

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：广东百基拉科技有限公司改扩建项目

建设

司

中华人民共和国生态环境部制

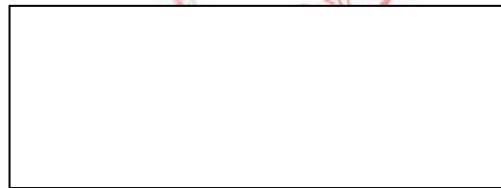
打印编号: 1762495462000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ffed94		
建设项目名称	广东百基拉科技有限公司改扩建项目		
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)	广东百基拉科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705344411211P7249		
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)	江门市庆华环保科技服务有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA52UBJ45L		
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	
杨海燕	2015035350350000003511350096	BH019604	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
杨海燕	建设项目基本情况; 环境保护目标及评价标准; 区域环境质量现状; 结论	BH019604	
张韦海	建设项目工程分析; 主要环境影响和保护措施; 环境保护措施监督检查清单	BH074849	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市庆华环保科技有限公司（统一社会信用代码91440700MA52UBJ45L）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广东百基拉科技有限公司改扩建项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为杨海燕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035350350000003511350096，信用编号BH019604），主要编制人员包括杨海燕（信用编号BH019604）及张韦海（信用编号BH074849）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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批广东百基拉科技有限公司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、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）

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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:

我单位提供的广东百基拉科技有限公司改扩建项目(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)



评价单位(盖章)



1. 本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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 00017176
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer



管理号: 2015035350350000003511350096
File No.

姓名: 杨海燕
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1984年05月23日
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2015年09月11日
Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	杨海燕		证件号			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202504	-	202509	江门市:江门市庆华环保科技有限公司	6	6	6
截止			2025-10-22 12:18	, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-10-22 12:18



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	张韦海							
参保险种情况								
参保起止时间		单位		参保险种				
				养老	工伤	失业		
202501	-	202502	江门市:江门市颢之子环保有限公司		2	2	2	
202503	-	202510	江门市:江门市庆华环保科技有限公司		8		8	
截止		2025-11-12 16:23		, 该参保人累计月数合计		实际缴费 10个月, 缓缴0个月	实际缴费 10个月, 缓缴0个月	实际缴费 10个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-12 16:23

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	84
附表	85
建设项目污染物排放量汇总表	85
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 项目四至卫星图	
附图 3 项目周边环境保护目标分布图	
附图 4 项目厂区总平面布置图	
附图 5 项目地表水环境功能区划图	
附图 6 项目所在地大气环境功能区划图	
附图 7 项目所在地声环境功能区划图	
附图 8 江门市三线一单平台叠图	
附图 9 睦洲镇总体规划	
附图 10 项目与饮用水源保护区位置关系示意图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 不动产权证	
附件 4 租赁合同	
附件 5 江门市 2024 年环境质量状况（公报）	
附件 6 江门市 2025 年第三季度全面推行河长制水质季报	
附件 7 江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况	
附件 8 引用现状检测报告	
附件 9 原项目环评批复	
附件 10 原项目验收意见	
附件 11 检测报告	
附件 12 原项目排污登记备案	
附件 13 原项目危废处置合同	
附件 14 原项目水性胶水 MSDS 及 VOC 测试报告	
附件 15 发改投资备案证	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东百基拉科技有限公司改扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点	江门市新会区睦洲镇牛古田村民委员会玄字围（土名）		
地理坐标	东经 113 度 9 分 50.659 秒，北纬 22 度 31 分 5.635 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、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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1%	施工工期（月）	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	7458
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、项目建设与“三线一单”符合性分析			
	“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。			
	项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性分析如下：			
	表 1-1 广东省“三线一单”符合性分析			
	类别	要求	项目情况	相符性
总体要求-主要目标				
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目所在地属于重点管控单元，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、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；不属于生态红线区域	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。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。根据《江门市 2024 年环境质量状况公报》和引用的监测数据，项目选址区域环境空气质量良好。项目建成后生产过程中产生的各类废气污染物经过采取有效的收集和治理措施以后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河。项目所在区域为 3 类声环境功能区，厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感点，项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小，不会造成敏感点处声环境质量超标，不会触及所在区域的环境质量底线。	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	项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能，不使用燃料	符合	
环境准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	项目满足广东省和江门市相关陆域管控要求，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合	

广东省总体管控要求		
政策要求	本项目情况	相符性
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目不属于新建的化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，项目能耗为电能，不使用燃料。	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目已实行水资源管理制度	符合
除国家重大项目外，全面禁止围填海	本项目不涉及围填海	符合
实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。	本项目涉及 VOC 废气的排放，VOC 属于重点污染物，需申请总量指标	符合
超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目涉及 VOC 废气的排放，VOC 属于重点污染物，需申请总量指标，并实行两倍削减	符合
优化调整供排水格局，禁止在地表水 I、II 类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	项目无生产废水排放，主要外排废水为生活污水，经三级化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河，纳污水体新沙大围主河为 III 类地表水体，不属于 I 类、II 类水体	符合
加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	项目无生产废水排放，主要外排废水为生活污水，经三级化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河，纳污水体新沙大围主河为 III 类地表水体，不属于 I 类、II 类水体	符合
建立完善突发环境事件应急管理体系	本项目已建立完善突发环境事件应急管理体系	符合
重点加强环境风险分级分类管理，建立全省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、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目已加强环境风险分级分类管理	符合

综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

项目与《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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号JMFG2024010）相符性分析如下：

表 1-2 江门市“三线一单”符合性分析

类别	要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km ² ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64 km ² ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	项目所在地属于重点管控单元，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、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；不属于生态红线区域	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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。	项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能，不使用燃料和蒸汽	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM2.5 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	项目区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准。根据《江门市 2024 年环境质量状况公报》和引用的监测数据，项目选址区域环境空气质量良好。项目建成后生产过程中产生的各类废气污染物经过采取有效的收集和治理措施以后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河。项目所在区域为 3 类声环境功能区，厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感点，项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小，不会造成敏感点处声环境质量超标，不会触及所在区域的环境质量底线。	符合
环境准入	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立	项目满足广东省和江门市相关陆域管控要求，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于	符合

负面清单	“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策要求。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	
------	--	---	--

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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号JMFG2024010），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。

针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。本项目所在区域属于新会区重点管控单元3（环境管控单元编码：ZH44070520006），为重点管控单元；属于广东省江门市新会区水环境一般管控区24（编码YS4407053210024），为一般管控区；属于广东省江门市新会区大气环境高排放重点管控区（编码：YS4407052310003）。

表 1-3 新会区重点管控单元 3（编码：ZH44070520006）准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线、自然保护地核心保护区、饮用水水源保护区内，属于环境空气质量二类功能区，不属于一类功能区	符合
	1-2.【生态/综合类】单元内江门新会吉仔公地方级森林自然公园按《广东省森林公园管理条例》规定执行。	项目不涉及江门新会吉仔公地方级森林自然公园	符合
	1-3.【生态/综合类】单元内江门新会石板沙地方级湿地自然公园按照《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理办法》及其他相关法律法规实施管理。	项目不涉及江门新会石板沙地方级湿地自然公园	符合
	1-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目不涉及重金属污染物的排放	符合
	1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于禽畜养殖业	符合
	1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目不涉及占用河道滩地的情形	符合

能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	项目生产过程使用电能，不使用高污染燃料，不属于高耗能行业	符合
	2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不涉及分散供热锅炉	符合
	2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目水资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
	2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目用地为已建厂房，用地性质为工业性质	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	项目不属于纺织印染行业，不涉及印染和染整精加工工序，不涉及定型和印花废气	符合
	3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO催化燃烧废气处理系统处理后由15米排气筒DA001排放	符合
	3-3.【水/限制类】单元内新建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量技术改造，有效降低污水中重金属浓度。	本项目不属于制革等重点涉水行业企业	符合
	3-4.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	本项目不涉及生产废水的排放	符合
	3-5.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	本项目不属于新、改、扩建造纸项目	符合
	3-6.【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	本项目不属于印染行业	符合
	3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目不涉及排放重金属或者其他有毒有害物质含量的情形	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处	4-1、本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施	符合

	<p>理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p>	<p>来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。4-2、本项目用地性质为工业用途，不涉及用地性质变更的情形。4-3、本项目不属于重点监管企业。</p>	
--	--	--	--

表1-4 广东省江门市新会区水环境一般管控区24（编码YS4407053210024）要求分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业	本项目不属于畜禽养殖业	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	项目水资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理	项目生活垃圾定期交由环卫部门统一清运处理	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告	企业严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散	符合

表1-5 广东省江门市新会区大气环境高排放重点管控区（编码：YS4407052310003）要求分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造	本项目周围均为工业企业，工业集聚发展，项目产生的废气、废水、噪声采取有效措施后均能达标排放	符合

综上所述，本项目的建设符合《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（修订）的通知》江府〔2024〕15号 JMFG2024010的相关要求。

2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

3、选址可行性分析

根据《江门市新会区睦洲镇总体规划》（2016-2030），项目用地属于工业用地。根据不动产权证新国用（2006）第02508号，项目用地属于工业用地。

4、与环境功能区划相符性分析

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在区域空气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。根据《江门声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域属于3类声环境功能区，不属于1类声环境功能区建设的项目。项目无生产废水外排，生活污水经化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河。新沙大围主河属于流入西江未跨县（市、区）界的主要支流。西江水体功能为饮用、工农业，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能地表水环境功能区目标不能超过一个级别。西江属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类地表水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。新沙大围主河水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1999〕188号），《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函〔2004〕328号）以及《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号），项目附近的饮用水源保护区见下表。本项目并不位于饮用水源保护区的一、二级陆域保护范围内，距离项目最近的饮用水水源保护区为西江新会段新沙水源保护区，该水源保护区位于本项目东面（位置关系详见附图10），项目选址与其位置关系如下表所示：

表 1-6 项目附近的饮用水源保护区划分方案

保护区所在地	保护区名称	保护区级别	水域保护范围		陆域保护范围	
			规划范围	项目与其距离/m	规划范围	项目与其距离/m
江门市	西江新会段新沙水源保护区	一级保护区	西江新会区鑫源自来水有限公司新沙吸水点上游1000m至下游1000m之间的水域	/	相应一级保护区水域两岸堤围外坡脚向外纵深200m的陆域范围	2450

		二级保护区	西江段从3、4号水源保护区标志起上溯3000m, 1、2号标志起下溯2000m的水域	/	相应二级保护区水域两岸堤围外坡脚向外纵深100m的陆域范围	130
--	--	-------	--	---	-------------------------------	-----

根据上表可知,项目选址不属于饮用水源保护区陆域保护范围内,项目的运营与环境功能区划相符合,选址基本合理。项目选址符合新会区的总体规划,也符合新会区的环境保护规划要求。综上,项目用地性质为工业用地,选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此,项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下,不会改变区域的环境功能现状,选址合理。

5、与《广东省大气污染防治条例》(2022年修正)相符性分析

表 1-7 与《广东省大气污染防治条例》(2022年修正)相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	符合性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目,建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目涉及 VOC 废气的排放, VOC 属于重点污染物,需申请总量指标	符合
工业园区、产业园区、开发区的管理机构和重点排污单位应当按照国家和省的有关规定,设置与生态环境主管部门监测监控平台联网的大气特征污染物监测监控设施,保证监测监控设施正常运行并依法公开排放信息。	企业不属于重点排污单位	符合
禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备,不得转让给他人使用。	项目不属于高污染工业项目;不使用高污染工艺设备	符合
珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	项目无燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站	符合
珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目	符合
在集中供热管网覆盖范围内,禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉;已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。禁止安装、使用非专用生物质锅炉。	项目不使用锅炉	符合

<p>火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p>	<p>项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目建设与《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）相符。</p>		
<p>6、与《广东省水污染防治条例》（2021年修正）相符性分析</p>		
<p>表 1-8 与《广东省水污染防治条例》（2021年）相符性分析</p>		
<p>管控要求</p>	<p>本项目</p>	<p>符合性</p>
<p>新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p>	<p>项目不涉及生产废水的排放，生活污水经三级化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河；项目水污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；本项目不涉及生产废水外排，项目不涉及初期雨水收集和处理</p>	<p>符合</p>
<p>排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>		<p>符合</p>
<p>排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。</p>		<p>符合</p>
<p>综上，本项目建设与《广东省水污染防治条例》（2021年）相符。</p>		
<p>7、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</p>		
<p>表 1-9 项目与环大气[2019]53号相符性分析</p>		
<p>环大气【2019】53号规定</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>控制思路与要求</p>	<p>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。</p>	<p>符合</p>
<p>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</p>	<p>生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收</p>	<p>符合</p>

	<p>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。</p>	<p>塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。喷淋吸收工艺对 DMF 的去除效率为 80%、对乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等水溶性 VOC 的去除效率为 30%，对非水溶性 VOC 的去除效率为 10%，沸石转轮+CO 对 VOCs 废气的去除效率为 75%，整套废气处理系统的综合去除效率在 88%以上</p>	
--	--	--	--

由上表可知，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。

8、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）对比项目生产情况，其相符性分析见下表：

表 1-10 本项目与“粤环办〔2021〕43 号”符合性分析表

环节	控制要求	本项目情况	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。	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 物料转移时采用密闭容器转移	符合
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	废气采取密闭负压收集，内部设抽风口	符合
	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 μmol/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	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行，	符合

		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。	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	
	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，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 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。	本项目排放的工艺有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，采用的废气治理工艺对于 VOCs 有机废气处理效率在 80%以上，厂内无组织排放的 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准	符合
	治理设施设计与运行管理	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。	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，再重新恢复生产	符合
		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

	<p>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。</p>	<p>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</p>	符合
	<p>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》（HJ608）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。</p>	<p>项目仅设1个废气排放口DA001，废气治理设施水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO催化燃烧废气处理系统设为TA001</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>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</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>项目建成后废气排气筒应按《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</p>	符合
台账管理	<p>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。</p>	<p>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</p>	符合
	<p>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。</p>		符合

	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。		符合
	台账保存期限不少于3年		符合
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	符合
	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)应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	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》(GB18597-2025要求	符合

由上表可知,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。

7、与其他相关环保政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各环保政策相符性分析见下表。

表 1-11 与环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
一、《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环(2021)10号)			
1	推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	符合
2	实施更严格的环境准入,新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代,氮氧化物等量替代;新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。	项目实施挥发性有机物两倍削减量替代	符合
3	严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设,新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。	项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放	符合

4	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。	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
5	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。	项目不设煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，项目的能耗为电能	符合
6	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，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。	本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存；配料、含浸、烘烤固化、热压工序有机废气经密闭负压收集后集中至一套气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附及催化燃烧（RCO 装置）处理后排放，有机废气的治理效率可达 90%。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	符合
7	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。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设	符合
8	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟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；企业严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散	符合
9	深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业	符合
二、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			

1	<p>建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。</p>	<p>项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设</p>	符合
2	<p>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。</p>	<p>本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存；生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。喷淋吸收工艺对 DMF 的去除效率为 80%、对乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等水溶性 VOC 的去除效率为 30%，对非水溶性 VOC 的去除效率为 10%，沸石转轮+CO 对 VOCs 废气的去除效率为 75%，整套废气处理系统的综合去除效率在 88%以上。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施</p>	符合
3	<p>加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。</p>	<p>企业拟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；企业严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散</p>	符合
4	<p>深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业</p>	符合
<p>三、江门市新会区生态环境保护“十四五”规划（新府【2023】17号）</p>			

1	<p>突出重点开展基础调查及排查整治。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。以有机化工、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等关键环节，对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治，完善排查清单和治理台账，对发现违法问题的，依法依规进行处罚。</p>	<p>本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存；生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。喷淋吸收工艺对 DMF 的去除效率为 80%、对乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等水溶性 VOC 的去除效率为 30%，对非水溶性 VOC 的去除效率为 10%，沸石转轮+CO 对 VOCs 废气的去除效率为 75%，整套废气处理系统的综合去除效率在 88%以上。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施</p>	符合
2	<p>推动全过程的 VOCs 排放控制。对化工、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。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，对汽油年销量 2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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（共性工厂除外）。严格实施 VOCs 排放企业分级和清单化管控，建立辖区内重点企业分级管理台账，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级，推动重点监管企业深化治理。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，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，将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置，提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制，对含 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。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。</p>	<p>本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存；生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。喷淋吸收工艺对 DMF 的去除效率为 80%、对乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等水溶性 VOC 的去除效率为 30%，对非水溶性 VOC 的去除效率为 10%，沸石转轮+CO 对 VOCs 废气的去除效率为 75%，整套废气处理系统的综合去除效率在 88%以上。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施</p>	符合

3	<p>开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。要求钢铁、水泥、化工等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。</p>	<p>项目生产设备使用电能，不使用燃料</p>	<p>符合</p>
4	<p>加强高污染燃料禁燃区管理。配合广东省及江门市工作部署，争取在 2025 年底前实现高污染燃料禁燃区全域覆盖；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。</p>	<p>项目生产设备使用电能，不使用燃料</p>	<p>符合</p>
5	<p>以“无废城市”建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置企业投资建设。对电器电子、铅酸蓄电池、车用动力电池等产品实施生产者责任延伸制度，推动有条件的生产企业依托销售网点回收其产品使用过程产生的固体废物。建立和完善跨区域联防联控联控和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。</p>	<p>项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。企业建成后将建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督</p>	<p>符合</p>
6	<p>推进入河排污口排查整治。围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。建立入河排污口动态更新及定期排查机制，落实全覆盖、全口径的入河（海）排污口的排查、核实工作，完善入河排污口管理清单，全面掌握潭江、西江流域入河排污口底数、规模及分布。开展入河排污口溯源分析，识别主要污染来源，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，规范化标识与管理满足排污许可的排污口，整治布局不合理、审批不健全、影响水环境功能区水质达标的入河排污口，</p>	<p>项目无生产废水外排，生活污水经化粪池+一体化设施处理后排入大围主河</p>	<p>符合</p>

