建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：高端装饰材料技改扩建项目（一期）

建设单位（盖章）：枣庄佳莱堡新材料科技股份有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 33

四、主要环境影响和保护措施 37

五、环境保护措施监督检查清单 53

六、结论 56

附表 57

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 备案证明

附件 4 土地手续

附件 5 环评批复

附件 6 验收意见

附件 7 改扩建项目环评批复

附件 8 改扩建项目验收意见

附件 9 水性油墨检测报告

附件 10 应急预案备案表

附件 11 排污许可证

附件 12 初审意见表

附件 13 建设单位声明

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目周围环境状况示意图

附图 3 现场照片

附图 4 项目平面布置图

附图 5 与枣庄市环境管控单元位置关系图项目

附图 6 项目与枣庄市台儿庄区马兰屯镇“三区三线”关系图（局部）

附图 7 与枣庄市国土空间总体规划台儿庄城区国土空间用地现状关系图

附图 8 项目与大运河枣庄段核心监控区位置关系图

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">高端装饰材料技改扩建项目（一期）</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2511-370405-89-02-298880</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">枣庄市台儿庄经济开发区广进路与台中路交汇处西侧现有厂区内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">117 度 42 分 19.442 秒，34 度 34 分 49.798 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2223 加工纸制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>十九、造纸和纸制品业 38 纸制品制造 223；</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>□新建（迁建）
□改建
☑扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>√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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>枣庄市台儿庄区行政审批服务局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2511-370405-89-02-298880</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>6000（一期）</td><td>环保投资（万元）</td><td>60（一期）</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>√否
□是：</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>0</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标，故无需进行大气专项评价；
本项目不新增废水，不属于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）及新增废水直排的污水集中处理厂，故无需进行地表水专项评价；
本项目 Q＜1，不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，故无需进行环境风险专项评价；
本项目取水口下游 500 米范围内不含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，故无需进行生态专项评价；
本项目位于内陆地区，不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，故无需进行海洋专项评价。
综上，本项目不需要设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《台儿庄经济开发区总体规划》；
审批机关：山东省人民政府；
审批文号：鲁政字〔2006〕71 号。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">规划环评名称：《山东台儿庄经济开发区环境影响报告书》；
召集审查机关：山东省环境保护局；
审批文号：鲁环审〔2009〕28 号。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>规划环评名称：《山东台儿庄经济开发区跟踪评价环境影响报告书》；
召集审查机关：山东省环境保护厅；
审批文号：鲁环评函〔2016〕77 号
规划环评名称：《山东台儿庄经济开发区跟踪评价环境影响报告书》；
审查机关：山东省生态环境厅；
审批文号：鲁环审〔2023〕70 号。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>2023 年 10 月 31 日山东省人民政府下发《关于枣庄市国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（鲁政字〔2023〕190 号)，根据枣庄市国土空间规划，台儿庄城区空间结构为“一主三副，两轴五区”。“一主”为老城综合服务主核，“三副”分别为创新发展副核、文教提质副核、生态休闲副核，“两轴”分别为综合功能主轴、运河复兴次轴，“五区”分别为台儿庄老城融合片区、文创会展片区、田园康养片区、文教新城片区、山东台儿庄经济开发区。
台儿庄经济开发区位于台儿庄区，东至华阳路、南至韩庄运河、北至北环路、西至台四路，规划面积为 8.28km^2。四至范围为：东至华阳路，南至文化西路，西至前于里村、板桥村、彭楼村、巫山村，北至后于里村。
1、土地利用规划符合性
台儿庄经济开发区规划用地 8.28km^2，工业用地 4.73km^2，占规划面积的 57.1%。其中北二环路北、北环路之间和文化路与八号路之间为一类工业用地，规划用地 1.65km^2；长捷路与北二环路之间为二类工业用地，规划用地 2.11km^2；长捷路南、闫浅干渠东为三类工业用地，规划用地 0.97km^2。
北二环路北为一类工业用地，主要发展服装、纺织等工业；长捷路、北二环路之间为二类工业用地，主要发展机械制造等工业；长捷路南为三类工业用地，主要发展轻污染的化工等工业项目。
本项目位于台儿庄经济开发区枣庄佳莱堡新材料科技股份有限公司现有厂区内。属于台儿庄经济开发区工业用地范围内。
2、开发区产业规划符合性
开发区产业定位：省政府对开发区定位是：主要发展机械制造、纺织、化工产业。在省政府对开发区定位的基础上结合开发区的实际对开发区用地规划加以扩大并设置：一类工业用地，主要发展服装、纺织等工业；二类工业用地主要发展机械制造等工业；三类工业用地，主要发展轻污染化工等工业（用、排水量小，如橡胶制品、塑料制品、复混肥、医药复配、食品和饲料添加剂、信息用化学品、电子化学品等），禁止重污染及风险较大的项目进入。
本项目属于C2223加工纸制造，生产过程较为清洁，对周边环境影响较小，符合产业规划要求。
3、环境准入
开发区主要准入和禁入项目名录见下表 1-1。</td></tr>
</table>

表 1-1 开发区主要准入和禁入项目名录

行业类别	行业小类	控制级别
C14 调味品、发酵制品制造	C1495 食品和饲料添加剂制造	▲
C17 纺织业	C171 棉纺织及印染精加工	★
	C172 毛纺织及印染精加工	★
	其他	●
C18 纺织服装服饰业	全部	★
C19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	C195 制鞋业	▲
C26 化学原料及化学制品制造业	C26**24** 复混肥制造业	▲
	C2664 文化用信息化学品制造	▲
	C263 农药制造	×
	医药中间体、染料中间体	×
	污染较重的化工(如颜料、染料等)	×
C27 医药制造业	医药复配、中药材及中成药加工业、生物制品业	▲
C29 橡胶和塑料制品业	C291 橡胶制品业(C2911、C2913、2914)	●
	C292 塑料制品业	▲
C30 非金属矿物制品业	C301 水泥、石灰和石膏制造	×
	C302 石膏、水泥制品及类似制品制造	●
	C303 砖瓦、石材等建筑材料制造	●
	C304 玻璃制造	×
	C305 玻璃制品制造	●
	C306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	●
	C307 陶瓷制品制造	×
	C308 耐火材料制品制造	×
	C309 石墨及其他非金属矿物品制造	×
C33 金属制品业	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其它	●
C34 通用设备制造业	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其他	●
C35 专用设备制造业	电镀工序，表面化学处理工序	×
	其他	●
C36 汽车制造业	C361 汽车整车制造	●
	C362 汽车用发动机制造	●
	C363 改装汽车制造	●
	C364 低速汽车制造	●
	C365 电车制造	●
	C366 汽车车身、挂车制造	★
	C367 汽车零部件及配件制造	★
	电镀工序、表面化学处理工序	×
	其他	▲

C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	电镀工序、表面化学处理工序	×
	其他	●
D44 电力、热力、燃气及水生产和供应业	电力生产	●
	电力供应	●
	热力生产和供应	●
D45 燃气生产和供应业	全部	●
D46 水的生产和供应业	全部	●

注：★－优先进入行业；●－准许进入行业；▲－控制进入行业；×－禁止进入行业。

本项目为造纸和纸制品业，属于制造业 C2223 加工纸制造，为台儿庄经济开发区现有企业的扩建项目，不属于开发区控制及禁止进入行业范畴，其建设符合台儿庄经济开发区发展总体规划。

综上，项目建设基本符合台儿庄经济开发区规划要求，项目与枣庄市台儿庄城区国土空间用地现状关系见附图 7。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的有关规定，本项目未列入鼓励类、限制类和淘汰类名录中，项目属于允许类项目。因此，项目的建设符合国家产业政策。同时已经取得了台儿庄区行政审批局备案（备案号：2511-370405-89-02-298880，见附 3）。

2、选址符合性分析

项目位于枣庄市台儿庄经济开发区广进路与台中路交汇处西侧现有厂区内，根据《枣庄市台儿庄区国土空间规划（2021~2035 年）》、土地证（附件 4）、台儿庄经济开发区出具的初审意见表（见附件 12）可知项目土地性质为工业用地，符合国土空间布局要求（见附图 7）。

项目周边关系：厂界东侧为广进中路，南侧为闲置厂区、西侧为智汇云村电商产业园、北侧为台北西路。（见附图 2 项目周围环境示意图和附图 3 项目现场勘查现状图）。项目周围无重点文物保护单位，同时项目产生的污染物较少，经过相应措施处理后都能达到环境保护的标准，对环境的影响较小，厂址选择合理，符合区域土地使用规划。

3、项目与枣庄市生态环境分区管控方案符合性分析

表 1-2 项目与生态环境分区管控要求符合性分析

枣庄市生态环境分区管控方案	项目情况
生态保护红线及生态空间保护。按照“生态功能不降低、面积不减少，性质不改变”的原则，2024 年度生态环境分区管控成果动态更新成果中生态保护红线面积无变化。生态保护红线面积为 381.62 平方公里（占全市国土面积的 8.36%），主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。	根据枣庄市台儿庄区“三区三线”划定成果，本项目不在生态红线保护区范围内，因此项目建设符合生态保护红线规定要求，符合生态保护红线及生态空间保护要求，项目与区域“三区三线”位置关系见附图 6。
环境质量底线。全市大气环境质量持续改善，$PM_{2.5}$年均浓度为43微克/立方米；大气环境重点管控区总面积占全市国土面积的比例为25.23%，大气环境一般管控区总面积占全市国土面积的比例为68.98%。全市水环	通过对该区域环境质量现状分析可知，项目所在区域地表水环境、声环境质量能够满

	境质量明显改善，地表水达到或好于Ⅲ类水体比例完成省分解任务（暂定目标100%），全面消除地表水劣五类水体及城市（区〈市〉）黑臭水体。土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到93%左右，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。结合最新批复的“三区三线”划定成果，对农用地优先保护区和一般管控区面积实施调整衔接。	足相应标准要求，环境空气中$PM_{2.5}$、O_3浓度值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求；PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3浓度值均不能满足环境空气质量过渡阶段二级标准要求。 本项目所在区域环境质量现状不属于劣质化环境；本项目废气、废水、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置，污染物排放浓度远小于标准限值要求；根据大气污染防治行动相关规定，周边企业严加管理、重点加强环保责任制度，按照环保要求认真落实整改，确保各项污染物达标排放，项目所在区域大气环境质量已连续三年改善，因此项目建设符合环境质量底线规定要求。
	资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束，建立最严格的水资源管理制度，严格实行用水总量、用水强度双控，全市用水总量控制在省下达的总量要求以下，优化配置水资源，有效促进水资源可持续利用；加强各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展，严格保护耕地和永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化建设用地布局和结构，严格控制建设用地规模，促进土地节约集约利用。优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，扩大新能源和可再生能源开发利用规模；能源消费总量控制在省分解目标值之内，煤炭消费量控制在省分解目标值之内，单位地区生产总值能耗进一步降低。 到 2035 年，全市生态环境分区管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 35 微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	本项目不属于“两高一资”项目，外购原料从事生产加工，能够对所有原料进行充分利用，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，因此项目建设不会对国土资源和自然生态资源等造成影响，符合资源利用上线的相关要求。
	构建生态环境分区管控体系	
	（一）生态分区管控 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，应符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关要求。根据主导生态功能定位，实施差别化管理，生态保护红线要保证生态功能的系统性和完整性。生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线，自然保护地发生调整的，生态保护红线相应调整。 一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保生态服务保障能力逐渐提高。加强对林地、河流、水库、湿地的保护，维护水土保持、水源涵养等功能，依法划定保护范围，严格控制新增建设用地占用一般生态空间。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。	本项目不在生态红线范围内，严格落实各项污染防控措施。

	（二）大气环境分区管控 全市划分为大气环境优先保护区、重点管控区和一般管控区，实施分级分类管理。 1、将市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气质量功能区一类区识别为大气环境优先保护区，占全市国土面积的5.8%。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目，加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。 2、将工业园区等大气污染物高排放区域，上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域，静风或风速较小的弱扩散区域，人群密集的受体敏感区域，识别为大气环境重点管控区，占全市国土面积的25.23%。大气环境受体敏感区严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目，产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。大气环境高排放区应根据工业园区（聚集区）主导产业性质和污染排放特征实施重点减排；新（改、扩）建工业项目，生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平；严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设，优先实施清洁能源替代。 3、将大气环境优先保护区、重点管控区之外的其他区域纳入大气环境一般管控区，占全市国土面积的68.98%。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区（聚集区），强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。	本项目为扩建项目，采用先进生产工艺和设备，严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度，废气排放量较少且达标排放，对周围大气环境影响较小。
	（三）水环境分区管控 全市水环境分为水环境优先保护区、重点管控区和一般管控区。 1、将县级以上城镇集中式饮用水源地一二级保护区、省级以上湿地公园和重要湿地、省级以上自然保护区按自然边界划定为水环境优先保护区，占全市国土面积的4.3%。水环境优先保护区按照现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。 2、水环境重点管控区面积1417.14平方公里，占全市国土面积的31%，其中，水环境工业污染重点管控区面积539.65平方公里，水环境城镇生活污染重点管控区面积545.57平方公里，水环境农业污染重点管控区面积331.92平方公里。水环境工业污染重点管控区应禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。实施产能规模和污染物排放总量控制，对造纸、原料药制造、有机化工、煤化工等重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。集聚区内工业废水须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。排污单位水污染物的排放管理严格按照《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》执行。水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加快城镇污水处理设施建设，严控纳管废水达标，完善除磷脱氮工艺。水环境农业污染重点管控区应加快淘汰剧毒、高毒、高残留农药，鼓励使用高效、低毒、低残留农药。推进农药化肥减量，增加有机肥使用量。优化养殖业布局，鼓励转型升级，发展循环养殖。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。推广节约用水新技术，发展节水农业。 3、其他区域为一般管控区，占全市国土面积的64.7%。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染预防，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。	本项目不新增废水，对周边水环境影响较小。
	（四）土壤污染风险分区管控 全市土壤环境分为农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和土壤环境一般管控区。 1、农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域。农用地优先保护区中应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 2、农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，建设用地污染风险重点管控区为省级及以上重金属污染防控重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。农用地污染风险重点管控区中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕	本项目位于枣庄市台儿庄经济开发区广进路与台中路交汇处西侧现有厂区内，为工业用地，不属于重金属污染防控重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。

	地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区中污染地块（含疑似污染地块）应严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管单位和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。 3、其余区域为土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。	
	（五）环境管控单元划定 全市共划定 149 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。 1、优先保护单元。共划定 57 个，面积 1599.27 平方公里，占全市国土面积的 35.04%。主要包括生态保护红线、各级自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、国家级生态公益林等重要保护地以及生态功能重要的地区等。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，严格执行各类自然保护地及生态保护红线等有关管理要求。 2、重点管控单元。共划定 57 个，面积 1385.81 平方公里，占全市国土面积的 30.36%。主要包括城镇生活用地集中区域、工业企业所在园区（聚集区）等，以及人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。 3、一般管控单元。共划定 35 个，主要涵盖优先保护单元和重点管控单元以外的区域，面积 1578.47 平方公里，占全市国土面积的 34.6%。该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，推动区域生态环境质量持续改善。	本项目所在区域属于重点管控单元。项目污染物排放量较少且达标排放，对生态环境影响较小。枣庄市环境管控单元分类图见附图 5。
	枣庄市环境管控单元准入清单（台儿庄经济开发区重点管控单元 ZH37040520003）	
	空间布局约束：1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。 2、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 3、电力、建材、化工、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、氮肥、农副食品加工、原料药制造、农药等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。 4、新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。严格落实污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。	项目位于台儿庄经济开发区，用地为工业用地，属于加工纸制造，允许建设，按要求申请总量指标；严格落实污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度。满足左栏 1、4 要求；不属于左栏 2、3、范畴。
	污染物排放管控：1、深化重点行业污染治理；严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。 2、禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。 3、新、改、扩建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换。 4、对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查；加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。 5、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 6、全面整治“散乱污”现象；城市文明施工，严格落实“六个百分百”，严格控制扬尘污染。加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治。7、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》范围内项目，落实《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》等文件关于碳排放减量和常规污染物减量要求；并根据相关文件的更新，对应执行其更新调整要求。	本项目为扩建项目，根据要求实行大气污染物倍量替代；固废合理处置，废水排入污水管网。满足左栏 3、5 要求；不涉及左栏 1、2、4、6、7 范畴。
	环境风险防控：1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。 4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水质。 5、全面整治固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。 6、设置土壤环境质量监测点位，开展土壤环境质量监测网络建设。	本项目将严格落实重污染天气应急预案，按级别启动应急响应措施，固废合理处置，不随意外排。符合 1、2、5 要求，不属于左栏 3、4、6 范畴。
	资源：1、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定。2、鼓励发展集中供热。3、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的	本项目用水量较少、使用区域自来水管网；使用天然气

