

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东宝德利新材料科技股份有限公司实验室
扩建项目

建设单位(盖章)：广东宝德利新材料科技股份有限公司

编制日期：2024年12月



中华人民共和国生态环境部制

声 明

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

我单位提供的广东宝德利新材料科技股份有限公司实验室扩建项目(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)

法定代表人(签名)

法定代表人(签名)



2024年12月2日

本声明书原件交环保审批部门,声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批广东宝德利新材料科技股份有限公司实验室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虛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环评申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目环评及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2024年12月2日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广东顺德环境科学研究院有限公司（单位统一社会信用代码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宝德利新材料科技股份有限公司实验室扩建项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为李璿（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璿（信用编号BH003320）、袁颖琳（信用编号BH033703）（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):

2024年4月24日



打印编号: 1714007087000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m7596i		
建设项目名称	广东宝德利新材料科技股份有限公司实验室扩建项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
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）	广东宝德利新材料科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91440700761559570D		
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	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH003320	李珺
袁颖琳	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH033703	袁颖琳



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。



姓 名：李 璐

证件号码：_____

性 别：女

出生年月：1983年09月

批准日期：2018年05月20日

管 理 号：201805035440000014



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





202412115562655676

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	李珺		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202412	佛山市:广东顺德环境科学研究院有限公司	12	12	12
截止		2024-12-11 14:48, 该参保人累计月数合计		实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12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

2024-12-11 14:48



202501039997737735

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下:

姓名	袁颖琳		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202007	-	202412	佛山市:广东顺德环境科学研究院有限公司	54	54	54
截止		2025-01-03 17:29, 该参保人累计月数合计		实际缴费54个月, 缓缴0个月	实际缴费54个月, 缓缴0个月	实际缴费54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

2025-01-03 17:29



环境影响评价信用平台

第

姓名： 从业单位名称： 信用编号：

职业资格情况： 职业资格证书管理号：

[查询](#)

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量(经批准) 点击可进行排序	近三年编制报告表数量(经批准) 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	李珺	广东顺德环境科学研究院有限公司	BH003320	20180503544000014	0	4	正常公开	详情



环境影响评价信用平台

姓名： 从业单位名称： 信用编号：

职业资格情况： 职业资格证书管理号：

[查询](#)

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量(经批准) 点击可进行排序	近三年编制报告表数量(经批准) 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	袁颖琳	广东顺德环境科学研究院有限公司	BH033703		0	1	正常公开	详情

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
建设内容.....	9
工艺流程和产排污环节.....	15
与项目有关的原有环境污染问题.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	35
区域环境质量现状.....	35
环境保护目标.....	38
污染物排放控制标准.....	38
总量控制指标.....	39
四、主要环境影响和保护措施.....	40
施工期环境保护措施.....	40
运营期环境影响和保护措施.....	40
五、环境保护措施监督检查清单.....	54
六、结论.....	55
附表.....	56

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东宝德利新材料科技股份有限公司实验室扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇富绵北路 13 号		
地理坐标	(北纬 22 度 36 分 46.730 秒, 东经 112 度 57 分 53.562 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-98、专业实验室、研发(试验)基地-其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	3	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《中华人民共和国国家发展和改革委员会产业结构调整指导目录(2024 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>的决定》(国家发展和改革委员会令 第 49 号), 本项目不属于限制类、淘汰类; 根据《市场准入负面清单(2022 年版)》, 本项目不属于禁止准入类。因此, 本项目建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于江门市蓬江区杜阮镇富绵北路 13 号, 根据不动产权证(粤(2021)江门市不动产权第 0039661 号), 其建设用地性质为工业用地。根据江门市蓬江区总体规划图(附图 8), 项目所在地属于城镇建设用地。因此, 建设项目性质与用地属性相符。</p> <p>项目选址位于那咀水库东南处, 距离那咀水库 930m, 不涉及自然保护区、风景名胜区、</p>		

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。

3、“三线一单”相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目位于广东江门蓬江区产业转移工业园区重点管控单元（编号ZH44070320001），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）、《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）等相符性如下。

表 1-1 “三线一单”文件相符性分析

文件名称	管控领域	本项目情况	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	项目用地性质为工业用地，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	项目选址区域为二类环境空气功能区，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，同时本项目建成后各种污染物均可达标排放，环境空气能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准的要求。蒸馏水制备尾水污染物浓度低，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理；实验室器皿清洗废水属于实验室危险废物HW49 900-047-49，可作为零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理；喷淋废水作为零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理。生活污水依托厂区三级化粪池预处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。项目建成后对杜阮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。	符合
	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，生产辅助设备使用电能，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（2022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 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）	本项目情况	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。	不涉及
	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。	不涉及
	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。	不涉及
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	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元。	不涉及

	污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实际行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、制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。		
	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、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，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。	蒸馏水制备尾水污染物浓度低，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理；实验室器皿清洗废水属于实验室危险废物HW49 900-047-49，可作为零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理；喷淋废水作为零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理。生活污水依托厂区三级化粪池预处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。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；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	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 1-3 项目与江门市“三线一单”符合性分析

类别	管控要求	本项目情况	符合性	
全市总体管控要求	区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。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。	本项目所在区域不属于环境空气质量一类区、饮用水水源保护区；项目主要从事包装纸板生产，不属于“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”。	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。	本项目不属于高能耗企业，由市政管网供水，市政供电。	符合
	污染物排放管控要求	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。	项目有机废气治理设施采用水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理，不属于“光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施”。	符合

	环境风险防控要求	全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	项目落实各项风险防范措施。	符合
①广东江门蓬江区产业转移工业园区				
本项目位于广东江门蓬江区产业转移工业园区，单元编码为：ZH44070320001，属于陆域环境管控单元。				
表 1-4 “广东江门蓬江区产业转移工业园区”管控要求相符性分析				
	类别	管控要求	本项目情况	符合性
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。 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。 1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉(备用锅炉除外)。 1-4.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	1-1.不涉及。 1-2.不涉及。 1-3.不涉及。 1-4.不涉及。	符合
	能源资源利用	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。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 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。 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。	2-1.项目不属于高耗能高污染行业。 2-2.不涉及。 2-3.不涉及。 2-4.不涉及。 2-5.不涉及。	符合
	污染物排放管控	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。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。 3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。 3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【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。 3-6.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	3-1.不涉及。 3-2.不涉及。 3-3.不涉及。 3-4.不涉及。 3-5.不涉及。 3-6.项目使用的原辅材料不属于高VOCs原辅材料。 3-7.现有项目正在建设，未进行验收工作。	符合
	环境风险防控	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，增强园区环境风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工	4-1.本项目制定和落实环境风险防范措施和应急处理措施。	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>4-2.项目所在地为工业用地，不涉及土地用途变更。</p> <p>4-3.不涉及。</p>	
<p>②蓬江区一般管控单元</p>			
<p>本项目位于蓬江区一般管控单元（YS4407033110001），属于生态空间一般管控区。</p>			
<p>表 1-5 “蓬江区一般管控单元”管控要求相符性分析</p>			
<p>类别</p>	<p>管控要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>区域布局管控</p>	<p>同国家、省级共性管控要求。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>③广东省江门市蓬江区水环境工业污染重点管控区 3</p>			
<p>本项目位于广东省江门市蓬江区水环境工业污染重点管控区 3（YS4407032210003），属于水环境工业污染重点管控区。</p>			
<p>表 1-6 “广东省江门市蓬江区水环境工业污染重点管控区 3”管控要求相符性分析</p>			
<p>类别</p>	<p>管控要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>区域布局管控</p>	<p>畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>单元内改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。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>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。</p>	<p>根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目不需要编制突发环境事件应急预案。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目制定和落实环境风险防范措施和应急处理措施。</p>	<p>符合</p>
<p>资源能源利用</p>	<p>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p>	<p>项目使用自来水，能循环使用的水循环使用，节约用水。</p>	<p>符合</p>
<p>④江门市蓬江区产业集聚地</p>			
<p>本项目位于江门市蓬江区产业集聚地（YS4407032310001），属于大气环境高排放重点管控区。</p>			
<p>表 1-7 “江门市蓬江区产业集聚地”管控要求相符性分析</p>			
<p>类别</p>	<p>管控要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>区域布局管控</p>	<p>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。</p>	<p>项目废气经治理后达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>⑤广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区</p>			
<p>本项目位于广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（YS4407032540001），属于高污染燃料禁燃区。</p>			

表 1-8 “广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区”管控要求相符性分析

类别	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用电能。	符合
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用电能。	符合

4、相关环保政策相符性

本项目与环保政策相符性分析详见下表：

表 1-1 项目与环保政策相符性一览表

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1.广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知（粤办函（2023）50 号			
1.1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。	项目生产主要使用 PVA、甘油、淀粉等，不使用高挥发性有机物的原辅材料。项目为扩建实验室，不属于应用涂装、出版物印刷类项目、皮鞋制造、家具制造类项目。	符合
2.《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函（2021）58 号）			
2.1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目生产主要使用 PVA、甘油、淀粉等，不使用高挥发性有机物的原辅材料，不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	符合
3.广东省生态环境保护“十四五”规划（粤环[2021]10 号）			
3.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目属于研发实验室，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。项目主要使用 PVA 原料进行研发试验，研发过程中会产生少量 VOCs，VOCs 废气经水喷淋+干式过滤+活性炭处理后排放。	符合
4.广东省生态文明建设“十四五”规划（粤环[2021]61 号）			
4.1	水污染防治重点工程。实施饮用水源地及优良水体保护工程、重点流域水环境综合整治工程、重要河湖湿地生态保护工程、实施水生态流量保障工程、黑臭水体综合整治工程、重点河口海湾综合整治工程、美丽海湾及美丽河湖创建重点工程。	项目废水主要为蒸馏水制备尾水、实验室器皿清洗废水和喷淋废水，蒸馏水制备尾水污染物浓度低，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理；实验室器皿清洗废水属于实验室危险废物 HW49 900-047-49，可作为零散废水，和喷淋废水一起交由有相关处理资质的单位收集处理。生活污水依托厂区现有工程。	符合
4.2	大气污染防治重点工程。实施钢铁行业超低排放改造工程，实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程，实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程，实施涉 VOCs 排放重点企业深度治理工程。	项目为研发试验，研发过程中会产生少量 VOCs，VOCs 废气经水喷淋+干式过滤+活性炭处理后排放。	符合

5.《广东省大气污染防治条例》			
5.1	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。 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。	项目为市政供电。项目不属于上述大气重污染项目。	符合
5.2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目为研发试验，研发过程中会产生少量 VOCs，VOCs 废气经水喷淋+干式过滤+活性炭处理后排放。	符合
6.《广东省水污染防治条例》			
6.1	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。	项目废水主要为蒸馏水制备尾水、实验室器皿清洗废水和喷淋废水，蒸馏水制备尾水污染物浓度低，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理；实验室器皿清洗废水属于实验室危险废物	符合
6.2	在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。	HW49 900-047-49，可作为零散废水，和喷淋废水一起交由有相关处理资质的单位收集处理。生活污水依托厂区现有工程。	符合
7.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
7.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设和使用高 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。	项目为研发试验，研发过程中会产生少量 VOCs，VOCs 废气经水喷淋+干式过滤+活性炭处理后排放。	符合
7.2	加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。	项目废水主要为蒸馏水制备尾水、实验室器皿清洗废水和喷淋废水，蒸馏水制备尾水污染物浓度低，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理；实验室器皿清洗废水属于实验室危险废物 HW49 900-047-49，可作为零散废水，和喷淋废水一起交由有相关处理资质的单位收集处理。生活污水依托厂区现有工程。	符合
8.关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（环大气〔2023〕1号）			
8.1	排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。	项目采用厂房隔声及消音减震措施，降低工业噪声。	符合
9.江门市蓬江区人民政府关于印发《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》的通知-蓬江府[2022]10号			

9.1	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全。	项目所在区域大气环境属于二类区，不在饮用水源保护区范围内。	符合
10.关于印发《江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函（2023）47 号）			
10.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代，应用涂装工艺的企业应当使用低 VOCs 含量涂料，并建立保存期限不少于三年的台账，记录生产原辅材料使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量；新改扩建的出版物印刷企业全面使用低 VOCs 含量油墨；皮鞋制造、家具制造企业基本使用低 VOCs 含量胶黏剂。	项目为研发试验，研发过程中会产生少量 VOCs，VOCs 废气经水喷淋+干式过滤+活性炭处理后排放。	符合
11.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）			
11.1	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，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目为研发试验，有机废气有组织排放经集气罩和密闭收集后，排至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理。	符合
12.关于印发《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》的通知（粤环（2012）18 号）			
12.1	加强其它行业 VOCs 排放的控制。开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015 年底前，珠江三角洲地区典型 VOCs 排放企业的原辅材料水性化改造率应达到 50%以上。	项目为研发试验，研发过程中会产生少量 VOCs，VOCs 废气经水喷淋+干式过滤+活性炭处理后排放。	符合

二、建设项目工程分析

广东宝德利新材料科技股份有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇富绵北路 13 号，占地面积为 29998.74 平方米，建筑面积为 45000 平方米，中心地理坐标：东经 112 度 57 分 53.562 秒，北纬 22 度 36 分 46.730 秒。现有项目的生产规模为水溶性 PVA 薄膜 8950 吨/年、水溶性 PVA 包装袋 2500 吨/年和 PE 保鲜膜 200 吨/年。

因公司发展需求，项目新增 1 个研发实验室，用于产品的研发试验，扩建后全厂的生产规模不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 253 号令）等有关建设项目环境保护管理的规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展-98、专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。

1、主要产品及产能

项目为扩建项目，主要扩建内容为新建研发实验室，产品产能不变，项目产品产能见表 2-1。

表 2-1 项目扩建后产品一览表

产品名称		单位	扩建前	扩建项目	扩建后
水溶性 PVA 系列薄膜	单层膜	吨/年	7000	0	7000
	双层膜	吨/年	5000	0	5000
水溶性 PVA 包装袋		吨/年	2500	0	2500
PE 保鲜膜		吨/年	200	0	200

2、研究方向

项目为扩建项目，主要扩建内容为新建研发实验室，其主要的研究方向为 PVA 薄膜的性能研究和测试。

3、项目组成

项目扩建后的工程组成见下表。

表 2-2 项目组成表

工程类型	工程名称		工程内容		
			扩建前	扩建工程	扩建后全厂
主体工程	车间 1	混料车间	位于车间 1 的三楼，建筑面积为 1551m ² ，用于物料开料混合	不涉及	位于车间 1 的三楼，建筑面积为 1551m ² ，用于物料开料混合
		吹膜车间	位于车间 1 的二楼，建筑面积为 1377m ² ，用于粒料的热熔吹膜	不涉及	位于车间 1 的二楼，建筑面积为 1377m ² ，用于粒料的热熔吹膜
		造粒车间	位于车间 1 的四楼，建筑面积为 701m ² ，用于拉丝造粒	不涉及	位于车间 1 的四楼，建筑面积为 701m ² ，用于拉丝造粒
		配料	位于车间 1 的一楼夹层，建	不涉及	位于车间 1 的一楼夹层，建

