建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称 ： 云南兴恒包装瓦楞纸箱生产线搬迁

建设单位（盖章）： 云南兴恒包装有限公司

编 制 日 期 ： 2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

前言

一、项目由来

云南兴恒包装有限公司一家从事纸箱生产的民营企业。2025 年 7 月现有厂房（位于玉溪市红塔区玉江路北段）租赁到期，不在续租；拟将瓦楞纸项目搬迁至春和街道孙井社区云南新兴仁恒包装材料有限公司内的闲置车间、仓库内进行生产活动，原有厂房不在保留生产产能和生产设备；项目于 2025 年 04 月 08 日取得玉溪市红塔区发展和改革局出具的项目投资备案证，备案号：2504-530402-04-05-637773。

二、项目所在地土地性质

云南玉溪铝箔纸厂控股云南新兴仁恒包装材料有限公司，法人代表均为：马翔；根据《关于红塔区春和镇孙井村民委员会补办土地使用权出让手续及转让土地使用权给云南玉溪铝箔纸厂的批复》玉红土矿[2000]338 号文件可知，云南新兴仁恒包装材料有限公司土地性质为工业用地，本项目评价范围内用地性质为工业用地。

三、环评类别判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目需履行环境影响评价手续。本项目以纸制品为主，仅有纸箱生产设置印刷工序，主要工艺为：外购成品瓦楞纸，经分切-印刷-模切-开槽-粘箱（钉箱）等工序制造纸箱。由于存在纸箱印刷工序，废气排放标准从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为 C2239 其他纸制品制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：“十九、造纸和纸制品业-38 纸制品制造 223-有卷管、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，因此，应编制环境影响报告表。

云南兴恒包装有限公司现委托我公司编制《云南兴恒包装瓦楞纸箱生产线搬迁环境影响报告表》。

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....39
四、主要环境影响和保护措施.....51
五、环境保护措施监督检查清单.....80
六、结论.....82
附表.....83

附图：

附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目平面布置图
附图 3　项目周边水系图
附图 4　项目周边环境关系图
附图 5　产业布局规划图
附图 6　核心区土地利用规划图
附图 7　项目分区防渗图

附件：

附件 1　委托书
附件 2　投资项目备案证
附件 3　分区管控单元查询结果
附件 4　厂房租赁合同（土地性质证明文件：玉红土矿[2000]338 号文）
附件 5　全国排污许可证（正本）
附件 6　乳胶检测报告
附件 7　水性油墨分析报告
附件 8　危废处置协议

附件 9　原有项目环评批复

附件 10　原有项目验收意见

附件 11　清污工程安全协议

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">云南兴恒包装瓦楞纸箱生产线搬迁</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2504-530402-04-05-637773</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>姜明红</td><td>联系方式</td><td>13013483777</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">云南省玉溪春和街道孙井社区太极山（现云南新兴仁恒包装材料有限公司内的闲置车间内）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">东经：102°32'40.146"，北纬：24°23'47.146"</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2239 其他纸制品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>十九、造纸和纸制品业-纸制品制造-有卷管、浸渍、印刷、粘胶工艺的</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>玉溪市红塔区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>环保投资（万元）</td><td>22</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>22.0%</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>2955</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》，专项设置原则及本项目专项设置情况如下：
表 1-1 专项设置原则及本项目专项设置情况一览表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>本项目是否设置专项</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>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</td><td>本项目废气主要为挥发性有机物、颗粒物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>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>本项目产生生活污水和生产废水；生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；印刷机和印刷版清洁废液暂存间危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；车间清洁废水和生活污水经第二办公区的15m^3化粪池（TW001）处理</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td></td><td></td><td>后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。（由于本项目化粪池依托云南新兴仁恒包装材料有限公司，因此由同一家单位清运）。</td><td></td></tr>
<tr><td>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[3]的建设项目</td><td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量[3]</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">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）。
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。
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。</td></tr>
<tr><td colspan="4">综上所述，本项目不设置专项评价 。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">无。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">无。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">无。</td></tr>
<tr><td>其他符合</td><td colspan="4">1、产业政策符合性分析</td></tr>
</table>

性分析

根据《国民经济行业分类(GBT4754-2017)（按第1号修改单修订）》本项目属于C2239其他纸制品制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）本项目不属于“鼓励类、限制类和淘汰类”，本项目涉及的产品、工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）的中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定，本项目属于“允许类”，同时对照《市场准入负面清单（2020年）》，本项目不属于禁止事项，符合国家产业政策。项目于2024年04月08日取得玉溪市红塔区发展和改革局核发的《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码2504-530402-04-05-637773。

根据《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》，本项目不属于负面清单内容。

表1-4　长江经济带发展负面清单对照一览表

相关内容	项目建设情况	符合性
①禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	本项目属于C2239其他纸制品制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）本项目不属于“鼓励类、限制类和淘汰类”，本项目涉及的产品、工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）的中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定，本项目属于“允许类”。	符合
②禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目租赁云南新兴仁恒包装材料有限公司内的闲置标准厂房进行建设，不在生态保护红线范围内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区内。	符合
③生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。		
④禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。	本项目为迁建项目，租赁标准厂房进行建设，不新征土地，不占用永久基本农田。	符合
⑤禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预	本项目为迁建项目，租赁标准厂房进行建设，不新征土地，不占	符合