开发效率要求	水资源管理制度。4、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。5、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。 6、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》范围内项目，严守“两高”行业能耗煤耗只减不增底线，严格落实节能审查以及产能减量、能耗减量和煤炭减量要求；并根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023 年）》等文件的更新，对应执行其更新调整要求。	加热。符合 3、4、5 要求，不属于左栏 1、2、6 范畴。

由表 1-1 可知，本项目属于台儿庄经济开发区重点管控单元，不在生态保护红线内，符合《枣庄市生态环境分区管控方案》相关要求。

4、与相关环保规划、文件相符性分析

（1）与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的符合性分析

表 1-3　与“四减四增”符合性分析

序号	第三轮“四减四增”行动实施方案的相关规定	项目情况	符合性
一	产业结构绿色升级行动		
1	(1)严格环境准入； (2)优化调整重点行业结构； (3)开展传统产业集群升级改造； (4)优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。	项目属于塑料制品制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合
二	能源结构清洁低碳高效发展行动		
1	(1)加快推进能源低碳转型； (2)严格合理控制煤炭消费总量； (3)积极开展燃煤锅炉关停整合； (4)持续推进清洁取暖。	使用清洁能源，水、电能满足生产需求	符合
三	交通结构绿色转型行动		
1	(1)加快建设绿色交通运输体系； (2)加快提升机动车绿色低碳水平； (3)强化非道路移动源综合治理； (4)加强油品监管。	厂区原料购自附近地区，减少了公路运输量	符合
四	面源污染精细化管理提升行动		
1	(1)减少化肥农药使用量； (2)深化扬尘污染治理； (3)推进矿山治理； (4)加强秸秆综合利用和禁烧。	不属于农业生产项目、矿山开采项目	符合
五	多污染物协同治理行动		
1	(1)强化 VOCs 全流程、全环节综合治理； (2)深化重点行业深度治理； (3)开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理； (4)稳步推进大气氨污染防控。	项目属于 C3032 建筑用石加工，不涉及餐饮油烟、恶臭异味，对产生 VOCs 环节进行收集处理，达标排放。	符合

（2）与“鲁环发〔2020〕30 号”文符合性分析

项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）符合性分析见表 1-4。

表 1-4　与“鲁环发〔2020〕30 号”文符合性分析

意见要求	项目情况	符合性

管控要求	（一）加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。	原料采用密闭车厢运输，储存于全封闭车间内。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时硬化，厂区定期洒水清扫。	符合
	（二）加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料给料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料给料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目加强生产环节管控，减少生产过程中的无组织排放。	符合
	（四）加强精细化管控。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。	制定“一厂一策”深度治理方案，制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修等情况，记录保存期限不得少于五年。	符合

因此，本项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）文件的要求。

（3）“两高”项目判定

表 1-5 项目与《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）符合性分析

《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）		拟建项目情况	符合性
山东省“两高”项目管理目录	“两高”项目，是指煤电“原油加工及石油制品制造（2511）、有机化学原料制造（2614）”、焦化“炼焦（2521）”、煤制合成气“煤制合成气生产（2522）”煤制液体燃料“煤制液体燃料生产（2523）”、基础化学原料“氯碱（烧碱）－无机碱制造（2612）、纯碱-无机碱制造（2612）、电石－无机盐制造（2613）、碳化硅-无机盐制造（2613）、黄磷－其他基础化学原料制造（2619）”、化肥“合成氨、尿素－氮肥制造（2621）、磷酸一铵、磷酸二铵-磷肥制造（2622）”、水泥“水泥制造（3011）”、石灰“石灰和石膏制造（3012）”粘土砖瓦“粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）”、平板玻璃“平板玻璃制造（3041）”、玻璃纤维“玻璃纤维及制品制造（3061）”、陶瓷“建筑陶瓷制品制	C2223 加工纸制造	拟建项目不属于两高项目

	造（3071）、卫生陶瓷制品制造（3072）”、耐火材料“耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造（3089）”、石墨及碳素“石墨及碳素制品制造（3091）”、晶体硅“其他非金属矿物制品制造（3099）”、钢铁“炼铁（3110）、炼钢（3120）”、铸造用生铁“炼铁（3110）”、铁合金“铁合金冶炼（3140）”、有色“铝冶炼（3216）、铝冶炼（3216）、铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、硅冶炼（3218）”、煤电“火力发电（4411）、热电联产（4412）”共 20 个高耗能高排放环节投资项目。		

（4）与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58 号）的符合性分析见表 1-6。

表 1-6 与鲁环字（2021）58 号符合性分析

鲁环字（2021）58 号文件要求	项目情况	符合性
认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，属于 允许建设项目，因此，该项目的建设符合国家的产业政策。	符合
强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地属于工业用地，符合台儿庄经济开发区总体规划和产业布局要求。	符合
科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目用地属于工业用地，符合台儿庄经济开发区总体规划和产业布局要求。	符合
严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合生态环境分区管控要求，并严格落实区域污染物排放替代要求。	符合

结合上表分析结果，符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字（2021）58 号）要求。

（5）与关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14 号）符合性分析

表 1-7 与“国发〔2025〕14 号”符合性分析

分类	文件要求	本项目情况	符合性
（一）	加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管控，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。	本项目固体废物均合理处置。	符合

	推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。		
（四）	加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	本项目将建立工业固体废物管理台账制度，明确各环节信息	符合

（6）项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）符合性分析。

表 1-8　关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见符合性分析

文件要求	规范要求	符合性分析
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目		
各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目主要为加工纸制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评		
（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	本项目主要为加工纸制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合
（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	本项目主要为加工纸制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合
（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	本项目主要为加工纸制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合
（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物	本项目主要为加工纸制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合

纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。		
（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	本项目主要为加工纸制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合
（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	本项目主要为加工纸制造，不涉及使用新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。	符合

（7）与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔**2019**〕146 号）符合性分析。

表 1-9　与鲁环发〔2019〕146 号文符合性分析

序号	内容	项目情况	符合性
	一、推进源头替代		
1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目不涉及涂料的使用，使用低 VOCs 含量胶粘剂	符合
	二、控制思想和要求		
1	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、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。	本项目涉及 VOCs 原辅料密闭存储，并增加生产设施的收集效率，降低无组织排放量。	
2	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目涉及 VOCs 原辅料密闭存储。	符合
3	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	本项目生产废气，密闭收集，采用高效工艺与设备，降低无组织排放。	符合
4	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全 局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	浸胶纸工序采用上吸风方式进行废气收集，废气满足相关要求。	符合
5	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	根据工艺情况，浸胶采用二级活性炭吸附处理，有效提高治理效率	符合
6	治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。具有黏连性、积聚自燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气，不宜采用活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等治污设施。含有酸性物质的有机废气，应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素。含有颗粒物的废气，为保障 VOCs 治污设施运行的稳定性，宜进行预处理降低颗粒物浓度。含卤素的有机废气，在使用直接燃烧、蓄热式燃烧等处理工艺时，宜采用急冷等方式减少二噁英的产生。使用臭氧发生器等基于臭氧发生原理的治污设施，应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环	根据工艺情况，浸胶采用二级活性炭吸附处理，有效提高治理效率	符合

	境的影响。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026）要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027）要求。采用蓄热燃烧等工艺的，应按相关技术规范要求设计		
三、加强末端治理			
7	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目不属于重点排放源，VOCs 初始排放速率低于 2 千克/小时的，采用二级活性炭吸附，处理后能够达标排放	符合

项目符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔**2019**〕146 号）。

（8）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 1-10　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

政策要求		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。	项目原辅材料为密闭桶装、甲醛储罐储存。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目原辅材料为密闭桶装，暂存于室内，物料在非取用状态下加盖、封口，保持密闭。	符合
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	项目原辅材料为密闭桶装，存储于密闭车间内，甲醛储罐储存。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。	符合
	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。	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
涉 VOCs 物料的化工生产过程	物料投加和卸放 a）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。 b）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送 方式或采用密闭固体投料器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，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c）VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。	a）项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式、桶泵等给料方式密闭投加。 b）不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。 c）VOCs 物料采取管道运输。	符合
	化学反应 a）反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b）在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭	本项目不涉及化学反应	符合

含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a）调配（混合、搅拌等）； b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d）粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e）印染（染色、印花、定型等）； f ）干燥（烘干、风干、晾干等）； g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	项目原料原辅材料在使用过程中应采取局部气体收集措施，有机废气经收集净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
7.3 其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	营运期企业建立台账，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 5 年。	符合
	7.3.2 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。	项目生产车间设换气系统。	符合

由上表可见，项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

（9）与《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》(枣自资规发〔2025〕2 号)符合性分析

表1-11 与《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》符合性分析

序号	主要内容	本项目情况	符合性
一	总则		
1	第二条在大运河枣庄段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守本细则。	本项目位于枣庄市台儿庄经济开发区广进路与台中路交汇处西侧现有厂区内，见附图 8，不属于大运河枣庄段核心监控区，项目土地性质为工业用地，符合《枣庄市台儿庄区国土空间规划（2021~2035 年）》布局要求。	符合
2	第三条核心监控区国土空间管控须遵守保护优先，推 动绿色发展；古为今用，传承历史文脉；强化引领，实施规划管控；因地制宜，突出枣庄特色的原则。		
3	第四条 核心监控区为大运河枣庄段主河道两岸河道管理范围外缘线向外扩展 2 千米所涉及区域。		

根据上表分析，本项目符合《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》(枣自资规发〔2025〕2 号)要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

枣庄佳莱堡新材料科技股份有限公司（曾用名：枣庄佳莱堡新材料科技有限公司、枣庄佳莱堡装饰材料有限公司），成立于 2019 年，位于山东省枣庄市，是一家以从事造纸和纸制品业为主的企业。

企业现有浸胶生产线 5 条，印刷生产线 1 条，压板生产线 4 条，制胶生产线 4 条及配套设备，具备年产浸胶纸产能为 4200t（约 8400 万 m^2）、科技木皮 800 万张的生产能力。

为提高生产能力，枣庄佳莱堡新材料科技股份有限公司投资 11000 万建设高端装饰材料技改扩建项目，已取得山东政务服务网备案（备案号：2511-370405-89-02-298880）。建设内容为：建设高端异形浸胶设备生产线 2 条、高端压机生产线 4 条，该项目分两期实施，第一期主要购置高端异形浸胶设备生产线 1 条。第二期主要升级改造厂房 4800m^2、购置高端异形浸胶设备生产线 1 条，高端压机生产线 4 条。项目完工后达到年加工高端装饰浸胶纸 3000 吨。

高端装饰材料技改扩建项目进行分期建设，本环评仅对针对 1 套高端异形浸胶设备及配套的公辅设备的建设内容开展评价工作；一期工程（以下简称项目或本项目）完成后新增浸胶纸产能为 1500t 的生产能力，并拆除现有印刷生产线 1 条。

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》的规定中相关要求，并对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“十九、造纸和纸制品业 38 纸制品制造 223”中“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，需编制环境影响报告表。因此，枣庄佳莱堡新材料科技股份有限公司委托山东绿源工程设计研究有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。山东绿源工程设计研究有限公司接受委托后，经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）等相关要求，编制了该项目的环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，并由建设单位呈报审批。

2、项目产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-1 项目产品方案一览表

产品名称	单位	现有生产规模	改扩建生产规模	全厂生产规模
三聚氰胺浸胶纸	t/a	4200	1500	5700
科技木皮	张/a	800 万	0	800 万
脲醛树脂胶	t/a	3360	0	3360
三聚氰胺胶	t/a	1050	0	1050

注：现有项目生产的脲醛树脂胶和三聚氰胺胶不新增产能，仅供现有项目浸胶纸使用，本项目生产浸胶纸所用胶黏剂均外购。

3、主要建设内容

现有厂区占地 17826m^2，生产车间建筑 10800m^2，办公楼建筑 6000m^2。本项目依托现有项目用地及厂房开展建设，不新增占地，主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目组成		原有项目建设内容	扩建项目建设内容	扩建后全厂建设内容
主体工程	浸胶生产车间1#	1F钢结构，设置3条浸胶生产线，建筑面积约2200m²，厂房西侧设置蒸汽发生器及甲醛罐。	/	1F钢结构，设置3条浸胶生产线，建筑面积约2200m²，厂房西侧设置蒸汽发生器及甲醛罐。
	浸胶生产车间2#	1F钢结构，建筑面积约3000m²；南侧设置2条浸胶生产线，北侧设置印刷生产线，同时作为临时中转区使用，在车间东侧设置搅拌机、研磨机。	拆除原有印刷设备，增加1条浸胶线。	1F钢结构，建筑面积约3000m²；设置3条浸胶生产线。车间东侧设置搅拌机、研磨机。
	压板车间	1F钢结构，建筑面积约2000m²；中部为4条压板生产线，南侧设置制胶生产线4条。	/	1F钢结构，建筑面积约2000m²；中部为4条压板生产线，南侧设置制胶生产线4条。
辅助工程	门卫	1F砖混结构，约20m²。	/	1F 砖混结构，约 20m²。
	办公楼	用于员工办公，砖混结构4F，建筑面积约6000m²。	/	用于员工办公，砖混结构 4F，建筑面积约 6000m²。
储运工程	仓储车间	2F钢结构，用于原料及成品贮存，建筑面积约3600m²。	/	2F钢结构，用于原料及成品贮存，建筑面积约3600m²。
	甲醛罐	设置两座30m³甲醛储罐。	/	设置两座30m³甲醛储罐。
	储胶罐	设置1个15t的三聚氰胺胶储罐，1个15t的脲醛树脂胶储罐，2个10t脲醛树脂胶储罐	/	设置1个15t的三聚氰胺胶储罐，1个15t的脲醛树脂胶储罐，2个10t脲醛树脂胶储罐
公用工程	供水	新鲜水用水量为 4030m³/a。	扩建项目不新增用水。	新鲜水用水量为4030m³/a。
	排水	雨污分流，生活废水化粪池处理后与冷却排水、蒸汽发生器排污水、纯水制备废水一并排入枣庄市同安水务有限公司处理。	扩建项目不新增排水。	雨污分流，生活废水化粪池处理后与冷却排水、蒸汽发生器排污水、纯水制备废水一并排入枣庄市同安水务有限公司处理。
	供电	区域供电系统提供，用电量约为 250 万 kwh/a。	新增用电量为 80 万 kwh/a。	区域供电系统提供，用电量约为230万 kwh/a。
	供气	现有项目用气量为 226.8 万 m³/a。	新增用气量为 28.8 万 m³/a。	全厂用气量为255.6万m³/a。
环保工程	废水治理	生活废水化粪池处理后与冷却水、蒸汽发生器排污水一并排入枣庄市同安水务有限公司处理。	扩建项目不新增废水。	生活废水化粪池处理后与冷却水、蒸汽发生器排污水一并排入枣庄市同安水务有限公司处理。
	废气治理	1#浸胶生产车间：浸胶烘干废气经活性炭吸附处理后与燃烧机燃烧废气一并由15m排气筒排放（DA011）； 2#浸胶生产车间：印刷浸胶烘干废气经活性炭吸附处理后与燃烧机燃烧废气一并由15m排气筒排放（DA010）。 压板工序压板废气经二级活性炭吸附处理后与模温机燃烧废气一并由15m排气筒排放（DA012）； 制胶废气分别经配套密闭集气管道收集，收集后经低温冷凝+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放（DA013）； 蒸汽发生器废气由15m排气筒排放（DA014）；甲醛缓冲罐大小呼吸废气、储胶废气无组织排放；制胶投料废气无组织排放。	2#浸胶生产车间：新增浸胶纸浸胶烘干废气与现有浸胶烘干废气经活性炭吸附处理后，与燃烧机燃烧废气一并由15m排气筒排放（DA010），拆除印刷设备。	1#浸胶生产车间：浸胶烘干废气经活性炭吸附处理后与燃烧机燃烧废气一并由15m排气筒排放（DA011）； 2#浸胶生产车间：新增浸胶纸浸胶烘干废气与现有浸胶烘干废气经活性炭吸附处理后，与燃烧机燃烧废气一并由15m排气筒排放（DA010）。 压板废气经二级活性炭吸附处理后与模温机燃烧废气一并由15m排气筒排放（DA012）； 制胶废气分别经配套密闭集气管道收集，收集后经低温冷凝+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放（DA013）； 蒸汽发生器废气由15m排气筒排放（DA014）；甲醛缓冲罐大小呼吸废气、储胶废气无组织排放；制胶投料废气无组织排放。 未收集的废气无组织排放，加强车间通风及设施收集效率。未收集的废气无组织排放，加强车间通风及设施收集效

