***	***
13	***	***	***	***
14	***	***	***	***

15	***	***	***	***
16	***	***	***	***
17	***	***	***	***
18	***	***	***	***
19	***	***	***	***
20	***	***	***	***
21	***	***	***	***

2.5 项目水平衡和物料平衡

项目的水平衡图见下图。

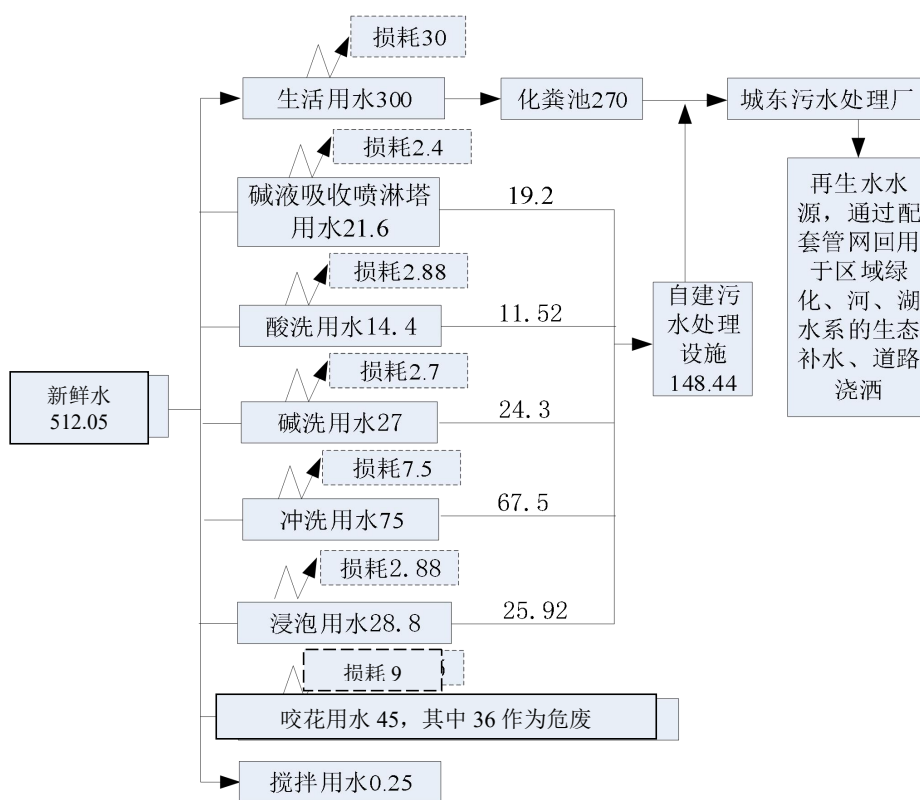


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

本项目的物料平衡图见下图 (单位: t/a)。

(1) 氟化物物料平衡图

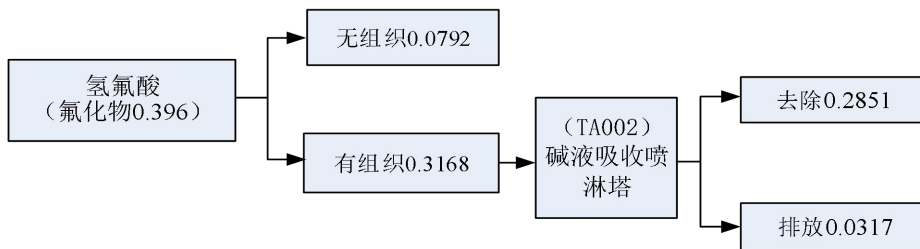


图 2-2 氟化物物料平衡图

(2) 非甲烷总烃物料平衡图

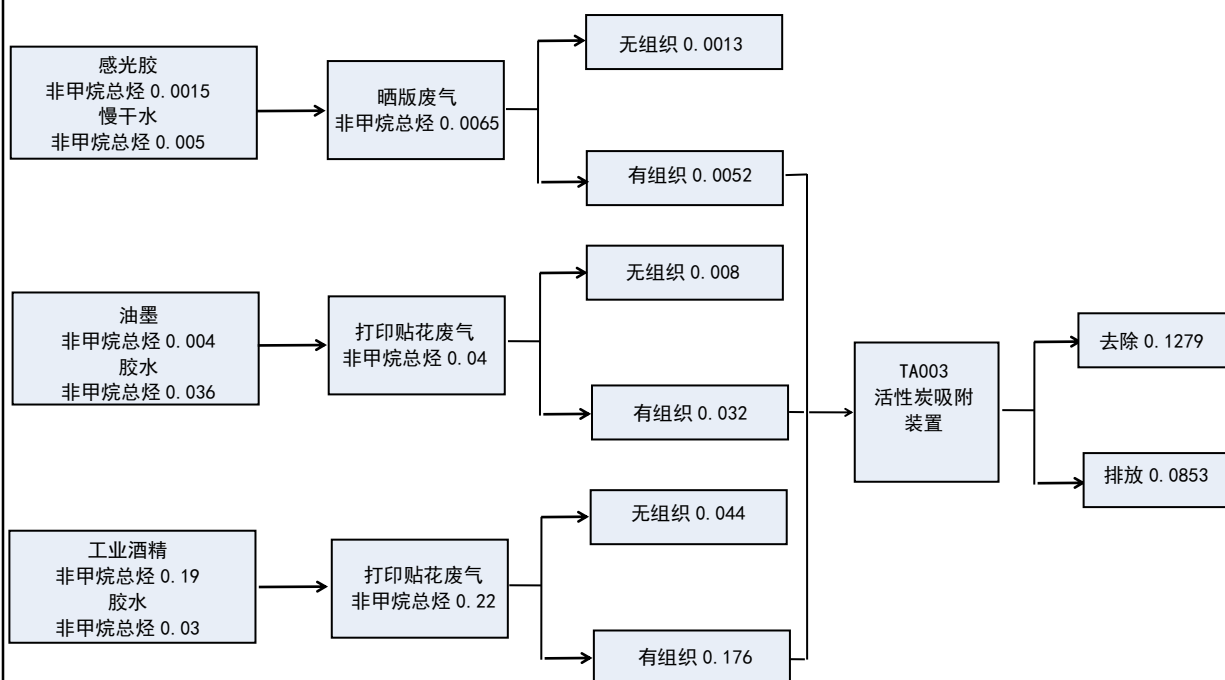


图 2-3 非甲烷总烃物料平衡图

2.6 车间平面布置合理性分析

根据企业提供的车间平面布置图，项目生产车间从东南侧至西北侧向依次为酸洗区（含碱洗、咬花、浸泡、冲洗）、晒版区、打印贴花区、手工操作区、喷砂区、压模区、仓库和办公室，项目各生产设备设置于车间内，可减少废气、噪声等污染物对周边环境及敏感目标的影响。项目厂区功能区划分较为明确，各生产设备布置基本上能按照生产工艺要求进行布设。厂区平面布局合理，生产、物流顺畅，结合项目所在地常年主导风向和周边村庄的位置布设项目的主要产污生产单元，最大程度降低项目污染源对周边环境和敏感目标的影响，因此，本项目总平面布置基本合理。项目平面布置图见附图 4，厂区总平面图见附图 5。

2.7 工艺流程和产排污环节

2.7.1 生产工艺流程

(1) 项目晒版工艺流程及产污工序如下：

图 2-4 晒版工艺流程图

工艺说明：

- ①拉网定位：根据网框所需的力度要求拉伸网纱，将网纱固定在网板上。
- ②上胶：在网框均匀的涂抹上感光胶。
- ③烘干：使用吹风机在暗室恒温 45°C 条件下烘干感光胶。
- ④晒版曝光：将贴有图纹的网框放置晒版机上用普通日光灯进行曝光。

(2) 项目铝制/铁质模具工艺流程及产污工序如下：

图 2-5 铝制/铁质模具工艺流程

工艺说明：

将外购的铸件（铁铸件、铝铸件）经过机加工工序，包括车、磨、钻、铣、雕刻等，再经过钳工后进行焊接处理，处理完再钳工修模。

(3) 项目铝制模具工艺流程及产污工序如下：

图 2-6 铝制模具生产工艺流程图

工艺说明：

- ①喷砂：铝件通过喷砂去除表面铁屑，达到半成品模具；
- ②酸洗：将铝制模具置于氢氟酸：双氧水：水=1：4：4 的水溶液中清洗，清除铝制模具表面污垢；
- ③打印贴花：手工操作，先用面粉和水按照比例 2:1 制成糊至于网版上，将图案用油墨和胶水的混合物打印在面糊上；

- ④压模：利用油压机对产品进行压花；
- ⑤浸泡：使用清水浸泡残留工件表面的花纸和面粉；
- ⑥保护：使用不干胶水和工业酒精，涂抹工件光面位置成膜加以保护；
- ⑦咬花：将工件浸泡在含有硫酸铜和氯化铁的药水中，使其与药水反应相应时间，呈现花纹；
- ⑧碱洗：将工件放入片碱溶液中，使其表面的保护膜脱落；
- ⑨酸洗：再次将工件放入步骤②酸洗池，使碱洗后的铝制模具干净发亮。

(4) 项目铁制模具工艺流程及产污工序如下：

图 2-7 铁制模具生产工艺流程图

工艺说明：

- ①喷砂：铸件通过喷砂去除表面铁屑，达到半成品模具；
- ②打印贴花：手工操作，先用面粉和水按照比例 2:1 制成糊至于网版上，将图案用油墨和胶水的混合物打印在面糊上；
- ③压模：利用油压机对产品进行压花；
- ④浸泡：使用清水浸泡残留工件表面的花纸和面粉；
- ⑤保护：使用不干胶水和工业酒精，涂抹工件光面位置成膜加以保护；
- ⑥咬花：将工件浸泡在含有硫酸铜和氯化铁的药水中，使其与药水反应相应时间，呈现花纹；
- ⑦碱洗：将工件放入片碱溶液中，使其表面的保护膜脱落；
- ⑧冲洗：再用清水进行冲洗。

