

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 惠州市森友新材料有限公司建设项目

建设单位(盖章): 惠州市森友新材料有限公司

编制日期: 2023年3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	惠州市森友新材料有限公司建设项目																				
项目代码	无																				
建设单位联系人		联系方式																			
建设地点	广东省惠州市博罗县龙华镇仕塘村委会塘老小组经济合作社土名松山岭																				
地理坐标	(E 114 度 3 分 0.403 秒, N 23 度 9 分 55.195 秒)																				
国民经济行业类别	C2021 胶合板制造	建设项目行业类别	34 人造板制造 202																		
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																		
总投资（万元）	200.00	环保投资（万元）	20.00																		
环保投资占比（%）	10	施工工期	-																		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	1200																		
专项评价设置情况	无																				
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	1、与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析 项目位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元（见附图 8），具体相符性分析如下： 表 1-1 项目“三线一单”对照分析情况 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>管控要求</th><th>项目对照情况</th><th>本项目是否满足要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">生态保护红线</td><td colspan="2" style="text-align: center;">表 1 生态空间管控分区面积（平方公里）</td></tr> <tr> <td>生态保护红线</td><td>0.903</td></tr> <tr> <td>一般生态空间</td><td>5.286</td></tr> <tr> <td>生态空间一般管控区</td><td>53.439</td></tr> <tr> <td colspan="3"></td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 博罗县生态空间最终划定情况（见附图 19），项目属于生态空</td></tr> </tbody> </table>			序号	管控要求	项目对照情况	本项目是否满足要求	1	生态保护红线	表 1 生态空间管控分区面积（平方公里）		生态保护红线	0.903	一般生态空间	5.286	生态空间一般管控区	53.439				根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 博罗县生态空间最终划定情况（见附图 19），项目属于生态空
序号	管控要求	项目对照情况	本项目是否满足要求																		
1	生态保护红线	表 1 生态空间管控分区面积（平方公里）																			
		生态保护红线	0.903																		
		一般生态空间	5.286																		
		生态空间一般管控区	53.439																		
			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 博罗县生态空间最终划定情况（见附图 19），项目属于生态空																		

2	环境 质量 底线	地表水	表 2 水环境质量底线统计表（面积：km ² ）		根据《图集》图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 13），项目属于水环境工业污染重点管控区，运营期无生产废水排放， 喷淋塔废水收集后作为危废处理，生活污水经一体化污水处理设施处理达标后资源再利用，用于厂区花草树木绿化 ，不外排，不会突破水环境质量底线。
			水环境优先保护区面积	0	
			水环境生活污染重点管控区面积	0	
			水环境工业污染重点管控区面积	3.319	
	水环境一般管控区面积	56.310			
	大气	表 3 大气环境质量底线统计表（面积：km ² ）		根据《图集》图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 14），项目位于大气环境布局敏感重点管控区。项目废气在采取相应的废气处理设施后均能达标排放，不会突破大气环境质量底线。	
		大气环境优先保护区面积	9.310		
		大气环境布局敏感重点管控区面积	31.919		
		大气环境高排放重点管控区面积	0		
	大气环境弱扩散重点管控区面积	0			
大气环境一般管控区面积	18.400				
大气环境高排放重点管控区管控要求： 1、现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。					
土壤	表 4 土壤环境管控区统计表（面积：km ² ）		根据《图集》图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图 15），项目位于博罗县土壤环境一般管控区，生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。		
	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125			
	龙华镇建设用地一般管控区面积	6.153			
	龙华镇未利用地一般管控区面积	3.247			
博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767				
3	资源 利用 上线	表 5 博罗县土地资源优先保护区面积统计(平方公里)			根据《图集》图 16 博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况（见附图 16），项目不位于土地资源优先保护区。
		土地资源优先保护区面积	834.505		
		土地资源优先保护区比例	29.23%		
		表 6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）			根据《图集》图 18 博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况（见附图 17），项目不位于高污染燃料禁燃区。
		高污染燃料禁燃区面积	394.927		
		高污染燃料禁燃区比例	13.83%		
		表 7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）			根据《图集》图 17 博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况（见附图 18），项目不位于矿产资源开采敏感区。
		矿产资源开采敏感区面积	633.776		
		矿产资源开采敏感区比例	22.20%		
		资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。 推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护			项目无生产废水排放， 喷淋塔废水收集后作为危废处理，生活污水经一体化污水处理设施处理达标后资源再

		红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。	利用，用于厂区花草树木绿化，不外排。根据建设单位提供的用地证明，本项目用地符合城镇建设总体规划和土地利用总体规划，满足建设用地要求。	
表 1-2 与博罗沙河流域重点管控单元生态环境准入清单相符性分析				
环境管控单元		管控要求	本项目情况	符合性
博罗沙河流域重点管控单元	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3. 【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1.5. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》第五章饮用水水源保护和流域特别规定进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。	1-1 项目选址在饮用水水源保护区外，属于人造板制造行业； 1-2 项目行业类别为人造板制造，不属于禁止类项目； 1-3 项目行业类别为人造板制造，不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目； 1-4 项目不在一般生态空间内； 1-5 项目不在饮用水水源保护区内； 1-6 项目不在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内； 1-7、1-8 项目不属于畜禽养殖业； 1-9 项目不属于储油库项目且不产生和排放有毒有害气体；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料； 1-10 项目属于大气环境高排放重点管控区，项目使用低 VOCs 含量原辅材料，根据产污设备的实际情况，项目根据 VOCs 产污设备的实际情况，采取局部排风罩收集设计，控制风速为 0.5m/s，项目有机废气及甲醛废气收集至“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 排气筒(DA002)排放； 1-11.项目不排放重金属污染物； 1-12.项目不属于新建、改扩建重金属排放项目。	相符

		1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。		
	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1 项目生产使用电能，不使用高污染燃料； 2-2 项目不属于高污染燃料禁燃区。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2. 【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处置设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1 项目不属于城镇生活污水处理厂； 3-2 项目实行雨污分流，无生产废水排放，喷淋塔废水收集后作为危废处理；生活污水经一体化污水处理设施处理达标后资源再利用，用于厂区花草树木绿化，不外排。 3-3、3-4 项目不属于农业面源污染； 3-5 项目涉及 VOCs 排放，通过对废气进行收集处理对项目 VOCs 排放量进行控制，VOCs 实施倍量替代，由惠州市生态环境局博罗分局调配； 3-6 项目没有重金属、有毒有害金属排放，不属于土壤/禁止类项目。	相符
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生	4-1 项目不属于城镇污水处理厂； 4-2 项目在饮用水水源保护区外； 4-3 项目危险化学品储存场所，危废暂存间内做好防腐防渗措施，门口设置围堰等风险防范措施，环境风险可	相符

		态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	控，符合环境风险防控的要求。	
综上所述，项目符合《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的要求。 2、产业政策相符性分析 本项目属于 C2021 胶合板制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号令）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。 3、市场准入负面清单相符性分析 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）内容：对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 项目属于 C2021 胶合板制造，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止或需要许可的类别，项目建设符合《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）。 4、项目选址合理性分析 本项目位于惠州市博罗县龙华镇仕塘村委会塘老小组经济合作社土名松山岭，根据建设单位提供用地证明（见附件 3），项目所在地为符合城镇建设总体规划和土地利用总体规划。 5、与环境功能区划相符性分析 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188 号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2019]270 号文）及《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函[2020]317 号），本项目所在区域不属于水源保护区，项目无废水外排。 根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》中 2022 年水质攻坚目标表，与项目有关的水体沙河水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类功能水体；区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；声环境功能区规划为 2 类区，声环境达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符				

合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

6、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）的相关规定的相符性分析

（一）根据《关于限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号），严格控制支流污染增量在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

（二）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）：

（1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流；

（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

（三）对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域作适当调整：

惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳沿海区域、惠东沿海区域（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。

项目属于新建性质，主要从事三聚氰胺板制造，生产工艺中不涉及电镀、酸洗、磷化、阳极氧化、钝化等表面处理工序，且不属于禁止审批和暂停审批的行业。**本项目无生产废水排放，**

喷淋塔废水收集后作为危废处理，生活污水经一体化污水处理设施处理达标后资源再利用，用于厂区花草树木绿化，不外排。因此，本项目不与文件要求冲突。

7、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。

实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。

禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。

第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。

第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铋、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

