

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 聚创(江门)新材料科技有限公司年

产绝缘板 1500 吨改扩建项目

建设单位(盖章): 聚创(江门)新材料科技有限
公司

编制日期: 2023 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的聚创(江门)新材料科技有限公司年产绝缘板1500吨改扩建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2023年2月8日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批的聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨改扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）评价单位（盖章）

法定代表人（签名）法定代表人（签名）

2022年2月8日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



营业执照

统一社会信用代码
91440783MA52WJMA6G

扫描二维码
国家企业信用信息公示系
多登记、备案、计
可、监管信息。



(副本) (副本号:1-1)

名称 江门市蓝盾环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 丰保营

经营范围 节能环保技术研发、推广;环境影响评价、环保项目方案编制;商务代理代办服务;承接:环保工程、节能工程、水利工程;环境保护监测服务;土地测绘;土壤污染治理与修复服务;废水、废气治理;环境污染治理设施运营;销售、研发、安装:环保设备、给排水设备、水处理设备、废气处理设备;销售:净水处理设备。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)〓

注册资本 人民币叁拾万壹仟元

成立日期 2019年02月21日

营业期限 长期

住所 开平市长沙街幕村村委会永光新村3-85号房屋

登记机关



2019年4月28日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

V

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	82

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目平面布置图（原审批项目：1#厂房）；

附图 3：项目平面布置图（扩建项目：2#厂房、3#厂房、综合楼）；

附图 4：开平市地表水环境功能区划图；

附图 5：开平市大气环境功能区划图；

附图 6：开平市声环境功能区划图；

附图 7：项目四至图；

附图 8：项目周边敏感点与大气监测点位分布图；

附图 9：开平市环境管控单元图；

附图 10：项目分区防渗图。

附件：

附件 1：环评委托书；

附件 2：营业执照；

附件 3：法人身份证复印件；

附件 4：建设项目环评审批征求意见表；

附件 5：厂房租赁合同

附件 6：土地证；

附件 7：污水接纳证明；

附件 8：项目原辅料安全技术说明书；

附件 9：环境空气质量现状网页截图；

附件 10：地表水环境质量现状网页截图；

附件 11：引用的环境质量现状检测报告；

附件 12：项目验收检测报告；

附件 13：《关于聚创（开平）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审[2021]6 号）；

附件 14：项目固定污染源排污登记回执；

附件 15：建设项目竣工环境保护验收意见；

附件 16：废包装桶回收协议。

附表：

建设项目污染物排放汇总表。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨改扩建项目		
项目代码	2301-440783-04-01-991390		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区）江门市开平市翠山湖新区环翠南路 9 号之 2		
地理坐标	（东经：112 度 38 分 37.405 秒，北纬：22 度 25 分 55.217 秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业：电子元件及电子专用材料制造 398——印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的
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）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	5750
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划（2015-2020）环境影响报告书》 审查机关：广东省生态环境厅 审查文件名称及文号：广东省生态环境厅关于印发《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划（2015-2020）环境影响报告书审查意见》的函（粤环审[2019]26号）		
规划及规划环境影响评价符合	项目与《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划（2015-2020）环境影响报告书》及其审查意见（粤环审[2019]26 号）相		

合性分析	符性分析		
表 1-1 项目与《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划（2015-2020）环境影响报告书》及其审查意见（粤环审[2019]26 号）			
相符性分析			
规划要求		本项目情况	相符性
集聚区主要发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等无污染或轻污染的高效、低能耗产业，严格控制水污染型行业的企业入区，严禁引进排放含一类污染物和高耗水耗能、污染物排放量大的项目以及其它不符合产业政策的项目。		本次扩建项目主要新增绝缘板产品生产，产品附加值高，且不属于高耗能类型企业，根据生产情况分析，项目不涉及一类污染物排放，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改版），不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）中的禁止准入类内容，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）内容，因此本项目符合相关产业政策。	符合
按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间、集约利用生产空间”的原则，优化布局。根据集聚区内各区块的空间管制要求，强化和落实空间管制措施，加强对集聚区周边村庄、规划居住区等环境敏感区的保护，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。		本项目位于产业集聚地空间管制清单中的生产空间，距离最近敏感点为东侧 200 米的怡翠华庭，本项目产生的废气、废水、噪声均采取了相应的处理措施，对周边敏感区影响较小。	符合
按“雨污分流、清污分流”的原则，优化设置集聚区排水系统，集聚区所产生的生产废水和生活污水通过翠山湖污水处理厂及沙塘西片区污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准中较严的指标后尽量回用，回用剩余的排入镇海水。		本项目已严格落实设置企业内部雨污分流、清污分流的给排水系统，生产废水及生活污水均纳入翠山湖污水处理厂处理。	符合
严格落实区域水环境综合整治方案，做好污水处理系统及管网的建设规划，排污规模及时序应与区域污染源削减相衔接,确保规划区废水得到有效处理，外排污染负荷在区域削减腾出的环境容量之内。		本项目属于翠山湖污水处理厂的纳污范围内，翠山湖污水处理厂处理规模为 5000m³/d，实际日均进水量为 3857m³/d，剩余 1143m³/d，本项目污水最大排放量为 13.58m³/d, 约占其剩余处理能力的 1.12%，有足够能力接纳本项目排放的污水。	符合
集聚区能源结构以电能、天然		本次扩建项目设备均使用电	符合

	气等清洁能源为主。区内企业应优先考虑使用清洁能源，生产过程须采取有效废气收集、处理措施减少废气排放量，大气污染物达标排放。	能或天然气，均属于清洁能源；配料、上胶、干燥工序废气密闭收集后引至“RTO 焚烧处理系统”处理，最后由 15m 排气筒（DA003）达标排放，热压工序废气集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA004）达标排放，切边及 CNC 加工粉尘经密闭收集后引至“布袋除尘器”处理，最后由 15m 排气筒（DA005）达标排放。	
	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	本项目产生的固体废物去向明确并得到妥善处理，不直接排入外环境。	符合
	建立健全企业、集聚区、区域的三级环境风险防范应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	项目按照相关规定要求，生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统均配套相应的风险防范措施，有效防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体等事件发生。	符合
因此，项目与翠山湖园区规划环评及审查意见相关要求及结论相符。			
其他符合性分析	1、产业政策符合性 按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本次扩建项目行业类别及代码为 C 制造业——3985 电子专用材料制造。 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改版）；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）中的禁止准入类内容；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）内容。 2、选址可行性分析 根据建设单位提供土地证及租赁合同，见附件5及附件6，项目用地性质为工业用地。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜保护区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。 3、环境功能符合性分析 项目位于翠山湖园区污水处理厂的纳污范围（污水接纳证明见附件 7），翠山湖园区污水处理厂其纳污水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡）长度为 38km，		

现状水质功能为渔工农，水质目标为Ⅲ类水体，执行《地表水环境环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，开平市地表水环境功能区划图见附图 4。 根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二类功能区，开平市大气环境功能区划图见附图 5。 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区，开平市声环境功能区划图见附图 6。 因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。 4、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析 表 1-2 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全面推进产业结构调整。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</td><td>本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>持续优化能源结构。珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</td><td>本项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站建设项目，生产设备全部使用电能或天然气，不属于高污染燃料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。</td><td>本项目不属于规划中“广东省高污染燃料禁燃区示意图”禁燃区范围，且项目生产设备全部使用电能或天然气，不属于高污染燃料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。</td><td>项目配料、上胶、干燥工序废气密闭收集后引至“RTO 焚烧处理系统”处理，最后由 15m 排气筒（DA003）达标排放，热压工序废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA004）达标排放。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性	全面推进产业结构调整。 珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合	持续优化能源结构。 珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站建设项目，生产设备全部使用电能或天然气，不属于高污染燃料。	符合	加强高污染燃料禁燃区管理。 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目不属于规划中“广东省高污染燃料禁燃区示意图”禁燃区范围，且项目生产设备全部使用电能或天然气，不属于高污染燃料。	符合	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目配料、上胶、干燥工序废气密闭收集后引至“RTO 焚烧处理系统”处理，最后由 15m 排气筒（DA003）达标排放，热压工序废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA004）达标排放。	符合
《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性															
全面推进产业结构调整。 珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合															
持续优化能源结构。 珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站建设项目，生产设备全部使用电能或天然气，不属于高污染燃料。	符合															
加强高污染燃料禁燃区管理。 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目不属于规划中“广东省高污染燃料禁燃区示意图”禁燃区范围，且项目生产设备全部使用电能或天然气，不属于高污染燃料。	符合															
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目配料、上胶、干燥工序废气密闭收集后引至“RTO 焚烧处理系统”处理，最后由 15m 排气筒（DA003）达标排放，热压工序废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA004）达标排放。	符合															

	深入推进水污染减排。 实施城镇生活污水处理提质增效,推进生活污水管网全覆盖,补足生活污水处理厂弱项,稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度,提升生活污水收集和处理效能。	本项目生活污水经厂区内三级化粪池预处理后,纳入翠山湖园区污水处理厂处理。污水接纳证明见附件7。	符合
	强化土壤污染源头管控。 结合土壤、地下水等环境风险状况,合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址,严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	根据建设单位提供的土地证(见附件6),本项目所在地属于工业用地,建设项目选址符合相关区域功能定位、空间布局要求;根据工程分析可知,项目正常运营过程不存在土壤污染途径,对周边土壤环境影响较小。	符合
	大力推进“无废城市”建设。 健全工业固体废物污染防治法规保障体系,建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度,推动大宗工业固体废物综合利用,提升一般工业固体废物综合利用水平。	根据工程分析可知,本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确,切实可行,对周边环境影响不大。	符合

由上表可知,本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

5、与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环[2012]18号)相符性分析

表 1-3 本项目与粤环[2012]18号相符性分析

	粤环[2012]18号规定	本项目情况	相符性
严格环境准入,有效控制区域内 VOCs 的新增排放量	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求,引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护,禁止新建 VOCs 污染企业,并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发,加强对排污企业的清理和整顿,严格限制可能危害生态功能的产业发展。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内。	符合
	对新建石油加工业、基础化学原料制造业、涂料油墨颜料制造业等排放 VOCs 的生产型行业,以及新建皮革及皮鞋制造业、人造板制造业、家具制造业、印刷业、塑料制品业、集装箱制造业、汽车制造与船舶制造业等排放 VOCs 的使用型行业,在建设项目环境影响评价文件报批时,附项目 VOCs 减排量来源说明,按项目“点对点”总量调剂的方式,落实新建项目 VOCs 排放总量指标的来	本项目 VOCs 排放总量实施翠山湖新区内减量置换	符合

		源，确保区域内工业企业 VOCs 排放的总量控制。		
		按照省政府颁布的《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》第八条关于区域内排放的挥发性有机物等主要大气污染物实施总量控制制度的要求，探索建立建设项目与污染减排、淘汰落后产能相衔接的审批机制，实行污染物排放“等量置换”或“减量置换”。	本项目 VOCs 排放总量实施翠山湖新区内减量置换	符合
由表1-3可知，本项目符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）上的规定。				
6、与《生态环境部关于印发<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）相符性分析				
表 1-4 本项目与环大气[2019]53 号相符性分析				
环大气[2019]53 号规定		本项目情况		相符性
控制思路与要求	全面加强无组织排放控制。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、设备与管线组件泄漏、敞开液面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。	本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存及转移，生产过程中产生的有机废气均采取收集设施收集并处理，可有效削减 VOCs 无组织排放		符合
	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。	本项目为扩建项目，扩建工程运营期间配料、上胶、干燥工序废气收集后采用“RTO 焚烧处理系统”处理，有机废气处理效率为 98%，热压工序废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理，有机废气处理效率为 87%		符合
由表 1-4 可知，本项目与《生态环境部关于印发<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）是相符的。				
7、与《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 29 日通过）相符性分析				
根据《广东省大气污染防治条例》的第二十六条 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。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。				
本项目配料、上胶、干燥工序废气分别采用配料房、上胶房及干燥炉密闭				

收集后引至“RTO 焚烧处理系统”处理，最后由 15m 排气筒（DA003）达标排放；热压工序废气采用集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA004）达标排放。故本项目与《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 29 日通过）相符。 8、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析 表 1-5 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析			
类别	（DB44/2367-2022）规定	本项目实施情况	符合性
有组织排放控制要求	收集的的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目配料、上胶、烘干工序产生 VOCs 工序均得到有效收集并配备 VOCs 处理设置，其处理效率高于 80%。	符合
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行，如废气收集系统发生故障或检修时，立即停止相应生产设备运行，待废气收集系统检修完毕后，同步投入使用。	符合
	排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒设置高度均为 15m。	符合
	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业运营期间建立台账，记录废气收集处理设施相关信息，同时台账保存期限不少于 3 年。	符合
无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目设 VOCs 物料均采用包装桶密闭贮存在化学品仓库内。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保	本项目设 VOCs 物料均采用包装桶密闭贮存在化学品仓库内（位于室内）。	符合

		持密闭。		
		液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭转移。	符合
		VOCs 物料混合、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）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目含 VOCs 物料投料配料工序在配料间内进行，产生的废气为配料间密闭收集并排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
	其他要求	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作， 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目上胶、干燥工序分别采用上胶房及干燥炉密闭收集，并排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
		企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。	企业运营期间建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，同时台账保存期限不少于 3 年。	符合
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气 应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
	由表 1-5 可知，本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）是相符的。			
9、与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）相符性分析				
根据开平市环境管控单元图，本项目位于重点管控区，管控单元类别为园区型重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44078320001，环境管控单元名称为开平市翠山湖科技产业园。项目与“三线一单”符合性分析见下表。				
表 1-6 本项目“三线一单”符合性分析表				
类别	项目与江门市“三线一单”相符性分析			符合性
全市	区域布	优先保护生态空间，生态保护红线范围内除国家		符合

	总体 管控 要求	局管控 要求	重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动;一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动;环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目;饮用水水源保护区全面加强水源涵养,禁止设置排污口,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;环境质量不达标区域,新建项目需符合区域环境质量改善要求;禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站;不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉;重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区,加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 根据开平市环境管控单元图(见附图 9),本项目建设区域位于重点管控区,不属于优先保护单元;项目所在地不涉及生态红线范围、环境空气质量一类区、饮用水水源保护区;项目地表水间接纳污水体镇海水(镇海水库大坝~开平交流渡)水质为达标,本项目运营期间生活污水及生产废水纳入翠山湖污水处理厂处理,不直接排放,对水环境质量影响较小;所在地环境空气质量达标;项目不属于火电机组和企业自备电站、锅炉、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目;项目正常运营的情况下不存在土壤环境污染途径,不会对周边土壤环境造成影响。故本项目符合区域布局管控要求。	
		能源资源 利用 要求	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。实行最严格水资源管理制度,实行水资源消耗总量和强度双控,落实西江、潭江等流域水资源分配方案,保障主要河流基本生态流量,用水总量、用水效率达到省下达要求。 本项目属于绝缘板生产制造建设项目,能源来源主要为市政供电、管道天然气、市政管网供水,使用工艺为目前行业常用工艺,物耗、能耗、水耗在合理,主要为设备运行使用的电能、RTO 焚烧炉处理设施燃烧的天然气、员工生活用水、钢板清洗用水及冷却用水。故本项目符合能源资源利用要求。	符合
		污染物 排放管 控要求	实施重点污染物(包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物(VOCs)等)总量控制。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,VOCs 两倍削减量替代。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。重金属污染重点防控区内,重点重金属排放总量只减不增;重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。优化调整供排水格局,禁止在水功能区划划定的地表水 I、II 类水域新建排污口。加快推	符合

			进生活污水处理设施建设和提质增效,因地制宜治理农村面源污染。 本项目运营期间涉及的重点污染物主要为VOCs并实施VOCs总量控制,VOCs实行翠山湖新区内两倍削减量替代;本项目不涉及重金属排放;项目生活污水与生产废水一同经三级化粪池处理后排入市政污水管网,纳入翠山湖园区污水处理厂,项目不设污水直排口。	
		环境风险防控要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,逐步构建城市多水源联网供水格局,建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理,建立全市环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。 本项目为电子专用材料制造行业,根据工程分析可知,项目物质不构成重大危险,在落实相应风险防范和控制措施的情况下,符合环境风险防控要求。	符合
	环境管控单元准入清单—开平翠山湖科技产业园准入清单	区域布局管控	①优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目,开平园区重点发展电子信息(只限于电子装配)、机械制造、服装加工等;集聚区重点发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等产业。②应在生态空间明确的基础上,结合环境质量目标及环境风险防范要求,对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证,基于环境影响的范围和程度,对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议,避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 本项目属于绝缘板生产制造建设项目,符合园区定位的无污染或轻污染项目;项目地表水间接纳污水水质达标,所在地环境空气、噪声环境质量达标,项目周边最近敏感点(怡翠华庭)距离本项目200米,项目运营期间严格落实各项污染控制措施后,对环境及周边敏感点影响不大。	符合
		能源资源利用	①土地资源:入园项目投资强度应符合有关规定。②原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 本项目入园投资强度符合有关规定,翠山湖管委会开具的环评审批征求意见表见附件4;本项目不涉及燃煤锅炉、生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉的建设。	
		污染物排放管控	①加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理,强化有组织废气综合治理;新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代,推广采用低VOCs原辅材料。②产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环	