2.7.2 产污环节

- (1) 废水：职工生活污水、碱液吸收喷淋塔废水及其他工段废水；
- (2) 废气：主要为喷砂工序产生的颗粒物；酸洗工序的氟化物；晒版及打印贴花过程中产生的有机废气。
- (3) 噪声：设备运行过程中产生的噪声。
- (4) 固废：项目员工产生的生活垃圾；废原料空桶；机加工产生的铁屑；袋式除尘器收集粉尘；定期打捞的浸泡池沉渣；废水处理设施运行过程中会产生少量的污泥；废气处理设施定期更换的活性炭；咬花废液。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目生产经营场所系租赁星企港（泉州）商业管理有限公司现有闲置厂房，该厂房系维龙（泉州）轻工有限公司租赁给星企港（泉州）商业管理有限公司，再由星企港（泉州）商业管理有限公司转租给建设单位。本项目租赁现有闲置厂房进行建设，不涉及原有环境污染问题。与项目有关的原有环境污染问题主要简要分析出租方（维龙（泉州）轻工有限公司）环保情况。</p> <p>维龙（泉州）轻工有限公司位于福建省泉州市洛江区经济开发区五金机电产业园纬二十五路（中心地理坐标：北纬 25°01′ 55.99"，东经 118°38′ 12.95"），主要从事织带、拉链头、服饰配件、拉链和尼龙单丝的生产，总投资为 4524 万元，占地面积约为 34673 m²。维龙（泉州）轻工有限公司于 2007 年 6 月 13 日委托福建高科环保研究院有限公司编制《维龙（泉州）轻工有限公司环境影响报告表》，同年 6 月 20 日通过泉州市洛江区环境保护局的审批。2016 年 11 月 7 日通过泉州市洛江区环境保护局的验收。2016 年 8 月 26 日取得福建省排污许可证。2018 年 12 月委托睿柯环境工程有限公司编制《拉链头加工项目环境影响报告表》，2019 年 2 月 15 日通过泉州市洛江区环境保护局的审批。同年 11 月通过企业自主验收。2020 年 4 月 20 日取得排污许可证。</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	3.1 水环境质量现状								
	1) 水环境质量标准								
	项目所在区域附近主要水体为洛阳江及乌潭水渠，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，详见表 3-1。								
	城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准，详见表 3-1。								
	表 3-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）								
	项目			Ⅲ类水质标准			V 类水质标准		
	pH（无量纲）			6~9			6~9		
	化学需氧量			≤20			≤40		
	高锰酸盐指数			≤6			≤15		
	BOD ₅			≤4			≤10		
DO			≥5			≥2			
氨氮（NH ₃ -N）			≤1.0			≤2.0			
石油类			≤0.05			≤1.0			
总磷			≤0.2			≤0.4			
2) 水环境质量现状									
根据《泉州市生态环境状况公报（2021 年度）》（泉州市生态环境局 2022 年 6 月），2021 年泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；1 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为Ⅱ类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类海水水质站位比例 91.7%。									
项目所在区域附近主要水体为洛阳江及乌潭水渠，根据 2022 年第 32 周《洛阳江流域水质自动监测周报》（泉州市生态环境局 2022 年 8 月 8 日），洛阳江流域水质自动监测站八项指标（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮和总磷）的监测结果如下：									
表 3-2 洛阳江流域水质自动监测站监测结果									
水系	点位名称	断面情况	主要监测项目*（单位：mg/L，pH 除外）					水质类别	
			pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP		
洛阳江	--	支流	6.71	5.4	2.9	0.44	0.094	Ⅲ	
注：*采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价。									

监测结果表明，本周洛阳江本断面水质达Ⅲ类标准。因此，洛阳江流域水环境质量现状良好。

3.2 大气环境质量现状

1) 环境空气质量标准

A. 常规因子

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标详见表 3-3。

表 3-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）

污染物	取值时间	浓度限值	浓度单位	执行标准
TSP	年平均	200	μg/m ³	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准及其修改单
	24 小时平均	300		
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO _x	年平均	50	μg/m ³	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	

B. 特征因子

项目特征污染物为非甲烷总烃、氟化物。

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，氟化物参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的表 A.1 标准浓度限值，详见表 3-4。

表 3-4 特征因子的环境质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准浓度限值(mg/m ³)	标准来源
1	非甲烷总烃	短期	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
2	氟化物	最大一次	0.02	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的表 A.1 标准

备注：1、根据《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司)中第 244 页，由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2mg/m³作为计算依据。

2) 环境空气质量现状

A、常规因子

根据《泉州市生态环境状况公报（2021年度）》（泉州市生态环境局，2022年6月5日）：2021年，泉州市生态环境状况总体优良。泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准；全市环境空气质量平均达标天数比例为98.7%。按照《城市环境空气质量排名技术规定》（环办监测〔2018〕19号）评价，泉州市区环境空气质量综合指数为2.74，首要污染物为臭氧；11个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区的城市（县城）环境空气质量综合指数范围为2.19~2.79，首要污染物为臭氧或颗粒物。因此，项目所在区域环境空气质量良好，项目所在区大气环境质量可判定为达标区。

同时根据泉州市生态环境局大气环境科于2022年2月7日发布的《2021年泉州市城市空气质量通报》相关内容：2021年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.19~2.79，首要污染物主要为细颗粒物、臭氧或可吸入颗粒物。空气质量达标天数比例平均为98.7%，同比上升0.3个百分点。空气质量降序排名，依次为：德化、泉港（并列第2）、永春（并列第2）、南安、晋江、惠安、台商区、安溪、石狮、洛江（并列第10）、鲤城（并列第10）、开发区（并列第10）、丰泽。其中，洛江区综合指数2.75，达标天数97.6%，SO₂浓度：0.004mg/m³，NO₂浓度：0.018mg/m³，PM₁₀浓度0.041mg/m³，PM_{2.5}浓度为：0.021mg/m³，CO-95per浓度：0.7mg/m³，O₃_{8h-90per}浓度：0.137mg/m³。

洛江区空气质量情况详见表3-5。

表3-5 2021年洛江区空气质量各指标情况汇总表

地区	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	综合指数	达标天数比例	首要污染物
洛江区	0.004	0.018	0.041	0.021	0.7	0.137	2.75	97.6	臭氧

因此，项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

B、特征污染物

①非甲烷总烃

为了解项目所在区域非甲烷总烃的环境空气质量现状，本评价引用舒柏锐（福建）建材有限公司委托福建绿家检测技术有限公司于2021年1月25日至2021年1月31日对舒柏锐（福建）建材有限公司厂区周围的环境质量现状监测的监测数据。

本次评价引用的建设项目的监测数据为周边5千米范围内和近3年内的现有有效监测

数据，本项目位于舒柏锐（福建）建材有限公司东北侧约 1.7km 处，引用的数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中关于区域大气环境质量现状要求（引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据）。

引用监测点位基本信息详见表 3-6 和附图 8。

表 3-6 非甲烷总烃污染物小时浓度监测结果一览表 单位：mg/m³

监测点位	经纬度	监测日期	监测项目	浓度范围	最大值	标准限值	达标情况
环境空气监测点位 ○1#	***	***	***	***	***	***	***

根据上表监测情况，项目所在地的大气环境评价因子非甲烷总烃现状浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》短期标准限值要求，现状良好，具有一定的大气环境容量。

②氟化物

为了解项目所在区域氟化物的环境空气质量现状，建设单位于 2022 年 8 月 4 日~2022 年 8 月 6 日委托福建***检测技术有限公司在泉州市至达模具制造有限公司区域环境进行大气特征污染物监测，监测结果详见表 3-7，监测报告详见附件 6。

表 3-7 氟化物污染物小时浓度监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测频次	第一次小时均值	第二次小时均值	第三次小时均值	标准限值	达标情况
		监测项目					
项目厂区	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***

根据上表监测情况，项目所在地的大气环境评价因子氟化物现状浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的表 A.1 标准限值要求，现状良好，具有一定的大气环境容量。

3.3 声环境质量现状

1) 声环境质量标准

根据《泉州市人民政府关于印发泉州市中心城区声环境功能区划分的通知》（泉政文〔2016〕117 号），项目所在区域环境噪声规划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区标准，即昼间环境噪声≤60dB(A)，夜间环境噪声≤50dB(A)。

2) 声环境质量现状

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），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场勘察，本项目厂界外周边 50 米范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

本项目租赁已建厂房内，不涉及新增用地指标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展生态环境现状调查。

3.5 地下水环境

项目生产废水及生活污水经处理达标后，通过工业园区污水管网排入城东污水处理厂统一处理，项目所在厂房已做好地面硬底化防渗措施，不直接接触地面、土壤，不具污染的途径，不存在地下水环境污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目不开展地下水环境影响评价工作。

3.6 土壤环境

对照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于III类建设项目；用地面积占地规模属于小型($\leq 5\text{h m}^2$)；项目周边分布以工业企业为主，土壤环境不敏感。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ6964-2018），本项目不开展土壤环境影响评价工作。

3.7 电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

本项目为轻工类别，不属于电磁辐射类项目，不涉及使用辐射设备，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标	3.8 环境保护目标								
	<p>本项目评价范围内无文物保护单位、风景名胜区、水源地等敏感点。项目周边敏感目标详见表 3-8，周边情况及主要环境保护目标详见附图 2。</p>								
	表 3-8 环境保护目标一览表								
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m
			经度	纬度					
	水环境	乌潭水渠	/	/	内河	—	III类标准	东侧	90
	大气环境		厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标						
	声环境		厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
地下水环境		厂界外 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							
生态环境		项目用地范围内无生态环境保护目标							
污染物排放控制标准	3.9 水污染物排放标准								
	<p>项目生产废水经厂区自建的污水处理设施处理后和经化粪池处理的生活污水共同通过污水管网排入城东污水处理厂集中处理后排放。项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N 指标参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值，城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。</p>								
	表 3-9 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)								
	类别	标准名称	项目	标准限值					
	生活污水、生产废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6~9					
			COD	500					
			BOD ₅	300					
			SS	400					
			氟化物	20					
			总铜	2					
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的表 1 中 B 级标准	NH ₃ -N	45						
城东污水处理厂尾	城东污水处理厂出水水质要求	pH	6~9						
		COD	30						

水	BOD ₅	6
	SS	10
	NH ₃ -N	1.5

3.10 大气污染物排放标准

项目废气主要为焊接烟尘、喷砂粉尘；氢氟酸雾（主要成分为氟化物）；晒版、打印贴花及涂胶工序产生的非甲烷总烃。

焊接及喷砂产生的烟/粉尘和酸洗工序产生的氢氟酸雾（主要成分为氟化物）排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的二级标准，详见表 3-10；项目晒版、打印贴花及涂胶保护工序产生的非甲烷总烃参照执行 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 规定的限值以及表 2、表 3 无组织排放限值要求，详见表 3-11；根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气〔2019〕6 号），项目无组织有机废气非甲烷总烃还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值规定，详见表 3-12。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
氟化物	9	15	0.1		0.02

备注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准严格 50% 执行。

表 3-11 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）（摘录）

污染物名称	有组织		厂区内监控点	企业边界监控点
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	浓度限值	浓度限值
非甲烷总烃	50	1.5 ^①	8.0	2.0

①当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（摘录）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 NMHC)	30	20	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

