

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15 万件 PVC 阴阳角线建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	██████	联系方式	██████████████
建设地点	██		
地理坐标	██████████████████████████████████████		
国民经济行业类别	C2922 塑料管、板、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中，53 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）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	7	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1509
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中 表 1 专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况如下：		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况分析表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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
	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	不涉及
	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

		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
		海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
	根据上表可知，本项目无需开展专项评价。			
规划情况	规划名称：《长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030）》 审批机关：湖南省人民政府 审批文件名称及文号：《湖南省人民政府关于湘潭九华和易俗河片区规划的批复》，湘政函〔2011〕186号			
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《湖南省环境保护厅关于湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书的批复的函》（湘环评函〔2014〕122 号） 2、规划环境影响评价文件名称：《长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030 年）环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《湖南省环保厅关于长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030）环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2017〕31 号） 3、规划环境影响评价文件名称：《湖南湘潭天易经济技术开发区环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅关于湖南湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕88 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《湖南省发展和改革委员会 湖南省自然厅 关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601 号）的相符性分析 根据《湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录》，湘潭天易经济开发区园区边界范围总面积为 1067.02 公顷，包括区块一：面积 1018.01 公顷，四至范围为东至杨柳路、梧桐路、南至武广大道、西至玫瑰路、北至天易大道；区块二：面积 38.43 公顷，四至范围为东至紫竹路、南至云龙东路、西至紫云路、北至天易大道辅路；区块			

三：面积 10.58 公顷，四至范围为东至青光村、南至七湾坡、西至海棠路、北至湘莲大道。本项目位于湖南省湘潭市湘潭柏屹自主创新园湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋 B 区标准厂房，属于湘潭天易经济开发区园区区块二范围内。在认真落实好本报告提出的各项环保措施后，本项目产生的污染物均可得到有效处置，对周边环境影响较小，与周边区域环境相符。综上，本项目建设符合《关于发布高新技术产业开发区边界面积及四至范围的通知》相关要求。

2、与湘潭天易经开区符合性分析

湖南湘潭天易经济技术开发区原为湖南湘潭易俗河经济开发区。根据 2022 年 9 月 7 号湖南省生态环境厅关于《湖南湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕88 号），园区核准面积为 9.5705km²，范围为：东至梧桐南路，南至天易大道，西至玫瑰路，北至天易高等级公路 016 县道。

根据 2022 年 8 月 2 日湖南省自然资源厅、湖南省发展和改革委员会下发的《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601 号），湘潭天易经济开发区园区边界范围总面积为 1067.02 公顷，包括区块一：面积 1018.01 公顷，四至范围为东至杨柳路、梧桐路、南至武广大道、西至玫瑰路、北至天易大道；区块二：面积 38.43 公顷，四至范围为东至紫竹路、南至云龙东路、西至紫云路、北至天易大道辅路；区块三：面积 10.58 公顷，四至范围为东至青光村、南至七湾坡、西至海棠路、北至湘莲大道。

本项目位于湖南省湘潭天易经济开发区湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋 B 区标准厂房，属于湘潭天易经济开发区园区区块二范围内。

(1) 产业定位符合性分析

天易经济开发区园区产业结构准入条件如下表所示。

表 1-2 湘潭天易经开区产业结构准入条件

控制类别	界定范围和划分标准
允许类	对于科技含量高，体现知识经济特点的，社会、经济和环境综合效益好的产业应鼓励发展。比如： (1) 先进装备制造业： 先进矿山装备制造产业、汽车产业、零部件及具有自主产权（品牌）的先进装备制造；数控机床关键零部件及刀具制造、大型、精密、专用铸锻件技术开发及设

		备制造等开发等。 （2）农产品精深加工业： 特色农产品加工，如湘莲、茶籽等；谷类大米深加工业等。 （3）新材料产业： 新型金属材料；新能源材料；节能环保型建筑新材料等。 （4）节能环保产业： 环保技术和装备；节能技术和装备；环保产品与服务。 （5）现代服务业： 现代物流业。 （6）食品业							
	禁止类	禁止不符合国家产业政策的项目；禁止涉重金属、水型污染企业；禁止以下产业进入规划区： （1）电子产品制造：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产； （2）设备及材料制造：含电镀、无成熟治理工艺及环保投资保证的喷漆工艺的机械制造项目； （3）轻工业：包括制糖、淀粉及淀粉制品、制浆造纸及制革、橡胶生产制造等前端制造工艺； （4）石油化工； （5）化纤及纺织业：化纤、麻纺织、毛纺织、丝绸及需印染、漂染的各种纺织品； （6）化学工业：包括化学原料、化学制品(如硝酸、硫酸、磷酸、合成氨、尿素等)、肥料制造、涂料、染料生产以及传统农药制造等； （7）钢铁工业：包括炼焦、炼钢及压延等； （8）建材工业：包括水泥、砖瓦、陶瓷、石材、石墨制造等(不含后续加工)； （9）电力：火力发电 （10）国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策规定的项目，以及列入国务院清理整顿范围、不符合国家政策规定及准入条件的项目，严禁进入湘潭天易经开区。 （11）仍采用落后生产工艺及装备的企业。							
本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”，主要进行 PVC 阴阳角线制造。对照“表 1-2 湘潭天易经济开发区规划企业准入条件”，本项目不属于示范区禁止发展产业，可视为允许类。 本项目符合经开区产业结构准入条件要求。 （2）与规划环评批复要求的符合性分析 根据《湖南省环境保护厅关于湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书的批复的函》（湘环评函〔2014〕122 号），与本项目有关的要求符合性分析如下： 表 1-3 与《湖南省环境保护厅关于湖南湘潭天易经济开发区扩区与调整区位环境影响报告书的批复的函》的符合性分析									
		<table><tr><th>规划环评批复要求</th><th>本项目情况</th><th>符合分析</th></tr><tr><td>进一步优化经开区规划布局，经开区各功能区</td><td>本项目周边 均为工业企</td><td>符合</td></tr></table>	规划环评批复要求	本项目情况	符合分析	进一步优化经开区规划布局，经开区各功能区	本项目周边 均为工业企	符合	
规划环评批复要求	本项目情况	符合分析							
进一步优化经开区规划布局，经开区各功能区	本项目周边 均为工业企	符合							

		快相对集中，严格按照功能区划和报告书提出的调整建议进行开发建设、处理好经开区内部及与周边工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，园区北部居住用地周边禁止引进气型污染企业，做好工业用地与居住用地之间的隔离，确保功能区划明确，产业相对集中，生态环境优良。	业。项目废气经处理后能做到达标排放，对周边环境影 响较小。		
		严格执行经开区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合湖南省湘江保护条例、经开区总体规划、用地规划、环保规划及产业定位总体要求、不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，经开区禁止引进三类工业和外排水污染物涉及重金属和持久性有机物的项目，严格控制发展气型污染企业，严格限制排水量大，以氨氮为特征污染物和水循环利用率低的企业及项目进入。经开区管委会和地方环保行政主管部门必须严格按照报告书提出的具体准入条件做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保入园企业排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对现有已入园企业的环境监管，对已建设项目进行清理，按报告书要求对现有园区及调扩区域内不符合产业定位，涉及重污染企业限期退出，并妥善解决原厂址遗留环境问题。	本项目选址均符合湖南省湘江保护条例、经开区总体规划、用地规划、环保规划及产业定位总体要求； 本项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的三类工业项目，本项目不产生生产废水，外排废水为生活污水；项目将严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度。	符合	
		做好经开区水污染综合防治，经开区排水实施“雨污分流”，进一步推进经开区内各企业水循环利用工作，减少外排废水量；经开区污水纳入湘潭县污水处理厂处理，管委会及地方环保主管部门应加强进水水质标准管理，确保经开区工业废水及生活废水经预处理达到行业排水标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，其中第一类污染物在车间排放口达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 规定的最高允许排放浓度限值要求。地方政府、经开区管委会应加快实施湘潭县污水处理厂扩容提标改造和经开区排水管网建设完善工作，污水处理厂出水控制水质应提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。在管网未配套到位，废水不能接入污水处理厂正常处理的区域，应禁止引进企业。	本项目冷却水循环使用，定期补充，不外排，生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网接入湘潭县第一污水处理达标后，排入湘江。	符合	
		做好经开区大气污染控制措施，经开区应积极推广清洁能源、严格限制燃煤企业进入，逐步改造现有燃煤企业，实现生产、生活无煤化。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生	本项目不涉及燃煤，采用清洁能源电作为项目用能。本项目废气产污节点均配置废气收集装置和净化装置，	符合	

	产节点，应督促其配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求；合理优化工业布局，将气型污染相对明显，涉重气型污染的企业布置在远离居住等环境敏感区域的位置，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，减轻相互影响。	处理后达标排放。且项目周边 均为工业企业，本项目废气经处理后可以做到达标排放，对周边环境影响较小。	
	做好经开区工业固体废物和生活垃圾处理，建立统一的固废收集、贮运、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推进清洁生产，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，对工业企业产生的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。	本项目生活垃圾经收集后委托环卫处理；一般固体废物暂存于固废暂存间，经收集后外售综合利用；危险废物暂存于危废暂存间，经收集后委托给有资质的单位进行处理。	符合
	经开区要建立专职环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范设施和应急预案，严防环境风险事故发生。	本项目投产后，根据相关要求编制突发环境事件风险应急预案，并落实相关风险防范措施。	符合
	合理有序安排经开区开发进度。按经开区的开发规划统筹制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。	本项目不涉及拆迁	符合
	经开区建设过程中，应按规划及报告书提出的生态保护、景观设计和功能分区要求保留一定的自然山体绿地；施工期保护好山体、树林和耕地等不受破坏；土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被、防止水土流失。	本项目在现有项目租赁的湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋工业厂房 B 区进行生产，仅对厂房内部进行装修和设备安装，不涉及土建施工。	符合

根据《湖南省生态环境厅关于湖南湘潭天易经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕88 号），与本项目有关的要求主要如下：

表 1-4 本项目与区域环境影响跟踪评价工作意见的相符性分析

跟踪评价工作意见要求	本项目情况	符合分析
（一）按程序做好园区规划调整，园区核准面积开发程度高，园区北部已与县城融合，周边村庄大量居住区，未来应进一步优化空间布局，将影响较大的工业项目向园区南部、西部布局，但应重点关注和采取措施避免工业污染排放对园区南部邻近的湘潭县第九中学、湘潭县职业技术学校的影响，园区应结合 2022 年重新核准的产业园区边界面积及四	本项目租赁的湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋工业厂房 B 区，位于天易经开区东部，临近湘潭县行政边界，离湘潭县第九中学、湘潭县职业技术学校很远，项目周边 均	符合

		至范围适时重新启动规划调整并开展规划环评，重点做好园区与城区之间的边界管理，推动园区整体连片发展，从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局，逐步减少园区周边环境敏感目标，减小工业开发对城市居住及服务功能的影响。	为工业企业，无环境敏感目标，对环境敏感点影响小。		
		（二）进一步严格产业环境准入。园区后续发展与规划调整须符合“三线一单”环境准入要求、长江经济带发展负面清单指南（试行）及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，后续不得引进与园区产业定位相冲突的产业。对不符合园区用地规划、产业定位的现有污染排放企业，应按《报告书》建议强化污染防治措施，禁止新增污染物排放量。	本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”，不属于限制入区和控制入区的行业类型，不在园区总体规划禁止之列。	符合	
		（三）进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的建设、管理和维护，确保园区生产、生活污水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理，配合园区依托的污水处理厂适时开展扩建工程以确保园区废水得到妥善处置。加强园区大气污染防治，严格控制涉重企业废气排放，重点推动园区企业加强对 VOCs 排放的治理，加大对园区内重点排污单位废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管力度，确保废气收集与处理净化装置正常运行并达标排放。做好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经营单位，应强化日常环境监管。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。	本项目冷却水循环使用，定期补充，不外排；外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网接入湘潭县第一污水处理达标后，排入湘江。本项目废气经本环评要求的收集及治理措施处理后能够做到达标排放。本项目生活垃圾委托环卫部门统一清运；一般工业固废暂存于固废暂存间，经收集后外售综合处理；危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。	符合	
		（四）完善园区环境监测体系。园区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，应结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况等，建立健全区域环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区重点排放单位的监督性监测，特别是对于环评明确了“生产废水不外排”的企业要严格监管，防止其偷排漏排以及通过雨水途径非法排放。	本项目根据特征污染物的排放种类和状况，制定了相应的监测计划。	符合	
		（五）健全园区环境风险防控体系。加强园区重要环境风险源管控，落实环境风险防控措施和应急响应联动机制，确保区域环境安全。	本环评根据项目风险源提出了相应的环境风险防范措施。	符合	
		（六）加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，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拆迁要求的，要确保予以落实。	本项目处在湘潭柏屹自主创新园内，周边均为工业企业，无环境敏感目标。	符合	
		（七）做好园区后续开发过程中生态环境保护。园	本项目租赁湘潭柏屹自	符合	

	区开发过程中对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止开发建设中的扬尘污染和水土流失。	主创新园 2.1 期 10 栋工业厂房 B 区进行生产，仅对厂房进行必要的装修及设备安装，无土建施工。						
综上可知，本项目的建设符合天易经济开发区产业定位及规划环评批复的相关要求。								
3、与湘潭易俗河片区规划产业定位的相符性分析								
根据《长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030）环境影响报告书》，示范区规划范围北起湘江、西至涓水、南至沪昆高速公路复线、东至湘潭县行政边界、西南至易俗河镇镇界，规划总面积约 99km²。								
本项目位于湘潭柏屹产业园内，属于湘潭易俗河片区的东部新城区。								
(1) 产业定位符合性分析								
示范区功能定位为创新服务基地、生态工业新区、中部地区县城经济发展的示范区，着力打造先进装备制造业、农产品精深加工业、现代服务业三大主导产业和新材料产业、节能环保产业两大战略性新兴产业的“3+2”现代产业体系。根据以上规划，其入区企业准入条件如下表：								
表 1-5 湘潭易俗河片区规划企业准入条件								
<table><tr><td>控制类别</td><td>界定范围和划分标准</td></tr><tr><td>禁止发展的产业</td><td>禁止不符合国家产业政策的项目；禁止三类工业；禁止引入涉重金属排放企业；禁止引进工业用水、排水量大、水循环利用率低的企业；禁止引入对区域大气环境造成明显不利影响的大气污染型企业；国家明令淘汰、禁止建设的项目，以及列入国务院清理整顿范围、不符合国家政策规定及准入条件的项目；采用落后生产工艺及装备的企业；与国家及当地其他相关环境保护政策不符的企业。禁止以下产业进入规划区： （1）电子产品制造：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产； （2）设备及材料制造：含电镀、无成熟治理工艺及环保投资保证的喷漆工艺的机械制造项目； （3）轻工业：包括制糖、淀粉及淀粉制品、制浆造纸及制革、橡胶生产制造等前端制造工艺； （4）石油化工； （5）化纤及纺织业：化纤、麻纺织、毛纺织、丝绸及需印染、漂染的各种纺织品； （6）化学工业：包括化学原料、化学制品(如硝酸、硫酸、磷酸、合成氨、尿素等)、肥料制造、涂料、染料生产以及传统农药制造等；</td></tr></table>					控制类别	界定范围和划分标准	禁止发展的产业	禁止不符合国家产业政策的项目；禁止三类工业；禁止引入涉重金属排放企业；禁止引进工业用水、排水量大、水循环利用率低的企业；禁止引入对区域大气环境造成明显不利影响的大气污染型企业；国家明令淘汰、禁止建设的项目，以及列入国务院清理整顿范围、不符合国家政策规定及准入条件的项目；采用落后生产工艺及装备的企业；与国家及当地其他相关环境保护政策不符的企业。禁止以下产业进入规划区： （1）电子产品制造：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产； （2）设备及材料制造：含电镀、无成熟治理工艺及环保投资保证的喷漆工艺的机械制造项目； （3）轻工业：包括制糖、淀粉及淀粉制品、制浆造纸及制革、橡胶生产制造等前端制造工艺； （4）石油化工； （5）化纤及纺织业：化纤、麻纺织、毛纺织、丝绸及需印染、漂染的各种纺织品； （6）化学工业：包括化学原料、化学制品(如硝酸、硫酸、磷酸、合成氨、尿素等)、肥料制造、涂料、染料生产以及传统农药制造等；
控制类别	界定范围和划分标准							
禁止发展的产业	禁止不符合国家产业政策的项目；禁止三类工业；禁止引入涉重金属排放企业；禁止引进工业用水、排水量大、水循环利用率低的企业；禁止引入对区域大气环境造成明显不利影响的大气污染型企业；国家明令淘汰、禁止建设的项目，以及列入国务院清理整顿范围、不符合国家政策规定及准入条件的项目；采用落后生产工艺及装备的企业；与国家及当地其他相关环境保护政策不符的企业。禁止以下产业进入规划区： （1）电子产品制造：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产； （2）设备及材料制造：含电镀、无成熟治理工艺及环保投资保证的喷漆工艺的机械制造项目； （3）轻工业：包括制糖、淀粉及淀粉制品、制浆造纸及制革、橡胶生产制造等前端制造工艺； （4）石油化工； （5）化纤及纺织业：化纤、麻纺织、毛纺织、丝绸及需印染、漂染的各种纺织品； （6）化学工业：包括化学原料、化学制品(如硝酸、硫酸、磷酸、合成氨、尿素等)、肥料制造、涂料、染料生产以及传统农药制造等；							

		(7) 钢铁工业：包括炼焦、炼钢及压延等； (8) 建材工业：包括水泥、砖瓦、陶瓷、石材、石墨制造等(不含后续加工)； (9) 电力：火力发电							
	限制发展的产业	(1) 能耗较高的工业项目，现有生产能力大、市场容量小的项目。 (2) 产品属于《加工贸易限制类商品目录》的企业。 (3) 对于环境污染较严重，但有可行的办法并经努力后可以减轻，并且确实对区域经济发展和劳动就业具有较大意义的产业。 (4) 其他国家及当地其他相关环境保护政策明确属于限制发展类的产业。							
	鼓励发展的产业	对于科技含量高，体现知识经济特点的，社会、经济和环境综合效益好的产业应鼓励发展。比如： (1) 先进装备制造业： 先进矿山装备制造产业、汽车产业、零部件及具有自主产权（品牌）的先进装备制造；数控机床关键零部件及刀具制造、大型、精密、专用铸锻件技术开发及设备制造等开发等。 (2) 农产品精深加工业： 特色农产品加工，如湘莲、茶籽等；谷类大米深加工业等。 (3) 新材料产业： 新型金属材料；新能源材料；节能环保型建筑新材料等。 (4) 节能环保产业： 环保技术和装备；节能技术和装备；环保产品与服务。 (5) 其他符合园区产业定位，且国家及当地其他相关环境保护政策明确属于鼓励发展的产业。							
	清洁生产水平	达到国内先进水平以上，符合示范区两型社会建设的资源节约及环境保护指标体系要求。							
本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”，主要进行 PVC 阴阳角线的制造。 对照“表 1-5 湘潭易俗河片区规划企业准入条件”，本项目不属于示范区禁止发展产业、限制发展产业，本项目符合易俗河片区企业准入条件要求。 (2) 与《湖南省环境保护厅关于长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030 年）环境影响报告书审查意见的函》的符合性分析 根据《湖南省环境保护厅关于长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030 年）环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2017〕31 号），与本项目有关的要求符合性分析如下： 表 1-6 本项目与《湖南省环境保护厅关于长株潭城市群两型社会示范区湘潭易俗河片区规划（2010-2030 年）环境影响报告书审查意见的函》的符合性分析 <table><tr><th>规划环评要求</th><th>本项目情况</th><th>符合分析</th></tr><tr><td>（一）示范区规划发展过程中应切实落实区域主</td><td>本项目属于“C2922 塑料管、</td><td>符合</td></tr></table>				规划环评要求	本项目情况	符合分析	（一）示范区规划发展过程中应切实落实区域主	本项目属于“C2922 塑料管、	符合
规划环评要求	本项目情况	符合分析							
（一）示范区规划发展过程中应切实落实区域主	本项目属于“C2922 塑料管、	符合							

