

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 3500 吨可降解塑料袋二期扩建项目

建设单位（盖章）：荣宸塑业（衡山）有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

专家意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	补充项目与《印刷工业污染防治可行技术指南》及湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析；完善规划环评情况及项目与规划环评符合性分析	已按要求补充与《印刷工业污染防治可行技术指南》及湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析，具体见 P15-16；已完善规划环评情况及项目与规划环评符合性分析，具体见 P2-5。
2	核实原辅材料类型和用量，完善主要原辅料形态及用途；补充 PE 原料来源（备注说明外购量和利用本企业边角料造粒的量），提出不外购废旧塑料和再生塑料为原料的控制要求；根据类比现有工程不合格品和边角料实际产生量，核实本项目造粒破碎生产线产量；完善产品方案；用水补充生产冷却用水，完善水平衡；完善主要生产设备一览表，补充环保设施及主要生产设备生产能力	已核实原辅材料类型和用量，并完善主要原辅料形态及用途，补充了 PE 原料来源（备注说明外购量和利用本企业边角料造粒的量），提出了不外购废旧塑料和再生塑料为原料的控制要求，具体见 P21-22、P30；已类比现有工程不合格品和边角料实际产生量，确定本项目造粒破碎生产线产量 240t/a，具体见 P40、P21；完善了产品方案，具体见 P21；补充了生产冷却用水，完善了水平衡，具体见 P25-26；完善了主要生产设备一览表，补充了环保设施及主要生产设备生产能力，具体见 P23-24。
3	完善造粒生产工艺流程图和工艺流程介绍，补充说明各类产品生产工序异同点；补充熔融挤出冷却方式；细化印刷工艺介绍	完善了造粒生产工艺流程图和工艺流程介绍，补充说明各类产品生产工序异同点，具体见 P29-31；已补充熔融挤出冷却方式，具体见 P31；已细化印刷工艺介绍，具体见 P29。
4	根据现有工程达标监测情况，完善现有工程环境问题调查、核实现有工程主要污染物排放量；补充颗粒物排放标准及限值	已补充现有工程达标监测情况，已完善现有工程环境问题调查，已核实现有工程主要污染物排放量，具体见 P34-40；已补充颗粒物排放标准及限值，具体见 P46-47。
5	补充不合格品、边角料造粒破碎粉尘和改性碳酸钙和 PE 原料投料、搅拌粉尘产排量计算；核实有机废气收集效率及污染物处理效率；核实需印刷的产品量及印刷污染物产排量；完善冷却水循环使用可行性分析；核实主要产噪设施噪声源强；完善“三本账”计算	已补充不合格品、边角料造粒破碎粉尘和改性碳酸钙和 PE 原料投料、搅拌粉尘产排量计算，具体见 P50-51、P53；已核实有机废气收集效率及污染物处理效率并重新核算废气源强及排放量，具体见 P51-55；已核实需印刷的产品量及印刷污染物产排量，具体见 P52；已完善冷却水循环使用可行性分析，具体见 P59；已核实主要产噪设施噪声源强，具体见 P61-62；已完善“三本账”计算，具体见 P40-41。
6	核实废活性炭等危废产生量；补充涉 VOC 物料使用台账记录要求；对照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》，核实废气监测内容	已核实废活性炭等危废产生量，具体见 P67；已补充涉 VOC 物料使用台账记录要求，具体见 P79；已核实废气监测内容，具体见 P58。
7	完善环境保护措施监督检查清单，补充项目与排污许可制度的衔接要求；完善建设项目污染物排放量汇总表；完善园区土地利用规划图、厂区总平面布置图；补充园区产业布局规划	已按要求修改，具体见 P78；已补充项目与排污许可制度的衔接要求，具体见 P76；已完善建设项目污染物排放量汇总表，具体见 P81；已完善园区土地利用规划图、厂区总平面布置图，具体见附图 2、附图 5；已补充园区产业

	图；补充一期工程验收监测报告和危废处置协议为附件	布局规划图，具体见附图 6；已补充一期工程验收监测报告和危废处置协议为附件，具体见附件 9。
--	--------------------------	--

充项目与排污许可制度的衔接要求；完善建设项目污染物排放量汇总表；完善园区土地利用规划图、厂区总平面布置图；补充园区产业布局规划图；补充一期工程验收监测报告和危废处置协议为附件	污许可制度的衔接要求，具体见 P76；已完善建设项目污染物排放量汇总表，具体见 P81；已完善园区土地利用规划图、厂区总平面布置图，具体见附图 2、附图 5；已补充园区产业布局规划图，具体见附图 6；已补充一期工程验收监测报告和危废处置协议为附件，具体见附件 9。
---	--

已按专家意见修改，可上报审批。 徐刚
2025.8.12

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	79
附表	80

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 环境目标保护分布图

附图 4 衡阳市环境管控单元图

附图 5 衡山县经开区土地利用规划图

附图 6 衡山县经开区产业布局规划图

附图 7 项目四至及现状图

附图 8 省发改委 601 号文核定范围图

附图 9 调区扩区后园区范围图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 项目立项文件

附件 4 厂房租赁合同

附件 5 水性油墨挥发性有机物含量检测报告

附件 6 衡山高新技术产业开发区调扩区环评报告书审查意见的函

附件 7 项目一期工程竣工环保验收意见

附件 8 建设单位承诺书

附件 9 现有工程危险废物处置协议及相关资质材料

附件 10 专家评审会议纪要及签到表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3500 吨可降解塑料袋二期扩建项目		
项目代码	2506-430423-04-01-955759		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	湖南省衡阳市衡山高新技术产业开发区内		
地理坐标	(E: ***, N: ***)		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 其他；二十、印刷和记录媒介复制业 23 39 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）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	衡山县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	山发改备〔2025〕85 号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	1	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	9000

专项评价 设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	是否开 展专项 评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水；生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值后由污水管网排入衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、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。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 综上，本项目不需开展专项评价。				
规划情况	《湖南衡山高新技术产业开发区控制性详细规划》2019年2月。			
规划环境 影响 评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《衡山高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》（2024年，东天规划设计研究有限公司）。 （2）规划环境影响报告书审查机关：湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）； （3）审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅关于衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2024〕55号）。			

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划相符性 根据《湖南衡山高新技术产业开发区控制性详细规划》，规划区的功能定位为优质产业转移承接地、先进制造产业示范区，形成以机械制造、新材料、循环经济为主，以建材化工、轻工纺织和绿色食品加工为辅的高新技术产业基地。规划区的产业空间布局采取“组团发展”的空间发展模式，空间结构规划为“一心两轴五组团”。一心是指：沿金龙公园四周布置的综合服务中心。两轴是指：即沿坪塘路和弘山路形成的两条产业发展轴。五组团是指：按产业布局分五个组团，即1个汽械制造产业组团、1个高分子新材料产业组团、1个资源与环境产业组团、1个无机非金属材料产业组团和1个港口物流组团。 本项目位于衡山智能制造产业园A6栋（一层）、B8栋、B9栋，用地性质为工业用地。本项目属于C2927日用塑料制品制造，不属于衡山高新技术产业开发区禁止准入产业发展行业。本项目属于高分子新材料产业组团范围，符合《湖南衡山高新技术产业开发区控制性详细规划》中的功能定位和产业空间布局。															
	2、规划环境影响评价批复符合性 根据《湖南省生态环境厅关于衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2024〕55号），本项目与开发区环评审批意见相符性具体分析如下：															
	表1-2 本项目与开发区环评审批意见相符性分析															
	<table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>规划环评要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>三</td><td></td><td colspan="3">《湖南省生态环境厅关于衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2024〕55号）</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。部分区域现状已与集中居住区交错布局，临近居民区的二类工业企业应提高清洁生产水平，不新增污染物排放，并加强对已有气型污染企业的污染控制；园区综合污水处理厂规划的受纳水体清凉港环境承</td><td>本项目符合园区产业定位，不属于电镀印刷电路板、纺织印染等以水型污染为主的产业，不属于涉及难降解有机物、第一类污染物、有毒有害水污染物的废水外排企业</td><td>符合</td></tr></table>	序号	类别	规划环评要求	本项目情况	相符性	三		《湖南省生态环境厅关于衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2024〕55号）			1		做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。部分区域现状已与集中居住区交错布局，临近居民区的二类工业企业应提高清洁生产水平，不新增污染物排放，并加强对已有气型污染企业的污染控制；园区综合污水处理厂规划的受纳水体清凉港环境承	本项目符合园区产业定位，不属于电镀印刷电路板、纺织印染等以水型污染为主的产业，不属于涉及难降解有机物、第一类污染物、有毒有害水污染物的废水外排企业	符合
	序号	类别	规划环评要求	本项目情况	相符性											
三		《湖南省生态环境厅关于衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2024〕55号）														
1		做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。部分区域现状已与集中居住区交错布局，临近居民区的二类工业企业应提高清洁生产水平，不新增污染物排放，并加强对已有气型污染企业的污染控制；园区综合污水处理厂规划的受纳水体清凉港环境承	本项目符合园区产业定位，不属于电镀印刷电路板、纺织印染等以水型污染为主的产业，不属于涉及难降解有机物、第一类污染物、有毒有害水污染物的废水外排企业	符合												

		承载力有限，园区禁止引入电镀、印刷电路板、纺织印染等以水型污染为主的产业，限制引进涉及难降解有机物、第一类污染物、有毒有害水污染物的废水外排企业入驻。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南》《湖南省湘江保护条例》（最新修正版）提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实。		
	2	落实管控措施，加强园区污染治理。园区废水排入园区综合污水处理厂处理，应加快园区综合污水处理厂扩建工程进度，切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保园区生产生活废水应收尽收，并满足污水处理厂进水接纳标准。园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。园区涉重外排废水进入园区配套重金属污水处理厂深度处理。园区后续应落实国、省关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好 VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。做好固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和收集单位，应强化日常环境监管。园区应督促企业严格落实排污许可制度。	项目厂区采取雨污分流排水体系。生活污水依托园区已建化粪池处理，废水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级排放标准和园区污水处理厂的进水水质要求的较严值。项目排水标准、排水去向符合园区规划。项目不涉及重金属废水。废气主要为生产过程中产生的非甲烷总烃，经配套的二级活性炭处理后达标排放，本项目各类固体废物和生活垃圾均分类收集、贮存和转运，均有规范的处理措施和明确去向，产生的危险废物交由有资质的单位处置。项目在投产前按规定要求落实排放许可制度	符合
	3	完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格要求安装在线监测并联网。园区应加强对重点气型污染排放企业、涉重污水排放企业、污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷	项目在建成投产后按国家有关规定落实自行监测要求。	符合

		排漏排或污染治理措施不正常运行。 重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测，并涵盖相关特征排放因子。		
	4	强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。	项目在建成投产前按国家有关规定落实企业环境应急预案的编制与备案工作	符合
	5	做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的，要确保予以落实，未落实的，园区应确保相关新建项目不得投产。	本项目不涉及搬迁工作	符合
	综上所述，本项目符合、《湖南省生态环境厅关于衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2024〕55号）中所提出的要求。			
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，主要生产可降解塑料袋，厚度约 0.026~0.04mm。根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）可知，本项目不属于淘汰类第一款“落后生产工艺装备”第 12 项“轻工”第 4 条“超薄型（厚度低于 0.025mm）塑料购物袋生产”、第二款“落后产品”第九项“轻工”第 16 条“一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；含塑料微珠的日化用品；厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋；厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜”；不属于限制类第十二款“轻工”第 4 条“聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜”，可视为允许类。对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《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）》（工产业[2010]2 第 122 号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。因此，本项目符合			

	国家及地方现行的产业政策。 本扩建项目已取得衡山县发展和改革委员会的立项文件，文件号：山发改备〔2025〕85号。 2、选址合理性与总平面图合理性分析 本项目租赁衡山高新技术产业开发区内衡山智能制造产业园已建成的厂房 A6（一层）栋、B8 栋、B9 栋进行生产。 本项目用地性质为二类工业用地，项目建设符合衡山高新技术产业开发区用地要求。 本项目生产厂房总占地 9000m²。每栋车间均设置了 4 个出入口。A6 栋原料区位于车间内东南侧，成品区位于车间内东北侧，吹膜印刷区位于车间内的中部南侧，制袋区位于车间内的中部北侧，废气处理设施位于车间外部南侧，车间布局按生产流程布置，方便生产；B8 栋原料区、成品区位于车间的东北侧；办公区位于车间西侧；吹膜印刷区位于车间内的南侧，制袋区位于车间北侧，项目设置的 1 套废气处理设施位于厂房外的南侧。B9 栋主要为仓库和造粒区，造粒区位于车间东侧，办公区位于车间西侧，原料存放区、成品存放区位于车间内中部靠北侧位置，耗材存放区、再生料存放区位于车间内中部靠南侧位置。项目平面布置确保了物流运输便捷，生产区与办公区分隔，布置合理。平面布置图见（附图 2）。同时项目营运期产生的废水、废气、噪声、固废等污染物，在采取环评报告提出的各项防治措施后，污染物均可实现达标排放，项目对周边环境影响较小。 项目四至情况：东侧为兴园路，路对面为空地；南侧为湖南衡山翔飞汽车零部件有限公司；西部为空置厂房、北侧为春昌大道，湖南衡山翔飞汽车零部件有限公司主要产品为汽车零部件制造，本项目为塑料零件及其他塑料制品制造业，因此本项目的建设不会与之相冲突。 综上所述，本评价认为从环保角度分析，项目选址合理。 3、与“三线一单”相符性分析 本项目与“三线一单”的对照分析详见表 1-3。
--	---

	表 1-3 与“三线一单”对照分析预判情况			
	序号	类别	对照分析	本项目是否满足要求
	1	生态保护红线	本项目位于衡山高新技术产业开发区兴园路西侧、春昌路南侧，项目不在当地饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及衡山县环境功能区划和衡山县生态保护红线等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求	是
	2	环境质量底线	根据现状监测结果和衡阳市生态环境局《关于 2023 年 12 月份及 1~12 月份全市环境质量状况的通报》可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。项目在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目外排污染物总量较少，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线	是
	3	资源利用上线	项目用水主要为生活用水和生产用水等，区域水资源丰富，可满足用水需求；项目用电由当地电网供电；项目土地资源消耗符合要求。因此，项目营运期不会突破区域资源利用上线。	是
	4	生态环境准入清单	本项目符合湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2024 版），具体见下文分析	是
综上所述，本项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求。				
4、与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2024 版）相符性分析				
经核实，项目选址位于衡山高新技术产业开发区（属于衡阳市环境管控单元 ZH43042320002），为重点管控单元。本项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2024 版）相符性分析见表 1-4。				
表 1-4 项目与湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2024 版）相符性分析				
管控维度	管控要求		本项目实际情况	是否符合
空间布局约束	(1.1) 高新区内不得新增三类工业用地 (1.2) 限制引进气型污染和水型污染影响大的工业企业。		本项目用地性质为二类用地， 本项目使用的水性油墨，VOCs 产生量较少，不属于气型污染和水型污染影响大的工业企业。	符合
污染	(2.1) 废水：排水实施雨污分流。高		①本项目无生产废水	符合

物排放管 控	新区工业废水、生活污水排入工业综合污水处理厂处理达标后外排湘江。 （2.2）废气：强化末端治理，加快推进企业 VOCs 治理，确保达标排放。加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。 （2.3）固废：做好开发区内工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	产生，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值后由污水管网排入衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂处理。 ②本项目严格控制无组织排放，产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 的排气筒排放。 ③本项目各类固体废物和生活垃圾均分类收集、贮存和转运，均有规范的处理措施和明确去向，产生的危险废物交由有资质的单位处置。	
环境 风险 防控	（3.1）高新区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南衡山经济开发区突发环境事件应急预案》中提出的各项环境风险事故防范措施，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。 （3.2）高新区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 （3.3）建设用地土壤风险防控：严格污染地块准入管理。加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复的监管。	本项目建成投产前，建设单位拟制定《突发环境事件应急预案》，并按要求开展演练等。	符合
资源 开发 效率 要求	（4.1）能源：积极推广清洁能源，禁止燃用中、高硫原煤。控制燃煤含硫量在 1%及以下。 （4.2）水资源：落实水资源消耗总量和强度双控行动，2025 年，衡山县用水总量 1.8235 亿立方米，万元工业增加值用水量比 2020 年下降（%）12.0； （4.3）土地资源：提高土地使用效率和节约集约程度，工业用地固定资产投	本项目主要使用电能作为能源，合理利用水资源，生产过程中只少量设备清洗用水及员工生活用水。项目拟租赁园区已建成标准化厂房进行投产建设，合理利用土地资源。	符合

	入强度 250 万元/亩，工业用地地均税收 15 万元/亩。		
综上，本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2024版）相关要求。 5、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析 根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。 本项目属于日用塑料制品制造，选址位于衡山高新技术产业开发区衡山智能制造产业园 A6（一层）、B8、B9 栋厂房，本项目塑料袋生产过程中吹膜工序和印刷工序产生的有机废气，经二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放；本项目有组织排放非甲烷总烃排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）限值要求和《印刷业挥发性有机污染物排放标准》（DB43/1357-2017）限值要求。 综上所述，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。 6、与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》相符性分析 查阅《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》，本项目采用清洁能源电能生产，生产过程中吹膜工序和印刷工序产生的有机废气，经二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放；本项目有组织排放非甲烷总烃排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）限值要求和《印刷业挥发性有机污染物排放标准》（DB43/1357-2017）限值要求。建设单位严格按照			

