建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：易捷乐车间生产线项目

建设单位：莆田市易捷乐工贸有限公司
（盖章）

编制日期：2025 年 07 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1753176772000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q57955
建设项目名称	易捷乐车间生产线项目
建设项目类别	14--028棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绢纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	莆田市易捷乐工贸有限公司
统一社会信用代码	91350304MA347PXF5M
法定代表人（签章）	吴伟平 吴伟平
主要负责人（签字）	吴伟平 吴伟平
直接负责的主管人员（签字）	吴伟平 吴伟平
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	福建省莆阳环保科技有限公司
统一社会信用代码	91350302MA34BHB108
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
魏谷	2014035310350000003510310076	BH032165	魏谷

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
魏谷	建设项目基本情况；建设项目工程分析；区域环境质量现状；环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施等内容环境保护措施监督检查清单；结论等内容	BH032165	魏谷

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 福建省莆阳环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91350302MA34BHB108 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的易捷乐车间生产线 项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 魏谷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035310350000003510310076，信用编号 BH032165 ），主要编制人员包括 魏谷（信用编号 BH032165）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025 年 7 月 15 日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">易捷乐车间生产线项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>吴伟平</td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">莆田市笏石工业园区北分区单元笏石镇丙仑村丙店 444 号（原莆田联东金普实业有限公司 5#）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 119 度 04 分 1.529 秒，北纬 25 度 19 分 7.425 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C177 家用纺织制成品制造
C1830 服饰制造
C2319 包装装潢及其他印刷</td><td>建设项目
行业类别</td><td>十四、纺织业 17 28 家用纺织制成品制造 177*
十五、纺织服装、服饰业 18 29 服饰制造 183*
二十、印刷和记录媒介复制业 23 39 印刷 231</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>10</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：_____</td><td>建筑面积（m^2）</td><td>7137.44</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目专项设置情况参照技术指南表 1 专项评价设置原则表开展分析，具体情况见下表。
<table>
<tr><td colspan="4">表 1　项目专项评价设置表</td></tr>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>项目情况</td><td>是否需要设置专项评价</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目</td><td>本项目主要排放 VOC 有机废气，项目不涉及左列废气污染</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目无生产废水，生活污水纳入园区市政污水管网进入秀屿污水处理厂集中处理，未直</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>接排放。</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目风险物质最大储存量小于临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目员工生活用水为自来水，未涉及取水口。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目属于纺织制品制造业，不属于海洋工程</td><td>否</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。
根据上表分析，本项目无需设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《莆田市秀屿区 350305-07 分区单元控制性详细规划》
审批机关：莆田市人民政府
审批文号：莆政综 〔2020〕78 号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划名称：《莆田市秀屿生态环境局关于印发莆田市笏石工业园区北区（350305-07）单元控制性详细规划环境影响报告书》；
审批机关：莆田市秀屿生态环境局；
审批文件名称及文号：莆秀环规〔2019〕1 号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、与园区土地利用规划符合性分析
本项目为新建项目，位于莆田市笏石工业园区北分区单元，原为莆田联东金普实业有限公司 5#已建工业厂房，根据《莆田市秀屿区 350305-07 分区单元控制性详细规划》及《秀屿区笏石产业园区提升实施规划》，用地为工业用地，符合莆田市笏石工业园区北区控规要求，选址可行。
（2）园区规划环评符合性分析
笏石工业园区 2003 年 4 月经莆田市人民政府批准设立，是一个以纺织、服装、制鞋、新型建材、食品加工、轻工玩具等产业为主的综合性工业园区。
本项目属于纺织制品制造业，属于工业园区主导产业（纺织服</td></tr>
</table>

	装），基本符合莆田市笏石工业园区规划环评审批意见。
其他符合性分析	**一、“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析** 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号），“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。 （1）生态保护红线 本项目位于莆田市笏石工业园区北分区单元，原为莆田联东金普实业有限公司5#工业厂房，依据自然资源部门“三区三线”最新划定成果，本项目所在地为开发区且项目未新增用地，未不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，即项目建设不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线 根据项目所在区域环境质量现状调查结果和主要污染物排放影响预测，项目运营后对达标排放污染物对区域环境影响均较小，环境质量可维持现状。 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。 经综合预测分析，项目废水、废气等污染物经治理后均可实现达标排放，固体废物能够得到资源化利用或无害化处置；项目的实施不会导致区域环境质量改变，不会对区域环境质量底线造成冲击影响。 （3）资源利用上线 本项目员工生活用水量少，不会影响工业园区现状供水。项目原为已建工业厂房，未新增用地，不会对工业园区土地资源的影响。项目用能为电，不会对开发区供电的影响，即项目实施不会对资源利用上线造成的影响。 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、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，有效的控制污染及资源利用水平。项目用水、用电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止或限制项目；属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的允许类项目。主要生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列，项目建设符合清洁生产管理要求。

（5）与福建省生态环境分区管控应用平台的符合性分析

本项目位于福建省莆田市秀屿区笏石工业园区重点管控单元，符合“福建省生态环境分区管控数据应用平台”的要求（详见附件7）。

（6）与省级、市级三线一单的符合性分析

表1-1 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

<table>
<tr><th colspan="3">准入要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td rowspan="5">全省陆域</td><td rowspan="5">空间布局约束</td><td>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。</td><td rowspan="4">本项目为纺织制品制造业，不在空间布局约束范围中。</td><td rowspan="5">符合</td></tr>
<tr><td>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。</td></tr>
<tr><td>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。</td></tr>
<tr><td>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，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扩大规模。</td></tr>
<tr><td>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。</td><td>项目周边南洋河网水质达标。项目无生产废水，生活污水经处理后接入园区市政管网纳入秀屿区港城污水处理厂集中处</td></tr>
</table>

				理。	
			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。	本项目属于纺织制品制造业，对大气污染影响小，不属于大气重污染项目	符合
			7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物有色金属冶炼、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。	本项目属于纺织制品制造业，未涉及重金属污染物排放	符合
		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按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、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔202 2〕17 号”文件要求	项目投产新增 VOCs，将按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的削减倍量替代	符合
			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］。	本项目为纺织制品制造业，未涉及超低排放限值要求	
			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。	项目无生产废水，生活污水纳入开发区市政污水管网进入秀屿区港城污水处理厂	
			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、医药等行业新污物环境风险管控	本项目为纺织制品制造业，不涉及纺织印。	
		资源	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	项目用水为自来水厂，能	符合

	开发效率要求	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、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，	源为电，未使用锅炉	

表1-2 与《莆田市生态环境准入清单（2023 版》符合性分析

准入要求			本项目情况	符合性
莆田市	空间布局约束	1.建设项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物）排放总量指标，应符合区域和企业总量控制要求。	本项目投产前，按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的削减倍量替代	符合
		2.严格控制重金属污染物的排放量，落实重金属排放总量控制要求。	本项目属于纺织制品制造业，根据原辅材料安全技术表，未涉及重金属污染物的排放	
		3.推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、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。加快推进专业电镀企业入园。依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目属于纺织制品制造业，不属于重金属行业	
		4.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。	本项目属于纺织制品制造业，无漂染工序；不属化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、磷	

				等为主要污染物的工业项目	
			5.开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。	项目无生产废水，生活污水依托厂区的化粪池处理后排入市政管网经莆田市秀屿区港城污水处理厂处理	
			6.加强新污染物排放控制。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。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。强化绿色替代品和替代技术的推广应用，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。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	本项目生产过程未涉及新污染物的排放	
			7.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。	本项目属于纺织制品制造业，不属于大气重污染企业	符合
			8.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。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面积的，要按照数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、	本项目位于福建省莆田市秀屿区笏石工业园区，不占用基本农田	符合

			采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏		
	笏石工业园区	空间布局约束	1.园区上风向不新增排放三苯废气的服装制造业、含发酵工艺的农产品加工业。2.新增排放三苯废气的制鞋业和喷漆等工艺应布置于园区下风向。3.不得引进林产品加工业类企业。4.对于区域内基本农田：在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。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面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。	本项目属于纺织制品制造业，根据原料成分分析，本项目不排放三苯废气；本项目用地为工业用地,因此符合空间布局约束要求。	符合
		污染物排放管控	1.推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，推广使用水性环保型胶粘剂，以及低毒、低挥发性溶剂。制鞋业高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有收集设施且密闭效果良好，配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。使用溶剂型涂料的工业涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，并安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到规定要求。纺织印染行业应推广使用低毒、低挥发性溶剂，加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序 VOCs 排放治理。2.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 项目,落实排放总量控制要求。3.园区内生活污水全收集全处理，工业企业的污水接管率达到 100%。工业企业排水水质要符合国家或地方相关排放标准规定。工业集聚区要按规定配套建成工业污水集中处理设施并稳定运行，达到相应排放标准后方可排放。对已经进入市政污水收集	项目为纺织制品制造业项目，使用低 VOCs 含量原辅材料替代，VOCs 排放实行倍量替代。废气收集设置有集气罩+活性炭吸附+25m 高排气筒处理。 本项目无生产废水排放，生活污水纳入秀屿区港城污水处理厂处理并达标排放。	符合

