

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东万木新材料科技有限公司年产环氧塑封材料 5000 吨扩建项目

建设单位（盖章）：广东万木新材料科技有限公司

编制日期：2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1654054681000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lr1gle		
建设项目名称	广东万木新材料科技有限公司年产环氧塑封材料5000吨扩建项目		
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)	广东万木新材料科技有限公司		
统一社会信用代码			
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)	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李珺	201805035440000014	BH003320	李珺
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李珺	评价适用标准、工程分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、环境影响分析、结论与建议	BH003320	李珺
梁瑞玲	基本情况、自然环境简况、环境质量状况、主要污染物产生及预计排放情况	BH003300	梁瑞玲

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 广东顺德环境科学研究院有限公司（统一社会信用代码 91440606768407545Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东万木新材料科技有限公司年产环氧塑封材料 5000 吨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）的编制主持人为李珺（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035440000014，信用编号 BH003320），主要编制人员包括李珺（信用编号 BH003320）、梁瑞玲（信用编号 BH003300）、（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2022 年 06 月 01 日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：李璐
证件号码：
性别：女
出生年月：
批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035440000014





202205314792291463

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（深圳除外）如下：

姓名		李珺		身份证号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
200610	-	201906	江门市:江门市环境科学研究所		153	153	153
201906	-	202205	佛山市:广东顺德环境科学研究院有限公司		36	36	36
截止			2022-05-31 09:41 , 该参保人累计月数合计 养老缴费月数188个月, 已扣除重复缴费, 重复缴费1个月		188	189个月	189个月

该社保参保缴费信息不包括深圳参保缴费情况, 若需查询深圳缴费请登录深圳社保官网

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2022-05-31 09:41

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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批《广东万木新材料科技有限公司年产环氧塑封材料5000吨扩建项目》环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2022年 5月 17日

注：本承诺书一式两份，一份报生态环境主管部门，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暂行办法》（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 广东万木新材料科技有限公司年产环氧塑封材料 5000 吨扩建项目（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）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2022年5月10日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	46
四、主要环境影响和保护措施.....	52
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
六、结论.....	76
建设项目污染物排放量汇总表.....	77
附图 1 项目地理位置图.....	79
附图 2 项目四至及周边保护目标示意图.....	80
附图 3 厂区平面布置图.....	81
附图 4 扩建项目车间平面布置图.....	82
附图 5 江门市城市总体规划图.....	86
附图 6 大气环境功能区划图.....	87
附图 7 地表水环境功能区划图.....	88
附图 8 地下水环境功能区划图.....	89
附图 9 江海区声环境功能区划示意图.....	90
附图 10 江海区环境管控单元图.....	91
附图 11 广东省环境管控单元图.....	92
附图 12 引用监测点位图.....	93
附件 1 营业执照.....	94
附件 2 法人代表身份证.....	95
附件 3 国土证.....	96
附件 4 原环评批复及验收意见.....	98
附件 5 排污许可证.....	104
附件 6 原辅材料 MSDS.....	105
附件 7 现有污染源检测报告.....	149
附件 8 2020 年江门市环境质量状况（公报）.....	171
附件 9 2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报（节选）.....	173
附件 10 TSP 环境质量现状引用监测报告.....	174

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东万木新材料科技有限公司年产环氧塑封材料 5000 吨扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市江海区高新区高新西路 20 号		
地理坐标	(N 22 度 33 分 38.811 秒, E 113 度 7 分 15.311 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”中“81 电子元件及电子专用材料制造 398—电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5500	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	1.3%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	2007年3月14日，广东省发改委、省外经贸厅、省国土资源厅、省建设厅、省科学技术厅和省环保局联合发布了《关于印发广东省已通过国家审核公告的各类开发区名单的通知》（粤发改区域〔2007〕335号），核准广东江门高新技术产业园区规划面积为12.21平方公里，开发区四至范围为：东至西江，南至江中高速公路，西至金星路，北至五邑路。主导产业为电子、机械、生物制药。该园区已经于2008年取得了原广东省环境保护局的环评批复（《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见（粤环审〔2008〕374号）》，“核定主导产业为电子、机械、生物制药。目前园区已形成了电子信息、摩托车及其零配件制造、生物制药等支柱产业，引进产业也包括塑料、新材料、家具、服装、食品和化工等其他工业门类。”“电子、家具等企业应设置不少于100米的卫生防护距离。”本项目位于高新技术产业园区内，生产环氧塑封材料，属于电子专用材料，项目100m范围内无敏感点，最近敏感点为西北面约175m万达公寓，符合规划环评的产业定位要求。		

1、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的决定（国家发展和改革委员会令第 49 号），项目属于鼓励类中二十八、信息产业中的“半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”，另外对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于限制类或淘汰类，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

2、选址合理性分析

根据国土证：江国用（2013）第 303365 号，地类用途为工业用地，根据《江门市城市总体规划》，项目位于二类工业用地。本项目在租赁的现有厂区内新建一栋 4 层厂房，厂址为工业用地，不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜區、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标，符合土地利用总体规划的要求。

3、环境功能符合性分析

项目选址于江门市江海区高新区高新西路20号，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂进行处理，尾水排入麻园河。根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函〔2010〕48号），麻园河属于V类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，大气环境属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；根据《江门声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号），地下水环境功能为不宜开发区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准。项目所在区域不属于废气禁排区域。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

4、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“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性如下。

表 1-1 “三线一单”文件相符性分析

类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	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 2018 年修改单的二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目	符合

		建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准的要求。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂进行处理，冷却废水经市政管网排入江海污水处理厂进行处理，尾水排入麻园河。项目建成后对麻园河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，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，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合
表 1-2 与“一核一带一区”珠三角地区的总管控要求的相符性分析			
珠三角地区管控要求		本项目	符合性
空间布局管控要求：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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。		项目属于环氧塑封材料生产制造，不属于禁止类项目。本扩建项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
能源资源利用要求：推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。		生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂进行处理，尾水排入麻园河。项目在原有厂区内新建厂房，厂区用地为工业用地，新增建设用地符合要求。	符合
污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、扩建、改建项目实施减量替代。		本扩建项目有机废气拟进行收集处理，废气经二级活性炭吸附处理后排放，本扩建项目挥发性有机物新增排放量为 0.409t/a。	符合
环境风险防控要求：加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。		项目不在石化、化工等重点园区；本评价要求建设单位严格按《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》等规范实行危险废物的规范化管理，原有项目已按要求设置危废暂存间。	符合

表 1-3 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	本项目	符合性
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间。	项目不在生态优先保护区内。	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区。	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）。	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区。	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、扩建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂进行处理，尾水排入麻园河。项目冷却水循环使用，用水均有效利用和高效处理。	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目，扩建项目不新增使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合

表 1-4 项目与江门市“三线一单”符合性分析

管控维度		管控要求	相符性分析	符合性
全市 总体 管控 要求	区域布局 管控 要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、扩建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目为环氧塑封材料制造项目，不属于上述禁止限制项目。	符合
	能源资源 利用 要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	本项目使用电能。	符合
	污染物 排放 管控 要求	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。新建、扩建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。	项目不属于“两高”项目，项目拟将有机废气进行收集处理，废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 1 个 21m 高排气筒排放。	符合
	环境风险 防控 要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。	项目江门市江海区高新区高新西路 20 号，不属于上述范围，项目生产场地地面拟均硬底化处理，落实相应环境风险防控措施。	符合
江门 高新 技术 产业 开发 区准 入清 单	区域布局 管控 要求	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	项目不涉及。	符合
		1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目为环氧塑封材料制造项目，废水、废气、固废和噪声采取相应的污染防治措施后对周围环境影响较小。	符合
		1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	本项目不新增锅炉。	符合

	能源资源利用要求	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	电子专用材料生产行业暂未有清洁生产审核标准。	符合
		2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。	项目投资强度符合相关要求。	符合
		2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	项目不使用高污染燃料，各生产工序均使用电能。	符合
		2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	项目年用水量小于 12 万立方米。	符合
		2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目不涉及。	符合
	污染物排放管控要求	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目新增挥发性有机物排放量为 0.409t/a，未突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		3-2.【水/限制类】新建、扩建、改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。	项目不属于上述行业。	符合
		3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于上述行业。	符合
		3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目不新增使用高 VOCs 原辅材料，拟按要求将有机废气收集处理，有机废气经处理后可减少挥发性有机物排放量。	符合
		3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目危险废物依托原有项目危险废物仓库暂存，危险废物仓库已按相关要求减少，落实好相关的污染防治措施。	符合
	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	项目拟按要求落实好各项突发环境事件应急措施，	符合
		4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	原有项目已按要求编制突发环境事件应急预案并备案，本项目扩建后拟按要求进行及时更新应急预案。	符合
		4-3.【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。	项目不涉及。	符合
		4-4.【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。	项目污水处理站、危废仓库、生产车间等已按要求进行防渗、防腐处理。	符合

6、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表1-5 项目与有机污染物治理政策的相符性

序号	政策要求	本项目	相符分析
一、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	项目不新增使用高 VOCs 含量的原辅材料。项目含 VOCs 物料密闭存储；硅油加热罐有机废气利用管道收集，挤出机有机废气利用集气罩收集，收集的废气经二级活性炭吸附处理后经 1 个 21m 高排气筒排放；盛装过 VOCs 物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭。	符合
2	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。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。		符合
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。		符合
二、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
1	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目不新增使用高 VOCs 含量的原辅材料。项目含 VOCs 物料密闭存储；硅油加热罐有机废气利用管道收集，挤出机有机废气利用集气罩收集，收集的废气经二级活性炭吸附处理后经 1 个 21m 高排气筒排放。	符合
2	VOCs 物料应储存在密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	VOCs 物料采用密闭桶装，原料放置于化学品仓库，盛装过 VOCs 物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭，确保避免有机废气的无组织逸出。	符合
三、《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》、《江门市 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》			
1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，	项目不新增生产和使用高 VOCs 含量原辅	符合

	除现阶段无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。		材料。	
四、《广东省大气污染防治条例》				
1	新建、扩建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。		项目拟将废气进行收集处理,硅油加热罐有机废气利用管道收集,挤出机有机废气利用集气罩收集,收集的废气经二级活性炭吸附处理后经1个21m高排气筒排放,其处理工艺均属于先进可行技术。	符合
2	其他产生挥发性有机物的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的,应当采取有效措施减少废气排放。		项目不新增使用高VOCs含量的原辅材料,硅油加热和挤出工序会产生少量有机废气,项目拟将废气进行收集处理,废气经处理后可减少有机废气排放量。	符合
3	其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定,建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。		项目拟建立原辅材料台账且保存三年。	符合
五、《广东省生态环境保护“十四五”规划》				
1	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。		项目不属于上述行业。	符合
2	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。		项目不使用和生产高VOCs含量原辅材料和产品。	符合
六、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-电子元件制造行业 VOCs 治理指引（C3985 电子专用材料制造）				
1	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时应加盖、封口,保持密闭。	VOCs 物料采用密闭桶装,原辅材料暂存于生产车间内。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口,保持密闭。	符合
2	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。	助剂采用密闭包装桶进行贮存。项目液态 VOCs 物料不采用密闭管道输送方式或高位槽（罐）、桶泵等给料方式,采用密闭包装容器进行投加。	符合
3	工艺过程	包封、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV 固化、烤版、洗网、晾干、调油、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 收集处理系	热熔挤出工序设置集气罩,收集的废气经二级活性炭吸附处理后经 1 个 21m 高排气筒排放。	符合

		统。		
4	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。	热熔挤出工序设置集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.5m/s。	符合
5		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。	项目拟按要求采用合理的通风量。	符合
6		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	符合
7	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。	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，利用密闭包装桶盛装物料，废气经二级活性炭吸附处理后经排气筒排放。	符合
8	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 $\geq$ 3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq$ 80%。 （2）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	本项目有机废气产生速率为 2.61kg/h 小于 3kg/h，二级活性炭吸附处理效率为 90%。	符合
9	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。	废气治理设施与生产工艺设备同步运行，若废气治理设施发生故障或检修时，停止生产。	符合
10		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。	项目拟按要求定期对污染治理设施进行维护保养，确保污染治理设施正常运行。	符合
11		污染治理设施编号可为电子工业排污单位内部编号，若排污单位无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若排污单位无现有编号，则由电子工业排污单位根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	项目拟按要求设置采样位置、排污口编号以及排污口标志牌。	符合

12		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。		符合
13		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。		符合
14	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	拟按要求建立 VOCs 原辅材料台账，按要求记录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。	符合
15		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。	拟按要求建立废气处理设施台账，按要求记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（活性炭、等）购买和处理记录。	符合
16		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。	拟按要求建立危废台账，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
17		台账保存期限不少于 3 年。	台账保存 3 年。	符合
18	自行监测	电子专用材料制造排污单位管理的一般排放口，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。	拟按要求进行监测，废气排放口及无组织排放每年监测一次。	符合
19	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	生产过程产生的废活性炭拟用密闭的包装容器储存，助剂废包装容器拟储存在密闭的危废仓库内。	符合
20	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目挥发性有机物排放量较少，挥发性有机物总量由当地环境主管部门进行调配。	符合
21		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算方法核算《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	经核算，本项目有机废气有组织排放量为 0.194t/a，无组织排放量为 0.215t/a，合计 0.409t/a。	符合

