

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供信息公开使用

项目名称： 免漆板加工项目

建设单位（盖章）： 晋江市磁灶镇科博装饰材料经营部

编制日期： 2021年11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	免漆板加工项目		
项目代码	2019-350582-20-03-071954		
建设单位 联系人	***	联系方式	*****
建设地点	晋江市磁灶镇龟山工业区龟山路 2 号		
地理坐标	(北纬 24 度 49 分 30.802 秒, 东经 118 度 31 分 24.091 秒)		
国民经济 行业类别	C2021 胶合板制造	建设项目 行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20, 34.人造板制造 202, 其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备 [2019] C051022 号
总投资（万元）	22	环保投资（万元）	11
环保投资占比（%）	50	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于 2019 年建成，根据闽泉环罚【2020】35 号（详见附件 10），已缴纳罚款人民币 2200 元。	用地（用海）面积（m ² ）	租赁面积 1300m ²
专项评价设置情况	本项目设置大气专项评价，理由见表1-1。		

表1-1 专项评价设置理由			
专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况
大气	排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目涉及甲醛废气,需设置	需设置
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水,生活污水依托厂房配套三级化粪池预处理后由市政污水管网纳入晋江市西北片区污水处理厂继续处理,属于间接排放	不设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及的危险物质导热油、液压油、天然气存储量未超过临界量	不设置
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不设置
土壤	不开展专项评价	/	不设置
声环境	不开展专项评价	/	不设置
地下水	原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及	不设置
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):二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B、附录C。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1.1 与晋江市城市总体规划符合性分析</p> <p>项目选址于晋江市磁灶镇龟山工业区，根据《晋江市磁灶镇总体规划（2010-2030）》（见附图 4-1），所在地规划为工业用地，符合晋江市磁灶镇总体规划。</p> <p>1.2 与晋江市土地利用规划符合性分析</p> <p>项目位于晋江市磁灶镇龟山工业区（即原西园街道车厝社区），根据项目所在地土地证【晋国用（2007）第00640号】显示，项目所在地用途为工业。根据《晋江市土地利用总体规划图》（2006-2020）（见附图4-2），项目所在地属于现状建设用地，根据晋江市磁灶镇人民政府出具工业区证明，项目所在地属于镇级及以上工业区，符合镇级规划，详见附件11。</p> <p>综上，本项目选址符合晋江市土地利用总体规划。今后，若因实施区域城乡规划需要本项目搬迁的，建设单位应无条件服从规划实施，依法依规按照政府的有关要求予以配合。</p> <p>1.3 产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事免漆板的加工，检索《产业结构调整指导目录(2019 年本)》；本项目所采用的设备、工艺以及生产规模均不属于国家产业政策中鼓励类、限制类或淘汰类之列的建设项目，且符合国家有关法律、法规和政策的规定，为允许类建设项目。另外，2019 年 10 月 31 日晋江市发展和改革局对本项目进行了备案：闽发改备 [2019] C051022 号，因此本项目的建设符合国家当前产业政策。</p> <p>1.4 环境功能区划及周边环境相容性分析</p> <p>（1）环境功能区划符合性分析</p> <p>①项目位于晋江市磁灶镇龟山工业区，在西北片区污水处理厂规划的服务范围内，污水纳入污水处理厂处理，因此项目排水符合水环境功能区划及当地排污规划要求。</p> <p>②评价区位于大气二类功能区，根据《2020 年泉州市城市</p>
---------	---

	<p>环境质量通报》及现状监测数据，项目所在区域属于达标区，废气经处理后可达标排放，大气环境质量仍能满足大气环境功能区划要求。</p> <p>③评价区声环境功能区划为 2 类区，声环境质量良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，生产噪声经厂房隔声、距离衰减后周边环境影响不大。故项目选址与声环境功能区划相适应。</p> <p>④生态功能区划符合性</p> <p>对照《晋江市生态功能区划（修订）》，本项目位于“晋江西部城镇、工业污染控制生态功能小区（520358202）”范围内，主导生态功能为城市生态环境、生态保育和建设方向重点，完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共绿地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带,各组团之间建设生态调节区。以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造,加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、织造、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁。</p> <p>本项目选址周边主要为工业企业，且项目属于免漆板加工业，不属于印染、皮革、织造、造纸等污染型企业，生产过程中无生产废水排放，通过采取高标准、严要求的废气污染控制措施和处理措施,生产过程产生的有机废气经收集处理后均可达标排放，因此本项目选址符合生态环境功能区划。</p> <p>（2）周边环境相容性分析</p> <p>根据现场勘查，项目北侧为信步鞋材有限公司所在厂房、南侧临 318 县道，西侧为出租方仓库，东侧为信步鞋材有限公</p>
--	---

司所在厂房。可见周围用地性质以工业、道路为主，且项目拟设环境保护距离范围内无环境敏感目标，故周围环境与本项目可相适宜。

项目地理位置图详见附图 1，项目周边关系图见附图 2、周边环境现状照片见附图 3。

1.5 “三线一单”符合性分析

“三线一单”即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

(1) 生态保护红线

项目位于晋江市磁灶镇龟山工业区，项目用地性质为工业用地，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及晋江市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。因此，项目建设符合生态保护红线控制要求。

(2) 环境质量底线

本项目所在区域环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单要求，水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据本环境影响报告表“区域环境质量现状”章节分析，项目所在区域大气环境质量、水环境质量、声环境质量现状良好，具有一定的环境容量。本项目产生的污染物经采取有效的防治措施后可达标排放，对周边环境影响较小，不会超出区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目生产过程中所利用的资源主要为水和电及天然气，均

为清洁能源，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单符合性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单，查阅《市场准入负面清单》（2020年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单》（2020年版）要求；对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号），本项目不属于禁止或限制类项目。因此，项目符合环境准入要求。

(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，具体见下表。

表 1-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

序号	准入要求		本项目情况	符合性
1	空间布局约束	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非放量的工业项目。	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后排至西北片区污水处理厂，不直接排入附近环境。	符合
2	污染物排放管控	建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属鱼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	不涉及总磷及重金属排放，项目新增 VOCs 总量倍量替代	符合

		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。		
3		尾水排入近岸海城江水区域、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。	本项目外排生活污水纳入晋江市西北片区污水处理厂统一处理，不直接排放	符合

根据上述分析，本项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，中的相关规定是符合的。

（6）与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）相关要求分析，项目所在位置属于泉州市陆域区域。因此，项目对照泉州市生态环境总体准入要求中“陆域”部分，具体见下表。

表 1-2 与泉州市生态环境总体准入要求的符合性分析

序号	准入要求	本项目情况	符合性
1	1. 除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。	项目不属于石化中上游项目	符合
	2. 泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。	不涉及	
	3. 福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。	不涉及	

		4. 泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。	不涉及	
		5. 未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	不属于该类项目。	
2	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增 VOCs 总量倍量替代	符合

根据上述分析，本项目与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）中的附件“泉州市生态环境准入清单”，中的相关规定是符合的。

综上所述，项目建设符合“三线一单”管理要求。

1.6 与相关环保政策符合性分析

(1) 与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

根据《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》，新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用低(无)VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染物排放，晋江市重点强化化纤制造、制鞋、皮革、纺织印染、包装印刷行业治理，大力推广并监督使用水性涂料、水性油墨及水性胶黏剂等低 VOCs 含量的原辅材料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂，从源头控制挥发性有机物污染。

本项目位于晋江市磁灶镇龟山工业园区，根据晋江市磁灶镇人民政府出具工业区证明，项目所在地属于镇级及以上工业区，符合新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园的要求。原料

采用三聚氰胺纸，属于低(无)VOCs 含量原辅材料；项目将在热压工序上方安装集气设施，废气收集后经活性炭吸附设备处理装置处理达标后通过排气筒排放。项目积极采用低（无）VOCs 含量原辅材料，并采取相应的有机废气综合治理措施，从源头控制有机废气的排放量，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）的要求。

(2) 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气[2020]5 号）符合性分析

对照《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环 保大气[2020]5 号），符合性分析如下：大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；全面落实标准要求，强化无组织排放控制；聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

本项目所使用的的原材料挥发性有机物排放量较小。本项目采用活性炭吸附处理设施对废气进行处理，废气处理设施收集效率达 90%，对非甲烷总烃的处理效率达 60%。废气中非甲烷总烃有组织排放及厂界无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）相关标准，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关规定。

(3) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

表 1-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

项目		相关技术规范要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。	项目原辅料包装保持密闭，在非生产时，不会产生有机废气	符合

			2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。		
		储库、料仓	1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 2.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	项目租赁厂房车间四周皆有围墙，生产车间地面进行硬化处理。	符合
		配料加工与产品包装过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至VOCs 废气收集处理系统。	项目有机废气经集气收集后引至活性炭吸附设备处理后经15m高排气筒排放。	符合
	工艺过程	含VOCs 产品的使用过程	1.VOCs 质量占比大于等于10%的含VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。 2.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至VOCs 废气收集处理系统。	项目生产过程中，涉及产生VOCs 废气的工序为热压机台，机台上方均设置集气罩，产生的废气经收集后引至楼顶通过活性炭吸附处理后经15m 高排气筒排放。	符合
	VOCs 无组织排放	VOCs 无组织废气收集处理系统	1.是否与生产工艺设备同步运行。 2.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	项目生产时废气处理设施同步开启，废气收集系统输送管道密闭、无破损。	符合

	台账	企业是否按要求记录台账	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期及更换量、催化剂更换周期及更换量、吸收液pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于5 年。	设有专门废气处理设施台账，内容涵盖运行时间等运行参数。	符合
<p>(4) 与晋江市引供水管线管理、保护范围符合性分析</p> <p>根据《晋江市供水工程管理规定》，晋江市引供水管线管理范围为其周边外延 5 米，保护范围为管理区外延 30 米。对照《晋江市供水及水系分布示意图》，本项目不涉及晋江供水主通道的管理区及保护区范围内，不会对其安全运行造成影响。</p>					

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

晋江市磁灶镇科博装饰材料经营部(以下简称“科博公司”)注册成立于2019年9月27日,厂址位于晋江市磁灶镇龟山工业区龟山路2号(租赁晋江市恒业包装用品有限公司厂房)。详见附件1:营业执照、附件2:法人身份证复印件、附件3:租赁合同及出租方相应资料、附件4:土地房屋权证。

建设单位现投资22万元,购置相关主辅设备,进行“免漆板加工项目”的生产加工,项目建成后年加工免漆板8万片。项目已于2019年10月31日取得了晋江市发展和改革局备案,项目代码:2019-350582-20-03-071954,备案证号:闽发改备[2019]C051022号。详见附件5:备案证明。

根据现场勘察,项目于2019年建成,尚未投产,根据闽泉环罚【2020】35号,已缴纳罚款人民币2200元。详见附件10:行政处罚决定书。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(自2021年起施行),项目从事免漆板加工生产,年加工免漆板8万片属于名录中的“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业20”34.人造板制造202中“其他”,具体见表2-1。因此,晋江市磁灶镇科博装饰材料经营部委托本环评单位编制该项目的环境影响评价文件。详见附件6:委托书。本单位接受委托后,立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料并编写成报告表,供建设单位报生态环境主管部门审批。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20			
34.人造板制造 202	年产 20 万立方米以上的	其他	/
备注:项目年加工免漆板 8 万片/年,每张板材约 3m ² ,板厚约 10-20cm,年产量远小于 20 万立方米。			

2.2 平面布置

项目车间设置为拆、打包区、基材辅料放置区、设备生产区、成品堆放区、办公室等。项目生产车间按生产工艺流程顺序布置,布局紧凑、合理,以利物料传递,便于生产操作,管理和最大限度地防止差错,不同工序之间的生产操作不会相互妨碍。项目车间、仓库、办公区分隔明显,总体根据物

建设
内容

料流向、劳动卫生等方面的要求布设，做到功能分区明确、流程合理、减少污染的要求，同时也将适应各个工艺生产、便于交通，符合安全、消防的要求，且项目拟设环境保护距离范围内无环境敏感目标，故布置合理。本项目平面布置图详见附图5。