		境的措施。 本项目配料、上胶、干燥工序废气分别采用配料房、上胶房及干燥炉密闭收集后引至“RTO 焚烧处理系统”处理，最后由 15m 排气筒（DA003）达标排放；热压工序废气采用集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA004）达标排放，VOCs 排放总量实施翠山湖新区域内两倍消减量替代，项目使用的和含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存及转移；本项目产生的危险废物暂存于危废间，委托有危废资质单位处理，危废间已按照国家有关标准和规范的要求设计、建设和安装有关防腐、防泄漏设施，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。																	
	环境风险管控	①构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。②生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 本项目已按照相关规定要求，生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统均配套相应的风险防范措施，有效防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体等事件发生。																	
由表 1-6 可知，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号）相关要求。 10、与《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）相符性分析 根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中 12 个重点行业指引第 11 个（电子元件制造行业 VOCs 治理指引）对比本项目生产情况，其相符性分析见下表： 表 1-7 本项目“粤环办〔2021〕43 号”符合性分析表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环节</th><th>控制要求</th><th>本项目实施情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs 物料储存</td><td>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是应加盖、封口，保持密闭。</td><td>本项目含 VOCs 物料均采用包装桶密闭储存，并存放在专门的化学品仓库内</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>VOCs 物料转移和输送</td><td>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。</td><td>本项目含 VOCs 物料采用包装桶密闭转移输送，配料房至上胶机物料输送采用管道密闭输送</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>废气</td><td>采用外部集气罩的，距集气</td><td>本项目热压工序废气收集为采</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				环节	控制要求	本项目实施情况	符合性	VOCs 物料储存	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是应加盖、封口，保持密闭。	本项目含 VOCs 物料均采用包装桶密闭储存，并存放在专门的化学品仓库内	符合	VOCs 物料转移和输送	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。	本项目含 VOCs 物料采用包装桶密闭转移输送，配料房至上胶机物料输送采用管道密闭输送	符合	废气	采用外部集气罩的，距集气	本项目热压工序废气收集为采	符合
环节	控制要求	本项目实施情况	符合性																
VOCs 物料储存	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是应加盖、封口，保持密闭。	本项目含 VOCs 物料均采用包装桶密闭储存，并存放在专门的化学品仓库内	符合																
VOCs 物料转移和输送	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。	本项目含 VOCs 物料采用包装桶密闭转移输送，配料房至上胶机物料输送采用管道密闭输送	符合																
废气	采用外部集气罩的，距集气	本项目热压工序废气收集为采	符合																

	收集	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。	用外部集气罩收集，其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	
		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 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统输送管道为密闭，并在负压状态下运行	符合
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行，如废气收集系统发生故障或检修时，立即停止相应生产设备运行，待废气收集系统检修完毕后，同步投入使用的	符合
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工、检维修时，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	符合
	排放水平	（1）2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。（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 。	本项目排放的工艺有机废气执行更为严格的《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值，采用的废气治理工艺有机废气处理效率均 $\geq 80\%$ ，厂内无组织排放的 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，即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	符合
	治理设施设计与运	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行，当废气处理系统发生故障时，立即停产，并待检修完毕恢复正常运行后，再重	符合

	行管理	运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	新恢复生产	
		废气污染治理设施应依据国家和地方规范进行设计。	本项目废气污染治理设施满足《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)表 B.1 污染防治措施技术规范要求	符合
		污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。	本项目拟定期对环保设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行	符合
		污染治理设施编号可为电子工业排污单位内部编号，若排污单位无内部编号，则根据《排污单位编码规则》(HJ 608)进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若排污单位无现有编号，则由电子工业排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ 608)进行编号。	本项目拟对“RTO 焚烧处理系统”编号为 TA003，配料、上胶、干燥工序废气排气筒编号为 DA003；拟对“二级活性炭吸附装置”编号为 TA004，热压工序废气排气筒编号为 DA004；拟对“布袋除尘器”编号为 TA005，切边及 CNC 加工工序废气排气筒编号为 DA005	符合
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	本项目建成后拟设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处	符合
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本项目建成后废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	符合
	台账管理	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。	企业运营期间应建立台账，记录 VOCs 原辅料、废气收集处理设施、危险废物等相关信息，同时台账保存期限不少于 3 年	符合
		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		
	自行监测	电子专用材料制造排污单位(互联与封装材料排污单位、工艺与辅助材料排污单位): 对于重点管理的一般排放口，至少每半年监测一次挥发性有机物；对于简化管理的一般排放口，至少每年监测一次挥发性有机物。	本项目属于排污登记管理	/
		涉及挥发性有机物燃烧（焚烧、氧化）处理的电子工业排污单位：对于重点管理的主要排放口，应采用自动监测；对于重点管理的一般排放口，至少每半年监测一次挥发性有机物；对于简化管理的一般排放口，至少每年监测一次挥发性有机物。	本项目拟计划对一般排放口每年监测一次挥发性有机物	符合
	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	本项目产生的危险废物采用专用容器收集，存放在危废暂存间，并执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单要求	符合
	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	本项目属于扩建项目，其 VOCs 总量指标需向生态环境局申请	符合
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		由于《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》中规定的重点行业已废止，因此参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，分别采用物料衡算法及排放系数法对本项目 VOCs 排放量进行核算	符合	
由表1-7可知，本项目符合《关于印发<广东省涉VOCs重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）相关要求				
11、与江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）的相符性分析				
表 1-8 与江府〔2022〕3 号相符性分析				

江府（2022）3号		本项目情况	相符性
大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。……大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目使用的含VOCs原辅料采用包装桶密闭储存；项目配料、上胶、干燥工序废气分别采用配料房、上胶房及干燥炉密闭收集后引至“RTO焚烧处理系统”处理，最后由15m排气筒（DA003）达标排放；热压工序废气采用集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，最后由15m排气筒（DA004）达标排放。	符合
深入推进水污染物减排	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	本项目生活污水及生产废水纳入翠山湖园区污水处理厂处理。	符合
加强土壤污染源头防控	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。	本项目所在地属于工业用地，建设项目选址符合相关区域功能定位、空间布局要求；根据工程分析可知，项目正常运营过程不存在土壤污染途径，对周边土壤环境影响较小	符合
构建“无废城市”建设长效机制	大力推进“无废城市”建设，健全固体废物综合管理制度，推动“无废园区”“无废社区”等“无废”细胞工程。健全工业固体废物污染防治法规制度体系，强化工业固体废物收集贮存、利用处置管理。	本项目产生的固体废物去向明确并得到妥善处理，不直接排入外环境	符合

从表 1-8 可以看出，本项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府（2022）3号）的规定。

12、项目与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函（2021）58号）相符性分析

表 1-9 本项目与粤办函（2021）58号相符性分析

粤办函〔2021〕58号规定		本项目情况	相符性
深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平		项目生活污水及生产废水一同经三级化粪池处理后排入市政污水管网，纳入翠山湖园区污水处理厂，无废水直接排放	符合
实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，加油站的油气污染是形成臭氧的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等 VOCs 排放治理		项目生产过程产生的有机废气通过收集处理后达标排放，并实行翠山湖新区内两倍削减量替代	符合
推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理		项目建设所在地属于工业用地，且根据工程分析可知，项目正常运营过程中不存在地下水、土壤污染途径	符合

由表1-9可知，本项目符合《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58号）相关要求。

13、与生态环境部《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）的相符性分析

表 1-10 与环大气〔2019〕56号相符性分析

环大气〔2019〕56号		本项目情况	相符性
重点任务	（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。…… 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。……	本项目所在地属于工业用地，干燥炉生产废气经集气管道密闭收集后采用“RTO 焚烧处理系统”对废气进行治理；本项目生产过程使用的干燥炉不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类工业炉窑。	符合
	（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。……	本项目干燥炉热源主要来源于 RTO 焚烧系统产生的余热供热，所使用的燃料为天然气，不属于文件所述需加快清洁能源代替燃料种类。	符合
	（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放…… 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组	本项目干燥炉产生排放的 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值，干燥炉热源由 RTO 焚烧系统产生的余热供热，RTO 焚烧炉天然气燃烧产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二	符合

	织排放,在保障生产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施,有效提高废气收集率,产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施……	级标准,产生的二氧化硫、氮氧化物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 6 焚烧设施排放限值,干燥炉废气采取内部密闭负压收集,可有效减少废气无组织排放。	
从表1-10可以看出,本项目符合生态环境部《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)相关规定。			
14、项目与江门市生态环境局关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函〔2020〕22)的通知的相符性分析			
表 1-11 与江环函〔2020〕22 号相符性分析			
	环大气〔2019〕56 号	本项目情况	相符性
重点任务	(一) 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。…… 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。……	本项目所在地属于工业用地,干燥炉生产废气经集气管道密闭收集后采用“RTO 焚烧处理系统”对废气进行治理;本项目生产过程使用的干燥炉不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类工业炉窑。	符合
	(二) 加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。……	本项目干燥炉热源主要来源于 RTO 焚烧系统产生的余热供热,使用的燃料为天然气,不属于文件所述需加快清洁能源代替燃料种类。	符合
	(三) 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑,严格执行行业排放标准相关规定,配套建设高效脱硫脱硝除尘设施,确保稳定达标排放…… 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放,在保障生产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施,有效提高废气收集率,产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施……	本项目干燥炉产生排放的 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排放限值,干燥炉热源由 RTO 焚烧系统产生的余热供热, RTO 焚烧炉天然气燃烧产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准,产生的二氧化硫、氮氧化物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 6 焚烧设施排放限值,干燥炉废气采取内部密闭负压收集,可有效减少废气无组织排放。	符合
从表1-11可以看出,本项目符合江门市生态环境局印发的《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函〔2020〕22号)相关规定。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

聚创（江门）新材料科技有限公司位于开平市翠山湖新区环翠南路 10 号 3 座，中心地理坐标为 112°38'31.418"E，22°25'52.306"N，项目地理位置见附图 1。现有项目占地面积为 1350m²，建筑面积约 4050m²，总投资 200 万元，主要从事绝缘板的生产，生产规模为年产绝缘板 1500 吨。项目现有产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目现有产品方案一览表

产品	年产量
绝缘板	1500 吨

2020 年 9 月聚创（江门）新材料科技有限公司委托开平市几何环保科技有限公司编制了《聚创（开平）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目环境影响报告表》，并取得江门市环境保护局《关于聚创（开平）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审[2021]6 号），环评批复见附件 13。

于 2021 年 6 月在全国排污许可证平台完成了排污许可登记，登记编号：91440783MA54T2AN5D001Y，固定污染源排污登记回执见附件 14。并于 2021 年 6 月完成自主验收，并向江门市生态环境局完成备案，建设项目竣工环境保护验收意见见附件 15。

项目环保审批、验收手续履行情况见下表：

表 2-2 公司环保审批、验收手续办理情况

序号	建立时间	文件名称	文件编号
1	2020 年 9 月	《关于聚创（开平）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目环境影响报告表的批复》	江开环审[2021]6 号
2	2021 年 6 月	聚创（开平）新材料科技有限公司固定污染源排污登记	91440783MA54T2AN5D001Y
3	2021 年 6 月	《聚创（开平）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目竣工环境保护验收意见》	/

为顺应市场发展需求，本次改扩建项目拟对原审批项目产能进行扩产，扩产后项目年产绝缘板 3000 吨（新增产能 1500 吨绝缘板）。

本次改扩建项目建设内容主要为：租赁现有 1 幢厂房（占地面积为 1900m²，共 3 层）及现有 1 幢综合楼（占地面积为 250m²，共 7 层，本项目租赁其中 4 层），并新建 1 幢厂房（占地面积为 3600m²，共 1 层），项目改扩建后合计新增占地面积 5750m²，合计新增建筑面积为 10300m²。

2、项目扩建内容

表 2-3 扩建前后主要情况表

工程类别	现有项目	扩建项目	备注
建设单位	聚创（江门）新材料科技有限公司		不变
项目地点	开平市翠山湖新区环翠南路 10 号 3 座	开平市翠山湖新区环翠南路 9 号之 2	本次扩建项目厂房位于开平市翠山湖新区环翠南路 9 号之 2
项目名称	聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目	聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨改扩建项目	新增产能 1500 吨绝缘板
劳动定员	员工 20 人，不提供食宿，年工作 335 天，3 班制，每班 8 小时	员工 100 人，均在厂内住宿，年工作 335 天，3 班制，每班 8 小时	员工人数增加 100 人，且均在厂内住宿，工作制度不变
产品规模	年产绝缘板 1500 吨	年产绝缘板 1500 吨（包括中间产品半固化片生产）	新增产能 1500 吨绝缘板（包括中间产品半固化片生产）
工艺	现有项目绝缘板生产工艺见图 2-7	扩建项目绝缘板生产工艺见图 2-6（包括中间产品半固化片生产工艺）	/
原辅料	扩建前后原辅材料变化情况见表 2-8		新增本次改扩建项目扩产产能生产所需原辅料
设备	扩建前后生产设备变化情况见表 2-7		新增本次改扩建项目扩产产能生产所需生产设备
主要建筑	1 幢厂房，共 3 层，占地面积为 1350m ² ，建筑面积为 4050m ²	拟设置 1 幢厂房（占地面积为 1900m ² ，共 3 层），1 幢综合楼（占地面积为 250m ² ，共 6 层，本项目租赁其中 4 层），1 幢厂房（占地面积为 3600m ² ，共 1 层），合计占地面积 5750m ² ，合计新增建筑面积为 10300m ²	项目占地面积增加 5750m ² ，建筑面积增加 10300m ²
环保工程	废气	①热压废气集气罩收集后引至“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放；（根据相关环保政策要求，项目扩建后采取以新带老整改措施，将热压废气处理设 ②热压废气集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装	/

		施由“UV 光解+活性炭吸附装置”整改为“二级活性炭吸附装置”) ②切边及 CNC 加工粉尘经集气管道密闭收集后引至“布袋除尘器”处理，最后引至 15m 排气筒 (DA002) 排放。	置”处理，最后引至 15m 排气筒 (DA004) 排放； ③切边及 CNC 加工粉尘经集气管道密闭收集后引至“布袋除尘器”处理，最后引至 15m 排气筒 (DA005) 排放。	
	生活污水	生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入翠山湖园区污水处理厂	生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入翠山湖园区污水处理厂	现有项目及扩建项目分别设有三级化粪池，生活污水经三级化粪池处理后排入翠山湖园区污水处理厂
	冷却水	冷却水冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排	冷却水冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排	现有项目及扩建项目分别设有冷却塔，冷却水循环使用，不外排
	钢板清洗废水	钢板清洗废水循环使用，定期与生活污水一同排至三级化粪池预处理，纳入翠山湖园区污水处理厂处理	钢板清洗废水循环使用，定期与生活污水一同排至三级化粪池预处理，纳入翠山湖园区污水处理厂处理	现有项目及扩建项目分别设有不锈钢板清洗机，钢板清洗废水循环使用，定期与生活污水一同排至三级化粪池预处理，纳入翠山湖园区污水处理厂处理
	噪声	选用低噪声设备、减震、厂房隔声		/
	固废	生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固废交由专业单位回收处理，危险废物暂存于危废间，并委托有危废资质单位处理		/

3、项目组成及主要建设内容

现有项目占地面积为 1350m²，建筑面积为 4050m²，主要由一幢 3 层厂房组成。

本次改扩建项目拟租赁现有 1 幢厂房（占地面积为 1900m²，共 3 层）及现有 1 幢综合楼（占地面积为 250m²，共 7 层，本项目租赁其中 4 层），并新建 1 幢厂房（占地面积为 3600m²，共 1 层），项目改扩建后合计新增占地面积 5750m²，合计新增建筑面积为 10300m²。