《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》的要求，严格控制涉气污染物的排放。综上，项目的建设符合《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》要求。 7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，符合性分析如下： 表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析 <table><tr><th>挥发性有机物无组织排放控制标准</th><th>本项目实施后的情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td colspan="3">1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求</td></tr><tr><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中</td><td>本项目水性油墨采用有盖桶装，存放于原料区内，即用即运，水性油墨桶在非取用状态时保持封闭。</td><td>符合</td></tr><tr><td>盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭</td><td>塑料原料为袋装颗粒，不加热不产生有机废气</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="3">2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</td></tr><tr><td>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车</td><td>本项目水性油墨采用有盖桶装，存放于原料区内。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="3">3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</td></tr><tr><td colspan="3">3.1 含 VOCs 产品的使用过程</td></tr><tr><td>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</td><td>本项目塑料袋生产过程中吹膜工序和印刷工序产生的有机废气，经二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="3">3.2 其他要求</td></tr><tr><td>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年</td><td>项目建成后，企业将建立台账记录原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向等信息</td><td>符合</td></tr><tr><td>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭</td><td>工艺过程中产生的含 VOCs 的废料，如废活性炭等废物在储存、转移和输送时采用密闭容器装载，并用密闭包装桶或包装袋包装后储存在危废暂存库内</td><td>符合</td></tr></table> 8、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析 表1-7 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》			挥发性有机物无组织排放控制标准	本项目实施后的情况	是否符合	1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求			VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目水性油墨采用有盖桶装，存放于原料区内，即用即运，水性油墨桶在非取用状态时保持封闭。	符合	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	塑料原料为袋装颗粒，不加热不产生有机废气	符合	2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求			液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目水性油墨采用有盖桶装，存放于原料区内。	符合	3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求			3.1 含 VOCs 产品的使用过程			VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目塑料袋生产过程中吹膜工序和印刷工序产生的有机废气，经二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放。	符合	3.2 其他要求			企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	项目建成后，企业将建立台账记录原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向等信息	符合	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	工艺过程中产生的含 VOCs 的废料，如废活性炭等废物在储存、转移和输送时采用密闭容器装载，并用密闭包装桶或包装袋包装后储存在危废暂存库内	符合
挥发性有机物无组织排放控制标准	本项目实施后的情况	是否符合																																				
1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求																																						
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目水性油墨采用有盖桶装，存放于原料区内，即用即运，水性油墨桶在非取用状态时保持封闭。	符合																																				
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	塑料原料为袋装颗粒，不加热不产生有机废气	符合																																				
2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求																																						
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目水性油墨采用有盖桶装，存放于原料区内。	符合																																				
3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求																																						
3.1 含 VOCs 产品的使用过程																																						
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目塑料袋生产过程中吹膜工序和印刷工序产生的有机废气，经二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放。	符合																																				
3.2 其他要求																																						
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	项目建成后，企业将建立台账记录原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向等信息	符合																																				
工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	工艺过程中产生的含 VOCs 的废料，如废活性炭等废物在储存、转移和输送时采用密闭容器装载，并用密闭包装桶或包装袋包装后储存在危废暂存库内	符合																																				

符合性分析									
序号	技术政策要求	本项目情况	符合性						
1	源头和过程控制——(十)在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	项目生产过程主要为吹膜工序、水性油墨印刷工序有少量有机废气产生，属于含低浓度 VOCs 废气，采用厂房密闭+“二级活性炭吸附”处理设施处理达标后经 15m 高排气筒排放。	符合						
2	末端治理与综合利用——(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目生产过程主要为吹膜印刷废气，塑料袋生产过程中吹膜工序和印刷工序产生的有机废气，经二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放。	符合						
3	运行与监测——(二十五)：1、鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果；2、当采用吸附回收(浓缩)、电催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本环评要求建设单位在投产运行后，应根据当前环境管理要求，将 VOCs 纳入环境监测范畴，并定期主动报送监测结果；在正式投产前将编制应急救援预案，配备应急救援人员和器材，	符合						
综上，本项目有机废气处理措施及工艺符合“挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策”要求。 9、与生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）符合性分析 表1-8 项目与生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 <table><tr><th>重点行业挥发性有机物综合治理方案</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>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。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点</td><td>本项目涉 VOCs 物料均为桶装；物料生产和使用过程均在封闭式管道及封闭车间内操作</td><td>符合</td></tr></table>				重点行业挥发性有机物综合治理方案	本项目情况	符合性	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。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点	本项目涉 VOCs 物料均为桶装；物料生产和使用过程均在封闭式管道及封闭车间内操作	符合
重点行业挥发性有机物综合治理方案	本项目情况	符合性							
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。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点	本项目涉 VOCs 物料均为桶装；物料生产和使用过程均在封闭式管道及封闭车间内操作	符合							

区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作		
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	项目涉 VOCs 工序均在封闭式管道及封闭车间内生产，塑料袋生产过程中吹膜工序和印刷工序产生的有机废气，经二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放。	符合

综上所述，本项目与生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符。

10、与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》和《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 版）》符合性分析

根据《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146 号）相关规定：“各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作”，项目建设与其符合性分析如下：

表 1-9 与《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 版）》符合性分析

相关塑料制品禁限管理细化标准	本项目	分析结果
厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋	项目主要生产厚度 0.026mm~0.04mm 的塑料袋，主要用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料预包装，产品生产过程中添加全生物降解塑料，生产的产品属于可降解塑料袋，不属于《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 版）》中禁限类的农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管等	符合
厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜		符合
一次性发泡塑料餐具		符合
一次性塑料棉签		符合
含塑料微珠的日化产品		符合
以医疗废物为原料制造塑料制品		符合
不可降解塑料袋		符合
一次性塑料吸管		符合

11、《湖南省湘江保护条例》符合性分析

本项目与《湖南省湘江保护条例》（2023 年 5 月 31 日修订）相符

性见下表。

表 1-10 与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
第三十二条 建立健全湘江流域重点水污染物排放总量控制、排污许可、水污染物排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。	运行前进行排污许可申报	符合
第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。	不涉及，生活污水进入衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂进行处理	符合
第三十四条 新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当组织进行建设项目环境影响评价，并根据建设项目对环境的影响程度，分别编制环境影响评价报告书、环境影响评价报告表或者填报环境影响登记表。环境影响评价报告书、报告表应当依法报生态环境主管部门审批，环境影响登记表应当依法报生态环境主管部门备案。	项目编制环境影响报告表	符合
第三十五条 对有下列情形之一的地区，湘江流域县级以上人民政府生态环境主管部门应当暂停新增水污染物排放的建设项目环境影响评价审批：（一）水功能区水质未达到规定标准的；（二）跨行政区域河流交界断面水质未达到控制目标的；（三）超过排污总量控制指标的；（四）未按照规定时间淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备的；（五）未完成重点水污染物排放总量年度控制计划的。	水功能区属于达标区；生活污水不含重金属，进入衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂进行处理	符合
第四十九条 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目为可降解塑料袋生产	符合

12、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符性见下表。

表 1-11 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
第九条，禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田地等投资建设项目；	不涉及	符合
第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内	不涉及	符合

	和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平目的的改建除外。		
	第十六条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	项目非高污染项目	符合
	第十七条，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	不涉及	符合
	第十八条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落实产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目符合国家产业政策，符合园区准入条件	符合

13、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析

本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》相符性见下表。

表 1-11 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
1. 推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风炉、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到 2025 年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至 51% 左右，电煤消费占比达到 55% 以上。	项目采用电能，不涉及高污染燃料	符合
2. 强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型，加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	项目采用电能，不涉及高污染燃料	符合
加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	本项目吹膜、印刷产生的有 VOCs 经二级活性炭吸附处理后经过 15 米排气筒排放，印刷采用水性油墨。	符合

	14 与《湖南省“两高”项目管理目录》的符合性分析 根据湖南省“两高”项目管理目录，两高项目行业主要包括石化、化工、煤化工、钢铁、建材、有色等行业，内容主要涉及原油加工及石油制品制造，无机酸制造、无机碱制造、无机盐制造，煤制合成气生产、煤制液体燃料生产，炼铁、炼钢、铁合金等。本项目为可降解塑料袋制造，不涉及上述两高项目中行业及主要产品、工序，因此，不属于湖南省“两高”项目管理目录中的项目。 15、与《印刷工业污染防治可行技术指南》符合性分析 本项目存在印刷工序，该工序无生产废水产生，本次符合性分析主要考虑大气污染防治技术、大气污染治理技术两个方面。大气污染防治技术方面，本项目原辅材料中的油墨采用水性油墨，属于低挥发性油墨，VOCs 占比为 6.4%，可有效减少油墨 VOCs 产生量，符合《印刷工业污染防治可行技术指南》中原辅材料替代技术相关要求。大气污染治理技术方面，本项目将所有印刷机产生的挥发性有机物进行了收集处理，减少了 VOCs 无组织排放，符合符合《印刷工业污染防治可行技术指南》大气污染治理技术中“一般原则”条款的相关要求，收集的有机废气采样两级活性炭处理，符合《印刷工业污染防治可行技术指南》大气污染治理技术中“固定床吸附技术”条款的相关要求。 综上，本项目使用的原辅材料、辅料和污染防治措施符合《印刷工业污染防治可行技术指南》的相关要求。 16、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析 为深入打好蓝天保卫战，持续改善空气质量，推动经济高质量发展，《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》在总体要求、推进产业结构优化升级、推进能源绿色低碳转型、推进绿色运输体系建设、强化面源污染治理和精细化管理、推动重点领域和行业多污染物减排、完善大气污染防治管理体系、提升监测监控和监管执法能力、完善法规标准和政策、夯实大气污染防治工作责任十个方面提出了相关要求，针对与本项目有关的相关条款，进行了逐条分析，具体分析结果如下表。
--	---

表 1-12 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析			
序号	湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案相关要求	本项目相关情况说明	是否相符
1	总体要求：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届三中全会精神，以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，以氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排为抓手，强化源头防控，突出系统治污，完成国家下达的空气质量指标和主要污染物总量减排任务，推动空气质量持续改善。到 2025 年，11 个以上市州 PM2.5 浓度达标，全省 PM2.5 浓度力争控制在 32 微克/立方米以内	本项目位于衡阳市衡山县，属于环境空气质量达标区，项目使用的原辅材料主要为 PE 塑料粒子和水性油墨，从源头上大大减少了 VOCs 的产生量	符合
2	推进产业结构优化升级：（1）加强“两高”项目管理；（2）加快退出重点行业落后产能；（3）全面开展传统产业和园区改造提升；（4）推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代	本项目属于可降解塑料袋生产，不属于“两高”项目，也不属于重点行业，也不属于石油化工、建材、矿业等传统产业为重点，项目使用的原辅材料主要为 PE 塑料粒子和水性油墨，从源头上大大减少了 VOCs 的产生量	符合
3	推进能源绿色低碳转型：（5）大力发展清洁低碳能源；（6）科学合理控制煤炭消费总量；（7）推进燃煤锅炉关停整合和散煤替代；（8）实施工业炉窑清洁能源替代	本项目主要使用电能，能源消耗低，不使用煤炭，不使用燃煤锅炉，不涉及工业炉窑	符合
4	推动重点领域和行业多污染物减排：（16）深化 VOCs 全流程综合治理；（17）推进重点行业污染深度治理；（18）开展重点领域污染专项治理	本项目产生的少量挥发性有机物经收集后通过两级活性炭吸附处理，可以稳定达标排放，本项目不属于重点行业，也不属于重点领域污染专项治理的范畴	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来及依据 湖南荣宸塑业有限公司成立于 2016 年 6 月 7 日，注册地位于湖南省长沙市宁乡市煤炭坝镇富家村煤炭坝特色产业孵化园厂房 10 号栋西侧。公司为科技型中小企业，旗下拥有品牌“荣宸塑业”，主营业务包括塑料薄膜、降解塑料制品制造及货物进出口等。 2024 年 11 月，为顺应社会发展需要，响应市场需求，荣宸塑业（衡山）有限公司租赁衡山高新技术产业开发区衡山智能制造产业园 B10 栋厂房，投资 6000 万元购置相关生产机械设备以及其它附属设施，建设了年产 4800 吨可降解塑料袋生产建设项目（一期工程）。该项目于 2024 年 11 月开工建设，2025 年 5 月竣工并进行了调试。目前已投入生产，发展势头迅猛。 企业成立至今取得的环保审批手续为： 荣宸塑业（衡山）有限公司于 2024 年 10 月编制了《荣宸塑业（衡山）有限公司年产 4800 吨可降解塑料袋建设项目环境影响报告表》，2024 年 11 月 15 日通过了衡阳市生态环境局的环境影响报告表审批（文号：山环评[2024]29 号）； 荣宸塑业（衡山）有限公司于 2024 年 11 月 21 日取得固定污染源排污登记变更回执（登记编号：91430423MAE2NUF74Y001Y）； 荣宸塑业（衡山）有限公司于 2024 年 12 月编制了《荣宸塑业（衡山）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 12 月 22 日在衡阳市生态环境局衡山分局进行了豁免核查备案，衡山分局同意豁免。 2025 年 6 月 24 日，荣宸塑业（衡山）有限公司组织召开了“荣宸塑业（衡山）有限公司年产 4800 吨可降解塑料袋建设项目”竣工环境保护验收会，验收组一致认为项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，污染防治设施基本按照环评批复落实，不存在与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中不予通过验收的情形，具备环保设施竣工验收条件和要求，原则同意通过竣工环保验收。
------	--

	为扩大生产规模，荣宸塑业（衡山）有限公司租赁衡山高新技术产业开发区衡山智能制造产业园 A6（一层）栋、B8 栋、B9 栋厂房，投资 4000 万元购置相关生产机械设备以及其它附属设施，建设年产 3500 吨可降解塑料袋二期扩建项目。 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》及《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）等法律法规文件规定，受荣宸塑业（衡山）有限公司的委托，湖南达标环保科技有限公司承担本项目的环评评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目的类别属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”类中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项以及属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中“39 印刷 231*”的“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）”项，环评类别属于“报告表”。因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。 考虑到本次造粒所使用的原料为厂区生产产生的不合格品和边角料，建设单位承诺：本次拟建的造粒生产线仅作为公司内部资源回收利用生产线，不对外使用；本项目造粒用的废旧塑料全部来源于本项目一期工程和本期扩建的二期工程所产生的不合格品和边角料（均为 PE 材质），不外购废旧塑料；外购的原料全部属于 PE 新料，不含再生塑料；造粒生产线产出的塑料粒子全部回用于生产，不外售。 湖南达标环保科技有限公司接受委托后，立即组织技术人员收集有关资料、进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了本项目的环评报告表编制工作，现呈报环境保护主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。 2、本次扩建项目基本情况 项目名称：年产 3500 吨可降解塑料袋二期扩建项目；
--	---

	建设单位：荣宸塑业（衡山）有限公司；			
	项目地点：湖南省衡阳市衡山高新技术产业开发区内，地理位置见（附图 1）；			
	项目总投资：4000 万元；			
	占地面积：9000m ² 。			
	建设性质：改扩建；			
	职工人数及食宿情况：共 60 人。项目不提供食宿。			
	工作制度：年工作 300 天，每天 3 个班次，8h/班次。			
	3、本次扩建项目建设条件			
	①交通条件			
	项目租赁衡山智能制造产业园A6(一层)、B8 栋、B9 栋,占地面积为 9000m ² ,位于衡山县衡山高新技术产业开发区板桥片区内,可通过厂区道路、园区道路连接G107 国道,交通便利,来料及成品销售的运输过程,物流快捷方便。			
②供能条件				
供电：依托园区现有电力设施，由工业园电网供应；				
供水：依托园区自来水。				
③原辅材料供应				
项目原辅材料均来源于各合法的厂家，原辅材料供应商较稳定。				
综上所述，项目基础设施条件较好，项目建设条件较为成熟。				
4、扩建项目组成及主要建设内容				
本项目主要建设内容为 3 栋生产厂房,租赁衡山智能制造产业园 A6(一层)、B8、B9 栋,占地面积为 9000m ² ,其位于衡山县衡山高新技术产业开发区内,厂房租赁合同（见附件 4）。				
本项目详细经济技术指标及构筑物情况见表 2-1。				
表 2-1 建设项目工程组成表				
工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注	