2.3 建设内容及规模

2.3.1 工程概况

- (1) 项目名称：免漆板加工项目
 - (2) 建设性质：新建
 - (3) 建设地点：晋江市磁灶镇龟山工业区龟山路2号
 - (4) 建设规模：年加工免漆板8万片
 - (5) 投资总额：总投资22万元人民币，其中环境保护设施投资约11万元人民币，约占总投资50%。
 - (6) 租赁建筑面积：1300平方米
 - (7) 职工人数：6人，均不在厂区内食宿
 - (8) 工作制度：日工作8小时，年生产300天
- 项目主要建设内容见表 2-2。

表2-2主要建设内容一览表

工程类别	项目组成	工程内容
主体工程	生产车间	自动晾板线区、全自动覆膜机区、基材辅料堆放区、成品堆放区、拆打包区
仓储工程	原材料	原材料库位于厂房西侧
	成品仓库	成品区位于厂房西侧
辅助工程	办公区	办公室位于厂房南侧
公用工程	供水	接自市政供水管，向各用水处供水
	供电	引自市政供电网，经变电后，向各用电处供电
	排水	项目排水采用雨污分流排水体制，项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网排入晋江西北片区污水处理厂；雨水由厂区雨水管网排入市政雨水管网
环保工程	废水处理措施	化粪池（依托厂区现有），生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网
	废气处理措施	天然气燃烧废气：集气设施+风机（编号为F1）1台+15m高的排气筒（编号为P1）排放

		热压废气：集气设施+活性炭吸附设备+风机（编号为F1）1台+ 15m高的排气筒（编号为P1）排放
	噪声防治措施	设备设置减振垫、车间安装隔声门窗等
	固废处理措施	一般工业固废（废包装材料）设一般工业固废暂存区收集后，交由物资回收公司回收处理；生活垃圾存放于垃圾桶，由环卫部门定期清运处置；危险废物设危废暂存区（厂房西南角），交由有资质单位回收处理

2.3.2 项目主要原料及理化性质

本项目所使用的主要原辅材料种类及用量见表 2-3，理化性质见表 2-4：

表2-3原辅材料种类及用量表

主要原辅材料名称	原辅材料预计总用量	对应产品/工序	最大存储量	形态	
三聚氰胺纸	10万张/年（每张纸约2.4m ² ）	原料	1万张	固态	
板材（中纬度纤维板、刨花板、多层板）	8万片/年（每张板材约3m ² ）	原料	0.8万片	固态	
合成导热油	0.5t/a	热压合	0.05t	液态	
液压油	0.005t/a	设备润滑	0.005t	/	
能源	水（t/a）	108	生产	/	液态
	电（kWh/a）	5万	生产	/	/
	燃气(立方米/年)	6万	模温机	/	气态

表2-4原辅材料理化信息一览表

序号	物质名称	性质
1	三聚氰胺纸	是一种素色原纸或印刷装饰纸经浸渍氨基树脂(三聚氰胺甲醛树脂和脲醛树脂)并干燥到一定程度、具有一定树脂含量和挥发物含量的胶纸，经热压可相互胶合或与人造板基材胶合。含甲醛 0.3%，固定物约为 40.84%，挥发物含量为 9.28%。详见附件 8。
2	合成导热油	以苯环为基础，并以对称烷基基本结构基础油所精炼而成的有机热载体，由于其完整共振结构，因此分子稳定性特佳，用于需要加热、传热、导热工业和民用装置的一种油介质。可加热到 250℃以上，比矿物油更安全。

表2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	单位	噪声值(dB(A))
1	热压机	HSYJ-1600T	3	台	65-75
2	多层热压机		1	台	70-80
3	模温机	YYW-99Y、Q	4	条	70-85
4	空压机		1	台	70-80
5	电动叉车		2	台	75-85
6	覆膜机		1	台	65-80

7	自动吸板线		8	条	65-70
8	自动晾板线		1	条	65-70
9	废气处理设施（含风机）		1	套	75-85

2.3.3 给排水

给水：项目用水由市政自来水管网供给，用水仅为员工产生的生活用水。项目员工定员为6人，年工作300天，均不在厂区内食宿。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），不住厂职工生活用水量取60L/(d·人)计算，项目生活用水量为108t/a（0.36t/d）。

排水：项目排水系统采用雨、污分流。本项目生活污水进入三级化粪池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准：NH₃-N≤45mg/L）及晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求后（即COD≤350mg/L、BOD₅≤180mg/L、SS≤220mg/L、NH₃-N≤30mg/L）排入市政污水管网，纳入晋江西北片区污水处理厂处理；生活污水排污系数按0.9计，生活污水排放量为97.2 t/a（0.324t/d）。周边雨水经管道汇集后，排入区域市政雨水管网。

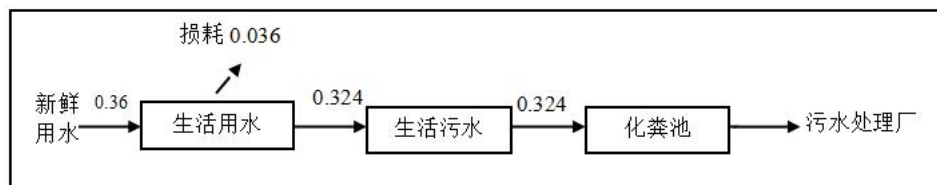


图2-1项目用水平衡图 单位：t/d

2.4 工艺流程和产排污环节

具体工艺流程详见下图：

工艺流程和产排污环节

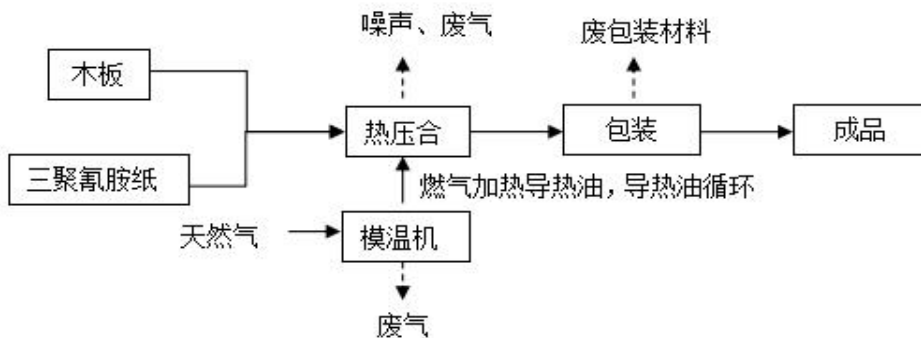


图2-2 生产工艺流程及产污环节图

	<p>生产流程简述：</p> <ol style="list-style-type: none">1) 将木板放置于热压机上的相应位置；2) 将带有不同颜色的三聚氰胺纸铺在已放置于热压机的木板上；3) 模温机加热导热油、传热给热压机，三聚氰胺纸和木板在热压机的作用进行压合形成聚氰胺装饰板，压合过程中三聚氰胺纸会挥发产生甲醛废气、非甲烷总烃。设备运行过程中会产生噪声。三聚氰胺纸和木板均为上游厂家配置好的尺寸、规格，压合过程中基本不会产生边角料。热能由模温机提供，燃料为天然气（热压温度为145-165℃，并使用导热油作为热载体传热，导热油循环使用，该过程产生天然气燃烧废气）。4) 压合完包装后即为成品。 <p>产污环节分析：</p> <p>废水：项目废水主要为员工日常生活产生的生活污水；</p> <p>废气：热压合废气、天然气燃烧废气；</p> <p>噪声：主要为设备运行过程中产生的机械噪声；</p> <p>固废：包装过程产生的废包装材料，员工日常生活产生的生活垃圾，废导热油、废油桶、废活性炭。</p>
--	---

表2-6 产污情况一览表

表2-6 产污情况一览表					
染物类别		污染源	产污环节	主要污染物	防治措施
废水		职工日常生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水依托出租方化粪池处理后，由市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂
废气		生产过程	热压合	甲醛、非甲烷总烃	集气设施+活性炭吸附设备+风机（编号为F1）1台+15m高的排气筒（编号为P1）1个
			天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	集气设施+风机（编号为F1）1台+15m高的排气筒（编号为P1）1个
固废	一般固废	生产	包装	废包装材料	外售回收利用
	生活垃圾	职工日常生活	职工日常生活	生活垃圾	由环卫部门清运处置
	危险废物	生产	导热	废导热油、废油桶	暂存危废间委托有资质单位处理
有机废气治理工序			废活性炭		
与项目有关的原有环境污染问题		无			
		无			

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 环境功能区划			
	(1) 大气环境质量			
	<p>本项目所在区域环境空气质量属于二类功能区，根据《2020年泉州市城市空气质量通报》结论和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)评价要求，晋江市属于环境空气质量达标区。本项目位于晋江市磁灶镇龟山工业区龟山路2号，属于达标区。根据现状监测数据，本项目所在区域环境特征污染因子甲醛、非甲烷总烃监测浓度均未检出，评价区域环境空气质量符合大气环境二类功能区要求，区域环境空气质量良好。</p> <p>具体环境空气质量标准及监测数据详见《大气环境影响专项评价》。</p>			
	(2) 水环境			
	①水环境功能区划			
	<p>项目无生产废水外排，外排废水为生活污水。项目生活污水经预处理后通过市政污水管网汇入晋江市西北片区污水处理厂处理，尾水最终排入九十九溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(闽政文(2004)24号)，九十九溪主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，详见表3-1。</p>			
	表 3-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位 mg/L (摘录)			
	项目	—	单位	III类
	pH 值	—	无量纲	6~9
	溶解氧	≥	mg/L	5
高锰酸盐指数	≤	mg/L	6	
化学需氧量 (COD)	≤	mg/L	20	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤	mg/L	4	
氨氮 (NH ₃ -N)	≤	mg/L	1.0	
总磷 (以 P 计)	≤	mg/L	0.2	
石油类	≤	mg/L	0.05	

	<p>②水环境质量现状</p> <p>根据《2020年泉州市环境状况公报》(泉州市生态环境局, 2021年6月5日), 2020年, 泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优; 13个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为100%; 山美水库和惠女水库总体为II类水质, 水体呈中营养状态; 小流域水质稳中向好。项目纳污水体为九十九溪, 符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准要求。</p> <p>(3) 声环境</p> <p>根据《晋江市声环境功能区划分》, 项目所在区域为2类声环境功能区。区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)中规定, “厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标, 本评价不进行声环境质量现状评价。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中规定, 项目用地不属于新增用地, 所以不进行生态现状调查。</p> <p>(5) 电磁辐射</p> <p>项目不涉及电磁辐射。</p> <p>(6) 地下水、土壤环境</p> <p>项目厂区基本实现水泥硬化, 且采取了有效防渗措施, 项目无生产废水产生, 基本不存在土壤、地下水环境污染途径, 可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>3.2.1 大气环境</p> <p>根据本项目《大气环境影响专项评价》, 项目大气评级等级为三级, 不需设置大气评价范围。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中</p>

规定，项目厂界外 500 米范围内的居民区为东侧距离 160m 的黄厝村、西侧距离 270m 的车厝村。

3.2.2 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水

厂界外 500m 范围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。

3.2.4 生态环境

本项目用地性质属于工业项目用地且为已建厂房，故无生态环境保护目标。周边主要环境保护目标见表 3-2。

表3-2 项目周边环境保护目标

名称	性质	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
大气环境	居住	东经 118.5207997°	北纬 24.827081°	黄厝村	约 500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 的二级标准	东	160
		东经 118.5158430°	北纬 24.828990°	车厝村	约 200 人		西	270
水环境	/	/	/	晋江市西北片区污水处理厂	/	/	/	/
声环境	/	/	/	所在区域	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	/	/

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

项目无生产废水，生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准：NH₃-N≤45mg/L）及晋江市西北片区

准 污水处理厂进水水质要求后（见表 3-3），通过市政管网纳入西北片区污水处理厂进行处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

表 3-3 废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978—1996 表 4 三级标准	6-9	500 mg/L	300 mg/L	400 mg/L	--
GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准	--	--	--	--	45 mg/L
西北片区污水处理厂进水水质要求	6-9	350mg/L	180 mg/L	300 mg/L	30mg/L
本项目排放浓度限值	6-9	350mg/L	180 mg/L	300 mg/L	30mg/L
GB18918-2002 表 1 一级 A 标准	6-9	50 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	5 mg/L

