

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宣城新明宇包装新材料科技有限公司年产 3000 万平方米锂电池用铝塑膜、3000 吨医药包装膜、3000 吨保护膜项目

建设单位(盖章)：宣城新明宇包装新材料科技有限公司

编制日期：二〇二二年八月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	84
附表	85

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 建设项目备案表
- 附件 3 建设项目投资协议
- 附件 4 建设项目危废处置承诺函
- 附件 5 建设项目环境现状监测报告
- 附件 6 BLJ-532 水胶安全技术说明书
- 附件 7 聚氨酯粘合剂安全技术说明书
- 附件 8 HD-100 固化剂安全技术说明书
- 附件 9 环保凹版印刷水墨安全技术说明书
- 附件 10 无苯无酮聚氨酯复合油墨安全技术说明书
- 附件 11 广德经济开发区扩区环评批复

附图:

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目总平面布置及分区防渗图
- 附图 3 建设项目工艺布局及废气收集管线示意图
- 附图 4 建设项目大气环境现状监测点位图
- 附图 5 建设项目噪声监测点位图
- 附图 6 建设项目区域地表水系图
- 附图 7 建设项目四至关系图

附图 8 广德经济开发区总体规划图

附图 9 宣城市生态保护红线区域分布图

附图 10 建设项目环境防护距离包络线图

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宣城新明宇包装新材料科技有限公司年产 3000 万平米锂电池用铝塑膜、3000 吨医药包装膜、3000 吨保护膜项目		
项目代码	2104-341822-04-01-573688		
建设单位联系人	姚孝君	联系方式	13961871788
建设地点	安徽 省 宣城 市 广德经济开发区西区启航路 1 号		
地理坐标	(119 度 19 分 15.319 秒; 30 度 55 分 21.158 秒)		
国民经济行业类别	包装装潢及其他印刷[C2319] 塑料薄膜制造[C2921]	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业__印刷 231 二十六、橡胶和塑料制品业__塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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	广德市发展改革委	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	160
环保投资占比（%）	0.8	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	13454.06
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》；皖政秘[2013]191 号 审批时间：2013 年 9 月 18 日		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：安徽省生态环境厅		

	<p>审查文件名称及文号：《安徽省环境保护厅关于安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见的函》；皖环函[2013]196 号</p> <p>审查时间：2013 年 2 月 17 日</p>												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与安徽广德经济开发区扩区发展总体规划符合性分析</p> <p>根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》，广德经济开发区主导产业为机械制造、信息电子、新型材料等产业，配套建设相关产业。安徽广德经济开发区扩区总体规划由东区、西区和北区三部分组成。东区位于广德市东部原有的安徽广德经济开发区，东区规划主导产业机械加工和电子信息；北区位于广德市北侧的邱村镇，北区规划主导产业为机械制造、新型材料、信息电子；西区位于广德市誓节镇的东侧，西区规划主导产业为机械电子产业和新材料加工产业。</p> <p>本项目位于广德经济开发区西区，根据广德经济开发区西区总体规划，本项目用地性质为工业用地。本项目为铝塑膜、医药包装膜、保护膜等新材料制造，符合西区产业定位。本项目的建设符合广德经济开发区扩区的规划要求。</p> <p>2、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析</p> <p>表 1-1 建设项目与安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评及其审查意见相符性分析一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评及其审查意见</th><th>建设项目建设情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。</td><td>本项目不属于国家命令禁止的项目，不属于高耗水、污水排放量大项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生</td><td>广德经济开发区西区主导产业为机械电子产业和新材料加工产业，建设项目属于新型材料类，</td><td>符合</td></tr></table>	序号	安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评及其审查意见	建设项目建设情况	相符性	1	强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	本项目不属于国家命令禁止的项目，不属于高耗水、污水排放量大项目	符合	2	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生	广德经济开发区西区主导产业为机械电子产业和新材料加工产业，建设项目属于新型材料类，	符合
序号	安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评及其审查意见	建设项目建设情况	相符性										
1	强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	本项目不属于国家命令禁止的项目，不属于高耗水、污水排放量大项目	符合										
2	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生	广德经济开发区西区主导产业为机械电子产业和新材料加工产业，建设项目属于新型材料类，	符合										

		产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。	符合开发区主导产业定位；本项目采用先进的生产工艺和设备，配套环境保护措施、安全生产和事故防范系统	
	3	强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂、西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012），做好开发区建设中的水土保持工作。	生活污水经开发区污水管网至誓节镇第二污水处理厂处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，尾水排入无量溪河；建设项目设置 9 台燃气燃烧机，燃烧天然气提供热量，不设置燃煤锅炉	符合
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《安徽省生态保护红线》中规定，在广德市境内的生态红线区域保护规划范围有：安徽扬子鳄国家级自然保护区、扬子鳄栖息地国家重要湿地、安徽广德太极洞国家地质公园、宣城市广德县卢村水库水源地等。</p> <p>本项目位于广德经济开发区西区启航路 1 号，属于重点开发区域，不在广德市生态红线区域保护规划范围内（详见附图 9 宣城市生态保护红线区域分布图）。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①环境空气</p> <p>项目所在区域环境空气质量属于二类功能区，根据《2021 年宣城市生态环境状况公报》结果统计，并结合《环境空气质量标准》</p>			

	<p>（GB3095-2012）中二级标准及修改清单可知，项目所在区域基本污染物均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域判定为达标区域。非甲烷总烃数据引用《安徽天佳环保科技有限公司年产 15 套冶金环保设备项目环境影响报告表》关于非甲烷总烃的现状补充监测结果，数据显示特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。TSP 无地方生态环境主管部门发布的数据，因此根据安徽尚德谱检测技术有限公司 2022 年 3 月 3 日-5 日对周围环境现状的监测，数据显示特征污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>②地表水环境</p> <p>根据引用的区域评估报告中的数据，项目所在区域地表水体无量溪河水质均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。区域地表水质量较好。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目实施后，企业用水用电等均由广德经济开发区西区统一提供，主要为水、电能、天然气的消耗，资源消耗量相对区域资源可利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>通过分析，本项目符合广德经济开发区产业规划、《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见，符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本）的要求，不属于《广德县社会投资项目负面清单（2018 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》中的负面清单企业。项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中列出的淘汰设备。因此，本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中。</p> <p>根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘【2020】124 号），宣城市辖区面积为</p>
--	--

12322.51km²，其中优先保护单元 47 个，面积为 6710.98km²，重点管控单元 27 个，面积为 1688.57km²，一般管控单元 7 个，面积为 3923.26km²。经对照《安徽省生态环境管控单元分布图》，本项目所在地为重点管控单元。该类单元应该“突出污染物排放控制和环境风险防控，以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，强化环境质量改善目标约束”。本项目为铝塑膜、医药包装膜、保护膜等新材料制造，各产污工段均设有相应的污染防治措施，做到达标排放或者按照规定处理处置，对周围环境影响较小。因此本项目的建设符合该通知的要求。

2、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目与该方案相符性分析详见下表。

表 1-2 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析一览表

序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求	建设项目建设情况	相符性
1	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，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，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；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目主要使用水性油墨和水性胶粘剂溶剂油墨。项目使用的油墨 VOCs 含量均符合规范要求	符合
2	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。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	项目油墨和胶粘剂储存于密闭容器	符合
3	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。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、	项目使用先进生产工艺与设备，印刷工段主要采用水性油墨，溶剂油墨使用量小	符合

		辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	于 10t									
	4	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	印刷等产生 VOCs 的工段采用局部集气罩+软帘收集，吹膜废气采用密闭车间负压收集	符合								
	5	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。	本项目有机废气采用两级活性炭纤维装置串联吸附处理	符合								
<p>综上分析，建设项目建设符合“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知”中相关要求。</p> <p>3、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析</p> <p>根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号），本项目与该方案相符性分析详见下表。</p> <p>表 1-3 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求</th><th>建设项目建设情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</td><td>本项目主要使用水性油墨和水性胶粘剂，溶剂油墨使用量小于 10t，溶剂型胶用量也小于 10t。项目使用的油墨 VOCs 含量均符合规范要求</td><td>符合</td></tr></table>					序号	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求	建设项目建设情况	相符性	1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目主要使用水性油墨和水性胶粘剂，溶剂油墨使用量小于 10t，溶剂型胶用量也小于 10t。项目使用的油墨 VOCs 含量均符合规范要求	符合
序号	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求	建设项目建设情况	相符性									
1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目主要使用水性油墨和水性胶粘剂，溶剂油墨使用量小于 10t，溶剂型胶用量也小于 10t。项目使用的油墨 VOCs 含量均符合规范要求	符合									

	2	<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置。</p>	<p>项目涉 VOCs 原料储存于密闭容器。印刷等产生 VOCs 的工段采用局部集气罩+软帘收集，吹膜废气采用密闭负压收集。运营期间产生的废活性炭等危废委托有资质单位处置</p>	符合
	3	<p>除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>本项目印刷等产生 VOCs 的工段采用局部集气罩+软帘收集，吹膜废气采用密闭负压收集。有机废气采用两级活性炭纤维串联吸附处理。选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭</p>	符合
<p>综上分析，建设项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中的基本要求。</p> <p>4、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本）及《宣城市工业经济发展指南》（2016~2020）中相关规定，本项目不属于其中的淘汰与限制类范畴，可视为允许项目。</p> <p>本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，符合用地计划。</p>				

	<p>本项目已于 2021 年 4 月 7 日获得广德市发展改革委项目备案表（项目代码：2104-341822-04-01-573688）。</p> <p>综上所述，本项目符合相关产业政策要求。</p> <p>5、选址合理性分析</p> <p>根据现场勘察，项目区东侧为安徽康飞塑业有限公司，南侧为安徽双荣新材料有限公司，西侧为空地，北侧为宣杭铁路，宣杭铁路以北为农田。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，项目在运营过程中产生的污染物经环评中提出的防治措施治理后，污染物可达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>综上所述，本项目与周边环境是相容的。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

由于本项目在建设及运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、固废等环境影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021 年 01 月 01 日施行）等文件的有关规定，本项目包括“包装装潢及其他印刷[C2319]”和“塑料薄膜制造[C2921]”这两个行业，“包装装潢及其他印刷[C2319]”属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“二十、印刷和记录媒介复制业 23”——“印刷 231*”——“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，需要编制环境影响报告表；“塑料薄膜制造[C2921]”属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“二十六、橡胶和塑料制品业 29”——“塑料制品业 292”——“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需要编制环境影响报告表。综合这两类进行判断，本项目需编制环境影响报告表。

经对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可管理类别为登记管理。

2.1 建设内容

2.1.1 建设内容及规模

项目位于广德经济开发区西区启航路以东，朝阳路（新 318 国道）以南（详见附图 1 建设项目地理位置图），项目用地为广德经济开发区管委会出让的工业用地，用地面积为 13454.06m²，原地块为空地，无原有环境问题。本项目拟新建 2 栋生产车间、1 栋综合楼及配套附属设施，形成年产 3000 万平米锂电池用铝塑膜、3000 吨医药包装膜、3000 吨保护膜的生产能力。

本项目主要建设内容如下表 2.1-1。

类别	建设名称	工程内容及规模	备注
主体工程	1#车间	1 栋，1 层，层高 10m，占地面积 2972.75m ² ，建筑面积 2972.75m ² ，主要设有印刷机，复合机，印复一体机，涂布机，药用铝箔机，分切机，裁切机，空气压缩机各 1 台，吹膜机 4 台，燃烧机 3 台和 1 个（5m×3m×2.6m）调配间	新建
	2#车间	1 栋，5 层，一楼层高 7m、2 到 5 楼均是 3.5m，占地面积 2565.66m ² ，建筑面积 12067.97m ² ，一层设有吹膜机 2 台，涂布机 4 台，印复一体机 2 台，药用铝箔机，印刷机，复合机各 1 台，燃烧机 6 台，空气压缩机 2 台和 1 个	新建

	辅助工程		(5m×3m×2.6m) 调配间；二层设置检品机，分切机各 1 台，裁切机 4 台；三层为原材料库，四层、五层为成品库	
		综合楼	1 栋，4 层，占地面积 498.89m ² ，建筑面积 1995.56m ² ，主要用于员工办公和部分员工住宿	新建
		传达室	1F，建筑面积 37.94m ²	新建
	贮运工程	成品库	依托 2#车间 4 层和 5 层设置，面积约 5000m ² ，主要用于成品的暂存	新建
		原料库	依托 2#车间 3 层设置，面积约 2500m ² ，主要用于原辅料的暂存	新建
		化学品仓库	位于厂区东南角，设置一间占地面积 50m ² 的化学品仓库，主要用于油墨、粘合剂、润滑油等化学品存储	新建
	公用工程	供水系统	年用水量为 5841.235t	依托开发区供水管网
		排水系统	雨污分流制系统，雨水排入开发区雨水管网；本项目食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水一起接管入誓节镇第二污水处理厂处理，达标排放，尾水排入无量溪河，废水排放量为 1152t/a	依托开发区污水管网
		供电系统	广德经济开发区西区供电电网供电，年用电量 280 万 kWh	依托开发区供电电网
	环保工程	废水治理	食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水一起接管入誓节镇第二污水处理厂处理，达标排放，尾水排入无量溪河	新建
			设 1 座事故池，位于 1#车间西侧雨水排口旁边，容积 220m ³	新建
		废气治理	1#吹膜废气：1#吹膜间密闭，通过负压换风收集，经 1 套两级活性炭纤维吸附装置处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（编号：DA001）排放。主要污染物非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值（排放浓度≤60mg/m ³ ）	新建
			1#调配废气和 1#印刷、涂布、复合废气：1#调配间的有机废气经负压收集后与经集气罩收集的 1#印刷、涂布、复合废气合并通过 1 套两级活性炭纤维吸附装置处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（编号：DA003）排放。主要污染物非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996）表 2 中排放限值（排放浓度≤120mg/m ³ ，排放速率≤35kg/h）	新建
			1#车间天然气燃烧废气合并通过 1 根 25m 高排气筒（编号：DA005）排放。主要污染物颗粒物、二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的特别排放限值要求（颗粒物允许排放浓度≤20mg/m ³ ，二氧化硫允许排放浓度≤50mg/m ³ ）；氮氧化物排放满足《安徽省大气办关于印发〈安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务〉的通知》（皖大气办【2020】2 号）中规定的排放要求（氮氧化物允许排放浓度≤50mg/m ³ ）	新建
		2#车间	2#吹膜废气：2#吹膜间密闭，通过负压换风收集，经 1 套两级活性炭纤维吸附装置处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（编号：DA002）排放。主要污染物非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排	新建

			放限值（排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）	
			2#调配废气和 2#印刷、涂布、复合废气：2#调配间的有机废气经负压收集后与经集气罩收集的 2#印刷、涂布、复合废气合并通过 1 套两级活性炭纤维吸附装置处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（编号：DA004）排放。主要污染物非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996）》表 2 中排放限值（排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 35\text{kg}/\text{h}$ ）	
			2#车间天然气燃烧废气合并通过 1 根 25m 高排气筒（编号：DA006）排放。主要污染物颗粒物、二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的特别排放限值要求（颗粒物允许排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氮氧化物排放满足《安徽省大气办关于印发〈安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务〉的通知》（皖大气办【2020】2 号）中规定的排放要求（氮氧化物允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）	新建
		噪声治理	合理布局、设备减振、隔声降噪、距离衰减降噪等	新建
		固废治理	1 个 20m^2 危废暂存间，采用 2mm 以上的高密度聚乙烯材料防渗，面铺防渗水泥硬化，单元防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ ，危废暂存间位于厂区东南角化学品仓库南侧	新建
			1 个 20m^2 一般固废暂存间，面铺防渗水泥硬化，单元防渗系数 $\leq 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ ，一般固废暂存间位于厂区东南角危废暂存间南侧	
		厂区绿化	绿化面积 807m^2 ，绿化率为 6%	新建

2.1.2 厂区平面布置

本项目主体工程为 2 栋车间、1 栋综合楼及其他相关配套设施。厂区自西向东依次建设综合楼、1#车间、2#车间。

本项目在厂区西侧设有 1 个出入口（详见附图 2 建设项目总平面布置及分区防渗图）。

车间内各主要生产线布置紧凑，车间布置顺应工艺生产流程顺序。工艺流程连续通顺，原料及成品的运输线路简短快捷。同时，车间平面布局应以有利于通风、给排水及管道的设计与施工为原则。这样使得制造流程清晰，管理方便，同时有利于产品的售出外运。综上所述，本项目整体布局有利生产，方便管理。

2.1.3 产品方案

本项目运营期间，主要从事铝塑膜、医药包装膜、保护膜的生产及销售。具体产品情况见下表 2.1-2。

表 2.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	单位	数量	备注
1	铝塑膜	幅宽 20~100cm、厚度 113 μ m、152 μ m	万 m ²	3000	用于锂电池包装
2	医药包装膜	幅宽 20~100cm, 由 PE、PET、VMPET、CPP 和铝箔等组合而成	t	3000	用于药片、中成药剂、中药颗粒等的包装
3	保护膜	幅宽 20~100cm, 由 PE、BOPP 和 VMPET 等组合而成	t	3000	用于保健品、化妆品等各类产品的包装及各种材料的包装保护膜

2.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表 2.1-3。

表 2.1-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	使用工段
1#车间					
1	全自动分切机	HTHS-1300CZ	台	1	分切
2	高速全自动干式复合机	FLX-2000	台	1	复合
3	组合式电子轴凹版印刷机	HTYJZ09-1250	台	1	印刷
4	高速检品机	JP-1300	台	1	检品
5	高速凹版印刷复合一体机	RXF-41600	台	1	印刷
6	涂布机	TB-1600	台	1	涂布
7	吹膜机	QSGM-3-1800	台	4	吹塑
8	裁切机	YS-C001620	台	1	裁切
9	药用铝箔机	XDTB-800FX	台	1	印刷
10	空气压缩机	QWL-30ZCY	台	1	配套
11	冷却塔	30t/h	台	1	冷却
12	燃烧机	40 万大卡	台	3	供热
2#车间					
1	全自动分切机	HTHS-1300CZ	台	1	分切
2	高速全自动干式复合机	FLX-2000	台	1	复合
3	组合式电子轴凹版印刷机	HTYJZ09-1250	台	1	印刷
4	高速凹版印刷复合一体机	RXF-41600	台	2	印刷
5	涂布机	TB-1600	台	4	涂布
6	吹膜机	QSGM-3-1800	台	2	吹塑
7	裁切机	YS-C001620	台	4	裁切