		主体工程	生产车间	A6 栋（一层），位于现有 B10 栋厂房北侧，占地面积约 2000m ² ，已建钢结构厂房，设置有吹膜印刷区约 1000m ² 、制袋区约 1000m ² B9 栋，位于现有 B10 栋厂房南侧，占地面积约 3500m ² ，已建钢结构厂房，设置有造粒区约 500m ² B8 栋，位于 B9 栋厂房南侧，占地面积约 3500m ² ，已建钢结构厂房，设置有吹膜印刷区约 1750m ² 、制袋区约 1750m ²	厂房已建
		辅助工程	休息间	位于 B9 西侧第 2 层，占地面积约为 36m ² 。	厂房已建
			维修间	位于 B9 西侧第 2 层，占地面积约为 36m ² 。	
			办公区	位于 B8 栋西侧第 2 层，占地面积约为 100m ² 。	厂房已建
		储运工程	原料区	位于 B9 栋厂房中部，占地面积约为 2000m ² 。A6、B8 栋厂房内设置有原料暂存区	厂房已建
			成品区	位于 B9 栋厂房中部，占地面积约为 1000m ² 。A6、B8 栋厂房内设置有成品暂存区	厂房已建
		公用工程	给水	生活用水来自市政供水。	依托园区
			排水	生产废水循环使用，不外排。 生活污水：经园区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值后由污水管网排入衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂处理。	/
			供电	市政供电	依托市政电网
			供气	位于 B8 厂房内西侧，新建空压机房，占地面积约为 20m ²	厂房已建
		环保工程	废气治理	吹膜印刷废气：A6 塑料袋生产过程中吹膜工序和印刷工序产生的有机废气，经 1 套二级活性炭吸附系统处理达标后通过 1 个 15m 高排气筒 DA001 排放。B8 塑料袋生产过程中吹膜工序和印刷工序产生的有机废气，经另一套二级活性炭吸附系统处理达标后通过 15m 高排气筒 DA002 排放	新建
			废水治理	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值后由污水管网排入衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂处理。	依托
			噪声治理	选用低噪声设备、加强设备保养、采取基础减振、风机隔声降噪措施、厂房隔声降噪措施等	新建
			固废贮存	生活垃圾：由环卫部门统一清运； 一般固废：依托一期工程现有一般固废暂存区，占地 20m ² 。不合格产品、边角料进入造粒工序后综合利用、废包装材料等暂存后定期外售综合利用；废印刷铜版交由供应商回收。 危险废物：依托一期工程现有危废暂存间，占地 20m ² 。废活性炭、废润滑油、废含油抹布手套、沾染油墨的擦拭废抹布、油墨渣等危险废物收集后暂存危废暂存库，交由有资质单位进行处理。	依托一期工程

依托工程	生产车间	依托衡山智能制造产业园已建好的厂房（A6（一层）、B8、B9 栋）	已建
	办公区	依托衡山智能制造产业园已建好的厂房房（A6（一层）、B8、B9 栋）	已建
	废水处理	生活污水依托衡山智能制造产业园已建好的厂房（A6（一层）、B8、B9 栋）已建成化粪池进行处理。	已建
	给水	依托园区供电管网	已建
	排水	依托园区供水管网	已建
	供电	依托园区雨水、污水排水管网	已建

依托性分析：

衡山智能制造产业园位于衡山高新技术产业开发区板桥片区，占地约 400 亩，总投资 56 亿元，总建筑面积约为 30 万 m²，建设内容为 20 栋钢结构单层厂房，目前多栋厂房已建成，本项目租赁的房 A6（一层）、B8、B9 栋厂房已建成并可交付使用，衡山智能制造产业园已配套建设好供水、供电、排水、交通等基础设施，综上，本项目依托衡山智能制造产业园已建好的厂房、办公区及生活污水处置情况可行。

5、产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案表

序号	产品	年产量（吨）	规格	厚度	备注
1	购物袋	2500	350*240*110/290*490*130 340*570*150/400*600*180	0.026mm	《塑料购物袋》（GB/T 21661-2020）
2	点断袋	1000	250*350/300*400/350*450	0.026mm	《日用塑料袋》（GB/T 24984-2010）

6、主要原辅材料

本项目所使用的 PE 塑料、色母、全生物降解塑料等原辅材料都是购买的新料，项目利用自产的不合格品、边角料热熔造粒产生的塑料粒子产能约 240 吨，全部回用于生产，项目主要原辅材料和能源消耗量见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料和能源消耗量一览表

序号	名称	年用量（t）	最大存储量（t）	存储位置	形态	包装形式	用途
1	PE（新料）	2660	50	仓库	固态颗粒状	袋装	原料，外购
2	回收利用	240	20	仓库	固态颗粒		原料，回收利

	的塑料粒子				状		用
2	色母	60	5	仓库	固态颗粒状	袋装	原料，外购
3	全生物降解塑料（新材料）	300	5	仓库	固态颗粒状	袋装	原料，外购
4	改性碳酸钙	280	5	仓库	固态颗粒状	袋装	原料，外购
5	水性油墨	13	1	仓库	液态流体状，专用吨桶储存	桶装，设有围堰	原料，外购
6	纸芯	2	0.3	仓库	固态	袋装	原料，外购
7	去污粉	0.1	0.05	仓库	固态粉状	袋装	油墨清洗，外购
8	印刷铜板	220 根	30 根	仓库	固态	袋装	印刷用版，外购
9	润滑油	0.2	0.02	仓库	液态流体状	桶装	设备润滑，外购
10	能源	电 kw/a	150000			市政供电	/
11		水 m ³ /a	931			市政供水	/

PE塑料：本项目所购买的PE塑料全部为新料，不含回收料。聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。质量轻、无毒，具有优良的耐化学腐蚀性、优良的电绝缘性及耐低温性，易燃，易于加工成型。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯熔点一般约为105~137℃，热变形温度约为38~85℃，热降解温度约为335-450℃。聚乙烯被广泛地应用于电器工业、化学工业、食品工业、机械制造及农业等方面。

全生物降解塑料：本项目所购买的全生物降解塑料全部为新料，不含回收料。全生物降解塑料是指一类由自然界存在的微生物如细菌、霉菌（真菌）和藻类的作用而引起降解的塑料。理想的全生物降解塑料是一种具有优良的使用性能、废弃后可被环境微生物完全分解、最终被无机化而成为自然界中碳素循环的一个组成部分的高分子材料。

全生物降解塑料能够在生物化学或生物环境中发生完全降解，最终转化成

二氧化碳（CO₂）和水（H₂O）等对环境无害的一类高分子。全生物降解塑料降解有两个主要部分，有微生物分解和水解，在降解中在黏附材料表面的微生物酶作用下，进一步通过水解等反应将高分子长链断裂，最终使其形成低分子量的碎片，市场前景十分看好。

环保水性油墨：水性油墨简称为水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。由于用水作溶解载体，水性油墨具有显著的环保安全特点：安全、无毒无害、不燃不爆，几乎无挥发性有机气体产生。VOCs含量为6.4%，油墨MSDS详见附件。

去污粉：又称工业洗衣粉，采用进口原材料研制而成，去污粉的主要成分有多种，常见的配方成分包括碳酸氢钠、界面活性剂、少量白土、细沙、少量碱、石灰石、长石、从玉米、椰子、棕榈树提取的可生物降解清洁剂等。环保型产品，不燃烧、不含重金属及有毒有害成分。无脂净去污粉可稀释后反复循环使用，节约能源。无脂净去污粉渗透、溶解快，除油迅速彻底，具有工序间防锈功能。去污粉广泛应用于机械、电力、汽车、仪器仪表、造船等领域各种金属工件的除油去污工艺，也可用于塑料、涂料、石材、陶瓷、木材、油漆、玻璃、橡胶等非金属表面的除油处理。无脂净去污粉操作简便，无须专业人员和工具，可大幅度提高效率。泡沫少、易冲洗，可用水稀释使用，成本低廉。无脂净去污粉是一种通用、环保除油清洗剂，内含多种高效除油添加剂及强力渗透剂、防油剂、水质改良剂等成分，具有高效率的渗透、皂化、乳化、分解、剥离能力，可轻易去除各种油脂、染料、蜡渍、碳迹、霉斑、尾气污染等污物。

7、主要设备及设施

本项目主要设备及设施配置详见表 2-4。

表2-4 生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	功率 (KW)	所处位置	单台生产能力
—	塑料袋生产设备						
1	制袋机	450*2 型	22	台	13	B8	120t/a

	2	连卷袋制袋机	Y27124	3	台	10	B8	100t/a
	3	吹膜机	45ABA	6	台	150	B8	/
	4	吹膜机	45 单	6	台	30	B8	/
	5	吹膜机	55ABA	8	台	200	B8	/
	6	吹膜机	65	1	台	260	B8	/
	7	印刷机	TY600	2	台	60	B8	/
	8	印刷机	TY600	9	台	50	B8	/
	9	印刷机	TY800	3	台	60	B8	/
	10	印刷机	TY600	5	台	20	B8	/
	11	印刷机	TY600	2	台	10	B8	/
	12	吹膜机	45ABA	10	台	150	A6	/
	13	吹膜机	45 单	2	台	30	A6	/
	14	印刷机	TY600	12	台	60	A6	/
	15	连卷袋制袋机	Y27124	8	台	10	A6	100t/a
	16	空压机	广州艾玛压缩机有限公司	APM-50A	4	60	B8 和 A6 各 2 台	/
	17	叉车	杭州叉车集团股份有限公司	3.8t	2		B8 和 A6 各 1 台	/
	18	叉车	杭州叉车集团股份有限公司	2.5t	1		B8: 1 台	/
	二	不合格品及边角料回收利用生产线						
	1	造粒机	HTSJ150-3200P	2	台	60	B9	240t/a
	2	上料机	皮带上料机	2	台	3	B9	/
	3	切碎机	刀片切碎	2	台	7.5	B9	/
	4	脱水机		2	台	7.5	B9	/
	5	冷却塔	ZHT-30L/循环水量: 2m³/h	1	台	5	B9	/
	三	环保设施						
	1	A6 栋二级活性炭吸附系统	风量约 15000m³/h	1	套	/	A6	/
	2	A6 栋排气筒	DA003	1	套	/	A6	/
	3	B8 栋二级活性炭吸附系统	风量约 30000m³/h	1	套	/	B8	/
	4	B8 栋排气筒	DA004	1	套	/	B8	/
	5	B9 栋二级活性炭吸附系统	风量约 5000m³/h	1	套	/	B9	/

6	B9 栋排气筒	DA005	1	套	/	B9	/
---	---------	-------	---	---	---	----	---

8、给排水及公用工程

(1) 给水

本项目位于湖南省衡阳市衡山高新技术产业开发区，朝阳路南侧、兴园路侧。租赁衡山智能制造产业园A6（一层）、B8、B9 栋厂房，项目供水水源为市政给水管网，经过和业主核实，本项目运营期厂房地面采用干式清扫，不进行地面清洗，因此无地面清洗废水产生；故项目运营期用水为设备清洗用水和生活用水。

①设备清洗用水：本项目印刷过程中，同一批次的印刷品印刷完成后，须用抹布沾少量清洗剂（由去污粉按 1：10 加水稀释而成）擦拭印刷机和印刷版，根据建设单位提供资料，设备清洗工序使用自来水（含去污粉稀湿用水），故设备清洗用水为 1m³/a。擦拭后的抹布沾有油墨，属于危险废物，收集暂存后委托有资质单位妥善处置，不再产生生产废水。

②生活用水：本项目劳动定员为 60 人，不设置食堂和宿舍，由于员工不在厂区内食宿，生活用水量将大幅减少，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），员工生活用水量按 50m³/人.d计，则企业每年正常生产 300 天计，生活用水量为 3m³/d（900m³/a）。

③水环切粒用水：造粒生产线熔融挤出后的塑料直接采用水冷然后切粒的方式生产塑料粒子，水循环使用，不外排，循环水量为 2m³/h，定期补充因蒸发损耗的水量，日补水量约为 0.1m³/d，年用水量为 30m³/a。

综上，本项目总用水量合计 931m³/a。

(2) 排水

本项目排水依托衡山智能制造产业园，园区采用雨、污分流制，雨水经园区雨水管收集后排入市政雨水管网。本项目运营期厂房地面采用干式清扫，不进行地面清洗，因此无地面清洗废水产生。

①设备清洗废水：本项目印刷过程中，同一批次的印刷品印刷完成后，须用抹布沾少量环保清洗剂擦拭并用水清洗印刷机和印刷版，擦拭，定期收集作为危险废物委托有资质单位处置。

②生活用水：本项目劳动定员为 60 人，不设置食堂和宿舍，由于员工不在厂区内食宿，生活用水量将大幅减少，根据《湖南省用水定额》

(DB43/T388-2020)，员工生活用水量按 50m³/人.d 计，则企业每年正常生产 300 天计，生活用水量为 3m³/d (900m³/a)。废水产生量按其用水量的 80%计，则本项目设备清洗废水产生量为 2.4m³/d (720m³/a)，生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值进入污水管网再进入衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂处理。

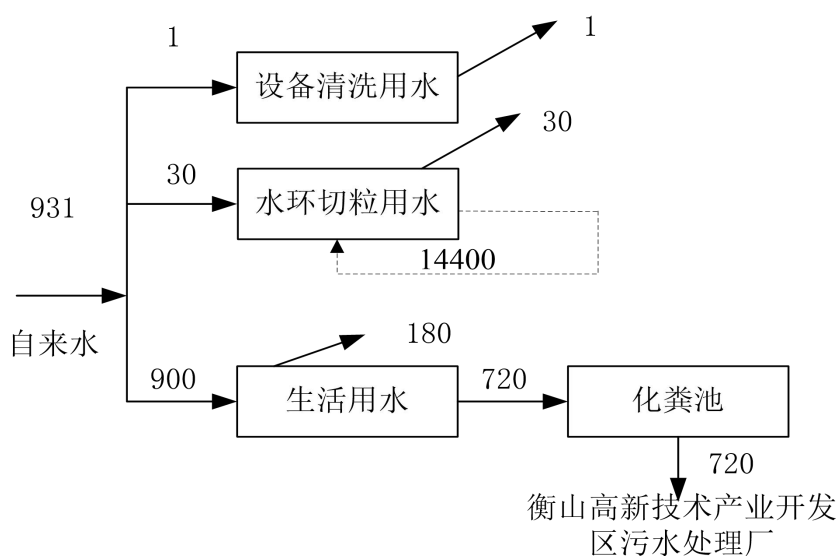


图 2-1 水平衡图 m³/a

(3) 供电

项目供电由国家电网提供，不设备用柴油发电机。

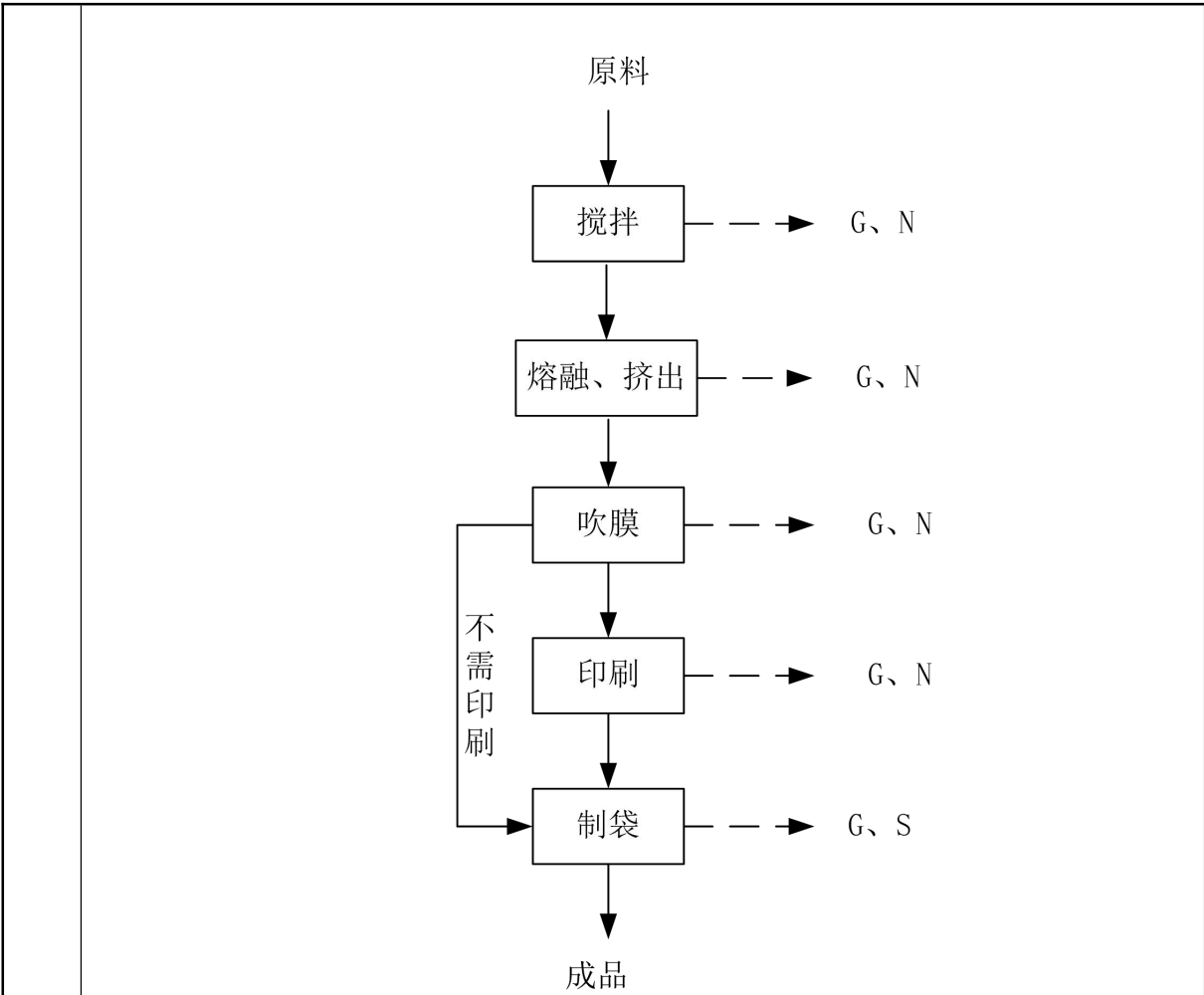
(4) 供气

项目配置 2 台空压机对设备供气，压缩空气供气压力为 0.7Mp。

9、平面布置

本项目位于衡山高新技术产业开发区内，建设单位拟租赁衡山智能制造产业园 A6（一层）、B8、B9 栋厂房开展建设。本项目生产厂房总占地 9000m²。每栋车间均设置了 4 个出入口。A6 栋原料区位于车间内东南侧，成品区位于车间内东北侧，吹膜印刷区位于车间内的中部南侧，制袋区位于车间内的中部北