3.3.2 噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

表 3-4 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

3.3.3 废气

本项目天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的燃气锅炉排放标准，排放标准见表 3-5。

热压工序产生的甲醛废气、非甲烷总烃废气执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中标准限值要求，同时无组织非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的相关标准。排放标准见表 3-6、表 3-7。

表 3-5 燃气锅炉排放标准 单位: mg/m ³				
污染物	限值	污染物排放监控位置	排气筒高度要求	
	燃气锅炉			
二氧化硫	50	排气筒	不低于 8m	
氮氧化物	200			
颗粒物	20			

表 3-6 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018） 污染物排放限值要求				
污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速 率 kg/h	周界外浓度最高 点 mg/m ³
甲醛	5	15	0.18	0.1
非甲烷总烃	60		1.8	2

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 附录 A 的相关标准			
污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3.3.4 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求。生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）有关规定。

总量控制指标	<p>根据《泉州市生态环境局泉州市发展和改革委员会泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》（泉环保[2020]113 号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》(泉环保[2020]129 号)等文件要求，项目总量控制指标如下：约束性指标：二氧化硫、氮氧化物；其它污染物：甲醛、颗粒物、非甲烷总烃。</p> <p>项目产生的污染物排放总量核算结果见表 3-8。</p>
--------	--

表3-8 污染物排放总量指标

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	申请调配总量		需申请总量
					浓度 mg/L	排放量 (t/a)	
生活污水	COD _{Cr}	0.0486	0.0146	0.034	50	0.0049	区域统一调配
	氨氮	0.0039	0.001	0.0029	5	0.0005	
废气	非甲烷总烃	0.223	0.12	0.103	/	0.103	0.103
	甲醛	0.0072	0.0039	0.0033	/	0.0033	/
	SO ₂	0.0028	0	0.0028	50	0.032	0.0384
	NO _x	0.1123	0	0.1123	200	0.129	0.1548
	颗粒物	0.0144	0	0.0144	/	0.0084	/

根据闽环保财[2017]22 号文规定，生活污水污染物排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，无需进行排污权交易。故本项目生活污水所需的总量由晋江市西北片区污水处理厂统一调配，不再另行调剂总量。

项目已于 2021 年 9 月 8 日取得了《泉州市晋江生态环境局关于晋江市磁灶镇科博装饰材料经营部免漆板加工生产项目新增主要污染物排污权指标购买条件的函》（晋排污权函【2021】30 号，详见附件 14），根据总量指标倍量交易的相关规定，本项目需购买的总量为天然气燃烧排放的 SO₂ 排放量为 0.0384 t/a，NO_x 排放量为 0.1548 t/a。建设单位承诺遵守重点区域和行业新增主要污染物总量指标倍量管理原则，在投产前通过排污权交易获得本项目新增主要污染物总量指标，并依法申领排污许可证。

本项目非甲烷总烃的排放量为 0.103t/a。建设单位应严格按照相关文件规定要求落实 VOCs 排放量倍量削减替代来源后方可投入生产，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。（承诺保证书见附件 9）。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁已建厂房进行加工，设备已安装和调试，故无施工期的环境影响问题。																																																													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废水</p> <p>4.1.1 废水污染源源强分析</p> <p>项目无生产废水外排，外排废水仅为生活污水。根据水平衡，项目生活用水量为108t/a(0.36t/d)，排污系数按0.9计，生活污水排放量为97.2 t/a(0.324t/d)。员工生活污水中主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N，参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活污水的污染物浓度值为：COD：500mg/L，BOD₅：350mg/L，SS：400mg/L，氨氮：40mg/L；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准：NH₃-N≤45mg/L）及晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求后（即COD≤350mg/L、BOD₅≤180mg/L、SS≤220mg/L、NH₃-N≤30mg/L）排入市政污水管网，纳入晋江市西北片区污水处理厂进行处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 污水污染物源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th rowspan="2">治理措施</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间h/a</th> </tr> <tr> <th>产生废水量(t/a)</th> <th>产生浓度/(mg/L)</th> <th>产生量/(t/a)</th> <th>排放废水量(t/a)</th> <th>排放浓度/(mg/L)</th> <th>排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">生活办公</td> <td rowspan="4">生活区</td> <td rowspan="4">生活区</td> <td>COD</td> <td rowspan="4">产污系数</td> <td rowspan="4">97.2</td> <td>500</td> <td>0.0486</td> <td rowspan="4">化粪池</td> <td rowspan="4">排污系数</td> <td rowspan="4">97.2</td> <td>350</td> <td>0.034</td> <td rowspan="4">2400</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>350</td> <td>0.034</td> <td>180</td> <td>0.0175</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> <td>0.0389</td> <td>220</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>40</td> <td>0.0039</td> <td>30</td> <td>0.0029</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.1.2 水环境影响分析及防治措施</p> <p>(1) 排水方案</p> <p>项目生活污水排放量为0.324t/d(97.2t/a)。项目生活污水经化粪池处理达</p>													工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施	核算方法	污染物排放			排放时间h/a	产生废水量(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	排放废水量(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量(t/a)	生活办公	生活区	生活区	COD	产污系数	97.2	500	0.0486	化粪池	排污系数	97.2	350	0.034	2400	BOD ₅	350	0.034	180	0.0175	SS	400	0.0389	220	0.02	NH ₃ -N	40	0.0039	30	0.0029
工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施	核算方法	污染物排放			排放时间h/a																																																	
					产生废水量(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)			排放废水量(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量(t/a)																																																		
生活办公	生活区	生活区	COD	产污系数	97.2	500	0.0486	化粪池	排污系数	97.2	350	0.034	2400																																																	
			BOD ₅			350	0.034				180	0.0175																																																		
			SS			400	0.0389				220	0.02																																																		
			NH ₃ -N			40	0.0039				30	0.0029																																																		

到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准（氨氮：45mg/L）及晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求后（即COD≤350mg/L、BOD₅≤180mg/L、SS≤220mg/L、NH₃-N≤30mg/L）排入市政污水管网，经市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂处理。

（2）废水纳入晋江市西北片区污水处理厂可行性分析

项目所在厂区属晋江市西北片区污水处理厂服务范围，区域附近已铺设市政污水管网。晋江市西北片区污水处理厂接纳本项目废水可行性分析：

①晋江市西北片区污水处理厂概况

A、西北片区污水处理厂概况

晋江市西北片区污水处理厂污水的进出水水质要求：

项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS	NH ₃ -N (mg/L)
设计进水水质	350	180	300	30
设计出水水质	50	10	10	5

②项目外排生活污水水质比较简单，经化粪池预处理后可以达到晋江西北片区污水厂进水水质要求。

③本项目废水排放量为97.2 t/a(0.324 m³/d)，晋江市西北片区污水处理厂处理能力为2万 t/d，从水量上分析，项目外排纳入晋江市西北片区污水处理厂的废水量为0.324t/d，仅占污水处理厂剩余处理能力的0.00162%，因此废水排放量不大，其排入晋江西北片区污水处理厂处理对其冲击负荷很小，不会影响该污水处理厂的正常运行。

综上所述，本项目位于晋江西北片区污水处理厂服务范围内，排水方案符合区域排污规划，废水排放量和水质对污水处理厂的正常运行影响很小，项目外排废水纳入晋江西北片区污水处理厂集中处理可行。

4.1.3 废水防治措施

本项目员工生活污水排入厂区化粪池内，经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值要求及晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求后，排入市政污水管网。

化粪池工作原理：化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目污水水质成分简单，不含有腐蚀成分，经化粪池预处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值要求及晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求。综上所述，该治理措施简单易行。

表4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	晋江市西北片区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	/	DW001	是	一般排放口-其他

表4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	118.519 82643	24.82796 102	0.0097	晋江市西北片区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-18:00	晋江市西北片区污水处理厂	COD _{cr}	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

4.1.4 监测要求

废水监测要求见表 4-4。

表 4-4 废水监测要求

监测项目	监测因子	监测频次	监测点位
生活污水	排放量、pH、COD、BOD、SS、氨氮	1次/年	DW001

4.2 噪声

4.2.1 噪声污染源强核算

项目运营期产生的噪声主要来自于车间生产设备产生的机械设备噪声，源强约为 65~80dB (A)，项目经采取加设减振垫、隔声罩等措施可有效削减噪声源强。详见表 4-5。

表4-5 主要生产设备噪声源强一览表

工序/ 生产线	位置	噪声源	数量 (台/ 套)	声源 类型 (频 发、 偶发 等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续 时间 /h
					核算 方法	噪声 值	工 艺	降 噪 效 果	核 算 方 法	最 大 噪 声 值	
1	车间	热压机	3	频发	类 比 法	65-75	减 振 垫、 墙 体 隔 声	20	类 比 法	55	昼 间 8h/d
2		多层热压机	1	频发		70-80		20		60	
3		模温机	4	频发		70-85		20		65	
4		空压机	1	频发		70-80		20		60	
5		电动叉车	2	偶发		75-85		20		65	
6		覆膜机	1	频发		65-80		20		60	
7		自动吸板线	8	频发		65-70		20		50	
8		自动晾板线	1	频发		65-70		20		50	
9		废气处理设施 (含风机)	1	频发		75-85		20		65	

4.2.2 厂界达标情况分析

(1) 项目主要噪声源

本项目噪声主要来源于生产设备和辅助设备的运行噪声，其综合噪声源强为65-85dB(A)。

(2) 噪声影响预测模型

本评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的工业噪声预测计算模式，预测本项目各声源对预测点的影响规律和影响程度。

A 室内声源

①如下式所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w —某个声源的倍频带声功率级；
 r —室内某个声源与靠近围护结构处的距离；
 R —房间常数；
 Q —方向因子。

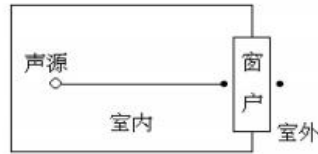


图 4-1 噪声从室内向室外传播

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(4) 计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值：

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

式中：Leqg—预测点的噪声贡献值，dB(A)；

LAi—第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N—声源个数。

项目噪声预测结果见表 4-6。

表4-6 厂界噪声预测贡献值

预测点位及名称	贡献值dB (A)	标准值dB (A)	达标情况
项目北侧厂界外 1m处	46.5	60	达标
项目东侧厂界外 1m处	52.6	60	达标
项目南侧厂界外 1m处	43.2	60	达标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，从表 4-6 可知，项目运营期噪声经降噪及距离衰减后，对项目四周厂界贡献值约在 43.2~52.6dB (A) 范围内，项目厂界噪声贡献值能满足 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准（夜间不运营）。

4.2.3 声环境保护措施

生产设备等位于生产车间，经过砼结构房屋阻隔降噪效果明显。为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意如下几点：

(1) 选用低噪音设备，优化选型；

(2) 对厂房内各设备进行合理的布置，并将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；

(3) 对生产设备做好消声、隔音和减振设施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时滑润平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

(4) 厂房内用吸声、隔声材料加装天花吊顶；

(5) 严禁在室外作业，生产时闭门作业；

(6) 做好管理工作，各生产设备经过隔声、减振、消声等措施，再经自然衰减后，可使项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），不会对周围环境造成明显影响。

表4-7 噪声监测要求

监测项目	监测因子	监测频次	监测点位
噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	项目厂界

4.3 废气

项目废气主要为天然气燃烧废气及热压合废气。

天然气燃烧废气：拟配套烟囱高度 15m。

热压合废气：建设单位拟在每台热压机进出料口两侧安装集气罩（3m*0.5m）共用 1 台风机，风量为 10000m³/h，将废气收集（集气罩收集，收集效率为 90%）经活性炭吸附设备处理后由风机（编号为 F1）1 台引至 15m 高的排气筒（编号为 P1）排放。

根据《大气环境影响专项评价》中估算模式可知，项目废气排放中氮氧化物排放占标率最大，为 0.85%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目有组织排放甲醛、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大地面空气质量浓度占标率小于 1%，本项目为三级评价，因此无需设置大气环境影响评价范围和不进行进一步预测和评价。项目无组织排放设置了卫生防护距离且排放浓度小，对周边环境影响不大。