	未收集的废气无组织排放，加强车间通风及设施收集效率。未收集的废气无组织排放，加强车间通风及设施收集效率。		率。
噪声治理	基础减震隔声，定期对设备进行检修、维护。	基础减震隔声，定期对设备进行检修、维护。	基础减震隔声，定期对设备进行检修、维护。
固废治理	设置一般固废暂存间及危险废物暂存间。	依托现有固废暂存间和危废暂存间	设置一般固废暂存间及危险废物暂存间。
应急处置	设置储罐围堰，建设事故池，进行防渗处理	/	设置储罐围堰，事故池，进行防渗处理

4、原辅材料

主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览

原料名称	单位	现有项目用量	扩建新增用量	扩建后全厂用量	增减量	贮存方式
装饰原纸	t/a	3000	750	3750	+750	卷装
氢氧化钠	t/a	6	1.5	7.5	+1.5	袋装
脲醛树脂胶	t/a	0	500	500	500	桶装
三聚氰胺胶	t/a	0	250	250	250	桶装
水墨	t/a	40	0	0	-40	/
固化剂	t/a	10	2	12	+2	桶装
脱模剂	t/a	10	2	12	+2	桶装
渗透剂	t/a	10	2	12	+2	桶装
37%甲醛溶液	t/a	2950	0	2950	0	储罐
三聚氰胺	t/a	350	0	350	0	袋装
尿素	t/a	1150	0	1150	0	袋装
甲酸	t/a	0.8	0	0.8	0	桶装
科技木皮	万张	800	0	800	0	/
钛白粉	t/a	2	16	18	+16	袋装
水	m^3/a	4030	0	4030	0	区域供水管网
电	万度	250	80	330	+80	区域供电管网
天然气	万 m^3/a	226.8	22.8	255.6	+22.8	区域供气管网

原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 主要原辅材料成分、理化性质一览表

脲醛树脂胶	脲醛树脂，又称尿素甲醛树脂，简称 UF，平均分子量约 10000。尿素与 37%甲醛水溶液在酸或碱的催化下可缩聚得到线性脲醛低聚物，工业上以碱作催化剂，95℃左右反应，甲醛/尿素之摩尔比为 1.5～2.0，以保证树脂能固化。反应第一步生成一和二羟甲基脲，然后羟甲基与氨基进一步缩合，得到可溶性树脂，如果用酸催化，导致凝胶。产物需在中性条件下才能贮存。
三聚氰胺胶	三聚氰胺树脂胶黏剂是以三聚氰胺与甲醛经缩聚反应生成的树脂为主体成分的胶黏剂，其基础树脂类型取决于原料摩尔比：三聚氰胺与甲醛摩尔比为 1:(2～3)时生成羟甲基衍生物，比例增至 1:(6～12)则形成稳定性较高的六羟甲基三聚氰胺（HMM）。该胶黏剂可通过加热或常温固化，通常无需添加固化剂，具有耐沸水、耐热、绝缘性优异等特性。

5、主要设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备一览表

设备名称	现有数量（台/套）	改扩建后全厂数量（台/套）	增减量（台/套）
动力柜	10	12	+2
一次浸渍控制屏	5	6	+1
二次浸渍控制屏	5	6	+1
剪切纸控制屏	5	6	+1
卧式开卷机	5	6	+1
一次浸渍机	5	6	+1
一次干燥机	5	6	+1
一次冷却机	5	6	+1
二次浸渍机	5	6	+1
二次干燥机	5	6	+1
调偏机	10	12	+2
牵引机	5	6	+1
切纸机	5	6	+1
堆纸机	5	6	+1
喷墨印花机	1	0	-1
静电吸墨印刷系统	1	0	-1
压板机	4	4	0
0.7t 调胶搅拌罐	27	29	+2
15t 储胶罐	2	2	0
10t 储胶罐	2	2	0
10t 制胶罐	2	2	0
8t 制胶罐	1	1	0
20t 制胶罐	1	1	0
蒸汽发生器	1	1	0
模温机	3	3	0
搅拌机	1	1	0
研磨机	1	1	0
30m^3 甲醛储罐	2	2	0
合计	129	145	+16

6、公用工程

（1）给排水

①给水

本项目不新增生活用水和生产用水。

②排水

本项目无废水外排。

（2）供电

	项目用电量 80 万 kWh/a，由区域供电系统提供。 （3）天然气 本项目新增 1 条浸胶线，每条浸胶线配套 8 台天然气燃烧机，1 台天然气燃烧机天然气用气量为 10m³/h，燃烧机为间歇性运行，每台燃烧机年工作时间以 3600h 计，经计算新增用气量为 28.8 万 m³/a。 **7、职工人数及工作制度** 本项目不新增员工，依托现有人员调配，生产实行三班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，计 7200 小时。 **8、厂区总平面布置** 项目依托现有厂区 2#厂房开展建设，厂区分别于东侧和北侧设置出入口，压板车间位于厂区西侧，浸胶生产车间 2#位于厂区北侧，浸胶生产车间 2#东侧为办公楼、南侧为浸胶生产车间 1#，东南侧为仓储车间。各单元的平面间距布置严格按照有关设计规范要求进行设计。尽可能地使工艺流程顺畅，管线短。在流程顺畅合理的前提下，装置独立布置。总平面布置定位为注重环境效益、布局灵活、设计新颖、便于管理的较高标准的建筑综合体。 项目平面布置图见附图 4。
工艺流程和产排污环节	**1、工艺流程** **浸胶纸生产工艺流程简述如下：** ①调胶 将脲醛树脂胶、三聚氰胺树脂胶通过隔膜泵由储胶罐泵入调胶罐，人工加入脱模剂、渗透剂、固化剂、钛白粉进行调胶（将外购的钛白粉进行搅拌研磨处理，整个过程在密闭空间内进行），搅拌均匀后，打开调胶罐底部放料阀，树脂胶通过管道输送至浸渍纸生产线胶槽中直接利用。脱模剂提高胶的爽滑防粘脱模效果；渗透剂能降低纸与胶间的界面张力，使纸表面容易被上胶；固化剂能提高胶的内聚力，使胶在纸上成膜更好不脱落。脱模剂、渗透剂、固化剂均与胶不发生化学反应。 **产污环节：**调胶废气 G1-1，脱模剂、渗透剂、固化剂废包装 S1-1，储胶废气 G1-2、设备运转噪声 N1-1； ②开卷 将成卷的原纸放入设备中，利用设备的转动功能，将原纸在版辊间传输。 **产污环节：**设备运转噪声 N1-2。 ③一次浸胶 经开卷机开卷后的原纸纸带进入浸胶机进行一次浸胶（脲醛树脂胶）。浸胶纸浸胶结束后即进入烘干工序。 **产污环节：**一次浸胶废气 G1-2、设备运转噪声 N1-3、胶渣 S1-2。 ③一次烘干及冷却 浸胶后的纸带进入烘箱进行烘干，热源由生产线配套的天然气燃烧机（配套低氮燃烧器）提供。 **产污环节：**一次烘干及冷却废气 G1-3、燃烧机燃烧废气 G1-6；设备运转噪声 N1-4、N1-10。

④二次浸胶

一次烘干及冷却后的纸带进入二次覆涂机进行二次浸胶（三聚氰胺树脂胶）。

产污环节：二次浸胶废气 G1-4、设备运转噪声 N1-5、胶渣 S1-2。

⑤二次烘干及冷却

二次浸胶后的纸带进入烘箱进行烘干，热源由生产线配套的天然气燃烧机（配套低氮燃烧器）提供。

产污环节：二次烘干及冷却废气 G1-5、燃烧机燃烧废气 G1-6、设备运转噪声 N1-6、N1-10。

⑥调偏

纸带在干燥机长距离漂浮运行后有可能出现跑偏现象，所以纸带出干燥机后需用调偏装置进行调偏使纸带运行在设备的中间位置，避免后续裁剪工序裁出的纸张出现偏斜。

产污环节：设备运转噪声 N1-7。

⑦裁剪

纸带经调偏处理后由牵引机牵引至裁剪机进行裁剪处理，按照客户要求尺寸进行裁剪。

产污环节：设备运转噪声 N1-8、裁剪边角料 S1-3。

⑧检验、包装

裁剪完成后的纸经检验后即可作为成品进行包装，根据客户要求进行包装，包装完成后入库待售。

产污环节：设备运转噪声 N1-9、浸渍纸不合格品 S1-4。

三聚氰胺浸胶纸生产工艺流程及产污环节见图 2-1：

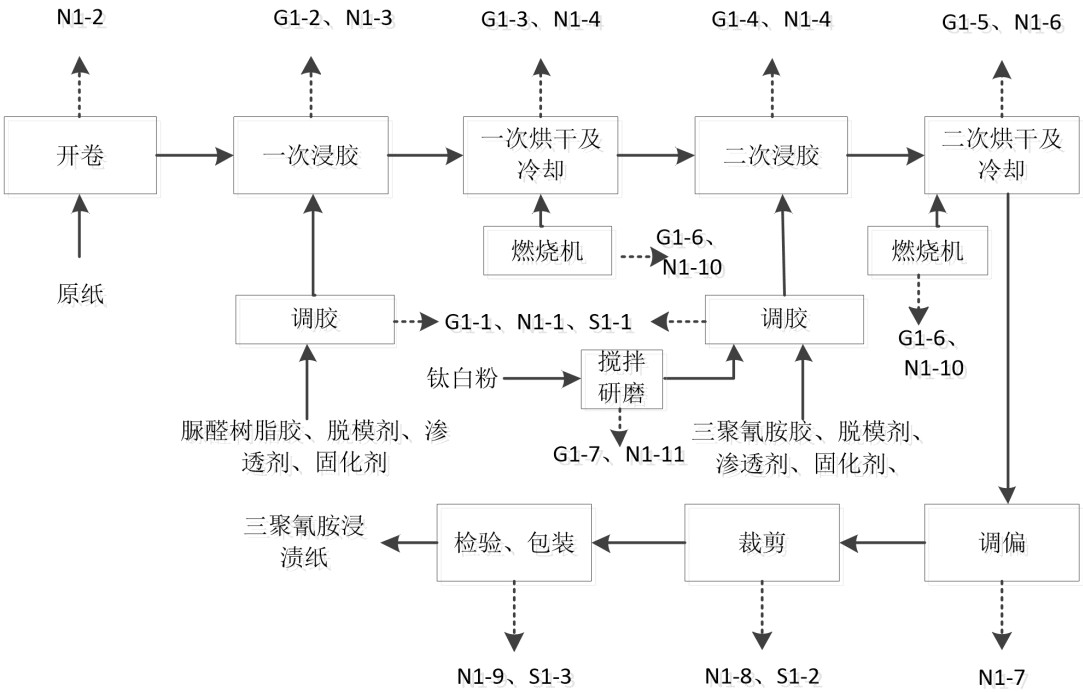


图 2-2 浸胶纸生产工艺流程及产污环节图

2、产污环节分析

扩建项目产污环节见表2-6。

表2-6　产排污环节及污染因子表

类别	编号	主要产污环节		污染源名称	主要污染物
废气	G1-1	三聚氰胺浸渍纸生产	调胶	调胶废气	甲醛、VOCs
	G1-2		一次浸胶	一次浸胶废气	甲醛、VOCs、氨气
	G1-3		一次烘干及冷却	一次烘干及冷却废气	甲醛、VOCs、氨气
	G1-4		二次浸胶	二次浸胶废气	甲醛、VOCs
	G1-5		二次烘干及冷却	二次烘干机冷却废气	甲醛、VOCs
	G1-6		燃烧机	天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx
	G1-7		搅拌研磨	搅拌研磨废气	颗粒物
固废	S1-1	三聚氰胺浸渍纸生产	调胶原料包装	脱模剂、渗透剂、固化剂废包装物	废树脂胶
	S1-3		裁剪	裁剪边角料	废纸
	S1-4		检验、包装	浸渍纸不合格品	废纸
	--		原纸、钛白粉原料包装	原纸、钛白粉原料包装	废纸、废塑料等
	--	废气处理		废活性炭	沾染有害物质
	--	设备维护		废机油	废矿物油
	--			废机油桶	沾染废矿物油
噪声	N	各生产设备		噪声	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

1、企业现有情况及环评文件办理情况

公司现有项目及环评手续见下表。

企业现有浸胶生产线5条，印刷生产线1条，压板生产线4条，制胶生产线4条及配套设备，具备年产浸胶纸产能为4200t（约8400万m^2）、科技木皮800万张的生产能力。

表2-7 现有项目基本情况

项目名称	环评批复情况	验收情况	建设内容
佳莱堡高端装饰材料生产项目	枣环台审[2020]B-0706号，附件5	2024年1月完成自主验收，附件6	年产三聚氰胺浸胶纸4200t/a、科技木皮600万张/a
佳莱堡高端装饰材料改扩建项目	枣环台审[2024]B-9号，2024.7.10，附件7	2025年3月完成自主验收，附件8	科技木皮：200万张/a、脲醛树脂胶（自用）：3360t/a、三聚氰胺胶（自用）：1050t/a

2、现有工程工艺流程

（1）三聚氰胺浸胶纸

三聚氰胺浸胶纸由原纸与树脂胶混合压制而成，具有超强的吸收力和抗溶解能力。浸渍纸耐磨、款式丰富、抗冲击、抗变形、耐污染、阻燃、防潮、环保、不褪色、安装简便、易打理。浸渍纸广泛的用在橱柜、衣柜、强化复合地板的贴面中。为了提高浸胶纸在市场中的竞争力，本项目采用浸胶后再进行外售，具体工艺流程简述如下：