7、与排水政策相符性分析

表1-6 项目与排水政策的相符性

序号	文件	政策要求	本项目	相符分析
1	《江门市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》	文件中提到的工作目标为：2018 年底，天沙河、杜阮河、麻园河、会城河、紫水河消除黑臭现象；2019 年底前龙溪河消除黑臭现象；2020 年底前，六联水库至木朗排灌渠、龙榜排灌渠、环市丹灶河、礼乐中心河、龙湾河、英洲海水道（城区段）消除黑臭现象；在该方案中提出：①加快城市生活污水收集处理系统“提质增效，②全面加强入河排污口规范化管理，③削减合流制溢流污染，④强化工业企业污染控制，⑤加强农业农村污染控制。	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂进行处理，尾水排入麻园河。	符合
2	《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体（石咀河、中路河、中心河）综合整治工作方案的通知》（江高办〔2018〕43 号）	文汇总提出：优化流域产业结构调整和规划布局。严把项目审批关，严格落实投资准入负面清单制度。禁止流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目，扩建、扩建制革、造纸、印染、印刷线路板等行业的建设项目实行主要水污染物排放减量置换。重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。		符合
3	《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》、《江门市 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》	文汇总提出：推动生产废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。		符合
4	《广东省水污染防治条例》	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。		符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

现因市场产品需要，广东万木新材料科技有限公司拟增加投资 5500 万元在原有厂区篮球场新建一栋四层厂房（3#车间）进行环氧塑封材料生产制造，年产环氧塑封材料 5000 吨。新建 3# 车间占地面积为 1467.9m²，建筑面积为 5864.6m²，扩建项目拟安排员工 50 人，年工作 330 天，每天工作 24 小时，每天 3 班，每班 8 小时。

2、项目工程组成

项目扩建前后工程组成见下表。

表 2-1 项目扩建前后工程组成表

项目	工程名称	环评申报情况	一期工程实际建设情况	本扩建项目	扩建后
建设内容	主体工程	厂房 1 层，占地面积为 3744m ² ，用于硅树脂生产、LED 封装胶分装	厂房 1 层，占地面积为 3751.56m ² （不动产权证面积），用于硅树脂生产、LED 封装胶分装	不涉及	厂房 1 层，占地面积为 3751.56m ² ，用于硅树脂生产、LED 封装胶分装
		厂房(3#车间)	/	将篮球场改建为 1 栋 4 层厂房，占地面积 1467.9m ² ，建筑面积 5864.6m ² ，用于环氧塑封材料生产	厂房 4 层，占地面积 1467.9m ² ，建筑面积 5864.6m ² ，用于环氧塑封材料生产
		仓库(1#车间)	仓库 1 层，占地面积为 2487m ² ，用于原辅材料和产品堆放	不涉及	仓库 1 层，占地面积为 2500m ² ，用于原辅材料和产品堆放
	辅助工程	制冷机房	1 层，占地面积 64m ²	不涉及	1 层，占地面积 64m ²
		冷却塔区	占地面积 120m ²	不涉及	占地面积 120 m ²
		空压机房	/	位于新建 3#车间北侧，1 层，占地面积为 18m ²	位于新建 3#车间北侧，1 层，占地面积为 18m ²
		冷冻水房	/	位于新建 3#车间北侧，1 层，占地面积为 18m ²	位于新建 3#车间北侧，1 层，占地面积为 18m ²
		固废暂存区	1 层，占地面积 90m ²	依托原有项目	1 层，占地面积 90m ²

		危废仓库		1 层, 占地面积 99m ²	依托原有项目	1 层, 占地面积 99m ²
		锅炉房	1 层, 占地面积 183.6m ²	1 层, 占地面积 183.6m ²	不涉及	1 层, 占地面积 183.6m ²
		气瓶站	1 层, 占地面积 63.7m ²	1 层, 占地面积 63.7m ²	不涉及	1 层, 占地面积 63.7m ²
	环保工程	废水处理设备	占地面积 300m ² , 用于生 产废水处理。	占地面积 300m ² , 用于生 产废水处理。	不涉及	占地面积 300m ² , 用于生产废水处 理
			项目生活污水 经三级化粪池 预处理后经市 政管网排入江 海污水处理厂 处理; 生产废 水经自建污水 处理设施处理 后部分回用于 生产, 部分经 市政管网排入 江海污水处 理厂处理。	项目生活污水经 三级化粪池预处 理后经市政管 网排入江海污 水处理厂处理; 生产 废水经自建污 水处理设施处 理后部分回用于 生产, 部分经市 政管网排入江 海污水处理厂 处理。	项目间接冷却水 循环使用, 不外 排, 外排废水为 生活污水, 生活 污水经三级化 粪池预处理后 经市政管网排 入江海污水处 理厂处理。	项目生活污水经 三级化粪池预处 理后经市政管 网排入江海污 水处理厂处理; 生产 废水经自建污 水处理设施处 理后部分回用于 生产, 部分经市 政管网排入江 海污水处理厂 处理。
		应急池	占地面积 260m ² , 163 立 方米事故应急	占地面积 150m ² , 300 立 方米事故应急	依托原有项目	占地面积 150m ² , 300 立方米事故 应急
		废气处理设施	有机废 气(LED 封装胶 生产、废 水处理 和实验 室)	水解聚合反应 不凝气、中间 罐的呼吸气经 冷凝回收+水 喷淋后, 与实 验室废气、废 水处理设施的 恶臭气体, 一 并经活性炭吸 附浓缩-催化 燃烧处理。废 气处理后经 1 个 15m 高排 气筒(P1)排 放。	不涉及	水解聚合反应 不凝气、中间 罐的呼吸气经 冷凝回收+水 喷淋后, 与实 验室废气、废 水处理设施的 恶臭气体, 一 并经活性炭吸 附浓缩-催化 燃烧处理。废 气处理后经 1 个 15m 高排 气筒(DA001) 排放。
			锅炉废 气	采用液化石油 气、醇基燃料 作为燃料, 废 气经 2 个 23m 高排气筒(P2、 P3)排放。	不涉及	采用液化石油 气、醇基燃料作 为燃料, 一期工 程锅炉废气经 1 个 23m 高排 气筒(DA002)排 放; 二期工程 锅炉废气排气 筒经 1 个 23m 高排气筒(P3) 排放。
			食堂油 烟	油烟采用静电 除油烟机处理	依托原有项目	油烟采用静电 除油烟机处理后 由
				油烟采用静电 除油烟机处理后 由		

			后由 1 个 15m 高排气筒（P4）排放。	1 个 15m 高排气筒（P4）排放。		1 个 15m 高排气筒（P4）排放。	
		投料、粉碎、研磨、卸料、打饼等工序粉尘	/	/	粉尘收集后经除尘器（滤筒）处理后经 1 个 21m 高排气筒（P5）排放	粉尘收集后经除尘器（滤筒）处理后经 1 个 21m 高排气筒（P5）排放	
		硅油加热、挤出废气	/	/	有机废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 1 个 21m 高排气筒（P6）排放	有机废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 1 个 21m 高排气筒（P6）排放	
	其他工程	保安楼（4#车间）	1 层，占地面积 500m ² ，建筑面积 1000m ² ，现状 1 层	现为保安楼，二期预留为研发楼（4 层），占地面积 920.4m ² ，建筑面积为 3748.36m ²	二期研发楼增加本扩建项目检测设备	研发楼，用于项目研发试验	
		配电房	1 层，占地面积 36m ²	1 层，占地面积 36m ²	依托原有项目	1 层，占地面积 36m ²	
		办公楼	2 层，占地面积 600m ² ，建筑面积 1200m ²	2 层，占地面积 600m ² ，建筑面积 1200m ²	依托原有项目	2 层，占地面积 600m ² ，建筑面积 1200m ²	
		宿舍	3 层，占地面积 306m ² ，建筑面积 918m ² 。宿舍内含食堂	3 层，占地面积 306m ² ，建筑面积 918m ² ，宿舍内含食堂	依托原有项目	3 层，占地面积 306m ² ，建筑面积 918m ² ，宿舍内含食堂	
	备注：项目已建一期工程，二期工程未建，二期工程位于 2#车间，生产废水依托现有污水处理设施进行处理，二期锅炉废气排气筒 P3 未建，其余废气依托现有废气处理设施进行处理。						
	3、产品产量						
	项目扩建前后产品产量如下表。						
	表 2-2 项目扩建前后产品产量一览表						
产品名称		年产量（单位：吨/年）					
		扩建前			本扩建项目	扩建后	增减量
		一期工程（已建）	二期工程（未建）	合计			
LED 封装胶		1200	1500	2700	0	2700	0
环氧塑封材料		0	0	0	5000	5000	+5000
环氧塑封材料是一种重要的微电子封装材料，是决定最终封装性能的主要材料之一，具有低成本和高生产效率等优点，目前已经成为半导体封装不可或缺的重要材料。本项目封装材料生产线主要主要由环氧树脂、硬化剂、充填剂、添加剂等混合后加工而成芯片封装材料，在芯片封装领域应用广泛。环氧塑封料的主要功能如下： ①保护芯片不受外界环境的影响，如抵抗外部湿气，溶剂，以及冲击；							

- ②使芯片和外界环境电绝缘；
- ③良好的安装性能，抵抗安装时的热冲击和机械震动；
- ④热扩散。

4、原辅材料、能耗

本扩建项目新增环氧塑封材料生产原辅材料，不改变原有 LED 封装胶生产原辅材料情况，项目扩建前后原辅材料和能耗变化情况如表 2-3，扩建项目原辅材料最大储存量见表 2-4。

5、生产设备

本扩建项目新增环氧塑封材料生产设备，不改变原有 LED 封装胶生产设备情况，项目扩建前后生产设备变化情况如表 2-5。

表 2-3 项目扩建前后原辅材料和能耗变化情况一览表

类别	名称	单位	扩建前				本扩建项目	扩建后	增减量	备注
			一期环评 审批数量	一期验收 实际使用 量	二期环评 审批数量	一期和二 期合计				
LED 封 装胶生 产										
环氧塑 封材料 生产										

环氧塑封材料 研发试验	
实验室 检测	

废水处理 药剂	
水耗	

能耗	电	
	液化石油气	
，。		

表 2-4 本扩建项目原辅材料最大储存量一览表

序号	名称	单位	最大储存量	包装规格	形状	储存位置	主要成分
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

表 2-5 项目扩建前后生产设备变化情况一览表

类别	设备用途	设备名称	规格	单位	扩建前		本扩建项目	扩建后	增减量	备注
					一期环评审批数量	一期验收实际建设数量				
LED封装胶生产										

	产品 A、 B、C	
	生产 d 区 (液料分 离、一体 反应釜)	
	中间产品 暂存设备	
	转运设备	
	液料分离	

	生产设备		
	中间产品 暂存设备		
	配套设备		
环氧 塑封	生产设备		

[illegible]

6、劳动定员与工作制度

表 2-6 项目劳动定员和工作制度一览表

名称	单位	扩建前	扩建项目	扩建后	变化情况
工作制度	/	330 天 24 小时	330 天 24 小时	330 天 24 小时	不变
员工人数	人	160(一期 80 人、二期 80 人)	50	210	+50

7、给排水情况

(1) 给水情况

本项目新鲜用水量为 40616.8m³/a，其中生活用水量为 700m³/a，冷却塔用水量为 39916.8m³/a，均由市政供水管网供给。

(2) 排水情况

本扩建项目无生产废水外排，外排污水为员工生活污水，生活污水排放量为 630m³/a，项目饭堂污水经隔油池预处理，生活污水经化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）二时段三级标准和江海污水处理厂较严者后通过市政管网排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。

表 2-7 项目扩建前后用排水情况一览表 （单位：m³/a）

项目			扩建前				本扩建项目	扩建后	增减量	备注
			一期工程 环评审批	一期工程验 收实际用量	二期工程 （未建）	一期和二 期合计				
用水 情况	生产									
	生活									
排水 情况	生产									
	生活									

8、项目平面布置及合理性分析

本扩建项目将原有篮球场改建为 1 栋 4 层厂房。项目生产车间功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰。项目内按照工艺流程划分，主要产生噪声的设备布置生产车间内，远离项目边界。同时，远离项目周边企业，减少噪声对周边环境的影响。项目平面布置图见附图 3。