其余大气评价分析内容详见《大气环境影响专项评价》。

4.4 固体废物

4.4.1 固废污染源强

项目产生的固体废物包括一般工业固体废物及员工生活垃圾和危险废物。项目固体废物包括员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

（1）生活垃圾

根据建设单位提供的资料，劳动定员 6 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，项目生活垃圾产生量约为 0.9t/a，收集后由环卫部门统一清运处置。

（2）一般工业固废

根据建设单位提供资料，三聚氰胺纸和木板均为上游厂家配置好的尺寸、规格，压合过程中基本不会产生边角料。拟建项目所产生的一般固体废物为废包装袋，固废代码为 202-01-07，年产生量约为 0.005 t/a。经收集后外售物资单位回收利用。

（3）危险废物

①根据建设单位提供资料，拟建项目所用导热油用量为 0.5t/a。每 3 年更换

一次，所以废导热油的产生量约为 0.5t/a。属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业，废物代码为 900-249-08。

②根据建设单位提供资料，拟建项目所用液压油（热压机液压油箱内）用量为 0.005t/a，液压油循环使用，约 5 年添加一次，不产生废液压油。

③根据建设单位提供资料，拟建项目所产生的废油桶为 3 个，约 0.054t/a。属于《国家危险废物名录》里面的 HW49 废物代码为 900-041-49。

④废气治理设施废物

项目采用：“活性炭吸附”处理有机废气，会产生废活性炭。

废活性炭：拟建的活性炭吸附箱可填充活性炭体积为 1m³，颗粒柱状的活性炭密度一般都在 0.2g-0.6g/cm³，取密度为 0.2g/cm³，一次可填充 0.2t，项目共设 1 个吸附箱。根据杨芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的测试结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本次环评取活性炭吸附量为 0.22kg/kg 活性炭。拟建项目有机废气去除量为 0.120 t/a，经计算失效的活性炭为 547kg/a（0.547 t/a）。属于《国家危险废物名录》里面的 HW49 废物代码为 900-039-49。

表4-8 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废导热油	HW08	900-249-08	0.5	液态	3 年	T/In	暂存于危废间，交由危废资质单位处置
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.054	液态	1 年	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.547	固态	1 年	T/In	

4.4.2 固体废物影响分析及污染防治措施

建设单位必须按照国家有关规定处置废物，不得擅自倾倒、堆放。各固体废物分类处置，具体分析如下：

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾年产生量约 0.9t/a，由于含较多有机质，易于腐烂，腐烂时产生恶臭、H₂S 等有害气体，滋生蚊蝇等，将严重影响周边环境，收集后由环

卫部门清运处置。

(2) 一般工业固体废物

项目一般工业固废主要来源于包装过程产生的废包装材料，产生量约为 0.5 t/a；收集后暂存于一般工业固废暂存区由物资回收公司回收再利用。

(3) 危险废物

危险废物主要为废导热油、废油桶及废活性炭，交由有处置资质的单位回收处置，对周边环境影响小。

①危险废物贮存场所（设施）建设环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013年6月）中的有关规定，危险废物应设置危废暂存间暂时存放。企业在生产车间西南角设置一处危险废物暂存间，占地面积约 5m²，该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业和道路，危险废物暂存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

根据污染源分析，危险废物平均暂存周期以年计，则每种危废暂存量及占地面积估算如下：

表4-9 危险废物暂存量及分区占地面积

序号	危险废物名称	危废代码	危废类别	年产生量 (t/a)	暂存周期	暂存量 (t/a)	占地面积 (m ²)
1	废导热油	HW08	900-249-08	0.5	3年	0.50	5
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.054	1年	0.054	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.547	1年	0.547	

根据表 4-9 分析，企业设置的危险废物暂存间占地面积约 5m²（具体位置详见附图 5，基本情况见表 4-10），空间能满足贮存要求。

表4-10 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	储存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废导热油	HW08	900-249-08	车间西南角	5 m ²	桶装	0.5	1 年
2		废油桶	HW49	900-041-49			密封	0.054 t/a	
2		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装	0.547t/a	

②危废运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危废暂存间，生产区到危废暂存间的转移均在同一个车间内，不会发生散落和泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，对周边环境影响不大。

本项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经上述措施处理后的固废对环境的影响不大。

表4-11 项目运营期污染物产排情况汇总表

类别	“三废”种类		产生量	削减量	排放量	“三废”去向	
生活污水	废水量		97.2 t/a	0	97.2 t/a	生活污水经化粪池预处理后排入市政管网进入污水处理厂深度处理	
	COD		0.0486 t/a	0.0146t/a	0.034t/a		
	NH ₃ -N		0.0039 t/a	0.001t/a	0.0029 t/a		
	BOD ₅		0.034t/a	0.0165t/a	0.0175t/a		
	SS		0.0389t/a	0.0189t/a	0.02t/a		
废气	天然气燃烧废气	二氧化硫		2.8 kg/a	0	2.8 kg/a	集气设施+风机（编号为F1）1台+15m高的排气筒（编号为P1）1个
		氮氧化物		112.3 kg/a	0	112.3 kg/a	
		颗粒物		14.4 kg/a	0	14.4kg/a	
	甲醛废气	甲醛	有组织	6.48 kg/a	3.888kg/a	2.592 kg/a	集气设施+活性炭吸附设备+风机（编号为F1）1台+15m高的排气筒（编号为P1）1个
			无组织	0.72 kg/a	0	0.72 kg/a	
	有机废气	非甲烷总烃	有组织	200.7 kg/a	120.42 kg/a	80.28 kg/a	
无组织			22.3 kg/a	0	22.3 kg/a		
固废	危险废物		1.101 t/a	1.101 t/a	0	暂存于危废间，交由具有危废资质单位处置	
	一般固废		0.005 t/a	0.005 t/a	0	集中收集外售物资单位回收利用	
	生活垃圾		0.9 t/a	0.9 t/a	0	由环卫部门统一清运	

4.5 地下水及土壤环境

4.5.1 地下水环境影响分析

项目位于已建厂房，排放的废气污染物主要为燃料废气和有机废气，外排废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网，纳入晋江市西北片区污水处理厂进行深度处理，最终排入九十九溪，项目原辅料（导热油、液压油）储存在原料间内，原料间地面硬化，入口设置围堰，若发生原辅料泄露时可以将泄露物围堵在原料间内；危险废物（废导热油）储存在原料桶内，放置在危废间内，危废间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求做好防腐防渗措施，若发生危废泄

露时可以将泄露物围堵在危废间内；基本无污染地下水环境的途径，不会对地下水环境产生影响。

4.5.2 土壤环境影响分析

本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化，且项目周围半径 50m 范围内的土地均已硬化。

项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网，纳入晋江市西北片区污水处理厂进行深度处理，最终排入九十九溪，不会对土壤环境造成污染。

项目危废应存放于专用的存放桶内，并将其放置于危险废物暂存间内，项目危废间设在车间西南角，且暂存间地板设置围堰，危险废物暂存间上锁，并安排专人管理，不会对土壤环境造成污染；项目原辅料（导热油、液压油）储存在原料间内，原料间地面硬化，入口设置围堰，若发生原辅料泄露时可以将泄露物围堵在原料间内，不会对土壤环境造成污染。

综上所述，项目原辅料、废水和固体废物不会对项目所在区域的土壤环境产生不利影响。

4.6 环境风险影响分析

4.6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品名录》和《重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，在进行项目潜在危害分析时，首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中表 1 内容判断生产过程中涉及的化学品哪些是属于有毒有害物质、易燃易爆物质等。项目主要涉及到导热油等，其主要危险物质临界量详见表 4-12。

表4-12 主要危险物质临界量一览表

名称	理化性质	存放位置	包装形式	最大存在总量 (t/a)	临界量 (t)	q/Q	参照标准
1	导热油	材料堆放区	桶装	0.05	2500	0.00002	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B
2	导热油	设备内	/	0.5	2500	0.0002	
3	液压油	设备内	/	0.005	2500	0.000002	
4	天然气	/	管道输送	4.68	50	0.0936	
合计						0.094	

4.6.2 环境风险潜势初判

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、是否涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《危险化学品名录》和《重大危险源辨识》(GB18218-2018)中所列化学物质，计算所涉及化学物质的总量与临界量的比值 Q:

(1) 当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。

(2) 当企业存在多种化学物质时，则按式(1)计算物质数量与临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —各事故环境风险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q \leq 10$ ；(2) $10 \leq Q \leq 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据计算结果，本项目涉及风险物质 $Q=0.094 < 1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中表 2 建设项目环境风险潜势划分，本项目环境风险潜势为 I。

4.6.3 评价等级

本项目环境风险潜势为 I，根据 HJ169-2018 关于评价等级划分，本项目环境风险主要进行简单分析，主要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范等方面进行简单分析。

表4-13 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: 是想对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。

4.6.4 环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）有关规定，本项目风险潜势为 I，无评价范围要求。

4.6.5 环境风险识别

项目生产过程使用的导热油、液压油、天然气泄漏及火灾引发的次生、伴生污染。虽然本项目不存在重大风险源，环境风险发生的频次相对较低，但是一旦发生，仍可能引发一定程度的环境问题，需予以重视。建设单位应按相关的要求，做好风险防范和减缓措施，建立事故应急预案，杜绝环境风险事故的发生。

4.6.6 风险评价分析

本项目所用的涉及风险的物质为天然气、导热油和液压油。环境风险就其放散成因可分为三类：火灾、爆炸和泄漏。风险事故对外环境的影响。而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险；有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。建设项目的环境风险的主要分析内容为火灾和爆炸产生的次生、伴生污染事故对外环境的影响。

(1)物质风险识别

危险物质识别范围:主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

本项目涉及到的危险物质主要包括天然气、导热油和液压油。各物质的主

要理化性质及毒性情况如下：

表4-14 风险物质的理化性质

名称	理化性质	燃炸危险性	毒性危害
天然气	气态物质	甲类易燃气体，闪点-188℃， 爆炸极限为 5.3%-15%	/
导热油	室温下琥珀色液体	闪点 216℃，自燃温度> 320℃，属于丙类可燃液体	/
液压油	琥珀色液体	闪点 204℃	/

(2)生产系统危险性识别

生产系统危险性识别内容：包括生产装置、储运装置、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据分析，项目不属于危险工艺过程。

①生产装置和工艺

- 1)天然气管道或导热油管道破裂遇高热、明火，可能发生火灾事故；
- 2)因电气设备、线路老化、接地不良或遇明火等因素可能造成火灾发生。

②环保设施运行过程

主要是有机废气处理设施发生故障引起有机废气非正常排放，造成空气污染。

③危险物质向环境转移途径的识别

环境风险类型主要火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放。

根据物质风险识别和生产系统危险性识别，项目潜在的风险事故如下：

表4-15 潜在风险事故一览表

功能单元	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	对周围环境的影响
生产车间(包含原料及成品仓库)	电气设备、线路老化、接地不良或遇明火等因素	生产车间、仓库电气设备、线路老化、接地不良或遇明火等因素引起火灾，进而产生消防废水等次生污染。对场内员工或周边水环境、大气环境可能造成一定影响	可能影响周边水环境、大气环境
天然气管道、导热油管道	管道、阀门破损后遇高热、明火	火灾产生消防废水等次生污染,对周边水环境、大气环境可能造成一定影响	可能影响周边水环境、大气环境
环保设施	废气处理设施故障或失效事故	甲醛、非甲烷总烃等有毒有害气体的超标排放	对大气环境有一定影响

4.6.7 环境风险分析

(1)大气环境影响分析

1)火灾事故影响分析

本项目车间发生火灾后，燃烧后产物主要为二氧化碳和水，火灾过程中还将产生烟尘，这些燃烧后产生的污染物会对下风向的环境产生一定影响。项目所在区域属于地势平坦，环境扩散条件较好，有利于项目二氧化碳等火灾废气污染物扩散，且项目火灾发生时间短，扩散快，对大气环境影响不大。

