

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 5000 吨 PP 中空箱建设项目

建设单位(盖章)：湖南中辉世纪新材料科技有限公司

编制日期：2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

专家意见修改清单

序号	专家意见	修改情况
1	核实项目涉及行业，补充印刷行业，并对应补充相关编制依据、监测等相关内容；	已核实且补充，详见 P1/22-23
	完善水环境监测和环境保护目标；	已完善，详见 P37-42/44
2	细化原料来源、属性，补充相关限制条件；	已细化且补充，详见 P26
	完善设备一览表；补充印刷方式；	已完善且补充，详见 P28
	核实物料平衡；	已核实，详见 P30
	细化工艺流程及产污节点图；	已细化，详见 P31-33
3	细化雨污分流、污污分流方式，补充废水处理措施的设置位置、规模及可行性分析，补充单次印刷废水最大产生量；核实废水排口设置情况；	已核实且补充，详见 P24/57-60，附图 9
	据此完善排口执行标准；	已完善，详见 P46
	核实水平衡图；	已核实，详见 P30
4	细化废气执行标准；	已完善，详见 P44-46
	细化废气源强核算过程及废气收集处理措施；	已细化，详见 P48-51
5	校核固废属性、编码，补充相应管理方式；细化危废暂存间设置情况及转运频次；	已核实且补充，详见 P67-68/69-70/71-72
6	完善监测计划、环保投资、竣工验收一览表。	已完善，详见 P54/63/66/78-80

已按专家意见基本修到位，可上报审批
信义

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	85
建设项目污染物排放量汇总表	86
附件 1：环评委托书	88
附件 2：营业执照	89
附件 3：企业入园协议	90
附图 4：厂房租赁合同	96
附件 5：水性油墨技术说明书及检测报告	102
附件 6：湖南省生态环境厅关于《湘阴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	107
附件 7：岳阳市生态环境局《关于湖南达利置业有限公司金龙科创港产业园标准化厂房建设项目环境影响报告表的批复》（岳湘阴环评[2021]18 号）	113
附件 8：热熔压敏胶检测报告及技术说明书	118
附件 9：废水性油墨桶回收协议	130
附件 10：发改备案证	133
附件 11：联审意见	135
附件 12：专家意见及专家签到表	143
附图 1：项目所在地理位置图	146
附图 2：平面布置示意图	147
附图 3：大气环境保护目标图	148
附图 4：引用现状监测点位示意图	149
附图 5：湘阴县生态保护红线区划范围图	150
附图 6：岳阳市“三线一单”管控单元图	151

附图 7：项目现场图	154
附图 8：项目与金龙片区土地利用规划图位置关系	155
附图 9：本项目雨水管网、污水管网走向图	156
附图 10：本项目与开发区范围位置关系图	157
附图 11：本项目与湘阴县第三污水处理厂纳污管网位置图	158
附图 12：项目自行监测点位图	159

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨 PP 中空箱建设项目		
项目代码	2408-430600-04-01-9959542		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼		
地理坐标	(东经: ***, 北纬: ***)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造、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 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); 二十、印刷和记录媒介复制业 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	68.5
环保投资占比(%)	6.85	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	3156
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南(污染影响类)》, 本项目无须设置专项评价		
规划情况	规划名称:《湖南湘阴高新区近期规划(2020-2025)》, 湘阴高新技术产业开发区管理委员会。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《湖南湘阴高新技术产业开发区调扩区规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机构：湖南省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅关于<湘阴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（2022）65号）。</p>																							
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 与《湖南湘阴高新区近期规划（2020-2025）》相符性分析</p> <p>项目与《湖南湘阴高新区近期规划（2020-2025）》符合性分析见下表。</p> <p>表 1-1 项目与湖南湘阴高新区近期规划（2020-2025）符合性分析表</p> <table border="1" data-bbox="379 853 1378 1968"> <thead> <tr> <th data-bbox="386 862 427 920">序号</th> <th data-bbox="427 862 475 920">类别</th> <th data-bbox="475 862 1018 920">规划内容</th> <th data-bbox="1018 862 1289 920">本项目情况</th> <th data-bbox="1289 862 1372 920">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="386 929 427 1467">1</td> <td data-bbox="427 929 475 1467">区位划分</td> <td data-bbox="475 929 1018 1467">湖南湘阴高新技术产业开发区为“一区三园”，即临港片区、洋沙湖片区和金龙片区，规划区范围面积共计约 12.40 平方公里。洋沙湖片区位于县城中部与南部，区块 1 范围东至芙蓉北路、南至洋沙湖大道、西至中联大道、北至劈山渠，规划范围约为 321.98 公顷；区块 2 范围东至芙蓉北路、南至劈山渠、西至程家湾、北至城南村，规划范围约为 296.07 公顷，洋沙湖片区规划范围 618.05 公顷。临港片区位于县城北侧，范围东至太傅路、南至长岭路、西至湘江东岸、北至漕溪港火车站，规划范围约为 276.73 公顷。金龙片区位于金龙镇南面，范围东至芙蓉北路、南至燎原路、西至西华村、北至安康路，规划范围约为 344.78 公顷。</td> <td data-bbox="1018 929 1289 1467">本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，属于金龙片区范围内。</td> <td data-bbox="1289 929 1372 1467">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1476 427 1834">2</td> <td data-bbox="427 1476 475 1834">功能定位</td> <td data-bbox="475 1476 1018 1834">发挥靠城（长沙）依江（湘江）的区位优势，立足对接长沙、省级高新技术产业开发区发展核心平台的有利条件，依托长株潭大经济圈及岳阳、益阳两城市的经济辐射，“以园兴工、以工兴县”的战略，千方百计加大园区基础设施建设力度，想方设法引进战略投资大户，把园区建成为规模工业企业的集聚区，商贸流通的重点区，城镇化发展的示范区，对外开放的先导区，以及全国较高水平的省级生态环保型城郊综合工业园区。</td> <td data-bbox="1018 1476 1289 1834">本项目目前处于发展阶段，待全面达产后，经济效益显著，将给当地经济和就业带来机会。因此，本项目符合功能定位。</td> <td data-bbox="1289 1476 1372 1834">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1843 427 1960">3</td> <td data-bbox="427 1843 475 1960">产业定位</td> <td data-bbox="475 1843 1018 1960">主导产业：绿色装备制造、绿色建筑建材、绿色食品加工。 配套产业：电子信息、新材料。</td> <td data-bbox="1018 1843 1289 1960">项目主要生产 PP 中空箱，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，与产业定位不违</td> <td data-bbox="1289 1843 1372 1960">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	类别	规划内容	本项目情况	符合性	1	区位划分	湖南湘阴高新技术产业开发区为“一区三园”，即临港片区、洋沙湖片区和金龙片区，规划区范围面积共计约 12.40 平方公里。洋沙湖片区位于县城中部与南部，区块 1 范围东至芙蓉北路、南至洋沙湖大道、西至中联大道、北至劈山渠，规划范围约为 321.98 公顷；区块 2 范围东至芙蓉北路、南至劈山渠、西至程家湾、北至城南村，规划范围约为 296.07 公顷，洋沙湖片区规划范围 618.05 公顷。临港片区位于县城北侧，范围东至太傅路、南至长岭路、西至湘江东岸、北至漕溪港火车站，规划范围约为 276.73 公顷。金龙片区位于金龙镇南面，范围东至芙蓉北路、南至燎原路、西至西华村、北至安康路，规划范围约为 344.78 公顷。	本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，属于金龙片区范围内。	符合	2	功能定位	发挥靠城（长沙）依江（湘江）的区位优势，立足对接长沙、省级高新技术产业开发区发展核心平台的有利条件，依托长株潭大经济圈及岳阳、益阳两城市的经济辐射，“以园兴工、以工兴县”的战略，千方百计加大园区基础设施建设力度，想方设法引进战略投资大户，把园区建成为规模工业企业的集聚区，商贸流通的重点区，城镇化发展的示范区，对外开放的先导区，以及全国较高水平的省级生态环保型城郊综合工业园区。	本项目目前处于发展阶段，待全面达产后，经济效益显著，将给当地经济和就业带来机会。因此，本项目符合功能定位。	符合	3	产业定位	主导产业：绿色装备制造、绿色建筑建材、绿色食品加工。 配套产业：电子信息、新材料。	项目主要生产 PP 中空箱，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，与产业定位不违	符合
序号	类别	规划内容	本项目情况	符合性																				
1	区位划分	湖南湘阴高新技术产业开发区为“一区三园”，即临港片区、洋沙湖片区和金龙片区，规划区范围面积共计约 12.40 平方公里。洋沙湖片区位于县城中部与南部，区块 1 范围东至芙蓉北路、南至洋沙湖大道、西至中联大道、北至劈山渠，规划范围约为 321.98 公顷；区块 2 范围东至芙蓉北路、南至劈山渠、西至程家湾、北至城南村，规划范围约为 296.07 公顷，洋沙湖片区规划范围 618.05 公顷。临港片区位于县城北侧，范围东至太傅路、南至长岭路、西至湘江东岸、北至漕溪港火车站，规划范围约为 276.73 公顷。金龙片区位于金龙镇南面，范围东至芙蓉北路、南至燎原路、西至西华村、北至安康路，规划范围约为 344.78 公顷。	本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，属于金龙片区范围内。	符合																				
2	功能定位	发挥靠城（长沙）依江（湘江）的区位优势，立足对接长沙、省级高新技术产业开发区发展核心平台的有利条件，依托长株潭大经济圈及岳阳、益阳两城市的经济辐射，“以园兴工、以工兴县”的战略，千方百计加大园区基础设施建设力度，想方设法引进战略投资大户，把园区建成为规模工业企业的集聚区，商贸流通的重点区，城镇化发展的示范区，对外开放的先导区，以及全国较高水平的省级生态环保型城郊综合工业园区。	本项目目前处于发展阶段，待全面达产后，经济效益显著，将给当地经济和就业带来机会。因此，本项目符合功能定位。	符合																				
3	产业定位	主导产业：绿色装备制造、绿色建筑建材、绿色食品加工。 配套产业：电子信息、新材料。	项目主要生产 PP 中空箱，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，与产业定位不违	符合																				

4	分区定位	金龙片区主要承接长株潭优势产业，重点发展与长株潭相匹配的绿色装备制造、生物医药、电子信息产业。	背。 项目位于金龙片区，项目主要生产 PP 中空箱，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，与产业定位不违背。	符合
---	------	---	--	----

本项目在湘阴高新技术产业开发区金龙片区产业布局规划的重点发展与长株潭相匹配的绿色装备制造、生物医药、电子信息产业内，用地为二类工业用地，项目主要生产PP中空箱，与产业定位不违背，不属于环境准入清单负面行业。项目已与湖南湘阴高新技术产业开发区管理委员会签订入园协议，见附件3。因此，项目的建设规划和用地性质是相容的。

1.2 与《湖南省生态环境厅关于<湘阴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〔2022〕65号）相符性分析

项目与《湖南省生态环境厅关于<湘阴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〔2022〕65号）相符性分析见下表。

表 1-2 项目与园区规划环评审查意见的相符性分析表

序号	环评批复要求	本项目情况	相符性
1	金龙片区位于金龙镇南面，范围东至芙蓉北路、南至燎原路、西至西华村、北至安康路，规划范围约为 344.78 公顷，规划重点发展绿色装备制造、绿色建筑建材、绿色食品加工。 配套产业：电子信息、新材料。	本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，属于金龙片区范围内，本项目主要生产 PP 中空箱，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，与区域定位不违背。	符合
2	严格依规开发，优化空间功能布局。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应充分吸收规划环评对不同功能用地和不同工业用地类别的设置意见，从规划层面提升环境相容性，并严格按照经核准的园区规划范围开发建设，园区规划用地不得涉及各类法定保护地。	本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，属于金龙片区范围内，用地属于二类用地。用地符合	符合

		<p>湘阴县政府应确保落实湘阴政函[2022]108号承诺对湘阴县老工业区17家企业的搬迁和退出方案，切实推进企业入园发展，不得违反相关规定要求在园区外新增工业项目，新引进项目及园区外企业搬迁入园过程中应着重从降低环境影响的角度出发合理选址布局，不得在一类工业地上布局与之功能定位不相符的工业项目。园区调扩区发展方向涉及状元塔、左太傅祠省级文物保护单位范围与建设控制地带的地块，以及涉及湖南湘阴洋沙湖-东湖国家湿地公园的地块，建议不纳入园区的扩区规划范围。</p>	<p>规划，符合规划环评要求。</p>	
3	<p>严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业引进应严格遵循《长江保护法》《长江经济带发展负面清单》《湘江保护条例》《洞庭湖保护条例》等法律法规及相关政策的要求，落实园区“三线一单”环境准入要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和生态环境准入清单。对于园区外已有企业或项目的搬迁入园应确保实现其清洁生产水平的提升与污染物排放总量的降低。临港片区严控以气型污染为主的企业入驻；金龙片区限制水型污染为主的企业入驻。</p>	<p>本项目位于金龙片区，项目污染物主要为挥发性有机物。根据分析，经二级活性炭吸附处理后，污染物能够达标排放，对周边环境的影响较小。本项目生产废水为印刷清洗废水，产生量少，经处理后排入湘阴县第三污水处理厂，生活污水经处理后排入湘阴县第三污水处理厂。本项目符合相关法律法规规定。</p>	<p>符合</p>	
4	<p>落实管控措施，加强园区排污管理。完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂的处理能力和入河排污口设置审批所规定的废水排放量引进项目。金龙片区应按承诺时限要求完成湘阴县第三污水处理厂提标升级改造工作，其排放标准应按《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T 1546-2018)一级标准予以执行。园区应推广使用清洁能源，加强园区大气污染防治，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放，加强对园区企业VOCs排放的治理。建立园区固废规范化管理体系，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。对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区企业须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业开展清洁生产审核。</p>	<p>①本项目位于金龙片区，厂区雨污分流，项目生活污水化粪池处理后排入湘阴县第三污水处理厂。项目生产废水经自建的一体化污水处理设施处理后排入湘阴县第三污水处理厂，项目产生的废水不会超过污水处理厂处理能力。②项目使用电，属于清洁能源。③本项目生产过程中会产生少量挥发性有机物，经集气罩收集后经二级活性炭吸附后由24m高排气筒排放。④本项目生活垃圾交由环卫部门处理，危险废物设置危险废物暂存间，交由有资质单位处理，一般固废回收综合利用。</p>	<p>符合</p>	
5	<p>完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布</p>	<p>根据环境质量现状调查，项目园区环境质量良好，</p>	<p>符合</p>	

		局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。合理布局大气小微站，并涵盖相关特征污染物监测。	项目建成后会按照要求进行日常检测。	
6		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，开发区管理机构应建立环境监督管理机构；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及推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	项目建成后将完善环境风险管理，并编制突发环境事件应急预案，对周围环境影响较小。	符合
7		做好周边控规，落实拆迁安置计划。严格做好控规，杜绝在规划的工业地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，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拆迁要求的，要确保予以落实。	本项目不涉及居民拆迁，符合要求。	符合
8		做好园区建设期生态保护和水土保持。施工期对于石方开挖、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，杜绝后续施工建设对地表水体的污染。	本项目租赁园区厂房，不涉及土建工程。	符合

综合上表，本项目与《湖南省生态环境厅关于〈湘阴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〔2022〕65号）相符。

表1-3与湘阴高新区环境准入行业清单符合性分析

区域	类别	行业类别	本项目情况
金龙片区	产业定位	主要发展装备制造产业，代表行业：C33 金属制品业，C34 通用设备制造业，C35 专用设备制造业，C36 汽车制造业，C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，C38 电气机械和器材制造业	本项目属《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于禁止和限制类行业，与园区产业政策不违背。
	限制类	涉及 VOCs 排放量较大的项目；使用油性涂料且用量较大的项目；限制废水排放量的项目。	本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附+24m 高排气筒（DA001）高空排放，产生量较小，项目涂料为水性油墨，属于环保型油墨，废水

			主要为印刷擦洗废水和生活污水，其中印刷擦洗废水：经自建的一体化污水处理站处理后依托园区现有污水管网进入湘阴县第三污水处理厂处理；生活污水：依托园区现有化粪池处理后进入湘阴县第三污水处理厂处理。不属于废水排放量大的项目。
禁止类	废水排放重金属的项目； C31 黑色金属冶炼和压延加工业（C313 钢压延加工除外）、C32 有色金属冶炼和压延加工业（C325 有色金属压延加工除外）。		本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于禁止类项目。

综合上表，本项目与湘阴高新区环境准入行业清单相符。

1.3、金龙科创港产业园环境影响评价符合性分析

《金龙科创港产业园标准化厂房建设项目环境影响报告表》的批复于 2021 年 11 月 9 日由岳阳市生态环境局以（岳湘阴环评[2021]18 号）予以批复。

本项目与金龙科创港产业园准入条件与限制条件相符性，具体如下：

表 1-4 与金龙科创港产业园准入条件与限制条件一览表

序号	金龙科创港产业园准入条件	项目情况	符合性
1	鼓励引进装备制造及先进机械制造产业。在满足产业定位的前提下，优先引进《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的“鼓励类”项目；优先引进与规划区功能及产业定位相符合，污染物排放少、环境风险小以及能促进规划区区域循环经济发展的项目；不排斥主导产业之外、但是符合产业政策和用地规划，并属于完善产业链构建循环经济及规划区相关的污染物排放少、环境风险小的配套企业入驻	本项目为 PP 中空箱制造，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于园区限制禁止类项目，符合产业政策和用地规划，项目环境风险小。	符合
1	金龙科创港产业园限制条件	项目情况	符合性
2	项目为标准化厂房建设，建设后需引进企业。不得引进国家明令淘汰	本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不与项目所在地产	符合

