

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 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

建设单位（盖章）： 江门盈越芯材科技有限公司

编制日期： 2022 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

声 明

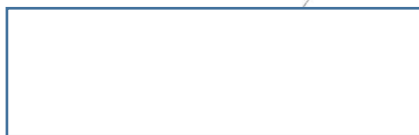
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 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 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）

2022 年 7 月 / 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》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 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文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关资料（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負責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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、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。

4、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）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2022年7月1日

位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 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报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH000040），主要编制人员包括 张嘉怡（信用编号 BH000041）、梁敏禧（信用编号 BH000040）、 （信用编号 ）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2022年12月/2日

打印编号: 1649836505000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m783k2		
建设项目名称	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		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门盈越芯材科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA55UF6N1N		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	梁敏禧
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁敏禧	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000040	梁敏禧
张嘉怡	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH000041	张嘉怡



202207147975768283

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名		梁敏禧		身份证号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
201207	-	201907	江门市:江门市环境科学研究所		85	85	85
201908	-	202206	江门市:江门市佰博环保有限公司		35	35	35
截止			2022-07-14 16:29 , 该参保人累计月数合计		120个月	120个月	120个月

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2022-07-14 16:29

张嘉怡

注册时间: 2019-10-29

当前状态: 正常公开

人员信息查看

当前记分周期内失信记分

0

2021-10-29~2022-10-28

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	张嘉怡	从业单位名称:	江门市恒博环保有限公司
职业资格证书管理号:		信用编号:	BH000041

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

报告书	0
-----	---

人员信息查看			
梁敏禧	注册时间: 2019-10-29	当前记分周期内失信记分	信用记录
	当前状态: 正常公开	0 2021-10-29~2022-10-28	

基本情况

基本信息

姓名:	梁敬耀	从业单位名称:	江门市佰博环保有限公司
职业资格证书管理号:	2014035440352013449914000512	信用编号:	BH000040

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

拍件比	n
-----	---



持证人签名:

Signature of the Bearer

梁敏祥

管理

File No.

姓名:

Full Name 梁敏祥

性别:

男

Sex

出生年月:

Date of Birth 1986年06月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014年09月10日

Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

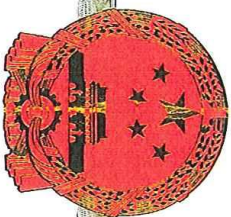


Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015537
No.



营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

江门市佰博环保有限公司

注册资本

人民币叁佰万元

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2018年06月19日

法定代表人

赵岚

营业期限

长期

经营范围

环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询, 工程环境监理, 环境治理技术信息咨询, 土壤环境评估与修复; 建设项目竣工环境保护验收; 环境检测; 清洁生产技术咨询; 突发环境事件应急预案编制; 销售: 环保设备及其零配件。(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。)

住所

江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室(信息申报制)

登记机关

2021 年

月18日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	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		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省 江门市蓬江区杜阮镇杜阮北三路 12 号		
地理坐标	(112 度 59 分 50.240 秒, 22 度 37 分 32.983 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 39——81 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）	5000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
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、选址合理性分析 项目所在地为江门市蓬江区杜阮镇杜阮北三路12号，根据土地证粤（2018）江门市不动产权第0056138号，用地性质为工业用地。土地使用合法，符合土地利用规划。 项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在区域纳污水体杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在地属3类声功能区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848—93）III类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，不在饮用水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求 因此，项目的选址符合相关规划的要求，是合理合法的。 2、“三线一单”符合性分析 本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。 表 1-1 “三线一单”符合性分析表 <table border="1" data-bbox="536 1547 1380 2002"> <thead> <tr> <th data-bbox="536 1547 624 1630"></th><th data-bbox="624 1547 951 1630">要求</th><th data-bbox="951 1547 1270 1630">相符性分析</th><th data-bbox="1270 1547 1380 1630">符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="536 1630 624 2002">三、环境管控单元总体管控要求</td><td data-bbox="624 1630 951 2002">重点管控单元管控要求：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。</td><td data-bbox="951 1630 1270 2002">根据广东省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。本项目位于自有工业地块，无规划环评，本项目依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。</td><td data-bbox="1270 1630 1380 2002">符合</td></tr> </tbody> </table>				要求	相符性分析	符合性	三、环境管控单元总体管控要求	重点管控单元管控要求：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。本项目位于自有工业地块，无规划环评，本项目依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	符合
	要求	相符性分析	符合性								
三、环境管控单元总体管控要求	重点管控单元管控要求：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。本项目位于自有工业地块，无规划环评，本项目依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	符合								

		周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目周边 1 公里范围内未涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。本项目属于轻污染产业项目，项目建设过程中未侵占生态空间。	符合
		纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	项目扩建后项目无新增生产废水外排。	符合
		造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	扩建项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处理效率达 98%，减少项目污染物外排总量。	符合
	生态保护红线		根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年）本工程在所在区域位于集约利用区，不属于生态严格控制区。	符合
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本工程所在区域声环境质量、地表水符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标。本项目施工期仅为设备安装、调试，对周边环境影响不明显；本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线	本项目已完成设备进驻，无工程施工期，本工程运营后主要采用	符合

	资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	水、天然气以及电为能源，符合资源利用上限要求。	
根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本工程位于“广东江门蓬江区产业转移工业园区”，项目与江门市“三线一单”的符合性分析见表 1-2。 表 1-2 “三线一单”符合性分析表			
类别		项目与“三线一单”相符性分析	符合性
区域布局管控	①【产业/综合类】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； ②【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）； ③【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目	①根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年），本工程在所在区域位于集约利用区，不属于生态严格控制区 ②扩建项目不新增常用锅炉。 ③项目不排放重金属污染物	符合
能源资源利用	①【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料； ②【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准；	①项目采用天然气以及电能，不使用高污染燃料 ②本项目年用水量为 3352.8t/a，小于 12 万立方米。	符合
污染物排放管控	①【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求； ②【大气/限制类】加强涉	①项目 SO ₂ 排放量为 0.077t/a、NO _x 排放量为 0.641t/a，总量指标较小 ②项目 VOCs 废气排放实施两倍削减替代	符合

	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； ③【固废/综合类】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；	③项目不属于重点涉水行业，项目厂区设置雨污分流 ④项目设有一般固体废物暂存区储存固体废物；设有危废仓储存危险废物。一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。																					
由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。 3、项目与政策文件的相符性 表 1-3 项目与地方挥发性有机物政策相符性一览表 <table><tr><th>序号</th><th>政策要求</th><th>工程内容</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">1.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）</td></tr><tr><td>1.1</td><td>含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织与逸散，并对收集的废气进行回收活处理后达标排放。</td><td>项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处理效率达 98%。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="4">2.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）</td></tr><tr><td>2.1</td><td>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</td><td>项目环氧树脂、溶剂采用储罐储存，项目含 VOCs 原辅材料输送过程均采用密闭管道输送，减少 VOCs 无组织排放。项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处</td><td>符合</td></tr></table>				序号	政策要求	工程内容	符合性	1.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）				1.1	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织与逸散，并对收集的废气进行回收活处理后达标排放。	项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处理效率达 98%。	符合	2.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）				2.1	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	项目环氧树脂、溶剂采用储罐储存，项目含 VOCs 原辅材料输送过程均采用密闭管道输送，减少 VOCs 无组织排放。项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处	符合
序号	政策要求	工程内容	符合性																				
1.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）																							
1.1	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织与逸散，并对收集的废气进行回收活处理后达标排放。	项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处理效率达 98%。	符合																				
2.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）																							
2.1	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	项目环氧树脂、溶剂采用储罐储存，项目含 VOCs 原辅材料输送过程均采用密闭管道输送，减少 VOCs 无组织排放。项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处	符合																				

	气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	理效率达 98%。	
3.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
2.1	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 收集处理系统。	项目环氧树脂采用储罐储存，溶剂等均采用密闭容器储存，项目含 VOCs 原辅材料输送过程均采用密闭管道输送，减少 VOCs 无组织排放。项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处理效率达 98%。	符合
3.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）			
3.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、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，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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	扩建项目使用 DMF、丙酮、丁酮、环氧树脂、氰酸酯为 VOCs 含量相对较高的原料。2021 年 12 月，企业开展了《广东盈骅新材料科技有限公司使用高 VOCs 含量溶剂、树脂的不可替代性论证报告》专家论证会，专家论证会中，形成意见：就同行业而言，目前水性树脂及“干法工艺”在半固化片与铜箔基板生产的应用上还处于研发阶段，技术尚不成熟，项目现阶段暂时无法使用水性树脂及“干法工艺”实施替代。所以本项目使用 DMF、丙酮、丁酮、环氧树脂、氰酸酯进行半固化片生产是符合要求的。项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处理效率达 98%。	符合

4.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）			
4.1	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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	扩建项目使用 DMF、丙酮、丁酮、环氧树脂、氰酸酯为 VOCs 含量相对较高的原料。2021 年 12 月，企业开展了《广东盈骅新材料科技有限公司使用高 VOCs 含量溶剂、树脂的不可替代性论证报告》专家论证会，专家论证会中，形成意见：就同行业而言，目前水性树脂及“干法工艺”在半固化片与铜箔基板生产的应用上还处于研发阶段，技术尚不成熟，项目现阶段暂时无法使用水性树脂及“干法工艺”实施替代。所以本项目使用 DMF、丙酮、丁酮、环氧树脂、氰酸酯进行半固化片生产是符合要求的。项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，处理效率达 98%。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、扩建项目情况

江门盈越芯材科技有限公司原项目名为江门盈骅光电科技有限公司，位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北三路 12 号，主要从事半固化片、覆铜板以及铝基板的生产。扩建项目在原有厂址的厂区内进行扩建。扩建前项目年产半固化片 691 万平方米（576 万米，宽 1.2 米）、覆铜板 10 万张、铝基板 10 万张。项目原有产品覆铜板以及铝基板的产能以及生产工艺均不变，扩建项目拟增加一条含浸线，增加半固化片的生产产能，半固化片的产能由 691 万平方米/年增至 1691 平方米/年，扩建项目增加半固化片的产能为 1000 万平方米/年，扩建后其中 500 万平方米/年半固化片的生产原辅材料配方发生变化,剩余 500 万平方米/年半固化片的生产原辅材料配方与扩建前一致，扩建后半固化片生产工艺均与扩建前一致。扩建后项目占地面积以及建筑面积均不变，其中占地面积为 4138m²，建筑面积为 7923m²。