留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。 ⑥禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。 ⑦禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	用永久基本农田。	
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。	不涉及。	符合
⑩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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。	不涉及。	符合
⑪禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等高毒高残留行业。	符合
⑫禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	项目不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业。	符合

2、项目选址合理性分析

项目租赁云南新兴仁恒包装材料有限公司内的闲置标准厂房进行建设，项目所在地属于二类工业用地，不在生态保护红线范围内，符合“三线一单”相关要求，本项目租赁现有标准车间进行建设，不新增土地，不进行动土作业。项目选址范围及周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保区等环境敏感区，本项目区域内无国家地方保护的珍稀濒危动植物，500m 范围内有刘家山坡、太极名城、腾家边、顾家屯、代家边、上郝、殷山咀 7 个保护目标，50m 范围内无声环境保护目标，项目环保设施完善后对周边保护目标影响不大；项目周边企业有混凝土企业（南侧紧邻的富强混凝土有限公司）、汽车修理厂（南侧 75m 处宏旺汽修、东南 92m 处同邦汽车修理厂、东南 67m 处的玉溪汇成汽车销售有限公司、东南 262m 处的利民汽修、东南 318m 处的法士特维修）、木制品加工企业类（北侧 86m 处的太极木制品有限公司）等，

项目附近汽修企业较多，均位于本项目上风向，距离本项目较远，项目落实本次环评提出的各项环保措施后，对周围环境影响较，与周围企业相容，项目选址合理。

3、项目平面布置合理性分析

项目租赁标准厂房，闲置车间建筑占地面积1404㎡，闲置仓库建筑占地面积1491㎡，生产区建筑占地面积为2895㎡，办公区60㎡，合计租赁总面积为2955㎡。车间内从北至南，依次设置原料区、生产区、办公区，仓库主要为产品仓库；生产区设置四色印刷模切开槽机1台、碰线机1台、钉箱机1台、粘箱机1台，建设一条纸箱生产线；其中油墨储存、印刷程产生的有机废气通过集气系统收集后，经1套“两级活性炭吸附”系统（TA001）处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放。其余基础设施依托租赁厂房现有设施。项目平面布置合理，详见附图。

4、与“三线一单”相符性分析

2021 年 12 月 6 日玉溪市人民政府印发了《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15 号）（以下简称《通知》）。本项目位于红塔区城区生活污染源重点管控单元。项目与玉溪市“三线一单”相关要求相符性分析详见下表。

表 1-5　项目与玉溪市“三线一单”分区管控符合性分析

序号	《通知》要求	项目情况	符合性
一、生态保护红线和一般生态空间			
1	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于云南省玉溪春和街道孙井社区太极山（现云南新兴仁恒包装材料有限公司内的闲置车间内），用地属于工业园区规划用地，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、自然遗产地、森林公园、饮用水源保护区等生态敏感区，不涉及一般生态空间，属于红塔区城区生活污染源重点管控单元。	符合
二、环境质量底线			
2	水环境质量底线。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到Ⅴ类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣Ⅴ类水体。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。	本项目地表径流受纳水体为西侧的八里大沟，汇入新西河后，最终受纳水体为玉溪大河。根据《云南省水功能区划》（云南省水利厅 2014 年修订版），规划区内“曲江红塔-峨山工业、农业用水区”，2030 年水质考核目标为Ⅲ类；同时参考《玉溪市水功能区划》（玉溪市水利局，2014 年版）和《玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》，新西河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准；玉溪大河“东风水库坝址-红塔区汇溪闸”，水环境功能为景观用水、农灌用水，水质目标为Ⅲ类。根据云南省生态环境厅驻玉溪市生态环境监测站于	符合

			2024 年 1 月~4 月对玉溪大河矣读可（省控断面）进行的例行监测数据，玉溪大河水质能够满足水功能区划（Ⅲ类）要求。 本项目产生生活污水和生产废水；生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；印刷机和印刷版清洁废液暂存间危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；车间清洁废水和生活污水经第二办公区的 15m³ 化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。（由于本项目化粪池依托云南新兴仁恒包装材料有限公司，因此由同一家单位清运）。	
	3	大气环境质量底线。到 2025 年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位 GDP 二氧化碳排放控制在省下达指标内。到 2035 年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。	项目所在区域属于环境空气二类功能区，根据玉溪当地生态环境保护部门在本项目东面直线距离 3.516km 处的北城街道办事处楼顶设置的空气自动监测站 2022 年 1 月 1 日~12 月 31 日自动监测数据可知，可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NOx）、一氧化碳（CO）、臭氧（O_3）年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准。 本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP，根据丰元（云南）锂能科技有限公司《年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产线项目环境影响报告书》中云南鑫田环境分析测试有限公司于 2022 年 4 月 1 日～2022 年 4 月 7 日、2022 年 4 月 14 日～2022 年 4 月 20 日对丰元公司项目区（项目区西南侧约 4.18km）和牛场村（项目区西侧约 3.35km）分别进行的 TSP 和非甲烷总烃现状监测数据，TSP 监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准，NMHC 监测值均满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编著、中国环境科学出版社 1997 年 10 月 1 日出版）中一次浓度限值 2mg/m³；项目运营期废气均能够实现达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。	符合
	4	土壤环境风险防控底线。到 2025 年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下	本项目主要生产纸制品和包装箱，不涉及有毒有害物质，对周围土地不构成污染的风险，且项目用地为工业用地，运营期废气达标排放，无生产废水外排，	符合