	侧，废气处理设施位于车间外部南侧，车间布局按生产流程布置，方便生产；B8 栋原料区、成品区位于车间的东北侧；办公区位于车间西侧；吹膜印刷区位于车间内的南侧，制袋区位于车间北侧，项目设置的 1 套废气处理设施位于厂房外的南侧。B9 栋主要为仓库和造粒区，造粒区位于车间东侧，办公区位于车间西侧，原料存放区、成品存放区位于车间内中部靠北侧位置，耗材存放区、再生料存放区位于车间内中部靠南侧位置。项目平面布置确保了物流运输便捷，生产区与办公区分隔，布置合理。平面布置图见（附图 2）。 10、人员与生产制度 工作制度：年工作 300 天，每天 3 班，24 小时工作制。 劳动定员：项目劳动定员 60 人，不安排职工食宿。
工艺流程和产排污环节	1、施工期 根据现场踏勘，本项目衡山智能制造产业园A6（一层）、B8、B9 栋厂房开展建设，施工期不进行土建工程的建设，仅需进行简单的设备安装，环境影响因子为噪声，建设方采取白天施工和墙体隔声措施后对环境影响较小，对周边居民等环境敏感目标造成影响较小，本环评主要针对项目运营期进行工程分析。 环评要求建设单位在施工过程中文明施工，最大程度减小对外环境的影响，本次评价不作进一步分析。 2、营运期 本项目营运期生产工艺流程及产污节点图如下： （1）可降解塑料袋生产工艺流程及说明



注：G：废气 N：噪声 S:固废

图2-2 可降解塑料袋生产工艺流程及产排污节点图

降解原理介绍：

本项目使用的原辅材料中掺入全生物降解塑料及改性碳酸钙，碳酸钙填充生物可降解塑料，可加快生物可降解塑料的降解，同时碳酸钙可被某些无机营养型微生物作为碳源直接利用，微生物在土壤中活动时产生的有机酸以及硝化细菌、硫化细菌产生的硝酸、硫酸均能进一步提高碳酸钙的溶解性。

碳酸钙在生物降解塑料中作用：

1) 促进降解：碳酸钙颗粒增大树脂分子间的距离，消减高分子链段的作用力，阻碍大分子自由基的再交联，促进光降解引发的自由基断链反应，加速生

	物降解塑料的降解。 2) 易分解：掩埋潮湿环境，碳酸钙能发生化学溶蚀，它被一些无机营养型微生物作为碳源直接利用。 3) 降低黏度，提高流动性：表面处理后的碳酸钙提高降解塑料黏度，提高材料的流动性，降低能耗。 塑料袋生产工艺流程： 搅拌：将外购成品塑料粒（PE、色母、全生物降解塑料、碳酸钙等）按比例投入搅料机中搅拌。此工序产生粉尘、噪声； 熔融、挤出：搅拌后的塑料粒通过全密闭管道负压吸入吹膜机下料斗中，靠粒子本身的重量从料斗进入螺杆，当粒料与螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料产生与斜棱面相垂直的推力，将塑料粒子向前推移，推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及粒子间的碰撞磨擦，同时还由于料筒外部加热（加热温度至230度）而逐步溶化。熔融的塑料经机头模口挤出来。温度控制均低于原料的分解温度，一般加热温度控制在180~230℃；该过程会产生废气、固废、噪声。 吹膜：经风环冷却、吹胀经人字板、牵引辊、卷取将成品薄膜卷成筒。此工序产生有机废气、噪声； 印刷：<u>购物袋需要进行印刷，印刷机通过滚轴将成卷塑料薄膜开卷后，对薄膜表面进行印刷图案与 logo。本项目油墨进厂后加水稀释使用；项目不涉及印前制版、调色，不使用涂布润版液。印刷机和油墨喷头每天使用抹布进行清洁。采用自然干燥，无需烘干。该工序产生有机废气、噪声、危险固废；</u> 制袋：<u>印刷后的半成品分别按照需要进行折页或者热封冷切（购物袋生产）等工序，最后装箱后即为成品。此工序购物袋生产有不合格品和边角料产生，连卷袋则无边角料产生，只有不合格品产生。</u> （2）造粒生产工艺流程及说明
--	--

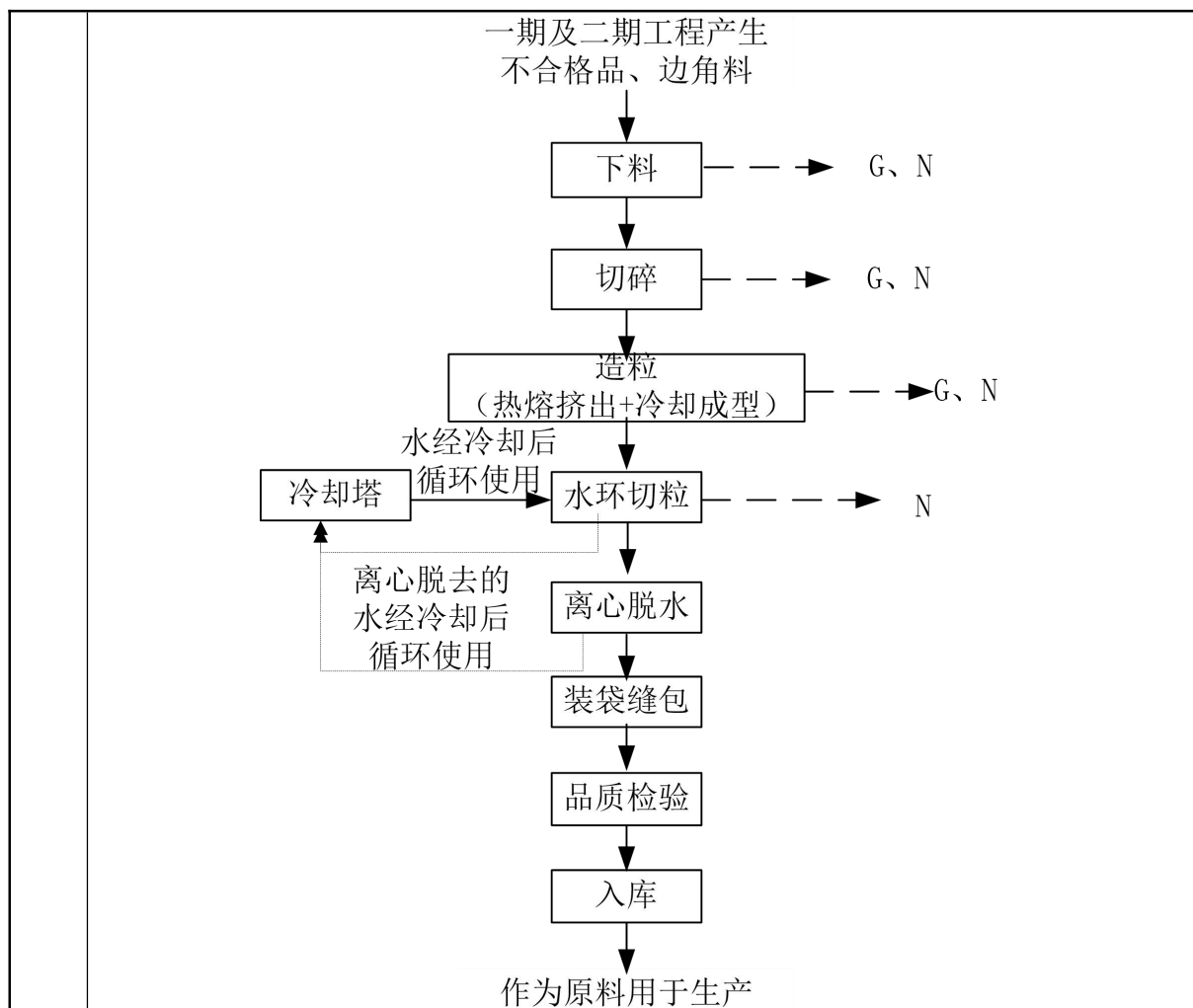


图2-3 造粒生产工艺流程及产排污节点图

造粒工艺流程说明

本项目造粒用的原料来源于本项目一期工程和拟扩建的二期工程产生的不合格品和边角料（全部是 PE 材质），不外购废旧塑料和再生塑料为原料。具体工艺流程说明如下：

下料：将一期工程和本次扩建的二期工程产生的不合格品和边角料通过输送带送至全封闭式切碎机进行切碎，下料工序主要产生少量粉尘、噪声。

破碎：采用螺旋刀片将不合格品及边角料切成碎片，方便后续熔融，该工序主要产生噪声及极少量粉尘；

造粒（热熔挤出）：物料进入熔融挤出机后电加热使塑料成为熔融状态，

熔融温度控制在 180~200℃（PE 分解温度大于 300℃，故生产过程不会发生热解反应）；通过挤压系统而塑化成均匀的熔体，并在这一过程中所建立的压力下，被螺杆连续的挤出机头。此工序产生热熔挤出废气 G 和噪声 N；

水环切粒：通过螺杆前端的切刀进行切粒，冷却采样直接水冷的方式，将挤出的塑料条切成大小均匀的颗粒（6mm 左右）；挤出机前端接有水环切粒机，物料落入配套水槽（长 1.0m，宽 0.4m，高 0.2m）内直接接触冷却定型。设有冷却塔，冷却水槽冷却水循环使用，不外排，定期补充蒸发损耗的水。此工序产生噪声 N；

离心脱水：粒状物料经水槽内输送带输送至配套的离心脱水机进行脱水，脱水时间为 1min；脱水机离心水通过管道返回至冷却塔中循环使用，不外排。此工序产生噪声 N；

装袋：将生产出来的塑料粒子（PE 材质）装袋；

品质检验：人工检验产品是否符合项目原材料要求；

入库：将通过检验的塑料粒子入库准备用于塑料袋生产。

项目建设主要污染工序见表 2-5。

表 2-5 主要污染工序一览表

类别	产生环节	污染源名称	主要污染因子	备注
废气	熔融、挤出	熔融、挤出废气	非甲烷总烃	/
	吹膜	吹膜废气		
	热封冷切	热封冷切废气		
	印刷	印刷废气		
	设备清洗	设备清洗废气		
	造粒	熔融、挤出废气		
	投料	投料粉尘	颗粒物	/
	下料、切碎	下料粉尘、切碎粉尘	颗粒物	/
废水	员工生活	生活污水	CODCr、NH ₃ -N、悬浮物、BOD ₅ 、石油类	/
噪声	设备运行	设备运行噪声	Leq (A)	/
固废	拌料	废包装材料		/
	印刷	沾染油墨的擦拭废抹布、废印刷铜板、废油墨桶、废环保清洗剂桶、油墨渣等		/
	制袋	边角料		/
	生产工序	不合格品		/
	包装入库	废包装袋		/
	设备的维修、	废机油、含油抹布手套		/

		保养		
		废气处理	废活性炭	/
		员工生活	生活垃圾	/
与项目有关的原有环境问题	现有项目（一期工程）概况			
	一、现有项目基本情况			
	1、建设地点、主要建设内容及规模			
	荣宸塑业（衡山）有限公司年产 4800 吨可降解塑料袋建设项目位于湖南省衡阳市衡山高新技术产业开发区内，项目中心地理坐标为：E：***,N：***。本项目租赁衡山智能制造产业园 B10 栋厂房进行建设，厂房总建筑面积 3895m ² ，包括生产车间（建筑面积约 3000m ² ，分区布置吹膜印刷区约 1400m ² 、制袋区约 1000m ² 、原料区约 300m ² 、成品区约 300m ² ）、办公区、值班区等，配套建设公用工程和环保工程。本项目主要建设内容及规模详见验收报告中表 3.2-3。			
	2、环保审批情况及建设过程			
	2024 年 10 月，荣宸塑业（衡山）有限公司委托湖南坤诚检测技术有限公司编制了《荣宸塑业（衡山）有限公司年产 4800 吨可降解塑料袋建设项目环境影响报告表》，2024 年 11 月 15 日通过了衡阳市生态环境局衡山分局的环评审批（文号：山环评[2024]29 号）。			
	本项目于 2024 年 11 月开工建设，2024 年 12 月竣工，荣宸塑业（衡山）有限公司于 2024 年 11 月 21 日取得固定污染源排污登记变更回执（登记编号：91430423MAE2NUF74Y001Y），2024 年 12 月编制了《荣宸塑业（衡山）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 12 月 22 日在衡阳市生态环境局衡山分局进行了豁免核查备案。目前该项目主体工程和与之配套的环境保护设施基本按环评要求建设并正常稳定运行，符合验收监测条件。			
	3、劳动定员及工作制度			
	本项目劳动定员 60 人，厂区内不提供员工食宿，年工作 300 天，吹膜工序每天 24 小时生产，其他工序生产班制为一班制，每班工作 8 小时。			
	4、产品方案及生产规模			
	现有项目产品方案及生产规模下表。			
表 2-6 现有工程产品方案及生产规模表				

产品	规格	备注	产能 (t/a)
购物袋	300*480*140/350*560*150/400*600*160	/	4720
连卷袋	250*350/300*400/350 *450	食品级	50
连卷袋	200*300/400*500/630 *730	食品级	30

二、现有项目变动情况

对照环评及环评批复和实际建设情况，本项目主要变动情况如下：

1、环评及批复中要求印刷设备清洗废水经容器盛装澄清后，上层澄清液循环使用；实际情况为印刷设备清洗废液不循环使用，直接经容器盛装后作为危废处置。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号文），上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目运营期厂房地面采用干式清扫，不进行地面清洗，因此无地面清洗废水产生，因此运营期废水只有印刷设备清洗废水和生活废水。

本项目印刷设备清洗废水使用容器盛装后按危险废物管理委托衡阳湘环环保科技有限公司进行处置。

本项目生活污水依托租赁厂区现有化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准进入污水管网再进入衡山县经开区综合污水处理厂处理。

2、废气

本项目运营期原料投料为负压吸料，投料粉尘产生量较小。主要废气为熔融、挤出及吹膜废气、印刷废气。

本项目熔融、挤出及吹膜废气、印刷废气分别经 2 套环保设施（二级活性炭吸附）处理后通过 2 个 15m 高排气筒 DA001 和 DA002 排放。

3、噪声

本项目噪声源主要为搅拌机、制袋机、空压机、吹塑机和风机等设备运行噪声。采取合理布局、生产设备基础安装减振垫、厂房隔声、废气收集系统风

机外安装隔声屏障等降噪措施。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（包括不合格产品、废包装材料、边角料和废印刷铜版）和危险废物（包括废气处理设施产生的废活性炭、废润滑油、废含油抹布手套、油墨渣及清洗废水沉淀渣。各类固废处理措施及去向如下：

生活垃圾：集中收集后由环卫部门统一清运处置。

一般工业固废：本次扩建项目依托一期工程现有一般工业固废暂存区，占地 20m²。不合格产品、废包装材料、边角料等分类收集暂存后定期外售综合利用；废印刷铜版交由供应商回收。

危险废物：本次扩建工程依托一期工程现有危废暂存间，占地 20m²。废活性炭、废润滑油、废含油抹布手套、油墨渣及清洗废液等分类收集后暂存危废暂存库，交衡阳湘环环保科技有限公司处置。

四、验收监测情况

（一）验收监测期间生产工况及气象条件

2025 年 6 月 12 日~13 日，委托湖南丙诚检测技术有限公司对该项目一期工程进行了现场监测，验收监测期间，生产工况见表 2-7，天气情况见表 2-8。

表 2-7 一期工程验收期间生产工况表

监测日期	产品名称	设计年产量	本阶段设计日产量	监测当天生产量	负荷 (%)
6 月 12 日	可降解塑料袋	4800	16	15.6	97.5
6 月 13 日	可降解塑料袋	4800	16	15.5	96.9

表 2-8 一期工程验收监测期间气象参数

采样日期	气象参数				
	天气	气温 (°C)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)
6 月 12 日	晴	28.1~28.5	998	北	1.4~1.7
6 月 13 日	晴	33.1~33.5	999	南	1.8~2.1

2025 年 6 月 12 日~13 日，湖南丙诚检测技术有限公司对“荣宸塑业（衡山）有限公司年产 4800 吨可降解塑料袋建设项目”（一期工程）竣工环境保护验收进行了现场监测，监测期间正常生产，环保设施稳定运行，符合验收监测技术条件。