项目改扩建后建筑规模主要技术指标一览表 2-4。

表 2-4 项目主要技术指标一览表

类别	建筑物	层数	基底面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注	变化情况
原审批项目	1#厂房	3	1350	4050	共 3 层，其中 1 层设置回流线、压板车间、开料房、半成品仓库等；2 层设置成品仓库、原料仓库、CNC 加工房等，3 层主要为办公室	不变
扩建项目	2#厂房	3	1900	5700	共 3 层，其中 1 层用作半成品仓库，2 层用作原料仓库，3 层用作成品仓库	扩建
	综合楼	7	250	1000	共 7 层，本项目租赁其中 4 层，其中 1、2 层用作本项目办公室，5、6 层用作本项目员工宿舍	扩建
	3#厂房	1	3600	3600	共 1 层，设有半固化片生产车间、CNC 加工车间、压板车间、半成品暂存区、化学品仓库等	扩建
	合计		7100	14350	/	/

现有厂房与扩建项目厂房最近距离约 115m，现有厂房由 3 层组成，其中 1 层设置回流线、压板车间、开料房、半成品仓库等；2 层设置成品仓库、原料仓库、CNC 加工房等，3 层主要为办公室，现有平面布置见附图 2；扩建项目设置 1 幢厂房（共 3 层，其中 1 层用作半成品仓库，2 层用作原料仓库，3 层用作成品仓库）、1 幢综合楼（共 7 层，本项目租赁其中 4 层，其中 1、2 层用作本项目办公室，5、6 层用作本项目员工宿舍）、1 幢厂房（共 1 层，设有半固化片生产车间、CNC 加工车间、压板车间、半成品暂存区、化学品仓库等）。扩建项目平面布置图见附图 3。

3、项目组成

项目建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。主要工程组成一览表 2-5。

表 2-5 项目工程组成一览表				
项目		工程内容		备注
		现有项目	扩建项目	
主体工程		回流线、压板车间、开料房、CNC 加工房等（位于 1# 厂房 1F、2F）	半固化片生产车间、CNC 加工车间、压板车间等（位于 3# 厂房）	/
辅助工程		办公室（位于 1# 厂房 3F）	综合楼（包括办公室及员工宿舍）	/
储运工程		仓库（包括原料仓库、成品仓库等，位于 1# 厂房 2F）	仓库（包括半成品暂存区、化学品仓库、半成品仓库、原料仓库、成品仓库等，位于 2# 厂房及 3# 厂房）	/
		厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从仓库到车间主要依靠人力、叉车进行运输	厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从仓库到车间主要依靠人力、叉车进行运输	/
公用工程		用水由市政给水管网供给	用水由市政给水管网供给	/
		用电由市政电网供电	用电由市政电网供电	/
		/	天然气由管道供应	/
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入翠山湖园区污水处理厂	生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入翠山湖园区污水处理厂	现有项目及扩建项目分别设有三级化粪池，生活污水经三级化粪池处理后排入翠山湖园区污水处理厂
		冷却水冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排	冷却水冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排	现有项目及扩建项目分别设有冷却塔，冷却水循环使用，不外排
		钢板清洗废水循环使用，定期与生活污水一同排至三级化粪池预处理，纳入翠山湖园区污水处理厂处理	钢板清洗废水循环使用，定期与生活污水一同排至三级化粪池预处理，纳入翠山湖园区污水处理厂处理	现有项目及扩建项目分别设有不锈钢板清洗机，钢板清洗废水循环使用，定期与生活污水一同排至三级化粪池预处理，纳入翠山湖园区污水处理厂处理

	废气	①热压废气集气罩收集后引至“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，最后引至 15m 排气筒（DA001）排放；（根据相关环保政策要求，项目扩建后采取以新带老整改措施，将热压废气处理设施由“UV 光解+活性炭吸附装置”整改为“二级活性炭吸附装置”） ②切边及 CNC 加工粉尘经集气管道密闭收集后引至“布袋除尘器”处理，最后引至 15m 排气筒（DA002）排放。	①配料、上胶、干燥废气密闭收集后引至“RTO 焚烧处理系统”处理，最后由 15m 排气筒（DA003）排放； ②热压废气集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理，最后引至 15m 排气筒（DA004）排放； ③切边及 CNC 加工粉尘经密闭收集后引至“布袋除尘器”处理，最后由 15m 排气筒（DA005）排放。	/
	噪声	选用低噪声设备、减震、厂房隔声		/
	固废	生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固废交由专业单位回收处理，危险废物暂存于危废间，并委托有危废资质单位处理		/

4、产品方案

已审批项目年生产绝缘板 1500 吨，本次改扩建项目拟新增产能绝缘板 1500 吨，改扩建后项目总产能为年产绝缘板 3000 吨。改扩建前后具体产品方案一览见表 2-6。

表 2-6 项目产品方案一览表

产品名称	产品产量		备注
	扩建前	扩建后	
绝缘板	1500 吨	3000 吨	+1500 吨

注：现有项目生产所需的半固化片为外购，扩建项目生产所需的半固化片为自产。

5、主要设备

项目主要生产设备见表2-7。

表 2-7 扩建前后主要生产设备一览表									
类别	序号	设备名称	设备型号	生产产品	所在位置	数量（台）			备注
						原环评验收	现有	扩建后	
现有工程	1	真空热压机	/	绝缘板	1#厂房	2	2	2	/
	2	冷压机	/			1	1	1	/
	3	回流线	/			1	1	1	/
	4	半自动切边机	/			1	1	1	/
	5	钻石基板裁切机	/			1	1	1	/
	6	CNC 锣机	/			3	8	8	原环评验收阶段设置 3 台，约 3.75%产品需 CNC 加工，现实际增加 5 台，共设置 8 台，约 10%产品需 CNC 加工。根据《建设项目环境影响评价分类名录》(2021 年版)，现有项目新增的 5 台 CNC 锣机无需办理环评手续，因此为合法，作为现有工程分析。
	7	冷却塔	2m×2m×0.8m			1	1	1	/
	8	不锈钢清洗机	/			1	1	1	/
扩建工程	9	真空热压机	/	绝缘板	3#厂房	0	0	2	扩建
	10	冷压机	/			0	0	1	扩建
	11	回流线	/			0	0	1	扩建
	12	半自动切边机	/			0	0	1	扩建
	13	钻石基板裁切机	/			0	0	1	扩建
	14	CNC 锣机	/			0	0	20	扩建（约 25%产品需 CNC 加工）
	15	冷却塔	2m×2m×0.8m	半固化片（中间产品）		0	0	1	扩建
	16	不锈钢清洗机	/			0	0	1	扩建
	17	搅拌机	/			0	0	6	扩建
	18	上胶机	/			0	0	2	扩建
	19	裁切机	/			0	0	2	扩建
	20	干燥炉	0.45m×1.4m×10m			0	0	4	扩建
	21	RTO 焚烧处理系统	90 万大卡			0	0	1	扩建

6、主要原辅材料及耗能情况

根据建设单位提供资料，项目扩建前后主要原辅材料见表 2-8。

表 2-8 扩建前后主要原辅材料消耗情况表

序号	原辅料名称	生产产品	常温状态	年用量 (t/a)		储存位置	最大储存量/t	扩建前来源	扩建后来源	扩建后变化情况
				扩建前	扩建后					
1	半固化片	绝缘板	固体	1400	1400	原料仓库（1#厂房）	140	外购	外购	不变
2	离型膜		固体	112.2	112.2		100	外购	外购	不变
3	环氧树脂	半固化片（中间产品）	液体	0	576.5	化学品仓库（3#厂房）	50	/	外购	+576.5t/a
4	乙二醇甲醚		液体	0	37.5		4	/	外购	+37.5t/a
5	丙二醇甲醚		液体	0	37.5		4	/	外购	+37.5t/a
6	二甲基甲酰胺		液体	0	37.5		4	/	外购	+37.5t/a
7	丙酮		液体	0	37.5		4	/	外购	+37.5t/a
8	固化剂		固体	0	20		1	/	外购	+20t/a
9	玻纤布		固体	0	700	原料仓库（3#厂房）	70	/	外购	+700t/a
10	半固化片	绝缘板	固体	0	1400	原料仓库（2#厂房）	140	/	自产	+1400t/a
11	离型膜		固体	0	113		100	/	外购	+113t/a

本项目新增的原辅材料理化性质：

环氧树脂：本项目使用的环氧树脂为环氧氯丙烯与双酚 A 的低聚产物，CAS 号：25068-38-6，为透明粘液状，无异味，闪点>70℃，环氧树脂安全技术说明书附件 8-1。

乙二醇甲醚：又称乙二醇单甲醚，化学式为 C₃H₈O₂，CAS 号：109-86-4，其理化特性一览见下表：

表 2-9 乙二醇甲醚理化特性一览表

外观与性状	无色透明液体		
主要成分	纯品		
熔点（℃）	-86.5	相对密度（水=1）	0.97
沸点（℃）	124.5	相对蒸汽密度（空气=1）	2.62
分子式	C ₃ H ₈ O ₂	分子量	76.094
饱和蒸气压（kPa）	0.83（20℃）	燃烧值（kJ/mol）	1841.7
辛醇/水分配系数的对数值	-0.503		
闪点（℃）	39	爆炸上限%（V/V）	2.3
引燃温度（℃）	285	爆炸下限%（V/V）	24.5
溶解性	与水混溶，可混溶于醇、酮、烃类		
主要用途	用作溶剂		

乙二醇甲醚安全技术说明书见附件 8-2。

丙二醇甲醚：又称丙二醇单甲醚，化学式为 C₄H₁₀O₂，CAS 号：107-98-2，其理化特性一览见下表：

表 2-10 丙二醇甲醚理化特性一览表

外观与性状	无色液体		
主要成分	纯品		
熔点（℃）	-97	相对密度（水=1）	0.9
沸点（℃）	118.5	相对蒸汽密度（空气=1）	3.12
分子式	C ₄ H ₁₀ O ₂	分子量	90.121
饱和蒸气压（kPa）	8.2（25℃）	燃烧值（kJ/mol）	3463.5
闪点（℃）	33.9	爆炸上限%（V/V）	16
爆炸下限%（V/V）	1.8		
溶解性	可溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂		
主要用途	用作溶剂		

丙二醇甲醚安全技术说明书见附件 8-3。

二甲基甲酰胺：化学式为 C₃H₇NO，CAS 号：68-12-2，其理化特性一览见下表：

表 2-11 二甲基甲酰胺理化特性一览表

外观与性状	无色透明液体		
主要成分	纯品		
熔点（℃）	-61	相对密度（水=1）	0.984

沸点 (°C)	153	相对蒸汽密度 (空气=1)	2.5
分子式	C ₃ H ₇ NO	分子量	73.0938
饱和蒸气压 (kPa)	0.5 (25°C)	燃烧值 (kJ/mol)	1921
临界温度 (°C)	374	临界压力 (Mpa)	4.48
辛醇/水分配系数的对数值	-0.87		
闪点 (°C)	58	爆炸上限% (V/V)	15.2
引燃温度 (°C)	445	爆炸下限% (V/V)	2.2
溶解性	与水混溶, 可混溶于多数有机溶剂		
主要用途	用作溶剂		

二甲基甲酰胺安全技术说明书见附件 8-4。

丙酮: 又名二甲酮, 化学式 C₃H₆O, CAS 号: 67-64-1, 其理化特性一览见下表:

表 2-12 丙酮理化特性一览表

外观与性状	无色至淡黄色液体, 有芳香气味, 具辛辣甜味, 极易挥发		
主要成分	纯品		
熔点 (°C)	-94	相对密度 (水=1)	0.789
沸点 (°C)	56	相对蒸汽密度 (空气=1)	2
分子式	C ₃ H ₆ O	分子量	58.08
饱和蒸气压 (kPa)	24 (20°C)	燃烧值 (kJ/mol)	1788.7
临界温度 (°C)	235.5	临界压力 (Mpa)	4.72
辛醇/水分配系数的对数值	-0.24		
闪点 (°C)	-18	爆炸上限% (V/V)	13
引燃温度 (°C)	465	爆炸下限% (V/V)	2.2
溶解性	与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂		
主要用途	用作溶剂		

丙酮安全技术说明书见附件 8-5。

固化剂: 本项目使用的固化剂为双氰胺, 又称二氰二胺, 化学式 C₂H₄N₄, CAS 号: 461-58-5, 为晶体或粉体状, pH 值为 7-8(水溶液), 熔点为 210~212°C, 密度为 1.404g/cm³, 固化剂安全技术说明书见附件 8-6。

离型膜: 以 BOPP 为基材的塑料薄膜, 具有稳定性优, 膜面平滑透明度高, 耐高温耐候性佳, 在热压过程中起保护作用。

本项目扩建产品物料平衡见图 2-1。

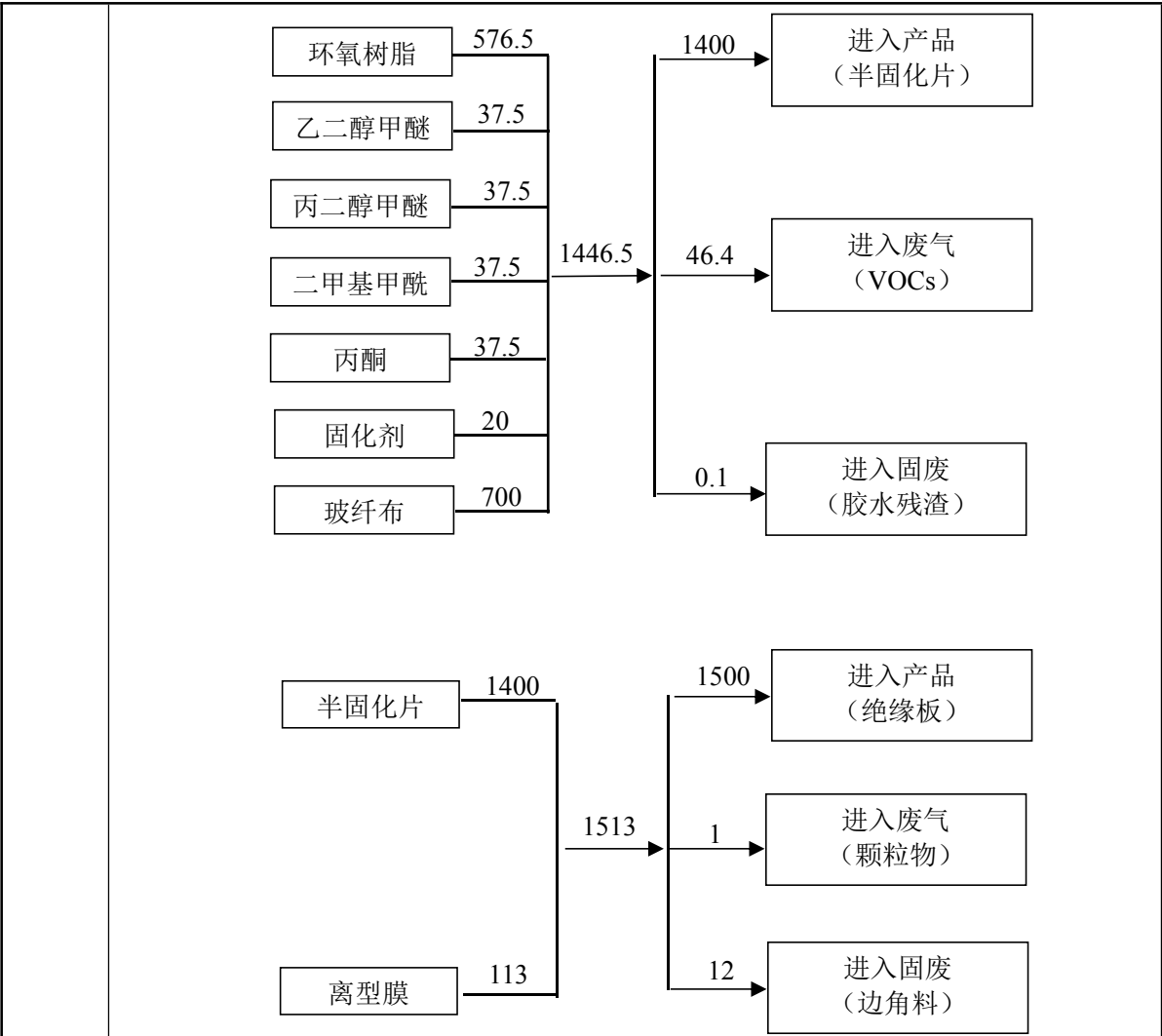


图 2-1 项目扩建产品物料衡算图（单位：m³/a）

本项目扩建前后能耗情况见表 2-13。

表 2-13 项目扩建前后能耗情况

序号	名称	扩建前	扩建后	扩建前后变化情况
		年用量		
1	电	165 万度	525 万度	+360 万度
2	水	1504m³	10880.5m³	+9376.5m³
3	天然气	0	97.5 万 m³	+97.5 万 m³