建设内容

		车间	筑面积为 2281m ² , 用于原料配料、搅拌		筑面积为 2281m ² , 用于原料配料、搅拌
		流延车间	位于车间 1 的一楼, 建筑面积为 5877m ² , 用于流延工序制作单层薄膜	不涉及	位于车间 1 的一楼, 建筑面积为 5877m ² , 用于流延工序制作单层薄膜
		分切车间	位于车间 1 的一楼, 建筑面积为 275m ² , 用于薄膜成品分切、包装	不涉及	位于车间 1 的一楼, 建筑面积为 275m ² , 用于薄膜成品分切、包装
		制袋车间	位于车间 1 的二楼, 建筑面积为 1124m ² , 用于制造包装袋	不涉及	位于车间 1 的二楼, 建筑面积为 1124m ² , 用于制造包装袋
		压延、熔料车间	位于车间 1 的四楼, 建筑面积为 354m ² , 用于保鲜膜的熔料、压延	不涉及	位于车间 1 的四楼, 建筑面积为 354m ² , 用于保鲜膜的熔料、压延
		车间 2 车间 3	预留二期发展用	/	预留二期发展用
	辅助工程	研发楼	原环评中对应为生活配套楼, 用于日常办公和员工就餐, 一楼部分为饭堂区域, 二楼为行政办公区域	生活配套楼更改为研发楼, 一楼部分区域新增实验室, 三楼新增为实验室, 用于产品的研发	研发楼一楼部分为饭堂区域, 部分为实验室区域 (建筑面积 500m ²), 二楼为行政办公区, 三楼为实验室区域。
		办公室	用于日常办公	依托原有工程	用于日常办公
		仓库	存放薄膜成品	不涉及	存放薄膜成品
		锅炉房	用于生产供热	依托原有工程	用于生产供热
		饭堂 危废房	用于员工就餐 用于存放危废	依托原有工程 依托原有工程	用于员工就餐 用于存放危废
	公用工程	配电系统	由市供电部门提供, 供应生产用电和办公生活用电	依托原有工程	由市供电部门提供, 供应生产用电和办公生活用电
		给排水系统	供水来源为市政自来水	依托原有工程	供水来源为市政自来水
	环保工程	生活污水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂	依托原有工程	生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂
		有机废气处理设施	单层膜和双层膜生产过程中产生的废气经水喷淋+干式过滤+活性炭处理后通过 15m 高排气筒排放, 保鲜膜生产过程中产生的有机废气经水喷淋+干式过滤+活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放	不涉及	单层膜和双层膜生产过程中产生的废气经水喷淋+干式过滤+活性炭处理后通过 15m 高排气筒排放, 保鲜膜生产过程中产生的有机废气经水喷淋+干式过滤+活性炭后通过 15m 高排气筒排放
		/	新增一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置	实验室废气经水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	
燃烧废气		经 7 条 27m 高的排气筒排放, 其中为锅炉排气筒, 为燃烧机排气筒	不涉及	经 7 条 27m 高的排气筒排放, 其中为锅炉排气筒, 为燃烧机排气筒	
投料粉尘		单层膜投料粉尘经移动式布袋除尘处理后无组织排放, 双层膜投料粉尘经布袋除尘处理后由 1 条 15m 排气筒排放	不涉及	单层膜投料粉尘经移动式布袋除尘处理后无组织排放, 双层膜投料粉尘经布袋除尘处理后由 1 条 15m 排气筒排放	
食堂油烟	厨房废气经油烟净化装置处理后通过 1 个 5m 排气筒排放	不涉及	厨房废气经油烟净化装置处理后通过 1 个 5m 排气筒排放		

表 2-3 扩建后废气排放口情况表

排放口名称	排放口编号	排污设施编号	治理设施	排放口对应产污设备
G1	DA001	TA003	水喷淋+干式过滤+活性炭	4 台吹膜机
G2	DA002	TA003	水喷淋+干式过滤+活性炭	4 台吹膜机
G3	DA003	TA003	水喷淋+干式过滤+活性炭	4 台吹膜机
G4	DA004	TA003	水喷淋+干式过滤+活性炭	4 台吹膜机
G5	DA005	TA003	水喷淋+干式过滤+活性炭	4 台吹膜机
G6	DA006	TA004	水喷淋+干式过滤+活性炭	12 台挤出机
G7	DA007	TA004	水喷淋+干式过滤+活性炭	4 台密炼机、2 台压延机
G8	/	/	/	G7~11 原对应的 10 台挤出机合并到 G6 排放口排放，治理设施不变
G9	/	/	/	
G10	/	/	/	
G11	/	/	/	
G12	DA012	TA001	水喷淋+干式过滤+活性炭	36 台搅拌釜
G13	DA013	TA002	水喷淋+干式过滤+活性炭	12 台流延设备
G14	/	/	/	改为 G7 排放口排放，治理设施 and 对应产污设备不变
G15	DA015	/	/	1 台 0.5t/h 天然气蒸汽锅炉、1 台 5t/h 天然气蒸汽锅炉
G16	DA016	/	/	2 台燃烧机
G17	DA017	/	/	2 台燃烧机
G18	DA018	/	/	2 台燃烧机
G19	DA019	/	/	2 台燃烧机
G20	DA020	/	/	2 台燃烧机
G21	DA021	/	/	2 台燃烧机
G22	DA022	TA005	布袋除尘	7 台双层膜混料设备
G23	/	TA006	移动式布袋除尘	12 台搅拌釜
G24	/	/	/	食堂油烟

4、设备清单

根据建设单位提供资料，扩建后项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-4 扩建后项目主要生产设备一览表

产品名称	设备名称	单位	数量			设备参数	
			扩建前	扩建后	增减量		
单层膜生产线	储存釜	台	20	20	0	储存量	5m ³
	搅拌釜	台	36	36	0	储存量	5m ³
	流延机	台	12	12	0	宽度	1250/1800mm
	分切机	台	6	6	0	宽度	1250/1500mm
双层膜生产线	混料机	台	7	7	0	容积	600L
	挤出机	台	12	12	0	功率	190kw
	吹膜机	台	20	20	0	功率	70kw
	分切机	台	6	6	0	宽度	1250/1500mm
	贴带机	台	5	5	0	宽度	1000mm
保鲜膜生产线	密炼机	台	4	4	0	功率	7.5kw
	压延机	台	2	2	0	宽度	600/1000mm
	分切机	台	2	2	0	宽度	1000mm
包装袋生产线	1.2m 平口切袋机	台	6	6	0	功率	7.5kw
	800mm 平口切袋机	台	11	11	0	功率	5kw
	卷袋及对折一体机	台	12	12	0	功率	4kw
	插页式制袋机	台	2	2	0	功率	12kw

	自动封箱机	台	1	1	0	功率	7.5kw
辅助设备	破碎机	台	6	6	0	功率	15kw
锅炉房	0.5t/h 蒸汽炉	台	2	2	0	蒸汽量	0.5t/h
	5t/h 蒸汽炉	台	2	2	0	蒸汽量	5t/h
	燃烧机	台	24	24	0	热值	10 万大卡
	燃烧机	台	24	24	0	热值	20 万大卡
	燃烧机	台	12	12	0	热值	30 万大卡
实验室	卤素水分测定仪	台	0	2	2	称量精度	5mg
	生物显微镜	台	0	1	1	放大倍数	100 倍
	智能磁力搅拌器	台	0	10	10	转速	1000RPM
	制冰机	台	0	1	1	电压	220V
	除湿机	台	0	1	1	湿度范围	30-80RH%
	PH 计	台	0	1	1	PH 测量范围	0.00-14.00
	冰箱	台	0	1	1	总容量	118 升
	电子秤	台	0	1	1	最大量程	1kg
	电子秤	台	0	1	1	最大量程	2kg
	电子秤	台	0	1	1	最大量程	3kg
	数显恒温水冷锅	台	0	4	4	电压	220V
	电动搅拌机	台	0	10	10	最大转速	2000 转/分
	测厚仪	台	0	1	1	精度	0.001mm
	粘度计	台	0	1	1	测定范围	10-100000mpa*s
	双箱高低湿热试验箱	台	0	1	1	湿度	20-98%
	玻璃反应釜	台	0	1	1	电压	220V
	扫描型可见分光光度计	台	0	1	1	功率	100W
	凹版打样仪	台	0	1	1	电压	220V
	鼓风干燥箱	台	0	1	1	温度范围	室温+10-200℃
	热封试验仪	台	0	1	1	热封温度	室温-250℃
	台式高速离心机	台	0	1	1	容量	4*100mL
	电子拉力试验机	台	0	1	1	最大承重	20kg
	电动拉力机	台	0	1	1	电压	220V
	洗衣机	台	0	1	1	最大承重	10kg
	蒸馏水设备	台	0	1	1	出水量	1600ml
	洗碗机	台	0	1	1	电压	220V
	刮膜器	台	0	1	1	有效涂膜尺寸	440*300mm
	干式流延试验机	台	0	1	1	功率	40kw
	造粒试验机	台	0	1	1	功率	20kw
	吹膜机	台	0	1	1	功率	20kw
热压成型机	台	0	1	1	功率	20kw	

5、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，扩建后项目原辅材料用量详见下表。

表 2-5 扩建后项目原辅材料一览表

产品	原辅材料名称	用量 t/a			包装规格	最大储存量/t
		扩建前	扩建后	增减量		
单层膜	聚乙烯醇粉	8500	8500	0	25kg/包	100
	增塑剂（甘油）	600	600	0	20kg/桶	20

	辅助添加剂（滑石粉）	385	385	0	10kg/包	5
	水	22130	22130	0	/	/
双层膜	聚乙烯醇粉	6250	6250	0	25kg/包	100
	增塑剂（甘油）	500	500	0	20kg/桶	20
	辅助添加剂（滑石粉）	350	350	0	10kg/包	5
保鲜膜	PE 粒料	150	150	0	25kg/包	10
	蜡	100	100	0	10kg/包	10
实验室	PVA1788	0	0.1	0.1	25kg/包	0.05
	PVA2088	0	0.1	0.1	25kg/包	0.05
	PVA0488	0	0.05	0.05	25kg/包	0.05
	PVA0688	0	0.05	0.05	25kg/包	0.05
	PVA2099	0	0.1	0.1	25kg/包	0.05
	甘油	0	0.04	0.04	20kg/桶	0.02
	淀粉	0	0.02	0.02	10kg/包	0.05
	0.1mol/L 盐酸标液	0	0.02	0.02	1L/瓶	0.005
	0.1mol/L 氢氧化钠标液	0	0.02	0.02	1L/瓶	0.005
	脱模剂*	0	0.003	0.003	1kg/瓶	0.001

*备注：脱模剂主要用于将烘干的 PVA 膜从玻璃板上脱离，脱模剂主要成分为硬脂酸钠盐>97%，为白色粉末状固体，详见附件 5。实验室使用的塑料粒均为新料。

6、公用工程

(1) 给水情况

扩建项目用水均由市政供水，项目主要用水为员工生活用水、蒸馏水制备用水和实验器皿清洗用水。

①实验用水

扩建项目实验用水主要是蒸馏水制备用水和实验器皿清洗用水。扩建项目的每次实验需要使用蒸馏水约 0.1m³，实验室每月实验次数约 10 次，故蒸馏水用量约 12m³/a；蒸馏水制备时，蒸馏水与尾水的比例约 3:1，故蒸馏水设备新鲜水用量为 16m³。扩建项目的每次清洗实验器皿需要用水约 0.5m³，实验室每月实验次数约 10 次，故新鲜水用量约 60m³/a。

②员工生活用水

扩建项目员工人数为 16 人，现有项目设一个食堂。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021）第三部分 生活用水：附录 A.1 服务业用水定额中的国家机构用水定额先进值，食宿员工的生活用水按 15m³/a·人计算，则扩建项目的员工生活用水量为 240m³/a。

(2) 排水情况

扩建项目的蒸馏水制备时，蒸馏水与尾水的比例约 3:1，故蒸馏水设备尾水产生量为 4m³/a；实验器皿清洗废水排污系数取 90%，故一次清洗废水产生量合计 21.6m³/a，二次清洗废水产生量合计 32.4m³。蒸馏水制备尾水污染物浓度低，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理；实验器皿一次清洗废水属于实验室危险废物 HW49 900-047-49，二次清洗废水可作为零散废水，均交由有相关处理资质的单位收集处理。喷淋废水属于零散废水，交由有相关处理资质

的单位收集处理。扩建项目产生的生活污水量为 216t/a，依托厂区三级化粪池预处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水厂的进水标准较严者后，通过市政管网接入杜阮污水厂进行处理。