		处理设施的工业企业进行排查、评估。经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出市政管网，向园区工业污水集中处理设施聚集。在退出市政管网之前，应采取预处理等措施，降低对城镇生活污水处理厂的影响。4.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。		
	环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。2.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。3.对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	本项目拟健全环境风险防控措施。根据《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，本项目不涉及，本项目不使用有毒有害物质。	符合
	资源开发效率要求	1.新（扩、改）建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。2.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。3.优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，对以煤、石焦油、渣油、重油为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等替代，提高能源利用效率	本项目使用能源为水、电，不属于高耗能企业	符合
	综上所述，从环境保护的角度考虑，项目在落实现有及本环评			

提出的各项环保措施的基础上，选址基本可行。

二、与挥发性有机物相关环保政策的符合性分析

序号	相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
1	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	该政策提出："VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。"	本项目作业均在车间内进行，不露天作业，项目生产过程原料储存于密闭的容器，未使用时加盖、封口，保持密闭、严格控制生产和储运过程的 VOCs 排放。	符合
2	《大气污染防治行动计划》《福建省大气污染防治行动计划实施细则》	根据《大气污染防治行动计划》、《福建省大气污染防治行动计划实施细则》，推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	项目生产过程原料储存于密闭的容器，未使用时加盖、封口，保持密闭、严格控制生产和储运过程的 VOCs 排放	符合
3	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目有机废气配套活性炭吸附装置进行处置，净化处理设施可行。	符合
4	关于印发《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知（闽环保大气〔2020〕6 号）	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生；2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使	本项目原辅材料由密封包装桶存储，非取用时均盖上桶盖，保持密闭；项目有机废气配套活性炭吸附装置进行处置，净化处理设施可行。	符合

		用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率		
5	《莆田市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生。2、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。 3、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。	本项目原辅材料由密封包装桶存储，非取用时均盖上桶盖，保持密闭；项目有机废气配套活性炭吸附装置进行处置，净化处理设施可行。	符合

三、与国家产业政策的符合性分析

本项目属于为纺织制品制造业，因此不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年版）》中限制类和淘汰类的项目。该项目建设属于国家产业政策允许类项目。

四、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》的符合性分析

相关内容	本项目内容	符合性
一、突出管理重点 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意	不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	符合

	见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。		
	二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	本项目不属于不予审批环评的项目类别	符合
	三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	本项目不涉及新污染物的	符合
	四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	本项目不涉及新污染物的	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**2.1 项目由来** 莆田市易捷乐工贸有限公司成立于 2016 年 04 月 22 日，注册地位于福建省莆田市城厢区华林工业园区荔华西大道 1333 号，法定代表人为吴伟平。 因企业发展需要，莆田市易捷乐工贸有限公司(营业执照详见附件 2)使用同集团企业购买的莆田市笏石工业园区北分区单元莆田联东金普实业有限公司 5#(土地使用证详见附件 4，厂房定制和见附件 5，场地无偿使用协议见附件 6)，进行易捷乐车间生产线项目建设，本项目设计年产衣帽 40 万件/a、箱包 20 万个/a、家居类产品（袜子 0.8 万双/a、枕头套 1 万套/a、脚垫 10 万片/a、窗帘 0.6 万件/a、毛毯 20 万条/a、浴帘 1.1 万件/a、家居服饰 12 万套、亚克力打印 10 万片、杯子转印 10 万个）。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目行业类别属于“十四、纺织业 17 28 家用纺织制成品制造 177*”中“有喷墨印花或数码印花工艺的”和“十五、纺织服装、服饰业 18 29 服饰制造 183*”中“有喷墨印花或数码印花工艺的”，需要编制环境影响报告表。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定，莆田市易捷乐工贸有限公司委托我司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件 1)。我司接受委托后，立即进行现场踏勘、收集分析有关资料，并按环评有关技术规范编制了本环境影响报告表，供建设单位上报莆田市秀屿生态环境局审批。 **2.2 建设内容** （1）项目名称：易捷乐车间生产线项目； （2）建设单位：莆田市易捷乐工贸有限公司； （3）建设地点：莆田市笏石工业园区北分区单元笏石镇丙仑村丙店 444 号，原莆田联东金普实业有限公司 5#； （4）建筑面积：7137.44m^2； （5）总投资：100 万元； （6）生产规模：年产衣帽 40 万件/a、箱包 20 万个/a、家居类产品（袜子 0.8 万双/a、枕头套 1 万套/a、脚垫 10 万片/a、窗帘 0.6 万件/a、毛毯 20 万条/a、浴帘

1.1 万件/a、家居服饰 12 万套、亚克力打印 10 万片、杯子转印 10 万个）；

（7）定员：80 人，无人住厂；

（8）工作制度：年工作日 300 天，每天工作 8 小时，单班制；

项目组成及建设内容见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成及建设内容

项目	项目组成		主要功能/规模
主体工程	生产车间		混凝土结构厂房第 6、7 层，建筑面积约 2402.26m²
	针车		混凝土结构厂房第 3.4.5 层，建筑面积约 3603.39m²
辅助工程	办公区		混凝土结构厂房第 2 层，建筑面积约 300m²
	开发		混凝土结构厂房第 2 层，建筑面积约 800m²
储运工程	原料仓库		混凝土结构厂房第 1F，建筑面积约 300m²
	成品仓库		混凝土结构厂房第 1F，建筑面积约 400m²
	半成品仓库		混凝土结构厂房第 1F，建筑面积约 400m²
依托工程	化粪池		依托厂区现有化粪池（处理能力 100t/d）
环保工程	废水处理系统	生活废水	依托厂区内现有生活污水经化粪池处理后，排入笏石工业园区市政污水管网
	废气处理系统	打印、转印、印花废气	打印、转印、印花废气收集后由“活性炭吸附装置”处理后，通过 25m 高排气筒 DA001 排放；
		激光切割废气	废气收集后由“袋式除尘器+活性炭吸附装置”处理后，通过 25m 高排气筒 DA002 排放
		危险废物暂存废气	通过整体收集后与车间废气合并进入“活性炭吸附装置”处理后，通过 25m 高排气筒 DA001 排放
	噪声处理系统		选用低噪声设备，采取相应消声、隔声、减振处理
	固废处理系统	一般固废	设置一般固废暂存间 10m²；不合格品、边角料、废转印纸、原料包装袋收集后暂存于一般固废储存区，可外售综合利用；
		危险固废	设置危废间 15m²，油墨空桶、废机油桶、废机油、废活性炭、清洁废水废抹布收集后贮存于危废间，委托有资质单位处置。
公用工程	给水系统		生活给水由市政给水管网引入
	排水系统		雨污分流制，雨水汇集后直接排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网
	供电工程		由市政配套供给
	供气工程		/
备注	项目厂房一层层高为 8 米，建设单位对一层进行隔层成 1、2 层，因此本环评中 3 层实际为合同中的二层，以此类推 4、5 层。隔层建筑面积不包含在整体建筑面积中。		

2.3 物料能源消耗

（1）原辅材料消耗及其性状分析

项目主要原辅材料及用量见下表 2.3-1。

表 2.3-1 主要原辅材料及用量

序号	原料名称	设计年用量	储存方式	状态	贮存位置
1	热转印纸	100 吨	袋装	固体	原料仓库
2	布料	260 吨	袋装	固体	原料仓库
3	纺织专用油墨	1.5 吨	桶装	液体	化学品仓库
4	五金配件	21 万套（约 14 吨）	袋装	固体	原料仓库
5	拉链	5 万米（约 0.5 吨）	袋装	固体	原料仓库
6	亚克力板	10 万片（约 12 吨）	箱装	固体	原料仓库
7	杯子	10 万个（约 24 吨）	箱装	固体	原料仓库

热转印纸（转移纸）：用特殊的热转印油墨把各种图案印刷在特殊的一种纸上面，然后通过温度和压力将图案再转移到产品上。这种特殊的在热转印工艺中的纸张就叫做热转印纸。根据不同的设计图案要求，将色墨印刷到转移纸上（这是一种特制的纸，故称转移纸），然后将印有花纹图案的转移纸与织物密切接触，在控制一定的温度、压力和时间的情况下，经过扩散作用进入织物内部，从而达到着色的目的。

纺织专用油墨：是一种专门用于在纺织品上印制图案和文字的油墨，主要用于服装、家纺、箱包等纺织品的生产制作。它主要由染料、表面活性剂、溶剂和助剂组成，能够在纺织品表面形成一层均匀的染料层，使纺织品具有色彩鲜艳、图案清晰的效果。本项目所用油墨为分散型油墨，主要成分为：分散染料 5-10%，表面活性剂<1.5%，甘油 0-30%，乙二醇 0-20%，其余成分为水；乙二醇、甘油挥发性相对较低，乙二醇沸点高达 197.3℃，甘油沸点 290℃，在常温下基本不挥发。因此本项目使用油墨属于低 VOCs 含量油墨。本环评按最不利原则取乙二醇 20%。（MSDS 报告见附件 9）