3.11 噪声排放标准

项目区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界噪声排放标准见表 3-13。

表 3-13 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

3.12 固体废物排放标准

项目固体废物控制中一般工业固体废物处置应执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中规范要求,危险废物处置应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中规范要求。

危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)》(GB18599-2001)中相关修改内容。危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)及其修改单标准。

生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)“第四章生活垃圾”的相关规定。

福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号),实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物,现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。

本工程总量控制见表 3-14。

表 3-14 项目污染物排放总量控制表 单位: t/a

项目		排放量
生产废水	COD	0.0045
	NH ₃ -N	0.0002
生活污水	COD	0.0081
	NH ₃ -N	0.0004
废气	VOCs 有组织	0.0853
	VOCs 无组织	0.0533
	VOCs 合计	0.1386

(1) 排污权交易指标

本项目生产废水排放量 148.44m³/a, COD 排放量 0.0045t/a, 氨氮排放量 0.0002t/a。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函(闽环发[2018]26号),对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需

总量
控制
指标

氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间（详见附件 7），泉州市至达模具制造有限公司的排污权交易指标为 COD 和氨氮。泉州市至达模具制造有限公司承诺在投产前会取得 COD 和氨氮的排污权。

（2）倍量替代方案

本项目 VOCs 排放总量为 0.1386t/a。根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，泉州地区 VOCs 排放实施倍量替代，根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理，则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为 0.1663t/a。

（3）不纳入总量控制指标

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）和《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财[2017]22 号）规定，生活污水污染物排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，无需进行排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目生产经营场所系租赁星企港（泉州）商业管理有限公司现有闲置厂房，该厂房系维龙（泉州）轻工有限公司租赁给星企港（泉州）商业管理有限公司，再由星企港（泉州）商业管理有限公司转租给建设单位。目前现有厂房已建成，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 废水</p> <p>4.1.1 水污染源强核算</p> <p>（1）生产废水</p> <p>1) 生产用水及排放情况</p> <p>①搅拌用水</p> <p>打印贴花工序需先用面粉和水按照比例 2:1 制成糊至于网版上，项目面粉使用量为 0.5t/a，则面粉搅拌水量为 0.25t/a。</p> <p>②碱液吸收喷淋塔用水</p> <p>项目设有 1 个碱液吸收喷淋塔用于吸收酸洗工序产生的酸雾，底部设有一个循环水池（尺寸：$\Phi 1.0\text{m} \times 1.2\text{m}$，水位标准 1.0m），水池蓄水量约为 0.8m³，循环水池因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为水量的 1%，循环期间碱液吸收喷淋塔补充新鲜水量约 0.008m³/d，年工作时间约为 300 天，则每年需补充新鲜水量为 2.4m³/a。为保证喷淋塔对酸雾的处理效果，喷淋塔循环水使用一段时间后需定期更换，预计半月更换一次，每次更换废水量约为 0.8m³，更换下来的废水量为 19.2m³/a。则碱液吸收喷淋塔每年的用水量 21.6m³/a。</p> <p>③咬花工序用水</p> <p>项目咬花工序中用水环节为酸洗池用水、浸泡池用水、咬花池用水、碱洗池用水、冲洗水。由于项目生产工序用水均添加药剂，废水质量与体积不相等，因此计算过程及废水产生量用体积单位计算。</p> <p>酸洗池：本项目配有 1 个酸洗池，该酸洗池尺寸为 1.0m\times0.8m\times0.7m，水位标准 0.3m，则储水量为 0.24m³。考虑清洗效果及产品质量，酸洗液每 5 天更换一次（每年更换 60 次），则用水量为 0.24m³/5d（14.4m³/a）。根据建设单位提供的资料，酸洗池每次损耗量为储水量的 20%，损耗不补充，则酸洗池损耗水量为 0.048m³/5d（2.88m³/a），酸洗池废水排放量为 0.192m³/5d（11.52m³/a）。</p> <p>浸泡池：本项目配有 2 个浸泡池，主要用于浸泡工件表面的面粉等物质，单个浸泡池尺寸均为 1.0m\times0.8m\times0.7m，水位标准 0.3m，则 2 个储水量总量为 0.48m³。考虑清洗效果及产品质量，浸泡池每 5 天更换一次（每年更换 60 次），则用水量为 0.48m³/5d（28.8m³/a），根据建设单位提供的资料，浸</p>

浸泡池每天损耗量为储水量的 10%，损耗不补充，则该池损耗量为 0.048m³/5d (2.88m³/a)。则浸泡池废水排放量为 25.92m³/a。

咬花池：本项目配 3 个咬花池，尺寸均为 1.8m×1.0m×0.4m。根据业主提供配比资料，5kg 硫酸铜：10kg 三氯化铁：150kg 水，可以处理 50 付模具，则两 3 个咬花池形成咬花液的量均为 0.15m³，共计 0.45m³的咬花液可以处理 150 付模具。项目共计生产 15000 付模具，则咬花液的总用水量为 45m³/a。根据建设单位提供的资料，咬花池每次损耗量为咬花液的 20%，损耗不补充，则咬花池损耗量为 9m³/a，咬花池废液总量为 36m³/a，考虑工件咬花效果，预计每 5 天更换一次（60 次/年），更换的废液列入危险废物管理，定期交由危废处置单位处理。

碱洗池：本项目配有 3 个碱洗池，清洗水中加入片碱，采用浸泡式清洗咬花后的模具，铸件表面的油墨会溶解掉。碱洗池尺寸均为 1.5m×0.8m×0.4m，水位标准均为 0.25m，则总储水量为 0.9m³。考虑清洗效果及产品质量，碱洗池每 10 天更换一次（每年更换 30 次），则用水量为 0.9m³/10d (27m³/a)，根据建设单位提供的资料，碱洗池每次损耗量为碱洗液的 10%，损耗不补充，则该池损耗量为 0.09m³/10d (2.7m³/a)。则碱洗池废水排放量为 24.3m³/a。

冲洗：铁制模具经过碱洗后采用清水冲洗，通过高压水枪冲洗。每台高压水枪的出水流量为 20L/min，每件铁制模具平均冲洗时间约为 20s，则清洗用水量约为 75t/a。清洗用水损耗量按 10%计算，则清洗废水产生量约为 67.5t/a。

综上，项目咬花工段废水产生及排放情况详见表 4-1。

表 4-1 项目咬花工段废水一览表

序号	名称	使用时间	药剂	污染源	总用水量 m ³ /a	损耗量 m ³ /a	排水量 m ³ /a	危险废物 m ³ /a
第一槽	酸洗池	5 天	双氧水 氢氟酸	酸洗废水	14.4	2.88	11.52	/
第二槽	浸泡池	5 天	/	SS	28.8	2.88	25.92	/
第三槽	咬花池	5 天	硫酸铜 三氯化铁	咬花废液	45	9	/	36
第四槽	碱洗池	10 天	片碱	碱洗废水	27	2.7	24.3	/
冲洗		300 天	/	SS	75	7.5	67.5	/
总计					190.2	24.96	129.24	36

项目外排生产废水主要为碱液吸收喷淋塔废水、酸洗废水、浸泡废水、碱洗废水和冲洗废水，则项目生产废水产生量约 148.44m³/a，该类废水主要含有大量的酸、氟离子、铜离子、悬浮物质，废水中主要污染物因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总铜、氟化物。

根据建设单位提供的《泉州市至达模具制造有限公司酸洗废水处理工程设计方案》（详见附件 9 设计方案）以及参照《三废处理工程技术手册（废水卷）》（化学工业出版社）资料，此类废水未经

处理前污染物浓度为：pH：3~5、COD：2000~3000mg/L、SS：300~500mg/L、BOD：1000~1500mg/L、氨氮：8~10mg/L、总铜：20~50mg/L、氟化物 15~30mg/L。本次建设项目生产废水中的产生源强从严取值：COD 为 3000mg/L、BOD₅ 为 1500mg/L、SS 为 500mg/L、氨氮为 10mg/L、总铜为 50mg/L、氟化物为 30mg/L。

项目生产废水拟经自建的污水处理设施（处理工艺：“中和法+混凝沉淀法”，处理能力 1t/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（即：pH：6~9；COD≤500mg/L；BOD₅≤300mg/L；SS≤400mg/L；氨氮≤35mg/L；氟化物≤20mg/L；总铜≤2.0mg/L）要求后，通过园区污水管网排入城东污水处理厂集中处理。

项目生产废水主要污染物产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目生产废水污染物产排情况一览表

	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			
		核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 (t/a)	处理工艺	核算方法	纳管水质 mg/L	纳管量 t/a
生产废水	COD	类比法	148.44	3000	中和法+混凝沉淀法	类比法	500	0.0742	
	BOD ₅			1500			0.2227	300	0.0445
	SS			500			0.0742	400	0.0594
	氨氮			10			0.0015	8	0.0012
	总铜			50			0.0074	2	0.0003
	氟化物			30			0.0045	20	0.0030

2) 生活用水及排放情况

项目拟聘职工 20 人（均不住宿），参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018）并结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额按 50L/(人·天)计，均按 300 天计，则职工生活用水量为 300t/a（1t/d），职工生活污水排放量按用水量的 90%计，职工生活污水产生量为 270t/a（0.9t/d）。职工生活污水水质简单，污染物负荷量小，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。

参考《全国第二次污染源普查生活源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，生活污水主要污染物及浓度大致为：COD 约 400mg/L、BOD₅ 约 200mg/L、SS 约 220mg/L、氨氮约 30mg/L。生活污水经三级化粪池预处理后污染物排放浓度为 COD：280mg/L，BOD₅：140mg/L，SS：154mg/L，氨氮：30mg/L。本项目位于泉州市洛江区河市镇，在城东污水处理厂服务范围内。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网最终汇入城东污水处理厂处理，项目废水源强及排放情况见表 4-3。

表 4-3 项目生活污水污染物产排情况一览表

废水类别	污水排放量	污染因子	污染物产生情况		治理措施	厂内排放情况		城东污水处理厂排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a

生活 污水	270t/a	COD	400	0.108	化粪池	280	0.076	30	0.008
		BOD ₅	200	0.054		140	0.038	6	0.002
		SS	220	0.059		154	0.042	10	0.003
		NH ₃ -N	30	0.008		30	0.008	1.5	0.0004

4.1.2 水环境影响分析及防治措施可行性分析

(1) 水环境影响分析

根据污染源分析，项目生活污水与生产废水分别经废水处理设施处理后，一同通过园区污水管网排入市政污水管网进入城东污水处理厂集中处理。根据前文分析，项目生活污水和生产废水经废水处理设施处理后，水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准），满足进入市政污水管网的需求。因此，本项目生产废水可以实现稳定达标排放，不会对周边地表水环境造成影响。本项目污水均为间接排放，不会对周边水体、土壤和地下水造成影响，对区域水环境质量产生的影响很小。