扩建项目给排水情况，见水平衡图。

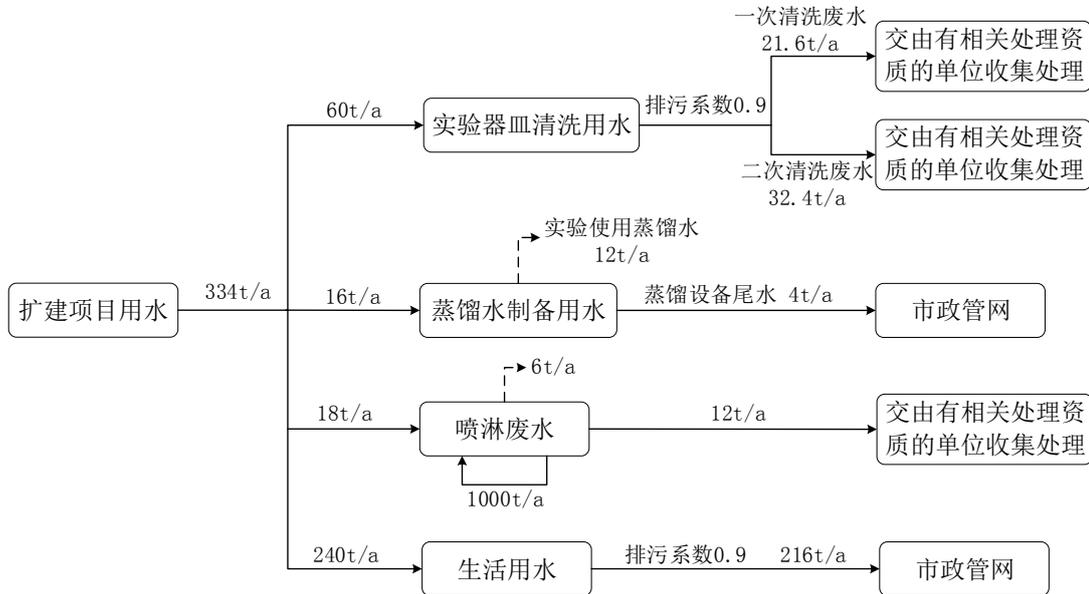


图 2-1 扩建项目的水平衡图

(3) 能源

扩建后项目能源消耗变化情况详见下表。

表 2-6 扩建后项目能源消耗情况一览表

能耗	单位	年用量	
		扩建前	扩建后
天然气	万 m ³ /年	730.6	730.6
电量	万度/年	880	905

6、劳动定员及工作制度

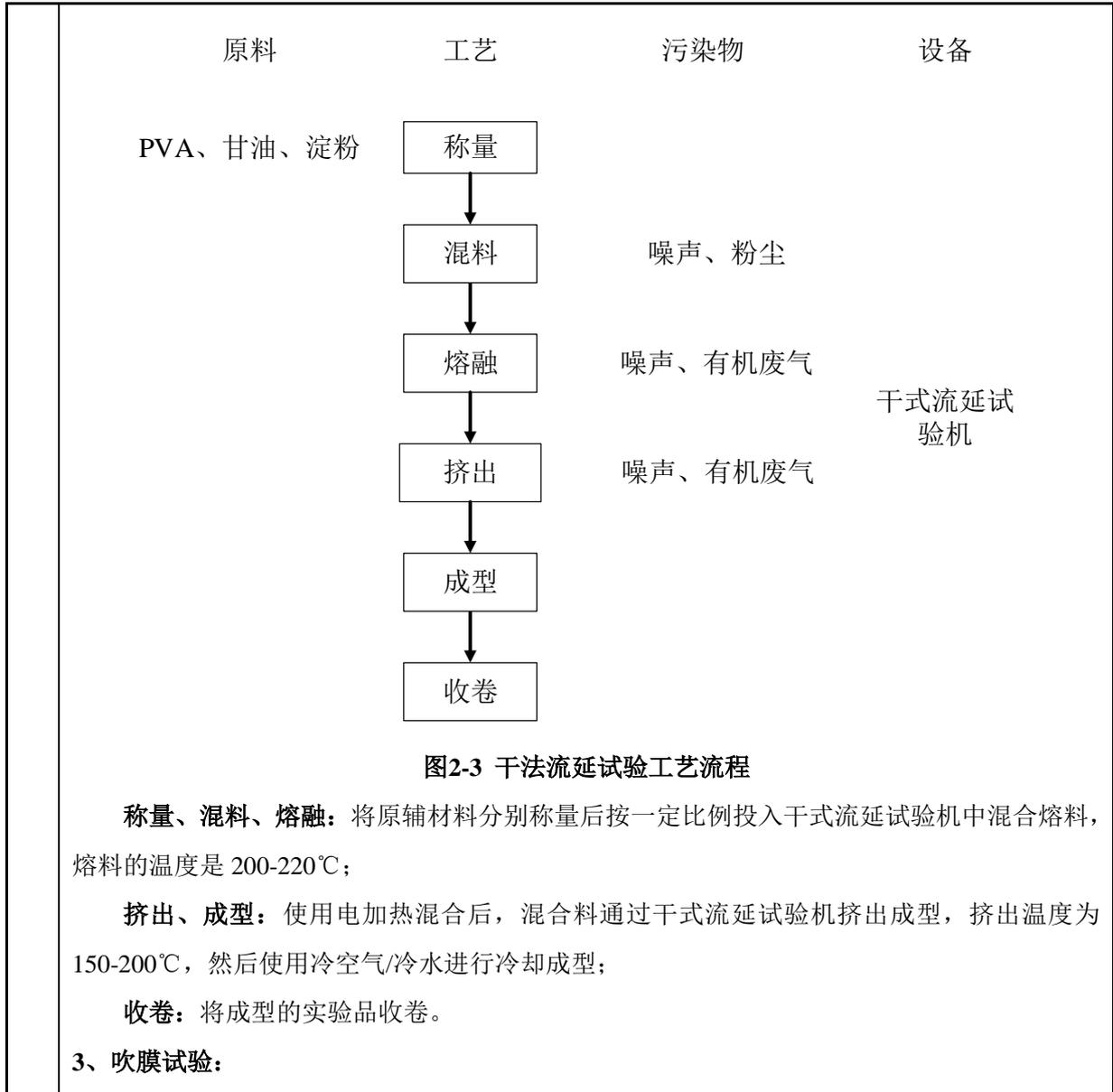
项目扩建前全厂员工人数为 300 人，日工作时间为 24 小时（三班制，8 小时/班），年工作日为 300 天，厂区内设有一个食堂。项目扩建后全厂的员工数为 316 人（新增实验室员工 16 人），生产年工作时间不变；实验室日工作时间为 8 小时，年工作日为 250 天，厂区内设有一个食堂。

7、厂区平面布置

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇富绵北路 13 号，全厂占地面积为 29998.74 平方米，建筑面积为 45000 平方米，扩建前后全厂占地面积和建筑面积均不变。项目厂区总平面图见附图 4。

项目扩建前后的建筑布局不变，生活配套楼更名为研发楼。厂区主要由 3 个生产车间、1 个成品仓库、1 个锅炉房、1 幢研发楼组成。其中，成品仓库分别位于厂区北部，生产车间一

	<p>位于厂区的中部，生产车间二、三位于厂区的南部，锅炉房位于厂区的东部，研发楼位于厂区的北部。</p>																																																
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目主要为扩建研发实验室，具体生产工艺流程及产污环节见下图。</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>1、实验室试验：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">原料</th> <th style="width: 25%;">工艺</th> <th style="width: 25%;">污染物</th> <th style="width: 25%;">设备</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PVA、甘油、淀粉</td> <td>称量</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>↓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>溶料</td> <td>噪声、有机废气</td> <td>玻璃容器</td> </tr> <tr> <td></td> <td>↓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>刮膜</td> <td></td> <td>玻璃板</td> </tr> <tr> <td></td> <td>↓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>烘干</td> <td>噪声、有机废气</td> <td>鼓风干燥箱</td> </tr> <tr> <td></td> <td>↓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>脱模剂</td> <td>脱模</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>盐酸标液、 氢氧化钠标液</td> <td>性能测试</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">图2-2 实验室试验工艺流程</p> <p>称量、溶料：将原辅材料分别称量后按一定比例投入玻璃容器中，边加热边搅拌混合并溶解原辅材料，加热的温度是 88-95℃；</p> <p>刮膜、烘干：待原辅材料完全溶解后，将物料取出倒在玻璃板上，然后使用涂刮器在玻璃板上进行涂布形成湿膜，再将涂有湿膜的玻璃板放入鼓风干燥箱中，鼓风干燥箱使用电能，烘干温度为 80-120℃；</p> <p>脱模：烘干后将干膜直接从玻璃板上脱落下来；</p> <p>性能测试：将实验品进行性能测试和研究。</p> <p>2、干法流延试验： +</p>	原料	工艺	污染物	设备	PVA、甘油、淀粉	称量				↓				溶料	噪声、有机废气	玻璃容器		↓				刮膜		玻璃板		↓				烘干	噪声、有机废气	鼓风干燥箱		↓			脱模剂	脱模			↓				盐酸标液、 氢氧化钠标液	性能测试		
原料	工艺	污染物	设备																																														
PVA、甘油、淀粉	称量																																																
	↓																																																
	溶料	噪声、有机废气	玻璃容器																																														
	↓																																																
	刮膜		玻璃板																																														
	↓																																																
	烘干	噪声、有机废气	鼓风干燥箱																																														
	↓																																																
脱模剂	脱模																																																
↓																																																	
盐酸标液、 氢氧化钠标液	性能测试																																																



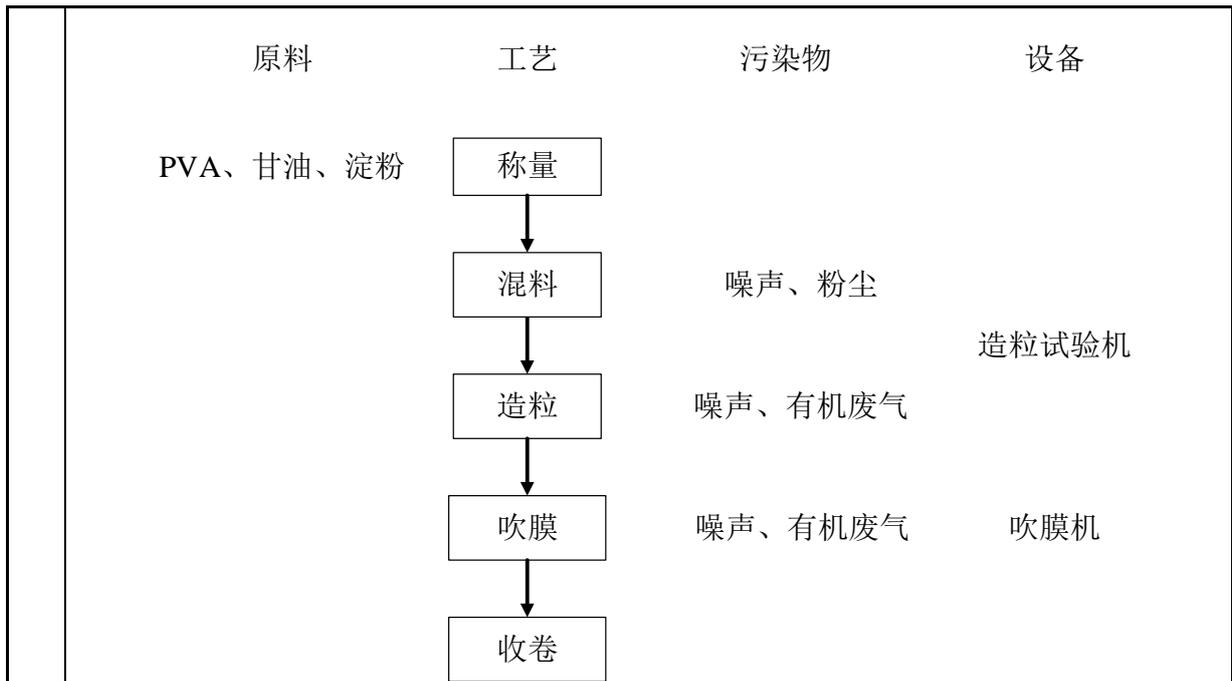


图2-4 吹膜试验工艺流程

称量、混料：将原辅材料分别称量后按一定比例进行混合，此工序不进行加热；

造粒：混合后，混合料通过造粒试验机造粒成为粒料，造粒温度为 150-200℃；

吹膜：粒料经送至吹膜机热熔吹膜，吹膜温度为 150-200℃；

收卷：将成型的实验品收卷。

4、热压成型试验：

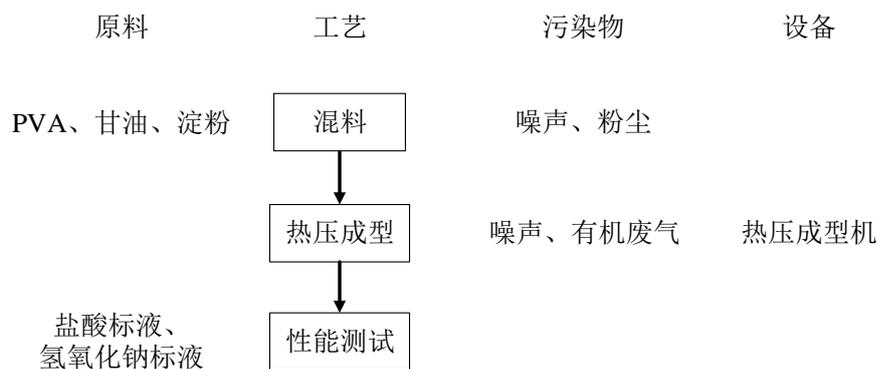


图2-4 热压成型试验工艺流程

混料：将原辅材料按一定比例进行混合，此工序不进行加热；

热压成型：混合后，通过热压成型机将混合料加热压制成型，热压温度为 150-200℃；

性能测试：将实验品进行性能测试和研究。

产污情况分析：

具体的产污情况见下表。

表 2-7 项目主要产污工序及污染物

项目	污染类别	产污工序	主要成分
废水	蒸馏水设备尾水	试验	SS、无机盐等
	实验器皿清洗废水	实验器皿清洗	COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷等
废气	有机废气	溶料、烘干、熔融、挤出、造粒、吹膜、热压成型	VOCs
噪声	设备噪声	/	Leq (A)
固废	废塑料膜	试验	/
	废酸试剂		酸碱废液
	废碱试剂		/
	废试剂瓶		/
	废活性炭	废气处理	/
	生活垃圾	员工生活	/

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有项目环保情况

广东宝德利新材料科技股份有限公司原项目经营面积为 29998.74 平方米，原项目员工人数为 300 人，每天工作时间为 24 小时（三班制，8 小时/班），年工作天数为 300 天，厂内有一个食堂。项目未存在环保处罚及环保投诉情况。

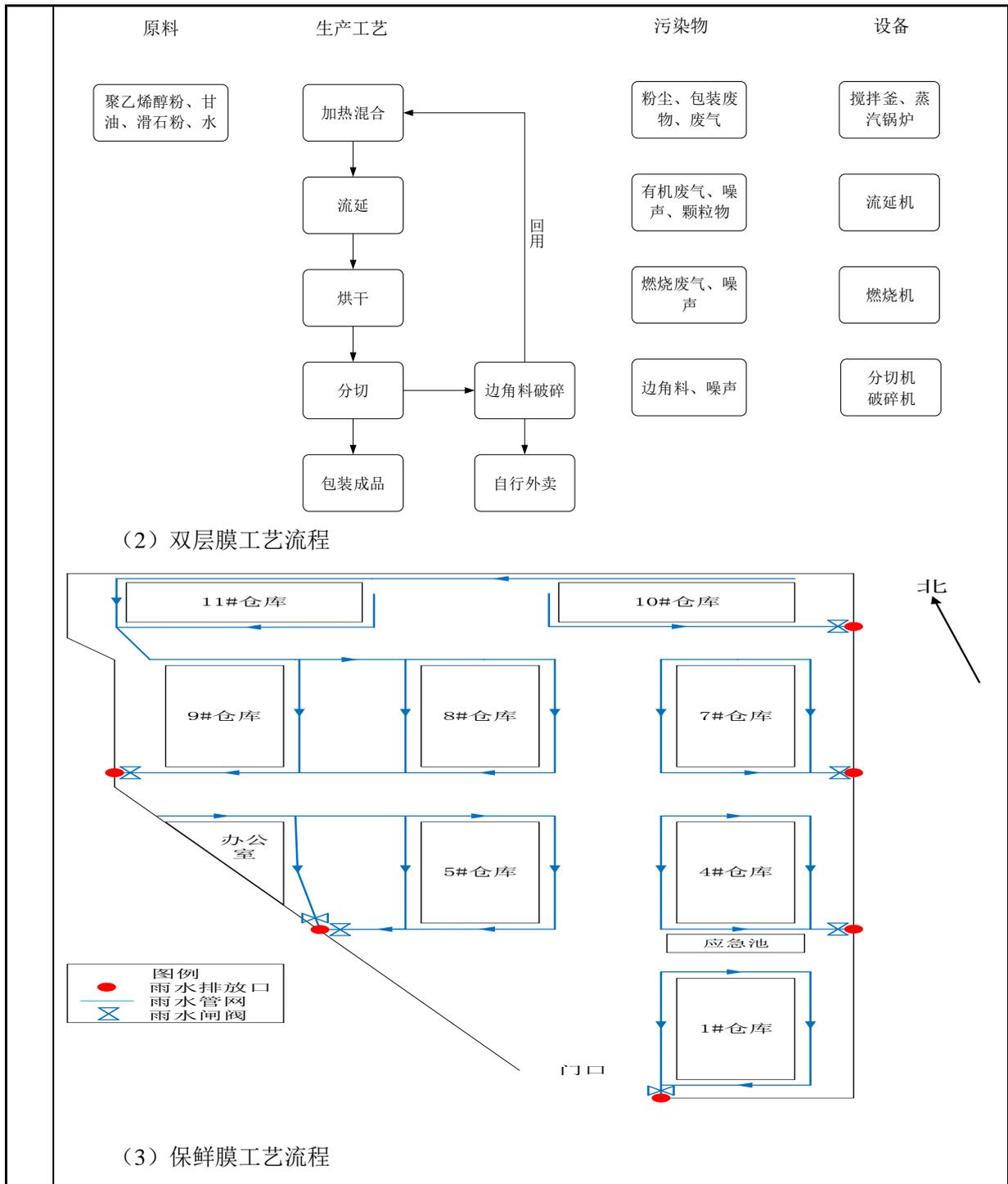
广东宝德利新材料科技股份有限公司于 2022 年 2 月委托广东顺德环境科学研究院有限公司编制完成了《广东宝德利新材料科技股份有限公司年产水溶性 PVA 薄膜 8950 吨、水溶性 PVA 包装袋 2500 吨、保鲜膜 200 吨新建项目环境影响报告表》，2022 年 5 月 25 日获得该项目环评批复（江蓬环审[2022]117 号），环评批复规模为年产水溶性 PVA 薄膜 8950 吨、水溶性 PVA 包装袋 2500 吨、保鲜膜 200 吨。原项目在取得批复后进行建设，已申领排污许可证申请（排污证编号：91440700761559570D001X），并完成竣工环境保护验收工作。

