

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境主管部门信息公开使用

项目名称：泉州盛福模具有限公司模具生产迁建项目

建设单位(盖章)：泉州盛福模具有限公司

编制时间：2025年07月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1752454653000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	620h28
建设项目名称	泉州盛福模具有限公司模具生产迁建项目
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

单位名称（盖章）	泉州盛福模具有限公司
统一社会信用代码	91350504MA33D9QM6K
法定代表人（签章）	黄禾香
主要负责人（签字）	张团结
直接负责的主管人员（签字）	张团结

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	泉州市时代环保科技有限公司
统一社会信用代码	91350504MA32WUJNXD

三、编制人员情况

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩红英	2015035410352015411801000336	BH052895	韩红英

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
官杰	二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；六、结论	BH069393	官杰
韩红英	一、建设项目基本情况；四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单	BH052895	韩红英



营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码

91350504MA32WUJNXD

名 称 泉州市时代环保科技有限公司

类 型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 曾文平

经 营 范 围 一般项目: 工程和技术研究和试验发展; 环境保护专用设备销售; 环境监测专用仪器仪表销售; 环保咨询服务(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)
许可项目: 各类工程建设活动; 建设工程设计(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

注 册 资 本 贰佰万圆整

成 立 日 期 2019年06月04日

住 所 福建省泉州市洛江区万安街道万安商务大厦A幢6层01室
区万祥街67号远南商务大厦A幢6层01室

登 记 机 关

2023年5月4日

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

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号：HP 00017759
No.



持证人签名：
Signature of the Bearer

姓名：韩红美
Full Name _____
性别：女
Sex _____
出生年月：1973.09
Date of Birth _____
专业类别：
Professional Type _____
批准日期：2015.05
Approval Date _____

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2015 年 月 日

Issued on

管理号：201503541035201541150160033
File No.: HP00017759

基本养老个人历年缴费明细表（按月）

个人编号: 3510000003524497 身份证号: 412724197309261540 姓名: 韩红英

打印区间: 全部 [] 部分 []

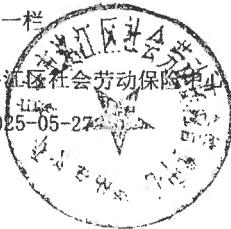
序号	参保地经办机构	单位编号	单位名称	缴费年月	缴费对应届期	月数	缴费基数	缴费性质
1	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202405	202405	1	3,300.00	正常应缴
2	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202406	202406	1	3,300.00	正常应缴
3	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202407	202407	1	3,300.00	正常应缴
4	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202408	202408	1	3,300.00	正常应缴
5	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202409	202409	1	3,300.00	正常应缴
6	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202410	202410	1	3,300.00	正常应缴
7	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202411	202411	1	3,300.00	正常应缴
8	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202412	202412	1	3,300.00	正常应缴
9	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202501	202501	1	4,043.00	正常应缴
10	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202502	202502	1	4,043.00	正常应缴
11	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202503	202503	1	4,043.00	正常应缴
12	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202504	202504	1	4,043.00	正常应缴
13	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202505	202505	1	4,043.00	正常应缴
合计						13	46,615.00	

注: 参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息参见“参保地经办机构”一栏

经办人: 柯淑如

打印机构: 洛江区社会劳动保险中心

打印日期: 2025-05-27



一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州盛福模具有限公司模具生产迁建项目		
项目代码	2502-350504-04-01-194461		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省泉州市洛江区双阳街道双阳工业区前洋片区 32 号		
地理坐标	(118 度 37 分 6.317 秒, 24 度 59 分 54.266 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33、67 金属表面处理及热处理加工；其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
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[2025]C030126 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：根据《泉州市生态环境局责令改正违法行为决定书》（洛环保责改[2025]7 号）及《泉州市生态环境局行政处罚告知书》（泉洛环罚告字[2025]11 号），项目已开工建设，处罚并责令立即改正违法行为。目前企业停工，待取得环保审批文件后开工建设。（详见附件 14、15）	用地(用海)面积(m ²)	1800
专项评价设置情况	无		
规划情况	《洛江片区单元控制性详细规划》（2023年），泉州市自然资源和规划局。		

规划环境影响评价情况	<p>《福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书》，福建省环境保护厅，福建省环保厅关于洛江经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函，闽环保监[2010]12号，2010年2月8日；</p> <p>《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》，2019年4月，厦门大学。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区双阳街道双阳工业区前洋片区32号，系租赁*****空闲厂房（租赁合同见附件4）。根据业主提供的土地证明：泉房权证洛江区（洛）字第201302371号（附件5），可知，该地块用地规划用途为厂房。同时根据《泉州市洛江片区单元控制性详细规划》（2023.11.23）（附图10）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>(2) 规划环境影响评价符合性分析</p> <p>根据《福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书》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、电子信息等产业、生活居住为主的综合性片区。双阳片区的产业定位为“五金机电、树脂陶瓷、箱包鞋服、工艺品加工等”，今后发展的方向：形成技术含量较高、低能耗、污染小的产业集群。</p> <p>根据洛江经济开发区进入双阳片区环保准入条件（“泉政文[2006]411号”中提出凡有重污染的建设项目均不能进入本规划区），可知，本项目从事模具体生产，涉及咬花工艺，生产废水处理后循环使用，不外排，不涉及重污染的建设项目，符合园区产业规划，符合洛江经济开发区规划环评及环评批复意见的要求。</p>
其他符合性分析	<p>(1) 产业政策符合性分析</p> <p>检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于本文件中鼓励类、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政策。</p> <p>(2) “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于建省泉州市洛江区双阳街道双阳工业区前洋片区32号。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</p>

	<p>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、饮用水水源地的一级保护区、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，满足生态保护红线要求。</p> <p>2) 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）（含2018年修改单）二级标准；周边地表水体质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，受纳水体的水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。</p> <p>项目生产过程中废气、噪声达标排放；废水经厂区自建处理设施处理达标后循环使用，定期更换纳滤浓盐水作为危险废物处置，不外排；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>3) 资源利用上线</p> <p>本项目用水主要来源市政供水管网，用电主要来源市政供电管网。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>4) 环境准入负面清单</p> <p>根据国家发改委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规[2025]466号文），本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。</p> <p>综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。</p> <p>(3) 环境功能区划符合性分析</p> <p>1) 水环境</p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区双阳街道双阳工业区前洋片区32号，项目酸洗、碱洗、咬花废液收集后直接作为危废处置；生产废水经自建废水处理设施处理后循环使用，定期更换纳滤浓盐水作为危险废物处置，不外排；生活污水经化粪池处理后，排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂处理。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。</p>
--	---

	<p>2) 大气环境</p> <p>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，项目常规因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目选址符合大气环境功能区划。</p> <p>(4) 周边环境相容性分析</p> <p>本项目北侧为出租方自用厂房和万达文化广场；东侧为泉州精镁科技有限公司；南侧为泉州市博泰工艺品有限责任公司；西侧为泉州众达自动化科技有限公司。项目与周边环境基本相符，项目采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。项目建设和周围环境是基本相容。</p> <p>(5) 与生态环境分区管控相符性分析</p> <p>①与福建省生态环境分区管控相符性分析</p> <p>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），结合生态环境分区管控动态更新成果，全省生态环境总体准入要求符合性分析，详见表 1-1。</p>										
	表 1-1 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">准入要求</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">项目情况</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">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发展若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再布局。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。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</td><td style="padding: 5px;">1、项目不属于上述1-4、6-7限制产业。2、项目所在区域水环境质量良好。</td><td style="padding: 5px;">符合</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">污</td><td style="padding: 5px;">1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按项目酸洗、</td><td style="padding: 5px;">符合</td></tr> </tbody> </table>	准入要求	项目情况	符合性	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发展若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再布局。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。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	1、项目不属于上述1-4、6-7限制产业。2、项目所在区域水环境质量良好。	符合	污	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按项目酸洗、	符合	
准入要求	项目情况	符合性									
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发展若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再布局。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。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	1、项目不属于上述1-4、6-7限制产业。2、项目所在区域水环境质量良好。	符合									
污	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按项目酸洗、	符合									

污染物排放管控	<p>要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>碱洗、咬花废液收集后直接作为危废处置；生产废水经自建废水处理设施处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，纳入城东污水处理厂处理。建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。</p>	
资源开发效率要求	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、陶瓷等行业，项目不使用锅炉，能源主要为电能，不涉及高污染燃料。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《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。</p> <h3>②与泉州市生态环境分区管控相符性分析</h3> <p>泉州市生态环境局于2024年8月13日发布了《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》泉环保〔2024〕64号，要求按照《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）要求贯彻落实，实施更新后的“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。根据“福建省三线一单管控单元图”可知，项目位于福建洛江经济开发区，陆域生态环境管控单元编码：</p>			

ZH35050420001，管控单元类别为：重点管控单元（**附件 12**）。项目与泉州市生态环境分区管控相符性详见**表 1-2**。

表 1-2 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

管控要求		项目情况	相符性	
泉州 市总 体陆 域	空间 布局 约束	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设及船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地</p>	本项目位于洛江区经济开发区，不涉及优先保护单元中的生态保护红线。	符合

		<p>表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>（9）法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2.依据《福建省自然资源厅 福建省生态环境厅 福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：</p> <p>（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。</p> <p>（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。</p> <p>（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。</p> <p>（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p>		
		<p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生</p>	本项目不会对优先保护单元中的一般生态空间造成破坏。	符合

		<p>工程予以保留,应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施,避免对生态功能造成破坏。</p> <p>三、其它要求</p> <p>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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺,加快推进专业电镀企业入园,到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理,充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控,并对照产业政策、城市总体发展规划等要求,进一步明确发展定位,优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移,禁止在水环境质量不稳定达标的区域内,建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目;严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业,推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的,应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田,重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划,规避占用永久基本农田的审批,禁止随意砍伐防风固</p>		
--	--	--	--	--

		沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。		
	污染 物排 放管 控	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时 35(含)—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔3〕〔4〕。</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物 COD、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物)，应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。</p>	建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，</p>	项目能源主要为电能，不涉及燃料使用。	符合

		推动陶瓷行业进一步优化用能结构,实现能源消费清洁低碳化。		
福建 洛江 经济 开发 区 (Z H350 5042 0001)	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、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出。禁止新建、扩建化工项目。 3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。	1.项目属于模具生产行业,项目酸洗、碱洗、咬花废液收集后直接作为危废处置,生产废水经自建废水处理设施处理后循环使用,不外排,废水、废液均不外排,因此项目不涉及重金属排放。 2.项目距离最近水环境洛阳江 1600m,未占用河道生态保护蓝线。	符合
	污染 物排 放管 控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 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。	1.建设单位承诺将依据相关要求,确实完成 VOCs 的倍量替代工作。 2.项目属于模具生产行业,不属于包装印刷行业。 3.项目外排废水为生活污水,经化粪池处理后排入城东污水处理厂,城东污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类 IV 类标准(其中 TN 执行≤10mg/L)。	符合
	环境 风险 防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业,应建立风险管理规章制度,完善污染治理设施,储备应急物资。	项目所在场地均采用水泥硬化,废水处理	符合

		应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	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。	
资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，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。	项目不涉及燃料使用。	符合	
综上，本项目符合《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》泉环保【2024】64号中的附件3“泉州市生态环境准入要求”相关规定。				
(6) 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析				
①与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符合性分析				
表 1-3 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关内容相符合性分析				
相关内容	项目情况	符合性		
对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目采用二级活性炭吸附治理有机废气。	符合		
②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）相符合性分析				
表 1-4 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》相关内容相符合性分析				
相关内容	项目情况	符合性		
(五) 无组织排放控制要求 1. 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 3. 经论证确定无法进行密闭的有 VOCs 逸散生产或服务活动，可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施。所有产生 VOCs 的生产车间（或生产设施）要密闭，不应露天和敞开式涂装、流平、干燥作业（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外，但需在环境影响评价文件中专门分析）。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放。正常生产状态下，密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求，需要打	1、根据建设单位提供的资料，项目在密闭生产车间进行，项目 VOCs 经过“集气+二级活性炭处理装置”处理达标后通过 15m 高排气筒排放。 2、设置原辅料仓库，统一存放，使用领取按	符合		

<p>开的，设置双重门。</p> <p>4. 挥发性物料输送（转移）需采用无泄漏泵，装运挥发性物料的容器需加盖。漆渣、更换的 VOCs 吸附剂以及含油墨、有机溶剂、清洗剂的包装物、废弃物等，产生后马上密闭，或存放在不透气的容器、包装袋内，贮存、转移期间保持密闭。</p>	<p>照批次记录，每批次记录 1 次，建立完善的台账信息记录管理。</p>	
---	---------------------------------------	--

③与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》
(泉环保〔2023〕85号) 相符性分析

表 1-5 与泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知相关内容相符性分析

相关内容	项目情况	符合性
1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。	1.本项目属于模具生产行业，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目及禁止建设项目。	符合
2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。	2.建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。	符合
3.大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	3.项目使用 VOCs 含量溶剂型涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定，推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。承诺建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
4.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应	4.生产工序部分采用局部集气罩收集的方式收集废气，局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织	符合

	保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	
	5.建设适宜高效的治理设施。企业应结合 VOCs 排放浓度、特征因子、风量、风速等选择合理的治理技术。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	5.项目采用二级活性炭吸附方式对有机废气进行处理，建设单位承诺吸附装置和活性炭符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合

表 1-6 《泉州市重金属污染防治“十二五”规划》符合性分析

项目指标	具体内容	项目情况	符合性
重点防控区域	重点防控区域为晋江市安海镇、东石镇，石狮市祥芝镇，南安市水头镇	项目位于洛江，不属于重点防控区域	符合
	禁止在重点区域新、改、扩建铅蓄电池及再生铅项目，禁止在重点区域增加重金属污染物排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标区域新、改、扩建相关项目	项目不在重点防控区域，不属于铅蓄电池及再生铅项目：项目酸洗、咬花、碱洗废液收集后直接作为危废处置，生产废水经污水处理设施处理后循环使用，不外排，不涉及重金属排放。	符合
重点防控的重金属	铬（Cr）、铅（Pb）	项目酸洗、咬花、碱洗废液收集后直接作为危废处置，生产废水经污水处理设施处理后循环使用，不外排，不涉及重金属排放。	符合
重点防控行业	皮革鞣质加工业、金属表面处理加工业(电镀)、铅酸蓄电池制造业、铅锌矿采选业	项目涉及咬花工艺，不属于电镀，不涉及皮革鞣质、铅酸蓄电池制造业、铅锌矿采选业等重点防控行业	符合
饮用水源保护	关闭晋江(金鸡拦河闸)上游流域内现存的所有电镀、制革等重金属污染项目，并禁止新建涉及重金属污染项目	项目不在晋江(金鸡拦河闸)上游流域，项目不涉及重金属排放。	符合

污染防控措施	废水在稳定达标排放的基础上进行深度治理，建设污水深度处理设施、重金属风险单元围堰和事故应急池;对金属表面处理加工业(电镀)实施同类重组，园区化，废水实行分类收集、分质处理、中水回用。	项目酸洗、咬花、碱洗废液收集后直接作为危废处置，生产废水经污水处理设施处理后循环使用，不外排。重金属风险单元设置托盘。	符合
	妥善处置重金属固体废物	本项目产生项目酸洗、咬花、碱洗废液直接作为危废处置	符合

表 1-7 与《福建省环保厅关于进一步加强涉及重金属、危险废物、化学品的建设项目环境管理工作的通知》符合性分析

具体内容	项目情况	符合性
禁止在重点区域、重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域内新、改、扩建增加重金属排放的建设项目;禁止在国家规定的环境敏感区域新建、改建、扩建危险化学品生产、储存、使用项目	项目酸洗、咬花、碱洗废液收集后直接作为危废处置，生产废水经污水处理设施处理后循环使用，不外排。	符合
暂停审批工业区外新、改、扩建危险化学品生产、储存项目	本项目在工业区内，且不属于危险化学品生产、储存项目	符合
危险废物应有妥善利用、处置方案和风险防范措施，否则不予批准其环评文件	本项目产生的危险废物交有资质单位处置	符合

表 1-8 与《泉州市生态环境局关于加强重金属污染防控有关工作的通知》(泉环保土〔2022〕3号)符合性分析

具体内容	项目情况	符合性
晋江、石狮、南安要加强电镀、皮革等涉重金属园区排查整治，强化环境监管，推进污水管网明管架空和污水集中治理，实施一批重金属减排工程，提升清洁生产水平。永春要推动淘汰关闭长期停产、设备工艺落后的铅锌采选企业;永春、德化要因地制宜制订“一矿一策”，推进历史遗留铅锌等重金属矿山重金属污染治理、生态修复和固体废物排查整治，加快长期停用尾矿库的闭库进度和“头顶库”整治，保障晋江生态环境安全。	本项目在工业区内，项目酸洗、咬花、碱洗废液收集后直接作为危废处置，生产废水经污水处理设施处理后循环使用，不外排。	符合

	各地要严格执行国家产业政策以及相关涉重金属行业准入条件，优化产业布局，新建涉重金属重点企业(除有色金属矿采选业)原则上应建设在经规划环评审查、配套设施齐全的专业园区或集中区内，采用国内先进的生产工艺和污染防治措施，从源头最大限度减少重金属污染物排放:重点行业建设项目环境影响评价文件需由设区市级及以上生态环境部门负责审批:新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须严格落实铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放“等量替换”要求，等量替代来源暂不明确的，各地进行重点金属污染物总量调剂时需加强与市局沟通。	项目不涉及重金属排放。	符合
--	---	-------------	----

(7) 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析

为强化晋江、洛阳江流域水资源保护，2018年8月，泉州市第十六届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》。

表 1-9 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析表

条例内容	项目情况	符合性
第十七条、任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。 禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。市、县(市、区)人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。	不属于上述禁止建设和经营的生产项目。	符合
第十八条、晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工(单纯混合或者分装除外)、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目(单纯收集除外)等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	不属于上述可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	符合

(8) 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析

泉州市发改委于2021年7月1日发布了《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》(泉发改〔2021〕173号)，明确泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单。本项目属于模具制造行业，不在泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单内。项目符合性分析详见下表。

