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：2023年12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	福建思嘉环保材料科技有限公司改扩建项目		
项目代码	2108-350111-07-01-689712		
建设单位联系人	董雨虹	联系方式	13799449326
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；四十一、电力、热力生产和供应业，91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）；四十二、燃气生产和供应业 45，93、生物质燃气生产和供应业 452
建设性质	□新建（迁建） √改建 √扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☐首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 □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[2021]A040206 号
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	12 个月（2024 年 1 月~2024 年 12 月）
是否开工建设	√否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	22606

专项评价设置情况

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。

表 1.1-1　项目专项评价设置表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放废气主要为非甲烷总烃，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>否</td></tr>
<tr><td>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>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>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</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不设置取水口</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">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可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</td></tr>
</table>
根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>/</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>/</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>/</td></tr>
<tr><td>其他符合性分</td><td>1、“三线一单”控制要求符合性分析
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</td></tr>
</table>

析	政综〔2021〕178 号）文件要求，对本项目与福州市“三线一单”的符合性进行分析： **（1）生态保护红线与生态管控分区** 项目位于福州市晋安区宦溪镇宦溪工业区思嘉工业园宦溪街 288 号。本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。 综上，项目选址符合用地要求，不涉及生态保护红线、一般生态空间等生态优先保护区。 **（2）环境质量底线** 项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，项目所在地的环境质量现状可满足相关标准要求。项目无生产废水排放，废气、噪声采取治理措施后能够做到达标排放。项目产生的各类固废均得到妥善处置。综上，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物对环境影响不会突破区域环境质量底线。 **（3）资源利用上线** 项目用水主要来自市政供水管网，用电来自国家电网供给。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、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。项目部分利用已有厂房，智能仓库新增用地面积 22606m^2，新增用地已取得土地使用权出让合同，详见附件 11。综上，本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** 对照福建省发展和改革委员会关于印发《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，项目所在地不在负面清单内，

符合国家产业政策要求。

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

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12 号)相关要求分析，项目所在位置属于福建省陆域区域。因此，项目对照全省生态环境总体准入要求中“全省陆域”部分，具体见表 1.1-2。

表 1.1-2　福建省生态环境准入要求一览表

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目属于塑料制品业，不属于文中限制的相关产业。项目周边水环境质量达标。生活污水经化粪池处理后纳入污水处理厂处理。	符合
	污染物排放管控	1、建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按照要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或等量替换"。涉新增 VOCS 排放项目，VOCS 排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3、尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	本项目生产的 VOCs 由福州市晋安生态环境局进行总量调剂	符合

（6）与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》符合性分析

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)相关要求分析，项目所在位置属于福州市陆域区域。因此，具体见表 1.1-3。

表 1.1-3　福州市生态环境准入要求一览表

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.鼓楼区内福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。 3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。 4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。	本项目为塑料制品业，位于福州市晋安区宦溪镇，项目建设与空间布局约束要求不相冲突	符合
	污染物排放管控	1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。 2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于 1.2 倍交易。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。	1.项目涉 VOC_S 排放，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOC_S 排放实行倍量替代。 2.项目主要从事塑料制品业，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目	符合

（7）福州市晋安区的“三线一单”相符性分析

根据榕政综〔2021〕178 号可知，本项目属于晋安区重点管控单元 1（环境管控单元编码：ZH35011120002）分区管控要求见表 1.1-4。

表 1.1-4　福州市晋安区的“三线一单”相符性分析一览表

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.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，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	城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	本项目新增二氧化硫、氮氧化物按不低于 1.5 倍调剂购买。	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（2019 年本）》（2021 修改），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[2021]A040206 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），本次部分扩建工程依托现有工程现有厂房进行扩建，项目用地性质为工业用地（土地证明详见附件 10），新增用地主要扩建智能化仓库，新增用地性质为工矿仓储用地-工业用地（橡胶和塑料制品业），国有建设用地使用权出让合同详见附件 11，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 10、附件 11）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。经调查，本项目周边企业主要为塑料制品业（思嘉公司），与项目基本相容。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（项目周边环境现示意图详见附图 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。

5、与《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）

根据《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**）相关要求分析，具体见表 1.1-5。

表 1.1-5　项目与榕环保函[2023]136 号的符合性分析

项目	榕环保函[2023]136 号要求	本项目	符合性
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	项目所在区域未实施集中供热；本次对原有 11.63MW 生物质颗粒锅炉技改为 20t/h 生	符合

		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。	物质气化锅炉，生物质气化锅炉属于清洁能源锅炉	
	推动清洁能源替代	各县(市)区要综合运用财政补贴、信贷等政策，引导高污染燃料禁燃区外的每小时65蒸吨以下的高污染燃料锅炉使用清洁能源，鼓励同步拆除原有的燃煤或其他高污染燃料锅炉。鼓励改用电能、多用电能。改用天然气的，替代后的燃气锅炉需采用低氮燃烧技术，并配套高效脱硝装置。生物质气化燃气锅炉应使用成型生物质燃料制气并采用低氮燃烧技术，其中气化炉进料口必须设置为成型生物质颗粒专用小口径进料口，从源头上禁止直接使用建筑模板、树枝、秸秆等未成型处理的生物质，排放的大气污染物应达到或优于《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毫克/立方米，含氧量按3.5%折算)。燃油锅炉应使用轻质油，不使用重油等高污染燃料。	本次对原有11.63MW生物质颗粒锅炉技改为20t/h生物质气化锅炉，项目生物质气化锅炉采用低氮燃烧技术，气化炉进料口设置为成型生物质颗粒专用小口径进料口，项目使用成型生物质颗粒气化后的净化气作为锅炉燃料，项目排放的大气污染物达到《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毫克/立方米，含氧量按3.5%折算)	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

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^2。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评审批，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。

2008 年 1 月进行一期工程扩建，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；2008 年 1 月，建设单位委托福建省华厦建筑设计院编制《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评审批，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。

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^2/a，高韧性多功能膜结构材料 300 万 m^2/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评审批，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。

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，2017 年 3 月 15 日，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 18）。2017 年 4 月 7 日，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 19）。2016 年 2 月改造工作完成，生物质锅炉投入使用，2017 年 4 月布袋除尘设施安装完成并投入使用。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《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》，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 m² PVC 地板材料、500 万 m² 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评审批（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 m² 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。

项目于 2020 年 8 月 7 日取得排污许可证（许可证编号：91350000741675 46XT001U），并于 2023 年 8 月 5 日办理排污许可证延续手续，排污许可证正本详见附件 9。

福建思嘉环保材料科技有限公司拟投资 8000 万元，在现有工程北侧新增 22606m² 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），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）；本次项目年产材料产品 1500 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）”、“四十一、电力、热力生产和供应业，91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）；燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”和“四十二、燃气生产和供应业 45，93、生物质燃气生产和供应业 452（不含供应工程），全部”，应编制环境影响报告表，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，供建设单位报环保主管部门审批。

表 2.1-1　建设项目环境影响评价分类管理目录

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
四十一、电力、热力生产和供应业				
91	热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/
四十二、燃气生产和供应业 45				
93	生物质燃气生产和供应业 452（不含供应工程）	/	全部	/

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：在现有工程北侧新增 22606m^2 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），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）；年产材料产品 1500 万平方米/年；

（6）项目总投资：总投资约为 8000 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，锅炉生产 24h；

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
主体工程	1#厂房	新增 8 号贴合生产线 1 条；原 3 号贴合生产线搬迁至 1#厂房西南角
	2#厂房	新增 9 号、10 号贴合生产线 2 条；
	3#厂房	新增 5 号压延生产线 1 条；
	5#厂房	原 6 条 LVT 地板生产线拆除，新增 10 条高频生产线；
	3#仓库	新增 3 号水性涂层生产线 1 条；
	锅炉房	将生物质锅炉技改为生物质气化锅炉；
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 11.63MW 生物质颗粒锅炉技改为 20t/h 生物质气化锅炉；
环保工程	废气	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进行处理，通过 6#排气筒排放（高度 15m，内径 1m）；
		8 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化回收装置进行处理，通过 7#排气筒排放（高度 25m，内径 1m）；
		9 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化回收装置进行处理，通过 8#排气筒排放（高度 15m，内径 1m）；
		10 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化回收装置进行处理，通过 9#排气筒排放（高度 15m，内径 1m）；
		5 号压延生产线有机废气经烟气静电净化回收装置进行处理，通过 10#排气筒排放（高度 25m，内径 1.2m）；
		3 号涂层生产线有机废气经活性炭吸附装置进行处理，通过 11#排气筒排放（高度 15m，内径 1m）；
		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”处理后利用原有生物质颗粒锅炉排气筒排放（高度 25m，内径 0.8m）
	噪声	选用低噪声设备，设备采用隔音、消声、减振等措施。
	固废	一般固废：生产过程中产生废包装袋、炭渣、除尘渣经收集后委托相关单位综合利用；边角料回收利用；
		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、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。
	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。
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	生产线	规格	产量（吨/年）
1	汽艇材料	0.9/1.55	2000
2	空间布材料	2600/1.68	2600
3	PVC 膜	0.35/1.52	5000
4	充气气垫	长：1.9-2m、宽：0.56-－0.60m、高：0.04-0.1m	40
5	充气枕头	长：0.15-0.20m、宽：0.30-0.45m、高：0.05-0.12m	8

2.2.3 主要设备

主要设备清单详见表 2.2-3。

表 2.2-3　主要设备清单

生产线	设备组成	数量（套、台）	生产线	设备组成	数量（套、台）
8 号贴合生产线	网布发送	1	9 号贴合生产线	网布发送	1
	网布储料架	2		网布储料架	2
	网布预热烫平辊	3		网布预热烫平辊	3
	浸杂上糊辊	2		浸杂上糊辊	2
	上糊刮刀	2		上糊刮刀	2
	立式烘箱	1		立式烘箱	1
	中膜上糊辊	1		中膜上糊辊	1
	网布加热辊	2		网布加热辊	2
	底膜发送	1		底膜发送	1
	底膜预热辊	3		底膜预热辊	3
	底膜上糊辊	1		底膜上糊辊	1
	底膜压制	1		底膜压制	1
	1#大缸	1		1#大缸	1
	中膜压制	1		中膜压制	1
	面膜发送	1		面膜发送	1
	面膜预热	3		面膜预热	3
	面膜压制	1		面膜压制	1
	2#大缸	2		2#大缸	2
	引离辊	3		引离辊	3
	压花	4		压花	4
	冷却辊	4		冷却辊	4
	收卷储料架	1		收卷储料架	1
	切刀	2		切刀	2
	平面卷取	1		平面卷取	1
	平面卷取压辊	1		平面卷取压辊	1
	中心卷取	1		中心卷取	1
	收卷包装平台	1		收卷包装平台	1
	升降平台	1		升降平台	1
	冷冻机	1		冷冻机	1
10 号贴合生产线	网布发送	1	5 号压延生产线	高速混合机	2
	网布储料架	1		密炼机	1
	网布预热辊	3		塑炼机	1

	上糊辊	3		塑炼机	1
	刮刀	2		过滤挤出机	1
	1#卧式烘箱	1		网布储料架	1
	烫平辊	2		四辊压延机	4
	2#上糊辊	1		压花轮组	2
	2#卧式烘箱	1		冷却辊	15
	轧光辊	1		切刀	2
	面膜发送	1		平面卷取辊	3
	面膜预热辊	3		收卷储料架	1
	网布预热辊	2		中心自动切断收卷机	1
	大缸压制	1	3 号涂层生产线	网布发送架	1
	1#大缸	1		网布展开导轮架	1
	引离辊	3		网布烫平辊	4
	压花	1		表面上糊辊	1
	冷却辊	5		刮刀	2
	收卷储料架	1		浸杂槽	1
	牵引辊	1		防水辊	1
	切刀	2		卧式烘箱	1
	平面收卷	1		冷却辊	3
	包装平台	1		压制辊	1
	冷冻机	1		收卷架	1
高频生产线	100KW 滑台式双工位高周波	2	其他	生物质气化锅炉（20t/h）	1
	15KW 滑台熔断式双工位高周波	2			
	8KW 脚踩式双工位高周波	1			
	5KW 脚踩式双工位高周波	5			

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。本项目主要的原材料及能源消耗详见表2.2-4。

表 2.2-4　主要的原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	用量	单位	备注
1	高强工业聚脂纤维网布	800	㎡/a	
2	DOTP	300	t/a	对苯二甲酸二辛酯，用作增塑剂
3	DINP	1200	t/a	邻苯二甲酸二异壬酯，用作增塑剂
4	PVC 粉	5000	t/a	
5	钙粉	2500	t/a	
6	DOA（己二酸二辛酯）	100	t/a	
7	水性丙烯酸共聚乳液	50	t/a	
8	TPU 贴布类材料	30	万米	
9	纸箱	1	万个	

10	导热油	33.6	t	
11	尿素	30	t/a	
12	水	500	t/a	
13	电	1800	万 KWh/年	
14	生物质	23929	t/a	

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≤30 个，挥发物（包括水）含量≤0.20%，表观密度 0.42-0.50g/mL，100g 树脂的增塑剂吸收量≥25g，白度（160℃，10min 后）≥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℃以上或长时间阳光曝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）增塑剂 DOTP（对苯二甲酸二辛酯）：近乎无色的低粘度液体。粘度 63mPa.s（25℃）、5mPa.s（100℃）、410mPa.s（0℃）。凝固点-48℃，沸点 383℃，着火点 399℃。是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂。它与目前常用的邻苯二甲酸二辛酯（DOP）相比，具有增塑剂效率高，环保无毒，热稳定时间长，与聚合物相溶性好，挥发性低，能抑制渗出，增充剂容量大，制品光亮度高等优点。

（3）DOA（己二酸二辛酯）

己二酸二辛酷（简称 DOA）是一种常用的酷类塑化剂，在塑料工业中具有广泛的应用。本文将从 DOA 的化学性质物理性质以及在不同领域的应用等方面进行介绍；DOA 的化学式为 $C_{22}H_{42}O_4$，分子量为 370.57。它是一种无色至淡黄色液体，在常温下具有低度。DOA 具有良好的耐热性和耐寒性，能够在较宽的温度范围内稳定性能良好。此外，DOA 还具有耐候性好、电绝缘性能优异等特点；DOA 主要用作塑料的可塑剂，可以增加塑料的柔韧性和延展性。它与聚氯乙烯(PVC)等多种树脂相容性好，能够提高塑料的可加工性和耐寒性，使其更加适用于低温环境。DOA

还可以减少塑料的脆性，提高其耐磨性和耐老化性能。在软质 PVC 制品中，DOA 常用作主要的塑化剂。例如，DOA 可以用于制造塑料地板、塑料壁纸、塑料地毯等。由于 DOA 具有良好的耐寒性和柔韧性，这些制品可以在低温环境下保持柔软性，同时具备较高的耐磨性和耐用性；DOA 还广泛应用于食品包装材料中。由于 DOA 具有良好的耐油性和耐溶剂性，它可以作为塑料薄膜的添加剂，用于制作食品包装袋保鲜膜等。DOA 还可以作为食品容器的内涂层，用于储存油脂类食品，如食用油、酱油等，保持食品的新鲜和安全。

（4）钙粉：俗称石灰石、石粉，是一种化合物，化学式是 $CaCO_3$，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸。目前广泛应用于造纸、塑胶、塑胶薄膜、化纤、橡胶、胶粘剂、密封剂、日用化工、化妆品、建材、涂料、油漆、油墨、油灰、封蜡、腻子、毡层包装、医药、食品（如口香糖、巧克力）、饲料中，其作用有：增加产品体积、降低成本，改善加工性能（如调节粘度、流变性能、硫化性能），提高尺寸稳定性，补强或半补强，提高印刷性能，提高物理性能（如耐热性、消光性、耐磨性、阻燃性、白度、光泽度）等。

（5）水性丙烯酸共聚乳液

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 14）。使用时无需添加入任何溶剂即可使用，具体成分详见表 2.2-5。

表 2.2-5　水性丙烯酸共聚乳液具体成分表

化学品名称	CAS	浓度或浓度范围[%]
水	7732-18-5	76.3
2-甲基-2-内烯酸与 2-内烯酸丁醋和 2-甲基-2-内烯酸甲醋的聚合物	25035-69-2	17.4
甲醇	67-56-1	3.5
无水酒精	64-17-5	2.4
乙氧基化-C12-18-醇	68213-23-0	0.2
聚二甲基硅氧烷	9006-65-9	0.1
a-磺酸钠-O'-(十二碳酰基）聚氧乙烯	9004-82-4	0.1

2.3 水平衡

本次扩建工程新增用水 500t/a，主要为循环冷却水。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

	本次扩建工程在现有工程北侧建设智能化仓库 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），在原锅炉房内对生物质锅炉技改（生物质颗粒锅炉改造为生物质气化锅炉）；本次扩建后全厂平面布局图详见附图 5。 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。
工艺流程和产排污环节	**2.5 运营流程及产污环节分析** **2.5.1 贴合生产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。 （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，温度 160~190℃； （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；温度 160~190℃； （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；温度 160~190℃； （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。

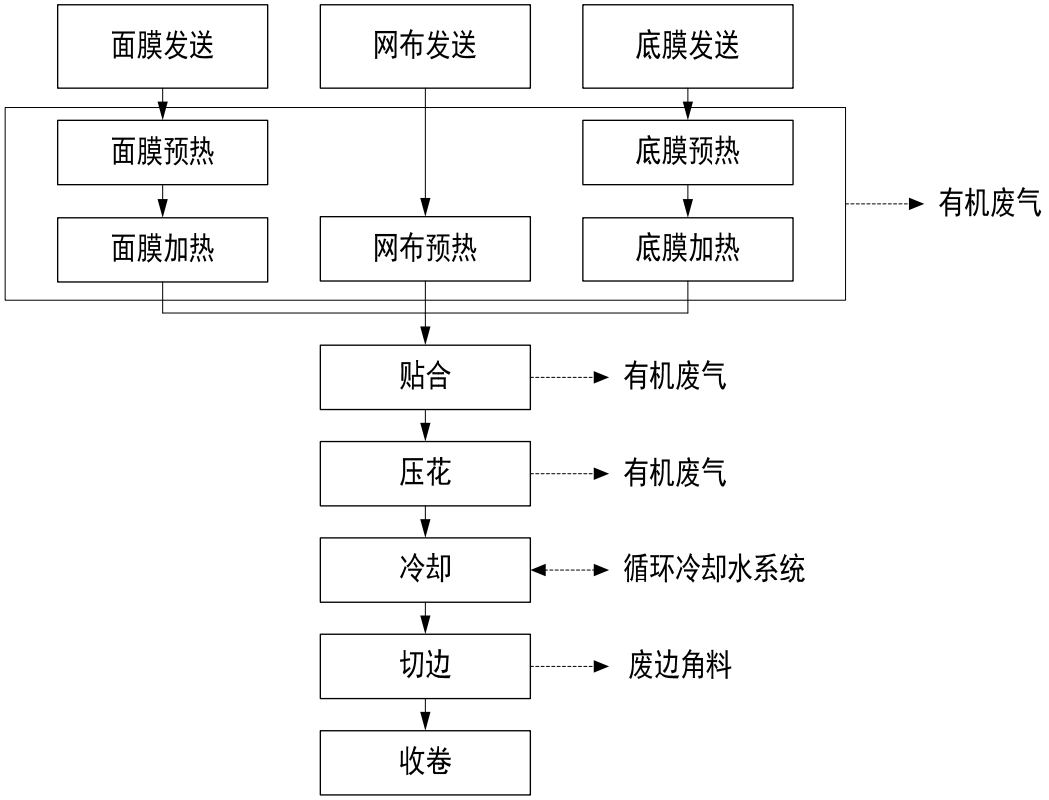


图 2.5-1　贴合工艺流程及产污环节示意图

2.5.2 压延生产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。

（1）配料：把 PVC、稳定剂、填充剂等各种物料按一定的比例混和在一起，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；温度150-160℃； （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；开炼机辊筒温度在 170-180℃之间； （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；压延机辊筒温度在 160-190℃之间； （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；引离辊筒温度在 160℃左右。 （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（有些须要双面压花），以改进薄膜的滑爽性、印刷性等外观物性，温度 160-190℃，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，所以就必须把两边用裁边刀切掉，然后再通过表面收卷机园筒形的薄膜，供贴合机使用或直接给客户使用。

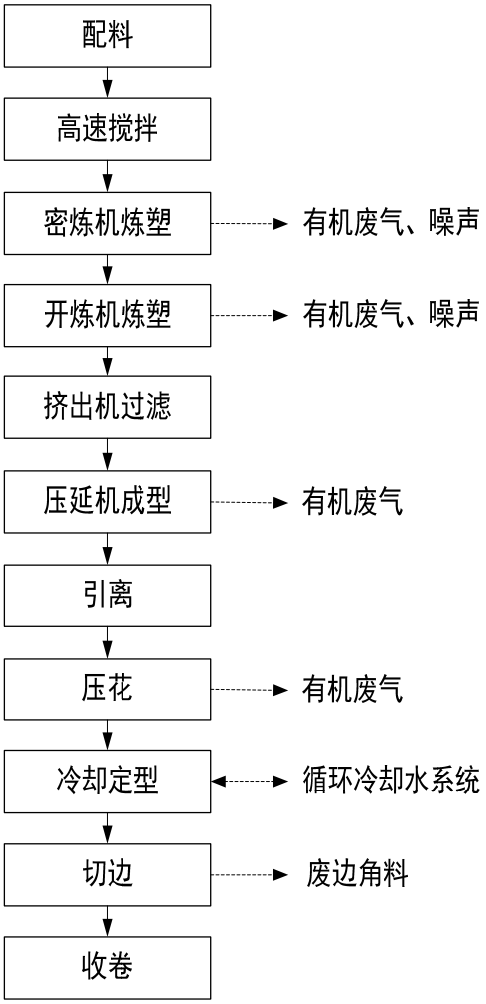


图 2.5-2　压延工艺流程及产污环节示意图

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。

（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）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。

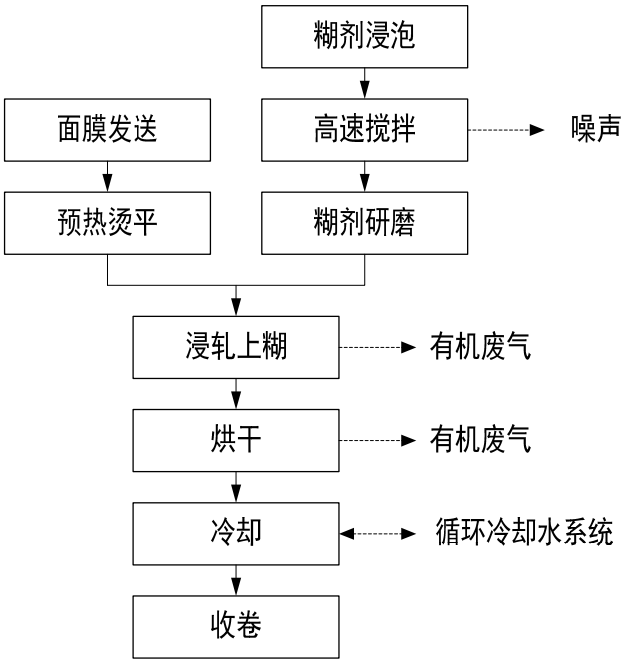


图 2.5-3　涂层工艺流程及产污环节示意图

2.5.4 高频工艺流程

（1）接单：接到客户订单后，根据尺寸型号进行排单；

（2）裁剪：根据客户对产品的需求，用电脑裁剪机将原材料裁剪为不同形状，裁剪过程产生边角料，机台运行过程会产生机台噪声；

（3）高频：通过高频机将裁剪好的材料进行高频贴合；高频机通过高频电源产生高频电流，将电流传递到热合头中的电极上，形成高频电磁场当热合头接触塑料材料时，高频心磁场会使塑料材料内部分了不断摩擦，产生热量，使塑料材料软化并粘合在一起；高频过程产生极少量有机废气；

（4）品检、包装

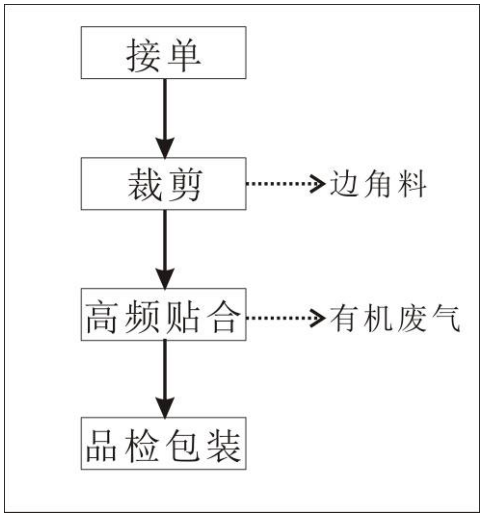


图 2.5-4　高频工艺流程及产污环节示意图

2.5.5 生物质气化炉工艺流程

（1）环保生物质气化锅炉主要参数

根据建设单位提供资料，项目拟设置的环保生物质气化锅炉（20t/h）一套（YW1200-SM 出油温度 280°回油 250°可调节）工艺技术参数具体见表 2.5-1。

表 2.5-1　环保生物质气化锅炉（20 吨）技术特性

序号	名　称	单　位	数　据	备　注
1	额定热功率	MW/Kcal/h	14/1200×10^4	
2	额定工作压力	Mpa	1.0	
3	额定出口温度	℃	280	
4	额定循环油量	m^3/h	800	一备一用
5	工作介质		导热油	
6	燃烧方式		室燃	
7	锅炉安全稳定运行的工况范围	%	30～110	
8	设计燃料种类		天然气（生物质气）	
9	设计燃料低位发热值	MJ/Nm^3	35.588（5.36）	
10	燃料消耗量	Nm^3/h(kg/h)	1524（10168）	
11	设计热效率	%	92.9（92.2）	
12	锅炉排烟温度	℃	155（147）	
13	排烟处过量空气系数		1.15（1.25）	
14	锅炉本体耗钢量	吨	29.22	
15	其它部分耗钢量	吨	24.104	壳体组件等
16	总耗电功率	kw	265.5	
17	燃烧设备		燃烧器	

成型生物质颗粒燃料厂家为福州市新博森能源有限公司。生物质燃料颗粒的成

分为：红木 30%、杂木 60%、竹粉 10%。2018 年 11 月福州市新博森能源有限公司委托广东生物质（煤炭）检测中心进行生物质检测，详见表 2.5-2。

表 2.5-2　生物质检测结果一览表

序号	检验项目	符号	检验结果	分析依据
1	全水分	MT	7.03%	NY/T1881.2-2010
2	灰分	Aad	1.72%	NY/T1881.5-2010
3	挥发分	Vad	81.05%	NY/T1881.4-2010
4	焦渣特征	CRC	1 类	GB/T212-2008
5	固定炭	FCad	17.23%	GB/T212-2008
6	全硫	St,ad	0.032%	GB/T214-2007
7	高位发热量（空干基）	Qgr,ad	4568Kcal/Kg	GB/T213-2008
8	低位发热量（收到基）	Qnet,ar	4103Kcal/Kg	GB/T212-2008

根据本项目生物质气化及燃气锅炉设备供应商提供的同类项目生物质气化炉气化产生的可燃气体成分检测报告，生物质气化燃气特性详见表 2.5-3。

表 2.5-3　生物质气化燃气的特性表

序号	指标		检测结果
1	组分	甲烷	2.95%
2		乙烷	0.20%
3		乙烯	0.10%
4		氧气	2.70%
5		氮气	45.75%
6		一氧化碳	22.66%
7		二氧化碳	8.64%
8		氢气	16.90%
9		丙烷	0.04%
10		丙烯	0.06%
11		硫化氢	0.29mg/m^3
12	燃气热值	高位发热量	5.28MJ/m^3
13		低位发热量	5.05MJ/m^3
14	燃气密度	密度	1.05kg/m^3
15		相对密度	0.86

（2）生物质气化

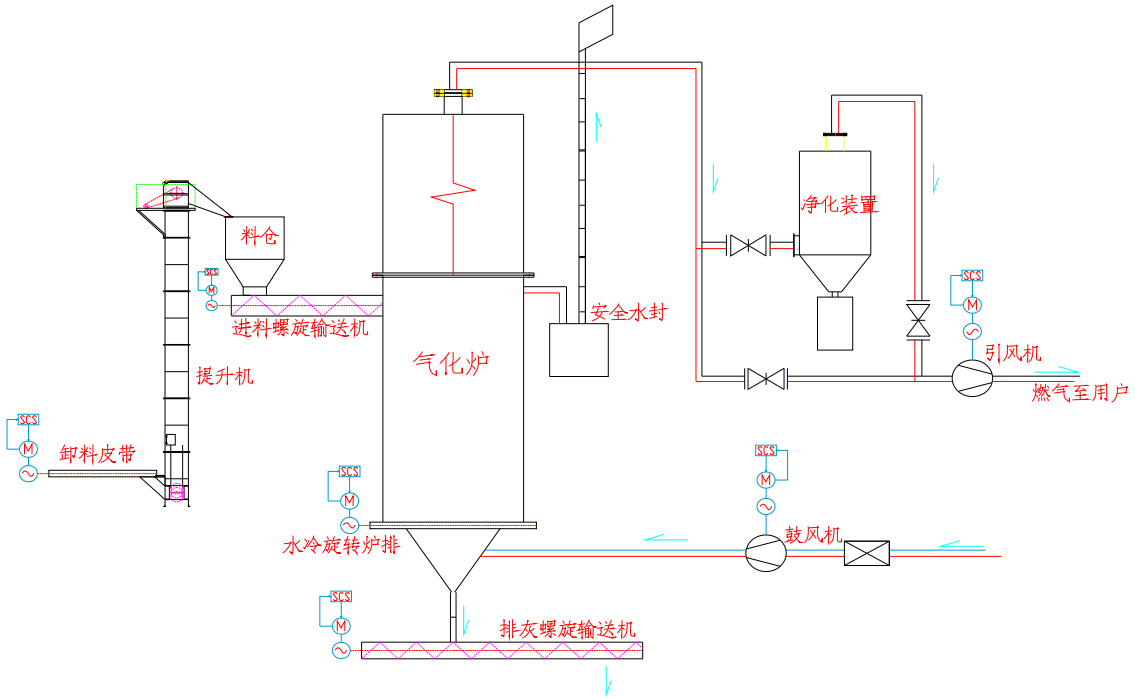


图 2.5-5　生物质气化炉工艺流程图

①生物质气化原理

生物质气化是指将生物质原料（柴薪、锯末、麦秆、稻草等）压制成型或简单破碎加工处理后，送入气化炉中，在欠氧的条件下进行气化裂解，从而得到的可燃气体，根据应用需要有时还要对产出气经行净化处理从而得到优质的产品气。