项目属于新建性质，主要从事三聚氰胺板制造，生产工艺中不涉及电镀、酸洗、磷化、阳极氧化、钝化等表面处理工序，且不属于禁止审批和暂停审批的行业。本项目无生产废水排放，喷淋塔废水收集后作为危废处理，生活污水经一体化污水处理设施处理达标后资源再利用，用于厂区花草树木绿化，不外排。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

8、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）

的相符性分析

大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

全面架起那个无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液体逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

推进使用先进生产工艺通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

本项目使用低 VOCs 含量原辅材料，外购的含 VOCs 物料均密封储存于厂内相应物料仓；根据产污设备的实际情况，项目有机废气、甲醛废气采取局部排风罩收集设计，集气罩控制风速为 0.5m/s，经 1 套“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。因此，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）的相关要求。

9、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

“五、人造板制造业 VOCs 治理指引”			
环节	控制要求	相符性分析	是否相符

源头削减			
粘结	游离甲醛含量 $\leq 0.3\%$ 。	本项目不使用胶粘剂	是
过程控制			
VOCs 物料储存	胶粘剂、试剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目不使用胶粘剂、试剂等；外购的	是
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	三聚氰胺浸胶纸均密封储存于厂内相应物料仓，非取用状态时容器密闭	是
VOCs 物料转移和输送	胶粘剂、试剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目不使用胶粘剂、试剂等液体 VOCs 物料	是
工艺过程	胶粘剂、试剂等液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送或桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不使用胶粘剂、试剂等液体 VOCs 物料	是
	纤维/刨花干燥、调胶、涂胶、铺装、热压等涉 VOCs 工序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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	根据产污设备的实际情况，项目废气采取局部排风罩收集设计，集气罩控制风速为 0.5m/s，经 1 套“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 排气筒高空排放	是
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，若发生故障或检修时需严格按照要求执行	是
末端治理			
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目局部排风罩控制风速为 0.5m/s	是
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。		
末端治理与排放水平	热压工段应采用焚烧、活性炭吸附等净化技术，严格控制甲醛、VOCs 污染物的排放量。	本项目热压工序产生的有机废气、甲醛废气经“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 排气筒高空排放，排放浓度达到相应限值	是
	1、有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设末端治污设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20		

		mg/m ³ 。		
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目活性炭用量根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；废活性炭每三个月更换一次并委托有资质单位处理	是
	环境管理			
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于 3 年。	本项目按相关要求建立台账	是
	自行监测	a）纤维板：纤维干燥工序、热压工序、铺装工序每年监测一次 VOCs 和甲醛； b）刨花板：刨花干燥工序每年监测一次 VOCs；热压工序、铺装工序每年监测一次 VOCs 和甲醛； c）胶合板和其他人造板制造：单板/锯材干燥工段每年监测一次 VOCs。 调（施）胶工段厂界每年监测一次 VOCs 和甲醛；物料输送厂界每年监测一次 VOCs 和甲醛。	本项目按排污许可申请与核发技术规范人造板工业（HJ1032-2019）每年监测一次	是
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目按要求管理危废	是
	其他			
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本环评按相关要求核算 VOCs 总量	是
	本项目符合《关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的要求。 10、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 ***珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水			

	泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。*** 项目使用低 VOCs 含量原辅材料，根据产污设备的实际情况，项目热压工序产生的有机废气、甲醛废气采取局部排风罩收集设计，集气罩控制风速为 0.5m/s，经 1 套“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。因此，本项目符合文件《广东省大气污染防治条例》的要求。
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目由来

惠州市森友新材料有限公司建设项目拟选址于惠州市博罗县龙华镇仕塘村委会塘老小组经济合作社土名松山岭，其中心地理经纬度为：E：114°3'0.403"（114.050112°），N：23°9'55.195"（23.165332°），总投资 200 万元（其中环保投资 20 万元）。项目租赁 1 栋 1 层的惠州市鑫启航建筑材料有限公司现有厂房作为生产场所，该层高约 8m，总占地面积 1000m²，建筑面积 1000m²，主要从事三聚氰胺板的制造，年产三聚氰胺板 7 万张，**租赁惠州市鑫启航建筑材料有限公司绿化面积 200m²。**

2、工程规模及内容

项目工程组成一览表见下表。

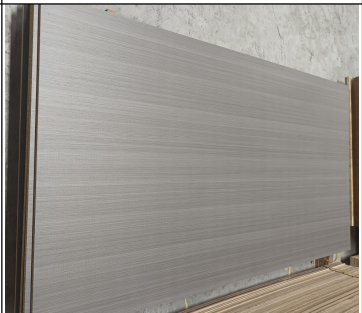
表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	功能	工程建设规模及内容	
主体工程	生产车间	1 栋，1 层，占地面积 1000m ² ，建筑面积 1000m ² ，层高 8 米，设置热压区、砂光区、原料仓库、成品仓库、一般固废暂存区、危废暂存区、办公区	
辅助工程	办公室	位于生产车间内，建筑面积 150m ²	
储运工程	仓库	原料仓库	位于生产车间内，建筑面积 150m ²
		成品仓库	位于生产车间内，建筑面积 150m ²
	暂存区	一般固废暂存区	位于生产车间内，建筑面积 25m ²
		危废暂存区	位于生产车间内，建筑面积 25m ²
公用工程	供电	市政供电网提供	
	供水	市政供水管网供给	
	排水	本项目实行雨污分流	
	绿化工程	位于生产车间东北面，面积约 200m²，用于本项目生活污水的消纳	
环保工程	废气处理措施	热压工序产生的总 VOCs、 甲醛	集气罩+ “喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附” 装置+15m 排气筒（DA002）
		砂光工序产生的粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）
	废水处理措施	员工生活污水经一体化污水处理设施处理达标后资源再利用，用于厂区花草树木绿化	
	噪声处理措施	选用低噪声设备，合理布置噪声源并进行隔声、减振处理	
	固废处理措施	设置一般固废暂存区、危废暂存区和生活垃圾收集桶	

建设内容

3、主要产品及产能

表 2-2 项目产品及产能

序号	名称	年产量	备注	产品图片
1	三聚氰胺板	7 万张	规格：2.44m*1.22m*0.01m	

4、主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备

序号	名称	单台设备参数	数量	生产单元	主要工艺
1	砂光机	功率：97kW	2 台	后处理工段	砂光
2	模温机	功率：7.5kW	3 台	热压工段	热压
3	热压机	工作长度：3000mm 工作宽度：1500mm 功率：32kW	3 台	热压工段	热压
4	电动叉车	搬运量：3 吨	3 台	搬运	搬运

5、主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原辅材料用量

序号	名称	年用量	最大储存量	形态	存放位置	备注
1	人造板	7 万张	5000 张	固态	原料仓库	外购，尺寸 2.44m*1.22m*0.01m
2	三聚氰胺浸胶纸	208376m ²	10000m ²	固态	原料仓库	外购，尺寸长 2.44m×宽 1.22m
3	机油	0.3t	0.1t	液态	原料仓库	外购

三聚氰胺浸胶纸：三聚氰胺浸胶纸是将带有不同颜色或纹理的纸放入三聚氰胺树脂胶粘剂中浸泡，然后干燥到一定固化程度即可形成三聚氰胺浸渍胶膜纸，浸渍胶膜纸上含有少量固化树脂。根据建设单位提供的 MSDS 报告（见附件 6），三聚氰胺甲醛树脂主要成分及含量为：三聚氰胺甲醛树脂 51.5%、水 48.5%，不含脲醛树脂，分解温度为 350℃。三聚氰胺树脂通过热压工艺，使浸渍胶膜纸上的树脂熔融，固化后，形成封闭、致密的表面，热压温度一般 130℃~150℃。项目所采用的三聚氰胺浸渍胶膜纸为工业用品，且其理化性质稳定，耐热，不易燃，故不会对人体产生危害。由于三聚氰胺浸胶纸上的树脂含量很少，贴面热压时不需涂胶即可贴合在胶合板上，故热压产生的废气很少。根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 1432-2017），浸渍用三聚氰胺树脂中游离甲醛的含量≤0.3%。

6、车间平面布置

本项目位于惠州市博罗县龙华镇仕塘村委会塘老小组经济合作社土名松山岭，租赁惠州市鑫启航建筑材料有限公司现有的一栋 1F 厂房进行生产，生产厂房内自西北向东南、自西南向东北依次为成品仓库、一般固废暂存区、危废暂存区、热压区、砂光区、原料仓库、办公区，具体分布情况见附图 2。