表 1-10 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》符合性分析表

负面清单	类别	特别管理措施	项目情况	符合性
------	----	--------	------	-----

单类型	类				
限制类	C 制 造 业	C33 金 属 制 品 业	晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建设项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	项目不涉及上述限制类建设和经营的生产项目。	符合
禁止类	C 制 造 业	C33 金 属 制 品 业	1.晋江流域上游地区、洛阳江区域新建电镀项目；2.小电镀。含氰电镀；无正规设计、工艺落后，电镀废液不能或基本不能达标的电镀企业。	项目不属于上述禁止类生产项目。	符合
综上所述，项目符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》要求。					
(9) 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析					
2022年7月22日，泉州市人民政府办公室印发了《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》，本项目与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关内容符合性分析见下表。					
表 1-11 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析					
《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》			项目情况	符合性	
1	加强生态环境分区管控。……健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。		本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。	符合	
2	着力打好细颗粒物和臭氧污染协同防控攻坚战。大力推进建设挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、制鞋、油品储运销等行业领域为重点，强化挥发性有机物源头、过程、末端全流程管控，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。		项目属于模具生产制造项目，主要产污节点采取有组织排放，加强无组织排放控制。加强废气收集、治理设施的日常运行维护管理，避免废气收集措施漏风以及废气治理设施故障引发的废气非正常排放。	符合	
3	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。		本项目厂房已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期无施工扬尘，对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装过程中应注意轻拿轻放，同时运营期提出了噪声控制措施，可以确保施工期和运营期均能达标排放。	符合	
(10) 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析					

为全面推进洛江区“十四五”生态环境保护工作，加快建设制造洛江、智慧洛江、品质洛江、清新洛江、幸福洛江，谱写洛江区生态环境保护事业新篇章，在区委、区政府的部署和指导下，经过充分调研，在全面掌握洛江区生态环境保护基本情况的基础上，充分衔接《泉州市“十四五”生态环境保护专项规划》，泉州市洛江生态环境局 2022 年 2 月组织编制《洛江区“十四五”生态环境保护规划》。与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析详见表 1-12。

表 1-12 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析

相关内容	项目情况	符合性
<p>二、持续推进污染源治理</p> <p>(二) 深入推进重点行业 VOCs 治理</p> <p>严格控制挥发性有机化合物 (VOCs) 污染排放，实施 VOCs 区域排放总量控制。严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。强化工业 VOCs 治理，大力推进制鞋、包装印刷、树脂工艺品、机械制造等重点行业源头减排，积极推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。加快改造提升，推进涂料、制鞋、包装印刷、树脂工艺品等企业的整合搬迁、入驻工业园区或升级改造生产工艺和治理设备。加强重点行业企业含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理，落实全过程密闭化要求。</p>	<p>本项目严格落实无组织排放控制等新标准要求，加强含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理，落实全过程密闭化要求。突出抓好企业排查整治和运行管理，并建立完善的台账信息记录管理，记录废气收集系统，定期完成企业自行监测。</p>	符合

(11) 与《重点管控新污染物清单》(2023 年版) 相符性分析

2022 年 12 月 29 日生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第 28 号公布《重点管控新污染物清单》(2023 年版)，自 2023 年 3 月 1 日期实施。对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。

本项目属于模具制造行业，使用的化学品物质不在《重点管控新污染物清单》(2023 年版) 内，可得，本项目与《重点管控新污染物清单》(2023 年版) 是相符合的。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	<h3>2.1 项目由来</h3> <p>泉州盛福模具有限公司原址位于福建省泉州市洛江区双阳街道双阳工业区前洋片区32号（钢筋混凝土结构厂房二楼），由于企业发展需求，拟将厂从钢筋混凝土结构厂房二楼搬迁到厂区外出租方自建钢结构厂房。生产经营范围不变，生产规模、产品产量、工人人数等迁建前后均不发生变化。迁建前咬花废液作为危废处置，其它生产废水纳入污水处理厂处理后外排；迁建后项目酸洗、咬花、碱洗废液收集后直接作为危废处置，生产废水经自建废水处理设施处理后循环使用，不外排，迁建后对周边地表水的水质影响变小。</p> <p>根据中华人民共和国生态环境部关于重大变动清单中选址附近问题的回复“《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》中“在原厂址附近调整”是指建设项目调整后厂址红线范围与原厂址红线范围有重叠部分的情形；“重新选址”是指建设项目调整后厂址红线范围与原厂址红线范围没有重叠部分的情形。”可知，泉州盛福模具有限公司属于重新选址，项目应编制环境影响报告表。</p> <p>2025年3月，泉州盛福模具有限公司委托本单位编制该项目的环境影响报告表（附件16），技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。</p> <p>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》、国务院令第682号文《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规要求，项目建设应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）（见表2-1），项目属于“三十、金属制品业、67、金属表面处理及热处理加工其他”类别。项目应编制环境影响报告表，办理环保审批。</p>											
	<p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境保护分类管理目录（摘录）</p> <table border="1"><thead><tr><th>环评类别 项目类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th></tr></thead><tbody><tr><td>三十、金属制品业 33</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>67、金属表面处理及热处理加工</td><td>有电镀工艺的：有钝化工艺的热镀锌：使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外：年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)。</td><td>其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)。</td><td>/</td></tr></tbody></table> <p>2025年5月，因企业原厂租赁合同即将到期，泉州盛福模具有限公司在文本还在审批阶段开始开工建设新厂。2025年5月7日，洛江区生态环境局执法人员对泉州盛福模具有限公司进行执法过程发现企业在未办理建设项目环境影响评价手续的情况下，正在建设当中，执法人员出具《泉州市生态环境局责令改正违法行为决定书》（泉洛环责改[2025]7号）及《泉州市生态环境局行政处罚告知书》（泉洛环罚告字[2025]11号），处罚并责令</p>	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	三十、金属制品业 33				67、金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的：有钝化工艺的热镀锌：使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外：年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)。	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)。
环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表									
三十、金属制品业 33												
67、金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的：有钝化工艺的热镀锌：使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外：年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)。	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)。	/									

立即改正违法行为。目前泉州盛福模具有限公司停工，已缴交罚款（附件 16），待取得环保审批文件后开工建设。

2.2 项目概况

项目名称：泉州盛福模具有限公司模具生产迁建项目。

建设单位：泉州盛福模具有限公司

建设地址：福建省泉州市洛江区双阳街道双阳工业区前洋片区 32 号。

建设性质：迁建。

生产规模：年产模具 15000 付、年产值 2250 万元；

建设内容：总建筑面积 1800m²。

职工人数：职工 20 人（均不住宿，不设食堂）。

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 8 小时，夜间不生产。

出租方现状及环保手续：项目出租方为泉州信诚饰品有限公司，目前泉州信诚饰品有限公司保留部分厂房用于出租，留用厂房不自行生产。由于出租方未在该厂房进行生产，因此无办理环保手续。

2.3 项目组成

2.3.1 项目主要建设内容

本次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	备注
主体工程	1	生产车间	建筑面积 1800m ² ，包括喷砂区、压膜区、压膜后清洗区、咬花碱洗酸洗作业区、贴花区、印花室、污水处理区、危废间、污泥间、仓库、一般固废区、卫生间、办公室等	依托出租方已建厂房
公用工程	2	供水	市政管网统一供给	依托出租方已建
	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，纳入城东污水处理厂	
环保工程	5	生活污水	化粪池（6m ³ /d）（TW001）（依托出租方）	企业自建，应做好防渗措施
		生产废水	酸洗、咬花、碱洗废液收集后，作为危废处置；其他生产废水经厂区自建“调节+混凝+一级沉淀+混凝+二级沉淀池+超滤+纳滤”（TW002）工艺的污水处理设施处理后循环使用，定期更换纳滤浓盐水作为危险废物处置，不外排；处理量 1.5m ³ /d	
	6	噪声处理设施	减震、降噪、厂房隔声	
	7	固废处理设施	垃圾筒、一般固废暂存区	

			危废暂存间、容积 1t 地面式咬花废液收集桶 3 个（直径 1.0 米，高 1.3 米）、容积 0.5t 地面式废酸液收集桶 1 个、容积 1t 地面式废碱液收集桶 2 个、容积 1t 更换纳滤浓盐水收集桶 3 个。	
8	废气 处理 设施	喷砂粉尘	密闭喷砂机+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001) 排放	企业自建
		打印贴花、 保护工序 废气	拟设置密闭的贴花、保护区，各生产设备上设 置集气罩收集，汇总接入一套“二级活性炭吸附 装置(TA002)”进行处理后，通过一根 15m 高的 排气筒 (DA002) 排放；	
		酸洗废气	集气罩+碱液吸收喷淋塔 (TA003) +15m 高排 气筒 (DA003) 排放	
9	环境风险	容积 6t 地埋式塑料桶 1 个作应急池		

2.3.2 项目产品及生产规模

表 2-3 项目产品及生产规模

序号	产品名称	迁建前生产规模	迁建后生产规模	增减量	备注
1	模具	1.5 万付/a	1.5 万付/a	0	/

2.4 项目主要原辅材料及能耗

2.4.1 迁建前后主要原辅材料用量及能源消耗汇总

本项目迁建前后，主要原辅材料用量及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	迁建前用 量	迁建后用 量	增减量	规格	存储位置	用途
1	铝制半成品模具	付/a				/	原料仓库	原料
2	铁制半成品模具	付/a				/	原料仓库	原料
3	三氯化铁	t/a				25kg/袋	化学品仓库	咬花
4	硫酸铜	t/a				25kg/袋	化学品仓库	咬花
5	片碱	t/a				25kg/袋	化学品仓库	碱洗、污水 处理
6	双氧水	t/a				/	/	/
7	油墨	t/a				5kg/桶	化学品仓库	贴花
8	胶水	t/a				5kg/桶	化学品仓库	贴花
9	面粉	t/a				25kg/袋	原料仓库	贴花
10	氢氟酸	t/a				/	/	/
11	虫胶	t/a				2kg/袋	化学品仓库	保护
12	工业酒精	t/a				150kg/桶	化学品仓库	保护
13	液压油	t/a				25kg/桶	化学品仓库	压模
14	感光胶	t/a				/	/	/
15	慢干水	t/a				/	/	/

16	硝酸	t/a				5kg/桶	化学品仓库	酸洗
17	活性炭	t/a				/	原料仓库	废气处理
18	PAC	t/a				/	化学品仓库	废水处理
19	PAM	t/a				/	化学品仓库	废水处理
20	水	t/a				/	/	/
21	电	(kwh/年)				/	/	/

2.4.2 主要原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料及产品的理化性质

名称	理化性质	主要成分/组成信息	
		主要成分	比例 (%)
三氯化铁	是一种共价化合物。为黑棕色结晶，也有薄片状，熔点 306°C、沸点 315°C，易溶于水并且有强烈的吸水性，能吸收空气里的水分而潮解。用作饮水和废水的处理剂，染料工业的氧化剂和媒染剂，有机合成的催化剂和合成剂。		
硫酸铜	为白色或灰白色粉末。水溶液呈弱酸性，显蓝色。但从水溶液中结晶时，生成蓝色的五水合硫酸铜(CuSO ₄ ·5H ₂ O，又称胆矾)，此原理可用于检验水的存在。受热失去结晶水后分解，在常温常压下很稳定，不潮解，在干燥空气中会逐渐风化。易溶于水（0°C时，31.6/100ml 水，100°C时 203.3g/100ml 水）。微溶于甲醇，不溶于无水乙醇。		
油墨	本项目使用环保油墨，不含铅等重金属，根据成份报告表可知，其主要成分：颜料：0-46%，合成树脂：15-40%，芳烃类：15-45%，醚类：0-20%，酮类：0-20%。按最大比例折算可得，挥发性有机成份为芳烃类、醚类和酮类占比为 (45+20+20) ÷ (46+40+45+20+20) × 100% = 49.7%。（附件 11）	颜料 合成树脂 芳烃类 醚类 酮类	0-46 15-40 15-45 0-20 0-20
硝酸	硝酸，是一种具有强氧化性、腐蚀性的一元无机强酸。是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料，化学式为 HNO ₃ ，分子量为 63.01，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水，纯品为无色透明发烟液体，有酸味。在工业上可用于制化肥、农药、炸药、染料等；在有机化学中，浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂。硝酸的酸酐是五氧化二氮(N ₂ O ₅)。 2017 年，硝酸被列入《易制爆危险化学品名录》，并按照《易制爆危险化学品治安管理办法》管控。本项目购买的硝酸为浓硝酸，浓度约为 96%。项目使用硝酸液浓度约 4%。		
虫胶	紫胶虫吸取寄主树树液后分泌出的紫色天然树脂。紫胶树脂粘着力强，光泽好，对紫外线稳定，电绝缘性能良好，兼有热塑性和热固性，能溶于醇和碱，耐油、耐酸，对人无毒、无刺激，可用作清漆、抛光剂、胶粘剂、绝缘材料和模铸材料等，广泛用于国防、电气、涂料、橡胶、塑料、医药、制革、造纸、印刷、食品等工业部门。由于虫胶片与酒精混合后具有优异的粘合和清洁性能，它们被广泛应用于多个领域。在木工、皮革工艺、模型制作等手工领域，它们被用于材料的粘接和表面的清洁。		
工业酒精	工业上使用的酒精，也称变性酒精、工业火酒。项目采用 75% 的酒精。		
片碱	化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，相对密度 2.130，熔点 318.4°C，沸点 1390°C。固体烧碱有很强的吸湿性，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。		
胶水	主要成分为多元醇树脂(≥45%)、钙粉(≤45%)助剂(1-10%)，密度 1.5g/cm ³ 。		

		挥发性按 10%计。			
超滤膜		超滤膜作为一种精密的过滤设备，其孔径范围在 0.01-0.1 微米，能有效去除水中的细菌、病毒及胶体颗粒等杂质，广泛应用于多个行业。对于水质优良且使用频率较低的环境，超滤膜的使用寿命可长达 18-24 个月；反之，若水质较差或使用频繁，则建议 6-12 个月更换一次。本项目拟 12 个月更换一次。			
纳滤膜		孔径在 1nm 以上，一般 1-2nm。是允许溶剂分子或某些低分子量溶质或低价离子透过的一种功能性的半透膜。它是一种特殊而又很有前途的分离膜品种，它因能截留物质的大小约为纳米而得名。被用于去除地表水的有机物和色度，脱除地下水的硬度，部分去除溶解性盐，浓缩果汁以及分离药品中的有用物质等。正常使用寿命通常在 2-5 年左右。如果原水水质较好，预处理充分，运行操作规范，膜的使用寿命可能会延长至 5 年甚至更久；反之，若原水水质差，含有大量的悬浮物、有机物、重金属等杂质，且预处理效果不佳，膜的使用寿命可能会缩短至 2 年以下。本项目拟 2 年更换一次。			
铝制半成品模具		根据建设单位提供的铝件质量证明书（见附件 13），可知化学成分为：铝（89.9659%）、锰（0.741%）、镁（1.43%）、铜（0.307%）、锌（7.10%）、硅（0.0454%）、铁（0.0924%）、镍（0.0031%）、铬（0.288%）、钛（0.0272%）。			
铁制品半成品模具		根据建设单位提供的铁件质量证明书（见附件 13），可知化学成分为：碳（0.204%）、硫（0.0058%）、硅（0.504%）、锰（0.972%）、磷（0.0144%）、铬（0.0276%）、镍（0.0103%）、铜（0.0129%）、铁（98.249%）。			
2.4.3 油墨 VOCs 含量分析					
表 2-6 与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)相符合性分析一览表					
项目情况		VOCs 含量限值要求		相符合性	
油墨种类	VOCs 含量	油墨种类	VOCs 含量		
溶剂油墨	49.7%	溶剂油墨-网印油墨	≤75%	相符	
2.5 迁建前后项目主要生产设备					
迁建前后项目主要生产设备见表 2-7。					
表 2-7 项目主要生产设备					
序号	设备名称	设备噪声级 dB(A)	迁建前数量	迁建后数量	增减数
1	空压机	80			
2	干燥机	80			
3	储气罐	75			
4	手动印花台	70			
5	喷砂机	75			
6	晒版机	75			
7	油压机	75			
2.6 项目水平衡和物料平衡					
2.6.1 水平衡					
项目的水平衡图见下图（单位：t/a）。					

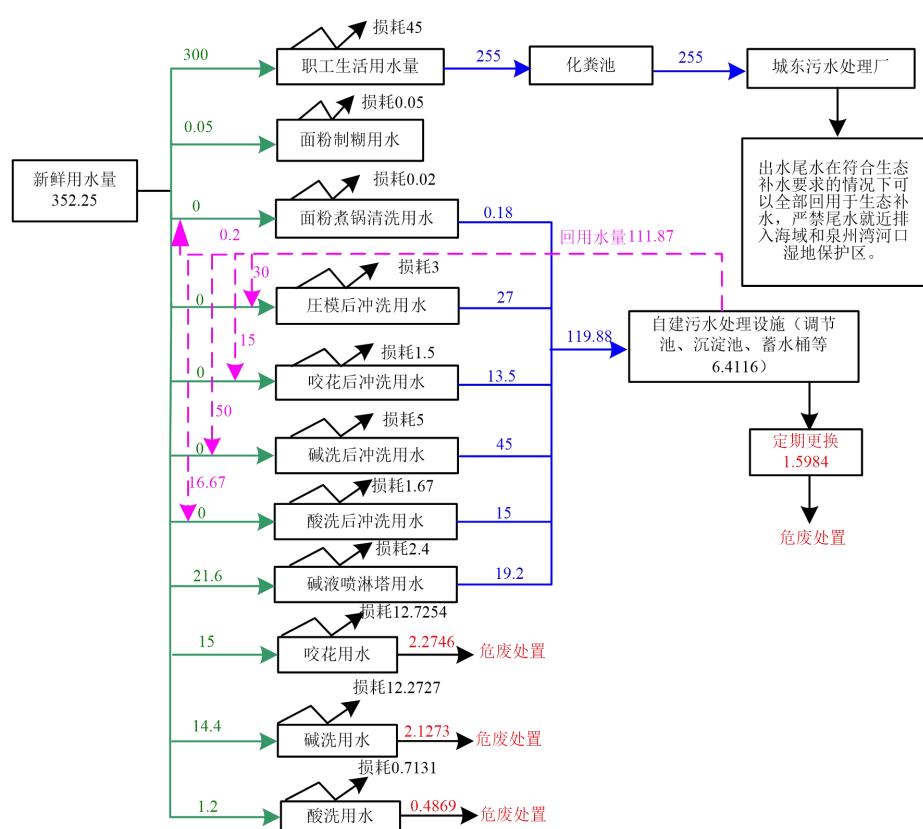


图2-1 项目水平衡图 (t/a)