	体功能区划、环保规划等各相关规划间的协调性要求，从上层规划设计和具体实施的角度切实保障示范区各功能区间分区明晰，减少相互干扰影响；示范区规划产业定位、功能分区布局、土地利用规划、各专项规划等应与已批复的《长株潭城市群生态绿心地区总体规划（2010-2030）》、《长株潭城市群生态绿心地区保护条例》、《湘潭市城市总体规划（2010-2020年）》等保持一致。示范区应不断优化现有产业布局，落实报告书中各项优化调整建议，强化“三线一单”的约束作用，进一步优化完善环境功能区划，加强生态环境保护，改善区域生态环境质量。	板、型材制造”，主要进行PVC 阴阳角线制造，本项目符合区域主体功能区划、环保规划等各相关规划间的协调性要求。		
	（二）严格执行示范区建设准入制度，根据示范区发展规划、用地规划、功能布局、环保规划及产业定位要求严格实施准入控制；示范区项目建设应符合“资源节约、环境友好”的发展要求，新建工业项目应集中在天易经开区内建设并严格落实经开区环评提出的环保准入和环境管理要求，对示范区范围内不符合规划要求的已有项目按报告书建议逐步调整；禁止引进三类工业、涉重金属排放企业及排水量大、水污染严重、水循环利用率低的企业；禁止建设对区域大气环境造成明显不利影响的大气污染型项目；区域内严格限制燃煤、重油等高污染燃料；新、改、扩建的具体项目水污染物实施等量置换或倍量削减，严控新增量。	本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”，不属于限制入区和控制入区的行业类型，不在园区总体规划禁止之列。本项目不属于三类工业、涉重金属排放企业，外排废水为生活污水；本项目废气在落实本环评要求的各项处理措施后不会对区域大气环境造成明显不利影响；本项目使用电作为能源。	符合	
	（三）加快落实示范区环保基础设施的建设。①进一步优化区域给、排水规划方案，根据地形地势条件、产业分区规划等明确规划区域排水雨污分流、分区收集处理等相应要求，并对规划的城市绿地等适宜中水回用条件的区域预设中水回用管网；加快规划区排水管网、湘潭县第二污水处理厂等基础设施建设，规划区截、排污管网与道路建设、区域开发等同步进行，确保规划区废水全面纳入区域集中污水处理厂处理达标。②按“无害化、减量化、资源化”原则做好规划区域内各类固体废物的规范收集、综合利用和安全处置，合理布局垃圾中转站，其建设和操作应满足封闭、压缩、减容要求，生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾、医疗废物分别经统一收集后，送相应处置场所处理，其他危险废物按规定交由有资质的单位处置。	本项目冷却水循环使用，定期补充，不外排，生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网接入湘潭县第一污水处理达标后，排入湘江。本项目废气在落实本环评要求的各项处理措施后不会对区域大气环境造成明显不利影响；本项目使用电作为能源。	符合	
	（四）严格执行区域污染物总量控制要求，从具体项目建设和区域性环保基础设施配套着手，全面控制大气、水环境污染物排放量；建立区域环境事故风险防范和应急处置体系，强化环境管理硬件建设、环境监控体系、环境预警系统、风险应急体系建设，做好规划区环境安全管理，增强	本项目废气、废水采取本环评要求的治理措施后均能做到达标排放，对周围环境影响较小；在落实本环评要求的环境风险防范措施后，本项目在生产过程中突发	符合	

	城市应对突发环境事件应急处置能力，积极防范环境突发事件发生；构筑多元化循环型生态体系，做好城市景观规划设计，城市绿化引进外来物种要在林业、植保等相关部门的指导下进行，防范外来物种侵入带来的生态破坏。	环境风险事故的可能性较小，环境风险在可接受的范围内。	
根据表 1-5、1-6 可知，项目的建设符合湘潭易俗河片区产业定位及规划环评批复的相关要求。			
4、湘潭柏屹自主创新园入园要求及其相符性分析			
《湘潭柏屹自主创新园—湘潭动力配件产业园环境影响报告表》已于 2016 年 11 月 1 日通过湘潭县环境保护局审批，审批文号为：湘环审字〔2016〕39 号。湘潭柏屹自主创新园-湘潭动力配件产业园项目共分三期。			
本项目位于湘潭柏屹自主创新园-湘潭动力配件产业园第二期 10 栋工业厂房 B 区。			
（1）产业定位符合性分析			
湘潭动力配件产业园定位为装备制造业、机械加工业、轨道交通配件、通用航空配件等产业，为天易示范区中、小企业创新创业基地。该环境影响报告表中对项目入园限制性条件如下：			
（1）不得引入国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》重点建设项目。			
（2）禁止引入《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类、淘汰类项目。			
（3）禁止引入重化工、大型冶金、合成制药、电镀等重大水型污染物企业以及排放难降解、有毒有害、重金属类水污染物较大和进耗水量大的企业。			
（4）严禁引进大气污染物排放量大的企业，例如水泥企业、钢铁及焦化企业、重化工企业。			
（5）入园企业必须生产工艺先进、安全性能良好、符合清洁生产要求。			
（6）机电行业类有铸造工艺、表面处理工艺、电镀工艺等产生高污染物质的企业严禁入驻。			
本项目属于 PVC 阴阳角线制造项目，不属于上述项目入园限制性条件中的项目，符合园区的产业定位。			

	(2) 与《湘潭柏屹自主创新园-湘潭动力配件产业园建设项目环境影响报告表》审批意见中相关要求符合性分析 表 1-7 与湘潭柏屹自主创新园环评批复要求符合性分析（摘录） <table><tr><th>序号</th><th>环评批复要求</th><th>与环评批复符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>本次环境影响评价工作只针对湘潭柏屹自主创新园-湘潭动力配件产业园建设项目，新引入项目应当另行进行环境影响评价，报环境保护主管部门审批。</td><td>符合要求</td></tr><tr><td>2</td><td>项目内所引入的企业必须符合国家产业政策及湘潭天易示范区用地规划和产业规划要求，严禁报告表中所列禁止引入的项目入园；业主单位应会同天易示范区制定项目入园甄别制度及审批程序对入园项目严格把关，并设置专门机构协助园区及县环保局进行对入园项目的环保管理。</td><td>符合要求</td></tr></table> 综上所述，本项目符合湘潭柏屹自主创新园产业准入要求及环评审批意见中的相关要求。	序号	环评批复要求	与环评批复符合性	1	本次环境影响评价工作只针对湘潭柏屹自主创新园-湘潭动力配件产业园建设项目，新引入项目应当另行进行环境影响评价，报环境保护主管部门审批。	符合要求	2	项目内所引入的企业必须符合国家产业政策及湘潭天易示范区用地规划和产业规划要求，严禁报告表中所列禁止引入的项目入园；业主单位应会同天易示范区制定项目入园甄别制度及审批程序对入园项目严格把关，并设置专门机构协助园区及县环保局进行对入园项目的环保管理。	符合要求
序号	环评批复要求	与环评批复符合性								
1	本次环境影响评价工作只针对湘潭柏屹自主创新园-湘潭动力配件产业园建设项目，新引入项目应当另行进行环境影响评价，报环境保护主管部门审批。	符合要求								
2	项目内所引入的企业必须符合国家产业政策及湘潭天易示范区用地规划和产业规划要求，严禁报告表中所列禁止引入的项目入园；业主单位应会同天易示范区制定项目入园甄别制度及审批程序对入园项目严格把关，并设置专门机构协助园区及县环保局进行对入园项目的环保管理。	符合要求								
其他符合性分析	1、产业政策合理性 本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”，不属《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类、淘汰类和《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类项目，属于允许类建设项目；根据 2021 年 12 月 24 日湖南省发展和改革委员会发布的《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“两高”项目；根据 2021 年 10 月 25 日生态环境部办公厅发布的《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录范围内。且根据前文分析可知，本项目不属于示范区限制发展和控制发展的产业类型，不在示范区总体发展规划禁止之列，本项目的建设符合湘潭天易经开区发展规划中的产业定位。综上可知，本项目符合国家和地方相关产业政策。 2、选址合理性与周边环境相容性分析 (1) 选址合理性分析 本项目位于湖南省湘潭市湘潭县易俗河镇天易大道以南湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋标准厂房 B 区，具体见附图 1 项目地理位置图。对照国土资源部、国家发改委关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知，本项目不在限制用地和禁止用地项目目录范围内，项目用地为工业用地，项目的建设符合园区用地规划要求。根据前文分析可知，本项目的建设符合湘潭天易经济开发区规划中的产业定位。综上可知，本项目的选址是合理的。									

(2) 周边环境相容性分析

本项目位于湖南省湘潭市湘潭县易俗河镇天易大道以南湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋标准厂房 B 区。项目北侧为空置厂房、西侧湖南湘创机械制造有限公司，东侧为待开发的已拆迁的地块，南侧为湖南欧锐格科技有限公司，项目周边无对环境敏感企业（如食品行业等），无自然保护区、风景名胜区及文物保护区。项目所在地区常年主导风向为西北风向，项目西偏北距项目约 380m 处为天易中学和赤湖村散户，位于项目全年主导风向的上风向，项目南侧距项目约 390m 为赤湖村散户，项目西南侧距项目 690m 为赤湖村散户，偏离全年主导风向的下风向，受项目影响比较小。项目东南侧距项目约 420m 为赤湖村散户，为全年主导风向的下风向，但距项目较远，项目在严格落实本评价要求的各项污染防治措施且正常运行后，各项污染物达标排放，且污染物排放总量较小的情况下，对周围环境影响较小，与周边环境相容。

综上可知，本项目选址合理，与周边环境相容。

3、平面布局合理性分析

本项目位于湖南省湘潭市湘潭县易俗河镇天易大道以南湘潭柏屹自主创新园 2.1 期工业厂房 10 栋 B 区，在已建好的标准厂房内建设 PVC 阴阳角线制造生产线项目。厂房整体为矩形，分为生产区（1F）和公共区（1-3F），在生产区内布置有原料仓库、破碎混料区、10 条 PVC 阴阳角线生产线（含挤压、成型、牵引、打孔、裁切和包装工艺段）、固废暂存间、危废暂存间和工具间，公共区（1-3F）1F 布置办公区、成品仓库、大厅等，2F、3F 主要为办公区员工宿舍。厂区具体平面布置见附图 4。

厂区各区域之间既相互联系又相互独立，互不干扰。项目因地制宜，合理布局，减少了物料输送流程，且保证了工艺流程的顺畅紧凑。本项目所在区域主导风向为西北风，项目周边敏感目标主要位于本项目厂区的西北侧和南侧，偏离本项目主导风向的下风向，并距本项目较远，减轻了本项目生产废气对周边敏感点的影响。厂区项目布置总体来说，结构明朗、流程顺畅、布局紧凑，符合防火、安全卫生、交通、生产工艺流程等需求。综上所述，本项目平面布置合理。

4、湘潭县“三区三线”相符性分析

2022 年 7 月 18 日，湘潭县自然资源局召开了“三区三线”划定工作会议，会议强调按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界次序，以前期永久基本农

田核实整改补足、生态保护红线评估调整和城镇开发边界模拟划定成果为基础，结合湘潭县国土空间总体规划编制，统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，为高水平编制国土空间规划打下坚实基础。本项目所在区域为城镇空间（具体见附图 5 湘潭县“三区三线”图），土地类型为工业用地，区域内无生态保护红线区，不涉及占用或穿越生态保护红线，不占用基本农田。

5、生态环境分区管控符合性分析

“三线一单”主要指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。

（1）与生态红线相符性分析

根据湘潭市生态保护红线划定情况（具体见附图 5 湘潭县“三区三线”图），本项目属于湘潭县天易经济开发区范围内，项目用地属于工业用地。项目评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和其生态环境敏感区域，项目所在地不在生态保护红线范围内。

（2）与环境质量底线相符性分析

本项目所在区域环境空气质量可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，TSP、非甲烷总烃均可满足相应的环境质量标准限值；湘江水质在检测期间达到了Ⅲ类水质标准，湘江水质总体为优；评价区域内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。建设单位在加强企业环境管理并落实本评价要求的各项环保措施的情况下，本项目冷却水循环使用，定期补充，不外排，生活污水、废气、固废均得到合理处置，噪声经隔声、减震、衰减降噪后对周边环境影影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此，本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）与资源利用上线相符性分析

项目运营过程中消耗一定量的水和电等，本项目水、电等能源来自于园区供水和供电系统，来源稳定且区域资源充足，不会达到资源利用上线；因此，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。

（4）与生态环境准入清单相符性分析

根据《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号），本项目位于湘潭天易经开区内，管控单元为湘潭

天易经济开发区，属于重点管控单元。具体符合性分析如下：

表 1-8 与《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析表

单元名称	环境管 单元编 码	单元 分类	单元面积 (km ²)	涉及乡 镇(街 道)	区域主 体功能 定位	主导产业	主要环境问 题和重要敏 感目标
湘潭 天易经 济开发 区	ZH43032 120004	重点 管控 单元	核 准 范 围： 10.6702。	核准范 围：区 块一、 区 块 二、区 块三涉 及易俗 河镇	易 俗 河 镇：城 市化地 区 / 历 史文化 资源富 集区	湘环评函〔2017〕31号：先进装备制造业、农产品精深加工业、现代服务业、新材料产业、节能环保产业； 六部委公告 2018 年第 4 号：食品、装备制造； 湘发改地区〔2021〕394 号：主导产业：食品医药；特色产业：新材料（海泡石、防腐保温为主）。	1. 部分工业企业和居住混杂。 2. 经开区依托的湘潭县第一污水处理厂排污口位于湘江湘潭段野鲤国家级水产种质资源保护区实验区内。
管控 维度	湘潭天易经开区管控要求					本项目	是否符合
空间 布局 约束	（1.1）新建工业项目应集中在天易经开区内建设，对示范区范围内不符合规划要求的已有项目逐步调整。禁止建设对区域大气环境造成明显不利影响的气污染型项目。 （1.2）合理优化工业布局，将气型污染相对明显的企业远离居住区等环境敏感区域，园区北部居住用地周边禁止引进气型污染企业，做好工业用地与居住等其它用地之间的隔离。					本项目位于湘潭柏屹自主创新园 2.1 期工业厂房 10 栋 B 区，本项目不属于三类工业和外排水污染物涉及重金属和持久性有机物的项目，且本项目远离居住区。	符合
污染 物排 放管 控	（2.1）废水： （2.1.1）持续推进湘潭天易经济开发区“雨污分流”，污水经企业污水处理设施预处理达到污水处理厂接纳标准后分区排放，区块一排入湘潭县第一污水处理厂和湘潭县第二污水处理厂的废水处理达标后外排湘江，区块三排入湘潭县第二污水处理厂的废水 处理达标后外排涓水。区域雨水由南北两侧自流向云水渠，再分别往西流入涓水，往东流入向东渠，涓水和向东渠均往北流入湘江。 （2.2）废气： （2.2.1）实施工业涂装、包装印刷、家具制造等主要行业 VOCs 综合治理。推进涉 VOCs 排放工业企业原辅料替代与治理水平提升。 （2.2.2）加强工业企业无组织排放的综合整治。					废水：本项目外排废水为生活污水，无生产废水外排。生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网，通过湘潭县第一污水处理厂进行二次处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准，排入湘江。 废气：本项目在湘潭柏屹自主创新园，且	符合

		加快推进企业物料（含废渣）运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。 （2.3）固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集贮存、转运、综合利用和无害化处理。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，对工业企业产生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。强化固体废物、危险废物等污染源管控。全面开展固体废物堆存场所排查。 （2.4）鼓励聚集低能耗、低排放、高附加值产业。推动现有园区制定低碳改造实施方案。	对产生的 VOCs 采用了针对性的处理设施。 固废：本项目产生的一般工业固废、危险废物、生活垃圾均能妥善处置。		
	环境 风险 防控	（3.1）经开区应建立健全各区块的环境风险防控体系，严格落实《湖南湘潭天易经济开发区突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。 （3.2）经开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：深入推进建设用地土壤污染防治和安全利用。严格建设用地土壤污染风险管控。强化腾退地块风险管控和修复活动监管。	本项目用地位于天易示范区，土地性质为工业用地。主体工程完成后按要求编制突发环境事件应急预案。	符合	
	资源 开发 效率 要求	（4.1）能源：区域内严格限制燃煤、重油等高污染燃料。2025 年，示范区综合能源消费量预测等价值为 442800 吨标煤，单位生产总值能耗预测值为 0.0762 吨标煤/万元。 （4.2）加强工业节水力度。提高工业企业内部水的重复利用率；提高工艺节水贡献量；投资推广和研发高科技含量的用水节水设备和废水处理回用技术等手段促进工业节水。到 2025 年，湘潭县用水总量 6.93 亿立方米，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 3.77%。 （4.3）土地资源：保障产业园区用地需求，深入贯彻落实“周转用地 + 标准地 + 弹性供地”产业园区用地政策，根据产业园区近三年平均供地水平，分类预安排新增建设用地周转指标。省级园区工业用地固定资产投资强度达到 270 万元 / 亩，工业用地地均税收达到 17 万元/亩。	本项目生产不使用煤、油等高污染燃料；根据计算，项目用水量较少，为生活用水，用水节约；项目利用租赁的厂房进行生产，不新增建设用地，用地集约。	符合	

由上表可知，本项目符合湖南省生态环境厅关于发布《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》的函（湘环函〔2024〕26号）中重点管控单元生态环境总体管控要求和生态环境准入清单的相关要求。