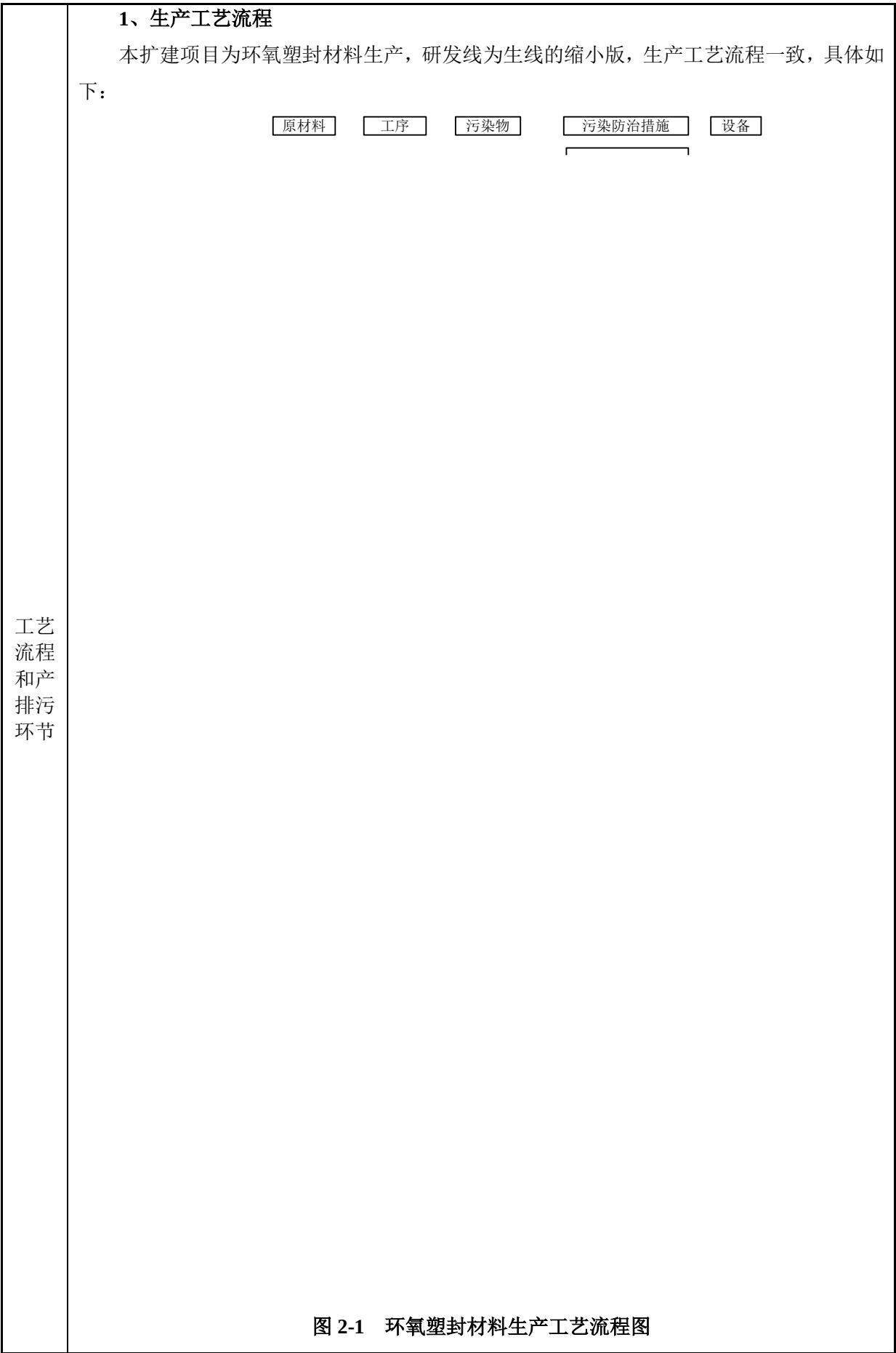
项目总平面布置具有以下特点：

(1) 项目厂房内的布局均按照生产工艺流程进行布置，满足生产工艺要求和流程合理，使各生产环节紧密衔接，物流流程短，促进了项目的生产效率；

(2) 通道间距能满足运输和设备布置的条件，并符合防火、安全、卫生等规范；

(3) 选用低噪声设备，将高噪声设备布置于生产中间中部，采取距离衰减、车间墙体隔声作用等措施可保证厂界噪声达标排放；

综上所述，项目平面布置满足工艺流程需要，平面布置功能分区合理，布置紧凑，节约了用地面积，保证了项目生产安全，管理方便。



工艺流程说明：

2、产污环节与污染防治措施

表 2-8 本扩建项目产污环节及污染防治措施一览表

类别	污染源	主要污染因子/污染物	防治措施
废气	投料、粉碎、研磨、卸料、打饼等工序粉尘	颗粒物	粉尘收集后经除尘器（滤筒）处理后经 1 个 21m 高排气筒（P5）排放。
	硅油加热、挤出废气	挥发性有机物、臭气浓度	废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 1 个 21m 高排气筒（P6）排放。
	食堂油烟	油烟	油烟收集后经静电油烟处理器处理后通过 1 个 15m 高排气筒（P4）排放。
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂处理，尾

				水排入麻园河。
		冷却水	/	循环使用，不外排。
	固废	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运。
		回收除尘器	粉尘	回用于生产。
		集尘器	粉尘	交由一般工业固体废物回收公司处理。
		沉降车间内粉尘	粉尘	
		除铁器	废磁棒	
			铁粉	
		原料、产品包装	废包装材料	
		不合格品	废粉	
		设备维护保养	废矿物油	交由有危险废物处理资质单位处理。
		原料化学品包装	废包装桶	
		废气处理	废活性炭	

与项目有关的原有环境问题	本项目属于原址扩建项目，江门市江海区高新区高新西路 20 号，项目东面为丰正食品，南面相隔福兴路为江门市江海区通用塑料有限公司，西面相隔得发路为江门市得实计算机外部设备有限公司，北面相隔高新西路为东雅实业。项目周围主要为工厂及交通道路，项目所在区域主要环境问题为周边工业企业生产过程中产生的废水、废气、固体废物等。 1、现有项目审批及验收情况 原有项目于 2019 年 9 月委托广东顺德环境科学研究院有限公司编制了《广东万木新材料科技有限公司年产 LED 封装胶 2700 吨建设项目环境影响报告书》，并于 2019 年 10 月 10 日取得《关于广东万木新材料科技有限公司年产 LED 封装胶 2700 吨建设项目环境影响报告书的批复》（江江环审[2019]38 号），项目审批规模为年产 LED 封装胶 2700 吨项目分两期建设，其中一期年产 LED 封装胶 1200 吨，二期年产 LED 封装胶 1500 吨。 项目已建一期工程，于 2021 年 4 月完成了自主验收，形成《广东万木新材料科技有限公司年产 LED 封装胶 2700 吨迁扩建项目一期工程竣工环境保护自主验收意见》。项目二期工程未建。 原有项目为排污许可重点管理类别，2020 年 8 月进行了首次申请，2021 年 2 月进行了变更登记，其排污许可证编号为：914407045517131387001Q。 2、现有项目工艺流程 现有项目产品为 LED 封装胶，具体生产工艺流程如下： （1）有机硅树脂生产工艺流程 图 2-2 有机硅树脂生产工艺流程图
--------------	--

项目半成品有机硅树脂以苯基三甲氧基硅烷、二苯基二甲氧基硅烷、四甲基二乙烯基二硅氧烷、四甲基二硅氧烷为原料在碱性催化下发生水解、缩合形成缩合物，以甲苯为溶剂，再经水洗、静置、分离过程产出有机硅树脂。

(2) LED 封装胶生产工艺流程

图 2-3 LED 封装胶生产工艺流程图

项目根据原辅料投加比例不同生产得到不同性能的半成品有机硅树脂 A、B、C，根据订单要求不同，按一定的比例将半成品有机硅树脂 A、B、C 和添加剂在常温下密闭搅拌区进行混合搅拌，生产出不同型号的 LED 封装胶产品。有机硅树脂混合搅拌工序不发生反应，只是进行单纯的混合分装。半成品有机硅树脂 A、B、C 和添加剂、LED 封装胶产品是无色透明油状液体，沸点大于 250℃，经试验在 250℃下挥发分含量 4.2416g/L（约 0.36%），常温下搅拌过程基本不产生有机废气；每种产品使用固定生产设备，设备循环使用无需清洗。

图 2-4 醇基燃料生产工艺流程图

项目的副产物甲醇溶液的甲醇含量约 60%、含水约 38%、含少量的有机硅树脂、甲苯。甲醇溶液经管道送至液料分离装置（甲醇蒸馏器）内进行分馏处理，加热至 60~70℃，冷凝回收后得到醇基燃料（甲醇含量约 81%），符合《醇基液体燃料标准》（GB16663-1996）；蒸馏残液引至废水处理设施处理。

3、现有项目污染物产排情况

现有项目未接到相关环保投诉，项目一期工程已建，二期工程未建，现有项目污染物产排情况引用现有项目环评报告，详见下表。

序号	污染工序	污染因子		实际排放量（一期）	许可排放量（一期）	排放标准	排放浓度	防治措施	执行标准	效果评价
单位				t/a	t/a	mg/L	mg/L	--	--	--
1	生活污水	水量		2494.80	/	--	--	经三级化粪池预处理达标后经市政管网排入江海污水处理厂集中处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质标准的较严者	达标排放
		SS		0.316	/	150	<150			
		COD _{Cr}		0.389	/	220	<220			
		BOD ₅		0.157	/	100	<100			
		氨氮		0.019	/	24	<24			
		动植物油		0.002	/	100	<100			
2	生产废水	水量		2930.94	/	--	--	废水全部经自建废水处理站处理后部分回用于生产工艺用水，部分经市政管网排入江海污水处理厂集中处理	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005)工业产品排用水、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值（直接排放）、江海污水处理厂进水水质标准的较严者。	达标排放
		SS		0.021	/	30	<30			
		COD _{Cr}		0.082	/	60	<60			
		BOD ₅		0.012	/	10	<10			
		氨氮		0.0004	/	8	<8			
		甲苯		0.000002	/	0.1	<0.1			
单位				t/a	t/a	mg/m ³	mg/m ³	--	--	--
3	有机硅树脂生产/醇基燃料生产废气、实验室废气和废水处理设施恶臭 DA001	挥发性有机物	有组织	0.929	0.947	非甲烷总烃：60 TVOC：80 苯系物：40 臭气浓度：2000（无量纲）	非甲烷总烃：<60 TVOC：<80 苯系物：<40 臭气浓度：<2000（无量纲）	水解聚合反应不凝气、中间罐的呼吸气经冷凝回收+水喷淋后，与实验室废气、废水处理设施的恶臭气体，一并经活性炭吸附浓缩-催化燃烧处理。废气处理后经 1 个 15m 高排气筒排放。	外排污染物非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（胶粘剂制造）的较严者；甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（胶粘剂制造）；甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物厂界标准值和二级新扩改建限值。	达标排放
		甲苯		0.074	/	8	<8			
		甲醇		0.150	/	190	<190			
4	一期锅炉废气 DA002	二氧化硫	有组织	0.016	/	50	<50	采用液化石油气、醇基燃料作为燃料，废气经 1 个 23m 高排气筒排放。	执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建燃气锅炉与燃油锅炉标准的较严者。	达标排放
		氮氧化物		0.908	/	150	<150			
		颗粒物		0.123	/	20	<20			
5	饭堂油烟 P4	油烟	有组织	0.0006	/	2.0	<2.0	经静电油烟处理设施处理后经 1 个 15m 高排气筒排放。	执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模：油烟排放浓度 2.0mg/m ³ 、净化设施最低去除率 60%。	符合要求
6	固体废物（t/a）	生活垃圾		5.2	/	/	/	交环卫部门进行处理	固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求。	
		生化污泥		5.5	/	/	/	交由一般固废单位回收		
7	危险废物产生量（t/a）	釜渣		0.15	/	/	/	交由中机科技发展（茂名）有限公司处理	危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定处理。	符合要求
		废矿物油、含油抹布		0.2	/	/	/	暂存在危废仓库		
		废水处理废包装		0.05	/	/	/	暂存在危废仓库		
		废离子交换树脂		0.3	/	/	/	暂存在危废仓库		
		气浮、初沉污泥		12	/	/	/	交由中机科技发展（茂名）有限公司处理		
		废活性炭（废气处理）		0.64	/	/	/			
		废活性炭（废水处理）		0	/	/	/			
		废有机溶剂（废气处理）		52.405	/	/	/	暂存在危废仓库		
		废膜组件		0	/	/	/	暂未更换		
		废有机溶剂（实验室）		0.2	/	/	/	暂存在危废仓库		
		活性炭脱附废催化剂		0	/	/	/	暂未更换		
备注：许可排放量为排污许可证许可排放量。										

与项目有关的原有环境污染问题	4、现有项目污染物实际排放量及达标排放情况								
	本评价采用现有项目验收检测报告（报告编号：DL-21-0103-RJ01 和 DL-21-0103-RJ01，检测时间：2021 年 1 月 3-4 日、2021 年 3 月 11-12 日，详见附件 7）对现有项目污染物实际排放量及达标情况进行分析，具体如下：								
	(1) 废气								
	①有组织废气								
	表 2-10 生产废气（DA001）检测结果								
	环境检测条件：2021-01-03，天气状况：晴，环境温度：24.5℃，大气压：101.9kPa； 2021-01-04，天气状况：晴，环境温度：25.2℃，大气压：101.7kPa。								
	监测点位		检测项目		采样日期	检测结果			参考 限值
						第一次	第二次	第三次	
	废水站	处理前 1#	低浓度颗粒物	浓度	2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			非甲烷总烃		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			VOCs		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			甲苯*		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			苯系物*		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			甲醇		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			臭气浓度		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			标干风量 m³/h		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
	实验室、生产车间	处理前 2#	低浓度颗粒物	浓度	2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			非甲烷总烃		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			VOCs		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			甲苯*		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			苯系物*		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			甲醇		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
			臭气浓度		2020-01-03				-
					2021-01-04				-
标干风量 m³/h			2020-01-03				-		
			2021-01-04				-		
废	处	低浓度颗粒	浓度	2020-01-03				20	
				2021-01-04					

