

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项 目 名 称:	永安展鑫塑胶有限公司 牙线棒及塑料容器生产项目
建设单位(盖章):	永安展鑫塑胶有限公司
编 制 日 期:	2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	永安展鑫塑胶有限公司牙线棒及塑料容器生产项目		
项目代码	****		
建设单位联系人	刘**	联系方式	****
建设地点	三明市永安尼葛工业园区南区 866 号		
地理坐标	(东经 117 度 21 分 45.512 秒, 北纬 26 度 0 分 17.712 秒)		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	永安市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2024]G030107 号
总投资(万元)	2500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	2.0	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(㎡)	租赁厂房面积 1500m ² , 不新增用地

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南——污染影响类(试行)》中专项评价设置原则表, 经判定, 本项目无需设置专项评价。专项评价设置情况判定如下:

表 1-1 专项评价设置情况判定表

专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气, 且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	本项目外排废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	不需开展
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	不需开展
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的建设项目	本项目风险 Q 值小于 1, 风险物质存储量未超过临界量。	不需开展
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目使用自来水, 不设置取水口	不需开展
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	不需开展

规划情况	文件名称: 《永安尼葛高新技术产业开发区总体规划》 审查机关: 永安市人民政府 审查文件名称及文号: /
规划环境影响评价情况	文件名称: 《三明高新技术产业开发区尼葛园环境影响报告书》 审查机关: 福建省生态环境厅 审查文件名称及文号: 《关于批复三明高新技术产业开发区尼葛园环境影响报告书的函》(闽环保监[2004]111号)
规划及评价符合性分析	<p>1、与《永安尼葛高新技术产业开发区总体规划》要求的符合性分析</p> <p>本项目位于永安尼葛工业园区南区 866 号, 根据《永安市尼葛高新技术产业开发区总体规划》相关内容, 尼葛园定位为以永安市支柱产业和高新技术产业为主导, 重点发展纺织、林产、建材、化工中的高新技术产业, 成为当地科技与经济结合, 加速成果转化和技术创新的科技含量高的示范区。同时, 限制发展低技术含量、高污染、高耗能的产业。</p> <p>分析: 本项目属于日用塑料制品制造, 主要从事牙线棒及塑料容器生产, 项目用地性质为二类工业用地(见附图 6), 与《永安市尼葛林业高新技术产业开发区总体规划》的产业布局与定位、用地规划并不冲突, 不属于低技术含量、高污染、高耗能的产业具有相容性, 符合《永安市尼葛高新技术产业开发区总体规划》。</p> <p>2、与《三明高新技术产业开发区尼葛园环境影响报告书》规划环评及其审查意见的符合性分析</p> <p>(1) 根据《三明高新技术产业开发区尼葛园(永安市尼葛林业高新技术产业开发区)环境影响报告书》及其审查意见, 其中划定的环保准入条件如下:</p> <p>1) 鼓励入区企业的条件</p> <p>①具备先进的生产技术水平 杜绝国内外工艺落后, 设备陈旧及污染严重的项目进区。</p> <p>②采用先进的环境保护技术 进区企业应采用先进的环境保护技术, 特别是使用国家推荐的环境保护技术。进区企业排放的三废必须达到国家及地方的相关排放标准, 进入尼葛园的污水厂必须达到污水厂的接纳标准要求后, 接入相应的污水管网, 并且确保不</p>

影响污水处理厂处理效率。

③具备先进的环境管理水平

进区企业应具备较高的环境管理水平，优先考虑具有良好的、符合国际标准 ISO14000 要求的环境管理体系的企业。

④鼓励入区的项目

鼓励引进高新技术高附加值产品入区。

2) 对于达不到进区企业要求的建设项目禁止进入尼葛园。主要包括：不符合国家产业政策；技术装备落后，高物耗、高能耗和高水耗清洁生产水平低的项目；水、大气污染严重或固废产生量大的项目；废水中如含有难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质，无法处理达标接管要求的项目；工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目等。

分析：本项目采用先进的生产工艺和生产设备、先进的环境保护技术：项目设备冷凝水循环使用；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网纳入永安市莲花山污水处理有限责任公司（城北污水处理厂）；工艺废气经集气罩收集后并入 1 套废气处理设施“二级活性炭吸附+ 15m 高排气筒（DA001）”达标排放；项目建设符合国家产业政策，不属于高物耗、高能耗和高水耗以及清洁生产水平低的项目；废水、废气中不存在难处理的有毒有害污染物。

（2）项目与审查意见（闽环保监[2004]111 号）符合性分析

1) 开发区应以高新技术产业为主导，根据当地的经济结构、资源和开发区所在的区位特点，以及国家有关产业政策法律法规要求，引进科技含量高、工艺设备先进、能耗物耗低、环境污染小、经济效益好的项目。

分析：本项目属于日用塑料制品制造，主要从事牙线棒及塑料容器生产，采用先进的生产工艺和生产设备；项目设备冷凝水循环使用，定期排放；废气经处理后达标排放。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目建设符合国家产业政策要求且项目已取得永安市发展和改革局备案（备案号：闽发改备〔2024〕G030107 号）。

2) 认真按照国家法律法规要求，做好一般工业固体废弃物、危险废物和生活垃圾的分类收集和处理处置工作，不得随意倾倒。

分析：项目建成后将严格按照国家法律法规要求，做好一般工业固体废弃

	<p>物、危险废物和生活垃圾的分类收集和处理处置工作，不随意倾倒。</p> <p>综上，项目符合《三明高新技术产业开发区尼葛园（永安市尼葛林业高新技术产业开发区）环境影响报告书》及其审查意见中相关结论。</p>
	<h3>1.1 产业政策符合性分析</h3> <p>本项目属于《国民经济行业分类(2019 修订)》(GB/T4754-2017)中“C2927 日用塑料制品制造”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类，为允许类，项目建设符合国家产业政策要求。经查《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在其禁止准入类和许可准入类中，属于市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入。项目于 2024 年 6 月 6 日取得永安市发展和改革局备案（备案号：闽发改备〔2024〕G030107 号）。2025 年 10 月 17 日，永安市市政府副市长主持召开专题会，研究了项目环评相关事宜，项目符合尼葛工业园区产业规划准入条件，并满足环境管理相关要求（见附件 9，文号[2025]94 号）。</p> <p>因此，项目符合国家和地方相关产业政策。</p>
其他符合性分析	<h3>1.2 选址可行性分析</h3> <p>项目位于永安尼葛工业园区南区 866 号，根据不动产权证（详见附件 5），项目建设用地为工业用地，项目用地选址可行。项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》。因此，建设项目与区域规划相符，与用地性质相符。</p> <p>根据《永安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关内容，永安市产业发展战略是推动传统产业转型升级，新兴产业培育壮大，实现新旧动能接续转换，打造粤闽浙沿海城市群的先进制造业基地。近期打造海西先进制造业基地，中远期以新型智慧城市示范城市为目标；以永安尼葛高新技术开发区、汽车产业园为产业发展核心，贡川镇-大湖镇-洪田镇-小陶镇、安砂镇-曹远镇-西洋镇为两条发展轴线，构架市域产业发展骨架；各乡镇以工业轴线为纽带，组团发展，突出产业重点，培育特色产业；各乡镇以工业轴线为纽带，组团发展，突出产业重点，培育特色产业一区（国家级高新技术开发区：尼葛园），三园（三明经济开发区石墨园、三明埔岭汽车工业园、创意文化产业园）。</p>

项目位于尼葛工业园规划用地范围内，用地符合《永安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

1.3 分区管控控制要求符合性分析

（1）生态红线的相符性分析

项目位于永安尼葛工业园区南区 866 号，项目用地性质为工业用地，用地不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线的相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；地表水沙溪环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目所在区域环境质量现状均满足相应环境质量标准，废水、废气、噪声经治理达标后排放，固体废物均得到妥善处置，采取本评价提出的各项环境保护措施及要求后，项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线符合性分析

本项目运营过程中消耗的资源类型主要为水、电能，使用的能源为清洁能源，并且本项目运行通过内部管理、设备选择、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。项目资源消耗量相对区域资源利用总量不大，符合资源利用上线的要求。

（4）环境准入清单符合性分析

对照《三明市生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2 号）及“生态环境分区管控综合查询报告书（见附件 7）”，项目所选地块涉及 1 个生态环境管控单元，其中重点管控单元 1 个。管控单元名称为：三明高新技术产业开发区（尼葛园），属于重点管控单元，单元编码：ZH35048120001。

对照“生态环境分区管控综合查询报告书”符合性分析见表 1.3-1。

表 1.3-1 生态环境准入清单符合性分析

管控要求		本项目符合性
空间布局约束	<p>1.林产加工行业禁止引进利用阔叶林为原料的木材加工等资源消耗型的项目。</p> <p>2.现有印染精加工、合成革企业应维持现状，并实施清洁生产和产业升级，不再扩大规模。</p> <p>3.禁止引入集中电镀企业。</p> <p>4.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。</p>	<p>1) 本项目属于日用塑料制品制造，不属于林产加工行业；</p> <p>2) 本项目不属于印染精加工、合成革企业、电镀企业的项目；</p> <p>3) 本项目位于工业园区内，四周为工业企业，且距离居民区较远，根据大气环境影响分析，本项目排放废气对周边环境影响较小。</p>
污染物排放管控	<p>1.加快推进“污水零直排区”建设，污水处理厂达到一级 A 排放标准。</p> <p>2.新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。</p> <p>3.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。</p> <p>4.加强恶臭污染控制，防止恶臭扰民。</p>	<p>1) 本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网纳入永安市莲花山污水处理有限责任公司（城北污水处理厂），不直接外排；</p> <p>2) 新增污染物排放将按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行；</p> <p>3) 本项目新增 VOCs，按照福建省相关政策要求落实。</p> <p>4) 加强恶臭污染控制，防止恶臭扰民。</p>
环境风险防控	<p>1.建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。</p> <p>3.按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。严格涉新污染物建设项目的准入管理。排放重点管控新污染物的企业事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。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。</p>	<p>1) 项目建成后，将建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，配置应急物资/设施；</p> <p>2) 按要求建设地下水、土壤污染防治措施。</p> <p>3) 本项目不排放重点管控新污染物；不属于土壤污染重点监管单位。</p>
资源开发效率要求	<p>1.高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期改用清洁能源。</p> <p>2.集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉，对使用燃生物质锅炉的项目严格审核把关，燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料；对于集中供热难以覆</p>	<p>1) 本项目以电为能源，不使用高污染燃料的设施。</p> <p>2) 本项目不新建燃煤、燃油等供热锅炉。</p>

	盖、无法满足供汽、确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到相应排放要求。	
综上所述，项目建设与永安市生态环境准入清单要求相符合，符合《三明市生态环境局关于发布三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2号）的相关要求。		
<h4>1.4 与相关法规、政策要求的符合性分析</h4> <p>(1) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目投产后符合该文件相关要求，具体见表 1.4-1。</p> <p>(2) 与相关法规、政策要求的符合性分析 与相关法规、政策要求的符合性分析见表 1.4-2。</p>		

表 1.4-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

分类	文件要求	项目情况	符合性
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>配料加工和含 VOCs 产品的包装：</p> <p>(1) VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(2) 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	本项目有机废气通过设备自带的集气罩收集后经 1 套“二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）”达标排放	符合
	<p>其他要求：</p> <p>(1) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>(2) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>(3) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(4) 工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>本项目将按相关规范要求，建立环境管理台账，台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>本项目运营过程中，在满足安全生产、职业卫生要求的前提下，生产车间设置合理的通风量。</p>	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>基本要求：</p> <p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 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，待检修完毕后同步投入使用；</p> <p>生产工艺设备不能停止运行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。</p>	本项目每天生产设备与有机废气处理系统同步开机，工艺设备故障时停止运行，控制污染源继续产生废气，待维修完毕后再重新开机。	符合
	<p>废气收集系统要求：</p> <p>(1) 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 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（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>(2) 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。</p>	本项目采用密闭式集气罩，集气罩进气口风速控制在 0.4~0.6m/s。废气收集管道密闭，并保证在负压状态下运行。	符合
	<p>VOCs 排放控制要求：</p> <p>(1) VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>(2) 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>(3) 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>(1) VOCs 废气收集处理系统污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单标准限值。</p> <p>(2) 采用的原辅材料主要为聚乙烯颗粒和聚丙烯颗粒符合国家有关低 VOCs 含量要求。</p> <p>(3) 收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率为 $0.237\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$，但企业仍配置了 VOCs 处理设施降低对周边环境的影响。</p>	符合