6、与《湖南省大气污染防治条例》的符合性分析

表 1-9 本项目与《湖南省大气污染防治条例》（节选）的符合性分析

相关要求	本项目情况	符合情况
第十条 县级以上人民政府发展和改革委员会应当会同环境保护、经济和信息化、质量技术监督等主管部门，限期淘汰不符合国家规定的燃煤锅炉，加快改造燃煤锅炉和燃煤工业窑炉，推广使用清洁能源。	本项目不涉及燃煤锅炉、工业窑炉，挤出成型以电作为能源。	符合
第十一条 鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤锅炉应当限期停止使用。	本项目不涉及供热，挤出成型以电作为能源。	符合
第十二条 设区的市、自治州、县(市、区)人民政府应当划定并公布高污染燃料禁燃区，报省人民政府环境保护主管部门备案。高污染燃料禁燃区面积应当逐步扩大。长沙市、株洲市、湘潭市城市建成区可以划分为高污染燃料禁燃区。	本项目不使用高污染燃料，使用电能作能源。	符合
第十五条 在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。	本项目企业根据相关环境管理要求建立台账。	符合
第二十七条 省人民政府环境保护主管部门应当划定本省大气污染防治重点区域，报省人民政府批准，并向社会公布。省人民政府环境保护主管部门应当会同大气污染防治重点区域的设区的市、自治州人民政府按照《中华人民共和国大气污染防治法》规定实施大气污染联防联控。在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。省人民政府应当在长沙市、株洲市、湘潭市和其他大气污染防治重点区域提前执行国家大气污染物排放标准中排放限值。	本项目不涉及钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染项目。本项目大气污染物采取相应的治理措施后能够满足相应的排放标准。	符合

7、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）的符合性分析

表 1-10 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（节选）

与本项目有关要求	本项目情况	符合分析
严格生态环境分区引导。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，	本项目的建设符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求；项目的建设符合湘潭市“三	符合

	根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强省级以上产业园区生态环境准入管理。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享，细化“三线一单”数据支撑体系及分区管控要求。	线一单”生态环境管控要求。		
	加强规划环境影响评价。 严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度，以国土空间规划、区域规划、行业发展规划引导经济社会发展，全面推进重点区域、重点流域、重点行业规划环评。规划编制要充分考虑底线约束、空间管制、总量管控和生态环境准入，统筹区域空间布局与生态安全格局。严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划，严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。加强规划环评对建设项目环评工作的指导和约束，推动规划环评成果落实。	本项目严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度，本环评的编制充分考虑了底线约束、空间管制、总量管控和生态环境准入，统筹区域空间布局与生态安全格局。本项目不涉及“两高”行业。	符合	
	全面实行排污许可制度。 推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容。依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常监管执法体系，落实排污许可“一证式”管理。推进排污许可制度与环境影响评价制度有效融合，推动重点行业企业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。	本环评要求企业落实排污许可制度，持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。	符合	
	以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。加强涉重金属行业企业废水治理，推进重点行业氨氮和总磷排放总量控制。	本项目位于湘潭柏屹自主创新园，处于天易经济开发区范围内，本项目生活污水经化粪池预处理通过园区污水管网汇入市政污水管网后进入湘潭县第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后排入湘江。	符合	
	加强长江干支流系统治理。 按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线	本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”，	符合	

	1 公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线 1 公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025 年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。全面加强入河排污口排查整治与监管，2023 年完成长江干流湖南段、湘资沅澧干流及重要支流入河排污口排查，建立入河排污口名录，初步建成统一的流域排污口信息管理系统，2025 年完成全流域排污口排查，建成流域排污口信息管理系统。完成入河排污口区域分区体系建设，明确禁止设置、限制设置区域范围，有效规范和管控入河排污口。	是新建项目，不涉及化工行业，不设置入河排污口。		
	强化重点行业 NO_x 深度治理。推进烧结砖瓦行业治理设施升级改造，淘汰“双碱法”脱硫除尘一体化技术，到 2025 年，烧结砖瓦企业完成高效脱硫除尘改造。推进水泥熟料生产企业采用分级燃烧等技术，配备高效除尘和脱硝设施，实施氮氧化物深度治理，到 2023 年，NO_x 排放浓度控制在 100 毫克/立方米以下。有序推进钢铁行业超低排放改造，到 2023 年底，全省钢铁企业超低排放改造取得明显进展，到 2025 年底，钢铁企业全面完成超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、有色等行业污染深度治理。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行。焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业，严格控制无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全原因无法取消的，安装在线监管系统。开展燃气锅炉低氮改造。	本项目不涉及锅炉。	符合	
	推进一般工业固体废物综合利用。鼓励县级以上地方人民政府统筹或联合规划建设一般工业固体废物集中处置设施，支持资源化利用新技术、新设备、新产品的研发与应用；在环境风险可控下，充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳采选尾矿、粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等大宗工业固体废物；构建以水泥、建材、冶金等行业为核心的工业固体废物综合利用系统；推动工业固体废物资源综合利用示范基地(园区)、示范企业、示范项目建设，到 2025 年，全省一般工业固体废物资源综合利用率达到 80%。	本项目的一般工业固体废物暂存于固废暂存间，经收集后部分回用于生产，其他不可回用的外售综合利用。危险废物暂存于危废暂存间。	符合	

8、与《湖南省湘江保护条例》相符性分析

根据《湖南省湘江保护条例》规定可知，项目和其相符性分析如下：

表 1-11 项目与《湖南省湘江保护条例》符合性

具体要求	本项目情况	符合性
------	-------	-----

	第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠）。	符合
	第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	本项目不在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠）。	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。 省人民政府应当根据湘江流域水环境容量和环境保护目标，制定重点水污染物排放总量控制计划，将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到湘江流域设区的市、县（市、区）人民政府；设区的市、县（市、区）人民政府应当将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位，核定其重点水污染物排放总量、浓度控制指标以及年度削减计划。 对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的地区，省人民政府生态环境主管部门应当会同有关部门约谈该地区人民政府的主要负责人，并暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评文件。约谈情况应当向社会公开。	本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后由园区污水管网接入湘潭县第一污水处理厂进行处理；废水中总量控制因子 COD、NH ₃ -N 纳入湘潭县第一污水处理厂总量中，不再申请总量。本项目生活垃圾、工业固废和危险废物均要求妥善处理，不会对湘江水体造成污染。	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。	本项目属于新建项目，此次新建项目按要求编制环境影响评价报告表。	符合
	第四十条 湘江流域县级以上人民政府应当合理规划建设城镇污水管网，实现雨水和污水分流。湘江流域城镇生活污水应当纳入污水管网进行集中处理，不得直接向水体排放。湘江流域县级以上人民政府规划建设城镇污水集中处理	本项目厂区实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后进入湘潭县第一污水处理厂进行处理，不直接向水体排放。	符合

	设施，应当同时配套建设除磷脱氮设施，并对处理污水产生的污泥进行无害化处理或者资源化利用。		
	第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业规划。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。湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。	本项目不在湘江干流岸线一公里范围内，且不属于化工项目和尾矿库。	符合

综上所述，本项目的建设满足《湖南省湘江保护条例》相关要求。

9、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）》 的符合性分析

表 1-12 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》（节选）

与本项目有关要求	本项目情况	符合分析
第七条 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
第八条 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
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造地等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区范围。	符合
第十三条 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生活污水经化粪池预处理通过园区污水管网汇入市政污水管网后进入湘潭县第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）	符合

			一级 A 标准后排入湘江。		
		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。	本项目位于湘潭柏屹自主创新园 2.1 期工业厂房 10 栋 B 区，处于天易经济开发区范围内，不属于高污染项目。	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）。	本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”，本项目的建设不违背园区产业规划。	符合	
		第十八条 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）。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。	本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”，不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合	

10、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）》（湘政办发〔2023〕34 号）符合性分析

为深入打好蓝天保卫战，努力实现全省大气环境质量根本好转，根据《中华人民共和国大气污染防治法》《湖南省“十四五”生态环境保护规划》等法律法规和政策规定，制定了《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》，其中与本项目有关的符合性内容分析见下表。

表 1-13 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）》（湘政办发〔2023〕34 号）符合性分析

与本项目有关要求		本项目情况	符合性
工业治理领域	推进锅窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具	本项目不涉及锅窑炉。	符合

			和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。			
			开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。	本项目挤出成型会产生 VOCs，通过二级活性炭吸附治理，并定期对活性炭进行更换，该措施不属于简易低效、不合规定的治理设施。同时定期对设备进行检查，避免废气非正常工况排放。	符合	
			加强工业源重污染天气应对。完善应急减排清单，确保涉气企业全覆盖。将应急减排措施纳入排污许可证管理。严厉打击在线监控运维及手工监测报告弄虚作假、治理设施不正常运行和重污染应急减排措施未落实等违法行为。积极提升应急减排重点行业企业环境绩效水平。	项目将严格按照重污染应急减排措施进行生产。	符合	

11、与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3号）符合性分析

为深入贯彻落实省委、省政府关于蓝天保卫战的部署要求，推进长株潭及传输通道城市环境空气质量持续改善和达标，根据《中华人民共和国大气污染防治法》《湖南省“十四五”生态环境保护规划》等法律法规和政策规定，制定《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》，其中与本项目有关的符合性内容分析见下表。

表 1-14 本项目与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3号）符合性分析

与本项目有关要求		本项目情况	符合性
产业结构调整专项行动	能源清洁供应和输配网络建设。加快现役煤电机组“三改联动”，到 2025 年，区域煤电机组平均供电煤耗均降至 300 克标煤/千瓦时。提高新能源装机占比；提升油气管网覆盖范围和输配能力；推进“宁电入湘”特高压直流建设。	本项目主要能源消耗为电能，属于清洁能源。	符合
	能源利用低碳化和高效化。严格控制煤炭消费总量，提高电煤消费占比，严厉打击禁燃区外违规销售燃用劣质散煤行为。有序推进“煤改气”“煤改电”，加快天然气在工业领域的应用，扩大居民商服用气市场；加快实施电能替代，推广使用工业电锅炉、电热釜等设备。推进长株潭综合能源示范中心建设。	本项目不涉及煤炭。	符合
	严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入	本项目不属于《湖南省“两高”项目管理目录》（2023	符合

		及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。	版）中“两高”项目，本项目产生 VOCs 总量按照要求落实污染物倍量削减要求。	
		提升行业绩效水平。推动传统产业绿色转型，重点企业完成一轮清洁生产审核。完善绿色供应链管理体系和绿色制造体系建设，支持绿色园区、工厂创建工作，“十四五”期间力争新增国家级绿色园区 3 家、绿色工厂 12 家。	本项目不属于重点企业。	符合
		传统产业集群综合整治。开展涉气产业集群排查及分类治理。优化产业链布局，适当降低中心城区开发强度。推进工业园区和产业群涉 VOCs “绿岛”建设，2025 年底前各市分别完成 3 个示范项目。统筹园区布局和产业衔接，到 2025 年，制造业企业入园率提高到 85%以上。推动长株潭产业园区深度合作，加强产业链供应链一体化布局。	不涉及	符合
		推动绿色环保产业健康发展。培育壮大节能环保产业链，支持培育一批在国内具有竞争力的龙头企业，促进大气污染治理技术和装备产业化发展。推进政府绿色采购，鼓励汽车维修等政府定点采购企业使用低 VOCs 原辅材料，在政府投资项目中优先使用两型（绿色）产品。	不涉及	符合
	臭氧污染防治攻坚专项行动	VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年，六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。	本项目所属行业不属于重点行业，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料。	符合
		VOCs 污染治理达标。开展 VOCs 治理突出问题排查整治，清理整顿简易低效治理设施，到 2025 年累计完成不少于 500 家；加强非正常工况废气排放管控，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施运行率和去除率。强化油品储运销环节综合整治，到 2025 年，区域内原油成品油码头、现役 5000 总吨及以上的油船全部完成油气回收治理。	本项目挤出成型产生的有机废气经包围型集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放（DA002）；本项目挥发性有机物（VOCs）排放总量为 1.7118 t/a，VOCs 总量指标实行等量削减替代。	符合
		氮氧化物污染治理提升。推进锅炉和工业炉窑提标改造，督促不能稳定达标的企业开展整改。2023 年底前，湖南钢铁集团湘潭钢铁集团有限公司完成超低排放改造。水泥行业 2023 年底前完成全面深度治理改造，力争 2025 年底前完成超低排放改造。	不涉及	符合
	面源系统整治攻坚专项行动	扬尘污染综合整治。严格执行扬尘“6 个 100%”防治措施，加强露天矿山、堆场扬尘整治，推行渣土车标准化管理和道路积尘负荷评价。稳步推进装配式建筑发展。到 2025 年，六市装配式建筑占新建建筑面积的比例均达到 35%；长株潭平	项目不设置露天堆场，施工期采取限速行驶和保持路面清洁等抑尘措施。	符合

		均降尘量较 2021 年下降 10%以上。		
12、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）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，根据《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）精神，结合我省实际，制定《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》，其中与本项目有关的符合性内容分析见下表。				
表 1-14 本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）符合性分析				
		与本项目有关要求	本项目情况	符合性
推进产业结构优化升级		（一）加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。	本项目不属于《湖南省“两高”项目管理目录》（2023 版）中“两高”项目，本项目产生 VOCs，已落实污染物倍量削减要求。	符合
		（二）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。	本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”，不属《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类、淘汰类行业，本项目不涉及生物质锅炉。	符合
		（三）全面开展传统产业和园区改造提升。以石油化工、建材、矿业等传统产业为重点，推动工艺绿色升级、清洁生产改造。2024 年年底前中小微型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。开展重点涉气产业集群和作坊式产业小集群排查整治，按照“四个一批”实施分类治理。到 2025 年，制造业企业入园率达到 85%以上。实施园区节能环保提升工程，支持长沙、株洲、衡阳以及国家级园区开展清洁生产整体审核试点示范。引导各地因地制宜规划建设一批涉 VOCs “绿岛”项目。	本项目位于湘潭天易经开区湘潭柏屹自主创新园内。	符合

		（四）推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。	本项目使用原辅料为固体物料，为低 VOCs 含量原辅材料。	符合
	强化面源污染治理和精细化管理	（十三）深化扬尘污染综合治理。大力推行绿色施工，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，推动长距离线性工程实行分段施工。推进装配式建筑发展，完善装配式建筑项目库。到 2025 年，全省城镇新开工装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到 52%；地级城市建成区道路机械化清扫率保持 90%以上，县级城市保持 80%以上。运用综合手段排查建立城市裸露地块清单，采取绿化、遮盖等措施及时整治扬尘。	项目施工期很短，主要为设备的安装，基本不涉及土建施工，施工期采取限速行驶和保持路面清洁等抑尘措施。	符合
	推动重点领域和行业多污染物减排	（十六）深化 VOCs 全流程综合治理。全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复，2025 年年底前省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。	本项目产生的有机废气经包围型集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放（DA002），本项目采用的 VOCs 收集治理设施不属于不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。	符合

13、与国家发展改革委、生态环境部《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）符合性分析

项目与国家发展改革委、生态环境部《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相关规定符合性分析见下表。

表 1-15 本项目与国家发展改革委、生态环境部《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相关规定符合性分析

与本项目有关要求		本项目情况	符合性
规范塑料废弃物回收利用和处置	（九）加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。在写字楼、机场、车站、港口码头等塑料废弃物产生量大的场所，要增加投放设施，提高清运频次。推动电商外卖平台、环卫部门、回收企业等开展多方合作，在重点区域投放快递包装、外卖餐盒等回收设施。建立健全废旧农膜回收体系；规范废旧渔网渔具回收处置。	本项目生产中产生不合格产品和边角料收集后，经破碎回用于生产。	符合

	(十) 推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化, 相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚, 提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用, 加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理, 确保各类污染物稳定达标排放, 并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。		符合
	(十一) 开展塑料垃圾专项清理。加快生活垃圾非正规堆放点、倾倒点排查整治工作, 重点解决城乡结合部、环境敏感区、道路和江河沿线、坑塘沟渠等处生活垃圾随意倾倒堆放导致的塑料污染问题。开展江河湖泊、港湾塑料垃圾清理和清洁海滩行动。推进农田残留地膜、农药化肥塑料包装等清理整治工作, 逐步降低农田残留地膜量。		符合

14、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33号)、关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》的通知(湘政发[2018]17号)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的符合性分析

项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析见下表。

表 1-13 本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析汇总表

政策文件		本项目情况	符合分析
名称	要求		
挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策	源头和过程控制: 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、鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂, 在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术; 3、含 VOCs 产品的使用过程中, 应采取废气收集措施, 提高废气收集效率, 减少废气的无组织排放与逸散, 并对收集后的废气进行回收或处理达标排放。	1. 本项目使用的低 VOCs 的固体原料, 符合环境标志产品技术要求; 2. 对挤压成型产生挥发性有机废气, 采用包围型集气罩收集+两级活性炭吸附处理后达标排放。	符合
	末端治理与综合利用: 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。	采用包围型集气罩收集挤压成型工序产生的有机废气, 经两级活性炭吸附处理后达标排放。	符合

		运行与监测: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、企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。	1、制定自行监测计划,按期开展 VOCs 监测,并向当地环保行政主管部门报送监测结果;2、按要求建立环保管理制度,建立 VOCs 治理等环保设施运行台帐,加强环保设施维护,确保环保设施稳定运行。	符合
	生态环境部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。	本项目使用低 VOCs 的固体原料,不涉及上述环节。	符合
		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。	本项目有机废气产生浓度较低,拟采用两级活性炭吸附装置进行净化处理,并定期对活性炭进行更换。	符合
	生态环境部《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33号)	一、大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生....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。	本项目建成后,建设单位将按要求建立原辅材料台账,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。	符合
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。....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。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。....各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭....记录更换时间和使用量。	本项目在有机废气产生节点设置有组织收集装置,废气处理装置与生产设备同启同停,按要求定期更换活性炭并记录。	符合
	湖南省人民政府关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行	严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目,新建涉及 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅	本项目选址于湖南省湘潭天易经开区湘潭柏屹自主创新园区 2.1 期 10 栋已建标准厂房 B 区。项目挤压成型过程中,PVC 树脂粉、	符合

	动计划 (2018— 2020 年)》 的通知(湘 政发 [2018]17 号)	材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施	助剂在挤压熔融过程中产生少量分解有机废气和极少量 HCl, 采用“两级活性炭吸附”工艺处理后, 可达标排放。	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用低 VOCs 固体原料。	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。在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。	本项目使用低 VOCs 固体原料, 原料存放于原料暂存间。	符合
		VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目原料仓库满足密闭空间的要求。	符合
		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。	本项目不使用液态 VOCs 物料。	符合
		液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不使用液态 VOCs 物料。	符合
		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。	本项目产品 PVC 阴阳角线没有 VOCs。	符合
		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。	企业在营运过程中将按照要求建立台账。	符合
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下, 根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求, 采用合理的通风量。	项目将合理设计车间通风量。	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。	企业营运过程中将按照要求储存、转移和输送含 VOCs 废料(渣、液)。	符合
		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。	符合

		施。		
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	项目废气输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行。	符合
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	项目 NMHC 初始排放速率小于 3kg/h ，并配置 VOCs 处理设施。	符合
		排气筒高度不低于 15m。	项目排气筒为 15m	符合
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业在营运过程中将按照要求建立台账。	符合
		企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目制定有监测计划，严格执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

项目名称：年产 15 万件 PVC 阴阳角线建设项目

建设单位：湘潭智宸新材料有限公司

建设地点：项目位于湖南省湘潭市湘潭县易俗河镇天易大道以南（湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋-B）

