

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：福州市成创粘合剂有限公司年产 1.5 万吨玉  
米淀粉胶项目

建设单位（盖章）：福州市成创粘合剂有限公司

编制日期：2026 年 1 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	福州市成创粘合剂有限公司年产1.5万吨玉米淀粉胶项目														
项目代码	2512-350112-04-01-948219														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	福建省福州市长乐区漳港街道渡桥村沟东246号														
地理坐标	经度：119°35'50.391"，纬度：25°56'49.569"														
国民经济行业类别	C2669其他专用化学品制造行业	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业，44基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）												
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）	福州市长乐区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]0778号												
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	21.5												
环保投资占比（%）	21.5	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 <sup>2</sup> ）	800												
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）》（环办环评[2020]33号），土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价，对照其中“表1专项设置原则表”，项目无需设置专项评价。项目对照分析情况具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 50%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。</td> <td>本项目排放的废气污染物不涉及左列大气污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>本项目工业废水经沉淀后循环使用，不外</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目排放的废气污染物不涉及左列大气污染物。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增	本项目工业废水经沉淀后循环使用，不外	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置												
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目排放的废气污染物不涉及左列大气污染物。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增	本项目工业废水经沉淀后循环使用，不外	否												

		废水直排的污水集中处理厂。	排。	
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。	本项目危险物质最大存储量未超过临界量。	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。	本项目不涉及取水口。	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及海洋工程。	否
注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	<p>1、规划名称：《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：国务院</p> <p>审批文件名称及文号：国务院关于《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复（国函[2024]185号）</p> <p>2、规划名称：《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025年）》（修编）</p> <p>审批机关：福州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《福州市临空经济区产业布局规划（2021-2025）（修编）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：福州市生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：福州市生态环境局关于印发《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025年）（修编）环境影响报告书》审查小组意见的通知（榕环保[2022]18号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 与规划符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 与《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》及“三区三线”符合性分析</b></p> <p>（1）国土空间开发保护总体格局</p> <p>衔接落实国家和福建省农业、生态、城镇格局，坚持“东进南下、沿江向海”空间发展方向，统筹开发与保护，构建“一主一副、双轴两翼、五廊一区”的国土空间开发保护总体格局。“一主一副”即市</p>			

域主中心（福州中心城区）和市域副中心（福清市区）；“双轴两翼”即沿江发展轴和滨海发展轴，以及北翼（罗源湾地区）和南翼（江阴湾、福清湾地区）；“五廊一区”即五条山海生态廊道，以及西部山地生态涵养和绿色发展区。

### （2）三条控制线划定与管控

耕地和永久基本农田保护红线：全市确定耕地保有量不低于 947.53 平方千米，永久基本农田保护任务不低于 844.82 平方千米。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。

生态保护红线：全市划定生态保护红线面积 5082.05 平方千米，其中陆域生态保护红线 2410.32 平方千米，严格生态保护红线管控，保障生态系统安全。

城镇开发边界：全市划定城镇开发边界 1000.63 平方千米，主要位于福州中心城区、福清市区、各县县城、江阴港和环罗源湾等地区。优化城镇开发边界内空间资源配置，防止城镇无序蔓延，构建组团布局、紧凑集约的空间结构。

### （3）符合性分析

本项目租赁位于福州市长乐区漳港街道渡桥村沟东 246 号福建省长乐市辉煌电子有限公司已建的厂房（租赁合同详见附件五），项目地块的用地性质为工业用地（土地证详见附件三）。项目地块不涉及耕地及永久基本农田，不涉及生态保护红线区域（详见附图 12），满足福州市生态环境分区管控要求，因此本项目的建设符合《福州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的要求。

## 1.1.2 与《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025 年）》（修编）符合性分析

### （1）规划内容

根据《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025 年）（修编）》，福州临空经济区产业布局规划范围：东、北面两面临海，西至东绕城高速，南至机场高速，规划范围约 174.5 平方公里。包括长乐区梅花镇、文岭镇、湖南镇、金峰镇、潭头镇大部、鹤上镇东北部和漳港街

道北部。本次规划重点修编范围为“一核一带两片区”共约 59.77 平方公里。规划以 2021 年为基准年，规划至 2025 年。“一核”即依托长乐国际机场，一方面大力发展现代物流产业，一方面通过空港的产业吸引作用，带动周边产业集聚，利用其绝对的产业引力中心作用，打造临空经济区的产业核心区。“一带”即以文松路东侧，机场西、北侧为产业聚集带，加速传统产业转型升级和高技术产业集聚。“两片区”即以鹤上片区和文岭片区为产业辐射区，通过区域特色产业的发展，进一步壮大规划区产业规模。临空经济区规划产业定位紧紧抓住国家推动全国范围内临空经济。

临空经济区规划产业定位紧紧抓住国家推动全国范围内各临空经济区建设发展，以及福州大力支持福州新区发展和加快海丝门户枢纽机场建设的契机，利用空港得天独厚的区位优势，加速形成综合枢纽引致、主导产业引领、龙头企业带动、重点项目依托、专业园区承载、产业生态平衡的国际化、数字化、高端化现代产业集群，加快形成以高端装备产业、先进制造产业、现代物流产业为主导，光电产业和数字融合产业为区域产业新增长期的临空产业体系。

## （2）符合性分析

本项目位于规划区内，主要从事玉米淀粉胶生产，属于其他专用化学品制造行业，项目生产利用聚乙烯醇与淀粉的相容性得到混合物共混体系，属于单纯混合分装，不涉及化学反应，不属于高 VOCs 排放项目，不属于福州临空经济区禁止或限制引进类行业。根据园区项目申请表（详见附件七），项目用地为工业用地，所在乡镇及园区管委会均已同意项目入驻申请，因此项目的建设与《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025 年）》（修编）中的规划要求不冲突。

## 1.2 规划环评及其审查意见的符合性分析

根据《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025 年）修编环境影响报告书》及审查意见，项目与规划环评及审查意见要求符合性分析见下表。

**表1.2-1 本项目与园区规划环评及审查意见的符合性分析**

内容	规划环评及审查意见要求 (摘录)	本项目情况	符合性
加强规划引导	坚持绿色发展、生态优先、高效集约的发展理念,以改善环境质量为核心,进一步优化规划方案,做好与省市国土空间规划、产业发展规划及“三线一单”的衔接。	本项目主要从事玉米淀粉胶的生产,根据园区项目申请表(详见附件七),所在乡镇及园区管委会均已同意项目入驻申请,项目用地和产业发展与园区规划要求不冲突;项目符合福州市生态环境分区管控要求。	符合
优化产业定位	高端装备制造业中禁止引进向厂外排放含重金属、持久性有机物废水的新、改、扩建项目;禁止发展以废铁、废钢、废铝、废铜等废旧黑色金属、有色金属为原材料的铸造行业;禁止电镀工序,严格控制高VOCs排放的项目建设。先进制造业禁止引进新型纤维素纤维、甲壳素复合纤维、海藻酸盐纤维、壳聚糖纤维项目;贵金属提纯加工及制品产业仅从事现有贵金属企业配套的上游足金提纯的项目。	项目为玉米淀粉胶生产,属于其他专用化学品制造行业,为物理反应,不涉及含重金属、持久性有机物的废水排放;不属于铸造行业;不涉及电镀工序;不属于高VOCs排放;不属于新型纤维素纤维、甲壳素复合纤维、海藻酸盐纤维、壳聚糖纤维项目;不属于贵金属提纯加工及制品产业。	符合
优化规划布局	落实《报告书》提出的用地调整要求,保留永久基本农田和生态保护红线,园区大气污染型工业用地与居住区之间应设置合理的环保控制带,控制带内可作为无大气污染的工业、物流、仓储用地。入园企业应按照建设项目环评确定合理大气环境保护距离。	本项目租赁位福建省长乐市辉煌电子有限公司的现有工业厂房进行生产,选址不涉及永久基本农田和生态保护红线;《报告书》对产业聚集带、梅花片区、潭头片区、鹤上片区划定100m环保隔离带,项目地块周边未设置环保控制带(项目与环保控制带位置详见附图14)。项目生产废气经处理后可达标排放,大气污染物排放量极低,不属于大气污染型企业,对周边环境影响较小,本评价不设置大气环境保护距离。	符合
严格生态环境准入	引进的项目生产工艺、技术装备、污染治理水平以及单位产品能耗、物耗等应达国内同行业清洁生产先进水平。禁止引进新增排第一类重金属和持久性有机污染物的项目,严控以氨氮、总磷等为主要污染物的项目。	根据建设单位提供资料,项目生产工艺、技术装备可以达到国内同行业先进水平。项目生产废水经处理后全部回用,无外排,废气经治理后可达标排放,排放量较小,清洁生产可达国内同行业先进水平;项目不涉及排放第一类重金属和持久性有机污染物,不属于氨氮、总磷为主要污染物	符合

		项目。	
加快环保基础设施提升改造		<p>应按照“分质分流、清污分流、雨污分流”的原则建设污水收集和处理系统、加快流域环境综合整治,开展区域中水回用、生态补水、雨水利用等节水工程。严格控制三门闸下游排污口水污染物排放总量,潭头污水处理厂尾水远期建议引至松下港特殊利用区排放。加快推荐区域集中供热代替分散锅炉的进度。依法依规做好一般工业固体废物和危险废物的分类收集利用、处理处置工作。</p>	<p>项目严格按照“分质分流、清污分流、雨污分流”的原则建设污水收集和处理系统。项目生产废水处理回用,不外排。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,纳入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理。雨水经雨水沟单独排放。</p> <p>项目区域无集中供热,因此项目配套1台0.7t/h液化石油气蒸汽发生器,属于清洁能源。项目将依法依规做好一般工业固体废物和危险废物的分类收集利用、处理处置工作。</p>
建立健全环境风险防范体系		<p>建立健全园区突发事件环境应急预案,并与当地政府、相关部门及临空经济区相关预案衔接,构建区域环境风险联控机制。做好环境应急保障,建设环境应急物资库和必要的应急防控工程。</p>	<p>本项目将严格落实环境风险防范措施,厂区分区防渗,配置灭火器、应急水泵等应急物资,并加强与所在厂区、工业园区应急联动。</p>
加强环境监测体系和能力建设		<p>重点做好区内饮用水源地保护区、湿地保护区、近岸海域、周边居民区大气环境及土壤和地下水环境的长期跟踪监测与管理,根据监测结果及时采取相应措施,明确园区环境保护主体责任,加强园区环境管理能力建设。</p>	<p>项目选址不涉及饮用水源地保护区、湿地保护区、近岸海域;厂区分区防渗后对土壤和地下水环境影响小,项目将按照自行监测方案进行监测,确保项目污染物达标排放,固体废物合理妥善处理处置。</p>
<p>综上,本项目不属于《福州临空经济区产业布局规划(2021-2025年)修编环境影响报告书》及审查意见中禁止、限制入区项目,在落实本环评提出的各项环保措施和风险防范措施后,对周边环境影响较小,与规划环评及规划环评审查意见要求不相冲突。</p>			
其他符合性分析	<p><b>1.3 产业政策适宜性分析</b></p> <p>项目从事玉米淀粉胶的生产,对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,项目不属于其中限制类、淘汰类、鼓励类的项目。同时项目使用已有的工业地块,对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》(自然资发〔2024〕273号)可知,项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类。项目行业未被纳入《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规[2025]466号)负面清单中,因此</p>		

可视为允许类。项目于 2025 年 12 月 2 日通过福州市长乐区发展和改革局备案，备案号：闽发改备[2025]0778 号（详见附件二），并于 2025 年 11 月 26 日取得园区项目申请入驻同意（详见附件七）。

综上，项目的建设符合当前国家和地方的产业政策。

#### **1.4 与城市土地利用规划符合性分析**

根据出租方提供的土地证(详见附件三)及生产经营场所证明(详见附件四)，本项目租赁福建省长乐市辉煌电子有限公司地块，用地性质为工业用地，租赁已建厂房为工业厂房，项目从事玉米淀粉胶生产，属于工业企业，选址符合土地利用规划要求。

#### **1.5 环境功能区划符合性分析**

**大气环境：**根据大气环境质量现状调查结果可知，项目区域大气环境满足到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境空气质量良好，区域大气环境具有一定的容量。项目废气经采取有效的治理措施处理后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。

**地表水环境：**根据地表水环境质量现状调查结果可知，项目区域水环境质量良好。项目生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理，项目废水对区域地表水环境影响较小。

**声环境：**项目声环境功能区划为 2 类功能区，根据预测结果，项目在采取相应的减振、隔声措施后，项目厂界噪声达标，项目对周边声环境和保护目标的影响可接受。

**地下水、土壤环境：**项目用地为工业用地，位于福州临空经济区，项目废气为颗粒物和甲烷总烃，排放量较少，项目在采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响小，不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级。

综上所述，项目建设不会突破当地环境质量底线，符合环境功能区划要求。

#### **1.6 与周边环境相容性分析**

项目位于已有的工业地块，项目厂址不涉及自然保护区、风景名

胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。根据现场勘查，项目周边以居民区、农田等为主，项目周边环境现状示意图详见附图 2。

根据环境现状调查，项目所在区域环境质量较好，满足相应的功能区规划要求。项目废气主要为高岭土、玉米淀粉等投料粉尘和聚乙烯醇加热搅拌挥发的微量单体形成的有机废气，项目废气不涉及有毒有害物质及重金属，项目废气经收集处理后污染物排放量较小，对周边大气环境影响较小，不会改变周边环境空气质量等级。生产废水经沉淀后循环使用，不外排。项目午间、夜间不生产，根据噪声预测结果，项目运营期厂界噪声贡献值可达标，敏感目标处预测值满足相应声环境功能区标准，对周边声环境影响较小，正常运行下基本不会造成噪声扰民现象。建设单位在切实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境的影响可接受。因此，项目的建设及周边环境基本相容。

## 1.7 生态环境分区管控要求的符合性分析

### (1) 生态保护红线与一般生态空间

#### ①生态保护红线

本项目位于福州临空经济区内，使用已有工业用地、厂房进行建设，经对照福州市“三区三线”生态保护红线划定成果和一般生态空间划定成果，项目不涉及风景名胜区、饮用水水源地、森林公园、湿地公园、地质公园、世界自然遗产、一级生态公益林、重要湿地、水产种质资源保护区及自然保护区保护红线等 10 个类型生态空间保护区，从选址上，建设符合生态红线控制要求。

#### ②一般生态空间

陆域一般生态空间主要包括生态评估得到的生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。

项目位于陆域范围，经对照福建省“三区三线”生态保护红线划定成果和一般生态空间划定成果，项目建设区未涉及生态保护红线和一

般生态空间，因此项目建设与生态保护红线及一般生态空间管控要求不冲突。

### （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；项目区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目所在区域的水环境质量、环境空气质量、声环境质量等均能满足相应的标准要求，项目所在区域环境质量较好。本项目运营期产生的“三废”及噪声经有效治理后，能满足达标排放要求，对周边环境影响较小，项目建设不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目运营过程中消耗的资源类型主要为电能、水、液化石油气，市政自来水供水、国家电网供电，不另行取水。本项目租赁已建厂房进行建设，不新增用地，因此不会突破土地资源利用上线。项目不属于高耗水项目。项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，不会影响区域的资源、能源的开发利用，项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### （4）生态环境准入清单

对照《福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综[2025]1 号）及福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果，项目位于重点管控单元（福州临空经济区）（环境管控单元编码 ZH35011220002），项目与福州市陆域总体准入要求符合性分析见表 1.7-1，与福州临空经济区管控单元准入要求符合性分析见表 1.7-2。福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果截图详见附图 15，查询报告详见附件十。

根据下表分析，项目建设符合福州市生态环境分区管控相关要求。

表 1.7-1 与福州市陆域总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
福州市陆域	<p>空间布局约束</p> <p>优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>.....</p> <p>2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发[2023]56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：</p> <p>（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。</p> <p>（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。</p> <p>（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。</p> <p>（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p>	<p>项目用地为已有工业用地，项目不涉及生态保护红线。</p>	<p>符合</p>
	<p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p>	<p>项目用地为已有工业用地，项目不涉及一般生态空间。</p>	<p>符合</p>
	<p>三、其他要求</p> <p>1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。</p> <p>2.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、</p>	<p>1.项目不属于石化中上游项目；</p> <p>2.项目不属于制革、植物制浆、</p>	<p>符合</p>