2)废气事故排放影响分析

本项目废气处理设施主要为热压合废气配备的活性炭吸附装置。若废气净化设备故障失效，发生废气事故排放，对周围大气环境和敏感点将产生一定影响。根据工程分析可知，项目有机废气产生源强不大，非正常排放时间一般较短，对周围环境空气的影响是短暂的，且影响不大。

3)地表水环境影响分析

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理达标后通过市政管网纳入西北片区污水处理厂进行深度处理后排入九十九溪，故本项目对地表水环境影响小。

项目发生火灾时，灭火产生的消防废水中含有少量的悬浮物等污染物，如未经处理就直接排入周边地表水体，会对周边地表水水质产生不利影响。

根据 GB50016-2014《建筑设计防火规范》中丁类厂房的规定执行，室外消防用水量按 15L/S，消防延续时间按 2h 计，即一旦发生火灾，产生的消防废水量不少于 108m³。本项目需单独建设事故应急池。消防废水经厂区内雨水管道收集后引入事故应急池内，并在雨水管网排放口设置紧急切断阀门，防止产生的消防废水经雨水管道直接外排。消防废水经沉淀处理后通过市政污水管网排入晋江西北片区污水处理厂处理，不会对周边地表水体产生不利影响。

4)地下水及土壤环境影响分析

本项目不涉及有毒有害化学品使用，也无生产废水产生及排放，基本不会对地下水和土壤环境产生影响。

4.6.8 风险防范措施及应急要求

(1)风险防范措施

	<p>①车间、仓库风险防范措施</p> <p>1)专区储存，专人管理</p> <p>2)车间和仓库内不设明火或热源，同时配置相应的应急救援和处理设施，如灭火器等。</p> <p>3)在环境管理机构中，下设环境风险管理部门，专门负责各项污染防治设施(主要为废气污染防治设施)的风险管理。</p> <p>②废气事故排放风险防范措施</p> <p>1)制定各废气处理系统的操作规程，并对操作人员培训后才能上岗。加强废气处理设施日常管理、维护工作，确保各废气处理系统正常运行。</p> <p>2)对各废气处理系统的处理效果、运行状态定期检查并记录。</p> <p>3)定期更换活性炭吸附装置的活性炭，及时更换失效阀门，定期维护管道系统，以保证废气处理效率。</p> <p>4)保持各废气处理风机的正常运行，确保废气的有效收集。</p> <p>5)新建事故应急池，用于收集消防废水，并在雨水管网排放口设置紧急切断阀门，防止产生的消防废水经雨水管道直接外排。</p> <p>③火灾风险防范措施</p> <p>1)生产车间须确保全面有效通风、配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>2)对设备、电气和电器线路的防爆处理要求严格把关，从而消除先天性火灾隐患。</p> <p>3)加强企业风险管理。企业的安全生产管理极为重要，必须建立各项安全管理制度并完善安全操作规程，定期进行安全检查和停车检修，及时消除火灾隐患，同时加强对人员的管理，严防违章操作和违反消防安全管理的行为。</p> <p>4)完善消防设施。完善的消防设备可以再火灾初起时有效地完成预警以及灭火任务，可以在一定程度上避免火灾的发生或减少火灾造成的损失。必须对消防设施加以完善，同时定期进行适用性检修，保持完好状态。</p> <p>(2)应急要求</p> <p>①应针对事故发生情况制定详细的突发环境事故应急预案，并及时报备，</p>
--	--

每年按照要求进行演练。

②当集气风机出现故障不能对产生的废气进行正常收集时，应及时修复；若短时间内不能修复，相应的生产设备应停止作业，直至正常运行。

③火灾事故发生时，现场人员应及时向厂区应急指挥部报告，应急指挥部负责人员启动应急响应程序，事故源周边 20m 范围设置警戒区域并疏散该区域职工及北面邻近居民，同时并报告安全主管部门。

④若发生火灾事故，应首先组织人员疏散，立即拨打报警电话，组织人员灭火，尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；消防队到场后协调做好其他工作。

⑤配备一定数量的防护设施，如急救药品、防护服等，并由专人保管和维护。

4.6.9 分析结论

根据环境风险识别与分析，项目运营过程的主要环境风险事故为废气事故排放和火灾导致的次生污染事故。从废气事故排放和车间、仓库防火安全等角度，完善相应的风险防控措施，纳入全厂风险防控体系及管理制度中，同时通过采取以上的环境风险防范措施和应急处置措施，项目环境风险可防可控。

4.7 退役期的环境影响分析及污染防治措施

4.7.1 项目退役期的环境影响主要有以下两方面

- (1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响；
- (2) 原材料未妥善处置造成的环境影响。

4.7.2 退役期环境影响的防治措施

项目退役期的环境影响主要有以下两方面：①废旧设备未妥善处理造成的环境影响；②原材料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

(1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

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

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中

的一种，即应予报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料的处理处置：

原材料不含有毒有害物质，可出售给同类企业作为原材料利用。

(3) 退役后，若该厂房不再作为其他用途，应由该企业负责进行生态修复，使生态状况得到一定的修复，防止因土壤裸露而造成水土流失。

只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

4.8 环保投资

项目总投资 22 万人民币，其中环保投资 11 万元人民币，环保投资占总投资的 50%，环保投资主要用于废水、噪声治理以及设置固体废物贮存场所。具体的环保投资详见表 4-16。

表4-16环保措施投资明细表

项目	污染源	环保措施	投资（万元）
废水治理	生活污水	化粪池	/
废气治理	有机废气、 天然气燃烧 废气	排气扇、集气罩、风机、活性炭吸附设备、排 气筒（15 米）	9
噪声治理	设备	减振垫圈、隔声、机械维护等降噪措施	0.5
固废	危险废物	危废暂存间、处置协议	1
	一般固废	一般固废暂存区	0.2
	生活垃圾	垃圾收集桶	0.3
合计			11

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
地表水	生活污水	废水量、 COD、BOD、 SS、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三 级排放标准(氨氮达《污 水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T 31962-2015)表1中B 级标准)及晋江市西北 片区污水处理厂进水标 准
大气环 境	燃烧废 气	二氧化硫、 氮氧化物、 颗粒物	集气设施+风机 (编号为F1)1台 +15m高的排气 筒(编号为P1)1 个	《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 中表2新建锅炉大气污 染物排放浓度限值
	热压废 气	非甲烷总 烃、甲醛	集气设施+活性 炭吸附设备+风 机(编号为F1)1 台+15m高的排 气筒(编号为P1) 1个	《工业企业挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1782-2018)中 标准限值要求、《挥发 性有机物无组织排放控 制标准》(GB 37822-2019)
声环境	厂界四 周噪声/ 设备噪	等效连续A 声级	选用低噪声设备, 采取基础减振、厂 房墙体隔声及隔 声罩	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)2类标 准
固体废 物	/	一般工业固 废	设规范的一般固 废 临时贮存场,由物 资单位回收	《一般工业固体废物贮 存和填埋污染控制标 准》(GB 18599-2020) 中规范要求
	/	危险废物	设规范的危废暂 存 间,委托有资质的 单位处置	《危险废物贮存污染控 制标准》 (GB18597-2001)及修 改单(环境保护部公告 2013年第36号)中规范 要求
	/	生活垃圾	分类收集,由环卫	《中华人民共和国固体

			部门清运处置	《废物污染环境防治法》 (2020年修订)有关规定
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1)重点污染防治区包括原料间、危废暂存间，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)中的重点污染防治区进行防渗设计。</p> <p>(2)一般污染防治区主要为厂房，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)中的一般污染防治区进行防渗设计。</p>			
生态保护措施	项目租赁的厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。			
环境风险防范措施	<p>①车间、仓库风险防范措施</p> <p>1)车间和仓库内不设明火或热源，同时配置相应的应急救援和处理设施，如灭火器等。</p> <p>2)在环境管理机构中，下设环境风险管理部门，专门负责各项污染过防治设施(主要为废气污染防治设施)的风险管理。</p> <p>②废气事故排放风险防范措施</p> <p>1)制定各废气处理系统的操作规程，并对操作人员培训后才能上岗。加强废气处理设施日常管理、维护工作，确保各废气处理系统正常运行。</p> <p>2)对各废气处理系统的处理效果、运行状态定期检查并记录。</p> <p>3)定期更换活性炭吸附装置的活性炭，及时更换失效阀门，定期维护管道系统，以保证废气处理效率。</p> <p>4)保持各废气处理风机的正常运行，确保废气的有效收集。</p> <p>5)新建事故应急池，用于收集消防废水，并在雨水管网排放口设置紧急切断阀门，防止产生的消防废水经雨水管道直接外排。</p> <p>③火灾风险防范措施</p> <p>1)生产车间须确保全面有效通风、配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>2)对设备、电气和电器线路的防爆处理要求严格把关，从而消除先天性火灾隐患。</p> <p>3)加强企业风险管理。企业的安全生产管理极为重要，必须建立</p>			

	<p>各项安全管理制度并完善安全操作规程，定期进行安全检查和停车检修，及时消除火灾隐患，同时加强对人员的管理，严防违章操作和违反消防安全管理的行为。</p> <p>4)完善消防设施。完善的消防设备可以再火灾初起时有效地完成预警以及灭火任务，可以在一定程度上避免火灾的发生或减少火灾造成的损失。必须对消防设施加以完善，同时定期进行适用性检修，保持完好状态。</p>
其他环境管理要求	<p>5.2.1 环境管理的主要内容</p> <p>(1) 及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：①污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；②限期治理执行情况；③事故情况及有关记录；④采用的监测分析方法和监测记录；⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>(6) 建立污染事故报告制度，编制环境风险应急预案，并组织演练。</p> <p>5.2.2 排污许可证申请要求</p> <p>企业应当按照《排污许可管理办法（试行）》规定的时限申请并</p>

取得排污许可证，根据环境保护部发布的《排污许可证申请与核发技术规范-人造板工业》（HJ1032—2019）和《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号），建设单位排污单位必须持证排污，因此，本项目应在环评文件获批后立即申请排污许可，确保在投入生产前取得排污许可证。企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

申请材料应当包括：

（1）排污许可证申请表，主要包括：排污单位基本信息，主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排放口位置和数量、排放方式、排放去向，按照排放口和生产设施或者车间申请的排放污染物种类、排放浓度和排放量，执行的排放标准；

（2）自行监测方案，自行监测方案应当包括以下内容：监测点位及示意图、监测指标、监测频次；使用的监测分析方法、采样方法。

（3）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；

（4）排污单位有关排污口规范化的情况说明；

（5）建设项目环境影响评价文件审批文号，或者按照有关国家规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；






（6）排污许可证申请前信息公开情况说明表；在填报排污许可证申请时，应承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

5.2.3 排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表 5-1 要求各排污口（源）提示标

标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

5.2.4 环境监测制度

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，对项目运营期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。本项目环境监测计划详见表 5-2。

表5-2 环境监测计划一览表

监测项目		监测项目	监测负责单位	监测频次	监测点位
生活污水		废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	委托专业监测单位	一年一次	排放口
废气	有组织排放	甲醛、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	委托专业监测单位	一年一次	处理设施进出口
	无组织排放	非甲烷总烃、甲醛			厂界、厂内
噪声		等效连续 A 声级	委托专业监测单位	一季度一次	厂界
固体废物		分类收集、安全妥善处理、合理处置	公司环保机构	—	—
环境资料整理归档		—	公司环保机构	—	—

5.2.5 三同时制度及环保验收

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月20日)相关要求：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，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，项目环保设施验收监控见表 5-3。

表5-3 环保设施验收监控项目一览表

项目	污染源	污染因子	拟采取的措施	预期治理效果
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池预处理	达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准及 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准及污水处理厂进水水质要求后，纳入西北片区污水处理厂处理。
废气	燃烧废气	二氧化硫	集气设施+风机(编号为 F1) 1 台+ 15m 高的排气筒(编号为 P1) 1 个	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的燃气锅炉排放标准
		氮氧化物		
颗粒物				
	热压废气	甲醛、非甲烷总烃	集气设施+活性炭吸附设备+风机(编号为	甲醛、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 中标准限值要求，同时无组织非甲烷总烃厂