水 站、 实 验 室、 生 产 车 间	理 后	物	排放 速率	2020-01-03		-
				2021-01-04		
		非甲烷总烃	浓度	2020-01-03		60
				2021-01-04		
			排放 速率	2020-01-03		-
				2021-01-04		
		VOCs	浓度	2020-01-03		80
				2021-01-04		
			排放 速率	2020-01-03		-
				2021-01-04		
		甲苯*	浓度	2020-01-03		8
				2021-01-04		
			排放 速率	2020-01-03		-
				2021-01-04		
		苯系物*	浓度	2020-01-03		40
				2021-01-04		
			排放 速率	2020-01-03		-
				2021-01-04		
		甲醇	浓度	2020-01-03		190
				2021-01-04		
排放 速率	2020-01-03			2.2		
	2021-01-04					
臭气浓度			2020-01-03		2000	
			2021-01-04			
标干风量 m³/h			2020-01-03		-	
			2021-01-04			
排气筒高度					15m	
处理设施					活性炭吸附催化燃烧	
备注：						
①本次检测结果只对当次采集样品负责；						
②浓度单位：臭气浓度无量纲，其余为mg/m³，排放速率单位：kg/h；						
③“ND”表示检测结果小于检出限，“—”表示不作检测，“-”表示不作评价；						
④“*”表示已分包至东利检测（广东）有限公司检测，其资质证书编号：202019125405；						
⑤VOCs、苯系物*参考《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2 大气污染物特别排放限值；						
⑥非甲烷总烃、颗粒物参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2 大气污染物特别排放限值（胶粘剂制造）较严者；						
⑦甲醇参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，因排气筒高度不能达到高出周围200m 半径范围内最高建筑5m 以上的要求，排放速率应按对应限值的50%计算；						
⑧甲苯*参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值；						
⑨臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。						
检测结果表明：项目各车间的有机废气经收集处理后，非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和						

《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（胶粘剂制造）的较严者要求；TVOC、苯系物的排放浓度符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（胶粘剂制造）要求；甲苯的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的要求；甲醇的排放浓度、排放速率符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准要求；臭气浓度的最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 2-11 锅炉废气（DA002）检测结果

环境检测条件：2021-01-03，天气状况：晴，环境温度：24.5℃，大气压：101.9kPa； 2021-01-04，天气状况：晴，环境温度：25.2℃，大气压：101.7kPa。										
监测点位	检测项目		采样日期	检测结果			参考 限值			
				第一次	第二次	第三次				
蒸汽锅炉 处理后	氮氧化 物	实测浓度	2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
		排放速率	2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
		折算浓度	2020-01-03				150			
			2021-01-04				150			
	二氧化 硫	实测浓度	2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
		排放速率	2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
		折算浓度	2020-01-03				50			
			2021-01-04				50			
	低浓度 颗粒物	实测浓度	2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
		排放速率	2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
		折算浓度	2020-01-03				20			
			2021-01-04				20			
	烟气黑 度	林格曼级 数	2020-01-03				1			
			2021-01-04				1			
	标干风量 m³/h		2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
	含氧量%		2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
	烟气温度℃		2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
	含湿量%		2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
	流速 m/s		2020-01-03				-			
			2021-01-04				-			
	排气筒高度						23m			
	燃料						天然气+醇基燃料（甲醇）			
	处理设施						/			

备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②浓度单位：mg/m ³ ，排放速率单位：kg/h； ③“ND”表示检测结果小于检出限，“—”表示不作检测，“-”表示不作评价； ④参考广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气和燃油锅炉标准的较严者。							
检测报告表明：锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和林格曼黑度有组织排放均符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建燃气锅炉与燃油锅炉标准的较严者要求。							
表 2-12 食堂油烟（P4）检测结果							
环境检测条件：2021-01-03，天气状况：晴，环境温度：24.5℃，大气压：101.9kPa； 2021-01-04，天气状况：晴，环境温度：25.2℃，大气压：101.07kPa。							
烟囱高度：6m			基准灶头数：0.7 个		治理方式：复合式低空油烟净化器		
检测点位	采样日期	排风量 m ³ /h	实测油烟排放浓度		基准油烟排放浓度		参考限值
			检测结果	均值	检测结果	均值	
油烟处理前	2021-01-03	805					-
		779					
		759					
		787					
		847					
	2021-01-04	814					
		825					
		775					
		803					
		780					
油烟处理后	2021-01-03	1136					2.0
		1188					
		1224					
		1250					
		1099					
	2021-01-04	1110					
		1125					
		1062					
		1087					
		1071					
备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②浓度单位：mg/m ³ ； ③“-”表示不作评价； ④若五次检测结果中任何一个数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算； ⑤参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）标准。							
检测结果表明：厨房油烟经油烟净化器处理后排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》							

(GB8483-2001) 要求。

②无组织废气

表 2-13 无组织废气检测结果

环境检测条件: 2021-01-03, 风向: 东北, 风速: 0.8-1.7m/s, 气温: 23.6-24.5℃, 大气压: 101.8-101.9kPa; 2021-01-04, 风向: 东北, 风速: 0.8-1.7m/s, 气温: 25.7-26.6℃, 大气压: 101.6-101.7kPa。						
检测点位	检测项目	采样日期	检测结果			参考限值
			第一次	第二次	第三次	
上风向 1#	非甲烷总烃	2021-01-03	0.34	0.31	0.29	4.0
		2021-01-04	0.28	0.28	0.28	
	甲苯*	2021-01-03	ND	ND	ND	0.8
		2021-01-04	ND	ND	ND	
	甲醇	2021-01-03	ND	ND	ND	12
		2021-01-04	ND	ND	ND	
	颗粒物	2021-01-03	0.267	0.267	0.383	1.0
		2021-01-04	0.267	0.400	0.383	
下风向 2#	非甲烷总烃	2021-01-03	0.83	0.79	0.72	4.0
		2021-01-04	0.50	0.50	0.51	
	甲苯*	2021-01-03	ND	ND	ND	0.8
		2021-01-04	ND	ND	ND	
	甲醇	2021-01-03	ND	ND	ND	12
		2021-01-04	ND	ND	ND	
	颗粒物	2021-01-03	0.433	0.533	0.483	1.0
		2021-01-04	0.467	0.567	0.517	
下风向 3#	非甲烷总烃	2021-01-03	0.63	0.61	0.54	4.0
		2021-01-04	1.00	1.01	1.04	
	甲苯*	2021-01-03	ND	ND	ND	0.8
		2021-01-04	ND	ND	ND	
	甲醇	2021-01-03	ND	ND	ND	12
		2021-01-04	ND	ND	ND	
	颗粒物	2021-01-03	0.417	0.450	0.483	1.0
		2021-01-04	0.467	0.500	0.435	
下风向 4#	非甲烷总烃	2021-01-03	0.82	0.84	0.76	4.0
		2021-01-04	0.73	0.73	0.78	
	甲苯*	2021-01-03	ND	ND	ND	0.8
		2021-01-04	ND	ND	ND	
	甲醇	2021-01-03	ND	ND	ND	12
		2021-01-04	ND	ND	ND	
	颗粒物	2021-01-03	0.500	0.467	0.550	1.0
		2021-01-04	0.567	0.483	0.433	
车间外 1#	臭气浓度	2021-01-03	13	14	15	20
		2021-01-04	13	15	15	
	非甲烷总烃	2021-01-03	0.43	0.42	0.44	6.0
		2021-01-04	0.50	0.49	0.48	

	车间外 2#	非甲烷总烃	2021-01-03	0.44	0.44	0.39	
			2021-01-04	0.70	0.70	0.69	
	车间外 3#	非甲烷总烃	2021-01-03	1.19	1.20	1.20	
			2021-01-04	0.58	0.45	0.44	
	车间外 4#	非甲烷总烃	2021-01-03	0.44	0.43	0.40	
			2021-01-04	0.44	0.45	0.45	
备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②浓度单位：mg/m ³ ； ③“ND”表示检测结果小于检出限； ④“*”表示已分包至东利检测（广东）有限公司检测，其资质证书编号：202019125405； ⑤车间外 1#、2#、3#、4#中的非甲烷总烃参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1；上风向 1#、下风向 2#、3#、4#的非甲烷总烃参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值； ⑥甲苯*、颗粒物参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值； ⑦甲醇参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值； ⑧臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值。							
检测结果表明：厂界的非甲烷总烃无组织排放监控最高浓度值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的较严者要求；甲苯、颗粒物的无组织排放监控最高浓度值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求；甲醇的无组织排放监控最高浓度值符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准值的要求。							
(2) 废水							
①生活污水							
表 2-14 生产废水检测结果							
环境检测条件：2021-01-03，天气状况：晴； 2021-01-04，天气状况：晴。							
检测项目	检测点位	采样日期	检测结果				参考 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
pH	生活污水 处理后	2021-01-03					6-9
		2021-01-04					
动植物油		2021-01-03					100
		2021-01-04					
总磷		2021-01-03					-
		2021-01-04					
悬浮物		2021-01-03					150
		2021-01-04					
化学需氧量		2021-01-03					220

			2021-01-04				
	五日生化需氧量		2021-01-03				100
			2021-01-04				
	氨氮		2021-01-03				24
			2021-01-04				
处理设施			三级化粪池				
备注：							
①本次检测结果只对当次采集样品负责；							
②浓度单位：pH 无量纲，其余为 mg/L；							
③“-”表示不作评价；							
④参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质标准的较严者。							
生活污水检测结果表明：生活污水预处理后废水中 pH、动植物油、总磷、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮的日均排放浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质标准的较严者要求。							
②生产废水							
原有项目生产废水经自建废水处理设施处理后部分回用于生产，部分外排，外排废水检测结果如下：							
表 2-15 生产废水检测结果							
环境检测条件：2021-03-11，天气状况：晴；							
2021-03-12，天气状况：晴。							
检测项目	检测点位	采样日期	检测结果				参考限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
pH	生产废水处理前	2021-03-11					-
		2021-03-12					
	生产废水处理后	2021-03-11					6.5-8.5
		2021-03-12					
色度	生产废水处理前	2021-03-11					-
		2021-03-12					
	生产废水处理后	2021-03-11					30
		2021-03-12					
悬浮物	生产废水处理前	2021-03-11					-
		2021-03-12					
	生产废水处理后	2021-03-11					30
		2021-03-12					
化学需氧量	生产废水处理前	2021-03-11					-
		2021-03-12					
	生产废水处理后	2021-03-11					60
		2021-03-12					
五日生化需氧量	生产废水处理前	2021-03-11					-
		2021-03-12					
	生产废水	2021-03-11					10

	处理后	2021-03-12		
氨氮	生产废水处理前	2021-03-11		-
		2021-03-12		
	生产废水处理	2021-03-11		8
		2021-03-12		
磷酸盐	生产废水处理前	2021-03-11		-
		2021-03-12		
	生产废水处理	2021-03-11		0.5
		2021-03-12		
总硬度	生产废水处理前	2021-03-11		-
		2021-03-12		
	生产废水处理	2021-03-11		450
		2021-03-12		
甲苯 ^a	生产废水处理前	2021-03-11		-
		2021-03-12		
	生产废水处理	2021-03-11		0.1
		2021-03-12		
总有机碳 ^b	生产废水处理前	2021-03-11		-
		2021-03-12		
	生产废水处理	2021-03-11		20
		2021-03-12		
处理工艺		调节池-气浮-回调池-微电解-芬顿氧化-絮凝沉淀-厌氧 IC-水解酸化-活性污泥-接触氧化池-MBR 膜-两级反渗透-芬顿氧化-絮凝沉淀-砂滤碳滤		
备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②浓度单位：pH 无量纲，其余为 mg/L； ③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价； ④参考《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中洗涤用水标准、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、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 1 水污染物排放限值（直接排放）和江海污水处理厂进水水质标准的较严者； ⑤“a”表示已分包至江门市中环检测技术有限公司检测，其资质证书编号为：201919124451； “b”表示已分包至广东斯戈尔检测技术有限公司检测，其资质证书编号：201919124408。 生产废水检测结果表明：生产废水经处理后废水中 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、甲苯、总硬度、总有机碳的日均排放浓度符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水的水质标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值（直接排放）、江海污水处理厂进水水质标准的较严者要求。				

(3) 噪声

表 2-15 厂界噪声检测结果

环境检测条件：2021-01-03，天气状况：晴天，风速：1.4m/s； 2021-01-04，天气状况：晴天，风速：1.0m/s。							
测点 编号	检测位置	采样日期	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界外北侧 一米处	2021-01-03	生产、交 通噪声	52	45	60	50
		2021-01-04		56	47		
2#	厂界外西北 侧一米处	2021-01-03	生产、交 通噪声	53	46		
		2021-01-04		54	48		
3#	厂界外西南 侧一米处	2021-01-03	生产、交 通噪声	52	47		
		2021-01-04		51	47		
4#	厂界外南侧 一米处	2021-01-03	生产、交 通噪声	58	47		
		2021-01-04		54	47		
备注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类标准。							

噪声检测结果表明：项目北侧、西北侧、西南侧和南侧厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

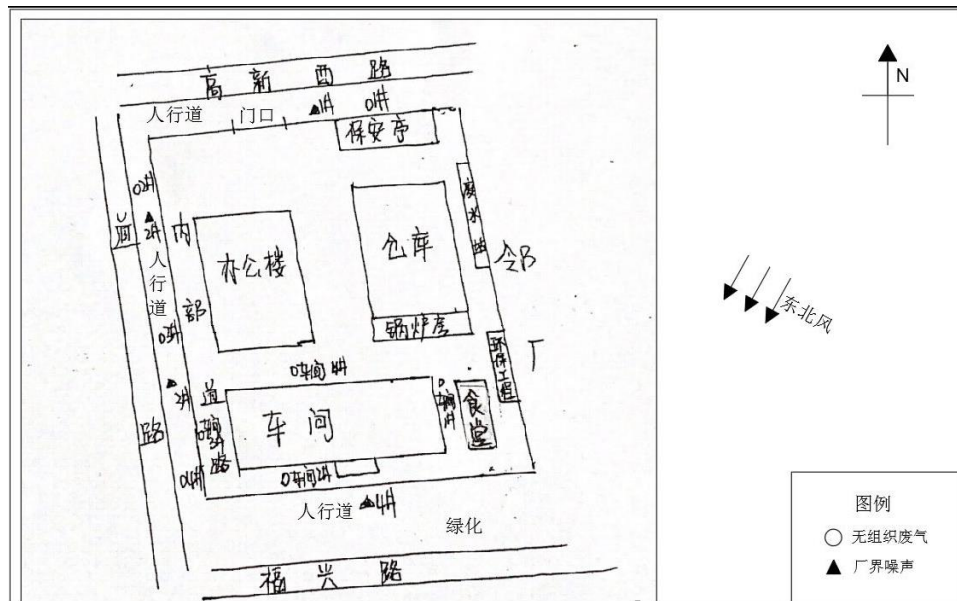


图 2-5 无组织废气和噪声检测布点图

根据扩建前项目验收检测结果，改扩建前项目污染物实际排放情况如下：

表 2-16 废气污染物有组织实际排放总量

污染物	监测时有组织排 放速率 (kg/h)	有组织排 放总量 (t/a)	满负荷实际有 组织排放总量 (t/a)	许可排放量 (t/a)
VOCs	0.114	0.906	0.929	0.947
甲苯	0.009	0.071	0.074	/