	<p>加快控源截污，实现岸上水里一体整治。加强对周边污染源的巡查整治，整治生活废水直排，严控企业偷排偷放。</p>			
四、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）相符性分析				
环 节	控制要求		项目情况	
有 组 织	<p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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</p>		<p>本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存；生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。喷淋吸收工艺对 DMF 的去除效率为 80%、对乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等水溶性 VOC 的去除效率为 30%，对非水溶性 VOC 的去除效率为 10%，沸石转轮+CO 对 VOCs 废气的去除效率为 75%，整套废气处理系统的综合去除效率在 88%以上。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施</p>	符合
	<p>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</p>		<p>项目建成后，废气收集处理系统按要求运行</p>	符合
无 组 织	VOCs 物料 存储 无组 织排 放控 制要 求	<p>VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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，保持密闭。VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>	<p>项目含 voc 原料均为密闭桶装，在不使用前不拆封，确保其密闭性。项目原料仓库的门窗及其他开口（孔）部位时刻保持关闭状态</p>	/

		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	含 voc 原料均为密闭桶装,在不使用前不拆封,确保其密闭性。项目原料仓库的门窗及其他开口(孔)部位时刻保持关闭状态。含 VOC 原料转移时为密闭桶装,混合搅拌上料为管道密闭	/
		工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定:a)粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统;c)VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 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。	本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存;生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收塔+干式过滤器(除雾)+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。喷淋吸收工艺对 DMF 的去除效率为 80%、对乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等水溶性 VOC 的去除效率为 30%,对非水溶性 VOC 的去除效率为 10%,沸石转轮+CO 对 VOCs 废气的去除效率为 75%,整套废气处理系统的综合去除效率在 88%以上。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	符合
			有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中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。	本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存;生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收塔+干式过滤器(除雾)+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。喷淋吸收工艺对 DMF 的去除效率为 80%、对乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等水溶性 VOC 的去除效率为 30%,对非水溶性 VOC 的去除效率为 10%,沸石转轮+CO 对 VOCs 废气的去除效率为 75%,整套废气处理系统的综合去除效率在 88%以上。项目不使用低温	符合

			等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	
	其他要求	<p>5.4.3.1 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。5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检修和清洗时,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。5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>1、本评价要求企业建立台帐,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计通风生产设备、操作工位、车间厂房,符合要求。3、设置危废暂存间储存,并将危废交由具备危险废物处理资质的机构处理。</p>	符合
	含 VOCs 产品的使用过程	<p>VOCs 质量占比$\geq 10\%$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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业:a)调配(混合、搅拌等);b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等);c)印刷(平板、凸版、凹版、孔版等);d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等);e)印染(染色、印花、定型等);f)干燥(烘干、风干、晾干等);g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。</p>	<p>本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存;生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收塔+干式过滤器(除雾)+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。喷淋吸收工艺对 DMF 的去除效率为 80%、对乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等水溶性 VOC 的去除效率为 30%,对非水溶性 VOC 的去除效率为 10%,沸石转轮+CO 对 VOCs 废气的去除效率为 75%,整套废气处理系统的综合去除效率在 88%以上。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施</p>	符合

		含 VOCs 产品的使用过程	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的含 VOCs 原辅料采用包装桶密闭储存；生产工序有机废气经收集后由一套经密闭负压收集后集中至一套水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。喷淋吸收工艺对 DMF 的去除效率为 80%、对乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等水溶性 VOC 的去除效率为 30%，对非水溶性 VOC 的去除效率为 10%，沸石转轮+CO 对 VOCs 废气的去除效率为 75%，整套废气处理系统的综合去除效率在 88%以上。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	符合
		其他要求	1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计通风生产设备、操作工位、车间厂房，符合要求。3、VOCs 废料通过密闭包装桶包装后暂存在危废间	符合
		VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目产生的有机废气不需要分类收集处理。	符合
			废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应	项目配料、含浸、烘烤固化、热压工序等废气均采用密闭负压收集废气，车间内部设抽风口，抽风口敞开面最远处的 VOCs 无组织排放位置，按照控制风速大于 0.3m/s 进行设计	符合

			当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		
			废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送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，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行	废气收集系统的输送管道均为密闭管道	符合
	污染物监测要求	一般要求	对企业排放的废气采样，应当根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的，应当在处理设施后监控。对于竣工环境保护验收的监测，采样期间的工况原则上不应低于设计工况的 75%。对于监督性监测，不受工况和生产负荷限制。	项目建成后按要求制定监测方案，并严格执行。	符合
		有组织排放监测要求	企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T16157、HJ732、HJ/T373、HJ/T397 和国家有关规定执行		符合
		无组织排放监测要求	对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 和 HJ38 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应当涵盖其排放强度大的时段。对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或者丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ501 的规定执行。对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或		符合

		<p>者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。厂区内 NMHC 任何 1 小时平均浓度的监测采用 HJ604 规定的方法，以连续 1 小时采样获取平均值，或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。</p> <p>企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T55、HJ194 的规定执行。</p>		
--	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p style="text-align: center;">（一）项目基本情况</p> <p>广东百基拉科技有限公司位于江门市新会区睦洲镇牛古田工业园，经营场所中心位置经纬度坐标为东经 113 度 9 分 50.659 秒，北纬 22 度 31 分 5.635 秒。公司法定代表人为陈武，统一社会信用代码为 91440705MA4W2WF742，为广东省高新技术企业，主要从事半固化片和覆铜板的生产、加工。2021 年 12 月，广东百基拉科技有限公司委托江门市邑凯环保服务有限公司编制了《广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目》环境影响报告表，并于 2022 年 10 月 11 日取得《关于广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目环境影响报告表的批复》（江新环审〔2022〕108 号）。根据环评批复，项目基本情况如下：广东百基拉科技有限公司位于江门市新会区睦洲镇牛古田工业园，租赁厂房建筑面积为 2000 平方米，从事覆铜板生产，生产规模为年产覆铜板 130 吨，生产设备主要为：上胶线（包括含浸槽、立式固化炉、裁切机等）2 条、热压机 2 台、冷压机 1 台、裁板机 2 台、冷却塔 1 台等。项目总投资 1500 万元，环保投资 30 万元，员工人数 10 人，厂内不设食宿，年工作天数 300 天，每日工作 8 小时。2022 年 12 月 16 日，广东百基拉科技有限公司组织进行了《广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目（一期工程）》竣工环境保护验收，并形成了验收意见。根据广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目（一期工程）验收意见：一期工程项目已建成 2 条上胶线、尚有 2 台热压机、1 台冷压机、2 台裁板机、1 台冷却塔未建设。一期工程项目因公司调整，终端产品覆铜板暂未开始生产，目前主要从事半固化片的生产，半固化片为生产覆铜板的中间产品，一期工程年产 120 吨半固化片。广东百基拉科技有限公司已办理排污登记备案，备案号为 91440705MA4W2WF742001W。</p> <p>现由于企业的发展需求，广东百基拉科技有限公司拟在原址进行改扩建，主要改扩建情况如下：①原项目占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米，本次改扩建项目企业拟租赁周边空置工业厂房进行建设，届时，项目全厂区总占地面积将达到 7458 平方米，总建筑面积将达到 6060 平方米，项目建设地点按照不动产权证核准，改为江门市新会区睦洲镇牛古田村民委员会玄字围（土名）。②原项目审批的生产设备主要包括：上胶线（包括含浸槽、立式固化炉、裁切机等）2 条、热压机 2 台、冷压机 1 台、裁板机 2 台、冷却塔 1 台，使用玻纤布（100.4t/a）、水性胶水（40t/a）、铜箔（15t/a），生产覆铜板 130 吨/年。本次改扩建，项目拟增设 1 条新的上胶线（包括含浸槽、立式固化炉、裁切机等），增设热压机 2 台、冷压机 3 台、裁板机 2 台、冷却塔 2 台、空压机 2 台、切边机 3 台、包装机 3 台、配料机 8 台进行扩产。因企业订单变化，项目拟将已审批的 2 条上胶线中的其中一条，改为生产 BT 半固化片产品，届时，项目共有 1 条上胶线保持原项目生产工艺，其余 2 条上胶线用于生产 BT</p>
------	--

半固化片（部分直接出售，部分加工成覆铜板）。项目改扩建后拟计划生产覆铜板 145 吨/年，半固化片 210 吨/年。项目改扩建前后厂区建筑物情况如下表所示：

表 2-1 项目改扩建前后建筑物变化情况

建筑物名称	改扩建前数量	改扩建前占地面积	改扩建前建筑面积	改扩建后数量	改扩建后占地面积	改扩建后建筑面积
厂房一	1	1100	1100	1	1100	1100
厂房二	1	800	800	1	800	800
车间办公室	1	100	100	1	100	100
厂房三	0	0	0	1	800	800
厂房四	0	0	0	1	650	650
厂房五	0	0	0	1	1050	1050
综合办公楼	0	0	0	1	780	1560
空地、厂区道路	/	/	/	/	2178	/
总面积	/	2000	2000	/	7458	6060

项目改扩建后，占地面积为 7458 平方米，建筑面积为 6060 平方米。本次改扩建项目投资 20000 万元，环保投资 200 万元，员工人数增加 40 人，届时，全厂总劳动定员增至 50 人，厂内不设食宿，年工作天数 300 天，每日工作 8 小时，年工作时长为 2400 小时。

本评价对原项目工程内容进行回顾如下：

改扩建前，原项目占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米，工程内容情况如下：

表 2-2 项目改扩建前工程内容一览表

项目	内容	用途
主体工程	上胶车间	占地面积 1100m ² ，建筑面积 1100m ² ，内部设置有上胶线、周转区等，场地全部硬化
	叠配车间	占地面积 800m ² ，建筑面积 800m ² ，内部设置有叠配区、压合区、原料区、周转区、成品区等
储运工程	原料区	主要用于存放原料，位于上胶车间
	成品区	主要用于存放成品，位于叠配车间
	一般固废暂存仓	主要用于暂存一般工业固废，位于叠配车间内
	危险废物暂存仓	主要用于暂存危险废物，位于叠配车间内
辅助工程	办公室	占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ² ，主要用于办公会客
公用工程	供水系统	市政管网供水
	供电系统	市政电网供电
环保工程	废水	冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；废气治理喷淋用水循环使用，定期补充损耗，定期更换的废气治理喷淋废水交有资质的危废处置单位处理；员工洗手冲厕依托周边设施，本厂不设，原项目无生活污水排放
	废气	原项目暂未建设热压工艺，上胶（含浸）、烘烤固化废气经车间密闭负压收集后由一套水喷淋+二级活性炭吸附设施处理达标后由管道引至 15m 高的 DA001 排放筒排放
	固废	生活垃圾：交由环卫部门处置 一般工业固废：分类收集，由资源回收公司回收 危废：暂存，交由有危废处置资质的公司处理
	设备噪声	采用低噪声设备，高噪声设备设基础减振，并加装消声器，远离居民区，再利用建筑厂房进行隔声

本次改扩建后，项目地址为江门市新会区睦洲镇牛古田村民委员会玄字围（土名），经纬度坐标为东经 113 度 9 分 50.659 秒，北纬 22 度 31 分 5.635 秒。项目占地面积 7458 平方米，建筑面积 6060 平方米。项目改扩建后工程内容情况如下：

表 2-3 项目改扩建后工程内容一览表

项目	内容	用途	
主体工程	厂房一	占地面积 1100 平方米，建筑面积 1100 平方米，内部设置有原料区、上胶线 1#、上胶线 2#等	
	厂房二	占地面积 800 平方米，建筑面积 800 平方米，内部设置有上胶线 3#、配料区、原料区等	
	厂房三	占地面积 800 平方米，建筑面积 800 平方米，内部设置有叠配区、热压区、冷压区、成品区等	
	厂房四	占地面积 650 平方米，建筑面积 650 平方米，内部设置有原料仓库、成品仓库、固废间、危废间等	
	厂房五	占地面积 1050 平方米，建筑面积 1050 平方米，为仓库	
辅助工程	车间办公室	占地面积 100 平方米，建筑面积 100 平方米，用于办公	
	综合办公楼	占地面积 780 平方米，建筑面积 1560 平方米，用于办公	
储运工程	原料区	用于原料堆放，位于厂房一、厂房二、厂房四、厂房五	
	成品区	用于成品堆放，位于厂房三、厂房四	
	一般固废房	用于一般工业固废的储存，位于厂房四	
	危废房	用于危险废物的暂存，位于厂房四	
公用工程	供电系统	市政管网供水	
	排水系统	市政电网供电	
环保工程	废水	生活污水经化粪池+一体化设施处理后排入大围主河	
		冷却水定期补充蒸发损失，循环使用，不外排	
		废气治理喷淋用水循环使用，定期补充损耗，定期更换的废气治理喷淋废水交有资质的危废处置单位处理	
	废气	配料、上胶（含浸）、烘烤固化、热压等工序废气经收集后经一套水喷淋吸收塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后引至 15 米排气筒 DA001 排放	
		裁板粉尘经移动袋式除尘器处理后无组织排放	
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
危险废物		危险废物暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位回收处理	
	设备噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	

(二) 项目产品产量情况

项目改扩建前全厂产品生产方案情况如下：

表 2-4 项目改扩建前产品生产方案

改扩建前			
设备名称	上胶线 1#	上胶线 2#	合计
覆铜板年产能	65 吨/年	65 吨/年	130 吨/年

项目改扩建后全厂产品生产方案情况如下：

表 2-5 项目改扩建后产品生产方案

改扩建后				
设备名称	上胶线 1#	上胶线 2#	上胶线 3#	合计
覆铜板产能	65 吨/年	40 吨/年	40 吨/年	145 吨/年
BT 半固化片产能	0	105 吨/年	105 吨/年	210 吨/年

项目改扩建前后全厂产品及产量情况见下表：

表 2-6 项目改扩建前后产品年产量一览表

序号	产品名称	改扩建前	改扩建后	增减情况
1	覆铜板（终端产品）	130 吨/年	145 吨/年	+15 吨/年
2	BT 半固化片	0	210 吨/年	+210 吨/年

项目原有 2 条上胶线(上胶线 1#和上胶线 2#)利用水性胶和玻纤布用于生产半固化片(中间产品)，再与铜箔组合后进行压合得到覆铜板（终端产品），此覆铜板的核心基材（半固化片）由水性胶固化制得，现由于市场订单需求变化，该材质的覆铜板产品订单量有所下降，因此建设单位拟保留原项目的 1 条上胶线 1#利用原有工艺和原辅材料生产覆铜板产品，上胶线 1#产能为 65 吨/年不变。本次评价不再对其产能匹配性进行分析。

本次改扩建对原有的上胶线 2#进行设备工艺改造，改造后上胶线 2#将利用玻纤布、空心玻璃珠、二氧化硅、固化剂、环氧树脂、二甲基甲酰胺（DMF）、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等用于生产 BT 半固化片（中间产品），其中 3/4 的 BT 半固化片（中间产品）直接出售，其余 1/4 的 BT 半固化片（中间产品）再与铜箔经过压合等工序得到覆铜板（终端产品）。

本次改扩建新增 1 条上胶线 3#，上胶线 3#将利用玻纤布、空心玻璃珠、二氧化硅、固化剂、环氧树脂、二甲基甲酰胺（DMF）、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等用于生产 BT 半固化片（中间产品），其中 3/4 的 BT 半固化片（中间产品）直接出售，其余 1/4 的 BT 半固化片（中间产品）再与铜箔经过压合等工序得到覆铜板（终端产品）。

上胶线 2#、上胶线 3#产能匹配性分析如下：

上胶线 2#改为使用玻纤布、空心玻璃珠、二氧化硅、固化剂、环氧树脂、二甲基甲酰胺、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等生产 BT 半固化片（中间产品），设 1 个含浸槽，含浸槽尺寸为 1.3m*0.5m*0.4m，含浸速度设为 3m/min（1440m/d），含浸宽度为 1.3m，按年工作 300 天，每天工作 8 小时满负荷计算，最大总含浸面积约 56 万平方米，1 平方米需要玻纤布浸润需要的平均物料量约为 270g/m²，则最大总含浸物料量约为 151.2t/a，本评价对上胶线

2#生产 BT 半固化片（中间产品）的设计产能为 140t/a，因此设备产能与原料用量是匹配的。上胶线 2#生产的 BT 半固化片（中间产品）有 3/4 直接出售，其余 1/4 则与铜箔进行组合后，在经过压合等工序得到覆铜板（终端产品）。

上胶线 3#使用玻纤布、空心玻璃珠、二氧化硅、固化剂、环氧树脂、二甲基甲酰胺、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等生产 BT 半固化片（中间产品），设 1 个含浸槽，含浸槽尺寸为 1.3m*0.5m*0.4m，含浸速度设为 3m/min（1440m/d），含浸宽度为 1.3m，按年工作 300 天，每天工作 8 小时满负荷计算，最大总含浸面积约 56 万平方米，1 平方米需要玻纤布浸润需要的平均物料量约为 270g/m²，则最大总含浸物料量约为 151.2t/a，本评价对上胶线 3#生产 BT 半固化片（中间产品）的设计产能为 140t/a，因此设备产能与原料用量是匹配的。上胶线 3#生产的 BT 半固化片（中间产品）有 3/4 直接出售，其余 1/4 则与铜箔进行组合后，在经过压合等工序得到覆铜板（终端产品）。