生物质气化原理是气化炉底部生物质颗粒燃烧产生热烟气（约 400℃），借助于气化介质（空气、氧气或水蒸气等）的作用，对上部生物质颗粒中的高聚物发生热解、氧化、还原、重整反应，该过程产生的焦油在气化炉高温作用下全部热裂化或催化裂化成为小分子碳氢化合物，获得 CO、H_2 和 CH_4 等气体。该过程无生产废水、焦油排放。

由于生物质由纤维素、半纤维素、木质素、惰性灰等组成，含氧量和挥发份高，焦炭的活化性强，因此生物质与煤相比，具有更高的气化活性，更适合气化。生物质气化主要包括气化反应、合成气催化变换和气体分离净化过程（直接燃用的不用分离净化）。

生物质气化反应原理如图 2.5-6 所示：

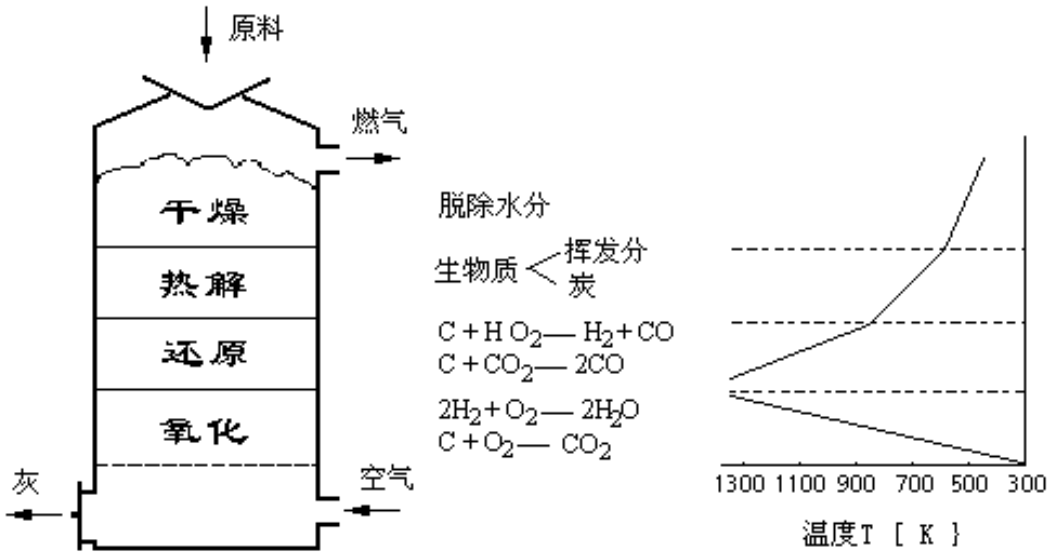


图 2.5-6　生物质气化反应原理图

生物质气化化学反应式（以空气为气化介质）：

$CH_{1.4}O_{0.6}+0.4O_2+1.5N_2=0.7CO+0.3CO_2+0.6H_2+0.1H_2O+(1.5N_2)$

生物质气化的主要参数：

1）当量比：

理论最佳当量比为 0.28，由于原料与气化方式的不同，实际运行中，控制的最佳当量比在 0.2~0.28 之间。

2）气体产率：

流化床气化炉的气体产率约为 1.9～2.3Nm^3/kg。

3）气化效率：

生物质燃料气化活性高，气化效率高，可达 90％以上。

②生物质可燃气的热值、主要成分、燃烧产物

1）生物质气体燃料的热值：一般为 5～8MJ/m^3；

2）生物质气体燃料的成分：其主要可燃成份为 CO、H_2 和 CH_4 和一些 C_2H_4 高分子碳氢化合物及少量焦油；

3）生物质气体燃料的燃烧产物：生物质气体燃料是一种可再生的环保清洁型能源，硫含量很低，主要燃烧产物为 CO_2、H_2O、N_2。

③生物气化炉系统组成

1）上料传送设备：

上料传送设备选择性能稳定的皮带式传送机。

2）储料仓：

储料仓可以储存 6 小时用量的燃料，确保生产连续进行。

3）进料螺旋给料机：

进料螺旋给料机采用调速电机控制，进料稳定，可以根据锅炉负荷调节进料量。

4）气化炉本体：

气化炉本体是整套系统的核心设备，生物质固体燃料在本体中高温裂解、气化，转变成高温生物质燃气。

5）风机：

风机提供本体生物质高温气化所需的空气。

6）自控仪表：

自控仪表是整个系统的控制神经，用于控制正常运行，生产跟踪，及故障报警分析。

7）旋风除尘设备：

用于处理生物质燃气，确保干净的燃气进入锅炉。

④生物质气化炉的环保特性

1）燃料自动连续进料，不会出现生物质直燃的脏、乱、差现象；

2）生物质气化炉气化过程中，炉内为微正压，安全可靠；

3）正常生产时，气化炉所有设备壁表温度小于 80℃，符合国家相关规定；

4）在气化炉生产时，不会排放任何烟气、废水，产生的炭灰，仍有经济价值，经过密封装袋处理，既可以做蚊香，也可以用来做果园废料等。

（3）锅炉燃烧供热

项目燃气锅炉将气化炉产生的生物质燃气燃烧供热，将锅炉中工作介质（导热油）加热，通过导热油管供给于生产线生产。此工序产生产生锅炉烟气、设备运行噪声。

项目生物质气化锅炉工艺流程及产污环节见图 2.5-7。

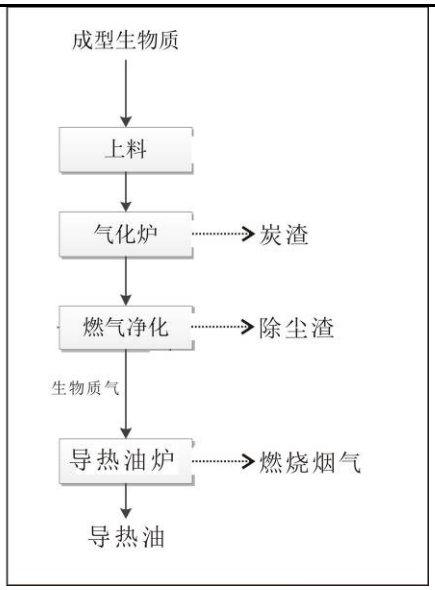


图 2.5-7　生物质气化锅炉工艺流程及产污环节图

2.5.5 产污环节

项目主要产污环节见表 2.5-4。

表 2.5-4　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		7 号贴合生产	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	经烟气静电净化回收装置处理后通过 6#排气筒（新增）排放
		8 号贴合生产	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	经烟气静电净化回收装置处理后通过 7#排气筒（新增）排放
		9 号贴合生产	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	经烟气静电净化回收装置处理后通过 8#排气筒（新增）排放
		10 号贴合生产	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	经烟气静电净化回收装置处理后通过 9#排气筒（新增）排放
		5 号压延生产	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	经烟气静电净化回收装置处理后通过 10#排气筒（新增）排放
		3 号涂层生产	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇	经活性炭吸附装置处理后通过 11#排气筒（新增）排放
		生物质气化锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	锅炉烟气经“低氮燃烧+布袋除尘+SNCR+SCR”处理后通过 25m 排气筒（依托现有）排放
噪声		设备运行	Leq(A)	采用隔声减震措施
固废	一般固体废物	切边、裁剪	边角料	回收利用
		生物质气化	炭渣	收集后固定地点存放，定期委托综合利用
		原辅料供应	废包装袋	
		锅炉废气处理	除尘渣	
	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	**2.6 现有工程情况** **2.6.1 环保手续概况** **2.6.1.1 一期工程** 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^2（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）。 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评审批，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。 **2.6.1.2 一期扩建工程** 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。 2008 年 1 月，建设单位委托福建省华厦建筑设计院编制《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评审批，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。 **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^2/a，高韧性多功能膜结构材料 300 万 m^2/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评审批，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，生物质锅炉投入使用，2017 年 4 月布袋除尘设施安装完成。2017 年 4 月 7 日，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。2018 年 8 月，“SNCR+SCR”耦合脱硝设施安装完成。

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^2）；三期工程生产规模为年产 2000 万 m^2 PVC

地板材料、500 万 m² 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评审批（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 m² 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 排污许可证申领情况

项目于 2020 年 8 月 7 日取得排污许可证（许可证编号：91350000074167546XT001U），并于 2023 年 8 月 5 日办理排污许可证延续手续，排污许可证正本详见附件 10。

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 m²（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、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。	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 m²/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^2/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^2PVC 地板材料、500 万 m^2PVC 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^2）	2019 年 1 月	验收内容为 6 条 LVT 地板生产线，年产 180 万 m^2 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）
排污许可证		项目于 2020 年 8 月 7 日取得排污许可证（许可证编号：913500007416754 6XT001U），并于 2023 年 8 月 5 日办理排污许可证延续手续。				

2.6.2 现有工程建设情况

目前全厂共有 4 条压延生产线、6 条贴合生产线、2 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/a、浸轧 500 万 m/a、软体强化材料 1000 万 m^2/a、高韧性多功能膜结构材料 300 万 m^2/a，沼气池材料 5000t/a，180 万 m^2 PVC 地板材料。现有工程已建设内容具体见下表 2.6-2。

表 2.6-2　项目组成表

项目组成		项目内容
主体工程	1#厂房	1 号、2 号、4 号、7 号（原 3 号）贴合生产线，1 号、2 号压延生产线
	2#厂房	原料仓库
	3#厂房	1 号涂层生产线
	4#厂房	3 号、4 号压延生产线，5 号、6 号贴合生产线
	5#厂房	一楼 6 条 LVT 地板生产线，2-5 楼原料仓库
	6#厂房	外租福建恩迈特新材料有限公司使用
	3#仓库	2 号涂层生产线

辅助工程	办公楼	1 座，面积约 2500m^2
	机修房	1 座，面积约 300m^2
	宿舍楼	6 栋，厂内住宿员工约 120 人，其中思贤楼空置；
	配糊车间	4 台三辊磨、3 台搅拌机
储运工程	仓库	原料仓库 4 层，网布仓库 2 间，成品仓库 1 座，五金仓库 1 间，生物质仓库 1 座，危废仓库 1 间
	储罐区	储罐区设置 8 个储罐，分别为 DINP 储罐 1 个（500m^3）、DPHP 储罐 1 个（500m^3）、DOTP 储罐 1 个（500m^3）、DNIP 储罐 1 个（500m^3）、氯化石蜡储罐 1 个（300m^3）、大豆油储罐 1 个（300m^3）、DOA 储罐 1 个（300m^3）、DOA 储罐 1 个（500m^3）；
公用工程	给水工程	市政给水
	排水工程	隔油池一座（10m^3），化粪池一座（15m^3），及相应污水管道
	供电工程	市政供电
	供热工程	燃生物质锅炉房一座（11.63MW）
环保工程	废水处理工程	隔油池一座（三道隔油，约 10m^3），化粪池一座（约 15m^3）
	废气处理工程	4 套烟气静电净化回收装置、1 套活性炭过滤装置，5 根车间排气筒；1 套锅炉烟气布袋除尘装置、1 套“SNCR+SCR”耦合脱硝装置、1 根锅炉排气筒，配套有在线监测设备； ①1 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（高度 25m，内径 0.95m）； ②1 号、2 号、3 号贴合生产线有机废气经活性炭过滤装置处理后，通过 2#排气筒排放（高度 18m，内径 0.95m）； ③4 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 3#排气筒排放（高度 18m，内径 0.8m）； ④3 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（高度 25m，内径 1.2m）； ⑤4 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（高度 25m，内径 0.95m）； ⑥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。
	固废处置工程	危废暂存库 1 间，面积 15m^2
依托工程		宦溪镇污水处理厂

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

生产线	设备组成	数量（套、台）	生产线	设备组成	数量（套、台）
1 号贴合生产线	网布发送	1	1 号压延生产线	粉料储存罐	2
	面膜发送	1		高速混合机	2
	底膜发送	1		密炼机	1
	网布预热	1		炼塑机	1
	面膜预热	1		炼塑机	1
	底膜预热	1		四辊压延机	4
	底膜加热	1		冷却	22

			面膜加热	1		冲切	1
			压花装置	1		收卷升降平台	1
			冷却辊	4	2 号压延生产线	高速混合机	2
			切边机	1		密炼机	1
			收卷储料架	1		塑炼机	1
			平面卷取	1		塑炼机	1
			包装平台	1		过滤挤出机	1
		2 号贴合生产线	网布发送	1		网布储料架	1
			网布储料架	2		四辊压延机	4
			网布预热烫平辊	3		压花轮组	2
			浸杂上糊辊	2		冷却辊	15
			上糊刮刀	2		切刀	2
			立式烘箱	1		平面卷取辊	3
			中膜上糊辊	1		收卷储料架	1
			网布加热辊	2		中心自动切断收卷机	1
			底膜发送	1	3 号压延生产线	粉料储存罐	3
			底膜预热辊	3		高速混合机	2
			底膜上糊辊	1		密炼机	1
			底膜压制	1		炼塑机	1
			1#大缸	1		炼塑机	1
			中膜压制	1		过滤挤出机	1
			面膜发送	1		四辊压延机	4
			面膜预热	3		冷却	25
			面膜压制	1		单论表面卷取自动切断机	1
			2#大缸	2	4 号压延生产线	粉料储存罐	3
			引离辊	3		高速混合机	2
			压花	4		密炼机	2
			冷却辊	4		炼塑机	1
			收卷储料架	1		炼塑机	1
			切刀	2		过滤挤出机	1
			平面卷取	1		四辊压延机	4
			平面卷取压辊	1		冷却	23
			中心卷取	1		单论表面卷取自动切断机	1
			收卷包装平台	1	5 号贴合生产线	网布发送	1
			升降平台	1		网布储料架	1
			冷冻机	1		网布预热辊	3
		7 号贴合生产线	网布发送	1		浸杂上糊辊	3
			网布储料架	1		刮刀	2
			网布预热辊	3		卧式烘箱	1
			浸杂上糊辊	2		网布烫平辊	3
			立式烘箱	1		底膜发送	2
			底膜发送	2		底膜预热	3
			底膜预热辊	3		底膜压制	1
			底膜压制辊	1		950#小缸	1

			1#大缸	1		底膜加热辊	1
			中膜压制	1		面膜发送	1
			面膜发送架	2		面膜预热辊	3
			面膜预热	3		面膜压制	1
			面膜压制辊	1		1500#大缸	1
			2#大缸	1		引离辊	3
			引离辊	3		压花	2
			压花	2		冷却辊	4
			冷却辊	6		收卷储料架	1
			收卷储料架	1		牵引辊	1
			切刀	2		切刀	2
			平面卷取辊	3		平面卷取	1
			平面卷取压辊	1		中心卷取	1
			中心卷取辊	1		包装平台	1
			包装平台	1		升降平台	1
		4 号贴合生产线	网布发送	1	6 号贴合生产线	网布发送	1
			网布储料架	1		网布出料机	1
			网布预热辊	3		三支烫平辊	3
			上糊辊	3		上糊辊	3
			刮刀	2		刮刀	2
			1#卧式烘箱	1		卧式烘箱	1
			烫平辊	2		底膜发送	2
			2#上糊辊	1		底膜预热辊	3
			2#卧式烘箱	1		网布预热辊	3
			轧光辊	1		底膜压制	1
			面膜发送	1		1#大缸	1
			面膜预热辊	3		面膜发送	1
			网布预热辊	2		面膜预热	3
			大缸压制	1		面膜压制	1
			1#大缸	1		2#大缸	1
			引离辊	3		引离辊	3
			压花	1		压花	1
			冷却辊	5		冷却辊	5
			收卷储料架	1		收卷储料架	1
			牵引辊	1		牵引辊	1
			切刀	2		切刀	2
			平面收卷	1		平面卷取	3
			包装平台	1		中心卷取	1
			冷冻机	1		包装平台	1
		1 号涂层生产线	网布发送架	1		升降机	1
			网布展开导轮架	1		冷冻机	1
			网布烫平辊	4	LVT 地板生产线（6 条）	LVT 地板层压机	6
			表面上糊辊	1		层压机	6
			刮刀	2		UV	2
			浸杂槽	1		回火线	2
			防水辊	1		自动冲床	2
			卧式烘箱	1		手动冲床	2

	冷却辊	3		开槽线	1
	压制辊	1		多片锯	1
	收卷架	1		修边机	2
2 号涂层生产线	网布发送架	1	其他	生物质锅炉（11.63MW）	1
	网布展开导轮	1			
	网布烫平辊	4			
	表面上糊辊	1			
	刮刀	2			
	浸杂槽	1			
	防水辊	1			
	卧式烘箱	1			
	冷却辊	3			
	压制辊	1			
	收卷架	1			

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　主要原辅材料及能源消耗

序号	原辅材料名称	用量	单位	备注
1	高强工业聚脂纤维网布	2500	万 m^2 /a	
2	PVC	12000	t/a	
3	DOTP	800	t/a	对苯二甲酸二辛酯，用作增塑剂
4	DINP	3500	t/a	邻苯二甲酸二异壬酯，用作增塑剂
5	DPHP	750	t/a	
6	DOA	350	t/a	
7	钙粉	8000	t/a	
8	彩膜纸	170	万 m/a	
9	稳定剂	400	t/a	
10	色料	200	t/a	
11	水性丙烯酸共聚乳液	100	t/a	

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 4 条压延生产线、6 条贴合生产线、2 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。

（1）配料：把 PVC、稳定剂、填充剂等各种物料按一定的比例混和在一起，

	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（有些须要双面压花），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，所以就必须把两边用裁边刀切掉，然后再通过表面收卷机园筒形的薄膜，供贴合机使用或直接给客户使用。

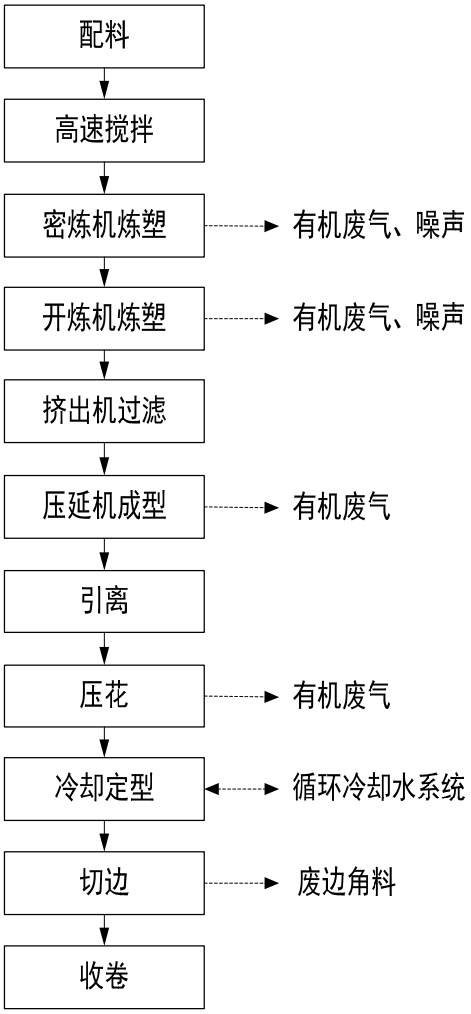


图 2.6-1　压延工艺流程及产污环节示意图

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。

（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。

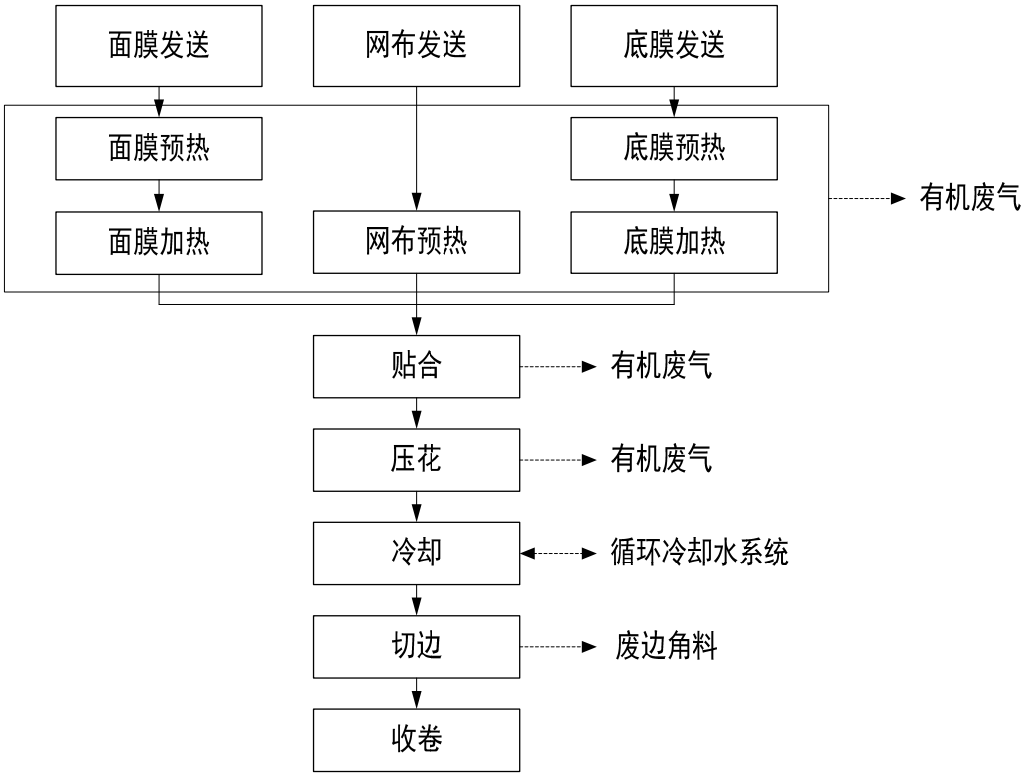


图 2.6-2　贴合工艺流程及产污环节示意图

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。

（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）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。

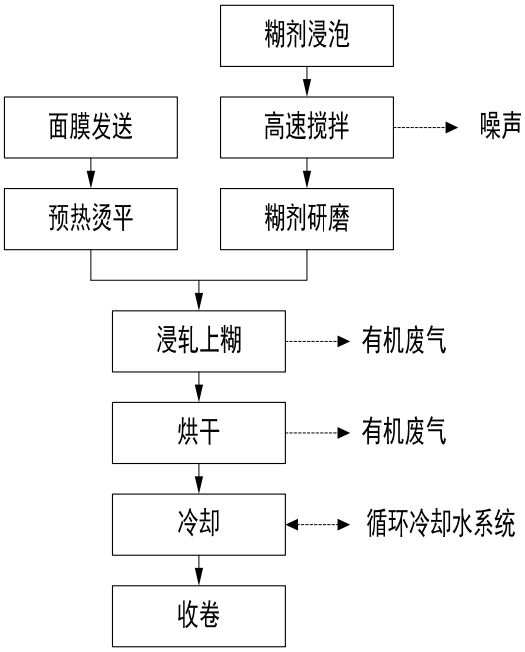


图 2.6-3　涂层工艺流程及产污环节示意图

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，领取相应之裁好的彩膜、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国依照对应扣型进行开槽。

（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。

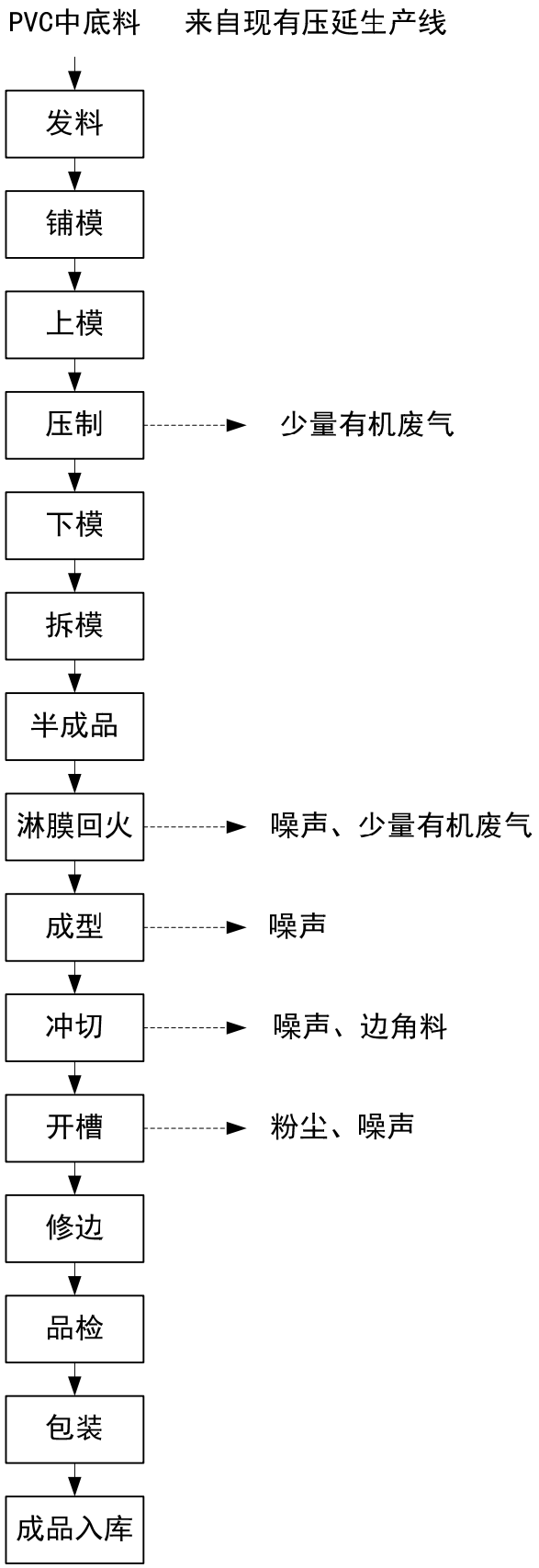


图 2.6-4　LVT 地板生产线工艺流程及产污环节示意图

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_5、NH_3-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

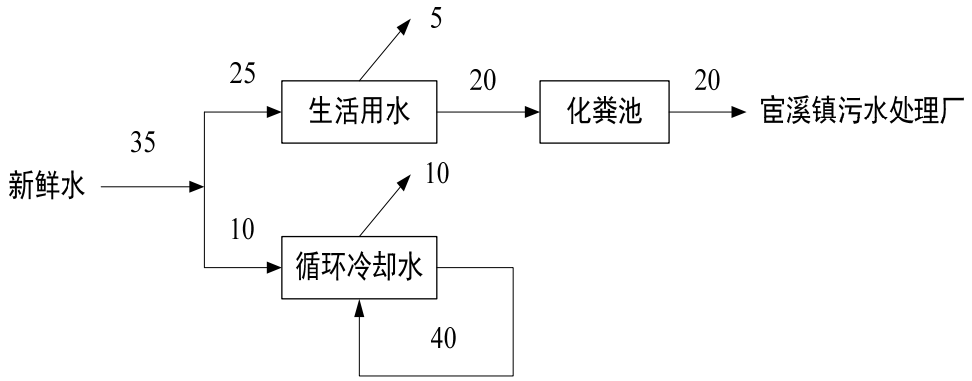


图 2.6-5　现有工程水平衡图单位：t/d

（2）达标排放分析

建设单位于 2020 年 7 月 10 日委托福建中科环境检测技术有限公司进行废水监测（附件 13），监测结果表明：项目厂区废水总排放口的 pH、SS、COD、BOD_5 浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，NH_3-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**错**

误！未找到引用源。。

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		7.17～7.31	6~9（无量纲）	达标
2	化学需氧量(COD)	mg/L	87	500	
3	生化需氧量(BOD_5)	mg/L	28.8	300	
4	悬浮物	mg/L	64	400	
5	氨氮（以 N 计）	mg/L	5.85	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。

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 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（高度 25m，内径 0.95m）；

1 号、2 号、3 号贴合生产线有机废气经活性炭吸附装置处理后，通过 2#排气筒排放（高度 18m，内径 0.95m）；

4 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 3#排气筒排放（高度 18m，内径 0.8m）；

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（高度 25m，内径 1.2m）；

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（高度 25m，内径 0.95m）。

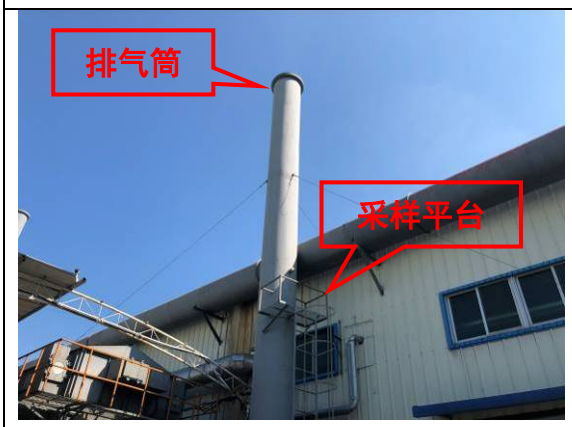
全厂排气筒分布见**错误！未找到引用源。**，排气筒的高度、尺寸、主要污染物及其处理措施见表。

表 2.6-7　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
1#	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
2#	有机废气	1#车间	高度 18m，内径 0.95m	非甲烷总烃	活性炭吸附处理
3#	有机废气	1#车间	高度 18m，内径 0.8m	非甲烷总烃	烟气静电净化处理
4#	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
5#	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
锅炉排气筒	锅炉烟气	锅炉房	高度 25m，内径 0.8m	SO_2、NO_X、烟尘	布袋除尘、“SNCR+SCR”脱硝