8	药用铝箔机	XDTB-800FX	台	1	印刷
9	空气压缩机	QWL-20ZCY	台	2	配套
10	冷却塔	30t/h	台	2	冷却
11	燃烧机	40 万大卡	台	6	供热
注：项目需要利用吹膜机将 PE 粒子吹塑制成 PE 薄膜，项目单台吹膜机每小时可产 PE 薄膜 0.2t，则 6 台吹膜机年工作 4800h，最大生产能力为 5760t，大于项目的产能 5000t。					
2.1.5 主要原辅材料及能耗					
本项目原辅材料及能源消耗详见表 2.1-4。					
表 2.1-4 项目原辅材料及能耗用量一览表					
序号	名称	成分性状	消耗量 (t/a)	最大存储 量 (t)	备注
铝塑膜生产用原辅材料					
1	PE 薄膜	固态、聚乙烯	2500	20	外购 PE 粒子生产出 PE 薄膜
2	铝箔	固态	800	10	外购，存储于原料库
医药包装膜生产用原辅材料					
1	PE 薄膜	固态、聚乙烯	1000	20	外购 PE 粒子生产出 PE 薄膜
2	PET 薄膜	固态、聚对苯二甲酸乙二醇酯	1000	20	外购，存储于原料库
3	VMPET 薄膜	固态，镀铝聚酯薄膜	300	10	外购，存储于原料库
4	CPP 薄膜	固态，流延聚丙烯薄膜	75	5	外购，存储于原料库
5	铝箔	固态	750	15	外购，存储于原料库
保护膜生产用原辅材料					
1	PE 薄膜	固态、聚乙烯	1500	20	外购 PE 粒子生产出 PE 薄膜
2	BOPP 薄膜	固态、聚丙烯	1000	10	外购，存储于原料库
3	VMPET 薄膜	固态，镀铝聚酯薄膜	580	10	外购，存储于原料库
共用辅助材料					
1	无苯无酮聚氨酯复合油墨（溶剂油墨）	液态、成分详见表 2.1-5	8.5	0.5	外购，存储于化学品库
2	环保凹版印刷水墨（水性油墨）	液态、成分详见表 2.1-5	41.5	1	外购，存储于化学品库
3	水性粘合剂	液态、成分详见表 2.1-5	500	3	外购，存储于化学品库，用于复合、涂布
4	聚氨酯粘合剂（溶剂粘合剂）	液态、成分详见表 2.1-5	6.5	0.5	外购，存储于化学品库，用于复合、涂布
5	固化剂	液态、成分详见	2.3	0.5	外购，存储于化学品库，用于粘

		表 2.1-5			合剂调配
6	乙酸乙酯	液态	3	0.5	外购，存储于化学品库，用于油性油墨和油性粘合剂调配
7	乙酸丙酯	液态	2.5	0.5	外购，存储于化学品库，用于油性油墨调配
8	异丙醇	液态	2	0.5	
9	丙烯酸丁酯	液态	1.5	0.3	
10	酒精	液态、75%	2	0.1	外购，存储于化学品库，用于印刷版清理
11	润滑油	液态、矿物油	0.17	0.17	外购，用于生产设备润滑，170kg/桶，2 年更换 1 次，每次更换量为 0.34，存储于化学品库
12	导热油	液态、矿物油	0.17	0.17	外购，170kg/桶，5 年更换 1 次，每次更换量为 0.17t，存储于化学品库
13	活性炭	固态	72.56	10	碘值不低于 800 毫克/克，存储于原料库
能源					
1	水	t/a	5841.235	/	广德经济开发区西区供水管网
2	电	万 kWh/a	280	/	广德经济开发区西区供电电网
3	天然气	万 m ³	200	/	广德经济开发区西区供气管网
主要原辅材料说明：					
(1) 油墨、粘合剂、固化剂、酒精					
本项目所使用的油墨、粘合剂、固化剂、酒精主要成分详见表 2.1-5。					
表 2.1-5 建设项目油墨、粘合剂和固化剂等成分一览表					
物料名称		主要成分			
无苯无酮聚氨酯复合油墨(溶剂油墨)		颜料 10-30%、聚氨酯树脂 35-45%、乙酸乙酯 10-20%、异丙醇 5-10%、乙酸正丙酯 20-30%、无水乙醇 5-10%、其他<5%			
环保凹版印刷水墨(水性油墨)		2-乙基-2-(羟甲基)-1,3-丙二醇与双(异氰酸根合甲基)苯的聚合物 40%、二氧化钛 37%、水 17%、无水乙醇 5%、聚二甲基硅氧烷 1%			
水性粘合剂		丙烯酸共聚乳液 45-47%、水 53-55%、甲基丙烯酸甲酯≤0.0025%、丙烯酸丁酯≤0.0025%、丙烯酸异辛酯≤0.0025%			
固化剂		三羟甲基丙烷-三[3-(2-甲基吡丙啶基)]丙酸酯>99.8%、丙烯亚胺<0.2%			
聚氨酯粘合剂(溶剂粘合剂)		聚氨酯树脂 65~67%、乙酸乙酯 33~35%			
酒精		乙醇 75%，CAS 64-17-5			
所用油墨相符性分析：					
根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”要求，溶剂凹印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值 75%；水性凹印油墨（非吸收性承印物）挥发性有机化合物					

(VOCs) 限值 30%。本项目使用的水性油墨挥发性有机物含量为 5%，溶剂油墨挥发性有机物含量 $\leq 55\%$ ，均符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 要求。

所用粘合剂相符性分析：

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) “表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量” 要求，包装领域丙烯酸酯类水基型胶粘剂 VOC 限值 50g/L。本项目使用的水性粘合剂 VOC 含量 $\leq 0.0075\%$ ，密度 1.04-1.07g/m³，VOC 含量远小于 50g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 要求。

清洗剂相符性分析：

清洗剂为酒精，乙醇含量为 75%，则乙醇（密度为 0.7893g/mL）含量为 591.98g/L。对比《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量应 ≤ 900 g/L，本项目使用的清洗剂符合该要求。

油墨、粘合剂、固化剂等主要成分理化毒理性质如下表所示：

表 2.1-6 油墨、粘合剂、固化剂等主要成分理化毒理性质一览表

序号	名称	理化性质	燃爆性	毒性
1	乙酸乙酯 (C ₄ H ₈ O ₂)	外观与性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，分子量：88.10，蒸汽压：13.33kPa/27℃，熔点：-83.6℃，沸点：77.2℃，溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂，相对密度（水=1）0.90，相对密度（空气=1）3.04	闪点：-4℃，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸，在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，爆炸极限：2.0-11.5%	LD ₅₀ : 5620mg/kg（大鼠经口）；4940mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ : 5760mg/m ³ , 8h（大鼠吸入）
2	异丙醇 (C ₃ H ₈ O)	外观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，分子量：60.10，蒸汽压：4.40kPa/20℃，熔点：-88.5℃，沸点：80.3℃，溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂，相对密度（水=1）0.79，相对密度（空气=1）2.07	闪点：12℃，易燃，具刺激性。爆炸极限(V/V)：2.0-12.7%	LD ₅₀ : 5045mg/kg（大鼠经口）；12800mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 无资料
3	乙酸正丙酯 (C ₅ H ₁₀ O ₂)	无色澄清液体，有芳香气味。相对分子量 102.13，沸点 101.6℃，熔点-92.5℃，相对密	闪点：10℃，易燃，具刺激性。爆炸极限(V/V)：	LD ₅₀ : 9370mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 无资料

			度 0.88 (水=1), 饱和蒸气压 5.33kPa (28.8℃), 微溶于水, 溶于醇、酮、酯、油类等多数有机溶剂	1.7-8.0%	
4	无水乙醇		无色液体, 有酒香。相对分子量 46.07, 沸点 78.3℃, 熔点 -114.1℃, 相对密度 0.79 (水=1), 饱和蒸气压 5.33kPa (19℃), 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	本品易燃, 具刺激性	LD ₅₀ : 7060 mg/kg (兔经口); 7430 mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ , 10h (大鼠吸入)
5	甲基丙烯酸甲酯		无色易挥发液体, 并具有强辣味。相对分子量 100.12, 沸点 101℃, 熔点 -50℃, 相对密度 0.94 (水=1, 20℃), 饱和蒸气压 5.33kPa (25℃), 微溶于水, 溶于乙醇等	本品易燃, 具刺激性	LD ₅₀ : 7872mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 12412 mg/m ³ (大鼠吸入)
6	丙烯酸丁酯		无色液体。相对分子量 128.17, 沸点 145.7℃, 熔点 -64.6℃, 相对密度 0.89 (水=1), 饱和蒸气压 5.33kPa (35.5℃), 不溶于水, 可溶于乙醇、乙醚	本品易燃, 具刺激性	LD ₅₀ : 900mg/kg (大鼠经口); 2000mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 14305 mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
7	三羟甲基丙烷-三[3-(2-甲基吡丙啶基)]丙酸酯		无色至淡黄色透明液体。相对分子量 467.6, 相对密度 1.1 (水=1, 25℃), 可溶于水、醇、酮、酯等溶剂	闪点=275.6±30.1℃	有毒, LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料
8	丙烯亚胺		无色易燃液体, 呈碱性, 具氨样气味。相对分子量 57.1, 沸点 63-64℃, 相对密度 0.81 (水=1), 与水混溶, 溶于碱液	本品易燃, 具刺激性	LD ₅₀ : 19mg/kg (大鼠经口); 43mg/kg (豚鼠经皮); LC ₅₀ : 无资料
9	丙烯酸异辛酯 (C ₁₁ H ₂₀ O ₂)		无色透明液体, 无臭无味, 相对分子量: 184.28, 密度(g/mL, 20/4℃): 0.8810, 密度(g/mL, 20/4℃): 0.8810, 沸点(℃): 238, 熔点(℃): -90, 与乙醇、乙醚混溶, 微溶于水	闪点(℃): 90; 爆炸上限(% V/V): 6.4; 爆炸下限(% V/V): 0.9; 自燃点或引燃温度(℃): 252	LD ₅₀ : 5600mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 7539mg/kg (兔经皮)
<p>(2) PE</p> <p>聚乙烯 (Polyethylene, 简称 PE) 分子式[C₂H₄]_n, 颗粒状。熔点为 142℃、闪点 270℃, 分解温度 300℃, 具热塑性, 在空气中加热和受日光影响, 发生氧化作用。能耐大多数酸碱的侵蚀, 吸水性小。主要用于制造塑料制品。如包装薄膜、容器、管道、日用品、电视和雷达的高频电绝缘材料, 也用于抽丝成纤维, 以及用作金属、木材和织物的涂层等。</p> <p>(3) PET</p>					

PET 为聚对苯二甲酸乙二酯，是乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，相对密度 1.38，有较明显的熔点 256-265℃，分解温度 300℃。表面平滑而有光泽。耐蠕变、抗疲劳性、耐摩擦性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸湿性高，耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。

(4) BOPP

BOPP 为双向拉伸聚丙烯薄膜，由高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜，然后在专用的拉伸机内，在一定的温度和设定的速度下，同时或分步在垂直的两个方向（纵向、横向）上进行的拉伸，并经过适当的冷却或热处理或特殊的加工（如电晕、涂覆等）制成的薄膜。其熔点较高，160℃以上，具有高透明度和光泽度，优异的油墨和涂层附着力，优异的水蒸汽和油脂阻隔性能，低静电性能等优点，主要用于印刷、制袋、作胶粘带以及与其它基材的复合。

(5) VMPET

镀铝聚酯薄膜，既有塑料薄膜的特性，又具有金属的特性。薄膜表面镀铝的作用是遮光、防紫外线照射，既延长了内容物的保质期，又提高了薄膜的亮度，从一定程度上代替了铝箔，也具有价廉、美观及较好的阻隔性能，因此，镀铝膜在复合包装中的应用十分广泛，主要应用于饼干等干燥、膨化食品包装以及一些医药、化妆品的外包装上。

(6) CPP

CPP 薄膜即流延聚丙烯薄膜，也称未拉伸聚丙烯薄膜，按用途不同可分为通用 CPP (General CPP, 简称 GCPP) 薄膜、镀铝级 CPP (Metalize CPP, 简称 MCP) 薄膜和蒸煮级 CPP (Retort CPP, 简称 RCPP) 薄膜等。CPP 是塑胶工业中通过流延挤塑工艺生产的聚丙烯(PP)薄膜。该类薄膜与 BOPP (双向聚丙烯) 薄膜不同，属非取向薄膜。严格地说，CPP 薄膜仅在纵向 (MD) 方向存在某种取向，主要是由于工艺性质所致。通过在冷铸辊上快速冷却，在薄膜上形成优异的清晰度和光洁度。

2.1.6 水平衡分析

本项目废水主要为职工生活污水。

(1) 生活用水

根据建设单位提供资料，本项目劳动定员 60 人，年生产 300d。职工 30 人在

	<p>厂内食宿，生活用水量按每人 120L/d·人，其余职工生活用水量按 40L/d·人计，合计年用水量 1440t（其中食堂用水按每人 20L/d 计，则食堂用水量为 0.6t/d，合计年用水量为 180t）。</p> <p>根据《环境统计手册》，生活污水的排水量取用水量的 80%，则生活污水排放量约为 1152t/a（含食堂废水 144t/a），计为 3.84t/d（全年工作日按 300 天计算）。</p> <p>（2）冷却用水</p> <p>本项目吹膜挤出、印刷、涂布等工段设封闭循环系统间接冷却，封闭循环系统采用自来水，定期补充新鲜水。项目设 3 台 30t/h 的冷却塔，年工作 4800h，则循环量为 432000t/a。根据建设单位生产经验，冷却水补充量约为循环量的 1%，则补充量为 4320t/a，即 14.4t/d。循环冷却水循环利用，不外排。</p> <p>（3）清洗用水</p> <p>项目印刷版的水性油墨需定期清理，用水量为 0.24t/a。水性油墨印刷版使用工业无尘纸沾自来水擦洗。印刷版擦洗完成后剩余的清洗水基本属于洁净状态，根据企业的生产经验，剩余的清洗水可作为调配用水，约 0.12t/a，用于水性油墨的稀释调配。</p> <p>（4）调配用水</p> <p>本项目水性油墨使用前需加水调配，水占比为百分之一。项目水性油墨用量为 41.5t/a，则水性油墨调配用水量为 0.415t/a，其中 0.295t 为补充新鲜水。</p> <p>（5）绿化用水</p> <p>本项目绿化用地面积为 807m²，每天绿化用水量按 1L/m² d 计，则厂区绿化用水量为 80.7m³/a（全年以 100 天计），平均每个工作日为 0.269m³/d。</p> <p>综上所述，本项目总用水量约为 5841.235t/a，计为 19.471t/d；其中生活污水排放量约为 1152t/a，3.84t/d。</p> <p>本项目水平衡情况如图 2.1-1：</p>
--	--

