

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称: 泉州市恒信鑫塑料制品有限公司年产塑料扣
具 600 吨项目

建设单位(盖章): 泉州市恒信鑫塑料制品有限公司

编制日期: 2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市恒信鑫塑料制品有限公司年产塑料扣具 600 吨项目			
项目代码	2304-350583-04-03-573535			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州市</u> <u>南安市</u> （区） <u>康美镇</u> （街道） （ <u>福铁福水建德园区（福水 560 号）</u> ）			
地理坐标	（ <u>118 度 28 分 59.347 秒</u> ， <u>25 度 0 分 12.460 秒</u> ）			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶与塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 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 checked="" 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）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C060439 号	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	10	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租用厂房建筑面积 1465 平方米	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目工程专项设置情况参照专项评价设置原则表，详见表 1-1。 表 1-1 项目专项评价设置表			
	专项评价的类别	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	项目废气污染物不涉及上述污染物	否
	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	项目不涉及废水直排项目	否

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	项目不涉及有毒有害污染物	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道	项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	否
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据表 1-1，项目不需要设置专项评价。</p>			
规划情况	《南安市康美镇总体规划修编》（2016-2030年）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 用地性质、土地利用规划及城市总体规划符合性分析</p> <p>项目位于泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560 号），根据《南安市康美镇总体规划》（2015-2030 年），项目用地性质为工业用地（附图 5），符合南安市康美镇总体规划；根据《南安市土地利用总体规划图》（附图 6），项目所在区域规划为有条件建设区；根据出租方房产证：闽（2021）南安市不动产权第 1305970 号（详见附件 5），该地块用途为工业用地，因此，项目的选址符合南安市土地利用规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>检索《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录 (2012 年本)》等产业政策，本项目采用的生产设备、工艺、生产的产品均不属于以上产业政策中的限制类或淘汰类。另外项目已通过南安市发展和改革局的备案，备案编号：闽发改备</p>		

[2023]C060439 号，属允许类范畴，其建设符合国家当前产业政策。

1.3 与周边环境相容性分析

项目主要从事塑料扣具的生产加工，不属于高污染、高能耗项目；项目周围主要为其他企业工厂及道路；本环评认为，只要该项目自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放，项目建设对周边环境影响小，与周边环境相容。

1.4 与生态功能区划符合性分析

对照《南安市生态功能区划图》（见附图 7），项目位于南安中东部东溪流域丘陵和平原城镇工业与农业生态功能小区。项目建设不占用饮用水水源保护区，项目所在区域为泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560 号）内，项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，故项目选址符合区域生态功能区划。

1.5 与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

项目塑料原米（POM 塑料原米、PP 塑料原米、ABS 塑料原米、PC 塑料原米、PS 塑料原米、TPR 塑料原米、PVC 塑料原米）在运输及存放过程中无挥发性有机物产生，仅生产过程中产生少量挥发性有机物，项目产生的有机废气集气罩收集后，经过活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放，本项目可以符合《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

1.6 与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）符合性分析

根据《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环函〔2018〕3 号）：“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。

项目选址于泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区，项目新增 VOCs 污染物总量已调剂完成（见附件 9）。项目所使用的塑料原米（POM 塑料原米、PP 塑料原米、ABS 塑料原米、PC 塑料原米、PS 塑料原米、TPR 塑料原米、PVC 塑料原米）属于低（无）VOCs 含量原辅材料；有机废气收集后通过活性炭吸附装置措施净化处理。项目的选址及原辅材料选用、有机废气防治措施等符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环函〔2018〕3 号）的相关要求。

1.7 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析

表 1.7-1 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目	是否符合	
1	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目使用塑料原米作为原辅材料，属于低（无）VOCs 含量原辅材料。	符合
		企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目原辅料进厂均有做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录。	符合
2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	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。	项目塑料原米在运输及存放过程中无挥发性有机物产生，仅生产过程中产生少量挥发性有机物，车间密闭，废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 15 米高排气筒 DA001 排放。废气处理设施更换下来的废活性炭采用加盖、封装等方式密闭，暂存于危废仓库，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置。	符合
3	聚焦治	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	项目有机废气拟采用活性炭吸附装置进行处理。	符合

污设施“三率”，提升综合治理效率	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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，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。	项目生产时车间为独立封闭，在非必要时保持关闭，加强生产车间密闭管理。设计风机风量适用于项目，确保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。加强日常管理，要求治理设施与生产“同启同停”。	符合
	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，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目将选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	符合
	采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，完善台账，记录更换时间和使用量。	项目将按期更换活性炭，并将废活性炭用密封铁桶方式暂存于危废仓库，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，完善台账及相关记录。	符合

综上所述，项目符合福建省、泉州市挥发性有机物相关文件的规定要求，符合地方挥发性有机物排放标准的规定要求，项目建设合理。

1.8“三线一单”控制要求的符合性分析

(1)生态保护红线

项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，因此项目建设符合生态红线控制要求。

(2)环境质量底线

项目所在区域功能区划分别为水环境为Ⅲ类水域，声环境为3类功能区，大气环境为二类功能区，根据相关监测数据，项目区域环境质量现状良好，符合环境功能区划要求，具有一定的环境容量。项目生活污水经化粪池处理达标后纳入南安市东翼污水处理厂；生产废气及噪声经采取相应污染治理措施后可达标排放；固废均得以妥善处理。因此，项目建设不会触及区域环境质量底线。

(3)资源利用上线

项目原辅材料源于正规合法单位购得，水电等公共资源由当地相关部门供给；项目采取合理可行的污染防治措施可有效控制污染。总之，项目资源

占用率小，不突破区域资源利用上线。

(4)环境准入负面清单

本评价结合国家产业政策、《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》进行说明。

①产业政策符合性 根据“1.2.2 产业政策符合性分析”，项目建设符合国家当前产业政策。

②“负面清单”符合性经检索《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》，项目不在上述清单的禁止准入类和限制准入类。

因此，项目建设符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相关要求。

1.9 与生态环境分区管控符合性分析

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）和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，项目位于福建省泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水560号），所在区域环境管控单元名称为南安市重点管控单元4，环境管控单元编码为ZH35058320014，管控单元类别为重点管控单元，具体分析见表1.9-1。

表 1.9-1 与生态环境分区管控符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目	是否符合
全省陆域	空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金，水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确	本项目不涉及重点产业及产能过剩行业，项目的建设空间布局约束要求不相突。	符合

		<p>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。</p> <p>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。</p>		
	污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	项目新增排放的 VOCs 污染物总量已调剂完成（见附件 9）。	符合
泉州陆域	空间布局约束	<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.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	本项目主要从事塑料扣具的加工生产，不涉及重点产业及产能过剩行业，项目的建设空间布局约束要求不相突。	符合
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增排放的 VOCs 污染物总量已调剂完成	符合

				(见附件9)。		
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目	是否符合
ZH35058320014	南安市重点管控单元4	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目,城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	项目位于泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区,不属于高污染、高能耗、高VOCs排放项目	符合
			污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目,二氧化硫、氮氧化物排放量应实行1.5倍削减替代。 2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。 3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准,并实施脱氮除磷。	项目不位于城市建成区,不属于有色项目。	符合
			环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、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,应建立风险管控制度,完善污染治理设施,储备应急物资。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 and 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。	项目不涉及有毒有害、易燃易爆危险物质,不属于具有潜在土壤污染环境风险项目。	符合
			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。	项目不使用高污染燃料。	符合
根据以上分析,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）、《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）的相关要求。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.10 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

根据《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）相关规定，项目建设与其符合性分析如下：

表 1.10-1 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

相关塑料制品禁限管理细化标准	本项目	符合性分析
厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋	项目主要生产塑料扣具，产品不属于《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 版）》中禁限类的农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管等。	符合
厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜		符合
一次性发泡塑料餐具		符合
一次性塑料棉签		符合
含塑料微珠的日化产品		符合
以医疗废物为原料制造塑料制品		符合
不可降解塑料袋		符合
一次性塑料餐具		符合
一次性塑料吸管		符合