(1) 工程组成

扩建项目工程组成表见下表。

表 2-1 扩建项目工程组成表

工程类别	工程组成	扩建前项目内容	扩建项目内容	扩建后项目内容
主体工程	半固化片生产车间	1F设置半固化片的生产	新增一条含浸线	新增一条含浸线
	覆铜板和铝基板生产车间	1F设置覆铜板和铝基板的生产	/	不变
储运工程	玻纤布仓库	位于半固化片生产车间1F，储存玻纤布	/	依托扩建前项目
	成品仓库	位于半固化片生产车间1F以及覆铜板和铝基板生产车间1F，储存成品	/	依托扩建前项目
	化学品仓库	储存化学品	/	依托扩建前项目
	罐区	储存环氧树脂	/	依托扩建前项目
依托工程	/	/	/	/
公用工	供水	由市政供水	/	依托扩建前项目

	程	供电		由市政供电	/	依托扩建前项目
		锅炉房		位于覆铜板和铝基板生产车间1F, 设一台100万大卡导热油炉	新增1台100万大卡备用导热油炉	依托扩建前项目
		公用设备房		位于覆铜板和铝基板生产车间3F, 存放空压机、冷水机等	/	依托扩建前项目
	辅助工程	办公区		位于半固化片生产车间2F, 用于办公	/	依托扩建前项目
		食堂		位于半固化片生产车间2F, 用于员工生活	本次扩建取消食堂	本次扩建取消食堂
		实验室		位于覆铜板和铝基板生产车间2F, 用于检验产品的合格性	/	不变
	环保工程	废气工程	上胶、烘干有机废气	经收集后经RTO焚烧装置处理设施处理后通过20m排气筒G1排放	新增含浸线的上胶、烘干有机废气经收集后依托原有RTO焚烧装置处理设施处理后通过20m排气筒G1排放	依托, 新增含浸线的上胶、烘干有机废气经收集后依托原有RTO焚烧装置处理设施处理后通过20m排气筒G1排放
			热压有机废气	热压有机废气车间无组织排放	/	不变
			剪切粉尘	经收集后通布袋除尘器处理后经15m排气筒G2排放	/	不变
			锅炉燃烧废气	天然气燃烧废气通过22m排气筒G3排放	/	不变
			油烟废气	经收集后通过静电除油装置处理后引至楼顶排放	/	本次扩建取消食堂
		废水工程	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入水杜阮污水处理厂进行处理	/	依托扩建前项目, 经三级化粪池预处理后通过市政管网排入水杜阮污水处理厂进行处理
			洗板废水	经沉淀处理后回用于冷却工序	/	不变
		固废		设置危废仓存放危险废物, 设置一	/	依托扩建前项目

		般固废仓存放一般固体废物																																																																																																																										
(2) 产品方案 项目扩建前后产品变化见下表。 表 2-2 项目产品方案一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产品名称</th><th colspan="3">年产量</th></tr><tr><th>扩建前</th><th>扩建项目</th><th>扩建后全厂</th></tr><tr><td>1</td><td>半固化片</td><td>691 万平方米*</td><td>1000 万平方米</td><td>1691 万平方米</td></tr><tr><td>2</td><td>覆铜板</td><td>10 万张</td><td>0</td><td>10 万张</td></tr><tr><td>3</td><td>铝基板</td><td>10 万张</td><td>0</td><td>10 万张</td></tr></table> 备注：扩建前项目半固化片产品规格为，年产 576 万米，宽 1.2 米，即年产半固化片 691 万平方米。 (3) 生产原材料及年消耗量 本项目扩建前后主要原材料及消耗量详见下表。 表 2-3 扩建前后项目原辅材料使用情况变化一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>扩建前审批年用量①</th><th>扩建前实际年用量②</th><th>扩建项目年用量</th><th>扩建后年用量</th><th>与实际的变化量</th><th>与审批的变化量</th><th>扩建前最大储存量</th><th>扩建后最大储存量</th><th>储存方式</th></tr><tr><td>1</td><td>玻纤布</td><td>万米/年</td><td>576</td><td>576</td><td>1100</td><td>1676</td><td>1100</td><td>1100</td><td>100 卷</td><td>180 卷</td><td>袋装</td></tr><tr><td>2</td><td>环氧树脂</td><td>吨/年</td><td>1192.8</td><td>691.8</td><td>551.0</td><td>1743.8</td><td>1052.0</td><td>551.0</td><td>60</td><td>60</td><td>储罐</td></tr><tr><td>3</td><td>DMF</td><td>吨/年</td><td>136.5</td><td>79.2</td><td>193.3</td><td>329.8</td><td>250.6</td><td>193.3</td><td>1</td><td>3</td><td>桶装</td></tr><tr><td>4</td><td>丙酮</td><td>吨/年</td><td>122.8</td><td>71.2</td><td>194.3</td><td>317.1</td><td>245.8</td><td>194.3</td><td>1</td><td>2</td><td>桶装</td></tr><tr><td>5</td><td>丁酮</td><td>吨/年</td><td>38.8</td><td>22.5</td><td>195.3</td><td>234.1</td><td>211.5</td><td>195.3</td><td>0.5</td><td>1</td><td>桶装</td></tr><tr><td>6</td><td>丙二醇甲醚</td><td>吨/年</td><td>20.0</td><td>11.6</td><td>196.3</td><td>216.3</td><td>204.7</td><td>196.3</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>桶装</td></tr><tr><td>7</td><td>硬化剂</td><td>吨/年</td><td>238.6</td><td>138.4</td><td>197.3</td><td>435.8</td><td>297.4</td><td>197.3</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>桶装</td></tr></table>						序号	产品名称	年产量			扩建前	扩建项目	扩建后全厂	1	半固化片	691 万平方米*	1000 万平方米	1691 万平方米	2	覆铜板	10 万张	0	10 万张	3	铝基板	10 万张	0	10 万张	序号	名称	单位	扩建前审批年用量①	扩建前实际年用量②	扩建项目年用量	扩建后年用量	与实际的变化量	与审批的变化量	扩建前最大储存量	扩建后最大储存量	储存方式	1	玻纤布	万米/年	576	576	1100	1676	1100	1100	100 卷	180 卷	袋装	2	环氧树脂	吨/年	1192.8	691.8	551.0	1743.8	1052.0	551.0	60	60	储罐	3	DMF	吨/年	136.5	79.2	193.3	329.8	250.6	193.3	1	3	桶装	4	丙酮	吨/年	122.8	71.2	194.3	317.1	245.8	194.3	1	2	桶装	5	丁酮	吨/年	38.8	22.5	195.3	234.1	211.5	195.3	0.5	1	桶装	6	丙二醇甲醚	吨/年	20.0	11.6	196.3	216.3	204.7	196.3	0.5	0.5	桶装	7	硬化剂	吨/年	238.6	138.4	197.3	435.8	297.4	197.3	0.5	0.5	桶装
序号	产品名称	年产量																																																																																																																										
		扩建前	扩建项目	扩建后全厂																																																																																																																								
1	半固化片	691 万平方米*	1000 万平方米	1691 万平方米																																																																																																																								
2	覆铜板	10 万张	0	10 万张																																																																																																																								
3	铝基板	10 万张	0	10 万张																																																																																																																								
序号	名称	单位	扩建前审批年用量①	扩建前实际年用量②	扩建项目年用量	扩建后年用量	与实际的变化量	与审批的变化量	扩建前最大储存量	扩建后最大储存量	储存方式																																																																																																																	
1	玻纤布	万米/年	576	576	1100	1676	1100	1100	100 卷	180 卷	袋装																																																																																																																	
2	环氧树脂	吨/年	1192.8	691.8	551.0	1743.8	1052.0	551.0	60	60	储罐																																																																																																																	
3	DMF	吨/年	136.5	79.2	193.3	329.8	250.6	193.3	1	3	桶装																																																																																																																	
4	丙酮	吨/年	122.8	71.2	194.3	317.1	245.8	194.3	1	2	桶装																																																																																																																	
5	丁酮	吨/年	38.8	22.5	195.3	234.1	211.5	195.3	0.5	1	桶装																																																																																																																	
6	丙二醇甲醚	吨/年	20.0	11.6	196.3	216.3	204.7	196.3	0.5	0.5	桶装																																																																																																																	
7	硬化剂	吨/年	238.6	138.4	197.3	435.8	297.4	197.3	0.5	0.5	桶装																																																																																																																	

8	促进剂（2-甲基咪唑）	千克/年	150.0	87.0	198.3	348.3	261.3	198.3	0.05	0.05	袋装
9	电解铜箔	吨/年	10.6	250*	0.0	250	0.0	239.4	10	10	袋装
10	牛皮纸	吨/年	9.6	9.6	0.0	9.6	0.0	0.0	0.5	0.5	袋装
11	铝基板	吨/年	10.6	10.6	0.0	10.6	0.0	0.0	0.5	0.5	袋装
12	双马来酰亚胺树脂	吨/年	0.0	0.0	210.0	210.0	210.0	210.0	0	5	袋装
14	氰酸酯	吨/年	0.0	0.0	150.0	150.0	150.0	150.0	0	4	桶装
15	填料	吨/年	0.0	0.0	45.0	45.0	45.0	45.0	0	1	袋装
16	天然气	万m ³ /年	4.3	39.3	30	69.3	30	65	/	/	管道输送
17	柴油	吨/年	4	4	0	0	-4	-4	1	0	桶装

注：①为项目原环评以及排污许可证填报的原材料用量，由于当时企业统计数据有误，企业扩建前原辅材料实际用量为②列出的数据。

*由于企业当时统计数据有误，扩建前项目电解铜箔实际用量为 250t/a，但企业覆铜板的年产量不变，仍为年产覆铜板 10 万张/年。

表 2-4 扩建前项目半固化片各生产线原辅材料用量情况

序号	名称	单位	含浸线 1（扩建前实际用量）	含浸线 2（扩建前扩建前实际用量）	审批量
1	玻纤布	万米/年	288	288	576
2	环氧树脂	吨/年	345.9	345.9	1192.8
3	DMF	吨/年	39.6	39.6	136.5
4	丙酮	吨/年	35.6	35.6	122.8
5	丁酮	吨/年	11.25	11.25	38.8
6	丙二醇甲醚	吨/年	5.8	5.8	8.4
7	硬化剂	吨/年	69.2	69.2	238.56
8	促进剂（2-甲基咪唑）	千克/年	43.5	43.5	150

表 2-5 扩建前后项目半固化片各生产线原辅材料用量情况

序号	名称	单位	含浸线 1	审批量	含浸线 2（扩建项目）	含浸线 3（扩建项目）
----	----	----	-------	-----	-------------	-------------

