

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：森泽儿童塑料玩具配件加工项目

建设单位（盖章）：福州闽侯森泽塑料制品有限公司

编制日期：2024年05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	森泽儿童塑料玩具配件加工项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系电话	***
建设地点	福建省闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号 1#厂房第 2 层(闽侯县铁岭工业园区三期)		
地理坐标	(E119°10'50.042", N26°9'30.112")		
国民经济行业类别	C2452 塑胶玩具制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-40文教办公用品制造241*；乐器制造242*；体育用品制造244*；玩具制造245*；游艺器材及娱乐用品制造246*——年用溶剂型涂料(含稀释)10吨以下的
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）	闽侯县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]A080112 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	7%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1110 平方米
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 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	本项目不属于排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设	否

	的建设项目。	项目。	
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。	本项目不涉及生产废水排放；生活污水依托化粪池预处理后排入园区污水管网，纳入闽侯县城区污水处理厂统一处理	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。	根据环境风险分析，项目环境风险物质最大贮存量小于临界量且最大贮存量与临界量的比值 $Q < 1$ 。	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取水的污染类建设项目。	本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据表1-1专项评价设置原则，本项目无需开展专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《闽侯经济技术开发区规划提升（控制性详细规划和城市设计）》</p> <p>审批机关：闽侯县自然资源和规划局</p> <p>审批文号：候自然综〔2021〕512号，2021年11月1日</p>		
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>根据《闽侯经济技术开发区规划提升（控制性详细规划和城市设计）》（候自然综〔2021〕512号）可知，规划研究范围包含闽侯经济开发区一、二、三期、陈店湖工业园和关口工业区，南至峰福铁路、北至闽侯县城北部山体、东至石井路、西至闽侯大桥，涉及甘蔗、荆</p>		

	<p>溪两个街道（镇），总用地面积 912 公顷。本片区规划形成“一核、三心、一轴、两带、四区”的空间布局结构。</p> <p>闽侯经济技术开发区的发展功能定位为：园城融合、产业集聚、生态友好、配套完善，以“制造+智造”为核心的福州市近郊型工业园区转型升级样板，具体内涵包括福州市都市型工业示范区、福州市智能制造基地、闽侯县“制造+智造”转型示范园区。本片区规划一类工业用地 311.42 公顷（可开发），占城市建设用地 54.47%。包含陈店湖工业园区、铁岭一二三期以及关口工业园区。</p> <p>本项目位于闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号（闽侯县铁岭工业园区三期），属于塑胶玩具制造行业，不属于闽侯经济开发区限值和禁止引进的项目类别。根据闽侯经济技术开发区规划提升土地利用规划图（见图 1.1-1），本项目用地为一类工业用地。项目无生产废水外排，生活污水依托化粪池处理后排入市政污水管网由闽侯县城区污水处理厂处理达标排放；喷漆工序产生的有机废气经收集后通过活性炭吸装置处理后，达标排放；一般固废经收集后，外售处理；危险废物经收集后，暂存于危险仓库，定期委托资质单位处理；各污染物经妥善处理，不会对周边环境质量造成影响，符合《闽侯经济技术开发区规划提升（控制性详细规划和城市设计）》的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事塑胶玩具的加工销售，不属于《产业结构调整指导目录 2024 年本》中“限制类”、“淘汰类”，为允许类项目。检索《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目不属于以上目录中的项目。</p> <p>本项目租赁福建鑫峰服装有限公司已建厂房 2 楼，从事塑胶玩具的加工销售。根据出租方提供的不动产权证（闽（2018）闽侯县不动产权第 0011174 号，见附件 3），本项目用地性质为工业用地。其建设内容已获得闽侯县发展和改革局《福建省投资项目备案证明》（闽发改备[2024]A080112 号）的备案证明（见附件 4）。</p> <p>综上，本项目建设符合国家当前的产业政策要求。</p>

1.2 项目选址及厂区平面布置合理性分析

1.2.1 项目选址合理性分析

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，根据现场勘查，项目周边以工业企业为主，项目北侧 430m 为荆溪支流，西侧林地，东侧紧邻长龙中路，南侧紧邻福州伊尔洁洗涤有限公司，北侧为福州迈吉家居有限公司。

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，根据不动产权证（闽（2022）闽侯县不动产权第 0007291 号，见附件 3），本项目用地性质为工业用地，符合规划，与周边环境相容性较好。因此，本项目用地选址合理。

1.2.2 厂区平面布置合理性分析

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，项目组成主要是生产车间、仓库、办公区。根据厂区车间平面布置图 2.2-2，项目生产车间与办公区域布设分区明确，生产车间根据生产工业流程进行合理布设，合理分流。办公和厂区分开布设，因此厂区平面布置合理。

1.3“三线一单”控制要求符合性分析

1.3.1 生态保护红线

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号（闽侯县铁岭工业园区三期）。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

1.3.2 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲

击。

1.3.3 资源利用上线

本项目生产建设过程中所利用的资源主要为水和电，均为清洁能源。项目建成运行后采取内部管理、设备选择、原辅材料选用管理和污染治理等多方面合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

1.3.4 环境准入清单

本项目符合国家产业政策，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)》全省生态环境总体准入要求；不属于《市场准入负面清单》(2022年版)中禁止准入类的项目。

根据《福建省生态环境准入清单》、《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)》、《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知(榕政综〔2021〕178号)》，项目与其符合性详见表 1.3-1、表 1.3-2、表 1.3-3。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

表 1.3-1 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》的符合性分析

适用范围	相关要求	项目情况	符合性	
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.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。	不涉及	符合
	污染物排放管控	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。 2.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。	本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，项目 VOCs 排放实行区域内倍量替代，无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网由闽侯县城区污水处理厂处理达标排放。	符合
全省海域	空间布局约束	1.对环保和生产要素具有较高要求的石化、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。	不涉及	符合
	污染物排放管控	1、三沙湾、罗源湾、闽江口、兴化湾、泉州湾、厦门湾、东山湾、诏安湾 8 个重点海湾实行主要污染物入海总量控制。对三沙湾、罗源湾等半封闭性的海域，实行湾内新（改、扩）建项目氮、磷污染物排放总量减量置换。 2.强化沿海石化、钢铁、印染、造纸等重污染行业整治，推动企业入园集聚发展，提升工业集聚区废水治理水平。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水集中处理设施或利用现有的污水集中处理设施，污水处理设施应具备脱氮除磷工艺，并安装自动在线监控装置。	不涉及	符合
	环境风险防控	1.强化沿海工业区和沿海石化、化工、冶炼、石油及危化品储运等企业的环境风险防控。	不涉及	符合

