

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 四川达言包装制品项目

建设单位（盖章）： 四川达言包装制品有限公司

编制日期： 二〇二四年一月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	86
建设项目污染物排放量汇总表	87

本报告附以下附件、附图：

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 中和工业园区规划图
- 附图 3 1#厂房、综合大楼平面布置图
- 附图 4 项目外环境关系图
- 附图 5 项目监测布点图
- 附图 6 中和园区排水规划图

附件

- 附件 1 项目合同及环评委托书
- 附件 2 立项文件
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 项目规划用地许可证
- 附件 5 入园证明
- 附件 6 引用检测报告（环境质量补充监测）
- 附件 7 成分检测报告
- 附件 8 园区规划审查意见
- 附件 9 污水纳管申请

一、建设项目基本情况

建设项目名称	四川达言包装制品项目		
项目代码	2303-512002-04-01-462754		
建设单位联系人	***	联系方式	13***
建设地点	四川省资阳市雁江区中和管理服务用房 13 号		
地理坐标	(东经 104 度 47 分 36.433 秒, 北纬 30 度 8 分 51.036 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制造业 22 38、纸制品制造 223
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	资阳市雁江区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备【2303-512002-04-01-462754】FGQB-0032 号
总投资(万元)	7000	环保投资(万元)	64.3
环保投资占比(%)	0.919	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	22660.48m ²
专项评价设置情况	本项目专项评审设置情况见下表。		
	表1-1 本项目专项评审设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气主要为颗粒物、VOCs, 不含有毒有害、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物, 厂界外 500 米范围为大部分为工业企业, 存在少量散户农户, 因此, 本项目不设置大气专项评价。
	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	本项目外排废水经相应处理后通过市政污水管网进入中和工业污水处理厂进行处理, 排放方式为间接排放, 因此不设置地表水专项评价。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量, Q<1, 因此, 本项目不设置环境风险专章;	
生态	取水口下游 500 米范围内	本项目用水由园区给水管网	

	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	供应，不涉及取水，因此 不设置生态专项评价 。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目 不设置海洋专项评价
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</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>		
由上表可知， 本项目不需设置专项评价 。		
规划情况	<p>规划名称：中和工业园</p> <p>批复机关：资阳市雁江区人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：资阳市雁江区人民政府关于设立城东（中和）中小企业园的通知；资雁府发【2014】21号；</p> <p>（注：本规划前期的各项调查、准备工作耗时较长，最早定名为“城东（中和）中小企业园”，后来修改为“中和工业园”。因此本项目环评报告书在编制过程中，陆续办理和收集的相关文件用到了以上二个项目名称，皆表示为本规划。随着工程的逐步深入，规划最终定名为“中和工业园”。）</p>	
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：中和工业园规划环境影响报告书</p> <p>审查机关：资阳市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于印发《中和工业园规划环境影响报告书》审查意见的函》（资环建函【2016】31号）</p>	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与中和工业园规划的符合性</p> <p>2013年6月，为加快新型城镇化建设，区委、区政府在省级重点镇中和镇启动工业园区规划建设，并于2014年设立城东（中和）中小企业园，2015年4月将园区名称“城东（中和）中小企业园”调整为“中和工业园”。园区位于全国重点镇中和镇，紧邻遂资眉高速公路中和出口和拟建的成都新机场高速公路终端，规划面积约3.5平方公里，产业定位以机械加工为主，重点发展汽车零部件等造车配套产业。目前无跟踪环评。</p>	

	<p>园区规划产业定位为：园区以机械加工产业、电子产业、食品行业及农产品加工行业为主导产业，并发展相关配套物流业。中和工业园的规划发展指标如下：</p> <p>1) 规划目标</p> <p>贯彻科学发展观，坚持以人为本，坚持全面协调可持续发展，坚持统筹兼顾，积极构建和谐、高效并具有特色的中小孵化园。</p> <p>2) 规划原则</p> <p>①环保原则：工业用地布局依据国家对工业用地布局的技术要求，减少环境影响，保护好现有水系，不降低现有地表水环境质量。</p> <p>②便捷原则：靠近中和镇主要交通干道出入口，遂资眉高速，交通条件便捷，区位优势独特，有利于与整个镇域产业发展紧密联系。</p> <p>③弹性原则：在保证城市用地整体平衡的基础上，对部分工业用地开发做出弹性控制，允许按照相关法规程序进行用地性质变更以满足城市实际需要。</p> <p>3) 产业定位</p> <p>园区以机械加工产业、电子产业、食品行业及农产品加工行业为主导产业，并发展相关配套物流业。</p> <p>4) 规划年限</p> <p>企业园规划年限为 2013~2030 年（基准年 2013 年，水平年 2030 年）。</p> <p>5) 规划重点</p> <p>①以生态环境保护为优先目标，坚持可持续发展，鼓励生态环保、环境友好型产业和无污染的劳动密集型产业发展。严禁引入高污染、高耗能产业。</p> <p>②以因地制宜、集约用地为控制目标，产业项目应满足一定的投资和产出强度，强调投资与用地投放直接挂钩。</p> <p>③以扩大就业、突出特色为重要目标，鼓励轻度污染企业入驻。</p> <p>④以促进雁江区工业化为发展目标，积极引入雁江区大型骨干企</p>
--	---

业。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019年修订，本项目属于C2231纸和纸板容器制造，符合中和工业园规划的相关要求。

2、与中和工业园规划环境影响报告书的符合性

2016年11月14日，资阳市环境保护局关于印发《中和工业园规划环境影响报告书》审查意见的函，（文号：资环建函[2016]31号）。中和工业园规划环境影响报告书以及审查意见均提出了园区禁止及允许发展的产业类别，本项目与相关内容的符合性分析见下表。

表 1-2 园区禁止及允许发展的产业类别

序号	园区规划情况	本项目情况	符合性
1	园区布置轻污染企业，禁止电镀、机械加工上游的冶炼铸造、印制线路板、阳极氧化等环境影响大的产业入驻。禁止蔬菜腌制、水产等高耗水企业入驻。	本项目属于C2231纸和纸板容器制造，不属于园区禁入产业、符合产业政策、选址与周围环境相容，并且已取得入园证明。	符合

因此，本项目符合中和工业园区规划要求。

其他符合性分析

1、产业政策的符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订版），本项目属于C2231纸和纸板容器制造。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类、淘汰类、限制类”，但项目符合国家法律、法规和政策规定，属于允许类。

同时项目生产过程中所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列。

除此之外，本项目已在雁江区发展和改革局进行备案，并取得备案文件，备案号：川投资备【2303-512002-04-01-462754】FGQB-0032号，同意本项目建设。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

2、项目土地利用规划符合性分析

本项目位于资阳市雁江区中和管理服务用房13号，根据建设单位提供的规划用地许可证雁江地字第512002-2023-007号，项目用地为工业用地，结合中和工业园用地布局图，可知本项目用地为工业用地。

因此，本项目的用地符合相关规划，用地合理。

3、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）》的符合性分析

本项目与《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）》的符合性分析如下表。

表 1-3 本项目与负面清单实施细则符合性分析

序号	负面清单实施细则要求	本项目情况	符合情况
1	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	符合
2	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。	本项目不属于过江通道项目	符合
3	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。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区	符合
4	禁止在饮用水水源准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。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。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合

5	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、围海造地或挖沙采石等投资建设项目。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。	本项目不涉及水产种质资源保护区、湿地公园等	符合
6	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。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，不在岸线保留区内，不在全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内，不涉及排污口	符合
7	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞	符合
8	禁止在长江干流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。	本项目不在长江干流三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	符合
8	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。	本项目不属于高污染项目。本项目符合产业政策，为允许类。不属于落后产能的项目	符合
9	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。		符合
10	禁止新建、扩建法律法规和相关政策法令禁止的落后产能项目。		符合
因此本项目不在长江经济带发展负面清单指南内，本项目建设可行。			
<h4>4、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析</h4> <p>本项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析如下表。</p>			

表 1-4 本项目与长江保护法符合性分析

序号	长江保护法相关内容	本项目情况	符合情况
1	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 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。 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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工类项目	符合
2	第五十条 长江流域县级以上地方人民政府应当组织对沿河湖垃圾填埋场、加油站、矿山、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患开展调查评估，并采取相应风险防范和整治措施。	本项目已做好地下水防渗措施，项目环境风险在做好相关措施之后是可控制的。	符合
3	第六十六条 长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	本项目产生的有机废气经集气罩收集+二级活性炭处理后通过排气筒排放。	符合

因此本项目与《中华人民共和国长江保护法》的相关要求是相符的。

5、与“三线一单”符合性分析

根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川办环函[2021]469号文）、四川省生态环境厅发布的《长江经济带战略环境评价四川省“三线一单”编制初步成果》（以下简称“初步成果”）相关内容，本项目三线一单符合性分析如下：

(1) 环境管控单元

根据资阳市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（资府发〔2021〕10号），资阳市环境管控单元分布如下图。

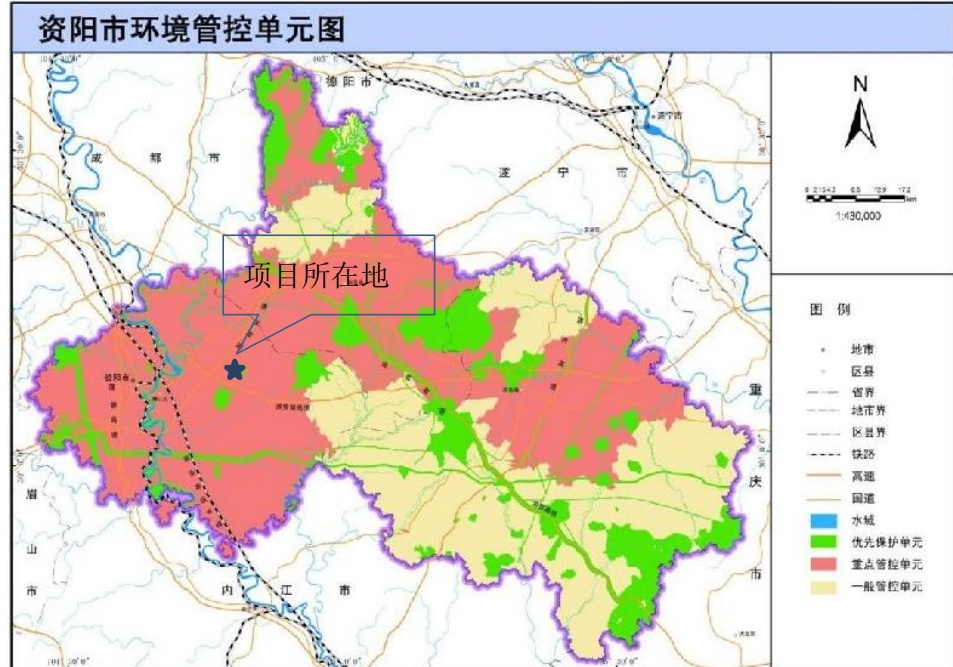
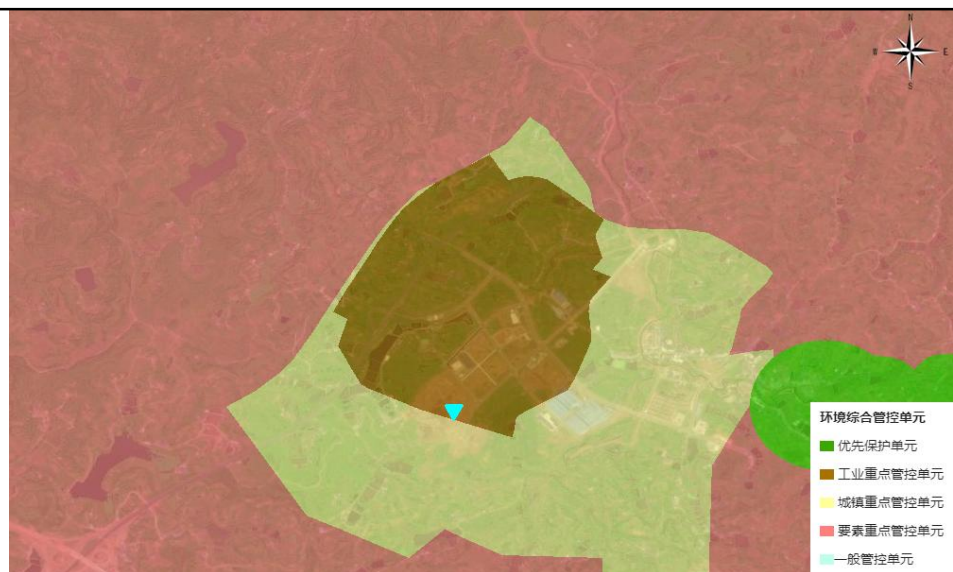


图 1-1 资阳市环境管控单元分布图

根据资阳市环境管控单元分布图，项目位于环境重点管控制单元，以生态环境保护与适度开发相结合为主，开发建设中应落实生态环境保护基本要求。本项目在严格落实环评要求的各项污染防治措施后，项目对环境的影响可控。

在四川省生态环境厅“三线一单”符合性分析系统中输入本项目相关信息，得到如下结果：本项目位于资阳市雁江区环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：雁江工业集中区-雁江临空制造配套产业园，管控单元编号：ZH51200220003）

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）



附图 1-2 项目与管控单元相对位置图

“三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

分析结果

项目四川达吉包装制品项目所属纸和纸板容器制造业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51200220003	雁江工业集中区-雁江临空制造配...	资阳市	雁江区	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5120022210005	阳化河雁江区巷子口控制单元	资阳市	雁江区	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5120022310002	雁江工业集中区-雁江临空制造配...	资阳市	雁江区	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5120022420004	雁江区建设用地污染风险重点管...	资阳市	雁江区	土壤环境	建设用地污染风险重点管控区

附图 1-3 项目“三线一单”查询截图

该项目涉及到环境管控单元 4 个，涉及到管控单元见下表：

表 1-5 本项目涉及的管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51200220003	雁江工业集中区-雁江临空制造配套产业园	资阳市	雁江区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元

	YS512002 2210005	阳化河雁江区 巷子口控制单 元	资阳市	雁江区	水环境管 控分区	水环境工业 污染重点管 控区
	YS512002 2310002	雁江工业集中 区-雁江临空制 造配套产业园	资阳市	雁江区	大气环境 管控分区	大气环境高 排放重点管 控区
	YS512002 2420004	雁江区建设用 地污染风险重 点管控区 4	资阳市	雁江区	土壤污染 风险管控 分区	建设用地污 染风险重点 管控区
本项目“三线一单”相关要求的符合性分析要点见下表。						

表 1-6 建设项目与重点管控类环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	资阳市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
ZH51200 220003	雁江工业集中区-雁江临空制造配套产业园	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 （1）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。（2）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（3）沱江流域实行总磷污染防治特别措施：①禁止新建、改建、扩建增加含磷污染物排放的建设项目；②禁止在工业循环冷却水除垢、杀菌过程中加入含磷药剂。（4）禁止新建水泥、平板玻璃、焦化、冶炼等重污染项目。（5）禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉。（6）禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施和使用高污染燃料。 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 （1）现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。（2）淘汰一批热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出等严重污染环境的工业炉窑。 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 禁止制浆造纸、水产品、冶炼铸造、含电镀的表面处理、印刷电路板、电子原件等高耗水、高排水企业入驻 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 执行工业重点单元总体准入要求 其他空间布局约束要求	本项目为 C2231 纸和纸板容器制造； 不属于高耗水、高排水企业	符合
		限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 （1）现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。（2）淘汰一批热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出等严重污染环境的工业炉窑。 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求	污染物排放管控	现有源提标升级改造 （1）加快污水处理厂工艺升级改造，按要求达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。（2）对中和场镇及周边住户的生活废水截留，引入园区污水处理厂集中处理。（3）其他执行工业重点单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 执行工业重点单元总体准入要求 新增源排放标准限值 污染物排放绩效水平准入要求 执行工业重点单元总体准入要求 其他污染物排放管控要求	本项目污水排入中和工业污水处理厂	符合

		<p>暂无 现有源提标升级改造</p> <p>(1) 工业污水收集处理率达 100%。(2) 区域生产废水、生活污水纳入污水处理厂处理, 污水处理厂出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》及《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在园区污水处理厂及配套管网建成并合法投入使用前, 新(改、扩)建项目废水优先考虑中水回用, 其余废水自行处理达行业标准或《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放, 但不得新增排污口。(3) 针对现有化工等水污染排放量大的行业, 平板玻璃等大气污染排放量大的行业执行最严格排放标准和总量控制要求。(4) 35 蒸吨小时以上燃煤锅炉完成超低排放改造, 燃气锅炉全部实施低氮燃烧改造。(5) 推进工业污染源全面达标排放。(6) 鼓励实施锅炉清洁能源替代。(7) 加强省级及以上工业集中区污水集中处理设施稳定运行维护, 确保污水达标排放。市级及以下工业园区根据园区发展趋势和产业布局, 统筹完善工业废水集中处理设施建设, 按时完成重点行业工业企业污水处理设施提标改造。(8) 制浆造纸、白酒、啤酒等企业加快清洁生产改造, 确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51 2311-2016)。(9) 工业集聚区要严格实行雨污分流的排水体制。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>1、新增源等量或倍量替代: (1) 上一年度水环境质量未完成目标的, 新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。</p> <p>(2) 上一年度空气质量年平均浓度不达标的城</p>	<p>环境 风险 防控</p> <p>严格管控类农用地管控要求 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 执行工业重点单元总体准入要求 园区环境风险防控要求 执行工业重点单元总体准入要求 企业环境风险防控要求 执行工业重点单元总体准入要求 其他环境风险防控要求</p>	<p>本项目建设于 工业园区, 不 属于农用地</p>	<p>符合</p>	
			<p>资源 开发 效率 要求</p> <p>水资源利用效率要求 限制新鲜水耗水指标大于 100m³/(hm²·d)的高耗水企业入 驻。 地下水开采要求 能源利用效率要求 执行工业重点单元总体准入要 求 其他资源利用效率要求</p>	<p>本项目新鲜水 消耗量为 32m³/d, 不属 于高耗水企业</p>	<p>符合</p>	
			<p>环境 风险 防控</p>			
			<p>资源 开发 效率 要求</p>	/	/	/