(2) 废水处理措施可行性分析

① 生活污水处理可行性分析

三级化粪池工作原理：三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过30天以上的发酵分解，中层粪液依次由1池流至3池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

生活污水中污染物成分简单，不具有腐蚀性，通常经过三级化粪池处理后可达城市污水处理厂的设计进水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准），对周边地表水环境的影响较小。

② 生产废水处理可行性分析

1) “中和法+混凝沉淀法”工作原理

a.集水池：换槽液为处理槽定期排放的高浓度废液，对后续设施冲击负荷大，采用逐量加入处理的方式进行处理。

b.调节池：废水自车间流出，首先进入隔油池，废水中的油类污染物得到分离，隔油池前段设置

隔栅井，以截流大体积污染物。经过隔油的废水在调节池中收集均质。调节池内设有液位计，通过液位高低来控制污水提升泵的启停。

c.一级中和处理池：含酸洗废水由提升耐酸泵从调节池提升到批处理池进行一级中和反应，一级中和反应旨在去除废水中绝大部分污染物。批处理池内设有液位计，随着提升泵内废水的打入，池内废水液位上升，到达设置高液位时，提升泵停止进水。批处理中设置搅拌装置，当提升泵进水的同时，机械搅拌及石灰泵开始工作，石灰乳的加入量由一级 PH 控制系统控制，反应时间由时间控制，保持废水在反应池中、在一定的 pH 值（PH=8.5）下持续反应一定时间。到达一定反应时间，中和反应结束，控制进行下沉淀泥水分离处理，经沉淀处理后的上清液进入批处理二级中和处理池池，沉淀污泥进入污泥池，如此反复周期处理。

d.二级中和处理池池：二级处理池中设置空气装置，当一级排水的同时，空气搅拌及石灰泵开始工作，曝气充氧，氧化水中的亚铁离子，由于亚铁被氧化会消耗一定的碱度，石灰乳的加入量由二级 PH 控制系统控制，反应时间由时间控制，保持废水在反应池中、在一定的 pH 值（PH=8.5）下持续反应一定时间。到达一定反应时间，中和反应结束，控制进行下沉淀泥水分离处理，经沉淀处理后的上清液进入批处理二级中和处理池池，沉淀污泥进入污泥池，如此反复周期处理。

e.生化系统：自流进入接触氧化池，本池是利用自养型好氧微生物进行生化处理的构筑物，功能是对污水中含碳有机物进行降解和对污水中的氨氮进行硝化。来自厌氧池已被初步降解了的污水中的含碳有机物在此池进行较为彻底的氧化分解，生成 CO_2 和 H_2O ，而对污水中氨氮则去除的较少，仅为 20% 左右，但在好氧微生物（硝化菌）的作用下，可将大部分含氮有机物转化成亚硝酸盐和硝酸盐，从而达到氨氮的转化，以便回流到厌氧生化池进行反消化处理。好氧池内设置立体组合填料和水下曝气系统。立体弹性填料由拉毛的 PP 材质的丝条和绞绳制成，呈圆形毛刷状，比表面积大，能附着大量的微生物（生物膜）。该填料挂膜快，脱膜容易，运行时丝条对空气泡能起到极好的切割作用，使大气泡切割成小气泡，可增加气液接触面积，促进氧的传递，从而提高处理效果。池末端安装混合液回流泵，将混合液打至厌氧池。混合液回流泵在系统正常运转时的运行方式为连续运行

f.回调池：经以上工序处理后的 PH 较高，需设置加酸系统，将 PH 调整到达标排放范围内。

g.污泥浓缩池：批处理一级反应沉淀池污泥进入污泥浓缩池进行浓缩，浓缩后的污泥采用板框压滤机压滤后的污泥处运（暂存于危险废物间，并委托有资质的单位处置），压滤液级污泥浓缩池的上清液返调节池处理。

项目废水处理工艺流程如下：

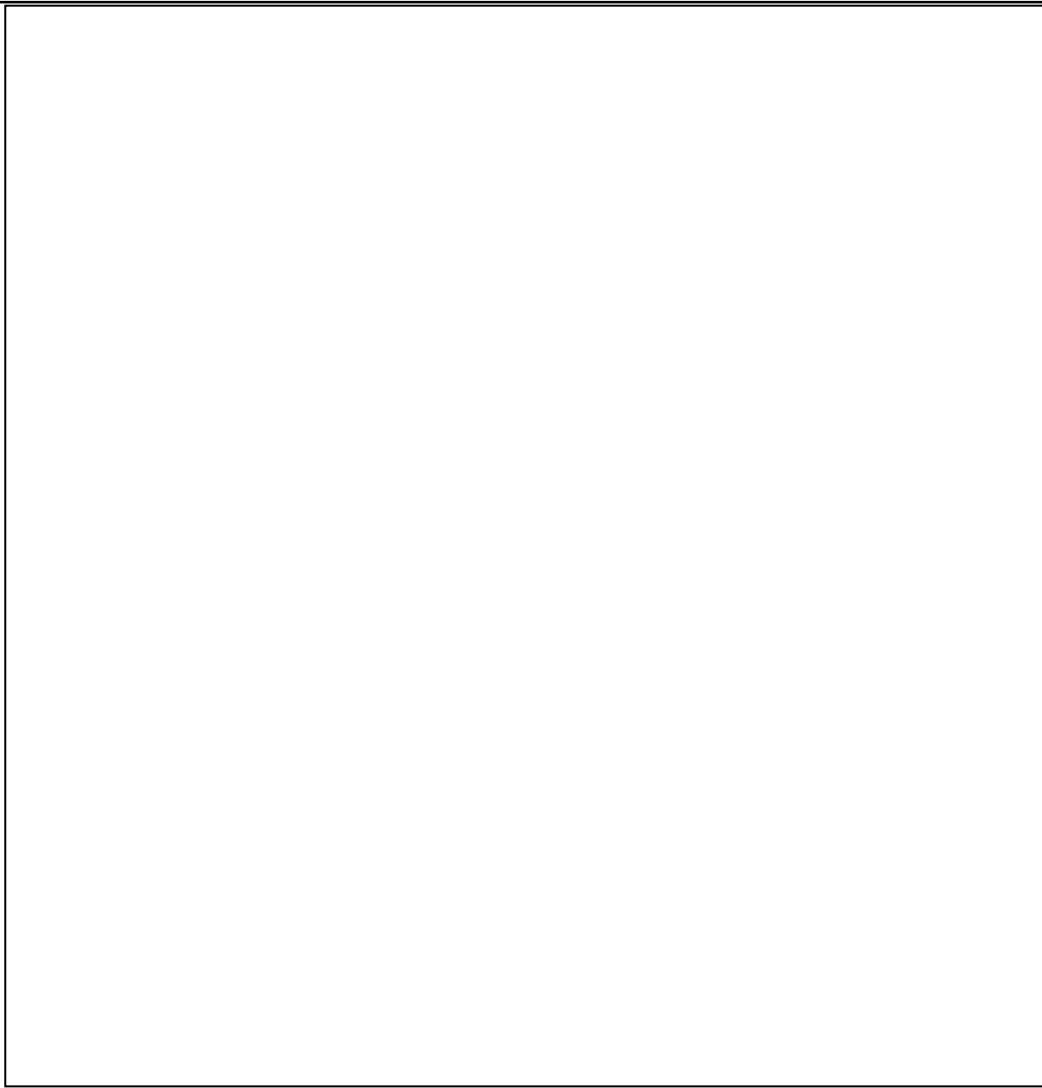


图 4-1 生产废水处理设施工艺流程图

②治理效果分析

项目生产废水经自建污水处理设施“中和法+混凝沉淀法”处理工艺处理，设计处理规模为 1t/d，可满足项目每日 0.495t/d 生产废水处理需求。根据前文分析，项目废水处理设施设计出水水质为 COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤35mg/L、氟化物≤20mg/L、总铜≤2.0mg/L，项目生产废水处理设施对废水各污染物处理效果见表 4-4。

表 4-4 项目生产废水处理设施处理效果

项 目	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	氟化物 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	总铜 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
原 水	***	***	***	***	***	***
调节池进水	***	***	***	***	***	***
去除率(%)	***	***	***	***	***	***

调节池出水	***	***	***	***	***	***
一级沉淀进水	***	***	***	***	***	***
去除率(%)	***	***	***	***	***	***
一级沉淀出水	***	***	***	***	***	***
二级沉池进水	***	***	***	***	***	***
去除率(%)	***	***	***	***	***	***
二级沉池出水	***	***	***	***	***	***
水解酸化池进水	***	***	***	***	***	***
去除率(%)	***	***	***	***	***	***
水解酸化池出水	***	***	***	***	***	***
接触氧化池进水	***	***	***	***	***	***
去除率(%)	***	***	***	***	***	***
接触氧化池出水	***	***	***	***	***	***
终沉池进水	***	***	***	***	***	***
去除率(%)	***	***	***	***	***	***
终沉池出水	***	***	***	***	***	***
排放标准	≤500mg/L	≤300mg/L	≤20mg/L	≤400mg/L	≤2mg/L	≤35mg/L

由表 4-4 可知，项目生产废水经“中和法+混凝沉淀法”处理后，项目废水中主要污染物浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，因此，本项目生产废水采用“中和法+混凝沉淀法”治理技术可行。

（3）项目废水排入城东污水处理厂的可行性分析

A. 泉州市城东污水处理厂简介

①泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8h m²，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始开工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积 37.9k 平方米，服务人口 34.5 万人。

②泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性

污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区去除 BOD₅ 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20% 左右。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

③管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

B.污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 1.3948t/d（418.44t/a），仅占剩余处理量的 0.02%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目污水。

项目废水经污水处理系统预处理后，其水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），均能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

4.1.3 废水排放口情况说明

(1) 废水污染防治措施

项目为模具生产加工项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目属于简化管理类，其污染防治措施可行性技术参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中附录 A.7。

表 4-5 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施			有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	
碱液吸收喷淋塔、酸洗、浸泡、碱洗、冲洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、氟化物、总铜	间接排放	TW001	中和法+混凝沉淀法	是	DW001
职工生活	pH、COD、	间接	TW002	化粪池	是	DW002

BOD₅、SS、
氨氮

排放

(2) 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	执行标准
	经度	纬度					
DW001	118.647139°	25.066672°	148.44	城东污水处理厂	间断排放， 排放期间 流量稳定	08:00- 12:00; 14:00- 18:00	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
DW002	118.647469°	25.066937°	270	城东污水处理厂	间断排放， 排放期间 流量稳定	08:00- 12:00; 14:00- 18:00	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 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

