

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产伞骨 150t、雨伞 10 万支、五金配件 100t 项目

建设单位（盖章）：福建省永捷消防科技有限公司

编制日期：2024.05

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	年产伞骨 150t、雨伞 10 万支、五金配件 100t 项目																	
项目代码	2405-350583-04-03-423525																	
建设单位联系人	***	联系方式	***															
建设地点	福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道																	
地理坐标	(118 度 22 分 47.740 秒, 25 度 11 分 20.092 秒)																	
国民经济行业类别	C3353 安全、消防用金属制品制造 C3389 其他金属制日用品制造 C4119 其他日用杂品制造	建设项目行业类别	66、建筑、安全用金属制品制造 335、金属制日用品制造 338 84、日用杂品制造 411															
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C061149 号															
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	19															
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	6 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 ）	6667m ²															
专项评价设置情况	<p>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）（以下简称“编制指南”），项目专项评价设置判定过程见附表 1，判定结果如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">环境要素</th> <th colspan="2">专题情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td><input type="checkbox"/>设置专题</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> </tbody> </table>			环境要素	专题情况		大气	<input type="checkbox"/> 设置专题	<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	地表水	<input type="checkbox"/> 设置专题	<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	环境风险	<input type="checkbox"/> 设置专题	<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	生态	<input type="checkbox"/> 设置专题	<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
	环境要素	专题情况																
	大气	<input type="checkbox"/> 设置专题	<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题															
	地表水	<input type="checkbox"/> 设置专题	<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题															
	环境风险	<input type="checkbox"/> 设置专题	<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题															
	生态	<input type="checkbox"/> 设置专题	<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题															

<p>规划情况</p>	<p>1、南安市码头镇总体规划</p> <p>规划名称：《南安市码头镇总体规划》（2012-2030）</p> <p>审批机关：南安市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《南安市人民政府关于南安市码头镇总体规划（修编）的批复》（南政文〔2016〕237号）</p> <p>2、南安市码金山轻工产业基地控制性详细规划</p> <p>规划名称：《南安市码金山轻工产业基地控制性详细规划》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</p> <p>审批文号：泉政文〔2011〕16号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划名称：《南安市码金山轻工产业基地总体规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：南安市环境保护局（现为“泉州市南安生态环境局”）</p> <p>审批文件名称及文号：《关于南安市码金山轻工产业基地总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（南环保〔2010〕函467号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>（1）与南安市码头镇总体规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道。根据《南安市码头镇总体规划（修编）2012-2030》（详见附图5），项目所在地块规划为工业用地，因此项目建设用地符合南安市码头镇总体规划的要求。</p> <p>（2）与《南安市码金山轻工产业基地控制性详细规划》符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道。根据《南安市码金山轻工产业基地控制性详细规划》（详见附图6），项目所在地块规划为工业用地，因此项目建设用地符合《南安市码金山轻工产业基地控制性详细规划》的要求。</p> <p>（3）与土地利用规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道。根据不动产权证[闽（2023）南安市不动产权第1100024号]（详见附件5），</p>

项目用地类型为工业用地，因此项目建设用地符合土地利用规划要求。

2、与规划环评及其审查意见符合性分析

根据《南安市码金山轻工产业基地总体规划环境影响报告书》及审查意见要求，本项目与规划环评符合性分析表 1-2。

表 1-2 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析

分析方面	规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性
规划布局	“一心、两带、三组团”的空间布局结构。基地西北部二类工业区用地调整为居住用地，基地西部靠近居住用地的二类工业用地与基地东部的一类工业用地进行置换；西部工业用地与居住用地之间应设置不小于20m 的防护绿地。	项目位于福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道，属于产业基地东部。	符合
产业定位	调整为“发展纸质印刷包装、针织服装、伞具、塑料制品和废旧资源再生利用等一、二类工业为主的轻工产业基地”。	项目主要从事伞骨、雨伞及五金配件的生产加工，属于伞具制造，均属于轻工产业，与产业定位不冲突。	符合
准入条件	①引进纸品印刷包装、针织服装（不含印染）、伞具（不含电镀）、塑料制品和废旧资源再生利用（不含废电子、废电器、废汽车拆解）等无污染、轻污染的产业； ②引进企业的清洁生产水平不低于二级，并积极推动循环经济； ③基地过渡期污水处理厂建成运行之前，不宜引进排放生产废水的项目，码头镇污水处理厂建成运行之前，基地不宜进行远期用地的开发建设	①项目主要从事伞骨、雨伞及五金配件的生产加工，属于伞具制造，均属于轻污染的产业； ②项目无生产废水产生。南安市码头镇污水处理厂于2016年动工建设，目前已投入运行，项目生活污水经处理达标后一起通过市政污水管网纳入南安市码头镇污水处理厂统一处理。	符合

污染防治措施	废水	①近期基地应建设处理能力为 2×4000t/a 过渡期污水处理厂集中处理基地污水；②远期基地内污水应纳入码头镇污水处理厂统一处理，基地内污水处理厂调整为 4000t/a 深度处理，进行中水回用。	项目无生产废水产生，生活污水经处理达标后一起通过市政污水管网纳入南安市码头镇污水处理厂统一处理	符合
	废气	入驻基地的企业会产生废气时，均应配套废气治理设施，确保废气达标排放。	项目产生的抛光粉尘、喷粉粉尘、喷粉烘干有机废气均采取相关措施处理后可达标排放	符合
	噪声	①选用先进的低噪设备，企业应对于高噪声设备采用消声、减振等措施，从厂区布局、设备降噪等方面确保厂界噪声达标；②基地内部环镇公路和主次干道两侧应设置绿化防护带，工业、居住用地之间也应设置绿化隔离带。	项目选用先进的低噪设备，采用减振、隔声等措施降低生产设备噪声。	符合
	固废	①生活垃圾分类收集后经码头镇垃圾中转站运至南安市垃圾焚烧发电厂焚烧处置；②一般工业固废应尽量综合利用，不能利用的送往南安市垃圾焚烧发电厂焚烧处置；③危险废物由企业收集、临时贮存后，定期由生产企业回收利用。	①项目生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；②项目一般工业固废收集后由相关企业回收利用；③项目危险废物暂存在危废间，由有资质单位回收处置。	符合
<p>根据上表分析，本项目建设情况基本符合规划环评的各项管控要求，符合《南安市码金山轻工产业基地总体规划环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求。</p>				

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性</p> <p>项目主要从事伞骨、雨伞及五金配件的生产加工，项目生产过程中所采用的生产工艺设备、年生产能力和产品均属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的允许类，已取得南安市发展和改革局的备案，因此项目符合国家当前的产业政策。</p> <p>(2) 与《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》符合性</p> <p>项目采用设备为国内先进的技术装置，不属于国家明确的淘汰设备和工艺，符合该指导目录的要求。</p> <p>(3) 用地政策符合性分析</p> <p>项目用地不在国家颁布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》之列，符合国家用地政策要求。综上，本项目的建设符合国家和地方当前的产业政策要求。</p> <p>综上，项目符合国家和地方当前的产业政策。</p> <p>2、环境功能区划符合性分析</p> <p>(1) 水环境</p> <p>项目纳污水体为诗溪，水环境功能区划为III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准；项目无生产废水产生，生活污水经处理达标后一起通过市政污水管网纳入南安市码头镇污水处理厂统一处理后达标排放，对纳污水域影响较小。项目建设和水环境功能区划相适应。</p> <p>(2) 大气环境</p> <p>项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响不大，项目建设符合大气环境功能区划要求。</p> <p>(3) 声环境</p> <p>项目所在区域属于声环境 3 类功能区，声环境质量现状满足功</p>
----------------	--

能区划要求，项目正常生产运营过程噪声对声环境影响小。

综上所述，项目选址与周围环境功能区划相适应。

3、“三线一单”控制要求符合性分析

项目建设符合《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）中的生态环境总体准入要求。

（1）生态保护红线

项目位于南安市码头镇码金山工业大道，不在自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；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。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电、天然气，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选择和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单（2022年版）》要求，同时根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

4、与生态环境分区管控符合性分析

(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》（闽政〔2020〕12号）附件“全省生态环境总体准入要求”符合性分析

表 1-3 与“全省生态环境总体准入要求”符合性分析一览表

	准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目主要从事伞骨、雨伞及五金配件的生产加工，项目建设与空间布局约束不冲突	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.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	项目涉及 VOCs 的排放，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代，由泉州市南安生态环境局进行区域调剂	符合

(2) 与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）附件“泉州市生态环境准入清单”符合性分析

表 1-4 本项目与泉州市生态环境准入清单要求符合性分析

适用范围	准入条件	项目情况	符合性
泉州市陆域	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目不涉及	符合
污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目涉及 VOCs 的排放，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代，由泉州市南安生态环境局进行区域调剂	符合