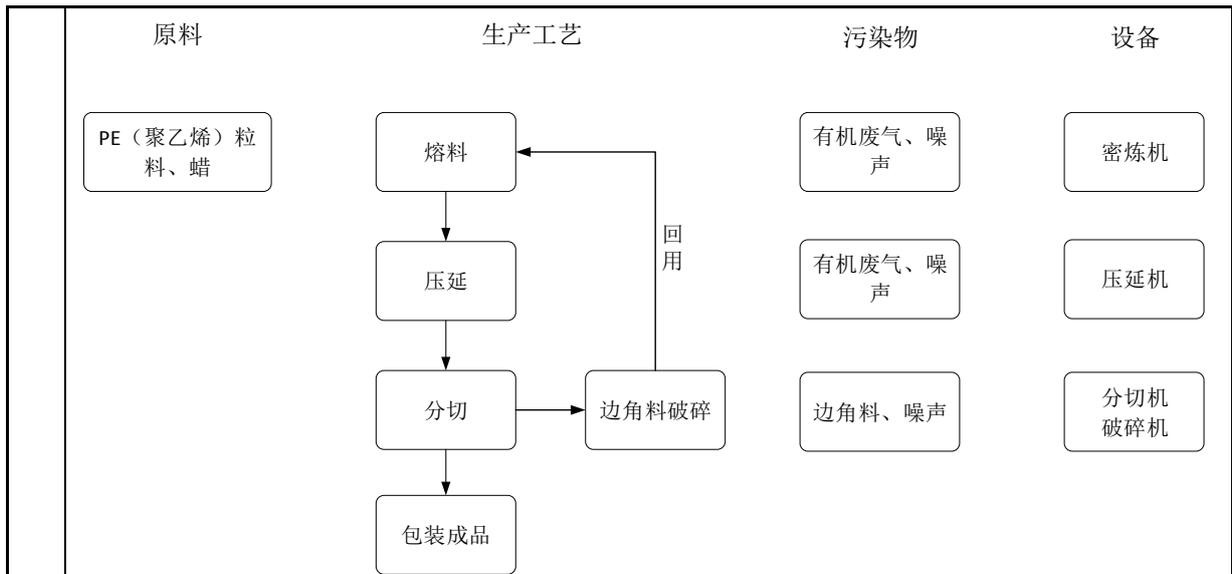
表 2-8 项目环保手续

环评项目名称	环评批复	验收	主要内容
广东宝德利新材料科技股份有限公司年产水溶性 PVA 薄膜 8950 吨、水溶性 PVA 包装袋 2500 吨、保鲜膜 200 吨新建项目环境影响报告表	《关于广东宝德利新材料科技股份有限公司年产水溶性 PVA 薄膜 8950 吨、水溶性 PVA 包装袋 2500 吨、保鲜膜 200 吨新建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2022]117 号）	已完成验收	年产水溶性 PVA 薄膜 8950 吨、水溶性 PVA 包装袋 2500 吨、保鲜膜 200 吨
排污许可证	已申领，排污证编号：91440700761559570D001X		/

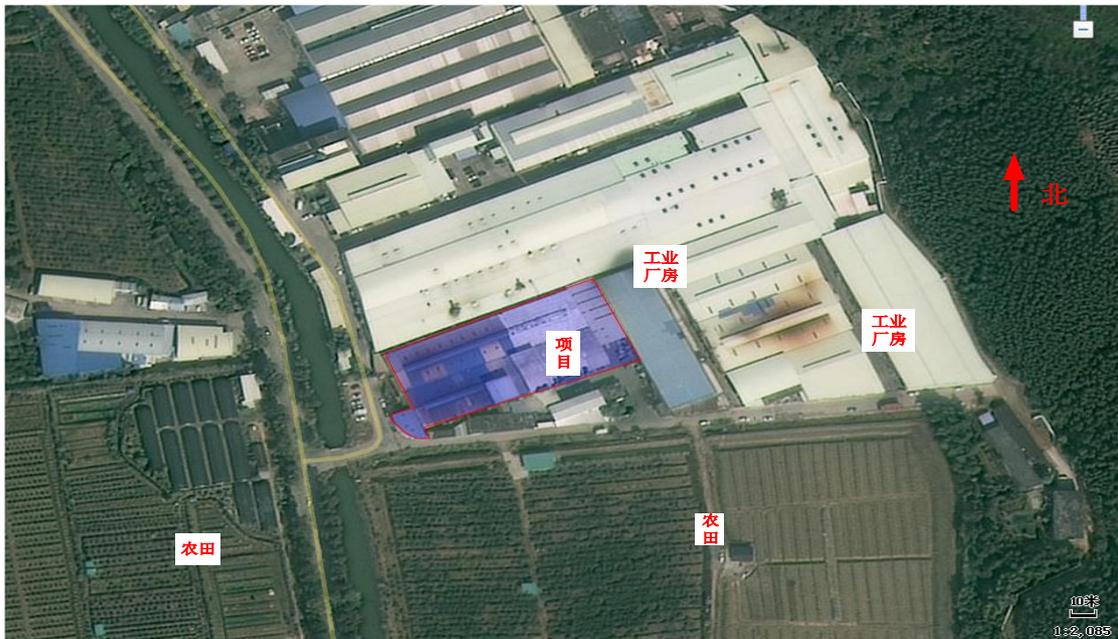
2、原有项目工艺流程

(1) 单层膜工艺流程





(4) 包装袋工艺流程



3、项目原有主要污染物产生及排放情况

广东宝德利新材料科技股份有限公司已完成建设，并已于 2024 年 12 月完成验收工作，由于项目未有排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，污染物产排情况按原环评填写。

(1) 废气

①有机废气

根据原环评，扩建前项目的单层膜、双层膜和保鲜膜的生产过程中有机废气的产生量为 71t/a，排放量为 10.295t/a。

②燃烧废气

根据原环评，扩建前项目的锅炉和燃烧机在生产过程中会产生燃烧废气，SO₂产生量为1.46t/a、排放量为1.46t/a，NO_x产生量为8.99t/a、排放量为8.99t/a，颗粒物产生量为2.09t/a、排放量为2.09t/a。

③投料粉尘

根据原环评，扩建前项目的单层膜、双层膜和保鲜膜的生产过程中投料粉尘的产生量为1.56t/a，排放量为0.112t/a。

④破碎粉尘

根据原环评，扩建前项目的薄膜破碎过程中粉尘的产生量为0.86t/a，排放量为0.22t/a。

⑤油雾

根据原环评，扩建前项目的造粒工序和流延工序会产生油雾，油雾的产生量为10.98t/a，排放量为1.596t/a。

⑥食堂油烟

根据原环评，扩建前项目食堂油烟的产生量为0.054t/a，排放量为0.026t/a。

(2) 废水

①生活污水

根据原环评，扩建前项目的员工生活用水量为4000t/a，废水产生率按0.9计，生活污水产生量为3600t/a。

②喷淋废水

根据原环评，扩建前项目的水喷淋塔更换的废水总量为180t/a。

③锅炉废水

根据原环评，扩建前项目的蒸汽锅炉产生的废水总量为4041t/a。

④冷却废水

根据原环评，扩建前项目的冷却水塔更换的废水总量为48t/a。

(3) 固体废物

①一般工业废物

根据原环评，扩建前项目一般固体废物主要为塑料边角料、废包装物、除尘设备收集的粉尘、废离子交换树脂、水喷淋沉渣，其产生量见下表。

②危险废物

根据原环评，扩建前项目危险废物主要为废活性炭，其产生量见下表。

表 2-9 扩建前项目固体废物产生情况

类别	固废名称	产生量 t/a	处理处置
一般工业废物	塑料边角料	8618	部分回用于生产，部分自行外卖
	废包装物	25	交由回收商回收利用
	除尘设备收集的粉尘	1.15	交由相关机构回收处理
	废离子交换树脂	2.5	交由供应商回收处理
	水喷淋沉渣	9.18	交由相关机构回收处理
危险废物	废活性炭	112.27	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
生活垃圾	生活垃圾	43.5	交由环卫部门收集处理
餐厨垃圾	餐厨垃圾	5.8	由有相关处理能力单位清运处置

4、原有项目的污染物达标排放情况

根据扩建前项目竣工验收监测报告（报告编号：SY-24-0725-JH34、SY-24-0729-JH45、SY-24-0731-JH47，详见附件 8），现有污染物的达标排放情况如下：

（1）废气

根据原有项目竣工验收监测报告，原有项目的有组织非甲烷总烃和 G1-G7、G12、G13、破碎机的颗粒物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；G16~21 的颗粒物排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准；G16~21 的氮氧化物、二氧化硫排放符合广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值；G15 的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度排放符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

原有项目的厂界颗粒物、非甲烷总烃排放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；厂区内颗粒物排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3，厂区内非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；厂界臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

表 2-10 有组织废气检测结果

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	第四次	
(DA001) G1 排放口 处理前	颗粒物	浓度	2024-07-25	31.9	35.1	34.6	--	--
			2024-07-26	36.0	33.6	34.7	--	
		产生速率	2024-07-25	0.45	0.49	0.47	--	--
			2024-07-26	0.52	0.49	0.49	--	
	非甲烷总烃	浓度	2024-07-25	25.9	24.9	23.6	--	--
			2024-07-26	22.7	26.1	25.6	--	

			产生速率	2024-07-25	0.37	0.35	0.32	--	--	
				2024-07-26	0.33	0.38	0.36	--		
			臭气浓度	2024-07-25	2290	1995	1995	2290	--	
				2024-07-26	1995	2290	1737	1995		
			标干风量 m ³ /h	2024-07-25	14177	13999	13701	13701	--	
				2024-07-26	14338	14716	14123	14123		
		(DA001) G1 排放 口处理后	颗粒物	浓度	2024-07-25	<20	<20	<20	--	30
					2024-07-26	<20	<20	<20	--	
排放速率	2024-07-25			--	--	--	--	--		
	2024-07-26			--	--	--	--			
非甲烷 总烃	浓度		2024-07-25	2.47	2.50	2.46	--	100		
			2024-07-26	2.36	2.53	2.45	--			
	排放速率		2024-07-25	0.031	0.031	0.030	--	--		
			2024-07-26	0.030	0.032	0.030	--			
臭气浓度	2024-07-25		549	851	630	630	6000			
	2024-07-26		724	630	549	724				
标干风量 m ³ /h	2024-07-25		12469	12306	12614	12614	--			
	2024-07-26		12891	12468	12128	12128				
排气筒高度			22m							
处理设施			水喷淋+二级活性炭吸附							
(DA002) G2 排放 口处理前	颗粒物	浓度	2024-07-25	41.4	39.9	42.9	--	--		
			2024-07-26	43.5	41.4	44.6	--			
		产生速率	2024-07-25	0.57	0.54	0.62	--	--		
			2024-07-26	0.60	0.58	0.64	--			
	非甲烷 总烃	浓度	2024-07-25	85.0	84.3	85.5	--	--		
			2024-07-26	86.6	84.2	82.1	--			
		产生速率	2024-07-25	1.2	1.1	1.2	--	--		
			2024-07-26	1.2	1.2	1.2	--			
	臭气浓度	2024-07-25	1995	1995	2290	2290	--			
		2024-07-26	1737	2290	1995	1737				
	标干风量 m ³ /h	2024-07-25	13712	13419	14485	14485	--			
		2024-07-26	13812	13898	14352	14352				
(DA002) G2 排放 口处理后	颗粒物	浓度	2024-07-25	<20	<20	<20	--	30		
			2024-07-26	<20	<20	<20	--			
		排放速率	2024-07-25	--	--	--	--	--		
			2024-07-26	--	--	--	--			
	非甲烷 总烃	浓度	2024-07-25	8.18	8.64	8.28	--	100		
			2024-07-26	8.03	7.88	7.75	--			
		排放速率	2024-07-25	0.10	0.10	0.10	--	--		
			2024-07-26	0.10	0.097	0.092	--			
	臭气浓度	2024-07-25	630	549	724	851	6000			
		2024-07-26	549	478	724	549				
	标干风量 m ³ /h	2024-07-25	12564	11780	12136	12136	--			
		2024-07-26	12937	12345	11835	11835				
排气筒高度			22m							
处理设施			水喷淋+二级活性炭吸附							

(DA003) G3 排放 口处理前	颗粒物	浓度	2024-07-25	30.3	28.0	31.5	--	--	
			2024-07-26	34.0	32.8	31.9	--	--	
	产生速率		2024-07-25	0.40	0.40	0.43	--	--	
			2024-07-26	0.49	0.49	0.44	--	--	
	非甲烷 总烃	浓度	2024-07-25	58.7	57.2	55.1	--	--	
			2024-07-26	55.4	55.1	55.6	--	--	
	产生速率		2024-07-25	0.78	0.82	0.76	--	--	
			2024-07-26	0.79	0.82	0.77	--	--	
	臭气浓度			2024-07-25	1995	1737	2290	1737	--
				2024-07-26	1737	1737	1995	1995	--
标干风量 m ³ /h			2024-07-25	13330	14417	13766	13766	--	
			2024-07-26	14269	14806	13826	13826	--	
(DA003) G3 排放 口处理后	颗粒物	浓度	2024-07-25	<20	<20	<20	--	30	
			2024-07-26	<20	<20	<20	--	--	
	排放速率		2024-07-25	--	--	--	--	--	
			2024-07-26	--	--	--	--	--	
	非甲烷 总烃	浓度	2024-07-25	5.82	5.79	5.82	--	100	
			2024-07-26	5.44	5.44	5.44	--	--	
	排放速率		2024-07-25	0.073	0.070	0.072	--	--	
			2024-07-26	0.068	0.067	0.067	--	--	
	臭气浓度			2024-07-25	478	630	416	630	6000
				2024-07-26	630	549	478	549	--
标干风量 m ³ /h			2024-07-25	12608	12014	12315	12315	--	
			2024-07-26	12481	12278	12189	12189	--	
排气筒高度			22m						
处理设施			水喷淋+二级活性炭吸附						
(DA004) G4 排放 口处理前	颗粒物	浓度	2024-07-25	31.5	34.5	33.1	--	--	
			2024-07-26	37.7	33.5	35.7	--	--	
	产生速率		2024-07-25	0.44	0.46	0.47	--	--	
			2024-07-26	0.56	0.46	0.49	--	--	
	非甲烷 总烃	浓度	2024-07-25	36.4	36.2	36.0	--	--	
			2024-07-26	36.3	37.4	36.3	--	--	
	产生速率		2024-07-25	0.51	0.48	0.51	--	--	
			2024-07-26	0.54	0.51	0.50	--	--	
	臭气浓度			2024-07-25	1737	1737	1995	1995	--
				2024-07-26	1513	1995	1737	1737	--
标干风量 m ³ /h			2024-07-25	13875	13205	14277	14277	--	
			2024-07-26	14793	13679	13815	13815	--	
(DA004) G4 排放 口处理后	颗粒物	浓度	2024-07-25	<20	<20	<20	--	30	
			2024-07-26	<20	<20	<20	--	--	
	排放速率		2024-07-25	--	--	--	--	--	
			2024-07-26	--	--	--	--	--	
	非甲烷 总烃	浓度	2024-07-25	3.54	3.67	3.43	--	100	
			2024-07-26	3.54	3.51	3.53	--	--	
	排放速率		2024-07-25	0.045	0.045	0.042	--	--	
			2024-07-26	0.043	0.043	0.042	--	--	