7、项目四至情况

根据现场勘察，项目最近敏感点为东南面塘老村居民楼，距离项目生产车间 40m，距离产污车间 62m。项目位于惠州市博罗县龙华镇仕塘村委会塘老小组经济合作社土名松山岭，四至情况见下表。

表 2-5 项目四至情况

方位	四至情况	与厂界距离
东面	山林	紧邻
南面	园区办公楼及宿舍	23m
西面	其他项目厂房	紧邻
北面	其他项目厂房	紧邻

8、劳动定员及工作制度

项目拟定员工 6 人，均不在厂区内食宿，年工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

9、水平衡分析

(1) 生产用水

喷淋塔用水：项目设置 1 台喷淋塔，储存水量为 1.2m³，则喷淋塔单次总装水量为 1.2t。喷淋塔废水经沉淀捞渣后循环使用，项目喷淋塔配套设 1 台水泵，循环水量为 12m³/h，则本项目喷淋塔总循环水量为 96m³/d（28800m³/a）。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），每天需补充新鲜水占循环用水量的 2%，喷淋塔运行过程中由于蒸发等损耗按 2%计，则喷淋塔补水量为 1.92m³/d，年合计补充水量 576m³/a，喷淋塔年合计新鲜用水量为 580.8t/a。喷淋塔用水循环使用三个月后需进行更换，即每年更换 4 次，则更换产生的喷淋塔废水产生量为 4.8t/a，收集后作为危废处理。

(2) 生活用水

本项目员工 6 名，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），国家行政机构办公楼-无食堂和浴室生活用水量为 10m³/（人·a），则员工生活用水量为 60t/a（0.2t/d）；污水量以用水量的 90%计算，则生活污水产生量为 54t/a（0.18t/d）。员工生活污水经一体化污水处理设施处理达标后资源再利用，用于厂区花草树木绿化，不外排。

(3) 绿化用水

参照《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010）表 3.1.6 浇洒草坪、绿化年均灌水定额，一级养护、暖

季型（暖季型草坪草的最适生长温度为 26℃~35℃），受低温的强度和持续性时间影响较大，根据厂区现场情况，本项目养护的植物属于暖季型，灌水定额为 0.28m³/m²·a。绿化面积约 200m²，则需要灌水量为 56m³/a（0.1867m³/d）。项目生活污水处理后用于厂区绿化消纳，生活污水排放量为 0.18t/d（54t/a），则需要补充新鲜水约 2t/a（0.0067t/d）。绿化用水全部被植物吸收或自然蒸发，不外排。

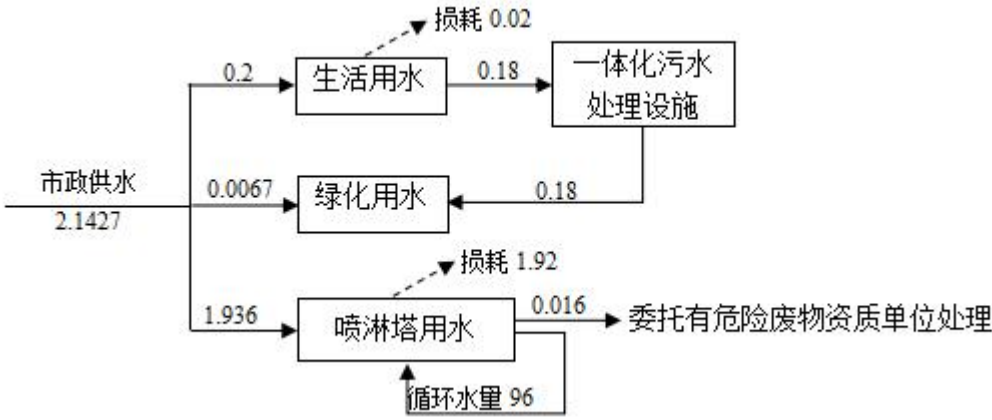


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

1、三聚氰胺板生产工艺流程

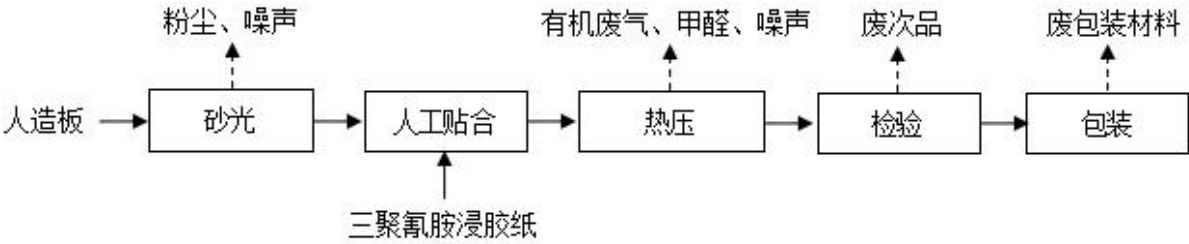


图 2-2 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

砂光：使用砂光机对外购的人造板表面进行打磨以便后续达到贴合效果，此工序产生粉尘、噪声。

人工贴合：人工将打磨后的人造板与三聚氰胺浸胶纸进行贴合。

热压：将贴合后的人造板放入热压机进行热压，热压机通过模温机进行供热，使用电能加热，热压温度为 140℃，加热时间 300s，此工序产生有机废气、甲醛、噪声。三聚氰胺甲醛树脂主要成分及含量为三聚氰胺甲醛树脂 51.5%、水 48.5%，不含脲醛树脂，分解温度为 350℃，热压温度未达到分解温度，因此不产生氨气。

检验：对产品进行检验，检验过程为人工检验，此工序产生少量次品。

包装：检验合格的批次即为成品包装入库，此工序产生废包装材料。

工艺流程和产排污环节

表 2-6 项目产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施	
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	经一体化污水处理设施处理达标后资源再利用,用于厂区花草树木绿化,不外排	
废气	砂光	粉尘	集气罩	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)
	热压	总 VOCs、甲醛		“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置+15m 排气筒 (DA002)
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	
	一般工业固体废物	废次品	交由专业回收公司回收利用	
		废包装材料		
		布袋除尘器收集的粉尘		
	危险废物	废污泥	交由有相应处理工艺的专业公司处理	
		废机油	交由有危险废物处置资质的单位回收处理	
		废机油桶		
		废含油抹布和手套		
		废活性炭		
噪声	生产设备	LAeq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施	

与项目有关的原有环境污染问题

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

1、大气环境

(1) 常规污染物

根据 2021 年惠州市生态环境状况公报，项目所在区域环境空气质量达标。

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

2.各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。

与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。

3.城市降水：2021年，市区共采集降水样品108个，其中，酸雨样品8个，酸雨频率为7.4%；月降水pH值范围在5.70~6.22之间，年降水pH值均值为5.92，不属于重酸雨地区。与2020年相比，年降水pH值均值上升0.17个pH单位，酸雨频率下降7.2个百分点，降水质量状况有所改善。

4.降尘：2021年，惠城区降尘浓度为2.6吨/平方公里·月，达到广东省推荐标准要求。

图 3-1 2021 年惠州市环境质量公报

(2) 特征污染物

本项目特征因子 TVOC、TSP 环境空气质量现状引用惠州市鑫合赢智能制造有限公司委托深圳市中创检测有限公司于 2021 年 01 月 04 日~2021 年 01 月 10 日对仕塘村的监测数据，监测报告编号为：中创检字【ZC20201224（SC005）029】号。监测点位为 G2 仕塘村（距离项目 805m，具体位置见附图 1）。本项目特征因子 NMHC 和甲醛委托广东海能检测有限公司于 2023 年 7 月对项目西侧 250m 的空地（博罗常年主导风向为东风，该监测点位于常年主导风向下风向 2.5km 范围内）环境空气质量进行现状监测，报告编号为：HN20230713-076。

表 3-1 环境空气质量监测布点一览表

编号	监测点	监测点坐标	监测项目	
G1	项目西侧空地 处	E114°3'33.365", N23°10'16.194"	NMHC	1 小时平均
			甲醛	1 小时平均
G2	仕塘村	E114°3'33.365", N23°10'16.194"	TSP	24 小时平均
			TVOC	8 小时平均