项目位于南安市码头镇码金山工业大道，根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）附件 3“泉州市生态环境准入清单”，项目所在区域环境管控单元名称为“码金山轻工产业基地”，编码为“ZH35058320002”，属于重点管控单元，具体详见图 8。项目与陆域环境管控单元准入要求符合性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与南安市环境管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	管控要求	符合性
ZH35058320002	码金山轻工产业基地	重点管控单元	空间布局约束	1.禁止引入染整工序。 2.禁止引入电镀工序。 3.禁止引入废电子、废电器、废汽车拆解企业。 4.基本农田按照相关规定进行调整之前禁止开发。	符合
			污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率不低于 90%。 3.引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平。4.加快园区内污水管网及依托污水处理设施的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	符合
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	符合

对照上表，项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）的相关要求。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

5、周围环境相容性分析

项目东侧为福建妙思特门窗有限公司、福建省昊合箱包科技有限公司，北侧为泉州市嘉益体育用品有限公司，西侧为他人企业用地，南侧为爱可丽卫生用品有限公司。项目主要从事伞骨、雨伞及五金配件的生产加工，不属于高污染、高能耗项目，本环评认为，只要该项目自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放，项目建设对周边环境影响小，与周边环境相容。

6、与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析

项目位于福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道，周边水

体为诗溪，属晋江上游地区。项目主要从事伞骨、雨伞及五金配件的生产加工，项目产品、生产能力、工艺和产品均不属于限制或淘汰之列，生产过程中无生产废水产生，生活污水经处理达标后一起通过市政污水管网纳入南安市码头镇污水处理厂统一处理。

根据《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》：“①晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。②禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸五百米或者一重山范围内从事挖砂、取土、采石、挖土洗砂以及其他可能造成水土流失的活动，或者新建、扩建生活垃圾填埋项目。流域内已建、改建生活垃圾填埋项目应当自行处理垃圾渗滤液，符合国家规定的排放标准；采取防渗漏措施，并对地下水水质进行监测。③禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。已建、改建生产、储存剧毒化学品的建设项目应当按照有关规定设置技术防范措施，防止污染流域水环境。”本项目主要从事伞骨、雨伞及五金配件的生产加工，不属于《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》中禁止建设的项目。因此，项目的建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》要求。

7、与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》符合性分析

项目位于福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道，属于晋江、洛阳江流域范围内。根据《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》附件“泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单”，本项目主要从事伞骨、雨伞及五金配件的生产加工，不属于禁止类、限制类项目，属于允许建设项目。因此，项目的建设符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》要求。

8、与 VOCs 相关文件符合性分析

(1) 与《泉州市 2019 年挥发性有机物综合整治方案》的符合性分析，详见下表。

表 1-6 泉州市 2019 年挥发性有机物综合整治方案符合性分析一览表

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
严格环境准入	严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。新建炼化项目应符合福建省石化产业总体布局的要求。新、改、扩建项目应在设计和建设中选用先进的清洁生产和密闭化工艺，提高设计标准，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效 VOCs 治理设施，满足国家及地方的达标排放和环境质量要求。新建涉 VOCs 排放项目实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目涉及工业涂装，所用原料为低 VOCs 含量的涂料，不属于高 VOCs 排放项目；项目拟选址于南安市码头镇码金山工业大道；项目拟设两级活性炭吸附装置，废气经处理后可满足国家及地方的达标排放和环境质量要求	符合
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用的原料为低 VOCs 含量的粉末涂料	符合
加强其他无组织排放源控制	重点对含 VOCs 物料储存、转移和输送、敞开液面逸散以及工艺过程等排放源实施管控。一要加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应密封储存。二要对含 VOCs 的物料采用密闭管道或密闭容器、罐车等进行转移和输送，高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。三要在涉 VOCs 物料生产和使用过程中，采取有效的收集措施或在密闭空间中操作。四要推进使用先进生产工艺，减少工艺过程的无组织排放。五要加强挥发性有机液体装卸过程损失控制，装载优先采用底部装载方式，有机液体装卸单元应设置高效油气回收装置，运输有机液体的车船应配有油气回收接口。六要提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废	使用过程中随取随开，用后及时密闭送回仓库储存	符合

	气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。		
加快推进重点行业VOCs专项治理	重点加强对石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业VOCs专项治理。主要包括石化行业VOCs综合治理，化工行业VOCs综合治理，工业涂装VOCs综合治理（主要为汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业），包装印刷行业VOCs综合治理，油品储运销VOCs综合治理。	项目涉及工业涂装，所用原料为低VOCs含量的粉末涂料，项目拟设两级活性炭吸附装置，废气经处理后可满足国家及地方的达标排放和环境质量要求	符合

综上所述，项目符合《泉州市2019年挥发性有机物综合整治方案》的要求。

(2) 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》重点任务符合性分析，详见下表。

表 1-7 泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案符合性分析一览表

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	项目使用的原料为低VOCs含量的粉末涂料	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目建立相应质量管理台账	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	密封存放，使用过程中随取随开，用后及时密闭送回仓库储存	符合

综上所述，项目符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的要求。

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

根据《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》（泉环函【2018】3号）：“新建涉VOCs排放的工业项目必须入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。新、改、扩建项目要使用低（无）VOCs含量原辅材料，采取密闭

措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。

项目选址于南安市码头镇码金山工业大道；项目使用的含VOC原料为低VOCs含量粉末涂料；项目产生的VOCs经两级活性炭处理后有组织排放。项目的选址及原辅材料选用、有机废气治理措施要求等均符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》（泉环函【2018】3号）的相关要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建省永捷消防科技有限公司拟选址于福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道，利用自有厂房拟从事雨伞骨、雨伞及五金配件的生产加工，预计年产伞骨150t、雨伞10万支、五金配件100t。项目占地面积6667m²，拟聘员工50人（其中20人住宿），年工作日300天，一天工作10小时。项目于2024年5月22日通过南安市发展和改革局备案，备案编号为：闽发改备[2024]C061149号。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）、《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》（国务院令第682号，2017年10月）等有关要求，同时对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十、金属制品业 33 建筑、安全用金属制品制造 335、金属制日用品制造 338（其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外））”的报告表类别和“三十八、其他制造业 41 日用杂品制造 411；其他未列明制造业 419”的豁免类别，从严选择，即本项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 《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
三十、金属制品业 33			
66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337、金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
三十八、其他制造业 41			
84、日用杂品制造 411*其他未列明制造业 419*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	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	/

本环评单位接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，编制完成《年产伞骨150t、雨伞10万支及五金配件100t项目环境影响报告表》，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。

建设内容

2.2 项目基本情况

2.2.1 项目基本情况

项目名称：年产伞骨 150t、雨伞 10 万支及五金配件 100t 项目

建设单位：福建省永捷消防科技有限公司

建设地点：福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道 6 号

总投资：1500 万元

建设规模：占地面积 6667m²，厂房面积 15996.85m²

生产规模：预计年产伞骨 150t、雨伞 10 万支及五金配件 100t

职工人数：拟聘职工 50 人，其中 20 人住宿

工作制度：年工作天数 300 天，每天工作 10 小时

2.2.2 项目工程组成

项目工程组成详见下表。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目组成		建设内容		
主体工程	1#厂房	5F，厂房面积约 7613.25m ² ，厂内按生产需求布置		
	2#厂房	5F，厂房面积约 5727.8m ² ，厂内按生产需求布置		
辅助工程	办公、宿舍	6F，建筑面积约 2655.8m ²		
储运工程	仓库	位于 1#、2#厂房的 3-5 层		
公用工程	供水	由市政自来水管网统一供给		
	供电	由市政供电管网统一供给		
环保工程	废水	生活污水	化粪池+纳入市政管网	
		抛光粉尘	布袋除尘器+无组织排放	
	废气	喷粉粉尘	滤芯收集系统+无组织排放	
		喷粉烘干废气	两级级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）	
		燃料废气	收集后与喷粉烘干废气一同排放	
	噪声		设置基础减震、隔声等	
	固废	一般固废	生活垃圾	设垃圾收集筒，环卫部门清运
			边角料	回用于生产
			废滤芯	集中收集外售
			除尘器粉末	集中收集外售
危险废物	废活性炭、废切削液	暂存在危废间，定期由有资质单位回收处置		

2.3 项目主要原辅材料、燃料及年用量

2.4 主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量

2.5 项目水平衡

项目废水主要为生活污水。

项目拟聘职工人数 50 人，其中 20 人住厂。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，住厂职工生活用水定额取 150L/(p·d)，参照《建筑给排水设计规范》，不住厂职工生活用水定额取 50L/(p·d)，项目年工作日 300 天，则用水量约 4.5m³/d(1350t/a)，排放系数取 0.8，则生活废水排放总量约为 3.6m³/d(1080t/a)。项目生活污水经三化厕预处理后纳入码头镇污水处理厂统一处理后排放。