	<p>和禁止发展的、不符合产业政策的建设项目；禁止引进多晶硅、单晶硅、造纸、石化、冶金、皮革、医药、纺织印染、酒类、畜禽初加工、电镀和火力发电等行业，严格限制三类工业入驻，禁止大型喷涂、涉及酸雾排放等气型污染严重企业入驻。禁止外排水污染物涉及重金属的项目入驻，限制发展食品制造、饲料加工行业，禁止引进涉及燃煤设备的企业，不得引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中淘汰类，限制类项目；禁止引进重污染型企业等不符合相关政策要求的企业。</p>	<p>业政策相冲突，且不属于国家明令淘汰和禁止发展的、不符合产业政策的建设项目；不属于多晶硅、单晶硅、造纸、石化、冶金、皮革、医药、纺织印染、酒类、畜禽初加工、电镀和火力发电等行业，不属于三类工业入驻，不属于大型喷涂、涉及酸雾排放等气型污染严重企业。不涉及重金属，不属于发展食品制造、饲料加工行业，不涉及燃煤设备，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类，限制类项目；不属于重污染型企业等不符合相关政策要求的企业。</p>
	<p>综上所述，本项目符合金龙科创港产业园准入条件，不在限制条件内，符合相关要求。</p>	
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.4、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于C2926塑料包装箱及容器制造，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》的规定，本项目不属于国家规定的限制或淘汰类，属于允许类，因此该项目符合国家产业政策要求。</p> <p>同时，对照工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用设备不属于其中的淘汰落后设备；所用工艺也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类落后工艺。根据《市场准入负面清单》（2022年版），项目不属于国家产业政策中限制或禁止建设类别。</p> <p>因此，项目符合国家的产业政策。</p> <p>1.5、选址合理性分析</p> <p>项目选址位于岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房，租赁一楼厂房，项目周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区，因此项目不属于敏感区域。本项目所在地属于工业用地且符合当地规划及用地性质。项目运营过程采取环</p>	

境污染防治措施，运营过程中不会产生对周边环境造成重大不利影响的污染。项目在采取本报告表提出的污染防治措施后，对项目周边的影响较小，项目对周边产生的环境影响在可接受范围内。

项目所在区域交通便利。水、电等资源均由市政引入且完全可以满足项目要求。项目建成后，可促进区域经济的发展，同时促使周边土地升值，具有较显著的社会效益。项目建设产生的污染物的排放可达标，经过计算分析，项目投产后对大气、地表水、声环境的影响均较小。

综上所述，本项目选址合理可行。

1.6、平面布置合理性分析

本项目建设内容主要挤出成型区、印刷烘干区、模切区、破碎区、拼接组装区、原料堆放区、成品堆放区、办公区以及危废暂存间及一般固废暂存间，其中挤出成型区位于车间南侧、印刷烘干区位于车间中部偏东处、模切区位于车间中部偏西处、破碎区位于车间北侧、拼接组装区位于车间北侧、原料堆放区位于车间西南侧、成品堆放区位于车间北侧、办公区位于车间西北侧、危废暂存间及一般固废暂存间位于车间西北侧（办公区旁）。

项目生产车间与设备均按照生产工序进行布置，生产工序线路明确分工，使得生产井然有序，高噪声设备均位于车间中部，远离北侧敏感点，项目 DA001 排气筒位于厂区南侧。

综上所述，本项目平面布置合理可行。

1.7 “三线一单”的符合性分析

1.7.1 生态保护红线

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，根据湘阴县生态保护红线区划范围图（详见附图 5），本项目不在湘阴县生态保护红线内，项目位于湘阴县开发区范围内（详见附图 10），符合生态保护红线要求。

1.7.2 环境质量底线

本项目所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中二类功能区；区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区；区域地表水属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据收集项目所在区域环境质量现状，项目所在区域满足各环境功能要求。根据主管部门发布的区域监测数据表明，区域大气环境为达标区，其他环境质量现状较好，区域具有相应的环境容量。项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，项目的建设运营不会降低区域环境质量，符合环境质量底线要求。

1.7.3 资源利用上线

项目使用资源主要为水、电、天然气等，来源于市政供水系统和供电系统，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标。有效地控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。本项目租赁现有厂房，不新增占地。综上，项目资源利用满足要求。

1.7.4 环境准入清单

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）、《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年11月10日），本项目在湘阴高新技术产业区范围内，属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43062420002，其管控要求具体如下：

表 1-5 与 ZH43062420002 管控要求的符合性分析表

序号	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
1.1	空间布局约束	严格限制三类工业入驻，禁止大型喷涂、涉及酸雾排放等气型污染严重企业入驻。禁止外排水污染物涉及重金属的项目入驻。	本项目不属于三类工业，且不涉及大型喷涂工序和酸雾排放。本项目生产废水经自建的污水处理站处理后经园区管网进入湘阴县第三污水处理厂处理，生活污水经园区	符合

			现有化粪池预处理后经园区管网进入湘阴县第三污水处理厂处理。	
1.2		将开发区西面临洋沙湖—东湖湿地公园一侧一定范围内的三类、二类工业用地调整为一类工业用地，将涉及气型污染物无组织排放的企业、车间尽量远离湿地公园布置；禁止引进对洋沙湖—东湖国家湿地公园产生不利影响的企业。	本项目位于湘阴高新区金龙片区，距离西北侧洋沙湖—东湖湿地公园约10.4公里，距离较远，正常情况下，不会对其产生影响。	符合
1.3		靠近交通干线两侧一定范围不得新建对噪声敏感的建筑，居民安置区与工业用地之间设置一定宽度的防护距离，防止功能干扰。	本项目周边50m无声环境保护目标，且项目对设备进行基础隔声、减振后，根据预测厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	符合
2.1		废水：开发区排水实施雨污分流，开发区污水经管网收集统一进入湘阴县第二污水处理厂处理后，通过专用排水管道直接排入湘江，严禁排入白水江。开发区雨水经雨水管网排入洋沙湖。	本项目废水主要为印刷擦洗废水经自建的一体化污水处理站处理后依托园区现有污水管网进入湘阴县第三污水处理厂处理；生活污水依托园区现有化粪池处理后进入湘阴县第三污水处理厂处理。	符合
2.2	污染物排放管控	废气：对各企业工艺废气产出的生产节点，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。	本项目废气主要为挤出成型、印刷、烘干废气，该废气通过集气罩+二级活性炭吸附后由24米高排气筒（DA001）达标排放。破碎废气经集气罩+布袋除尘器处理后无组织排放，超声波焊接及压敏胶粘接废气经车间通风后无组织排放。	符合
2.3		开发区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。	本项目不涉及锅炉。	符合
2.4		固体废弃物：做好园区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	本项目一般固废暂存一般固废间后回收综合利用，危险废物暂存危废暂存间后交有资质单位处理。	符合

		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废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。		
3.1	环境 风险 管控	园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南湘阴工业园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。	本项目建成后，地面会进行硬化等处理、会制定安全生产制度等，并严格落实本评价提出的各类污染防治措施，符合环境风险防控要求	符合
3.2		园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。	本项目危险废物收集后暂存按规范设置的危废暂存间内，定期交有资质单位处理，同时要求制定安全生产制度及应急预案。	符合
3.3		建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的相关行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的企业用地开展土壤环境状况调查评估。	不涉及	符合
3.4		农用地土壤风险防控：拟开发为农用地的，地方人民政府组织开展土壤环境质量状况评估；不符合相应标准的，不得种植食用农产品。	不涉及	符合
4.1	资源 开发 效率 要求	能源：积极推广清洁能源，在天然气接入园区后，应禁止新上燃煤设施并对现有燃煤锅炉进行清洁能源替代改造。开发区目前主要能源为电、天然气、生物质能源。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案》的通知”，尽快开展节能评估工作。	本项目不涉及锅炉燃烧，项目所用能源主要为电能，属清洁能源。	符合
4.2		水资源：加强工业节水，重点	本项目不属于高耗水项	符合

		开展相关工业行业节水技术改造,逐步淘汰高耗水的落后产能,积极推广工业水循环利用,支持引导企业开展水平衡测试,继续推进节水型企业、节水型工业园区建设。2020年,湘阴县万元国内生产总值用水量 75 立方米/万元,万元工业增加值用水量 28 立方米/万元。	目,项目用水量较少。	
4.3		土地资源:以国家产业发展政策为导向,合理制定区域产业用地政策,优先保障主导产业发展用地,严禁向禁止类工业项目供地,严格控制限制类工业项目用地,重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。食品加工、建筑建材、装备制造、新材料、轻工产品制造土地投资强度拟定标准分别为 190 万元/亩、250 万元/亩、250 万元/亩、230 万元/亩、210 万元/亩。	本项目租赁现有厂房进行建设,不属于限制类和禁止类项目。	符合

综上,本项目与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12号)及《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2020年11月10日)相符。

1.8、与《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中湘阴高新技术产业开发区生态环境准入清单动态更新相符性分析

根据《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中“表10.2-1 湘阴高新技术产业开发区生态环境准入清单提出动态更新”,本项目属湘阴高新技术产业区范围,其管控要求具体如下:

表 1-6 与“湘阴高新技术产业开发区生态环境准入清单提出动态更新”的符合性分析表

序号	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束	金龙片区:按产业布局规划、用地布局引进产业,严格限制三类工业入驻;临居民区、学校一类工业用地,严禁引进噪	本项目不属于三类工业,且不涉及大型喷涂工序和酸雾排放。本项目生产废水经自建的污	符合

		声、气型污染大的企业；严格控制排放一类污染物或持久性、难降解污染物的项目；	水处理站处理后经园区管网进入湘阴县第三污水处理厂处理，生活污水经园区现有化粪池预处理后经园区管网进入湘阴县第三污水处理厂处理。	
	2	严格按照经核准、认定的规划范围开展园区建设，涉及状元塔、左太傅祠省级文物保护单位、建设控制地带和涉及湖南湘阴洋沙湖-东湖国家湿地公园的地块，禁止占用和开发；	本项目位于湘阴高新区金龙片区，不涉及状元塔、左太傅祠省级文物保护单位、建设控制地带和涉及湖南湘阴洋沙湖-东湖国家湿地公园的地块；距离西北侧洋沙湖-东湖湿地公园约10.4公里，距离较远，正常情况下，不会对其产生影响。	符合
	3	产业准入：应严格遵循《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《湖南省湘江保护条例》、《湖南省洞庭湖保护条例》等法律法规及相关政策的要求，落实“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的准入条件。	本项目位于金龙片区，项目污染物主要为挥发性有机物，经过本项目提出的各项措施后均可达标排放，对周边环境影响较小。	符合
	4	周边控规。优化开发时序，落实拆迁安置计划，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拆迁安置到位，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拆迁要求的，要确保予以落实。	本项目不涉及居民拆迁，符合要求。	符合
	5	污染物排放管控	废水：园区排水实施雨污分流，园区雨水经雨水管网收集设置雨水排放口排放。洋沙湖片区废水进入湘阴县第二污水处理厂处理，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。	符合
	6		废气：禁止新建燃煤锅炉（集中供热除外），对各企业工艺	本项目废气主要为挤出成型、印刷、烘干废气，

		废气产出的生产节点,须配置废气收集与处理净化装置,确保达标排放;加强生产工艺研究与技术改进,采取有效措施,减少入园企业工艺废气的无组织排放。推进装备制造、建筑建材等行业挥发性有机物综合治理。	该废气通过集气罩+二级活性炭吸附后由24米高排气筒(DA001)达标排放。破碎废气经集气罩+布袋除尘器处理后无组织排放,超声波焊接及压敏胶粘接废气经车间通风后无组织排放。	
7		开发区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。	本项目不涉及锅炉。	符合
8		固体废弃物:做好园区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,对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置,严防二次污染。	本项目员工生活垃圾经生活垃圾桶收集后,交环卫部门处理;一般工业固废暂存一般固废暂存间,进行综合利用;危险废物暂存于危险废物暂存间,定期交由资质单位处理。	符合
9	环境 风险 管控	园区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《湖南湘阴工业园区突发环境事件应急预案》中相关要求,园区定期修编园区突发环境应急预案、开展应急演练,储备环境应急物资及装备,健全环境风险事故防范措施,全面提升园区环境风险防控和应急处置能力。	本项目位于工业园内,该园区已编制应急预案。	符合
10		园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。	本项目危险废物收集后暂存按规范设置的危废暂存间内,定期交由资质单位处理,同时要求制定安全生产制度及应急预案。	
11		建设用地土壤风险防控:对拟	不涉及	符合

		收回土地使用权的相关行业企业用地,以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的企业用地开展土壤环境状况调查评估。		
12		加强环境风险防控和应急管理。开展园区环境风险管控要求:本次调区扩区后。	本项目危险废物收集后暂存按规范设置的危废暂存间内,定期交有资质单位处理,同时要求制定安全生产制度及应急预案。	符合
13		能源:积极推广清洁能源,在天然气接入园区后,应禁止新上燃煤设施并对现有燃煤锅炉进行清洁能源替代改造。开发区目前主要能源为电、天然气、生物质能源。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案》的通知”,尽快开展节能评估工作。	本项目不涉及锅炉燃烧,项目所用能源主要为电能,属清洁能源。	符合
14	资源开发效率要求	水资源:加强工业节水,重点开展相关工业行业节水技术改造,逐步淘汰高耗水的落后产能,积极推广工业水循环利用,支持引导企业开展水平衡测试,继续推进节水型企业、节水型工业园区建设。2020年,湘阴县万元国内生产总值用水量 75 立方米/万元,万元工业增加值用水量 28 立方米/万元。	本项目不属于高耗水项目,项目用水量较少。	符合
15		土地资源:以国家产业发展政策为导向,合理制定区域产业用地政策,优先保障主导产业发展用地,严禁向禁止类工业项目供地,严格控制限制类工业项目用地,重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。食品加工、建筑建材、装备制造、新材料、轻工产品制造土地投资强度拟定标准分别为 190 万元/亩、250 万元/亩、250 万元/亩、230 万元/亩、210 万元/亩。	本项目租赁现有厂房进行建设,不属于限制类和禁止类项目。	符合
<p>综上,本项目与《湘阴高新技术产业开发园区调区扩区规划环境影响</p>				

报告书》中“表10.2-1 湘阴高新技术产业开发区生态环境准入清单提出动态更新”相符

1.9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

表1-7 与（GB37822-2019）符合性分析

基本原则	（GB37822-2019）具体规定	本项目情况	符合性
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PP混合粒料为袋装，储存于原料车间内	符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目粒状VOCs物料为PP混合颗粒等，储存于密闭包装袋内，使用密闭包装袋转移	符合
敞开液面VOCs无组织排放控制要求	对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应符合下列规定之一： a)采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b)采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 100 \mu\text{mol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目无含VOCs废水排放、储存、处置	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。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%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目原料本身不产生有机废气，只有在加热挤出成型过程中会有少量挥发，产生的废气经集气罩收集后统一由“二级活性炭吸附设施”处理再经过24m高排气筒（DA001）排放。可确保达标排放	符合

由上表可知，本项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求相符。

1.10、与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析

根据湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知（文号：湘发改环资[2021]968号），可知，具体详见下表分析。

表1-8 与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析一览表

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	本项目情况
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/	本项目不属于该行业
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/	本项目不属于该行业
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/	本项目不属于该行业
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/	本项目不属于该行业
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。	本项目不属于该行业
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。	本项目不属于该行业
		水泥熟料、平板玻璃	/	/	本项目不属于该行业
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。	本项目不属于该行业

		硅冶炼（3218）			
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	/	本项目不属于该行业
9		涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			项目运营不涉及工业炉窑、锅炉

综上所述，本项目不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中所涉及的行业，符合相关要求。

1.11、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

2021年9月30日湖南省人民政府办公厅发布了《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号），本项目符合性如下表：

表 1-9 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性一览表

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	加强永久基本农田保护，对土壤污染进行详查严格管控类的永久基本农田进行核实整改补足，确保面积不减、质量提升、布局稳定。	本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园06栋厂房一楼，不涉及基本农田。	符合
2	利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。	本项目不属于规定的落后产能行业。	符合
3	坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。	对照湖南省发展和改革委员会2021年12月发布的《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于湖南省禁止的“两高”项目。	符合
4	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。	本项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求。	符合
5	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	本项目不属于化工项目。	符合

搬迁改造任务。			
6	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。	本项目为PP中空箱生产，属于C2926塑料包装箱及容器制造，不涉及工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销，本项目产生的VOCs经处理后达标排放，且项目含VOCs物料排放从转移和输送、生产等，进行全过程控制，严格落实排放全过程控制要求。	符合

由上表可知，本项目建设与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）要求相符。

1.12、与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

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：

表1-10 与《湖南省湘江保护条例》符合性分析一览表

序号	要求	本项目情况	符合性
1	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。	本项目为PP中空箱生产，属于C2926塑料包装箱及容器制造，不属于化工项目。	符合
2	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。	本项目为PP中空箱生产，属于C2926塑料包装箱及容器制造，不属于尾矿库项目。	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。

1.13、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》的相符性

具体分析如下表 1-11：

表 1-11 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022 年版》符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
----	----	-------	-----

1	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。	不涉及。	符合
2	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、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为 PP 中空箱生产，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，不属于左述禁止的建设项目。	符合
3	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。	项目为 PP 中空箱生产，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，根据《环境保护综合名录（2021 年版）》可知，项目不属于高污染项目。	符合
4	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）。	项目为 PP 中空箱生产，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于化工项目及国家石化、现代煤化工等产业布局项目。	符合
5	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；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。	项目为 PP 中空箱生产，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目及高耗能高排放项目。	符合