表 3-2 环境空气评价结果一览表

监测点位	监测项目		监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率 (%)	达标 情况
G1 项目西 侧空地 处	NMHC	1 小时平均	450~840	2000	42	达标
	甲醛	1 小时平均	ND	80	/	达标
G2 仕塘村	TSP	24 小时平均	132	300	44	达标
	TVOC	8 小时平均	188	600	31.3	达标

综上所述，项目所在区域 G1 项目西侧空地处的甲醛可达到《居室空气中甲醛的卫生标准》（GB/T 16127-1995），非甲烷总烃达到中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》；G2 监测点仕塘村 TVOC 可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单，区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

与项目有关的水体为沙河，根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》中 2022 年水质攻坚目标表，沙河水质保护目标为Ⅲ类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本环评引用《华通精密线路板（惠州）有限公司组装厂（CH 厂）二期二次扩建项目》中的监测数据（报告编号：GDHK20201211047），监测单位为广东宏科检测技术有限公司，监测时间为 2020 年 12 月 11~13 日，区域内废水污染企业变动不大，监测数据具有一定的代表性。具体监测断面及监测数据如下：

表 3-3 监测断面设置

点位	监测断面位置	所属水体
W1	华通精密线路板（惠州）有限公司排污口上游 500m	沙河
W2	华通精密线路板（惠州）有限公司排污口处	
W3	华通精密线路板（惠州）有限公司排污口下游 1500m	

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果 单位 mg/L

检测项目	采样时间	检测结果[pH 值无量纲，粪大肠菌群：MPN/L]			标准值
		W1	W2	W3	
pH 值	2020.12.11	7.12	7.03	6.97	6~9
	2020.12.12	7.20	7.14	7.08	

		2020.12.13	7.04	6.94	6.88	
		平均值	7.12	7.04	6.98	
		标准指数	0.94	0.98	0.02	
		超标倍数	0	0	0	
	水温	2020.12.11	19.2	19.6	19.9	-
		2020.12.12	20.1	20.5	20.8	
		2020.12.13	18.6	19.2	19.7	
		平均值	19.3	19.8	20.1	
		标准指数	-	-	-	
		超标倍数	-	-	-	
	溶解氧	2020.12.11	5.5	5.4	5.1	5
		2020.12.12	5.4	5.2	5.2	
		2020.12.13	5.6	5.4	5.3	
		平均值	5.5	5.3	5.2	
		标准指数	0.88	0.92	0.95	
		超标倍数	0	0	0	
	化学需氧量	2020.12.11	14	11	14	20
		2020.12.12	12	14	16	
		2020.12.13	19	16	18	
		平均值	15	14	16	
		标准指数	0.75	0.68	0.80	
		超标倍数	0	0	0	
	氨氮	2020.12.11	0.302	0.291	0.291	1.0
		2020.12.12	0.346	0.335	0.332	
		2020.12.13	0.276	0.264	0.332	
		平均值	0.31	0.30	0.29	
		标准指数	0.31	0.03	0.29	
		超标倍数	0	0	0	
	总磷	2020.12.11	0.06	0.06	0.03	0.2
		2020.12.12	0.08	0.09	0.06	
		2020.12.13	0.03	0.03	0.05	
		平均值	0.06	0.06	0.05	
标准指数		0.28	0.30	0.233		
超标倍数		0	0	0		
总氮	2020.12.11	2.34	2.45	2.34	1.0	
	2020.12.12	2.57	2.73	2.50		
	2020.12.13	2.21	2.32	2.20		
	平均值	2.37	2.50	2.35		
	标准指数	2.37	2.50	2.35		
	超标倍数	1.37	1.5	2.35		
生化需氧量	2020.12.11	4.7	3.4	4.1	4	
	2020.12.12	4.2	3.7	3.5		
	2020.12.13	4.5	3.2	3.8		
	平均值	4.47	3.43	3.80		
	标准指数	1.12	0.86	0.95		
	超标倍数	0.12	0	0		

根据监测结果，沙河监测断面所监测的因子中五日生化需氧量超过了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水的标准值，其余指标均达到了Ⅲ类标准，其中总氮根据《地表水环境质量评价办法（试行）》中的要求不进行评价。主要原因是该流域内居住人口不断增加，部分居民生活污水未经处理 达标排放及流域面源污染。近年来，博罗县坚持“铁腕治污、科学治水”，以实施“河长制”为抓手，深入开

展水环境整治，禁养区内实现“零养殖”，主要江河、水库基本达到地表水环境功能区要求。随着执法力度的加强，惠州市博罗县湖镇镇周围污水处理系统日益完善，将有效的改善纳污水体的环境质量。

3、声环境

本项目最近敏感点为距离项目东南面厂界 40m 处的塘老村居民楼，为了解项目所在地声环境现状，项目委托深圳市政研检测技术有限公司于 2022 年 11 月 25 日在项目厂界四周及厂界东南面敏感点进行环境噪声现状监测，报告编号为 ZYHJ2211178，具体数据见下表。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测编号	监测点位	监测结果 dB（A）		标准限值 dB（A）		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂界东侧外 1 米	57	46	60	50	达标
N2	厂界南侧外 1 米	58	48	60	50	达标
N3	厂界西侧外 1 米	58	47	60	50	达标
N4	厂界北侧外 1 米	59	48	60	50	达标
N5	厂界东南面敏感点塘老村居民楼	56	44	60	50	达标

目前项目四周厂界声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，区域内的声环境质量较好。

4、生态环境

本项目租赁厂房，无新增用地。

5、地下水、土壤环境

本项目的行业类别是 34 人造板制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。而项目在全厂做好硬底化；生产车间、仓库、一体化污水处理设施、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取相关措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

项目厂区范围内将做好地面硬底化防渗处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径，且项目污染物为颗粒物、VOCs，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中需要控制的污染因子，不会对土壤产生污染累积效应。故本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境 保护 目 标	1、大气环境 项目 500 米范围内的环境敏感点及保护目标见下表： 表 3-6 项目环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">地理位置</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">相对产污车间的距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>塘老村居民楼</td><td>E114°3'2.106"</td><td>N23°9'53.258"</td><td>居民</td><td>约 300 人</td><td rowspan="3">环境空气功能区二类区</td><td>东南面</td><td>40</td><td>62</td></tr><tr><td>上村居民楼</td><td>E114°2'57.624"</td><td>N23°9'39.340"</td><td>居民</td><td>约 150 人</td><td>南面</td><td>365</td><td>388</td></tr><tr><td>樟头岭村居民楼</td><td>E114°2'56.756"</td><td>N23°10'1.462"</td><td>居民</td><td>约 20 人</td><td>西北面</td><td>190</td><td>190</td></tr></table> 2、声环境保护目标 保护项目周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目边界 50 米范围内声环境保护目标见下表。 表 3-7 项目环境空气保护目标一览表 <table><tr><th>保护目标</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>规模（人）</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>塘老村居民楼</td><td>居民</td><td>人体健康</td><td>25</td><td>声环境 2 类功能区</td><td>东南</td><td>40</td></tr></table> 3、地下水环境保护目标 本项目边界 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 本项目租赁厂房，无新增用地。	名称	地理位置		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	相对产污车间的距离/m	经度	纬度	塘老村居民楼	E114°3'2.106"	N23°9'53.258"	居民	约 300 人	环境空气功能区二类区	东南面	40	62	上村居民楼	E114°2'57.624"	N23°9'39.340"	居民	约 150 人	南面	365	388	樟头岭村居民楼	E114°2'56.756"	N23°10'1.462"	居民	约 20 人	西北面	190	190	保护目标	保护对象	保护内容	规模（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	塘老村居民楼	居民	人体健康	25	声环境 2 类功能区	东南	40
	名称		地理位置								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	相对产污车间的距离/m																																			
		经度	纬度																																																
	塘老村居民楼	E114°3'2.106"	N23°9'53.258"	居民	约 300 人	环境空气功能区二类区	东南面	40	62																																										
	上村居民楼	E114°2'57.624"	N23°9'39.340"	居民	约 150 人		南面	365	388																																										
樟头岭村居民楼	E114°2'56.756"	N23°10'1.462"	居民	约 20 人	西北面		190	190																																											
保护目标	保护对象	保护内容	规模（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																													
塘老村居民楼	居民	人体健康	25	声环境 2 类功能区	东南	40																																													
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准 项目生活污水经生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后资源再利用，用于厂区花草树木绿化。 表 3-8 水污染物排放标准 （单位：mg/L）																																																		