建设性质：新建

生产规模：年产 15 万件 PVC 阴阳角线；

投资情况：本项目建设投资 500 万元，资金来源全部为企业自筹；

项目概况：湘潭智宸新材料有限公司成立于 2024 年 3 月，为满足市场对阴阳角线的需求，特在湘潭县易俗河镇天易大道以南（湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10-B）建设年产 15 万件 PVC 阴阳角线建设项目，项目租赁了湖南正云冶金工贸有限公司现有空置标准厂房建设本项目。项目总建筑面积 1750m²。生产车间主要建设内容有原料仓库、破碎混料区、10 条 PVC 阴阳角线生产线（含挤压、成型、牵引、打孔、裁切和包装工艺段）、固废暂存间、危废暂存间和工具间等。

2、类别判定

本项目主要进行 PVC 阴阳角线的生产，本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”。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》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，建设项目应开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日实施），本项目环境影响评价类别判定情况见下表：

表 2-1 环境影响评价类别判定情况表（节选）

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

由上表可知，本项目类别为“二十六、橡胶和塑料制品业 29，53 塑料制品业 292”

中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，属于报告表类别。因此湘潭智宸新材料有限公司委托我公司（湖南精威环保科技有限公司）承担本项目的环评编制工作。我公司在接受委托后（合同见附件1），对建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关项目的资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表。

3、工程建设内容

本项目为新建项目，位于湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋-B 厂房，租赁园区已建成厂房装修后进行生产，项目总建筑面积为 1750 m²。项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程等。主要包括破碎混料区、10 条 PVC 阴阳角线生产线（含挤压、成型、牵引、打孔、裁切和包装工艺段）、原料仓库、成品仓库、办公休息区、工具间、危废暂存间、一般固废暂存间等，并配套了给排水、供配电、绿化、道路等基础设施项目。项目组成具体情况如下表所示。

表 2-2 工程组成一览表

项目	名称		具体内容（包括占地面积、主要功能等）	备注
主体工程	混料破碎区		占地面积：80m ² ，1F，钢构，利用混料机、破碎机等设备将原辅料和助剂按照配比均匀混合。	新建
	PVC 阴阳角线生产线		占地面积：420m ² ，1F，钢构，平行布置 10 条 PVC 阴阳角线生产线，含挤压、冷却成型、牵引、打孔、裁切、打包工艺区。	新建
辅助工程	办公休息区		办公休息区用于办公和员工休息场所，办公区位于 1F，建筑面积为 32m ² ，休息区和厕所位于 2-3F，建筑面积约 233m ² 。	新建
储运工程	原料区		占地面积：60m ² ，1F，钢构，堆放袋装的聚氯乙烯树脂粉、碳酸钙粉等原辅材料和助剂。	新建
	成品区		占地面积：90m ² ，1F，钢构，用于 PVC 阴阳角线成品。	新建
	工具间		占地面积：30m ² ，砖混，用于存放 PVC 阴阳角线生产中使用的各类工具。	新建
公用工程	供电		由天易经开区湘潭柏屹自主创新园区电网供给	
	供水		由天易经开区湘潭柏屹自主创新园区自来水管道接入。	
	排水		采用雨污分流制，雨水经雨水管网排入湘江，冷却水循环使用定期补充，不外排，生活污水经园区化粪池处理后，通过市政污水管网及泵站进入湘潭县第一污水厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后排入湘江。	
环保工程	废气	投料、混料和破碎粉尘	粉尘：经集气罩+脉冲布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放。	新建
		挤出成型废气	包围型集气罩+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA002）排放。	新建
	废	生活废水	生活污水经园区化粪池处理后，通过市政污水管网及泵	依托

	水		站进入湘潭县第一污水处理达标后，排入湘江。	
	噪声	噪声治理	隔声、减震、降噪、绿化	新建
	固废	固废暂存间	面积约 15m ² ，贮存一般工业固体废物，定期外售处理。	新建
		危废暂存间	建筑面积 5 m ² ，主要存放润滑油、废润滑油等，分类分区收集，收集后委托第三方资质单位处理。	新建
		生活垃圾	生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。	依托
	土壤和地下水	重点防渗区	危废暂存间，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2 mm 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。	新建
		一般防渗区	一般固废暂存间、混料破碎区、挤出成型区、冷却定型区、原料区、成品区、工具间，要求等效黏土防渗层厚度≥1.5m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。	新建
		简单防渗区	办公休息区，进行一般地面硬化处理。	新建

3、项目产品方案

项目主要产品为各种规格阴阳角线，项目产品及产量详见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品方案

序号	产品	产能	备注
1	阴阳角线	15 万件	一件含有 300 支，建设单位提供资料一支重量为 60~105 g，平均重量为 80g，则一件产品质量为 0.024t/件， 15 万件产品重量为 3600 t。

4、主要原辅材料及主要设备

本项目建成后，可实现年产阴阳角线 15 万件规模。项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。禁止本项目外购废旧塑料作为原料进行直接加工生产，不得从事废旧塑料清洗、破碎、造粒等废旧塑料预处理加工。对于回用的项目不合格产品、边角料，要求未被使用过、未受到油污等污染的。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	类别	物质名称	年用量	单位	厂区最大贮存量	备注
1	原料	聚氯乙烯树脂	950	t	30	粉状，袋装，25kg/袋
2		碳酸钙	2600	t	50	粉状，袋装，25kg/袋
3		石蜡	16	t	10	粉状，袋装，25kg/袋
4		硬脂酸	8	t	5	粉状，袋装，25kg/袋
5		钙锌复合稳定剂	30	t	15	粉状，袋装，25kg/袋
6		增白剂	1.0	t	0.5	粉状，袋装，25kg/袋
7		色粉	0.1518	t	0.1	粉状，袋装，25kg/袋
8	能耗	水	900	m ³	/	

9		电	12	万 kw.h	/	
10	其他	成品包装膜	10	t	5	PVC 膜，外购成品
11		包装纸板	100	t	20	-
12		润滑油	0.10	t	0.10	桶装，20kg/桶

表 2-4 物料衡算表 单位：t/a

投入		产出	
名称	数量	名称	数量
聚氯乙烯树脂	950	产品	3600
碳酸钙	2600	废气	4.9518
石蜡	16	不合格产品、边角料	36
硬脂酸	8	布袋除尘器收集粉尘、地面清扫粉尘	17.5820
钙锌复合稳定剂	30	沉渣	0.1
增白剂	1.0	杂质	0.2
色粉	0.1518		
不合格产品、边角料	36		
布袋除尘器收集粉尘、地面清扫粉尘	17.5820		
沉渣	0.1		
合计	3658.8338	合计	3658.8338
*不合格产品、边角料、布袋除尘器收集粉尘、地面清扫粉尘、沉渣收集回用于生产。			

主要原辅材料理化性质：

聚氯乙烯树脂：为白色无定型粉末，具热塑性，无毒无臭，热稳定性和耐光性较差。聚氯乙烯是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。聚氯乙烯无固定的熔点，80℃~85℃开始软化，130℃变为粘弹态开始分解，160℃~180℃开始变为粘流态；聚氯乙烯很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烯和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定。

碳酸钙：俗称石灰石、石粉，是一种化合物，化学式是 CaCO_3 ，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸。它是地球上常见物质，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内。亦为动物骨骼或外壳的主要成份。钙粉可分为：重质钙粉、轻质钙粉、活性钙粉、烟气脱硫钙粉、超细碳酸钙等。

石蜡：又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47℃-64℃ 熔化，密度约 0.9g/cm³，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类

非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。石蜡是固态高级烷烃的混合物，主要成分的分子式为 C_nH_{2n+2} ，其中 $n=17\sim35$ ，主要组分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃，直链烷烃中主要是正二十二烷 ($C_{22}H_{46}$) 和正二十八烷 ($C_{28}H_{58}$)。纯石蜡是很好的绝缘体，其电阻率为 1013-1017 欧姆·米，比某些塑料（尤其是特氟龙）外的大多数材料都要高。石蜡也是很好的储热材料，其比热容为 2.14-2.9J/g·K，熔化热为 200-220J/g。石蜡的主要性能指标是熔点、含油量和安定性。

硬脂酸：即十八烷酸，结构简式： $CH_3(CH_2)_{16}COOH$ ，由油脂水解生产，白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体，能分散成粉末，微带牛油气味，相对密度 0.9408g/mL (20/4℃)，熔点 67~69℃，沸点 183~184℃ (常压)，闪点>110℃，不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解，微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳，无毒。贮存于阴凉、干燥、通风处，注意远离火源和氧化剂。按一般化学品规定贮运。

热稳定剂（硬脂酸钙）：PVC 加工中添加热稳定剂可在不影响其加工与应用的同时，在一定程度上起到延缓其热分解的作用。即十八酸钙盐，白色粉末，不溶于水、冷的乙醇和乙醚，溶于热苯、苯和松节油等有机溶剂，微溶于热的乙醇和乙醚。加热至 400℃时缓缓分解，可燃，遇强酸分解为硬脂酸和相应的钙盐，有吸湿性。作为聚氯乙烯的热稳定剂和多种塑料加工的润滑剂，脱模剂等。加热至 400℃时缓缓分解为硬脂酸和相应的钙盐。

增白剂：是一类能提高纤维织物和纸张等白度的有机化合物，又称光学增白剂、荧光增白剂，本项目使用的增白剂的化学结构为 4-甲基-7-二甲胺香豆素，属于氧杂萘邻酮类化合物，具有较强的蓝色荧光。

色粉：塑胶颜料应当有良好的色彩性能及耐热性和易分散性，本项目色粉主要成分为钛白粉。塑胶颜料应当有良好的色彩性能及耐热性和易分散性。为了增加塑料产品的商品价值，从单纯追求美观，发展到对着色产品稳定性，高性能和安全性等提出了更高的要求，因此塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。二氧化钛是白色固体或粉末状的两性氧化物，分子量：79.9，是一种白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是现今世界上性能最好的一种白色颜料。钛白的粘附力强，不易起化

学变化，永远是雪白的。广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。它的熔点很高，也被用来制造耐火玻璃，釉料，珐琅、陶土、耐高温的实验器皿等。

润滑油：密度约为 0.91×10³（kg/m³），油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，遇明火高热可燃。润滑油能对机器设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

项目主要生产设备，详见表 2-4。

表 2-4 生产设备清单

序号	设备名称	型号/规格	数量	备注
一	生产设备			
1	混料机	XL-21	1 台	
2	螺杆输送机	ZX-140	2 台	
3	破碎机	PC500	1 台	
4	中间料仓	5t	1 座	
5	集中供料系统	GZ-10	1 台	
6	双螺杆挤出机	55 型	10 台	
7	成型机	LQ-600	10 台	
8	牵引机	-	10 台	
9	打孔机	-	10 台	
10	裁切机	-	10 台	
11	包装机	BX400	2 台	
12	水泵	-	2 台	
13	循环水池	5m*1m*1.2m	1 座	有效体积 5m ³
14	冷却塔	SS-20	1 座	
15	空压机	LU11-PM	1 台	
二	环保设备			
16	脉冲布袋除尘器	/	1 台	
17	两级活性炭吸附装置	/	1 台	
18	风机	/	2 台	

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

5、项目平面布置

本项目位于湖南省湘潭市湘潭县易俗河镇天易大道以南湘潭柏屹自主创新园 2.1

期 10 栋-B，在标准厂房内建设 PVC 阴阳角线制造生产线。厂房整体为矩形，分为生产区（1F）和公共区（1-3F），在生产区内布置有原料仓库、破碎混料区、10 条 PVC 阴阳角线生产线（含挤压、成型、牵引、打孔、裁切和包装工艺段）、固废暂存间、危废暂存间和工具间，公共区（1-3F）中 1F 布置办公区、成品仓库、大厅等，2F、3F 主要为办公室、员工休息区、厕所。厂区具体平面布置见附图 2。

6、公用设施

（1）给水

本项目用水主要为生活用水、成型冷却用水，来自市政给水管网供水，总用水量为 $720 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

①生活用水：本项目员工总人数 15 人，均不在厂内食宿，参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），表 31 公共事业及公共建筑用水定额，S922 国家行政机构 办公楼用水定额指标，取通用值， $38 \text{ m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，年工作 300 天，则项目生活用水量为 $1.9 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $570 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

②成型冷却用水：本项目设 10 条 PVC 阴阳角线生产线，采用直接冷却方式，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充，不外排。根据建设方提供的资料，冷却水总循环水量为 $120 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $5 \text{ m}^3/\text{h}$ ，日均补充水量约为 $1.1 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年生产 300 天，则本项目全年需要补充新鲜水量为 $330 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

园区采用雨污分流制，雨水经雨水管网排入湘江。本项目不产生生产废水，生产用水为成型冷却用水，循环使用，定期补充。项目产生的废水为生活污水，营运期职工生活用水量为 $1.9 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $570 \text{ m}^3/\text{a}$ ），污水产生系数以 0.8 计，则产生的生活污水量 $1.52 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $456 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。生活污水经园区化粪池预处理后，通过市政污水管网及泵站进入湘潭县第一污水处理厂进行二次处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后，排入湘江。水平衡图见图 2-1。

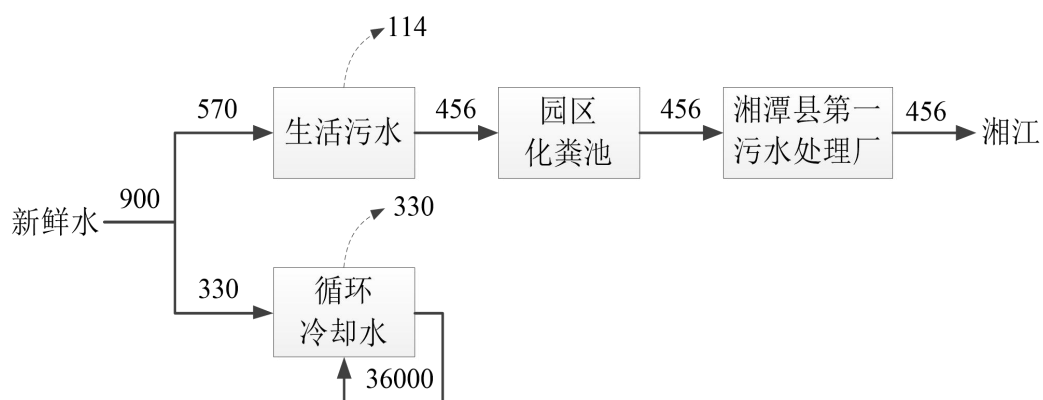


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

(3) 供电

本项目用电依托园区供电设施，现有供电设施齐全、完善，由湘潭县电业局供应，不设备用发电机。

(4) 消防

项目消防按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 有关规定实施。室内配置干粉式灭火器，室外设置消火栓、消防水泵接合器，火灾时市政消防车从室外消火栓取水灭火。

7、劳动定员及工作制度：

本项目工作人员 15 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，实行两班制，每班 12 小时。

8、投资估算：

项目总投资 500 万元，资金来源为银行贷款或自筹。

1、施工期主要工艺流程和产排污环节

本项目租赁湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋 B 已建成厂房进行生产，施工期仅在厂房内部进行适当装修改造和设备的安装，不涉及场地平整、基础开挖、房屋建设等土建工程。本项目施工期周期较短，产生的污染物较少，且施工期产生的污染随着施工期结束而消失。因此，本环评只对施工期做简单的分析。

2、营运期生产工艺流程及产污节点分析

本项目生产工艺中不含破碎工序，1 台破碎机仅用于本项目自身固体废物减量，项目不合格品及边角料经破碎机破碎后，返回原料重复利用。禁止本项目外购废旧塑料作为原料进行直接加工生产，不得从事废旧塑料清洗、破碎、造粒等废旧塑料预处理加工。对于回用的项目不合格产品，要求未被使用过、未受到油污等污染的。本项目不以废旧塑料为原料，因此本项目不属于废塑料加工行业。

(1) 营运期工艺流程及产污节点

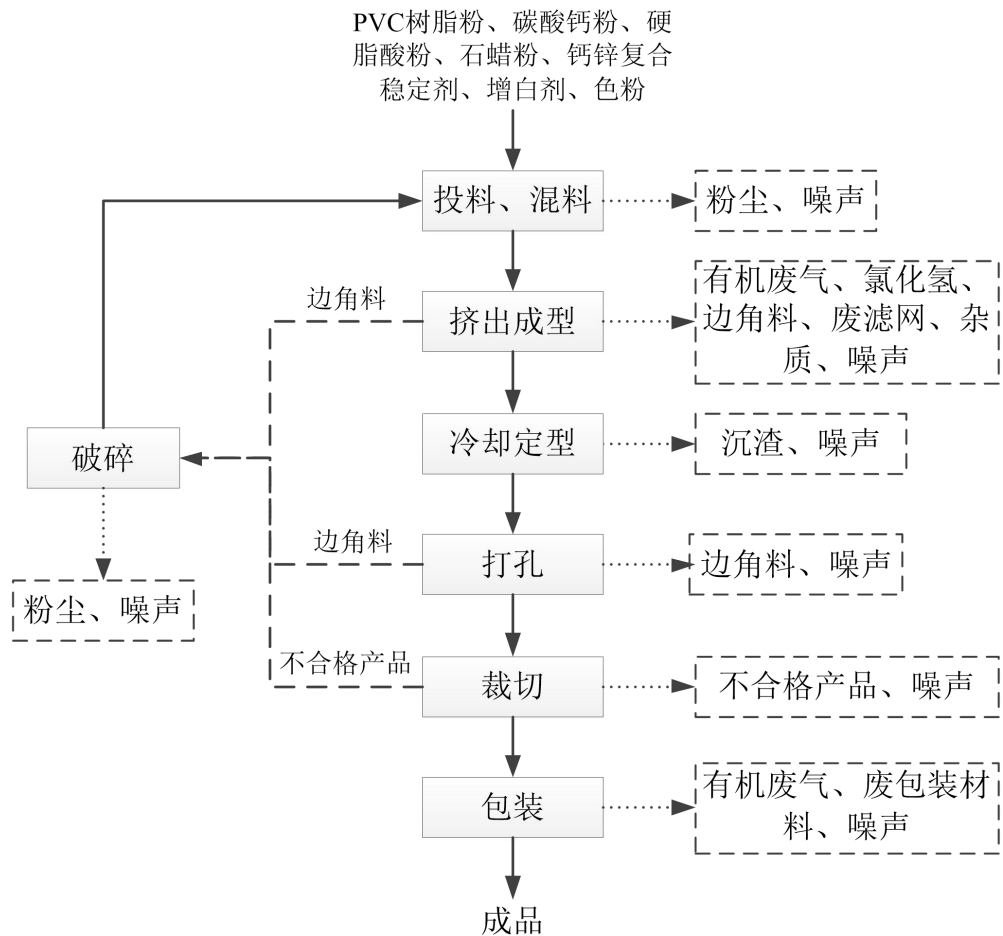


图 2-3 本项目营运期工艺流程及产污节点图

(2) 生产工艺简述

①投料、混料

将聚氯乙烯树脂粉、碳酸钙粉、石蜡粉、钙锌复合稳定剂、增白剂按生产比例加入到料斗内，通过旋转螺杆运输至密闭的混料机（要求项目加强混料机的密闭性，一方面可避免混料过程产生大量粉尘，另一方面可避免原料浪费）混合搅拌，使各种物料均匀混合，为保证混料机安全运行，混料机上设置了呼吸气口。搅拌混合完毕后的物料经螺杆输送机密闭输送至中间料仓，中间料仓中物料由集中供料系统密闭输送至挤出机。此工序产生投料粉尘，混料粉尘和噪声。