（三）项目原辅材料

项目改扩建前后主要原辅材料消耗见下表：

表 2-7 项目改扩建前后主要原辅材料年消耗一览表

序号	对应产品	原料名称	改扩建前 (t/a)	改扩建后 (t/a)	增减量	状态	规格	最大贮量 (t)
1	原项目覆铜板	玻纤布	100.4	50.2	-50.2	固态	/	10
2		水性胶水	40	20	-20	液体	25kg/桶	3
3		铜箔	15	7.5	-7.5	固态	/	2
4	BT 半固化片	玻纤布	0	135	+135	固态	/	20
5		空心玻璃微珠	0	20	+20	固态	25kg/袋	2
6		二氧化硅	0	20	+20	固态	25kg/袋	2
7		固化剂	0	9	+9	固态	25kg/桶	0.5
8		环氧树脂	0	100	+100	液体	1 吨/桶	10
9		二甲基甲酰胺 (DMF)	0	4.56	+4.56	液体	190kg/桶	0.76
10		乙二醇甲醚	0	1.14	+1.14	液体	190kg/桶	0.38
11		丙二醇甲醚	0	1.14	+1.14	液体	190kg/桶	0.38
12		醋酸甲酯	0	1.80	+1.80	液体	180kg/桶	0.36
13	新覆铜板	铜箔	0	12	+12	固态	/	2
14	产品包装	包装箱	0	5	+5	固态	/	1
15		牛皮纸	0	5	+5	固态	/	1
16		包装膜	0	5	+5	固态	/	1
17	设备保养	机油	0	1	+1	液体	200kg/桶	0.4

表 2-8 原辅材理化性质一览表

类别	理化性质
水性胶水	黄色液体，闪点 >60℃，密度 1.08g/cm ³ (20℃)，主要成分为：环氧树脂 51.4%，丙二醇甲醚 5.1%，水 43.5%，根据成分固化份约为 51.4%，固化过程中，水分蒸发、丙二醇甲醚挥发。

环氧树脂	环氧树脂是一类分子中含有两个或两个以上环氧基团的高分子聚合物，骨架结构为脂肪族、脂环族或芳香族等有机化合物。该类聚合物能通过环氧基团的反应形成热固性产物。由于分子中具有活泼的环氧基团，它们可与多种固化剂发生交联反应，形成三维网状结构的高聚物。环氧树脂种类繁多，其分子量通常属于低聚物范畴，为区别于固化后的产物，有时也特称其为环氧树脂低聚物。本项目使用的环氧树脂为低分子量，外观呈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、高能燃烧。
固化剂	本项目使用的固化剂为双氰胺，化学式 C ₂ H ₄ N ₄ ，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℃，密度为 1.404g/cm ³ 。
二甲基甲酰胺	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。主要用作溶剂。
乙二醇甲醚	又称乙二醇单甲醚，化学式为 C ₃ H ₈ O ₂ ，CAS 号：109-86-4，外观为无色透明液体，熔点为-86.5 摄氏度，相对密度（水=1）:0.97，沸点 124.5℃，分子量 76.094，饱和蒸气压（kPa）：0.83（20℃），闪点 39℃，爆炸上限%（V/V）：2.3，爆炸下限%（V/V）：24.5，引燃温度 285 摄氏度，与水混溶，可混溶于醇、酮、烃类。主要用作溶剂。
丙二醇甲醚	又称丙二醇单甲醚，化学式 C ₄ H ₁₀ O ₂ ，CAS 号：107-98-2，外观为无色液体，熔点为-97℃，相对密度（水=1）:0.9，沸点 118.5 摄氏度，分子量 90.121，饱和蒸气压（kPa）：8.2（25℃），闪点 33.9℃，爆炸上限%（V/V）：16，爆炸下限%（V/V）：1.8，可溶于水，溶于醇、醚等多数溶剂。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。主要用作溶剂。
醋酸甲酯	乙酸甲酯，又称为醋酸甲酯，CAS 号：79-20-9，是一种含有杂原子官能团化合物，分子式为 C ₃ H ₆ O ₂ ，分子量为 74.08。其通常情况下是无色透明的液体，易挥发，有芳香气味。熔点为-81℃，沸点为 52~54℃，闪点为-19℃，密度为 0.921g/mL。易溶于水，与乙醇、乙醚等多数有机溶剂混溶。主要用作溶剂。
机油	一般由基础油和添加剂两部分组成，基础油主要成分为矿物基础油，一般常用的添加剂有：黏度指数改进剂，倾点下降剂，抗氧化剂，清净分散剂，摩擦缓和剂，油性剂，极压添加剂，抗泡沫剂，金属钝化剂，乳化剂，防腐剂，防锈剂，破乳化剂，抗氧抗腐剂等。起到润滑减摩、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。

（四）主要设备清单

项目改扩建前后主要生产设备情况见下表。

表2-9 项目改扩建前后主要设备情况一览表

序号	设备名称	改扩建前	改扩建后	增减量	型号/备注	
1	上胶线 1#	1 条	1 条	0	/	
	其中	含浸槽	1 台	1 台	0	1.3m*0.5m*0.4m
		立式固化炉	1 台	1 台	0	15m*2m*0.5m, 倒 U 形
		裁切机	1 台	1 台	0	5KW
2	上胶线 2#	1 条	1 条	0	/	
	其中	含浸槽	1 台	1 台	0	1.3m*0.5m*0.4m
		立式固化炉	1 台	1 台	0	15m*2m*0.5m, 倒 U 形
		裁切机	1 台	1 台	0	5KW

3	上胶线 3#		0	1 条	+1 条	/
	其中	含浸槽	0	1 台	+1 台	1.3m*0.5m*0.4m
		立式固化炉	0	1 台	+1 台	15m*2m*0.5m, 倒 U 形
		裁切机	0	1 台	+1 台	5KW
4	热压机	2 台	4 台	+2 台	1000T	
5	冷压机	1 台	4 台	+3 台	300T	
6	裁板机	2 台	4 台	+2 台	Z3×1500/1.5 米	
7	冷却塔	1 台	3 台	+2 台	循环水量 20m ³ /h	
8	空压机	0 台	2 台	+2 台	功率: 20KW	
9	切边机	0 台	3 台	+3 台	功率: 2.5KW	
10	包装机	0 台	3 台	+3 台	功率: 2.5KW	
11	配料机	0 台	8 台	+8 台	/	

(五) 物料平衡分析

根据表 2-7 原辅材料表以及工程分析内容, 项目物料平衡分析如下:

表 2-10 项目物料平衡表

投入			产出	
序号	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	玻纤布	50.2	覆铜板 (终端产品)	145
2	水性胶水	20	BT 半固化片 (中间产品)	210
3	铜箔	7.5	进入废气 (VOC)	7
4	玻纤布	135	进入废气 (粉尘)	0.063
5	空心玻璃微珠	20	边角料和不合格品	20.277
6	二氧化硅	20		
7	固化剂	9		
8	环氧树脂	100		
9	二甲基甲酰胺	4.56		
10	乙二醇甲醚	1.14		
11	丙二醇甲醚	1.14		
12	醋酸甲酯	1.80		
13	铜箔	12		
合计		382.34	合计	382.34

(六) 劳动定员及工作制度

改扩建前, 项目劳动定员为 10 人, 厂内不设食宿, 工作制度为每日工作 8 小时, 年工作天数 300 天。改扩建后, 项目劳动定员为 50 人, 厂内不设食宿。工作制度为每日工作 8 小时, 年工作天数 300 天。

(七) 项目耗能情况

改扩建前, 项目设备主要使用电能, 不使用蒸汽和燃料, 电用量为 20 万千瓦时/年。

改扩建后, 项目设备主要使用电能, 不使用蒸汽和燃料, 电用量为 75 万千瓦时/年。

(八) 水平衡分析

改扩建前用水情况:

①生活用水:

根据《广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目（一期工程）》竣工环境保护验收意见：项目员工生活污水依托周边设施自行解决，本厂无生活用水，无生活污水排放。

②冷却塔用水：

改扩建前，项目设 1 台冷却塔，该冷却塔循环水量为 20m³/h，该冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用，不对外排放。按照年运行 300 天，每天运行 8h 算，冷却塔的年循环水量为 48000m³/a，根据建设单位统计，冷却塔补充水量约为循环水量的 1%，因此本项目冷却塔补充水量按照循环水量的 1.0%计算，补充量为 480m³/a。

③喷淋塔用水：

项目设一套水喷淋塔废气治理设施对废气进行预处理，喷淋塔循环水流量为 15m³/h，按年运行 300 天，每天运行 8h 计算，则循环水量为 36000m³/a，由于日常高温蒸发，喷淋塔循环水会产生一定的损耗，需定期补充新鲜水，根据建设单位统计，喷淋塔蒸发产生的水量损失约为循环水量的 1%，即 360m³/a，由新鲜水进行补充。另外项目喷淋塔每年定期换水，共设 1 个喷淋塔，喷淋塔水箱容量为 1 m³，则每次更换水量为 1m³，产生废水量为 1m³/a，喷淋废水经收集后交由具有危险废物处理资质的单位处置，则水喷淋塔新鲜用水为：361m³/a。

改扩建后用水情况：

①生活用水：

项目改扩建后全厂劳动定员 50 人，厂内不设食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值”，生活用水量按照 10m³/（人·a）计算，因此生活用水量为 500m³/a，由市政供水管网供给，生活污水排放量按用水量的 90%计，即 450m³/a。生活污水经三级化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河。

②冷却塔用水：

项目本次改扩建增设 2 台冷却塔，每台冷却塔循环水量均为 20m³/h，冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用，不对外排放。按照年运行 300 天，每天运行 8h 算，2 台冷却塔的年循环水量为 96000m³/a，冷却塔补充水量约为循环水量的 0.5~1%，因此本项目冷却塔补充水量按照循环水量的 1.0%计算，经计算，冷却塔补充水量为 960m³/a。根据前文分析，现有的 1 台冷却塔循环水量为 48000m³/a，补充水量为 480m³/a。因此改扩建后全厂 3 台冷却塔总循环水量 144000m³/a，补充水量为 1440m³/a，均由新鲜水补充。

③喷淋塔用水：

项目生产过程中产生的 DMF、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等 VOCs 废气易溶于水，因此本项目改扩建后设 1 套 40000m³/h 的水喷淋吸收塔对废气进行处理。喷淋塔循环水流量设计为 40m³/h，按年运行 300 天，每天运行 8h 计算，则循环水量为 96000m³/a。由于日常高温蒸发，喷淋塔循环水会产生一定的损耗，需定期补充新鲜水。根据建设单位统计，喷

淋塔蒸发产生的水量损失约为循环水量的 1%，即 960m³/a，由新鲜水进行补充。根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）附件 2-表 2-1 通用要求：运行维护、规范排放口、台账记录管理要求：“喷淋水不少于每月更换一次”（如生态环境部门有最新的要求，则从严执行更换次数）。本项目水喷淋吸收塔每个月定期换水，喷淋塔水箱容量为 3m³，则每次更换水量为 3m³，产生废水量为 36m³/a，更换下来的喷淋废水交有资质的危废处置单位处理。水喷淋吸收塔的新鲜用水为：996m³/a。

项目改扩建后水平衡图如下图所示：

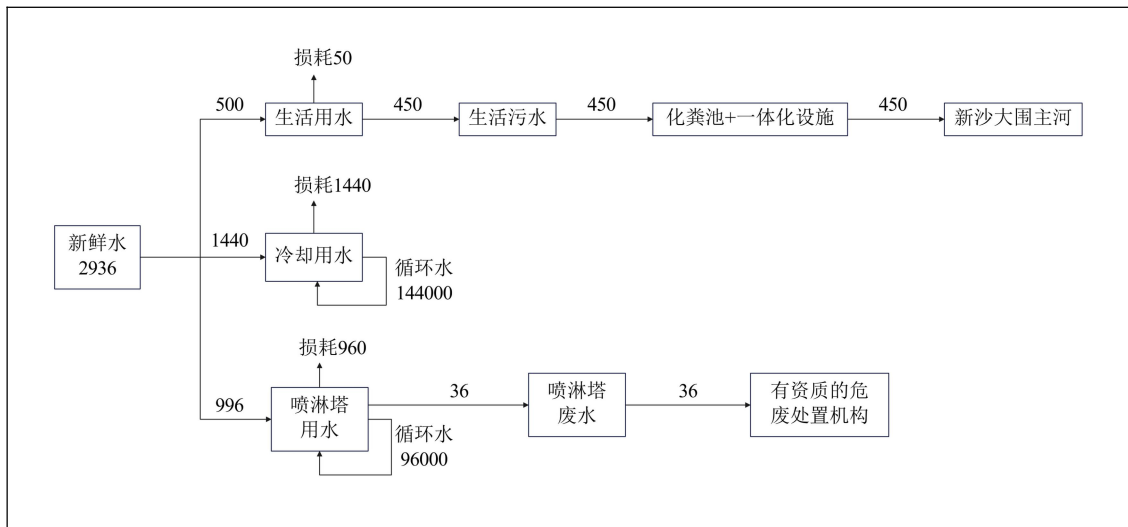


图 2-1 项目改扩建后全厂水平衡图 (t/a)

表 2-10 项目改扩建前后用水量情况对比表

项目	改扩建前 (m ³ /a)	改扩建后 (m ³ /a)	增减量 (m ³ /a)
生活用水 (新鲜水)	0	500	+500
工业用水 (新鲜水)	841	2436	+1595
总用水量 (新鲜水)	841	2936	+2095

(九) 项目四至情况以及厂区平面布置简述

项目北面为江门市鸿锋金属制品有限公司；江门市东面为五域废纸再生资源部；项目南面为广东盈通纸业有限公司；项目西面为 S272 省道，隔省道对面为鱼塘、空地。项目厂界外扩 50 米范围内无环境敏感点。项目厂区占地面积 7200 平方米，建筑面积 6060 平方米，主要建筑物为 1 栋 2 层高的办公楼；5 栋单层高的钢结构厂房（厂房一~厂房五）、厂区内各生产区域区域功能明确，物流便利，布局合理。

工艺流程和产排污

(一) 项目工艺流程和产排污环节

1、原项目环评审批覆铜板生产工艺流程：

(1) 上胶 (含浸)：将玻纤布通过滚轴带动进入含浸槽上胶，上胶工序设置在密闭空间，密闭空间容积约 60m³，该过程产生有机废气、噪声和水性胶废包装桶。

(2) 固化：将上胶完成的玻纤布通过滚轴带动进入立式固化炉，立式固化炉尺寸为

环节

15m*2m*0.5m，形成倒 U 的形状，玻纤布进口和出口都设置在下方，固化温度为 180℃，固化时间约 7.5min，固化炉用电，固化炉密闭，该过程产生有机废气和噪声。

(3) 裁切：上胶固化好的半固化片按规定尺寸进行裁切，产生边角料及不合格品、噪声。

(4) 叠配：通过人工将铜箔、半固化片进行叠配。

(5) 热压：通过热压机对叠合好的板材进行热压，热压温度为 180℃左右，热压使两种板材紧密结合在一起，此过程中产生少量的有机废气、噪声，热压机使用电加热。

(6) 冷压：通过冷压机对热压好的半成品进行冷压，一方面使板材冷却降温，一方面使板材更紧密结合在一起，项目使用冷却塔中的水进行循环降温冷却，冷却过程中，水不与产品接触，通过换热方式进行冷却。