甲醇	0.018	0.143	0.150	/
颗粒物	0.017	0.123	0.123	/
SO ₂	0.002	0.016	0.016	/
NO _x	0.125	0.908	0.908	/
备注：①锅炉工作时数为 7260h/a，锅炉检测工况按 100%；②生产车间工作时数为 7920h/a，生产车间废气检测工况按 97.5%；③排放速率按平均值计；④二氧化硫和甲醇未检出，按其检出限值一半计。				

表 2-17 生活污水污染物实际排放总量

污染源	污 染 物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植 物油	总磷
	废水量							
生活污 水	排放量 2494.8 m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	156	62.9	127	7.80	1.00	0.46
		排放量 (t/a)	0.389	0.157	0.316	0.019	0.002	0.001
备注：排放浓度按验收检测报告排放浓度平均值计。								

表 2-18 生产废水污染物实际排放总量

序号	污染物	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	实际排放量 (t/a)
1	SS	2930.94	7	0.021
2	COD _{Cr}		28	0.082
3	BOD ₅		4.1	0.012
4	氨氮		0.132	0.0004
5	甲苯		0.0007	0.000002
6	TOC		8.0	0.024
备注：排放浓度按验收检测报告排放浓度平均值计；甲苯未检出，按检出限值一半计，检出限值为 1.4μg/L。				

5、项目扩建前后执行标准变化情况

项目扩建前后执行标准变化情况见下表：

表 2-19 项目扩建前后执行标准变化情况

类别	污染源	改建前环评批复情况	扩建后执行情况
噪声排放标准	厂界噪声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。	根据《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号），项目所在区域属于江门高新技术产业开发区，属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地属于大气二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。

根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》，国家直管监测站点空气质量：2021年度，江门市环境空气质量较去年同比有所下降，综合指数上升3.6%；空气质量优良天数比例为87.4%，同比下降0.6个百分点，其中优天数比例为41.1%（150天），良天数比例为46.3%（169天），轻度污染天数比例为10.7%（39天），中度污染天数比例为1.9%（7天）。首要污染物为臭氧，其作为每日首要污染物的天数比例为63.1%，二氧化氮及PM₁₀作为首要污染物的天数比例分别为26.3%、6.9%。PM_{2.5}平均浓度为23微克/立方米，同比上升9.5%；PM₁₀平均浓度为45微克/立方米，同比上升9.8%；SO₂平均浓度为7微克/立方米，同比持平；NO₂平均浓度为30微克/立方米，同比上升15.4%；CO日均值第95百分位浓度平均为1.0毫克/立方米，同比下降9.1%；O₃日最大8小时平均第90百分位浓度平均为163微克/立方米，同比下降5.8%，为首要污染物。

表 3-1 2021 年江海区区域环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
1	二氧化硫	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标
2	二氧化氮	年平均质量浓度	μg/m ³	33	40	82.5	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	51	70	72.86	达标
4	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	μg/m ³	1100	4000	27.5	达标
5	臭氧	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	164	160	102.5	超标
6	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	24	35	68.57	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO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，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区；超标因子为O₃。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，促进江门市城市空气质量长期、持续以及全民的改善。

监测时间为 2021 年 4 月 20 日至 2021 年 4 月 22 日，其监测结果见下表 3-3。

表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标 /m		监测因子	监测时段	取样时间	相对位置	相对距离 /m
	X	Y					

表 3-3 其它污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况

由监测结果可见，TSP 日均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目位于江海污水处理厂纳污范围，污水厂尾水排入麻园河，麻园河汇入马鬃沙河。根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水质环境质量执行标准的复函》（江环函〔2010〕48号），麻园河和马鬃沙河属于 V 类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。为了了解本项目所在区域的地表水环境质量，本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》（详见附件 9 和网站：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2511807.html），马鬃沙河（番薯冲桥断面）水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水，为水质达标区。

3、声环境质量现状

根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.5分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.1分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。综上所述，项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，声环境质量现状较好。

根据现场勘查，项目周边50米范围内不涉及医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境敏感目标，因此本项目无需开展敏感目标声环境质量现状分析评价。

	4、生态环境质量现状 本扩建项目在原有厂区内将原有篮球场改建一栋厂房，原有厂区为工业用地，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。 5、电磁辐射质量现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射源，因此不需要开展电磁辐射现状调查。 6、土壤、地下水环境质量现状 本扩建项目不产生含重金属废气，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，项目营运期不会对所在地地下水环境产生直接影响，厂界外 500 米内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此项目不存在地下水及土壤污染途径，无需展开土壤、地下水现状调查以留作背景值。																																													
环 境 保 护 目 标	本项目厂界外 500m 的环境保护目标如下表。 表 3-4 项目环境敏感点一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>敏感点名称</th><th>方位</th><th>距离^注（m）</th><th>敏感点属性</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>万达公寓</td><td>西北</td><td>175</td><td>居住区</td><td>大气二级</td></tr><tr><td>高新小区</td><td>东北</td><td>380</td><td>居住区</td><td>大气二级</td></tr><tr><td>新城雅苑</td><td>东北</td><td>400</td><td>居住区</td><td>大气二级</td></tr><tr><td>宏都新城</td><td>东北</td><td>420</td><td>居住区</td><td>大气二级</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">本项目在原有厂区内扩建，厂区不新增用地，原有厂区为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。</td></tr></table> 注：敏感点距离为与项目边界的直线距离。	环境要素	敏感点名称	方位	距离 ^注 （m）	敏感点属性	保护级别	大气环境	万达公寓	西北	175	居住区	大气二级	高新小区	东北	380	居住区	大气二级	新城雅苑	东北	400	居住区	大气二级	宏都新城	东北	420	居住区	大气二级	声环境	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。					地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。					生态环境	本项目在原有厂区内扩建，厂区不新增用地，原有厂区为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。				
环境要素	敏感点名称	方位	距离 ^注 （m）	敏感点属性	保护级别																																									
大气环境	万达公寓	西北	175	居住区	大气二级																																									
	高新小区	东北	380	居住区	大气二级																																									
	新城雅苑	东北	400	居住区	大气二级																																									
	宏都新城	东北	420	居住区	大气二级																																									
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。																																													
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。																																													
生态环境	本项目在原有厂区内扩建，厂区不新增用地，原有厂区为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。																																													

1、水污染物排放标准

(1) 生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入江海区污水处理厂处理,尾水排入麻园河。

表 3-5 生活污水排放标准 (单位 mg/L, pH 除外)

执行标准		污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水	DB44/26-2001第二时段三级标准		6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100
	江海污水处理厂进水标准		6-9	≤220	≤100	≤150	≤24	/
	较严值		6-9	≤220	≤100	≤150	≤24	≤100

(2) 生产废水

本扩建项目不产生生产废水,扩建前项目生产废水包括反应釜清洗废水、废气处理喷淋废水、水洗废水和地面拖洗废水全部经自建废水处理站处理后部分回用于生产工艺用水,部分排入市政污水管网;水质标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水的水质标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表1水污染物排放限值(直接排放)、江海污水处理厂进水水质标准的较严者。

表 3-6 扩建前项目生产废水污染物排放执行标准 (单位 mg/L, pH 除外)

标准	pH	色度	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷/磷酸盐*	甲苯	总有机碳	总硬度**
GB/T19923-2005	6.5~8.5	30	/	60	10	10	1	/	/	450
DB4426-2001	6-9	40	60	90	20	10	0.5	0.1	20	/
GB31572-2015#	6-9	/	30	60	20	8	1.0	0.1	20	/
江海污水处理厂进水标准##	6-9	/	150	220	100	24	10	/	/	/
执行标准	6.5~8.5	30	30	60	10	8	0.5	0.1	20	450

注: *以 P 计; **以 CaCO₃ 计; #有机硅树脂基准排水量 2.5kg/kg 产品; ##出于《江门市江海污水处理厂升级改造工程项目建设书》。

2、大气污染物排放标准

△施工期

施工期扬尘、施工机械尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段场界无组织排放监控浓度限值:颗粒物≤1.0mg/m³, NO_x≤0.12mg/m³, CO≤8mg/m³, SO₂≤0.40mg/m³。

△运营期

(1) 粉尘

投料、粉碎、研磨、卸料、打饼等工序产生的粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放

标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染物浓度限值。

（2）有机废气

硅油加热、挤出等工序产生的有机废气（非甲烷总烃）排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染物浓度限值。根据广东省生态环境厅发布的《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号），厂区内挥发性有机物无组织排放监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

（3）臭气浓度

硅油加热、挤出工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

（4）食堂油烟

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模相关要求。

表 3-7 大气污染物排放标准值

污染源	污染物	有组织排放		无组织排放	执行标准
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	监控点浓度 限值 mg/m ³	
粉尘废气排气筒 P5（21m）	颗粒物	20	/	1.0	GB 31572-2015
有机废气排气筒 P6（21m）	非甲烷总烃	60	/	4.0	
	臭气浓度	6000（无量纲）		20（无量纲）	GB 14554-93
食堂油烟排气筒 P4（15m）	油烟	2.0	/	/	GB18483-2001
	小型规模净化设施最低去除效率：≥60%				
厂区无组织	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）			GB37822-2019
		20（监控点处任意一次浓度值）			

3、噪声排放标准

（1）施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间等效声级≤70dB（A）、夜间等效声级≤55dB（A）。

（2）运营期

根据《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号），项目所在区域属于江门高新技术产业开发区，属于 3 类声环境功能区，项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废弃物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污

	染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定处理。																																	
总量控制指标	根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（TVOC）五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行： 表 3-8 扩建后项目总量情况一览表 单位：t/a <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">扩建前</th><th>本扩建项目</th><th>扩建后</th><th rowspan="2">增减量</th></tr><tr><th>实际排放量（一期）</th><th>许可排放量（一期）</th><th>环评批复排放量（一期和二期）</th><th>排放量</th><th>排放量</th></tr><tr><td>挥发性有机物</td><td>0.929</td><td>0.947</td><td>3.221</td><td>0.409</td><td>3.630</td><td>+0.409</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.016</td><td>/</td><td>0.668</td><td>0</td><td>0.668</td><td>0</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.908</td><td>/</td><td>2.521</td><td>0</td><td>2.521</td><td>0</td></tr></table> 备注：①项目现有为一期工程，二期工程未建；②许可排放量为排污许可证有组织许可排放量；③扩建后排放量=扩建前环评批复排放量+本扩建项目排放量，增减量=扩建后排放量-扩建前环评批复排放量。 扩建项目新增挥发性有机物排放量为 0.409t/a（其中有组织排放量为 0.194t/a，无组织排放量为 0.215t/a），因此项目建议新增挥发性有机物总量控制指标为 0.409t/a。 扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。水污染物总量控制指标计入污水处理厂的总量控制指标内，不再另设污水总量控制指标。 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行政主管部门分配与核定。	污染物	扩建前			本扩建项目	扩建后	增减量	实际排放量（一期）	许可排放量（一期）	环评批复排放量（一期和二期）	排放量	排放量	挥发性有机物	0.929	0.947	3.221	0.409	3.630	+0.409	SO ₂	0.016	/	0.668	0	0.668	0	NO _x	0.908	/	2.521	0	2.521	0
污染物	扩建前			本扩建项目	扩建后	增减量																												
	实际排放量（一期）	许可排放量（一期）	环评批复排放量（一期和二期）	排放量	排放量																													
挥发性有机物	0.929	0.947	3.221	0.409	3.630	+0.409																												
SO ₂	0.016	/	0.668	0	0.668	0																												
NO _x	0.908	/	2.521	0	2.521	0																												

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、水环境影响分析 ◇施工废水 施工期废水主要来自土地清理产生的泥浆水，以及暴雨冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等产生的地表径流。施工废水不仅会带有泥沙，还有可能携带水泥、油类等污染物，造成附近河涌的水体污染。因此，施工期间，施工单位应做好以下防护措施： （1）应避免雨天作业，遇雨时应将施工机械、施工物料等进行覆盖处理，避免雨水冲刷。正在进行的铺设工作，应快铺快压，抢工铺料，其余不得继续铺筑。 （2）施工废料和生活垃圾应及时清运，避免在施工现场堆积。 （3）施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。 （4）施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。 （5）在施工场地设置隔油沉砂池，施工废水经沉淀后回用于场地绿化、洒水降尘等，不外排。 ◇建筑工人的生活污水 施工单位在项目施工现场不设生活区，项目的施工人员住在现有项目宿舍，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂，尾水排入麻园河。 2、环境空气影响分析 本项目施工过程中，大气污染源主要来自施工扬尘；运输车辆引起的道路扬尘及汽车尾气；施工机械燃油排放的废气等。 为使施工过程中产生的粉尘对周围的环境空气影响降低到最小程度，项目建设方应当做到： （1）施工工程挖出的建筑废料及时搬运，减少扬尘的产生。 （2）对运输材料道路及施工现场配备洒水设备，定时洒水，减少扬尘；运输车辆必须采用密闭式箱车。 （3）加强施工过程中运输车辆管理和保养，保证车辆尾气达标排放。 （4）施工机械尽可能利用市电，减少机械设备用油燃烧产生的废气。 （5）企业要将将在施工现场配备扬尘污染防治，管理人员按日做好包括覆盖面积、出入洗车次数及持续时间、洒水次数及持续时间等内容的扬尘污染防治措施实施情况记录；按时对作业的裸露地面进行洒水；四十八小时内不作业的裸露地面采取定时洒水等扬尘污染防治措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等扬尘污染防治措施；超过三个月不作业的，采
---	--