项目全厂水平衡见图 2-1。

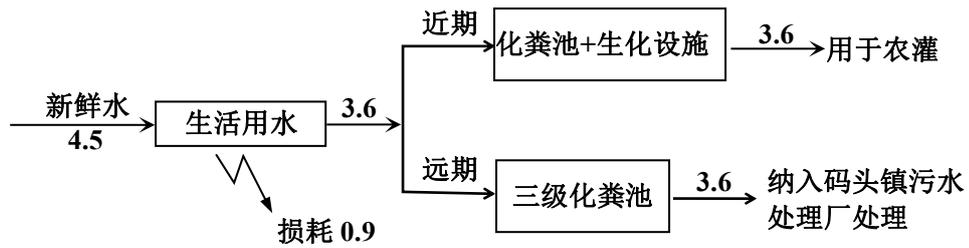


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

2.6 厂区平面布置及合理性分析

根据业主提供的厂区平面设计图，项目设有两栋厂房均为 5 层，其中 1 层为生产车间、2 层为组装车间、3-5 层为仓库，设有一栋办公宿舍楼。项目生产车间均分区明确，设备布置合理；车间内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。项目无生产废水产生，生活污水经预处理后纳入码头镇污水处理厂处理；项目有机废气经活性炭吸附处理达标后由排气筒高空排放；项目噪声和固废采取相关措施后，对周边环境的影响小。

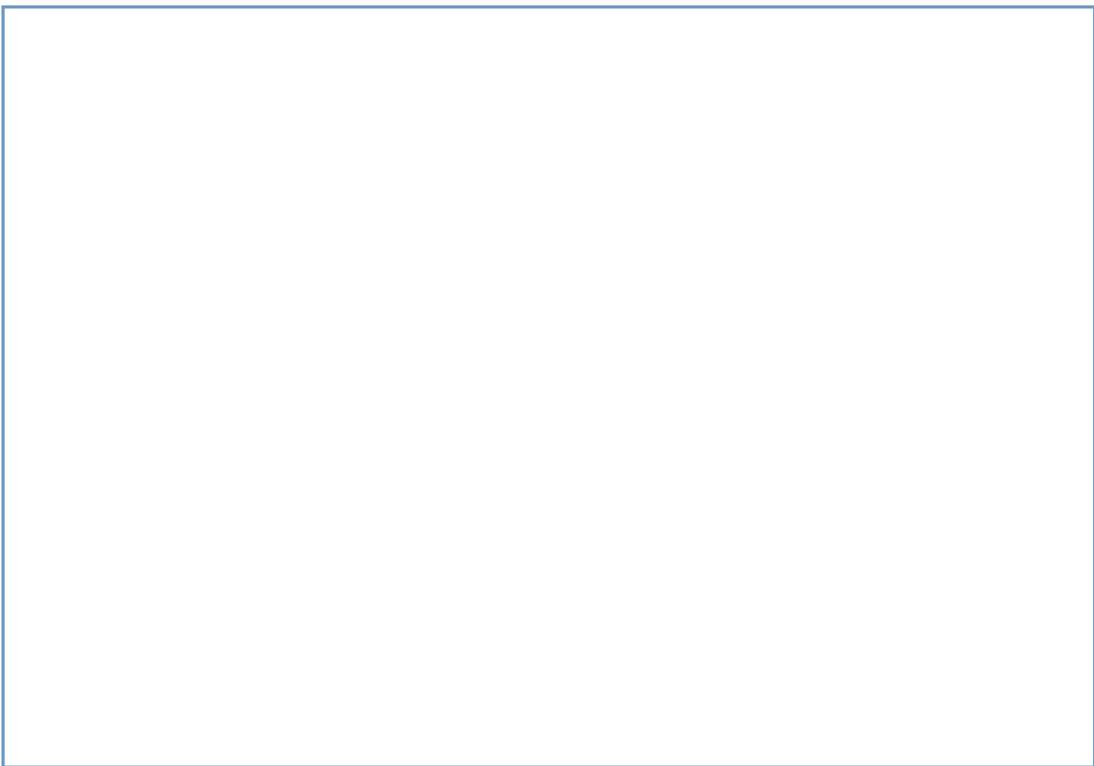
因此，项目在做好相关环保措施的基础上，对周边环境的影响小。项目厂区平面布置图详见图 3。

2.7 工艺流程和产排污环节

(1) 伞骨的生产工艺流程



工艺流程和产排污环节



工艺说明：

铸件、钢材根据产品规格要求进行机加工（车、铣、钻等）和抛光处理后进行组装，经检验合格后即为成品。部分机加工后的工件需进行喷粉、烘干处理，再进行组装，烘干采用天然气作为燃料。

项目产污情况：

项目产污情况具体见表 2-5。

表 2-5 产污环节分析及污染因子识别

类别	污染源	产污环节	主要污染因子
废水	生活污水	日常生活	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	颗粒物	抛光、喷粉	颗粒物
	有机废气	喷粉烘干	以非甲烷总烃计
	燃料废气	喷粉烘干	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
噪声	设备噪声	机加工等工序	噪声
一般固废	边角料	机加工等工序	边角料
	生活垃圾	日常生活	废纸、塑料等
	废滤芯	喷粉工序	废滤芯
	收集的粉末	粉尘处理工序	粉末
危险废物	废活性炭	有机废气处理工序	以非甲烷总烃计
	废切削液	机加工	废切削液
粉末涂料空桶		喷粉工序	粉末涂料

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目为新建项目，故不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>
-----------------------	------------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(1) 大气环境功能区划

根据《泉州市大气环境功能区划》，项目所在区域的大气环境为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目特征污染物非甲烷总烃小时值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC8 小时均值的 2 倍，即 1.2mg/m³，详见下表。

表 3-1 大气环境功能区划及执行标准（摘录）

执行标准	污染物项目	平均时间	标准限值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	TSP	年平均	200μg/m ³
		24 小时平均	300μg/m ³
	SO ₂	年平均	60μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³
	NO ₂	年平均	40μg/m ³
		24 小时平均	80μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
	CO	24 小时平均	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³
	O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³
24 小时平均		75μg/m ³	
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D	TVOC	8 小时平均	0.6mg/m ³

(2) 大气环境质量现状

①常规污染物

根据《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》（泉州市南安生态环境局，2023 年 3 月）。2022 年，全市环境空气质量综合指数 2.17，同比改善 9.6%。月度综合指数波动范围为 1.50~3.13，最高出现在 3 月，最低出现在 10 月（见表 1 和图 1）。全年有效监测天数 360 天，一级达标天数 247 天，较上年增

区域
环境
质量
现状

加 32 天，占有效监测天数比例 68.6%，二级达标天数为 110 天，占有效监测天数比例 30.6%，轻度污染日天数 3 天，较上年增加 2 天，占有效监测天数比例的 0.8%。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年均浓度分别为 16ug/m³、36ug/m³、6ug/m³、7ug/m³，CO 日均值第 95 百分位数、臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别为 0.7mg/m³、118ug/m³。可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳年均浓度达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准。六项主要污染物监测项目，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 同比分别下降 23.8%、21.7%、22.2%，SO₂、O₃-8h-90per 浓度分别上升 20%、11.3%，CO-95 与上年持平。

②特征污染物

根据《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》，“环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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、《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限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有的监测数据。”本项目排放的非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中无限值。故不进行监测。

3.1.2 水环境

（1）水环境功能区划

根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案》，诗溪主要作为工业用水、农灌、游泳娱乐、景观等用途，水环境功能区划类别为III类区，水质执行III类水质标准。

表 3-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

序号	项目		III类
1	pH		6-9
2	化学需氧量(COD _{Cr})	≤	20mg/L
3	生化需氧量(BOD ₅)	≤	4mg/L
4	溶解氧	≥	5mg/L
5	氨氮(NH ₃ -N)	≤	1.0mg/L

（2）水环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》（泉州市南安生态环境局，

2023年3月)。2022年,南安市8个国省控断面I~III类水质比例为100%,按水质类别比例法评价,南安境内主要流域水质状况优。其中II类断面3个,占比37.5%,去上年持平,III类断面5个,占比62.5%,同比上升12.5%。2022年我市福建省“小流域”监测内容与上年一致,监测断面7个,逢双月监测,全年监测6次。监测结果表明:2022年福建省“小流域”II类断面1个,占14%,同比下降14%,其余断面水质全部为III类。石井江(安平桥)水质由IV类提升为III类,梅溪口狮峰桥水质类别由III类提升为II类,英溪左桥、李西广桥断面水质均由II类调整为III类。福建省“小流域”水质状况良好,全部断面水质达到或优于考核指标。

3.1.3 声环境

(1) 声环境功能区划

项目所在区域为3类声环境功能区,声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,详见下表。

表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录)

适用区	标准类别	等效声级 L_{eq} (dB)	
		昼间	夜间
以工业生产、仓储物流为主要功能区域	3类	65	55

(2) 声环境质量现状

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中的具体编制要求,本项目可不开展声环境质量现状监测。

项目拟选址于南安市码头镇码金山工业大道6号,项目环境保护目标详见下表。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	保护对象 保护内容	环境功能区	相对厂址 方位	相对厂界最 近距离/m
大气环境	新汤村	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准	西南侧、 东北侧	60
	汤滨小学	学校		西南侧	455
声环境	项目厂界外50米范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标				
地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	项目不涉及新增用地范围内生态环境保护目标				

