

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 福建思嘉环保材料科技有限公司  
五期改扩建项目

建设单位(盖章): 福建思嘉环保材料科技有限公司

编 制 日 期: 2025 年 8 月

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建思嘉环保材料科技有限公司五期改扩建项目														
项目代码	2508-350111-07-02-550780														
建设单位联系人	*****	联系方式	*****												
建设地点	福建省福州市晋安区宦溪镇思嘉工业园宦溪街 288 号														
地理坐标	(119 度 21 分 59.89 秒, 26 度 10 分 44.31 秒)														
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29, 53、塑料制品业 292; 二十、印刷和记录媒介复制业 23, 39、印刷 231												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	福州市晋安区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2025]A040021号												
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	300												
环保投资占比（%）	6.0	施工工期	12 个月(2025 年 9 月~2026 年 8 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> ）	86667.1 (现有厂区内，不新增用地)												
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）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1.1.1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1.1 项目专项评价设置表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</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<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目排放废气主要为颗粒物、非甲烷总烃，不属于《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害大气污染物</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）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水经处理后排入园区污水厂，属于间接排放</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物、非甲烷总烃，不属于《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害大气污染物	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）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经处理后排入园区污水厂，属于间接排放	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物、非甲烷总烃，不属于《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害大气污染物	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）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经处理后排入园区污水厂，属于间接排放	否												

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质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	本项目不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	/			
其他符合性分析	<p><b>1、生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>根据福州市人民政府办公厅《关于印发&lt;福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）&gt;的通知》（榕政办规〔2024〕20 号），项目与福州市生态环境分区管控方案要求符合性分析如下：</p> <p><b>（1）生态红线</b></p> <p>完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 km<sup>2</sup>，其中陆域面积为 2410.32 km<sup>2</sup>，海域面积为 2671.73km<sup>2</sup>。</p>			

分析：项目选址不涉及福州市陆域生态保护红线，不涉及生态环境敏感区域、各类自然保护地、沿海基干林带、省级以上生态公益林和天然阔叶林，不涉及陆域一般生态空间。项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

## **(2) 环境质量底线**

### **①水环境质量底线**

项目所在区域属于《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》，水环境质量底线目标为：到2025年，国省控断面水质优良比例，总体达97.2%以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2035年，国省控断面水质优良比例总体达到100%；生态系统实现良性循环。

### **②大气环境质量底线**

根据《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》，到2025年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均度降至18.6 μg/m<sup>3</sup>到2035年，县级城市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度小于15 μg/m<sup>3</sup>，最终指标值以省下达指标为准。

### **③土壤环境风险防控底线**

根据《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》，到2025年受污染耕地安全利用率达到95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达95%（含）以上。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

分析：项目所在区域环境质量现状均满足相应环境质量标准，符合所在区域环境功能区划要求，具有较大的环境容量。项目运营期污染物达标排放，对区域环境影响很小，不会改变评价区域的环境质量，项目建设不会突破区域环境质量底线要求。

## **(3) 资源利用上线**

### **①水资源利用上线**

根据《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》，水资源利用上线要求为：到2025年，全市总用水量目标值为28亿m<sup>3</sup>，万元工业增加值用水量

达到 12 m<sup>3</sup>、万元 GDP 用水量达到 19 m<sup>3</sup>、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。

#### ②土地资源利用上线

根据《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》，土地资源利用上线要求为：到 2025 年，耕地保有量达到 947.53km<sup>2</sup>，基本农田保护面积达到 844.82 km<sup>2</sup>。2035 年指标与 2025 年保持一致。

#### ③能源资源利用上线

根据《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》，能源资源利用上线要求为：到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。

#### ④岸线资源利用上线

海岸线：大陆海岸线中优先保护岸线长度为 344.14 km；重点管控岸线长度为 584.42 km；一般管控岸线长度为 37.83 km，分别占比 35.61%、60.47%、3.91%。有居民海岛岸线中优先保护岸线长度为 106.19km；重点管控岸线长度为 85.62 km；一般管控岸线长度为 0.47 km，分别占比 55.23%、44.53%、0.24%。

内河岸线：内河岸线中优先保护岸线长度为 313.6 km；重点管控岸线长度为 22.67 km；一般管控岸线长度为 724.83 km，分别占比 29.55%、2.14%、68.31%。

分析：本项目运营过程中消耗的资源类型主要为水、电能，使用的能源为清洁能源，并且本项目运行通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染及提高资源利用水平。项目资源消耗量相对区域资源利用总量不大，符合资源利用上限的要求。

#### （4）生态环境准入清单

根据《福州市人民政府办公厅关于印发<福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）>的通知》（榕政办规〔2024〕20 号）及“福建省生态环境分区管控综合查询报告（见附件 22）”，项目所选地块涉及 1 个生态环境管控单元：晋安区重点管控单元 1（单元编号：ZH35011120002）。

对照“生态环境分区管控综合查询报告书”符合性分析见表 1.1.1。

表 1.1.1 生态环境准入清单符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控类别	总体管控要求	本项目相关情况	符合性
ZH35011120002	晋安区重点管控单元 1	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	本项目属于塑料制品业。本项目不涉及化学品和危险废物排放。本项目不属于化工、原料药制造等污染较重的行业。	符合
			2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。	本项目不属于高 VOCs 排放的项目，且位于晋安区宦溪镇宦溪工业区思嘉工业园内。	符合
			3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	符合
		污染物排放管控	落实新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。	本项目不涉及新增二氧化硫、氮氧化物排放总量，将严格落实新增 VOCs 排放总量控制要求。	符合
		环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	本项目不属于化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。	符合
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	项目主要使用电和天然气作为主要消耗能源。本项目资源的消耗量不大，不属于高耗能资源消耗型企业。	符合

综上所述，项目符合福建省、福州市、晋安区“三线一单”管控要求。

## 2、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于鼓励类、限值类、淘汰类产业，属于允许类，项目建设符合国家产业政策。项目已取得了晋

安区工业和信息化局的备案（闽工信备[2025]A040021号），详见附件3。因此，本项目的建设符合国家当前的产业政策。

### **3、项目选址合理性分析**

#### **(1) 与土地利用规划符合性分析**

本项目地处位于福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街288号），本次改扩建工程依托现有厂房进行，项目用地性质为工业用地（土地证明详见附件13），符合晋安区宦溪镇土地利用规划。

#### **(2) 与福州市城市总体规划的协调性**

本项目地处福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街288号），根据项目用地文件（详见附件13）可知，本项目所在地为工业用地，因此本项目选址符合福州市总体规划要求。

### **4、周围环境相容性**

项目所使用土地为工业用地。本项目的建设与福州市宦溪工业集中区现有产业不冲突。与项目最近的敏感点为43m外的新厝居民区（项目周边环境示意图详见附图2）。项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后，接入市政管网排入宦溪镇污水处理厂处理，不会对周边地表水造成影响；另外项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放，对周边环境及敏感点影响不大；固体废物均能得到合理的处置，无对外环境排放。因此，本项目建设与周边环境基本相容。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>福建思嘉环保材料科技有限公司（原名福建思嘉塑料有限公司）一期工程生产规模为年产 PVC 膜 5000 吨、PVC 单、双面贴合革 2000 万 m<sup>2</sup>。2002 年 9 月，建设单位委托福建省化学工业科学技术研究所编制《福建思嘉塑料有限公司环境影响报告表》，2002 年 9 月 25 日通过原福州市晋安区环保局的环境审批，2005 年 6 月福州市环境监测站对项目进行了竣工环保验收监测，2005 年 6 月通过竣工环保验收，详见附件 4。</p> <p>2008 年 1 月进行一期工程扩建，扩建后全厂生产规模为高强工业聚酯热塑性高技术复合新型材料及其充气产品 1000 万 m<sup>2</sup>/a、PVC 8000t/a、TPR100t/a、EVA 300t/a、BOPP 贴合 50t/a、涂层 2000 万 m<sup>2</sup>/a、浸轧 500 万 m<sup>2</sup>/a；2008 年 1 月，建设单位委托福建省华夏建筑设计院编制《福建思嘉环保材料科技有限公司环境影响报告表》，并通过原福州市晋安区环保局的环境审批，2010 年 9 月福州市环境监测站、2010 年 11 月福州市晋安区环境监测站分别对项目进行了竣工环保验收监测，并通过竣工环保验收，详见附件 5。</p> <p>2011 年 6 月建设二期工程，二期工程生产规模为软体强化材料 1000 万 m<sup>2</sup>/a，高韧性多功能膜结构材料 300 万 m<sup>2</sup>/a，TPU 环保材料 3000t/a，沼气池材料 5000t/a，PVC 雨鞋 500 万双/a。2011 年 6 月，建设单位委托福州通和环境保护有限公司编制《福建思嘉环保材料科技有限公司二期工程环境影响报告表》，2011 年 7 月 18 日通过原福州市晋安区环保局的环境审批，2014 年 4 月福州市环境监测站对项目进行了竣工环保验收监测，2014 年 7 月 7 日通过竣工环保验收，详见附件 6。</p> <p>2015 年 10 月 8 日，建设单位对原燃煤锅炉进行改造成燃生物质锅炉，2016 年 2 月改造工作完成；同时，福州市晋安区人民政府以“榕晋政函[2017]49 号”向福州市环保局商请由原晋安区环保局对思嘉公司改燃后的 YLL-11630T 有机热载锅炉进行检测验收达标后，福州市环保局即予以确认（附件 20），福州市环保局以“榕环保函[2017]227 号”同意原晋安区环保局对福建思嘉环保材料科技有限公司的燃煤锅炉改造工作进行验收（附件 21）；2018 年 12 月组织自主验收工作，委托福建省金皇环保科技有限公司编制完成《福建思嘉环保材料科技有限公司锅</p>
------	---

炉改造验收监测报告表》，2018年12月16日通过竣工验收，详见附件7。

2018年9月建设三期工程，三期工程生产规模为年产2000万m<sup>2</sup>PVC地板材料、500万m<sup>2</sup>PVC涂层材料。2018年10月，建设单位委托福建省金皇环保科技有限公司编制《福建思嘉环保材料科技有限公司三期工程环境影响报告表》，2018年12月26日通过原福州市晋安区环保局的环境审批（榕晋环审[2018]020号），2019年1月31日通过阶段性竣工环境保护验收，验收内容为6条LVT地板生产线，年产180万m<sup>2</sup>PVC地板材料，其余生产线取消建设（20条SPC地板生产线、10条WPC地板生产线、9条LVT地板生产线、涂层生产线），详见附件8。

2020年5月，拟拆除现有1台3t/h燃油锅炉，新增1台20t/h燃气锅炉。2021年5月，建设单位委托福州壹澜环保科技有限公司编制《福建思嘉环保材料科技有限公司燃气锅炉技术改造项目环境影响报告表》，2021年7月14日通过福州市晋安生态环境局的环境审批（榕晋环评[2021]13号，详见附件9），2024年4月20日通过自主竣工环境保护验收（详见附件10），原燃生物质锅炉作为备用锅炉留用。

2023年10月进行四期改扩建，改扩建项目生产规模为新增年产材料产品1500万平方米/年（折合9648吨/年，其中汽艇材料2000吨/年、空间布材料2600吨/年、PVC膜5000吨/年、充气气垫40吨/年、充气枕头8吨/年），并对生物质锅炉技改（生物质颗粒锅炉改造为生物质气化锅炉），现有燃气锅炉（20t/h）作为备用锅炉使用。2023年10月建设单位委托福建省金皇环保科技有限公司编制《福建思嘉环保材料科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》，2024年6月18日通过福州市晋安生态环境局的环境审批（榕晋环评〔2024〕10号），2024年12月1日通过阶段性竣工环境保护验收，验收内容为8号贴合生产线1条、5号压延生产线1条、3号水性涂层线1条，年产材料产品800万平方米/年。

项目于2020年8月7日取得排污许可证（许可证编号：9135000074167546XT001U）。因项目进行了改扩建，取消PVC地板生产线，新增1条贴合生产线、1条压延生产线、1条涂层生产线，于2024年11月16日重新申请取得排污许可证（许可证编号：9135000074167546XT001U），有效期为自2024年11月16日起至2029年11月15日止，排污许可证正本详见附件12。

福建思嘉环保材料科技有限公司拟投资5000万元进行五期改扩建，在现有厂

房内扩建水性涂层生产线 2 条（其中 3#厂房扩建 1 条、3#仓库扩建 1 条）、植绒生产线 2 条（在智能仓库内扩建）、印刷生产线 1 条（3#厂房内扩建）、裱处生产线 1 条（3#厂房内扩建），并将生物质气化锅炉和燃气备用锅炉排气筒分开，分别单独排放；本次改扩建项目新增年产 TPU 环保材料 2250 万平方米/年、PVC 植绒产品 2400 万平方米/年、PVC 印刷产品 1300 万平方米/年、PVC 裱处产品 1800 万平方米/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，本项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29，53、塑料制品业 292；其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“二十、印刷和记录媒介复制业 23，39、印刷 231；其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，详见表 2.1.1。因此，建设单位委托我司编制本项目环境影响评价报告表（委托书详见附件 1）。接受委托后，我公司立即组织专业技术人员开展环境现状调查、资料收集与整理等工作，在此基础上完成本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

**表 2.1.1 建设项目环境影响评价分类管理目录**

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
二十、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/

## 2.2 工程概况

### 2.2.1 项目基本情况

- （1）项目名称：福建思嘉环保材料科技有限公司五期改扩建项目；
- （2）建设单位：福建思嘉环保材料科技有限公司；
- （3）建设地点：福州市晋安区宦溪镇宦溪工业区思嘉工业园宦溪街 288 号；
- （4）建设性质：改扩建；

(5) 建设规模：在现有厂房内扩建水性涂层生产线 2 条（其中 3#厂房扩建 1 条、3#仓库扩建 1 条）、植绒生产线 2 条（在智能仓库内扩建）、印刷生产线 1 条（3#厂房内扩建）、裱处生产线 1 条（3#厂房内扩建），并将生物质气化锅炉和燃气备用锅炉排气筒分开，分别单独排放；年产 TPU 环保材料 2250 万平方米/年、PVC 植绒产品 2400 万平方米/年、PVC 印刷产品 1300 万平方米/年、PVC 裱处产品 1800 万平方米/年。

(6) 总 投 资：总投资约为 5000 万元；

(7) 劳动定员：无新增员工，现有员工 230 人；

(8) 工作制度：年生产 300 天，2 班制，每班工作 10h(中途员工吃饭休息时间及交接班时间 4h)；

本项目工程组成见表 2.2.1。

**表 2.2.1 项目组成一览表**

工程名称	项目组成	建设内容	备注	
主体工程	2#厂房	取消建设 9 号、10 号贴合生产线 2 条；变更为五金仓库、成品检验和包装区	技改	
	3#厂房	新增 4 号水性涂层生产线 1 条、印刷生产线 1 条、裱处生产线 1 条；	扩建	
	3#仓库	新增 5 号水性涂层生产线 1 条；	扩建	
	锅炉房	原 20t/h 生物质气化锅炉改为 16.67t/h 生物质气化锅炉，单独设置 1 根 25m 高排气筒，与燃气备用锅炉分开排放。	技改	
	智能化仓库	新增植绒生产线 2 条	扩建	
公辅工程	供水	依托现有工程	/	
	排水	依托现有工程	/	
	供电	依托市政供电	/	
	供热	将原 20t/h 生物质气化锅炉改为 16.67t/h 生物质气化锅炉	技改	
环保工程	废气	取消建设 9 号贴合生产线有机废气处理设施和 8#排气筒(高度 20.5m，内径 0.96m)；	技改	
		取消建设 10 号贴合生产线有机废气设施处理和 9#排气筒（高度 20.5m，内径 0.96m）；	技改	
		4 号涂层生产线有机废气利用 3#厂房现有活性炭吸附装置进行处理	通过现有 DA009 排气筒（原为 11#排气筒）排放（高度 15m，内径 0.96m）；	依托
		印刷生产线有机废气利用 3#厂房现有活性炭吸附装置进行处理		依托
		裱处生产线有机废气利用 3#厂房现有活性炭吸附装置进行处理		依托
		5 号涂层生产线有机废气利用现有 3#仓库现有活性炭吸附装置进行处理		依托
1 号和 2 号植绒生产线有机废气收集后共用 1 套“布袋除尘器	新增			

		+活性炭处理装置”进行处理，通过 DA011 排气筒排放（高度 15m，内径 0.96m）；	
		生物质气化锅炉烟气经“低氮燃烧+布袋除尘+SNCR+SCR 脱硝”处理后单独设置排气筒排放（DA012、高度 25m，内径 0.8m）；燃气备用锅炉利用现有排气筒排放（DA007、高度 18m，内径 0.8m）；	技改
	噪声	选用低噪声设备，设备采用隔音、消声、减振等措施。	新增
	固废	一般固废：生产过程中产生废包装袋、布袋除尘灰（绒毛）经收集后委托相关单位综合利用；边角料回收利用；	新增
		危险废物：项目产生的危险废物主要为废机油、废油桶、废活性炭等危险废物经收集后暂存于现有工程危险废物贮存间，定期委托有资质单位定期上门转运处置。	新增
	土壤、地下水	项目按照分区防渗要求对车间及危废暂存间按照硬化和防渗水等要求设计，同时定期进行检修。危险废物贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定设立危废仓库。	新增
	环境风险	制定环境应急预案，加强环境风险管控，配备相应应急物资。	新增
依托工程	原料仓储	依托现有工程原料储罐、原料仓库；	/
	产品仓储	依托现有工程产品仓库	/
	危废暂存	依托现有工程危险废物暂存间	/

### 2.2.2 主要产品名称及产量

本项目建成后产品及产能情况详见表 2.2.2。

表 2.2.2 本项目产品及产能情况

序号	产品	规格	年产量
1	TPU 夹网材料	/	150 万 m <sup>2</sup> /年
2	TPU 尼龙材料	/	1500 万 m <sup>2</sup> /年
3	TPU 涤纶材料	/	600 万 m <sup>2</sup> /年
4	PVC 植绒产品	宽幅：2.1m、长 150m	2400 万 m <sup>2</sup> /年
5	PVC 印刷产品	宽幅：2.3m、长 150m	1300 万 m <sup>2</sup> /年
6	PVC 裱处产品	宽幅：2.1m、长 800m	1800 万 m <sup>2</sup> /年