7、劳动定员及工作制度

（一）工作制度：扩建前年工作 335 天，每天工作 3 班，每班工作 8 小时；扩建后工作制度无变化。

（二）劳动定员：扩建前共有职工 20 人，不提供食宿；本次扩建新增职工 100 人，均在厂内住宿。项目扩建后员工人数增加至 120 人，其中 100 人在厂内住宿。

	8、公用工程 （一）供电 本次扩建项目用电量 360 万度，扩建后全厂年用电量共 525 万度，由市政供电，无配备使用发电机。 （二）供天然气 本次扩建项目天然气用量为 97.5 万 m³，由天然气管道供气，厂区内无配备天然气储罐等设施。 （三）给水 本次扩建项目给水由市政给水管网提供，扩建项目主要用水为员工生活用水、冷却塔用水及钢板清洗用水等。 ①生活用水 本次扩建项目新增员工 100 人，均在厂内住宿，员工生活用水参考《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中等城镇用水定额 150L/（人·天），项目年工作 335 天，计得扩建项目生活用水总量为 15m³/d，5025m³/a。 ②冷却用水 本次扩建项目设置 1 台冷却塔，冷压机由冷却塔提供冷却水，其冷却方式为间接冷却（通过管道输送至冷压机内部进行间接冷却），冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却塔冷却废水循环使用，冷却塔水泵循环水量为 12.5m³/h，冷压机每天运行 24h，年运行 335 天，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔属于开式系统，其补充水量按下式计算： $Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$ 式中： Q_m——补充水量（m³/h）； Q_e——蒸发水量（m³/h），$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$； Q_r——循环冷却水量（m³/h），$Q_r = 12.5$（冷却塔水泵循环水量为 12.5m³/h）； Q_b——排污水量（m³/h），$Q_r = 0$（本项目冷压机冷却方式为间接冷却，冷却废水无需更换外排）； Q_w——风吹损失水量（m³/h），按 0.3%Q_r 计； Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），Δt 取 25； k——蒸发损失系数（1/℃），取 0.0016； 计得冷却系统补水量 $Q_m = (0.0016 \times 25 \times 12.5) + 0 + 0.3\% \times 12.5 = 0.5375 \text{m}^3/\text{h}$，即冷却塔补水量为 12.9m³/d，4321.5m³/a。 ③钢板清洗用水 为保证绝缘板表面的光滑，本次扩建项目需定期清洁叠配工序使用的不锈钢板，主
--	--

要除去不锈钢板上的灰尘，清洗采用自来水在钢板清洗机内清洗，清洗废水循环回用，但循环一段时间后水质变差，需定期排放，并补充新鲜水。根据建设单位提供资料，钢板清洗用水量约为 30m³/a。

（三）排水

本项目厂区排水为雨污分流制，厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道。

①生活污水

生活污水量按用水量的 90%计算，则本次扩建项目排放的生活污水量为 13.5m³/d，4522.5m³/a，项目属于翠山湖园区污水处理厂接纳范围，生活污水经厂区内三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（BD44/26-2001）第二时段三级标准后，排至翠山湖园区污水处理厂处理。

②冷却废水

本项目冷压机冷却方式为间接冷却（通过管道输送至冷压机内部进行间接冷却），冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却塔冷却废水循环使用，不外排。

③钢板清洗废水

本项目钢板清洗机清洗废水循环回用，但循环一段时间后水质变差，需定期排放，根据建设单位提供资料，钢板清洗废水外排量为 27m³/a，与生活污水一同经厂区内三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（BD44/26-2001）第二时段三级标准后，排至翠山湖园区污水处理厂处理。

本次扩建项目水平衡图见图 2-2。

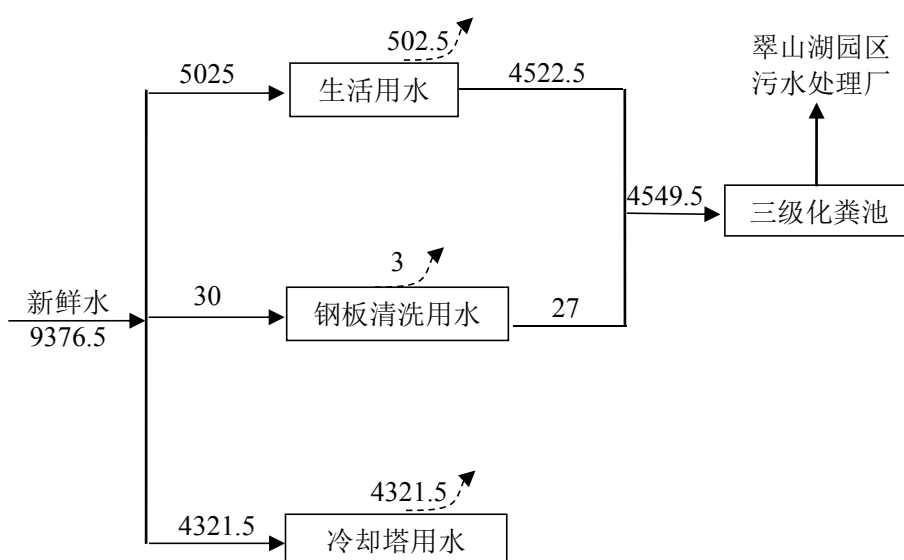


图 2-2 本次扩建项目水平衡图（单位：m³/a）

扩建后全厂水平衡见图 2-3。

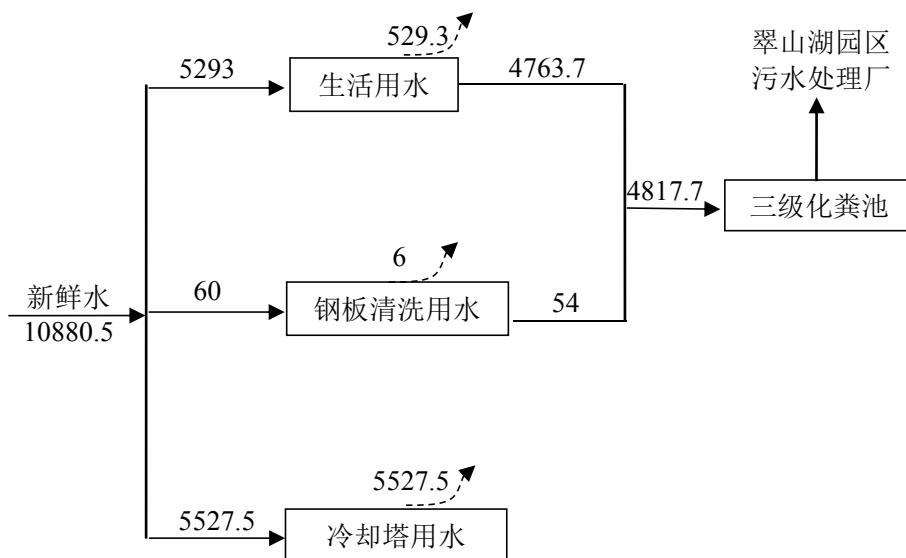


图 2-3 扩建全厂水平衡图（单位：m³/a）

9、项目四至情况

本次扩建项目新厂区选址于开平市翠山湖新区环翠南路 9 号之 2（坐标：112°38'37.405"E，22°25'55.217"N），与现有项目厂房相距 115m。扩项项目新厂区东侧为芯泰机械设备（开平）有限公司；南侧为道路；西侧为唯石卫浴公司；北侧为众盈无纺布科技有限公司。项目四至情况见图 2-4 和附图 7。



东侧：芯泰机械设备（开平）有限公司



南侧：道路



西侧：唯石卫浴公司



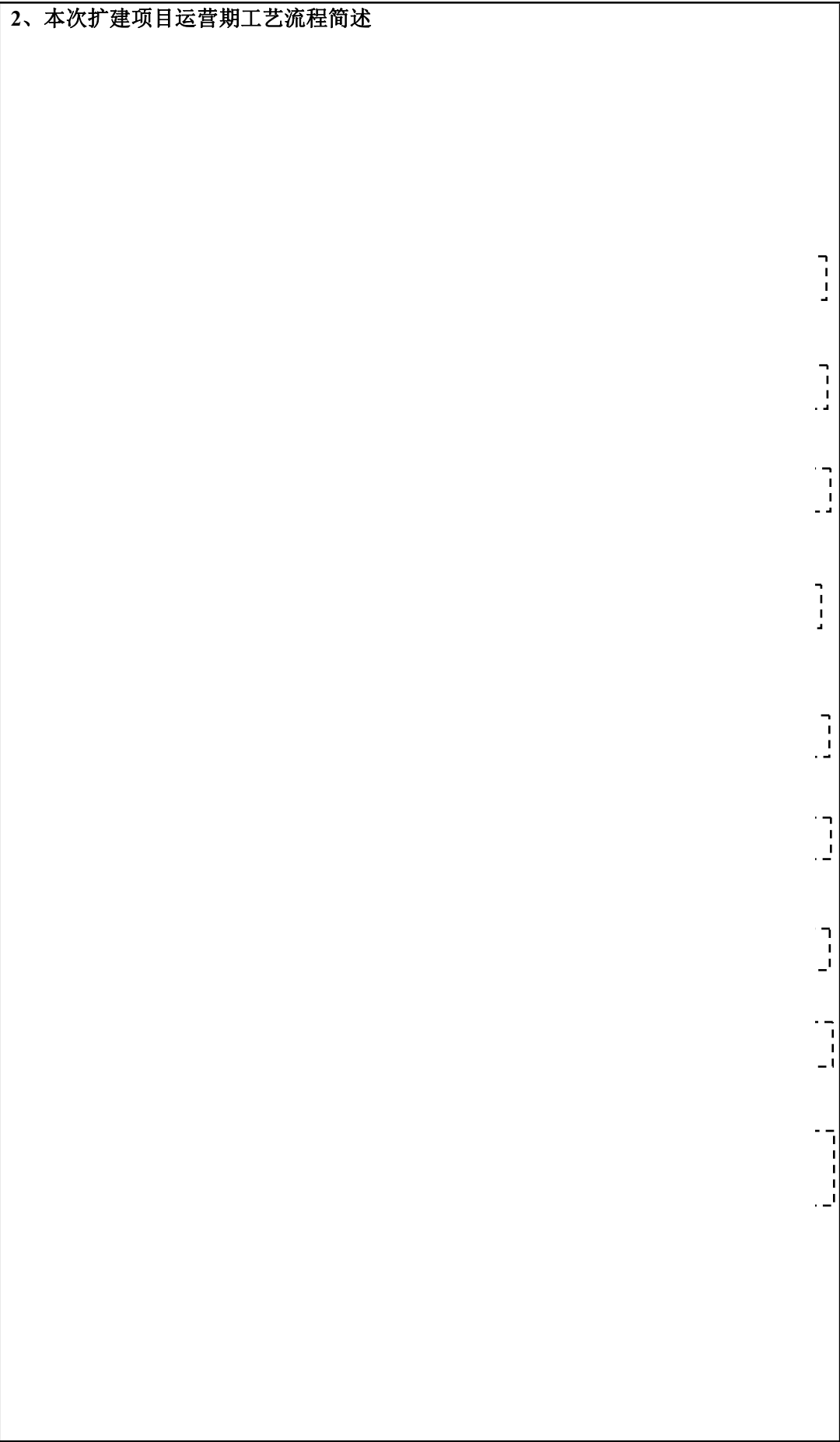
北侧：众盈无纺布科技有限公司



本次扩建项目新厂区现状

图 2-4 项目四至照片

工艺流程和产排污环节	1、本次扩建项目施工期工艺流程简述 本次扩建项目新厂区现有1幢2#厂房及1幢综合楼，拟在新厂区空地新建1幢3#厂房。 (1) 新建厂房施工流程简述： <pre> graph LR A[基础设施] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程验收] E --> F[运行] </pre> 图2-5 新建厂房施工期工艺流程 施工期工艺流程简述： 施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、内外装修。 基础工程施工过程测量放线→土方开挖→砍桩→垫层封底→承台模板→承台、地梁钢筋、防雷接地→隐蔽验收→浇捣砼→养护→土方回填。 主体工程施工过程主要为测量放线→柱钢筋绑扎、防雷接地→隐蔽验收→支柱模→梁板支模→浇柱砼→梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收→梁板砼浇注→养护→进入上一层施工。 装饰工程内装修：顶棚粉刷→门窗安装→门窗护角→墙面粉刷→顶棚墙面涂料→楼地面铺贴→塑钢安装→电器安装 装饰工程外装修：砌体→外墙粉刷→门窗安装→外墙装饰→墙面清理→拆除脚手架。 (2) 产污环节 ①废气：施工期间施工场地会产生扬起粉尘和施工机械产生的尾气。 ②废水：施工期间废水主要为施工员工生活污水以及地基等建设过程中产生的泥浆水、洗涤水、地表径流等。 ③噪声：施工期间噪声主要来源于施工机械运行噪声。 ④固废：施工员工生活垃圾以及施工现场产生的建筑垃圾。
-------------------	--

	2、本次扩建项目运营期工艺流程简述 
--	--

本次扩建项目绝缘板生产工艺流程简述:

	②废水：员工生活产生的生活污水；不锈钢板清洗产生的钢板清洗废水；冷压工序产生的冷却废水。 ③噪声：项目设备运行时产生的噪声。 ④固废：员工工作过程中产生的生活垃圾；原辅料使用产生的废包装桶；配料及上胶工序产生的胶水残渣；切边、裁切及 CNC 加工工序产生的边角料；废气治理设施产生的废活性炭及收尘灰。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	1、与本项目有关的原有污染情况 本项目属于改扩建项目，项目现有项目已通过环保审批及竣工验收等相关手续。根据现有项目环评批复、验收意见和现场勘察，项目现有污染物的情况如下： （一）现有项目生产工艺： ①现有项目绝缘板生产工艺流程 图 2-7 现有项目绝缘板生产工艺流程图 现有项目绝缘板工艺流程简述： 叠配：将半固化片叠放若干层（按产品需求定制），叠配组合完成后，每组之间用离型膜保护，每十组再用不锈钢板隔开，不锈钢板布置在热压机热板接触的最上层和最下层，起缓冲传热作用，为保证压板过程绝缘板表面的光滑，需定期使用钢板清洗机清洗不锈钢板，主要除去不锈钢板上的灰尘，此过程会产生钢板清洗废水。 热压：叠配完成后的原材料由回流线送至热压机进行热压加工，每批热压过程约180min，热压温度为120℃，为电加热方式，树脂原材料在此温度下不会发生热解，但固化片中残留的VOCs会挥发，则热压过程会产生有机废气及噪声。 冷压：热压后的材料转移至冷压机进行冷压冷却，冷压机冷却方式为间接冷却（冷却水通过管道输送至冷压机内部进行间接冷却），冷却水由冷却塔供应，冷压过程约120min，最终形成表面平整的绝缘板，冷压过程会产生冷却废水及噪声。 切边：将压板后的绝缘板进行切边处理，此过程会产生一定量的边角料、粉尘和噪声，约90%绝缘板经切边后可直接外售，其余10%绝缘板根据客户需求的特殊形状需进行CNC加工。 CNC加工：绝缘板经切边后，根据客户需求的特殊形状，约10%产品需经过CNC加工，此过程会产生一定量的边角料、粉尘和噪声。 （二）现有项目污染物产生及排放情况：
----------------	---

由于项目属于排污登记管理，无需填写执行报告，现有项目污染物产生及排放情况根据《聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目环境影响评价报告表》分析数据。

1) 大气污染源

根据原环评分析数据，原审批项目工程大气污染源产生及排放情况一览见下表：

表 2-14 原审批项目工程大气污染源产生及排放情况一览表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
热压工序（VOCs 产生总量：0.7t/a）	0.63	0.078	6.03	0.057	0.007	0.54	15m 排气筒排放（DA001）
	0.07	0.0087	/	0.07	0.0087	/	无组织排放
切边、CNC 加工工序（颗粒物产生总量：0.75）	0.675	0.084	13.99	0.00675	0.00084	0.14	15m 排气筒排放（DA002）
	0.075	0.0093	/	0.075	0.0093	/	无组织排放

现有项目废气排放口污染物验收监测达标情况：

建设单位委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2021 年 5 月 21 日~5 月 22 日对本项目大气污染物排放情况进行验收监测（检测报告编号：DL-21-0521-SL04），检测报告见附件 12，监测结果一览见表 2-15。