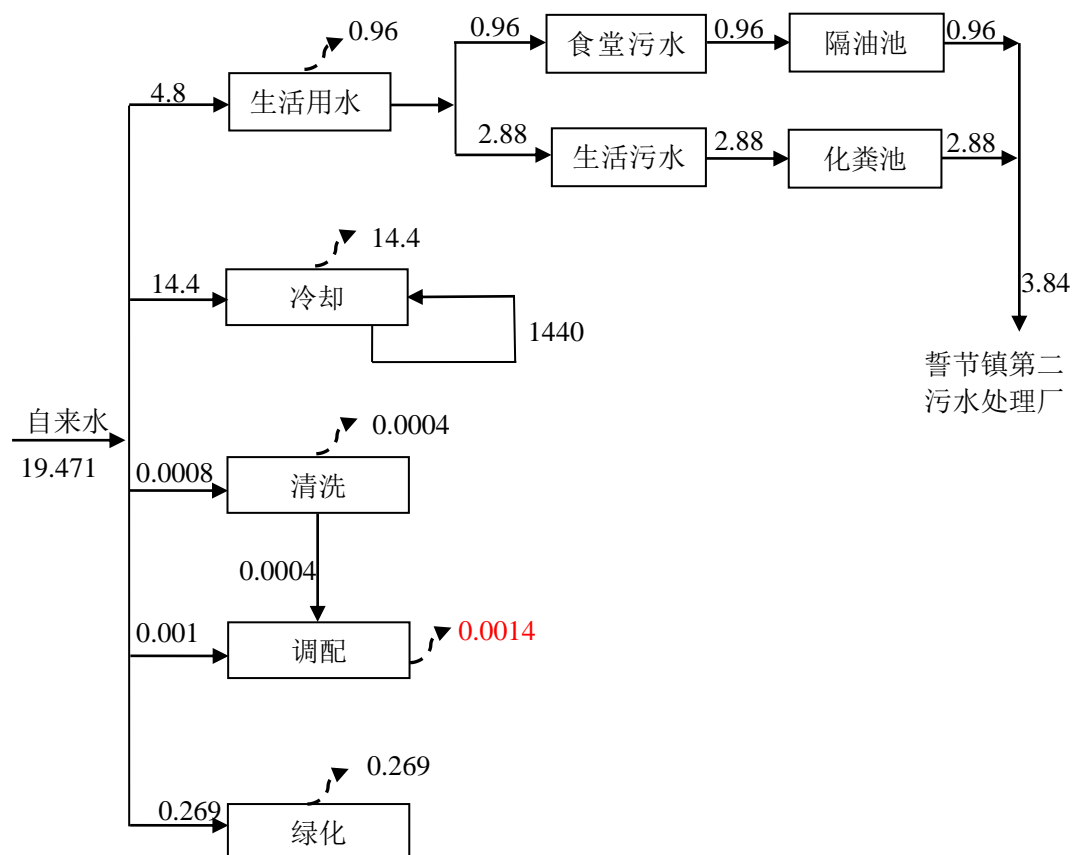


图 2.1-1 建设项目水平衡图 单位: t/d

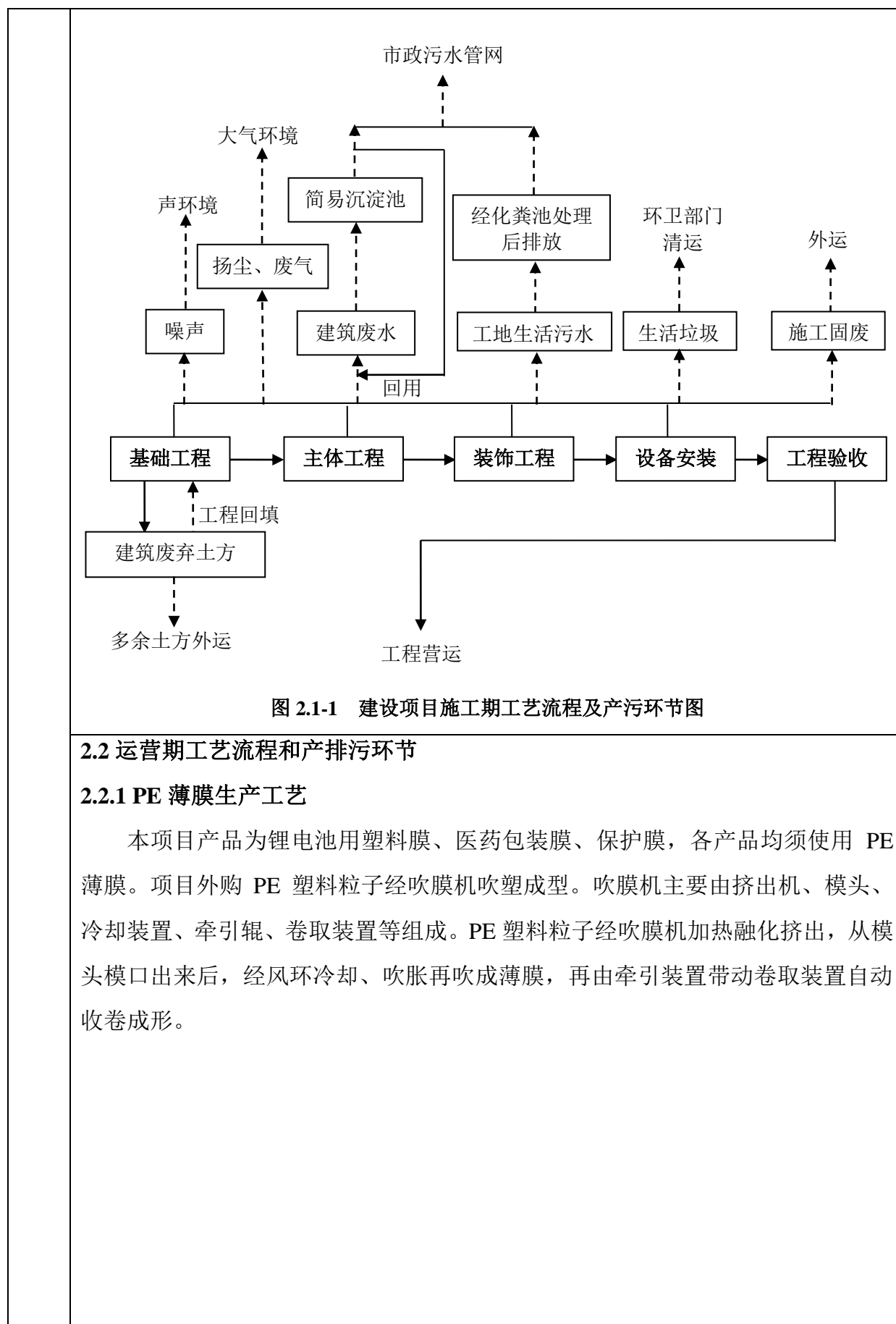
2.1.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 60 人，厂内设有食宿，采用两班制生产，每班工作时间 8 小时，年工作时间为 300 天。

2.1 施工期工艺流程

本项目为新建项目，总建筑面积约为 13454.06m²。施工期施工过程包括地基开挖、建筑主体工程、安装工程及装修工程等，施工过程及产污环节见图 2.2-1。

工艺
流程
和产
排污
环节



2.2 运营期工艺流程和产排污环节

2.2.1 PE 薄膜生产工艺

本项目产品为锂电池用塑料膜、医药包装膜、保护膜，各产品均须使用 PE 薄膜。项目外购 PE 塑料粒子经吹膜机吹塑成型。吹膜机主要由挤出机、模头、冷却装置、牵引辊、卷取装置等组成。PE 塑料粒子经吹膜机加热融化挤出，从模头模口出来后，经风环冷却、吹胀再吹成薄膜，再由牵引装置带动卷取装置自动收卷成形。

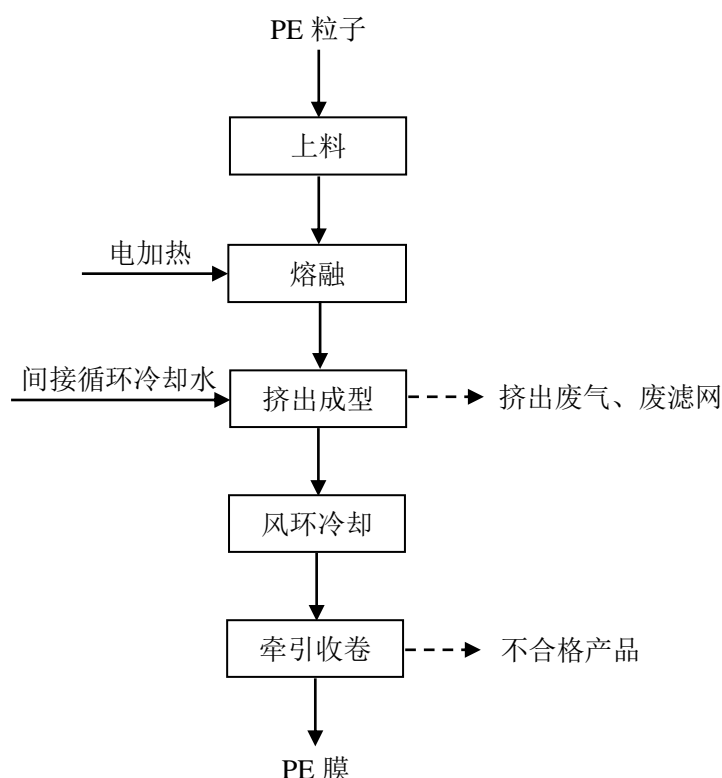


图 2.2-1 PE 膜生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：**（1）上料**

PE 塑料粒子经人工投料进吹膜机料筒内，通过管道将塑料粒子上料至吹膜机熔融系统中。

（2）熔融

熔融系统采取电加热的方式将塑料粒子加热熔融，熔融温度约为 170℃，同时通过螺杆将熔融后的物料向前推进。根据《进口废塑料再生加工行业废气污染防治对策》（陈瑜、赵艳，广东省环境科学研究院 广东 广州 510045 文章编号：1001-9677（2015）013-0150-04）可知，聚乙烯的热分解温度为 320℃，本项目物料的熔融温度约为 170℃，低于聚乙烯的热分解温度，故其在熔融过程中不会发生热分解，故此过程中产生的废气中主要污染物为非甲烷总烃。因熔融系统为密闭结构，物料不与外界空气接触，故此过程有机废气不会逸散。

（3）挤出成型

熔融后的物料经模头模口挤出，挤出过程中还有熔融时产生的少量有机废气从出料口逸散。因为在挤出过程中有时会产生螺杆回转生成的摩擦剪切热比物料所需的热更多的现象，会使物料温度过高，引起物料分解，甚至使成型难以进行。

故挤出机需要利用循环水进行间接冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排。本项目拟在 1#车间和 2#车间一层各设一个吹膜间，吹膜废气经密闭吹膜间微负压收集，收集的废气分别引入 2 套两级活性炭纤维处理，尾气经各自通过 1 根 25m 高排气筒（编号：DA001、DA002）排放。

（4）风环冷却

挤出的圆环膜片垂直向上，中间有圆环形风口通过鼓风机向中心的圆环膜片吹风降温。

（5）牵引收卷

经降温成型后的塑料膜连续经牵引辊在设备尾端收卷。

建设项目 PE 膜生产过程中的污染物产生情况如表 2.2-1 所示：

表 2.2-1 建设项目 PE 膜生产产污节点与污染物名称汇总表

污染物种类	产污节点	产污工序	污染物名称	处理措施及排放去向
废气	吹膜废气	熔融挤出	非甲烷总烃	废气收集后经两级活性炭纤维处理后，尾气通过 25m 高的排气筒排放
一般固废	不合格品	牵引收卷	聚乙烯	收集后，委外综合利用
危险废物	废活性炭	有机废气处理设施	非甲烷总烃	收集后，委托有资质单位处置

2.2.2 铝塑膜生产工艺

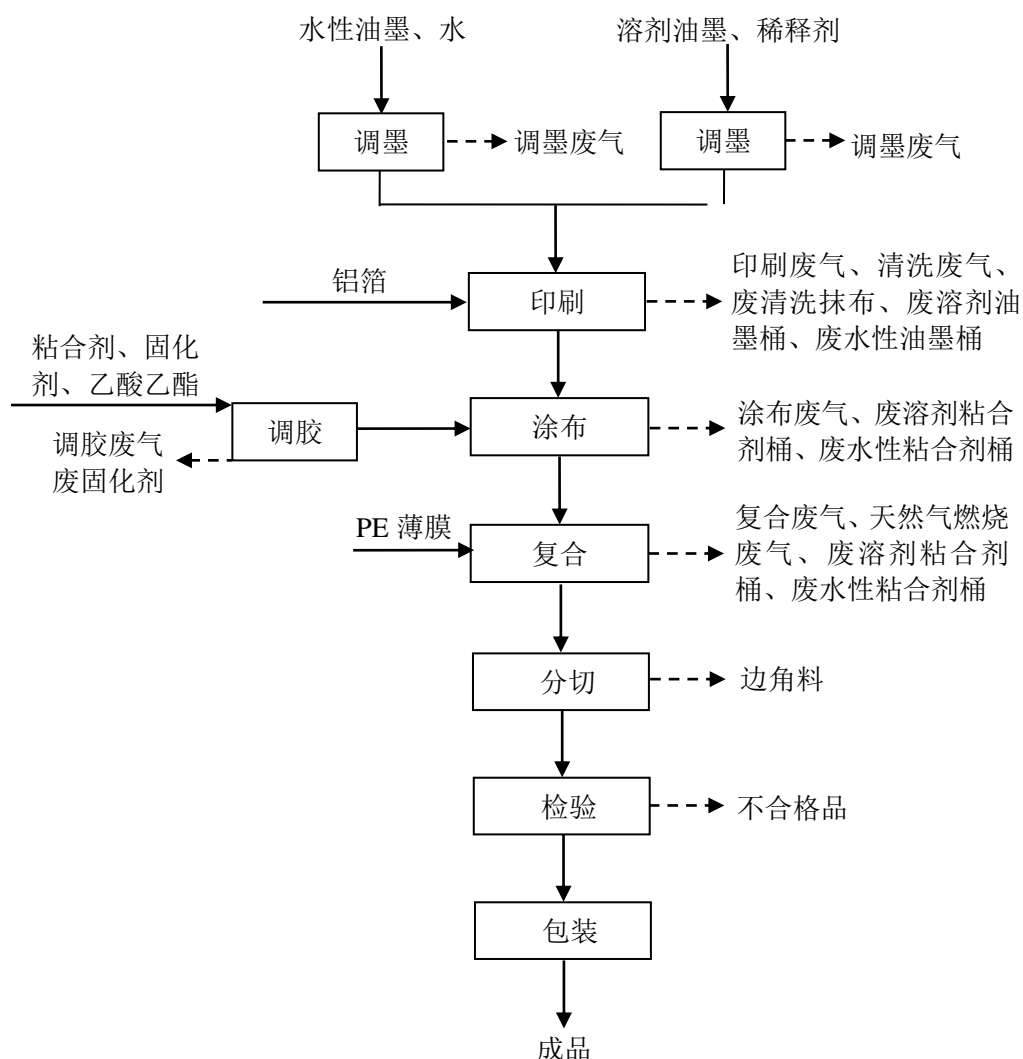


图 2.2-2 铝塑膜生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

(1) 印刷

将需要印刷的铝箔的正面在印刷机（为印烘一体机）上印制图案，项目采用凹版印刷，为外购成品版，不在厂内制版。铝箔在辊轴的作用下，先进入印刷区印刷图案，然后进入印刷机上部烘道烘干，烘干温度为 45-60℃，采用电加热。产品烘干后经冷却辊（冷水）间接冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排。产品冷却后卷取成型。此工段产生印刷废气（以非甲烷总烃计）。

印刷过程根据客户需求，选择使用溶剂油墨或水性油墨，溶剂油墨年用量为 4.5t，水性油墨年用量为 16t。溶剂油墨根据季节和气温的不同添加乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇和丙烯酸丁酯等稀释剂进行调配，水性油墨需添加百分之一自来

	<p>水进行调配，调配在密闭调配间内进行。调墨过程会产生少量调墨废气。</p> <p>项目印刷完毕后印刷版需要定期清理，溶剂油墨印刷版项目拟采用抹布沾取乙醇进行人工清理，此工段会产生少量清洗废气、废清洗抹布和废溶剂油墨桶，清洗废气经印刷废气收集处理系统一并处理；清洗完成后，沾染有溶剂油墨的废抹布等应放入密闭容器。水性油墨印刷版项目拟采用工业无尘纸沾自来水进行清理。</p> <p>（2）涂布</p> <p>水性粘合剂与固化剂按 500:1 进行调配，溶剂型粘合剂与乙酸乙酯按 4:1 进行调配，调胶在调配间（5m×3m×2.6m）内进行，调胶废气经调配间收集处理。调胶工段产生少量调胶废气。</p> <p>印刷后的半成品在铝箔的反面采用辊涂的方式涂布一层粘合剂，根据产品的要求不同，一般干膜厚度为 10~20μm，经过烘道进行基本干燥，采用电加热，干燥温度 90-95℃；最终卷成筒形。此工段会产生涂布废气。</p> <p>1#车间和 2#车间印刷和涂胶废气和通过顶吸罩+侧吸罩收集后，分别引入 2 套两级活性炭纤维处理，尾气经各自通过 1 根 25m 高排气筒（编号：DA003、DA004）排放。</p> <p>（3）复合</p> <p>铝箔、PE 薄膜表面不再进行涂胶，借助涂布工段后铝箔反面表面残余的粘度与 PE 薄膜进行压合，加热温度 90-95℃。热压辊内为导热油（采用电加热），导热油每五年更换一次。压合后的复合膜进入设备自带的烘道，烘道使用天然气燃烧机燃烧产生的热风进行加热，加热温度 90-95℃，复合膜过烘道速度为 150m/min，复合膜表面不会达到融化温度。此工段会产生复合废气（非甲烷总烃）和天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）。</p> <p>（4）分切、检验、包装</p> <p>经涂布完成后的半成品通过分切设备进行分切，得到相应规格尺寸的成品，成品检验合格后进行包装成产品。此工段会产生边角料和不合格品。</p> <p>建设项目铝塑膜生产过程中的污染物产生情况如表 2.2-2 所示：</p>
--	---

表 2.2-2 建设项目铝塑膜生产产污节点与污染物名称汇总表

污染物种类	产污节点	产污工序	污染物名称	处理措施及排放去向
废气	调墨废气	调配	非甲烷总烃	废气收集后经两级活性炭纤维处理后,尾气通过 25m 高的排气筒排放
	印刷废气	印刷	非甲烷总烃	
	清洗废气	清洗印刷版	非甲烷总烃	
	调胶废气	调配	非甲烷总烃	
	涂布废气	涂胶	非甲烷总烃	
	复合废气	复合	非甲烷总烃	
	天然气燃烧废气	加热	颗粒物、NO _x 、SO ₂	
一般固废	边角料	切分	聚丙烯、铝箔	收集后,委托处置
	不合格品	检验	聚丙烯、铝箔	收集后,委托处置
	废无尘纸	印刷	油墨等	收集后,委托处置
	废水性胶粘剂桶	涂布、复合	水性胶粘剂	收集后交由供应商回收
	废水性油墨桶	印刷	水性油墨	
危险废物	废清洗抹布	清洗印刷板	溶剂油墨	收集后,委托有资质单位处理
	废溶剂粘合剂桶	涂布、复合	溶剂粘合剂	
	废溶剂油墨桶	印刷	溶剂油墨	

2.2.3 医药包装膜生产工艺

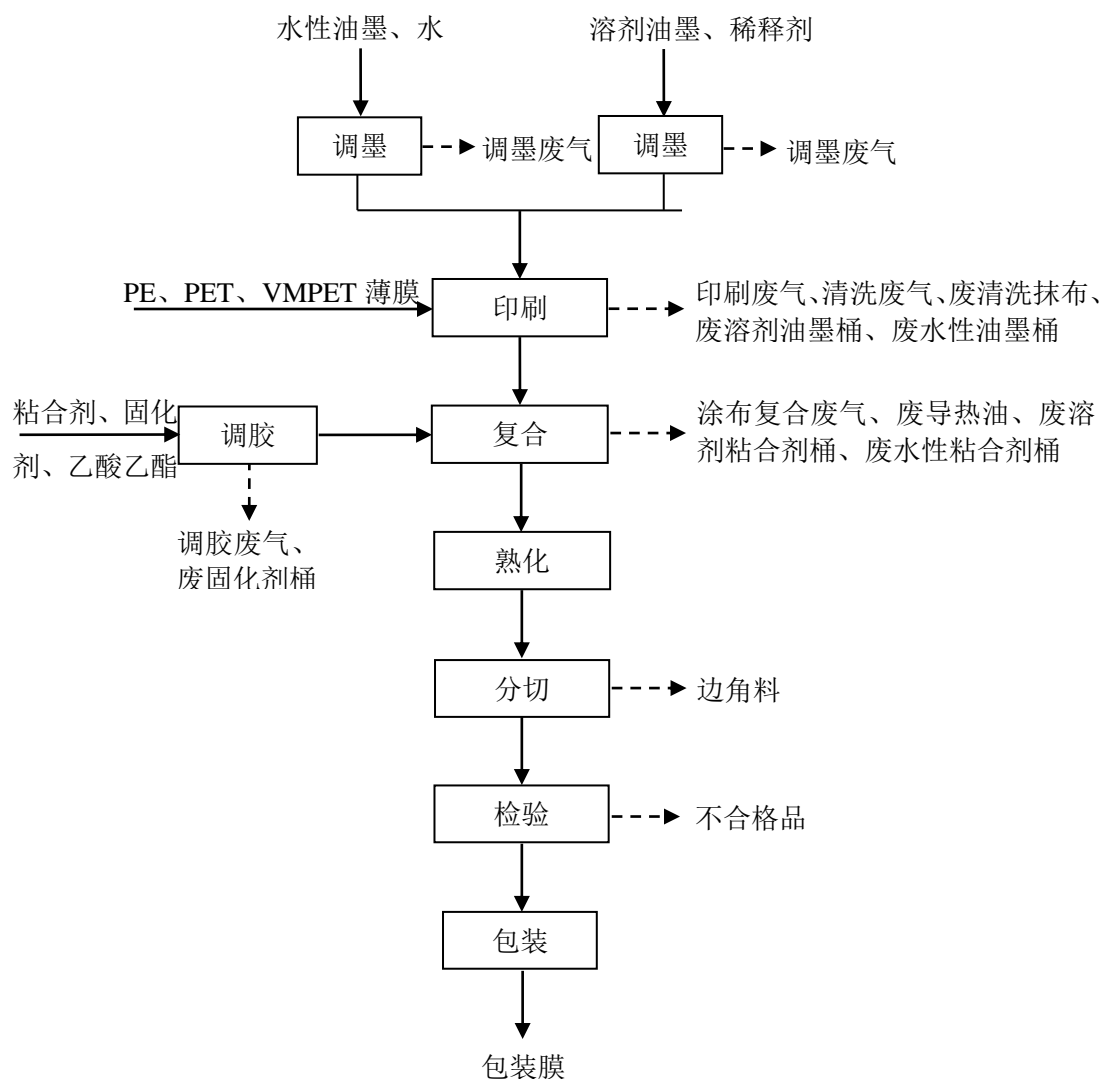


图 2.2-3 医药包装膜生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

(1) 印刷

项目为外购成品版，不在厂内制版。根据客户提供的图文方案，通过印刷机采用凹版印刷工艺将图文印刷在基膜（PE、PET 或 VMPET 膜等）上形成印刷膜并经印刷机烘箱进行电加热直接烘干（烘干温度 45-66℃）。产品烘干后经冷却辊（冷水）间接冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排。产品冷却后卷取成型。此工段产生印刷废气、废溶剂油墨桶、废水性油墨桶。

