

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 重庆东盟包装有限公司改建项目

建设单位(盖章): 重庆东盟包装有限公司

编制日期: 2026年6月



中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆东盟包装有限公司改建项目																		
项目代码	2512-500102-04-01-831298																		
建设单位联系人	邓劲松	联系方式	*****																
建设地点	重庆市涪陵区江北街道二渡村 2 组																		
地理坐标	(*****, *****)																		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23 印刷 231(其他(激光印刷除外; 年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外))																
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" 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)	重庆市涪陵区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2512-500102-04-01-831298																
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	50																
环保投资占比(%)	5%	施工工期	6 个月																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	2440m <sup>2</sup> (租赁)																
专项 评价 设置 情况	<p>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)》，对照专项评价设置原则。本项目专项评价设置情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目专项评价设置情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 40%;">涉及项目</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目营运期废气污染物因子不涉及有毒有害污染物，故本项目不需开展大气专项评价</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目不涉及废水直排，故本项目无需开展地表水专项评价</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>3</sup>的建设项目</td> <td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目无需开展环境风险专项评价</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			类别	涉及项目	本项目情况	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目营运期废气污染物因子不涉及有毒有害污染物，故本项目不需开展大气专项评价	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及废水直排，故本项目无需开展地表水专项评价	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目无需开展环境风险专项评价	否
	类别	涉及项目	本项目情况	设置情况															
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目营运期废气污染物因子不涉及有毒有害污染物，故本项目不需开展大气专项评价	否															
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及废水直排，故本项目无需开展地表水专项评价	否															
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目无需开展环境风险专项评价	否																

专项评价设置情况	类别	涉及项目	本项目情况	设置情况
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水依托市政供水，不涉及河道取水，故本项目无需开展生态专项评价	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目，故本项目无需开展海洋专项评价	否
<p>注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p> <p>由表 1-1 可知，本项目不涉及设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>审批文件名称：重庆市人民政府关于《重庆市涪陵区国土空间分区规划(2021—2035 年)》的批复</p> <p>审批部门：重庆市人民政府</p> <p>审批文号：渝府〔2024〕22 号</p>			
规划环境影响评价情况	无			

**1.1 与《重庆市涪陵区国土空间分区规划(2021—2035年)》相符性分析**

根据《重庆市涪陵区国土空间分区规划(2021—2035年)》(摘要):实现镇村融合发展,各镇村单元依托区域经济联系基础,通过统筹相似主导产业、衔接上下游产业链条,串联整合资源,形成规模适度、联动发展的融合发展单元;在农业品牌建设上,持续加强“涪陵榨菜”等区域公共品牌保护力度,做优做亮涪陵青菜头、涪陵黑猪、涪陵龙眼荔枝等特色品牌,加快发展“一村一品”,精心打造涪陵农业“金字招牌”;稳妥开展农村建设用地整治,有序开展农村宅基地、工矿废弃地及其他低效闲置建设用地整治,提升用地效益和集约化水平;积极推进土地利用方式转变,严格土地使用标准和节约集约评价,盘活存量空间,鼓励土地混合开发和空间复合利用,强化以公共交通为导向的开发建设(TOD),创新节地技术和节地模式。

本项目位于重庆市涪陵区江北街道二渡村2组,二渡村位于江北街道东南部、涪陵国家现代农业产业园核心区,属中心城区城乡融合发展区,且位于城镇开发边界内,符合规划确定的空间管控要求。

本项目租用原重庆双维钢结构有限公司闲置厂房,不新增用地,属于存量工业用地盘活利用,不新增建设用地指标,符合节约集约用地、盘活存量工业用地的政策导向;根据重庆市涪陵区规划局出具的建设用地规划条件函[渝规涪陵条件函(2016)0006号]见附件6-1),该用地为工业用地;且经重庆市涪陵区规划和自然资源局于2025年12月31日再次核查确认为工业用地(见附件6-2),用地用途合法合规。

本项目为食品包装袋印刷项目,产品专供涪陵榨菜等农产品使用,属于农产品加工产业链配套包装服务,符合《全国乡村重点产业指导目录(2021年版)》支持方向。且本项目紧邻涪陵白鹤梁榨菜厂布局,就近布局有利于实现就近供货,保障区域特色农产品加工产业链和供应链的稳定,有利于衔接上下游产业链、强化产业协同联动,提升区域农产品加工协同效率和“涪陵榨菜”区域公共品牌整体竞争力,与规划“镇村融合发展、统筹主导产业、衔接产业链条”的导向相一致。

综上所述,本项目空间布局合规、用地性质合法、产业方向相符,同时通过盘活存量工业用地实现节约集约用地,符合《重庆市涪陵区国土空间分区规划(2021—2035年)》相关要求。

其他符合性分析	<p><b>1.2 其他符合性分析</b></p> <p><b>1.2.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目从事食品包装袋的印刷生产，属于 C2319 包装装潢及其他印刷业。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》有关条款的规定，本项目不属于其中规定的鼓励类、淘汰类和禁止类建设项目，视为允许类，且不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号)中的行业和项目。</p> <p>根据工信部发布的《市场准入负面清单》、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录(2015 年第一批)》(安监总科技〔2015〕75 号)，本项目的生产设备均不属于淘汰落后的工艺装备。</p> <p>2026 年 5 月 26 日，重庆市涪陵区发展和改革委员会对本项目予以备案，项目代码：2512-500102-04-01-831298。</p> <p>因此，本项目符合国家产业政策和重庆市投资政策规定。</p> <p><b>1.2.2 与《重庆市产业投资准入工作手册》(渝发改投〔2022〕1436 号)的符合性分析</b></p> <p>本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》(渝发改投〔2022〕1436 号)符合性分析见表 1.2-1。</p>
---------	--

表 1.2-1 与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析			
序号	准入规定	本项目情况	符合性
二	不予准入类		
(一)	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目不属于国家产业结构调整目录中鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。	符合
2	天然林商业性采伐	本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷行业，不属于所列项目类别。	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。		
(二)	重点区域范围内不予准入的产业		
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目位于涪陵区江北街道二渡村 2 组，不属于所列项目，也不在所列范围内。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。		
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。		
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及所列区域。	符合
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 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)。	本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷行业，不属于所列项目。	符合
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及。	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。	符合
8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及。	符合
9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及。	符合

其他符合性分析

其他 符合 性 分 析	三	限制准入类		
	(一)	全市范围内限制准入的产业		
	1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷行业，不属于高耗能高排放项目。	符合
	2	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。	本项目不涉及。	符合
	3	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。	本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷行业，不属于所列高污染行业类项目。	符合
	4	《汽车产业投资管理规定》(国家发展和改革委员会令第 22 号)明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不涉及。	符合
	(二)	重点区域范围内限制准入的产业		
	1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷行业，不属于所列项目。	符合
	2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目不涉及。	符合

### 1.2.3 与长江保护相关政策的符合性

(1)与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》的符合性

本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》的符合性分析见表 1.2-2。

**表 1.2-2 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》的符合性分析表**

序号	负面清单内容	项目情况	是否为清单禁止建设范围
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及长江通道项目	否
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	否
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在相关水源保护区及保护范围内建设	否
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目于涪陵区江北街道办事处二渡村 2 组建设, 不在在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内	否
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于涪陵区江北街道办事处二渡村 2 组, 不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内、《全国重要河流湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内范围	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	否
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	否
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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 C2319 包装装潢及其他印刷和 C2923 塑料丝、绳及编织品制造, 不属于高污染项目, 不属于禁止建设项目。	否

其他符合性分析

其他符合性分析

序号	负面清单内容	项目情况	是否为清单禁止建设范围
9	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。	本项目不属于禁止建设项目。	否
10	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	本本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	否
11	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。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的项目。禁止新建、扩建符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于产能严重过剩行业	否
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目建设符合产业政策，符合相关规划	否

根据表 1.2-2，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》的规定。

**(2)与《四川省、重庆市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**

项目与四川省推动长江经济带发展领导小组办公室 重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》的通知(川长江办[2022]17 号)，符合性分析见表 1.2-3。

**表 1.2-3 与“四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则”的符合性分析**

序号	《细则》要求	本项目情况	符合性
1	第五条禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035 年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目	本项目不属于码头项目，不属于长江过江通道项目	符合
2	第六条禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020—2035 年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道)，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。		
3	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目位于涪陵区江北街道办事处二渡村 2 组，属中心城区城乡融合发展区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
4	第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。		
5	第九条 禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。		

其他符合性分析	序号	《细则》要求	本项目情况	符合性
	6	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不在相关水源保护区及保护范围内建设	符合
	7	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		
	8	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目位于涪陵区江北街道办事处二渡村2组，属中心城区城乡融合发展区，不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内、长江流域河湖岸线、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
	9	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。		
	10	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。		
	11	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
	12	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目废水经现有生化池预处理后，定期用密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂进一步处理达标排放，不单独设置排污口。	符合
	13	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊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 C2319 包装装潢及其他印刷和 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不涉及生态保护红线，不属于禁止建设项目。	符合
	14	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、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。		
15	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。			
16	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。			
17	第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。			

序号	《细则》要求	本项目情况	符合性
18	第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》限制类、淘汰类项目	符合
19	第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于过剩产能行业的项目	符合
20	第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	重庆市涪陵区发展和改革委员会以“2512-500102-04-01-831298”号对“东盟包装改建项目”进行备案，项目符合要求。	符合

其他符合性分析

根据表 1.2-3，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》的规定。

**1.2.4 与《重庆市环境保护条例》(2022年修订)符合性分析**

**表 1.2-4 与《重庆市环境保护条例》(2022年修订)符合性分析**

《重庆市环境保护条例》(2022年修订)		项目建设情况	符合性
污染防治一般规定	除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目，应当进入工业园区或者工业集聚区，不得在工业园区或者工业集聚区以外区域实施单纯增加产能的技改或者扩建项目。	本项目建设性质为改建，不属于“新建”项目。	符合
	在医院、学校、机关、科研单位、住宅等需要保持良好环境质量的环境敏感建筑物内，不得从事产生噪声、振动、废气等污染的经营经营活动；在环境敏感建筑物集中区、饮用水源保护区、自然保护区以及其他需要特殊保护的环境敏感区域，不得建设与其保护对象和功能定位不符的项目；在城市环境基础设施、输变电设施和无线电微波走廊的防护距离内，不得规划建设环境敏感建筑物。	本项目所在位置不涉及上述敏感区域。	符合
	排污者应当按照国家和本市规定整治、管理排污口，并对排污口排放的污染物负责。	本项目排污口按照国家和重庆市相关规定建设和管理。	符合

《重庆市环境保护条例》(2022年修订)		项目建设情况	符合性
固体废物污染防治	产生危险废物的单位，应当按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需贮存的，应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。	本项目拟设置 1 间危废贮存库用于暂存项目产生的危险废物，内部按照“防风、防晒、防漏、防雨、防渗、防腐”要求进行建设，危险废物分类暂存后定期委托有资质的单位转运处置。	符合
	禁止擅自倾倒工业固体废物。生活垃圾实行分类收集和密闭运输。	本项目产生的固体废物和危险废物均分类暂存于厂房外部设置的一般固废贮存库和危废贮存库内，生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一清运。	符合
环境噪声污染防治	禁止夜间在噪声敏感建筑物集中区域进行产生环境噪声污染的作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊需要必须夜间作业的除外	根据现场调查，本项目厂界外无噪声敏感建筑物集中区域。	符合
保护和改善生态环境	禁止在生态功能保护区内进行可能导致生态功能退化的开发建设活动	本项目不在生态功能保护区范围内。	符合

根据表 1.2-4，本项目符合《重庆市环境保护条例》(2022 年修订)相关规定。

### 1.2.5 与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析

项目与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析见表 1.2-5。

**表 1.2-5 与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析**

《重庆市大气污染防治条例》摘要		项目建设情况	符合性
市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。		本项目建设性质为改建，不属于“新建”项目。本项目改建后，产能规模缩减，油墨等含 VOCs 原辅料的使用量相应减少，污染物排放总量较改建前原有项目有所降低。不属于禁止投资建设的项目。	符合
在生产、运输、储存过程中，可能产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘、粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当遵守下列规定，采取配置相关污染防治设施等措施予以控制，达到国家和本市规定的大气排放标准，防止污染周边环境。		本项目产生废气采取了相应的污染治理措施。	符合

根据表 1.2-5 分析可知，本项目符合《重庆市大气污染防治条例》的相关规定要求。

### 1.2.6 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)符合性分析

本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)的符合性分析见表 1.2-6。

表 1.2-6 与环大气〔2020〕33号符合性分析

序号	相关内容(部分摘录)	项目情况	符合性
1	大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	<p>本项目使用的溶剂油墨和水性油墨均符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中 VOC 含量限值要求;溶剂型胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中 VOC 含量限值要求;无溶剂聚氨酯胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中 VOC 含量限值要求。</p> <p>本项目运营期建立环保管理制度,安排专人负责原辅料台账的记录和管理。生产过程中产生的有机废气均采取了相应的尾气处理系统处理达标后高空有组织排放,做到有效收集和处理。</p>	符合
2	全面落实标准要求,强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。	<p>本项目油墨、胶粘剂、稀释剂,均采用密闭桶装的方式存放于库房(位于厂房内部),转移过程采用密闭桶装容器。项目印刷烘干、复合工序分区密闭生产,有机废气通过收集后经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”废气处理装置处理后达标排放。有组织收集效率和处理效率较高,无组织排放的挥发性有机物较少</p>	符合
3	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换	<p>本项目有机废气经收集采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理达标后排放,活性炭选择碘值不低于 800mg/g,废气治理设备与生产设备“同启同停”的原则,并定期维护保养,更换过滤吸附材料。</p>	符合

根据表 1.2-6 分析可知,本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)的相关要求。

其他符合性分析

### 1.2.7 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相关要求对比分析情况见表 1.2-7。

表 1.2-7 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

序号	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
1	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。	本项目使用的溶剂油墨和水性油墨均符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中 VOC 含量限值要求；溶剂型胶粘剂和无溶剂胶粘剂均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中 VOC 含量限值要求。均属环保型油墨、胶粘剂。 本项目属于改建项目，已替代了 20%的溶剂型油墨。有机废气集中收集经废气治理设施处理达标后排放。	符合
2	在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化(UV)油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术。		
3	鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；		
4	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	印刷和复合工序均在相对封闭的操作间内进行，有利于有机废气的收集，可有效减少废气的无组织排放与逸散，废气收集效率可达 90%，有机废气经废气处理达标后，由 15m 高排气筒有组织达标排放。	符合
5	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目印刷烘干、复合工序分区密闭生产，有机废气采用全密闭方式收集后采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理达标排放。	符合
6	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	废活性炭和废催化剂作为危险废物收集、密闭贮存，定期交危废资质单位处置。	符合
7	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	由建设单位配备环保管理人员，建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并对废气治理设施进行维护管理。	符合

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

表 1.2-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

控制点位	要求内容	本项目情况	符合性
物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；	本项目油墨、胶粘剂、稀释剂等物料均储存于密闭的桶装容器中，符合要求。	符合
	2、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；	盛装物料均为密闭的桶装容器，存放于室内，在非取用状态时加盖密闭，符合要求。	符合
	3、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；	本项目不涉及有机液体储罐暂存。	符合
	4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	盛装物料均为密闭的桶装容器，存放于室内，在非取用状态时加盖密闭，符合要求。	/
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、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；2、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。	本项目采用密闭容器存储和转移液态有机物料。减少了物料转移、输送过程无组织挥发和排放。	符合
	挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽(罐)底部高度应小于 200mm。		
	装载控制要求：装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6$ kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：a)排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求)，或者处理效率不低于 80%；b)排放的废气连接至气相平衡系统。 装载特别控制要求：装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：a)排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求)，或者处理效率不低于 90%；b)排放的废气连接至气相平衡系统。	本项目不涉及有机液体储罐暂存，盛装物料均为密闭的桶装容器。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	控制点位	要求内容	本项目情况	符合性
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：含 VOCs 产品使用过程	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)。	本项目印刷烘干、复合工序分区密闭生产，有机废气采用全密闭方式收集后采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理达标排放。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：含 VOCs 产品使用过程	1、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；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；3、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统；4、工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目建立 VOCs 物料相关台账并保存至少 3 年；采用合理的通风量；使用 VOCs 物料的设备及管道，及时清洗并用密闭容器盛装，产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统；含 VOCs 废料(渣、液)均用密闭容器盛装，并按要求转移和输送。符合要求。	符合
	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	<p>废水集输系统：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 100 mm 处 VOCs 检测浓度 <math>\geq 200</math> 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。</p> <p>废水储存、处理设施：含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度 <math>\geq 200</math> mmol/mol，应符合下列规定之一：a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；c) 其他等效措施。</p>	本项目不产生含 VOCs 废水	符合

控制点位	要求内容	本项目情况	符合性
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。3、废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。4、收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>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。5、排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环评文件确定。</p>	<p>本项目印刷复合间为密闭车间，有机废气采用集气罩+管道方式收集处理达标排放，排气筒高度 15m；VOCs 初始排放速率<math>&gt; 3\text{kg/h}</math>，采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后达标排放。采用的油墨、胶粘剂均满足相关要求限值。</p>	符合
他 符 合 性 分 析	<p>与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)对比分析可知，项目采取的废气无组织排放控制措施符合 GB37822-2019 有关要求。</p>		

**1.2.9 与《涪陵区生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》的符合性分析**

本项目与《涪陵区生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》的符合性分析见表 1.2-9。

**表 1.2-9 本项目与《涪陵区生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》的符合性**

规划要求	项目情况	符合性
<p>构建绿色低碳产业体系。全面推行“生态+”“+生态”发展新模式，推动传统产业绿色化转型升级，构建绿色发展体系。积极培育新型低碳产业。重点推进新能源汽车、脱硫脱硝、生物燃料、热电冷联产等技术研发和产业化，大力发展新能源、智能电网、节能环保、LED 照明设备等产业。构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。鼓励企业推行产品生态设计，实施全生命周期管理，加快形成绿色产业集群。推进企业生产过程清洁化，培育发展绿色工厂、绿色园区、绿色设计、绿色物流和绿色供应链。加快发展绿色生产性服务业，促进商贸餐饮业、交通运输业等服务业的绿色转型，积极发展生态旅游。</p>	<p>①本项目位于重庆市涪陵区江北街道二渡村 2 组，二渡村位于江北街道东南部、涪陵国家现代农业产业园核心区，属中心城区城乡融合发展区，且位于城镇开发边界内，该用地为工业用地；②本项目租用原重庆双维钢结构有限公司闲置厂房，不新增用地，属于存量工业用地盘活利用，不新增建设用地指标，符合节约集约用地、盘活存量工业用地的政策导向。本项目为食品包装袋印刷项目，产品专供涪陵榨菜等农产品使用，属于农产品加工产业链配套包装服务，符合《全国乡村重点产业指导目录(2021 年版)》支持方向。且本项目紧邻涪陵白鹤梁榨菜厂布局，就近布局有利于实现就近供货，保障区域特色农产品加工产业链供应链稳定，有利于衔接上下游产业链、强化产业协同联动，提升区域农产品加工协同效率和“涪陵榨菜”区域公共品牌整体竞争力，与规划“镇村融合发展、统筹主导产业、衔接产业链条”的导向相一致。</p>	<p>符合</p>

其他符合性分析

其他符合性分析	规划要求	项目情况	符合性
	<p>严格产业环境准入控制。落实《长江保护法》。严格执行《产业结构调整指导目录(2019年)》《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》等产业政策，认真落实《市场准入负面清单(2019年)》。严禁不符合主体功能定位的项目开工建设，严控“两高一资”和过剩产能行业。充分发挥市场的倒逼作用，综合利用价格、信用、信贷等经济手段推动落后低端企业主动退出市场，限制新增低端落后企业。禁止在工业园区和工业集聚区外实施单纯增加产能的技改(扩建)项目。开展工业企业综合整治，建立完善的工业入园支持政策和管理机制，推动小微型工业企业入园发展，通过在园区配套高标准、集中式配套污染处理设施，提高工业企业污染防治能力。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>本项目符合《长江保护法》《产业结构调整指导目录(2024年)》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》《市场准入负面清单》等产业政策；项目为C2319包装装潢及其他印刷行业，不属于化工项目，本项目为改建项目，产量较改建前减少。</p>	符合
	<p>加强环境风险预警体系建设。全面推进环境风险企业“一源一事一案”及风险信息登记制度，建立健全巡查制度。健全企业环境隐患排查预警体系，围绕涉危险化学品、危险废物、港口码头，针对建峰、龙海石化、鹏凯精细化工等重大环境风险源企业，实行生态环境、应急、公安、交通、卫生健康等多部门联合监管和定期排查。开展环境隐患排查整治专项行动，落实环境安全隐患排查治理责任。开展环境应急监测能力评估，持续完善环境监测网络，加快推进监测数据智能化、信息化，提高环境监测预警分析能力。推进白涛园区有毒有害气体监测预警体系建设。</p>	<p>本项目建成后将按要求编制环境风险评估和突发环境事件应急预案，并构建环境风险应急处置体系。</p>	符合

### 1.2.10 选址符合性分析

(1)本项目位于重庆市涪陵区江北街道二渡村2组,二渡村位于江北街道东南部、涪陵国家现代农业产业园核心区,属中心城区城乡融合发展区。

根据《重庆市城镇开发边界管理实施细则(试行)》(渝规资规范〔2025〕1号)中“第三章 城镇开发边界外规划管理—第十六条 允许下列用地在城镇开发边界外布局-4.具有特殊选址或邻避要求的零星工业、仓储用地,服务于乡村振兴或农业发展、旅游开发的少量公共服务设施、商业服务设施等项目用地”。本项目用地位于城镇开发边界内,符合规划确定的空间管控要求。

(2)2026年5月26日,重庆市涪陵区发展和改革委员会对本项目予以备案,项目代码:2512-500102-04-01-831298。

(3)本项目选址于重庆市涪陵区江北街道二渡村2组(地块编号:500102JBJS2500002),经重庆市涪陵区规划和自然资源局2025年12月31日核查确认,该地块地类为工业用地,为原重庆双维钢结构有限公司用地。

本项目租赁原重庆双维钢结构有限公司闲置厂房,不新增用地和建筑物,属于存量工业用地盘活利用,不新增建设用地指标,符合节约集约用地、盘活存量工业用地的政策导向。

(4)本项目主要从事食品包装袋的印刷,产品专供涪陵榨菜等农产品使用,属于农产品加工产业链配套包装服务,符合《全国乡村重点产业指导目录(2021年版)》支持方向,且本项目紧邻涪陵白鹤梁榨菜厂布局,就近布局有利于实现就近供货,保障区域特色农产品加工产业链及供应链的稳定,有利于衔接上下游产业链、强化产业协同联动,提升区域农产品加工协同效率和“涪陵榨菜”区域公共品牌整体竞争力,与规划“镇村融合发展、统筹主导产业、衔接产业链条”的导向相一致。

(5)建设性质为改建,不属于“新建”项目,所属行业为C2319包装装潢及其他印刷行业。本项目改建后,产能规模缩减,提升有机废气的收集效率,同时采用水性油墨替代20%溶剂型油墨,油墨等含VOCs原辅料的使用量相应减少,污染物排放总量较改建前原有项目有所降低;同时生产设备完成更新,生产场所由“小作坊”升级为“标准厂房”。

(7)根据《中华人民共和国长江保护法》第二十六条规定“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目”。本项目不属于化工项目,符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。

(8)本项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹、饮用水水源保护区等环境敏感区域;由于本项目采取有效的污染防治措施,厂区污染物可实现达标排放,对周边环境影响较小。