表 1.3-2 与福州市生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围		准入要求	本项目情况	符合性
福州市	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.鼓楼区福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。 3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。 4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。 	<p>本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，年加工儿童塑料玩具配件 30 万件，不在上列 1、2、3、4、5 空间布局约束区域。</p>	符合
深入推进闽江流域上生态环境	陆域 污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。 2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于 1.2 倍交易。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。 	<p>本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，年加工儿童塑料玩具配件 30 万件，项目 VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p>	符合

适用范围		准入要求	本项目情况	符合性	
境 综 合 治 理 工 作 方 案	海 岸 线	空间 布局 约束	1.适时搬迁或取消松门、长安、小长门等闽江口内港作业区的油品、液体化工品码头功能，适度控制新建企业专用码头，推行码头共用。 2.实施港口建设分类引导和约束，严控港口重复建设。闽江口内港区重点准入对台“三通”客运项目，兼顾能源、集装箱等货运项目；福州（连江）国家远洋渔业基地核心区远洋渔业母港重点准入远洋渔业装卸码头、渔港、锚地、航道建设项目；江阴港区重点准入集装箱运输项目，兼顾散杂货、化工品和商品汽车运输项目；松下港区重点准入粮食、散杂货运输项目；罗源湾港区重点准入煤炭、矿石运输项目。	不涉及	符合
	近 岸 海 域	空间 布局 约束	1.落实国家围填海管控规定，除国家重大项目外，全面禁止围填海。 2.禁止开展可能改变海域自然属性、破坏湿地生态系统功能和生态保护对象、破坏河口生态系统和泄洪通道功能的开发活动。禁止破坏芦苇荡等植被群落，生产设施与水禽筑巢区、觅食及栖息地等集中分布区须保留安全距离；禁止高噪音等惊扰鸟类的作业，禁止大面积使用栖息水鸟害怕的颜色。 3.限制江阴和涵江工业与城镇用海区排污口建设，污水处理厂排污口严格论证并执行污水达标排放和设置深水排放口，不得影响临近的萩芦溪河口生态系统、兴化湾新厝重要滨海湿地和木兰溪重要渔业水域。 4.优化调整环罗源湾区域发展定位和产业布局。大官坂组团发展污染相对较低的石化中下游产业和精细化工产品，并适当控制其发展规模，不再扩大聚酰胺一体化及配套项目规模。松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目。 5.禁止破坏性捕捞方式，合理有序开展捕捞作业。罗源湾禁养区禁止开展水产养殖，限养区不得开展网箱养殖。	不涉及	符合
		污 染 物 排 放 管	1.各类保护区内禁止排放有害有毒的污水、油类、油性混合物、热污染物及其他污染物和废弃物，禁止新设污染物集中排放口，禁止倾废。 2.罗源湾实行主要污染物入海总量控制。合理设置湾内排污口，化工废水应全部引至湾外排放，可门经济区污水排放落实湾外深海排放。开展罗源湾入海排污口专项排查整治和起步溪等入海溪流综合整治。提升罗源湾港口污染物接收处理能力。 3.实行闽江口主要污染物入海总量控制，控制闽江入海断面水质，削减氮磷入海总量。全面整治闽江	不涉及	符合

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
	<p>控 口周边入海溪流，开展入海排放口专项排查整治。优化闽江口以北连江东部海域养殖结构和布局，控制养殖密度和规模。</p> <p>4.开展福清湾入海排污口专项整治，加强福清湾及龙江沿岸农村生活污水、生活垃圾的收集处理处置。严格控制湾内投饵型网箱养殖规模和密度，实行生态养殖，强化养殖污染防治和养殖尾水治理监管。</p> <p>5.兴化湾实行主要污染物入海总量控制，开展兴化湾福州段入海排污口专项排查整治。加快推动沿岸乡镇配套污水管网建设及江阴工业区污水处理厂提标改造，湾内严格控制投饵型网箱养殖规模和密度，实行生态养殖，强化养殖污染防治和养殖尾水治理监管。</p> <p>6.近岸海域汇水区域内城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准，推进沿海农村生活污水收集处理。</p> <p>7.出台福州市养殖尾水排放标准，强化养殖尾水治理和排放监测监管。</p> <p>8.采取措施，综合运用生态廊道、退养还湿、植被恢复、海岸生态防护等手段，整治修复受损的滨海湿地区，恢复湿地生态系统功能。</p> <p>9.强化陆海污染联防联控，推动“蓝色海湾”整治项目、海岸带生态保护修复工程等重大工程建设，推进沿海岸线自然化和生态保护修复。</p> <p>10.闽江口内港区现有油品和危险品（液化石油气）码头搬迁前应切实保障现有油污水处理设施的有效性，搬迁后由江阴港区、罗源湾港区在对应码头设立油污水接收处理系统。其他港区的生产性油污水由码头自建油污水处理设施处理达标后排入依托城市污水处理厂，杜绝港区油污水散排。</p>		

表 1.3-3 与福州市闽侯县生态环境准入清单符合性分析

类别	管控要求		本项目情况	符合性
重点 管控 单元	空间布局约束	<p>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，禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。</p> <p>3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</p>	<p>1、本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，年加工儿童塑料玩具配件 30 万件，属于闽侯县铁岭工业园区三期。且根据出租方不动产权证，用地性质为工业用地，符合空间布局要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。</p> <p>2.城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。</p>	<p>本项目未涉新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放，符合污染物排放管控要求</p>	符合
	环境风险防控	<p>单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。</p>	不涉及	符合

1.4、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》(闽环保大气〔2017〕6号)、《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》(榕政办〔2017〕169号)、《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发福州市打好污染防治攻坚战2020年度工作方案的通知》、《“十四五”节能减排综合工作方案》(国发〔2021〕33号)及《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发2022年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办[2022]49号)等文件符合性分析详见表1.4-1。

表 1.4-1 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
1	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案(闽环保大气〔2017〕6号)	二、主要任务 (一)严格环境准入:进一步提高行业准入门槛,严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新、改、扩建项目要使用低 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,减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	本项目位于工业区内。项目租赁用地属于工业用地,通过车间密闭,将有机废气收集后通过“活性炭吸附”装置处理。	符合
2	《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发福州市打好污染防治攻坚战2020年度工作方案的通知》	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,VOCs 排放实行区域内实施倍量替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应使用低(无)VOCs 的涂料、粘胶剂、油墨。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放建设项目,新建设涉 VOCs 排放重点行业项目必须进入工业园区。	本项目采用低 VOCs 的涂料,VOCs 收集后通过“活性炭吸附”处理后达标排放。	符合
3	《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》(榕政办〔2017〕169号)	(二)严格 VOCs 项目环境准入 提高行业准入门槛,鼓励支持企业通过技改减少挥发性有机物排放,严格控制新增污染物排放量,对挥发性有机物新增排放量实行现役源倍量削减量替代。	本项目 VOCs 新增排放量实行现役源倍量削减量替代。	符合