表 1.4-2 与相关法规、政策要求的符合性分析表

政策文件	文件要求	本项目情况
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	<p>(1) 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；</p> <p>(2) 应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</p>	本项目有机废气通过设备自带的集气罩收集后经 1 套“二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）”达标排放。项目建立相关污染治理设施的台账和维护、检修规程，产生的危险废物由有资质单位处置。本项目建设符合相关规定。
福建省大气污染防治条例	“县级以上地方人民政府应当统筹规划区域集中供热，在工业园区、开发区、港区等区域推进集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤、燃油供热锅炉；限期拆除集中供热管网覆盖地区内的燃煤、燃油供热锅炉。”“向大气排放二噁英等持久性有机污染物和汞、铅、铬、镉、类金属砷等污染物的企业事业单位和其他生产经营者以及废弃物焚烧设施的运营单位，应当采取减少大气污染物排放的技术和工艺，安装废气收集净化装置，实现达标排放。”	本项目废气中各类污染物经处理后均能达标排放。本项目建设符合《福建省大气污染防治条例》的相关规定。
永安市深入打好污染防治攻坚战实施方案	第三条“三、实施蓝天工程”第一点要求：（一）打好细颗粒物和臭氧污染协同防控攻坚战。深化闽西南大气联防联控联治，坚持臭氧和 PM2.5 协同控制，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。强化对企业挥发性有机物物料储存、转移和输送、工艺过程等无组织排放的精细化管控，实施原辅材料和产品源头替代，加强挥发性有机物全过程治理。强化尼葛园区涉 VOCs 企业综合整治。推动实施水泥行业超低排放改造。强化一氧化碳排放管控，推动安砂建福水泥等企业实施水泥行业超低排放改造建设，推动燃气、生物质锅炉实施低氮改造。深化燃煤锅炉综合整治，加大燃煤小锅炉淘汰力度，城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。深化砖瓦、铸造、垃圾焚烧等工业炉窑综合治理。“十四五”期间，挥发性有机物、氮氧化物重点工程减排量分别达到上级分配要求，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目有机废气经设备自带的集气罩收集，并汇集至 1 套“二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）”达标排放，项目建设符合《永安市深入打好污染防治攻坚战实施方案》。
关于扎实推进塑料污染治理工作的通知（发改环资〔2020〕1146 号）	加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查。各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。	本项目属于《国民经济行业分类（2019 修订）》（GB/T4754-2017）中“C2927 日用塑料制品制造”，从事牙线棒及塑料容器生产，不属于禁止生产销售塑料制品。
关于进一步加强塑料污染治理的意见（发改环资〔2020〕80 号）		
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）		
环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策	<p>1) 对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。</p> <p>2) 产生大气颗粒物及其前体物污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免无组织排放；</p>	<p>1) 建设项目排放细颗粒物的工序主要来源于生产工艺产生的边角料破碎再生工艺，破碎工艺配置收尘器；</p> <p>2) 破碎工艺在车间内进行，仅处理厂内生产工</p>

政策文件	文件要求	本项目情况
	无法完全密闭的，应安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。	艺产生的边角料，不对外加工，因此颗粒物产生量较少。
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)	常态化开展 VOCs 专项执法行动，严格执行《大气污染防治法》《福建省大气污染防治条例》，有效落实 VOCs 无组织、制药工业和涂料、油墨及胶粘剂工业等国家大气污染物排放标准和我省工业企业、工业涂装、印刷行业等相关地方标准，严厉打击废气收集不到位、偷漏排、闲置污染设施、超标排放等各类违法行为，并加大曝光力度，形成震慑效应。	企业严格执行《大气污染防治法》《福建省大气污染防治条例》，有效落实 VOCs 无组织排放相关标准

二、建设项目建设工程分析

2.1 项目由来

永安展鑫塑胶有限公司位于永安尼葛工业园区南区 866 号,拟投资 2500 万元,租赁永安市福佳贸易有限公司现有闲置厂房(1#厂房 1F 和 2#厂房 1F)建设永安展鑫塑胶有限公司牙线棒及塑料容器生产项目,建成后年产 6 万件牙线棒及塑料容器。项目已取得永安市发展和改革局备案(备案号:闽发改备〔2024〕G030107 号)。2025 年 10 月 17 日,永安市副市长主持召开专题会,研究了和兴橡胶高端电动车轮胎建设等项目环评相关事宜,会议听取了汽车园管委会关于…以及永安展鑫塑胶有限公司牙线棒及塑料容器生产项目情况汇报,上述项目符合尼葛工业园区产业规划准入条件,并满足环境管理相关要求,会议原则同意启动上述 3 个项目的环评事宜,由生态环境局负责办理环评手续,加快审批进度,确保项目依法依规建设(见附件 9,文号[2025]94 号)。

建设内
容

牙线棒是由固定架和合成纤维或其他材料制成的线组成,用来清洁牙齿邻面附着物的口腔清洁工具,生产的塑料容器作为本项目牙线棒配套的包装盒。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院 253 号令)等文件的有关规定,本项目为“日用塑料制品制造”,经检索《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021),本项目属于分类管理目录中的“二十六、橡胶和塑料制品业 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)”,因此按要求需编制环境影响报告表,见表 2.1-1。

表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)摘录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53、塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的;有电镀工艺的;年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的;年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

因此,建设单位委托本公司编制项目环境影响报告表,我公司接受委托后立即组织有关技术人员进行了现场踏勘,并根据建设单位提供的资料以及相关法律法规、导则等材料,编制了该项目环境影响报告表,供建设单位报生态环境主管部门

审批。

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称: 永安展鑫塑胶有限公司牙线棒及塑料容器生产项目
- (2) 建设单位: 永安展鑫塑胶有限公司
- (3) 建设地点: 三明市永安尼葛工业园区南区 866 号
- (4) 项目性质: 新建
- (5) 总 投 资: 2500 万元, 其中环保投资 50 万元
- (6) 建设规模: 年产 6 万件牙线棒及塑料容器
- (7) 工作制: 年运行 250 d, 每天 24 小时, 3 班制
- (8) 用地面积: 租赁厂房面积 1500m², 不新增用地
- (9) 职工人数: 20 人, 不在厂区住宿

2.2.2 项目主要工程内容

项目主要工程内容组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主要工程内容组成一览表

类别	建设内容	建设规模
主体工程	生产车间	1) 1#厂房为 4 层砖混结构, 建筑物高约 12m; 2#厂房为单层标准厂房, 檐口高 4m; 2) 租赁 1#厂房 1F 车间北侧作为注塑区和拉线区 1 线, 南侧作为包装车间; 3) 租赁 2#厂房 1F 车间北侧作为拉线区 2 线。
储运工程	原料及成品仓库	租赁 2#厂房 1F, 车间南侧作为仓库, 分区规划原料仓库和成品仓库贮存区。
公用工程	给水	市政供水管网
	排水	无生产废水; 生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网
	供电	市政供电系统
环保工程	废水处理	1) 生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网纳入永安市莲花山污水处理有限责任公司(城北污水处理厂); 2) 设备循环冷却水定期补充新鲜水, 不外排。
	废气治理	1) 4 台注塑机分别设置集气罩, 注塑废气经集气罩收集后并入 1 套废气处理设施“二级活性炭吸附+15m 高排气筒(DA001)”达标排放; 2) 4 台枕式热收缩机作为封膜设备, 分别设置集气罩, 封膜废气并入注塑废气处理设施“二级活性炭吸附+15m 高排气筒(DA001)”达标排放; 3) 破碎工序位于独立车间内, 破碎机配套布袋收尘装置, 破碎废气经“布袋收尘装置+1 根 15m 高排气筒”达标排放(DA002)。

	噪声治理	采用基础减振、厂房隔声、选用低噪声设备、设备维护等
	固体废物处置	1) 生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理; 2) 危险废物贮存库 1 间, 面积 10m ² , 危险废物委托有资质单位处置; 3) 一般固体废物堆场 1 座, 面积 10 m ² , 一般固废综合利用。
	地下水及土壤	分区防渗。危险废物贮存库采取重点防渗, 地面采用防渗混凝土硬化, 混凝土上方涂刷环氧树脂涂料; 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} m/s$; 其他生产区域、原料库、一般固废暂存间等区域采取一般防渗, 采用防渗混凝土硬化, 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 办公区等不会对地下水造成污染的区域, 采用普通水泥硬化简单防渗处理, 不采取专门针对地下水污染的防治措施。
	环境风险	完善风险防范措施、应急救援物资等配备。

2.2.2 产品方案

本项目不使用再生料, 外购 PS 颗粒 (聚苯乙烯)、PP 颗粒 (聚丙烯)、热缩膜 (PE)、高分子线材等原材料, 加工生产牙线棒和塑料容器 (包装盒)。牙线棒包装方式分为独立包装和盒装两种, 产品方案见表 2.2-2。

表 2.2-2 产品方案表

序号	产品方案	生产规模 (t/a)	折件数 (件/年)	备注
1	牙线棒 (盒装)	380	47945	0.73g/支, 10000 支/件
2	牙线棒(独立包装)	70	12055	
3	牙线包装盒	39.89	/	用于牙线棒的包装
合计		/	60000	

根据《轻工行业标准 牙线棒》(QB/T4749-2014), 牙线棒的感官指标、物理性能应符合表 2.2-3 要求。

表 2.2-3 牙线棒的感官指标、物理性能

项目		指标
感官指标	外观	牙线应无明显绒毛、零乱、线松、脏污
		牙线棒手柄表面应清洁光滑、无脏污、无明显毛刺、无较大杂黑点; 头部不应成尖形; 产品尖部不应完全成锐尖(尾部设计为牙签的产品除外), 对人体不应造成伤害
	脱色试验	牙线棒应通过脱色试验
物理性能	牙线棒断裂强力	保持 1 kg 负重, 10s 内不应出现牙线断裂、握柄断裂、牙线拔出现象

2.2.3 主要原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料用量见表 2.2-4。

表 2.2-4 主要原辅材料用量一览表

类别	物料名称	用量 t/a	最大 储存量 t	主要成分	储存位 置	包装方式/ 规格	包装储运方 式
牙线原 料	PS 颗粒	449	20	聚苯乙烯	原料车 间	袋装/25 kg	外购, 汽运
	高分子线 材	2.284	0.1	高分子线 材		箱装/ 非标重量	外购, 汽运
	牙线袋	600000 万个	5000 万 个	PE 聚乙烯		箱装/ 非标重量	外购, 汽运
牙线包 装盒原 料	PP 颗粒	40	1.5	聚丙烯		袋装/25 kg	外购, 汽运
包装	热缩膜	10	1	PE 聚乙烯	包装车 间	箱装/25 kg	外购, 汽运
	标签纸	1.5	0.13	/		箱装/25 kg	外购, 汽运
	包装箱	10	1	纸箱		/	外购, 汽运
设备维 护	润滑油	1	0.18	矿物油	原料车 间	桶装 180 kg/ 桶	外购, 汽运
模具	模具	50 套	20 套	/	原料车 间	箱装/25 kg	外购, 汽运