(二)、废气

(1)有组织排放废气

一期工程有组织废气监测结果如下表所示

表 2-9 一期工程有组织废气 DA001 监测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目		单位	检测结果				参考标准限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
DA001 废气进口	6月12日	标杆流量		m ³ /h	19490	18891	20629	19670	/
		烟气温度		°C	46.8	47.8	48.0	47.5	/
		烟气流速		m/s	13.0	12.7	13.8	13.2	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.46	8.64	7.75	7.95	/
			排放速率	kg/h	0.15	0.16	0.16	0.16	/
DA001 废气排口	6月12日	标杆流量		m ³ /h	19221	19244	19349	19271	/
		烟气温度		°C	43.5	43.8	44.0	43.8	/
		烟气流速		m/s	13.0	12.8	12.8	12.9	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	5.99	7.11	2.34	5.15	50
			排放速率	kg/h	0.12	0.14	0.045	0.10	2.0
DA001 废气进口	6月13日	标杆流量		m ³ /h	22092	21861	21547	21833	/
		烟气温度		°C	51.8	51.7	51.7	51.7	/
		烟气流速		m/s	15.0	14.9	14.6	14.8	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	5.32	5.64	5.27	5.41	/
			排放速率	kg/h	0.12	0.12	0.11	0.12	/
DA001 废气排口	6月13日	标杆流量		m ³ /h	18923	19234	19030	19062	/
		烟气温度		°C	47.1	47.4	47.8	47.4	/
		烟气流速		m/s	13.1	13.3	13.1	13.2	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.86	2.84	1.97	2.56	50
			排放速率	kg/h	0.054	0.055	0.037	0.049	2.0

标准限值来源		《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB 43/1357-2017）表 1 排放标准							
备注：排气筒高度为 15m，处理设施为活性炭吸附，DA001 废气排口烟道截面面积为 0.5026m²，正常工况。									
从表 2-9 可见，DA001 排气筒有组织废气中非甲烷总烃出口最大检测浓度为 7.11mg/m³，最大排放速率为 0.14kg/h，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB 43/1357-2017）表 1 排放标准 50mg/m³、2.0kg/h 的要求。6 月 12 日非甲烷总烃进口平均浓度为 7.95mg/m³、进口平均速率为 0.16kg/h，非甲烷总烃出口平均排放浓度为 5.15mg/m³、出口平均排放速率为 0.1kg/h，非甲烷总烃去除率为 35.7%；6 月 13 日非甲烷总烃进口平均浓度为 5.41mg/m³、进口平均速率为 0.12kg/h，非甲烷总烃出口平均排放浓度为 2.56mg/m³、出口平均排放速率为 0.049kg/h，非甲烷总烃去除率为 58.5%。									
表 2-10 一期工程有组织废气 DA002 监测结果一览表									
检测点位	采样日期	检测项目		单位	检测结果				参考标准限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
DA002 废气进口	6 月 12 日	标杆流量		m³/h	5286	5428	5873	5529	/
		烟气温度		℃	45.4	45.9	46.1	45.8	/
		烟气流速		m/s	3.5	3.6	3.9	3.7	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	5.82	8.08	3.53	5.81	/
			排放速率	kg/h	0.031	0.044	0.021	0.032	/
DA002 废气排口	6 月 12 日	标杆流量		m³/h	5747	5816	5810	5791	/
		烟气温度		℃	35.3	40.1	40.6	38.7	/
		烟气流速		m/s	3.7	3.8	3.8	3.8	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	3.10	3.69	2.16	2.98	50
			排放速率	kg/h	0.018	0.021	0.013	0.017	2.0
DA002 废气进口	6 月 13 日	标杆流量		m³/h	6723	6951	6719	6798	/
		烟气温度		℃	51.5	51.5	51.8	51.6	/
		烟气流速		m/s	4.6	4.7	4.6	4.6	/

DA002 废气排口	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	5.89	6.37	6.47	6.24	/
		排放速率	kg/h	0.040	0.044	0.043	0.042	/
	标杆流量		m ³ /h	6122	6208	5965	6098	/
	烟气温度		℃	38.6	41.1	41.5	40.4	/
	烟气流速		m/s	4.0	4.1	4.0	4.0	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.84	2.90	2.75	2.83	50
		排放速率	kg/h	0.017	0.018	0.016	0.017	2.0
标准限值来源		《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB 43/1357-2017）表 1 排放标准						
备注：排气筒高度为 15m，处理设施为活性炭吸附，DA002 废气排口烟道截面面积为 0.5026m ² ，正常工况。								

从表 2-10 可见，DA002 排气筒有组织废气中非甲烷总烃出口最大检测浓度为 3.69mg/m³，最大排放速率为 0.021kg/h，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB 43/1357-2017）表 1 排放标准 50mg/m³、2.0kg/h 的要求。6 月 12 日非甲烷总烃进口平均排放浓度为 5.81mg/m³、进口平均速率为 0.032kg/h，非甲烷总烃出口平均排放浓度为 2.98mg/m³、出口平均排放速率为 0.017kg/h，非甲烷总烃去除率为 48.7%；6 月 13 日非甲烷总烃进口平均浓度为 6.24mg/m³、进口平均速率为 0.042kg/h，非甲烷总烃出口平均排放浓度为 2.83mg/m³、出口平均排放速率为 0.017kg/h，非甲烷总烃去除率为 54.6%。

综上，一期工程验收监测期间，该项目熔融、挤出及吹膜、印刷废气排气筒 DA001 排放口的非甲烷总烃最大检测浓度为 7.11mg/m³，最大排放速率为 0.14kg/h；本项目熔融、挤出及吹膜、印刷废气排气筒 DA002 排放口的非甲烷总烃最大检测浓度为 3.69mg/m³，最大排放速率为 0.021kg/h，均满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB 43/1357-2017）表 1 排放标准（浓度限值 50mg/m³、速率限值 2.0kg/h）的要求。非甲烷总烃去除率为 35.7%-58.5%，平均去除率约为 50%。

(2)无组织排放废气

项目一期工程无组织废气监测结果如下表所示。

表 2-11 一期工程无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			参考标准限值		
				第一次	第二次	第三次			
6月12日	厂界上风向1#	非甲烷总烃	mg/m³	0.92	0.97	0.98	4.0		
6月13日		非甲烷总烃	mg/m³	1.21	1.30	1.11			
6月12日	厂界下风向2#	非甲烷总烃	mg/m³	1.18	2.15	1.05			
6月13日		非甲烷总烃	mg/m³	1.43	1.48	1.95			
6月12日	厂界下风向3#	非甲烷总烃	mg/m³	2.13	1.29	1.38			
6月13日		非甲烷总烃	mg/m³	1.22	1.36	1.58			
6月12日	厂房下风向4#	非甲烷总烃	mg/m³	1.87	1.36	1.00	10		
6月13日		非甲烷总烃	mg/m³	1.32	1.50	1.85			
标准限值来源		厂界上风向1#、厂界下风向2#、厂界下风向3#参照《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含2024年修改单）表9排放限值； 厂房下风向4#参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1排放限值							
从表2-11可见，一期工程验收监测期间，厂界无组织监测点的非甲烷总烃最大浓度值为2.13mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015（含2024年修改单）表9排放限值4.0mg/m³的要求；生产厂房外下风向无组织废气监测点的非甲烷总烃最大浓度值为1.87mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1排放限值10mg/m³的要求。									
（三）废水									
项目一期工程废水监测结果如下表所示。									
表2-12 废水监测结果一览表									
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					参考标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
6月12日	化粪池出口	pH值	无量纲	7.6 (25.9℃)	8.0 (26.1℃)	7.4 (26.2℃)	7.7 (26.0℃)	/	6~9
		化学需氧量	mg/L	222	208	260	237	232	500
		生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	51.8	51.5	57.1	55.7	54.0	300
		悬浮物	mg/L	166	138	118	112	134	400

6月13日		氨氮	mg/L	63.1	62.4	62.6	62.9	62.8	/
		石油类	mg/L	1.12	1.34	1.16	2.81	1.61	20
		动植物油	mg/L	0.71	0.75	0.52	0.86	0.71	100
	化粪池出口	pH 值	无量纲	7.8 (27.6°C)	7.6 (28.3°C)	7.8 (28.4°C)	7.8 (27.8°C)	/	6~9
		化学需氧量	mg/L	238	251	268	225	246	500
		生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	53.8	56.4	59.2	52.0	55.4	300
		悬浮物	mg/L	178	136	106	114	134	400
		氨氮	mg/L	55.9	57.0	58.4	56.7	57.0	/
		石油类	mg/L	1.19	1.52	1.32	1.16	1.30	20
		动植物油	mg/L	0.81	0.86	1.20	0.94	0.95	100
	标准限值来源 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准								

从表 2-12 可见，一期工程验收监测期间，化粪池出口废水中 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类、动植物油等污染物均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。

（四）噪声

项目一期工程噪声监测结果如下表所示。

表 2-13 噪声监测结果一览表

检测点位	检测日期	检测时段	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	检测时段	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
厂界东侧外 1m1#	6月12日	昼间	62	65	夜间	54	55
厂界南侧外 1m2#			63			54	
厂界西侧外 1m3#			58			54	
厂界北侧外 1m4#			63			54	
厂界东侧外 1m1#	6月13日	昼间	60		夜间	53	
厂界南侧外 1m2#			63			53	

厂界西侧外 1m3#		59		54	
厂界北侧外 1m4#		64		52	
标准限值来源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准				

一期工程验收监测期间，该项目厂界东、南、西、北侧昼间噪声最大值为 64dB(A)，夜间噪声最大值为 54dB(A)，昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

五、验收结论

验收专家组通过审阅验收监测报告，查看“荣宸塑业（衡山）有限公司年产 4800 吨可降解塑料袋建设项目竣工环境保护验收”现场环保措施落实情况，并经过充分讨论，一致认为项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，污染防治设施基本按照环评批复落实，不存在与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中不予通过验收的情形，具备环保设施竣工验收条件和要求，原则同意通过竣工环保验收。

六、现有工程环境问题调查

根据现场调查，结合现有工程验收资料，现有工程不存在环境问题。

七、现有工程主要污染物排放量

根据 DA001、D2002 实测排放速率核算现有工程主要污染物非甲烷总烃排放量，DA001 非甲烷总烃平均排放速率为 0.048kg/h，DA002 非甲烷总烃平均排放速率为 0.017kg/h，年排放时间按最大值 7200h 计算（实际生产时间低于 7200h），得到非甲烷总烃年排放量为 0.468t/a。现有工程不合格品和边角料实际产生量约为 120t/a。

八、项目产排污情况三本账分析

项目扩建前后各类污染物的产生及排放“三本帐”汇总见下表。

表 4-25 项目产排污情况三本账分析表

种类	污染物名称	单位	扩建前污 染物排放 量（固体废	扩建后污 染物排放 量（固体废	以新带老 削减量	增减量
----	-------	----	-----------------------	-----------------------	-------------	-----

				物产生量)	物产生量)		
废气	有组织	非甲烷总烃	t/a	0.468	0.94548	/	0.47748
	无组织	非甲烷总烃	t/a	0.809	1.7834	/	0.9744
废水	COD		t/a	0.018	0.054	/	0.036
	NH ₃ -N		t/a	0.002	0.0092	/	0.0072
一般工业固体废物	边角料		t/a	100	100	200	0
	不合格产品		t/a	20	20	40	0
	废包装材料		t/a	0.5	1.0	/	0.5
	废去污粉桶		t/a	0.01	0.02	/	0.01
	废印刷铜板		t/a	0.2	0.4	/	0.2
危险废物	废含油抹布手套		t/a	0.01	0.02	/	0.01
	印刷清洗废抹布		t/a	0.01	0.02	/	0.01
	废油墨桶		t/a	0.1	0.2	/	0.1
	废活性炭		t/a	6.61	9.86762	/	3.25762
	废润滑油		t/a	0.1	0.2	/	0.1
	油墨渣		t/a	0.3	0.6	/	0.3
生活垃圾	生活垃圾		t/a	4.5	13.5	/	9

七、原有环境污染情况

根据现场调查、企业竣工环保验收监测报告及例行监测报告，现有工程（一期工程）各环保设施按环评及其批复要求落实到位，各类污染物均可做到达标排放。

本次二期扩建工程中 B8、B9 系租赁现有空厂房建设，均不存在原有环境污染问题。A6 为衡山炜泓机械有限公司，因效益不好，拟退出，经现场踏勘，无遗留的环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 基本污染物环境质量现状					
	按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。					
	根据衡阳市生态环境局发布的《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》，衡山县二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第 95 百分位数）、臭氧年评价浓度（第 90 百分位数）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）和细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见表 3-1。					
	表3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	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	8	60	11.2	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	15	40	42.5	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	130	160	77.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	74.2	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	94.3	达标
本项目位于环境空气功能区分类中的二类区，执行二级浓度限值。根据衡阳市生态环境局《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》可知，衡山县 2024 年 1~12 月环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域为达标区。						
(2) 特征污染物监测结果						

	本项目主要特征大气污染物为TVOC、非甲烷总烃、颗粒物，为了解项目所在地TVOC、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物（TSP）环境质量现状，本次环评引用衡山高新技术产业开发区管理委员会委托湖南坤诚检测技术有限公司《衡山高新技术产业开发区第三方环保服务项目》中对TVOC、TSP的环境质量现状监测（报告编号：KC202410025）。监测时间为2024年11月、2023年10月，满足3年有效期，其中板桥村点位位于本项目边界南侧900m，满足引用条件。TVOC、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物（TSP）环境空气污染物浓度监测结果详见下表。 表 3-2.1 特征污染物环境质量现状（监测结果）表（2024 年） <table><tr><th rowspan="2">采样 点位</th><th rowspan="2">检测项目</th><th colspan="7">检测时间及结果 单位ug/m³</th><th rowspan="2">标准 限值</th></tr><tr><th>11月 23日</th><th>11月 24日</th><th>11月 25日</th><th>11月 26日</th><th>11月 27日</th><th>11月 28日</th><th>11月 29日</th></tr><tr><td rowspan="2">板塘 村</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>122</td><td>87</td><td>56</td><td>45</td><td>57</td><td>67</td><td>89</td><td>300</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>106</td><td>320</td><td>211</td><td>ND</td><td>114</td><td>445</td><td>161</td><td>600</td></tr></table> 注：板桥村监测点位于本项目南侧约900m。 表 3-2.2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表（2023 年） <table><tr><th rowspan="2">采样 点位</th><th rowspan="2">检测项目</th><th colspan="7">检测时间及结果 单位ug/m³</th><th rowspan="2">标准 限值</th></tr><tr><th>10月 8日</th><th>10月 9日</th><th>10月 10日</th><th>10月 11日</th><th>10月 12日</th><th>10月 13日</th><th>10月 14日</th></tr><tr><td rowspan="3">板塘 村</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>143</td><td>154</td><td>147</td><td>153</td><td>178</td><td>155</td><td>165</td><td>300</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>329</td><td>199</td><td>255</td><td>490</td><td>187</td><td>265</td><td>284</td><td>600</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>470</td><td>370</td><td>600</td><td>440</td><td>840</td><td>650</td><td>750</td><td>2000</td></tr></table> 注：板桥村监测点位于本项目南侧约900m。 监测结果表明，板桥村监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 中二级标准限值要求，TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，非甲烷总烃浓度满足参照执行的河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB13/1577-2012）中表 1 浓度限值要求。 2、地表水环境质量现状 结合《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：“6.6.3.2 环境现状调查与评价应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。本次地表水环境质量现状评价引用衡阳市生态环境局《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》中结论。									采样 点位	检测项目	检测时间及结果 单位ug/m ³							标准 限值	11月 23日	11月 24日	11月 25日	11月 26日	11月 27日	11月 28日	11月 29日	板塘 村	总悬浮颗粒物	122	87	56	45	57	67	89	300	TVOC	106	320	211	ND	114	445	161	600	采样 点位	检测项目	检测时间及结果 单位ug/m ³							标准 限值	10月 8日	10月 9日	10月 10日	10月 11日	10月 12日	10月 13日	10月 14日	板塘 村	总悬浮颗粒物	143	154	147	153	178	155	165	300	TVOC	329	199	255	490	187	265	284	600	非甲烷总烃	470	370	600	440	840	650	750	2000
采样 点位	检测项目	检测时间及结果 单位ug/m ³							标准 限值																																																																																	
		11月 23日	11月 24日	11月 25日	11月 26日	11月 27日	11月 28日	11月 29日																																																																																		
板塘 村	总悬浮颗粒物	122	87	56	45	57	67	89	300																																																																																	
	TVOC	106	320	211	ND	114	445	161	600																																																																																	
采样 点位	检测项目	检测时间及结果 单位ug/m ³							标准 限值																																																																																	
		10月 8日	10月 9日	10月 10日	10月 11日	10月 12日	10月 13日	10月 14日																																																																																		
板塘 村	总悬浮颗粒物	143	154	147	153	178	155	165	300																																																																																	
	TVOC	329	199	255	490	187	265	284	600																																																																																	
	非甲烷总烃	470	370	600	440	840	650	750	2000																																																																																	

