



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州瀚精电子有限公司年产 15 亿只轻触开关建设项目

建设单位（盖章）：温州瀚精电子有限公司

编制日期：二零二二年八月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	15
四、主要环境影响和保护措施	20
五、环境保护措施监督检查清单	37
六、结论	38

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概括图(附负责人现场勘察照片)
- 附图 3 项目平面布置示意图
- 附图 4 乐清市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 5 乐清市生态保护红线图
- 附图 6 浙江乐清工业园区控制性详细规划图
- 附图 7 乐清市环境空气质量功能区划分图
- 附图 8 乐清市水环境功能区划图
- 附图 9 500m 范围内敏感点分布图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 厂房租赁协议

附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州瀚精电子有限公司年产 15 亿只轻触开关建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省温州市乐清市虹桥镇南阳村（原北村）（幸福东路 1280 号标准厂房 A 栋）		
地理坐标	（经度：121° 3′ 3.163″，纬度：28° 13′ 29.609″）		
国民经济行业类别	C389 其他电气机械及器材制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业-77、其他电气机械及器材制造 389-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
项目审批部门（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批文号（核准/备案）部门（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	3832.76
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及，因此无需开展大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水排放，因此无需开展地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，因此无需开展环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物	本项目不涉及，因此无需开

		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	展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
	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》（HJ 169）附录 B、附录 C。		
规划情况	规划名称：浙江乐清工业园区控制性详细规划修改 审批机关：乐清市人民政府 审批文件文号：乐政函〔2020〕59 号		
规划环评情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性	1、《浙江乐清工业园区控制性详细规划修改》符合性分析 本项目位于浙江省温州市乐清市虹桥镇南阳村(原北村)(幸福东路 1280 号标准厂房 A 栋)，根据《浙江乐清工业园区控制性详细规划修改》，该地块用地规划为工业用地；根据企业提供的不动产权证，企业厂房用途为工业，符合用地规划，具体规划见附图 6。		
其他符合性分析	1、“三线一单”控制性要求符合性 根据关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（温环乐函[2020]374 号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市乐清市虹桥产业集聚重点管控单元（ZH33038220007）。根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目用地不涉及所在地生态红线区，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。见附图 5。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》		

(GB3095-2012) 二级。

根据《温州市环境质量状况公报2020年》，浙江省温州市乐清市乐清湾海域水质从劣四类变为三类或四类，有改善的趋势；根据2020年温州市环境质量公报，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，本项目所在地属于环境空气质量达标区。

本项目对建设运行产生废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

项目供水由当地自来水管网接入，用电由市政电网提供。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、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。项目水等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

(4) 乐清市“三线一单”环境管控要求

根据乐清市人民政府发布实施的《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于城镇生活重点管控单元，符合性分析可见下表。

表 1-4 符合性分析

类别	管控对象	管控要求		本项目
重点管控单元	城镇生活重点管控单元	空间布局引导	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。	本项目属于二类工业项目。不涉及有毒有害污染物排放。项目所在地为浙江省温州市乐清市虹桥镇南阳村（原北村）（幸福东路 1280 号标准厂房 A 栋），为工业集聚点，土地现状用地性质为工业工地，不涉及生产废水的排放，不涉及总量控制，不会加大环境影响。
		污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目属于二类工业项目，经采取相应污染防治措施后，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。
		环境风险防控	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、	本项目仅排放生活污水

			工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	
--	--	--	-----------------------	--

2、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（省政府令 第 288 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：

（1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。

（2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种；结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。

本项目只排放生活污水，最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.042t/a、氨氮 0.004t/a。无需购买排污指标。

（3）建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，不属于《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录》（温发改产[2021]46 号）中的限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。

（4）与《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

对照《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》，分析项目符合性情况详见表 1-5。

表 1-5 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

类别	内容	序号	要求	本项目情况	是否符合
政策	生产	1	按要求规范有关环保手续。	企业正在编制环评报告，环评审批后	落实后符

污染防治要求	规范	合法性			按要求落实环保验收工作	符合要求
	工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	本项目采用电能作为能源	符合要求
	废气收集与处理		3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	企业应按环评提出的相关要求合理设置废气收集装置，保证车间内无明显异味	落实后符合要求
			4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	本项目塑料破碎采用半封闭的粉碎工序，破碎机口设置软帘，可以有效降低粉尘外溢，做到达标排放	符合要求
			5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。	本项目塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量符合相关标准要求	符合要求
			6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	企业应按要求合理设置通风装置	落实后符合要求
			7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。	按要求落实	落实后符合要求
			8	废气处理设施安装独立电表。	企业应按要求安装废气处理设施独立电表	落实后符合要求
			9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。	注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）	符合要求
	废水收集与处理		10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	本项目不涉及橡胶防粘冷却水和烟、粉尘喷淋水	不涉及
			11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》	本项目仅排放生活污水	不涉及

			(GB8978)。		
	工业固废整治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB 18599-2020 标准建设要求。	要求企业一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB 18599-2020 标准建设要求	落实后符合要求
		13	危险废物按照 GB 18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	要求企业规范设置危险废物贮存场所	落实后符合要求
		14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	按要求落实	落实后符合要求
		15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台帐记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理 (https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/)。	企业应按要求建立完善的一般工业固体废物台帐记录	落实后符合要求
环境管理	台帐管理	16	完善相关台帐制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台帐规范、完备。	企业应按要求建立完善相关台帐和设施运行记录	落实后符合要求