根据上述分析，项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022 年版》中禁止建设的项目，本项目符合相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>2.1.1 项目背景</p> <p>中空塑料箱是一种新型包装材料，采用 PP 混合料（PP 粒子+碳酸钙混合物）生产，无毒、无味、防潮湿、耐腐蚀、重量轻、外观华丽、颜色丰富、纯正、并具有抗折、抗老化、拉伸、压缩、撕裂强度高。产品广泛使用于机械、五金、电子、农药、广告、装潢等行业的产品销售、运输、周转过程中。多年的努力研究开发，成功地将 PP 中空板改进成为取代冰箱马口铁制品的替代产品，在保持产品外观的基础上，大量节约生产厂家成本，而且非常环保。目前，该产品已被国内外众多大型企业所应用并取得多项实用新型技术，外观专利，国内各种质量标准认证以及环保认证。</p> <p>基于以上优势，湖南中辉世纪新材料科技有限公司拟投资 1000 万元租赁湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，建设年产 5000 吨 PP 中空箱建设项目，湖南中辉世纪新材料科技有限公司于 2024 年 9 月 5 日由湘阴高新技术产业开发区行政审批服务窗口出具了《关于年产 1 万吨 PP 中空板包装箱生产项目备案的证明》，文号：湘阴高新审（2024）21 号（详见附件 10），其备案产量为 1 万吨 PP 中空板包装箱，但本次环评产量为 5000 吨，剩余产量为后续项目，等后续项目开展时会另行环评手续。</p> <p>根据现场勘查，项目厂内现状为空厂房，无遗留的设备、固体废物等，空厂房照片详见附图 7，项目四周厂房及 2-5 层为空置厂房，其金龙科创港产业园主要有湖南鼎谏洗涤服务有限公司、湖南友锂新材料有限公司、湖南神州节能科技有限公司、岳阳世力甲新材料有限公司、北思孚新材料有限公司、湖南丽音新材料有限公司等公司，无食品厂等制约的企业，因此，无环境制约因素。</p> <p>2.1.2 项目环评编制依据</p> <p>根据《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</p>
------	---

例》，建设项目的环评实行分类管理，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292”中“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别，应编制环境影响报告表，二十、印刷和记录媒介复制业 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)，项目年用水性油墨量为 11t，应编制环境影响报告表，综上，本项目编制环境影响报告表。

为此，湖南中辉世纪新材料科技有限公司委托湖南至中环保科技有限公司承担“年产 5000 吨 PP 中空箱建设项目”的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织有关人员对项目选址及其周围环境状况进行了详细踏勘，并收集有关本项目的工程资料，在此基础上按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的规定，完成了本项目环境影响报告表的编制工作。

2.2 建设内容

湖南中辉世纪新材料科技有限公司拟投资 1000 万元租赁湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，建设年产 5000 吨 PP 中空箱建设项目，本项目占地面积 3156m²，建筑面积 3156m²，主要建设内容为挤出成型区、印刷区、模切机、装订区、成品区、办公区、原料堆放区、成品堆放区、危废暂存间和一般固废暂存间，具体建设内容如下表：

表2-1 工程建设内容一览表

工程类型	建设内容	工程主要内容	备注
主体工程	挤出成型区	位于厂房南侧，主要分为原料挤出成型，挤出加热为电加热，设置 4 条生产线，面积约 800m ²	现有厂房内新建设施
	印刷区	位于厂房中部，主要为板材的印刷，面积约 200m ²	
	模切机	位于厂房中部，主要为板材的分切（使用刀片进行切割，不加热切割），面积约 400m ²	

		装订区	位于厂房北侧，主要为生产的板材组装，组装方式为打钉、超声波粘接、胶黏（使用热熔型压敏胶粘接），面积约 150m ²	
辅助工程		办公室	位于厂房西北角，主要用于办公及员工临时休息，面积约 256m ²	
储运工程		原料堆放区	主要为购买的原料堆放，面积约 200m ²	
		成品堆放区	主要为购买的成品堆放，面积约 600m ²	
公用工程		供水	市政供水管网接入	依托现有
		排水	雨污分流，污水管网，其中生活污水依托现有化粪池和创业园现有生活污水管网，印刷擦洗废水经自建的污水处理站处理后，在厂区内设置约 20m 的污水管道至厂房外创业园的生产废水管网，自建的一体化污水处理站位于厂区内印刷机旁	自建的污水处理站至厂房外现有管网之间的生产废水管网为新建，其余依托租赁现有设施
		供电	市政供电	依托现有
环保工程		废气治理	①挤出成型及印刷烘干废气：经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理后由 24 米高排气筒（DA001）排放； ②超声波粘接和压敏胶粘接废气：经车间通风后无组织排放； ③破碎废气：经布袋除尘器处理后无组织排放。	新建
		废水处理	①雨污分流； ②印刷后擦洗废水：经自建的一体化污水处理站（处理能力：1t/d，处理工艺：“ <u>混凝+压滤+生化处理（厌氧+好氧）+脱色+压滤</u> ”工艺）处理后依托园区现有污水管网进入湘阴县第三污水处理厂处理； ③生活污水：依托园区现有化粪池处理后进入湘阴县第三污水处理厂处理。	雨污分流依托租赁厂房，化粪池依托租赁厂房，自建的一体化污水处理站及污水至厂房外管网之间的管道新建。

	噪声控制	减振、隔声、降噪设施	新建
	固废处理	①一般固体废物暂存一般固废暂存间后交物资回收单位处理，一般固废暂存间面积约10m ² ； ②危险废物暂存危废暂存间后交有资质单位处理，危险废物暂存间面积约10m ² ； ③员工生活垃圾交由环卫部门清运处置。	新建
	风险防范	建议企业编制突发环境事件风险应急预案，同时加强对固废及危废的管理，建立台账管理制度。	新建

公用工程依托可行性分析：本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房，该区域标准化厂房已全部建成，同时供水、供电及雨污分流管网均已建成：

①供水：城市自来水，从金龙科创港产业园北侧的机场进场公路市政给水管网上引入一根 DN150 的进水管，供产业园内的生产、生活及消防用水。

②供电：从市政引来一路 10kV 电源至金龙科创港产业园变配电房，用于产业园内生产及生活用电。

③雨污分流：金龙科创港产业园中雨污分流系统已建成，采用雨污分流制排水系统。雨水经室外道路两边设置雨水口收集室外道路上的雨水，单体周边设置排水明沟最终排入周边道路的市政雨水管。生活污水经产业园中已建化粪池处理后再排至城市污水管道，进入湘阴县第三污水处理厂处理后达标排入洋沙河。生产废水需经过自建的一体化污水处理站预处理后达到湘阴县第三污水处理厂纳污标准后经自建的管道排入市政管网排入湘阴县第三污水处理厂处理后达标排入洋沙河。

2.3 生产规模及产品方案

本项目建成后，年产 5000 吨 PP 中空箱。具体生产规模及产品方案如下表：

表 2-2 生产规模及产品方案一览表

名称	生产规模	备注
PP 中空箱	5000 吨/年	宽度：2-14m，高度：1-2m，板材厚度 2-6mm，项目所有生产的中空箱均

需要进行印刷

注：项目拼接组装工序主要使用打钉拼接（约占 95%的产量）、剩余部分（5%的产量）使用超声波焊接（约占 2%）和压敏胶粘接（约占 3%）。

2.4 主要原辅料

根据建设单位提供材料，项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表：

表2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	年耗量	厂内最大暂存量	储存方式	备注
1	PP 混合颗粒	t/a	$\frac{4990.90}{36}$	160	固体，颗粒状，25kg/袋，储存于原料堆放区	混合颗粒为 PP 和碳酸钙混合挤出后的固体原料，本项目购买现成原料，不在厂内进行 PP 和碳酸钙混合挤出，其中 PP 料为新料
2	水性油墨	t/a	11	1	液态，25kg/桶，位于原料堆放区	储存区周围设置围堰，设置标识标牌，水性油墨检测报告详见附件 7
3	压敏胶	t/a	0.05	0.01	固态，袋装，位于原料堆放区	用于产品装订
4	钉子	t/a	2	0.5	固体，位于原料堆放区	用于产品装订
5	脱色剂	t/a	0.05	0.01	固体，袋装，位于自建的一体化污水处理站旁	用于印刷擦洗废水处理
6	PAC、PAM	t/a	0.1	0.01		
7	水	t/a	900.25	/	/	市政供水
8	电	Kwh/a	2万	/	/	市政供电

注：①根据建设单位提供的资料可知，项目购买的 PP 混合颗粒中 PP 的含量约为 30-50%。

②根据建设单位提供的资料可知，项目印刷 1 吨产品需消耗 2.2kg 油墨，项目产品产生量为 5000t，因此，需消耗 11t 水性油墨。

③本项目 PP 混合颗粒中的 PP 料为新料，并且项目禁止购买以再生 PP 料做的 PP 混合颗粒。

④项目破碎工序的原料为本项目产生的废边角料和不合格产品，禁止外购废料进行破碎及用于生产，项目自身产生的废边角料和不合格产品破碎后直接使用，不进行造粒等工序。

原辅用料理化性质：

PP 混合颗粒：是一种通过添加各种改性试剂或物质来提升或改变其原有性能的聚丙烯材料。改性 PP 可以在保持 PP 原有优点的基础上，进一步提升其抗冲击性能、拉伸强度等，或者赋予其新的特性，如阻燃、抗静电、抗菌、耐候等，改性 PP 具有无毒、无味、质量轻的特点，其密度小且成型性好。其维卡软化温度为 150℃，分解温度（使聚合物分子链明显降解时的温度）可达 270℃以上，使用温度范围为-30~200℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。

pp 加入碳酸钙主要起到如下作用：

1) 提高塑料制品尺寸的稳定性。2) 提高塑料制品的硬度和刚性。3) 改善塑料加工性能碳酸钙的添加可以改变塑料的流变性能。4) 提高制品的表面光泽和表面平整性。5) 提高塑料制品的耐热性。6) 降低塑料制品成本。

水性油墨：水性油墨是指以水作为主要溶剂或分散介质的油墨，即以水为主要稀释剂，是一种低挥发性有机化合物含量油墨产品。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。本项目使用的水性油墨为粘稠液体，凝固点 5℃，沸点 100℃，相对密度(水=1)为 1.02~1.07，闪电>95℃(闭杯闪点)，饱和汽压 8.8mmHg(20℃)，相对蒸汽密度(空气=1)3.88，不易燃，部分溶于水。

项目水性油墨主要成分为丙烯酸树脂 30~40%、颜料 10~45%、光引发剂 5~10%、填料 0~5%。根据业主提供的油墨检测报告(见附件 5)，油墨中 VOCs 含量为 0.6%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)水性油墨挥发性有机化合物(VOCs)限值<30%要求。

热熔压敏胶：是压敏胶的一种，主要的成分有基料，增塑剂，增粘剂，填料，抗氧剂，热塑性弹性体这六大部分，成本低廉是其最大的优点，缺陷

是粘性受温度影响较明显。主要用于各类封箱、封盒、纸品包装、饮料瓶标签、封口铝箔、防水卷材、快递面单、软包装及其他包装用和环保纸栈板等，适应各类材质。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量中热塑类VOC含量应 $\leq 50\text{g/L}$ 。根据热熔压敏胶检测报告，各项有机物均未检出，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的相关要求。

脱色剂：脱色絮凝剂是一种集脱色、絮凝、去除COD等于一身的新型的季胺型有机高分子絮凝剂。其脱色效果显著，对COD、SS、BOD也有较高的去除率。

PAC：无机高分子水处理药剂，固态片状，自建的一体化污水处理站絮凝池絮凝用。

PAM：絮凝剂，聚丙烯酰胺，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并加快沉淀的速度。固态颗粒。

2.5 主要生产设备

根据建设单位提供资料，项目主要生产设备见下表：

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	PP中空板挤出成型机组	SJ120/36+SJ80/36-ZK2 600 ABA 型	4套	主要为进料--挤出-拉板-定型
2	破碎机	WLV-600	2台	边角料和不合格产品破碎
3	粘箱机	JJNA100	1台	生产的PP板材粘接（使用热熔压敏胶）
4	全自动印刷机	ZPCI-S-1600	1台	生产的PP板材印刷（主要为印刷和烘干（电加热）），为柔版印刷
5	钉箱机	ADC-19	4台	生产的PP板材粘接（使用钉子）

6	超声波焊接机	DL-2020AFB	1台	生产的PP板材粘接（超声波焊接），不需要使用焊材
7	模切机	MWB1620Q	2台	刀片切割，不涉及加热和激光切割
8	油墨废水处理一体化设备	1t/d, 尺寸：长：3.5m、宽：1m、高：1.2m	1套	印刷擦洗废水处理
9	二级活性炭吸附设施	15000m ³ /h	1套	挤出成型及印刷烘干废气处理
10	冷却循环水池	2.4*1.2*1=2.88m ³	1个	挤出机组冷却水

本项目的设备不属于国家发展和改革委员会令（第29号）《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《工业和信息化部高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》中淘汰及明令禁止使用的设备及工艺。

设备及产能符合性分析：根据建设单位提供资料，本项目挤出机组生产能力为 0.5t-原料/h，项目年工作 3000h，故可消耗 1500t 原料，项目设置了 4 套设备，总消耗原料 6000t。本项目挤出机组设备可满足生产要求。

2.6 项目劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，本项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，一天 10 小时，根据建设单位设计要求，夜间会有生产情况。厂内不设食堂，不设员工宿舍。

2.7 项目水源及水平衡

本项目用水主要为员工生活用水、油墨调配用水、印刷后擦洗用水。

员工生活用水：本项目员工共 20 人，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），人均定额为 38m³/人·a，则生活用水量为 760m³/a。污水产生系数以 0.8 计，则产生的生活污水量为 608m³/a。其主要污染物为 BOD₅、COD、SS、NH₃-N 等。依托园区现有化粪池处理后进入湘阴县第三污水处理厂处理。

油墨调配用水：本项目水性油墨有少数品种使用时需要用自来水稀释，水性油墨年用量为 11ta，根据建设单位提供的数据，水性油墨与水按照 3:1 比例调配，则水性油墨稀释用水量为 2.75m³/a。

印刷后擦洗用水：本项目在每次订单印刷完成后，或者更换品种时需要

对印刷机用自来水进行擦洗，抹布把印版擦拭干净。根据建设单位提供，印刷机擦洗用水量(包含擦拭印版用水)为 $0.2\text{m}^3/\text{d}(60\text{m}^3/\text{a})$ 。产污系数以 90% 计算，则擦洗废水(包含擦拭印版用水)产生量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}(54\text{m}^3/\text{a})$ 。擦洗废水通过印刷机旁边集水沟收集后进入自建的一体化污水处理设施进行处理，处理后排入园区污水管网，进入湘阴县第三污水处理厂。

挤出冷却用水：项目设置的挤出机组需要进行冷却，使用水进行对设备进行冷却（间接冷却），由自来水厂供给，根据业主提供资料，本项目拟设置 2.88m^3 的冷却水循环水池，水池内实际水量约为 2.5m^3 ，损耗量按照使用量的 10% 计，因此，每天损耗量为 0.25m^3 ，故年损耗量为 75m^3 ，则补充水量为 $75\text{m}^3/\text{a}$ 。

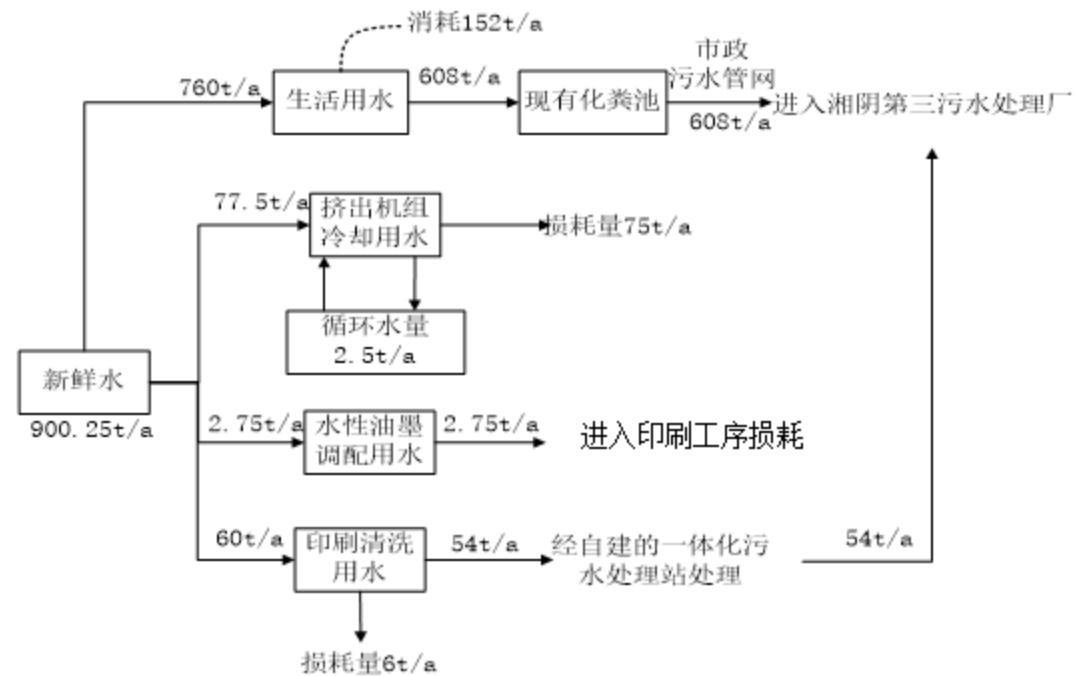


图2-1 水平衡图

2.8、物料平衡：

根据项目原辅材料使用情况及产品产量，本项目物料平衡一览表如下：

表 2-5 物料平衡一览表（单位：t/a）

产生		去向	
名称	数量	名称	数量
PP 混合颗粒	4990.9036	产品	5000

破碎后的边角料及不合格产品	50	废边角料及不合格产品	50
破碎后收集的粉尘	0.009	挤出成型工序有机废气	3.75
压敏胶	0.05	破碎工序产生的粉尘	收集量 0.009
钉子	2		排放量 0.01
水性油墨	11	压敏胶粘接、超声波焊接工序有机废气	
		排放量 0.0176	
		印刷后擦洗等损耗量 0.11	
		印刷工序有机废气 0.066	
合计	5053.9626	合计	5053.9626