1.11 与《福建省发展和改革委员会 福建省生态环境厅关于印发福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》符合性分析

根据《福建省发展和改革委员会 福建省生态环境厅关于印发福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》（闽发改生态〔2020〕545号），项目主要生产塑料扣具，不属于该通知禁止和限制部分塑料制品的生产，与该通知相符。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州市恒信鑫塑料制品有限公司于 2021 年 5 月首次办理环评手续，委托福建闽宁环保科技有限公司编制了《泉州市恒信鑫塑料制品有限公司塑料扣具生产项目环境影响报告表》，于 2021 年 6 月 7 日通过泉州市鲤城生态环境局环评审批，编号为泉鲤环评[2021]表 28 号。2021 年 8 月通过自主竣工验收，建设地点：福建省泉州市鲤城区常泰街道下店社区下部路 9 号。生产规模为：年产塑料扣具 250 吨，详见附件 7。

经企业内部商议，泉州市恒信鑫塑料制品有限公司决定将生产场地迁至福建省泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560 号）进行生产加工，并对生产规模进行扩大。建设单位租赁“泉州市国启五金机械有限公司”厂房建筑面积 1465 平方米（位于厂房 1 层），迁扩建后生产规模：年产塑料扣具 600 吨。

根据《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》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及参照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）等相关规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业：53 塑料制品业，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

2.2 迁扩建项目概况

- （1）项目名称：泉州市恒信鑫塑料制品有限公司年产塑料扣具 600 吨项目
- （2）建设单位：泉州市恒信鑫塑料制品有限公司
- （3）建设地点：福建省泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560 号）
- （4）建设性质：迁扩建
- （5）总投资：200 万元
- （6）生产规模：年产塑料扣具 600 吨
- （7）工作制度：年生产天数 300 天，每天工作 8 小时
- （8）生产定员：员工 30 人，均不住厂，厂区内无设置食堂

(9) 周围情况：本项目北侧为省道 307，西侧为南安华发投资有限公司，南出租方厂房，东侧为泉州市泰友混凝土发展有限公司，周边环境示意图见附图 2。

2.2.1 主要产品与产能

项目主要产品及产能的情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主要产品与产能

产品名称	生产规模	
	迁扩建前项目	迁扩建后项目
塑料扣具	250 吨/年	600 吨/年

2.2.2 原辅材料

迁扩建项目主要从事塑料扣具的生产加工，原辅材料及能源使用情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目原辅材料

序号	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
1		124 吨/年	+176 吨/年	300 吨/年
		84 吨/年	+116 吨/年	200 吨/年
		15 吨/年	+19 吨/年	34 吨/年
		2 吨/年	+2 吨/年	4 吨/年
		4 吨/年	+6 吨/年	10 吨/年
		8 吨/年	+12 吨/年	20 吨/年
		13 吨/年	+17 吨/年	30 吨/年
2		1 吨/年	+2 吨/年	3 吨/年
3		432 吨/年	+252 吨/年	684 吨/年
4		7kwh/年	+10 万 kwh/年	17 万 kwh/年

POM 塑料原米：合成树脂中的一种，又名聚甲醛树脂、POM 塑料、赛钢料等；是一种白色或黑色塑料颗粒，具有高硬度、高刚性、高耐磨的特性。成型温度 170-200℃，干燥条件 80-90℃/2 小时，可在-40℃~100℃温度范围内长期使用。POM 一般分解温度为 240℃，分解时有刺激性和腐蚀性气体发生，故模具钢材宜选用耐腐蚀性的材料制作。耐反复冲击性好过 PC 及 ABS，耐疲劳性是所有塑料中最好的，加入增强材料对收缩率影响很大。材料坚韧有弹性不易吸水份。

PP 塑料原米: 聚丙烯塑料粒无毒、无味, 密度小, 强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯, 可在 100℃左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性且不受湿度影响, 但低温时变脆, 不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。常见的酸、碱等有机溶剂对它几乎不起作用, 可用于食具。一般分解温度在 250℃以上。

ABS 塑料原米: 为丙烯晴-丁二烯-苯乙烯共聚物, 其中丙烯晴占 30%, 丁二烯占 30%, 苯乙烯占 40%, 是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑性高分子工程材料。外观呈浅象牙色, 无毒、无味, 兼有韧、硬、刚的特性; 燃烧缓慢, 火焰呈黄色, 有黑炭, 燃烧后塑料软化、烧焦, 发出特殊的肉桂气味, 但无熔融滴落现象。比重 1.05g/cm³, 成型收缩率 0.4~0.7%, 成型温度 200~240℃, 干燥条件 80~90℃/2 小时, 熔融温度 217~237℃, 热分解温度在 270℃以上。ABS 综合性能好, 冲击强度较高, 几乎不受温度、湿度和频率的影响, 可在大多数环境下使用。

PC 塑料原米: 聚碳酸酯 (简称 PC) 是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物, 根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。聚碳酸酯耐弱酸, 耐弱碱, 耐中性油。不耐紫外光, 不耐强碱。密度: 1.18-1.22g/cm³; 线膨胀率: 3.8×10^{-5} cm/℃; 热变形温度: 135℃。

PS 塑料原米: 指大分子链中包括苯乙烯基的一类塑料, 包括苯乙烯及其共聚物, 密度 1.04~1.09, 透明度 88%~92%, 折射率 1.59~1.60。产品的熔融温度 150~180℃, 热分解温度 300℃。

TPR 塑料原米: 亦称热塑性橡胶, 是一种兼具橡胶和热塑性塑料特性的材料, 热塑性弹性体从有多种可能的结构, 最根本的一条是需要至少两个互相分散的聚合物相, 在常温下显示橡胶弹性, 高温下又能塑化成型的高分子材料, 具有类似于橡胶的力学性能及使用性能、又能按热塑性塑料进行加工和回收, 因此, 热塑性弹性体可像热塑性塑料那样快速、有效的、经济的加工橡胶制品。该产品还具有无毒、无污染并可回收二次加工的环保优势。

PVC 塑料原米: 是氯乙烯单体 (VCM) 在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯

乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。

色母粒：由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即颜料+载体+添加剂=色母粒。热塑性塑料常用的着色方法有：将本色树脂与着色剂混合混炼造粒成有色塑料后，用于成型工序。

2.2.3 项目组成

表 2.2-3 项目组成一览表

类别	建设内容		建设规模
主体工程	生产车间		位于厂房 1 层，设置拌料区、注塑成型区、检验区、包装区等；
辅助工程	办公室		位于 1 层车间西北侧，作为现场办公场所使用
公共工程	给排水	给水	供水管网
		排水	近期，生活污水经三级化粪池+埋地式污水处理设施处理达标后，用于周边农田灌溉；远期，生活污水经三级化粪池处理后排入南安市东翼污水处理厂处理
	供电		供电系统
环保工程	废水		近期：三级化粪池（依托出租方），埋地式污水处理设施，废液暂存池；远期：三级化粪池（依托出租方）
	废气		烘干、注塑成型废气：集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA001； 破碎粉尘：集气罩+脉冲除尘器+15m 高排气筒 DA002
	噪声治理		选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施
	固体废物	生活垃圾	厂区内设置生活垃圾桶，委托环卫部门每日清运处置
		生产固废	一般固废暂存所、危险废物暂存间

表 2.2-4 迁扩建前后项目基本情况对照表

项目	迁扩建前	迁扩建后	变化情况
建设单位	泉州市恒信鑫塑料制品有限公司	泉州市恒信鑫塑料制品有限公司	建设单位不变
法人代表	陈木信	陈木信	法人不变
项目地址	泉州市鲤城区常泰街道下店社区下部路 9 号	泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560 号）	租赁“泉州市国启五金机械有限公司”厂房建筑面积 1465 平方米
总投资	50 万元	200 万元	迁扩建项目投资 150 万元