环境保护目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 废水</p> <p>项目外排废水主要为职工生活污水。</p> <p>项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后通过市政管网纳入南安市码头镇污水处理厂统一处理，码头镇污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入诗溪。</p> <p>3.3.2 废气</p> <p>项目喷粉粉尘、抛光粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放标准；喷粉烘干废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业、表 3、表 4 标准限值要求，同时厂区内监控点非甲烷总烃任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1 排放限值；烘干工段燃料燃烧废气执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气（2019）10 号）的相关排放限值。</p> <p>3.3.3 噪声</p> <p>项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>3.3.4 固体废物</p> <p>项目固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>项目污染物排放标准详见下表。</p>
---	---

表 3-5 污染物排放标准

时期	类别	标准名称	项目	标准限值	
运营期	废水	厂区排污口： 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准， NH ₃ -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准	pH 值	6-9	
			COD	500mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			SS	400mg/L	
			NH ₃ -N	45mg/L	
		污水处理厂排放口： 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 表 1 一级 A 标准	pH 值	6-9	
			COD	50mg/L	
			BOD ₅	10mg/L	
			SS	10mg/L	
			NH ₃ -N	5mg/L	
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准及 无组织排放标准	颗粒物	厂界外最高点浓度	1.0mg/m ³
				最高允许排放浓度	120mg/m ³
				最高允许排放速率	3.5kg/h
				排气筒高度	不低于15m ^①
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 中非甲烷总 烃相关标准	非甲烷 总烃	最高允许排放浓度	60mg/m ³
				厂区内监控点浓度	8.0mg/m ³
企业边界监控点浓度				2.0mg/m ³	
最高允许排放速率				2.5kg/h	
《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB 37822-2019) 中附录 A 的表 A.1 的相关标准		NMHC	厂区内监控点处任意一次 NMHC 浓度排放限值	30mg/m ³	
			颗粒物	最高允许排放浓度30mg/m ³	
	SO ₂		最高允许排放浓度200mg/m ³		
	NO _x		最高允许排放浓度300mg/m ³		
福建省工业炉窑大气污染综合治理 方案》(闽环保大气(2019)10号) 相关排放限值	排气筒	高度不低于15m			
	厂界 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	昼间	65dB (A)	
	夜间		55dB (A)		
	固废	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)			

注：①排气筒不低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率标准值严格 50%执行；

3.4 总量控制指标

省政府已出台《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),实施排污权有偿使用和交易的污染物作为国家实施总量的主要污染物,现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政【2020】12号)和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文(2021)50号),要求进行VOCs的等量(倍量)替代。

根据工程特性,项目涉及COD、NH₃-N、VOCs(以非甲烷总烃计)的总量控制问题。

(1) 废水

项目生活污水经预处理后纳入码头镇污水处理厂,根据泉环总量(2017)1号,生活污水中的COD、NH₃-N不需购买相应的排污权指标,符合总量控制要求。

(2) 燃料废气

项目喷粉烘干拟采用天然气燃烧供热,尾气经排气筒排放,经计算得总量控制因子排放量如下:

表 3-6 项目燃料燃烧废气总量控制因子排放量

污染物		废气量 m ³ /a	最终达标排放		
			实际排放量 (t/a)	标准排放浓度 (mg/m ³)	标准排放量 (t/a)
烘干线燃料 废气	SO ₂	323259	0.0012	200	0.0647
	NO _x		0.0476	300	0.0970

表 3-7 项目燃料燃烧废气总量控制指标

污染物	总量控制指标 (t/a)
SO ₂	0.0647
NO _x	0.0970

福建省永捷消防科技有限公司承诺项目燃烧天然气产生的SO₂、NO_x总量控制指标将通过海峡股权交易中心购买取得(详见附件6),项目购买的总量是根据标准排放浓度核算的标准排放量,则可满足总量控制要求。

(3) 有机废气

项目污染物排放总量控制指标见下表:

总量
控制
指标

表 3-8 项目污染物排放总量情况表

污染物名称		产生量	削减量	排放量
非甲烷总烃 (t/a)	有组织	0.024	0.0108	0.0108
	无组织		0	0.0024

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

根据现场勘察，项目目前主体工程已建成，施工区主要涉及装修及设备安装，不涉及土方施工等相关项目。

4.1.1 施工期扬尘防治措施

(1)合理安排施工现场和施工时间，加强施工管理，建筑材料的堆场以及混凝土拌和处应定点定位，应远离敏感区堆放、保存，并加帆布等覆盖；施工现场进行围栏、围墙或设置屏障，在靠近敏感区一侧适当加高挡、屏障高度，以缩小施工扬尘扩散范围，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进行遮盖。

(2)水泥等粉状材料运输应装袋或罐装，禁止散装，并配备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要作到轻举轻放；建筑垃圾及时利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘。

(3)路面洒水，施工期间对施工场地采取定期洒水抑尘的措施，在大风日加大洒水量及洒水次数。对运输车辆行驶路面也应经常洒水和清扫，保持车辆出入的路面清洁、湿润，则可减少行车时产生大量扬尘。

4.1.2 施工期废水防治措施

本项目在施工场地设置沉淀池收集处理施工废水，经处理后的施工废水回用于施工场地洒水。本项目施工作业废水不直接向地表水环境排放，对项目所在地的水环境影响较小。项目施工人员租住于当地闲置民房，因而这部分施工人员产生的生活污水可依托当地现有的处置方式，纳入当地的生活污水系统处理。由于本工程施工人数相对较少，污染物产生量不大，且是临时性的，因而对当地收纳水体的影响较小，措施可行。

4.1.3 施工期噪声防治措施

(1)合理安排施工时间。安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

(2)降低设备声级。尽量选用低噪声施工机械；对动力机械设备进行定期的维护、养护，维修不良的设备；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应

施工
期环
境保
护措
施

减速，并减少鸣笛。

(3)合理布局、加强管理。在施工过程中应把高噪声工作安排在项目中央，并尽量远离周围敏感目标，要加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施。

(4)主要建筑物施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；选用低噪声施工设备；对产生高噪声的设备建议在其外加盖简易棚。

4.1.4 施工期固体废物防治措施

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料优先考虑回收利用，对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理。对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘，以免影响环境质量。生活垃圾由环卫所统一清运，以减少对周围环境的环境保护目标的影响。

4.1.5 施工期振动防治措施

(1)选用低噪声低振动的施工工艺，优先考虑用钻孔灌注桩或静压桩代替冲击桩。手持振动工具（如混凝土振动棒、风钻、电钻、钻孔机、铆钉机等）应安装防振手柄，或加用各种衬垫物，减少因撞击而产生的振动。

(2)施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避免开振动敏感区域；

(3)夜间禁止使用打桩机、夯土式压路机等强振动的机械。

4.2 废水

4.2.1 废水污染源强核算

项目无生产废水产生。

经查阅《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例，氨氮参考总氮数据），生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L，氨氮：40mg/L。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活污染源产排污系数手册》及《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》，化粪池的水污染物去除效率分别为 COD：35%、BOD₅：33%、SS：60%，氨氮：13%，则经化粪池处理后水质情况大致为 COD：260mg/L、BOD₅：147mg/L，SS：80mg/L，氨氮：35mg/L。项目生活污水经三级化粪池预处理达《污水综合排

放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准（NH₃-N≤45mg/L）后纳入南安市码头镇污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排放。

4.2.2 废水污染源分析

项目废水产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放量和浓度、排放方式、排放规律、排放去向等产排污情况见表 4-1，对应污染治理设施设置情况见表 4-2，排放口基本情况见表 4-3，监测要求见表 4-4。

表 4-1 废水污染物排放源（产、排污情况）

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		污染物排放				
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放规律	排放去向
职工生活用水	生活污水	废水量	/	1080	/	1080	间接排放	/	南安市污水处理厂
		COD	400	0.4320	260	0.2808			
		BOD ₅	220	0.2376	147	0.1588			
		SS	200	0.2160	80	0.0864			
		氨氮	40	0.0432	35	0.0378			

表 4-2 废水污染物排放源（治理设施）

产排污环节	类别	污染物种类	治理设施			是否为可行技术
			处理工艺	处理能力	治理效率%	
职工生活用水	生活污水	COD	三级化粪池	4t/d	35	/
		BOD ₅			33	
		SS			60	
		氨氮			13	

表 4-3 废水污染物排放源（排放口）

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况		
			编号及名称	类型	地理坐标
职工生活用水	生活污水	COD	DW001 污水排放口	一般排放口	E118.380389 N25.188721
		BOD ₅			
		SS			
		氨氮			

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-4 废水污染物排放源（排放标准、监测要求）

项目	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	DW001 污水排放口	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	1 次/年