	达的目标要求。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。	固废均得到合理处置，且项目区内采取分区防渗措施。项目建成后对区域土壤环境质量产生影响较小，土壤环境风险较低。	
三、资源利用上线			
5	强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。	本项目采用先进Y3节能电机设备，所用能源主要为电能；项目水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。	符合

综上，本项目与玉溪市人民政府《关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）相符合。

根据《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）的通知》（玉市环〔2024〕40号）基本情况如下。

表1-5-2 项目与玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）符合性分析

项目	分析内容	项目情况	符合性
环境管控单元调整结果	调整后，全市环境管控单元数量由原有的82个调整至83个。 优先保护单元：个数不变；面积占比由49、90%调整49、68%，较原有减少0、22%。 重点管控单元：增加1个；面积占比由14、28%调整为9、57%，较原有减少4、71%。 一般管控单元：个数不变；面积占比由35、82%调整40、75%，较原有增加4、93%。	本项目位于云南省玉溪春和街道孙井社区太极山（现云南新兴仁恒包装材料有限公司内的闲置车间内），分区管控调整后项目位于红塔区城区生活污染源重点管控单元。	符合
红塔区城区生活污染源重点管控单元符合性分析			
空间布局约束	1.中心城区及周边严重影响城区环境空气质量的建材、钢铁、化工、有色金属冶炼等重污染企业和危险化学品企业，应与居住、商业等人口密集的地区保持安全距离，限期搬迁改造。 2.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、废气的餐饮服务项目。 3.高污染燃料禁燃区，禁止新建、改建、扩建高污染燃料燃用设施。	1、本项目不属于建材、钢铁、化工、有色金属冶炼等重污染企业和危险化学品企业； 2、本项目不属于餐饮服务项目； 3、本项目不使用高污染燃料。	符合
污染物排放管	1.禁止在人口集中地区、交通干线附近和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃	1、本项目不在人口集中地区、交通干线附近和其他依法需要特殊保	符合

	控	圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。 2.现有城市建成区及周边严重影响城区环境空气质量的建材、钢铁、化工、有色金属冶炼等重污染企业和危险化学品企业应限期搬迁改造。 3.城市新建及改造区域严格实行雨污分流，完善城区污水管网，建设海绵城市，加快扩建第二污水处理厂。现有城镇污水处理设施确保稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级标准的 A 标准。 4.严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆等通过雨水口进入管网后直排入河。 5.推进四库三河环境综合整治。 6.优化能源消费结构，远期城镇燃气气化率达到 90%以上，农村燃气气化率达到 60%以上。 7.全面推行建筑工地扬尘污染防治网格化管理，严格渣土运输车辆规范化管理，严格执行餐饮业油烟排放标准。 8.建立现代化城市垃圾处理系统，至 2025 年城镇生活垃圾回收利用率达到 40%，2035 年城镇生活垃圾回收利用率达到 60%，生活垃圾无害化处理率提高到 100%。	护的区域内，不排放有毒有害烟尘和恶臭气体的物质； 2、项目不属于建材、钢铁、化工、有色金属冶炼等重污染企业和危险化学品企业； 3、本项目不涉及； 4、本项目废水不外排； 5、本项目不涉及四库三河环境综合整治； 6、本项目不涉及； 7、项目施工期建筑工地进行扬尘污染防治，渣土运输车辆进行严格规范化管理。项目不设置食堂； 8、项目生活垃圾统一收集后放至指定地点，委托环卫部门清运处置，处置率 100%。	
	环境风险防控	1.禁止建设排放“三致物”、剧毒物质污染物的项目，严格控制持久性有机污染物的项目。 2.居民点与产业园区各片区之间应保留足够的安全防护距离。	1、本项目不涉及排放“三致物”、剧毒物质污染物； 2、本项目不位于产业园区内；企业正在进行安全“三同时”评价，安全防护距离以安评结果为准。	符合
	资源开发效率要求	1.完善城市供水干线。 2.完善再生利用设施及其管道，污水处理厂处理达标后出水优先回用于城市绿化，中心城区再生水利用率达 20%。 3.高污染燃料禁燃区按照《玉溪市红塔区人民政府关于划定红塔区高污染燃料禁燃区的通告》执行，逐步将高污染燃料禁燃区扩大到城区近郊。 4.推进“煤改气”、“煤改电”。 5.提高土地节约集约利用水平。	1、本项目供水由周边供水管网供给； 2、本项目产生生活污水和生产废水；生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；印刷机和印刷版清洁废液暂存间危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；车间清洁废水和生活污水经第二办公区的 15m³ 化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理	符合