		<p>市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（3）提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园；实施 VOCs 综合治理“一厂一策”，实行涉 VOCs 的建设项目按照新增排放量进行 2 倍量替代。</p> <p>2、污染物排放绩效水平准入要求：（1）2025 年底前，工业固体废弃物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%。（2）汽车零部件行业项目新建应参考本报告对该行业资源环境绩效准入门槛。</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求</p> <p>（1）建立园区监测预警系统，建立省市县、区域联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>1、企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。</p> <p>2、园区环境风险防控要求：园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控；针对化工园区进一步强化风险防控。</p> <p>3、用地环境风险防控要求：（1）化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。（2）建立区域土壤及地下水监测监控体系；污染地块在未经评估修复前，不得用于其他用途。</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求</p> <p>（1）到 2022 年，万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 26%。（2）到 2030 年，万元工业</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>增加值用水量分别降低到 25m³，工业用水重复利用率达 91%。（3）新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求或更高要求。</p> <p>地下水开采要求 暂无</p> <p>能源利用总量及效率要求 （1）规模以上企业单位工业增加值能耗下降比例达到省上下达目标要求。（2）工业企业单位工业增加值能耗达到国内先进水平及以上。 （3）实施能源消耗总量和强度“双控”、控制煤炭消费总量；加快企业清洁能源改造，推动煤电高效清洁改造，进一步优化能源消费结构，突出提升电力、天然气利用比重，实现清洁转型。到 2025 年，电能占终端能源消费比重达到 30%。</p> <p>禁燃区要求 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施，不得审批单位和个人在划定禁燃区内使用高污染燃料进行的经营性活动，禁燃区内任何单位和个人不得使用高污染燃料。</p> <p>其他资源利用效率要求 暂无</p>				
YS51200 2221000 5	阳化河雁江区巷子口控制单元	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目为 C2231 纸和纸板容器制造，属于允许开发的项目；</p>	符合
			污染物排放管	<p>城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 健全园区污水收集管网，原则上</p>	<p>本项目产生的废水通过市政管网进入中和</p>	符合

			<p>污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无</p>	控	<p>企业污水均应接入园区污水处理厂；制定并执行接管标准，强化污水处理厂运行监管，确保出水稳定达标。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>	工业污水处理厂进行处理。	
				环境 风险 防控	<p>强化企业液体物料及废弃液体存储、转运等环节的管控，避免泄露风险；区内企业均应建立应急收集处理设施，且加强维护，保证事故状态下能正常运行，避免泄露风险；强化园区污水处理厂运行监管。</p>	<p>本项目加强液体物料的转运环节控制，建立应急池，保证正常运行，制定应急预案，定期演练。</p>	符合
				资源 开发 效率 要求	/	/	/
				空间 布局 约束	<p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目为C2231 纸和纸板容器制造，属于允许开发的项目；</p>	符合
				污 染 物 排 放 管 控	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制</p>	<p>本项目大气环境执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准。 本项目为新建</p>	符合
YS51200 2231000 2	雁江工业 集中区-雁 江临空制 造配套产 业园						

				<p>要求</p> <p>工业废气污染控制要求 推进工业污染源全面达标排放。全面实行工业污染源清单制管理，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，对未达标排放的企业一律依法停产整治，对问题严重、经整治仍无法达标的企业依法责令关闭。公布未达标工业污染源名单，对重大问题实施挂牌督办，跟踪整改销号。雁江区执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、玻璃、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放；落实覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。对未依法取得排污许可证或未按证排污的企业，依法依规进行处罚。</p> <p>机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 加强工业企业无组织排放管理。组织开展建材、铸造等重点行业和燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放实施分类治理。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求</p>	<p>项目，废气排放实行 2 倍削减量替代。</p>
--	--	--	--	--	----------------------------

				<p>其他大气污染物排放管控要求对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标排放改造，减少工业集聚区污染。有条件的园区完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。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。强化挥发性有机物综合治理。严格涉及VOCs排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及VOCs排放行业环保准入门槛，新建涉及VOCs排放的工业企业入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。新增VOCs排放的建设项目，实行2倍削减量替代。扎实推进重点领域VOCs治理。加强VOCs的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。推进石化、医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷、广告装修等行业VOCs综合治理。进一步加强化工等重点行业泄漏检测与修复工作。</p>		
			环境 风险 防控	/	/	/
			资源 开发	/	/	/

			效率要求			
			空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目为C2231纸和纸板容器制造，属于允许开发的项目；	符合
YS51200 2242000 4	雁江区建设 用地污染 风险重 点管控区 4		污染物排放 管控	/	/	/
			环境风险 防控	/	/	/
			资源开发 效率要求	/	/	/
<p>综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。</p>						

5、与大气污染防治相关法规、规范的符合性分析

表 1-7 与大气污染防治等相关政策符合性

大气污染防治相关文件	政策要求	本项目情况	符合性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 GB37822-2019	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297 或相关行业排放标准的规定。 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	本项目涉及印刷，采用的油墨符合国家有关低VOCs含量产品规定，并且产生的有机废气，拟设置房间密闭+负压集气+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，处理效率为 90%。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气〔2019〕53号)	企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭；推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放	本项目印刷采用油墨，含有少量VOCs，根据成分检测报告，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)要求，属于低VOC原料。	符合
《四川省“十四五”生态环境保护规划》	控制挥发性有机物(VOCs)排放。严格控制生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不使用溶剂型油墨、使用油墨，项目在印刷过程中会产生有机废气通过房间密闭+负压集气+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放	符合
关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知(环大气〔2020〕33号)	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目厂区内有机废气无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求	符合
	处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交由资质的单位处置	本项目废活性炭、废包装桶暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理	符合
	将无组织排放转化为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全	本项目有机废气经收集，收集效率为 90%	符合

	密闭集气罩收集式		
《资阳市 2023 年大气污染防治工作行动方案》	明确攻坚目标，狠抓夏季臭氧和颗粒物协同控制及冬季重污染天气应对，盯紧涉气重点企业、建筑工地、重点区域、重点时段，抓好“工业、扬尘、移动、燃烧”四源治理，落实“问题、时间、区位、对象、措施”五个精准要求，推动全市环境空气质量持续改善。要强化联防联控，坚持标本兼治、源头治理，狠抓重点行业提质升级	本项目产生的有机废气通过房间密闭+负压集气+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。	符合
因此，本项目大气污染防治政策要求。			
6、本项目与《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）符合性分析			
表 1-8 与《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）符合性			
	《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）B级企业差异化指标	本项目情况	本项目符合性
原辅材料	<p>1、凹版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤15%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低 VOCs 含量油墨比例达 40%及以上；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低 VOCs 含量油墨比例达 20%及以上；</p> <p>2、柔版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤5%）的比例达 80%及以上；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤25%）比例达 40%及以上；</p> <p>3、平版印刷工艺使用符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）中 VOCs 含量限值要求的油墨产品比例达 100%；使用无（免）醇润版液（润版液原液中 VOCs≤10%）比例达 60%及以上；</p> <p>4、丝网印刷工艺使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤5%）的比例达 40%及以上；</p> <p>5、印铁制罐生产过程 60%使用水性油墨（VOCs≤25%）、能量固化油墨（VOCs≤2%）；60%使用水性涂料、能量固化涂料替代溶剂型涂料；</p> <p>6、复合、覆膜：使用符合《胶粘剂挥发性有</p>	<p>1、本项目为平版印刷、丝网印刷工艺，全部使用能量固化油墨，使用比例 100%，油墨中（VOCs）符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）中 VOCs 含量限值要求；全部使用无（免）醇润版液（润版液原液中 VOCs≤10%）；</p> <p>2、本项目涉及覆膜，全部使用的复膜胶为水基型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求；</p> <p>3、项目不设清洗间，清洗过程采用</p>	符合

		<p>机化合物限量》(GB33372-2020)的无溶剂、水基型等非溶剂型胶粘剂比例达 50%及以上；</p> <p>7、上光：使用水性、UV 等非溶剂型光油比例达 80%及以上；</p> <p>8、清洗：采用胶印油墨、UV 油墨印刷时，使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的低 VOCs 含量清洗剂比例达 50%及以上</p>	<p>擦机布蘸取洗车水、洗网水进行擦拭，使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的低 VOCs 含量要求。</p>	
	无组织排放	<p>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求；</p> <p>2、调配过程：设置专门的调配间进行调墨、调胶等，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>3、供墨过程：在密闭设备或密闭负压空间内操作；向墨槽中加油墨或稀释剂时采用漏斗或软管等接驳工具；</p> <p>4、印刷过程：柔版印刷机采用封闭刮刀；凹版印刷机通过安装盖板、改变墨槽开口形状等减小墨盘、墨桶、搅墨机等开口面积；烘箱密闭，保持负压；印刷机整体排风收集；</p> <p>5、清洗过程：清洗专用清洗间、排风收集；沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器；</p> <p>6、复合过程：烘箱密闭，保持负压；干式复合机整机封闭集气收集；</p> <p>7、存储过程：油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、上光油等 VOCs 物料密闭存储，存放于无阳光直射的场所；废油墨、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所</p>	<p>1、本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求；</p> <p>2、项目设置专门的调墨间，并设置废气收集装置；</p> <p>3、供墨过程密闭；</p> <p>4、印刷保持负压抽风；</p> <p>5、清洗过程采用粘有洗车水、洗网水的擦机布储存于密闭容器；</p> <p>6、无复合工序；</p> <p>7、油墨、润版液、洗车水等加盖密封储存于无阳光直射的场所</p>	符合
	污染治理技术	<p>1、使用溶剂型原辅材料时，调墨、供墨、涂布(上光)、印刷、覆膜、复合、清洗等工序含 VOCs 废气采用燃烧、吸附+燃烧、吸附+冷凝回收、吸附等治理技术，处理效率>85%；</p> <p>2、采用平版印刷工艺或使用非溶剂型原辅材料时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率>2 kg/h 时，建设末端治污设施，处理效率>80%</p>	<p>本项目使用非溶剂型原料，产生的有机废气通过房间密闭+负压集气+二级活性炭吸附装置的进行处置，处理效率90%</p>	符合
	排放限值	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40mg/m³、TVOC 为 50-60mg/m³；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求</p>	<p>本项目各项污染物稳定达标排放，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 要求</p>	符合
		备注：车间或生产设施排气筒排放的TVOC浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行		
	监测监控水	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019)规定的自行监测	本项目严格执行《排污许可证申	符合

平	管理要求；2、重点排污企业风量大于10000m ³ /h的主要排放口安装NMHC在线监测设施(FID检测器)，自动监控数据保存一年以上；3、安装DCS系统、PLC系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	请与核发技术规范《印刷工业》(HJ1066-2019)规定的自行监测管理要求；本项目不属于重点排污企业；拟安装DCS系统、PLC系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上
---	--	--

综上，本项目符合《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)的要求。

7、项目选址与外环境相容性分析

本项目位于资阳市雁江区中和工业园，项目外环境概况见下表。

表 1-10 项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	最近距离(m)	目标情况
1	空地	东侧	紧邻	工业用地
2	空地	南侧	紧邻	工业用地
3	在建项目(风行包装)	西侧	紧邻	包装项目
4	空地(拟建鼎凡包装)	北侧	紧邻	包装项目
5	空地(在建丰源钢结构)	西北侧	300	钢结构生产
6	空地	西北侧	430	/
7	四川伟俊玩具有限公司	西北侧	530	玩具生产
8	在建项目(四川菜烹饪巴蜀辣韵食品有限公司)	西北侧	260	火锅底料生产
9	在建项目(四川常容食品有限公司)	北侧	370	火锅底料生产
10	拟建项目(四川怡口福食品有限责任公司)	北侧	240	食品及食品包装容器生产
11	空地	北侧	460	工业用地
12	资阳市川哥食品有限公司	东北侧	225	食品生产、销售
13	四川旺鹭食品有限公司	东北侧	420	饮料、方便食品制造
14	大河堰村	东侧	360	村民，约40户
15	无名村庄	东南侧	300	村民，约10户
16	白鹤林村	西南侧	360	村民，约30户

(1) 外环境对本项目的影晌：本项目四周紧邻空地，周边主要为工业企业，主要包括食品企业、玩具生产、钢结构生产等企业。本项目为纸和纸板容器制造企业，对外环境无特殊要求，因此，周边企业不会对本项目产生影响，外环境与本项目相容。

(2) 本项目对外环境的影响：本项目为纸和纸板容器制造企业，对外环境的影响主要为废气和噪声。废气经收集后采用二级活性炭吸附处理后有组织排放，噪声经隔声、减振等措施后能达标排放，对外环境影响较小。

①对食品企业的影响：周边共有食品企业有 4 家（2 家待建、2 家已建），均位于本项目卫生防护距离之外，最近的一家为东北侧 260m 处的待建火锅底料企业，四川菜烹饪巴蜀辣韵食品有限公司；其余 3 家食品企业分别位于项目东北侧 225m（已建，资阳市川哥食品有限公司）、370m（待建，四川常容食品有限公司）、420m（已建四川旺鹭食品有限公司），距离较远，影响较小，综上，本项目对食品企业的影响较小。

②对农户、村庄的影响：项目东侧、东南侧、西南侧 500 米范围内有少量农户或村庄分布，但存在山体阻隔，影响较小。

另外项目所在地位于中和园区边界，园区外是自然山体，根据三线一单的划分要求，属于城镇重点管控单元，周围 500m 范围内无自然保护区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园等保护地，外环境无重大环境制约因素。因此，本项目与周边外环境相容。

综上所述，本项目采取污染防治措施后，对周边环境影响不大，且本项目对外环境无特殊要求，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p style="text-align: center;">一、项目由来</p> <p>四川达言包装制品有限公司成立于2022年08月02日，是一家从事纸质包装盒生产的公司。</p> <p>2023年01月，公司拟投资7000万元，在资阳市雁江区中和镇已购入的地块上，建设“四川达言包装制品项目”项目（以下简称“本项目”），拟在自有土地建设1#、2#厂房、综合大楼，总建筑面积22660.48平方米；购置印刷机、覆膜机、丝印机、压纹机、模切机、烫金机、组装机等系列包装配套生产设备，在1#厂房布设纸制品包装容器生产线，建成后年产500万个包装盒；2#厂房为远期预留空间，综合大楼用作配套办公、食堂和宿舍。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的要求，该项目须开展环境影响评价工作。</p> <p>对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部部令第 16 号，2020.11.30），本项目涉及多个行业，详细所属类别及编制报告类型见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目涉及行业及所属类别一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">国民经济行业分类</th> <th colspan="2">建设项目环境影响评价分类管理名录</th> <th rowspan="2">本项目涉及情况</th> <th rowspan="2">应编制报告类型</th> </tr> <tr> <th>大类</th> <th>小类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">C2319 包装装潢及其他印刷</td> <td style="text-align: center;">二十、印刷和记录媒介复制业 23 39、印刷 231</td> <td style="text-align: center;">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）</td> <td style="text-align: center;">使用能量固化油墨 19.78 吨</td> <td style="text-align: center;">报告表</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">C2231 纸和纸板容器制造</td> <td style="text-align: center;">十九、造纸和纸制品制造 22 38、纸制品制造 223</td> <td style="text-align: center;">有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的</td> <td style="text-align: center;">有印刷、粘胶工艺</td> <td style="text-align: center;">报告表</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>为此，四川达言包装制品有限公司特委托我公司（四川全过程安全环保技术服务有限公司）进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司通过现场踏勘和资料收集，并对项目进行了详细的工程分析后，按照环境影响评价技术导则及有关法律法规和技术规范，编制完成了本项目环境影响评价报告表。</p>	序号	国民经济行业分类	建设项目环境影响评价分类管理名录		本项目涉及情况	应编制报告类型	大类	小类	1	C2319 包装装潢及其他印刷	二十、印刷和记录媒介复制业 23 39、印刷 231	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	使用能量固化油墨 19.78 吨	报告表	2	C2231 纸和纸板容器制造	十九、造纸和纸制品制造 22 38、纸制品制造 223	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	有印刷、粘胶工艺	报告表
序号	国民经济行业分类			建设项目环境影响评价分类管理名录				本项目涉及情况	应编制报告类型												
		大类	小类																		
1	C2319 包装装潢及其他印刷	二十、印刷和记录媒介复制业 23 39、印刷 231	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	使用能量固化油墨 19.78 吨	报告表																
2	C2231 纸和纸板容器制造	十九、造纸和纸制品制造 22 38、纸制品制造 223	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	有印刷、粘胶工艺	报告表																

二、项目概况

1、建设项目名称、性质、建设地点等基本情况

项目名称：四川达言包装制品项目；

建设单位：四川达言包装制品有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：四川省资阳市雁江区中和管理服务用房 13 号；