2.6.2 物料平衡

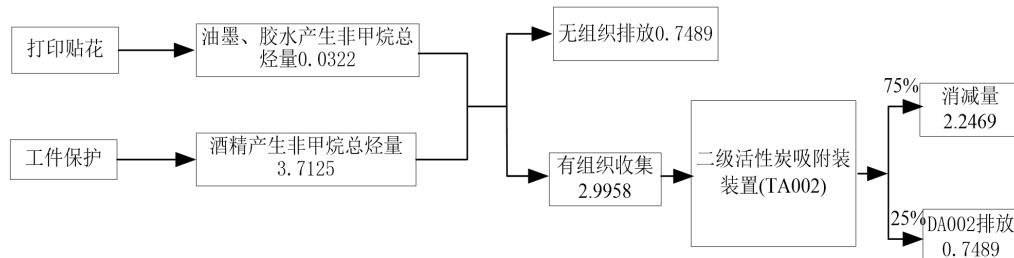


图 2-2 非甲烷总烃物料平衡图 (t/a)

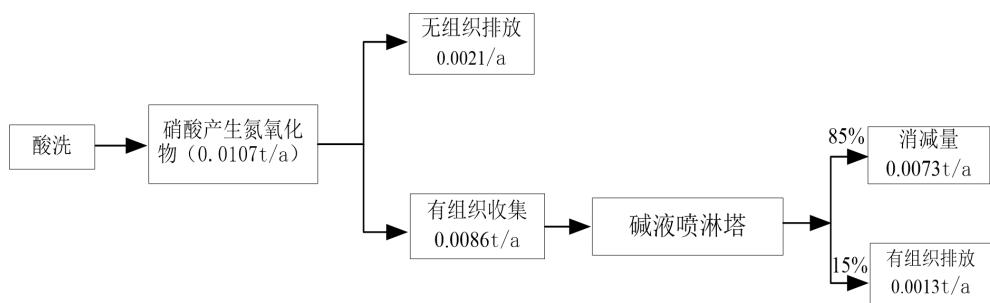


图 2-3 氮氧化物物料平衡图 (t/a)

	<p>2.7 总平面布置合理性分析</p> <p>项目生产设备按工序分布，各生产设备设置于车间内，按照生产工艺要求进行布设，可减少废水、废气、噪声等污染物对周边环境及敏感目标的影响。一般工业固废区设置于生产车间东南侧，危废间设置于生产车间东南侧，位于钢结构厂房内，且地面已做防腐处理。可以减少污染物对周围环境的影响。项目厂区平面布局合理，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6，厂区雨污管网图见附图9。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>2.8 工艺流程及产污环节</p> <p>(1) 项目铁制模具工艺流程及产污工序如下：</p> <p style="text-align: center;">略</p> <p style="text-align: center;">图 2-4 铁制模具加工生产工艺流程图</p> <p>(2) 项目铝制模具工艺流程及产污工序如下：</p> <p style="text-align: center;">略</p> <p style="text-align: center;">图 2-5 铝制模具加工生产工艺流程图</p> <p>(3) 铁制/铝制模具生产工艺说明：</p> <p>项目铁制半成品模具无需酸洗、酸洗后晾干，铝制半成品模具需酸洗、酸洗后晾干，其它生产工艺流程一样。</p> <p>咬花工艺是一种对模具的加工方法，主要通过化学药水与钢材表面腐蚀反应处理，形成蛇皮/蚀纹/梨地或其他形式的纹路。这种工艺的目的是掩饰成形品上的缺陷，提高商品价值，并应用于装饰产品，使产品更加美观和高雅。</p> <p>电镀是一种通过电解作用在金属或其它材料表面附上一层金属或合金的过程，旨在改变材料表面的物理、化学或机械性能。</p> <p>阳极氧化是一种利用电化学原理，在铝和铝合金的表面生成一层氧化铝(Al_2O_3)膜的处理方法。</p> <p>因此，咬花工艺和电镀虽然都是表面处理技术，但它们的应用目的、加工方法和最终效果都有所不同。咬花工艺更侧重于通过模具表面的纹理处理来改善产品的外观和功能性，而电镀则更多地关注于通过金属沉积来改变基材的物理和化学性质。</p> <p>咬花主要通过物理方法在金属表面形成细腻的纹理，以改善触感和外观；而阳极氧化则通过电化学方法在金属表面生成一层保护性氧化膜，以提高耐腐蚀性和美观度，并增强机械强度。两者各有特点，适用于不同的应用场景和需求。</p>

	<p>综上项目采用的咬花工艺不属于电镀行业，不属于阳极氧化。</p> <p>工艺流程简介：</p> <p>①喷砂：将经过机加工焊接后的模具半成品通过喷砂机去除表面铁屑、铝屑，达到半成品模具。</p> <p>②打印贴花：该工序为手工操作，先在打印台面放置外购印版，将图案用油墨拓印在薄纸上形成花纸；其次在花纸背面涂上胶水，贴在模具表面；再用面粉和水按照比例 2:1 在铝锅中熬煮制成糊，涂抹至贴花纸上。根据产品的要求更换废印版，废印版由供应商回收，不在厂区进行清洗。</p> <p>③压模：利用油压机对模具进行压花。</p> <p>④清洗：模具经过贴花压模后采用清水清洗，通过清洗槽清洗模具表面杂质。</p> <p>⑤保护：使用虫胶和工业酒精，涂抹模具表面位置成膜加以保护。保护过程酒精挥发产生非甲烷总烃。</p> <p>⑥咬花：将模具浸泡在含有硫酸铜和氯化铁的药水中，使其与药水反应（反应方程式如下），呈现花纹。</p> $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$ $\text{Fe} + 2\text{FeCl}_3 = 3\text{FeCl}_2$ <p>⑦晾干：将咬花后模具放置在咬花池边上工作台上塑料托盘中晾干，晾干时间约为 30-60s，咬花废液通过 PVC 塑料明管引流至咬花池循环使用。</p> <p>⑧冲洗：经过咬花的模具晾干后仍会有少量咬花残留物资在模具上，需用清水将模具冲洗，废水经地面导流沟导流至污水处理设施处理</p> <p>⑨碱洗：将晾干模具放入加有片碱的碱洗槽中，使其表面的保护膜脱落。</p> <p>⑩晾干：将碱洗后模具放置在碱洗池边上工作台上塑料托盘中晾干，晾干时间约为 30-60s，咬花废液通过 PVC 塑料明管引流至碱洗池循环使用。</p> <p>⑪冲洗：晾干后模具直接用高压水在地面冲洗，废水经地面导流沟导流至污水处理设施处理。</p> <p>⑫酸洗：项目铁制半成品模具无需酸洗，将铝制半成品模具置于硝酸：水=1:24 的硝酸溶液中酸洗，去除残留在制品表面的污物、挂灰，以获得光亮的金属表面。</p> <p>⑬晾干：将酸洗后模具放置在酸洗池边上工作台上塑料托盘中晾干，晾干时间约为 30-60s，咬花废液通过 PVC 塑料明管引流至酸洗池循环使用。</p> <p>⑭冲洗：晾干后模具直接用高压水在地面冲洗，废水经地面导流沟导流至污水处理设施处理。</p> <p>⑮模具成品。</p>
--	---

产污环节：

表 2-8 产污环节及污染因子

污染类型	环节	污染因子	处理措施	排放方式
废水	面粉煮锅清洗废水	煮锅清洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总铜、锌、镍、总铬、铝、铁、锰	废水处理设施 (调节+混凝+一级沉淀+混凝+二级沉淀+超滤+纳滤) 循环使用，不外排，定期做危废处置
	清洗废水	压膜后清洗		
	冲洗废水	咬花后冲洗		
	冲洗废水	碱洗后冲洗		
	冲洗废水	酸洗后冲洗		
	喷淋塔废水	喷淋		
	咬花、碱洗、酸洗带出液	带出液		
废气	生活污水	员工日常生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮	三级化粪池 间歇
	粉尘	喷砂	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001) 排放 连续
	有机废气	打印贴花	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (DA002) 排放； 连续
		保护		
	酸洗废气	酸洗	氮氧化物	集气罩+碱液吸收喷淋塔+15m 高排气筒 (DA003) 排放 连续
噪声		设备运转	机械噪声	合理布局、隔声、减振等措施 连续
固废	打印	废印版	供应商回收	间歇
	压模	废液压油	委托具有危废处置资质单位外运处置	间歇
	酸洗	酸洗废液	委托具有危废处置资质单位外运处置	间歇
	咬花	咬花废液、废渣	委托具有危废处置资质单位外运处置	间歇
	碱洗	碱洗废液	委托具有危废处置资质单位外运处置	间歇
	油墨、酸等原料使用	废原料空桶	委托具有危废处置资质单位外运处置	间歇
	生产废水处理	污泥	委托污泥处置单位外运处置	间歇
	有机废气处理	废活性炭	委托具有危废处置资质单位外运处置	间歇
	职工日常生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	间歇

2.9 迁建前项目基本情况

2.9.1 迁建前项目环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况

项目迁建前位于福建省泉州市洛江区双阳街道双阳工业区前洋片区 32 号另一栋厂房，其环评、验收及排污手续办理情况见表 2-9。

表 2-9 环评、验收、排污许可办理情况

时间	类别	完成情况
2019 年 11 月	环评	委托福建省刺桐环保科技有限公司编制《模具生产项目环境影响报告表》。
2020 年 1 月 17 日	批复	通过泉州市洛江生态环境局审批，编号为：泉洛环评[2020]表 11 号。
2020 年 6 月	验收	泉州盛福模具有限公司进行了该项目的竣工环境保护自主验收。
2020 年 9 月 14 日	排污办理	泉州盛福模具有限公司首次进行排污证办理（排污证编码：91350504MA33D9QM6K001U）
2023 年 9 月 13 日	排污延续	泉州盛福模具有限公司进行排污证延续办理（排污证编码：91350504MA33D9QM6K001U）

2.9.2 项目污染物排放情况

与项目有关的原有环境污染问题

根据 2020 年环评材料、2020 年验收、2023 年排污许可证，可知项目主要迁建前的建设内容如下。

2.9.2.1 废水

根据原环评验收分析，迁建前项目用水主要包括职工生活污水、喷淋塔废水、咬花工序用水及其他工段用水（食堂未投入使用）。

全厂新鲜水用量为 848.446t/a，其中生活用水量为 720t/a，咬花池用水为 88.5t/a，酸洗池用水为 6.93t/a，碱洗池用水为 10.8t/a，喷淋塔用水为 21.6t/a，冲洗池用水为 0.616t/a。生活废水排放量为 648t/a，酸洗池废水排放量为 5.544t/a，碱洗池废水排放量为 9.27t/a，喷淋塔废水排放量为 19.2t/a；咬花池废水做危废处置，冲洗池循环使用定期补充损耗，不外排。

迁建前，项目水帘柜废水、喷淋塔废水定期更换，更换后的废水与清洗废水和碱洗槽废水一同经厂区自建污水处理设施处理，项目酸洗池废水、碱洗池废水、喷淋塔废水、冲洗池废水定期更换，生产废水经“调节池+一级平流沉淀池+二级平流沉淀池+污泥池+压滤机”处理工艺后，通过生产废水排放口（DW002）排入城东污水处理厂进一步处理；生活污水经化粪池处理后过生活污水排放口（DW001）排入城东污水处理厂进一步处理。

根据 2020.06.13~2020.06.14 对生产废水外排口的验收监测情况（附件 7），监测数据统计详见表 2-10。

表 2-10 生产废水外排口监测结果统计及评价

采样	监测点	监测频次	监测项目及监测结果
----	-----	------	-----------

日期	位		pH 无量纲	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L
2020.06.13	生产废水	平均值或范围					
2020.06.14	外排口	平均值或范围					
外排废水执行标准			6~9	500	300	400	45*
外排废水达标评价			达标	达标	达标	达标	达标

根据 2020.06.13~2020.06.14 对企业废水总排放口的验收监测情况，监测数据统计详见表 2-11。

表 2-11 废水总排放口监测结果统计及评价

采样 日期	监测 频次	监测项目及监测结果				
		pH 无量纲	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L
2020.06.13	平均值或范围					
2020.06.14	平均值或范围					
执行标准		6~9	500	300	400	45*
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标

从表 2-10、表 2-11 监测结果可知：在验收监测期间，本项目外排生产废水、生活污水的主要污染物浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、其中氨氮能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级限值要求。

2.9.2.2 废气达标排放及污染治理措施情况分析

(1) 喷砂粉尘排放及污染治理措施情况分析

迁建前喷砂粉尘主要污染因子为颗粒物，粉尘进入“布袋除尘器”处理后经一根 15m 高的排气筒（◎3）排放。监测数据统计详见表 2-12。

表 2-12 喷砂粉尘排放监测结果统计一览表

监测时间	监测项目		平均值	执行标准	结论
2020.06.13	标干流量, m ³ /h				/
	颗粒物	排放浓度, mg/m ³			达标
		排放速率, kg/h			达标
2020.06.14	标干流量, m ³ /h				/
	颗粒物	排放浓度, mg/m ³			达标
		排放速率, kg/h			达标

监测结果表明，在验收监测工况条件下，颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，达标排放。

(2) 晒版、打印贴花废气排放及污染治理措施情况分析

晒版及打印贴花废气主要污染因子为非甲烷总烃，废气经过收集后由一套“UV 光解活性炭一体机”处理后通过 1 根 30m 高的排气筒（◎2）排放。监测数据统计详见表 2-13。

表 2-13 晒版、打印贴花废气排放监测结果统计一览表

监测时间	监测项目		平均值	执行标准	结论
2020.06.13	标干流量, m ³ /h				/
	非甲烷 总烃	排放浓度, mg/m ³			达标
	排放速率, kg/h				达标
2020.06.14	标干流量, m ³ /h				/
	非甲烷 总烃	排放浓度, mg/m ³			达标
	排放速率, kg/h				达标

监测结果表明，在验收监测工况条件下，非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均能达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1排放限值要求，达标排放。

（3）酸洗废气排放及污染治理措施情况分析

酸洗废气主要污染因子为氮氧化物，废气采用集气罩收集后由一套“碱液喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后经一根30m高的排气筒（◎1）排放。监测数据统计详见表2-14。

表2-14 酸洗废气排放监测结果统计一览表

监测时间	监测项目		平均值	执行标准	结论
2020.06.13	标干流量, m ³ /h				/
	氟化物	排放浓度, mg/m ³			达标
		排放速率, kg/h			达标
2020.06.14	标干流量, m ³ /h				/
	氟化物	排放浓度, mg/m ³			达标
		排放速率, kg/h			达标

监测结果表明，在验收监测工况条件下，酸洗废气氟化物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求，达标排放。

（4）无组织废气

表2-15 厂界无组织废气排放监测结果 单位: mg/m³

监测日期	监测点位	监测频次		最大值	标准限值	达标情况
		监测项目				
2020.06.13	上风向参 照点○1 [#]	颗粒物			1.0	达标
		非甲烷总烃			2.0	达标
		氟化物			0.02	达标
	下风向监 控点○2 [#]	颗粒物			1.0	达标
		非甲烷总烃			2.0	达标
		氟化物			0.02	达标
	下风向监 控点○3 [#]	颗粒物			1.0	达标
		非甲烷总烃			2.0	达标
		氟化物			0.02	达标
	下风向监 控点○4 [#]	颗粒物			1.0	达标
		非甲烷总烃			2.0	达标

2020.06.14	上风向参 照点○1#	氟化物		0.02	达标
		颗粒物		1.0	达标
		非甲烷总烃		2.0	达标
	下风向监 控点○2#	氟化物		0.02	达标
		颗粒物		1.0	达标
		非甲烷总烃		2.0	达标
	下风向监 控点○3#	氟化物		0.02	达标
		颗粒物		1.0	达标
		非甲烷总烃		2.0	达标
	下风向监 控点○4#	氟化物		0.02	达标
		颗粒物		1.0	达标
		非甲烷总烃		2.0	达标
		氟化物		0.02	达标

表 2-16 厂区内无组织废气排放监测结果 单位: mg/m³

监测日期	监测点位	监测频次		最大值	标准限值	达标情况
		监测项目	频次			
2020.06.13	厂区内监控点○C1#	非甲烷总烃			8.0	达标
	厂区内监控点○C2#	非甲烷总烃				达标
	厂区内监控点○C3#	非甲烷总烃				达标
2020.06.14	厂区内监控点○C1#	非甲烷总烃			8.0	达标
	厂区内监控点○C2#	非甲烷总烃				达标
	厂区内监控点○C3#	非甲烷总烃				达标

在验收监测工况条件下, 本项目厂界无组织废气污染物中非甲烷总烃排放浓度符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3 监控点浓度限值, 达标排放, 厂区内非甲烷总烃排放浓度符合《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; 颗粒物、氟化物参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放控制要求, 达标排放。

2.9.2.3 噪声

迁建前项目主要噪声源为生产设备噪音。项目主要噪声源强为空压机、干燥机、喷砂机、油压机、治理设施等生产设备运行时产生的机械噪声, 机械噪声通过距离及围墙衰减后向外界排放。

表 2-17 迁建前项目噪声监测监测结果 单位: dB(A)

监测日期	测点位置	监测结果 Leq [dB(A)]	标准限值 Leq [dB(A)]	达标情况
		昼间		
2020.06.13	厂界东侧		昼间≤65	达标
	厂界南侧			

	厂界西侧		
	厂界东侧		
2020.06.14	厂界南侧		
	厂界西侧		

经现场监测，本项目厂界昼间噪声等效声级排放值在 60dB (A) ~ 64dB (A) 范围内，所监测的 4 个点位的厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

2.9.2.4 固体废物

本项目产生的固体废物均能妥善处置，职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理，收集粉尘经收集后由相关物资部门回收，废原料空桶，经集中收集后直接交给原生产单位回收利用，废活性炭、废咬花液、污泥、废毛刷、浸泡池沉渣收集后暂存于危废暂存间，委托大田红狮环保科技有限公司处置，并签订危废处置协议。

表 2-18 迁建前项目固废产排情况一览表

序号	名称	类别	产生工序	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活办公	5.1	0	由环卫部门清运
2	收集粉尘	一般工业固体废物	/	0.3645	0	收集后外售
3	废原料空桶	其他	酸、油墨等原辅料	0.121	0	生产厂家回收
4	废活性炭	危险废物	废气治理	0.0381	0	委托有资质单位处置
5	废咬花液		咬花	70.8	0	
6	污泥		废水治理	0.0463	0	
7	浸泡池沉渣		废气治理	0.5	0	
8	废毛刷		晒版工序	0.001	0	

2.10 原有项目污染物排放总量

根据项目原环评验收工况条件下，监测排放速率×原有项目年工作时间 2400h，可得原有项目颗粒物排放量为 0.0478t/a、氟化物排放量为 0.0188t/a、非甲烷总烃排放量为 0.1298t/a。原有项目污染物排放情况如下：