4.3 废气

4.3.1 废气污染源强核算

（1）抛光粉尘

项目部分工件需进行抛光，该过程会产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“C33-C37 行业核算环节”中“06 预处理核算环节”，抛光工艺的颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目需进行抛光的原料用量约 80 吨，则粉尘产生量约 0.1752t/a(0.0584kg/h, 3000h/a)。该粉尘经设备自带袋式除尘器（收集率约 95%，去除率 95%）处理后无组织排放，净化后粉尘排放量约 0.0083t/a（0.0028kg/h, 3000h/a）。

（2）喷粉粉尘

项目喷粉是以喷枪为工具、压缩空气为载体，将粉末涂料从喷枪的喷嘴中喷出而沉积在待喷件上的一种涂装方法。项目喷粉作业在专门的喷粉台（箱）内进行，作业空间相对密闭。项目工件喷粉过程中，粉末涂料通过喷枪喷粉在工件表面上，大部分粉末覆盖于工件上，少部分粉末散落操作区。参照《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）“C33-C37 行业核算环节”中“14 涂装核算环节”中，粉末涂料喷塑颗粒物产排污系数为 300 千克/吨-原料。项目粉末涂料使用量为 10t/a，粉尘产生量约 3t/a（1.0kg/h, 3000h/a）。喷粉粉尘经处理风量不低于 5000m³/h 的风机引入滤芯回收系统（收集率不低于 95%，去除率约 90%）净化，净化后粉尘排放量约 0.285t/a（0.095kg/h, 3000h/a），呈无组织排放。滤芯回收系统收集的粉末回用于生产。

（3）喷粉烘干废气

项目喷粉后进行烘干过程中会产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“C33-C37 行业核算环节”中“14 涂装核算环节”，粉末涂料喷塑后烘干挥发性有机物产排污系数为 1.2 千克/吨-原料。项目粉末涂料使用量约 20t/a，则有机废气产生量为 0.024t/a（0.008kg/h, 3000h/a）。该废气经收集进入处理风量约

10000m³/h的“二级活性炭吸附装置”（收集效率约90%，处理效率约50%）处理后通过15m排气筒（DA001）排放。净化后有机废气排放量约0.0108t/a（0.0036kg/h，3000h/a），排放浓度约0.36mg/m³。另尚有10%的有机废气未被收集，该部分废气排放量约0.0024t/a（0.0008kg/h，3000h/a），呈无组织排放。

（4）燃料燃烧废气

项目烘干工序使用天然气为燃料。天然气燃烧过程会产生颗粒物、SO₂和NO_x，燃料尾气随热气一起与喷粉有机废气被收集后经“两级活性炭吸附装置”后由15m排气筒（DA001）高空排放。SO₂、NO_x参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，烟尘参照《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》附录中“表F.3燃气工业锅炉”的废气产污系数，废气产排情况详见下表。

表 4-5 天然气燃烧废气产污系数一览表

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排	107753
SO ₂	千克/万立方米原料	0.02S	直排	0.02S
NO _x		15.87	直排	15.87
烟尘		2.86	直排	2.86

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。经了解，项目使用的天然气质量为一类品质，查阅《天然气》（GB17820-2018），一类品质天然气基硫分含量为20mg/m³，则S=20。②烟尘参照《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953—2018）附录中“表F.3燃气工业锅炉”的废气排污系数。

项目天然气使用量约3×10⁴m³/a，则燃烧废气主要污染物排放情况如下：

表 4-6 项目燃烧废气排放浓度及达标排放量

废气种类	废气量（m ³ /a）	主要污染物	产生浓度（mg/m ³ ）	产生量（t/a）	允许排放浓度（mg/m ³ ）	标准排放量（t/a）	评价结果
燃料燃烧废气	323259	SO ₂	3.71	0.0012	200	0.0647	达标
		NO _x	147.25	0.0476	300	0.0970	达标
		烟尘	26.60	0.0086	30	0.0097	达标

4.3.2 废气污染源分析

项目废气产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、排放形式、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量等产排污情况见表4-7，对应污染治理设施设置情况见表4-8，排放口基本情况见表4-9，监测要求见表4-10。

表 4-7 废气污染物排放源（产、排污情况）

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生			污染物排放		
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
抛光	颗粒物	无组织	0.1752	/	0.0584	0.0083	/	0.0028
喷粉	颗粒物	无组织	3.000	/	1.0000	0.2850	/	0.0950
喷粉烘干 (DA001)	非甲烷总烃	有组织	0.024	/	0.0108	0.0108	0.36	0.0036
		无组织				0.0024	/	0.0008
燃料燃烧 (DA001)	SO ₂	有组织	0.0012	3.71	0.0004	0.0012	3.71	0.0004
	NO _x	有组织	0.0476	147.25	0.0159	0.0476	147.25	0.0159
	颗粒物	有组织	0.0086	26.60	0.0029	0.0086	26.60	0.0029

表 4-8 废气污染物排放源（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集率%	去除率%	是否为可行技术
抛光	颗粒物	无组织	袋式除尘器	5000	95	95	是
喷粉	颗粒物	无组织	滤芯回收系统	5000	95	90	是
喷粉烘干	非甲烷总烃	有组织	两级活性炭吸附装置	10000	90	50	是
燃料燃烧	颗粒物	有组织	/	/	/	/	是
	SO ₂						
	NO _x						

表 4-9 废气污染物排放源（排放口）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况						排放标准
			高度 (m)	排气筒内径(m)	温度 (°C)	编号	类型	地理坐标	
喷粉烘干、燃料燃烧	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	有组织	15	0.5	常温	DA001	一般排放口	E118.380100 N25.189408	DB35/1783-2018 闽环保大气(2019) 10号

表 4-10 废气污染物排放源（排放标准、监测要求）

污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年
	厂区内监控点	非甲烷总烃	1次/季
有组织废气	排气筒 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1次/年

4.3.3 非正常排放量

非正常排放情况考虑废气处理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情形，非正常排放不考虑无组织排放。非正常排放量核算见表 4-11。

表 4-11 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	喷粉烘干	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	0.72	0.0072	0.5	1	立即停止作业

4.3.4 废气治理措施可行性分析

(1) 抛光粉尘

项目抛光过程产生的粉尘拟经袋式除尘器处理后无组织排放。

袋式除尘工艺说明：粉尘废气经集气罩收集引至袋式除尘系统净化处理，依靠编织的或毡织（压）的滤布作为过滤材料，当含尘气体通过滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的表面，干燥空气则通过滤袋纤维间的缝隙排走，从而达到分离含尘气体粉尘的目的。

(2) 喷粉粉尘

项目喷粉粉尘经滤芯回收系统处理后无组织排放。

滤芯回收系统工作原理：喷粉废气从除尘滤芯入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流均匀进入各仓室过滤区中的除尘滤芯，当含尘气体穿过除尘滤芯时，粉尘即被吸附在除尘滤芯上，而被净化的气体从滤芯内排出。含尘气体通过滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的表面，干燥空气则通过滤袋纤维间的缝隙排走，从而达到分离含尘气体粉尘的目的。

(3) 喷粉烘干废气

项目喷粉烘干工序产生的有机废气经收集后拟采用两级活性炭吸附装置设备净化，尾气通过 1#排气筒排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术表，该技术规范明确活性炭吸附装置为治理挥发性有机物（非甲烷总烃）的可行技术。活性炭吸附法处理效果：分析气速为废气通过活性炭吸附器整个横截面积的速度，气速的选择，不仅直接决定了吸附器的尺寸和压降的大小，而且还会影响吸附效率。气速很小，则吸附器尺寸很大，不经济；气速过大，则压降会增大，使吸附效率受到影响。因此，吸附设计中不能追求过高的吸附效率。把空塔气速取值降小，那样会使吸附床体积、吸附剂用量和设备造价大

为增高；反之也不宜取过大的风速，那样设备费用虽低，但吸附效率下降，且体系压降会随风速的增大上升很快，造成动力消耗过大，因此应选取合适的空塔风速，最适宜的空塔风速为 0.8~1.2m/s。根据建设单位提供资料，项目有机废气净化设计过程，项目废气进入吸附塔内风速控制为约 1.0m/s，气流停留时间为约 1.2s，活性炭碘值为 800 毫克/克，符合关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知(环 55 大气（2020）33 号)中活性炭碘值不低于 800 毫克/克的要求。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，采用活性炭吸附法时，有机污染物（以非甲烷总烃计）进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下的，其去除率仅可达 50%。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，做好台账记录。更换后的废活性炭属于危险废物，应委托有危险废物处置资质单位处置。

项目有机废气经活性炭吸附装置处理后，有组织排放浓度为 0.36mg/m³，根据源强分析，项目有机废气非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值要求，项目采取活性炭吸附装置吸附有机废气（非甲烷总烃）为常用措施，为可行性技术，治理措施可行。

（4）燃料燃烧废气

项目喷粉烘干拟采用天然气燃烧供热，燃烧过程会产生颗粒物、SO₂ 和 NO_x 废气，供热后其尾气与喷粉有机废气一同经两级活性炭吸附装置后通过（DA001）排气筒（15m）排放。

4.3.5 废气达标排放情况分析

①有组织达标排放分析

根据分析可知，项目喷粉烘干废气经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，有机废气排放速率和排放浓度可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业、表 3、表 4 标准限值要求。