综上,本项目在认真落实各项污染防治措施的前提下,项目选址是合理的。

### 1.2.11 与生态环境分区管控要求的符合性分析

根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)》的通知(渝环规〔2024〕2号)、重庆市涪陵区人民政府关于印发《重庆市涪陵区“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)》的通知(涪陵府发〔2024〕11号)可知,本项目所在区域不属于生态红线区域。

根据生态环境分区管控检测分析报告,本项目涉及涪陵区工业城镇重点管控单元—其他镇域片区(编码ZH50010220007)。与重庆市、涪陵区生态环境分区管控要求的符合性见表1.2-10。

**表 1.2-10 本项目与生态环境分区管控要求的符合性分析**

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50010220007		涪陵区工业城镇重点管控单元—其他镇域片		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目相关情况	符合性	
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想,筑牢长江上游重要生态屏障,推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、 <u>城乡融合发展</u> ,优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目位于涪陵区江北街道二渡村2组,二渡村位于涪陵国家现代农业产业园核心区,属中心城区城乡融合发展区;本项目用地位于城镇开发边界内,符合规划的空间管控要求。	符合	
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目为《产业结构调整指导目录(2024年本)》的允许类,不属于禁止类项目;本项目属于C2319包装装潢及其他印刷行业,不属于禁止建设项目。	符合	

其他符合性分析

其他符合性分析	管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目相关情况	符合性
	全市总 体管控 要求	空间布 局约束	<p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目(高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行)。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>第四条 严把项目准入关口,对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外,新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内,提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第七条 有效规范空间开发秩序,合理控制空间开发强度,切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内,为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	<p>①本项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》标准要求,对照《环境保护综合名录(2021年版)》,本项目不属于高污染项目,也不属于两高项目;本项目符合《长江保护法》《产业结构调整指导目录(2024年)》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》《市场准入负面清单》等产业政策和规定。</p> <p>②本项目为改建项目,租赁重庆双维钢结构有限公司闲置厂房进行建设;用地地块为工业用地。本项目不新增用地,属于存量工业用地盘活利用,不新增建设用地指标,符合节约集约用地、盘活存量工业用地的政策导向。</p> <p>③本项目为食品包装袋印刷项目,产品专供涪陵榨菜等农产品使用,属于农产品加工产业链配套包装服务,符合《全国乡村重点产业指导目录(2021年版)》支持方向,且紧邻涪陵白鹤梁榨菜厂布局,就近布局有利于实现就近供货,保障区域特色农产品加工产业链供应链稳定,有利于衔接上下游产业链、强化产业协同联动,提升区域农产品加工协同效率和“涪陵榨菜”区域公共品牌整体竞争力,与规划“镇村融合发展、统筹主导产业、衔接产业链条”的导向相一致。</p>	符合

管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目相关情况	符合性
全市总体管控要求	污染物排放管控	<p>第八条新建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定,对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理,新改扩建项目严格落实相关产业政策要求,满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p>	<p>本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等项目,不属于“两高”项目,符合国家产业政策要求和环保政策要求。</p>	符合
		<p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求,对大气环境质量未达标地区,新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求,所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的,建设项目需提出有效的区域削减方案,主要污染物实行区域倍量削减。</p>	<p>本项目所在的涪陵区 2024 年为大气环境质量达标区,废气污染物总量将按要求获取;所在长江段满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。</p>	符合
		<p>第十条 在重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等)推进挥发性有机物综合治理,推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代,推广使用低挥发性有机物含量产品,推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序,对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>本项目涉及包装印刷,所采用的油墨、胶粘剂均满足相关要求限值,同时采用水性油墨替代 20% 溶剂型油墨。从源头控制减少 VOCs 产生。 本项目有机废气经集气罩收集后,经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理设施处理后达标排放。</p>	符合
		<p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
		<p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收,建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准;对现有截留制排水管网实施雨污分流改造,针对无法彻底雨污分流的老城区,尊重现实合理保留截留制区域,合理提高截留倍数;对新建的排水管网,全部按照雨污分流模式实施建设。合</p>		

其他符合性分析

其他符合性分析	管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目相关情况	符合性
	全市总体管控要求	污染物排放管控	第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等)、电镀行业)重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。		本项目不涉及
第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当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。			本项目配套建设一般工业固废贮存库和危废贮存库，建立健全污染环境防治责任制度，建立并记录工业固体废物管理台账。	符合	
第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。			本项目配套建设一般工业固废贮存库、危废贮存库和生活垃圾收集点，并分类分区规范贮存各类固废。	符合	
环境风险防控		第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目建成后，将开展环境风险评估及应急预案并备案。	符合	
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区(化工集中区)建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不属于化工项目，项目建成后开展环境风险评估及应急预案并备案	符合	
资源开发利用率		第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目使用天然气、电等清洁能源，不属于“双控”项目。	符合	
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目不涉及重点用能设备。	符合	

其他符合性分析	管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目相关情况	符合性
	全市总体管控要求	资源开发利用效率	第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合
第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。			本项目不属于“两高”项目，本项目生活污水经化粪池处理后做农肥用。	符合	
第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。					
涪陵区总体管控要求		空间布局约束	第一条执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。	本项目符合重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。	符合
	第二条页岩气勘探开发项目应符合国土空间规划、页岩气发展规划和生态环境功能区划等相关规划要求，禁止在饮用水源保护区、生态保护红线内进行页岩气开发活动，页岩气平台选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。		不涉及所列内容	符合	
	第三条白涛化工新材料产业园：不规划食品加工企业等与园区主导产业环境相冲突的项目；禁止新建或扩建以化肥为产品的合成氨项目（区域规划搬迁、综合利用项目除外）；可能造成地下水污染的企业应规避岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域布置。涪陵高新区李渡组团：禁止入驻化学原料药产业；禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。涪陵临港经济区：禁止在化工产业园外新建、扩建化工项目。清溪金属新材料产业园：长江岸线1公里范围内禁止入驻危险化学品仓储企业。		不在所列范围内	符合	
	污染物排放控制	第四条执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。	本项目符合重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。	符合	

	管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目相关情况	符合性
	其他符合性分析	涪陵区管控要求	污染物排放控制	第五条 新建燃煤机组实施超低排放；全面实施分散燃气锅炉低氮排放改造；重点推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。严格控制煤炭消耗，大力推动煤改气工程。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。	本项目不涉及燃煤。
第六条 协同提升电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造等重点行业 NO <sub>x</sub> 去除效率。推进石油化工、有机化工、包装印刷、家具制造、表面涂装和油品储运销等重点行业、重点企业 VOCs “一企一策”，加快推进中小微企业 VOCs 治理。				本项目有机废气经集气罩收集后，经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理设施处理后达标排放；设1台燃气锅炉，并设置低氮燃烧器。	符合
第七条 持续提高城镇污水管网覆盖率，完善二、三级污水管网建设。				不涉及所列内容	符合
第八条 页岩气开发应节约集约用地，采用“丛式井”开发模式。通过岩溶地层防污钻井技术、基于源头减排的井身结构优化技术、山地“井工厂”钻井技术、废气减排与降噪的网电钻井技术，避免对浅层溶洞、暗河造成影响，减少钻井岩屑、废弃钻井泥浆、废气和噪音等产生，实现页岩气田绿色开发。采用环境友好型储层改造技术，避免压裂液对环境产生影响。页岩气勘探开发出水应优先进行回用，强化页岩气开采中的水环境保护和环境监测。				不涉及所列内容	符合
第九条 加强全区榨菜生产企业污水处理设施管理，持续推动榨菜企业污水处理设施升级改造。				不涉及所列内容	符合
第十条 大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。				不涉及所列内容	符合
第十一条 加强农业面源污染治理。在长江、乌江等重点河流沿线做好化肥农药减量示范建设，加强对榨菜企业、加工大户的固体废物处置监管，榨菜固废堆放点应采取防雨、防渗和防流失措施。开展水产养殖尾水处理和资源化利用，大力推进直排尾水养殖场整改，禁止未经处理的养殖尾水直排江河湖库。推进农村污水治理与配套管网建设，全面完成农村常住人口200户(或500人)以上的人口集聚点的生活污水治理。推进规模化畜禽养殖场污染治理设施建设，加强病死及病害动物无害化处理，通过养殖场入果园、养殖场周边建设种植基地、推广发酵床零排放养猪等措施，加强畜禽粪污无害化处理和综合利用。				不涉及所列内容	符合

其他符合性分析	管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目相关情况	符合性
	涪陵区 总体管 控要求	污染物排放控制	第十二条	加强尾矿库环境监管。严格落实《中华人民共和国长江保护法》，长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内原则上不新(改、扩)建尾矿库。梳理排查尾矿库环境污染问题，建立问题整改台账清单。	不涉及所列内容
第十三条			开展矿区生态修复。完成历史遗留矿山生态修复，开展矿山开采损毁土地治理恢复，恢复矿区生态环境。推进矿区损毁土地复垦，加强新建、在建矿山管理，严格落实“边开采、边保护、边复垦”措施。	不涉及所列内容	符合
环境 风险 防控		第十四条	执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。	本项目不属于重大环境安全隐患项目，且项目采取相应环境风险防范措施	符合
		第十五条	加强工业园区水环境风险防范。完善临港经济区化工产业园区、白涛化工新材料产业园环境风险防控建设，加强入园企业环境风险防范设施管理，不断健全“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系。	不涉及所列内容	符合
		第十六条	加强危险化学品运输管控，重点防控危化品专业运输船舶、危化品码头环境风险，严控发生水环境污染。严禁单壳化学品船和载重600吨所列的单壳油船进入长江干线、乌江。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	不涉及所列内容	符合
资源 利用 效率		第十七条	执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	本项目符合重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	符合
		第十八条	鼓励实施先进的节能降碳以及废水循环利用技术。有序推进电解铝、水泥、合成氨等重点行业对照标杆水平实施节能降碳改造升级，提升能源资源利用效率。火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。	不涉及所列内容	符合
		第十九条	大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，实现煤炭清洁高效利用。加强可再生能源开发力度，加快风电、光伏项目建设，有序推进太阳能光伏发电等应用示范工程。	不涉及所列内容	符合
		第二十条	推进既有产业园区和产业集群循环化改造。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能源梯级利用、水资源循环利用、工业余压余热、废气废液废渣资源综合利用，推广集中供气供热。实施蒸汽余热、循环水系统余热综合利用项目。	不涉及所列内容	符合

管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目相关情况	符合性	
其他符合性分析	空间布局约束	1.城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；	不涉及所列内容	符合	
		2.禁止在自然保护区、饮用水源保护区布设钻井平台。			
		3.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、机动车维修项目。			
	单元管控要求 (涪陵区工业城镇重点管控单元-其他镇域片)	污染物排放管控	1.开展重庆涪陵页岩油气与新能源科创产业园发展规划(2023—2030 年)环评，从源头防控页岩气开发对生态环境造成的影响。	不涉及所列内容	符合
			2.合理规划页岩气资源开发，加强页岩气勘探开发项目管理，严格落实规划环评及项目环评管理要求。页岩气开采应加强废水回用和固废综合处置及利用。		
			3.开展榨菜生产企业污水处理设施提标改造，严格执行重庆市出台的榨菜废水排放地方新标准。		
			4.加强百胜榨菜集中废水处理设施管理，确保榨菜废水稳定达标排放。		
			5.推进百胜、珍溪、南沱辖区内榨菜企业污水处理设施提标改造，以满足《重庆市榨菜行业水污染物排放标准》第二阶段对总氮、氯化物排放指标的新要求。		
			6.开展建制场镇雨污水管网的排查整改，不断提升城镇生活污水“三率”。		
环境风险防控	1.科学规划布局页岩气开采平台，严禁在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内页岩气开采平台。	不涉及所列内容	符合		
	2.加强区域页岩气开发中的水污染风险管控，采用先进环保的钻采工艺，切实保护区域水环境。				

分析表明：本项目符合重庆市、涪陵区生态环境分区管控要求。

其他符合性分析

### 1.2.11 重污染天气应对

建设单位严格按照《重庆市重污染天气应急预案》(渝府办发〔2022〕115号)和《重庆市生态环境局办公室关于进一步深化重点行业企业大气污染防治绩效评级“创B争A”工作助推高质量发展的通知》(市生态环境局办公室便函〔2024〕210号)等相关要求,强化重污染天气精准管控,推动工业企业大气污染治理水平提档升级。

#### 1、积极开展大气污染防治绩效评级

建设单位建成运营后应按《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》等相关要求,积极开展大气污染防治绩效评级相关工作。

#### 2、企业绩效分级指标

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》,企业应对主要差异化指标,包括能源类型、生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平、运输方式、运输监管等进行逐一对比。通过采取措施尽可能满足相关差异化指标要求,积极开展环保绩效提档升级。

#### 3、减排措施

根据环保绩效评级结果及重污染天气情况,按要求采取相应减排措施。

##### (1)A级企业

鼓励结合实际,自主采取减排措施。

##### (2)B级企业

黄色预警期间:停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输

橙色预警期间:使用溶剂型原辅材料的调墨、供墨、涂布(上光)、印刷、覆膜、复合、清洗等涉VOCs排放生产工序限产50%,以印刷机、覆膜机、复合机数量计;停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。

红色预警期间:调墨、供墨、涂布(上光)、印刷、覆膜、复合、清洗等涉VOCs排放生产工序停产;停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。

##### (3)C级企业

黄色预警期间:使用溶剂型原辅材料的调墨、供墨、涂布(上光)、印刷、覆膜、复合、清洗等涉VOCs排放生产工序限产50%,以印刷机、覆膜机、复合机数量计;停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。

橙色预警期间:使用溶剂型原辅材料的调墨、供墨、涂布(上光)、印刷、覆膜、复合、清洗等涉VOCs排放生产工序停产;停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。

其他符合性分析	<p>红色预警期间：调墨、供墨、涂布(上光)、印刷、覆膜、复合、清洗等涉 VOCs 排放生产工序停产;停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。</p> <p><b>(4)D 级企业</b></p> <p>黄色及以上预警期间:调墨、供墨、涂布(上光)、印刷、覆膜、复合、清洗等涉 VOCs 排放生产工序停产；停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。</p> <p><b>4、建议</b></p> <p>短时间内难以停产的工序，建议在重污染频发的秋冬季期间提前调整生产计划，确保预警期间企业能够落实最高级别相应应急减排措施。</p> <p>本项目建成运营后建设单位应按《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》等相关要求，积极开展大气污染防治绩效评级相关工作，力争达到环保绩效 B 级以上水平。</p>
---------	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>重庆东盟包装有限公司主要为食品等行业提供包装印刷的配套生产。</p> <p>2009年，重庆东盟包装有限公司选址于涪陵区江北街道二渡村1组，建设“铝箔塑料包装袋生产线项目”，配备印刷机、干式复合机、复合机等生产设备，年印刷生产铝箔塑料包装袋700吨。该项目于2009年4月30日取得原重庆市涪陵区环境保护局核发的《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(涪)环准〔2009〕66号)，于2013年11月5日取得原重庆市涪陵区环境保护局核发的《重庆市涪陵区建设项目竣工环境保护验收批复》(渝(涪)环验〔2013〕48号)。</p> <p>重庆东盟包装有限公司原有生产车间场地狭窄、设备布置拥挤杂乱，印刷、复合工序仅采用软帘围挡+上部集气罩收集有机废气，生产车间不具备整体密闭条件，无法形成有效负压收集环境，有机废气收集效果差、无组织逸散问题突出。同时企业原有厂区受用地条件限制，未进行系统化功能分区规划，生产区域、物料存放区域及危废暂存区域布局混乱，物料转运路线交叉，现场环保及安全生产规范化管理难度较大。此外，企业原有印刷、复合设备密闭性能较差，生产过程有机溶剂挥发量大，源头VOCs管控水平不足，设备产能及产品适配性已无法满足现有生产及环保管理要求。</p> <p>为彻底解决现有生产存在的环保短板、提升企业规范化生产水平，实现VOCs废气应收尽收、从源头削减无组织排放，契合印刷行业VOCs综合治理及绿色生产发展要求，重庆东盟包装有限公司拟投资1000万元，租赁距离原址约100m处原重庆双维钢结构有限公司已建闲置工业厂房，实施改建升级项目(以下简称“本项目”)。</p> <p>本次改造原双维钢结构闲置厂房规整的空间条件，完善车间密闭结构，配套建设负压废气收集系统，大幅提升有机废气收集效率；全面优化厂区平面布局，规范各功能分区，理顺物料转运路径，提升现场标准化管理水平；企业将原有8色凹版印刷机升级为密闭性能更优的10色凹版印刷机，配套密闭集中供墨系统，并更换新型干式复合机，同时采用水性油墨替代20%溶剂型油墨。有效从源头减少有机溶剂挥发、降低原辅材料损耗，同步提升产品多色套印能力。</p> <p>通过本次整体升级改造，企业彻底摆脱原有小作坊式粗放生产模式，全面转变为标准化厂房规范生产，实现生产工艺、废气治理、现场管理、环境安全全方位提档升级，有效提升污染物管控能力，保障企业长期合规、稳定、绿色运营。</p>
------	---



图 2.1-1 改建前后位置示意图

《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)第 3.1 条的定义：印刷工业 printing industry 是指 GB/T 4754-2017 中规定的书、报刊印刷(C2311)、本册印制(C2312)、包装装潢及其他印刷(C2319)，以及从事印刷复制及印前处理、制版，印后加工的装订、表面整饰及包装成型等生产活动的工业。

《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089—2020)第 4.1.1 条：印刷生产一般包括印前、印刷、印后加工三个工艺过程。印前过程主要包括制版及印前处理(洗罐、涂布等)等工序。印刷过程主要包括油墨调配和输送、印刷、在机上光、烘干等工序，以及橡皮布清洗和墨路清洗等配套工序。印后过程主要包括装订、表面整饰和包装成型工序。装订可分为精装、平装、骑马订装等；表面整饰工序包括覆膜、上光、烫箔、模切等；包装成型工序包括胶粘剂及光油调配和输送、复合、烘干、糊盒、成型、装裱、裁切等。

因此，本项目属于包装装潢及其他印刷(C2319)行业。企业已取得重庆市涪陵区新闻出版局颁发的《印刷经营许可证》(见附件 2)。

本项目年用溶剂型油墨(含稀释剂)8.36t、水性油墨 1.28t、溶剂型胶粘剂(含稀释剂)4.31t、非溶剂型胶粘剂 4.5t。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，属于“二十、印刷和记录媒介复制业 印刷 231”中“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)”，应编制环境影响报告表。

## 2.2 项目建设内容

### 2.2.1 项目概况

项目名称：重庆东盟包装有限公司改建项目

建设单位：重庆东盟包装有限公司

建设地点：涪陵区江北街道二渡村 2 组

建设性质：改建

总投资：1000 万元

建设规模：租赁原重庆双维钢结构有限公司部分闲置厂房，建筑面积 2060m<sup>2</sup>、闲置办公楼 380m<sup>2</sup>，购置更换或利旧印刷机、复合机、分切机、成型机等设备，建设食品包装印刷及成型生产线。本项目建成后年产食品包装袋 210t，其中镀铝袋 140t、尼龙袋 60t、铝箔袋 10t。

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 20 人，年生产天数 220 天，1 班 8 小时白班工作制。厂区设置食堂，提供午餐，宿舍仅供值班人员住宿。

### **2.2.2 产品方案**

本项目建成后年产食品包装袋 210t(印刷及成型),其中镀铝袋 140t、尼龙袋 60t、铝箔袋 10t。

本项目产品规格尺寸不固定，具体尺寸根据客户需求确定。因此，根据企业生产的各产品最大规格、最大印刷面积进行核算。本项目产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目产品方案

印刷									
序号	产品名称	规格	年产量	单袋双面印刷		印刷总面积		组成	
				面积占比	面积 m <sup>2</sup> /个	水性油墨	溶剂油墨		
1	镀铝袋	产品规格 125×95, 总厚度 280μm	140t (约 3899 万个)	60%	0.014	/	54.59 万 m <sup>2</sup>	BOPP+镀铝膜+LDPE	
2	尼龙袋	产品规格 265×200, 总厚度 160μm	60t (约 750 万个)	30%	0.032	23.85 万 m <sup>2</sup>	/	BOPA+LDPE	
3	铝箔袋	产品规格 200×140, 总厚度 280μm	10t (约 125 万个)	100%	0.056	7 万 m <sup>2</sup>	/	BOPP+铝箔+BOPA+LDPE	
合计			210t (约 4764 万个)			30.85 万 m <sup>2</sup>	54.59 万 m <sup>2</sup>		
复合									
序号	产品名称	规格	年产量	单袋单面基材面积 m <sup>2</sup> /个	单袋无溶剂胶粘剂复合		单袋溶剂型胶粘剂复合		组成
					复合层数	总面积	复合层数	总面积	
1	镀铝袋	产品规格 125×95, 总厚度 280μm	140t (约 3899 万个)	0.012	2 层	93.58 万 m <sup>2</sup>	2 层	93.58 万 m <sup>2</sup>	BOPP+镀铝膜+LDPE
2	尼龙袋	产品规格 265×200, 总厚度 160μm	60t (约 750 万个)	0.053	2 层	79.5 万 m <sup>2</sup>	/	/	BOPA+LDPE
3	铝箔袋	产品规格 200×140, 总厚度 280μm	10t (约 125 万个)	0.028	2 层	7 万 m <sup>2</sup>	4 层	14 万 m <sup>2</sup>	BOPP+铝箔+BOPA+LDPE
合计			210t (约 4764 万个)			180.08 万 m <sup>2</sup>		107.58 万 m <sup>2</sup>	
根据建设单位提供的资料, 其中镀铝袋 BOPP+镀铝膜之间、铝箔袋 BOPP+铝箔之间和铝箔+BOPA 之间复合采用溶剂型胶粘剂, 其余层与层之间复合采用非溶剂型胶粘剂。									

建设内容

### 2.2.3 建设内容

本项目租赁原重庆双维钢结构有限公司闲置厂房，购置更换或利旧生产设备建设生产线及配套设施，原有生产设备外售资源回收单位处置，原有废气治理设施和燃气锅炉利旧。

本项目由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，项目组成见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目组成表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	生产 厂房	印刷复合车间	位于厂房西南侧，面积约 760m <sup>2</sup> ，设置印刷机、干式复合机、无溶剂型复合机、调墨室等生产设施。
		固化室	位于印刷复合车间东侧，面积约 38m <sup>2</sup> ，设置固化室，进行半成品进行固化。
		成型区	位于固化室东侧，面积约 420m <sup>2</sup> ，设置制袋机、分切机、圆角机，进行成型、分切成型。
储运工程	原料库	位于生产车间内西北侧，面积约 170m <sup>2</sup> ，用于 BOPA(尼龙)膜、BOPP(聚丙烯)膜、LDPE(低密度聚乙烯)膜、镀铝膜、铝箔膜等原料贮存。	依托原双维钢结构公司闲置厂房建设
	胶水库	位于生产车间北侧，面积约 38m <sup>2</sup> ，用于胶粘剂的贮存。	
	溶剂库	位于生产车间北侧，面积约 70m <sup>2</sup> ，用于稀释剂的贮存。	
	油墨库	位于生产车间北侧，面积约 40m <sup>2</sup> ，用于油墨的贮存。	
	成品库	位于生产车间中侧，面积约 240m <sup>2</sup> ，用于产品的贮存。	
辅助工程	版库	位于生产车间东北侧，面积约 180m <sup>2</sup> ，用于印版的暂存，本项目不制版，制版外协。	
公用工程	办公室	位于厂区西侧，为独立办公楼，占地面积约 380m <sup>2</sup> ，1F 布设办公室、食堂(仅提供午餐)，2F 布设办公室，3F 布设宿舍(仅值班人员住宿)。	
	锅炉房	位于生产车间南侧。内设 1 套 0.5t/h 的天然气锅炉及其配套软水制备设施。	新建
	供电系统	市政供电，配套建设计量设施	新建
	供水系统	市政供水，配套建设厂房消防、生活供水管网	依托
环保工程	废气治理	天然气由江北街道供气管网供给，配套建设厂区供气管	依托
		印刷复合车间为独立的密闭空间，相对封闭，采取正压送风、负压抽风形成微负压空间，确保有机物的收集和逸散控制。 调墨、印刷烘干、干式复合等有机废气经设备自带废气收集设施(集气罩+管道)收集至“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理达标后，由 15m 高排气筒排放(DA001)。 燃气锅炉采用低氮燃烧器，烟气由 8m 高排气筒排放(DA002)。	利旧 利旧