4.1.7 废水监测计划

项目运营期废水为生产废水和生活污水，项目生活污水排入城东污水处理厂，属于间接排放，无需监测，生产废水需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)相关要求制定监测计划，项目运营期废水监测要求具体详见表 4-7。

表 4-7 监测计划一览表

产排污环节	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
生产废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中氨氮的 B 等级标准	生产废水排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、铜、氟化物	1 次/半年

4.2 废气

4.2.1 废气污染源强分析

根据项目生产工艺流程产污环节分析，项目废气主要为焊接烟尘、喷砂粉尘、氢氟酸雾、晒版及打印贴花工序产生的有机废气。

(1) 焊接烟尘

根据生产工艺可知，项目部分工件需要焊接；焊接工序会产生少量的焊接烟尘（颗粒物），是由金属和非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而成的。本项目焊接方式主要为氩弧焊。

项目主要采用不锈钢药芯焊丝为主，参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和

系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业产排污系数表可知，机械零部件焊接工段颗粒物产污系数为 20.5kg/t-原料（药芯焊丝）。本项目药芯焊丝年使用量为 0.3t/a，则颗粒物产生量约 0.0062t/a，产生速率约 0.0041kg/h（按年加工 300 天，焊接时段 5h/d 计）。

建设单位拟在焊接工位上采用移动式集气设施（集气效率达到 70%）并设置除尘设施处理焊接类烟尘，处理效率可达 90%以上，焊接烟尘经除尘设施处理后，无组织排放，则外排的烟尘量约 0.0023t/a，排放速率约 0.0015kg/h。

焊接烟尘无组织排放源强见表 4-8。

表 4-8 项目焊接烟尘无组织排放源强一览表

污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 h
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
无组织	颗粒物	产污系数法	0.0062	0.0041	物料衡算法	0.0023	0.0015	1500

(2) 喷砂粉尘

根据生产工艺可知，项目喷砂过程会产生少量有粉尘（颗粒物），参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业产排污系数表可知，机械零部件预处理工段喷砂工艺颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。项目主要原料（铝块、铁块）年使用量为 974t/a，则颗粒物产生量约 2.1331t/a，产生速率约 0.8888kg/h。

项目喷砂运行时为密封操作，喷砂产生的喷砂废气经集尘管收集至袋式除尘器处理后通过一根 15m 排气筒排放（DA001），风机设计风量为 8000m³/h，收集率按 95%计，袋式除尘器的除尘效率为 90%。喷砂粉尘的排放情况见下表：

表 4-9 喷砂粉尘排放情况一览表

污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间 h
		核算方法	产生量（收集量） t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
有组织	颗粒物	产污系数法	2.0264	0.5629	70.36	物料衡算法	0.2026	0.0563	7.04	3600
无组织	颗粒物		0.1067	0.0296	/		0.1067	0.0296	/	

(3) 氢氟酸雾

氟化物主要来源于酸洗过程，根据企业提供资料，本项目酸洗池尺寸为 1.0m×0.8m×0.7m，则池体蒸发面面积为 0.8 m²。

氟化物蒸发量按《环境统计手册》中介绍的计算方法，其计算公式为：

$$GZ=M \times (0.000352+0.000786 \times V) \times P \times F$$

式中：GZ—氟化物的产生速率（kg/h）；

M—液体的分子量；本次环评取 20.0063；

V—蒸发液表面空气流速，一般取 0.2-0.5，本次环评取 0.3；

P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg），当液体浓度（重量）低于 10%时，可取水溶液的饱和蒸汽压代替；

F—液体蒸发面的表面积（m²）。

本项目氢氟酸加入酸洗池后，酸洗池的液体氢氟酸浓度约为 8%（项目购买 42%有水氢氟酸（使用时稀释后浓度约为 8%），由于溶液的浓度小于 10%，取水的饱和蒸汽压代替，则本环评 V 取 0.3m/s，其表面温度取 20℃ 时，根据《环境统计手册》查表，P=17.535mmHg，蒸发面积为 0.8 m²。则氟化物的产生速率为 0.165kg/h，本项目酸洗工序工作时间按 300 天、每天 8 小时计，则氟化物的产生量为 0.396t/a。

建设单位拟在酸洗池安装集气罩进行酸雾收集，集气罩收集效率为 80%；配套风量为 5000m³/h，碱液吸收喷淋塔的去除率按 90%计，氟化物收集至碱液吸收喷淋塔处理后通过一根 15m 排气筒排放（DA002）。则氟化物的排放情况见下表：

表 4-10 氟化物排放情况一览表

污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间 h
		核算方法	产生量（收集量） t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
有组织	氟化物	产污系数法	0.3168	0.1320	26.40	物料衡算法	0.0317	0.0132	2.64	2400
无组织	氟化物		0.0792	0.0330	/		0.0792	0.0330	/	

（4）晒版、打印贴花及涂胶保护废气

①晒版废气

项目晒版为制版时感光胶挥发的废气以及擦洗网版时慢干水挥发的废气，根据感光胶的理化性质及主要挥发份（有机溶剂约占 30%），慢干水的理化性质及主要挥发份（有机溶剂 100%），本次评价从最不利情况考虑，感光胶/慢干水中的可挥发性有机物全部挥发，其成分为非甲烷总烃，项目感光胶年用量为 5kg/a，慢干水年用量为 5kg/a，则晒版工序非甲烷总烃的产生量为 0.0065t/a。

②打印贴花废气

项目打印贴花过程中，油墨使用量 0.04t/a，胶水使用量 0.12t/a。根据油墨的理化性质及主要挥发份（乙二醇单乙醚约占 10%）、胶水的理化性质及主要挥发份（有机溶剂约占 30%），本次评价从

最不利情况考虑，油墨/胶水中的可挥发性有机物全部挥发，其成分为非甲烷总烃；则打印贴花工序非甲烷总烃的产生量为 0.04t/a。

③涂胶保护废气

项目工件涂胶保护过程中，工业酒精使用量 0.2t/a，胶水 0.1t/a。根据工业酒精的理化性质及主要挥发份（乙醇约占 95%）、胶水的理化性质及主要挥发份（有机溶剂约占 30%），本次评价从最不利情况考虑，工业酒精/胶水中的可挥发性有机物全部挥发，其成分为非甲烷总烃；则打涂胶保护工序非甲烷总烃的产生量为 0.22t/a。

④晒版、打印贴花及涂胶保护废气治理措施

综上，项目晒版、打印贴花及涂胶保护工序非甲烷总烃产生量约为 0.2665t/a。

建设单位拟在晒版、打印贴花及涂胶保护工序上方设置集气罩，废气经集气罩收集后，统一引至一套经活性炭吸附装置净化处理后，与氢氟酸雾废气共同经一根 15m 排气筒排放（DA002），集气罩收集效率按 80%计，配套风量为 5000m³/h，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 60%计，则晒版及打印贴花有机废气产排污情况详见表 4-11。

表 4-11 晒版及打印贴花工序废气排放情况一览表

污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间 h
		核算方法	产生量（收集量）t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.2132	0.0592	11.84	物料衡算法	0.0853	0.0237	4.73	3600
无组织	非甲烷总烃		0.0533	0.0148	/		0.0533	0.0148	/	

4.2.2 废气污染防治措施可行性分析

(1) 可行性判定

项目为模具加工生产项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目属于简化管理类，喷砂粉尘、氢氟酸雾治理设施可行技术参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），晒版、打印贴花及涂胶废气治理设施可行技术参考《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），对照上述技术规范，项目喷砂粉尘、氢氟酸雾采用的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A.6 中的可行技术，晒版、打印贴花及涂胶废气采用的单式活性炭吸附设施不属于《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ 1027-2019）中的可行技术。

表 4-12 项目大气污染物及污染治理设施一览表

污染源	污染因子	排放形式	污染治理设施						有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力	收集效率	处理效率	
喷砂粉尘	颗粒物	有组织	TA001	袋式除尘器	是	8000m ³ /h	99%	90%	DA001
氢氟酸雾	氟化物	有组织	TA002	碱液吸收喷淋塔	是	5000m ³ /h	80%	90%	DA002
晒版、打印贴花、涂胶废气	非甲烷总烃	有组织	TA003	活性炭吸附	否	5000m ³ /h	80%	60%	DA002

(2) 废气治理设施可行性分析

1) 废气污染防治措施收集效率分析

项目采用先进工艺与设备，可最大限度减少废气产生量，同时生产车间日常生产时保持密闭，减少废气无组织的排放。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 中对各类收集方式的收集效率表（详见表 4-13），项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物散发源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 的情况下，能达到 80% 的收集效率。

表 4-13 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率 %	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30-60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。 热态指污染源散发气体温度 ≥ 60°C
冷态上吸风罩	20-50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。 冷态指污染源散发气体温度 < 60°C
侧吸风罩	20-40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中集气罩风量计算公式：参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q----集气罩所需风量（m³/s）；

X----污染物产生点至罩口的距离（m），本项目取 0.5m；

A----罩口面积（m²），机台设置矩形集气罩（1m×1m），单个集气罩口面积约为 1m²。

V_x----最小控制风速（m/s），本项目取 0.5m/s 计算。

由此计算出机台单个集气罩的所需风量为 1.3125m³/s，即 4725m³/h。

项目喷砂运行时为密封操作，喷砂设备自带集气管道，单台设备配套风量为 8000m³/h；项目酸洗池设置 1 个集气罩，配套风量为 5000m³/h；晒版、打印贴花及涂胶保护生产线共设置 4 个集气罩，单台设备配套风量为 5000m³/h；均满足集气罩的控制风速不小于 0.5m/s，因此，项目废气收集效果可满足要求。

为了确保项目的废气收集效率，项目应按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

①废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

②集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量。

③生产车间尽可能密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰，集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，确保收集效率到达 80%以上。

综上所述，项目废气所采用的废气收集方式可行。

2) 废气污染防治措施处理效率分析

①粉尘

布袋除尘器的工作原理：当含尘气体从进风口进入除尘器后，首先碰到进风口中间的斜隔板，气流便转向流入灰斗，由于惯性作用，使气体中粗颗粒直接落入灰斗，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流随后折而向上通过装有框架的滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外表面，经过滤后的气体排入大气。当滤袋外表面的粉尘逐渐增多，使除尘器的运行阻力逐步提高，阻力到达设定值时清灰程序控制器发出信号，提升阀关闭，切断过滤气流，随即脉冲阀开启，瞬间向滤袋喷入高压空气，使滤袋产生震动变形，清除滤袋外的粉尘，然后打开提升阀，完成一个室的清灰过程。其它室逐步连续进行，布袋除尘器进行收集处理，粉尘除尘效率可达 99%以上。