其他符合性分析

4	“十四五”节能减排工作方案 (国发〔2021〕33号)	挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料 and 产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。	本项目采用低挥发性有机物含量的涂料，监测报告见附件7；产生的VOCs废气经收集处理后达标排放。	符合
5	《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发2022年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》 (榕环委办[2022]49号)	四是严格涉VOCs建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应使用低(无)VOCs涂料、粘胶剂等，实施新建项目VOCs排放区域内1.2及以上倍量替代。VOCs年排放量大于5吨的新建项目投运前应安装VOCs在线监控设备，并接入市生态云平台。	项目VOCs排放拟实行区域内倍量替代。项目VOCs排放量远小于5吨/年，不需安装VOCs在线监控设备。	符合

二、建设项目工程分析

1 项目由来

福州闽侯森泽塑料制品有限公司位于福建省闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，租赁福建鑫峰服装有限公司已建厂房 2 楼从事塑胶玩具的加工销售。根据出租方提供的不动产权证（闽（2018）闽侯县不动产权第 0011174 号，见附件 3），本项目用地性质为工业用地。。

本项目拟总投资 300 万元，设计生产能力为：年产儿童塑料玩具配件 30 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-40 文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*——年用溶剂型涂料(含稀释)10 吨以下的”。于 2024 年 4 月委托本单位对森泽儿童塑料玩具配件加工项目进行环境影响评价（委托书详见附件 1）。本单位接受委托后即组织人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，依照《中华人民共和国环境影响评价法》所规定的原则、方法、内容及要求编制报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24			
40 文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*	有电镀工艺的：年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的：年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/

建设内容

2 工程分析

2.1 本项目工程概况

项目名称：森泽儿童塑料玩具配件加工项目

建设单位：福州闽侯森泽塑料制品有限公司

建设性质：新建

建设地点：福建省闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号 1#厂房第 2 层（闽侯县铁岭工业园区三期）

建设地点经纬度：E119°10'50.042"，N26°9'30.112"

建筑面积：1110 平方米。

生产规模：新增年产儿童塑料玩具配件 30 万件

总投资：总投资 300 万元，环保投资 20 万元，占总投资 7%

劳动定员：本项目新增职工人，其中人住厂。

工作制度：280 天，每天单班制，每班 8 小时。

2.2 项目组成

建设
内容

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，项目用地面积 1110m²，厂房建筑面积 1110m²，本项目具体的建设内容见表 2.2-1，厂区总平面布置见图 2.2-1 及车间布置图见 2.2-2。

表 2.2-1 本项目主要建设内容

2.3 项目主要产品、原辅材料、能耗消耗定额及设备

根据工程特点，本项目主要产品、原辅材料和能耗定额和设备分别见表 2.3-1~表 2.3-4。

表 2.3-1 本项目主要产品一览表

表 2.3-2 本项目原辅材料及能耗消耗定额一览表

(1) 成分

表 2.3-3 主要原辅材料成分一览表

(2) VOCs 含量分析

表 2.3-4 低挥发性有机化合物含量涂料 VOCs 含量要求

表 2.3-5 本项目主要设备一览表

2.4 水平衡

图 2.4-1 项目水平衡图 单位: t/d

2.5 厂区平面布置

福州闽侯森泽塑料制品有限公司位于福建省闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号,租赁福建鑫峰服装有限公司已建厂房 2 楼从事塑胶玩具的加工销售。租赁建筑面积 1110m²,包括生产车间、原料仓库、办公室等。生产车间分为喷漆车间、镀膜车间、UV 固化车间、浸漆车间、烘干车间、成品仓库,各区块功能明确,设备布置按照生产工艺流程依次布设,物料流向顺畅,符合防火、安全、卫生等有关规范,总体布局功能分区明确,便于生产的连续性,项目平面布置基本合理。

厂区总平面布置图见附件 6。

2.6 本项目生产工艺流程及产污环节分析

工艺流程和产排污环节

2.6.1 喷漆工艺流程及产污

喷漆生产工艺流程图见图 2.6-1。

	<p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;">图 2.6-1 喷漆生产工艺流程图及产污环节</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;">本项目产污环节汇总情况见表 2.6-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2.6-1 本项目产污环节一览表</p> <p style="text-align: center;">***</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p style="text-align: center;">本项目为新建项目，租赁福建鑫峰服装有限公司已建厂房 2 楼从事塑胶玩具的加工销售，不存在原有污染情况。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状简述

3.1.1 水环境现状

项目生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后纳入市政污水管网,不直接排入水体。依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018),地表水环境影响评价等级为三级B,无需对区域水环境质量现状及区域污染源开展调查工作。

3.1.2 大气环境现状

(1) 项目区域现状调查

城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据福建省生态环境厅网址(https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/ztph/202401/t20240122_6384435.htm)发布的关于2023年12月福建省城市环境空气质量通报显示:2023年1-12月,福州综合指数在2.50,由此可知,福州市城区环境空气质量总体达到二级标准,详见图3.1-4。

区域
环境
质量
现状

表3.1-1 2023年1-12月设区城市环境空气质量状况

排名	城市	综合指数	优良天数比例(%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	福州市	2.50	98.1	4	16	35	19	0.7	130	臭氧

(2) 引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的6.2.1.2要求:“大气环境质量现状调查可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据,或采用生态环境主管部门发布的环境空气质量现状数据”,本此评价选取的环境空气质量环境状况信息,符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,环境现状监测数据可行。

(3) 特征污染因子

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)(http://www.china-eia.com/xmhp/hpzcbz/202110/t20211020_957221.shtml)于2021年10月20日发布的关于《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》一文指出：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物物为非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯等，不属于《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行现状检测评价。

3.1.3 声环境现状

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，当厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目位于闽侯县铁岭工业园区三期，周围50m范围内无声环境敏感目标，因此，项目无需监测项目周边声环境。

3.1.5 地下水、土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则---地下水环境》(HJ610-2016)附录A：本项目属于“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品 IV类”建设项目，厂址所在区域地下水环境不敏感；本项目污水水质简单，项目废水集中处理后进入污水处理厂处理。根据导则判定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，本评价不进行地下水环境现状调查。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A“其他行业”，本项目土壤环境影响评价项目类别为：IV类。根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)4.2.2，IV类建设项

目可不开展土壤环境影响评价。

3.2 环境保护目标

经调查，本项目评价区内无文物古迹、风景名胜。根据评价范围内环境敏感情况、可能产生的环境问题及项目的排污特征，可以确定本项目主要环境敏感目标见下表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 主要保护目标一览表