①原纸喷墨印刷

项目外购原纸开卷后进行喷墨印刷得到半成品。本项目喷墨印花机采用静电吸墨辅助印刷系统，印刷采用水性油墨。

②一次浸胶、烘干

混合调胶：将外购的三聚氰胺甲醛树脂胶与氢氧化钠、固化剂、脱模剂、渗透剂再按一定比例

在调胶罐中进行混合调胶。

一次浸胶、烘干：将喷墨印刷后得到的半成品，进入浸胶生产线的第一次浸胶程序进行浸胶（三聚氰胺树脂），经过烘箱进行烘烤。

③二次浸胶、烘干

经过一次浸胶、烘干后进入二次浸胶程序（三聚氰胺树脂胶），经过烘箱进行烘烤。

④ 冷却、调偏

二次浸胶、烘干后，先经过自然冷却，再进入调偏机自动调整浸渍纸的位置，位置调好后进入拉纸辊。

⑤分切、包装、成品入库

浸胶完成后根据客户需要尺寸进行收卷，进入切纸机，然后测试品质、包装，成品入库。

浸胶纸生产过程无工艺废水排放；印刷生产线的喷墨印刷工序会有少量的 VOCs 产生；浸胶生产线的浸胶和烘干工序中 VOCs 及甲醛产生，浸胶纸烘干过程中天然气燃烧产生的 SO_2、NO_X 和烟尘。

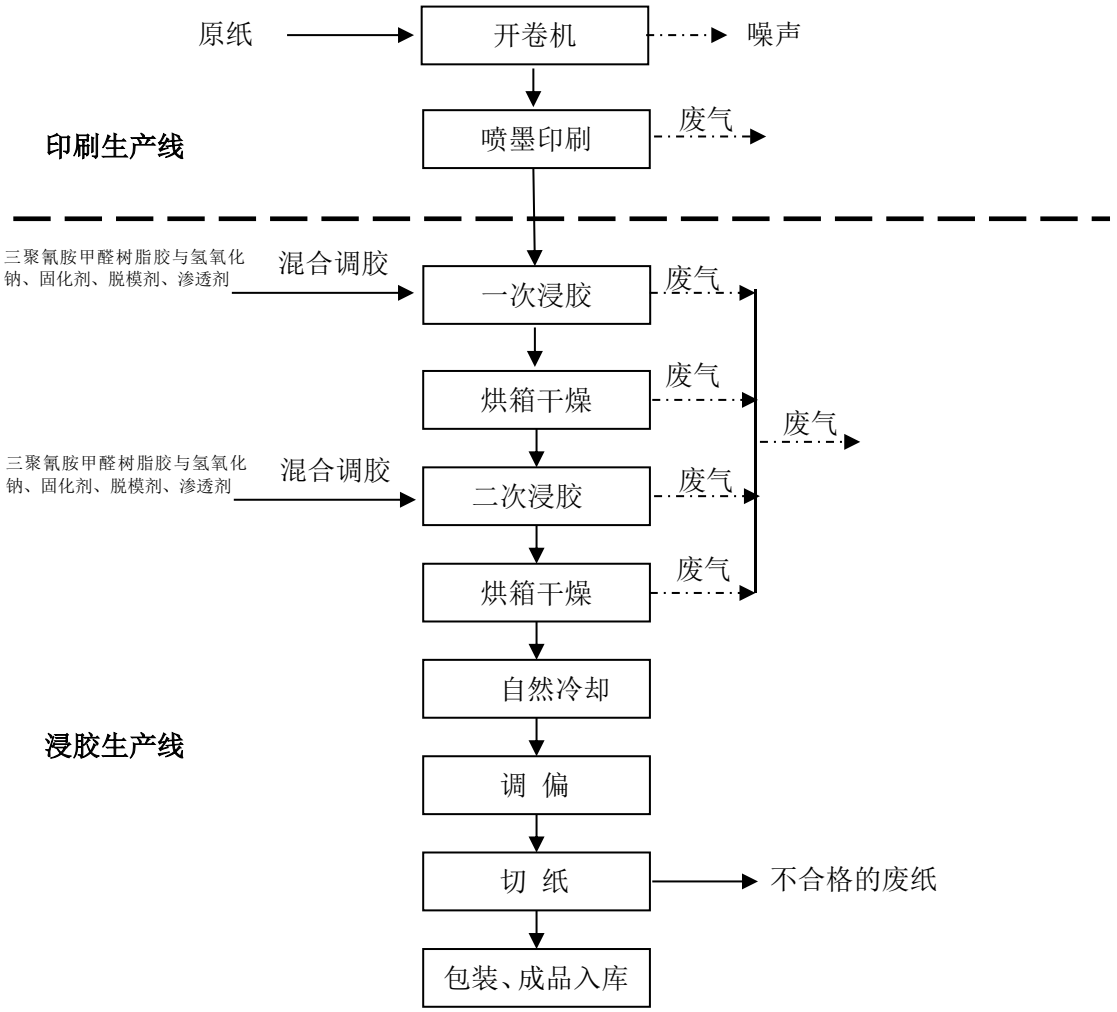


图 2-3 浸胶纸生产工艺流程及产污环节图

（2）胶水生产工艺

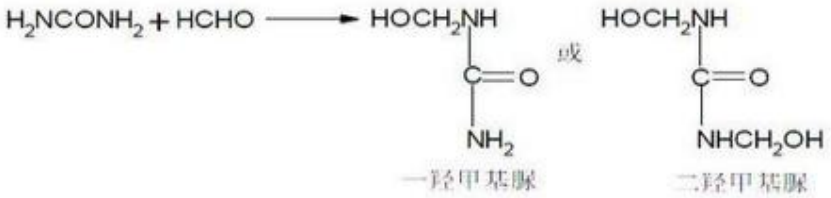
现有项目配套脲醛胶和三聚氰胺胶制备、调配，调配后全部用于现有项目三聚氰胺浸胶纸生产不外卖。

1）脲醛胶制备工艺流程简述：

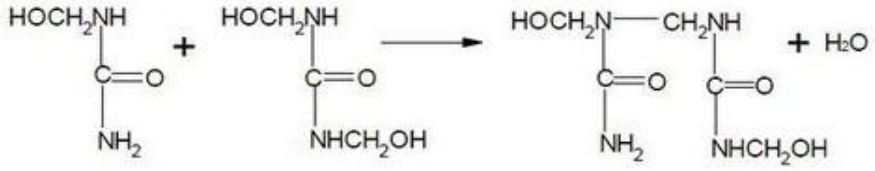
本工艺设计为了减缓加入尿素后与甲醛的放热反应，使反应平稳易于控制，同时为了利于生成二羟基甲脲和降低脲醛树脂胶中的游离甲醛，采用二次缩聚生产脲醛树脂胶，即将尿素分两次加入分别与甲醛进行反应。

生产反应原理如下：

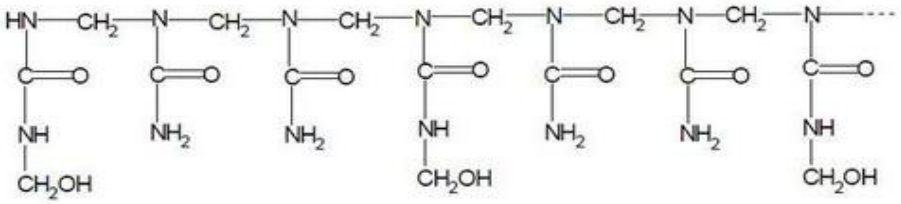
第一步是加成反应，生成各种羟甲基脲的混合物：



第二步是缩合反应，在微酸条件下亚氨基与羟甲基间发生脱水缩合：



这样继续下去，得线型缩聚物，是各种相对分子质量的混合物，平均分子质量在 700 左右，低聚物可溶于水。脲醛树脂的结构尚未完全确定，可认为其分子主链上有以下的结构：



①一次缩聚

首先，将 37%甲醛溶液和水经生产区内计量罐计量后采用隔膜泵按照一定的比例泵入脲醛树脂胶制胶罐内，开动制胶罐内搅拌机搅拌均匀（10min），然后加入 30%氢氧化钠溶液调节 pH 至 7.5～8.0，通过天然气蒸汽发生器产生的蒸汽间接加热升温至 40℃左右，按照一定的投料比例向制胶罐内加入第一次尿素（尿素投加总量的 70%），同时继续加热逐渐升温至 88℃左右保温 30min，整个反应在常压下反应，且为放热反应，此时第一次尿素与甲醛生成一羟甲基脲及二羟甲基脲单体，制胶罐配备冷凝回流装置，最后再缓慢加入甲酸调节 pH 至 4.5～4.6，并进一步进行聚合反应生成脲醛树脂，继续保温 30-40min 至粘度达到工艺要求，第一次成胶结束，一次缩聚过程用时约 2h。

②二次缩聚

一次成胶结束后利用 30%氢氧化钠溶液进行调节 PH 至 7.5～8.0，然后启动冷却循环水，通过制胶罐夹套间接进行降温，使釜内温度降至 70～78℃，按照一定的投料比例向制胶罐内加入第二次尿素（尿素投加总量的 30%），然后进行用蒸汽间接加热保温 10min 左右，此时第二次尿素与剩余甲醛继续生成一羟甲基脲及二羟甲基脲单体，并进一步进行聚合反应生成脲醛树脂，二次缩聚

过程用时约 2h。二次缩聚反应完成后需继续保温。成胶后按照一定比例加入适量水进行搅拌均匀，启动冷却循环水降温至 40℃左右，停止搅拌并打开釜底的放料阀，树脂胶通过管道泵入储胶罐暂存。

产污环节：尿素投料粉尘 G2-1、制胶废气 G2-2、蒸汽发生器燃烧废气 G2-3、储罐暂存废气 G2-4；冷却排水 W2-1、蒸汽发生器排污水 W2-2；设备运转噪声 N2-1、N2-2、尿素、甲酸、氢氧化钠废包装 S2-1、废反渗透膜 S2-2。

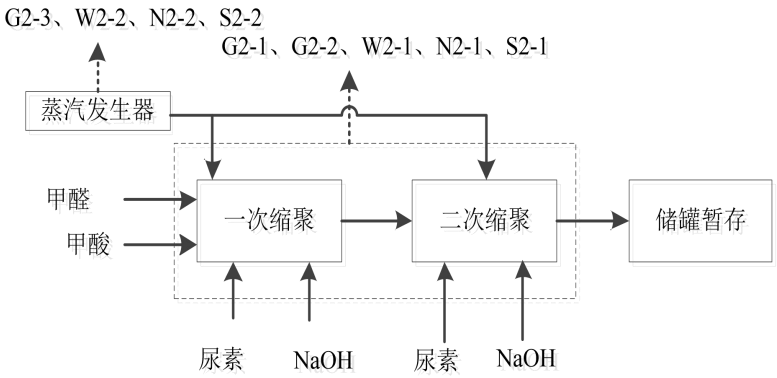


图 2-4 脲醛胶制备工艺流程及产污环节图

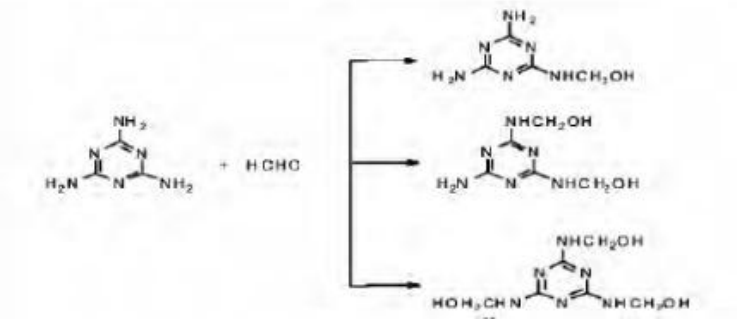
2）三聚氰胺胶制备工艺流程简述：

反应原理

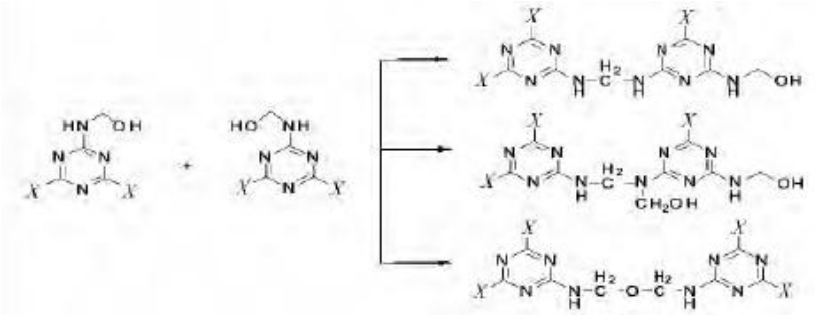
三聚氰胺胶是以三聚氰胺、甲醛为主要原料在一定条件下经羟甲基化、聚合等工序制取。

生产反应原理如下：

第一步是加成反应，三聚氰胺与甲醛在中性或弱碱性的条件下，生成各种羟甲基三聚氰胺单体，其中主要成分为三羟甲基三聚氰胺，主要化学反应式如下：



第二步是聚合反应，通过调整制胶罐内的 pH 及温度，使各三羟甲基三聚氰胺单体之间发生聚合反应，成为微融并最后变成不溶于水的交联产物。主要化学反应式如下：



①羟甲基化

首先，将 37%甲醛溶液经生产区内计量罐计量后采用隔膜泵按照一定的比例泵入三聚氰胺树脂制胶罐内，然后开动制胶罐内搅拌机进行搅拌，同时，按照一定的投料比例向制胶罐依次投加水、三聚氰胺，最后加入 30%氢氧化钠溶液，调节 pH 至 9.0 左右，关闭制胶罐，同时采用天然气蒸汽发生器产生的蒸汽间接加热，逐渐升温至 70℃左右，整个反应在常压下反应，且为放热反应，反应时间约为 2h，此时三聚氰胺与甲醛生成羟甲基三聚氰胺单体。

②缩聚

羟甲基化反应结束后，继续将三聚氰胺树脂制胶罐加热提升温度至 90℃左右，加入 30%氢氧化钠溶液调 pH 至 7.5 左右，并保温 2h，期间，羟甲基三聚氰胺单体之间发生一系列缩聚交联反应，得到三聚氰胺树脂。反应完毕，停止搅拌并打开釜底的放料阀，树脂胶通过管道泵入储胶罐暂存。

产污环节：三聚氰胺投料粉尘 G3-1、制胶废气 G3-2、蒸汽发生器燃烧废气 G2-3、储罐暂存废气 G3-3；冷却排水 W2-1、蒸汽发生器排污水 W2-2；设备运转噪声 N3-1、N2-2、三聚氰胺、甲酸、氢氧化钠废包装 S3-1、废反渗透膜 S2-2。

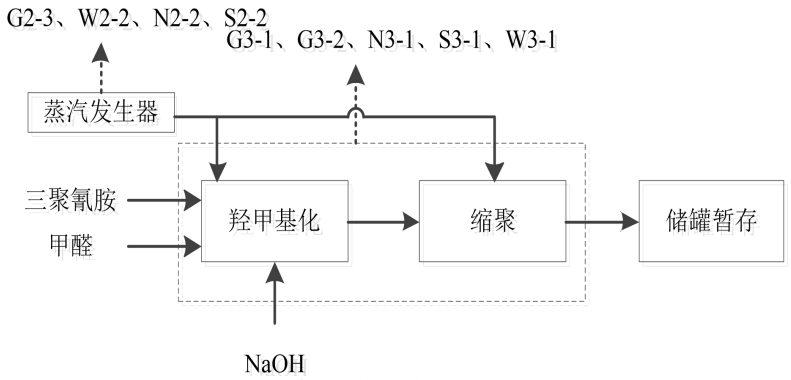


图 2-5 三聚氰胺胶制备工艺流程及产污环节图

（3）压板

现有项目将压板生产中的热源由管道蒸汽更换为模温机加热导热油提供。

压板生产所需原辅材料主要有外购科技木皮、浸胶纸。首先将压制机通入模温机加热导热油进行间接加热，待温度达到 150℃，将科技木皮、浸胶纸在热压机上压制 10 秒，得到成品，然后进行检验入库。