建设规模	年产塑料扣具 250 吨	年产塑料扣具 600 吨	迁扩建后项目年产塑料扣具 600 吨		
职工人数	20 人(均不住厂)	30 人(均不住厂)	迁扩建项目后新增 10 人(均不住厂)		
工作时间	年工作时间 300 天, 日工作 8 小时	年工作时间 300 天, 日工作 8 小时	不变		
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池处理后排入晋江仙石污水处理厂处理	近期, 生活污水经三级化粪池+地理式污水处理设施处理达标后, 用于周边农田灌溉; 远期, 生活污水经三级化粪池处理后排入南安市东翼污水处理厂处理	项目所在区域还未建设市政污水管网, 生活污水经污水处理设施达标后, 用于周边农田灌溉	
	噪声	选用低噪声设备, 生产设备均位于室内, 采取减振、隔声等降噪措施	选用低噪声设备, 生产设备均位于室内, 采取减振、隔声等降噪措施	不变	
	废气	有机废气	烘干、注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后由 1 台 UV 光氧活性炭一体机处理后于 20m 高排气筒排放 (DA001)	烘干、注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后由活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	项目新增的废气经处理设施处理达标后排放
		破碎粉尘	粉尘经集气罩收集后经脉冲烟尘净化器处理后由一根 20m 高排气筒 (DA002) 引至高空排放	粉尘经集气罩收集后经脉冲除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	
	固废	一般固废暂存间; 危险废物暂存间	一般固废暂存间; 危险废物暂存间	迁扩建项目新增的固废妥善处置	

2.2.4 主要生产设备

表 2.2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	迁扩建前	迁扩建后	增减量	噪声值 dB(A)	备注
1			3 台	5 台	+2 台	78	/
2			2 台	5 台	+3 台	78	/
3			13 台	23 台	+10 台	78	/
4			4 台	10 台	+6 台	80	/
5			2 台	5 台	+3 台	70	/

6			6 台	15 台	+9 台	75	/
7			1 台	4 台	+3 台	65	/
8			1 台	2 台	+1 台	78	/
9			1 台	2 台	+1 台	80	/

2.2.5 水平衡

本项目用水主要包括生产用水和员工生活用水。

(1) 生产用水

项目生产用水主要为注塑过程的冷却水。注塑机模具采用夹套冷却水间接冷却，冷却水经车间外的冷却塔冷却后循环使用不外排，生产过程中冷却水不断蒸发，需不断补充。根据建设单位提供的资料，项目迁扩建后设置 2 台冷却塔，冷却塔的循环水量为 60t/h。水量损耗主要为蒸发损耗及跑冒漏滴损耗，由于温度不高，日损耗量以冷却循环水量的 1% 计算，冷却系统总循环用水量约为 480t/d，即补充水量为 0.48t/d (144t/a)。

(2) 生活污水

项目迁扩建后拥有员工 30 人(均不住厂)，根据《行业用水定额》(DB35/T772-2018)及泉州市实际用水情况，住厂职工生活用水取 180L/(d·人)，不住厂职工生活用水取 60L/(d·人)，取 300 天/年，则生活用水量为 1.8t/d(540t/a)。生活污水以生活用水的 80% 计，则生活污水量为 1.44t/d (432t/a)。生活污水水质通过类比分析确定，其水质情况大体为：pH：6.5~8.0、COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：40mg/L。

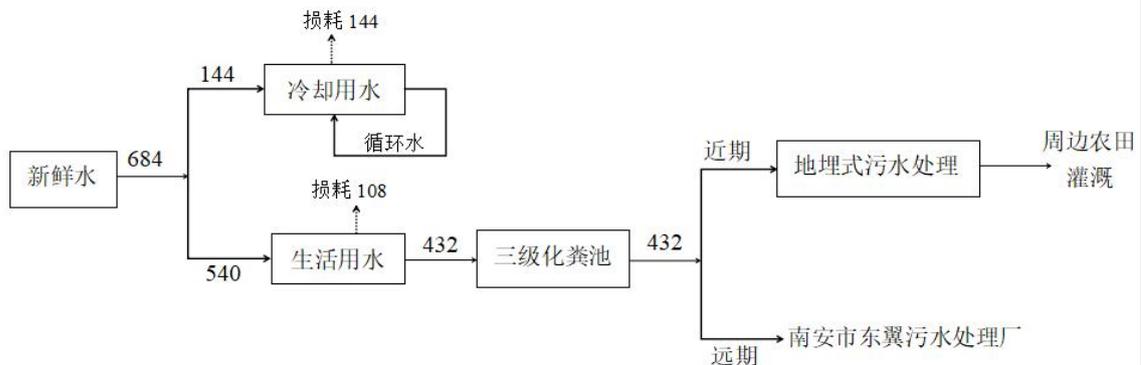


图 2.2-1 项目水平衡图 (t/a)

2.3 平面布置合理性分析

	<p>项目位于福建省泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560 号）。从整个平面布局而言，项目厂区平面布置考虑了功能分区合理，厂区整齐美观，总图布置合理。本项目建设项目落实有效的污染治理设施，并做好绿化工作，清洁生产，加强环境管理，杜绝事故排放，则项目的建设在环保方面是可行的。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>2.4 主要工艺流程及产污环节</p> <p>本项目主要从事塑料扣具的生产，迁扩建后项目生产工艺见图 2.4-1。</p> <div data-bbox="263 593 1375 1169" style="border: 1px solid black; height: 257px; width: 697px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">图 2.4-1 生产工艺流程图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>①拌料：将塑料原米（PP、POM、ABS、PC、PS、TPR、PVC）按工艺配比要求放进拌料机搅拌均匀，部分产品需要添加色母粒；项目使用的塑料原米及色母粒原料均为大颗粒状，且拌料均在封闭性拌料机内进行，因此搅拌过程中无粉尘产生。</p> <p>②烘干：搅拌后的塑料原米转移至烘干机内烘干，烘干工序是全密闭的，仅在设备盖打开时会有极其微量的有机废气产生。</p> <p>③注塑：项目注塑机为进料加热注塑一体化机器，是以具有一定形状的嵌件为模具，塑料原米按一定比例混合，进入注塑机料斗，通过电加热将塑料原米加热至熔融状态，然后再将其注入模具中定型，成型后使用间接冷却水进行冷却，塑料原米进入注塑机之前需去除其包装，产生废包装袋，注塑成型过程中会产生设备噪声、有机废气及边角料。</p>

④检验：将成型后的产品进行检验，产生的固体废物为次品，次品经破碎机破碎后重新用于生产过程中。

⑤破碎：不合格次品和注塑过程产生的边角料经破碎机破碎后利用（破碎后成粒径小、不规则的颗粒，即可作为原材料使用）。破碎过程中产生的固体废物为沉降在地面的塑料颗粒，破碎过程中产生的粉尘为塑料细小颗粒，破碎机运行过程中会产生一定的设备噪声。

⑥冷却塔：注塑机循环水冷却。

2.4.1 主要产污环节

(1) 废水：主要为职工的生活污水；

(2) 废气：项目运营期过程产生废气主要为烘干、注塑成型工序产生的有机废气；破碎工序产生的粉尘；

(3) 噪声：主要来源于生产设备运行的机械噪声；

(4) 固废：项目固体废物主要为边角料、次品、废活性炭、脉冲除尘器收集的粉尘、废包装袋和职工生活垃圾。

与项目有关的原有环境问题

2.5 环保手续履行情况

表 2.5-1 环保手续履行情况一览表

环保手续	项目名称	生产规模	审批情况	备注
环境影响评价	泉州市恒信鑫塑料制品有限公司塑料扣具生产项目	年产塑料扣具 250 吨		/
竣工环境保护验收				自主验收
排污许可证	泉州市恒信鑫塑料制品有限公司	/		/