经上述分析，本项目建设符合《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》的要求。

(5) 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

企业拟设生产工艺会产生有机废气。根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）政策和《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》，本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析见表 1-6。

表 1-6 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	判断依据	企业实际情况	是否符合
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》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合

		大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。		
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，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合“三线一单”管控要求；执行新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，符合总量控制要求。	符合
3		全面提升生产工艺绿色化水平。 石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目废弃塑料粒子破碎后回用于生产，原辅材料利用率高、废弃物产生量较少。	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。	本项目要求企业在塑料注塑工位上方安装集气罩，废气收集后经活性炭吸附处理后排放，风速不低于 0.3 米/秒。	符合
5		加强治理设施运行管理。 按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求执行。	符合

经上述分析，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

温州瀚精电子有限公司是一家专业从事轻触开关生产、销售的企业，现企业。企业 2022 年 4 月租赁乐清市虹桥镇南阳村股份经济合作社名下位于浙江省温州市乐清市虹桥镇南阳村（原北村）（幸福东路 1280 号标准厂房的第 A 栋），用于轻触开关的生产和销售。根据业主提供的资料显示：项目总投资 600 万元，主要生产工艺为注塑、破碎、组装、检验、封装等，生产规模为年产轻触开关 15 亿只。根据环评现场踏勘，企业目前尚未投产。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中“三十五、电气机械和器材制造业 38-77-输配电及控制设备制造 382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，项目需编制环境影响报告表。受温州瀚精电子有限公司委托，本公司工作人员收集相关资料并经现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表 编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其他有关文件，编制该项目的环境影响评价报告表，报请审批。

2.2 地理位置及四至关系

拟建项目位于浙江省温州市乐清市虹桥镇南阳村（原北村）（幸福东路 1280 号标准厂房 A 栋），50m 范围内无环境敏感目标，具体地理位置见附图 1。项目东侧为乐清市平兴电子有限公司；南侧为乐清市银丰触点有限公司；西侧为乐清市纯正电塑厂；北侧为钱家垟加油站，项目周边环境概况见附图 2。

2.3 平面布置

本项目厂房平面布置如下表，具体平面布置见附图 3。

表 2-1 项目总平面图布置图

楼层	功能	备注
1F	注塑区、拌料区、烘干区、破碎区	项目所在厂房共 5 层，分 A、B 两栋，本项目位于 A 栋 1-5 层
2F	包装区、办公区	
3F	成品仓库、自动装配区、检验区、贴膜区	
4F	零部件仓库、成型车间（裁切）、来料检验车间	
5F	贴膜区、人工装配区	

2.4 项目组成

本项目租赁厂房共 5 层，面积 3710.30m²。项目建设内容包括主体工程、公用工程、储运工程、辅助工程、和环保工程。项目主要生产工艺包括拌料、烘干、注塑、破碎、组装、检验、封装等，生产规模为年产轻触开关 15 亿只，具体建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

序号	项目名称			建设内容及规模
	主体工程	生产车间	1F	注塑区（立式注塑机 26 台，卧式注塑机 1 台）、拌料区（拌料机 2 台）、烘干区（烘箱 8 台）、破碎区（粉碎机 1 台）
			2F	办公区、包装区（编带机 18 台）
			3F	成品仓库、自动装配区（自动装配机 8 台）、检验区（检验机 40 台）、贴膜区（贴膜机 34 台）
			4F	零部件仓库、成型车间（自动成型机 4 台、金龟冲床 40 台）、来料检验车间
			5F	贴膜区（点胶机 2 台）、人工装配区（筛机 8 台）
2	公用工程	供电系统		来自市政电网
		给水系统		生活、生产给水由市政给水网引入
		排水系统		雨污分流，分别接入对应管网
3	储运工程	零部件仓库		位于厂房 4 层
		成品仓库		位于厂房 3 层
4	辅助工程	行政办公		位于厂房 2 层
5	环保工程	废水处理系统		注塑机间接冷却水循环使用不外排，定期补充。
				生活污水经“化粪池”预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入虹桥片污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入附近内河，最终流入乐清湾。
		噪声防治措施		选用低噪设备、隔音降噪
			注塑废气	废气收集后经排气筒引导至楼顶高空排放
			拌料粉尘	加强车间通风，及时清理车间地面
			破碎粉尘	加强车间通风，破碎机口设置软帘拦截大的颗粒物
		固废处置系统		一般固废暂存区

2.5 产品方案

本项目产品方案见下表 2-3。

表 2-3 项目主要产品一览表

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	轻触开关	亿只/a	15	/

2.6 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	单位	用量	备注
1	铜皮嵌片	t/a	10	外购成品
2	PPA	t/a	45	外购，25kg/袋
3	LCP	t/a	30	外购，25kg/袋

1、PPA：聚邻苯二酰胺（简称 PPA）树脂是以对苯二甲酸或邻苯二甲酸为原料的半芳香族聚酰胺。既有半结晶态的，也有非结晶态的，其玻璃化温度在 255℃左右。非结晶态的 PPA 主要用于要求阻隔性能の場合；半结晶态的 PPA 树脂主要用于注塑加工。具有硬度大，强度高，耐化学性好，成本较低的合成树脂的优点。是一种耐高温的材料，其熔点介于 295-325℃之间，热变形温度介于 280-290℃。耐油性优异，对燃油、润滑油等各种油类均有极佳的抗性，即使在 150℃高温下亦如此，具有极佳的尺寸稳定性和低翘曲性、极佳的耐候性，在高 UV 辐射、高湿、高温等极端气候条件下，也适合于长期的室外使用，具有优越的环保性能，可达到欧盟标准绿色材料。