注：①项目废边角料、不合格产品及破碎收集的粉尘均可回用于生产；

②项目水性油墨损耗为印刷后擦洗产生的损耗，根据建设单位提供的资料可知，损耗量约为 1%。

2.9 施工期工程分析及污染源分析

项目施工期为现有空厂房内的生产设备安装，不进行土建作业。施工期主要污染为噪声及生产设备安装后产生的包装垃圾和施工人员生活垃圾，均可依托园区现有设施妥善安置。

2.10 运营期工程分析及污染源分析

2.10.1 生产工艺流程及产污节点

工艺流程和产污环节

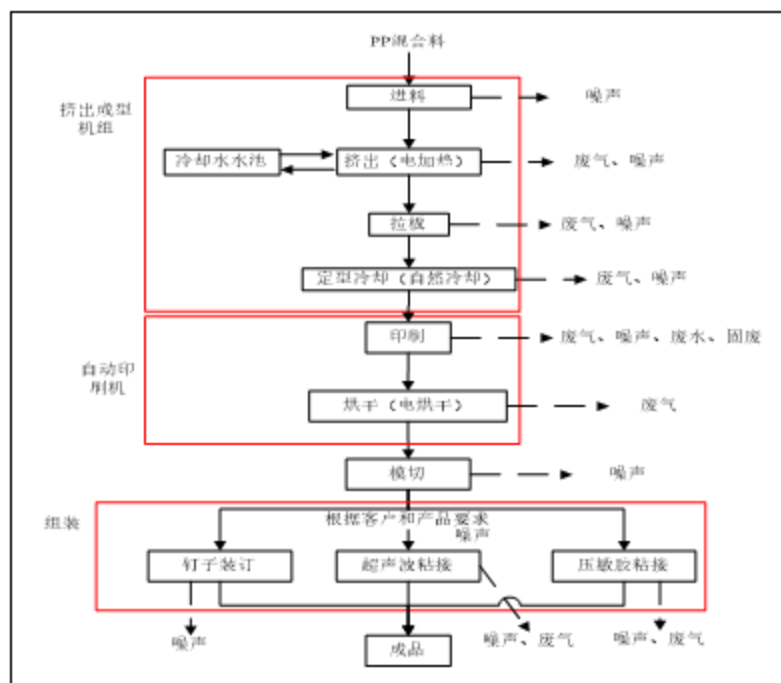


图2-2 生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 进料：将购买的 PP 混合颗粒人工倒入挤出机组中的进料口，PP 混合颗粒为颗粒状，仅有极少量颗粒粗大的粉尘，通常在投料口附近迅速自行沉降，此工序产生噪声。

(2) 挤出：将 PP 混合颗粒送入挤出机中，进行熔融挤出，物料进入塑料挤出机，经电加热至 170℃左右，加热方式为电加热。物料呈熔融状态；挤出机中熔融状态的树脂进入模具的封闭模腔，充满模腔后熔融状态的树脂挤出成型。加热挤出过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和噪声。

根据建设单位提供的资料，本项目加热温度为 170℃，查阅 PP 塑料粒子的理化性质可知，其分解温度为 270℃以上，因此本项目在挤出过程中不会发生分解反应，但会有少量有机气体在熔融挤出过程中以单体物质挥发

挤出设备使用水进行冷却，冷却方式：间接冷却，且只进行设备的冷却，冷却后的水流回冷却水池收集，后循环使用，不外排，定期补充损耗即可。

(3) 拉板：将挤出的塑料板材进行拉板，主要为将塑料板材拉出且拉成需要的厚度，期间会产生噪声、废气。

(4) 定型冷却：拉出的塑料板材进行冷却定型，冷却为自然冷却。

(5) 印刷：产品需要印刷，在生产线上直接印刷，通过水墨辊与串墨(水)辊之间的压力作用和水墨辊与印版滚筒之间的压力作用，将图案、文字等印刷于 PP 中空板上；该过程产生噪声、废气、废水和固废，项目印刷版为外购成品，不再厂内生产印刷版。

(6) 烘干：印刷后直接在印刷机内进行烘干，使用电进行加热，烘干温度 65℃左右；烘干过程产生废气。

(7) 模切：根据产品的要求和尺寸，使用模切机对塑料板材进行切割（使用刀片进行切割，不加热及激光切割），该工序会产生噪声、固废。

(8) 拼接组装：

根据产品要求和客户要求，会对产品粘接工艺有要求，具体如下所述：

①钉子装订：直接使用钉子对连接处进行装订，期间会产生噪声。

②压敏胶粘接：使用粘箱机对塑料板材进行粘接，其压敏胶需使用电进

行加热熔融（温度约为 100 度，），熔融后涂在粘接的一侧，期间会产生噪声、废气、固废。

③超声波焊接：项目使用超声波焊接设备对需要粘接的 2 侧进行粘接，期间会产生废气、噪声。

其原理为：当超声波作用于热塑性的塑料接触面时，会产生每秒几万次的高频振动，这种达到一定振幅的高频振动，通过上焊件把超声能量传送到焊区，由于焊区即两个焊接的界面处声阻大，因此会产生局部高温。又由于塑料导热性差，一时还不能及时散发，聚集在焊区，致使两个塑料的接触面迅速熔化，加上一定压力后，使其融合成一体。当超声波停止作用后，让压力持续几秒钟，使其凝固成型，这样就形成一个坚固的分子链，达到焊接的目的，焊接强度能接近于原材料强度。

(9) 成品：项目经拼接组装后即可得到成品，储存于成品堆放区。

注：项目产生的废边角料、不合格产品经收集后通过破碎机破碎后回用于生产，其破碎工序会产生噪声、废气、固废。

2.10.2 生产工艺中产污环节

本项目生产工艺中具体产污环节情况见下表：

表 2-6 本项目生产工艺中主要污染源及产污情况一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	备注
废气	挤出成型、印刷烘干废气	挤出成型、印刷烘干工序	非甲烷总烃、恶臭	经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理由 24 米高排气筒（DA001）高空排放
	超声波焊接、压敏胶粘接废气	超声波焊接、压敏胶粘接工序	非甲烷总烃	经车间通风后无组织排放
	破碎废气	破碎工序	颗粒物	经集气罩+布袋除尘器处理后无组织排放
废水	员工生活污水	员工	BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N	依托园区现有化粪池处理后进入湘阴县第三污水处理厂处理。
	印刷擦洗废水	印刷擦洗工序	COD、BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N、色度	经自建的一体化污水处理站处理后依托园区现有污水管网进入湘阴县第三污水处理厂处理
噪声	设备噪声	生产设备生产	噪声	设备隔声、减振等

			时产生的噪声		
固废	生活垃圾	员工	生活垃圾	日产日清，交环卫部门处理	
	废包装材料	原料包装	一般工业固废	交由物资回收单位处理	
	污泥	自建的一体化污水处理站污泥			
	废边角料	模切			
	不合格产品	组装和成型			
	布袋除尘器收集的粉尘	破碎工序		回用于生产	
	废水性油墨桶	印刷	危险废物	暂存危废暂存间后交有资质单位处理	
	废印刷版	印刷版更换			
	含油墨抹布手套	印刷擦洗			
	废活性炭	有机废气处理			
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，厂内现状为空厂房，无遗留的设备、固体废物等，无与本项目有关的现有环境问题，空厂房照片详见附图 7，项目四周厂房及 2-5 层为空置厂房，其金龙科创港产业园主要有湖南鼎谏洗涤服务有限公司、湖南友锂新材料有限公司、湖南神州节能科技有限公司、岳阳世力甲新材料有限公司、北思孚新材料有限公司、湖南丽音新材料有限公司等公司，无食品厂等制约的企业，因此，无环境制约因素。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，判定项目所在区域达标情况，优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的近3年中相对完整的1个日历年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，评价基准年为2023年。

项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市生态环境局湘阴分局发布的《湘阴县环境空气质量指数统计表(2023年)》中环境质量现状数据，具体分析见下表：

表 3-1 岳阳市生态环境局湘阴分局监测站空气质量指数统计表 (2023 年)

点位名称	污染物	质量浓度类别	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
湘阴县	SO ₂	年平均	60	5	8.33	达标
		24小时平均第98百分位数	150	12	8.00	达标
	NO ₂	年平均	40	15	37.50	达标
		24小时平均第98百分位数	80	37	46.25	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	4000	900	22.50	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	160	139	86.88	达标
	PM _{2.5}	年平均	35	33	94.29	达标
		24小时平均第95百分位数	75	82	109.33	超标
	PM ₁₀	年平均	70	48	68.57	达标
		24小时平均第95百分位数	150	112	74.67	达标

综上，2023年岳阳市湘阴县PM_{2.5}年平均质量浓度及NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃和CO年平均质量浓度和相应百分位数24小时或8小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中相应的二级标准限值；PM_{2.5}24小时第95百分位数质量浓度超标。评价区域属于环境空气质量不达标区。PM_{2.5}超标原因主要是区域近年来基础设施建设项目较多，土方开挖、场地平整等造成的土地裸露易引起粉尘污染，随着规划建成区建设完成，施工扬尘污染源消减，且

区域环境质量现状

裸露的土地逐步被绿化或硬化，区域环境空气质量有望得到显著改善并实现达标。

3.1.2 补充大气环境监测

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 千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目排放的特征污染物主要为 TSP、非甲烷总烃。

为了解本项目特征因子 TSP、非甲烷总烃现状，本评价引用《湖南海思特机械制造有限公司年产 1800 吨复合双金属耐磨件建设项目环境影响报告表》中的监测数据，该报告表中，项目委托湖南谱实检测技术有限公司于 2022 年 5 月 6 日~8 日对项目周边敏感点（金龙新区居委会）进行了检测，该引用数据监测点位在本项目东侧 1280m 处（详见附图 4），位于 5000m 范围内且时效在 3 年以内，符合要求。具体监测数据如下：

监测项目：非甲烷总烃、TSP；

监测时间：2022 年 5 月 6 日~8 日；

监测布点：金龙新区居民委员会；

监测结果及评价：TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m^3)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
金龙新区居民委员会	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.44~0.57	28.5%	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.114~0.117	39%	0	达标

监测数据表明，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》；区域大气环境良好。

3.2 地表水环境质量现状

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：“地表水环境。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、地方控制监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标结论”。

为了解项目建设区域地表水环境质量现状，本次环评引用2022年岳阳市生态环境局湘阴分局对湘江乌龙嘴断面的监测数据，该监测断面距离本项目直线距离约20km，为本项目所在流域最近省控监测断面。引用的监测数据在3年内，数据有效，具体监测情况详见下表：

表 3-3 乌龙嘴断面现状监测断面与监测因子（2022 年）

监测断面	监测因子	单位	年平均值	超标率 %	最大超标 倍数%	标准 限值	是否 达标
湘江 乌龙 嘴断 面	水温	摄氏度	20	0	0	/	达标
	电导率	ms/m	25	0	0	/	达标
	pH值	无量纲	7	0	0	6-9	达标
	溶解氧	mg/L	7	0	0	≥5	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	2	0	0	6	达标
	化学需氧量	mg/L	11	0	0	20	达标
	生化需氧量	mg/L	2	0	0	4	达标
	氨氮	mg/L	0.152	0	0	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.039	0	0	0.2	达标
	总氮	mg/L	0.823	0	0	1.0	达标
	铜	mg/L	ND	0	0	1.0	达标
	锌	mg/L	ND	0	0	1.0	达标
	氟化物	mg/L	0.239	0	0	1.0	达标
	硒	mg/L	ND	0	0	0.01	达标
	砷	mg/L	ND	0	0	0.05	达标
	汞	mg/L	ND	0	0	0.0001	达标
	镉	mg/L	ND	0	0	0.005	达标
	六价铬	mg/L	ND	0	0	0.05	达标
	铅	mg/L	ND	0	0	0.05	达标
	氰化物	mg/L	ND	0	0	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	ND	0	0	0.005	达标
	石油类	mg/L	0.02	0	0	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	0	0	0.2	达标
硫化物	mg/L	0.012	0	0	0.2	达标	
粪大肠菌群	个/L	3408	0	0	10000	达标	

根据监测统计结果可知，湘江湘阴乌龙嘴断面水质各项指标均达到《地表水

环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准,区域水质状况良好。

根据湖南省生态环境厅公布的《湖南省地表水水质状况(2023年1月~2023年12月)》(网址:<http://sthjt.hunan.gov.cn/sthjt/xxgk/zdly/hjjc/hjzl/shjzl/dbs/index.html>),2023年樟树港和乌龙嘴断面水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。



The image shows a screenshot of the Hunan Provincial Ecology and Environment Department's website. The page features a navigation bar with links for '网站首页', '信息公开', '办事服务', '互动交流', and '特色栏目'. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: '首页 > 信息公开 > 重点领域 > 环境监测 > 环境质量 > 水环境质量 > 地表水环境质量状况'. The main content area displays a table titled '水环境质量' (Water Quality) with columns for '索引号' (Index Number), '文档标题' (Document Title), and '发布时间' (Release Time). The table lists various water quality reports from 2022 to 2024, including reports on drinking water source water quality, surface water quality, and groundwater quality.

水环境质量	索引号	文档标题	发布时间
饮用水源地水质状况	430500/2024-027632	湖南省2023年12月地表水水质状况	2024-03-26
地表水环境质量状况	430500/2024-001728	湖南省2023年11月地表水水质状况	2024-01-08
	430500/2023-121856	2023年10月湖南省地表水水质状况	2023-12-01
	430500/2023-112371	2023年1-9月各市(市、区)地下水考核断面水环境质量及变化情况排名	2023-11-03
	430500/2023-112368	2023年1-9月湖南省国家地表水考核断面水环境质量状况及变化排名	2023-11-03
	430500/2023-112315	湖南省2023年9月地表水水质状况	2023-11-03
	430500/2023-098012	湖南省2023年8月地表水水质状况	2023-09-22
	430500/2023-079531	湖南省2023年6月地表水水质状况	2023-08-01
	430500/2023-052724	2023年3月湖南省地表水水质状况	2023-05-25
	430500/2023-052722	2023年2月湖南省地表水水质状况	2023-05-25
	430500/2023-049575	2023年1-3月湖南省国家地表水考核断面水环境质量及变化情况排名	2023-04-20
	430500/2023-049576	2023年1-3月各市(市、区)地下水考核断面水环境质量情况排名	2023-04-20
	430500/2023-028601	湖南省2023年1月地表水水质状况	2023-02-22

图 3-1 地表水环境质量状况公布图

本项目生活污水及生产废水均分别经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准及湘阴县第三污水处理厂入水水质标准后进入湘阴县第三污水处理厂处理,本评价地表水质量现状引用湖南华环检测技术有限公司出具的《湘阴县金龙新区开发建设投资责任有限公司湘阴县第三污水处理厂监测项目检测报告》,报告编号为(HH202201120),湖南华环检测技术有限公司于 2022 年 1 月 6-8 日对洋沙河水质进行了监测,其在洋沙河河段共布设了 3 个监测断面,即项目西北侧湘阴县第三污水处理厂尾水排放口与纳污水体交汇处(W1)(距离

本项目约 4.1km)、湘阴县第三污水处理厂尾水排放口与纳污水体交汇处上游 500m (W2) (距离本项目 4km)、湘阴县第三污水处理厂尾水排放口与纳污水体交汇处下游 1000m (W3)。引用的监测数据在 3 年内,数据有效,监测结果详见下表。

表 3-4 洋沙河现状引用数据统计结果 (单位 mg/m³)

监测点位	检测项目	监测日期及检测结果						标准限值	超标率	最大超标倍数	单位
		2022.1.6		2022.1.7		2022.1.8					
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次				
W1	pH 值	6.8	6.6	6.5	6.7	6.8	6.7	6-9	0	0	无量纲
	溶解氧	5.3	5.6	5.8	5.7	5.4	5.5	≥3	0	0	mg/L
	化学需氧量	27	25	23	26	27	23	30	0	0	mg/L
	五日生化需氧量	5.5	5.1	4.9	5.4	5.5	4.9	6	0	0	mg/L
	高锰酸盐指数	1.10	1.16	1.08	1.21	1.18	1.14	10	0	0	mg/L
	悬浮物	8	7	9	6	5	7	/	0	0	mg/L
	氨氮	0.117	0.132	0.143	0.125	0.166	0.172	1.5	0	0	mg/L
	总磷	0.08	0.07	0.09	0.08	0.06	0.07	0.3	0	0	mg/L
	总氮	0.23	0.27	0.29	0.25	0.34	0.35	1.5	0	0	mg/L
粪大肠菌群	1200	1100	1500	950	1100	1300	20000	0	0	MPN/L	
W2	pH 值	6.9	7.0	6.8	6.9	7.1	7.0	6-9	0	0	无量纲
	溶解氧	6.1	5.8	5.4	5.9	5.7	6.0	≥3	0	0	mg/L
	化学需氧量	27	21	27	24	26	23	30	0	0	mg/L
	五日生化需氧	5.1	4.5	5.2	4.9	5.0	4.8	6	0	0	mg/L