产污环节：燃烧废气 G4-2、热压有机废气 G4-2；设备运转噪声 N4-1、N4-2、废导热油 S4-1、废反渗透膜 S2-2。

生产工艺流程及其产污环节如下：

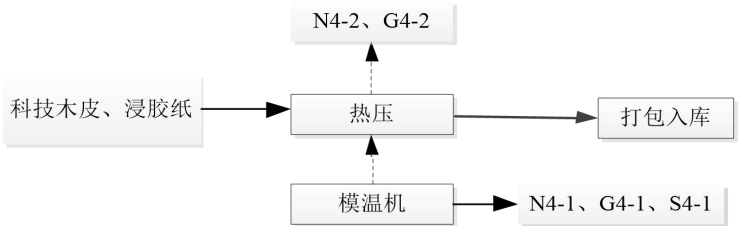


图 2-6 压板生产工艺流程及产污环节图

3.现有项目污染物排放、治理措施及达标性分析

根据枣庄佳莱堡新材料科技股份有限公司 2025 年的自行检测数据对其污染物排放、治理措施及达标性分析如下：

现有项目 1#浸胶生产车间：浸胶烘干废气经二级活性炭吸附处理的处理后与燃烧机燃烧废气一并由 15m 排气筒排放（DA011）；2#浸胶生产车间：印刷废气与浸胶烘干废气经活性炭吸附处理的处理后和燃烧机燃烧废气一并由 15m 排气筒排放（DA010）；压板工序压板废气经二级活性炭吸附处理后与模温机燃烧废气一并由 15m 排气筒排放（DA012）；制胶废气分别经配套密闭集气管道收集废气收集后低温冷凝+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放（DA013）；蒸汽发生器废气由 15m 排气筒排放（DA014）；甲醛缓冲罐大小呼吸废气、储胶废气无组织排放；制胶投料废气无组织排放。

未收集的废气无组织排放，加强车间通风及设施收集效率。未收集的废气无组织排放，加强车间通风及设施收集效率。

表 2-8 无组织废气排放检测气象参数

采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	湿度 (%)	低云量	总云量	天气状况
2025.10.24	15:40	NE	1.7	14.6	100.0	40.3	7	8	多云

表 2-9 无组织废气排放检测结果一览表

检测项目	采样点位	采样时段 15:40~16:40 检测值				厂界最大值	标准值
颗粒物 (mg/m³)	厂界上风向 1#(参照点)	0.180				0.219	1.0
	厂界下风向 2#(监测点)	0.192					
	厂界下风向 3#(监测点)	0.219					
	厂界下风向 4#(监测点)	0.202					
甲醛 (mg/m³)	厂界上风向 1#(参照点)	0.016				0.032	0.05
	厂界下风向 2#(监测点)	0.032					
	厂界下风向 3#(监测点)	0.025					
	厂界下风向 4#(监测点)	0.031					
VOCs (以非甲烷总烃计)(mg/m³)	厂界上风向 1#(参照点)	0.33	0.33	0.32	0.46	0.79	2.0
	厂界下风向 2#(监测点)	0.46	0.52	0.50	0.52		
	厂界下风向 3#(监测点)	0.81	0.68	0.86	0.82		
	厂界下风向 4#(监测点)	0.61	0.68	0.72	0.65		
氨(mg/m³)	厂界上风向 1#(参照点)	0.06				0.31	1.5
	厂界下风向 2#(监测点)	0.31					
	厂界下风向 3#(监测点)	0.20					
	厂界下风向 4#(监测点)	0.21					

根据检测结果，无组织颗粒物浓度最大值为 0.219mg/m³，满足《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的要求；无组织 VOCs(以非甲烷总烃计)最大值为 0.79mg/m³，《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限值；无组织甲醛浓度最大值 0.032mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其

他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求；无组织氨浓度最大值为 0.31mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建标准限值要求。

表 2-10　DA010 印刷浸胶烘干废气排气筒排放检测结果一览表

检测日期	2025.10.24				
检测点位	检测项目	检测值			标准值
DA010 印刷浸胶烘干废气排气筒	标干流量 (Nm³/h)	1.44×10^4			/
	颗粒物实测浓度 (mg/m³)	1.6			1.0
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.023			/
	二氧化硫实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	-	50
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	-	/
	氮氧化物实测浓度 (mg/m³)	7	7	8	-	100
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.1	0.1	0.1	-	/
	甲醛实测浓度 (mg/m³)	7.23			25
	甲醛排放速率 (kg/h)	0.104			0.43
	VOCs (以非甲烷总烃计) 实测浓度 (mg/m³)	8.11	7.09	4.61	7.66	50
	VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	0.117	0.102	0.0664	0.110	/
	观测时段	12:27~12:57			
	烟气黑度 (级)	＜1			
	排气筒高度 (m)	15			
	烟道截面尺寸 (m)	φ0.70			

VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 8.11mg/m³，最大排放速率为 0.117kg/h，满足挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装》(DB 37/2801.5-2018)表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值。

甲醛最大排放浓度为 7.23mg/m³，最大排放速率为 0.104kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准（浓度限值：25mg/m³；速率限值：1.5kg/h）。

颗粒物最大排放浓度为 1.6mg/m³，氮氧化物最大排放浓度为 8mg/m³，二氧化硫排放浓度未检出，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区标准（颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：50mg/m³，氮氧化物：100mg/m³）。

表 2-11　DA011 浸胶烘干废气排气筒排放检测结果一览表

检测日期	2025.10.24		
检测点位	检测项目	检测值	标准值
DA011 浸胶烘干废气排气筒	标干流量 (Nm³/h)	1.30×10^4	/
	颗粒物实测浓度 (mg/m³)	ND	10
	颗粒物排放速率 (kg/h)	6×10^{-3}	/

二氧化硫实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	-	50
二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	-	/
氮氧化物实测浓度 (mg/m³)	4	4	4	-	100
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.05	0.05	0.05	-	/
甲醛实测浓度 (mg/m³)	5.70				25
甲醛排放速率 (kg/h)	0.0741				0.43
VOCs (以非甲烷总烃计) 实测浓度 (mg/m³)	8.85	7.72	8.02	8.25	50
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	0.115	0.100	0.104	0.107	/
观测时段	16:06~16:36				
烟气黑度 (级)	＜1				
排气筒高度 (m)	15				
烟道截面尺寸 (m)	φ0.70				

VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 8.85mg/m³，最大排放速率为 0.115kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 1 限值要求（浓度限值：40mg/m³；速率限值：3kg/h）。

甲醛最大排放浓度为 5.7mg/m³，最大排放速率为 0.0741kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准（浓度限值：25mg/m³；速率限值：1.5kg/h）。

氮氧化物最大排放浓度为 4mg/m³，颗粒物和二氧化硫排放浓度未检出，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区标准（颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：50mg/m³，氮氧化物：100mg/m³）。

表 2-12　DA012 热压废气排气筒排放检测结果一览表

检测日期	**2025.10.24**				
检测点位	**检测项目**	**检测值**			**标准值**
DA012 热压废气排气筒	标干流量 (Nm³/h)	2.49×10^{4}			/
	颗粒物实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	-	10
	颗粒物排放速率 (kg/h)	1×10^{-3}			/
	二氧化硫实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	-	50
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	4×10^{-3}	4×10^{-3}	4×10^{-3}	-	/
	氮氧化物实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	-	100
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	4×10^{-3}	4×10^{-3}	4×10^{-3}	-	/
	甲醛实测浓度 (mg/m³)	4.22				25
	甲醛排放速率 (kg/h)	0.0105				0.43

	VOCs (以非甲烷总烃计) 实测浓度 (mg/m³)	7.23	1.18	2.08	1.10	50
	VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	0.0180	0.0294	0.0518	0.0274	2.0
	观测时段	15:30~16:06				
	烟气黑度 (级)	＜1				
	排气筒高度 (m)	15				
	烟道截面尺寸 (m)	φ0.50				

根据检测结果，压板生产线有组织甲醛废气浓度最大值为 4.22mg/m³，最大排放速率为 0.0105kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准；VOCs 废气浓度最大值为 2.90mg/m³，最大排放速率为 0.0722kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中II时段标准；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均未检出，满足《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值。

表 2-13　DA013 制胶工序排气筒出口排放检测结果一览表

检测日期	2025.7.22					
检测点位	检测项目	检测值				标准值
DA013 制胶工序排气筒出口	标干流量 (Nm³/h)	2.75×10³	2.60×10³	2.53×10³	--	/
	氨实测浓度 (mg/m³)	14.5	12.3	17.1	--	30
	氨排放速率 (kg/h)	0.0399	0.0320	0.0433	--	/
	标干流量 (Nm³/h)	2.75×10³				/
	甲醛实测浓度 (mg/m³)	4.26				5
	甲醛排放速率 (kg/h)	0.0117				/
	VOCs (以非甲烷总烃计) 实测浓度 (mg/m³)	1.44	1.81	1.12	1.18	60
	VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.79×10⁻³	4.98×10⁻³	3.08×10⁻³	3.24×10⁻³	3.0
	排气筒高度 (m)	15				
	烟道截面尺寸 (m)	φ0.15				

根据检测结果，制胶工序甲醛废气浓度最大值为 4.26mg/m³，VOCs 废气浓度最大值为 1.39mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中标准限值；氨废气浓度最大值为 17.1mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求。

表 2-14　DA014 蒸汽发生器排气筒排放检测结果一览表

检测日期	2025.3.13				
检测点位	检测项目	检测值			标准值
DA014 蒸汽发生器排气筒出口	标干流量 (Nm³/h)	1.56×10³			/
	实测氧含量 (%)	8.1	7.9	7.7	/
	颗粒物实测浓度 (mg/m³)	2.2			10
	颗粒物折算浓度 (mg/m³)	2.9			

	颗粒物排放速率（kg/h）	3.4×10^{-3}			/
	二氧化硫实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	50
	二氧化硫折算浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	
	二氧化硫排放速率（kg/h）	2×10^{-3}	2×10^{-3}	2×10^{-3}	/
	氮氧化物实测浓度（mg/m³）	66	67	72	100
	氮氧化物折算浓度（mg/m³）	90	90	95	
	氮氧化物排放速率（kg/h）	0.103	0.105	0.112	/
	观测时段	2025.03.14 15:02~15:32			
	烟气黑度（级）	＜1			
	基准氧含量（%）	3.5			
	排气筒高度（m）	15			
	烟道截面尺寸（m）	φ0.25			

根据检测结果；蒸汽发生器燃烧废气中颗粒物废气折算浓度最大值为 2.9mg/m³、二氧化硫废气未检出、氮氧化物废气折算浓度最大值为 91mg/m³，烟气黑度＜1，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区标准要求。

2）废水

现有项目主要为活污水化粪池处理后与冷却排水、蒸汽发生器排污水、纯水制备废水一并排入枣庄台儿庄区北控水务有限公司处理。废水检测结果见表2-15。

表 2-15　废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	10:52（FS250313201）	14:57（FS250313202）	17:06（FS250313203）	日均值
2025.03.13	污水总排放口	pH（无量纲）	7.5(26.5℃)	7.9(25.7℃)	8.0(25.5℃)	/
		化学需氧量（mg/L）	6	5	6	6
		氨氮（mg/L）	0.059	0.073	0.064	0.065
		悬浮物（mg/L）	5	ND	ND	2
		总磷（mg/L）	2.54	2.90	2.81	2.75
		总氮（mg/L）	7.44	3.84	4.89	5.39
		五日生化需氧量（mg/L）	2.8	2.3	2.6	2.6
		动植物油（mg/L）	0.10	0.08	ND	0.06
		甲醛（mg/L）	0.16	0.20	0.26	0.21

根据检测结果，化学需氧量日均值为6mg/L，氨氮日均值为0.065mg/L，总磷日均值为0.03mg/L，五日生化需氧量日均值为2.6mg/L，悬浮物日均值为1.7mg/L，动植物油日均最大值为0.03mg/L，石油类日均最大值为0.09mg/L，甲醛日均最大值为0.21mg/L；满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及枣庄台儿庄区北控水务有限公司接管限值中限值。项目废水为生产废水及生活污水，废水产生量约为2800m³/a，COD排放量为0.227t/a，氨氮排放量为0.032t/a。

（3）噪声

采取厂房隔声、优化平面布局、安装减振垫等措施控制。

表2-16　噪声检测情况一览表

测量日期	2025.10.24			
环境条件	昼间风速 1.7m/s，夜间风速 1.2m/s；天气多云，检测期间无雷、雨			
检测点位	主要噪声源	检测时段	等效连续 A 声级 dB (A)	夜间最大声级 dB (A)
1# 东厂界外一米	生产噪声	19:42~19:52	54.8	/
	生产噪声	22:00~22:10	45.8	61.2
2# 西厂界外一米	生产噪声	19:08~19:18	52.8	/
	生产噪声	22:30~22:40	43.5	60.3
3# 北厂界外一米	生产噪声	19:27~19:37	53.9	/
	生产噪声	22:14~22:24	46.6	60.5

南厂界不具备监测条件，昼间噪声最大值 554.8B(A)，夜间噪声最大值 46.6dB(A)；满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)中的 3 类标准限值(昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))。

（4）固废

现有项目营运期固体废物主要包括：生活垃圾、不合格产品、废边角料、包装废物、反渗透膜、三聚氰胺、尿素包装、甲酸、氢氧化钠废包装、胶渣、废原料包装桶、废导热油、废气处理废活性炭，设备维护的废机油、废机油桶、废油墨桶等，实际产生情况及治理措施如下：

表2-17　固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	产生量 t/a	贮存方式	处置方式
1	职工生活	生活垃圾	5	密闭垃圾桶	委托环卫部门处理
2	压板工序	不合格产品	8	袋装	收集外售
3	浸胶纸	废边角料	10	袋装	收集外售
4	包装废物	原料包装	5	袋装	收集外售
5	纯水制备	反渗透膜	0.05	袋装	委托环卫部门清运
6	制胶	三聚氰胺、尿素包装	1.5	袋装	收集外售
7		甲酸、氢氧化钠废包装	0.04	桶装	收集后暂时贮存在危废间，并定期委托有资质单位回收处理
8	调胶	废原料包装桶	1.8	桶装	
9	制胶	胶渣	0.40	桶装	
10	模温机	废导热油	0.5t/3a	桶装	
11	废气处理	废活性炭	4.8	桶装	
12	设备维护	废机油	0.1	桶装	
13	设备维护	废机油桶	0.01	桶装	
14	印刷	废油墨桶	1	桶装	

（5）污染物排放总量核算

现有项目满负荷运行，其污染物排放清理见下表。

表 2-18 现有项目污染物产生、排放情况一览表

污染物类别	污染工序	污染物名称	污染物处理情况	排放情况（t/a）
				排放/接管量
废水	生活污水	废水量	化粪池	2800

		CODcr		0.0168
		氨氮		0.0002
废气	全厂	颗粒物	/	0.1202
		SO_2		0.1656
		NOx		0.9360
		甲醛		0.9615
		VOCs		1.3532
		氨		0.1824
噪声	生产噪声	噪声	基础减震、隔声	--
污染物类别	污染工序	污染物名称	污染物处理情况	产生量
固废	一般固废		合理处置，不外排	29.55
	危险废物		委托有资质单位处置	8.15