1	玻纤布	万平米/年	576	576	550	550
2	环氧树脂	吨/年	691.8	1192.8	501.0	50
3	DMF	吨/年	79.2	136.5	57.3	125
4	丙酮	吨/年	71.2	122.8	51.6	50
5	丁酮	吨/年	22.5	38.8	16.3	50
6	丙二醇甲醚	吨/年	11.6	8.4	0	0
7	硬化剂	吨/年	138.4	238.56	100.2	0
8	促进剂 (2-甲基咪唑)	千克/年	87.0	150	63.0	0
10	双马来酰亚胺树脂	吨/年	0.0	0	0.0	210
11	氰酸酯	吨/年	0.0	0	0.0	150
12	填料	吨/年	0.0	0	0.0	45

注：项目扩建前有 2 条含浸线（半固化片生产线），扩建后项目共有 3 条含浸线（半固化片生产线），其中扩建后原有项目半固化片的生产均在含浸线 1 内生产；扩建项目共新增半固化片 1000 万平方米/年，其中 500 万平方米的半固化片的原辅材料配方与原有半固化片的原辅材料配方一致，均位于含浸线 2 内生产；剩余 500 万平方米的半固化片的原辅材料配方发生变化，其中溶剂种类基本不变，树脂种类发生变化，均位于含浸线 3 内生产。

扩建项目主要原辅材料分析：

①玻纤布：项目玻纤布为无碱布，玻纤布主要由玻璃纤维和短线针刺无纺布复合而成的，是一种性能优异的无机非金属材料。

②环氧树脂：项目使用的双酚 A 型环氧树脂中已含有固化剂。双酚 A 型环氧树脂主要由环氧氯丙烷和多酚类等缩聚而成。根据不同配比和制法，可得不同分子量的产品。低分子量的为黄色或琥珀色高粘度透明液体，熔点一般是 145-155℃，易燃，遇明火、高热能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。

③DMF：二甲基甲酰胺（DMF）为无色液体，有微弱的特殊臭味，密度 0.94，熔点-61℃，沸点 152.8℃，能与水和大多有机溶剂，以及许多无机液体混溶。是非质子极性高介电常量的有机溶剂，由于溶解能力很强，被称为万能有机溶剂。急性毒性：LD₅₀400mg/kg(大鼠经口)，易燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物(如四氯化碳)能发生剧烈反应。

④丙酮：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。密度 0.8，熔点

	-94.6℃，沸点 56.5℃，折射率 1.359（20℃），闪点-20℃。能与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等混溶。能溶解油、脂肪、树脂和橡胶。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 2.55%-12.80%（体积）。急性毒性：LD₅₀5800mg/kg(大鼠经口)，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。 ⑤丁酮：无色液体，有似丙酮的气味。相对密度(水=1)0.81；相对密度(空气=1)2.42，熔点-85.9℃ 沸点：79.6℃，蒸气压 9.49kPa/20℃，闪点：-9℃。溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。急性毒 LD₅₀3400mg/kg(大鼠经口)，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。 ⑥双马来酰亚胺树脂：双马来酰亚胺树脂为黄色晶体，双马来酰亚胺(简称 BMI)是由聚酰亚胺树脂体系派生的另一类树脂体系，熔点:155-159℃，沸点:584.9℃Cat760mmHg，密度:1.43g/cm³ ⑦氰酸酯树脂：氰酸酯树脂 CE 的重均分子量为 2000，常温下呈固态或者半固态，氰酸酯 CE 可溶于常见溶剂，如丙酮、丁酮、氯仿、四氢呋喃等，玻璃化温度在 240~260℃，最高能达到 400℃，改性后可在 170℃固化;耐湿热性、阻燃性、粘结性都很好。 ⑧丙二醇甲醚：无色透明液体，沸点 120℃，闪点 31.1℃，丙二醇醚对人体的毒性低于乙二醇醚类产品，属低毒醚类。丙二醇甲醚有微弱的醚味，但没有强刺激性气味，使其用途更加广泛安全。 ⑨硬化剂：项目硬化剂为酚醛树脂，酚醛树脂，是一种合成塑料，无色或黄褐色透明固体，因电气设备使用较多，也俗称电木。耐热性、耐燃性、耐水性和绝缘性优良，耐酸性较好，耐碱性差，机械和电气性能良好，易于切割，分为热固性塑料和热塑性塑料两类。合成时加入不同组分，可获得功能各异的改性酚醛树脂，具有不同的优良特性，如耐碱性、耐磨性、耐油性、耐腐蚀性等。 （4）主要生产设备 表 2-6 项目主要生产设备
--	--

序号	设备名称	单位	扩建前	本次扩建	扩建后全厂	主要生产单元名称	设施参数		对应工序
							参数	设计值	
1	配料搅拌机	套	4	2	6	上胶	容积	5m ³	胶液配制
2	含浸线	条	2	1	3		/	/	/
	包含 上胶机 烘箱	台	2	1	3		功率	130KW	涂胶
		个	2	1	3		烘箱	L5m×W2m×H3m	烘干
3	冰水机	台	4	1	5		功率	261KW	冷却
4	冷却塔	个	1	0	1		处理能力	10t/h	
5	剪床	台	1	0	0	裁片	功率	5KW	裁片
6	热压机	台	4	0	4	热压	功率	55KW	热压
7	冷压机	台	2	0	2	冷压	功率	4.4KW	冷压
8	天然气导热锅炉	台	1	1	2	供热系统	功率	100 万大卡	热压（项目新增一台备用锅炉）
9	叠置线	条	1	0	1	组合	功率	35kw	组合
10	裁切线	条	1	0	1	裁剪	功率	25kw	裁剪
11	全自动包装线	条	1	0	1	打包	功率	10kw	打包
12	基材真空包装机	台	1	0	1	打包	功率	2kw	打包
13	标签机	台	1	0	1	打包	功率	0.1kw	打包
14	基材分捆机	台	2	0	2	/	功率	7.5kw	/
15	空压机	台	2	2	4	/	功率	235kw	/
16	储罐	个	3	0	3	储存	容积	25m ³	储存环氧树脂
17	反渗透机	台	1	0	1	制纯水	/	/	制纯水
注：项目扩建后通过增加1条含浸线以及增加原有含浸线的生产工作时间来满足半固化片的生产产能。									
(5) 劳动定员及工作制度									
表 2-7 劳动定员及工作制度情况表									
项目				扩建前项目		扩建后项目		变化情况	

劳动定员		95 人	120	+25
工作制度	(覆铜板以及铝基板生产)工作日生产小时数	8 小时, 三班制, 252 天/年	8 小时, 三班制, 252 天/年	不增加
	(半固化片生产)工作日生产小时数	5 小时, 一班制, 252 天/年	8 小时, 三班制, 336 天/年	增加工作时间
	(办公室)工作日小时数	8 小时, 一班制, 252 天/年	8 小时, 一班制, 336 天/年	增加工作时间
注: *扩建后项目总体的生产天数增加, 但覆铜板以及铝基板的生产工作时间不变, 半固化片的生产工作时间由原来的每天工作 5 小时, 每年工作 252 天变为每天工作 24 小时, 每年工作 336 天。 2、水平衡分析 本项目用水均来自市政自来水管网供给, 不开采地下水资源。 (1) 用水 扩建前项目的用水主要为生活用水、钢板清洗用水、制纯水用水、冷却用水。 ①生活用水: 根据原环评, 扩建前项目生活用水量为 1197t/a。全部为新鲜水。 ②钢板清洗用水: 根据原环评, 扩建前项目钢板清洗用水量为 252t/a。全部为纯水。 ③制纯水用水: 根据原环评, 扩建前项目制纯水用水量为 360t/a。全部为新鲜水。纯水用于覆铜板生产中的钢板清洗。 ④冷却用水: 根据原环评, 扩建前项目冷却用水用水量为 300t/a, 其中 252t/a 为钢板清洗回用水, 48t/a 为新鲜水。 扩建项目不新增用水类型, 扩建后项目用水仍为生活用水、钢板清洗用水、制纯水用水、冷却用水。由于扩建前项目的钢板清洗用水以及制纯水用水不发生变化, 因此本项目不对钢板清洗用水以及制纯水用水重新核算。由于项目半固化片的冷却用水以及生活用水扩建后发生变化, 因此, 本项目对生活用水、冷却用水进行重新核算。 ①生活用水 扩建后项目年生产336天, 员工人数为120人, 不设食宿。根据《广东省				

	用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录A表A.1服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水定额值先进值，项目生活用水量按$10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$计算，则员工生活用水总量为$1200\text{t/a}$。 ②冷却用水 建设单位设置1台冷却塔用于半固化片生产的冷却。冷却水经冷水塔冷却后循环使用，水量定期补充，不外排。根据企业提供资料，间接冷却水的循环水量约为10t/h，扩建后项目年生产336d，每天24h。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，则补水量约为1612.8t/a。其中252t/a为钢板清洗回用水，108t/a为浓水回用水，其余1252.8t/a为新鲜水。 （2）排水 扩建前项目的排水主要为生活污水、浓水。 ①生活污水：根据原环评，项目生活污水产生量为 957.6t/a，经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂。 ②浓水：根据原环评，项目反渗透制取纯水过程会产生浓水，产生量为 108t/a，作为清洁下水排入雨水管道。 ③钢板清洗废水：根据原环评，钢板清洗废水产生量为 252t/a，钢板清洗废水经沉淀池处理后回用与冷却用水，不外排。 由于项目的钢板清洗废水扩建后产排量均不发生变化，因此不对扩建前的钢板清洗废水进行重新核算，由于浓水的排放方式发生变化，因此本项目对产排情况发生变化的生活污水以及浓水进行重新核算。 扩建后项目员工生活用水总量为 1200t/a，生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量为 1080t/a，生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂。 扩建后项目反渗透制取纯水过程会产生浓水，产生量为 108t/a，作为喷淋水的补充用水。 扩建前后项目给排水工程情况详见表 2-8。 表 2-8 扩建前后公用工程表
--	---

序号	名称	用途	单位	扩建前	扩建后全厂	增减量	备注
1	给水	生活用水	t/a	1197	1200	+3	市政供水
		生产用水	t/a	408	1612.8	+1204.8	市政供水
2	排水	生活污水	t/a	957.6	1080	+122.4	/
		生产废水	t/a	108	0	-108	/