	取绿化、铺装或者遮盖等扬尘污染防治措施；在施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区、主要通道等区域进行硬底化，并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施；在施工工地堆放的砂石等工程材料密闭存放或者覆盖；及时清运建筑土方、工程渣土和建筑垃圾，无法及时清运的，采用封闭式防尘网遮盖，并定时洒水；不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输；土石方、地下工程、拆除等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、湿法施工等扬尘污染防治措施。 通过以上一系列的大气防治措施，项目施工过程中产生的大气污染将得到有效的减缓，由于施工过程中所造成的大气环境影响时间相对较短，预计不会对周围环境及敏感点带来明显的影响。 3、声环境影响分析 施工期噪声主要来自施工场地和施工机械噪声以及交通运输带来的噪声，其中，施工场地和路面材料制备场地的施工机械噪声源相对固定、持续时间长、设备声功率级高，交通运输噪声具有流动性及不稳定性的特点。 施工过程中所使用机械设备种类较多，主要包括：挖掘机、推土机、平地机、混凝土搅拌机、压路机、装载机、钻井机、摊铺机等。各施工机械设备在作业期间所产生的噪声值约为 70~95dB（A）。 为减少施工噪声对周边环境的影响，施工单位应合理安排施工时间，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~次日 06:00）禁止施工作业，可在施工区周围设置一定的隔音屏障，并对产生噪声的施工机械要经常检查和维修，选购低噪声设备。 同时，合理规划施工场地，施工车辆在途经沿途居民点时，应采取限时、限速行驶、禁止高音鸣号等措施，确保施工噪声影响降至最低。采取这些措施后，施工噪声对周围声环境及敏感点影响可接受。 经上述措施处理后，可有效降低施工噪声影响，对周围声环境及敏感点影响可接受。 4、固体废物影响分析 施工期间工地会产生一定的建筑废料及土石方，如不妥善处理这些固体废弃物，可能阻碍交通，影响环境。 建筑垃圾应及时清运，并合理利用，可将建筑垃圾用于修路，禁止将其倒入内河涌。运输车辆必须密封盖好，避免运输废料的散落，以至产生扬尘，影响周围环境。 土石方定期交给政府指定的收纳场受纳，预计不会对环境造成影响。 施工期间施工人员饮食依托现有项目食堂，生活垃圾必须定点堆放，及时由环卫部门清运处理，则不会对环境造成大的影响。 综上所述，本项目施工期主要环境影响因素包括施工废水、废气、噪声、固体废物以及植被景观破坏等，对周围环境带来一定影响，但该影响是暂时的，随着施工期的结束而结束。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气															
	(1) 废气污染物排放情况															
	本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）计算参数详见下表。															
	表 4-1 本扩建项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表															
	工序	装置	污染源	污染物	核算方法	风量 m ³ /h	收集效率	产生情况			治理措施		排放情况			
								产生速率 k g/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放时间 h/a
	投料、粉碎、研磨、卸料、打饼	投料器、配料系统、粉碎机、研磨机、打饼机等	排气筒 P5	颗粒物	产污系数法	12000	90%	10.889	907.4	86.243	滤筒除尘	99%	0.109	9.1	0.864	7920
			无组织排放	颗粒物		/	/	1.210	/	9.583	车间沉降	85%	0.181	/	1.437	
	硅油加热、原料挤出	挤出机、加热罐	排气筒 P6	挥发性有机物	产污系数法	10000	90%	0.244	24.4	1.935	二级活性炭吸附	90%	0.024	2.4	0.194	7920
			无组织排放	挥发性有机物		/	/	0.027	/	0.215	/	/	0.027	/	0.215	
	食堂	炉头	排气筒 P4	油烟	产污系数法	4000	60%	0.002	0.5	0.0048	静电除油	60%	0.001	0.25	0.0019	1980
			无组织排放	油烟		/	/	0.002	/	0.0032	/	/	0.002	/	0.0032	
合计			颗粒物	/	/	/	/	/	95.826	/	/	/	/	2.301	7920	
			挥发性有机物	/	/	/	/	/	2.150	/	/	/	/	0.409	7920	
			油烟	/	/	/	/	/	0.0008	/	/	/	/	0.0051	1980	

表 4-2 项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

行业类别	主要生产单元	生产设施	污染物种类	执行标准	排放方式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术	
电子工业	投料、粉碎、研磨、卸料、打饼等工序	粉碎机、研磨机、搅拌机、混合机、投料器、打饼机等	颗粒物	GB31572-2015	有组织排放（P5）	滤筒除尘器	是	一般排放口
	硅油加热、原料挤出	挤出机、加热罐	非甲烷总烃	GB14554-1993	有组织排放（P6）	二级活性炭吸附	是	一般排放口
	食堂	厨房炉头	臭气浓度		有组织排放（P4）	静电除油	是	/
	厂界		颗粒物	GB31572-2015	无组织排放	/	/	/
			非甲烷总烃		无组织排放	/	/	/
			臭气浓度	GB14554-1993	无组织排放	/	/	/
	厂内		非甲烷总烃	GB37822-2019	无组织排放	/	/	/

表 4-3 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
1	P5	粉尘废气排放口	颗粒物	N22.560593°， E113.120570°	15	0.5	25
2	P6	有机废气排放口	非甲烷总烃、 VOCs、臭气浓度	N22.560639°， E113.120688°	15	0.5	30
3	P4	食堂油烟排放口	油烟	N22.560633°， E113.121554°	15	0.3	30

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本扩建项目废气主要为投料、粉碎、研磨、卸料、混合、打饼等工序粉尘、硅油加热和挤出机有机废气以及食堂油烟。 ①粉尘（P5 排气筒） 本扩建项目投料、粉碎、研磨、卸料、打饼等工序会产生粉尘，粉尘经除尘器处理后经 1 个 21m 高排气筒（P5）排放，项目共设有 8 个除尘器，除尘器均采用滤筒除尘，具体如下： 表 4-4 扩建项目除尘器设置情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>厂房</th><th>除尘器编号</th><th>除尘器类型</th><th>除尘范围</th><th>回收的粉料</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">3#车间</td><td>1#</td><td>回收除尘器</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5">可回用于生产</td></tr> <tr> <td>2#</td><td>回收除尘器</td></tr> <tr> <td>3#</td><td>回收除尘器</td></tr> <tr> <td>4#</td><td>回收除尘器</td></tr> <tr> <td>5#</td><td>回收除尘器</td></tr> <tr> <td>6#</td><td>集尘器</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">不可回用，交由一般工业固体废物回收公司处理</td></tr> <tr> <td>7#</td><td>集尘器</td></tr> <tr> <td>8#</td><td>集尘器</td></tr> </tbody> </table> 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），由于“38-40 电子电气行业系数手册”中 3985 行业类别下列出的工段均不适用于本项目，本项目环氧密封材料生产过程主要是树脂、硅粉等原料进行投料、混合、粉碎、再混合、打饼等操作，由于生产原料、生产工艺与改性塑料生产相似，类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2922 塑料板、管、型材制造行业”参数进行源强核算，本项目投料、混合废气颗粒物的产生系数取 6.0kg/t-产品。由于本项目涉及粉碎、再混合以及打饼工序，该工序粉碎、再混合以及打饼工序的颗粒物产生量与投料、混合废气颗粒物的产生量基本相当，本次评价也以 6.0kg/t-产品计。由于项目涉及多道产生颗粒物的工序，需要单独计算各工段的颗粒物产生量，因此本项目颗粒物产污系数按各工段原料用量的 0.6%计。 本项目搅拌机、混合机、粉碎机、研磨机均为加盖密闭结构，本项目实施后，拟在搅拌机、混合机、打饼机、粉碎机、投料器等上部设置集气罩，生产设备可保持匀速稳定出料，设置的集气口均为可伸缩式，可于操作时拉至废气源近点，负压抽气，含尘废气的收集效率可达 90%，由于车间内需要恒温恒湿，生产车间均为密闭车间，未被收集的粉尘大部分沉降在车间内，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，因此，未被收集的粉尘 85% 沉降在车间内，15%无组织排放。经收集的含尘废气经滤筒除尘器处理后废气大部分循环，少部分废气通过 1 个 21m 高排气筒（P5）排放，除尘器均采用滤筒除尘，根据滤筒式除尘器标准（JB/T10341-2002），滤筒式除尘器理论除尘效率≥99.5%，同时根据建设单位提供的滤				厂房	除尘器编号	除尘器类型	除尘范围	回收的粉料	3#车间	1#	回收除尘器		可回用于生产	2#	回收除尘器	3#	回收除尘器	4#	回收除尘器	5#	回收除尘器	6#	集尘器		不可回用，交由一般工业固体废物回收公司处理	7#	集尘器	8#	集尘器
厂房	除尘器编号	除尘器类型	除尘范围	回收的粉料																										
3#车间	1#	回收除尘器		可回用于生产																										
	2#	回收除尘器																												
	3#	回收除尘器																												
	4#	回收除尘器																												
	5#	回收除尘器																												
	6#	集尘器		不可回用，交由一般工业固体废物回收公司处理																										
	7#	集尘器																												
	8#	集尘器																												

筒式除尘器设计参数，在本项目风量条件下，其对于 1 μ m 以上粒径颗粒物的理论过滤效率 $\geq$ 99.9%，综合考虑除尘器除尘效率保守取 99%计。

表 4-5 扩建项目粉尘产生情况一览表

编号	除尘器类型	除尘范围	原料用量 t/a	颗粒物产生量 t/a	颗粒物排放量 (t/a)			车间沉降量 t/a	除尘量 t/a
					有组织	无组织	合计		
1#	回收除尘器		324	1.944	0.017	0.029	0.046	0.165	1.732
2#	回收除尘器		280	1.68	0.015	0.025	0.04	0.143	1.497
3#	回收除尘器		1676	10.057	0.091	0.151	0.242	0.855	8.961
4#	回收除尘器		1676	10.057	0.091	0.151	0.242	0.855	8.961
5#	回收除尘器		1676	10.057	0.091	0.151	0.242	0.855	8.961
6#	集尘器		310	1.86	0.017	0.028	0.045	0.158	1.657
7#	集尘器		5028.5	30.171	0.272	0.453	0.725	2.565	26.882
8#	集尘器		5000	30	0.27	0.450	0.72	2.55	26.730
合计				95.826	0.864	1.437	2.301	8.146	85.381

根据《通风设计手册》，采用上吸伞型罩，罩口排风量为 L，L 的计算公式如下：

$$L=1.4 \cdot P \cdot h \cdot V_k \cdot 3600$$

P—污染源周长，m，根据企业提供资料，单个集气罩长为 0.5m，宽为 0.5m；

h—有害物至罩口的距离，m，距离取 0.3m；V_k—罩口截面风速，m/s，取 0.5m/s；

考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2，本项目取 1.1，经核算，单个集气罩风量为 1663.2m³/h，各集尘器风量如下：

表 4-6 除尘器设计风量

除尘器编号	除尘器类型	除尘范围	集气罩数量/个	风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h	内循环风量 m ³ /h	外排风量 (P5 排气筒) m ³ /h
1#	回收除尘器		2	3326.4	3600	3200	400
2#	回收除尘器		1	1663.2	3600	3200	400
3#	回收除尘器		1	1663.2	3600	3200	400
4#	回收除尘器		1	1663.2	3600	3200	400
5#	回收除尘器		1	1663.2	3600	3200	400
6#	集尘器		4	6652.8	13000	12000	1000

7#	集尘器	1 楼、2 楼和 3 楼生产区域（投料、卸料等）	15	24948	25000	20000	5000
8#	集尘器	1 楼和 2 打饼区域	12	19958.4	20000	16000	4000
合计			37	61538.4	76000	64000	12000

②有机废气（P6 排气筒）

液体原材 再通过喷雾装置喷入搅拌机内与粉料混合，其加热和混合过程会产生少量有机废气，另外，生产线挤出机和研发线挤出机热熔挤出的时候会产生有机废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2646 密封用填料及类似品制造行业系数表”中合成高分子密封材料的产污系数，挥发性有机物产生量为 0.43kg/t-产品，因此，本扩建项目挥发性有机物产生量为 2.15t/a。

加热罐废气使用管道连接收集，共设 6 个 5L 加热罐，每个加热罐风量为 500m³/h，挤出机废气采用集气罩收集，废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 1 个 21m 高排气筒（P6）排放。