3.3 环境质量标准

3.3.1 水环境质量标准

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，项目附近水域为荆溪及荆溪支流，属于闽侯内河，根据福建省人民政府闽政文[2006]133 号批准《福州市地表水环境功能区划定方案》的批复和《闽侯县城市环境规划》修编，闽侯内河水体主要功能为农业用水、工业用水，环境功能类别为IV类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

表 3.3-1 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH 无量纲）

标准类别	PH	COD	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮
IV	6~9	≤20	≤6	≤4	≤1.0

3.3.2 大气环境质量标准

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；甲苯参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值评价，非甲烷总烃参照执行大气污染物综合排放标准详解中的要求，乙酸乙酯参照《前

环境
保护
目标

污染
物排
放控
制标
准

苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)浓度限值执行，具体见表 3.3-2。

表 3.3-2 环境空气质量标准

污染物名称	执行标准	浓度限值 (ug/m ³)	
		取值时间	二级标准
PM ₁₀	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	年平均	70
		24 小时平均	150
PM _{2.5}		年平均	35
		24 小时平均	75
二氧化氮 (NO ₂)		年平均	40
		24 小时平均	80
一氧化碳 (CO)		1 小时平均	200
		24 小时平均	4mg/m ³
二氧化硫(SO ₂)		1 小时平均	10 mg/m ³
		年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
臭氧	1 小时平均	250	
	24 小时平均	100μg/m ³	
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详见 P244	1 小时平均	2.0mg/m ³
乙酸乙酯	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)	--	0.1
二甲苯	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D	1 小时平均	0.2

3.3.3 声环境质量标准

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，本项目所在区域环境噪声质量功能类别为 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 3 类标准，具体见表 3.3-3。

表 3.3-3 环境噪声限值 (GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能区类别/时段	昼间	夜间
3	65	55

3.4 污染物排放标准

3.4.1 水污染物排放标准

本项目运营期生活污水依托化粪池处理后排入市政污水管网由闽侯县城区污水处理厂处理达标排放。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准排放标准（氨氮排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准限值）。

表 3.4-1 污水综合排放标准（GB8978-1996） 单位：mg/L, pH 除外

标准类别	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS
三级	6~9	500	300	45*	400

*注：三级排放标准中氨氮排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准限值。

3.4.2 大气污染物排放标准

（1）有组织排放

本项目产生的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表1标准中的涉涂装工序的其它行业标准限值，颗粒物有组织排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值。具体见表3.4-1。

表 3.4-1 有组织废气污染物排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	标准来源
非甲烷总烃	60	2.5	15m	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表1 标准
二甲苯	15	0.6	15m	
乙酸乙酯与 乙酸丁酯合 计	50	1.0	15m	
颗粒物	120	3.5	15m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表2

（2）无组织排放

本项目产生的颗粒物无组织排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度限值。厂界无组织排放非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯排放执行福建省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018)中表3、表4标准,非甲烷总烃厂区内无组织执行福建省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准,同时,根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行相关事项的通知(闽环保大气[2019]6号),执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1排放限值。具体见表3.4-2。

表 3.4-2 无组织废气污染物排放标准

污染物	无组织排放浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	厂区内	30 (监控点处任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1
	厂区内	8.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3
	厂界	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4
二甲苯	厂界	0.2	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4
乙酸乙酯	厂界	1.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2

3.4.3 噪声排放标准

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)3类标准。

表 3.4-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)单位: dB(A)

环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

3.4.4 固体废弃物

本项目运营期产生的生活垃圾应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用的处置。

本项目运营期产生的固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)中的相关规定;危险废物处置执行《危险废物贮存污

	<p>染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物外运处置执行《危险废物转移管理办法》。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》对“十三五”期间总量控制的要求，我省主要污染物排放总量指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》（榕环保综[2018]386 号）及本项目的特征污染物，本项目建成后产生的 VOCs 也列入总量控制行列。</p> <p>（1）废水总量控制</p> <p>根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财（2017）22 号）“现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，对单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水经说明去向，不核定初始排污权”。</p> <p>本项目无生产废水外排，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中，氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）后接市政污水管网，纳入城区污水处理厂进行进一步处理，对周边环境影响较小。</p> <p>生活污水排污量已纳入城区污水处理厂的指标，无需再向生态环境部门申请污染物 COD、NH₃-N 排放总量。因此本项目不需要申请废水污染物总量。</p> <p>（2）废气总量控制</p> <p>经核算，本项目非甲烷总烃排放量 0.516t/a。</p> <p>根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386 号：VOCs 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。</p> <p>根据工程分析可知，本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的排放总量为：0.516t/a，需由建设单位向当地生态环境主管部门申请区域削减替代。</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 施工期防治措施分析</h3> <p>本项目位于福建省闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号 1#厂房第 2 层（闽侯县铁岭工业园区三期），租赁福建鑫峰服装有限公司已建厂房 2 楼从事塑胶玩具的加工销售，该厂房主体结构已经建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。</p> <p>项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的噪声环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期噪声环境影响也随着消失，不会对周边环境噪声影响。</p>																																										
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<h3>4.2 运营期污染源分析</h3> <h4>4.2.1 水环境影响和保护措施</h4> <h5>4.2.1.1 水污染源分析</h5> <p>生活污水</p> <p>根据水平衡分析，本项目生活污水排放量为 0.45t/d（126t/a）。本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后由项目区市政污水管网排入闽侯县城区污水处理厂处理达标排放。</p> <p>参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质，项目职工产生的生活污水中各主要污染物浓度按 COD：400mg/L，BOD₅：200mg/L，SS：220mg/L；NH₃-N：35mg/L 计算。项目 COD、BOD₅、氨氮的去除率参照《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》6-4 中“四区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%，SS 参照原环境保护发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%，本评价按 60%计算。本项目废水排放情况见表 4.2.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2.1-1 本项目生活污水产排排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要污染物</th> <th colspan="2">化粪池处理前</th> <th rowspan="2">处理效率 (%)</th> <th rowspan="2">是否为可行技术</th> <th colspan="2">化粪池处理后</th> <th rowspan="2">达标情况</th> </tr> <tr> <th>处理前浓度 (mg/L)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>处理后浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">生 活 污 水</td> <td>水量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">126</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">126</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">0.0504</td> <td style="text-align: center;">19.3</td> <td style="text-align: center;">323</td> <td style="text-align: center;">0.0407</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">0.0252</td> <td style="text-align: center;">12.7</td> <td style="text-align: center;">175</td> <td style="text-align: center;">0.0221</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>								主要污染物	化粪池处理前		处理效率 (%)	是否为可行技术	化粪池处理后		达标情况	处理前浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	处理后浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	生 活 污 水	水量	/	126	/	是	/	126	/	COD	400	0.0504	19.3	323	0.0407	达标	BOD ₅	200	0.0252	12.7	175	0.0221	达标
主要污染物	化粪池处理前		处理效率 (%)	是否为可行技术	化粪池处理后		达标情况																																				
	处理前浓度 (mg/L)	产生量(t/a)			处理后浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)																																					
生 活 污 水	水量	/	126	/	是	/	126	/																																			
	COD	400	0.0504	19.3		323	0.0407	达标																																			
	BOD ₅	200	0.0252	12.7		175	0.0221	达标																																			