表 2-19 原有项目排放情况汇总

污染物名称		原环评许可排放量 t/a	验收排放量 t/a	100%工况排放量 t/a
生活污水	废水量	816.75	648	648
	COD	0.0245	0.0051	0.0051
	NH ₃ -N	0.0012	/	/
生产废水	废水量	34.014	34.014	34.014
	COD	0.001	0.0003	0.0003

	NH ₃ -N	/	/	/
废气	颗粒物	0.0619	0.0478	0.0594
	氟化物	0.0286	0.0188	0.0234
	非甲烷总烃	0.0057	0.1298	0.1612

注：1、表格中 COD 验收排放量计算公式为：年排放水量×东污水处理厂 2020 年 6 月 13 日 14 日自行监测结果两日均值 7.82mg/L。
 2、原有项目竣工环境保护验收监测报告中，2020 年 6 月 13 日，企业工况 78.3%，2020 年 6 月 14 日，企业工况 82.7%，本表格计算 100% 工况排放量取验收监测期间企业平均工况 80.5% 进行核算。
 3、100% 工况排放量中生活污水量、生产废水量与验收排放量相同，主要原因是企业员工数量不变，则年生活污水量不变，同时年生产废水量不变，东污水处理厂 2020 年 6 月 13 日 14 日自行监测结果两日均值 7.82mg/L 不变，故计算结果不变。

2.11 原有项目存在环境问题及整改措施

根据调查，原有项目废水、噪声能达标排放、固废均妥善处置；废气排放浓度均能达标排放，现有项目废气非甲烷总烃排放总量根据原有项目验收监测报告中数据核算，超出原有环评计算排放量，分析得出原因为原有环评中非甲烷总烃产生工序原辅料产污系数为类比同行业数据，没有参考相关产品成分报告产污系数。为防止此类情况的发生，本环评将依据各原辅料成分报告对产污系数进行分析，同时建设单位承诺将积极升级废气处理设施，提升废气收集、处理效率，尽量降低废气排放量，确保迁扩建后项目废气排放量不超过本环评核定的废气排放总量。

2.12 原有项目退役期环境影响分析

项目为迁建项目，项目在原址生产期间，已完成环评及环保验收相关手续，未被投诉，能确保各污染物达标排放，对周围环境影响不大。此次搬迁，为整体搬迁，原址不再保留任何生产活动。对于原址中已经退役下来、需要处置的设备、原辅料、固废、危废、退役治理设施，建设单位应落实好处置方式，严禁随意丢弃，避免污染环境。

项目退役期的环境影响主要有以下方面：

- (1) 生产设备的处理
原项目的全部生产设备尚未属于行业淘汰范围，且都符合国家产业政策和地方政策，因此项目旧厂区生产设备将搬迁到新址继续使用。
- (2) 原辅材料的处置
项目迁建后，原项目剩余的原辅材料可以继续使用，因此，原项目的原辅材料可随项目搬迁。
- (3) 原项目退役后，原厂车间进行清理后将移交给出租方。在移交前，应做好清洁打扫工作。
- (4) 做好固废、危废处置工作。一般固体废物，集中收集后出售给有关物资回收部门；危险废物由大田红狮环保科技有限公司清运处置。

	<p>(5) 治理设施退役期处置</p> <p>项目迁建后，原项目退役下来的活性炭吸附装置设备状况良好，将搬迁到新址继续使用。</p> <p>只要按照上述的方法进行妥善处置，原项目在退役后，不再产生废气、噪声、污水和固体废物对环境的不利影响，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害，项目退役期对环境影响较小。</p>
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

项目	III类水质标准	V类水质标准
pH (无量纲)	6~9	6~9
COD	≤20	≤40
高锰酸盐指数	≤6	≤15
BOD ₅	≤4	≤10
DO	≥5	≥2
NH ₃ -N	≤1.0	≤2.0

3.1.2 水环境质量现状

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2024 年度）》(2025 年 6 月 5 日)，可知，2024 年泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质为 100%；其中，I~II 类水质比例为 56.4%。12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I~III 类水质达标率均为 100%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面 I~III 类水质比例为 97.4%，IV 类水质比例为 2.6%。山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例 86.1%。水环境质量良好。

项目所在区域附近水体为洛阳江中上游支流，参考 2024 年泉州市水环境质量月报（泉州市生态环境局）西棣桥流域断面水质监测结果如下：

表 3-2 洛阳江流域西棣桥水质断面监测结果

水系	监测点位	断面属性	辖区	监测月份	水质类别
洛阳江	西棣桥	考核	洛江区	2	III
				4	III
				6	III
				8	III
				10	III
				12	III

监测结果表明，2024 年本断面水质均达 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

3.2.1 环境空气质量标准

① 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）（含 2018 年修改单）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）（含 2018 年修改单）表 1、表 2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM_{10})	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均	35
		24 小时平均	75

② 特征因子

项目特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物。

根据《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（来源于生态环境部环境工程评估中心主办的环境影响评价网：编制技术指南中提到“排放国

家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。因此，本项目排放的非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中无限值，不进行现状监测。

颗粒物、氮氧化物环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含2018年修改单）二级标准，详见表3-4。

表3-4 特征因子的环境质量标准摘要

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	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	0.2	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (含2018年修改单)二级标准
		24小时平均	0.3	
2	氮氧化物 (NO _x)	年平均	0.05	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (含2018年修改单)二级标准
		24小时平均	0.1	
		1小时平均	0.25	

3.2.2 环境空气质量现状

基本特征物：根据泉州市生态环境局网站上发布的《2024年泉州市城市空气质量通报》，2024年洛江区PM₁₀浓度为0.034mg/m³、PM_{2.5}浓度为0.019mg/m³、NO₂浓度为0.016mg/m³、SO₂浓度为0.003mg/m³，一氧化碳(CO)日均值的第95百分位数和臭氧(O₃)日最大8小时平均值的第90百分位数分别为0.8mg/m³、0.145mg/m³。环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (含2018年修改单)二级标准，项目所在地为环境空气质量达标区。

其它特征物：为了解项目所在区域总悬浮颗粒物的环境空气质量现状，本评价引用*****于2024年6月29日-7月2日委托*****对*****的监测数据，详见表3-6，详见附件8。本项目在*****监测点位〇1#的西北侧，最近距离为3310m，符合大气环境影响评价对环境空气现状数据引用的有效性，引用点位与项目相对位置见表3-5，详见附图12。

表3-5 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位	与本项目相对位置	经纬度

表3-6 项目周边环境空气监测结果一览表

单位：mg/m³

监测点位	监测日期	监测频次		日均值	标准限值	达标情况
		监测项目				
环境空气监测点位○1#				0.3	0.3	达标
				0.3	0.3	达标
				0.3	0.3	达标

根据表 3-6 可知，项目所在区域环境空气中总悬浮颗粒物现状符合评价标准，现状良好。

为了解项目所在区域氮氧化物的环境空气质量现状，本评价引用*****委托*****于 2025 年 1 月 21-2025 年 1 月 24 号的现状监测数据，详见表 3-8，详见附件 10。本项目与*****氮氧化物监测点位最近距离为 1701m，属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，符合大气环境影响评价对环境空气现状数据引用的有效性，引用点位与项目相对位置见表 3-7，详见附图 12。

表 3-7 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位	本项目与点位相对位置	经纬度

表 3-8 引用监测点位的环境空气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测时间	监测频次		日均值	标准限值	达标情况
	监测项目				
			0.1	0.1	达标
			0.1	0.1	达标
			0.1	0.1	达标

根据表 3-8 可知，项目所在区域环境空气中氮氧化物现状符合评价标准，现状良好。

综上，项目所在区域环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）中二级标准，项目所在区域属于达标区。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境质量标准

根据《泉州市生态环境局关于印发泉州市城区声环境功能区划（2022 年）的通知》（泉环保大气〔2022〕6 号），项目区域环境噪声规划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，见附图 11。

3.3.2 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。

根据现场踏勘，本项目边界外周边 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 土壤和地下水环境调查

故根据“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），原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。

本项目生产过程不涉及大气沉降影响，可能对区域地下水及土壤影响污染区主要为生产清洗区（咬花、酸洗、碱洗、冲洗）、废水处理站、化学品仓库及危险废物暂存区。生产清洗区设置专用槽，管道采用高强度 PVC 管，明管铺设，确保废水不落地；生产清洗区、废水处理站区域地面、池壁及池底均采用防渗混凝土+环氧树脂防腐防渗；化学品仓库及危废暂存间地面均采用“混凝土+环氧树脂”防腐防渗。液体化学品采用专用收集桶收集，并设置托盘；咬花废液通过高强度 PVC 管收集至咬花废液贮存桶中，酸洗废液、碱洗废液通过高强度 PVC 管收集至贮存桶内，委托危险废物处置单位进行处置。

在采取以上措施后，本项目基本阻断了地下水和土壤的污染途径，故本项目不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

3.5 生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故根据“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），原则上不开展生态环境现状调查。

3.6 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台，故根据“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），原则上不开展电磁辐射现状调查。

3.7 环境保护目标

根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见下表，详见附图 5。

表 3-9 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						
环境保护目标	万达文化广场	118.6228 00°	24.9963 00°	住宅	约 600 人	二类环境空气质量功能区	北侧	58	
	前洋社区居住区	118.6182 80°	24.99982 5°	住宅	约 1500 人		北侧	110	
	前洋幼儿园	118.6155 75°	25.00093 4°	学校	约 150 人		西北侧	370	
	阳光幼儿园	118.6188 77°	25.00007 9°	学校	约 140 人		北侧	150	
	洛江宝德商厦	118.6155 07°	24.99936 9°	商住	约 300 人		西北侧	284	
	阳新花园城	118.6141 80°	25.00018 3°	住宅	约 200 人		西北侧	435	
	叶厝村民居住区	118.6167 73°	24.99635 4°	住宅	约 300 人		西南侧	240	
	南方科技职业技术学校	118.6214 04°	24.99547 6°	学校	约 5500 人		东南侧	352	
声环境	厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标								
	地下水	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							

3.8 污染物排放控制标准

3.8.1 水污染物排放标准

项目生产废水经自建废水处理设施处理后拟回用于冲洗用水，因此应处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准要求，项目生产废水不外排，定期更换纳滤浓盐水作为危险废物处置，详见下表 3-10。

项目生活污水依托出租方化粪池处理后进入市政污水管网，经城东污水处理厂。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N、TN 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。

项目纳污水体为城东污水处理厂尾水，2022 年 8 月城东污水处理厂扩建项目完工后投入调试运行，尾水排放标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类 IV 类标准，其中色度、悬浮物、动植物油、粪大肠菌群执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准限值，烷基汞、总铬执行表 2 标

准限值；“TN”排放限值执行《泉州市生态环境局关于泉州市城东污水处理厂扩建工程环境影响报告表的批复》(泉丰环评(2020)表 20 号)要求(TN 执行≤10 mg/L)，详见下表 3-11。

表 3-10 项目生产废水回用执行标准 单位: mg/L , pH 除外

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	铁	锰
GB/T19923-2024	6.0~9.0	50	10	30	5	15	0.5	0.2

表 3-11 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
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
	《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
		TN	70
	城东污水处理厂出水水质要求	pH	6~9
		COD	30
		BOD ₅	6
		SS	10
		NH ₃ -N	1.5
		TN	10

3.8.2 大气污染物排放标准

项目废气主要为喷砂粉尘（颗粒物）、酸洗酸雾（氮氧化物）、涂胶、打印贴花及保护工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

喷砂产生的粉尘（颗粒物）和酸洗工序产生的酸雾（氮氧化物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。详见表 3-12。

表 3-12 《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
氮氧化物	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，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值严格 50% 执行。

涂胶、打印贴花及保护工序产生的非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1、表 2、表 3 标准。同时非甲烷总烃的无组织排放还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中表 A.1“厂区内 VOCs

无组织排放限值”中的监控点任意一次浓度值。详见表 3-13、表 3-14。

表 3-13 《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 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	50	15	1.5 ^a	8.0
				2.0

a 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 3-14 《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)	限值含义
NMHC	30	监控点处任意一次浓度值

3.8.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，厂界噪声排放标准见下表。

表 3-15 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) 3类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

3.8.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行。

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》(GB18597-2023)。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。

3.9 总量控制指标

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 COD、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物。根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》（闽政[2014]1号文）中“二、重点工作（五）严格节能环保准入，优化产业空间布局”中的第2小点可知，国家强力推行强化节能环保指标的约束，严格实施污染物排放总量控制，根据国家统一部署，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件，考虑项目污染物实际排放情况，确定本项目总量控制因子如下：COD、NH₃-N、VOC_s、氮氧化物。

3.9.1 水污染物总量控制指标。

表 3-16 项目水污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目		原有项目排放量	迁建项目排放量	增减量
生活污水	废水量	816.75	255	-561.75
	COD	0.0245	0.0077	-0.0168
	NH ₃ -N	0.0012	0.0004	-0.0008
生产废水	废水量	34.014	0	-34.014
	COD	0.001	0	-0.001
	NH ₃ -N	/	0	0

(1) 排污权交易指标

项目酸洗、碱洗、咬花废液收集后直接作为危废处置，压膜后清洗废水、碱洗后冲洗废水、碱液喷淋废水经自建废水处理设施处理后循环使用，不外排。因此本项目生产废水无新增的总量控制。

(2) 生活污水总量指标

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)和《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)相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD、NH₃-N 排放不需纳入总量来源控制。

3.9.2 废气污染物总量控制指标。

表 3-17 项目废气污染物排放总量控制表 单位: t/a

项目	原有环评许可排放量	迁建项目排放量	增减量
VOCs	0.0057	1.4978	+1.4921
NOx	0	0.0034	+0.0034

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)》以及《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》要求，区域内建设项目挥发性有机物(VOCs)排放总量指标实行1.2倍调剂管理。

根据泉州市生态环境局发布《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》(泉环保[2025]9号)中“三、优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明；挥发性有机污染物新增年排放量小于0.1吨的建设项目，免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。”可知，项目氮氧化物单项新增年排放量为0.0034吨<0.1吨，可免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。

本项目迁建后 VOCs 排放量为 1.4978t/a，项目 VOCs 排放总量按 1.2 倍削减调剂量为 1.7974t/a，扣除迁建前环评 VOCs 允许排放量 0.0057t/a，可得本项目 VOCs 排放量为

	1.7917t/a, 可通过洛江生态环境局大气与土壤股区域调剂获得。
--	------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目厂房及配套设施均已建成。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 水污染源强核算及排放情况</p> <p>(1) 主要水污染源及源强分析</p> <p>项目用水为生活用水、生产用水。</p> <p>1) 生产用水包括面粉制糊用水、面粉煮锅清洗用水、压模后冲洗用水、咬花用水、碱洗用水、碱洗后冲水、酸洗用水、喷淋塔用水。</p> <p>①面粉制糊用水</p> <p>本项目所用面粉和水按照比例 2: 1 进行加热制糊后将制成的糊涂抹至贴花纸上，进行晾干。项目面粉用量为 0.1t/a，则面粉制糊用水为 0.05t/a，面粉制糊用水在熬煮及晾干过程中全部挥发，该环节不产生废水。</p> <p>②面粉煮锅清洗用水</p> <p>项目采用铝锅进行面粉熬煮，铝锅仅在每批次产品加工结束后进行清洗，据厂家估算，平均每年清洗 20 次；清洗时拿至清洗区进行清洗，平均每次清洗用水量 10L(0.2t/a)，排放系数按 0.9 计算，废水产生量为 0.18t/a。项目面粉煮锅清洗废水经厂区自建污水处理设施后循环回用，不考虑污水处理设备存储、运行过程损耗。项目面粉煮锅清洗用水拟全部采用企业自建水处理设施处理后洗涤用水，则回用水量为 0.2t/a，新鲜水用量为 0t/a。</p> <p>③压模后清洗用水</p> <p>模具经过贴花压模后采用清水清洗，通过清洗槽进行清洗表面的杂质，项目拟建 1 个清洗槽，容积约为 0.8m³，贮水量为 0.5m³，清洗用水循环使用，每 5 天更换一次，项目年工作 300 天，则共需更换水量为 30t/a。项目产污系数取 0.9，则废水量为 27t/a(0.09t/d)。项目压模后清洗废水经厂区自建污水处理设施后循环回用，不考虑污水处理设备存储、运行过程损耗。项目压模后清洗用水拟全部采用企业自建水处理设施处理后洗涤用水，则项目压模后清洗用回用水量为 30t/a，新鲜水用量为 0t/a。</p> <p>④咬花用水</p> <p>本项目设置 2 个咬花槽，尺寸各为 1.6m×1m×0.35m（高）、1.3m×1m×0.35m（高）。</p>

项目咬花液采用硫酸铜、三氯化铁、水按比例进行配置，配置比例约为 1:2.4:10，项目硫酸铜、三氯化铁年用量分别为 1.5t/a、3.6t/a，用水量为 15t/a，则可配置咬花液总量为 20.1t/a，

咬花液循环使用，定期补充因蒸发和模具带走咬花液，咬花工艺为模具先由人工放置于咬花液中 5~15min，后置于咬花碱洗区工作台（1.0m×0.8m×0.4m 高）塑料托盘上方，沥干模具表面的咬花液，咬花废液由塑料托盘收集后由 PVC 明管导流至咬花槽循环使用（详见附图 7），在咬花池与工作台中间放置一个塑料盆，承接滴漏废液作为危废，并定期人工打捞托盘中的沉积物作为危险废物委托有资质单位处置。

考虑项目咬花槽实际蓄水情况，深约 0.28m，则咬花槽中咬花液量为 0.812m³，咬花液循环使用，生产过程中每日损耗量按咬花液蓄水量 7%计，即每日需补充损耗量 0.0568m³，可得，年咬花液损耗量量为 17.052m³（新鲜水含量为 12.7254t）。类比扩建前生产情况及企业实际生产的需求，每个咬花槽在做好定期打捞的沉积物，定期补充损耗咬花液，确保咬花液中铜的含量满足工艺要求的情况下，每年更换 4 次咬花液，则咬花废液量为 $20.1 - 17.052 = 3.048\text{t/a}$ （新鲜水含量为 2.2746t），咬花废液收集后委托危险废物资质单位进行处置，不外排。