公报中湘江流域湘江共设置 44 个监测断面，其中有关衡山县的有 6 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，水质状况为良好。							
表 3-3 2024 年 1-12 月衡山县地表水水质情况							
序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	2023 年同期类别	2024 年 1-12 月水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)
1	衡山自来水厂	衡山县	湘江	饮用水	II	II	/
2	熬洲	衡山县、衡东县	湘江	控制*	II	II	/
3	和平村	衡山县	湘江涓水	控制	II	II	/
4	晓岚村（泥湾村）	衡山县	湘江涓水	市界（衡阳市-湘潭市）*	II	II	/
5	鱼石村	石鼓区、松木经开区、珠晖区	湘江	县界(左岸：石鼓区、松木经开区--衡山县，右岸：珠晖区-衡东县)*	II	II	/
6	梅桥村	南岳区	湘江龙荫港	县界（南岳区-衡山县）	IV	III	/
根据表 3-4 的“1、衡山自来水厂（衡山县）及 2、熬洲（衡山县、衡东县）”的监测断面数据可知，项目纳污河段（衡山县城污水处理厂排放口至熬洲段）水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。区域地表水环境质量现状良好。							
3、声环境质量现状							
根据现场勘查发现：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点分布。根据“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”中的“厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。”因此本次评价不再提供声环境质量现状监测数据。							
4、生态环境现状							
根据现场勘查，本项目租赁已建好的标准厂房，即不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。							
5、地下水、土壤环境							

	根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，结合本项目工程分析，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。 6、电磁辐射 本项目不涉及辐射。																				
环境 保护 目标	1、大气环境保护目标 保护项目周围地区的环境空气质量，使之达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求，即该区域大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求进行保护。本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表 3-4 所示，详见（附图 3）。 表 3-4 大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境类别</th><th colspan="4">保护目标</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>名称</th><th>最近点坐标/°</th><th>厂界方位距离</th><th>功能及规模</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>赵家冲散户</td><td>E**,N2**</td><td>NE, 288-480m</td><td>居民点, 10户</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr></table>					环境类别	保护目标				保护级别	名称	最近点坐标/°	厂界方位距离	功能及规模	大气环境	赵家冲散户	E**,N2**	NE, 288-480m	居民点, 10户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	环境类别	保护目标					保护级别														
		名称	最近点坐标/°	厂界方位距离	功能及规模																
	大气环境	赵家冲散户	E**,N2**	NE, 288-480m	居民点, 10户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准															
	2、声环境保护目标 声环境保护目标是确保该项目厂界不受本项目运行噪声的干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类要求。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																				
	3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																				
	4、生态环境保护目标 项目用地为工业用地，且租赁衡山智能制造产业园 A6、B8、B9 栋厂房完成项目，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。																				

	5、地表水环境保护目标			
	表 3-5 地表水环境保护目标			
	环境类别	保护目标		保护级别
		名称	厂界方位距离	
地表水环境		湘江	S, 2100m	渔业用水区
		清凉港（袁家坝小溪）	W, 1500m	景观娱乐用水区
				《《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体
				清凉港（袁家坝小溪）未划分水体功能，参考《衡山县人民政府县长办公会议纪要》（2024）22号），清凉港作为排渍-排污沟（不设置水质目标），不设立执行标准
污染物排放控制标准	1、废气			
	有组织排放吹膜有机废气非甲烷总烃和颗粒物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，厂界无组织排放非甲烷总烃和颗粒物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；有组织排放印刷有机废气非甲烷总烃、颗粒物参照执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 的排放限值、《印刷业挥发性有机污染物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 浓度限值；厂内非甲烷总烃参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的排放限值。具体标准限值详见表 3-5~表 3-6。			
	表 3-5 大气污染物有组织排放标准单位 mg/m ³			
	污染物	排放限值	最高允许排放速率限值（kg/h）（排气筒高度 H≥15m）	执行标准来源
	非甲烷总烃	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4
	颗粒物	30	/	
	非甲烷总烃	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1
	颗粒物	30	/	
	非甲烷总烃	50	2.0	《印刷业挥发性有机污染物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1

表 3-6 大气污染物无组织排放标准单位 mg/m³			
监测 点位	污染物项目	排放限值	执行标准
厂界	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015,含 2024 年修改单)) 表 9
	颗粒物	1.0	
厂内	挥发性有机 物	10	《印刷业挥发性有机污染物排放标 准》(DB43/1357-2017)表 2
	非甲烷总烃	10(监控点处 1h 平均浓 度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB 37822-2019)表 A.1
		30(监控点处任意一次 浓度值)	
通过表 3-5 分析可知，本项目有组织排放非甲烷总烃最终从严执行《印刷业挥发性有机污染物排放标准》(DB43/1357-2017)表 1 排放限值，即非甲烷总烃排放浓度 50mg/m³，排放速率 2.0kg/h；有组织排放颗粒物执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 限值要求，即颗粒物排放浓度 30mg/m³。 厂界无组织排放挥发性有机物、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 9 浓度限值，即挥发性有机物 10mg/m³、颗粒物 1.0mg/m³。车间下风向无组织排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 排放限值 10mg/m³ 的要求。			
2、废水 本项目设备清洗废水循环使用不外排。 项目产生的生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值后进入衡山高新区综合污水处理厂处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入衡山县城污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放至湘江。远期(衡山高新区综合污水处理厂扩容提标工程投产及排污口调整后)，经衡山高新区综合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放			

	至清凉港再进入湘江。衡山县城污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。		
	表 3-7 污水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）		
	序号	污染物	GB8978-1996 三级标准及园区污 水处理厂进水水质 要求的较严值
	1	pH	6~9
	2	COD	400
	3	BOD ₅	200
	4	NH ₃ -N	5
	5	SS	200
	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准		
	1	pH	6~9
总量 控制 指标	3、噪声		
	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。		
	表 3-8 厂界环境噪声排放标准限值单位：dB（A）		
	标准来源及级别	时段	标准限值
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准	昼间	65
		夜间	55
	4、固体废物：		
	一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。生活垃圾运至衡山县垃圾中转站进行妥善处置。		
	根据《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）、《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理暂行办法》（湘政发[2010]15 号）等文件要求，本项目无生产废水产生生活污水依次经化粪池、衡山高新区综合污水处理厂处理、衡山县污水处理厂处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，最终排入湘江。废水总量控制指标 COD：0.036t/a、NH ₃ -N：0.0072t/a，本项目废水总量控制指标纳入衡山县污水处理厂总量控制指标内，不另行申请。		
	本项目气型污染物主要为 NMHC（VOCs），本项目废气建议总量控制指标 NMHC（VOCs）：0.58465t/a（有组织排放）。由所在地生态环境保护主管部门根据湖南省及地方环境管理要求，执行挥发性有机物排放总量控制管理。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据现场踏勘，本项目仅安装生产设备及配套环保设施，工程量少，施工工期短，施工期环境影响较小。 环评要求建设单位在环保设施施工过程中文明施工，最大程度减小对外环境的影响。采取以上措施后，施工期环境影响可以忽略不计，本次评价不作进一步分析。
营 运 期 环 境 保 护 措 施	本项目运营期间，对环境的主要影响表现在废气、废水、噪声、固体废物等方面。具体分析如下： 1、废气 （1）废气污染物源强分析 本项目废气主要来自熔融、挤出及吹膜废气、印刷废气和项目生产过程伴随产生的异味。 本项目在塑料袋生产过程制袋工艺的热封冷切工序中，热封的温度大概为 130 度左右，因温度低且热封的时间极短（小于 1 秒），产生的有机废气极微小，本项目不作定量分析。 本项目塑料袋生产搅拌投料负压吸料，且原料（改性碳酸钙为颗粒状）是粒径较大的颗粒，故投料粉尘产生量极小，本项目不作定量分析。 设备清洗时产生的少量废气：本项目印刷过程中，同一批次的印刷品印刷完成后，须用抹布沾少量环保清洗剂擦拭并用水清洗印刷机和印刷版，会产生少量废气，因本项目使用的清洗剂是由环保去污粉（又称工业洗衣粉）兑水稀释而成。此环保清洗剂本身产生挥发的有机废气极少，故本环评不进行定量分析。 ①投料粉尘 本项目购物袋/连卷袋生产吹膜工序前需在混料阶段投加色母粒、碳酸钙（根据

建设单位实际生产情况，90%为颗粒状，10%为粉末状），采用全密闭料仓通过螺杆输送机添加方式进行添加，添加过程中不会产生粉尘，但是袋装碳酸钙粉往料仓投放过程会产生少量粉尘，参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状物料用量0.1%-0.4%”计算，本项目按最大值0.4%进行计算，该工序粉末状的原材料用量合计28t/a，则共有0.112t/a的投料粉尘产生，其中A6栋、B8栋粉状物料使用比例为1:2，每天投料工序工作时间为4h，年排放时间为1200h，经核算得知：A6栋投料粉尘无组织排放量为0.037t/a，无组织排放速率为0.031kg/h；B8栋投料粉尘无组织排放量为0.075t/a，无组织排放速率为0.062kg/h。

②熔融、挤出、吹膜废气

本项目熔融、挤出、吹膜工序PE颗粒等原材料加热温度为180-230℃，未达到PE颗粒的分解温度300℃，仅产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。根据生态环境部《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）29277日用塑料制品制造行业系数表给出系数表：采用树脂、助剂为原料，配料、混合、挤出、注塑工艺生产塑料零件挥发性有机物产污系数为2.7kg/t-产品；该产污系数高于一般实际生产企业源强，而“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中废PP挤出造粒废气源强仅为0.35kg/t-原料，远低于新料挤出、注塑源强；参照《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法1.1版》表1-7，塑料布、膜、袋制造为0.220kg/t原料。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，塑料制品行业中熔融、挤出、注塑等工序非甲烷总烃的排放系数取0.35kg/t原料，本项目参考湖南荣宸塑业有限公司2023年在宁乡的建设项目《年产3600吨塑料袋建设项目》中的非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t原料，综上，本项目非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t原料，据此来核算源强。

本项目吹膜原料含非甲烷总烃的用量共3280t/a（其中PE颗粒26800t/a、造粒颗粒240t/a、色母粒60t/a、全生物降解塑料320t/a），因此本项目吹膜工序非甲烷总烃产生量约为1.148t/a，则非甲烷总烃产生速率为0.159kg/h。

③印刷废气

本项目印刷废气包含印刷工序废气和设备清洗时产生的少量废气。本项目印刷不涉及制版工序，采用自然干燥，无需烘干。使用专用的水性油墨印刷，具有不含苯及苯类溶剂、无腐蚀性、不易燃易爆使用安全性好等特点。印刷过程中，由于印刷机发热（温度为 40℃~50℃ 左右）会有少量有机废气挥发（以非甲烷总烃计）。根据本项目使用水性油墨的 MSDS（详见附件）可知，水性油墨中的主要成分不挥发，但一般情况下，水性油墨会有少量异味产生。本项目年产 3500t 可降解塑料袋，根据客户的要求，其中约 20%的塑料袋不需印刷，直接进入制袋工序，其中需印刷的塑料袋产品约 2800t，根据建设单位介绍，因客户对产品商标及塑料袋印刷的图案的不同、色彩不同等原因，大致印刷 1 吨塑料袋平均水性油墨用量为 4kg，经估算项目水性油墨年使用量大约为 11.2t，根据水性油墨的 MSDS 资料，本项目水性油墨中有机废气挥发（以非甲烷总烃计）含量水基油墨 VOCs 含量按 6.4%计。则非甲烷总烃产生量为 0.7168t/a，非甲烷总烃产生速率为 0.0996kg/h。

本项目熔融、挤出及吹膜废气与印刷废气产生的非甲烷总烃约为1.8648t/a。

根据建设单位提供的资料，A6 栋共有 12 台吹膜机、12 台印刷机，对应的产能为 1200ta，B8 栋共有 21 台吹膜机、21 台印刷机，对应的产能为 2300t/a；则 A6 栋生产车间非甲烷总烃产生量为 0.6394t/a，B8 栋非甲烷总烃产生量为 1.2254t/a。

A6 栋配置一套废气收集及处理装置，每台吹膜机、印刷机均配置一个集气罩，通过风管连接废气处理设施。项目设置集气罩对废气进行收集，根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，项目在注塑机出料口上方设集气罩，整个车间为密闭，形成微负压，采用包围型集气罩对废气进行收集，集气罩收集效率按 50%计，A6 栋的排气筒风机风量约为 10000m³/h，B8 栋的排气筒风机风量约为 20000m³/h，经计算得出：本项目非甲烷总烃有组织废气收集量为 0.9324t/a，A6 栋排气筒有组织废气收集量为 0.3197t/a，B8 栋排气筒有组织废气收集量为 0.6127t/a。A6 栋收集的废气经二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA003 高空排放，B8 栋收集的废气经二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA004 高空排放。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》中“表 2-3 VOCs 废

气收集率和治理设施去除率通用系数”，单级活性炭吸附效率为 30%，本项目采用二级活性炭， $1 - (1 - 30\%) \times (1 - 30\%) = 51\%$ ，根据本项目一期工程进出口实测排放速率核算，二级活性炭吸附装置 VOC 去除效率约为 51%左右。因此，本次环评二级活性炭吸附效率按 51%计；

则 A6 栋排气筒的非甲烷总烃排放量为 0.1567t/a，排放速率为 0.0218kg/h，排放浓度为 2.18mg/m³；B8 栋排气筒的非甲烷总烃排放量为 0.3002t/a，排放速率为 0.0417kg/h，排放浓度为 2.085mg/m³。

A6 栋非甲烷总烃无组织排放量为 0.3197t/a，排放速率为 0.0444kg/h；B8 栋非甲烷总烃无组织排放量为 0.6127t/a，排放速率为 0.0851kg/h。

④异味

本项目生产过程会产生一定的异味（以“臭气浓度”表征），臭气组成复杂，较难定量，因此采取定性分析。生产时一般在车间下风向 20m 范围内有较强的异味（强度约 3~4 类），在 20m~50m 范围内很容易感觉到气味的存在，在 50~100m 处气味就很弱，在 100m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降。本项目距离最近大气环境保护目标 248 米，类比同类项目，臭气浓度通过绿植吸收降解后，排放量较小，对周边环境影响不大。

⑤不合格品、边角料造粒破碎粉尘

本项目不合格品、边角料造粒破碎过程中会产生少量颗粒物，产污系数参照《排放源统计 调查产排污核算方法和系数手册-42 废弃资源综合利用行业系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PE 干法破碎时产生颗粒物参数为 375g/吨-原料，本项目造粒的不合格品、边角料共 240t/a。破碎工序年工作时基数为 1200 小时，则本项目粉碎粉尘颗粒物产生量为 0.09t/a，0.075kg/h，产生量较小，在生产车间内无组织排放。

⑥造粒废气

本项目生产过程（含已建的一期工程和本次扩建项目）产生的材质不合格品及边角料（PE 材质）全部收集后进入造粒工序，然后继续作为原料综合利用。PE 颗粒等原材料加热温度为 180-230℃，未达到 PE 颗粒的分解温度 300℃，仅产生少量有

机废气（以非甲烷总烃计）。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中废 PE 挤出造粒废气源强为 0.35kg/t-原料核算挤出造粒废气源强。本项目生产过程（含已建的一期工程和本次扩建项目）产生的材质不合格品及边角料（PE 材质）总量约为 240t，则造粒工序产生的非甲烷总烃产生量为 0.084t/a，造粒工序年生产时间约为 1200h，产生速率为 0.07kg/h。在 B9 栋造粒系统配置一套废气收集及处理装置，每台造粒机配置一个集气罩，通过风管连接废气处理设施。集气罩捕集效率按 50%计，风量为 4000m³/h，根据本项目一期工程进出口实测排放速率核算，二级活性炭吸附装置 VOC 去除效率按 51%计，收集的废气经二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA005 高空排放。则造粒工序非甲烷总烃有组织收集量为 0.042t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.02058t/a，年工作时间为 1200h，排放速率为 0.01715kg/h，排放浓度为 4.2875mg/m³；造粒生产线非甲烷总烃无组织排放量为 0.042t/a，排放速率为 0.035kg/h。

表 4-5 项目有组织废气产排放情况一览表

排放源	污染物名称	风量 m³/h	产生情况			拟采取措施	排放情况（DA001/002）			排放方式
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
A6 栋吹膜印刷	非甲烷总烃	10000	0.3197	0.0444	4.44	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒高空排放，处理效率 51%	0.1567	0.0218	2.18	连续
B8 栋吹膜印刷	非甲烷总烃	20000	0.6127	0.0851	4.255	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒高空排放，处理效率 51%	0.3002	0.0417	2.085	连续
B9 栋造粒	非甲烷总烃	4000	0.042	0.035	8.75	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒高空排放，处理效率 51%	0.02058	0.01715	4.2875	连续

表 4-6 项目排放口基本情况

编号	排放口名称	污染物	排气筒坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气温 度℃	年排放 小时数	排放口类型
			东经	北纬					
DA003	工艺	非甲	E**	N**	15	0.5	25	7200	一般

	废气 排气 筒	烷总 烃							排放 口
DA004	工艺 废气 排气 筒	非甲 烷总 烃	E**	N**	15	0.7	25	7200	一般 排放 口
DA005	工艺 废气 排气 筒	非甲 烷总 烃	E**	N**	15	0.3	25	1200	一般 排放 口

表 4-7 项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	主要污染物	处理措施	排放量 (t/a)	最大排放 速率(kg/h)	排放 时间 h
A6 栋生产车间	非甲烷总烃	车间通排风	0.3197	0.0444	7200
	投料粉尘	车间通排风	0.037	0.031	1200
	臭气浓度	车间通排风	少量	/	7200
B8 栋生产车间	非甲烷总烃	车间通排风	0.6127	0.0851	7200
	投料粉尘	车间通排风	0.075	0.062	1200
	臭气浓度	车间通排风	少量	/	7200
B9 栋造粒车间	颗粒物	车间通排风、自然沉降	0.09	0.075	1200
	非甲烷总烃	车间通排风	0.042	0.035	1200