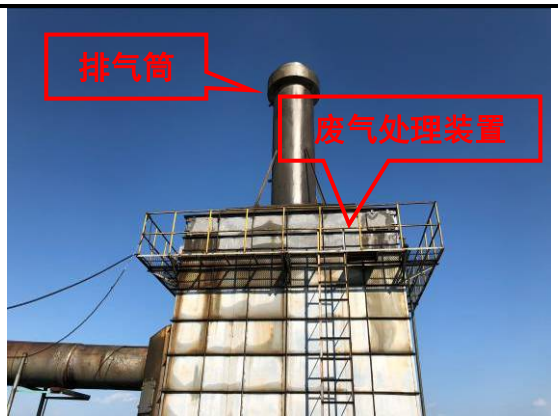
1#排气筒（对应 1 号、2 号压延生产线）

2#排气筒
（对应 1 号、2 号、3 号贴合生产线）



3#排气筒（对应 4 号贴合生产线）

4#排气筒
（对应 3 号压延生产线、5 号贴合生产线）



5#排气筒
（对应 4 号压延生产线、6 号贴合生产线）

布袋除尘装置

脱销装置

锅炉排气筒

图 2.6-6　现有工程排气筒

图 2.6-7　现有工程排气筒分布示意图

（2）达标排放分析

①锅炉烟气

建设单位于 2022 年 12 月 4 日委托福建拓普检测技术有限公司进行锅炉烟气监测，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：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。

表 2.6-8　锅炉烟气监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				烟气流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
2022.12.4	锅炉排气筒出口	颗粒物	第 1 次	13104	9.7	13.1	0.17
			第 2 次	13436	10.7	14.3	0.19
			第 3 次	12990	9.3	12.5	0.16
			平均值	13177	9.9	13.3	0.17
		二氧化硫	第 1 次	13104	18	24	0.31
			第 2 次	13436	16	22	0.29
			第 3 次	12990	15	20	0.26
			平均值	13177	16	22	0.29
		氮氧化物	第 1 次	13104	131	176	2.31
			第 2 次	13436	136	181	2.43
			第 3 次	12990	128	172	2.23
			平均值	13177	132	176	2.32
		烟气黑度	/	林格曼烟气黑度＜1 级			
		含氧量（%）	第 1 次	12.1			
			第 2 次	12.0			
			第 3 次	12.1			
			平均值	12.1			
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。							

②车间有机废气

我司于 2022 年 12 月 3 日委托福建拓普检测技术有限公司对 1#~5#车间排气筒进行监测，监测结果见表 2.6-9。

表 2.6-9　生产线有机废气排放监测结果

采样日期	测点编号	测点名称	项目名称		检测结果				参考限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
2022-12-03	FQ-01	1＃排气筒	标干流量 m^3/h		47078	46037	46408	46508	---
			颗粒	排放浓度	8.0	10.2	9.7	9.3	≤120

		(H=25m)	物	mg/m^3					
				排放速率 kg/h	0.377	0.468	0.452	0.432	≤21
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	15.4	13.8	18.0	15.7	≤100
				排放速率 kg/h	0.725	0.635	0.835	0.732	≤6.6
2022-12-03	FQ-02	2#排气筒 (H=18m)	标干流量 m^3/h		14753	14291	14968	14671	---
			颗粒物	排放浓度 mg/m^3	9.8	8.8	10.5	9.7	≤120
				排放速率 kg/h	0.145	0.126	0.156	0.142	≤7.1
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	15.6	13.6	11.2	13.5	≤100
				排放速率 kg/h	0.230	0.194	0.168	0.197	≤2.9
2022-12-03	FQ-03	3#排气筒 (H=18m)	标干流量 m^3/h		14161	13887	14556	14201	---
			颗粒物	排放浓度 mg/m^3	9.6	9.1	8.1	8.9	≤120
				排放速率 kg/h	0.136	0.126	0.118	0.127	≤7.1
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	13.2	13.3	11.5	12.7	≤100
				排放速率 kg/h	0.187	0.185	0.167	0.180	≤2.9
2022-12-03	FQ-04	4#排气筒 (H=25m)	标干流量 m^3/h		63582	62341	61185	62369	---
			颗粒物	排放浓度 mg/m^3	7.2	8.4	8.9	8.2	≤120
				排放速率 kg/h	0.457	0.527	0.545	0.510	≤21
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	10.5	9.78	8.65	9.64	≤100
				排放速率 kg/h	0.668	0.610	0.529	0.602	≤6.6
2022-12-03	FQ-05	5#排气筒 (H=25m)	标干流量 m^3/h		52154	55036	53988	53726	---
			颗粒物	排放浓度 mg/m^3	7.1	8.6	7.6	7.8	≤120
				排放速率 kg/h	0.371	0.473	0.408	0.417	≤21
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	11.5	12.1	10.5	11.4	≤100
				排放速率 kg/h	0.600	0.666	0.567	0.611	≤6.6
标准依据			非甲烷总烃参考 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1；颗粒物参考 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2。						
备注：1、“H”表示排气筒高度，1#、3#、4#、5#排气筒处理设施：烟气静电净化回收装置；2#排气筒处理设施：活性炭吸附装置； 2、“--”表示相关排放标准未对该项目作限制。									

根据《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）：两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。2#排

气筒（18m）、3#排气筒（18m）相距约 10m，应合并视为一根等效排气筒，4#排气筒（25m）、5#排气筒（25m）相距约 12m，也应合并视为一根等效排气筒。等效排气筒的有关参数按《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）附录 B 规定计算。项目等效排气筒有关参数计算结果见表。

表 2.6-10　项目等效排气筒有关参数计算结果一览表

排气筒	高度（m）	排放速率（kg/h）		标准值	是否达标
2#、3#等效排气筒	18.0	颗粒物	0.269	7.1	是
		非甲烷总烃	0.377	2.9	是
4#、5#等效排气筒	25.0	颗粒物	0.927	21	是
		非甲烷总烃	1.213	6.6	是

综上所述，1#~5#车间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，1#排气筒、2#3#等效排气筒、4#5#等效排气筒非甲烷总烃排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中标准限值。

③厂界无组织废气

建设单位于 2022 年 12 月 4 日委托福建拓普检测技术有限公司进行厂界和厂区内无组织废气监测（附件 13），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^3），厂区内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）中厂区内监控点浓度限值（8.0 mg/m^3），监测数据详见表。

表 2.6-11　厂界无组织废气检测结果

采样日期	测点编号	检测项目	测点名称	检测结果（单位：mg/m^3）					参考限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
2022-12-04	WZZ-01	非甲烷总烃	厂界上风向	0.35	0.32	0.27	0.23	0.99	≤2.0
	WZZ-02		厂界下风向 1	0.79	0.88	0.83	0.91		
	WZZ-03		厂界下风向 2	0.85	0.99	0.83	0.84		
	WZZ-04		厂界下风向 3	0.79	0.88	0.83	0.96		
2022-12-04	WZZ-01	颗粒物	厂界上风向	0.148	0.168	0.131	0.155	0.270	≤1.0
	WZZ-02		厂界下风向 1	0.241	0.227	0.253	0.207		
	WZZ-03		厂界下风向 2	0.258	0.270	0.238	0.233		
	WZZ-04		厂界下风向 3	0.245	0.221	0.256	0.237		
标准依据		非甲烷总烃参考 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 3；颗粒物参考 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2。							

表 2.6-12　厂区内非甲烷总烃

采样日期	测点编号	测点名称	检测项目	检测结果（单位：mg/m^3）					参考限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	

2022-12-04	WZZ-05	厂区内监测点 1	非甲烷总烃	1.92	2.13	2.32	2.41	2.41	≤8.0
2022-12-04	WZZ-06	厂区内监测点 2	非甲烷总烃	2.22	2.54	2.93	2.71	2.93	≤8.0
2022-12-04	WZZ-07	厂区内监测点 3	非甲烷总烃	3.07	2.35	2.22	1.84	3.07	≤8.0
标准依据		非甲烷总烃参考 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 2。							

2.6.4.3 噪声

建设单位于 2022 年 12 月 4 日委托福建拓普检测技术有限公司进行厂界噪声监测（附件 12），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≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

表 2.6-13　厂界噪声监测结果

采样日期	测点编号	测点名称	主要声源	检测结果 Leq（dB（A））	
				昼间测量值	夜间测量值
2022-12-04	ZS-01	东侧厂界外 1 米	生产噪声	63.5	52.8
2022-12-04	ZS-02	西侧厂界外 1 米	生产噪声	61.0	51.6
2022-12-04	ZS-03	南侧厂界外 1 米	生产噪声	61.5	49.6
2022-12-04	ZS-04	北侧厂界外 1 米	生产噪声	63.0	50.1
标准依据		GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准：昼间厂界噪声 Leq≤65dB（A），夜间厂界噪声 Leq≤55dB（A）。			
备注：2022.12.4 天气：阴；气温：13.1℃-15.0℃；气压：98.7kPa；湿度：68.9%-69.4%%；风速：2.1-3.0m/s，风向：西北风。					

2.6.4.4 固体废物

现有工程产生的固体废物固体废物产生量约 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。废矿物油委托福州市福化环保科技有限公司处置，废油桶由厂家回收，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 2.6-14，一般工业固废汇总见表 2.6-15，危废储存场所汇总见表 2.6-16。

表 2.6-14　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	HW08	900-249-08	1	机修工	液	烃、	半年	易燃性，	委托福

	物油				序	态	苯等	一次	毒性	州市福化环保科技有限公司处置
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	2	废气处理	固态	有机物	半年一次	易燃性，毒性	

表 2.6-15　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 2.6-16　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	900-249-08	1#车间西侧	15m^2	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 2020 年 7 月 10 日福建中科环境检测技术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 2.6-17　现有工程污水排放量核算

污染物	废水量	COD	BOD_5	氨氮	SS
排放浓度（mg/m^3）	/	87	28.8	5.85	64
排放量(t/a)	6000	0.522	0.1728	0.0351	0.384
生活污水依托思嘉环保化粪池处理后接市政管网后纳入宦溪镇污水处理厂进行处理					

（2）废气

根据 2022 年 12 月 4 日福建拓普检测技术有限公司对排气筒出口进行检测，根据检测报告（详见附件 12），具体核算结果如下：

表 2.6-18　现有工程废气排放量核算

序号	排气筒编号	排气筒烟气流量（m^3/h）	污染物	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放时间（h）	排放量（t/a）
1	1#排气筒	46508	颗粒物	9.3	0.432	6000	2.592
			非甲烷总烃	15.7	0.732	6000	4.392
2	2#排气筒	14671	颗粒物	9.7	0.142	6000	0.852
			非甲烷总烃	13.5	0.197	6000	1.182
3	3#排气筒	14201	颗粒物	8.9	0.127	6000	0.762
			非甲烷总烃	12.7	0.18	6000	1.08

4	4#排气筒	62369	颗粒物	8.2	0.51	6000	3.06
			非甲烷总烃	9.64	0.602	6000	3.612
5	5#排气筒	53726	颗粒物	7.8	0.417	6000	2.502
			非甲烷总烃	11.4	0.611	6000	3.666
7	合计	/	颗粒物	/	1.628	6000	9.768
			非甲烷总烃	/	2.322	6000	13.932

根据 2022 年锅炉烟气排放连续监测月平均值年报表，在线监测统计数据如表 2.6-19。

表 2.6-19　锅炉烟气排放连续监测月平均值年报表

烟气排放连续监测月平均值年报表									
排放源名称：	福建思嘉环保材料科技有限公司								
排放源编号：	888888000001						监测日期:		2022 年
时间	粉尘		SO_2		NOx		流量×10^4m^3	O_2%	温度℃
	干 mg/m³	折算 mg/m³	干 mg/m³	折算 mg/m³	干 mg/m³	折算 mg/m³			
1 月	13.542	32.174	5.662	13.167	23.602	52.812	3898.402	11.985	100.196
2 月	14.378	36.291	9.953	23.625	4.5	10.243	1164.553	11.001	2.093
3 月	2.035	4.354	7.778	16.949	25.674	39.382	1572.631	11.266	38.898
4 月	5.136	9.023	9.541	15.52	61.89	99.599	1420.698	11.187	54.245
5 月	8.087	12.113	5.755	6.483	69.384	76.832	450.496	12.101	50.713
6 月	2.847	3.496	4.304	4.098	74.799	72.308	203.898	7.641	27.524
7 月	7.563	12.157	0.451	0.728	3.184	4.807	735.762	12.768	140.633
8 月	7.634	14.956	6.829	10.155	41.34	47.276	662.964	14.093	136.304
9 月	7.447	11.95	11.786	18.795	49.115	55.157	648.097	12.587	146.647
10 月	8.216	12.416	4.419	5.693	44.021	51.964	466.546	12.634	127.862
11 月	8.09	9.864	7.776	8.896	72.986	81.319	443.528	10.573	134.853
12 月	8.088	9.835	3.365	3.593	62.067	66.288	476.082	10.912	145.086
平均值	7.755	14.052	6.468	10.642	44.38	54.832	1011.971	11.562	92.088
最大值	14.378	36.291	11.786	23.625	74.799	99.599	3898.402	14.093	146.647
最小值	2.035	3.496	0.451	0.728	3.184	4.807	203.898	7.641	2.093
样本数	515303	515303	515303	515303	515303	515303	515303	515303	515303
年排放总量（t）	/	1.706	/	1.292	/	6.659	12143.66	-	-
备注：2022 年部分月份温度数据出现异常情况，主要原因是该期间部分时间为停产状态，读取环境温度数据。									

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 2.6-20。

表 2.6-20　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	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、	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	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依托现有	正在组织实施

	高度	“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	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	排气筒排放	
	危废间	设置危险废物暂存间，危废间地面进行环氧树脂防渗处理；委托福州市福化环保科技有限公司处置；	危险废物暂存间内未分区堆放；危险废物标识为旧版标识	对危废暂存间内不同种类的危险废物进行分区堆放；尽快根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；液体废物设置防漏托盘堆放，防止液体危废滴漏。	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

区域环境质量现状

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_5≤	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《2022 年福建省生态环境状况公报》（网址 https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/qshjzkgb/202306/t20230629_6195024.htm）：敖江水质优。Ⅰ～III类水质比例 94.4%，其中Ⅰ～Ⅱ类水质比例 22.2%。各类水质比例如下：Ⅱ类占 22.2%，III类占 72.2%，Ⅳ类占 5.6%。监测的 18 个断面中，古田前港断面总磷指标未达到III类水质标准。因此项目区域地表水水质能够满足III类水质标准。

表 1　全省主要流域水质状况

流域名称	断面数（个）	各类水质比例（%）					
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	劣Ⅴ类
闽江	134	3	78.4	17.9	0.7	0	0
九龙江	65	0	36.9	63.1	0	0	0
敖江	18	0	22.2	72.2	5.6	0	0

图 3.1-1　福建省生态环境状况公报部分内容截图

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"，本此评价选取福建省生态环境厅公布的《2022 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。

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^3。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_2	年平均	60 μ g/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
		24 小时平均	150 μ g/m^3	
		1 小时平均	500 μ g/m^3	
2	NO_2	年平均	40 μ g/m^3	
		24 小时平均	80 μ g/m^3	
		1 小时平均	200 μ g/m^3	
3	PM_{10}	年平均	70 μ g/m^3	
		24 小时平均	150 μ g/m^3	
4	$PM_{2.5}$	年平均	35 μ g/m^3	
		24 小时平均	75 μ g/m^3	

5	CO	24 小时平均	4mg/m^3	
		1 小时平均	10mg/m^3	
6	O_3	日最大 8 小时平均	160 μ g/m^3	
		1 小时平均	200 μ g/m^3	
7	TSP	年平均	200 μ g/m^3	
		24 小时平均	300 μ g/m^3	
8	非甲烷总烃	一次浓度	2.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》
9	氨	1 小时平均	200 μ g/m^3	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值

（2）项目所在区域环境空气质量达标情况调查

根据“环境空气质量模型技术支持服务系统”（http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html）可知，福州市 2022 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 4 ug/m^3、16 ug/m^3、32 ug/m^3、18 ug/m^3；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.7mg/m^3，O^3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 142 ug/m^3；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

因此，福州市晋安区环境空气质量属于达标区。

环境空气质量数据筛选结果

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	福建	福州市	2022	6	达标区

*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

图 3.1-2　达标区判定截图

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”，本此评价选取福州市生态环境局网址发布的《2021 年福州市生态环境状况公布》，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、氨、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、氨，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中无非甲烷总烃、氨的质量标准，因此本评价主要为非甲烷总烃、氨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 3.1-3。

①监测点位：梅岭居民点，位于项目北侧，监测点位详见图 3.1-3；

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 3.1-3 环境空气质量现状监测结果

采样日期	污染物	平均时间	评价标准（mg/m^3）	检测浓度范围（mg/m^3）	达标情况
2023.12.15	颗粒物	24 小时平均	0.3	0.186	达标
2023.12.16	颗粒物	24 小时平均	0.3	0.168	达标
2023.12.17	颗粒物	24 小时平均	0.3	0.172	达标

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 3.1-3　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），项目周边以工业生产为主要功能的区域，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 3.1-4。

表 3.1-4　《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，建设单位委托福建九五检测技术服务有限公司于 2023 年 11 月 20 日对项目周边的声环境进行噪声监测调查。噪声监测

点位图 3.1-3，噪声监测结果见表 3.1-5。

表 3.1-5　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
2023 年 11 月 20 日	N1 项目东南侧新厝居民点	环境噪声	53.4	45.2
	N2 项目南侧硖由村居民点	环境噪声	54.2	45.8
	N3 项目西侧梅岭居民点	环境噪声	53.5	45.5
	N4 项目北侧梅岭居民点	环境噪声	54.7	46.3

由表 3.1-5 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。

环境保护目标

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	
	硖由村	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	
	硖由村	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。				

污染物排放控制标准

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；项目生产过程的贴合、压延等工序有组织非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中其他行业标准限值；颗粒物、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；涂层生产工序产生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）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；无组织排放颗粒物、甲醇厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，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(mg/m^3)	标准名称	备注
有组织	非甲烷总烃	100	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1	贴合、压延生产线排气筒
		60	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1	涂层生产线排气筒
	颗粒物	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	贴合、压延生产线排气筒
	甲醇	190		涂层生产线排气筒
	臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	排气筒高度 15m
		6000（无量纲）		排气筒高度 25m
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	
	甲醇	12		
	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	
	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

技改后项目锅炉为燃气锅炉，采用生物质气为燃料；福州市属于重点控制区，因此项目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 规定的大气污染物特别排放限值，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)中相关要求进行控制，即：氨逃逸率应小于 2.5mg/m^3；详见表。

表 3.3-2　锅炉大气污染物排放标准（摘录）

序号	污染物项目	排放浓度限值（mg/m^3）	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；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。

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_3-N，气污染物控制因子为二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）。

（1）水污染物总量控制指标

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。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_2）、氮氧化物（NO_x）。

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，项目废气总量控制指标为非甲烷总烃、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_x）。

根据源强分析章节可知，本项目二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_x）、VOCs（以非甲烷总烃计）的排放总量详见表 3.4-1，二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_x）排放总量在报环境主管部门批准确认后，需在海峡股权交易中心购买总量指标；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区域削减替代。

表 3.4-1　本次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	本次扩建项目预测排放量	本次扩建后全厂允许排放量	初始排污权核定量	排污权已购买量	已取得排污权总量	本次建议新申请购买总量
全厂	VOCs（以NMHC计）	13.932	0	8.286	22.218	/	/	/	22.218
生物质气化锅炉	SO_2	1.292	1.292	2.07	2.07	1.3536	0.6464	2	0.07
	NO_X	6.659	6.659	2.8713	2.8713	2.7072	/	2.7072	0.1641

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期环境影响分析** 本项目施工期主要通过对施工期生活废水以及建筑施工废水；施工产生的施工扬尘 TSP、运输车辆尾气和施工设备产生的燃料尾气；施工期各类施工机械和设备工作时产生产生的噪声；施工期施工人员的生活垃圾、建筑垃圾等进行管控和处理。 **4.1.1 施工期大气环境影响分析及保护措施** 4.1.1.1 施工期大气环境影响分析 施工过程中废气主要来源于施工产生的施工扬尘 TSP、运输车辆尾气和施工设备产生的燃料尾气，运输车辆尾气和施工设备产生的燃料尾气主要为 NO_2、CO、THC、烟尘等。 为使施工过程中产生的施工废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：施工场地周围设置围蔽措施，减少扬尘对周边环境的影响，在施工期应对道路进行硬化，运输的道路及时清扫，施工场地和运输道路进行洒水降尘，土方集中堆放，施工现场的材料存放场地必须平整坚实，其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，尽量最大程度减少扬尘对周围大气环境尤其是附近环境敏感点的影响；同时建议施工机械燃料使用含硫率低的柴油，并加强对施工机械设备维护保养，落实相关措施后，则本项目产生的施工废气对周边环境影响不大。 4.1.1.2 施工期大气环境保护措施 （1）施工期间，应在物料、渣土运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路； （2）土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，需注意进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网； （3）施工过程中使用水泥、沙石等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭

存储、防尘布苫盖或设置围挡或堆砌围墙；

（4）进出工地的运输车辆，应按照批准的路线和时间进行运输，应尽可能采用密闭车斗，并保证运输过程不遗撒外漏，尽可能减少运输扬尘对沿线居民的影响。若无密闭车斗，车辆的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料不露出，以减少道路扬尘影响。经过镇区的道路，干燥天气要求每天洒水 3-4 次；

（5）配合当地交通部门做好施工期间周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放；

通过采取以上措施，可减小施工废气对周边大气环境的影响，且在经济及技术上可行。

4.1.2 施工期废水环境影响及污染防治措施

4.1.2.1 施工期废水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活废水以及建筑施工废水。

（1）施工期生活污水

施工人员的产生的生活废水包括施工人员生活污水等，主要含 COD、BOD_5 等。项目施工期施工人员为 20 人，生活用水量按照 0.2t/d•人计，则生活用水量为 4t/d，产污系数按照 0.9 计，则施工期施工人员生活污水的产生量为 3.6t/d，主要污染因子为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N。项目施工期较短，生活污水的产生量较少，项目施工期生活污水依托现有工程化粪池处理后排入市政污水管网，不会对周围环境产生影响。

（2）建筑施工废水

项目施工期废水主要包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。施工废水产生量以 1t/d 计，主要污染物为 SS、石油类，该废水经临时沉淀池沉淀后上清液回用作施工用水，对周边环境影响不大。

4.1.2.2 施工期水环境控制措施

（1）施工砂石料、弃渣等，要找合适地点堆放；

（2）施工的砂石料冲洗废水，建议经沉淀池净化处理后，清水可用于施工场地喷洒抑尘；施工钻孔桩泥浆废水等建议经沉淀池净化处理后，清水可用于洒水降尘；施工机械修理、冲洗废水先沉淀除砂后，再经隔油沉淀池处理后

可回用作为施工场地喷洒抑尘、水泥路面养护用水；

（3）本项目施工人员生活污水经现有工程化粪池处理后进入市政污水管网，对水体环境影响不大；

（4）合理安排施工时间，尽量避免在雨季施工，以减少因雨水冲刷，造成的泥沙流失入水体；

（5）禁止施工人员随意将生活废弃物、施工弃渣等。

4.1.3 施工期声环境影响分析及污染防治措施

项目施工期产生的噪声主要为各类施工机械和设备工作时产生，噪声约80-105dB（A）。项目施工期噪声对环境的影响不可避免，为尽可能减轻其对环境敏感点产生的影响，建设单位和施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治条例》噪声污染的相关规定，本项目建议措施如下：

（1）施工单位应合理安排施工时间，并避免在人群休息时间施工。

（2）在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于同步施工的建筑的高度，降低施工噪声对周边敏感点造成影响；合理布设高噪声设备在场内布局，将高噪声的设备放置于项目西侧，远离环境敏感点，避免在同一地点安排大量动力机械设备以致局部声级过高。

（3）施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围档之类的单面声屏障。

（4）加强运输车辆的管理，合理规定运输通道，施工场地应尽量保持平坦，减少车辆颠簸噪声，途经环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在20km/h 以内，以降低车辆运输噪声。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，由于建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的不利影响，但上述噪声污染影响限于施工期，周围声环境可随施工期结束恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

	4.1.4 施工期固体废物环境影响分析及污染防治措施 项目施工期固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、建筑垃圾等。 项目施工人员设有 20 人，生活垃圾的产生系数以 0.8kg/d•人计，则生活垃圾产生量为 0.016t/d。施工期产生的生活垃圾交由环卫部门统一处理；项目施工期将产生少量的建筑垃圾，按经验数据 4.4kg/m^2 建筑面积计算。对于施工过程产生的石渣、水泥渣、废弃砖瓦等建筑垃圾，可重复利用作为路基填埋或用于土地平整，无法用作以上用途的建筑立即应按照规定及时清运到指定地点处理，一般不能使用又不能降解的固体废物在不影响建筑施工和土地使用的前提下可以适当处理后就地深埋。 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。
运营期环境影响和保护措施	**4.2 废水** **4.2.1 废水污染源分析** （1）生活污水 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）生产废水 项目冷却水循环使用，不外排，项目无生产废水排放。 **4.3 废气** **4.3.1 废气污染源分析** **4.3.1.1 生产线废气** PVC 的分子链存在结构缺陷，加热至 110℃时就会脱出 HCl，放出的 HCl 又会加速 PVC 的热降解，如此恶性循环导致 PVC 在加工温度 170℃-200℃时会发生明显的热降解，引起产品变色和制品机械性能等的下降，影响使用寿命。为防止 PVC 在加工过程中发生热降解，在加工成型时就一定要添加一定量的热稳定剂及其他助剂；钙锌复合稳定剂主要的热稳定机理主要体现在两个方面：一是对 PVC 中不稳定氯原子的置换，消除了导致 PVC 热降解的不稳定结构；二是对 PVC 降解放出的 HCl 的吸收，减缓了 HCl 对 PVC 脱 HCl 反应的自催化作用。

参考《新型 PVC 钙锌热稳定剂的研制与应用》（青岛科技大学研究生学位论文，2010 年 4 月）热失重法测试结果可知，加入新型钙锌稳定剂的 PVC 试样的初始分解温度为 262℃，加入硬脂酸钙锌热稳定剂的 PVC 试样的初始分解温度为 256℃。

参考《环保型钙锌复合热稳定剂与增塑剂在 PVC 中的协效作用研究》（生物质化学工程，第 51 卷第 2 期，2017 年 3 月）中热稳定性分析可知，由刚果红法测定 200℃下，使用环保型钙锌复合稳定剂的静态热稳定时间为 46′21″；根据 TGA-FTIR-MS 分析，添加热稳定剂 PVC 热降解过程中，降解产物主要为 HCl、H_2O 和苯类等物质，添加热稳定剂 PVC 热分解行为可以分为 3 个阶段：第一阶段在 80-250℃，主要为水分、游离增塑剂等低相对分子质量物质；第二阶段为 250-460℃，该阶段失重速率最快，主要为 PVC 分子链的断裂、脱氯过程，释放 HCl 及部分芳香族化合物等；第三阶段的温度高于 460℃，该阶段主要发生芳香化合物的热分解。

根据工程分析可知，项目生产过程的压延工艺：密炼（密炼温度 150-160℃，密炼时间为 3min）、开练（开炼机辊筒温度在 170-180℃之间）、压延成型（压延机辊筒温度在 160-190℃之间）、引离（引离辊筒温度在 160℃左右）、压花（温度 160-190℃）；贴合工艺：网布预热（温度 160-190℃）、贴合压花（温度 160-190℃）；未达到添加钙锌复合稳定剂的初始热分解 256℃，故本次评价不考虑 PVC 热降解产生污染物，只对 PVC 物料本身含的游离单体量进行核算污染源强。

本项目产生的有组织废气主要为有机废气。

（1）贴合生产线有机废气

根据查阅《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，本项目与塑料制品行业系数手册中产品、原料、生产工艺均不相同；为了解项目生产过程中颗粒物、非甲烷总烃产生情况，建设单位委托江苏致远环保有限公司对思嘉现有工程贴合生产线颗粒物、非甲烷总烃的产生情况进行调查。本次评价贴合生产线与思嘉现有工程生产线一致，贴合生产线产生的颗粒物、非甲烷总烃类比思嘉现有工程贴合生产线的监测情况。

项目与类比的思嘉现有工程工艺流程、原辅材料使用类型及规模、主要污染物等均相同，具有较好的可比性。监测期间，类比贴合生产线处于正常生产状态，符合相关要求，监测结果具有代表性。类比思嘉现有工程贴合生产线废气监测结果表详见表 4.3-1。

表 4.3-1　类比思嘉现有工程贴合生产线废气监测结果表

排气筒名称	检测项目		单位	检测结果
贴合机生产线废气处理进口	颗粒物	排放浓度	mg/m³	20
		排放速率	kg/h	1.126
	VOCs	排放浓度	mg/m³	9
		排放速率	kg/h	0.507
贴合机生产线废气处理出口	颗粒物	排放浓度	mg/m³	2.1
		排放速率	kg/h	0.12
	VOCs	排放浓度	mg/m³	3.4
		排放速率	kg/h	0.191

本项目取类比思嘉现有工程贴合生产线废气未处理前的污染物排放速率值作为参考，即颗粒物 1.126kg/h，VOCs（非甲烷总烃）0.507kg/h，扩建生产线每年生产 6000h，则颗粒物产生量为 6.756t/a，VOCs（非甲烷总烃）产生量为 3.042t/a；经烟气静电净化回收装置处理后的污染物排放速率值颗粒物 0.12kg/h，VOCs（非甲烷总烃）0.191kg/h，则颗粒物产生量为 0.72t/a，VOCs（非甲烷总烃）产生量为 1.146t/a。

（2）压延生产线有机废气

根据查阅《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，本项目与塑料制品行业系数手册中产品、原料、生产工艺均不相同；为了解项目生产过程中颗粒物、非甲烷总烃产生情况，建设单位委托江苏致远环保有限公司对思嘉现有工程压延生产线颗粒物、非甲烷总烃的产生情况进行调查。本次评价贴合生产线与思嘉现有工程生产线一致，压延生产线产生的颗粒物、非甲烷总烃类比思嘉现有工程压延生产线的监测情况。

项目与类比的思嘉现有工程工艺流程、原辅材料使用类型及规模、主要污染物等均相同，具有较好的可比性。监测期间，类比压延生产线处于正常生产状态，符合相关要求，监测结果具有代表性。类比思嘉现有工程压延生产线废气监测结果表详见表 4.3-2。

表 4.3-2　类比思嘉现有工程压延生产线废气监测结果表

排气筒名称	检测项目		单位	检测结果
压延机生产线废气处理进口	颗粒物	排放浓度	mg/m³	54
		排放速率	kg/h	2.5
	VOCs	排放浓度	mg/m³	23.8
		排放速率	kg/h	1.104
压延机生产线废气处理出口	颗粒物	排放浓度	mg/m³	4.7
		排放速率	kg/h	0.218
	VOCs	排放浓度	mg/m³	8.0
		排放速率	kg/h	0.37