标准	污染物								
	PH 值	SS	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	总磷	动植物油	LAS
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化用水标准	6~9	/	/	10	8.0	/	/	/	0.5
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（其他排污单位）	6~9	60	90	20	10	/	/	/	5.0
排放标准	6~9	60	90	10	8.0	/	/	/	0.5

2、大气污染物排放标准

项目砂光工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

项目热压工序产生有机废气及甲醛废气，有机废气有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 排放限值，总 VOCs 厂界无组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；**甲醛废气有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；**

项目厂区内 NMHC 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 排放限值要求。

表 3-9 大气污染物有组织排放限值一览表

污染源	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)	排放标准
砂光	颗粒物	120	15	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
热压	NMHC	80	15	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	TVOC	100	15	/	
	甲醛	25	15	0.11	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

备注：备注：项目排气筒 15m，未能高于 200m 范围内最高建筑物塘老村居民楼 5m 以上，根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）最高允许排放速率按 50% 执行。

表 3-10 无组织废气排放限值一览表

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	执行标准
总 VOCs	2.0	周界外浓度最高点	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）
甲醛	0.20		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
颗粒物	1.0		
NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	20（监控点处任意一次浓度值）		

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）单位：dB（A）

	项目	标准	类别	昼间	夜间																																				
	营运期	GB12348-2008	2 类	60	50																																				
4、固体废物排放标准 项目产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																																									
总量控制指标	项目建议污染物总量控制指标如下： 表 3-12 项目总量控制建议指标 单位：t/a <table><tr><th>类别</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>总量建议控制指标</th><th>排放浓度限值</th></tr><tr><td rowspan="9">废气</td><td rowspan="3">颗粒物</td><td>有组织</td><td>0.1425</td><td>≤120mg/m³</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.7126</td><td>≤1.0mg/m³</td></tr><tr><td>合计</td><td>0.8551</td><td>----</td></tr><tr><td rowspan="3">VOCs</td><td>有组织</td><td>0.0092</td><td>≤80mg/m³</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.0308</td><td>≤2.0mg/m³</td></tr><tr><td>合计</td><td>0.04</td><td>----</td></tr><tr><td rowspan="3">甲醛</td><td>有组织</td><td>0.0014</td><td>≤25mg/m³</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.0038</td><td>≤0.2mg/m³</td></tr><tr><td>合计</td><td>0.0052</td><td>----</td></tr></table> 注：项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配，废气量包含有组织和无组织排放的量，颗粒物无需申请总量。					类别	污染物名称		总量建议控制指标	排放浓度限值	废气	颗粒物	有组织	0.1425	≤120mg/m ³	无组织	0.7126	≤1.0mg/m ³	合计	0.8551	----	VOCs	有组织	0.0092	≤80mg/m ³	无组织	0.0308	≤2.0mg/m ³	合计	0.04	----	甲醛	有组织	0.0014	≤25mg/m ³	无组织	0.0038	≤0.2mg/m ³	合计	0.0052	----
	类别	污染物名称		总量建议控制指标	排放浓度限值																																				
	废气	颗粒物	有组织	0.1425	≤120mg/m ³																																				
			无组织	0.7126	≤1.0mg/m ³																																				
			合计	0.8551	----																																				
		VOCs	有组织	0.0092	≤80mg/m ³																																				
			无组织	0.0308	≤2.0mg/m ³																																				
			合计	0.04	----																																				
		甲醛	有组织	0.0014	≤25mg/m ³																																				
			无组织	0.0038	≤0.2mg/m ³																																				
合计			0.0052	----																																					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目厂房和其他附属设施已建成，无施工期环境影响。														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气														
	(1) 源强核算														
	表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表														
	产排污 环节	污染物 种类	废气 量 m³/h	产生情况			治理措施				有组织排放情况			无组织排放情况	
				产生浓度 mg/m³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集 效率	去除 效率	是否可 行技术	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放量 t/a
	砂光	颗粒物	14000	84.84	1.1877	2.8504	布袋除尘器	80%	95%	是	4.2429	0.0594	0.1425	0.2969	0.7126
	热压	VOCs	26000	0.7423	0.0193	0.0462	喷淋塔+干式 过滤器+两级	60%	80%		0.1462	0.0038	0.0092	0.0128	0.0308
		甲醛		0.0088	0.0023	0.0056	活性炭吸附		75%		0.0231	0.0006	0.0014	0.0016	0.0038
	1) 砂光工序产生的颗粒物														
	项目砂光工序产生粉尘，污染因子是颗粒物。粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—202 人造板制造行业系数手册—砂光工序，颗粒物产污系数为 1.71 千克/立方米-产品，本项目产品规格为 2.44m*1.22m*0.01m，年产三聚氰胺板 7 万张，因此粉尘产生量约 3.563t/a，砂光工序年工作时间为 2400h，则产生速率为 1.4846kg/h。														
	建设单位拟在砂光废气产污部位设置集气罩，集气罩为矩形集气罩，为确保收集效率，集气罩与废气产生点距离宜为 0.3m，吸入口风速宜为 0.5m/s，同时设备周边做好围挡（砂光机除顶端有一个 0.05m×0.05m 的开口外其余各面均围蔽），形成包围式收集，将砂光工序产生的粉尘集中收集至布袋除尘器处理，处理达标后，通过 15m 排气筒（DA001）高空排放。														
	风机风量根据环境工程技术手册《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社 2013 年 1 月）有边矩形集气罩计算，公式如下：														
	$Q=0.75 \left(10X^2+F \right) V_x$														
	式中：Q—集气罩排风量，m³/s；X—到集气罩的距离，m，为了提高集气罩的收集效率，集气罩尽可能贴近污染源，本项目取 X=0.3m；F—操作口实际开启面积，m²；Vx—最小控制风速，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。项目有机废气和颗粒物收集所需的风量设计如下所示：														
	表 4-2 废气设计风量一览表														
	工序	设备	数量	集气罩尺寸	Vx	X	设计风量（m³/h）		建议选用风机 风量（m³/h）						
							单台	合计							
	1	砂光机	2台	2.5m*1.3m	0.5m/s	0.3m	5602.5	11205	14000						

收集效率：本项目集气罩为矩形集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，集气效率取值 60%。

处理效率：根据《大气污染控制技术手册》（化学工业出版社、马广大主编），布袋除尘器的治理效率≥95%，

2）热压工序产生的 VOCs、甲醛废气

项目热压工序产生有机废气，主要污染物为 VOCs。VOCs 产生量参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》—202 人造板制造行业系数手册—热压工序，挥发性有机物产污系数为 24.6 克/立方米-产品，本项目产品规格为 2.44m*1.22m*0.015m，年产三聚氰胺板 7 万张，因此 VOCs 产生量约 0.077t/a，热压工序年工作时间为 2400h，则产生速率为 0.032kg/h。

项目热压工序产生甲醛废气，项目年使用三聚氰胺浸胶纸 208376m²，三聚氰胺浸胶纸生产过程中三聚氰胺甲醛树脂含量约为 10-15g/m²（本项目按最大值 15g/m² 计算），则项目所用三聚氰胺浸胶纸中三聚氰胺甲醛树脂含量约为 3.12564t/a。根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 1432-2017），浸渍用三聚氰胺甲醛树脂中游离甲醛的含量≤0.3%（本项目按最大值 0.3% 计算），则甲醛废气产生量为 0.0094t/a，热压工序年工作时间为 2400h，则产生速率为 0.0039kg/h。

建设单位拟在热压废气产污部位设置集气罩，集气罩为矩形集气罩，同时在集气罩四周设置橡胶裙带进行围挡，废气产生源位于半密闭集气罩内，废气产生源与集气罩的距离极近，且控制风速 0.5m/s 以上，将热压工序产生的有机废气集中收集至“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理，处理达标后，通过 15m 排气筒（DA002）高空排放。

风机风量根据环境工程技术手册《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社 2013 年 1 月）有边矩形集气罩计算，公式如下：

$$Q=0.75(10X^2+F)V_x$$

式中：Q—集气罩排风量，m³/s；X—到集气罩的距离，m，为了提高集气罩的收集效率，集气罩尽可能贴近污染源，本项目取 X=0.3m；F—操作口实际开启面积，m²；V_x—最小控制风速，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。项目有机废气和颗粒物收集所需的风量设计如下所示：