②无组织达标排放分析

A、大气环境保护距离

本项目采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 预测无组织有机废气排放对周围环境的影响。

表 4-12 无组织废气浓度预测参数

编号	污染物	排放速率(kg/h)	排放参数 (m)	质量标准(mg/m ³)
1	非甲烷总烃	0.0008	66×22×6	1.2

表 4-13 项目无组织排放污染物浓度预测结果

序号	污染物	最大落地距离	最大落地浓度	最大地面浓度占标率
1	非甲烷总烃	50m	0.0323mg/m ³	2.69%

通过估算结果表明，项目废气排放面源占标率为 2.69%，低于 10%，且最大地面空气质量浓度 0.0323mg/m³，远低于厂界浓度限值（2.0mg/m³）和环境质量标准（1.2mg/m³）。根据导则要求，项目不需要进一步划定大气环境保护距离。

B、卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，环境保护距离范围内不应设置居住性建筑物。

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/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件来计算卫生防护距离初值，其计算公式如下：

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

式中：—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次；根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中表 1 查取；

表 4-14 卫生防护距离计算参数

车间	大气污染物	排放速率 (kg/h)	厂区占地面积 (m ²)	近五年平均风速 (m/s)	标准浓度限值 (mg/m ³)
生产车间	非甲烷总烃	0.008	1452	2.7	1.2

卫生防护距离计算结果见表 4-15。

表 4-15 项目卫生防护距离计算表

车间	大气污染物	参数				卫生防护距离 (m)
		A	B	C	D	
生产车间	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	0.162

计算结果表明，项目生产车间防护距离计算结果为 0.162m；根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），防护距离在 100m 以内时，极差为 50m。因此，确定本项目的防护距离为生产车间外 50m 范围。根据项目周边敏感目标示意图（附图 7），可知项目防护距离范围内用地现状均为工业企业，不涉及居民区、学校和医院等环境敏感目标，项目建设满足环境防护距离的划定要求。

无组织排放废气需严格做好相关环保措施，将无组织废气排放对周边大气环境的影响降低。

4.4 噪声

4.4.1 源强及排放参数

项目噪声源为设备运行时产生的机械噪声，在正常情况下，设备噪声压级在 70-80dB(A)之间，详见表 4-16。

表 4-16 主要设备噪声源汇总表

污染源	噪声源		单台产生强度	降噪措施 (dB(A))		单台噪声排放强度 (dB(A))	持续时间
	设备名称	数量		工艺	降噪效果		
生产设备	1#厂房	车床	5 台	75-80	减振隔声	65-70	10h/d
		冲床	5 台	75-80	减振隔声	65-70	
		数控车床	6 台	75-80	减振隔声	65-70	
		钻床	6 台	75-80	减振隔声	65-70	
		铣床	6 台	75-80	减振隔声	65-70	
		加工中心	10 台	75-80	减振隔声	65-70	
		抛光机	3 台	75-80	减振隔声	65-70	
	粉末喷涂烘干线	1 条	70-75	减振隔声	60-65		
	2#厂房	拉管机	6 台	75-80	减振隔声	65-70	10h/d
		打头机	2 台	75-80	减振隔声	65-70	
		切管机	5 台	75-80	减振隔声	65-70	
倒角机		2 台	75-80	减振隔声	65-70		

	刷管机	3 台	70-75	减振隔声	60-65
	金属圆锯机	2 台	75-80	减振隔声	65-70
	冲压机	12 台	75-80	减振隔声	65-70
	空压机	2 套	75-80	减振隔声	65-70
	订蜂巢机	5 台	70-75	减振隔声	60-65
	转筒	1 台	70-75	减振隔声	60-65

4.4.2 达标排放情况

为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R——房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (3)$$

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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②点声源的几何发散衰减：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (1)$$

公式中第二项表示了声源的几何发散衰减：

$$A_{dv} = 20 \lg(r/r_0) \quad (2)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级（ L_{Aw} ），且声源处于自由声场，则公式（1）等效为公式（3）或（4）：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11 \quad (3)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11 \quad (4)$$

如果声源处于半自由声场，则公式（1）等效为公式（5）或（6）：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (5)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (6)$$

③噪声合成模式

声源在预测点的噪声贡献值计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{di}} \right)$$

式中： L_{eq} 表示预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{A,i}$ 表示第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N 表示声源个数。

④厂区边界外噪声叠加模式

声源在受声敏感点的总声压级（预测值），其计算公式如下：

式中： L —受声点的总声压级dB（A）；

L_0 —受声点背景噪声值 dB（A）；

L_{pi} —各个声源在受声点的声压级 dB（A）；

n —声源个数。

（3）预测结果及分析

项目在采取降噪措施情况下，只考虑距离衰减的情况下，项目厂界监测点位噪声预测结果如表 4-17。

表 4-17 项目厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	时段	贡献值 dB（A）		执行标准 dB（A）	达标情况	
		1#厂房	2#厂房			
项目北侧厂界	昼间	1#厂房	54.6	54.8	65	达标
		2#厂房	42.0			
项目东侧厂界	昼间	1#厂房	47.5	49.7	65	达标
		2#厂房	45.8			
项目西侧厂界	昼间	1#厂房	48.1	52.9	65	达标
		2#厂房	51.2			
项目南侧厂界	昼间	1#厂房	42.2	56.9	65	达标
		2#厂房	56.8			

根据表 4-17 可知，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准。因此，项目产生的噪声对周边环境、环境保护目标影响较小。

4.4.3 降噪设施

为了进一步减少噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下方面控制噪声：

（1）对车床等噪声值较高的设备安装减振垫等。

（2）生产时应维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常而引起噪声的增高。

（3）在生产过程中，高噪声车间尽量减少门、窗开启面积。

(4) 加强职工操作技能培训，避免异常噪声产生，并避开休息时间作业。

(5) 选用刚度小、弹性好、承载力大、强度高、耐久性好的减振材料或减震器，如橡胶制品、钢弹簧、空气弹簧等。

(6) 定期维护设备，确保其正常运行。

(7) 将生产设备设置在远离住宅车间内。

综上所述，项目噪声经减振、隔声、消声等措施综合降噪处理后，再经距离衰减后，厂界环境噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目噪声防治措施可行。

4.4.4 监测要求

项目噪声自行监测要求见表 4-18。

表 4-18 声环境自行监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	L _{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物源强分析

根据项目工艺分析，项目固废主要为空桶、一般固废、危险废物及职工生活垃圾。

(1) 空桶

项目使用粉末涂料会产生空桶，根据业主提供，空桶产生量约 0.5t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。项目空桶经统一收集后由原料生产厂家经过修复和加工后满足行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途，因此项目产生的空桶不属于固废，但仍建议项目参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置贮存场所。项目空桶设危废暂存区存放并定期交由生产厂家回收利用。

(2) 一般固废

①边角料：项目边角料主要为机加工、裁剪等工序产生的边角料，边角料产生量约 18t/a，经集中收集后外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料一般固废代码为 338-004-09、339-005-09。

②废滤芯：根据业主提供，项目喷粉粉尘滤芯系统平均每年更换一次，废滤芯量约0.5t/a，经集中收集后外售给相关企业回用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废滤芯一般固废代码为339-005-99。

③除尘器粉末：根据工程分析，项目抛光机自带除尘器收集的粉尘量约0.1581t/a，经收集后外售给相关企业回用。项目收集到的粉尘属于一般固体废物，废物代码《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物（工业粉尘 66），废物代码 339-009-66。

（3）危险废物

项目有机废气通过活性炭吸附，会产生废活性炭。根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价以每千克活性炭吸附 0.22 千克的废气污染物（最不利因素）计算，本项目经活性炭吸附的总废气量约 0.0108t/a，则本项目活性炭使用量应不低于 0.0491t/a，项目拟配套两级（2 套）活性炭吸附装置，活性炭箱中活性炭设计存放量为 0.5t，项目一年更换活性炭 1 次，则项目更换时添加的活性炭量为 1t/a，大于本项目活性炭最低使用量（0.0491t/a），可满足活性炭吸附处理要求，因此，本项目更换出的废活性炭量约为 1.0108t/a（更换的活性炭 1t+ 废气量 0.0108t）。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的“HW49(900-039-49)（烟气、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，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物））”。暂存于危险废物暂存场所，定期委托有资质单位外运处置。

表 4-19 项目危险固废一览表

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)	产工序及装置	形态	有害成份	生产周期	贮存方式	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW 49	900-039-49	1.0108	废气吸附净化	固态	有机物	一年更换一次	隔离整装贮存	T	设危废间，按要求收集、贮存，委托危废单位清运处置

（4）生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 $G=R \cdot K \cdot N \cdot 10^{-3}$ 计算。

式中：G---生活垃圾产生量（t/a）

K---人均排放系数 (kg/人·天)

N---人口数 (人)

R---每年排放天数 (天)