	量										
	高锰酸盐指数	1.15	1.20	1.30	1.27	1.19	1.25	10	0	0	mg/L
	悬浮物	10	8	11	7	9	10	/	0	0	mg/L
	氨氮	0.15	0.152	0.139	0.144	0.157	0.141	1.5	0	0	mg/L
	总磷	0.16	0.19	0.20	0.17	0.15	0.13	0.3	0	0	mg/L
	总氮	0.28	0.31	0.29	0.29	0.32	0.29	1.5	0	0	mg/L
	粪大肠菌群	1300	1200	1100	1500	1300	1200	20000	0	0	MPN/L
W3	pH值	6.9	6.7	6.8	6.9	7.0	6.7	6-9	0	0	无量纲
	溶解氧	5.4	5.9	5.2	5.6	5.1	5.3	≥3	0	0	mg/L
	化学需氧量	26	24	23	21	25	23	30	0	0	mg/L
	五日生化需氧量	5.3	5.0	4.8	4.5	5.1	4.9	6	0	0	mg/L
	高锰酸盐指数	1.11	1.15	1.13	1.25	1.20	1.24	10	0	0	mg/L
	悬浮物	6	5	8	6	5	7	/	0	0	mg/L
	氨氮	0.146	0.151	0.142	0.163	0.155	0.158	1.5	0	0	mg/L
	总磷	0.13	0.16	0.14	0.17	0.13	0.15	0.3	0	0	mg/L
	总氮	0.31	0.32	0.29	0.33	0.32	0.33	1.5	0	0	mg/L
	粪大肠菌群	1100	950	1200	940	790	840	20000	0	0	MPN/L
备注	<p>1、W1、W2、W3执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准。</p> <p>根据监测结果显示，各断面的污染物现状监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准。</p> <p>本次评价收集了洋沙湖及湘江断面的监测数据，根据岳阳市生态环境局公示的岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书（公示网址：http://www.yueyang.gov.cn/hbj/12235/12237/12244/content_2105125.html）中委托湖</p>										

南乾诚检测有限公司于2022年10月24日~2022年10月26日对湘江及洋沙湖进行检测的数据，具体如下所示。

表 3-5 地表水环境质量情况（湘江、洋沙湖）

监测断面	监测项目	单位	采样日期及检测结果			Ⅲ类标准	Ⅱ类标准	超标率	最大超标倍数
			10.24	10.25	10.26				
洋沙湖-湘阴县第二污水处理厂排污口上游100m	pH值	无量纲	7.54	7.82	7.66	6-9	/	0	0
	SS	mg/L	13	11	10	/	/	0	0
	COD	mg/L	9	11	10	20	/	0	0
	BOD ₅	mg/L	2.3	2.9	2.8	4	/	0	0
	氨氮	mg/L	0.067	0.073	0.076	1.0	/	0	0
	总磷	mg/L	0.04	0.05	0.04	0.2	/	0	0
	石油类	mg/L	0.04	0.03	0.02	0.05	/	0	0
	镍	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	/	0	0
	氟化物	mg/L	0.237	0.216	0.2	1.0	/	0	0
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	/	0	0
	氯化物	mg/L	15.4	15.3	15.2	250	/	0	0
	硫酸盐	mg/L	29.4	29.2	28.8	250	/	0	0
钼	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0	
洋沙湖-湘阴县第二污水处理厂排污口下游100m	pH值	无量纲	7.16	7.79	7.91	6-9	/	0	0
	SS	mg/L	15	16	13	/	/	0	0
	COD	mg/L	15	13	11	20	/	0	0
	BOD ₅	mg/L	3.8	3.5	3.2	4	/	0	0
	氨氮	mg/L	0.093	0.096	0.105	1.0	/	0	0
	总磷	mg/L	0.03	0.04	0.03	0.2	/	0	0
	石油类	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.05	/	0	0
	镍	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	/	0	0
	氟化物	mg/L	0.468	0.363	0.274	1.0	/	0	0
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	/	0	0
	氯化物	mg/L	20.8	20.7	20.5	250	/	0	0
	硫酸盐	mg/L	13.0	12.6	12.9	250	/	0	0
钼	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0	

湘江-洋沙湖汇入湘江口上游500m	pH值	无量纲	7.6	7.51	7.44	/	6-9	0	0
	SS	mg/L	12	14	11	/	/	0	0
	COD	mg/L	8	7	9	/	15	0	0
	BOD ₅	mg/L	2.2	1.7	2.5	/	3	0	0
	氨氮	mg/L	0.105	0.114	0.12	/	0.5	0	0
	总磷	mg/L	0.02	0.01	0.02	/	0.1	0	0
	石油类	mg/L	0.02	0.03	0.02	/	0.05	0	0
	镍	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	/	0.02	0	0
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1	0	0
	氟化物	mg/L	0.478	0.359	0.314	/	1.0	0	0
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1	0	0
	氯化物	mg/L	21.0	20.8	20.6	/	250	0	0
硫酸盐	mg/L	12.9	12.6	12.3	/	250	0	0	
钴	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	/	1.0	0	0	
湘江-洋沙湖汇入湘江口下游1000m	pH值	无量纲	7.29	7.38	7.45	6-9	/	0	0
	SS	mg/L	17	19	20	/	/	0	0
	COD	mg/L	8	8	10	20	/	0	0
	BOD ₅	mg/L	2.1	1.9	2.6	4	/	0	0
	氨氮	mg/L	0.070	0.073	0.076	1.0	/	0	0
	总磷	mg/L	0.02	0.02	0.01	0.2	/	0	0
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	/	0	0
	镍	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	/	0	0
	氟化物	mg/L	0.183	0.174	0.164	1.0	/	0	0
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	/	0	0
	氯化物	mg/L	21.2	20.7	20.9	250	/	0	0
硫酸盐	mg/L	12.8	12.4	120.5	250	/	0	0	
钴	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0	

根据上表可知，引用的洋沙湖断面、洋沙湖汇入湘江口下游 1000m 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准，洋沙湖汇入湘江口上游 500m 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类标准。说明项目周边地表水水质较好。

3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求厂界外周边 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。本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标，无需开展声环境质量现状评价。

3.4 生态环境

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，现状为空厂房，用地性质属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，无需进行生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂内地面已全部硬化，印刷擦洗废水处理站、危废间、水性油墨储存区等设置防渗防漏措施，本项目不存在地下水污染途径，故无需进行地下水环境质量现状调查。

3.6 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展电磁辐射环境现状调查。

3.7、环境保护目标

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，根据对区域的现场踏勘调查，项目主要声环境及大气环境保护目标见下表和附图 3：

表 3-6 大气环境保护目标一览表

名称	坐标(°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目距离(m)
	东经	北纬					
塘家屋居民点	112.922335423	28.535532140	居民	6 户, 24 人	二类区	EN	490-500

环境保护目标

赵家冲居民点	112.918617881	28.533820891	居民	约54户，216人	二类区	N	120-500
--------	---------------	--------------	----	-----------	-----	---	---------

表 3-7 声环境、地下水、生态环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与场界最近距离(m)	规模、功能	保护级别
地表水环境	洋沙河	W	2930	排洪、泄洪	GB 3838-2002 中的IV类标准
	洋沙湖	NW	12500	湿地公园	GB 3838-2002 中的III类标准
	湘江	W	11700	渔业用水区	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				GB 3096-2008 中 3 类标准
地下水环境	无集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				GB/T 14848-2017 中III类标准
生态环境	产业园区内，无新增用地，无生态环境保护目标				/

3.8 废气

本项目挤出成型、印刷烘干废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后排放，其中挤出成型废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单标准；印刷烘干废气执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017），由于 2 股废气执行标准不一致，但分别收集后经同一个处理设施处理+排气筒排放，根据水性油墨检测报告可知，其检测了水性油墨中挥发性化合物的含量，由于和挤出成型废气一同处理及排放，故本次挥发性有机物以非甲烷总烃表述。

挤出成型、印刷烘干废气中非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 4 中排放限值标准及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中排放限值标准（按严值执行）；厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 9 企业边界大气污染物浓度标准及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 中排放限值标准（按严值执行），厂区无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 中排放限值标准（按严值执行），挤出成型工序恶臭(臭气浓度)有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排

污
染
物
排
放
控
制
标
准

放标准值，厂界处浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级（新扩改建）标准，厂界无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 9 企业边界大气污染物浓度标准。具体见表 3-8。

表 3-8 污染物排放标准

污染物名称		《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017) 排放浓度(mg/m ³)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改清单排放浓度(mg/m ³)	执行标准限值 (mg/m ³)
有组织	非甲烷总烃	50 (排放速率 2.0kg/h)	100	50 (排放速率 2.0kg/h)

表 3-9 污染物排放标准

污染物名称		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放浓度(mg/m ³)
有组织	臭气浓度	2000 (无量纲)

表 3-10 污染物排放标准

污染物名称			《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017) 排放浓度(mg/m ³)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改清单排放浓度(mg/m ³)	执行标准限值 (mg/m ³)
无组织	厂界	非甲烷总烃	4.0	4.0	4.0

表 3-11 污染物排放标准

污染物名称		《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017) 排放浓度(mg/m ³)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 排放浓度(mg/m ³)	执行标准限值 (mg/m ³)
无组织	非甲烷总烃(厂区内)	10	10 (监控点处 1h 平均浓度值)	10

表 3-12 污染物排放标准

污染物名称			排放浓度(mg/m ³)	排放标准
无组织	厂界	颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及 2024 年修改清单表 9 中排放限值标准
		臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

	度		表 1 中二级标准
--	---	--	-----------

3.9 废水

本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准及湘阴县第三污水处理厂入水水质标准（按严值执行）。

表 3-13 废水污染物排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

水质指标	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	色度
《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 中 三级标准	6-9	500	300	:	400	--
湘阴县第三污水处理厂进 水水质标准	6-9	500	180	30	220	--
本项目执行标准	6-9	500	180	30	220	--

3.10 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限制，详见下表：

表 3-14 噪声排放标准（单位：dB（A））

阶段	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限制

3.11 固体废物

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》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准。

总量控制指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。根据相关要求，湖南省约束性总量控制指标为二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N），推荐性总量控制指标为 VOCs。

（1）水污染物控制指标：本项目各类废水分别经预处理后均进入湘阴县第

三污水处理厂处理，废水中污染物 COD 和 NH₃-N 需申请总量。

(2) 大气总量控制指标：挤出成型、印刷、烘干废气中产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）需申请总量。

本次评价建议建设单位申请总量控制指标如下：

表 3-15 项目总量控制要求

类别	污染物	总量控制指标 (t/a)	申请总量控制指标 (t/a)
废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.4026	2.5
生产废水	COD	0.0027	0.01
	NH ₃ -N	0.0003	0.01

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期为现有空厂房内的生产设备安装，不进行土建作业。施工期主要污染为噪声及生产设备安装后产生的包装垃圾和施工人员生活垃圾，均可依托园区现有设施妥善安置。对环境影响很小，故本评价不对施工期环境保护措施进行展开分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>由于项目模切为使用刀片进行加工，不加热也为激光切割，无粉尘产生，项目外购原料为PP混合颗粒为塑料颗粒，不是粉末状，因此，在挤出前的进料过程中仅有极少量颗粒粗大的粉尘，通常在投料口附近迅速自行沉降，故本次环评不对其进一步分析。</p> <p>本项目大气污染物主要为破碎产生的粉尘，挤出成型工序产生的非甲烷总烃、恶臭，印刷及烘干（电加热）工序产生的非甲烷总烃、超声波焊接及压敏胶粘接工序产生的非甲烷总烃。</p> <p>4.1.1 大气污染源及污染物排放情况</p> <p><u>（1）破碎粉尘：</u></p> <p>项目生产过程中产生的边角料和不合格产品在回用于生产前需进行破碎，破碎采用干法破碎（破碎机破碎）。根据建设单位提供资料，本项目边角料的产生量占成品量的0.5%、不合格产品的产生量占成品量的0.5%，本项目成品量为5000t/a，则边角料、不合格产品的总产生量为50t/a。结合破碎物料的特征及破碎采用的工艺，本项目破碎粉尘的产生量根据（参照执行）《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 废弃资源综合利用行业》中“非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，采用原料名称为废PP、产品名称为再生塑料粒子、工艺为干法破碎的系数，颗粒物的产污系数为375g/t-原料（即为本项目边角料和不合格产品），项目破碎年工作时间为120h（每5天集中破碎一次，每次约2小时）。</p> <p>本项目边角料、不合格产品的产生量为50t/a，则破碎过程中粉尘的产生量为0.019t/a，项目破碎工序位于车间内，经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放，其集气罩收集率按照50%计，根据（参照执行）《排放源统计调查产排污核算33</p>

方法和系数手册《废弃资源综合利用行业》中“非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中可知，其袋式除尘效率为95%，则经布袋除尘器处理后，无组织排放量为0.01t/a，排放速率为0.083kg/h。

(2) 有机废气

①挤出成型工序废气

根据本项目原料的理化性质可知，原料PP混合颗粒在加热时会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），挤出成型工序生产的产品为塑料板材，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 塑料制品行业》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”的产污系数进行计算，挥发性有机物的产生量与塑料制品的产品质量有关，挥发性有机物的产污系数为1.5kg/t-产品；项目购买的PP混合颗粒中PP的含量约为30-50%，故生产的产品中含量不会改变，以最大含量计（50%），因此，成品中PP物质的重量为2500t/a，其中加热挤出成型挥发性有机物的产生量为3.75t/a。

②印刷、烘干工序废气

本项目在印刷过程中会使用水性油墨进行印刷及烘干，该工段水性油墨物质中有机成分挥发产生有机废气，以非甲烷总烃表征，年消耗水性油墨 11t。查阅建设单位提供的原材料的技术说明书和检测报告（详见附件 7）可知，本项目水性油墨不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 及有毒重金属等物质，其产生的有机废气主要污染物为非甲烷总烃，其非甲烷总烃的含量为使用量的 0.6%，本次以产生量全部挥发计算，故项目印刷、烘干工序非甲烷总烃产生量为 0.066t/a。

综上所述，项目挤出成型工序及印刷、烘干工序产生的非甲烷总烃总量为3.816t/a，项目挤出成型工序及印刷、烘干工序年工作时间为2500h，在挤出成型工序处和印刷、烘干处上方设置集气罩进行收集产生的有机废气，收集后通过二级活性炭吸附处理后由24m高排气筒（DA001）高空排放。

根据（参照执行）《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”中外部型集气设备（顶式集气罩：相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.5m/s时其收集效率为40%），本项目集气罩收集的风速为0.75m/s，故其收集率按照50%计。

去除率根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）中组合技术的VOCs去除率计算公式计算可知。

仅限两种主要治理技术(包括两级相同治理技术)的VOCs去除率计算公式：

$n=n_1+(1-n_1)\times n_2$ ，式中 n_1 、 n_2 ：分别为两种主要治理技术的VOCs去除率。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）可知，一次性活性炭吸附效率为50%，两级一次性活性炭吸附VOCs去除率75%。

排气筒风量设置：

(1) 集气罩风量计算方法根据《大气污染控制工程》中的控制风速法计算。计算公式如下：

$$Q=3600*KPHV_x$$

其中：

Q：风量， m^3/h ；

K：考虑沿高度速度不均匀的安全系数，通常取1.4；

P：罩口面积， m^2 ；

H：罩口至污染源的垂直距离，m；

V_x ：污染源控制速度， m/s ；

依据《大气污染控制工程》，当污染源从轻微速度发散到相对平静的空气中时，污染源控制速度在0.25-0.5 m/s ，因此本项目取0.4 m/s ，即 $V_x=0.4m/s$ ；

根据建设单位提供资料，挤出成型、印刷烘干上方集气罩尺寸设置为2m*1.4m， $P=2.8m^2$ ；同时为避免横向气流的干扰，本项目设计罩口至污染源的垂直距离为0.5m，即 $H=0.5m$ 。

则单个集气罩收集风量为： $Q=3600*1.4*2.8*0.5*0.4=2822.4m^3/h$ 。

本项目共有4套挤出成型和1套印刷烘干设备，各设备分别设有1个集气罩，则项目共设置5个集气罩，5个集气罩所需风量为14112 m^3/h ，考虑损耗等，本项目风机风量设计为15000 m^3/h 。

因此，项目非甲烷总烃收集量为1.908t/a，速率0.763kg/h，产生浓度50.9 mg/m^3 ，经二级活性炭吸附处理后，则本项目有组织排放非甲烷总烃为0.477t/a，排放速率为

0.191kg/h，排放浓度为12.7mg/m³，无组织排放非甲烷总烃为1.908t/a，排放速率为0.763kg/h。

③超声波焊接及压敏胶粘接工序

超声波焊接工序过程中会对拼接处进行超声波焊接，拼接处会产生高温，使拼接处塑料软化粘接，超声波焊接工序年工作时间为200h，根据建设单位提供的资料可知，项目超声波焊接产品量少，仅占总产量的2%，100t/a，塑料软化接口占总焊接的10%，为10t/a，由于超声波焊接和挤出均为塑料融入后成型，因此，超声波焊接废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 塑料制品行业》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”的产污系数进行计算，挥发性有机物的产生量与塑料制品的产品质量有关，挥发性有机物的产污系数为1.5kg/t-产品，其有机废气产生量为0.015t/a，产生速率为0.075kg/h，

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中第10.3章节VOCs排放控制要求：

第10.3.2小节：收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。

综上所述，本项目VOCs初始速率为0.075kg/h，≥2kg/h，因此可不设置VOCs处理设施，无组织排放，其排放量为0.015t/a，排放速率为0.075kg/h。