		厂）。（由于本项目化粪池依托云南新兴仁恒包装材料有限公司，因此由同一家单位清运）； 3、本项目不使用高污染燃料； 4、本项目不使用煤； 5、本项目租用现有厂房，不新征用地。	

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

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）相关内容，本项目与其符合性分析见下表所示：

表 1-6　本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关标准		本项目情况	符合性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉及的含 VOCs 物料有水性油墨、乳胶，均储存于密闭的包装桶内，均暂存于油墨间。	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	盛装水性油墨、乳胶的包装桶均暂存于油墨间，储存间进行重点防渗，非取用时包装桶处于加盖、密闭状态。	符合
3		VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求，3.6 条要求如下：利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	油墨间除取用物料外其余时间均保持密闭状态。	符合
4	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	需要使用水性油墨、乳胶时，均由人工将处于密闭包装桶内的物料取出至生产线。	符合
5	含 VOCs 产品的使用过	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，	本项目产品油墨 VOCs 质量占比为 0.13%，乳胶的 VOCs 含量为乙酸乙烯酯，含量为 40mg/kg；油墨和乳胶均暂存	符合

	程	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）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）。	于油墨间，设置集气系统，将油墨间内废气收集至1套“两级活性炭”系统（TA001）处理后达标排放。	
6	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统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。	本次环评要求项目在印刷、油墨间储存生产过程时，废气处理系统同步开启，废气处理系统发生故障或检修时，上述工序均停止。	符合
7		排气筒高度不低于25m（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境影响评价文件确定	本项目厂房高度为12m，排气筒高度设计为15m。	符合

6、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析和《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125号）相符性分析

2019年6月26日生态环境部发布了《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号），2019年10月10号云南省生态环境厅发布了《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125号），本项目与二者符合性分析见下表所示：

表1-7 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》和《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》符合性分析一览表

方案要求	项目情况	符合性
（一）大力推进源头替代。 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。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，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、	本项目使用的原辅料为水性油墨，经检测VOCs含量为0.13%，是低VOCs含量的油墨；本项目使用的乳胶为成品，经成分检测报告可知VOCs（乙酸乙烯酯）含量为40mg/kg；项目生产过程中印刷、油墨乳胶储存过程产生的有机废气经集气系统统一收集后，经1套“两级活性炭”系统（TA001）处理后达标排放。	符合

	胶粘剂等研发和生产。		
	（二）全面加强无组织排放控制。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 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。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	①项目生产车间为封闭的标准厂房，印刷机设置集气罩收集有机废气，收集效率不低于 90%；油墨间设置集气系统收集有机废气，收集效率不低于 90%。本项目原辅料为水性油墨和乳胶，均用密闭容器包装储存在油墨胶水存间中，密闭转移和输送； ②项目生产车间为密闭式，使用先进的自动化生产工艺，使用凹印机进行印刷； ③本项目有机废气主要为印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气。项目设置 1 套“两级活性炭”的处理系统（TA001），将有机废气经其处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。其中印刷机设置集气罩收集有机废气，收集效率不低于 90%；油墨间设置集气系统收集有机废气，收集效率不低于 90%。	符合
	（三）企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温燃烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目有机废气主要为印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气；项目设置 1 套“两级活性炭”的处理系统（TA001），将有机废气经其处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。其中印刷机设置集气罩收集有机废气，收集效率不低于 90%；油墨间设置集气系统收集有机废气，收集效率不低于 90%。产生的废活性炭定期更换，暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。	符合
	（四）加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主	项目生产车间为密闭的标准厂房，印刷机设置集	符合

	要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。 加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	气罩收集有机废气，收集效率不低于 90%；油墨间设置集气系统收集有机废气，收集效率不低于 90%。项目废气治理设施发生故障时，生产设备停止运行。	

7、与《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）符合性分析

2020 年 6 月生态环境部发布了《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），本项目与二者符合性分析见下表所示：

表 1-8 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》 符合性分析表

方案要求	项目情况	符合性
大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。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。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	本项目有机废气主要为印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气，项目使用的原辅料为：水性油墨、乳胶，企业建成后建立原辅材料台账，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。	符合
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。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，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环	①项目生产车间为封闭的标准厂房，有机废气采取了集气系统收集，集气系统收集效率不低于 90%。本项目使用的印刷油墨为水性油墨，未使用溶剂型油墨，油墨用密闭容器储存在溶剂储存间中，密闭转移和输送。 ②本项目有机废气主要为印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气。项目设置 1 套“两级活性炭”的处理系统（TA001），将有机废气经其处理后通过 1 根	符合

节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。	15m 高的排气筒（DA001）排放。其中印刷机设置集气罩收集有机废气，收集效率不低于 90%；油墨间设置集气系统收集有机废气，收集效率不低于 90%，无组织废气经车间排风扇排出。 废气处理产生的废活性炭定期更换，暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置，并设置相应的危废管理台账和危废转移联单制度。 ③含有机物的危废如废油墨等用密闭容器盛装，减小暂间过程的挥发量。	

8、与生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符性分析

2021 年 8 月 4 日生态环境部发布了《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号），本项目与其符合性分析见下表所示：