印刷过程根据客户需求，选择使用溶剂油墨或水性油墨，溶剂油墨年用量为 3.5t，水性油墨年用量为 21.5t。溶剂油墨根据季节和气温的不同添加乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇和丙烯酸丁酯等稀释剂进行调配，水性油墨需添加百分之一自

	<p>来水进行调配，调配在调配间内进行。调墨过程会产生少量调墨废气。</p> <p>项目印刷完毕后印刷版需要定期清理，溶剂油墨印刷版项目拟采用抹布沾取乙醇进行人工清理，此工段会产生少量清洗废气和废清洗抹布，清洗废气经印刷废气收集处理系统一并处理；清洗完成后，沾染有溶剂油墨的废抹布等应放入密闭容器。水性油墨印刷版项目拟采用工业无尘纸沾自来水进行清理。</p> <p>(2) 复合</p> <p>本项目采用干式复合，产品表面薄膜印刷完成后在其表面涂布一层粘合剂，经过烘道进行基本干燥，干燥温度 65-80℃；然后与另一同类型薄膜基材通过热辊压合成膜，加热温度 90-95℃，最终卷成筒形。热压辊内为导热油（采用电加热），导热油每五年更换一次。此工段会产生涂布复合废气、废导热油、废溶剂粘合剂桶、废水性粘合剂桶。</p> <p>复合过程根据客户需求，选择使用溶剂粘合剂或水性粘合剂，溶剂粘合剂年用量为 3.5t，水性粘合剂年用量为 150t。溶剂粘合剂需与乙酸乙酯按 4:1 比例进行调配，水性粘合剂需与固化剂按 500:1 进行调配，调胶在调配间（5m×3m×2.6m）内进行，调胶废气经调配间收集处理。调胶工段除产生调胶废气外还产生废固化剂桶。</p> <p>挥发性有机物主要为乙酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯等大气污染物，本次评价以非甲烷总烃作为综合管控指标，挥发的有机废气进入有机废气处理系统处理，天然气燃烧废气通过另外1根管道单独排放。</p> <p>1#车间和 2#车间印刷、涂胶、复合废气和通过底吸罩+侧吸罩收集后，分别引入 2 套两级活性炭纤维处理，尾气经各自通过 1 根 25m 高的排气筒（编号：DA003、DA004）排放。</p> <p>(3) 熟化</p> <p>将复合好的铝塑膜放置在 30-55℃熟化室烘箱中恒温静置 12-96h，使得两次生产过程中各层膜得到彻底的交联固化，并提高材料间的连接程度，防止起泡、脱层现象发生；使产品达到所需的要求和标准。熟化过程在密闭的熟化室中进行，无生产废气排放。</p> <p>项目产品根据客户要求分为两层或三层，对于三层的薄膜产品需重复进行复合、熟化工段。</p> <p>(4) 分切、检验、包装</p>
--	---

经熟化完成后的半成品通过分切设备进行分切，得到相应规格尺寸的产品；
经检验合格后直接进行包装成产品。此工段会产生边角料和不合格品。

建设项目医药包装膜生产过程中的污染物产生情况如表 2.2-4 所示：

表 2.2-4 建设项目医药包装膜生产产污节点与污染物名称汇总表

污染物种类	产污节点序号	产污工序	污染物名称	处理措施及排放去向
废气	调墨废气	调配	非甲烷总烃	废气收集后经两级活性炭纤维处理后，尾气通过 25m 高的排气筒排放
	印刷废气	印刷	非甲烷总烃	
	清洗废气	清洗印刷版	非甲烷总烃	
	调胶废气	调配	非甲烷总烃	
	涂布复合废气	涂胶复合	非甲烷总烃	
	天然气燃烧废气	加热	颗粒物、NO _x 、SO ₂	尾气通过 25m 高的排气筒排放
一般固废	边角料	切分	聚丙烯、铝箔	收集后，委托处置
	不合格品	检验	聚丙烯、铝箔	收集后，委托处置
	废水性胶粘剂桶	复合	水性胶粘剂	收集后交由供应商回收
	废水性油墨桶	印刷	水性油墨	收集后交由供应商回收
危险废物	废清洗抹布	清洗印刷板	溶剂油墨	收集后，委托有资质单位处理
	废溶剂粘合剂桶	复合	溶剂粘合剂	
	废溶剂油墨桶	印刷	溶剂油墨	
	废导热油	复合	矿物油	
	废固化剂桶	调胶	固化剂	

2.2.4 保护膜生产工艺

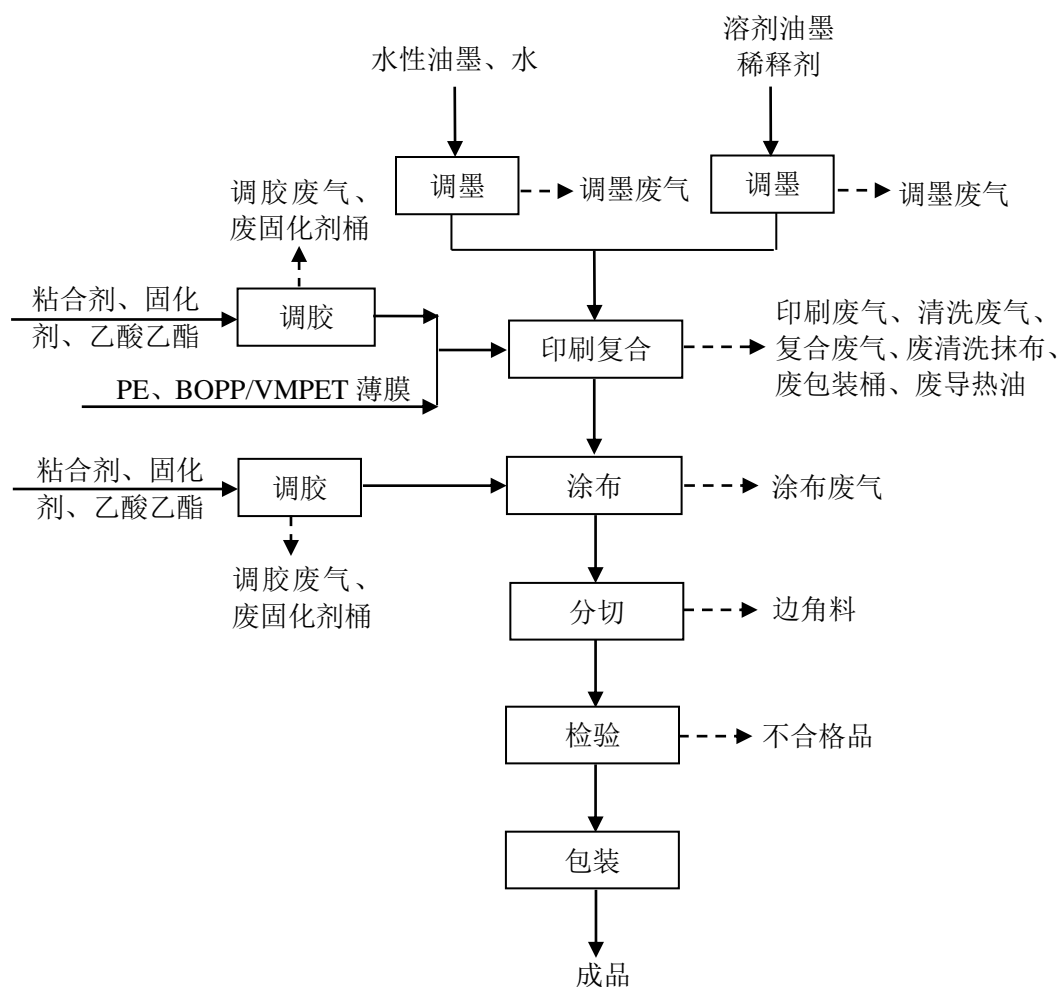


图 2.2-4 保护膜生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

(1) 印刷复合

项目为外购成品版，不在厂内制版。根据客户提供的图文方案，通过印刷复合一体机采用凹版印刷工艺将图文印刷在 PE 膜上形成印刷膜并由电加热提供热量进行直接烘干，烘干温度 45-60℃。产品烘干后经冷却辊（冷水）间接冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排。产品冷却后卷取成型。此工段产生印刷废气（以非甲烷总烃计）。

印刷过程根据客户需求，选择使用溶剂油墨或水性油墨，溶剂油墨年用量为 0.5t，水性油墨年用量为 4t。溶剂油墨根据季节和气温的不同添加乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇和丙烯酸丁酯等稀释剂进行调配，水性油墨需添加百分之一自来水进行调配，调配在调配间（5m×3m×2.6m）内进行。调墨过程会产生少量调墨废

气（以非甲烷总烃计）。

项目印刷完毕后印刷版需要定期清理，清理方式与铝塑膜、医药包装膜生产工艺一致。此工段会产生少量清洗废气和废清洗抹布。

多层基材产品表面薄膜印刷完成后在其表面涂布一层水溶性胶粘剂，经过烘道进行基本干燥，采用电加热，干燥温度 65-80℃；然后与另一 PE 薄膜或其他薄膜基材通过热辊压合成膜，电加热，加热温度 90-95℃，热压辊内为导热油，导热油每五年更换一次；最终卷成筒形。此工段会产生复合废气（以非甲烷总烃计）。

复合过程根据客户需求，选择使用溶剂粘合剂或水性粘合剂，溶剂粘合剂年用量为3，水性粘合剂年用量为150t。溶剂粘合剂需与乙酸乙酯按4:1比例进行调配，水性粘合剂需与固化剂按500:1进行调配，调配在调配间内进行。调胶过程会产生少量调胶废气（以非甲烷总烃计）。

1#车间和 2#车间印刷、涂胶和复合废气和通过底吸罩+侧吸罩收集后，分别引入 2 套两级活性炭纤维处理，尾气经各自通过 1 根 25m 高排气筒(编号:DA003、DA004) 排放。

（2）涂布

项目保护膜产品需涂布一层粘合剂，使其单面具有粘性。薄膜上涂布一层胶粘剂，通过烘道进行干燥，由天然气燃烧机加热，热空气与薄膜接触，干燥温度 90-95℃。产品烘干后经冷却辊（冷水）间接冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排。产品冷却后卷取成型。此工段会产生涂布废气（以非甲烷总烃计）。

干燥是产生的挥发的有机废气进入有机废气处理系统处理，天然气燃烧废气通过另外1根管道单独排放。

（3）分切、检验、包装

经涂布完成后的半成品通过分切设备进行分切，得到相应规格尺寸的成品，成品检验合格后进行包装成产品。此工段会产生边角料和不合格品。

建设项目保护膜生产过程中的污染物产生情况如表 2.2-4 所示：

表 2.2-4 建设项目保护膜生产产污节点与污染物名称汇总表

污染物种类	产污节点序号	产污工序	污染物名称	处理措施及排放去向
废气	调墨废气	调配	非甲烷总烃	废气收集后经两级活性炭纤维处理后，尾气通过 25m 高的排气筒排放
	调胶废气	调配	非甲烷总烃	
	印刷废气	印刷	非甲烷总烃	

		清洗废气	清洗印刷版	非甲烷总烃	
		复合废气	复合	非甲烷总烃	
		涂布废气	涂胶	非甲烷总烃	
		天然气燃烧废气	加热	颗粒物、NOx、SO ₂	
	废水	生活污水	员工生活	COD、BOD、SS、氨氮	经厂区市政污水管网，排至誓节镇第二污水处理厂
	一般固废	边角料	切分	聚丙烯、铝箔	收集后，委托处置
		不合格品	检验	聚丙烯、铝箔	收集后，委托处置
		废水性胶粘剂桶	复合	水性胶粘剂	收集后交由供应商回收
		废水性油墨桶	印刷	水性油墨	
	危险废物	废清洗抹布	清洗印刷板	溶剂油墨	收集后，委托有资质单位处理
		废溶剂粘合剂桶	复合	溶剂粘合剂	
		废溶剂油墨桶	印刷	溶剂油墨	
		废固化剂桶	调胶	固化剂	

与项目有关的原有环境污染问题

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于安徽省广德经济开发区西区启航路 1 号。项目用地为广德经济开发区出让工业用地，该地块之前未进行任何生产和建设活动，无原有污染源，故无与项目有关的原有污染情况和环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环境 质量 现状	3.1 区域环境质量现状			
	<p>建设项目位于广德经济开发区西区，本次环境质量现状调查主要采取引用和现场监测两种方式。</p> <p>本次大气环境质量现状调查和地表水环境质量现状调查主要采取引用宣城市生态环境局于 2022 年 06 月 01 日发布的《2021 年宣城市生态环境状况公报》中的结论。非甲烷总烃环境质量现状评价引用《安徽天佳环保科技有限公司年产 15 套冶金环保设备项目环境影响报告表》现状监测结果。地下水和土壤引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中的监测数据。</p> <p>本次噪声监测和 TSP 监测由安徽尚德谱检测技术有限责任公司完成。</p>			
	3.1.1 空气环境			
	(1) 环境空气质量标准			
	<p>评价区为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求，具体标准值见表 3.1-1。</p>			
	表 3.1-1 环境空气质量标准污染物浓度限值			
	污染物	取值时间	二级标准浓度限值 (μg/Nm ³)	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24小时平均	75	
	CO	24小时平均	4000	
		1小时平均	10000	
	O ₃	日最大8小时平均	160	
		1小时平均	200	

TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	
非甲烷总烃	一次最高容许浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 区域环境质量达标情况

根据宣城市生态环境局于 2022 年 06 月 01 日发布的《2021 年宣城市生态环境状况公报》进行区域大气环境质量达标判定，宣城市环境空气质量情况见下表 3.1-2。

表 3.1-2 宣城市环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	142	160	88.75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标

由表 3.1-2 判定可知，宣城市环境空气质量属于达标区。

(3) 特征污染物环境质量达标情况

本项目所在区域非甲烷总烃环境质量现状评价引用《安徽天佳环保科技有限公司年产 15 套冶金环保设备项目环境影响报告表》于 2020 年 6 月 09 日-6 月 15 日的现状监测结果；TSP 环境质量现状评价采用实测的方式进行，监测时间为 2022 年 03 月 03 日至 2022 年 03 月 05 日，监测点位基本信息详见表 3.1-3。

本次环评现状监测数据汇总后详见下表。

表 3.1-3 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点 名称	监测点坐标 (m)		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离 (m)
	X	Y				
三合村	-626.0	684.0	非甲烷总烃	2020.06.09~06.15	NW	927
			TSP	2022.03.03~03.05	NW	927

本项目其他污染物环境质量现状监测结果详见表 3.1-4。

表 3.1-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点 位	监测点坐标 (m)		污染物	平均 时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
	X	Y							
三合村	-626.0	684.0	非甲烷 总烃	一次	2000	430~810	40.5	0	达标
			TSP	24 小时 平均	300	177-185	61.7	0	达标

注：“L”表示低于检出限，低于检出限的取检出限的一半。

由表 3.1-4 可知，各其他污染物补充监测点位非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.1.2 水环境

区域地表水体为无量溪河，本项目引用《2020 年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》，监测数据如下：

表 3.1-5 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体	断面功能
W1	广德市第二污水处理厂排污口上游 500m	无量溪河	对照断面
W2	广德市第二污水处理厂排污口下游 500m		混合断面
W3	广德市第二污水处理厂排污口下游 3000m		削减断面
W4	无量溪河与流洞河交汇处上游 500m		控制断面
W5	无量溪河与山北河交汇处上游 500m		控制断面

表 3.1-6 地表水环境质量现状监测结果汇总一览表

检测项目	单位	采样时间	无量溪河				
			W1	W2	W3	W4	W5
pH	无量纲	2020.11.04	7.67	7.72	7.68	7.46	7.42
		2020.11.05	7.68	7.7	7.69	7.48	7.43
		2020.11.06	7.68	7.69	7.68	7.5	7.43
		最大占标率	0.34	0.36	0.345	0.25	0.215
COD	mg/L	2020.11.04	12.6	14.8	16.8	14.6	13.9
		2020.11.05	13.2	15.2	17	15	14.6
		2020.11.06	11.6	14.6	15.7	14.4	13.6
		最大占标率	0.66	0.76	0.85	0.75	0.73
BOD ₅	mg/L	2020.11.04	3.6	3.5	3.8	3.8	3.4
		2020.11.05	3.7	3.5	3.7	3.9	3.5