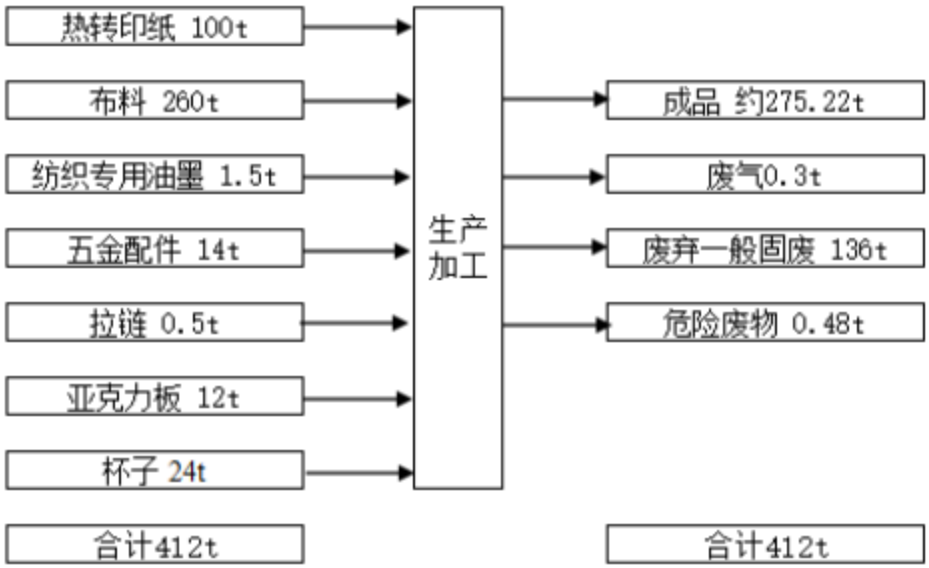


图 2.3-1 生产物料平衡图（t/a）

（2）本项目使用的能源主要是电、水。能源消耗情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 能源消耗量

序号	名称	设计年耗量	备注
1	电	10 万度/a	市政供电
2	自来水	1200.05t/a	市政供水

本项目使用的能源主要是电、水。项目用电量为 10 万度/a。据业主提供资料和工艺流程分析可知，该项目用水为职工生活用水和清洁用水；项目外排废水主要为职工生活废水。该项目水平衡图见图 2.3-2。

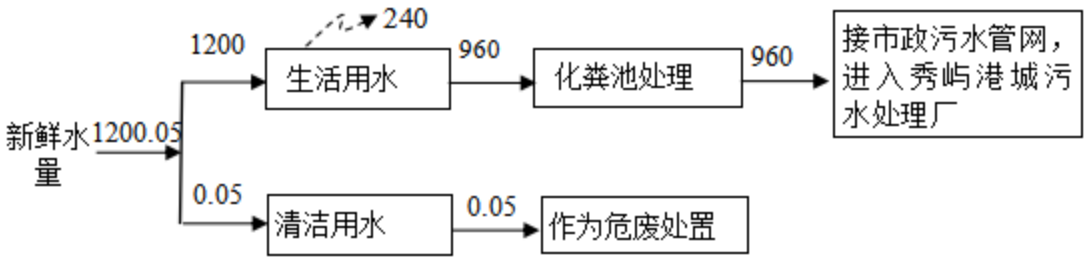


图 2.3-2 项目水平衡图（t/a）

2.4 主要设备

项目配备的主要生产设备见表 2.4-1。

表 2.4-1 生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	备注
1	平板烫画机	PD-D	8	/
2	飞碟喷绘机	1KW-4.4KW	23	/
3	Mimaki 喷绘机	1KW-1.5KW	4	/
4	针车	220W	400	/

5	激光切割机	150W-5KW	20	/
6	印花机	38KW	6	/
7	圆柱体打印机	3KW	3	/
8	自动烫衣机	120KW	1	/
9	平板打印机	3KW	2	/

2.5 厂区平面布置图

项目大门位于厂房西侧，总平面布置功能分区明确。一楼主要为储运工程，二楼为办公室、开发室，三到五楼为针车车间，六楼、七楼为打印、转印、切割车间。一般固废间和危废间位于厂房内 1 楼。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理，本项目平面布局基本合理。项目厂区四周相邻基本为工业区内的其他企业，厂区东侧为西塘街，北侧、南侧为规划用地，西侧为丙仑村丙店。项目周边敏感目标主要是东侧 135m 的丙仑村丙店。具体平面布置见附图 4。

工艺流程和产排污环节

2.6 工艺流程和产排污环节

（1）帽子、箱包、家居类产品生产工艺

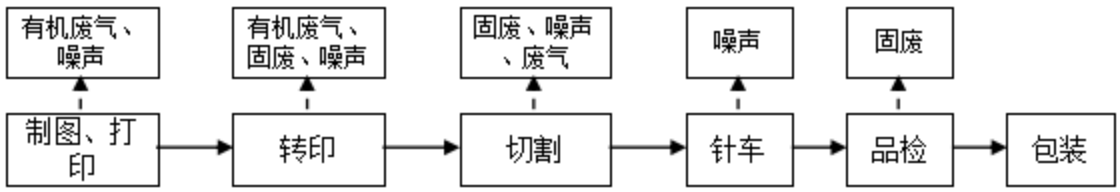


图 2.6-1 帽子、箱包、家居类工艺流程及产污分析图

工艺流程简述：

用打印机将要求的图案打印在热转印纸上，然后热转印机将图案转印在布料（或其它材料）上，最后按照要求尺寸进行切割，再使用针车缝制，最后品检、包装为成品。

产污环节：项目污染物主要为打印、转印产生的有机废气，激光切割工序会产生少量的粉尘和有机废气；切割产生的边角料、品检产生的不合格品、废转印纸、原料包装物、空油墨桶；废气处理设施产生的废活性炭；设备清洗废水及废抹布；生产过程中机械设备运行噪声。

（2）杯子、T 恤、亚克力生产工艺

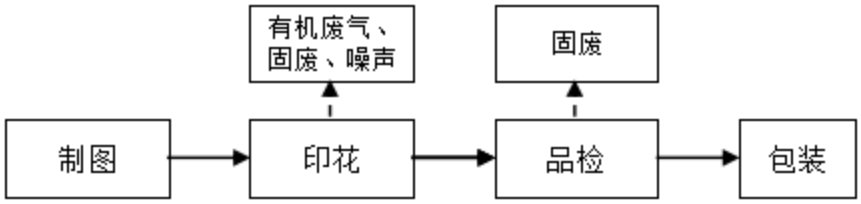


图 2.6-2 杯子、T 恤、亚克力生产工艺流程及产污分析图

工艺流程简述：将 T 恤（杯子、亚克力）放置在印花机上。直接在制图软件里输出命令，打印彩色图案，即为成品。

产污环节：项目污染物主要为印花产生的有机废气，品检产生的不合格品、原料包装物、空油墨桶，废气处理设施产生的废活性炭；生产过程中机械设备运行噪声。

表 2.6-1 本项目产污环节分析一览表

项目	产污环节	污染物名称	主要污染物	排放周期	排放去向
废气	打印、转印、印花废气	有机废气	非甲烷总烃	连续	废气收集后经活性炭吸附后通过 25 米高排气筒排放
	激光切割废气	切割废气	臭气浓度、颗粒物	连续	
废水	员工办公、生活	生活污水	COD、BOD_5、氨氮、SS、总氮、总磷	间歇	生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网
固废	切割	边角料	布料	间歇	能回用的破碎后回用，不能回用的外售综合利用
	品检	不合格品	布料	间歇	外售综合利用
	转印	废转印纸	废转印纸	间歇	
	/	原料包装袋	原料包装袋	间歇	
	化学原料空桶	油墨空桶	油墨空桶	间歇	委托有资质单位处置
	设备维护	废机油桶	废机油桶	间歇	
	设备维护	废机油	废机油	间歇	
	清洗	清洗废水	清洗废水	间歇	
	清洗	废抹布	沾染油墨废抹布废抹布	间歇	
	废气处理设施	废布袋	废布袋	间歇	
	废气处理设施	废活性炭	废活性炭	间歇	
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	间歇	委托环卫部门清运
噪声	生产车间	机械噪声	/	连续	/

与项目有关的

项目利用现有的工业厂房进行建设，无施工期土建、结构等施工活动。原厂房为空置厂房，车间内无遗留环境污染问题。本项目属于新建项目，无与项目有关的

原有环境污染问题	原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	**3.1 环境质量现状** （1）大气环境质量现状 ①区域大气环境质量现状 根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》，见图 3-1：莆田市区：2024 年有效监测 366 天，达标天数比例为 97.8%，同比上升 1.4 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 56.8%（同比上升 5.8 个百分点）、41.0%（同比下降 4.5 个百分点）和 2.2%（同比下降 1.4 个百分点，共超 8 天，其中细颗粒物超 1 天，臭氧超 7 天）。 2024 年臭氧特定百分位为 132 微克/立方米，同比下降 5 微克/立方米；可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为 32、19 和 6 微克/立方米，同比分别下降 4、1、1 微克/立方米；一氧化碳特定百分位为 0.9 毫克/立方米，同比上升 0.1 毫克/立方米；二氧化氮年均浓度为 13 微克/立方米，同比持平；6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 123 天（同比减少 33 天），细颗粒物占 32 天（同比增加 18 天），可吸入颗粒物占 5 天（同比减少 4 天）。