2、LCP：LCP 工业化液晶聚合物(简称 LCP)，LCP 的耐气候性、耐辐射性良好，具有优异的阻燃性，能熄灭火焰而不再继续进行燃烧。其燃烧等级达到 UL94V-0 级水平。LCP 具有优良的电绝缘性能。其介电强度比一般工程塑料高，耐电弧性良好。在连续使用温度 200-300℃，其电性能不受影响。间断使用温度可达 316℃左右。

2.7 主要生产设备

主要生产设备见下表 2-5。

表 2-5 项目主要设备清单

序号	设备名称	单位	型号	数量	备注
----	------	----	----	----	----

1	立式注塑机	台	/	26	1F 注塑车间，烘箱采用电加热
2	卧式注塑机	台	/	1	
3	粉碎机	台	/	1	
4	烘箱	台	/	8	
5	拌料机	台	/	2	
6	编带机	台	/	18	2F 包装车间
7	检验机	台	/	40	3F 检验区
8	贴膜机	台	/	34	3F 贴膜区
9	自动装配机	台	/	8	3F 自动装配区
10	自动成型机	台	/	4	4F 成型车间
11	金龟冲床	台	/	40	4F 成型车间，用于注塑件和成品边角裁切
12	筛机	台	/	8	5F 贴膜、装配车间
13	点胶机	台	/	2	

2.8 劳动定员和工作制度

拟建项目劳动定员 70 人，厂内不设食宿，年工作 300 天，单班制，每班 8 小时。

2.9 项目水平衡分析

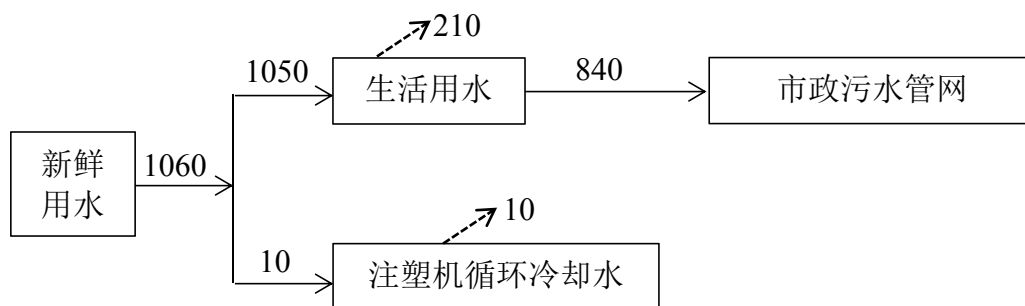
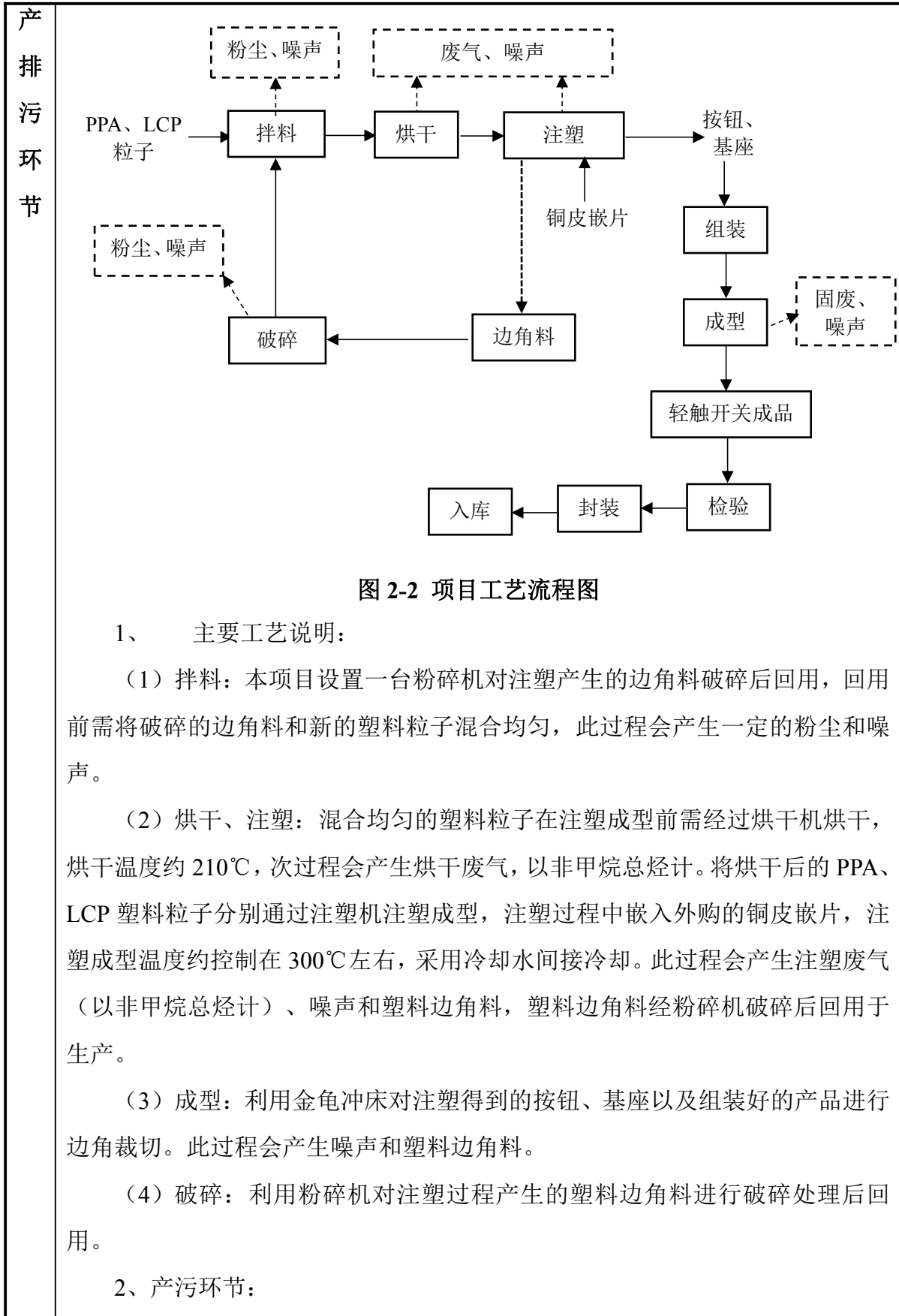