			2020.11.06	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7
			最大占标率	0.925	0.925	0.95	0.975	0.925
	氨氮	mg/L	2020.11.04	0.422	0.443	0.486	0.49	0.343
			2020.11.05	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357
			2020.11.06	0.417	0.421	0.483	0.484	0.357
			最大占标率	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357
	总氮	mg/L	2020.11.04	0.57	0.72	0.88	0.6	0.59
			2020.11.05	0.58	0.69	0.86	0.64	0.56
			2020.11.06	0.55	0.7	0.87	0.62	0.55
			最大占标率	0.58	0.72	0.88	0.64	0.59
	总磷	mg/L	2020.11.04	0.05	0.08	0.107	0.07	0.06
			2020.11.05	0.06	0.09	0.114	0.06	0.05
			2020.11.06	0.06	0.08	0.121	0.06	0.06
			最大占标率	0.3	0.45	0.605	0.35	0.3

从上表可知：监测断面的各指标监测值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3.1.3 声环境

项目区域环境噪声监测结果如下表 3.1-7。

表 3.1-7 项目区域噪声值一览表 单位：等效声级:Leq[dB(A)]

编号	测点位置	监测日期	监测值	
			昼间	夜间
1#	项目东厂界	2022 年 03 月 03 日	51	42
		2022 年 03 月 04 日	50	41
2#	项目南厂界	2022 年 03 月 03 日	52	41
		2022 年 03 月 04 日	53	42
3#	项目西厂界	2022 年 03 月 03 日	52	41
		2022 年 03 月 04 日	52	41
4#	项目北厂界	2022 年 03 月 03 日	51	42
		2022 年 03 月 04 日	50	40

本项目位于广德经济开发区西区内，区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间小于 65dB(A)，夜间小于 55dB(A)。

由表 3.1-7 可知，本项目所在地厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

3.1.4 地下水环境**(1) 地下水环境现状质量标准****表 3.1-8 地下水环境质量标准限值 单位: mg/L (pH 除外)**

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5~8.5	15	锰	≤0.1
2	钠	≤200	16	铅	≤0.01
3	氯化物	≤250	17	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0
4	硫酸盐	≤250	18	汞	≤0.001
5	总硬度	≤450	19	砷	≤0.01
6	氟化物	≤1.0	20	甲苯	≤700
7	氨氮(以 N 计)	≤0.50	21	总大肠菌群	≤3.0CPU/100mL
8	硝酸盐(以 N 计)	≤20	22	细菌总数	≤100CPU/100mL
9	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.002	23	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.00
10	溶解性总固体	≤1000	24	镍	≤0.02
11	氰化物	≤0.05	25	铜	≤1.00
12	铬(六价)	≤0.05	26	锌	≤1.00
13	镉	≤0.005	27	铝	≤0.20
14	铁	≤0.3	28	二甲苯	≤0.50

(2) 地下水环境现状监测数据

项目所在区域地下水环境质量现状可以参照《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中数据。

表 3.1-9 项目所在区域地下水环境监测数据 单位: mg/L

监测因子	点位监测结果				
	枫塘埔	规划区外	余枫小区	李家庄	规划区外
pH(无量纲)	7.39	7.63	7.41	7.33	7.39
氨氮	0.221	0.126	0.157	0.098	0.179
硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
亚硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷(μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.5	0.3L
汞(μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.05

铅 (μg/L)	1L	1L	1L	1L	1L
镉 (μg/L)	1.6	1.8	0.9	0.6	0.1L
铬 (六价)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度 (mmol/L)	3.12	3.04	2.67	2.45	3.16
氟化物	0.725	0.687	0.704	0.759	0.803
铁	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
锰	0.01L	0.02	0.01	0.02	0.01L
溶解性总固体	325	287	302	265	318
高锰酸盐指数 (耗氧量)	1.0	0.8	0.5	0.5	0.8
硫酸盐	48.0	46.9	52.8	46.6	65.3
氯化物	36.0	42.6	48.1	38.5	45.7
总大肠菌群 (MPN/L)	<10	<10	<10	<10	<10
钾	2.23	1.84	2.15	1.98	1.49
钠	37.4	43.8	35.9	41.9	45.0
钙	47.9	54.5	58.7	62.4	53.7
镁	39.2	43.8	39.6	44.7	46.4
碳酸根	0	0	0	0	0
碳酸氢根	298	326	302	362	336

根据监测数据,项目厂区所在区域的地下水现状值满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中的 III 类功能区标准要求。

3.1.5 土壤环境

本项目区域土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中规定的土壤污染风险筛选值标准,具体标准值见表 3.1-10。

表 3.1-10 土壤环境质量标准 单位 mg/kg

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬(六价)	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20

7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	163
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	222
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	34
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	92
14	顺 1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	250
15	反 1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	5.5
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	0.55
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	5.5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	55
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	490
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a、h]蒽	0.55
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	25
23	三氯乙烯	2.8	--	--	--

土壤理化性质特征调查结果详见表 3.1-11。

表 3.1-11 表层点土壤理化特征调查结果一览表

点号		西区 S ₁₃	时间	2020 年 11 月 4 日
经度		119°19'43"	纬度	30°54'47"
层次		表层 (0~0.2m)		
现场记录	颜色	黄棕		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	砂砾含量 (%)	15		
	其他异物	无		
实验室测定	pH	7.51		
	阳离子交换量 (cmol/kg)	9.4		
	氧化还原电位 (mV)	218		
	饱和导水率 (mm/min)	1.36		
	土壤容重 (g/cm ³)	1.29		
	土壤密度 (g/cm ³)	2.37		
	孔隙度 (%)	45.6		

表 3.1-12 建设项目土壤环境现状监测结果一览表

检测点位		S ₁₃			S ₁₄			S ₁₅			S ₁₆	S ₁₇	S ₁₈	第二类用地 筛选值
采样深度		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
检测指标	单位	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
砷	mg/kg	9.82	12.4	8.73	9.81	11.4	10.3	9.5	9.04	8.61	8.94	11.6	6.53	60
镉	mg/kg	0.32	0.39	0.45	0.32	0.29	0.46	0.19	0.17	0.20	0.47	0.20	0.15	65
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	30	26	32	34	29	31	24	25	26	27	38	25	18000
铅	mg/kg	33	27.7	29.5	33	27.7	29.5	26.7	26.4	30.9	25.9	28.0	24.4	800
汞	mg/kg	0.041	0.049	0.052	0.071	0.079	0.082	0.067	0.077	0.080	0.016	0.036	0.079	38
镍	mg/kg	41	48	49	41	58	49	64	57	53	56	/	47	900
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	2.8
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0011	0.9
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	37
1, 1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	9
1, 2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	5
1, 1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	54
二氯甲烷	mg/kg	0.0157	0.0268	0.0210	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0206	616
1, 2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	5

1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	10
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	6.8
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	53
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	840
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	2.8
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	2.8
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	0.5
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	0.43
苯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	4
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	270
1, 2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	560
1, 4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	20
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	28
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	1290
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	640
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	76
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	260
2-氯酚	mg/kg	0.45	0.36	0.43	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.34	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	15

苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	151
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	15
茚并 [1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	15
萘	mg/kg	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	70

备注：“ND”表示低于检出限而未检出。

根据检测结果表明，建设用地土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中中风险筛选值要求。

环 境 保 护 目 标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>本项目位于广德经济开发区西区内，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。</p> <p>3.2.1 大气环境保护目标</p> <p>项目地附近居民已经迁移，本项目厂界外 500m 无大气环境保护目标。</p> <p>3.2.2 声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 内无声环境保护目标。</p> <p>3.2.3 地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源环境保护目标。</p> <p>3.2.4 生态环境保护目标</p> <p>本项目建设性质为新建项目，项目位于开发区规划范围区内，不属于产业园区外建设项目。</p>																																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 污水污染物排放执行标准</p> <p>本项目生活污水经市政排污管道接管入誓节镇第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河，誓节镇第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准。具体指标见表 3.3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-1 污水最高允许排放标准限值 单位：mg/L（pH 值无量纲）</p> <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>标准值</th><th>标准来源</th><th>序号</th><th>项目</th><th>标准值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6~9</td><td rowspan="5">誓节镇第二污水处理厂接管标准</td><td>1</td><td>pH</td><td>6~9</td><td rowspan="5">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准</td></tr><tr><td>2</td><td>COD</td><td>450</td><td>2</td><td>COD</td><td>50</td></tr><tr><td>3</td><td>BOD₅</td><td>180</td><td>3</td><td>BOD₅</td><td>10</td></tr><tr><td>4</td><td>SS</td><td>200</td><td>4</td><td>SS</td><td>10</td></tr><tr><td>5</td><td>NH₃-N</td><td>30</td><td>5</td><td>NH₃-N</td><td>5（8）</td></tr></table> <p>3.3.2 废气污染物排放执行标准</p> <p>本项目废气主要为吹膜机挤出、调配、印刷、清洗、复合、涂布等工序产生的有机废气，天然气燃烧机燃烧废气。</p> <p>吹膜机挤出废气中主要污染物非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污</p>	序号	项目	标准值	标准来源	序号	项目	标准值	标准来源	1	pH	6~9	誓节镇第二污水处理厂接管标准	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准	2	COD	450	2	COD	50	3	BOD ₅	180	3	BOD ₅	10	4	SS	200	4	SS	10	5	NH ₃ -N	30	5	NH ₃ -N	5（8）
序号	项目	标准值	标准来源	序号	项目	标准值	标准来源																																		
1	pH	6~9	誓节镇第二污水处理厂接管标准	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准																																		
2	COD	450		2	COD	50																																			
3	BOD ₅	180		3	BOD ₅	10																																			
4	SS	200		4	SS	10																																			
5	NH ₃ -N	30		5	NH ₃ -N	5（8）																																			

染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；其他工段有机废气中主要污染物非甲烷总烃有组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放限值。

加热装置燃烧天然气产生的废气中主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气污染物特别排放限值及《安徽省大气办关于印发〈安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务〉的通知》（皖大气办【2020】2 号）规定的排放标准。

无组织排放的非甲烷总烃厂界浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值要求；厂内浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中“特别排放限值”。

表 3.3-2 大气污染物有组织排放标准

污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	采用标准
非甲烷总烃	60	25	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 中大气污染物 特别排放限值
非甲烷总烃	120	25	35	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中限值
颗粒物	20	25	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
二氧化硫	50	25	/	《安徽省大气办关于印发〈安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务〉 的通知》(皖大气办【2020】2 号)
氮氧化物	50	25	/	

注：表中非甲烷总烃在排气筒高度为 25m 时的排放速率为根据内插法计算所得。

表 3.3-3 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	监控点位	排放监控浓度限值 (mg/m ³)	采用标准
非甲烷总烃	边界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
非甲烷总烃	在厂房外设置监 控点（厂内）	监控点处 1h 平均浓度 限值 6.0	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)
		监控点处任意一次浓 度限值 20	

3.3.3 噪声排放执行标准

建设项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值，见表 3.3-4。

表 3.3-4 施工噪声排放标准

类别	噪声排放标准 [dB(A)]
	施工期
昼间	70
夜间	55

项目运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，具体标准值见表 3.3-5。

表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

3.3.4 固废排放执行标准

（1）一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（2）危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号）。

3.4 总量控制指标

根据国家对污染物排放总量控制指标和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19 号）的要求，规定总量控制因子为 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

根据国家环保部和安徽省环保厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：

废水污染物指标：COD、氨氮。

废气污染物指标：烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）。

（1）废水

本项目生活污水通过污水管网排至誓节镇第二污水处理厂集中处理，项目废水总量控制纳入污水处理厂总量控制范围内，无需另行申请总量。本环评只提出备案考核量。

COD: 0.346t/a, 氨氮: 0.029t/a。

(2) 废气

本项目废气污染物排放总量控制指标如下:

烟(粉)尘: 0.480t/a, SO₂: 0.080t/a, NO_x: 1.269t/a, VOCs: 1.148t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境影响和保护措施</p> <p>4.1.1 施工期废水</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工期混凝土主要使用商品混凝土，基本不排放混凝土搅拌废水。施工废水主要来自于施工机械设备的维修、清洗产生的少量废水，其成分主要是悬浮物和石油类污染物；施工车辆及机械设备冲洗水主要成分是悬浮物和石油类，悬浮物浓度为 500~3000mg/L，石油类浓度为 20mg/L；施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等废水产生量与现场管理水平关系较大，若能做到从严管理、节约用水、杜绝泄露，则排水量可减少一半左右，此类废水主要成分为石油类和悬浮物。项目施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。</p> <p>(2) 生活废水</p> <p>本项目施工建设过程中每天平均施工人员约 50 人，施工人员平均用水量按 50L/(人·d)计，则施工期生活用水量为 2.5m³/d，其污水排放系数取值 0.8，则生活污水量 2.0m³/d。生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，施工人员租住附近村落，办公、生活依托周边村落现有的设施，产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>4.1.2 施工期废气</p> <p>施工期间对环境空气质量的影响主要来源于施工过程中产生的扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气等。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期扬尘的产生是不可避免的，从扬尘产生时段上看，它主要产生于项目场地清理、地基开挖、回填、运输土方等作业过程。扬尘产生情况随着施工阶段的不同而改变，其造成的影响是局部的、短期的，随着施工结束而结束。</p> <p>①施工期场地内扬尘</p> <p>施工期场地内扬尘主要由以下因素产生：</p> <p>A、车间、道路施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等。</p> <p>B、干燥有风天气，运输车辆在施工场地内的道路和裸露施工面行使。根据</p>
---------------------------	---

类比其他类似工程的实测数据，类似土建工程现场的扬尘实地监测结果，在通常情况下，距离施工场界 200m 处 TSP 浓度约在 $0.20\sim 0.50\text{mg}/\text{m}^3$ 之间。

②裸露施工场地的风力起尘

一般来说，风力起尘量与施工场地的面积大小、施工活动频率以及当地土壤中泥沙颗粒成一定比例，同时，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。

参考其他同类型项目现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 $0.10\sim 0.05\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ ，考虑场地的土质特点和平均风速，取 $0.07\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ 。TSP 的产生还与同时裸露的施工面积密切相关，施工裸露场地面积按总面积 1/4 计（即 4067m^2 ），每天施工 8h，施工场地风力起尘 TSP 的排放量为 $8.20\text{kg}/\text{d}$ 。

③施工期场地外扬尘

对于被带到附近道路上的泥土所产生的扬尘量，与管理情况关系密切，一般难以准确定量估计。

（2）施工机械废气及运输车辆废气

施工过程中使用的燃油设备（如推土机、打桩机等）以及运输车辆产生的废气具有分散、流动的特点，主要特征污染物为 CO、NO_x、SO₂ 和烃类等，多为间断性排放。施工机械废气及车辆排放的废气主要由其所采用的燃料和设备决定，如果采用清洁型燃料，在车辆及装卸设备排气口加装废气过滤器，同时保持车辆及有关设备化油器、空气过滤器等部位的清洁，此类废气污染的影响基本可以接受。

4.1.3 施工期噪声

在施工阶段，随着工程的进度和施工工序的更替，将会采用不同的施工机械和施工方法。噪声源主要包括施工场地各类机械设备作业产生的噪声、运输车辆造成的交通噪声等。下表列出了不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 1m 的声级。从下表可以看出，各类机械施工的噪声级均比较大，加之人为噪声及其他施工声响，将对周围环境造成一定的影响。

表 4.1-1 各类施工机械的噪声声级预估值一览表

施工阶段	声源	监测距离(m)	声级 dB(A)
土方阶段	推土机	5	83~88
	汽锤、风钻	5	88~92
	挖土机	5	80~86

		空压机	5	88~92
		静压打桩	5	70~75
		运输车辆	5	82~90
	结构阶段	混凝土运输车	5	88~95
		震捣棒	5	100~110
		电锯、电刨	5	100~105
		电焊机	5	95~100
		模板撞击	5	90~95
	装修阶段	电锯、电锤	5	93~99
		多功能木工刨	5	95~100
		吊车、升降机等	5	95~105

4.1.4 施工期固体废物

本项目施工期固体废物包括施工期建筑垃圾、弃土方、施工人员生活垃圾。建设期产生的固体废物还包括建筑施工的废料和包装材料等，其中的废弃油漆桶、废弃涂料及包装物等属于危险废物，必须予以妥善处理，交给有资质的单位收集运输和处理处置。根据项目设计方案，工程场地较平坦，不设地下室，无大面积挖填工程，土方基本可以内部平衡，无弃土方。

(1) 建筑垃圾

施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测法进行计算。

预测模型为：

$$JS=Q_S \times C_S$$

式中：J_S—年建筑垃圾产生量(t/a)；

Q_S—年建筑面积(m²/a)；

C_S—年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量(t/a m²)。

建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程调查，每平方米建筑面积将产生 55~75kg 左右的建筑垃圾，本评价取每平方米建筑面积产生 75kg 建筑垃圾，项目总建筑面积为 17458.27m²，则整个施工期建筑垃圾产生量 1309.37t。

(2) 生活垃圾

项目施工期平均每天需要工人 50 人，施工人员平均生活垃圾以 0.4kg/d 人计算，则施工期生活垃圾产生量为 20kg/d，生活垃圾经环卫部门定期清运。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 大气环境影响及保护措施

4.2.1.1 废气污染源分析

本项目废气主要为吹膜机挤出、调配、印刷、清洗、复合、涂布等工序产生的有机废气，天然气燃烧机燃烧废气。

建设项目有组织废气产生及排放情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

产排 污位 置	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理设施					污染物排放情况			
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	治理设施名称及 工艺	处理能力 (m³/h)	收集效 率(%)	去除效 率(%)	是否为可 行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放时 间(h)
1#车 间	1#吹膜废气	非甲烷总烃	3.990	0.831	21.65	两级活性炭纤维 吸附装置	38400	95	95	是	0.200	0.042	1.08	4800
	调配	非甲烷总烃	0.303	0.063	126.46	两级活性炭纤维 吸附装置	20500	95	95	是	0.288	0.060	3.64	4800
	印刷、清洗、 涂布、复合	非甲烷总烃	5.463	1.138	56.90			90						
	天然气燃烧	二氧化硫	0.027	0.006	2.94	/	1902	/	/	/	0.027	0.006	2.94	4800
		氮氧化物	0.425	0.089	46.59	/		/	/	/	0.425	0.089	46.59	4800
		颗粒物	0.161	0.034	17.61	/		/	/	/	0.161	0.034	17.61	4800
	2#车 间	2#吹膜废气	非甲烷总烃	1.710	0.356	18.55	两级活性炭纤维 吸附装置	19200	95	95	是	0.086	0.018	0.93
调配		非甲烷总烃	0.606	0.126	252.40	两级活性炭纤维 吸附装置	32500	95	95	是	0.575	0.120	3.69	4800
印刷、清洗、 涂布、复合		非甲烷总烃	10.903	2.272	70.99			90						
天然气燃烧		二氧化硫	0.053	0.011	2.94	/	3776	/	/	/	0.053	0.011	2.94	4800
		氮氧化物	0.844	0.176	46.59	/		/	/	/	0.844	0.176	46.59	4800
		颗粒物	0.319	0.067	17.61	/		/	/	/	0.319	0.067	17.61	4800