主要原辅材料理化性质特性见表 2.2-5。

表 2.2-5 主要原辅材料理化性质特性表

序号	名称	理化性质
1	PS 颗粒 (聚苯乙烯)	是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, 具体品种包括普通聚苯乙烯(GPPS)、高抗冲聚苯乙烯(HIPS)、可发性聚苯乙烯(EPS) 和茂金属聚苯乙烯(SPS) 等。通用级聚苯乙烯是一种热塑性树脂, 为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09, 透明度 88%~92%, 折射率 1.59~1.60。
2	PP 颗粒 (聚丙烯)	是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用, 是平常常见的高分子材料之一。
3	高分子线材	是用棉、麻、丝、尼龙或涤纶制成。
4	热缩膜	PE 材料一般指聚乙烯, 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能, 化学稳定性好。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。柔韧性好, 抗冲击性强, 抗撕裂性强, 不易损坏, 不怕潮湿, 收缩率高。
5	标签	经高热敏性热敏涂层处理的纸材, 高敏感度的面材可适用低电压打印头, 因而对打印头的磨损极小。
6	润滑油	矿物油, 不挥发的油状润滑剂。石油润滑油的用量占总用量 97% 以上, 因此润滑油常指石油润滑油。主要用于减少运动部件表面间的摩擦, 同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。

(2) 能源消耗情况

本项目主要能源消耗情况见表 2.2-6。

表 2.2-6 主要能源消耗一览表

序号	名称	年用量	来源
1	水 (t/a)	29050	市政供水管网供给
2	电 (k Wh/a)	10 万	市政供电网供给

2.3 主要生产设备

(1) 主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	数量	型号	工作时间
1				24 h/d
2				24 h/d
3				24 h/d
4				24 h/d
5				24 h/d
6				24 h/d
7				24 h/d
8				24 h/d
9				8 h/d
10				4 h/d
11				24 h/d
12				1 h/d
13				24 h/d
14				24 h/d
15	破碎机配套收尘装置	1 台		

涉及商业秘密

(2) 主要生产设备设计生产能力分析

本项目主要生产设备生产能力取决于注塑机，因原料及产品不同，注塑机分开专用。注塑机各台机型号设备生产能力分析见表 2.3-2。

表 2.3-2 主要生产设备设计生产能力与产能匹配分析表

设备名称	单台能力(t/d)	数量/台	年工作时间	年处理量(t/a)	生产规模(t/a)	匹配性分析	备注
注塑机(XBE140)	0.31	1	250d (6000h)	77	40	匹配	牙线包装盒专用
注塑机	0.48	1		121	481.8	449	匹配

(XBE220)							用
注塑机 (XBE288)	0.63	1		158.4			
注塑机 (XBE368)	0.81	1		202.4			

2.4 项目物料平衡

(1) 项目牙线棒物料平衡

项目牙线棒物料平衡表见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目牙线棒物料平衡表

输入物料		输入物料	
物料名称	数量 t/a	物料名称	数量 t/a
涉及商业秘密			
合计	451.284		451.284

(2) 项目牙线盒物料平衡

项目牙线盒物料平衡表见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目牙线盒物料平衡表

输入物料		输入物料	
物料名称	数量 t/a	物料名称	数量 t/a
涉及商业秘密			
合计	40		40

2.5 公用工程

(1) 给水

本项目用水由市政管网集中供给，主要为职工生活用水、冷却塔用水。生产过程中无需对设备和地面进行清洗，仅需要定期打扫、干拖即可。

①生活用水

本项目定员 20 人，厂区无食宿，根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，职工生活用水定额按 50L/人·d 计。项目年工作 250 天，则

生活用水量为 1.0t/d (250t/a)，折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 0.8t/d (200t/a)。

②冷却塔用水

本项目在生产过程中注塑机持续高温工作，需对注塑机进行间接冷却。本项目新建 2 个冷却水塔对注塑机进行冷却，冷却塔的尺寸均为：直径 3m，高 2.5m，冷却塔水池的有效容积为 15m³。

单台冷却塔的循环水量均为 50m³/h，每天工作 24 小时，则 2 台冷却塔的总循环水量为 2400m³/d (100m³/h)，循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，冷却塔的进水温度约为 50℃，出水温度为 18℃。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却塔蒸发耗水率计算公式

$$Q_e = K \cdot \Delta t \cdot \Delta Q$$

式中： Q_e —蒸发损失的水量， m³/h；

Δt —冷却塔进水与出水温度差， ℃；本项目水温度差为 32℃；

ΔQ —循环冷却水量， m³/h，本项目 2 台冷却塔取 100m³/h。

K ——系数， 1/℃；《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 表 5.0.6 环境温度为 30℃， K 取 0.0015/℃。

经计算得出，冷却塔的损耗水量 Q_e 为 4.8m³/h，每日工作 24h，日损耗水量 115.2m³/d，年总损耗量为 28800m³/a。

由上可得，补充水量 $Q_m = Q_e = 4.8m^3/h$ ，平均每日补充水量约为 115.2m³。

项目水平衡见图 2.5-1。

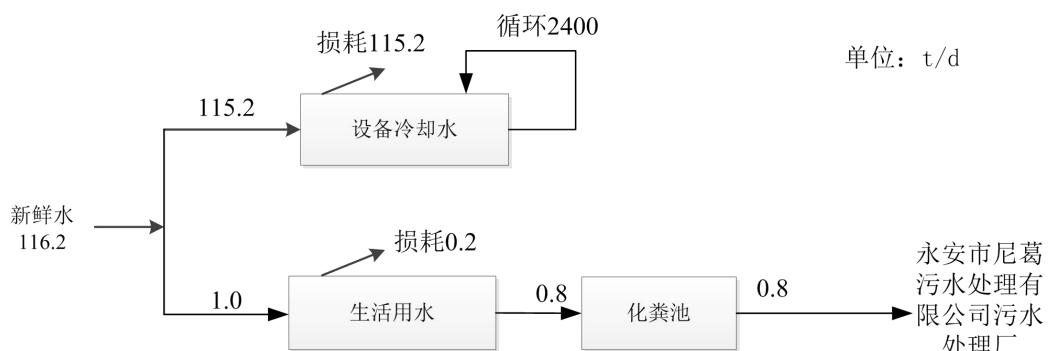


图 2.5-1 项目水平衡图

(2) 排水

厂内雨污分流，分别设置雨水、污水管网；设备循环冷却水，定期补充新鲜水，

	<p>不外排，无生产废水；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入永安市莲花山污水处理有限责任公司（城北污水处理厂）。</p> <p>（3）供电</p> <p>项目供电由当地市政电网提供。</p>
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<h2>2.6 项目总平面布置合理性分析</h2> <p>本项目是租赁永安市福佳贸易有限公司现有闲置厂房（1#厂房 1F 和 2#厂房 1F）建设永安展鑫塑胶有限公司牙线棒及塑料容器生产项目。厂区共设置 2 个出入口，1#厂房 1F 车间北侧作为注塑区和拉线区（北侧厂房外设置废气处理设施 1 套 DA001），南侧作为包装车间；2#厂房 1F 车间北侧作为拉线区，南侧作为仓库。出入口 2 个分别位于 1#厂房的西北侧和东南侧，1#厂房和 2#厂房北侧分别设立冷却塔 1 座。工艺废气处理设施“二级活性炭吸附+ 15m 高排气筒（DA001）”位于 1#厂房北侧，破碎废气处理设施“收尘装置+15m 高排气筒（DA002）”位于 1#厂房东侧，设置的排气筒（DA001、DA002）高度不得低于周围 200m 范围内的最高建筑物高度。</p> <p>根据项目工艺特点，总体布置紧凑合理，功能分区明确。项目各生产设备按照生产工艺流程要求进行布设，布置于车间内，最大程度降低项目污染源对周边环境的影响。具体总平面布置见附图 3。</p> <p>综上，项目厂区平面布局合理，生产、物流顺畅，总平面布置基本合理。</p>

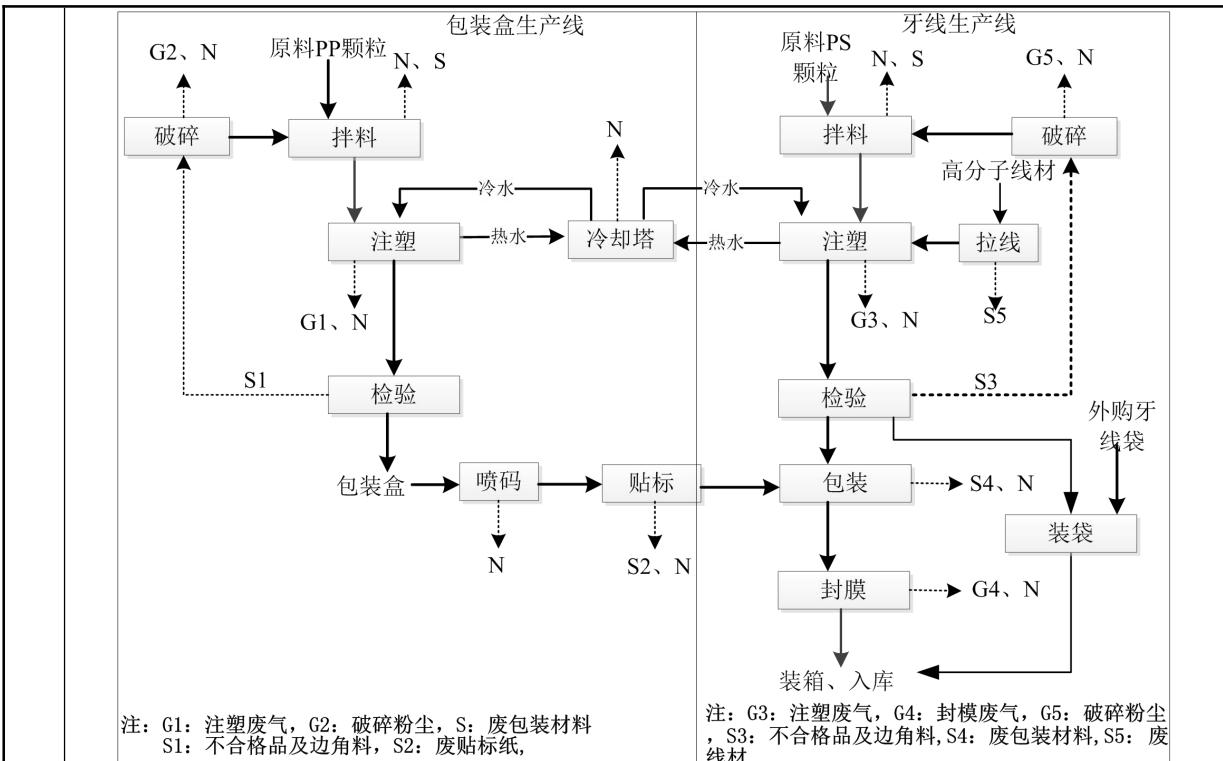


图 2.7-1 牙线棒及牙线盒生产工艺流程图

1) 牙线盒工艺说明

①拆包投料拌料：本项目牙线盒注塑使用 PP 颗粒作为原料，粒径约为 10-12mm，在拆包投料过程不会产生粉尘。此过程会产生废包装袋 S 和噪声。

②注塑成型：注塑产品是将原料通过机器上料加入上料桶内，上料后，粒子进入注塑机注塑；根据塑料粒子的熔点，控制注塑机炮管加热部位内的温度在 190-230℃(PP 颗粒分解温度为 280℃以上，因此在加热过程中不会产生分解废气)，成型充模时间一般约为 3~5 秒，注塑过程塑料粒子虽未达到分解温度，但残存部分游离聚单体（非甲烷总烃等）。采用循环冷却水间接冷却，冷却时间一般约在 30~120 秒钟之间，冷却水经过循环冷却塔后，循环使用。注塑过程会产生注塑废气 G1 和噪声；

③检验：成型后的工件采用人工检验方式，合格品进入下一道工序，不合格品及边角料 S1 集中收集后进行破碎。

④破碎：少量不合格品及边角料 S1 通过破碎机进行破碎，破碎后的粒径约为 10-20mm，回用于生产。破碎过程产生破碎粉尘 G2 和噪声。

⑤喷码、贴标：利用激光喷码机在包装盒上打印出生产日期字样，该过程产生噪声 N；喷码完成后通过自动贴标机贴上带有公司 logo 的标签，标签外购，此过

程产生废贴纸 S2 和噪声 N; 喷码、贴标的牙线盒用于配套牙线棒包装使用。

2) 牙线棒工艺说明:

①拆包投料拌料: 本项目牙线棒注塑使用 PS 颗粒等作为原料, 粒径约为 10-12mm, 在拆包、拌料过程不会产生粉尘。此过程会产生废包装袋 S 和噪声。

②注塑成型: 注塑产品是将原料通过机器上料加入上料桶内, 上料后, 粒子进入注塑机注塑, 融化的塑料注入模腔, 高分子线也同时嵌入牙线棒内, 完成注塑。根据塑料粒子的熔点, 控制注塑机炮管加热部位内的温度在 180-195°C (PS 颗粒分解温度为 290°C 以上, 因此在加热过程中不会产生分解废气), 成型充模时间一般约为 3~5 秒, 注塑过程塑料粒子虽未达到分解温度, 但残存部分游离聚单体 (非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、乙苯等)。注塑采用循环冷却水间接冷却, 冷却时间一般约在 30~120 秒钟之间, 冷却水经过循环塔后, 循环使用。产品注塑冷却成型后进行顶针顶出脱模。注塑过程产生注塑废气 G3 和噪声。

③检验: 成型后的工件采用人工检验方式, 合格品进入下一道工序, 不合格品及边角料 S3 集中收集后进行破碎。

④破碎: 少量不合格品及边角料 S3 通过破碎机进行破碎, 破碎后的粒径约为 10-20mm, 然后返回拌料工序进行拌料回用于生产。破碎过程会产生破碎粉尘 G5 和噪声 N。

⑤装袋: 将牙线棒装入外购牙线袋内, 采用包装机对袋装产品进行封口, 此工序为瞬间加热封口, 因此产生非甲烷总烃量较少, 可忽略不计。

⑥包装装盒、封膜: 将牙线棒装入配套生产的牙线盒内, 包装完成后通过枕式热收缩机对盒装产品进行封膜, 本项目封膜过程使用 PE 热缩膜。此工序产生有机废气 G3 和噪声 N;

⑦装箱、成品入库: 将盒装牙线、袋装牙线分开放装箱, 入库待售。

(2) 产污环节汇总

项目运营期产污环节汇总见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目运营期产污环节汇总表

污染类别	污染物编号	污染源	主要污染因子	拟采取的环保措施
废气	G1	牙线盒注塑生产线	非甲烷总烃	集气罩收集后经 1 套“二级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA001)”达标排放

	G3	牙线棒注塑 生产线	非甲烷总烃	
			苯乙烯、臭气 浓度	
			甲苯	
			乙苯	
	G2、G5	破碎	粉尘	破碎工序位于独立车间内，破碎机配套布袋收尘装置，破碎废气经“布袋收尘装置+1根15m高排气筒”达标排放（DA002）
	G4	封膜	非甲烷总烃	依托注塑生产线的废气处理设施“二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）”达标排放
	废水	W1	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N
	噪声	N	生产设备	设备噪声
	固废	S1、S3	检验	不合格品
		S2	贴标	废贴标纸
		S4、S	原材料、产品 包装袋（盒）	废包装材料
		S5	拉线	废线材
		/	生产、设备维 护	废含油抹布及 棉纱手套
		/	破碎	集尘灰
		/	职工生活	生活垃圾
		/	活性炭吸附 装置	废活性炭
		/	生产、设备维 护	废润滑油
与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污	<p>（1）租赁厂房情况回顾</p> <p>永安展鑫塑胶有限公司位于永安尼葛工业园区南区 866 号，租赁永安市福佳贸易有限公司现有的 1#厂房 1F 和 2#厂房 1F 建设永安展鑫塑胶有限公司牙线棒及塑料容器生产项目。永安市福佳贸易有限公司是一家从事电脑耗材办公用品配件等业务的公司，拟租赁厂房为闲置状态，厂区地面已做一般防渗措施，1#厂房为 4 层砖混结构，建筑物高约 12m；2#厂房为单层标准厂房，檐口高 4m。</p> <p>厂区用水由市政管网集中供给，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网纳入永安市尼葛污水处理有限公司污水处理厂；用电来源于市政供电系统。</p> <p>（2）与项目有关的原有环境问题</p> <p>本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。</p> <p>根据现场走访，现场未发现明显工业固体废物堆放和工业废水残留痕迹、厂区</p>			

染 问 题	未发现明显土壤、地下水环境污染问题，厂区四周未发现其生产污水直排痕迹。
-------------	-------------------------------------

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																																					
	3.1.1 水环境功能区划及环境质量现状																																					
	(1) 水环境功能区划																																					
	<p>本项目厂址周边水体为益溪及沙溪（永安段）。根据《福建省水（环境）功能区划》，益溪：飞桥村至沙溪汇入口，沙溪：西门电站至桃源洞景区上游约12km水域，全部属于III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，见表 3.1-1。</p>																																					
	表 3.1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）(摘录)																																					
	<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>单位</th><th>II类</th><th>III类</th><th>IV类</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>pH 值(无量纲)</td><td>无量纲</td><td colspan="3">6~9</td></tr><tr><td>2</td><td>溶解氧</td><td rowspan="6">mg/L</td><td>6</td><td>5</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>化学需氧量</td><td>15</td><td>20</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>生化需氧量</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>5</td><td>氨氮</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td>1.5</td></tr></tbody></table>						序号	项目	单位	II类	III类	IV类	1	pH 值(无量纲)	无量纲	6~9			2	溶解氧	mg/L	6	5	3	3	化学需氧量	15	20	30	4	生化需氧量	3	4	6	5	氨氮	0.5	1.0
序号	项目	单位	II类	III类	IV类																																	
1	pH 值(无量纲)	无量纲	6~9																																			
2	溶解氧	mg/L	6	5	3																																	
3	化学需氧量		15	20	30																																	
4	生化需氧量		3	4	6																																	
5	氨氮		0.5	1.0	1.5																																	
(2) 水环境质量现状																																						
<p>根据《永安市环境质量报告（2024 年）》（三明市永安生态环境局，2025 年 2 月），以断面水质指标年均值评价，2024 年永安市 5 条主要流域（沙溪、文川溪、巴溪、文江溪和吕凤溪）的 7 个省控考核断面（6 个河流型和 1 个湖库型）符合或优于地表水 II 类水质类别标准。其中沙溪永安桃源洞上游断面、文川溪口断面、巴溪下洋村断面、巴溪口断面、文江溪下后溪断面水质符合 II 类水质类别标准，吕凤溪黄陂断面符合 I 类水质类别标准，水质状况为优；沙溪安砂水库出口断面水质符合 II 类水质类别标准，水质状况为优。本项目周边地表水为文川溪，区域地表水环境质量现状良好，符合水环境功能区划要求。</p>																																						

(二) 主要流域水质状况

以断面水质指标年均值评价,2024年永安市5条主要流域(沙溪、文川溪、巴溪、文江溪和吕凤溪)的7个省控考核断面(6个河流型和1个湖库型)符合或优于地表水II类水质类别标准。其中沙溪永安桃源洞上游断面、文川溪口断面、巴溪下洋村断面、巴溪口断面、文江溪下后溪断面水质符合II类水质类别标准,吕凤溪黄陂断面符合I类水质类别标准,水质状况为优;沙溪安砂水库出口断面水质符合II类水质类别标准,水质状况为优。安砂水库出口断面综合营养指数为37.4,属中营养状态。

表2-2 2024年主要流域河流型省控断面水质状况

所属河流	断面名称	水质类别		水质状况	
		2023年	2024年	2023年	2024年
沙溪	永安桃源洞上游	II	II	优	优
文川溪	文川溪口	II	II	优	优
巴溪	巴溪口	II	II	优	优
文江溪	下后溪	II	II	优	优
巴溪	下洋村	II	II	优	优
吕凤溪	黄陂	I	I	优	优

图3.1-1 《永安市环境质量报告(2024年)》(节选)

3.1.2 大气环境功能区划及环境质量现状

(1) 大气环境功能区划

项目所在区域环境空气质量规划为二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1、表2中二级标准。区域环境空气质量执行标准限值见表3.1-2。

表3.1-2 环境空气质量执行标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 二级标准	标准来源
SO ₂	年平均(μg/m ³)	60	GB3095-2012 表1
	24小时平均(μg/m ³)	150	
	1小时平均(μg/m ³)	500	
NO ₂	年平均(μg/m ³)	40	GB3095-2012 表1
	24小时平均(μg/m ³)	80	
	1小时平均(μg/m ³)	200	
PM ₁₀	年平均(μg/m ³)	70	GB3095-2012 表1
	24小时平均(μg/m ³)	150	
PM _{2.5}	年平均(μg/m ³)	35	GB3095-2012 表1
	24小时平均(μg/m ³)	75	
CO	24小时平均(mg/m ³)	4	GB3095-2012 表1
	1小时平均(mg/m ³)	10	
O ₃	日最大8小时平均(μg/m ³)	160	

	1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	200	
TSP	年平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	200	GB3095-2012 表 2
	24 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	300	
非甲烷总烃	一次浓度 (mg/m^3)	2	《大气污染物综合排放标准详解》
甲苯	1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
苯乙烯	1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10	

(2) 大气环境质量现状

1) 常规污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价收集三明市生态环境局公布的2024年1月至12月空气质量月报数据(<http://shb.sm.gov.cn/hjzl0902/>)，具体见表3.1-2。

表 3.1-2 永安市 2024 年 1 月-12 月空气质量月报数据表

月份	综合指数	SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$\text{PM}_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率(%)	首要污染物
2024.1	3.27	6	17	56	35	1.8	80	100	细颗粒物
2024.2	1.81	4	6	28	16	0.9	81	100	臭氧
2024.3	2.69	7	16	41	22	1.6	88	100	细颗粒物
2024.4	2.17	5	13	33	16	1.2	87	100	臭氧
2024.5	2.45	6	13	31	14	1.4	135	100	臭氧
2024.6	1.29	5	7	19	7	0.8	58	100	臭氧
2024.7	1.45	5	6	17	6	0.8	97	100	臭氧
2024.8	1.65	5	8	24	7	0.9	97	100	臭氧
2024.9	1.83	6	11	21	13	0.8	92	100	臭氧
2024.10	2.09	4	13	27	15	1.2	93	100	臭氧
2024.11	2.26	7	18	30	18	1.2	72	100	细颗粒物
2024.12	3.37	5	25	58	34	1.6	75	100	细颗粒物

由表 3.1-2 可知, 永安市区 2024 年空气环境中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 均未超过二级标准, CO 日均值第 95 百分位数和 O_3 日最大 8h 值第 90 百分位数未超过二级标准, 永安市属于达标区。

2) 其他污染物

本项目大气污染物其他污染因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。为了解本项目所在地特征污染物质量状况，委托福建省海博检测技术有限公司于2024年7月10日~12日对项目厂区内进行环境空气检测，检测结果见表3.1-4。监测点位见图3.1-2。

表3.1-4 环境空气中非甲烷总烃检测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测日期	监测频次 监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值
环境空气监测点位O1#							2
			涉及商业秘密				2
							2
备注			1.监测点位见示意图。				

综上，本项目位于三明市永安，项目所在区域的环境空气质量现状较好，环境空气指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

涉及商业秘密

图3.1-2 环境空气监测点位示意图

3.1.3 声环境功能区及环境质量现状

根据《永安市中心城区声环境功能区划（2022年）》，项目所在区域声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区，

本项目位于工业区内，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，不做声环境质量现状评价。

3.1.5 土壤和地下水环境质量现状调查

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）》：本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.6 生态环境现状调查

项目所在地及周边不存在珍贵特殊野生动物等生态敏感保护目标，不涉及自然保护区、世界文化、自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园等重要生态敏感区，区域生态敏感性为一般区域，可不进行生态现状调查。