2.6 项目迁扩建前生产工艺流程及产污节点

项目迁扩建前后项目生产工艺流程一致，无变动，见图 2.4-1。

2.7 原有工程污染物实际排放总量

迁扩建前生产规模为年产塑料扣具 250 吨。根据原有工程环评文件、监测报告等内容，核算原有工程的废水、废气、噪声、固废等排放情况。

2.7.1 废水

项目在生产过程中无生产废水产生。

项目生活废水排放量为 324t/a，根据原项目验收检测报告（详见附件 10），生活污水依托出租方三级化粪池预处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级排放标准）后，通过市政配套的污水管网汇入晋江仙石污水处理厂统一处理。

2.7.2 废气

项目在注塑工序上方设置集气系统，在烘干工序侧上方设置集气罩。烘干、注塑工序产生的有机废气一同经集气系统/集气罩收集后进入 UV 光氧活性炭一体机处理后，由 1 根 20m 高排气筒（DA001）高空排放。项目破碎车间粉尘通过集气罩集中收集后经“脉冲烟尘净化器”处理后由一根 20m 高（DA002）排气筒引至高空排放。

项目生产过程中产生的轻微塑料气味，其产生量非常微小，根据原项目验收检测报告（详见附件 10），项目排放的污染物浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准限值（非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ），且能达到相应环境质量标准，影响范围主要在车间内，对区域大气环境的环境影响较小，不会改变当地环境空气质量级别。因此，项目废气对周围村庄及居民影响不大。

2.7.3 噪声

根据原项目验收检测报告（详见附件 10），项目注塑机、破碎机、搅拌机、空压机、风机等机械设备产生的噪声通过采取隔声降噪措施后，项目各厂界噪声叠加值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，项目运营期噪声对周边声环境及周围村庄的影响较小。

2.7.4 固废

项目包装废料收集后外售给物资回收部门，不外排；边角料、不合格产品收集后全部回用于生产，不外排，对环境影响很小，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。废活性炭、废 UV 灯管集中收集后定期委托有资质的单位进行处置。

2.8 原有工程主要污染物排放情况汇总

迁扩建前项目原有工程主要污染物排放情况汇总情况见下表。

表 2.8-1 原有工程主要污染物排放情况一览表

污染源	污染物	排放量(固体废物产生量)	排放去向	
			环评及审批内容	现有工程
生活污水	废水量	324t/a	项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入晋江仙石污水处理厂统一处理	项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入晋江仙石污水处理厂统一处理
	COD	0.0162t/a		
	氨氮	0.0016t/a		
废气	非甲烷总烃	0.1019t/a	烘干、注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后由 1 台 UV 光氧活性炭一体机处理后于 20m 高排气筒排放 (DA001)	烘干、注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后由 1 台 UV 光氧活性炭一体机处理后于 20m 高排气筒排放 (DA001)
	颗粒物	0.0126t/a	粉尘集气罩收集后经脉冲烟尘净化器处理后由一根 20m 高排气筒 (DA002) 排放	粉尘集气罩收集后经脉冲烟尘净化器处理后由一根 20m 高排气筒 (DA002) 排放
固废	生活垃圾	1.2t/a	委托当地环卫部门清运处置	委托当地环卫部门清运处置
	边角料	3.765t/a	集中收集后全部回用于生产	集中收集后全部回用于生产
	次品	2.51t/a		
	废活性炭	0.6155t/a	集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位转运处理	集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托福建兴业东江环保科技有限公司清运处置
	废 UV 灯管	0.0125t/a		

2.9、与项目有关的原有环境污染问题

根据现场调查，迁扩建前项目存在的环境问题以及改进措施见表 2.9-1

表 2.9-1 迁扩建前项目存在的环境问题以及改进措施一览表

项目	存在环境问题	目前处理措施	存在问题	整改措施
迁扩建前项目	现场存在脉冲烟尘净化器收集的粉尘未处理	脉冲烟尘净化器收集的粉尘袋装收集后由相关单位回收利用	/	/

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	<p>3.1 环境质量现状</p> <p>3.1.1 水环境质量现状</p> <p>根据泉州市生态环境局发布《2022 年度泉州市生态环境状况公报》（2023 年 6 月），2022 年，我市主要流域和 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%。小流域 I~III 类水质比例为 94.7%。山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类。近岸海域海水水质总体优，一、二类海水水质站位比例 94.4%。项目纳污水体为东溪，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。</p> <p>3.1.2 大气环境质量现状</p> <p>根据《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》（泉州市南安生态环境局）：2022 年，全市环境空气质量综合指数 2.17，同比改善 9.6%。综合指数月波动范围为 1.50~3.13。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 16μg/m³、36μg/m³、6μg/m³、7μg/m³。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m³、臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 118μg/m³。PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 同比分别下降 23.8%、21.7%、22.2%；SO₂、O₃-8h-90per 浓度分别上升 20%、11.3%，CO-95 与上年持平。全年有效监测天数 360 天，其中，一级达标天数 247 天，占有有效监测天数比例的 68.6%，二级达标天数为 110 天，占有有效监测天数比例的 30.6%，轻度污染日天数 3 天，占比 0.8%。</p> <p>综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无保护目标，无需监测。</p> <p>3.1.4 生态环境</p> <p>本项目位于福建省泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560</p>
----------------------	---

号)，利用已建的标准厂房，不新增用地，无需进行生态现状调查。

3.2 环境保护目标

项目选址于泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560 号），项目主要环境敏感目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周边主要环境保护目标

环境要素	环保目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境 (周边 500 米范围内)	兰田村	居住区	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	西北侧	105
	南安市福铁小学	学校	人群		北侧	472
	福铁村	居住区	人群		东北侧	313
水环境	/	/	附近流域	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准	/	/
地下水环境	本项目厂区 500m 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					
声环境 (周边 50 米范围)	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	/	/
生态环境	项目利用已建厂房，无新增用地，不涉及新增生态环境保护目标					

3.3 污染物排放标准

3.3.1 水污染物排放标准

项目近期生活污水拟经三级化粪池+埋地式污水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱作标准后用于周边农田浇灌，不外排；远期，待南安市东翼污水处理厂市政污管网完善后，项目污水经三级化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准）后通过市政污水管网纳入南安市东翼污水处理厂进行处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。其部分指标详见表 3.3-1。

表3.3-1 污水污染物排放标准表

类别	标准名称		项目	标准限值
生活污水	近期	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 表 1 旱作标准	pH	5.5-8.5
			COD	200mg/L
			BOD ₅	100mg/L
			SS	100mg/L
		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准标准	pH	6-9
			COD	500mg/L
			BOD ₅	300mg/L
			SS	400mg/L
			NH ₃ -N	45mg/L
	远期	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002)表 1 中一级 A 标准	pH	6-9
			COD	50mg/L
			BOD ₅	10mg/L
			SS	10mg/L
			NH ₃ -N	5mg/L

3.3.2 大气污染物排放标准

项目运营期废气主要为烘干、注塑成型工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；破碎工序产生的粉尘（颗粒物）。项目非甲烷总烃及粉尘（颗粒物）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 的浓度限值；颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 的浓度限值；非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）附录 A 的排放监控浓度限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 的浓度限值，详见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目废气排放执行标准 单位（mg/m³）

污染物名称	最高允许排放浓度	无组织排放限值		标准来源	
		监控点	浓度值		
非甲烷总烃	100	厂界		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表4	
		厂区内	1h平均		8
			任意一次		30