项目总投资：7000 万元；

劳动定员：本项目劳动定员 200 人，员工来自周边居民，每天工作 12 小时，年工作时间 300 天，本项目提供食堂、住宿。

2、产品名称

表 2.2-1 项目产品方案

序号	产品名称	年产量	产品规格	执行标准	产品用途	产品图片示例
1	包装盒	500 万个	根据客户的实际需求定制。 长：10-360mm 宽：10-200mm 高：10-240mm	GB/T3405 3.1-2017	食品、礼品外包装	

产品可达性分析：

印刷机的实际能力：项目设置 2 胶印机、3 台丝印机，总设计印刷速率为 25000 张/h，单张面积约 0.74m²，则印刷机设计最大印刷速率为 18500m²/h，印刷机实际印刷速率约为 20000m²/h，印刷工序年运行 2400h，则年印刷面积为 14800 万 m²。

本项目印刷总量：本项目生产纸制品包装盒 500 万个，总共需成品纸张 430 万 m²，因此产能可实现。

3、建设内容及项目组成

本项目位于资阳市雁江区中和管理服务用房 13 号，拟在自有土地建设 1#、2#厂房、综合大楼，总建筑面积 22660.48 平方米；购置印刷机、覆膜机、丝印机、压纹机、模切机、烫金机、组装机等系列包装配套生产设备，在 1# 厂房布设纸制品包装容器生产线，建成后年产 500 万个包装盒；2#厂房为远期预留空间，综合大楼用作配套办公、食堂和宿舍。

具体建设组成及主要环境问题见下表。

表 2.3-1 项目组成及主要环境问题

项目组成	项目名称	项目内容及规模	可能产生的环境影响		备注
			施工期	营运期	
主体工程	1#厂房	共 3F，钢结构，建筑面积 8635.38m ² ；1F 设置原材料区、切纸、半成品堆放区、印刷、覆膜区、模切、V 槽、烫金、油墨房、调墨房、裱瓦、糊盒、珍珠棉冲床、吸塑片材成型、危废间、一般固废间等；2F 设置半成品、成品堆放区、流水线区域、车间办公区；3F 设置流水线和成品仓库、车间办公区。	施工废水、生活污水、施工废气、建筑垃圾、施工噪声等	废气、噪声、固废、废水	新建
	2#厂房	共 3F，钢结构，建筑面积 10647.12m ² ；预留空间			新建
	综合大楼	共 5F，框架结构，建筑面积 3377.98m ² ；1F、2F 作为办公室，3F 作为休闲娱乐区，4F、5F 作为食堂、宿舍			新建
辅助工程	门卫值班室	1F，框架结构，建筑面积 36.6m ² ；用作门卫室。			新建
	空压机房	1 间，设置在 1#厂房 1F。			
公用工程	给水	用水由市政自来水管网提供		/	依托
	排水	排水采用雨污分流制，排水管网依托已建成的管网系统			依托
	供配电	电源由城市供电网供给，有备用柴油发电机，提供应急照明电源。			依托
环保工程	污水处理	食堂废水经隔油池（2m ³ ）处理后与生活污水一起经预处理池（60m ³ ）处理后进入市政管网，再进入中和工业污水处理厂处理后进入中和场河；		废水	新建
	废气处理	胶印、丝印设置密闭微负压，覆膜车间密闭，印刷、覆膜、粘合有机废气通过集气罩收集后共用 1 套二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）排放；		废气	新建
		调墨、危废间等进行废气收集后引入胶印车间的二级活性处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放；			
		分切、模切、V 槽产生的粉尘通过车间阻隔后无组织排放；			
固体废物	食堂油烟通过 1 套油烟净化器处理后屋顶（DA002）排放；				
	固废	危废间 1 间（30m ² ）；一般固废区 1 处（50m ² ），均位于 1#车间西侧	固废、危废	新建	

地下水	<p>①重点防渗区（危废暂存间、油墨库房、印刷区域、调墨房）：地面采用防渗混凝土+2mmHDPE或其他防渗材料，其中危废暂存间防渗系数需满足$1\times 10^{-10}\text{cm/s}$或满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；油墨库房的等效黏土防渗层厚度$\geq 6\text{m}$，防渗系数达到$1\times 10^{-7}\text{cm/s}$；</p> <p>②一般防渗区（一般固废暂存区、预处理池、生产加工区域）：地面采用防渗混凝土，等效黏土防渗层厚度$\geq 1.5\text{m}$，防渗系数$1\times 10^{-7}\text{cm/s}$，或参照GB16889执行；</p> <p>③简单防渗区（办公区）：一般地面硬化；</p>	/	新建
-----	---	---	----

4、主要设备及原辅料

本项目主要生产设备见下表。

表 2.4-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	位置	适用工序	备注
1	分切机	QZYK130C	1	1#厂房	分切	外购
2	印刷机胶印	CX1030-5	2	1#厂房	胶印	外购
3	自动覆膜机	PW700S	1	1#厂房	覆膜	外购
4	自动丝印机	8012	1	1#厂房	丝印	外购
5	半自动丝印机	SD-75E	2	1#厂房	丝印	外购
6	自动烫金机	WSD550	1	1#厂房	烫金	外购
7	手动烫金机	TYMB1100	2	1#厂房	烫金	外购
8	自动压纹、模切机	MD1060MY	1	1#厂房	压纹模切	外购
9	手动模切机	ML1100	6	1#厂房	模切	外购
10	V槽机	/	1	1#厂房	V槽	外购
11	视觉定位机	SJD600AP	1	1#厂房	/	外购
12	裱瓦机	GZ1700L	1	1#厂房	裱瓦	外购
13	半自动成型机	JDC-500D	4	1#厂房	成型	外购
14	半自动组装机	JZ-1000BY	1	1#厂房	组装	外购
15	糊盒机	HJ780-N	1	1#厂房	糊盒	外购
16	糊盒机	LH560-C	1	1#厂房	糊盒	外购
17	折边机	ZB1600	1	1#厂房	拆边	外购
18	热切机	ZH-600	1	1#厂房	分切	外购
19	三边封制袋机	DFR-800	1	1#厂房	制袋	外购

20	熔断封制袋机	JS10-H5	1	1#厂房	制袋	外购
21	烤箱	/	6	1#厂房	烘烤	外购
22	喷胶机(3条流水线)	/	3	1#厂房	粘合	外购
23	过胶机(5条流水线)	/	5	1#厂房	粘合	外购
24	空压机	GZ100	1	1#厂房	/	外购
25	二级活性炭	/	1	1#厂房外	废气处理	外购
26	风机	/	1	1#厂房外	废气处理	外购

本项目原辅材料使用和储存情况见下表。

表 2.4-2 项目主要原辅料

项目	名称	年耗量(t/a)	包装规格	储存位置	最大暂存量(t)	来源	备注
原料	灰底白板	1000	1t/板	原料库房	10	外购	/
	卡纸	300	1t/板	原料库房	3	外购	/
	印刷纸	300	1t/板	原料库房	3	外购	/
	瓦楞纸	300	1t/板	原料库房	3	外购	/
	吸塑片材	25	特规	原料库房	0.25	外购	/
	泡沫	50	特规	原料库房	0.5	外购	/
	珍珠棉	50	特规	原料库房	0.5	外购	/
	海绵	10	特规	原料库房	0.1	外购	/
	皮革	10	50米/卷	原料库房	0.1	外购	/
	绸布	2	200米/卷	原料库房	0.2	外购	/
	无纺布	2	200米/卷	原料库房	0.2	外购	/
	亚克力	5	/	原料库房	0.5	外购	/
	木坯	20万	/	原料库房	2	外购	/
	丝带	0.5	100码/卷	原料库房	0.05	外购	/
五金配件	2	/	原料库房	0.2	外购	/	
辅料	胶印油墨	15.42	50kg/桶	油墨库房	1.12	外购	胶印印刷
	擦机布	1	20kg/袋	油墨库房	0.1	外购	
	CTP 板材	5	50/盒	油墨库房	0.5	外购	
	润版液	2	25kg/桶	油墨库房	0.2	外购	
	洗车水	1.5	15kg/桶装	油墨库房	0.15	外购	丝印印刷
	丝印油墨	4.36	15kg/桶	油墨库房	0.282	外购	
	洗网水	1.5	15kg/桶	油墨库房	0.15	外购	
	感光胶	0.2	15kg/桶	油墨库房	0.02	外购	
	脱膜粉	0.05	1kg/瓶	油墨库房	0.01	外购	
BOPP 膜	30	50kg/卷	油墨库房	3	外购	覆膜	

	水性覆膜胶	20	50kg/桶	油墨库房	2	外购	
	电化铝	100	6卷/箱	油墨库房	10	外购	烫金
	环保清洁剂	0.5	15kg/桶装	油墨库房	0.05	外购	胶粘
	热熔胶	5	10kg/箱	油墨库房	0.5	外购	
	果冻胶	20	25kg/箱	油墨库房	2	外购	
	万能胶	50	15kg/桶	油墨库房	5	外购	
能源	水	3000t/a			/	市政供给	
	电	2×10 ⁶ KW·h			/	市政供给	/

主要原辅材料成分见下表

表 2.4-3 主要原辅料成分一览表

序号	原料名称	主要成分、性质
1	胶印油墨	改性丙烯酸预聚物 5-30%、单体 10-30%、颜料 0-45%、引发剂 0-5%、填料 0-5%等混合物
2	无醇润版液	由纯净水、表面活性剂、水性助剂组成。外观与性状：无色液体。沸点（℃）：100~120，相对密度（水=1）：0.9(15.56/15.56℃)，易溶于水。
3	洗车水	又叫水溶性墨辊橡皮布清洗剂（洗车水），为白色液体
4	复膜胶	本项目使用深压纹复膜胶，其适用于 BOPP、PET 膜与各种彩印纸的高速黏合，为白色液体
5	BOPP	以聚酰胺 6(尼龙 6)为原材料制成的,与其他薄膜相比，BOPA 薄膜比 PE、OPP 薄膜具有更高的强度，比 EVOH、PVDC 薄膜具有低成本和环保方面的优势，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。
6	丝印油墨	UV 固化树脂 40-60%、稀释单体 10-30%、光引发剂 8-18%、填充料 13-80%。
7	洗网水	由酒精、天那水、异丙醇、煤油、白电油、稀释剂、清洗剂混合而成。主要成分为乙醇、乙酯、除味剂。
8	感光胶	无色半透明胶体，沸点：100℃左右，溶解度：溶于水，不易挥发，不可燃，pH 值：4-5.5（室温 25℃）。
9	脱膜粉	为方便丝印网版循环使用，可将脱膜粉涂在用过的网版上，再使用洗网水擦拭后使用。脱膜粉为固体，白色结晶颗粒，主要成分为漂白粉、次氯酸碱、二氧化氢、高锰酸钾，溶于水，不易挥发，不可燃，pH 为 5-7.5（室温 25℃）。
10	电化铝	电化铝烫印箔主要成分是有有机硅树脂，是在纸张、印刷油墨、塑料、木材、皮革、板卡纸、布料等表面烫印各种颜色及文字的首选材料。采用加热和加压力的办法，将图案或文字转移到被烫印材料表面。烫印温度一般为 95~135℃。
11	万能胶	万能胶其实是氯丁橡胶粘剂的俗称。氯丁橡胶由氯丁二烯经乳液聚合制得：在聚合物分子链中 1、4-反式结构占 80%以上，结构比较规整，加之链上极性氯原子的存在，故结晶性大，在-35℃-32℃之间皆能结晶（以 0℃为最快）。
12	热熔胶	颜色：白 气味：刺激气味 PH 值：/ 熔点：77℃--87℃ 沸点：>

		220℃ 饱和蒸汽压 (kpa): 20℃时<0.1mbar 相对密度 (水=1): 20℃时 1.0g/cm ³ 溶解: 20℃时不溶于水。 粘性: 160℃时 4400-6000Mpa 灭火方法: 泡沫、二氧化碳、干粉
13	果冻胶	混合物, 为透明棕色软固体, 果冻胶主要成分为麦芽糖(40.0%)、水(28.0%)、明胶(20.0%)、硫酸镁(12.0%)。
14	环保清洗剂	为无色透明液体, 属于化学清洗剂, 主要由表面活性剂(如烷基苯磺酸钠、脂肪醇硫酸钠)和各种助剂(如三聚磷酸钠)、辅助剂配制成。用于清除多余、残余的胶水残渍。
15	珍珠棉片材	为 EPE 珍珠棉片材、主要成分为低密度聚乙烯, PE 是一种典型的结晶型高聚物, 熔点为 130℃~145℃, 其特点是无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒。
16	吸塑片材	为 PS 塑料片材, 主要成分为聚苯乙烯树脂, 聚苯乙烯树脂属于热塑性树脂, 为无色、无臭、无味而有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度为 1.04~1.09, 透明度高达 88%~92%, 折光率为 1.59~1.60, 产品的熔融温度 150~180℃, 热分解温度 300℃。

各原辅料中 VOCs 含量见下表。

表 2.4-4 各原辅料中 VOCs 含量一览表

原料名称	挥发性有机化合物 (VOCs) 限值要求	本项目 VOCs 含量	符合情况
胶印油墨	<2%, 《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 要求	未检出	符合
无醇润版液	<300g/L, 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》GB38508-2020	2g/L	符合
洗车水	<300g/L, 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》GB38508-2020	265g/L	符合
丝印油墨	<5%, 《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 要求	4%	符合
洗网水	<900g/L, 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》GB38508-2020	677g/L	符合
感光胶	<2g/L, 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020	未检出	符合
脱膜粉	<0.001, 《色漆和清漆挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 气相色谱法》GB/T23986-2009	未检出	符合
复膜胶	<50g/L, 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020	2g/L	符合
万能胶	<50g/L, 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020	13g/L	符合
热熔胶	<50g/kg, 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020	10g/kg	符合
果冻胶	<50g/L, 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020	2g/L	符合
环保清洗剂	<900g/L, 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》GB38508-2020	60g/L	符合

油墨使用量的核算: 根据调查, 本项目采用丝印和胶印两种印刷方式, 均使用能量固化油墨; 能量固化油墨属于非溶剂型油墨。丝印在胶印的基础

上进行第二次印刷。

本项目年产 500 万个包装盒，根据业主提供的资料，约 80%的包装盒需要印刷上色，为 400 万个，单个包装盒的最大尺寸约为 360*200*240mm，最大印刷面积为 0.413m²，印刷厚度为 2 μm；根据水性胶印油墨 MSDS 可知，密度为 1.0-1.4g/cm³（取 1.4g/cm³），固体组分的含量为 30%；则通过计算，需要使用的油墨（胶印油墨）的量为 15.42t/a。

在完成胶印的 400 万个包装盒中，约有 80%包装盒需要再次进行丝印，为 320 万个，丝印采用丝印油墨，丝印最大印刷面积为胶印的 60%，约为 0.218m²，印刷厚度为 3 μm；根据丝印油墨 MSDS 可知，密度为 1.1g/cm³，固体组分的含量为 60%，则通过计算，需要使用的油墨（丝印油墨）的量为 4.36t/a。

另外，项目涉及调墨，调墨在专门的调墨房完成，主要由油墨调配师傅根据经验在密闭的油墨调配间内根据客户对颜色的需求对胶印油墨进行颜色调配，调配过程不加水，一般调墨在纸上完成，不使用容器。

表 2.4-5 本项目胶印油墨、丝印油墨使用量使用核算

序号	油墨种类	最大产品尺寸	需要印刷产品数量	印刷面积	印刷厚度	密度	固体组分	用量
1	胶印油墨	360*200*240mm	400 万个	0.413m ²	2 μm	1.4g/cm ³	30%	15.42t
2	丝印油墨	360*200*240mm	320 万个	0.218m ²	3 μm	1.1g/cm ³	60%	4.36t

5、公用工程及公辅设施

(1) 供水

项目由市政管网供水。

本项目运营期用水参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）及厂区实际运营用水情况等资料，本项目各单项用水定额取值如下：

生活污水：项目劳动定员 200 人，年工作 300 天，日工作 12 小时，提供食堂、住宿，用水定额按 160L/人·d 计，则生活用水（含食堂用水）量为 32m³/d，9600m³/a，排污系数按 0.85 计，则排水量为 27.2m³/d，8160m³/a。

冲版用水：本项目丝印印刷用的网版制版过程需要进行冲版，冲版采用自来水，将自来水加到高压水箱进行冲洗，冲版废水全部储存于水箱中，水

箱体积约为 0.5m³，每个月补充新鲜水两次，每次补充约 100L，则年用水量约 2.4m³，冲洗废水循环使用，不外排。

油墨调配：本项目调墨在调墨间完成，仅油墨间进行简单混合，不加水。

生产车间采用人工清扫，不产生拖洗废水。

综上，本项目用水排水情况小结下表。

表 2-9 项目用水情况一览表

序号	用水类型	用水量		排污系数	废水排放量	
		m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
1	生活用水（含食堂用水）	32	9600	0.85	27.2	8160
2	冲版用水	/	2.4	/	/	0
3	合计	32	9600.12	/	27.2	8160