环境 3.2 环境保护目标

保护目标	本项目周边环境保护目标见表 3.2-1 和附图 2。																										
	表 3.2-1 项目周边环境保护目标																										
	项目	目标名称	方位和距离	环境功能及规模	保护级别																						
	大气环境	浩宇小区	NE 260m	居住区, 约 420 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准																						
		飞桥新村	WN 430m	居住区, 约 600 人																							
		景安佳苑	WS 490m	居住区, 约 865 人																							
		尼葛大酒店	ES 300m	酒店																							
		尼葛住宅区	ES 350m	居住区, 约 105 人																							
	声环境	厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标			/																						
	土壤环境	项目所在地厂界向外 200m 范围内			/																						
	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源																									
	生态环境	项目位于产业园区内, 无生态环境保护目标。																									
污染物排放控制标准	<h3>3.3 污染物排放控制标准</h3>																										
	<h4>3.3.1 废水</h4>																										
	<p>设备循环冷却水为间接循环水, 不外排, 无生产废水。职工生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准后(其中 NH₃-N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准中的规定限值), 排入市政污水管网纳入永安市莲花山污水处理有限责任公司(城北污水处理厂) 处理达标排放。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准。具体见表 3.3-1。</p>																										
	表 3.3-1 企业废水排放标准及污水处理厂尾水排放标准																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染物项目</th><th>企业废水排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准</th><th>污水处理厂 尾水排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>pH (无量纲)</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>2</td><td>SS (mg/L)</td><td>400</td><td>20</td></tr> <tr> <td>3</td><td>COD (mg/L)</td><td>500</td><td>60</td></tr> <tr> <td>4</td><td>NH₃-N (mg/L)</td><td>45</td><td>8</td></tr> <tr> <td>5</td><td>BOD₅ (mg/L)</td><td>300</td><td>20</td></tr> </tbody> </table>				序号	污染物项目	企业废水排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	污水处理厂 尾水排放标准	1	pH (无量纲)	6~9	6~9	2	SS (mg/L)	400	20	3	COD (mg/L)	500	60	4	NH ₃ -N (mg/L)	45	8	5	BOD ₅ (mg/L)	300
序号	污染物项目	企业废水排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	污水处理厂 尾水排放标准																								
1	pH (无量纲)	6~9	6~9																								
2	SS (mg/L)	400	20																								
3	COD (mg/L)	500	60																								
4	NH ₃ -N (mg/L)	45	8																								
5	BOD ₅ (mg/L)	300	20																								
注: 其中 NH ₃ -N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准中的规定限值。																											
<h4>3.3.2 废气</h4>																											
<p>项目牙线生产以聚苯乙烯为主要原料, 牙线包装盒生产以聚丙烯为主要原料, 不涉及再生料。项目废气包括破碎粉尘和注塑、封膜等有机废气以及恶臭气体苯乙</p>																											

烯和异味，涉及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），从严执行，执行标准限值见表 3.3-2 和表 3.3-3。

表 3.3-2 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	100	边界任何 1 小时大气污染物平均浓度	4.0	GB31572-2015 表 4 和表 9 限值
颗粒物	30		1.0	
苯乙烯	50		/	
甲苯	15		0.8	
乙苯	100		/	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)			0.3	
非甲烷总烃	120	边界任何 1 小时大气污染物平均浓度	4.0	GB16297-1996 表 2 限值
颗粒物	120		1.0	
苯乙烯	/		/	
甲苯	40		2.4	
乙苯	/		/	
苯乙烯	/	厂界	5.0	GB14554-93 表 1 限值和表 2 限值
臭气浓度	2000		20 (无量纲)	
非甲烷总烃	100	边界任何 1 小时大气污染物平均浓度	4.0	本项目从严执行标准限值（即执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单标准限值，其中苯乙烯无组织监控执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值）
颗粒物	30		1.0	
苯乙烯	50		5.0	
甲苯	15		0.8	
乙苯	100		/	
臭气浓度	2000		20 (无量纲)	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)			0.3	

表 3.3-3 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1
	30	监控点处任意一次浓度值		

3.3.3 噪声

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）表 1 中 3 类标准，见下表 3.3-4。

表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3类	65	55

3.3.4 固体废物

一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中规定标准。

总量控制指标	<p>根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24号）、《原福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》（闽环发[2014]9号）、《原福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。</p> <p>（1）废水污染物排放总量指标</p> <p>运营期，本项目设备循环冷却水定期补充新鲜水，不外排，无生产废水；生活污水经化粪池处理接入园区污水管网，汇入尼葛开发区污水处理厂处理达标排放。</p> <p>根据《原福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此，项目生活污水不需要进行总量申请。</p> <p>（2）大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据工程分析，本项目大气污染物不涉及 SO₂、NO_x 排放，VOCs 排放情况见表 3.4-1。</p>	
	<p>表 3.4-1 项目总量控制一览表</p>	

序号	污染物		排放量 (t/a)
1	VOCs 有组织排放量合计:		0.216
1.1	其中	非甲烷总烃	0.216
1.2		甲苯	2.46 × 10 ⁻⁶
1.3		乙苯	9.43 × 10 ⁻⁷
1.4		苯乙烯	8.12 × 10 ⁻⁷
2	VOCs 无组织排放量合计:		0.270
2.1	其中	非甲烷总烃	0.270
2.2		甲苯	3.071 × 10 ⁻⁶
2.3		乙苯	1.179 × 10 ⁻⁶
2.4		苯乙烯	1.015 × 10 ⁻⁶

	3	VOC _s (有组织+无组织) 排放量合计:	0.486
<p>根据《三明市生态环境局授权各县(市)生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)》(明环[2019]33号):“新改扩建设项目环评文件中载明的4项主要污染物年排量同时满足化学需氧量≤1.5吨、氨氮≤0.25吨、二氧化硫≤1吨、氮氧化物≤1吨,可豁免购买排污权及来源确认;不属于挥发性有机物排放重点行业且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5吨的,可豁免挥发性有机物排放量的调剂”。由表3.4-1可知,本项目VOC_s排放量为0.216+0.270=0.486t/a<0.5t/a,属于豁免范围,可豁免调剂。</p> <p>综上,本项目无需申请总量控制指标调剂。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>4.1 施工期环境保护措施</h3> <p>拟建项目是租赁永安市福佳贸易有限公司现有闲置的1#厂房1F和2#厂房1F建设永安展鑫塑胶有限公司牙线棒及塑料容器生产项目。目前厂房空置，本项目不再进行厂房扩建，不涉及厂房基建。项目施工期主要为设备安装及调试。项目设备调试简单，且时间较短，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随之消失，不会对周边环境产生影响。</p>																																														
	<h3>4.2 运营期环境影响分析及保护措施</h3> <h4>4.2.1 废水</h4> <p>(1) 废水污染源强分析</p> <p>本项目用水主要为职工生活用水和冷却塔循环冷却水。</p> <p>1) 职工生活污水</p> <p>本项目定员20人，厂区无食宿，根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，职工生活用水定额按50L/人·d计。项目年工作250天，则生活用水量为1.0t/d(250t/a)，折污系数取0.8，则项目生活污水产生量约0.8t/d(200t/a)。根据给水排水设计手册(第5册)中4.2城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度pH值：6-9，COD：400mg/L，BOD₅：220mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：35mg/L。生活污水经化粪池预处理后，纳入市政管网排入永安市莲花山污水处理有限责任公司(城北污水处理厂)。</p> <p>项目生活污水产排情况见表4.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表4.2-1 项目生活污水主要水污染物产排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">废水量 t/a</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="4">主要污染物</th> </tr> <tr> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: middle;">生活污水</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">治理前</td> <td rowspan="6" style="vertical-align: middle;">200</td> <td>浓度(mg/L)</td> <td>400</td> <td>220</td> <td>200</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>产生量(t/a)</td> <td>0.080</td> <td>0.044</td> <td>0.040</td> <td>0.007</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">经化粪池处理后</td> <td>浓度(mg/L)</td> <td>300</td> <td>200</td> <td>180</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>排放量(t/a)</td> <td>0.060</td> <td>0.040</td> <td>0.036</td> <td>0.007</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">污水处理厂尾水排放</td> <td>浓度(mg/L)</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>排放量(t/a)</td> <td>0.012</td> <td>0.004</td> <td>0.004</td> <td>0.002</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 冷却塔循环冷却水</p>	项目	类别	废水量 t/a	单位	主要污染物				COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活污水	治理前	200	浓度(mg/L)	400	220	200	35	产生量(t/a)	0.080	0.044	0.040	0.007	经化粪池处理后	浓度(mg/L)	300	200	180	35	排放量(t/a)	0.060	0.040	0.036	0.007	污水处理厂尾水排放	浓度(mg/L)	60	20	20	8	排放量(t/a)	0.012	0.004	0.004
项目	类别					废水量 t/a	单位	主要污染物																																							
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																																										
生活污水	治理前	200	浓度(mg/L)	400	220	200	35																																								
			产生量(t/a)	0.080	0.044	0.040	0.007																																								
	经化粪池处理后		浓度(mg/L)	300	200	180	35																																								
			排放量(t/a)	0.060	0.040	0.036	0.007																																								
	污水处理厂尾水排放		浓度(mg/L)	60	20	20	8																																								
			排放量(t/a)	0.012	0.004	0.004	0.002																																								

由工程分析可得，本项目循环冷却水为设备间接循环水，仅定期补充新鲜水，经无废水排放。

(2) 水环境影响分析及保护措施

A.永安市莲花山污水处理有限责任公司（城北污水处理厂）概况

永安市莲花山污水处理有限责任公司（城北污水处理厂）位于永安市沙溪北片鹰厦铁路旁，为尼葛工业园区南部企业配套的工业污水处理厂，现已建成处理规模为 1.5 万 t/d，采用“格栅—水解/沉淀—厌氧/缺氧/好氧—臭氧接触氧化+活性炭过滤”的处理工艺，处理后尾水接到沙溪岸边排放。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

B.项目所在区域污水管网配套情况

本项目位于永安尼葛工业园区，项目区已铺设市政污水管网并连接至污水处理厂。

C.进水水质

本项目生活污水经处理后各污染物浓度均可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准 (NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 中 B 等级)。从水质分析，生活污水水质较简单，项目废水的纳入不会对污水处理厂的正常运行造成影响。

D.水量

根据调查，污水处理厂目前建成日处理能力为 1.5 万 t/d，实际废水量约在 1500t/d 左右，运行负荷约 10%，尚余处理能力为 13500t/d。项目所排放污水量占比较小，不会对其处理能力产生冲击。

综上，拟建项目废水依托永安市莲花山污水处理有限责任公司（城北污水处理厂）处理是可行的。

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水排放口信息见表 4.2-2。

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理措施			排放去向	排放形式	排放口编号	排放口名称	排放口类型
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	是否为可行技术					
生活污水	pH、SS、COD、	TW001	化粪池	是	永安市莲花山	间断排放，排放期间流	DW001	综合废水排放口	一般排放口

		BOD ₅ 、NH ₃ -N			污水处理有限责任公司（城北污水处理厂）	量稳定			
--	--	--------------------------------------	--	--	---------------------	-----	--	--	--

表 4.2-3 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放规律	受纳污水处理厂信息	
			名称	排放标准
DW001	综合废水排放口	间断排放，排放期间流量稳定	永安市莲花山污水处理有限责任公司（城北污水处理厂）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准

表 4.2-4 废水污染物排放执行标准情况表

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	
DW001	综合废水排放口	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准 (NH ₃ -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 中 B 等级)	6-9 (无量纲)
		SS		400mg/L
		BOD ₅		300mg/L
		COD		500mg/L
		NH ₃ -N		45mg/L

(4) 废水排放对周边水环境的影响分析

综上，本项目运营期无生产废水，生活污水经厂内预处理后接入市政管网纳入永安市莲花山污水处理有限责任公司（城北污水处理厂）处理达标后排放，不会对区域地表水体水质造成影响。

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气污染源强和防治措施分析

(1) 废气排放情况

本项目废气主要有牙线盒注塑废气 G1、牙线棒注塑废气 G3、破碎粉尘 G2.G5、封膜废气 G4。

1) 注塑废气

①牙线盒注塑废气 G1

本项目牙线盒注塑使用 PP 颗粒作为原料，粒径约为 10-12mm，在拆包投料过程不会产生粉尘。注塑产品是将原料通过机器上料加入上料桶内，上料后，粒子

进入注塑机注塑；根据塑料粒子的熔点，控制注塑机炮管加热部位内的温度在190-230℃(PP颗粒分解温度为280℃以上，因此在加热过程中不会产生分解废气)，成型充模时间一般约为3~5秒，注塑过程塑料粒子虽未达到分解温度，但残存部分游离聚单体（非甲烷总烃等）。注塑采用循环冷却水间接冷却工艺。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告2021年第24号)中“292塑料制品行业系数手册”中“2927日用塑料品制造行业系数表”“配料-混合-挤出/注塑”工段，非甲烷总烃的产生系数为2.70 kg/t-产品，牙线盒产量为40t/a，则非甲烷总烃产生量为0.108 t/a。