本项目取类比思嘉现有工程压延生产线废气未处理前的污染物排放速率值作为参考，即颗粒物 2.5kg/h，VOCs（非甲烷总烃）1.104kg/h，扩建生产线每年生产 6000h，则颗粒物产生量为 15t/a，VOCs（非甲烷总烃）产生量为 6.624t/a；经烟气静电净化回收装置处理后的污染物排放速率值颗粒物 0.218kg/h，VOCs（非甲烷总烃）0.37kg/h，则颗粒物产生量为 1.308t/a，VOCs（非甲烷总烃）产生量为 2.22t/a。

类比同类生产厂家的经验数据，本项目贴合、压延废气排气筒中臭气浓度在 50(无量纲)左右。

（3）涂层生产线有机废气

项目涂层生产线采用水性丙烯酸共聚乳液，根据水性丙烯酸共聚乳液 MSDS 文件可知，水性丙烯酸共聚乳液中挥发性成分含量占 6.3%，其中甲醇含量占 3.5%，本次评价按最不利考虑，水性丙烯酸共聚乳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共聚乳液 50t/a；产生废气通过设置集气装置进行收集，收集率按 90%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^3/h，则项目涂层线有机废气有组织收集量为 2.835t/a，速率 0.4725kg/h（工作时间 6000h/a），项目涂层线有机废气有组织排放量为 0.567t/a，速率 0.0945kg/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 0.315t/a，速率 0.0525kg/h。

4.3.1.2 生物质气化锅炉烟气

（1）燃气烟气量

烟气量：烟气量使用《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ990-2018）中

的公式进行计算，其中理论空气量的计算公式为：

$$V_0 = 0.0476[0.5\varphi(CO) + 0.5\varphi(H_2) + 1.5\varphi(H_2S) + \sum(m + \frac{n}{4})\varphi(C_mH_n) - \varphi(O_2)]$$

式中：V_0——理论空气量，m^3/m^3；

$\varphi(CO)$ **——一氧化碳体积分数，%；**

$\varphi(H_2)$ **——氢体积分数，%；**

$\varphi(H_2S)$ **——硫化氢体积分数，%；**

$\varphi(C_mH_n)$ **——烃类体积分数，%，m为碳原子数，n为氢原子数；**

$\varphi(O_2)$ **——氧体积分数，%。**

烟气排放量公式为:

$$V_{RO_2} = 0.01[\varphi(CO_2) + \varphi(CO) + \varphi(H_2S) + \sum m\,\varphi(C_mH_n)]$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + \frac{\varphi(N_2)}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

V_{RO_2} **——烟气中二氧化碳（V_{CO_2}）和二氧化硫（V_{SO_2}）容积之和，m^3/m^3；**

$\varphi(CO_2)$ **——二氧化碳体积分数，%；**

$\varphi(CO)$ **——一氧化碳体积分数，%；**

$\varphi(H_2)$ **——氢体积分数，%；**

$\varphi(H_2S)$ **——硫化氢体积分数，%；根据建设单位提供资料，项目生物质气中硫化氢浓度为0.29mg/m³，C=22.4*X/M，C 为污染物体积浓度(ppm)，X 为污染物体积-质量浓度(mg/m³)，M 为污染物分子量，即硫化氢体积分数为 22.4*0.29/34.076=0.000019%；**

$\varphi(C_mH_n)$ **——烃类体积分数，%，m为碳原子数，n为氢原子数；**

V_{N_2} **——烟气中氮气量，m^3/m^3;**

$\varphi(N_2)$ **——氮体积分数，%；**

α——过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，该燃气锅炉的规定空气过量系数为 1.2；

V_g——干烟气排放量；

根据表 2.5-6 生物质气化燃气特征表，计算出本项目烟气排放系数为 V0=1.164m^3/m^3（生物质气），Vg=1.961m^3/m^3（生物质气）。本项目生物质燃气产生情况详见表 4.3-3。

表 4.3-3　本项目生物质燃气产生情况一览表

生物质颗粒用量(t/a)	生物质颗粒低位发热量（MJ/kg）	气化效率（热值转换率）	生物质气低位发热量（MJ/m^3）	生物质气使用量（m^3/a）
23929	17.167	90%	5.05	73209600
注:高位发热量是指 1kg 燃料完全燃烧时放出的全部热量，包括烟气中水蒸汽已凝结成水所放出的汽化潜热。从燃料的高位发热量中扣除烟气中水蒸汽的汽化潜热时，称燃料的低位发热量。低位发热量因为最接近工业锅炉燃烧时的实际发热量，常用于设计计算。因此本环评采用低位发热量进行计算。				

项目生物质气化燃气使用量为 73209600m^3/a，则干烟气排放量为 143564025.6m^3/a。生物质气化锅炉年生产 300 天，每天运行 24h，则推算出干烟气小时排放量为 19939m^3/h。

（2）二氧化硫

SO_2 产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中气体燃料物料衡算法。具体如下：

$$E_{SO_2} = 2.857R \times \frac{S}{100} \times (1 - \frac{q_4}{100}) \times K \times 10$$

E_{SO2} 一一核算时段内二氧化硫的实际排放量（按直排进行核算），吨；

2.857 一一 1 标准立方米二氧化硫的重量，千克/立方米；

R 一一核算时段内锅炉燃料耗量，万立方米；

S 一一燃料中硫化氢的体积百分数，百分比；

q_4 一一锅炉机械不完全燃烧热损失，百分比；本次评价取 0；

K 一一燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，无量纲。本次评价取 1。

根据建设单位提供资料，项目生物质气中硫化氢浓度为 0.29mg/m^3，从环评最不利原则考虑，为了求得本项目可能产生的 SO_2 最大量，本项目参照《生物质热解气》（T/CECA-G0016-2017）表 1 生物质热解气质量要求，气体成分硫化氢＜15mg/m^3，取燃气中硫化氢浓度为 15mg/m^3，计算得出体积分数为 0.00099%。本项目生物质气化燃气使用量为 73209600m^3/a，根据上式计算得出 SO_2 产生量约 2.07t/a（0.2876kg/h）。

（3）烟尘

烟尘采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)5.4 产物系数法中计算方法进行计算。

$$E_j = R \times \beta_j \times (1-\frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中:

E_j 一一核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R 一一核算时段内燃料耗量，t 或万 m^3；

β_j 一一产污系数，kg/t 或 kg/万 m^3，参见全国污染源普查工业污染源普查数据(以最新版本为准)和 HJ953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；本项目烟尘产生量取《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)P76 表 F3 燃气工业锅炉的废气产排污系数中的产物系数计算(2.86 千克/万立方米-燃料)，本项目 β_j 取 2.86。

η 一一污染物脱除效率，%，项目采用布袋除尘器处理，本项目生物质气化锅炉粉尘脱除效率为 99%，η 取值 99；

本项目生物质气化燃气使用量为 73209600m^3/a，根据上式计算得出烟尘产生量约 20.9387t/a（2.908kg/h），排放量为 0.2094 t/a（0.029kg/h）。

（4）氮氧化物

氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值按式（5）计算。氮氧化物(NOx)采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)5.1 物料衡算法中计算方法进行计算。

$$E_{NOx} = \rho_{NOx} \times Q \times \left(1-\frac{\eta_{NOx}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NOx} 一一核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOx} 一一锅炉炉瞠出口氮氧化物质量浓度，mg/m^3；根据设备厂家提供数据，锅炉生产商提供的排放口控制浓度为 200mg/m^3，则本项目 ρ_{NOx} 取 200；

Q 一一核算时段内标态干烟气排放量，m^3；根据前文计算项目锅炉干烟气排放量 143564025.6Nm^3/a；

η_{NOx} 一一脱硝效率，%，参照《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”，天然气、煤气等燃气锅炉在采用低氮燃烧技术时氮氧化物产污系数比不采用低氮燃烧技术时

	的产污系数小一半，低氮燃烧对降低氮氧化物产生量的效果为 50%。本项目为生物质气燃气锅炉，属于燃气锅炉的范畴，本项目采用低氮燃烧，低氮燃烧对降低氮氧化物产生量的效果为 50%。参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范—选择性催化还原法》（HJ562-2010）中相关规定：“在催化剂最大装入量情况下设计脱硝效率不得低于 80%”，本项目 SNCR+SCR 脱硝设备催化剂设计装填充足，SNCR+SCR 脱硝效率保守取值 80%，则本项目生物质气化锅炉脱硝效率为 90%，η_{NOx} 取值为 90； 根据上式计算得出氮氧化物产生量约 28.7128t/a（3.9879kg/h），排放量为 2.87128 t/a（0.3988kg/h）。 （5）逃逸氨 尿素脱硝过程中净化后的烟气中含有微量的氨，项目从降低氨损、氨逃逸的根源上进行设计，严格控制反应温度、反应时间及喷尿素量等工艺条件，消除了氨雾形成的条件，使净化后烟气中氨含量在 2.5mg/m^3，则外排烟气中带出的氨量约为 0.3589t/a，排放速率为 0.0498kg/h。

营环影和护施

表 4.3-4　项目废气产排情况一览表

生产工段	产污环节		污染物种类	污染物产生					治理设施					污染物排放				排放时间(h)	排放口基本情况					排放标准		是否达标	监测要求			备注
				核算方法	废气产生量(m^3/h)	产生浓度(mg/m^3)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处理工艺	处理能力m^3/h	收集效率（%）	去除率（%）	是否为可行技术	废气排放量(m^3/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	产生速率(kg/h)		编号及名称	高度m	内径m	温度℃	类型	浓度限值(mg/m^3)	速率(kg/h)		监测点位	监测因子	监测频次	
8号贴合线	贴合	有组织	NMHC	类比法	50000	10.14	3.042	0.507	静电除油	50000	90	62.3	是	50000	3.82	1.146	0.191	6000	7#排气筒	15	1	25	一般	100	/	是	7#排气筒	NMHC	1次/半年	新增
			颗粒物			22.52	6.756	1.126				89.3			2.4	0.72	0.12							120	3.5	是		颗粒物	1次/年	
		无组织	NMHC		/	/	0.336	0.056	/	/	/	/	/	/	/	0.336	0.056	6000	/	/	/	/	/	2	/	/	厂界	NMHC	1次/年	新增
			颗粒物			/	0.751	0.125							/	0.751	0.125							1.0	/	/		颗粒物		
9号贴合线	贴合	有组织	NMHC	类比法	50000	10.14	3.042	0.507	静电除油	50000	90	62.3	是	50000	3.82	1.146	0.191	6000	8#排气筒	15	1	25	一般	100	/	是	8#排气筒	NMHC	1次/半年	新增
			颗粒物			22.52	6.756	1.126				89.3			2.4	0.72	0.12							120	3.5	是		颗粒物	1次/年	
		无组织	NMHC		/	/	0.336	0.056	/	/	/	/	/	/	/	0.336	0.056	6000	/	/	/	/	/	2	/	/	厂界	NMHC	1次/年	新增
			颗粒物			/	0.751	0.125							/	0.751	0.125							1.0	/	/		颗粒物		
10号贴合线	贴合	有组织	NMHC	类比法	50000	10.14	3.042	0.507	静电除油	50000	90	62.3	是	50000	3.82	1.146	0.191	6000	9#排气筒	15	1	25	一般	100	/	是	9#排气筒	NMHC	1次/半年	新增
			颗粒物			22.52	6.756	1.126				89.3			2.4	0.72	0.12							120	3.5	是		颗粒物	1次/年	
		无组织	NMHC		/	/	0.336	0.056	/	/	/	/	/	/	/	0.336	0.056	6000	/	/	/	/	/	2	/	/	厂界	NMHC	1次/年	新增
			颗粒物			/	0.751	0.125							/	0.751	0.125							1.0	/	/		颗粒物		
5号	压	有	NMHC	类	50000	22.08	6.624	1.104	静电除油	50000	90	66.5	是	50000	7.4	2.22	0.37	6000	10#排	25	1.2	25	一	100	/	是	10#排	NMHC	1次	新

	压延线	延	组织		比法															气筒				般				气筒		/半年	增
				颗粒物			50.12	15	2.506				91.3			4.36	1.308	0.218							120	3.5	是		颗粒物	1次/年	
			无组织	NMHC	/	/	0.738	0.123							/	0.738	0.123							2	/	/	厂界	NMHC	1次/年	新增
				颗粒物		/	1.67	0.278	/	/	/	/	/	/	/	1.67	0.278	6000	/	/	/	/	/	1.0	/	/		颗粒物		
	3号涂层线	涂层	有组织	NMHC	物料衡算	10000	47.25	2.835	0.4725	活性炭吸附	10000	90	80	是	10000	9.45	0.567	0.0945	6000	11#排气筒	15	0.4	25	一般	60	/	是	11#排气筒	NMHC	1次/半年	新增
				甲醇			26.25	1.575	0.2625							5.25	0.315	0.0525							190	5.1	是		甲醇	1次/年	
			无组织	NMHC		/	/	0.315	0.0525	/	/	/	/	/	/	/	0.315	0.0525	6000	/	/	/	/	/	4	/	/	厂界	NMHC	1次/半年	新增
				甲醇		/	/	0.175	0.0292								0.175	0.0292							12	/	/		甲醇	1次/年	
	锅炉	锅炉废气	有组织	颗粒物	物料衡算	19939	145.8	20.9387	2.908	低氮燃烧+布袋除尘+SNCR+SCR脱硝	19939	100	99	是	19939	1.45	0.2094	0.029	7200	锅炉排气筒	25	0.8	60	主要	20	/	是	锅炉排气筒	颗粒物	自动监测季度	新增
				SO_2			14.4	2.07	0.2876				/			14.4	2.07	0.2876							50	/	是		SO_2		
				NO_X			200	28.7128	3.9879				90			20	2.8713	0.3988							150	/	是		NO_X		
				逃逸氨			2.5	0.3589	0.0498				/			2.5	0.3589	0.0498							/	14	是		逃逸氨		
	合计	/	有组织	NMHC	/	/	/	18.585	3.0975	/	/	/	/	/	/	/	6.225	1.0375	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				颗粒物			/	56.2067	8.792							/	3.6774	0.607							/	/	/		/	/	
				甲醇			/	1.575	0.2625							/	0.315	0.0525							/	/	/		/	/	
				SO_2			/	2.07	0.2876							/	2.07	0.2876							/	/	/		/	/	
				NO_X			/	28.7128	3.9879							/	2.8713	0.3988							/	/	/		/	/	
				逃逸氨			/	0.3589	0.0498							/	0.3589	0.0498							/	/	/		/	/	
			无组织	NMHC	/	/	/	2.061	0.3435	/	/	/	/	/	/	/	2.061	0.3435	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				甲醇			/	0.175	0.0292							/	0.175	0.0292							/	/	/		/	/	
				颗粒物			/	3.923	0.653							/	3.923	0.653							/	/	/		/	/	

运营期环境影响和保护措施	**4.2.2 废气治理设施可行性** （1）活性炭吸附 本项目涂层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 11#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^2，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。

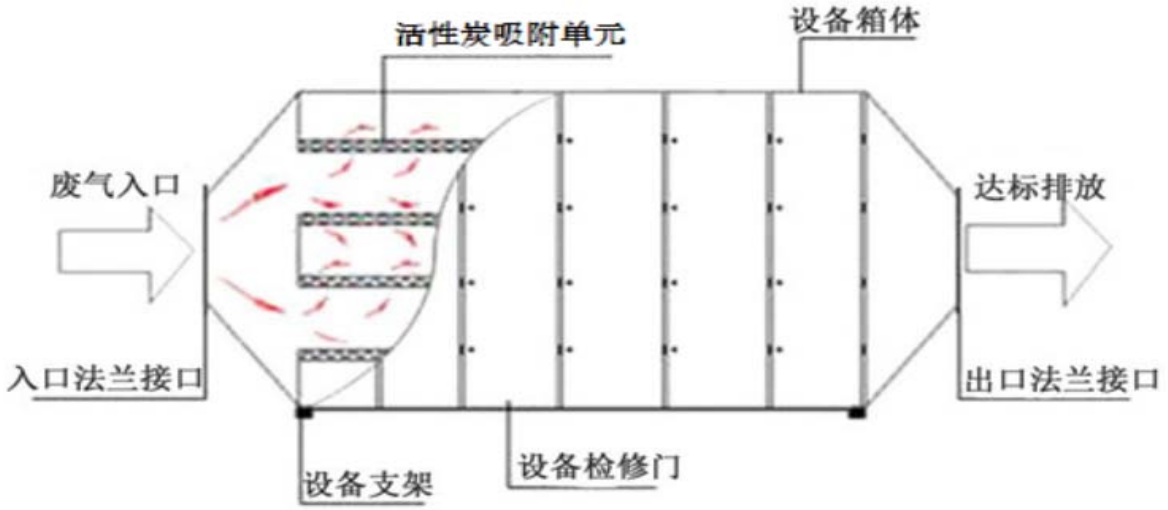


图 4.3-1　活性炭吸附箱示意图

涂层有机废气处理采用活性炭吸附箱规格为 1200×1500×1000mm，活性炭吸附箱装载 1.5 立方蜂窝活性炭（蜂窝活性炭规格为 100×100×100mm），活性炭装载方式采用推拉式框框进行装载。

参照《工业通风》（孙一坚、沈恒根，2010 年）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=M\times S/（C\times 10^{-6}\times Q\times t）$$

式中：

T——周期，单位：d；

M——活性炭的质量，单位：kg；蜂窝活性炭比重：0.45g/cm^3；

S——平衡保持量，%；本项目采用蜂窝活性炭的平衡保持量取 75%计；

C——VOC_S 浓度，mg/m^3；

Q——风量，单位 m^3/h；

t——运行时间，单位 h/d；

项目各套活性炭吸附箱蜂窝活性炭更换频次情况详见表 4.3-5。

表 4.3-5　项目各套活性炭吸附箱蜂窝活性炭更换频次情况表

序号	污染源	M 活性炭装载量(kg)	S 平衡保持量(%)	Q 风量（m^3/h）	t 运行时间（h/d)	C 非甲烷总烃浓度（mg/m^3）	更换周期（d）	年生产天数（d）	建议更换频（次/a）	年更换活性炭量（t）
1	涂层废气	675	75	10000	20	47.25	53.57	300	6	4.05

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）烟气静电净化回收装置

本项目贴合、压延生产线产废气通过集气装置收集后通过烟气静电净化回收装置处理后通过排气筒排放；烟气静电净化回收装置收集的油类物质直接回用生产线投料口内，不在厂内暂存。

工作原理：气体进入静电净化装置内，由高压硅整流变压器产生静电场，使气体粒子带电，在电场能量作用下，气体电离放出电子，形成正、负离子，使荷电粒子定向移动，最终吸附在圆管上，通过重力的作用落下集聚，达到增塑剂回收目的。

静电净化过程由三个基本阶段组成：（1）尘粒荷电（2）收尘（3）清除所捕集的尘粒。

静电净化装置的主要结构是：在静电收尘室设吸尘极管，在各管中间悬挂一根直径为 2 毫米的不锈钢钢丝作为放电线，称为电晕线（或阴极线）。高压直流电接至静电净化装置的两个电极以后（电源正极接地，负极接电晕线），当直流高压升至电晕放电电压时，在电晕线附近就产生了电晕放电电场，这时从电晕区里的自由电子和负离子逸出，飞向集尘极板（正极），当带有粉尘气体通过收尘室时，这些带负电的粒子就会在运动中不断地碰到和被吸附在粉尘颗粒上，从而使粉尘带电。荷电后的尘粒在电场的作用下，粒子上的电荷形成了一个指向收尘极板的新力，在机械力、电力、分子力的共同作用下，尘粒很快到达阳极，并释放出负电荷，尘粒得以贴附在集尘板上。尘粒被捕集后，如果是液态溶胶，可用聚并和冲洗除掉，如果是固体物质，则用定期撞击和振打来除掉。通过的含尘气体就这样得到了净化。

LZD-50 新型圆管式静电净化装置，设备主体尺寸为 5600X3000X9500（H），圆管数量为 338 根，管径 180mm，圆管高度 4 米。顶部进风，顶部出风，二次净化结构，油烟净化效率高，设备性能稳定可靠。

在箱体内部竖着排列 338 根收尘极管，管高 4 米，通风有效截面积 8.36 平米，烟气在电场中净化时间 2.5 秒。高压电场直流高压电压为 60KV，高压直流电流 600mA，高压静电功率为 18KW。由于极管是竖立在箱体中，因此吸附在极管管壁上的油滴及粉尘很容易滑落至底部集油斗内。长时间使用极管内壁上的油污粉尘吸附会较厚，如积灰厚度大于 10mm，可用专用刮盘工具上下刮板清理，一般半年或一年清理一次。刮盘清理保养时间不超过 6 小时。每月清洗一次所有的绝缘瓷瓶（静电高压正极与负极之间的隔离瓷瓶），用布加一点稀释剂擦拭。清理绝缘瓷瓶时间不超过 3 小时。

根据对思嘉现有工程贴合和压延生产产生废气经烟气静电净化回收装置处理后排气筒监测结果可知，贴合、压延废气经烟气静电净化回收装置处理后，排放污染物均能达标排放，故项目贴合、压延废气采用烟气静电净化回收装置处理为可行技术。

（3）锅炉废气治理措施

①低氮燃烧

根据氮氧化合物生成机理，影响氮氧化合物生成量的因素主要有火焰温度、燃烧器区段氧浓度、燃烧产物在高温区停留时间和煤的特性，而降低氮氧化合物生成量的途径主要有两个方面：降低火焰温度，防止局部高温；降低过量空气系数和氧浓度，使煤粉在缺氧的条件下燃烧。低氮燃烧器是指燃料燃烧过程中 NOx 排放量低的燃烧器。用改变燃烧条件的方法来降低 NOx 的排放，统称为低 NOx 燃烧技术。在各种降低 NOx 排放的技术中，低 NOx 燃烧技术采用最广、相对简单、经济并且有效。传统的天然气锅炉燃烧器通常的 NOx 排放在 120~150mg/m³ 左右。而低氮燃烧器通常的 NOx 排放在 30~80 mg/m³ 的左右。NOx 排放在 30 mg/m³ 以下的通常称为超低氮燃烧器。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 7 中锅炉烟气污染防治可行技术表中提及的可行技术；本项目采用低氮燃烧技术，符合可行技术要求。

②布袋除尘

袋式除尘器是一种干式除尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘设备，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。

项目锅炉废气中颗粒物经布袋除尘工艺处理后，排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014) 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求，治理措施可行。同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》 (HJ953-2018)中表 7，燃料类型为生物质气，布袋除尘技术为可行技术。

③SNCR+SCR 脱硝

SNCR+SCR 耦合脱销技术是 SNCR 工艺的还原剂喷入炉膛技术同 SCR 工艺利用逃逸氨进行催化反应结合起来，进一步脱除 NOx，它是把 SNCR 工艺的低费用特点同 SCR 工艺的高脱硝率进行有效结合的一种扬长避短的混合工艺。SCR 脱硝还原剂通常包括氨水、液氨和尿素。本项目采用尿素。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 7 中锅炉烟气污染防治可行技术表中提及的可行技术：本项目采用 SNCR+SCR 脱硝技术，符合可行技术要求。

4.3.3 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影响可接受。

4.4 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贴合生产线、压延生产线、涂层生产线、生物质气化锅炉等，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 4.4-1。

表 4.4-1　项目主要噪声源（室外声源）

序号	声源名称	设备数量	空间相对位置/m			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	生物质气化锅炉	1	267	109	1.5	90	基础减振	连续
注：本次锅炉属于技改，本次扩建后原生物质颗粒锅炉拆除，原生物质颗粒锅炉噪声源强基本相同，本次噪声预测评价不考虑生物质气化锅炉噪声贡献值。								

表 4.4-2　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	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

								离/m				距离
1	1#厂房	8号贴合线	90	厂房隔声、基础减振	130	71	1.5	0.5	88.6	生产时	15	67.6	1
2	2#厂房	9号贴合线	90	厂房隔声、基础减振	184	138	1.5	0.5	88.6	生产时	15	67.6	1
3	2#厂房	10号贴合线	90	厂房隔声、基础减振	184	154	1.5	0.5	88.6	生产时	15	67.6	1
4	3#厂房	5号压延线	90	厂房隔声、基础减振	263	156	1.5	0.5	88.6	生产时	15	67.6	1
5	3#仓库	3号涂层线	90	厂房隔声、基础减振	259	217	5.0	0.5	88.6	生产时	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：

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

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/π时，几乎不衰减（A_{div}≈0）；当 a/π＜r＜b/π，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性[A_{div}≈10lg（r/r0）]；当 r＞b/π时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性[A_{div}≈20lg（r/r0）]，其中面声源的 b＞a。

F：空气吸收引起的衰减（A_{atm}）

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

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α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α=5.0。

G：地面效应（A_{gr}）

A_{gr}=4.8-$\left(2h_m/r\right)\left[17+\left(300/r\right)\right]$（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^2）；

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} r）

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

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，

δ——声程差

λ——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 4.4-3　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	56.6	56.6	54.7	54.7	46.8	46.8	44.6	44.6
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	57.3	57.3	56.1	56.1	47.3	47.3	46.3	46.3
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
注：现有工程贡献值为现有工程设备噪声贡献值，不包括本次改扩建拆除的生产设备噪声贡献值。								

表 4.4-4　周边敏感点预测分析

点位	新厝		硗由村		西侧梅岭		北侧梅岭	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
现状值	53.4	45.2	54.2	45.8	53.5	45.5	54.7	46.3
贡献值	42.1	42.1	37.2	37.2	/	/	/	/
预测值	53.7	46.9	54.3	46.4	53.5	45.5	54.7	46.3
标准值	60	50	60	50	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上预测可知，本次扩建项目厂界昼间、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。

4.5 固体废物

4.5.1 固废污染源分析

本项目产生的固体废弃物有废边角料、炭渣、除尘渣、废活性炭、废矿物油、空油桶等。

（1）废边角料

类比现有工程情况，本次扩建工程产生废边角料约为 20t/a。废边角料回收利用。

（2）废包装袋

类比现有工程情况，本次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）炭渣

项目使用生物质产生生物质燃气，气化炉产生炭渣约为生物质使用量的 10%，则项目炭渣产生量为 2392.9t/a，收集后外售相关单位综合利用。

（4）除尘渣

气化炉生物质气旋风除尘灰和燃气锅炉燃烧过程产生的粉尘经布袋除尘设备处理，捕集到的除尘渣总共为 40.73t/a。捕集到的粉尘属于一般工业固废，收集后外售相关单位综合利用。

（5）废活性炭

项目水性涂层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，活性炭更换周期详见表 4.2-3，废活性炭产生量为 6.318t/a（其中活性炭含 4.05t，有机废气 2.268t）；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。

（6）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。

（7）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。

（8）烟气静电净化回收装置收集油类物质

烟气静电净化回收装置收集的油类物质直接回用生产（产生量约 0.75t/a），不在厂内内暂存，不按固体废物处置。

本项目固体废物产生及处置情况见表 4.5-1。危险废物汇总见表 4.5-2。

表 4.5-1　固体废物产生及处置处情况一览表

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	6.318	危险废物	HW49/900-039-49	委托有危险废物处置资质单位处置	6.318	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	废边角料	20	一般固体工业废物	SW17	回收利用	20	0
5	废包装袋	10	一般固体工业废物	SW17	外售相关单位综合利用	10	0
6	炭渣	2392.9	一般固体工业废物	SW16		2392.9	0
7	除尘渣	40.73	一般固体工业废物	SW59		40.73	0

表 4.5-2　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）
涂层废气处理	废活性炭	HW49	900-039-49	6.318	固态	活性炭、有机物	有机物	53d	T	暂存于危废间，定期委托有危险废物处置资质单	6.318
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	矿物油	半年	T/In		0.2

						油				位处置	

4.5.2 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再利用；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。

4.5.3 固废污染控制措施

4.5.3.1 一般固体废物

一般工业废物废边角料经集中收集后回收再利用；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一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。

4.5.3.2 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^2，可存放约 30m^3 的危险废物，本项目危废最大储存量约为 5m^3，现有工程危废储存量约为 3m^3，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。

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^{-7}cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-7}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。

4.6 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 1.0×10^{-7}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≤10^{-10} 厘米/秒。

图 4.6-1　现有工程危废间地面防渗情况

4.7 环境风险

4.7.1 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 4.7-1。

表 4.7-1　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	DOTP	6422-86-2	500	储罐	储罐区	液态
2	DINP	68515-48-0	500	储罐	储罐区	液态
3	DOA	123-79-5	800	储罐	储罐区	液态
4	水性丙烯酸共聚乳液	/	10	桶装	仓库	液态
5	废活性炭	/	8.318	密闭桶装	危废间	固态
6	废矿物油	/	1.5	密闭桶装	危废间	液态
7	空油桶	/	0.7	堆放	危废间	固态
8	导热油	/	33.6	储罐	锅炉房	液态

（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：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+\cdots qn/Qn$$

式中：q1，q2•••qn：每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2••••Qn：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≥1 时，将 Q 值划分为：⑴1≤Q＜10；⑵10≤Q＜100；⑶Q≥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、导热油，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 4.7-2。

表 4.7-2　项目涉及危险物质临界量一览表

序号	物质名称	临界量 Qn/t	本项目最大储量 qn/t	该危险物质 Q 值
1	废矿物油	2500	1.5	0.0006
2	导热油	2500	33.6	0.01344
合计		/	/	0.01404

经计算得，本项目 Q 值为 0.01404，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 4.7-3　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。

4.7.2 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、导热油。

（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 4.7-4。

表 4.7-4　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、导热油	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 4.7-5　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、导热油储罐	渗漏、扩散	大气、水体、土壤
火灾、爆炸	危废间、导热油储罐	事故废水	排放外环境造成水环境影响

4.7.3 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，不会污染厂房外地面。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。

4.7.4 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）末端处理防范措施

废气等末端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。若末端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，末端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，并在各装置出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。

4.7.5 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、导热油等
风险源分布	危废暂存间、导热油储罐、原料储罐区
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	（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。 （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。 （3）厂区内严禁吸烟，提高安全意识，制定各项环保安全制度。 （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。