		臭气浓度	2024-07-25	478	549	416	630	6000
			2024-07-26	416	416	549	478	
		标干风量 m ³ /h	2024-07-25	12611	12170	12304	12304	--
			2024-07-26	12037	12235	12032	12032	
		排气筒高度		22m				
处理设施		水喷淋+二级活性炭吸附						
(DA006) G6 排放 口处理前	颗粒物	浓度	2024-07-25	40.7	41.3	38.1	--	--
			2024-07-26	40.2	45.1	43.2	--	
		产生速率	2024-07-25	0.57	0.56	0.55	--	--
			2024-07-26	0.56	0.64	0.62	--	
	非甲烷 总烃	浓度	2024-07-25	15.5	15.6	16.0	--	--
			2024-07-26	14.8	14.6	14.4	--	
		产生速率	2024-07-25	0.22	0.21	0.23	--	--
			2024-07-26	0.21	0.21	0.21	--	
	臭气浓度		2024-07-25	2290	2290	2691	2290	--
			2024-07-26	2290	2691	1995	2290	
	标干风量 m ³ /h		2024-07-25	14115	13489	14445	14445	--
			2024-07-26	13890	14189	14357	14357	
(DA006) G6 排放 口处理后	颗粒物	浓度	2024-07-25	<20	<20	<20	--	30
			2024-07-26	<20	<20	<20	--	
		排放速率	2024-07-25	--	--	--	--	--
			2024-07-26	--	--	--	--	
	非甲烷 总烃	浓度	2024-07-25	1.57	1.59	1.63	--	100
			2024-07-26	1.51	1.55	1.46	--	
		排放速率	2024-07-25	0.019	0.020	0.021	--	--
			2024-07-26	0.019	0.018	0.018	--	
	臭气浓度		2024-07-25	851	630	724	630	6000
			2024-07-26	724	977	851	724	
	标干风量 m ³ /h		2024-07-25	12274	12371	12764	12764	--
			2024-07-26	12515	11803	11987	11987	
排气筒高度		22m						
处理设施		水喷淋+二级活性炭吸附						
(DA007) G7 排放 口处理前	颗粒物	浓度	2024-07-29	49.5	51.5	48.3	--	--
			2024-07-30	50.5	52.6	51.1	--	
		产生速率	2024-07-29	0.20	0.20	0.20	--	--
			2024-07-30	0.21	0.22	0.20	--	
	非甲烷 总烃	浓度	2024-07-29	17.9	18.0	18.0	--	--
			2024-07-30	18.1	17.7	17.8	--	
		产生速率	2024-07-29	0.074	0.070	0.074	--	--
			2024-07-30	0.075	0.073	0.0770	--	
	臭气浓度		2024-07-29	2290	1737	1737	1513	--
			2024-07-30	1995	1995	2290	1995	
标干风量 m ³ /h		2024-07-29	4129	3916	4125	4125	--	
		2024-07-30	41377	4126	3927	3927		
(DA007) G7 排放	颗粒物	浓度	2024-07-29	<20	<20	<20	--	30
			2024-07-30	<20	<20	<20	--	

口处理后	排放速率	2024-07-29	--	--	--	--	--	
		2024-07-30	--	--	--	--		
	非甲烷总烃	浓度	2024-07-29	1.79	1.71	1.61	--	100
			2024-07-30	1.76	1.70	1.60	--	
	排放速率	2024-07-29	7.0×10^{-3}	6.3×10^{-3}	6.3×10^{-3}	--	--	
		2024-07-30	6.9×10^{-3}	6.6×10^{-3}	5.9×10^{-3}	--		
	臭气浓度		2024-07-29	416	478	416	478	6000
			2024-07-30	416	630	630	478	
	标干风量 m ³ /h		2024-07-29	3920	3690	3912	3912	--
			2024-07-30	3924	3911	3699	3699	
排气筒高度			22m					
处理设施			水喷淋+二级活性炭吸附					
(DA012) G12 排放口处理前	颗粒物	浓度	2024-07-29	42.7	40.3	44.1	--	--
			2024-07-30	44.7	45.4	43.9	--	
	产生速率	2024-07-29	0.96	0.88	0.97	--	--	
		2024-07-30	1.0	1.0	0.99	--		
	非甲烷总烃	浓度	2024-07-29	27.4	28.1	27.9	--	--
			2024-07-30	25.6	27.5	26.0	--	
	产生速率	2024-07-29	0.61	0.61	0.61	--	--	
		2024-07-30	0.57	0.61	0.59	--		
	臭气浓度		2024-07-29	2290	2290	1995	1995	--
			2024-07-30	1995	1513	1995	1995	
标干风量 m ³ /h		2024-07-29	22372	21839	21922	21922	--	
		2024-07-30	22315	22176	22509	22509		
(DA012) G12 排放口处理后	颗粒物	浓度	2024-07-29	<20	<20	<20	--	30
			2024-07-30	<20	<20	<20	--	
	排放速率	2024-07-29	--	--	--	--	--	
		2024-07-30	--	--	--	--		
	非甲烷总烃	浓度	2024-07-29	2.62	2.61	2.63	--	100
			2024-07-30	2.57	2.56	2.55	--	
	排放速率	2024-07-29	0.056	0.053	0.055	--	--	
		2024-07-30	0.055	0.054	0.052	--		
	臭气浓度		2024-07-29	416	630	416	549	6000
			2024-07-30	478	549	549	416	
标干风量 m ³ /h		2024-07-29	21269	20431	20955	20955	--	
		2024-07-30	21274	21126	20283	20283		
排气筒高度			22m					
处理设施			水喷淋+二级活性炭吸附					
(DA013) G13 排放口处理前	颗粒物	浓度	2024-07-29	41.9	39.1	43.3	--	--
			2024-07-30	44.3	42.4	42.6	--	
	产生速率	2024-07-29	0.55	0.51	0.56	--	--	
		2024-07-30	0.58	0.54	0.55	--		
	非甲烷总烃	浓度	2024-07-29	13.1	12.9	11.8	--	--
			2024-07-30	12.4	12.4	12.4	--	
产生速率	2024-07-29	0.17	0.17	0.15	--	--		
	2024-07-30	0.16	0.16	0.16	--			

		臭气浓度	2024-07-29	2691	2691	2290	2691	--
			2024-07-30	2290	2691	2691	2290	
		标干风量 m ³ /h	2024-07-29	13040	12951	12899	12899	--
			2024-07-30	12992	12641	12815	12815	
(DA013) G13 排放口处理后	颗粒物	浓度	2024-07-29	<20	<20	<20	--	30
			2024-07-30	<20	<20	<20	--	
		排放速率	2024-07-29	--	--	--	--	--
			2024-07-30	--	--	--	--	
	非甲烷总烃	浓度	2024-07-29	1.32	1.28	1.15	--	100
			2024-07-30	1.18	1.16	1.21	--	
		排放速率	2024-07-29	0.016	0.016	0.014	--	--
			2024-07-30	0.014	0.014	0.015	--	
		臭气浓度	2024-07-29	478	549	630	630	6000
			2024-07-30	630	630	851	630	
		标干风量 m ³ /h	2024-07-29	12316	12456	12226	12226	--
			2024-07-30	12215	12153	12573	12573	
排气筒高度			22m					
处理设施			水喷淋+二级活性炭吸附					
(DA015) 锅炉 G15 排放口	颗粒物	实测浓度	2024-07-31	7.4	8.5	8.2	--	--
			2024-08-01	7.7	7.2	8.2	--	
		排放速率	2024-07-31	0.012	0.013	0.015	--	--
			2024-08-01	0.014	0.012	0.014	--	
	折算浓度	2024-07-31	6.7	7.7	7.4	--	10	
		2024-08-01	6.9	6.5	7.3	--		
	二氧化硫	实测浓度	2024-07-31	ND	ND	ND	--	--
			2024-08-01	ND	ND	ND	--	
		排放速率	2024-07-31	--	--	--	--	--
			2024-08-01	--	--	--	--	
	折算浓度	2024-07-31	--	--	--	--	35	
		2024-08-01	--	--	--	--		
	氮氧化物	实测浓度	2024-07-31	42	44	46	--	--
			2024-08-01	45	44	48	--	
		排放速率	2024-07-31	0.070	0.069	0.087	--	--
			2024-08-01	0.082	0.075	0.080	--	
	折算浓度	2024-07-31	38	40	41	--	50	
		2024-08-01	41	40	43	--		
	烟气黑度	2024-07-31	<1	<1	<1	--	≤1	
		2024-08-01	<1	<1	<1	--		
	标干风量 m ³ /h	2024-07-31	1674	1578	1887	--	--	
		2024-08-01	1819	1713	1667	--		
	含氧量%	2024-07-31	1.6	1.6	1.5	--	--	
		2024-08-01	1.6	1.6	1.4	--		
排气筒高度			15m					
燃料			天然气					
处理设施			/					
(DA016)	颗粒物	浓度	2024-07-25	<20	<20	<20	--	200

燃烧机 G16 排放 口		排放速率	2024-07-26	<20	<20	<20	--	--	
			2024-07-25	--	--	--	--		
			2024-07-26	--	--	--	--		
	二氧化 硫	浓度	2024-07-25	ND	ND	ND	--	200	
			2024-07-26	ND	ND	ND	--		
		排放速率	2024-07-25	--	--	--	--	--	
	2024-07-26		--	--	--	--			
	氮氧化 物	浓度	2024-07-25	62	64	70	--	300	
			2024-07-26	59	64	54	--		
		排放速率	2024-07-25	0.038	0.038	0.047	--	--	
	2024-07-26		0.038	0.039	0.037	--			
	标干风量 m ³ /h	2024-07-25	608	599	671	--	--		
		2024-07-26	648	608	676	--			
	排气筒高度			12m					
	处理设施			/					
(DA017) 燃烧机 G17 排放 口	颗粒物	浓度	2024-07-25	<20	<20	<20	--	200	
			2024-07-26	<20	<20	<20	--		
		排放速率	2024-07-25	--	--	--	--	--	
	2024-07-26		--	--	--	--			
	二氧化 硫	浓度	2024-07-25	ND	ND	ND	--	200	
			2024-07-26	ND	ND	ND	--		
		排放速率	2024-07-25	--	--	--	--	--	
	2024-07-26		--	--	--	--			
	氮氧化 物	浓度	2024-07-25	49	48	41	--	300	
			2024-07-26	46	46	43	--		
		排放速率	2024-07-25	0.066	0.061	0.058	--	--	
	2024-07-26		0.061	0.059	0.059	--			
	标干风量 m ³ /h	2024-07-25	1351	1281	1413	--	--		
		2024-07-26	1328	1282	1382	--			
	排气筒高度			12m					
处理设施			/						
(DA018) 燃烧机 G18 排放 口	颗粒物	实测浓度	2024-07-29	<20	<20	<20	--	--	
			2024-07-30	<20	<20	<20	--		
		排放速率	2024-07-29	--	--	--	--	--	
			2024-07-30	--	--	--	--		
		折算浓度	2024-07-29	--	--	--	--	200	
	2024-07-30		--	--	--	--			
	二氧化 硫	实测浓度	2024-07-29	ND	ND	ND	--	--	
			2024-07-30	ND	ND	ND	--		
		排放速率	2024-07-29	--	--	--	--	--	
			2024-07-30	--	--	--	--		
		折算浓度	2024-07-29	--	--	--	--	200	
	2024-07-30		--	--	--	--			
	氮氧化 物	实测浓度	2024-07-29	23	32	31	--	--	
			2024-07-30	26	22	28	--		
		排放速率	2024-07-29	0.035	0.046	0.047	--	--	

			折算浓度	2024-07-30	0.039	0.032	0.042	--	300		
				2024-07-29	75	101	93	--			
		2024-07-30	73	62	74	--					
		标干风量 m ³ /h		2024-07-29	1527	1452	1502	--	--		
				2024-07-30	1519	1450	1498	--			
		含氧量%		2024-07-29	17.2	17.1	16.9	--			
				2024-07-30	16.6	16.6	16.3	--			
		排气筒高度				12m					
		处理设施				/					
		(DA019) 燃烧机 G19 排放 口	颗粒物	实测浓度		2024-07-29	<20	<20	<20	--	--
2024-07-30	<20					<20	<20	--			
排放速率				2024-07-29	--	--	--	--	--		
				2024-07-30	--	--	--	--			
折算浓度				2024-07-29	--	--	--	--	200		
				2024-07-30	--	--	--	--			
二氧化硫	实测浓度			2024-07-29	ND	ND	ND	--	--		
				2024-07-30	ND	ND	ND	--			
	排放速率			2024-07-29	--	--	--	--	--		
				2024-07-30	--	--	--	--			
	折算浓度			2024-07-29	--	--	--	--	200		
				2024-07-30	--	--	--	--			
氮氧化物	实测浓度			2024-07-29	58	57	62	--	--		
				2024-07-30	61	60	54	--			
	排放速率			2024-07-29	0.074	0.074	0.076	--	--		
				2024-07-30	0.078	0.079	0.067	--			
	折算浓度			2024-07-29	86	83	89	--	300		
				2024-07-30	92	90	82	--			
标干风量 m ³ /h			2024-07-29	1284	1296	1220	--	--			
			2024-07-30	1279	1313	1234	--				
含氧量%		2024-07-29	12.7	12.5	12.4	--	--				
		2024-07-30	12.8	12.8	12.9	--					
排气筒高度				12m							
处理设施				/							
(DA020) 燃烧机 G20 排放 口	颗粒物	实测浓度		2024-07-31	<20	<20	<20	--	--		
				2024-08-01	<20	<20	<20	--			
		排放速率		2024-07-31	--	--	--	--	--		
				2024-08-01	--	--	--	--			
		折算浓度		2024-07-31	--	--	--	--	200		
				2024-08-01	--	--	--	--			
	二氧化硫	实测浓度		2024-07-31	ND	ND	ND	--	--		
				2024-08-01	ND	ND	ND	--			
		排放速率		2024-07-31	--	--	--	--	--		
				2024-08-01	--	--	--	--			
		折算浓度		2024-07-31	--	--	--	--	200		
				2024-08-01	--	--	--	--			
	氮氧化	实测浓度		2024-07-31	59	59	64	--	--		