图 3.1-1 2024 年莆田市大气环境质量状况截图

②大气污环境质量颗粒物及非甲烷总烃现状调查

监测点位图见图 3.1-2。

图 3.1-2 大气环境现状监测点位图

根据莆政综[1999] 79 号文“莆田市人民政府批转市环保局关于《莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划方案》的通知”，项目所在地划为二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，其中非甲烷总烃参照中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》。

表 3.1-2 地方环境质量管理要求限值

污染物名称	平均时间	浓度限值（μg/m³）	标准来源
可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二标准及其修改单标准
	日平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	日平均	75	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
二氧化氮（NO_2）	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	

二氧化硫（SO_2）	年平均	60	
	日平均值	150	
	1 小时平均值	500	
氮氧化物（NOx）	年平均	50	
	日平均值	100	
	1 小时平均值	250	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

由以上分析可知，环境空气中的常规污染物以及特征污染物均可符合本评价提出的环境质量控制标准；评价区域大气环境质量现状良好，具有一定的环境容量。

（2）水环境质量现状

根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》，见图 3-2：2024 年莆田市主要流域（20 个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I~III 类水质比例为 100%，同比持平；I~II 类水质比例为 70.0%，同比上升 10.0 个百分点。

其中，木兰溪水系（12 个监测断面）水质优，保持稳定。I~II 类水质比例为 50.0%，III 类 50.0%，同比均持平。闽江水系（3 个监测断面）、龙江水系（1 个监测断面）、萩芦溪水系（4 个监测断面）水质状况优，均符合 II 类水质，同比均保持稳定。

2024 年莆田市小流域水质（14 个监测断面）I~III 类水质比例为 100%，同比上升 7.1 个百分点。I~II 类水质比例为 57.1%，同比上升 7.1 个百分点；III 类 42.9%，同比持平；无 IV 类，同比下降 7.1 个百分点。

从公示结果来看，项目所在地最近地表水体为东圳水库南渠，为南洋河网附属，功能符合地表水环境质量标准（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准。

2水环境质量

2.1主要流域

2024年莆田市主要流域（20个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I~III类水质比例为100%，同比持平；I~II类水质比例为70.0%，同比上升10.0个百分点。

其中，木兰溪水系（12个监测断面）水质优，保持稳定。I~II类水质比例为50.0%，III类50.0%，同比均持平。闽江水系（3个监测断面）、龙江水系（1个监测断面）、萩芦溪水系（4个监测断面）水质状况优，均符合II类水质，同比均保持稳定。

湖库：东圳水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数39.8，同比下降2.2，为中营养级。金钟水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数32.9，同比下降3.6，为中营养级。

2.2集中式生活饮用水水源地

2024年莆田市4个城市集中式生活饮用水水源地各期监测值均达标，达标率为100%，同比持平。4个取水口均达中营养级，保持稳定。

2.3小流域

2024年莆田市小流域水质（14个监测断面）I~III类水质比例为100%，同比上升7.1个百分点。I~II类水质比例为57.1%，同比上升7.1个百分点；III类42.9%，同比持平；无IV类，同比下降7.1个百分点。

图 3.1-3 2024 年莆田市水环境质量状况截图①常规污染物

（3）声环境质量现状

厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不需要进行现状监测。

（4）生态环境质量现状

项目位于莆田市笏石工业园区北分区单元莆田联东金普实业有限公司 5#，不涉及新增占地，周边无生态环境敏感目标。

（5）电磁辐射

项目不涉及电磁辐射类项目。

（6）地下水、土壤环境

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)》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

项目现有厂区内地面已基本硬化，车间地面已硬化并涂有防水漆，基本不会发生因构筑物渗漏，从而使污水下渗污染土壤和地下水，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，；因此项目不涉及土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

3.2 主要环境保护目标

根据现场勘探调查，本项目主要环境保护目标如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方向	人口	距离	环境质量要求
大气环境（500m）	丙仑村	西侧	800 人	255m	（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级及其修改单
		东侧	300 人	135m	
	笏石丙店小学	西侧	100 人	304m	
声环境（50m）	厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标				
地下水环境	厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
生态环境	项目位于莆田市笏石工业园区北分区单元莆田联东金普实业有限公司 5#，周边不含有生态环境保护目标。				

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放标准

（1）废水

项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷、总磷参照执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 B 级标准后排入市政污水管网进入秀屿区港城污水处理厂统一处理。

表 3.3-1　废水排放标准　　单位（mg/L）

污染因子 执行排放标准	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
GB8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/	100
GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	8	70	/

（2）废气

项目打印、转印、印花废气经活性炭吸附处理之后通过一根 25 米高排气筒排放，废气排放执行 DB35/1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 标准限值；激光切割废气经布袋除尘器+活性炭吸附处理之后通过一根 25 米高排气筒排放，废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准，臭气浓度有组织排放执行（GB14554-93）《恶臭污染物排放标准》表 2 标准排放限值。

厂界无组织排放非甲烷总烃执行 DB35/1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 3 标准；颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放执行（GB14554-93）《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新扩改建标准。

厂区内监控点排放执行 DB35/1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 2 标准；同时厂区内监控点处 VOCs 浓度值无组织排放执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求；

表 3.3-2 DB35/ 1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 标准

项目	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h
非甲烷总烃	50	1.5
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 3.3-3 DB35/ 1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》厂区内监控点浓度限值

污染物项目	限值 mg/m³
非甲烷总烃	8.0

表 3.3-4 DB35/ 1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》 企业边界监控点浓度限值

污染物项目	限值 mg/m³
非甲烷总烃	2.0

表 3.3-5 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	30mg/m³	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

表 3.3-6　《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	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/m³

颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0
		30	23		
		25	14.45		

表 3.3-7 （GB14554-93）《恶臭污染物排放限值》

污染物	有组织			无组织	
	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	污染物排放监控位置	浓度（二级新扩改建项目）（mg/m³）	污染物排放监控位置
臭气浓度	25	6000（无量纲）	车间或生产设施排气筒	20（无量纲）	厂界

（3）噪声

运营期产生的噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），其中临西塘街一侧厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 4 类标准（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

（4）固废

①项目生活垃圾执行 CJJ205-2013《生活垃圾收集运输技术规程》相关规定。

②一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中提出：贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

③项目危险废物执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》，危险废物外运处置执行《危险废物转移管理办法》。

总量控制指标

根据《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）、《福建省环保厅关于印发〈福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（试行）》的通知〉》（闽环发〔2014〕12 号）等文件，实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NOx）、二氧化硫（SO_2）、挥发性有机物（VOCs）。

同时根据《福建省环保厅关于印发〈福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（试行）》的通知〉》（闽环发〔2014〕12 号），适用于福建省范围内工业排污单位、集中式水污染治理单位排污权的核定和管理。本项目废水总量由莆田市秀屿污水处理厂中调配，无需申请总量。

表 3.4-1 项目建成后废水污染物控制指标

项目	建议最终排入环境控制指标				建议申报指标 t/a	
污染物名称	排放浓度 mg/L	总排放量 t/a	生产废水排放量 t/a	生活污水排放量 t/a	由秀屿区港城污水处理厂中调配	通过排污权交易获得
废水量	——	960	0	960	960	0

COD	50	0.048	0	0.048	0.048	0
NH_3-N	5	0.0048	0	0.0048	0.0048	0

根据《福建省臭氧污染防治工作方案》、《莆田市臭氧污染防治工作方案》等文件要求，涉挥发性有机物 VOCs，建设项目的 VOCs 排放应实施区域内倍量替代。VOCs 排放量约为 0.057t/a。详见表 3.4-2。

表 3.4-2 项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放总量

名称	产生量 t/a	消减量 t/a	排放总量 t/a
VOCs	0.3	0.243	0.057

最终的总量控制指标以本报告表报批行政主管部门后核定的总量为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用现有的工业厂房进行建设，无施工期土建、结构等施工活动，项目施工期主要为车间装修、隔间以及设备安装、调试。项目装修期间装修工人产生的生活污水依托厂房已建三级化粪池处理；墙面刷漆装修产生的废气量少且时间短暂，确保车间及时通风后即可稀释掉；由于项目需安装的时间短，产生的噪声为暂时性，随着安装的结束而结束；墙面刷漆装修产生油漆桶应存放于临时危废间，待装修后应委托有资质单位合理处置；产生的装修固废集中收集，应交由有主体资格和技术能力的单位处理。项目设备调试简单，施工时间短，随着车间装修、设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，对周边环境影响短暂且影响程度小，经采取合理防治措施后，施工期污染影响在可控范围内。
运营期环境影响和保护措施	**4.1 运营期废气影响和污染治理措施** **4.1.1 大气污染物源强核算过程** 项目运营期废气主要为挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气浓度和颗粒物。 （1）打印、转印、印花废气 项目打印、转印、印花废气主要为油墨废气；使用的油墨无需进行调配，项目打印、热转印、印花均在密闭车间进行，根据油墨成分可知，有机组分为乙二醇 20%。油墨年用量为 1.5t/a，则废气产生量为 0.3t/a。 （2）激光切割 激光切割产污系数与材料类型、切割工艺参数等相关，参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》王志刚，汪立新，李振光(上海埃锡尔数控机床有限公司，上海 201816)，激光切割非金属材料粉尘产生量 100mg/米，切割长度约 80 万米，则粉尘产生量约 80kg/a。 （3）臭气浓度 项目激光切割过程中时会产生轻微的异味，以臭气浓度进行表征。项目拟在生产设施上方安装集气罩，并通过活性炭吸附装置处理后高空排放。少量逸散的臭气浓度呈无组织排放。因此本评估不进行定量分析。 （4）废气排放量分析