⑤咬花后冲洗用水

模具经过咬花、晾干后采用清水冲洗，通过直接用水瓢从蓄水池中取水冲洗，平均每件模具冲洗用水量约为 1L，则冲洗用水量约为 15t/a，产污系数取 0.9，则冲洗废水量为 13.5t/a（0.045t/d）。项目碱洗后冲洗废水经厂区自建污水处理设施后循环回用，不考虑污水处理设备存储、运行过程损。项目咬花后冲洗用水拟全部采用企业自建水处理设施处理后洗涤用水，则咬花后冲洗用回用水量为 15t/a，新鲜水用量为 0t/a。

⑥碱洗用水

本项目设置 1 个碱洗池，碱洗池尺寸为 1.5m×0.6m×0.6m（高），实际使用过程水位标准为 0.5m，则碱洗液储量为 0.45m³。碱洗液采用片碱、水按比例进行配置，配置比例约为 1:10，根据项目原辅料用量片碱 1.44t/a，用水量为 14.4t/a，则可配置碱洗液总量 15.84t/a。

碱洗液循环使用，定期补充因蒸发和模具带走碱洗液，碱洗工艺为模具先由人工放置于碱洗液中 30~60s，后放置于碱洗区工作台（1.0m×0.8m×0.7m 高）塑料托盘上，沥干模具表面的碱洗液，碱洗废液由塑料托盘收集后由 PVC 明管导流至碱洗池循环使用。在碱洗池与工作台中间放置一个塑料盆，承接滴漏废液作为危废。

碱洗液循环使用，生产过程中每日损耗量按碱洗液蓄水量 10%计，即每日需补充损

耗量 0.045m^3 , 可得, 年损耗碱洗液量为 $0.045\text{m}^3 \times 300\text{d} = 13.5\text{m}^3$ (新鲜水含量为 12.7254t)。碱洗液循环使用, 拟一年更换 5 次, 则年产碱洗废液量为 $15.84\text{t} - 13.5\text{t} = 2.34\text{t/a}$ (新鲜水含量为 2.1273t), 收集后委托危险废物资质单位进行处置, 不外排。

⑦碱洗后冲洗用水

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 , 每件模具平均冲洗时间约为 10s , 则冲洗用水量约为 50t/a , 产污系数取 0.9, 则冲洗废水量为 45t/a (0.15t/d)。项目碱洗后冲洗废水经厂区自建污水处理设施后循环回用, 不考虑污水处理设备存储、运行过程损。项目碱洗后冲洗用水拟全部采用企业自建水处理设施处理后洗涤用水, 则碱洗后冲洗用回用水量为 50t/a , 新鲜水用量为 0t/a 。

⑧酸洗用水

本项目设置 1 个酸洗槽, 尺寸为 $0.75\text{m} \times 0.55\text{m} \times 0.4\text{m}$ (高), 酸洗槽总容积为 0.165m^3 , 工作时水位标准 0.3m , 则酸洗液盛装量为 0.5072m^3 。酸洗液采用硝酸、水按比例进行配置, 根据业主提供资料, 购买硝酸浓度约为 96%, 酸洗液浓度约为 4%, 可得出配置比例约为 1:24, 根据项目原辅料硝酸用量 0.05t/a , 用水量为 1.2t/a , 则可配置酸洗液总量为 1.25t/a 。

酸洗液循环使用, 定期补充因蒸发和模具带走酸洗液, 酸洗工艺为模具先由人工放置于酸洗液中 $30\sim 60\text{s}$, 后放置于酸洗区工作台 ($1.0\text{m} \times 0.8\text{m} \times 0.4\text{m}$ 高) 塑料托盘上, 沥干模具表面的酸洗液, 酸洗废液由塑料托盘收集后由 PVC 明管导流至酸洗池循环使用。在酸洗槽与工作台中间放置一个塑料盆, 承接滴漏废液作为危废。

项目只有铝制模具需要酸洗工序, 铁制模具不需要酸洗, 且酸洗液浓度极低, 主要是去除残留在制品表面的污物、挂灰。酸洗液循环使用, 生产过程中每日损耗量较少, 按酸洗液蓄水量 2%计, 即每日需补充损耗量 0.0025m^3 , 可得, 年损耗酸洗液量为 0.7428m^3 (新鲜水含量为 0.7131t)。酸洗液循环使用, 拟一年更换 4 次, 则酸洗废液量为 $1.25\text{t/a} - 0.7428\text{t/a} = 0.5072\text{t/a}$ (新鲜水含量为 0.4869t), 酸洗废液收集后委托危险废物资质单位进行处置, 不外排。

⑨酸洗后冲洗用水

铝制模具经过酸洗、晾干后采用清水冲洗, 通过高压水枪冲洗, 每台高压水枪的出水流量为 20L/min , 每件模具平均冲洗时间约为 5s , 拟生产铝制模具数量 10000 件, 则冲洗用水量约为 16.67t/a , 产污系数取 0.9, 则冲洗废水量为 15t/a (0.05t/d)。项目酸洗后冲洗废水经厂区自建污水处理设施后循环回用, 不考虑污水处理设备存储、运行过程损。项目酸洗后冲洗用水拟全部采用企业自建水处理设施处理后洗涤用水, 则酸洗后冲洗用

回用水量为 16.67t/a，新鲜水用量为 0t/a。

⑩碱液吸收喷淋塔用水

项目设 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：Φ1.0m×1.2m，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。项目碱液吸收喷淋塔废水经厂区自建污水处理设施后循环回用，不考虑污水处理设备存储、运行过程损耗，回用水量以 100% 计，此部分水作为水处理设施中调节池、贮存池长期蓄水量，作为清洗用水。项目回用水主要用作清洗用水，不用做碱液吸收喷淋塔用水，故碱液吸收塔新鲜水使用量为 21.6m³/a。

⑪生产废水污染源核算

项目生产废水主要为面粉煮锅清洗废水、压模后冲洗废水、碱洗后冲洗用水、碱液吸收喷淋塔废水、咬花后冲洗用水、酸洗后冲洗用水。

项目生产废水年产生量为 119.88t，废水经自建废水处理设施处理后回用于生产清洗用水，不外排，定期更换纳滤浓盐水作危废。项目拟购买 1 个直径 1m，高 2m 的蓄水桶（容积约 1.5m³）位于污水处理设施后端，废水经处理达标后暂时于回用蓄水桶内集中贮存，最后通过水泵，回用于生产清洗用水。生产废水、回用水管道布置图见附图 7，污水处理设施平面布置图见附件 8。

项目迁建后所使用的原辅料、工艺与原有工程基本相同，因此迁建后项目生产废水未经处理前水质参考原有工程的验收数据（附件 7）。

表 4-1 项目迁建前生产废水水质情况一览表

监测日期	监测点位	PH(无量纲)	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)
2020.06.13	进水口	3.05~3.14				
	出水口	7.68~7.74				
2020.06.14	进水口	3.08~3.15				
	出水口	7.64~7.71				

生产废水中总氮水质浓度来自《水环境检测中总氮和氨氮关系探究》（清洗世界第 35 卷第 4 期，2019 年 4 月），《水环境检测中总氮和氨氮关系探究》研究中表明：当总氮浓度大于 5mg/L 时，氨氮在总氮所占比例较高（70% 左右）。通过 50 组实验数据，氨氮浓度范围在 7.38mg/L~54.7mg/L，得出氨氮与总氮比值为 60.1%~95.8%，本项目氨氮进

口浓度为 8.27mg/L，按 60.1%保守计算总氮，则总氮浓度为 13.76mg/L。

项目原有环评未分析废水中污染因子铜、铁、铝、镍、锰、钛、锌、镁、总铬、六价铬等重金属离子，为了解该类型生产企业废水水质中重金属含量，本次环评期间建设单位委托福建省海博检测技术有限公司对同类生产企业废水进行检测(检测因子及数据见下表)。综合本项目验收监测数据及同类企业监测数据，核算本项目生产废水水质产生情况详见表 4-2。

表 4-2 项目生产废水产生水质 (mg/L)

COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	铜	铁	铝	镍	锰	钛	锌	镁	总铬	六价铬

建设单位拟建 1 套废水处理设施处理，采用“调节+混凝+一级沉淀+混凝+二级沉淀+超滤+纳滤”工艺（处理能力 1.5t/d）处理生产废水，处理达标后回用于生产清洗用水，定期更换纳滤浓盐水作为危险废物处置，不外排。

2) 生活用水

①生活用水

项目职工人数 20 人（均不住厂），根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间不住厂职工的生活用水定额宜采用 30~50L/（人·天），本项目按 50L/（人·天）计，年工作 300 天计，则总生活用水量为 300t/a（1t/d）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数：折污系数为 0.85，职工生活污水排放量为 255t/a（0.85t/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、总氮等。

②生活污水污染源核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数：COD：340mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、TN：44.8mg/L。因二污普无 BOD₅ 和 SS 的产污系数，因此，BOD₅ 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州(二区 2 类城市)的产污系数，BOD₅：177mg/L；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的数据，SS：260mg/L。

生活污水总量为 255t/a。生活污水经化粪池的处理后排入城东污水处理厂进一步处理，城东污水处理厂出水执行城东污水厂设计出水要求。根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见表 4-3。

表 4-3 项目生活污水主要污染源源强

产污环节	污水量(t/a)	类别	产生源强	入网源强	排放源强

生活污水	255	COD	浓度	mg/L			
			总量	t/a			
		BOD ₅	浓度	mg/L			
			总量	t/a			
		SS	浓度	mg/L			
			总量	t/a			
		NH ₃ -N	浓度	mg/L			
			总量	t/a			
		TN	浓度	mg/L			
			总量	t/a			

(2) 废水排放情况

表 4-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂年排放量(t/a)	
1	DW001	COD	30	0.00003	0.0077	
		BOD ₅	6	0.000005	0.0015	
		SS	10	0.000009	0.0026	
		NH ₃ -N	1.5	0.000001	0.0004	
		TN	10	0.000009	0.0026	
全厂排放口合计					0.0077	
					0.0015	
					0.0026	
					0.0004	
					0.0026	

4.1.2 废水处理措施情况说明

本项目为模具生产制造项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），行业涉及通用工序的表面处理工序，污染治理设施可行技术参照《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）中附录 A.7 表面处理（涂装）排污单位中的可行性技术。

表 4-5 项目废水产污节点、污染物及污染治理设施一览表

项应产污 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	处理 能力	治 理效 率%	
职工生活	COD	间接 排放	TW001	化粪池	否	6m ³ /d		DW001
	BOD ₅							
	SS							

生产废水	NH ₃ -N	回用、不外排,定期更换纳滤浓盐水作危废处置	TW002	调节+混凝+一级沉淀+混凝+二级沉淀+超滤+纳滤	是	1.5m ³ /d	/
	TN						
	COD						
	BOD ₅						
	SS						
	NH ₃ -N						
	TN						
	铜						
	铁						
	铝						
	镍						
	锰						
	钛						
	锌						
	镁						
	总铬						
	六价铬						

4.1.3 废水排放口情况说明

表 4-6 项目废水排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	排放口 类型	排放口地理坐标		排放去 向	排放规律	执行标准
			经度	纬度			
DW001	生活污水排放口	一般排放口	118°37' 6.080"	24°59'53.259"	城东污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	《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

4.1.4 废水间接排放可行性分析

(1) 生活污水依托泉州信诚饰品有限公司化粪池处理可行性分析

项目生活污水依托泉州信诚饰品有限公司化粪池处理后通过市政管网排入城东污水处理厂。泉州信诚饰品有限公司为钢结构厂房单独配套化粪池的容积为 6m³。目前, 无其他公司使用, 因此化粪池有 6m³/d 的处理能力。本项目生活污水排放总量约为 0.85t/d, 化粪池可容纳本项目的生活污水, 化粪池的工艺主要为分格沉淀、厌氧, 专门处理生活污水的水质, 因此项目生活污水经化粪池处理是可行性的。

(2) 项目生活污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

泉州市城东污水处理厂位于泉州市城东片区规划团十号路与滨江路交汇处西南角，由泉州市孚恩环境工程有限公司运营，建于 2009 年，主要服务范围包括《泉州市城东分区市政工程详细规划》中的城东分区和《泉州市城东-双阳组团洛江新城市政工程规划修编(2002~2020)》中的万安、双阳街道及河市镇，服务范围内规划城市建设用地 43.28km²，近期规模服务人口 36.8 万人。厂区占地总面积 87 亩，泉州市城东污水处理厂一期(2010 年)建设规模为设计日处理污水 4.5 万吨，于 2009 年建成投入运营；扩建项目(2020 年)建设总规模为设计日处理污水 9 万吨，于 2023 年建成投入运营。目前泉州市城东污水处理厂日处理能力为 9 万吨，实际处理水量约为 7 万吨/日。

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。主反应区除去除 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 NH₃-N 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）。

项目于 2023 年进行扩建，扩建将污水厂新增日处理规模 4.5 万吨，扩建项目工艺流程为污水→粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→CAST 生化池→中间提升泵房→曝气生物滤池→高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池→再生水回用，深度处理阶段增加了曝气生物滤池，用于 NH₃-N 的去除，进一步减少污染物排放量。

	<p>③管网的配套建设</p> <p>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。</p> <p>B.污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析</p> <p>泉州市城东污水处理厂设计处理能力为9万t/d，目前处理量为7万t/d，剩余2万t/d的处理能力，本项目外排总量为255t/a（0.85t/d），仅占剩余处理量的0.00425%，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的能力处理本项目生活污水。</p> <p>项目生活污水经处理后，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、TN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，本项目生活污水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。</p> <p>因此，项目生活污水排放对城东污水处理厂影响不大。</p> <h4>4.1.5 废水污染防治措施可行性分析</h4> <p>(1) 生活污水污染防治措施可行性分析</p> <p>本项目的生活污水排放量为0.85t/d，本项目生活污水经化粪池预处理后，进入市政管网，最终排入城东污水处理厂。</p> <p>①化粪池</p> <p>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，下层为块状或颗粒状粪渣，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。</p> <p>②生活污水措施可行性分析</p> <p>项目化粪池的去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部)</p>
--	--

部公告 2021 年第 24 号)“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”，COD、NH₃-N、TN、的去除率分别为 64%、53%、46%；参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，BOD₅ 的去除率 22.6%；参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，SS 去除率 60%~70%，本项目取 60%。

表 4-7 项目化粪池污水处理设施处理效果

阶段		COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	TN(mg/L)
生活污水	进水					
	出水					
去除率						
排放标准		500	300	400	45	70

生活污水经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准(其中 NH₃-N、TN 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)，能满足污水处理厂进水水质要求。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

采取上述措施后，项目废水能达标排放，因此措施可行。

(2) 生产废水污染防治措施可行性分析

项目生产废水量为 119.88t/a。项目在厂区自建的污水处理设施处理，处理设施的设计处理能力为 1.5m³/d，生产废水处理工艺见图 4-1。

生产废水的处理工艺流程图如下：

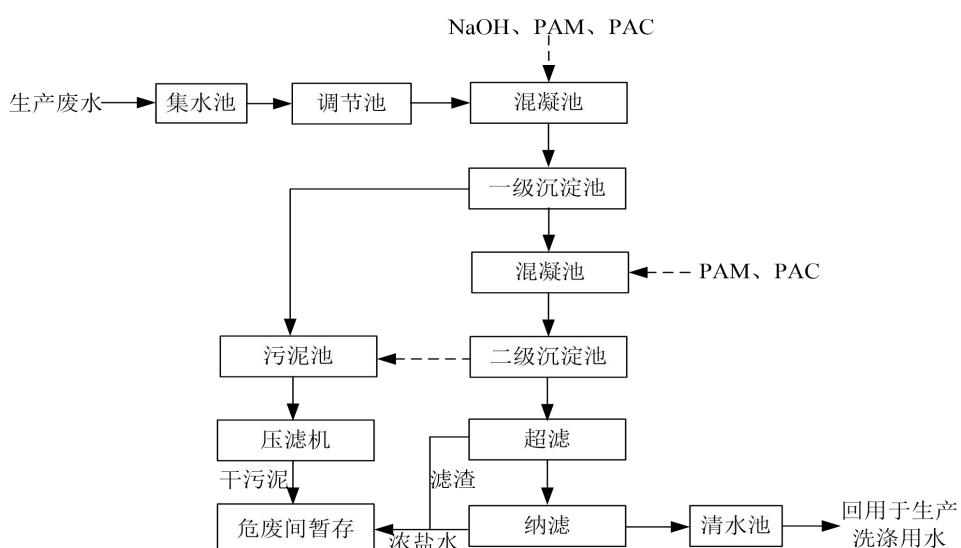


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

工艺流程简介：

生产流程中产生的废水收集于调节池，由于该生产废水的排放波动大及浓度不均匀，废水排放时间点不一，造成进水水质、水量波动较大，因此需进行集水池，才能使进入后续处理的水质、水量稳定。出水进入混凝池加入 NaOH 将 PH 调节至 8.5，再加入 PAC、PAM 进行混凝反应，出水进入一级沉淀池，沉淀污泥排入污泥浓缩池。

一级沉淀池出水进入二级混凝池，加入 PAC、PAM 进行混凝反应，出水进入二级沉淀池，沉淀污泥排入污泥浓缩池。

二级沉淀池出水进入中间水池，通过提升泵定量提升进入超滤膜，去除废水中的细小悬浮物和胶体物质，超滤滤渣定期清理做危废，暂存于危废间；出水再进入纳滤膜处理单元，进一步去除废水中的重金属、硬度、部分有机盐，纳滤截留浓盐水定期清理做危废，暂存于危废间；纳滤出水进入清水池回用于生产清洗。

混凝沉淀池的污泥采用板框压滤机进行压滤，干化后后袋装暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

原有项目废水处理工艺为“调节+混凝+一级沉淀+混凝+二级沉淀”工艺，迁建后废水处理工艺相比于迁建前，多了“超滤+纳滤”处理工序。

项目污水处理设施（调节+混凝+一级沉淀+混凝+二级沉淀）处理，参考现有工程的验收数据可得，该套设施对 COD 处理效率约为 97.2%~97.3%、BOD₅ 处理效率约为 98.3%~98.6%、SS 处理效率约 91.6%~92.9%、NH₃-N 处理效率约为 40.9%~41.4%。根据项目情况，该套治理设施的对 COD 处理效率按 97.2%、BOD₅ 处理效率按 98.3%、SS 处理效率按 91.6%、NH₃-N 处理效率按 40.9%；TN 的处理效率参考 NH₃-N 的处理效率，本项目 TN 处理效率取 40.9%。