建设内容

项目组成		建设内容	备注	
建设内容	环保工程	废水处理	食堂废水经油水分离器预处理后，与锅炉排污水及软水制备废水、生活污水进入租赁厂区现有生化池(40m <sup>3</sup> /d)进行预处理，定期经密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准，排入小溪沟，最终进入长江。	依托
		噪声控制	选用先进低噪声设备，噪声生产设备均布置在车间内，设备采取减振、降噪措施。	新建
		固体废物处置	一般工业固废：分类收集后贮存于厂区一般固废贮存库，位于厂房外东南侧，占地面积100m <sup>2</sup> ，废塑料包装、废边角料、不合格产品、废离子交换树脂袋装收集，废印版分类暂存一般固废贮存库，定期外售。	新建
			危险废物：分类收集、规范贮存于危废贮存库。危废贮存库位于厂房外南侧，面积15m <sup>2</sup> ，定期由有资质的单位处置。危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施。	新建
			生活垃圾桶装收集，由环卫部门定期清理。	新建
		环境风险防范措施	厨余垃圾：采用有密闭容器收集后，交有餐厨垃圾处置资质的单位处理	新建
环境风险防范措施	<p>①油墨、稀释剂、胶粘剂等贮存容器下方设置托盘，并远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；厂房内应设置足够的气体和干粉灭火器、灭火毯、吸油毡、消防沙条、消防沙箱等消防设备；配置泄漏应急处理设备和合适的收容材料；保持区域有良好的通风和废气收集条件，防止泄漏油墨等物料对地下水和土壤环境影响。易燃物料(如油墨、稀释剂等)储存区距离插座(电源)需保持不小于0.5m的间距、距离热源需保持不小于30m的间距。</p> <p>②本项目所需的原料均由供应经销商配送至本项目，本项目不参与运输，故评价不予关注。</p> <p>③规范危险废物贮存，稳步推进危险废物“五即”(即产生、即包装、即称重、即打码、即入库)规范化建设。规范建设危险废物贮存设施，严格落实相关标准规范要求，按照危险废物类别、形态、理化性质进行分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合，建立并记录危废台账；地面及裙脚进行防渗处理，液体类危废桶装收集后置于托盘内，托盘有效容积不小于其存放单桶液体最大存放量。</p> <p>④严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。增强安全意识，实施规范核查。实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产。</p> <p>⑤建立预警机制，定期组织相关人员进行突发环境事件应急演练，提高突发环境事件处置能力，一旦发生事故时，能及时采取正确措施，将事故造成的影响控制在最低限度。</p> <p>⑥做好日常机械设备维护保养工作；定期检查，保证安全措施齐全并保持完好，定期检查废气治理设施的运行情况，确保污染物稳定达标排放。</p> <p>⑦制定《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审，定期与周边居民进行应急联动演练。</p>	新建		

**2.2.4 生产厂房平面布置合理性分析**

本项目租用原重庆双维钢结构有限公司部分闲置厂房建筑面积约 2440m<sup>2</sup>，厂房及公辅设施已建设完备。

本项目厂房呈东西走向，从西侧由北至南分别为原料库、胶水库、溶剂库、油墨库、印刷复合车间、成品仓库、固化室、成型区、版库。

生产厂房外东南侧布置一般固废贮存库；生产厂房外南侧自西向东分布布置危险废物贮存库、废气治理设施和锅炉房。

本项目生产工艺流程(原料→印刷复合→固化→成型→成品)连贯顺畅，物流短捷；辅料库(胶水、油墨、稀释剂)、危险废物与一般工业固体废物均设置了独立贮存库房，实现了分区管理；有机废气治理设施毗邻主要产污车间(印刷复合车间)，有利于废气的高效收集与处理。

综上，本项目功能分区清晰、平面布局总体合理，项目平面布置图见附图 2。

**2.2.5 公用工程**

**(1)给排水**

本项目新鲜水用量 1475.3m<sup>3</sup>/a，供水由市政给水管网进行提供。

本项目设备不需用水清洗。清洁方法和方式为：溶剂油墨墨辊日常使用乙酸乙酯擦拭清洁印刷机辊筒；水性油墨辊日常使用湿抹布擦拭清洁印刷机辊筒即可，无需水洗，故本项目不产生清洗废水。

本项目车间为环氧树脂漆自流平地面，无需冲洗，只需定期采用一次性湿抹布擦拭清洁即可。

**① 水性油墨稀释用水**

本项目印刷过程中使用的水性油墨需用自来水进行稀释，稀释比为水性油墨：水=1:1，本项目使用水性油墨量 1.28t/a，则稀释油墨需用水 1.28m<sup>3</sup>/a。

**②软水制备用水及排水**

本项目印刷烘干和干式复合烘干，采用燃气锅炉产生的蒸汽间接加热烘干，配置 1 台额定蒸汽量 0.5t/h 锅炉供蒸汽，采用阳离子交换树脂、食盐再生软水装置制备锅炉软水。

根据《锅炉房设计标准》(GB50041-2020)规定，蒸汽锅炉排污率不应超过 10%；软化处理设备的出力应包含锅炉排污水损失。因此，锅炉排污量约 0.05m<sup>3</sup>/h(0.4m<sup>3</sup>/d)，软水制备量约 0.55m<sup>3</sup>/h(4.4m<sup>3</sup>/d)。

软水制取率约 85%，则软水制备需新鲜水约 0.65m<sup>3</sup>/h、软水制备排水 0.1m<sup>3</sup>/h(0.8m<sup>3</sup>/d)。

综上，按 8h/d、年工作 220d 计，本项目锅炉用水 1144m<sup>3</sup>/a、排水 264m<sup>3</sup>/a(其中软水制备排水 176m<sup>3</sup>/a、锅炉排污水 88m<sup>3</sup>/a)。

### ③生活用水及生活污水

本项目劳动定员 20 人，非住宿人员按 50L/人·d 估算，则生活用水量约 1m<sup>3</sup>/d(220m<sup>3</sup>/a)；污水系数以 90%计，则生活污水量约 0.9m<sup>3</sup>/d(198m<sup>3</sup>/a)。

### ④食堂用水及排水

本项目设有食堂，就餐人数 20 人，提供 1 餐，用水定额按 25L/人餐计算，则食堂用水约 0.5m<sup>3</sup>/d(110m<sup>3</sup>/a)，排污系数按 0.9 计，则食堂废水量约 0.45m<sup>3</sup>/d(99m<sup>3</sup>/a)。

本项目用水及排水情况见表 2.2-3。

**表 2.2-3 本项目运营期用水及排水情况**

用水类型	用水规模、定额或排污系数	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
水性油墨调配	水性油墨:水=1:1, 水性油墨量 1.28t/a	0.006	/	1.28	/	
锅炉软水制备	软水制备率 85%; 锅炉排污按 10%计	5.2	1.2	1144	264	厂区污水站处理
员工生活	20 人, 50L/人班	1	0.9	220	198	
食堂	20 人, 1 次/d, 25L/人次	0.5	0.45	110	99	
合计		6.706	2.55	1475.28	561	

本项目废水量约 2.55m<sup>3</sup>/d(561m<sup>3</sup>/a)，食堂废水经油水分离器预处理后，与锅炉排水及软水制备排水、生活污水进入租赁厂区现有生化池(40m<sup>3</sup>/d)进行预处理，再定期经密闭污水罐车转运至涪陵区江北污水处理厂(重庆市涪陵区拓源环境治理有限公司指定的污水处理厂)进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准，排入小溪沟，最终进入长江(接受协议附件 9)。

本项目水平衡图见图 2.2-2。

建设内容

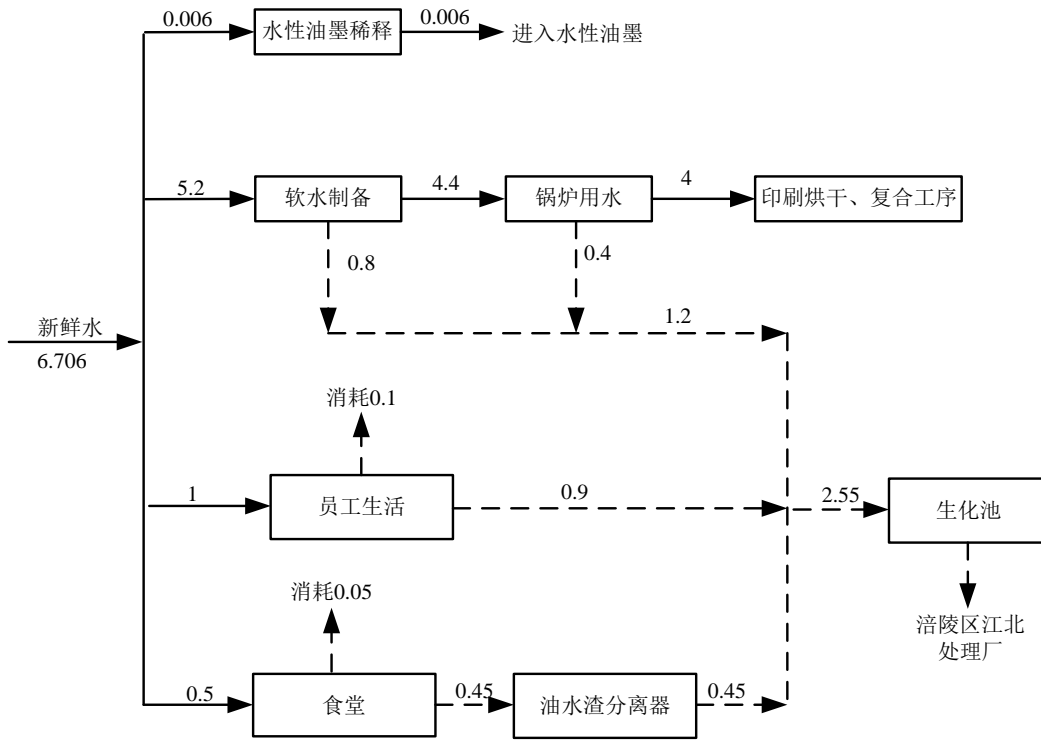


图 2.2-2 本项目水平衡图(m³/d)

(2)供电

本项目年用电量 20 万千瓦时，厂区用电来自所在地市政电网。

(3)供气

由市政供气管网供给。本项目天然气使用量及其使用环节见表 2.2-4。

表 2.2-4 本项目天然气使用量及其用能环节

能源名称	用能环节	年消耗量
天然气	0.5t/h 燃气锅炉	7.04 万标方
	食堂	0.5 万标方

**2.2.4 主要原辅料及能源消耗**

**(1)主要原辅料**

本项目主要原辅料消耗情况见表 2.2-5。

**表 2.2-5 主要原辅料消耗情况**

序号	名称	单位	年消耗量	最大贮存量	包装方式	贮存周期	储存位置	备注
1	BOPP (聚丙烯)	t	34	2.5	卷包	15d	原料库	根据客户需求确定规格，规格不一致
2	BOPA(尼龙)	t	20	3.5		15d		
3	LDPE(低密度聚乙烯)	t	125	5.5		15d		
4	镀铝膜	t	43	3.5		15d		
5	铝箔	t	1.5	0.2		15d		
6	胶粘剂 (双组份聚氨酯胶粘剂)	t	3.77	0.3	桶装	15d	胶水库	外购，25kg/桶
7	无溶剂 胶粘剂	t	4.5	0.1	桶装	5d		外购，25kg/桶
8	稀释剂 (乙酸丁酯)	t	0.47	0.025	桶装	10d	溶剂库	外购，25kg/桶
9	稀释剂 (乙酸乙酯)	t/a	2.97	0.025	桶装	2d	溶剂库	外购，25kg/桶
10	稀释剂 (正丙酯)	t/a	0.93	0.025	桶装	5d	溶剂库	外购，25kg/桶
11	水性油墨	t/a	1.28	0.2	桶装	30d	油墨库	外购，25kg/桶
12	溶剂油墨	t/a	4.66	0.5	桶装	20d	油墨库	外购，25kg/桶
13	活性炭	t	2.3	/	/	/	/	外购

注：①溶剂油墨年用量见表 2.2-9；

②油性印刷后的油墨辊和印版擦拭用稀释剂约 0.1t/a(更换印版或油墨颜色前擦拭一次)；

③根据《国家清洁生产先进技术目录(2022)》中序号 8 中数据，无溶剂聚氨酯粘合剂推荐用量 0.8-2.5g/m<sup>2</sup>，本项目取 2.5g/m<sup>2</sup>；根据《食品包装用聚氨酯胶粘剂》(陈野、张全，化学工业出版社)中表 7-9，双组分聚氨酯粘合剂推荐用量 2.5-3.5g/m<sup>2</sup>，本项目取 3.5g/m<sup>2</sup>。溶剂型胶粘剂和无溶剂胶粘剂复合面积见表 2.2-1。

④根据建设单位提供资料，稀释剂：乙酸丁酯:乙酸乙酯:正丙醇=1:5:2，油墨:稀释剂=1:0.7，溶剂型胶粘剂和稀释剂(乙酸乙酯)比例为 7:1。

**(2)能源消耗**

生产能源消耗情况见表 2.2-6。

**表 2.2-6 能源消耗情况**

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	自来水	m <sup>3</sup>	1475.28	市政供水
2	天然气	万 m <sup>3</sup>	7.54	江北街道供气管网供给
3	电	万度	20	市政供电

### (3) 原辅物理化性质

根据企业提供的各项原辅材料 MSDS 及其他相关资料，本项目原辅材料理化性质及成分组成见表 2.2-7。

表 2.2-7 本项目原辅材料理化性质及主要成分

序号	名称	主要成分及含量
1	BOPA 膜	双向拉伸尼龙薄膜，是生产复合包装材料的第三大基材。该薄膜以聚酰胺为原料，通过极性酰胺基形成氢键结构，具有优异力学性能、耐穿刺性和氧气阻隔性。BOPA 薄膜比 PE、BOPP 薄膜具有更高的强度，是食品保鲜、保香的理想材料，特别适合于冷冻、蒸煮、抽真空包装，且无毒无害。
2	BOPP 膜	双向拉伸聚丙烯薄膜，是由聚丙烯颗粒经共挤形成片材后，再经纵横两个方向的拉伸而制得。这种薄膜的物理稳定性、机械强度、气密性较好，透明度和光泽度较高，坚韧耐磨，是应用广泛的印刷薄膜。
3	LDPE膜	是以聚乙烯(PE)塑料薄膜为基材的高分子有机化合物，其主要功能是防止产品在生产加工、运输及贮存过程中表面受污染、腐蚀或划伤，从而保持光洁度并提升市场竞争力。
4	溶剂油墨	本项目所用溶剂油墨包括红、黄、蓝、白、黑等不同颜色，略带黏稠性易燃液体，相对密度(水=1): 0.92g/cm <sup>3</sup> 。根据建设单位提供的溶剂油墨的 MSDS 文件，主要成分为炭黑 10%~12%、颜料黄 8%~10%、颜料蓝 10%~12%、颜料红 8%~12%、钛白粉 30%~35%、聚氨酯树脂 30%~35%、氯醋树脂 2%~4%、异丙醇 6%~8%、乙酸乙酯 5%~10%、乙酸正丙酯 10%~15%、乙酸丁酯 2%~5%。
5	水性油墨	水性油墨是由水性高分子树脂、颜料、水并添加助剂经过物理化学过程组合而制备的油墨，简称水墨，具有无毒、无刺激性气味、无腐蚀性、不燃、不爆、使用安全性好，浓度高、性能稳定、印刷适应性好、干燥快等特点，对环境无污染，对人体健康无影响。外观为有色流体，具有微弱胺味，与水完全互溶。根据建设单位提供的水性油墨的 MSDS 文件，主要成分 2-丙烯酸与乙烯的聚合物 38%，乙醇 20%，水 20%，颜料 15%，氧化乙烯的均聚物 5.0%，聚二甲基硅氧烷 2%。
6	稀释剂	乙酸乙酯 无色澄清粘稠状液体。有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。相对水密度 0.9、熔点-83.6℃、沸点 77.2℃、闪点-4℃，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。急性毒性：LD <sub>50</sub> 5620mg/kg(大鼠经口)，LD <sub>50</sub> 4940mg/kg(兔经口)；LC <sub>50</sub> 5760mg/m <sup>3</sup> ，8 小时(大鼠吸入)。
		正丙酯(乙酸正丙酯) 无色澄清液体，有芳香气味。微溶于水，溶于醇、酮、酯、油类等大多数有机溶剂。相对水密度 0.88、熔点-92.5℃、沸点 101.6℃、闪点 10℃，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。急性毒性：LD <sub>50</sub> 9370mg/kg(大鼠经口)。
		乙酸正丁酯 无色澄清粘稠状液体。有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。相对水密度 0.88、熔点-73.5℃、沸点 126.1℃、闪点 22℃，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。急性毒性：LD <sub>50</sub> 4700mg/kg(大鼠经口)。

建设内容

序号	名称	主要成分及含量
7	溶剂型胶粘剂	聚氨酯粘合剂，无色至浅黄色透明粘稠液体，遇高温，氧化剂易燃。燃烧时产生有毒气体，主要成分聚酯多元醇 63±2%、乙酸乙酯 27±3%、固化剂 10±2%。易溶于酮类、酯类等溶剂。具有高固体含量、低粘度、工艺适用性好、粘合力强、无毒等优点。
8	无溶剂胶	主要成分聚酯 70-75%、聚醚 20-25%、异氰酸酯 60-65%、聚醚 35-40%。是采用新一代材料经先进的工艺合成而得的一种新型胶水，其可以是单组分也可以是双组分，在无溶剂的条件下实现介质的粘合和连接。外观：黄色澄清液体。无溶剂胶水几乎不含有机溶剂，非常环保，对塑料、橡胶、木材、金属等都有很好的粘接效果，用途非常广泛。无溶剂胶水的推广和应用，可以消除软包装材料复合过程中 VOC 的排放，改善工作环境，保障食品药品的包装安全和人们的身体健康。

#### (4)油墨、胶粘剂及无溶剂胶粘剂中 VOCs 含量符合性判定

由于油墨和胶粘剂的 MSDS 中的数据是基于配方组分的最大值估算，成分不完整，《检测报告》中（VOCs）含量的限值依据国标方法测得的精确值。

因此，根据建设单位提供油墨、胶粘剂及无溶剂胶粘剂检测报告，与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中挥发性有机化合物(VOCs)限值分析符合性，见表 2.2-8。

表 2.2-8 含 VOCs 原辅料有机物含量要求符合性分析

原辅材料		检测报告中 VOCs 含量	VOCs 含量限值	VOCs 含量标准	符合性
印刷油墨	凹印油墨	66.1%	75%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1	符合
水性油墨	凹印油墨中非吸收性承印物	16%	30%		
双组份聚氨酯胶粘剂		145g/L	400g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 1	符合
无溶剂聚氨酯胶粘剂		7g/kg	50g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3	符合

综上，本项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 限值要求、双组份聚氨酯胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 1 限值要求、无溶剂聚氨酯胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 限值要求。

#### (5)油墨使用量核算

本项目油墨使用量核算见表 2.2-9。

建设内容

表 2.2-9 本项目油墨用量核算

油墨类型	产品上墨面积	印刷厚度	油墨密度	固体份占比	油墨损耗率	油墨用量
溶剂油墨	54.59 万 m <sup>2</sup>	3μm	0.92g/cm <sup>3</sup>	34%	5%	4.66t
水性油墨	30.85 万 m <sup>2</sup>	3μm	1.1g/cm <sup>3</sup>	84%	5%	1.28t

注：①油墨用量=产品上墨面积×覆盖厚度×密度÷固体份占比÷(1-油墨损耗率)。  
②由于水性油墨和溶剂油墨的 MSDS 中的数据是基于配方组分的最大值估算，成分不完整，《检测报告》中（VOCs）含量的限值依据国标方法测得的精确值。根据优先采用实测数据的原则，本评价挥发分采用第三方检测报告的实测值进行计算。

**(5)VOCs 产生量核算**

调配后溶剂油墨组分含量计算见表 2.2-10、表 2.2-11。

表 2.2-10 溶剂油墨组分含量核算表

原辅材料		用量(t/a)	固体份		挥发份	
			含量(%)	用量(t/a)	含量(%)	用量(t/a)
溶剂油墨		4.66	34	1.58	66.00	3.08
稀 释 剂	乙酸丁酯	0.47	0	0.00	100.00	0.47
	乙酸乙酯	2.33	0	0.00	100.00	2.33
	正丙醇	0.93	0	0.00	100.00	0.93
小计		8.39	18.9	1.58	81.1	6.81

表 2.2-11 水性油墨组分含量核算表

原辅材料	用量(t/a)	固体份		挥发份	
		含量(%)	用量(t/a)	含量(%)	含量(t/a)
水性油墨	1.28	84	1.08	16	0.20

胶粘剂组分含量计算见表 2.2-12。

表 2.2-12 胶粘剂组分含量核算表

原辅材料	用量	密度	挥发份		
			含量	挥发份占比	挥发份产生量
溶剂型胶粘剂	3.77t/a	0.9g/cm <sup>3</sup>	145g/L	16.1%	0.61t/a
乙酸乙酯	0.54t/a	/	/	100%	0.54t/a
小计	4.31t/a	/	/	/a	1.15 t/a
无溶剂胶粘剂	4.5t/a	0.96g/cm <sup>3</sup>	7g/kg	0.7%	0.03t/a
合计	8.81t/a	/	/		1.18t/a

**2.2.5 主要生产设备及其产能匹配性****2.2.5.1 主要生产设备**

本项目所使用的生产设备购置更换或利旧，废气处理设施和燃气锅炉利旧。主要生产设施见表 2.2-13。

表 2.2-13 主要生产设施

序号	设备名称	规格型号	生产能力	数量 (台/套)	涉及工序或 生产线	备注
1	凹版印刷机 (十色)	XSDY3-81000	200m/min	1	印刷	新购
2	干式复合机	HDL-1300A	200m/min	1	复合	新购
3	无溶剂复合机	WRJF i9-1000A	300m/min	1	复合	利旧
4	成型机	SMPLC-B	10m/min/台	4	成型	利旧
5	圆角机	R10	150m/min/台	2	圆角/分切(根据 产品需求)	利旧
6	分切机	YS-1300A	120m/min	1	圆角/分切(根据 产品需求)	利旧
7	固化室	6m×1.4 m×2.4m	/	3	固化(即熟化)	利旧 2 台, 新增 1 台
8	电动叉车	1.5t	/	1	物料运输	新购
9	废气处理 设施	风量 48870m <sup>3</sup> /h	/	1	废气处理	利旧
10	燃气锅炉	0.5t/h	/	1	加热	利旧