表 2-15 项目大气污染物监测结果一览表

检测点位		检测项目		采样日期	检测结果		
					第一次	第二次	第三次
压板工序 DA001 废气	处理前	VOCs	排放浓度 (mg/m³)	2021-05-21	7.48	10.2	11.8
				2021-05-22	7.79	8.31	13.5
	排放口	VOCs	排放浓度 (mg/m³)	2021-05-21	1.05	0.835	1.07
				2021-05-22	1.95	1.14	1.00
			排放速率 (kg/h)	2021-05-21	0.010	0.0083	0.011
				2021-05-22	0.019	0.011	0.0098
			排气筒高度			15m	
处理设施			UV 光解+活性炭吸附				
切边、CNC 加工工序 DA002 废气排放口	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2021-05-21	21.7	20.1	21.9	
			2021-05-22	21.2	20.1	20.4	
		排放速率 (kg/h)	2021-05-21	0.015	0.013	0.015	
			2021-05-22	0.014	0.013	0.013	
	排气筒高度			15m			
	处理设施			布袋除尘器			
厂外上风向 1#	VOCs		2021-05-21	0.036	0.026	0.041	
			2021-05-22	0.029	0.025	0.031	
	颗粒物		2021-05-21	0.367	0.350	0.367	
			2021-05-22	0.317	0.308	0.300	
厂外下风向 2#	VOCs		2021-05-21	0.041	0.065	0.196	
			2021-05-22	0.057	0.101	0.128	
	颗粒物		2021-05-21	0.483	0.533	0.525	

			2021-05-22	0.533	0.500	0.533
厂外下风 3#	VOCs		2021-05-21	0.057	0.249	0.095
			2021-05-22	0.053	0.111	0.088
	颗粒物		2021-05-21	0.533	0.500	0.533
			2021-05-22	0.517	0.575	0.500
厂外下风向 4#	VOCs		2021-05-21	0.099	0.129	0.147
			2021-05-22	0.039	0.055	0.037
	颗粒物		2021-05-21	0.533	0.558	0.550
			2021-05-22	0.550	0.567	0.542
厂区无组织废气 (压板车间) 5#	非甲烷总烃		2021-05-21	0.50	0.49	0.49
			2021-05-22	0.40	0.42	0.44
厂区无组织废气 (压板车间) 6#	非甲烷总烃		2021-05-21	0.47	0.46	0.44
			2021-05-22	0.45	0.51	0.51
厂区无组织废气 (压板车间) 7#	非甲烷总烃		2021-05-21	0.44	0.45	0.44
			2021-05-22	0.49	0.50	0.50
厂区无组织废气 (压板车间) 8#	非甲烷总烃		2021-05-21	0.39	0.40	0.38
			2021-05-22	0.50	0.54	0.54

由表 2-16 可知，项目现状压板工序废气排气筒排放的 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中 II 时段排放限值要求；切边、CNC 加工工序废气排气筒排放的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；厂区内排放的 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界无组织排放的 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放监控点浓度限值要求，无组织排放的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求。

批复总量核算：

根据《关于聚创（开平）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审[2021]6 号），批复对 VOCs 排放总量提出控制要求，控制总量为 0.127t/a，项目年运行 8040h，根据项目验收监测数据可知，项目废气实际排放情况一览见下表：

表 2-16 废气排放情况表

检测项目	单位	平均值
实测排放速率	kg/h	0.0115
生产负荷	%	87.7
年运行时间	h	8040
折算年排放总量	t/a	0.1054

根据核算结果可知，现有项目总 VOCs 实际排放量（0.1054t/a<0.127t/a）符合环评批复总量要求。

2) 废水污染源

现有项目主要废水污染源为员工办公生活过程产生的生活污水、不锈钢板清洗产生

的钢板清洗废水、冷压工序产生的冷却废水。

①生活污水

根据原环评数据,现有项目生活用水量为 268m³/a,生活污水排放系数按用水量 90% 计算,则生活污水排放量为 241.2m³/a,经厂区内三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(BD44/26-2001)第二时段三级标准后,排至翠山湖园区污水处理厂处理。

②钢板清洗废水

根据原环评数据,钢板清洗废水循环回用,但循环一段时间后水质变差,需定期排放,并补充新鲜水,钢板清洗补水量为 30m³/a,排污系数按 0.9 计算,则钢板清洗废水排放量为 27m³/a,与生活污水一同经厂区内三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(BD44/26-2001)第二时段三级标准后,排至翠山湖园区污水处理厂处理。

项目生活污水及钢板清洗废水一同经厂区内三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(BD44/26-2001)第二时段三级标准后,排至翠山湖园区污水处理厂处理,综合污水产排污情况如下表所示:

表 2-17 项目综合废水主要污染物排放浓度及排放量一览表

污染物	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (241.2m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	30
	产生量 (t/a)	0.072	0.036	0.048	0.0072
钢板清洗废水 (27m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	100	/	30	/
	产生量 (t/a)	0.0027	/	0.00081	/
综合污水 (268.2m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	278.5	134.2	182	26.8
	产生量 (t/a)	0.075	0.036	0.049	0.0072
	排放浓度 (mg/L)	250	140	140	20
	排放量 (t/a)	0.067	0.038	0.038	0.0054

③冷却废水

根据原环评数据,冷压机由冷却塔提供冷却水,其冷却方式为间接冷却,冷却水为普通自来水,其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂,冷却塔冷却废水循环使用,只需补充蒸发水量 1206m³/a,无冷却废水外排。

现有项目废水排放口污染物验收监测达标情况:

建设单位委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2021 年 5 月 21 日~5 月 22 日对本项目综合废水污染物排放情况进行监测(检测报告编号:DL-21-0521-SL04),检测报告见附件 12,监测结果一览表见表 2-18。

表 2-18 综合废水排放口污染物排放情况一览表

监测点位	检测项目	采样日期	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
综合废水排放口	化学需氧量 (mg/L)	2021-05-21	188	159	177	181
		2021-05-22	177	168	187	164
	五日化学需氧量 (mg/L)	2021-05-21	50.7	54.7	49.7	50.7
		2021-05-22	54.7	46.2	59.7	47.7
	悬浮物 (mg/L)	2021-05-21	50	55	49	54
		2021-05-22	63	62	55	59
	氨氮 (mg/L)	2021-05-21	5.02	5.57	4.56	6.06
		2021-05-22	5.86	6.91	5.47	6.65
	pH 值 (无量纲)	2021-05-21	7.65	7.52	7.55	7.81
		2021-05-22	7.65	7.93	7.82	7.67
	动植物油 (mg/L)	2021-05-21	0.91	0.89	0.87	0.86
		2021-05-22	0.87	0.87	0.91	0.88
处理设施			三级化粪池			

由表 2-19 可知，项目现状综合废水排放口排放的污染物均满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

3) 噪声污染源

现有噪声污染源主要为生产设备运行时产生的机械噪声，其噪声强度在 75~90dB（A）之间，经墙体阻隔和自然发散等措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

现有项目厂界噪声验收监测达标情况：

建设单位委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2021 年 5 月 21 日~5 月 22 日对本项目厂界噪声排放情况进行监测（检测报告编号：DL-21-0521-SL04），检测报告见附件 12，监测结果一览见表 2-19。

表 2-19 噪声监测结果一览表

单位：L_{eq}（dB（A））

监测点位	采样日期	监测结果	
		昼间	夜间
厂界南侧外 1 米处	2021-05-21	53	45
	2021-05-22	60	54
厂界西侧外 1 米处	2021-05-21	55	49
	2021-05-22	61	51
厂界北侧外 1 米处	2021-05-21	58	46
	2021-05-22	59	49
厂界东侧外 1 米处	2021-05-21	55	44
	2021-05-22	60	49

由上表可知，项目现状厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

4) 固体废弃物

根据原环评数据，现有项目固体废物产生情况汇总如下表：

表 2-20 现有项目固体废物产生量汇总一览表

序号	固废	产生量	处置方式
----	----	-----	------

1	一般固废	生活垃圾	3.35t/a	交由环卫部门定期清运
2		边角料	10t/a	专业回收单位处理
3		收尘灰	0.67t/a	
4		沉渣	0.001t/a	
5	危险废物	废活性炭	2.57t/a	交由有危废资质单位处理

综上所述，本项目产生的固废去向明确，得到有效处置，对周围环境影响较小。

5) 环境风险

①项目运营以来事故发生情况

项目于 2020 年建设完成投产，根据调查现有项目自运行以来没有发生过环境风险事故。

②项目环境风险防范措施及管理措施

现有项目采取的环境风险防范措施见表 2-21。

表 2-21 现有项目环境风险防范措施一览表

序号	针对环节	风险防范措施
1	废气设施	加强废气处理设施的检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。
2	仓库	严禁火源进入仓库，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制。厂内发生火灾但尚未蔓延扩大时，采取先控制后消灭的消防措施。统一指挥、积极组织人员进行灭火，堵截火势、防止蔓延；扑救人员应注意占领上风或侧风阵地。

由上表可知，项目现有环境风险防范措施均有效防控对应的环境风险影响。

2、项目现有工程主要存在环境问题及整改措施

项目运行至今，没有发生污染事件及环保投诉。项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施情况如下表所示：

表 2-22 项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施一览表

序号	现状采取的污染防治措施存在的问题	整改措施	备注
1	现有项目压板废气采取“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，根据相关环保要求，UV 光解会对周边大气臭氧环境造成一定影响，应停止使用	治理设施中“UV 光解”变更为“活性炭吸附装置”，经整改后，项目压板废气采取“二级活性炭吸附装置”处理，确保有机废气处理效率	避免项目废气对周围大气环境造成影响

扩建项目现状未投入生产，在投入生产后应按照本环评内容完善环保措施内容。

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、环境空气质量状况

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，开平市大气环境功能区划图见附图 5。

（一）区域环境质量达标情况

根据江门市生态环境局发布的《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，2021 年度开平市空气质量状况见表 3-1。环境空气质量现状网页截图见附件 9。

表 3-1 2021 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度						优良天数比例	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}		
2021	8	19	39	1.1	133	21	97.5%	2.88

注：除 CO 浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

开平市空气质量现状评价表见表 3-2。

表 3-2 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	第 95 百分日均浓度	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	133	160	83.13	达标

由表 3-1、表 3-2 可见，开平市环境空气质量综合指数为 2.88，优良天数比例 97.5%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度符合日均值标准，O₃ 的第 90 百分位浓度符合日均值标准，说明开平市属于达标区。

（二）环境空气质量现状补充监测

为了解项目所在地周围环境 TVOC、TSP 环境空气质量现状，本项目引用《广东建邦杭萧装配有限公司建设项目环境影响报告表》中的检测数据，该项目委托江门中环检测技术有限公司对天平村的大气环境质量进行检测，采样时间为 2020 年 6 月 28 日~2020 年 7 月 4 日（连续 7 天），检测点位（天平村）距离本项目约 2.6 公里，检测点位见附图 9，检测报告见附件 11，引用的监测数据在 3 年之内，且监测点位于本项目周边 5km 范围内，因此符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，监测结果见下表：

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 (天平村)	1800	1900	TVOC	8 小时均值	东北	2600
			TSP	日均值		

注：以本项目所在地中心为坐标原点（0,0）

表 3-5 大气污染物现状监测结果一览表

检测时间	检测结果（单位：mg/m ³ ）	
	G1	
	TSP	TVOC
2020.06.28		
2020.06.29		
2020.06.30		
2020.07.01		
2020.07.02		
2020.07.03		
2020.07.04		

备注：1.TSP：日均值，每次连续采样 24h，每天采样 1 次；
2.TVOC：8 小时均值，每次连续采样 8h，每天采样 1 次；

表 3-6 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围/（mg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 (天平村)	1800	1900	TVOC	8h 平均	0.6			/	达标
			TSP	日均值	0.3			/	达标

注：以本项目所在地中心为坐标原点（0,0）

从监测结果可见，项目周围环境 TVOC 环境质量 8 小时均值浓度可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 环境质量日均值可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二级标准。

2、地表水环境质量状况

项目所在地属翠山湖园区污水处理厂纳污范围，其纳污水体为镇海水，根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡）长度为 38km，现状水质功能为渔工农，水质目标为Ⅲ类水体，执行《地表水环境环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，开平市地表水环境功能区划图见附图 4。

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）》：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或

	地表水达标情况的结论”，本次评价引用江门市河长制水环境质量监测数据，距离翠山湖园区污水处理厂尾水排放口最近的监测断面为镇海水干流交流渡断面，根据江门市生态环境局发布的《2022 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》，镇海水干流交流渡断面地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，说明本项目附近地表水环境质量达标。地表水环境质量现状网页截图见附件 10。 3、声环境质量状况 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“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 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状监测。 4、土壤环境质量状况 根据“主要环境影响和保护措施”章节分析及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，本项目正常运营情况下不存在土壤环境污染途径，不需要展开土壤现状调查。 5、地下水环境质量状况 根据“主要环境影响和保护措施”章节分析及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，本项目正常运营情况下不存在地下水环境污染途径，不需要展开地下水现状调查。 6、生态环境环境质量状况 根据现场勘察可知，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。
--	---

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本扩建项目运营期外排的生活污水及钢板清洗废水经厂区内三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（BD44/26-2001）第二时段三级标准后，最终纳入至翠山湖园区污水处理厂处理，翠山湖园区污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类的严值，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

要素分类	标准名称	标准值	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水	(DB44/26-2001) 第二时段	三级	6-9	≤500	≤300	≤400	/
	最终厂区预处理执行标准		6-9	≤500	≤300	≤400	/
	(DB44/26-2001)第二时段	一级	6-9	≤40	≤20	≤20	≤10
	(GB18918-2002)	一级 A	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5
	翠山湖污水处理厂排污口		6-9	≤40	≤10	≤10	≤5

2、大气污染物排放标准

本扩建项目运营期配料、上胶、干燥、热压工序产生的 VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值和
无组织排放监控点浓度限值，排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准及表 1 新改扩建项目厂界二级标准值；RTO 焚烧处理系统天然气燃烧产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，产生的二氧化硫、氮氧化物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 6 焚烧设施排放限值；切边、CNC 加工产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

具体标准详见表 3-9。

表 3-9 废气污染物排放限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	执行标准
配料、上胶、干燥工序及 RTO 焚烧处理系统天然气燃烧（DA003）	VOCs	30	2.9(1.45)	15	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值
	臭气浓度	2000（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	颗粒物	120	2.9(1.45)		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	SO ₂	100	/		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 6 焚烧设施排放限值
	NO _x	180	/		
热压工序（DA004）	VOCs	30	2.9(1.45)	15	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）

					第Ⅱ时段排放限值																		
	臭气浓度	2000（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2																		
切边、CNC 加工工序 （DA005）	颗粒物	120	2.9(1.45)	15	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）中第二时段二 级标准																		
厂界	VOCs	2.0	/	/	《家具制造行业挥发性有机化合 物排放标准》（DB44/814-2010） 无组织排放监控点浓度限值																		
	颗粒物	1.0	/		《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																		
	臭气浓度	20（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 新改扩建项 目厂界二级标准值																		
注：1、项目周边 200m 半径最高建筑为周边办公楼，高度约为 15m，根据《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）4.5.1 要求排气筒高度不应低于 15 m 。排气筒高度必须低于 15 m 时，其排放速率标准值按表 1 所列排 放限值的外推法计算结果的 50%执行，括号内的速率为已折半速率。 2、项目周边 200m 半径最高建筑为周边办公楼，高度约为 15m，根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.6 的要求，排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故排放速率按照标准限值的 50%执行，括号内的速率为已折半速率。 厂内无组织排放的 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体标准详见表 3-10。 表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³ <table><tr><th>污染物项目</th><th>排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点任意一次浓度值</td></tr></table> 3、噪声污染控制标准 营运期，项目四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体标准详见表 3-11。 表 3-11 噪声排放标准（单位 dB（A）） <table><tr><th>/</th><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>营运期</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废弃物污染物控制标准 固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。						污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点任意一次浓度值	/	类别	昼间	夜间	营运期	3 类	65	55
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																				
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																				
	20	监控点任意一次浓度值																					
/	类别	昼间	夜间																				
营运期	3 类	65	55																				

总量
控制
指标

1、水污染排放总量控制指标

本次扩建项目运营期间产生的废水纳入翠山湖园区污水处理厂处理。故不单独申请总量。

2、大气污染物排放总量控制指标

本次扩建项目对 VOCs、SO₂、NO_x 进行总量控制，根据污染源计算可知，项目扩建后 VOCs 总量增加 2.9902t/a，NO_x 总量增加 1.5473t/a，SO₂ 总量增加 0.195t/a。

项目扩建前后总量控制指标一览表见表 3-12。

表 3-12 项目改扩建前后总量控制指标一览表

序号	污染物	原审批项目排放量 (t/a)	扩建后项目总排放量 (t/a)	扩建后排放增加量 (t/a)
1	VOCs	0.127	3.1172	+2.9902
2	NO _x	0	1.5473	+1.5473
3	SO ₂	0	0.195	+0.195