颗粒物	30	厂界	1.0	浓度限值，厂界颗粒物执行（GB31572-2015）表9标准，厂区内监控点执行（GB37822-2019）标准限值
单位产品非甲烷总烃排放量	0.5kg/t产品			
3.3-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）摘录				
项目	控制要求			
储存	应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。			
转移、输送	转移物料时应采用密闭容器、罐车。			
使用	使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。 企业应建立台账，记录物料的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。			
VOCs 废气收集处理系统	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。 废气收集系统的输送管道应密闭。			
3.3.3 噪声排放标准				
<p>项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，项目东北侧为省道 307，属交通干线，因此项目东北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，详见表 3.3-4。</p>				
表 3.3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）				
类别	标准名称	项目	标准限值	
3 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	昼间	65dB(A)	
		夜间	55dB(A)	
4 类		昼间	70dB(A)	
		夜间	55dB(A)	
3.3.4 固体废物排放标准				
<p>一般固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。</p> <p>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》（GB 18597-2023）中相关规定。</p>				

3.4 总量控制

3.4.1 污染物总量控制因子

根据《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），项目总量控制项目为化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。

3.4.2 污染物总量控制指标

项目污染物排放情况详见下表 3.4-1。

表 3.4-1 污染物排放总量指标一览表

项目		产生量 (t/a)	处理后的削减量 (t/a)	处理后的排放量 (t/a)
生活污水 (近期)	产生量	432	432	0
	COD	0.1469	0.1469	0
	NH ₃ -N	0.0141	0.0141	0
生活污水 (远期)	产生量	432	0	432
	COD	0.1469	0.1253	0.0216
	NH ₃ -N	0.0141	0.0119	0.0022

总量
控制
指标

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）等有关文件要求，全省范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易。本项目 COD、NH₃-N 不需购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量控制指标管理范围。

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）；《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）等文件，VOCs 实施区域内 1.2 倍削减替代，本项目非甲烷总烃排放情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 项目主要大气污染物排放总量控制表

项目	迁扩建后排放量	总量控制指标
非甲烷总烃 (有组织)	0.0842t/a	0.10104t/a

本项目迁扩建后新增 VOCs 排放量为 0.0842t/a，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。项目排放的 VOCs 污染物总量已调剂完成，替代来源于福建省南安市美星彩印有限公司调剂，新增 VOCs 污染物总量指标核定意见详见附件 9。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目租用已建设的标准厂房，建设泉州市恒信鑫塑料制品有限公司年产塑料扣具 600 吨项目，主要进行设备拆除和新设备的安装，无新基建。本项目工程工期短，工程量小，基本不存在施工期污染及生态影响问题，故本评价不再考虑施工期的环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 运营期大气污染源分析</p> <p>项目废气排放主要为烘干、注塑成型工序产生的有机废气及破碎粉尘。</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>本项目烘干、注塑成型工序会产生有机废气。烘干工序的加工温度控制在 80℃~90℃，未达到塑料原米的热分解温度。本项目烘干工序是全密闭的，仅在设备盖打开时会有极其微量的有机废气产生，以非甲烷总烃计。项目所使用的塑料原米（POM 塑料原米、PP 塑料原米、ABS 塑料原米、PC 塑料原米、PS 塑料原米、TPR 塑料原米、PVC 塑料原米）、色母粒裂解温度为 250℃~300℃，而本项目注塑工序工作温度控制在 120℃~180℃左右，温度严格控制在生产工艺允许的范围内，因此不会产生苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲醛、氯乙烯等单体废气。但由于在注塑加热作用下，少量短链分子间发生断裂、分解、降解，产生微量游离单体废气，以非甲烷总烃计。</p> <p>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实际使用量计算非甲烷总烃产生量，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 原料，根据建设单位提供资料，项目迁扩建后原料用量为 601 吨/年，则项目非甲烷总烃产生量约为 0.2104t/a。</p> <p>项目在烘干、注塑成型工序上方设置集气罩，烘干、注塑成型工序产生的</p>

有机废气一同经集气收集后进入活性炭吸附装置处理后,由1根15m高排气筒(DA001)排放。设计风量为10000m³/h。项目生产车间密闭,收集率按80%计,活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率按50%计。因此,项目烘干、注塑成型工序非甲烷总烃有组织排放量为0.0842t/a(0.0351kg/h),非甲烷总烃无组织排放量为0.0421t/a(0.0175kg/h)。

(3) 破碎粉尘

项目产生的塑料边角料及次品经破碎后全部回用于生产,破碎过程中有粉尘产生,根据项目迁扩建前实际生产运行情况进行类比(类比情况见表4.2-1),项目生产过程中边角料及次品产生量约72t/a,粉尘有组织产生速率为0.7344kg/h,收集率按80%计,则颗粒物产生量为2.2032t/a,建设单位设置单独的车间作为破碎车间,破碎时不需要细化,只需破碎成较小块状即可,故破碎粉尘粒径较大。因此粉尘大部分沉降在车间内作为固体废物回用于生产,项目破碎车间粉尘通过集气罩(风机风量约10000m³/h)集中收集后经脉冲除尘器处理后由1根15m高(DA002)排气筒排放,项目收集率按80%计,脉冲除尘器对粉尘的去除率按95%计,年工作时间为2400h。则破碎粉尘(颗粒物)有组织排放量为0.0881t/a(0.0367kg/h),无组织有组织排放量为0.4406t/a(0.1836kg/h)。

表4.2-1 项目类比情况表

项目	迁扩建前项目	迁扩建后项目
规模	年产塑料扣具250吨	年产塑料扣具600吨
工艺	项目迁扩建前后项目生产工艺流程、原辅材料均一致	
边角料及次品产生量	0.1t/d	0.24t/d(72t/a)
破碎粉尘产生速率(有组织)	0.306kg/h	0.7344kg/h

备注:迁扩建前项目破碎粉尘产生速率取验收监测报告最大值(监测报告详见附件10)

表4.2-2 废气治理设施基本情况

产污环节	污染物种类	治理设施					
		排放方式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否可行性技术
烘干、注塑成型工序	非甲烷总烃	有组织	10000m ³ /h	80%	活性炭吸附装置	50%	是

破碎工序	颗粒物	有组织	10000 m ³ /h	80%	脉冲除尘器	95%	是	
表 4.2-3 项目废气排放情况一览表								
产污环节	排放方式	污染物	产生量 t/a	处理措施	排放情况			排放标准
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³
烘干工序、 注塑成型工序	有组织	非甲烷总烃	0.1683	集气罩+活性炭吸附装置+15m高排气筒 DA001	0.0842	0.0351	3.51	100
	无组织	非甲烷总烃	0.0421	/	0.0421	0.0175	/	4.0
破碎粉尘	有组织	颗粒物	1.7626	集气罩+脉冲除尘器+15m高排气筒 DA002	0.0881	0.0367	3.67	30
	无组织	颗粒物	0.4406	/	0.4406	0.1836	/	1.0
表 4.2-4 废气排放口基本情况								
排气筒编号及名称	治理设施							
	高度 m	排气筒内径 m	烟气温 度℃	类型	地理坐标			
					经度	纬度		
DA001 排气筒	15	0.5	25	一般排放口	118.483353°	25.003417°		
DA002 排气筒	15	0.5	25	一般排放口	118.483246°	25.003481°		
表 4.2-5 废气排放标准、监测要求一览表								
产排污环节	污染源	排放标准	监测要求					
			监测点位	监测因子	监测频次			
烘干工序、 注塑成型工序	排气筒 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准限值要求	排气筒 DA001 出口	非甲烷总烃	1 次/年			
破碎工序	排气筒 DA002	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准限值要求	排气筒 DA002 出口	颗粒物	1 次/年			

烘干、 注塑成 型、破 碎等工 序	无组织	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中标准限值要求	厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/年
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准限值要求	企业边界监控点	非甲烷总烃	1 次/年
			企业边界监控点	颗粒物	1 次/年

4.2.1.2 非正常排放量

非正常排放情况考虑废气处理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情形，非正常排放不考虑无组织排放，非正常排放量核算见表 4.2-6。