②牙线棒注塑废气 G3

牙线棒注塑使用PS颗粒等作为原料，粒径约为10-12mm，在拆包、拌料过程不会产生粉尘。注塑产品是将原料通过机器上料加入上料桶内，上料后，粒子进入注塑机注塑，融化的塑料注入模腔，高分子线也同时嵌入牙线棒内，完成注塑。根据塑料粒子的熔点，控制注塑机炮管加热部位内的温度在180-195℃(PS颗粒分解温度为290℃以上，在加热过程中不会产生分解废气)，成型充模时间一般约为3~5秒，注塑过程塑料粒子虽未达到分解温度，但残存部分游离聚单体（非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、乙苯等）。注塑采用循环冷却水间接冷却工艺。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告2021年第24号)中“292塑料制品行业系数手册”中“2927日用塑料品制造行业系数表”“配料-混合-挤出/注塑”工段，非甲烷总烃产生系数为2.70 kg/t-产品，牙线棒产量为450 t/a，则非甲烷总烃产生量为 $450 \times 2.70 \div 1000 = 1.215$ t/a。

根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》可知，聚苯乙烯在220℃的温度下，会有少量游离的苯乙烯单体以及甲苯、乙苯等挥发性物质产生，其中甲苯产生系数34.2mg/t-原料，乙苯产生系数13.1mg/t-原料，苯乙烯产生系数11.3mg/t-原料。项目牙线棒原料PS用量449t/a，生产牙线棒甲苯产生量为 $449 \times 34.2 \div 1000 = 15.356$ g/a，乙苯产生量为 $449 \times 13.1 \div 1000 = 5.895$ g/a，苯乙烯产生量为 $449 \times 11.3 \div 1000 = 5.074$ g/a。

2) 封膜废气

包装完成后通过枕式热收缩机对盒装产品进行封膜，本项目封膜过程使用PE热缩膜，加热温度为190℃，会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。参考《排

放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年 第 24 号)中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”“配料-混合-挤出/注塑”工段, 非甲烷总烃产污系数 2.5kg/t·产品, 项目使用成品热缩膜量约为 10t/a, 则非甲烷总烃产生量为 0.025t/a。

综上: 项目运营后非甲烷总烃产生量 $0.108+1.215+0.025=1.348\text{t/a}$, 甲苯产生量为 15.356g/a, 乙苯产生量为 5.895g/a, 苯乙烯产生量为 5.074g/a。建设单位拟配置 4 台注塑机用于牙线盒和牙线棒注塑、4 台枕式热收缩机用于产品封膜。建设单位拟在每台注塑机和枕式热收缩机出料口分别安装集气罩对产生的废气进行收集, 收集后汇入一套“二级活性炭处理装置+15m 高排气筒 (DA001)”达标排放。

风量核算

根据外部集气罩风量依据公式如下:

$$Q = K(a+b) \times h \times V_x \times 3600$$

Q: 集气罩排风量 (m³/h) ;

K: 安全系数 (1.4) ;

h: 污染物产生点至罩口的距离, m, 本项目取 0.15m;

a+b: 集气罩周长, m, 本项目注塑机拟设置集气罩总周长为 4.8m (设有 4 个集气罩, 均为方形, 长为 0.2m, 宽为 0.4m); 枕式热收缩机产气上方或侧上方设置集气罩总周长为 8m (设有 4 个集气罩, 均是边长为 0.5m 的正方形)。

V_x: 最小控制风速 m/s, 本次评价取值 0.5m/s。

$$Q=1.4 \times 4.8 \times 0.15 \times 0.5 \times 3600+1.4 \times 8 \times 0.15 \times 0.5 \times 3600=4838.4 \text{ m}^3/\text{h}$$

综合考虑风阻损耗等影响, 风机风量取 6000 m³/h。

参照《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》: “密闭式局部收集的逸散 VOCs 废气收集率应达到 80%以上”, 环评取 80%。二级活性炭处理效率为 80%。年运行以 6000h 计算。

3) 破碎粉尘

由于产品牙线棒、牙线盒体积小, 模具成型过程中会产生大量的料头 (不合格品及下脚料), 料头经破碎后可以回到生产工序重新利用。根据业主提供资料, 本项目注塑成型过程产生的不合格品及下脚料产生量约占原料的 10%, 即需进入破碎工序的废 PP 颗粒为 4.0 t/a, 废 PS 颗粒为 44.9 t/a。

注塑产生的料头破碎过程会产生粉尘, 粉尘产生量参考《排放源统计调查产

《排污核算方法和系数手册》-42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表。

非金属废料和碎屑加工处理行业系数指标，见表 4.2-5。

表 4.2-5 非金属废料和碎屑加工处理行业系数一览表

产品名称	原料名称	原料量 t/a	工艺名称	污染 物	系数单 位	产污系 数	粉尘产生量 t/a
再生塑料粒子	废 PP	4.0	干法破碎	颗粒物	克/吨原 料	375	0.002
再生塑料粒子	废 PS	44.9	干法破碎	颗粒物	克/吨原 料	425	0.019

由表 4.2-5 计算可得，破碎粉尘产生量为 0.022 t/a。本项目破碎工序位于独立车间内，破碎机配套布袋收尘装置，破碎废气经“布袋收尘装置+1 根 15m 高排气筒”达标排放（DA002）。

项目废气污染源源强核算结果见表 4.2-6。项目废气排气筒基本情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目废气排气筒基本情况一览表

序号	排气筒编号	污染物种类	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	年排放时间/h
			经度	纬度			
1	工艺废气排气筒 DA001	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯	117° 21' 46.625"	26° 0' 18.692"	15	0.5	6000
2	破碎机废气排气筒 DA002	颗粒物	117° 21' 46.735"	26° 0' 18.602"	15	0.5	250

表 4.2-6 废气污染源源强核算结果一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放时间/h
			核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	处理工艺、收集率	治理效率/%	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
注塑、封膜工序	工艺废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	产污系数法	6000	1.348	37.444	0.225	二级活性炭，收集率80%	80	物料衡算法	6000	0.216	5.991	0.036	6000
		甲苯			1.54×10^{-5}	4.27×10^{-4}	2.56×10^{-6}		80			2.46×10^{-6}	6.82×10^{-5}	4.09×10^{-7}	
		乙苯			5.90×10^{-6}	1.64×10^{-4}	9.83×10^{-7}		80			9.43×10^{-7}	2.62×10^{-5}	1.57×10^{-7}	
		苯乙烯			5.07×10^{-6}	1.41×10^{-4}	8.46×10^{-7}		80			8.12×10^{-7}	2.25×10^{-5}	1.35×10^{-7}	
破碎工序	破碎废气排气筒 DA002	颗粒物		2000	0.021	42	0.084		90		2000	0.002	3.76	0.008	250
破碎工序	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	0.002	/	0.008	加强管理，减少无组织排放	物料衡算法	/	0.002	/	0.008	250	
注塑、封膜工序	无组织	非甲烷总烃		/	0.270	/	0.045			/	0.270	/	0.045	6000	
	无组织	甲苯		/	3.071×10^{-6}	/	5.119×10^{-7}			/	3.071×10^{-6}	/	5.119×10^{-7}		
	无组织	乙苯		/	1.179×10^{-6}	/	1.965×10^{-7}			/	1.179×10^{-6}	/	1.965×10^{-7}		
	无组织	苯乙烯		/	1.015×10^{-6}	/	1.691×10^{-7}			/	1.015×10^{-6}	/	1.691×10^{-7}		

4.2.2.2 大气环境影响分析及防治措施

(1) 大气环境影响防治措施

本项目牙线盒注塑使用 PP 颗粒作为原料，牙线棒注塑使用 PS 颗粒等作为原料，粒径约为 10-12mm，在拆包投料过程不会产生粉尘。注塑产品是将原料通过机器上料加入上料桶内，上料后，粒子进入注塑机注塑；根据塑料粒子的熔点，PP 颗粒注塑温度在 190-230℃，PS 颗粒注塑温度在 180-195℃（PP 颗粒分解温度为 280℃以上，PS 颗粒分解温度为 290℃以上，因此在加热过程中不会产生分解废气）。成型充模时间一般约为 3~5 秒，注塑过程塑料粒子虽未达到分解温度，但 PP 颗粒注塑残存部分游离聚单体（非甲烷总烃等），PS 颗粒注塑残存部分游离聚单体（非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、乙苯等）。

包装完成后通过枕式热收缩机对盒装产品进行封膜，本项目封膜过程使用 PE 热缩膜，加热温度为 190℃，会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

建设单位拟配置 4 台注塑机用于牙线盒和牙线棒注塑、4 台枕式热收缩机用于产品封膜，拟在每台注塑机和枕式热收缩机出料口分别安装集气罩对产生的废气进行收集，收集后汇入一套“二级活性炭处理装置+15m 高排气筒（DA001）”达标排放。

由于产品牙线棒、牙线盒体积小，模具成型过程中会产生大量的料头（不合格品及下脚料），料头经破碎后可以回到生产工序重新利用。破碎工序位于独立车间内，破碎机配套布袋收尘装置，破碎废气经“布袋收尘装置+1 根 15m 高排气筒”达标排放（DA002）。

由表 4.2-6 可知，本项目工序废气、破碎废气排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单标准限值。

车间无组织废气经空气扩散和距离衰减后，预计可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关排放标准限值。

(2) 废气治理措施可行性分析

1) 工艺原理

本项目有机废气采取二级活性炭吸附处理，活性炭吸附属于深度处理，起始处

理效率非常高，随着时间的推移和吸附的进行，活性炭趋于饱和，处理效率下降但在处理效率减小到一定程度前更换活性炭即可维持吸附装置的去除效率在较高的水平上，使外排废气稳定达标。根据资料，活性炭对多种有机物均具有良好的吸附性能，且不会产生二次污染。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“6.3.3.3 固床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”。本项目活性炭吸附箱选用的填料为木质活性炭，尽可能增大活性炭表面积，增加有机废气的停留时间，从而增加活性炭与有机废气的接触面积，气体流速低于 0.60m/s，活性炭吸附碘值不低于 800mg/g，比表面积>850m²/g，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的相关规定。

2) 有组织废气控制措施可行性

参照《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）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目废气防治可行技术分析见表 4.2-8。

表 4.2-8 废气防治可行技术分析表

产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目采取的措施	是否可行
日用塑料制品制造	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	来源于破碎工序，破碎机配套布袋收尘装置，破碎废气经“布袋收尘装置+1根 15m 高排气筒”达标排放（DA002）	可行
	非甲烷总体	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	由设备自带的集气罩收集后经 1 套“二级活性炭吸附处理+15m 高排气筒”（DA001）	可行
	臭气浓度、恶臭特征物质	喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		可行

由表 4.2-8 可知，本项目废气处理措施均为《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）中推荐可行技术，废气处理措施可行。

（3）无组织废气控制措施可行性

对项目无组织废气提出如下控制措施：

1) 合理布置车间，项目正常生产过程中，保证废气收集系统与生产设备自动同步启动，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

2) 加强管理, 防止因处理设施故障造成废气非正常排放。
 3) 破碎车间仅加工本项目产生的料头(不合格品及下脚料), 破碎工序位于独立车间内进行, 加强设备运行管理。

通过上述措施, 项目运营期产生的废气污染物能够达标排放, 项目产生废气对周边大气环境影响较小, 防治措施可行。

4.2.2.3 非正常工况环境影响

非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放, 不包括事故。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系, 若没有严格的处理措施, 往往是造成污染的重要因素。