4.8“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4.8-1。

表 4.8-1　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	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	0.522	0	0	0.522	0
	氨氮	t/a	0.0351	0	0	0.0351	0
废气	SO_2	t/a	1.292	2.07	1.292	2.07	+0.778
	NO_X	t/a	6.659	2.8713	6.659	2.8713	-3.7877
	颗粒物	t/a	11.474	7.6004	1.706	17.3684	+5.8944
	非甲烷总烃	t/a	13.932	8.286	0	22.218	+8.286
固体废物	一般工业固废	t/a	0	0	0	0	0
	危险废物	t/a	0	0	0	0	0
	生活垃圾	t/a	0	0	0	0	0

4.9 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 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 4.9-1。

表 4.9-1　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	6#排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	委托有资

		颗粒物、臭气浓度	1 次/年	质的单位进行监测
	7#排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	
		颗粒物、臭气浓度	1 次/年	
	8#排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	
		颗粒物、臭气浓度	1 次/年	
	9#排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	
		颗粒物、臭气浓度	1 次/年	
	10#排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	
		颗粒物、臭气浓度	1 次/年	
	11#排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	
		甲醇	1 次/年	
	锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测	
		氨、林格曼黑度	季度	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	
噪声	厂界噪声	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。

4.10 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。

4.11 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	6#排气筒排放（7 号贴合生产线）	颗粒物、非甲烷总烃	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进行处理，通过 6#排气筒排放（高度 15m，内径 1m）；	贴合、压延等工序有组织非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中其他行业标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，涂层生产工序产生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）；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。
	7#排气筒排放（8 号贴合生产线）	颗粒物、非甲烷总烃	8 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化回收装置进行处理，通过 7#排气筒排放（高度 25m，内径 1m）；	
	8#排气筒排放（9 号贴合生产线）	颗粒物、非甲烷总烃	9 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化回收装置进行处理，通过 8#排气筒排放（高度 15m，内径 1m）；	
	9#排气筒排放（10 号贴合生产线）	颗粒物、非甲烷总烃	10 号贴合生产线有机废气经烟气静电净化回收装置进行处理，通过 9#排气筒排放（高度 15m，内径 1m）；	
	10#排气筒排放（5 号压延生产线）	颗粒物、非甲烷总烃	5 号压延生产线有机废气经烟气静电净化回收装置进行处理，通过 10#排气筒排放（高度 25m，内径 1.2m）；	
	11#排气筒排放（3 号涂层生产线）	非甲烷总烃	3 号涂层生产线有机废气经活性炭吸附装置进行处理，通过 11#排气筒排放（高度 15m，内径 1m）；	
	锅炉排气筒	颗粒物、SO_2、NO_X、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”处理后利用原有生物质颗粒锅炉排气筒排放（高度 25m，内径 0.8m）	项目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 规定的大气污染物特别排放限值，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)中相关要求进行控制，即：氨逃逸率应小于 2.5mg/m^3。
地表水环境	冷却水	/	冷却水循环使用，不外排	/

<table>
<tr><td>声环境</td><td>生产机械设备</td><td>等效 A 声级</td><td>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；</td><td>《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）</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">一般固废：生产过程中产生废包装袋、炭渣、除尘渣经收集后委托相关单位综合利用；边角料回收利用；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。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">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。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">（1）火灾事故风险防范措施
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。
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。
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。
④经常检查确保设施正常运转，在现场布置小型灭火器材。
（2）应急处置措施
当发生废矿物油泄漏、导热油泄漏、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：
①泄漏应急措施
本项目废矿物油、导热油储存量较小，单独存放，发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用砂袋、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。
②火灾应急措施
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，发生初期火灾是，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材扑灭火源；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。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">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。
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。
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）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。</td></tr>
</table>

六、结论

福建思嘉环保材料科技有限公司改扩建项目符合当前国家和福建省产业政策和环保要求，选址位于晋安区宦溪镇思嘉工业园宦溪街 288 号，符合福州市“三线一单”管控要求。项目采用的工艺技术可行，拟采取的环保措施可行，各项污染物经处理后可实现达标排放，污染物正常排放不会导致区域环境质量的明显降低，区域环境质量能满足环境功能区划的要求。因此，在严格执行环保“三同时”制度，认真落实环评提出的各项环保措施、环境风险防范措施、加强环境管理的前提下，从生态环境保护角度分析，项目建设可行。

福建省金皇环保科技有限公司

2023 年 12 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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_2	1.292	1.3536	0	2.07	1.292	2.07	+0.778
	NO_X	6.659	2.7072	0	2.8713	6.659	2.8713	-3.7877
	颗粒物	11.474	/	0	7.6004	1.706	17.3684	+5.8944
	非甲烷总烃	13.932	/	0	8.286	0	22.218	+8.286
	甲醇	0.98	/	0	0.49	0	1.47	+0.49
废水	COD	0.522	/	0	0	0	0.522	0
	氨氮	0.0351	/	0	0	0	0.0351	0
一般工业固体废物	废边角料	50	/	0	20	0	70	+20
	废包装袋	20	/	0	10	0	30	+10
	炭渣	60	/	0	2392.9	60	2392.9	+2392.9

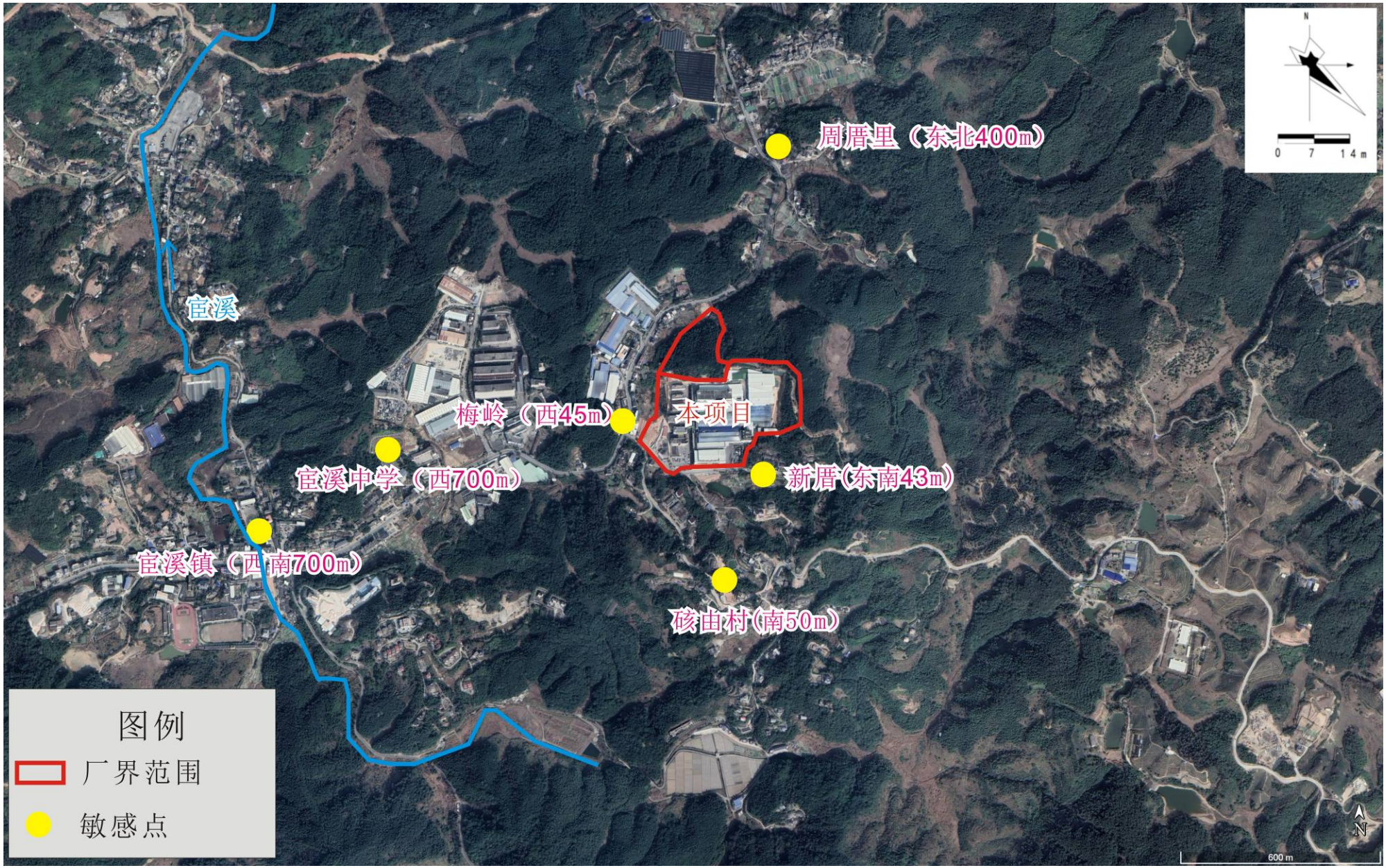
	除尘渣	/	/	0	40.73	/	40.73	+40.73
危险废物	废活性炭	2	/	0	6.318	0	8.318	+6.318
	废矿物油	1	/	0	0.5	0	1.5	+0.5
	空油桶	0.5	/	0	0.2	0	0.7	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

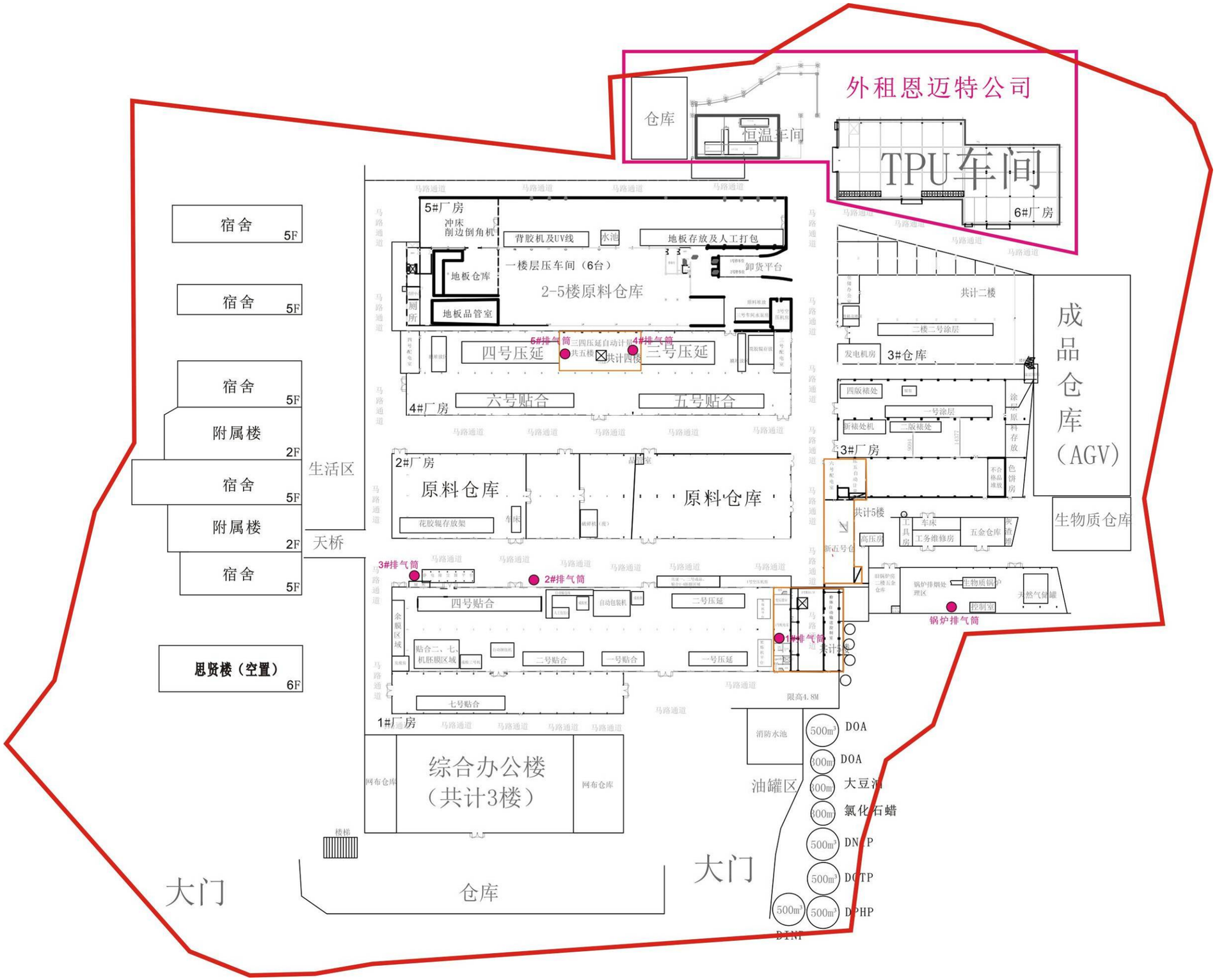
附图 1：项目位置


罗源县
罗源县
罗源县
梓山
小沧畲族乡
山仔水库
连
江
县
马尾区
蓼沿乡
缺鼻峰
1029
日溪乡
山秀园
铁坑
井后
党洋
万洋
东坪
汶洋
点洋
汶石
旗山
1130
寿山
散
江
长基
芹石
芙蓉
优山
峨嵋
贵安
潘渡乡
红寮
九峰
山溪
桂湖
湖中
菜岭
溪下
沙溪
石牌
降虎
吾洋
寿山乡
山头顶
板桥
宦溪镇
弥高
增楼
项目所在地
叶洋
创新
闽侯甘蔗
峰福
甘蔗街道
福州森林公园
赤桥
象峰
鹅峰
鹅鼻
民义
福州北
凤池
新店镇
益凤
琴亭
福州站
昌福
永丰
茶园街道
福厦
S8(福州机场)
过仑
南洋
闽江
五凤街道
岳峰镇
化工
鼓岭
宜夏
鼓楼区
鼓楼区
晋安区
鼓山
870.3
上街镇
福州市
鼓山镇
埠兴
金鸡翼
774
建新镇
洪山镇
王庄街道
象园街道
台江区
台江区
国货
鳌峰街道
鼓山
仓山区
金山街道
仓山镇
盖山镇
温福
福马
马尾镇
图例
设区市行政中心
县级行政中心
镇、乡、街道
村委会
县级界
河流、湖泊、水库
高速、快速铁路
普速铁路
高速公路及出入口
国省干线
其他道路
火车站
山峰及高程
旅游资源
0 2.5 5(千米)

附图 2：项目周边位置关系



附图 3：现有工程平面布局图



附图 4：扩建后平面布局图

附件 1：委托书

委托书

福建省金皇环保科技有限公司:

特委托贵公司编制《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》，特此委托 ！

福建思嘉环保材料科技有限公司

2023 年 10 月 20 日

1

附件 2：营业执照

营业执照

统一社会信用代码 91350000716754 6XT

名　　称　福建思嘉环保材料科技有限公司

类　　型　有限责任公司(台港澳与境内合资)

法定代表人　林生雄

经营范围　PVC、TPU压延、贴合、涂层、浸轧、研发、生产高强工业聚酯热塑性高技术复合新型材料、塑料地砖、地板、对外贸易、餐饮服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本　39000.000000万港币

成立日期　2002年09月25日

营业期限　2002年09月25日　至　2052年09月25日

住　　所　福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街288号）

登记机关　2020年3月5日

FUJIAN SIJIA INDUSTRIAL MATERIAL CO.,LTD.

38

文件核对无误

福建省投资项目备案证明（内资）

备案日期：2021年08月24日　　编号：闽工信备[2021]A040206号

项目代码	2108-350111-07-01-689712	项目名称	福建思嘉环保材料科技有限公司改扩建项目
企业名称	福建思嘉环保材料科技有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	改扩建	建设详细地址	福建省福州市晋安区宦溪镇思嘉工业园
主要建设内容及规模	建设智能化仓库1栋，引进智能化新材料贴合生产线3条、压延生产线1条、涂层线生产线1条；进行生物质锅炉技改。达产后预计新增产值1亿元/年， 主要建筑物面积：8000平方米，新增生产能力（或使用功能）：年产材料产品1500万平方米 主要建筑物面积:8000平方米，新增生产能力（或使用功能）:年产材料产品1500万平方米/年		
项目总投资	8000.0000万元	其中：土建投资1500.0000万元，设备投资 5000.0000万元（其中，拟进口设备、技术用汇0.0000万美元），其他投资 1500.0000万元	
建设起止时间	2023年11月至2024年12月		
		福州市晋安区工业和信息化局 2023年10月26日	

注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

福建省工业和信息化厅监制

附件 3：备案表

附件 4：一期工程环评批复及环保验收审查意见

主管部门预审意见：

（盖章）

经办人：　　年　月　日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

一、原则同意本报告表评价内容。原则同意福建思嘉塑胶有限公司在官溪绿色工业园开办，经营范围：生产 PVC 膜、PVC 单双面贴合革（包括各种复合材料革、EVA 革、刮胶尼龙革、雨衣、服装、雨鞋、牛筋革、箱包革等塑胶制品）。生产规模：年产 PVC 膜 5000 吨、PVC 单双面贴合革 2000 万平方米。

二、污染防治措施及污染物排放执行标准：

1、密炼和压延工序产生的废气应采取抽风集气措施，并净化后排放，氯化氢、氯乙烯等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，排气筒应高于 15 米。

2、高噪声设备应采取综合性降噪措施，噪声排放标准执行昼间＜60 分贝，夜间＜50 分贝。

3、生活污水应净后排放，排放标准执行《污水综合综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准，即主要污染物浓度：BOD5＜30mg/1,COD＜100mg/1,SS＜70mg/1,氨氮＜15mg/1,PH:6—9。

三、该项目建成后应向我局申请办理环保验收手续。

（盖章）

经办人：　　2002 年 9 月 5 日

22

表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见：

环验（　　）_____号

1、根据榕晋环站（2004）测第HS041117034号、榕环保测（2005）GW0214号，同意福州思嘉环保材料有限公司压延工序通过环保验收。

2、该项目压延工序应进一步配套完善环保设施，加强环保制度的建设，并落实，保证各项环保设施正常运行，确保各项污染物达标排放。

3、该项目应严格按申报内容和环保审批要求生产，你公司现已增加涂层工序、油锅炉一台，应重新办理报批、验收手续。

陈旭英

（公章）

经办人（签字）：

2005 年 6 月 21 日

附件 5：一期扩建工程环评批复及环保验收审查意见

主管部门预审意见：

（盖　章）

经办人：　　年　　月　　日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

一、原则同意本报告表评价内容。同意设立在福州市晋安区宦溪绿色工业园区内福建思嘉环保材料科技有限公司项目扩建，扩建后经营范围：PVC、TPR、EVA、BOPP 贴合、涂层、浸扎、高强工业聚酯热塑性高技术复合新型材料及其它充气产品的生产和加工，年产值：5000 万元。

二、该项目应认真落实报告表提出的各项环保措施，重点做好以下工作，确保污染物达标排放：

1、该扩建项目在施工过程中应做好水土保持和生态保护工作；高噪声设备运作时，在时间与空间上应进行合理安排；沙土等固体废弃物应统一收集处理。

2、项目运营时对高噪声设备应采取隔声、降噪等处理措施，厂界外一米处噪声排放标准执行（GB12348—90）III类标准，即：昼间≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

3、食堂和锅炉应使用清洁能源。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）表 2 中标准排放。锅炉烟尘最高允许排放浓度执行（GB13271—2001）《锅炉大气污染物排放标准》表 1 中轻柴油二类区 II 时段标准，二氧化硫排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中轻柴油 II 时段标准。氯化氢和氯乙烯应集中高空排放，排放标准执行（GB16297—1996）《大气污染物综合排放标准》表 2 中标准。

4、生产冷却水应循环使用，禁止外排；生活污水经处理后用于厂区绿化。

5、边角料应回收利用；生活垃圾必须用容器收集并及时转运

三、该项目应严格按申报内容与我局审批要求组织经营，如有扩大经营规模、改变经营范围等应重新报批。

四、项目扩建后应于投入试运营三个月内，向我局申请办理环保设施竣工验收手续。

福州市晋安区环境保护局 35011100071169

（盖　章）

经办人：　　2008年　　月　　日

-26-

表六 负责验收的环境保护行政主管部门意见

负责验收的环境保护行政主管部门意见：

1、根据榕环测（2010）GW1162 号、榕晋环监站（2010）测第 ZS101111241 号、第 HQ10111142 号，同意福建思嘉环保材料科技有限公司扩建项目通过环保验收。

2、该项目应进一步完善环保设施，并加强环保制度的建设和落实。保证各项环保设施正常运行，确保各项污染物达标排放。

3、该项目应严格按申报内容和环保审批要求生产，如有变更应重新办理审批、验收手续。

（公 章）

经办人(签字)：　　2010 年　月　日

附件 6：二期扩建工程环评批复及环保验收审查意见

主管部门预审意见：

（盖　章）

经办人：　　年　　月　　日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

一、根据环境影响报告表评价内容及结论。同意在福州晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街 288 号）设立福建思嘉环保材料科技有限公司二期工程，经营范围：生产软体强化材料、高韧性多功能膜结构材料、TPU 环保材料、沼气池材料、雨鞋、防水卷材，经营规模：生产软体强化材料 1000 万平方米、高韧性多功能膜结构材料 300 万平方米、TPU 环保材料 3000 吨、沼气池材料 5000 吨、雨鞋 500 万双、防水卷材 300 平方米。

二、污染防治措施及污染物排放执行标准：

1、密炼、压延、涂层等产生废气的工序应采取抽风集气措施，并净化后排放，大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准，排气筒应高于 15 米。

2、生活污水应净化后排放，污水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 表 4 中一级标准。

3、厂界噪声排放标准执行昼间≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

4、本期工程不新增锅炉，项目供热由一期燃油锅炉提供，

5、生产废料应回收综合利用，生活垃圾应委托环卫部门清运。

三、该项目应严格按申报内容与我局审批要求组织经营，如有扩大经营规模、改变经营范围等应重新报批。

四、该项目应于试生产三个月内，向我局申请办理环保设施竣工验收手续。

（盖　章）

经办人：

2011 年 7 月 18 日

项目所在地县级环境保护行政主管部门意见

经现场核查，该项目基本落实审批意见要求，生活污水、废气都达标排放，根据榕环测（2014）第YS2026号，同意福建思嘉环保材料科技有限公司通过竣工环保验收。同时要求你公司进一步完善环保管理措施：

（1）建立危废储藏间，分类存放、规范管理，加强日常环保设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。

（2）对东界外噪声超标点，要进行整改，确保达标排放。

（3）禁止使用燃煤锅炉。

该项目应严格按申报内容和环保审批要求生产，如有变更应重新办理审批、验收手续。

2014.7.7

项目所在地设区市级环境保护行政主管部门意见

附件 7：锅炉改造验收意见

《福建思嘉环保材料科技有限公司锅炉改造验收监测报告》审查意见

2018 年 12 月 16 日，福建思嘉环保材料科技有限公司在福州组织召开《福建思嘉环保材料科技有限公司锅炉改造验收监测报告》技术审查会，参加会议的有福建省金皇环保科技有限公司（技术咨询单位）、福建中科环境检测技术有限公司（检测单位）及特邀的 2 位专家（名单附后）。

与会专家和代表踏看了项目现场，审阅了相关资料，听取了建设单位和技术咨询单位对锅炉改造建设及验收监测报告主要内容的汇报，经认真讨论、评议，提出意见如下：

（一）项目概况

福建思嘉环保材料科技有限公司位于福建省福州市晋安区宦溪镇宦溪工业区思嘉工业园宦溪街 288 号，经营范围为 PVC、TPU 压延、贴合、图层、浸轧，生产高强工业复合新型材料、塑料地砖、地板等。2015 年 10 月 8 日，建设单位将原燃煤锅炉改造成燃生物质锅炉，该生物质燃料锅炉生产厂家为福州隆日锅炉设备有限公司，锅炉型号为 YLL-11630T 有机热载体锅炉，2016 年 2 月改造完成，2017 年 4 月布袋除尘设施安装完成，2018 年 8 月“SNCR+SCR”脱硝设施安装完成。生物质燃料锅炉烟气经布袋除尘、“SNCR+SCR”耦合脱硝处理后通过 25m 高烟囱排放。

根据《福州市环境保护局关于福建思嘉环保公司燃煤锅炉改造的复函》（榕环保函[2017]227 号）的要求，建设单位于 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该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。

（二）审查结论

福建思嘉环保材料科技有限公司燃生物质锅炉使用成型生物质燃料，并配置布袋除尘、“SNCR+SCR”耦合脱硝设施，燃煤锅炉改造工作符合福州市环境保护局《关于福建思嘉环保公司燃煤锅炉改造的复函》（榕环保函[2017]227号）的要求，并委托有资质单位进行锅炉改造验收监测，编制完成了验收监测额报告。

监测结果表明：锅炉烟气经布袋除尘、“SNCR+SCR”耦合脱硝处理后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度浓度均符合《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，其中主要污染物颗粒物、氮氧化物的处理效率分别约为90%、40%。监测结果可信。

（三）建议

1、应加高锅炉烟囱高度以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）规定的要求。

2、尽快完成锅炉烟气在线监测设备的调试、比对工作。

专家组：

2018年12月16日

《福建思嘉环保材料科技有限公司锅炉改造验收监测报告》

技术审查会签到表

姓名	工作单位	职称	联系电话	备注
詹八生	福建思嘉环保材料科技有限公司		13400732904	建设单位
朱超扬	福建思嘉环保材料科技有限公司		13605987308	建设单位
郭[illegible]	福建思嘉环保材料科技有限公司		13759469326	建设单位
王鼎	省环境监测中心站	高工	13509360692	王鼎
林嘉	福州市环境监测中心站	高工	13860619027	
陈千	福建省至皇环保科技有限公司	工程师	15591159547	技术咨询部

附件 8：三期工程环评批复及环保验收审查意见

项目排污情况及污染治理措施

填表单位（盖章）

年　月　日

环境保护行政主管部门审批意见

榕晋环审[2018]020 号

福建思嘉环保材料科技有限公司报送的《福建思嘉环保材料科技有限公司三期工程建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表）及相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第 22 条等规定，现提出审批意见如下：

一、根据《报告表》结论，同意福建思嘉环保材料科技有限公司在福建省福州市晋安区宦溪镇宦溪工业区思嘉工业园宦溪街 288 号（5#、6#车间），扩建福建思嘉环保材料科技有限公司三期工程，主要从事 PVC 地板材料、PVC 涂层材料生产，生产规模为年产 2000 万 m□ PVC 地板材料、500 万 m□ PVC 涂层材料，总投资 10000 万元。

二、该项目应落实《报告表》提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

1、扩建项目不新增工人，不新增生活污水，生产循环冷却水不得外排。

2、扩建项目应对搅拌机、开槽线、多片锯、破碎机、空压机等生产设备运作时产生的机械噪声，采取隔声、减震降噪等措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

3、扩建项目涂层生产线浸轧上糊、烘干工序产生有机废气，应配套有效的废气收集治理设施，尾气经治理达标后引至 25 米高空排放，废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中标准限值。扩建项目大气环境防护距离为新建车间（6#车间）外 50m 的范围。在该大气环境防护距离范围内，不得新建居住区、医院、学校等对大气环境敏感的项目。扩建项目不新增锅炉。

4、项目应按规范设置危险废物及一般固体废物暂存场所。废矿物油等危险废物应委托有资质单位处置，废空油桶委托厂家回收生活垃圾定点收集，及时清运。

三、该项目建设应严格执行环保“三同时”制度，项目建成后，应按规范开展竣工环保验收，并按规定公开、登记相关信息。

四、我局委托晋安区环境监察大队开展施工期环保“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

（公章）

经办人：

日　　2018 年 12 月 26 日

抄送：

福建思嘉环保材料科技有限公司三期工程
阶段性竣工环境保护验收意见

2019年1月31日，福建思嘉环保材料科技有限公司根据《福建思嘉环保材料科技有限公司三期工程阶段性竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

福建思嘉环保材料科技有限公司三期工程位于福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街288号），环评建设内容为：年产2000万m² PVC地板材料、500万m² PVC涂层材料项目，包括3条涂层生产线、20条SPC地板生产线、10条WPC地板生产线、15条LVT地板生产线。本次阶段性建设内容为6条LVT地板生产线。

（二）建设过程及环保审批情况

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，福州市晋安区环境保护局以“榕晋环审〔2018〕020号”出具审批意见。

（三）投资情况

本项目为阶段性建设，总投资约3000万元，环保投资180万元，占总投资的6.0%。

（四）验收范围

本次为阶段性竣工验收内容为6条LVT地板生产线以及配套的公辅设施和环保设施。

环评批复中的20条SPC地板生产线、10条WPC地板生产线、剩余9条LVT地板生产线、涂层生产线未建，不在本次验收范围内。

二、工程变动情况

项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施与环评阶段基本一致，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），项目建设不涉及重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本次扩建工程新增用水300t/a，主要为循环冷却水。扩建工程无生产废水产生，员工从厂内现有工作人员中调配，不新增，因此无新增生活污水。

（二）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。

PVC地板生产线开槽工序在密闭空间里进行，产生的粉尘通过回收装置收集后回用于压延生产线生产PVC中底料。

（三）噪声

项目主要噪声来自开槽线、多片锯、冲切机、粉尘收集装置等设备，采取了减振、消声、隔声等噪声控制措施。

（四）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，废边角料回收利用，废矿物油、空油桶属于危险废物。由于地板生产线投入试运行至今，设备运行正常，未进行修理，因为目前未产生废矿物油、空油桶；日后产生的废矿物油将委托福清市发强特种油有限公司处理，空油桶由厂家回收。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

验收监测期间，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”浓度限值（2.0mg/m^3），车间内5#、6#监测点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“厂区内监控点”浓度限值（8.0mg/m^3）。

2、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/T12348-2008）中3类标准。

五、验收结论

经现场检查、审阅有关资料和认真审议并按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查后，验收组认为该项目环境保护手续齐全，执行了“三同时”制度，基本落实了环评文件及批复要求的环保措施，环保设施运行正常，主要污染物达标排放，固体废物得到妥善处置，同意通过阶段性竣工环保验收。

六、后续要求

1、补充完善企业自查报告。

2、公司应进一步加强环保处理设施日常的运行管理、记录、维护。

3、按规范修改完善验收监测报告。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单、验收负责人（建设单位），验收人员信息等详见附表。