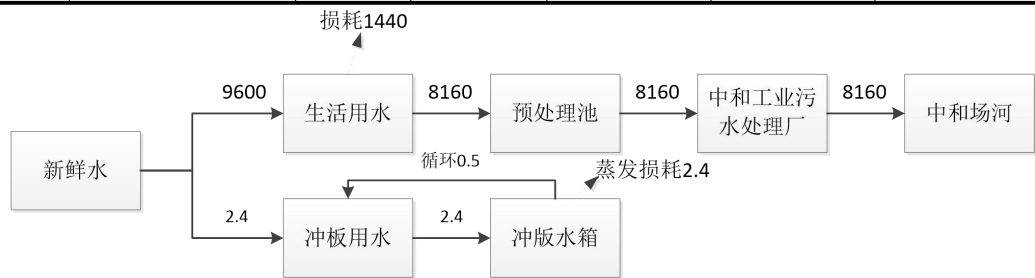


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 排水

排水系统采用雨污分流制。

运营期食堂废水经隔油池（2m³）处理后与生活污水经自建的预处理池处理达《中和工业污水处理厂进水水质要求》标准后，由园区市政污水管网送至资阳市雁江区中和工业污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 标准后排放至中和场河。

(3) 供电

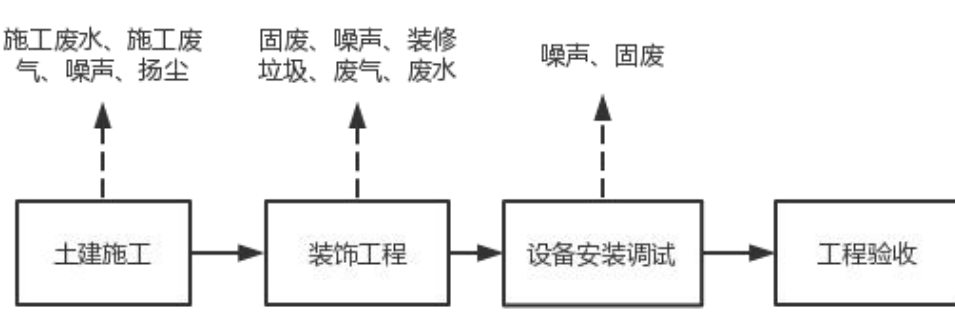
项目供电属资阳市雁江区电网覆盖区，供电能满足项目用电需求。

(4) 消防

项目设置室外消火栓和车间内室内消火栓，同时配备灭火器。

(5) 通风采暖工程

①通风系统

	<p>在生产车间采用机械通风的方式，使用工业排风扇。</p> <p>②空调系统</p> <p>本项目在办公楼安置空调。</p> <p>(6) 能源</p> <p>项目生产主要使用电能，由市政电网供给。</p> <p>6、平面布置合理性分析</p> <p>本次建设 1#、2#厂房、综合大楼，在 1#厂房布设纸制品包装容器生产线，建成后年产 500 万个包装盒；2#厂房为远期预留空间，综合大楼用作配套办公、宿舍和食堂；</p> <p>项目在内生产工序布置合理，在满足生产工艺流程的要求前提下，各生产设备布设距离较短，利于生产，便于管理，节约投资，减少占地。项目主要生产区域密闭，可以有效减轻噪声、废气等污染物对办公生活区域的影响。厂区东西两侧设置出入口，出入口紧邻道路，便于项目原材料及产品的运入和运出。通过以上分析，本项目总平面布置较好，满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料运送的便捷性，使物料的输送简单化，方便加工生产，总平面布置合理。项目平面布置图见附图。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期工艺流程及产排污分析图</p> <p>本项目施工期工艺流程图如下：</p>  <p style="text-align: center;">图 2.7-1 施工工艺流程图</p> <p>二、运营期工艺流程及产排污分析图</p> <p>本项目主要生产包装盒，每个包装盒由面纸、里纸、内衬和其他配件组成。内衬包括珍珠棉、吸塑、纸托、泡沫等，其他配件包括五金件、标牌、</p>

丝带、绳子。项目所用原辅材料均外购成品，不进行原料生产。产品关联图如下。

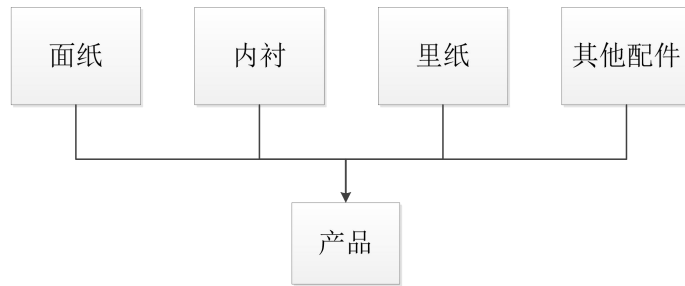


图 2.7-2 产品关联图

工艺流程图如下：

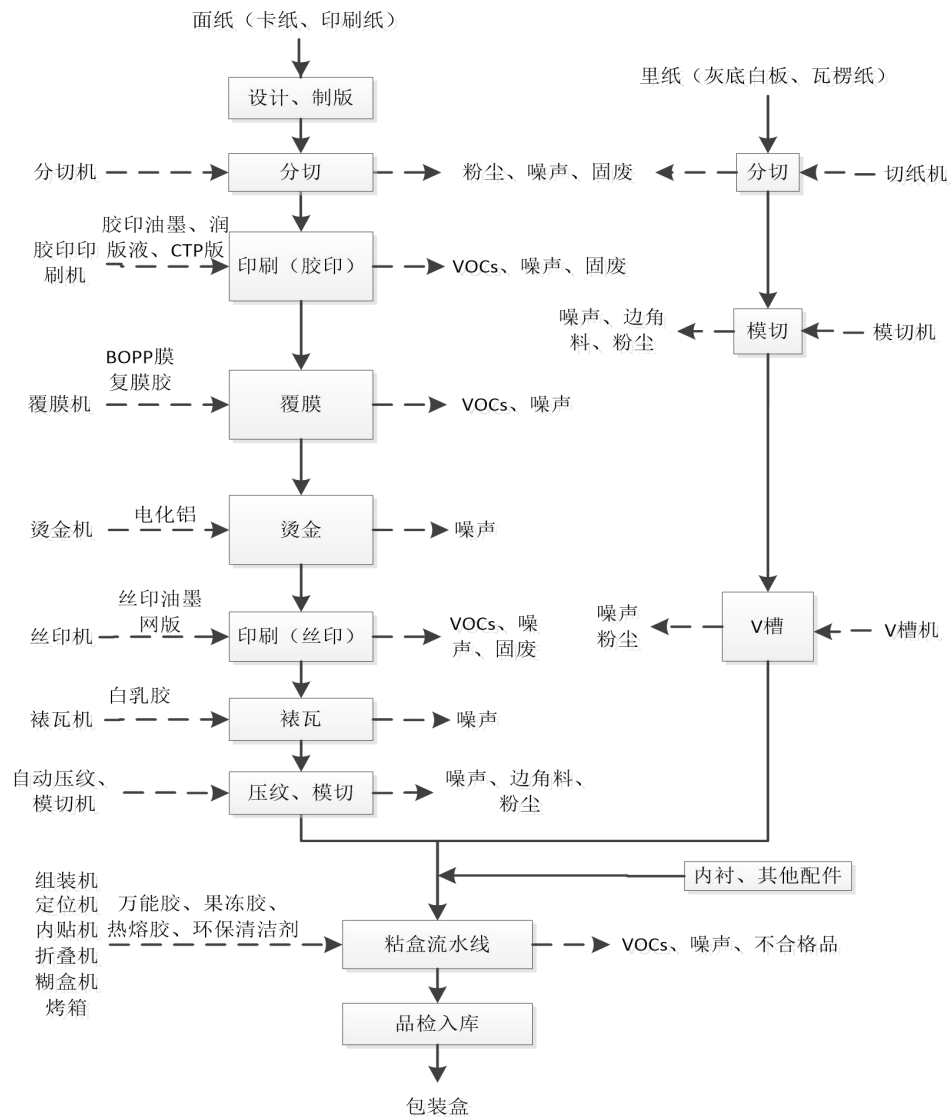


图 2.7-3 包装盒工艺流程及产污环节示意图

工艺简介：

面纸：

①设计、制版：外购卡纸、印刷纸根据客户需求进行图案等设计制版。

②分切：设计制版后的纸张使用分切机切割成合适的尺寸，本环节产生噪声、粉尘和废边角料。

③印刷（胶印）：将上述分切好的面纸，使用印刷机对纸张进行平版印刷，采用胶印油墨，更换油墨颜色时，使用擦机布蘸取适量洗车水对印刷机墨辊进行擦拭。

调墨：胶印使用胶印油墨。本项目设置密闭调墨间，由油墨调配师傅根据经验在密闭的油墨调配间内，根据客户对颜色的需求对胶印油墨进行颜色调配，调配过程不加水。

制版：胶印使用 CTP 版，均在厂内自行制作，制作工艺流程见图 2.7-5，使用后的 CTP 版交由厂家回收。

本环节产生噪声、印刷废气（含调墨、制版）、清洗废气、废 CTP 板、废擦机布。

④覆膜：BOPP 膜与水性复膜胶通过热压覆贴到印刷品表面，起保护及增加光泽的作用，使用电加热，加热温度约为 60°C~90°C，本环节产生噪声、废气。

⑤烫金：根据产品的需求使用烫金机将电化铝烫印在覆膜后的纸张上。本环节产生噪声。

⑥印刷（丝印）：将上述完成烫金后的产品，采用丝印油墨，再次进行丝印，为增加表面效果，丝印网版采用感光胶，需要更换表面效果时，使用擦机布蘸取适量洗网水对网版进行擦拭。

调墨：丝印使用丝印油墨。本项目设置密闭调墨间，由油墨调配师傅根据经验在密闭的油墨调配间内根据客户对颜色的需求对丝印油墨进行颜色调配，调配过程不加水。

制版：丝印使用网版，均在厂内自行制作，制作工艺流程见图 2.7-6，本

项目网版可循环使用，使用后的网版涂上脱膜粉，再用洗网水进行清洗，清洗后的网版，重新涂上感光胶后烤干、晒版、冲版后继续使用。

本环节产生噪声、印刷废气（含调墨、制版）、清洗废气、废网板、废擦机布。

⑦裱瓦：使用裱瓦机使用白乳胶将白卡纸、灰底白纸等纸张与瓦楞纸黏合在一起，本工序产生噪声。

⑧压纹模切：把面纸根据客户需求，按照事先设计好的图形采用自动压纹模切机进行压纹、模切，本环节产生噪声和废边角料、粉尘。

里纸：

①分切：将灰底白板、瓦楞纸使用切纸机切割成合适的尺寸，本环节产生噪声、粉尘和废边角料。

②模切：将分切好的里纸按照事先设计好的图形进行制作成模切刀版进行裁切，本环节产生噪声和废边角料。

③V槽：将上述产品利用V槽机进行V槽，本环节产生噪声、粉尘。

粘盒流水线：将模切后的面纸、V槽后的里纸，再加上内衬、其他配件，根据产品需求采用热熔胶、万能胶、果冻胶，利用组装机、定位机、折叠机、内贴机、糊盒机等进行粘合，粘合过程部分需要采用烤箱进行烤干。

内衬包括纸托、泡沫、珍珠棉、吸塑；其他配件包括五金件、标牌、丝带、绳子；其中五金件、标牌、丝带、绳子、纸托、泡沫全部外购成品，直接用胶水与里纸、面纸进行粘合。

根据产品需求，不同的产品粘合采用不同的胶水；五金件、标牌、丝带等配件采用热熔胶；纸托、吸塑、珍珠棉、泡沫等采用热熔胶、万能胶、或果冻胶；粘合完成后，使用擦机布蘸取环保清洗剂擦拭残余胶水。绳子采用穿孔机自动穿孔。

品检入库：通过人工检验，合格的产品装箱入库，不合格产品则作为一般固废外售。

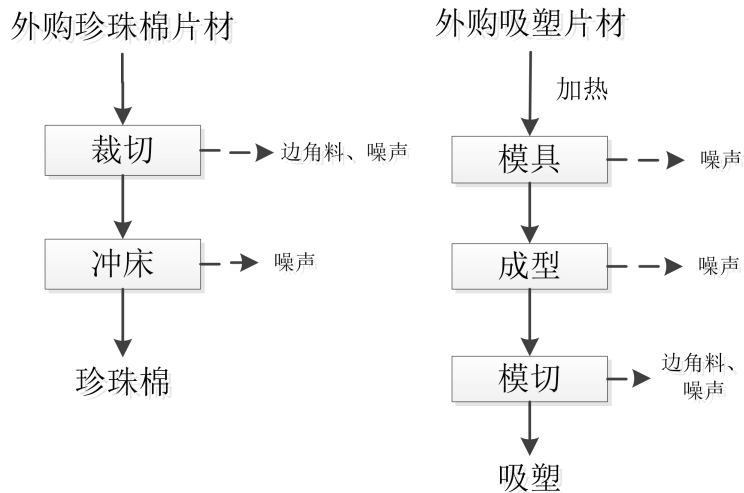


图 2.7-4 内衬（珍珠棉、吸塑）工艺流程及产物环节示意图

珍珠棉：外购珍珠棉片材、通过裁切、冲床后成型得到；此过程产生噪声、边角料。

吸塑：外购吸塑片材（PS），通过加热后放入模具成型，使用电加热，温度约为 90℃，然后进行模切得到。根据建设单位提供的资料，PS 的 MSDS 可知，PS 俗称聚苯乙烯树脂，其软化温度为 80℃，熔点为 150-180℃，分解温度为 300℃，因此，吸塑加热过程不产生有机废气。此过程产生噪声、边角料。

CTP 版制版工艺：

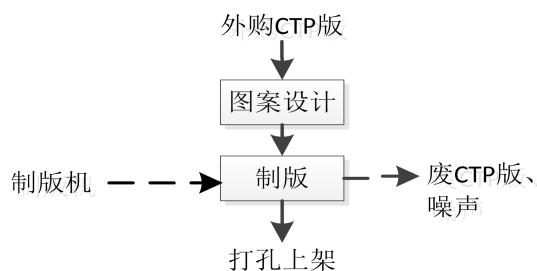


图 2.7-5 CTP 版工艺流程及产物环节示意图

CTP 版制版工艺简介：将设计好图案、外购的 CTP 版，通过制版机进行制版，制版完成后 CTP 版打孔上架，安装于胶印印刷机上。此过程产生废 CTP 版、噪声。

网版制版工艺如下：

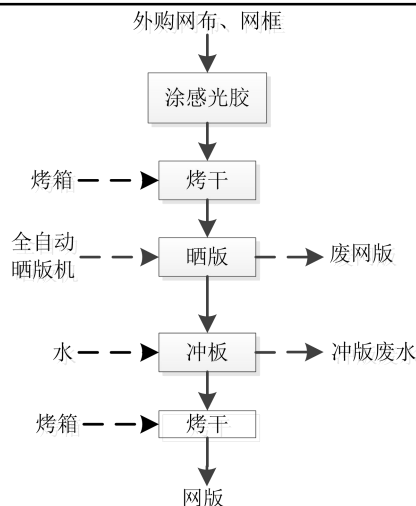


图 2.7-6 网版工艺流程及产物环节示意图

网版制版工艺简介：

本项目外购网布套在网框上，手工涂上感光胶，然后放到烤箱进行烤干（45℃，30min），烤干后取出进行晒版，将有图案的菲林覆盖在网版上，放置在专用的晒版机上进行晒版，

晒版后采用自来水进行冲版，冲版之后继续烤干（45℃，2min），烤干取出即为网版。此过程将产生冲版废水和废网版。

本项目网版可进行循环利用，一张网版最多重复利用 4 次，将用过的网版涂上脱膜粉，再用洗网水进行清洗，清洗后的网版，重新涂上感光胶后烤干、晒版、冲版后继续使用。

经分析，本项目生产过程产生的污染物如下：

表 2-11 本项目生产过程产污一览表

序号	类别	产污情况
1	运营期	废气
2		废水
3		噪声
4		固体废物
		主要来源于调墨过程调墨有机废气；印刷、制版、覆膜、粘盒过程产生的有机废气；分切、模切、V 槽过程产生的粉尘。
		生产过程中冲版废水循环使用不外排，主要为生活污水、食堂废水
		产噪设备主要为风机、印刷机、复合机、分切机等设备噪声。
		包括一般固废和危险废物。
		一般固废主要包括分切过程中产生的废纸、不合格品、生活垃圾；危险废物主要包括印刷过程产生的废包装桶、废胶桶、废 CTP 版、废网版、废擦机布；废气处理过程的废活性炭。

三、物料平衡

本项目使用的含 VOCs 的原辅材料，其 VOCs 的含量及产生量见下表。

表 2-12 本项目原辅材料使用量及污染物产生情况统计表

序号	产污环节	名称	年用量 (t/a)	VOCs 含量	VOCs 产生量 (t/a)
1	胶印印刷	胶印油墨	15.42	未检出	0.015
2	润版	无醇润版液	2	2g/L	0.004
3	胶印清洗	洗车水	1.5	265g/L	0.398
4	丝印印刷	丝印油墨	4.36	4%	0.174
5	丝印清洗	洗网水	1.5	677g/L	1.016
6	覆膜	复膜胶	20	2g/L	0.04
7	粘合	环保清洗剂	0.5	60g/L	0.03
8	粘合	热熔胶	5	10g/kg	0.05
9	粘合	果冻胶	20	2g/L	0.04
10	粘合	万能胶	50	13g/L	0.65
合计					2.417