表 1-9　项目与生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）符合性分析一览表

方案要求	项目情况	符合性
以下均摘自附件：挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求 三、敞开液面逸散 存在的突出问题：含 VOCs 废水集输、储存和处理过程未按照标准要求密闭或密闭不严，敞开液面逸散 VOCs 排放未得到有效收集；高、低浓度 VOCs 废气未分质收集；治理设施简易低效，无法实现稳定达标排放。 治理要求：石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；农药原药、农药中间体、化学原料药、兽药原料药、医药中间体企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密闭；其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。池体密闭后保持微负压状态，可采用 U 型管或密封膜现场检测方法排查池体内部负压情况，密封效果差的加快整治。污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、	①本项目属于其他纸制品制造行业，在生产过程中有印刷、粘箱工序，使用到水性油墨和乳胶，油墨和乳胶采用封闭桶装，堆放在油墨胶水储存间；此外，因印刷版需要使用乙醇进行清洗，乙醇均采用封闭桶装，存放在油墨间，废溶剂收集后暂存于危废暂存间，定期交由云南大地丰源环保有限公司清运处置。 ②本项目废气主要为印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气。其中印刷机设置集气罩收集有机废气，收集效率不低于 90%；油墨间设置集气系统收集有机废气，收集效率不低于 90%，产生的有机废气经集气系统收集后，经 1 套“两	符合

	气浮池、混入含浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、燃烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。焦化行业优先采用干熄焦；采用湿熄焦工艺的，禁止使用未经处理或处理不达标的废水熄焦。对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，要溯源泄漏点并及时修复。	级活性炭”系统（TA001）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，无组织废气经车间排风扇排出。 ③本项目不涉及焦化的循环冷却水系统。	
	五、废气收集设施 存在的突出问题：敞开式生产未配备收集设施，未对 VOCs 废气进行分质收集，废气收集系统排风罩（集气罩）控制风速达不到标准要求，废气收集系统输送管道破损、泄漏严重，生产设备密闭不严等。 治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、卷管工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	①项目生产车间为封闭式管理，印刷机设置集气罩收集有机废气，油墨间设置集气系统，产生的有机废气经集气系统收集至处理设施。 ②本项目无需调墨，使用时采用人工输送到上墨系统，由机器吸料后进入生产设备。 ③本项目废气主要为本项目有机废气主要为印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气。印刷机设置集气罩收集有机废气，收集效率不低于 90%；油墨间设置集气系统收集有机废气，收集效率不低于 90%，产生的有机废气经集气系统收集后，经 1 套“两级活性炭”系统（TA001）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，无组织废气经车间排风扇排出。	符合
	七、有机废气治理设施 存在的突出问题：治理设施设计不规范、与生产系统不匹配；光催化、光氧化、低温等离子等低效技术使用占比大、治理效果差；治理设施建设质量良莠不齐，	①本项目废气主要为本项目有机废气主要为印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气。印刷机设置集	符合

	应付治理、无效治理等现象突出；治理设施运行不规范，定期维护不到位。 治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，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，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；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，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m^2/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。 采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h^{-1}。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。 有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。	气罩收集有机废气，收集效率不低于 90%；油墨间设置集气系统收集有机废气，收集效率不低于 90%，产生的有机废气经集气系统收集后，经 1 套“两级活性炭”系统（TA001）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，无组织废气经车间排风扇排出。废气处理系统活性炭定期更换，保证设备正常处理效率。 ②加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，才能停运治理设施。 ③VOCs 处理设备在检修、更换过滤材料时，停止生产设备运行，待环保设施正常运行后再启动生产设备。废活性炭定期更换并委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。	

9、与《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）相符性

2022 年 1 月 24 日国务院发布了《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号），本项目与其符合性分析见下表所示：

表 1-10　项目与《“十四五”节能减排综合工作方案》符合分析表

方案要求		项目情况	符合性
挥发性有机物综合整治工程	推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。	本项目使用的原料为水性油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物VOCs含量的限值》（GB38507-2020）中能量水性墨-凹印油墨-吸收性承印物的挥发性有机化合物（VOCs）的限值≤15%；根据企业提供油墨成分检测报告可知，本项目使用油墨挥发性有机物含量为0.13%，项目水性油墨质量符合要求，属于低VOCs含量的油墨；根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），本项目使用的乳胶属于水基型胶粘剂中的其他类别，挥发性有机化合物（VOCs）的限值≤50g/L，约为5%；根据企业提供乳胶成分检测报告可知，本项目使用乳胶挥发性有机物含量为0.04g/kg，约为0.004%，项目乳胶质量符合要求，属于低VOCs含量的胶粘剂；油墨、乳胶采用封闭桶装，在油墨间储存。项目印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气经集气系统收集后，经1套“两级活性炭”系统（TA001）处理后，有效保证有机废气治理。本项目产生生活污水和生产废水；生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；印刷机和印刷版清洁废液暂存间危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；车间清洁废水和生活污水经第二办公区的15m³化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。（由于本项目化粪池依托云南新兴仁恒包装材料有限公司，因此由同一家单位清运）。	符合

10、与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性

2022年7月27日云南省发布了《中共云南省委 云南省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，本项目与其符合性分析见下表所示：