根据《超滤-纳滤双膜工艺处理城市污水厂出水》(王宁若，张永丽，张建，林洁)表明：超滤-纳滤双膜工艺出水指标 COD、NH₃-N 处理效率分别为 81.07%、90.23%，TN 处理效率参考 NH₃-N 的处理效率；参考膜科学与技术 2004 年 2 月第 24 卷第 1 期《超滤膜法城市污水深度处理中水回用中试试验研究》(吴光，邱广明，陈翠仙等)表 1 膜法处理的水质检验结果可知，超滤膜对 SS、BOD₅ 处理效率分别为 56.6%、80.0%。参考[王蓉.《纳滤在城市污水处理中的应用》给水排水，2002(12)]表三“各主要处理设施出水水质指标”，可得，纳滤膜对 SS、BOD₅ 处理效率分别为 90%、97%。

参考《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)附录 F 表 F.2 电镀废水污染治理技术及效果：重金属混合废水采用化学沉淀法处理技术，去除率≥98%；参考《纳滤处理含铜废水的试验和经济性分析》(傅前君)，纳滤膜对铜离子的截留率大于 98%；参考《纳滤膜技术浓缩分离含镍离子溶液》(王少明，王建友，卢会霞，

王玉珍, 董恒), 纳滤膜对 Ni^{2+} 的截留率均保持在 99.6%以上; 参考《膜分离技术去除废水重金属离子》(中国污水处理工程网), 纳滤膜对 Cr(VI) 的去除率可达 99.5%; 参考《纳滤与反渗透膜处理含锰废水的初步研究》(朱宝华, 张翔宇, 李萌, 张秋丽, 胡霖), 纳滤膜对 Mn^{2+} 的平均截留率大于 98%; 参考《超滤+纳滤双膜法处理铁法磷酸铁生产废水的研究》纳滤膜对各种金属阳离子的截留率均在 96%以上。

综上, 可得项目生产废水处理设施处理效率分析表, 详见表 4-8。

表 4-8 项目生产废水处理设施处理效率分析 (mg/L)

阶段		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	铜	铁	铝	镍	锰	钛	锌	镁	总铬	六价铬
调节+混凝+一级沉淀+混凝+二级沉淀	进水															ND
	出水															/
	去除率 (%)															/
超滤处理	进水															/
	出水															/
	去除率															/
纳滤处理	进水															/
	出水															/
	去除率 (%)															/
总去除率 (%)																/
回用水质要求	50	10	30	5	15	/	0.5	/	/	0.2	/	/	/	/	/	

综上所述, 本项目生产废水经自建废水处理设施(处理工艺“调节+混凝+一级沉淀+混凝+二级沉淀+超滤+纳滤”)处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》

(GB/T19923-2024) 中洗涤用水标准要求标准, 采取的废水处理工艺为《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》中推荐的废水处理工艺, 可以满足回用水水质要求。

(3) 其他废水事故保障措施

①污水处理站建设监控设施, 并在污水处理站周边设有围堰, 围堰外设有切换阀门和导流沟, 若是事故废水可将废水引流至事故应急池内。

②生产废水回用管道出口处设有在线监控系统并设置流量计, 全过程跟踪回用系统的运行情况及废水回用量, 若是发现管道堵塞或破损等情况, 立即停止生产, 并把回用水截留在沉淀池内。做好废水回用管运行情况和废水回用量台账。

③生产废水排放至事故应急池前采用自流式, 因此若这段管道发生破裂, 则立即通

知车间停止生产，对泄漏至地面的水进行引流或者收集至污水收集池内；污水收集池至污水处理站采用泵进行操作，因此若这段管道发生破裂，则立即停止泵的运行，对泄漏至地面的水进行引流或者收集至污水收集池内。

④项目承诺生产废水不外排，外排仅为生活污水；本次评价要求建设单位加强对生活污水和初期雨水的监测管理，除 pH、COD、SS 等常规检测指标外，建议增加铜、铁、铝、镍、锰、钛、锌、镁、总铬、六价铬等重金属进行常规监测，生活污水建议建议一季度监测一次，雨水参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 1 规定，一个月监测一次，确保外排废水不含重金属。

4.1.6 废水达标分析

根据表 4-7 可知，项目生产废水经“调节+混凝+一级沉淀+混凝+二级沉淀+超滤+纳滤”处理后可以满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准要求标准；根据表 4-2 可知，本项目生活污水经处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N、TN 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准），项目生活污水可达标排放。

4.1.7 废水监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知，本项目属于二十八、金属制品业 33：81 金属表面处理及热加工 336：除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶解法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的，属于简化管理，故本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 1 规定和《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）表 A.9 规定，待其行业的自行监测技术指南发布后从其规定。

表 4-9 项目废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
生活污水排放口 DW001	流量、pH、COD、NH ₃ -N、TN、SS、BOD ₅ /（间接排放，无需监测） 铜、铁、铝、镍、锰、钛、锌、镁、总铬、六价铬	1 次/季度
雨水排放口 YS001	pH、COD、SS、铜、铁、铝、镍、锰、钛、锌、镁、总铬、六价铬	1 次/月 ^a

注：a、雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

4.2 废气

4.2.1 废气污染源强及排放情况

(1) 废气正常排放情况

	<p>根据项目生产工艺流程产污环节分析，项目废气主要为喷砂粉尘、打印贴花及保护工序产生的有机废气、酸雾。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，污染源源强核算有物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法等。本项目结合物料衡算法、产污系数法进行测算。</p> <p>1) 喷砂粉尘</p> <p>项目半成品模具在喷砂过程会产生喷砂粉尘，主要污染物为颗粒物，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)，附表 1 第 218 项“机械行业系数手册”中的“06 预处理”喷砂颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目半成品模具使用量为 15000 付，每付平均重量为 30kg，总重量为 450t，则喷砂过程中粉尘产生总量为 0.9855t/a。喷砂机平均每天运行时间 4h（年运行时间 300d），则喷砂机喷砂废气产生速率为 0.8215kg/h。项目配套设置 2 台喷砂机，产生的废气污染物收集至 1 套布袋除尘器内进行处置。</p> <p>项目喷砂机为密闭式设备，设备顶部安装集气装置，运行过程中设备保持负压状态，基本无粉尘废气外逸；运行过程中产生的粉尘经负压收集（收集率 95%）后经管道输送至 1 台布袋除尘器处理（处理效率按 95%核算），配置风机风量为 5000m³/h，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 项目喷砂粉尘排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染 物种 种类</th> <th rowspan="2">产污环 节</th> <th colspan="4">产生情况</th> <th colspan="4">排放情况</th> <th rowspan="2">排放 时间 h</th> </tr> <tr> <th>核算方 法</th> <th>收集量 t/a</th> <th>收集速 率 kg/h</th> <th>产生浓 度 mg/m³</th> <th>核算方 法</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速 率 kg/h</th> <th>排放浓 度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">颗粒 物</td> <td>DA001</td> <td rowspan="2">产污系 数法</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>物料衡 算法</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">1200</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>产污系 数法</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 打印贴花、工件保护废气</p> <p>①打印贴花废气</p> <p>项目打印贴花过程中，油墨使用量 0.054t/a，胶水 0.054t/a。根据表 2-5 原辅材料及产品的理化性质，可知，油墨的则挥发性有机物占 49.7%；胶水挥发性有机废气按 10%计。本评价按挥发性有机物全部挥发计，则打印贴花工序非甲烷总烃的产生量为 0.0322t/a。</p> <p>项目手动印花台保洁方式主要为定期采用 75%的酒精喷涂在台面上，后用抹布进行擦拭清洗。此部分酒精为使用量为 0.01t/a，则清洗酒精有机废气产生</p>									污染 物种 种类	产污环 节	产生情况				排放情况				排放 时间 h	核算方 法	收集量 t/a	收集速 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	颗粒 物	DA001	产污系 数法				物料衡 算法				1200	无组织				产污系 数法			
污染 物种 种类	产污环 节	产生情况				排放情况						排放 时间 h																																			
		核算方 法	收集量 t/a	收集速 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																																						
颗粒 物	DA001	产污系 数法				物料衡 算法				1200																																					
	无组织					产污系 数法																																									

	量为 0.0075t/a。 综上，打印贴花工序非甲烷总烃的总产生量为 0.0397t/a。 ②工件保护废气 为避免咬花过程中咬花液对工件除贴花部位的其他区域造成影响，项目将虫胶片溶液（虫胶片溶解在酒精中）涂抹在工件上，晾干后会形成保护层，咬花过程中对工件进行保护。项目采用 75%的酒精溶解虫胶片，涂抹及晾干过程中酒精全部挥发形成有机废气；项目酒精用量共 4.94t/a，则该环节有机废气产生量（以非甲烷总烃核算）为 3.705t/a。 ③打印贴花、工件保护废气源强合计 打印贴花、工件保护工序非甲烷总烃的总产生量为 3.7447t/a (1.5603kg/h)。项目拟设置封闭式贴花、工件保护（进出口设置推拉门）；生产过程中调墨、打印贴花、工件保护均在封闭式隔间内进行，打印贴花、工件保护工序上方设置集气罩，废气收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。项目打印贴花、工件保护平均每天生产时间 8h（年生产时间 300d），废气收集效率以 80%计，二级活性炭处理设施对废气处理效率为 75%，配套的风机风量为 15000m ³ /h。								
污染物种类	产污环节	产生情况				排放情况			
非甲烷总烃	DA002	核算方法	收集量 t/a	收集速率 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
	无组织	产污系数法				物料衡算法			
2400									
3) 酸雾									
氮氧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 0.75m×0.55m×0.4m，则池体蒸发面面积为 0.4125m ² 。									
根据建设单位提供资料，本项目硝酸溶液使用浓度约为 4%，氮氧化物蒸发量参考《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984—2018)附录 B 中“表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数”，在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等情况下，氮氧化物蒸发量为 10.8g/m ² ·h。本项目酸洗工序工作时间按 300 天、每天 8 小时计，则氮氧化物的产生量为 $10.8\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{h} \times 0.4125\text{m}^2 \times 2400\text{h} \times 10^{-6} = 0.0107\text{t/a}$ (0.0045kg/h)									
项目酸洗工序在密闭车间进行，酸洗池上方安装集气罩进行酸雾收集，设计风量为 5000m ³ /h，密闭式集气罩收集率按 80%计，碱液喷淋塔的去除率按 85%计，氮氧化									

物收集至酸雾喷淋塔处理后通过不低于 15m 排气筒排放（DA003）。则氮氧化物的排放情况见表 4-12。

表 4-12 项目氮氧化物排放情况一览表

污染 物种类	产污环 节	产生情况			排放情况				排放 时间 h
		核算方 法	收集量 t/a	收集速 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	
氮氧 化物	DA003	产污系 数法				物料衡 算法			2400
	无组织					产污系 数法			

(2) 项目废气总核算表

表 4-13 项目废气有组织排放量核算表

序号	排放口编 号	风机风量 m ³ /h	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 kg/h	核算年排 放量 t/a
1	DA001	5000	颗粒物	7.8019	0.0390	0.0468
2	DA002	15000	非甲烷总烃	20.8039	0.3121	0.7489
3	DA003	5000	氮氧化物	0.1070	0.0005	0.0013
有组织排放总计			颗粒物			0.0468
有组织排放总计			非甲烷总烃			0.7489
有组织排放总计			氮氧化物			0.0013

表 4-14 项目废气无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准			核算年 排放量 t/a	
			标准名称	企业边界浓度 限值 mg/m ³	厂区内监控点浓 度限值 mg/m ³		
1	喷砂	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	/	0.0493	
2	打印贴 花、保护 工序	非甲烷总 烃	表 2 相关标准、 《印刷行业挥发性有机物排放标 准》 (DB35/1784-20 18) 表 1、表 2、 表 3 标准 、《挥发性有机物 无组织排放控制标 准》 (GB37822-2019) 表 A.1 的相关标准	2.0	1h 平均浓 度值	8.0	0.7489
					监控点任 意一次浓 度值	30.0	
3	酸洗	氮氧化物	0.12	/		0.0021	
颗粒物						0.0493	

非甲烷总烃	0.7489	
氮氧化物	0.0021	
表 4-15 废气排放量核算总表		
序号	污染物	核算年排放量 t/a
1	颗粒物	0.0961
2	非甲烷总烃	1.4978
3	氮氧化物	0.0034

(3) 污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为0，直接呈无组织排放；②因滤芯破损和活性炭老化未及时更换，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为0，废气收集效率正常，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。非正常排放量核算见表4-15。

表 4-16 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	排放类型	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
喷砂	风机故障或环保设施检修过程中企业不停产	无组织	颗粒物	/	0.8215	1	1	立即停止作业
打印贴花、保护工序			非甲烷总烃	/	1.5592			
酸洗			氮氧化物	/	0.2679			
喷砂	滤筒破损未及时更换	有组织 DA001	颗粒物	156.03 75	0.7802			
打印贴花、保护工序	活性炭老化未及时更换	有组织 DA002	非甲烷总烃	83.215 6	1.2473			
酸洗	喷淋塔故障	有组织 DA003	氮氧化物	0.7133	0.0036			

企业应加强废气处理设施的维护，杜绝废气未处理直接外排情况的产生，若发生非正常排放情况应立即停止生产，采取相应的预防措施，如定期检查设备、定期检查活性炭及除尘器等。

4.2.2 项目废气排放口基本情况

表 4-17 废气排放口基本情况表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度	执行标准
		经度	纬度				
DA0	颗粒物	118.618	24.998	15	0.3	常温	GB16297-1996《大气污染

	01		331°	346°				物综合排放标准》表 2 相关标准
	DA0 02	非甲烷总烃	118.618 426°	24.998 145°	15	0.6	常温	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1 标准
	DA0 03	氮氧化物	118.618 410°	24.998 145°	15	0.3	常温	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准

4.2.3 废气污染物防治措施可行性分析

(1) 可行技术判定

本项目为模具制造项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），行业涉及通用工序的表面处理，同时涉及印刷，污染治理设施可行技术参照《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)附录 A.6 及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1124—2020)“表 A.1 废气治理可行技术参考表”。

表 4-18 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	收集效率(%)	处理效率(%)	
喷砂	颗粒物	有组织	TA001	布袋除尘器	是	95	95	DA001
打印贴花、保护工序	非甲烷总烃	有组织	TA002	二级活性炭吸附装置	否	80	75	DA002
酸洗	氮氧化物	有组织	TA003	碱液喷淋塔	是	80	85	DA003

(2) 废气集气说明

本项目根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”确定各产污环节的收集效率，具体情况见下表 4-18。

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中冷态上吸集气罩风量计算公式：(侧面无围挡时)

$$Q=1.4PhV_x \quad (4-1)$$

式中： Q----集气罩所需风量 (m³/s)；

P----罩口周长， m；

h----污染源至罩口距离, m;
 V_x ---最小控制风速, 本项目取 0.4m/s。参照《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》(环办综合函〔2022〕350 号)中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”, 项目密闭生产线(含密闭式集气罩)废气正压收集率按 80%计”。若达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

表 4-19 项目集气罩、风机收集效率分析表

污染源		收集方式	收集情况分析	收集效率	控制要求
喷砂	颗粒物	设备排口直连		95% ^①	喷砂机内部为密闭空间, 设备排口直连, 确保收集效率到达 95%以上。
打印 贴花、 保护 工序	非甲烷 总烃	密闭车间上吸 集气罩		80% ^②	拟设置密闭车间, 减少横向通风, 确保收集效率到达 80%以上。
酸洗	氮氧化物	密闭车间上吸 集气罩		80% ^③	拟设置密闭车间, 减少横向通风, 防止横向气流干扰, 确保收集效率到达 80%以上。

注: ①《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”设置排口直连, 集气效率 80%-95%, 本项目满足设备有固定排放管(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, 集气效率取 95%;

②、③参照《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》(环办综合函〔2022〕350 号)中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”, 项目密闭生产线(含密闭式集气罩)废气正压收集率按 80%计”。

根据表 4-18 的收集情况分析, 本项目各种收集方式能满足上述要求时, 项目废气收集措施是可行的。

(3) 废气处理措施可行性技术分析

1) 布袋除尘器

①布袋除尘器工作原理: 布袋除尘器结构主要由除尘器出灰斗、进排风道、过滤室(中、下箱体)、清洁室、滤袋等构成, 是基于过滤原理的过滤式除尘设备, 利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤处理。除尘过程: 含尘气体由进气口进入中部箱体, 从滤袋外进入布袋内, 粉尘被阻挡在滤袋外的表面, 净化的空气进入袋内, 再由布袋上部进入上箱体, 最后由排气管排出。布袋除尘器的除尘效率高, 可捕集粒径大

于 0.3 微米的粉尘，其结构简单，使用灵活，运行稳定，投资较少（与电除尘器相比较），维护方便是一种干式净化设备，收集的粉尘容易回收利用。

②措施可行性分析：

根据工程分析，喷砂粉尘有组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放监控浓度。根据《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）附录 A.6 布袋除尘器属于可行技术。

根据国家生态环境部 2021 发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 第 218 项“机械行业系数手册”中的“06 预处理”，袋式除尘效率可达到 95%。

综上，项目喷砂粉尘采用布袋除尘是可行的。

2) 二级活性炭吸附装置可行性分析

①工艺原理

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40） $\times 10^{-8}$ cm，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭吸附法具体以下优点：

- A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；
- E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，费用较低。

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”。鉴于本项目废气处理效果主要取决于装置中活性炭的处理能力，为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。本项目活性炭吸附装置使用的活性炭为蜂窝状活性炭，二级活性炭吸附装置的过滤风速采用[风机风量 (m³/h) ÷ 3600 (s/h) ÷ (总过滤面积)]计算。

表 4-20 项目活性炭吸附装置符合性一览表

污染防治设施 编号	配套风机风量 (m ³ /h)	单个活性炭箱尺寸 (m)	总过滤面积(m ²)	单层活性炭厚度(m)	活性炭层数(层)	单层活性炭列数(列)	活性炭密度(t/m ³)	箱内单次活性炭量(t)	二级活性炭箱初装量(t)	过滤风速(m/s)	过滤风速(m/s)

根据表 4-19 可知，二级活性炭吸附装置的过滤风速符合《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。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求，本项目在选择活性炭时，碘吸附值不低于 800mg/g，并且要按照设计要求添加足量活性炭，做好台账，及时定期更换活性炭。

②处理效率

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下时，采用活性炭吸附法的去除率一般约 50%。则项目二级活性炭吸附装置的总处理效率为 $1 - (1-50\%) \times (1-50\%) = 75\%$ 。

综上，项目废气经该措施处理后可以达标，因此措施可行。

3) 碱液喷淋塔处理措施可行性分析：

①喷淋塔工作原理

喷淋塔

喷淋塔由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水池、药液储存投加系统等单元组成。

喷淋塔塔内填料层作为气液两相间接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水箱适时补充喷淋液。废气由管道输送到洗涤塔，水经填料圈喷洒而下，吸收净化废气。