注：VOCs 通过全厂的原辅材料使用进行计算情况；胶印油墨按检出限计算 VOCs 产生量，检出限为 0.1%。

VOCs 平衡如下：

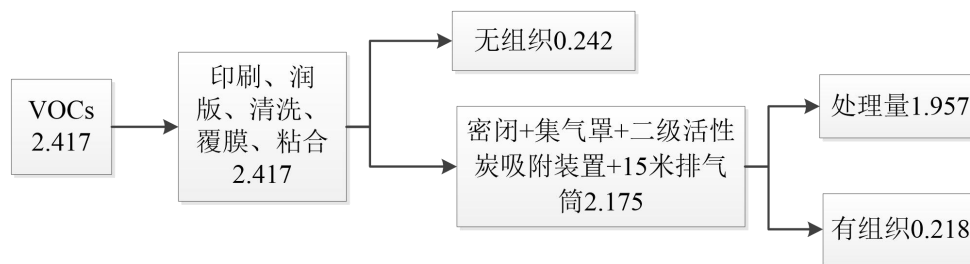


图 2-8 VOCs 平衡图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目所在地为空地，已进行地面平场，不存在与项目有关的环境污染问题。现场图片如下。



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	<p>一、环境空气质量</p> <p>1、基本污染物环境质量现状及评价</p> <p>根据《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年（近3年中1个完整日历年）环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因此，本次评价引用2023年资阳市生态环境局公布的《2022年资阳市市年度环境质量状况》中资阳市主城区的（雁江区）区域环境质量空气数据进行分析评价。</p> <p>根据资阳市生态环境局于2023年发布的《2022年资阳市生态环境状况公报》，资阳市全市环境空气质量综合指数3.64，优良天数314天，优良天数为86%，资阳市主城区（雁江区）环境空气质量现状评价见下表：</p>					
	<p>表 3-1 资阳市主城区（雁江区）大气环境质量监测数据表 单位：ug/m³</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO ₂	年均平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年均平均质量浓度	22	40	55	达标
	PM ₁₀	年均平均质量浓度	55	70	78.57	达标
	PM _{2.5}	年均平均质量浓度	33	35	94.29	达标
	O ₃	日最大8小时均值的第90百分位浓度	158	160	98.75	达标
	CO	日均值的第95百分位浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25	达标
	<p>根据上表可知：资阳市主城区（雁江区）SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，综上，本项目所在区域为达标区。</p>					
<p>2、其他特征污染物空气质量现状</p> <p>本项目的其他特征污染物为TSP、TVOC引用《资阳市鑫旺达商贸有限公司窗帘杆杆头改扩建项目》中的监测数据进行说明。资阳市鑫旺达商贸有限公司委托成都风行绿洲科技有限公司于2022年01月17日~2022年01月18日对该项目进行大气监测，共布设1个监测点位（位于该项目所在地），连续3天采样监测。该监测点位位于本项目西北侧，距本项目710m，且监测数据为三年</p>						

内的有效数据，本项目引用该数据可行。

(1) 监测布点与监测项目

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y				
资阳市鑫旺达商贸有限公司项目所在地(距本项目厂界西北侧 710m)	E104.7904	N30.1538	总悬浮颗粒物	2022 年 01 月 17 日~01 月 19 日	西北侧	620
			TVOC			

(2) 监测及评价结果

根据监测报告，监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位监测结果

采样日期	点位编号	点位名称	监测结果	
			总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)
2022.01.17	1#	资阳市鑫旺达商贸有限公司项目所在地(距本项目厂界西北侧 710m)	0.249	<0.005
2022.01.18			0.267	<0.005
2022.01.19			0.258	<0.005

由表可知，监测期间项目所在区域其他污染物浓度均未超标，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D要求，环境空气质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

1、区域环境质量达标情况

本项目废水最终受纳水体为中和场河，属于沱江水系。根据资阳市生态环境局于 2023 年发布的《2022 年资阳市生态环境状况公报》，沱江支流水质优沱江支流水质优，断面水质优良率为 100%。其中，牛桥(民心桥)、汪家坝、肖家鼓堰码头、红光村(原石桅村)、永福、谢家桥、巷子口、韦家湾、资安桥、万安桥和九曲河大桥 11 个断面水质类别均为III类。

地表水水质质量现状评价见下表。

表 3-4 2022 年资阳市地表水水质评价结果

序号	水系(湖库)	河流名称	断面名称	类别	主要污染指标
1	沱江水系	干流	拱城铺渡口	II	/

2	干流	幸福村(河东元坝)	II	/
3	小清流河	韦家湾	III	/
4	阳化河	巷子口	III	/
5	九曲河	九曲河大桥	III	/
6	小阳化河	万安桥	III	/
7	高升河	红光村(原石桅村)	III	/

综上，项目所在区域地表水水体环境质量良好。

三、声环境质量现状评价

项目位于四川省资阳市雁江区中和工业园，评价区内的声学环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标。因此本项目无需对区域声环境质量现状进行监测。

四、生态环境现状

根据现场勘查，项目位于四川省资阳市雁江区中和工业园。项目建设不占用林地、农田及耕地等。目前项目区主要为以建筑为主的人工生态系统，鲜有自然植被生长，生物多样性简单，不涉及生态敏感区。

五、地下水环境调查

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)》中有关规定“原则上不开展地下水、土壤环境环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布等情况开展现状调查以留作背景值”。

根据工程分析，本项目采取分区防渗措施后，不存在土壤、地下水环境污染途径因此，本次环评无需开展地下水、土壤环境质量现状。

环境保护目标

本项目位于资阳市雁江区中和工业园。根据现场踏勘可知：项目厂界外500m范围内无学校、医院等环境敏感点分布，无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等特殊环境敏感区。项目场地周边3000m范围内无饮用水源保护区、饮用水源取水点等环境敏感保护目标。

表 3-5 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境目标保护名称	方位	距离	保护级别		
大气环境	大河堰村	东侧	360	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准		
	无名村庄	东南侧	300			
	白鹤林村	西南侧	360			
地表水环境	本项目评价区域内的地表水环境质量，应达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中规定的III类标准要求。					
地下水环境	本项目位于工业园区，500米范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标					
声环境	项目厂界外50m内均为工业项目，无保护目标，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准					
生态环境	本项目位于产业园区内，无生态环境保护目标					
污染物排放控制标准	1、大气污染物					
	运营期 VOCs 排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3、5标准限值要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值要求；项目厂区内 VOCs 无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型标准；详见下表。					
	表3-6 废气排放标准					
	污染物	标准名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 排气筒 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限值 (mg/m ³)
	VOCs	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017)	60	15	3.4	2.0
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	15	3.5	1.0
	表3-7 油烟废气排放标准					
	规模	小型	执行标准			
	基准灶头数	≥1, <3	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)			
	对应灶头总功率(108J/h)	≥1.67, <5.00				
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3					
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0					
净化设备最低去除率(%)	60					
表3-8 厂区内VOCs无组织排放限值						
污染物项	特别排放限值	限值含义	执行标准			

目	(mg/m ³)						
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)				
	20	监控点任意一处浓度值					
2、废水							
<p>本项目营运期废水执行中和工业污水处理厂进水水质要求，再通过市政污水管网进入中和工业污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）标准要求后，最后排入中和场河。</p> <p>本项目废水排放具体限值见下表。</p>							
表 3-9 本项目废水执行标准							
单位：mg/L，pH 值无量纲							
标准	《中和工业污水处理厂进水水质要求》						
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
限值 (mg/L)	6~9	≤450	≤285	≤390	≤35	≤5	≤20
3、噪声							
<p>营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。详见下表。</p>							
表 3-10 本项目厂界噪声执行标准							
单位：dB (A)							
标准类别		适用区类	标准值（昼间）				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		3	65				
4、固体废物							
<p>一般工业固体废物贮存过程中按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>							

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据国家总量控制指标：COD、NH₃-N、总磷、VOCs、氮氧化物，综合考虑本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素，本项目的总量控制指标分析如下：</p> <p>一、废水：</p> <p>本项目废水排放量为 8160m³/a，经预处理池处理达到《中和工业污水处理厂进水水质要求》后排入市政管网，并经中和工业污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）后排入中和场河。</p> <p>因此，本项目总量控制指标已纳入中和工业园污水处理厂处理总量控制指标内，故不再重新下达总量控制指标。</p> <p>评价仅给出统计数据：</p> <p>厂区排放口：进入中和工业园污水处理厂处理前：COD：450mg/L；氨氮：35mg/L；总磷：5mg/L。</p> <p>COD=450mg/L×8160m³×10⁻⁶=3.6720t/a； NH₃-N=35mg/L×8160m³×10⁻⁶=0.2856t/a； TP=5mg/L×8160m³×10⁻⁶=0.0408t/a。</p> <p>污水厂排放口：项目废水经市政管网进入中和工业污水处理厂处理后最终排入中和场河，执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）标准：</p> <p>限值要求：COD：40mg/L；氨氮：3mg/L；总磷：0.5mg/L COD 排放总量=40mg/L×8160m³×10⁻⁶=0.3264t/a； NH₃-N 排放总量=3mg/L×8160m³×10⁻⁶=0.0245t/a； TP 排放总量=0.5mg/L×8160m³×10⁻⁶=0.0041t/a。</p> <p>根据资阳市生态环境局 2019 年 12 月 30 日发布的《资阳市生态环境局关于印发<优化营商环境支持企业绿色发展十条措施>的通知》：</p> <p>七、全市统筹总量指标。深入整顿“小散乱污”企业，加快农村污水处理厂建设，削减污染物排放总量，提升环境承载能力。对主要污染物排放量小于 1 吨/年的项目，道路、管线及环境治理类项目，排水去向为城镇污水处</p>
-------------------------	--

理厂的各项建设项目，实行总量确认豁免。

二、废气

(1) 本项目废气污染物总量控制指标：

VOCs：

有组织：0.0462t/a+0.1523t/a+0.0054t/a+0.1040t/a=0.3079t/a；

无组织：0.0514t/a+0.0158t/a+0.004t/a+0.077t/a=0.553t/a

综上所述，本项目废水、废气污染物总量控制指标见下表。

表3-11 污染物总量控制指标

单位：t/a

污染物	废水			废气
	COD	NH ₃ -N	TP	VOCs
本项目建议总量控制指标	3.6720	0.2856	0.0408	0.8609

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境影响和保护措施</p> <p>1.大气污染物</p> <p>根据项目特点,本项目施工期产生的主要废气污染物是扬尘以及少量的机械废气、油漆废气,其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>项目施工期间,其扬尘主要来自厂房及其附属工程修建工程。</p> <p>根据中国环境科学研究院的研究,建筑扬尘经验产生因子为 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$,本项目总建筑面积约为 23521m^2,据此可估算出本项目施工期建筑扬尘排放量约为 6.87t;根据类比分析,扬尘浓度一般约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$,属于低矮排放源,影响范围小,时间较短,随着施工结束后消失。</p> <p>为减少扬尘的产生量及其浓度,在施工过程中,施工单位应采取以下措施:</p> <p>①施工现场架设 $2.5\sim 3\text{m}$ 高墙,封闭施工现场,采用密目安全网,以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象,降低粉尘向大气中的排放;脚手架在拆除前,先将脚手板上的垃圾清理干净,清理时应避免扬尘;</p> <p>②文明施工,定期对地面洒水,湿法作业,尽量减少渣土运输时洒落在地面上,并对洒落在路面的渣土及时清除,清理阶段做到先洒水后清扫;</p> <p>③在施工场地对施工车辆实施限速行驶,同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘;在施工场地出口放置防尘垫,对运输车辆现场设置洗车场,用水清洗车体和轮胎;自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载,选择对周围环境影响较小的运输路线;</p> <p>④施工过程中,楼上施工产生的建筑渣土,不得在楼上向下倾倒,必须运送地面;</p> <p>⑤禁止在风天进行渣土堆放作业,建材堆放地点相对集中,临时废弃土石堆场及时清运,并对堆场必须以毡布覆盖,不得有裸土,并且裸露地面进行硬化和绿化,减少建材的露天堆放时间;开挖出的土石方应加强围栏,表面用毡</p>
---------------------------	--

布覆盖，并及时将回填开挖土石方。

⑥此外，为进一步减轻扬尘污染，评价要求施工单位应落实施工现场管理“六必须”、“六不准”规定：

a.必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施现场。

b.不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

环评要求施工单位在日常施工过程中严格采取上述施工扬尘污染防治措施，确实有效降低施工工地扬尘产生量及其浓度，实现达标排放。

(2) 汽车尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的HC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

(3) 装修废气

装修废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。本项目装修废气排放周期短，且作业点分散，因此，本次评价只对该类废气作定性的分析。

由于装修废气的排放时间和部位不能十分明确，时间跨度很长，按该项目规模通常可达2-4年。因此，在装修期间，应加强室内的通风换气，装修完成以后，也应每天进行通风换气。由于装修时采用的复合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以在正常运行时也要注意室内空气的流畅。

在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的油漆废气可达标排放。

2 废水污染物

施工期的废水来源为两部分：一是工程建筑施工产生的生产废水；二是施工人员产生的生活污水。

(1) 建筑废水

经类比分析可知施工过程中的生产废水主要来源于机械的冲刷、楼地及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润、材料的洗刷以及桩基础施工中排出的泥浆等。生产废水中的主要污染物为 pH、SS、COD、石油类。污水中 COD 浓度值最高约 600mg/L、BOD₅400mg/L、SS1000mg/L。对施工废水经沉淀后上清液回用，不得外排。

1) 砂石料冲洗废水。其悬浮物含量大，需建沉淀池，悬浮物进行沉淀后排放。部分废水澄清后可用于建筑工地洒水防尘。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理。运浆容器和搅拌用具尽量集中放置，及时清洗冲洗水引入沉淀池。

2) 混凝土养护废水。混凝土养护可以直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离封闭混凝土中水分不再蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。其多余废水经沉淀处理后，上清液可回用。

3) 机械和车辆冲洗废水。主要为含油废水，应尽量要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集，回收利用，以防止油污染。机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放，要建排水沟和小型隔油池，经相应隔油处理后进入沉淀池，上清液回用。

综上所述，在采取上述处理措施后，项目产生的施工废水不外排。

(2) 工地生活污水

施工期间不设施工营地，施工人员将产生少量生活污水，由于生活污水可通过管网进入中和工业污水处理厂处理，经预处理后排入市政污水管网，按施工人员 50 人、污水产生量 50L/天·人计，排放系数以 0.85 计，则排放量为

2.2125m³/d。施工期生活污水经预处理后排入市政污水管网。

3 施工期噪声

施工期主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。本项目机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、打桩机等多位点声源；施工作业噪声主要是一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等；施工车辆噪声属于交通噪声。在上述施工噪声中，对环境的影响最大的是施工机械噪声。施工期运输车辆及其声级值见表 4.1-1，主要噪声设备及其声级值见表 4.1-2。

表 4.1-1 施工期运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 (dB (A))
土石方阶段	土方回填	大型载重车	84~89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土、墙体材料等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 4.2-2 施工期主要设备噪声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 (dB (A))	施工阶段	声源	声源强度 (dB (A))
土石方阶段	挖土机	78~96	装修安 装阶段	电钻	100~105
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
	蛙式打桩机	90		无齿锯	105
	卷扬机	95~105		多功能木工刨	90~100
	压缩机	75~88		电钻	100~105
	推土机	78~96		云石机	100~105
底板及结构 阶段	混凝土输送泵	90~100		角向磨光机	100~105
	振捣器	100~105		空压机	75~85
	电焊机	90~95		电锯	100~105

结合项目施工特点及其外环境关系，评价要求施工方应采取以下的治理措施，制定合理的施工方案，确保场界噪声达标排放：

①施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

②对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装

置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

③合理设计施工总平面图。结合项目外环境关系分析可知，为了尽可能的减轻项目施工对外环境产生的噪声污染，项目施工过程中应尽可能将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点置于整个项目场地的中部偏北，有效利用噪声距离衰减作用，减轻施工噪声对外环境敏感点的影响。

④合理安排施工时间，在夜间（22:00~6:00）禁止使用高噪声设备，如推土机、挖掘机、打夯机、发电机、电锯等。对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经主管政府部门批准，同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，向当地环境保护主管部门申报。并于施工前两天公告附近群众。

施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，实现达标排放。

4 固体废物

施工固体废物主要包括开挖土方、建筑垃圾、装修垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）开挖土石方

建设项目在施工初期须进行基地开挖。根据工程设计可知，项目开挖产生 0.6 万 m³ 土石方，全部回填。

（2）建筑垃圾

项目施工过程中产生的建筑垃圾和装修垃圾（如水泥带、铁质弃料、木材弃料等）按总建筑面积 23521m²、每 2.0t/100m² 计，则产生的建渣量共约 470.42t。在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。

施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾应集中堆放，定时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司