压敏胶粘接工序中压敏胶热熔后会产生有机废气，压敏胶粘接工序年工作时间为400h，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量中热塑类VOC含量应≤50g/L。根据热熔压敏胶检测报告，各项有机物均未检出，因此，本次环评压敏胶有机废气产生量按照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的50g/L计，根据压敏胶技术说明书可知，压敏胶密度为0.92-0.98，本次取中间值0.95g/mL，项目年用压敏胶0.05t/a，经计算，约为52.6L，故项目压敏胶粘接过程中有机废气产生量为0.0026t/a。

根据生态环境部2019年6月26日发布的关于印发《重点行业挥发性有机物综合

治理方案》的通知（文号：环大气【2019】53号）和2020年6月23日生态环境部发布的《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中内容可知：采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。

根据热熔压敏胶检测报告，各项有机物均未检出，因此，本次环评压敏胶有机废气产生量按照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的50g/L计，其有机废气产生量为0.0026t/a，占总用量的5.2%（ $0.0026 \div 0.05 \times 100 = 5.2\%$ ），其含量低于10%。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中第10.3章节VOCs排放控制要求：

第10.3.2小节：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%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。

综上所述，本项目VOCs初始速率为 0.0065kg/h ， $\geq 2\text{kg/h}$ ，因此可不设置VOCs处理设施。

综上所述，项目压敏胶工序废气经车间无组织排放，其排放量为0.0026t/a，排放速率为 0.0065kg/h 。

(3) 恶臭：

项目原料（主要为PP混合颗粒中的PP）在进行加热挤出成型时除了会产生挥发性有机物以外，还会伴随产生一定异味，根据资料可知，无排放系数且臭气浓度含量低，因此本次环评进行定性分析，加热挤出成型工序上方设置集气罩，大部分恶臭也会被集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后通过排气筒DA001排放，对环境的影响很小，未被收集的恶臭经周围空气稀释和大气扩散后，在厂界外的浓度较低，不会对区域大气环境造成明显影响。

废气收集、处理及排放方式情况见表 4-1。

表 4-1 废气排放量、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	排放量(t/a)、 排放速率 (kg/h)、排 放浓度 (mg/m ³)	源强 核算 依据	废气 收集 方式	收 集 效 率	治理措施			风量 (m ³ /h)	排放形式		
							治 理 工 艺	去 除 效 率	是 否 为 可 行 技 术		有 组 织	无 组 织	
破碎 粉尘	G1	颗粒 物	排放量 0.002t/a、排放 速率 0.017kg/h	系 数 法	集 气 罩	50%	布 袋 除 尘 器	95 %	/	/	/	无 组 织	
超声 波焊 接废 气	G2	非甲 烷总 烃	排放量 0.015t/a、排放 速率 0.075kg/h	系 数 法	/	/	车 间 通 风	/	/	/	/	无 组 织	
压敏 胶粘 接废 气	G3	非甲 烷总 烃	排放量 0.0026t/a、排 放速率 0.0065kg/h	系 数 法	/	/	车 间 通 风	/	/	/	/	无 组 织	
挤出 成 型、 印 刷 及 烘 干 工 序 废 气	G4	非甲 烷总 烃	排放量为 0.477t/a, 排放 速率为 0.191kg/h, 排 放浓度为 12.7mg/m ³	系 数 法	集 气 罩	50%	二 级 活 性 炭 吸 附 设 施	75 %	是	1500 0	有 组 织 DA00 1	/	
		非甲 烷总 烃	排放量为 1.908t/a, 排放 速率为 0.763kg/h			/	/	/	/	/	/	/	无 组 织
		臭气 浓度	少量			50%	二 级 活 性 炭 吸 附 设 施	75 %	是	1500 0	有 组 织 DA00 1	/	
		臭气 浓度	少量			/	/	/	/	/	/	/	无 组 织

4.1.2 有组织废气产生和排放情况

建设项目有组织废气产生及排放情况一览表见表 4-2。

表 4-2 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

序号	废气产 污环节	污染物 种类	产生情况			排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量 (t/a)

1	挤出成型、印刷及烘干工序废气	非甲烷总烃	101.7	1.526	3.816	12.7	0.191	0.477
		臭气浓度	少量	少量	少量	少量	少量	少量

表 4-3 项目点源污染物参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标°		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度								非甲烷总烃	臭气浓度
DA001	挤出成型、印刷及烘干工序废气	112.918845199	28.530736351	54.9	24	0.4	15000	25	2500	正常工况	0.191	少量

4.1.3 无组织废气产生和排放情况表

建设项目无组织废气主要为破碎产生的粉尘以及挤出成型、印刷及烘干工序废气产生的非甲烷总烃、臭气浓度、超声波焊接及压敏胶粘接工序产生的非甲烷总烃。

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h
破碎粉尘	颗粒物	0.01	0.083
超声波焊接	非甲烷总烃	0.015	0.075
压敏胶粘接	非甲烷总烃	0.0026	0.0065
挤出成型、印刷及烘干工序废气	非甲烷总烃	1.908	0.763
	臭气浓度	少量	少量

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	2.4026
2	颗粒物	0.01
3	臭气浓度	少量

4.1.4 大气污染源非正常排放

本项目主要考虑废气处理措施处理效率下降至 0%，完全失效，事故工况：

表 4-6 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	挤出成型、印刷及烘干工序废气	废气处理措施处理效率下降 0%	非甲烷总烃	50.9	0.763	0-0.5	0-1	停产维修

4.1.5 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），大气污染源监测计划见表 4-7。

表 4-7 大气污染源监测计划

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
大气监测	厂界上风向 1 个参照点、下风向 2 个监控点	颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 9 中排放限值标准
		非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 9 中排放限值标准及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 中排放限值标准（按严值执行）
		臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级（新扩改建）标准
	厂房外布设 1 个监控点	非甲烷总烃	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 中排放限值标准（按严值执行）
	DA001 排气筒进出口	非甲烷总烃	半年一次	非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 4 中排放限值标准及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中排放限值标准（按严值执行）
		臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

4.1.6 废气污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中“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”，中塑料板、管、型材制造产生的有机废气、恶臭等可行性技术为除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法以上组合技术，根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)中有机废气处理可行性技术为集气设施或密闭车间、活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化技术、直接热力(催化)氧化技术、其他，本项目有机废气经二级活性炭吸附处理后排放，其处理技术为可行性技术。

根据《建设项目环境影响报告表(污染影响类)填写指南》的相关要求“废气污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术的，应简要分析其可行性”，本项目采取的废气处理工艺均为《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.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”的可行技术。

① 活性炭吸附

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于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。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A ($1A=10^{-10}m$)，单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300 m^2/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，为保证吸附效率，项目所采用活性炭须为颗粒活性炭且碘值不低于 800 mg/g ，项目活性炭材质主要以椰壳、果壳和煤质为原料制造而成。

有机废气处理设施各类参数说明

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(H2026-2013)中第 6.3.3.3 小节：固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，

气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s，项目使用颗粒状活性炭，因此，其气体流速宜低于 0.60m/s，故本次取值为 0.6m/s。

处理方式：二级活性炭吸附

设计风量：15000m³/h

设计风速：0.6m/s

总过滤面积：S=15000/（3600*0.6）=6.94m²

活性炭单床填充量：1.5*1.2*0.8=1.44m³

活性炭箱规格及数量：（1.5*1.2*0.8）*2 套

活性炭总填充量：1.44*2=2.88m³，由于装填过程中有一定的损耗，故装填量取整为 3m³（1 立方活性炭约 450kg，故活性炭装填量为 1.35t）。

项目活性炭装填厚度为 400mm，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（H2026-2013）可知，停留时间为 0.5-1s，故根据风速和装填厚度可知，本项目停留时间为 0.8s（400÷1000=0.4m÷0.6=0.8s）。

排气筒高度设置可行性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单中可知：排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m^m，根据现场勘查可知，项目所在厂房共有 5 层，本项目位于一楼，其整栋厂房高度为 23.9m，本项目排气筒需高于屋顶排放，故本项目 DA001 排气筒高度设置为 24m，符合要求。

达标性分析：

本项目有机废气经二级活性炭吸附处理后经排气筒高空排放，根据源强计算可知，项目非甲烷总烃排放量为 0.477t/a，排放速率为 0.191kg/h，排放浓度为 12.7mg/m³，其排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 4 中排放限值标准及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中排放限值标准（按严值执行）（限值：50mg/m³，排放速率 2.0kg/h），可达标排放。

4.2 废水

4.2.1 废水源强核算

本项目用水主要为员工生活用水、印刷擦洗废水、水性油墨调配用水、挤出成型工序冷却水。

(1) 员工生活用水

本项目员工共 20 人，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），人均定额为 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则生活用水量为 $760\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数以 0.8 计，则产生的生活污水量为 $608\text{m}^3/\text{a}$ 。其主要污染物为 BOD_5 、 COD 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，本项目生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活源产排污核算方法和系数手册》五区系数进行核算（湖南地区属于五区）： $\text{COD}285\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5129\text{mg/L}$ 、氨氮 28.3mg/L 、 $\text{SS}200\text{mg/L}$ 。依托园区现有化粪池处理后进入湘阴县第三污水处理厂处理。

表 4-8 生活污水产排情况一览表 单位：（mg/L）

项目		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (608m ³ /a)	产生浓度	285	129	200	28.3
	产生量 t/a	0.173	0.078	0.122	0.017
	化粪池处理效率 (%)	15	15	50	3
	预处理后放浓度	242.3	109.7	100.0	27.5
	排放量	0.147	0.067	0.061	0.017
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及湘阴县第三污水处理厂进水水质要求		500	180	220	30

根据上表可知，项目职工产生的生活污水经化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和湘阴县第三污水处理厂进水水质标准。

(2) 油墨调配用水

本项目水性油墨有少数品种使用时需要用自来水稀释，水性油墨年用量为 11t/a ，根据建设单位提供的数据，水性油墨与水按照 3:1 比例调配，则水性油墨稀释用水量为 $2.75\text{m}^3/\text{a}$ ，调配用水直接进入水性油墨内进行印刷，不会产生废水。

(3) 挤出成型冷却用水

项目设置的挤出机组需要进行冷却，使用水进行对设备进行冷却（间接冷却），由自来水厂供给，根据业主提供资料，本项目拟设置 2.88m^3 的冷却水循环水池，水池内实际水量约为 2.5m^3 ，损耗量按照使用量的 10% 计，因此，每天损耗量为 0.25m^3 ，故

年损耗量为 75m^3 ，则补充水量为 $75\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 印刷后擦洗用水

①源强分析

本项目在每次订单印刷完成后，或者更换品种时需要用自来水对印刷机进行擦洗，同时用抹布把印版擦拭干净。根据建设单位提供，印刷机擦洗用水量(包含擦拭印版用水)为 $0.2\text{m}^3/\text{d}(60\text{m}^3/\text{a})$ 。产污系数以 90% 计算，则擦洗废水(包含擦拭印版用水)产生量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}(54\text{m}^3/\text{a})$ 。擦洗废水通过印刷机旁边集水池收集后进入自建的一体化污水处理设施进行处理，处理后排入园区污水管网，进入湘阴县第三污水处理厂。参考《印刷版擦洗废水的处理实例》(钟贤波周兴求)中印刷版废水水质，本项目印刷擦洗废水中主要含 COD 2000mg/L 、BOD₅ 800mg/L 、SS 2000mg/L 、色度 300mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 40mg/L 。

②自建一体化污水处理站情况

处理工艺如下：

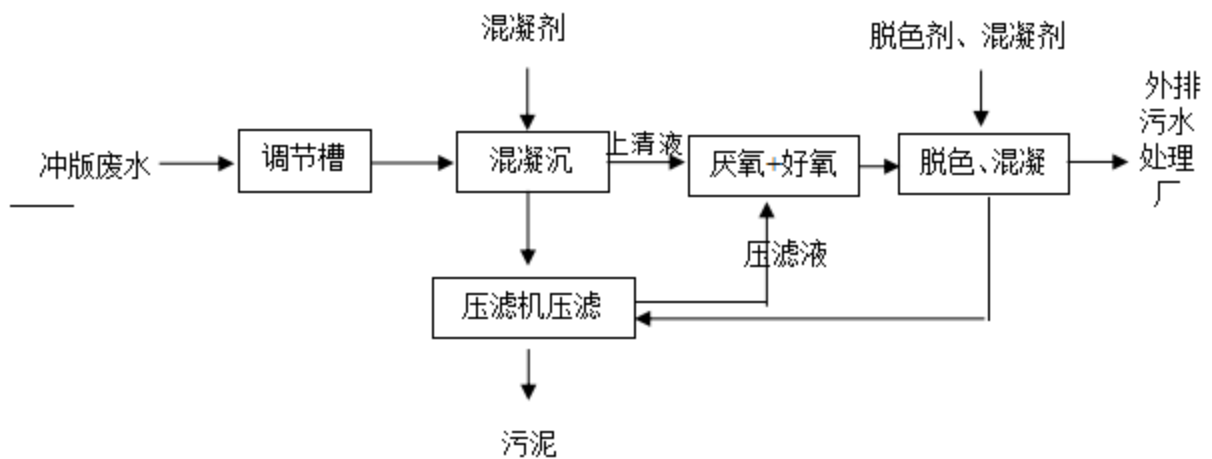


图 4-1 冲版废水处理工艺图

工艺流程简介：

本项目冲版废水采用物化处理法，选用“混凝+压滤+生化(厌氧+好氧)+脱色+压滤”工艺，冲版废水经收集后进入调节槽，调节槽内由原水泵回流进行搅拌均质，使污水能充分进行均质调节，同时保证槽内污水不发生沉淀。污水经调节均质后，由污水提升泵定量提升到后级处理设备进行处理。原水提升泵出水进入混凝反应槽进行加药混凝处理，污水在提升过程同时，由 PAC、PAM 加药装置进行加药处理并充分混合，

经混凝反应槽混合搅拌后，使污水强化混凝效果。混凝反应完成的污水进入板框压滤机进行压滤处理。压滤处理排出的滤液和上清液进入生化处理池（厌氧和好氧），本工程污水中有机成份较高，可生化性较好，因此采用生化处理方法大幅度降低污水中有机物含量是最经济的，因此污水处理采用厌氧/好氧工艺，即生化池需分为 A 级池和 O 级池两部分。在 A 级池内，由于污水有机物浓度较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转化为氨氮，经过 A 级池的生化作用，污水中仍有一定量的有机物和较高的氨氮存在，为使有机物进一步氧化分解，O 级生化池的处理依靠自养型细菌（硝化菌）完成，它们利用有机物分解产生的无机碳源或空气中的 CO₂ 作为营养源，将污水的氨氮转化为 NO₂-N、NO₃-N，经生化处理后的废水进入脱色槽，脱色槽加入脱色剂、混凝剂进行物化脱色，脱色后废水经压滤处理后外排。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）原则、方法进行本项目废水污染源核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-9 印刷擦洗废水产排情况一览表 单位：（mg/L）

项目	COD	BOD ₅	SS	色度	氨氮	
印刷擦洗废水 (54m ³ /a)	产生浓度	2000	800	2000	300	40
	产生量 t/a	0.108	0.0432	0.108	0.0162	0.0022
	自建的一体化污水处理站处理效率 (%)	96	95	98	95	96
	预处理后放浓度	80	40	40	15	1.6
	排放量 t/a	0.0043	0.0022	0.0022	0.0008	0.00009
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准及湘阴 县第三污水处理厂进水水质要求	500	180	220	—	30	
《印刷工业污染防治可行技术指 南》(HJ1089-2020)表 2 中印刷擦 洗废水经“物化法”处理后间接的 浓度要求	100	50	50	—	2	

4.2.2 废水污染防治措施可行性分析

(1) 生活污水经化粪池处理可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，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，根据前文计算可知，出水的水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及湘阴县第三污水处理厂进水水质标准，故生活污水经化粪池处理可行。

(2) 自建的一体化污水处理站处理可行性分析

本项目印刷擦洗废水经自建的一体化污水处理站预处理后通过厂区约 20m 污水管网进入园区市政管网进入湘阴县第三污水处理厂处理。

①水量可行性分析

本项目印刷擦洗废水处理设施处理能力为 1t/d，项目废水产生量为 0.18t/d，该自建的一体化污水处理站处理能力从水量角度可满足要求。

由于项目印刷设备不是每天进行全面擦洗，一般每天下班后将边角简单擦洗一下即可，因为本项目废水分析主要为全年评价值。

全面擦洗时间为更换颜色或者油墨时会对整个设备进行全面擦洗，根据建设单位提供的资料可知，更换油墨时，将印刷机全部擦洗产生的废水约为 400kg（0.4t），该水量为整个运营时产生的最大水量，项目设备处理能力为 1t/d，设备自带有集水槽，其容积为 0.5t，可收集全面擦洗时产生的最大废水量，因此，最大水量时，其集水槽可收集，处理能力可满足。

根据分析可知，项目自建的一体化污水处理站其前端设置有集水槽，其容积约为 0.5t，其单次印刷机擦洗产生的废水量为 0.18t，可收集 2.7 天产生的擦洗废水，因此，正常情况下可满足要求。

②水质可行性分析

根据上述分析，项目印刷废水经处理后其排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及湘阴县第三污水处理厂进水水质要求（按严值执行）。

③处理工艺可行性分析。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)，中表 A.2 废水处理可行技术参考表，如下：