		物		2024-08-01	56	60	54	--			
			排放速率	2024-07-31	0.11	0.11	0.12	--	--		
		折算浓度		2024-08-01	0.11	0.11	0.10	--			
				2024-07-31	92	87	94	--	300		
		标干风量 m ³ /h		2024-08-01	86	90	81	--			
				2024-07-31	1856	1843	1889	--	--		
		含氧量%		2024-08-01	1979	1834	1865	--			
				2024-07-31	13.1	12.6	12.6	--	--		
				2024-08-01	13.0	12.8	12.8	--			
		排气筒高度				13m					
		处理设施				/					
		(DA021) 燃烧机 G21 排放 口	颗粒物	实测浓度		2024-07-31	<20	<20	<20	--	--
						2024-08-01	<20	<20	<20	--	--
				排放速率		2024-07-31	--	--	--	--	--
	2024-08-01				--	--	--	--	--		
折算浓度				2024-07-31	--	--	--	--	200		
				2024-08-01	--	--	--	--	--		
二氧化硫	实测浓度			2024-07-31	ND	ND	ND	--	--		
				2024-08-01	ND	ND	ND	--	--		
	排放速率			2024-07-31	--	--	--	--	--		
				2024-08-01	--	--	--	--	--		
	折算浓度			2024-07-31	--	--	--	--	200		
				2024-08-01	--	--	--	--	--		
氮氧化物	实测浓度			2024-07-31	73	71	68	--	--		
				2024-08-01	73	66	71	--	--		
	排放速率			2024-07-31	0.16	0.16	0.15	--	--		
				2024-08-01	0.15	0.14	0.15	--	--		
	折算浓度			2024-07-31	96	94	89	--	300		
				2024-08-01	99	88	93	--	--		
标干风量 m ³ /h			2024-07-31	2153	2244	2170	--	--			
			2024-08-01	2112	2166	2080	--	--			
含氧量%			2024-07-31	11.6	11.7	11.6	--	--			
			2024-08-01	11.9	11.7	11.6	--	--			
排气筒高度				13m							
处理设施				/							
(DA022) G22 排放 口处理前	颗粒物	浓度		2024-07-29	34.9	38.1	36.1	--	--		
				2024-07-30	39.3	36.8	38.3	--	--		
		产生速率		2024-07-29	0.55	0.57	0.55	--	--		
				2024-07-30	0.61	0.56	0.58	--	--		
	标干风量 m ³ /h		2024-07-29	15621	15064	15149	--	--			
			2024-07-30	15469	15224	15190	--	--			
(DA022) G22 排放 口处理后	颗粒物	浓度		2024-07-29	<20	<20	<20	--	30		
				2024-07-30	<20	<20	<20	--	--		
		排放速率		2024-07-29	--	--	--	--	--		
				2024-07-30	--	--	--	--	--		
	标干风量 m ³ /h			2024-07-29	14120	14395	14045	--	--		

			2024-07-30	14203	14575	14385	--	
	排气筒高度			22m				
	处理设施			布袋除尘				
破碎机处理前	颗粒物	浓度	2024-07-29	46.0	43.6	46.8	--	--
			2024-07-30	48.9	46.5	47.8	--	
		产生速率	2024-07-29	0.56	0.55	0.56	--	--
			2024-07-30	0.60	0.59	0.60	--	
	标干风量 m ³ /h		2024-07-29	12164	12547	11903	--	--
			2024-07-30	12179	12614	12467	--	
破碎机处理后	颗粒物	浓度	2024-07-29	<20	<20	<20	--	30
			2024-07-30	<20	<20	<20	--	
		排放速率	2024-07-29	--	--	--	--	--
			2024-07-30	--	--	--	--	
	标干风量 m ³ /h		2024-07-29	11371	11460	11638	--	--
			2024-07-30	11429	11257	11098	--	
	排气筒高度			22m				
	处理设施			布袋除尘				

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，“-”表示不作评价；

④非甲烷总烃和 G1-G7、G12、G13、破碎机的颗粒物参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；

⑤臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，因排气筒高度处于表 2 所列两种高度之间的排气筒，故采用四舍五入方法计算其排气筒的高度；

⑥G16~21 的颗粒物参考《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准；

⑦G16~21 的氮氧化物、二氧化硫参考广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值；

⑧G15 的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度参考广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

表 2-11 无组织废气检测结果

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	
非甲烷总烃	上风向 1#	2024-07-31	0.45	0.40	0.40	--	4.0
		2024-08-01	0.38	0.45	0.45	--	
	下风向 2#	2024-07-31	0.54	0.56	0.54	--	
		2024-08-01	0.60	0.58	0.62	--	
	下风向 3#	2024-07-31	0.66	0.60	0.60	--	
		2024-08-01	0.66	0.59	0.73	--	
	下风向 4#	2024-07-31	0.53	0.52	0.65	--	
		2024-08-01	0.66	0.58	0.70	--	
臭气浓度	上风向 1#	2024-07-31	<10	<10	<10	<10	20
		2024-08-01	<10	<10	<10	<10	
	下风向 2#	2024-07-31	15	13	14	14	
		2024-08-01	13	13	14	15	
	下风向 3#	2024-07-31	13	14	15	15	
		2024-08-01	16	14	14	15	
	下风向 4#	2024-07-31	15	16	17	16	
		2024-08-01	14	12	15	16	
颗粒物	上风向 1#	2024-07-31	0.397	0.350	0.400	--	1.0
		2024-08-01	0.343	0.370	0.382	--	
	下风向 2#	2024-07-31	0.582	0.553	0.545	--	

	下风向 3#	2024-08-01	0.562	0.532	0.577	--	
		2024-07-31	0.510	0.508	0.548	--	
		2024-08-01	0.530	0.528	0.553	--	
		2024-07-31	0.605	0.567	0.583	--	
	下风向 4#	2024-08-01	0.590	0.602	0.582	--	
		2024-07-25	0.92	0.83	0.88	--	
		2024-07-26	0.84	0.80	0.85	--	
		2024-07-25	0.95	0.85	0.86	--	
非甲烷总烃	厂区 1#	2024-07-25	0.83	0.84	0.87	--	6
		2024-07-26	0.85	0.84	0.84	--	
	厂区 2#	2024-07-25	0.86	0.87	0.92	--	
		2024-07-26	0.85	0.81	0.85	--	
颗粒物	工业炉窑周边废气 1#	2024-07-29	0.735	0.710	0.795	--	5
		2024-07-30	0.770	0.710	0.775	--	
	工业炉窑周边废气 2#	2024-07-29	0.755	0.715	0.745	--	
		2024-07-30	0.717	0.715	0.728	--	
	工业炉窑周边废气 3#	2024-07-29	0.762	0.782	0.775	--	
		2024-07-30	0.758	0.755	0.762	--	
	工业炉窑周边废气 4#	2024-07-29	0.735	0.780	0.755	--	
		2024-07-30	0.745	0.797	0.715	--	

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；

③“-”表示不作评价；

④厂界颗粒物、非甲烷总烃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；

⑤厂区内颗粒物参考《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3，厂区内非甲烷总烃参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；

⑥臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

（2）废水

根据原有项目竣工验收监测报告，原有项目的生活污水污染物排放符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

表 2-12 废水检测结果

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 值	生活污水排放口	2024-07-31	7.3	7.3	7.4	7.4	6-9
		2024-08-01	7.4	7.3	7.3	7.4	
化学需氧量		2024-07-31	68	76	65	76	90
		2024-08-01	70	76	74	75	
五日生化需氧量		2024-07-31	17.0	18.7	16.7	17.77	20
		2024-08-01	16.0	18.0	17.6	19.0	
悬浮物		2024-07-31	42	48	51	45	60
		2024-08-01	45	52	51	47	
氨氮		2024-07-31	2.65	2.94	2.79	2.60	10
		2024-08-01	2.46	2.34	2.26	2.64	
总有机碳*	2024-07-31	11.4	11.2	11.8	12.0	20	
	2024-08-01	12.3	12.9	12.8	12.6		
总氮	2024-07-31	5.56	5.80	5.67	5.54	--	
	2024-08-01	6.06	5.89	5.69	6.26		
总磷	2024-07-31	0.29	0.30	0.29	0.30	0.5	

可吸附有机卤化物（以Cl计）*		2024-08-01	0.30	0.30	0.29	0.30	--
		2024-07-31	0.019	0.019	0.019	0.019	
		2024-08-01	0.29	0.029	0.029	0.030	
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值无量纲，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）第二时段一级标准。							

(3) 噪声

根据原有项目竣工验收监测报告，原有项目的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声环境功能区排放限值要求。

表 2-13 噪声检测结果

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
N1	厂界南侧外 1 米处	2024-07-31	生产噪声	57	44	60	50
		2024-08-01		56	46		
N2		2024-07-31	生产噪声	57	46		
		2024-08-01		57	47		
N3	厂界北侧外 1 米处	2024-07-31	生产噪声	58	45		
		2024-08-01		56	45		
N4		2024-07-31	生产噪声	57	45		
		2024-08-01		57	46		

备注：

- ①因厂界东侧、西侧与邻厂共用墙，故不进行监测；
- ②参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

5、原有项目存在的主要环境问题

原有项目生活污水经三级化粪池预处理后杜阮污水厂；单层膜、双层膜的有机废气经“水喷淋+活性炭吸附”处理后排放；保鲜膜的有机废气经“二级活性炭吸附”处理后排放；投料粉尘经布袋除尘处理后排放。

原有项目的验收过程中，发现原部分排放口的设计不合理，故对部分排放口进行优化合并，排放口变更情况详见下表：

表 2-14 废气排放口变更情况表

原环评排放口信息			现排放口信息		
排放口名称	国证排放口编号	排放口对应产污设备	排放口名称	排放口编号	排放口对应产污设备
G1	/	4 台吹膜机	G1	DA001	4 台吹膜机
G2	/	4 台吹膜机	G2	DA002	4 台吹膜机
G3	/	4 台吹膜机	G3	DA003	4 台吹膜机
G4	/	4 台吹膜机	G4	DA004	4 台吹膜机
G5	/	4 台吹膜机	G5	DA005	4 台吹膜机
G6	/	2 台挤出机	G6	DA006	12 台挤出机
G7	/	2 台挤出机	G7	DA007	4 台密炼机、2 台压延机

G8	/	2 台挤出机	G8	/	G7~11 原对应的 10 台挤出机合并到 G6 排放口排放，治理设施不变
G9	/	2 台挤出机	G9	/	
G10	/	2 台挤出机	G10	/	
G11	/	2 台挤出机	G11	/	
G12	/	36 台搅拌釜	G12	DA012	
G13	/	12 台流延设备	G13	DA013	12 台流延设备
G14	/	4 台密炼机、2 台压延机	G14	/	改为 G7 排放口排放，治理设施 and 对应产污设备不变
G15	/	1 台 0.5t/h 天然气蒸汽锅炉、1 台 5t/h 天然气蒸汽锅炉	G15	DA015	1 台 0.5t/h 天然气蒸汽锅炉、1 台 5t/h 天然气蒸汽锅炉
G16	/	10 台燃烧机	G16	DA016	2 台燃烧机
G17	/	10 台燃烧机	G17	DA017	2 台燃烧机
G18	/	10 台燃烧机	G18	DA018	2 台燃烧机
G19	/	10 台燃烧机	G19	DA019	2 台燃烧机
G20	/	10 台燃烧机	G20	DA020	2 台燃烧机
G21	/	10 台燃烧机	G21	DA021	2 台燃烧机
G22	/	7 台双层膜混料设备	G22	DA022	7 台双层膜混料设备
G23*	/	12 台搅拌釜	G23	/	12 台搅拌釜
G24	/	食堂油烟	G24	/	食堂油烟
*备注：G23 原治理设施为集气罩收集后经布袋除尘处理后，通过 15m 排气筒排放；现因治理设施改为移动式布袋除尘器处理后，无组织排放，取消 G23 的排放口。其余排放口的治理设施均不变。					
原有项目的 VOCs 排放总量为 10.295t/a。根据验收报告的总量核算结果，废气排放口变化后的 VOCs 排放总量为 3.002t/a，废气排放口变化后 VOCs 排放总量未超过原有项目的环评总量控制指标。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在地为2类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

根据《2023年江门市环境质量状况公报》中2023年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。

表 3-1 蓬江区 2023 年度空气质量公报 单位：μg/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95百分数	日最大8小时均浓度第95百分数
	监测值	7	25	40	21	900	177
	标准值	60	40	70	35	4000	160
	占标率	11.67%	62.5%	57.1%	60%	22.5%	111%
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

为了解区域内其他污染物TSP的环境质量现状，本项目引用《江门市盈川聚氨酯新材料有限公司的环境现状监测报告》于2023年11月6日至2023年11月12日进行环境现状检测，监测报告[报告编号：KED23217]详见附件，具体如下：

表3-2 检测点位基本信息

检测点位	方向	距离本项目	监测项目	监测时间
井根村A2	东	1883m	TSP	2023年11月6日—11月12日连续监测7天，日均值

表 3-3 检测结果

检测项目	检测点位	采样时间段	采样日期	检测结果 μg/m ³	参考限值 mg/m ³
TSP	井根村 A2	日均值	2023-11-6	71	0.3
			2023-11-7	113	
			2023-11-8	60	
			2023-11-9	57	
			2023-11-10	45	
			2023-11-11	36	
			2023-11-12	35	

从表3-3可知，监测点的TSP日均值平均浓度最大为0.113mg/m³，未出现超标现象，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准中的TSP标准。

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

区域环境质量现状

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 年修改单二级浓度限值。

2、地表水环境

本项目纳污水体为杜阮河，下游汇入天沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环（2011）14 号]的区划及《江门市环境保护规划》（2006~2020 年），杜阮河和天沙河水体属于工农功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，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。由于没有杜阮河相关规划环境影响评价、国家/地方控制断面、生态环境主管部门发布的水环境状况数据，为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局 2024 年 4 月 12 日发布的《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》和 2024 年 7 月 19 日发布的《2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》中杜阮河下游水体——天沙河干流的地表水监测断面数据，监测结果如下表：

表 3-4 天沙河干流考核断面水质数据

数据来源	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
第一季度季报	天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	V	氨氮（0.06）
第二季度季报	天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	V	氨氮（0.25）

监测结果表明，天沙河江咀断面的水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，说明项目所在区域地表水现状水质良好。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案(2016-2020 年)的通知》(江府办函[2017]107 号)，江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案> 的通知》（江府[2016]13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》(江府办[2016]23 号) 等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水

环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、声环境

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378 号），项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。

本项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标（详见附图 3），无需进行环境保护目标的声环境现状监测。

根据《2023 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 59.0 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 68.6 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）。

4、生态环境

项目用地为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，故本环评不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境

本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>扩建项目有机废气参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值：非甲烷总烃最高允许排放浓度 60mg/m³；厂界无组织排放执行表 9 企业边界大气浓度污染物限值，监控点浓度限值为 4.0mg/m³。</p> <p>非甲烷总烃厂区内无组织排放限值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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值：监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m³，监控点处任意一次浓度值：20mg/m³。</p> <p>(2) 颗粒物（油雾、投料粉尘）</p> <p>颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值：颗粒物 20mg/m³；表 9 企业边界大气浓度污染物限值，颗粒物监控点浓度限值为 1.0mg/m³。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气污染物排放标准值摘录</p> <table border="1" data-bbox="279 1456 1364 1635"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">排气筒高度</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">有组织排放</th> <th rowspan="2">厂界无组织排放 监控浓度限值 mg/m³</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放 浓度 mg/m³</th> <th>排放速 率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DA0025</td> <td rowspan="2">15m</td> <td>NMHC</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>4.0</td> <td rowspan="2">GB31572-2015，含 2024 年修改单</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值</p> <table border="1" data-bbox="279 1691 1364 1803"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值 mg/m³</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准</p> <p>本项目废水主要为员工生活污水、实验室器皿清洗废水、蒸馏水制备尾水和喷淋废水。蒸</p>	污染源	排气筒高度	污染物	有组织排放		厂界无组织排放 监控浓度限值 mg/m ³	执行标准	最高允许排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	DA0025	15m	NMHC	60	/	4.0	GB31572-2015，含 2024 年修改单	颗粒物	20	/	1.0	污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
污染源	排气筒高度				污染物	有组织排放			厂界无组织排放 监控浓度限值 mg/m ³	执行标准																					
		最高允许排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h																												
DA0025	15m	NMHC	60	/	4.0	GB31572-2015，含 2024 年修改单																									
		颗粒物	20	/	1.0																										
污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置																												
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																												
	20	监控点处任意一次浓度值																													