图 2-1 项目水平衡图

工
艺
流
程
和

2.10 项目生产工艺

本项目建成后年产轻触开关 15 亿只，其生产工艺及产污环节如图 2-2 所示。



与项目有关的原有环境污染问题	本项目污染工序、污染因子见表 2-6。		
	表 2-6 本项目污染工序、污染因子汇总表		
	污染物类型	产污环节	污染物名称
	废水	注塑	注塑循环冷却水
		办公生活	生活污水（COD、氨氮、总氮）
	废气	拌料	拌料粉尘（颗粒物）
		烘干、注塑	注塑废气（非甲烷总烃）
		破碎	破碎粉尘（颗粒物）
	固废	成型	塑料边角料
		原料包装	废包装袋
		员工生活	生活垃圾
	噪声	生产过程	机械噪声

2.10 与项目有关的原有环境污染问题

本项目属新建项目，无与项目有关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状调查与评价

(一) 大气环境质量标准

项目所在地空气质量属于二类功能区，大气环境中常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，具体相关标准限值见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值

序号	污染因子	标准限值			评价标准
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	SO ₂				《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及修改单中的二级 标准
2	NO ₂				
3	NO _x				
4	CO				
5	PM ₁₀				
6	PM _{2.5}				
7	TSP				
8	O ₃				

(二) 大气环境质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，引用温州市 2020 年环境空气质量公报评价结论。空气质量监测结果见下表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情
乐清市	SO ₂	年平均质量浓度				达标
		24 小时第 98 百分位数				达标
	NO ₂	年平均质量浓度				达标
		24 小时第 98 百分位数				达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度				达标
		24 小时第 95 百分位				达标

		数				
	PM _{2.5}	年平均质量浓度				达标
		24 小时第 95 百分位数				达标
	CO	第 95 百分位数				达标
	O ₃	日最大 8 小时平均 第 90 百分位数				达标

根据上表结果可知, 2020 年项目所在区域环境空气各项基本污染物中, PM_{2.5} 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标, PM₁₀ 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标, NO₂、SO₂ 年均浓度和日均浓度第 98 百分位数浓度均达标, CO 日均浓度第 95 百分位数达标, O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数达标。根据《(环境空气质量评价技术规范(试行))》(HJ663-2013) 评价方法, 项目所在区域大气环境质量能满足环境功能区要求, 属于大气环境质量达标区域。

3.2 水环境质量现状调查与评价

根据《温州市环境质量状况公报 2020 年》结论, 温州市采取了入海排污口整治措、涉海工程环境监管等措施, 本项目废水纳污水体为乐清湾, 乐清湾近岸海域环境水质变化情况见表 3-3。

表 3-3 近岸海域环境水质变化情况

功能区 代码	功能区名称	5 月		8 月		11 月	
		水质类别	是否达标	水质类别	是否达标	水质类别	是否达标
WZD37 II	乐清市港区 四类区						

根据《温州市环境质量状况公报 2020 年》, 浙江省温州市乐清市虹桥镇南阳村(原北村)海域水质从劣四类变为三类或四类, 有改善的趋势。

经查阅《乐清市虹桥片区污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》结论, 纳管后的污水经污水处理厂处理达标后再排入河流将对地表水的水质改善起到关键作用。

3.3 声环境质量现状调查与评价

(一) 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目所在地为 3 类声环境功能区，项目各侧区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

标准类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

（二）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》，本项目周边 50m 范围内无敏感点，无需进行声环境质量现状评价。

3.4 土壤、地下水环境质量现状

本项目厂房已建成，项目不涉及重金属及持久性污染物排放，通过污染防治措施落实后，项目生产过程不涉及地下水、土壤污染途径，因此不考虑对项目所在地土壤及地下水环境进行环境质量现状调查。

3.5 生态环境现状

本项目用地为工业用地，厂房已建成。根据现场勘查，项目用地且用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。

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、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

3.7 环境保护目标

根据现场勘察，项目厂界 50m 内不存在声环境保护目标；500m 范围内不存在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，不涉及生态敏感目标。本项目周围环境保护目标见表 3-5，具体见下图 3-1。



图 3-1 项目周围环境保护目标图

表 3-5 周围环境保护目标

项目	名称	坐标		方位	与本项目距离	备注	保护级别
		经度	纬度				
水环境							
大气环境							
声环境							

污 染 物	3.8 污染物排放控制标准 1、废水
-------------	----------------------------------

排放标准 生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷排放达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值；总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后，纳入乐清市政污水处理管网，输送至乐清市虹桥片区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入附近内河，最终流入乐清湾。相关标准见下表。