### 2.2.3 主要设备

主要新增设备清单详见表 2.2.3。

表 2.2.3 主要新增设备清单

### 2.2.4 主要原辅材料和能源消耗

#### 2.2.4.1 原辅材料用量及来源

本项目所用主要原辅材料均为外购。本项目主要新增原材料及能源消耗详见表 2.2.4。

表 2.2.4 主要新增原辅材料及能源消耗一览表

#### 2.2.4.2 部分原辅料成分

(1) 聚氯乙烯 (PVC)：由氯乙烯经聚合而成的高分子化合物，具有热塑性。工业品是白色或浅黄色粉末，密度约 1.4。含氯量 56~58%，粘数 135~127mL/g，杂质粒子数 $\leq 30$  个，挥发物（包括水）含量 $\leq 0.20\%$ ，表观密度 0.42-0.50g/mL，100g 树脂的增塑剂吸收量 $\geq 25\text{g}$ ，白度（160℃，10min 后） $\geq 80\%$ ，低分子量的易溶于酮类、酯类和氯代烃类溶剂，高分子量的则难溶解，具有极好的耐化学腐蚀性，但热稳定性和耐光性较差，100℃以上或长时间阳光暴晒开始分解出氯化氢，制造塑料时需加稳定剂，电绝缘性优良，不会燃烧。用于制塑料、涂料和合成纤维等。根据所加增塑剂的多少，可制得软质和硬质塑料。前者可用于制透明薄膜（如雨衣、台布、包装材料、农膜等），人造革、泡沫塑料和电线套层等。后者可用于制板材、管道、阀和门窗等。用悬浮法聚合，得粉状树脂。用乳液法聚合，得糊状树脂。均可用于制软质或硬质塑料。将各种原料在 Z 型捏合机中捏合，然后将混合料送入压延机在 165-175℃下混炼塑化均匀，再经层压等工序可制成硬质聚氯乙烯板材，作建材用。

(2) 热塑性聚氨酯 (TPU)：是一类加热可以塑化、溶剂可以溶解的弹性体，具有高强度、高韧性、耐磨、耐油等优异的综合性能，加工性能好，广泛应用于国防、医疗、食品等行业。

#### (2) 水性丙烯酸乳液

本项目涂层所用涂料为水性丙烯酸共聚乳液，属于水性涂料；水性丙烯酸共聚乳液为淡青色半透明粘稠液，具体详见《化学品安全技术说明书》（附件 16-1）。使用时无需添加任何溶剂即可使用，具体成分详见表 2.2.5。

**表 2.2.5 水性丙烯酸乳液具体成分表**

化学品名称	CAS	浓度或浓度范围[%]
水	7732-18-5	64-66%
丙烯酸酯聚合物	/	34-36%

#### (3) 水性聚氨酯（油墨）

本项目印刷所用油墨为水性聚氨酯油墨，属于水性油墨。水性聚氨酯树脂是指以水作为分散介质的聚氨酯。具体详见《化学品安全技术说明书》（附件 16-2）。使用时无需添加任何溶剂即可使用，具体成分详见表 2.2.6。

**表 2.2.6 水性聚氨酯油墨具体成分表**

化学品名称	CAS	浓度或浓度范围[%]
水性 PU 树脂	51852-81-4	80
其他助剂	/	5
水	7732-18-5	15

**(4) 水性雾面处理剂（裱处剂）**

本项目裱处生产线所用裱处剂为水性雾面处理剂，属于水性处理剂。以水作为分散介质的聚氨酯聚合物。具体详见《化学品安全技术说明书》（附件 16-3）。使用时无需添加任何溶剂即可使用，具体成分详见表 2.2.7。

**表 2.2.6 水性雾面处理剂具体成分表**

化学品名称	CAS	浓度或浓度范围[%]
水	7732-18-5	83-85
聚氨酯聚合物	9009-54-5	11-13
丙二醇醚	107-98-2	1-5
三乙胺	121-44-8	0.3

**2.3 水平衡**

本次扩建工程新增用水 500t/a，主要为补充循环冷却水。扩建工程无生产性废水产生，扩建工程工作人员从厂内现有工作人员中调配，不新增，因此本次扩建工程无新增生活污水。

**2.4 总平面布局图**

本次改扩建工程在扩建水性涂层生产线 2 条（其中 3#厂房扩建 1 条、3#仓库扩建 1 条）、植绒生产线 2 条（在智能仓库内扩建）、印刷生产线 1 条（3#厂房内扩建）、裱处生产线 1 条（3#厂房内扩建），在原有锅炉房内对锅炉排气筒进行改造，生物质气化锅炉新增 1 根锅炉排气筒，与燃气备用锅炉分开单独排放。本次改扩建后全厂平面布局图详见附图 4。

本项目在充分考虑现有厂房布局、生产工艺特点等基础上，本着生产工艺流畅、布置紧凑、人物分流、环境整洁美观、减小对外环境影响等因素布置厂区总平面图，满足厂区管理、生产加工的需要，从总体上来看是合理的。

## 2.5 运营流程及产污环节分析

### 2.5.1 印刷生产线生产工艺流程及产污环节

印刷生产线工艺流程包括面膜发送、预热烫平、水墨印刷、烘干、冷却、收卷等工序。工艺流程及产污环节详见图 2.5-1。

(1) 面膜发送部分是由发送架和对中装置组成，发送架上的轴承座可放置大捆的 PVC 膜或者夹网材料，使它能顺利地放出，卷芯管的一端可挂刹车装置，用来调整张力；

(2) 预热烫平：使用加热辊来烫平 PVC 膜或者夹网材料，在进入浸轧上糊装置时使膜的平整度保持良好，保证印刷的均匀一致；

(3) 水墨印刷：将水墨涂抹在凹版表面，使凹陷的图文部分填满水墨，用刮墨刀沿版面高速刮过，去除平面部分的多余油墨，仅保留凹陷处的油墨，PVC 膜被送入印版与压辊之间，在压力作用下，凹版凹陷处的油墨被转移到承印物表面，形成清晰的图文；

(4) 烘干：烘干箱的四周有保温板，防止热能损失，并有多组热交换器和热风循环风机，烘箱内的温度可根据工艺要求设定，把 PVC 膜送入烘箱进行烘干处理；温度 25-30℃；

(5) 冷却：经过烘干后的 PVC 膜还有很高的温度，经过冷却辊充分冷却定型后才能进行收卷；

(7) 收卷：收卷部分采用三支辊轮通过表面摩擦收卷装置，可以把浸轧、烘干后的网布卷成布捆，包装。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

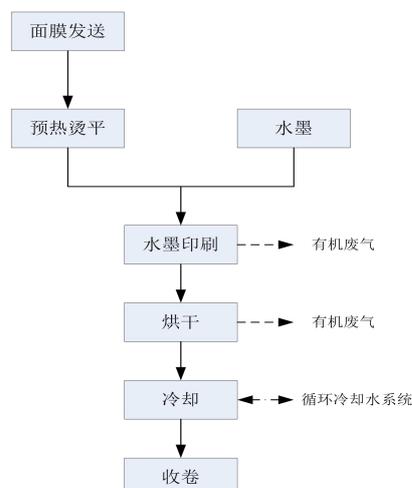


图 2.5-1 印刷生产线工艺流程及产污环节示意图

### 2.5.2 植绒生产工艺流程及产污环节

植绒生产线工艺流程包括面膜发送、储料、预热烫平、糊剂配制、轮裱上糊、静电植绒、烘干、冷却、除尘、储料、收卷等工序。工艺流程及产污环节详见图 2.5-2。

(1) 面膜发送：发送部分是由发送架和纠边装置组成，发送架上的轴承座可放置两卷 PVC 胚膜，气胀轴的一端可挂刹车装置，用来调整张力；

(2) 储料：一卷胚膜使用完毕接料时，利用储料架储料，避免停机接料。

(3) 预热烫平：使用加热辊来烫平胚膜，在进轮裱上糊装置时使 PVC 胚膜的平整度保持良好，保证上糊的均匀一致。

(4) 糊剂配制、高速搅拌水溶性糊剂：加入架桥剂进行高速搅拌使其分散均匀，调整到所需的浓度；

(5) 轮裱上糊：轮裱上糊是通过钢丝缠绕上糊轮、均匀涂布到 PVC 膜表面，通过调整糊剂的粘度和轧辊的转速可以调整所需的上糊量；

(6) 静电植绒：通过静电植绒箱，让绒毛飞散直立植绒到糊剂表面。

(7) 烘干：烘干箱的四周有保温板，防止热能损失，并有多组热交换器和热风循环风机，烘箱内的温度可根据工艺要求设定，通过输送带把植绒后的 PVC 膜送入烘箱进行烘干处理；温度 150~170℃；

(8) 冷却：植绒的 PVC 膜经过烘箱烘干后，温度还很高，必须经过冷却后及时定型保证所需的宽度和展平度，冷却辊内要通冷却水；

(9) 除尘：植绒表面残留未植牢的浮毛，经过刷毛箱内高速旋转的毛刷轮除去多余绒毛，利用旋风分离机吸走毛刷除下来的绒毛，达到 PVC 植绒产品表面干净。

(10) 储料：为了收卷不停机，生产好的植绒 PVC 膜储料时，收卷割料。

(11) 收卷：收卷部分采用磁粉刹车中心收卷装置，可以把生产的 PVC 植绒产品收卷，包装。

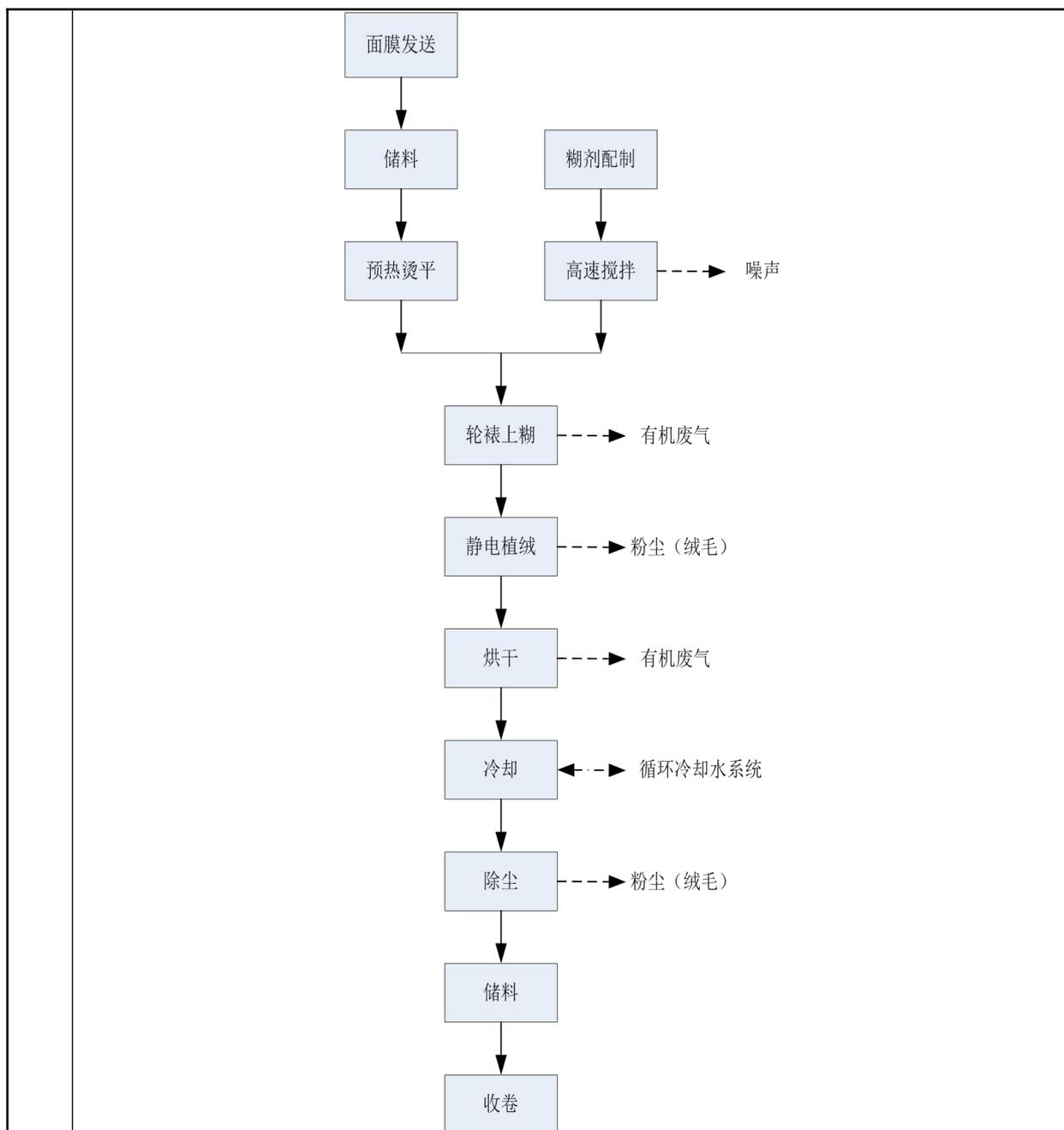


图 2.5-2 植绒工艺流程及产污环节示意图

### 2.5.3 水性涂层生产工艺流程及产污环节

涂层生产线工艺流程包括基布发送、预热烫平、刀刮上糊、高速搅拌、烘干、冷却、收卷等工序。工艺流程及产污环节详见图 2.5-3。

(1) 基布发送：发送部分是由发送架和对中装置组成，发送架上的轴承座可放置大捆的夹网、涤纶、尼龙等胚布，使它能顺利地放出，卷芯管的一端可挂刹车装置，用来调整张力；

(2) 预热烫平：使用加热辊来烫平胚布，在进入浸轧上糊装置时使布的平整

度保持良好，保证上糊的均匀一致。

(3) 刀刮上糊：刀刮上糊是把布从上下涂刀中间穿过，将调配好的胶水倒在布的表面上，然后通过调整胶水的粘度和涂刀夹角可以调整各布种的上糊量；

(4) 烘干：烘干箱的四周有保温板，防止热能损失，并有多组热交换器和热风循环风机，烘箱内的温度可根据工艺要求设定，通过轨道和针板把浸轧后的布料送入烘箱进行烘干处理；温度 160~190℃；

(5) 冷却：浸轧后的布经过烘箱烘干后，温度还很高，必须经过冷却后才能定型并保持良好的收卷效果，冷却辊内要通冷却水；

(6) 收卷：收卷部分采用架上压式收卷装置，可以把浸轧、烘干后的网布卷成布捆，包装。

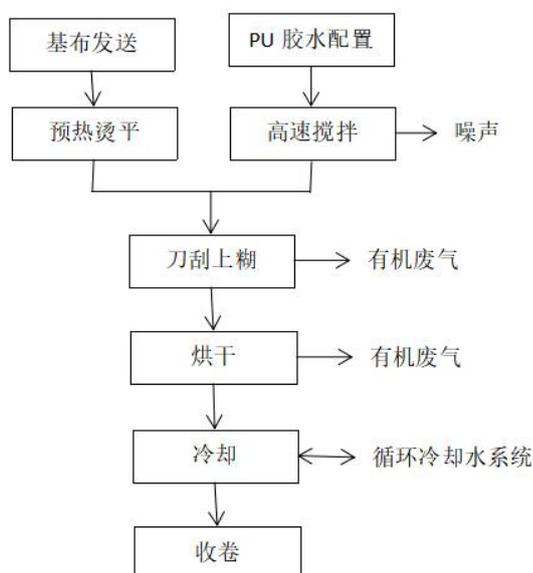


图 2.5-3 涂层工艺流程及产污环节示意图

#### 2.5.4 裱处生产线工艺流程

裱处生产线工艺流程包括面膜发送、储料、预热烫平、裱处、烘干、冷却、收卷等工序。工艺流程及产污环节详见图 2.5-4。

(1) 面膜发送：发送部分是由发送架和对中装置组成，发送架上的轴承座可放置大捆的 PVC 膜，使它能顺利地放出，卷芯管的一端可挂刹车装置，用来调整张力；

(2) 储料架：在换面膜换卷前，储料架可以储存一定的材料，面膜发送停止运转来换卷，整机不停机；

(3) 裱处：水性裱处剂通过网纹辊处理到夹网材料表面，在网纹辊的上面有

一根橡胶辊，通过调节橡胶辊的压力来控制上糊量；

(4) 烘干：烘干箱的四周有保温板，防止热能损失，并有多组热交换器和热风循环风机，烘箱内的温度可根据工艺要求设定，把夹网材料送入烘箱进行烘干处理；温度 150~170℃；

(5) 冷却：浸轧后的布经过烘箱烘干后，温度还很高，必须经过冷却后才能定型并保持良好的收卷效果，冷却辊内要通冷却水；

(7) 储料架：换卷的时候储料架上升，把材料储存在储料架里面，可以达到收卷停止运行，整机不停机；

(6) 收卷：收卷部分采用架上压式收卷装置，可以把浸轧、烘干后的网布卷成布捆，供贴合使用。

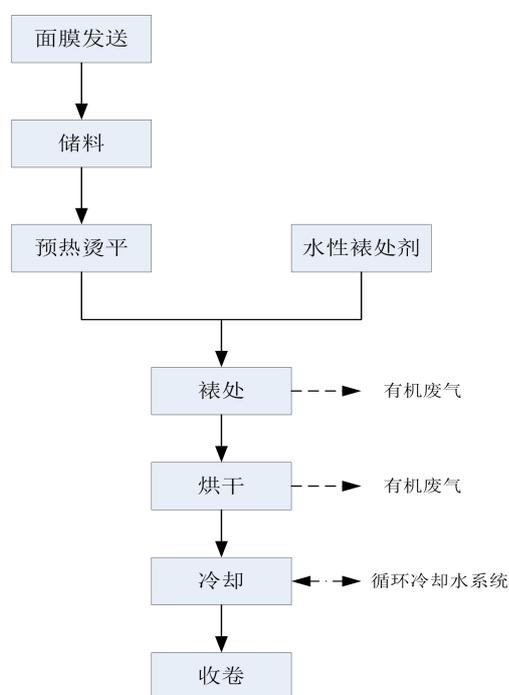


图 2.5-4 裱处生产工艺流程及产污环节示意图

### 2.5.5 产污环节

项目主要产污环节见表 2.5.1。

**表 2.5.1 项目主要产污环节一览表**

类别	产污环节	污染因子	环保措施	
废水	循环冷却水	SS	循环使用，不外排	
废气	4 号涂层生产	非甲烷总烃	利用 3#厂房现有活性炭吸附装置进行处理	
	5 号涂层生产	非甲烷总烃	利用现有 3#仓库现有活性炭吸附装置进行处理	
	印刷生产线	非甲烷总烃	利用 3#厂房现有活性炭吸附装置进行处理	
	裱处生产线	非甲烷总烃	利用 3#厂房现有活性炭吸附装置进行处理	
	1 号植绒生产	颗粒物、非甲烷总烃	收集后共用 1 套“布袋除尘器+活性炭处理装置”进行处理，通过 DA010 排气筒排放（高度 15m，内径 0.96m）	
	2 号植绒生产	颗粒物、非甲烷总烃		
噪声	设备运行	Leq(A)	采用隔声减震措施	
固废	一般固体废物	原辅料供应	废包装袋	收集后固定地点存放，定期委托综合利用
	危险废物	机械维修	废机油	收集暂存危废间，并委托有资质单位处置
			废空油桶	
		废活性炭		