表 4-3 废气设计风量一览表

工序	设备	数量	集气罩尺寸	V _x	X	设计风量（m ³ /h）		建议选用风机风量（m ³ /h）
						单台	合计	
1	热压机	3台	3.0m*1.5m	0.5m/s	0.3m	7290	21870	26000

收集效率：本项目集气罩为矩形集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于

0.5m/s，参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于0.5m/s，集气效率取值60%。

处理效率：参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅2014年12月22日发布，2015年1月1日实施）中内容，吸附法对挥发性有机化合物废气治理效率为50-80%，根据实际工程经验，单级活性炭吸附装置处理效率约为60%，第二级活性炭吸附装置处理效率约为50%，两级活性炭吸附装置串联使用，综合处理效率根据 $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)$ 公式计算，经计算可得，综合处理效率 $\eta=1-(1-60%)*(1-50%)=80%$ ，本项目处理有机废气处理效率取80%。参考《活性炭甲醛吸附能力测试方法探究》（聂灵波陈宁谢华庆 北京中科中环环境应用技术研究环境控制检测实验），第一、二次吸附过程中活性炭对甲醛的净化效率依次为63%、44%，经计算可得，综合处理效率 $\eta=1-(1-63%)*(1-44%)=79.28%$ ，本项目处理有机废气处理效率取75%。

（2）排放口情况、监测要求、非正常工况

表 4-4 废气排放口基本情况

编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度 ℃	烟气流速 m/s	排气筒（m）		类型
			经度	纬度			高度	出口内径	
DA001	粉尘废气排放口	颗粒物	E114°3'0.557"	N23°9'55.533"	25	15.01	15	0.6	一般排放口
DA002	综合废气排放口	VOCs、甲醛	E114°3'0.302"	N23°9'55.727"	30	12.6	15	0.9	一般排放口

参考《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）及排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017），本项目废气监测要求见下表。

表 4-5 大气污染物监测要求一览表

监测点位		监测因子	监测频率	执行标准		
编号	名称			排放浓度 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准名称
DA001	粉尘废气排放口	颗粒物	1次/年	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA002	综合废气排放口	NMHC		80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表1排放限值
		TVOC		100	/	
		甲醛		25	0.11	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
无组织	厂界	颗粒物	1次/年	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		总 VOCs		2.0	/	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放浓度限值
		甲醛		0.20	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	1次/年	6（监控点处1h平均浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3排放限值

				20(监控点处任意一次浓度值)	/	
--	--	--	--	-----------------	---	--

非正常工况主要包括两部分。一是，正常开、停车或部分设备检修时排放的污染物；二是，指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。项目不存在开、停车，非正常工况情形为环保设施达不到设计规定指标。则环保设施非正常工况下项目废气污染物产排情况详见下表。

表 4-6 非正常工况下项目废气污染物产排情况一览表

非正常排放源		污 染 物	治 理 措 施	治理效率 %	污 染 物 非 正 常 排 放 情 况			持续时间 h/次	年发生 频次
排气筒编号	风量 m³/h				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a		
DA001	14000	颗 粒 物	布袋除尘器	30	59.39	0.8314	1.6628	1	预计一 年 2 次
DA002	26000	VOCs	喷淋塔+干式过 滤器+两级活性 炭		0.5192	0.0135	0.027		
		甲 醛	0.0615		0.0016	0.0032			

非正常工况应对措施：

①加强业主与员工们对各生产设备及环保设施专业性知识的学习，提高环保意识；

②安排专门的技术人员以及维护人员，加强生产设备及环保设施维护，确保处于良好的运转状态，杜绝因不正常运转时产生的污染物超标现象；

③出现非正常工况时，应立即停产检修，待所有生产设备及环保设施恢复正常后再投入生产。

(3) 废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019），项目热压工序产生的 VOCs、甲醛废气通过“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理、砂光工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理为可行技术。

(4) 废气达标排放情况

项目砂光工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理达标后，通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准，无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；项目 TVOC、甲醛经集气罩集中收集至“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理达标后，通过 15m 排气筒（DA002）高空排放，TVOC 有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 排放限值，总 VOCs 无组织排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放浓度限值；**甲
醛废气有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准，无组织排放可
达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。**项目加强有机废气收集效率，厂区内 VOCs 无组织排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 排放限值要求，对周围环境影响不大。

(4) 卫生防护距离

1) 卫生防护距离初值计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）计算项目卫生防护距离。

根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，本项目无组织废气排放情况见下表：

表 4-7 项目无组织废气排放情况一览表

生产单元	废气名称	主要污染因子	无组织排放速率（kg/h）	空气质量标准限值（mg/m ³ ）	等标排放量（m ³ /h）
生产区	颗粒物	TSP	0.2969	0.9	329229
	有机废气	总 VOCs	0.0128	1.2	10667
	甲醛废气	甲醛	0.0016	0.05	32000

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）4 行业主要特征大气有害物质，“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

生产车间计算得出各污染物的等标排放量相差不在 10% 以内，故选择等标排放量最大的污染物 TSP 为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离初值的计算公式如下：

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

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³），当特征大气有害物质在 GB 3095 中有规定的二级标准日均值时，Cm 一般可取其二级标准日均值的三倍；但对于致癌物质、毒性可累积的物质如苯、汞、铅等，则直接取其二级标准日均值。当特征大气有害物质在 GB 3095 中无规定时，可按照 HJ 2.2 中规定的 1h 平均标准值。恶臭类污染物取 GB 14554 中规定的臭气浓度一级标准值；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）， $r = \sqrt{S/\pi}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因数，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-8 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速/（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

A	<2 2~4 >4	400 700 530	400 470 350	400 350 260	400 700 530	400 470 350	400 350 260	80 380 290	80 250 190	80 190 110
B	<2 >2	0.01 0.021			0.015 0.036			0.015 0.036		
C	<2 >2	1.85 1.85			1.79 1.77			1.79 1.77		
D	<2 >2	0.78 0.84			0.78 0.84			0.57 0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。
II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。
III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

2) 卫生防护距离初值计算结果

项目生产区占地面积为 600m²，经计算得出等效半径(r)为 13.82，本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，且大气污染物属于 II 类，经计算，本项目卫生防护距离初值计算结果如下表。

表 4-9 项目卫生防护距离初值计算结果

污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/m³)	r (m)	A	B	C	D	近 5 年平均 风速 (m/s)	初值计算 结果 (m)	级差 (m)
TSP	0.2969	0.9	13.82	470	0.021	1.85	0.84	2.2	34.572	50

3) 卫生防护距离终值的确定

表 4-10 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

根据 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值小于 50 米时，级差为 50 米。如初值小于 50 米，卫生防护距离终值取 50 米，因此，项目卫生防护距离为生产区外 50m 范围。本项目最近的敏感点为东南面塘老村居民楼，距离项目生产车间 40m，距离产污车间 62m，不在本项目卫生防护距离 50m 范围内，符合要求。项目卫生防护距离内不允许新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑，项目卫生防护距离包络线图见附图 5。

(5) 环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，各常规因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，特征因子 TVOC 现状浓度值满足参照标准《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 8 小时均值，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值。本项目颗粒物经布袋除尘器处理后，颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T

27—2001) 第二时段二级标准, 无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 项目 TVOC、甲醛废气采用“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理后, TVOC 有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 1 排放限值, 总 VOCs 无组织排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放浓度限值; 甲醛废气有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准, 无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 项目加强有机废气收集效率, 厂区内 NMHC 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 3 排放限值要求, 对周围环境影响不大; 本项目以生产区为源点设置 50 米卫生防护距离, 距离本项目最近的敏感点为东南面塘老村居民楼, 距离项目产污车间 62m, 因此对敏感点环境影响不大。

2、废水

(1) 喷淋废水

项目喷淋塔用水循环使用三个月后需进行更换, 总循环水量为28800m³/a, 补充水量为576m³/a, 喷淋塔年合计新鲜用水量为580.8t/a; 更换产生的喷淋塔废水量为4.8t/a, 收集后交由有危险废物处理资质单位收集处理。

(2) 生活污水

1) 源强核算

本项目员工 6 名, 均不在厂区内食宿, 年工作 300 天。根据广东省《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 国家行政机构办公楼-无食堂和浴室生活用水量为 10m³/(人·a), 则员工生活用水量为 60t/a (0.2t/d); 污水量以用水量的 90%计算, 则生活污水产生量为 54t/a (0.18t/d)。根据类比调查, 主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}: 280mg/L, BOD₅: 160mg/L, SS: 150mg/L, NH₃-N: 25mg/L。