氨氮	35	0.0044	0	35	0.0044	达标
SS	220	0.0277	60	88	0.0111	达标

4.2.1.2 水环境影响分析

(1) 污水产生情况及排放去向

项目废水主要为员工生活污水，依托经化粪池处理排入市政污水管网，最终排入闽侯县城区污水处理厂处理，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准限值（其中氨氮参照满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准）。

(2) 项目污水排入污水处理厂可行性分析

与市政管网的衔接性

本项目位于闽侯县城区污水处理厂服务区范围，本项目建设可与闽侯县城区污水处理厂衔接。项目污水通过市政污水管网进入闽侯县城区污水处理厂统一处理后达标排放。

4.2.1.3 水环境防治措施

根据工程分析，生活污水依托房东化粪池处理后排入市政污水管网由闽侯县城区污水处理厂统一处理。

综上，项目废水经处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，其中氨氮排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准限值。从技术方面是合理、可行的。

4.2.2 大气环境影响和保护措施

4.2.2.1 大气污染源分析

涂装工序（喷漆、烘干）废气

根据原辅材料成分分析可知，项目喷漆、烘干工序产生的废气主要为颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃。本项目使用的涂料中挥发成分产生情况详见表4.2.2-1。

表 4.2.2-1 项目使用涂料中挥发成分产生情况表

根据建设单位提供的原辅材料挥发成分产生情况表可知，项目喷漆、烘干工序

非甲烷总烃的产生量约为 2.653t/a，二甲苯的产生量约为 0.187t/a、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计的产生量约为 1.109t/a；项目采用喷枪喷涂，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm，附着效率约为 65~75%，本次评价按 70% 计算，项目含固量约为 0.973t/a，则本项目漆雾（颗粒物）产生量约为 0.292t/a。

根据企业提供资料，烘干房拟设置负压收集，喷漆车间密闭，喷漆工序于操作台完成，配备水帘机，水帘机全密闭，收集效率按 90%计。烘干废气与水帘机净化后的喷漆废气通过“集气罩+漆雾过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放，配套风机风量为 10000m³/h。采用活性炭吸附有机废气，净化率以 90%计，颗粒物去除率约为 90%。

配件若存在有油污时，采用慢干水擦拭去除油污，此过程产生的有机废气量极少，按照成分分析，挥发分 100%，则有机废气产生量为 0.015t/a，无组织排放。

表 4.2.2-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

表4.2.2-3 废气排气筒基本情况表

污染源	排气筒概况				污染物	排放标准	
	高度 m	内径 m	类型	地理坐标		排放浓度限值 mg/m ³	执行标准
DA001 排气筒	15	0.6	连续 排放	E119.180446°; N26.158408°	颗粒物	120	执行GB16297-1996 《大气污染物综合排 放标准》表2中二级标 准
					非甲烷总烃	60	执行《工业涂装工序 挥发性有机物排放标 准》 (DB35/1783-2018) 表1标准中的涉涂装 工序的其它行业的标 准限值
					二甲苯	15	
					乙酸乙酯与 乙酸丁酯合 计	50	

4.2.2.2 非正常排放及防控措施

(1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

①有机废气处理设施故障，导致有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即有机废气配套的活性炭吸附装置处理效率降为0的情况下污染物排放对周边环境的影响。

有机废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按1h计，发生频率按1次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4.3-3。

表4.2.2-4 非正常工况废气排气筒排放情况

污染源	污染物	持续时间/h	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	发生频次
DA001	颗粒物	1	11.73	0.126	1次/年
	非甲烷总烃		105.99	1.141	
	二甲苯		7.51	0.081	
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		44.56	0.480	

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①加强管理，规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.2.2.3 大气污染防治措施分析及可行性

项目喷漆、烘干产生的废气经“集气罩+漆雾过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过15m高的排气筒排放。

①工艺流程

喷漆、烘干产生的废气拟经集气罩收集后采用“漆雾过滤棉+活性炭吸附”治理达标后引至15m高排气筒排放。

有机废气 → 过滤棉+活性炭吸附装置 → 15m 排气筒排放

图4-1 项目有机废气处理工艺流程

②工艺原理

过滤棉主要用于去除漆雾。

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，所以它被世界各国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使用。粒状活性炭粒径 500~5000 μm ，有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

③技术可行分析

A、污染物达标分析

本项目非甲烷总烃排放浓度为 10.60 mg/m^3 ，排放速率为 0.114 kg/h ，二甲苯排放浓度为 0.75 mg/m^3 ，排放速率为 0.008 kg/h ，颗粒物排放浓度为 1.17 mg/m^3 ，排放速率为 0.013 kg/h ，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度为 4.46 mg/m^3 ，排放速率为 0.048 kg/h ，可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 标准中排放限值要求。因此，项目喷漆、烘干产生的废气经处理后对环境影响较小，采取的措施可行。

B、集气效率要求及可靠性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。本项目挥发性有机物排主要为喷漆、烘干废气。项目废气收集效率按 90%计，要求废气收集系统与生产设备自动同步启动，采取以上措施，正常情况，可确保收集效率可达 90%，可符合闽环保大气〔2017〕9号提出 VOCs 废气收集率应达到 80%以上，可符合要求。

C、环保措施可行性分析：

过滤棉主要用于去除漆雾。当有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附塔后，净化气体高空达标排放。

过滤棉+活性炭装置有着管理方便，运行稳定，处理效率高、体积较小的优点，适用于本项目废气处理。

D、长期稳定运行和达标排放要求

为确保活性炭吸附装置对有机废气的净化效率，本评价要求采取以下设计措施：

- a、活性炭的断裂强度应不小于 5N，BET 比表面积应不低于 1100m²/g；
- b、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；
- c、有机废气废气中颗粒物含量不得超过 1mg/m³时；
- d、当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；
- e、采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；
- f、采用孔径、空容分布及比表面积大的活性炭纤维；
- g、保证吸附质与吸附剂之间一定的接触时间，才能使吸附剂发挥最大的吸附能力。