			F1) 1 台+ 15m 高的 排气筒(编 号为 P1) 1 个	区内监控点处任意一次执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 的相关标准。
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	—	厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))
固废	生活垃圾	职工生活垃圾	环卫部门清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修正)有关规定
	一般固废	废包装袋	集中收集于一般固废暂存区外售物资单位回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求
	危险废物	废导热油、废油桶、废活性炭	危废暂存间交由危废资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的要求。生活垃圾执行

5.2.6. 公众参与

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发 2006[28]号)、《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》(闽环评函[201694 号)的相关要求, 建设单位在福建省环保网(<https://www.fjhb.org/>)上先后进行了两次环评信息公示:

(1)建设单位于 2021 年 7 月 5 日在福建省环保网发布了第一次环评信息公示(<https://www.fjhb.org/huanping/yici/7537.html>, 公示截图见附件 7), 公示期为 2021 年 7 月 5 日至 7 月 9 日。本次公示期间, 无人反馈意见。

(2)在环评单位完成报告编制后, 建设单位于 2021 年 9 月 28 日在福建省环保网发布了第二次环评信息公示(<https://www.fjhb.org/huanping/erci/7541.html>, 公示截图见附件 7), 公示期为 2021 年 9 月 28 日至 10 月 9 日。本次公示期间, 无人反馈意见。

六、结论

晋江市磁灶镇科博装饰材料经营部免漆板加工项目符合国家产业政策、环境功能区划、城市总规和土地利用规划，选址和总平面布置合理，在确保各项污染物达标排放的前提下，周边环境的影响可以接受。建设单位应加大环保投入，严格执行有关的环保法律法规及其他要求，认真落实本报告表提出的各项处理措施和要求并强化管理，确保污水、废气和噪声达标排放，则该项目对周围环境的影响满足区域环境质量标准的要求，从环境保护的角度考虑其建设和运营可行。

编制单位：厦门欣俊杰环保科技有限公司（盖章）

2021年11月

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	迁建前工程 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	迁扩建项目 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
废水		废水量 t/a	-	-	97.2	-	-	97.2	+97.2
		COD t/a	-	-	0.034	-	-	0.034	+0.034
		BOD t/a	-	-	0.0175	-	-	0.0175	+0.0175
		SS t/a	-	-	0.02	-	-	0.02	+0.02
		氨氮 t/a	-	-	0.0029	-	-	0.0029	+0.0029
废气		非甲烷总烃 (有组织)	-	-	0.08	-	-	0.08	+0.08
		非甲烷总烃 (无组织)	-	-	0.0223	-	-	0.0223	+0.0223
		甲醛 (有组织)	-	-	0.0026	-	-	0.0026	+0.0026
		甲醛 (无组织)	-	-	0.0007	-	-	0.0007	+0.0007
		二氧化硫	-	-	0.0028	-	-	0.0028	+0.0028
		氮氧化物	-	-	0.1123	-	-	0.1123	+0.1123
		颗粒物	-	-	0.0144	-	-	0.0144	+0.0144
一般工业 固体废物		一般固废	-	-	0.005	-	-	0.005	+0.005
危险废物		危险废物	-	-	1.101	-	-	1.101	+1.101
生活垃圾		生活垃圾	-	-	0.9	-	-	0.9	+0.9

注：⑦=⑥-①



附图 1：项目地理位置图

晋江市磁灶镇科博装饰材料经营部

免漆板加工项目

大气环境影响专项评价

厦门欣俊杰环保科技有限公司

二零二一年十一月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 国家法律法规.....	1
1.2.2 地方法规、规章及相关规划.....	1
1.2.3 技术规范.....	1
1.2.4 项目依据.....	2
1.3 评价目的.....	2
1.4 环境影响评价原则.....	2
1.5 评价因子筛选.....	3
1.6 评价重点和工作等级.....	3
1.6.1 评价重点.....	3
1.6.2 工作等级.....	3
1.7 环境空气功能区划及评价标准.....	4
1.7.1 环境空气区划及质量标准.....	4
1.7.2 废气执行排放标准.....	5
1.8 评价范围 and 环境保护目标.....	6
2. 工程分析	6
2.1 工艺流程图.....	6
2.2 废气污染源分析.....	6
3 大气环境现状调查与评价	11
3.1 环境空气现状调查.....	11
4 大气环境影响评价	16
4.1 无组织排放废气影响分析.....	16
4.2 有组织排放废气影响分析.....	16
4.3 影响预测分析.....	16
5 废气处理措施可行性分析	21
6 环境监测计划	23
7 大气环境影响评价结论	24

1 概述

1.1 项目由来

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(自 2021 年起施行),项目从事免漆板加工项目,年加工免漆板 8 万片属于名录中的“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20”34.人造板制造 202 中“其他”,应编制环境影响报告表。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)中规定,考虑到本项目生产过程中涉及有机废气及甲醛,为了详细分析项目运营期间对周边环境空气的影响,增设了大气环境影响专项评价。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》, 2015 年 1 月 1 日;
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》, 2018 年 12 月 29 日;
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》, 2018 年 10 月 26 日;
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》, 2017 年 10 月 1 日;
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年);
- (7) 《大气污染防治行动计划》, 2013 年 9 月 10 日;
- (8) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号), 2013 年 5 月。

1.2.2 地方法规、规章及相关规划

- (1) 《福建省人民政府关于进一步加强工业园区环境整治工作的通知》, 闽政文〔2010〕215 号, 福建省人民政府, 2010 年 6 月 24 日;
- (2) 《晋江市土地利用总体规划》(2006-2020);
- (3) 《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》(泉环保大气[2020]5 号);
- (4) 《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》, 闽环保大气【2017】9 号(2017 年 6 月 22 日)。

1.2.3 技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）；
- (4) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

1.2.4 项目依据

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 企业营业执照副本、法人身份证；
- (3) 建设单位提供的废气治理方案及其他相关设计资料。

1.3 评价目的

(1) 根据建设项目的特点，开展建设项目所在地的环境质量现状的监测，确定主要的环境保护目标和评价重点，对评价区的环境质量现状进行评价。

(2) 采用物料衡算、类比分析的方法，分析建设项目建成后各种污染源的排放情况及其特征，确定污染源强。

(3) 评价项目对周围大气环境的影响程度和范围，对项目采用的污染防治措施进行可行性分析，并提出相应污染防治措施。

(4) 结合总体规划、区域环境规划、清洁生产技术和“达标排放、总量控制”的原则，从环境保护角度对项目的可行性给出明确的结论。

(5) 通过环境影响评价，为建设项目方提供具体的生产运行、环境保护等可靠依据，为生态环境部门提供具体环境保护管理和监测计划。

1.4 环境影响评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.5 评价因子筛选

根据项目污染物排放特点和环境影响的主要特征，并结合项目所在区域自然、社会经济等环境特点，确定本项目环境空气评价因子，见表 1.5-1。

表 1.5-1 本项目环境要素评价因子

类别	项目	评价因子	
环境空气	运营期	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、CO、O ₃ 、甲醛、非甲烷总烃
		影响评价因子	非甲烷总烃、甲醛、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
		总量控制因子	二氧化硫、氮氧化物

1.6 评价重点和工作等级

1.6.1 评价重点

本项目主要从事免漆板加工，根据工程特点和区域环境特征，确定以工程分析、大气环境影响评价为重点，重点从技术、经济角度分析项目污染防治措施可行性，特别是废气处理达标可行性分析。

1.6.2 工作等级

(1) 评价工作等级

根据本项目的工程分析结果，选择项目特征因子甲醛、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行计算，确定大气评价等级。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 种污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 种污染物环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价选用估算模式计算各污染物的最大地面浓度，并计算各大气污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，判定依据见表 1.6-1，计算结果见表 1.6-2、1.6-3。

表 1.6-1 评价工作级别

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 1.6-2 有组织排放污染源计算结果

污染源名称	污染物名称	环境空气质量标准 C_{oi} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 占标率 P_i (%)
P1排气筒	甲醛	50	1.97E-5	0.04
	非甲烷总烃	1200	0.0005983	0.05
	颗粒物	900	0.00253	0.28
	二氧化硫	500	4.336E-5	0.01
	氮氧化物	200	0.001698	0.85

表 1.6-3 无组织排放污染源计算结果

污染源名称	污染物名称	环境空气质量标准 C_{oi} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 占标率 P_i (%)
热压合工序	甲醛	50	0.0003064	0.79
	非甲烷总烃	1200	0.009497	0.79

由以上计算结果可知，项目污染物最大地面浓度占标率， $P_{\max}=0.85\%$ ， $P_{\max}<1\%$ ，项目大气环境评价等级定为三级。因此无需设置大气环境影响评价范围和不进行进一步预测和评价。

1.7 环境空气功能区划及评价标准

1.7.1 环境空气区划及质量标准

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，该区域环境空气质量功能类别应为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，甲醛、非甲烷总烃执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中标准，见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		
甲醛	1小时平均	50	μg/m ³	《环境影响评价技术导则- 大气环境》 HJ2.2-2018 附 录 D
非甲烷总烃	1 小时平均	1200	μg/m ³	

备注：非甲烷总烃参照 HJ2.2-2018 导则中的 TVOC 质量标准。

1.7.2 废气执行排放标准

本项目天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的燃气锅炉排放标准，排放标准见表 1.7-2。

热压工序产生的甲醛废气、非甲烷总烃废气执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中标准限值要求，同时无组织非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的相关标准。排放标准见表 1.7-3。

表 1.7-2 燃气锅炉排放标准 单位：mg/cm³

污染物	限值	污染物排放监控位置	排气筒高度要求
	燃气锅炉		
二氧化硫	50	排气筒	不低于 8m
氮氧化物	200		
颗粒物	20		

表 1.7-3 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018） 污染物排放限值要求

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	周界外浓度最高点 mg/m ³
甲醛	5	15	0.18	0.1
非甲烷总烃	60		1.8	2

表 1.7-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的相关标准

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

1.8 评价范围和环境保护目标

根据本项目《大气环境影响专项评价》，项目大气评级等级为三级，不需设置大气评价范围。

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）》中规定，项目厂界外 500 米范围内的居民区为东侧距离 160m 的黄厝村、西侧距离 270m 的车厝村。具体保护目标见表 1.8-1。

表1.8-1 项目环境保护目标一览表

名称	性质	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
大气环境	居住	118.5207997°	24.827081°	黄厝村	约 500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准	东	160
		118.5158430°	24.828990°	车厝村	约 200 人		西	270

2 工程分析

2.1 工艺流程图

项目生产工艺流程及产污环节详见环境影响报告表章节“2.4 工艺流程及产污环节”。

2.2 废气污染源分析

(1) 燃烧废气

根据工艺分析，项目生产加工过程主要废气污染源为天然气燃烧废气及热压合废气。天然气主要成份见表 2.2-1。

表 2.2-1 天然气气态组分一览表

组分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	N ₂	H ₂ S	合计	总硫分
分子分数 (%)	96.299	2.585	0.489	0.218	0.006	0.4	<3.5ppm	100	33.5mg/kg

天然气为清洁能源，以轻质烃类化合物为主，燃烧后生成 CO₂ 和水蒸气以及少量 SO₂ 和 NO_x，燃烧废气污染源强很小，项目天然气燃烧产生 SO₂ 及 NO_x 的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉》（见表 2.2-2）及《环境保护实用数据手册》中相关资料可知项目废气污染物产排污系数中产污系数进行核算。

表 2.2-2 燃气产排污系数表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	所有规模	废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排	107753
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	直排	0.02S
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87	直排	15.87
	/	烟尘	千克/万立方米-原料	2.4	直排	2.4

天然气总用量约为 6 万立方米/年，天然气的气相密度（20℃）为 0.695kg/m³（1438m³/t），总硫分为 33.5mg/kg（计算取总硫分含量为燃气收到基硫分含量），经计算可得本项目燃气废气中污染物源强如下：

$$\text{含硫量 (S)} = 33.5\text{mg/kg} \div 1.438\text{m}^3/\text{kg} = 23.30\text{mg/m}^3;$$

$$\text{SO}_2 \text{ 产生量} = 0.02 \times 23.30 \times 6 = 0.0028\text{t/a};$$

$$\text{NO}_x \text{ 产生量} = 18.71 \times 6 = 0.1123\text{t/a};$$

$$\text{烟尘产生量} = 2.4 \times 6 = 0.0144\text{t/a};$$

总工业废气量为 64.652×10⁴ 标立方米，项目拟配套烟囱高度 15m，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 中标准限值。