	<p>提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。装修垃圾：一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。</p> <p>为尽量减轻建筑垃圾外运过程中产生的环境影响，评价要求：</p> <p>a.运输时段应选在夜间进行，白天不得清运；</p> <p>b.各类运输车辆应根据其实际负载情况清运渣土，不得超载；</p> <p>c.运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛洒情况。</p> <p>(3) 工人生活垃圾</p> <p>项目施工期间，施工人员按 50 人计，产生的生活垃圾按 0.5kg/(人·d) 计，则在施工期生活垃圾产生量为 25kg/d。施工人员产生的生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，不会对当地环境产生影响。</p> <p>综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，对环境影响很小，并可随施工期的结束而结束。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>本项目运营过程产生的废气主要为有机废气、颗粒物、食堂油烟。</p> <p>1、有机废气产污情况及治理措施</p> <p>本项目有机废气主要包括含 VOCs 原辅料贮存、含 VOCs 固废贮存、调配、输送以及生产工序（印刷、润版、清洗、覆膜、粘合）产生的有机废气，根据建设单位提供的成分检测报告，所有原料中不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛等其他有机物，故本环评有机废气以 VOCs 进行评价。</p> <p>(1) 贮存、调配、输送</p> <p>贮存：含 VOCs 原辅料存放于原料库房，原料库房密闭，且含 VOCs 原辅料非取用状态储存于密闭容器中；含 VOCs 固废贮存固废贮存在危废间，危废间密闭；调配：本项目设置密闭的专用调墨房，尽量减少手工调配量，缩短现场调配时间和待用时间；输送：输送过程全部密闭。</p>

贮存、调配、输送过程废气产生量极少，不进行定量分析，在调墨间、危废间设置吸风口收集挥发的有机废气。

(2) 印刷、润版、清洗有机废气

本项目印刷分为胶印和丝印，胶印印刷还需进行润版，清洗过程采用擦机布蘸取洗车水或者洗网水进行擦拭，不进行集中清洗。

①胶印：本项目胶印使用胶印油墨，胶印油墨属于能量固化油墨，为非溶剂型油墨，年使用量为 15.42t，根据建设单位提供的成分检测报告显示，油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量未检出，本项目其检出限进行核算，检出限为 0.1%，则油墨挥发产生的 VOCs 量为 0.015t/a；

②润版：本项目使用无醇润版液，年使用量为 2t，根据建设单位提供的成分检测报告显示，VOCs 的含量为 2g/L，则本项目润版过程中产生的有机废气量为 0.004t/a；

③胶印清洗：本项目在更换胶印油墨时，使用擦机布蘸取洗车水擦拭残余油墨。本项目洗车水用量为 1.5t/a，根据建设单位提供的成分检测报告显示，VOCs 的含量为 265g/L，则本项目清洗过程中产生的有机废气量为 0.398t/a；

④丝印：本项目丝印使用丝印油墨，丝印油墨属于能量固化油墨，为非溶剂型油墨，年使用量为 4.36t，根据建设单位提供的成分检测报告显示，油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量为 4%，则油墨挥发产生的 VOCs 量为 0.0158t/a；

⑤丝印清洗：本项目在更换丝印油墨时，使用擦机布蘸取洗网水擦拭残余油墨。本项目洗网水用量为 1.5t/a，根据建设单位提供的成分检测报告显示，VOCs 的含量为 677g/L，则本项目清洗过程中产生的有机废气量为 1.016t/a。

因此，本项目印刷、润版、清洗过程有机废气产生量为 1.607t/a，产生速率为 0.067kg/h。

(2) 覆膜有机废气

本项目覆膜使用水性干式复膜胶，利用覆膜机电加热滚筒配合一定压力进行覆压，工作温度约为 50°C左右。根据建设单位提供的成分检测报告显示，

VOCs 的含量为 2g/L，本项目复膜胶使用量为 20t/a，则本项目覆膜产生 VOCs 的量为 0.04t/a，产生速率为 0.017kg/h。

(3) 粘合有机废气

本项目在包装盒及其内衬（珍珠棉）的生产过程均涉及粘合工序，将使用万能胶、热熔胶、果冻胶等胶水，粘合完成后，使用擦机布蘸取环保清洗剂擦拭残余胶水。环保清洁剂、热熔胶、果冻胶、万能胶的使用量分别为 0.5t/a、5t/a、20t/a、50t/a，根据其成分检测报告显示，其 VOCs 的含量分别为 60g/L、10g/kg、2g/L、3g/L，则本项目粘合有机废气的产生量为 0.77t/a，产生速率为 0.321kg/h。

综上，本项目生产过程产生 VOCs 量为 2.417t/a，VOCs 产生量统计如下。

表 4.2-1 VOCs 产生量统计表

序号	产污环节	名称	年用量 (t/a)	VOCs 含量	VOCs 产生量 (t/a)
1	胶印印刷	胶印油墨	15.42	未检出	0.015
2	润版	无醇润版液	2	2g/L	0.004
3	胶印清洗	洗车水	1.5	265g/L	0.398
4	丝印印刷	丝印油墨	4.36	4%	0.174
5	丝印清洗	洗网水	1.5	677g/L	1.016
6	覆膜	复膜胶	20	2g/L	0.04
7	粘合	环保清洗剂	0.5	60g/L	0.03
8	粘合	热熔胶	5	10g/kg	0.05
9	粘合	果冻胶	20	2g/L	0.04
10	粘合	万能胶	50	13g/L	0.65
合计					2.417

注：VOCs 通过全厂的原辅材料使用进行计算情况；胶印油墨按检出限计算 VOCs 产生量，检出限为 0.1%。

拟采取的治理措施：

(1) **胶印印刷：**本项目 2 台胶印印刷机拟设置在 1#厂房一层北侧，设备尺寸约为 (6*3*2.5m)，环评要求对印刷区域进行四周密闭，密闭空间大小为 12*12*3.5m，设自动门，设置微负压，在密闭房间顶部进行抽风，收集到的有机废气收集后经 1 套两级活性炭吸附装置进行处置，处置后再经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

(2) **丝印印刷：**本项目 3 台丝印印刷机拟设置在 1#厂房一层南侧，设备

尺寸约为(8*2*1.5m)，环评要求对单台丝印机的印刷区域进行四周密闭，密闭空间大小为12*8*3.5m，设自动门，负压集气，在密闭房间顶部进行抽风，收集到的有机废气，与胶印共用1套两级活性炭吸附装置，处理后引入15m高排气筒(DA001)排放。

(3) **覆膜**：本项目1台覆膜机拟设置在1#厂房一层西侧，设备尺寸8.5*2.9*3.1m，设置密闭的覆膜车间(10*5*3.5m)，在覆膜机上方设置1个集气罩(尺寸1.6*1.2m)收集有机废气，与印刷共用1套二级活性炭吸附装置，处理后引入15米(DA001)排气筒排放。

(4) **粘合**：本项目粘合工序共设置8条流水线，1#厂房二层设置5条，三层设置3条，在每条流水线用胶地方设置1个集气罩(尺寸1.5*1.0m)收集有机废气，与印刷、覆膜共用1套二级活性炭吸附装置，处理后引入15米(DA001)排气筒排放。

表 4.2-2 各工序集气罩设置情况

序号	车间位置	产污工序	使用油墨、胶水情况	设备名称	设备数量	单个集气罩大小	集气罩数量
1	1#厂房一层	覆膜	复膜胶	覆膜机	1	1.6*1.2	1
2	1#厂房二层、三层	粘合	万能胶、热熔胶、果冻胶、环保清洁剂	用胶设备	8	1.5*1.0	8

本环评要求，集气罩位置应尽量低，集气罩投影面积应大于出风口面积，从而提高有机废气收集率。采取上述措施后集气罩的收集效率按90%计，有机废气处理装置的净化效率按90%计。

系统风量核算：

1、本项目设置1间调墨间，面积约10m²，高度3m，换风次数20次/h，位于1#厂房一层胶印车间北侧，则需要风机风量为600m³/h；设置1间危废间，面积约30m²，高度3m，换风次数20次/h，位于1#厂房一层车间西侧，则需要风机风量为1800m³/h。

2、印刷区设置密闭房间，负压集气。胶印设置2个密闭房间，房间体积均为504m³，换风次数20次/h，则需要风机风量为20160m³/h；丝印设置3

个密闭房间，房间体积均为 336m³，换风次数 20 次/h，则需要风机风量为 20160m³/h。

则以上所需送风机风量为 42720m³/h，本项目按 45000m³/h 计。

3、除印刷区以外其他产污工序，按照《三废处理工程技术手册-废气卷》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，结合本项目实际情况。按照以下经验公式得出所需的风量 Q。

$$Q=3600FV\beta$$

式中：Q—排气量，m³/h；

F—集气罩罩口面积，m²；

V—收集口空气吸入速度，m/s，本项目取 0.5m/s；

β—安全系数，取 1.05。

经计算可得，除印刷区以外其他产污工序所需的风机风量情况见下表。

表 4.2-2 除印刷区以外其他产污工序所需风机风量情况一览表

序号	产污工序	位置	集气罩尺寸 (m)	数量 (个)	单个集气罩所需风量 (m ³ /h)	整体所需风量 (m ³ /h)	风量损失 (%)	总风量 (m ³ /h)
1	覆膜	覆膜机	1.6*1.2	1	3628.8	3628.8	10%	4032
2	粘合	用胶设备	1.5*1.0	8	3024	24192	10%	26880
合计				9	/	/	/	30912

根据计算，印刷区以外其他产污工序所需风量取 32000m³/h；

综上，本项目设置 1 套风机，合计总风机风量取 77000m³/h。

达标排放分析：

本项目有机废气经收集后，最终通过 1 套二级活性炭处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA001）排放，且本项目各工序年运行时间 300 天，每天生产 8h，有机废气产生量为 2.417t/a，收集效率为 90%，处理效率为 90%，风机风量为 77000m³/h，则有机废气排放量为 0.218t/a，排放速率为 0.091kg/h，排放浓度为 1.182mg/m³，无组织排放量为 0.242t/a，能满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关标准限值。

废气措施可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）

可知，本项目采用二级活性炭吸附处理措施，属于可行性技术。

活性炭使用量核算：

根据《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量 $Q_e=200\text{g/kg}$ 活性炭，项目有机废气的削减量为 1.958t/a ，则活性炭的使用量为 9.79t/a ，每三个月更换一次活性炭，则活性炭的一次填充量为 2.5t ，则本项目废活性炭产生量为 10t/a ，更换下来的废活性炭为危险废物，须交由有资质的单位进行合法有效的处置。

2、粉尘产污情况及治理措施

在分纸、模切、V槽工序会有少量的粉尘产生，根据行业经验，粉尘的产生按照纸张用量的万分之一计，本项目纸张总计用量为 1900t/a ，则粉尘的产生量为 0.19t/a ，产生量少，无需安装除尘设备，车间密闭，定期清扫切纸粉尘做固废处置，大约 60% 沉降作为固废，约 0.114t/a ，剩余 40% 在车间无组织排放，排放量为 0.076t/a ，排放速率为 0.032kg/h 。

3、食堂油烟产污情况及治理措施

本项目设有员工食堂，提供工作人员的三餐，食堂使用天然气为燃料，天然气属清洁燃料。据类比调查，人均食用油用量按 $20\text{g/人}\cdot\text{天}$ 计算，项目就餐人员为 200 人，日用油量为 4kg ，烹饪过程中分解、挥发按 6% 计算，则厨房油烟产生量为 0.24kg/d ， 0.072t/a 。

拟采取的处理措施：建设单位拟在职工食堂安装 1 台风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 油烟净化器处理设施，油烟净化器的收集效率为 80% ，净化率达到 80% 以上，处理后的油烟通过屋顶（DA002）排放；则食堂油烟排放量为 0.0115t/a ，排放速率为 0.0032kg/h ；通过治理后油烟的排放浓度为 0.64mg/m^3 ，油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m^3 的要求。

本项目废气污染物排放源一览表，见下表。

表 4.2-3 项目废气污染物的产生及排放情况

污染物种类	产排污环节	污染物产生	排放形式	治理设施				污染物排放			
				处理工艺	处理效能	收集效率	治理工	是否为	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3

		量 t/a			力	率	艺 去 除 率	可 行 技 术			
有机 废气	印刷、 润版、 清洗、 覆膜、 粘合	2.41 7	有组织	胶印、丝印设 置密闭微负 压，覆膜车间 密闭，印刷、 覆膜、粘合有 机废气通过集 气罩收集后共 用1套二级活 性炭吸附 +15m排气筒 (DA001)排 放；	/	9 0 %	90 %	是	0.218	0.091	1.182
			无组织		/	/	/	是	0.242	0.01	/
颗粒 物	分切、 模切、 V槽	0.19	无组织	车间密闭、定 期清扫做固废 处置	/	/	/	是	0.076 (0.11 4)	0.032	/
油烟	食堂	0.07 2	有组织	油烟净化器	/	8 0 %	80 %	是	0.011 5	0.0032	0.64

2、项目排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4.2-4 废气污染物排放口基本情况

序号	排放口基本情况							排放标准
	编号	名称	类型	高度	排气筒 内径	温 度	地理位 置	
1	DA001	有机废 气排放 口	一般 排放 口	15m	1.2m	25 ℃	E104.474 N30.085	《大气污染物综合排放 标准》GB16297-1996 表 2 二级标准、《四川省 固定污染源大气挥发性 有机物排放标准》 (DB51/2377—2017)
2	DA002	食堂油 烟废气 排放口	一般 排放 口	屋顶	0.24m	25 ℃	E104.474 N30.085	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)

3、监测要求

本项目废气监测要求见下表。

表 4.2-5 废气污染物监测要求

序号	类别	监测点位	监测 数量	监测因子	监测频次	备注
1	有组织	排气筒	1点	VOCs	1次/年	/

	废气	(DA001)				
2	有组织废气	排气筒 (DA002)	1 点	食堂油烟	1 次/年	/
3	无组织废气	厂界四周、厂区内	4 点	VOCs、颗粒物	1 次/年	/

4、项目非正常工况废气排放

非正常工况包括：废气净化设备发生故障。考虑最不利情况，所有设备同时故障，环保设施去除效率降至 0%，导致废气直排。本次评价从最不利环境影响分析非正常工况下污染物的排放情况，详见下表。

表 4.2-6 项目非正常工况废气排放情况表

序号	产污环节	排放口	污染物	频次/a	持续时间 h/次	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	措施
1	印刷、润版、清洗、覆膜、粘合	有组织	有机废气	1	1	13.039	1.004	设备启用前，检查环保设备，当发现环保设施故障时，立即停产检查

由上表统计结果可知，在非正常工况下，项目不会发生超标排放，也不会污染周边环境空气质量。但建设单位应按表中措施落实，尽可能杜绝非正常排放的发生；当发生非正常排放的情况，应及时停产检修，减轻对周围环境污染负荷。

4.2.2 废水

1、产污情况及治理措施

本项目建成后劳动定员 200 人，年工作 300 天，日工作 12 小时，提供食堂、住宿，生产车间采用人工清扫，冲版废水循环使用不外排。因此仅产生食堂废水、生活污水。

产生情况：

根据前文水平衡，本项目生活污水（含食堂废水）产生量为 32m³/d，排放量为 27.2m³/d；冲版废水约 2.4m³/a，循环使用不外排。

拟采取的处理措施：

运营期冲版废水循环使用不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经自建的预处理池处理达《中和工业污水处理厂进水水质要求》标准后，由

园区市政污水管网送至资阳市雁江区中和工业污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 标准后排放至中和场河。

冲版废水回用处理工艺：

本项目制版过程产生的冲版废水经过滤、沉淀后循环使用。污水处理工艺如下。



2、废水处理措施依托可行性分析

①中和工业园污水处理厂简介

中和工业园污水处理厂位于资阳市雁江区中和镇中和村 3 组，污水处理采用以水解酸化+A²/O+转鼓式精密过滤器为主的多级处理工艺，污泥处理采用带式压滤机机械脱水，设计处理规模近期 800m³/d、远期 2000m³/d，进入中和工业污水处理处理前(中和工业污水处理厂进水水质)设计进水水质为：COD：450mg/L、BOD₅：285mg/L、SS：390mg/L、NH₃-N：35mg/L、TN：50mg/L、TP：5mg/L；出水水质标准为《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)表 1 标准尾水处理指标为《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准(DB51/2311-2016)表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准后排入中和场河。尾水直接排入中和场河，废水排放为连续排放，排放方式为岸边排放，排污口上游 10 公里、下游 10 公里范围内无集中式饮用水取水口，且本项目地理位置不在集中式饮用水源地保护区范围内，符合《四川省饮用水源保护管理条例》。

中和工业园区污水处理厂及配套管网建设工程项目于 2019 年 8 月开工建设 2020 年 6 月投入运行，铺设污水主管网 3.2km，主要承接中和工业园所有企业的工业污水处理。本项目属于中和工业园内企业，属于中和工业污水处理

	项目		
16	四川资阳绿景中和资源(汽车)回收利用项目	9.71	已审批, 在建
17	四川绿道汇砦科技有限公司(在建)	5.76	已审批, 在建
18	四川风行包装制品项目基地建设项目	27.2	已审批, 在建
19	四川资阳圣晖食品科技有限责任公司	72.795	已审批, 在建
20	资阳宾特科技有限公司	7.47	已审批, 在建
21	四川浩志包装有限公司浩志纸制品包装生产线项目	6.4	报送中, 已租赁振兴工业园已建闲置厂房
22	四川达言包装制品有限公司四川达言包装制品项目	27.2	报送中, 拟建
23	四川科星智能装备制造制造有限公司金属制品制造生产线项目	1.2	报送中, 已租赁振兴工业园已建闲置厂房
合计		658.906	

中和工业污水处理场的设计处理能900t/a, 由上表可知, 目前中和工业园内已建和在建企业废水排放量为658.906m³/d, 剩余处理能力为241.106m³/d, 本项目实施后废水排放量为27.2m³/d, 小于中和工业园污水处理厂剩余处理能力, 依托可行。