4.2.3 声环境影响和保护措施

4.2.3.1 声环境污染源分析

根据工艺分析，在项目建成后投资生产中，噪声主要来源于喷枪、烘箱等设备过程中产生的噪声。根据对同类型企业的类比调查，其所用设备的噪声级见表 4.2-4。

表 4.2-4 运营期主要生产机械噪声级 单位：dB(A)

4.2.3.2 声环境影响分析

根据噪声的传播规律可知，从噪声源到受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测采用噪声距离衰减和声值叠加的模式进行预测。

噪声衰减公式：

$$L_p(r) = L_P(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 米处的噪声预测值，dB；

$L_P(r_0)$ —距声源 r_0 米处的参考声级，dB；

r_0 —参考位置距离声源的距离（m），（ $r_0=1m$ ）；

r —预测点距离声源的距离（m）；

$20Lg(r/r_0)$ —几何衰减引起的倍频带衰减，dB

噪声叠加公式：

对于任何一个预测点，其总噪声叠加效应是多个叠加声级的能量总和，其计算公式如下：

$$Leq = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1Li}$$

式中， Leq —建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB(A)； Li —第 i 个声源的噪声值，dB(A)； n — n 个声源，结合项目平面布置，项目建成后厂界噪声预测结果详见下表。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	贡献值	执行标准	达标情况	
		昼间	昼间	夜间
厂界西侧	56.3	65	达标	夜间不生产
厂界南侧	53.8	65	达标	
厂界东侧	47.8	65	达标	
厂界北侧	49.6	65	达标	

厂界达标分析：本项目仅在昼间生产，夜间不生产。根据表 4.3-2 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)。

（2）敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4.2.3.3 噪声污染防治措施分析

本项目运营期的噪声污染源主要来自车间生产设备运转时产生的机械噪声，噪声源强在 65~90dB(A) 之间。噪声污染严重时可危害人的神经系统，心血管系统，

长期工作在高噪声的工作环境中，会产生噪声性耳聋，听力显著下降。为防治噪声对周围环境造成影响，本环评建议建设单位采取以下措施：

- ①选用先进的低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声。
- ②在布局上，高噪声设备应设置在远离厂界和办公区的位置。
- ③对于高噪声设备，应进行隔声减震等措施。
- ④加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象。

经采取上述治理措施和车间墙体阻隔、自然距离衰减后，项目正常运营时厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中工业企业厂界环境噪声3类功能区排放限值，对周围声环境影响较小。

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物环境污染源分析

本项目运营期所产生的固体废物主要来自项目产生的一般工业固废、职工生活垃圾及危险废物。

（1）一般工业固废

检验工序后会产生少量不合格品，根据建设单位提供经验数据，不合格品产生量约为1t/a，统一收集后外售综合利用。

（2）危险废物

废活性炭

本项目有机废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后通过一根15m排气筒排放。

按1t活性炭吸附0.3t废气计算，吸附废气量为2.11t/a，则活性炭用量为7.02t/a，每年产生的废活性炭的量约为9.13t/a。对照《国家危险废物名录》（2021年），废活性炭属于“HW49其他废物非特定行业900-039-49中VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，经统一收集后贮存于危险废物暂存间，委托有资质单位安全处置。每季度更换一次保证去除效率。

漆渣

项目水幕喷漆过程中会产生一定的漆渣0.1t/a，根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废漆渣属危险废物，其危险废物类别为HW12（900-256-12），经收集后

暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理处置。

废油漆桶

本项目使用油漆产生的废包装桶，产生量约为 0.03t/a。废油漆桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”HW49 中 900-041-49 类危险废物。集中收集后在危废暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位处理。

废过滤棉

项目废气治理设施使用过程会产生废过滤棉，根据类比同行业分析，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废过滤棉属危险废物，其危险废物类别为 HW49（900-041-49），暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理处置。

（3）生活垃圾

本项目建成后由于生产需要，生产职工 10 人，其中 0 人住厂，年工作日 260 天，根据《城市生活垃圾产量计算及预测方法(CJ/T 106-1999)》，不住厂职工生活垃圾产生系数取 0.5kg/人·天，则项目产生的生活垃圾产生量约为 5kg/d，即 1.3t/a。

本项目固体废物汇总详见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 本项目固废产生情况一览表

项目		产生量 (t/a)	治理措施	
固废	一般固废	不合格品	1	统一收集后外售综合利用
	危险废物	废过滤棉	0.01	按危废统一收集后贮存于危险废物暂存间，委托有资质单位安全处置
		废油漆桶	0.03	
		废活性炭	9.13	
		漆渣	0.1	
生活垃圾		1.3	由环卫部门统一收集处理	

本项目危险废物汇总表详见表 4.2.4-2，项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见 4.2.4-3。

表 4.2.4-2 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过	HW49	900-041-49	0.01	废气处	烷烃	每年	毒性	按危废临

	滤棉				理		一次		时贮存， 委托有资 质单位安 全处置
2	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.03	包装	烷烃	每年一次	毒性	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	9.13	废气处理	烷烃	每年一次	毒性	
4	漆渣	HW12	900-256-12	0.1	喷漆	烷烃、 酯类	每年一次	毒性	

表 4.2.4-3 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所	位置	占地面积	贮存周期
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	危废临时 贮存间	厂区西侧	6m ²	季度
2	废油漆桶	HW49	900-041-49				
3	废活性炭	HW49	900-039-49				
4	漆渣	HW12	900-256-12				

4.2.4.2 固体废物管理要求

一般工业固废

①一般固废收集区建设要求

A.一般工业固体废物按照I类进行储存。

一般工业固废建立分类收集区。不允许将危险废物和生活垃圾混入，堆场设置1m高挡墙。

B.尽量将可利用的一般工业固废回收、利用。

C.项目一般固废堆放场所必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；一般固废堆放场所地采取防渗处理防渗层为不小于0.75m厚的粘土层(渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s)，或不小于1.5mm厚的高密度聚乙烯，采用其它人工合成材料的，其渗透性能至少相当于1.5mm厚的高密度聚乙烯膜的防渗性能，地面并刷环氧树脂防渗。

D.要求一般固废堆放场所应按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场所》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

②一般固废收集区日常管理要求

A.制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。

B.建立档案管理制度，加强管理监督。

C.定期进行检查，发现破损，应及时进行修理。

危险废物

(1)危险废物可能造成的环境影响

危险废物对人体危害主要通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触会引起毒害；危险废物不处理或不规范处理处置，随意排放、贮存的危废容易引起燃烧、爆炸等危险性事件；在雨水地下水的长期渗透、扩散作用下，会污染水体和土壤等，降低地区的环境功能等级等环境影响。