表 4-10 污水处理措施可行性分析表

废水类别	可行性工艺	本项目处理工艺	是否可行
------	-------	---------	------

印刷擦洗废水	预处理:格栅、沉淀、过滤、气浮、其他 生化处理:厌氧处理、好氧处理、厌氧处理+好氧处理、其他 深度处理:V型滤池、臭氧氧化、膜技术、其他	“混凝+压滤+生化处理(厌氧+好氧)+脱色+压滤”工艺	是
--------	--	-----------------------------	---

综上所述，本项目印刷擦洗废水属于可行性技术。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)中可知，项目属于物化法处理，为可行性技术，且根据上述计算，项目印刷擦洗废水经处理后可满足表2中印刷擦洗废水经“生化法”处理后间接的浓度要求。

(4) 废水依托湘阴县第三污水处理厂可行性分析

1) 湘阴县第三污水处理厂污水处理工艺流程及水质依托处理可行性分析

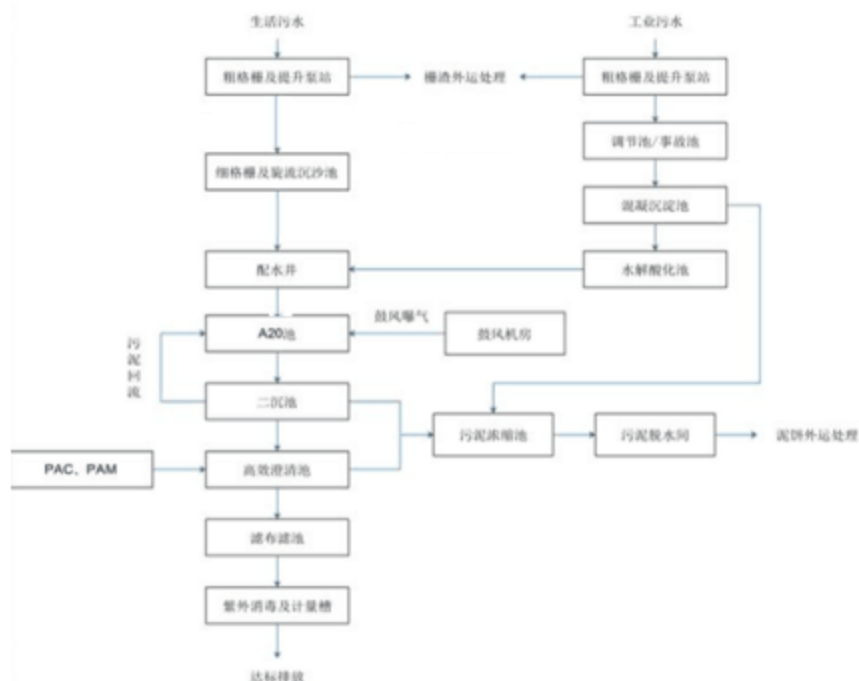


图 4-2 湘阴县第三污水处理厂污水处理工艺流程图

本工程各处理环节采用的主要工艺如下：

预处理：工业污水采用“粗格栅及提升泵+调节池及事故池+混凝沉淀池+水解酸化”的预处理工艺；生活污水采用“粗格栅及提升泵+细格栅及旋流沉砂池”的预处理工艺。

污水二级处理：A/A/O 工艺。

深度处理：高密度沉淀池+转盘滤池（滤布滤池）。

尾水消毒：采用紫外线消毒。

污泥处理工艺：采用压滤机。

除臭工艺：生物滤池工艺。

湘阴县第三污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其尾水经管道排入洋沙河。

本项目进入湘阴县第三污水处理厂的水是经过自建的一体化污水处理站预处理后的印刷擦洗废水，和经过化粪池预处理之后的生活污水，根据前文废水源强核算，以上各类废/污水经过各自的预处理工序后均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及湘阴县第三污水处理厂进水水质标准要求，其污染物均为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等常规污染物，从水质角度来讲，本项目废水经预处理后进入湘阴县第三污水处理厂处理可行，且不会对湘阴县第三污水处理厂水质造成冲击。

2) 湘阴县第三污水处理厂管网设置情况及园区雨水管网设置情况

根据《湘阴县金龙镇污水处理厂（湘阴县第三污水处理厂）及配套管网工程项目环境影响报告书》及湘阴县第三污水处理厂配套管网实际建设情况，湘阴县第三污水处理厂进水分为工业进水口和生活污水进水口，均经预处理后，在调节池进行混合。

根据《金龙科创港产业园标准化厂房建设项目环境影响报告表》及金龙科创港产业园标准化厂房实际建设情况，金龙科创港产业园中雨污分流系统已建成，采用雨污分流制排水系统。雨水经室外道路两边设置雨水口收集室外道路上的雨水，单体周边设置排水明沟最终排入周边道路的市政雨水管。

3) 湘阴县第三污水处理厂水量依托处理可行性分析

湘阴县第三污水处理厂位于湘阴县金龙镇金华村，湘阴县第三污水处理厂主要收集处理金龙镇区域的生活污水和金龙新区的工业污水，污水处理厂分近、远期建设，其中：近期设计规模为 $Q=1\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，远期（2030 年）设计规模为 $Q=2.5\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，目前近期工程已建设并投入运营，

本项目厂区位于湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼，属于湘阴县第三污水处理厂纳污范围内，且污水

管网已接入本项目所在区域。本项目生活污水排放量为 2.03t/d，生产废水排放量为 0.18t/a，合计废水量为 2.21t/d，湘阴县第三污水处理厂目前的处理规模为 10000m³/d，根据调查可知，湘阴县第三污水处理厂负荷为 8500m³/d，剩余处理能力为 1500m³/d，仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.148%。从水量角度上来说，湘阴县第三污水处理厂有足够的容量容纳本项目的污水处理，本项目污/废水进入湘阴县第三污水处理厂不会对污水处理厂造成冲击影响。

综上，本项目废水进入湘阴县第三污水处理厂是可行的。

4.2.3 污染物排放量核算表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	员工生活污水	BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N	湘阴县第三污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	厌氧+沉淀	DW001	符合	企业废水总排口
2	印刷擦洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度			TW002	自建的一体化污水处理站	絮凝沉淀+脱色+压滤	DW002	符合	

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	废水量	/	608
		COD	50	0.0304
		BOD ₅	10	0.0061
		SS	10	0.0061
		NH ₃ -N	5	0.003
2	DW002	废水量	/	54
		COD	50	0.0027
		BOD ₅	10	0.0005
		SS	10	0.0005
		NH ₃ -N	5	0.0003
全厂排放口合计		废水量		662
		COD		0.0331
		BOD ₅		0.0066
		SS		0.0066

	NH ₃ -N	0.0033
--	--------------------	--------

注：由于项目生产废水和生活污水分别处理后，由湘阴县第三污水处理厂进行进一步处理，故本次排放量以湘阴县第三污水处理厂出水标准计算。

4.2.4 项目废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水自行监测计划如下：

表 4-13 项目废水监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	印刷清洗废水处理设施出口	流量、pH 值、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、色度	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8976-1996）三级排放标准和湘阴县第三污水处理厂进水水质标准

4.3 噪声

4.3.1 噪声源源强分析

本项目与运营期噪声主要来源于生产设备及其环保设施运行时产生的噪声，其噪声值在 60~85dB(A)之间。各噪声源源强见下表。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (dB(A))	声源控制措施	运行时段 (h)
			X	Y	Z			
1	DA001 排气筒风机	/	-25	-23	0	75-85	风机底部加垫减振材料	8:00-18:00
2	冷却水池冷却塔	/	-13	4	0	70-80	减振材料	8:00-18:00

备注：原点坐标为厂区中心（东经：***，北纬：***）

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 (dB(A))	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 (h)	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
1	厂房车间	PP 中空板挤出成型机组	4套	65-75	墙体隔声	-5	-44	0	10	47.5	8:00-18:00	10	37.5	1m
2		破碎机	2	75-85		13	20	0	40	55.2			45.2	

	内		台		、设备减振等							
3		粘箱机	1台	60-70		0	27	0	35	<u>40.3</u>		<u>30.3</u>
4		全自动印刷机	1台	60-70		12	0	0	20	<u>40.8</u>		<u>30.8</u>
5		钉箱机	4台	70-80		-5	31	0	30	<u>50.4</u>		<u>40.4</u>
6		超声波焊接机	1个	60~70		4	28	0	25	<u>40.5</u>		<u>30.5</u>
7		模切机	2台	65~75		-7	5	0	6	<u>50.1</u>		<u>40.1</u>
8		油墨废水处理一体化设备	1套	60-70		7	8	0	12	<u>41.9</u>		<u>31.9</u>

备注：原点坐标为厂区中心（东经：***，北纬：***）

4.3.2 噪声影响及厂界和保护目标达标情况分析

(1) 噪声预测模式及参数

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的模式。本次评价具体预测模式如下：

a. 多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB(A)；

L_i ——第*i*个噪声源的声压级，dB(A)；

n ——噪声源的个数。

b. 考虑噪声扩散衰减的情况下，项目厂界四周声环境预测模式按点声源模式预测，预测模式为距离衰减模式：

$$L = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L ——受声点的声压级，dB(A)；

L_0 ——厂房外声源源强，dB(A)；

r ——厂房外声源与厂界之间的距离，m；

r_0 ——距噪声源距离，m。

c. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

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。

d 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：

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

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。

(2) 预测结果

本项目噪声影响预测结果见下表。

表 4-16 厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

噪声源与厂界距离 (m)		厂界噪声贡献值		评价标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	15	42.7	42.7	65	55
厂界南侧	40	34.3	34.3	65	55
厂界西侧	10	46.3	46.3	65	55
厂界北侧	35	35.4	35.4	65	55

由上表可知：各声源在采取相应的隔声、吸声、消声器等措施后，厂区厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。项目在落实本报告提出的降噪措施后，项目运营期产生的噪声均符合标准，对周边声环境影响较小。

4.3.3 降噪措施、厂界噪声达标情况分析

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

- ①尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；
- ②落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施。

根据工程分析，项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，经落实上述措施后，项目厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

4.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测计划见下表：

表 4-17 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声监测	厂界四周外1m处	昼间、夜间等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求

4.4 固废

4.4.1 固体废物产生

项目生产过程中产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

(1) 员工生活垃圾

本项目员工 20 人，按 0.5kg/人*d 计，产量为 10kg/d，即 3.0t/a，收集在厂区垃圾桶内，由环卫部门定时清运，日产日清。

(2) 一般工业固废

①废原料包装材料：根据前文原辅材料用量情况，项目废原料包装袋（主要为 PP 混合颗粒、钉子等包装材料）年产生量为 0.2t/a。暂存一般固废暂存间后交物资回收单位处理。

②污泥：参照《城镇污水处理污泥处理处置技术指南（试行）》中，对污泥产量进行了阐述可知：“城镇污水处理厂污泥是污水处理的产物，主要来源于初次沉淀池、二次沉淀池等工艺环节。每万 m³ 污水经处理后污泥产生量(按含水率 80%计) 一般约为 5~10t，本环评取中间值 7.5t/万 m³。项目污水处理量为 54t/a，则污泥产生量为 0.0405t/a。根据《国家危险废物管理名录》（2021 年版）常见问题解答（2020 年 11 月 25 日，生态环境部、国家发展改革委、公安部、交通运输部和卫生健康委修订发布了《国

家危险废物名录(2021年版)》(以下简称《名录》)。针对《名录》修订情况及使用过程中常见的一些问题,《名录》编制组编写了解答材料,供《名录》使用中参考)中的第12点可知:

12. 水性油墨印刷产生的清洗墨辊废水和废水处理污泥是否属于900-299-12“生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆(不包括水性漆)”类废物?

答:水性油墨印刷产生的清洗墨辊废水和废水处理污泥不属于《名录》中的900-299-12类废物。

本项目污泥为自建的一体化污水处理站产生的污泥,不属于危险废物。本项目自建的一体化污水处理站污泥,经板框压滤机处理后暂存一般固废暂存间,定期委托环卫部门清运处理。

③废边角料、不合格产品

挤出成型后的板材在切割过程中会产生边角料,产品在人工检验和挤出成型时会产生些许不合格产品,其废边角料和不合格产品均约占总量的0.5%,根据建设单位提供资料,边角料、不合格产品的产生量为50t/a,经收集破碎后回用于生产。

④破碎收集的粉尘

根据工程分析可知,本项目废边角料、不合格产品均会破碎后回用于生产,项目破碎设置了布袋除尘器进行处理,根据上述工程分析可知,项目收集的粉尘量为0.009t/a,经收集暂存后回用于生产。

⑤废水性油墨桶:项目在生产过程中,根据需求会使用水性油墨进行印刷,本项目水性油墨使用量为11t/a,包装规格均为25kg/桶,则废水性漆桶产生量为440个,废桶重量约为1-1.5kg(本次环评按照最大值1.5kg计),则本项目废水性油墨桶产生量为0.66t/a,

根据山东省生态环境厅2024年1月22日回复可知,其网址:
http://sthj.shandong.gov.cn/hdjl/zxzx/index_6132.html?siteId=33&id=68013



当前位置: 首页 > 结果查询

详细信息

废非水性油墨是否属于危险废物

咨询内容	印刷过程中油墨使用水性油墨, 油墨中挥发性有机物含量低于检出限 (检测报告见附件)。请问: 印刷产生的废非水性油墨是否属于危险废物, 废非水性油墨桶是否属于危废, 废非水性油墨桶可否由厂家回收重复利用?
咨询时间	2024-01-16

处理情况

处理状态	已办结
答复内容	感谢您对山东生态环境工作的关心, 希望您继续支持我省生态环境工作, 环保事业需要大家的共同参与, 针对您的问题我们答复如下: 《国家危险废物名录(2021年版)》规定: 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨属于危险废物, 代码HW12(900-299-12), 危险特性为毒性。《名录》中并未区分水性油墨, 故印刷产生的废非水性油墨属于危险废物; 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器属于危险废物, 代码HW49(900-041-49), 建议“水性油墨桶”按照 HW49(900-041-49)类进行管理, 按照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)“6.1以下物质不作为固体废物管理: a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”, 如废非水性油墨桶由原所有者回收并重新灌装水性油墨, 则该油墨空桶不作为固体废物管理, 但企业应与供应商签订该油墨桶用于原始用途的合同, 并保存交接凭证等相关证明材料备查, 感谢您对生态环境保护工作的支持!
答复单位	固体废物与化学品处
答复时间	2024-01-22

主办单位: 山东省生态环境厅 联系电话: 0531-51798888
地址: 济南市经十路3377号, 邮编: 250101



根据《国家危险废物名录(2021版)》, 危废类别为 HW49, 危废代码为 900-041-49, 但不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 可不作为固体废物管理, 建设单位已和水性油墨厂家签订了回收废水性油墨桶重复利用协议(详见附件9), 故项目废水性油墨桶收集后交由厂家回收重复利用。

(3) 危险废物

①废印刷版: 印刷过程中产生的废印刷版, 根据建设单位提供的资料可知, 项目废印刷版产生量为 0.05t/a, 根据《国家危险废物名录(2021版)》, 危废类别为 HW12 染料涂料废物, 危废代码为 900-253-12 (使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物)。收集暂存危废暂存间内, 定期委托有资质单位处置。

②废含油墨抹布、手套等: 本项目沾有油墨抹布、手套等, 估算产生量约为 0.01t/a, 根据《国家危险废物名录》(2021年版), 危废类别为 HW49, 危废代码为 900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)。收集暂

存在危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。

③废活性炭：项目有机废气采用“二级活性炭吸附”治理，使用活性炭进行吸附。活性炭不可永久吸附脱附循环，其能力会随着使用次数而减弱，当活性炭无法再生时，需更换活性炭，产生废活性炭。

活性炭更换周期说明

根据《现代涂装手册》(化学工业出版社陈治良主编)，活性炭对有机废气的吸附容量一般为 25%，即处理 0.25t 有机废气需要 1t 活性炭，故本项目取值 0.25kg，由此可知，项目设置的活性炭箱中活性炭可吸附 0.3375t 有机废气，根据源强核算，本项目处理的有机废气量为 1.431t/a，速率 0.5724kg/h，活性炭箱内装填量为 1.35t，可吸附 0.3375t 有机废气，根据去除量可知，约 592h 活性炭达到最大吸附量，为确保达标排放，防止活性炭饱和，其达到最大吸附量的 85%就需要进行更换活性炭(约 500h)，有机废气产生工序年工作 2500h，故本环评建议年更换 4 次，每 500h 更换一次，则活性炭年更换量为 $1.35 \times 4 = 6.75\text{t/a}$ 。

根据上述工程分析计算可知，项目活性炭更换量约为 6.75t/a，废活性炭产生量为 8.181t/a(含吸附的有机废气)。对照《国家危险废物名录》(2021 年)，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为 900-039-49(烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29384-003-29、387-001-29 类废物))，妥善收集于危废暂存间内定期交由具有相应危废资质的单位处理。

综上，本项目固体废物产生情况见表 4-18。

表 4-18 本项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	属性	代码	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	生活垃圾	/	3.0	交由环卫部门定期处置
2	污泥	一般 固废	/	0.0405	
3	废包装材料		/	0.2	外售物资回收公司
4	布袋收集的粉尘		/	0.009	收集后回用于生产
5	废边角料和不合格产品		/	50	

6	废水性油墨桶	/	/	0.66	交由厂家回收重复利用	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	8.181	交由有资质单位处理	
8	废印刷版	HW12	900-253-12	0.05		
9	含油墨抹布手套	HW49	900-041-49	0.01		

表 4-19 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	贮存方式	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	8.181	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气	50 0h	防漏袋装	T	
2	废印刷版	HW12	900-253-12	0.05	印刷	固态	油墨	油墨	每年	防漏桶装	T, I	
3	含油墨抹布手套	HW49	900-041-49	0.01	印刷擦洗	固态	油墨	油墨	每天	桶装	T/In	