福建思嘉环保材料科技有限公司

2019年1月31日

《福建思嘉环保材料科技有限公司三期工程阶段性竣工环保验收会》会议签到表

姓名	工作单位	电话	身份证号码	备注
黄秀华	福建思嘉环保材料科技有限公司	15860267549	350428199505063526	建设单位
傅翔梅	福建思嘉环保材料科技有限公司	15860283367	350322198811043223	建设单位
刘洁	福建思嘉环保材料科技有限公司	18760429895	350821198901022429	建设单位
王晨	福建省环境监测中心站	13509360912	310104196809124034	王晨
林磊	福建省环境监测中心站	13860619027	350103197006080133	
卢荣士	福建省金星环保科技有限公司	15959159547	350128199101232215	环评单位
陈晓芳	〃 〃	13860630593	352203198709225927	环评单位
黄鸿	福建中凯检测技术有限公司	18850218532	350125199101130011X	检测单位

附件 9：排污许可证

排污许可证

证书编号：91350000741675 46XT001U

单位名称:福建思嘉环保材料科技有限公司

注册地址:福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街288号）

法定代表人:林生雄

生产经营场所地址:福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街288号）

行业类别:塑料薄膜制造，热力生产和供应

统一社会信用代码：91350000741675 46XT

有效期限：自2023年08月07日至2028年08月06日止

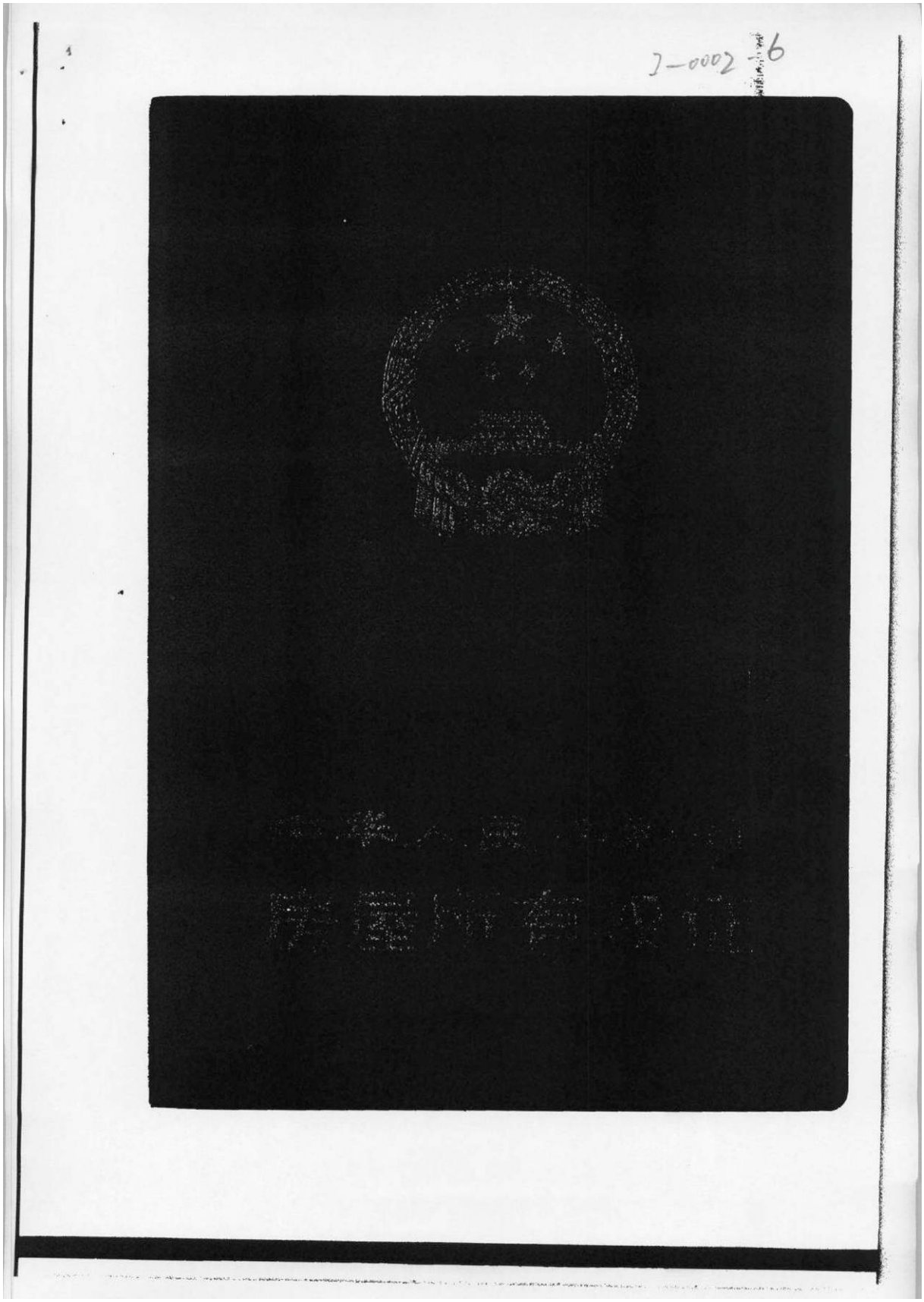
发证机关：（盖章）福州市生态环境局

发证日期：2023年08月05日

中华人民共和国生态环境部监制

福州市生态环境局印制

附件 10：现有工程用地文件及产权证



中华人民共和国住房和城乡建设部监制(2008版)

建房注册号： 35001

房权证　　字第　0858073　号

房屋所有权人	福建思嘉环保材料科技有限公司			
共有情况				
房屋坐落	晋安区宦溪镇宦溪街288号1#楼整座 2#楼整座 3#楼整座			
登记时间	2008年11月24日			
房屋性质				
规划用途	工业厂房			
房屋状况	总层数	建筑面积 (m²)	套内建筑面积 (m²)	其他
	1	5,331.15	5,331.15	
	1	4,189.45	4,189.45	
	1	2,065.66	2,065.66	
土地状况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限	
		出让	至　止	

附　　记

企业类型：有限责任公司（台港澳与境内合资）

填发单位（盖章）

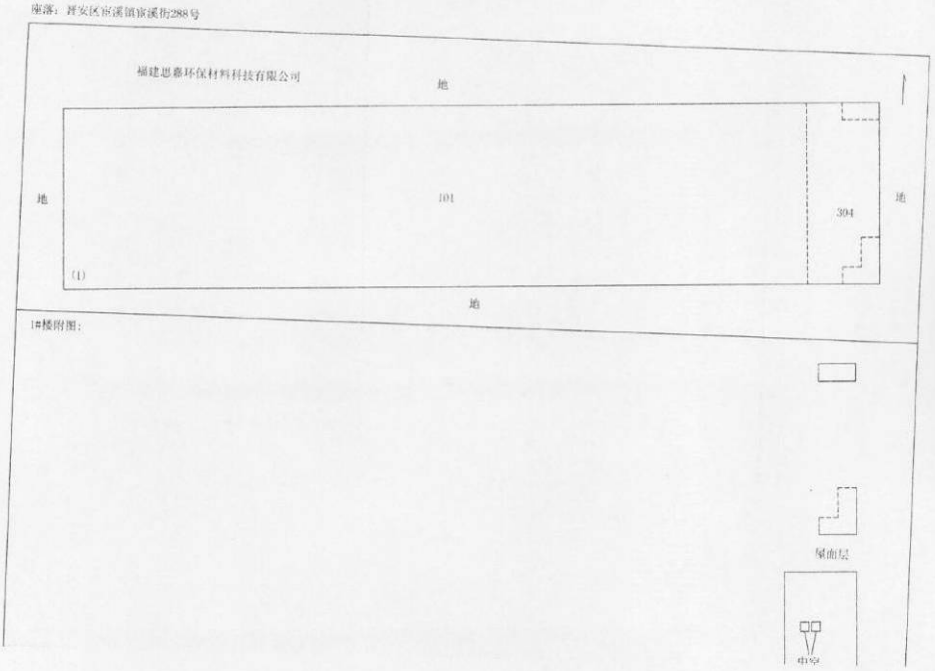
房地产平面图

图幅号:

注意事项

座落：晋安区宦溪镇宦溪街288号

福建思嘉环保材料科技有限公司




地
101
(2)
地
地
福州市房地产测绘处
2008年8月测
地
1:500
测量员：唐光绪
地
101
地
(3)
福州市房地产测绘处
2008年8月测
地

中华人民共和国住房和城乡建设部监制(2012版)

建房注册号：35001

根据《中华人民共和国物权法》，房屋所有权证书是权利人享有房屋所有权的证明。

登记机构（盖章）：

房权证　　字第　　号

榕　　FZ　　14003216

房屋所有权人	福建思嘉环保材料科技有限公司			
共有情况	单独所有			
房屋坐落	晋安区宦溪镇宦溪街288号福建思嘉环保材料科技有限公司二期工程1#-4#配件车间、4#、5#厂房			
登记时间	2014年12月16日			
房屋性质				
规划用途	厂房			
房屋状况	总层数	建筑面积(m²)	套内建筑面积(m²)	其他
		43599.96	43599.96	
土地状况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限	
		详见土地证	至　止	

201400020890

附　　记

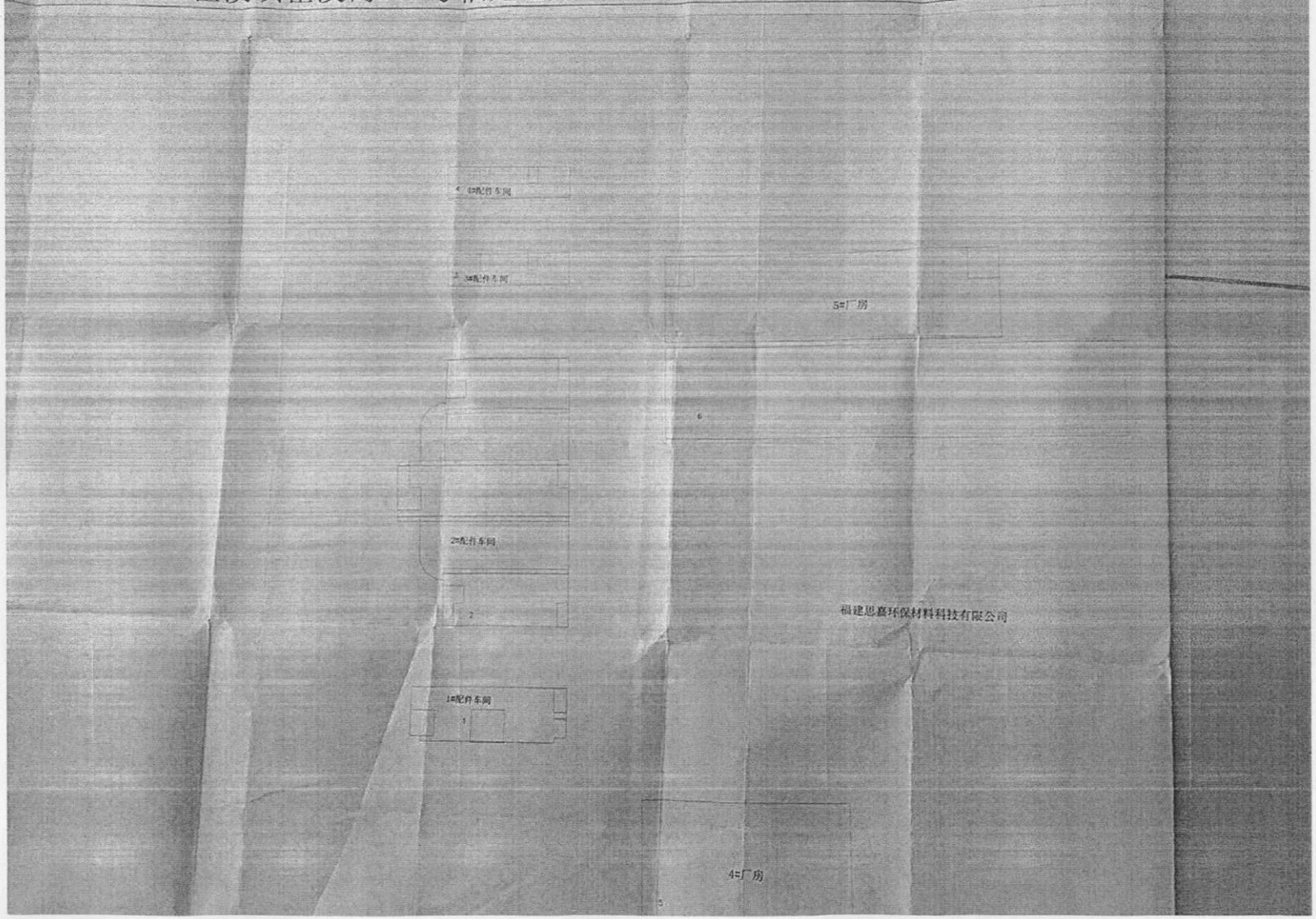
房屋取得方式：单位新建
抵押权人：中国银行股份有限公司福州市晋安支行
抵押登记号：2014A318212
竣工验收备案时间：2014年5月23日
公司类型：有限责任公司（台港澳与境内合资）
根据榕规（2014）核字第00021号福州市城乡规划局建设项目规划核实意见书备注：5#楼自行加盖面积1380.1平方米不予确认。

2015.1.6　　F2500015 3

填发单位（盖章）

房地产平面图

福州市晋安区宦溪镇宦溪街288号福建思嘉环保材料科技有限公司二期工程



注 意 事 项

一、本证是权利人享有房屋所有权的证明。

二、房屋所有权人、利害关系人可到房屋登记机构依法查询房屋登记簿。

三、本证记载的事项与房屋登记簿不一致的，除有证据证明房屋登记簿确有错误外，以房屋登记簿为准。

四、除房屋登记机构外，其他单位或个人不得在本证上注记事项或加盖印章。

五、本证应妥善保管，如有遗失、损毁的，可申请补发。

编号： 01343123

附件 11：新增用地文件

合同编号：35010020211210P077

国有建设用地使用权出让合同

福州市国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人：

出让人：福州市自然资源和规划局

受让人：福建思嘉环保材料科技有限公司

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 2021-82 号，出让宗地面积为大写贰万贰仟陆佰零陆平方米（小写 22606 平方米）。

本合同项下的出让宗地座落于晋安区宦溪镇亥由村。

出让宗地的平面界址图见附件 1。

本合同项下出让宗地的竖向界限以核发的工程建设规划许可证为准。

第五条 本合同项下出让宗地的用途为工矿仓储用地-工业用地（橡胶和塑料制品业）。

第六条 出让人应当在受让人依本合同约定支付全部国有建设用地使用权出让价款（以下简称“出让价款”）之日起15日内，按照净地标准向受让人交付本合同项下宗地。

本合同项下宗地如涉及军事设施、文物古迹的迁移事宜，前款约定的土地交付时间可以合理顺延。

宗地由福州市土地发展中心依本合同约定向受让人移交，具体以出让人、福州市土地发展中心、受让人三方签订的交地确认书为准。

出让宗地已达到本合同所约定的土地交付条件，受让人拖延或拒不签订交地确认书的，以出让人向受让人发出交地通知书所记载的已具备土地交付条件的时间为交地时间。

向受让人实际交付的宗地面积与本合同约定的宗地面积之间正负误差在千分之四以内的，本合同约定的出让价款、规划建设技术经济指标等土地使用条件均保持不变。

向受让人实际交付的宗地面积与本合同约定的宗地面积之间正负误差超过千分之四的，由双方按本合同约定的出让价款的单价多还少补。

第七条 本合同项下的国有建设用地使用权出让年期为30年，自本合同第六条约定的交付土地之日起计算。

第八条 本合同项下宗地的出让价款为人民币大写壹仟壹佰伍拾元（小写 11500000 元），每平方米人民币大写伍佰零捌元（小写 508 元）。

前款所称的出让价款，包括土地补偿费、地上物的征迁安置费用、地段差价等土地费用及政府的土地收益。

出让价款不含土地契税、城市基础设施配套费，土地契税和城市基础设施配套费由受让人按照税法及有关规定自行申报缴纳。

第九条 竞买保证金转为本合同项下宗地的定金，为人民币大写贰佰叁拾万元（小写 2300000 元），抵作土地出让价款。

第十条 受让人同意按照本条第（二）项的规定向出让人支付国有建设用地使用权出让价款：

（一）本合同签订之日起 XXX 日内，一次性付清国有建设用地使用权出让价款，受让人原已支付的竞买保证金人民币大写 XXX 元（小写 XXX 元）转为定金，抵作应支付的出让价款。

（二）按以下时间和金额分二期向出让人支付国有建设用地使用权出让价款：

第一期：人民币大写伍佰柒拾伍万元（小写 5750000 元），付款期限为本合同签订之日起 10 日内。受让人原已支付的竞买保证金人民币大写贰佰叁拾万元（小写 2300000 元）转为定金，抵作第一期应支付的出让价款。

第二期：人民币大写伍佰柒拾伍万元（小写 5750000 元），

付款期限为本合同签订之日起180日内。

受让人依本合同约定缴纳出让价款时，应及时向出让人申领一般缴款书（有效期为十天），并持该缴款书将出让价款直接缴至福州市国库。

付款期限的最后一日为法定节假日的，付款期限可以顺延；受让人应当在付款之日起3内向出让人交验付款凭证。

第十一条 受让人应在按本合同约定付清本宗地全部出让价款、土地契税后，持本合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申请不动产权登记。

第三章 土地开发建设与利用

第十二条 受让人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、构筑物及其附属设施的，应符合市资源规划管理部门确定的出让宗地规划条件（榕自然函〔2021〕1874号，见附件2）。其中：

建筑容积率：1.0以上，1.85以下（含1.85）；

建筑密度：45%以下（含45%）；

建筑高度：24米以下（含24米）；

绿地率：15%以上（含15%）。

第十三条 宗地应在交地后9个月内开工，开工后24个月内竣工。

受让人应当在本合同约定的项目开工、竣工时间起30日

内，向出让人书面申报。

宗地项目产业类型为橡胶和塑料制品业，投资强度不低于219万元/亩。

受让人须在宗地所在辖区内注册独立的法人公司，所有税收应在当地缴纳，并承诺土地使用权期限内企业注册地不搬离晋安区；项目总平、建筑方案需征得晋安区人民政府同意；受让人在签订土地本合同的同时，应与晋安区人民政府签订履约监管协议；受让人应在本合同约定的动工开发日期前完成项目核准（备案）、环境影响评价等审批手续。未取得项目核准（备案）、环境影响批复文件的，不得办理抵押登记。

在本合同约定的动工开发日期前，受让人未取得项目核准（备案）、环境影响评价批复文件的，出让人解除本合同，收回国有建设用地使用权。

第十四条 受让人在本合同项下宗地内进行建设时，有关用水、用气、污水及其他设施与宗地外主管线、用电变电站接口和引入工程，应按有关规定办理。

受让人同意政府为公用事业需要而敷设的各种管道与管线进出、通过、穿越受让宗地，但由此影响受让宗地使用功能的，政府或公用事业营建主体应当给予合理补偿。

第十五条 受让人应当按照本合同约定的土地用途、容积率利用土地，不得擅自改变。在出让期限内，受让人需要改变本合同约定的土地用途和土地使用条件的，应当依法取得出让人的同意，与出让人签订国有建设用地使用权出让合同变更协

议或者重新签订国有建设用地使用权出让合同，相应调整出让价款，并办理不动产变更登记。

第十六条 本合同项下宗地在使用期限内，政府保留对本合同项下宗地的规划调整权，原规划如有修改，该宗地已有的建筑物不受影响，但在使用期限内该宗地建筑物、构筑物及其附属设施改建、翻建、重建，或者期限届满申请续期时，必须按届时有效的规划执行。

第十七条 对受让人依法使用的国有建设用地使用权，在本合同约定的使用年限届满前，出让人不得收回；在特殊情况下，根据社会公共利益需要提前收回国有建设用地使用权的，出让人应当依照法定程序报批，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的价值和剩余年期国有建设用地使用权的评估市场价格及经评估认定的直接损失给予土地使用者补偿。

第四章 国有建设用地使用权转让、出租、抵押

第十八条 受让人按照本合同约定支付全部出让价款，领取不动产权证后，且满足第十三条约定前提下，有权将本合同项下全部或部分国有建设用地使用权转让、出租、抵押。首次转让的，应当依本合同约定进行投资开发，已投资额（不含本合同项下的出让价款）占总投资额的百分之二十五以上。

第十九条 国有建设用地使用权的转让、出租及抵押合同，不得违背国家法律、法规规定和本合同约定。

第二十条 国有建设用地使用权全部或部分转让后，本合同和不动产权证中载明的权利、义务随之转移，国有建设用地使用权的使用年限为本合同约定的使用年限减去已经使用年限后的剩余年限。本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权出租后，本合同和不动产权证中载明的权利、义务仍由受让人承担。

第二十一条 国有建设用地使用权转让、抵押的，转让、抵押双方应持本合同和相应的转让、抵押合同及不动产权证，到不动产登记机构申请办理不动产权变更登记。

第五章 期限届满

第二十二条 本合同约定的使用年限届满，土地使用者需要继续使用本合同项下宗地的，应当至迟于届满前一年向出让人提交续期申请书，除根据社会公共利益需要收回本合同项下宗地的，出让人应当予以批准。

出让人同意续期的，土地使用者应当依法办理出让、租赁等有偿用地手续，重新签订出让、租赁等土地有偿使用合同，支付土地出让价款、租金等土地有偿使用费。

第二十三条 土地出让期限届满，土地使用者申请续期，因社会公共利益需要未获批准的，土地使用者应当交回不动产权证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。土地使用者同意由出让人收

回地上建筑物、构筑物及其附属设施，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的残余价值，给予土地使用者相应补偿。

第二十四条 土地出让期限届满，土地使用者没有申请续期的，土地使用者应当交回不动产权证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，由出让人无偿收回，土地使用者应当保持地上建筑物、构筑物及其附属设施的正常使用功能，不得人为破坏。地上建筑物、构筑物及其附属设施失去正常使用功能的，出让人可要求土地使用者移动或拆除地上建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整。

第六章 不可抗力

第二十五条 合同双方当事人任何一方由于不可抗力原因造成的本合同部分或全部不能履行，可以免除责任，但应在条件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力造成的损失。当事人迟延履行期间发生的不可抗力，不具有免责效力。

第二十六条 遇有不可抗力的一方，应在7日内将不可抗力情况以信函、电报、传真等书面形式通知另一方，并在不可

抗力发生后15日内，向另一方提交本合同部分或全部不能履行或需要延期履行的报告及证明。

第七章 违约责任

第二十七条 受让人应当按照本合同约定，按时支付出让价款。受让人不能按时支付出让价款的，自滞纳之日起，每日按迟延支付款项的1‰向出让人缴纳违约金，延期付款超过60日，经出让人催交后仍不能支付出让价款的，出让人有权解除合同，受让人无权要求返还定金，出让人并可请求受让人赔偿损失。

第二十八条 受让人因自身原因终止项目投资建设，向出让人提出终止履行本合同并请求退还土地的，出让人报经原批准土地出让方案的人民政府批准后，分别按以下约定，退还除本合同约定的定金以外的全部或部分国有建设用地使用权出让价款（不计利息），收回国有建设用地使用权，该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施可不予补偿，出让人还可要求受让人清除已建建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整；但出让人愿意继续利用该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施的，应给予受让人一定补偿：

（一）受让人在本合同约定的开工建设日期届满一年前不少于60日向出让人提出申请的，出让人在扣除定金后退还受让人已支付的国有建设用地使用权出让价款。

（二）受让人在本合同约定开工建设日期超过一年但未满两年，并在届满两年前不少于60日向出让人提出申请的，出让人应在扣除本合同约定的定金，并按照规定征收土地闲置费后，将剩余的已付国有建设用地使用权出让价款退还受让人。

受让人因自身原因终止该项目投资建设，向出让人提出终止履行本合同并请求退还土地的，出让人报原批准土地出让方案的人民政府未批准的，受让人应当继续履行本合同；受让人拒不继续履行的，出让人有权无偿收回国有建设用地使用权及宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施，并不予以退还受让人已支付的定金及国有建设用地使用权出让价款。

第二十九条 受让人自身原因造成土地闲置，闲置满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费；土地闲置满两年且未开工建设的，出让人有权无偿收回国有建设用地使用权。

第三十条 受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于出让价款总额0.3‰的违约金，出让人有权要求受让人继续履约。

受让人未能按照本合同约定日期完成项目建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于未按时完成部分应分摊的出让价款总额0.3‰的违约金。

第三十一条 受让人按本合同约定支付出让价款的，出让人必须按照本合同约定按时交付出让土地。由于出让人未按时提供出让土地而致使受让人本合同项下宗地占有延期的，每延

期一日，按未交付部分土地分摊的出让价款，以合同约定的交地时点中国人民银行公布的一年期存款基准利率计算利息，向受让人支付违约金。出让人延期交付土地超过60日，经受让人催交后仍不能交付土地的，受让人有权解除合同，出让人应当双倍返还定金，并退还已经支付出让价款的其余部分，受让人并可请求出让人赔偿损失。

第三十二条 出让人未能按期交付土地或交付的土地未能达到本合同约定的土地条件或单方改变土地使用条件的，受让人有权要求出让人按照规定的条件履行义务，并且赔偿延误履行而给受让人造成的直接损失。

第八章 适用法律及争议解决

第三十三条 本合同订立、效力、解释、履行及争议的解决，适用中华人民共和国法律。

第三十四条 因履行本合同发生争议，由争议双方协商解决，协商不成的，提交福州仲裁委员会仲裁。

第九章 附 则

第三十五条 本合同自双方签字盖章之日起生效。

第三十六条 双方商定按下列通讯地址接受对方的通知：

（一）出让人：福州市自然资源和规划局，福州市南江滨

西大道193号D座5-7层，邮编350007。

（二）受让人：福建思嘉环保材料科技有限公司，福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街288号）。

本合同双方当事人均保证本合同中所填写的姓名、通讯地址、电话、传真、代理人等内容的真实有效，一方的信息如有变更，应于变更之日起15日内以书面形式告知对方，否则由此引起的无法及时告知的责任由信息变更方承担。

第三十七条 本合同和附件共19页，以中文书写为准。

第三十八条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示，大小写数额应当一致，不一致的，以大写为准。

第三十九条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

第四十条 本合同一式捌份，出让人执伍份，受让人执叁份，具有同等法律效力。

出让人（章）：	受让人（章）：
法定代表人（委托代理人）：	法定代表人（委托代理人）：
（签字）：	（签字）：
电话：	电话：
传真：	传真：

2021年12月10日

附件： 1. 出让宗地平面界址图

2. 市资源规划管理部门确定的出让宗地规划条件

附件 1:出让宗地平面界址图

附件2：出让宗地规划条件

榕自然函〔2021〕1874号

一、规划依据

《福建省城市规划管理技术规定》（2017年）、《福州市城市规划管理技术规定》（2016年）、《福州市规划综合应用平台》有关控规成果、市政府文件办理告知单GZ2021CJ00160号、榕自然综【2021】101号、选址函[2021]0251号及相关法规、规定。

二、项目概况

1．工程地点：晋安区宦溪镇亥由村

2．选址用地面积：22606平方米；

3．用地性质：一类工业用地（M1）；

三、规划技术指标要求

1．建筑用地面积：22606平方米；

2．容积率：1.0以上，1.85以下（含1.85）；

3．建筑密度：45%以下（含45%）；

4．绿地率：15%以上（含15%）；

5．建筑高度：24米以下（含24米）。

四、配套设施要求

（一）公共服务设施

1．垃圾集散间应设1处，建筑面积15平方米；

2．临地块交通出入口须设置门卫收发室，每处建筑面积

15 平方米；

3. 物业管理用房按《福州市物业管理若干规定》配置；

本地块内其它配套设施配置等须符合有关规定要求，上述配套设施面积均为净面积不含公摊。

（二）市政设施

1. 机动车、非机动车停车泊位配置标准应不低于《福建省城市规划管理技术规定》（2017 年）有关要求；

2. 配建停车位建设充电设施应满足《福建省人民政府关于加快城市公共停车设施建设的若干意见》（闽政〔2016〕6 号）、《福州市人民政府关于印发加快福州市电动汽车充电基础设施建设实施方案的通知》（榕政综〔2018〕4 号）及其他相关法规、规定的有关要求；

3. 本地块内其它市政配套设施配置须符合有关规定要求。

五、建筑布局及景观要求

（一）间距、退让及日照要求

1. 建筑间距和退距等应按《福建省城市规划管理技术规定》（2017 年）、《福州市城市规划管理技术规定》（2016 年）有关规定执行；

2. 应满足《福州市城市规划管理技术规定》（2016 年）日照要求。

（二）建筑景观要求

1. 景观规划应满足《福建省城市规划管理技术规定》(2017 年）、《福州市城市规划管理技术规定》（2016 年）有关要

求；

2. 建筑景观应满足《福州市建筑风貌导则》及《福州市建筑景观规划管理办法（试行）》相关要求；

3. 沿规划路应设置立体绿化；不得设置实体围墙，同时满足《关于贯彻实施《福建省实施城市立体绿化暂行办法》有关规划管理意见》有关要求；

4. 建筑色彩与材质应符合《福州市中心城区城市色彩规划》相关要求，并与周边环境相协调。

六、其他要求

1. 该项目年径流总量控制率不低于75%，同时应满足《福建省海绵城市建设技术导则》、《福州市海绵城市建设项目规划建设管理暂行办法》（2017）和《福州市海绵城市专项规划（修编）》（2018）等有关要求；

2. 本项目涉及一般林地，应按规定办理报批手续；

3. 该建设用地多为山地，地形较为复杂，地质灾害危险性评估等级为一级，建设中应重点考虑地势高差的影响，在严格按照《宦溪绿色工业园区HX-1-01-HX-1-10地块地质灾害危险性评估报告书》中的要求采取相应的工程防护措施后方可建设；

4. 该项目东侧为宦溪窑址，规划方案需征求文物部门意见，并按其意见办理；

5. 应满足项目选址函[2021]0251号的其他要求；

6. 除上述规划设计条件外，还应符合《福州市自然资源和

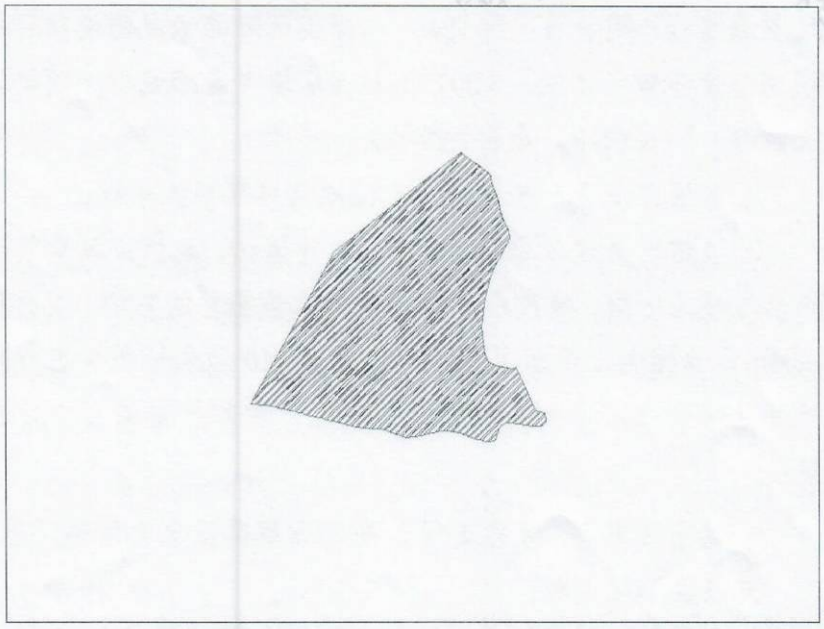
规划局关于2021年第四次公开出让国有建设用地使用权的公告》（榕自然让〔2021〕04号）的宗地开发建设要求。

本项目建设在满足上述规划设计条件外，还须符合国家、省、市有关法律、法规、标准和规范等要求。

附图：1.地块示意图

2.选址意见函

附图1：



附图 2：

关于思嘉环保二期地块一出让地项目选址意见的函

选址函[2021]0251号

一、项目名称：思嘉环保二期地块一出让地

二、项目概况：

1.项目编号：2021GZHX00307 项目地址：宦溪镇

2.选址面积：22606 平方米；

其中建筑用地面积：22606 平方米；

3.用地性质：一类工业用地（M1）

三、规划技术指标及要求：

1、根据福州市规划综合应用平台福州四城区控规一张图成果，本项目符合城乡规划。本项目应满足多规合一平台各会商部门提出的有关意见与要求。项目年径流总量控制率为75%，同时应满足《福建省海绵城市建设技术导则》《福州市海绵城市建设项目规划建设管理暂行办法》（2017）以及《福州市海绵城市专项规划（修编）》等有关要求。

2、该建设用地多为山地，地形较为复杂，地质灾害危险性评估等级为一级，建设中应重点考虑地势高差的影响，在严格按照《宦溪绿色工业园区HX-1-01-HX-1-10地块地质灾害危险性评估报告书》中的要求采取相应的工程防护措施后方可进行建设。

3、地块中若涉及地下管线（渠）应留足防护距离。

4、本项目涉及一般林地，应按规定办理报批手续后出让。

本项目建设在满足上述规划设计条件及要求外，还应满足国家及省、市有关法律、法规、标准和规范等的要求。

福州市自然资源和规划局

2021年11月05日

附件 12：现有工程监测报告

171320340310

拓普检测机构

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号	TFHJ2210044-2
项目名称	福建思嘉环保材料科技有限公司环境检测
委托单位	福建思嘉环保材料科技有限公司
检测地址	福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园
检测类型	委托检测
签发日期	2023 年 1 月 4 日

福建拓普检测技术有限公司

Fujian Tuopu Detection Technology Co.,Ltd.