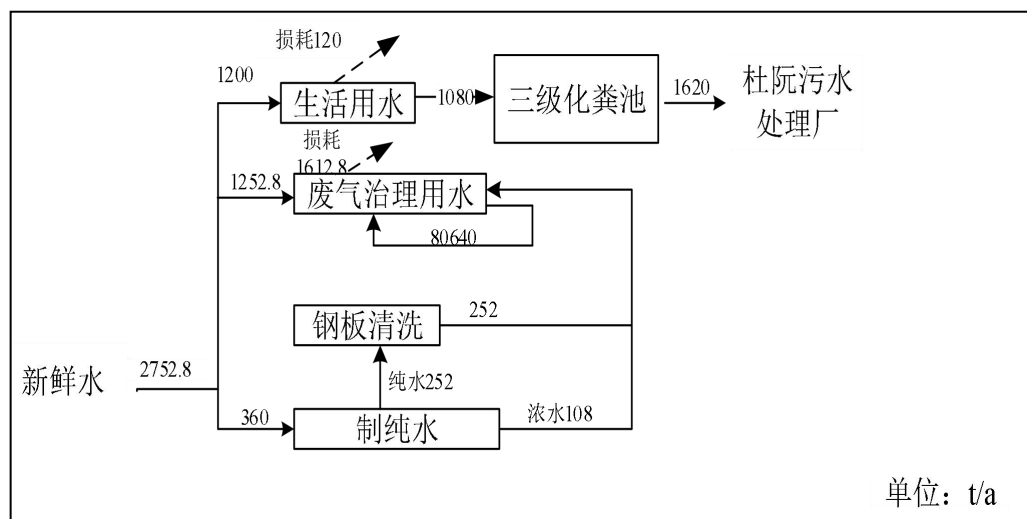


图 2-1 扩建后全厂水平衡图

3、厂区平面布置

扩建项目新增 1 条含浸线，依托原有半固化片生产车间，扩建后半固化片生产工艺均与扩建前一致。扩建后项目取消了食堂的设置，但扩建后项目占地面积以及建筑面积均不变，其中占地面积为 4138m²，建筑面积为 7923m²。建筑见建筑物明细表以及附图 2。

表 2-9 扩建后建筑物情况一览表

建筑物名称	占地面积/m ²	层数	建筑面积/m ²	功能	厂区方位	备注
半固化片生产车间	1598	2	2796	1F 设置半固化片的生产以及锅炉房；2F 设置办公区	厂区中央	依托原有
覆铜板和铝基板生产车间	1440	3	4047	1F 设置覆铜板和铝基板的生产；2F 设置实验室；3F 设置公用设备房	南	
化学品仓库	1080	1	1080	储存化学品	东北	依托原有
罐区	20	/	/	储存环氧树脂	西	依托原

							有
	厂区	4138	/	7923	/	/	/

扩建项目原有产品覆铜板以及铝基板的产能以及生产工艺均不变，扩建项目拟增加一条含浸线，增加半固化片的生产产能，半固化片的产能由 691 万平方米/年增至 1691 万平方米/年，项目原有半固化片的生产工艺不变，扩建后原有项目半固化片的原辅材料用量与原审批相比，用量有所变化，种类不变。项目扩建前有 2 条含浸线（半固化片生产线），扩建后项目共有 3 条含浸线（半固化片生产线），其中扩建后原有项目半固化片的生产均在含浸线 1 内生产；扩建项目共新增半固化片 1000 万平方米/年，其中 500 万平方米的半固化片的原辅材料配方与原有项目半固化片的原辅材料配方一致，均位于含浸线 2 内生产；剩余 500 万平方米的半固化片的原辅材料配方发生变化，其中溶剂种类基本不变，树脂种类发生变化，均位于含浸线 3 内生产。

扩建后项目的半固化片生产工艺流程见图 2-2、2-3。

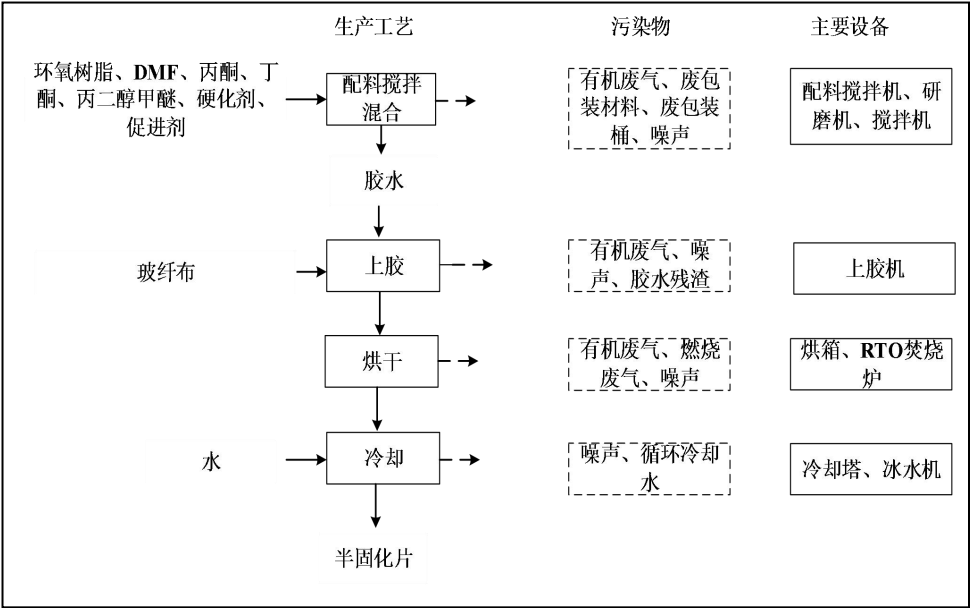


图 2-2 含浸线 1、2 半固化片工艺流程图

工艺流程简述：

（1）配料搅拌混合：含浸线 1、含浸线 2 半固化片的胶水配制工艺为将环氧树脂、DMF、丙酮、丁酮、丙二醇甲醚液体原材料采用管道输送的方式输送至配料搅拌机内，其中促进剂以及硬化剂则通过气动隔膜泵抽至配料搅拌机内，投料完成后则进行搅拌混合得到胶水，该过程为常温下进行。配制好的胶水通过管道输送的方式输送至上胶机内。由于原材料为液体或者颗粒固体，因此胶

	水配料搅拌混合过程不产生粉尘，胶水配料搅拌混合过程会产生有机废气、噪声以及废包装桶、废包装材料。 （2）上胶：将混合后的胶水泵入上胶机的胶槽中，玻纤布经输送带浸入胶槽中，进行上胶过程，上胶后的玻纤布经挤压轮去除多余胶液。该过程会产生有机废气、噪声、胶水残渣。 （3）烘干：玻纤布完成上胶后密闭输送至烤箱烘干，烤箱温度约100℃-200℃，烤箱供热方式采用 RTO 焚烧系统产生的余热进行供热。玻纤布烘干后则得到半固化片。烘干过程会产生有机废气，有机废气收集后经 RTO 焚烧系统焚烧处理，由于 RTO 焚烧系统需采用天然气燃料进行辅助燃烧，因此该过程还产生天然气燃烧废气。 （4）冷却：烘干后的半固化片需采用冷却塔、冷水机进行风冷冷却，该过程会产生噪声和冷却循环水。 <pre> graph TD subgraph 生产工艺 A[环氧树脂、DMF、丙酮、丁酮、双马来酰亚胺树脂、氰酸酯、填料] --> B[配料搅拌混合] B --> C[胶水] D[玻纤布] --> E[上胶] C --> E E --> F[烘干] F --> G[冷却] H[水] --> G G --> I[半固化片] end subgraph 污染物 B --> B1[有机废气、废包装材料、废包装桶、噪声] E --> E1[有机废气、噪声、胶水残渣] F --> F1[有机废气、燃烧废气、噪声] G --> G1[噪声、循环冷却水] end subgraph 主要设备 B --> B2[配料搅拌机、研磨机、搅拌机] E --> E2[上胶机] F --> F2[烘箱、RTO焚烧炉] G --> G2[冷却塔、冰水机] end </pre>
	图 2-3 含浸线 3 半固化片工艺流程图 工艺流程简述： （2）配料搅拌混合：扩建项目含浸线 3 半固化片生产车间的胶水配制工艺为将环氧树脂、DMF、丙酮、丁酮液体原材料采用管道输送的方式输送至配料搅拌机内，其中填料以及双马来酰亚胺树脂则通过气动隔膜泵抽至配料搅拌机内，投料完成后则进行搅拌混合得到胶水，该过程为常温下进行。配制好的胶

水通过管道输送的方式输送至上胶机内。研磨车间的胶水配制工艺为环氧树脂通过管道输送至研磨机内，其余原料溶剂、填料等则气动隔膜泵抽至的方式投到研磨机内，原料先经过研磨机初搅拌后，再经管道输送至搅拌机内进行搅拌混合，得到胶水。该过程为常温下进行。由于原材料基本都为液体或者颗粒固体，因此胶水配料搅拌混合过程不产生粉尘，胶水配料搅拌混合过程会产生有机废气、噪声以及废包装桶、废包装材料。

（2）上胶：将混合后的胶水泵入上胶机的胶槽中，玻纤布经输送带浸入胶槽中，进行上胶过程，上胶后的玻纤布经挤压轮去除多余胶液。该过程会产生有机废气、噪声、胶水残渣。

（3）烘干：玻纤布完成上胶后密闭输送至烤箱烘干，烤箱温度约100°C-200°C，烤箱供热方式采用 RTO 焚烧系统产生的余热进行供热。玻纤布烘干后则得到半固化片。烘干过程会产生有机废气，有机废气收集后经 RTO 焚烧系统焚烧处理，由于 RTO 焚烧系统需采用天然气燃料进行辅助燃烧，因此该过程还产生天然气燃烧废气。

（4）冷却：烘干后的半固化片需采用冷却塔、冷水机进行风冷冷却，该过程会产生噪声和冷却循环水。

产污环节：

①废水：生活污水、冷却循环水。

②废气：配料搅拌混合有机废气、上胶、烘干有机废气、恶臭、天然气燃烧废气。

③噪声：上、下件及装卸货物等产生的噪声以及生产设备运行时产生的机械噪声。

④固废：废包装桶、废包装材料、胶水残渣。

1、现有工程环保手续履行情况

江门盈越芯材科技有限公司原项目名为江门盈骅光电科技有限公司，位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北三路 12 号，主要从事半固化片、覆铜板以及铝基板的生产。建设单位于 2009 年取得江门市环境保护局蓬江分局的批复《关于江门盈骅光电科技有限公司基材半固化片生产项目环境影响报告表的批复》（江环蓬[2009]508 号），并于 2012 年取得江门市环境保护局的竣工环境保护验收意见《关于江门盈骅光电科技有限公司基材半固化片生产项目竣工环境保护验收意见的函》（江环验[2012]74 号）。于 2014 年进行扩建，并于 2014 年 12 月取得江门市环境保护局的批复《关于江门盈骅光电科技有限公司铜箔基板、铝基板扩建项目环境影响报告书的批复》（江环蓬[2014]368 号），于 2020 年取得江门市环境保护局的竣工环境保护验收意见《关于江门盈骅光电科技有限公司铜箔基板、铝基板扩建项目（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收的函》（江蓬环验[2020]14 号）。江门盈骅光电科技有限公司于 2017 年 11 月进行名称变更，变更后公司名为广东盈骅新材料科技有限公司。广东盈骅新材料科技有限公司于 2021 年 12 月进行名称变更，变更后公司名为江门盈越芯材科技有限公司。扩建前项目于 2019 年 11 月取得排污许可证，证号为 91440703MA51MX963001U。