(2)危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设，具备的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；本项危险废物暂存间建设于厂房东北侧一层区域，项目危险废物贮存场所面积 10m³，贮存能力为 8t，贮存周期为半年，可满足本项目危险废物的贮存要求。危险废物贮存场所基础必须防渗，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 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。采取以后措施，危险废物贮存场所符合要求。

(3)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。

(4)固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在出厂前，按危险废物的惯例要求，进行严格的包装，委托有资质的单位进行运输和处理后，不会对环境产生二次污染。

运输过程的最大环境风险为交通事故造成的环境影响，因此要求承接的有资质处置单位，采用专用的危险废物运输车辆运输，采取有效的运输过程风险防控和应急处置措施，杜绝交通事故发生，应采取专用密闭汽车运输，在通过加强对汽车的管理，严格执行运行管理制度，本期工程在运输过程中几乎不会对沿途环境空气产生大的扬尘污染。

综上所述，本项目的固体废物均根据环评时段的具体要求，采取了相应的处置措施，只要建设单位认真落实本环评提出的各项固体废物处置措施，并按照固体废物的相关管理要求，加强各类固体废物的收集、分类储存、转移和处置管理，本工程产生的固体废物均不会造成二次污染，因此对环境的影响很小。

(5)危险废物管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑧贮存点环境管理要求：贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；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或采用具有相应功能的装置；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。

4.3 退役期环境影响分析

(1) 设备处置

项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

本项目所使用的设备在退役后应按照上述的办法进行妥善处置，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

(2) 物质处置

项目退役后耗材等可外售给其他企业。

(3) 生态修复

项目厂房为工业厂房，退役后可作为厂房继续使用。

4.4 环境风险

4.4.1 风险物质识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）附录 B，本项目的风险物质见下表。

表 4.4.1-1 风险物质识别

4.4.2 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 判断项目危险物质临界量值；根据附录 C 对所属行业及生产工艺特点（M）、危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断，详见下表。

表 4.4.2-2 建设项目 Q 值确定表

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： w_1 、 w_2 、…… w_n ——各种风险物质存在量，t；

W_1 、 W_2 、…… W_n ——各种风险物质存在量，t。

根据表 4.4.2-2 可知，本项目 $Q=0.00847 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。当风险潜势为 I 时，评价工作等级为简单分析。

4.4.3 风险事故防范措施

①公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要

求，确保安全生产。

②加强厂内废气治理设施的检查、检修，确保废气治理设施运行良好。

③公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。

④危废间按规范设置警示标志、地面防渗机制，远离热源保存，定期对储存区进行一次综合检查。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

(1)地下水环境

职工生活污水经厂区化粪池处理后接市政污水管网。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

项目一般工业固废暂存场所及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)中固废临时贮存场所的要求及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

(2)土壤环境

土壤污染与大气、水体污染有所不同，大气、水体污染比较直观，严重时通过人的感官即能发现，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废水、固废污染型为主。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产废气均可达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对土壤环境的影响很小。

生活污水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

项目产生的危险废物暂存在危险废物间内，危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。采取以上措施后，项目危险废物对土壤环境的影响不大。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对土壤环境影响不大，建设单位应加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故发生，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

(1) 防渗措施

① 合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5.2-1。

表4.5.2-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	1	危险废物暂存间	地面
一般污染防治区	2	一般工业固废间、项目生产车间、原料仓库等	地面

② 防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求。

一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2020)I类场进行设计，I类场技术要求如下：

“5.2.1 当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。

(2) 5.2.2 当天然基础层不能满足 5.2.1 条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。”

(3) 监控措施

① 项目危险废物暂存间等四周建设导流沟装置，防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

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

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

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

⑤ 项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.6 环境管理与监测计划

4.6.1 环境管理要求

环境管理机构的设置目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并负相应的职责。要求如下：

(1) 环保管理制度的建立

① 建立环境管理体系

项目建成后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

②污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

③台账制度

建立岗位责任制、制定操作规程、建立治污设施运行和管理台账。如实记录防治污染设施的运行、维护、更新和污染物排放等情况及相应的主要参数。

(2) 环境管理要求

运营期环境管理要求如下：

①加强生产原料及固体废物在厂内堆存期间的环境管理。

②加强设备的保养和维护，对工艺废气的治理、废水的治理及减振降噪设施，建立环保设施档案。

③加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

④定期组织污染源和厂区环境监测，并做好台账登记。

⑤司环保管理部门负责厂内环保设施的管理和维护。

4.6.2 自行监测

4.6.2.1 自行监测机构

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目运营期应按照本标准制定自行监测方案。

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。手工监测时生产负荷应不低于本次监测与上一次监测周期内的平均生产负荷。

4.6.2.2 环境监测计划

(1) 污染源监测

污染源主要监测对象为运营期大气污染源、噪声污染源、废水污染源、环保设施实施与运行情况、事故监测等，企业应按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定要求，在排气筒上预留永久性采样监测孔。本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）

每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

（2）环境质量监测

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号，环境质量监测计划根据环境影响特征、影响范围和影响程度，结合周边环境保护目标分布，进行统筹考虑。

（3）事故监测计划

①在项目运营期间，如发现环境保护处理设施发生故障或运行不正常，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告、进行取样监测，分析污染物排放量及排放浓度，对事故产生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，必要时提出停产措施，直到环境保护设施正常运转，坚决杜绝事故性排放。

②在项目运营期间，加强跟踪监测，如发现监测污染物排放浓度超过限值，及时向上级报告、进行取样监测，并立即采取停产措施，分析污染物排放量及排放浓度，对事故产生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计分析，直到监测结果恢复正常，坚决杜绝事故性排放。

（4）监测实施和成果的管理

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定，本工程竣工后，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，编制验收监测报告。

4.6.2.3 排污口规范化

①废气排气筒规范化设置

建设项目废气排放口已按要求装好标志牌，废气排气筒高度符合国家大气污染物排放标准的有关规定。

②污水排放口规范化设置

项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，项目污水经过处理后可由污水排

放口排放，即设置污水排放口一个。同时应在排污口设置明显排口标志。

③固定噪声污染源规范化标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，已设置噪声监测点，并兼顾厂界形状在边界上设置噪声监测点同时设置标志牌。

污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995《环境保护图形标志排放口（源）》执行，详见表 4.6.2-4。

④固体废物贮存（处置）场所规范化措施

一般固废和危险固废应分类存放，已设置专用的贮存固废设施或堆放场地；固体废物贮存（处置）场所已在醒目处设置标志牌。

固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》执行。

具体要求及标志详见表 4.6.2-2、表 4.6.2-3、表 4.6.2-4。

表 4.6.2-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4.6.2-3 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
废水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