地址	福州高新区紫光科技园 E 座 9~12 层				电话	0591-88016588	
传真	0591-87835508	邮编	350109	邮箱	631860702@qq.com	网址	www.ctuopu.com

扉一：福建拓普检测技术有限公司资质证书影印件

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：171320340310

名称：福建拓普检测技术有限公司

地址：福建省福州高新区乌龙江南大道30号福州清华紫光科技园-海峡科技研发区1-5#研发楼第9-12层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由福建拓普检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA
171320340310

发证日期：2017年11月6日

有效期至：2023年11月5日

发证机关：福建省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

扉二：说明与签字页

说 明

1. 本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责，对受检单位和委托方的检测样品、技术资料及检测报告等严格保密和保护所有权。如有违反公正性、保密性的行为，给客户造成损失的，本机构愿意承担相应法律责任。
2. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效；涂改或未盖红色福建拓普检测技术有限公司检验检测专用章以及 CMA 专用章无效。
3. 送样委托检测，仅对来样负责；委托检测只对委托的点位、项目及当时工况负责。
4. 受检单位和委托方若对本报告有异议，应于收到报告之日起 15 日内向本机构提出。
5. 未经本机构书面批准，不得部分复制本报告。本报告各页均为报告不可分割之部分，使用者单独抽出某页而导致误解或用于其它用途及由此造成的后果，本机构不负相应的法律责任。
6. 本报告未经福建拓普检测技术有限公司同意，不得以任何方式作广告宣传。

福建拓普检测技术有限公司

编 制 人	何怡欣	何怡欣
审 核 人	徐浙菲	徐浙菲
签 发 人	魏 强	魏强

一、采样状况

采样日期：2022-12-3	环境温度：11.9~17.8℃、湿度：68.4~74.1%RH	气压：98.7kPa	天气：阴、风向：西北风、风速：1.9~2.6m/s
采样日期：2022-12-4	环境温度：13.1~15.0℃、湿度：68.9~69.4%RH	气压：98.7kPa	天气：阴、风向：西北风、风速：2.1~3.0m/s
工况：见附件 1		检测日期：2022-12-3～2022-12-23	
采样依据	HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》 GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单 HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》		

二、样品信息

样品类型	样品状态	样品数量
固定污染源废气	固态（滤膜）、气态（采气袋）	18
无组织废气	固态（滤膜）、气态（采气袋）	32

三、检测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	检测分析仪器	方法检出限
空气和废气	颗粒物	HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统	1.0mg/m³
		GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及修改单		0.001mg/m³
	氮氧化物	HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法》	ZR-3260 型 自动烟尘烟气综合测试仪	3mg/m³
	二氧化硫	HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》		3mg/m³
	非甲烷总烃	HJ 38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定-气相色谱法》	9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m³
		HJ 604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》		
	氨	HJ 533-2009《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	721 可见分光光度计	0.01mg/m³
	臭气浓度	GB/T 14675-1993《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	/	10（无量纲）
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA5688 多功能声级计	/

四、采样点示意图

注：◎为固定源废气采样点
○为无组织废气采样点
▲为厂界噪声检测点

五、检测结果

1、固定源废气检测结果（一）

采样日期	测点编号	测点名称	项目名称		检测结果				参考限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
2022-12-03	FQ-01	1#排气筒（H=25m）	标干流量 m^3/h		47078	46037	46408	46508	---
			颗粒物	排放浓度 mg/m^3	8.0	10.2	9.7	9.3	≤120
				排放速率 kg/h	0.377	0.468	0.452	0.432	≤21
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	15.4	13.8	18.0	15.7	≤100
				排放速率 kg/h	0.725	0.635	0.835	0.732	≤6.6
2022-12-03	FQ-02	2#排气筒（H=18m）	标干流量 m^3/h		14753	14291	14968	14671	---
			颗粒物	排放浓度 mg/m^3	9.8	8.8	10.5	9.7	≤120
				排放速率 kg/h	0.145	0.126	0.156	0.142	≤7.1
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	15.6	13.6	11.2	13.5	≤100
				排放速率 kg/h	0.230	0.194	0.168	0.197	≤2.9
2022-12-03	FQ-03	3#排气筒（H=18m）	标干流量 m^3/h		14161	13887	14556	14201	---
			颗粒物	排放浓度 mg/m^3	9.6	9.1	8.1	8.9	≤120
				排放速率 kg/h	0.136	0.126	0.118	0.127	≤7.1
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	13.2	13.3	11.5	12.7	≤100
				排放速率 kg/h	0.187	0.185	0.167	0.180	≤2.9
2022-12-03	FQ-04	4#排气筒（H=25m）	标干流量 m^3/h		63582	62341	61185	62369	---
			颗粒物	排放浓度 mg/m^3	7.2	8.4	8.9	8.2	≤120
				排放速率 kg/h	0.457	0.527	0.545	0.510	≤21
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	10.5	9.78	8.65	9.64	≤100
				排放速率 kg/h	0.668	0.610	0.529	0.602	≤6.6
2022-12-03	FQ-05	5#排气筒（H=25m）	标干流量 m^3/h		52154	55036	53988	53726	---
			颗粒物	排放浓度 mg/m^3	7.1	8.6	7.6	7.8	≤120
				排放速率 kg/h	0.371	0.473	0.408	0.417	≤21
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	11.5	12.1	10.5	11.4	≤100
				排放速率 kg/h	0.600	0.666	0.567	0.611	≤6.6
标准依据			非甲烷总烃参考 DB35/ 1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1；颗粒物参考 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2。						

备注：1、“H”表示排气筒高度，1#、3#、4#、5#排气筒处理设施：烟气静电净化回收装置；2#排气筒处理设施：活性炭吸附装置；

2、“---”表示相关排放标准未对该项目作限制。

2、固定源废气检测结果（二）

采样日期	测点编号	测点名称	项目名称		检测结果				参考限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
2022-12-04	FQ-06	锅炉（H=25m）	标干流量 m^3/h		13104	13436	12990	13177	---
			含氧量%		12.1	12.0	12.1	12.1	---
			颗粒物	实测浓度 mg/m^3	9.7	10.7	9.3	9.9	---
				折算浓度 mg/m^3	13.1	14.3	12.5	13.3	≤30
			二氧化硫	实测浓度 mg/m^3	18	16	15	16	---
				折算浓度 mg/m^3	24	22	20	22	≤200
			氮氧化物	实测浓度 mg/m^3	131	136	128	132	---
				折算浓度 mg/m^3	176	181	172	176	≤200
			烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	≤1
标准依据			GB 13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 中的燃煤锅炉限值。						
备注：1、“H”表示排气筒高度，处理设施：布袋除尘、炉内脱硫脱硝，燃料类型：生物质； 2、“---”表示相关排放标准未对该项目作限制。									

3、无组织废气检测结果（一）

采样日期	测点编号	检测项目	测点名称	检测结果（单位：mg/m^3，臭气浓度除外）					参考限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
2022-12-04	WZZ-01	氨	厂界上风向	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤1.5
	WZZ-02		厂界下风向 1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	WZZ-03		厂界下风向 2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	WZZ-04		厂界下风向 3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
2022-12-04	WZZ-01	臭气浓度（无量纲）	厂界上风向	<10	<10	<10	<10	<10	≤20
	WZZ-02		厂界下风向 1	<10	<10	<10	<10		
	WZZ-03		厂界下风向 2	<10	<10	<10	<10		
	WZZ-04		厂界下风向 3	<10	<10	<10	<10		
2022-12-04	WZZ-01	非甲烷总烃	厂界上风向	0.35	0.32	0.27	0.23	0.99	≤2.0
	WZZ-02		厂界下风向 1	0.79	0.88	0.83	0.91		
	WZZ-03		厂界下风向 2	0.85	0.99	0.83	0.84		
	WZZ-04		厂界下风向 3	0.79	0.88	0.83	0.96		

采样日期	测点编号	检测项目	测点名称	检测结果（单位：mg/m³，臭气浓度除外）					参考限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
2022-12-04	WZZ-01	颗粒物	厂界上风向	0.148	0.168	0.131	0.155	0.270	≤1.0
	WZZ-02		厂界下风向 1	0.241	0.227	0.253	0.207		
	WZZ-03		厂界下风向 2	0.258	0.270	0.238	0.233		
	WZZ-04		厂界下风向 3	0.245	0.221	0.256	0.237		
标准依据		非甲烷总烃参考 DB35/ 1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 3；颗粒物参考 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2；其余参考 GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 1 二级标准。							

4、无组织废气检测结果（二）

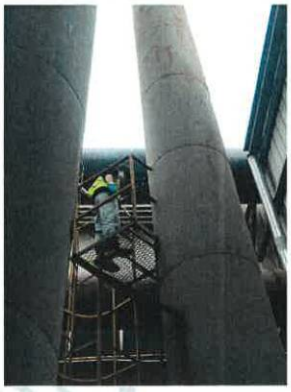
采样日期	测点编号	测点名称	检测项目	检测结果（单位：mg/m³）					参考限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
2022-12-04	WZZ-05	厂区内监测点 1	非甲烷总烃	1.92	2.13	2.32	2.41	2.41	≤8.0
			颗粒物	0.485	0.383	0.556	0.594	0.594	≤1.0
2022-12-04	WZZ-06	厂区内监测点 2	非甲烷总烃	2.22	2.54	2.93	2.71	2.93	≤8.0
			颗粒物	0.519	0.491	0.552	0.626	0.626	≤1.0
2022-12-04	WZZ-07	厂区内监测点 3	非甲烷总烃	3.07	2.35	2.22	1.84	3.07	≤8.0
			颗粒物	0.570	0.649	0.585	0.538	0.649	≤1.0
2022-12-04	WZZ-08	混料机设施旁	颗粒物	0.517	0.487	0.589	0.567	0.589	≤1.0
标准依据		非甲烷总烃参考 DB35/ 1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 2；颗粒物参考 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2。							

5、噪声检测结果

采样日期	测点编号	测点名称	主要声源	检测结果 Leq（dB（A））	
				昼间测量值	夜间测量值
2022-12-04	ZS-01	东侧厂界外 1 米	生产噪声	63.5	52.8
2022-12-04	ZS-02	西侧厂界外 1 米	生产噪声	61.0	51.6
2022-12-04	ZS-03	南侧厂界外 1 米	生产噪声	61.5	49.6
2022-12-04	ZS-04	北侧厂界外 1 米	生产噪声	63.0	50.1
标准依据		GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准：昼间厂界噪声 Leq≤65dB（A），夜间厂界噪声 Leq≤55dB（A）。			
备注：依据 HJ 706-2014《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》6.1 对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正。					

附：部分现场采样点照片









附件 1

工况证明

检测机构名称	福建拓普检测技术有限公司
受检单位名称	福建思嘉环保材料科技有限公司
委托单位名称	福建思嘉环保材料科技有限公司
采样时间	2022 年 12 月 3 日
检测期间产品、日产量	高强聚酯复合材料，12t/天
检测期间原辅料用量	高强工业聚酯网布：9.8 万米；糊剂 29 吨；胚膜 48 吨
设计产品、日产量	高强聚酯复合材料，12t/天
设计日原辅料用量	高强工业聚酯网布：9.8 万米；糊剂 29 吨；胚膜 48 吨
检测期间主要生产设备及运行情况	白班：1#贴合机、2#贴合机、5#贴合机、3#压延机、4#压延机 夜班：2#贴合机、5#贴合机、6#贴合机、3#压延机
检测期间生产小时数	24
废水排放总量(吨/日)	0
受检单位 （签字/公章）	2022 年 12 月 3 日

工况证明

检测机构名称	福建拓普检测技术有限公司
受检单位名称	福建思嘉环保材料科技有限公司
委托单位名称	福建思嘉环保材料科技有限公司
采样时间	2022 年 12 月 4 日
检测期间产品、日产量	高强聚酯复合材料，125t/天
检测期间原辅料用量	高强工业聚酯网布：9.9 万米；树脂 30 吨；胚膜 49 吨
设计产品、日产量	高强聚酯复合材料，125t/天
设计日原辅料用量	高强工业聚酯网布：9.9 万米；树脂 30 吨；胚膜 49 吨
检测期间主要生产设备及运行情况	白班：1#贴合机、2#贴合机、5#贴合机、3#压延机、4#压延机 夜班：2#贴合机、5#贴合机、6#贴合机、3#压延机
检测期间生产小时数	24
废水排放总量(吨/日)	0
受检单位 （签字/公章）	年 月 日

**********报告结束**********

附件 13：涂层 MSDS 文件

SDS 报告 **No. SHAEC1802280703 A01** Date: Feb. 28, 2018 Page 1 of 1

浙江卫星石化股份有限公司
浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区步焦路

本报告替代 SHAEC1802280702 的报告, 日期:2018/2/24.

SGS 参考编号	:	SP18-003444-SH
样品名称	:	水性丙烯酸共聚乳液
最终用途	:	该产品主要用于粘合、涂饰、上浆
样品成份/原料（由客户提供）	:	见报告正文第三部分'成份/组成信息'
收到此服务要求日期	:	1.30, 2018
最后更新资料日期	:	2.05, 2018
报告制作时期	:	1.30 ~ 2.09, 2018

所需服务 : 根据客户提供的样品资料编制安全技术说明书（SDS）

摘要 : 根据客户要求，此安全技术说明书的内容和格式是根据欧盟法规 (EC) No. 1907/2006, (EC) No. 1272/2008 及(EU) No 2015/830 编制而成，具体内容请见所附的报告正文。

备注:
本报告中的结果来源于 SHAEC1802280701 的报告, 日期: 2018/2/12.

通标标准技术服务（上海）有限公司
授权签名

王卫

Terry Wang 王卫
批准签署人

化学品安全技术说明书

欧盟法规(EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2018.02.27　　版本号 2　　在 2018.02.23 审核

*

1: 化学品及企业标识

· **1.1 产品识别**
· **商品名:** 水性丙烯酸共聚乳液

· **1.2 物质 / 混合物的有关使用信息及禁止用途**
· **物质 / 混合物的用途:** 该产品主要用于粘合、涂饰、上浆

· **1.3 安全数据单内供应商详细信息**
· **生产商 / 供应商:**
浙江卫星石化股份有限公司
浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区步焦路
电话: 0573-83671535
电邮: twr@weixing.com.cn
· **唯一代表 / 欧盟联络人:** 没有
· **可获取更多资料的部门:** 浙江卫星石化股份有限公司

· **1.4 紧急联系电话号码:**
胡文振
电话: 0573-83100099/ 0532-83889090

UNITED KINGDOM
National Poisons Information Service
Tel: +44 (0) 344 892 0111 (for healthcare professional)
+44 (0) 845 46 47 (in England or Wales)
+44 (0) 8454 24 24 24 (in Scotland)

· **1.5 参考编号:** SP18-003444-SH; SHAEC1802280703 A01

2: 危险性概述

· **2.1 物质或者混合物危险性类别**
· **根据欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 进行分类**


GHS08 健康危害

STOT SE 2 H371 可能对造成损害 眼睛

· **有关对人类和环境有害的资料:** 按欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 的计算方法,本产品需要被标签。
· **分类系统:** 依照最新版本的欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 而分类, 并以公司和文献数据进行扩充。

· **2.2 标签**
· **根据欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 进行标签**
本产品根据欧盟化学物质分类、标记及包装相关CLP法规进行了分类及标记。
· **象形图**


GHS08

· **信号词** 警告

· **标签上辨别危险的成份:**
甲醇
· **危险说明**
H371 可能对造成损害 眼睛
· **防范说明**
· **预防措施**
P260　不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾
P264　作业后彻底清洗
P270　使用本产品时不要进食、饮水或吸烟
· **事故响应**
P308+P311 如接触到:呼叫急救中心/医生

(在 2 页继续)
EUC

化学品安全技术说明书

欧盟法规(EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2018.02.27　　版本号 2　　在 2018.02.23 审核

商 品 名: 水性丙烯酸共聚乳液

(在 1 页继续)

· **安全储存**
P405　存放处须加锁
· **废弃处置**
P501　处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章

· **2.3 其 他 危 害**
· **PBT(残 留 性、生 物 浓 缩 性、毒 性 物 质)** 及 **vPvB(高 残 留 性、高 生 物 浓 缩 性 物 质) 评 价 结 果**
· **PBT(残 留 性、生 物 浓 缩 性、毒 性 物 质)** 不适用的
· **vPvB(高 残 留 性、高 生 物 浓 缩 性 物 质):** 不适用的

*

3: 成分/组成信息

· **3.2 混 合 物**
· **描 述:**
由 以 下 含 有 无 害 添 加 剂 的 成 分 组 成 的 混 合 物
危险说明请参阅第十六部分

· **成 分:**

CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2	水	76.3%
CAS: 25035-69-2	2-甲基-2-丙烯酸与2-丙烯酸丁酯和2-甲基-2-丙烯酸甲酯的聚合物	17.4%
CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6 欧盟编号: 603-001-00-X	甲醇 Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; STOT SE 1, H370	3.5%
CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6 欧盟编号: 603-002-00-5	无水酒精 Flam. Liq. 2, H225	2.4%
CAS: 68213-23-0	乙氧基化-C12-18-醇 Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	0.2%
CAS: 9006-65-9	聚二甲基硅氧烷	0.1%
CAS: 9004-82-4	a-磺酸钠-O'-(十二碳酰基)聚氧乙烯 Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319	0.1%

· **备注:**
2-甲基-2-丙烯酸与2-丙烯酸丁酯和2-甲基-2-丙烯酸甲酯的聚合物 (CAS No.25035-69-2)
同义词: 丙烯酸酯类聚合物

无水酒精 (CAS No.64-17-5)
同义词: 95%酒精

4: 急救措施

· **4.1 应 急 措 施 要 领**
· **吸 入:** 供给新鲜空气;如果病人感到不适时要询问医生.
· **皮 肤 接 触:**
马上用水和肥皂进行彻底的冲洗.
如果皮肤的刺激持续,请咨询医生.
· **眼 睛 接 触:** 张 开 眼 睛 在 流 水 下 冲 洗 数 分 钟,如 果 症 状 仍 然 持 续,请 咨 询 医 生.
· **食 入:**
用水冲洗口腔.
不 要 喂 任 何 东 西 给 昏 迷 的 病 人.
寻求治疗.

· **4.2 最重要的急慢性症状及其影响** 无 相 关 详 细 资 料.

(在 3 页继续)

化学品安全技术说明书

欧盟法规(EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2018.02.27 版本号 2 在 2018.02.23 审核

商 品 名: 水性丙烯酸共聚乳液

(在 2 页继续)

· **4.3 需要及时的医疗处理及特别处理的症状** 无 相 关 详 细 资 料.

5: 消防措施

· **5.1 灭 火 剂**
· **适 当 的 灭 火 剂:** 二氧化碳 (CO2)、灭火粉末或洒水. 使用洒水或抗酒精泡沫灭火剂扑灭较大的火种.

· **5.2 物 质 或 混 合 物 所 产 生 的 特 别 危 害:** 无 相 关 详 细 资 料.

· **5.3 对 消 防 员 的 建 议 事 项**
· **防 护 装 备:**
穿上全面保护的衣物.
带上齐全的呼吸保护装置.

6: 泄漏应急处理

· **6.1 个 人 防 护 措 施 、 防 护 装 备 和 应 急 处 置 程 序**
避 免 接 触 眼 睛
避 免 接 触 皮 肤
确保有足够的通风装置
远离燃烧的源头.
使 用 呼 吸 保 护 装 置 以 避 免 受 到 烟 雾/粉 尘/气 溶 胶 的 影 响.

· **6.2 环 境 保 护 措 施:** 切勿让其进入下水道/水面或地下水.

· **6.3 收 容 和 清 除 泄 漏 物 的 方 法 及 材 料:**
吸收液体粘合原料 (沙粒、硅藻土、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯屑).
根 据 本 说 明 书 第 13 部 分 弃 置 受 污 染 物.

· **6.4 参 照 其 他 部 分**
有关安全处理的资料请参阅第 7 节.
有关个人保护装备的的资料请参阅第 8 节.
有关弃置的资料请参阅第 13 节.

7: 操作处置与储存

· **7.1 安 全 操 作 处 置 的 预 防 措 施:**
避免接触眼睛和皮肤.
确保工作间有良好的通风/排气装置.
远离热力和直接的阳光照射.
防止气溶胶的形成.
一般职业性卫生措施请参阅第 8 部分
· **防 止 火 灾 及 爆 炸 的 资 料:** 提供呼吸保护装置.

· **7.2 安全储存条件,包括任何不兼容性**
· **储存库和容器需要达到的要求:**
储存在阴凉的位置.
只能储存在原来的贮藏器.
· **有关储存于共用储存设施的资料:**
储存的地方必须远离食品.
储存的地方必须远离氧化剂.
切勿与碱性物质储存在一起
· **有关储存条件的更多资料:**
免受接触热力和直接受阳光照射.
储存密封的贮藏器内,并放在阴凉、干爽的位置.

(在 4 页继续)

化学品安全技术说明书

欧盟法规(EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2018.02.27　　版本号 2　　在 2018.02.23 审核

商 品 名: 水性丙烯酸共聚乳液

(在 3 页继续)

· **7.3 特定最终用途** 无相关详细资料.

8: 接触控制和个体防护

· **8.1 控制参数**

· 在工作场所需要限值监控的成分:	
67-56-1 甲醇 (3.5%)	
IOELV (EU)	PC-TWA: 260 mg/m³, 200 ppm Skin
AGW (D)	PC-TWA: 270 mg/m³, 200 ppm 4(II);DFG, EU, H, Y
VME (F)	PC-STEL: 1300 mg/m³, 1000 ppm PC-TWA: 260 mg/m³, 200 ppm risque de pénétration percutanée, (11)
WEL (GB)	PC-STEL: 333 mg/m³, 250 ppm PC-TWA: 266 mg/m³, 200 ppm Sk
64-17-5 无水酒精 (2.4%)	
AGW (D)	PC-TWA: 960 mg/m³, 500 ppm 2(II);DFG, Y
VME (F)	PC-STEL: 9500 mg/m³, 5000 ppm PC-TWA: 1900 mg/m³, 1000 ppm
WEL (GB)	PC-TWA: 1920 mg/m³, 1000 ppm

· 法规信息
IOELV (EU): (EU) 2017/164
AGW (D): TRGS 900
VME (F): ED 984, 10.2016
WEL (GB): EH40/2011

· **衍生无影响浓度值:** 无相关详细资料
· **预估无显著影响浓度值:** 无相关详细资料

· **额外的资料:** 制作期间有效的清单将作为基础来使用.

· **8.2 接触控制**
· **根据第三部分所列的成分信息, 建议在职业接触控制方面采用以下安全措施**
· **适当的技术控制:**
远离食品、饮料和饲料.
在休息之前和工作完毕后请清洗双手.
有关技术设施设计的资料请参阅第七部分。

· **个人防护设备**
· **呼吸系统防护:** 建议使用适当的呼吸保护装置.
· **手部防护:**

保护手套

手套的物料必须是不渗透性的, 且能抵抗该产品/物质/添加剂.
基于缺乏测试, 对于产品/制剂/化学混合物, 并不会提供手套材料的建议.
选择手套材料时, 请注意材料的渗透时间, 渗滤率和降解参数.
· **手套材料:**
选择合适的手套不单取决于材料, 亦取决于质量特征, 以及来自哪一间生产厂家, 因为该产品是由很多材料配制而成, 手套材料的抵抗力并不可预计, 所以, 必须在使用之前进行检查.

(在 5 页继续)

化学品安全技术说明书

欧盟法规(EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2018.02.27　　版本号 2　　在 2018.02.23 审核

商 品 名: 水性丙烯酸共聚乳液

(在 4 页继续)

· **渗入手套材料的时间:**
请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间.

· **眼睛防护:**

密封的护目镜

· **环境接触控制:** 控制措施必须符合环境保护法规。

9: 理化特性

· **9.1 有关基本物理及化学特性的信息**	
· **一般说明:**	
· **外观:**	
形态:	液体
颜色:	淡青色半透明粘稠液
· **气味:**	略有刺激性气味
· **气味阈值:**	无相关详细资料
· **pH 值 (1000 g/l) 在 25 °C:**	8.5
· **条件的更改**	
熔点/冷凝点:	无相关详细资料
沸点:	无相关详细资料
· **闪点:**	>70 °C
· **可燃性 (固体、气体):**	不适用的
· **自燃温度:**	无相关详细资料
· **分解温度:**	无相关详细资料
· **自燃性:**	无相关详细资料
· **爆炸的危险性:**	无相关详细资料
· **爆炸限值**	
下限:	无相关详细资料
上限:	无相关详细资料
· **氧化性质:**	无相关详细资料
· **蒸气压:**	无相关详细资料
· **密度:**	1.0139 g/cm³
· **相对密度:**	1.02
· **蒸汽密度:**	无相关详细资料
· **蒸发速率:**	无相关详细资料
· **在溶剂里的溶解度 / 和溶剂的溶混性**	
水:	无相关详细资料
· **分配系数 (正辛醇/水):**	无相关详细资料
· **黏性**	
动力粘度在 25 °C:	25 mPas
运动粘度:	无相关详细资料
· **9.2 其他信息**	无相关详细资料

10: 稳定性和反应性

· **10.1 反应性** 如果遵照规格使用则不会分解。

(在 6 页继续)

化学品安全技术说明书

欧盟法规(EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2018.02.27 版本号 2 在 2018.02.23 审核

商 品 名: 水性丙烯酸共聚乳液

(在 5 页继续)

· **10.2 稳定性** 在推荐的贮存条件下是稳定的。

· **10.3 有害反应可能性** 未有已知的危险反应.

· **10.4 应避免的条件** 无相关详细资料.

· **10.5 不相容的物质:** 无相关详细资料.

· **10.6 危险的分解产物:** 未知有危险的分解产品.

11: 毒理学信息

· **11.1 毒 性 学 影 响 的 信 息**

· **急 性 毒 性** 根据现有数据, 产品不被分类。

· 与分类相关的 LD/ LC50 值:		
67-56-1 甲醇		
口腔	LD50	7,300 mg/kg (mouse)
		5,628 mg/kg (rat)
皮肤	LD50	15,800 mg/kg (rabbit)
64-17-5 无水酒精		
口腔	LD50	7,060 mg/kg (rat)
吸入	LC50/4 h	20,000 mg/l (rat)
68213-23-0 乙氧基化-C12-18-醇		
皮肤	LD50	2,500 mg/kg (rabbit)
9006-65-9 聚二甲基硅氧烷		
口腔	LD50	>20,000 mg/kg (mouse)
9004-82-4 a-磺酸钠-O'-(十二碳酰基)聚氧乙烯		
口腔	LD50	1,600 mg/kg (rat)

· **皮肤腐蚀/刺激:** 根据现有数据，产品不被分类。

· **严重眼睛损伤/眼睛刺激性:** 根据现有数据，产品不被分类。

· **呼吸或皮肤过敏:** 根据现有数据，产品不被分类。

· **生殖细胞突变性:** 根据现有数据，产品不被分类。

· **致癌性:** 根据现有数据，产品不被分类。

· **生殖毒性:** 根据现有数据，产品不被分类。

· **特异性靶器官系统毒性-一次性接触:**

可能对造成损害 眼睛

· **特异性靶器官系统毒性-反复接触:** 根据现有数据，产品不被分类。

· **吸入危害:** 根据现有数据，产品不被分类。

12: 生态学信息

· **12.1 生态毒性**

· **水生毒性:** 无 相 关 详 细 资 料.