(7) 裁切：通过裁板机将半成品裁切成不同尺寸的覆铜板，此过程产生边角料及不合格品、噪声。

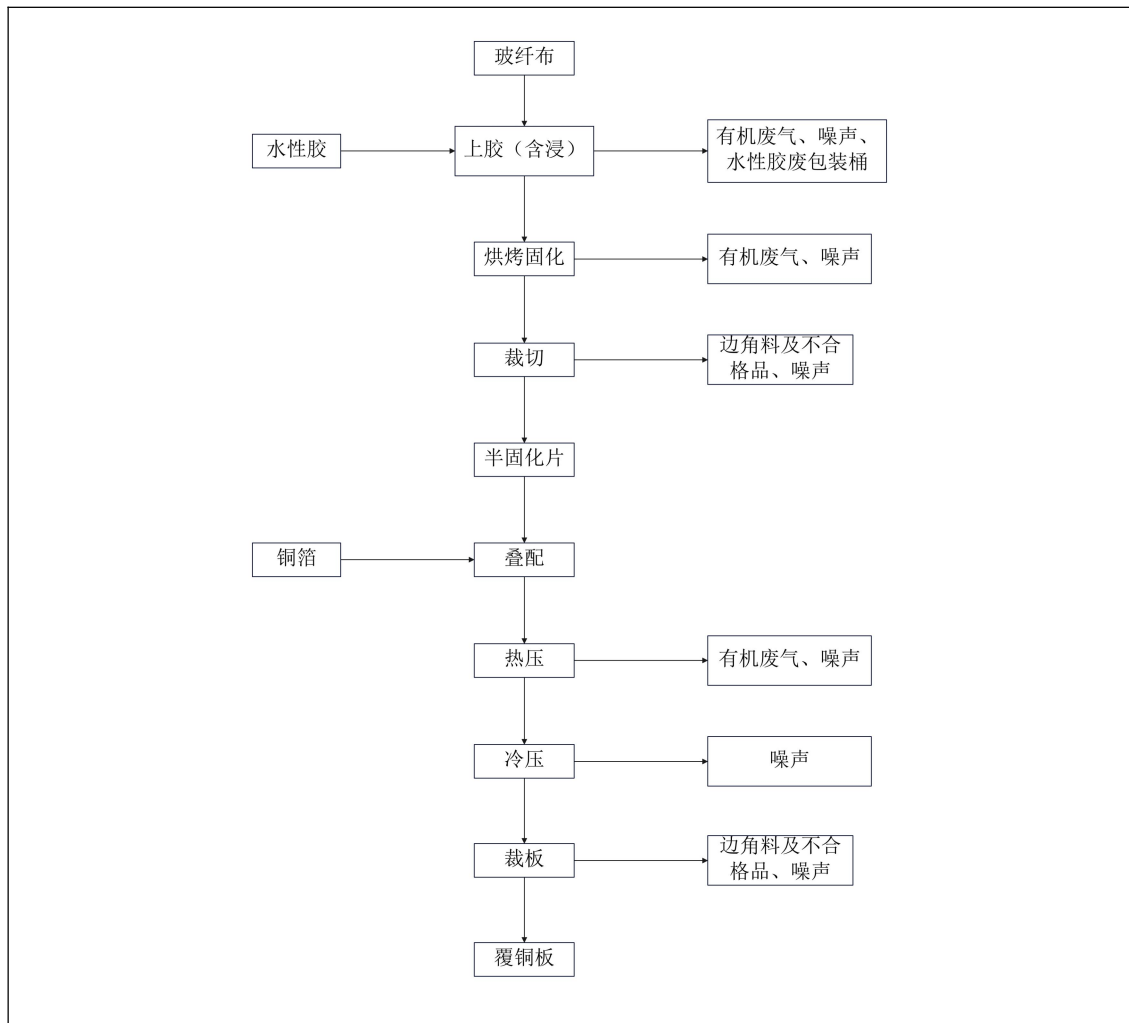


图 2-2 覆铜板生产工艺流程图

2、本项目 BT 半固化片材料、覆铜板生产工艺流程：

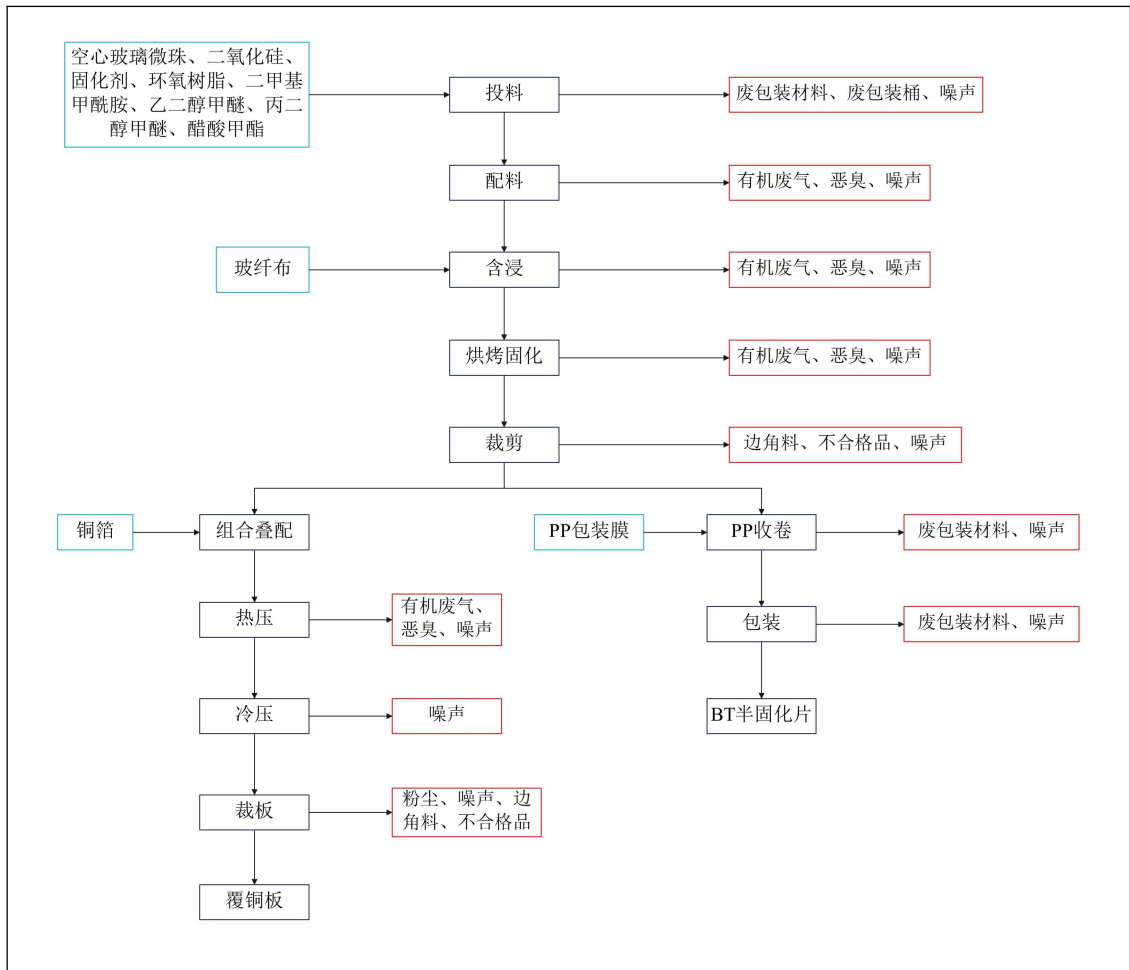


图 2-3 BT 半固化片和覆铜板生产工艺流程图

工艺流程简述：

1、投料：将空心玻璃微珠、二氧化硅、固化剂、环氧树脂、二甲基甲酰胺、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯按比例投入配料设备中。因本项目投料过程采用密闭管道输送物料该过程基本无粉尘外溢，故此过程仅产生废包装材料、废包装桶和噪声。

2、配料：在配料设备中对原材料进行搅拌混合，控制温度不高于 80℃条件下搅拌混合 8h，此过程为单纯物理混合，不发生化学反应。此过程会产生少量有机废气、恶臭和噪声。

3、含浸、烘烤：通过含浸系统设备的转移槽将混合好的空心玻璃微珠、二氧化硅、固化剂、环氧树脂、二甲基甲酰胺、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等均匀浸润在玻璃布上面；浸润好的玻璃布在含浸系统设备的烤箱中进行烘烤，控制温度为 180℃，时间 5-10 分钟，此过程仅将原材料烤干，成型产品为 BT 半固化片。此过程会产生有机废气、恶臭和噪声。配料设备、含浸系统为保证各产品之间不出现交叉影响，生产过程混合、含浸用的槽体、气泵、管路分别独立设计，免除过程清洗动作。

4、裁剪、收卷、包装：根据产品需要，将成型半固化片进行裁剪，裁剪过程会产生噪声

和边角料、不合格品。裁剪过后的半固化片，一部分经过 PP 包装膜收卷，包装入库即可，另一部分进行后续加工工序，生产成覆铜板成品。

5、组合叠配：将铜箔、半固化片按不同产品厚度需求组合成一组或多组。

6、压合：压合分为热压和冷压两个工段，组合好的铜箔和半固化片首先进入热压工段，导热油循环加热热盘，将组合好的工件在高温（约 220℃ 以下）高压真空环境下进行压制，使铜箔和半固化片粘合得更加紧密；完成热压的工件进入冷压工段使其冷却，便于后续将压合成型的板材取出。此工序会产生有机废气、恶臭和噪声。

7、裁板：将压成型后的板材利用板材裁切机进行裁边处理，此过程会产生少量粉尘、噪声、边角料及不合格品。覆铜板裁板后进行包装即可得成品(覆铜板)。

2、项目产排污环节

根据项目工艺流程简述，项目产排污环节详见下表。

表2-11 项目营运时期产污环节一览表

类别	产污环节	污染物
废气	配料、含浸、烘烤固化、热压	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度
	裁板	颗粒物
废水	员工生活、办公生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾
一般工业固废	原材料拆封、产品包装	废包装材料
	裁剪、裁板、裁切	边角料、不合格品
	裁板粉尘治理	移动袋式除尘器收集粉尘
	生活污水治理	生活污水处理污泥
/	液体原料使用	(环氧树脂、二甲基甲酰胺、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯) 原料废包装桶
危险废物	废气治理	废过滤棉
	废气治理	废分子筛
	废气治理	废催化剂
	废气治理	废气治理喷淋废水
	设备保养	废机油及废桶
	设备保养	废抹布手套
	原材料使用	(水性胶水、固化剂) 废包装桶
噪声	设备运行	设备运行产生噪声

与项目有关的原有环境污

一、原项目基本情况

广东百基拉科技有限公司位于江门市新会区睦洲镇牛古田工业园，经营场所中心位置经纬度坐标为东经 113 度 9 分 50.659 秒，北纬 22 度 31 分 5.635 秒。公司法定代表人为陈武，统一社会信用代码为 91440705MA4W2WF742，为广东省高新技术企业，主要从事半固化片和覆铜板的生产、加工。2021 年 12 月，广东百基拉科技有限公司委托江门市邑凯环保服务有限公司编制了《广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目》环境影响报告表，并于 2022 年 10 月 11 日取得《关于广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目环境

染
问
题

影响报告表的批复》（江新环审〔2022〕108号）。根据环评批复，项目基本情况如下：广东百基拉科技有限公司位于江门市新会区睦洲镇牛古田工业园，租赁厂房建筑面积为2000平方米，从事覆铜板生产，生产规模为年产覆铜板130吨，生产设备主要为：上胶线（包括含浸槽、立式固化炉、裁切机等）2条、热压机2台、冷压机1台、裁板机2台、冷却塔1台等。项目总投资1500万元，环保投资30万元，员工人数10人，厂内不设食宿，年工作天数300天，每日工作8小时。2022年12月16日，广东百基拉科技有限公司组织进行了《广东百基拉科技有限公司年产覆铜板130吨建设项目（一期工程）》竣工环境保护验收，并形成了验收意见。根据广东百基拉科技有限公司年产覆铜板130吨建设项目（一期工程）验收意见：一期工程项目已建成2条上胶线、尚有2台热压机、1台冷压机、2台裁板机、1台冷却塔未建设。一期工程项目因公司调整，终端产品覆铜板暂未开始生产，目前主要从事半固化片的生产，半固化片为生产覆铜板的中间产品，一期工程年产120吨半固化片。广东百基拉科技有限公司已办理排污登记备案，备案号为91440705MA4W2WF742001W。

二、原项目生产工艺流程

根据原项目环评报告表，覆铜板生产工艺流程如下：

生产工艺流程简述：

（1）上胶（含浸）：将玻纤布通过滚轴带动进入含浸槽上胶，上胶工序设置在密闭空间，该过程产生有机废气、噪声和水性胶废包装桶。

（2）固化：将上胶完成的玻纤布通过滚轴带动进入立式固化炉，立式固化炉尺寸为15m*2m*0.5m，形成倒U的形状，玻纤布进口和出口都设置在下方，固化温度为180℃，固化时间约7.5min，固化炉用电，固化炉密闭，该过程产生有机废气和噪声。

（3）裁切：上胶固化好的半固化片按规定尺寸进行裁切，产生边角料及不合格品、噪声。

（4）叠配：通过人工将铜箔、半固化片进行叠配。

（5）热压：通过热压机对叠合好的板材进行热压，热压温度为180℃左右，热压使两种板材紧密结合在一起，此过程中产生少量的有机废气、噪声，热压机使用电加热。

（6）冷压：通过冷压机对热压好的半成品进行冷压，一方面使板材冷却降温，一方面使板材更紧密结合在一起，项目使用冷却塔中的水进行循环降温冷却，冷却过程中，水不与产品接触，通过换热方式进行冷却。

（7）裁切：通过裁板机将半成品裁切成不同尺寸的覆铜板，此过程产生边角料及不合格品、噪声。

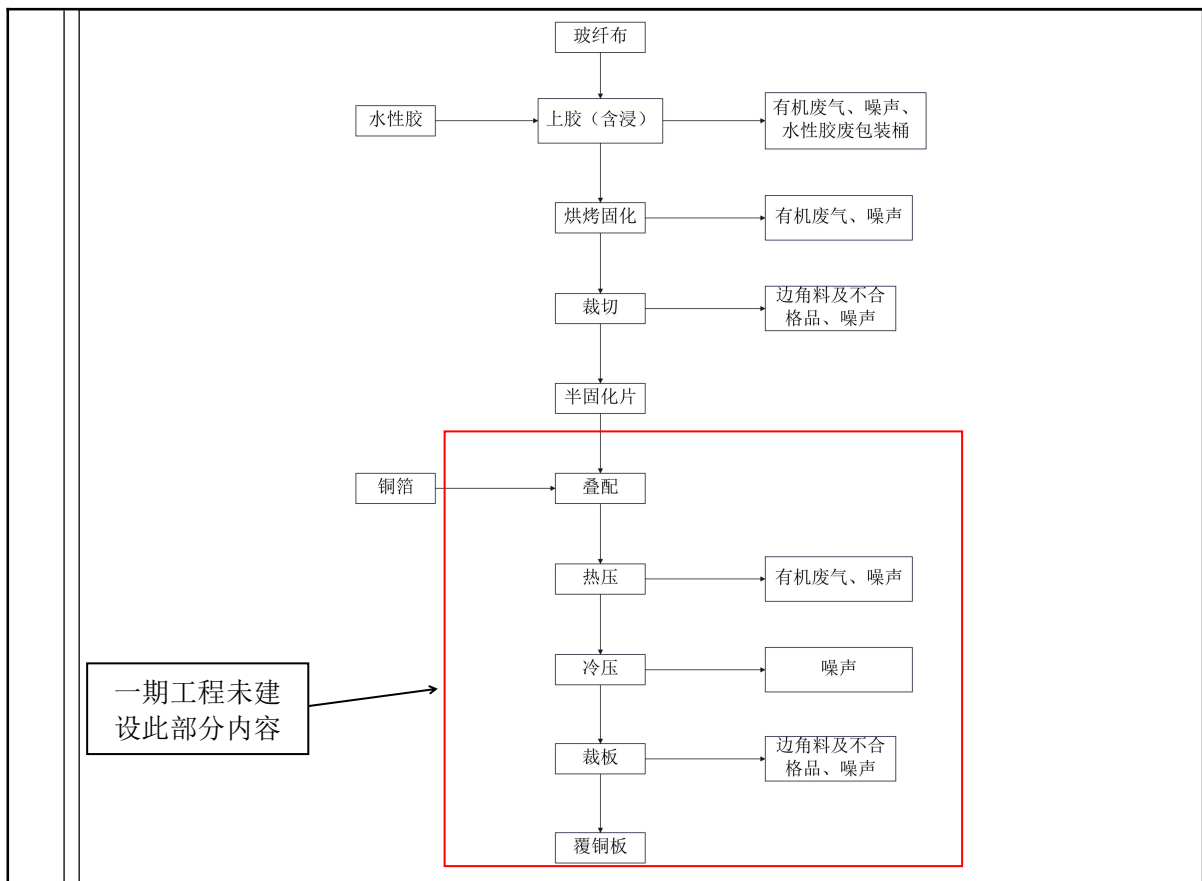


图 2-4 半固化片生产工艺流程图

根据项目竣工验收报告，一期工程未建设叠配、热压、冷压、裁板工序，因此无热压有机废气产生，现有项目产污环节如下：

- (1) 废水：废气治理喷淋废水
- (2) 废气：上胶、固化有机废气
- (3) 噪声：设备运行噪声

(4) 固废：生活垃圾；一般工业固废：边角料及不合格品、废包装材料；危险废物：废包装桶、废活性炭、废过滤棉。

三、原项目污染物实际排放总量及达标分析

本评价结合原项目环评的内容以及原项目实际情况对废水、废气、噪声、固废等污染因子进行回顾性分析。

(一)、废水

①生活污水

根据广东百基拉科技有限公司组织进行了《广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目（一期工程）》竣工环境保护验收意见：项目员工生活污水依托周边设施自行解决，本厂不设，无生活污水排放。

②废气治理喷淋废水

根据广东百基拉科技有限公司组织进行了《广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目（一期工程）》竣工环境保护验收意见：项目水喷淋用水循环使用，补充蒸发用水，喷淋废水（1t/a）经收集后交由有资质的危险废物处置单位统一处理，不外排。

（二）、废气

上胶（含浸）、烘烤固化有机废气

一期工程未建设热压设备，因此主要废气为上胶（含浸）、烘烤固化有机废气。

上胶、烘烤固化有机废气采取密闭负压收集，汇入一套水喷淋+二级活性炭废气设施进行处理后由一根 15 米排气筒 DA001 排放。根据建设单位提供的验收检测报告，报告名称《广东百基拉科技有限公司有组织废气、无组织废气、噪声验收检测》，报告日期为 2022 年 12 月 14 日，检测单位为广东万纳测试技术有限公司，采样日期为 2022 年 12 月 1 日~12 月 2 日，上胶、烘烤固化废气检测结果如下表所示：

表 2-12 上胶、烘烤固化废气检测结果表（1）

采样日期		2022.12.01		排气筒高度		15m		
处理设施		水喷淋+二级活性炭		工况		≥75%		
检测 点位	检测项目	检测结果			标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次				
Q1 上胶、固化工序废气处理前	总 VOCs	排放浓度	6.27	6.32	7.01	-	mg/m ³	-
		标杆流量	37125	37290	37576	-	m ³ /h	-
		排放速率	0.23	0.24	0.26	-	kg/h	-
Q1 上胶、固化工序废气处理后	总 VOCs	排放浓度	1.09	1.15	1.33	100	mg/m ³	达标
		标杆流量	35275	35451	34852	-	m ³ /h	-
		排放速率	0.038	0.041	0.046	-	kg/h	-

执行依据：参照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值

表 2-13 上胶、烘烤固化废气检测结果表（1）

采样日期		2022.12.02		排气筒高度		15m		
处理设施		水喷淋+二级活性炭		工况		≥75%		
检测 点位	检测项目	检测结果			标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次				
Q1 上胶、固化工序废气处理前	总 VOCs	排放浓度	5.57	6.53	6.39	-	mg/m ³	-
		标杆流量	37601	37314	37003	-	m ³ /h	-
		排放速率	0.21	0.24	0.24	-	kg/h	-