		<p>合成革及人造革、电镀项目。</p> <p>3.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，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。</p> <p>5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。</p> <p>7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。</p> <p>9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。</p> <p>10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规[2018]1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发[2021]166 号）要求全面落实耕地用途管制。</p>	<p>印染、合成革及人造革、电镀项目；</p> <p>3.项目废气经处理后可达标排放，排放量较小，不属于大气重污染企业；</p> <p>4.项目为玉米淀粉胶的生产，不属于高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目；</p> <p>5.项目不属于建陶行业；</p> <p>6.项目不涉及重金属污染物排放，不属于低端落后产能项目，不涉及使用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，不属于电镀企业；</p> <p>7.项目位于流域下游，不属于重污染项目；</p> <p>8.项目不位于重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带；</p> <p>9.对照《环境保护综合名录（2021 年版）》项目不属于“两高”项目；</p> <p>10.项目用地不涉及永久基本农田、防风固沙林、农田保护林。</p>	
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90 号”等相关文件执行。</p> <p>2.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，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。</p> <p>3.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。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>1.项目新增主要总量指标二氧化硫、氮氧化物将按照区域环境质量和总量控制要求，进行区域平衡和申请购买。</p> <p>2.项目使用原料 VOCs 含量较低，项目新增的 VOCs 指标按要求进行域内 1.2 及以上倍量替代；</p>	<p>符合</p>

	<p>重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4.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> <p>5.新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>6.每小时 35（含）-65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成 [3] [4]。</p> <p>8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p>	<p>3.项目为玉米淀粉胶生产，工艺为物理反应，不属于严格控制的钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等项目；项目执行重点地区特别排放标准；</p> <p>4.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业；</p> <p>5.项目不属于重点行业，不涉及重点重金属污染物排放；</p> <p>6.项目使用液化石油气蒸汽发生器，不涉及燃煤、燃油、燃生物质锅炉使用；</p> <p>7.项目不属于水泥行业；</p> <p>8.项目选址不位于化工园区，不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。不涉及废母液、废反应基和废培养基等废物</p>	
资源开发效率要求	<p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。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。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化</p>	<p>1.项目区域不属于集中供热管网覆盖区域，项目使用液化石油气蒸汽发生器供热，不属于高污染燃料，不涉及燃煤、燃油、燃生物质等高污染燃料锅炉的使用；</p> <p>2.项目不属于陶瓷行业</p>	符合
<p>备注：</p> <p>[1] 重点重金属污染物：包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。</p> <p>[2] 重点行业：包括涉重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），涉重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。</p> <p>[3] 水泥行业超低排放实施范围：包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站（含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业）。</p>			

[4] 水泥企业超低排放：是指所有生产环节（破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等，以及原料、燃料和产品储存运输）的大气污染物有组织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。

表 1.7-2 与福州临空经济区环境管控单元准入要求符合性分析

管控单元	福州临空经济区（ZH35011220002）重点管控单元		符合性
	管控要求	本项目	
空间布局约束	<p>1.禁止建设《环境保护综合名录》等负面清单中“高污染、高环境风险”产品相关生产项目。禁止建设向厂外排放含重金属、持久性有机污染物等水污染物的新、改、扩建项目。</p> <p>2.禁止冶炼项目，禁止新建电镀、石化、化工项目，现有低端印染企业应逐步退出。严格控制工业涂装等高 VOCs 排放的项目建设。</p> <p>3.与居住区等大气环境敏感区相邻的地块禁止引进大气污染物排放量大的企业；合理设置环保控制带，控制带内禁止新增居民住宅、学校、医院等敏感目标。</p> <p>4.优化排污口设置，防止对经济区周边各类海洋生态保护区或敏感区造成不利影响。</p> <p>5.将园区内海滨森林公园划入禁止建设区。在保护区周边布局无污染、轻污染的产业，保护区内禁止新建排污口。</p> <p>6.在长乐国际机场净空保护区范围内的各类建筑物、构筑物等必须满足净空及导航电磁环境的相关要求。</p> <p>7.园区内涉及基本农田的区域在土地性质调整及占补措施落实前应暂缓开发。</p>	<p>1.本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》等负面清单中“高污染、高环境风险”产品相关生产项目，项目生产废水不外排，不涉及向厂外排放含重金属、持久性有机污染物等水污染物；</p> <p>2.项目不属于冶炼、电镀、石化、化工和印染项目，项目 VOCs 排放量较少，不属于工业涂装等高 VOCs 排放的项目；</p> <p>3.项目最近敏感目标为南侧约 5m 的渡桥村沟东自然村居民，项目大气污染物排放量较小，项目废气经处理后可达标排放，对敏感目标影响较小；规划对产业聚集带、梅花片区、潭头片区、鹤上片区划定 100m 环保隔离带，项目地块周边未设置环保控制带（项目与环保控制带位置详见附图 14）。项目使用已有工业厂房，地块周边无新增居民住宅、学校、医院等敏感目标。</p> <p>4.项目生产废水不排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理，不单独设置排污口；</p> <p>5.项目不涉及海滨森林公园及其保护区；</p> <p>6.项目各类建筑物、构筑物等满足净空及导航电磁环境的相关要求；</p> <p>7.项目不涉及基本农田的占用。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.加强食品企业恶臭污染控制，防止恶臭扰民。</p> <p>2.实施经济区主要水、大气污染物排放总量控制，落实新增主要污染物排污权交易制度和 VOCs 排放总量控制要求。</p> <p>3.新、扩、改项目清洁生产水平应达到国内先进以上水平。</p> <p>4.企业应使用天然气、电能、太阳能等清洁能源，鼓励燃气锅炉实施低氮改造。</p>	<p>1.本项目不属于食品企业；</p> <p>2.本项目排放的二氧化硫、氮氧化物将实行排污权交易制度，项目 VOCs 根据要求进行总量控制；</p> <p>3.根据建设单位提供资料，项目生产废水经处理后全部回用，无外排，废气经治理后可达标排放，排放量较小，清洁生产可达国内同行业先进水平；</p> <p>4.项目使用液化石油气，为清洁能源，项目蒸汽发生器采用低氮</p>	符合

		燃烧技术。	
环境 风险 防控	<p>1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，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>1.项目建成后将健全环境风险防控措施，成立应急组织机构等，项目厂内不涉及液态危险化学品储存，发生火灾时采用干粉或二氧化碳灭火器，项目沉淀池、回用水池可用于事故废水临时存贮，无需设置事故应急池。</p> <p>2.项目将严格分区防渗，可有效防止地下水、土壤造成污染。</p>	符合

## 1.8 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

表1.8-1 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	项目情况	符合性
1	《福建省“十四五”空气质量改善规划》（2022年）	推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料，……。木质家具制造、汽车零部件、工程机械使用比例达到 50%以上；……。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施 VOCs 倍量替代。	项目使用的聚乙烯醇为粉状常温下无 VOCs 释放，消泡剂无 VOCs 含量，不使用高 VOCs 含量原料，项目排放的 VOCs 较少，不属于高 VOCs 排放项目；项目排放的 VOCs 根据要求实行区域内倍量替代。	符合
2	《福州市“十四五”生态环境保护规划》（榕政办[2021]123号）	强化挥发性有机物整治。……。实行挥发性有机物排放倍量替代。加大涉 VOCs 企业源头替代力度，推广使用低（无）VOCs 原辅材料替代，禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，推进重点企业“油改水”治理，提高有机溶剂回收率。	项目排放的 VOCs 根据要求实行区域内倍量替代；项目使用的聚乙烯醇为粉状常温下无 VOCs 释放，消泡剂无 VOCs 含量，不使用有机溶剂，项目不属于高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的生产。	符合
3	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）	<p>二、主要任务</p> <p>（三）加快推进重点行业 VOCs 专项整治</p> <p>（2）加强化工企业污染综合整治</p> <p>提升有机化工（含有机化学原料、合成材料、日用化工、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学溶剂、试剂生产等）、医药化工、塑料制品企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。……。排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含 VOCs 废气需进行净化处理，</p>	项目拟在搅拌罐设置集气罩，将产生的 VOCs 气体收集后采用“袋式除尘+二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理后排放，处理效率满足不低于 80%要求。	符合

		净化效率应不低于 80%。		
4	《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）	<p>(1) 工艺过程控制要求 含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施；</p> <p>(2) 其他控制要求 产生有废气的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置；所有产生 VOCs 的生产车间（或生产设施）均进行密闭，无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业；不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施，减少废气排放；更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等，产生后马上密闭，存放在不透气的容器内，贮存、转移期间保持密闭；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。</p>	<p>项目使用的聚乙烯醇为粉状常温下无 VOCs 释放，消泡剂无 VOCs 含量；</p> <p>项目拟在搅拌工序设置集气罩，设计收集效率 80%；将产生的 VOCs 收集后采用“袋式除尘+二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理后排放，更换的废活性炭为危险废物，袋装密闭暂存于危险废物贮存间内。</p>	符合
5	《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）	<p>(1) 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；</p> <p>(2) 全面落实标准要求，强化无组织排放控制。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理……。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；</p> <p>(3) 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。……。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；……。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>项目使用的聚乙烯醇为粉状常温下无 VOCs 释放，消泡剂无 VOCs 含量；项目拟在搅拌工序设置集气罩，设计收集效率 80%；废气处理设施更换的废活性炭为危险废物，袋装密闭暂存于危险废物贮存间内，定期委托有资质单位统一处置；</p> <p>项目采用“二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理 VOCs，采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并定期更换。</p>	符合
6	《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。	项目使用的聚乙烯醇为粉状常温下无 VOCs 释放，消泡剂无 VOCs 含量；项目 VOCs 排放根据要求实行区域内倍量替代，项目 VOCs 年排放量远小于 5 吨，无需安装 VOCs 在线监控设备。	符合
7	《闽侯县人民政府办公室关于印发 2022 年闽侯县持续改善空气	(2) 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 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建	项目使用的聚乙烯醇为粉状常温下无 VOCs 释放，消泡剂无 VOCs 含量；项目 VOCs 排放根据要求实行区	符合

	质量行动计划的通知》（侯政办发[2022]10号）	项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	域内倍量替代，项目 VOCs 年排放量远小于 10 吨，不需安装 VOCs 在线监控设备。	
8	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的聚乙烯醇为粉状常温下无 VOCs 释放，消泡剂无 VOCs 含量，均采用密封包装。	符合
		6.1.1 液态 VOC 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOC 物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目使用的聚乙烯醇为粉状常温下无 VOCs 释放，消泡剂无 VOCs 含量，均采用密封包装。	符合
		7.3.1 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。 7.3.3 载有 VOC 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。	项目将严格按照要求制定含 VOCs 原辅材料购买台账，台账保存期限不少于 3 年。项目生产过程中不涉及退料工序。	符合
		10.1.2 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；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。 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.4 记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目废气收集处理系统将同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将停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 项目产生 VOCs 工序仅为搅拌罐开启时，收集后采用二级活性炭装置处理后 15m 排气筒排放。 项目将严格按照要求制定废气收集系统、VOCs 处理设施运行台账，台账保存期限不少于 3 年。	符合
9	《挥发性有机物	1.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收	项目拟在搅拌工序设置集气罩，	符合

	<p>(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 年 第 31 号)</p>	<p>集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p> <p>2.对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>3.对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p> <p>4.企业应建立健全 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>	<p>废气收集后经二级活性炭装置处理后 15m 高排气筒排放;</p> <p>项目废气排放量较少,属于低浓度 VOCs 的废气,项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒达标排放。</p> <p>项目废气设施产生的废活性炭为危险废物,委托有危废处置资质单位处置。</p> <p>项目将建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度,定期更换活性炭、定期委托检测,确保废气设施正常稳定运行。</p>	
--	--	---	---	--

**1.9 与《福建省生态环境厅 福建省市场监督管理局 福建省发展和改革委员会 福建省工业和信息化厅 福建省财政厅关于印发<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（闽环规[2023]1号）符合性分析**

本项目自建 1 台 0.7t/h 液化石油气蒸汽发生器，项目不涉及燃煤、燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉使用。项目建设符合《全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型实施方案的函》（闽环规[2023]1 号）中相关规定。

**表1.9-1 符合性分析**

序号	要求（摘录）	项目情况	符合性
1	（一）全面推进集中供热，整合一批分散锅炉 2.严格新建锅炉审批。不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。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；对于集中供热难以覆盖、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。	本项目所在区域现阶段无集中供热，属于无法满足供汽、确需新建的锅炉。本项目配套 1 台 0.7t/h 液化石油气蒸汽发生器，属于清洁能源，采用低氮燃烧技术，燃烧废气可达标排放。	符合

**1.10 与福州市《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》（榕环保函[2023]136 号）符合性分析**

本项目自建 1 台 0.7t/h 液化石油气蒸汽发生器，项目不涉及燃煤、燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉使用。项目建设符合《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》（榕环保函（2023）136 号）中相关规定。

**表1.10-1 符合性分析**

序号	要求（摘录）	项目情况	符合性
1	（一）全面推进集中供热，整合一批分散锅炉 2.严格新建项目审批。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。各县（市）区要积极引导用热企业向已实施集中供热的园区集聚发展，新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖的区域内。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。	本项目所在区域现阶段无集中供热，属于无法满足供汽、确需新建的锅炉。本项目配套 1 台 0.7t/h 液化石油气蒸汽发生器，属于清洁能源，采用低氮燃烧技术，燃烧废气可达标排放。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福州市成创粘合剂有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2019年2月26日，经营范围包括：调制粘合剂（不含危险化学品及易制毒化学品）。玉米淀粉胶具有生产和使用污染低、成本低、对纸质粘接效果好、无需热压等优点，广泛应用于瓦楞纸制造、纸箱生产等企业，具有良好市场前景。因此，建设单位拟投建福州市成创粘合剂有限公司年产1.5万吨玉米淀粉胶项目（以下简称“本项目”），项目选址于福州市长乐区漳港街道渡桥村沟东246号，租赁福建省长乐市辉煌电子有限公司已有的工业厂房（租赁合同详见附件五，生产经营场所详见附件四）。

该项目于2025年12月2日取得福州市长乐区发展和改革局备案（闽发改备[2025]0778号，详见附件二），于2025年11月26日取得所在乡镇以及福州（长乐）国际航空城管委会入驻同意（详见附件七）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年）的相关规定，本项目需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目为玉米淀粉胶生产，生产为物理混合，为C2669其他专用化学品制造行业，属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”第44项中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，为应编制环境影响报告表项目。因此，建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件一）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编制成报告表，供建设单位报生态环境主管部门对建设项目环境影响评价审批和作为污染防治设施建设的依据。

建设  
内容

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/

## 2.2 工程概况

### 2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：福州市成创粘合剂有限公司年产 1.5 万吨玉米淀粉胶项目
- (2) 建设单位：福州市成创粘合剂有限公司
- (3) 建设地点：福建省福州市长乐区漳港街道渡桥村沟东 246 号
- (4) 建设性质：新建
- (5) 项目总投资：100 万元
- (6) 建设规模：厂房租赁面积 800m<sup>2</sup>，建设年产 1.5 万吨玉米淀粉胶生产线一条。
- (7) 职工人数：职工定员 6 人，5 人住厂，不设置食堂。
- (8) 工作制度：年工作日 300 天，8 小时单班制。