表 4.2-6 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	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
烘干工序、注塑成型废气	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	8.77 mg/m ³	0.0877kg/h	0.5h	1 次	立即停止生产
破碎粉尘		颗粒物	73.44 mg/m ³	0.7344kg/h			

4.2.1.3 卫生防护距离设置

依据《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）中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：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³） mg/m³。

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（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，单位为米（m）。

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。

表 4.2-7 卫生防护距离初值计算参数及计算结果一览表

面源	污染物	Cm (mg/m ³)	Qc (kg/h)	r(m)	A	B	C	D	L(m)
烘干、注塑成型区	非甲烷总烃								
破碎区	颗粒物								

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。因此本项目无组织废气面源的卫生防护距离终值确定为：生产车间外 100m。其防护区域范围详见附图 2。项目卫生防护区域内主要为道路、出租方厂房及其他企业，无居民区、学校、医院等敏感目标，可满足环境保护距离要求。

4.2.1.4 达标情况分析

根据废气污染物排放源强信息，项目烘干、注塑成型废气集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放，有机废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准限值要求；破碎粉尘通过集气罩集中收集后经脉冲除尘器处理后由 15 米高排气筒 DA002 排放，颗粒物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准限值要求。非甲烷总烃、颗粒物厂界浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准限值，非甲烷总烃同时符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中标准限值要求。

4.2.1.5 大气污染防治措施

项目烘干、注塑成型废气集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放；破碎粉尘通过集气罩集中收集后经脉冲除尘器处理后由 15 米高排气筒 DA002 排放。

①活性炭吸附法

活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物

和某些无机物，所以它被广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

②脉冲除尘器

脉冲除尘器是当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

经上述设施处理后，非甲烷总烃、颗粒物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准限值要求；同时有机废气无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 中标准限值要求（厂区内监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值）。非甲烷总烃、颗粒物厂界浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准限值，废气采取的治理措施可行。

4.2.1.6 大气影响分析

根据泉州市南安生态环境局公布的环境质量资料，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量，因此项目废气处理达标后排放，对周边环境影响较小。

4.2.2 废水

4.2.2.1 运营期水污染源分析

项目排放废水主要为职工生活污水。生活污水经查阅《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例，氨氮参考总氮数据），生活污水水质大体为 COD_{Cr}: 340mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 32.6mg/L。

项目生活污水近期经由化粪池+地理式污水处理设施处理后，用于项目周边农田灌溉，清理周期为 10 天/次。远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后排入市政污水管网，纳入南安市东翼污水处理厂处理。

表 4.2-8 污水污染物产排情况一览表

主要污染物		水量 (t/a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	432	340	220	200	32.6
	产生量 (t/a)		0.1469	0.095	0.0864	0.0141
近期排放情况	排放浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/
	排放量 (t/a)		/	/	/	/
化粪池预处理	排放浓度 (mg/L)	432	204	200.2	80	31.6
	排放量 (t/a)		0.0881	0.0865	0.0346	0.0137
远期排放情况	排放浓度 (mg/L)	432	50	10	10	5
	排放量 (t/a)		0.0216	0.0043	0.0043	0.0022

表 4.2-9 项目废水治理设施基本情况

废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理设施名称	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水	COD	不外排	周边农田灌溉	三级化粪池+地理式污水处理设施	10t/d	厌氧生物+A/O工艺	55%	是
	BOD ₅						60%	
	SS						80%	
	NH ₃ -N						30%	

远 期	COD	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	南 安 市 东 翼 污 水 处 理 厂	三 级 化 粪 池 ^①	10t/d	厌 氧 生 物	40%	是
	BOD ₅						9%	
	SS						60%	
	NH ₃ -N						3%	

注①BOD₅、NH₃-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：BOD₅ 为 9%、NH₃-N 为 3%；COD、SS 去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中的数据：COD：40%~50%（本项目取 40%），SS：60%~70%（本项目取 60%）

表 4.2-10 废水间接排放口基本情况表

排放口地理坐标 (远期)		废 水 排 放 量	类 型	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 阶 段	受纳污水处理厂信息		
经 度	纬 度						名 称	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 (mg/L)	
118.483 484°	25.0034 01°	432 t/a	一 般 排 放 口	排 入 南 安 市 东 翼 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	0-24 时	南 安 市 东 翼 污 水 处 理 厂	pH	6-9
								COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

4.2.2.2 达标情况分析

项目生活污水近期经化粪池+地理式污水处理设施处理后，用于项目周边农田灌溉，清理周期为 10 天/次。远期项目生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准后排入市政污水管网纳入南安市东翼污水处理厂集中处理，南安市东翼污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。项目废水达标排放，对周围环境影响较小。

4.2.2.3 可行性分析

①近期生活污水治理措施

生活污水经化粪池+地理式污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于项目西北侧农田灌溉，西北侧农田主要种植玉米、花生等，农田用水定额参考《行业用水定额》（DB35/T772-2018）

中农业用水定额，农业用水定额取为 $170\text{m}^3/\text{亩}$ ，项目附近可以方便灌溉的农田约为 6 亩，即项目附近农田年灌溉需水量约为 $1020\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水产量为 $432\text{t}/\text{a}$ ($1.44\text{t}/\text{d}$)，两者对比，可知项目生活污水产生量少于西北侧农田用水量，因此，项目附近农田可消纳项目全部生活污水量。

在雨期或特殊情况下项目所产生的生活污水需要暂存，雨期最大施肥间隔时间约为 20 天，本项目废水量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ，则 20 天废水量为 28.8m^3 ，因此项目需要另建一个约 30m^3 废水暂存池用于雨天储存。

综上所述，项目近期生活污水化粪池+地理式污水处理设施用于厂区周边农田灌溉措施可行。

A、化粪池工作原理

化粪池工作原理：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，第 3 池粪液成为优质化肥。

B、地理式污水处理设施

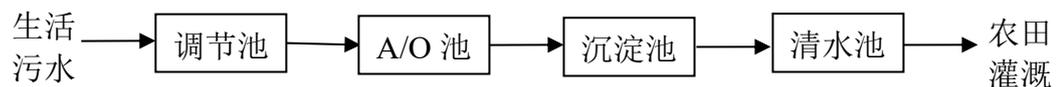


图 4.2-1 地理式污水处理设施流程图

生活污水经化粪池处理后进入调节池。调节池均质均量，厌氧条件下，污水中有机物厌氧发酵降解为小分子易生化有机物。均质均量后污水进入 A/O 池中缺氧段，缺氧段定期供氧，在池内兼氧细菌作用下，污水中硝酸盐氮经反硝化作用大幅降低，然后进入好氧段，好氧段内有曝气供氧装置，在池内好氧细菌作用下，大量有机物被分解为 CO_2 和 H_2O ，废水中氨氮被转化为硝酸盐氮。好氧段出水进入沉淀池，沉淀后污泥回流至前端生化池保证生化污泥量，沉淀池出水进入清水池，清水池出水自流入标准排放口达标排放。

C、近期生活污水治理可行性分析

项目生活污水经化粪池+埋地式污水处理设施处理后各污染物浓度及处理效率见表 4.2-10。

表 4.2-11 污水处理设施对生活污水的处理效果分析

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
源强浓度 (mg/L)	6.5~8.0	340	220	200	32.6
采用措施：化粪池+埋地式污水处理设施					
污水处理设施处理效率 (%)	/	55	60	80	30
污水处理设施处理后排放浓度 (mg/L)	6.5~8.0	153	88	40	22.8
灌溉标准限值 GB5084-2021	6-9	200	100	100	——

根据上表计算结果，项目生活污水经化粪池+埋地式污水处理设施处理后符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中的旱作标准。

②远期生活污水治理措施

A、处理设施可行性分析

远期项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 等级标准 (NH₃-N≤45mg/L) 后排入市政污水管网，纳入南安市东翼污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