Q1 上胶、固化工序废气处理后	总 VOCs	排放浓度	1.14	1.20	1.11	100	mg/m ³	达标	
		标杆流量	34594	34897	34564	-	m ³ /h	-	
		排放速率	0.039	0.042	0.038	-	kg/h	-	
执行依据：参照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值									
表 2-14 无组织废气检测结果表（1）									
采样日期		2022.12.01			工况		≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓度最高点			
总 VOCs	第一次	0.18	0.33	0.23	0.43	0.43	-	mg/m ³	-
	第二次	0.20	0.33	0.47	0.52	0.52	-	mg/m ³	-
	第三次	0.18	0.53	0.33	0.46	0.53	-	mg/m ³	-
表 2-15 无组织废气检测结果表（2）									
采样日期		2022.12.02			工况		≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓度最高点			
总 VOCs	第一次	0.19	0.30	0.37	0.49	0.49	-	mg/m ³	-
	第二次	0.16	0.43	0.42	0.49	0.49	-	mg/m ³	-
	第三次	0.23	0.47	0.50	0.44	0.50	-	mg/m ³	-
表 2-16 无组织废气检测结果表（3）									
采样日期		2022.12.01			工况		≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价		
		第一次	第二次	第三次					
厂内 5#	非甲烷总烃	1.16	1.20	1.22	6	mg/m ³	达标		
执行依据：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值									
表 2-17 无组织废气检测结果表（4）									
采样日期		2022.12.02			工况		≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价		
		第一次	第二次	第三次					
厂内 5#	非甲烷总烃	1.05	1.15	1.14	6	mg/m ³	达标		
执行依据：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值									
根据表 2-12 和表 2-13 的监测结果，总 VOCs 有组织排放可以满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，									

根据表 2-16 和表 2-17，总 VOCs 无组织排放可以满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

根据监测结果，VOCs 有组织排放处理前平均速率为 0.237kg/h，按 2400h/a 计，则处理前 VOCs 产生量为 568.8kg/a，VOCs 有组织排放处理后平均速率为 0.041kg/h，按 2400h/a 计，则处理后排放量为 98.4kg/a，VOCs 的平均去除效率为 82.7%。根据原项目环评报告表，负压收集废气收集效率按 90%计，则总产生量为 632kg/a，无组织排放量为 63.2kg/a，总排放量为 161.6kg/a。验收期间生产工况按 75%计，则折算后原项目一期工程 VOCs 排放量约 215.5kg/a。根据原项目《广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目》环境影响报告表及其批复江新环审【2022】108 号，项目已确定的总量控制指标为 VOCs≤0.484t/a，因此一期工程项目废气污染物排放量符合总量控制指标的要求。另外，由于一期工程未建设热压等工序，因此无热压有机废气等产生，因此本评价对于现有项目 VOCs 排放量按 0.484t/a 进行统计。

（三）噪声

原项目生产过程产生的噪声主要来源生产设备产生的机械噪声，噪声源强为 70~85dB（A）。为了减少生产运行时产生的噪声对外环境的影响，企业采取了以下噪声防治措施：A、在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25dB(A)。B、在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制住生产车间内，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。生产车间采用隔音门窗，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。一般情况下，噪声通过墙体隔声后可降低 23-30dB（A）（参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）。C、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。对高噪声设备加装消声器进行消声，根据相关消声器降噪治理措施研究分析，采取上述相关措施后可降噪量为 14-23dB(A)。D、在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，通过距离衰减以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。E、尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响。根据建设单位提供的验收检测报告，报告名称《广东百基拉科技有限公司有组织废气、无组织废气、噪声验收检测》，报告日期 2022 年 12 月 14 日，检测单位为广东万纳测试技术有限公司，采样日期 2022 年 12 月 1 日~12 月 2 日，噪声检测结果如下：

表 2-18 厂界噪声监测结果表

监测日期	测量位置	测量结果 Leq (dB (A))	
		昼间	夜间
2022.12.01	厂界东南侧外 1m 处	60	52

	厂界西北侧外 1m 处	59	51
2022.12.02	厂界东南侧外 1m 处	61	53
	厂界西北侧外 1m 处	60	52
排放限值		65	55
备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类排放标准限值； 2、因东北、西南与邻厂共墙，故不设监测点。			

综上所述，项目通过采取有效的噪声防治措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类排放标准限值，对周围环境影响不大。

（三）、固废

生活垃圾：

根据建设单位统计，原项目员工人数 10 人，生活垃圾年产生量约 1.5t/a，经收集后交由环卫部门统一清运处理。

一般固废：

1、边角料和不合格品：项目裁切、裁板过程中，产生边角料，另外生产过程中也会产生不合格品，根据物料平衡，边角料和不合格品产生量约为 4.5t/a，外售处理。

2、废包装材料：项目原材料拆封和产品包装过程产生约 1t/a 的废包装材料（主要包括废包装膜、废包装袋）等，属于一般工业固废，收集后交由专业物资回收公司回收。

危险废物：

1、废包装桶：项目废水性胶空桶产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

2、废过滤棉：项目废气治理过程产生约 0.05t/a 的废过滤棉，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

3、废活性炭：项目废气治理过程产生约 1.5t/a 的废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

4、废气治理喷淋废水：项目喷淋废水产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），喷淋废水属于危险废物，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

表 2-19 原项目污染物排放情况汇总表

类别	污染源/污染物名称	排放量	批复量	
废水	/	/	/	
废气	VOCs	0.484t/a	0.484t/a	
噪声	生产设备噪声	昼间<65dB（A）、夜间<55dB（A）		
固体废物 （固体废物为产生量）	生活垃圾	1.5t/a	无	
	一般固废	边角料和不合格品	4.5t/a	无
		废包装材料	1t/a	无
		废包装桶	0.5t/a	无
	危险废物	废过滤棉	0.05t/a	无
		废活性炭	1.5t/a	无
		废气治理喷淋废水	1t/a	无

(五)、原项目与环评审批内容对比情况

表 2-20 原项目与环评审批内容对比情况

序号	江新环审（2022）108 号审批要求	原项目实际情况	是否符合要求
1	落实大气污染防治措施，加强生产废气的收集和治理。上胶、固化等工序应在封闭区域以及采用封闭方式进行加工，并通过安装高效集气装置采用负压抽风，提高废气收集率，同时强化热压工序产生有机废气的收集措施，以及配套高效治理设施，确保生产废气有效收集治理达标后高空排放。上胶、固化、热压等工序产生的有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 4 企业边界 VOCS 无组织排放限值，并按照该标准做好有机废气无组织排放控制要求，其中厂区内 VOCS 无组织排放执行该标准表 3 厂区内 VOCS 无组织排放限值。	原项目上胶、固化废气经密闭负压收集后由一套水喷淋+二级活性炭废气设施处理后由 15 米排气筒排放，根据检测结果显示，上胶、固化有机废气有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放满足广东省地方标准《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	符合
2	落实水污染防治措施，设备冷却用水全部收集处理后循环使用，确保无生产废水排放。生活污水应收集处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放。	原项目无生产废水排放，冷却水循环使用，不外排。员工生活污水依托周边设施自行解决，本厂不设，无生活污水排放	符合
3	通过优化厂区布局，选用低噪声设备及采取减震、隔音、降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区排放限值要求。	原项目通过优化厂区布局，选用低噪声设备及采取减震、隔音、降噪等措施，降低对周围的环境影响，根据检测结果显示，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区排放限值要求	符合
4	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固体废物的处置和综合利用措施，废气治理喷淋废液等危险废物须妥善收集后交有资质的危险废物处理单位处理。	项目生活垃圾交环卫部门统一清运处理；一般工业固废外售给废品回收单位；危险废物交有危险废物处理资质的单位处置	符合
5	根据《报告表》核算，广东百基拉科技有限公司年产覆铜板 130 吨建设项目主要污染物排放总量指标确定为：VOCS≤0.484 吨/年。	根据验收检测结果推算，原项目 VOCs 排放量符合总量要求	符合

(六) 原有项目存在的环保问题

根据现场勘察，建设单位基本按原环评和批复的要求落实环保防治措施确保各类污染物达标排放，建成至今未发生污染投诉、环境纠纷问题，也未发生重大环境污染事故。

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	(一) 大气环境质量现状					
	1、达标区判定					
	<p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。</p> <p>根据江门市生态环境局公布的《2024 年江门市环境质量状况（公报）》，新会区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：</p>					
	表 3-1 新会区 2024 年空气质量数据					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	CO	24 小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90%最大 8 小时平均质量浓度	163	160	101.88	超标	
<p>网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html。</p> <p>评价结果表明，新会区空气质量中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准，O₃90%最大 8 小时平均质量浓度未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。</p> <p>本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修</p>						

改单二级浓度限值。本项目废气采取本环评提出的相关防治措施后，排放量较小，本项目排放的大气污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

2、特征污染物环境质量现状

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“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。为评价项目所在区域特征污染物TSP的环境空气质量现状，本项目引用群富（江门市）光电材料有限公司委托广东腾辉检测技术有限公司于2025年5月29日~5月31日期间对新沙村大气监测点TSP现状检测的结果进行评价，引用检测报告编号为THB25052902-1。新沙村大气监测点位于本项目西南2620米处，属于本项目五公里范围内的数据，且数据年限在3年内，具体检测结果如下：

--

表 3-2 监测点位基本信息表

监测点名称	地理坐标		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
	X轴	Y轴				
睦洲新沙村大气监测点	-874	-2470	TSP	2025.5.29~2025.5.31	西南	2620m

以项目中心为原点，向东为 X 轴正向，向北为 Y 轴正向。

表 3-3 项目特征污染物监测结果表

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	参考限值	单位	评价
睦洲新沙村大气监测点	2025.5.29~2025.5.31	TSP（日均值）	117~143	300	μg/m ³	达标

项目区域 TSP 浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，即 0.3 mg/m³。项目所在大气环境区域的 TSP 质量浓度达标。

（二）地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：“地表水环境。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。”本项目生活污水经化粪池+一体化设施处理后排入新沙大围主河，最终汇入西江流域。新沙大围主河属于流入西江未跨县（市、区）界的主要支流。西江水体功能为饮用、工农业，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能地表水环境质量功能区目标不能超过一个级别。西江属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类地表水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。新沙大围主河水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据江门市生态环境局发布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，新沙大围主河水质现状如表 3-4 所示。

根据江门市生态环境局发布的《2025 年 1 月份~9 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》数据，西江流域水质现状如表 3-5 所示：

表 3-4 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（节选）

时间	行政区域	河流名称	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2025 年第三季度	新会区	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	新沙大围主河	新沙东闸	III	III	达标	--

表 3-5 江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况（节选）

时间	河流名称	所在水体	断面属性	断面类型	“十四五”考核目标	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2025.1	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--
2025.2	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--
2025.3	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--
2025.4	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--
2025.5	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--
2025.6	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	III	超标	总磷
2025.7	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--
2025.8	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--
2025.9	下东	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	--

网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/index.html>。

网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/>。

根据上表统计结果分析，纳污水体大围主河新沙东闸断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准；所在流域西江流域下东监测断面水质除 6 月份外，其余月份均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准。根据江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况，西江流域下东监测断面在 2025 年 6 月份存在总磷短暂超标的情况，到了 7 月份以后又重新恢复达到 II 类标准。新会区严格按照《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的要求：（1）推进入河排污口排查整治。围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。建立入河排污口动态更新及定期排查机制，落实全覆盖、全口径的入河（海）排污口的排查、核实工作，完善入河排污口管理清单，全面掌握潭江、西江流域入河排污口底数、规模及分布。开展入河排污口溯源分析，识别主要污染来源，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，规范化标识与管理满足排污许可的排污口，整治布局不合理、审批不健全、影响水环境功能区水质达标的入河排污口，加快控源截污，实现岸上水里一体整治。加强对周边污染源的巡查整治，整治生活废水直排，严控企业偷排偷放。（2）推动重点流域协同治理。（3）持续提升污水处理效能。通过上述措施，预计西江流域水质目标未来能稳定达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）II 类标准。

（三）声环境质量现状

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）》，“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。”项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

（四）生态环境质量现状

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

（五）电磁辐射环境质量

项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本评价不进行电磁辐射环境质量调查。

（六）地下水、土壤环境质量

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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。项目生活污水经化粪池+一体化设施处理后排入大围主河。厂区内各生产车间做地面硬底化处理，液体物料存放区做地面硬底化处理，并采取防渗防漏措施。危废暂存区严格按照按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求设计，做好防风防雨防渗防腐处理。项目 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

（一）大气环境保护目标

项目厂界外扩 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示：

表3-6 项目环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离/m
	经度/东经/度	纬度/北纬/度					
牛古田村	113.163839	22.523019	自然村	人群	大气二类区	北	202

（二）声环境保护目标

项目厂界外扩 50 米范围内无声环境保护目标。

（三）地下水环境保护目标

项目厂界外扩 500 米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。

环境保护目标

	<p>(四) 生态环境保护目标</p> <p>项目使用已建厂房进行建设，用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																			
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>(一) 大气污染物排放标准</p> <p>颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。</p> <p>配料、含浸、烘烤固化、热压有机废气有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值。</p> <p>厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)》中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准。</p> <p>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准。</p>																			
	<p style="text-align: center;">表 3-7 大气污染物排放限值摘录 (有组织)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排气筒</th> <th>产污工序</th> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">DA001 (15 米)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">配料、 含浸、 烘烤固 化、热 压</td> <td style="text-align: center;">TVOC</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">广东省地方标准《固 定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排 放限值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NMHC</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气 浓度</td> <td style="text-align: center;">2000 (无量纲)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准值</td> </tr> </tbody> </table>	排气筒	产污工序	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准	DA001 (15 米)	配料、 含浸、 烘烤固 化、热 压	TVOC	100	/	广东省地方标准《固 定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排 放限值	NMHC	80	/	臭气 浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准值
	排气筒	产污工序	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准														
	DA001 (15 米)	配料、 含浸、 烘烤固 化、热 压	TVOC	100	/	广东省地方标准《固 定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排 放限值														
			NMHC	80	/															
臭气 浓度			2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准值															
<p style="text-align: center;">表 3-8 厂界外无组织废气标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>点位</th> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控浓度(mg/m³)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">厂界</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">20 (无量纲)</td> <td style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td> </tr> </tbody> </table>	点位	污染物	无组织排放监控浓度(mg/m ³)	执行标准	厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)									
点位	污染物	无组织排放监控浓度(mg/m ³)	执行标准																	
厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)																	
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)																	
<p style="text-align: center;">表 3-9 厂区内无组织废气标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>点位</th> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控浓度(mg/m³)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">厂区内</td> <td style="text-align: center;">NMHC</td> <td style="text-align: center;">6 (监控点处 1h 平均浓度值)</td> <td style="text-align: center;">DB44/ 2367-2022</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NMHC</td> <td style="text-align: center;">20 (监控点处任意一次浓度值)</td> <td style="text-align: center;">DB44/ 2367-2022</td> </tr> </tbody> </table>	点位	污染物	无组织排放监控浓度(mg/m ³)	执行标准	厂区内	NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	DB44/ 2367-2022	NMHC	20 (监控点处任意一次浓度值)	DB44/ 2367-2022									
点位	污染物	无组织排放监控浓度(mg/m ³)	执行标准																	
厂区内	NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	DB44/ 2367-2022																	
	NMHC	20 (监控点处任意一次浓度值)	DB44/ 2367-2022																	

(二) 水污染物排放标准

生活污水经过化粪池+一体化污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其2006年修改单中表1基本控制项目最高允许排放浓度一级B标准后排入新沙大围主河。

表 3-10 生活污水排放标准单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
执行标准	6-9	60	20	20	8(15)*

*: 氨氮指标括号内的数值为水温≤12℃的控制指标。

(三) 噪声排放标准

根据《江门声环境功能区划》(江环(2019)378号),项目区域属于3类声环境功能区,执行《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》3类标准。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (单位 dB(A))

区域	功能区类别	昼间	夜间
项目厂界	3	≤65	≤55

(四) 固体废物排放标准

一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求控制。

总量控制指标

水污染物总量控制指标:本项目生活污水经三级化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河,项目无生产废水外排,无需设置水污染物总量控制指标。

大气污染物总量控制指标:VOC。项目VOC总排放量为1.435t/a,改扩建前项目环评批复已许可的VOCs排放量为0.484t/a,因此本次改扩建项目需新增申请VOC总量0.951t/a。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保护行政主管部门分配与核定。

总量控制指标项目	改扩建前已许可排放总量	改扩建后全厂排放总量	本次扩建新增排放总量
VOC	0.484t/a	1.435t/a	+0.951t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目利用已建成厂房进行生产经营，项目无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。</p>
-----------	---

(一) 废气

表 4-1 项目废气产排污环节一览表

产污环节	生产设施	主要污染物种类	排放方式	对应排气筒	污染物产生情况	主要污染治理设施				污染物排放情况			排放时间(h)
					产生量(t/a)	收集效率	工艺	去除效率	是否可行技术	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	
裁板机	裁板	颗粒物	无组织	/	0.063	75%	移动袋式除尘器	95%	是	/	/	0.018	2400
配料搅拌机、上胶线、热压机	配料、上胶(含浸)、烘烤固化、热压工序	VOC	有组织	DA001	6.3	90%	水喷淋吸收塔+干式过滤器(除雾)+沸石转轮+CO催化燃烧废气处理系统	综合去除效率88.3%	是	40000	7.65	0.735	2400
			无组织	/	0.7	/	/	/	/	/	/	0.7	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)以及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253—2022),项目废气监测计划如下:

表 4-2 项目有组织排放监测计划

排污口编号及名称	排污口基本情况					排放标准	监测要求		
	高度/m	内径/m	温度/℃	类型(一般排放口/主要排放口)	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
DA001 废气排气筒	15	1.0	30	一般排放口(风量40000m³/h,风速14.15m³/s)	113.164457° E 22.518408° N	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)表1挥发性有机物排放限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	DA001 废气排气筒	TVOC NMHC 臭气浓度	1次/年 1次/年 1次/年

表 4-3 项目无组织排放监测计划

序号	生产设施编号/无组织排放编号	监测点位	产污环节	污染种类	排放标准	监测频次
1	厂界	上风向地面 1 个, 下风向地面 3 个	裁板	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值	1 次/年
2	厂界	上风向地面 1 个, 下风向地面 3 个	配料、上胶(含浸)、烘烤固化、热压	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准	1 次/年
3	厂区	厂区内厂房外 1 个		非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准	1 次/年

表 4-4 项目污染源非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 废气排气筒	废气治理设施故障, 去除效率降至 0	VOC	2.625	65.63	1	4	停止生产, 检修环保设施, 直至环保设施正常运作