表 4-11 生活污水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水产生量 (t/a)	污染物处理后情况		方式	去向
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率/%	是否为可行技术		处理后量 (t/a)	处理后浓度 (mg/L)		
生活污水	COD _{Cr}	0.0151	280	一体化污水处理设施	/	是	54	0.0049	90	不外排	资源再利用
	BOD ₅	0.0086	160		/			0.0005	10		
	SS	0.0081	150		/			0.0032	60		
	NH ₃ -N	0.0014	25		/			0.0004	8		

2) 排放口基本情况

生活污水经一体化污水处理设施处理达标后资源再利用, 用于厂区花草树木绿化, 无排放口。

3) 监测要求

参考《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019) 及排污单位自行监测技术指南 总则 (HJ

819-2017），本项目废水监测要求见下表。

表 4-12 项目废水监测要求一览表

污染源类型	监测点位	监测因子	监测频率
生活污水	一体化污水处理设施排放口	化学需氧量、悬浮类、五日生化需氧量、氨氮	1 季度/次

4) 废水污染防治技术可行性分析

项目一体化污水处理设施采用“三格式化粪池+厌氧滤池+生物接触氧化”处理工艺，设计处理能力为 0.5m³/d，废水处理设施放在地上，不埋在地下，位于园区办公楼旁，处理能力可满足项目生活污水产生量要求。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）表 5 村镇生活污水污染防治最佳可行工艺组合技术，生活污水采用三格式化粪池+厌氧滤池+生物接触氧化工艺组合技术，排放指标可达到：COD≤50mg/L、BOD≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5（8）mg/L。因此，项目生活污水经一体化污水处理设施处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化标准的较严者，本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

项目生活污水排放量为 0.18t/d，由于周边市政污水管网尚未完善，因此项目生活污水经自建一体化生活污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化标准的较严者后用于厂区绿化，该一体化生活污水处理站的处理工艺是“三格式化粪池+厌氧滤池+生物接触氧化”，处理能力为 0.5t/d，项目绿化面积为 200m²，则需要灌水量为 56m³/a（0.1867m³/d）。因此，项目生活污水处理后用于厂区绿化消纳是可行的，不会对周围水体产生影响。

5) 废水达标排放情况

项目生活污水排放量为 0.18t/d（54t/a），主要污染物为 COD_{Cr}（280mg/L）、BOD₅（160mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（25mg/L）、总磷（5mg/L）。项目生活污水经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后资源再利用，用于厂区花草树木绿化，对地表水体造成的环境影响不大。

3、噪声

（1）噪声源强

项目运营期噪声源主要有砂光机、模温机、热压机、电动叉车等设备，噪声源强声级约在 65~80dB(A)。本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用减振降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 20dB（A），减振降噪效果取 5dB（A），本项目保守取 25dB（A），噪声排放情况详

见下表。

表 4-13 各生产设备的噪声源强

序号	设备名称	数量	单台噪声源强 dB (A)	叠加值 dB (A)	总噪声值排放强度 dB (A)	降噪措施	年工作时间
1	砂光机	2 台	80	83	85	本项目所有设备均安装在室内，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；对高噪声设备底部设置防震垫、弹簧减震器、墙体隔音和定期为设备进行保养，可有效降低约 25dB (A) 噪声	2400h
2	模温机	3 台	70	75			2400h
3	热压机	3 台	75	80			2400h
4	电动叉车	3 台	65	70			600h

(2) 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，工业噪声预测一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

①对室内噪声源采用室内声源等效室外声源声功率级计算

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

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

②对室外噪声源采用无指向性点声源几何发散衰减计算

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

式中： $L_p(r)$ —预测点声压级，dB； $L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处声压级，dB； r —预测点距声源的距离； r_0 —参考位置距声源的距离。

项目生产设备总噪声强度约为 85dB (A)，采取相关降噪措施后，隔墙（或窗户）倍频带的隔声量取 25dB (A)，则项目室外的倍频带声压级为 54dB (A)。

本项目为新建项目，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。假设同一生产车间内设备全部同时运行，噪声源叠加后源强位于生产车间中心处，项目厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果（单位: dB（A））

叠加噪声值	预测点	噪声源中心点与厂界的距离	衰减值	厂界贡献值	背景值	厂界叠加值	标准值	达标情况
54	厂界东侧外 1 米	25m	28	26	57	57	60	达标
	厂界南侧外 1 米	10m	20	34	58	58	60	达标
	厂界西侧外 1 米	25m	28	26	58	58	60	达标
	厂界北侧外 1 米	10m	20	34	59	59	60	达标

表 4-15 项目声环境保护目标噪声预测结果（单位: dB（A））

叠加噪声值	预测点	噪声源中心点与厂界的距离	衰减值	厂界贡献值	背景值	声环境保护目标预测值	标准值	达标情况
54	厂界东南面敏感点塘老村居民楼	65m	26	28	56	56	60	达标

从上表的预测结果可以看出，本项目厂界噪声可达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

为进一步降低项目设备运行噪声对周围环境的影响，建议采取以下的措施：

- 1) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15dB（A）。
- 2) 对高噪声设备进行消音、隔音和减振等措施，如在设备与基础之间安装减振器等。
- 3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。
- 4) 合理安排生产时间，生产时关闭门窗，通过厂房墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响。

本项目夜间不运营，项目噪声源经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

（3）监测要求

表 4-16 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	排放限值
四周厂界	噪声	1 次/季度，分昼间、夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	昼间 60dB（A） 夜间 50dB（A）

4、固体废物

项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目员工 6 人，人均垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则垃圾产生量为 3kg/d，一年工作 300 天，则垃圾产生量为 0.9t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

根据物料平衡，布袋除尘器收集的粉尘约 2.7079t/a；项目检验过程中产生废次品，根据业主提供的资料，不合格率约 0.5%，则废次品约产生量为 350 张/a（约 10t/a）；项目原料解包和包装过程产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，集中收集后交由专业回收公司回收处理。项目一体化污水处理设施运行过程中产生少量的废污泥，按照“ $Y=YT \times Q \times L_r$ ”公式计算（式中：Y—绝干污泥产量，g/a；Q—处理量，废水量 54m³/a；L_r—去除的 COD_{Cr} 浓度，本项目为 190mg/L；YT—污泥产量系数，本报告取 0.8，计算得出生活污水绝干污泥产量约为 0.0082t/a，本项目废污泥含水率约为 80%，则废污泥产生量为 0.041t/a，集中收集后交由有相应处理工艺的资质单位处理。

(3) 危险废物

根据上文水平衡分析，项目更换产生的喷淋塔废水量为 4.8t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”-“非特定行业-900-007-09”-“其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，定期委托有危险废物处置资质单位处理。

项目设备维护及保养过程会有少量的废机油产生，年产生量约 0.1t。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-217-08”-“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，定期委托有资质单位收集处理。

项目废机油桶产生量约 0.01t/a，废机油油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。定期委托有资质单位收集处理。

项目废含油废抹布和手套产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”-“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，定期委托有资质单位收集处理。

项目设置一套“两级活性炭吸附”装置，相关参数见下表：

表 4-17 活性炭吸附装置参数一览表

废气治理设施	参数		备注
活性炭塔	单级活性炭炭层横截面积	6m ²	圆形或方形
	单级活性炭炭层厚度	0.3m	
	活性炭形态	蜂窝状	/
	炭层气体流速	0.8~1.2m/s	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术》（HJ

				2026-2013），采用蜂窝状吸附剂，吸附层气体流速宜低于 1.2m/s							
		单级活性炭炭层实际体积	1.8m³	/							
		两级活性炭炭层实际体积	3.6m³	/							
		堆积密度	0.35~0.6g/cm³	本项目取 0.35g/cm³							
		单次填装活性炭量	1.26t	/							
		更换频率	三个月	/							
		数量	1 套	/							

如上所示，项目“两级活性炭吸附”装置填装 1.26t，每三个更换一次，则每年使用新活性炭 5.04t。

根据 VOCs 平衡，项目收集后被活性炭吸附的有机废气量为 0.037t/a、被活性炭吸附的甲醛废气量为 0.0042，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》，废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例（蜂窝状活性炭取值 20%），故项目废气处理设施理论 VOCs 削减量为 1.008t/a，大于项目被吸附的有机废气量，设施去除有机废气切实可行。加上被吸附的有机废气量，项目废活性炭产生量为 5.0812t/a。