### 2.2.2 产品方案

本项目产品方案见表 2.2-1。

表2.2-1 项目产品方案

产品名称	产品产量	包装规格	产品用途
玉米淀粉胶	15000t/a	吨桶装	主要用于纸制品厂的纸箱、瓦楞纸等胶粘

### 2.2.3 项目组成及建设内容

项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。

表2.2-2 项目组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容
主体工程	生产厂房	占地面积 800m <sup>2</sup> ，设置投料、搅拌、分装、包装等主要工序，内设污水处理区、成品区、原料仓库、供热区等。
储运工程	原料仓库	位于厂房内东部，占地面积约 120m <sup>2</sup> ，用于项目原料玉米淀粉、高岭土、聚乙烯醇、消泡剂等原料堆存。
	成品区	位于厂房西部，占地面积约 180m <sup>2</sup> ，用于成品桶装玉米胶存放。
公用工程	供水	由市政供水管网供水
	供电	由市政供电系统供电
	供热	于原料区西北侧设置供热区，设置一台 0.7t/h 的液化石油气蒸汽发生器，供给搅拌工序热量。
	排水	雨污分流，厂区北部、南部雨水单独排放。生活污水经出租方化粪池处理后排入厂区西南侧漳古路市政污水管网。生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排。
辅助工程	综合楼	位于厂房北侧，用于日常办公及员工住宿。
环保	废 生活	项目生活污水经出租方已建的化粪池处理后，排入市政污水管网，

工程	水	污水	接入福州市滨海工业区污水处理厂再处理。
		生产废水	项目生产废水为回收桶和设备清洗时产生清洗废水、蒸汽发生器排污水，生产废水经沉淀池絮凝沉淀处理后回用于生产，不外排。
	废气	投料粉尘	项目投料过程中会产生投料粉尘，设置集气罩收集后，采用“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后15m高排气筒DA001排放
		有机废气	项目搅拌工序中加热使聚乙烯醇中少量单体挥发产生有机废气，搅拌罐开盖使有机废气溢出，投料口设置集气罩收集后，与投料粉尘共经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后15m高排气筒DA001排放。
		燃烧废气	项目采用一台0.7t/h蒸汽发生器供热，使用液化石油气为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧废气经15m高排气筒DA002排放。
		发酵异味	玉米淀粉液即混即用，不长时间贮存；生产结束及时清洗设备，对回收桶及时清洗。
	固废	生活垃圾	厂内设置生活垃圾桶，生活垃圾委托当地环卫部门定时清运处置。
		一般固废	厂内设一处一般工业固体废物暂存间，面积约10m <sup>2</sup> ，一般工业废物定点收集后外售综合利用。
		危险废物	厂内设一处危险废物贮存库，面积约10m <sup>2</sup> ，根据要求规范化设置，危险废物收集后委托有资质的单位处置。
	噪声		选用低噪声设备，采取隔声减振等综合降噪措施。

## 2.2.4 项目主要原辅材料

### (1) 原辅材料用量

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表2.2-3。

**表2.2-3 项目主要原辅料及能源消耗情况一览表**

### (2) 原辅材料成分及理化性质

主要原辅料理化性质详见表2.2-4。

**表2.2-4 项目主要原辅料性质介绍**

## 2.2.5 主要生产设备

### (1) 主要生产设备清单

项目的主要设备详见表2.2-5。

**表2.2-5 项目主要设备一览表**

### (2) 产能匹配性分析

项目生产主要产能控制设备为搅拌罐，项目每日生产3批次，每批2h。项目搅拌罐直径1m，高2.1m，容积为6.3m<sup>3</sup>，共3台，为保证搅拌充分混合及防止溢流，最大装载80%，项目玉米淀粉胶密度为1.2g/cm<sup>3</sup>，则最大产能为6.3×80%×1.2×3×3=54.432t/d。项目年产15000t玉米淀粉胶，年生产300天，则日产量为50t，项目设备可以满足生产需求。

### 2.2.6 水平衡

项目用水主要为职工日常生活用水、产品用水、包装桶清洗用水、蒸汽发生器用水，其用排情况如下：

#### (1) 生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目职工人数约 6 人，5 人住厂，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，本评价按住厂员工生活用水量 150L/人·班、不住厂职工生活用水 50L/人·班计，项目年工作 300 天，则本项目职工生活用水量约为 0.8t/d（240t/a）。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021），居民生活污水定额可按用水定额的 90%计算（其余 10%蒸发损耗等），则项目职工生活污水产生量约为 0.72t/d（216t/a），经出租方已建化粪池处理后，排入市政污水管网，纳入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理。

#### (2) 清洗用水

项目包装桶全部回收再使用，回收的包装桶根据清洁情况部分需要进行清洗，同时每天结束生产时对设备进行清洗。根据建设单位提供的资料，清洗用水量约为设备容积的 5%。项目包装桶为吨桶，包装桶用量约为 50 个/d，50%的包装桶需要清洗，则回收桶清洗用水为 1.25t/d（375t/a）；搅拌罐、搅拌桶、分散机设备总容积为 22.4m<sup>3</sup>，则设备清洗用水为 1.12t/d（336t/a）；清洗用水合计为 2.37t/d（711t/a），排水量以 0.9 计，则清洗废水量为 2.133t/d（639.9t/a）。

#### (3) 蒸汽发生器用水

项目拟设 1 台 0.7t/h 液化石油气蒸汽发生器用于搅拌工序间接加热，冷凝水循环使用，蒸汽发生器采用自来水，在运行中由于锅水不断地蒸发、浓缩，锅水中的含盐量将不断增加，本项目采用连续排污，可使锅筒内的泥渣等沉积物随炉水排出炉外，防止锅筒中堆积水垢。根据《锅炉节能环保技术规程》（TSG91-2021）及建设单位提供资料，蒸汽发生器定期排污率按 10%计，则排污水量约为 0.7t/h × 8h × 10%=0.56t/d（168t/a），与清洗废水共同经沉淀池处理后全部回用生产，不外排。制备蒸汽用水由新鲜自来水补足。

#### (4) 产品用水

项目生产过程需要加水，主要使用经沉淀池处理后的回用水以及新鲜自来水。

根据建设单位提供的产品设计参数，项目产品用水量为 36.771t/d（11031.262t/a），其中新鲜水用水量为 34.078t/d（10223.362t/a），回用水为 2.963t/d（807.9t/a）。

项目水平衡图详见图 2.2-1。

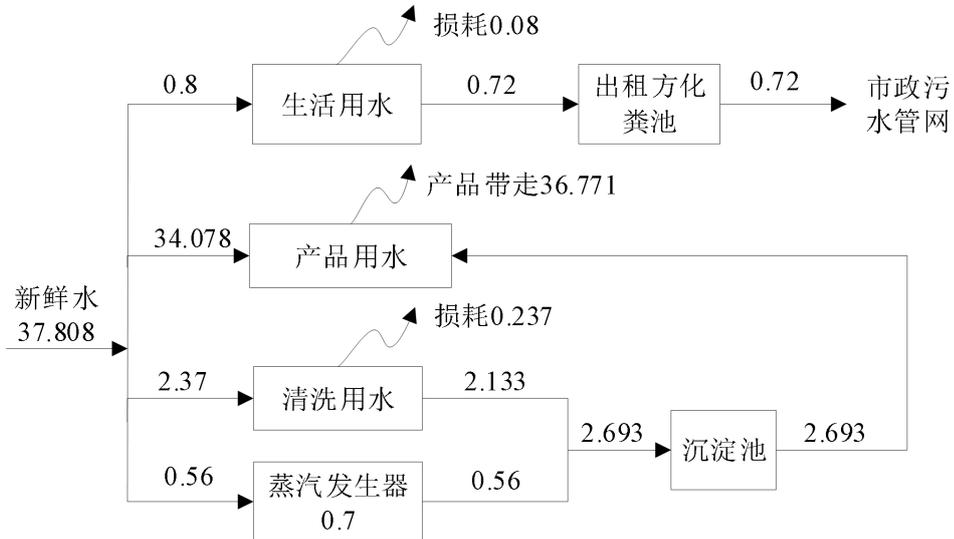


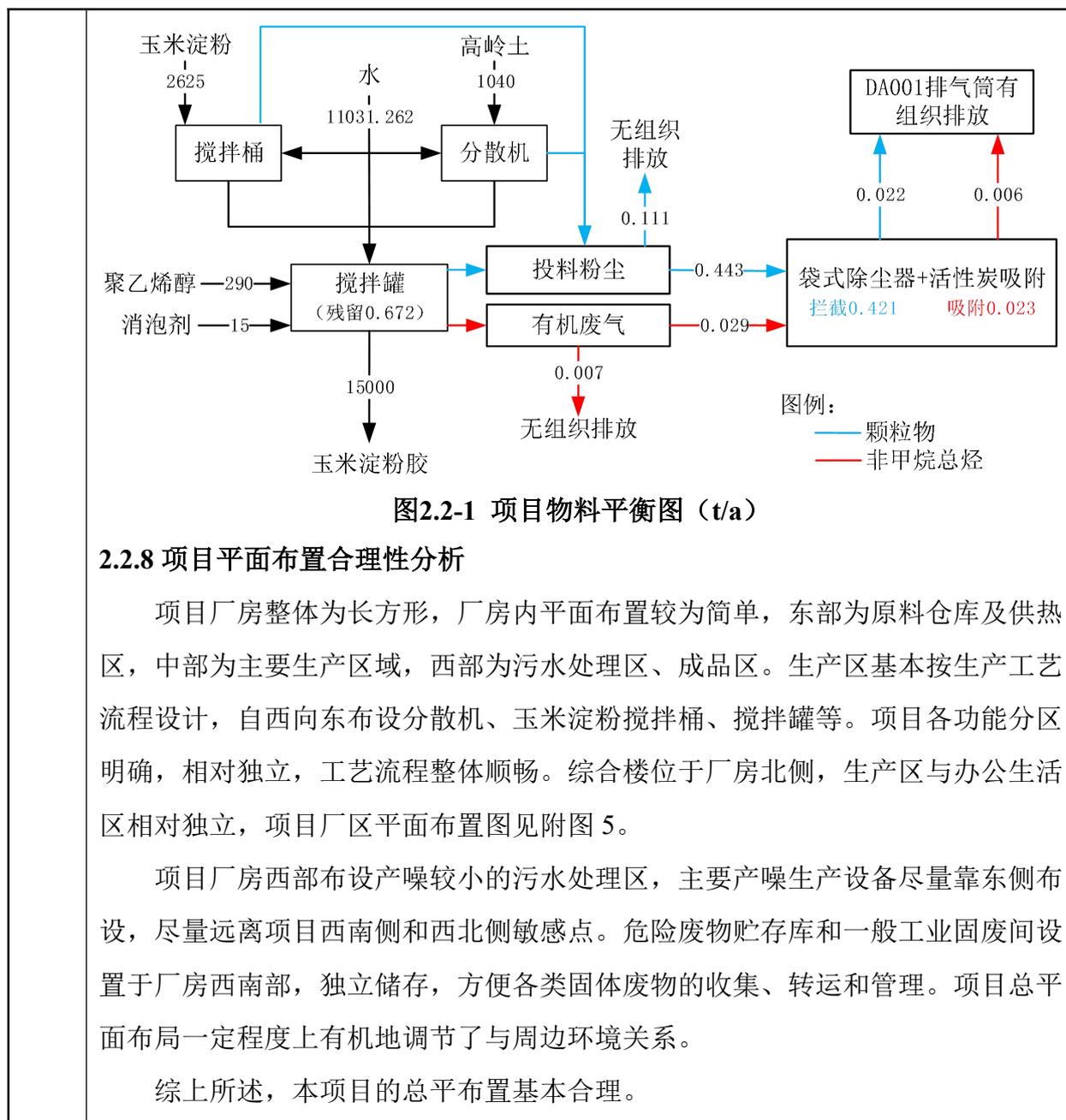
图2.2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

### 2.2.7 物料平衡

项目全厂物料平衡详见下表。

表2.2-6 项目全厂物料平衡

加入 (t/a)		产出 (t/a)		
物料名称	数量	项目	数量	
高岭土	1040	玉米淀粉胶	15000	
聚乙烯醇	290	投料 粉尘	有组织排放量	0.022
玉米淀粉	2625		无组织排放量	0.111
消泡剂	15		除尘器拦截	0.421
产品用水	11031.262	挥发性有 机废气	有组织排放量	0.006
合计	15001.262		无组织排放量	0.007
			活性炭吸附量	0.023
		设备残留	0.672	
		合计	15001.262	



## 2.3 生产工艺流程及产污环节

### 2.3.1 工艺流程及工艺介绍

项目工艺流程及产污环节详见下图2.3-1。

略

图2.3-1 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

#### (1) 玉米淀粉投料

项目原料玉米淀粉人工投加至搅拌桶，并加入一定量的水，经预搅拌混合均匀后泵入搅拌罐。搅拌过程中为含水作业，主要为投料过程中玉米淀粉逸散产生粉尘。该工序产生 G1 投料粉尘和设备噪声。

#### (2) 高岭土投料

项目高岭土为松散土块状，需先进行分散。将原料高岭土人工投加至分散机，并加入一定量的水，使用分散机打散，分散机打散时为含水作业，主要为投料过程中高岭土中粉料逸散产生的粉尘。该工序产生 G2 投料粉尘和设备噪声。

#### (3) 聚乙烯醇、消泡剂投料

项目原料聚乙烯醇、消泡剂采用人工投料直接投入搅拌罐投料口中，聚乙烯醇为粉状物料，投料过程中物料逸散产生粉尘。该工序产生 G3 投料粉尘。

#### (4) 搅拌

将玉米淀粉、高岭土、聚乙烯醇、消泡剂按比例加入搅拌罐中，并添加一定量的水，进行混合搅拌。同时通过蒸汽加热搅拌罐，使搅拌温度控制为 80~85℃，蒸汽供热由一台 0.7t/h 蒸汽发生器供给。聚乙烯醇具有热稳定性，至 100℃以上慢慢变色、脆化，加热至 160~170℃脱水醚化，失去溶解性，加热到 200℃开始分解，超过 250℃变成含有共轭双键的聚合物。本项目仅需要加热到 85℃左右，因此不会导致聚乙烯醇分解，项目不涉及化学反应，利用淀粉与聚乙烯醇的相容性可以得到混合物共混体系。

搅拌过程中少量聚乙烯醇单体挥发、消泡剂中部分挥发产生有机废气，搅拌罐工作时为密闭状态，搅拌结束开盖冷却时产生有机废气（以非甲烷总烃计）。该工序产生 G4 有机废气和设备噪声。

项目蒸汽发生器采用液化石油气为燃料，液化石油气燃烧产生 G5 燃烧废气

工艺流程和产排污环节

(主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、烟气黑度)和设备噪声, 锅水定期排水产生 W1 排污水(主要污染物为全盐量、SS)。

(5) 冷却

物料经加热搅拌 3h 后即为成品, 物料温度较高, 搅拌完成搅拌罐开盖 0.5h 自然冷却后再进行分装。

(6) 分装

项目成品分装采用塑料吨桶, 产品供给客户使用后部分空桶将回收再重复利用。回收桶部分因破损无法使用, 产生 S1 废包装桶。回收桶需清洗后再进行灌装物料, 产生 W2 清洗废水(主要污染物为 pH、COD、SS)。项目玉米淀粉液和设备、回收桶中残留产品长时间静置发酵产生 G6 异味。

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节一览表

类别	编号	产污环节	污染物名称	主要污染物	环保措施
废水	W1	蒸汽发生器 供热	蒸汽发生器 排污水	全盐量、SS	沉淀池絮凝沉淀处理后回用于 生产, 不外排。
	W2	回收桶清洗	清洗废水	pH、COD、SS	
	W3	设备清洗			
	W4	员工办公生 活	生活污水	pH、SS、COD、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮	经出租方化粪池处理后通过市 政管网纳入福州市滨海工业区 污水处理厂集中处理
废气	G1	玉米淀粉 投料	投料粉尘	颗粒物	“袋式除尘器+二级活性炭吸 附”装置处理后由 1 根 15m 高 排气筒(DA001)排放
	G2	高岭土投料	投料粉尘	颗粒物	
	G3	聚乙烯醇 投料	投料粉尘	颗粒物	
	G4	搅拌罐	有机废气	非甲烷总烃	低氮燃烧+15m 高排气筒 DA002 排放
	G5	蒸汽发生器	燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗 粒物、烟气黑 度	
	G6	玉米淀粉液 及残留产品 发酵	异味	臭气浓度	
固废	S1	回收桶	废包装桶		收集后外售给资源回收单位再 利用
	S2	原料拆包	塑料袋等废包装材料		
	S3	废气治理	收集的粉尘		回用于生产
	S4	员工生活	生活垃圾		委托环卫部门定期清运
	S5	消泡剂使用	废消泡剂桶		暂存于危废贮存库内, 定期交