备注：根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号），有机废气治理设施属于可行技术。

建设项目有组织废气排放口基本情况详见表 4.2-2。

表 4.2-2 建设项目有组织废气排放口基本情况一览表

产排污环节		污染物种类	排放口基本情况							排放标准	
			高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	编号	名称	类型	地理坐标	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1# 车间	1#吹膜废气	非甲烷总烃	25	1.1	25	DA001	1#吹膜废气排气筒	一般排口	经度：119.320825° 纬度：30.922211°	--	60
	调配	非甲烷总烃	25	0.75	45	DA003	1#印刷、复合等废气排气筒	一般排口	经度：119.321491° 纬度：30.922383°	35	120
	印刷、清洗、涂布、复合	非甲烷总烃									
	天然气燃烧	颗粒物	25	0.25	80	DA005	天然气燃烧废气排放口	一般排口	经度：119.320825° 纬度：30.922608°	--	20
		二氧化硫								--	50
		氮氧化物								--	50
	2#吹膜废气	非甲烷总烃	25	0.7	25	DA002	2#吹膜废气排气筒	一般排口	经度：119.320836° 纬度：30.922748°	--	60
2# 车间	调配	非甲烷总烃	25	0.95	45	DA004	2#印刷、复合等废气排气筒	一般排口	经度：119.321104° 纬度：30.922866°	35	120
	印刷、清洗、涂布、复合	非甲烷总烃									
	天然气燃烧	颗粒物	25	0.35	80	DA006	天然气燃烧废气排放口	一般排口	经度：119.321479° 纬度：30.922941°	--	20
		二氧化硫								--	50
		氮氧化物								--	50

建设项目无组织废气排放情况详见表 4.2-3。

表 4.2-3 建设项目无组织废气排放情况一览表

面源	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	污染物种类	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度浓度限值
1#车间	69.89*42.48	10	非甲烷总烃	0.833	0.174	厂界 4.0mg/m ³ ；厂内：监控点处 1h 平均浓度值 6.0mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³
2#车间	60.74*42.24	24	非甲烷总烃	1.333	0.278	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>废气源强核算过程：</p> <p>（一）吹膜机挤出废气</p> <p>（1）1#车间吹膜机挤出废气</p> <p>项目使用吹膜机生产 PE 薄膜，吹膜机的挤出主机内塑料粒子熔融会产生有机废气，随挤出的聚合物熔体在出料口逸散，本次环评以非甲烷总烃计。项目 1# 车间共安装 4 台吹膜机，年工作时间为 4800h。</p> <p>《莒县玉山塑料制品厂吹塑项目》于 2019 年 04 月份进行了竣工环境保护验收，该项目主要利用 PE 颗粒通过吹塑机生产 PE 薄膜，设计规模是年产 PE 薄膜 290t，验收时的最大工况是设计规模的 95.2%。</p> <p>该项目主要生产工艺为上料→吹膜→制袋→成品，全厂产生非甲烷总烃的生产工艺与本项目基本相同。同时，该项目所用的物料主要为 PP 塑料颗粒（均为新料，非再生料），与本项目吹塑所使用的物料（PE 塑料，均为新料，非再生料）一致，两者吹塑温度基本相同，均约为 140~180℃。经上述分析，本项目在进行吹塑挤出废气的污染源核算时，类比《莒县玉山塑料制品厂吹塑项目竣工环境保护验收监测报告》中的竣工验收监测数据可行。</p> <p>根据《莒县玉山塑料制品厂吹塑项目竣工环境保护验收监测报告》中的竣工验收监测数据可知，挤出废气中主要污染物 NMHC 产污系数约为 1.20kg/t·产品。</p> <p>注：莒县玉山塑料制品厂吹塑项目采取集气罩抽风的形式捕集挤出废气，产污系数核算时，取其挤出废气排气筒进口检测结果中的最大产生速率（NMHC：0.054kg/h）除以微负压收集效率（取 90%），在除以验收监测时的工况（95.2%），再乘以其年工作时间（年工作 230d，每天工作 24h，时间 5520h），最后除以其年产品产量（290t/a）核算而来。</p> <p>项目 1#车间使用聚乙烯塑料原料为 3500t/a，则主要污染物非甲烷总烃产生量为 4.200t/a。</p> <p>考虑到吹膜工艺特殊，不便于局部抽风。因此通过吹膜废气通过密闭车间整体换风收集废气。拟在 1#车间设置一个面积 400m²、高度为 8m 的密闭吹膜间，吹膜间设置 4 台吹膜机，根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）可知每小时换气 12 次，每小时换气量不低于 38400m³。吹膜机设置一个物料进出口，考虑到人员和物料进出，废气收集效率取 95%。</p> <p>收集的有机废气经两级活性炭纤维吸附装置处理。项目设 1 套两级活性炭纤</p>
----------------------------------	--

维吸附装置，尾气经 1 根 25m 高的排气筒（编号：DA001）排放。两级活性炭纤维吸附装置处理非甲烷总烃的效率约为 95%。

项目吹膜机挤出废气产生情况详见下表。

表 4.2-4 项目 1#车间吹膜机挤出废气产生情况一览表

排放源		1#车间吹膜机挤出废气（DA001）
污染治理措施		1 套两级活性炭纤维装置串联
污染物		非甲烷总烃
产生量		4.200
有组织	风量（m ³ /h）	38400
	收集效率（%）	95
	有组织收集量（t/a）	3.990
	产生速率（kg/h）	0.831
	产生浓度（mg/m ³ ）	21.65
	处理效率（%）	95
	排放量（t/a）	0.200
	排放速率（kg/h）	0.042
	排放浓度（mg/m ³ ）	1.08
无组织	排放量（t/a）	0.210
	排放速率（kg/h）	0.044

（2）2#车间吹膜机挤出废气

项目在 2#车间安装 2 台吹膜机，年工作时间 4800h。

2#车间使用聚乙烯塑料原料为 1500t/a，则主要污染物非甲烷总烃产生量为 1.800t/a。

考虑到吹膜工艺特殊，不便于局部抽风。因此通过吹膜废气通过密闭车间整体换风收集废气。拟在 2#车间设置一个面积 200m²，高度为 8m 的密闭吹膜间，吹膜间设置 2 台吹膜机，根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）可知每小时换气 12 次，每小时换气量不低于 19200m³/h。吹膜机设置一个物料进出口，考虑到人员和物料进出废气收集效率取 95%。

收集的有机废气经两级活性炭纤维吸附装置处理。项目设 1 套两级活性炭纤维吸附装置，尾气经 1 根 25m 高的排气筒（编号：DA002）排放。两级活性炭纤维吸附装置处理非甲烷总烃的效率约为 95%。

项目吹膜机挤出废气产生情况详见下表。

表 4.2-5 项目 2#吹膜机挤出废气产生情况一览表

排放源		2#车间吹膜机挤出废气 (DA002)
污染治理措施		1 套两级活性炭纤维装置串联
污染物		非甲烷总烃
产生量		1.800
有组织	风量 (m^3/h)	19200
	收集效率 (%)	95
	产生量 (t/a)	1.710
	产生速率 (kg/h)	0.356
	产生浓度 (mg/m^3)	18.55
	处理效率 (%)	95
	排放量 (t/a)	0.086
	排放速率 (kg/h)	0.018
	排放浓度 (mg/m^3)	0.93
无组织	排放量 (t/a)	0.090
	排放速率 (kg/h)	0.019

单位产品非甲烷总烃排放量核算：

经核算，建设项目有组织吹膜挤出废气中主要污染物非甲烷总烃排放量约为 0.286t/a，PE 薄膜产量约为 5000t/a。经核算，本项目单位产品非甲烷总烃排放量约为 $0.057\text{kg}/\text{t} \cdot \text{产品}$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的标准要求（单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.3\text{kg}/\text{t} \cdot \text{产品}$ ）。

（二）调配、印刷、清洗、复合、涂布废气

项目 1#车间使用水性油墨 14t/a、溶剂油墨 2.8t/a、溶剂粘合剂 2.2t/a、水性胶粘剂 170t/a、固化剂 0.78t/a、酒精 0.70t/a、乙酸乙酯 1.01t/a、乙酸丙酯 0.82t/a、异丙醇 0.66t/a、丙烯酸丁酯 0.49t/a。水性油墨中无水乙醇占比 5%，水性油墨产生的非甲烷总烃的量为 0.7t/a；溶剂油墨中可挥发性有机物占比 50%，溶剂型油墨产生的非甲烷总烃的量为 1.4t/a；溶剂粘合剂中可挥发性有机物占比 35%，溶剂粘合剂产生的非甲烷总烃的量为 0.77t/a；水性胶粘剂中可挥发有机物占比 0.0075%，粘合剂产生的非甲烷总烃的量为 0.01275t/a；固化剂中可挥发有机物占比 0.2%，因此固化剂产生的非甲烷总烃的量为 0.00156t/a；酒精中可挥发有机物占比 75%，因此酒精产生的非甲烷总烃的量为 0.35t/a；乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇和丙烯酸丁酯中可挥发有机物占比 100%，因此这 4 种物质产生的非甲烷总

烃的量为 2.98t/a。则 1#车间产生的挥发性有机物量为 6.389t/a。

项目 2#车间年使用水性油墨 27.5t/a、溶剂油墨 5.7t/a、溶剂粘合剂 4.3t/a、水性胶粘剂 330t/a、固化剂 1.52t/a、酒精 1.3t/a、乙酸乙酯 1.99t/a、乙酸丙酯 1.68t/a、异丙醇 1.34t/a、丙烯酸丁酯 1.01t/a。水性油墨中无水乙醇占比 5%，水性油墨产生的非甲烷总烃的量为 1.375t/a；溶剂油墨中可挥发性有机物占比 50%，因此溶剂油墨产生的非甲烷总烃的量为 2.85t/a；溶剂粘合剂中可挥发性有机物占比 35%，因此溶剂粘合剂产生的非甲烷总烃的量为 1.505t/a；水性胶粘剂中可挥发有机物占比 0.0075%，因此水性剂粘合剂产生的非甲烷总烃的量为 0.02475t/a；固化剂中可挥发有机物占比 0.2%，因此固化剂产生的非甲烷总烃的量为 0.00304t/a；酒精中可挥发有机物占比 75%，因此酒精产生的非甲烷总烃的量为 0.975t/a；乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇和丙烯酸丁酯中可挥发有机物占比 100%，因此这 4 种物质产生的非甲烷总烃的量为 6.02t/a。则 2#车间产生的挥发性有机物量为 12.753t/a。

汇总后详见下表：

表 4.2-6 项目原料中挥发性有机物占比情况一览表

所在车间	原料	用量 (t)	可挥发性有机物占比 (%)	产生的挥发性有机物 (t)
1#车间	水性油墨	14	5	0.7
	溶剂型油墨	2.8	50	1.4
	水性胶粘剂	170	0.0075	0.01275
	溶剂型胶粘剂	2.2	35	0.77
	固化剂	0.78	0.20	0.00156
	酒精	0.7	75	0.525
	乙酸乙酯	1.01	100	1.01
	乙酸丙酯	0.82	100	0.82
	异丙醇	0.66	100	0.66
	丙烯酸丁酯	0.49	100	0.49
小计				6.389
2#车间	水性油墨	27.5	5	1.375
	溶剂型油墨	5.7	50	2.85
	水性胶粘剂	330	0.0075	0.02475
	溶剂型胶粘剂	4.3	35	1.505
	固化剂	1.52	0.20	0.00304

	酒精	1.3	75	0.975
	乙酸乙酯	1.99	100	1.99
	乙酸丙酯	1.68	100	1.68
	异丙醇	1.34	100	1.34
	丙烯酸丁酯	1.01	100	1.01
	小计			12.753

(1) 调配废气

项目胶粘剂和油墨调配时产生少量有机废气。调配工段在调配间内进行，项目在1#车间和2#车间内分别设1间调配间（5m×3m×2.6m），调配间换风量为500m³/h，挥发的有机废气经调配间负压收集，收集效率95%，调配工段的年工作时间4800h。

①1#车间调配废气

在调配过程中挥发分的 5%会在调配过程中挥发，则 1#调配间内产生非甲烷总烃量为 0.319t/a，收集效率为 95%，有组织收集量约为 0.303t/a，该废气并入印刷、复合工段的废气收集管线，一起经 1 套两级活性炭纤维吸附装置处理。未经收集的非甲烷总烃在 1#车间内无组织排放，无组织排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.003kg/h。

②2#车间调配废气

在调配过程中挥发分的 5%会在调配过程中挥发，则 2#调配间内产生非甲烷总烃 0.638t/a，收集效率为 95%，组织收集量约为 0.606t/a，该废气并入印刷、复合工段的废气收集管线，一起经 1 套两级活性炭纤维吸附装置处理。未经收集的非甲烷总烃在 2#车间内无组织排放，无组织排放量为 0.032t/a，排放速率为 0.007kg/h。

(2) 印刷、清洗、复合、涂布废气

印刷机、涂布机、复合机、印刷复合一体机均是占地较大的生产设施，每台生产设施顶部和侧边设集气罩且在设备两侧设软帘形成半密闭操作环境，达到控制风量、提高废气收集效率的目的，根据企业常熟厂区的生产经验，每个设备的废气收集后汇总到总管的风量约为3000m³/h~4000m³/h，本项目每台设备取风量4000m³/h。

①1#车间印刷、清洗、复合、涂布废气

	<p>1#车间的经过调配后中剩余 95%的可挥发性有机物全部挥发，总的产生挥发性有机物的量为 6.070t/a。</p> <p>1#车间内设置 1 台印刷机、1 台涂布机、1 台复合机、1 台印刷复合一体机。印刷机、涂布机、复合机顶部和侧边设集气罩且在设备两侧设软帘，废气通过顶吸+侧吸废气收集方式收集，每台设备废气收集风量约为 4000m³/h；4 台设备合计废气收集风量为 16000m³/h，收集效率以 90%计。收集后的废气经管道引入 1 套两级活性炭纤维吸附装置处理，尾气经 1 根 25m 高的排气筒（编号：DA003）排放。两级活性炭纤维吸附装置处理非甲烷总烃的效率约为 95%。</p> <p>经核算，有组织收集的挥发性有机物为 5.463t/a，无组织排放的挥发性有机物量为 0.575t/a，排放速率为 0.120kg/h。</p> <p>②2#车间印刷、清洗、复合、涂布废气</p> <p>2#车间经过调配后中剩余 95%的可挥发性有机物在印刷、清洗、复合、涂布工段全部挥发，总的产生挥发性有机物的量为 12.115t/a。</p> <p>2#车间内设置 1 台印刷机、4 台涂布机、1 台复合机、2 台印刷复合一体机。印刷机、涂布机、复合机顶部和侧边设集气罩且在设备两侧设软帘，废气通过顶吸+侧吸废气收集方式收集，每台设备废气收集风量约为 4000m³/h；8 台设备合计废气收集风量为 32000m³/h，收集效率以 90%计。收集后的废气经管道引入 1 套两级活性炭纤维吸附装置处理，尾气经 1 根 25m 高的排气筒（编号：DA004）排放。两级活性炭纤维吸附装置处理非甲烷总烃的效率约为 95%。</p> <p>经核算，有组织收集的挥发性有机物为 10.904t/a，无组织排放的挥发性有机物量为 1.211t/a，排放速率为 0.252kg/h。</p> <p>合计</p> <p>1#车间调配、印刷、清洗、复合、涂布废气</p> <p>1#车间调配工段、印刷工段、清洗工段、复合工段、涂布工段非甲烷总烃产生量为 6.389t/a，有组织产生量为 5.766t/a，产生速率为 1.201kg/h（年工作 4800 小时），产生浓度为 72.81mg/m³。废气经收集后通过 1 套“两级活性炭纤维吸附装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（编号：DA003）排放。1 套“两级活性炭纤维吸附装置”处理效率为 95%，则处理后非甲烷总烃排放量为 0.288t/a，排放速率为 0.060kg/h（年工作 4800h），排放浓度为 3.64mg/m³。</p> <p>2#车间调配、印刷、清洗、复合、涂布废气</p>
--	--

2#车间调配工段、印刷工段、清洗工段、复合工段、涂布工段非甲烷总烃产生量为 12.753t/a，有组织产生量为 11.509t/a，产生速率为 2.398kg/h（年工作 4800 小时），产生浓度为 73.78mg/m³。废气经收集后通过 1 套“两级活性炭纤维吸附装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA004）排放。1 套“两级活性炭纤维吸附装置”处理效率为 95%，则处理后非甲烷总烃排放量为 0.575t/a，排放速率为 0.120kg/h（年工作 4800h），排放浓度为 3.69mg/m³。

项目调配、印刷、清洗、复合、涂布废气产生情况详见下表。

表 4.2-7 项目调配、印刷、清洗、复合、涂布废气产生情况一览表

工序名称	污染物名称	总产生量 (t/a)	收集效率 (%)	有组织产生量 (t/a)	有组织废气产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1#调配间	非甲烷总烃	0.319	95	0.303	0.063	126.46	0.288	0.060	3.64
1#印刷、涂布、复合、清洗	非甲烷总烃	6.070	90	5.463	1.138	56.90			
小计	非甲烷总烃	6.389	/	5.766	1.201	72.81			
2#调配间	非甲烷总烃	0.638	95	0.606	0.126	252.40	0.575	0.120	3.69
2#印刷、涂布、复合、清洗	非甲烷总烃	12.115	90	10.903	2.272	70.99			
小计	非甲烷总烃	12.753	/	11.509	2.398	73.78			

合计无组织有机废气：

本项目未捕集的有机废气在 1#、2#生产车间内呈无组织排放。经核算，1#车间无组织排放的有机废气中主要污染物非甲烷总烃排放量约为 0.833t/a，排放速率约为 0.174kg/h。2#车间无组织排放的有机废气中主要污染物非甲烷总烃排放量约为 1.333t/a，排放速率约为 0.278kg/h（年工作 4800h）。