2、核算现有工程污染物实际排放总量

表 2-9 现有工程污染物排放情况表

污染类型		污染物排放情况		治理措施	核算依据
生活污水 957.6t/a	化学需氧量	45mg/L	0.043t/a	三级化粪池	根据自行监测报告
	五日生化需氧量	18.4mg/L	0.018t/a		
	悬浮物	8mg/L	0.008t/a		
	氨氮	12.7mg/L	0.012t/a		
	动植物油	0.41mg/L	0.0004t/a		
	总磷	1.07mg/L	0.018t/a		
	总氮	19.2mg/L	0.008t/a		
废气	颗粒物有组织 G1	4.1mg/m ³	0.073kg/h	有机废气经 RTO 焚烧系统焚烧后通过 20m 排气筒 G1 排放	根据自行监测报告
	SO ₂ 有组织 G1	ND	/		
	NO _x 有组织 G1	23.9mg/m ³	0.53kg/h		

		VOCs 有组织 G1	29.8mg/m ³	0.668t/a		
		VOCs 无组织	2.206t/a			
		储罐 VOCs 无组织	0.092t/a		无组织排放	根据原环评
		剪切粉尘有组织	27.6mg/m ³	0.043t/a	粉尘收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 G2 排放	根据自行监测报告
		剪切粉尘无组织	0.480t/a			
		天然气锅炉二氧化硫有组织	ND	/	燃烧废气通过 22m 排气筒 G3 排放	
		天然气锅炉氮氧化物有组织	57mg/m ³	0.12kg/h		
		天然气锅炉颗粒物有组织	8.2mg/m ³	0.018kg/h		
		油烟废气	<2mg/m ³		静电除油装置后引至楼顶排放	
		噪声	昼间<60dB(A); 夜间<50dB(A)		合理布局, 选用低噪声设备, 厂房墙体隔声、加强管理	
	固废	生活垃圾	6.3t/a		由环卫部门处理	
		废包装材料	0.4t/a		由废品回收公司进行回收利用	
		边角料	1.2t/a		由废品回收公司进行回收利用	

扩建前项目污染物源强核算过程:

(1) 废水

项目产生废水为生活污水、浓水以及钢板清洗废水。其中钢板清洗废水经沉淀处理后回用与冷却用水, 浓水作为清净下水排入雨水管网。生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂。

①生活污水

根据原环评项目生活污水产生量为 957.6t/a。生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂进行处理。根据项目自行监测报告, 项目生活污水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜阮污水厂进水标准较严者。监测结果如下表。

表2-10 生活污水检测结果

检	检测频	检测项目	检测结果	(DB44/26-2001)	评价结果
---	-----	------	------	----------------	------

测项目	次		生产设施废水排放口	三级标准	
			排放浓度 (mg/L)		
生活污水	2021.4.27	pH 值	7.46	6-9	达标
		化学需氧量	45	300	达标
		五日生化需氧量	18.4	130	达标
		悬浮物	8	200	达标
		氨氮	12.7	25	达标
		动植物油	0.41	100	达标
		总磷	1.07	/	/
		总氮	19.2	/	/
(2) 废气 扩建前项目产生的废气为配料搅拌混合有机废气、上胶以及烘干有机废气、储罐呼吸废气、锅炉燃烧废气、RTO 焚烧系统燃烧废气、剪切粉尘以及食堂油烟。 由于扩建前配料搅拌混合有机废气、上胶以及烘干有机废气产生量的核算偏小,并且由于原项目环评批复和排污许可证未明确 VOCs 排放总量或许可排放量,因此本次环评重新核算扩建前项目配料搅拌混合有机废气、上胶以及烘干工序产生的有机废气。根据《关于做好建设项目挥发性有机物(VOCs) 排放削减替代工作的补充通知》(粤环函〔2021〕537 号)中的第二款项:“二、原有项目 VOCs 排放总量不明确、违法增加生产线或生产工序情况的年排放量认定:对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证,但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的。可按照《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)等计算其最近 1 年 VOCs 排放量作为合法排放量。” 根据《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)中,VOCs 排放量计算方法包括物料衡算法、公式法、实测法、系数法,本项目混合、上胶、烘干有机废气采用实测法进行核算扩建前排放量情况,储罐呼吸有机废气根据原环评进行核算。 ①有机废气					

A.配料搅拌混合、上胶、烘干有机废气

根据自行监测数据，配料搅拌混合、上胶、烘干有机废气包含有 VOCs 和非甲烷总烃。项目根据监测报告中的监测数据进行核算配料搅拌混合、上胶、烘干有机废气，项目按运行工况 100%进行核算，配料搅拌混合有机废气经集气罩收集，收集效率为 90%，收集的有机废气经 RTO 焚烧系统处理；上胶、烘干有机废气经密闭抽风收集，处理效率为 95%，收集的有机废气经 RTO 焚烧系统处理后经 20m 排气筒 G1 排放。根据建设单位运行经验，配料搅拌混合有机废气和上胶烘干有机废气各自的占比约为 10%和 90%。扩建前项目半固化片的年工作时间为 1260h（252d，5h）。根据自行监测数据中的产生浓度以及风量可核算出有机废气的有组织产生量，再根据废气收集效率可反推出项目配料搅拌混合、上胶、烘干生产过程中有机废气的产生量，具体计算结果见下表。

根据监测报告，项目 VOCs 有组织排放浓度达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）总 VOCs II时段，监测结果如下表。RTO 燃烧废气有组织排放浓度达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

表2-11 项目废气有组织监测结果

测频次	检测项目		G1 检测结果			/		/
			产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	标杆流量 (m³/h)	/	/	
2021.4.27	RTO 炉废 气- 处理 前	颗粒物	44.7	/	16298	/	/	/
		SO ₂	ND	/				
		NO _x	25	/				
		VOCs	1780	/				
检测频次	检测项目		G1 检测结果			标准限值		评价结果
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2021.4.27	RTO 炉废 气- 处理 后	颗粒物	4.1	0.073	17780	120	4.0	达标
		SO ₂	ND	/		500	3.0	
		NO _x	30	0.53		120	0.86	
		VOCs	29.8	0.53		30	2.9	

表2-12 项目有机废气产排情况一览表

污染物	污染物 排放时 间 h/a	运行工 况	有组织 产生量 t/a	收集效率	产生量 t/a	有组织 排放量 t/a	无组织 排放量 t/a
VOCs	1260	100%	37.899*	90%（占比 10%）	40.105	0.668	2.206
				95%（占比 90%）			

注：* 有组织产生量 = 产生浓度 (mg/m³) × 风量 (m³/h) × 年工作时间 × 10⁻⁹ = 1780 × 16898 × 252 × 5 × 10⁻⁹ = 37.899。

B.环氧树脂储罐呼吸有机废气

根据原环评，环氧树脂储罐呼吸有机废气产生量为 0.092t/a，呼吸有机废气无组织排放。则储罐呼吸有机废气排放量为 0.092t/a。

根据上述核算，扩建前项目 VOCs 的排放总量为 2.966t/a。

②颗粒物

扩建前项目剪切工序过程会产生粉尘，项目根据自行监测报告中的监测数据进行核算剪切颗粒物，项目按运行工况 100%进行核算，剪切颗粒物经收集后通过布袋除尘器装置处理设施处理后通过 15m 排气筒 G2 排放。根据原环评废气收集效率为 90%，布袋除尘器处理效率为 99%，年运行时间为 2016h（252d，8h）。根据监测数据中的排放浓度和风量可核算出 G2 排气筒颗粒物有组织排放量为 0.043t/a，则可反推出颗粒物有组织产生量为 4.318t/a，颗粒物产生量为 4.798t/a，颗粒物无组织产生量为 0.480t/a。根据监测报告，项目颗粒物有组织排放浓度达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，监测结果如下表。

表2-13 颗粒物有组织监测结果

检测频次	检测项目	检测结果			《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准		评价结果
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	标杆流量 m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2021.4.27	颗粒物	27.6	0.021	776	120	2.9	达标

③锅炉燃烧废气

扩建前项目天然气锅炉会产生燃烧废气，根据监测报告，项目燃烧废气有组织排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉限值，监测结果如下表。

表2-14 燃烧废气有组织监测结果

检测频次	检测项目	检测结果				《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准		评价结果
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 m³/h)	折算浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2021.4.27	颗粒物	8.2	0.018	2195	13.2	20	/	达标
	SO ₂	ND	/		/	50	/	
	NO _x	57	0.12		92	200	/	
	烟气黑度	<1				1	/	

④油烟废气

根据监测报告，项目油烟废气排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中限值，监测结果如下表。

表2-15 油烟废气监测结果

检测频次	检测项目	检测结果	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）	评价结果
		排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	
2021.4.27	第1次	1.24	2	达标
	第2次	0.99		达标
	第3次	1.58		达标
	第4次	1.15		达标
	第5次	0.88		达标

⑤无组织废气

根据监测报告，项目颗粒物无组织排放浓度达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准中无组织排放监控限值；臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物排放标准

值；VOCs 无组织排放浓度达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）中标准限值，监测结果如下表。

表2-16 无组织排放监测结果

采样地点	检测项目	检测频次	检测结果	排放标准限值	评价结果
			排放浓度 (mg/m ³)		
上风向 1#	颗粒物	2021.4.27	0.333	1.0	达标
	VOCs		0.044	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)		<10	20	达标
下风向 2#	颗粒物		0.417	1.0	达标
	VOCs		0.100	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)		<10	20	达标
下风向 3#	颗粒物		0.408	1.0	达标
	VOCs		0.054	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)		<10	20	达标
下风向 4#	颗粒物		0.400	1.0	达标
	VOCs		0.224	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)		<10	20	达标

(3) 噪声

根据自行监测监测报告，项目厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准：昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

3、现有项目的主要环境问题及整改措施

(1) 扩建前项目天然气锅炉燃烧废气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉限值，根据现行管理要求，天然气锅炉燃烧废气中二氧化硫、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉限值；氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值，根据监测结果，扩建前锅炉天然气燃烧废气中二氧化硫、颗粒物有组织排放浓度仍能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃气锅炉标准，但氮氧化物有组织排放浓度不能满足《锅

炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，本次以新带老，天然气锅炉拟采用低氮燃烧技术，采用低氮燃烧技术后，氮氧化物有组织排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

（2）扩建前项目 RTO 焚烧系统采用柴油进行辅助燃烧，本次扩建项目拟更改为采用天然气进行辅助燃烧，扩建项目焚烧炉燃烧废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，根据现行管理要求，焚烧炉燃烧废气参照执行《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。

（3）扩建前项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，根据新出台的《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），项目所在地属 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）扩建前项目反渗透浓水作为清净下水直接外排到雨水管网，根据现行管理要求，浓水需作为生产废水，不能直接外排，本次拟以新带老，将浓水回用与冷却补充水，不外排。

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、环境空气质量现状

项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。《2021年江门市环境质量状况(公报)》
http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html,
2021年度蓬江区空气质量状况见下表。

表 3-1 2021 年度蓬江区环境空气质量状况

年度	污染物浓度（ug/m³）						优良天数比例	综合指数
	SO₂	NO₂	PM₁₀	CO	O₃-8H	PM₂.₅		
2021	8	30	44	1000	168	21	86.8%	3.41

表 3-2 蓬江区空气质量现状评价表

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO₂ 年平均浓度	8μg/m³	60μg/m³	13.33%	达标
NO₂ 年平均浓度	30μg/m³	40μg/m³	75%	达标
PM₁₀ 年平均浓度	44μg/m	70μg/m³	62.86%	达标
PM₂.₅ 年平均浓度	21μg/m	35μg/m³	60%	达标
CO 日均浓度第 95 百分位浓度	1mg/m³	4.0mg/m³	25%	达标
O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位浓度	168μg/m	160μg/m³	105%	不达标

由上表可见，蓬江区环境空气质量综合指数为 3.41，优良天数比例 86.8%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM₂.₅ 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明蓬江区属于不达标区，不达标污染物为 O₃。

为改善环境质量，江门市通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施。

2、水环境质量现状

本项目属于江门市杜阮污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池和隔油池处理后由市政管网排入江门市杜阮污水处理厂进行后续处理，尾水排入杜阮河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）及相关规定，杜阮河属IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV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）》，水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。由于没有杜阮河相关生态环境主管部门统一发布的水环境状况数据，为了了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状态，本项目引用广东星火科技园有限公司委托东利检测（广东）有限公司于2021年4月20日-4月21日对杜阮河的监测数据（详见附件5），监测结果如下表：

表 3-3 地表水检测结果一览表

单位 mg/L

检测项目	W1		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	达标情况
	2021.04.20	2021.04.21		
水温（℃）	25.2	25.4	/	/
化学需氧量	28	26	≤30	达标
溶解氧	4.5	4.4	≥3	达标
PH	6.86	7.10	6-9	达标
五日生化需氧量	4.4	5.5	≤6	达标
悬浮物	45	54	≤150	达标
氨氮	0.738	0.799	≤1.5	达标
石油类	0.06	0.07	≤0.5	达标
LAS	0.109	0.121	≤0.3	达标
挥发酚	0.0024	0.0018	≤0.01	达标
总氮	1.31	1.16	≤1.5	达标
总磷	0.24	0.28	≤0.3	达标
硫化物	0.012	0.007	≤0.5	达标
检测项目	W2		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	达标情况

	水温 (°C)	25.0	25.3	/	/
	化学需氧量	28	26	≤30	达标
	溶解氧	4.6	4.6	≥3	达标
	PH	6.93	6.95	6-9	达标
	五日生化需氧量	4.2	4.4	≤6	达标
	悬浮物	57	50	≤150	达标
	氨氮	0.935	1.02	≤1.5	达标
	石油类	0.05	0.06	≤0.5	达标
	LAS	0.184	0.170	≤0.3	达标
	挥发酚	0.0034	0.0016	≤0.01	达标
	总氮	1.28	1.19	≤1.5	达标
	总磷	0.25	0.29	≤0.3	达标
	硫化物	0.007	ND	≤0.5	达标
	检测项目	W3		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	达标情况
	水温 (°C)	25.4	25.4	/	/
	化学需氧量	26	25	≤30	达标
	溶解氧	4.3	4.5	≥3	达标
	PH	7.00	6.97	6-9	达标
	五日生化需氧量	4.2	4.7	≤6	达标
	悬浮物	53	56	≤150	达标
	氨氮	1.12	0.918	≤1.5	达标
	石油类	0.05	0.06	≤0.5	达标
	LAS	0.092	0.116	≤0.3	达标
	挥发酚	0.0013	0.0018	≤0.01	达标
	总氮	1.35	1.39	≤1.5	达标
	总磷	0.22	0.28	≤0.3	达标
	硫化物	ND	ND	≤0.5	达标
注：ND 表示低于检出限，“/”表示不参与评价					
根据本项目的地表水环境质量监测结果表明，杜阮河的地表水现状监测断面中，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准。					
3、声环境质量现状					
项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质					

量现状评价。

4、土壤及地下水环境质量现状

本项目主要大气污染物为颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物。VOCs、二氧化硫、氮氧化物为气态污染，基本不会发生沉降不存在大气沉降污染途径。本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标。项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

5、生态环境状况

本项目土地已平整，租赁已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。

环 境 保 护 目 标	项目各环境要素的保护目标见表 3-4。	
	表 3-4 环境保护目标	
	环境要素	
	大气	项目厂界外周边 500 米范围内不存在大气环境保护目标。
	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。
	地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。
	生态	租赁已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准			
	生活污水：项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准中较严者后排入市政污水管网，最终纳入杜阮镇污水处理厂处理。具体标准值见表3-5：			
	表 3-5 本项目生活污水排放标准			
	污染物名称	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)
	(DB44/26-2001) 第二时段 三级标准	500	300	400
	杜阮污水处理厂接管标准	300	130	200
	项目排放标准	300	130	200
	2、大气污染物排放执行标准			
	项目配料搅拌混合、上胶以及烘干有机废气产生的 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；RTO 焚烧系统燃烧废气二氧化硫、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；RTO 焚烧系统燃烧废气颗粒物参照执行《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准；厂区内任意点的 VOCs 组织排放监控点浓度参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 的特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 和表 1 恶臭污染物排放标准值；新增的备用天然气锅炉燃烧废气二氧化硫、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉限值；氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。			
	表 3-6 大气污染物执行标准			
	标准	污染物	排放限值	
	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	VOCs	最高允许排放浓度 (G1 排气筒 20m)	30mg/m ³
			最高允许排放速率 (G1 排气筒 20m)	2.9kg/h
			企业边界大气污染物浓度限值	2.0mg/m ³

《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6	SO ₂	最高允许排放浓度（G1 排气筒 20m）	50mg/m ³
	NO _x	最高允许排放浓度（G1 排气筒 20m）	100mg/m ³
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度（G1 排气筒 20m）	120
		最高允许排放速率（G1 排气筒 20m）	4.0
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新建二级标准	臭气浓度	排气筒高度 20 米标准值（G1 排气筒 20m）	6000（无量纲）
		厂界标准值	20（无量纲）
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	6
		监控点处任意一次浓度值	20
《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2	颗粒物	最高允许排放浓度	20
	SO ₂	最高允许排放浓度	50
	烟气黑度	最高允许排放浓度	≤1
《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3	NO _x	最高允许排放浓度	50

备注：①本项目排气筒 G1 高度高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，因此标准限值的无需折半。②根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。本项目排气筒 G1 为 20m，位于 15m 与 25m 排气筒之间，根据四舍五入法，本项目执行排气筒高度 25 米标准值。

3、噪声排放执行标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值如下表。

表3-7工业企业厂界环境噪声排放标准

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）3类	65	55

4、固体废弃物排放标准

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》（2015 年修正）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》(GB 18599-2020)；危险废物执行《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日实施）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令），同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、

《处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》
(2013 年第 36 号)。

总量控制指标	①水污染物排放总量控制指标 原审批项目未设置总量指标。 项目无生产废水排放，生活污水排入杜阮污水处理厂，由污水厂设置总量指标。 ②大气污染物排放总量控制指标 原审批项目氮氧化物总量控制指标为 0.080t/a，二氧化硫总量控制指标为 0.017t/a；扩建前项目有机废气未分配总量指标，根据本次评价重新核算扩建前有机废气排放量 2.976t/a。 本次扩建后建议执行总量控制指标：VOCs7.253t/a，二氧化硫 0.139t/a，氮氧化物 0.595t/a。			
	表 3-8 技改前后总量指标变化情况			
	总量指标	扩建前（t/a）	扩建项目（t/a）	总体工程
				扩建后（t/a） 增减量（t/a）
	有机废气	2.966	4.287	7.253 +4.287
	二氧化硫	0.017	0.122	0.139 +0.122
	氮氧化物	0.080	0.515	0.595 +0.515
项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境局分配与核定。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	扩建项目生产车间已建成，因此本环评不再对施工期环境保护措施展开分析。施工期仅进行设备安装，不涉及土建。 设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																	
	(1) 废气污染物排放源情况																	
	表 4-1 扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	工 序 / 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施				污 染 物 排 放					排 放 时 间/h
					核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	产 生 量 t/a	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 mg/m³	工 艺	收 集 效 率 /%	处 理 效 率 /%	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	
	含 浸 线	搅 拌 机、 上 胶 机、 烘 箱	G1	VOCs	20000	92.746	11.501	575.063	RTO	90， 95	98	是	排 污 系 数 法	20000	1.855	0.230	11.501	8064
				二氧 化硫		0.060	0.007	0.372	/	100	/	/			0.060	0.007	0.372	8064
				氮氧 化物		0.561	0.070	3.480		100	/	/			0.561	0.070	3.480	
				烟 尘		0.086	0.011	0.532		100	/	/			0.086	0.011	0.532	
			无 组 织	VOCs	实 测 法	/	5.398	0.669	/	/	/	/	/	/	5.398	0.669	/	8064
			非 正 常 排 放	VOCs		20000	0.023	11.504	575.063	/	/	/	/	20000	0.023	11.504	575.063	2
	导 热 油	导 热 油 锅 炉	G2	二氧 化硫	700	0.079	0.010	13.924	/	100	/	/	排 污 系 数 法	700	0.079	0.010	13.924	8064
				氮氧		0.119	0.015	21.095		100	/	/			0.119	0.015	21.095	