因此，项目喷砂粉尘采用“布袋除尘器”进行除尘是可行的。

②氢氟酸雾

碱液吸收喷淋塔工作原理：酸碱喷淋塔主要的运作方式是不断酸雾烟气由风管引进净化塔，历

经填料层，烟气与氢氧化钠吸收液开展气液两相充分的接触吸收中和反应，酸雾烟气历经净化处理后，再经除雾板脱水除雾后由风机排至大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，之后回流至塔底循环使用，可节省操作用水量。

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ 1097—2020）》的“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，碱液喷淋塔对氢氟酸雾处理效率达到 90%，处理效率较高，且设备简单、投资小，适合本项目氢氟酸雾的治理。

因此，采用碱液吸收喷淋塔处理工艺用于处理氢氟酸雾，在技术上是可行的。

③有机废气

※活性炭吸附装置工作原理

活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500~5000 μm ，对有机废气的吸附率可达 60% 以上。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

※处理效率

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，应确保活性炭吸附箱的气流流速低于 1.2m/s。参照《关于印发<东莞市重点 VOCs 企业污染整治工作实施方案>的通知》（东大气办〔2018〕42 号）附件 5 东莞市 VOCs 治理技术指南，该指南中的“表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益”列出，吸附法治理效率可达到 50-80%，按保守考虑，本项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 60%计。

※活性炭吸附装置运行管理措施：

项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

a、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用量台帐制度。

b、为确保活性炭吸附装置中有机废气去除效率达到 60%以上，废气达标排放，活性炭需定期更换，具体可根据废气量及浓度调整更换周期。更换时委托专业检测单位对活性炭取样进行检测分析，具体指标如表 4-14。

表4-14 活性炭检测指标

检测指标名称	单位	数值
碘吸附值	mg/g	>1050
四氯化碳吸附值	%	>82.1
苯吸附值	%	>45.7
密度	%	>418
强度	%	>92.4
灰份	%	<12
水份	%	<5

当上述指标不能满足要求，需更换活性炭。废活性炭需由有资质专业单位回收利用或处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

c、根据《中华人民共和国环境保护法》第二十六条规定：“防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要拆除或闲置的，必须征得所在地环境保护行政主管部门同意”。

综上，项目采取的有机废气污染防治措施可行。

4.2.3 废气达标排放情况分析

(1) 有组织排放废气影响分析

项目喷砂过程产生的喷砂废气经集尘管收集至袋式除尘器处理后通过一根 15m 排气筒排放 (DA001)；酸洗过程产生的氟化物收集至碱液吸收喷淋塔处理后通过一根 15m 排气筒排放 (DA002)；晒版、打印贴花及涂胶保护过程产生的有机废气收集至活性炭吸附装置处理后，与氢氟酸雾废气共同经一根 15m 排气筒排放 (DA002)，本项目有组织废气达标排放情况见下表 4-15：

表 4-15 项目有组织废气达标情况一览表

产污环节	排气筒	排气筒高度	污染物	有组织排放			排放标准		是否达标
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排气量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
喷砂工序	DA001	15m	颗粒物	0.0563	7.04	8000	3.5	120	是
酸洗工序	DA002	15m	氟化物	0.0132	2.64	5000	0.1	9	是
晒版、打印贴花及涂胶保护工序			非甲烷总烃	0.0237	4.73	5000	1.5	50	是

根据表 4-15 可知，项目喷砂粉尘经“袋式除尘器”处理达标后排放速率和排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；氢氟酸雾经“碱液吸收喷淋塔”处理达标后排放速率和排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；晒版、打印贴花及涂胶保护废气经“活性炭吸附装置”处理达标后排放速率和排放浓度符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）。

综上所述，项目废气可达标排放，对周围环境空气质量及周边环境敏感目标影响较小。

(2) 无组织废气达标排放分析

本项目生产过程中未被收集的废气以无组织形式排放，颗粒物排放速率约为 0.0311kg/h、非甲烷总烃排放速率为 0.0148kg/h、氟化物排放速率约为 0.033kg/h，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中推荐的 AERSCREEN 估算模式对废气无组织排放进行厂界落地浓度的预测，预测结果为颗粒物最大地面浓度 2.321E-6mg/m³、非甲烷总烃最大地面浓度 0.00613mg/m³、氟化物最大地面浓度 0.000253mg/m³，颗粒物及氟化物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m³、氟化物≤0.2mg/m³），非甲烷总烃满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 无组织排放控制要求（非甲烷总烃≤2.0mg/m³），因此，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大。

为降低营运期间生产废气排放对周边大气环境的影响，本环评提出如下措施：

①项目车间应进行合理布局，生产车间采取密闭设计，并尽量避免靠近敏感目标，减少废气对周边环境的影响。

②项目在运营过程中应严格操作规程，注意生产车间构筑物的密闭性，加强设备维护，确保设备正常稳定运行，尽量避免有机废气逸散。

（3）非正常排放分析

项目开始作业时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-16。

表4-16 非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	可能发生频次	应对措施
DA001	废气处理设施损坏	颗粒物	8000	70.36	0.5629	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
DA002	废气处理设施损坏	氟化物	5000	26.40	0.1320	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
		非甲烷总烃	5000	11.84	0.0592	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修

根据上表可知：若项目废气非正常排放，颗粒物排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，非甲烷总烃排放浓度可以满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1排放标准，但氟化物排放浓度超出《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。因此，为减少废气对周围环境空气的影响，评价要求建设单位必须做好废气处理设施的日常运维管理，确保废气处理设施正常稳定运行，杜绝非正常排放。

4.2.4 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见表4-17。

表4-17 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物	排气筒高度	排气筒内径	温度	排气量 m ³ /h	编号及名称	类型	地理坐标
DA001	粉尘废气排放口	颗粒物	15m	0.5m	常温	8000	粉尘废气排放口	一般排放口	东经 118°64' 86.023", 北纬 25°06' 66.750"
DA002	酸雾及有机废气排放口	氟化物、非甲烷总烃	15m	0.5m	常温	10000	酸雾废气排放口	一般排放口	东经 118°64' 85.701", 北纬 25°06' 62.726"

4.1.5 监测要求及计划

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接收社会监督。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），企业应对项目的废气进行自行监测，保存原始监测记录，做好监测资料的归档工作，为环境管理提供依据。

具体监测计划见下表：

表4-18 监测计划一览表

监测项目		监测因子	监测频次	监测点
废气	有组织	颗粒物	1次/年	喷砂废气排放口
		非甲烷总烃、氟化物	1次/年	酸雾及有机废气排放口
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物	1次/年	厂界
		非甲烷总烃	1次/年	厂区内

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强核算

项目每天运行12小时，项目运营过程中噪声源主要为机械设备噪声，项目机械设备声压级及降噪措施类比同类型企业及多份污染源源强核算技术指南，厂房隔声的降噪效果按15dB(A)计。项目主要

噪声来源及措施见表 4-19。

表 4-19 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量 (台/ 套)	核算 方法	单台设 备声压 级 dB(A)	声源 类型	未采取 措施时 dB(A)	控制措施			降噪后 等效 A 声压级 dB(A)
							降噪 措施	处理量 dB(A)	核算 方法	
1	***	***	类比 法	80	连续	80	选用 低噪 声设 备， 置于 生产 车间 内， 隔声 减振	15	类比 法	65
2	***	***	类比 法	80	连续	83		15	类比 法	68
3	***	***	类比 法	70	连续	73		15	类比 法	58
4	***	***	类比 法	80	连续	80		15	类比 法	65
5	***	***	类比 法	85	连续	85		15	类比 法	70
6	***	***	类比 法	85	连续	88		15	类比 法	73
7	***	***	类比 法	80	连续	83		15	类比 法	68
8	***	***	类比 法	80	连续	80		15	类比 法	65
9	***	***	类比 法	75	连续	78		15	类比 法	63
10	***	***	类比 法	80	连续	83		15	类比 法	68
11	***	***	类比 法	75	连续	82		15	类比 法	67
12	***	***	类比 法	75	连续	75		15	类比 法	60
13	***	***	类比 法	75	连续	80		15	类比 法	65
14	***	***	类比 法	65	连续	70		15	类比 法	55
15	***	***	类比 法	65	连续	68		15	类比 法	53
16	***	***	类比 法	65	连续	70		15	类比 法	55
17	***	***	类比 法	65	连续	70		15	类比 法	55
18	***	***	类比 法	80	连续	70		15	类比 法	65
19	***	***	类比 法	70	连续	70	选用 低噪 声设 备、	5	类比 法	65
20	***	***	类比 法	85	连续	85		5	类比 法	80

21	***	***	类比法	85	连续	85	隔声减振	5	类比法	80
----	-----	-----	-----	----	----	----	------	---	-----	----

4.3.2 噪声环境影响分析

本项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L₂--点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁--点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂--预测点距声源的距离，m；

r₁--参考点距声源的距离，m；

ΔL--各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为L_{p1}和L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL--隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

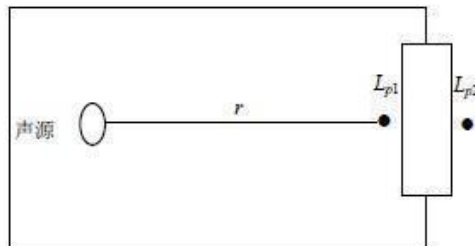


图 4-2 室内声源等效室外声源图例

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级预测采用以下公式预测：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_n——多声源叠加后的噪声值，dB(A)；

L_i——第 i 个噪声源的声级，dB(A)；

n——需叠加的噪声源的个数。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，其中同种源强按同时使用的

情况进行声源叠加。

(2) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中关于评价方法和评价量的规定,本项目周边 50m 范围内无敏感点,本次评价以厂界贡献值作为评价量。

(3) 预测结果与分析

项目全部投产后,在经过厂区距离衰减、车间阻隔、设备减振、隔声等降噪措施后,昼间各厂界预测点噪声贡献值在 38.9~44.1dB(A) 之间,结果详见下表。

表 4-20 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况	
	X	Y	Z					
厂界	东侧	1.3	-16.9	9.3	昼间	38.9	60	达标
	南侧	4.2	-12.3	9.2	昼间	40.1	60	达标
	西侧	-12.9	9.9	8.9	昼间	42.4	60	达标
	北侧	1.8	14.1	8.6	昼间	44.1	60	达标

执行标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

由以上预测结果可知,厂界噪声均可达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。项目昼间厂界噪声均可达标排放,对周围环境影响很小。本项目夜间不生产,不会对周围环境产生影响。

4.3.3 噪声防治措施分析

经预测,项目生产时门窗均为密闭,厂界噪声可达标排放,项目噪声处理措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响,建议项目采取以下降噪措施:

①选用低噪声设备,优化选型;

②为高噪声设备加装减震垫,风机加装消声器,并将高噪声设备放置于生产车间的中间,远离厂界;