	S6	设备维护	废机油、废机油桶	由有危废处置资质单位处置。
	S7	废水处理	污泥	
	S8	废气治理	废布袋	
	S9	废气治理	废活性炭	
	噪声	N	生产设备	噪声
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府发布的《福州市环境空气质量功能区划（报批稿）》（榕政综〔2014〕30号文），项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目排放的特征因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，1996年8月）中规定的标准限值。项目区域环境空气质量标准具体详见表3.1-1

表3.1-1 项目区域环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中的 二级标准
	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
CO	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》 (国家环境保护局科技标准司)

区域  
环境  
质量  
现状

##### 3.1.2 区域大气环境质量现状

###### (1) 城市达标区域判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目位于福州市长乐区，根据福建省生态环境厅网站发布的《2024年12月福建省城市环境空气质量状况》，

( ), 福州市 2024 年 1~12 月空气质量综合指数为 2.40, 首要污染物为臭氧。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 和细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 平均浓度分别为 4μg/m<sup>3</sup>、14μg/m<sup>3</sup>、31μg/m<sup>3</sup> 和 19μg/m<sup>3</sup>, 一氧化碳和臭氧特定百分位数平均值分别为 0.7mg/m<sup>3</sup> 和 132μg/m<sup>3</sup>, 六项污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准。

根据福州市长乐区人民政府网站公布的 2024 年 1 月~12 月福州市长乐区环境质量月通报报表 ( ), 福州市长乐区 2024 年 1 月~12 月份环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项污染物浓度指标可达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求。长乐区 2024 年连续 1 年的大气常规因子环境空气质量监测数据详见表 3.1-2。

综上, 项目所在区域属于大气环境达标区, 环境空气质量良好。

**表3.1-2 福州市长乐区2024年1月份~2024年12月份环境空气质量统计**

时间	月均值 mg/m <sup>3</sup>					
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub> -8h	PM <sub>2.5</sub>
2024 年 1 月						
2024 年 2 月						
2024 年 3 月						
2024 年 4 月						
2024 年 5 月						
2024 年 6 月						
2024 年 7 月						
2024 年 8 月						
2024 年 9 月						
2024 年 10 月						
2024 年 11 月						
2024 年 12 月						
环境空气质量标准						
达标情况	达标					

注: CO 为日均值第 95 百分位数, O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时值第 90 百分位数。

(2) 其他污染因子

本项目排放的其他污染物为 TSP、非甲烷总烃, 其中非甲烷总烃不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 和地方的环境空气质量中有标准限值要求的

污染物，因此，不进行环境质量现状评价。

为了解本项目特征污染因子 TSP 在区域的环境空气质量现状，建设单位委托福建合赢职业卫生评价有限公司于 2025 年 12 月 9 日~12 日（共计 3 日）对项目所在区域 TSP 现状进行监测，监测结果见表 3.1-3，监测点位置见附图 10，监测报告见附件六。

**表3.1-3 项目区域TSP环境监测数据 单位：μg/m<sup>3</sup>**

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果	标准限值
G1 厂界下风向	TSP	2025 年 12 月 9 日~10 日		300
		2025 年 12 月 10 日~11 日		
		2025 年 12 月 11 日~12 日		

根据上表监测结果可知，项目所在区域 TSP 的 24 小时平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

### （3）环境质量现状资料的有效性分析

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）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅及福州市长乐区人民政府发布的环境空气质量现状信息，特征污染因子 TSP 进行补充监测，监测点位于项目主导风向下风向设置 1 处，监测时间为 3 天，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求。

## 3.2 水环境质量现状

### 3.2.1 水环境功能区划

项目附近地表水体为北洋水网水系，根据福建省人民政府闽政文〔2006〕133 号批准实施《福州市地表水环境功能区划定方案》，北洋水网全河段水体主要功能为工业用水、农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准，见表 3.2-1。

**表 3.2-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）摘录 单位：mg/L**

序号	项目	II类	III类	IV类	V类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	COD <sub>Mn</sub> ≤	4	6	10	15
3	DO≥	6	5	3	2
4	NH <sub>3</sub> -N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD <sub>5</sub> ≤	3	4	6	10
6	TP≤	0.2	0.2	0.3	0.4
7	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

项目生活污水经预处理达标后排入市政污水管网，纳入福州市滨海工业区污水处理厂进行深度处理，污水处理厂尾水排入牛头湾南面东南海域。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011-2020），牛头湾南面东南海域为松下港四类区（FJ040-D-III），海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类海水水质标准，具体详见表3.2-2。

**表3.2-2 海域水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH为无量纲）**

污染物	pH	DO	COD	BOD <sub>5</sub>	无机氮（以 N 计）	石油类
第三类标准	6.8~8.8	≥4	≤4	≤4	≤0.4	≤0.3

### 3.2.2 水环境质量现状

#### （1）地表水水质现状调查

为了解建设项目区域水环境质量现状，本评价引用福建省生态环境厅发布的《福建省流域水环境质量状况 2025 年 1~11 月》（  
）：2025 年 1-11 月，全省主要流域总体水质为优，国控断面 I~III 类水质比例 100%，I~II 类水质比例 83.8%；国控及省控断面 I~III 类水质比例 100%，其中 I~II 类水质比例 83.2%，各类水质比例如下：I 类占 4.5%，II 类占 78.7%，III 类占 16.8%，无 IV 类、V 类和劣 V 类水。（详见附图 7）。

#### （2）海水水质现状调查

根据福建省生态环境厅发布的《福建省近岸海域水质状况（2025 年）》（  
）：2025 年，全省近岸海域水质状况如下：按照面积法评价，142 个国控点位优良（一、二类）水质比例 94.6%，各类水质比例如下：一类占 81.4%，二类占 13.2%，三类占 1.5%，四类占 2.5%，劣四类占 1.4%；235 个国省控点位优良（一、

二类)水质比例为 95.5%。按照点位法评价,国控点位优良(一、二类)水质占 85.2%, 国省控点位优良(一、二类)水质占 83.8%。(详见附图 8)。

(3) 引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)中相关要求:“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据,包括近3年的规划环境影响评价的监测数据,所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据,生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”,本次评价选取福建省生态环境厅发布的水环境质量状况,符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

### 3.3 声环境质量现状

#### 3.3.1 声环境功能区

本项目选址于福建省福州市长乐区漳港街道渡桥村沟东 246 号,根据《福州市长乐区声环境功能区划图》(详见附图 9),项目所在区域为 2 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准,其中具体详见表 3.3-1。

表3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
2	指以商业金融、集市贸易为主要功能,或者居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50

#### 3.3.2 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号):“厂界外周边 50m 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。各点位应监测昼夜间噪声,监测时间不少于 1 天”。

根据调查,项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标渡桥村沟东自然村,为了解其声环境现状,本项目对厂界及西南侧渡桥村沟东自然村处声环境进行监测,共设置 4 个监测点位。监测时间为 2025 年 12 月 9 日,监测点位见附图 10,监测报告详见附件六,具体监测结果见下表。

**表3.3-2 声环境质量现状检测结果**

监测时间	点位编号	检测结果[dB(A)]		标准限值 [dB(A)]	达标分析
		昼间	夜间		
2025年 12月9日	N1 厂界北侧			昼间 60 夜间 50	达标
	N2 厂界南侧				达标
	N3 厂界西侧				达标
	N4 厂界西南侧渡桥村居民楼				达标

根据监测结果，项目各厂界区域及西南侧渡桥村沟东自然村处的声环境现状值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，项目周围区域声环境现状良好。

### 3.4 生态环境现状调查

本次租用已建厂房作为生产场所，地块为已有工业用地，根据调查，项目用地周边以城市道路、其他工业企业、居住区等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

### 3.5 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》(环办环评〔2020〕33号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

根据现场勘查，项目租用已有的工业厂房，厂区内地面已全部硬化，周边以城市道路、工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取相应有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

环境保护目标

### 3.6 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）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中相关要求对项目周边环境保护目标进行调查。

#### 3.6.1 大气环境

本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。

项目大气环境保护目标主要为周边的居民区渡桥村沟东村、山边村。

### 3.6.2 声环境

项目厂界 50m 范围内声环境保护目标为渡桥村沟东村。

### 3.6.3 地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下集中式引用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 3.6.4 生态环境

本项目使用已建的工业厂房，无新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。

本项目环境保护目标见表 3.6-1 和附图 2。

**表3.6-1 环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	保护规模	环境功能
大气环境	渡桥村沟东村	南侧约 5m	约 719 户，2417 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准
	山边村	南侧约 395m	约 62 户，248 人	
声环境	渡桥村沟东村	南侧约 5m	约 18 户，72 人 (项目 50m 范围内)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准
地表水环境	北洋水网	西侧约 120m	城市内河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准
	牛头湾南面东南海域	东南侧约 19560m	近岸海域	《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的第三类海水水质标准
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	本项目使用已建的工业厂房，无新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。			

## 3.7 污染物排放标准

项目施工期主要为设备安装，施工期较短，无土建施工，因此本评价仅提出施工期噪声排放标准及运营期排放标准。

### 3.7.1 水污染物排放标准

#### (1) 项目废水排放标准

本项目设备清洗废水、蒸汽发生器排污水经沉淀池絮凝沉淀处理后全部回用于生产，不外排；项目生活污水经出租方已建的化粪池处理后排入市政污水管网，纳入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理。项目生活污水排放执行《污水综合

污染物排放控制标准

排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。

**表 3.7-1 项目污水排放标准限值一览表**

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准
COD	500mg/L	
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
SS	400mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

**(2) 污水处理厂排放标准**

福州市滨海工业区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体详见表 3.7-2。

**表3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表**

序号	污染物名称	一级标准 A 标准	标准来源
1	pH	6~9（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 及其修改单表 1
2	COD	50mg/L	
3	BOD <sub>5</sub>	10mg/L	
4	SS	10mg/L	
5	NH <sub>3</sub> -N	5mg/L	

**3.7.2 大气污染物排放标准**

项目投料粉尘、有机废气经集气罩收集后采用“袋式除尘器+二级活性炭”装置处理后 15m 排气筒 DA001 排放。投料粉尘颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准及无组织排放标准。有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 中其他行业标准，无组织排放执行表 2 厂区内监控点浓度限值和表 3 企业边界监控点浓度限值，同时厂区内监控点非甲烷总烃处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 的相应规定。

项目蒸汽发生器燃烧废气经 15m 排气筒 DA002 排放，排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气标准。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.1 规定：“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，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,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。”项目周边为沟东村居民楼,楼层为 3~4 层,最高建筑为距 DA001 排气筒西南侧约 100m 处 4 层半居民楼,高度约为 15m,因此项目 DA001 排气筒高度应为 20m,但项目厂房高度约 9m,排气筒加至 20m 有倾倒风险,有较大安全隐患,因此项目颗粒物排放速率严格 50% 执行。

项目厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的新扩改建二级标准。

项目有组织排放标准限值详见表 3.7-3,无组织排放标准限值详见表 3.7-4。

**表3.7-3 有组织废气排放标准**

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	100	15	1.8	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 1 中其他行业标准 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
	颗粒物	120		1.75 (严格 50%)	
DA002	颗粒物	20	15	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气标准。
	二氧化硫	50		/	
	氮氧化物	150		/	
	林格曼黑度	≤1 (级)		/	

**表3.7-4 无组织废气排放标准**

污染物	监控点		浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点		1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃	企业边界监控点		2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 2、表 3
	在厂房外设置监控点	厂区内监控点 1h 平均浓度	8.0	
		监控点处任意一次浓度值	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1
臭气浓度	厂界		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的新扩改建二级标准。

### 3.7.3 厂界噪声

#### (1) 施工期

项目施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)表 1 排放限值,详见表 3.7-5。

**表3.7-5 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）**

昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
70	55

(2) 运营期

项目运营期夜间不生产，昼间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

**表3.7-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	单位
	2类		≤60

**3.7.4 固体废物**

运营期项目内产生的一般工业固废贮存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行；危险废物贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行，危险废物识别标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求进行设置，危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》要求进行；项目生活垃圾参照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2018）中的要求进行综合利用和处置。

**3.8 总量控制指标**

**3.8.1 总量控制指标**

根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）的通知》（闽环发〔2014〕13号）、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（政〔2016〕54号）等文件要求，现阶段福建省主要污染物排放总量指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。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控联治工作方案的通知》（榕环保综〔2018〕386号）等文件要求，VOCs指标也列入总量控制行列。

**3.8.2 废水主要污染物排放总量**

本项目生产废水经沉淀池絮凝处理后全部回用，不外排；职工生活污水经出租方已建的化粪池处理后排入市政污水管网，纳入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理。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

总量  
控制  
指标

工业废水部分，因此项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标，项目无需申请 COD、NH<sub>3</sub>-N 排污权指标。

### 3.8.3 废气主要污染物排放总量

根据后文运营期废气源强核算，项目涉及的废气总量控制指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs，项目废气污染物排放总量情况见表 3.8-1。

**表3.8-1 项目废气污染物排放总量指标一览表**

污染物		允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	预测排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	预测排放量 t/a	总量核算指标 t/a
非甲烷总烃	有组织 DA001	120	0.697	0.006	0.013
	厂界无组织	2	/	0.007	
SO <sub>2</sub>	有组织 DA002	50	13.898	0.023	0.023
NO <sub>x</sub>		150	145.403	0.245	0.245

### 3.8.4 主要污染物总量指标来源

根据《福州市生态环境局关于落实“奋勇争先”行动进一步服务和促进民营经济高质量发展的通知》（榕环保综〔2025〕47号）：“三、简化排污指标管理。在严格执行各项污染防治措施的基础上，对于二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目。豁免购买排污权交易指标，无需提交总量来源说明；对于挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，无需提交总量来源说明，由市级生态环境部门统筹总量指标替代来源。”

项目 SO<sub>2</sub> 排放总量为 0.023t/a、NO<sub>x</sub> 排放总量为 0.245t/a、VOCs 排放总量为 0.013t/a，因此 SO<sub>2</sub> 可豁免购买排污权交易指标，VOCs 由福州市生态环境部门统筹，建设单位需进行污染物总量指标交易获得 NO<sub>x</sub>：0.245t/a 总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施

本项目选址于福建省福州市长乐区漳港街道渡桥村沟东 246 号，建设单位租赁长乐市辉煌电子有限公司已建的厂房与配套设施，不涉及室外土建施工。施工期建设内容主要为室内生产设备的安装和调试，时间较短，项目施工期整体对环境的影响较小。

#### 4.1.1 施工期水环境的影响分析及保护措施

本项目厂房装修、设备安装、调试等施工作业人员产生的少量生活污水可直接依托厂内现有的化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入福州市滨海工业区污水处理厂进行深度处理，不会对周边地表水环境产生大的影响。

#### 4.1.2 施工期废气环境影响分析及保护措施

本项目施工废气主要为设备安装产生的少量焊接烟尘，装修下料粉尘及装修涂料有机废气等，要求建设单位合理安排施工时间、施工工序，降低施工周期，装修过程中应选用符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）标准规定的建筑材料和装饰材料，并通过加强车间排气通风。项目施工不连续，

施工期较短，产生的少量焊接烟尘、装修下料粉尘及装修涂料有机废气在大气很快稀释扩散，对周边造成的环境影响是短暂的，不会对周边显著的环境影响。

#### 4.1.3 施工期噪声环境影响分析及保护措施

项目噪声主要来源施工现场的各类机械设备噪声。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，临近午间、夜间不进行高噪声施工，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁午间、夜间进行施工作业；

（2）尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用低噪声施工方法；

（3）施工机械设备布置在车间中间区域。

#### 4.1.4 施工期固废环境影响分析及保护措施

施工固废主要来自施工所产生的设备安装垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建议采取以下的污染防治措施：