表 4.2-12 “化粪池”处理对生活污水的处理效果分析

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
源强浓度 (mg/L)	6.5~8.0	340	220	200	32.6
采用措施：化粪池					
去除率 (%)	--	40	9	60	3
排放浓度 (mg/L)	6.5~8.0	204	200.2	80	31.6
排放标准限值	6-9	500	300	400	45

根据上表，项目生活污水经处理后水质可以符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道

水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准（ $\text{NH}_3\text{-N}\leq 45\text{mg/L}$ ），措施可行。

B、纳入南安市东翼污水处理厂可行性分析

①南安市东翼污水处理厂建设概况

南安市东翼污水处理厂位于南安市洪濑镇西林村，于 2014 年建设，项目按一次规划、分步实施原则建设，远期总规模日处理 8 万吨污水，中期规模日处理 4 万吨污水，近期规模日处理 2 万吨污水，污水管线近期总长度 56.85 千米。近期项目总投资 16588.04 万元，其中污水处理厂部分投资 7380.16 万元，场外管道部分投资 9207.88 万元。南安市东翼污水处理厂采用工艺为改良型 A/A/O，进入污水处理厂的污水，将流经粗格栅和细格栅，过滤掉污水中的垃圾杂物以及肉眼能看见的污染物，进入二沉池分离泥沙。随后污水进入生化池、辐流沉淀池和活性砂滤池，最后进入紫外消毒沟，进行彻底消毒净化。处理后的水质达到《城镇污水厂污染物排放标准》一级 A 排放标准，出水水质为： $\text{COD}\leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5\leq 10\text{mg/L}$ ， $\text{SS}\leq 10\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 5\text{mg/L}$ ，最终排进晋江东溪。污水处理厂建成后，将服务洪濑镇、康美镇、洪梅镇、雪峰开发区近 20 万人口，目前区域内污水管网正逐步完善。

②项目废水纳入南安市东翼污水处理厂可行性分析

本项目位于泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560 号），属于南安市东翼污水处理厂服务范围，生活污水通过污水管网最终汇入南安市东翼污水处理厂统一处理。生活污水排放量约为 1.44t/d，南安市东翼污水处理厂近期工程设计处理量为 2 万 m^3/d ，仅占污水处理厂处理量的 0.0072%，不会影响污水处理厂的正常运行。

本项目生活污水经三级化粪池处理可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，符合排入城市污水处理厂污水的相关要求，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂运行造成影响。

综合分析，本项目生活污水纳入南安市东翼污水处理厂统一处理是可行

的。

4.2.2.3 监测要求

本项目对于废水的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2-13 废水监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水	生活污水排放口	废水量、pH、SS、COD、BOD5、氨氮	1次/年

4.2.3 噪声

4.2.3.1 设备噪声源强

项目运营期噪声来源主要是生产设备运行的机械噪声。

表 4.2-14 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	产生强度 dB(A)	减噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1		33 台	78	减振、厂房隔音，加强机械设备的维护等	63	8h/d
2		10 台	80		65	
3		5 台	70		55	
4		15 台	75		60	
5		4 台	65		50	
6		2 台	78		63	
7		2 台	80		65	

4.2.3.2 噪声预测模式

为了评价项目厂界噪声达标情况，厂界噪声影响采用预测，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算

①计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB

Q ——指向性因数；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， 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总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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

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

式中： L_w ——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；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

式中： L_{eqg} ——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——等效室外声源个数
 T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4.2.3.4 噪声影响预测

根据公式计算，设备噪声衰减结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 距噪声源不同距离处的噪声值一览表

预测点	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
		昼间	
西北侧厂界		65	达标
东北侧厂界		70	达标
东南侧厂界		65	达标
西南侧厂界		65	达标

由表 4.2-15 可知，项目昼间厂界外噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，东北侧厂界外噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

4.2.3.2 噪声污染防治措施

项目机器设备运行时会产生一定的机械噪声，针对该类型的噪声源，提出以下几点降噪措施：

- （1）噪声设备应采取减振降噪措施，垫减震垫等措施；
- （2）对厂区及车间内设备布局进行优化布局，将高噪声源远离厂界；
- （3）选用低噪的运营设备；维持设备处于良好的运转状态，定期维护保养，防止设备运转不正常噪声异常增高；

通过以上综合治理措施，同时经过厂房隔墙的衰减作用，加强设备的日常维护，避免异常噪声的产生，对周围环境产生影响不大。

4.2.3.3 厂界和环境保护目标达标情况

本项目生产设备位于较密闭生产车间内，车间隔声效果良好，根据厂界噪声预测结果，项目昼间厂界外噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，东北侧厂界外噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，加强设备的日常维护，避免异常噪声的产生，项目夜间不生产，对周围环境产生影响不大。

4.2.3.4 环境监测计划

本项目对于噪声的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2-16 运营期噪声环境监测计划

监测项目	点位	监测因子	监测频率
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废污染源分析

项目固体废物主要为边角料及次品、废活性炭、脉冲除尘器收集的粉尘、废包装袋和职工生活垃圾。

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工取 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，迁扩建后项目职工 30 人(均不住厂)，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 $0.015\text{t}/\text{d}$ （ $4.5\text{t}/\text{a}$ ）。

（2）边角料及次品

根据项目迁扩建前实际生产运行情况进行类比（类比情况见表 4.2-1），项目边角料及次品产生量约 $72\text{t}/\text{a}$ ，破碎后全部回用于生产。根据《一般固体废

物分类与代码》(GB/T39198-2020)，本项目边角料废物代码为：292-999-06。

(3) 脉冲除尘器粉尘

项目脉冲除尘器收集的粉尘产生量 1.7259t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，项目脉冲除尘器粉尘废物代码为：292-999-06，集中收集后由相关单位回收利用。

(4) 废包装袋

根据业主提供的资料，原料解包和产品包装过程产生的废包装材料产生量约 0.8t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，项目废包装袋废物代码为：292-999-07，集中收集后由相关单位回收利用。

(5) 废活性炭

项目废气处理设施定期清理下来的废活性炭为危险废物，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg(活性炭)，废活性炭属于 HW49(其他废物，废物代码为 900-039-49)，本评价按 0.3kg/kg(活性炭)计算，项目处理有机废气约 0.0842t/a，则需更换活性炭量约 0.2807t/a。项目废气处理设施活性炭填充量为 0.1t，为保证活性炭去除效率，评价建议活性炭每三个月更换一次，则需要活性炭 0.4t/a，加上吸附上来的有机物，废活性炭合计产生量为 0.4842t/a，应妥善收集暂存于危废间，并委托有资质的单位回收处理。

项目固废产生情况见表 4.2-17，危险废物更换情况见表 4.2-18。

表 4.2-17 项目固废产生情况一览表

序号	类别	产生量 (t/a)	属性	排放去向
1	生活垃圾	4.5	——	由环卫部门统一清运处置
2	边角料及次品	72	一般工业 固废	破碎后全部回用于生产
3	脉冲除尘器粉尘	1.7259		集中收集后，由相关单位回收利用
4	废包装袋	0.8		
5	废活性炭	0.4842	危险废物	收集暂存于危废间，并由有资质的单位回收处理

表 4.2-18 项目危险废物更换情况一览表

名称	危险废物类别	危废代码	更换频率	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	3个月	废气处理设施	固态	有机溶剂	有机物	每天	T	委托有资质单位处理

4.2.4.2 固体废物环境影响分析

企业在项目建设完成后的运营阶段中所产生的固体废物分为危险固废和一般固废，应实施分类收集。

项目边角料、次品破碎后全部回用于生产，脉冲除尘器粉尘、废包装袋集中收集后，由相关单位回收利用；废活性炭暂存于危险废物间，定期委托有资质单位转运处理，生活垃圾收集后由市政环卫部门统一清运。

(1)一般固废处理措施

项目应设置一般固废临时贮存场，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关要求建设一般固废在厂区临时贮存，然后进行综合利用或妥善处置，可避免二次污染，对周边环境影响不大。