馏水制备尾水污染物浓度低，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理；实验室器皿清洗废水属于实验室危险废物HW49 900-047-49，可作为零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理；喷淋废水属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理。本项目属于杜阮污水厂纳污范围，蒸馏水制备尾水污染物浓度低，水质可达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和杜阮污水厂的进水标准较严者后，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理；生活污水经厂区三级化粪池预处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水厂的进水标准较严者后，通过市政管网接入杜阮污水厂进行处理。

表 3-7 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外

执行标准	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
一级标准		6-9	≤100	≤20	≤10	≤70	≤10
三级标准		6-9	≤500	≤300	--	≤400	≤100
污水厂进水标准		6-9	≤300	≤130	≤25	≤200	--
一级标准和污水厂进水标准较严值		6-9	≤100	≤20	≤10	≤70	≤10
三级标准和污水厂进水标准较严值		6-9	≤300	≤130	≤25	≤200	≤100

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4、固体废物控制标准

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；参照《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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《国家危险废物名录（2021年版）》。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、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

污染源	扩建前 t/a	扩建后 t/a	增减量 t/a
VOCs	10.295	10.2954865	+0.0004865
NO _x	8.99	8.99	0

项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂，本项目水污染物总量控制指标纳入杜阮污水处理厂总量控制指标内，无需单独申请总量控制指标。项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">本项目使用已建成厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是设备安装，没有建设工程，因此施工期间不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>																																																																																																																																									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、大气污染源</p> <p>扩建项目产生的废气源强核算情况见下表 4.1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1 扩建项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">产污设备</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th rowspan="2">风量 m³/h</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">设备运行时长</th> </tr> <tr> <th>产生速率 kg/h</th> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>产生量 kg/a</th> <th>收集效率 (%)</th> <th>工艺</th> <th>处理效率 (%)</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放量 kg/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">实验</td> <td rowspan="2">实验玻璃容器、烘干箱、干式流延试验机、造粒试验机、吹膜机、热压成型机</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA023</td> <td style="text-align: center;">NMHC</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">系数法</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">25000</td> <td style="text-align: center;">0.025</td> <td style="text-align: center;">0.65</td> <td style="text-align: center;">0.65</td> <td>实验玻璃容器和烘干箱 65%，造粒试验机、吹膜机、热压成型机 50%，干式流延试验机 95%</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">水喷淋+干式过滤+活性炭吸附</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">水喷淋 30%，活性炭吸附 70%</td> <td style="text-align: center;">0.0034</td> <td style="text-align: center;">0.137</td> <td style="text-align: center;">0.1365</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">40(试验机运行)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0.26</td> <td style="text-align: center;">0.26</td> <td>水喷淋</td> <td style="text-align: center;">48%</td> <td style="text-align: center;">0.0034</td> <td style="text-align: center;">0.135</td> <td style="text-align: center;">0.135</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.035</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">NMHC</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0.0014</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.14</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0014</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.14</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4.2 扩建项目的排放口基本情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">排放口名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">排放口地理坐标</th> <th rowspan="2">排气筒高度/m</th> <th rowspan="2">排气筒内径/m</th> <th rowspan="2">烟气流速 m/s</th> <th rowspan="2">烟气温度 /℃</th> <th colspan="3">排放标准</th> <th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>经度(°)</th> <th>纬度(°)</th> <th>名称</th> <th>浓度限值 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA0025</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">实验废气</td> <td style="text-align: center;">NMHC</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">112.963959</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">22.613480</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0.35</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">18.05</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">25</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《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</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>														工序	产污设备	污染源	污染物	核算方法	风量 m ³ /h	产生情况			治理措施			排放情况			设备运行时长	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a	收集效率 (%)	工艺	处理效率 (%)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	实验	实验玻璃容器、烘干箱、干式流延试验机、造粒试验机、吹膜机、热压成型机	DA023	NMHC	系数法	25000	0.025	0.65	0.65	实验玻璃容器和烘干箱 65%，造粒试验机、吹膜机、热压成型机 50%，干式流延试验机 95%	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	水喷淋 30%，活性炭吸附 70%	0.0034	0.137	0.1365	40(试验机运行)	颗粒物	0.01	0.26	0.26	水喷淋	48%	0.0034	0.135	0.135	/	/	/	/	/	/	0.035	/	0.35	/	无组织	NMHC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				颗粒物			0.0014	/	0.14	/	/	/	0.0014	/	0.14		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	排气筒内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 /℃	排放标准			排放口设置是否符合要求	排放口类型	经度(°)	纬度(°)	名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	DA0025	实验废气	NMHC	112.963959	22.613480	15	0.35	18.05	25	《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	60	/	是	一般排放口	颗粒物	20	/
工序	产污设备	污染源	污染物	核算方法	风量 m ³ /h	产生情况			治理措施			排放情况									设备运行时长																																																																																																																					
						产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a	收集效率 (%)	工艺	处理效率 (%)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a																																																																																																																												
实验	实验玻璃容器、烘干箱、干式流延试验机、造粒试验机、吹膜机、热压成型机	DA023	NMHC	系数法	25000	0.025	0.65	0.65	实验玻璃容器和烘干箱 65%，造粒试验机、吹膜机、热压成型机 50%，干式流延试验机 95%	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	水喷淋 30%，活性炭吸附 70%	0.0034	0.137	0.1365	40(试验机运行)																																																																																																																											
			颗粒物			0.01	0.26	0.26	水喷淋			48%	0.0034	0.135		0.135																																																																																																																										
	/	/	/			/	/	/	0.035	/	0.35																																																																																																																															
	/	无组织	NMHC			/	/	/	/	/	/	/	/	/		/																																																																																																																										
			颗粒物			0.0014	/	0.14	/	/	/	0.0014	/	0.14																																																																																																																												
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	排气筒内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 /℃	排放标准			排放口设置是否符合要求	排放口类型																																																																																																																													
			经度(°)	纬度(°)					名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h																																																																																																																															
DA0025	实验废气	NMHC	112.963959	22.613480	15	0.35	18.05	25	《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	60	/	是	一般排放口																																																																																																																													
		颗粒物								20	/																																																																																																																															

1.1 废气源强核算

(1) 实验室有机废气:

扩建项目的试验过程中，PVA 原辅料加热熔融会产生有机废气；试验品 PVA 膜使用脱模剂将其从玻璃板上脱离，根据脱模剂 MSDS，成分主要是硬脂酸钠盐 >97%，为白色粉末固体，脱模过程中无需进行加热，故不产生有机废气。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）中的 2921 塑料薄膜制造行业系数表，塑料薄膜的挥发性有机物产污系数为 2.5kg/t-产品，扩建项目试验机一次试验的 PVA 原料使用量约 0.5-20kg，一次的试验时间约 0.5-2 小时，PVA 原料使用量按 0.02t/次、一次试验时间按 2h 计算，则试验次数为 20 次/年，试验时间为 40h，有机废气的产生量为 1kg/a。项目的有机废气产生情况如下：

表 4-3 扩建项目有机废气产生情况

PVA 用量 t/a	产污设备	工序	产污系数 (kg/t-产品)	有机废气产生量 kg/a
0.1	实验玻璃容器、烘干箱	溶料	2.5	0.25
		烘干		
0.1	干式流延试验机	熔融、挤出	2.5	0.25
0.1	造粒试验机	造粒	2.5	0.25
	吹膜机	吹膜		
0.1	热压成型机	热压成型	2.5	0.25
合计				1

实验室试验使用玻璃容器进行试验，溶料和烘干在通风橱处进行，通风橱的数量、尺寸和风量核算见下表。

表 4-4 扩建项目通风橱风量核算

通风橱数量	敞开面长度 /m	敞开面宽度 /m	通风橱敞开面面积/m ²	控制风速 m/s	所需风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h
10	1.5	0.85	1.275	0.45	20655	21000

干式流延试验机为密闭生产设备，则熔融和挤出产生的有机废气为密闭收集，其收集风量为 3750m³。

造粒试验机、吹膜机、热压成型机设置集气罩进行收集，集气罩四周加装软帘围蔽。造粒试验机的集气罩尺寸为 1×2m，吹膜机的集气罩尺寸为 3.5×2m，热压成型机的集气罩尺寸为 1×1m。根据《废气处理工程技术手册》第十七章第二节相关内容，上部伞形罩的计算公式：

$$Q=1.4p \times h \times v_x$$

其中：

p——集气罩敞开面的周长，m；1*2=2m（造粒试验机）、2*2=4m（吹膜机）、1*1=1m（热压成型机）

h——集气罩口至有害物源的距离（取 0.20m）；

v_x——控制风速（取 0.45m/s）。

由上述计算得出，1 台造粒试验机的集气罩风量为 907.2m³/h，1 台吹膜机的集气罩风量为 1814.4m³/h，1 台热压成型机的集气罩风量为 453.6m³/h，考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，则造粒试验机的集气罩所需的风量为 1000m³/h，吹膜机的集气罩所需的风量为 1900m³/h，热压成型机的集气罩所需的风量为 500m³/h，合计风量为 3400m³/h。

实验产生的有机废气经收集后，经一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理后，通过 1 条 15m 高排气筒排放，故废气处理设施合计风量为 24400m³/h。扩建项目设置 1 台风机，风量为 25000m³/h，符合所需风量。

实验室试验废气采用通风橱收集，造粒试验机、吹膜机和热压成型机采用包围型集气罩收集，干式流延试验机采用密闭收集，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）的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备（含排气柜）的集气效率为 65%，包围型集气罩的集气效率为 50%，设备废气排口直连的集气效率为 95%。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）的表 3.3-3 废气治理效率参考值，喷淋吸收（甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质）的处理效率为 30%；参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施），活性炭吸附净化效率为 50%~80%，项目单级活性炭处理效率按 70%计。

表 4-5 项目废气收集处理情况

设备	处理设施编号	收集设施	处理设施	收集效率	处理效率
实验玻璃容器、烘干箱	TA007	通风橱（属于半密闭型集气设备（含排气柜））	二级活性炭吸附处理	65%	70%
造粒试验机、吹膜机、热压成型机		包围型集气罩		50%	70%
干式流延试验机		密闭收集（属于设备废气排口直连）		95%	70%

表 4-6 扩建项目的有机废气产排情况

污染物	产污设备	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	有组织					无组织	
				收集量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
NMHC	实验玻璃容器、烘干箱	0.25	0.025	0.1625	0.65	0.034	0.0034	0.137	0.00875	0.0875
	干式流延试验机	0.25		0.2375		0.050				0.0125
	造粒试验机、吹膜机	0.25		0.125		0.026				0.125
	热压成型机	0.25		0.125		0.026				0.125

(2) 油雾

扩建项目的试验过程中加入甘油进行熔料，甘油加热会产生油雾，油雾的产生量以甘油使用量的 1% 计算，故油雾的产生量为 0.4kg/a，油雾收集后经水喷淋处理后排放。水喷淋处理效率

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)38-40 电子电气行业系数手册中污染处理技术及效率表, 喷淋塔对颗粒物的处理效率为48%。

表 4-7 扩建项目油雾的产排情况

污染物	产污设备	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	有组织					无组织	
				收集量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
颗粒物	实验玻璃容器、烘干箱	0.1	0.01	0.065	0.26	0.034	0.0034	0.135	0.0035	0.035
	干式流延试验机	0.1		0.095		0.049				0.005
	造粒试验机、吹膜机	0.1		0.05		0.026				0.05
	热压成型机	0.1		0.05		0.026				0.05

(3) 投料粉尘

实验过程中需要投加淀粉, 会产生少量投料粉尘。扩建项目的粉末原料使用量为 0.02t/a, 参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社), 物料的卸料过程(粒料, 卡车自动卸料)产生系数 0.01kg/t 料、物料运输和转运过程(砂)产生系数 0.15kg/t 装卸料。由于扩建项目投料过程为人工投料, 颗粒物产生量按照粉料的 0.1kg/t 料估算, 故扩建项目的投料粉尘产生量为 0.002kg/a。人工投料产生的粉尘量较少, 在实验室内无组织排放, 对周边大气环境影响不大。

1.2 废气收集处理设施及其可行性分析

水溶性 PVA 薄膜主要原料是低醇解度的聚乙烯醇, 利用了聚乙烯醇的成膜性、水溶性及可降解性, 故生产 PVA 薄膜时产生的有机废气可采用水喷淋处理。

参照广东省生态环境厅关于印发《广东省工业污染源全面达标排放行业污染环境执法指引》及钢铁、火电、家具等 15 个行业污染治理实用技术指南的通知(粤环办[2020]79 号)中的《家具行业污染治理实用技术指南》“湿式除尘技术既能净化废气中的固体颗粒物, 也能脱除水溶性气态污染物, 同时还能起到气体降温的作用”。水喷淋塔利用雾化器将液体充分细化, 大大提高气液接触面积, 气雾喷洒废气, 将废气中的颗粒物沉降下来, 达到污染物与洁净气体分离的目的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)表 A.2 中的“塑料薄膜制造”, 非甲烷总烃废气治理可行技术包括喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目吹膜、造粒、配料、流延烘干工序产生的有机废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理, 属于可行技术。

1.3 废气监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排

放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），废气排放口基本情况及监测内容如下：

表 4-8 扩建项目的废气监测要求表

污染源	排放形式	排放口(编号、名称)/污染源	监测要求			执行标准
			监测点位	监测因子	监测频次	
有机废气	有组织	DA0025	DA0025	NMHC	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值
				颗粒物	每年一次	
厂区	无组织	/	车间门口	NMHC	每年一次	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）
厂界	无组织	/	厂界上风向1个点，下风向3个点	颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值
				NMHC	每年一次	

1.4 正常工况下废气达标分析

扩建项目有机废气经水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理后，排放浓度满足《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；油雾排放浓度满足《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。

2、水污染源

表 4-9 扩建项目废水污染源及治理设施情况一览表

工序/生产线	废水类型	污染源	污染物	污染物产生			污染措施		污染物排放			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	治理工艺	去除效率 %	核算方法	废水排放量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活	生活污水	DW001	pH	类比法	216	6-9		一体化污水处理设施	/	类比法	216	6-9		2000
			COD _{Cr}			250	0.054		50			200	0.0432	
			BOD ₅			150	0.0324		50			100	0.0216	
			氨氮			20	0.0043		10			15	0.0032	
			SS			150	0.0324		60			100	0.0216	
			动植物油			200	0.0432		80			40	0.0084	

备注：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, BOD₅150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L, 动植物油 200mg/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_{Cr}50%、BOD₅50%、SS60%mg/L、NH₃-N10%、动植物油 80%。

2.1 项目用水情况

项目主要用水为员工生活用水、蒸馏水制备用水、实验器皿清洗用水和喷淋废水，水平衡图见第二章图 2-1。

(1) 蒸馏水制备用水

扩建项目的每次实验需要使用蒸馏水约 0.1m^3 ，实验室每月实验次数约10次，故蒸馏水用量约 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。蒸馏水制备时，蒸馏水与尾水的比例约3:1，故蒸馏水设备新鲜水用量为 16m^3 。

(2) 实验器皿清洗用水

扩建项目的每次清洗实验器皿需要用水约 0.5m^3 ，实验室每月实验次数约10次，故新鲜水用量约 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 实验洗衣珠测试用水

扩建项目使用洗衣机进行洗衣珠外膜的水溶性测试，主要是使用市面上的洗衣珠放入洗衣机中模拟洗衣测试，每次洗衣机用水量约 0.05m^3 ，每月实验测试次数约15次，故实验洗衣珠测试用水量约 $0.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 喷淋废水