注；浸胶纸生产线、热压生产线、制胶生产线均间歇运行，运行时间以 4800h 计，模温机、浸胶线燃烧机、蒸汽发生器间歇运行，运行时间以 3600h 计。

4.排放总量及排污许可

现有项目废气污染物实际排放总量为颗粒物：0.1202 吨/年、SO_2：0.1656 吨/年、NOx：0.9360 吨/年、VOCs（含甲醛）：2.3147t/a，符合本项目颗粒物：0.269t/a、$SO_2$0.86t/a、NOx：1.35t/a、VOCs（含甲醛）2.79t/a 总量控制指标要求。

现有项目已经取得了排污许可证，证书编号 91370405MA3PF3CQ4M001P（见附件 11）。

5、现有项目存在的主要环境问题

现有项目基本落实环保要求，废气、废水、噪声均做到达标排放，固废妥善处置。

根据现场勘测，现有台账记录不规范；建议根据相应法规要求完善并规范进行台账记录。

6、“以新带老”措施

本项目拟拆除现有的印刷设备；现有项目使用水性油墨约为 40t，根据油墨检测报告（附件 9）VOCs 含量约为 1.6%，即 0.64t/a，二级活性炭吸附效率以 64%计，即水性油墨的 VOCs 排放量约为 0.2304t/a，即印刷项目可减排 VOCs0.2304t/a。

7.扩建项目依托现有项目可行性分析

扩建项目依托现有厂区开展建设，在浸胶生产车间 2#安装生产设备，现有供水、供电、供气设施满足生产需求。

扩建项目有机废气依托现有二级活性炭吸附装置处理，该设施日常运行稳定，废气经处理后能够稳定达标排放。现有引风机风量、风压留有富余，可满足新增废气收集与输送需求，不会出现吸力不足、废气外逸等问题；现有活性炭填充量充足，装置空速、停留时间满足设计规范，剩余处理能力可覆盖新增废气负荷；依托现有排气筒排放，不新增排放口，排气高度、位置符合环保要求，可实现稳定有组织排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

枣庄市台儿庄区环境空气的SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3浓度引用《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本）中台儿庄区环境空气质量监测结果进行说明。环境空气例行监测数据统计结果见表3-1。

表 3-1　枣庄市台儿庄区空气监测统计结果（年均值）　单位：μg/m³

项目	《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本）					
	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO（mg/m³）	O_3
监测结果	8	29	67	**40**	1.0	**180**
GB3095-2026	60	40	60	30	4	160

由表3-1监测结果可知，枣庄市台儿庄区2024年度空气监测因子SO_2、NO_2、CO浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3浓度值均不能满足环境空气质量过渡阶段二级标准要求。

造成超标主要原因为煤炭仍是主要能源、机动车增加和城市建设道路扩建，加上空气干燥，容易引起扬尘。

枣庄市已经制定了《枣庄市环境空气质量限期达标规划（2025-2035 年）》，通过加快调整产业结构，加速淘汰落后产能；深化能源结构调整，推进能源消费转型；推动运输结构调整，优化运输网络布局；强化面源综合治理，推进污染精细管控；强化扬尘污染治理，推进城市绿化建设；加强污染过程应对，推动科学精准防治；强化基础保障能力，提升环境治理水平；严格落实各方责任，积极推进信息公开等针对性削减措施；采取以上措施，环境空气会有明显改善。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域的地表水系为京杭运河水系，区域主要河流为韩庄运河。根据《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本），地表水例行监测数据台儿庄闸站（闸上）见表3-2。

表 3-2　台儿庄闸站（闸上）监测结果　单位：mg/L（ pH 除外）

项　目	pH	高锰酸盐指数	BOD_5	NH_3-N	石油类	挥发酚	CODcr	总磷	六价铬
监测值	7-9	4.6	2.0	0.29	0.006	0.005	18	0.09	0.002
《地表水环境质量标准》（GB3838–2002）III类标准	6～9	≤6	≤4	≤1	<0.05	≤0.005	≤20	<0.2	<0.05
项　目	硫化物	铜	锌	砷	汞	镉	铅	氰化物	
监测值	0.005	0.003	0.003	0.0009	0.00002	0.00002	0.00011	0.002	
《地表水环境质量标准》（GB3838–2002）III类标准	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.2	

经上表可知，二〇二四年 台儿庄闸站（闸上）各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准值。

3、地下水环境质量现状

根据《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本），地下水源以张庄水源地监测结果见表 3-3。

表 3-3　台儿庄区地下水源监测结果 单位：mg/L pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/mL

项目	pH 值	总硬度	NH_3-N	氟化物	挥发酚
监测值	7.2	358	0.23	0.163	0.0002
标准值	6.5～8.5	≤450	≤0.5	≤1.0	≤0.002
项目	硝酸盐	亚硝酸盐	硒	硫酸盐	总大肠菌群
监测值	4	0.001	0.0015	87	1
标准值	≤20.0	≤1	≤0.01	≤250	≤3.0

经上表可知，台儿庄区地下水（张庄水源地）各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质要求。

4、声环境质量现状

根据《枣庄市环境质量报告》（二〇二四年简本），台儿庄区区域环境噪声昼间年平均值为53.5分贝，昼间年平均等效声级为“较好”等级，1个网格昼间等效声级超过60分贝，超标网格为：中国体育彩票。台儿庄区昼间平均等效声级66.7分贝，等效声级为“好”等级，昼间无路段超过72分贝。

5、生态环境

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需对生态环境展开调查。

6、辐射环境

项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境

1、大气环境

根据现场勘查，厂区 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4　大气环境保护目标

序号	环境保护目标			方位	距厂界最近距离(m)	保护等级
	名称	经纬度坐标				
		经度值	纬度值			
1	汇众锦樾府	117.669770	34.579311	W	330	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求
2	金瑞御景嘉苑	117.712441	34.577440	SE	460	

2、声环境

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目位于台儿庄经济开发区内，用地范围内不含有生态环境保护目标，无需对生态环境展开调查。

污染物排放控制标准

1、废气

项目运营过程中涉及排放的废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、甲醛。

①浸胶纸生产线外排废气中甲醛废气有组织排放及无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准；

②浸胶及烘干 VOCs 废气（以非甲烷总烃计）排放浓度及排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装》(DB 37/2801.5-2018)表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值；

③天然气燃烧废气（烟尘、SO_2、NO_X）执行《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值；

④颗粒物厂界排放浓度执行《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的要求；

⑤VOCs 厂界排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装》(DB 37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值；

⑥厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放监控点浓度执行《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。

具体数值见表 3-5。

表 3-5　大气污染物排放标准一览表

排放方式	污染物	排放标准（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	标准来源
浸胶烘干产线排气筒 DA010	颗粒物	10	15	--	《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区
	SO_2	50		--	
	NO_X	100		--	
	甲醛	25		0.43	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	VOCs	50		2.0	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装》(DB37/2801.5-2018)表 2
无组织	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	--	《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”要求
	甲醛	0.2		--	
	VOCs	2.0		--	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值
污染物名称	厂区内无组织排放（车间外 VOCs 无组织监控点）				标准来源
NMHC	1h 平均浓度限值（mg/m³）		任意一次浓度限值（mg/m³）		GB37822-2019 表 A.1 限值
	10		30		

2、废水

本项目不新增废水，无废水外排。

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般固体废物厂内暂存执行《中华人民共和国生态环境法典》中固体废物污染防治”相关要求，同时应符合《关于印发〈一般工业固体废物环境管理工作指南〉的通知》（环办固体函〔2026〕18号）要求，贮存过程重点应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求。

总量控制指标

总量控制指标：目前山东省主要对 6 种污染物实行总量控制。

即：大气污染物：SO_2、NOx、颗粒物、VOC_S；废水污染物：COD_{cr}、NH_3-N。

项目完成后，新增大气污染物颗粒物 0.03t/a，$SO_2$0.058t/a，NOx0.201t/a，VOC_S（含甲醛）0.5227t/a。本项目建成后全厂总量核算见下表。

表 3-7　总量指标一览表 单位：t/a

项目	现有项目排放量	以新带老消减量	本项目排放量	全厂排放量	总量指标	余量
VOCs（含甲醛）	2.3147	0.2304	0.5227	2.607	2.79	0.183
颗粒物	0.1202	0	0.03	0.1502	0.269	0.1188
SO_2	0.1656	0	0.058	0.2236	0.86	0.6364
NO_X	0.936	0	0.201	1.137	1.35	0.213

经核算本项目建成后全厂排放量在许可总量指标内，在现有项目内调剂，无需额外申请总量。

本项目纳入污水处理厂总量指标内，无需申请废水总量指标。

按照《山东省生态环境厅关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知>》（鲁环发〔2019〕132 号）要求，“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物总量指标的 2 倍进行削减替代”。枣庄市属于“上一年空气质量年平均浓度不达标的设区的市”，因此本项目有组织废气排放总量指标实行 2 倍削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为扩建项目，依托现有厂房，施工期只涉及厂房设备安装，不涉及土建，施工期时间较短，不会对环境造成影响。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）废气污染源分析及源强核算** 本项目生产过程中产生浸胶、烘干及冷却废气、调胶废气、天然气燃烧废气、搅拌研磨废气。 ①浸胶、烘干及冷却废气 扩建项目浸胶纸在浸胶、烘干及冷却过程中会产生废气，主要为甲醛和 VOCs。 本项目浸胶纸生产线甲醛废气和 VOCs 废气采用类比现有项目的实测数据法进行废气污染源强核算。现有工程设置 5 条浸胶纸生产线，每条生产线生产工艺，产能相同。因现有项目北车间 DA010 排气筒收集废气中含有印刷废气，不具有类比性，故本次类比南车间三条浸胶线 DA011 废气排放口的检测数据进行核算。 参照原有项目自行监测报告中南车间 DA011 废气监测数据，其中 VOCs 排放速率为 0.107kg/h（取均值），甲醛排放速率为 0.0741kg/h（取均值）；该排气筒收集处理三条生产线的废气，故每条生产线 VOCs 排放速率以 0.036kg/h 计，甲醛排放速率以 0.025kg/h 计。现有项目每条生产线产能为 840t/a，扩建项目新增 1 条浸胶线产能为 1500t/a，通过类比新增生产线 VOCs 排放速率为 0.0643kg/h，甲醛排放速率为 0.0446kg/h，依托现有项目环保设计及 15m 排气筒 DA010 排放，环保处理设施为“二级活性炭吸附”（处理效率以 64%计）。根据自行检测数据，废气量为 14400m^3/h（配套变频风机为 10000-20000m^3/h，风量在范围之内），本项目取 14400m^3/h，运行时间以 4800h/a 计，经计算本项目 VOCs 排放量为 0.3086t/a，甲醛排放量为 0.2141t/a；处理前 VOCs 收集量为 0.8572t/a，速率为 0.1786kg/h。 浸胶纸生产线浸胶、干燥及冷却工序均设有抽风管道，浸胶纸生产过程中需二次浸胶和二次干燥工序，故每条生产线均设有 4 个抽风管道口收集废气，有少量废气由进出料口逸散，故收集效率以 95%计，5%废气在车间内无组织排放。浸胶纸生产线（含浸胶和烘干）汇总进入二级活性炭吸附处理（处理效率为 64%，单级活性炭吸附 40%），处理后由 15m 排气筒（DA010）排放。 经计算，VOCs 处理前 VOCs 收集量为 0.8572t/a，速率为 0.1786kg/h；甲醛收集量为 0.5942t/a，速率为 0.1239kg/h。未收集的 VOCs 量为 0.0451t/a，排放速率为 0.0094kg/h；未收集的甲醛量为 0.0313t/a，排放速率为 0.0065kg/h。 浸胶纸一次烘干温度 50℃~70℃，不会造成脲醛树脂残余尿素分解，但尿素中含有极少量游离氨。这部分少量氨气在车间内无组织排放，不再进行定量分析。 ②调胶和储胶废气 扩建项目外购的脲醛胶和三聚氰胺胶需在调胶罐内进行调配，常温下的胶水游离出的甲醛及挥发性有机物很少，并且储存和调胶均密闭处理，有少量有机废气挥发。经查文献及排污手册，

尚无适用于树脂胶储存及调胶过程的排污系数，故本项目产污按 0.005kg/t 估算。树脂胶总用量为 1500t/a，产生的 VOCs 和甲醛分别为 0.0075t/a，时间以 3600h/计。

③天然气燃烧废气

扩建项目 1 条浸胶纸生产线配套 8 台燃烧机，间歇运行，年运行时间以 3600h/a 计。消耗天然气 28.8 万 m^3/a。燃烧机燃烧产生的热风直接用于浸胶纸的烘干，天然气燃烧废气与烘干产生的废气一并排放，故废气由 15m 排气筒排放（DA010），废气量参照自行检测数据 14400m^3/h 计（配套变频风机为 10000-20000m^3/h，风量在范围之内）。

天然气燃烧采用低氮燃烧，天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）系数手册》燃气工业锅炉产排污系数，烟尘产排污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册》中的系数，产污系数如下：

表 4-1 天然气燃烧产污系数表

编号	污染物名称	产污系数	单位	备注
1	SO_2	0.02S	kg/万 m^3 天然气	S 代表总含硫量
2	烟尘	103.9	mg/m^3 天然气	—
3	NOx	6.97	kg/万 m^3 天然气	采用国内领先低氮燃烧技术

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），项目取燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，SO_2 产生系数为 2kg/万 m^3。

表 4-2 天然气燃烧废气排放情况一览表

污染源	污染物	产生量			废气量	排放量			运行时间 h/a
		t/a	kg/h	mg/m^3	m^3/h	t/a	kg/h	mg/m^3	
DA010	烟尘	0.030	0.008	/	14400	0.030	0.008	/	3600
	SO_2	0.058	0.016	/		0.058	0.016	/	
	NO_X	0.201	0.056	/		0.201	0.056	/	

④搅拌研磨废气

外购的钛白粉粒径较大，需在厂区内混合后研磨成粉状，搅拌和研磨过程均在密闭空间内进行，仅有少量粉尘外溢。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，产污系数以0.25kg/t产品计算。项目使用钛白粉约为15吨，则粉尘产生量为0.004t/a。在车间内无组织排放，年运行时间为2400h，排放速率0.0017kg/h。

（2）大气污染物产生及排放情况

本项目大气污染物产生及排放情况见表4-3。

表 4-3 本项目大气污染物产生及排放情况表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			污染治理措施					污染物排放情况			排放口编号
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	治理措施	处理能力 m^3/h	收集率%	去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
浸胶纸生产	VOCs	0.8572	0.1786	/	二级活性炭	14400	95	64	是	0.3086	0.0643	/	DA010
	甲醛	0.5947	0.1239	/						0.2141	0.0446	/	
	烟尘	0.03	0.008	/	/		/	/	/	0.03	0.008	/	
	SO_2	0.058	0.016	/	/		/	/	/	0.058	0.016	/	

	NO_X	0.201	0.056	/	低氮燃烧		/	/	是	0.201	0.056	/	
	VOCs	0.0451	0.0094	/	车间通风	/	/	/	是	0.0451	0.0094	/	无组织
	甲醛	0.0313	0.0065	/		/	/	/	/	0.0313	0.0065	/	
调胶和储胶废气	VOCs	0.0075	0.0010	/		/	/	/	/	0.0075	0.0010	/	
	甲醛	0.0075	0.0010	/		/	/	/	/	0.0075	0.0010	/	
搅拌研磨	颗粒物	0.004	0.0017	/	车间隔离、自然沉降	/	/	50	是	0.004	0.0017	/	