建设  
内容

对照《产业结构调整指导目录》(2024 年本)、《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)及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》，本项目所用设备均不属于淘汰落后设备。

### 2.2.5.2 设备产能匹配性分析

本项目关键产能设备为成型机，本项目设有 4 台成型机，单台成型机规模为 10m/min(该速度为设备满幅多列并排生产工况下标定参数)，成型生产工序运行时间为 220d(6h/d)，则年设计基材加工约 316.8 万 m/a。

本项目成型机有效加工幅宽 600mm，扣除两侧封边、分切工艺废边后有效排版宽度 580mm。

①镀铝袋镀铝袋年产 3899 万个，产品规格 125×95，单幅并排 6 列生产，单品排版系数 6.0，年耗用基材 81.23 万 m。

②尼龙袋袋年产 750 万个，产品规格 265×200，单幅并排 2 列生产，单品排版系数 2.0，年耗用基材 99.38 万 m。

③铝箔袋年产 125 万个，产品规格 200×140，单幅并排 4 列生产，单品排版系数 4.0，年耗用基材 6.25 万 m。

综上，本项目年产食品塑料包装袋 210 吨(约 4764 万个)，总年耗用基材 186.86 万 m，小于设备年设计基材加工能力 316.8 万 m/a，设备产能留有富余，本项目设备生产能力能满足设计产能需求。

## 2.3 本项目工艺流程

### 2.3.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁已建厂房进行生产，无土建施工作业。本项目主要在租赁的现有生产厂房内进行简单装饰后安装设备，施工期污染主要为装饰、设备安装过程中产生的少量装修废气、施工扬尘、设备废包装材料、建筑垃圾、废涂料桶，设备运输、安装期间产生的噪声，施工人员产生的生活污水及生活垃圾。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止。

施工期工艺流程和污染环节见图 2.3-1。

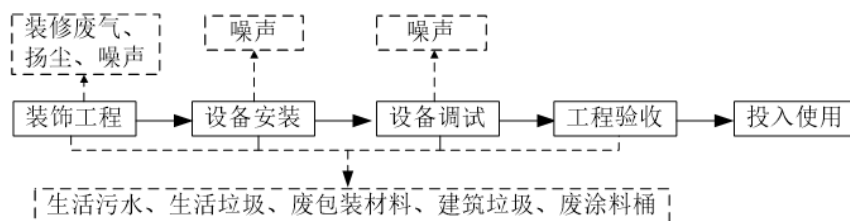


图 2.3-1 施工前工艺流程及产污环节图

### 2.4.1 营运期工艺流程及产污环节

本项目营运期工艺流程见图 2.3-1。

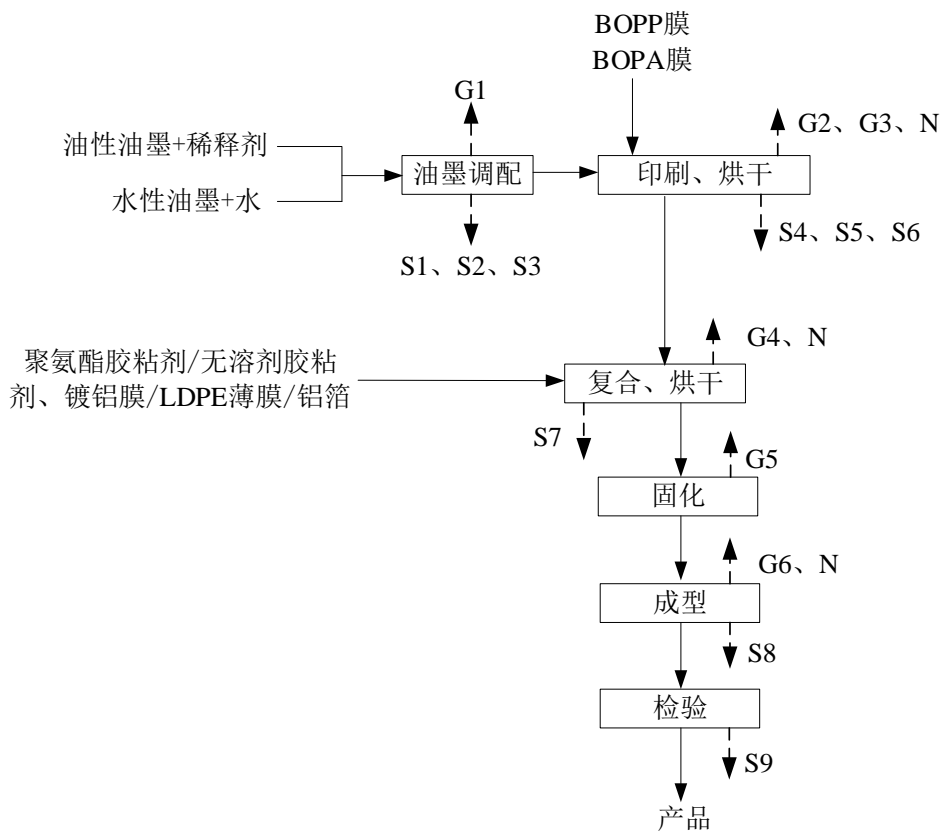


图 2.3-1 生产工艺流程及产排污节点图

本项目原辅料均由汽车运输进厂，油墨、胶粘剂、稀释剂均为密封桶装，原料包装膜成卷包装。进厂后电动叉车卸料至厂房内原料库堆放储存。

**生产工艺流程简述：**

**(1)油墨调配**

①根据生产要求，采用稀释剂对溶剂型油墨进行调配，调配比例为溶剂型油墨:稀释剂=1:0.8。调墨过程在相对密闭的印刷复合车间调墨工位进行，调配过程原料随取随开，并及时密闭油墨桶。采用软管或漏斗向印刷机内供墨，有效减少有机物的挥发，产生挥发性有机废气 G1。

②根据生产要求，采用水对水性油墨进行调配，调配比例为水性油墨:稀释剂=1:1。产生挥发性有机废气 G1。

**主要污染物：调墨废气 G1，溶剂油墨空桶 S1、稀释剂空桶 S2、水性油墨空桶 S3。**

**(2)印刷、烘干**

本项目印刷的塑料膜为 BOPA 膜、BOPP 膜，印刷方式为凹版印刷，将客户要求的图案相对应的凹版(由专业制版公司提供)安装到待工作的凹版印刷机上，人工拆除塑料薄膜卷外包装，将卷材放入印刷机内。

凹版印刷机的主要特点是印版上的图文部分凹下，空白部分凸起。机器在印单色时，先把印版浸在油墨槽中滚动，整个印版表面遂涂满油墨层。然后，将印版表面属于空白部分的油墨层刮掉，凸起部分形成空白，而凹进部分则填满油墨，凹进越深的地方油墨层也越厚。

本项目印刷机属于印刷、烘干一体机，通过蒸汽(来自天然气锅炉)加热印刷滚筒直接烘干，烘干温度控制在 55-65℃，随后收膜成卷进入复合工序。产生挥发性有机废气 G2。

当印刷更换颜色或印版时，采用刮刀将墨盒和印版剩余油墨刮下进入油墨桶中备用。溶剂型油墨印刷：用浸有乙酸乙酯的抹布将溶剂型油墨辊等擦拭干净；水性油墨印刷：使用湿抹布擦拭印刷机辊筒，无需水洗。产生辊筒擦拭挥发有机废气 G3。

故本项目印刷过程不产生废水。

**主要污染物：印刷烘干废气 G2、辊筒擦拭挥发有机物 G3、塑料膜外包装 S4、废印版 S5、废抹布(包含溶剂油墨擦拭抹布、水性油墨擦拭抹布)S6、设备噪声 N。**

**(2) 复合、烘干**

复合工序主要是将 LDPE 薄膜、镀铝膜、铝箔与经印刷后的基膜(BOPP 膜、BOPA 膜)进行复合，膜层之间通过胶粘剂粘结；经多次两两复合，可制得多层复合膜。

镀铝袋：结构为 BOPP 膜+镀铝膜+LDPE 膜。其中，BOPP 膜与镀铝膜之间采用溶剂型聚氨酯胶粘剂加压贴合；镀铝膜与 LDPE 膜之间采用无溶剂型胶粘剂加压贴合。

尼龙袋：结构为 BOPA 膜+LDPE 膜。两层膜之间采用无溶剂型胶粘剂直接加压贴合。

铝箔袋：结构为 BOPP 膜+铝箔+BOPA 膜+LDPE 膜。其中，BOPP 膜与铝箔、铝箔与 BOPA 膜之间采用溶剂型胶粘剂加压贴合；BOPA 膜与 LDPE 膜之间均采用无溶剂型胶粘剂加压贴合。

干式复合：本项目采用柔版 PLUS 刚性复合机，现场不进行胶粘剂调配操作，全程密闭进料，避免原料泄漏与挥发。双组分聚氨酯胶粘剂与乙酸乙酯通过各自专属的供料管道与供胶泵，分别输送至复合机的在线动态混合机构，按工艺比例同步送入并瞬时混合均匀；混合后的胶液随即通过供胶系统直接输送至涂胶单元，通过柔版涂布辊在涂胶端将复合胶均匀涂在外层塑料薄膜上，再通过烘干系统烘干。

烘箱温度控制一区 45~55℃、二区 60~70℃、三区 70~80℃(烘箱采用蒸汽作为热源)，使胶粘剂中乙酸乙酯溶剂充分挥发；再用热压辊(温度约 55~70℃，电加热)将内层膜塑料薄膜压合在一起，末端收卷后获得复合塑料膜半成品。产生复合烘干废气 G4

无溶剂复合：采用无溶剂型胶粘剂，将两种基材复合在一起，又称反应型复合，无溶剂胶粘剂不含有机溶剂，依靠组分内羟基与异氰酸根加成交联固化实现薄膜粘接。无溶剂胶粘剂采用密闭桶转运至印刷复合车间，无需调配。通过无溶剂复合机自带设备将复合胶抽至胶槽中，通过胶辊将复合胶涂在外层塑料薄膜上，再用热压辊(温度约 40 度左右，电加热)将内层塑料薄膜与其压合在一起，末端收卷后获得复合塑料膜半成品。产生复合烘干废气 G4

**主要污染物：复合烘干废气 G4、胶粘剂空桶 S7、设备噪声 N。**

**(4) 固化**

固化是指将复合收卷后的半成品膜置于固化房内，采用电加热方式，在 45~55℃条件下保温 48h，使膜层间胶粘剂充分固化，以达到最佳复合强度的工艺过程。该固化温度远低于塑料热裂解所需的最低温度(340℃)，在此温度下不会造成薄膜中有机物大量挥发。

前述本项目复合工序分别采用无溶剂胶粘剂与溶剂型聚氨酯胶粘剂，其中有机废气主要产生于干式复合工序。聚氨酯胶粘剂中的有机溶剂已在干式复合烘箱高温烘干阶段基本挥发完毕。因此，固化过程仅产生极少量有机废气 G5。

**主要污染物：固化有机废气 G5**

**(5) 成型**

成型机将两层塑料包装膜三边进行瞬间热压加工，同时由模具刀头分切，制成食品包装袋成品。热压工件采用电加热，温度约 120℃，远低于塑料热裂解所需最低温度(340℃)；且热压仅作用于薄膜三边，接触面积小、热压温度低、作用时间短(不超过 1 秒)。因此，成型过程仅产生极少量有机废气 G6。

**主要污染物：成型废气 G6、边角料 S8、设备噪声 N。**

**(6) 检验**

检验包装：对产品进行最后的人工检验，检查成品尺寸、厚度、有无脱层现象等，合格产品包装入库待售。剔除其中的不合格品。

**主要污染物：不合格品 S9。**

**2.4.2 主要污染物统计**

本项目产污环节及主要污染物产生情况见表 2.4-1

**表 2.4-1 本项目产污环节及主要污染物产生情况**

污染物	污染源		主要污染因子	治理措施
废水	W1	锅炉软水制备	COD、SS	食堂废水经油水分离器预处理后，与锅炉及软水制备废水、生活污水进入租赁厂区现有生化池(40m <sup>3</sup> /d)进行预处理，再定期经密闭污水罐车转运至涪陵区江北污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准排入小溪沟，最终进入长江。
	W2	生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	
	W3	食堂		
废气	G1	调墨气	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒排放(DA001)
	G2	印刷烘干		
	G3	辊筒擦拭		
	G4	复合烘干		
	G5	固化		
	G6	成型		
	G8	危废储存		
	G7	燃气锅炉	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	设置低氮燃烧器，8m 高烟囱排放。
	G9	食堂油烟	油烟	经集气罩收集高效油烟净化器处理后排放

工艺流程和产排污环节	污染物	污染源		主要污染因子	治理措施
	噪声	N	生产设备	Leq(A)	优选低噪设备：生产设备均置于封闭生产车间内，厂房隔声；高噪设备设置减振基座；风机设置隔声罩；距离衰减。
	固废	S1	溶剂型油墨调配	溶剂油墨空桶	暂存危废贮存库内，定期委托有资质单位处置
		S2		稀释剂空桶	
		S3	水性油墨调配	水性油墨空桶	
		S4	塑料膜拆包	塑料膜外包装	暂存一般工业固废暂存库，定期外售
		S5	印刷工序	废印版	暂存版库，交制版公司回用。
		S6	印刷工序	废抹布(包含溶剂油墨擦拭抹布、水性油墨擦拭抹布、地面一次性湿抹布擦拭清洁)	暂存危废贮存库内，定期委托有资质单位处置
		S7	复合工序	胶粘剂空桶	
		S8	成型工序	边角料	暂存一般工业固废暂存库，定期外售
		S9	质检	不合格品	
		S10	锅炉软水制备	废离子交换树脂	
		S11-1	废气治理设施	废活性炭	暂存危险废物贮存库内，定期委托有资质单位处置
		S11-2		废催化剂	
		S12	维修	废润滑油	
S13		生化池	生化池污泥	委托专业公司定期清掏	
S14	食堂	厨余垃圾	集中收集，送当地环卫部门统一处理		
S15	生活	生活垃圾			

**2.6 物料平衡**

**表 2.6-1 本项目印刷及复合工序物料平衡**

投入			产出		
名称	数量 (t/a)		名称	数量 (t/a)	
溶剂油墨		4.66	产品附着		10
稀释剂	乙酸丁酯	0.47	有机物	活性炭吸附	6.6
	乙酸乙酯	2.97		有组织排放	1.12
	正丙醇	0.93		无组织排放	0.86
水性油墨		1.28			
聚氨酯复合胶		3.77			
无溶剂胶粘剂		4.5			
合计		18.58	合计		18.58

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.7 与项目有关的原有环境污染问题

### 2.7.1 改建前项目概况

#### 1、现有工程环保手续执行情况

2009年4月30日取得原重庆市涪陵区环境保护局核发的《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(涪)环准〔2009〕66号),于2013年11月5日取得原重庆市涪陵区环境保护局核发的《重庆市涪陵区建设项目竣工环境保护验收批复》(渝(涪)环验〔2013〕48号)。2020年6月10日在全国排污许可证管理信息平台取得排污许可证,最新有效期:2023年3月14日-2028年3月13日(编号:915001025699236355);企业已在全国排污许可管理信用平台公开端提交排污许可年度执行报告。

2024年8月,重庆东盟包装有限公司向重庆市涪陵区经济和信息化委员会申请“印刷复合有机废气深度治理项目”备案,项目代码为2408-500102-07-02-549872。2025年11月19日,在重庆市涪陵区生态环境局的组织下,重庆东盟包装有限公司取得《重庆东盟包装有限公司印刷复合有机废气深度治理项目专家审核意见》。

#### 2、现有项目建设情况

##### (1) 产品方案

现有工程产品方案见表2.7-1。

**表 2.7-1 现有工程产品方案**

序号	产品名称	实际产量	产品去向
1	镀铝袋	300t/a	涪陵区内榨菜厂
2	尼龙袋	100t/a	
3	铝箔袋	40t/a	
合计		440t/a	

##### (2)项目组成

**表 2.7-2 现有项目建设情况**

工程内容		原项目建设内容及规模
主体工程	生产车间	位于厂区南侧,面积约450m <sup>2</sup> ,内设印刷机、复合机、成型机等生产设备。
储运工程	原辅料储存区	位于厂区西南侧,面积约120m <sup>2</sup> ,分区贮存塑料膜(LDPE膜、BOPP膜、BOPA膜等)、油墨、稀释剂、印版等原辅料。
	成品区	位于生产车间东北侧,面积约100m <sup>2</sup> ,用于产品的暂存。
辅助工程	办公室	位于厂区西侧,占地面积约100m <sup>2</sup> ,用于员工办公。
	供电	市政供电
	供水	市政供水
	排水	生活污水和锅炉废水经厂区已建生化池处理后由周边农户用作农肥灌溉农田不外排。

工程内容		原项目建设内容及规模
环保工程	废气	调墨、印刷烘干、干式复合等有机废气经设备自带废气收集管道收集至“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后由15m高排气筒排放。天然气燃烧废气经低氮燃烧器后，由15m高排气筒排放。
	废水	生活污水、软水废水经厂区已建生化池处理后由周边农户用作农肥灌溉农田不外排，冷凝水直接排放至厂区雨水管网。
	固体废物	一般工业固废：设置一般工业固体废物暂存间(位于厂区西北侧，面积约10m <sup>2</sup> )，废塑料包装、废边角料、不合格产品、废离子交换树脂袋装收集，废印版分类暂存一般工业固废间，定期外售；生活垃圾袋装收集，由环卫部门定期清理。 危险废物：设置一处危险废物贮存库(位于厂区南侧，面积约8m <sup>2</sup> )废油墨桶、废胶桶、废稀释剂桶、废润滑油、废抹布、废催化剂、废活性炭袋装收集暂存危废贮存库，定期由有资质的单位处置。

与项目有关的原有环境污染问题

### 3、主要原辅料

本项目主要原辅料消耗情况见表 2.2-3。

表 2.7-5 主要原辅料消耗情况

序号	名称	单位	年消耗量	最大贮存量	包装方式	贮存周期	储存位置	备注
1	BOPA(尼龙)	t	37	2.5	卷包	15d	原料库	根据客户需求确定规格，规格不一致
2	BOPP(聚丙烯)	t	69	4.7		15d		
3	LDPE(低密度聚乙烯)	t	258	18		15d		
4	镀铝膜	t	93	6		15d		
5	铝箔	t	6	0.5		15d		
6	胶粘剂(双组份聚氨酯胶粘剂)	t	8	0.5	桶装	15d	胶水库	外购，25kg/桶
7	无溶剂胶粘剂	t	6	0.1	桶装	5d		外购，25kg/桶
8	稀释剂(乙酸丁酯)	t	1.4	0.05	桶装	10d	溶剂库	外购，25kg/桶
9	稀释剂(乙酸乙酯)	t/a	8	0.05	桶装	2d	溶剂库	外购，25kg/桶
10	稀释剂(正丙酯)	t/a	2.8	0.05	桶装	5d	溶剂库	外购，25kg/桶
11	溶剂油墨	t/a	16	0.5	桶装	10d	油墨库	外购，25kg/桶
12	活性炭	t	2.3	/	/	/	/	外购

### 4、现有生产设备

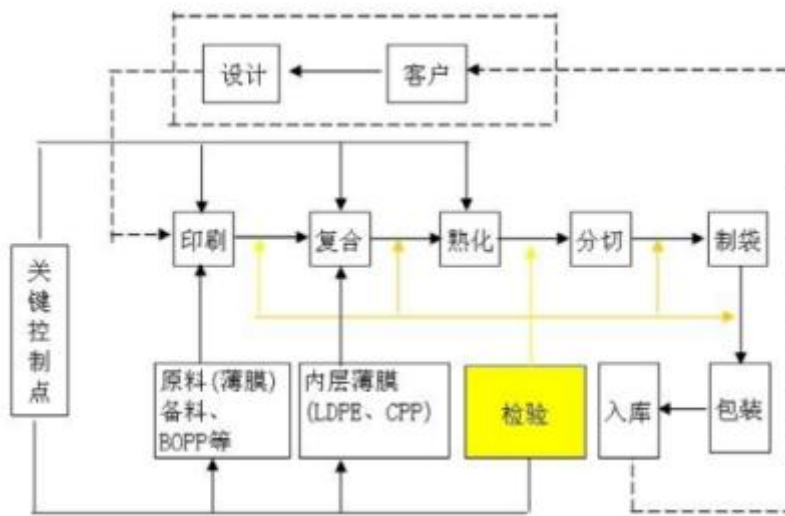
本项目搬迁后更换的生产设备均外售给资源回收单位进行处置，废气处理设施和燃气锅炉搬迁至本项目利用，现有生产设备情况见表 2.7-4。

与项目有关的原有环境污染问题

表 2.7-4 现有生产设备情况

序号	设备名称	数量(台/套)	涉及工序或生产线	备注
1	8色印刷机	1	印刷	外售
2	干式复合机	1	复合	外售
3	无溶剂复合机	1	复合	利用
4	成型机	2	成型	利用
5	圆角机	2	圆角/分切(根据产品需求)	利用
6	分切机	1	圆角/分切(根据产品需求)	利用
7	熟化室	1	熟化(即固化)	利用
8	废气处理设施	1	废气处理	利用
9	0.5t/h 燃气锅炉	1	蒸汽	利用

5、现有项目工艺流程



现有工程主要工艺流程如下：

- 1)印刷：控制烘箱温度，温度控制范围每个单元温度 55~65℃(速度 80m/min)，达到溶剂脱出效果。
- 2)复合：烘箱温度、复合温度、粘合剂配比。烘箱温度控制一区 45~55℃、二区温度 60~70℃、三区温度 70~80℃。复合辊温度 55~70℃。
- 3)熟化：控制熟化温度、时间及通风时间有效降低残留溶剂。温度控制 45~55℃，熟化时间 48 小时。
- 4)检验：对产品进行最后的人工检验，检查成品尺寸、厚度、有无脱层现象等，合格产品包装入库待售。剔除其中的不合格品。

6、现有工程污染物排放量核算

(1)废水

废水：员工及管理人员产生的生活污水、锅炉排污水及软水制备废水经化粪池处理后用作农肥浇灌周边农田不外排。

与项目有关的环境污染问题

**(2)废气**

①有机废气

现有工程属于排污许可证简化管理类别，为一般排放口，无许可排放量限值。

2025年7月，重庆东盟包装有限公司印刷复合有机废气深度治理项目已全部建设完成，并完成改造后废气专项检测验收。现阶段项目印刷复合工序有机废气排放情况，依据重庆米舟联发检测技术有限公司的有机废气监测报告（报告编号：联（检）字【25】第YS0017号）进行统计核算，现有项目印刷复合废气排放及治理情况见表2.7-5。

**表 2.7-5 现有项目印刷复合废气排放及治理情况**

污染源	污染物名称	单位	核算的排放量	治理措施
印刷复合废气	非甲烷总烃	t/a	3.46	设备自带的集气装置收集后，经“干式过滤器+活性炭吸附+脱附/催化燃烧装置”处理后经15米高排气筒达标排放
	颗粒物	t/a	0.33	
	SO <sub>2</sub>	t/a	/	
	NO <sub>x</sub>	t/a	/	
	苯	t/a	0.009	
	甲苯及二甲苯	t/a	0.04	