（1）施工人员产生的生活垃圾，应分选袋装，委托环卫部门处理；

（2）设备安装垃圾应分类收集，尽可能回收再利用。设备安装垃圾中废钢材、

施工  
期环  
境保  
护措  
施

废木材、废包装材料等回收利用。

## 4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

### 4.2.1 运营期废气源强核算

项目运营期产生的废气主要为投料粉尘、搅拌有机废气（以非甲烷总烃计）、蒸汽发生器燃料燃烧废气等。

#### (1) 投料粉尘

项目玉米淀粉、高岭土、聚乙烯醇等物料投料时会产生投料粉尘，产生源强参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》中“2669 其他专用化学品制造行业系数手册”的产污系数进行估算，产污系数详见表 4.2-1。

**表4.2-1 2669其他专用化学品制造行业系数表（摘录）**

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物	单位	产污系数	末端治理	平均去除率%
水剂型胶黏剂	淀粉、聚丙烯酸酯、聚醋酸乙烯、醋酸乙烯-乙烯乳液、水性聚氨酯、固化剂、增塑剂、稀释剂、填料、助剂	聚合反应、物理混合	颗粒物	千克/吨-产品	0.14	袋式除尘	95
			挥发性有机物	千克/吨-产品	0.12	/	/

运营期环境影响和保护措施

项目产品玉米淀粉胶主要成分为水，产尘主要为固态原料的投加，因此采用固态原料用量进行颗粒物核算。项目粉状原料为高岭土 1040t/a、聚乙烯醇 290t/a、玉米淀粉 2625t/a，合计总用量为 3955t/a，则颗粒物产生量为 0.554t/a。项目对各投料口设置集气罩，投料粉尘经集气罩收集后采用“袋式除尘器+二级活性炭”装置处理后 15m 高排气筒 DA001 排放。

#### (2) 有机废气

项目搅拌过程聚乙烯醇少量单体挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计），产生源强参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》中“2669 其他专用化学品制造行业系数手册”的产污系数进行估算，产污系数详见表 4.2-1。项目有机废气为少量的聚乙烯醇单体挥发、消泡剂部分挥发产生形成，因此采用聚乙烯醇、消泡剂用量进行非甲烷总烃核算。项目聚乙烯醇用量为 290t/a、消泡剂 15t/h，则项目非甲烷总烃产生量为 0.037t/a，与投料粉尘共经集气罩收集后采用“袋式除尘器+二级活性炭”装置处理后 15m 高排气筒 DA001 排放。

### (3) 蒸汽发生器燃烧废气

项目配套 1 台 0.7t/h 液化石油气蒸汽发生器,液化石油气用量为 5.47 万 m<sup>3</sup>/a,液化石油气燃烧产生的废气中主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”,液化石油气蒸汽发生器产污系数详见下表 4.2-2。颗粒物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)附录 F 中表 F.3 中产污系数。

表 4.2-2 产污系数表-燃气锅炉(节选)

原料名称	工艺名称	污染物	单位	产污系数
液化石油气	室燃炉	废气量	标立方/吨-原料	13237
		二氧化硫	千克/吨-原料	0.00092S
		氮氧化物	千克/吨-原料	2.75
		颗粒物*	千克/万立方米-燃料	2.86

注:二氧化硫的产污系数是以含量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指气体燃料中的硫含量,单位为毫克/立方米。根据《液化石油气》(GB11174-2025)中规定液化石油气的硫含量不大于 200mg/m<sup>3</sup>,本项目液化石油气含硫量 S 取最大值按 200mg/m<sup>3</sup>计,即 S=200。

根据液化石油气厂家提供资料,1 吨液化石油气可气化约 420~440m<sup>3</sup>,本项目以平均值 430m<sup>3</sup>计,则项目年使用液化石油气约 127.26t,项目蒸汽发生器日运行 3h,年工作日 300 天,年运行 900h,则燃烧废气量为 1684540.620m<sup>3</sup>/a,燃烧废气中颗粒物(烟尘)产生量 0.016t/a、二氧化硫产生量 0.023t/a、氮氧化物产生量 0.350t/a,燃烧废气由 1 根 15m 高排气筒(DA002)排放。

### (4) 玉米淀粉发酵异味

项目玉米淀粉采用搅拌桶加水进行预搅拌混合,回收桶中会残留部分产品。玉米淀粉液若长时间静置会在容器中发酵,产生发酵异味。该异味以臭气浓度计。该废气并非正常生产工序排放,具有较大不确定性,产生量较小,本评价不进行定量分析。评价要求建设单位对玉米淀粉应即混即用,玉米淀粉液不进行长时间贮存,同时每天结束生产时要及时清洗玉米淀粉搅拌桶、搅拌罐等设备。对于回收的包装桶及时进行清理,防止残留液体发酵产生异味。

### (5) 废气收集措施

本项目蒸汽发生器燃烧尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。项目对玉米淀粉搅拌桶投料口、高岭土分散机投料口、搅拌罐投料口处设置集气罩,集气罩

投影覆盖工位，投料粉尘及有机废气同时收集进入一套“布袋除尘器+二级活性炭”装置处理后，由1根15m高排气筒（DA001）排放。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》：“产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，无明显泄漏点，收集效率为80%”，项目主要生产工序位于厂房内，生产车间总体封闭，仅保留物料进出口，进出口处整体呈正压状态，收集效率以80%计。

本项目采用袋式除尘器对投料粉尘进行处理，参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》，袋式除尘器对颗粒物处理效率以95%计，对有机废气的处理效率忽略不计。

本项目采用“二级活性炭吸附装置”（即活性炭+活性炭吸附箱体串联）对有机废气进行处理，选用的活性炭碘值为800mg/g的活性炭。查阅《资源节约与环保》2020年第1期《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（蒋卫兵），其中关于活性炭吸附处理VOCs平均效率为67.4%。本评价考虑使用过程活性炭吸附能力会有降低，单级活性炭吸附对有机废气的平均处理效率按60%核算，废气经第一级活性炭吸附后进入第二级活性炭，受阻力及浓度等影响第二级活性炭吸附效率会有所降低，本评价保守取值二级活性炭综合吸附率为80%计。

项目蒸汽发生器配套低氮燃烧器，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”中生物质锅炉采用低氮燃烧氮氧化物去除效率为30%，项目氮氧化物去除效率以30%计。

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版），集气罩的排气量Q（m<sup>3</sup>/h）可通过下式计算：

$$L=3600\times k\times P\times H\times V_x$$

其中：L—计算所需风量，m<sup>3</sup>/h；

k—安全系数，一般取1.4；

H—集气罩至污染源的垂直距离，m；

P—集气罩口敞开面的周长，m；

V<sub>x</sub>—污染源边缘控制风速，m/s，取0.5m/s。

项目废气风量核算如下表：

表4.2-3 废气风量核算一览表

排气筒 编号	设备名称	k	P /m	H /m	Vx /m/s	集气罩 罩口尺 寸 m	单个集 气罩风 量 L /m <sup>3</sup> /h	集气 罩数 量/个	计算 总风 量/ m <sup>3</sup> /h	设计 总风 量/ m <sup>3</sup> /h
DA001	玉米淀粉 搅拌桶	1.4	2	0.3	0.5	0.3×0.3	2520	1	3024	3500
	分散机	1.4	2.6	0.3	0.5	0.3×0.3	3276	1		
	搅拌罐	1.4	3.6	0.3	0.5	0.2×0.2	4536	2		

项目全厂实行单班制，每班 8 小时，年工作日 300 天，年工作时间 2400h，  
则项目各类污染物排放情况如下表 4.2-4。

表4.2-4 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	污染源产生				排放方式	治理措施				污染物排放				排放时间 h	排放标准	
			核算方法	产生浓度/mg/m <sup>3</sup>	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理工艺	收集效率%	工艺去除率%	是否可行技术	废气量/m <sup>3</sup> /h	排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h	排放量/t/a		浓度/mg/m <sup>3</sup>	速率kg/h
投料	投料粉尘	颗粒物	产污系数法	52.73	0.185	0.443	有组织	袋式除尘器	80	95	是	3500	2.64	0.009	0.022	2400	120	1.75
		颗粒物		/	0.046	0.111	无组织	/	/	/	/	/	0.046	0.111	1		/	
搅拌	有机废气	非甲烷总烃		3.49	0.012	0.029	有组织	二级活性炭	80	80	是	3500	0.70	0.002	0.006		100	1.8
		非甲烷总烃		/	0.003	0.007	无组织	/	/	/	/	/	0.003	0.007	2		/	
蒸汽发生器	燃烧废气	颗粒物	9.29	0.017	0.016	有组织	低氮燃烧器	100	是	1872	9.29	0.017	0.016	900	20	/		
		二氧化硫	13.890	0.026	0.023						13.90	0.026	0.023		50	/		
		氮氧化物	207.72	0.389	0.350						145.40	0.272	0.245		150	/		
		烟气黑度	/	/	/						/	/	/		≤1级	/		
玉米淀粉液、产品残留发酵	异味	臭气浓度	/	/	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	20 (无量纲)	/		

表4.2-5 项目排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒内径 m	排气温度℃	排放口类型
DA001	综合废气排放口	119°35'50.999",25°56'49.738"	15	0.3	25	一般排放口
DA002	燃烧废气排放口	119°35'51.240",25°56'49.674"	15	0.2	100	一般排放口

#### 4.2.2 废气排放影响分析

##### 1、废气有组织排放达标分析

由表 4.2-4 可知：

(1) 项目排气筒 DA001 颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准限值。非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 中表 1 中其他行业标准限值。

(2) 项目排气筒 DA002 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气标准。

##### 2、影响分析

项目各废气经收集后采用可行技术进行治疗,有组织废气可以实现达标排放,项目污染物排放量相对较小,排放浓度较低,项目周边无高大建构筑物和山体等阻挡,大气扩散条件良好,区域环境尚有一定的容量。综上考虑,本项目废气排放对大气环境的影响较小。

表4.2-6 项目废气污染物排放汇总表

序号	污染物	排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.013
2	颗粒物	0.149
3	SO <sub>2</sub>	0.023
4	NO <sub>x</sub>	0.245

#### 4.2.3 非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放设定情况为低负荷运行或废气处理设施出现故障不能正常运行的情况,但废气收集系统可以正常运行,导致废气处理设施处理效率降低。

本评价大气污染物非正常排放源强按照废气处理设施去除效率降为 50%进行核算,主要为非甲烷总烃和颗粒物。废气处理设施非正常排放时间一般不超过 1h,项目非正常排放量核算见表 4.2-7。

表4.2-7 项目废气污染物非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间/h	发生频次/次	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	排放量 kg/a
1	投料粉尘	袋式除尘器装置故障、布袋破损、活性炭吸附能力下降	颗粒物	1	1	26.367	0.092	0.092
2	有机废气		非甲烷总烃			1.743	0.006	0.006

由上表可知，本项目废气设施在故障，处理效率降低的情况发生时，非正常事故污染物排放虽未超标，但污染物排放量短时间有所增加，对周边大气环境不利影响程度有较大增加。因此，发生事故时，建设单位应立即停止相应生产工序作业，待设备修复正常后再重新投产，采取以上应对措施后，非正常排放对周边影响是短暂的，但是建设单位依然要尽量避免，日常落实设备定期检修维护，定期更换布袋、活性炭等耗材，以保证处理效率。

#### 4.2.3 运营期污染防治措施可行性分析

##### (1) 废气治理措施方案

##### ①治理方案

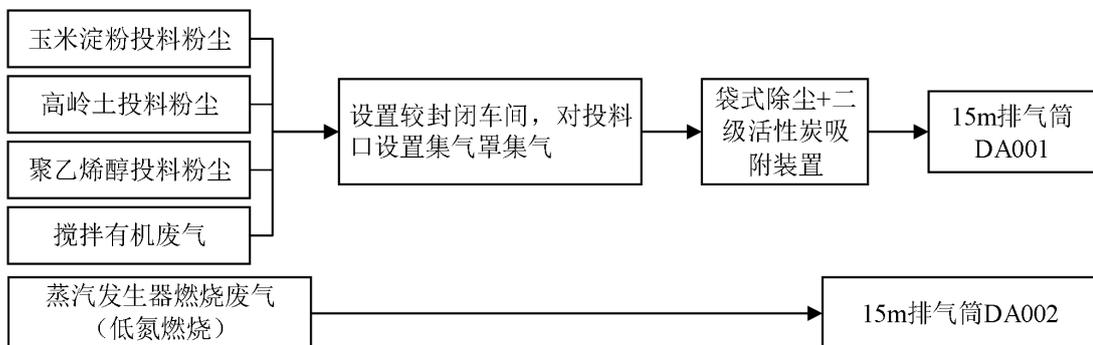


图 4.2-1 项目废气处理工艺措施示意图

##### ②工艺原理

袋式除尘原理：

当含尘气体进入除尘器，首先碰到中间的挡板，气流变慢，转向流入灰斗。在惯性作用下，较大颗粒粉尘直接落入灰斗。随后气流向上通过滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外面，净化后的气体汇集到出风口排出。含尘气体通过滤袋的过程中，随着时间增加，积附在滤袋上的粉尘增多，增加滤袋阻力，致使风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140~170mm 水柱），一旦超过范围须进

行清灰，需按设计要求对袋式除尘器及时清灰、布袋更换。本项目使用的袋式除尘器在实际生产中使用普遍，经大量实际生产验证处理效果良好，除尘效率高，正常工况下除尘效率大于 99%，排放浓度低，漏风率小，能耗低，运行可靠平稳等优点。本项目在除尘器正常运行的情况下，除尘效率可大于 95%，粉尘排放量较小，废气治理措施可行。

活性炭吸附处理原理：

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，其价廉易得，可再生化，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。

本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，碘值不低于 800mg/g。为保证活性炭的正常运行，将按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，对活性炭吸附箱两端压力进行计量，根据压差值及时更换废活性炭（阻力低于初始值或达到初阻值 1.5~2 倍时更换）。项目搅拌罐运行温度约 85℃，经自然冷却后再进行开盖分装，因此进入活性炭前的废气可满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中对进入吸附装置废气温度宜低于 40℃的要求，同时含尘气体经前端袋式除尘器处理后，可满足进入颗粒物含量 < 1mg/m<sup>3</sup> 要求。项目拟设置双级活性炭装置，由两个串联的活性炭吸附箱组成，并按设计要求对活性炭足量添加、及时更换。

低氮燃烧器原理：

项目蒸汽发生器配套安装低氮燃烧器，项目采用的低氮燃烧器主要利用分级燃烧技术，具有结构简单、成本低，适用于中小型锅炉。低氮燃烧器开始工作先点火，点火正常且稳定的燃烧几秒钟之后，伺服马达会驱动风门到大火开度的状态，同时伺服电机动态切入，根据空气压力以及炉膛背压来调节燃料阀门调节燃料的压力以及调节燃料量，进行燃烧的化学平衡。首先在缺氧或富燃料条件下进行初级燃烧，产生大量的 CO 和未燃烃，然后在第二阶段补充足够的空气，使这些中间产物完全燃烧。这种分级燃烧的方式可以有效降低燃烧温度，从而减少热力型 NO<sub>x</sub> 的生成。项目低氮燃烧器可提升燃烧效率，使燃烧更完全，减少进而实

现降低氮氧化物，稳定燃气燃烧运行。

低氮燃烧器的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）去除率可实现 20%~80%，低氮燃烧器的氮氧化物去除效率主要取决于其采用的燃烧技术路径、燃料类型及运行工况。其中分级燃烧去除率 30%~50%。

### （2）技术可行性分析

本次技术可行性分析参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）附录 C 中表 C.1 废气污染防治可行技术参考表，项目采用“袋式除尘+二级活性炭吸附”装置处理为可行性技术，分析情况详见下表。

**表4.2-8 废气污染防治可行性技术分析**

行业	污染物种类	可行技术	本项目	符合性
所有	颗粒物	电除尘、袋式除尘	袋式除尘	符合
	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、 冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧	二级活性炭吸附	符合

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，项目燃气锅炉废气治理使用的污染防治技术“低氮燃烧”为可行性技术，分析情况详见下表。

**表4.2-9 锅炉废气污染防治可行性技术分析**

规范要求		本项目	符合性
燃料类型	燃气	液化石油气	符合
炉型	室燃炉	室燃炉	符合
二氧化硫	重点地区	/	符合
氮氧化物	重点地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	符合
颗粒物	重点地区	/	符合