本项目拟拆除现有的印刷设备；现有项目使用水性油墨约为 40t，根据油墨检测报告（附件 9）VOCs 含量约为 1.6%，即 0.64t/a，二级活性炭吸附效率以 64%计，即水性油墨的 VOCs 排放量约为 0.2304t/a，即印刷项目可减排 VOCs0.2304t/a。

本项目建成后，新增 1 条浸胶线废气与现有 2 条浸胶线废气一并处理后由排气筒 DA010 排放，经叠加后污染物排放情况如下。

表 4-4　DA010 排放情况一览表

项目	现有项目排放量 t/a	以新带老消减量 t/a	本项目排放量 t/a	叠加后 DA010 排放量 t/a	DA010 风量 m^3/h	运行时间 h/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
颗粒物	0.0828	0	0.03	0.1128	14400	3600	0.0313	2.17
SO_2	0.072	0	0.058	0.13	14400	3600	0.0361	2.51
NO_X	0.36	0	0.201	0.561	14400	3600	0.1558	10.82
甲醛	0.4992	0	0.2141	0.7133	14400	4800	0.1486	10.32
VOCs	0.4747	0.2304	0.3086	0.5529	14400	4800	0.1152	8.00

（3）排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目排放口基本情况及监测要求如下。

表 4-5　排放口基本情况及监测要求

排放口基本情况						排放标准		监测要求		
编号及名称	高度 m	排气筒内径 m	温度℃	类型		排放速率 kg/h	排放限值 mg/m^3	监测点位	监测因子	监测频次
DA010	15	0.7	25	一般排放口		2.0	50	DA010	VOCs	1 次/年
						0.43	25		甲醛	
						/	10		烟尘	
						/	50		SO_2	
						/	100		NO_X	
无组织	/	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物	1 次/年
	/	/	/	/	/	/	0.05	厂界	甲醛	
	/	/	/	/	/	/	2.0	厂界	VOCs	

（4）大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算详见下表。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放量（t/a）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放浓度（mg/m^3）

1	DA010	VOCs	0.3086	0.0643	/
		甲醛	0.2141	0.0446	/
		烟尘	0.03	0.008	/
		SO_2	0.058	0.016	/
		NO_X	0.201	0.056	/
有组织排放总计（t/a）		VOCs			0.3086
		甲醛			0.2141
		烟尘			0.03
		SO_2			0.058
		NO_X			0.201

项目无组织废气排放量核算详见下表。

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	厂界浓度限值（mg/m³）	
1	搅拌研磨	颗粒物	车间隔离、自然沉降	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	1.0	0.004
2	浸胶纸生产	VOCs	车间通风	《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 3 无组织排放监控浓度限值的要求	0.05	0.0451
		甲醛		(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值	2.0	0.0313
3	调胶和储胶废气	VOCs		《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 3 无组织排放监控浓度限值的要求	0.05	0.0075
		甲醛		(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值	2.0	0.0075
无组织排放总计						
无组织排放总计（t/a）		颗粒物				0.0038
		VOCs				0.2085
		甲醛				0.0388

大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	VOCs	0.3612
2	甲醛	0.2529
3	颗粒物	0.0338
4	SO_2	0.058
5	NO_X	0.201

（5）非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况

见下表。DA010 非正常工况为本项目建成与现有项目叠加后的情况。

表 4-9 非正常工况下废气排放情况

污染源	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³	单次持续时间/h	年发生频次（次/年）	应对措施
DA010	VOCs	0.0313	2.17	0.5	1	立即停产进行维修
	甲醛	0.0361	2.51			
	颗粒物	0.1558	10.82			
	SO_2	0.4128	28.67			
	NO_X	0.3200	22.22			

（6）技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的可行技术；低氮燃烧器、活性炭吸附属于可行技术。

（1）低氮燃烧器

低 NOx 预燃室燃烧器是一种高效率、低 NOx 分级燃烧技术，预燃室一般由一次风(或二次风)和燃料喷射系统等组成，燃料和一次风快速混合，在预燃室内一次燃烧区形成富燃料混合物，由于缺氧，只使部分燃料进行燃烧，燃料在贫氧和火焰温度较低的一次火焰区内析出挥发分，因此减少了 NOx 的生成。

（2）活性炭吸附

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，通过物理性吸附(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。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(VOCs)，处理效率以 40%计。

（7）大气环境影响分析

由上表可知，有组织甲醛排放浓度和排放速率排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准；浸胶及烘干 VOCs 废气（以非甲烷总烃计）和排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装》(DB 37/2801.5-2018)表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值；燃烧机天然气燃烧废气（烟尘、SO_2、NO_X）有组织排放浓度满足《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值。

甲醛厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求；颗粒物厂界排放浓度满足《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的要求；VOCs 厂界排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装》(DB 37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值。

2、废水

本项目不新增废水，无废水外排。

3、噪声

（1）运营期噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要有设备噪声、装卸噪声和车辆运输噪声。

I 运营期生产设备噪声

①运营期生产噪声源强

项目噪声源主要是浸渍机、干燥机等生产设备的噪声，本项目主要噪声源噪声级见表 4-10。

表 4-10 本项目主要噪声源噪声级一览表（室内声源） 单位：dB（A）

声源位置	声源名称	声源源强/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置	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				
															声压级/dB （A）				建筑物外距离/m
					东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
浸胶车间2#	一次浸渍机	75	基础减震，厂房隔声等	{-22.86,8.08,1}	58	48	16	35	39.74	41.38	50.92	44.12	昼/夜	20	19.74	21.38	30.92	24.12	1
	一次干燥机	75		{-18.69,7.64,1}	52	48	24	35	40.68	41.38	47.4	44.12	昼/夜	20	20.68	21.38	27.4	24.12	1
	一次冷却机	80		{-13.97,7.09,1}	48	48	28	35	45.38	45.38	50.06	48.12	昼/夜	20	25.38	25.38	30.06	28.12	1
	二次浸渍机	75		{-10.24,6.55,1}	44	48	32	35	42.13	41.38	44.9	44.12	昼/夜	20	22.13	21.38	24.9	24.12	1
	二次干燥机	80		{-6.73,6.08,1}	38	48	38	35	47.4	45.38	47.4	48.12	昼/夜	20	27.4	25.38	27.4	28.12	1
	调偏机	75		{-2.27,5.6,1}	32	48	44	35	44.9	41.38	42.13	44.12	昼/夜	20	24.9	21.38	22.13	24.12	1
	牵引机	70		{0.88,4.91,1}	30	48	46	35	39.46	35.38	35.74	38.12	昼/夜	20	19.46	15.38	15.74	18.12	1
	调偏机	75		{-2.21,6.05,1}	32	48	44	35	44.9	41.38	42.13	44.12	昼/夜	20	24.9	21.38	22.13	24.12	1

②降噪措施

项目生产设备单个设备噪声值较弱，但设备数量较多，若处理不当，将会对周围声环境造成一定影响。建议建设单位采取一定方式对噪声污染进行防治：

尽量选择符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

加强车间的隔音措施，如安装隔声门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。

合理布局，合理布置车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在车间中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

③噪声影响及达标分析

A 生产噪声评价方法及预测模式

本次厂界预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测，采用 A 声级计算，模式如下：

1)由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（Leqg）计算公式为：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg} —— 噪声贡献值，dB；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

2)户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

a）预测点处声压级

声环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算。

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

式中：$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级 LA(r)可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[LA(r)]）。

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{0.1\left[L_{pi}(r)-\Delta L_i\right]}\right\}$$

式中：$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

b）几何发散衰减

点声源：$A_{div}=20Lg(r/r_o)$

式中：r —预测点到噪声源距离，m；

r_o —参考点到噪声源距离，m。

c）大气吸收引起的衰减（A_{atm}）

$$A_{atm}=\frac{\alpha\left(r-r_0\right)}{1000}$$

式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

r ——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

本评价由于计算距离较近，A_{atm} 计算值较小，故在计算时忽略此项。

d）障碍物屏蔽引起的衰减（A_{bar}）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。本次评价取 20dB(A)。

e）地面效应引起的衰减（A_{gr}）及其他多方面效应引起的衰减（A_{misc}）

结合项目的厂区平面布置和噪声源分布情况，本次评价不再考虑地面效应引起的倍频带衰减 A_{gr} 和其它多方面效应引起的倍频带衰减 A_{misc}。

B 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

在考虑各噪声源经过减振、厂房隔声等消声降噪后，根据噪声预测模式，将有关参数代入公式计算，预测工程噪声源对各向厂界的影响。根据计算，噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	贡献值（dB(A)）	现状值（dB(A)）	预测值（dB(A)	标准限值（dB(A)）	达标情况
东侧	昼间	30.8	54.8	54.8	65	达标
	夜间	30.8	45.8	45.9	55	达标
西侧	昼间	34.7	52.8	52.9	65	达标
	夜间	34.7	43.5	44.0	55	达标
北侧	昼间	50.6	53.9	55.6	65	达标
	夜间	50.6	46.6	52.1	55	达标

因厂区南侧紧邻其他企业，故未进行预测。根据上表预测结果可知，其他厂界的贡献值满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；因此，噪声对周围环境的影响可以接受。

II 运输车辆噪声

本项目运输车为小吨位载重车，噪声较大，噪声源强一般在 85dB（A）左右，进出厂区车辆要求低速行驶，禁止鸣笛，按照固定路线行驶，厂区四周绿化，降低对人员办公及生活的影响，可降噪 25dB（A）左右。

对运输车辆噪声进行预测，预测结果见下表。

表 4-12　运输车辆噪声预测结果

噪声源	降噪后源强	不同距离噪声贡献值 dB（A）									
		10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90	100
运输车	60dB	40	34	30	28	26	24	23	22	21	20

由上表可知，项目运输车辆出入厂区时通过采取低速行驶、禁止鸣笛、厂区四周绿化等降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348–2008）3 类标准要求，运输车辆噪声对周边声环境影响不大。

项目原料及产品运输车辆会对沿途的环境敏感点造成一定的环境影响，建设单位应加强管理和培训教育，优化运输路线。尽量选择敏感点少、路况好的线路，运输车辆应限速限鸣，遇村庄等敏感点路段和进入城市市区后，应低速行驶并禁止鸣笛等，运输方案的优化，可在一定程度上减轻对运输道路两侧敏感点的噪声影响。

III 装卸噪声

此外项目运行产生的装卸噪声主要为卸货和货物搬运噪声，源强在 65～75dB（A）之间，为不连续性噪声，仅在装、卸货时产生。通过加强管理、轻拿轻放、禁止汽车鸣笛等措施控制。

因此，项目噪声不会对周围环境造成影响。

（3）监测要求

①监测点位

东厂界、北厂界

②监测因子

等效连续 A 声级

③监测频次。

每季度 1 次。

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

项目营运期的固体废弃物为一般工业固废和危险废物；一般工业固废为废裁剪废边角料；危险废物为原料废包装桶、废活性炭、废机油、废油桶。

①裁剪废边角料

浸胶过程中需对不规整的原纸进行裁剪，产生量约为使用量的 0.1%，原纸使用量为 1500t/a，年产量约为 1.5t/a，收集后暂存于一般固废暂存间待售。

②废包装

原纸、钛白粉拆解过程中会产生废纸、废塑料等包装物，产生量约为 0.8t/a，收集后暂存于一般固废暂存间待售。

③原料废包装桶

调胶过程需使用、脲醛树脂胶、三聚氰胺胶、固化剂、脱模剂、渗透剂，使用吨桶进行储存时会产生破损废包装，单个废包装桶约为 60kg，产生量约为 10 个，则为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于 HW49（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。按照危险废物的有关规定进行贮存和运输，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。

④废活性炭

扩建项目依托现有的采用“二级活性炭吸附处理”处理有机废气，不新增废气处理设备，现有项目 DA010 废气处理设施活性炭，每季度更换一次，本项目建设后拟增加更换频次确保废气达标排放。项目废气处理采用活性炭吸附，因活性炭的吸附能力随使用时间而下降，需要定期更换。吸附处理的废气量约为 0.9292t/a，活性炭用量与吸附废气量比为 2.5：1，因此活性炭年用量约 2.323t/a，废活性炭共计产生量约为 3.252t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危废编号为 HW49 其他废物，代码 900-039-49。按照危险废物的有关规定进行贮存和运输，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。

⑤废机油

扩建项目设备维护保养将产生废机油，产生量约 0.01t/a。经查询《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。集中收集后委托有资质单位处置。

⑥废机油桶

扩建项目设备维修过程中产生的废机油桶，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，废机油桶属于危废，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，在厂内危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。

项目固废能够得到妥善处理，不会产生二次污染，能够做到零排放，对周边环境影响较小。项目固体废物产生处置情况见表 4-13。危险废物汇总及贮存设施见表 4-14，表 4-15。

表 4-13 项目固体废物产生、处置情况

产生源	固废名称	固废属性	固废代码	物理形状	产生量 t/a	贮存方式	处置方式和去向
浸胶纸生产	废边角料	一般固废	S15 900-099-S15	固体	1.5	袋装	收集外售
原料包装	废包装	一般固废	SW17 900-003-S17	固体	0.8	袋装	收集外售
原料包装	原料废包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	固体	0.6	散装	暂存危废间委托有资质单位处理
废气处理	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	固体	3.252	袋装	
设备维护	废矿物油	危险废物	HW08 900-214-08	液态	0.01	桶装	
设备维护	废矿物油	危险废物	HW08	固体	0.01	桶装	

	桶		900-249-08				

表 4-14 危险废物汇总表

名称	类别	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	危险特性	污染防治措施
原料废包装桶	HW49	900-041-49	0.6	包装	固态	废树脂胶	废树脂胶	年	T/In	暂存危废间委托有资质单位处理
废活性炭	HW08	900-039-49	3.252	导热油炉、设备维护	液态	废有机物	废有机物	年	T	
废矿物油	HW08	900-214-08	0.01		液态	废润滑	废润滑	年	T.I	
废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.01		固体				T.I	

表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所	危险废物			位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
	名称	类别	代码					
危废暂存间	原料废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间	10m²	密闭贮存	20t	年
	废活性炭	HW08	900-039-49					
	废矿物油	HW08	900-214-08					
	废矿物油桶	HW08	900-249-08					

(2)一般固废管控措施：

现有厂区一般固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固体废物厂内暂存执行《中华人民共和国生态环境法典》中固体废物污染防治”相关要求，同时应符合《关于印发〈一般工业固体废物环境管理工作指南〉的通知》（环办固体函〔2026〕18 号）要求。

现有厂区已设置一般固废暂存区，占地面积约为 20m²，本项目新增固废较少；满足全厂一般固废暂存需求。本评价要求要建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。台账原则上要保留 5 年。

（3）危险废物贮存场所

现有厂区已设置一座 10m² 危废暂存间，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面铺设防腐、防渗设施，设置导流沟和液体收集装置，并由专人定期巡查、维护。

现有项目危废暂存间贮存危险废物主要为废机油、废机油桶、废活性炭、废包装桶等，最大贮存量约为 8.15t/a，本项目新增危废为废机油、废机油桶、废活性炭，产生量约 4.333t，扩建完成后共计约为 12.483t/a，危废暂存间贮存能力为 20t，可满足本项目及原有项目贮存要求。收集后的危险废物由物料厂家进行回收，不外排，对周围的环境影响较小。

本次评价要求企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求进一步加固完善，并定期开展隐患排查。主要要求如下：

①危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

贮存场所防风、防雨、防晒，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。各种不同的物质分开存放，并设有隔离间隔；单独设置相应物质的标准盛装容器；并在容器上黏贴符合标准要求的标签；