根据《通风设计手册》，采用上吸伞型罩，罩口排风量为 L，L 的计算公式如下：

$$L=1.4 \cdot P \cdot h \cdot V_k \cdot 3600$$

P—污染源周长，m，根据企业提供资料，单个集气罩长为 0.5m，宽为 0.5m；

h—有害物至罩口的距离，m，距离取 0.3m；V_k—罩口截面风速，m/s，取 0.5m/s；

根据核算，项目生产车间共 4 台挤出机（其中 1 台用于研发），每台挤出机的风量为 1512m³/h，4 台挤出机风量为 6048m³/h，6 个加热罐风量为 3000m³/h，考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2，本项目取 1.1，根据以上计算所得，废气处理设施设计风量取整为 10000m³/h。

根据《通风设计手册》，集气罩收集效率为 80%~95%，本项目取 90%。参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 1-1 常见治理设施治理效率，吸附法治理效率为 45~80%，单级活性炭的治理效率取 70%，则项目二级活性炭综合治理效率为 91%，保守估计，本项目按 90%计。

③食堂油烟（P4 排气筒）

本扩建项目新增员工 50 人，均在食堂就餐，根据《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）中生活源产排污核算系数手册，广东餐饮油烟产生量为 165g/（人·年）。厨房年工作 330 天，每天工作 6 个小时。计算得油烟产生量为 50*165/10⁶=0.008t/a。炉头上方安装集风罩，共 2 个灶头，单个灶头标准烟气量 2000m³/h，合计 4000m³/h，油烟收集后经静电油烟机处理后由 1 个 15m 高排气筒（P4）排放，油烟净化装置处理率可达 60%以上。

（2）达标排放情况

经核算，大气污染物排放达标情况如下：

表 4-7 大气污染物达标排放情况

污染源	治理措施	污染物	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)		是否达标	执行标准
			核算结果	标准限值	核算结果	标准限值		
粉尘排气筒 P5 (21m)	滤筒除尘器	颗粒物	9.1	20	0.109	/	达标	GB31572-2015
有机废气排气筒 P6 (21m)	二级活性炭吸附	非甲烷总烃	2.4	60	0.024	/	达标	
		臭气浓度	< 2000 (无量纲)	2000 (无量纲)	/	/	达标	GB14554-1993
食堂油烟排气筒 P4 (15m)	静电油烟机	油烟	0.25	2.0	净化效率≥60%		达标	GB18483-2001
厂界	无组织排放	颗粒物	<1.0	1.0	/	/	达标	GB31572-2015
		非甲烷总烃	<4.0	4.0	/	/	达标	
		臭气浓度	<20 (无量纲)	20(无量纲)	/	/	达标	GB14554-1993

经核算，投料、粉碎、研磨、卸料、打饼等工序产生的粉尘经除尘器处理后排放均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染物浓度限值要求；硅油加热、挤出等工序产生的有机废气（非甲烷总烃）经二级活性炭吸附处理后排放均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染物浓度限值要求；厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；废气中的臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值要求；食堂油烟经静电油烟机处理后排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模相关要求。

因此，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，项目对大气环境影响较小。

表 4-8 大气污染物排放量核算表

序号	排放源名称	排放口编号	污染物	核算年排放量 t/a		
				有组织	无组织	合计
1	投料、粉碎、研磨、卸料、打饼等工序粉尘	P5	颗粒物	0.864	1.437	2.301
2	硅油加热、挤出废气	P6	挥发性有机物	0.194	0.215	0.409
3	食堂油烟	P4	油烟	0.019	0.0032	0.0051

(3) 非正常排放情况

非正常排放指生产过程中开停机、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。

项目非正常排放按最不利情况，废气末端治理设施失效后污染物直接排放，具体排放情况见下表。

表 4-9 大气污染物非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/Nm ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	粉尘废气排气筒 P5	废气治理设施失效	颗粒物	907.4	10.889	15min	4	停工
2	有机废气排气筒 P6	废气治理设施失效	挥发性有机物	0.244	24.4	15min	4	停工

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。

(4) 废气污染治理设施可行性分析

①滤筒除尘可行性分析

本项目投料废气、粉碎废气、研磨废气、混合废气、打饼废气颗粒物采用滤筒除尘净化后，大部分废气在车间内循环，少部分废气经 1 个 21m 高排气筒（P5）排放。滤筒除尘器的原理是通过多层过滤材料，实现废气中颗粒物的截留，实现废气中颗粒物去除的效果。滤筒除尘属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）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中的可行技术。

②有机废气活性炭治理可行性分析

本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，活性炭吸附工艺技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）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中的可行技术。

③油烟废气静电治理可行性分析

本项目食堂油烟废气经静电油烟油机处理后经 1 个 15m 高排气筒（P4）排放。

静电油烟处理器工作原理：含有油烟颗粒的气体，在接有高压直流电源的阴极线（又称电晕极）和接地的阳极板之间所形成的高压电场通过时，由于阴极发生电晕放电、气体被电离，此时，带负电的气体离子，在电场力的作用下，向阳板运动，在运动中与油烟颗粒相碰，则使尘粒荷以负电，荷电后的尘粒在电场力的作用下，亦向阳极运动，到达阳极后，放出所

带的电子，油烟颗粒则沉积于阳极板上，而得到净化的气体排出防尘器外。

高压静电设备的优势：a、处理风量大，压损小。可以在高湿情况下运行。b、一次通过去除率可以满足净化要求。c、有效去除的粒子直径范围大。

项目厨房油烟经静电油烟处理器处理后（油烟净化装置处理率可达 60%以上）油烟浓度完全可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）排放限值，因此静电油烟处理工艺是可行的。

（4）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“电子元件及电子专用材料制造 398”-其他，排污许可为登记管理类别。

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）相关要求，粉尘废气排放口（P5）和有机废气排放口（P6）均属于一般排放口，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-10 项目废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
粉尘废气排气筒采样口 P5	颗粒物	每年 1 次	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
有机废气排气筒采样口 P6	非甲烷总烃	每年 1 次	
	臭气浓度		
食堂油烟排气筒采样口P4	油烟	每年 1 次	执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放浓度限值（规模为小型）
厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	每年 1 次	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃		
	臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩扩建标准要求
厂内无组织	非甲烷总烃	每年 1 次	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、废水

(1) 废水污染物排放情况

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）计算参数详见下表。

表 4-11 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产 线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放						排放 时间 h/a
				核算 方法	产生废 水量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生 量 t/a	工艺	效 率%	核算 方法	回用废 水量 t/a	排放废 水量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a		
员工生活	三级 化粪池	生活污 水	CODcr	类比 法	630	250	0.158	分格 沉淀	20	类比 法	0	630	200	0.126	7920	
			BOD ₅			150	0.095		33				100	0.063		
			SS			150	0.095		22				100	0.063		
			氨氮			20	0.013		25				15	0.009		
			动植物油			50	0.032		50				25	0.016		

表 4-12 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废 水来源	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		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需 氧量、五日生化需氧量、 氨氮、动植物油	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)的第二时段三级标准与江 海污水处理厂进水水质标准较严者	三级化粪池	是	江海污水处 理厂	一般排放口

表4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	江海污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	分格沉淀	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	DW002	113°7'16.57"	22°33'41.00"	0.063	江海污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无固定时间段	江海污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
										COD _{Cr}	≤40
										BOD ₅	≤10
										SS	≤10
										氨氮	≤5

冷却塔水循环使用，不外排；饭堂污水经隔油池预处理，生活污水经化粪池预处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入江海区污水处理厂处理。

（1）冷却塔循环水

挤出机和制冷机需用自来水进行冷却，项目使用的冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却用水是为了避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。冷却用水对水质无要求，可循环使用，不外排，另考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。本扩建项目设置 2 台冷却塔，每台冷却塔流量为 $140\text{m}^3/\text{h}$ ，年均工作 330 天，每天工作 24 小时，冷却塔进水温度约为 37°C ，出水温度约为 25°C ，温差 12°C 。冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）进行核算，损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e —蒸发损失水量， m^3/h ；

Q_r —冷却塔循环水量， m^3/h ，项目冷却塔系统循环冷却水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ；

Δt —冷却塔进出水温差，项目 $\Delta t = 22^\circ\text{C}$ ；

k —气温系数，按下表选用：

表4-15 气温系数k

进塔空气温度 $^\circ\text{C}$	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

当地的平均气温低于 30°C ，保守计算 k 取值 0.0015，由公式计算可知，2 台冷却塔损失水量 $Q_e = 5.04\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作 330 天，每天工作 24 小时，需定期补充新鲜水，年补充新鲜水量为： $39916.8\text{m}^3/\text{a}$ 。由于冷却水水质要求不高，且不断损耗和不断补充新鲜水，故冷却水，循环使用，不更换，不外排。

（2）生活污水

本扩建项目新增员工 50 人，其中 30 人在厂区内住宿，20 人只在食堂就餐，不住宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1，办公楼类别，无食堂和浴室的用水定额取 $10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ （先进值）计算，有食堂和浴室的用水定额取 $15\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ （先进值）计算，由于本扩建项目其中 25 人只在食堂就餐，不住宿，用水定额取中间值 $12.5\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ （先进值）计算，计算得生活用水量为 $2.12\text{m}^3/\text{d}$ （即 $700\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数为 0.9，计算得扩建项目生活污水产排量为 $1.909\text{m}^3/\text{d}$ （即 $630\text{m}^3/\text{a}$ ），食堂污水经隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者后经市政管网排入江海污水处理厂。

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 ， BOD_5 ： 150mg/L ，SS： 150mg/L ，

氨氮：20mg/L、动植物油：50mg/L。

表4-16 本扩建项目生活污水产排情况

污染源	污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
	废水量	产生量					
生活污水	产生量 630m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20	50
		产生量 (t/a)	0.158	0.095	0.095	0.013	0.032
	排放量 630m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	15	25
		排放量 (t/a)	0.126	0.063	0.063	0.009	0.016

(2) 达标排放情况

食堂污水经隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入江海区污水处理厂处理，尾水排入麻园河。

表4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日 排放量 (kg/d)	全厂日 排放量 (kg/d)	新增年 排放量 (t/a)	全厂年 排放量 (t/a)
1	生产废水 排放口 DW001	CODcr	60	0	1.152	0	0.380
		BOD ₅	10	0	0.191	0	0.063
		SS	30	0	0.576	0	0.190
		氨氮	8	0	0.155	0	0.051
		甲苯	0.1	0	0.003	0	0.001
		TOC	20	0	0.385	0	0.127
2	生活污水 排放口 DW002	CODcr	200	0.382	3.376	0.126	1.114
		BOD ₅	100	0.191	1.703	0.063	0.562
		SS	100	0.191	2.458	0.063	0.811
		氨氮	15	0.027	0.330	0.009	0.109
		动植物油	25	0.048	0.427	0.016	0.141
全厂合计		CODcr				0.126	1.494
		BOD ₅				0.063	0.625
		SS				0.063	1.001
		氨氮				0.009	0.16
		动植物油				0.016	0.142
		甲苯				0	0.001
		TOC				0	0.127

(3) 废水污染治理设施可行性分析

① 生活污水污染控制措施有效性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准的较严者，可

满足江海污水处理厂纳污水质要求。

本项目采用化粪池处理生活污水，化粪池属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）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中的可行技术。

项目饭堂污水经隔油池预处理，生活污水经化粪池预处理，通过市政管网排入江海区污水处理厂处理，因此，本项目生活污水排放方式按照间接排放。

②依托江海污水处理厂处理的可行性分析

项目位于江海污水处理厂纳污范围，江海污水处理厂首期设计规模 $8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中第一阶段 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用顶处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行；第二阶段 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用预处理+MBR-紫外消毒工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行，江海污水处理厂尾水排入麻园河。本扩建项目生活污水排放量为 $1.909 \text{m}^3/\text{d}$ ，占江海污水处理厂处理规模的 0.0024%，占比较少，项目只要加强管理，确保各项污水处理设施正常运行，则外排废水能够实现达标排放，不会对纳污水体的水环境质量造成明显不良的影响。

因此，本项目外排废水依托江海污水处理厂处理是可行的。

（4）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“电子元件及电子专用材料制造 398”-其他，排污许可为登记管理类别。

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-18 项目运营期废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	每季度 1 次	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准、以及江海污水处理厂进水水质标准较严者

3、噪声

（1）噪声源强分析

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 75-95dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 40dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 4-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源类别 (频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		排放时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	
环氧塑封材料生产		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	75	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	85	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	85	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		偶发	类比法	70	墙体隔声	40	990
		偶发	类比法	70	墙体隔声	40	990
		偶发	类比法	90	墙体隔声	40	990
		频发	类比法	85	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	85	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	90	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
废气处理设施		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	80	墙体隔声	40	7920
公用设备		频发	类比法	85	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	85	墙体隔声	40	7920
		频发	类比法	85	墙体隔声	40	7920
研发检测		偶发	类比法	80	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	85	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	85	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	80	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640
		偶发	类比法	75	墙体隔声	40	2640

(2) 噪声影响分析

为降低设备噪声对周围环境的影响，新建3#车间拟采取的降噪措施如下：

①合理布局，重视总平面布置

将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；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。

②防治措施

避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，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；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

根据现场勘查可知，项目厂界外 50 米内无声环境保护目标，各生产设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，可使项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），不会对周围环境造成明显影响。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）相关要求，项目运营期噪声环境监测计划如下表。

表 4-20 项目运营期厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4、固体废物

本扩建项目固体废物包括员工生活垃圾、集尘器粉尘、沉降车间内粉尘、除铁器废磁棒和铁粉、原料和产品废包装材料、废粉（不合格品）；危险废物包括废矿物油、废包装桶以及废活性炭。