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>2.6 现有工程情况</b></p> <p><b>2.6.1 环保手续概况</b></p> <p><b>2.6.1.1 一期工程</b></p> <p>福建思嘉环保材料科技有限公司（原名福建思嘉塑料有限公司）一期工程建设内容为单膜 PVC 及贴布机组生产线 1 条（包括 1 号、2 号压延生产线）、全透明 PVC 膜生产线 1 条（包括 1 号、2 号贴合生产线），建设车间 3 座（1#车间、2#车间、3#车间）、仓库 3 座（1#仓库、2#仓库、3#仓库），2#车间后用作原料仓库。生产规模为：年产 PVC 膜 5000 吨、PVC 单、双面贴合革 2000 万 m<sup>2</sup>（包括各种复合材料革、EVA 膜、刮胶尼龙革、雨衣、服装、雨鞋、牛筋革、箱包革等塑胶制品）。</p> <p>2002 年 9 月，建设单位委托福建省化学工业科学技术研究所编制《福建思嘉塑料有限公司环境影响报告表》，2002 年 9 月 25 日通过原福州市晋安区环保局的环境审批，2005 年 6 月福州市环境监测站对项目进行了竣工环保验收监测，2005 年 6 月通过竣工环保验收；一期工程环评批复及环保竣工验收审查意见详见附件 4。</p> <p><b>2.6.1.2 一期扩建工程</b></p> <p>2008 年 1 月建设单位根据市场的需求，对一期工程进行扩大生产，同时经营范围变更为：PVC、TPR、EVA、BOPP 贴合、涂层、浸轧；高强工业聚酯热塑性高技术复合新型材料及其充气产品的生产和加工。扩建工程内容为增加贴合和防水涂层生产线各二条（3 号贴合生产线、4 号贴合生产线、1 号涂层生产线、2 号涂层生产线）。扩建后全厂生产规模：高强工业聚酯热塑性高技术复合新型材料及其充气产品 1000 万 m/a、PVC 8000t/a、TPR100t/a、EVA 300t/a、BOPP 贴合 50t/a、涂层 2000 万 m/a、浸轧 500 万 m/a。一期扩建工程无新增车间，只进行建筑布局上的改变。</p> <p>2008 年 1 月，建设单位委托福建省华夏建筑设计院编制《福建思嘉环保材料科技有限公司环境影响报告表》，并通过原福州市晋安区环保局的环境审批，2010 年 9 月福州市环境监测站、2010 年 11 月福州市晋安区环境监测站分别对项目进行了竣工环保验收监测，并通过竣工环保验收；一期扩建工程环评批复及环保竣工验收审查意见详见附件 5。</p>
----------------	--

### 2.6.1.3 二期工程

2011年6月，建设单位根据市场的需求，建设二期工程，建设内容为：新增2条压延生产线（3号、4号压延生产线），4条TPU流延生产线，2条贴合生产线（5号贴合生产线、6号贴合生产线）和6台雨鞋机；新增2栋工业厂房（4#车间、5#车间）。二期工程生产规模为软体强化材料1000万m<sup>2</sup>/a，高韧性多功能膜结构材料300万m<sup>2</sup>/a，TPU环保材料3000t/a，沼气池材料5000t/a，PVC雨鞋500万双/a。

2011年6月，建设单位委托福州通和环境保护有限公司编制《福建思嘉环保材料科技有限公司二期工程环境影响报告表》，2011年7月18日通过原福州市晋安区环保局的环境审批，2014年4月福州市环境监测站对项目进行了竣工环保验收监测，2014年7月7日通过竣工环保验收。竣工环保验收后，建设单位根据市场的变化，暂时拆除4条TPU流延生产线及6台雨鞋机，所在的5#车间暂用作原料仓库；二期工程环评批复及环保竣工验收审查意见详见附件6。

### 2.6.1.4 燃煤锅炉改造

根据《提升福州市环境空气质量行动计划》（榕委办[2015]51号）的要求：城区内燃煤锅炉必须改燃或淘汰，改成成型生物质燃煤的锅炉必须配置袋式除尘器等高效除尘设施。

2015年10月8日，建设单位对原燃煤锅炉进行改造成燃生物质锅炉，2016年2月改造工作完成；同时，福州市晋安区人民政府以“榕晋政函[2017]49号”向福州市环保局商请由原晋安区环保局对思嘉公司改燃后的YLL-11630T有机热载锅炉进行检测验收达标后，福州市环保局即予以确认（附件20），福州市环保局以“榕环保函[2017]227号”同意原晋安区环保局对福建思嘉环保材料科技有限公司的燃煤锅炉改造工作进行验收（附件21）。

2017年11月20日，环境保护部发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），《暂行办法》指出：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。因此，福建思嘉环保材料科技有限公司于2018年12月7日至8日委托福建中科环境检测技术有限公司对生物质燃料锅炉烟气进行验收现场采样监测，由福建省金皇环保科技有限公司编制完成验收监测报

告表，2018年12月16日在福州组织召开《福建思嘉环保材料科技有限公司锅炉改造验收监测报告表》技术审查会，审查意见见附件7。

#### **2.6.1.5 三期工程**

2018年9月，建设单位根据市场的需求，建设三期工程，建设内容为：新增3条涂层生产线、SPC地板生产线20条、WPC地板生产线10条、LVT地板生产线15条，新建6#车间（面积约2400m<sup>2</sup>）；三期工程生产规模为年产2000万m<sup>2</sup>PVC地板材料、500万m<sup>2</sup>PVC涂层材料。

2018年10月，建设单位委托福建省金皇环保科技有限公司编制《福建思嘉环保材料科技有限公司三期工程环境影响报告表》，2018年12月26日通过福州市晋安区环保局的环境审批（榕晋环审[2018]020号），2019年1月31日通过阶段性竣工环境保护验收，验收内容为6条LVT地板生产线，年产180万m<sup>2</sup>PVC地板材料，其余生产线取消建设（20条SPC地板生产线、10条WPC地板生产线、9条LVT地板生产线、涂层生产线）；三期工程环评批复及环保竣工验收审查意见详见附件8。

#### **2.6.1.6 燃气锅炉技术改造项目**

2020年5月，拟拆除现有1台3t/h燃油锅炉，新增1台20t/h燃气锅炉。2021年5月，建设单位委托福州壹澜环保科技有限公司编制《福建思嘉环保材料科技有限公司燃气锅炉技术改造项目环境影响报告表》，2021年7月14日通过福州市晋安生态环境局的环评审批（榕晋环评[2021]13号，详见附件9），2024年4月20日通过自主竣工环境保护验收（详见附件10），原燃生物质锅炉作为备用锅炉留用。

#### **2.6.1.7 四期工程**

2023年10月进行四期改扩建，在现有工程北侧新增22606m<sup>2</sup>用地，建设智能化仓库1栋；在现有工程现有厂房内扩建智能化新材料贴合生产线3条（其中1#厂房扩建1条、2#厂房扩建2条）、压延生产线1条（3#厂房内扩建）、涂层线生产线1条（3#仓库内扩建）。改扩建项目生产规模为新增年产材料产品1500万平方米/年（折合9648吨/年，其中汽艇材料2000吨/年、空间布材料2600吨/年、PVC膜5000吨/年、充气气垫40吨/年、充气枕头8吨/年），并对生物质锅炉技改（生物质颗粒锅炉改造为生物质气化锅炉），现有燃气锅炉（20t/h）作为备用

锅炉使用。

2023年10月建设单位委托福建省金皇环保科技有限公司编制《福建思嘉环保材料科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》，2024年6月18日通过福州市晋安生态环境局的环境审批（榕晋环评〔2024〕10号），2024年12月1日通过阶段性竣工环境保护验收，验收内容为8号贴合生产线1条、5号压延生产线1条、3号水性涂层线1条，年产材料产品800万平方米/年。

#### 2.6.1.8 排污许可证申领情况

因项目进行了改扩建，取消PVC地板生产线，新增1条贴合生产线、1条压延生产线、1条涂层生产线。于2024年11月16日重新申请取得排污许可证（许可证编号：9135000074167546XT001U），有效期为自2024年11月16日起至2029年11月15日止，排污许可证正本详见附件11。

**表 2.6.1 建设单位环评及验收审批情况**

项目名称	环评时间	产品及规模	工程组成	验收时间	备注	
一期工程	福建思嘉塑胶有限公司	2002年9月	年产PVC膜5000吨、PVC单、双面贴合革2000万m <sup>2</sup> （包括各种复合材料革、EVA膜、刮胶尼龙革、雨衣、服装、雨鞋、牛筋革、箱包革等塑胶制品）。	①单膜PVC及贴布机组生产线1条（后拆分为1号、2号压延生产线）、全透明PVC膜生产线1条（后拆分为1号、2号贴合生产线）； ②建设车间3座（1#车间、2#车间、3#车间）、仓库3座（1#仓库、2#仓库、3#仓库）。	2005年6月	/
一期扩建工程	福建思嘉环保材料科技有限公司	2008年1月	扩建后经营范围变更为：PVC、TPR、EVA、BOPP贴合、涂层、浸轧。生产规模为：高强工业聚酯热塑性高技术复合新型材料及其充气产品1000万m/a、PVC8000t/a、TPR100t/a、EVA300t/a、BOPP贴合50t/a、涂层2000万m/a、浸轧500万m/a。	增加贴合和防水涂层生产线各二条（3号贴合生产线、4号贴合生产线、1号涂层生产线、2号涂层生产线）。	2010年	/
二期工程	福建思嘉环保材料	2011年6月	二期工程生产规模：软体强化材料1000万m <sup>2</sup> /a，高韧性多功能膜结构材料300	①新增2条压延生产线（3号、4号压延生产线），4条TPU流延生产线，2条贴合生产线（5	2014年7月	竣工环保验收后，建设单位根据市场的变化，暂时

	科技 有限公司 二期 工程		万 m <sup>2</sup> /a, TPU 环保 材料 3000t/a, 沼 气池材料 5000t/a, PVC 雨鞋 500 万双/a。	号、6 号贴合生产线) 和 6 台雨鞋机; ②新增 2 栋工业厂房(4# 车间、5#车间)。		拆除 4 条 TPU 流延生 产线及 6 台 雨鞋机;
	福建思嘉环 保材料科技 有限公司锅 炉改造验收 监测报告	/	原燃煤锅炉进行改 造成燃生物质锅炉	2015 年 10 月, 建设单 位进行锅炉改造, 将原有燃 煤锅炉改为生物质锅炉	2018 年 12 月 16 日	/
三期 工程	福建 思嘉 环保 材料 科技 有限 公司 三期 工程	2018 年 12 月	三期工程生产规模: 年产 2000 万 m <sup>2</sup> PVC 地板材料、500 万 m <sup>2</sup> PVC 涂层材料	①新增 3 条涂层生产 线, SPC 地板生产 线 20 条, WPC 地 板生产线 10 条, LVT 地板生产 线 15 条; ②新建的 6#车 间(面积约 2400m <sup>2</sup> )	2019 年 1 月	验收内容为 6 条 LVT 地 板生产线, 年 产 180 万 m <sup>2</sup> PVC 地板材 料, 其余生产 线取消建设 (20 条 SPC 地板生产 线、10 条 WPC 地板生产 线、9 条 LVT 地板生产 线、涂层 生产线)
	福建思嘉环 保材料科技 有限公司燃 气锅炉技术 改造项目	2021 年 6 月	20t/h 燃气锅炉	拆除现有 1 台 3t/h 燃 油锅炉, 新增 1 台 20t/h 燃气 锅炉	2024 年 4 月 20 日	/
四期 工程	福建 思嘉 环保 材料 科技 有限 公司 改扩 建项 目	2024 年 4 月	新增年产材料产品 1500 万平方米/年 (折合 9648 吨/年, 其中汽艇材料 2000 吨/年、空间布材料 2600 吨/年、PVC 膜 5000 吨/年、充气气 垫 40 吨/年、充气枕 头 8 吨/年)	新增 22606m <sup>2</sup> 用地, 建 设智能化仓库 1 栋; 扩建智能化新材料 贴合生产线 3 条 (其中 1#厂房扩 建 1 条、2#厂房 扩建 2 条)、压延 生产线 1 条(3# 厂房内扩建)、涂 层线生产线 1 条 (3#仓库内扩 建)	2024 年 12 月 1 日	阶段性验收, 验收内容为 8 号贴合生 产线 1 条、5 号压延生产 线 1 条、3 号 水性涂层线 1 条, 年产材 料产品 800 万平方米/年
	排污许可证	因项目进行了改扩建, 取消 PVC 地板生产线, 新增 1 条贴合生产线、1 条压延生产线、1 条涂层生产线。于 2024 年 11 月 16 日重新申请取得排污许可证(许可证编号: 9135000074167546XT001U), 有效期为自 2024 年 11 月 16 日起至 2029 年 11 月 15 日止				

### 2.6.2 现有工程建设情况

目前全厂共有 5 条压延生产线、7 条贴合生产线、3 条涂层生产线、6 条 LVT 地板生产线, 生产的产品及规模为: 高强工业聚酯热塑性高技术复合新型材料及其充气产品 1000 万 m/a、PVC8000t/a、TPR100t/a、EVA300t/a、BOPP 贴合 50t/a、

涂层 2000 万 m<sup>2</sup>/a、浸轧 500 万 m<sup>2</sup>/a、软体强化材料 1000 万 m<sup>2</sup>/a、高韧性多功能膜结构材料 300 万 m<sup>2</sup>/a，沼气池材料 5000t/a，180 万 m<sup>2</sup> PVC 地板材料，材料产品 800 万 m<sup>2</sup>/a。现有工程已建设内容具体见下表 2.6.2。

**表 2.6.2 现有项目组成表**

### **2.6.2.1 主要设备**

现有工程主要生产设备清单详见表 2.6.3。

**表 2.6.3 现有工程主要生产设备**

### **2.6.2.2 主要原辅材料**

现有工程主要原辅材料清单详见表 2.6.4。

**表 2.6.4 主要原辅材料消耗**

### **2.6.2.3 现有工程总平面布置**

现有工程平面布局图详见附图 4。

## **2.6.3 现有工程主要工艺流程及产物环节**

全厂现有 5 条压延生产线、7 条贴合生产线、3 条涂层生产线、6 条 LVT 地板生产线；三期工程尚未建设部分生产线全部取消建设。

### **2.6.3.1 压延工艺流程及产污环节**

压延生产线工艺流程包括配料、高速搅拌、密炼机炼塑、开炼机炼塑、挤出机过滤、压延机成型、引离、压花、冷却定型、切边、收卷等工序。工艺流程及产污环节详见图 2.6-1。

(1) 配料：把 PVC、稳定剂、填充剂等各种物料按一定的比例混合在一起，投入到搅拌机内；

(2) 高速搅拌：各种物料按一定的比例投入到高速搅拌机后，搅拌机开始高速运转，在这个过程中，物料被搅拌浆搅拌后会产生强烈运动，使物料与浆叶、搅拌桶以及物料之间产生剧烈摩擦，温度迅速上升，液体状的材料被粉状的 PVC 充分的吸收；

(3) 密炼机炼塑：高速搅拌后的粉料进入密炼机的密炼室后被密炼机两支带有凸翼的强力转子搅拌，两转子之间有速比，使物料不断受到剪切，密炼室的上部有一个重锤压住，物料由于受到强烈的混炼和摩擦而迅速塑化成块状的胶料；

(4) 开炼机炼塑：密炼机塑化后的块状料只是初步的塑化，其中还会夹杂一些未塑化的粉料和颗粒，必须经过开炼机的不断翻料才能塑化均匀，开炼机的两支辊筒间有一定的速比，可以对胶料进行剪切塑化；

(5) 挤出机过滤：经过密炼和开炼两个工序后，胶料还要通过挤出机过滤后才能进入压延机压延，以免生产的薄膜产生破洞、黑点、晶点等品质异常；

(6) 压延机成型：压延机是 PVC 薄膜成型的主要设备，由四支大的压延辊筒组成，辊筒之间的间隙可以调整，过滤后的胶料进入压延机后，经过压延机的几个间隙时就被压延成较薄的薄膜，通过控制各辊筒的温度、速度和辊筒间隙来调整薄膜的厚薄度；

(7) 引离：一般来说，压延机压出的产品越薄越难生产，通常是用引离装置把薄膜拉薄的方法来生产较薄的产品；

(8) 压花、冷却：经过引离装置后就已成型，接着进入冷却定型阶段，除透明薄膜为确保透明度而不压花外，其余产品大部分均须经表面压花处理（有些需要双面压花），以改进薄膜的滑爽性、印刷性等外观物性，压花后再经冷却定型，把温度降到常温；

(9) 切边、收卷：压延机出来的薄膜经过压花冷却后由于两边的收缩比中间部分大，两边的厚度会比较厚，所以就必须要两边用裁边刀切掉，然后再通过表面收卷机圆筒形的薄膜，供贴合机使用或直接给客户使用。

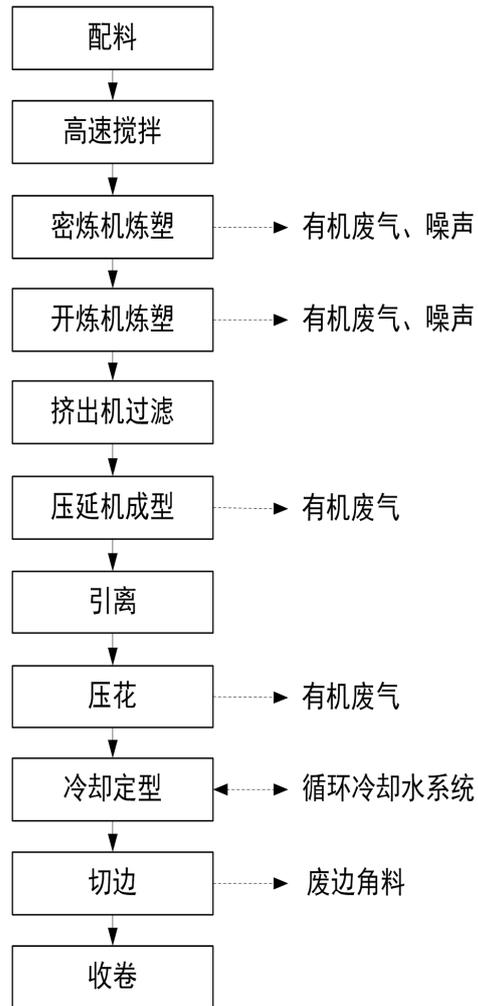


图 2.6-1 压延工艺流程及产污环节示意图

### 2.6.3.2 贴合工艺流程及产污环节

贴合生产线工艺流程包括面膜发送（底膜发送）、面膜预热（底膜预热）、网布发送、网布预热、贴合压花、冷却、切边、收卷等工序。工艺流程及产污环节详见图 2.6-2。

（1）面膜发送（底膜发送）：薄膜发送架是由可横向移动的框架组成，框架上辊筒用于支撑成卷的薄膜，膜发送架可以主动发送，调整发送架与预热辊之间的速比就可以控制薄膜的发送张力，发送架上装有接膜装置，一卷薄膜用完后另一卷可以接上去连续发送；

（2）面膜预热（底膜预热）：薄膜在进入贴合之前必须加热到接近熔融状态，发送架发送的薄膜是常温的，要经过膜预热和膜加热两段进行加温，加温过程要逐步升高，加热辊的温度比预热辊的温度高；

(3) 网布发送：网布发送架一般采用气涨轴式中心发送架，带对边装置，经涂层机浸轧处理后网布就放在这个位置发送，气涨轴的一端连到磁粉张力控制器，可以调整网布的发送张力；

(4) 网布预热：浸轧后的网布与薄膜在贴合之前也必须加热到一定的温度，这样才能保证合出来的成品有足够的贴合牢度；

(5) 贴合压花：面膜、底膜，网布充分加热后，在贴合压花装置处把三层同时贴合在一起，贴合时两支辊之间要加很大压力，把将近熔融态的薄膜和网布结合在一起，可以达到很好的剥离强度；