表 2.2-3 燃烧废气及污染物排放量一览表

污染源	烟气量	污染物名称	产生量t/a	主要污染物排放量	
				kg/h	t/a
天然气燃烧	64.652×10 ⁴ Nm ³ /a	SO ₂	0.0028	0.0012	0.0028
		NO _x	0.1123	0.047	0.1123
		烟尘	0.0144	0.006	0.0144

(2) 热压废气

拟建项目热压温度控制在 145℃~165℃ 范围内，远低于三聚氰胺甲醛树脂的热解温度(>500C)；板材中含有一定甲醛、臭气和其他 VOCs，其挥发速率会随着温度的增加而增大，但在生产过程中，板材两面同时覆盖三聚氰胺浸渍胶膜纸后进行加热压制，三聚氰胺浸渍胶膜纸对板材内部的甲醛、臭气以及其他 VOCs 散发到空气中有阻隔作用；板材随着贴面工艺的完成，板材的 VOCs 挥发面会大量减少。故生产过程中，臭气和其他 VOCs 产生量较小。

根据建设单位提供资料，三聚氰胺纸含有的胶黏含量约为 10g/m²，本项目使用的三聚氰胺纸为 24 万 m²/a（据建设单位提供资料，每张纸约 2.4m²），则胶黏含量为 2.4 t/a，据检测报告可知（详见附件 8：三聚氰胺纸检测报告），该类胶中的甲醛含量≤0.3%，固定物约为 40.84%，挥发物含量为 9.28%。本次评价按最大挥发量算，该项目的甲醛产生量为 0.0072t/a，产生速率为 0.003kg/h；非甲烷总烃 0.223 t/a，产生速率为 0.093 kg/h。

建设单位拟在每台热压机进出料口两侧安装集气罩（3m*0.5m）共用 1 台风机，风量为 10000m³/h，将废气收集（集气罩收集，收集效率为 90%）经活性炭吸附设备处理后由风机（编号为 F1）1 台引至 15m 高的排气筒（编号为 P1）排放，废气产排情况见表 2.2-4，废气类别、污染物及污染治理设施信息见表 2.2-5，废气间接排放口基本情况见表 2.2-6，环境监测计划及记录信息见表 2.2-7。

表 2.2-4 项目废气污染物产排情况一览表

生产单元/装置	污染源	污染物	核算方法	排放方式	产生情况		治理措施	风量 m ³ /h	排放情况			处理效率 %	排放时间 h
					产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
热压/热压机	D A0 01	甲醛	物料衡算法	有组织	6.48	0.0027	集气设施+活性炭吸附设备+风机(编号为 F1) 1 台+ 15m 高的排气筒(编号为 P1) 1 个	10000	2.592	0.0011	0.11	60	2400
				无组织	0.72	0.0003			0.72	0.0003	/	/	2400
		有组织		200.7	0.084	80.28			0.0334	3.34	60	2400	
		无组织		22.3	0.0093	22.3			0.0093	/	/	2400	

表 2.2-5 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废气类别	污染物种类	排放形式	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺	是否为可行技术			
1	燃烧废气	SO ₂	有组织	/	收集+高空排放	收集+高空排放	是	DA001	是	一般排放口
2		NO _x					是		是	一般排放口
3		颗粒物					是		是	一般排放口
4	热压废气	非甲烷总烃		TA001	活性炭吸附+高空排放	活性炭吸附+排气筒	是		是	一般排放口
5		甲醛					是		是	一般排放口

表 2.2-6 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		污染物	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	排放标准		
		经度	纬度					名称	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
1	DA001	118.51885547	24.82799053	非甲烷总烃	15	0.5	25	有机废气排放口	60	1.8
				甲醛					5	0.18
				氮氧化物					200	/
				二氧化硫					50	/
				颗粒物					20	/

表 2.2-7 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维 护等相关管 理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪 器名称	手工监测采 样方法及个 数	手工监测频 次	手工测定方法
1	DA001	非甲烷总 烃	手工	/	/	/	/	非连 续采 样， 至少 3个	1 次/ 年	固定污染源总烃、 甲烷和非甲烷总烃 的测定气相色谱法 HJ38-2017
		甲醛								GB/T15516-1995 乙酰丙酮分光光度 法
		氮氧化 物								HJ/T 43-1999 固定 污染源排气中氮氧化 物的测定_盐酸 萘乙二胺分光法
		二氧化 硫								HJ629 固定污染源 废气二氧化硫的测 定非分散红外吸收 法
		颗粒 物								固定污染源排气中 颗粒物测定与气态 污染物采样方法 GB/T16157-1996

非正常排放：

项目开始作业时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 2.2-8。

表2.2-8 非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排 放原因	污染物	废气量	排放浓度	排放速率	单次持 续时间	可能发 生频次	应对措施
			(m ³ /h)	(mg/m ³)	(kg/h)	(h)		
排气筒 DA001	废气处理 设施损坏	非甲烷 总烃	10000	8.4	0.084	1	1次/年	发现非正常排 放情况时，立即 暂停生产，进行 环保设备检修。
		甲醛		0.27	0.0027	1	1次/年	

根据上表可知：若项目废气非正常排放，非甲烷总烃排放浓度满足排放标准

(60mg/m³)，甲醛排放浓度可满足标准要求(5mg/m³)；因此建设单位应做好废气排放日常监测，定期维护检查废气处理设施，杜绝非正常排放，避免废气非正常排放对周边环境造成的影响。

3 大气环境现状调查与评价

3.1 环境空气现状调查

(1) 达标区判定

根据《2020年泉州市城市空气质量通报》，晋江市可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)年均浓度分别为40μg/m³、19μg/m³、4μg/m³、18μg/m³，一氧化碳(CO)日均值的第95百分位数为0.9mg/m³，臭氧(O₃)日最大8小时平均值的第90百分位数为118μg/m³，均达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为达标区。

表 3.1-1 2020 年晋江市环境空气质量情况

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ _8h-90per
2020年	0.004	0.018	0.040	0.019	0.9	0.118
二级标准	0.50	0.20	0.150	0.075	10	0.20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 其它污染物质量现状

为了进一步了解本项目所在区域环境特征污染因子空气质量现状，本次评价委托福建绿家监测公司进行检测的检测报告(见附件12)，检测点位位于距离本项目下风向。

具体情况分析如下：

(1) 监测点位

检测点位详见图3.1-1，监测因子、监测点位、监测时间详见表3.1-2。

表 3.1-2 环境空气现状监测点位一览表

序号	点位名称	点位坐标	监测时间	监测因子	相对方位	与厂界相对距离	功能性质
1	当季主导风向 下风向 OG1	E118.517816° , N24.827890°	2021年07 月10日~07 月19日	非甲烷总 烃、甲醛	西南(下风 向)	20米	二类

(2) 监测时间和频次

检测时间为2021年07月10日~07月16日，监测一期共7天。每天监测4次。



图 3.1-1 大气环境监测点位示意图

(3) 监测项目及监测分析方法

项目环境空气质量现状监测项目及监测方法见表3.1-3。

表 3.1-3 环境空气质量现状监测项目及分析方法

序号	监测项目	检测方法依据	检出限
1	采样方法	环境空气质量手工监测技术规范 HJ/T 194-2017	/
2	非甲烷总烃	室内空气质量标准 GB/T 18883-2002 附录 C	0.5μg/m ³
3	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局编 第六篇 第四章 第二条（一）酚试剂分光光度法	0.01（mg/m ³ ）

(4) 评价方法

大气环境质量现状评价方法选用单因子标准指数加超标率法。标准指数 I_i 的定义如下：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中： I_i —单因子标准指数；

C_i —评价因子不同取样时间的浓度测值，mg/m³；

C_{0i} —评价因子环境质量标准

当 $I_i \geq 1$ 为超标，否则为未超标。

(5) 监测结果

各监测点环境空气质量现状评价结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 监测点环境空气现状评价结果

检测点位	采样日期 (小时值)	检测项目及结果 (mg/m ³)			
		检测点位 (厂区下风向)			
		1	2	3	4
甲醛	2021.07.10	*	*	*	*
	2021.07.11	*	*	*	*
	2021.07.12	*	*	*	*
	2021.07.13	*	*	*	*
	2021.07.14	*	*	*	*
	2021.07.15	*	*	*	*
	2021.07.16	*	*	*	*
非甲烷总烃	2021.07.10	*	*	*	*
	2021.07.11	*	*	*	*
	2021.07.12	*	*	*	*
	2021.07.13	*	*	*	*
	2021.07.14	*	*	*	*
	2021.07.15	*	*	*	*
	2021.07.16	*	*	*	*

注：检测结果“L”代表未检出，其前面数字为该方法检出限。

(6) 评价结果分析

评价结果表明，评价区大气环境中甲醛、非甲烷总烃监测浓度均未检出，评价指数 I_{ij} 值均小于 1。总体而言，评价区域环境空气质量符合大气环境二类功能区要求，区域环境空气质量良好。

4 大气环境影响评价

4.1 无组织排放废气影响分析

项目部分集气罩未收集到的废气均为无组织排放，甲醛无组织排放量为 0.00072t/a，排放速率为 0.0003kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0223t/a，排放速率为 0.0093 kg/h。

4.2 有组织排放废气影响分析

A 有机废气：

项目拟在热压工序上设置集气罩，废气经集气罩收集后经活性炭吸附处置后由风机（F1）引至 15m 高排气筒（P1）排放。根据工程分析可知，经处理后甲醛的排放速率为 0.0011kg/h、排放浓度为 0.11mg/m³；非甲烷总烃的排放速率为 0.0334kg/h、排放浓度为 3.34mg/m³。

B 天然气燃烧废气

项目拟在模温机上设置管道引至 15m 高排气筒（P1）排放。根据工程分析可知，天然气中二氧化硫的排放速率为 0.0012kg/h，排放浓度为 0.05mg/m³；氮氧化物的排放速率为 0.047 kg/h，排放浓度为 19.6mg/m³；颗粒物的排放速率为 0.006 kg/h，排放浓度为 22.22mg/m³。

4.3 影响预测分析

为评价本次项目废气对周边环境的影响，按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本评价采用 AERSCREEN 估算模型预测项目各污染物的最大占标率及其对应的 $D_{10\%}$ ，确定大气环境影响评价工作等级。

表 4.3-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 4.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	36 万
最高环境温度/°C		39.3
最低环境温度/°C		-5.4
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	是/否	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 4.3-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
甲醛废气	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ2.2-2018 附录 D
非甲烷总烃	1 小时平均	1200	
颗粒物	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
二氧化硫	1 小时平均	200	
氮氧化物	1 小时平均	500	

项目废气排放主要污染物及计算参数见表 4.3-4、表 4.3-5。

表 4.3-4 项目有组织排放主要污染物及计算参数一览表

排气筒 编号	污染物 名称	排气筒高 度 (m)	排气筒内 径 (m)	烟气速率 (m/s)	烟气温度 (°C)	风量 (m^3/h)	排放速率 (kg/h)
P1	甲醛	15	0.5	14.49	25	10000	0.0011
	非甲烷总烃						0.0334
	颗粒物						0.006
	二氧化硫						0.0012
	氮氧化物						0.047

表 4.3-5 项目无组织排放主要污染物及计算参数一览表

排放位置	污染物名称	排放高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)
热压合工序	甲醛	5	65	20	0.0003	2400
	非甲烷总烃				0.0093	