②公司应设置安环部作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地生态环境部门报告。

③危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并交由有资质的单位承运。承运人记录运输轨迹，将运输的危险废物运抵接收人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接收人，并将运输情况及时告知移出人；危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。跨省转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级生态环境主管部门提出申请。

移出地省级生态环境主管部门应当经接收地省级生态环境主管部门同意后，批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。

④危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑤危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑥危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑦一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上，采取措施后一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求，不会对周围环境产生不利影响。

5、地下水、土壤

本项目可能对土壤及地下水造成影响的危废暂存间等，本项目污染识别及污染物类型、主要污染途径见

表4-16。

表 4-16　本项目土壤、地下水污染源及污染物类型

序号	污染识别	污染物	污染物类型	污染途径
1	废气排放	颗粒物、有机废气等	废气	大气沉降
2	生产车间	树脂胶	废液	地面漫流、垂直入渗
3	危废库	废机油	废液	地面漫流、垂直入渗

本项目污染物环境影响途径主要包括：大气污染物沉降造成土壤污染；生产车间发生物料泄漏造成土壤及地下水污染；生产过程中产生的大气污染物沉积造成土壤污染。

现有厂区已在建设过程中做好硬化防渗处理，采取严格的防渗措施，并定期检查和维护，切实落实好地下水防渗工作，可避免因污水下渗造成地下水环境污染，确保项目对周边地下水环境影响较小。

本项目建成后，为防止事故状态对土壤的污染，本评价要求厂区应采取如下措施：

（1）控制拟建项目“三废”的排放。推广清洁工艺，减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。

（2）为了防止拟建项目对当地的土壤产生不利影响，建设单位已对生产车间进行硬化以及防渗，防止废水发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染地下水环境和土壤。

（3）在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

6.生态

项目占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。

7.环境风险

现有厂区已编制突发环境事件应急预案，并在枣庄市生态环境局台儿庄分局备案（370405-2025-14-L）（附件 10）；根据《突发环境事件风险评估报告》现有厂区突发环境事件风险等级为“重大[重大－大气（Q2-M3-E1）+一股－水（Q1-M1-E2）]”。厂区具有较为完善的事故水、消防水的截流措施，具备完善的事故排水收集、雨排水系统、消防水系统，并设置相应的应急设施，已根据应急预案要求进行定期演练，近年未发生环境风险事故。

（1）风险调查

根据本项目原辅料使用情况和《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)中的判别重大危险源的方法，对照“导则"附录 B(规范性附录)中表 1 突发环境事件风险物质及临界量，需重点关注的危险物质包括危险废物和废润滑油等。

项目 Q 值计算结果见表 4-17。

表 4-17　风险物质情况一览表

名称	最大储存量(t)	临界量Qi（t）	Q 值
废机油	0.01	2500	0.000004
其他危废	3.862	50	0.07724

合计	/	/	0.077244

由上表可知，项目 Q=0.077244＜1，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险物质不构成重大风险源。

（2）可能影响途径

①暂存在危废间的废机油泄漏到外环境导致，导致地表水、地下水、土壤受到污染；

②废机油、废活性炭及原料发生火灾，导致周围大气环境受到影响，消防废水泄漏到外环境，导致地表水、地下水、土壤受到污染。

（3）风险防范措施

①机构设置

本项目建设单位已在厂区设置专门的管理机构，承担安全工作。安全环保机构配有必要的仪器设备，负责厂区的安全、事故应急处理等工作，需定期开展的检查内容包括：对重要的危险区域（易燃易爆、易受伤害场所等）、重要的设备、重要岗位人员的行为等开展定期检查；根据季节特点，对防汛、防台、防寒保暖、防暑降温、防火、防爆等措施开展检查；对安全管理方案实施情况（技术、责任部门/人员、进度、资源等）每月检查不少于 1 次；对重要安全岗位作业等情况每月检查不少于 1 次，上述检查均根据实际检查结果，提交问题清单，便于及时调整。

②泄漏事故应急措施

A.防止废机油的泄漏

经常检查废矿物油盛放容器，危废间已做好防渗措施。定期检漏，危废间施工已按规范要求进行；

B.废机油收集过程应做好防渗防漏措施；

C.做好员工的技术培训及环境安全教育，树立牢固的环保意识。

③火灾事故应急措施

A.现场人员判断火灾大小，小的火灾能够扑灭的，立即用灭火器等将火焰扑灭。如有液体流淌时，应筑堤拦截飘散流淌的易燃液体或挖沟导流。扑灭后，立即查找泄漏源，找到泄漏源立即采取措施切断泄漏源。

B.对于火灾较大不能立即扑灭的，立即报告厂区组织人员进行处置。

C.对于火灾较大不能立即扑灭的，在报告的同时组织现场无关人员撤离现场，扑救火灾切忌盲目灭火，防止发生大的火灾爆炸后造成伤亡。

D.接到报警后应急救援小组应立即赶赴现场履行各自职责。

E.如果厂区力量无法利用现有设施和人员控制事态进一步扩大，则上报政府消防、安全和环保部门请求支援。

F.根据起火物料特性，选择合适的灭火方法，应首先扑灭外围被火源引燃的可燃物火势，切断火势蔓延途径，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

G.如果火势中有容器或有受到火焰辐射热威胁的容器，能疏散的应尽量在水枪的掩护下疏散到安全地带，不能疏散的应部署足够的水枪进行冷却保护。为防止容器爆裂伤人，进行冷却的人

员应尽量采用低姿射水或利用现场坚实的掩蔽体防护。

H.现场指挥应密切注意各种危险征兆，遇有火势较长时间未能恢复稳定燃烧或受热辐射的容器安全阀火焰变亮耀眼、尖叫、晃动等爆裂征兆时，指挥员必须适时做出准确判断，及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带。

I.扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾，扑救人员必须佩戴防护面具，采取防护措施。对特殊物品的火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式空气面具。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。

J.扑救具有沸溢和喷溅危险的液体火灾，必须注意计算可能发生沸溢、喷溅的时间和观察是否有沸溢、喷溅的征兆。一旦现场指挥发现危险征兆时应迅即作出准确判断，及时下达撤退命令，避免造成人员伤亡和装备损失。扑救人员看到或听到统一撤退信号后，应立即撤至安全地带。

K.在生产区域发生火灾时，可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。消防液应及时导入事故应急池中，防止外泄污染水体和土壤。

（4）应急预案

①报警：1)现场人员在扑灭初时火灾的同时，立即向总经理报警。2)如果在发现火灾的时候，火势较大，现场人员可直接拨打 119 报警。3)报警时需说明的事项：单位、准确地点、现场人员、火势情况等。

②启动应急预案：1)经理接到报警后，根据初步了解的情况，立即判断是否启动应急预案；2)如启动预案，立即通知各小组成员到位；3)判断是否拨打 119。

③现场救援：1)利用灭火器材灭火；2)利用消火栓或消防水灭火；3)对火灾现场周围用大量水喷洒，防止火势蔓延；4)抢救受困人员或受伤人员。

④现场警戒及疏散:1)在交通道路放哨，阻止无关人员和车辆进入；2)迅速通知和组织其他人员及周边群众撤离到安全地点；3)保持应急人员及车辆畅通无阻，指定专人负责引导 119 救护队迅速到达现场；4)搬开周边可燃物或迁移贵重物品。

⑤伤员救护：1)轻微受伤人员擦拭药水；2)受伤较重人员用应急车辆直接送到医院救护；3)拨打 120。

⑥人员清点和现场恢复。

⑦查明事故原因。

⑧应急演练：每年举行一次全面的火灾演练，演练的组织人员，参演人员范围，观摩及记录人员。

（5）风险小结

本项目严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提及的安全设施和安全对策后，工程事故对周围环境影响处于可接受水平。

8、扩建项目建成后全厂“三本账”分析

扩建项目建成后全厂“三本账”一览表见表 4-18。

表 4-18　扩建项目建成后全厂“三本账”一览表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）	本项目排放量（固体废物产生量）	以新带老削减量（新建项目不填）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）	变化量
废气	颗粒物	0.1202	0.03	0	0.1502	+0.03
	SO_2	0.1656	0.058	0	0.2236	+0.058
	NO_X	0.936	0.201	0	1.137	+0.201
	甲醛	0.9615	0.2141	0	1.1756	+0.2141
	VOCs	1.3532	0.3086	-0.2304	1.4314	+0.0782
	氨	0.1824	0	0	0.1792	0
废水	废水量（m^3/a）	2800	0	0	2800	0
	COD	0.0168	0	0	0.0168	0
	NH_3-N	0.0002	0	0	0.0002	0
固废	生活垃圾	5	0	0	5	0
	不合格产品	8	0	0	8	0
	废边角料	10	1.5	0	11.5	+1.5
	原料废包装	5	0.8	0	5.8	+0.8
	反渗透膜	0.05	0	0	0.05	0
	三聚氰胺、尿素包装	1.5	0	0	1.5	0
	甲酸、氢氧化钠废包装	0.04	0	0	0.04	0
	废原料包装桶	1.8	0.6	0	2.4	+0.6
	胶渣	0.4	0	0	0.4	0
	废导热油	0.5t/3a	0	0	0.5t/3a	0
	废活性炭	4.8	3.252	0	8.052	+3.252
	废机油	0.1	0.01	0	0.11	+0.01
	废机油桶	0.01	0.01	0	0.02	+0.01
	废油墨桶	1	0	-1	0	-1

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	浸胶生产线排气筒 DA010	VOCs、甲醛	收集经二级活性炭处理由 15m 排气筒排放	甲醛排放浓度和排放速率排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准；VOCs 废气和排放浓度及排放速率执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装》(DB 37/2801.5-2018)表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值
	厂界无组织	颗粒物	车间密闭、自然沉降	《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”要求
		甲醛	车间通风	《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”要求
		VOCs	车间通风	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	经车间内合理布局、设备基础减振、加强设备管理、建筑隔声、加强车辆管理等降噪措施	《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	项目营运期的固体废弃物为一般工业固废和危险废物；一般工业固废为废不合格产品、裁剪废边角料；危险废物为原料废包装桶、废活性炭、废机油、废油桶。 设置一般固废暂存处；设置危险废物暂存间；本项目固废均合理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	企业已在各区域做好硬化防渗处理，采取严格的防渗措施，并定期检查和维护，切实落实好地下水防渗工作，可避免因污水下渗造成地下水环境污染，确保项目对周边地下水环境影响较小。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①机构设置			

	本项目建设单位已在厂区设置专门的管理机构，承担安全工作。安全环保机构配有必要的仪器设备，负责厂区的安全、事故应急处理等工作，需定期开展的检查内容包括：对重要的危险区域（易燃易爆、易受伤害场所等）、重要的设备、重要岗位人员的行为等开展定期检查；根据季节特点，对防汛、防台、防寒保暖、防暑降温、防火、防爆等措施开展检查；对安全管理方案实施情况（技术、责任部门/人员、进度、资源等）每月检查不少于 1 次；对重要安全岗位作业等情况每月检查不少于 1 次，上述检查均根据实际检查结果，提交问题清单，便于及时调整。 ②泄漏事故应急措施 A.防止废机油的泄漏 经常检查废矿物油盛放容器，危废间已做好防渗措施。定期检漏，危废间施工已按规范要求进行； B.废机油收集过程应做好防渗防漏措施； C.做好员工的技术培训及环境安全教育，树立牢固的环保意识。 ③火灾事故应急措施 A.现场人员判断火灾大小，小的火灾能够扑灭的，立即用灭火器等将火焰扑灭。如有液体流淌时，应筑堤拦截飘散流淌的易燃液体或挖沟导流。扑灭后，立即查找泄漏源，找到泄漏源立即采取措施切断泄漏源。 B.对于火灾较大不能立即扑灭的，立即报告厂区组织人员进行处置。 C.对于火灾较大不能立即扑灭的，在报告的同时组织现场无关人员撤离现场，扑救火灾切忌盲目灭火，防止发生大的火灾爆炸后造成伤亡。 D.接到报警后应急救援小组应立即赶赴现场履行各自职责。 E.如果厂区力量无法利用现有设施和人员控制事态进一步扩大，则上报政府消防、安全和环保部门请求支援。 F.根据起火物料特性，选择合适的灭火方法，应首先扑灭外围被火源引燃的可燃物火势，切断火势蔓延途径，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。 G.如果火势中有容器或有受到火焰辐射热威胁的容器，能疏散的应尽量在水枪的掩护下疏散到安全地带，不能疏散的应部署足够的水枪进行冷却保护。为防止容器爆裂伤人，进行冷却的人员应尽量采用低姿射水或利用现场坚实的掩蔽体防护。 H.现场指挥应密切注意各种危险征兆，遇有火势较长时间未能恢复稳定燃烧或受热辐射的容器安全阀火焰变亮耀眼、尖叫、晃动等爆裂征兆时，指挥员必须适时做出准确判断，及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带。 I.扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾，扑救人员必须佩戴防护面具，采取防护措施。对特殊物品的火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式空气面具。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。

	J.扑救具有沸溢和喷溅危险的液体火灾，必须注意计算可能发生沸溢、喷溅的时间和观察是否有沸溢、喷溅的征兆。一旦现场指挥发现危险征兆时应迅即作出准确判断，及时下达撤退命令，避免造成人员伤亡和装备损失。扑救人员看到或听到统一撤退信号后，应立即撤至安全地带。 K.在生产区域发生火灾时，可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。消防液应及时导入事故应急池中，防止外泄污染水体和土壤。
其他环境管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目需及时申报排污许可。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符合环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，确保环保部门执法人员随时调阅检查。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。 ③应做好例行监测，需要根据项目排污特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规范要求，建立健全各项监测制度并保证其实施。对项目所有的污染源（废气、废水、噪声、固废等）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，监测可委托有资质的单位实施。

六、结论

枣庄佳莱堡新材料科技股份有限公司高端装饰材料技改扩建项目（一期）建设符合相关产业政策要求，符合区域总体规划要求，其建设和选址是合理的；针对各种可能对环境产生影响的环节，均采取了相应的防治措施，最大限度地降低废气、噪声、固废对环境可能造成的污染，在落实各项环保措施后，所排放的各种污染物能够达到国家相关标准要求，对环境影响较小。因此，从环保角度讲该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0.1202	0.269	/	0.03	0	0.1502	+0.03
	SO_2	0.1656	0.86	/	0.058	0	0.2236	+0.058
	NO_X	0.936	1.35	/	0.201	0	1.137	+0.201
	VOCs（含甲醛）	2.3147	2.79	/	0.5227	0.2304	2.607	+0.2923
	氨	0.1824	/	/	0	0	0.1824	0
废水	废水量（m^3/a）	2800	/	/	0	0	2800	0
	COD	0.0168	/	/	0	0	0.0168	0
	NH_3-N	0.0002	/	/	0	0	0.0002	0
固废	生活垃圾	5	/	/	0	0	5	0
	不合格产品	8	/	/	0	0	8	0
	废边角料	10	/	/	1.5	0	11.5	+1.5
	原料废包装	5	/	/	0.8	0	5.8	+0.8
	反渗透膜	0.05	/	/	0	0	0.05	0

	三聚氰胺、尿素包装	1.5	/	/	0	0	1.5	0
	甲酸、氢氧化钠废包装	0.04			0	0	0.04	0
	废原料包装桶	1.8	/	/	0.6	0	2.4	+0.6
	胶渣	0.4	/	/	0	0	0.4	0
	废导热油	0.5t/3a			0	0	0.5t/3a	0
	废活性炭	4.8			3.252	0	8.052	+3.252
	废机油	0.1			0.01	0	0.11	+0.01
	废机油桶	0.01			0.01	0	0.02	+0.01
	废油墨桶	1			0	-1	0	-1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①　　单位 t/a。