(6) 冷却装置：经过贴合、压花后的夹网布还有很高的温度，经过冷却辊充分冷却定型后才能进行收卷；

(7) 切边、收卷：贴合出来的夹网布两边一般没有贴到薄膜，要通过裁边刀把这部分切掉才能保证成品两端的平整度，切完边后进入表面收卷机卷成大卷的夹网布，然后到分卷机上检验，卷成固定码数的夹网布成品。

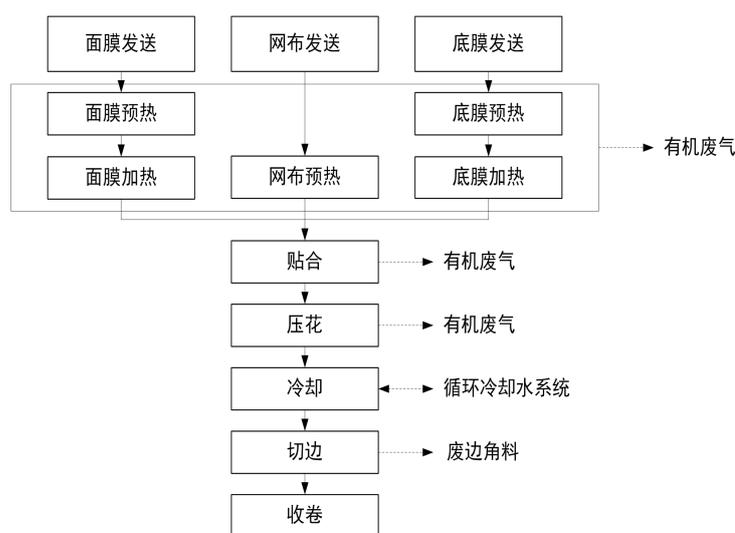


图 2.6-2 贴合工艺流程及产污环节示意图

### 2.6.3.3 涂层工艺流程及产污环节

涂层生产线工艺流程包括面膜发送、预热烫平、糊剂浸泡、高速搅拌、糊剂研磨、浸轧上糊、烘干、冷却、收卷等工序。工艺流程及产污环节详见图 2.6-3。

(1) 面膜发送：发送部分是由发送架和对中装置组成，发送架上的轴承座可放置大捆的夹网、涤纶、尼龙等坯布，使它能顺利地放出，卷芯管的一端可挂刹车装置，用来调整张力；

(2) 预热烫平：使用加热辊来烫平坯布，在进入浸轧上糊装置时使布的平整

度保持良好，保证上糊的均匀一致。

(3) 糊剂浸泡、高速搅拌、糊剂研磨：浸轧用的糊剂经过一段时间的浸泡后加入色料进行高速搅拌使其分散均匀，并经过研磨达到一定的细度后才能用作浸轧糊剂；

(4) 浸轧上糊：浸轧上糊是把布浸入糊剂中使布的经纱、纬纱组织内部都充满糊剂，然后经过一对轧辊把多余的糊剂轧掉，通过调整糊剂的粘度和轧辊的压力可以调整各布种的上糊量；

(5) 烘干：烘干箱的四周有保温板，防止热能损失，并有多组热交换器和热风循环风机，烘箱内的温度可根据工艺要求设定，通过轨道和针板把浸轧后的布料送入烘箱进行烘干处理；

(6) 冷却：浸轧后的布经过烘箱烘干后，温度还很高，必须经过冷却后才能定型并保持良好的收卷效果，冷却辊内要通冷却水；

(7) 收卷：收卷部分采用 A 架上压式收卷装置，可以把浸轧、烘干后的网布卷成布捆，供贴合使用。

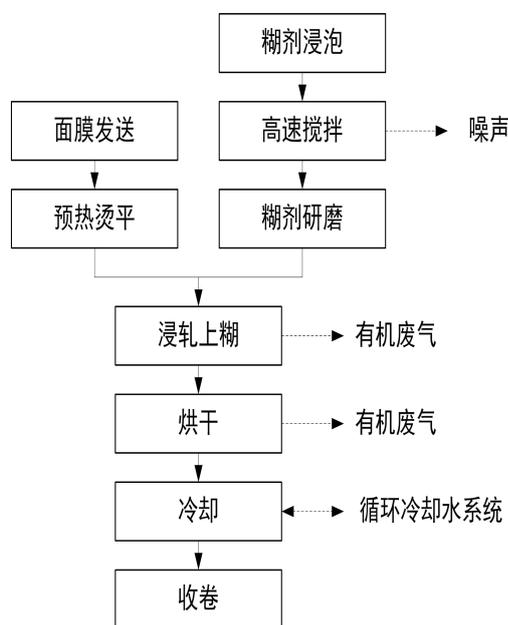


图 2.6-3 涂层工艺流程及产污环节示意图

### 2.6.3.4LVT 地板生产线工艺流程及产污环节

工艺流程：

LVT 地板生产线生产工艺是利用现有压延生产线产生的 PVC 中底料，进行发料铺模、层压机压机、淋膜回火、成型、开槽、品检包装等后续工序。

(1) 发料铺模：依生产订单，领取相应裁好的彩膜、耐磨层以及相应的哑光膜、高温膜、帆布等，并按照不同产品型号规格进行铺模。

(2) 层压机压机：加热容器使其达到 130℃；产品装载上模，密封压头下降；设定工作压力、恒压时间，并进行施压和保压；保压完成后自动卸压）密封压头上升，下模取出产品。

(3) 淋膜回火：半成品进入外加温机对淋膜前半成品进行温度统一预热至 100℃，再进入 UV 棍涂机，对表面进行覆盖一层 UV 涂料（添加固化剂）的同时进行固化，后经传输带进入回火线对半成品进行淋膜冷却。

(4) 成型：对 3.0mm 以下的产品采用冲床进行冲切成型为对应尺寸；3.0mm 以上的产品用多片锯进行锯切成对应尺寸。

(5) 开槽：将成型好的半成品放入开槽机中依照对应口型进行开槽。

(6) 品检包装：对成品进行全检，合格产品按照要求进行包装，包装完成的产品进入仓库。

#### **产污环节：**

(1) 有机废气

压制工序中的热压工段、淋膜工序需要加热，会产生少量有机废气。

(2) 粉尘

PVC 地板生产线开槽工序会产生粉尘。

(3) 噪声

开槽线、多片锯、冲切机、粉尘收集装置等设备运行过程会产生噪声。

(4) 固体废物

地板生产线产生的固体废物主要是废边角料，设备机修过程产生的废矿物油、空油桶，废矿物油、空油桶属于危险废物。

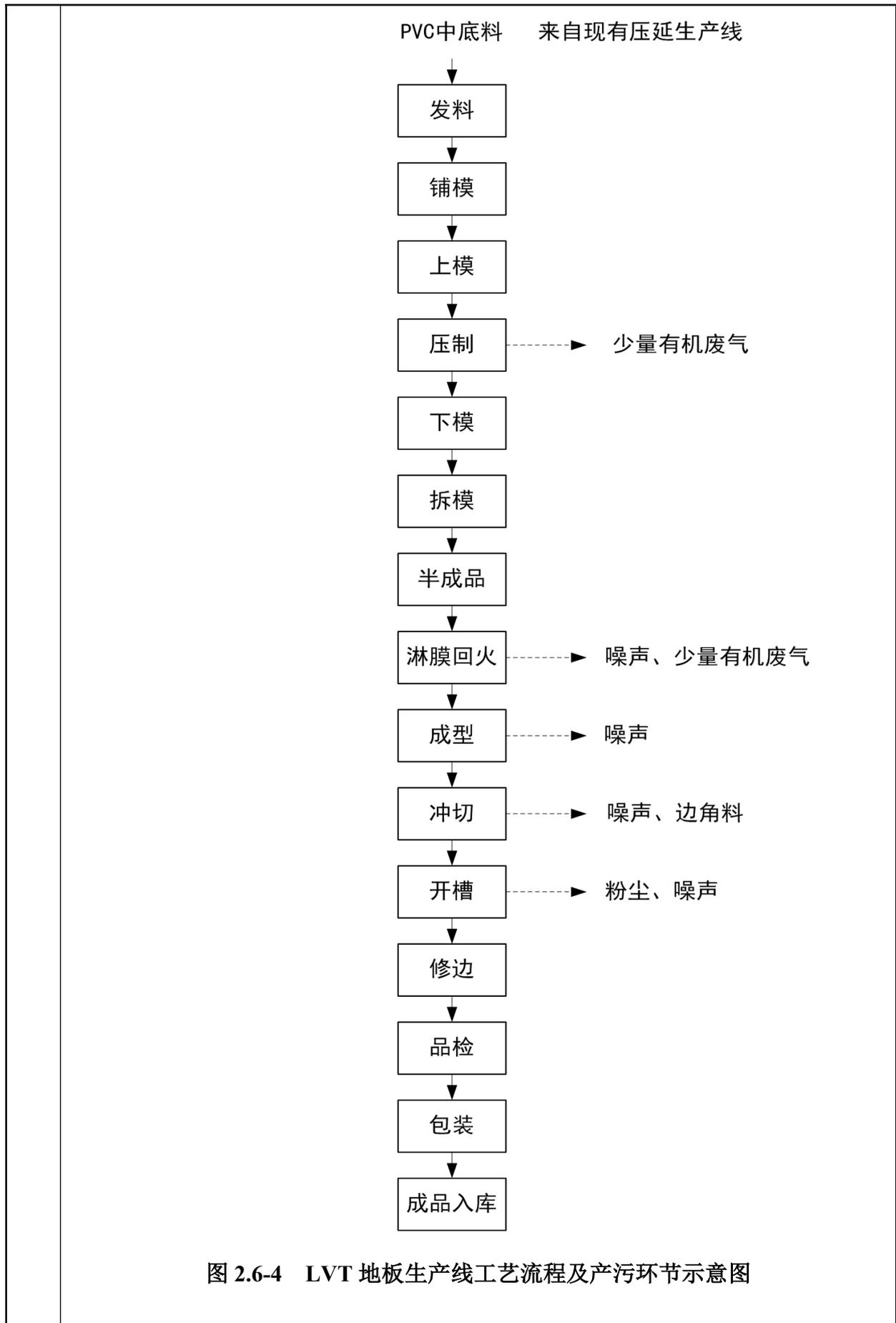


图 2.6-4 LVT 地板生产线工艺流程及产污环节示意图

## 2.6.4 主要污染源、污染物处理和排放情况

### 2.6.4.1 废水

#### (1) 废水排放量

现有工程废水为生活污水，无生产性工艺废水排放，循环冷却水循环使用。

##### ①生活污水

根据现有工程实际情况，现有工程生活用水量约为 25t/d，生活污水产生量约 20t/d，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准后排入市政污水管网后进入宦溪污水处理厂进一步处理。

##### ②循环冷却水

该项目产生的冷却水主要来自辊筒冷却，经冷却水塔冷却的水流到蓄水池中，经水泵供到各条生产设备的冷却辊中对辊筒进行降温，对辊筒降温后的水流回冷却塔冷却后继续循环使用。

表 2.6.5 现有工程废水产生、处理情况一览表

序号	废水种类	产生量 (t/d)	主要污染因子	处理措施
1	生活污水	20	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后排入市政污水管网后进入宦溪污水处理厂进一步处理

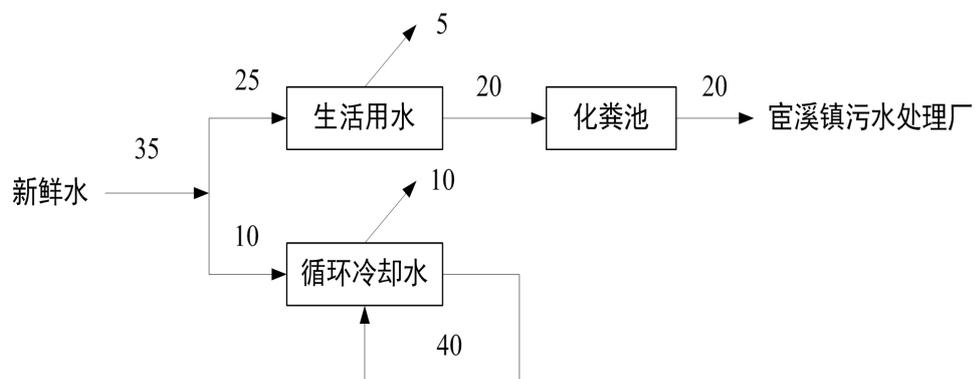


图 2.6-5 现有工程水平衡图单位：t/d

#### (2) 达标排放分析

根据福建九五检测技术服务有限公司于 2023 年 11 月 21 日对污水排放口进行监测（附件 15），监测结果表明：项目厂区废水总排放口的 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub> 浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，NH<sub>3</sub>-N 浓度值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，

详见 2.6.6。

表 2.6.6 厂区废水总排放口监测结果

序号	检测项目	单位	检测结果（均值）	执行标准	结果
1	pH 值		6.8~7.0	6~9（无量纲）	达标
2	化学需氧量(COD)	mg/L	236	500	
3	生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	mg/L	87.8	300	
4	悬浮物	mg/L	45	400	
5	氨氮（以 N 计）	mg/L	14.2	45	

#### 2.6.4.2 废气

##### (1) 废气污染源

现有工程废气排放包括：锅炉烟气、生产过程产生的有机废气。

##### ①锅炉烟气

现有工程锅炉为 11.63MW 燃生物质锅炉，燃生物质锅炉烟气污染因子为烟尘、氮氧化物等，烟气经布袋除尘、“SNCR+SCR”耦合脱硝处理后经过新排气筒排放，排气筒高度 25.0m，安装烟气在线监测装置。燃气锅炉烟气经排气筒高空排放。

##### ②有机废气

现有工程生产过程产生的有机废气包括：压延工艺中高速密炼、开炼、主机压延工序产生的有机废气；贴合工艺中烘面膜、底膜加热等工序产生的有机废气；涂层工艺中浸轧上糊、烘干工序产生的有机废气。有机废气的处理方式为：

① 1 号、2 号压延生产线有机废气经烟气静电净化回收装置处理后，通过 1# 排气筒排放（DA001）（高度 25m，内径 0.95m）；

② 1 号、2 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化+活性炭过滤装置处理后，通过 2# 排气筒排放（DA004）（高度 18m，内径 0.95m）；

③ 4 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化+活性炭过滤装置处理后，通过 3# 排气筒排放（DA006）（高度 18m，内径 0.8m）；

④ 3 号压延生产线、5 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化回收装置处理后，通过 4# 排气筒排放（DA003）（高度 25m，内径 1.2m）；

⑤ 4 号压延生产线、6 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化回收装置处理后，通过 5# 排气筒排放（DA002）（高度 25m，内径 0.95m）；

⑥ 7 号贴合生产线（原为 3 号贴合生产线）有机废气经烟气静电净化回收装置+活性炭吸附进行处理，通过 DA005 排气筒排放（高度 19.8m，内径 0.96m）；

⑦ 8 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化回收装置+活性炭吸附进行处理，

通过 DA008 排气筒排放（高度 27m，内径 0.96m）；

⑧5 号压延生产线有机废气经烟气静电净化回收装置+活性炭吸附进行处理，通过 DA010 排气筒排放（高度 28.7m，内径 0.96m）；

⑨3 号涂层生产线有机废气经活性炭吸附装置进行处理，通过 DA009 排气筒排放（高度 15m，内径 0.96m）；

⑩燃生物质锅炉烟气经布袋除尘、“SNCR+SCR”脱硝处理后通过新的锅炉排气筒排放（DA007）（高度 25m，内径 0.8m），已安装有在线监测设施。燃气锅炉烟气经排气筒高空排放。

全厂排气筒分布见 2.6.7。

表 2.6.7 现有工程全厂排气筒分布情况一览表

排气筒编号	废气种类	位置	尺寸	主要污染物	废气处理方式
DA001	有机废气	1#车间	高度 25m，内径 0.95m	非甲烷总烃	烟气静电净化处理
DA004	有机废气	1#车间	高度 18m，内径 0.95m	非甲烷总烃	烟气静电净化+活性炭过滤装置处理
DA006	有机废气	1#车间	高度 18m，内径 0.8m	非甲烷总烃	烟气静电净化+活性炭过滤装置处理
DA003	有机废气	3#车间	高度 25m，内径 1.2m	非甲烷总烃	烟气静电净化处理
DA002	有机废气	3#车间	高度 25m，内径 0.95m	非甲烷总烃	烟气静电净化处理
DA005	有机废气	1#车间	高度 19.8m，内径 0.96m	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	烟气静电净化回收装置+活性炭吸附
DA008	有机废气	1#车间	高度 27m，内径 0.96m	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	烟气静电净化回收装置+活性炭吸附
DA010	有机废气	3#车间	高度 28.7m，内径 0.96m	颗粒物、非甲烷总烃	烟气静电净化回收装置+活性炭吸附
DA009	有机废气	3#仓库	高度 15m，内径 0.96m	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭吸附
锅炉排气筒 DA007	燃生物质锅炉烟气	锅炉房	高度 25m，内径 0.8m	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、烟气黑度、汞及其化合物	布袋除尘、“SNCR+SCR”脱硝
	低氮燃烧技术+排气筒排放				

## （2）达标排放分析

### ①锅炉烟气

根据近4个月（2025年4-7月）生物质锅炉烟气排放连续监测月平均值报表，在线监测统计数据如表2.6.8。

**表 2.6.8 燃生物质锅炉烟气监测结果**

时间	2025年4月	2025年5月	2025年6月	2025年7月	标准限值
SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	1.83	0.419	0.325	0.703	200
SO <sub>2</sub> 折算 (mg/m <sup>3</sup> )	1.898	0.278	0.887	1.567	
NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	69.76	120.086	32.376	3.117	200
NO <sub>x</sub> 折算 (mg/m <sup>3</sup> )	108.297	95.487	73.631	7.303	
烟尘(mg/m <sup>3</sup> )	5.669	5.541	5.498	5.493	30
烟尘折算 (mg/m <sup>3</sup> )	9.819	5.787	17.739	11.828	
含氧量 (%)	16.714	14.643	18.529	15.171	/
烟温(℃)	133.294	137.728	137.473	135.671	/
工况烟气流速(m/s)	5.76	5.846	5.682	7.291	/
烟气压力 (pa)	-245.397	-242.949	-233.402	-208.886	/
流量(m <sup>3</sup> /h)	6871.448	6173.435	5560.224	6755.762	/

备注：型号：有机热载体炉 YLL-11630T；燃料：生物质；排气筒高度：25 米；管道直径：0.8 米；处理设施：布袋除尘、“SNCR+SCR”耦合脱硝。

监测结果表明：锅炉烟气经布袋除尘、“SNCR+SCR”耦合脱硝处理后出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物折算浓度、烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3规定的大气污染物特别排放限值（颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 200 mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 200 mg/m<sup>3</sup>）。

粤珠环保科技（广东）有限公司于2024年3月30日~31日对燃气锅炉烟气监测，监测指标为烟气流量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。监测结果表明：项目天然气锅炉废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3规定的大气污染物特别排放限值要求。