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气 项目施工期主要废气污染物为粉尘和扬尘、施工机械、运输车辆产生的尾气产生的大气污染物。 1) 粉尘和扬尘保护措施 为将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度，参照《防治城市扬尘污染技术规范》，施工期项目应采取如下扬尘防治措施： ①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少40%，汽车尾气可减少30%，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 ②装运土方时控制车内土方底于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 ③施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100cm²）或防尘布。 ④混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。 ⑤工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20米范围内。 2) 施工机械、运输车辆产生的尾气保护措施 ①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。 ②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。 ③建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。 ④在较大风速时，应停止有明显扬尘产生工序的作业。
-----------	---

	⑤湿作业（如胶水和涂料喷刷）时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。 综上所述，施工期项目经采用以上有针对性的处理措施之后，通过加强施工管理，各种污染物的排放量不大，可大幅度降低施工造成的大气污染。 2、废水 项目施工废水主要为泥浆水、场地和设备冲洗、地表径流、以及生活污水等。 ①施工期生活污水依托周边现有设施（三级化粪池）处理后排入市政管网，纳入翠山湖园区污水处理厂处理。 ②泥浆水、洗涤水：施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后回用于场地的浇洒、抑尘，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。 ③降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。 ④安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。 通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。 3、噪声和振动 施工过程发生的噪声与其它噪声不同。其一是噪声由许多不同种类的设备发出的；其二是这些设备的运作是间歇性的，因此所发出的噪声也是间歇性和短暂的。项目施工期产生的噪声在 100m 外达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，施工期的振动在 30m 外可满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）的要求。施工产生的振动还可能会造成附近建筑物的基础不均匀沉降、结构非正常变形，使得建筑物破坏（出现裂痕等），同时也可能引起建筑物振动，因此施工单位应编写详细可行的施工方案，避免对周围建筑物产生影响。 为防止该项目在建设期间施工噪声和振动对周围环境的影响，建设单位应采取如下污染防治措施： ①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。 ②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。严禁在 12: 00~14: 00、22: 00~6: 00 期间施工，
--	--

	如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。 ③项目施工时，应该合理布局各种机械的位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，施工企业应在项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等； ④建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。合理安排工期（避免夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。 项目施工阶段应尽量避免夜间施工，控制强噪声作业时间，对噪声大的施工机械安设减震消声装置，最大限度地减轻噪声污染，做到文明施工。 4、固体废物 本项目施工期间有地面挖掘、材料运输、基础工程、房屋建筑等大量工程，在这期间将带来大量废弃的建筑材料，如砂石、石灰混凝土、木屑、土石方等。施工期施工人员住宿产生一定的生活垃圾，如废弃塑料、剩饭菜等。 施工期固体废弃物处置措施： 根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139号，2005年3月23日）要求，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。 ①施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。 ②对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存、回收利用等综合处理。 ③对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作。 ④施工人员生活垃圾必须进行集中处理，要求加强施工人员的管理，做到垃圾定点堆放，交由环卫部门统一清运填埋，对周围环境影响不大。
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

1) 大气污染源计算

本次扩建项目主要大气污染源为配料、上胶、干燥工序产生的有机废气及伴随恶臭；RTO 焚烧处理设施天然气燃烧废气；热压工序产生的有机废气及伴随恶臭；切边及 CNC 加工产生的粉尘。

①配料、上胶、干燥工序产生的有机废气

本项目半固化片生产使用环氧树脂、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、二甲基甲酰胺、丙酮、固化剂（双氰胺）、玻纤布为原辅材料，其中涉及的有机溶剂（乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、二甲基甲酰胺、丙酮）在配料、上胶、干燥过程中会以 VOCs 形式挥发，其挥发量类比《江门盈越芯材科技有限公司年产半固化片 1000 万平方米扩建项目环境影响评价报告表》（批复文号：江蓬环审[2022]158 号）分析数据（数据来源为该项目废气自行监测数据核算得出），该项目有机废气产生工序主要为配料搅拌混合、上胶、烘干工序，使用的溶剂原辅料主要为 DFM（二甲基甲酰胺）、丙酮、丙二醇甲醚等，与本项目生产工艺与原辅料使用相似，具有可类比性，其产污系数一览表如下表所示：

表 4-1 江门盈越芯材科技有限公司项目配料搅拌混合、上胶、干燥有机废气产污系数

污染物	工序	产污系数
总 VOCs	配料搅拌混合	0.006 吨/万平方米
	上胶、烘干	0.052 吨/万平方米

根据建设单位提供资料，本项目半固化片产能为 800 万 m²/a，则配料工序 VOCs 产生量为 4.8t/a，上胶、烘干工序 VOCs 产生量为 41.6t/a。

项目配料工序废气经配料房集气管道密闭负压收集（收集效率取 96%），上胶工序废气经上胶房集气管道密闭负压收集（收集效率取 96%），干燥工序废气经干燥炉集气管道密闭收集（收集效率取 96%），配料、上胶、干燥工序废气收集后引入 1 套“RTO 焚烧处理系统”处理（有机废气处理效率取 98%），最后由 15m 排气筒（DA003）排放（排放风量为 20000m³/a），配料、上胶、干燥工序年运行 8040h。

项目配料、上胶、干燥过程有机废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目配料、上胶、干燥过程有机废气产排情况统计表

项目	产生情况			排放情况			排放方式	年排放时间
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
配料、上胶、干燥工序（VOCs 产生总量 46.4t/a）	44.544	5.5403	277.015	0.8909	0.1108	5.54	15m 排气筒排放（DA003）	8040h
	1.856	0.2309	/	1.856	0.2309	/	无组织排放	8040h

②RTO 焚烧处理设施天然气燃烧废气

项目 RTO 焚烧处理设施采用天然气进行辅助燃烧，以保证有机废气充分燃烧，根

据建设单位提供资料，RTO 焚烧处理设施燃烧系统功率值为 90 万大卡，蓄热陶瓷换热效率为 90%，天然气每立方米热值为 8000-8500 大卡，本环评取中间值 8250 大卡/立方米，RTO 焚烧处理设施年运行 8040h/a，则天然气消耗量约为 97.5 万 m³/a，天然气燃烧会产生一定量的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，其中颗粒物产生量参照《环境保护实用数据手册》：烟尘的产生系数为 2.4kg/万立方米-原料，SO₂、NO_x 产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《锅炉产排污量核算系数手册》天然气燃烧污染物产生系数：SO₂ 的产生系数为 0.02S 千克/万立方米-原料，NO_x 的产生系数为 15.87kg/万立方米-原料。

天然气燃烧废气产污系数及产生量一览见下表：

表 4-4 天然气燃烧废气产污系数及产生量一览表

污染源	污染物	产生系数 (kg/t 物料)	物料量 (t/a)	产生量 (t/a)	数据来源
天然气	颗粒物	2.4 千克/万立方米-天然气	97.5 万立方米	0.234	《环境保护实用数据手册》
	SO ₂	0.02S 千克/万立方米-天然气		0.195	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《锅炉产排污量核算系数手册》
	NO _x	15.87 千克/万立方米-天然气		1.5473	

注：表中 S 指气体燃料的含硫量，单位为毫克/立方米，例如燃料中含硫量 (S) 为 200 毫克/立方米，则 S=200。天然气含硫量参考《天然气》(GB17820-2018) 中天然气质量要求二类标准，总硫含量≤100mg/m³，则本项目天然气含硫量取 100mg/m³，即 S=100。

RTO 焚烧处理设施天然气燃烧废气直接引至 15m 排气筒 (DA003) 排放 (排放风量为 20000m³/a)，RTO 焚烧处理设施年运行 8040h。

项目 RTO 焚烧处理设施天然气燃烧废气产排情况见表 4-5。

表 4-5 项目 RTO 焚烧处理设施天然气燃烧废气产排情况统计表

污染物	产生情况			排放情况			排放方式	年排放时间
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
颗粒物	0.234	0.0291	1.455	0.234	0.0291	1.455	15m 排气筒排放 (DA003)	8040h
二氧化硫	0.195	0.0243	1.215	0.195	0.0243	1.215		
氮氧化物	1.5473	0.1924	9.62	1.5473	0.1924	9.62		

③热压工序产生的有机废气

项目热压工序产生的污染物主要为半固化片制作过程中残留的少量 VOCs 物质，其 VOCs 含量类比现有项目按固化片的 0.5‰计，扩建项目半固化片用量为 1400t/a，则热压工序 VOCs 产生量为 0.7t/a。

本项目拟在热压机上方设置集气罩收集废气 (收集效率取 75%)，热压废气收集后引入一套“二级活性炭装置”处理 (有机废气处理效率取 87%)，最后由 15m 排气筒 (DA004) 排放 (排放风量为 10000m³/a)，热压工序年运行 8040h。

项目热压过程有机废气产排情况见表 4-6。

表 4-6 项目热压过程有机废气产排情况统计表

项目	产生情况			排放情况			排放方式	年排放时间
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
热压工序 (VOCs 产生 总量 0.7t/a)	0.525	0.0653	6.53	0.0683	0.0085	0.85	15m 排气筒排 放 (DA004)	8040h
	0.175	0.0218	/	0.175	0.0218	/	无组织排放	

④伴随恶臭

项目配料、上胶、干燥、热压工序随着有机废气的产生，会伴随产生异味，以臭气浓度表征。其中配料工序废气经配料房集气管道密闭负压收集，上胶、干燥工序废气经上胶房集气管道密闭负压收集，配料、上胶、干燥工序废气收集后引入 1 套“RTO 焚烧处理系统”处理，最后由 15m 排气筒 (DA003) 排放；热压工序废气经热压机上方集气罩收集，热压工序废气收集后引入一套“二级活性炭装置”处理，最后由 15m 排气筒 (DA004) 排放。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准，同时规范生产，并加强各生产车间通风换气，确保无组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值。

⑤切边及 CNC 加工产生的粉尘

项目绝缘板切边及 CNC 加工过程会产生一定量的粉尘，其粉尘产生量参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》采用产污系数法进行污染源核算，参考《电子电器行业系数手册》中机械加工工段颗粒物产生量进行核算，产污系数见下表：

表 4-7 预处理工段颗粒物产污系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
机械加工	聚合物材料	切割、打孔	所有	颗粒物	千克/ 吨-原 料	0.4351

根据建设单位提供资料，项目切边工序工件加工量为 1500t/a，CNC 加工工序工件加工量为 375t/a，则切边及 CNC 加工产生的粉尘产生量约为 0.8158t/a。

根据建设单位提供资料，切边及 CNC 加工工序均在设备内部密闭进行，各设备内部采用集气管道进行密闭收集（收集效率取 95%），废气经收集后引至一套“布袋除尘器”处理（处理效率取 90%），最后由 15m 排气筒 (DA005) 排放（排放风量为 8000m³/h），切边及 CNC 加工工序年运行 8040h。

项目切边及 CNC 加工工序颗粒物产排情况见表 4-7。

表 4-7 项目切边及 CNC 加工工序颗粒物产排情况统计表

项目	产生情况	排放情况	排放方式	年排放
----	------	------	------	-----

	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		时间
切边及 CNC 加工工序（颗 粒物产生总量 0.8158t/a）	0.775	0.0964	12.05	0.0775	0.0096	1.2	15m 排气筒排 放（DA005）	8040h
	0.0408	0.0051	/	0.0408	0.0051	/	无组织排放	

项目废气排污节点、污染物及治理措施信息见下表：

表 4-8 废气产排污节点、污染物及污染治理措施信息表

产污环节	生产设施	主要污染物种类	污染物产生		排放形式	治理措施情况					污染物排放情况		排放口
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)		治理工艺	处理能力(m³/h)	收集效率(%)	去除率(%)	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	
配料、上胶、干燥工序	上胶机、干燥炉	VOCs	44.544	277.015	有组织	RTO焚烧处理设施	20000	96	98	是	0.8909	5.54	DA003
			1.856	/	无组织	/					1.856	/	/
废气处理	RTO焚烧处理设施	颗粒物	0.234	1.455	有组织	/	20000	100	/	/	0.234	1.455	DA003
		SO ₂	0.195	1.215	有组织	/	20000	100	/	/	0.195	1.215	DA003
		NO _x	1.5473	9.62	有组织	/	20000	100	/	/	1.5473	9.62	DA003
热压工序	热压机	VOCs	0.525	6.53	有组织	二级活性炭	10000	75	87	是	0.0683	0.85	DA004
			0.175	/	无组织	/					0.175	/	/
切边、CNC加工工序	半自动切边机、钻石基板裁切、CNC锣机	颗粒物	0.775	12.05	有组织	布袋除尘器	8000	95	90	是	0.0775	1.2	DA005
			0.0408	/	无组织	/					0.0408	/	/

2) 治理措施可行性分析

①配料、上胶、干燥工序废气治理设施可行性分析

项目配料工序废气采用配料房密闭负压收集，参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），配料房换气次数取60次/h，废气捕集效率可达100%，本项目保守估计收集效率取96%，配料房面积为50m²，高度为3m，体积为150m³，则配料房需求风量为9000m³/h。

项目上胶工序废气采用上胶房密闭负压收集，参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），上胶房换气次数取60次/h，废气捕集效率可达100%，本项目保守估计收集效率取96%，上胶房面积共计为40m²（单个上胶房面积为20m²，1台上胶机配备1个上胶房），高度为3m，体积共计为120m³，则配料房需求风量为7200m³/h。

项目干燥废气采用干燥炉密闭负压收集，参考《汽车涂装烘干炉的发展趋势》（龚天喜，（神龙汽车有限公司））：工作温度150-180℃的烘干炉排气量一般为炉内体积的10-30倍/h，项目干燥温度约为150℃，干燥炉换气次数取炉内体积的30倍/h，废气捕集效率以100%计，本项目保守估计收集效率取96%，单个干燥炉尺寸为0.45m×1.4m×10m，体积为6.3m³，共设置4个干燥炉，则干燥炉需求风量为756m³/h。

综上所述，项目配料、上胶、干燥工序配套风机需求总风量约为16956m³/h，考虑到风阻、损失等，本项目设计配套风机总处理风量为20000m³/h，可满足其风量需求。

本项目配料、上胶、干燥工序废气经密闭收集后采用1套“RTO焚烧处理设施”处理，最后由15m排气筒（DA003）排放，符合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表B.1污染防治措施技术规范要求。

RTO焚烧处理设施：是一种用于处理中低浓度挥发性有机废气的节能环保装置。蓄热式焚烧炉装置的作业原理是，把有机废气加热到760摄氏度以上，使废气中挥发有机物VOCs氧化分为二氧化碳和水。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此蓄热用于预热后续进入的有机废气，从而节省废气升温的燃料消耗，本项目RTO焚烧处理设施设备参数见下表：

表 4-9 项目 RTO 焚烧处理设施参数一览表

序号	项目	参数
1	蓄热室热力氧化炉型号	ZDJ-RT35（三塔式）
2	设计处理风量	20000m ³ /h
3	VOC去除率	>98%
4	蓄热陶瓷换热效率	>90%
5	燃烧室温度	750℃~950℃
6	高温氧化时间	≥1S@800℃
7	炉膛设计耐温	1093℃

8	燃烧类型	天然气
9	功率	90 万大卡

根据RTO焚烧处理设施参数可知，其VOCs处理效率可达到98%以上，本次评价处理效率取98%。

②热压工序废气治理可行性分析

项目热压工序废气采用集气罩收集，项目拟在热压机上方设置集气罩收集有机废气，其配套风机风量设计根据《废气处理工程技术手册》中表 17-8，本项目热压机上方集气罩为上部伞形罩，收集气体为热态，热压工序热源水平投影面积 f 取 $4\text{m}^2 (2\text{m} \times 2\text{m})$ ，罩口离热源高度约为 1.5m ，为低悬矩形罩 ($H < 1.5\sqrt{f}$)，本项目集气罩风量设计按以下公式计算：

$$\text{矩形罩： } Q = 221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}$$

式中：Q——集气罩排气量， $\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m 长罩子})$ ；

Δt ——热源与周围温度差， $^{\circ}\text{C}$ ，本项目热压工序 Δt 取值为 100°C ；

B——罩子实际罩口宽度， m ，本项目热压工序热源宽度 b 取 2m ，矩形罩口离热源高度 H 为 1.5m ，由 $B=b+0.5H$ 可得，矩形罩实际罩口宽度为 2.75m ；

由此计算出本项目热压机上方单个集气罩所需风量为 $3215.32\text{m}^3/\text{h}$ ，项目共设有 2 台热压机，每台热压机上方设置 1 个集气罩（共计 2 个集气罩），则热压工序配套风机总风量需求为 $6430.64\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风阻、损失等，本项目热压工序配套风机总处理风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足公式计算的风量需求，其收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）表 2.4-1，热压过程基本为密闭作业，有机废气仅在热压后打开过程产生，并设置集气罩局部负压排放，有机废气收集效率取 75%。