根据前文核算，项目投料粉尘及有机废气采用“袋式除尘+二级活性炭吸附”装置处理后颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 中其他行业标准限值。项目蒸汽发生器采用低氮燃烧器后颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气标准。

综上，项目采用的废气治理措施可行。

### (3) 无组织排放控制要求

①加强各工序集气设施的管理，避免集气设施破损而影响收集率。

②在运营生产期间应加强生产设备及环保设施的日常维护，避免事故生产，保证设施的正常运行。

③除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，车间外不得有可见烟粉尘外逸。

#### 4.2.4 环境防护距离分析

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）》（环办环评〔2020〕33号）要求可知，目前不对项目大气环境防护距离及卫生防护距离进行要求。根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）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：“《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）未对卫生防护距离提出评价要求，建设项目环境影响报告表编制技术指南（以下简称技术指南）不作要求。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）需要计算大气环境防护距离的，应按要求计算”。本项目不涉及大气专项评价，因此，在企业落实有效的废气收集、处理措施的前提下，本项目可不设置环境防护距离。

#### 4.2.5 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等要求，提出项目运营期废气自行监测计划，具体详见表 4.2-10。

表4.2-10 项目废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年
DA002 排气筒	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年
	氮氧化物	1次/月
厂界(上风向1个点位、下风向3个点位)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年
厂内监控点（3个点位）	非甲烷总烃	1次/半年

### 4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

#### 4.3.1 运营期废水源强核算

项目运营期生产废水主要为设备及回收桶清洗废水、蒸汽发生器排污水排入沉淀池经絮凝沉淀处理后回用于生产用水，无外排。项目运营期外排废水主要为职工生活污水。

根据水平衡分析可知，项目职工 6 人，生活污水产生量约为 0.72t/d (216t/a)。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》（公告 2021 年第 24 号）中“生活污染源产排污系数手册”，员工日常生活污水中各主要污染物浓度按 COD: 340mg/L, BOD<sub>5</sub>: 200mg/L, SS: 220mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 32.6mg/L 计。项目生活污水经出租方已建的化粪池处理，排入市政污水管网，纳入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理。

化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮的去除率参照 2019 年 4 月生态环境部华南环境科学研究所发布的《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》表 6-4 中“四区二类区生活污水污染物产生及排放系数”，经初级处理排放系数（化粪池预处理后）去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%，SS 参照原环境保护局发布的文件《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。

项目综合生活污水各污染物产生及排放源强情况见表 4.3-1。

**表4.3-1 项目生活污水产排情况表**

废水量	项目	主要污染物			
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活 污水 216t/a	产生浓度 mg/L	340	200	220	32.6
	产生量 t/a	0.073	0.043	0.048	0.007
	处理措施	化粪池			
	去除效率%	19.3	12.7	60	0
	排放浓度 mg/L	274.4	174.6	88	32.6
	排放量 t/a	0.059	0.038	0.019	0.007
浓度限值 mg/L		500	300	400	45

**表4.3-2项目废水间接排放口基本情况表**

排放口 编号及 名称	排放 口类 型	排放口地理坐标		排放 方式	废水 排放 量	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度			名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准限值

DW001 生活污水排口	一般排放口	119°35' 49.135"	25°56'4 9.553"	间接排放	216t/a	福州市滨海工业区污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
							COD	50mg/L
							BOD <sub>5</sub>	10mg/L
							氨氮	5mg/L
							SS	10mg/L

### 4.3.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

#### 4.3.2.1 生产废水回用可行性分析

##### (1) 回用水处理技术可行分析

项目运营期生产废水设备及回收桶清洗废水、蒸汽发生器排污水经专用管道排入沉淀池，生产废水经絮凝沉淀处理后回用于生产用水，无外排。

沉淀池是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流速度或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间从而能与水流分离的原理实现水的净化，沉淀的效果取决于沉淀设施中水的流速和水在池中的停留时间，参考《水处理工程师手册》（唐受印、戴友芝等编），沉淀池 120min 后对 SS 的处理效率可达 90%以上，本项目设计沉淀时间为 3h。

根据建设单位提供资料，项目清洗废水与产品成分基本一致，蒸汽发生器排污水与清洗废水混合后全盐量下降，生产废水经絮凝沉淀处理后的回用水可以满足生产用水要求，对产品品质无影响。因此，项目采用絮凝沉淀处理生产废水，从技术角度分析可行。

##### (2) 处理设施规模可行性分析

根据水平衡分析，项目生产废水量约 2.693t/d，项目拟建设 12m<sup>3</sup> 的沉淀池及 16m<sup>3</sup> 回用水池，沉淀池小时处理水量根据公式  $Q=V/t$ （处理水量 t/h=沉淀池总体积 12t/平均停留时间 3h 计），计算得项目沉淀池处理能力约为 4t/h，项目生产废水可在 3h 完全处理，可见项目设置的沉淀池可满足生产废水的处理需求。

##### (3) 回用水消纳可行性分析

项目经处理后的生产废水回用于生产，建设单位拟通过专用管道将回用水与新鲜水混合后用于生产，清水池设置水泵根据需求分别泵入搅拌罐、搅拌桶、分散机中。

根据前文水平衡分析，项目产品需水量约 36.771t/d，生产废水处理回用量为 2.693t/d，企业需水量大于回用水量，因此可完全消纳经处理后的生产废水。

项目生产废水经处理可全部回用，措施可行。

#### 4.3.2.2 生活污水处理规模可行性分析

项目职工生活污水经出租方已建的化粪池处理后排入市政污水管网，纳入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理（接管复函详见附件八）。根据建设单位提供资料，出租方已建设的化粪池容积约为 5m<sup>3</sup>，出租方厂区内现有其他公司职工、仓管等人员数量约为 10 人（其中 5 人住厂，生活污水排放量约为 0.8t/d）。根据前文核算，项目生活污水排放量约为 0.72t/d，出租方厂区内生活污水共计约 1.52t/d，出租方已建的化粪池容积可以满足水力停留时间 12h 以上，因此出租方已建的化粪池容积可满足项目生活污水处理需求。

#### 4.3.2.3 依托集中污水处理厂的可行性分析

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）》（环办环评〔2020〕33 号）要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托福州市滨海工业区污水处理厂的可行性。

##### （1）福州市滨海工业区污水处理厂基本情况

福州市滨海工业区污水处理厂位于长乐区松下镇首祉片，服务范围包括滨海工业区、空港工业集中区、漳港片区、古槐镇、江田镇等片区区域，根据《福州市滨海工业区污水处理厂提标改造及二期扩建工程环境影响报告书》可知，项目进出水水质指标如下表 4.3-3，一期工程规模 3 万吨/日，采用水解+MBBR+高效工艺，于 2020 年 9 月底完成建设，二期工程规模 6 万吨/日，采用水解+改良型卡式氧化沟+高效+精密+消毒工艺，于 2019 年 10 月完成建设，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

表4.3-3 污水处理厂进出水水质标准(mg/L pH除外)

水质指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水水质	6~9(无量纲)	≤450	≤200	≤250	≤30	≤40	≤4.0
出水标准	6~9(无量纲)	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5

经查询“福建省污染源监测信息综合发布平台”，福州市滨海工业区污水处理厂 2024 年自行监测开展情况年度报告表明该污水厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

略

图 4.3-1 福州市滨海工业区污水处理厂自行监测年度报告截图

## (2) 依托可行性

### ①接管可行性

本项目位于福州市长乐区漳港街道渡桥村沟东 246 号，租赁福建省长乐市辉煌电子有限公司地块，根据调查及出租方提供信息，项目所在区域为福州市滨海工业区污水处理厂服务范围内，目前污水管网已经接到项目所在区域，生活污水可通过厂区外西南侧的市政污水管网进入污水处理厂处理（接管证明详见附件八）。

### ②水质负荷

根据《福州市滨海工业区污水处理厂提标改造及二期扩建工程环境影响报告书》，无行业排放标准的废水排放应严格处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三类标准后，方可排入污水管网。

根据前文源强核算可知，本项目生产废水不外排，外排废水仅为生活污水。项目生活污水经出租方已建的化粪池处理后可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值），同时也可满足福州市滨海工业区污水处理厂进水水质指标。项目废水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，从水质方面分析，项目生活污水经处理达标后，福州市滨海工业区污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水处理厂水质负荷造成冲击。

### ③水量负荷

福州市长乐区滨海工业集中区污水处理厂已建处理规模为 9 万 m<sup>3</sup>/d，现状处理量约 6 万 m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力约 3 万 m<sup>3</sup>/d。根据项目污染源强分析核算，本项目日废水最大排放量为 0.72t，仅约占污水处理厂余量的 0.0024%，由此可见福州市长乐区滨海工业集中区污水处理厂目前尚有容量接纳本项目的废水，不会对污水处理厂水量负荷造成冲击。

## (3) 小结

根据上述分析，项目生活污水经预处理达标后可以经厂区西南侧排入市政污水管网，纳入福州市长乐区滨海工业集中区污水处理厂集中处理，项目排放的废水水质、水量不会对污水处理站造成冲击式负荷，对区域地表水环境影响较小。

### 4.3.4 自行监测计划

项目生产废水不外排，生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入福州市长乐区滨海工业集中区污水处理厂集中处理，属于间接排放，本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)等要求，未对仅间接排放生活污水的自行监测进行要求，因此，本评价不对生活污水提出自行监测要求，企业根据后续实际运行及管理需要，自行委托有资质第三方进行检测。

#### 4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

##### 4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，本项目室内噪声源强调查清单详见表 4.4-1。

表4.4-1 项目噪声源强调查清单（室内声源）

设备名称	声源声功率级 dB(A)	控制措施	中心空间相对位置			方位	距室内边界距离 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 dB(A)	
			X	Y	Z						声压级 dB(A)	建筑物外距离 m
									8h	15	37.8	1
								40.9			1	
								27.3			1	
								40.9			1	
									8h	15	37.8	1
								45.0			1	
								27.3			1	
								38.2			1	
									8h	15	37.8	1
								53.0			1	
								27.3			1	
								36.1			1	
									8h	15	34.9	1
								39.4			1	
								28.4			1	
								42.7			1	
									8h	15	33.2	1
								32.4			1	
								22.2			1	
								42.0			1	
									8h	15	35.9	1
								31.7			1	
								21.5			1	
								44.5			1	
									2h	15	26.3	1
								35.5			1	
								42.1			1	
								59.0			1	

											35.6	1
											55.0	1
											59.5	1
											48.2	1
									8h	15	45.5	1
											46.1	1
											38.1	1
											63.0	1

注：以厂房西南角（119°35'49.628"，25°56'49.528"）为原点（0,0,0），正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

**表4.4-2 项目噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段 h/a
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	1	41	6	1	85	设置隔声罩、设备基础减振、安装消声器、软接头等	2400

注：以厂房西南角（119°35'49.628"，25°56'49.528"）为原点（0,0,0），正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

#### 4.4.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

##### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，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或 A 声级分别为  $L_{p1}$  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近似求出：

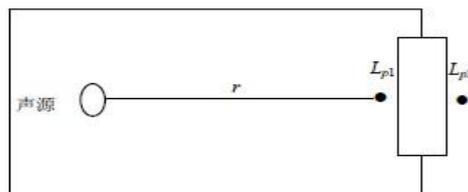
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

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

$L_{p2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



**图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例**

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

$Q$ —指向性因数；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； $R=Sa/(1-a)$ ， $s$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$  为平均吸声系数；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$ —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。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带的声功率级：

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

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;

$L_{p_2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S 透声面积,  $m^2$ 。

## (2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散( $A_{div}$ )、大气吸收( $A_{atm}$ )、地面效应( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽( $A_{bar}$ )、其他多方面效应( $A_{misc}$ )引起的衰减。

### ①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下:

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_w$ —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$Dc$ —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

②预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级  $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{p_i}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_{p_i}(r)$ —预测点(r)处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ — $i$  倍频带 A 计算网络修正值, dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

### (3) 噪声贡献值计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ，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( $L_{eqg}$ )为：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

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) 噪声预测值计算

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，计算公式：

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

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。

### (5) 隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，项目主要生产厂房为砖混结构，建筑物隔声、减振按15dB(A)计。

### (6) 预测结果

#### ① 厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表4.4-2所示。

**表4.4-2 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

编号	位置	项目厂房外 贡献值	出租方 厂界	距厂界 最短距离	项目厂界 贡献值	标准值	达标 情况
						昼间	
1	东侧厂房外	48.2	东侧厂界	0m	48.2	60	达标
2	南侧厂房外	57.9	南侧厂界	0m	57.9		达标

3	西侧厂房外	59.6	西侧厂界	11m	38.8		达标
4	北侧厂房外	80.1	北侧厂界	16m	56.0		达标

厂界达标分析：本项目实行白班制，夜间不生产，根据表 4.4-2 预测结果，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目各厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB（A），项目对周边声环境影响较小。

#### ②敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，项目最近声环境敏感目标为项目厂界南侧约 5m 处的沟东村居民，该处距项目厂界较近，以项目南侧厂界声环境检测值作为背景值进行预测，项目夜间不生产，本次评价仅预测昼间情况，预测结果详见下表 4.4-3。

**表4.4-3声环境保护目标处预测值**

预测点	昼间现状值/dB(A)	距项目方位及距离 m	昼间贡献值/dB(A)	昼间预测值/dB(A)	标准值 /dB(A)	达标情况
沟东村居民楼	54.9	南侧 5	43.9	55.2	60	达标

根据上表预测结果，项目南侧沟东村居民楼处昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，因此，项目对南侧声环境保护目标影响可接受。

#### 4.4.3 运营期噪声控制措施

##### （1）噪声源控制措施

- ①项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺；夜间不生产；
- ②采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫；对水泵、风机配套消声元件、软接头等降噪措施，必要时可采取密闭或安装隔音罩进行降噪；
- ③加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况下运行；
- ④优先选用低噪声车辆，车辆运输物料时，减小车速，禁止或少鸣喇叭。
- ⑤合理规划平面布置，将高噪声设备设置厂房内设备运转期间，尽量关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强；

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，措施可行。

#### 4.4.4 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证

申请与核发技术规范《专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.4-4。

**表4.4-4 项目噪声自行监测计划**

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周	等效 A 声级	1 天/季度、1 次/天（昼间）

## 4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

### 4.5.1 运营期固体废物源强核算

#### （1）一般工业固废

##### ①废回收桶

项目原料包装桶回收后进行清洗后再次使用，根据建设单位提供资料，清洗后发现破损的不能使用的废回收桶约为 10 个/月（120 个/年），每个桶重量约为 0.25kg/个，则项目废回收桶产生量约为 0.03t/a，定点收集后外售给资源回收单位再利用。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般工业固废代码为 900-003-S17。

##### ②废包装材料

项目玉米淀粉、高岭土、聚乙烯醇等原料拆包、产品包装过程将产生塑料袋等废包装材料，项目包装原料使用量合计为 3955t/a，包装规格均为 25kg/袋，则废包装袋产生量为 158200 个/a，每个包装袋以 0.1kg 计，则项目废包装材料产生量为 15.82t/a，定点收集后外售给资源回收单位再利用。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般工业固废代码为 900-003-S17。

##### ③收集的粉尘

项目投料粉尘采用袋式除尘器进行收集除尘，根据前文分析，袋式除尘器收集到的粉尘量约为 0.421t/a，经收集后全部回用于生产。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般工业固废代码为 900-099-S59。

##### ④废水处理污泥

项目生产废水经沉淀池絮凝处理会产生污泥，主要成分为少量残留的产品、絮凝剂等。根据建设单位提供资料，产品残留以容积 0.1%计，回收桶（年清洗 7500 个/a 计）产品残留量约为 0.75t/a，设备总容积为 22.4m<sup>3</sup>，每天冲洗一次，设备中产品残留量约为 0.672t/a，总残留为 1.422t/a，固份约为 26.4%。项目投加絮

凝剂量为 0.3t/a，则生产废水处理产生的污泥量为 0.675t/a，经叠螺机后含水率约为 65%，则项目外运污泥产生量约为 1.930t/a，定点收集后外售物资回收单位处置。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般工业固废代码为 900-099-S07。