表 4-20 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	位于车间西北侧(办公区旁)	10 平方米	防漏袋装/桶装	5t	定期清理(约 3-6 个月左右)
		废印刷版	HW12	900-253-12			防漏桶装		
		含油墨抹布手套	HW49	900-041-49			防漏袋装/桶装		

4.4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

本项目一般固废堆放间设置在厂区车间西北侧(办公区旁), 面积约为 10m²。

一般固废要求:

①一般固废暂存和处置、利用应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

准》(GB18599-2020)的相关要求进行;

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;

③按要求设置固废管理制度、台账等。

(2) 危险废物

本项目危废暂存间位于车间西北侧,面积约为 10m²。项目年危废产生量为 8.241t,预计 3-6 个月清理一次,故本环评按照每 6 个月清理一次危废计算,故危险废物最大暂存量为 4.2t,其危废间最大储存量为 5t,危废间可满足要求。

危废暂存间要求:

①危险废物暂存和处置、利用应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及《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)中相关要求进行。

②危废暂存间基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③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,建筑材料必须与危险废物相容(耐酸性腐蚀);必须有泄漏液体收集装置;存放半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐的硬化地面,且表面无裂痕。

④根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求,必须将危险废物装入容器内。危险废物贮存容器及设施要求:a.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求,应根据危险废物的不同特性而设计,不易破损、变形、老化,能有效地防止渗漏、扩散;b.装有危险废物的容器必须贴有符合 GB 18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中附录 A 所示的危废标签,在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法;c.装载危险废物的容器必须完好无损;d.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。

⑤安全防护要求:危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏;危废的贮

存场所要有安全照明设施和观察窗口，并配有应急防护措施；贮存场所内禁止混放不相容的危险废物，分开放置并设置隔断；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；严禁露天堆放。

⑥危险废物的转移、处置要求：a.对已经产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记，交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、处理处置；b.危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）、《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函〔2021〕577号）相关要求报批危险废物转移计划；c.各级环境保护行政主管部门应按照国家 and 地方制定的危险废物转移管理办法对危险废物的流向进行有效控制，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中；d.对于该项目危险固废在运输途中，应做到以下几点：危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运；组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均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、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物取回后应继续保留五年；该部分内容由建设单位与接收单位共同协作完成。

⑧本环评要求业主方与有处置能力的资质单位签订处置协议。

综上所述，从固体废物对环境影响的角度考虑，对环境影响小。

4.5 生态影响

本项目位于园区内，在现有厂房内进行生产建设，项目周边动植物物种简单，无国家重点保护植物，无古树名木，无国家珍稀保护动物。公司按照要求对周边种植绿化，故项目建设对周边的生态环境不会产生明显的影响。

4.6 地下水、土壤环境影响

针对可能发生的地下水及土壤污染，建设单位应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

①源头控制措施

1) 建设单位选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。

2) 建设单位对有害物质可能泄漏的区域均应采取防渗措施，地面与裙脚采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，且表面应有涂高密度聚乙烯防渗层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒），无裂隙。其他区域基础均采用防渗混凝土结构防渗，表面刷水泥基防渗涂层，相当于1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）。这些设计都能够大大降低地下水污染的风险。

3) 防渗工程的设计使用年限不应低于设备、管线及建、构筑物的设计使用年限。

4) 严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

5) 堆放各种原辅料的仓库要按照国家相关规范要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格化学品的管理。

②分区防治措施

本项目划分重点污染防治区、一般污染防渗区和简单防渗区。重点污染防渗区主要包括油墨储存区、印刷烘干区、印刷擦洗废水处理设施及危险废物暂存间等区域。一般污染防治区为重点污染防渗区外其他可能的产生污染物的车间或污染物存放区域，根据本项目特点，一般污染防治区为其他原料等储存区、模切、拼装等其他生产区、成品堆放区等。简单防渗区为除了重点、一般防渗区、绿化区及道路以外的其他区域，主要包括办公区、厂区道路。各分区应采取的防渗措施如下。

重点污染防渗区。生产车间及危险废物暂存间等重点污染防渗区域采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm的水泥进行硬化并进行防腐防渗处理，同时铺环氧树脂，厚度不小于2mm，注重维护保养，发现破损及时修复，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。综上分

析，重点污染防治区采取的防渗措施可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

一般污染防渗区。应采取的防渗措施为车间混凝土硬化，铺设耐磨骨料防渗地坪，可使一般污染防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。防渗措施可以满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）的要求。

简单防渗区除绿化区外均应采取混凝土硬化措施，满足防渗要求。

综合分析，建设单位采取的防渗措施可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水及土壤，基本不会对周围地下水及土壤环境造成影响。

在采取上述措施后，项目运营对地下水环境和土壤环境影响较小。

4.7 环境风险影响分析

4.7.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）（以下简称风险导则）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中（以下简称辨识标准）的有关规定对本项目进行风险物质识别。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”、附录 C，计算危险物质数量与临界量比值 Q：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_1 、 q_2 、 q_n 每种危险物质最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $100 \leq Q$ 。

本项目涉及的风险物质为危险废物和水性油墨，根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，结合本项目实际情况，Q 值确定过程见下表：

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	厂内最大贮存总量 q_n/t	临界量* Q_n/t	状态	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	4.2	50	液态、固态	0.084
2	水性油墨	1.0	50	液态	0.02
合计					0.104

注：项目年危废产生量为 8.241t，预计 3-6 个月清理一次，故本环评按照每 6 个月清理一次危废计算，故危险废物最大暂存量为 4.2t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则。本项目 $Q=0.104 < 1$ 环境风险潜势为 I 级，结合下表可知，本项目的风险评价等级为简单分析。

表 4-22 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	—	二	三	简单分析

注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据环境风险评价工作等级划分方式，由于本项目风险物质数量与临界量比值 Q 值 $=0.104 < 1$ ，故风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”。

4.7.2 环境敏感目标概况

本项目位于湘阴县金龙镇高新区金龙片区，根据现场踏勘，评价范围内无名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水水源地保护区等环境敏感区。

4.7.3 环境风险识别

本项目风险为：火灾、爆炸次生环境风险；危险废物泄漏事故环境风险；废气超标排放事故环境风险；印刷擦洗废水泄漏及超标排放事故环境风险；水性油墨泄漏事故环境风险。

4.7.4 环境风险分析

(1) 火灾、爆炸及次生环境风险：本项目风险物质使用过程中存在的主要风险是厂内使用和存储过程中原料、危险废物等遇到明火造成火灾事故。

(2) 危险废物泄漏事故环境风险：项目在生产过程中会产生危险废物，其中废活性炭、废水性油墨桶、含油墨抹布手套、废印刷版等均属于固体危险废物，主要在厂内运输时发生散落，造成泄漏。

(3) 废气处理设施故障，导致废气超标排放事件。

(4) 印刷擦洗废水设施故障，导致印刷擦洗废水超标排放及印刷擦洗废水溢流事

件。

(5) 水性油墨储存桶破裂，导致水性油墨泄漏事件。

4.7.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 火灾、爆炸及次生环境风险事故的防范措施：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护原料堆放区、仓库设施、设备，以确保正常运行。

③设置明显的禁火标志，厂区内配置灭火器、消防沙等消防设施、器材。

④设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑤采取相应的火灾事故的预防措施，加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

⑥项目火灾爆炸时产生的消防废水措施：关闭雨水口，在厂区地势最低处构筑围堰，将消防废水导流至围堰内，再交由有资质单位处置，若不能及时构筑围堰时，应立即关闭雨水口阀门，使消防废水能迅速、安全地进入项目的污水管网，排入湘阴县第三污水处理厂，进行必要的处理。

(2) 危险废物泄漏的防范措施：

①应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关要求建设，危废间应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施。

②废印刷版、废活性炭、含油墨抹布手套、废水性油墨桶等均以符合要求的专门容器盛装，整齐摆放于危废暂存间，不得混贮，严禁不相容物质混贮。

③为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，注明严禁无关人员进入。

④加强日常监控，组织专人负责危废暂存间的安全，以杜绝安全隐患。

(3) 废气超标排放的防范措施

①建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行

全过程跟踪控制。

②平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

(4) 水性油墨泄漏的防范措施：

①应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关要求建设，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施。

②水性油墨储存区周围设置围堰，设置标识标牌等标志。

③加强日常监控，组织专人负责水性油墨储存区的安全，以杜绝安全隐患。

(5) 印刷擦洗废水超标排放的防范措施

①建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废水处理实行全过程跟踪控制。

②平时加强废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废水处理系统正常运行。

4.7.6 分析结论

结合项目特点，本项目最大可信事故确定为次生火灾环境事故及液体物料泄漏。在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5000 吨 PP 中空箱建设项目		
建设地点	湖南省岳阳市湘阴县金龙镇高新区金龙片区安康路与左公大道南侧金龙科创港产业园 06 栋厂房一楼		
地理坐标	东经：***，北纬：***		
主要危险物质及分布	序号	物料名称	危险物质分布
	1	危险废物	危废暂存间
	2	水性油墨	水性油墨储存区
环境影响途径及危害后果(大气、地表)	①废气超标排放对大气环境造成影响。②危险废物发生泄漏，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。③火灾爆炸产生		

水、地下水等)	的废气和消防废水会对周边大气环境、地表水环境造成污染。④印刷擦洗废水超标排放对水环境造成影响。⑤水性油墨泄漏，进入外环境，对地表水、土壤等造成影响。
风险防范措施要求	①设置“严禁烟火”的警示牌，②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度；④保证消防设施正常运作；⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；⑦危废及时进行处置；⑧完善突发环境事件应急预案编制及备案；⑨定期对废气处理设施进行检查和维护，定期进行监测分析⑩水性油墨储存区设置围堰，印刷擦洗废水设施定期进行维护，定期委托有资质的检测单位进行检测。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 危险物质数量与临界量比值 $Q=0.104<1$ ，该项目环境风险潜势为I。	

4.8 环保投资及竣工环保验收表

4.8.1 环保投资估算

本工程总投资 1000 万元，其中环保投资约为 68.5 万元，约占总投资的 6.85%，具体环境保护投资估算见表 4-24。

表 4-24 环保投资估算表

序号	类别	治理项目	治理方案	投资(万元)
1	废气	挤出成型、印刷、烘干废气	集气罩+二级活性炭+24m 排气筒 (DA001)	20
		破碎废气	集气罩+布袋除尘器+无组织排放	2
		超声波焊接、压敏胶粘接废气	车间通风	1
2	废水	生活污水	现有化粪池	0
		冷却水	冷却水池 (设计容积 2.88m ³)	2
		印刷擦洗废水	自建的一体化污水处理设施 (处理能力: 1t/d、处理工艺: “混凝+压滤+生化处理(厌氧+好氧)+脱色+压滤”工艺)+20m 厂内废水管道	5
3	固废	生活垃圾	垃圾桶	0.5
		一般固废	一般固废暂存区	1
		危险固废	危废暂存间	3
4	噪声防治		选用低噪声设备, 合理布局设备, 基础减振、厂房隔声等	19
5	风险防范		水性油墨储存设置围堰、印刷擦洗废水设施周围进行防渗漏及防流失等处理、厂区分区防渗、设置标识标牌、应急物资等	15
合计				68.5

4.8.2 竣工环保验收

项目落实竣工环保验收的主要内容见表 4-25。

表 4-25 项目竣工环保验收项目一览表

序号	竣工验收项目名称	治理验收内容	执行标准
1	废气	破碎粉尘	厂界无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		挤出成型、印刷、烘干废气	非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 4 中排放限值标准及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中排放限值标准（按严值执行），厂区无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 中排放限值标准（按严值执行），挤出成型工序恶臭(臭气浓度)有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，厂界处浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级（新扩改建）标准，厂界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 中排放限值标准（按严值执行）
		超声波焊接、压敏胶粘接废气	厂区无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 中排放限值标准（按严值执行），厂界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改清单表 9 企业边界

				大气污染物浓度限值及《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2中排放限值标准(按严值执行)
2	废水	生活污水	现有化粪池	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准要求及湘阴县第三污水处理厂进水水质标准(按严值执行)
		冷却水	冷却水池(设计容积2.88m ³)	循环使用,不外排
		印刷擦洗废水	自建的一体化污水处理设施(处理能力:1t/d、处理工艺:“ <u>混凝+压滤+生化处理(厌氧+好氧)+脱色+压滤</u> ”工艺)+厂区内20m废水排放管道	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准要求及湘阴县第三污水处理厂进水水质标准(按严值执行)
3	一般固废	员工生活垃圾、污泥统一收集交由环卫部门清运处理处置;边角料、不合格产品和布袋收集的粉尘回用于生产、废包装袋收集后外售物资回收公司、废水性油墨桶收集后交由厂家回收利用		执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
4	危险废物	废活性炭、废印刷版、含油墨抹布手套等危险废物暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置		执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
5	噪声		选用低噪声设备,合理布局设备,基础减振、厂房隔声等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
6	风险		水性油墨储存区设置围堰或托盘;厂区地面进行防渗处理;编制突发环境事件应急预案	/

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	挤出成型、印刷、烘干废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭+24m 排气筒 (DA001)	非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改清单表4中排放限值标准及《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表1中排放限值标准(按严值执行),厂区无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值及《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2中排放限值标准(按严值执行),挤出成型工序恶臭(臭气浓度)有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,厂界处浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级(新扩改建)标准,厂界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改清单表9企业边界大气污染物浓度限值及《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2中排放限值标准(按严值执行)
	破碎粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器处理后无组织排放	厂界无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改清单表9企业边界大气污染物浓度限值
	超声波焊接、压敏胶粘接废气	非甲烷总烃	车间通风处理后无组织排放	厂区无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值及《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2中排放限值标准(按严值执行),

				厂界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改清单表9企业边界大气污染物浓度限值及《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2中排放限值标准(按严值执行)
地表水环境	生活污水	BOD ₅ 、 COD、SS、 NH ₃ -N	经现有化粪池处理后进入湘阴县第三污水处理厂处理	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及湘阴县第三污水处理厂纳污标准后排入湘阴县第三污水处理厂
	生产废水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、色度	经自建的一体化污水处理站(处理能力:1t/d、处理工艺:“ <u>混凝+压滤+生化处理(厌氧+好氧)+脱色+压滤</u> ”工艺)处理后经厂区内20m废水排放管道排入园区现有污水管网进入湘阴县第三污水处理厂处理	
声环境	机械设备	L _{eq} (A)	采用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾、污泥统一收集交由环卫部门清运处理处置;边角料、不合格产品和布袋收集的粉尘回用于生产、废包装袋收集后外售物资回收公司、废水性油墨桶收集后交由厂家回收利用,废活性炭、废印刷版、含油墨抹布手套等危险废物暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区地面全部硬化处理,项目应对危废暂存间、水性油墨储存区等采取防渗、防泄漏、防流失措施,防止水性油墨、生产废水等物质泄漏入渗污染土壤和地下水,在采取上述措施后,项目运营对地下水环境和土壤环境影响较小。			
生态保护措施	本项目位于园区内,项目周边动植物物种简单,无国家重点保护植物,无古树名木,无国家珍稀保护动物。公司按照要求对周边种植绿化,故项目建设对周边的生态环境不会产生明显的影响。			

环境风险防范措施	<p>①设置“严禁烟火”的警示牌，②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度；④保证消防设施正常运作；⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；⑦危废及时进行处置；⑧完善突发环境事件应急预案编制及备案；⑨定期对废气处理设施进行检查和维护，定期进行监测分析⑩水性油墨储存区设置围堰，印刷擦洗废水设施定期进行维护，定期委托有资质的检测单位进行检测。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位应设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> a、贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，接受行业主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作； b、制订全厂环境管理规章制度以及各种污染物排放控制指标； c、定期检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见；参与企业的环保设施竣工验收和污染事故的调查与处理工作； d、在岗职工按环保要求对设备进行操作管理，操作人员需通过培训和定期考核，方可上岗。 <p>2、排污许可</p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目建设完成后需完善排污许可手续。</p> <p>3、竣工验收</p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

六、结论

湖南中辉世纪新材料科技有限公司年产 5000 吨 PP 中空箱建设项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0t/a	0t/a	0t/a	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	VOCs（以非 甲烷总烃计）	0t/a	0t/a	0t/a	2.4026t/a	/	2.4026t/a	/
废水	COD	0t/a	0t/a	0t/a	0.0331t/a	/	0.0331t/a	/
	BOD ₅	0t/a	0t/a	0t/a	0.0066t/a	/	0.0066t/a	/
	SS	0t/a	0t/a	0t/a	0.0066t/a	/	0.0066t/a	/
	NH ₃ -N	0t/a	0t/a	0t/a	0.0033t/a	/	0.0033t/a	/
一般工业 固体废物	污泥	0t/a	0t/a	0t/a	0.0405t/a	/	0.0405t/a	/
	废包装材料	0t/a	0t/a	0t/a	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	布袋收集的 粉尘	0t/a	0t/a	0t/a	0.009t/a	/	0.009t/a	/
	废边角料和 不合格产品	0t/a	0t/a	0t/a	50t/a	/	50t/a	/
	废水性油墨 桶	0t/a	0t/a	0t/a	0.66t/a	/	0.66t/a	/

危险废物	废活性炭	0t/a	0t/a	0t/a	8.181t/a	/	8.181t/a	/
	废印刷版	0t/a	0t/a	0t/a	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	含油墨抹布 手套	0t/a	0t/a	0t/a	0.01t/a	/	0.01t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	0t/a	0t/a	0t/a	3.0t/a	/	3.0t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①