(2) 废气核算量

表4-8 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
1	DA003	非甲烷总烃	2.18	0.0218	0.1567
2	DA004	非甲烷总烃	2.085	0.0417	0.3002
3	DA005	非甲烷总烃	4.2875	0.01715	0.02058
合计		非甲烷总烃	/	/	0.47748

表 4-9 项目大气污染物无组织排放量核算表

无组织排放		
无组织排放总计	非甲烷总烃	0.9744t/a
	颗粒物	0.202t/a

表4-10 项目大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量 (t/a)
非甲烷总烃	1.45188
颗粒物	0.202

由上分析可知，非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够满足《印刷业挥发性有机污染物排放标准》（DB43/1357-2017）表1标准“最高允许排放浓度50mg/m³、最高允许排放速率2.0kg/h（15m高排气筒）。

(3) 非正常情况分析

本项目非正常工况主要考虑有机废气处理措施故障情况下废气异常排放情况，两种非正常工况情况如下：

①废气处理措施故障，处理效率下降至30%（非正常工况）；

②废气处理措施故障，处理效率下降至0%（完全失效，事故工况）；

废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，废气非正常排放时间不超过1小时。避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表4-10。

表4-11 项目污染源非正常排放参数表

序号	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 /h	年发生频次	应对措施
1	DA003	处理效率下降至30%	非甲烷总烃	3.108	0.03108	1	0~1	停产
2	DA004	处理效率下降至30%	非甲烷总烃	2.9785	0.05957	1	0~1	停产
3	DA005	处理效率下降至30%	非甲烷总烃	6.125	0.0245	1	0~1	停产
4	DA003	处理效率下降至0	非甲烷总烃	4.44	0.0444	1	0~1	停产
5	DA004	处理效率下降至0	非甲烷总烃	4.255	0.0851	1	0~1	停产
6	DA005	处理效率下降至0	非甲烷总烃	8.75	0.035	1	0~1	停产

根据上表可知，项目非正常排放时污染物排放量增加，对周边环境影响变大。项目运营期建设单位应加强管理，定期对废气处理措施巡检，做好台账记录，确保项目废气处理设施能够正常运行，避免非正常排放。

(4) 项目废气处理可行性分析

活性炭是一种具有高度发达的孔隙结构和极大比表面积的人工炭材料制品，是一种已在化工、石油、环保等行业得到广泛应用的吸附材料。它主要由碳元素(质量分数为 87%~97%)组成，同时也含有氢、氧、硫、氮等元素，以及一些无机矿物质。通常活性炭的孔容积达 0.2~1.0cm³/g、比表面积为每克几百至 3000m²以上。吸附作用是活性炭的最显著的特征之一，可以从气相或液相中吸附各种非极性物质，且吸附能力很强。活性炭与树脂、硅胶、沸石等吸附剂相比，具有很多优越性：孔隙结构高度发达、比表面积大。颗粒状活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，高表面等特点，在空气污染治理中普遍应用。选用颗粒活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附分解，从而起到净化作用。

本项目所采用的“集气罩+二级活性炭吸附”来处理挥发性有机废气治理措施为可行技术，因此，本项目采用治理措施是可行的。项目通过加强车间废气收集率，保证废气处理设施正常运行，并且定期对设备进行检查、维修、保养等措施，外排废气浓度均能满足《印刷业挥发性有机污染物排放标准》（DB43/1357-2017）排放限值，对区域大气环境不会产生明显的不良影响。

（5）排气筒设置的合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含2024年修改单）5.4.2 废气收集系统与处理装置应符合相关安全技术要求。排气筒高度不低于15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定的要求。

根据《印刷业挥发性有机污染物排放标准》（DB43/1357-2017）“4.4排气高度要求：4.4.1排气筒的高度应不低于15m，具体高度按批复的环境影响评价文件要求确定。4.4.2当两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取等效值。等效值按附录A规定计算。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）：排气筒废气排放速度宜在15m/s左右，当废气量较大时，排放速度可控制在20~25m/s。

本项目核算排气筒高度与流速见下表。

表 4-12 项目排气筒高度及流速核算汇总表

污染源	烟气量	污染物	排气筒编号	排气筒高度及出口直径 m	核算流速 m/s	是否满足
吹膜/印刷废气	10000	非甲烷总烃	DA003	15/0.5	14.15	是
吹膜/印刷废气	20000	非甲烷总烃	DA004	15/0.7	14.44	是
造粒废气	4000	非甲烷总烃	DA005	15/0.3	14.52	是

本项目设置 3 根 15m 高的排气筒，3 根排气筒的几何高度相加为 45m，3 根排气筒间距最小的为 60m，最大的距离为 105m，因此可视为单独排气筒。综上，本项目排气筒设置高度、出口内径设置合理可行。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），建设单位不属于重点排污单位，该项目废气监测计划见下表。

表 4-13 废气监测方案一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	污染物排放限值	执行标准
有组织	DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	排放速率 $\leq 2.0\text{kg/h}$ 排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$	《印刷业挥发性有机污染物排放标准》 (DB43/1357-2017) 表1排放限值
	DA004				
	DA005				
无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	10.0mg/m^3	《印刷业挥发性有机污染物排放标准》 (DB43/1357-2017) 表2限值
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	周界外浓度最高点 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$	
		臭气浓度	1 次/年	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表1 无组织限值

2、废水

(1) 废水污染物源强分析

本项目运营期厂房地面采用干式清扫，不进行地面清洗，因此无地面清洗废水产生，故项目运营期只有设备清洗废水、生活废水和造粒冷却用水。

设备清洗废水：本项目印刷过程中，同一批次的印刷品印刷完成后，须用抹布沾少量清洗剂（由去污粉按 1：10 加水稀释而成）擦拭印刷机和印刷版，根据建设

单位提供资料，设备清洗工序使用自来水（含去污粉稀释用水），故设备清洗用水为 1m³/a。擦拭后的抹布沾有油墨，属于危险废物，收集暂存后委托有资质单位妥善处置，不再产生生产废水。

生活污水：项目共有员工 60 人，均不在厂内住宿，年工作 300 天，员工生活用水量为 3m³/d（900m³/a），生活污水产生量按其用水量的 80%计，则本项目生活污水产生量为 2.4m³/d（720m³/a）。

生活污水主要污染物主要污染成分为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，其产生浓度分别为 COD_{cr}：300~350mg/L，BOD₅：150~300mg/L，NH₃-N：30~60mg/L，SS：200~300mg/L，生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值进入污水管网再进入衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂处理。

造粒冷却废水：本项目造粒生产线熔融挤出后直接水环切粒的方式进行造粒，产出的塑料粒子通过水槽进行直接冷却。冷却水在水槽中流动，通过配套的冷却塔冷却后循环使用。造粒生产线所采用的原料主要是企业自产的边角料及不含油墨的不合格品（含油墨的不合格品作为固废外售处理），边角料属于制袋工序冷切部分，不含油墨，本项目不外购废旧塑料和再生塑料为原料，该工序产生 PE 塑料粒子与新料差异较小，杂质少，直接冷却时对冷却水污染非常小，而水环切粒对冷却水要求不高，根据湖南荣宸塑业有限公司 2023 年在宁乡的建设的《年产 3600 吨塑料袋建设项目》实际生产情况，该部分冷却水可以循环使用，无需外排处理。

本项目生活污水污染物产排情况如下表。

表 4-14 项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

废水类别	项目	主要污染物名称			
		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活废水 720m³/a	产生浓度（mg/L）	350	300	300	60
	产生量（t/a）	0.252	0.144	0.0252	0.216
	排放浓度（mg/L）	50	10	10	5
	最终排放量（t/a）	0.036	0.0072	0.0072	0.0036

（2）废水处理措施可行性分析

①生活污水：本项目运营期生活污水依托衡山智能制造产业园区化粪池预处理后排入园区污水管网，化粪池主要采用厌氧发酵/沉淀工艺，该工艺对污水中的化学

需氧量、生化需氧量、氨氮以及悬浮物均有一定的处理效率，处理后水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值。

②废水进衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂的可行性分析

衡山县高新技术产业开发区综合污水处理厂位于衡山县开云镇环溪村，主要解决湖南省衡阳市衡山新技术产业开发区内的一般工业废水及生活污水，设计处理能力为 5000m³/d，目前，该污水处理厂已建成调试，调试期间废水进水量约为 4000m³/d，还剩较大负荷容量，能满足本项目生活污水进入。本项目所在区域污水管网已与园区污水管网接通，本项目营运期产生的生活污水经处理后可通过城市污水管网进衡山新技术产业开发区综合污水处理厂处理。本项目生活污水产生量较少，为 2.4m³/d（720m³/a），水质成分简单。本项目营运期排入该污水处理厂的废水量约占该污水处理厂处理能力的很少部分，未超出衡山新技术产业开发区综合污水处理厂纳污处理能力。且本项目营运期排放的废水主要水质成分简单，对衡山新技术产业开发区综合污水处理厂冲击不大，措施可行。

（3）废水排放口信息

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池	DW002	是	一般排放口

表 4-16 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量	排放方式	排放去向	受纳污水处理厂/水体名称		
DW001	E: ** N: **	720t/a	间接排放	市政污水管网	衡山高新区综合污水处理厂+湘江	COD	50mg/L
						BOD ₅	10mg/L
						SS	10mg/L
						NH ₃ -N	5mg/L

（4）废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ-942-2018）、《排污单位自

行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期生活污水监测计划见下表。

表 4-17 本项目废水污染物监测计划

废水类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
生活污水	生活污水排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值

3、噪声

1) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

2) 预测参数

(1) 源强

项目主要噪声源为各类生产设备噪声，各生产设备单台噪声源强为 70-85dB，为非连续排放。考虑到本项目同种类型的吹模机、印刷机、制袋机数量较多，且集中布置，本次环评将同种类型的设备进行合并处理，主要噪声源排放情况见下表。

表 4-18 项目主要噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (dB(A)) /m)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距离室内边界 距离 /m		室内 边界 声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	厂房	A6栋吹模机	75/1	合理布置、基础减震、隔声处理	18	172	2.5	东	52	32.69	连续	20	12.69	1
南		10	46.47					26.47	1					
西		50	33.02					13.02	1					
北		21	40.44					20.44	1					
2		A6栋印刷机	75/1		16	175	1.5	东	50	33.02	连续	20	13.02	1
		南	17					42.20	22.20	1				
		西	49					33.20	13.20	1				
		北	14					43.79	23.79	1				
3	A6	75/1		-20	180	1.5	东	53	32.52	连	20	12.52	1	

			栋连卷制袋机						南	24	39.31	续		19.31	1				
			西						46	33.74	13.74			1					
			北						8	48.18	28.18			1					
	4		A6栋空压机						80/1	-45	160	1.5	东	90	32.94	连续	20	12.94	1
													南	13	49.39			29.39	1
													西	8	53.18			33.18	1
													北	18	46.73			26.73	1
	5		A6栋拌料机						75/1	-5	168	1.5	东	49	33.20	连续	20	13.20	1
													南	5	51.62			31.62	1
													西	50	33.02			13.02	1
													北	26	38.63			18.63	1
	6		B8栋吹模机						75/1	41	19	2.5	东	46	33.74	连续	20	13.74	1
													南	11	45.72			25.72	1
													西	52	32.69			12.69	1
													北	29	37.70			17.70	1
	7		B8栋印刷机						75/1	40	22	1.5	东	45	33.93	连续	20	13.93	1
													南	18	41.73			21.73	1
													西	50	33.02			13.02	1
													北	21	40.44			20.44	1
	8		B8栋连卷制袋机						75/1	40	44	1.5	东	45	33.93	连续	20	13.93	1
													南	30	37.41			17.41	1
													西	48	33.38			13.38	1
													北	9	47.28			27.28	1
	9		B8栋空压机						80/1	9	15	1.5	东	86	46.31	连续	20	26.31	1
													南	16	68.09			48.09	1
													西	10	72.95			52.95	1
													北	19	55.75			35.75	1
	10		B8栋拌料机						75/1	42	15	1.5	东	45	33.93	连续	20	13.93	1
													南	4	53.23			33.23	1
													西	49	33.20			13.20	1
													北	34	36.34			16.34	1
	11		B9栋造粒机						75/1	55	10	1.5	东	80	33.33	连续	20	13.33	1
													南	18	46.73			26.73	1
													西	11	50.72			30.72	1
													北	18	46.73			26.73	1

注：以厂房西南角为中心（0,0,0），同一区域相同设备合并为等效点声源后再行预测。

表 4-19 项目主要噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置			声压级/距源距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	-40	160	1.5	80	基础减震、隔声处理	全天
2	风机	-8	55	1.5	80		
3	风机	43	13	1.5	80		

（2）噪声环境影响分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

由上表可知，本项目运营期的单台噪声生产设备噪声源强在 70~85dB(A) 之间，经采取基础减振、车间墙体隔声等措施后，平均隔声损失约 20dB(A)，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）本次评价采用下述噪声预测模式：

1) 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}}$$

式中：

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)

T—预测计算的时间段，s

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s

2) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

3) 户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

在已知距离无指向性声源参考点 r_0 处的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)

和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算:

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

再根据下式计算预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$:

$$L_A(r) = 10 \lg \sum_{i=1}^8 10^{0.1 (L_{Pi(r)} - \Delta L_i)}$$

式中:

$L_{Pi(r)}$ —预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB

在只考虑几何发散衰减时, 可用下式计算:

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

点声源的几何发散衰减(A_{div})按下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

空气吸收引起的衰减(A_{atm})按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{a (r - r_0)}{1000}$$

地面效应衰减(A_{gr})按下式计算:

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

式中:

r—声源到预测点的距离, m

h_m —传播路径的平均离地高度, m

其他多方面原因引起的衰减(A_{misc})包括通过工业场所或房屋群的衰减等。

噪声环境影响预测按照导则要求, 新建项目厂区厂界噪声贡献值为项目的预测值。

噪声影响预测结果见下表。

表4-20 项目营运期厂界噪声贡献值预测结果 单位: dB (A)

编号	点位	时间	贡献值	标准值	达标情况
1	项目东厂界	昼间	44.08	昼间: 65 夜间: 55	达标
2		夜间	44.08		达标
3	项目南厂界	昼间	54.48		达标
4		夜间	54.48		达标

5	项目西厂界	昼间	52.23		达标
6		夜间	52.23		达标
7	项目北厂界	昼间	44.80		达标
8		夜间	44.80		达标

由表 4-20 可知，各声源在采取相应的基础减振以及厂房隔声等措施、风机加装减振垫、隔声墙（罩）后，项目各设备运行对东、南、西、北厂界的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准要求。

从预测结果可以看出，各声源在采取相应的隔声、吸声、消声器等措施后，通过合理布置，声源对厂界的噪声贡献值较小，因此，本项目噪声对周围声环境不会造成较大影响。但南侧接近标准值，为进一步降低项目噪声对周边环境影响，本环评建议建设单位强化以下噪声治理措施：

①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振。对高噪声设备，应增加隔声挡板隔声罩进行降噪，降低噪声对周围环境的影响。

②充分利用现有厂房隔声，建议在厂房内增加隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构。

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生产噪声，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，防止人为噪声。

④加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度。

⑤废气收集风机外安装隔声棚（或隔声墙），可减少噪声对周围环境的影响。

综上所述，本项目对周围声环境及敏感目标影响较小。

3) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目噪声监测计划如下：

表4-21 项目日常监督性监测计划				
监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测方式
噪声监测	东南西北各厂界	Leq(A)	1次/季度	委托资质单位监测
4、固体废物				
(1) 固体废物污染源强分析				
本项目产生的固废主要为废包装材料、不合格产品/边角料、废印刷铜板、废活性炭、废润滑油、废含油抹布手套、沾染油墨的擦拭废抹布、废去污粉桶、废油墨桶、油墨渣、员工生活垃圾等。				
一般工业固废				
①废包装材料				
本项目运营期包装工序及各项原辅材料拆装时产生少量废包装材料，产生量约0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年 第4号）中，废包装材料代码为900-003-S17。收集在一般固废暂存间，定期外售废品回收公司。				
②不合格产品				
本项目生产检验工序中会产生的不合格产品，根据建设单位提供资料，本次 <u>扩建工程产生的不合格品约40t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年 第4号）中，不合格产品固废代码为900-003-S17。其中不含油墨的不合格品约20t，进入造粒工序后作为原材料综合利用，剩余含有油墨的不合格产品约为20t/a，外售处理。</u>				
③边角料				
本项目生产过程中有边角料产生，根据建设单位提供资料，本次扩建工程产生量约100t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年 第4号）中，边角料固废代码为900-003-S17。边角料进入造粒工序后作为原材料综合利用。				
④废印刷铜板				
本项目使用印刷铜板按照要求客户要求印上不同颜色的水性油墨文字。印刷完成后，不使用的废印刷铜板由供应商回收。本项目废印刷铜板产生量约为0.2t/a，《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号）中，废印刷铜板代码为231-001-S15，定期收集后由供应商回收。				