表 3-6 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总磷	总氮
三级标准	6~9	500	300	35*	400	100	8*	70*

注*：氨氮、总磷采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值；总氮执行总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。

表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》

单位：mg/L，pH 值除外

类别	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总氮	总磷
一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）*	10	1	15	0.5

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

项目产生的烘干废气、注塑废气（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。相关标准见表 3-8~3-9。

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适合的合成树脂类型	污染物排放 监控位置	企业边界大气污染物浓度 限值（GB31572-2015）
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产 设施排气筒	4.0
颗粒物	20			1.0
单位产品非 甲烷总烃排 放量	0.3kg/t 产品	所有合成树脂	车间或生产 设施排气筒	/

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限制标准。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值(GB37822-2019)

单位: mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、声环境

根据评价区域环境噪声的功能要求,本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区对应标准。标准见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

4、固废

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.9 总量控制指标

根据国家十三五环境保护规划及相关文件,需要进行污染物总量控制的指标主要是: COD、氨氮、总氮、SO₂、NO_x、挥发性有机物、烟粉尘。结合本项目特征,确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、总氮、VOCs,其污染物排放指标见表 3-11。

表 3-11 项目主要污染物产生、排放情况表

单位: t/a

项目	污染物	产生量	排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.42	0.04	0.04	/	/
	氨氮	0.029	0.004	0.004	/	/

总量控制指标

	总氮	0.059	0.013	0.013	/	/
废气	VOCs	0.026	0.026	0.026	1:1	0.026

本项目仅排放生活污水，根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中第八条“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。”因此，项目水污染物无需进行区域替代削减。根据《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发〔2010〕88号）文件，本项目无生产性废水排放，企业不需通过有偿交易取得 COD 和氨氮的排污权指标。

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号），上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减。本项目位于温州市，温州市 2021 年度环境空气质量为达标区域，VOCs 实行等量削减量替代。本项目 VOCs 排放量为 0.026t/a，因此区域削减替代量为 0.026t/a。目前温州地区 VOCs 排污权指标并未实施交易，本环评仅提出总量控制值：VOCs0.026t/a。具体由生态环境主管或者相关部门要求实施。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用现有厂房，无大规模土建活动，施工期仅涉及设备安装，因此本环评不进行施工期工程分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 废水 1、废水源强分析 项目产生的废水主要为注塑循环冷却水和生活污水。 （1）注塑循环冷却水 项目厂区内设有 2 座冷却水塔，用于间接冷却注塑机，冷却用水经注塑机冷却后回流至水池中循环使用，零排放，水量由于蒸发会有部分减少，定期补充，年补充水量约 10t。 （2）生活污水 项目厂内不设食宿，职工人数为 70 人，年工作 300 天，人均日用水量按 50L 计，则生活用水量为 1050t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 840t/a，水质取一般值，即 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L，则污染物产生量为 COD0.42t/a，氨氮 0.029t/a，总氮 0.059t/a。 生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后，其中氨氮、总磷排放达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值；总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后，再输送至乐清市虹桥片区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入附近内河，最终流入乐清湾，为间接排放。 本项目主要废水污染物产生和排放情况见下表。

表 4-1 项目废水污染物产排情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD	500	0.42	350	0.30	50	0.04
	氨氮	35	0.029	35	0.029	5	0.004
	总氮	70	0.059	70	0.059	15	0.013

表 4-2 生活污水污染源源强核算结果及参数一览表

工 序	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物纳管排放			排放 时间 h
			核算 方法	产生 废水量 t/a	产生 浓度 mg/L	产生 量	工 艺	效率	排放 废水量 t/a	排放 浓度 mg/ L	排放 量	
生活污水		COD	类 比 法	840	500	0.42	化 粪 池	30%	840	350	0.30	间歇 排放
		氨氮			35	0.029				35	0.029	
		总氮			70	0.059				70	0.059	

2、依托污水处理厂的环境可行性分析

(1) 废水治理措施概况及其可行性分析

本项目排放废水为生活污水，生活污水由化粪池预处理后纳管排放。水质中污染因子 COD 可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮可以满足《工业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准。项目位于乐清市浙江省温州市乐清市虹桥镇南阳村（原北村）（虹桥东路 1280 标准厂房 A 栋），属于虹桥片污水处理厂服务范围。生活污水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

(2) 虹桥片污水处理厂概况及其可行性分析

虹桥片污水处理厂一期工程于 2010 年 12 月开工建设，总投资 9600 万元，2012 年初完成工程施工进入试运行，2013 年 10 月通过环保验收；二期工程于 2015 年 12 月开工建设，总投资 3690 万元，2018 年 09 月通过环保验收；三期工程 3.4 万吨/日总投资 6456 万元，2019 年底开工建设，2020 年 11 月进入调试试运行。清洁排放技改工程总投资 7366 万元，目前已建成投入使用。项目已配套建成 3 万吨/日中水回用工程，主要用于电厂脱硫用水、码头冲洗用水、工业用水及河

道景观用水等。

虹桥片污水处理厂位于乐清湾港区，近期服务范围为虹桥镇、淡溪镇、蒲岐镇、南岳镇、石帆街道、天成街道以及乐清湾临港产业区，远期将纳入南塘镇。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。具体污水处理工艺流程图见图 4-1。