注：①根据《重庆东盟包装有限公司印刷复合有机废气深度治理项目专项资金申请验收报告》改造后风量60000m<sup>3</sup>/h，印刷复合废气中非甲烷总烃排放浓度<30mg/m<sup>3</sup>，低于《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值50%以上。因此，按照治理目标，非甲烷总烃排放浓度取30mg/m<sup>3</sup>。  
②生产时间按照1920h/a计算，

②燃气锅炉废气

2023年9月26日，重庆清源环境监测有限公司对锅炉废气进行监测(报告编号：清源（检）字【2023】第08240101号)，锅炉废气监测结果见表2.7-6。

**表 2.7-6 现有锅炉废气监测情况**

采样日期	检测点	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	
2023年8月30日	锅炉废气	流速	m/s	1.27	1.8	1.8	1.62	
		烟气流量	m <sup>3</sup> /h	224	318	318	287	
		SO <sub>2</sub>	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4	9	10	8
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5	12	21	13
			排放速率	kg/h	5.44×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.93×10 <sup>-3</sup>	3.03×10 <sup>-3</sup>
		NO <sub>x</sub>	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	40	31	18	30
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	48	43	38	43
			排放速率	kg/h	5.44×10 <sup>-3</sup>	5.98×10 <sup>-3</sup>	3.47×10 <sup>-3</sup>	4.96×10 <sup>-3</sup>
		颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	14.5	13.0	8.9	12.1
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	17.4	18.2	18.7	18.1
排放速率	kg/h		1.98×10 <sup>-3</sup>	2.50×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	2.07×10 <sup>-3</sup>		

现有项目燃气锅炉废气排放及治理情况见表 2.7-6。

**表 2.7-6 现有项目燃气锅炉废气排放及治理情况**

种类	污染物名称	单位	核算排放量	措施
燃气锅炉废气	SO <sub>2</sub>	t/a	0.01	低氮燃烧，8m 高烟囱排放。
	NO <sub>x</sub>	t/a	0.04	
	颗粒物	t/a	0.02	

注：①采用低氮燃烧技术，可将 NO<sub>x</sub>控制在 50mg/m<sup>3</sup> 以内，本次 NO<sub>x</sub>排放浓度取 50mg/m<sup>3</sup> 进行核算。

②根据燃气锅炉的烟气监测资料，颗粒物排放浓度均低于 20mg/m<sup>3</sup>，本次 SO<sub>2</sub> 排放浓度取 20mg/m<sup>3</sup> 进行核算。

**(4)固体废物**

生活垃圾运往垃圾填埋场进行卫生填埋，塑料膜外包装、边角料、不合格产品、废印版由废品收购站收购进行综合利用；油墨、稀释剂及粘胶剂空桶、废催化剂、活性炭、废抹布、废润滑油交由有资质的单位进行处理。现有项目固废产生情况见表 2.7-1。

**表 2.7-1 现有项目固废**

序号	固体废物名称	产生量(t/a)	处置方式
1	废印版	5.0	外售综合利用
2	塑料膜外包装	0.05	
3	废边角料	25	
4	不合格品	0.3	
5	废离子交换树脂	0.2	
6	油墨、稀释剂、粘胶剂空桶	2.0	分类暂存于危险废物贮存设施，定期交由有相应危废处理资质的单位处置
7	废抹布	0.8	
8	废活性炭	2.3	
9	废催化剂	0.25	
10	废润滑油	0.08	

经核算，现有工程“三废”排放量核算结果见表 2.7-2。

与项目有关的环境污染问题

表 2.7-2 现有工程“三废”排放量核算结果

种类	污染物名称	单位	核算的排放量	与排污许可的符合性	
				许可量	符合性
废气 (有组织)	非甲烷总烃	t/a	3.46	现有工程属于排污许可证简化类别，为一般排放口，无许可排放量限值。	符合
	苯	t/a	0.009		
	甲苯及二甲苯	t/a	0.04		
	颗粒物	t/a	0.035		
	SO <sub>2</sub>	t/a	0.01		
	NO <sub>x</sub>	t/a	0.04		
废水	COD	t/a	0	废水不外排，无总量指标和许可排放量限值。	符合
	BOD <sub>5</sub>	t/a	0		
	SS	t/a	0		
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0		
	动植物油	t/a	0		
种类	污染物名称	单位	现有项目产生量	/	/
固体废物	废印版	t/a	5.0	/	/
	塑料膜外包装	t/a	0.05	/	/
	废边角料	t/a	25	/	/
	不合格品	t/a	0.3	/	/
	失效树脂	t/a	0.2	/	/
	油墨、稀释剂、粘胶剂空桶	t/a	2.0	/	/
	废抹布	t/a	0.8	/	/
	废活性炭	t/a	2.3		
	废催化剂	t/a	0.25		
	废润滑油	t/a	0.08		

与项目有关的环境污染问题

7、现有项目存在的环保问题

根据现场踏勘和收集资料，建设单位按要求办理了环评手续、排污许可并通过了环保竣工验收，设置了环保治理设施，废气、噪声均有效处理和达标排放，危险废物委托资质单位处理并执行了转移联单制度，按要求开展例行监测并填报执行报告，企业生产过程中无环保投诉。

根据现场踏勘情况，现有项目存在的问题如下：

- (1) 现有厂区生产废气收集率较低，不满足现行环保要求。
- (2) 现有厂区危险废物贮存库的防渗措施不满足现行环保要求。
- (3) 台账管理不全。

本项目拟采取的“以新带老”措施：

- (1) 改建后：生产废气经集中收集处理后达标排放。
- (2) 改建后：新建的危险废物贮存库采取重点防渗措施，防渗层等级按等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m，渗透系数 K ≤ 1.0 × 10<sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18597 执行。
- (3) 规划企业台账管理。

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.7.2 本项目租赁厂房概况

本项目租赁原重庆双维钢结构有限公司闲置的生产厂房，属于金属制造业。于2013年8月29日取得原重庆市涪陵区环境保护局核发的《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(涪)环准〔2013〕95号)，建设年加工能力为2000吨钢结构材料生产线，生产过程中不产生废水。

本项目租赁厂房所属企业为重庆双维钢结构有限公司（以下简称“双维钢结构”）。受近年建筑行业市场萎缩、工程项目锐减、市场订单持续不足等因素影响，双维钢结构长期未能承接有效生产订单，无生产排产计划，原有钢结构加工生产业务已无法正常开展，不具备持续生产经营条件。

经双维钢结构管理层及股东会研究决定：自2026年1月1日起，公司生产车间全面长期停产，所有生产线全部停止运行，不再组织任何生产活动。

经现场调查，厂房内及周边未发现原辅材料、生产废水、固体废物等跑、冒、滴、漏的痕迹特征，亦无明显环境污染迹象，不存在遗留环境问题。



原重庆双维钢结构有限公司厂房



原重庆双维钢结构有限公司厂房内照片

反馈意见：建议原双维结构公司尽快向涪陵区生态环境主管部门提交书面停业申请，依规完成停产、污染防治设施闲置备案手续，完善排污许可系统停产信息填报，补齐环保停业备案资料。

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.7.3 与本项目有关的原有环境污染问题

#### 1、东盟包装公司搬迁后应注意的环境问题

##### (1)现有设备、建(构)筑物合规拆除

待本项目建成后，原厂址的相关生产设备、废气处理设施等全部拆除及搬离。按照《企业设备、建(构)筑物拆除活动污染防治技术指南》(T/CAEPI 16-2018)要求，更换的生产设备外售资源回收单位进行处置，废气治理设施和燃气锅炉搬迁利用；拆除过程产生的危险废物须交由有资质单位处置，留存转移联单、处置合同；一般固体废物按要求进行妥善处置；拆除顺序遵循“先清污、后设备”，厂房恢复原状。原厂区搬迁由重庆东盟包装有限公司负责，则现有项目用地搬迁后遗留环境问题的主体责任为重庆东盟包装有限公司。

##### (2)搬迁后现有厂房土地合规处置

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条规定“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。”。因此，本评价要求搬迁后厂区若用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地，需进行土壤污染状况调查。

##### (3)现有项目存在的主要环保问题

现有工程自运营以来，严格执行各项环境保护措施和环保管理制度，未发生与项目有关的污染事故和扰民事件，各种固体废物均得到了妥善处置。

综上，无与本项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>3.1 区域环境质量现状</b>								
	<b>3.1.1 环境空气质量现状</b>								
	<b>3.1.1.1 区域环境空气达标情况判定</b>								
	<p>根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发〔2016〕19号)等相关文件规定,本项目位于涪陵区,所在区域环境空气质量功能区划为二类区。</p> <p>根据《2025年重庆市生态环境状况公报》,涪陵区环境空气质量状况见表3.1-1。</p>								
	<b>表 3.1-1 涪陵区环境空气质量状况</b>								
	污染物	年度评价指标	现状浓度	GB3095-2012			GB3095-2026(过渡阶段)		
				标准限值	占标率	达标情况	标准限值	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均浓度	8μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	13.3%	达标	60μg/m <sup>3</sup>	13.3%	达标
	NO <sub>2</sub>	年均浓度	27μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	67.5%	达标	40μg/m <sup>3</sup>	67.5%	达标
	PM <sub>10</sub>	年均浓度	43μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	57.1%	达标	60μg/m <sup>3</sup>	71.7%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	30μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	85.7%	达标	30μg/m <sup>3</sup>	100%	达标	
O <sub>3</sub>	最大8小时平均浓度的第90百分位数	131μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	81.9%	达标	160μg/m <sup>3</sup>	85.6%	达标	
CO	日均浓度的第95百分位数	1.1mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	25.0%	达标	4.0mg/m <sup>3</sup>	25.0%	达标	
<p>2025年38个区县(自治县)和万盛经开区(以下统称各区县)环境空气质量状况见下表。其中城口县、彭水县、巫溪县、黔江区、石柱县、酉阳县、秀山县、巫山县、武隆区、万盛经开区、云阳县、开州区、垫江县、丰都县、奉节县、忠县、梁平区、南川区、大足区、万州区、潼南区、荣昌区、长寿区、涪陵区、永川区、巴南区、璧山区、铜梁区、江津区、渝北区、大渡口区、渝中区等32个区县环境中六项大气污染物浓度均达到国家二级标准。</p> <p>与《环境空气质量标准》(GB3095-2026)相比,环境空气中各基本污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准。</p>									
<b>3.1.1.2 其他污染物环境空气质量现状</b>									
<p>本次评价其他污染物非甲烷总烃引用重庆市华润检测技术有限公司出具的监测报告(报告编号:A2230473592112C)数据进行评价。</p> <p>引用监测点位于本项目东北侧约220m处,监测时间为2024年12月22日~25日。引用数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)</p>									

“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求，引用数据有效。

监测点位：白鹤梁榨菜厂一厂区北厂界附近(E107.437°，N29.795°)。距离本项目东北侧约 220m 处，监测布点见附图 4。

环境质量标准：非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB 13/1577-2012)二级标准。

评价方法：采用最大地面浓度占标率对环境空气质量进行现状评价。其计算公式为：

$$P_i = C_{ij} / C_{0j} * 100\%$$

式中：

$P_i$ —第 i 现状监测点污染因子 j 的最大实测值占标准限值的百分比，其值在 0%~100%之间为满足标准，大于 100%则为超标；

$C_{ij}$ —第 i 现状监测点第 j 污染因子的实测浓度(mg/m<sup>3</sup>)；

$C_{0j}$ —污染因子 j 的环境质量标准(mg/m<sup>3</sup>)。

其他污染物监测统计及评价结果见 3.1-2。

**表 3.1-2 其他污染物监测及评价结果**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
白鹤梁榨菜厂北厂界附近，本项目东北侧约 220m 处	非甲烷总烃	1h	2.0	0.88~1.14	57	0	达标

从表 3.1-2 可知，本项目所在区域非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)相关标准限值要求，有一定的环境容量。

### 3.1.2 地表水环境质量现状监测与评价

本项目接纳水体为长江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4 号)等，长江(涪陵段)属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中“区域环境质量现状：地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”。

根据《2025 年 10 月份重庆市水环境质量状况》可知，长江干流重庆段总体水

质为优，12个监测断面水质为II类、1个监测断面水质为III类。

根据《2025重庆市生态环境状况公报》，“长江干流重庆段水质为优，20个监测断面水质均为II类。长江支流总体水质为优，122条河流布设的218个监测断面中，I~III类断面比例为94.9%；水质满足水域功能的断面占98.2%。”

根据2025年1~12月份重庆市水环境质量状况中，长江清溪场断面水质为II类。根据涪陵区政府网站发布的涪陵区地表水水质状况（2025年12月-2025年4月），“涪陵区地表水总体水质为优良。监测的14个断面中，I~III类水质断面占100%。”表明区域地表水环境质量现状能满足相应的环境功能区划要求。

**3.1.3 声环境质量现状**

本项目位于涪陵区江北街道二渡村2组，根据《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》（涪陵府办发〔2023〕47号），本项目所在地为工业用地，属于3类声环境功能区，执行GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准；本项目所在区域的声环境保护目标属于2类声环境功能区，执行GB3096-2008《声环境质量标准》中2类标准。

本次评价委托重庆朕尔医学研究院有限公司于2026年1月7日至1月8日对本项目所在区域声环境质量现状进行了实地监测。

- (1)监测点位：设2个监测点，分别在本项目所在地西北侧厂界和南侧处居民各布设1个监测点位。
- (2)监测项目：等效连续A声级；
- (3)监测时间：连续监测2天，昼间。

**表 3.1-3 声环境现状监测结果统计**

监测点	监测时间	监测结果 dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准	标准值 dB(A)	达标分析
		昼间		昼间	
C1	2026.1.7	52.2	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	60	达标
	2026.1.8	52.3			达标
C2	2026.1.7	56.4		60	达标
	2026.1.8	56.2			达标

由表3.1-3可知2个监测点昼间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类声功能区标准值，也满足3类声功能区标准值。

<p style="text-align: center;">区域环境质量现状</p>	<p><b>3.1.4 生态环境质量现状</b></p> <p>本项目厂界范围外，无生态环境保护目标。因此，不进行生态现状调查。</p> <p><b>3.1.5 地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，“原则上可不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。</p> <p>本项目厂房地面已进行硬化，且将采取有效的分区防渗措施。在正常工况下，本项目不属于存在土壤、地下水环境污染途径的建设项目。根据调查，厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，无直接泄漏至地下水和土壤的途径。故本评价不对地下水和土壤进行现状监测。</p>																														
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p><b>3.2.1 外环境关系</b></p> <p>本项目位于重庆市涪陵区江北街道二渡村 2 组，租赁原重庆双维钢结构有限公司部分闲置厂房，周边区域主要是已建工业企业。</p> <p>根据现场实地调查，原重庆双维钢结构有限公司余下部分闲置厂房由庆海楠包装印务有限公司(待建)租赁。本项目外环境关系见表 3.2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2-1 本项目外环境关系</b></p> <table border="1" data-bbox="261 1205 1402 1514"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>相对方位</th> <th>与厂界最近距离</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>重庆海楠包装印务有限公司(待建)</td> <td>西侧</td> <td>紧邻</td> <td>生产纸箱</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>重庆市涪陵榨菜集团股份有限公司白鹤梁榨菜厂(一厂区)</td> <td>东侧</td> <td>35m</td> <td>生产榨菜</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>重庆寅森橡塑有限公司</td> <td>西侧</td> <td>128m</td> <td>生产橡胶</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>重庆市涪陵榨菜集团股份有限公司白鹤梁榨菜厂(二厂区)</td> <td>北侧</td> <td>220m</td> <td>种植榨菜</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>白鹤梁榨菜厂食堂、公路维护站及危房</td> <td>东侧</td> <td>286m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.2.1 大气、声环境保护目标</b></p> <p>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)》“明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。”、“明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。”的规定，经现场调查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等大气环境保护目标。</p> <p>本项目位于重庆市涪陵区江北街道二渡村 2 组，周边区域主要是已建工业企业和散户居民。</p>	序号	名称	相对方位	与厂界最近距离	备注	1	重庆海楠包装印务有限公司(待建)	西侧	紧邻	生产纸箱	2	重庆市涪陵榨菜集团股份有限公司白鹤梁榨菜厂(一厂区)	东侧	35m	生产榨菜	3	重庆寅森橡塑有限公司	西侧	128m	生产橡胶	4	重庆市涪陵榨菜集团股份有限公司白鹤梁榨菜厂(二厂区)	北侧	220m	种植榨菜	5	白鹤梁榨菜厂食堂、公路维护站及危房	东侧	286m	
序号	名称	相对方位	与厂界最近距离	备注																											
1	重庆海楠包装印务有限公司(待建)	西侧	紧邻	生产纸箱																											
2	重庆市涪陵榨菜集团股份有限公司白鹤梁榨菜厂(一厂区)	东侧	35m	生产榨菜																											
3	重庆寅森橡塑有限公司	西侧	128m	生产橡胶																											
4	重庆市涪陵榨菜集团股份有限公司白鹤梁榨菜厂(二厂区)	北侧	220m	种植榨菜																											
5	白鹤梁榨菜厂食堂、公路维护站及危房	东侧	286m																												

根据调查，本项目主要大气环境保护目标和声环境保护目标分布情况见表3.2-2。

**表 3.2-2 本项目主要大气和声环境保护目标分布情况**

序号	名称	相对方位	坐标/m		与厂界距离/m	规模	环境影响要素及功能区划分
			X	Y			
1	1#散户居民	东南侧	45	-10	紧邻	约1户，3人	环境空气质量二类区、声环境质量2类
2	2#散户居民	西南侧	-76	-58	14	约3户，9人	
3	3#散户居民	西南侧	-34	-97	22	约4户，12人	
4	4#散户居民	东南侧	33	-83	38	约3户，9人	
5	5#重庆市涪陵农业学校(已搬迁)	东南侧	122	-31	58	目前已搬迁，现为渝东南农科院榨菜产业相关用地	环境空气质量二类区
6	6#散户居民	东北侧	203	64	146	约2户，6人	
7	7#散户居民	西北侧	-188	39	105	约1户，3人	
8	8#散户居民	北侧侧	31	202	138	约11户，33人	
9	9#散户居民	西北侧	-162	351	265	约4户，12人	
10	10#散户居民	西北侧	-307	146	236	约23户，69人	
11	11#散户居民	西南侧	-442	-149	382	约6户，18人	
12	12#散户居民	西南侧	-269	-228	270	约10户，33人	
13	13#二渡村三峡移民复垦安置点	东北侧	313	218	325	约180户、650人	
14	14#二渡村村委会	东北侧	312	387	436	办公室，约15人	
15	15#散户居民	东北侧	245	457	456	约1户，3人	

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 3.2.2 地下水环境

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

### 3.2.3 生态环境

本项目位于重庆市涪陵区江北街道二渡村 2 组，本项目所在区域不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，不涉及风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护地等重要生态敏感区，项目不在涪陵区生态保护红线范围内。

## 3.3 污染物排放标准

### 3.3.1 废气

本项目属于包装装潢及其他印刷(C2319)行业，营运期产生的废气主要来源于调墨、印刷及复合干工序，主要污染物为非甲烷总烃，有机废气通过一套废气治理设施处理达标排放。

由于《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中非甲烷总烃排放限

值严于重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB 50/758-2017)。因此,运营期调墨、印刷烘干、复合烘干、固化等工序产生的有机废气污染物执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1、表 2 中排放限值要求。

由于《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中未对企业边界非甲烷总烃作出限值要求;根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中“国家发布的行业污染物排放标准中对 VOCs 无组织排放控制已作规定的,按行业污染物排放标准执行”。因此,企业边界非甲烷总烃无组织排放监控点执行重庆市地方标准《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB 50/758-2017)中表 4 排放限值要求。

燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及重庆市地方标准第 1 号修改单中其他区域排放标准限值;食堂油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)标准要求(本项目食堂为小型,仅供 1 餐,采取治理措施后不会对周边环境敏感目标造成影响,故不考虑臭气浓度指标);臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 中二级新改扩建项目排放限值。

具体标准限值见表 3.3-1~表 3.3-6。

**表 3.3-1 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)**

污染物	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放 监控位置	厂区内无组织排放限制		无组织排放 监控位置
			10	监控点处 1h 平均浓度值	
NMHC	70	车间或生产 设施排气筒	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置 监控点

注:本项目复合工序为干式复合和无溶剂复合,不涉及热熔复合,因此排气筒不涉及颗粒物监控。根据原辅材料成分及检测报告,不涉及苯、苯系物的排放。

**表 3.3-2 《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)**

污染物	燃气锅炉限值		备注
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	烟囱或烟道	20	锅炉烟囱(DA002)。《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及重庆市地方标准第 1 号修改单。
二氧化硫		50	
氮氧化物		50	
烟气黑度	烟囱排放口	≤1 级	

**表 3.3-3 餐饮业大气污染物排放标准**

项目灶头数 (个)	划分 规模	对应排气罩灶面 总投影面积(m <sup>2</sup> )	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		净化设施最低去除效 率(%)	
			油烟	非甲烷 总烃	油烟	非甲烷总烃
≥1, <3	小型	≥1.1, <3.3	1.0	10.0	90	65

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**表 3.3-4 厂界无组织排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度		标准名称
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	印刷生产场所	6.0	《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)
	企业边界	4.0	

**表 3.3-5 恶臭污染物排放标准**

污染物项目	厂界标准值
	二级新扩改建
臭气浓度	20(无量纲)

**3.3.2 废水**

本项目软水废水和生活废水进入厂房已建生化池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，定期用密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准，排入小溪沟，最终进入长江。

**表 3.3-6 污水排放标准限值(单位: mg/L)**

执行标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动物植物油
GB8978-1996 三级标准	6-9(无量纲)	500	300	45*	/	100
GB18918-2002 一级 B 标准	6-9(无量纲)	60	20	8	20	3
*注: 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。						

**3.3.3 噪声**

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高 15dB(A)，见表 3.3-7。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，见表 3.3-8。

**表 3.3-7 建筑施工噪声排放标准 单位: dB(A)**

昼间	夜间
70	50

**表 3.3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)**

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>3.3.4 固废</b></p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定,采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定要求;危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号,自 2022 年 1 月 1 日起施行)的有关规定执行。</p>
---	---

总 量 控 制 指 标	<p><b>3.4 总量控制指标</b></p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的相关要求,总量核算以污染物排放标准中的排放浓度限值为基准,计算总量指标。</p> <p>本项目污染物总量控制指标见表 3.4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.4-1 本项目污染物总量控制指标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 45%;">控制指标</th> <th style="width: 40%;">项目总量控制(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">1.12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">0.01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: center;">0.04</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">0.03*</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH<sub>3</sub>-N</td> <td style="text-align: center;">0.004*</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注: *为排入外环境总量</p>	类别	控制指标	项目总量控制(t/a)	废气	非甲烷总烃	1.12	颗粒物	0.02	SO <sub>2</sub>	0.01	NO <sub>x</sub>	0.04	废水	COD	0.03*	NH <sub>3</sub> -N	0.004*
类别	控制指标	项目总量控制(t/a)																
废气	非甲烷总烃	1.12																
	颗粒物	0.02																
	SO <sub>2</sub>	0.01																
	NO <sub>x</sub>	0.04																
废水	COD	0.03*																
	NH <sub>3</sub> -N	0.004*																