锅炉			化物															
			烟尘			0.055	0.007	9.747		100	/	/			0.055	0.007	9.747	

废气污染源强核算过程：

扩建前项目覆铜板以及铝基板的产能以及生产工艺均不变，因此本项目不对其剪切粉尘进行重新核算；扩建项目环氧树脂储罐的储存量未发生变化，储罐呼吸废气产排情况不变，因此本次不对环氧树脂储罐呼吸废气进行重新核算；扩建项目增加一台备用的 100 万大天然气卡导热油锅炉，扩建后项目仍只有一台常用的 100 万大天然气卡导热油锅炉，锅炉天然气用量不变，由于天然气锅炉拟以新带老采用低氮燃烧技术，因此本次对导热油锅炉的产污进行重新核算；扩建项目新增一条含浸线，增加半固化片的生产产能，由于新增含浸线的有机废气收集后依托原有含浸线有机废气的处理设施以及排气筒，因此本次拟对全厂的含浸线有机废气的产排情况进行核算。

①配料搅拌混合、上胶、烘干有机废气

项目含浸线的搅拌混合、上胶、烘干过程会产生有机废气，项目以 VOCs 为表征。本次扩建项目含浸线生产工艺与扩建前的一致，并且使用的溶剂种类基本一致，因此扩建项目配料搅拌混合、上胶、烘干有机废气的产污系数参照扩建前含浸线有机废气的产污系数，扩建前含浸线产污系数依据其废气自行监测数据核算得出。具体监测结果见下表，下表根据扩建前的产污系数核算得全厂的有机废气量，具体如下表。

表4-2 项目配料搅拌混合、上胶、烘干有机废气产排情况一览表

污染物	工序	占比	收集效率	扩建前污染物产生量 (t/a)	扩建前产能 (万平米/a)	产污系数	扩建后产能 (万平米/a)	扩建后全厂 污染物产生 量 (t/a)
总 VOCs	配料搅拌 混合	10%	90%	4.010	691	0.006	1691	9.814

	上胶、烘干	90%	95%	36.095		0.052	1691	88.330
根据建设单位提供资料，项目配料搅拌机、研磨机、搅拌机为密闭式设备，只有投料以及放料过程会逸散有机废气，项目配料搅拌混合有机废气采用在设备上方集气罩收集有机废气，收集效率为90%；上胶有机废气采用玻璃房进行密闭处理，对上胶有机废气采用负压密闭抽风收集，烘干有机废气通过烘箱内的排风机密闭抽风收集，因此上胶、烘干有机废气收集效率取95%。项目半固化片车间内的配料搅拌混合有机废气以及上胶、烘干有机废气收集后合并依托原有RTO焚烧处理系统处理，RTO焚烧处理效率可达98%，处理后的有机废气依托原有20m排气筒G1排放。 风量核算： A.上胶有机废气 项目上胶有机废气设密闭操作房对工艺废气进行整室抽风，根据《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），车间换气次数为60次/h，废气捕集率以100%计。项目上胶房换气次数为60次/h，故有机废气收集率可确保达95%以上。上胶房容积约为50m³，则上胶房排风量为50×60=3000m³/h，收集率取95%。 B.烘干有机废气 烘干有机废气经烘箱密闭抽风进行收集，烘干工序排风量均参考《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，项目烘干温度约为200℃，故排气量取炉内体积的30倍/h。项目设有3个尺寸为L5m×W2m×H3m的烘箱，因此排放量为2700m³/h，收集率取95%。 C.半固化片车间配料搅拌混合有机废气 半固化片车间配料搅拌混合有机废气经集气罩收集。项目集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：								

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s。

P-排风罩敞开面周长，8m，尺寸为 L×W=2m×2m

H-罩口至有害物质边缘，m，取 0.5m。

V--边缘控制点风速，m/s，取 0.3m/s。

K--不均匀的安全系数，取 1.1。

经公式计算得单个集气罩的抽风量为 1.32m³/s，项目半固化片车间搅拌机共 3 台机器，设置 3 个集气罩进行抽风换气，计算得 14256m³/h。

扩建后项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过 RTO 焚烧处理系统处理后，通过 20m 排气筒 G1 排放，根据上述核算，总风量为 19656m³/h（3000+2400+14256）。

②RTO 焚烧炉燃烧废气

扩建后项目 RTO 焚烧炉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 焚烧炉天然气用量为 30 万 m³/a，其中天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业），颗粒物参照《社会区域类环境影响评价》表 4-12 油、气燃料的污染物排放因子中颗粒物的排放系数。计算出燃烧废气的污染物产生量见下表。

表4-3 燃烧废气产生情况

燃料	污染物	单位	排污系数	用气量（万 m ³ ）	产生量（t/a）
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	30	0.060
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（国内一般）		0.476
	烟尘	千克/万立方米-原料	1.4		0.042

注：S 为燃料的含硫量，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，含硫量为 100mg/m³。

③导热油锅炉燃烧废气

扩建项目新增 1 台 100 万大卡的备用导热油锅炉，扩建后项目拟设置 2 台 100 万大卡的导热油锅炉，一用一备。扩建后项目天然气用量不变，为 39.3 万 m³/年，其中天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业），颗粒物参照《社会区域类环境影响评价》表 4-12 油、气燃料的污染物排放因子中颗粒物的排放系数。计算出燃烧废气的污染物产生量见下表。导热油锅炉年运行时间为 6048h。导热油锅炉燃烧废气收集后经原有 22m 排气筒 G2 排放。

表4-4 燃烧废气产生情况

燃料	污染物	单位	排污系数	用气量（万 m ³ ）	产生量（t/a）
天然气	烟气量	标立方米/万立方米-原料	107753	39.3	423.47 万立方米； 700m ³ /h
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S		0.079
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03（国际领先）		0.119
	烟尘	千克/万立方米-原料	1.4		0.055

注：S 为燃料的含硫量，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，含硫量为 100mg/m³。

④恶臭

项目搅拌混合、上胶、烘干过程工序会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由排气筒 G1 排放，部分在车间内无组织排放。

（1）废气处理可行性分析

A.RTO处理设施处理有机废气的可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)表B1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表, 电子专用材料制造排污单位合成与配置、上胶、烘干、有机涂覆生产单元挥发性有机物治理推荐可行技术为活性炭吸附、燃烧法、浓缩+燃烧法, 因此项目废气污染治理设施均为《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)推荐可行技术。

B.扩建项目有机废气依托原有废气处理设施可行性分析

根据企业提供的RTO焚烧处理设施的设计方案, 项目RTO焚烧处理设施的风机设计风量为20000m³/h, 根据风量核算过程, 扩建后项目所需风量为19656m³/h, 因此原有RTO焚烧处理设施能满足扩建后项目全厂有机废气的处理。

表4-4 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排气筒类型
			经度	纬度				
G1	RTO焚烧废气排气筒	VOCs	113.002649°	22.623350°	20	0.6	100	一般
		二氧化硫						
		氮氧化物						
		烟尘						
		臭气浓度						
G2	锅炉燃烧废气排气筒	二氧化硫	112.997517°	22.626118°	22	0.3	100	一般
		氮氧化物						
		烟尘						

项目G1废气自行监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253—2022）》确定, G2废气自行监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253—2022）》确定。

表4-5 监测计划表					
监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率（kg/h）	排放限值（mg/m³）
VOCs	G1	每年一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	2.9	30
臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	/	6000（无量纲）
二氧化硫			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表6	/	50
氮氧化物				/	100
烟尘			《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的二级标准	1.45	120
二氧化硫	G2	每年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2	/	50
烟尘				/	20
氮氧化物		每月一次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3	/	50
臭气浓度	厂界	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	/	20（无量纲）
VOCs		每年一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	/	2.0

（2）分析达标排放情况

扩建后项目半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过RTO焚烧处理系统处理后，通过20m排气筒G1排放。其中VOCs有组织排放量为1.855t/a，浓度11.501mg/m³，无组织排放量为5.398t/a；烟尘有组织排放浓度为排放量为0.086t/a，浓度0.532mg/m³；二氧化硫有组织排放浓度为排放量为0.060t/a，浓度0.372mg/m³；氮氧化物有组织排放浓度为排放量为0.561t/a，浓度3.480mg/m³。VOCs排放浓度满足广东省《家具制造行

业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第Ⅱ时段排气筒排放限值。烟尘排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001第二时段二级标准限值。氮氧化物、二氧化硫能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表6。

导热油锅炉燃烧废气经22m排气筒G2排放，其中烟尘有组织排放浓度为排放量为0.055t/a，浓度9.747mg/m³；二氧化硫有组织排放浓度为排放量为0.079t/a，浓度13.924mg/m³；氮氧化物有组织排放浓度为排放量为0.119t/a，浓度21.095mg/m³。烟尘、二氧化硫排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2。氮氧化物能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3。

项目生产过程中，会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析。项目厂界恶臭浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新建二级标准：20（无量纲）。

（3）废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物O₃的第90百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区，项目500m范围内无敏感点。扩建项目产生的废气主要为半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气、RTO焚烧炉燃烧废气。其中半固化片车间的配料搅拌混合有机废气、上胶有机废气、烘干有机废气收集后拟合并通过RTO焚烧处理系统处理后，通过20m排气筒G1排放。导热油锅炉燃烧废气经22m排气筒G2排放。根据废气分析达标排放情况，各废气在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

2、废水

表4-6 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/	装置	污染	污染物	污染物排放	治理措施	污染物产生	排放
-----	----	----	-----	-------	------	-------	----

生产线		源		核实方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 /%	核实方法	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	时间 /h
员工生活	洗手间	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	1080	250	0.270	化粪池	12%	排污系数法	1080	220	0.238	8064
			BOD ₅			150	0.162		33%			100	0.108	
			SS			150	0.162		20%			120	0.130	
			氨氮			20	0.022		20%			20	0.017	

由于扩建后项目员工人数增加以及工作天数增加，因此本项目拟对生活污水重新核算。

(1) 废水污染物源强核算过程：

项目产生的废水为员工生活污水：项目员工人数为 120 人，不设食宿，参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水定额值先进值，项目生活用水量按 10m³/（人·a）计算，则员工生活用水总量为 1200t/a。生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量为 1080t/a。参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，本项目生活污水中主要污染物及浓度为 COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：20mg/L。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及杜阮污水处理厂接管标准的较严值后，排入杜阮污水处理厂深度处理，尾水最终汇入杜阮河。