热压工序废气经集气罩收集后引入一套“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒 (DA004) 排放，符合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019) 表 B.1 污染防治措施技术规范要求。

活性炭吸附：活性炭净化空气的原理是靠依靠其炭自身发达的孔隙结构和表面积，可以很大程度的接触到周围空气，被动吸附一些污染物到自己的孔隙中，所以说活性炭的表面越大、孔径结构越发达吸附能力就越强，可用来吸附甲醛、TVOC、苯等有害气体，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），活性炭吸附法对有机废气的治理效率为 50%-80% 左右，本环评取中间值 65%，二级活性炭有机废气处理效率取值 87%。

③切边、CNC加工工序废气治理可行性分析

项目切边、CNC加工工序使用的半自动切边机、钻石基板裁切机、CNC锣机，每台设备均配套集气管进行设备内部密闭收集，根据建设单位提供资料，项目配备风机风量

8000m³/h，以确保每台设备收集风量为300m³/h 以上（共计22台设备），其设备内部密闭收集效率取95%。

切边、CNC加工工序废气经设备内部密闭收集后引入一套“布袋除尘器”处理，最后由15m排气筒（DA005）排放。符合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表B.1污染防治措施技术规范要求。

布袋除尘器：布袋除尘器是以滤筒为过滤元件所组成，含尘气体从除尘器上部的进风口进入除尘器底部的气箱内进行含尘气体的预处理，然后从底部进入到上箱体的各除尘室内；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘吸附在滤料的外表面上，过滤后的干净气体透过滤筒进入上箱体的净气室由排气管经风机汇集至出风口排出，其粉尘处理效率可达99%以上，故本项目布袋除尘器粉尘处理效率取90%是可行的。

因此，本项目废气治理设施为可行。

3) 排放口基本情况

项目排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 项目排放口基本情况

名称	编号	类型	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	排气内径/m	烟气温度
			经度	纬度			
排气筒	DA003	一般排放口	112°38'35.570"	22°25'57.002"	15	0.8	100
排气筒	DA004	一般排放口	112°38'37.617"	22°25'55.806"	15	0.5	40
排气筒	DA005	一般排放口	112°38'38.544"	22°25'56.341"	15	0.35	25

4) 监测要求

为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放，不对环境造成太大的不利影响，须制定全面的污染源监测监控计划，对项目处理设施进行监测，确保环境质量不因工程建设而恶化。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)，并结合本项目特点，本项目运营期大气环境监测计划见表 4-11。

表 4-11 运营期废气污染源监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	排气筒（DA003）	VOCs、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 年/次
	排气筒（DA004）	VOCs、臭气浓度	1 年/次
	排气筒（DA005）	颗粒物	1 年/次
	厂内无组织监控点	VOCs	1 年/次

	厂界无组织监测点	VOCs、颗粒物、臭气浓度	1 年/次
5) 大气环境影响分析 根据环境质量现状分析可知，项目所在地 PM₁₀ 年平均质量浓度占标率 55.71%，TVOC 环境空气质量浓度 8 小时均值最大占标率为 55%，TSP 浓度日均值最大占标率为 47.33%，说明项目所在地有一定的环境容量。项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，仅涉及少量居民区。 本项目配料、上胶、干燥工序废气密闭收集后引入一套“RTO 焚烧处理设施”处理，最有由 15m 排气筒（DA003）排放，热压工序废气经集气罩收集后引入一套“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA004）排放，切边、CNC 加工工序废气密闭收集后引入一套“布袋除尘器”处理，最后由 15m 排气筒（DA005）排放。由数据分析可知，排气筒（DA003）排放的 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值，排放的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，排放的二氧化硫、氮氧化物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 6 焚烧设施排放限值；排气筒（DA004）排放的 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值；排气筒（DA005）排放的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。同时建设单位应加强厂房通风，确保无组织排放的 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值，排放的颗粒物满足广东省《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。 综上，项目各污染源均可达标排放，区域环境空气质量尚有一定环境容量，且项目附近涉及敏感点较少，在做好本环评建议的治理措施后，对环境空气影响较小。 7) 非正常情况废气 I、非正常工况情景分析 项目运行期间可能出的非正常工况如下： ①开停工过程； ②生产设备检修； ③废气处理系统异常 根据本项目生产工艺特点及设备运行情况，开停工过程状态下，污染物排放量不会明显增加，并且操作人员可以及时发现并处理；生产设备检修时，污染物排放量相应减小，以上工况均不会造成污染影响加剧。当废气处理系统异常时，VOCs、颗粒物排放量会增加，造成本项目废气非正常排放的主要原因是废气治理设施出现故障处理效率为 0。因此，除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格操作规程，			

提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小。

II、废气非正常工况污染源强

本次环评考虑非正常工况污染源：废气治理设施因故障等原因停止运行，废气处理效率为 0。目非正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 4-12 项目污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常最大排放浓度/ (mg/m ³)	非正常最大排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/ 次	应对措施
排气筒 (DA003)	废气治理设施因故障等原因停止运行，废气处理效率为 0	VOCs	277.015	5.5403	2	1	停产检修
排气筒 (DA004)		VOCs	6.53	0.0653	2	1	停产检修
排气筒 (DA005)		颗粒物	12.05	0.0964	2	1	停产检修

由上表可知，项目在非正常工况下，主要为排气筒（DA003）排放的 VOCs 不满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值。为防止生产废气非正常工况排放，企业应采取以下措施确保废气达标排放：

（1）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

（2）建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

2、废水

1) 废水污染源计算

本次扩建项目废水污染源主要为员工生活产生的生活污水；不锈钢板清洗产生的钢板清洗废水；冷压工序产生的冷却废水。

①生活污水

本次扩建项目新增员工 100 人，均在厂内住宿，员工生活用水参考《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中等城镇用水定额 150L/（人·天），项目年工作 335 天，计得扩建项目生活用水总量为 15m³/d，5025m³/a。生活污水量按用水量的 90% 计算，则本次扩建项目排放的生活污水量为 13.5m³/d，4522.5m³/a，项目属于翠山湖园区污水处理厂接纳范围，生活污水经厂区内三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（BD44/26-2001）第二时段三级标准后，排至翠山湖园区污水处理厂处理。

②钢板清洗废水

为保证绝缘板表面的光滑，本次扩建项目需定期清洁叠配工序使用的不锈钢板，主要除去不锈钢板上的灰尘，清洗采用自来水在钢板清洗机内清洗，清洗废水循环回用，但循环一段时间后水质变差，需定期排放，并补充新鲜水。根据建设单位提供资料，钢

板清洗用水量约为 30m³/a，排污系数按 0.9 计算，则钢板清洗废水排放量为 27m³/a，与生活污水一同经厂区内三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（BD44/26-2001）第二时段三级标准后，排至翠山湖园区污水处理厂处理。

项目生活污水及钢板清洗废水一同经厂区内三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（BD44/26-2001）第二时段三级标准后，排至翠山湖园区污水处理厂处理，参考同类型水质数据，综合污水（生活污水和钢板清洗废水）产排污情况如下表所示：

表 2-13 项目综合废水主要污染物排放浓度及排放量一览表

污染物	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (4522.5m³/a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	30
	产生量 (t/a)	1.3568	0.6784	0.9045	0.1357
钢板清洗废水 (27m³/a)	产生浓度 (mg/L)	100	/	30	/
	产生量 (t/a)	0.0027	/	0.0008	/
综合污水 (4549.5m³/a)	产生浓度 (mg/L)	298.8	149.1	199	29.8
	产生量 (t/a)	1.3595	0.6784	0.9053	0.1357
	处理工艺	三级化粪池			
	处理效率	20	20	25	3
	排放浓度 (mg/L)	239	119	149	28.9
	排放量 (t/a)	1.0873	0.5414	0.6779	0.1315

③冷却废水

本项目冷压机冷却方式为间接冷却（通过管道输送至冷压机内部进行间接冷却），冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却塔冷却废水循环使用，不外排。

项目废水排污节点、污染物及治理措施信息见下表：

表 4-14 废水产排污节点、污染物及污染治理措施信息表

产污环节	生产设施	类型	废水产生量	主要污染物种类	污染物产生		主要污染治理措施				污染物排放情况		排放口
					产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	处理能力(m³/d)	治理工艺	去除效率(%)	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	
员工生活、钢板清洗	钢板清洗机	综合废水	4549.5m³/a	CODcr	1.3595	298.8	15	三级化粪池	20	是	1.0873	239	综合废水排放口
				BOD ₅	0.6784	149.1			20		0.5414	119	
				SS	0.9053	199			25		0.6779	149	
				氨氮	0.1357	29.8			3		0.1315	28.9	
冷压工序	冷却塔	冷却废水	冷却塔冷却废水循环使用，不外排										

①依托污水处理设施的环境可行性分析

(1) 翠山湖园区污水处理厂处理工艺、规模

The schematic diagram illustrates the wastewater treatment process at the Shuangfeng Water Treatment Plant. The flow begins with '进水' (Influent) entering the '污水提升泵房' (Wastewater Lift Pump Room). From there, it passes through a '流量计' (Flowmeter) and '细格栅、沉砂池' (Fine Grate and Sand Settling Tank), where '渣' (Sludge) is removed. The water then enters the 'CASS生化池' (CASS Biological Reactor), which receives '加药' (Chemical Addition) and '消毒液(CLO₂)' (Disinfectant (ClO₂)). The output goes to the '气水反冲滤池' (Air-Water Backwashing Filter), which also receives '加药' (Chemical Addition) and '冲洗水' (Rinse Water). This stage produces '剩余污泥' (Excess Sludge), which is sent to a '沉淀池' (Settling Tank) and then to a '储泥池' (Sludge Storage Tank). The '储泥池' feeds into a '浓缩脱水机房' (Concentration and Dewatering Workshop), leading to '泥饼外运' (Sludge Cake External Transport). The filtered water from the filter tank goes to a '接触消毒池' (Contact Disinfection Tank), which adds '消毒剂(CLO₂)' (Disinfectant (ClO₂)). The final treated water is distributed as '回用水' (Recycled Water) or '尾水排放' (Effluent Discharge), passing through another '流量计' (Flowmeter).

图 4-1 翠山湖园区污水处理厂水处理工艺流程图

目前截污管网已覆盖本项目所在翠山湖园区整个园区区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

项目污水最大排放量约 13.58m³/d，仅占翠山湖工业园区污水处理厂实际剩余处理量（1143m³/d）的 1.12%，因此项目污水纳入该污水处理厂进行处理，不会对其正常运行造成不利影响，项目污水依托该污水处理厂进行处理并排放是可行的。

本项目冷却方式为间接冷却，外排的冷却废水水质较好，参考现有项目工业废水水质监测数据可知，外排的废水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准，满足污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，翠山湖园区污水处理厂能够接纳本项目的污水。

综上所述，本项目位于翠山湖园区污水处理厂的纳污服务范围，翠山湖园区污水处

理厂有足够的处理能力处理本项目污水。									
②建设项目废水污染物排放信息									
(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息									
表4-15 废水类别、污染治理设施信息表									
废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	由市政污水管网进入翠山湖园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	D2	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
(2) 废水间接排放口基本情况									
表4-16 废水间接排放口基本情况									
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	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）
D2	112°38'38.930"	22°25'53.342"	0.45495	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	翠山湖园区污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5
(3) 废水污染物排放执行标准表									
表4-17 废水污染物排放执行标准表									
排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议							
		名称		浓度限值（mg/L）					
D2	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准		500					
	BOD ₅			300					
	SS			400					
(4) 废水污染物排放信息表									
表4-18 废水污染物排放信息表									
排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日最大排放量（t/d）	年排放量（t/a）					
D2	COD _{Cr}	239	0.003246	1.0873					
	BOD ₅	119	0.001616	0.5414					
	SS	149	0.002024	0.6779					
	氨氮	28.9	0.000393	0.1315					
3) 监测要求									
根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)项目运营期废水，									

监测计划见表 4-19。

表 4-19 运营期废水污染源监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废水	综合废水排放口 (D2)	流量、化学需氧量、氨氮	1 次/年

3、噪声污染源

1) 噪声污染源强

本项目厂界 50m 范围内无噪声环境敏感点，声环境影响预测范围主要为厂界，根据工程分析可知，本次扩建项目设备全部设置在 3#厂房内，且厂房边界即为厂界，项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-20。

表 4-20 项目噪声源强调查清单（室内声源）一览表

序号	构筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		数量	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段（h）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离） （dB(A)/m）	声功率级/dB（A）			X	Y	Z			声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	3#厂房	真空热压机	/	70	2 台	减震、厂房隔声	24	-15	1.2	8040	20	53.01	1
2		冷压机	/	70	1 台	减震、厂房隔声	24	-15	1.2	8040	20	50	1
3		回流线	/	75	1 台	减震、厂房隔声	24	-15	1.2	8040	20	55	1
4		半自动切边机	/	75	1 台	减震、厂房隔声	4	-15	1.2	8040	20	55	1
5		钻石基板裁切机	/	75	1 台	减震、厂房隔声	4	-15	1.2	8040	20	55	1
6		CNC 锣机	/	75	20 台	减震、厂房隔声	4	-15	1.2	8040	20	68.01	1
7		冷却塔	/	80	1 台	减震、厂房隔声	34	-13	1.2	8040	20	60	1
8		不锈钢清洗机	/	70	1 台	减震、厂房隔声	23	-15	1.2	8040	20	50	1
9		搅拌机	/	75	6 台	减震、厂房隔声	-22	-1	1.2	8040	20	62.78	1
10		上胶机	/	75	2 台	减震、厂房隔声	-20	7	1.2	8040	20	58.01	1
11		裁切机	/	75	2 台	减震、厂房隔声	4	-13	1.2	8040	20	58.01	1
12		干燥炉	/	80	4 台	减震、厂房隔声	-15	8	1.2	8040	20	66.02	1
13		RTO 焚烧处理系统	/	80	1 台	减震、厂房隔声	-32	8	1.2	8040	20	60	1

项目噪声环境影响预测基础数据见表 6-21。

表 6-21 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.0	数据来源为开平市近 20 年 (2001~2020 年) 气象要素统计
2	主导风向	/	东北风	
3	年平均气温	℃	23	
4	年平均相对湿度	%	77.8	
5	大气压强	atm	1	

(2) 噪声源强预测

针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间减震和厂房隔声等措施降噪隔声，预测方法及结果如下：

①预测方法：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2021)中推荐的模式，噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

$$\Delta L = a(r - r_0)$$

式中：L_p—距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r₀—距离声源 r₀ 米处的距离；

a—空气衰减系数；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。一般为 8-30dB(A)，本项目考虑各构筑物墙壁、场界围墙、减噪措施等引起的衰减。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

②预测结果：

表 4-22 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))		达标情况
	X	Y	Z					
东	36	1	1.2	昼夜间	40.72	昼间	65	达标
						夜间	55	
南	-1	-25	1.2	昼夜间	45.63	昼间	65	达标
						夜间	55	

西	-35	-2	1.2	昼夜间	54.75	昼间 夜间	65 55	达标
北	-2	24	1.2	昼夜间	45.44	昼间 夜间	65 55	达标

根据以上预测结果可知，项目运营期昼间/夜间四周厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

3) 噪声污染防治措施可行性分析

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

- ①有针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。
- ②对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。
- ③加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。
- ④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，减少取、放配件时产生的人为噪声。

完善上述相关防治措施后，可确保周边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对区域声环境质量的影响较小。以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，是可行的。

4) 监测要求

本工程运行期噪声污染源监测计划见表4-23。

表 4-23 运营期噪声污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测频次
噪声	项目边界噪声值	等效 A 声级	每季度 1 次，昼夜分别监测

4、固体废物

1) 固废污染源

本次扩建项目增加的固体废弃物来源主要为员工工作过程中产生的生活垃圾；原辅料使用产生的废包装桶；配料及上胶工序产生的胶水残渣；钢板清洗废水打捞产生的沉渣；切边、裁切及 CNC 加工工序产生的边角料；废气治理设施产生的废活性炭及收尘灰。

①生活垃圾

本项目新增员工人数 100 人，均在厂内住宿，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，年工作天数为 335 天，则生活垃圾产生量为 33.5t/a，交由环卫部门清运。

②废包装桶

项目原辅料（环氧树脂 576.5t/a、乙二醇甲醚 37.5t/a、丙二醇甲醚 37.5t/a、二甲基甲酰胺 37.5t/a、丙酮 37.5t/a、固化剂 20t/a）使用过程会产生一定量的废包装桶，其产生