本项目非正常工况主要包括开、停车, 检修; 电力供应突然中断; 废气处理设施故障, 引起污染物的非正常排放。本项目非正常工况下情况分析如下:

(1) 开停车

项目计划停车, 装置首先要停工, 生产装置及环保设施等同步进行检修、维护和保养后, 再开工生产。

(2) 设备故障

当生产系统出现故障如停电、循环水系统故障, 由于本项目采用双回路供电, 出现停电的概率极低, 循环水泵设置一定数量的备用泵, 控制系统采用 DCS 自动控制系统, 因此出现上述情况的概率较低。

由于开停车、设备检修等非正常工况产生的废气量均比正常工况的小, 污染物也比正常工况时产生量少, 废气经尾气处理装置处理后排放对周围环境的影响也相应地比正常工况轻。因此本次评价不考虑开停车及设备检修产生的污染物影响。

(3) 废气处置效率降低

鉴于拟建项目产污主要集中在生产车间, 污染物产生种类较少, 产生速率较大, 故拟建项目非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时, (非正常工况年排放时间按 1h 时间计算), 废气在未经有效处理的情况下通过排气筒排放, 非正常工况下废气排放见表 4.2-9。

表 4.2-9 污染源非正常排放核算表

事故原因	污染源	排放情况			持续时间	防治措施
		污染物	排放量 kg/次	排放浓度 mg/m ³		

废气处理设备故障	工艺废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	0.225	37.444	1h	立即停产、检修
		甲苯	2.56×10^{-6}	4.27×10^{-4}	1h	
		乙苯	9.83×10^{-7}	1.64×10^{-4}	1h	
		苯乙烯	8.46×10^{-7}	1.41×10^{-4}	1h	
收尘装置故障	破碎废气排气筒 DA002	颗粒物	0.088	/	1h	立即停止破碎、检修

本次评价，要求企业定期检查废气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

4.2.2.4 大气环境防护距离和卫生防护距离计算

(1) 大气环境防护距离计算

本评价依据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。根据计算结果，该项目采取防治措施后，项目无组织排放浓度厂内和厂界外均达标，无超标区域，无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

①确定的依据

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)中有关卫生防护距离的制定方法，确定项目污染源无组织排放所在生产单元与居住区之间的卫生防护距离。

②卫生防护距离的计算

卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

由本工程无组织排放源特点和本地区多年平均风速(1.6m/s)，选取卫生防护距离计算参数进行计算。计算系数见表 4.2-10。

表 4.2-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 1)								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目卫生防护距离计算见表 4.2-11。

表 4.2-11 卫生防护距离计算表

污染源位置	面源面积 m ²	污染物	无组织排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值(m)	本项目卫生防护距离(m)
1#厂房破碎间	50	颗粒物	0.008	0.45	5.37	50
1#厂房注塑、封膜工序	100	非甲烷总烃	0.045	2	6.57	50
	100	甲苯	5.119×10^{-7}	0.2	0.01	50
	100	乙苯	1.965×10^{-7}	/	/	/
	100	苯乙烯	1.691×10^{-7}	0.01	0.01	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中规定：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；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

由表 4.2-11 可知，项目建成后应设置以 1#厂房边界为起点外延 100m 包络范围为卫生防护区（卫生防护距离包络图见附图 4）。根据目前周围现状及规划，该项目卫生防护距离内无敏感环境保护目标，对周围环境影响较小，卫生防护距离内今后不允许新建学校、医院、住宅小区等建筑。

4.2.3 噪声影响分析

(1) 噪声污染源强分析

建设单位拟对生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声、设备维护等综合措施进行降噪。本项目主要噪声源为生产设备运行噪声，具体见表 4.2-12 和表 4.2-13。

表 4.2-12 工业企业噪声源调查清单表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 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/m	
1#厂房	涉及商业秘密	70	基础减振、选用低噪声设备、设备维护等	-12.45	56.96	1	70	全天	10	60	1	
1#厂房				-12.41	53.79	1	70	全天	10	60	1	
1#厂房		70		-12.23	52.31	1	70	全天	10	60	1	
1#厂房				-12.13	48.19	1	70	全天	10	60	1	
1#厂房		70		-9.81	46.23	1	70	全天	10	60	1	
1#厂房				-9.32	37.28	1	70	全天	10	60	1	
1#厂房		70		-17.45	35.80	1	70	全天	10	60	1	
1#厂房				-16.38	34.78	1	70	全天	10	60	1	
1#厂房		75		-15.14	64.15	1	75	全天	10	65	1	
1#厂房				-12.37	64.10	1	75	全天	10	65	1	
1#厂房		75		-19.18	63.75	1	75	全天	10	65	1	
1#厂房				-17.63	63.28	1	75	全天	10	65	1	
1#厂房		55		-24.85	53.79	1	55	昼间	10	45	1	
1#厂房				-23.68	52.67	1	55	昼间	10	45	1	
1#厂房		55		-5.02	13.31	1	55	全天	10	45	1	
1#厂房				-8.18	12.29	1	55	全天	10	45	1	
1#厂房		55		-9.63	13.17	1	55	全天	10	45	1	
1#厂房				-6.17	11.37	1	55	全天	10	45	1	
1#厂房		75		-29.65	45.79	1	75	昼间	10	65	1	
1#厂房				-7.17	21.18	1	75	全天	10	65	1	
1#厂房		75		-8.28	20.16	1	75	全天	10	65	1	

1#厂房	75	75	-9.36	21.18	1	75	全天	10	65	1
1#厂房			-6.16	20.16	1	75	全天	10	65	1
2#厂房			-76.22	59.35	1	70	全天	10	60	1
2#厂房			-75.27	59.28	1	70	全天	10	60	1
2#厂房			-74.18	58.37	1	70	全天	10	60	1
2#厂房			-72.37	59.30	1	70	全天	10	60	1
2#厂房			-71.28	57.28	1	70	全天	10	60	1
2#厂房			-70.17	56.58	1	70	全天	10	60	1
2#厂房			-69.38	57.24	1	70	全天	10	60	1
2#厂房			-68.28	58.37	1	70	全天	10	60	1

注：以东侧次出入口作为原点 (X, Y, Z=0, 0, 0)。

表 4.2-13 工业企业噪声源调查清单表 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置 m			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#冷却塔	/	-13.40	73.26	1	65	基础减振、选用低噪声设备、设备维护等	全天
2	2#冷却塔	/	-86.28	65.11	1	65		全天

注：以东侧次出入口作为原点 (X, Y, Z=0, 0, 0)。

(2) 噪声预测方法及结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 推荐方法，采用附录 B 中的 B.1 工业噪声预测计算模型，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。具体分析如下：

①室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB(A)；

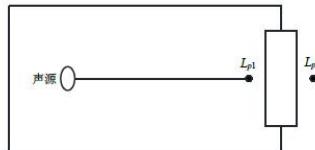
r ——预测点距声源的距离。

②室内声源

(I) 如下图所示，首先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} ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, dB(A);
 L_w ——为某个声源的倍频带声功率级, dB(A);
 r ——为室内某个声源与靠近围护结构处的距离, m;
 R 为房间常数, Q 为方向因子。



(II) 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:

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

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。

(III) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中: $L_{p2i(T)}$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;
 $L_{pli(T)}$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;
 TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(IV) 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 (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。

③工业企业噪声计算

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 , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为:

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

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预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

采用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级及其对周边声环境的影响, 预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 噪声预测结果一览表

序号	点位	与预测点距离(m)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	
				昼间	夜间
1	北侧场界	15	31.48	65	55
2	西侧场界	13	22.72	65	55
3	南侧场界	13	32.72	65	55
4	东侧场界	15	29.48	65	55

由表 4.2-14 可见, 本项目建成后厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

根据预测结果, 拟建项目正常运营时, 其厂界环境噪声能做到达标排放, 因此拟建项目实施后对周围声环境的影响很小。

(2) 噪声防治措施

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响, 建议企业采取以下降噪措施:

①在设备的选型上, 尽量选用低噪声的设备。

②为高噪声设备加装减震垫，风机加装消声器。
③强化生产管理，加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

④加强车间隔墙、厂界围墙等隔声设施的建设。

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

4.2.4 固体废物

本项目固体废物环境影响评价是依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修改）进行。

（1）固体废物产生情况

本项目固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

1) 生活垃圾

本项目定员20人，人均生活垃圾产生量按0.5kg/d计，则生活垃圾产生量2.5t/a（年工作日250天），由环卫部门统一清运。

2) 一般固废

①集尘灰

由于产品牙线棒、牙线盒体积小，模具成型过程中会产生大量的料头（不合格品及下脚料S1、S3），料头经破碎后可以回到生产工序重新利用。破碎工序位于独立车间内，破碎机配套布袋收尘装置，根据污染源强核算，集尘灰量为0.017t/a。

②废贴标纸

贴标过程会产生废贴标纸，根据业主提供资料，废贴标纸产生量约为使用量的10%，则废贴标纸产生量为0.015t/a。

③废包装材料

生产运营过程会产生废包装材料包含原材料（PS颗粒、PP颗粒、PE膜）包装袋（不涉及化学物质）和产品包装袋（盒），根据业主提供资料，废包装材料约为2.07t/a。

④废线材

根据业主提供资料，组装过程会产生少量的废线材，废线材产生量为0.05t/a。

2) 危险废物

①废润滑油

项目机械设备均使用润滑油，维护过程会产生一定废润滑油，根据企业提供资料，项目生产设备维修过程产生的废润滑油量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废润滑油属于 HW08（900-214-08），收集后暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。

②废活性炭

本项目设置 1 套活性炭吸附装置用于处理生产工艺有机废气，需定期更换装置内填充的活性炭，以确保废气净化效果。根据中国建筑出版社(1997)出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭吸附 0.5t 有机废气计算，根据前文产排污分析可知，活性炭净化的有机废气量为 0.86 t/a，年消耗活性炭量为 1.72 t，则预计每年废活性炭吸附饱和物产生量为 2.58 t/a。

参照《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引(试行)》(深环办(2023)66 号)：“采用颗粒活性炭时，其碘值应不低于 800mg/g，BET 比表面积应不低于 850m²/g；气体流速不宜低于 0.50m/s，装填厚度不宜低于 300mm。”参照《技术指引》中公式计算活性炭的更换周期：

$$T = \frac{M \times s \times 10^6}{c \times Q \times t}$$

式中：T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg，上文计算可知项目活性炭使用量为 1720kg；

s——动态吸附量，一般取 15%；

c——进口的 VOCs 浓度，mg/m³，项目进口 VOCs 浓度为 37.444mg/m³；

Q——风机风量，m³/h，项目风机风量为 6000m³/h；

t——运行时间，h/d，项目运行时间为 24 h/d。

根据上述公式可算出活性炭更换周期为 47.85 天。根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引(试行)》，活性炭不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，故项目活性炭拟平均 20 天更换 1 次，每年更换 13 次。

根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废活性炭属于 HW49（900-039-49），收集后暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。

③废含油抹布及棉纱手套

本项目日常生产及设备维护过程中会产生一定量的废弃的含油抹布、劳保用品产生，初步估算产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录(2025 年版)》：废弃的含油抹布、劳保用品危险废物代码为“HW49 (900-041-49)”，收集后暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。

综上，本项目固体废物的产生及排放情况见表 4.2-15。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4.2-16。

表 4.2-15 固体废物产生及处置情况一览表

序号	属性	固废名称	危险废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	一般固废	生活垃圾	/	900-099-S64	2.5	职工办公	固态	生活垃圾	日	/	委托环卫部门清运
2		尘灰	/	900-099-S17	0.017	废气环保设施	固态	集尘灰	季度	/	集中收集综合利用
3		废贴标纸	/	900-005-S17	0.015	贴标	固态	贴标纸	日	/	分类暂存于一般固废暂存间，综合利用
4		废包装材料	/	900-003-S17	2.07	包装	固态	原料、产品包装袋	日	/	
5		废线材	/	900-007-S17	0.05	生产	固态	废线材	日	/	
6	危险废物	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护	液态	废润滑油	季度	T, I	委托有资质单位处置
7		废活性炭	HW49	900-039-49	2.58	废气环保设施	固态	吸附有机废气的活性炭	季度	T	
8		废含油抹布及棉纱手套	HW49	900-041-49	0.5	检修	固态	废含油抹布及棉纱手套	季度	T, In	委托有资质单位处置