项目打印、转印、印花废气（非甲烷总烃 0.3t/a），采用设备上方的集气罩收集，废气收集（收集效率 90%）后由“活性炭处理设施”处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放，有机废气处理效率约为 90%、颗粒物处理效率为 95%，处理设施设计风量为 10000m³ /h。则 DA001 排气筒非甲烷总烃排放量约为 0.027t/a（0.0113kg/h、1.125mg/m³），无组织非甲烷总烃排放量约为 0.03t/a（0.0125kg/h）。

激光切割废气（颗粒物 80kg/a），采用设备上方的集气罩收集，废气收集（收集效率 80%）后由“活性炭处理设施”处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放，有机废气处理效率约为 90%、颗粒物处理效率为 95%，处理设施设计风量为 10000m³ /h。则 DA002 排气筒颗粒物排放量为 0.0036t/a（0.0015kg/h、0.15mg/m³），无组织颗粒物排放量为 0.008t/a（0.0033kg/h）。

4.1.1 大气污染物排放情况

①正常排放源强

表 4.1-3 项目废气产排一览表

废气来源	排气口编号	污染物	核算方法	产生情况			排放情况			无组织排放情况	
				速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	速率（kg/h）	排放量（t/a）
打印、转印、印花废气	DA001	非甲烷总烃	物料平衡法	0.125	12.5	0.3	0.0113	1.125	0.027	0.0125	0.03
激光切割废气	DA002	颗粒物		0.0333	3.3333	0.08	0.0015	0.15	0.0036	0.0033	0.008
		臭气浓度		＜6000（无量纲）			＜6000（无量纲）			＜20（无量纲）	

表 4.1-4 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排放口编号
			治理工艺	收集效率	处理能力	设计处理效率	是否可行技术	
打印、转印、印花废气	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	90%	10000m³/h	90%	是	DA001
激光切割废气	臭气浓度	有组织	布袋除尘器+活性炭吸附	90%	10000m³/h	/	是	DA002
	颗粒物					95%		

表 4.1-5 废气排放口基本情况表

序	排放	排放口	污染物	地理坐标	排气	排气	排气温

号	口编号	名称	种类	经度	纬度	筒高度（m）	筒出口内径（m）	度（℃）
1	DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	119.068348615	25.318649950	25	0.5	26.0
2	DA002	激光切割废气排放口	臭气浓度、颗粒物	119.068349312	25.318648150	25	0.5	26.0

表 4.1-6 废气排放及监测要求

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			监测点位	监测频次
			名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	DB35/ 1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》	50	1.5	排气筒	1次/年
DA002	激光切割废气排放口	颗粒物	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	120	14.45	排气筒	1次/年
		臭气浓度	（GB14554-93）《恶臭污染物排放标准》	6000（无量纲）			
厂区内监控点	厂内非甲烷总烃	非甲烷总烃	DB35/ 1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》	8.0	监控点处 1 h 平均浓度值		1次/年
			GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A	30	监控点处任意一次浓度值		
厂界	厂界逸散无组织废气	非甲烷总烃	DB35/ 1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》	2.0	/	厂界	1次/年
		臭气浓度	（GB14554-93）《恶臭污染物排放标准》	20（无量纲）			
		颗粒物	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	1.0			

②非正常排放源强

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，废气收集效率为 80%，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。

表 4.1-7 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施

抛丸废气	废气处理设备出现故障	非甲烷总烃	12.5	0.125	1	2	停产修理

4.1.3 大气污染防治措施分析

项目打印、转印、印花过程产生的非甲烷总烃经过活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放，激光切割过程中产生的颗粒物、臭气浓度通过集气罩收集由布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中"有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）"描述有机废气处理的可行性技术，本项目使用活性炭吸附装置处理有机废气为可行性技术。

①收集效率分析

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中"表 1-1 VOCs 认定收集效率表"中设备废气排口直连收集效率范围：80%~95%，车间或密闭间进行密闭收集效率范围：80%~95%，半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）收集效率范围：65%~85%。

本项目生产时车间门窗紧闭，集气罩面积大于污染源面 1.2 倍，尽可能将污染源包围起来，并设置垂帘，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点(面)处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 的情况下，能达到 90%以上的收集效率，产生的有机废气收集效率取 90%。

②处理效率分析

A、工艺原理

活性炭吸附装置原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

根据前文预测分析，项目废气中非甲烷总烃排放可达 DB35/1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》、颗粒物排放均可达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中相关排放标准，废气经收集、处理后高空排放对环境影响

较小，采取的措施可行。

B、活性炭质量标准、填充量、更换频次的有关要求

参考浙江省生态厅发布的《分散吸附-集中再生活性炭法挥发有机物治理体系建设技术指南(试行)》，用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。活性炭技术指标宜符合 LYI3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，颗粒活性炭技术指标应至少符合以下要求：碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。参考《分散吸附-集中再生活性炭法挥发有机物治理体系建设技术指南(试行)》中“附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表”可知，活性炭最少装填量为 0.5t。

根据《简明通风设计手册》活性炭对有机废气有效吸收量为 0.3~0.4kg/kg 活性炭，本次取值 0.3kg/kg ·活性炭。根据前文污染源强核算，项目活性炭吸附装置净化废气量约为 0.243t/a，需要活性炭 0.81t/a。则年产生废活性炭量（含吸附废物）约为 1.053t/a。本项目设计活性炭箱装载量为 0.5t，半年更换一次，更换后的废活性炭采用密闭容器（袋）装存，暂存在危废间内，委托资质单位定期清运处置。

（2）无组织废气治理措施及可行性分析

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022），项目无组织排放按照以下要求进行控制：

A、源头控制

原料使用过程，在满足生产情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；原料使用结束后立即封盖，保持原料桶密闭，避免桶内有机物的无组织挥发；原料使用完毕，待处理的原料包装桶在暂存过程中，必须做好封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气途径，避免造成二次污染。

B、过程收集

废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s 。废气收集系统的输送管道应密闭，且在负压下运行。处于正压状态的，

不应有感官可察觉的泄漏，并按照 GB37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs 泄漏检测值不应超过 500μmol/mol。

本项目生产时车间门窗紧闭，集气罩面积大于污染源面 1.2 倍，尽可能将污染源包围起来，并设置垂帘，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点(面)处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 的情况下，能达到 90%以上的收集效率。

C、末端治理

本项目设置一套“活性炭吸附设施”，设计工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于 90%的要求。

无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。

D、日常管理

a、建设单位建立台账，记录环保设施使用情况等信息。台账保存期限不少于五年。

b、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。

4.1.4 大气污染排放达标可行性分析

项目打印、转印、印花过程产生的非甲烷总烃经过活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放，激光切割过程中产生的颗粒物、臭气浓度通过集气罩收集由布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放；均属于可行技术。

根据污染物排放情况可知：排气筒DA001有组织排放非甲烷总烃可满足DB35/ 1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》中排放标准限值；DA002有组织排放颗粒物满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准，臭气浓度可满足GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表2有组织排放限值。

无组织颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃满足DB35/ 1784—2018《印刷行业

挥发性有机物排放标准》中排放标准限值，臭气浓度可满足GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1无组织排放限值。

因此项目在落实本环评提出的各项措施后，污染物均可达标排放。

4.1.5 大气污染物环境影响结论

根据生态环境主管部门公开发布的质量数据，以及建设项目周边现有监测数据可知，项目区域环境质量现状均可满足其二类功能区的标准限值。结合前文预测分析，项目有组织废气中非甲烷总烃可满足 DB35/ 1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 中排放标准限值，颗粒物满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准，臭气浓度可满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 有组织排放限值要求；无组织颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃满足 DB35/ 1784—2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 2 中排放标准限值，臭气浓度可满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 无组织排放限值。

因此项目排放的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等对周边敏感目标的贡献值甚小，不会造成其背景值发生明显变化，本项目废气排放对周边环境影响不大。

4.2 运营期废水影响和污染治理措施

4.2.1 水污染物源强核算过程

项目外排废水主要为员工生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，进入秀屿区港城污水处理厂。设备清洗废水作为危废处置，因此不进行源强核实。

（1）生活污水

项目厂内拟招收员工 80 人，无人住厂，不住厂员工平均用水参考《建筑给排水设计规范》，定额为 50L/人·d，则项目生活用水量为 4t/d（1200t/a），生活污水产生量按生活用水量的 80%计，项目污水产生量约为 3.2t/d（960t/a）。参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为：COD_{Cr} 400mg/L、BOD_5 200mg/L、SS 220mg/L、氨氮 35mg/L。根据《排水工程》（下册）可知，化粪池对 COD_{Cr}、BOD_5、SS 的处理效率分别为 15%、9%、30%，氨氮不削减。