根据温州市重点排污单位监督性监测信息公开平台中虹桥片污水处理厂（乐清市紫光环保水处理有限公司）监督性监测数据（2021 上半年）公开情况，虹桥片污水处理厂的出水可以稳定达标，故依托处理可行。本项目排放的生活污水和生产废水水量小，常温，排放规律为间断排放，不属于冲击型排放，满足水环境保护目标的要求。本项目位于浙江省温州市乐清市浙江省温州市乐清市虹桥镇南阳村（原北村），属于虹桥片污水处理厂的纳管范围。

本项目废水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

综上分析，项目采取的水污染防治措施合理可行。

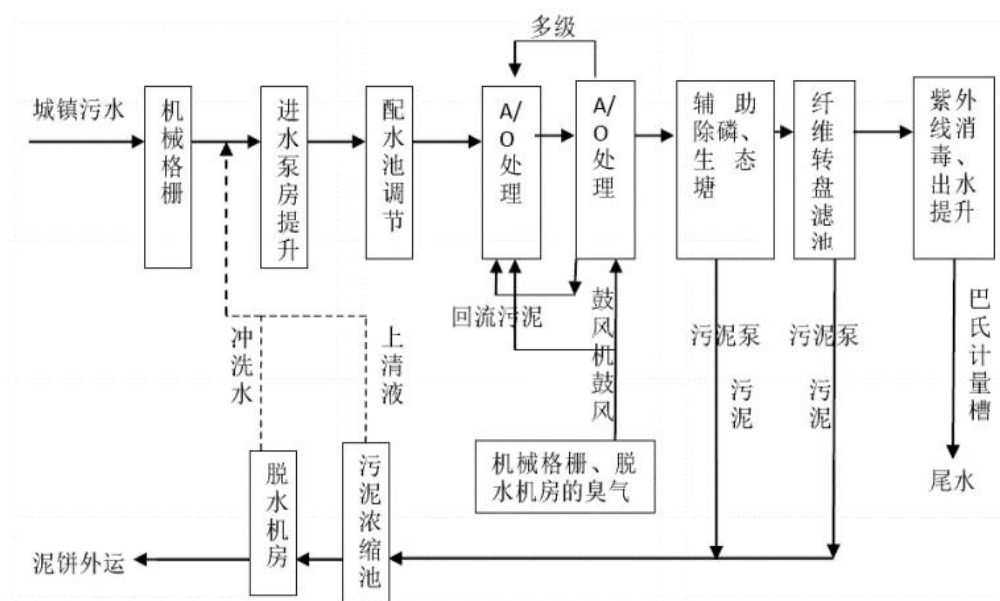


图 4-1 虹桥片污水处理厂工艺流程图

3、废水污染物排放信息

本项目废水排放量情况表详见表 4-3~表 4-5。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、氨氮、总氮	进入城市污水处理厂（乐清湾）	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统	沉淀+厌氧发酵	DW001	是	一般排放口

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121°3'3.771"E， 28°13'29.649"N		0.084	城市污水处理厂	间歇排放	8:00~17:30	虹桥片污水处理厂	COD	50
2									氨氮	5
3									总氮	15

表 4-5 废水污染物排放与执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	500 mg/L
		氨氮		35 mg/L
		总氮		70 mg/L

4、污染物排放量核算

表 4-6 厂区排放口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	年排放量 t/a
1	DW001	COD	350	0.30
		氨氮	35	0.029
		总氮	70	0.059

合计	COD		0.30
	氨氮		0.029
	总氮		0.059

5、自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），要求企业生产运行阶段的污染源监测计划见表 4-7。

表 4-7 废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
本项目总排放口	COD、氨氮、总氮	一年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业排放限值

4.2 废气

1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-8 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产污环节	产污设施	废气名称	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
注塑成型	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	收集后高空排放	否
				无组织	/	/	/	/
拌料	拌料机	拌料粉尘	颗粒物	无组织	/	/	加强车间通风，及时清理车间地面	/
破碎	粉碎机	破碎粉尘	颗粒物	无组织	/	/	粉碎机口设置软帘拦截大颗粒物	/

措施可行性分析：本项目注塑原料使用量不大，依据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），注塑过程中非甲烷总烃排放系数为 0.35kg/t，企

业注塑废气产生量较小，且塑料为新料，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中第 10.3.2 中“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施”，本项目 NMHC 初始排放速率为 0.009kg/h ，小于 2kg/h 。因此注塑废气经收集后引至楼顶不低于 15m 高空排放措施可行。

2、废气污染物源强分析

本项目产生的废气为注塑废气、拌料粉尘和破碎粉尘。

（1）注塑废气

企业生产过程中会使用 PPA 和 LCP 塑料粒子，PPA 塑料粒子主要成分为聚邻苯二酰胺，受热会分解胺。项目注塑温度为 300°C 。由于注塑温度小于其分解温度，所以注塑期间产生的胺的量微乎其微，本环评仅做定性分析。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算注塑非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，则本环评按最不利情况计算，企业注塑原料使用量为 75t/a ，则注塑产生的非甲烷总烃量 0.026t/a 。

根据《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（第一批）》中（浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南）。企业在注塑机上方设置集气罩，注塑废气经集气装置收集后经管道引至楼顶不低于 15m 高空排放（1#排气筒），收集效率为 85%，排风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。注塑年操作时间按 2400h 计，按照上述分析，则本项目注塑废气排放情况见下表所示。

表 4-9 注塑废气排放情况一览表

工序	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
注塑	非甲烷总烃	0.026	0.022	0.009	3.06	0.004	0.002	0.026

根据计算，本项目塑料粒子单位产品非甲烷总烃排放量为 $22\text{kg}/75\text{t}=0.29\text{kg/t}$ 。可满足合成树脂工业污染物特别排放标准限值中单位产品非甲烷总烃排放量限