· **12.2 持久性和降解性** 无 相 关 详 细 资 料.

· **12.3 潜在的生物累积性** 无 相 关 详 细 资 料.

· **12.4 土壤内移动性** 无 相 关 详 细 资 料.

· **12.5 PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果**

· **PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质)** 不适用的

· **vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质):** 不适用的

· **12.6 其他副作用** 无 相 关 详 细 资 料.

(在 7 页继续)

化学品安全技术说明书

欧盟法规(EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2018.02.27 版本号 2 在 2018.02.23 审核

商 品 名: 水性丙烯酸共聚乳液

(在 6 页继续)

· **12.7 额外的生态学资料:**
· **总括注解:**
水危害级别1(德国规例) (自我评估): 对水是稍微危害的.
不要让未被稀释或大量的产品接触地下水, 水道或者污水系统.

13: 废弃处置

· **13.1 废弃物处理方法**
· **建议:** 不能将该产品和家居垃圾一起丢弃. 不要让该产品接触污水系统.

· **受污染的容器和包装:**
· **建议:** 必须根据官方的规章来丢弃.

14: 运输信息

· **14.1 联合国危险货物编号 (UN号)** · **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	不适用
· **14.2 UN 适当装船名** · **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	不适用
· **14.3 运输危险等级** · **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA** · **级别** · **标签**	 不适用 不适用
· **14.4 包装组别** · **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	不适用
· **14.5 环境危害**	不适用的
· **14.6 用户特别预防措施**	不适用的
· **14.7 MARPOL73/78 (针对船舶引起的海洋污染预防协约) 附件书2及根据IBC Code (国际装船货物编码) 的大量运送**	不适用的
· **UN "标准规定":**	不适用

15: 法规信息

· **15.1 对相应物质或者混合物的安全、保健及环境法规/法律**

· **MAK(German Maximum Workplace Concentration)**		
64-17-5	无水酒精	5

· **欧盟指令 2012/18/EU**
· **附录一危险物质** 这些成分都不列在名单上面.
· **国家的规章**
· **水危险级别:** 水危险级别1 (自我评估): 对水是稍微危险的.
· **其他法规、限制和禁止规则:**

· **ECHA公布的候选高关注物质名单 (15/1/2018)**
这些成分都不列在名单上面.

· **欧盟法规REACH附录十七限制物质 (10/1/2018)** **有关使用限制的资料请参阅第 16 部分.**
这些成分都不列在名单上面.

(在 8 页继续)

EUC

化学品安全技术说明书

欧盟法规(EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2018.02.27 版本号 2 在 2018.02.23 审核

商 品 名: 水性丙烯酸共聚乳液

(在 7 页继续)

· 欧盟法规附录十四授权物质(13/6/2017)

这些成分都不列在名单上面.

16: 其他信息

· **相关的危险说明**

H225 高度易燃液体和蒸气
H301 吞咽会中毒
H302 吞咽有害
H311 皮肤接触会中毒
H318 造成严重眼损伤
H319 造成严重眼刺激
H331 吸入会中毒
H370 对器官造成损害

· **根据欧盟法规（EC）第1272/2008号条例分类。**

特异性靶器官毒性 - 一次接触	混合物的分类是以物质的数据按欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 的计算方法进行。

. **********

本化学品安全技术说明书的内容和格式根据欧盟法规(EC) No 1907/2006, (EC) No 1272/2008 及(EU) No 2015/830 编写而成。

免责申明:
本化学品安全技术说明书的资料是依据我们相信可靠的来源中获得.但是,我们对所提供的数据并没有明示或隐含的保证.此产品的处理、储存、使用或弃置状况和方法是我们无法控制和可能超越我们的知识范围.在任何情况下,我们均不会承担因不当处理、储存、使用或弃置此化学品时所造成的损失,损害或相关费用.本化学品安全技术说明书是按此产品编造及只能应用于此产品.如此产品被使用为另一产品的组件,此化学品安全技术说明并不适用.

· **缩写:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: 持久性生物累积性有毒物质
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Flammable liquids – Category 2
Acute Tox. 3: Acute toxicity – Category 3
Acute Tox. 4: Acute toxicity – Category 4
Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2
STOT SE 1: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 1
STOT SE 2: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 2

. **********

完

· * **与旧版本比较的数据已改变**

EUC

附件 14：初始排污权核对情况的通知及购买排污权凭证

福州市晋安生态环境局

关于福建思嘉环保材料科技有限公司初始排污权核定情况的通知

福建思嘉环保材料科技有限公司：

根据你单位申请，我局于 2021 年 8 月 31 日组织专家对你单位提交的《福建思嘉环保材料科技有限公司初始排污权核定申请报告》进行评审，并于 2021 年 9 月 15 日至 9 月 22 日在晋安区人民政府网站进行公示，公示期间无异议。

经核定，你单位初始排污权为：二氧化硫 1.3536 吨/年，氮氧化物 2.7072 吨/年。

专此。

福州市晋安生态环境局

2021 年 9 月 22 日

海峡股权交易中心

福建省排污权指标交易凭证

编号：22350101001778-5

出让方信息：

单位名称：	福清洪良染织科技有限公司
法定代表人：	曾忠正
所属区域：	福州市
所属行业：	化纤织造及印染精加工

受让方信息：

单位名称：	福建思嘉环保材料科技有限公司
法定代表人：	林生雄
所属区域：	福州市
所属行业：	塑料制品业

排污权指标成交信息：

指标名称：	二氧化硫
成交数量：	0.7757 吨/年（二氧化硫）
排污权有效期：	5 年
受让方实际新增指标数量：	0.6464 吨/年（二氧化硫） （倍量调剂原则）

海峡股权交易中心

2023 年 01 月 13 日

注意事项：1. 排污权交易凭证一式六份；

2. 排污权交易凭证不得私自涂改或再转让；

3. 取得排污权交易凭证后应及时至环保部门办理排污权变更或登记手续；

4. 出让方应按“成交数量”办理排污权变更或登记手续，受让方应按照“实际新增指标数量”办理排污权变更或登记手续。

附件 15：危废处置合同

合同编号： FH-2023-HB-FZHB-FW-
签订地点： 福州江阴　　签订时间：2023 年 5 月 日

危险废物年度处置服务合同

甲方（委托方）： 福建思嘉环保材料科技有限公司

乙方（服务方）： 福州市福化环保科技有限公司

鉴于：

甲、乙双方均系依据中华人民共和国法律成立、合法注册、经营及持续有效存续的公司，具有签署本合同的合法主体资格，且在签署本合同时无任何法律障碍和重大事件影响双方继续正常存续和履行本合同的能力。

乙方具有提供本合同服务项目的资质和能力，甲、乙双方现经过充分协商，根据《中华人民共和国民法典》、《固体废物污染环境防治法》及环境保护相关法律法规，本着平等互利、诚信合作的原则，甲、乙双方授权各自代表按照下述条款签署本合同。

本合同由协议书、合同条款及规则、附件组成。

第一部分 协议书

一、服务内容

甲方将生产过程中产生的危险废物（以下简称“危废”）委托乙方处置，危废明细如下：

序号	危废名称	危废代码	形态	预估数量（吨）	处置单价（元/吨，含税）
1	废机油	900-249-08	液态	2 吨	2850
2	废活性炭	900-039-49	固态		
3	废含油抹布	900-041-49	固态		

以上价格含处置费及税费（6%），不含运输费用。转运数量不足 2 吨，按 2 吨计价。超出部分按处置单价计价。

二、合同期限

合同期限 1 年，自 2023 年 5 月31日起至 2024 年 5 月31日止。合同期限内，甲方不得将部分或全部危废自行处理或者交由第三方处理。

三、交付方式

甲方负责运输，甲方从（福州市晋安区宦溪工业园区思嘉工业园宦溪街 288 号）运输至乙方厂内：福建省福州市福清市江阴镇江阴工业集中区国盛大道 3 号。

四、样品

甲方提供委托处置危废的相关资料（危废基本情况调查表、废物样本、环评有关危废章节、废物照片等），并加盖公章，以确保所提供资料的真实性，合法性。甲方委托乙方处置的危废必须与样品基本相符。乙方处置过程中，如发现拟处置的危废与样品有实质性不符，乙方有权拒绝处置。危废性状发生较大变化，经双方协商，可重新签订处置合同；甲方未及时告知而导致该危废在处置时发生事故造成损失的，甲方须承相应的赔偿责任。

五、费用结算与支付方式

每月 5 日前，双方根据上月福建省《危险废物转移联单》数量及上述单价进行处置费用核算（对账单），乙方开具相应增值税专用发票，甲方在收到发票 25 个工作日内将相关费用支付至乙方账户。

六、其他

本合同一式肆份，双方各执贰份，自双方盖章之日起生效。

（本页以下无正文，为签章部分）

委托方（甲方）		服务方（乙方）	
单位名称（盖章）	福建思嘉环保材料科技有限公司	单位名称（盖章）	福州市福化环保科技有限公司
法定代表人	林生雄	法定代表人	王文鑫
联系人	庄玲	联系人	王志松
通讯地址	福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街 288 号）	通讯地址	福州市福清市江阴工业集中区国盛大道 3 号
联系电话	0591-87955916	联系电话	18605091398
开户银行	中国银行福州晋安支行	开户银行	中国银行福清江阴开发区支行
账号	429958360500	账号	4273 7504 6363
税号	9135000074167546XT	税号	91350181MA2XU73X2Y

经办人（签字）： 经办人（签字）：

合同校对（签字）：

第二部分 合同条款及规则

第一条 甲方（委托方）职责

1.1 甲方应根据本合同约定及时支付危险废物处置费用等费用。

1.2 甲方应采取措施防止二次污染，避免飞扬、撒逸、溢漏等，并按国家环境保护的有关规定对委托处置的危险废物进行收集、贮存、分类及包装。委托处置的危废内不得混入其它杂物，并在危废的最小包装上按规范要求张贴标识，以保障乙方操作安全。未按规范分类并包装、标识的危废，乙方有权拒收。

1.3 甲方应根据危险废物的性质、成分、形态及污染防治和安全保护要求，选择安全的包装材料并对危险废物进行分类包装，各类危险废物不允许混装，也不得掺杂其他物质。未按规范包装的危险废物，乙方有权拒绝接收处置，甲方必须承担空返车的运费（如有）。

1.4 甲方应向危险废物运输方和乙方说明危险废物的种类、精准数量（重量）、危险特性、转移过程中污染物防治和安全防护要求，应对突发事故的措施以及应当配备的必要的应急处理器材和防护用品。

1.5 危废不得含有未列入本合同第一部分“协议书”第一条所列“危废明细”的物质，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、剧毒物质等高危性物质，否则乙方有权拒收。

1.6 甲方委托处置的危险废物出厂时需附带电子联单打印件及本车危废过磅单，若甲方未随车附带过磅单或附近无地磅进行计量，则危废实际重量以乙方处置场地磅的过磅重量为准。

1.7 甲方委托运输的第三方车辆和人员进入乙方厂区应严格遵守乙方的有关规章制度，不得进入与作业无关的区域。上述人员在非作业时间出现在乙方任何区域，或在作业时间出现在非作业区域，由此引发的人身、财产损害，与乙方无关。如造成乙方损失的，乙方可依法追究责任。

第二条 乙方（服务方）职责

2.1 乙方具有处置本合同约定相关种类危险废物的经营许可证，按照国家或地方的有关规定，安全负责地处理处置上述危险废物，并将处置结果及时告知甲方。

2.2 乙方应在甲方办妥危险废物转移手续后，统筹安排接收事宜，危险废物至乙方处置场内的卸车工作由乙方负责。乙方接收后，危险废物的风险由乙方承担，但因甲方包装不当引起的责任除外。

2.3 乙方负责对接收的危险废物以无害化方式进行利用处置，严禁可能产生危险、危害环境等行为、情形的发生。处置期间因乙方原因导致的二次污染事件、安全事故均由乙方承担责任。

第三条 保密条款

甲乙双方对在履行本合同过程中所知悉的对方的商业秘密（包括但不限于各自提交给对方的合同、文件、资料、数据等，或其他使对方处于有利竞争地位的技术及经营信息）负有保密义务。任何一方不得将对方商业秘密披露给任何第三方或不当使用，但经对方书面同意或按法律规定除外。不论本合同是否变更、解除，本合同保密条款将持续有效。

第四条 合同变更与解除

除本合同另有约定或法律规定外，非经双方协商一致，任何一方均不得擅自变更或解除合同。合同变更或解除须采取书面形式。

第五条 不可抗力

5.1 如遇不可抗力，即不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，例如：火灾、水灾、雪灾、海啸、台风、地震、雷击、风灾、罢工,和军事上的敌对行动或政府禁令等致使受不可抗力直接影响的一方延迟履行或无法履行本合同的全部或部分条款时，受不可抗力影响的一方不承担违约责任。

5.2 受不可抗力直接影响的一方，应在遭受不可抗力后的 24 小时内通知对方，并在 7 日内以书面方式提供事件及处理的情况，以及延迟履行或无法履行本合同的全部或部分条款的理由，如必要，可由该不可抗力发生地区的有权部门出具证明。受不可抗力影响的一方应采取所有合理的措施避免和阻止事故的发生和扩大。在事故影响已经克服或处理结束时，受事故直接影响的一方必须立即通知另一方。

5.3 按不可抗力对履行本合同影响的程度，在符合本合同条款情况下免除受不可抗力影响的一方对履行本合同受影响部分的责任。双方并应尽快协商决定是否修改或解除本合同或将延误的履行期限顺延。倘因不可抗力致使无法实现合同的，任何一方可书面通知对方解除本合同。

第六条 违约责任

6.1 甲方未能在合同约定时间内付清款项，每逾期一日应按照应付款项的万分之五向乙方支付违约金直至付清款项为止。

6.2 乙方在双方约定的期限内无故逾期收储的，乙方应承担违约责任，每逾期一日应

按照该批废物相应处置费用的万分之五向甲方支付违约金。

6.3 发生其他违约情形，违约方应赔偿由此给守约方造成的损失。如属双方过错，应各自承担相应责任。

第七条 法律的适用及争议解决方式

本合同的效力、解释及履行均适用中华人民共和国法律。因本合同履行过程中引起的任何争议，双方应及时友好协商解决。协商不成的，向福州仲裁委员会提起仲裁。

第八条 合同生效及其他

8.1 本合同自签订之日起生效。本合同传真件同样有效。合同以传真件形式生效后，双方应及时以纸质盖章原件的文本形式予以固定。

8.2 本合同未尽事宜，双方协商签订补充协议。

8.3 双方重要文件往来应当以书面形式（含传真、电子邮件等）进行。如以特快专递方式送达至本合同所列地址，则自特快专递寄出之日起算第 6 日即视为已有效送达（有证据证明对方已经提前签收除外）；双方应主动做好信函接收工作，无论信函是否被拒收、无人签收、他人签收等，均不影响有效送达的认定。如地址变更，变更方应第一时间通知另一方，否则，通知方按对方变更前地址寄出的，仍然视为有效送达，地址变更方对此无异议。

8.5 其他约定事项：无。

（本页以下无正文）

附件 16：现有工程贴合、压延生产线废气进出口监测报告

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号： E20231015

检测类别：压延贴合生产线VOCs废气检测

受检单位：福建思嘉环保材料科技有限公司

江苏致远环保有限公司

声　　明

一、本报告无检测单位“检验检测专用章及骑缝章”无效；

二、本报告无编制、审核、签发人签字无效；

三、本检测报告只对所检样品检验项目的检验结果负责。由其他 机构和单位采集后送检的样品，仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源和采样环节负责。

四、对检测结果如有异议者，请于收到报告之日起三日内向本

公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。

四、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告的涂改、伪造、 变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利。

五、六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定 的实效均不再做留样、所有气态物质吸收管样品均为破坏性检测，不做留样。

六、本报告的检测数仅作为用户自行了解，不作环保部门的正式文件。

地　　址：宜兴市和桥镇南新东路20号

邮政编码：214200

电　　话：0510—87120788

传　　真：0510—87120788

电子邮件：13961517505@163.com

检测报告

基本信息

委托单位	江苏致远环保有限公司	通讯地址	13961517505
受检单位	福建思嘉环保材料科技有限公司	受检单位地址	福州市晋安区宦溪镇思嘉工业园
联系人	朱超扬	联系电话	13605987308
采/收样日期	2023年10月15日	检测日期	2023年10月15日
采样人	杨俊峰、姚辉		
检测目的	自行了解		
检测内容	**空气与废气：挥发性有机物、颗粒物**		

编制：吕仕强

审核：闵　伟

江苏致远环保有限公司(检验检测专用章)

2023年10月15日

一：压延机

检测前后结果

表1-1 废气参数测试结果

序号	测试项目	单位	排气筒名称
			VOCs废气排气筒（PVC生产线）
1	测点截面积	m²	2.834
2	排气筒高度	m	20
3	大气压	kPa	102.8
4	含湿量	%	2.3
5	温度	℃	17.9
6	流速	m/s	10.4
7	标干流量	m³h	46300
备注	工况：采样时正常生产。		

表1-2废气(有组织)未处理检测结果（进口）

排气筒名称	检测项目		单位	检测结果	最高允许排放浓度/限值	最高允许排放速率/限值
压延生产线废气处理系统排气筒	颗粒物	排放浓度	mg/m³	54	10	0.4
		排放速率	kg/h	2.5		
	VOCs	排放浓度	mg/m³	23.8	60	2.4
		排放速率	kg/h	1.104		
备注	“ND”表示未检出，括号内为检出限，排放速率计算无意义。					

表1-3废气(有组织)处理后检测结果（出口）

排气筒名称	检测项目		单位	检测结果	最高允许排放浓度/限值	最高允许排放速率/限值
压延生产线废气处理系统排气筒	颗粒物	排放浓度	mg/m³	4.7	10	0.4
		排放速率	kg/h	0.218		

	VOCs	排放浓度	mg/m³	8.0	60	2.4
		排放速率	kg/h	0.37		
备注	“ND”表示未检出，括号内为检出限，排放速率计算无意义。					

表1-4主要检测仪器

名称	型号	设备编号	检定/校准有效期
便携风速测定仪	AR866A	SCT-SB-279-2	2024.6.22
智能气体VOCs采样仪	3038型	SCT-SB-186	2024.6.22
红外测温仪	DECTMS520C	SCT-SB-200	2024.6.22

二：贴合机

检测前后结果

表1-1 废气参数测试结果

序号	测试项目	单位	排气筒名称
			VOCs废气排气筒（PVC生产线）
1	测点截面积	m²	2.834
2	排气筒高度	m	20
3	大气压	kPa	102.8
4	含湿量	%	2.3
5	温度	℃	16.9
6	流速	m/s	12.4
7	标干流量	m³h	56300
备注	工况：采样时正常生产。		

附件 17：周边环境监测报告

23131205A003

九五检测
95 Testing

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：JWJC231116002

项目名称：福建思嘉环保材料科技有限公司改扩建项目噪声检测

委托单位：福建思嘉环保材料科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2023 年 11 月 27 日

福建九五检测技术服务有限公司

Fujian 95 Testing Technology Service Co., Ltd.

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：23131205A003

名称： 福建九五检测技术服务有限公司

地址： 福州市闽侯县上街镇学园路2号福州大学科技园2号科研楼（中领科技大厦）616室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由福建九五检测技术服务有限公司承担。

许可使用标志

CMA

23131205A003

发证日期： 2023年1月18日

有效期至： 2029年1月17日

发证机关： 福建省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检测报告说明

一、报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效；无编制、审核、批准签字无效；无本司“报告专用章与骑缝章”无效；复制报告无本公司“报告专用章”无效；部分复制报告无效。

二、本检测报告仅对本次测试结果负责，本测试数据仅对本次检测对象负责，不可重复的检测不进行复检。委托方对本检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内向本司提出，无法保存、复现的样品，不受理申诉。

三、来样检测：系委托方自行送样品检测，本司不对样品来源负责，故检测结果仅适用于收到的样品，不作为鉴定、审批使用。

四、委托检测：系受委托方委托，由检测方负责采样分析，检测结果可作为鉴定、审批使用。

五、本报告非经本司同意，不得以任何方式复制。

公司名称：福建九五检测技术服务有限公司
公司电话：0591－83261095
公司传真：0591－87809115
邮　　编：350116
公司地址：福州市闽侯县上街镇学园路2号福州大学科技园2号科研楼6层

一、检测信息

受检项目	项目名称	福建思嘉环保材料科技有限公司改扩建项目噪声检测
	项目地址	福州市晋安区宦溪镇宦溪工业区思嘉工业园宦溪街 288 号
委托单位	单位名称	福建思嘉环保材料科技有限公司
	单位地址	福州市晋安区宦溪镇宦溪工业区思嘉工业园宦溪街 288 号
样品信息	项目类别	噪声
	来样方式	现场测试
	检测时间	2023 年 11 月 20 日

二、检测依据和主要仪器

类别	项目	分析方法	仪器名称型号及编号	检出限
噪声与振动	噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	AWA5688 型多功能声级计（JW-S-205）AWA6021A 型声校准器（JW-S-325）	/

三、噪声检测结果

检测日期	检测点位	L_{eq} 检测结果（dB（A））	
		昼间	夜间
2023 年 11 月 20 日	N1 项目东南侧新厝居民点	53.4	45.2
	N2 项目南侧硖由村居民点	54.2	45.8
	N3 项目西侧梅岭居民点	53.5	45.5
	N4 项目北侧梅岭居民点	54.7	46.3
备注	检测气象条件：天气晴，风速<5m/s。		

四、检测点位示意图

以下空白

编制：　　审核：　　批准：　　签发日期：2023.11.27

附：部分现场采样照片

N1

N2

N3

粤珠环保科技（广东）有限公司

GUANGDONG YUEZHU ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.

CMA 202019124967

检 测 报 告

报告编号：20231213301

检测项目：环境空气

检测类型：委托检测

项目名称：福建思嘉环保材料科技有限公司改扩建项目

被测单位：福建思嘉环保材料科技有限公司

粤珠环保科技（广东）有限公司（检验检测专用章）

报告编制说明

1、委托检测报告只适用于检测目的范围，仅对本次检测负责；采集样品仅对该批次样品负责。

2、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

3、本报告涂改、增删、挖补无效；无报告编写人、审核人、签发人签字无效；报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；报告无“CMA”资质认定标识的，其检验检测数据、结果对社会不具有证明作用。

4、客户委托送检样品，仅对来样检测数据和结果负责。

5、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果如有异议，可在收到检测报告之日起十日内以书面形式向公司业务部提出复核申请，逾期不予受理。对于性能不稳定，不易保存的样品，恕不受理复检。

6、未经本公司书面批准，不得复制本报告。未经同意不得用于广告宣传。

7、解释权归本公司所有。

本公司通讯信息：
地址：广东省梅州市梅县区程江镇扶贵村环市西路毅新园二楼
邮编：514700
电话：0753-2877899
传真：0753-2877899
网址：http://yuezhuhb.cn/
邮箱：yzhbkj@foxmail.com

一、 检测概况

项目名称	福建思嘉环保材料科技有限公司改扩建项目		
被测单位	福建思嘉环保材料科技有限公司		
项目地址	福州市晋安区宦溪镇宦溪工业区思嘉工业园宦溪街288号		
联系人	冯骞		
联系方式	18695771579		
采样时间	2023.12.15-2023.12.17	分析时间	2023.12.16-2023.12.18

二、 检测结果

表1 无组织废气检测结果表

采样日期	检测项目	检测点位及结果	检出限/最低检测质量浓度	评价标准限值	单位
		项目北侧梅岭居民点Q1			
2023.12.15	总悬浮颗粒物（日均值）	0.186	0.007	0.3	mg/m³
2023.12.16	总悬浮颗粒物（日均值）	0.168	0.007	0.3	mg/m³
2023.12.17	总悬浮颗粒物（日均值）	0.172	0.007	0.3	mg/m³
备注	1. 评价标准参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表2 环境空气污染物其他项目浓度限值中二级标准； 2. 检测点位示意图详见图1。				

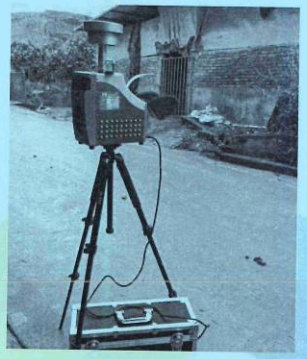
表2 气象情况表

采样日期	天气	风向	风速 m/s	气温℃	湿度%	气压 kPa
2023.12.15	晴	北	1.1	10.2	62.3	100.8
2023.12.16	晴	北	1.3	8.6	58.5	101.1
2023.12.17	晴	北	1.4	12.5	64.8	100.7

三、 检测内容、检测方法、使用仪器一览表

检测内容	检测方法	仪器编号及名称
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	YQ-F033-1 电子天平

附图：现场采样照片



项目北侧梅岭居民点 Q1

编　　制：谢婷玉

审　　核：何仙祥

签　　发：谢文辉

签发日期：2023.12.22

报告结束

附件：检验检测机构资质认定证书

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：202019124967

名称：粤珠环保科技（广东）有限公司

地址：梅州市梅县区[illegible]扶贵村环市西路毅新园二楼

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会提供具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由粤珠环保科技（广东）有限公司承担。

发证日期：2020 年 04 月 09 日

有效期至：2026 年 04 月 08 日

发证机关：（印章）

许可使用标志

CMA

202019124967

注：需要延续证书有效期的，应当在证书届满有效期3个月前提出申请，不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

首次

附件 18：福州市晋安区人民政府关于商请支持确认思嘉环保公司生物质燃料锅炉改造的函（榕晋政函[2017]49 号）

福州市晋安区人民政府

榕晋政函〔2017〕49 号

福州市晋安区人民政府
关于商请支持确认思嘉环保公司
生物质燃料锅炉改造的函

市环保局：

福建思嘉环保材料科技有限公司是一家集研发、生产、销售为一体，专业为国内外市场提供新型环保材料的高新技术创新型上市企业，是国内外具有领导地位的新材料公司。该公司原环评审批为燃油锅炉，2015 年 10 月，该公司按照市质监局、市经信委、市环保局联合行动推出的成型生物质燃料标准对其工业园区内一台型号为 YLL-11630T 有机热载锅炉进行了生物质燃料锅炉改燃，但未被列入福州市第一批改燃名单，无法备案。现将具体事项函请如下：

为更好服务企业发展，请贵局予以支持，由我区环保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，贵局即予以确认。

专此

福州市晋安区人民政府

2017 年 3 月 15 日

（联系人：谢少俊　电话：13805010833）

附件 19：福州市环境保护局关于福建思嘉环保公司燃煤锅炉改造的复函（榕环保函[2017]227 号）

福州市环境保护局

榕环保函〔2017〕227 号

福州市环境保护局
关于福建思嘉环保公司燃煤锅炉改造的复函

晋安区人民政府:

你区《关于商请支持确认思嘉环保公司生物质燃料锅炉改造的函》（榕晋政函〔2017〕49 号）收悉，经研究，现函复如下:

根据《提升福州市环境空气质量行动计划》，城区内燃煤锅炉必须改燃或淘汰，改为成型生物质燃料的锅炉必须配置袋式除尘器等高效除尘设施。我局同意晋安区环保局对福建思嘉环保公司的燃煤锅炉改造工作进行验收。

此函

福州市环境保护局

2017 年 4 月 7 日

附件 20：三线一单综合查询报告书

三线一单综合查询报告书

基本情况			
报告编号	SXYD1703058888143	报告名称	报告 20155448
报告时间	2023-12-20	划定面积(公顷)	0
缓冲半径（米）		行业类别	

总体概述
项目所选地块涉及 2 个生态环境管控单元，其中优先保护单元 1 个，一般管控单元 1 个

晋安区一般生态空间-水源涵养			
陆域生态环境管控单元	ZH35011110006		
市级行政单元	福州市	**县级行政单元**	晋安区
管控单元分类	优先保护单元		
空间布局约束	禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动。禁止新建高水资源消耗产业。禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。		

晋安区一般管控单元	
陆域生态环境管控单元	ZH35011130001

市级行政单元	福州市	县级行政单元	晋安区
管控单元分类	一般管控单元		
空间布局约束	1. 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。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。 3.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。		

附件 21：关于公开建设项目环评文件等信息情况的说明

福建环保 www.fjhb.org　请输入公司名称、项目名称等关键词　搜索　环评公示　验收公示　其他公示　环保信息　注册 | 登录

首页 > 环评公示 > 全本公示

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公示

日期：2023-12-26 12:24:54　发布者：abing　访问量：77　收藏

福建省金皇环保科技有限公司已基本完成《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》的编制工作，即将报送生态环境主管部门审批，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《环境影响评价公众参与办法》等相关规定，特此向公众公示如下内容：

（一）公众索取信息的方式和期限

（1）公众查阅环境影响报告表的方式：附件

（2）公众索取补充信息的方式

公众可以在相关信息公开后，以电子邮件、传真、信函方式向环评单位及建设单位咨询和提供相关建议和意见。发表意见的公众请注明发表日期、真实姓名和联系方式，以便根据需要反馈。

（3）公众索取信息的期限：即日起10个工作日。

（二）建设单位名称及联系方式

建设单位名称：福建思嘉环保材料科技有限公司

联系地址：福州市晋安区宦溪工业区思嘉工业园（宦溪街288号）

联系人：董总

（三）评价机构名称及联系方式

评价单位名称：福建省金皇环保科技有限公司

联系地址：福建省福州市台江区白马路10号万科广场S2栋第五层

联系人：卢工

联系电话：15959159547

（四）征求公众意见的范围和主要事项

（1）征询对象：主要为项目地周边区域及其他利益相关者，欢迎社会各界对本项目环境保护工作发表意见和建议。

（2）主要事项：本次公众参与的目的在于征求与本项目建设有关的环境保护方面的事项，请公众就环境有关问题客观、公正地发表意见。

（五）征求公众意见的具体形式

网上公众意见调查。

福建思嘉环保材料科技有限公司

2023年12月26日