4.2.2 水污染物排放情况

表 4.2-1 项目废水产排一览表

废水来源	排水口编号	污染物	产生情况		排放情况	
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水	DW001	废水量	/	960	/	960
		COD	400	0.3840	340	0.3264
		BOD	200	0.1920	182	0.1747
		SS	220	0.2112	154	0.1478
		氨氮	35	0.0336	35	0.0336

表 4.2-2 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放去向	排放方式	排放规律	排放编号
			治理工艺	处理能力	设计处理效率	是否可行技术				
生活污水	员工生活废水	pH	化粪池（厌氧发酵）	10t/d	/	是	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，不规律	DW001
		COD			15%					
		BOD			9%					
		SS			30%					
		氨氮			/					
		总磷			/					
		总氮			/					

表 4.2-3 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	地理坐标		受纳污水处理厂名称
			经度	纬度	
1	DW001	生活污水排放口	119.07535493	25.31618536	秀屿区港城污水处理厂

表 4.2-4 废水排放及监测要求

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		监测点位	监测频次
			名称	浓度		
DW001	生活污水排放口	pH	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准	6-9（无量纲）	生活污水通过管网进入污水处理厂，无需自行监测	
		COD		500mg/L		
		BOD		300mg/L		
		SS		400mg/L		
		氨氮	GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 级 B 标准	45mg/L		
		总磷		8mg/L		
		总氮		70mg/L		

4.2.3 废水污染防治措施分析

项目的排水方式采用“清污分流、雨污分流”设计，设备冷却水循环使用不外排，根据前文核算，生活污水经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，其中氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准。综上，项目各类废水处理措施可行，废水达标纳入市政污水管网排入莆田市秀屿污水处理厂处理，不直

接外排，对地表水体环境影响小。

三级化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便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化粪管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的容积比应为 2：1：3，粪便在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第三池容积至少是二池之和。根据《排水工程》（下册）可知，化粪池对 COD_{Cr}、BOD_5、SS 的处理效率分别为 15%、9%、30%，氨氮不削减。

4.2.4 水污染物依托集中污水处理厂的可行性分析

（1）厂区生活污水处理可行性分析

本项目依托厂区现有化粪池，化粪池处理能力为 100t/d，建设单位生活污水排放量仅占该化粪池处理能力的 3.2%，因此现有的化粪池可容纳本项目产生的生活污水。出水水质能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准（即 COD_{Cr}500mg/L，$BOD_5$300mg/L，SS400mg/L，动植物油 100mg/L），氨氮、总磷、总氮可达 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 B 级标准，处理达标后的污水直接排入市政污水管网，并进入污水处理厂处理。该处理方式可行。

（2）污水接入市政管网可行性分析

莆田市秀屿区港城污水处理厂已建成投产，且项目所在地市政污水管网已完成铺设并已投入使用，因此，本项目污水可接入市政污水管网，纳入秀屿区港城污水处理厂处理。污水经化粪池处理前后分析，废水先经化粪池预处理能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准（NH_3-N、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后排入市政污水管网，措施可行。

（3）污水处理厂接收可行性分析

根据秀屿污水处理厂 2021 年 9 月的竣工环境保护验收报告可知，秀屿污水处理厂目前处理规模 1 万 m^3/d，目前处理量约为 7600-7800m^3/d，剩余处理能力约为 2200m^3/d~2400m^3/d。本项目总排水量约 3.2m^3/d，占污水厂剩余处理能力的

0.14%-0.15%，因此，项目运营期废水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。污水处理厂接收可行。

4.2.5 水污染防治措施及结论分析

一般生活废水经化粪池预处理能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准（NH_3-N、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后通过市政污水管网，可顺利排入莆田市秀屿区港城污水处理厂处理。满足其接收标准。

综上所述，本项目产生的生活污水在处理后，可排入市政污水管网纳入莆田市秀屿区港城污水处理厂统一处理，对周边的水环境影响基本不会造成影响。

4.3 运营期噪声影响和污染治理措施

4.3.1 运营期噪声源强核算

本项目运营期主要噪声源为机械设备运行产生的噪声。项目设备噪声一览表见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目设备噪声一览表单位：dB(A)

编号	噪声源		数量	单位	产生噪声值	降噪措施	持续时间
1	生产车间	平板烫画机	8	台	55	钢筋混凝土结构车间隔声、设备基础减振	2400h
2		飞碟喷绘机	23	台	65		2400h
3		Mimaki 喷绘机	4	台	65		2400h
4		针车	400	台	55		2400h
5		激光切割机	20	台	65		2400h
6		印花机	6	台	65		2400h
7		圆柱体打印机	3	台	65		2400h
8		自动烫衣机	1	台	55		2400h
9		平板打印机	2	台	55		2400h

4.3.2 预测范围及评价标准

根据项目特性和周围区域环境概况，本项目的噪声评价等级为三级，根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况，本项目周边 50m 范围内没有敏感点；评价主要对项目运营期厂界噪声影响进行预测，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，其中临西塘街一侧厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 4 类标准（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

4.3.3 预测模式

根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用的噪声预测模型如下：

(1)单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

$$Lp(r)=Lp(r_0)+Dc-A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：

Lp(r)—预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$—参考位置 r_0 处声压级，dB；

Dc--指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB，Dc=0dB；

A_{div}--几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}--大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}--地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}--障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}--其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按导则附录 A 相关模式计算。

预测点的 A 声级 LA(r)，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_p(r)=10\lg\{\sum_{i=1}^{8}10^{[0.1L_{Pi}(r)-\Delta L_i]}\}$$

式中：

$L_A(r)$—距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

Lpi(r)--预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

△Li--i 倍频带 A 计算网络修正值，dB。

(2)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

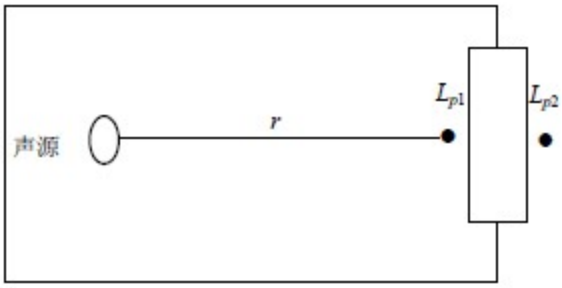
$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：

Lp_1--靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp_2--靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL--隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。



室内声源等效室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Lp_1--靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw--点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q--指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时；Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R--房间系数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。

r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left[\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$---靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}---室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N---室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$---靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p2i}(T)$--靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi--围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

式中：

Lw---中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p1i}(T)$---靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

S---透声面积，m^2。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3)噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，在拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

$$Leqg = 10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right]$$

式中：

Leqg--建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

t_i--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M--室内声源个数；

t_j--在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级(Leq)计算公式为：

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

式中：

Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

Leqb---预测点的背景值，dB。

4.3.4 噪声影响预测及评价

根据 HJ2.4-2021，声源分析部分需建立坐标系，确定主要声源的三维坐标。本项目噪声预测以项目地块中心地面为坐标原点（0，0，0）以确定各声源的空间分布坐标。

根据噪声源分布情况，预测计算得到本项目建成后各场界噪声的影响值，预测时考虑设备采取隔声、降噪、减振等措施，项目运营期厂界噪声影响值见表 4.3-2

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	平板烫画机	/	55/1	减振、隔声	-15	15	12	5	50	昼	15	35	1m
2		飞碟喷绘机	/	65/1		-15	-15	15	5	60	昼	15	45	1m
3		Mimaki 喷绘机	/	65/1		-5	0	20	5	60	昼	15	45	1m
4		针车	/	55/1		-15	0	15	5	50	昼	15	35	1m
5		激光切割机	/	65/1		-5	0	12	5	60	昼	15	45	1m
6		印花机	/	65/1		-15	10	10	5	60	昼	15	45	1m
7		圆柱体打印机	/	65/1		-5	10	15	5	60	昼	15	45	1m
8		自动烫衣机	/	55/1		-5	10	15	5	50	昼	15	35	1m
9		平板打印机	/	55/1		-5	10	15	5	50	昼	15	35	1m

表 4.3-3 厂界环境噪声及敏感目标噪声预测结果

序号	监测点	厂界距离	标准限值 dB(A)		贡献值 dB(A)		超标/达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北侧厂界	10.0m	65	/	33.2	/	达标	达标
2	东侧厂界	10.0m	70	/	43.2	/	达标	达标
3	南侧厂界	10.0m	65	/	37.8	/	达标	达标
4	西侧厂界	10.0m	65	/	37.8	/	达标	达标

综上所述：扩建项目实施后厂界噪声可符合 GB12348-2008《工业企业厂界

环境噪声排放标准》表 1 的 3 类标准[昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）]，其中临西塘街一侧厂界噪声排放符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 4 类标准（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。对周边环境影响不大。

4.3.5 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准，临西塘街一侧厂界达到 4 类标准；本报告建议采用以下降噪措施：

(1)项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。

(2)加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。

(3)加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护

(4)车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，其中临西塘街一侧厂界噪声排放符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 4 类标准；措施可行。