**表 2.6.9 项目备用天然气锅炉废气监测结果一览表**

采样日期	检测点位	锅炉废气处理后采样口							
		2024.03.30	处理设施	——					
燃料	天然气								
排气筒高度 m	31								
烟道内径 m	0.8								
含氧量%	14.3		14.5	14.1	14.3	14.3	14.5	14.1	14.3

	含湿量%	4.2	4.7	4.4	4.4	4.2	4.7	4.4	4.4	
	烟温℃	132.4	135.4	137.1	135.0	132.4	135.4	137.1	135.0	
	流速 m/s	5.3	5.4	4.9	5.2	5.3	5.4	4.9	5.2	
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	6129	6225	5642	5999	6129	6225	5642	5999	
	检测项目	颗粒物				烟气黑度				
	频次	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
检测结果	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.8	6.2	7.1	6.6	<1级	<1级	<1级	<1级	
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	17.8	16.7	18.0	17.2	---				
	排放速率 kg/h	0.0398	0.0386	0.0401	0.0396	---				
	方法检出限 mg/m <sup>3</sup>	1.0				---				
评价限值	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	20				≤1级				
	排放速率 kg/h	---				---				
	检测项目	二氧化硫				氮氧化物				
	频次	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
检测结果	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	31	29	36	32	
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	81	78	91	84	
	排放速率 kg/h	9.19×10 <sup>-3</sup>	9.34×10 <sup>-3</sup>	8.46×10 <sup>-3</sup>	9.00×10 <sup>-3</sup>	0.190	0.181	0.203	0.192	
	方法检出限 mg/m <sup>3</sup>	3				3				
评价限值	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	50				150				
	排放速率 kg/h	---				---				
202 4.03 .31	处理设施	---								
	燃料	天然气								
	排气筒高度 m	31								
	烟道内径 m	0.8								
	含氧量%	14.1	14.5	14.6	14.4	14.1	14.5	14.6	14.4	
	含湿量%	4.5	4.7	4.6	4.6	4.5	4.7	4.6	4.6	
	烟温℃	136.2	131.4	129.8	132.5	136.2	131.4	129.8	132.5	
	流速 m/s	5.1	5.6	5.2	5.3	5.1	5.6	5.2	5.3	
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	5891	6533	6090	6171	5891	6533	6090	6171	
	检测项目	颗粒物				烟气黑度				
		频次	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
	检测结果	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	7.2	6.9	6.4	6.8	<1级	<1级	<1级	<1级
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	18.3	18.6	17.5	18.1	---			
		排放速率 kg/h	0.0424	0.0451	0.0390	0.0422	---			
		方法检出限 mg/m <sup>3</sup>	1.0				---			
评价限值	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	20				≤1级				
	排放速率 kg/h	---				---				

检测项目	二氧化硫				氮氧化物				
	频次	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
检测结果	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	55	49	52	52
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	144	132	138	138
	排放速率 kg/h	8.84× 10 <sup>-3</sup>	9.80× 10 <sup>-3</sup>	9.14× 10 <sup>-3</sup>	9.26× 10 <sup>-3</sup>	0.206	0.196	0.207	0.203
方法检出限 mg/m <sup>3</sup>		3				3			
评价 限 值	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	50				150			
	排放速率 kg/h	—				—			
备注	“—”表示无值； 评价标准参考 GB 13271-2014,表 2,燃气锅炉。								

②车间有组织废气

根据福建省闽测检测技术服务有限公司提供的企业污染物监测报告（报告编号：MCJC2024263-5、报告编号：MCJC2024263-7），车间有组织废气监测结果见表 2.6.10，监测报告见附件 15。

表 2.6.10 生产线有机废气排放监测结果

点位名称	采样日期	检测因子	测定结果(mg/m <sup>3</sup> )			平均标干 排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
DA001 1号、2 号压延 生产线 废气排 放口 01#	2025年 5月12 日	颗粒物	1.4	1.9	1.6	1.44×10 <sup>4</sup>	2.3×10 <sup>-2</sup>	25	120mg/m <sup>3</sup>
			均值：1.6						*100mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	1.46	1.45	1.41	1.44×10 <sup>4</sup>	2.07×10 <sup>-2</sup>		
			均值：1.44			**6000 (无量纲)			
臭气浓度	478(无量纲)	269(无量纲)	354(无量纲)	1.44×10 <sup>4</sup>	/				
	均值：367(无量纲)								
DA002 4号压 延生产 线、6号 贴合生 产线废 气排放 口02#	2025年 5月12 日	颗粒物	2	3.2	2	2.46×10 <sup>4</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	25	120mg/m <sup>3</sup>
			均值：2.4						*100mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	1.56	1.8	1.61	2.46×10 <sup>4</sup>	4.08×10 <sup>-2</sup>		
			均值：1.66			**6000 (无量纲)			
臭气浓度	269(无量纲)	416(无量纲)	269(无量纲)	2.46×10 <sup>4</sup>	/				
	均值：318(无量纲)								
DA003 3号压 延生产	2025年 5月12 日	颗粒物	3.2	3.6	4.8	6.79×10 <sup>4</sup>	0.26	25	120mg/m <sup>3</sup>
			均值：3.9						

线、5号 贴合生 产线废 气排放 口03#		非 甲烷 总 烃	0.61	0.34	1.52	6.79×10 <sup>4</sup>	5.6×10 <sup>-2</sup>	18	*100mg/m <sup>3</sup>
			均值: 0.82						*100mg/m <sup>3</sup>
	2025年 5月12 日	臭 气 浓 度	199(无 量纲)	269(无 量纲)	309(无 量纲)	6.79×10 <sup>4</sup>	/	18	**6000 (无量纲)
			均值: 259(无量纲)						**6000 (无量纲)
DA006 4号贴 合生 产线 废气 排放 口06#	2025年 5月12 日	颗 粒 物	2.7	3.9	1.7	2.04×10 <sup>4</sup>	5.7×10 <sup>-2</sup>	18	120mg/m <sup>3</sup>
			均值: 2.8						120mg/m <sup>3</sup>
		非 甲 烷 总 烃	1.11	2.6	1.14	2.04×10 <sup>4</sup>	3.30×10 <sup>-2</sup>		*100mg/m <sup>3</sup>
			均值: 1.62						*100mg/m <sup>3</sup>
臭 气 浓 度	354(无 量纲)	269(无 量纲)	724(无 量纲)	2.04×10 <sup>4</sup>	/	**2000 (无量纲)			
	均值: 449(无量纲)					**2000 (无量纲)			
DA008 8号贴 合生 产线 废气 排放 口07#	2025年 5月12 日	颗 粒 物	4.1	2.4	5.2	1.90×10 <sup>4</sup>	7.4×10 <sup>-2</sup>	27	120mg/m <sup>3</sup>
			均值: 3.9						120mg/m <sup>3</sup>
		非 甲 烷 总 烃	0.78	0.6	1.36	1.90×10 <sup>4</sup>	1.7×10 <sup>-2</sup>		*100mg/m <sup>3</sup>
			均值: 0.91						*100mg/m <sup>3</sup>
臭 气 浓 度	269(无 量纲)	630(无 量纲)	549(无 量纲)	1.90×10 <sup>4</sup>	/	**6000 (无量纲)			
	均值: 482(无量纲)					**6000 (无量纲)			
DA009 涂层生 产线废 气排放 口08#	2025年 5月12 日	非 甲 烷 总 烃	5.67	7.11	6.92	2.93×10 <sup>4</sup>	0.193	15	*100mg/m <sup>3</sup>
DA010 5号压 延生 产线 废气 排放 口09#	2025年 5月12 日	颗 粒 物	1.6	1.3	3.8	5.56×10 <sup>4</sup>	0.12	28.5	120mg/m <sup>3</sup>
			均值: 2.2						120mg/m <sup>3</sup>
		非 甲 烷 总 烃	2.53	1.92	2.71	5.56×10 <sup>4</sup>	0.133		*100mg/m <sup>3</sup>
			均值: 2.39						*100mg/m <sup>3</sup>
臭 气 浓 度	724(无 量纲)	630(无 量纲)	549(无 量纲)	5.56×10 <sup>4</sup>	/	**6000 (无量纲)			
	均值: 634(无量纲)					**6000 (无量纲)			
DA004 1号、2 号贴 合生 产线 废气 排 放 口	2025年 6月20 日	非 甲 烷 总 烃	1.03	1.01	0.93	1.24×10 <sup>4</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	18	*100mg/m <sup>3</sup>
DA005 7号贴 合生 产	2025年 6月20 日	非 甲 烷	15.1	52.9	62.9	1.96×10 <sup>4</sup>	0.855	19.8	*100mg/m <sup>3</sup>
			均值: 43.6						

线废气 排放口		总 烃				
注：带*数值为《工业企业挥发性有机物排放标准》DB-35/1782-2018。 带**数值为《恶臭污染物排放标准》GB14554-93						

车间各排气筒非甲烷总烃排放浓度均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中标准限值，DA001、DA002、DA003、DA006、DA008、DA010 排气筒的颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中排放限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 中标准限值

③厂界无组织废气

根据福建省闽测检测技术服务有限公司提供的企业污染物监测报告（报告编号：MCJC2024263-5），厂界无组织废气监测结果见表 2.6.11，

**表 2.6.11 厂界无组织废气检测结果**

点位名称	采样日期	频次	测定结果(mg/m <sup>3</sup> ,臭气浓度为无量纲)		
			非甲烷总烃	臭气浓度	颗粒物
上风向 10	2025 年 5 月 12 日	第一次	0.47	<10	0.186
		第二次	0.47	<10	0.185
		第三次	0.47	<10	0.169
		第四次	0.47	<10	0.177
下风向 11	2025 年 5 月 12 日	第一次	0.85	<10	0.247
		第二次	0.61	<10	0.288
		第三次	0.75	<10	0.353
		第四次	0.58	<10	0.369
下风向 12	2025 年 5 月 12 日	第一次	0.54	<10	0.366
		第二次	0.52	<10	0.262
		第三次	0.53	<10	0.276
		第四次	0.5	<10	0.223
下风向 13	2025 年 5 月 12 日	第一次	0.56	<10	0.255
		第二次	0.6	<10	0.196
		第三次	0.53	<10	0.235
		第四次	0.6	<10	0.251
最大值			0.85	<10	0.369
《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996			*2	**20	1

注：测定结果中“ND”表示该测定结果低于相应检测方法检出限。带\*数值为《工业企业挥发性有机物排放标准》DB-35/1782-2018。带\*\*数值为《恶臭污染物排放标准》GB14554-93。

监测结果表明：厂界非甲烷总烃浓度符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中企业边界监控点排放浓度限值（2.0mg/m<sup>3</sup>），厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中排放限值（1.0 mg/m<sup>3</sup>），臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 中二级标准限值（20 无量纲）。

### 2.6.4.3 噪声

根据福建省闽测检测技术服务有限公司提供的企业污染物监测报告（报告编号：MCJC2024263-7），监测时间为2025年6月20日，厂界噪声监测结果见表2.6.12。

表 2.6.12 厂界噪声监测结果

检测时段	检测点位	测定结果 (dB(A))		GB12348-2008表1标准限值 (dB(A))	
		LAeq	LAmx	LAeq	类别
昼间	西厂界外 1m 01#	52.7	67.3	65	3
	北厂界外 1m 02#	53.8	67.9	65	3
	东厂界外 1m 03#	54.6	67.7	65	3
	南厂界外 1m 04#	57.5	76	65	3
夜间	西厂界外 1m 01#	47.9	60.7	55	3
	北厂界外 1m 02#	52.1	60.1	55	3
	东厂界外 1m 03#	51.1	64.1	55	3
	南厂界外 1m 04#	51.2	64.1	55	3

监测结果表明：厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间 $\leq 65$ dB(A)，夜间 $\leq 55$ dB(A)。

### 2.6.4.4 固体废物

现有工程产生的固体废物产生量约96.5t/a，包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾。危险废物包括废矿物油、废油桶；一般工业固体废物为废边角料、生物质灰渣、生活垃圾。危险废物委托福建省固体废物处置有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门清运，废边角料回收利用，生物质灰渣用于附近村庄农田施肥。现有工程危险废物的处理处置基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，一般固废处置基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。现有工程危险废物汇总见表2.6.13，一般工业固废汇总见表2.6.14，危废储存场所汇总见表2.6.15。

表 2.6.13 现有工程危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	1	机修工序	液态	烃、苯等	半年一次	易燃性, 毒性	委托福建省固体废物处置有限公司处置
2	空油桶	HW49	900-041-49	0.5	机修用油更换	固态	烃、苯等	半年一次	易燃性, 毒性	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	18.52	废气处理	固态	有机物	半年一次	易燃性, 毒性	

**表 2.6.14 现有工程一般工业固废汇总表**

固废类型	名称	产生环节	年产生量 (t)	处置方式
一般固废	废边角料	切边工序	50	回收利用
	废包装袋	原料	20	委托综合利用
	生物质灰渣	锅炉	60	附近村庄农田施肥
	生活垃圾	日常生活	45	委托环卫部门处置

**表 2.6.15 现有工程危废储存场所汇总表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废矿物油	HW08	900-214-08	1#车间西侧	15m <sup>2</sup>	废矿物油桶装	10t	150天
		废空油桶	HW49	900-041-49			堆放		
		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		

**2.6.4.5 主要污染物排放量汇总**

(1) 废水

根据企业提供 2023 年 11 月 21 日福建九五检测技术服务有限公司对废水排放总口进行检测的检测数据核算污水排放量，具体核算结果如下：

**表 2.6.16 现有工程生活污水排放量核算**

污染物	废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	236	87.8	14.2	45
排放量(t/a)	6000	1.416	0.5268	0.0852	0.27

(2) 废气

根据福建省闽测检测技术服务有限公司提供的企业污染物监测报告（报告编号：MCJC2024263-5、报告编号：MCJC2024263-7）（详见附件 14）中各工艺废气排气筒出品检测结果，现有工程工艺废气排放量核算结果如下：

**表 2.6.17 现有工程废气排放量核算**

序号	排气筒编号	排气筒烟气流速 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)	排放量 (t/a)
1	DA001 排气筒	14400	颗粒物	1.6	0.023	6000	0.138
			非甲烷总烃	1.44	0.021	6000	0.124
2	DA002 排气筒	24600	颗粒物	2.4	0.059	6000	0.354
			非甲烷总烃	1.66	0.041	6000	0.245
3	DA003 排气筒	67900	颗粒物	3.9	0.265	6000	1.589
			非甲烷总烃	0.82	0.056	6000	0.334
4	DA004 排气筒	12400	非甲烷总烃	0.99	0.012	6000	0.074
5	DA005 排气筒	19600	非甲烷总烃	43.6	0.855	6000	5.127
6	DA006 排	20400	颗粒物	2.8	0.057	6000	0.343

	气筒		非甲烷总烃	1.62	0.033	6000	0.198
7	DA008 排气筒	19000	颗粒物	3.9	0.074	6000	0.445
			非甲烷总烃	0.91	0.017	6000	0.104
8	DA009 排气筒	29300	非甲烷总烃	6.57	0.193	6000	1.155
9	DA010 排气筒	55600	颗粒物	2.2	0.122	6000	0.734
			非甲烷总烃	2.39	0.133	6000	0.797
10	合计	/	颗粒物	/	0.600	6000	3.603
			非甲烷总烃	/	1.360	6000	8.159

根据近 4 个月（2025 年 4-7 月）生物质锅炉烟气排放连续监测月平均值报表（在线监测），现有工程生物质锅炉废气排放量核算结果见表 2.6.18。

**表 2.6.18 生物质锅炉废气排放量核算结果表**

时间	近四个月平均 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	近四个月平均 排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	0.819	0.005	6000	0.033
NO <sub>x</sub>	56.335	0.355	6000	2.133
烟尘	5.550	0.035	6000	0.211

### 2.9.5 主要环境问题及整改措施

根据现场调查和建设单位提供的资料，本项目现有的环境污染防治措施存在的主要问题及整改措施意见详见表 2.6.19。

**表 2.6.19 现有工程存在的主要问题及整改措施**

内容	现有工程情况	存在问题	整改措施意见	整改情况
锅炉 烟囱 高度	本项目生物质锅炉装机总容量为 11.63MW，锅炉烟气经布袋除尘、“SNCR+SCR”脱硝处理后通过新的锅炉排气筒排放(高度 25m，内径 0.8m)，已安装有在线监测设施	根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 4 规定的参照的燃煤锅炉房烟囱最低允许高度，锅炉房装机总容量在 7~<14MW 的锅炉，烟囱最低允许高度为 40m。本项目生物质锅炉装机总容量为 11.63MW，排气筒高度不符合要求	尽快组织将生物质颗粒锅炉技改为生物质气化锅炉，技改后生物质气化锅炉单独设置排气筒，与燃气备用锅炉分开排放。	正在组织实施

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状

##### 3.1.1 水环境质量现状

###### (1) 地表水环境功能区划

项目所在区域主要水域为宦溪。根据《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文〔2006〕133号），宦溪全河段主要功能为渔业用水、工业用水、农业用水，水环境功能区划类别为III类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。具体详见表 3.1.1。

表 3.1.1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（摘录）

序号	项目	指标值（III类标准）	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	溶解氧>	5	
3	高锰酸盐指数≤	6	
4	COD≤	20	
5	BOD <sub>5</sub> ≤	4	
6	氨氮	1.0	

###### (2) 地表水环境质量现状

本项目位于福建省福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街 288 号），周边地表水体为宦溪，宦溪属于敖流域，为了解项目附近地表水的水环境质量现状，根据福建省生态环境厅公布的《2024 年福建省生态环境状况公报》（网址 [https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/qshjzkgb/202505/t20250526\\_6918152.htm](https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/qshjzkgb/202505/t20250526_6918152.htm)）：敖江水质优。I~III类水质比例 100%，其中 I~II 类水质比例 61.1%。因此项目区域地表水水质能够满足III类水质标准。

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）》中要求：“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公布的《2024 年福建省生态环境状况公报》中的所在流域地表水达标情况的结论，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）》中要求，环境现状监测数据有效可行。

区域  
环境  
质量  
现状

### 3.1.2 大气环境质量现状

#### (1) 环境空气质量功能区划

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；特征污染因子非甲烷总烃的环境质量标准值按照《大气污染物综合排放标准详解》中的说明取值，其环境质量小时浓度标准按 2.0mg/m<sup>3</sup>。具体详见表 3.1.2。

**表 3.1.2 评价因子和评价标准表**

序号	名称	平均时间	二级	标准
1	SO <sub>2</sub>	年平均	60 μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
		24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	500 μg/m <sup>3</sup>	
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40 μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	80 μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>	
3	PM <sub>10</sub>	年平均	70 μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35 μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	75 μg/m <sup>3</sup>	
5	CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160 μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>	
7	TSP	年平均	200 μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	300 μg/m <sup>3</sup>	
8	非甲烷总烃	一次浓度	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

#### (2) 项目所在区域环境空气质量达标情况调查

根据福建省生态环境厅网站公布的 2024 年 1 月—2024 年 12 月份福州市环境空气质量通报 (<https://sthjt.fujian.gov.cn/ztlz/hjzl/dqzl/hjkqzlyb/>)，2024 年连续 1 年的区域环境空气质量监测数据见表 3.1.3。