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目在设备检修时会安排停工, 在生产开停工时, 配套的治理措施均已开始运转, 因此设备检修时不会产生污染物, 开停工时的污染物也可正常经处理后排放。本评价的废气非正常工况排放主要为废气治理设施完全失效, 废气处理设施处理效率为 0 的状态进行估算, 但废气收集系统可以正常运行时, 废气通过排气筒排放等情况, 单次持续时间 1h, 发生频次为 1 次/年。废气处理设施出现故障不能正常运行时, 应立即停产进行维修, 避免对周围环境造成污染。每次连续工作时间为 1 个小时, 若发生故障, 则持续时间最长按 1 个小时计算。废气处理系统保持正常运作, 宜每季度进行一次维护; 存在维护不及时导致其故障情况, 则每年最多 4 次。废气治理设施故障, 致使去除效率下降至 0, 以去除效率为 0 计算得出非正常排放速率。

1、废气源强计算

(1) 配料、上胶、含浸、烘烤固化、热压工序产生的有机废气

A、上胶线 1#上胶（含浸）、烘烤固化、热压工序有机废气

项目改扩建后，上胶线 1#仍保持使用玻纤布、水性胶水生产半固化片不变，水性胶水使用量为 20t/a。根据原项目验收检测报告，VOCs 有组织排放处理前平均速率为 0.237kg/h，按 2400h/a 计，则处理前产生量为 568.8kg/a，废气收集效率按 90%计，则总产生量为 632kg/a，验收期间生产工况为 75%，折算为 100%工况为 842.7kg/a，此 VOCs 废气产生量对应的半固化片生产产能为 120t/a，则 VOCs 的产生系数为约为 7.0225kg/t-产品，项目改扩建后上胶线 1#保留 65t/a 的产能，则有机废气产生量约为 0.456t/a。

由于原项目一期工程未建设热压工序，因此未能对热压废气进行检测。本评价根据原项目环评报告表中对热压废气的计算进行分析，原项目通过热压机对叠合好的板材进行热压，热压机电加热，热压温度为 180℃，热压使两种板材紧密结合在一起，此过程中产生少量的有机废气，有机废气均由加热半固化片产生，半固化片主要成分为树脂，类似于塑料行业，根据参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中产生系数为 0.35kg/t 原料。项目水性胶用量 20t/a，树脂含量为 51.4%，则产生的 VOCs 为 0.0036t/a。

B、配料有机废气；上胶线 2#、上胶线 3#含浸、固化有机废气；热压工序有机废气

本项目 BT 半固化片生产使用玻纤布、空心玻璃微珠、二氧化硅、固化剂、环氧树脂、二甲基甲酰胺（DMF）、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯为原辅材料。其中涉及的有机溶剂（二甲基甲酰胺（DMF）、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯）在半固化片生产过程中，大部分 VOCs 在配料、含浸、烘烤固化过程中挥发到空气中，剩余小部分的 VOCs 在环氧树脂和固化剂发生聚合反应时进入在半固化片成品中。根据建设单位介绍，半固化片中的 VOCs 残留含量≤1%，本评价取 1%。上胶线 2#和上胶线 3#设计生产半固化片的产能为 280t/a，则半固化片产品中残留的 VOCs 量约为 2.8t/a。项目投入的有机溶剂（二甲基甲酰胺、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯）量合计为 8.64t/a，则配料、含浸、烘烤固化过程中挥发的 VOCs 量约 8.64-2.8=5.84t/a，项目溶剂用量比为 DMF：乙二醇甲醚：丙二醇甲醚：醋酸甲酯=4.56:1.14:1.14:1.80，则挥发的 VOCs 废气中 DMF 约占 3.082t/a，其余（乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯）占 2.758t/a。上胶线 2#和上胶线 3#生产的半固化片，有 3/4 直接出售，其余 1/4 进一步经过压合等工序得到覆铜板。热压过程中半固化片中残留的少量 VOCs 完全挥发，本项目上胶线 2#和上胶线 3#生产的半固化片为 280t/a，其中 70t/a 用于进一步生产覆铜板，则热压工序过程挥发的 VOCs 量约为 0.7t/a。项目溶剂的用量比为 DMF：乙二醇甲醚：丙二醇甲醚：醋酸甲酯=4.56:1.14:1.14:1.80，则挥发的 VOCs 废气中 DMF 约占 0.369t/a，其余（乙

二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯)占 0.331t/a。

综上,项目配料、上胶(含浸)、烘烤固化、热压工序有机废气产生量约 7.0t/a。其中 DMF 废气占 3.451t/a,(乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯)占 3.089t/a,其余 VOCs 废气约占 0.46t/a。

废气收集措施、收集效率及排风量:

①**配料工序:**项目配料房为整体密闭车间,车间内部设有负压抽风装置,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,其中全密封设备/空间-单层密闭负压集气效率为 90%。项目共设 1 个配料房,内部空气体积约为 210m³,按 60 次/h 的换气次数进行设计,则混胶房的排风量为 12600m³/h。

②**上胶(含浸)工序:**上胶房为整体密闭,只留物料进出口,设有负压抽风装置,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,其中全密封设备/空间-单层密闭负压集气效率为 90%。项目上胶线 1#、上胶线 2#、上胶线 3#均设有 1 个密闭上胶房,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),车间换气次数为 60 次/h。项目上胶房换气次数为 60 次/h,有机废气收集率可达 90%以上。每条上胶线的上胶房内部空气体积约为 60m³,则 3 个上胶房排风量为 60×60×3=10800m³/h。

③**烘烤固化工序:**立式固化炉尺寸为 15m*2m*0.5m,倒 U 形状,玻纤布进口和出口都设置在下方,热废气往上流动,在立式固化炉顶端设有抽风,玻纤布进口和出口处设有集气罩抽风,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,其中全密封设备/空间-单层密闭负压集气效率为 90%。参照《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)》,按照 60 次/h 换风次数,共 3 个立式固化炉,计算出固化工序的理论所需总风量为 2700m³/h。

④**热压工序:**压合车间为密闭车间,车间内部设有负压抽风装置,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,其中全密封设备/空间-单层密闭负压集气效率为 90%。项目共设 1 个压合车间,内部空气体积约为 200m³,按 60 次/h 的换气次数进行设计,则混胶房的排风量为 12000m³/h。

综上,项目配料工序、含浸(上胶)工序、烘烤固化工序,热压工序废气排风量合计约 38100m³/h,考虑到风量损失和风阻等因素,本评价建议排风量取 40000m³/h。

废气治理措施及治理效率:

本项目配料工序、含浸(上胶)工序、烘烤固化工序,热压工序废气经密闭负压收集后集中至一套处理能力为 40000m³/h 的套水喷淋吸收塔+干式过滤器(除雾)+沸石转轮+CO 催

化燃烧废气处理系统进行处理后由 15 米排气筒 DA001 排放。根据查阅相关资料，本项目生产过程中挥发的 DMF 是一种极性非质子溶剂，其分子结构中含有羰基（C=O）和胺基（N），这两个基团都能与水分子形成氢键，因此 DMF 具有极好的水溶性，能与水以任意比例混溶。乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等 VOC 废气也均具有较好的水溶性，因此将水喷淋吸收塔设为第一道 VOCs 治理技术，可以较好的将具有这部分具有水溶性的 VOCs 废气进行处理。沸石转轮+CO 催化燃烧系统作为第二道 VOC 治理技术，主要由两部分组成：沸石转轮负责吸附浓缩低浓度大风量废气，将 VOCs 浓度提升 10-20 倍；催化燃烧（CO）则通过催化剂降低反应温度，将浓缩后的高浓度废气彻底分解为 CO₂ 和 H₂O。简单来说，就是先“捕集”再“焚烧”，既解决了大风量低浓度废气的处理难题，又降低了运行能耗。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统对于 VOCs 废气的去除效率如下：

表 4-5 废气治理设施去除效率表

治理技术	治理工艺		治理效率
燃烧及其组合技术	旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧		75%
其他技术	喷淋吸收	DMF、DMAC 废气+集中回收	80%
		甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质	30%
		非水溶性 VOCs 废气	10%

项目有机废气产生和排放情况如下表所示：

表 4-6 项目有机废气产排情况表

产污工序	配料、含浸、烘烤固化、热压工序		
污染物	VOC（DMF）	VOC（乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯）	VOC（其他非水溶性）
总产生量	3.451t/a	3.089t/a	0.46t/a
收集效率	90%		
处理前产生量	3.106t/a	2.780t/a	0.414t/a
处理前产生速率	1.294kg/h	1.158kg/h	0.173kg/h
第一道 VOC 治理技术去除效率（水喷淋吸收塔）	80%	30%	10%
第二道 VOC 治理技术去除效率（沸石转轮+CO）	75%	75%	75%
处理后排放量	0.155t/a	0.487t/a	0.093t/a
处理后排放量（合计量）	0.735t/a		
排气筒情况	DA001；15 米；40000m ³ /h		
处理后排放速率	0.306kg/h		
处理后排放浓度	7.65mg/m ³		
无组织排放量	0.7t/a		

总排放量	1.435t/a
排放时间按 2400h/a 计	

(2) 伴随恶臭

项目配料、上胶（含浸）、烘烤固化、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。臭气浓度随着上述工序有机废气经密闭负压收集后集中至一套 40000m³/h 水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO 催化燃烧废气处理系统处理后由一根 15 米的排气筒 DA001 高空排放。预计臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准以及表 1 新建项目厂界二级标准值，对周围环境影响不大。

(3) 裁切粉尘

项目覆铜板裁板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	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	所有	颗粒物	千克/吨原料	0.4351

裁板加工的覆铜板量约为 145t/a，则粉尘产生量约为 0.063t/a。建设单位拟设移动袋式除尘器收集处理裁板工序产生的粉尘，移动袋式除尘器自带吸风罩、布袋除尘装置、风机等，收集效率保守取 75%计算，参考《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达 99%，甚至可达 99.99%以上；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）2920 塑料制品业系数手册中 2922 塑料板、管、型材制造业系数表-袋式除尘工艺对颗粒物的处理效率达 99%；综上，袋式除尘器处理效率保守取 95%计算。裁板工作时间按 2400h/a 计算。粉尘产排情况如下表所示：

表 4-8 粉尘产排情况表

产污工艺	裁板
污染物	颗粒物
产生量	0.063t/a
收集效率	75%
移动袋式除尘器集气罩收集量	0.047t/a
移动袋式除尘器过滤处理量	0.045t/a
移动袋式除尘器处理后排放量（无组织）	0.002t/a
未被收集排放量（无组织）	0.016t/a
总排放量	0.018t/a
排放速率	0.0075kg/h

2、废气治理措施可行性分析

(1) 水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO 工作原理介绍：

水喷淋吸收塔：废气从车间收集后经过管道，进入第一道 VOCs 废气治理工艺。水喷淋吸收塔可以对车间收集的废气起到降温、除尘预处理，保证后续沸石转轮的吸附效果。喷淋塔的核心原理是通过气液逆流接触实现污染物分离。其结构通常包括塔体、填料层、喷淋系统、循环水池和除雾装置等部分。废气从塔底进入，向上流动；而循环液（喷淋水）通过喷嘴雾化后自上而下喷淋，在填料层形成均匀的液膜。废气中的污染物在与液滴充分接触的过程中，通过物理吸附、化学反应或溶解作用被转移到液相中，最终实现净化。本项目生产过程中产生的 DMF、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等 VOCs 废气具有良好的水溶特性，在经过水喷淋塔时，一部分水溶性的 VOCs 废气在喷淋水的冲刷下，溶于喷淋水中，起到一定的去处效果。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，水喷淋吸收塔对于 DMF 废气的吸收效率可达 80%，对于乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等废气的吸收效率可达 30%，对于非溶于水的 VOC 废气的去除效率可达 10%。

干式过滤器：废气经过第一道水喷淋吸收塔处理后，废气中易带水雾，为保证后续沸石转轮的吸附效果，在水喷淋吸收塔处理后设一道干式过滤器，去除废气中的水雾。本工程干式过滤器内部采用三级过滤，多级过滤装置采用三级过滤。过滤材料选用目前净化效率最高的合成纤维网，这种干式过滤材料是根据污染物净化的特点专业开发出来的，它由合成纤维多层复合而成，密度随着厚度逐渐增大，后面用一层不同材质起支撑作用，具有高效、容量大、运行费用低、阻燃等特点。为了保证净化的高效率，保证排放气体符合国家排放标准。一级过滤，板式结构，过滤材料为漆雾毡，过滤精度 G4 级；二级过滤，袋式结构，过滤材料为无纺布，过滤精度 F7 级；三级过滤，袋式结构，过滤材料为无纺布，过滤精度 F9 级。经过 F9 过滤系统后的 1 μm 颗粒物挡截率 99%，0.5 μm 颗粒物挡截率 95%。干式过滤器中可以有效地去除废气中的水雾，水雾会被滤料有效地截留下来，以保证送入风量的洁净，故不考虑其治理效率。

表 4-8 干式过滤器参数表

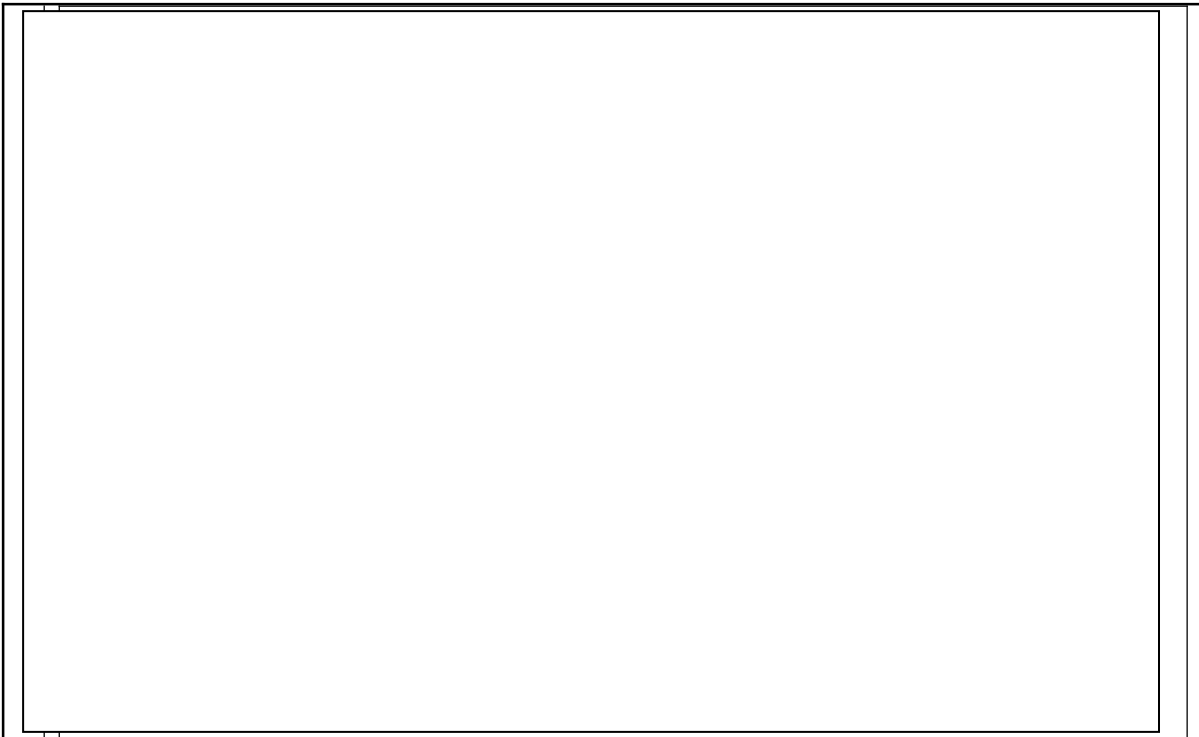
序号	设备名称	规格尺寸	材质	数量
1	干式过滤器	型号：TQJY-GSGL-40K	Q235A/2.0mm	1 台
		尺寸：2810*3000*2850mm		
2	G4 漆雾过滤棉	PA-75 阻燃等级 B1、耐湿性 ≤%100RH、耐温 ≤170℃、阻力约 200Pa	聚酯纤维	16 套

6	F7 过滤袋	F7 过滤袋,耐湿性≤%100RH、耐温≤100℃、阻力约 200Pa,过滤效率 85%	多层无纺布	16 套
4	F9 过滤袋	F9 过滤袋,耐湿性≤%100RH、耐温≤100℃、阻力约 200Pa,过滤效率 85%	多层无纺布	16 套
5	压差表	速讯压差表	/	2 台

沸石转轮+CO: 本项目所采用的是一种由沸石分子筛作为吸附材料的浓缩设备,分子筛可过滤比空气分子大的有机物,而空气直接通过,相比其他的吸附材料,沸石具有不可燃性、高吸附性、高耐热性、高韧性和高持久性等优点。沸石转轮+CO(催化燃烧)系统是一种高效的挥发性有机化合物(VOCs)废气处理技术,其工作原理结合了吸附浓缩与低温催化氧化过程。系统主要由沸石转轮浓缩单元和催化燃烧氧化单元组成,通过三个连续区域(吸附区、脱附区、冷却区)的循环运作实现废气净化。含有 VOCs 的低浓度大风量废气首先经过预处理(如降温、除湿、除尘)后进入沸石转轮的吸附区,转轮中的沸石分子筛多孔结构吸附废气中的 VOCs 组分,吸附饱和的转轮旋转至脱附区,利用小流量高温热空气(通常 180-220℃)将 VOCs 脱附下来,形成风量小、浓度高的浓缩废气(浓缩倍数可达 10-20 倍);脱附后的转轮进入冷却区,由洁净空气冷却再生,恢复吸附能力后重新进入吸附区,完成循环。浓缩后的高浓度废气进入催化燃烧单元,在催化剂(如铂、钯)作用下于 300~350℃发生氧化反应,将 VOCs 分解为 CO₂ 和 H₂O,并释放热量;反应热通过换热器回收,用于预热脱附废气或系统加热,显著降低能耗。