#### ⑤废布袋

项目废气处理采用袋式除尘器，除尘器中布袋要定期更换，不然会影响除尘器过滤效果和增加除尘器运行阻力。袋式除尘器过滤面积合计约为 60m<sup>2</sup>，布袋重量为 950g/m<sup>2</sup>，项目每年更换一次，即更换一次重量为 0.057t/a，定点收集后外售物资回收单位处置。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般工业固废代码为 900-007-S17。

### （2）危险废物

#### ①废机油、废油桶

项目生产过程中产生的危险废物主要机械设备日常维护保养过程中产生的废机油、废油桶。根据建设单位提供资料，项目废机油产生量约为 0.1t/a，废油桶产生量约为 0.025t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），采用密闭容器桶密封贮存，存放于厂区危险废物贮存库内，委托资质单位定期清运处置。废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），自身加盖密闭或采用密闭容器装存后，存放于厂区危险废物贮存库内，委托资质单位定期清运处置。

#### ②废活性炭

本项目采用 1 套二级活性炭吸附装置处理有机废气，处理设施定期更换活性炭时产生废活性炭。项目废气处理装置活性炭箱填充的活性炭为 0.4t（每级各 0.2t），有机废气污染物处理量为 0.023t/a，参考《广东省工业源挥发性有机物产排量核算方法》，活性炭吸附比例取 15%，则项目有机废气污染物完全被吸附理论所需的活性炭量约为 0.16t/a，活性炭装载量 0.4t，年更换 1 次可满足有机废气的吸附要求，能在活性炭饱和之前进行更换，保证不会因为活性炭饱和未更换而

影响处理效率的情况。废活性炭产生量等于活性炭装填量×更换次数+污染物吸附量，即项目废活性炭总产生量 0.56t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废活性炭属于 HW49 其他废物，代码为 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）。更换下的废活性炭应收集后暂存于危险废物贮存间，定期交由委托有危废资质的单位回收处理。

### ③废消泡剂桶

项目消泡剂为桶装，使用过程中会产生空包装桶。消泡剂年用量为 15t/a，包装规格均为 25kg/桶，则废包装桶产生量为 600 个/a，按每个重量为 2.5kg 计算，则废包装桶产生量为 1.5t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废消泡剂桶属于 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）。废消泡剂桶经收集后暂存于危险废物贮存间，定期交由委托有危废资质的单位回收处理。

### （3）生活垃圾

项目职工人数共 6 人，5 人住厂，职工生活垃圾排放量按住厂 1.5kg/人·天计，不住厂职工 1.0kg/人·天计，则项目生活垃圾产生量为 1.65t/a(按年工作 300 天计)，经厂内设置垃圾桶收集后，全部委托环卫部门外运统一处置。

综上所述，项目固体废物污染源强核算结果一览表详见表 4.5-1。

**表4.5-1 项目固废产生情况一览表**

序号	固废名称	属性	废物类别代码	产生量(t/a)	存储位置	产废周期	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	1.65	厂区生活垃圾点	每天	环卫部门统一清运处理
2	收集的粉尘	一般工业固废(I类)	900-099-S59	0.421	除尘器灰桶	每周	直接回用于生产
3	废包装材料		900-003-S17	15.82	一般固废贮存间	每天	收集后外售物资回收单位再利用
4	废回收桶		900-003-S17	0.03		每月	
5	废布袋		900-007-S17	0.057		每年	
6	废水处理污泥		900-099-S07	1.930		每周	
7	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	0.1	危险废物贮存库	每年	定期委托有危废处置资质单位处置
8	废油桶		HW08 900-249-08	0.025		每年	
9	废活性炭		HW49 900-039-49	0.56		每月	

10	废消泡剂桶		HW49 900-041-49	1.5		每天	
----	-------	--	--------------------	-----	--	----	--

**表4.5-2 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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护	液	矿物油	矿物油	每年	T, I	暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.025	油品包装	固	矿物油	矿物油	每年	T, I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.56	废气治理	固	炭、有机物	有机物	每月	T	
4	废消泡剂桶	HW49	900-041-49	1.5	原料包装	固	塑料、有机物	有机物	每天	T/In	

#### 4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

##### 4.5.2.1 一般工业固废

###### (1) 储存管理要求

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行规范化的处理处置。对一般工业固废暂存场所按照 GB18599-2020 中相关规定建设：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。I类场技术要求：当天然基础层饱和渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ ，厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上条防渗要求时，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 0.75 m 的天然基础层。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及其修改单设置环境保护图形标志。

④一般固体废物区内一般工业固废应按类别分区存放，不得随意堆放，严禁一般工业固废混合堆放。禁止生活垃圾、危险废物混入一般工业固废仓库堆放。

同时，项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染

环境的措施。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，产生工业固体废物的单位在委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，并依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。因此建设单位对一般工业固废委托综合利用前，将对物资回收单位审查，审查内容包括但不限于包括对企业的营业执照、环保资质、安全生产许可证等证照进行检查，核实企业是否具备从事工业固废处理活动的合法资质。同时，还需审查企业的组织机构、管理体系、人员配备等方面，确保企业具备完善的管理制度和专业的技术团队，确保回收单位的合规性。

(2) 一般工业固废贮存设施情况

本项目在厂房内西南部设置一间一般固废贮存间，建筑面积约 10m<sup>2</sup>，暂存能力约 5.6t。项目一般固废每月进行清理处置，一般固废贮存间内最大贮存量为 1.539t，项目拟建的一般固废贮存间满足本项目建成后一般工业固废的暂存需求。

#### 4.5.2.2 危险废物

##### (1) 危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设:

①具备防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐措施。

②根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混溶。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。

④危险废物贮存库基础必须防渗,贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施,表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度塑料零部件、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ),或至少 2mm 厚高密度塑料零部件等人工防渗材料(渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ),或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设。

⑤贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑥在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者);

⑦容器和包装物污染控制要求:容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容;针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求;硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏,柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏;使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变

形；容器和包装物外表应保持清洁。

⑧贮存过程污染控制要求：在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

⑨项目危险废物暂存标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求进行。

#### （2）贮存设施设置情况

项目拟在厂房西南部设置 1 间危险废物贮存库（10m<sup>2</sup>），项目危险废物贮存库设置情况详见表 4.5-3。

**表4.5-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存库	废机油	HW08	900-214-08	厂房西南部	10m <sup>2</sup>	密闭桶装	5.6t	1月
	废油桶	HW08	900-249-08			密闭桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装		
	废消泡剂桶	HW49	900-041-49			密闭桶装		

项目危险废物贮存情况详见表 4.5-2，计划每月转运一次，则项目危险废物每月最大贮存总量为 0.297t。项目危废贮存库地面拟采用防渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗（涂覆 2mm 厚）。内部按各危险废物类别设置分区，保留必要通道可利用面积按 0.7 计，危险废物堆高按 1m，危险废物密度取 0.8t/m<sup>3</sup>，则项目危险废物贮存间贮存能力为 5.6t，在及时转运的前提下，项目拟建危险废物贮存库可满足危险废物暂存需求。

#### 4.5.2.3 生活垃圾

项目职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。综述，本项目固体废物采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染。

## 4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

### 4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

#### (1) 污染源

项目生产对土壤和地下水环境的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要源自消泡剂、危险废物、生产废水等通过泄漏方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的环境质量。沉积影响主要源自废气中污染因子通过降水、重力沉降到土壤表面，随着雨水下渗，进而影响土壤和地下水的环境质量。根据分析，项目地下水、土壤污染源主要为生产区、原料仓库、沉淀池、回用水池、危险废物贮存库等。

#### (2) 地下水、土壤环境影响分析

##### ① 废气对地下水、土壤环境的影响

本项目大气污染物主要为投料粉尘、搅拌有机废气、液化石油气燃烧废气，项目废气中主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物。投料粉尘、有机废气经各废气装置处理后，大部分废气中污染物被去除，少量通过排气筒排放。项目总体污染物排放量较小，在大气扩散的作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。

##### ② 废水对地下水、土壤环境的影响

本项目生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。项目生产废水通过废水管道进入沉淀池中，生产废水主要为清洗废水，废水中含有少量产品，主要污染物为 COD、SS 等，若发生泄漏将对地下水和土壤产生一定的影响。因此评价要求对生产废水沉淀池做好防渗防漏措施，废水管道采取明管形式，加强处理设施巡查和监控。项目生产废水产生量较少，项目厂区地面已硬化，生产区在采取相应的防渗防漏措施后，正常情况下，项目废水发生泄漏至土壤环境情况可能较小。事故状态下，在采取堵漏、地面污废水及时冲洗收集等应急处理措施，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响。

##### ③ 危险废物对地下水、土壤环境的影响

危险废物对土壤和地下水环境的影响主要为液态危险废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤和地下水环境。项目

危险废物贮存库在规范化设置、做好防渗防漏措施前提下，基本不会发废机油、污泥等危险废物漫流出危废贮存库进入土壤和地下水环境的情况。事故状态下，发生的泄漏可能会对土壤和地下水环境产生影响，但是采取应急处理措施，如及时堵漏、地面污废水及时冲洗收集等，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响。

#### 4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

##### (1) 源头控制

①对管道、设备、污水储存及处理构筑物等严格检查，有质量问题的及时更换、检修，废水管道及阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”现象；

②危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行规范化设置，地面、墙裙进行防渗处理，危险废物的搜集、转运、交接、接收、贮存严格按照相应的规程、规范执行。危险废物贮存库的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放，液态危险废物容器底部加设防渗托盘防渗漏。

③日常对厂区地面硬化防渗情况进行检查，有破损区域及时修复。

④加强废气处理设施日常检查，保证废气处理设施正常运行，定期委托具有检测资质单位进行废气排放情况检测。

##### (2) 分区防渗措施

根据本项目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。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，项目分区防渗防治要求见表 4.6-1，分区防渗图详见附图 11。

**表4.6-1 项目分区防渗防治要求一览表**

防治分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
重点防 渗区	危险废物贮存库	地面、墙裙	防渗层为至少 1m 厚黏土层 (渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s)， 或至少 2mm 人工防渗材料 (防渗系数不大于 $10^{-10}$ cm/s)
	沉淀池、回用水池	池体及底部	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
	污水管道	管沟	
一般防 渗区	生产车间	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 、 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
	一般固废暂存间	地面	
	原料仓库	地面	

	清水池	废水设施各构筑物底部、池体四周	
简单防渗区	办公区等其他区域	地面	一般地面水泥硬化

具体防渗措施如下：

①重点污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏不易及时发现和处理的区域。

危险废物贮存间：在地面硬化的基础上，采用 10cm 防渗混凝土+2mm 环氧地坪漆（防渗系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ）涂覆，或按照 GB18597 等相关标准防渗效果要求施工，渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ；

沉淀池、回用水池：结构厚度不小于 250mm。采用 15cm 耐腐蚀混凝土（ $\geq$  P8）+内衬玻璃钢防渗，或参照 GB18597 等相关标准防渗效果要求施工，渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ；

污水管道：结构厚度不小于 150mm。采用混凝土的抗渗等级大于等于 P8，水沟内表面涂刷厚度 1.5mm 的水泥基渗透结晶型防水涂料。

②一般污染防治区：裸露地面的生产单元，污染地下水环境的物料污染性不强、泄漏容易及时发现和处理的区域。

生产车间生产区、一般工业固废暂存间、原料仓库：地面在车间现有水泥硬化基础上，采用环氧树脂漆防渗或抗渗混凝土防渗。渗透系数小于  $10^{-7}\text{cm/s}$ 。

清水池：结构厚度不小于 250mm，采用混凝土的抗渗等级大于等于 P8，内壁涂刷厚度 1mm 的水泥基渗透结晶型防水涂料。

③对于基本上不产生污染物的简单防渗区采取的防渗方案为：进行一般地面水泥硬化。

### （3）监控措施

①项目危险废物贮存库液态危险废物容器底部设置防渗托盘，防止泄漏物四处扩散，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设置专门管理制度，加强对原辅材料及危险废物的规范化管理，定期巡查维护环保设施的运行情况，及时处理非正常运行情况；

④建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中。

⑤加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外，提供企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。

综上所述，加强项目运行过程中环境管理，则项目实施对厂区及周边地下水、土壤环境的影响可控。

#### 4.6.3 跟踪监测要求

项目建设后，项目厂房全部硬化，生产过程不排放持久性及重金属等污染物，严格按照要求对项目进行分区防渗防治后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

### 4.7 环境风险影响和防范措施

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)》(环办环评〔2020〕33号)关于环境风险评价要求：“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

#### 4.7.1 项目危险物质调查

根据对项目原辅材料、“三废”等分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018 附录 A 可知，项目涉及环境风险物质如下：

表4.7-1 主要风险物质数量、有害因素分布表

物质名称		形态	厂内最大储量 t	危险物质成分	危险物质含量	危险物质最大储量 t	临界量 t	Q 值	位置
原辅材料	液化石油气	气态	0.25	丙=烷	100%	0.25	10	0.025	供热区
危险废物	废机油	液态	0.1	油类	100%	0.1	2500	0.00004	危险废物贮存库
	其他危险废物	固体	0.197	危险废物	100%	0.197	50	0.00394	
合计								0.02898	/

注：其他危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)临界量 50t 计。

由表 4.7-1 可知，项目环境风险物质最大贮存量与临界量比值  $Q=0.02898 < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 可知，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I，评价工作级别简单分析，因此，本评价主要在描述环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给

出定性说明。

#### 4.7.2 环境风险识别

通过对项目生产系统、公用系统、环保系统等分析，项目潜在环境风险事故识别结果见下表4.7-2。

**表4.7-2 项目环境风险识别汇总表**

潜在事故类型	事故原因	危险单元	危险物质	环境影响途径	环境危害后果
废气事故排放	废气处理设施故障	生产车间	事故排放的废气	粉尘、有机废气未经有效处理直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
废水事故排放	废水处理设施故障、管道破裂	污水处理区	未经处理的生产废水	废水泄漏排放，污染周边水体，进入土壤污染地下水和土壤	对周边地表水体、土壤和西下水环境有一定影响
危险废物等危险物质泄漏	消泡剂桶破损泄露	原料仓库	泄漏的消泡剂	渗入土壤及排入周边水体	对周边土壤、地下水及周边地表水可能造成较大影响、对大气环境有轻微影响
	危险废物储存容器等破裂事故泄漏	危险废物贮存库	危险废物	渗入土壤或排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	
	运输车辆发生交通事故发生泄漏	厂内道路	消泡剂、危险废物	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	
火灾事故	电线短路、静电火花等，液化石油气罐体阀门损坏、矿物油等可燃物泄漏遇明火或高热发生火灾	供热区	液化石油气	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水全部直接排入市政污水管网或者排入周边地表水体	对周边环境空气、对周边地表水体等均有较大影响
		危险废物贮存库	废机油		

#### 4.7.3 环境敏感目标概况

项目周边主要环境敏感目标为周边的沟东村居民，具体见表 3.6-1。

#### 4.7.4 环境风险影响分析

##### (1) 火灾事故及其伴生/次生污染影响分析

项目涉及易燃危险物质液化石油气、废矿物油，泄漏时遇明火、高热可以发生燃烧，因此存在一定的火灾隐患。

若发生火灾，火灾会通过热辐射影响周围环境。同时火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。其外还会产生含高浓度污染物的消防废水。消防废水若直接经过市政雨水或污水

管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影 响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的故障，导致严重的危害后果。

#### （2）危险废物泄漏风险影响分析

本项目危险废物，特别是液态危险废物（废机油、污泥等）或含液态物质危险废物（废油桶、废消泡剂桶等），在贮运过程中，可能因为储存容器破损、人为操作不当等原因泄漏；在运输过程中因交通事故等原因造成泄漏。

本项目危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对地面、裙角等进行防渗处理，危险废物采用密闭容器装存，并及时委托资质单位清运处置，故在加强危险废物贮存库管理和泄漏事故防范，可以减少泄漏事故的发生，即使发生泄漏事故，通过地面防渗层和液态容器底部防渗托盘拦截，泄漏危险废物不会外溢至室外，不会直接进入地表水水体或渗漏进入土壤和地下水环境，对周边环境影 响小。