	量约占原辅料用量 5%，则废包装桶产生量为 37.325t/a，本项目产生的废包装桶交由供应商回收重新利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“任何不需要修复和加工即可即可用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，因此本项目废漆桶不属于固体废物，也不属于危险废物。废包装桶回收协议见附件 16。 ③胶水残渣 项目配料、上胶过程会产生一定量的胶水残渣，根据建设单位提供资料，胶水残渣产生量约占胶水为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，胶水残渣属于危险废物，其危废类别 HW13，代码 900-014-13，收集后暂存于危废间，委托有危废资质的单位处理。 ④沉渣 项目钢板清洗废水循环过程会产生一定量的沉渣，由人工打捞，根据建设单位提供资料，沉渣产生量约为 0.001t/a，属于一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为 398-005-99，统一收集后交由专业单位回收处理。 ⑤边角料 项目切边、CNC 加工工序会产生一定量的边角料，其产生量约占绝缘板产品 0.8%，本次扩建项目年产绝缘板 1500 吨，则边角料产生量为 12t/a，属于一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为 398-005-06，统一收集后交由专业单位回收处理。 ⑥废活性炭 根据工程分析，项目活性炭装置吸附废气的量约为 0.4568t/a（$0.525\text{t} \times 87\% \approx 0.4568\text{t}$），根据活性炭吸附效率（1 吨活性炭吸附废气的量约 0.3t），计得活性炭需求量约为 1.523t/a，本项目活性炭箱填充量共计为 0.255t，更换频率为每年更换 6 次，可满足计算所需的活性炭年用量，则本项目废活性炭量为 1.9868t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，其危废类别 HW49，代码 900-039-49，收集后暂存于危废间，委托有危废资质的单位处理。 ⑦收尘灰 由工程数据分析可知，项目布袋除尘器收集的收尘灰产生量约为 0.6975t/a，属于一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为 398-005-66，统一收集后交由专业单位回收处理。
--	---

项目固废排污节点、污染物及治理措施信息见下表：

表 4-24 固废产排污节点、污染物及污染治理措施信息表

产污环节	名称	属性	一般固体废物 分类代码	主要有毒有 害物质	物理 性状	环境危险特性	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)
员工生活 垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	33.5	定点存放	环卫部门清运	33.5
原辅料使 用	废包装桶	/	/	/	固态	/	37.325	定点存放	供应商回收	37.325
钢板清洗	沉渣	一般工业固体 废物	398-005-99	/	固态	/	0.001	定点存放	专业单位回收 处理	0.001
切边、CNC 加工	边角料	一般工业固体 废物	398-005-06	/	固态	/	12	定点存放	专业单位回收 处理	12
废气治理	收尘灰	一般工业固体 废物	398-005-66	/	固态	/	0.6795	定点存放	专业单位回收 处理	0.6795
配料、上胶	胶水残渣	危险废物	/	有机物	固态	毒性	0.1	危废间	有危废资质单 位处理	0.1
废气治理	废活性炭	危险废物	/	有机物	固态	毒性	1.9868	危废间	有危废资质单 位处理	1.9868

表 4-25 危险废物汇总表

序号危险废物 名称	危险废物类 别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	物理型态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
胶水残渣	HW13	900-014-13	0.1	配料、上 胶	固态	树脂	有机物	1月/次	T	暂存于危废间， 委托有危废资质 单位处理
废活性炭	HW49	900-039-49	1.9868	废气治理	固态	活性炭	有机物	2月/次	T	

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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（t）	贮存周期
危废间	胶水残渣	HW13	900-014-13	厂区内	10m ²	用专业容	15	每年转运一次

		废活性炭	HW49	900-039-49					
	从上述表格可知，本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。								

3) 危险废物管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为胶水残渣、废活性炭。因此，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

综上所述，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

项目各固废均有相应去处，能够得到妥善处理项目产生的固废对周边环境影响不大。

5、地下水、土壤环境影响

1) 污染源及污染途径分析

项目污染源：生活污水、三级化粪池、生产废水、化学品仓库、危废间、排放的大气污染物。

污染途径：主要污染途径为地面漫流、垂直入渗、大气沉降。本项目的污染途径分析如下：

①地面漫流

地面漫流主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。

本项目生活污水及生产废水经三级化粪池预处理后纳入翠山湖园区污水处理厂处理，故本项目正常运营情况下不存在地面漫流污染周边地下水、土壤环境。

②垂直入渗

垂直入渗主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。

本项目污水处理设施（三级化粪池）做好相关防渗措施，生产过程涉及的化学品原辅料均密闭包装并储存在化学品仓库内，危险废物储存在危废间内，危废间地面按规范做好防渗、防泄漏等措施，故本项目正常运营情况下不存在垂直入渗污染周边地下水、土壤环境。

③大气沉降

大气沉降主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。

本项目大气污染物主要为 VOCs、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，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）中的污染物，即无土壤污染因子，且均可做到达标排放，故本项目正常运营情况下不存在大气沉降污染周边地下水、土壤环境。

综上所述，项目正常运营情况下，对土壤、地下水无污染途径。

而在事故情况下，本项目可能存在的地下水、土壤污染识别如下表：

表4-27 事故状况下地下水、土壤污染识别

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	化学品原辅料	有机物	生产车间设备、原辅料容器破损，同时化学品仓库地面防渗层破损或围堰破损，导致有害物泄露并渗入土壤进入地下水，污染地下水和土壤
2	危险废物	有机物	危废包装容器破损，同时危废暂存间地面防渗层或围堰破损，导致有害物泄露并渗入土壤进入地下水，污染地下水和土壤

3	生活污水	有机物	生活污水排水管网出现破损泄漏,使地表水体受到污染,渗入地下导致地下水污染;化粪池底部防渗性不好,导致废水下渗,污染土壤和地下水
4	生产废水	有机物	生产车间设备损坏,导致废水泄露、车间地面积水,从而通过渗入或漫流土壤进入地下水,污染地下水和土壤

2) 源头控制措施

①定期检查化学品原辅料包装容器的密封性,确保原辅料不会泄漏至外环境。

②危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

③确保厂区内污水、雨水等排水管网规范收集导流输送,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

④保证本工程所需的生活用水均由市政给水管网统一供给,不开采地下水资源。

3) 分区防治措施

现有项目 1#厂房危废间为重点防渗区,除重点区域外,其余区域均为简单防渗区。扩建项目 3#厂房危废间为重点防渗区,化学品仓库、半固化片生产车间等区域为一般防渗区,除重点防渗区、一般防渗区外,其余区域均属于简单防渗区。扩建项目分区防渗图见附图 10。

项目分区防渗措施:

A 重点防渗区

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求,项目对危废间等重点防渗区域实行基础防渗,并在水泥地面上加敷 2 毫米厚高密度聚乙烯,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。同时在危废间四周设置围堰,围堰做相同防渗处理。

B 一般防渗区

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求,项目对化学品仓库配料间、上胶房等一般防渗区采取地面水泥硬化+环氧树脂漆,可满足防渗需求。

C 简单防渗区

厂区内除重点防渗区、一般防渗区外,其余区域采取水泥硬化,以满足防渗要求。

6、生态环境影响

根据现场勘察可知,项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

7、环境风险影响

1) 扩建项目环境风险调查

根据原审批环评内容分析可知,原有项目不存在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中关注的风险物质,根据表 2-8 项目主要原辅材料消耗表及 2-14 能耗情况,本次扩建项目新增原辅材料风险物质识别情况见表 4-28。

表 4-28 风险物质识别情况表

存在的物料	有毒物质识别	识别界定	是否为风险导则关注的物质
环氧树脂	/	/	否
乙二醇甲醚	LD50: 2460mg/kg(大鼠经口); LC50: 2000mg/kg(兔经皮)	/	否
丙二醇甲醚	LD50: 11700mg/kg(小鼠经口); LC50: 1000ppm-5h(大鼠吸入); LD50: 13000mg/kg(家兔经皮)	/	否
二甲基甲酰胺	LD50: 2800mg/kg(大鼠经口); LD50: 1500mg/kg(家兔经皮)	/	否
丙酮	LD50: 5800mg/kg(大鼠经口); LD50: 5340 mg/kg(家兔经口)	67-64-1 (临界量为 10t)	是
固化剂	LD50: 小鼠经口: >4000mg/kg	/	否
玻纤布	/	/	否
半固化片	/	/	否
离型膜	/	/	否
天然气	/	主要成分为甲烷 74-82-8 (临界量为 10t)	是

注: 本项目使用的天然气为管道输送, 无需在厂内贮存, 不作风险物质临界量计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性(P)及其所在地的环境敏感程度(E), 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性(P)等级由危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)。

本项目厂区内贮存原辅料仅涉及一种风险物质(丙酮), 根据导则附录 C 规定, 当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q。

项目丙酮最大贮存量为 4t, 本项目的主要风险物质的 Q 值计算详见表 4-29。

表 4-29 本次扩建项目风险物质情况表

物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn	临界量依据
丙酮	4	10	0.4	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)附录 B
合计			0.4	

由上表可知, 本项目 Q 值=0.4<1, 因此本项目不需要设置环境风险专项评价。

2) 扩建项目环境风险识别

本次扩建项目运行期涉及的环境风险源识别情况见表 4-30。

表 4-30 本次扩建项目环境风险识别表

序号	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	可能受影响的环境	备注
----	------	-----	--------	--------	--------	----------	----

						敏感目标	
1	危废间	各种危废	各种危废	泄露	地表水、地下水、土壤	周边敏感点	/
2	化学品仓库	化学品原辅料	有机物	泄漏	地表水、地下水、土壤		
3	天然气输送管道	天然气	天然气	火灾	大气		
4	废气治理设施	生产废气	有机废气	泄露	大气		/
5	生产废水	生产废水	生产废水	泄漏	地表水、地下水、土壤		/
6	生产车间	生产设备高温工作	/	火灾	大气		/
3) 本次扩建项目环境风险防范措施							
①危废间环境风险防范措施							
1、不同品种危险废物分别存放在不同容器中，不得混合；							
2、危险废物贮藏仓库外张贴“危险废物”图标；							
3、固体危险废物：包装完整，不遗漏；							
4、液体危险废物：容器密封、不渗漏；							
5、危险废液暂时存放应采取防渗漏、防外溢措施；							
6、废弃或暂时不用的空化学品桶应送交废弃库集中存放，避免液体污染地面及雨水冲刷后污染地下水。							
②原辅料储存环境风险防控措施							
定期检查化学品原辅料包装容器的密封性，储存场地尽量选择室内或设置遮雨措施。							
③废气治理设施环境风险防控措施							
公司应当定期对废气处理系统定期进行检修维护，如遇故障导致污染物超标排放，应立即停产，待处理设施正常运行后，再恢复生产。							
④生产车间环境防控措施							
1、生产过程中应重点加强对火灾、爆炸事故的预防，主要措施是合理设计，正确操作；选择合理的设备设施、部件。							
2、防止可燃物质、助燃物（空气、强氧化剂）、引燃能源（明火、撞击、炽热物体、化学反应热等）同时存在；防止可燃物质、助燃物质混合形成的爆炸性混合物（在爆炸极限范围内）与引燃能源同时存在。							
3、加强对可燃物的管理和控制，防止空气和其他氧化性物质进入设备内或防止泄漏时可燃物料与空气混合；确保设备设施的密闭或密封性能良好，防止易燃易爆物质的泄漏；加强个体防护。							
4) 分析结论							

项目物质不构成重大危险源，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

8、项目扩建前后污染物排放三本账

本次扩建项目主要为对原审批项目进行扩建，因此原有污染源、产生污染物均发生变化。由数据分析可知，扩建前后主要污染物排放情况“三本账”见下表：

表 4-31 扩建前后项目主要污染物排放情况“三本账”

类型	污染物	扩建前排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”消减量 (t/a)	扩建完成后排放量 (t/a)	排放增减变化量 (t/a)
废气	VOCs	0.127	2.9902	0	3.1172	+2.9902
	NO _x	0	1.5473	0	1.5473	+1.5473
	SO ₂	0	0.195	0	0.195	+0.195
	颗粒物	0.08175	0.3523	0	0.43405	+0.3523
废水	废水量	268.2m ³ /a	4549.5m ³ /a	0m ³ /a	4817.7m ³ /a	+13.72m ³ /a
	COD _{Cr}	0.067	1.0873	0	1.1543	+1.0873
	BOD ₅	0.038	0.5414	0	0.5794	+0.5414
	SS	0.038	0.6779	0	0.7159	+0.6779
	NH ₃ -N	0.0054	0.1315	0	0.1369	+0.1315
固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

注：改扩建完成后排放量=改扩建前排放量+本项目排放量+“以新带老”消减量；排放增减变化量=改扩建完成后排放量 - 改扩建前排放量。

五、环境保护措施监督检查清单（扩建部分及以新带老工程）

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	以新带老工程	DA001（热压工序废气）	VOCs、臭气浓度 经集气罩收集后引入一套“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA001）排放	VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准
	扩建部分	DA003（配料、上胶、干燥工序废气）	VOCs、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 分别经配料房、上胶房及干燥炉密闭收集后引入一套“RTO 焚烧处理设施”处理后，最后由 15m 排气筒（DA003）排放	VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；二氧化硫、氮氧化物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 6 焚烧设施排放限值
		DA004（热压工序废气）	VOCs、臭气浓度 经集气罩收集后引入一套“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA004）排放	VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准
		DA005（切边、CNC 加工工序废气）	颗粒物 经设备内部密闭收集后引入一套“布袋除尘器”处理，最后由 15m 排气筒（DA005）排放	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		厂界	VOCs、颗粒物、臭气浓度 加强通风	VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值；颗粒物执行《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建项目厂界二级标准值
		厂内	VOCs 加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经厂区三级化粪池预处理后纳入翠山湖园区污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

	冷却废水	循环回用，不外排		
声环境	生产设备运行	噪声	选用低噪声设备、设备基础减振、厂房隔声等	执行（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫清运；废包装桶由供应商回收利用；沉渣、边角料、收尘灰交由专业单位回收处理；胶水残渣、废活性炭交由有危废资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废间；一般防渗区：化学品仓库、配料间、上胶房；简单防渗区：除中间防渗区、一般防渗区外其余区域。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①定期检查化学品原辅料包装容器的密封性，储存场地尽量选择室内或设置遮雨措施。 ②公司应当定期对废气处理系统定期进行检修维护，如遇故障导致污染物超标排放，应立即停产，待处理设施正常运行后，再恢复生产。 ③生产过程中应重点加强对火灾、爆炸事故的预防，主要措施是合理设计，正确操作；选择合理的设备设施、部件；防止可燃物质、助燃物（空气、强氧化剂）、引燃能源（明火、撞击、炽热物体、化学反应热等）同时存在；防止可燃物质、助燃物质混合形成的爆炸性混合物（在爆炸极限范围内）与引燃能源同时存在；加强对可燃物的管理和控制，防止空气和其他氧化性物质进入设备内或防止泄漏时可燃物料与空气混合；确保设备设施的密闭或密封性能良好，防止易燃易爆物质的泄漏；加强个体防护。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。如项目在运营期间能够按照本报告中的建议进行污染的防范和治理，落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目对环境及敏感点影响不大，在达到本报告所提出的各项要求后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.127t/a	0.127t/a	/	2.9902t/a	0	3.1172t/a	+2.9902t/a
	NOx	0	0	/	1.5473t/a	0	1.5473t/a	+1.5473t/a
	SO ₂	0	0	/	0.195t/a	0	0.195t/a	+0.195t/a
	颗粒物	0.08175t/a	0.08175t/a	/	0.3523t/a	0	0.43405t/a	+0.3523t/a
废水	COD _{Cr}	0.067t/a	0.067t/a	/	1.0873t/a	0	1.1543t/a	+1.0873t/a
	BOD ₅	0.038t/a	0.038t/a	/	0.5414t/a	0	0.5794t/a	+0.5414t/a
	SS	0.038t/a	0.038t/a	/	0.6779t/a	0	0.7159t/a	+0.6779t/a
	氨氮	0.0054t/a	0.0054t/a	/	0.1315t/a	0	0.1369t/a	+0.1315t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	3.35t/a	0t/a	/	33.5t/a	0	36.85t/a	0
	边角料	10t/a	0t/a	/	12t/a	0	22t/a	0
	收尘灰	0.67t/a	0t/a	/	0.6795t/a	0	1.3495t/a	0
	沉渣	0.001t/a	0t/a	/	0.001t/a	0	0.002t/a	0
/	废包装桶	0t/a	0t/a	/	37.325t/a	0	37.325t/a	0
危险废物	废活性炭	2.57t/a	0t/a	/	1.9868t/a	0	4.5568t/a	0
	胶水残渣	0t/a	0t/a	/	0.1t/a	0	0.1t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①