②挤出成型

经搅拌混合后的物料经集中供料系统自动密闭输送至挤出机投料口内。物料在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料段，在此松散物料被向前输送的同时被压实；在压缩段，螺槽深度变浅，进一步压实，并在料筒外电加热至 150~180℃，同时在螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下，料温升高开始熔融，压缩段结束，进入均化段，此时物料均匀、定温、定量挤出熔体，到机头后成型得到制品。此过程半成品多余的部分切割下来作为边角料处理。此工序产生有机废气、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、边角料、废滤网、杂质和噪声。

③冷却定型

冷却的作用是使挤出制品尺寸定型，冷却至 36℃左右。本项目冷却采用循环冷却水直接冷却，即冷却水在隔套内直接与产品接触，循环冷却水经柔性管道回流到循环水池的热水段，经冷却塔降温后，进入循环水池冷水段后循环使用，按时补充损耗，不外排。循环冷却水在与挤出制品的直接冷却过程中，水中可能存在极少不影响冷却效果的颗粒物，几乎可以忽略不计，在循环水池沉降，缓慢累积产生极少量的沉渣，本环评要求建设方定期清理。此工序产生噪声、沉渣。

④打孔

冷却后的定型制品经牵引机引至打孔机打孔。此工序产生边角料、噪声。

⑤裁切

打孔后的制品经裁切机按产品要求尺寸裁切成合格产品。此工序产生不合格产品、噪声。

⑥包装

按 50 根/包的数量将产品用 PVC 热缩膜进行包裹，并按 6 包/件的数量将产品用纸箱进行包装。此工序产生有机废气、废包装材料、噪声。

综上可知，本项目具体产污情况如下表所示：

表 2-5 产排污环节及治理措施一览表

污染类型	产污工序	污染物名称	污染因子
废气	下料、混料、破碎	下料、混料、破碎粉尘	颗粒物
	挤出	挤出废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度
	包装	包膜废气	非甲烷总烃
废水	员工办公生活	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮
	冷却定型	冷却水	SS
噪声	设备运行	机械噪声	等效连续 A 声级 Leq (A)
一般固废	挤出、打孔、裁切工序	不合格品、边角料	/
	包装	废包装材料	
	原辅材料包装	废包装袋	
	冷却定型	沉渣	
	挤出成型	废滤网	
	挤出成型	杂质	
危险废物	废气治理设施更换产生	废活性炭	/
	设备维护	废润滑油	
	润滑油桶	废润滑油桶	
	设备维护	废含油抹布或手套	
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题

本项目租赁湖南正云冶金工贸有限公司湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋 B 标准厂房进行建设。根据现场勘查，目前该厂房处于空置状态，不存在与本项目有关的污染问题。

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

一、区域环境空气质量现状

1、环境空气质量状况

(1) 项目所在区域空气质量达标区判断

本项目位于湘潭天易经开区湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋 B 厂房，所在区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”，本项目引用数据可行。本项目基本因子收集湘潭县监测站常规监测点一湘潭县环保局 2023 年全年的监测数据。湘潭县 2023 年度大气常规因子监测数据见下表。

表 3-1 环境空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
CO	24 小时平均 95 百分位日平均	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均 90 百分位日平均	136	160	85	达标

根据监测结果可知，项目所在区域 2023 年湘潭县环境空气质量 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均浓度、CO 的 24 小时平均浓度、O₃ 的日最大 8h 平均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目其他特征污染物为 TSP、非甲烷总烃，为了反映项目特征因子的区域环境空气质量情况，本次评价引用引用湖南中鑫检测技术有限公司出具的《湘潭柏屹自主创新

园环境监测报告》中的环境空气质量监测数据（监测报告见附件 7，监测时间为 2022 年 4 月 2 日-2022 年 4 月 4 日），以及湖南云天检测技术有限公司《湖南汇洋包装有限公司有限公司年产 4500 吨塑料软包装生产线建设项目》中的数据（监测报告见附件 5，监测时间为 2023 年 3 月 21 日-2023 年 3 月 27 日）。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）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有检测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，本项目引用数据点位为湘潭柏屹自主创新园及园区企业的环境空气质量监测数据，距离本项目较近，引用数据可行。

本项目引用的大气监测数据点位情况见下表：

表 3-2 大气特征因子监测布点一览表

点位	引用来源	检测时间	检测项目	距离本项目距离 方位（m）
园区厂 界下风 向	《湘潭柏屹自主创 新园环境监测报 告》	2022 年 4 月 2 日 -2022 年 4 月 4 日	总悬浮颗粒物、总挥 发性有机物	ES，370m
湘潭柏 屹智能 装备配 件园西 南角	《湖南汇洋包装有 限公司有限公司年 产 4500 吨塑料软包 装生产线建设项 目》	2023 年 3 月 21 日 -2023 年 3 月 27 日	非甲烷总烃	ES，1200m

监测结果及评价，具体见下表：

表 3-3 环境空气质量现状评价（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	参考现值	是否达标
2022 年 4 月 2 日	园区下风 向	总悬浮颗粒物	0.015	0.3	是
		TVOC	0.0332	0.6	是
2022 年 4 月 3 日		总悬浮颗粒物	0.020	0.3	是
		TVOC	0.0373	0.6	是
2022 年 4 月 4 日		总悬浮颗粒物	0.017	0.3	是
		TVOC	0.0394	0.6	是
2023 年 3 月 21 日	湘潭柏屹 智能装备 配件园西 南角	非甲烷总烃	0.24	2.0	是
2023 年 3 月 22 日		非甲烷总烃	0.25	2.0	是
2023 年 3 月 23 日		非甲烷总烃	0.39	2.0	是
2023 年 3 月 24 日		非甲烷总烃	0.15	2.0	是
2023 年 3 月 25 日		非甲烷总烃	0.22	2.0	是
2023 年 3 月 26 日		非甲烷总烃	0.21	2.0	是
2023 年 3 月 27 日		非甲烷总烃	0.23	2.0	是

由上述监测结果可知，本项目所在区域内大气中 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中 24 小时平均浓度标准限值；项目所在区域内大气中非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。区域大气质量良好。

二、地表水环境

1、区域地表水环境质量现状达标情况

根据《2023 年湘潭市水环境质量状况年度简报》，各断面水质情况见下表。

表 3-4 2023 年湘潭市地表水水质类别及评价结果

河流	断面名称	考核目标 (2021)	2023 水质类别	达标情况	主要污染指标	流域水质状况
湘江干流	易俗河水厂	II	II	达标	/	优
	五星(一水厂)	II	II	达标	/	

由上表可知，湘潭市地表水易俗河水厂断面、五星断面均达到或优于Ⅲ类以上水质，2023 年湘潭市地表水水质总体为优。

2、常规水质监测结果

本项目纳污水体为湘江。为了解湘江的地表水质量现状情况，本次地表水评价收集了湘潭市常规监测断面（五星断面、易家湾断面、马家河断面）2023 年全年监测统计数据。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）：

“引用与建设项目距离较近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据”，湘潭市常规监测断面为地方控制断面监测，因此本项目引用数据可行统计数据见下表。

表 3-5 地表水检测及结果评价表

采样日期	检测项目	检测项目			单位	标准值	超标率 (%)	达标情况
		最小值	最大值	平均值				
五星断面	pH 值	8.05	7.05	7.6	无量纲	6-9	0	达标
	高锰酸盐指数	3.1	1.8	2.2	mg/L	6	0	达标
	化学需氧量	14	8	10.5	mg/L	20	0	达标
	五日化学需氧量	1.4	0.5	0.6	mg/L	4	0	达标
	氨氮	0.34	0.06	0.19	mg/L	1	0	达标
	总磷	0.08	0.04	0.05	mg/L	0.2	0	达标
易家湾断面	pH 值	8.01	7.19	7.64	无量纲	6-9	0	达标
	高锰酸盐指数	2.7	1.8	2.2	mg/L	6	0	达标
	化学需氧量	12	8	10	mg/L	20	0	达标
	五日化学需氧量	1.2	0.5	0.8	mg/L	4	0	达标
	氨氮	0.32	0.05	0.19	mg/L	1	0	达标

马家河断面	总磷	0.13	0.03	0.05	mg/L	0.2	0	达标
	pH 值	8.9	6.54	7.97	无量纲	6-9	0	达标
	高锰酸盐指数	2.6	1.5	1.9	mg/L	6	0	达标
	化学需氧量	12	6	8	mg/L	20	0	达标
	五日化学需氧量	1.7	0.6	1.0	mg/L	4	0	达标
	氨氮	0.68	0.04	0.25	mg/L	1	0	达标
	总磷	0.1	0.04	0.06	mg/L	0.2	0	达标

由上表可知，2023 年湘江五星断面、易家湾断面和马家河断面所列各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，项目区域水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状

根据声环境功能区划，项目厂界区域的声环境功能区属于 3 类区域，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目位于湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋 B 厂房，根据现场勘察，项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。因此本项目不需开展声环境质量现状监测。

四、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目所在园区不涉及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保护区，生产车间均已进行硬化，相关原料存放在厂房固定区域，不与地面直接接触；本项目不产生生产废水，生活污水预处理系统进行防渗处理，不会对地下水、土壤环境造成影响，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

五、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于湖南湘潭柏屹自主创业园 2.1 期 10 栋 B 厂房，用地性质为工业用地，

且项目用地范围内不涉及生态环境保护目标,因此,不对本项目进行生态环境现状调查。

六、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

根据现场勘查,本项目位于湖南湘潭柏屹自主创业园 2.1 期 10 栋 B, 租赁已建成的标准厂房进行生产。根据现场勘察,评价范围内无自然保护区、风景旅游点和重点保护文物及珍稀动植物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,主要环境保护目标详见表 3-5、3-6。

表 3-5 项目环境空气保护目标一览表

类 别	保护目标		相对厂址 方向、距离	该范围内规模	功能	执行 标准
环境 空气	天易中学	E113°01'02.2408" N27°47'17.4449"	北侧, 380m	1500 人	学校	《环境空气 质量标准》 (GB3095- 2012) 表 1 中二级标准
	赤湖村居 民点 1	E113°01'08.2882" N27°47'19.9226"	北侧偏东, 390-450m	3 户, 约 9 人	居住	
	赤湖村居 民点 2	E113°01'22.5898" N 27°46'56.0835"	南侧偏东, 390-550m	4 户, 约 12 人	居住	
	赤湖村居 民点 3	E113°01'04.3314" N27°46'43.0127"	南侧偏西, 650-950m	12 户, 约 36 人	居住	
	赤湖村居 民点 4	E113°01'35.4977" N27°47'05.5843"	东南侧, 420-710m	14 户, 约 42 人	居住	

表 3-6 项目周边环境保护目标一览表

环境因素	环境保护目标	与项目相对方位 和距离	功能/规模	保护等级
地表水 环境	紫荆河	西侧, 2.3km	景观娱乐用水区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	涓水	西侧, 10.3km	景观娱乐用水区	
	湘江	北侧, 2.9km	景观娱乐用水区	
声环境	项目周边 50m 无声环境敏感目标			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
地下水	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			
生态环境	本项目租赁湖南省湘潭市湘潭柏屹自主创新园 2.1 期 10 栋 B 工业厂房进行生产,无新增用地,不涉及生态环境保护目标。			

1、废气排放标准

本项目投料、混料废气中颗粒物、挤出有机废气中非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 “新污染源大气污染物排放限值”二级标准限值和无组织排放监控浓度限值要求，若排气筒设置高度不能满足 7.1 要求，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行；挤出废气中有组织、无组织臭气浓度分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 排放限值、表 1 二级新改扩建限值标准。厂区内挥发性有机物无组织排放监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的排放限值要求，具体见下表。

表 3-7 大气污染物排放标准（节选）

污染物	最高允许排放浓度，mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度，mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
氯化氢	100	15	0.26		0.2
氯乙烯	36	15	0.77		0.6

表 3-8 恶臭污染物排放标准（节选）

污染物	排气筒高度，m	标准值（无量纲）	无组织排放厂界标准值（无量纲）
臭气浓度	15	2000	20

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

项目排水实行雨污分流制，雨水经收集后排入区域雨水管网。

本项目不产生生产废水，外排废水为员工生活污水。生活污水经园区化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及湘潭县第一污水处理厂进水水质标准后（取较严者执行），通过市政污水管网及泵站进入湘潭县第一污水处理厂进行二次处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后，排入湘江。

表 3-9 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

参数	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
综排三级	6~9	500	300	400	/	100

表 3-10 湘潭县第一污水处理厂进水水质标准 单位：mg/L, pH 无量纲

参数	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
进水水质	6~9	300	120	220	30	15

表 3-11 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

参数	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
一级 A	6~9	50	10	10	5	1

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-12 噪声执行标准

类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	标准限值来源
营运期噪声	≤65dB(A)	≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及 2019 年修改单要求中的相关规定；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

总量控制指标

湖南省约束性总量指标控制为挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）。

（1）水污染物总量控制指标：生活污水经园区化粪池预处理通过园区污水管网汇入市政污水管网后进入湘潭县第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后排入湘江。废水中总量控制因子 COD、NH₃-N 纳入湘潭县第一污水处理厂总量中，不再申请总量。

（2）大气总量控制指标：根据工程分析，本项目废气总量控制的污染因子为挥发

性有机物（VOCs），本项目挥发性有机物（VOCs）总排放量为 0.825 t/a（其中有组织排放量为 0.225 t/a；无组织排放量为 0.60 t/a）。因此，建议本项目大气总量控制指标为：VOCs：0.825 t/a，来源为湘潭县其他项目削减代替。
--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用的厂房为已建成的厂房，根据项目实际需求，项目施工主要内容是厂房内部进行适当装修改造、分区、设备安装和循环水池的建设，不涉及场地平整、基础开挖、房屋建设等土建工程。本项目施工期周期较短，产生的污染物较少，且施工期产生的污染随着施工期结束而消失，对周围环境的影响较小，且是暂时的。 项目施工期采取的污染防治措施： ①在厂房内部和外部施工过程中，作业场地将采取围挡、半围挡以减少扬尘扩散，围挡、半围挡对减少扬尘对环境的污染有明显作用； ②加强物料转运与使用的管理，合理装卸、规范操作。运输建筑材料的车辆，应加盖篷布减少洒落。同时，限制车速； ③运输车辆和施工机械在怠速、减速和加速时产生的尾气污染最为严重，因此施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速平稳，以减少行驶中的尾气污染； ④运输车应加盖并低速行驶或限速行驶，以减少产尘量。装运物料、建筑垃圾的车辆要遮盖封闭并按相关管理部门批准的路线、时间、地点倾倒，禁止车辆超载； ⑤加强对施工人员的管理并做到文明施工； ⑥施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工。 ⑦针对不同固体废物在施工现场应采取定点临时堆放，分类收集，分别处理的防治措施。 ⑧施工人员的生活垃圾及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。 ⑨加强施工期废水管理，作好施工期废水的收集、处理、引流措施，严禁项目废水乱排。 ⑩车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 大气污染源分析 本项目废气主要为投料、混料及边角料和不合格产品破碎过程产生的粉尘、挤出成型产生的

	有机废气、HCl、氯乙烯和臭气浓度、包膜工序产生的极少量有机废气。 (1) 投料粉尘 本项目通过人工将称取定量的原辅粉料，缓慢倒入装配在螺杆输送机的料斗内，通过密闭的螺杆输送机粉料送入混料机。此过程将间歇性产生极少量的投料粉尘，目前《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中无对应的产污系数可供使用，且缺乏实测数据，故采用《逸散性工业控制技术》（J.A 奥里蒙 G.A.久兹等编著 张良壁等编译，中国环境科学出版社，1989.10），投料粉尘量以 0.025kg/t（原料）进行核算，本项目原料年使用量为 3605.152 吨，投料工序工作时间以 6h/d 计（1800h/a），故投料粉尘产生量为 0.0901t/a，产生速率为 0.0501kg/h。 (2) 混料粉尘 本项目通过密闭的螺旋输送机将原料按比例投入混料机中，搅拌过程混料机密闭，仅在混料机上方留有一个小出气口，有少量颗粒物产生，本环评要求项目加强混料设施的封闭性，避免混料过程粉尘外逸。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中 292 塑料制品行业系数手册，2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中树脂、助剂——配料-混合-挤出——颗粒物的产污系数为 6.0 千克/吨-产品，本项目 PVC 阴阳角线的产能为 3600t/a，则投料、混料粉尘产生量为 21.60 t/a。混料机年工作 300 天，每天工作 24 小时（7200h/a），则产生速率为 3.0 kg/h。 (3) 破碎粉尘 本项目挤出、打孔工序会产生边角料，裁切工序会产生不合格产品，不合格产品和边角料经破碎之后回用于生产，破碎机在工作的过程中会产生粉尘。根据建设方提供的经验数据，需进行破碎的不合格产品及边角料为 36 t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）42 废弃资源综合利用行业系数手册，4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中废 PVC 干法破碎颗粒物的产污系数为 450 克/吨-原料，故破碎粉尘产生量为 0.0162 t/a。破碎机年工作 300 天，每天工作 1 小时，则产生速率为 0.054 kg/h。 本项目一共 1 台混料机，1 台破碎机，建设单位拟在与混料机密闭连接的螺旋输送机投料料斗、混料机出气口和破碎机出口上方各设置集气罩收集粉尘，螺旋输送机投料料斗集气罩的尺寸为 0.8m×0.8m，混料机出气口集气罩的尺寸为 1.2m×1.2m；破碎机出口设一个集气罩，尺寸为 0.8m×0.8m，根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），上方集气罩口设计风量按下式计算：
--	--

$$Q = 3600 \times 1.4 \times P \times H \times V_x$$

式中：Q：排气量，m³/h；

P：罩口周长，m；

H：污染源至罩口距离，m，取 0.3m；

V_x：罩口空气吸入速度，m/s，本项目颗粒物以较低的速度散发到较平静的空气中，速度取值为 0.5 m/s。

项目投料、混料和破碎工序风量计算如下表 4-1 所示。

表 4-1 项目混料、破碎工序风量计算

设备名称	集气罩周长 (m)	罩口至污染源距离 (m)	污染源边缘控制风速 (m/s)	单台设备所需风量 m ³ /h	集气罩数量/个	所需风量 (m ³ /h)
螺旋输送机	3.2	0.3	0.5	2419.2	1	2419.2
混料机	4.8	0.3	0.5	3628.8	1	3628.8
破碎机	3.2	0.3	0.5	2419.2	1	2419.2
合计						8467.2