值。

(2) 破碎粉尘

企业注塑加工会产生塑料边角料，边角料经粉碎机加工后重新回用，企业在粉碎机口设置软帘，大的颗粒物经阻隔后基本无粉尘排放。

(3) 拌料粉尘

塑料颗粒注塑前进行搅拌，颗粒物较大且不涉及粉剂，产生的粉尘量较少，且绝大部分散落在车间地面，定期清扫，基本无粉尘排放。

3、项目废气产排情况及治理设施情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)的要求，新建项目废气污染源源强核算主要采用物料衡算法、类比法、产污系数法、排污系数法和实测法等，本次评价主要采用系数法对废气污染源源强进行核算，具体排放情况见表 4-10。

表 4-10 废气产排情况一览表

污 染 物	污 染 因 子	产 生 量 t/a	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	有组织排放			无组织排放		总排 放量 t/a
					排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	
注 塑 废 气	非甲 烷总 烃	0.026	85	/	0.022	0.009	3.06	0.004	0.002	0.026
拌 料 粉 尘	颗 粒 物	少量	/	/	/	/	/	少量	/	少量
破 碎 粉 尘	颗 粒 物	少量	/	/	/	/	/	少量	/	少量

表 4-11 项目废气排放浓度与排放限值对照一览表

排 气 筒 编 号	污 染 物 名 称	污 染 治 理 措 施	有 组 织 排 放 浓 度 mg/m ³	允 许 排 放 浓 度 mg/m ³	达 标 情 况	标 准 依 据
DA001	非甲烷 总烃	集气后 高空排	3.06	60	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》

		放				(GB31572-2015) 中的相关标准
--	--	---	--	--	--	-----------------------

4、环境影响分析

(1) 注塑废气

企业注塑机上方设置集气装置，注塑废气经集气装置收集后经管道引至楼顶不低于 15m 高空排放（1#排气筒）。

表 4-12 注塑废气排放速率/浓度与允许排放速率/浓度表

排气筒编号	产生工序	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)			排放速率		
			预测值	标准值	达标情况	预测值	标准值	达标情况
1#	注塑	注塑废气	3.06	60	达标	/	/	/

由上述分析可知，本项目注塑工序产生的废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 的标准。

(2) 搅拌粉尘

塑料颗粒注塑前进行搅拌，颗粒物较大且不涉及粉剂，产生的粉尘量较少，且绝大部分散落在车间地面，定期清扫，基本无粉尘排放。对周边环境影响较小。

(3) 破碎粉尘

企业注塑加工会产生边角料，边角料经粉碎机加工后重新回用，企业在粉碎机口设置软帘，大颗粒物经阻隔后基本无粉尘排放。对周边环境影响较小。

5、废气监测计划

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，提出本项目废气监测技术，具体见表 4-13。

表 4-13 污染源监测计划表

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 相关标准限值
无组织废气	厂界	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 相关标准限值
		颗粒物		
		臭气		

4.3 运营期噪声影响及防治措施

1、噪声源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备运转时产生的机械噪声，主要生产设备噪声声级见下表。

表 4-14 项目噪声源强类比调查结果单位 dB(A)

噪声源	声源类型	噪声源强 dB(A)	降噪措施		噪声最大排放值 (dB(A))	持续时间 h
			工艺	降噪效果 dB(A)		
注塑机	频发	70-75	基础减震+ 厂房隔声	15	60	2400
粉碎机	偶发	75-80			65	300
拌料机	偶发	70-75			60	600
自动装配机	偶发	70-75			60	600
自动成型机	偶发	70-75			60	600
金龟冲床	偶发	75-80			65	600

2、环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7-1 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 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

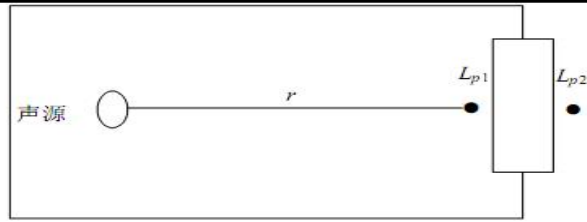


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$LP1 = Lw + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q —指向性因数；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—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数，取 0.02。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$LP1i(T) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right\}$$

式中：

LP1i(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。

在室内近似为扩散声场时，按式 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$LP2i(T) = LP1i(T) - (TLi + 6)$$

式中：

LP2i(T)—靠近围护结构处室外 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。

然后按式 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声功率级。

$$LW = LP2(T) + 10 \lg S$$

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ：点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ：预测点距声源的距离，m；

r_0 ：参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ：各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

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 LA_i ，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 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（2）预测结果与分析

车间按隔声效果良好的实体墙考虑，隔声量 TL 取 15dB，本项目昼间车间声

源声压级取85dB(A)。根据预测模式计算四周厂界的噪声贡献值，预测结果见表4-15。

表 4-15 各厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

序号	测点位置	预测贡献值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)	评价结果
1	东侧厂界	61.2	65	达标
2	南侧厂界	58.3	65	达标
3	西侧厂界	55.8	65	达标
4	北侧厂界	59.4	65	达标

从预测值可以看出，项目各侧厂界昼间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。通过采取以下措施，能使本项目噪声对周围环境影响尽量降到最小。

①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；

②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；设置减振基座，并加强维护保养。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，对墙体加设石膏板减弱噪声，减少开窗次数。