设计进水水质: 项目废水经预处理后水质可满足中和工业园污水处理厂进水水质要求, 不会对污染负荷产生冲击。

处理工艺: 中和工业园污水处理厂采用水解酸化+A²/O+转鼓式精密过滤器为主体的处理工艺主体的工艺, 污泥处理采用带式压滤机机械脱水, 采用的工艺成熟可靠。

市政废水管网铺设情况: 中和工业园污水处理厂的服务范围为中和工业园区及中和场镇。本项目所在地归属于该污水处理厂服务范围, 根据现场踏勘, 本项目市政废水管网已配套完善, 同时, 本项目废水水质简单, 经处理后能够满足中和工业污水处理厂进水水质要求, 经该污水处理厂处理后可实现稳定达标排放, 满足依托的环境可行性要求。

综上, 本项目建成投产后, 其外排废水进入中和工业园污水处理厂处理是可行性的。

本项目废水污染物排放情况见下表。

表 4.2-7 废水污染物的产生及排放情况

产排污环节	类别	污染物种类	处理前		预处理后		污水处理厂处理后		排放方式	排放去向	排放规律
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L			
办公、生活	食堂废水生活污水	COD	4.8960	600	3.6720	450	0.3264	40	间接排放	中和工业污水处理厂	间断排放
		BOD ₅	3.2640	400	2.4480	300	0.0490	6			
		SS	4.0800	500	3.2640	400	0.0122	1.5			
		NH ₃ -N	0.3917	48	0.2856	35	0.0245	3			
		TP	0.0816	10	0.0408	5	0.0041	0.5			

水量 8160m³/a，预处理执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）；污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）城镇污水处理厂标准限值。

根据上表可知，本项目废水能实现达标排放。

3、排放口设置及监测要求

本项目涉及印刷工序，根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

本项目无生产废水产生，仅有生活废水（含食堂废水，经隔油池处理）通过预处理之后由市政管网进入中和工业污水处理厂处理后达标排放，最终进入中和场河。本项目生活污水单独进入城镇集中污水处理设施处理后排放。因此，本项目废水不设置监测计划。

表 4.2-8 废水污染物排放口基本情况

编号	名称	类型	地理坐标		排放标准
			经度	纬度	
1	废水总排口	一般排放口	E104.474	N30.085	《中和工业污水处理厂进水水质要求》

4.2.3 噪声

1、产污分析及拟采取的措施

本项目噪声主要来自切纸机、制版机、丝印机、胶印机、覆膜机、压纹机、烫金机、裱瓦机、模切机、分切机、内贴机、组装机、V槽机、定位机、折叠机、烤箱、成型机、空压机、冲床、风机等机械设备运行时产生的噪声，噪声源强约 70-95dB（A）。具体噪声源强见下表。

表 4.2-9 室内噪声源及源强

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1# 厂房	分切机	/	78	采用 低噪 声设 备、建 筑隔 声、合 理布 局等	48	18	0	54	53	56	17	34.6	34.5	35.0	24.6	昼	20	20	20	20	15	15	15	5	1
2		胶印机	/	80		0	56	0	76	14	34	54	37.6	22.9	30.6	34.6	昼	20	20	20	20	18	3	11	15	1
3		胶印机	/	80		-19	63	0	94	14	34	54	39.5	22.9	30.6	34.6	昼	20	20	20	20	20	3	11	15	1
4		覆膜机	/	80		-35	35	0	100	30	10	40	40.0	29.5	20.0	32.0	昼	20	20	20	20	20	10	0	12	1
5		丝印机	/	80		-15	40	0	70	22	40	48	36.9	26.8	32.0	33.6	昼	20	20	20	20	17	7	12	14	1
6		丝印机	/	80		-15	27	0	70	16	40	54	36.9	24.1	32.0	34.6	昼	20	20	20	20	17	4	12	15	1
7		丝印机	/	80		-15	14	0	70	9	40	61	36.9	19.1	32.0	35.7	昼	20	20	20	20	17	-1	12	16	1
8		烫金机	/	78		-26	40	0	85	28	25	42	38.6	28.9	28.0	32.5	昼	20	20	20	20	19	9	8	13	1
9		烫金机	/	78		-26	30	0	85	18	25	42	38.6	25.1	28.0	32.5	昼	20	20	20	20	19	5	8	13	1
10		烫金机	/	78		-26	20	0	85	10	25	60	38.6	20.0	28.0	35.6	昼	20	20	20	20	19	0	8	16	1
11		自动压纹、 模切机	/	78		6	30	0	60	35	50	35	35.6	30.9	34.0	30.9	昼	20	20	20	20	16	11	14	11	1
12		手动模切机	/	75		6	25	0	57	33	53	37	35.1	30.4	34.5	31.4	昼	20	20	20	20	15	10	15	11	1
13		手动模切机	/	75		6	20	0	45	33	65	37	33.1	30.4	36.3	31.4	昼	20	20	20	20	13	10	16	11	1
14		手动模切机	/	75		6	15	0	49	16	61	54	33.8	24.1	35.7	34.6	昼	20	20	20	20	14	4	16	15	1
15		手动模切机	/	75		6	10	0	40	16	70	54	32.0	24.1	36.9	34.6	昼	20	20	20	20	12	4	17	15	1
16		手动模切机	/	75		6	5	0	30	16	80	54	29.5	24.1	38.1	34.6	昼	20	20	20	20	10	4	18	15	1
17		手动模切机	/	75		6	0	0	20	16	90	54	26.0	24.1	39.1	34.6	昼	20	20	20	20	6	4	19	15	1
18		V 槽机	/	70		-9	9	0	60	9	50	61	35.6	19.1	34.0	35.7	昼	20	20	20	20	16	0	14	16	1
19		视觉定位机	/	70		-5	50	0	40	9	70	61	32.0	19.1	36.9	35.7	昼	20	20	20	20	12	0	17	16	1
20		裱瓦机	/	70		-5	30	0	30	9	80	61	29.5	19.1	38.1	35.7	昼	20	20	20	20	10	0	18	16	1
21		成型机	/	78		9	66	0	86	40	24	30	38.7	32.0	27.6	29.5	昼	20	20	20	20	19	12	8	10	1
22		成型机	/	78		-3	66	0	63	36	47	34	36.0	31.1	33.4	30.6	昼	20	20	20	20	16	11	13	11	1
23		成型机	/	78		-14	66	0	54	51	56	19	34.6	34.2	35.0	25.6	昼	20	20	20	20	15	14	15	6	1

24	成型机	/	78	19	66	0	65	56	45	14	36.3	35.0	33.1	22.9	昼	20	20	20	20	16	15	13	3	1
25	组装机	/	78	5	7	0	30	25	80	45	29.5	28.0	38.1	33.1	昼	20	20	20	20	10	8	18	13	1
26	糊盒机	/	70	13	7	0	20	25	90	45	26.0	28.0	39.1	33.1	昼	20	20	20	20	6	8	19	13	1
27	糊盒机	/	70	21	7	0	20	25	90	45	26.0	28.0	39.1	33.1	昼	20	20	20	20	6	8	19	13	1
28	折边机	/	85	14	-4	0	15	25	95	45	23.5	28.0	39.6	33.1	昼	20	20	20	20	4	8	20	13	1
29	热切机	/	80	-5	0	0	15	25	95	45	23.5	28.0	39.6	33.1	昼	20	20	20	20	4	8	20	13	1
30	制袋机	/	80	-8	8	0	15	25	95	45	23.5	28.0	39.6	33.1	昼	20	20	20	20	4	8	20	13	1
31	制袋机	/	80	-8	15	0	15	25	95	45	23.5	28.0	39.6	33.1	昼	20	20	20	20	4	8	20	13	1
32	烤箱	/	75	-30	30	0	60	10	50	60	35.6	20.0	34.0	35.6	昼	20	20	20	20	16	0	14	16	1
33	烤箱	/	75	-20	30	0	70	10	40	60	36.9	20.0	32.0	35.6	昼	20	20	20	20	17	0	12	16	1
34	烤箱	/	75	-10	30	0	80	10	30	60	38.1	20.0	29.5	35.6	昼	20	20	20	20	18	0	10	16	1
35	烤箱	/	75	0	30	0	90	10	20	60	39.1	20.0	26.0	35.6	昼	20	20	20	20	19	0	6	16	1
36	烤箱	/	75	10	30	0	100	10	10	60	40.0	20.0	20.0	35.6	昼	20	20	20	20	20	0	0	16	1
37	烤箱	/	75	20	30	0	50	10	60	60	34.0	20.0	35.6	35.6	昼	20	20	20	20	14	0	16	16	1
38	空压机	/	80	-17	70	0	94	67	16	3	39.5	36.5	24.1	9.5	昼	20	20	20	20	20	17	4	0	1

注：表中坐标以项目内的点（E104.4736，N30.0851）为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

表 4.2-10 室外噪声源及源强

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离） /（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	8.480	1.422	0.00	/	85	低噪声设备、隔声、设备减振	间歇

注：表中坐标以项目内的点（E104.4736，N30.0851）为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

(1) 采取的措施

- ①合理布局：厂内设备尽量布置在车间中部；
- ②厂房隔声：所有生产工序产噪设备均布置在车间内，利用墙体进行隔声；
- ③选用低噪设备：充分选用先进的低噪设备，从声源上降低噪声；
- ④传输途径控制：对产噪设备基座设置橡胶隔震垫以减振降噪；
- ⑤本项目在装卸原材料和产品时会产生撞击噪声，该噪声属于偶发性噪声，要求企业合理安排原料及产品的装卸时间，装卸时应做到轻拿轻放，严禁抛、扔，做到文明装卸，尽可能减轻装卸噪声对外环境的影响；
- ⑥加强管理，合理安排作业时间，生产作业时紧闭门窗。

(2) 预测模式

①室外声源

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

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB，取 0；

A_{div} ：几何发散衰减，公式为：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

A_{atm} ：空气吸收引起的衰减，公式为：

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

式中： α ——大气吸收衰减系数，平均气温 18 摄氏度，平均湿度 70%，频率 500Hz，吸收率取 1.9。

A_{gr} : 地面效应衰减, 公式为:

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

式中: h_m 传播路径平均离地高度取 2m。

A_{bar} : 屏障引起的衰减, 取 0。

A_{misc} : 其他多方面原因引起的衰减, 取 0。

②室内声源

1) 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处声压级

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

式中: L_{p1} —室内声源靠近围护结构处产生的声压级, dB (A);

L_w —点声源声级, dB (A)

Q —指向性因子, 设备不靠墙防治, 取 1;

R —房间常数 $R = S_{\text{总}} \alpha (1 - \alpha)$;

S —围墙结构的表面积, m^2 , 原料车间原料库房平均取 $100m^2$, 污水处理站平均取 $20m^2$;

α —围墙结构的平均吸声系数, 取 0.1;

r —室内某个声源与靠近围墙结构处的距离, 取 1m。

2) 计算室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{pli}(T)$;

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

式中: $L_{pli}(T)$ —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_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

3) 计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $L_{p2i}(T)$;

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

式中: TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

4) 将室外声压级 $L_{p2i}(T)$ 换算成等效室外声源, 计算出等效室外声源的声功率级

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

式中: L_w —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;

S —透声面积, m^2 。

5) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

④噪声预测值计算

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

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

(3) 预测结果

通过预测模型计算, 项目厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4.2-11 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	28	22	0	昼间	44.2	65	达标

南侧	-20	5	0	昼间	49	65	达标
西侧	-37	55	0	昼间	51.9	65	达标
北侧	-8	70	0	昼间	59.9	65	达标

注：表中坐标以项目内点（E104.4736，N30.0851）为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

本项目夜间不生产，根据预测结果可知，正常工况下，项目采取的隔声、减振等降噪措施，再通过建筑隔声、距离衰减后，项目所在建筑四周边界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

5、监测要求

项目营运期监测计划见下表。

表 4.2-12 项目营运期环境监测计划

类别	污染源	监测项目	监测点位	监测频次
噪声	设备运行噪声	噪声	厂界四周	每季度一次，1 次一天，每天昼间 1 次

4.2.4 固体废物

1、产污分析

本项目营运期固体废物包括一般固体废物、危险废物。

其中一般固体废物包括：废边角料、废包装袋、不合格品、生活垃圾、污泥。

危险废物包括：废包装桶、废胶桶、废擦机布、废 CTP 版、废网版、废活性炭、冲版废水底泥。

A 一般固废

①废边角料、废包装袋：根据业主提供的信息，本项目在模切过程中会产生废边角料、废包装材料，产生量为原材料的 0.5%，则包装盒共产生边角料及包装材料 10.28t/a，外售废品站。

②不合格品：在粘盒工序会产生少量的不合格品，产生量约占 0.01%，为 0.05t/a，外售废品收购站进行回收。

③生活垃圾：项目劳动定员为 200 人，每年工作 300d，办公生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，合计产生量约 100kg/d（30t/a）。生活垃圾定期交由环卫部门收集处理。

④污泥：污泥包括隔油池污泥和预处理池污泥，产生量约为 0.1t/a，属于一般固废，定期清掏后交由环卫部门收集处理。

B 危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）与《危险废物识别标志设置技术规范》严格落实危废产生、收集、贮存及处置等环节相关环境保护要求。

①废包装桶：包括废油墨桶、废洗车水包装桶、废润版液包装桶、废洗网水包装桶、废胶桶等。其中，废油墨桶、废洗车水包装桶、废润版液包装桶、废洗网水包装桶产生量约为 8t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中 HW49，900-041-49，交由有资质的单位进行处理；废胶桶，产生量约为 1.5t/a，放置于危废暂存间由供应商回收。

②废擦机布：印刷更换油墨后、粘合后擦拭残余胶水，需要用擦机布蘸取洗车水、洗网水、环保清洁剂后进行擦拭，将产生废擦机布，产生量为 1.5t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中 HW49，900-041-49，交由相应危废处理资质的单位进行处理。

③废网版：丝印过程中会产生一定量的废网版，产生量约为 200m/a，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中 HW12，900-253-12，交由相应危废处理资质的单位进行处理。

④废 CTP 板：废 CTP 板材的产生量为 5t/a，废 CTP 版放置于危废暂存间由供应商回收。

⑤废活性炭：根据前文核算，本项目废活性炭产生量为 10t/a，更换下来的废活性炭，属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中 HW49，900-039-49，暂存于危废暂存间，定期交给有资质的单位进行处理。

⑥冲版废水底泥：本项目冲版废水循环使用不外排，循环过程会产生少量底泥，产生量约为 0.001t/a，属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中 HW49，900-039-49，暂存于危废暂存间，定期交给有资质的单位进行处理。

本项目固体废弃物产生及处置情况见下表。

表 4.2-13 本项目固体废弃物产生及处置情况

序	固体废物	属	危废	危废代	产生环	物理	环境	产生量	利用或处
---	------	---	----	-----	-----	----	----	-----	------

号	名称	性	类别	码	节	性状	危险特性	(t/a)	置方式
1	废边角料、废包装袋	一般固废	/	/	生产	固态	无	10.28	外售
2	不合格品		/	/	生产	固态	无	0.05	外售
3	生活垃圾		/	/	生活	固态	无	30	环卫部门统一清运
4	污泥		/	/	生活	固态	无	0.1	
5	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	生产	固态	T, In	8	委托有资质单位进行处理
6	废擦机布		HW49	900-041-49	擦拭	固态	T, In	1.5	
7	废网版		HW12	900-253-12	生产	固态	T, I	200m	
8	废活性炭		HW49	900-039-49	废气处理	固态	T	10	
9	冲版废水底泥		HW49	900-039-49	冲板废水循环	固态	T	0.001	
10	废CTP版	/	HW16	231-002-16	印刷	固态	T, I	5	在厂内暂存过程按照危废要求进行管理，定期交由厂家回收
11	废胶桶	/	HW49	900-041-49	生产	固态	T, In	0.5	

表 4.2-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施名称）	贮存废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶、废擦机布、废网版、冲板废水、废活性炭	位于1#厂房一层东侧	30m ²	桶装，密闭，正立堆放	5t/a	1年
2	一般固废暂存区	废边角料、废包装袋、不合格品、生活垃圾、污泥	位于1#厂房一层东侧	50m ²	袋装	10t/a	/

本环评要求，项目设置专门的危险废物暂存间及一般固废暂存区，对产生的固体废物进行分类存储。

拟采取的措施：

危废间建设：建设于1#厂房一层西侧覆膜车间旁（30m²），做好防渗措施，设置金属托盘，导流沟，顶部设置废气收集装置，接入二级活性炭吸附装置处理后通过15米排气筒（DA001）排放，规范分类堆放危险废物；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物识别标志设置

技术规范》（HJ1276-2022）的要求重新设置标识标牌，制定危废管理制度并上墙，并做好台账及“无废四川”平台管理，及时申报危废计划，按要求转运危险废物，每次转运需要做好危废联单管理。

一般固废暂存区：建设于1#厂房一层南侧固定区域内（50m²），应做好防雨淋、防扬散、防渗漏等措施，一般固废应分类储存于容器内，并设置明显的标识，做好一般固废台账管理，并加强管理。

综合上述分析，本项目对各类固废采取了安全、合理、卫生的处理和处置方法，可有效防止二次污染。

4.2.5 地下水

本项目属于C2231纸和纸板容器制造，含包装印刷工艺，编制报告表，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）可知，参照114、印刷为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价；

1、污染途径

运营期污染物进入地下水环境的途径：主要是废水泄漏通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水，运营期因渗漏可能产生的污染地下水环节为污水管网、污水处理设施发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。