**表 3.1-3 区域空气质量现状评价表**

时间	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (95per)	O <sub>3</sub> (8h-90per)
2024 年 1 月	0.005	0.025	0.043	0.035	0.8	0.114
2024 年 2 月	0.004	0.013	0.031	0.024	0.8	0.109
2024 年 3 月	0.004	0.023	0.044	0.027	0.8	0.14
2024 年 4 月	0.004	0.019	0.04	0.027	0.7	0.136
2024 年 5 月	0.004	0.012	0.028	0.015	0.6	0.149

2024年6月	0.004	0.011	0.022	0.011	0.5	0.115
2024年7月	0.004	0.008	0.024	0.008	0.4	0.112
2024年8月	0.004	0.01	0.032	0.018	0.6	0.142
2024年9月	0.005	0.008	0.021	0.01	0.6	0.108
2024年10月	0.003	0.01	0.025	0.012	0.5	0.123
2024年11月	0.002	0.012	0.027	0.012	0.5	0.119
2024年12月	0.003	0.02	0.038	0.026	0.6	0.114
年平均	0.004	0.014	0.031	0.019	0.7	0.132
国家二级标准	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
备注	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。					

由上表可知，福州市2024年1月—12月，空气环境中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>均未超过国家二级标准，CO日均值第95百分数和O<sub>3</sub>最大8小时值第90百分数未超过国家二级标准；因此福州市环境空气质量属于达标区。

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）》要求：“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”，本次评价选取福建省生态环境厅网站公布的《2024年1月—2024年12月份福州市环境空气质量通报》，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）》的要求，环境现状监测数据可行。

### （3）特征污染物

本项目排放的废气特征污染因子为非甲烷总烃、颗粒物。

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知和常见问题解答》（环办环评[2020]33号）的有关条款：“7、污染影响类技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料？回复：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且

优先引用现有监测数据。”因此，本项目废气污染物主要非甲烷总烃，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中无非甲烷总烃的质量标准，因此本评价主要为非甲烷总烃的排放标准进行控制，不进行现状质量调查。

为进一步了解周边环境空气中项目排放的特征因子颗粒物的质量现状，本项目委托粤珠环保科技（广东）有限公司 2023 年 12 月 15 日—2023 年 12 月 17 对当季主导风向下风向梅岭居民点颗粒物进行采样监测，检测报告编号：20231213301，监测结果见表 3.1.4。

- ①监测点位：梅岭居民点，位于项目北侧，监测点位详见图 3.1-1；
- ②监测因子：颗粒物；
- ③监测时间：2023 年 12 月 15 日~12 月 17 日；
- ④监测结果：见下表；

**表 3.1.4 环境空气质量现状监测结果**

根据监测结果分析，监测点位的颗粒物 24 小时平均浓度值低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中浓度限值。能满足环境空气质量功能区要求。

**图 3.1-1 周边敏感点环境空气和噪声监测点位图**

### 3.1.3 声环境质量现状

#### （1）声环境功能区划

本项目位于福建省福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街 288 号），项目周边属于“指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”，项目所在区域声环境为 3 类功能区，项目区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准；项目周边声敏感点声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，详见表 3.1.5。

**表 3.1.5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)（摘录）**

标准类别	等效声级 Leq(dB(A))	
	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55

#### （2）声环境质量

为了解本项目所在区域的声环境质量现状，项目引用《福建思嘉环保材料科技有限公司四期改扩建项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》对项目周边的

声环境敏感点进行噪声监测调查。噪声监测点位图 3.1-3，噪声监测结果见表 3.1.6。

**表 3.1.6 项目区域噪声环境监测结果表单位：dB (A)**

采样日期	检测点位及编号	主要噪声	检测结果	
			昼间	夜间
2024.10.28	N1 项目东南侧新厝居民点	环境噪声	47.2	43.8
	N2 项目南侧碣由村居民点	环境噪声	55.2	42.4
	N3 项目西侧梅岭居民点	环境噪声	55.6	45.4

由表 3.1.6 的噪声监测结果可知，项目周边敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。项目所在区域声环境质量现状良好。

根据项目所在区域周边社会环境情况及项目的排污特征，本项目主要保护目标详见表 3.2.1。

**表 3.2.1 项目环境保护目标一览表**

污染因素	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离 (m)	受影响规模/人	环境功能及保护要求
大气环境	新厝 (村庄)	东南	43	20	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	梅岭	西、北	45	100	
	周厝里 (村庄)	东北	400	50	
	碣由村	南	50	150	
	宦溪镇	西南	700	14000	
	宦溪中学	西	650	550	
水环境	宦溪	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准
噪声	新厝	东南	43	20	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类
	梅岭	西、北	45	100	
	碣由村	南	50	150	
地下水环境	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、泉水等特殊地下水资源。				
生态环境	项目位于宦溪工业区思嘉工业园内，不涉及生态环境保护目标。				

### 3.3.1 大气污染物排放标准

#### (1) 生产废气

本项目运营期产生的生产废气主要为挥发性有机废气、颗粒物；项目生产过程的植绒工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；植绒、裱处、涂层生产工序产生的非甲烷总烃废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）（即：非甲烷总烃 $<60\text{mg}/\text{m}^3$ ）；印刷生产工序产生的非甲烷总烃废气执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》

(DB35/1784-2018) (即: 非甲烷总烃 $<50\text{mg}/\text{m}^3$ )。

鉴于 4 号、5 号涂层生产线、裱处和印刷生产线的有机废气经处理后共用一根排气筒排放, 因此排放标准应从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 和《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 中较严者, 即非甲烷总烃 $<50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目厂界无组织排放非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 3 中排放限值, 厂区内非甲烷总烃排放执行《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 中特别排放限值。

**表 3.3.1 项目大气污染物排放标准**

排放方式	污染物	最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准名称	备注
有组织	非甲烷总烃	60	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1	排气筒 DA010
		50	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)	排气筒 DA009
	颗粒物	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	植绒生产线
无组织	非甲烷总烃	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 3	厂界
	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	
	非甲烷总烃	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 特别限值	监控点处 1h 平均浓度值
20		监控点处任意一次浓度值		

(2) 锅炉废气

本次改扩建将生物质气化锅炉和燃气备用锅炉排气筒分开, 分别单独排放。生物质气化锅炉采用生物质气为燃料; 燃气备用锅炉采用天然气为燃料。

根据福州市生态环境局等五部门关于印发《关于全面推进锅炉污染治理促进清洁低碳转型的意见》的函(榕环保函[2023]136 号) 中的要求, 燃天然气锅炉和生物质气化燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求(烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 20、50、 $150\text{mg}/\text{m}^3$ , 含氧量按 3.5%折算)。

烟气的中逃逸氨按《火电厂氮氧化物防治技术政策》(环发[2010]10 号) 中相关要求控制, 即: 氨逃逸率应小于  $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ; 详见表。

**表 3.3.2 锅炉废气污染物排放限值（摘录）**

序号	污染物项目	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	50	
3	氮氧化物	150	
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口
5	氨	2.5	烟囱或烟道

**3.3.2 水污染物排放标准**

项目运营过程中无生产废水排放；改扩建工程工作人员从厂内现有工作人员中调配，不新增，因此本次改扩建工程无新增生活污水。

**3.3.3 噪声排放标准**

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

**3.3.4 固体废物处理处置标准**

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）的相关要求。

危险废物的收集、暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标

根据福建省环保厅关于印发《福建省主要污染物排污权指标核对管理办法（试行）的通知》（闽环发[2014]12 号）、《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6 号），以及关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理暂行办法》的通知（环发[2014]197 号）、《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》，确定本项目的水污染物控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，气污染物控制因子为二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、VOCs。

（1）水污染物总量控制指标

改扩建工程工作人员从厂内现有工作人员中调配，不新增，因此本次改扩建工程无新增生活污水。项目冷却水循环使用，不外排，项目无生产废水排放。

（2）气污染物总量控制指标

大气总量控制项目为二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号）中附件2福州市生态环境总体准入要求，涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。

综上，改扩建项目废气新增排放总量控制指标为非甲烷总烃。

根据源强分析章节可知，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放总量详见表 3.4.1；VOCs（以非甲烷总烃计）排放量由建设单位向生态环境主管部门申请调剂取得。

本次改扩建工程核算排放总量为 VOCs（以非甲烷总烃计）6.175t/a；本次改扩建后全厂排放总量为 VOCs（以非甲烷总烃计）14.334t/a。

**表 3.4.1 本次改扩建后全厂污染物排放总量指标一览表 单位:t/a**

污染源	污染物	现有工程排放量	“以新代老”削减量	本次改扩建项目预测排放量	本次改扩建后排放增减量	本次改扩建后全厂允许排放量	已取得排污权总量	本次建议新申请购买/调剂总量
全厂	VOCs（以 NMHC 计）	8.159	0	6.175	+6.175	14.334	/	6.175
	SO <sub>2</sub>	0.033	0	0	0	0.033	2.0	/
	NO <sub>x</sub>	2.133	0	0	0	2.133	2.7072	/

注:VOCs 由建设单位向生态环境主管部门申请调剂取得;

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次改扩建项目是利用现有厂房进行，主要施工内容为设备安装，设备安装主要会产生噪声及废包装材料，由于项目需安装的时间短，产生的噪声为暂时性；废包装材料集中收集后交由回收公司处置。</p> <p>经上述分析可知，项目施工期产生的污染物经相应处理措施处理后，对周围环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 废水</h3> <p>(1) 生活污水</p> <p>改扩建工程工作人员从厂内现有工作人员中调配，不新增，因此本次改扩建工程无新增生活污水。</p> <p>(2) 生产废水</p> <p>项目冷却水循环使用，不外排，项目无生产废水排放。</p> <h3>4.2 废气</h3> <h4>4.2.1 废气污染源分析</h4> <h5>4.2.1.1 涂层生产线有机废气</h5> <p>改扩建项目新增涂层生产线 2 条，其生产能力一致，均采用水性丙烯酸乳液，根据水性丙烯酸共聚乳液 MSDS 文件可知，水性丙烯酸乳液中挥发性成分含量占 2.0%，本次评价按最不利考虑，水性丙烯酸液中的挥发成分按全部挥发计算，项目涂层生产线使用水性丙烯酸乳液总用量为 300t/a（单条生产线 150t/a），产生废气通过设置密闭负压集气装置进行收集，收集率按 95%计，废气处理设施（活性炭吸附）处理效率按 80%计，单条涂层生产线配套风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则项目 2 条涂层线有机废气有组织收集总量为 5.7t/a，速率 0.95kg/h（工作时间 6000h/a），项目 2 条涂层线有机废气有组织排放总量为 1.14t/a，</p>

速率 0.19kg/h；未收集部分有机废气以无组织形式排放，无组织排放有机废气排放量为 0.30t/a，速率 0.05kg/h。

#### 4.2.1.2 印刷生产线有机废气

项目印刷生产线采用水性聚氨酯，根据水性聚氨酯 MSDS 文件可知，水性聚氨酯中挥发性成分含量占 5.0%，本次评价按最不利考虑，水性聚氨酯中的挥发成分按全部挥发计算，项目印刷生产线使用水性聚氨酯 270t/a；产生废气通过设置密闭负压集气装置进行收集，收集率按 95%计，废气处理设施（活性炭吸附）处理效率按 80%计，配套风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则项目印刷生产线有机废气有组织收集量为 12.825t/a，速率 2.137kg/h（工作时间 6000h/a），项目印刷生产线有机废气有组织排放量为 2.565t/a，速率 0.427kg/h；未收集部分有机废气以无组织形式排放，无组织排放有机废气排放量为 0.64t/a，速率 0.107kg/h。

#### 4.2.1.3 裱处生产线有机废气

项目裱处生产线采用水性雾面处理剂，根据水性雾面处理剂 MSDS 文件可知，水性雾面处理剂中挥发性成分含量占 5.0%，本次评价按最不利考虑，水性雾面处理剂中的挥发成分按全部挥发计算，项目裱处生产线使用水性雾面处理剂 100t/a；产生废气通过设置密闭负压集气装置进行收集，收集率按 95%计，废气处理设施（活性炭吸附）处理效率按 80%计，配套风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则项目裱处生产线有机废气有组织收集量为 4.75t/a，速率 0.792kg/h（工作时间 6000h/a），项目裱处生产线有机废气有组织排放量为 0.95t/a，速率 0.158kg/h；未收集部分有机废气以无组织形式排放，无组织排放有机废气排放量为 0.05t/a，速率 0.008kg/h。

#### 4.2.1.4 植绒生产线废气

##### （1）有机废气

项目新增植绒生产线 2 条，其生产能力一致，均采用水性丙烯酸乳液，根据水性丙烯酸共聚乳液 MSDS 文件可知，水性丙烯酸乳液中挥发性成分含量占 2.0%，本次评价按最不利考虑，水性丙烯酸液中的挥发成分按全部挥发计算，项目植绒生产线使用水性丙烯酸乳液总用量为 400t/a（单条生产线 200t/a），产生废气通过设置密闭负压集气装置进行收集，收集率按 95%计，废气处理设

施（布袋除尘器+活性炭吸附）有机废气处理效率按 80%计，单条植绒生产线配套风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则项目 2 条植绒线有机废气有组织收集总量为 7.6t/a，速率 1.267kg/h（工作时间 6000h/a），项目 2 条植绒线有机废气有组织排放总量为 1.52t/a，速率 0.253kg/h；未收集部分有机废气以无组织形式排放，无组织排放有机废气排放量为 0.40t/a，速率 0.067kg/h。

#### （2）粉尘（绒毛）

查阅《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）中“292 塑料制品行业系数手册”中无植绒工序颗粒物的产污系数，故参照《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）中“194 羽毛（绒）加工及其制品制造行业系数手册”，产污系数见表 4.2.1。

**表 4.2.1 羽毛（绒）加工产污系数表**

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	产污系数	末端治理技术名称
所有	所有	所有	颗粒物	12.43kg/t-产品	袋式除尘

根据企业提供的资料，2 条植绒生产线绒毛使用量为 456t/a（单条生产线 228t/a），则植绒工序颗粒物总产生量为 5.66t/a，产生废气通过设置密闭负压集气装置进行收集，收集率按 95%计，废气处理设施（布袋除尘器+活性炭吸附）颗粒物处理效率按 97%计，单条植绒生产线配套风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则项目 2 条植绒线颗粒物有组织收集总量为 5.377t/a，速率 0.896kg/h（工作时间 6000h/a），项目 2 条植绒线颗粒物有组织排放总量为 0.161t/a，速率 0.027kg/h；未收集部分有机废气以无组织形式排放，无组织排放有机废气排放量为 0.283t/a，速率 0.047kg/h。

#### 4.2.1.5 废气污染物产排情况汇总

废气排放口基本情况见表 4.2.2，废气污染源源强核算结果见表 4.2.3。

**表 4.2.2 本项目废气排放口基本情况表**

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型
		经度	纬度				
1	废气排放口 DA009	119° 22' 0.91"	26° 10' 45.94"	15	0.96	25	一般排放口
2	废气排放口 DA011	119° 21' 52.48"	26° 10' 50.94"	15	0.96	25	一般排放口

表 4.2.3 废气污染源源强核算结果一览表

装置/工序	污染源	污染物	污染物产生				收集措施			污染物排放				排放时间(h)	
			核算方法	废气量(m <sup>3</sup> /h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	收集措施	收集效率%	治理效率/%	废气量(m <sup>3</sup> /h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
4号涂层线	DA009 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法	10000	2.85	0.475	47.5	密闭负压收集+活性炭吸附+15m高排气筒	95	80	40000	4.655	0.776	19.396	6000
5号涂层线		非甲烷总烃	物料衡算法	10000	2.85	0.475	47.5		95	80					
印刷线		非甲烷总烃	物料衡算法	10000	12.825	2.138	213.75		95	80					
裱处线		非甲烷总烃	物料衡算法	10000	4.75	0.792	79.167		95	80					
1号植绒线	DA011 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法	10000	3.8	0.633	63.333	密闭负压收集+布袋除尘+活性炭吸附+15m高排气筒	95	80	20000	1.52	0.253	12.667	6000
2号植绒线		非甲烷总烃	物料衡算法	10000	3.8	0.633	63.333		95	80					
1号植绒线	DA011 排气筒	颗粒物	产污系数法	10000	2.689	0.448	44.808		95	97	20000	0.161	0.027	1.344	6000
2号植绒线		颗粒物	产污系数法	10000	2.689	0.448	44.808		95	97					
3号厂房	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.84	0.14	/	加强设备密闭性管理	/	/	/	0.84	0.14	/	6000
3号车间	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.15	0.025	/	加强设备密闭性管理	/	/	/	0.15	0.025	/	6000
植绒车间	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.400	0.067	/	加强设备密闭性管理	/	/	/	0.400	0.067	/	6000
		颗粒物	/	/	0.283	0.047	/	加强设备密闭性管理	/	/	/	0.283	0.047	/	6000
合计	有组织	非甲烷总烃	/	/	30.875	/	/	/	/	/	/	6.175	/	/	/
		颗粒物	/	/	5.377	/	/	/	/	/	/	0.161	/	/	/
	无组织	非甲烷总烃	/	/	1.390	/	/	/	/	/	/	1.390	/	/	/
		颗粒物	/	/	0.283	/	/	/	/	/	/	0.283	/	/	/

#### 4.2.2 废气治理设施可行性

##### (1) 活性炭吸附

本项目涂层、印刷、裱处有机废气拟通过集气装置收集后通过活性炭吸附装置处理后通过 15m 的排气筒排放。

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂。活性炭材料中有大量肉眼看不到的微孔，1g 活性炭材料中微孔将其展开后表面积可达 500~1000m<sup>2</sup>，高度发达的空隙结构，使活性炭具有优良的吸附性能，尤其对挥发性有机物具有很强的吸附能力。

活性炭吸附法具有以下优点：

- ①适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- ②活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- ③吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- ④吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽。
- ⑤活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

项目有机废气进入活性炭箱体内，由于空间的扩大导致气体的流速降低，确保有机废气能够保证足够的停留时间穿过碳层，参考《工业废气净化与利用》（童志权主编，化学工业出版社出版）文献，并类比其他企业有机废气治理工程，采用活性炭吸附处理工艺，对有机废气的净化效率可达 80%以上。

活性炭吸附箱原理，当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体

混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附箱是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。

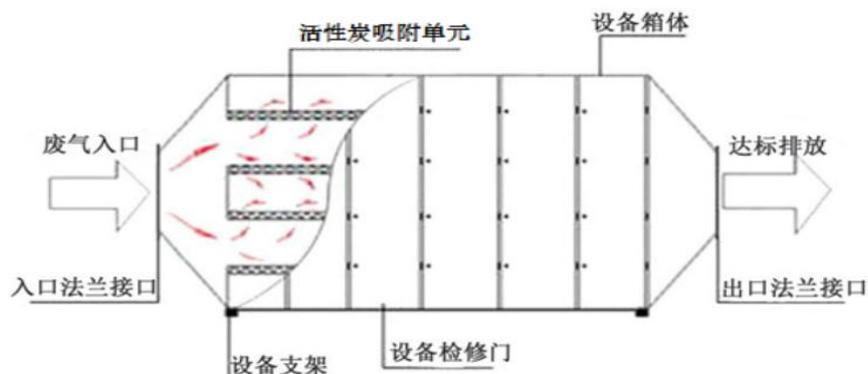


图 4.2-1 活性炭吸附箱示意图

本项目废气处理设备运行维护便捷，处理效率较高，工艺技术成熟，投资规模适中，采用更换活性炭的方法可以长期维持运行。处理后废气可达标排放。

#### (2) 布袋除尘器+活性炭吸附

本项目植绒生产废气通过集气装置收集后通过布袋除尘器+活性炭吸附处理后通过排气筒排放。

布袋除尘器工作原理：工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降于灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