4.3.6 自行监测计划

本参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.3-4。

表 4.3-4 噪声排放及监测要求

排放口名称	排放口位置	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			监测点位	监测频次
			名称	昼间	夜间		
厂界噪声	东侧厂界	等效连续 A 声级	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 的 3 类标准	70dB（A）	55dB（A）	厂区边界	1 次/季
	北侧厂界			65dB（A）	55dB（A）		
	西侧厂界			65dB（A）	55dB（A）		
	南侧厂界			65dB（A）	55dB（A）		

4.4 运营期固体废物影响和污染治理措施

项目营运期产生的固体废物主要为工业固废和生活垃圾。

（1）生活垃圾

生活垃圾：按 G=K·N 计算

式中：G——生活垃圾产量（kg/d）；

K——人均排放系数（kg/人·d），不住宿员工按 0.5kg/人·d 计，住宿 0.8kg/人·d ；

N——人口数（人）。

该项目有员工 80 人，无人住厂，则生活垃圾每天产生量为 40kg（12t/a）；设置生活垃圾独立垃圾桶，由环卫部门每天定期清理。

（2）工业固废

参考《莆田市易捷乐工贸有限公司车间生产线项目竣工环境保护验收监测报告》，建设地点：莆田市城厢区华林经济开发区荔华大道 1333 号，环评 2018 年 7 月 26 日获得莆田市城厢区环境保护局审批（莆城环评【2018】32 号），2022 年 5 月自主验收。本次建设规模约为之前的 2 倍。固废产生量以现状产生量的 2 倍进行计算。

①一般固废

A、边角料

根据生产工艺流程分析，项目切割工序会产生少量边角料，产生量约为 30t/a，集中收集后外售综合利用。

B、不合格品

项目品检会产生少量的不合格品，产生量约3t/a，，集中收集后外售综合利用。

C、废热转印纸

根据建设单位提供资料，本项目热转印产品所用的热转印纸用量约为 100t/a，故项目产生废热转印纸为100t/a，统一收集后外售给物资回收单位。

D、废包装袋

废包装材料产生量约 3t/a。

②危险废物

项目危险废物主要为油墨空桶（HW49 900-041-49），含油空桶（HW08 900-249-08）、废机油（HW08 900-217-08），废活性炭（HW49 900-039-49）。

A、油墨使用量为 6t/a，每桶为 0.02t，年用量为 300 桶，则油墨空桶（HW49 900-041-49）产生量约 300 个，每个重量约 1.6kg，则产生量约 0.48t/a。

B、废机油主要为设备维护过程中产生，年产生量较少，约 0.01t/a。

C、含油空桶年产生量约 2 个，每个重量约 10kg，则年产生量约 0.02t/a。

D、项目每 3 天会用抹布、清水清洁印刷机，每次清洁用水量约 0.5kg、抹布用量为 0.2kg，则清洁危废产生量为 0.7kg/次，年产生量为 0.07t/a。

E、废活性炭（HW49-900-039-49）：根据《简明通风设计手册》，活性炭对有机废气有效吸收量为 0.3~0.4kg/kg · 活性炭，本次取值 0.3kg/kg · 活性炭。根据前文污染源强核算，项目活性炭吸附装置净化废气量约为 0.243t/a，需要活性炭 0.81t/a。则年产生废活性炭量（含吸附废物）约为 1.053t/a。本项目设计活性炭箱装载量为 0.5t，半年更换一次，更换后的废活性炭采用密闭容器（袋）装存，暂存在危废间内，委托资质单位定期清运处置。

项目固体废物产生情况见下表。

表 4.4-1 项目工业固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生环节	属性	废物编码	有毒有害物质	物理性状	危险特性	年度产生量（t）	贮存方式	处置方式/去向	利用/处置量（t/a）	环境管理要求
1	边角料	切割	一般固废	SW17 900-007 -S17	/	固	/	30	袋装	外售综合利用	30	防渗漏、防雨淋、防扬尘
2	不合格品	品检	一般固废	SW17 900-007 -S17	/	固	/	3	袋装		3	
3	废热转印纸	转印	一般固废	SW17 900-005 -S17	/	固	/	500	袋装		100	
4	原料包装袋	/	一般固废	SW17 900-003 -S17	/	固	/	3	袋装		3	
5	油墨空桶	原料包装	危险废物	HW49 900-041 -49	沾染有机成分	固	T	0.48	危废间，码放	委托有资质单位处置	0.48	暂存于危废间，定期委托有资质单位
6	含油空桶	设备维护	危险废物	HW08 900-249 -08	油类物质	固	T，I	0.02	危废间，码放		0.02	
7	废机油	设备维护	危险废物	HW08 900-217 -08	油类物质	液	T，I	0.01	危废间，桶装		0.01	
8	清洁废水、废抹布	设备清洁	危险废物	HW49 900-041 -49	沾染有机成分	固/液	T	0.07	危废间，桶装		0.07	
9	废活	废气	危险	HW49	沾染	固	T	1.053	危废		1.053	位

	性炭	处理设施	废物	900-039-49	有机成分				间，袋装			处置
10	生活垃圾	生活、办公	生活垃圾		/	固	/	12	袋装	由环卫部门每天定期清理	1.8	12

4.4.2 固废环境管理要求

（1）生活垃圾

项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订版）》“第四章生活垃圾”相关规定设置生活垃圾存放区，加强对生活垃圾的管理，项目生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规范建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。

（2）一般固体废物

建设单位将按照（GB18599-2020）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（3）危险废物

项目危险废物在危废暂存间暂存，由有危险废物处置资质单位进行处置。危险废物的收集、贮存及运输要求：

危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危废储存间地面和裙角做好防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$cm/s。项目采用“2mmHPDE 膜+防渗混凝土”进行防渗，在各类危险废物下方增设托盘。贮存场所应防风、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，危废临时贮存场所周围设置防护栅栏，并设置警示标志，贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施，不同危险废物分类分区存放。

项目生产运营过程中产生的危险废物在厂房内设置危险废物贮存点统一收集后交由相关资质的单位回收进行处理。使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质满足相应的强度要求；装载危险废物的容器，其材质和衬里与危险废物相容，且保留足够的空间。项目废溶剂、废活性炭分别存放于专用的密

闭桶内且下方设托盘，防止泄漏直接滴落至地面，废溶剂、废活性炭均需放置于危险废物贮存间内，建立管理登记台账，且危险废物贮存间应上锁，并安排专人管理，并与相关资质单位转交相关危险废物时应做好相关危险废物转移交接记录台账。

危废临时贮存场所为密闭空间，危险废物暂存期间挥发少量有机废气通过整体收集后与车间废气合并进行活性炭吸附装置进行处理后高空排放。

危险废物的贮存和转运严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行，运输应采取电子转移联单，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

因此，项目应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。

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

4.6 运营期地下水、土壤影响和污染治理措施

本项目可能导致地下水、土壤污染的物质为项目危险废物。主要影响途径为因人为意外操作、极端天气等不可抗力造成的泄露事故导致以上污染物通过雨水、场地裂缝等途径污染土壤和地下水。但在正常生产情况下不存在此类事件的发生。

按照分区防控原则，危险废物暂存间作为重点防控单元，其他区域作为一般防控单元。针对重点防控单元均做到厂地硬化、建设防渗层以及设置围堰，一般防控单元则需做到厂地硬化。

做到以上防控措施后，若未发生泄漏事故或泄露事故发生后做到及时应急处置，将不会造成地下水、土壤污染事故，正常生产情况下无需进行跟踪监测。

防渗要求：

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层≥6.0m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术

政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)II类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(3)监控措施

①项目危险废物暂存间、危化品仓库等四周建设导流沟装置，防止化学品、危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③若发生危险废物泄漏、化学品泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

4.7 运营期生态影响和污染治理措施

本项目不涉及

4.8 运营期电磁辐射影响和污染治理措施

本项目不涉及

4.9 运营期环境风险影响和风险防范措施

4.9.1 环境风险潜势划分

（1）环境风险物质

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定风险物质，根据建设项目涉及的风险物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，本项目涉及的风险物质主要为异丙醇，同时根据项目使用的油性油墨和水性油墨中风险物质的含量确定风险物质，根据项目实际使用情况以及原辅料成分分析本项目涉及风险物质存在量及临界量见表 4.9-1。

表 4.9-1 涉及风险物质存在量及临界量表

物质名称	年用量 t/a	危险特性	最大储存量/在线量/产生量 q_i	临界量 Q_i	$\frac{q_i}{Q_i}$

油类物质	0.4	易燃液态物质	0.2	2500	0.00008
合计					0.00008

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），本项目 Q＜1，环境风险潜势为 I。可展开简单分析。

（2）其他危险物质

项目其他危险物质为油墨、废机油以及各类危险废物，分布情况以及影响途径，如下表所示。

表 4.9-2 其他危险物质情况表

序号	危险物质	分布情况	影响途径	后果分析
1	危险废物	危废间	使用和贮存过程发生泄露	影响人员健康、污染环境

4.9.2 环境风险分析

本项目所使用的油墨、润滑油，在贮存和使用过程中，均有可能发生泄漏。在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损，使用过程可能因操作不当导致泄露。