2、拟采取的环保措施

根据污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。结合本项目特点，本环评仅对源头控制和分区防治措施进行说明。

（1）源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②根据国家现行相关规范加强环境管理，在涉及润滑油的部位下方放置托盘防止和降低污染物跑、冒、滴、漏。正常运营过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染

物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度；

④坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

(2) 分区防治措施

① 污染防渗区划分原则

本项目新建标准厂房，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，整个厂区应按照分区防渗的要求，将其分为重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区；

表 4.2-14 本项目分区防渗要求

分区防渗	区域	防渗要求	防渗措施
重点污染防渗区	危废暂存间、油墨库房、调墨房、印刷区域	地面采用防渗混凝土 2mm 聚乙烯膜或其他防渗材料，防渗系数要求不低于 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	设抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗膜+2mm 环氧树脂漆 ($K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)，或其他防渗性能等效的材料，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求
一般污染防渗区	一般固废暂存区、预处理池、隔油池、生产加工区域	地面采用防渗混凝土，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行	地面采用防渗混凝土，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化	一般地面硬化

经以上防护措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水，土壤以及地表水。

4.2.6 土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，为 IV 类项目，则本项目可不开展土壤环境影响评价。

4.2.7 生态

根据现场勘察，本项目评价区域所处环境为工业园区，周围无生态敏感点，不涉及野生动植物，项目产生的各种废水和固体废物，均采取相应措施处理，因此不会对生态环境产生明显不良影响。

4.2.8 环境风险

1、风险调查

通过对本项目营运期主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点进行分析，本项目使用油墨为能量固化油墨、属于环保型油墨，洗车水、洗网水、环保清洁剂含有有机溶剂，因此，本项目营运过程中的危险物质为洗车水、洗网水、环保清洁剂，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），中的临界量，其危险特性、贮存情况见下表。

表 4.2-15 主要危险物质储存及危险特性

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量	临界量	储存位置	备注
1	洗车水	/	0.15t	50t	1#厂房库房	
2	洗网水	/	0.15t	50t	1#厂房库房	
3	环保清洁剂	/	0.05t	50t	1#厂房库房	

注：临界量参照附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性（类别 2、类别 3）。

2、环境敏感目标概况

本项目位于工业园区内，周边均为生产企业，500m 范围内存在少量散户，无其他敏感目标。

3、风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级，主要根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 进行确定，其中：危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值，即：

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

式中：q1, q2, ..., qn--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn--每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，在项目环境风险潜势为 I；

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

表 4.2-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 QN/t	该种危险物 质 Q 值
----	--------	-------	----------------	-------------	----------------

1	洗车水	/	0.15t	50t	0.003
2	洗网水	/	0.15t	50t	0.003
3	环保清洁剂	/	0.05t	50t	0.001

经计算，项目涉及的危险物质 Q 值总和=0.007<1，故项目的环境风险潜式为 I，评价工作等级为简单分析。

4、风险等级评价

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4.2-15 评价工作等级划分

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

5、环境风险识别

针对本项目的生产特点，对可能发生的事故风险进行环境影响分析很有必要，以便提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。项目可能发生的风险情况如下：

液态化学品泄漏：本项目胶印、丝印油墨、洗车水、洗网水、各类胶水存放的过程中存在泄漏风险，造成地表水污染。

火灾爆炸风险：本项目生产过程中不使用易燃易爆等物质，但生产车间内的开关、插座、照明灯具、电动机等电气设备及其配线均有可能因短路、过载和接触不良等原因引起火灾、电气火灾与爆炸事故除可能造成人身伤亡和设备损坏外，还可能造成大规模、长时间停电。

环保设施故障风险：废气环保措施发生故障，污染物未经处理直接排放，污染环境。

不考虑人为因素、自然灾害如地震、洪水、台风等所引起的事故风险。

6、环境风险防范及应急措施

(1) 火灾、爆炸防范措施

①项目场地应明确设立严禁烟火的标示，厂区内严禁烟火。

②在总图布置中，整个厂区考虑建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。

③项目生产场所应配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等）。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药。

④加强日常消防设施的管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对仓库区可能出现的火灾事故进行消防演练。

⑤出现火灾时及时将可燃物品搬离，远离火源。

⑥如引发火灾或人身伤害，应及时拨打 119、120 报警电话，并立即启用消防器材灭火，对受伤人员进行急救和送医处理。

⑦当产生消防废水时，在厂区内设置沙袋进行封锁，雨污管网出口设置阀门及截断措施，一旦发生火灾事故，立即采取截断措施，关闭出厂雨污管道阀门，防止消防废水外排，将消防废水收集至预处理池处理后排入市政污水管网。

（2）化学品泄漏控制措施

各类液态原料和危险废物按要求分类存放并设置警示标识；危废暂存间、油墨库房、调墨房严格落实防渗、防漏措施，并设置 10cm 高围堰；液态原料及危废均采用专用容器盛装并下设防渗托盘（托盘边缘高度 20cm），同时设置空桶作为备用收容设施；加强液态原料在运输、储存、使用环节的环境管理，避免跑冒滴漏。

胶印、丝印油墨、洗车水、洗网水、各类胶水泄漏控制处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，立即隔离，严格限制出入，切断泄漏源，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，合理通风，加速扩散。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应管理措施。通过采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解危险化学品的使用的环境风险。

（3）环保设施故障风险措施

环保设施的日常巡视检查，使其在最佳工况下运行，按要求及时记录、统计、分析、汇总环保设备运行情况。制定环保设施运行维护管理制度，加强设施设备日常维护与管理，定期更换活性炭。根据设备运行情况，定期进行设备维护、检修、检漏，记录环保设备维护和维修情况。发现环保设备缺陷或者故障应立即停止生产，并对其进行维修，待其恢复后才可继续生产。另外，需强

化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求，正确使用和妥善处理劳动保护用品。

7、环境风险事故应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。企业制定突发事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下：

- ①确定救援组织、队伍和联络方式；
- ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；
- ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品；
- ④岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；
- ⑤制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

企业在制定环境风险应急预案时，还应包括下表所示内容。

表 4.2-16 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由当地环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

8、环境风险分析结论

综上所述，项目运营过程存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在设计、实施、管理及运行中认真落

实安全措施和相关安全生产管理规定、消防规定和相关环保规定，制定相应的事故应急预案，一旦发生事故，将环境污染降至最低程度。

本项目风险评价结论：项目存在一定风险隐患，但风险较小，处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施可行。

4.2.9 环保措施及投资

本项目总投资 7000 万元，其中环保投资为 64.3 万元，环保投入占项目总投资比例 0.919%，项目污染物治理措施及投资估算情况见下表。

表 4.2-17 主要环保设施及投资估算一览表

项目	内容	污染物	治理措施	投资(万元)
废气	施工期	施工扬尘、装修废气	洒水降尘、装修废气采用环保材料、加强通风换气	0.5
	运营期	有机废气	胶印、丝印设置密闭微负压，覆膜车间密闭，印刷、覆膜、粘合有机废气通过集气罩收集后共用 1 套二级活性炭吸附+15m 排气筒(DA001)排放；	30
			调墨、危废间等进行废气收集后引入胶印车间的二级活性炭处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放；	10
		粉尘	分切、模切、V槽产生的粉尘，经车间密闭、定期清扫做固废处置；	2
		食堂油烟	食堂油烟通过 1 套油烟净化器处理后屋顶(DA002)排放	1
废水	施工期	施工人员生活废水	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经预处理池处理后，排入市政管网，再进入中和工业污水处理厂处理后排入中和场河	3
	运营期	生活污水、清洗废水		
噪声	施工期	施工噪声	选用低噪设备，文明施工、合理安排施工时间	/
	运营期	工业噪声	选用低噪设备，高噪音设备基座设置减振垫、采用软性连接、厂房隔声等	5
固废	施工期	装修垃圾	分类收集，可回收部分外售废品收购站，不可回收部分定期清运至环保部门指定地点填埋处置	1.0
	运营期	一般固废	废包装袋、废边角料、不合格品暂存于一般固废区(50m ²)，外售，生活垃圾、隔油池污泥、预处理池污泥交由环卫部门处置	0.5
		危险废物	废包装桶、废擦机布、废活性炭、废网版存储于危险废物暂存间(30m ²)，交给有资质的单位进行处理，交有资质的单位进行处置；废CTP版、废胶桶交厂家回收	3
地下水	运营期	分区防渗	重点防渗区(危废暂存间、油墨库房、印刷区域、调墨房)：地面采用防渗混凝土+2mmHDPE 或其他防渗材料，其中危废暂存间防渗系数需满足 1×10 ⁻¹⁰ cm/s 或满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求；油墨库房的等效黏土防渗层厚度≥6m，防渗系数达到	3

			$1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	
			一般防渗区（一般固废暂存区、预处理池、生产加工区域）：地面采用防渗混凝土，等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，防渗系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行；	1
			简单防渗区（办公区）：一般地面硬化	0.5
环境风险	针对项目运营期可能出现的风险事故，拟采取加强管理、配置必要的消防设备实施及灭火剂、编制应急预案，加强员工安全生产培训。			3.0
其他	环保标识标牌、环境管理制度上墙等			0.8
合计	/			64.3

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	VOCs	胶印、丝印设置密闭微负压,覆膜车间密闭,印刷、覆膜、粘合有机废气通过集气罩收集后共用1套二级活性炭吸附+15m排气筒(DA001)排放;	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017								
	分切、模切、V槽	颗粒物	车间密闭,定期清扫做固废处置	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996								
	DA002	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)								
	厂界	颗粒物、VOCs	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2无组织要求、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017								
地表水环境	总排口(DW001)	pH、COD、BOD、SS、TP、NH ₃ -N、动植物油	预处理池	《中和工业污水处理厂进水水质要求》								
声环境	设备噪声	噪声	减震垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3级标准								
电磁辐射	/	/	/	/								
固体废物	废包装袋、废边角料、不合格品外售,生活垃圾、隔油池污泥、预处理池污泥交由环卫部门处置; 废包装桶、废擦机布、废活性炭、废网版、冲版废水底泥交有资质的单位进行处置;废CTP版、废胶桶交厂家回收;											
土壤及地下水污染防治措施	本次环评结合企业的具体建设内容,按照分区防渗要求提出如下分区防渗措施。 <div style="text-align: center;"> 表 5-1 项目防渗分区表 </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">分区防渗</th> <th style="width: 20%;">区域</th> <th style="width: 30%;">防渗要求</th> <th style="width: 40%;">防渗措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				分区防渗	区域	防渗要求	防渗措施				
分区防渗	区域	防渗要求	防渗措施									

	重点污染防渗区	危废暂存间、油墨库房、调墨房、印刷区域	地面采用防渗混凝土2mm聚乙烯膜或其他防渗材料，防渗系数要求不低于 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	设抗渗混凝土+2mm厚HDPE防渗膜+2mm环氧树脂漆($K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)，或其他防渗性能等效的材料，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求
	一般污染防渗区	一般固废暂存区、预处理池、隔油池、生产加工区域	地面采用防渗混凝土，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照GB16889执行	地面采用防渗混凝土，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照GB16889执行
	简单防渗区	办公区	一般地面硬化	一般地面硬化
生态保护措施	本项目位于工业园区内，附近无学校、居民、文物古迹、风景名胜，无珍稀动植物，对生态环境影响小。			
环境风险防范措施	<p>针对本项目的生产特点，对可能发生的环境风险进行环境影响分析很有必要，以便提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。项目可能发生的风险情况如下：</p> <p>液态化学品泄漏：本项目胶印、丝印油墨、洗车水、洗网水、各类胶水存放的过程中存在泄漏风险，造成地表水污染。</p> <p>火灾爆炸风险：本项目生产过程中不使用易燃易爆等物质，但生产车间内的开关、插座、照明灯具、电动机等电气设备及其配线均有可能因短路、过载和接触不良等原因引起火灾、电气火灾与爆炸事故除可能造成人身伤亡和设备损坏外，还可能造成大规模、长时间停电。</p> <p>环保设施故障风险：废气环保措施发生故障，污染物未经处理直接排放，污染环境。</p> <p>不考虑人为因素、自然灾害如地震、洪水、台风等所引起的事故风险。</p> <p>环境风险防范及应急措施</p> <p>(1) 火灾、爆炸防范措施</p> <p>①项目场地应明确设立严禁烟火的标示，厂区内严禁烟火。</p> <p>②在总图布置中，整个厂区考虑建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。</p>			

③项目生产场所应配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等）。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药。

④加强日常消防设施的管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对仓库区可能出现的火灾事故进行消防演练。

⑤出现火灾时及时将可燃物品搬离，远离火源。

⑥如引发火灾或人身伤害，应及时拨打 119、120 报警电话，并立即启用消防器材灭火，对受伤人员进行急救和送医处理。

⑦当产生消防废水时，在厂区内设置沙袋进行封锁，雨污管网出口设置阀门及截断措施，一旦发生火灾事故，立即采取截断措施，关闭出厂雨污管道阀门，防止消防废水外排，将消防废水收集至预处理池处理后排入市政污水管网。

（2）化学品泄漏控制措施

各类液态原料和危险废物按要求分类存放并设置警示标识；危废暂存间严格落实防渗、防漏措施，并设置 10cm 高围堰；液态原料及危废均采用专用容器盛装并下设防渗托盘（托盘边缘高度 20cm），同时设置空桶作为备用收容设施；加强液态原料在运输、储存、使用环节的环境管理，避免跑冒滴漏。

胶印、丝印油墨、洗车水、洗网水、各类胶水泄漏控制处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，立即隔离，严格限制出入，切断泄漏源，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，合理通风，加速扩散。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应管理措施。通过采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解危险化学品的使用的环境风险。

（3）环保设施故障风险措施

环保设施的日常巡视检查，使其在最佳工况下运行，按要求及时记录、统计、分析、汇总环保设备运行情况。制定环保设施运行维护

	<p>管理制度，加强设施设备日常维护与管理，定期更换活性炭。根据设备运行情况，定期进行设备维护、检修、检漏，记录环保设备维护和维修情况。发现环保设备缺陷或者故障应立即停止生产，并对其进行维修，待其恢复后才可继续生产。另外，需强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求，正确使用和妥善处理劳动保护用品。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、环境管理</p> <p>为加强项目的环境管理，加大企业环境监测力度，必须严格控制污染物排放总量，执行建设项目“三同时”制度。在保证项目正常运营的情况下，更好的监控项目环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，须制定项目环境管理和监测计划。</p> <p>(1) 环境管理</p> <p>本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。</p> <p>①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；</p> <p>②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；</p> <p>③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。</p> <p>④企业可制定出相关的“环境方针”、“环境目标”、“环境指标”，并按照“运行控制程序”进行严格实施，在遵守有关环境法律、法规的前提下，树立良好的社会形象，实现经济效益与社会效益、环境效益的统一。</p> <p>⑤应按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。</p> <p>⑥定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报</p>

告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

(2) 监测计划

根据本项目的性质、生产规模，生产中污染物排放的实际情况和企业的发展规划，评价要求企业按照自身的实际情况，委托有资质的环境监测单位进行监测任务。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，定期开展例行监测。

2、排污口规范化要求

(1) 排污口规范化管理

根据原国家环境保护总局制定的《<环境保护图形标志>实施细则(试行)》（环监[1996]463号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）以及《环境保护图形标志 排放口（源）》GB 15562.1-1995的规定：

a 废气、废水、噪声排放口、固体废物堆场应进行规范化设计，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。

b 排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

c 一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

(2) 排污口标志管理

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由各环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。排污单位必须负责规范化的有关环保设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

根据《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》环监[1996]463号，本项目需设置的环境保护图形标志牌见下表。

排污口标志牌设在醒目处，设置高度为上边缘距地面约 2m。建议每年对标志牌进行检查和维护一次，确保标志牌清晰完整。

表 5-3 环境保护图形标志牌

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存场
5			废水排放口	表示污水向水体排放

3、竣工验收

企业应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》HJ942-2018，申领排污许可证之后，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、环境保护部办公厅函（国环规环评[2017]4 号）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告的相关要求，企业后期应自行进行竣工环保验收。

六、结论

根据分析，本项目的建设符合国家产业政策及资阳市“三线一单”要求，符合中和工业园区的相关规划。拟采取的环保措施具有可行性，项目运营期不会对区域环境质量造成明显影响。因此本评价认为，项目运营期产生的负面影响是可以得到有效控制的，并能为环境所接受，从环境影响评价角度来说，本项目的建设是可行的。

本次评价结论是在建设单位提供的建设内容和规模的基础上得出的，若建设单位改变相关的建设内容和规模，建设单位应按照环保部门的有关要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.8609	/	0.8609	/
	颗粒物	/			0.076	/	0.076	/
废水	COD	/	/	/	3.672	/	3.672	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.2856	/	0.2856	/
	TP	/	/	/	0.0408	/	0.0408	/
一般工业固 体废物	废包装袋、废边角料	/	/	/	10.28	/	10.28	/
	不合格品	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	生活垃圾	/	/	/	30	/	30	/
	污泥	/	/	/	0.1		0.1	/
危险废物	废包装桶	/	/	/	8	/	8	/
	废擦机布	/	/	/	1.5	/	1.5	/
	废网版	/	/	/	200m	/	200m	/
	废活性炭	/	/	/	10	/	10	/
	冲版废水底泥	/	/	/	0.001	/	0.001	/
其他	废CTP版	/	/	/	5	/	5	/
	废胶桶				0.5		0.5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①