表1-11 项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》符合分析表

意见要求	项目情况	符合性

三、深入打好蓝天保卫战		
（一）持续打好柴油货车污染治理攻坚战。深入开展清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。加大清洁能源汽车推广力度，推动氢燃料电池汽车示范应用。以大宗货物运输“公转铁”、“公转水”为重点推进运输结构调整。	本项目使用叉车及其他运输车辆，不属于国三及以下排放标准汽车。	符合
（二）深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战。全面推行绿色施工，落实施工工地“六个百分之百”工作要求，推动扬尘精细化管控。加强建筑渣土运输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。	本项目租赁已建设完成的标准厂房，项目施工期较短，施工工地产生的扬尘量少，且位于车间内，基本无扬尘排放。施工期产生的废包装材料由厂家回收利用；生活垃圾统一收集后放至指定地点，由环卫部门清运处置；建筑垃圾可回收利用的，集中收集后外售给废品收购站处理；不能回收利用的，集中收集后交由专业的运渣公司清运至玉溪市指定的建筑垃圾堆放点进行处置，运输过程车厢设置覆盖设施，严禁随意倾弃。	符合
（三）推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理。安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。推进氮氧化物排放深度治理，完成钢铁企业超低排放改造，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造。	本项目有机废气主要为印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气经集气系统收集后，经 1 套“两级活性炭”系统（TA001）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，无组织废气经车间排风扇排出，能够高效治理挥发性有机物。不属于钢铁、煤电、水泥、焦化企业。本项目使用的油墨、胶粘剂属于低 VOCs 含量油墨，有效从源头控制 VOCs 含量。	符合
（四）改善区域大气和声环境质量。持续开展春夏季攻坚行动，提升滇西南、滇南环境空气质量。完善滇中地区大气污染联防联控机制。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。实施噪声污染防治行动，解决群众关心的噪声污染问题。	本项目有效治理废气、防治噪声污染，对区域大气和声环境质量影响不大。	符合

11、与《玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》（玉政办通[2018]113号）相符性

摘选部分与本项目相关内容，与其符合性分析见下表所示：

表 1-12　项目与《玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》符合分析表（摘选）

意见要求	项目情况	符合性
六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放		
（三）实施挥发性有机物“VOCs”专项整治方案。制定化工工业涂装、包装印刷、汽车维修等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案。加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs	本项目在环评阶段提出了 VOCs 综合整治方案，将项目印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气经集气系统收集后，经 1 套“两级活性炭”系	符合

整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位公布名单实行联合惩戒扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。	统（TA001）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，无组织废气经车间排风扇排出。能够高效治理挥发性有机物。	
九、加强基础能力建设，严格环境执法督察		
（一）强化重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，以及工业涂装、汽车维修等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，2020 年底前基本完成。	本项目排气口高度为 15m，不属于工业涂装、汽车维修行业，本项目未纳入《玉溪市重点排污单位》（2025 年版）无需设置烟气排放自动监控设施。	符合

12、与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）相符性

2021 年 5 月 11 日国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号），摘选部分与本项目相关内容，与其符合性分析见下表所示：

表 1-13　项目与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》符合分析表（摘选）

方案要求	项目情况	符合性
依托生态环境保护信息化工程，完善国家危险废物环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程在线监控。	项目建成后，建设单位应依法开展危险废物的在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告事宜。	符合
新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。	本项目属于新建项目，建设单位现已开展环境影响评价手续，危险废物污染防治设施（危废暂存间）承诺依法执行环保“三同时”的规定。	符合

13、与《空气质量持续改善行动计划》的符合性分析

根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）的通知，分析如下：

表 1-14　项目与《空气质量持续改善行动计划》的符合性分析表

通知要求		项目情况	符合性
（四）坚决遏制高耗能、高排放、	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置	本项目属于纸制品制造业，不涉及新增钢铁产能。	符合

	低水平项目盲目上马。	换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。		
	（五）加快退出重点行业落后产能。	修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目涉及的产品、工艺和设备均不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定，本项目属于“允许类”。	符合
	（六）全面开展传统产业集群升级改造。	中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各地要结合产业集群特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。	项目不属于传统制造业污染下乡；项目所在地块属于九龙片区重点产业中的卷烟及配套产业，因此本项目符合玉溪高新技术产业开发区总体规划；项目使用少量的有机溶剂作为清洗剂，不涉及有机溶剂处置中心。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2 工程内容及规模

2.1 项目概况（项目名称、建设地点、建设性质）

项目名称：云南兴恒包装瓦楞纸箱生产线搬迁

建设单位：云南兴恒包装有限公司

建设性质：迁建

建设地点：云南省玉溪春和街道孙井社区太极山，中心坐标为东经：102°32'40.146"，北纬：24°23'47.146"。

总投资：100 万元，环保投资 22 万元。

2.2 项目工程内容

本项目租赁云南新兴仁恒包装材料有限公司内的闲置车间、仓库进行建设，其中闲置车间建筑占地面积 1404 ㎡，闲置仓库建筑占地面积 1491 ㎡，生产区建筑占地面积为 2895 ㎡，办公区 60 ㎡，合计租赁总面积为 2955 ㎡。生产区设置四色印刷模切开槽机 1 台、碰线机 1 台、钉箱机 1 台、粘箱机 1 台，基础设施依托现有，建成后年产 400 万支纸箱，其中粘箱 300 万支，钉箱 100 万只。