项目反渗透制取纯水过程会产生浓水，产生量为 108t/a，由于浓水中主要污染物成分为钙镁离子，因此浓水可直接回用于冷却补充用水。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253—2022）》，项目生活污水的自行监测频次见下表。		
	表 4-7 监测计划表		
	监测项目	监测点位	监测频次
	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水排放口	每年一次
	(2) 生活污水依托污水处理厂可行性分析 江门市杜阮污水厂于 2008 年建设，2012 年 12 月建成并开始试运行。工程总投资 30000 万元，设计处理规模为 50000m³/d，工程占地面积约 132250 平方米。本项目属于杜阮污水厂服务范围内。 杜阮污水处理厂正常运行，出水稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 等级标准中较严者后排放。目前杜阮污水处理厂污水处理量约为 50000m³/d，扩建后项目生活污水排入杜阮污水处理厂进行处理，扩建后项目生活污水排放量为 3.21t/d，仅占污水厂的 0.0064%，因此污水厂有富余的量接收本项目的生活污水。项目外排废水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后外排，排入杜阮污水处理厂，污水达标排放，对水环境影响不大。 (3) 浓水回用于冷却用水可行性分析 浓水中主要污染物成分为钙镁离子，由于项目冷却用水的水质要求不高，对回用水中的钙镁离子没有过多要求，因此项目浓水直接回用于冷却用水是可行的。 项目冷却补充用水总用水量为 1612.8t/a。项目冷却补充用水为新鲜水、钢板清洗清洗水以及浓水。根据水平衡分析计算，浓水、钢板清洗清洗水合计产生量为 360t/a（<1612.8），其中浓水产生量为 108t/a，因此项目浓水全部回用于冷却补充用水是可行的。 3、噪声		

本项目的噪声源为项目作业时配料搅拌机、含浸线等设备运行产生的机械设备噪声，距离设备 1m 处产生的声压级源强约为 70~90dB(A)。

表 4-7 扩建项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	扩建项目	设备外 1m 处噪声级 (dB(A))
1	配料搅拌机	套	1	70~80
2	含浸线	条	1	80~90
3	冰水机	台	1	75~85
4	空压机	台	1	70~80

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法，用 A 声级计算噪声影响分析如下：

(1) 设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

计算结果： $L_T=92.9\text{dB(A)}$ 。

(2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

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

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1\text{m}$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

(1) 几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{div} = 20 \times \lg(r/r_0)$ ；取 $r_0=1\text{m}$ ；

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式： $A_{atm} = \alpha (r-r_0) / 1000$ ， α 取 2.8 (500Hz，常温

20℃，湿度 70%）。

(3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故 $A_{bar}=25dB(A)$ 。

(4) 地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} ，项目取 0。

(5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} ，项目取 0。

本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 25dB (A)，项目生产设备距西厂界 30m，东厂界 30m，南厂界 10m，北厂界 20m，进行预测计算。

项目预测结果见表 4-8。

4-8 扩建项目噪声预测达标分析

敏感点	声源强 L_T	距离(m)	A_{div}	A_{atm}	A_{bar}	噪声贡献值 dB (A)	标准	
							昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
东厂界	92.9	30	29.542	0.081	25	38.276	65	55
南厂界	92.9	10	20.000	0.025	25	47.875	65	55
西厂界	92.9	30	29.542	0.081	25	38.276	65	55
北厂界	92.9	20	26.021	0.053	25	41.826	65	55

注：项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无环境保护目标达标情况分析。

声源声压级的叠加公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

表4-9 声环境现状监测结果

单位dB(A)

监测点	2021 年 4 月 27 日	
	昼间	夜间
监测点 1# (南厂界)	54	47
监测点 2# (东厂界)	57	43
监测点 3# (北厂界)	55	46
监测点 4# (西厂界)	58	44

通过叠加噪声预测贡献值和厂界噪声现状监测值，可得到项目厂界噪声值，如下表 4-10。

表4-10 扩建后项目厂界噪声值

预测点	噪声值		标准		达标情况
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
东厂界	58.004	43.124	65	55	达标
南厂界	54.256	48.152	65	55	达标
西厂界	58.016	44.395	65	55	达标
北厂界	55.005	46.036	65	55	达标

预测结果如上表所示，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。经过沿途厂房，噪声削减更为明显，对周边的影响更小。

为降低设备噪音对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④合理安排工作时间，中午休息时间（12:00~14:00）和夜间不进行生产，最大限度避免项目噪声影响周边环境。

项目监测要求如下表。

表4-11 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度 1 次，昼间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4、固体废物

表 4-12 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
上胶	胶水残渣	危险废物	900-014-13	有机物	固体	感染性	5	桶装	交有资质单位回收	5	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
生产过程	包装桶	/	/	/	固体	/	1	/	供应商回收	1	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
生产过程	废包装材料	第I类一般工业固体废物	990-999-99	/	固体	/	0.5	袋装	交由资源回收公司回收	0.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
员工生活	生活垃圾	/	/	/	固体		20.16	桶装	交环卫部门清运	20.16	

固体废物核算过程：
①废包装桶

项目使用的丙酮、丁酮等会产生废包装桶，产生量约为 1t/a，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用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。故废包装桶直接交由供应商回收，不当作固废。若供应商不愿意回收，则作为危险废物处理，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的 HW49 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，交给有资质单位回收处理。

②胶水残渣

项目上胶过程会产生胶水残渣，根据建设单位提供资料，胶水残渣产生量约为 5t/a，属于 HW13- 900-014-13，收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。

③废包装材料

项目填料、双马来酰亚胺树脂等在拆封或包装过程中会产生少量废包装材料，不涉及化学品包装材料，废包装材料主要成分为废塑料袋，产生量约为 0.5 吨，拟交资源回收公司回收。

④生活垃圾

项目扩建后有员工 120 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，年工作 336 天，产生量约为 20.16t/a，交环卫部门清运。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

5、环境风险

项目风险物质见下表：

表 4-13 项目危险物质一览表

序号	名称	最大存在 总量 t	临界量 t	依据	储存位 置
1	DMF	3	5	《建设项目环境风险评 价技术导则》 (HJ169-2018) (HJ169-2018)表 B.1	仓库
2	丙酮	2	10		
3	丁酮	1	10		
4	天然气	0.000042*	10		管道
5	胶水残渣	5	200	《企业突发环境事件风 险分级方法》 (HJ941-2018)附录 A 第八部分其他类物质及 污染物 391 危害水环境 物质	危废仓

注：*本项目厂区使用的天然气通过管道方式传输，管径 20mm，厂内铺设长度 200m，合计天然气在线量 0.06m³，按照天然气密度 0.7174kg/m³，则天然气在线量为 0.042kg。

计算得项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.925<1。

本项目主要为危险废物储存点、废气处理设施、仓库、罐区存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-14 生产过程风险识别

危险目 标	事故类 型	事故引发可能原因及后果	措施
仓库	泄漏	装卸或存储过程中 DMF、丙酮、丁酮等液体原料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	液体原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
危险废 物暂存 点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能 会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收 集排放 系统	废气事 故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集 系统的正常运行
罐区	泄漏	存储过程中环氧树脂可能 会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	加强检修维护储罐，防止储罐发生破损，储罐区设置围堰，雨水排放口设置切换阀

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜

	在的风险事故可以分为三大类：一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物以及原辅材料贮存不当引起的污染；三是因厂区火灾，消防废水进入市政管网或周边水体。 风险防范措施： ①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。 ②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ③风险事故发生时的废水应急处理措施： A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 ④定期检查物料桶包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。当发生液体涂料泄漏时，让仓库保持通风更换容器并盖好暂时储存，分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 ⑤生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。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。待检修完毕再生产。 6、地下水和土壤 扩建项目主要大气污染物为 VOCs、氮氧化物、颗粒物。VOCs、氮氧化
--	---

	物为气态污染，基本不会发生沉降，颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；扩建项目废水为生活污水，生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD、BOD₅、SS、石油类等，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目采取以下措施进行防控： ①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 ②分区防渗： A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。 B 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上面贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 通过以上措施，本项目可有效防止对土壤、地下水环境造成明显影响。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。 7、生态 项目未新增用地面积，并且不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射源，因此不开展电磁辐射影响评价。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	RTO 焚烧废气排气筒 (G1)	VOCs	经 RTO 焚烧系统处理后通过 1 根 20m 排气筒高空排放 (G1)	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)
		二氧化硫、氮氧化物、烟尘		颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段的标准;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)表 6
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	锅炉燃烧废气排气筒	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	通过 1 根 22m 排气筒高空排放 (G2)	二氧化硫、烟尘执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2; 氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3
	厂界	VOCs	加强通风	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 的特别排放限值
	生产过程	臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 总磷 总氮 氨氮 动植物油	生活污水排入市政管网, 进入杜阮污水处理厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准较严者

	浓水	钙镁离子	直接回用于冷却用水	/
声环境	设备运行	噪声	合理布局,对高噪声设备进行消声隔振处理,加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施,控制厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	胶水残渣交危废单位回收;废包装桶交供应商回收;废包装材料交由资源回收商回收;生活垃圾由环卫部门清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况,应及时进行清理,混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 ②危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行防渗,地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造,四周设置围墙,配备应急防护设施。 ③对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施,地面做水泥砂浆抹面,并找平、压实、抹光,并在上门贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况,应及时进行清理,混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 通过以上措施,本项目可有效防止对土壤、地下水环境造成明显影响。综上所述,本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。 ②按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单)对危险废物暂存场进行设计和建设,同时将危险废物交有相关资质单位处理,做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ③风险事故发生时的废水应急处理措施: A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门,发生事故时及时关闭闸门,防止泄漏液体和消防废水流出厂区,将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 B.事故发生后,及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液,并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集,集中处理,消除隐患后交由有资质单位处理。			

	④定期检查物料桶包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。当发生液体涂料泄漏时，让仓库保持通风更换容器并盖好暂时储存，分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 ⑤生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。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。待检修完毕再生产。
其他环境 管理要求	/

六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

环评单位：

项目负责人：

日

期：

2022.7.1

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	颗粒物	0.632	/	/	0.097	/	0.729	+0.097
	二氧化硫	0.017	0.017	/	0.139	/	0.017	+0.122
	氮氧化物	0.080	0.080	/	0.595	/	0.080	+0.515
	VOCs	2.966	/	/	4.287	/	7.253	+4.287
废水	化学需氧量	0.018	/	/	0.220	/	0.238	+0.338
	五日生化需氧量	0.008	/	/	0.100	/	0.108	+0.154
	悬浮物	0.012	/	/	0.118	/	0.130	+0.182
	氨氮	0.000	/	/	0.017	/	0.017	+0.026
	动植物油	0.018	/	/	/	/	/	-0.018
一般工业	生活垃圾	6.3	/	/	13.86	/	20.16	+13.86

固体废物	废包装材料	0.4	/	/	0.5	/	0.9	+0.5
	边角料	1.2	/	/	0	/	1.2	0
危险废物	胶水残渣	0	/	/	5	/	5	+5
/	包装桶	/	/	/	1	/	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