根据我国生活垃圾排放系数，住宿职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住宿职工取 $K=0.2\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目拟聘职工,50 人（20 人住宿），年工作日约 300 天，则项目生活垃圾年产生量为 4.8t/a。

具体固体废物基本情况见表 4-20。

表 4-20 项目固废产生和处置情况表

产污环节	名称	固废属性	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
喷粉	原料空桶	/	0.5	0.5	0	暂存于危废间，定期由生产厂家回收利用
机加工、裁剪等	边角料	一般固废	18	18	0	集中收集外售
喷粉	废滤芯	一般固废	0.5	0.5	0	集中收集外售
袋式除尘器	除尘器粉末	一般固废	0.1581	0.1581	0	集中收集外售
废气净化吸附	废活性炭	危险废物	1.0108	1.0108	0	委托危废单位清运处置
职工生活	生活垃圾	/	4.8	4.8	0	环卫部门统一清运

4.5.2 贮存、处置及环境管理要求

(1) 一般固废贮存要求

一般固废间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定进行规范建设，暂存区应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定如下：

A、应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施，如设顶棚、围挡及周边开挖导流沟或集水槽。

B、贮存面积须满足贮存需求；贮存时间不宜过长，须定期清运。

C、应设立环境保护图形标志牌。

(2) 危险废物贮存要求

①贮存场所（设施）污染、防治措施

建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设立危险废物临时贮存场所，具体要求如下：

A、危废贮存场所按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求设置警示标志。

B、以固定容器或防漏胶袋密封盛装，并分类编号。

C、贮存容器表面标示贮存日期、名称、成份、数量及特性指标，并分类贮存于危废贮存场所。

D、贮存容器采用聚乙烯或不锈钢等材质，具有耐酸碱腐蚀；避免禁忌物混存。

E、贮存区四周用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入，同时采用耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，如地面铺设 20cm 厚水泥，表面铺设三层环氧树脂防腐层。

F、贮存区设置门锁及专人管理，平时均上锁，防止不相关人员进入，管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。

G、区内设置紧急照明系统、报警系统及灭火器。

②运输过程的污染防治措施

针对危险废物生产单位内部的转运，建设项目应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等法规标准的相关要求制定防治措施，要求如下：

A、危险废物应采用钢圆桶、钢罐、塑料制品或防漏胶袋等容器盛装，加盖密封，收集后由专人送暂存库贮存。贮存容器都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

B、内部转运路线尽可能避免办公区，转运时采用专用工具运送，转运结束后对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对专用工具进行清洗。

C、建设单位应委托有资质的固体废物处置有限公司处理，应按照《泉州市环境保护局转发福建省环保厅关于应用全省固体废物环境监管平台的通知》（泉环保固管〔2017〕6号）要求，及时登录福建省固体废物信息管理系统录入当日危险废物产生、贮存、转移、利用和处置数据。

建设项目拟采用专用容器盛装危险废物，放置专用运输工具，并由专人运送至临时贮存场所，内部转运路线均于生产车间进行，生产车间拟采用水泥硬化，且项目危险固废均为妥善包装，运输过程不易泄漏，且运输路线设在靠近生产区

一侧的过道，因此项目按危废相关要求严格运输危废，则内部转运时不易对周边环境产生污染，措施可行。

(3) 生活垃圾

生活垃圾设垃圾桶收集，由当地环卫部门统一清运。

4.6 地下水、土壤

根据项目生产工艺、产品特点及周围环境特征，项目运营过程产生的污染主要为废水、废气、噪声及固废。

项目生产厂房主体工程已建，不存在生态破坏的影响。项目分区明确，生产区、宿舍区和固废间均采用地面硬化等防渗措施；通过对厂区内各区域采取相应的防渗措施，基本切断了项目对地下水和土壤的入渗污染途径。项目排放的废气经处理后达标排放，不涉及重金属、持久性有机污染物等污染物排放，项目厂区已做水泥硬化地面，不存在大气沉降污染地下水和土壤途径。项目原料均妥善储存，不涉及地面漫流污染地下水和土壤的途径。综上所述，项目不涉及地下水和土壤污染途径，不开展地下水和土壤环境影响评价工作。在落实环评提出的固废暂存、处置措施以及防渗措施等各项污染防治措施的前提下，项目正常运行时对地下水和土壤环境影响不大。

4.7 环境风险

4.7.1 风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量，本项目涉及的主要危险物为天然气和废活性炭。

4.7.2 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表，根据本项目环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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） $Q \geq 100$ 。

项目物料存储情况见下表。

表 4-21 环境风险物质 Q 值计算

危险单元	原料名称	含有化学物质	最大储存量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q(q _n /Q _n)
原料及危废 间	天然气	(甲烷) ①	0.025	10	0.0025
	废活性炭	废活性炭	0.5	50	0.0100
合计					0.0125

①天然气从区域主管接入后厂区采用中低压柜式调压器调压后使用，本项目不涉及 LNG 的生产和高压贮存，LNG 在线量约 35m³，即约 25kg。

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0125 < 1$ 。因此，项目环境风险潜势为 I 级。详见下表。

表 4-22 建设项目环境影响风险简单分析内容表

建设项目名称	年产伞骨 150t、雨伞 10 万支、五金配件 100t 项目			
建设地点	福建省	泉州市	南安市	码头镇
地理坐标	经度	118°22'46.601"	纬度	25°11'19.803"
主要危险物质及分布	项目生产过程中主要涉及易燃易爆的产品为天然气、废活性炭。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.环境影响途径：化学品、危废泄漏排放→地表径流、土壤下渗；废气事故排放、火灾燃烧废气→大气沉降。 2.危害后果：化学品、危废泄漏排放对地表径流及土壤的污染；废气事故排放、火灾燃烧废气中的有毒有害气体造成人群健康危害和污染环境空气质量。			
风险防范措施要求	详见 4.7.5 风险防范措施			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

4.7.3 危险物质分布及污染途径

项目风险源分布情况及污染途径见下表。

表 4-23 项目风险源分布情况及污染途径一览表

风险源	风险物质	风险类型	影响途径
危废暂存场所	空桶、废活性炭	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
天然气管道	天然气	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤

4.7.4 环境风险分析

(1) 危险废物泄漏事故影响分析

废活性炭等储存在危废暂存间内，泄漏的废活性炭等可在危废暂存间内收集，基本不会泄漏到厂外环境。项目天然气一旦发生泄漏或者其他事故，很容易在空气中形成爆炸性混合物，易发生自燃或遇火源燃烧，造成火灾爆炸事故。天然气泄漏可能引起人员中毒、窒息等严重事故。

(2) 原料燃烧事故影响分析

企业在生产过程中加强管理，严禁在厂房内吸烟或使用明火；危废暂存间派专人进行管理，严禁闲杂人进入，并配备了足量的与贮存物质相对应的灭火装置，可有效地控制火情。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，不会对周围环境产生太大影响。

4.7.5 风险防范措施

为防止事故的发生，项目应采取各项防止措施，主要包括天然气使用和危废间风险防范。

(1) 危废存储密闭包装、无滴漏。

(2) 制定安全生产责任制度和管理制度，明确员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

(3) 加强安全管理，有专人负责，在车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备，和合适的收容器材。

(4) 生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。

(5) 生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。

(6) 天然气接口安装火灾设备检测仪表、消防自控措施。

4.7.6 环境风险结论

本项目危险物质储存量较少，不构成重大危险源。配套相应的应急物质的前提下，在加强厂区防火管理、完善事故防范措施的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险可防控。

4.8 环保投资和环境经济效益分析

为减轻该项目建设运营对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护。项目环保投资详见下表。

表 4-24 环保工程投资估算表

时期	分类	环保措施	环保总投资（万元）	
运营期	废水	生活污水	三级化粪池+接入污水管网	2
	废气	抛光粉尘	布袋除尘器	10
		喷粉粉尘	滤芯收集系统	
		有机废气	两级活性炭吸附装置+排气筒（15m）	
		燃料废气	排气筒（15m）	
	噪声	设备噪声	设置基础减震、车间隔声等	2
	固废	边角料	集中收集外售	4
		废滤芯	集中收集外售	
		除尘器粉末	集中收集外售	
		生活垃圾	设置垃圾桶，由环卫部门统一清运处理	
		废活性炭	设危废暂存间，委托危废单位清运处置	
		空桶	设危废暂存间，集中收集由生产厂家回收利用	2
	合计	/	/	20

项目环保投资总计 20 万元，环保投资约占总投资额的 1.3%。这部分环保设施和措施的投入，会给企业带来有较好的经济效益和社会效益，为确保建设单位所在区域的环境质量达到功能区划的要求，建设单位必须落实本环评报告中的各项环保措施，降低噪声对环境的影响，这样才有利于环境的可持续发展，才能真正达到经济、社会、环境三方面的和谐统一。

4.9 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2018 年）和《福建省生态环境厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函【2016】94 号文），“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评“阳光审批”。