③加强设备日常维护,定期检修,使设备处于良好的运转状态,避免因设备运转不正常时噪声的增高。

④合理安排生产时间,尽量避免在中午及晚间加班。

综上所述,所采取的噪声治理措施可行。

4.3.4 噪声监测计划

本项目夜间不生产,根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)其噪声自行监测方案如下:

表 4-21 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 2 类标准 (GB12348-2008)

4.4 固废

4.4.1 固废源强核算

本项目运营期间产生的固废主要包括生产固废和生活垃圾。生产固废分为一般工业固废和危险废物，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），本项目一般工业固废主要为铁屑、收集粉尘和废包装袋；危险废物包括废咬花液、污泥、废毛刷、浸泡池沉渣、废活性炭。

（1）职工生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

本项目共有职工 20 人（均不住宿），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ ，项目职工年工作时间按 300 天计，则项目生活垃圾产生量约 3t/a。

（2）一般工业固废

① 收集粉尘

根据废气污染源计算分析，喷砂机除尘设备收集粉尘量为粉尘产生量的 90%，则项目收集粉尘约为 1.8238t/a。参照《一般固体废物分类与代码（GB/T 39198-2020）》，收集粉尘归入代码为 900-999-66 非特定行业生产过程中产生的工业粉尘。

② 废包装材料

根据建设单位技术负责人预估，项目包装过程及原辅材料的废弃包装材料产生量约 0.1t/a，参照《一般固体废物分类与代码（GB/T 39198-2020）》，废包装袋归入代码为 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物。

③ 铁屑

项目在机加工过程会产生铁屑，根据建设单位技术负责人预估，铁屑产生量约为原材料的 4%，则产生量为 38.96t/a，参照《一般固体废物分类与代码（GB/T 39198-2020）》，铁屑归入代码为 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物。

（3）危险废物

① 废咬花液

项目咬花工序会产生咬花废液，根据废水污染源分析可知，项目咬花废液总产生量约为 $36\text{m}^3/\text{a}$ ，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该类废弃物属危险废物，危险废物编号为 HW17（336-064-17）。

② 污泥

项目污泥主要为生产废水处理装置产生的沉淀污泥，按处理水量的 0.5% 计，则污泥产生量预计约为 0.2976t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该类废弃物属危险废物，危险废物编号为 HW17（336-064-17）。

③废毛刷

项目晒版工序停机时通过蘸有慢干水的毛刷直接擦拭。根据业主提供资料，擦拭后的废毛刷产生量约 0.001t/a，含有废油墨和环己酮，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该类废弃物属危险废物，危险废物编号为编号为 HW12（264-011-12）。

④浸泡池沉渣

浸泡池在使用一段时间后，槽底沉积物需定期进行清理，该部分污泥含有油墨成分，根据建设单位技术负责人预估，其产生量约为 0.4t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该类废弃物属危险废物，危险废物编号为 HW12（264-013-12）。

⑤废活性炭

项目使用活性炭吸附装置处理有机废气，废气处理设施会产生废活性炭。根据废气污染源分析，有机废气去除量约为 0.128t/a，活性炭吸附废气的吸附量取最大值 30kg/100kgC，所需活性炭总用量约为 0.426t/a。

项目单级活性炭吸附装置设计吸附面积为 1 m²，活性炭厚度为 0.2m，活性炭层数为 3 层，即单级活性炭吸附箱内需放置活性炭约为 3m³，蜂窝状活性炭的密度为 0.40-0.55t/m³（本环评取 0.45），则活性炭约 1.35t。本项目活性炭吸附装置使用的活性炭为蜂窝状活性炭，配套的风机风量为 5000m³/h，活性炭吸附装置的过滤风速为 5000m³/h÷3600s/h÷1m÷1m÷3≈0.46m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.3 相关要求，蜂窝状活性炭过滤风速<1.2m/s。活性炭吸附装置的停留时间为 0.2m÷0.46m/s=0.43s。

活性炭吸附塔的单次活性炭装载量为 1.35t。活性炭年更换 1 次，则年活性炭使用量为 1.35t/a，大于活性炭所需量 0.426t/a，故活性炭吸附塔的设置是可行的。本项目废活性炭的产生量为活性炭更换量+有机废气吸附量=1.35t/a+0.128t/a=1.478t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》中的“HW49 其他废物，900-039-49”，暂存于危废间，委托有资质单位处理。危废间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单标准要求要求进行防渗防漏处理。

⑥废原料空桶

项目废原料空桶主要为双氧水桶、氢氟酸桶、工业酒精桶、油墨桶、胶水桶、液压油空桶、感光胶桶、慢干水桶，根据建设单位提供资料，废原料空桶产生量约 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废原料空桶属于危险废物，危废类别均为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49。

综上，项目固体废物产生情况见下表。

表 4-23 项目固体废物产生情况一览表

固废废物类别	产生量 (t/a)	属性	贮存方式	处置方式和排放去向	利用或者处置量 (t/a)
生活垃圾	3	生活垃圾	垃圾桶贮存	当地环卫部门统	处置 3

				一清运	
收集粉尘	1.8238	一般工业固废 900-999-66	一般固废区贮存	交由相关单位进行回收处置	利用 1.8238
铁屑	38.96	一般工业固废 900-999-99			利用 38.96
废包装袋	0.1	一般工业固废 900-999-99			利用 0.1
废咬花液	36	危险废物 HW45 (900-036-45)	危险废物暂存 间贮存	委托有危废处理 资质的单位进行 处理	处置 36
污泥	0.2976	危险废物 HW06 (900-409-06)			处置 0.2976
废毛刷	0.001	危险废物 HW12 (264-011-012)			处置 0.001
浸泡池 沉渣	0.4	危险废物 HW12 (264-013-12)			处置 0.4
废活性炭	1.478	危险废物 HW49 (900-039-49)			处置 1.478
废原料 空桶	0.04	危险废物 HW49 (900-041-49)			处置 0.04

4.4.2 固废处理处置情况

(1) 一般工业固体废物处理处置

项目生产过程产生的一般固废分类收集后统一暂存于一般固废间，由专人管理、集中收集后外卖给有主体资格和技术能力的公司回收处置。一般工业固废可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

项目拟在生产车间内设置固体废物暂存场所，对于生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所设置在车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求设置。

(2) 生活垃圾处置

项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定时由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

(3) 危险废物影响处置及治理措施

项目生产过程中产生的危险废物主要为废咬花液、污泥、浸泡池沉渣、废活性炭、废原料空桶等，应列入国家危险废物管理范围，按照危险废物的要求进行收集、贮存、运输，且按国家有关规定申报登记，委托有资质的单位进行处理。

项目拟在生产车间内设置危险废物暂间（面积约 10 m²）。危废间的建设应严格按照《危险废物贮

存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求设置，并按要求对各类危险废物进行分类收集、贮存，贮存点内应有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗（如敷设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）、防火措施。危险废物应有专人管理，并交由有资质单位进行处置。参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危废暂存间基本情况详见表 4-24。

表 4-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所	危险废物		位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
	名称	类别/代码					
危废间	废咬花液	HW45 (900-036-45)	车间东南侧	10 m ²	密闭容器，加盖	8t	1 个月
	污泥	HW06 (900-409-06)			袋装、托盘		1 年
	废毛刷	HW12 (264-011-12)			密闭容器，加盖		1 年
	浸泡池沉渣	HW12 (264-013-12)			袋装、托盘		1 年
	废活性炭	HW49 (900-039-49)			密闭容器，加盖		1 年
	废原料空桶	HW49 (900-041-49)			加盖		3 个月

4.4.2 固废管理要求

(1) 固废防治措施管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定：

- a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

(2) 固废监管措施管理要求

本公司应登陆福建省生态环境厅亲清服务平台的固体废物环境监管平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上所述，项目运营期固体废弃物处理处置措施可行。

4.5 地下水、土壤环境影响分析

(1) 影响分析

①废水渗漏对土壤及地下水的影响分析

项目可能对地下水产生污染的途径为：项目废气中非甲烷总烃、氟化物，在降雨过程中，随着雨水的降落，经土层的渗透作用渗入地下水污染地下水。化粪池污水、咬花工序生产区、污水处理设施废水泄漏造成的地下水污染。

项目生活污水依托出租方化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，通过市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂统一处理。在正常工况条件下，不会发生化粪池污水、咬花工序生产区、污水处理设施废水泄漏。非正常工况条件下，如果咬花工序生产区、污水池发生破裂且防渗层失效未得到及时妥当处理，污染物可能会下渗进而对地下水水质产生影响。项目在咬花工序生产区、污水处理设施做好防渗漏措施，废水收集管道采用明沟明管方式，收集管道地面硬化，废水通过管道收集后于接入生产车间废水专用收集管网，最终统一汇入厂内污水处理设施集中处理，从入渗途径上阻断了对土壤、地下水的影响。

②化学品、危废泄漏对土壤及地下水的影响分析

项目生产过程中使用的化学品（油墨、胶水、硫酸铜、三氯化铁等）、产生的危废均储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现土壤及地下水环境污染。

(2) 防治措施

①重点污染防治区包括自建污水处理站、化学品仓库、危废暂存间，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)的重点污染防治区进行防渗设计；其中化学品仓库、危废暂存间采用以防渗混凝土为基础，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料；污水处理站池底及池内壁采用混凝土防渗及涂刷水泥基防水涂料进行防渗处理。

②一般污染防治区主要为厂房，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008) 的一般污

染防治区进行防渗设计。

项目厂区各角落应安装有在线监控系统，污水处理站、化学品仓库、危废贮存间等设施发生渗漏后一般可以及时发现和处理，渗漏后的影响范围和影响程度较为有限。综上所述，只要按规定做好防渗措施，加强废水、固体废物的管理，确保各种污染防治措施到位，不会对区域地下水及土壤造成明显不良影响。

采取上述措施后，消除了可能对地下水和土壤环境造成的影响，项目正常运营对地下水及土壤影响不大。

4.6 环境风险

4.6.1 环境风险物质

本项目涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-25 项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	最大储存量 t	储存方式	主要成分	主要成分最大储存量 t	储存场所	运输方式
三氯化铁	0.0003	袋装	三氯化铁	0.0003	原料仓库	汽车运入
硫酸铜	0.05	袋装	硫酸铜	0.05		
片碱	0.05	袋装	氢氧化钠	0.05		
双氧水	0.05	桶装	过氧化氢	0.05		
工业酒精	0.1	桶装	乙醇	0.095		
氢氟酸	0.025	桶装	氟化氢	0.008		
油墨	0.01	桶装	醛类	0.0005		
胶水	0.01	桶装	酚类	0.0001		
慢干水	0.005	桶装	环己酮	0.005		
润滑油	0.09	桶装	矿物油	0.09		
液压油	0.001	桶装	矿物油	0.001		
废活性炭	1.478	袋装	废活性炭、有机废气	1.478	危险废物暂存间	汽车运出
污泥	0.2976	桶装	含氟元素污泥	0.2976		
咬花液	36	桶装	硫酸铜、三氯化铁	3.6		
废毛刷	0.001	袋装	油墨、环己酮	0.001		
废原料空桶	0.04	空桶	油墨、矿物油等	0.01		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），定量分析危险物质数量与临界值的比值（Q）。详见下表。