表 4-9 沸石转轮参数表(40000m³/h)

序号	设备名称	规格尺寸	材质	数量
1	沸石转轮主体	型号: TQJY-TQGFST-40X	Q235A/2.0mm	1 套
		尺寸: 3500*3000*2850mm		
		形式: 转筒式		
		脱附温度: ≤220℃		
		最佳转速: 2-5 转		
		浓缩倍数: ≤10~20 倍(视工况)		
2	沸石分子筛	玻璃纤维载体,沸石含有量: 75%	硅酸盐	1 套
3	支架	沸石支架、脱附接触部位	SUS304	
4	驱动电机	功率: 0.75kw、双减速机	压铸	1 套
5	温感探头	量程: 0-700℃; 4-20ma 输出	/	6 套
6	压差变送器	量程: 0-1500pa; 4-20ma 输出	/	2 个



沸石转轮示意图

CO 催化燃烧阶段：高浓度有机废气经风机送入到催化燃烧室前的换热器，然后进入催化燃烧室中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度升高到 300-350℃左右，再进入催化燃烧床，有机物质在催化剂的作用下无焰燃烧，被分解为 CO₂ 和 H₂O，高温气体再次通过换热器预热未经处理的有机气体，并收回一部分热量。从换热器出来的气体再通过新风进口的换热器对脱附新鲜空气进行加热，通过换热后的气体通过烟囱引高排放。

表 4-10 CO 催化燃烧炉参数表（10000m³/h）

序号	设备名称	规格尺寸	材质	数量
1	CO 炉外框	型 号：TQJY-FSZT-10K	Q235A/2.0mm	1 套
		外框尺寸：L2060*W1960*H2660mm		
		内胆形式：L1960*W1860*H2560mm	16 锰/6.0mm	
		保 温：120K 岩棉/50mm 厚度	岩棉	
2	电加热	U 型加热管：300kw	304	100 套
3	温感探头	量程：0-700℃；4-20ma 输出	/	2 套
4	贵金属 催化剂	尺 寸：100*100*50mm	堇青石陶 瓷载体	0.8m ³
		助催化组分：稀土供氧材料		
		主催化组分：Pt（铂）、Pd（钯）		
5	辅助加热	U 型加热管：60kw	304	1 套
6	一级换热	热进：330℃、热出：230℃；冷进： 35℃、冷出：200℃换热面积：167m ²	304	1 套
7	二级换热	热进：210℃、热出：120℃；冷进： 50℃、冷出：110℃；换热面积：161m ²	304	1 套

8	阻火器	φ500mm、CO 进出风口	304	2 套
9	脱附管道	φ500mm	304	1 套
10	脱附阀门	φ500mm、气动开关量	碳钢	2 个
11	脱附阀门	φ500mm、电动模拟量	碳钢	3 个
12	温感探头	量程: 0-500℃ 4-20ma 输出	304	3 套
13	40000m ³ /h 吸附风机	4-72-9C-45kw	Q235A	1 套
14	10000m ³ /h 脱附风机	4-72-6A-15kw	Q235A	1 套
15	10000m ³ /h CO 风机	9-26-8A-18.5kw、耐高温	Q235A	1 套

催化氧化原理见下图:

VOC + Oxygen Pt Pd Carbon Dioxide + Water + Energy

C_xH_yO_z + (x+1/2y-1/2z)O₂ Pt Pd xCO₂ + 1/2yH₂O + Energy

废气经过预处理系统后，通过沸石转轮进行废气浓缩，处理干净的废气排入烟囱，而浓缩的小风量、高浓度废气进入换热器 II 进行预热，废气进行预热后如未达到催化剂所要求的起燃温度，则通过燃烧器进一步提升温度至起燃温度。废气经过催化氧化热分解作用后，生成二氧化碳和水，变成干净的气体，并附带热能排出，高温烟气经过换热器 I 预先用于沸石转轮热分解脱附作用，换热后有多余的热量时，则进入换热器 II 给废气预热，目的是为了节约能耗。CO 系统设安全控制温度，催化炉炉内温度通过温度传感器控制，设置两级报警，一级报警为声光报警，同时打开 CO 系统新风阀门稀释浓度降温，二级报警为声光报警，并紧急停机，脱附风机继续运行，新风阀门打开，脱附出口阀门关闭，通过新风降低炉膛温度。

催化燃烧设备能有效的降低热量损耗及能耗资源，同时大大降低净化后气体排出温度。电催化氧化设备设计独特，布局合理，具有以下特点：

- 1)操作方便：工作时全自动控制。
- 2)能耗低：达到一定浓度（温度）时，无功率（或低功率）运行。
- 3)安全可靠：泄压、自保，超温报警及先进的自控。
- 4)阻力小效率高：采用当今先进的贵金属钯、铂浸渍的蜂窝陶瓷催化剂，比表面积大。
- 5)占地面积小：仅为同行业同类产品的 70%。
- 6)使用寿命长：催化剂一般 2~3 年更换，并且载体可再生。催化氧化设备主机由热交换器、催化反应室、主排风机、控制系统、热风炉以及催化剂组成，是设备的核心部件。

达到温度条件的有机废气进入催化固定床，内置蜂窝状催化剂，满足反应条件的有机气体在此完全分解，废气变成洁净气体。本设施为催化净化装置的“心脏”。

根据《石油化学工业污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明及《工业大气污染防治技术与应用》中提及：“催化燃烧起燃温度 200-400℃、燃烧温度 300-500℃，催化剂表面无焰燃烧，二氧化氮几乎没有”；项目 CO 装置主要使用电能，不使用燃料，且项目 CO 装置燃烧温度在 300~350℃左右，催化燃烧温度低，因此不考虑氮氧化物的产生。

沸石转轮+CO 工艺广泛用于石油、化工、橡胶、油漆、涂装、家具、家电、印刷、电子等行业中产生的低浓度有机废气的净化处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，挥发性有机物采取浓缩+燃烧法为可行性技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）、《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180—2021）、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）等，吸附+CO 处理技术为处理挥发性有机废气可行技术；根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020），吸附+燃烧法为处理挥发性有机物可行技术；根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），吸附+燃烧法为处理挥发性有机物可行技术。

（2）袋式除尘器：是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器的优点：（1）除尘效率高，可达 99.9%，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

（2）处理风量的范围广，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。（3）结构简单，维护操作方便。（4）在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

（5）采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行。（6）对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）附录 B，表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，颗粒物采取袋式除尘器为可行技术。因此本项目裁板过程产生的粉尘经移动袋式除尘器处理可行。

3、环境影响达标分析

本项目配料工序、含浸（上胶）工序、烘烤固化工序，热压工序有机废气以及伴随产生的臭气浓度经密闭负压收集后集中至一套处理能力为40000m³/h的水喷淋吸收塔+干式过滤器（除雾）+沸石转轮+CO催化燃烧废气处理系统进行处理后由15米排气筒DA001排放。通过采取上述治理措施，项目有机废气排放可以满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和表3厂区内VOCs无组织排放限值标准。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准。项目裁板粉尘经移动袋式除尘器处理后无组织排放，通过采取上述治理措施，颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

由《江门市2024年环境质量状况（公报）》可知，新会区2024年大气环境中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO等五项基本污染物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域新会区为环境空气质量不达标区；超标因子为O₃。项目不涉及O₃的排放，生产过程中产生的各项废气经过采取有效的收集和治理措施后均可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周围大气环境的影响是可以接受的。

（二）废水

（1）废水源强

改扩建后用水情况：

①冷却塔用水：

项目本次改扩建增设2台冷却塔，每台冷却塔循环水量均为20m³/h，冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用，不对外排放。按照年运行300天，每天运行8h算，2台冷却塔的年循环水量为96000m³/a，冷却塔补充水量约为循环水量的1%，因此本项目冷却塔补充水量按照循环水量的1.0%计算，经计算，冷却塔补充水量为960m³/a。根据前文分析，现有的1台冷却塔循环水量为48000m³/a，补充水量为480m³/a。因此改扩建后全厂3台冷却塔总循环水量144000m³/a，补充水量为1440m³/a，均由新鲜水补充。

②喷淋塔用水：

项目生产过程中产生的DMF、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯等VOCs废气易溶于水，因此本项目改扩建后设1套40000m³/h的水喷淋吸收塔对废气进行处理。喷淋塔循环水流量设计为40m³/h，按年运行300天，每天运行8h计算，则循环水量为96000m³/a。由于日常高温蒸发，喷淋塔循环水会产生一定的损耗，需定期补充新鲜水。根据建设单位统计，喷

淋塔蒸发产生的水量损失约为循环水量的 1%，即 960m³/a，由新鲜水进行补充。根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）附件 2-表 2-1 通用要求：运行维护、规范排放口、台账记录管理要求：“喷淋水不少于每月更换一次”（如生态环境部门有最新的要求，则从严执行更换次数）。本项目水喷淋吸收塔每个月定期换水，喷淋塔水箱容量为 3m³，则每次更换水量为 3m³，产生废水量为 36m³/a，更换下来的喷淋废水交有资质的危废处置单位处理。水喷淋吸收塔的新鲜用水为：996m³/a。

③生活用水：

项目改扩建后全厂劳动定员 50 人，厂内不设食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值”，生活用水量按照 10m³/（人·a）计算，因此生活用水量为 500m³/a，由市政供水管网供给，生活污水排放量按用水量的 90%计，即 450m³/a。生活污水经三级化粪池+一体化设施处理达标后排入新沙大围主河。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD：40%~50%（BOD 参考 COD_{Cr}）、SS：60%~70%、TN 不大于 10%（氨氮处理效率参考 TN）；厌氧滤池技术对污染物去除效率 COD：75%~80%，SS：70%~90%，BOD：80~90%；参考《混凝+两级 A/O+MBR 工艺处理类便滤后液》（黄珠慧，朱艳臣，王久龙，陶炳池，周刚，陈军）研究表明，一级 A/O 对 COD、氨氮的去处效率为 85%。生活污水采取三级化粪池+一体化设施（分格沉淀-厌氧-好氧）的综合治理处理效率取 COD：85%，SS：88%，BOD：88%，氨氮：85%。项目生活污水产排情况如下：

表 4-11 项目生活污水产生排放情况

废水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 450m ³ /a	浓度 (mg/L)		250	150	150	20
	产生量 (t/a)		0.1125	0.0675	0.0675	0.009
生活污水 450m ³ /a	浓度 (mg/L)		37.5	18	18	3
	排放量 (t/a)		0.0169	0.0081	0.0081	0.0014
标准限值 (mg/L)			60	20	20	8

(2) 生活污水处理设施可行性分析

项目产生的废水主要为员工生活污水，这部分废水的污染因子主要为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本评价建议建设单位采取自建的地理式一体化小型生活污水处理装置处理，设计处理能力 2m³/d (>1.5m³/d)，生活污水处理装置采用集去除 COD、BOD₅、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用 A/O 处理工艺）。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显着减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

生活污水一体化设施工艺流程如下：

项目生活污水采用一体化污水处理设施处理，其处理工艺为生化处理技术接触氧化法，总共由六部分组成：

a、A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0m。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 $\geq 3.5h$ 。

b、O 级生化池

A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间 $\geq 7h$ ，气水比在 12:1 左右。

c、沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0m^3/m^2 \cdot hr$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

d、消毒池

消毒池接触时间为 30min。消毒采用二氧化氯消毒。投加量为 4—6mg/L。经过生化、沉淀后的处理水再进行消毒处理。

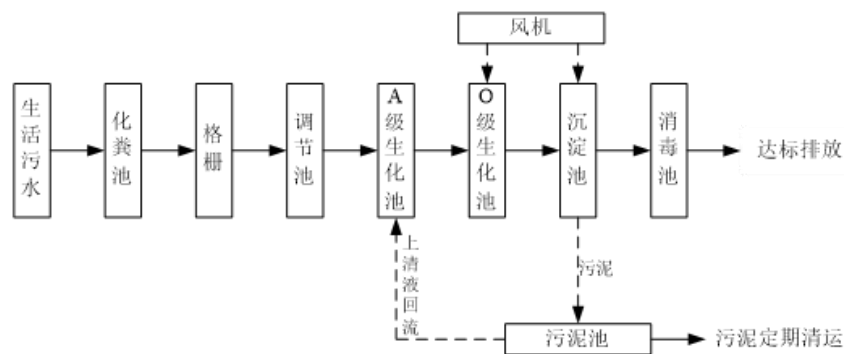
e、污泥池

沉淀池污泥用空气提升至污泥池进行常温消化，污泥池的上清液回流至接触氧化池内进行再处理，消化后剩余污泥很少。清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部进行抽吸外运即可。

f、风机房、风机

风机设在风机房内，设有消声器，因此运行时噪声符合环保要求。

参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 中的表 A.1 污水处理可行技术参照表，服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括经 A/O 工艺，项目生活污水采用 A/O 工艺处理，其属于可行技术。参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）附录 B，表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表，生活污水采用隔油池/化粪池为可行性技术；厂区综合污水（生产废水处理设施出水、生活污水处理设施出水）采取生化法，中和调节法为可行技术。故本项目生活污水采取三级化粪池+一体化 A/O 工艺处理为可行技术。



生活污水处理工艺图

表4-12 项目废水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	产生情况			治理措施			排放情况			排放时间/h		
				核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	处理能力(t/d)	效率(%)	核算方法	废水排放量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	/	生活污水	COD _{cr}	类比法	450	250	三级化粪池+一体化 A/O	2	85	/	450	37.5	0.0169	2400	
			BOD ₅			150			0.0675			88	18		0.0081
			SS			150			0.0675			88	18		0.0081
			NH ₃ -N			20			0.009			85	3		0.0014

表 4-13 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术	可行性技术依据		
生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其 2006 年修改单中表 1 基本控制项目最高允许排放	三级化粪池+一体化 A/O	是	参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）附录 B，表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表，生活污水采用隔油池/化粪池为可行性技术；厂区综合污水（生产废水处	新沙大围主河	一般排放口

		浓度一级 B 标准			理设施出水、生活污水处理设施出水) 采取生化法, 中和调节法为可行技术。故本项目生活污水采取三级化粪池+一体化 A/O 工艺处理为可行技术。		
--	--	-----------	--	--	--	--	--

(3) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253—2022)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819—2017), 本项目无生产废水外排, 外排废水主要为生活污水, 生活污水为单独排放口, 排放方式为直接排放(进入新沙大围主河), 本项目废水的监测要求见下表:

表 4-14 项目废水排放口基本情况及监测计划情况一览表

排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排污口基本情况		排放标准	监测要求		
				类型(一般排放口/主要排放口)	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
DW001 生活污水排放口	直接排放	新沙大围主河	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	一般排放口	113.16 3360° E; 22.517 874° N	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其 2006 年修改单中表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准	生活污水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次 / 季度

(4) 水环境影响评价结论

冷却水循环使用, 定期补充蒸发损耗, 不外排; 喷淋塔废水循环使用, 定期补充蒸发损耗, 定期更换的喷淋废水交有资质的危险废物处理单位转移处置。生活污水经过化粪池+一体化污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其 2006 年修改单中表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准后排入新沙大围主河。本项目无生产废水外排, 外排的生活污水水量较小, 污染物浓度较低, 对周围环境产生的影响不大。

(三) 噪声

项目设备运行会产生一定的机械噪声, 噪声源强范围为在 70~85dB(A) 之间。根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 墙体隔声量为 49 dB(A), 综合考虑噪声通过距离衰减、建筑声屏障效应以及减震垫等措施, 以及结合门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 项目实际隔声量取 25dB(A)。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018) 》以及通过类比同类型项目机械设备的噪声源强对本项目噪声污染源进行核算。

表 4-15 项目主要噪声源噪声值(单位: dB(A))

工序/生产线/设备	位置	污染源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		持续时间(h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	

上胶线	车间内	固定声源	频发	类比法	75	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，通过距离的衰减和建筑的声屏障效应噪声衰减量一般为25dB(A)。	25	2400
热压机	车间内	固定声源	频发	类比法	80			2400
冷压机	车间内	固定声源	频发	类比法	80			1200
裁板机	车间内	固定声源	频发	类比法	80			2400
冷却塔	车间内	固定声源	频发	类比法	80			2400
空压机	车间内	固定声源	频发	类比法	85			2400
切边机	车间内	固定声源	频发	类比法	80			2400
包装机	车间内	固定声源	频发	类比法	70			2400
配料搅拌机	车间内	固定声源	频发	类比法	75			2400

注：设备噪声值为距设备 1 米处测量的数值。

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用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：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eq} —— 噪声贡献值，dB；

T—— 预测计算的时间段，s；

t—— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

项目噪声主要由设备作业运转时产生，其噪声源的源强为 70~85dB（A）。

表 4-16 主要噪声源一览表

位置	设备名称	单台设备噪声级 dB (A)	数量	叠加声源级 (dB (A))	与各边界最近距离/m			
					东	南	西	北
生产车间	上胶线	75	3	94.49	4	5	60	5
	热压机	80	4					

冷压机	80	4					
裁板机	80	4					
冷却塔	80	3					
空压机	85	2					
切边机	80	3					
包装机	70	3					
配料机	75	8					

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，用 A 声级计算：

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

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm ——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr ——地面效应引起的衰减，dB；

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减：

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

Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0 ——参考位置距声源的距离。

2、预测结果

项目无夜间生产，厂界外扩 50 米范围内无声环境保护敏感点。

项目实行一班制，评价时只考虑昼间贡献值，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-17 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

噪声源区域	叠加后噪声值 dB (A)	经距离衰减、墙体隔声后噪声贡献值			
		东	南	西	北
生产车间	94.49	/	/	/	/
距离衰减 (室内)		82.45	80.51	58.93	80.51
车间墙体隔声		25dB (A)			