由于本项目化学品物质在仓库存放，建设有规范的储存仓库，只要加强管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。

4.9.3 环境风险防范措施及结论

1、应设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

2、仓库设置围堰，涂刷防渗区。

3、仓库中不可设置地漏、排水口等，防止物料泄漏后通过地漏、排水口进入外环境。

4、贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施，并设置有标识牌和安全使用说明。

5、危险物质的存放应有专人管理，管理人员应具备应急处理能力：原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储间温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器。

6、火灾爆炸灭火会产生洗消废水造成伴生水污染。洗消废水均引流至应急

池内暂存，待事故结束后通过槽车运输至污水处理厂进行处理。事故应急池应保持空置，发生废水事故排放时，通过导流沟将污水引至应急池内，同时现场需做好管道、阀门的调整配置工作。

综上分析，一旦发生突发事故，对周围环境还是会存在一定的威胁。但只要项目严格按照国家有关规定进行布局、运营和操作，事故发生的机率极小。如发生事故能够严格落实本报告提出的环境保护和安全措施，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以得到有效控制的。

4.9.4 环境风险评价总结

由于原料和危废暂存采用“混凝土地坪+环氧树脂涂层”进行“防渗+托盘”，只要加强储存管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。当泄漏发生时，可收集在容器桶下方的托盘中，不会进入外环境。综上分析，针对厂区内主要原料仓库、危险废物暂存间，建设单位采取了针对性的风险防范措施且制定严格的管理制度以降低其存在的环境风险，建设单位在严格采取各项风险防范应急措施，可最大限度地降低环境风险，一旦以上突发事件发生，环境风险可达到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。

表 4.9-3 建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">易捷乐车间生产线项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>(福建)省</td><td>(莆田)市</td><td>(秀屿)区</td><td>(笏石)镇</td><td>(丙仑)村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td colspan="2">东经 119°04′1.529″</td><td>纬度</td><td>北纬 25°19′7.425″</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">厂房 1 层设有化学品仓库，贮存生产原料</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)</td><td colspan="5">生产过程液体化学品破损泄漏，泄漏量少也便于清理，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响;项目发生火灾，易燃物品火灾时放出大量的辐射热，还散发出大量的浓烟，对火场周围的人员生命安全造成威胁、对周围环境的大气环境造成影响。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">1.事故排放防范措施:
①制定完善的操作规程，建立健全持证上岗和岗前培训制度:
②定期巡查、检修废气处理设施，定期维护、监测:
③若废气处理设施发生故障造成事故排放时，在岗人员应切断设施电源并及时通知技术人员或汇报部门(车间)负责人进行维修。
2.火灾防范措施
①加强安全管理，强化员工安全意识，提高事故防范措施;
②加强生产管理，强化防火意识，生产车间禁止烟火，坚决杜绝火灾事故发生;
③厂区严格按消防规范进行设计，配备必要的消防通道、消防栓、灭火器材，明确消防人员，制定消防制度，加强职工消防知识培训。</td></tr>
</table>

	④做好仓库的安全管理工作，仓库要单独设置，隔离火源，仓库应张贴严禁烟火警示牌，配备消防器材，加强仓库管理人员的防火教育，杜绝火灾事故发生。 ⑤火灾爆炸灭火会产生洗消废水造成伴生水污染。洗消废水均引流至应急池内暂存，待事故结束后通过槽车运输至污水处理厂进行处理。事故应急池应保持空置，发生废水事故排放时，通过导流沟将污水引至应急池内，同时现场需做好管道、阀门的调整配置工作。
填表说明	本项目涉及的危险物质为油墨、溶剂等

4.10 清洁生产水平

根据**《莆田市生态环境准入清单（2023 版》中笏石工业园区**资源开发效率要求-1.新（扩、改）建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。本评价对项目能耗、产排污指标进行评估。

根据《印刷业清洁生产评价指标体系》（发布部门：生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部；实施日期：2018-12-29），本项目为平板印刷，对照标准中表 1 中取严执行，本项目达到或优于国内先进水平。

表 4.10-1 平板印刷清洁生产评价指标项目、权重和基准值

一级指标	二级指标	单位	II 级基准值	本项目（总产值 1000 万元/年）	是否达到国内先进水平
资源与能源消耗指标	单位产品/产值综合能耗	tce/千色令	≤0.4	0.01	是
	单位产品/产值新鲜水消耗	m3/千色令	≤13	1.2	是
	单位产品/产值有机溶剂使用量	kg/千色令	≤10	0	是
污染物产生指标	单位产品/产值废水产生量	m3/千色令	≤5	0	是
	单位产品/产值挥发性有机物(VOCs)产生量	kg/千色令	≤8.3	0.057	是
	单位产值一般工业固体废物产生	kg/千色令	≤500	0（委托具有主体资格和技术能力的单位利用处置）	是
	单位产值危险废产生量	kg/千色令	≤3	0（委托有资质单位处置）	是

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
废气	有机废气排放口-DA001	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+25m 高排气筒	DB35/ 1784－2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 标准限值
	激光切割废气排放口-DA002	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附装置+25m 高排气筒	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
		臭气浓度		（GB14554-93）《恶臭污染物排放标准》中表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃	加强无组织排放监管	DB35/ 1784－2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 3 标准
		臭气浓度		（GB14554-93）《恶臭污染物排放标准》中表 1 中二级新扩改建标准
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	厂区内监控点	非甲烷总烃	加强无组织排放监管	DB35/ 1784－2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 2 标准、GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 的表 A.1 的相应规
污水	生活污水排放口—DW001	pH	经三级化粪池处理后，排入市政管网	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，其中氨氮达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 B 等级标准
		COD_{Cr}		
		BOD_5		
		SS		
		氨氮		
		总氮		
		总磷		
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	厂区合理布局，厂房隔声、基础减震	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）项目针对一般固废，建立一般固废暂存间，位于厂房内西南侧区域，建筑面积约 10m²，地面已硬化；能满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中提出：贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。不合格品、边角料收集后破碎回用，圆形纸芯筒循环使用，原料			

	包装袋收集后外售综合利用。 （2）针对危险废物，建立危险废物暂存间，危废间位于厂房内 1 楼，建筑面积约 15m²，做到“三防”措施，门口设有围堰、地面刷有防渗漆，并且做好危废间标识，做到制度上墙，标签到位，记录危险废物台账。执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求。危险废物暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	做到分区防控，化学品仓库、危险废物暂存间作为重点防控单元，其他区域作为一般防控单元。针对重点防控单元均做到厂地硬化、建设防渗层以及设置围堰，一般防控单元则需做到厂地硬化。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	对厂区内主要化学品仓库，危险废物暂存间，采取针对性的风险防范措施，按照规范要求建设暂存间且制定严格的管理制度以降低其存在的环境风险
其他环境管理要求	**一、环境管理的主要内容** （1）落实“三同时”制度，及时开展企业自主环保验收和备案工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况； （2）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放； （3）对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转； （4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放； （5）建立本公司的环境保护档案。档案包括： ①污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况： ②限期治理执行情况： ③事故情况及有关记录： ④采用的监测分析方法和监测记录： ⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料： ⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。 **二、排污许可管理要求** 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目纳入排污许可登记管理，项目在投产前应按要求进行排污许可证登记。 **三、排污口规范化管理要求** 项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口(源)》（GB15563.1-1995）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276－2022）等要求进行，具体详见表 5-1。 **表 5-1　排污口图形符号(提示标志)一览表** 位置 / 项目 ： 污水排放口 ； 废气排放口 ； 噪声排放源 ； 一般工业固废 ； 危险废物

	图形符号					
	形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框
	背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
	图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

六、结论

综上所述，本项目利用现有工业厂房进行建设，选址可行。项目建设符合国家产业政策，基本笏石工业园区产业发展定位。本项目实施后达标排放各污染物对周边大气、声环境的影响均较小，少量生活污水纳入工业园区市政污水管网进入秀屿污水处理集中处理，区域水环境、大气环境、声环境质量基本维持现状水平，项目非甲烷总烃排放量通过调剂符合总量控制要求。落实本报告表提出的污染防治措施并确保各项环保设施正常运行的前提下，项目的建设对周围环境的影响是可以控的，从环境影响评价角度分析，本项目建设是可行。

福建省莆阳环保科技有限公司

2025 年 07 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.057	/	0.057	+0.057
	颗粒物	/	/	/	0.0192	/	0.0192	+0.0192
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	/	/	/	0.096	/	0.096	+0.096
	化学需氧量	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
	氨氮	/	/	/	0.0048	/	0.0048	+0.0048
一般固废	边角料	/	/	/	30	/	30	+30
	不合格品	/	/	/	3	/	3	+3
	废热转印纸	/	/	/	100	/	100	+100
	原料包装袋	/	/	/	3	/	3	+3
危险废物	油墨空桶	/	/	/	0.48	/	0.48	+0.48
	含油空桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	清洁废水、废抹布	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
	废活性炭	/	/	/	1.053	/	1.053	+1.053

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

废气量单位为：万标立方米/年，废水量单位为：万吨/年，其余指标单位为：吨/年。