表 4-26 项目主要危险物质储存量与临界量对比

序号	危险物质名称	最大存在量 q_n/t (t)	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	硫酸铜	0.05	200	0.00025
2	氢氧化钠	0.05	20	0.0025
3	过氧化氢	0.05	200	0.00025
4	乙醇	0.095	500	0.00019
5	氟化氢	0.008	1	0.008
6	环己酮	0.005	10	0.0005
7	油类物质	0.091	2500	0.00004
8	废活性炭	1.478	50	0.02956
9	污泥	0.2976	50	0.005952
10	咬花液	3.6	50	0.072
11	废毛刷	0.001	50	0.00002
12	废原料空桶	0.01	50	0.0002
合计				0.151862

根据以上分析可知，本项目使用的危险物质数量与临界值的比值为 0.151862， $Q < 1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，项目环境风险潜势为 I。

根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33 号，本项目无需开展专项评价。

4.6.2 风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目的生产工艺、使用的原辅材料，其风险源分别情况和污染途径见下表：

表 4-27 项目危险物质污染途径分析一览表

风险源分布	污染途径	危害
生产流水线、原料仓库	双氧水、工业酒精、氢氟酸、油墨等危险化学品通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
生产流水线、原料仓库	消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
废气处理设施	非甲烷总烃、氟化物未经处理直接排入大气	废气污染物产生量不大，对大气环境影响较小
废水处理设施	生产废水通过雨水管网进入水环境；生产废水未经处理直接进入城东污水处理厂	通过周边雨水管道污染周边水体；对城东污水处理厂污水处理设施造成冲击
危废仓库	危废泄露可迅速收集	危废迅速收集对周边环境影响较小

4.6.3 环境风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1) 原料的贮存、搬运和使用防范措施

硫酸铜、双氧水、工业酒精、氢氟酸、油墨等化学品辅料应由专人负责管理，并配备可靠的个人防护用品；管理人员应熟悉硫酸铜、双氧水、工业酒精、氢氟酸、油墨等化学品和性能及安全操作方法，培训上岗。

储存室应符合防火、防爆、通风、防晒等安全要求。储存室应根据化学品性能分区、分类、分库贮存，并有标识，不得与禁忌物料混合贮存。储存室贮存量不超过 $0.5\text{t}/\text{m}^2$ ，现场使用贮存量以当班产量为限；储存室贮存时，安全通道不小于 $1\sim 2\text{m}$ ，垛距不小于 0.5m ，与墙的距离不小于 0.5m 。

硫酸铜、双氧水、工业酒精、氢氟酸、油墨等化学品辅料一律凭领料单发放，领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。经核对后方可入库、出库，当物品性质未弄清时不得入库。

风险防控、应急措施建议如下：

- ① 化学品仓库进门处应设置围堰收容，防止泄漏物外泄；
- ② 配套导流沟、收集池，引流和收集泄漏物；
- ③ 配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体；
- ④ 泄漏物的应急处置，可采取砂土或其他不燃物覆盖、吸附，也可采取工业抹布吸收后，当作危废交由有资质单位处理。
- ⑤ 配备健康防护物资，至少应有防护面具、口罩、防酸碱服装及橡胶手套。

(2) 危废防范措施

项目在生产过程中产生的危废（废咬花液、污泥、浸泡池沉渣、废活性炭、废毛刷）具有可燃性或毒性，项目应做好相关的风险防范措施及应急措施，以防治风险发生对车间工作人员及周边环境造成影响，具体措施如下：

- ① 项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于专用的废物临时储存间，并保持通风阴凉；
- ② 远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；
- ③ 配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查；
- ④ 委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志。
- ⑤ 危废暂放处按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改要求进行防

渗防漏处理。危废暂存间场地应防渗，设置围堰收容泄漏物，防止废液泄漏至车间外；收集桶下方设置托盘，防止跑冒滴漏。

（3）火灾防范措施

①消除和控制明火源，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等。

②防止电气火花，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

③建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。消防器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存在仓库，仓库保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国际消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。

④加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、编修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力

（4）其他风险防范措施

做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。

①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

②要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

③保持各集气风机的正产运行，以保证对废气的有效收集。

④污水处理设施底部必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。

⑤公司应及时编制突发环境事件应急预案，还应加强应急演练工作，并定期排查隐患，及时更新应急物资储备。

4.6.4 环境风险评价结论

本项目生产所涉及的危险物质质量较少，不构成重大危险源，项目产生的环境风险事故影响程度小，但一旦发生事故，对周围环境、人身、财产有一定的影响，因此，建设单位应有高度的风险意识，实行全面严格的防范措施，做好事故预防，并制定事故发生后的应急措施。

综上，项目只要加强风险防范管理，按照本评价的要求完善风险防范措施，制定有效的应急预案，并加强环境管理的前提下，项目的环境风险是可防控的。

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 粉尘废气排放口	颗粒物	集气管道+袋式除尘器+15m 排气筒 (DA001)	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准
	DA002 酸雾及有机废气排放口	氟化物	碱液吸收喷淋塔+15m 排气筒 (DA002)	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准
		非甲烷总烃	废气经集气罩收集后,经活性炭吸附装置净化处理后,与氢氟酸雾废气共同经一根 15m 排气筒排放 (DA002)	DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 排放限值
	厂界	颗粒物、氟化物、非甲烷总烃	/	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准、DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 3 相关标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 相关标准
地表水环境	DW001 (生产废水)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、氟化物、总铜	中和法+混凝沉淀法	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,其中 NH ₃ -N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准中的规定限值
	DW002 (生活污水)	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	
声环境	厂界东侧	L _{eq}	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
	厂界西侧	L _{eq}	隔声减震降噪	
	厂界南侧	L _{eq}	隔声减震降噪	
	厂界北侧	L _{eq}	隔声减震降噪	
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理;收集粉尘集中收集后出售给有关物资回收部门;废原料空桶先暂存于危废间然后由生产厂家回收利用;废活性炭、污泥、废咬花液和废毛刷集中收集后存于危险废物暂存间,由有资质单位进行回收处置。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区地面均采用水泥硬化处理，且做好防腐防渗处理。</p> <p>厂内一般固废仓库和危废贮存间分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规范化建设，并由相关单位回收综合处理。</p>
生态保护措施	项目厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。
环境风险防范措施	<p>（1）管理制度</p> <p>①制定安全生产责任制度和管理制度，对化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。</p> <p>②化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。</p> <p>③制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。</p> <p>④设置单独的危险化学品仓库。</p> <p>⑤核查环境风险应急预案制定、演练情况。</p> <p>（2）原料仓库防范措施</p> <p>在原料储存过程中，应当将不同物质分类存放并设置标识；在原料仓库内设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材、个人防护用品及吸附棉、应急桶等应急物资；原料仓库设置围堰、导流沟及收集池。</p> <p>（3）咬花生产区风险防范措施</p> <p>在酸洗区、咬花区做好防渗漏，配备充足个人防护用品及吸附棉、应急桶等应急物资；设置围堰、导流沟及收集池。</p> <p>（4）危废仓库风险防范措施</p> <p>项目危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定：按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志；建设单位应对危废的储存应单独、分区存放，并有明显的界限，严禁将危废混合储存；设置事故围堰，防止外溢。</p>

其他环境
管理要求

(1) 环境管理的主要内容

- ① 及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和
工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。
- ② 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好
的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。
- ③ 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的
操作规范化，保证环保设施的正常运转。
- ④ 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测
中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。
- ⑤ 建立本公司的环境保护档案。

(2) 排污许可证申请要求

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）和《排污许可管理条
例》（国务院令第 736 号）的要求，建设单位排污单位必须持证排污，因此，本项目应在
环评文件获批后立即申请排污许可，确保在投入生产前取得排污许可证。

(3) 排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》
（GB15563.1-1995），见表 5-1 要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景
颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、
完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示 图形 符号					
功能	表示污水向水 体排放	表示废气向 大气环境排 放	表示噪声向 外环境排放	表示一般固体废 物贮存、处置场	表示危险废物 贮存、处置场

(4) 环保“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强
化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序、
验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验
收技术指南 污染影响类》的要求进行。

根据该《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，由建设单位按照“办法”规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，并接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

(5) 环评信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号文，“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’”。

根据有关法律法规和环保部要求，泉州市至达模具制造有限公司于2022年7月19日在福建环保网进行了第一次公示（公示链接：<https://www.fjhb.org/huanping/yici/14140.html>），公示期限为2022年7月19日~2022年7月25日，共5个工作日。项目公示期间，未收到反馈信息。

根据生态环境部发布的《环境影响评价公众参与办法》，建设单位应当在报送生态环境行政主管部门审批或者重新审核前，向公众公开环境影响评价的简本。因此，建设单位于2022年7月26日在福建环保网进行第二次公示（公示链接：<https://www.fjhb.org/huanping/erci/14346.html>），第二次公示于2022年7月26日~2022年8月1日，共5个工作日。项目公示期间，未收到反馈信息。

六、结论

本项目建设符合国家有关产业政策，符合“三线一单”控制要求，选址与洛江片区单元控制性详细规划相符。在采取本报告中提出的环保治理措施后，该项目产生的污染物对环境的影响较小，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报告提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该生产项目的建设是可行的。

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	颗粒物				0.3116t/a		0.3116t/a	+0.3116t/a
	氟化物				0.1109t/a		0.1109t/a	+0.1109t/a
	非甲烷总烃				0.1386t/a		0.1386t/a	+0.1386t/a
废水	COD				0.0126t/a		0.0126t/a	+0.0126t/a
	氨氮				0.0006/a		0.0006/a	+0.0006/a
一般工业 固体废物	收集粉尘				1.8238t/a		1.8238t/a	+1.8238t/a
	铁屑				38.96t/a		38.96t/a	+38.96t/a
	废包装袋				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	废咬花液				36t/a		36t/a	+36t/a
	污泥				0.2976t/a		0.2976t/a	+0.2976t/a
	废毛刷				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
	浸泡池沉渣				0.4t/a		0.4t/a	+0.4t/a
	废活性炭				1.478t/a		1.478t/a	+1.478t/a
	废原料空桶				0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①