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<b>4.1 施工期环境保护措施</b>
	<p>本项目利用已建厂房进行建设，厂房及其配套水、电等辅助设施均已齐备并能正常使用，施工期主要进行厂房内部装修、设备的安装调试；施工期环境影响较小。</p>
	<b>4.1.1 施工期大气污染防治措施</b>
	<p>本项目不涉及土建工程，工程量较小，不涉及各种燃油动力机械加工。施工期产生的废气主要为少量装修废气和少量粉尘，但由于施工时间较短且在室内进行，且通过采取洒水抑尘等措施，基本不会对周围大气环境产生明显影响。</p>
	<b>4.1.2 施工期水环境防治措施</b>
<p>本项目施工期产生的废水为施工人员生活污水，依托租赁厂区已有的生化池处理后定期运至涪陵陵区江北污水处理厂处理，产生的废水对环境的影响小。</p>	
<b>4.1.3 施工期噪声防治措施</b>	
<p>本项目施工期间，厂房内部装修以及设备安装等过程可能会产生一定的噪声，其噪声值约 85-95dB(A)，通过合理安排施工时间，且经墙体隔声后，对外环境影响小。</p>	
<b>4.1.4 施工期固体废物防治措施</b>	
<p>本项目施工期产生的固体废弃物包括废包装、少量涂料空桶和油漆空桶、生活垃圾等。施工人员的生活垃圾经收集后交由环卫部门处理处置；废包装经收集后外售；建筑材料边角料由建设单位清运至政府指定合规渣场处置；涂料空桶和油漆空桶均属于危险废物，统一收集，施工结束后需交有危险废物处理资质单位处理，不得随意处置</p>	
<p>施工期工程量小，施工期短，通过采取上述措施后，施工期产生的污染物对环境的影响小。</p>	

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 废气

#### 4.2.1.1 废气排放情况以及处理措施

根据本项目的生产工艺，运行期废气主要为：调墨废气 G1、印刷烘干废气 G2、辊筒擦拭挥发有机物 G3、复合烘干废气 G4、固化有机废气 G5、成型废气 G6、燃气锅炉烟气 G7以及危废储存废气 G8。

本项目生产过程主要产生有机废气，污染因子为挥发性有机物。主要来源为生产过程中使用的溶剂油墨(挥发份占比为 34%)、水性油墨(挥发分占比为 16%)、聚氨酯胶粘剂(有机物含量约 145g/L)、无溶剂胶粘剂(7g/kg)。挥发性有机物组分主要为乙酸丁酯、正丙醇、乙酸乙酯、乙醇等，不涉及苯、甲苯、二甲苯等苯系物。

《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)等规范标准中，对乙酸丁酯、正丙醇、乙酸乙酯、乙醇等挥发性有机物组分无管控标准。因此，本评价以非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合管控指标，即污染源核算主要以非甲烷总烃计。

本项目设置独立的封闭的油墨库房、胶水库房、溶剂库房，库房内油墨、复合胶、稀释剂均密闭桶装暂存。

#### 1、调墨废气 G1、印刷烘干废气 G2、辊筒擦拭挥发有机物 G3

本项目采用稀释剂对溶剂型油墨进行调配，调配比例为溶剂型油墨:稀释剂=1:0.8；采用水对水性油墨进行调配，调配比例为水性油墨:稀释剂=1:1。

调墨和印刷烘干废气主要来源于调墨、印刷烘干过程的油墨和稀释剂的挥发；当印刷更换颜色或印版时，采用刮刀将墨盒和印版剩余油墨刮下进入油墨桶中备用。溶剂型油墨印刷：用浸有乙酸乙酯的抹布将溶剂型油墨辊等擦拭干净。

##### (1)产生源强

##### ①调墨废气 G1

调墨过程在复合印刷车间内调墨工位进行，调墨过程产生少量的挥发性有机废气(以非甲烷总烃计)，经调墨上方集气罩，收集至废气主管道进入废气治理设施。调墨过程废气产生量较少，本评价将该部分有机废气纳入印刷废气一并核算。

##### ②印刷烘干废气 G2

本项目印刷工序使用水性油墨及溶剂油墨为原材料，采用天然气锅炉产生的蒸汽间接烘干。

由于水性油墨和溶剂油墨的 MSDS 中的数据是基于配方组分的最大值估算，成分不完整，《检测报告》中（VOCs）含量的限值依据国标方法测得的精确值。根据优先采用实测数据的原则，本评价挥发分采用第三方检测报告的实测值进行计算。

本项目调墨、印刷烘干工序年工作时间约 1760h/a，油墨挥发情况见表 4.2-1。

**表 4.2-1 调墨、印刷烘干非甲烷总烃产生情况**

物料名称		工序	年用量 t/a	挥发分 占比	挥发分(以非甲烷总烃计) 产生量 t/a
水性油墨		调墨、印刷、烘干	1.28	16%	0.20
溶剂油墨		调墨、印刷、烘干	4.66	66%	3.08
稀 释 剂	乙酸丁酯	调墨、印刷、烘干	0.47	100%	0.47
	乙酸乙酯		2.33	100%	2.33
	正丙醇		0.93	100%	0.93
合计			9.67		7.01

**③ 辊筒擦拭挥发有机物 G3**

本项目用浸有乙酸乙酯的抹布将溶剂型油墨辊等擦拭干净，擦拭用乙酸乙酯约 0.1t/a。参考《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)附录 C1 中清洗环节清洗剂挥发情况为 5%~10%，但本项目仅擦拭，无清洗废液（水）产生，故本项目油墨辊等擦拭用乙酸乙酯按 100%挥发计，则本项目设备擦拭有机废气污染物产生量约 0.1t/a。

**(2) 风量核算**

**① 调墨废气**

调墨过程在相对密闭的复合印刷车间调墨工位进行，调墨工位上方设置集气罩，收集经废气管道进入废气治理设施。

根据《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L = V_0 F = 0.75(10X^2 + F) V_x$$

式中：L—集气罩风量，m<sup>3</sup>/s；

V<sub>0</sub>—吸气口的平均风速，m/s；

V<sub>x</sub>—控制点的吸入风速，m/s；

F—集气罩面积，m<sup>2</sup>；

X—控制点到吸气口的距离，m。

调墨工位上方集气罩罩口尺寸为 0.8m×0.6m，集气罩两侧靠墙形成半密闭结

构，风速为 0.3m/s，控制点到吸气口的距离 0.3m，经计算风量约 1200m<sup>3</sup>/h，此风量包含在印刷复合车间整体换气风量之内，不再单独核计。

**②印刷烘干废气、擦拭废气**

本项目采用十色凹版印刷机，共设 10 个独立印刷色组。

各印刷工位上方均设置集气罩，印刷过程油墨挥发有机物经集气罩微负压收集，通过密闭管道引入废气治理设施。

各色组均配套独立密闭烘干烘箱，烘箱为全封闭结构并保持微负压，油墨烘干废气通过微负压风机经密闭管道收集进入废气治理设施。

擦拭废气在印刷换色或换印版时，用浸有乙酸乙酯的抹布将溶剂油墨辊等擦拭干净，产生的废气经印刷工位上集气罩收集后进入废气治理设施。

根据厂家提供的设备设计资料，印刷机最大设计风量按 10000m<sup>3</sup>/h 计。

印刷复合车间(760m<sup>2</sup>)为相对密闭车间，调墨有机废气通过工位上方的集气罩收集，印刷机烘箱及集气罩均保持微负压状态，烘箱排气通过设备自带的废气管道密闭输送至废气处理设备，有机废气收集效率按 90%计，收集至“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”废气处理系统，处理达标后经 15m 高排气筒(DA001)排放。

**2、复合废气 G4**

**(1)产生源强**

本项目复合工序使用聚氨酯胶粘剂、无溶剂胶粘剂进行胶粘复合，位于印刷复合车间，为相对密闭车间。复合工序年运行时间 1760h/a。

无溶剂复合：无溶剂复合机采用无溶剂复合胶，根据建设单位提供的MSDS及检测报告，无溶剂复合胶有机物含量约 7g/kg。本评价按最不利情况考虑，考虑挥发分最大占比。

干式复合车间：采用聚氨酯复合胶进行热压复合。根据建设单位提供的 MSDS 及检测报告，聚氨酯复合胶有机物含量约 145g/L；乙酸乙酯作为稀释剂；本次评价按最不利情况考虑，考虑挥发分最大占比。

本项目复合胶挥发有机物情况见表 4.2-2。

**表 4.2-2 复合废气 G4 中挥发有机物情况**

序号	物料名称	挥发分含量(t/a)	VOCs 产生量(t/a)
1	无溶剂复合胶	4.5	0.03
2	聚氨酯复合胶+乙酸乙酯	4.31	1.15
合计			1.18

## (2)风量核算

根据厂家提供的设备设计资料，干式复合机采用外置式加热装置，设备烘箱保持微负压状态，设备自带废气收集管道。

按照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)，密闭罩及通风柜风量按如下公式计算：

$$L=V \times F \times \beta \times 3600$$

式中：L—密闭罩及通风柜的计算风量， $m^3/h$ ；

V—操作口平均风速， $m/s$ 。一般取 0.4~0.6；

F—操作口面积， $m^2$ ；

$\beta$ —安全系数，一般取 1.05~1.1。

干式复合机自带密闭集气罩截面为  $0.9m \times 1.5m$ ，风速取值  $0.6m/s$ 。复合废气风量计算结果： $(0.6m/s \times 0.9m \times 1.5m \times 1.1 \times 3600s/h) / \text{个集气罩} \times 3 \text{个集气罩} = 10000m^3/h$ 。

综上，印刷复合车间( $760m^2$ )为密闭车间。根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)要求，当车间高度小于或等于  $6m$  时，车间全面排风量不宜小于 1 次/h 换气。印刷复合车间面积约  $760m^2$ ，其有效高为  $4.5m$ ，本项目换气次数按 8 次/h 计，则废气收集量约  $27400m^3/h$ 。

调墨有机废气通过工位上方的集气罩收集，印刷机烘箱及集气罩均保持微负压状态，印刷烘干废气通过设备自带的废气管道密闭输送至废气处理设备；干式复合机设备烘箱保持微负压状态，复合废气通过设备自带的废气管道密闭输送至废气处理设备。有机废气收集至“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”废气处理系统，处理达标后经  $15m$  高排气筒(DA001)排放，收集效率按 95% 计。

本项目印刷工序、复合工序及印刷复合车间所排风量合计约  $48000m^3/h$ 。

## 3、固化废气 G5

固化是指将复合收卷后的半成品膜置于固化房内，采用电加热方式，在  $45 \sim 55^\circ C$  条件下保温 48h，使膜层间胶粘剂充分交联固化，以达到最佳复合强度的工艺过程。该固化温度远低于塑料热裂解所需的最低温度( $340^\circ C$ )，在此温度下不会造成薄膜中有机物大量挥发。

因此，固化过程产生的有机物量极少。参照复合烘干废气产生量的 1% 进行估算，则固化过程中有机废气(以非甲烷总烃计)产生量约  $0.012t/a$ 。通过各固化室自带的抽风系统引至废气处理设施。

本项目固化室为密闭小房间，单台固化室有效容积约 20m<sup>3</sup>，换气次数按 10 次/h，设计抽风量约 200m<sup>3</sup>/h，共设 3 座固化室，合计风量约 600m<sup>3</sup>/h。

#### 4、成型废气 G6

本项目成型机采用电加热，通过高温封刀热封包装袋底部封口位置，瞬间软化封口处薄膜并将内外融合在一起，形成封口，将薄膜制成包装袋，温度约 120℃，单个包装袋热熔时间约 0.5 秒，加热宽度约 1mm。

本项目使用的原料为塑料薄膜(BOPA、BOPP、LDPE 等)，分解温度约 340℃。因此，不考虑成型过程温度造成塑料薄膜分解产物，成型过程中主要考虑挥发性有机物(以非甲烷总烃计)。

成型原理与熔融挤出原理基本相同，均将塑料进行热熔软化，未超过 LDPE、BOPA、BOPP 的热分解温度，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业产排污系数表”，成型过程废气中挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产污系数为 2.70kg/t 产品。本项目成型过程仅加热软化封口位置，加热部位约为产品的 1%，则成型过程中有机废气(以非甲烷总烃计)产生量约 0.006t/a。

成型过程中 BOPA(聚酰胺)塑料薄膜属于聚酰胺类物质，在加热状态下会有少量氨产生。参考《PA6 纤维热稳定性研究》(浙江理工大学防治纤维材料与加工技术国家地方联合工程实验室；杭州市质量技术监督检测院；浙江吉化集团股份有限公司；作者 李文武 戴宏翔 孙岩峰 陈海相 林型跑 谢甲增)可知：PA6 纤维在氮气中的热降解过程为一步反应，特征起始降解温度和特征终止降解温度分别为409.2℃和 448.6℃。本项目成型过程温度 120℃，远未达到特征分解起始温度，PA 含碳量远高于含氮量，加热熔融分解状态主要气体污染因子主要为非甲烷总烃。因此，本评价不对 BOPA 塑料薄膜料成型过程废气中的 NH<sub>3</sub> 进行分析。

该过程封刀与薄膜的接触面积较小且接触时间很短，同时废气产生点位较分散，通过无组织排放。

#### 5、危废储存废气 G8

空桶内沾染的油墨、稀释剂、复合胶会产生少量的挥发性有机废气。

根据《工业有机废气收集系统技术规范》(T/ACEF 207-2025)附录 C，凹版印刷危废贮存环节 VOCs 产生量占比≤3%，复合工序危废贮存环节 VOCs 产生量占比≤5%。

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>本项目印刷工序的 VOCs 总产生量约 7.01t/a，则危废贮存库 VOCs 产生量约 0.21t/a；本项目复合工序的 VOCs 总产生量约 1.18t/a，则危废贮存库 VOCs 产生量约 0.06t/a。综上，危废贮存库 VOCs 总产生量约 0.27t/a。</p> <p>本项目危险废物贮存库建筑面积 15m<sup>2</sup>，建筑净高 3.0m，有效容积 45m<sup>3</sup>。本项目危废贮存库设置独立机械负压排风系统，日常通风换气次数按 6 次/h 计，风机风量约 270m<sup>3</sup>/h。室内维持微负压，废气经风机引至废气处理设施。</p> <p>本项目要求危废贮存库密闭，溶剂油墨空桶、稀释剂空桶、水性油墨空桶及胶粘剂空桶等加盖、封口；废抹布、废润滑油等危险废物使用专用容器加盖密闭存放于危险废物贮存库，加快转运频次，不在贮存库内长时间暂存，有机废气的产生。</p> <p><b>小结：</b></p> <p><b>综上所述：</b>本项目有机废气量约 48870m<sup>3</sup>/h。</p> <p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中 6.1.3 条：吸附装置的净化效率不得低于 90%；《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)中 6.1.3.3 催化燃烧技术：VOCs 去除率通常可达 95%。</p> <p>有机废气经活性炭吸附装置 VOCs 净化效率取 90%，未被吸附的 10%VOCs 随吸附尾气直接经排气筒排放；被吸附的 90%VOCs 经热风脱附形成高浓度废气送入催化燃烧装置，催化燃烧对脱附浓缩废气 VOCs 去除效率取 95%。经物料衡算，本项目废气治理设施 VOCs 综合去除效率 85.5%。</p> <p>本项目 VOCs 产生量约 8.58t/a，预计排放约 1.16t/a。</p> <p><b>6、燃气锅炉废气 G7</b></p> <p>本项目设置一台 0.5t/h 的天然气锅炉，根据建设单位提供的资料，天然气耗气量为 40m<sup>3</sup>/h，则天然气用量为 7.04 万 m<sup>3</sup>/a，年工作时间 1760h。</p> <p>本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，可将氮氧化物(NO<sub>x</sub>)控制在 50mg/m<sup>3</sup> 以内；天然气燃烧烟气量根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)中经验公式计算：</p> $V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$ <p>式中：V<sub>gy</sub>—基准烟气量，Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>；</p> <p>Q<sub>net</sub>—气体燃料低位发热量(MJ/m<sup>3</sup>)。</p> <p>根据重庆市内天然气发热量统计调查，本次天然气低位发热量取值 36MJ/Nm<sup>3</sup>，则燃气锅炉烟气量约 10.603Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 天然气，预计本项目燃气锅炉烟气量约 430m<sup>3</sup>/h。</p>
--	--

①SO<sub>2</sub>

根据天然气(GB17820-2018)表 1 中二类标准,总硫取 100mg/m<sup>3</sup>;参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年版)“4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册”,SO<sub>2</sub> 产污系数为 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>-燃料,SO<sub>2</sub> 排放量约 0.01t/a(0.008kg/h),排放浓度为 18mg/m<sup>3</sup>。

②NO<sub>x</sub>

根据重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(修订征求意见稿)(编制说明)中 6.1.3 章节可知,采用低氮燃烧技术,燃气锅炉氮氧化物排放浓度可以满足 50mg/m<sup>3</sup> 的排放标准。

按照重庆市最新的要求燃气锅炉采用低氮燃烧技术,可将 NO<sub>x</sub>控制在 50mg/m<sup>3</sup> 以内。本次 NO<sub>x</sub>排放浓度取 50mg/m<sup>3</sup>,则 NO<sub>x</sub>排放量约 0.04t/a(0.02kg/h)。

## ③颗粒物

颗粒物类比同区域同类型燃气锅炉的烟气监测资料,颗粒物排放浓度均低于 20mg/m<sup>3</sup>,本次颗粒物排放浓度取 20mg/m<sup>3</sup>,则颗粒物排放量约 0.02t/a(0.009kg/h)。

**7、食堂油烟 G9**

根据建设单位提供资料及《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018),食堂用餐人数 20 人,设 1 个基准灶头。油烟废气的产生浓度约为 10~15mg/m<sup>3</sup>,经集气罩收集高效油烟净化器处理后(油烟处理效率不小于 90%,非甲烷总烃不小于 65%),由 DA003 排气筒引至屋顶排放,油烟排放浓度一般约为 1mg/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃排放浓度约 10mg/m<sup>3</sup>,满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)。

食堂使用天然气为燃料,用量约 0.5 万/m<sup>3</sup>a。天然气属于清洁能源,燃烧后产生的废气量很少,对周围大气环境影响甚微;故在此不再定量分析。

**8、本项目废气污染物产生、治理及排放情况汇总**

本项目废气污染物产生、治理及排放情况汇总见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目废气污染物产生、治理及排放情况汇总

污染源	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	工作 时间 h/a	产生 量 t/a	核算 方法	有组织收集				治理措施	治理 效率	有组织排放			无组 织
						收集 率	收集量	浓度	速率			排放量	浓度	速率	
							t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h						
调墨废气 G1 印刷烘干 G2 擦拭废气 G3 复合废气 G4 固化废气 G5 成型废气 G6 危废储存废 气 G8	非甲烷 总烃	48870	1760	8.58	产污 系数 法	90%	7.72	90	4.39	密闭抽风+集气罩和管 道收集+干式过滤+活性 炭吸附/脱附+催化燃烧 +15m 排气筒(DA001)	85.5	1.12	13	0.64	0.86
燃气锅炉废 气 G7	SO <sub>2</sub>	430	1760	0.01	产污 系数 法	/	0.01	19	0.008	低氮燃烧, 8m 高烟囱排 放。	/	0.01	19	0.008	/
	NO <sub>x</sub>			0.04		/	0.04	20	0.02		/	0.04	20	0.02	/
	颗粒物			0.02		/	0.02	50	0.009		/	0.02	50	0.009	/

#### 4.2.1.2 非正常排放

非正常排放指建设项目生产运行阶段的开、停车、设备检修、工艺设备运转异常、污染物排放控制措施达不到应有效率的污染物排放情况，其中以项目污染防治处理设施出现故障为重点。一般每年可能发生 0~1 次非正常排放，一般 1 小时内可以恢复正常。

本项目污染物非正常排放工况考虑有机废气治理装置出现故障，按处理效率为 0 考虑，废气污染物非正常工况下排放情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 非正常工况下废气排放情况

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常工况		单次持续时间(h)	年发生频率
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
1#排气筒	非甲烷总烃	治理设施失效	90	4.39	0.5	1 次

本项目正常工况下污染物排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)，对周边环境的影响小，但发生非正常排放，污染物排放浓度增加，要求一旦出现非正常工况时，应立即停止生产，并对废气处理设备检修。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

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

(3)定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力。

#### 4.2.1.3 污染防治技术可行性

##### 1、废气治理措施

(1)印刷复合车间废气收集至有机废气治理装置(干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧)处理后通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放，设计抽排风量 48870m<sup>3</sup>/h。

(2)天然气锅炉采用低氮燃烧通过 8m 高排气筒 DA002 排放，设计风量 470m<sup>3</sup>/h。

(3)食堂餐饮废气经油烟净化器处理达标后通过专用烟道引至屋顶排放。

##### 2、可行性论证

###### (1)有机废气

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)中“6.1 大气污染防治技

运营期环境影响和保护措施

术”以及“表 1 废气污染防治可行性技术”，本项目有机废气采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”，属于“吸附技术+燃烧技术”，本项目废气治理措施属于可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)中表 A.1 废气治理可行技术参考表，本项目有机废气处理工艺为“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”，属于可行技术，废气收集方式及处理措施可行。根据工程分析，有机废气能够达标排放。

**表 4.2-5 表 A.1 废气治理可行技术参考表**

工艺环节	废气来源	适用污染物情况	可行技术	本项目处理工艺	是否可行
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版(柔版)印刷、孔版印刷、复合(覆膜)、涂布等	挥发性有机物浓度<1000mg/m <sup>3</sup>	活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力(催化)氧化、其他	干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧	可行

(2)天然气锅炉

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)中表 7，锅炉废气推荐可行技术为“低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术”，本项目采用低氮燃烧器，废气治理措施合理可行。

综上所述，本项目废气收集和治理措施均合理可行。

**4.2.1.4 建设项目废气污染物排放信息**

本项目废气污染物排放详见表 4.2-6，废气污染物排放信息见表 4.2-7。

**表 4.2-6 本项目废气污染物排放情况**

污染物	有组织(t/a)	无组织(t/a)	合计(t/a)
非甲烷总烃	1.12	0.86	1.98
SO <sub>2</sub>	0.01	/	/
NO <sub>x</sub>	0.04	/	/
颗粒物	0.02	/	/

**表 4.2-7 本项目废气排放清单及执行标准**

排放口编号	类型	坐标	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			排放量 t/a	
				名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h		
有机废气排放口 DA001	一般排放口	E107°26'13.96" N29°47'31.81"	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)	70	/	1.12	
天然气锅炉 DA002		SO <sub>2</sub>	E107°26'14.39" N29°47'32.11"	NO <sub>x</sub>	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及重庆市地方标准第 1 号修改单。	50	/	0.01
		NO <sub>x</sub>				50	/	0.04
		颗粒物				20	/	0.02
食堂废气排放口 DA003		油烟	E107°26'12.24" N29°47'32.02"	非甲烷总烃	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)	1.0	/	/
		非甲烷总烃				10.0	/	/

运营期环境影响和保护措施

**4.2.1.5 大气环境影响分析**

本项目周边 500m 范围环境空气保护目标主要是散户居民，本项目有机废气收集后经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”进行处理，处理后通过 15m 高排气筒(DA001)排放；天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后由 8m 高排气筒(DA002)排放，在采取上述废气治理措施后有机废气可实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

本项目严格按照评价提出的环保措施实施后，废气可实现达标排放，不会对区域环境空气质量产生明显影响。

**4.2.1.6 废气监测要求**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)等，确定本项目的废气日常监测要求，见表 4.2-8。

表 4.2-8 运营期污染源监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	DA001	非甲烷总烃	验收时监测一次, 运营期 1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
2	DA002	NO <sub>x</sub>	验收时监测一次, 运营期 1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及重修改单。
		SO <sub>2</sub> 、颗粒物	验收时监测一次, 运营期 1 次/年	
7	DA003	油烟、非甲烷总烃	验收时监测一次	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)
8	厂界无组织	非甲烷总烃	验收时监测一次, 运营期 1 次/年	《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)
		氨	验收时监测一次, 运营期 1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
		臭气浓度		
9	印刷生产场所	非甲烷总烃	验收时监测一次	《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)