⑤废去污粉桶

根据建设单位提供资料，废去污粉桶产生量约为0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年 第4号）中，废包装材料代码为900-003-S17，收集在一般固废暂存间，定期外售废品回收公司。

危险废物：

①废油墨桶

根据建设单位提供资料，废油墨桶产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废油墨桶为HW49其他废物（900-041-49），收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

②沾染油墨的擦拭废抹布

本项目印刷完成后，须用抹布沾少量环保清洗剂擦拭洗清理印刷机和印刷铜板，擦拭完沾染油墨废抹布属于危险废物，根据建设单位提供资料，产生量约0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，印刷清洗废抹布为危险废物HW12（900-253-12），收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

③废活性炭

本项目生产过程中有机废气采用“二级活性炭吸附”处理后外排，活性炭吸附容量为0.3kg/kg-活性炭，实际更换时，吸附率按60%计算，根据前文废气源强核算，本项目废气处理措施中活性炭吸附有机废气效率按51%计，则吸附废气合计约0.49692t/a，则所需活性炭总用量为2.7607t/a。每个二级活性炭箱存放的活性炭总量约为1.2t，按保守方式核算，本项目每半年更换活性炭一次，一年更换2次，产生废活性炭3.25762t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物HW49其他废物（900-039-49），暂存在厂区危废暂存间中，定期委托有资质单位处置。

④废润滑油

本项目生产设备在运行过程中需定期维修保养，维修保养过程产生废润滑油约0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油为危险废物HW08（900-217-08），收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

⑤废弃含油抹布手套

本项目生产设备在运行过程中需定期维修保养，保养过程中产生少量废弃含油抹布手套，产生量约0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废弃含油抹布手套为危险废物HW49（900-041-49），收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

⑥油墨渣

本项目在生产过程中会产生一定量的油墨渣，产生量约0.3t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，油墨渣为危险废物HW12（900-299-12），收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

生活垃圾：

本项目职工60人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为30kg/d，约9t/a，分类收集，由环卫部门定期清运处置。

综上所述，本项目在营运后做好固废的分类收集、管理及处置工作，产生的固体废物将不会造成二次污染，对外环境影响较小。

本项目固废污染源汇总详见下表4-20。

表 4-20 项目固废废物产生量及处理方式

序号	污染物名称	属性	代码	产生量 t/a	处理方式
1	边角料	一般固废	900-003-S17	100	进入造粒工序后作为原材料综合利用
2	不含油墨不合格产品		900-003-S17	20	进入造粒工序后作为原材料综合利用
3	含油墨不合格产品		900-003-S17	20	集中收集，外售综合利用
4	废包装材料		900-003-S17	0.5	集中收集，外售综合利用
6	废去污粉桶		900-003-S17	0.01	集中收集，外售综合利用
7	废印刷铜板		231-001-S15	0.2	由供应商回收
1	废含油抹布手套	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.01	分类收集，暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处置
2	沾染油墨的擦拭废抹布		HW12 (900-253-12)	0.05	
3	废油墨桶		HW49 (900-041-49)	0.1	
4	废活性炭		HW49 (900-039-49)	3.25762	
5	废润滑油		HW08 (900-217-08)	0.1	
6	油墨渣		HW12 (900-299-12)	0.3	

1	生活垃圾	/	/	9	分类收集,环卫部门定期清运处置
环境管理要求: (1) 一般固废要求 建设单位已在车间仓库内建设 1 间一般固废暂存间, 占地面积约 20m², 一般固废暂存间选址、运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。本次扩建工程产生的一般固废依托一期工程现有一般固废暂存间。 (2) 危险废物要求 危险废物处置的目的是使排出的危险废物无害化处理或最终处置, 处理过程包括收集、运送、贮存、中间处理和最终处置等过程。本项目在厂房外东侧设置 1 间危废暂存间, 用于存放生产过程中产生的危险废物, 包括废润滑油、废含油抹布手套、沾染油墨的擦拭废抹布、废活性炭、废油墨桶、油墨渣等。建设单位有专职工作人员将当天产生危险废物转运至危废暂存间暂存记录, 并定期委托资质单位进行处置。 本环评对项目运营过程中产生为危废收集、暂存、转运提出以下要求: 危险废物贮存设施污染控制要求: 本项目已按要求建设危废暂存间, 位于 B10 栋厂房外东侧, 占地面积约 20m², 本次扩建工程依托现有危废暂存间。危废暂存间内分区域分类暂存本项目各类危险废物, 危险废物收集和临时储存措施按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023) 规定进行: ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区, 避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。					

	④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 危险废物容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。危险废物暂存间应设防风防雨防晒防泄漏和隔离设施，并对内墙体及地面做防腐、防渗措施。当危险废物暂存达到一定量后，交有资质单位处理。危险废物不可盛装过满，应保留容器约 10% 的剩余容积，或容器顶部与废物之间保留一定的空间。投放危险废物后，应及时密闭容器。 危险废物转运要求： 本项目危险废物外部转运须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、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危废的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏
--	---

感区。

企业内应加强危险废物的管理，全面推行危险废物申报制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有跟踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理，集中收集交具有危险废物经营许可证的单位进行安全处置，并办理有关手续，使本项目危险废物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。项目运营过程中建设单位应设立专门危险废物管理机构，建立、健全危险废物管理责任制度，定期对废物分类、暂存、处置情况进行检查，发现问题立即整改。如实向所在生态环境主管部门申报登记危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

5、地下水和土壤影响分析

本项目租赁衡山智能制造产业园 B10 栋厂房作为生产场地，厂房内地面已全部进行硬底化处理，根据前文分析建设单位在落实本环评提出的废气处理措施基础上，能够确保废气能达标排放，污染物以大气沉降方式对项目周边土壤环境产生影响较小，正常生产情况下基本不存在地下水、土壤污染途径。

为进一步完善项目地下水、土壤污染防治措施，本环评建议建设单位对厂房生产工作区、危废暂存间地面采用地面涂刷环氧树脂涂刷进一步完善三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），同时增加危废暂存间内增加防渗托盘等，降低项目运营对周边地下水、土壤环境风险。

建设单位在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水及土壤环境影响较小。

6、生态影响分析

本项目租赁衡山智能制造产业园 B10 栋厂房作为生产场地，，不新占用土地，不另行建设各种建筑物、不铺设道路，不改变地面现状，用地性质未发生改变。目前区域内主要以人工生态环境为主，主要植被为人工栽培的树木、花草等。可以阻隔设备运行噪声，改善生态环境，并在一定程度上增加了评价区生态环境系统多样性，可适当提高当地环境空间异质性。区域内无野生植被、野生动物和受国家保护的动植物种类，也无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。因此，

本项目的建设对生态环境影响较小。

7、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对公司生产过程和使用原料所涉及的危险物质进行调查和识别，筛选出公司内生产区可能造成突发环境风险事件危险物质，判定本项目涉及的危险物质有水性油墨、润滑油、环保清洗剂及生产过程产生的危险废物，主要暂存在原辅材料仓库及危废暂存间中。

2) 风险等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，q₃……q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂，Q₃……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。

项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的为水性油墨和危险废物，临界量按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B-表 B.1 和 B.2 所列的风险物质，其推荐临界量和最大存在量如下。

表 4-23 本项目 Q 值计算表

序号	风险物资名称	最大存在量 (t)	临界储存量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	水性油墨	1	100	0.01
2	各类危险废物	3.71762	50	0.07435
3	润滑油	0.2	2500	0.00008
合计				0.08443

经计算：本项目风险物质储存量较少， $Q=0.08443<1$ ，直接判定其风险潜势为I，环境风险较小，只需对环境风险进行简单分析。

3) 风险情景分析

根据调查，本项目风险类型主要为火灾和泄漏。

①化学泄漏

在原辅材料和废液态危险废物的储存环节，各类液态物料在储存过程中存在一定的风险，建设单位应做好风险防范措施。特别是液态物料等有可能会发生储存泄露事故，会造成对水环境、空气环境的污染影响。

②火灾事故

供电线路或电器具老化，导致发热、短路打火，引起火灾：擅自改装车间电路或使用大功率电器，过载引起短路着火：工作人员操作不慎或使用不当，使火源接触易燃物质，引起着火；乱扔烟头，接触易燃物质，引起着火等。火灾爆炸事故的环境影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境空气的影响。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机物燃烧。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致的人员伤亡和巨大的财产损失。火灾、爆炸发生后，产生的高温、高压，建筑物内遗留大量的热或残余火苗，不仅会对厂房本身造成危害，还会把厂房周边周围的杂草引燃，导致进一步火灾。在火灾或者爆炸过程中，不完全燃烧会产生 CO 对环境造成污染，会引起人员中毒。消防废水可能进入地表水地造成污染。

4) 风险防范措施

	针对本项目特点，提出以下几点环境风险防范措施要求：			
	①严格按照防火规范进行平面布置。			
	②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。			
	③划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。			
	④工艺设备、运输设施及工艺系统应选用高质、高效可靠性的产品。防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)和《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB13955-2005）的规定；			
	⑤危废暂存间等严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施进行建设，并采用双人双锁管理，每天进行温湿度监控，防止液体物料泄漏。			
	⑥对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。			
	5) 环境风险防范应急预案			
	在生产过程中，风险事故不能根本杜绝，为在事故发生时迅速、有效地将事故损失减至最小，企业单位必须制定风险事故应急预案。当本项目完成后，要求建设单位根据厂区实际环境风险情景，制定相应的应急预案和演练计划，每年进行一次突发环境事件应急演练，安排专门部门负责编制演练计划。演练内容包括：模拟事故、报警、启动预案、治安保卫、物资供应、抢险抢修、伤员救护、后勤宣传报道、社区联络通知、外部救援联络通知、向政府部门报告等内容。			
	6) 环境风险结论			
	综上所述，项目只要严格按照本报告提出的要求，对事故等采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平，从环境风险角度本项目的建设是可行的。建设项目环境风险简单分析内容见下表。			
	表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表			
	建设项目名称	荣宸塑业（衡山）有限公司年产 4800t/a 可降解塑料袋建设项目		
	建设地点	（湖南）省	（衡阳）市	（衡山）县 衡山高新技术产业 业开发区

	地理坐标	经度	E**	纬度	N**								
	主要危险物质及分布	水性油墨、润滑油、清洗剂：原料仓库 危险废物：危废暂存间。											
	环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①液态危险化学品发生泄漏，泄漏物料可能溢流至地面，随雨水进入雨水管网或直接进入地表水体，对地表水环境造成污染； ②易燃危险化学品泄漏遇明火可能引起火灾爆炸。火灾爆炸产生的CO对空气环境造成污染，消防废水可能进入地表水、土壤造成污染。											
	环境风险防范措施要求	①严格按照防火规范进行平面布置。 ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。 ③划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 ④工艺设备、运输设施及工艺系统应选用高质、高效可靠性的产品。符合防火、防爆相关规定； ⑤液态原料物料仓库、危废暂存间等严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施管理，每天进行温湿度监控，防止液体物料泄漏。 ⑥对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到											
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目经风险调查、风险潜势初判，Q=0.08443<1 确定项目风险潜势为I，仅对项目进行简单分析												
	8、电磁辐射 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）》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目为橡胶制品制造行业，不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。 9、排污口规范化管理 根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，废气排气筒、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）要求设立明显标志，具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 表 4-26 环境保护图形标志的形状及颜色表 <table border="1"> <tr> <th>分类</th> <th>形状</th> <th>背景颜色</th> <th>图形颜色</th> </tr> <tr> <td>警告标志</td> <td>三角形边框</td> <td>黄色</td> <td>黑色</td> </tr> </table>					分类	形状	背景颜色	图形颜色	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
分类	形状	背景颜色	图形颜色										
警告标志	三角形边框	黄色	黑色										

提示标志		正方形边框	绿色	白色
------	--	-------	----	----

表 4-27 环境保护图形标志一览表				
序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示废水向地表水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场
5			危险废物表示	表示危险废物贮存、处置场

10、排污许可

本项目一期工程+本次扩建工程总产能为 8300t/a，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）相关要求，本项目属于名录所列项目：“十八、印刷和记录媒介复制业 23”中的“39、印刷 231”所对应的“其他”以及“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62、塑料制品业 292”所对应的“其他”，需及时办理排污许可登记证手续，依证排污。

11、建设项目环保投资及验收一览表

项目拟投资 4000 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 1%。环保投资项目具体见下表。

表 4-28 环保投资一览表					
序号	类别	污染源	主要环保设施	验收标准	投资估算金额 (万元)
1	废气治理	吹膜/印刷 工序	厂房密闭+上方集气罩 负压收集+3套二级活 性炭吸附处理+15m排 气筒DA003、DA004、 DA005高空排放	《印刷业挥发性有机污染 物排放标准》 (DB43/1357-2017)表1排 放限值	30
2	废水治理	生活污水	化粪池	/	依托
3	噪声治理	设备 运行	设备减振、厂房密闭隔 声、风机隔声等	执行《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准 相关限值要求	4
4	固废治理	一般 固废	新建一般固废间	执行《一般工业固体废物贮 存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	2
5	危废治理	危险废物	新建危险废物暂存间， 签订处置协议。	执行《危险废物贮存污染控 制标准》(GB18597-2023)	4
6	合计				40

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	废气排放口 DA003	非甲烷总烃	厂房密闭+上方集气罩负压收集+1套二级活性炭吸附处理+15m排气筒(DA003)高空排放	《印刷业挥发性有机污染物排放标准》(DB43/1357-2017)表1排放限值
	废气排放口 DA004	非甲烷总烃	厂房密闭+上方集气罩负压收集+1套二级活性炭吸附处理+15m排气筒(DA004)高空排放	
	废气排放口 DA005	非甲烷总烃	厂房密闭+上方集气罩负压收集+1套二级活性炭吸附处理+15m排气筒(DA005)高空排放	
地表水环境	员工生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	依托衡山智能制造产业园已设置的化粪池处理后进入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值
声环境	设备	噪声	隔声、减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：由环卫部门统一清运； 一般固废：依托一期工程现有一般固废暂存区，占地20m ² 。不合格产品、边角料进入造粒工序后作为原材料综合利用，废包装材料等暂存后定期外售综合利用；废印刷铜板由供应商回收。 危险废物：依托一期工程现有危废暂存间，占地20m ² 。废活性炭、废润滑油、废含油抹布手套、沾染油墨的擦拭废抹布、废油墨桶、废去污粉桶、油墨渣等危险废物收集后暂存危废暂存库，交由有资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①将项目储存危险物质、危险化学品分类集中布置，对液体原料储存区等设围堰或托盘，尤其针对危废暂存间应设置底部托盘，不于地面直接接触。 ②落实项目厂房分区防渗，进一步完善厂房“三防”措施，强化完善项目地下水、土壤污染防治。 ③加强对员工的培训，提高员工的责任感及专业性；加强对设备及防护设			

	施、渗设施的日常巡检、维护全面杜绝污染物质渗漏进入地下水体及土壤。
生态保护措施	本项目为租赁厂房，主要为设备安装，不会产生明显生态影响。
环境风险防范措施	①严格按照防火规范进行平面布置。 ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。 ③划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 ④工艺设备、运输设施及工艺系统应选用高质、高效可靠性的产品。符合防火、防爆相关规定； ⑤危废暂存间等严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施管理，每天进行温湿度监控，防止液体物料泄漏。 ⑥对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。 ⑦项目建成后立即修订厂区突发环境事件应急预案
其他环境管理要求	一、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，本建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目 配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。本项目配套建设的环保设施经验收合格，方投入生产或使用。 二、排污许可 本项目一期工程+本次扩建工程总产能为 8300t/a，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）相关要求，本项目属于名录所列项目：“十八、印刷和记录媒介复制业 23”中的“39、印刷 231”所对应的“其他”以及“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62、塑料制品业 292”所对应的“其他”，需及时办理排污许可登记证手续，依证排污。 三、排污口规范化整治 废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家和湖南省的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。 四、应急预案 根据《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求，建设单位应该及时编制突发环境事件应急预案，报相关部门进行备案。 五、其他 本项目涉及挥发性有机物排放，需建立涉 VOCs 物料使用台账，做好使用记录并存档。

六、结论

荣宸塑业（衡山）有限公司年产 3500 吨可降解塑料袋二期扩建项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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 t/a) 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 t/a) ⑥	变化量 (t/a) ⑦
废气	非甲烷总烃	1.277	1.277		1.45188		2.72888	+2.72888
废水	CODcr	0.018	0.018		0.036		0.054	+0.054
	NH ₃ -N	0.002	0.002		0.0072		0.0092	+0.0092
一般工业固体废物	边角料	100	100		100	200	0	0
	不合格产品	20	20		20	40	0	0
	废包装材料	0.5	0.5		0.5		1	+1
	废去污粉桶	0.01	0.01		0.01		0.02	+0.02
	废印刷铜板	0.2	0.2		0.2		0.4	+0.4
危险废物	废含油抹布	0.01	0.01		0.01		0.02	+0.02
	沾染油墨的	0.01	0.01		0.05		0.06	+0.06
	废油墨桶	0.1	0.1		0.1		0.2	+0.2
	废活性炭	6.61	6.61		3.25762		9.86762	+9.86762
	废润滑油	0.1	0.1		0.1		0.2	+0.2
	油墨渣	0.3	0.3		0.3		0.6	+0.6
生活垃圾	生活垃圾	4.5	4.5		9		13.5	+13.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①