表 4-21 本扩建项目固体废物产生及处置情况一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
办公生活	生活垃圾	一般固废	292-001-007	经验系数法	8.25	/	8.25	交由环卫部门清运
集尘器	粉尘	一般固废	292-001-066	物料衡算法	55.269	/	55.269	交由一般工业固体废物回收公司处理
沉降在车间内粉尘	粉尘	一般固废	292-001-066	物料衡算法	8.146	/	8.146	
除铁器	废磁棒	一般固废	292-001-099	经验系数法	0.024	/	0.024	

原料和产品包装	废包装材料	一般固废	292-001-007	经验系数法	2	/	2	交由有危险废物处理资质单位处理
不合格品	废粉	一般固废	292-001-099	经验系数法	5	/	5	
设备维护保养	废矿物油	危险废物	900-249-08	经验系数法	0.1	/	0.1	
原料化学品包装	废包装桶	危险废物	900-041-49	经验系数法	7.328	/	7.328	
有机废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	经验系数法	9.0	/	9.0	

表 4-22 扩建项目危险废物产排情况

序号	种类	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	危险成分	产废周期	危险特性
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维修保养	液体	有机物	有机物	一年	T、I
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	7.328	原料化学品包装	固态	铁、塑料	残留化学品	每天	T/In
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	9.0	有机废气治理	固态	有机物	有机物	每周	T
备注：毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、和感染性（Infectivity，In）。										

（1）生活垃圾

扩建项目新增员工 50 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·日计，年工作 330 天，则本扩建项目生活垃圾产生量为 8.25t/a，交由环卫部门清运。根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020）该废物属于一般固体废物，代码为 292-001-007，统一收集后均交由环卫部门清运处理。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响工厂周围环境。

（2）回收除尘器的粉尘

经前文核算，回收除尘器的粉尘收集量为 30.112t/a，回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）（2017 年 10 月 1 日起实施）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产包装桶定期收集后交生产商回收循环使用，不作为固体废物管理。

（3）一般工业固体废物

①集尘器粉尘

经前文核算，集尘器的粉尘收集量为 55.269t/a，粉料不可回用，该废物属于一般固体废物，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 292-001-066，收集后

	交由一般工业固体废物回收公司处理。 ②沉降在车间内的粉尘 由于车间内需要恒温恒湿，生产车间均为密闭车间，未被收集的粉尘大部分沉降在车间内，经前文核算，沉降在车间内的粉尘量约为 8.146t/a，该废物属于一般固体废物，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 292-001-066，收集后交由一般工业固体废物回收公司处理。 ③废磁棒、铁粉 除铁工序使用除铁器，除铁器利用磁棒进行磁选原料中的微量铁粉，铁粉产生量极少，为了保持磁棒的磁力，磁棒约每三年更换一次，每台除铁器铁棒重约 1.2kg，共 20 台，则每次更换量约 0.024t/a，该废物属于一般固体废物，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 292-001-099，收集后交由一般工业固体废物回收公司处理。 ④废包装材料 本扩建项目原料硅微粉、树脂、炭黑等固体原料采用袋装，生产过程会产生一些废包装材料，另外成品包装工序采用纸箱或薄膜进行外包装，包装过程中也会产生一些废包装材料，主要成分为废纸箱、废塑料薄膜、废塑料袋，其产生量约为 2t/a。废包装材料属于一般固废，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 292-001-007，收集后交由一般工业固体废物回收公司处理。 ⑤废粉（不合格品） 生产过程会产生不合格品，部分经提升混合后可回用，部分不可以回用。根据建设单位提供的资料，废粉（不合格品）不可回用部分产生量约原料用量的 0.1%，预计其产生量约为 5t/a，该废物属于一般固体废物，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 292-001-099，收集后交由一般工业固体废物回收公司处理。 （4）危险废物 ①废矿物油 设备维护保养时会产生废矿物油，该部分产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分固废属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），需交由有危险废物处理资质单位回收处理。 ②废包装桶 本扩建项 均采用桶装，废包装桶产生量约 7.328t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 废物，废物代码为 900-041-49，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。
--	--

表4-23 扩建项目废包装桶产生情况表

原料名称	用量 (t/a)	包装规格	单个包装物 重量 (kg)	总重量 (t/a)	处理方式
	11.536	16kg/桶	2	1.442	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
	17.554	16kg/桶	2	2.196	
	23.071	15kg/桶	2	3.076	
	5.010	18kg/桶	2.2	0.614	
合计				7.328	

③废活性炭

本扩建项目设有 1 套“二级活性炭吸附”装置用于处理有机废气，二级活性炭净化效率共计 90%。参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第 11 卷第三期 1994 年 9 月），活性炭吸附参数根据 1kg 的活性炭吸附 0.25kg 的有机废气污染物计算，废活性炭产生情况如下：

表 4-24 扩建项目废活性炭产生情况

污染源	排气筒编号	处理工艺	有机废气收集量 t/a	活性炭吸附废气量 t/a	活性炭需求量 t/a	废活性炭产生量 t/a	活性炭处理装置填充量 t/a	更换频次
硅油加热、挤出废气	P6	二级活性炭吸附	1.935	1.742	6.968	9.0	0.9	一个半月一次
备注：废活性炭产生量=更换频次*填充量+活性炭吸附废气量。								

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49（900-039-49）废物，需定期交由有处理资质的单位回收处理。

项目产生的固体废物分类收集，扩建项目固体废物暂存依托现有项目，现有项目已设有一般固废暂存间（90m²）和危废暂存间（99m²），各固体废物须分类储存，妥善处置，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，一般工业固体废物在厂内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。各类危险废物的产生，视情况 3-6 个月委外处置 1 次，暂存间贮存能力可满足危险废物的存储需求。

根据《关于发布《危险废物规范化管理指标体系》的通知》（环办【2015】99 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单，建设单位对危险废物的管理应做到：

I) 建立责任制度，明确负责人及具体管理人员。

II) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、

贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。

III) 制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等。

IV) 按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况。

V) 建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。

5、对地下水、土壤影响分析

(1) 渗漏对地下水、土壤环境影响

污染物主要通过废水入渗来影响地下水、土壤环境，从本项目的生产工艺过程来看，本扩建项目无生产废水产生，可能造成地下水、土壤污染的主要为生活污水入渗。由于项目的生活污水处理设施设置相应等级的防渗设施，废水渗透进入地下水、土壤环境的可能性很小。

(2) 原料、产品或固体废物堆存对地下水、土壤环境影响

本项目全厂区均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场。本项目原料暂存区、固废暂存区、危废暂存区均做硬底化、防渗处理，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。

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。

6、环境风险

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，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-25 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	危险物质名称	最大存在 总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1		0.1	2500	0.00004	HJ/T169-2018 附录 B 序号 381 油类物质
2		0.648	2500	0.0003	
3		0.00288	10	0.00029	HJ/T169-2018 附录 B 序号 169 甲醇
4		0.00972	5	0.00019	HJ/T169-2018 附录 B 序号 59 八甲基环四硅氧烷
合计				0.00082	
备注					

经核算，本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.00082 < 1$ 。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超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

表 4-26 风险分析内容表						
事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	风险源	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏化学品进入水体		水环境、地下水环境、土壤环境	通过雨水管排放、地面漫流、地面渗透，影响附近内河涌水质，土壤或地下水	生产车间	化学品储存在化学品暂存区，控制储存量；现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物挥发、或渗流
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废矿物油	水环境、地下水环境、土壤环境	地面渗透	危废仓库	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs 等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	CODcr 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响。	生产车间	
环境风险防范措施及应急要求： ①现有项目已编制突发环境事件应急预案，备案号为 440704-2021-0006-M，建议企业完成扩建后对突发环境事件应急预案进行更新，健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行演练。 ②保持事故水池腾空，事故排水管网日常不能作为它用，事故应急池配置潜水泵，与污水处理站连通，事故中止后启动潜水泵泵送事故废水到自设污水处理站进行处理。应急水泵应设置有备用电源供电。 ③落实专人负责危险化学品登记制度，要做好每批入厂危险化学品的登记工作，登记内容包括来源单位、名称和类别、主要有害成分、入库量、出库量、加工量等，并电子化。同时加强生产一线人员培训，持证上岗，厂内高级技术人员应定期对生产线进行巡查，对生产一线人员进行技术指导，及时了解生产装置运行状况和相关技术参数，做到问题及早发现、及早处理。 ④对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。 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。 7、生态 本扩建项目在原有厂区内将原有篮球场改建一栋厂房，原有厂区为工业用地，占地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。						

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	粉尘废气排气筒 P5	颗粒物	粉尘收集后经滤筒除尘器处理后，废气大部分在车间内循环，少部分经 1 个 21m 高排气筒（P5）排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	有机废气排气筒 P6	非甲烷总烃	废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 1 个 21m 高排气筒(P6) 排放	执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	食堂油烟排气筒P4	油烟	油烟收集后经静电油烟机处理后由 1 个 15m 高排气筒（P4）排放	执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放浓度限值（规模为小型）
	厂界	颗粒物	提高废气收集效率，减少无组织排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩扩建标准限值
		臭气浓度		
	厂内	NMHC		执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	饭堂污水经隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理，处理达标后通过市政管网排入江海污水处理厂处理	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准与江海污水处理厂进水水质标准较严者
	冷却塔循环水	冷却用水	循环使用不外排	/
声环境	厂界四周	机械设备运行噪声	生产设备做减振处理，墙体隔音、距离衰减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理，一般固体废物交由一般工业固体废物回收公司处理，危险废物交由有相关资质的危废处理单位处理。各固体废物须分类储存，妥善处置，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等			

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
	环境保护要求：危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定处理。建设单位还应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，液态材料储存区进行重点防渗处理，并配备应急吸收材料；液态原料储存区设置防泄漏围堰或漫坡，收集泄漏的液态化学品。生产车间拟进行硬底化和防渗处理。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	储存液体危险物质必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰或慢坡；暂存区设置在生产车间室内；配备应急器材；定期检查各涉化学品设备有无泄漏。			
其他环境管理要求	①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施特别是危险废物收集储存设备，使其处于良好的运行状态；建立污染事故报告制度；建立相关记录台账。 ②需切实执行环境保护“三同时”制度，厂区内污水处理设施、废气处理设施等环保设施应与生产设备同时设计、同时施工和同时投入运行，环保设施建成运行前不得进行试生产，必须对环保设施验收合格后方可正式投产。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》规定申请取得排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“电子元件及电子专用材料制造 398”-其他，排污许可为登记管理类别。未进行排污许可登记，不得排放污染物。 ③项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。 ④企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。			

六、结论

广东万木新材料科技有限公司拟增加投资 5500 万元在原有厂区篮球场新建一栋四层厂房（3#车间）进行环氧塑封材料生产制造，年产环氧塑封材料 5000 吨，项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		挥发性有机物	0.929	0.947	1.717	0.409	0	3.055	+2.126
		甲苯	0.074	0	0.193	0	0	0.267	+0.193
		甲醇	0.150	0	0.396	0	0	0.546	+0.396
		二氧化硫	0.016	0	0.464	0	0	0.48	+0.464
		氮氧化物	0.908	0	1.436	0	0	2.344	+1.436
		颗粒物	0.123	0	0.012	2.301	0	2.436	+2.313
		油烟	0.0006	0	0.013	0.0051	0	0.0187	+0.0181
废水	生活污水	水量	2494.80	0	2494.80	0.630	0	4990.23	+2495.43
		CODcr	0.316	0	0.499	0.126	0	0.941	+0.625
		BOD ₅	0.389	0	0.249	0.063	0	0.701	+0.312
		SS	0.157	0	0.374	0.063	0	0.594	+0.437
		氨氮	0.019	0	0.05	0.009	0	0.078	+0.059
		动植物油	0.002	0	0.124	0.016	0	0.142	+0.14
	生产废水	水量	2930.94	0	3332.84	0	0	6263.78	+3332.84
		CODcr	0.021	0	0.200	0	0	0.221	+0.2
		BOD ₅	0.082	0	0.033	0	0	0.115	+0.033
		SS	0.012	0	0.100	0	0	0.112	+0.1
		氨氮	0.0004	0	0.027	0	0	0.0274	+0.027
		甲苯	0.000002	0	0.0003	0	0	0.000302	+0.0003
		TOC	0.024	0	0.067	0	0	0.091	+0.067
生活垃圾		5.2	0	14.85	8.25	0	28.3	+23.1	

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
一般工业 固体废物		生化污泥	5.5	0	11	0	0	16.5	+11
		集尘器粉尘	0	0	0	55.269	0	55.269	+55.269
		沉降在车间内粉尘	0	0	0	8.146	0	8.146	+8.146
		废磁棒	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
		废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
		废粉(不合格品)	0	0	0	5	0	5	+5
危险废物		釜渣	0.15	0	0.75	0	0	0.9	+0.75
		废矿物油、含油抹布	0.2	0	0.2	0.1	0	0.5	+0.3
		废水处理废包装	0.05	0	0.05	0	0	0.1	+0.05
		废离子交换树脂	0.3	0	0	0	0	0.3	0
		气浮、初沉污泥	12	0	83	0	0	95	+83
		废活性炭(废气处理)	0.64	0	1.50	9.0	0	11.14	+10.5
		废活性炭(废水处理)	0	0	9.9	0	0	9.9	+9.9
		废有机溶剂(废气处理)	52.405	0	74.723	0	0	127.128	+74.723
		废膜组件	0	0	0.15	0	0	0.15	+0.15
		废有机溶剂(实验室)	0.2	0	0.1	0	0	0.3	+0.1
		活性炭脱附废催化剂	0.15	0	1	0	0	1.15	+1
		废包装桶	0	0	0	7.328	0	7.328	+7.328

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。