正常工况下, AERSCREEN 估算模型对排放污染物的计算结果见表 4.3-6、4.3-7。

表 4.3-6 AERSCREEN 估算模型对排放污染物的计算结果一览表

下风向距离 D (m)	甲醛 (有组织)		甲醛 (无组织)		非甲烷总烃 (有组织)		非甲烷总烃 (无组织)	
	预测质量浓度 Ca (mg/m ³)	占标率 Pa (%)	预测质量浓度 Ca (mg/m ³)	占标率 Pa (%)	预测质量浓度 Ca (mg/m ³)	占标率 Pa (%)	预测质量浓度 Ca (mg/m ³)	占标率 Pa (%)
100	6.269E-6	0.01	0.0003006	0.60	0.0001903	0.02	0.009319	0.78
160	1.609E-5	0.03	0.0003046	0.72	0.0004885	0.04	0.009352	0.78
195	1.901 E-5	0.04	0.0003064	0.79	0.0005756	0.05	0.009497	0.79
200	1.914E-5	0.04	0.0003061	0.61	0.0005812	0.05	0.009489	0.79
224	1.97E-5	0.04	0.0002854	0.56	0.0005983	0.05	0.009386	0.78
270	1.846E-5	0.04	0.0002564	0.51	0.0005606	0.05	0.008654	0.70
300	1.897E-5	0.04	0.0002494	0.50	0.000576	0.05	0.007732	0.64
400	1.846E-5	0.04	0.0001856	0.37	0.0005604	0.05	0.005754	0.48
500	1.937E-5	0.04	0.0001402	0.28	0.0005882	0.05	0.004345	0.36
800	1.525E-5	0.03	7.19E-5	0.14	0.0004629	0.04	0.002229	0.19
1000	1.532E-5	0.03	5.19E-5	0.10	0.0004651	0.04	0.001609	0.13
1500	1.294E-5	0.03	2.869E-5	0.07	0.0003929	0.03	0.0008894	0.06
2000	1.113E-5	0.02	1.867E-5	0.05	0.0003381	0.03	0.0005787	0.04
2500	1.047E-5	0.02	1.359E-5	0.04	0.000318	0.03	0.0004213	0.03
下风向最大浓度	1.97E-5	0.04	0.0003064	0.79	0.0005983	0.05	0.009497	0.79
下风向最大浓度出现距离	224		195		224		195	

表 4.3-7 AERSCREEN 估算模型对排放污染物的计算结果一览表

下风向距离 D (m)	颗粒物 (有组织)		二氧化硫 (有组织)		氮氧化物 (有组织)	
	预测质量浓度 Ca (mg/m ³)	占标率 Pa (%)	预测质量浓度 Ca (mg/m ³)	占标率 Pa (%)	预测质量浓度 Ca (mg/m ³)	占标率 Pa (%)
100	0.001599	0.18	2.74E-5	0.01	0.001073	0.54
160	0.001924	0.21	3.299E-5	0.01	0.001292	0.65
200	0.001978	0.22	3.39E-5	0.01	0.001328	0.66
270	0.00207	0.23	3.549E-5	0.01	0.00139	0.69
300	0.002092	0.23	3.585E-5	0.01	0.001404	0.70
400	0.002028	0.23	3.477E-5	0.01	0.001362	0.68
500	0.002016	0.22	3.456E-5	0.01	0.001354	0.68
700	0.002516	0.28	4.314E-5	0.01	0.00169	0.84
747	0.00253	0.28	4.336E-5	0.01	0.001698	0.85
800	0.002516	0.28	4.313E-5	0.01	0.001689	0.84
1000	0.002316	0.26	3.971E-5	0.01	0.001555	0.78
1500	0.002139	0.24	3.668E-5	0.01	0.001437	0.72
2000	0.001833	0.20	3.142E-5	0.01	0.001231	0.62
2500	0.001531	0.17	2.624E-5	0.01	0.001028	0.51
下风向最大浓度	0.00253	0.28	4.336E-5	0.01	0.001698	0.85
下风向最大浓度出现距离	747					

根据上表可知，项目废气排放中氮氧化物排放占标率最大，为 0.85%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目有组织排放甲醛、非甲烷总烃最大地面空气质量浓度占标率小于 1%，因此本项目为三级评价，因此无需设置大气环境影响评价范围和不进行进一步预测和评价。

项目无组织排放设置了卫生防护距离且排放浓度小，对周边环境影响不大。

(4) 大气环境保护距离

①大气环境保护距离分析

本项目大气评价等级为三级，按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，无需设置大气环境保护区域。

②卫生防护距离

为防止和减缓项目无组织排放废气对周边居民和环境造成影响，应保证建设项目与居民区之间的卫生防距离。卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。

根据《地方大气污染物排放标准制定原则与方法》中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，无组织排放所需卫生防护距离计算式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.025r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Qc——无组织排放量，kg/h

Cm——标准浓度限值，mg/Nm³

L——卫生防护距离，m

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据生产单元占地面积 S(m²)计算。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见 GB/T13201 中表 5。

根据以上计算公式，计算本项目生产单元所需的卫生防护距离见表 4.3-8。

表 4.3-8 卫生防护距离计算参数及结果

主要污染物	Qc(kg/h)	C _m (mg/Nm ³)	生产单元占地 面积 (m ²)	A	B	C	D	L(m)	控制防护 距离(m)
甲醛	0.0003	0.2	1300	470	0.021	1.85	0.84	0.010	42
非甲烷总烃	0.0334	2	1300	470	0.021	1.85	0.84	0.010	36

根据表 4.3-8，项目卫生防护距离为车间往外 100m 范围的包络线，具体见附图 6。项目卫生防护距离范围内无环境敏感目标，故项目卫生防护距离可满足要求，对周围环境影响较小。

表 4.3-9 项目大气污染物有组织排放量核算结果

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	DA001	甲醛	0.0011	0.0026
2		非甲烷总烃	0.0334	0.0803
3		颗粒物	0.006	0.0144
4		二氧化硫	0.0012	0.0028
5		氮氧化物	0.047	0.1123

表 4.3-10 项目大气污染物无组织排放量核算结果

排放位置	污染物 名称	排放高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	核算排放 量 (t/a)	年排放时 间 (h)
热压合工 序	甲醛	5	65	20	0.0003	0.00072	2400
	非甲烷总烃				0.0093	0.02232	

表 4.3-11 大气污染物排放量核算结果

序号	污染物	核算排放量 (t/a)
1	甲醛	0.0033
2	非甲烷总烃	0.1026
3	颗粒物	0.0144
4	二氧化硫	0.0028
5	氮氧化物	0.1123

5 废气处理措施可行性分析

(1) 收集效率分析

项目采用先进工艺与设备，可最大限度减少废气产生量，同时项目设置封闭式车间，减少废气无组织的排放，废气收集后由风机引至活性炭吸附装置吸附处理后，由一根 15m 高排气筒排放。

项目生产过程在封闭空间进行，产生的废气用抽风支管连接至设备排气口，由于抽风机的作用，槽体内处于负压状态，产生的废气由抽风支管吸入后汇总至抽风主管路，并收集至相应的治理设施进行处理。项目废气治理工程废气收集设计符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)中相关要求，其废气收集方案合理。

参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率认定（详见表 5-1），项目有机废气的收集效率取 90%，其余以无组织形式排放，按 10%计。

表 5-1 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30-60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$
冷态上吸风罩	20-50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$
侧吸风罩	20-40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。

(2) 处理设施可行性分析

项目废气均可达标排放。根据排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业(HJ 1032—2019，2019-07-24 实施)附录 A，因此项目废气处理所采用的活性炭吸附，在技术上是可行的。

表 5-2 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废气类别	污染物种类	排放形式	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺	是否为可行技术			
1	燃烧废气	SO ₂	有组织	/	收集+高空排放	收集+高空排放	是	DA001	是	一般排放口
2		NO _x					是		是	一般排放口
3		颗粒物					是		是	一般排放口
4	非甲烷总烃	TA001		活性炭吸附设备+高空排放	活性炭吸附设备+排气筒	是	是		一般排放口	
5	甲醛					是	是		一般排放口	

(3) 废气治理工艺流程

废气治理工艺流程如下：

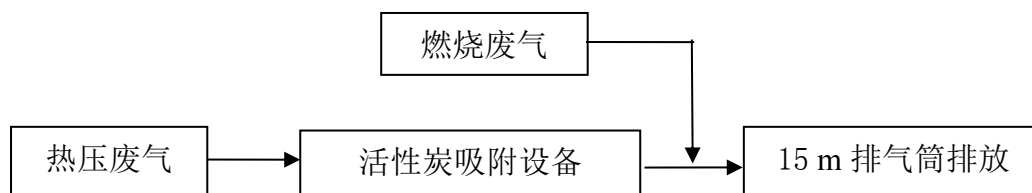


图 5-1 废气处理工艺流程图

活性炭吸附工作原理：活性炭是一种多孔性的含碳物质，其具有高度发达的孔隙构造，且多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。项目产

生的有机废气浓度较低，满足活性炭适用于低浓度挥发有机化合物废气的有效分离与去除这一特点，且其是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置。活性炭吸附属于常见的有机废气处理设施。

（4）排放可行性分析

根据环境工程 2016 年第 34 卷增刊中苏伟健等在《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》写到，活性炭吸附设备对有机废气的平均处理效率为 73.11%，本评价取 60%。

根据废气污染源强核算结果，经处理后甲醛的排放速率为 0.0011kg/h、排放浓度为 0.11mg/m³；非甲烷总烃的排放速率为 0.0334kg/h、排放浓度为 3.34mg/m³，排放符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准限值要求。

天然气中二氧化硫的排放速率为 0.0045 kg/h，排放浓度为 0.075mg/m³；氮氧化物的排放速率为 0.047 kg/h，排放浓度为 0.78 mg/m³；颗粒物的排放速率为 0.0035 kg/h，排放浓度为 0.058 mg/m³，排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准限值要求。

（5）无组织废气污染防治措施

1) 建设单位应保证所在的生产车间日常为封闭性的，以减小废气排放对厂区外的影响。

2) 建议在作业过程中规范操作，加强生产管理，以减少无组织源的产生。

通过采取上述治理措施，可有效降低项目生产过程中产生的无组织排放废气对周边环境空气的影响。因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。

6 环境监测计划

环境监测是实施有效的环境管理的前提，为确保环境质量和总量控制目标的实现，应制定环境监测（控）计划。

（1）环境监控计划

非正常工况排放时，应跟踪监测。污染源监测定期委托有资质监测单位进行监测。日常环境管理由公司专门环保机构负责。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申领与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）确

定运营环境监控计划，详见表 6.1-1。

表6.1-1 运营期环境管理与监测计划

序号	监控项目		监测点位	监测因子	监测频次	监测方式
1	P1排气筒排气口	有组织	废气处理设施进口 排气筒出口	甲醛、非甲烷 总烃、颗粒物 、二氧化硫、 氮氧化物	1次/年	委托监测
2	厂界	无组织	厂界	非甲烷总烃		
3	厂内任一点	无组织	厂内			

7 大气环境影响评价结论

(1) 环境空气质量现状

根据《2020 年泉州市环境质量状况公报》，项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区。

建设单位委托福建绿家监测公司对项目特征污染因子甲醛、非甲烷总烃进行大气环境质量现状监测（详见附件 12），评价区域内甲醛、非甲烷总烃小时值浓度均符合评价标准。

(2) 大气环境影响评价

①达标分析

根据估算模式可知，项目废气排放中氮氧化物排放占标率最大，为 0.85%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目有组织排放甲醛、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大地面空气质量浓度占标率小于 1%，因此本项目为三级评价，因此无需设置大气环境影响评价范围和不进行进一步预测和评价。项目无组织排放设置了卫生防护距离且排放浓度小，对周边环境影响不大。

项目生产废气经处理后达标排放，对周围大气环境产生影响较小。

②大气环境防护距离

项目大气环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目无需设定大气环境防护距离。

③卫生防护距离

项目卫生防护距离为车间往外 100m 范围的包络线，具体见附图 6。项目卫生防护距离范围内无环境敏感目标，故项目卫生防护距离可满足要求，对周围环境影响较小。

④大气环境影响评价自查表

表 7.1-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000 t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂) 其他污染物 (甲醛、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2020) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、 拟建项目污 染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预 测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				

环境监测计划	污染源监测	监测因子: (甲醛、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	无需设置大气环境保护距离				
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0108) t/a	NO _x : (0.112) t/a	非甲烷总烃 0.11t/a	甲醛 0.0034t/a	颗粒物 0.0084t/a

注: “” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项。