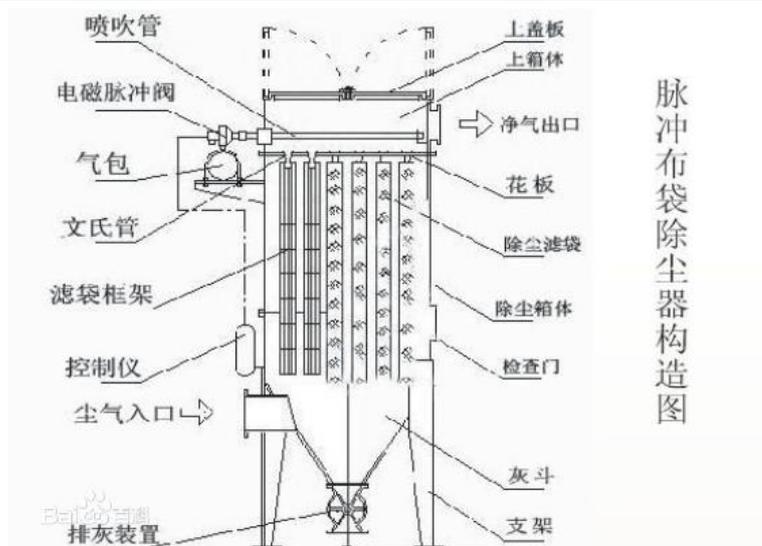


图 4.2-2 脉冲布袋除尘器工作原理示意图

活性炭吸附介绍详见上文。

### (3) 废气产污环节治理可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)，本项目废气产污环节及治理设施可行性分析见表 4.2.4。

表 4.2.4 废气产污环节及治理设施可行性分析表

产排污环节	污染物	排放形式	污染防治设施			排污口类型
			可行技术	本项目实际	是否为可行技术	
塑料薄膜制造	颗粒物	有组织	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	袋式除尘	是	一般排放口
	非甲烷总烃	有组织	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	活性炭吸附	是	一般排放口
喷涂工序废气	非甲烷总烃	有组织	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	活性炭吸附	是	一般排放口
印刷和复合涂布等	挥发性有机物	有组织	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他	活性炭吸附	是	一般排放口

由表 4.2.4 可知，本项目采取的废气治理措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)推荐的可行技术，且处理后各污染物均能达标排放，项目采取的废气污染防治措施是可行的。

### 4.2.3 非正常工况环境影响

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为0，直接呈无组织排放。非正常工况排放量核算见表4.2.5。

**表 4.2.5 污染源非正常排放核算表**

污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	应对措施
涂层、印刷、裱处	活性炭吸附故障	有组织	非甲烷总烃	96.98	3.879	1	立即停止作业
植绒线	废气设施故障	有组织	非甲烷总烃	63.3	0.633		
			颗粒物	44.8	0.448		

企业必须做好污染治理设施的日常维护与检查，避免非正常排放的发生，定期进行污染排放监测，确保设施长期稳定正常运行。

日常工作中，建议建设单位做好以下防范工作：

- ①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，避免非正常排放，使影响降到最小。
- ②具有使用周期的环保设施应按时、足量进行更换，并做好台账记录。
- ③对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

### 4.2.4 本次改扩建后全厂废气处理措施情况

本次改扩建后全厂废气收集及废气处理措施详见表4.2.6。

**表 4.2.6 改扩建后全厂废气处理措施情况一览表**

序号	位置	产气环节	排气筒编号	排气筒尺寸	主要污染物	废气处理方式
1	1#厂房	1号、2号压延生产线	DA001	高度25m，内径0.95m	颗粒物、非甲烷总烃	烟气静电净化处理
2	1#厂房	1号、2号贴合生产线	DA004	高度18m，内径0.95m	颗粒物、非甲烷总烃	烟气静电净化+活性炭过滤装置处理
3	1#厂房	4号贴合生产线	DA006	高度18m，内径0.8m	颗粒物、非甲烷总烃	烟气静电净化+活性炭过滤装置处理
4	3#厂房	3号压延生产线、5号贴合生产线	DA003	高度25m，内径1.2m	颗粒物、非甲烷总烃	烟气静电净化处理
5	3#厂房	4号压延生产线、6号贴合生产线	DA002	高度25m，内径0.95m	颗粒物、非甲烷总烃	烟气静电净化处理
6	1#厂房	7号贴合生产线	DA005	高度19.8m，内径0.96m	颗粒物、非甲烷总烃	烟气静电净化处理+活性炭吸附
7	1#厂房	8号贴合生产线	DA008	高度27m，内径0.96m	颗粒物、非甲烷总烃	烟气静电净化处理+活性炭吸附
8	3#厂房	5号压延生产线	DA010	高度28.7m，内径0.96m	颗粒物、非甲烷总烃	烟气静电净化处理+活性炭吸附

9	3#仓库	1、2、3、4、5号涂层生产线、印刷生产线、裱处生产线	DA009	高度15m, 内径0.96m	非甲烷总烃	活性炭吸附处理
10	智能仓库	1、2号植绒生产线	DA011	高度15m, 内径0.96m	颗粒物、非甲烷总烃	布袋除尘器+活性炭吸附处理
11	锅炉房	生物质气化锅炉烟气	DA012	高度25m, 内径0.8m	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度、氨	低氮燃烧+布袋除尘+SNCR+SCR脱硝
12		燃气备用锅炉	DA007	高度18m, 内径0.8m	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度、	低氮燃烧

#### 4.2.5 环境影响分析

根据前文区域环境质量现状调查，项目所在区域为达标区，项目拟建地周边的环境空气质量状况良好。本项目排放的污染因子不涉及重金属、持久性难降解有机污染物等危害较大污染因子，根据污染源强核算，项目各污染因子产生量较小，各项废气污染物经治理设施治理后各污染物均能做到达标排放。因此，企业在落实本环评提出的各项措施前提下，项目废气排放对周边环境的影响可接受。

### 4.3 噪声

#### (1) 声污染源分析

本项目营运期产生的噪声主要来源于涂层生产线、印刷生产线、植绒生产线、裱处生产线等，经类比调查，设备运行时产生的噪声源的源强为80~90dB(A)。以厂界右下角作为原点，噪声源强见表4.3.1。

表 4.3.1 项目主要噪声源（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			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	
					X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	3#厂房	4号涂层线	90	厂房隔声、基础减振	65.33	163.88	1.5	0.5	88.6	生产时	15	67.6	1
2	3#厂房	印刷生产线	90	厂房隔声、基础减振	48.00	155.56	1.5	0.5	88.6	生产时	15	67.6	1
3	3#厂房	裱处生	90	厂房隔声、	63.95	154.18	1.5	0.5	88.6	生产时	15	67.6	1

		产线		基础减振									
4	3# 仓库	5 号涂层线	90	厂房隔声、基础减振	57.01	182.60	1.5	0.5	88.6	生产时	15	67.6	1
5	智能仓库	1 线植绒线	90	厂房隔声、基础减振	-158.61	322.65	1.5	0.5	88.6	生产时	15	67.6	1
6		1 线植绒线	90	厂房隔声、基础减振	-159.30	336.52	1.5	0.5	88.6	产时	15	67.6	1

## (2) 声环境影响分析

### ①预测范围、点位与评价因子

噪声预测范围：厂界噪声；

预测点位：以现状监测点为预测评价点；

预测内容：昼夜间预测点位等效连续 A 声级。

### ②声环境影响预测模式

根据 HJ2.4-2021 《环境影响评价技术导则—声环境》的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

#### A: 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$  —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$  — $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$  — 预测计算的时间段，s；

$t_i$  — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

#### B: 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

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

式中：

$L_{eqg}$  —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$  — 预测点的背景值，dB(A)。

C: 户外声传播衰减计算

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 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

距声源点  $r$  处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、屏蔽屏障、其他多方面效应引起的衰减。

D: 点源的几何发散衰减 ( $A_{div}$ )

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

其中， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

E: 面声源的几何发散衰减 ( $A_{div}$ )

当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ]；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ]，其中面声源的  $b > a$ 。

F: 空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

综合考虑拟建项目所在区域温度和湿度，本项目大气吸收衰减系数  $\alpha$  取：温度为 20℃、相对湿度为 70% 对应的倍频带中心频率为 1000Hz 时的数值，即  $\alpha = 5.0$ 。

G: 地面效应 ( $A_{gr}$ )

$$A_{gr} = 4.8 - (2h_m/r) [17 + (300/r)]$$
 (适用于疏松地面或大部分为疏松的混合地面)

式中：

$r$ —声源到预测点的距离，m；

$h_m$ —传播途径的平均离地高度，m；可按导则图 5 进行计算， $h_m = F/r$ ；

$F$  是面积（m<sup>2</sup>）；

若  $A_{gr}$  计算出负值，则用零替代。

其他情况参照 GB/T17247.2 进行计算。

本项目所在厂区为坚实地面，根据 GB/T17247.2 可知坚实地面的地面因子 G 取 0，则计算公式如下：

$$A_{gr} = A_s + A_r + A_m$$

H：屏障引起的衰减（ $A_{bar}$ ）

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right]$$

当屏障很长（作无限长处理）时，

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3+20N_1} \right]$$

$$N = 2\delta/\lambda,$$

式中： $N$  ——菲涅尔数，

$\delta$  ——声程差

$\lambda$  ——声波波长，本处为 0.340（ $\lambda = \frac{V}{f}$ ）。

J：其他多方面原因引起的衰减（ $A_{misc}$ ）

包括通过工业场所、房屋群的衰减，参照 GB/T17247.2 进行计算。主要包括如下：

$A_{fol}$ ，通过树叶的传播衰减；本处衰减系数为零。

$A_{site}$ ，通过工业场所的传播衰减；查 GB/T17247.2-1998 表 A2 可知，本处衰减系数为 0.02dB/m。

$A_{house}$ ，通过房屋群区的传播衰减。本处衰减系数为零。

③预测结果及分析

依据上述预测方法和模式，本工程建成运行后，考虑正常生产下所有设备不间断运转的最不利情况下，所有声源产生的噪声在厂区边界处的叠加效果。

经厂房隔声等措施降噪后当设备同时运行时，对厂界噪声的影响见表 4.4-3。

**表 4.3.2 厂界噪声预测分析 单位：dB (A)**

点位	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
现有工程贡献值	54.6	51.1	57.5	51.2	52.7	47.9	53.8	52.1
本次扩建贡献值	49.3	49.3	50.6	50.6	37.4	37.4	41.3	41.3
厂界噪声贡献值	55.7	53.3	58.3	53.9	52.8	48.3	54.0	52.4
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标							

注：现有工程贡献值为现有工程设备噪声贡献值。

**表 4.3.3 周边敏感点预测分析**

点位	新厝		碓由村		西侧梅岭	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
现状值	47.2	43.8	55.2	42.4	55.6	45.4
贡献值	42.1	42.1	37.2	37.2	45.4	45.4
预测值	48.4	46.0	55.2	43.5	56.0	48.4
标准值	60	50	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上预测可知，本次改扩建项目厂界昼间、夜间全厂贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）；周边敏感点预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）；本项目噪声经隔声及衰减后对周围环境影响较小；因此，噪声影响可以接受。

**(3) 噪声污染防治措施**

要求建设单位采取以下噪声防治措施：

- ①首先选择低噪声设备，所选设备首先必须符合国家对各类设备噪声限值的要求；
- ②高噪声设备采取减震降噪措施，厂房密闭；
- ③对本厂所有运输车辆，须进行经常性检修、保养，使其工作状态稳定，以保证运输中噪声较小；

采取以上措施可使噪声大幅度的削减，减小项目设备噪声对周边环境的影响。同时本项目在厂房周围，尽量设置绿化隔离带，种植高大密实乔木结合灌木衰减噪

声。

## 4.4 固体废物

### 4.4.1 固废污染源分析

本项目产生的固体废弃物有除尘灰（绒毛）、废活性炭、废矿物油、空油桶等。

#### （1）除尘渣

植绒生产线产生的粉尘经布袋除尘设备处理，捕集到的除尘灰总共为 5.216t/a。捕集到的粉尘属于一般工业固废，收集后回收再利用。

#### （2）废包装袋

类比现有工程情况，本次改扩建工程产生废包装袋约为 10t/a。废包装袋收集后外售相关单位综合利用。

#### （3）废活性炭

项目有机废气处理设施为活性炭吸附装置，活性炭吸附一段时间后即失效，需要定期更换活性炭，根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭吸附 0.5t 有机废气计算，根据前文产排污分析可知，活性炭净化的有机废气量为 24.7t/a，则预计项目年需消耗活性炭量为 49.4t，则项目每年产生的废活性炭吸附饱和物量约为 24.7+49.4=74.1t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年）可知，项目产生的废活性炭属于危险废物（活性炭废物类别：HW49 其他废物（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），废物代码：900-039-49）；废活性炭经收集后暂存于现有工程危险废物暂存间内暂存，委托有资质单位处理。

参照《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深环办〔2023〕66 号）：“采用颗粒活性炭时，其碘值应不低于 800mg/g，BET 比表面积应不低于 850m<sup>2</sup>/g；气体流速不宜低于 0.50m/s，装填厚度不宜低于 300mm。”参照《技术指引》中公式计算活性炭的更换周期：

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

式中：T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg，上文计算可知项目活性炭使用量为74100kg；

s——动态吸附量，一般取15%；  
c——进口的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>，项目进口VOCs浓度为96.98mg/m<sup>3</sup>；  
Q——风机风量，m<sup>3</sup>/h，项目风机风量为40000m<sup>3</sup>/h；  
t——运行时间，h/d，项目运行时间为20h/d。

根据上述公式可算出活性炭更换周期为 143.26 天。根据《深圳市工业有机废治理用活性炭更换技术指引（试行）》，活性炭不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，故项目活性炭拟平均 80 天更换 1 次，每年更换 4 次。

#### (4) 废矿物油

本项目在机器维修过程中会产生废矿物油，产生量约为 0.5t/a，废矿物油属于危险废物（危废代码 HW08 900-214-08）。废矿物油经收集后暂存于现有工程危险废物暂存间内暂存，委托有资质单位处理。

#### (5) 空油桶

本项目在机器维修过程中会产生空油桶，产生量约为 0.2t/a，空油桶属于危险废物（危废代码 HW49/900-041-49）。空油桶经收集后暂存于现有工程危险废物暂存间内暂存，委托有资质单位处理。

本项目固体废物产生及处置情况见表 4.4.1。危险废物汇总见表 4.4.2。

**表 4.4.1 固体废物产生及处置情况一览表**

序号	固体废物名称	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	处置措施	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	废活性炭	74.1	危险废物	HW49/900-039-49	委托有危险废物处置资质单位处置	74.1	0
2	废矿物油	0.5	危险废物	HW08/900-214-08		0.5	0
3	空油桶	0.2	危险废物	HW49/900-041-49		0.2	0
4	废包装袋	10	一般固体废物工业废物	900-003-S17	外售相关单位综合利用	10	0
6	除尘灰	5.216	一般固体废物工业废物	900-099-S59		5.216	0

**表 4.4.2 危险废物产生及处置情况一览表**

产生工序及装置	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施	处置量 (t/a)
有机废气	废活	HW49	900-039-49	74.1	固态	活性炭、有机	有机	80d	T	暂存于危	74.1

处理	性炭					有机物	物			废间，定期委托有危险废物处置资质单位处置	
设备维修	废矿物油	HW08	900-214-08	0.5	液态	矿物油	矿物油	半年	T/I		0.5
	空油桶	HW49	900-041-49	0.2	固态	金属桶、矿物油	矿物油	半年	T/In		0.2

#### 4.4.2 固体废物影响分析

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物。

##### (1) 一般工业固废

废边角料经集中收集后回收利用；炭渣、除尘渣经集中收集后外售相关单位综合利用。

##### (2) 危险废物

项目危险废物分类收集后暂存于现有工程危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位定期转运处理。

综上，固废妥善处置和综合利用后，对周边环境影响较小。

#### 4.4.3 固废污染控制措施

##### 4.4.3.1 一般固体废物

一般工业废物废边角料经集中收集后回收利用；炭渣、除尘渣经集中收集后外售相关单位综合利用。项目可回收利用的固体废物均尽量回收利用，在提高资源利用率的同时又减少对环境的影响，其余外售处理，治理措施可行。

一般工业固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)建设要求执行，做到防风防雨，地面需进行硬化、防渗等。贮存场所的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

对本项目产生的一般工业固体废物，建设单位需要指定专人进行管理，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训，对一般工业固体废物贮存、处置应场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

##### 4.4.3.2 危险废物

本项生产过程产生的废活性炭、废矿物油、空油桶均属危险废物，均分类收集

后暂存于现有工程危险废物暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位外运处置。

建设单位在 1#厂房西侧设置一间危险废物暂存间，面积约 15m<sup>2</sup>，可存放约 30m<sup>3</sup> 的危险废物，本次改扩建后全厂危废最大储存容积约为 17m<sup>3</sup>，本项目依托现有工程设置的危险废物暂存间可满足其存储需要。

**表 4.4.3 改扩建后全厂危险废物贮存场所基本情况一览表**

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产废周期	储存周期	最大存储体积	贮存方式	位置	占地面积	贮存能力
废活性炭	HW49	900-039-49	74.1	80d	季度	10m <sup>3</sup>	密闭桶装	1#厂房西侧	15m <sup>3</sup>	30m <sup>3</sup>
废矿物油	HW08	900-214-08	1.5	半年	季度	2m <sup>3</sup>	袋装			
空油桶	HW49	900-041-49	0.7	半年	季度	5m <sup>3</sup>	桶装			
合计	/	/	76.3	/	/	17m <sup>3</sup>	/	/	/	/

对本项目的危险废物，建设单位应委托具有危险废物经营许可证资质的单位收集、运输、贮存、处置或回收利用，危险废物的贮存和转运应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》要求执行。主要做到以下几点：

（1）贮存设施应配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。同时贮存装置设“六防”防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐设施，避免污染物泄漏，污染环境。具体设计原则见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

对危险废物暂存场所地面进行防渗处理，地面防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其他相关规范要求，基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。

（2）由专人负责危废的日常收集和管理，危险废物的收集作业应满足如下要求：应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌；作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道；收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

（3）建设单位应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危险废物管理计划和管理台账、进行危险废物申报。危险废物

管理计划应包括：制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

（4）建设单位应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》

（HJ1259-2022）建立危险废物管理台账，由专人负责危险废物管理台账记录，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见导则附录 B。