#### 4.2.1.7 结论

本项目废气经处理后可实现达标排放, 对大气环境的影响在可接受范围内。

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 废水污染物产生情况

本项目设备不需用水清洗。清洁方法和方式为: 溶剂油墨墨辊日常使用乙酸乙酯擦拭清洁印刷机辊筒; 水性油墨辊日常使用湿抹布擦拭清洁印刷机辊筒即可, 无需水洗, 故本项目不产生清洗废水。

本项目车间为环氧树脂漆自流平地面, 无需冲洗, 只需定期采用一次性湿抹布擦拭清洁即可。

本项目废水主要包括锅炉及软水制备废水、生活污水。

根据表 2.2-3, 本项目生产废水产生量为 561m<sup>3</sup>/a, 食堂废水经油水分离器预处理后, 与锅炉排水及软水制备排水、生活污水进入租赁厂区现有生化池(40m<sup>3</sup>/d)进行预处理, 再定期经密闭污水罐车转运至涪陵区江北污水处理厂(重庆市涪陵区拓源环境治理有限公司指定的污水处理厂)进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准, 排入小溪沟, 最终进入长江。

本项目水污染物产生和排放情况见表 4.2-9。

表 4.2-9 本项目水污染物产生和排放情况

污染源	污染物	污染物产生				处理措施 工艺	污染物排放(间接排放)				排放时 间 d/a
		核算 方法	废水量	产生浓度	产生量		核算 方法	废水量	排放浓度	排放量	
			m <sup>3</sup> /a	mg/L	t/a			m <sup>3</sup> /a	mg/L	t/a	
锅炉、软水制备	COD	产污系数法	264	80	0.02	已建生化池(工艺“厌氧”，规模40m <sup>3</sup> /d)，定期密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂(采取CASS工艺，处理能力2500m <sup>3</sup> /d)	产污系数法	合计	排放量合计		220
	SS			100	0.03				60	0.03	
工作人员生活和食堂	COD	产污系数法	297	500	0.15		产污系数法	561	20	0.01	
	BOD <sub>5</sub>			300	0.09				20	0.01	
	SS			400	0.12				8	0.004	
	NH <sub>3</sub> -N			50	0.01	3			0.002		
	动植物油			100	0.03						

由表 4.2-9 可知，本项目外排污水经处理后能达标排放。

#### 4.2.2.2 建设项目污染物排放信息

表 4.2-10 本项目废水类别、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
					编号	名称	处理工艺			
1	废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	定期用密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有规律，且不属于非周期性规律	/	生化池	厌氧沉淀	DW001	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4.2-11 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口(接口)地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	107°26'12.34"	29°47'31.36"	0.0561	用密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有规律，且不属于非周期性规律	定期用密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂	涪陵区江北污水处理厂	pH	6-9(无量纲)
									COD	60
									BOD <sub>5</sub>	20
									SS	20
									氨氮	8
动植物油	3									

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.2.3 废水治理措施及可行性分析

##### (1)生化池依托可行性分析

本项目生活污水依托租赁厂区已建生化池处理，该生化池位于项目西侧，采用“厌氧处理”工艺。生化池处理规模为 40m<sup>3</sup>/d，目前原双维钢结构有限公司厂房闲置及庆海楠包装公司待建，无废水产生。根据工程分析，本项目废水产生量约 2.55m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油，水质简单，目前生化池有富余处理能力，可满足本项目废水处理需求。因此，本项目依托项目厂区已建生化池处理，水量和水质上均是可行的。

##### (2)依托涪陵区江北污水处理厂可行性

根据调查，涪陵区江北污水处理厂设计处理规模为 2500m<sup>3</sup>/d，采用 CASS 工艺（进水→粗格栅→提升泵池→调节池→细格栅→旋流沉沙→生物旋转池→CASS 池→消毒池→出水）。涪陵区江北污水处理厂设计进水水质：COD≤350mg/L、BOD<sub>5</sub>≤170mg/L、SS≤200mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤30mg/L、TN≤50mg/L、TP≤3mg/L，设计出水水质 COD≤60mg/L、BOD<sub>5</sub>≤20mg/L、SS≤20mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤8mg/L、TN≤20mg/L、TP≤1mg/L。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，污水经处理达标后进入附近小溪再进入长江。

现阶段江北污水处理厂剩余处理能力约 1500m<sup>3</sup>/d，目前还有富余处理能力。

本项目建成投产后产生的废水量 2.55m<sup>3</sup>/d，远小于江北污水处理厂剩余处理量，满足污水处理厂的处理能力。因此，本项目废水定期用密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂可行。

#### 4.2.2.4 地表水环境影响分析

本项目污水依托厂区已建生化池预处理后，定期用密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂进一步处理后进入附近小溪再进入长江，本项目废水量较小且水质简单，经生化池及涪陵区江北污水处理厂处理后可实现达标排放，本项目运营后废水产生量较小、属间接排放，对地表水的影响较小。

#### 4.2.2.5 排污口设置及监测要求

本项目所在区域污水管网未建成。因此，本项目废水经现有生化池预处理后，定期用密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂进一步处理后进入附近小溪再进入长江，本项目无排污口。

### 4.2.3 噪声

#### 4.2.3.1 噪声源、防治措施及排放情况

厂区噪声主要来源于印刷机、复合机、分切机、成型机、圆角机等设备运行产生的噪声，噪声源强在 70~80dB(A)，项目生产时设备均置于生产车间内，通过选用环保低噪声设备，经墙体隔声、消声、减振。厂区噪声产生具体情况及治理措施见表 4.2-13，表 4.2-14。

表 4.2-13 项目噪声源强调查清单(室外)

声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	声压级/dB(A)		
废气治理设施风机	12	1	1	75	选用低噪声设备，减振基础，软连接，建筑隔声，加强设备维保	昼间

注：(0, 0, 0)点为厂房西南角。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-14 项目噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
			距声源距离/m	声压级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	生产厂房	印刷机	1	80	低噪声设备;建筑隔声	14	14	1.2	东	43	47.3	昼夜	15	32	1m
									南	4	68.0			53	
									西	18	54.9			40	
									北	55	45.2			30	
2	生产厂房	干式复合机	1	75	低噪声设备;建筑隔声	2	18	1	东	49	41.2	昼夜	15	26	1m
									南	13	52.7			38	
									西	12	53.4			38	
									北	45	41.9			27	
3	生产厂房	无溶剂复合机	1	75	低噪声设备;建筑隔声	15	24	1	东	37	43.6	昼夜	15	29	1m
									南	13	52.7			38	
									西	24	47.4			32	
									北	45	41.9			27	
4	生产厂房	1#成型机	1	70	低噪声设备;建筑隔声	49	32	0.5	东	4	58.0	昼夜	15	43	1m
									南	5	56.0			41	
									西	57	34.9			20	
									北	55	35.2			20	

运营期环境影响和保护措施	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
				距声源距离/m	声压级/dB(A)		X	Y	Z	距离/m				室内边界声级/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
										东	南					
	5		2#成型机	1	70	低噪声设备： 建筑隔声	47	30	0.5	东	8	51.9	昼夜 8h/d	15	37	1m
										南	5	56.0			41	
										西	52	56.5			42	
										北	55	35.2			20	
	6		3#成型机	1	70		41	29	0.5	东	12	48.4			33	1m
										南	5	56.0			41	
										西	48	36.4			21	
										北	55	35.2			20	
	7	生产 厂房	4#成 型机	1	70		37	26	0.5	东	18	44.9			30	1m
										南	5	56.0			41	
										西	43	37.3			22	
										北	55	35.2			20	
	8		1#圆 角机	1	70		43	43	0.6	东	3	60.5			45	1m
										南	17	45.4			30	
										西	58	34.7			20	
										北	43	37.3			22	
	9		2#圆 角机	1	70		46	40	0.6	东	3	60.5			45	1m
										南	13	47.7			33	
										西	58	34.7			20	
										北	47	36.6			22	

运营期 环境影响 和保护 措施	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界		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		
				距声源距离/m	声压级/dB(A)		X	Y	Z	距离/m	声级/dB(A)				声压级/dB(A)	建筑物外距离	
	10	生产厂房	分切机	1	70		49	36	0.6	东	3	60.5	昼夜 8h/d	15	45	1m	
										南	10	50.0			35		
										西	58	34.7			20		
										北	50	36.0			15		
	11	空压机房	1#空压机	1	75		-7	2	0.5	东	3	65.5			50		
										南	9	55.9			41		
										西	4	63.0			48		
										北	3	65.5			50		
	12	空压机房	2#空压机	1	75		-7	2	0.5	东	8	56.9			42		
										南	4	63.0			48		
										西	4	63.0			48		
										北	9	55.9			41		
	13	锅炉房	风机	1	75		25	10	0.8	东	4	68.0	53				
										南	4	68.0	53				
										西	5	66.0	51				
										北	2	74.0	59				
	注：(0, 0, 0)点为厂房西南角。																

#### 4.2.3.2 噪声影响预测

##### (1) 室内噪声预测

① 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中：L<sub>p1</sub>—为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L<sub>w</sub>—为某个声源的倍频带声功率级，dB；

r—为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数，m<sup>2</sup>；R=Sa/(1-α)，S为房间内表面积，m<sup>2</sup>；α为平均吸声系数。

Q—方向因子，无量纲值。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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

① 算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

式中：L<sub>p1i</sub>(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1ij</sub>—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按 (3) 中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③ 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>p2i</sub>(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1i</sub>(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④ 中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L<sub>w</sub>—中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

## (2)室外声源衰减

⑤计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{p(r)} = L_w + D_C - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:  $L_w$ —倍频带声功率级, dB;

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

$A$ —倍频带衰减, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ —其它多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

⑥已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$ , 计算相同方向预测点位置的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ , 可利用 8 个倍频带的声压级按如下计算:

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

式中:  $L_{Pi}(r)$ ——预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

$L_{Pi}$ ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 按如下公式近似计算:

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500HZ 的倍频带作估算。

## ⑦各种因素引起的衰减量计算

a.几何发散衰减:  $A_{div}=20 \times \lg(r/r_0)$ b.空气吸收引起的衰减量:  $A_{ratm}=\alpha \times (r-r_0)/1000$ 式中:  $\alpha$ —空气吸收系数, km/dB。c.地面效应引起的衰减量:  $A_{gr}=4.8-(2h_m/r) \times (17+300/r)$ 式中:  $r$ —声源到预测点的距离, m; $h_m$ —传播路径的平均离地高度。

## (3)多个室外声源噪声贡献值叠加

设第  $i$  个室外声源在计算点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在计算点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则计算点的总等效声级为:

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

式中:  $t_i$ —在 T 时间内  $i$  声源工作时间, S; $t_j$ —在 T 时间内  $j$  声源工作时间, S;

T—计算等效声级的时间, h;

N—室外声源个数, M 等效室外声源个数。

## (4)预测结果

## ①厂界噪声

本项目噪声源主要有生产设备、空压机、风机等。预测分析在考虑墙体及其它控制措施等对本项目噪声源排放噪声的削减作用情况下,各建筑物对各侧厂界外 1m 处的噪声贡献值预测结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 各建筑物对各侧厂界外 1m 处的噪声贡献值预测结果

建筑物	距厂界最近距离/m				厂界外 1m 处贡献值/dB(A)				标准值/dB(A)	
	东	南	西	北	东	南	西	北	昼间	夜间
生产车间	1	9	29	38	51	35	19	3	65	55
空压机房	62	13	20	92	15	26	25	12	65	55
锅炉房	34	3	50	100	22	43	17	19	65	55

叠加室外声源后,项目建成后各侧厂界外 1m 处厂界噪声预测结果,见表 4.2-16。

**表 4.2-16 改建后各侧厂界外 1m 处厂界噪声预测结果**

各侧厂界预测结果(dB(A))		东	南	西	北
		昼间	昼间	昼间	昼间
室内声源厂界噪声贡献值	生产车间	51	35	19	3
	空压机房	15	26	25	12
	锅炉房	22	43	17	19
室外声源厂界噪声贡献值	废气治理设施分风机	41	59	43	34
最终厂界噪声贡献值		51.7	59.6	42.8	34.6
标准值(dB(A))		65	65	65	65
是否达标		是	是	是	是

运营期环境影响和保护措施

本项目为印刷加工类企业, 白天一班制生产, 夜间不生产。

由表 4.2-16 的预测结果可知, 本项目东、南、西、北四面厂界的昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

② 声环境保护目标

厂界外 200m 范围内现状分布散户居民, 其声环境质量预测结果, 见表 4.2-17。

**表 4.2-17 厂界外 200m 范围内声环境保护目标声环境预测结果**

声环境保护目标	背景值	标准值	贡献值	预测值	达标情况
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
	昼间	昼间	昼间	昼间	
1#散户居民	56.4	60	46	56.8	达标
2#散户居民	56.4	60	20	56.4	达标
3#散户居民	56.4	60	16	56.4	达标
4#散户居民	56.4	60	28	56.4	达标

本项目为印刷加工类企业, 白天一班制生产, 夜间不生产。

由表 4.2-17 的预测结果可知, 本项目运营后, 厂界外 200m 范围内现状声环境保护目标的昼间声环境预测值均满足(GB3096-2008)《声环境质量标准》2 类标准要求。

**4.2.3.3 噪声污染防治措施**

为了减小生产噪声对厂界及敏感目标的影响, 改善区域声环境状况, 企业可采取以下切实有效的降噪措施。

- ① 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备;

- ②将主要噪声设备置于室内，减轻对外环境的噪声影响；  
 ③风机进出风口采用软管连接，安装时设减振垫基础减振。  
 ④加强管理：

a.建立设备定期维护，保养的管理制度，以防设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保各项环保措施发挥最佳有效的功能；

b.加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

综上所述，项目周围环境在严格按照本环评要求的前提下，周围声环境受改扩建项目的影影响小。

#### 4.2.3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)，本项目噪声监测要求见表 4.2-18。

表 4.2-18 噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
东、南、西、北厂界外 1m	昼间等效声级	验收时监测一次，运营期每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

##### 1、一般工业固体废物

一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)。

##### (1)塑料膜外包装 S4

根据建设单位提供的资料，产品入库包装过程中会产生废包装袋，其产生量为 0.01t/a，属于一般工业固废 SW59，代码 900-099-S59，集中收集后外售综合利用。

##### (2)废印版 S5

根据建设单位提供的资料，年使用印版数量约为 200 套，约 10%磨损需进行更换，废印版产生量约为 2t/a。本项目未使用但不符合生产要求的印版，由制版公司进行回收。

依据《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ 1089-2020)第 4.2.3 条：印刷过程中产生的一般固体废物主要包括废纸、废塑料、废金属及废版等。印刷过程中产生的危险废物主要包括废显影液、废定影液、废油墨、废清洗剂、废润湿液、废擦机布、废胶、废光油、废活性炭、废催化剂、废机油等，以及其他列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

同时,《固体废物分类与代码目录》(2024版)中也将“废版”纳入造纸印刷业废物(SW15)的一般固体废物类别。

因此,本项目凹版印刷采用金属版辊,使用过的废印版经擦洗清理后无溶剂型油墨残留,经擦拭后的废印版不属于危险废物,属于一般工业固废 SW15,代码 231-001-S15,集中收集后外售综合利用。

### (3)废边角料 S8

本项目产品分切时会产生部分废边角料。根据建设单位提供的资料,废边角料产生量约为 10t/a,属于一般工业固废 SW15,代码 900-099-S15,集中收集后外售综合利用。

### (4)不合格品 S9

项目检验工序会产生不合格产品,根据建设单位提供的资料并类比同类项目,不合格品产生量约为 0.1t/a,属于一般工业固废 SW515,代码 900-099-S15,产生的不合格品外售综合利用。

### (5)锅炉软水制备站失效树脂 S10

根据业主提供资料,锅炉软水制备设备定期更换离子交换树脂,每年更换一次,废离子交换树脂的产生量约为 0.2t/a。

本项目锅炉软水制备主要对自来水进行软化,此过程中产生的废树脂为一般工业固废,属于一般工业固废 SW59,代码 900-099-S59,定期交由生产厂家规范处置。

### (6)生化池污泥 S13

产生量约 0.2t/a,废物种类及代码:SW07 900-099-S07,委托专业公司定期清掏。

## 2、危险废物

### (1) 溶剂油墨空桶 S1、稀释剂空桶 S2、水性油墨空桶 S3、胶粘剂空桶 S7

本项目在使用油墨、稀释剂、胶粘剂等原辅料时,会产生上述原材料的空桶,产生量约为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录》(2025年版)中 HW49 其他废物,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)。暂存于危险废物贮存库,定期交由资质单位处置。

### (2)废抹布 S6

本项目生产印刷过程中需定期对印刷机及印版进行擦拭清洗,采用沾有清洗剂的抹布进行擦拭清洗;车间地面定期采用一次性湿抹布擦拭清洁。此过程有废抹布产生,产生量约为 0.5t/a,根据《国家危险废物名录》(2025年版),产生的含清洗

剂、油墨涂料的废抹布属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物；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)，暂存危险废物贮存库内，定期交有资质单位处理。

### (3)废活性炭 S11-1

根据《重庆东盟包装有限公司印刷复合有机废气深度治理项目专项资金申请验收报告》可知，项目采用“干式过滤器+活性炭吸附+脱附/催化燃烧”装置处理废气中的挥发性有机物，通过活性炭吸附废气，当吸附饱和后，活性炭解吸再生，废气经 RCO 处理后，变成无害物质，活性炭继续使用。当活性炭再生到一定次数后，吸附能力明显下降，需要对活性炭进行再生或更新。

本项目使用蜂窝活性炭，总装填量约 10.2m<sup>3</sup>(密度约 0.45t/m<sup>3</sup>)，填装量约 4.6t，活性炭脱附周期为 4 天统一脱附一次，预计 2~3 年更换 1 次，本评价取 2 年更换一次，废活性炭平均产生量约 2.3t/a(4.6t/次)。

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭属于 HW49，危废代码定为 900-039-49。暂存于危险废物贮存库，定期交由资质单位处置。

### (4)废催化剂 S11-2

本项目采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理有机废气会使用铂、钯贵金属催化剂，借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，同时放出大量热能，从而达到去除废气中的有害物的方法。正常生产的情况下，催化剂的使用寿命为 8000h，要求企业更换催化剂的周期不超过 2 年。本项目一套设备催化剂一次使用量约为 0.5t，2 年更换一次，废催化剂平均产生量约 0.25t/a(0.5t/次)。

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废催化剂属于 HW49，危废代码定为 900-041-49。暂存于危险废物贮存库，定期交由资质单位处置。

综上所述：根据《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》的规定：使用活性炭吸附法、活性炭吸脱附+蓄热式催化燃烧炉(RCO)/蓄热式热力燃烧炉(RTO)/催化燃烧炉(CO)组合以及采用催化燃烧工艺的企业，VOCs 不能稳定达标的，应及时全部更换活性炭及催化剂；VOCs 处理涉及的吸附剂、吸收剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，企业应及时清理、更换，确保设施能够稳定高效运行；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，企业应及时清运；属于危险废物的应及时处理处置。

本评价活性炭及催化剂均每 2 年更换一次，满足上述规定要求。

**(5)废润滑油 S12**

设备保养或维修过程中会产生废润滑油，产生量约 0.02t/a。废润滑油属于 HW08，900-214-08 危险废物，暂存危险废物贮存库内，定期交由资质单位处理。

**3、生活垃圾及餐厨垃圾****(1)厨余垃圾 S14**

项目员工每日用餐约 20 人次，厨余垃圾量按 0.2kg/人·d 计，则项目厨余垃圾产生量为 4kg/d，0.88t/a；项目食堂隔油池会产生废油脂，定期进行清理，预计产生量约为 0.1t/a。采用有密闭容器收集后，交由餐厨垃圾处置资质的单位处理。

**(2)生活垃圾 S15**

项目劳动定员 20 人，按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，年产生量约为 2.2t/a，生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一收集处理。

本项目固废产生及处理情况见表 4.2-19。

表 4.2-19 本项目固废产生及处理情况

序号	固废名称	产污环节	单位	产生量	形态	主要成分	属性	废物类别	废物代码	处理措施	自行回用量	外委处置量	排放量
1	塑料膜外包装 S4	塑料膜拆包	t/a	0.01	固	废包装材料	一般工业固废	SW59	900-099-S59	集中收外售综合利用	0	0.01	0
2	废印版 S5	印刷	t/a	2	固	废印版		SW15	231-001-S15		0	2	0
3	废边角料 S8	成型	t/a	10	固	塑料		SW15	900-099-S15		0	10	0
4	不合格品 S9	质检	t/a	0.1	固	塑料		SW15	900-099-S15		0	0.1	0
5	失效树脂 S10	锅炉	t/a	0.2	固	软水制备树脂	SW59	900-099-S59	定期交由生产厂家规范处置。	0	0.2	0	
6	生化池池污泥 S13	生化池	t/a	0.2	固	污泥	工业固废	SW07	900-099-S07	委托专业公司定期清掏	0	0.2	0
7	包装空桶 S1、S2、S3、S7	油墨、胶粘剂、稀释剂使用	t/a	0.5	固	有机物	危险废物	HW49	900-041-49	规范化收集、暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置	0	0.5	0
8	废抹布 S6	印刷、地面清洁	t/a	0.5	固	有机物		HW49	900-041-49		0	0.5	0
9	废活性炭 S11-1	废气治理设施	t/a	2.3	固	有机物		HW49	900-039-49		0	2.3	0
10	废催化剂 S11-2		t/a	0.25	固	有机物		HW49	900-041-49		0	0.25	0
11	废润滑油 S12	维修	t/a	0.02	液	废润滑油	HW08	900-214-08	0	0.02	0		
12	厨余垃圾 S14	食堂	t/a	0.98	固	厨余	生活垃圾	SW61	900-002-S61	采用有密闭容器收集后，交有餐厨垃圾处置资质的单位处理	0	0.98	0
13	生活垃圾 S15	生活	t/a	2.2	固	瓜皮、废纸等		SW64	900-001-S64	分类收集，由环卫部门收集处置	0	2.2	0

表 4.2-20 危废贮存库基本情况

序号	依托贮存场所	名称	类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	最大贮存周期	备注
1	危废贮存库	油墨、稀释剂、胶粘剂空桶	HW49	900-041-49	厂房外 南侧	15m <sup>2</sup>	封口分类堆放	5t	1 年	新建
2		废抹布	HW49	900-041-49			桶装			
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装			
4		废催化剂	HW49	900-041-49			袋装			
5		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装			

表 4.2-21 项目危险废物特性一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	自行处置	外委处置	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
				t/a	t/a	t/a						
1	油墨、稀释剂、胶粘剂空桶	HW49	900-041-49	0.5	0	0.5	油墨、胶粘剂、稀释剂使用	固	有机物	1 个月	T/In	规范化收集、暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.5	0	0.5	印刷、地面清洁	固	有机物	1 周	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.3	0	2.3	废气治理设施	固	有机物	2 年	T	
4	废催化剂	HW49	900-041-49	0.25	0	0.25		固	有机物	2 年	T/In	
5	废润滑油	HW08	900-214-08	0.02	0	0.02	维修	液	废润滑油	1 年	T, I	

#### 4.2.4.2 固体废物处理措施

##### ①一般固体废物贮存

本项目在厂房外东侧设置一般固废贮存库，面积为 100m<sup>2</sup>，地面采取水泥地坪硬化，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。同时贮存库应按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置环保图形的警示、提示标志；贮存库内不得混入生活垃圾或危险废物。