（三）天然气燃烧废气（烟尘、SO₂、NO_x）

项目铝塑膜复合等复合过程需要高温复合，加热来源于天然气燃烧，其燃烧产生的热能通过空气热交换对铝塑膜进行加热复合。项目使用 40 万大卡的燃烧机 9 台，其中 1#车间使用 3 台，2#车间使用 6 台。40 万大卡的燃烧机的燃烧机满负荷运行时每小时耗用天然气的量约为 46m³，燃烧机年工作 4800h，则年用天然气量约为 200 万立方米（1#车间约使用 67 万立方米，2#车间约使用 133 万立方米）。

加热装置废气中颗粒物产污系数取自《环境保护实用数据手册》，胡明操主编，颗粒物产生系数为 2.40kg/万 m³ 燃料。氮氧化物产污系数取自《第二次全国

污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”（在未采取低氮燃烧工艺的情况下，氮氧化物排放系数为 $15.87\text{kg}/\text{万 m}^3$ ，项目采用低氮燃烧工艺，氮氧化物产生量降为 40%，则实际排放系数为 $6.348\text{kg}/\text{万 m}^3$ ）。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”可知，燃烧 1Nm^3 天然气产生 13.626Nm^3 的烟气。

在采取低氮燃烧工艺的情况下，加热装置废气的产排污系数情况如下：

表 4.2-8 天然气燃烧主要污染物的排放系数

污染物	工业废气量（标立方米/万立方米-原料）	SO ₂	NO _x	颗粒物
排放系数（kg/10000m ³ ）	136260	0.4	6.348	2.40

注：本项目所使用的天然气为川气东送的天然气，为一类天然气，根据《天然气》（GB17820-2018），一类天然气总硫 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目以上限进行核算。

表 4.2-9 天然气燃烧废气产排污表

车间	天然气用量	污染物			处理效率（%）	排放情况
		名称	产生量	排放量		
1#车间	67 万立方米/a	废气量	$1902\text{Nm}^3/\text{h}$	$1902\text{Nm}^3/\text{h}$	/	1#车间天然气燃烧废气经 1 根 25m 高排气筒（编号：DA005）排放
		SO ₂	0.027t/a 0.006kg/h $2.94\text{mg}/\text{m}^3$	0.027t/a 0.006kg/h $2.94\text{mg}/\text{m}^3$	0	
		NO _x	0.425t/a 0.089kg/h $46.59\text{mg}/\text{m}^3$	0.425t/a 0.089kg/h $46.59\text{mg}/\text{m}^3$	0	
		烟尘	0.161t/a 0.034kg/h $17.61\text{mg}/\text{m}^3$	0.161t/a 0.034kg/h $17.61\text{mg}/\text{m}^3$	0	
2#车间	133 万立方米/a	废气量	$3776\text{Nm}^3/\text{h}$	$3776\text{Nm}^3/\text{h}$	/	2#车间天然气燃烧废气经 1 根 25m 高排气筒（编号：DA006）排放
		SO ₂	0.053t/a 0.011kg/h $2.94\text{mg}/\text{m}^3$	0.053t/a 0.011kg/h $2.94\text{mg}/\text{m}^3$	0	
		NO _x	0.844t/a 0.176kg/h $46.59\text{mg}/\text{m}^3$	0.844t/a 0.176kg/h $46.59\text{mg}/\text{m}^3$	0	
		烟尘	0.319t/a 0.067kg/h $17.61\text{mg}/\text{m}^3$	0.319t/a 0.067kg/h $17.61\text{mg}/\text{m}^3$	0	

4.2.1.2 废气达标情况判定

（1）吹膜机挤出废气

本项目 1#车间捕集的吹膜机挤出废气经两级活性炭纤维吸附装置处理后，主

要污染物非甲烷总烃排放速率约为 0.042kg/h，排放浓度约为 1.08mg/m³。2#车间捕集的吹膜机挤出废气经两级活性炭纤维吸附装置处理后，主要污染物非甲烷总烃排放速率约为 0.018kg/h，排放浓度约为 0.93mg/m³。满足参照的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m³）。

（2）调配、印刷、清洗、复合、涂布废气

本项目 1#车间捕集的调配、印刷、清洗、复合、涂布废气经两级活性炭纤维吸附装置处理后，主要污染物非甲烷总烃排放速率为 0.060kg/h，排放浓度为 3.64mg/m³。2#车间捕集的调配、印刷、清洗、复合、涂布废气经两级活性炭纤维吸附装置处理后，主要污染物非甲烷总烃排放速率为 0.120kg/h，排放浓度为 3.69mg/m³。均满足参照的《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤35kg/h）。

（3）天然气燃烧废气（烟尘、SO₂、NO_x）

本项目 1#车间天然气燃烧废气烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度分别为 17.61mg/m³、2.94mg/m³、46.59mg/m³；2#车间天然气燃烧废气烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度分别为 17.61mg/m³、2.94mg/m³、46.59mg/m³。颗粒物、二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的特别排放限值要求（颗粒物允许排放浓度≤20mg/m³，二氧化硫允许排放浓度≤50mg/m³）；氮氧化物排放满足《安徽省大气办关于印发〈安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务〉的通知》（皖大气办【2020】2 号）中规定的排放要求（氮氧化物允许排放浓度≤50mg/m³）。

4.2.1.3 大气污染物非正常排放分析

项目非正常工况指生产过程中开停车、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。拟建项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率，根据工程分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表。

表 4.2-10 建设项目废气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (min)	年最大发生频次	应对措施
1#车间吹膜废气 (DA001)	风机故障，活性炭吸附饱和后未进行更换等	非甲烷总烃	21.65	0.831	60	1 次	立即停止相关产污
1#车间调配、印刷、	风机故障，活性炭	非甲烷	72.81	1.201			

清洗、复合、涂布 废气 (DA002)	吸附饱和后未进 行更换等	总烃						环节 生产, 维修 废气 处理 设施
2#车间吹膜废气 (DA003)	风机故障, 活性炭 吸附饱和后未进 行更换等	非甲烷 总烃	18.55	0.356				
2#车间调配、印刷、 清洗、复合、涂布 废气 (DA004)	风机故障, 活性炭 吸附饱和后未进 行更换等	非甲烷 总烃	73.78	2.398				

4.2.1.4 废气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)、《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 总则》(HJ 819-2017)制定本项目废气监测计划。

建设项目废气污染源监测计划详见表 4.2-11。

表 4.2-11 建设项目废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#车间吹膜废气 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/年
1#车间调配、印刷、清洗、复合、涂布废气 (DA003)	非甲烷总烃	1 次/年
1#车间天然气燃烧废气 (DA005)	颗粒物	1 次/年
	氮氧化物	1 次/年
	二氧化硫	1 次/年
2#车间吹膜废气 (DA002)	非甲烷总烃	1 次/年
2#车间调配、印刷、清洗、复合、涂布废气 (DA004)	非甲烷总烃	1 次/年
2#车间天然气燃烧废气 (DA006)	颗粒物	1 次/年
	氮氧化物	1 次/年
	二氧化硫	1 次/年
无组织排放厂界监控点	非甲烷总烃	1 次/年
无组织排放厂内监控点	非甲烷总烃	1 次/年

4.2.1.5 大气环境影响分析

本项目所在区域属于达标区域, 建设项目运营过程中产生的废气通过采取《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)、《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)中可行的废气治理措施处理后, 主要污染物排放均能满足相应的排放标准要求, 能够有效的减轻对周围大气环境敏感目标的影响, 对周边大气环境影响较小。

环境防护距离

(1) 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \bullet L^c + 0.25r^2)^{0.5} \bullet L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 4-12。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

表 4-13 卫生防护距离计算结果一览表

车间	污染物	排放速率（kg/h）	卫生防护距离计算值（m）	卫生防护距离（m）
1#车间	NMHC	0.174	2.256	50

	2#车间	NMHC	0.278	4.296	50
<p>根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的相关要求，卫生防护距离是指为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界值敏感区边界的最小距离。</p> <p>根据上表的计算结果，按照卫生防护具体的提级要求，需在 1#和 2#车间外设置 50m 的卫生防护距离。</p> <p>（2）环境防护距离</p> <p>综合卫生防护距离设置要求，本环评要求在厂界外设置 50m 的环境防护距离。经过现场勘查，拟建项目环境防护距离范围内主要为工业企业、待建的工业空地和道路等。同时项目运营后，环境防护距离内不准建设居民、学校、食品加工企业等敏感性建设。详见附图 10 建设项目环境防护距离包络线图。</p>					

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.2 废水环境影响及保护措施

4.2.2.1 废水污染源分析

根据建设项目工程分析，本项目废水主要为职工生活污水，具体分析过程详见“2.1.7 水平衡分析”。

建设项目废水产生及排放情况详见表 4.2-12。

表 4.2-12 建设项目废水产生及排放情况一览表

产排污 环节	废水 类别	废水产 生量 (t/a)	污染物 种类	污染物产生情况		治理设施				废水排 放量 (t/a)	污染物排放情况		排放 方式	排放去 向
				产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	治理设施名 称及工艺	处理能力 (m³/d)	治理效 率 (%)	是否为可 行技术		排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)		
职工生活	生活污水	1152	COD	300	0.346	/	/	/	/	1152	300	0.346	间接 排放	誓节镇 第二污 水处理 厂
			BOD ₅	180	0.207			/			180	0.207		
			SS	150	0.173						150	0.173		
			NH ₃ -N	25	0.029			/			25	0.029		

建设项目废水间接排放口基本情况详见表 4.2-13。

表 4.2-13 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	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	DW001	1119.319664 °	30.922726 °	0.1152	工业废水集 中处理厂	间断排放，排 放期间流量不 稳定，但不属 于冲击型排放	/	誓节镇 第二污 水处理 厂	pH	6~9（无量纲）
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10

									氨氮	5（8）
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	------

建设项目废水污染物排放执行标准详见表 4.2-14。

表 4.2-14 建设项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	pH	誓节镇第二污水处理厂接管标准	6~9
		COD		450
		BOD ₅		200
		SS		180
		氨氮		30

建设项目废水污染物排放信息详见表 4.2-15。

表 4.2-15 建设项目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)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	300	0.00115	0.346
		BOD ₅	180	0.00069	0.207
		SS	150	0.00058	0.173
		氨氮	25	0.00010	0.029

由表 4.2-13 和表 4.2-14 可知，建设项目废水排放浓度满足誓节镇第二污水处理厂接管标准要求。

4.2.2.2 废水接管可行性分析

誓节镇第二污水处理厂位于广德誓节镇纬三路与经三路交叉口西南侧。采用氧化沟污水处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，尾水排入无量溪河。

誓节镇第二污水处理厂工艺流程如下：

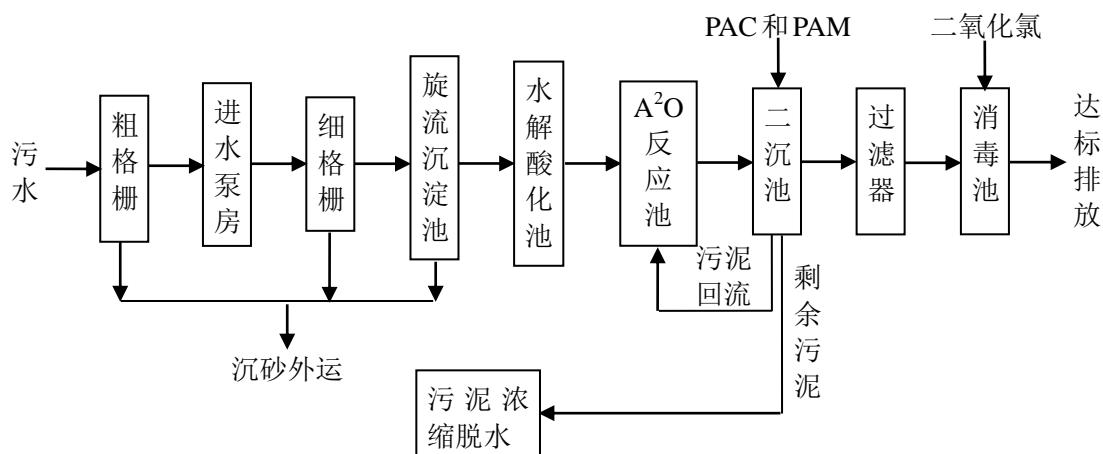


图 4.2-1 誓节镇第二污水处理厂废水处理工艺流程图

誓节镇第二污水处理厂出水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排入无量溪河，处理效果见表 4.2-16。

表 4.2-16 誓节镇第二污水处理厂设计水质

污染物	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
进水水质 (mg/L)	6~9	450	180	200	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准 (mg/L)	6~9	50	10	10	5 (8)

根据现场勘查，本项目所在区域属于誓节镇第二污水处理厂的收水范围，誓

运营
期环
境影
响和
保护
措施

节镇第二污水处理厂近期规模处理量为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，远期规模设计为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目所在区域配套的污水管网也已基本建成，因此从水量与污水收集管网覆盖方面分析，项目废水能够接管入誓节镇第二污水处理厂处理。

综上所述，从水质、水量及污水收集管网覆盖方面分析可知，本项目生活污水可以接管入誓节镇第二污水处理厂处理达标排放，尾水排入无量溪河，对区域地表水环境影响较小。

4.2.2.3 废水污染源监测计划

建设项目废水污染源监测计划详见表 4.2-17。

表 4.2-17 建设项目废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	标准限值 (mg/m^3)
废水总排口	pH	1 次/年	誓节镇第二污水处理厂接管标准	6~9
	COD			450
	BOD ₅			200
	SS			180
	氨氮			30

4.2.3 噪声环境影响及保护措施

4.2.3.1 建设项目声源情况

本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。本次噪声评价厂界按整个厂界计算。本项目的噪声源情况见表 4.2-18。

表 4.2-18 建设项目噪声排放状况一览表

序号	名称	型号	单位 (台)	位置	噪声源强 $\text{dB}(\text{A})$	治理措施	降噪效果	持续时间
1	全自动分切机	HTHS-1300CZ	2	1#、2#车间	75~85	设备选用低噪声设备，动力设备设置减振基座等	15~20 $\text{dB}(\text{A})$	工作时段
2	高速全自动干式复合机	FLX-2000	2	1#、2#车间	75~85			
3	组合式电子轴凹版印刷机	HTYJZ09-1250	2	1#、2#车间	75~85			
4	高速检品机	JP-1300	1	1#车间	75~85			
5	高速凹版印刷复合一体机	RXF-41600	3	1#、2#车间	75~85			
6	涂布机	TB-1600	5	1#、2#车间	70~80			
7	吹膜机	QSGM-3-1800	6	1#、2#车间	75~85			

8	裁切机	YS-C00 1620	5	1#、2#车 间	70~80			
9	药用铝箔机	XDTB-8 00FX	2	1#、2#车 间	75~85			
10	空气压缩机	QWL-30 ZCY	1	2#车间	90~100			
11	空气压缩机	QWL-20 ZCY	2	1#、2#车 间	90~100			
12	冷却塔	30t/h	3	1#、2#车 间	80~90			

4.2.3.2 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测模式。

（1）室外声源

根据声源声功率级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，具体计算公示如下：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

①在只考虑几何发散时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

②大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

$$A_{atm} = \alpha (r - r_0) / 1000$$

表 4.2-19 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

③地面效应引起的衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中: A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

h_m ——传播路径的平均离地高度, m。

④障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

(2) 室内点声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

（3）设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4.2.3.3 噪声环境影响预测及评价

（1）厂界噪声环境影响预测及评价

建设项目各厂界噪声预测结果详见表 4.2-20。

表 4.2-20 建设项目各厂界噪声预测结果一览表

厂界	时段	贡献值
东厂界	昼间	53.2
	夜间	53.2
南厂界	昼间	52.2
	夜间	52.2
西厂界	昼间	51.5
	夜间	51.5
北厂界	昼间	51.9
	夜间	51.9
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区	昼间	65
	夜间	55

根据表 4.2-20 分析表明, 本项目运营后, 厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后以及厂区合理布局后, 厂界昼夜噪声贡献值较小, 经预测厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。

4.2.3.4 噪声污染源监测计划

建设项目噪声污染源监测计划详见表 4.2-21。

表 4.2-21 建设项目噪声污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	标准限值
厂界四周	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	昼间: 65dB(A) 夜间: 55dB(A)

4.2.4 固体废物环境影响及保护措施

本项目的固体废物主要有切分工段的边角料; 检验工段的不合格品; 沾染有溶剂油墨的废抹布; 活性炭吸附装置处理有机废气过程中产生的废活性炭; 调墨过程中产生的废油墨桶; 调胶过程中产生的废溶剂粘合剂桶; 复合过程中产生的废导热油; 设备定期保养、检修产生的废润滑油和废润滑油桶以及生活垃圾等。建设项目一般固废产生及治理情况详见表 4.2-22, 危险固废产生及处置情况详见表 4.2-23。

表 4.2-22 建设项目一般固废产生及处置措施一览表

序号	固废名称	产生环节	属性	物理性状	主要成分	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	边角料	切分	一般固废 291-003-06	固态	塑料、铝箔	80	袋装贮存在一般固废暂存间	物资回收单位回收	80
2	不合格品	检验	一般固废 291-003-06	固态	塑料、铝箔	80			80
3	废水性油墨桶	印刷	一般固废 291-003-99	固态	水性油墨	20		交由供应商回收	20
4	废水性粘合剂桶	复合、涂布	一般固废 291-003-99	固态	水性粘合剂	1.66			1.66
5	沾染水性油墨的无尘纸	清洗	一般固废 291-003-99	固态	水性油墨	0.5		环卫部门处理	0.5
6	生活垃圾	职工生活	--	固态	--	15	垃圾桶	环卫部门处理	15

表 4.2-23 建设项目危险固废产生及处置措施一览表

序号	固废名称	产生环节	废物类别	危废代码	物理性状	有毒有害成分	危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	沾染有溶剂油墨的废抹布	清洗	HW49	900-041-49	固态	溶剂油墨	T/In	0.005	密封袋装	委托有资质单位处置	0.005
2	废溶剂油墨桶	印刷	HW49	900-041-49	固态	溶剂油墨	T/In	0.34	加盖密封		0.34
3	废固化剂桶	调胶	HW49	900-041-49	固态	固化剂	T/In	0.088	加盖密封		0.088
3	废溶剂粘合剂桶	复合、涂布	HW49	900-041-49	固态	溶剂粘合剂	T/In	0.26	加盖密封		0.26
4	废润滑油	设备保养、检修	HW08	900-217-08	液态	矿物油	T, I	0.1	密封桶装		0.1
5	废润滑油桶	润滑油盛装	HW08	900-041-49	固态	矿物油	T/In	0.01	加盖密封		0.01
6	废导热油	复合	HW08	900-249-08	液态	矿物油	T, I	0.17 (每 5 年更换 1 次)	密封桶装		0.17
7	废活性炭	废气治理	HW49	900-039-49	固态	活性炭、有机物	T	94.58	密封袋装		94.58