危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

根据《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》（闽环保固化〔2017〕4号），我省危险废物业务将在“福建省固体废物环境监管平台”展开。危险废物的产废单位、运输单位和经营单位作为危险废物规范化管理指标落实的主体单位，要严格按照福建省固体废物环境监管平台信息填报要求，如实在监管平台申报、确认相关信息。危险废物产生单位，应按时录入当日危险废物产生、贮存、转移、利用和处置数据。在危险废物转移之时，要在监管平台上创建电子联单，准确核实当日转移危险废物的类别、数量和运输车辆相关信息。

危险废物处置措施合理可行。

因此，项目产生的固体废弃物均能得到妥善的处置，对周围环境影响不大。

#### 4.5 土壤和地下水环境影响及防控措施

根据项目工程分析，项目生产车间的地面水泥硬化，原辅料均为固体颗粒且储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。本项目车间属于一般污染防治区，一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层(渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ )等效，项目已按要求完成地面防渗措施。

防渗结构型式选择应结合当地土壤包气带防污性能、环境水文地质条件、工程

地质条件、污染防治区划分等，综合选择。为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，应对工程质量进行管理控制。

项目危险废物暂存库为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定做好防渗措施；危废间内设置导流沟及收集池；地面与裙角用坚固、防渗材料建造，建筑材料与危险废物相容。防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。



图 4.6-1 现有工程危废间地面防渗情况

## 4.6 环境风险

### 4.6.1 评价依据

#### (1) 风险调查

扩建后全厂涉及的原辅材料最大储存量及危险废物信息见表 4.6.1。

表 4.6.1 原辅材料储存量及信息表

序号	原辅料名称	CAS 编号	最大贮量 (t)	贮存、包装形式	贮存地点	状态
1	水性丙烯酸乳液	/	10	桶装	仓库	液态
2	水性聚氨酯油墨	/	10	桶装	仓库	液态
3	水性雾面处理剂	/	10	桶装	仓库	液态
4	废活性炭	/	74.1	密闭桶装	危废间	固态
5	废矿物油	/	1.5	密闭桶装	危废间	液态
6	空油桶	/	0.7	堆放	危废间	固态

#### (2) 环境风险潜势初判

Q 为每种物质在厂界内最大存在总量与其对应临界量的比值。当存在多种危险物质时，则按下式计算：

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

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)  $Q \geq 100$ 。

拟建项目生产、使用、储存过程中涉及的物质及在厂区内分布情况详见表 4.7-1，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 中物质名称及 CAS 号，本项目涉及的风险物质为废矿物油，分别属于其中的附录 B.1 第 381 油类物质。危险物质数量与临界计算结果见表 4.6.2。

**表 4.6.2 项目涉及危险物质临界量一览表**

序号	物质名称	临界量 $Q_n/t$	本项目最大储量 $q_n/t$	该危险物质 Q 值
1	废矿物油	2500	1.5	0.0006
合计		/	/	0.0006

经计算得，本项目 Q 值为 0.0006， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

### (3) 风险评价等级

根据建设项目涉及的物质工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4.6.3 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 4.6.3 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、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的说明。

本项目环境风险潜势为 I，由上表可知，评价工作等级为简单分析，主要针对危险物质、环境影响途径、环境危害后果及风险防范措施等方面定性说明。

## 4.6.2 环境风险识别

### (1) 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B，本项目涉及的风险物质为废矿物油。

## (2) 生产系统危险性识别

本项目生产设施的环境风险识别主要考虑生产装置区、贮运系统两部分，生产系统风险识别见下表 4.6.4。

**表 4.6.4 生产系统风险识别**

生产设施名称	事故类型	事故引发可能原因
废矿物油	泄漏、火灾、爆炸	废矿物油、导热油泄漏，废矿物油、导热油遇明火导致火灾、爆炸事故

## (3) 危险物质向环境转移的途径识别

一旦发生事故，其危险性物质将通过大气、水体、土壤、地下水等途径进入环境，对环境造成影响，其污染物的转移途径和危害形式见下表 4.7.5。

**表 4.6.5 事故污染危害途径**

事故类型	事故位置	事故影响类型	污染物转移途径及危害形式
泄漏	危废间	渗漏、扩散	大气、水体、土壤
火灾、爆炸	危废间	事故废水	排放外环境造成水环境影响

### 4.6.3 环境风险分析

#### (1) 泄漏事故风险影响分析

企业暂存的化工原料、危险废物泄漏可能发生环境污染，因此，建设单位应重视使用化学品的安全措施，杜绝风险事故的发生。

本工程对原料贮存区要求设有独立存放区，能保证泄漏的危险物质在事故存放区内部得到有效处理，不会污染厂房地面。建设单位应重视使用化工料的安全措施，严格按照不同原料的性质分类贮存；对各类原料的包装桶、管道、阀门处须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换或维修，杜绝风险事故的发生。

危废仓库做好防风、防雨、防晒、防渗防漏措施，门口设置警示标志，仓库内设置导排沟，防止泄漏物料流出仓库外。

由于本工程地质条件很好，通过以上措施能基本控制事故情况下泄漏物料对地下水造成的影响，发生化工原料、固废泄漏时对地下水的影响较小。

#### (2) 火灾事故影响分析

项目原材料、成品、废矿物油等如遇火源可能发生火灾甚至爆炸事故。火灾事故影响主要是所伴生或次生的毒物(典型的如 CO)、热辐射，主要是暂时性的破坏，生态环境还可以恢复，但是企业内部员工以及周边企业、近处住户可能会受到较为严重的影响。

因此，建设单位应重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应

加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风；车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对相应设施的维护、检修，确保设备正常运行，除尘效果稳定。

#### **4.6.4 风险事故防范、减缓和应急措施**

##### **(1) 强化风险意识、加强安全管理**

安全生产是企业立厂之本，因此首先一定要强化风险意识，加强安全管理，具体要求如下：

必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。

进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全生产领导小组，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

##### **(2) 总图布置和建筑安全防范措施**

在消防设计方面，严格执行“以防为主、防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规。完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。

全厂的总图布置执行《建筑设计防火规范》和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。

原料贮存区和各生产区域均配备移动式的消防器材。

##### **(3) 化工原料及危险废物运输风险防范措施**

本项目原材料运输为汽车运输，较其它货物的运输有更大的危险性，本工程由于危险品的种类较少、采购来源地确定，因此一般情况下运输路线及途经的敏感点可以确定。

采用汽车运输时，为确保安全，应注意以下几个问题：

合理规划运输路线及运输时间。

化工料，尤其是危险品的装运应做到定车、定人。在运输过程中要做到：不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故。

被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

属于危险品的原料运输必须委托有危险运输资质的运输单位。

危险物品搬运，应对搬运工具进行必要的通风和清扫，不得留有残渣，有毒物品卸车后必须洗刷干净。

#### （4）化工料及危废暂存、生产过程中的安全防范措施

矿物油等化学品贮存设备、贮存方式要符合国家标准。

化学品使用由专人管理，进厂进行核查登记，库存应该定期检查。

在装卸化工料及危废前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固。如工具上曾被易燃物、有机物、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

化学品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃物品应用松软物经水浸湿后扫除。

操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

在现场须备有清水、苏打水等，以备急救时应用。

贮存区事故情况下防范措施：

所有贮存桶需设置专用贮存区，不得存放于车间内部。贮存区间距、贮存区与主要干道、贮存区与其它建筑构筑物间距要满足安全防护要求，远离厂区内生产车间和生活、办公区，并采取相应防爆、防火、防渗措施，保持良好的通风效果并杜绝一切可能存在的火源。一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏，均能在本区域得到控制，不会发生事故连锁效应。

要求贮存区设置配套的灭火设施。

根据企业实际运行情况，各风险物质厂区内尽量减少厂区内长时间暂存。

加强危废管理和处置，为避免大量危险废物在厂区内暂存，要求企业及时对产生的危险废物进行处置，危险废物在厂区内暂存时间不得超过半年。

#### （5）消防措施及防渗措施

消防系统设置：本项目配备常规水消防系统，并配备不同种类和数量的移动式灭火设施，建立整套的消防体系。

防渗措施：厂区地面采用浇筑水泥硬化防渗处理措施，防止污染物渗入污染地下水。

#### （6）电气措施

合理选用电气设备和导线，不使其超负载运行，选用防爆型电器及设备；在安装开关、熔断器或架线时，避开易燃物，与易燃物保持必要的防火间距；保持电气设备正常运行，特别注意线路或设备连接处的接触保持正常运行状态，以避免因连接不牢或接触不良，使设备过热；定期清扫电气设备，保持设备清洁；定期检修、试验，防止绝缘损坏等造成短路；电气设备的金属外壳应可靠接地或接零；保证电气设备的通风良好，散热效果好；安装避雷装置。

#### （7）火灾爆炸风险防范措施

在生产车间内配备足量的灭火装置，同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。设备及电源开关采取防爆防静电措施，严禁乱拉私接临时电线。对风机等关键设备应配套备用设备，当设备出现故障时立即停产更换，以免因集气效率下降造成车间内废气浓度增加。尤其注意在粉尘产生量较大的车间，需定期进行清扫并对集气风机等关键设备进行及时检查、更换，避免粉尘在车间内集聚。

严格遵守各项规章制度和操作规程，定期对设备、管线进行巡回检查，发现问题及时处理。

#### （8）处理防范措施

废气等治理措施由专人负责管理和运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

为确保处理效率，在车间设备检修期间，处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

应定期检查废气处理装置的有效性，保证处理效率，确保废气处理能够达标排放。

设置事故应急收集设施并确保足够的容积。各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流，泄漏物料禁止冲入废水处理系统或直排。

建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防

止出现超标排放。

#### (9) 三级防控措施

##### 一级防控：

根据各装置平面布置的不同特点，在装置的重点区域及其它集中布置可能产生应急环保污水的区域修建围堰，并在各装置的雨水出口处加隔断阀，并在雨水出口设置连通线及阀门；危险物质储存区围堰及配套的雨污切换设施形成危险物质储存区一级防控系统，当发生一般性泄漏、能够有效控制时，可以关闭局部围堰，将泄漏的少量物料围堵在装置围堰内，然后进行回收处理。

一级防控措施为危险物质储存区及连接的管道、阀门。

##### 二级防控：

当一级防控无法控制泄漏或火灾事故产生的事故水时，立即启动二级防控系统。

考虑项目厂区较大，各雨水排放口均拟设置切断阀，发生事故时，关闭雨水切断阀，事故废水先汇入雨水管，雨水管采用水泥铺设，雨水管有较好的防漏性能，可将雨水管沟容积作为项目应急储存设施；本评价同时要求建设单位应配套相应规模的备用柴油发电机组和污水提升泵，以便在事故发生时，确保应急收集设施的事故废水由泵提升至其他储存池内暂存。

##### 三级防控：

在二级防控系统无法有效控制事故水时，立即启动三级防控系统，将二级防控系统解除，请求福州市晋安生态环境局、晋安区宦溪镇人民政府及宦溪污水处理厂的援助。

#### 4.6.5 分析结论

(1) 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B，本项目涉及的风险物质为废矿物油、导热油，环境风险潜势为 I。

(2) 本项目潜在的环境风险主要是运营期各类风险物质及产生的危废在生产、贮存中可能因泄漏造成的环境影响，并因泄漏导致火灾产生事故废水对水环境造成影响。本项目危废间严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行规范建设，落实危废间相应“六防”措施，日常按规范要求进行管理，避免废矿物油、其他危废发生泄漏事故；因此，项目环境风险可控。

建设项目环境风险简单分析内容见表 4.7.6。

表 4.7.6 建设项目环境风险简单分析内容表

主要风险物质	废矿物油、废活性炭、空油桶等
风险源分布	危废暂存间、原料仓库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	化学品、危险废物储存不当，发生泄漏可能对周边大气、水、土壤环境造成一定的影响。
风险防范措施要求	<p>(1) 化学品仓库、危废废物暂存间、导热油储罐建设应符合规范。</p> <p>(2) 在生产车间应设置消防设施，并指定专人负责，厂房内布置应严格执行国家有关防火防爆等规范，并按要求设置消防通道。</p> <p>(3) 厂区内严禁吸烟，提高安全意识，制定各项环保安全制度。</p> <p>(4) 制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。</p>

### 4.7 “三本账”分析

根据现有工程及扩建工程污染源计算结果，项目扩建前后“三本账”汇总情况详见 4.7.1。

表 4.7.1 污染物排放“三本账”一览表

污染物		单位	现有工程排放量	扩建项目排放量	“以新代老”削减量	改扩建后全厂总排放量	本次扩建排放增减量		
废水	废水量	t/a	6000	0	0	6000	0		
	COD	t/a	1.416	0	0	1.416	0		
	氨氮	t/a	0.0852	0	0	0.0852	0		
废气	SO <sub>2</sub>	t/a	0.033	0	0	0.033	0		
	NO <sub>x</sub>	t/a	2.133	0	0	2.133	0		
	颗粒物	t/a	3.814	0.161	0	3.975	+0.161		
	非甲烷总烃	t/a	8.159	6.175	0	14.334	+6.175		
固体废物	一般工业固废	废边角料	t/a	50	0	0	50	0	
		废包装袋	t/a	20	10	0	30	+10	
		炭渣	t/a	60	0	0	60	0	
	危险废物	除尘灰	t/a	40.73	5.216	0	45.946	+5.216	
		废活性炭	废活性炭	t/a	18.52	74.1	0	92.62	+74.1
			废矿物油	t/a	1	0.5	0	1.5	+0.5
			空油桶	t/a	0.5	0.2		0.7	+0.2
生活垃圾	t/a	45	0	0	45	0			

备注：其中固体废物为产生量。

### 4.8 环境监测计划

项目建成投产后，为能迅速全面地反映该项目的污染现状和变化趋势，为环境保护规划、环境管理、污染控制提供准确、可靠的监测数据和变化规律，必须建立

环境监测工作。主要任务是：应制定好环境监测计划，列出监测点位、监测项目、监测频率，可委托当地监测部门或有监测资质单位定期进行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）制定本项目的污染源监测计划，项目运营期监测计划参见表 4.8.1。

**表 4.8.1 监测内容**

监测对象	监测点	监测因子	监测频次	监测机构
废气	3#仓库 DA009	非甲烷总烃	1次/半年	委托有资质的单位进行监测
	智能仓库 DA011	非甲烷总烃	1次/半年	
		颗粒物	1次/年	
	燃气备用锅炉排气筒 DA007	氮氧化物	自动监测	
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度	
	生物质气化锅炉排气筒 DA012	氮氧化物	1次/月	
		氨	1次/季度	
厂界	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年		
噪声	厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	
	厂界噪声	非甲烷总烃	1次/年	
		昼间、夜间连续等效 A 声级	1次/季度	

应保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。

#### 4.9 企业排污许可管理要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证。

本次环评项目列入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十四、橡胶和塑料制品业 29，62.塑料制品业 292”和“五十一、通用工序，109.锅炉”中的简化管理，企业在正式投产前需要在全国排污许可证管理信息平台根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）填报简化管理排污许可证，按证排污。

#### **4.10 企业自主验收管理要求**

根据《建设项目环境保护管理条例》，强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。项目竣工后，建设单位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。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

## 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	DA009 (4、5号涂层线、印刷生产线、裱处生产线)	非甲烷总烃	4号涂层线、印刷生产线和裱处生产线有机废气利用3#厂房现有活性炭吸附装置进行处理;5号涂层线有机废气利用3#仓库现有活性炭吸附装置进行处理,处理后通过现有通过DA009排气筒排放(高度15m,内径0.96m);	DA009产生非甲烷总烃从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018);
	DA011 (1、2号植绒线)	颗粒物、非甲烷总烃	1号和2号植绒生产线有机废气收集后共用1套“布袋除尘器+活性炭处理装置”进行处理,通过DA011排气筒排放(高度15m,内径0.96m);	DA011产生非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018);颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值;
	锅炉排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度、氨	技改后生物质气化锅炉烟气经“低氮燃烧+布袋除尘+SNCR+SCR脱硝”处理后单独设置排气筒排放(DA012,高度25m,内径0.8m); 备用燃气锅炉烟气采用低氮燃烧后,利用现有排气筒(DA007,高度18m,内径0.8m)排放”。	两台锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求烟气的中逃逸氨按《火电厂氮氧化物防治技术政策》(环发[2010]10号)中相关要求控制,即:氨逃逸率应小于2.5mg/m <sup>3</sup> 。
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	加强收集效率,减少无组织排放	项目厂界无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准;
	厂区内监控点	非甲烷总烃	加强收集效率,减少无组织排放	非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3中排放限值,厂区内非甲烷总烃排放执行《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中特别排放限值;
地表水环境	冷却水	/	冷却水循环使用,不外排	/

声环境	生产机械设备	等效 A 声级	优先选用低噪声设备及工艺，合理布局，设备采取减震、隔声等降噪措施，厂房设置全密闭；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值（昼间：65dB，夜间：55 dB）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废：生产过程中产生的废包装袋经收集后委托相关单位综合利用；除尘灰回收利用； 危险废物：项目产生的危险废物主要为废机油、废油桶、废活性炭等危险废物经收集后暂存于现有工程危险废物贮存间，定期委托有资质单位定期上门转运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目按照分区防渗要求对车间及危废暂存间按照硬化和防渗水等要求设计，同时定期进行检修。危险废物贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定设立危废仓库。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>（1）火灾事故风险防范措施</p> <p>①加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。</p> <p>②加强用电管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。</p> <p>③加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备；定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。</p> <p>④经常检查确保设施正常运转，在现场布置小型灭火器材。</p> <p>（2）应急处置措施</p> <p>当发生废矿物油泄漏、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：</p> <p>①泄漏应急措施</p> <p>本项目废矿物油储量较小，单独存放，发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用沙袋、吸油毡堵塞泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开，以防泄漏量加大。</p> <p>②火灾应急措施</p> <p>在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾，在岗员工应立即对初期火灾进行扑救，就近原则运用消防器材扑灭火源；如发生重大火灾事故，还应报告生态环境、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。</p>			
其他环境管理要求	<p>①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）等文件要求，进行排污口规范化设置工作。</p> <p>②项目竣工后，建设单位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。</p> <p>③根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）等相关规范要求，本项目属于简化管理行业，及时完成排污许可证申领工作。</p>			

## 六、结论

福建思嘉环保材料科技有限公司五期改扩建项目位于福州市晋安区宦溪镇思嘉工业园宦溪街 288 号，项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，符合福州市生态环境分区管控要求，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

福建明达工程技术服务有限公司

2025 年 8 月

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO <sub>2</sub>	0.033	/	0	0	0	0.033	0
	NO <sub>x</sub>	2.133	/	0	0	0	2.133	0
	颗粒物	3.814	/	0	0.161	0	3.975	+0.161
	非甲烷总烃	8.159	/	0	6.175	0	14.334	+6.175
废水	COD	1.416	/	0	0	0	1.416	0
	氨氮	0.0852	/	0	0	0	0.0852	0
一般工业 固体废物	废包装袋	20	/	0	10	0	30	+10
	废边角料	50	/	0	0	0	50	0
	炭渣	60	/	0	0	0	60	0
	除尘渣	40.73	/	0	5.216	0	45.946	+5.216
危险废物	废活性炭	18.52	/	0	74.1	0	92.62	+74.1
	废矿物油	1.0	/	0	0.5	0	1.5	+0.5
	空油桶	0.5	/	0	0.2	0	0.7	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