故本项目混料、破碎工序所需风量为 8467.2m³/h，考虑管道损耗等因素，设计总风量取 10000 m³/h。项目混料和破碎工序产生的粉尘经集气罩收集后经过一套风量为 10000 m³/h 的脉冲袋式除尘器进行处理，处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。本环评要求建设方在集气罩四周设置不影响使用的软帘，尽可能减少粉尘的逸散，提高粉尘的收集效果。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，本项目采用包围型集气设备，通过软质垂帘将有机废气产生点四周围挡（偶有部分敞开）起来，且要求敞开面风速为 0.5m/s，符合敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的要求，则挤出废气的收集效率按照 60%计。脉冲袋式除尘器的处理效率可达 95%。未收集投料、混料及破碎粉尘在封闭车间无组织排放，在封闭车间自然沉降后通过定期清扫去除，类比同类项目，此部分粉尘的去除效率按 60%计算，则无组织排放的粉尘为 3.4730 t/a，最大排放速率 0.4966 kg/h。

表 4-2 项目混料、破碎废气产生排放情况一览表

产生工序	污染物名称	产生情况			处理措施 脉冲袋式除尘器 +15m 排气筒 (DA001,	有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	有组织最大产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h

投料	颗粒物	0.0901	0.0501	3.00	颗粒物去除效率 95%)	0.0027	0.0015	0.15	0.0144	0.0080
混料		21.60	3.0	180.00		0.648	0.09	9.00	3.4560	0.48
破碎		0.0162	0.054	3.24		0.0005	0.0016	0.16	0.0026	0.0086
合计		21.7063	3.1041	186.24		0.6512	0.0931	9.31	3.4730	0.4966

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7 其他规定小节中，排气筒的设置要求为“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。7.3 新污染源的排气筒一般不应低于 15 m。”，本项目周边均为标准厂房，标准厂房的高度均为 12m，本项目排气筒高度为 15m，根据 GB16297-1996 要求，15m 对应二级排放标准下，颗粒物的排放速率不高于 3.5kg/h，根据核算结果，本项目颗粒物有组织最大排放速率为 0.0931 kg/h，小于 1.75kg/h，符合 GB16297-1996 中 7.1 条排气筒的设置要求。根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）“5.3 污染气体排放，5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s”。本环评取排气筒内径为 0.50m，可使本项目废气排放速率为 14.16 m/s，基本符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒出口直径设置要求。

（3）挤出废气

①有机废气

本项目挤出工序的工作温度为 150~180℃，该过程产生的有机废气以非甲烷总烃表征，另外，挤出过程中由于 PVC 树脂粉熔融，导致极少量的分解，产生少量 HCl 和臭气浓度。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——292 塑料制品业系数手册——2922 塑料板、管、型材制造行业系数表——树脂、助剂——配料-混合-挤出——挥发性有机物的产污系数为 1.50 千克/吨-产品，本项目 PVC 阴阳角线的产能为 3600 t/a，其中大部分为重质碳酸钙粉，约 2600 吨，产品中树脂、助剂为 1000 吨，则挤出工序产生的非甲烷总烃量为 1.5 t/a。挤出机年工作 300 天，每天工作 24 小时，则产生速率为 0.2083 kg/h。

本项目一共 10 台挤出机，拟在 10 台挤出机机头的上方设置集气罩，集气罩的尺寸为 0.5m×0.5m，根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），上方集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q = 3600 \times 1.4 \times P \times H \times V_x$$

式中：Q：排气量，m³/h；
P：罩口周长，m；
H：污染源至罩口距离，m，取 0.3m；
Vx：罩口空气吸入速度，m/s，本项目非甲烷总烃以较低的速度散发到较平静的空气中，速度取值为 0.5 m/s。

项目挤出工序风量计算如下表 4-3 所示。

表 4-3 项目挤出工序风量计算

设备名称	集气罩周长（m）	罩口至污染源距离（m）	污染源边缘控制风速（m/s）	单台设备所需风量 m ³ /h	集气罩数量/个	所需风量（m ³ /h）
挤出机	2.0	0.3	0.5	1512	10	15120

故本项目挤出区所需风量为 15120m³/h，考虑管道损耗等因素，设计总风量取 16000m³/h。

挤出工序产生的有机废气以非甲烷总烃计，经四周设置软质垂帘的集气罩收集后，进入两级活性炭装置处理达标后经 15m 排气筒（DA002）高空排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，本项目采用包围型集气设备，通过软质垂帘将有机废气产生点四周围挡（偶有部分敞开）起来，且要求敞开面风速为 0.5m/s，符合敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的要求，则挤出废气的收集效率按照 60%计。根据广东省环境保护厅发布的《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表 5，颗粒活性炭吸附挥发性有机物去除率为 50-80%，本环评取下限 50%计，本项目使用两级活性炭吸附装置，经计算，废气设施的处理效率为 75 %。 则挤出工序有组织非甲烷总烃废气的产生量为 0.9 t/a，产生速率为 0.1250 kg/h，产生浓度为 7.81 mg/m³，排放量为 0.2250 t/a，排放速率为 0.03125 kg/h，排放浓度为 1.95 mg/m³，排放浓度达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。未收集的挥发性有机物在车间无组织排放，无组织排放的挥发性有机物为 0.6 t/a，排放速率 0.0833 kg/h。

② HCl

对于 HCl，本次环评参考《聚氯乙烯固化物的热分解脱氯化氢和辐照对热分解的影响》（1982 年 5 月，华北辐射防护研究所）一文中的相关数据，PVC 在 150~200℃的热解过程中氯化氢的排放系数 2.7g/t。根据《燃料化学学报》2002 年 12 月第 6 期中山西太原理工大学发表的《PVC 的热

解/红外 (Py/FTIR) 研究》，研究结果表明，采用稳定剂后可提高 PVC 的分解温度抑制氯化氢气体的产生，采用稳定剂后的 PVC 受热 280℃时开始放出 HCl，释放系数为 1.8g/t。目前市场上 PVC 塑料均添加稳定剂，项目 PVC 加热分解氯化氢的系数按最大值 2.7g/t 考虑。本项目使用的 PVC 树脂粉为 950t/a，因此本项目 HCl 产生量为 0.002565 t/a，挤出机年工作 300 天，每天工作 24 小时，则产生速率为 0.000356kg/h。本项目采用包围型集气罩（含软帘），收集效率为 60%，则挤出工序有组织 HCl 废气的产生量为 0.001539 t/a，产生速率为 0.000214 kg/h，排放量为 0.001539 t/a，排放速率为 0.000214 kg/h，排放浓度为 0.01336 mg/m³，排放浓度达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。未收集的 HCl 在车间无组织排放，无组织排放的 HCl 为 0.001026 t/a，排放速率 0.000142 kg/h。

③氯乙烯

对于氯乙烯，参照《北京石油化工学院学报》2009 年 3 月第 17 卷第 1 期《聚氯乙烯的热解特性和热解动力学研究》，PVC 在 250℃以上时才开始分解出氯化氢气体，本项目挤出工序的温度范围 150℃~180℃，产生氯乙烯浓度很少，本次环评不作定量分析。

④臭气浓度

对于臭气浓度，在挤出工序中主要来自聚氯乙烯树脂和其他有机助剂熔融过程中少量分解产生。本项目要求聚氯乙烯树脂不能使用废旧塑料加工成再生料，产生臭气浓度很少，本次环评不作定量分析。

表 4-4 项目挤出废气产生排放情况一览表

产生工序	污染物名称	产生情况			处理措施	有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
挤出	非甲烷总烃	1.5	0.2083	7.81	二级活性炭+15m 排气筒（DA002，非甲烷总烃去除效率 75%，HCl 去除率 0%）	0.2250	0.03125	1.95	0.6	0.0833
	HCl	0.00256	0.000356	0.01336		0.00154	0.00021	0.01336	0.00103	0.00014
	臭气浓度	/	/	/		/	/	/	/	/
	氯乙烯	/	/	/		/	/	/	/	/

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7 其他规定小节中，排气筒的设置要求为“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以

上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。7.3 新污染源的排气筒一般不应低于 15 m。”，此外，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）6 监测小节中，排气筒的设置要求为“6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m。”。本项目周边均为标准厂房，标准厂房的高度均为 12m，本项目排气筒高度为 15m，根据 GB16297-1996 要求，15m 对应二级排放标准下，非甲烷总烃、氯化氢的排放速率分别不高于 10kg/h 和 0.26kg/h，根据核算结果，本项目非甲烷总烃、氯化氢有组织排放速率分别为 0.0247 kg/h 和 0.00018 kg/h，小于 5kg/h 和 0.13kg/h，符合 GB16297-1996 中 7.1 条排气筒的高度设置要求，也符合 GB14554-1993 中 6.1.1 条排气筒高度设置要求。根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）“5.3 污染气体排放，5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s”。本环评取排气筒内径为 0.75m，可使本项目废气排放速率为 15.72 m/s，基本符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒出口直径设置要求。

（4）包膜废气

项目包膜工序采用喷汽式热收缩包装机进行包膜，包装机采用电加热至 100℃左右，将 PVC 薄膜预热后包裹至成包的产品表层。项目成品包装膜的年用量为 10t/a，加热温度低于 PVC 的热解温度，因此项目在包膜工序产生的有机废气以非甲烷总烃计的量极少，本次环评不作定量分析，在车间无组织排放。

综合前文计算，本项目有组织废气产生及排放情况详见下表：

表 4-5 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表（点源）

污染源名称	污染物名称	产生情况			收集效率 (%)	处理措施	去除效率 (%)	有组织排放情况		
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
DA001 排气筒	颗粒物	21.7063	3.1041	186.24	60	脉冲布袋除尘器	95	0.6512	0.0931	9.31
DA002 排气筒	非甲烷总烃	1.5	0.2083	7.81	60	二级活性炭吸附装置	75	0.2250	0.03125	1.95
	HCl	0.00256	0.000356	0.01336			0	0.00154	0.00021	0.01336
	臭气浓度	/	/	/			/	/	/	/
	氯乙烯	/	/	/			/	/	/	/

表 4-6 本项目有组织废气排放口基本信息汇总表（点源）

点源名称	污染物名称	废气量 m³/h	排气筒底部经纬度		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放口类型
			X	Y					
DA001 排气筒	颗粒物	10000	113.020 52729	27.7854 2474	15	0.50	常温	7200	一般排放口
DA002 排气筒	非甲烷总烃	25000	113.020 57575	27.7854 5335	15	0.75	40	7200	
	HCl								
	臭气浓度								
	氯乙烯								

综合前文计算，本项目无组织废气产生及排放情况详见下表：

表 4-6 本项目无组织废气排放情况汇总表（面源）

来源	产污工 序	污染物 名称	治理措 施	年排放 小 时 数 h	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源尺寸 m		
							长	宽	高
生 产 厂 房	投 料、 混 料、 破碎	颗粒物	自然沉 降	7200	0.4966	3.4730	26	18.1	10
	挤出	非甲烷 总烃	无组织 排放	7200	0.0833	0.6	50		
		HCl			0.00014	0.00103			
		氯乙烯			/	/			
		臭气浓 度			/	/			

1.2 大气影响分析

（1）污染物排放核算

表 4-7 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/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001 排气筒	颗粒物	9.31	0.0931	0.6512
2	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1.95	0.03125	0.2250
		HCl	0.01336	0.00021	0.00154
一般排放口合计		颗粒物			0.6512
		非甲烷总烃			0.2250
		HCl			0.00154
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.6512
		非甲烷总烃			0.2250

	HCl	0.00154
--	-----	---------

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	生产 厂房	投料、混料及破碎	颗粒物	自然沉降	GB1629 7-1996	1.0	3.4730
2		挤出	非甲烷总烃	无组织排放		4.0	0.60
			HCl			0.2	0.00103
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				3.4730
			非甲烷总烃				0.60
			HCl				0.00103

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	4.1242
2	非甲烷总烃	0.8250
3	HCl	0.00256

(2) 废气排放的达标性判定

根据前文废气源强计算，本项目有组织废气的排放情况与达标判定详见下表：

表 4-10 本项目有组织废气排放达标判定一览表

污染源名称	污染物名称	有组织排放情况			污染物排放标准			达标判定
		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	标准名称	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	
DA001	颗粒物	0.6512	0.0931	9.31	GB16297-1996	3.5	120	达标
DA002	非甲烷总烃	0.2250	0.03125	1.95		10	120	达标
	HCl	0.00154	0.00021	0.01336		0.26	100	达标

由上表可知，本项目颗粒物、非甲烷总烃、HCl 的有组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放限值。综上可知，本项目各废气根据本环评要求进行收集处理后，有组织废气能符合相应的排放标准，无组织废气产生量较少，对周边环境影响较小。

(3) 非正常工况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要为废气治理设施达不到应有治理效率或同步运转率的情况下的废气

排放。具体体现为治理设施出现故障停止运行，此时治理设施达不到应有的治理效率。本评价按极端情况，即治理效率为 0 进行估算；由于此时废气收集系统仍可正常运行，这部分废气未经治理就可以通过排气筒排放，因此，当废气治理设施无法正常运行时，应立即停止生产进行维修。本项目非正常工况废气排放情况如下表所示：

表 4-11 非正常工况排气筒排放情况表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准	达标分析
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	频次及持续时间	浓度 (mg/m ³)	
DA001 排气筒	颗粒物	治理设备 故障	21.7063	3.1041	186.24	1 次/年， 1h/次	120	不达标
DA002 排气筒	非甲烷总烃		1.5	0.2083	7.81		120	达标
	HCl		0.00256	0.000356	0.01336		100	达标

由上表可知，非正常工况下，本项目 DA001 排气筒排放的颗粒物浓度超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维修、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

④生产加工前开启相应的废气处理设备，生产停止一段时间后再关闭相应废气处理设施，杜绝废气突然排放的情况。

(4) 大气环境影响分析结论

根据前文分析可知，本项目各废气根据本环评要求进行收集处理后，有组织废气能符合相应的排放标准，无组织废气中挥发性有机物产生量较多，应增加收集设施的收集效率，提高治理设施的处理效果。本项目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。项目周边大气敏感目标较少，且主要的大气敏感目标均位于厂房上风向，因此项目废气对周边敏感点影响较小。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，对区域大气环境的影响较小。由此可见，本项目建成后废气对周围环境的影响在可接受范围内。

1.3 废气治理设施基本信息及可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中，本项目治理设施属于规范中推荐的可行工艺。本项目废气治理设施如下表所示。

表 4-12 废气治理设施可行性分析表

废气产污环节	污染物	排放形式	污染防治措施		执行标准
			污染防治设施名称及工艺	是否可行技术	
投料、混料及破碎粉尘	颗粒物	有组织	袋式除尘技术	☒ 是 ☐ 否	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 排放限值
挤出成型工序	非甲烷总烃	有组织	两级活性炭吸附装置	☒ 是 ☐ 否	

①投料、混料及破碎粉尘

本项目投料、混料及破碎工段单独隔开密闭，建设单位在混料机进、出口和破碎机出口等上方分别设置集气罩，粉尘收集后经脉冲布袋除尘器处理后，经 15m 排气筒（DA001）有组织排放。根据布袋除尘器类比的除尘效率（99%），本次评价按 95%计算，生产过程中产生的废气经过布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，措施可行。

脉冲布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤。含尘气体在引风机吸引力的作用下进入灰斗，经导流板后被均匀分配到各条滤袋上。粉尘被拦截在滤袋外表面，气体则穿过滤袋，经过净气室后外排。布袋除尘器捕集在滤袋外表面上的粉尘会导致滤袋透气性的减少，使除尘器的阻力不断增加，等到阻力达到设定值，通常处于关闭状态的脉冲阀会打开极短暂的一段时间，高压气体瞬间从气包进入喷吹管，并高速喷出。喷射气流与二次引流的作用使滤袋内侧的压力迅速升高，产生一个很大的反向加速度，吸附在滤袋上的粉尘在这反向加速度作用下，脱离滤袋表面，落入灰斗，将粉尘从滤袋表面清除。布袋除尘器很久以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达 0.1 μm 。

②挤出、成型废气

本项目在挤出成型工段相关设备上方分别设置集气罩，并在集气罩四周设备软帘，收集后挤

出成型废气经两级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA002）外排。本次评价按 75%计算，生产过程中产生的废气经过两级活性炭吸附处理后，非甲烷总烃、HCl 排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，措施可行。 活性炭吸附因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。为保证活性炭的吸附效果，本环评要求使用颗粒活性炭过滤风速小于 0.5m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm。由于活性炭吸附一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作，选择饱和吸附值不低于 300 毫克/克的活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。 ③废气无组织管控措施 本项目无组织废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和 HCl。通过对类似项目的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大，因此，为减少废气污染物的排放量，特别是无组织废气的排放量，本项目特别注意无组织废气的防治。减少无组织废气排放的关键是建立密闭生产体系、加强密封，而且具体的措施往往体现在一些微小的细节处理上。本项目建成后，为了防止和减少有害废气的无组织排放，采取以下无组织排放控制要求： A、提高废气处理装置废气集气系统的收集效率，减少无组织废气的排放； B、设排气扇等通风装置，加强车间内通风； C、做好职工的健康安全防护工作，配备口罩、橡胶手套等防护用具； D、加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。 为实现上述目的，要求企业在硬件上加强技术，企业在引进技术时要加强设备保证， 同时还需加强密封管理。密封管理制度应体现全过程管理，从设计、选型、制造、采购、安装、交付使用、维修、改造直至报废全过程，都应有明确的规定。认真落实以上措施后，本项目边界外无组织废气浓度能达标排放。

综上分析可知，建设单位拟采取的污染治理设施均为排污许可证申请与核发技术规范推荐的可行技术，污染治理措施可行。项目运营后，产生的各项废气在采取不同防治措施后，均能得到有效的控制和缓减，且能实现达标排放，对周边大气环境影响较小。

1.4 废气监测要求

项目运营期的大气环境监测按《环境监测技术规范》和《污染源监测管理办法》，同时参考《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》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等文件的要求，具体监测工作可委托有资质单位进行，执行本项目环境影响评价中的标准，运营期大气环境监测计划如下：

表 4-13 本项目污染物监测要求

项目	监测位置	监测项目	监测频次
废气	DA001 排气筒出口	颗粒物	1 次/a
	DA002 排气筒出口	非甲烷总 烃、臭气浓 度、HCl、氯 乙烯	1 次/a
	厂界上风向布设 1 个参照点	颗粒物、非 甲烷总烃、 臭气浓度、 氯乙烯、HCl	1 次/a
	厂界下风向 10m 内布设 2 个 监控点		
	厂区内（厂房门窗或通风口、其 他开口（孔）等排放口外 1 m， 或操作工位下风向外 1 m）	非甲烷总烃	1 次/a

2、废水

2.1 污染源分析

根据前文水平衡计算，本项目用水主要为生产用水和生活用水。生产用水为定型冷却水，冷却水中存在不影响使用的极少量的颗粒物，几乎可以忽略不计，在循环水池沉降，缓慢累积产生极少量的沉渣，本环评要求建设方定期清理。定型冷却水循环使用，定期补充，不外排，本项目不产生生产废水，所产生的废水为生活污水。本次项目员工 15 人，均不在厂内食宿，年生产天数为 300 天。参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），表 31 公共事业及公共建筑用水定额，S922 国家行政机构 办公楼用水定额指标，取通用值，38 m³/人·a 计算，年工作 300 天，则项目生活用水量为 1.9 m³/d，570 m³/a。生活污水排放量均按用水量 80%计算，则项目生活污水产生量为