4.1 固体废物环境管理要求

(1) 危险废物贮存场所环境管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 等文件, 危险废物暂存场环境管理要求如下:

①所有生产的危险废物均应当使用符合标准的容器盛装, 装在危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求, 且必须完好无损。

②禁止将不相容(互相反应)的危险废物在同一容器内混装, 装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示标签。

	<p>③危险废物存储间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容积的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>④厂内建立危险废物台帐管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。</p> <p>⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p>⑥危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>⑦暂存间内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。</p> <p>⑧危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理，地面作环氧树脂防腐处理；危废暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消防栓。</p> <p>⑨对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），本项目危废暂存间的建设需符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）、6.3.9 条（危险废物堆要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。</p> <p>本项目危废暂存间基本情况详见表 4.2-24。</p>
--	--

表 4.2-24 建设项目危废暂存间基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	沾染有溶剂油墨的废抹布	HW49	900-041-49	厂区东北侧	20	袋装	大于 20 吨	90 天
	废溶剂油墨桶	HW49	900-041-49			加盖密封		
	废溶剂粘合剂桶	HW49	900-041-49			加盖密封		
	废润滑油	HW08	900-217-08			密封桶装		
	废润滑油桶	HW08	900-041-49			加盖密封		
	废导热油	HW08	900-249-08			密封桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装		

(2) 危险废物运输过程环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

厂内转运时，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的车辆转运至危废暂存间，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的危险废物大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况。由于本项目危险废物产生点距离厂内危废暂存间较近，因此企业在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率很小，不会产生二次污染。

(3) 一般固废贮存场所环境管理要求

在厂区的东南角、危废暂存间南侧设 1 个一般固废暂存间用于厂内的一般固废暂存，一般固废暂存间采取了防扬散、防泄漏、防流失等措施，设置有不同的分区进行一般固废的暂存。

一般固废暂存间环境管理要求如下：

贮存场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

①不相同的一般工业固体废物应按照不同的分区进行贮存，禁止混合贮存；

②一般固废暂存间应定期检查和维修；

③一般固废暂存间内的一般固废应及时进行转移，防止出现爆仓现象；

④危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

本项目在厂内设置生活垃圾暂存点，每日委托环卫部门清运，生活垃圾暂存设施可满足项目需求。

4.2.5 地下水、土壤环境影响及保护措施

(1) 地下水污染的可能途径

项目厂区内实行雨污分流排水体制，建设项目产生的废润滑油等由专门的容器盛装后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；溶剂粘合剂、溶剂油墨等化学品原料由专用的容器盛装，在厂区东南角的化学品库暂存。本项目新建的化学品仓库和危废暂存间等均设有防渗结构、导流沟和集液槽。项目厂区雨水排放采用雨污分流排水方式，即雨水通过道路及场地上的雨水口流入雨水下水道，不会与生产废水汇合。正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，溶剂粘合剂、溶剂油墨等不会渗入地下水。

本项目可能发生的地下水污染主要是在事故状态下，可能发生的污染事故主要是危废暂存间、化学品仓库等泄漏，大量危险废物和化学品下渗到地下造成地下水污染。一般情况下当危废暂存间、危废暂存间发生泄漏时，厂内将立即启动环境风险事故应急预案，危废暂存间和危化品仓库均设有导流沟和集液池，短时间内，外泄的溶剂粘合剂、溶剂油墨、废润滑油等将通过导流沟收集入危废暂存间或化学品仓库内设置的集液池。外泄的污水将通过排污沟收集入应急事故池暂存，引起地下水污染的可能性较小引起地下水污染的可能性较小。

(2) 地下水分区防控措施

①重点污染防治区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，重点污染防治区主要包括化学品仓库、危废暂存间等。本项目化学品仓库和危废暂存间应参照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》采取重点防渗措施。

②一般污染防治区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，一般污染防治区包括一般固废暂存

场所、生产车间等。本项目对一般固废暂存间、生产车间等均采取了一般防渗措施。

③非污染防治区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括场区道路、办公区、输电变电区等。

建设项目地下水分区防控内容详见表 4.2-25。

表 4.2-25 建设项目分区防渗内容一览表

序号	类别	区域	防渗技术要求
1	重点防渗区域	化学品仓库、危废暂存间等	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
			防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$
2	一般防渗区域	生产车间区域、一般固废暂存场所	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
			采用单人工复合衬层: ①人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜, 厚度不小于 1.5mm, 并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的, 其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。②粘土衬层厚度应不小于 0.75m, 且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} cm/s$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时, 应具有同等以上隔水效力

(3) 土壤污染的可能途径

本项目土壤环境污染途径主要是大气沉降、地表漫流和垂直入渗, 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别情况详见表 4.2-26。

表 4.2-26 建设项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	√	√	√	--
服务期满后	--	--	--	--
注: 在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”, 列表未涵盖的可自行设计。				

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.2-27。

表 4.2-27 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
化学品仓库	溶剂油墨、水性油墨、溶剂粘合剂和水性粘合剂、固化剂和润滑油、导热油等化学品和生产废水	地表漫流 垂直入渗	油墨、粘合剂、固化剂和润滑油、导热油等	石油烃等	事故
危废暂存间	废润滑油、废导热油等危险废物	地表漫流 垂直入渗	矿物油、有机溶剂等	石油烃	事故

a、根据工程分析结果填写
b、应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标

(5) 土壤污染防治措施

拟建项目土壤污染防治措施包括源头控制措施及过程措施，建设项目土壤污染防治措施详见表 4.2-28。

表 4.2-28 建设项目土壤污染防治措施一览表

污染类别	污染源	污染因子	污染防控措施	
地表漫流影响 垂直入渗影响	危废暂存间、化学品仓库	石油烃等	源头控制措施	从专业的厂家采购油墨、粘合剂、固化剂和润滑油、导热油等危化品，由合格的盛装容器进行盛装
			过程防控措施	化学品仓库做重点防渗，设置托盘，油墨、粘合剂、固化剂和润滑油、导热油等化学品放置在托盘上，设置专员定期对危化品仓库进行巡查，化学品仓库内设置可燃气体报警器，设置专员定期对危化品仓库进行巡查；危废暂存间做重点防渗，设置托盘，危险废物放置在托盘上，设置专员定期对危废暂存间进行巡查

4.2.6 环境风险

(1) 危险物质数量和分布情况

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的“附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”可知，该项目所使用润滑油、异丙醇及生产过程中产生的废润滑油属于危险物质。本项目危险物质数量和分布情况详见表 4.2-29。

表 4.2-29 建设项目危险物质数量和分布情况一览表

名称	重要组分、规格指标	最大存放量(t)	风险物质量或折纯量(t)	在线量(t)	临界量(t)	Q 值	存放位置
溶剂油墨	乙酸乙酯 10-20%	0.5	0.1	0.01	10	0.01100 0	化学品仓库
	异丙醇 5-10%		0.05	0.005	10	0.00550 0	
	乙酸正丙酯 20-30%		0.15	0.015	10	0.01650 0	
	无水乙醇 5-10%		0.05	0.005	500	0.00011 0	

聚氨酯粘 合剂	乙酸乙酯 33~35% (取最大值)	0.5	0.175	0.0175	10	0.01925 0	
水性油墨	无水乙醇 5%	1	0.05	0.005	500	0.00011 0	
水性粘 合剂	甲基丙烯酸甲酯≤ 0.0025%	3	0.000075	0.0000 075	10	0.00000 8	
	丙烯酸丁酯≤ 0.0025%		0.000075	0.0000 075	10	0.00000 8	
	丙烯酸异辛酯≤ 0.0025%		0.000075	0.0000 075	10	0.00000 8	
固化剂	丙烯亚胺<0.2%	0.5	0.001	0.0001	10	0.00011 0	
乙醇	乙醇 75%	0.1	0.075	0.0075	500	0.00016 5	
乙酸乙酯	100%	0.5	0.5	0.05	10	0.05500 0	
异丙醇	100%	0.5	0.5	0.05	10	0.05500 0	
丙烯酸丁 酯	100%	0.3	0.3	0.03	10	0.03300 0	
润滑油	/	0.17	0.17	0.05	2500	0.00008 8	
各类危废	/	32	32	/	50	0.64000 0	危废暂 存间
合计						0.8359	

由上表可知，本项目的 Q 值为 0.8359，故无需设置环境风险专项评价。

(2) 环境影响途径

建设项目涉及的风险物质包括溶剂油墨、聚氨酯粘合剂、润滑油和水性油墨及生产过程中产生的废润滑油等。在生产过程中，一旦发生原料泄漏、火灾，这些风险物质将通过垂直入渗或地表漫流的方式进入土壤和地下水。此外，在事故应急处置过程中，产生的事故废水，如果未经有效拦截、收集而进入外部地表水体，将有可能对区域地表水环境造成污染。

因此，建设项目可能存在的事故影响途径汇总见表 4.2-30。

表 4.2-30 建设项目环境事故影响途径分析汇总一览表

事故 类型	事故位置	泄漏物料	污染物转移途径			危害形式
			大气	地表水	其他	
物料 泄漏	化学品仓 库	溶剂油墨、聚 氨酯粘合剂、 水性油墨、水 性粘合剂、固 化剂、乙醇、 润滑油	--	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、 土壤环境污染
	危废暂存 间	废润滑油	--	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、 土壤环境污染
火灾	生产车间	消防废水	--	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、 土壤环境污染

(3) 环境风险防范措施

	<p>实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。</p> <p>本项目具有易燃物料泄漏，进而引发火灾等次生事故的潜在环境风险隐患，对此，必须采取有效的事故防范措施。</p> <p>①总图布置和建筑安全防范措施</p> <p>1、厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等相关规定。生产区车间、物料存储车间等建、构筑物的设计应与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。</p> <p>2、生产车间主要出入口不应少于两个，并且位于不同方位，厂内道路的布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。</p> <p>3、各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。厂区应有应急救援设施及救援通道、应急救援设施及救援通道。</p> <p>4、按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。</p> <p>5、属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。</p> <p>②化学品仓库储存防范措施</p> <p>1、化学品仓库内应设置可燃气体报警器。</p> <p>2、尽可能减少油墨、溶剂型胶粘剂等化学品的储存量。物料储存应符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-2013）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-2013）等相关规范。</p> <p>3、化学品仓库等应设立检查制度。</p> <p>4、场内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。库内物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔存放，并设置隔断。</p>
--	--

	<p>③危险品使用防范措施</p> <p>1、针对现场电线、电器设备等不安全因素，车间建筑电器进行消防电气安全检测。</p> <p>2、生产车间的电器设备、开关选用均应考虑防腐蚀和密闭。线路的材料和安装件等必须采用具有防腐蚀性能的材质，以保证作业人员的安全。</p> <p>3、企业应制定化学品泄漏物和包装物的废弃处理程序，加强对废弃物的管理。凡有化学危险物品存放、使用场所，都应在醒目位置张贴《安全须知卡》。</p> <p>4、使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。</p> <p>5、作业人员应接受安全技术培训后方可上岗，工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。设备检修时需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。</p> <p>6、用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。</p> <p>④危险品运输防范措施</p> <p>1、采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员须进行专业培训并取证。</p> <p>2、危险品货物装卸作业过程中，必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸、严禁摔碰、撞击、重压、倒置；使用的工具不得损伤货物的包装，不能粘有与所装货物相抵触的污染物。货物必须堆放整齐，捆扎牢固，防止失落。操作过程中，有关人员不得擅自离岗。</p> <p>3、危险品原料的运装要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通管理部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）标志。</p> <p>4、禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。</p> <p>⑤火灾风险防范措施</p> <p>①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。</p>
--	---

	<p>②应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。</p> <p>③要有完善的安全消防措施。设置火灾报警装置、消防灭火设施和防雷设施。从平面布置上，本厂的生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。</p> <p>④设置应急事故池</p> <p>根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中有关要求，核算公司内需收容的事故排水量计算公式如下：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 \quad ①$ <p>式中：</p> <p>V_1—收集系统范围内发生事故的物料量，m^3；</p> <p>V_2—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m^3；</p> <p>注：$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$；$Q_{\text{消}}$—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；$t_{\text{消}}$—消防设施对应的设计消防历时，h；</p> <p>V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；</p> <p>V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；</p> <p>V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；</p> <p>上述式①中各参数取值情况如下：</p> <p>$V_1 = 0.2 m^3$（厂区内发生泄漏的最大物料量以 $0.2 m^3$ 计）</p> <p>$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$</p> <p>具体消防水量 V_2：</p> <p>本评价仅计算厂区的消防用水。假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 $25L/s$，历时为 2 小时，则厂区一次消防用水总量约为 $180m^3$。</p> <p>$V_3 = 0 m^3$；（厂区内发生事故时没有作为转输储存场所）；</p> <p>$V_4 = 0 m^3$；（项目无生产废水）</p> <p>$V_5 = 10qF$；q—降雨强度，mm；</p> <p>$q = qa/n$；qa—年平均降雨量，mm；宣城市年平均降雨量为 $1429.6mm$。</p> <p>n—年平均降水日数，宣城市年平均降雨日数为 146 天。</p> <p>F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；本项目约 $0.2972ha$。</p>
--	--

	<p>根据以上公式计算，发生事故时可能进入该收集系统降雨量为 29.10m^3。综上所述，项目所需事故废水收集池的容积至少为 209.10m^3，本项目计划建设事故池的容积为 220m^3，能够满足本项目事故废水的暂存要求。事故池设置在厂区北侧，在厂区的雨水接入市政雨水管网处和雨水管网连入应急事故池处均设有切断阀，事故状态下，事故废水能够自流进入事故池。且在正常生产时应为空的，一旦出现火灾事故，消防水全部经明沟排入预留事故废水收集池临时储存，保证事故废水不会进入周围水体，待事故排除后再将暂存的废水回收利用或委托有处置能力的单位处理达标排放，确保事故废水不会对水环境造成污染。事故废水收集池建设的同时，确保各车间的配套收集管网建设，确保废水收集率 100%。</p> <p>为防止消防废水等从雨水排口直接排出，在排水管网（雨水管网、污水管网）全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管网（雨水管网、污水管网），严防未经处理的事故废水外排。</p>
--	---

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	DA001	非甲烷总烃	通过负压收集，再经两级活性炭纤维吸附装置处理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	DA002	非甲烷总烃		
	DA003	非甲烷总烃	调配间的有机废气经负压收集后与经集气罩收集的印刷、涂布、复合废气合并通过 1 套两级活性炭纤维吸附装置处理	非甲烷总烃的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值标准
	DA004	非甲烷总烃		
	DA005	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	颗粒物、二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中的特别排放限值要求；氮氧化物排放满足《安徽省大气办关于印发〈安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务〉的通知》(皖大气办【2020】2 号) 中规定的排放要求
	DA006	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	
地表水环境	生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	/	誓节镇第二污水处理厂接管标准
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级	减振隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	危险废物： 废溶剂油墨桶、废溶剂粘合剂桶、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭由建设单位集中收集后，暂存在危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。 一般固废： 边角料、不合格品、废水性油墨桶、废水性粘合剂桶、沾染水性油墨的无尘纸由建设单位集中收集后，暂存在一般固废暂存间中，定期外售予物资回收部门；生活垃圾交由环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	按照“分区防控”要求，对厂区进行分区防渗，其中 重点防渗区域： 化学品仓库、危废暂存间、事故池 防渗技术要求： 等效粘土防渗层 Mb \geq 6.0m，K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行。 一般防渗区域： 一般固废暂存间，生产车间按一般防渗区建设（等效粘土防渗层 Mb \geq 1.5m，K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行）			
生态保护	无			

措施	
环境风险防范措施	<p>对仓库内储存的危险化学品定期进行检查，检查中发现变质、包装破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决。存放区域地面及裙角已做耐腐蚀硬化、防渗漏处理。应急资源要重点做好堵漏工具、泄漏物料处理工具、火灾消防器材的配备及维保，个人应急防护及应急通信设备的维护。</p>
其他环境管理要求	<p>1、对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于简化管理。根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）要求依法取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p> <p>2、除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。</p>

六、结论

项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境影响角度分析，宣城新明宇包装新材料科技有限公司年产 3000 万平米锂电池用铝塑膜、3000 吨医药包装膜、3000 吨保护膜项目具备环境可行性。

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（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	非甲烷总烃	--	--	--	1.148t/a	--	1.148t/a	+1.148t/a
	二氧化硫	--	--	--	0.080t/a	--	0.080t/a	+0.080t/a
	氮氧化物	--	--	--	1.269t/a	--	1.269t/a	+1.269t/a
	颗粒物	--	--	--	0.480t/a	--	0.480t/a	+0.480t/a
废水	COD	--	--	--	0.346t/a	--	0.346t/a	+0.346t/a
	BOD ₅	--	--	--	0.207t/a	--	0.207t/a	+0.207t/a
	氨氮	--	--	--	0.029t/a	--	0.029t/a	+0.029t/a
	SS	--	--	--	0.173t/a	--	0.173t/a	+0.173t/a
一般工业 固体废物	边角料	--	--	--	80t/a	--	80t/a	+80t/a
	不合格品	--	--	--	80t/a	--	80t/a	+80t/a
	废水性油墨桶	--	--	--	20t/a	--	20t/a	+20t/a
	废水性粘合剂桶	--	--	--	1.66t/a	--	1.66t/a	+1.66t/a
	沾染水性油墨的 无尘纸	--	--	--	0.5t/a	--	0.5t/a	+0.5t/a
	生活垃圾	--	--	--	15t/a	--	15t/a	+15t/a

危险废物	沾染有溶剂油墨的废抹布	--	--	--	0.005t/a	--	0.005t/a	+0.005t/a
	废溶剂油墨桶	--	--	--	0.34t/a	--	0.34t/a	+0.34t/a
	废固化剂桶	--	--	--	0.088t/a	--	0.088t/a	+0.088t/a
	废溶剂粘合剂桶	--	--	--	0.26t/a	--	0.26t/a	+0.26t/a
	废润滑油	--	--	--	0.1t/a	--	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	--	--	--	0.01t/a	--	0.01t/a	+0.01t/a
	废导热油	--	--	--	0.5t/a	--	0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭	--	--	--	94.58t/a	--	94.58t/a	+94.58t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①