扩建项目新增一套水喷淋塔，水喷淋塔设置流量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 的水泵，喷淋塔的总储水量约 1.0m^3 。由于实验过程中会出现蒸发等损耗量，每天的蒸发损耗水量约为喷淋塔循环水量1.5%，试验生产时间约 $40\text{h}/\text{a}$ ，年循环水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，则年补充水量约 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 员工生活用水

扩建项目的员工人数为16人，现有项目设一个食堂。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021）第三部分 生活用水：附录 A.1 服务业用水定额中的国家机构用水定额先进值，食宿员工的生活用水按 $15\text{m}^3/\text{a}\cdot\text{人}$ 计算，则扩建项目的员工生活用水量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.2 废水排放源强核算

项目产生的主要废水为员工生活污水、蒸馏水制备尾水和实验器皿清洗废水。

①蒸馏水制备尾水

扩建项目的蒸馏水制备时，蒸馏水与尾水的比例约3:1，故蒸馏水设备尾水产生量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ 。蒸馏水设备尾水污染物浓度低，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理。

②实验室器皿清洗废水

扩建项目的实验器皿清洗废水排污系数取90%，实验室每月实验次数约10次，每次清洗实验器皿需要用水约 0.5m^3 ，其中一次清洗用水约 0.2m^3 ，二次清洗用水约 0.3m^3 ，故一次清洗废水产生量合计 $21.6\text{m}^3/\text{a}$ ，二次清洗废水产生量合计 32.4m^3 。实验器皿一次清洗废水属于实验室危险废物 HW49 900-047-49，二次清洗废水可作为零散废水，均交由有相关处理资质的单位收集处理。

③实验洗衣珠测试废水

扩建项目使用洗衣机进行洗衣珠外膜的水溶性测试，主要是使用市面上的洗衣珠放入洗衣机中模拟洗衣测试，每次洗衣机用水量约 0.05m³，每月实验测试次数约 15 次，故实验洗衣珠测试用水量约 0.75m³/a。洗衣珠测试产生的废水参照作为生活污水，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理。

④喷淋废水

扩建项目新增一套水喷淋塔，水喷淋塔设置流量为 10m³/h 的水泵，喷淋塔的总储水量约 1.0m³。喷淋用水每月更换，并清理沉渣，更换的废水量为 12t/a。水喷淋塔产生的废水属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理。

据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函（2019）442 号），零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。项目实验室器皿二次清洗废水和喷淋废水排放量小于 50 吨/月，属于零散废水，需交由有资质的公司处理。

企业不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，需在验收前明确落实委托处理合同，并作为验收附件上传至验收备案平台，每批次废水必须落实转移联单制度，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全。

⑤生活污水

扩建项目的员工人数为 16 人，现有项目设一个食堂。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021）第三部分 生活用水：附录 A.1 服务业用水定额中的国家机构用水定额先进值，食宿员工的生活用水按 15m³/a·人计算，则员工生活用水量为 240m³/a，排污系数为 0.9，扩建项目员工生活污水排放量为 216m³/a。此类污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。扩建项目生活污水依托厂区三级化粪池预处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水厂的进水标准较严者后，通过市政管网接入杜阮污水厂进行处理。

2.2 废水污染防治措施可行性分析

三级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。生活污水含有大量粪便、纸屑、病原虫。三级化粪池地下部分主要由一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室组成。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20% 的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，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，改变了污泥结构，降低了污泥的含水率。近期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。经三级化粪池预处理后，生活污水再经过管网进入一体化生化处理设施进一步处理。

杜阮污水处理厂一期工程的服务范围包括杜阮镇镇城（面积 80.79 平方公里）及环市街道天

沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），服务区总面积为 96.86 平方公里。二期工程的服务范围为江杜西路片区、瑶村沿河片区及天沙河西岸沿河污水，共包括 5 个分片区，其包括杜阮南片区、江杜东路贯溪片、东风路沿河片区、天沙中路好景华园沿河片区和瑶村杜阮河片区，纳污面积约为 10.3km²，管道总长度 9.8km。杜阮污水处理厂总处理规模为 15 万吨/日；近期（至 2015 年）建设规模 10 万吨/日，远期（至 2020 年）规划建设规模达到 15 万吨/日。本项目位置位于杜阮污水处理厂集污范围内，因此管网接驳衔接性上具备可行性。同时本项目废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，不含重金属，水质较为简单，废水中污染物的产生浓度较低。杜阮污水处理厂采用的处理工艺对一般城镇工业和生活污水具有较好的处理效率。因此，本项目排放废水水质与杜阮污水处理厂具有较好的匹配性，不会对杜阮污水处理厂的进水水质造成冲击，项目生活污水经化粪池处理后能满足杜阮污水处理厂进水水质要求；本项目合计排放至杜阮污水处理厂的废水量为 244.75m³/a（0.82m³/d），占杜阮污水处理厂日处理量的 0.00082%，因此本项目产生废水不会对污水处理厂产生冲击。

本项目生活污水采用三级化粪池处理，该处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中的可行技术。

综上所述，本项目生活污水经上述措施处理后，可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂行进水水质较严者的要求。只要加强管理，确保生活污水达标排放，则不会对纳污水体造成明显的不良影响。

2.3 废水排放达标分析

本项目蒸馏水制备尾水污染物浓度低，通过市政管网直接排入杜阮污水处理厂处理；实验器皿一次清洗废水属于危险废物，二次清洗废水可作为零散废水，均交由有相关处理资质的单位收集处理；喷淋废水作为零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理；生活污水依托厂区三级化粪池预处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水厂的进水标准较严者后，通过市政管网接入杜阮污水厂进行处理。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

扩建项目的实验仪器设备噪声源较小，主要的噪声源为各废气处理设施配套的风机，详见下表。

表 4-10 扩建项目的噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	声源类型	噪声源强		距设备 1m 处噪声源强 dB(A) #	降噪措施	持续时间 h
		扩建设备数量(台)	单台噪声值 dB(A)			
风机	频发	1	65	65	基础减震	2000

经采取厂房隔声及消音减震措施后，项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周围声环境的影响较小。

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，企业拟采取以下噪声防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，利用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

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

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，注意轻拿轻放，避免取、放原材料和成品时产生的人为噪声。

④生产时间安排

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，预计项目营运期区域厂界声环境质量可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，对周围环境影响不大。

3.4 噪声监测要求

《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中5.4.2，厂界环境噪声监测内容如下：

表 4-11 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	南、西侧厂界外1米	等效连续A声级	每季度一次	南侧、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

表 4-12 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	固废代码	固废属性	扩建前 t/a	扩建后 t/a	增减量 t/a
1	塑料边角料	292-001-06	一般工业固废	8618	8618	0
2	废包装袋	292-001-07		25	25.0023	+0.0023
3	除尘设备收集的粉尘	900-999-66		1.15	1.15	0
4	废离子交换树脂	900-999-99		2.5	2.5	0
5	水喷淋沉渣	900-999-99		9.18	9.18	0
6	废塑料膜	900-047-49	危险废物	0	0.22	+0.22
7	废酸试剂	900-047-49		0	0.01	+0.01

8	废碱试剂	900-047-49		0	0.01	+0.01
9	废试剂瓶	900-047-49		0	0.0148	+0.0148
10	实验室器皿一次清洗废水	900-047-49		0	21.6	21.6
11	废活性炭	900-039-49		112.27	112.695	+0.425
12	废过滤棉	900-041-49		0	0.005	+0.005
13	生活垃圾	900-099-S64	生活垃圾	45	47	+2
14	餐厨垃圾	900-002-S61		6	6	0

表 4-13 扩建项目固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	固废名称	废物代码	属性	年产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
试验	废包装袋	292-001-07	一般工业固废	0.0023	交由相关机构回收处理	0.0023
	废塑料膜	900-047-49	危险废物	0.2		0.2
	废酸试剂	900-047-49		0.01		0.01
	废碱试剂	900-047-49		0.01		0.01
	废试剂瓶	900-047-49		0.0148		0.0148
	实验室器皿一次清洗废水	900-047-49		21.6		21.6
废气处理	废活性炭	900-039-49			0.425	交由环卫部门收集处理
	废过滤棉	900-041-49		0.005	0.005	
员工生活	生活垃圾	900-099-S64	生活垃圾	2		2

4.1 生活垃圾

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，生活垃圾按 0.5kg/人 d 计算，扩建项目人数为 16 人，年工作日为 250 天，约为 2t/a，交由环卫部门收集处理。

4.2 废塑料膜

扩建项目实验过程中产生废塑料膜约 0.2t/a，属于 HW49 其他废物（900-047-49），定期交予具备危险废物处理资质的单位处理。

4.3 废酸试剂

扩建项目实验过程中产生废酸试剂约 0.01t/a，属于 HW49 其他废物（900-047-49），定期交予具备危险废物处理资质的单位处理。

4.4 废碱试剂

扩建项目实验过程中产生废碱试剂约 0.01t/a，属于 HW49 其他废物（900-047-49），定期交予具备危险废物处理资质的单位处理。

4.5 废试剂瓶

项目试剂玻璃瓶重量为 0.37kg/个，故扩建项目的废乳液包装桶产生量约为 0.0148t/a，定期交予具备危险废物处理资质的单位处理。

4.6 实验室器皿一次清洗废水

根据上文计算实验室器皿一次清洗废水产生量为 21.6m³，定期交予具备危险废物处理资质的单位处理。

4.7 废包装袋

项目废包装袋重量为 0.1kg/个，故扩建项目的包装废物产生量约为 0.0023t/a，交由相关单位回收处理。

4.8 废过滤棉

项目有机废气进入活性炭箱前，经过过滤棉过滤部分水气或颗粒物，防止堵塞活性炭。为了保证过滤效果，过滤棉约每年更换一次。原有项目未分析计算废过滤棉的产生量，故扩建后项目每次更换过滤棉约 0.005t/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 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

4.9 废活性炭

由上文可知，扩建项目的活性炭吸附有机废气量为0.455kg/a，有机废气采用“活性炭吸附”装置处理，活性炭装置的处理效率为70%。参照《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）中的附件：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）：表4.5-2废气收集治理效率参考值中活性炭吸附法，废气处理设施VOCs削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例（本项目吸附比例取值15%）。项目活性炭吸附的VOC为0.455kg/a，则至少需要新鲜活性炭为3.03kg/a。

炭箱核算：

表 4-13 活性炭箱参数一览表

活性炭类别	活性炭箱体规格 L×W×H (mm)	单层炭层尺寸 L×W×H (mm)	单个活性炭尺寸 L×W×H (mm)	炭层数量	单层填充厚度 /m	碘值	孔径 /mm	活性炭数/ 个	载炭量 t
蜂窝活性炭	2800×1500 ×1750	2100×1500 ×100	100×100× 100	3 层	0.1	不低于 650mg/g	1.5	945	0.425

备注：活性炭装填密度为 0.45g/cm³。

活性炭箱的风量为 25000m³/h，箱内的每层活性炭填料厚度为 0.1m，单层有效过滤面积为 2100mm×1500mm=3.15m²，则活性炭箱总过滤面积为 9.42m²。即该活性炭吸附箱内需放置的活性炭量为 0.94m³，过滤风速为 0.74m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 2026-2013》：“6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s”要求。

故活性炭吸附箱总填充量为 0.425t，项目拟每年更换一次活性炭，则满足本项目至少需要新鲜活性炭为 3.03kg/a 的需求。废活性炭年产生量为 0.425t/a。

4.10 收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物和危险废物的收集及处置要求如下：

A、生活垃圾

(1) 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。

(2) 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。

B、危险废物

(1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

(2) 制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境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。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

(3) 按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

(4) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

(5) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

(6) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求，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。

5、地下水、土壤

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃，不属于土壤、地下水污染指标，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境。项目生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂处理，项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理，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，故不存在地下水污染途径。

6、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

7、环境风险

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，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起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，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B，扩建项目中的甘油属于突发环境事件风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/VI+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

扩建项目中的甘油属于危险物质，故项目的危险物质数量与临界量比值 $Q = 0.02/2500 = 8 \times 10^{-6} < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I。故本次评价仅对项目环境风险进行简单分析。

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-14 风险源识别表

风险源	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
化学品储存	甘油泄漏	泄漏的易燃化学品遇明火而发生火灾，对周围大气环境造成短时污染；泄漏物造成土壤、地表水、地下水污染	落实操作规范，定期对包装容器进行检查
泄漏危险废物污染地表水及地下水	危险废物泄漏	泄漏的危废通过地面渗透进入附近水体、周边土壤，而造成污染	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	火灾、爆炸	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	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		通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	

环境风险防范措施及应急要求：

①实验材料需设置专用场地进行保管，并设置专人管理，进出实验室必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在实验室

内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识；

②加强实验安全教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

③定期对各实验设备、管道等进行检查维修。

④对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理。

建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

8、电磁辐射

本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	DA025	NMHC	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附收集处理后,经15m高排气筒排放	《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
		颗粒物	水喷淋收集处理后,经15m高排气筒排放	
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	三级化粪池预处理后,排入杜阮污水厂进行处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和杜阮污水厂的进水标准较严者
声环境	生产设备噪声		低噪声设备、设备基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	废塑料膜、废酸试剂、废碱试剂、废活性炭等危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处理; 生活垃圾交由环卫部门收集处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂处理。项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理,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,故不存在地下水污染途径。			
生态保护措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	<p>①实验材料需设置专用场地进行保管,并设置专人管理,进出实验室必须进行核查登记,并定期检查库存;配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置,预留安全疏散通道,严禁在实验室内吸烟,对电路定期检查,严格控制用电负荷,并严格执行,以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施,企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制,加强职工的安全生产教育,提高风险意识;</p> <p>②加强实验安全教育。让员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性,所有防护措施、环境影响等。</p> <p>③定期对各实验设备、管道等进行检查维修。</p> <p>④对生产过程中产生的危险废物,分类收集,分别包装临时储存,定期交有相应类别处理资质的单位处理。</p>			
其他环境管理要求	<p>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。</p> <p>项目竣工后,申请竣工环保验收时,按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部令第9号)要求进行监测。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			

六、结论

综上所述，广东宝德利新材料科技股份有限公司实验室扩建项目符合产业政策要求，项目选址符合用地要求。项目在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。

评价单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：李礼

日期：



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 t/a (固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a (固体废 物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固体 废物产生量) ④	以新带老削减 量 t/a (新建项 目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体 废物产生量) ⑥	变化量 t/a⑦
废气	SO ₂	1.46	0	0	0	0	1.46	0
	NO _x	8.99	8.99	0	0	0	8.99	0
	颗粒物	4.02	0	0	0.000275	0	4.020275	+0.000275
	VOCs	10.295	10.295	0	0.0004865	0	10.2954865	+0.0004865
废水	COD _{Cr}	1.08	0	0	0.0432	0	1.1232	+0.0432
	氨氮	0.09	0	0	0.0032	0	0.0932	+0.0032
一般工业 固体废物	塑料边角料	8618	0	0	0	0	0	0
	废包装物	25	0	0	0.0023	0	25.0023	+0.0023
	除尘设备收集的 粉尘	1.15	0	0	0	0	0	0
	废离子交换树脂	2.5	0	0	0	0	0	0
	水喷淋沉渣	9.18	0	0	0	0	0	0
危险废物	废塑料膜	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废酸试剂	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废碱试剂	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废试剂瓶	0	0	0	0.0148	0	0.0148	+0.0148
	实验室器皿一 次清洗废水	0	0	0	21.6	0	21.6	+21.6
	废活性炭	112.27	0	0	0.425	0	112.695	+0.425
	废过滤棉	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
生活垃圾	生活垃圾	45	0	0	2	0	47	+2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