福建省永捷消防科技有限公司于 2024 年 5 月 7 日委托本公司承担《年产伞骨 150t、雨伞 10 万支及五金配件 100t 项目》的编制工作，公众参与采用网上公示的方法在福建环保网上进行了两次信息公示。项目于 2024 年 5 月 10 日~2024 年 5 月 15 日在福建环保网进行第一次环评公示，公示时间为 5 个工作日；待环评报告编制完成后，本项目于 2024 年 5 月 22 日~2024 年 5 月 28 日在网络平台上对本项目环评报告进行征求意见稿公示。项目在首次公示、征求意见稿公示期间均未收到公众反对意见。

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	喷粉烘干废气、燃料燃烧废气 (DA001)	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	两级活性炭吸附装置+15m 排气筒	非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1“涉涂装工序的其他行业”中标准限值、燃料燃烧废气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)相关排放限值
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	/	非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表4企业边界监控点浓度限值、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准
	厂区内监控点	非甲烷总烃(1h平均值)	/	非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3厂区内监控点排放限值
		非甲烷总烃(任意一次值)	/	非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1的相关标准
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池+接入市政管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准, NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准
声环境	厂界噪声	噪声	基础减震、车间隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废设暂存区, 外售相关企业; 生活垃圾设置垃圾桶, 委托环卫部门清运; 危废设危废暂存间, 规范收集、贮存后, 委托危废单位清运处置; 原料空桶暂存危废间定期由生产厂家回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施	做好项目应急措施及相关防控措施, 加强废气、废水处理设施等管理运作, 防止泄漏。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	制定完善的环境管理制度, 强化安全生产措施; 危废暂存间地面进行防渗处理, 加强危废间的通风换气。			

六、结论

福建省永捷消防科技有限公司年产伞骨 150t、雨伞 10 万支及五金配件 100t 项目拟选址于福建省泉州市南安市码头镇码金山工业大道。项目符合国家及地方产业政策和相关污染防治政策；符合码头镇总体规划、南安市码金山轻工产业基地控制性详细规划；符合南安市“三线一单”管控要求；项目选址基本可行；平面布局基本合理；污染治理措施技术可行，项目建设满足区域环境功能区划要求；对环境的影响可控制在当地环境承载范围内；工程环境风险可防控。

总之，项目在严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治及风险防控措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

编制单位（盖章）：

喆纳鑫（厦门）环保科技有限公司

2024 年 5 月

附表

附表 1：专项设置判定表

类别	判据		专题情况	
大气	厂界外500米范围内有环境空气保护目标	<input type="checkbox"/> 自然保护区		
		<input type="checkbox"/> 风景名胜区		
		<input type="checkbox"/> 居住区		
		<input type="checkbox"/> 文化区		
		<input checked="" type="checkbox"/> 农村地区中人群较集中区域		
		<input type="checkbox"/> 不涉及以上环境空气保护目标		
	废气特征污染物	<input type="checkbox"/> 二氯甲烷	<input type="checkbox"/> 汞及其化合物	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
		<input type="checkbox"/> 甲醛	<input type="checkbox"/> 铅及其化合物	
		<input type="checkbox"/> 三氯甲烷	<input type="checkbox"/> 砷及其化合物	
		<input type="checkbox"/> 三氯乙烯	<input type="checkbox"/> 二噁英	
<input type="checkbox"/> 四氯乙烯		<input type="checkbox"/> 苯并[a]芘		
<input type="checkbox"/> 乙醛		<input type="checkbox"/> 氰化物		
<input type="checkbox"/> 镉及其化合物		<input type="checkbox"/> 氯气		
<input type="checkbox"/> 铬及其化合物		<input checked="" type="checkbox"/> 不涉及以上废气特征污染物		
地表水	<input type="checkbox"/> 工业废水直接排放		<input type="checkbox"/> 设置专题	
	<input type="checkbox"/> 工业废水间接排放		<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	
环境风险	<input type="checkbox"/> 不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质		<input type="checkbox"/> 设置专题	
	<input checked="" type="checkbox"/> 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质但存储量未超过临界量		<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	
	<input type="checkbox"/> 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量			
生态	<input checked="" type="checkbox"/> 不属新增河道取水的污染类建设项目		<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	
	<input type="checkbox"/> 新增河道取水的污染类建设项目，但取水口下游 500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道			
	<input type="checkbox"/> 新增河道取水的污染类建设项目，且取水口下游 500m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			
海洋	<input checked="" type="checkbox"/> 非海洋工程建设项目		<input type="checkbox"/> 设置专题	
	<input type="checkbox"/> 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		<input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	

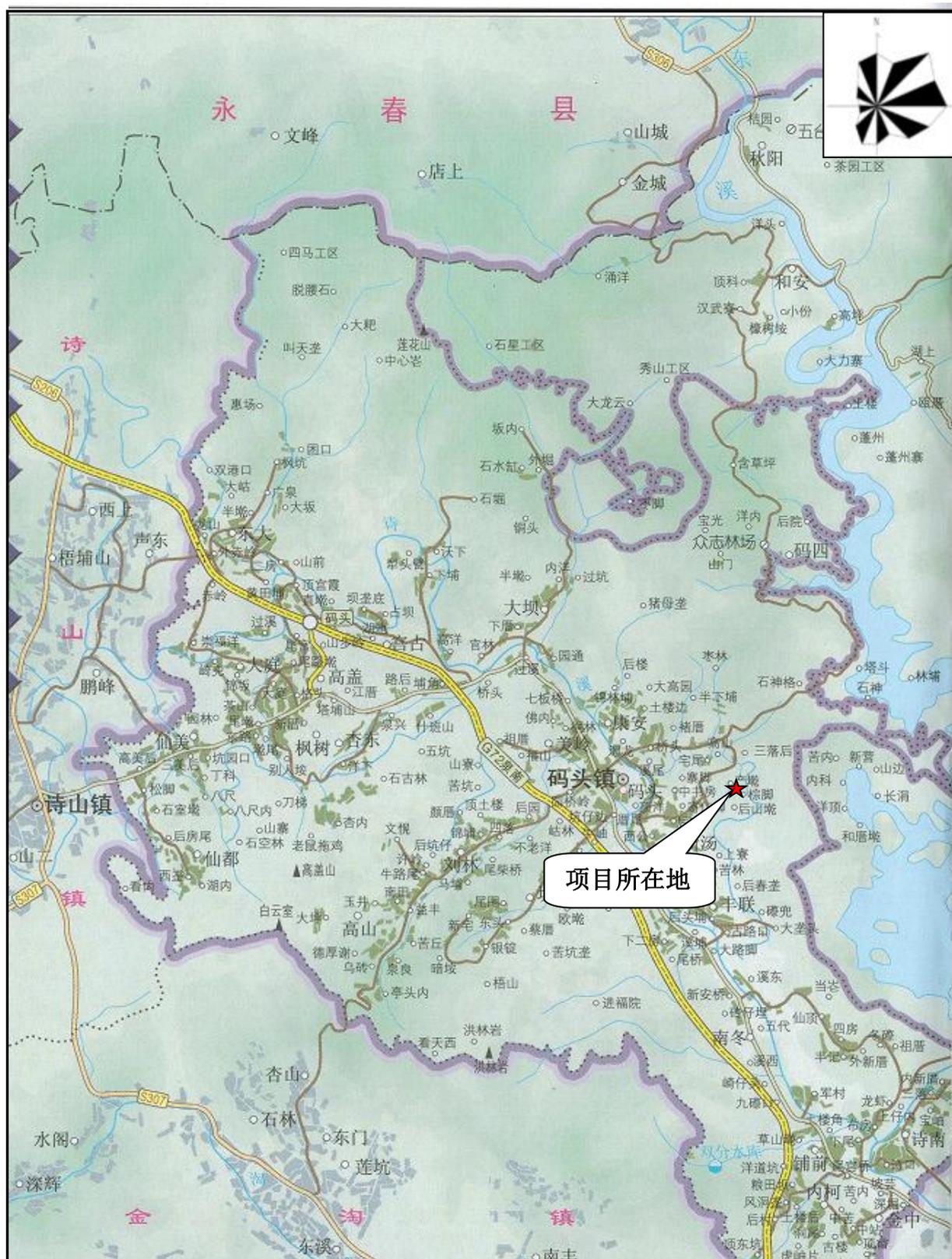
注：用“□”选涉及项。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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 (t/a)	颗粒物	/	/	/	0.3019	/	0.3019	+0.3019
	有组织 VOCs	/	/	/	0.0108	/	0.0108	+0.0108
	无组织 VOCs	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024
废水 (t/a) 远期	废水量	/	/	/	1080	/	1080	+1080
	COD _{Cr}	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0054	/	0.0054	+0.0054
一般工业 固体废物 (t/a)	生活垃圾	/	/	/	4.8	/	4.8	+4.8
	边角料	/	/	/	18	/	18	+18
	废滤芯	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	除尘器粉末	/	/	/	0.1581	/	0.1581	+0.1581
危险废物 (t/a)	废活性炭	/	/	/	1.0108	/	1.0108	+1.0108
原料空桶 (t/a)		/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置