(2)危险固废处置措施

项目危险废物暂存容器的贮存和转运过程均应严格按照《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》相关要求执行。

1) 危险废物贮存场所（设施）建设环境影响分析

①项目拟建设 1 处危险废物临时贮存场，位于本项目生产车间内，建筑面积约 10 m²。

②根据项目危险废物产生量、各种危废使用专用容器贮存后委托相关有资质的危废单位处置。项目危险废物贮存场所建筑面积约 10 m²，可以满足贮存要求。

③项目危险废物暂存区的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮放间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，各类危废应用专用容器收集危废并置于托盘上放置于

贮存间内，贮存期间危废仓库封闭，贮存容器加盖，各类危废不会产生挥发性废气；因此危废贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

2) 运输过程环境影响分析

项目各类危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮存由人工运送到厂区危废仓库，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生不良影响。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，项目危险废物运输过程不会对环境造成影响。

为进一步减少危险废物对环境的影响，要求建设单位进一步加强下列措施：

①建设单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

②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。

③危废贮存容器要求

a.危废收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶，强度应满足要求；

b.收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，盛装容器上必须粘贴符合标准的标签，标明盛装物的名称、类别；

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

3) 委托利用或者处置环境影响分析

本着就近、安全、合理的原则，建议建设单位委托泉州市附近具有危废处置资质单位进行回收处置。

(3) 职工生活垃圾

项目职工生活垃圾集中收集放于垃圾桶内，由环卫部门统一清运处置，不可任意堆放或焚烧。

项目及时妥善处理固体废物，则不会对周围环境造成二次污染。

4.2.5 地下水污染影响分析

对照《环境影响技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目报告表地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”，不需要开展地下水评价。因此，本评价仅对地下水环境影响进行简要分析。项目拟对危险废物仓库地面进行防渗处理，且厂区采用混凝土地面，防止物料和污水下渗，则项目对地下水影响是轻微的。

项目生活污水近期经由三级化粪池+地理式污水处理设施处理后，用于项目周边农田灌溉；远期生活污水经化粪池预处理后排入南安市东翼污水处理厂统一处理，不会对地下水产生影响。

4.2.6 土壤污染影响分析

项目产污区域地面进行土地硬化处理，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关要求，设置防腐、防渗、防漏地面（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），故项目生产过程中对该区域的土壤基本不会产生影响。

4.2.7 防控措施

本项目地下水、土壤现状采取防渗措施如下：

- ①生产车间、危险废物暂存间地面设置围堰、并铺装自流平防渗涂料。
- ②做好项目应急措施及相关防控措施，加强废气、废水处理设施等管理运作，防止泄漏。

4.2.8 生态

建设项目用地范围内不包含生态环境保护目标。

4.2.9 环境风险分析

4.2.9.1 环境风险识别

项目从事塑料扣具的生产加工，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目不适用风险物质名单内的材料，且不涉及高温高压危险工艺，环境风险小。

表 4.2-19 项目环境风险事故一览表

事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
危险废物暂存间	暂存废活性炭容器出现破损现象	废液直接渗入土壤、地下水或雨水管网直接产生污染	对厂区内土壤环境产生影响,增加地表水环境负担

4.2.9.2 环境风险防范措施

(1) 加强危险废物暂存间管理，严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

(2) 实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的定人、限期落实整改。

(3) 制定各种规范操作，加强监督管理，落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。

(4) 制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

(5) 配备完善的消防器材和消防设施。

4.2.9.3 风险评估结论

综合以上分析，本项目事故风险评价得出如下结论：

(1) 项目主要危险物质分布在危险固废暂存间，可能发生的环境风险主要为泄漏。

(2) 根据风险事故分析，泄漏基本对周边的敏感点产生影响较小。

(3) 项目应建立环境风险管理制度，严格按照环境风险防控章节提出的措施要求开展环境风险防控工作。

综上所述，项目在做好风险防控措施的前提下，可能产生的环境风险是可以防控的。

4.2.10 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

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 排气筒	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中排放限值标准
	DA002 排气筒	颗粒物	集气罩+脉冲除尘器+15m 高排气筒 DA002	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中排放限值标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 的表 A.1 中标准限值要求
	厂界	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 中排放限值标准
颗粒物				
地表水环境(近期)	/	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	经三级化粪池+地理式污水处理设施处理后用于周边农田灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱作标准
地表水环境(远期)	DW001 排放口	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	经三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入南安市东翼污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(NH ₃ -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准)
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	基础减震、墙体隔声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,东北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	①生活垃圾由环卫部门清运处理；②边角料及次品破碎后全部回用于生产；③脉冲除尘器粉尘、废包装袋集中收集后由相关企业回收利用；④废活性炭暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置
土壤及地下水污染防治措施	生产车间设置围堰，地面应做好防腐、防渗措施，且设置了地沟，采取防渗措施，并可接入厂区事故应急池
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 加强危险废物暂存间管理，严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，仓库储存场地设置明显标志及警示标志。</p> <p>(2) 实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的定人、限期落实整改。</p> <p>(3) 制定各种规范操作，加强监督管理，落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。</p> <p>(4) 制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识。</p> <p>(5) 配备完善的消防器材和消防设施。</p>
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理措施</p> <p>设置专门的环境管理机构，具体负责全公司的日常的环境管理和监督工作。</p> <p>(1) 环境管理机构及制度</p> <p>针对本项目情况安排环境管理人员、配备必要的监测仪器，并按照相关环保规范制定环境管理制度，开展环境监测。</p> <p>(2) 环境管理计划</p> <p>环境管理计划要从项目建设全过程进行，如运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。</p>

(3) 加强环保人员培训

每年有计划地拨出环保经费用于环保管理和技术人员培训，并做好普及环境保护基本知识和环境法律知识的宣传教育工作。

5.2 排污申报

纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》规定要求，进行排污许可证申报或者进行排污登记，不得无手续排污。

5.3 排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)，见表 5.3-1。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5.3-1 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场警告
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

5.4 环保设施竣工验收

项目建成投产后，应及时进行环保设施竣工验收，环保设施验收监测内容包括：

(1) 有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

(2) 本环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项

环境保护措施。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。

建设项目竣工环境保护验收条件：

(1) 环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；

(2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表和设计文件的要求建成，环境保护设施经负荷试车验测合格，其防治污染能力适应主要工程的要求；

(3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；

(4) 具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，符合交付使用的其他要求；

(5) 污染物排放符合环境影响报告表提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求；

(6) 环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告表和有关规定的要求；

(7) 环境影响报告表提出需对环境保护敏感点进行环境影响验证，对清洁生产进行指标考核。

5.5 信息公开

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）、《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103 号）等相关规定，项目环境影响评价阶段应进行信息公开。

项目公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

六、结论

泉州市恒信鑫塑料制品有限公司年产塑料扣具 600 吨项目位于福建省泉州市南安市康美镇福铁福水建德园区（福水 560 号）。项目的选址符合土地利用规划要求，用地区域交通便利、水电设施齐全，只要项目严格遵守国家和地方有关环保法规，运营期采取有效的环保措施做到各项污染物达标排放，且污染物排放控制在允许排放总量范围内，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小。从环保角度分析，项目的选址及建设运营是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.0842t/a		0.0842t/a	+0.0842t/a
	颗粒物				0.0881t/a		0.0881t/a	+0.0881t/a
废水 (远期)	化学需氧量				0.0216t/a		0.0216t/a	+0.0216t/a
	氨氮				0.0022t/a		0.0022t/a	+0.0022t/a
一般工业 固体废物	边角料及次品				72t/a		72t/a	+72t/a
	脉冲除尘器粉尘				1.7259t/a		1.7259t/a	+1.7259t/a
	废包装袋				0.8t/a		0.8t/a	+0.8t/a
危险废物	废活性炭				0.4842t/a		0.4842t/a	+0.4842t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图