表 4.2-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危险废物贮存库	废润滑油	HW08	900-214-08	1#厂房内	10	桶装	0.2	季度
2		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	1	季度
3		废含油抹布及棉纱手套	HW49	900-041-49			桶装	0.2	季度

（2）环境影响分析和保护措施

1) 一般固废环境影响分析和保护措施

企业拟在 1#厂房内建设 1 座一般工业固废暂存间，占地面积约 10 m²。一般工业固废临时堆放场根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 中的要求规范化建设, 固废临时贮存场应满足如下要求:

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。

③为了便于管理, 临时堆放场应《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(按 GB15562.2-1995) 设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中, 应加强现有一般固废库的管理, 定点收集堆存, 并及时处理, 不会对环境造成不利影响。

2) 危险废物环境影响分析和保护措施

企业拟在 1#厂房内建设 1 座危险废物贮存库, 占地面积约 10m², 危废定期交资质单位处理。危险废物贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。危险废物按照不同的类别和性质, 分别存放于专门的容器中。污染防治措施包括:

①做好防范措施

做到防风、防雨、防晒, 同时进行地面防渗处理, 确保防渗要求不小于相当于渗透系数 1.0×10^{-10} cm/s; 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中, 不应直接散堆; 贮存点应及时清运贮存的危险废物, 实时贮存量不应超过 3 吨; 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等, 采取防渗、防漏等污染防治措施。

②分类放置

危险废物贮存要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 本项目需根据危险废物成分, 将其用符合国家标准的专门容器分类盛装, 容器必须完好无损, 材质应与危险废物相容, 设立危险废物标志。

③贮存周期

贮存期规定, 不允许在厂区内长期堆存, 要定期运出, 运输方式可采用汽车运输, 在运输过程中要加强运输管理, 运输人与交接人应填写交接单, 严禁在途中抛洒。

④在关于危废暂存、交付危险废物(包括含有或直接沾染危险废物的包装物、容器用于原始用途)应着重做好以下几项工作: 做好日常台账工作, 比如危废出入库记录、供应商回收记录等; 与供应商签订合同时, 要在合同中明确标明含有或直

接沾染危险废物原包装物、容器的归属及责任主体。

4.2.5 土壤及地下水环境影响分析

项目建成后厂区地面采取一般地面硬化处理,贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表7中地下水污染防治分区参照表,危废暂存间为重点防渗区,防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上,项目经采取上述分区防渗措施后,对区域地下水、土壤环境影响较小。

4.2.6 环境风险分析

(1) 环境风险潜势判定

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A中突发环境事件风险物质及临界量清单和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中的“重点关注的危险物质及临界量”,本项目风险物质主要为废活性炭、润滑油、废润滑油。

2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。当企业只涉及一种风险物质时,该物质的数量与其临界量的比值,即为Q。当企业存在多种化学物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时,将Q值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目风险物质辨识结果见表4.2-17。

表4.2-17 风险物质名称及临界量

序号	危险物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	临界量比值 Q
1	润滑油	0.05	2500	0.00002
2	废润滑油	0.02	2500	0.000008
3	废活性炭	0.40	50	0.008
项目 ΣQ 值				0.008

经上表计算, Q 值为 $0.008 < 1$, 该项目环境风险潜势为 I。

(2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级, 见表 4.2-18。项目环境风险潜势为 I, 环境风险评价等级为简单分析。

表 4.2-18 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作				

本项目环境风险潜势为 I, 在采取相应的风险防范措施和管理后, 项目的环境风险是可接受的。

(3) 环境风险识别

项目运营过程中可能产生的环境风险如下:

1) 项目储存的油类物质泄漏。

本项目储存的油类物质因使用不当或储存、管理不善等原因, 可能会发生泄漏, 泄漏会引起周边地表水环境污染。若油类物质发生泄漏处置不及时, 且遇地面破损, 污染物通过破损地面进入地下水或土壤, 会对地下水及土壤环境造成危害。同时, 本项目营运过程中若遇防渗层破裂损坏泄漏废油会使项目周边地下水和土壤受到污染。泄漏的油类物质, 未得到合理处置的过程中若遇明火、静电火花等, 还可能引发火灾事故, 从而引发次生环境风险。

2) 火灾

项目企业运行过程中, 因电器、电路短路、油类物质泄漏遇明火等原因可能造成项目区内发生火灾。

(4) 环境风险影响分析

1) 火灾引发的伴生/次生污染环境影响分析

项目在生产过程中使用的可燃原辅材料在遇到明火等情况下可燃，在管理不当时，可能会发生火灾，如发生火灾事故，物料燃烧会产生大量的燃烧废气，废气中的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳等，对周围环境空气会造成一定影响。另外，若未妥善处置消防废水，事故中的有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。

2) 油类物质泄漏对地表水及地下水影响分析

本项目油类物质泄漏发生概率小，经现场人员紧急处理后，可将其控制在原辅料仓库内部，局限于泄漏点周边，不会对周边地表水造成影响。

(5) 环境风险防范措施

1) 火灾的防范措施

①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测。

②车间应保证废气处理装置正常稳定运行，同时车间通风换气，防止火灾爆炸的危险。

③严禁火源进入生产厂房和仓库内。

2) 危险废物管理与防范措施

①加强操作人员环保意识，了解危废种类、收容要求及环境危害；

②建立健全危废台账制度，严格管理，责任到人；

③各种危废上贴有标签，分类储存；专人看管负责，每日巡查；

④润滑油与废润滑油油桶放置在托盘上，托盘有效容积约 200L。

3) 防渗措施

①危险废物贮存库为重点防渗区，地基垫层采用抗渗混凝土地基，并按照防腐防渗要求进行铺设防腐防渗层。

②生产厂房应做好防腐防渗措施，操作区域地面应加设防腐防渗层。

4.3 环境管理

4.3.1 排污许可管理要求

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2927 日用塑料制品制造，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“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62、塑料制品业 292”。判定如下：

表 4.3-1 固定污染源排污许可管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产1万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

本项目属于“其他”类，应实行排污许可登记管理，在启动生产设施或者发生实际排污前办理排污登记手续。

4.3.2 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求制定自行监测计划，定期开展自行监测，监测计划见表 4.3-2。

表 4.3-2 运营期监测计划

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	依据
废气	工艺废气排气筒（DA001）	非甲烷总烃	1 次/半年	HJ1207-2021
		甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	1 次/年	
	破碎废气排气筒（DA002）	颗粒物	1 次/年	HJ1207-2021
		颗粒物	1 次/年	HJ1207-2021
	厂界无组织	非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、臭气浓度	1 次/年	HJ1207-2021
		非甲烷总烃	1 次/年	GB37822-2019
噪声	厂界	昼、夜等效连续 A 声级	1 次/季度	HJ1207-2021

4.3.3 竣工环境保护验收

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，开展自主竣工验收工作，编制竣工验收监测报告。同时需公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄

虚作假。

4.3.4 环境管理措施

(1) 建立健全环境管理制度

必须做好环保“三同时”工作，加强对职工的安全和环保教育，进行生产过程中环境保护的培训，形成良好的环境保护意识。

(2) 环境管理人员

设立专门的环保机构，由厂内专职管理技术人员兼职环保工作，具体负责环保设施的运行、检查、维护等工作。建立健全环境管理制度，改善厂区环境。

4.3.5 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）要求进行，具体详见表 4.3-3。

表 4.3-3 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	废气排放口	废水排放口	固体废物	危险废物
提示图形 符号					
功能	表示噪声向外 环境排放	表示废气向大 气环境排放	表示废水向外 环境排放	表示一般固体废物 贮存、处置场	表示危险废 物暂存处

4.3.6 环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号），企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。排污单位应当公开以下信息：

(一) 基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(二) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(三) 防治污染设施的建设和运行情况；

(四) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(五) 突发环境事件应急预案;

(六) 其他应当公开的环境信息。

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	工艺废气排气筒 DA001	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	在每台注塑机和枕式热收缩机出料口分别安装集气罩对产生的废气进行收集，收集后汇入一套“二级活性炭处理装置+15m 高排气筒（DA001）”达标排放	工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单标准限值，即表 4 中排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关排放标准限值。
	破碎废气排气筒 DA002	颗粒物	破碎工序位于独立车间内，破碎机配套布袋收尘装置，破碎废气经“布袋收尘装置+1 根 15m 高排气筒”达标排放（DA002）	
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	加强收集效率，减少无组织排放	
	厂区内监控点	非甲烷总烃	加强收集效率，减少无组织排放	
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	经化粪池处理后纳入市政污水管网	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后（其中 NH ₃ -N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值）
	循环冷却水	COD、SS	循环冷却水为间接循环水，仅定期补充新鲜水，不外排	措施落实
运营期声环境	厂界噪声	噪声	隔声、设备基础减振、设备维护	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
电磁辐射			无	
固体废物			一般工业固废分类收集，综合利用； 危险废物分类收集于危险废物贮存库，委托资质单位处置； 生活垃圾委托当地环卫部门及时清运、统一填埋处置。	

土壤及地下水污染防治措施	<p>建设项目厂区应划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目危险废物贮存库为重点防渗区，车间内其他区域为一般防渗区。一般固废库的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2023）相关要求。</p>
生态保护措施	<p>评价范围内无生态环境保护目标</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾的防范措施</p> <p>①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测。</p> <p>②车间应保证废气处理装置正常稳定运行，同时车间通风换气，防止火灾爆炸的危险。</p> <p>③严禁火源进入生产厂房和仓库内。</p> <p>(2) 危险废物管理与防范措施</p> <p>①加强操作人员环保意识，了解危废种类、收容要求及环境危害；</p> <p>②建立健全危废台账制度，严格管理，责任到人；</p> <p>③各种危废上贴有标签，分类储存；专人看管负责，每日巡查；</p> <p>④润滑油与废润滑油油桶放置在托盘上，托盘有效容积约 200L。</p> <p>(3) 防渗措施</p> <p>①危险废物贮存库为重点防渗区，地基垫层采用抗渗混凝土基，并按照防腐防渗要求进行铺设防腐防渗层。</p> <p>②生产厂房应做好防腐防渗措施，操作区域地面应加设防腐防渗层。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可管理条例(2019年)》的有关规定，本项目应实行排污许可登记管理，应在启动生产设施或者发生实际排污前办理排污登记手续。</p> <p>(2) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），项目竣工</p>

后，开展自主竣工验收工作，编制竣工验收监测报告。

（3）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求制定自行监测计划，定期开展自行监测。

六、结论

永安展鑫塑胶有限公司牙线棒及塑料容器生产项目位于三明市永安尼葛工业园区南区 866 号，符合国家当前的产业政策，符合行业相关规划和项目所在地有关规划要求，符合三明市生态环境分区管控要求，在严格执行环保“三同时”制度，切实落实环评报告提出的各项污染防治措施和风险防控措施，污染物实现达标排放，环境风险可防可控，加强环境管理的前提下，从环境影响角度考虑，项目建设可行。

福建环诺科技有限公司

2025 年 11 月

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	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	0.486	/	0.486	+0.486
	甲苯 (t/a)				5.53×10^{-6}		5.53×10^{-6}	$+5.53 \times 10^{-6}$
	乙苯 (t/a)				2.12×10^{-7}		2.12×10^{-7}	$+2.12 \times 10^{-7}$
	苯乙烯 (t/a)				1.82×10^{-7}		1.82×10^{-7}	$+1.82 \times 10^{-7}$
生活污水	COD (t/a)	/	/	/	0.060	/	0.060	+0.060
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)				2.5		2.5	+2.5
一般工业固体废物	尘灰 (t/a)	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
	废贴标纸 (t/a)				0.015		0.015	+0.015
	废包装材料 (t/a)	/	/	/	2.07	/	2.07	+2.07
	废线材 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	废润滑油 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	2.58	/	2.58	+2.58
	废含油抹布及棉纱手套 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①