室外声压级贡献值 dB (A)		57.45	55.51	33.93	55.51
标准值 dB (A)	昼间	65	65	65	65
是否达标		达标	达标	达标	达标

设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，机房四壁作吸声处理和安装隔声性能良好的门窗等。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。建议建设单位采取的降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置，利用墙体来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

③风机设减振垫，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。

项目只涉及昼间生产，不涉及夜间生产，在实行以上措施后，可以大大减轻工作噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和建筑的声屏障效应，隔声量为 25 dB(A)，对边界噪声贡献值较小，预计项目营运期边界达到 3 类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，噪声对周围环境影响不大。

表 4-18 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准

(四) 固体废物

(1) 生活垃圾

1、生活垃圾：

项目改扩建前定员 10 人，根据建设单位统计，生活垃圾产生量约 1.5t/a。本次改扩建增员 40 人，厂内不设食宿，员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计，则增员部分生活垃圾产生量为 6t/a。综上，改扩建后全厂生活垃圾产生量合计 7.5t/a。生活垃圾主要成分为废纸、玻璃、果皮、残剩食物、塑料包装袋等。生活垃圾收集后交由环卫部门定期清理。

(2) 一般工业固废

A、废包装材料：项目原材料拆封和产品包装过程产生约 5t/a 的废包装材料（主要包括废包装膜、废包装袋、废牛皮纸、废包装箱等）等，属于一般工业固废，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-003-S17（废塑料）、900-005-S17（废纸），收集后交由专业物资回收公司回收。

B、边角料和不合格品：铜箔裁切过程产生少量边角料，半固化片中间产品裁切过程产生少量边角料和不合格品，覆铜板裁板过程产生一定量的边角料和不合格品，根据建设单位统

计，上述边角料和不合格品产生量约为 20.277t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S59，收集后交由专业物资回收公司回收。

C、移动袋式除尘器收集粉尘：裁板粉尘采用移动袋式除尘器收集处理，此过程产生约 0.045t/a 的除尘器收集粉尘，根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S59，收集后交由专业物资回收公司回收。

D、生活污水处理污泥：项目生活污水经化粪池+一体化设施处理达标后排入大围主河。生活污水处理过程会产生污泥。本项目生活污水污泥产生量为处理水量的 0.3%~0.5%左右，本项目取 0.4%，项目生活污水产生量为 450t/a，则生活污水处理污泥产生量约为 1.8t/a。生活污水处理污泥中不含《国家危险废物名录》（2025 版）所列的危险废物。根据《固体废物分类及代码名录》（2024 年 1 月），废物代码为 900-099-S07，收集后交由专业回收公司回收。

(3) 供应商回收部分的原料废包装桶：项目环氧树脂用量为 100t/a，包装规格为 1 吨/桶，共产生约 100 个废空桶，单个废空桶的重量约 50kg，则废包装桶产生量约 5t/a；二甲苯甲酰胺用量为 4.56t/a、乙二醇甲醚用量为 1.14t/a、丙二醇甲醚用量为 1.14t/a，合计 6.84t/a，包装规格为 190kg/桶，共产生约 36 个废空桶，单个空桶重量约 15kg，则废包装桶产生量约 0.54t/a；醋酸甲酯用量为 1.8t/a，包装规格为 180kg/桶，共产生约 10 个废空桶，单个空桶重量约 14kg，则废包装桶产生量约 0.14t/a。综上，废包装桶合计 5.68t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且勇于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，此部分废包装桶收集后由供应商回收利用于原始用途。

(4) 危险废物

A、废包装桶：项目水性胶水用量为 20t/a，固化剂用量为 9t/a，包装规格均为 25kg/桶，水性胶水和固化剂共产生约 1160 个废空桶，单个废空桶的重量约 0.5kg，则废包装桶产生量约 0.58t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），上述废包装桶属于 HW49 类其他废物，废物代码为 900-041-49，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

B、废过滤棉：项目设有 1 台 40000m³/h 的干式过滤器废气预处理措施，确保进入活性炭吸附碳箱内的废气含湿量保持正常水平，干式过滤器内部内置 100kg 过滤棉，按照 2 个月换一次的频率，则废过滤棉的产生量约 0.6t/a，废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由有危险废物处理资质的公司处理。

C、废催化剂：项目 CO 催化燃烧装置每 2 年更换一次贵金属催化剂，废催化剂更换量为 0.8m³，密度为 580 kg/m³，即 0.464t/2a，即 0.232t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

D、废分子筛：项目沸石转轮浓缩装置耗材主要为分子筛，更换频次一般为5年一次，根据工程设备厂商提供的资料，分子筛的一次装填量，约1.2t，因此废分子筛产生量为1.2t/5a，即0.24t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

E、废机油及废桶：设备保养润滑过程产生约0.2t/a废机油及其废桶，废机油及其废桶属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

F、含油废抹布手套：根据建设单位统计，原项目设备维护及保养过程产生约0.01t/a含油废抹布手套，根据《国家危险废物名录》（2025年版），含油废抹布手套属于HW49类其他废物，废物代码为900-041-49，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

G、废气治理喷淋废水：根据建设单位统计，项目废气喷淋废水更换量合计约36t/a，生产过程中产生的DMF、乙酸乙酯等可溶于水的VOCs有机物溶于喷淋废水中，根据《国家危险废物名录》（2025年版），含有有机溶剂的废气治理喷淋废水属于HW06类其他废物，废物代码为900-041-49，经收集后交由有危险废物处理资质的机构转运处理。

危险废物汇总表见表下表，危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-19 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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害物质	产废周期	危险特性	处置方式
1	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.58	配料	固态	残留有机物	残留有机物	1月	T/In	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的公司转运处理
2	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.6	废气治理	固态	有机物	有机物	2月	T/In	
3	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.232	废气治理	固态	有机物	有机物	1年	T/In	
4	废分子筛	HW49 其他废物	900-041-49	0.24	废气治理	固态	有机物	有机物	1年	T/In	
5	废机油及其废桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	设备保养	液态	废矿物油	废矿物油	1年	T, I	
6	含油废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备保养	固态	废矿物油	废矿物油	1年	T/In	
7	废气治理喷淋废水	HW06 有机溶剂与含有机溶剂废物	900-041-06	36	废气治理	液态	有机物	有机物	1月	T, I, R	
毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）											

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区危废暂存间	20	桶装	20	半年
2		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		半年
3		废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1年
4		废分子筛	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1年
5		废机油及其废桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		1年
6		含油废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1年
7		废气治理喷淋废水	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-404-06			桶装		3月

5、环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾：依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

一般工业固体废物管理要求：项目于厂房内设置一个一般固废暂存间用于暂存全厂产生的一般工业固体废物，项目一般固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。（1）建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。（2）委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。（3）应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。（4）应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。（5）应当根据经济、技术

条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

危险废物管理要求：

项目于厂区内建设一个危险废物暂存间，用于暂存本项目运营期产生的各类危险废物，并定期交由具备相关危险废物处理资质的机构进行转运处理。根据本项目特点，危险废物若不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

危险废物的收集要求：

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染确保其使用安全。

危险废物的贮存要求：本项目危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物暂存间需满足以下要求：①堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；③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，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；严禁将危险废物混入生活垃圾，不得存放除危险废物以外的其他废弃物。④堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，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。⑤室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账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，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。⑥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。⑦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。

危险废物规范化管理要求：企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99号）的要求执行。转移过程具体要求如下：①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方生态环境部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接受单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

项目固体废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

（四）地下水、土壤环境影响和防护措施

①大气沉降

项目产生的大气污染物主要为 VOC 有机废气、臭气浓度、颗粒物。有机废气为气态污染

物，不存在大气沉降。粉尘颗粒物可能通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，从而对土壤环境产生影响。项目裁板过程产生的粉尘量极少，且经过移动袋式除尘器处理后达标排放，项目厂区和周围均为水泥硬化地面，预计大气沉降对土壤环境的影响很小。

②地面漫流与垂直入渗

项目危废间落实不同种类危废分区存放并设置隔断隔离，地面硬底化处理并完善设置防渗层。项目设专门的液体原材料贮存间，地面硬底化处理并完善设置防渗层。项目喷淋废水经收集后交由具备危险废物处理资质单位处置。喷淋废水在收集、处理的过程中可能会存在跑、冒、滴、漏的风险，从而通过垂直入渗方式进入周边的土壤、地下水，因此本项目采取以下措施进行防控：①做好废气治理喷淋设施、液体物料贮存间以及危废暂存间的维护，若发生原料、危险废物、喷淋废水泄漏情况，应及时进行清理。②分区防渗。危废间、液体物料仓储区按要求进行防渗。建议在废气治理喷淋设施四周地面设置水泥围堰，并做好地面硬化措施。③加强废气收集、处理系统的维护运行，废气处理设施一旦出现不正常运行，应立即停生产，待恢复正常后再进行正常生产。

(2) 防控措施

1) 源头控制措施

减少工程排放的废气、废水污染物对土壤的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降至最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。

另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

2) 过程防控措施

厂区分区防渗：

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

本评价将危险废物暂存间划分为厂区内重点污染防渗区；生产车间、液体原料贮存仓、一般固废暂存间、三级化粪池、一体化 A/O 设施、等区域划分为一般防渗区；厂区其他区域（道路、办公区等）划分为简易防渗区。

项目危废暂存间作为重点污染防渗区，应严格落实地面硬化+防风防雨、防腐防渗等处理措施，防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能，危废间内落实不同种类危险废物分区存放并设置隔断隔离。

项目于车间内设 1 个液体物料贮存仓库，用于储存液体物料，仓储区位于室内，四周设有砖墙或铁板围挡，落实地面硬化+防风防雨、防腐防渗等处理措施，防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能，建议四周设围堰。

厂区内生产车间、仓库、一般固废暂存间、三级化粪池、一体化 A/O 设施等场所应做好地面硬化和防渗措施，一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能。

其余厂区地面区域办公区、厂区通道等划分为简单防渗区，做好地面硬化工作。通过对各分区落实有效的防腐防渗措施后，预计不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-21 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
一般污染防渗区	生产车间、一般固废暂存间、三级化粪池、一体化 A/O 设施区域、液体物料贮存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	厂区其他地面区域（办公区、厂区通道等）	一般地面硬化

同时要加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施；设备装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；液体物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

(五) 生态

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

(六) 环境风险

1、评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行风险识别，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，环氧树脂、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、固化剂不属于附录 B 列明的风险物质，本项目涉及风险物质主要是二甲基甲酰胺、醋酸甲酯、机油、废机油、危险废物。

本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-22 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	二甲基甲酰胺 (CAS: 68-12-2)	0.76	5	0.152
2	醋酸甲酯 (CAS: 79-20-9)	0.36	10	0.036
3	机油	0.4	2500	0.00016
4	废机油	0.2	2500	0.00008
5	危险废物	10.072	100	0.10072
合计				0.28896

1、机油、废机油参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中的突发环境事件风险物质及临界值清单第 381 项，临界量取 2500t。2、危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中的危害水环境物质，临界量取 100 吨。3、二甲基甲酰胺参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中的突发环境事件风险物质及临界值清单第 54 项，临界量取 5 吨。4、醋酸甲酯参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中的突发环境事件风险物质及临界值清单第 358 项，临界量取 10 吨。

项目危险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ ，根据导则当 $Q < 1$ 时，因此项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。本项目其余原辅材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《危险化学品目录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害

和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

2、环境风险识别

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-23 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响	可能污染地下水、土壤
物料存储	火灾、爆炸	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染周围大气
液态化学品存放区	泄漏	装卸或存储过程中某些液态化学品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	污染周围大气、地表水、地下水、土壤
废气治理设施故障	废气事故排放	废气治理设施出现故障，治理效率降至 0，废气未经过处理直接排放进入外环境	污染周围大气

环境风险防范措施及应急要求：

1、火灾、爆炸事故防范措施：项目全厂区要严格消除和控制明火源，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。生产车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。禁止在生产车间、仓库等场所使用明火。储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击。防止电气火花，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存在储存室，储存室保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。加强职工安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、维修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。当火灾发生后，会产生大量消防废水，雨水闸阀负责人首先按照先期处理措施关闭厂区雨水口总阀门，准备好应急水泵和消防沙袋等物资，在厂区内构筑围堤对消防废水进行拦截和收集，防止消防废水扩散，待事故消除后委托有资质的处置单位对拦截收集的消防废水进行处置。

2、危险废物泄漏事故防范措施：A.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，

并达到防渗、防漏要求；B.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；C.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区；D.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；E.收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。F、加强巡查，对危废暂存间应做好地面硬化+防腐防渗措施，设置围堰并配备沙袋等物资；做好日常危废管理记录台账，危废间上锁管理；H.危险废物的贮存于固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

3、液态化学品存放区泄漏事故防范措施：A.液态化学品存放区修建环氧树脂防腐地面，周边设围堰，防止化学品泄漏。仓库配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资。B.当原料仓库的化学品发生泄漏时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。

4、废气事故排放风险防范措施：建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：**A.**各生产环节严格执行生产管理的有关规定，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，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。**B.**现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。**C.**治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。**E.**定期对厂界废气污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

应急措施：当发生泄漏事故时，现场人员应根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施。操作人员利用回收泵、回收桶对泄漏的物料进行回收，同时用沙袋对泄漏的物料进行封堵，防止事故扩大。地面少量残液，用干沙土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后视情况自行利用或交由资质单位处理。救援结束后要及时对物资进行清点，欠缺的要及时补充落实。定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。火灾发生后，会产生大量消防废水，雨水闸阀负责人首先按照先期处理措施关闭雨水口总阀门，准备好应急水泵和消防沙袋等物资。一旦有消防废水产生，立即在厂区内采取引流或水泵将消防废水排入事故池中，防止消防废水扩散，待事故消除后将其处理达标后排放。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

(七) 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

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	裁板	粉尘颗粒物	经移动袋式除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
	配料、含浸、 烘烤固化、热 压有机废气	NMHC、 TVOC	经密闭负压收集后集中至一套40000m ³ /h水喷淋吸收塔+干式过滤器(除雾)+沸石转轮+CO催化燃烧废气处理系统处理后由15米排气筒DA001排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
	厂界	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准
	厂区	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值标准
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池+一体化设施处理后排入新沙大围主河	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其2006年修改单中表1基本控制项目最高允许排放浓度一级B标准
声环境	生产设备	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区排放标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾交环卫部门定期清运处理；废包装材料、边角料和不合格品、移动袋式除尘器收集粉尘、生活污水处理污泥经收集后交由专业物资回收公司回收。（环氧树脂、二甲基甲酰胺、乙二醇甲醚、丙二醇甲醚、醋酸甲酯）原料废包装桶交供应商回收利用于原始用途。（水性胶、固化剂）原料废包装桶、废过滤棉、废催化剂、废分子筛、废机油及其废桶、含油废抹布手套、废气治理喷淋废水交有资质的危险废物处置机构转运处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区内的污水管网和化粪池做好防腐防渗处理；一般固废仓做好防风防雨防渗等措施；项目危险废物采用密闭容器封存，危废暂存间内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。液体原材料等均为密闭容器贮存，贮存区域为车间内固定的存放区，存放区地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。原料及产品转运、贮存等环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>项目厂区要严格消除和控制明火源，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。加强对危废暂存间的巡查，对危废暂存间应做好地面硬化+防腐防渗措施，设置围堰并配备沙袋等物资；做好日常危废管理记录台账，危废间上锁管理。液体物料存放区修建环氧树脂防腐地面，周边设围堰，防止泄漏事故的发生。仓库配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资。认真做好废气处理设施的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放。化粪池埋于地下，应做好水泥硬化和防腐防渗处理。定期对生活污水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p>			
其他环境管理要求	<p>为了控制污染物的排放，就需要加强环境管理，把环境管理渗透到整个项目的日常运营管理中，以减少各环节的污染物产生量，以及治理设施的运行稳定性，保证污染物的稳定达标排放。为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。项目应依照法律规定实行排污许可管理，应当以《排污许可管理条例》规定进行排污登记；未进行排污登记的，不得排放污染物。</p>			

六、结论

广东百基拉科技有限公司改扩建项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益与环境效益。

项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，建设单位应当按照生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，项目对周围环境将不会产生明显影响。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得生态环境行政主管部门审批同意后方可实施。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，项目的建设是可行的。

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		颗粒物	0	/	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
		VOC	0.484t/a	/	0	0.951t/a	0	1.435t/a	+0.951t/a
废水		生活污水排放量	0	/	0	450t/a	0	450t/a	+450t/a
		COD _{Cr}	0	/	0	0.0169t/a	0	0.0169t/a	+0.0169t/a
		BOD ₅	0	/	0	0.0081t/a	0	0.0081t/a	+0.0081t/a
		SS	0	/	0	0.0081t/a	0	0.0081t/a	+0.0081t/a
		氨氮	0	/	0	0.0014t/a	0	0.0014t/a	+0.0014t/a
生活垃圾			1.5t/a	/	0	6t/a	0	7.5t/a	+6t/a
一般工 业固废		边角料和不合格品	4.5t/a	/	0	15.777t/a	0	20.277t/a	+15.777t/a
		废包装材料	1t/a	/	0	4t/a	0	5t/a	+4t/a
		移动袋式除尘器粉尘	0	/	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a
		生活污水处理污泥	0	/	0	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8t/a
废包装桶(供应商回收部分)			0	/	0	5.68t/a	0	5.68t/a	+5.68t/a
危险废物		废包装桶	0.5t/a	/	0	0.08t/a	0	0.58t/a	+0.08t/a
		废过滤棉	0.05t/a	/	0	0.55t/a	0	0.6t/a	+0.55t/a
		废催化剂	0	/	0	0.232t/a	0	0.232t/a	+0.232t/a
		废分子筛	0	/	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a
		废气治理喷淋废水	1t/a	/	0	35t/a	0	36t/a	+35t/a
		废机油及其废桶	0	/	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
		含油废抹布手套	0	/	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	1.5t/a	/	0	0	0	0	-1.5t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