②措施可行性分析：

喷淋塔处理效率说明：参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984—2018）附

录 F 中“表 F.1 电镀废气污染治理技术及效果”，采用喷淋塔中和法，10%的碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硝酸雾废气，去除率 $\geq 85\%$ ，故本项目采取的碱液喷淋塔处理措施为污染防治可行技术。

(4) 挥发性有机物无组织排放控制措施要求

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》对本项目挥发性有机物各无组织排放提出以下控制措施建议：

在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。

生产车间采用隔板密闭，咬花、打印贴花、保护工序在密闭空间中操作的方式，减少无组织逸散，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；本项目局部集气罩，可达到距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒，可满足采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒的要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求为减少挥发性有机物无组织排放，建设单位从生产工艺选择、设备选型开始，到日常管理、采取控制和治理技术入手，切实地有针对性地采取有效环保措施，最大限度减少无组织排放。

同时企业需加强管理，如设备定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技能培训，提高操作人员的操作技能，加强废气的收集处理措施管理与维护，避免因人为操作失误引起的废气无组织逸散。

通过以上无组织废气控制措施，项目厂区无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大，措施可行。

4.2.4 废气达标分析

根据表 4-13 各排气筒污染物排放情况，对照执行标准汇总达标情况如下：

表 4-21 废气排放口达标情况

排放口编号	污染物种类	执行标准	达标情况
DA001	颗粒物	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准	达标
DA002	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1 标准	达标
DA003	氮氧化物	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准	达标

			准》表 2 相关标准		
项目少量未收集废气，车间无组织逸散。建议企业生产车间加强密闭措施，减少无组织逸散，项目厂区无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大。					
4.2.5 防护距离分析					
4.2.5.1 大气环境防护距离分析					
大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。					
本评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的AERSCREEN 估算模型对项目排放的废气环境影响进行估算分析，计算项目污染源的最大环境影响，估算模型相关参数取值见表 4-22，估算结果见下表 4-23。					
表 4-22 估算模型参数一览表					
参数			取值		
城市/农村		城市/农村	城市		
		人口数（城市选项时）	18.7 万人		
最高环境温度（℃）			38.7		
最低环境温度（℃）			0.1		
土地利用类型			城市		
区域湿度条件			潮湿		
是否考虑地形			否		
是否考虑岸线熏烟			否		
表 4-23 项目废气污染物正常排放估算模型计算结果					
排放源类型	污染物	排放速率 (kg/h)	下风向最大 落地浓度 (mg/m ³)	最大地面浓 度占标率 Pmax%	最大浓度处距 离中心的的距 离 D10% (m)
DA001	颗粒物	0.0390	0.00237	0.26	247
DA002	非甲烷总烃	0.3121	0.01359	0.68	293
DA003	氮氧化物	0.0005	0.00003026	0.01	247
无组织	喷砂车间	颗粒物	0.0411	0.01711	1.90
	打印贴花、工件保护车间	非甲烷总烃	0.3121	0.1646	8.23
	酸洗车间	氮氧化物	0.0009	0.000495	0.20
根据 AERSCREEN 估算结果表明，在采取相应废气防治措施后，本项目废气正常排放时，下风向最大地面空气质量浓度均不超过环境质量标准浓度限值，厂界外未出现超					

标点位，不需要设置大气环境防护距离。

4.2.5.2 卫生防护距离分析

本评价根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)有关规定的方法及当地的污染物气象条件来计算卫生防护距离初值，其计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为 m；根据该生产单元占地面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{0.5}；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中表1查取。

本项目卫生防护距离初值计算参数选取及计算结果见表4-24。卫生防护距离图见附图13。

表 4-24 卫生防护距离计算参数及结果一览表

面源	污染物	面积 m ²	排放速率 Q _c kg/h	质量 标准 C _m mg/m ³	卫生防护 距离 m			
					A	B	C	D
喷砂车间	颗粒物	1026	0.0411	0.9	470	0.021	1.85	0.84
打印贴花、工件保护车间	非甲烷总烃	208	0.3121	2.0	470	0.021	1.85	0.84
酸洗车间	氮氧化物	70	0.0009	0.25	470	0.021	1.85	0.84
								2.798
								50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，“卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m，如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。”。因此，本项目无组织排放的卫生防护距离为各车间卫生防护距离重叠区域(详见附图13)。据现场调查，项目卫生防护距离范围内主要为周边企业；该卫生防护距离范围内无食品加工企业、居民区、学校、医院等大气敏感项目，可以满足环境防护距离的要求。

4.2.6 废气监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知, 本项目属于二十八、金属制品业 33: 81 金属表面处理及热加工 336: 除重点管理以外的有酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶解法)、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的, 属于简化管理, 且涉及打印工序。本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022) 执行。

表 4-25 监测计划一览表

污染源名称	监测位置		监测项目	监测频次
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/半年	
		氮氧化物	1 次/年	
	DA003	企业边界	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物	1 次/半年
	厂区内外	小时均值 任意一次浓度值	非甲烷总烃	1 次/季度

4.3 运营期声环境影响分析

4.3.1 噪声源强分析

项目主要高噪声设备均在厂房内, 选择厂界作为预测点, 进行噪声影响预测。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类比同类企业, 同时类比参考多份污染源源强核算技术指南。项目主要生产设备详见表 4-26。项目每天运行 8 小时。

表 4-26 项目主要生产设备

序号	所在位置	设备名称	数量	单台设备噪声值 dB(A)	未采取措施时等效 A 声压级 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)	
1	生产车间	空压机	2 台	80	83	置于生产车间内, 隔声减振	15	
2		干燥机	1 台	80	80			
3		储气罐	1 台	75	75			
4		手动印花台	1 台	70	70			
5		喷砂机	2 台	75	78			
6		油压机	1 台	75	75			
7		喷淋塔	1 台	75	75			
8		风机	2 台	80	83	基础减振	10	

4.3.2 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的规定, 选取预测模式, 应

用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模式如下：

(1) 点声源的几何发散衰减预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —— 预测点 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处的 A 声级，dB (A)；

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} —— 预测点 r 处的几何发散衰减，dB (A)；

r_0 —— 噪声合成点与噪声源的距离，m；

r —— 预测点与噪声源的距离，m。

(2) 多声源叠加贡献值 (L_{eqg}) 计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

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_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，由于厂界北侧与他人厂房共用厂界，故不做预测。项目主要设备噪声源对厂界的噪声预测结果详见下表。

表 4-27 项目厂界预测结果一栏表 单位：dB(A)

预测点位及名称	厂界西侧外 1m (距中心点 8m)	厂界南侧外 1m (距中心点 26m)	厂界东侧外 1m (距中心点 8m)
贡献值			

由以上预测结果可知，厂界噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类昼间标准 (昼间≤65dB(A))。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。
- ② 为高噪声设备加装减震垫，风机加装消声器。

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

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知，本项目属于二十八、金属制品业 33：81 金属表面处理及热加工 336：除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶解法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的，属于简化管理。本项目的监测频次参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）执行。

表 4-28 项目噪声监测计划一览表

监测位置	监测指标 ^a	监测频次 ^b	执行环境质量标准
厂界	Leq、Lmax	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准

注：a 仅昼间生产的只需监测昼间 Leq，仅夜间生产的只需监测夜间 Leq，昼间、夜间均生产的需分别监测昼间 Leq 和夜间 Leq。夜间频发、偶发噪声需监测最大 A 声级 Lmax，频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测。

b 法律法规有规定进行自动监测的从其规定。

4.4 运营期固废环境影响分析

4.4.1 固废产生及处置情况

项目固体废物主要为：生活垃圾、一般工业固废、废原料空桶、危险废物。

(1) 职工生活垃圾

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）。

项目共有职工 20 人（均不住厂），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 K=0.5kg/（人·天），项目职工年住厂按 300 天计，则项目生活垃圾产生量约 3.0t/a。

(2) 一般工业固废

①布袋除尘器收集粉尘

建设项目收集的粉尘主要是布袋除尘器收集的喷砂粉尘，收集粉尘量为 0.8894t/a，属于一般固体废物。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW17 可再生类废物（900-099-S17），收集后出售给相关单位回收利用。

	<p>②废布袋</p> <p>项目布袋除尘器长时间运行后会产生废布袋，根据业主提供资料，废布袋产生量约为 0.005t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW59 其他工业固体废物（900-009-S59），收集后出售给相关单位回收利用。</p> <p>③废包装材料</p> <p>建设项目生产过程中会产生废包装材料，根据业主提供，废包装材料产生量约为 0.3t/a，属于一般固体废物，《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW17 可再生类废物（900-003-S17），收集后出售给相关单位回收利用。</p> <p>（3）废原料空桶</p> <p>根据原辅材料使用情况，项目废原料空桶主要为项目硝酸包装桶产生量为 5 个/年，油墨包装桶产生量为 11 个/年，胶水包装桶产生量为 11 个/年，酒精包装桶产生量为 33 个/年，液压油包装桶产生量为 1 个/年。液压油包装桶重量为 1.2kg/个，油墨、胶水、硝酸包装桶重量为 0.3kg/个，酒精包装桶重量为 15kg/个，则废包装桶产生量为 0.504t/a。</p> <p>根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34331-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。项目废原料空桶由生产厂家回收并重新使用，不属于一般固体废物，也不属于危险废物。但同时要求，上述废桶在回收过程中可能发生环境风险，应按危险废物暂存要求暂存。部分破损的废原料空桶作为危废 HW49（900-041-49），因破损量不好计算，因此破损原料空桶经按总产生量的 10% 进行计算，约为 0.0504t/a，未破损的废原料空桶由生产厂家回收利用，约为 0.4536t/a。</p> <p>（4）危险废物</p> <p>①废液压油</p> <p>项目液压油使用一段时间后会产生废液压油，废液压油产生量约为 0.003t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 类的废物代码为 900-218-08 的危险废物，贮存于危险废物贮存间，应委托有资质单位处理。</p> <p>②污泥</p> <p>项目污泥主要为废水处理装置混凝沉淀及压滤后产生，属于危险废物，处理废水量为 119.88t，参考北极星水处理网-工业废水-论文《城市污水处理厂产泥量的计算!》可知，“污泥是污水处理过程的副产物，包括筛余物、沉泥、浮渣和剩余污泥等。污泥体积约占处理水量的 0.3%~0.5% 左右，如水进行深度处理，污泥量还可能增加 0.5~1 倍。”项目</p>
--	--

废水有进行深度处理，故污泥体积可增加 1 倍，约为 1% 左右。本项目污泥以有机物为主要成分。其主要性质是易于腐化发臭，颗粒较细，比重较小(约为 1.02~1.006)，含水率高且不易脱水，属于胶状结构的亲水性物质。故污泥产生量按 1% 废水处理量计，则污泥产生量预计约为 1.1988t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），编号为 HW49（772-006-49）。

③废超滤膜

项目超滤膜 12 个月更换一次，废超滤膜产生量约为 0.005t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），编号为 HW49（900-041-49）。收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位处置。

④废纳滤膜

项目纳滤膜 2 年更换一次，废纳滤膜产生量约为 0.005t/2a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），编号为 HW49（900-041-49）。收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位处置。

⑤破损的原料空桶

项目使用的原料空桶可能因为存储或运输不当造成破损，这一部分的破损原料空桶应作为危险废物，编号 HW49（900-041-49），暂存于危废间，后续定期交由有资质单位处置。由于破损原料空桶的产生是跟存储或运输有关，产生量不好计算，因此破损原料空桶经按总产生量的 10% 进行计算。废原料空桶产生量 0.5103t/a，因此破损原料空桶的产生量为 0.0510t/a。

⑥废酸洗液、废碱洗液、废咬花液

项目废酸洗液产生量为 0.5072t/a，废碱洗液产生量为 2.34t/a，废咬花液产生量 3.048t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW17 类的废物代码为 336-064-17 的危险废物，其中废酸贮存于废酸液收集桶内，废碱贮存于废碱液收集桶内，咬花废液贮存于地埋式废液收集池内，委托有资质单位处理。

⑦废活性炭

项目 1 套二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附一段时间后即失效，需定期更换，根据废气污染源分析，有机废气去除量为 2.2469t/a。项目二级活性炭吸附装置初装量为 0.648t。

项目废气治理中的活性炭，吸附一段时间后饱和，需要更换，产生废活性炭，参照中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本

评价按每 1.0kg 活性炭吸附 0.5kg 废气即达饱和状态，项目废气去除量为 2.2469t/a，则需要活性炭量不低于 4.4938t/a，理论废活性炭产生量为 6.7407t/a（有机废气 2.2469t/a，活性炭 4.4938t/a）。

根据前文分析，活性炭设施初装量为 0.648t，一次可以吸附 0.324t 有机废气，有机废气工 2.2469t，则需平均每生产 43 天更换 1 次。本次评价要求建设单位每 43 天更换一次活性炭，每次更换的废活性炭为 0.648 吨，一年更换 7 次，则废活性炭实际产生量为 6.7829t/a（废活性炭 4.536t/a、有机废气 2.2469t/a）。

废活性炭属于危险废物。活性炭的危险废物编号为 HW49（900-039-49），收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位处置。

⑧废印版

项目印版使用一段时间会损坏，需要废弃，项目外购的印版约为 50 个/年，印版根据规格不同，其重量在 1.3kg/个~2.4kg/个之间（本次评价取其均值 1.85kg/个计），则废印版产生量约为 0.0925t/a。废印版属于危险废物“HW12 染料、涂料废物”，废物代码 900-253-12，拟采用防渗漏胶袋密封包装，贮存于危险废物贮存间，由供应商回收。

⑨咬花沉积物

根据业主提供资料，咬花工序发生化学反应为铝模中铝与咬花液中硫酸铜、三氯化铁发生置换反应，铝优先与活泼性较弱的铜发生置换反应，再于铁发生置换反应；铁模中铁与咬花液中硫酸铜发生置换反应。鞋模具中部分铝置换到咬花液中，置换出单质铜、铁。

参考已投产的同类项目经验，咬花液中铜约 85% 铜与鞋模具中铝、铁发生置换，40% 铁与鞋模具中铝发生置换，硫酸铜使用量 1.5t/a，根据其分子量计算，铜年用量约 0.591t/a；三氯化铁使用量 3.6t/a，根据其分子量计算，铁年用量约 1.2438t/a，则咬花工序置换反应产生的单质铜约 0.5024t/a，铁约 0.4975t/a，则定期打捞的废渣约为 0.9999t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW17 类的废物代码为 336-064-17 的危险废物，其贮存于收集桶内，委托有资质单位处置。

⑩废抹布

项目手动印花台使用一段时间需要保洁，项目采用抹布酒精擦洗，年产生废抹布约为 0.02t/a，含有废油墨，属于危险废物“HW12 染料、涂料废物”，废物代码 900-253-12，拟采用防渗漏胶袋密封包装，贮存于危险废物贮存间，由供应商回收。

⑪定期更换的超滤滤渣

项目生产废水中超滤膜主要是截留大分子物资，如悬浮物、胶体等，处理过程会产生滤渣，约为 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，危废编号为 HW49

(772-006-49)，定期委托有资质单位处置。

⑫定期更换的纳滤浓盐水

项目生产废水经过纳滤会截留产生浓盐水，根据建设单位咨询膜生产厂家可得，纳滤处理经预处理的生产废水浓盐水截留率约为 30%。建设单位拟半个月更换 1 次浓盐水(24 次/年)，项目生产废水量 119.88t/a，则生产废水平均每天处理量 0.3996t/d，纳滤截留废水量为 0.1199t/d，则年更换浓盐水量为 2.8776t/a。拟暂存于 3 个容积 1t 塑料桶中作为危废，对照《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，危废编号为 HW49（772-006-49），定期委托有资质单位处置。

表 4-29 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.003	液压	液态	液压油	1 次/年	T、I
2	污泥	HW49	772-006-49	1.1988	废水处理	半固态	油墨等	1 次/月	T/In
3	废超滤膜	HW49	900-041-49	0.005	废水处理	固态	胶体颗粒	1 次/年	T/In
4	废纳滤膜	HW49	900-041-49	0.005/2a	废水处理	固态	微粒、盐离子等	1 次/2 年	T/In
5	破损的原料空桶	HW49	900-041-49	0.0504	原料使用	固态	油墨等	1 次/周	T
6	废酸洗液	HW17	336-064-17	0.5072	废酸	液态	硝酸	1 次/年	T/C
7	废碱洗液	HW17	336-064-17	2.34	碱洗	液态	片碱	1 次/半年	T/C
8	废咬花液	HW17	336-064-17	3.048	咬花	液态	硫酸铜、三氯化铁	1 次/半年	T/C
9	废活性炭	HW49	900-039-49	6.7829	有机废气处理设施	固态	活性炭、有机废气	1 次/43 天	T
10	废印版	HW12	900-253-12	0.0925	打印	固态	油墨等	1 次/周	T/I
11	咬花沉积物	HW17	336-064-17	0.9999	咬花	固态	铁、铜	1 次/半年	T/C
12	废抹布	HW12	900-253-12	0.02	印花机台保洁	固态	油墨等	1 次/天	T/I
13	超滤滤渣	HW49	772-006-49	0.02	废水处理	半固态	悬浮微粒、胶体等	1 次/月	T/In
14	纳滤浓盐水	HW49	772-006-49	2.8776	废水处理	液态	重金属、盐离子等	1 次/半月	T/In

因此，项目固体废物产生情况见下表。

表 4-30 项目固体废物产生、处置情况一览表

固废废物类别	产生量 (t/a)	属性	贮存方式	排放去向
职工生活垃圾	3.0	生活垃圾	垃圾桶贮存	当地环卫部门统一清运
收集粉尘	0.8894	一般固体废物 SW17 (900-099-S17)		
废布袋	0.005	一般固体废物 SW59 (900-009-S59)	一般固废区贮存	出售给相关单位回收利用
废包装材料	0.3	一般固体废物 SW17 (900-003-S17)		
完好的原料空桶	0.4536	/	危废间暂存	由生产厂家回收利用
废液压油	0.003	危险废物 HW08 (900-218-08)	危废间 暂存	暂存于危废间，委托有危废处理资质的单位处置
污泥	1.1988	危险废物 HW49 (772-006-49)		
废超滤膜	0.005	危险废物 HW49 (900-041-49)		
废纳滤膜	0.005/2a	危险废物 HW49 (900-041-49)		
破损的原料空桶	0.0504	危险废物 HW49 (900-041-49)		
废酸洗液	0.5072	危险废物 HW17 (336-064-17)		
废碱洗液	2.34	危险废物 HW17 (336-064-17)		
废咬花液	3.048	危险废物 HW17 (336-064-17)		
废活性炭	6.7829	危险废物 HW49 (900-039-49)		
咬花沉积物	0.9999	危险废物 HW17 (336-064-17)		
废抹布	0.02	危险废物 HW12 (900-253-12)		
超滤滤渣	0.02	危险废物 HW49 (772-006-49)		
纳滤浓盐水	2.8776	危险废物 HW49 (772-006-49)		
废印版	0.0925	危险废物 HW12 (900-253-12)		
			袋装	由供应商回收