危险废物集中收集后交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

表 4-18 项目固体废物产排情况一览表											
序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物料性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	0.9	桶装	环卫部门	0.9	生活垃圾收集点
2	检验	废次品	一般固体废物	/	固态	/	10	桶装	专业回收公司回收处理	10	一般固废暂存间
3	原料解包和包装	废包装材料		/	固态	/	0.5	桶装		0.5	
4	废气治理	布袋除尘器收集的粉尘		/	固态	/	2.7079	桶装		2.7079	
5	废水治理	废污泥		/	固态	/	0.041	桶装	有相应处理工艺的资质单位处理	0.041	
6	设备维护及保养	废机油	危险废物	矿物油	液态	T, I	0.1	桶装	有危险废物处理资质的单位处理	0.1	危废暂存间
7		废机油桶		矿物油	固态	T, I	0.01	堆放		0.01	
8		废含油抹布和手套		矿物油	固态	T/In	0.01	桶装		0.01	
9		废气治理		废活性炭	有机污染物	固态	T	50812		桶装	
10	废气治理	喷淋塔废水		水、烃混合物	液态	T	4.8	桶装		4.8	

表 4-19 项目危险废物处置情况									
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生环节	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护及保养	液态	矿物油	每月	T, I	有危险废物处理资质的单位处理
废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护及保养	固态	矿物油	每月	T, I	
废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护及保养	固态	矿物油	每月	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	5.0812	废气治理	固态	有机污染物	三个月	T	
喷淋塔废水	HW09	900-007-09	4.8	废气治理	液态	水、烃混合物	三个月	T	

环境管理要求：

（1）生活垃圾

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。

(2) 一般工业固废

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

- 1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- 2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- 3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。
- 4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-217-08	危废暂存间	25m ²	桶装	15t	一年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			堆放		
4		废含油抹布和手套	HW49	900-041-49			桶装		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		
6		喷淋塔废水	HW09	900-007-09			桶装		

危废暂存间应达到以下要求：

- 1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。
- 2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。
- 3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。
- 4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。
- 5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。
- 6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

8) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

(1) 地下水

本项目可能存在的对地下水和土壤的污染源有：机油等液态物料的泄漏、固废储存时浸出液、储存装置的泄漏、废水处理设施的泄漏。

表 4-21 本项目污染源情况

污染源名称	途径	成分
仓库	泄漏	机油
生产车间	泄漏	机油
危险废物暂存间	泄漏、渗透	废机油、喷淋塔废水
一体化污水处理设施	泄漏	CODcr、氨氮等

运营期正常工况下，物料经包装桶运输储存，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径，对地下水影响很小。

非正常工况下可能存在的地下水污染途径为：贮存液态物料的容器发生泄漏外流，防渗层破损，固废储存时浸出液的污染物可能泄漏进入地下水，对地下水造成污染，废水处理设施建设时因压力、管道等问题导致的泄漏。

因此，本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水防护措施如下：

1) 生产车间、仓库、一体化污水处理设施

生产车间的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

仓库内设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散；不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护或修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

项目生活污水通过管道汇入一体化污水处理设施进行处理，沿管道铺设的位置进行地面混凝土硬化处理，防止由于管道滴漏产生的污水直接污染包气带。废水处理设施放在地上，不埋在地下，无压力、管道等问题，选用玻璃钢材质的一体化污水处理设备，且设备进行刷漆防腐处理，不存在地下水污染途径。

2) 一般固废暂存间

一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层

Mb≥1.5m，渗透系数≤10⁻⁷ cm/s”。一般固废暂存间设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护或修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

3) 危险废物暂存间

危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

①危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10⁻⁷ cm/s”。

②地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

③不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

综上所述，项目在生产车间、仓库、一体化污水处理设施、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，不存在地下水污染途径。

(2) 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目的行业类别是 34 人造板制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

而项目在全厂做好硬底化；生产车间、仓库、一体化污水处理设施、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取相关措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

6、生态环境影响

本项目租赁现成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

(1) 评价依据

项目涉及的风险源为机油、废机油，主要存储于原料仓及危废仓。根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。计算建设项目所涉及每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附

录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

根据项目的危险物质情况，项目 Q 值计算如下表：

表 4-22 危险物质数量与临界量比值（Q）

物质	最大储存量（t）	临界量（t）	q/Q	Q 值
机油	0.1	2500	0.00004	/
废机油	0.1	2500	0.00004	/
废活性炭	5.0812	100	0.050812	
废含油抹布和手套	0.01	100	0.0001	
合计			0.050992	<1

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00008<1$ ，无需设置环境风险专章。

（2）环境风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，风险源和危险物质分布情况见下表。

表 4-23 环境风险物质识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
仓库	原料仓库	机油	泄露、火灾	地表水、地下水、大气、土壤	塘老村、上村、周边耕地、沙河
生产车间	生产区	机油			
危废暂存间	液态危险废物	废机油、喷淋塔废水	泄露	地表水、地下水、土壤	
一体化污水处理设施	污水池、管道	污水			
废气治理设施	废气排放口	颗粒物、VOCs、甲醛			大气

（3）风险防控措施

1）火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置消防器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

2) 火灾事故废水处置措施

本项目危废暂存间设置于厂房 1 楼，配备手提式和手推式灭火器以及消防沙，危废暂存间门口设置缓坡。一旦发生危废间火灾事故，通过缓坡拦截，堵漏气囊、沙袋等封堵雨水排放口，避免产生的事故消防废水进入外环境，后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水厂处理，若无法满足污水处理厂的进水要求，委托资质单位处置。

3) 废气处理系统风险防范措施

建设单位应认真作好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

4) 地下水、土壤风险防范措施

本项目危险废物暂存间地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

①本项目建成后制定有效的风险事故应急预案，并向所在地生态环境主管部门备案，把可能发生风险事故造成的危害降到最低程度。重点保护对象为项目周围居住区、村民点、机关单位等。

②定期对有关人员进行事故应急培训、教育，提高发生事故时的应急处理能力。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 粉尘废气排放口		颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒（DA001）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA002 综合废气排放口		NMHC	集气罩+“喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置+15m排气筒（DA002）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 排放限值
			TVOC		
			甲醛		
	无组织排放	厂界	颗粒物	加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
			总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放浓度限值
			甲醛		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		厂区内	NMHC	加强有机废气收集效率	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 排放限值要求
地表水环境	DW001 生活污水排放口	生活污水	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	经一体化污水处理设施处理达标后资源再利用，用于厂区花草树木绿化	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者
声环境	生产设备运营噪声		等效 A 声级	合理布局，尽量利用厂墙体、门窗隔声，加强生产管理，并采取减振、隔声、消声等综合治理	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无		无	无	无
固体废物	分别设置一般工业固体废物暂存场所与危险废物暂存间。生活垃圾必须按照指定地点堆放，由环卫部门统一处理；一般工业固体废物废次品、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘经集中收集后由专业回收公司回收利用，污泥交由有相应处理工艺的专业公司处理；危险废物交由有危险废物处置资质的单位回收处理				
土壤及地下水污染防治措施	厂区内做好混凝土硬地处理，生产车间区域及废水收集沟等可能产生的污染区域均做好防腐防渗环氧树脂地面，水池、一体化污水处理设施等严格按照有关规范设计，做好防渗措施				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	生产车间和危废间按规范配置消防器材和消防装备；危废间地面硬化，门口设置缓坡；定期维护和保养废气设施。				
其他环境管理要求	无				

六、结论

建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则本项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	VOCs				0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a
	甲醛				0.0052t/a		0.0052t/a	+0.0052t/a
	颗粒物				0.8551t/a		0.8551t/a	+0.8551t/a
生活垃圾	生活垃圾				0.9t/a		0.9t/a	+0.9t/a
一般工业 固体废物	废次品				10t/a		10t/a	+10t/a
	废包装材料				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	布袋除尘器收集的粉尘				2.7079t/a		2.7079t/a	+2.7079t/a
	废污泥				0.041t/a		0.041t/a	+0.041t/a
危险废物	废机油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废机油桶				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布和手套				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭				5.0812t/a		5.0812t/a	+5.0812t/a
	喷淋塔废水				4.8t/a		4.8t/a	+4.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