工程内容一览表见表 2-1。

表 2-1　工程内容一览表

工程名称	工程内容		备注
主体工程	生产区	生产区占地面积为800㎡，从北至南依次布置四色印刷模切开槽机1台、碰线机1台、钉箱机和粘箱机并联各装1台。在末端还设置人工检查岗位，主要使用乳胶对纸箱粘黏进行复核。	依托现有厂房装修改造
储运工程	原料区	原料区占地面积为500m²，主要用于暂存成品瓦楞纸。	依托现有厂房
	印刷版暂存间	本项目设置印刷版暂存间1间，位于生产区南侧，主要用于暂存印刷版、占地面积为20㎡。	依托现有厂房装修改造
	成品仓库	成品仓库占地面积为1491m²，主要用于暂存合格纸箱。	依托现有厂房
	油墨间	位于生产车间南侧，占地面积为15m²。分区暂存油墨、乳胶和印刷版清洗时使用的少量乙醇。由于项目使用的乙醇量较少，不在单独设置危化品库，在油墨间设置危化品	依托现有厂房装修改

			保存柜一个，用于日常的印刷版清洗。则整个油墨、胶水暂存间设置为重点防渗区，防渗要求根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求：等效黏土防渗层厚度Mb≥6.0m，渗透系数K≤1.0×10^{-10}cm/s。乙醇的危化品柜由专人管理，设置台账记录乙醇的进出使用量。	造
	辅助工程	办公室	租赁云南新兴仁恒包装材料有限公司第二办公区办公室三间，单间占地面积为20m²，总占地面积为60m²。	依托现有
		综合室	在生产区南侧设置一间综合室，用于员工记录生产进度、物料取用等资料。	依托现有
		卫生间	本项目依托云南新兴仁恒包装材料有限公司第二办公区卫生间，卫生间设置15m³ 化粪池（TW001），处理后的废水由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。。	依托现有
	依托工程	供电	从云南新兴仁恒包装材料有限公司配电室接线，可满足企业需求。	依托现有
		供水	由现有市政管网供水。	
	环保工程	废气处理工程	本项目有机废气主要为印刷、油墨乳胶暂存过程产生的有机废气。项目设置 1 套“两级活性炭”的处理系统（TA001），将有机废气经其处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。	新建
			本项目在窗口设置排风扇，将未收集的无组织废气经车间排风扇以无组织的形式排出	新建
		废水治理工程	本项目产生生活污水和生产废水；生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；印刷机和印刷版清洁废液暂存间危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；车间清洁废水和生活污水经第二办公区的 15m³ 化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。（由于本项目化粪池依托云南新兴仁恒包装材料有限公司，因此由同一家单位清运）。	依托现有
		噪声治理工程	采用厂房隔声、基础减震、风机安装消声器等措施。	新建
		固废处置工程	一般工业固废集中收集后暂存于一般固废暂存间（TS001）占地面积为50m²，位于生产区北侧，收集后统一出售给物资回收公司回收利用；	依托现有
			设置若干个生活垃圾收集桶（TS002），生活垃圾收集后，有园区的环卫部门进行清运处置。	新建
			新建一间占地面积为5m²的危废暂存间（TS003），危险暂存间的建设执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），应为重点防渗区， 在现有混凝土场地防渗基础上，再铺设一层环氧树脂（或其它高分子材料）一底一腻四布两面+80mm 厚密实水玻璃混凝土或其他防渗措施，确保重点防渗区地面防渗能力相当于6.0m厚黏土层、渗透系数≤10^{-10}cm/s的防渗能力；存储废机油和废乙醇的区域设置一个容积为0.5m³ 的不锈钢托盆，若发生废机油和废乙醇泄露事件可完全收集，不外排。	

消防工程	消防栓及消防水袋	项目区厂房内设置消防栓和消防水带两套。	依托现有
	灭火器	项目还需要进行安全“三同时”，在厂区内设置干粉灭火器，油膜胶水暂存间设置泡沫灭火器；依托的配电房设置二氧化碳灭火器；具体安装数量以安全“三同时”要求为准。	新建

2.3 项目产品方案

本项目建成后设计生产能力为年产 400 万支纸箱具体见下表。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	纸箱	400 万支	瓦楞纸约 8000 吨
注：纸箱每支 2kg。			

2.4 主要生产设备

本项目主要生产纸箱，主要生产单元、主要生产工艺、生产设施及设施参数见下表。

表 2-3 主要生产单元、主要生产工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺		生产设施	数量（台、套、个）	设施参数
纸箱生产线	分纸		碰线机	1	PX2400
	印刷模切		高速四色印刷模切开槽机	1	Torral 224
	钉箱		双伺服钉箱机	1	CS-1500T
	粘箱		全自动粘箱机	1	/
辅助单元	装卸		叉车	1	/
			抱车	1	/
环保设施	废气	有机废气	封闭集气系统/隔断间+“两级活性炭”（TA001）+15m 排气筒（DA001）	1	/
	噪声		减震垫、厂房隔声、风机安装消声器，等降噪措施	1	/
	废水	化粪池	15m³ 化粪池（TW001）	1	现有
	固废	生活垃圾	垃圾桶（TS002）	若干	/
		一般工业固废	50 ㎡的一般固废暂存间（TS001）	1	/
		危险废物	5m² 的危废暂存间（TS003）	1	/