1.52 m³/d, 456 m³/a。

综上, 本项目生活用水量为 570 m³/a, 生活污水产生量约 456 m³/a, 主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等, 其主要污染物及浓度分别为 COD 350mg/L、BOD₅ 180mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS 300mg/L。生活污水经园区化粪池预处理后, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及湘潭县第一污水处理厂进水水质标准后(取较严者执行), 通过市政管网和泵站, 排入湘潭县第一污水处理厂进行二次处理, 达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002) 一级 A 标准后, 排入湘江。本项目污水中主要污染物产排情况详见下表。

表 4-14 本项目生活污水污染物产生浓度及排放情况一览表

污染因子		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 (456 t/a)	浓度 (mg/L)	350	180	30	300
	产生量 (t/a)	0.1596	0.0821	0.0137	0.1368
化粪池污水处理效率 (%)		17	39	7	33
化粪池出口	浓度 (mg/L)	290	110	28	200
	排放量 (t/a)	0.1322	0.0502	0.0128	0.0912
GB8978-1996 表 4 三级标准及湘潭县第一污水处理厂进水水质要求, 取较严者执行		300	120	30	220
湘潭县第一污水处理厂污水处理效率 (%)		83	91	82	95
湘潭县第一污水处理厂排口	浓度 (mg/L)	50	10	5	10
	排放量 (t/a)	0.0228	0.0046	0.0023	0.0046

根据前文可知, 本项目外排废水主要为生活污水, 则本项目外排废水排放口基本情况表如下:

表 4-15 本项目废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
					名称	污染物种类	污染治理设施工艺
1	DW001	216	湘潭县第一污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放。	湘潭县第一污水处理厂	pH	6~9
						COD	50
						BOD ₅	10
						SS	10
						NH ₃ -N	5 (8)

2.2 废水治理措施的可行性分析

①化粪池处理生活污水的可行性分析

本项目生活污水经园区化粪池预处理通过园区污水管网汇入市政污水管网后进入湘潭县第一

污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后排入湘江。生活污水水质简单且水量较少，参考《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）中表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，生活污水的污染防治可行技术如下：

表 4-16 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参照表（节选）

废水类别	污染物种类	可行技术	本项目使用技术	符合情况
生活污水	使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理深度处理设施：过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透	化粪池	符合

根据上表可知，采用化粪池属于生活污水污染防治可行技术，且根据前文计算可知，本项目生活污水经园区化粪池处理后可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和湘潭县第一污水处理厂进水水质要求，取较严格执行。综上可知，本项目采用化粪池处理生活污水是可行的。

②湘潭县第一污水处理厂依托可行性分析

湘潭县第一污水处理厂位于湘潭县易俗河镇金桂北路，一期工程污水处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，于 2009 年 9 月建成投产；二期工程污水处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，于 2014 年 1 月建成投产。一期、二期工程均采用 A²/O 氧化沟（其中二期工程采用微孔曝气形式+紫外线（UV）消毒池的处理工艺，尾水经邯郸港排渍泵站排入湘江。本项目位于湘潭柏屹自主创新园，项目废水经园区污水管网汇入市政污水管网后进入湘潭县第一污水处理厂。本项目生活污水废水量为 $0.72 \text{ m}^3/\text{d}$ ，且排入市政管网前均进行了预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和湘潭县第一污水处理厂进水水质要求。项目废水排入湘潭县第一污水处理厂不会对其产生冲击影响。

综上所述，扩建项目产生的生活污水可以实现达标排放，处理措施经济技术可行，对地表水环境不会造成明显影响。

2.3 水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池预处理通过园区污水管网汇入市政污水管网后进入湘潭县第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后排入湘江，对纳污水体影响较小。

综上所述，本项目废水处理措施可行，落实本评价要求的废水处理措施后对周围水环境的影响在可接受范围内。

2.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）表 2 塑料制品工业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次要求，本项目为非重点排污单位，且生活污水为间接排放形式，运营期无需开展自行监测。

3、噪声

3.1 噪声污染源源强

本项目主要噪声源为混料机、破碎机、挤出机、牵引机、打孔机、裁切机、包装机、引风机、螺杆输送机、集中供料系统、冷却塔、空压机等运行时产生的噪声，声级为 55~100dB（A）。通过优化室内布局、选用低噪声设备，设置减振垫，声源噪声情况列于表 4-18、表 4-19。

表 4-18 建项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/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	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	破碎机	PC500	1 台	80~90, 85	减震, 厂房隔声	-9	4	1	E: 50.5	66.9	昼夜间	20	46.9	1m
									S: 13.0	67.8		20	47.8	1m
									W: 32.5	67.0		20	47.0	1m
									N: 5.0	68.1		20	48.1	1m
2	混料机	XL-21	1 台	75~85, 叠加后 80	减震, 厂房隔声	-9	2	1	E: 50.5	61.9		20	41.9	1m
									S: 11.0	63.1		20	43.1	1m
									W: 32.5	62.0		20	42.0	1m
									N: 7.0	64.5		20	44.5	1m
3	螺杆挤出机	55 型	10 台	65~75, 叠加后 80	减震, 厂房隔声	-4	1	1	E: 45.5	61.9		20	41.9	1m
									S: 10.0	63.3		20	43.3	1m
									W: 37.5	61.9		20	41.9	1m
									N: 8.0	64.0		20	44.0	1m
4	成型机	LQ-600	10 台	55~65, 叠加后 70	减震, 厂房隔声	1	1	1	E: 40.5	51.9		20	31.9	1m
									S: 10.0	53.3		20	33.3	1m
									W: 42.5	51.9		20	31.9	1m
									N: 8.0	54.0		20	34.0	1m
5	牵引机	/	10 台	55~65, 叠加后 70	减震, 厂房隔声	6	1	1	E: 35.5	52.0		20	32.0	1m
									S: 10.0	53.3		20	33.3	1m
									W: 47.5	51.9		20	31.9	1m
									N: 8.0	54.0		20	34.0	1m

	6	打 孔 机	/	10 台	60~70, 叠加后 75	减震, 厂 房 隔 声	11	1	1	E: 30.5	57.0		20	37.0	1m
										S: 10.0	58.3		20	38.3	1m
										W: 52.5	56.9		20	36.9	1m
										N: 8.0	59.0		20	39.0	1m
	7	裁 切 机	/	10 台	65~75, 叠加后 80	减震。 厂 房 隔 声	16	1	1	E: 25.5	62.1		20	42.1	1m
										S: 10.0	63.3		20	43.3	1m
										W: 57.5	61.9		20	41.9	1m
										N: 8.0	64.0		20	44.0	1m
	8	包 装 机	BX 400	2 台	55~65, 叠加后 63	减震, 厂 房 隔 声	21	1	1	E: 20.5	45.2		20	25.2	1m
										S: 10.0	46.3		20	26.3	1m
										W: 62.5	44.9		20	24.9	1m
										N: 8.0	47.0		20	27.0	1m
	9	水 泵	/	2 台	70~80, 叠加后 78	减震, 厂 房 隔 声	1	-6	1	E: 40.5	59.9		20	39.9	1m
										S: 3.0	67.3		20	47.3	1m
										W: 42.5	59.9		20	39.9	1m
										N: 15.0	60.6		20	40.6	1m
	10	螺 杆 输 送 机	ZX- 140	1 台	65~75, 70	厂 房 隔 声	-9	0	1	E: 50.5	51.9		20	31.9	1m
										S: 9.0	53.6		20	33.6	1m
										W: 32.5	52.0		20	32.0	1m
										N: 9.0	53.6		20	33.6	1m
	11	螺 杆 输 送 机	ZX- 140	1 台	65~75, 70	厂 房 隔 声	-11	2	1	E: 52.5	51.9		20	31.9	1m
										S: 11.0	53.1		20	33.1	1m
										W: 30.5	52.0		20	32.0	1m
										N: 7.0	54.5		20	34.5	1m
	12	集 中 供 料 系 统	GZ- 10	1 台	70~80, 75	厂 房 隔 声	-4	0	1	E: 45.5	56.9		20	36.9	1m
										S: 9.0	58.6		20	38.6	1m
										W: 37.5	56.9		20	36.9	1m
										N: 9.0	58.6		20	38.6	1m
	13	空 压 机	LU 11- PM	1 台	70~80, 75	厂 房 隔 声	11	-6	1	E: 30.5	57.0		20	37.0	1m
										S: 3.0	64.3		20	44.3	1m
										W: 52.5	56.9		20	36.9	1m
										N: 15.0	57.6		20	37.6	1m

注：表中坐标以厂界中心（东经 113.02064305，北纬 27.78560301）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-19 建项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	脉冲布袋除尘系统（含风机）	/	1 套	-15	-10	1	85~90	减震	昼夜间
2	两级活性炭吸附装置（含风机）	/	1 套	-13	-10	1	85~90		
3	冷却塔	/	1 座	-6	-10	1	70~80		

注：表中坐标以厂界中心（东经 113.02064305，北纬 27.78560301）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 声环境影响分析

本项目主要噪声源为混料机、破碎机、挤出机、牵引机、打孔机、裁切机、包装机、引风机等设备产生的噪声，声级为 55~100dB(A)。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。预测忽略大气吸收及障碍性屏障、阻隔作用，只考虑声源以自由声场的形式传播。根据评价项目噪声源有关参数及减噪措施，利用噪声距离衰减模式计算出厂界噪声的贡献值，然后与本底值对数叠加得到预测值。

1) 点声源距离衰减模式为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： L_p —预测点声级值，dB(A)；

L_{p0} —已知参考点声级，dB(A)；

r —预测点到声源的距离，m；

r_0 —已知参考点到声源的距离，m。

ΔL —通过设置隔声、减振及距离衰减等降噪措施后，一般可降低 15-25dB，本次评价以 20dB 计。

2) 多声源叠加模式为：

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_0 —叠加后总声压级，dB(A)；

n —声源级数；

L_i —各声源对某点的声压值。

3) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法为：

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

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(A)；

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(A)；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

4) 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算方法为：

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

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(A)；

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；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

3.3 预测结果及达标性分析

根据噪声源强及各声源与厂界的距离关系，计算各点声源对厂界点的噪声贡献值，叠加后得到本工程对厂界的噪声预测结果，厂界噪声预测结果见表 4-20。

表 4-20 本项目各厂界处噪声预测结果 单位：dB(A)

预测范围	空间相对位置			时段	评价标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		超标及达标情况	
	X	Y	Z		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	42.5	0	0	昼夜	65	55	49.9	49.9	达标	达标
厂界南侧	0	-10	0	昼夜	65	55	53.8	53.8	达标	达标

注：表中坐标以厂界中心（东经 113.02064305，北纬 27.78560301）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

本项目周边 50m 无环境敏感保护目标，因此预测范围主要为项目厂界噪声。本项目北侧为空置厂房，西侧为湖南湘创机械制造有限公司，且均共用隔墙，见附图 4，因此本项目只对厂界东侧、南侧的噪声贡献值进行预测，结果见表 4-20。由上表可见，项目实施后，各厂界昼间噪声等效声级范围为 49.5~53.8dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，表明通过车间合理布局、设备源头减振降噪、车间密闭隔声等措施后，项目营运期噪声不会对区域声环境造成大的影响。

为进一步防止项目生产产生的噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

（1）在设备选型时，除考虑满足生产工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施。

（2）将各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。

（3）应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

(4) 声屏障的存在使声波不能直达受声点,从而使受声点噪声降低。声屏障通常指墙、隔板、建筑物、土坡、树丛等。建议结合项目周边防护绿地,种植树木或加建围墙,以达到声屏障降噪的目的。

综上所述,在落实各项噪声污染防治措施的情况下,项目整治投产后对周围声环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

项目运营期的噪声环境监测按《环境监测技术规范》和《污染源监测管理办法》,同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等文件,具体监测工作可委托有资质单位进行,执行本项目环境影响评价中的标准,运营期噪声环境监测计划如下:

表 4-21 噪声监测计划

类别	监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4、固体废物

4.1 固体废物污染源分析

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、不合格品、边角料、布袋除尘器收集粉尘、地面清扫粉尘、沉渣、废滤网、杂质、废包装袋、废包装材料、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布或手套、废活性炭。

a.一般固废

主要为不合格品、边角料、布袋除尘器收集粉尘、废包装袋、废包装材料、沉渣、废滤网、杂质。

(1) 不合格品、边角料: 本项目生产中会产生不合格品、废边角料, 根据建设方提供的经验数据, 不合格产品及边角料产生量为 36 t/a, 收集经破碎后, 回用于生产。

(2) 布袋除尘器收集粉尘、地面清扫粉尘: 本项目投料、混料和破碎工序产生的粉尘, 经脉冲布袋除尘器处理后收集的粉尘为 12.3725 t/a, 地面清扫收集粉尘量为 5.2095 t/a, 合计为 17.5820 t/a, 据业主方提供资料, 均作为原料直接用于生产。

(3) 废包装袋: 本项目原料及助剂拆解包装过程中会产生废包装袋, 根据建设方提供的数据,

	废包装袋产生量约为 0.5 t/a，统一收集后外售处理。 （4）废包装材料：本成品包装过程中会产生废包装材料，根据建设方提供的数据，废包装袋产生量约为 0.2 t/a，统一收集后外售处理。 （5）沉渣：循环冷却水池通过沉降去除的微量颗粒物产生少量沉渣，具建设方提供的数据，沉渣的产生量约 0.1t/a，收集晾干后作为原料直接用于生产。 （6）废滤网：挤出成型过程中，设置滤网过滤挤出料中极少量的杂质，滤网因破旧损坏产生废滤网。具建设方提供的数据，沉渣的产生量约 0.01t/a，收集外售综合利用。 （7）杂质：挤出成型过程中，设置滤网过滤挤出料中极少量的杂质。具建设方提供的数据，沉渣的产生量约 0.2t/a，收集外售综合利用。 b.生活垃圾 项目定员人数为 15 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生总量为 7.5 kg/d，2.25 t/a，由环卫部门统一处理。 c.危险废物 （1）废润滑油 根据建设单位提供资料及《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，本项目所产生的废油约 0.04t/a，危废类别 HW08，代码 900-217-08，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。 （2）废润滑油桶 根据业主提供资料可知，废润滑油桶产生量为 0.01t/a，属于危险废物，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年），危险废物类别为 HW08，代码 900-249-08，均暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理。 （3）废含油抹布或手套 本项目设备维护、保养或检修会产生一定量的含油抹布，以及含油手套，产生量约为 0.02t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年），废含油抹布/手套危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位妥善处置。 （4）废活性炭 本项目采用二级活性炭吸附装置处理挥发性有机物以非甲烷总烃计，此过程会产生废活性炭。根据前文计算，本项目被活性炭吸附的有机废气量为 0.675 t/a。本环评要求采用两级活性炭吸附
--	--

装置，单级活性炭吸附装置的活性炭装填量按照 300kg 计，两级活性炭吸附装置一次活性炭装填量合计 600kg，参照江苏省生态环境厅 2021 年 7 月印发的《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求对本项目运营期活性的活性炭更换周期、更换量。具体计算公示如下：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目为第一级活性炭为 300kg，第二级活性炭为 300kg；

s—动态吸附量，%，本项目取值 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，本项目第一级活性炭取 3.91mg/m³，第二级活性炭取 1.95 mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，本项目为 16000 m³/h；t—运行时间，单位 h/d，本项目为 24 h/d；

核算结果显示，本项目第一级活性炭的更换周期为 20.03 d，取 20 天，全年工作 300 天，则全年需要更换 15 次，取 15 次，每次更换的活性炭量为 300kg，第二级活性炭的更换周期为 40.06 d，取 40 天，全年工作 300 天，则全年需要更换 7.5 次，取 8 次，废活性炭产生量为 7.575 t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)可知，废活性炭为危险废物，废物代码为 HW49（900-039-49）。本环评要求活性炭按要求定期更换（本项目拟采用的活性炭吸附装置为两级，单级一次性填充量为 300 kg，活性炭类型为颗粒活性炭，第一级更换周期为 20 天/次，第二级更换周期为 40 天/次），产生的废活性炭经收集后暂存于危废暂存间，交由有危废资质公司妥善处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》（2024 版）和《国家危险废物名录》（2025 年 版）等相关文件判定，本项目固体废物鉴别分析汇总见下表：

表 4-22 本项目固体废物产生及处置情况表

序号	废物名称	属性	产生工序	产生量 t/a	废物代码	处理处置措施
1	不合格产品、废边角料	一般固废	挤出、打孔、裁切	36.0	900-003-S17	收集后破碎，作原料用于生产。
2	布袋除尘器收集粉尘、地面清扫粉尘		投料、混料及破碎	17.5820	900-099-S17	作原料直接用于生产。

3	废包装袋		投料	0.5	900-003-S17	收集后外售处理。
4	废包装材料		包装	0.2	900-003-S17、 900-005-S17	
5	沉渣		定型冷却	0.1	900-099-S17	作原料直接用于生产。
6	废滤网		挤出成型	0.01	900-001-S17	收集后外售综合利用
7	杂质		挤出成型	0.2	900-099--S17	
8	废润滑油	危险废物	设备维护	0.04	HW08， 900-217-08	危废暂存间暂存后交有资质单位处置。
9	废润滑油桶		/	0.01	HW08， 900-249-08	
10	废含油抹布或手套		设备维护	0.02	HW49， 900-041-49	
11	废活性炭		废气处理	7.575	HW49， 900-039-49	
12	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	2.25	/	委托环卫部门处理。

表 4-23 本项目危险废物信息汇总表

危险废物名称	类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.04	设备维护	液态	废润滑油	废润滑油	每年	T,I	暂存于危废暂存间，委托有危废资质单位妥善处置。
废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.01	/	固态	废润滑油桶	废润滑油	每年	T,I	
废含油抹布或手套	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	废含油抹布或手套	废润滑油	每年	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	7.575	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	每年	T	

4.2 固体废物处置措施

本项目产生的废边角料、不合格品、废包装材料、废包装袋、布袋除尘器收集粉尘及地面清扫粉尘、沉渣等一般固废，其中废边角料、不合格品破碎后用于生产，布袋除尘器收集粉尘及地面清扫粉尘直接用于生产，其他暂存于固废暂存间，外售综合利用；废润滑油、废活性炭、废润滑油桶、废含油抹布或手套等危险废物暂存于危废暂存间，委托有危废资质单位妥善处理；生活垃圾委托环卫部门统一处理。

本项目一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行管理；危险废物临时贮存、转移、处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；且一般工业固废和危险废物的贮存和处置均应满足《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物