表 4.6.2-4 常见环境标识示意图

排放口	废水排放	废气排放	固废堆场	噪声源	危废废物
图形符号					

4.6.3 排污许可管理要求

建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目涉及行业为“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-41 文教办公用品制造 241，乐器制造 242，工艺美术及礼仪用品制造 243,体育用品制造 244，玩具制造 245，游艺器材及娱乐用品制造 246”中其他的，属于登记管理。

企业应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及环境影响评价文件，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

4.6.4 自主环保验收

本项目在投入生产前应向当地环境保护部门申请领取排污许可证，未取得排污许可证禁止向环境排放污染物。建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，形成验收意见，并向社会公开。

4.7 环境保护投资估算

本项目新增的环保措施包括废水排放措施、废气处理措施、噪声防治措施、固体废物收集设施等。本项目环保投资 20 万元，占总投资 300 万元的 7%，则本项目环保投资估算详见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目环保投资估算一览表

时期	类别	项目	投资(万元)
运营期	废气	烘干废气经集气罩收集后由过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；喷漆废气采用水幕喷漆+过滤棉+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。	15
	废水	生活污水依托化粪池处理后纳入市政污水管网	0
	噪声	隔声、消声、减震等综合降噪措施	1
	固体废物	垃圾收集装置，一般工业固废暂存间、危险废物暂存间及委托处置等	4

	合计	20

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	有组织	喷漆、UV固化、浸漆、烘干/风干	颗粒物	烘干房负压收集, 喷漆车间及水帘机密闭, 并设置集气设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m高排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值, 即颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$			
			二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1“涉涂装工序的其它行业”相应标准限值, 即最高允许排放浓度甲苯 $\leq 5\text{mg/m}^3$, 非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg/m}^3$, 乙酸乙酯 $\leq 50\text{mg/m}^3$			
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	非甲烷总烃	厂区封闭式生产, 加强有机废气的收集及活性炭吸附净化装置维护保养, 加强车间清扫等	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准(非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg/m}^3$)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1限值要求(非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg/m}^3$)		
						颗粒物	执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$)	
		厂界	非甲烷总烃	非甲烷总烃	二甲苯	厂区封闭式生产, 加强废气的收集及活性炭吸附净化装置维护保养, 加强车间清扫等	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准限值要求(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$, 二甲苯 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$, 乙酸乙酯 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$)	
							二甲苯	执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$)
							乙酸乙酯	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准限值要求(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$, 二甲苯 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$, 乙酸乙酯 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$)
							乙酸乙酯	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准限值要求(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$, 二甲苯 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$, 乙酸乙酯 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$)
地表水环境	生活污水		pH、SS、COD、NH ₃ -N、BOD ₅	依托出租方化粪池处理达标后, 经市政污水管网进入闽侯污水处理厂处理达标后排	生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B			

			放	级标准限值) (COD≤500mg/L, BOD ₅ ≤300mg/L, SS≤400mg/L, NH ₃ -N≤45mg/L)
声环境	厂界噪声	Leq	隔声、消声、减震等综合降噪措施	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固废不合格品统一收集后外售综合利用; ②生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理; ③危险废物分类收集后, 暂存于危废间, 委托有资质的单位处理处置			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分, 危险暂存间等四周设置导流沟, 地面采取防渗, 按重点污染区防渗要求进行建设; 一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设, 且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	(1) 强化风险意识、加强安全管理, 严格按操作规程操作; 严格执行《建筑设计防火规范》(GBJ16-87) 等相关要求, 按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材, 以便能再起火之初迅速扑灭。 (2) 对可燃物质应加强储存及运输过程中的防火、防高温措施, 防止遇高温、明火引起燃烧、甚至爆炸, 要制定严格的制度, 强化管理, 并提高有关人员对其危险性的认识。 (3) 企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识, 做到警钟常鸣。建议企业建立安全应急机构, 并由企业领导直接领导, 全权负责, 主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况, 对安全和环保应建立严格的防范措施, 制定严格的管理规章制度, 严格执行设备检验和报废制度。 (4) 职工安全生产经验不足, 一定程度上会增加事故发生的概率, 因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训, 严格管理, 提高职工安全环保意识。 (5) 定期检查生产线、废气处理设施, 加强设备管理及维护, 发现异常情况应及时抢修; 加强设备、仪表的维修、保养, 定期检查各种设备, 杜绝事故隐患, 降低事故发生概率, 杜绝由于设备劳损、拆旧带来的事故隐患。			
其他环境管理要求	(1) 排污口规范管理 各污染源排放口应设置专项图标, 执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995), 要求各排放口(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。标志牌应设在与之功能相应的醒目处, 并保持清晰、完整。 (2) 排污申报 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知, 本项目实行排污许可登记管理; 因此, 建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记。 (3) 自主竣工环境保护验收要求 根据国务院[2022国令第682号]《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号), 强化建设单位环境保护主体责任, 落实建设项目环境保护“三同时”制度, 规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。 根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号)中有关要求: 项目竣工后, 建设单位应对该项目进行环保竣工验收, 委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测, 编制项目竣工环境保护验收			

	<p>监测报告，形成验收意见，并向社会公开。经验收合格，该建设项目方可正式投入生产或使用。</p> <p>(4) 制定一套完善的环境监测制度和监测计划，并严格执行，对监测数据进行档案管理和分析。</p>
--	---

六、结论

本项目位于福州市闽侯县荆溪镇关口村长龙中路 18 号,主要从事森泽儿童塑料玩具配件加工,项目建设符合国家当前的产业政策,符合规划要求,符合规划环评及审查意见要求,符合“三线一单”要求。项目运营过程中废气、噪声等污染物对周围环境空气质量、声环境等会造成一定不利影响,经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后,可避免或减少这些不利影响,影响均在环境可接受的范围内。

综上所述,在认真执行建设项目环保“三同时”制度,切实落实各项规划方案的要求,完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施,严格落实各项环保措施要求的前提下,确保各污染物达标排放,对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析,该项目的建设是可行的。

2024 年 5 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)	/	/	/	0.055	/	0.055	+0.055
	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	0.516	/	0.516	+0.516
	二甲苯(t/a)	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	乙酸乙酯与乙酸 丁酯合计(t/a)	/	/	/	0.150	/	0.150	+0.150
废水	废水量(吨/年)	/	/	/	126	/	126	+126
	COD(t/a)	/	/	/	0.0407	/	0.0407	+0.0407
	氨氮(t/a)	/	/	/	0.0044	/	0.0044	+0.0044
一般工业 固体废物	不合格品(t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
危险废物	废过滤棉(t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废油漆桶(t/a)	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废活性炭(t/a)	/	/	/	9.13	/	9.13	+9.13
	漆渣(t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
生活垃圾(t/a)		/	/	/	1.3	/	1.3	+1.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件部分涉密删除