##### ② 危险废物贮存

本项目在厂房外南侧设置危废贮存库，面积 15m<sup>2</sup>，按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”六防措施，按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的规定设置警示标志。危险废物分类收集后，定期交有资质单位处置。

本项目危废贮存需作好危险废物台账，记录上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、废物出库日期及接受单位名称。建设单位在投产之前，需与相应危废处置单位签订外委处置协议，确保各类危废均由相关危废单位妥善清运处置。

##### ③生活垃圾

本项目厂区内生产和生活区设置垃圾桶若干，生活垃圾分类收集，每天由环卫部门进行清运。

##### ④厨余垃圾和隔油池废油脂

本项目食堂内设置密闭容器，产生的餐厨垃圾和废油脂采用有密闭容器收集后，交有餐厨垃圾处置资质的单位处理。

以上措施可实现固体废物的有效处置，不会造成二次污染，所采取的污染防治措施在技术经济上是可行的，不会对周围的环境产生影响。

#### 4.2.4.3 固体废物环境管理要求

##### 1、一般固废贮存库

一般固废贮存库执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的环保要求：防粉尘污染、防流失、防雨水进入；贮存库应设置环境保护图形的警示、提示标志(《环境保护图形标志》(GB15562.2-1992))；不得混入生活垃圾或危险废物。一般固废集中收集后，定期外售处理。

## 2、危废贮存库

危险废物储运过程中应严格执行《危险废物转移联单管理》、《道路危险废物运输管理规定》、《危险品运输管理规范》、《道路运输危险货物车辆标志》以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关规定和要求。根据国家有关危险废物贮运法规要求,采取运输、储存全过程的安全和环保措施。

### (1)危险废物贮存场所(设施)的能力分析

本项目新建危废贮存库1座,危废贮存库所在区地势平坦,地质结构稳定,位于危险品库防护区域以外,无高压输电线路,危废暂存场选址满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)相关要求。

危废贮存库将存放厂区全部危险废物,设计贮存能力较大,贮存场所(设施)的能力能够满足本项目及全厂要求。

### (2)危废暂存对环境的影响分析

各危险废物采取密闭桶装/袋装、规范暂存。同时,危废贮存库采取了防漏、防渗、防腐措施。在采取措施及加强管理后,危废对环境的影响很小。

本项目危废将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行贮存,危废贮存污染防治措施具备可行性。

### (3)日常管理

建立工业危险废物管理台账,如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况;制定危险废物管理计划并报县级以上环保部门备案;进行危险废物申报登记,如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料;严格执行危险废物转移联单制度。

### (4)运输过程的环境影响分析

本项目危废交由有资质单位后由有资质单位负责后续事宜,并规划路线,环评要求运输过程应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025),选取敏感点较少的路段,以减少对敏感点的影响。

### (5)危险废物委托处置或利用环境影响分析

危险废物全部委托有资质单位处置。项目委托处置前,必须确认其是否具有相应的处置资质、处理能力等相关信息,同时危废必须由处置单位安排具有危废运输资质的车辆到项目单位收集。综上,确保危废得到有效的处置,把危废对环境的影响的风险降到最低。

综上所述,只要严格执行本环评中提出的各项固废贮存和处置措施,本项目

固废均能得到有效处置，实现零排放，对周围环境影响较小。

#### 4.2.6 地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求实施分区防渗，对油墨、胶水库、溶剂库、危险废物贮存库、印刷复合间进行重点防渗处理；固化室、成型区、成品仓库、版库、一般工业固体废物暂存库均采用一般防渗处理，其余区域为简单防渗。

重点防渗区：防渗层等级按等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18597 执行。油墨、稀释剂等各类液体物质应设置托盘分区存放。

一般防渗区：防渗层等级按等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：要求水泥地面硬化。

本项目定期对设备进行维护检修，杜绝设备“跑、冒、滴、漏”现象的发生，基本无污染地下水和土壤的途径，对地下水和土壤环境影响较小。

#### 4.2.7 环境风险

##### 4.2.7.1 环境风险调查

根据项目生产工艺和企业提供原辅材料相关资料，并结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的风险物质辨识，项目运行过程主要风险物质为溶剂型油墨、乙酸乙酯、乙酸正丙酯、乙酸丁酯、聚氨酯胶粘剂、危险废物，均为密封的桶装，分别暂存于厂区油墨库、胶水库、溶剂库、危废贮存库。故本项目环境风险评价涉及风险单元：油墨库、胶水库、溶剂库、危废贮存库。

##### 4.2.7.2 风险潜势初判

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 规定，计算物质数量与临界量的比值(Q)，当  $Q < 1$  时，该项目的环境风险潜势为 I。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——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)  $Q \geq 100$ 。

项目涉及环境风险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》之附录 B《突发环境事件风险物质及临界量清单》对照情况见表 4.2-22。

**表 4.2-22 项目主要危险物料总量与临界量表**

序号	物料名称		储存位置	存储方式	最大贮存量(t)	临界量(t)	比值
1	溶剂型油墨	异丙醇	油墨库	桶装	0.04	10	0.004
		乙酸乙酯			0.05	10	0.005
		乙酸正丙酯			0.075	10	0.0075
		乙酸丁酯			0.025	10	0.0025
2	水性油墨	乙醇	油墨库	桶装	0.04	500	0.00008
3	聚氨酯胶粘剂	乙酸乙酯	胶水库	桶装	0.081	10	0.0081
4	乙酸丁酯		溶剂库房	桶装	0.025	10	0.0025
5	乙酸乙酯		溶剂库房	桶装	0.025	10	0.0025
6	乙酸正丙酯		溶剂库房	桶装	0.025	10	0.0025
7	危险废物	废润滑油	危废贮存库	桶装	0.02	2500	0.000008
		其他危险废物	危废贮存库	桶/袋装	3.25	50	0.065
合计							0.1

注: ①根据溶剂油墨 MSDS 文件, 异丙醇 6%~8%、乙酸乙酯 5%~10%、乙酸正丙酯 10%~15%、乙酸丁酯 2%~5%。本次评价取上限进行核算, 溶剂型油墨最大储存量 0.5t, 即异丙醇=0.04t、乙酸乙酯=0.05t、乙酸正丙酯=0.075t、乙酸丁酯=0.025t。

②根据水性油墨 MSDS 文件, 乙醇 20%, 水性油墨最大储存量 0.2t, 即乙醇=0.04t。《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中未给出乙醇临界量, 乙醇临界量参考《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A。

③ 溶剂型聚氨酯胶粘剂溶剂成分主要为乙酸乙酯 27%, 本次评价取上限进行核算, 溶剂型胶粘剂最大储存量 0.3t, 乙酸乙酯=0.081t。

④废润滑油的临界量参考(HJ169-2018)附录 B 表 B1 “381 油类物质”, 临界量为 2500t; 其他危险废物等参考(HJ169-20)附录 B 表 B2 “健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)”, 临界量为 50t。

由上表可知, 本项目危险废物数量与临界量比值  $Q=0.1 \leq 1$ , 故环境风险潜势为 I。

运营期环境影响和保护措施

### 4.2.7.3 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价等级划分,见表4.2-23。

**表 4.2-23 项目环境影响评价等级判据**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势为I,由表可知,项目环境风险评价工作等级定为“简单分析”。

### 4.2.7.4 评价范围

综合导则附录 A 的相关内容,本项目属于简单分析,无评价范围要求。

### 4.2.7.5 环境风险识别

#### (1)生产过程风险识别

生产过程风险识别见表 4.2-24。

**表 4.2-24 生产过程风险识别**

序号	潜在事故	主要原因
1	容器破损,物料泄漏	腐蚀,材料不合格,操作不规范或误操作、自然灾害
2	各种阀门泄漏,物料	密封圈受损,阀门及管线不合格

#### (2)风险物质向环境转移的途径识别

风险物质向环境转移的途径见表 4.2-25。

**表 4.2-25 风险物质向环境转移的途径**

风险物质	危险特性	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
溶剂型油墨、溶剂型胶粘剂	燃烧	泄漏、燃烧引发的伴/次生污染物排放	液体物料,泄漏危害主要是污染地面,经地面深入土壤、经土壤渗入地下水,可能影响土壤环境和地下水环境。遇明火可引起燃烧,消防采用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土灭火,火势较大时,可能会伴生消防废水产生	周边居住区、周边水体、浅层地下水
乙酸乙酯、乙酸正丙酯、乙酸丁酯	燃烧、爆炸	泄漏、燃烧、爆炸引发的伴/次生污染物排放	液体物料,泄漏危害主要是污染地面,经地面深入土壤、经土壤渗入地下水,可能影响土壤环境和地下水环境。遇明火引起燃烧,高温情况下,会产生挥发性气体,可能形成爆炸蒸气/空气混合物发生爆炸,消防采用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土灭火,火势较大时,可能会伴生消防废水产生	周边居住区、周边水体、浅层地下水
废润滑油、废空压机油	燃烧	泄漏、燃烧引发的伴/次生污染物排放	液体物料,泄漏危害主要是污染地面,经地面深入土壤、经土壤渗入地下水,可能影响土壤环境和地下水环境。遇明火可引起燃烧,消防采用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土灭火,火势较大时,可能会伴生消防废水产生	周边居住区、周边水体、浅层地下水

#### 4.2.7.6 环境风险防范措施

①油墨、稀释剂、胶粘剂等贮存容器下方设置托盘，并远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；厂房内应设置足够的气体干粉灭火器、灭火毯、吸油毡、消防沙条、消防沙箱等消防设备；配置泄漏应急处理设备和合适的收容材料；保持区域有良好的通风和废气收集条件，防止泄漏油墨等物料对地下水和土壤环境影响。易燃物料(如油墨、稀释剂等)储存区距离插座(电源)需保持不小于 0.5m 的间距、距离热源需保持不小于 30m 的间距。

②本项目所需的原料均由供应经销商配送至本项目车间统一配送，本公司不参与运输，故评价不予关注。

③规范危险废物贮存，稳步推进危险废物“五即”(即产生、即包装、即称重、即打码、即入库)规范化建设。规范建设危险废物贮存设施，严格落实相关标准规范要求，按照危险废物类别、形态、理化性质进行分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合，建立并记录危废台账；地面及裙脚进行防渗处理，液体类危废桶装收集后置于托盘内，托盘有效容积不小于其存放单桶液体最大存放量。

④严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。增强安全意识，实施规范核查。实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产。

⑤建立预警机制，定期组织相关人员进行事故防范演习，提高事故应变能力，一旦发生事故时，能及时采取正确措施，将事故造成的损失降低到最低程度。

⑥做好日常机械设备维护保养工作；定期检查，保证安全措施齐全并保持完好，定期检查废气治理设施的运行情况，确保污染物能达标排放。

⑦制定《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审，定期与周边居民进行应急联动演练。

#### 4.2.7 环境风险评价结论

综上，本项目通过制定环境风险措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生概率。

本项目存在一定风险，但风险处于环境可接受的水平，项目风险防范措施可行。综合分析，项目从环境风险角度可接受。

表 4.2-26 建设项目环境风险简单分析内容表					
运营期环境影响和保护措施	建设项目名称	重庆东盟包装有限公司改建项目			
	建设地点	重庆市涪陵区江北街道二渡村 2 组			
	地理坐标	经度	107° 26' 14.026"	纬度	29° 47' 33.374"
	主要危险物质分布	主要危险物质：溶剂型油墨、乙酸乙酯、乙酸正丙酯、乙酸丁酯、聚氨酯胶粘剂、危险废物； 分别暂存于厂区油墨库、胶水库、溶剂库、危废贮存库。			
	环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	项目储存的环境风险物质溶剂型油墨、乙酸乙酯、乙酸正丙酯、乙酸丁酯、聚氨酯胶粘剂、危险废物主要集中在油墨库、胶水库、溶剂库、危废贮存库，使用区主要集中在生产区，液体材料在厂房内储存、使用时可能出现包装袋/桶破裂摔碎，从而导致泄漏、燃烧引发的伴/次生污染物排放的事故。由于项目在这些区域地面均进行了防渗处理、并设有托盘，这些泄露的环境风险物质能够截流在托盘内，然后通过吸附棉或砂子等进行黏附，作为危险废物处置，故发生储存风险事故对外环境影响的可能性较小。			
风险防范措施要求	<p>①油墨、稀释剂、胶粘剂等贮存容器下方设置托盘，并采取静电接地、远离热源和避免阳光直射措施，禁止一切烟火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；厂房内应设置足够的气体和干粉灭火器、灭火毯、吸油毡、消防沙条、消防沙箱等消防设备；配置泄漏应急处理设备和合适的收容材料；保持区域有良好的通风和废气收集条件，防止泄漏油墨等物料对地下水和土壤环境影响。易燃物料(如油墨、稀释剂等)储存区距离插座(电源)需保持不小于 0.5m 的间距、距离热源需保持不小于 30m 的间距。</p> <p>②本项目所需的原料均由供应经销商配送至本项目车间统一配送，本公司不参与运输，故评价不予关注。</p> <p>③规范危险废物贮存，稳步推进危险废物“五即”(即产生、即包装、即称重、即打码、即入库)规范化建设。规范建设危险废物贮存设施，严格落实相关标准规范要求，按照危险废物类别、形态、理化性质进行分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合，建立并记录危废台账；地面及裙脚进行防渗处理，液体类危废桶装收集后置入托盘内，托盘有效容积不小于其存放单桶液体最大存放量。</p> <p>④严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。增强安全意识，实施规范核查。实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产。</p> <p>⑤建立预警机制，定期组织相关人员进行事故防范演习，提高事故应变能力，一旦发生事故时，能及时采取正确措施，将事故造成的损失降低到最低程度。</p> <p>⑥做好日常机械设备维护保养工作；定期检查，保证安全措施齐全并保持完好，定期检查废气治理设施的运行情况，确保污染物能达标排放。</p> <p>⑦制定《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审，定期与周边居民进行应急联动演练。</p>				
<p>填表说明：          本项目风险潜势：I；          本项目风险评价等级：简单评价；</p>					

### 4.3 三本账

本项目改建前后全厂“三本账”情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目改建前后全厂“三本账”

种类	污染物名称	单位	排放量			
			搬迁前现有项目	本项目	改建后全厂	变化量
废气 (有组织)	非甲烷总烃	t/a	3.46	1.12	1.12	-1.76
	苯	t/a	0.009	0	0	-0.009
	甲苯及二甲苯	t/a	0.04	0	0	-0.04
	颗粒物	t/a	0.035	0.02	0.02	-0.015
	SO <sub>2</sub>	t/a	0.01	0.01	0.01	0
	NO <sub>x</sub>	t/a	0.04	0.04	0.04	0
废水	COD	t/a	0	0.03	0.03	+0.03
	BOD <sub>5</sub>	t/a	0	0.01	0.01	+0.01
	SS	t/a	0	0.01	0.01	+0.01
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0	0.004	0.004	+0.004
	动植物油	t/a	0	0.002	0.002	+0.002
种类	污染物名称	单位	搬迁前现有项目 产生量	本项目 产生量	改建后全厂 产生量	产生增减量
固体废物	废印版	t/a	5.0	2	2	-3
	塑料膜外包装	t/a	0.05	0.01	0.01	-0.04
	废边角料	t/a	25	10	10	-15
	不合格品	t/a	0.3	0.1	0.1	-0.2
	失效树脂	t/a	0.2	0.2	0.2	0
	油墨、稀释剂、粘胶剂空桶	t/a	2.0	0.5	0.5	-1.5
	废抹布	t/a	0.8	0.5	0.5	-0.3
	废活性炭	t/a	2.3	2.3	2.3	0
	废催化剂	t/a	0.25	0.25	0.25	0
	废润滑油	t/a	0.08	0.02	0.02	-0.06

运营期环境影响和保护措施

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 有机废气排放口(调墨废气 G1、印刷烘干 G2、擦拭废气 G3、复合废气 G4、固化废气 G5、成型废气 G6、危废储存废气 G8)	非甲烷总烃	密闭抽风/集气罩和管道收集+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+15m 高排气筒(DA001)。风量 48870m <sup>3</sup> /h	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) (注: 国家标准严于 DB50/758-2017 重庆地方标准)
	DA002 排放口(燃气锅炉废气 G7)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、黑度	锅炉采用低氮燃烧技术, 锅炉废气经 8m 高排气筒排放(DA002)。	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 50/658-2016)及修改单
	无组织废气	非甲烷总烃、恶臭气体	加强厂房通风	《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经厂房已建生化池预处理后, 定期用密闭罐车转运至涪陵区江北污水处理厂进一步处理进入附近小溪再进入长江。	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 总磷、总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	厂界噪声	等效声级	选用低噪声设备, 减振基础, 软连接、弹性连接, 建筑隔声, 加强设备维保	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废: 新建一般固废贮存库(面积 100m<sup>2</sup>), 满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的环保要求规范建设; 分类分区暂存, 定期外运综合利用。</p> <p>危险废物: 新建危废贮存库(面积 15m<sup>2</sup>), 满足“六防”(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)的环保要求规范建设; 分类分区暂存, 委托有危废资质单位处置。</p> <p>生活垃圾: 新建生活垃圾收集点(生活垃圾箱)暂存, 交由环卫部门处置。</p> <p>污泥: 定期委托专业单位清掏后, 交由环卫部门处置。</p> <p>餐厨垃圾: 厨房内专用桶(有盖)收集, 交由环卫部门处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>实施分区防渗。</p> <p>重点防渗区: 油墨、胶水库、溶剂库、危险废物贮存库、印刷复合间。防渗层等级按等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s; 或参照 GB18597 执行。油墨、稀释剂等各类液体物质应设置托盘分区存放。</p> <p>一般防渗区: 固化室、成型区、成品仓库、版库、一般工业固体废物暂存库。防渗层等级满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数 K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s。</p> <p>简单防渗区: 其余区域为简单防渗。防渗技术要求: 一般地面硬化。</p>			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①油墨、稀释剂、胶粘剂等贮存容器下方设置托盘，并采取静电接地、远离热源和避免阳光直射措施，禁止一切烟火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；厂房内应设置足够的气体和干粉灭火器、灭火毯、吸油毡、消防沙条、消防沙箱等消防设备；配置泄漏应急处理设备和合适的收容材料；保持区域有良好的通风和废气收集条件，防止泄漏油墨等物料对地下水和土壤环境影响。易燃物料(如油墨、稀释剂等)储存区距离插座(电源)需保持不小于 0.5m 的间距、距离热源需保持不小于 30m 的间距。</p> <p>②本项目所需的原料均由供应经销商配送至本项目，本项目不参与运输，故评价不予关注。</p> <p>③规范危险废物贮存，稳步推进危险废物“五即”(即产生、即包装、即称重、即打码、即入库)规范化建设。规范建设危险废物贮存设施，严格落实相关标准规范要求，按照危险废物类别、形态、理化性质进行分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合，建立并记录危废台账；地面及裙脚进行防渗处理，液体类危废桶装收集后置于托盘内，托盘有效容积不小于其存放单桶液体最大存放量。</p> <p>④严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。增强安全意识，实施规范核查。实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产。</p> <p>⑤建立预警机制，定期组织相关人员进行突发环境事件应急演练，提高突发环境事件处置能力，一旦发生事故时，能及时采取正确措施，将事故造成的影响控制在最低限度。</p> <p>⑥做好日常机械设备维护保养工作；定期检查，保证安全措施齐全并保持完好，定期检查废气治理设施的运行情况，确保污染物稳定达标排放。</p> <p>⑦制定《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审，定期与周边居民进行应急联动演练。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环保管理台账</p> <p>生产设施运行台账：记录内容为原辅料、燃料采购信息，累计生产时间、生产负荷、主要产品产量、原辅料及燃料使用情况；台账保存至少 3 年。</p> <p>污染物排放台账：包括排污单元名称、排污口编号、使用的计量方式、排污口位置等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，并纳入企业公开内容，定期向生态环境部门和周边企业、公众公布主要污染物排放和环境管理情况；台账保存至少 5 年。</p> <p>2、环境信息公开</p> <p>根据《企业环境信息依法披露管理办法》，排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。</p> <p>3、排污口设置及规范化管理</p> <p>根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)，废气、废水排放口监测点位设置技术要求及排放口监测点位信息标志牌要求。本项目所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。</p> <p>(1)废气排放口</p> <p>①应在废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所。</p> <p>②在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等。</p>

其他 环境 管理 要求	<p>③自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足：其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管&gt;4倍烟道直径，其下游距离上述部件&gt;2倍烟道直径。排气管出口处视为变径。对于矩形排气筒/烟道，以当量直径计，当量直径 <math>D=2 \times L \times W / (L+W)</math>，D当量直径、L矩形排气筒/烟道的长度、W矩形排气筒/烟道的宽度。</p> <p>④在手工监测断面处设置手工监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应&gt;80mm。</p> <p>⑤采样口必须设置常备电源。</p> <p>(2)固定噪声排放源</p> <p>工业企业厂界噪声测点应在法定厂界外1m，高度1.2m以上的噪声敏感点处。在固定噪声源厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。噪声标志牌立于测点处牌。</p> <p>(3)排污口标志要求</p> <p>各污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)和(GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。</p> <p>①标志牌边框尺寸为480mm(长)×300mm(宽)，二维码按照HJ1297执行。</p> <p>②废气监测点位信息应包括排污单位名称、排污许可证/登记表编号、点位编号，排气筒高度、生产设备及其投运时间、废气处理工艺及其投运时间、监测断面尺寸、污染物种类，排放规律等。</p> <p>③标志牌安装位置应不影响监测工作的开展，且便于监测人员读取信息，标志牌上缘距离工作平台基准面约2m。</p> <p>④废气监测点位信息标志牌优先安装在工作平台上方对应的废气烟道上，如烟道表面不具备安装条件，可安装在工作平台护栏等处。</p> <p>根据排污口管理档案内容要求，本项目建成后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</p>
----------------------	--

## 六、结论

重庆东盟包装有限公司改建项目符合国家产业政策及相关规划，选址及平面布置合理，在采取评价提出的污染防治措施、环境风险防范措施后，污染物可实现达标排放，固体废物可得到有效处置，环境风险可防可控，对环境的影响可接受。

因此，从环境保护角度，本项目建设的环境可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	3.46	0	0	1.12	3.46	1.12	-1.76
	苯	0.009	0	0	0	0.009	0	-0.009
	甲苯及二甲苯	0.04	0	0	0	0.04	0	-0.04
	颗粒物	0.035	0	0	0.02	0.035	0.02	-0.015
	SO <sub>2</sub>	0.01	0	0	0.01	0.01	0.01	0
	NO <sub>x</sub>	0.04	0	0	0.04	0.04	0.04	0
废水	COD	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	SS	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	动植物油	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	废印版	5.0	5.0	0	2	5.0	2	-3
	塑料膜外包装	0.05	0.05	0	0.01	0.05	0.01	-0.04
	废边角料	25	25	0	10	25	10	-15
	不合格品	0.3	0.3	0	0.1	0.3	0.1	-0.2
	失效树脂	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0
危险废物	油墨、稀释剂、粘 胶剂空桶	2.0	2.0	0	0.5	2.0	0.5	-1.5
	废抹布	0.8	0.8	0	0.5	0.8	0.5	-0.3
	废活性炭	2.3	2.3	0	2.3	2.3	2.3	0
	废催化剂	0.25	0.25	0	0.25	0.25	0.25	0
	废润滑油	0.08	0.08	0	0.02	0.08	0.02	-0.06

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①