总体而言，在采取有效的噪声防治措施的基础上，本项目对厂界噪声排放及周边敏感目标声环境达标影响不大。

3、噪声监测计划

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）要求，提出本项目噪声监测计划，具体见表 4-16。

表 4-16 噪声监测计划要求

污染源	排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产噪声	/	厂界四周	等效 A 等级	1 年/次 (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

4.4 固废

1、固体废物产生情况

本项目产生的固废主要为成型剪切过程产生的塑料边角料、原料包装产生的废包装袋、员工生活产生的生活垃圾。

(1) 塑料边角料：塑料边角料产生于成型剪切过程，企业需对注塑的按钮、基座以及组装的成品边角进行剪切，根据业主提供资料，塑料边角料产生量约为 1t/a；

(2) 废包装袋：项目在原材料的使用过程中，会产生废弃的包装材料。根据同类项目类比，项目废包装材料年产量约为 0.4t/a。

(3) 生活垃圾：生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计算，本项目职工为 70 人，全年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 10.5t/a。生活垃圾收集后，定期由当地环卫部门统一清运处理。

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定。本项目副产物属性判定结果见下表。

表 4-17 固废产生情况汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判别依据
1	塑料边角料	成型剪切	固态	塑料	是	4.1h)
2	废包装袋	原材料包装	固态	纸袋、塑料等	是	4.1h)
3	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	是	4.1h)

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）判定，属性判定见下表。

表 4-18 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	代码
1	塑料边角料	成型剪切	否	292-001-06
2	废包装袋	原材料包装	否	348-001-07
3	生活垃圾	员工生活	否	/

表 4-19 固废分析情况汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	利用处置方式和去向	产生量 (t/a)
1	塑料边角料	成型剪切	固态	塑料	一般固废	外售处理	1
2	废包装袋	原材料包装	固态	纸袋、塑料等	一般固废	外售处理	0.4
3	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	一般固废	环卫清运	10.5

4、固废处置措施

本项目产生的一般工业固废应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固废须采用密封性好的外运车辆，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。企业要落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

4.5 地下水和土壤

本项目生产过程不涉及易燃易爆、有毒有害原辅材料，生产过程无生产废水排放，且根据现场勘察，车间地面均已进行硬化，不会对地下水和土壤产生影响，根据编制指南，可不作地下水及土壤评价。

4.6 生态影响及防治措施

本项目使用现有厂房，不涉及土建施工，不改变原有土地利用类型和生态结构，对生态基本无影响。运营期各项污染物产生量较小，采取措施后去向明确且能做到达标排放，不会对周围生态环境产生不利影响。

4.7 环境风险及防治措施

1、风险分析

本项目不涉及危险化学品使用及储存，不涉及危险废物等环境风险物质。根据现场勘察，本项目主要涉及的环境风险类型为火灾衍生的环境事件。

本环评要求企业定期对设备进行维修，确保设备运行良好，严格按照安全规程操作，严禁吸烟，严禁无关人员进入工作区，减小火灾风险。

4.8 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

4.9 污染源强汇总

企业污染物产排情况见表 4-20。

表 4-20 污染物产生情况及排放情况

单位：t/a

内容	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	废水量		840	/	840
	COD		0.42	/	0.04
	氨氮		0.029	/	0.004
	总氮		0.059	/	0.013
废气	拌料粉尘	颗粒物	少量	/	少量
	注塑废气	非甲烷总烃	0.026	/	0.026
	破碎粉尘	颗粒物	少量	/	少量
固废	一般固废	塑料边角料	1	/	0
		废包装袋	0.4	/	0
		生活垃圾	10.5	/	0

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 注塑废气	非甲烷总烃	收集后通过排气筒引至楼顶高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表 5 相关标准
	破碎粉尘	颗粒物	产生量不大, 建议企业在粉碎机口设置软帘拦截大颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表 9 相关标准
	拌料粉尘	颗粒物	加强车间通风, 及时清理车间地面	
地表水环境	DW001	COD	生活污水经化粪池处理后纳管进入虹桥片污水处理厂处理后达标排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
		总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准
声环境	生产车间	设备噪声	加强生产车间的降噪、消音等措施, 合理布置生产设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存, 应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	要求企业做好厂区地面硬化。做好化粪池、废水收集管网的防渗措施, 杜绝污水下渗现象发生, 并加强维护管理, 避免跑冒滴漏现象的发生, 减轻对地下水和土壤环境的污染。			
其他环境管理要求	对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 本项目属于三十三、电气机械和器材制造业 38 中“其他电气机械及器材制造 389”中“其他”, 排污登记属于登记管理类。			

六、结论

温州瀚精电子有限公司位于浙江省温州市乐清市虹桥镇南阳村（原北村）（幸福东路 1280 号标准厂房 A 栋），项目所在区域规划为工业用地，项目的建设符合产业政策要求和项目所在地土地利用规划、城乡规划要求及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单（“三线一单”）控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，满足项目所在地环境功能区划要求。本项目须严格落实本环评提出的措施，切实做到“三同时”，则从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.026t/a	/	0.026t/a	+0.026t/a
	颗粒物	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	废水量	/	/	/	840 t/a	/	840 t/a	+840 t/a
	COD	/	/	/	0.04 t/a	/	0.04 t/a	+0.04 t/a
	氨氮	/	/	/	0.004 t/a	/	0.004 t/a	+0.004 t/a
	总氮	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	+0.013t/a
一般工业 固体废物	塑料边角料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废包装袋	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	生活垃圾	/	/	/	10.5t/a	/	10.5t/a	+10.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①