	物（试行）》（HJ 1200-2021）中相应技术规范。生活垃圾的贮存、处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及 2019 年修改单要求。 （1）生活垃圾管理要求 生活垃圾必须实现袋装或桶装集中，委托环卫部门统一清运，不得随处乱堆乱排现象；由于生活垃圾中含有易发酵（即腐烂）的有机类垃圾，也会产生析出水（垃圾堆场称渗滤液），同时散发恶臭气味；并易招引蚊蝇、鼠狗之类栖息、形成病菌类产生和传播的温床；这不仅直接损害了厂区内的环境卫生，而产生的臭气和诱发的蚊蝇滋生则会对园区造成很大的影响；为此，厂内应配备足够的垃圾桶和加强管理，对生活垃圾尽量做到日产日清，保证厂区范围内无腐烂垃圾堆放。 （2）一般固体废物管理要求 ①根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021），固废暂存设施必须采取防扬散、防流失、防渗漏等三防处理，防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$； ②按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，指定专人加强固体废物的内部管理，各固废按照相关要求进行分类收集，并按要求设置标志标牌；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。 ③按要求设置固废管理制度、台账等。 （3）危险废物管理要求 本项目产生的危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对危险废物暂存间防风、防雨、防渗等措施予建设，并严格按照相关要求进行管理。具体情况如下： ①污染控制要求 a、危废暂存间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。 b、危废暂存间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。危废暂存间或贮存分区内地面、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。
--	---

c、危废暂存间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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。 d、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、渗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。 e、危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在危废暂存间内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 f、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。 g、不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。 ②标牌标识要求 贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，配备称重设备。具体详见下表。 表 4-23 危险废物暂存间标牌标识建设要求一览表 <table><tr><td>一、危废暂存场所警示标志</td></tr></table>	一、危废暂存场所警示标志
一、危废暂存场所警示标志	



说明

- 1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色。
- 2、警告标志外檐 2.5cm。
- 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。

危险废物		危险特性
废物名称：		
废物类别：		
废物代码：	废物形态：	
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：		
联系人和联系方式：		
产生日期：	废物重量：	
备注：		

说明

- 1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字字体颜色：黑色。
- 2、危险类别：按危险废物种类选择。
- 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm。

二、粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签

危险废物		危险特性
废物名称：		
废物类别：		
废物代码：	废物形态：	
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：		
联系人和联系方式：		
产生日期：	废物重量：	
备注：		

说明

- 1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色。
- 2、危险类别：按危险废物种类选择。
- 3、材料为不干胶印刷品。

三、系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签

危险废物 废物名称: 废物类别: 废物代码: 废物形态: 主要成分: 有害成分: 注意事项: 数字识别码: 产生/收集单位: 联系人和联系方式: 产生日期: 废物重量: 备注: 	说明 1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：10×10cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字字体颜色：黑色。 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为印刷品。
---	---

③日常管理

a、危废暂存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

b、须做好危险废物管理纪录，记录上应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。危险废物管理纪录需保留 5 年。

c、危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行处理。

d、定期对危险废物暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。

e、危险废物暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

f、加强对危险废物的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。危险废物应由具有相关资质的单位进行运输，运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬洒、不得超载；运输工具应按要求设立危险货物标识，应标识主要成分、名称、数量、物理形态等信息；运输工具不能人货混装，从事运输活动的单位应具有相关资质，配备专人操作，熟悉收集的废物的特性和事故应急措施，并持有危险废物转移联单。

综上所述，本项目固废均得到有效处理，各治理措施针对性较强，且实现了资源化再利用，对周围的环境影响较小。

4.3 固体废物影响分析

综上所述，本项目固废均得到有效处理，各治理措施针对性较强，对周围环境的影响在可接受范围内，不会对周围环境造成二次污染。

5、地下水、土壤环境影响分析

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)》中具体编制要求“建设项目存在土壤、地下水污染源、污染物类型和环境污染途径的，应按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求”。结合现场调查及工艺分析，本项目对地下水、土壤环境可能产生影响的环节主要有：危废暂存间等设施在封闭不严，导致废油液会有某种程度的下渗，废气中污染物大气沉降，对周围土壤、地下水造成一定的影响。 5.1 污染源、污染物类型及污染途径 本项目废气中的主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，极少量的 HCl；本项目废气均采取相应处理措施，外排废气量可控，且项目周边地面基本都经过硬化处理，因此本项目在正常运营过程中基本不会对所在区域地下水位和土壤产生影响。 本项目排水采取雨污分流制，雨水经收集后排入雨水管网；生活污水经园区化粪池预处理通过园区污水管网汇入市政污水管网后进入湘潭县第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后排入湘江。因此本项目对土壤和地下水可能存在的污染来自润滑油、废润滑油等发生泄漏导致的污染。 本项目危险废物主要为废活性炭、废润滑油和废润滑油桶等，若危废流失可能经雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，进而对土壤环境和地下水水质产生影响。 5.2 防控措施及影响分析 （1）源头控制措施 ①对车间产生的各污染物进行集中收集处理，达标后通过排气筒排放。 ②从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤和地下水水质造成污染。 ③从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤和地下水的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。 ④严格固体废物和危险废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋溶液，严防污染物泄漏到
--

地下水中。

(2) 过程防控措施

本项目根据厂区各生产功能单元是否可能对土壤和地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别采取不同等级的防渗措施：

4-24 本项目分区防渗区域内容

序号	类别	区域	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）进行防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。
2	一般防渗区	挤出成型区、冷却定型区、一般固废暂存间、混料破碎区、原料区、成品区、工具间	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗，等效黏土防渗层厚度 ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
3	简单防渗区	办公休息区	一般地面硬化

综上所述，采取本评价要求的防控措施后，污染物基本不会产生泄露导致土壤和地下水污染，对土壤和地下水环境影响较小。

5.3 跟踪监测要求

落实上述防控措施及相关管理要求后，污染物对地下水和土壤造成污染的可能性小，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

6、生态

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）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目在位于湘潭经开区湘潭柏屹创新园区 2.1 期 10 栋，为已建好的标准厂房，用地为工业用地，周边以工业企业为主。项目用地范围内无特殊生态敏感区和重要生态敏感区等生态环境保护目标，不对周边生态环境影响较小。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

8、环境风险评价

8.1 风险源分布、识别情况及评价等级判定

本项目涉及到的原料无毒，不属于剧毒、有毒易燃和爆炸性物质，本项目不涉及危险物料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-14 确定环境风险潜势。

表 4-25 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区（E1）	IV	III	III	II
环境高度敏感区（E1）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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，则按照下式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, ..., q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I；

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

表 4-25 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	贮存方式	最大贮存量 q _i	临界量 Q _i	q _i /Q _i
1	润滑油	危废暂存间	0.1t	2500t	0.00004
2	危险废物	危废暂存间	7.645 t	50t	0.1529
合计					0.15294

所以本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.15294<1$ ，风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-26 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

8.2 环境风险分析

根据项目特点，结合本项目实际，可能出现的环境风险主要是危废暂存间及火灾消防废水导致的环境风险。虽然项目环境风险事故发生的几率和强度均比较小，但为了防患于未然，防止或减缓环境风险及其危害，首先应制定相应的环境风险应急预案，以便在突发事故出现时，有计划、有步骤的及时处理突发事件，必要时进行环境风险事故演习，通过演习，增强员工环境风险事故应急意识，同时对预案进行必要的修订，使预案更加切合实际，便于操作。

①火灾消防废水外排的环境风险

火灾过程中会产生大量的消防水。消防水中含有大量有毒有害的物质，若消防水未及时处理或处理不当外排，扩散出厂区，可能会对水体环境构成污染危险。

②废活性炭危害后果分析

本项目产生的废活性炭暂存在危废暂存间，废活性炭遇明火易燃，故本项目最大可信事故为遇明火导致废活性炭燃烧及车间粉尘造成的火灾风险。本项目若管理操作不当或意外事故，如贮桶遇昼夜温差变化较大而导致泄漏，存在着废活性炭泄漏事故风险。这不仅会对周围环境产生一定的污染影响。

③润滑油、废润滑油泄露危害后果分析

本项目使用的润滑油，产生的废润滑油均暂存于危废暂存间，润滑油、废润滑油跑、冒、滴、漏等将泄露下渗会对地表水、土壤、地下水造成污染，但厂区地面均已硬化处理，并对危废暂存间进行了防渗处理，润滑油、废润滑油泄露下渗对周边环境的影响可能性较小；存在泄露遇明火或高温燃烧导致火灾风险，燃烧会产生 CO 等有毒有害气体，急性吸入可能会产生乏力、头晕、头

痛、恶心，这不仅会对周围环境产生较大的污染影响，甚至还要危及人身的安全。 8.3 环境风险防范措施 (1) 火灾及消防废水风险防范措施 根据《建筑设计防火规范》，车间消防耐火等级不低于三级，生产车间的火灾危险性为丙类，凡禁火区均设置明显标志牌；安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）及 2018 修订版要求；各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。仓库和堆场配备防火器材，严禁易燃原料与易燃易爆品混存；厂房内加强通风换气，预留足够的安全距离，同时有利于火灾扑救和人员疏散；严禁吸烟、携带火种，车间与库房存放灭火器，一旦发生事故，随时取用灭火；宜用防爆型电气设备，不可接用临时电源；实行安全检查制度，进行各种日常的、定期的、专用的防火安全检查，便于及时发现问题并落实整改；对员工普及烧伤急救知识及防范急救知识，定期进行安全教育和安全生产培训，不断提高员工灭火操作技能和安全生产规程。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。设置火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。 当发生火灾环境风险事件时，会产生消防废水。消防废水如无截流措施，消防废水漫流入园区雨水管网后排至市政雨水管网，最终进入湘江，消防废水的排放会对湘江的水质产生影响。针对火灾环境风险事件产生的消防废水，应快速设置阻拦设施，采用沙袋等构筑临时围堰，并采用封堵法兰堵住厂区雨水排口。同时采用应急水泵将拦截的消防废水抽入厂区内的污水管网，通过市政管网，排入湘潭县第一污水处理厂，基本确保消防废水不污染周边水体。因为本项目可燃物质的存量有限，不会造成大规模的火灾，产生的消防废水量不是很大，对周边的环境影响也较小。 (2) 废气事故应急措施 在日常生产中，必须加强环保设备运作管理，对废气处理装置必须定期进行例行检查，需要检查的环节主要有风机、集气罩、管道的接口及活性炭是否完好无损，以确保在生产过程中对废气的收集效率、处理效率，一旦发现故障应立即停产排查整修后再行生产。此外，还应设置监测采样口，方便抽样检测废气的产排情况，这样可以较快的发现废气的排放达标与否。 (3) 物料储存时的风险防范措施 原料均储存在原料库中，润滑油、危险废物存放在危废暂存间中，不得露天堆放；危废暂存

间须按照要求进行防风、防雨、防晒、防渗漏等处理，危废暂存间地面与裙脚要用坚固，防渗的材料建造，地面必须有泄漏液体收集装置；存放风险原料容器的地方，必须有耐腐的硬化地面，且表面无裂痕。装载风险原料的容器及材质要满足相应的强度要求，应根据原料的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。必须定期对所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。

(4) 固体废物事故风险防范措施

在收集过程中要根据固体废物的性质进行收集和临时贮存；厂内应设置专门的一般工业固废暂存区，以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的危废暂存间、贮存罐，并贴上标签；装载容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损；运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

(5) 泄露风险防范措施

企业采取厂内分区防渗措施，对重点防渗区地面采用水泥砂浆抹面、找平，并且涂上环氧树脂防腐防渗；各池体采用防渗混凝土浇筑，并采用环氧树脂防腐防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗，等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。简单防渗区进行一般地面硬化处理。

8.4、环境风险分析结论

由以上分析可知，本项目存在一定潜在事故风险，但风险可控，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此本项目事故风险水平是可以接受的。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 15 万件 PVC 阴阳角线建设项目			
建设地点	(湖南)省 (湘潭)市 (/)区 (湘潭)县 (湘潭柏屹自主创新园)园区			
地理坐标	经度	113.02064305	纬度	27.78560301
主要风险物质及分布	风险物质：润滑油、废活性炭、废润滑油、废活性炭等 分布情况：危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	原料保存不当发生火灾等风险事故；废气环保设施未能正常工作或管理维护不到位，导致废气超标排放；仓库中原料泄漏、危废暂存间中危险废物流失，导致环境污染事故。			

风险防范措施要求	①凡禁火区均设置明显标志牌；在易燃物品贮存区禁止明火进入，严禁吸烟，禁止使用易产生火花的设备与工具；仓库和堆场配备防火器材，设置火灾报警系统。 ②加强物料储存的管理，按要求做好对原料库的防风、防雨、防晒、防渗漏等处理，定期检查危险废物的包装容器及贮存措施。 ③加强对废气处理设备的运作管理，对废气处理装置定期检查，一旦发生故障应立即停产排查整修后再进行生产。 ④ 规范设置固废暂存间和危废暂存间，按要求做好防渗防漏措施；加强对固体废物和危险废物的管理。 ⑤ 按要求对厂区建筑做好分区防渗措施，定期检查防渗层是否破损，及时发现及时处理。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目的环境风险物质主要是润滑油、废活性炭、废润滑油等。根据前文的分析，直接判别本项目的环境风险潜势为 I 级，进行简单分析。只要建设单位及时落实本表中提出的风险防范措施要求，本项目的环境风险可控。	

9、污染物排放管理

（1）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，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，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，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。

（2）排污许可管理类别判定

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（2019 年 12 月 20 日生态环境部令第 11 号），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。

本项目主要进行标识标牌和发光字的生产，经查询《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017），**本项目属于“C2922 塑料管、板、型材制造”**，经查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（2019 年 12 月 20 日生态环境部令第 11 号），**本项目属于实行简化管理的排污单位。**

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）进行排污简化管理。

（3）排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治技术

	要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，对治理设施安装运行监控装置。 污水排放口：本项目设置一个污水总排放口，按照《污染源监测技术规范》设置采样点，应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。 废气排放口：废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，由当地环保主管部门确定。根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）规定：采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所；采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处；测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍。 固定噪声排放源：按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。 固体废物贮存（处置）场：生活垃圾应设置专用垃圾桶及垃圾袋，一般工业固体废物应设置专用贮存、堆放场地，危险废物必须设置专用危废暂存间，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。 设置标志牌要求：环保标志牌和排污口分布图由生态环境部门统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如力形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环保局同意并办理变更手续。为了公众监督管理，按照国家环境保护总局制定的《环境保护图形标志》以及的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 要求设置警示标志及危废标签。 10、环保投资 本项目环保投资主要为运营期污染控制措施，具体见表 4-28。本项目总投资 500 万元，环保投资 40 万元，占总投资的 8%。 表 4-28 项目环保投资一览表
--	--

类别	项目	环境污染防治措施	环保投资（万元）
噪声防治	机器设备	设备减震、厂房隔声等	8
固废处理	生活垃圾	垃圾桶	0.5
	一般固废	一般固废间	3.5
	危险废物	危废暂存间	5
废气治理	混料、破碎 粉尘	车间封闭，1套集气罩+脉冲布袋除尘器处理粉尘+15m排气筒	20
	挤出成型废气	1套集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒	
其他	应急处理	突发环境事件应急预案	3
总计			40

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、一般排放口/投料、混料和破碎粉尘	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值
	DA002、一般排放口/挤出成型废气	非甲烷总烃	集气罩(包软帘)+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA002) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 排放限值
		HCl		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值
		氯乙烯		
	无组织废气	颗粒物	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		厂区执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的排放限值、厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
		HCl		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
		氯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 二级新改扩建限值标准
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和湘潭县第一污水处理厂进水水质要求
声环境	设备噪声	Leq (A)	设备设减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产	不合格产品、废边角料	破碎后作为原料直接使用	合理处置、不外排
		布袋除尘器处理收集收尘灰、车间清扫粉尘、沉渣	作为原料直接使用	

		废包装袋	收集后外售																			
		废包装材料	收集后外售																			
		废滤网	收集后外售																			
		杂质	收集后外售																			
		废润滑油	危废暂存间暂存后， 交有第三方资质单 位处置																			
		废润滑油桶																				
		废含油抹布 或手套																				
		废活性炭																				
	员工生活	生活垃圾	环卫部门处置																			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、挤出成型区、冷却定型区为重点防渗区，要求防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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；固废暂存间、生产厂房为一般防渗区，要求等效黏土防渗层厚度 ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；办公室、其他道路地面等其他区域进行一般地面硬化处理。																					
生态保护措施	/																					
环境风险防范措施	①凡禁火区均设置明显标志牌；在易燃物品贮存区禁止明火进入，严禁吸烟，禁止使用易产生火花的设备与工具；仓库和堆场配备防火器材，设置火灾报警系统。 ②加强物料储存的管理，按要求做好对原料库的防风、防雨、防晒、防渗漏等处理，定期检查危险废物的包装容器及贮存措施。 ③加强对废气处理设备的运作管理，对废气处理装置定期检查，一旦发生故障应立即停产排查整修后再进行生产。 ④ 规范设置固废暂存间和危废暂存间，按要求做好防渗防漏措施；加强对固体废物和危险废物的管理。 ⑤按要求对厂区建筑做好分区防渗措施，定期检查防渗层是否破损，及时发现及时处理。																					
其他环境管理要求	1、项目应完成废气、废水排放源、噪声排放源、生活垃圾分类收集、危险废物暂存间的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口(源)》GB(15562-1995)，详见下表： <table><tr><td>名称</td><td>废气排放口</td><td>废水排放口</td><td>噪声排放源</td><td>一般固体废物</td><td>危险固体废物</td></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功能</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示废水向水环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场所</td><td>表示危险固体废物贮存、处置场所</td></tr></table> 2、参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）申请排污许可。本项目建成后，排污须依照名录要求办理排污许可证，依证排污。 3、营运期按照环境监测计划要求定期开展自行监测。 4、建设单位应加强项目的环境管理，按照本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；加强与生态环境管理部门的沟通，主动接受环境保护主管部门的管理、指导和监督。				名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物	提示图形符号						功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险固体废物贮存、处置场所
名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物																	
提示图形符号																						
功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险固体废物贮存、处置场所																	

六、结论

本项目建设符合生态环境分区管控、产业政策以及相关环保规划要求，项目按建设“三同时”制度要求，逐一落实报告提出的污染治理措施，并在营运过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响较小。

因此，从环境保护角度分析，湘潭智宸新材料有限公司年产 15 万件 PVC 阴阳角线建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	4.1242t/a	/	4.1242t/a	+4.1242t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.8250t/a	/	0.8250t/a	+0.8250t/a
	HCl	/	/	/	0.00256t/a	/	0.00256t/a	+0.00256t/a
废水	废水量	/	/	/	456t/a	/	456t/a	+456t/a
	COD	/	/	/	0.1322t/a	/	0.1322t/a	+0.1322t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0128t/a	/	0.0128t/a	+0.0128t/a
一般工业 固体废物	不合格产品、废 边角料	/	/	/	36t/a	/	36t/a	+36t/a
	布袋除尘器处理 收集收尘灰、磨 粉车间清扫粉尘	/	/	/	17.5820t/a	/	17.5820t/a	+17.5820t/a
	废包装袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废包装材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	沉渣	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废滤网	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	杂质	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	废润滑油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废含油抹布或手 套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	/	/	/	7.575 t/a	/	7.575 t/a	+ 7.575 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①