4.4.2 固废管理要求

(1) 固废管理要求

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)和根据2023年7月1日实施的《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)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。

(2) 固废临时贮存设施

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- ④应设计渗滤液集排水设施。
- ⑤为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

按照《固体废物污染环境防治法(2020年修订)》要求：

产生工业固体废物的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境防治责任制度，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。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。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。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，

并执行排污许可管理制度的相关规定。

通过采取以上措施，建设项目各项固体废物均能得到有效处置，处置方案可行，经过以上处置措施后可达到零排放，不会产生二次污染。

(3) 危废管理要求

①贮存设施污染物控制一般要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

- a. 按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)设置警示标志。
- b. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
- c. 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- d. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- e. 4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。
- f. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
- g. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据 2023 年 7 月 1 日实施的《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)中要求：“储存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气体的危废贮存库，应设置气体收集装置和气体净化装置。”本项目油墨、胶水、酒精等含 VOCs 的物料均储存于密闭的容器中；VOCs 物料的容器或包装袋均放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态是均加盖、封口，保持密闭。废弃的油墨、胶水、酒精桶等在移交回收处理机构前，均密封储存；废酸洗液、废碱洗液、废咬花液、咬花沉积物、废活性炭等放在密闭容器内，确保在危废暂存间或存放的仓库，无废气排放，采取以上措施后，可不对危废暂存间的废气设置收集及处理设施。

	<p>②危险暂存间设置要求</p> <p>危废暂存间应按规范要求做好防腐、防渗、防漏措施，并做到按照危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>③危险的转移和运输</p> <p>a) 企业在福建省生态环境亲清服务平台填报执行危废管理计划，明确转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危废管理台账，如实记录并妥善保存拟转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息。</p> <p>b) 转移前需对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。</p> <p>c) 转移前产废单位需提前在福建省生态环境亲清服务平台填报转移计划，并备案通过，提前发起电子联单，如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。</p> <p>④环境管理要求</p> <p>a) 建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度及人员岗位培训制度等；</p> <p>b) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>c) 危废暂存间应有固定边界，并采取措施与其他区域进行隔离；</p> <p>d) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；</p> <p>e) 建立危险废物管理台账，记录厂区内外危险废物的产生、贮存、处置等情况。</p> <p>f) 禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。</p>
--	---

表 4-31 本项目危险贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力(t)	位置及面积	贮存周期
危废间	废液压油	HW08	900-218-08	桶装	25	项目 2#生产车间东南侧，占地面积约25m ²	1 年
	污泥	HW49	772-006-49	袋装			
	废超滤膜	HW49	900-041-49	袋装			

	废纳滤膜	HW49	900-041-49	袋装			
	废原料空桶	HW49	900-041-49	桶装			
	废酸洗液	HW17	336-064-17	桶装			
	废碱洗液	HW17	336-064-17	桶装			
	废咬花液	HW17	336-064-17	袋装			
	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装			
	废印版	HW12	900-253-12	袋装			
	咬花沉积物	HW17	336-064-17	袋装			
	废抹布	HW12	900-253-12	袋装			
	超滤滤渣	HW49	772-006-49	袋装			
	纳滤浓盐水	HW49	772-006-49	桶装			

(5) 固体废物监管措施

泉州盛福模具有限公司应登陆福建省生态环境厅亲清服务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，所采取的固废治理措施可行。

4.5 土壤环境、地下水环境的影响分析

4.5.1 、污染源、污染物类型及污染途径

项目租用出租方已建生产厂房，厂区内外均进行硬化。清洗区拟设置塑料沥干托盘，管道拟采用高强度 PVC 管，确保废水不落地；废水输送拟采用明管；废水处理站区域、化学品仓库及危废暂存间、危险废物贮存池、污水集水池地面、池壁、明沟、均拟采用“混凝土+环氧树脂”防腐防渗；液体化学品拟采用专用收集桶收集，并设置托盘；咬花液、酸洗液、碱洗液、纳滤浓盐水更换收集后拟采用塑料桶收集，生产冲洗废水拟采用污水管收集。

综上可知，项目各区域通过该措施后可以满足防渗要求。

4.5.2 分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。具体项目分区防控见

表 4-27。

(1)重点污染防治区

指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。对于重点污染防治，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计：即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

(2)一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ 。

表 4-32 项目地下水、土壤污染防治分区表

序号	防治分区	区域名称	防渗位置	拟建设情况
1	重点防渗区	生产清洗区	地面	“混凝土+环氧树脂”防腐防渗
2		废水处理站	地面	“混凝土+环氧树脂”防腐防渗
3		废水集水池	地面、池壁	“混凝土+环氧树脂”防腐防渗
4		化学品仓库	地面	“混凝土+环氧树脂”防腐防渗，采用专用收集桶收集，并设置托盘。
5		危废间/废液收集桶地面	地面	“混凝土+环氧树脂”防腐防渗，采用专用塑料桶收集，并设置托盘。
6		污水收集管	地面、管沟	管道采用高强度 PVC 管，并置于硬化水泥地面
7	一般防渗区	生产车间、成品仓库、原材料仓库	地面	水泥硬化
8		应急池	地面、池壁	购买现成塑料桶作应急池用

4.5.3 土壤环境、地下水风险评价结论

在采取上述相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小，则本项目正常经营过程土壤环境、地下水风险水平是可以接受的。

4.6 环境风险影响评价

4.6.1 危险物质存量及分布情况

公司全厂涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-33 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
硫酸铜	0.15	袋装	硫酸铜	0.15		
硝酸	0.005	桶装	硝酸	0.005		
油墨	0.054	桶装	芳烃类	0.014	化学品仓库	汽车运入
			醚类	0.0063		
			酮类	0.0063		
胶水	0.054	桶装	聚氨酯树脂	0.0378		
酒精	0.5	桶装	乙醇	0.48		
液压油	0.015	桶装	液压油	0.015		
片碱	0.12	袋装	片碱	0.12		
三氯化铁	0.3	袋装	三氯化铁	0.3		
废液压油	0.003	桶装	液压油	0.003		
污泥	1.1988	袋装	油墨等	1.1988		
废超滤膜	0.005	袋装	胶体颗粒	0.005		
废纳滤膜	0.005t/2a	袋装	微粒、盐离子等	0.005t/2a		
破损的原料空桶	0.0504	桶装	油墨等	0.0504		
废酸洗液	0.5072	桶装	酸洗液	0.5072		
废碱洗液	2.34	桶装	碱洗液	2.34		
废咬花液	3.048	桶装	咬花液	3.048		
废活性炭	3.8	袋装	活性炭、有机废气	3.8		
废印版	0.0925	袋装	油墨	0.0925		
咬花沉积物	0.5	桶装	铜、铁	0.5		
废抹布	0.02	袋装	油墨等	0.02		
超滤滤渣	0.02	袋装	悬浮微粒、胶体等	0.02		
纳滤浓盐水	2.8776	桶装	重金属、盐离子等	2.8776		

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

表 4-34 项目主要危险物质储存量与临界量对比

危险成分	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i
硫酸铜(铜及其化合物以铜离子计)	/	0.06	0.25	0.24
硝酸	7697-37-2	0.005	7.5	0.00067
液压油	/	0.015	2500	0.000006
危险废物	/	14.4675	50*	0.28935
合计				0.530026

注: *该物质临界量参考欧盟《塞维索指令III》(2012/18/EU)

根据以上分析可知,公司使用的危险物质数量与临界值的比值和为 0.530026, $Q < 1$ 。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 危险物质污染途径及危害分析

表 4-35 项目危险物质污染途径及危害分析表

名称	风险因素	污染途径	危害
生产流水线、化学品仓库	泄漏	油墨、酒精、硝酸、硫酸铜、片碱、三氯化铁等通过雨污水管网进入水环境	通过周边雨污水管道污染周边水体
	火灾、爆炸	发生火灾时,造成物料泄漏、产生挥发废气	废气污染物产生对周围环境空气造成一定影响
火灾、爆炸产生的伴生/次生污染	泄漏	消防废水通过雨污水管网进入水环境	通过周边雨污水管道污染周边水体
废气事故排放	事故排放	废气未经处理直接排入大气	废气污染物产生量不大,对大气环境影响不大
废水事故排放	事故排放	生产废水通过雨污水管网进入水环境	通过周边雨污水管道污染周边水体
危废储存间	废液泄漏	废液泄露,废液进入地下水、土壤	泄漏时会对周围地下水、土壤造成一定影响

4.6.3 环境风险防范措施及应急要求

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。

a 安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度,明确规定员工上岗前的培训要求,上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求,同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应规定。

②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,

	<p>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>③危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。</p> <p>④设置单独的危险化学品仓库。</p> <p>b 火灾风险防范措施</p> <p>①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。</p> <p>②防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。</p> <p>④火灾事故伴生的防范措施：一旦发生火灾，立即关闭雨水阀门，用防汛沙袋封堵雨水管道，用铲子挖导流沟，将消防废水引入堵截的雨水管道，用应急泵将消防废水抽入应急桶，再委托有资质单位处置。</p> <p>c 其他风险防范措施</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③保持各集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集。</p> <p>④应健全突发环境事件应急预案体制</p> <p>应急预案是为应对可能发生的紧急情况所做的预先准备，其目的是限制紧急事件的范围，尽可能消除事件或尽量减少事件造成的人、财产和环境的损失。制定应急预案的目的是为了发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失。为了确保在发生突发事故时能够尽快地采取有效抢救措施，及时消除或减少环境污染危害程度，必须事先编制好事故风险应急预案。环境事件应急预案应当符合“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则，与所在地地方人民政府突发环境事件应急预案相衔接。应当明确事故响应和报警条件，规定应急处置措施。项目投入运营后，可参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）有关要求修编突发环境事件应急预案，用于指导环境突发环境事件应急工作。</p> <p>⑤事故应急池计算</p>
--	---

<p>参照《水体污染防治紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积按下式计算：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$ <p>注：$(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算。$(V_1 + V_2 - V_3)$取其中最大值。</p> <p>V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，本项目取咬花液贮存罐区中液态物料最大量，1t。</p> <p>V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；$V_2 = Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$</p> <p>$Q_{\text{消}}$—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；$t_{\text{消}}$—消防设施对应的设计消防历时，h；查阅相关资料可知，$Q_{\text{消}}$按$36\text{m}^3/\text{h}$计，$t_{\text{消}}$按0.1h计，可得$V_2 = 36\text{m}^3/\text{h} \times 0.1\text{h} = 3.6\text{m}^3$。</p> <p>$V_3$—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；由于$(V_1 + V_2 - V_3)$应取其中最大值，故本项目V_3按最小值设定0t。</p> <p>V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；本项目取值为0。</p> <p>V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；$V_5 = 10qF$</p> <p>q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；$q = qa/n$</p> <p>qa—一年平均降雨量，mm；洛江区取值约1500mm。n—一年平均降雨日数。洛江区取110d。</p> <p>F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2，项目生产区汇水面积约0.01hm^2。经计算，$V_5 = 1.36\text{m}^3$。</p> <p style="text-align: center;">表 4-36 事故池有效容积计算结果统计表 单位：m^3</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>建筑名称</th><th>V_1</th><th>V_2</th><th>V_3</th><th>V_4</th><th>V_5</th><th>$V_{\text{总}}$</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产车间</td><td>1</td><td>3.6</td><td>0</td><td>0</td><td>1.36</td><td>5.96</td></tr> </tbody> </table> <p>根据上表计算结果可知，本项目事故储存设施总有效容积应不小于5.96m^3。项目拟在生产区东南侧拟建1座事故应急池（地埋式塑料桶作事故应急池），容积$6\text{m}^3 > 5.96\text{m}^3$，可满足各种事故情况下的应急要求。</p> <h4>4.6.4 环境风险评价结论</h4> <p>项目危化品用量较少，一旦发生泄漏，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。</p>	建筑名称	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	$V_{\text{总}}$	生产车间	1	3.6	0	0	1.36	5.96
建筑名称	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	$V_{\text{总}}$								
生产车间	1	3.6	0	0	1.36	5.96								

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	颗粒物	密闭喷砂机+布袋除尘器(TA001)+15m高的排气筒(DA001)排放	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2相关标准
	DA002	非甲烷总烃	密闭车间集气罩+二级活性炭吸附装置(TA002)+15m高的排气筒(DA002)排放	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1标准
	DA003	氮氧化物	密闭车间集气罩+碱液喷淋塔(TA003)+15m高排气筒(DA003)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准
	厂界	颗粒物	/	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2相关标准
		氮氧化物		《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3标准
		非甲烷总烃		《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2标准、GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1相关标准
	厂区 内	监控点处1h 平均浓度值 监控点处任 意一次浓度 值	非甲烷总烃	/
地表水环 境	DW001 (生活污水)	pH、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS、TN	化粪池	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准，其中NH ₃ -N、TN指标应达到GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准中的规定限值
		铜、铁、铝、 镍、锰、钛、 锌、镁、总铬、 六价铬		不得检出
	雨水排放口 YS001	铜、铁、铝、镍、 锰、钛、锌、镁、 总铬、六价铬	/	不得检出
	DW002 (生产废水) 循环使用， 不外排	pH、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS、TN、铜、铁、 铝、镍、锰、钛、 锌、镁、总铬、 六价铬	自建污水处理设施 (调节+混凝+一级 沉淀+混凝+二级沉 淀+超滤+纳滤)	《城市污水再生利用工业用 水水质》(GB/T19923-2024) 中洗涤用水标准要求
声环境	厂界	L _{eq}	隔声减震降噪	GB12348-2008《工业企业厂

			界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	/		
固体废物	项目运营期产生的生活垃圾由环卫部门清运；收集粉尘、废布袋、废包装材料出售给相关单位回收利用；完好的原料空桶暂存于危废间，由生产厂家统一回收利用；废液压油、污泥、废活性炭、破损的原料空桶、废印版收集后暂存于危废暂存间，废咬花液贮存于废液贮存池内，废酸洗液贮存于废酸收集桶内，废碱洗液贮存于废碱收集桶内，定期委托有资质单位处置。		
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面均已经全部采用水泥硬化处理，且已做好防腐防渗处理，原料、危废泄漏不会对土壤及地下水产生影响。		
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、安全管理制度</p> <p>①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。</p> <p>②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>③危险化学品入库时，进行严格检查。</p> <p>④设置单独的危险化学品仓库。</p> <p>2、火灾风险防范措施</p> <p>①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。</p> <p>②防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。</p> <p>④火灾事故伴生的防范措施：一旦发生火灾，立即关闭雨水阀门，用防汛沙袋封堵雨水管道，用铲子挖导流沟，将消防废水引入堵截的雨水管道，用应急泵将消防废水抽入应急桶，后续利用自建污水处理设施处理后排放。</p> <p>3、其他风险防范措施</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③保持各集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集。</p> <p>④应健全突发环境事件应急预案体制</p>		
其他环境管理要求	<p>(1) 信息公开情况</p> <p>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，更好的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”。泉州盛福模具有限公司在生态环境公示网进行环境影响评价第一次网上公示，公示期限为2025年2月20日~2月27日（5个工作日，网上公示情况见附件10），项目公示期间，未收到反馈信息。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）文件要求，</p>		

“建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本”。泉州盛福模具有限公司在生态环境公示网进行环境影响评价第二次网上公示，公示期限为 2025 年 3 月 10 日~3 月 15 日（5 个工作日，网上公示情况见附件 11），项目公示期间，未接到群众来电来信投诉反馈信息。

因此，公众基本认可本项目的建设。

（2）排污许可证申领

根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证或进行排污登记，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定及时进行排污许可证办理。

（3）环保设施及验收

①建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）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，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。

②建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。

③建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

（4）排污口规范化建设

按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。

（5）依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，项目竣工后，建设单位应落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。

（6）环境管理台账

建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

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，项目生活污水、废气、噪声均能达标排放，生产废水经厂区自建治理设施处理达标后回用，固废能妥善处理，该项目产生的污染物对环境影响较小，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报表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

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
生活污 水	COD	0.0245	/		0.0077	0.0245	0.0077	-0.0168
	NH ₃ -N	0.0012	/		0.0004	0.0012	0.0004	-0.0008
生产废 水	COD	0.001	/		0	0.001	0	-0.001
	NH ₃ -N	/	/		0	/	0	0
废气	颗粒物	0.0619	0.0619		0.0961	0.0619	0.0961	+0.0342
	非甲烷总烃	0.0057	0.0057		1.4978	0.0057	1.4978	+1.4921
	氟化物	0.0286	/		/	0.0286	0	-0.0286
	氮氧化物	/			0.0034	/	0.0034	+0.0034
一般工 业固体 废物	收集粉尘	0.3645			0.8894	0.3645	0.8894	+0.5249
	废布袋	/			0.005	/	0.005	+0.005
	废包装材料	/			0.3	/	0.3	+0.3
其他	完好的原料空桶	0.121			0.4536	0.121	0.4536	+0.3326
危险废 物	废液压油	0			0.003	0	0.003	+0.003
	污泥	0.0463			1.1988	0.0463	1.1988	+1.1525
	废超滤膜	/			0.005	/	0.005	+0.005
	废纳滤膜	/			0.005/2a	/	0.005/2a	+0.005/2a
	破损的原料空桶	/			0.0504	/	0.0504	+0.0504
	废酸洗液	/			0.5072	/	0.5072	+0.5072
	废碱洗液	/			2.34	/	2.34	+2.34
	废咬花液	70.8			3.048	70.8	3.048	-67.752
	废活性炭	0.0381			6.7829	0.0381	6.7829	+6.7448
	咬花沉积物	/			0.9999	/	0.9999	+0.9999
	废印版	/			0.0925	/	0.0925	+0.0925
	废抹布	/			0.02	/	0.02	+0.02
	超滤滤渣	/			0.02	/	0.02	+0.02
	纳滤浓盐水	/			2.8776	/	2.8776	+2.8776
生活垃圾		5.1			3.0	5.1	3.0	-2.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