#### （3）废水泄漏风险影响分析

项目产生的生产废水经沉淀池絮凝处理后全部回用，在处理过程中，若废水处理设施、管道破裂、人为操作失误等可能发生泄漏。项目生产废水一次水量较小，项目废水沉淀池、回用水池按重点防渗区进行防渗处理，废水管道均采用明管形式，易于发现，即使发生泄漏，通过及时收集，并对破裂处进行维修，影响较小。日常通过加强废水收集设施、管道检查，减少泄漏事故的发生。

#### （4）废气事故排放风险影响分析

项目生产废气配套治理措施处理后达标排放；在废气装置故障等事故情况下，废气中各污染物未经有效处理排放，排放源强将增大。项目加强废气收集治理措施的日常维护，定期更换过滤材料，在废气装置故障等事故情况下立即停止相关生产工段作业，待装置完成维修后再启动，可减少废气事故排放影响，对周边环境影 响较小。

#### （5）液态化学品泄漏风险影响分析

本项目所使用原辅材料中液态化学品为消泡剂，在使用过程中可能因为人为操作不当等原因发生泄漏；在贮运过程中，可能因为储存容器破损、人为操作不当等原因泄漏；在运输过程中因交通事故等原因造成泄漏。

本项目液态化学品以桶装在仓库存放，仓库按一般防渗区防渗，项目原料单次购入量也较少，使用周期短，故仓库内化学品实际物料存放量较少，加强仓库管理和泄漏事故防范，可以减少泄漏事故的发生。即使泄漏事故发生，泄漏量较小，通过仓库围堰拦截，泄漏液体也不会外溢至车间外，不会直接进入地表水体或渗漏进入土壤和地下水环境，对周边环境影响很小。由于项目化学品均委托专门运输公司运输，运输过程中风险不纳入本次环境风险影响分析。

#### 4.7.5 环境风险防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止风险事故对周边环境造成影响，应严格按照相关要求与设计进行设计与施工，同时项目还应加强安全管理。

##### (1) 废气事故排放风险防范措施

①定期对废气处理设施及集气管道进行检修，发现故障、破损及时维护或更换不良部件。

②生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。

③定期更换活性炭、布袋过滤材料等耗材，按废气自行监测要求，定期委托有资质单位进行检测。

##### (2) 废水事故排放风险防范措施

①定期对生产废水处理沉淀池、回用水池、废水管道进行检查和维修。废水处理各构筑物、废水管道按防渗要求建设。

②生产废水经处理后全部回用，严禁偷排、漏排现象。生产废水处理系统进出口设置阀门控制。

③项目应储备有堵漏工具及物资（如抽水泵、沙袋等）。

##### (3) 危险废物泄漏风险防范措施

①危险废物间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，具备防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐措施，液态容器底部设置防渗托盘防渗。

②设置警示标识等。设置专人管理；

③危险废物贮存库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故；  
④贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；配备相应的堵漏材料（沙袋、吸油毡等）；

④根据危险废物的特性进行分区、分类、分库贮存。各类危险废物等不得与禁忌化学品混合贮存；

⑥制定危险废物管理计划及建立危废台账，加强危险废物管理；

⑦及时对危险废物委托资质单位清运处置，对储存容器定期检查，对破损容器及时更换，同时对危废间防渗层定期检查，对破损防渗层进行修补。

#### （4）火灾事故风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③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。

④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；厂房内、供热区、原料仓库严禁烟火，按要求设置防火标志，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

⑤危险废物贮存库按规定设置防火装置、通讯设备、照明设施、安全防护装置等。

⑥定期对燃气管道、阀门进行检查，燃气管道、阀门需经常维护、保养、减少事故隐患。输送管线严格按照《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的要求执行。

⑦不得使用未取得燃气供应许可的单位和个人提供的液化石油气，不得擅自拆卸以及安装改装燃气设施或者进行危害室内燃气设施安全的装饰、装修等活动等。

#### 4.7.6 事故应急池设置

事故池主要用于厂区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。本

评价事故应急水池容量参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术规范》(Q/SY 08190-2019)附录B中事故缓冲设施总有效容积的计算公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

式中：

$V_{\text{总}}$ ：——事故缓冲设施总有效容积，单位为  $\text{m}^3$ ；

$V_1$ ：——收集系统范围内发生事故的物料量，单位为  $\text{m}^3$ ；

$V_2$ ：——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位为  $\text{m}^3$ ；

$Q_{\text{消}}$ ：——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，单位为  $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ：——消防设施对应的设计消防历时，单位为  $\text{h}$ ；

$V_3$ ：——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，单位为  $\text{m}^3$ ；

$V_4$ ：——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为  $\text{m}^3$ ；

$V_5$ ：——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为  $\text{m}^3$ ；

A.  $V_1$ ：项目沉淀池地下设置，发生事故时生产设备和原料泄漏物质可收集至沉淀池中；项目危险废物贮存库设置围堰、导流沟等，泄漏物质可控制于其中，则  $V_1=0\text{m}^3$ ；

B.  $V_2$ ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表3.5.2建筑物室内消火栓设计流量，室内消火栓设计流量为15L/s，项目构筑物为厂房，可能发生火灾区域未原料仓库中的聚稀乙醇、淀粉等，因此发生火灾事故消防历时按0.5h计算，则  $V_2=\Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}}=15\text{L/s}\times 1800\text{s}=27\text{m}^3$ 。

C.  $V_3$ ：本项目设有沉淀池  $12\text{m}^3$ 、回用水池  $16\text{m}^3$ 、清水池  $20\text{m}^3$ 。事故时沉淀池、回用水池中废水可导入清水池中，排空后的沉淀池及回用水池可作为暂存池使用，则  $V_3=28\text{m}^3$ ；

D.  $V_4$ ：本项目为间歇排水，事故时可不排放，则  $V_4=0$ ；

E.  $V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。项目物料不涉及有毒有害危险化学品、重金属等，雨水中主要为污染物为常规悬浮物质，项目生产均位于厂房内，因此不考虑雨水进入收集系统，则  $V_5=0$ 。

$V_{\text{事故池}}=0+27-28+0+0=-1\text{m}^3$ ，因此项目沉淀池、回用水池等容积满足本项目事

故废水储存要求，无需设置事故池。项目需配备相应数量的应急水泵、水管、应急沙袋等应急物资，用于事故废水的收集。

#### 4.7.7 风险分析结论

本项目在配备相应的应急物资，加强厂区防火管理，加强环保设施运行维护，完善事故风险防范措施的前提下，事故发生概率低，本项目环境风险在可接受的范围内。

**表4.7-3 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	福州市成创粘合剂有限公司年产 1.5 万吨玉米淀粉胶项目	
建设地点	福建省福州市长乐区漳港街道渡桥村沟东 246 号	
地理坐标	经度：119°35'50.391"，纬度：25°56'49.569"	
主要危险物质及分布	贮存位置	危险物质
	供热区	液化石油气（乙烷）
	危险废物贮存库	危险废物
环境影响途径及危害后果	<p>本项目危险单元生产废水污水处理系统，可能因故障、管道破裂、人为操作失误等导致废水事故排放，影响周边地表水体。危险废物贮存库可能发生因容器破裂等原因导致的危险废物泄漏事故，对周边土壤、地下水、地表水造成影响；废气处理设施故障可能导致废气事故排放，对周边大气环境造成影响；厂内供热区、危险废物贮存库等可能发生电线短路、静电火花，液化石油气、废机油泄漏遇明火或高热等发生火灾事故及其次生/伴生事故，对周边环境造成的影响。</p>	
风险防范措施要求	<p>本项目拟采取以下风险防范措施：</p> <p>（1）对厂区按要求进行分区防渗，生产废水处理系统、危险废物贮存库等按重点防渗要求；危险废物贮存库液态危险废物容器底部设置防渗漏托盘；</p> <p>（2）定期对设施、管道进行检修及维护保养；定期更换废气处理设施内过滤材料（活性炭、布袋）；</p> <p>（3）各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项；设置警示标识等，厂区内严禁烟火，严格动火审批制度。定期进行防火安全检查；</p> <p>（4）蒸汽发生器管道、阀门经常维护保养，设施场所建设严格按照规范要求执行，不使用未取得燃气供应许可的单位和个人提供的燃气；</p> <p>（5）配备相应的应急物资（沙袋、吸油毡、干粉或二氧化碳灭火器等）、生产废水处理系统进出水口设置阀门。</p>	

#### 4.8 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 4.8-1。

**4.8-1 环保措施投资明细表**

序号	污染源	治理措施	投资金额 (万元)
1	废水	设备及回收桶清洗废水、蒸汽发生器排污水经沉淀池（12m <sup>3</sup> 沉淀池+16m <sup>3</sup> 回用水池）絮凝处理后回用于生产，不外排。	3
		生活污水经出租方已建的化粪池处理，接入市政污水管网，送往福州市滨海工业区污水处理厂集中处理。	/

2	废气	对各投料口设置集气罩集气，采用“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后 15m 高排气筒排放（DA001）	10
		蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，尾气引至 15m 高排气筒排放（DA002）	0.5
3	噪声	依托现有厂房隔声，对设备基础设置减振垫等综合降噪措施	1
4	固体废物	规范化 10m <sup>2</sup> 一般固废间、10m <sup>2</sup> 危废贮存库，危险废物定期委托有资质单位处置。	2
5	地下水及土壤	分区防渗	3
6	环境风险	配套相应的应急物资，应急水泵、沙袋等	2
合计			21.5

#### 4.9 排污许可管理要求

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申报。

**表4.9-1 《固定污染源排污许可分类管理名录》（摘录）**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
50	专用化学产品制造 266	化学试剂和助剂制造 2661，专项化学用品制造 2662，林产化学产品制造 2663(有热解或者水解工艺的)，以上均不含单纯混合或者分装的	林产化学产品制造 2663(无热解或者水解工艺的)，文化用信息化学品制造 2664，医学生产用信息化学品制造 2665，环境污染处理专用药剂材料制造 2666，动物胶制造 2667，其他专用化学产品制造 2669，以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的

#### 4.10 建设项目竣工环境保护验收

根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，本项目竣工后，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。验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组应当严格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

目环境影响报告表和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见，项目竣工环境保护验收监测报告应上“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”。

#### 4.11 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)及其修改单要求进行，具体详见表 5-1。同时根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ 1297-2023)，设置规范的排放口二维码标识。

表4.11-1 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放口 项目	污水排 放口	废气排 放口	噪声排 放源	一般固体 废物	危险废物
提示图形 符号					/
警告图形 符号					
功能	表示污水向 水体排放	表示废气向 大气环境排 放	表示噪声向 外环境排放	表示一般固体 废物贮存、处 置场	表示危险废 物贮存、处置 场
提示标志	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	/
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	/
图形颜色	白色	白色	白色	白色	/
警告标志	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	黄色	黄色	黄色	黄色	黄色
图形颜色	黑色	黑色	黑色	黑色	黑色

#### 4.12 环保信息公开要求

参照 2021 年 11 月 26 日生态环境部发布的《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第 24 号)要求可知，企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- (1) 企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- (2) 企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- (3) 污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒

<p>有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(4) 碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；</li><li>(5) 生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；</li><li>(6) 生态环境违法信息；</li><li>(7) 本年度临时环境信息依法披露情况；</li><li>(8) 法律法规规定的其他环境信息。</li></ul> <p>企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更；进行变更的，应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更，并说明变更事项和理由。企业应当于每年3月15日前披露上一年度1月1日至12月31日的环境信息。</p>
--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	采用“袋式除尘+二级活性炭有吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准。(颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ )。非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 1 中其他行业标准。(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ )。
	DA002	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	采用低氮燃烧技术,尾气引至 15m 高排气筒排放(排气筒 DA002)	执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气标准。(即颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、SO <sub>2</sub> $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、NO <sub>x</sub> $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 $\leq 1$ 级)。
	厂界	颗粒物	加强集气效率,加强集气设施及治理设施管理,定期维护	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值(即颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ )。
		非甲烷总烃		执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 2 标准(即非甲烷总烃 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ )。
	臭气浓度	玉米淀粉液即混即用,不长时间贮存;生产结束及时清洗设备,对回收桶及时清洗。	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的新扩改建二级标准(即臭气浓度 $\leq 20$ 无量纲)。	
厂内监控点	非甲烷总烃	加强集气效率,加强集气设施及治理设施管理,定期维护	1h 平均浓度值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 3 标准(即非甲烷总烃 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ )。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 (即非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ )。	
地表水环境	蒸汽发生器排污水	COD、全盐量	配套 12m <sup>3</sup> 沉淀池及 16m <sup>3</sup> 回用水池。生产废水经沉淀池絮凝沉淀处理后回用于生产,不外排。	落实处理及回用情况
	设备和回收桶清洗水	pH、COD、SS		
	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、	生活污水经出租方已建的化粪池处理后排入市政污水管网,纳入	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道

		SS、NH <sub>3</sub> -N	福州市滨海工业区污水处理厂集中处理	水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值 (即 pH6~9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L)
声环境	厂界四周外 1m	等效 A 声级	选用低噪声设备,加强设备维护,高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准 (昼间≤60dB(A)), 夜间不生产
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废: 除尘器收集的粉尘回用于生产; 设置一般工业固废暂存间, 废包装材料、废回收桶等一般工业固废经分类收集暂存后, 交由合规单位回收综合利用; 一般工业固废暂存间应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求。</p> <p>危险废物: 规范化设置危险废物贮存库, 废机油、废油桶、废活性炭、废布袋、废消泡剂桶、废水处理污泥等危险废物经妥善收集, 在危险废物贮存库内分类分区暂存, 定期委托有资质的单位进行处置, 危险废物贮存库应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。</p> <p>生活垃圾: 由垃圾桶收集, 委托当地环卫部门统一清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	根据相应要求进行分区防渗, 危险废物贮存库、沉淀池、回用水池、污水管道按重点防渗区要求进行建设; 一般工业固废间、生产区、原料仓库、清水池等按一般防渗区要求进行建设; 其他区域进行简单防渗。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	厂区分区防渗, 危废贮存库规划设置, 厂内划分禁火区严禁烟火, 设置配套灭火器、应急水泵、应急沙袋等应急物资。			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。</li> <li>2、加强环保设施运行管理维护, 建立环保设施运行台账, 确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。</li> <li>3、落实“三同时”制度; 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》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监测报告, 并上传全国建设项目环境影响验收平台。</li> <li>4、按要求办理排污许可证手续。</li> </ol>			

## 六、结论

### 6.1 总结论

福州市成创粘合剂有限公司年产 1.5 万吨玉米淀粉胶项目符合国家产业政策和区域产业规划，符合规划环评及审查意见要求，符合生态环境分区管控要求，选址基本合理。通过对本项目的环境影响分析，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物对周围环境空气质量、水环境、声环境、地下水和土壤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，在严格执行环保“三同时”制度，全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施、加强环境风险管理并确保各类污染物达标排放的前提下，从环境影响的角度分析，项目建设可行。

编制单位：福建绿川环保科技有限公司

编制时间：2026年1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	有组织	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.038	/	0.038
SO <sub>2</sub> (t/a)			/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
NO <sub>x</sub> (t/a)			/	/	/	0.245	/	0.245	+0.245
非甲烷总烃 (t/a)			/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
无组织		颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.111	/	0.111	+0.111
		非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
生产废水	废水量(t/a)		/	/	/	807.9	/	807.9	+807.9
生活污水	废水量(t/a)		/	/	/	216	/	216	+216
	COD(t/a)		/	/	/	0.059	/	0.059	+0.059
	BOD <sub>5</sub> (t/a)		/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038
	SS(t/a)		/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
	NH <sub>3</sub> -N(t/a)		/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
一般工业 固体废物	收集的粉尘(t/a)		/	/	/	0.421	/	0.421	+0.421
	废包装材料(t/a)		/	/	/	15.82	/	15.82	+15.82
	废回收桶(t/a)		/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废布袋(t/a)		/	/	/	0.057	/	0.057	+0.057

	废水处理污泥(t/a)	/	/	/	1.93	/	1.93	+1.93
危险 废物	废机油(t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶(t/a)	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	废活性炭(t/a)	/	/	/	0.56	/	0.56	+0.56
	废消泡剂桶(t/a)	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	/	/	/	1.65	/	1.65	+1.65

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①