2.5 主要原辅料及能源

本项目原辅料及能源消耗情况见下表。

表 2-4-1　本项目原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	年消耗量	厂内最大储存量	储存位置	包装方式	备注
原辅料						
1	瓦楞纸	8020t	600t	原料仓库	卷	外购成品纸
2	钉	0.5t	0.1t	原料仓库	包	外购成品
3	水性油墨	2t	0.2t	油墨间	密闭桶装	用于凹印
4	乙醇	200Kg	100Kg	油墨间	密闭桶装	用于清洗设备
5	乳胶	7t	0.5t	油墨间	密闭桶装	外购成品胶
能源						
1	电	300 万 kWh	/	/	/	园区电网供电
2	自来水	282	/	/	/	园区水网供水

本项目水性油墨的用量及 VOCs 含量见下表。

表 2-4-2　本项目使用的水性油墨、乳胶成分及 VOCs 含量一览表

检验项目		检测结果
水性油墨	颜料	15%~30%
	水性丙烯酸树脂	30%~50%
	水	20%~40%
	其它助剂	1%-2%
	挥发性有机化合物（VOCs）	0.13%
乳胶	甲醇	未检出
	苯	未检出
	甲苯	未检出
	乙苯	未检出
	二甲苯	未检出
	乙酸乙烯酯	40mg/kg
	综上 VOCs 总含量 g/kg	0.04g/kg
注：根据《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014），在水性涂料中，一般含有树脂、乙醇、水、颜料四大组分，其中苯类物质在涂料中含量≤100mg/kg，占比不足万分之一，可忽略不计；加之目前主流市场淘汰含苯系物（苯、甲苯、二甲苯）涂料，因此本项目使用的带有环境标志的 WPU-水性一体化油墨不含有苯类物质。		

主要辅料理化性质见下表。

表 2-4-3　主要辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	水性油墨	本项目采用水性油墨，主要成分为：水溶性丙烯酸树脂、乙醇、水。细度：<20μm，粘度：20±5s。pH：8.0～9.5。安全、无毒无害、不燃不爆，少量挥发性有机气体产生。成分分析详见附件。
2	乳胶	本项目外购成品胶，不在厂区内进行制胶，根据项目胶水挥发性有机物分析报告（详见附件）可知，每公斤样品中抽检出少量（以毫克计）的乙酸乙烯酯挥发性有机物成分。

本项目物料平衡如下：

表 2-5　项目物料平衡单位：t/a

投入		产出	
瓦楞纸	8235	纸箱	8000
水性油墨	2	边角料和不合格产品	240
乳胶	7	废胶渣	0.35
钉	0.5	挥发性有机物	0.00259
/	/	水分损失	4.14741
合计	8244.5	/	8244.5

2.6 公用工程

2.6.1 供电

从云南新兴仁恒包装材料有限公司配电室接线，可满足企业需求。

2.6.2 给水

由市政管网供水。

2.6.3 排水

本项目产生生活污水和生产废水；生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；印刷机和印刷版清洁废液暂存间危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；车间清洁废水和生活污水经第二办公区的 15m³ 化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。（由于本项目化粪池依托云南新兴仁恒包装材料有限公司，因此由同一家单位清运）。

2.7 水平衡分析

本项目产生生活污水和生产废水，生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液。

①生活污水

项目全厂共 20 人，员工来自于周边居民，每天提供 2 餐（早餐和午餐，委托云南新

兴仁恒包装材料有限公司食堂进行制作），不在厂区住宿，年工作 300 天。根据《云南省地方标准用水定额》（GB53/T 168-2019)，本项目人员用水定额取 120L（人•d），本项目员工不在厂区住宿，用水定额取 80L（人•d），用水量为 1.6m³/d（480m³/a），产污系数取 0.8，污水产生量为 1.28m³/d（384m³/a）。本项目产生的生活污水经 15 化粪池（TW001）处理后，由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。

②生产用水

A、印刷机油墨槽和印刷版清洁废液

根据建设单位提供的资料，主要需要清洗的设备为印刷机的油墨槽、印刷版每周使用乙醇清洁一次，每次乙醇使用量约为 4.6kg，则每年乙醇总使用量为 200kg，清洗后的废液作为危废处置，暂存于危废暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

B、车间清洁废水

生产车间内需要每周进行一次清洗（按 50 次/a 计算），车间内需要清洗的最大面积合计 2895 ㎡，根据《云南省地方标准用水定额》（GB53/T 168-2019)，用水定额按照 2L/㎡ • 次，合计用水量为 290m³ /a，合计 0.97m³ /d，产污系数按 0.8 计算，则废水产生量为 0.78m³ /d，这部分废水成分主要为 SS，不含有其它有毒有害物质，进入 15m³ 的化粪池（TW001）处理后，由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。

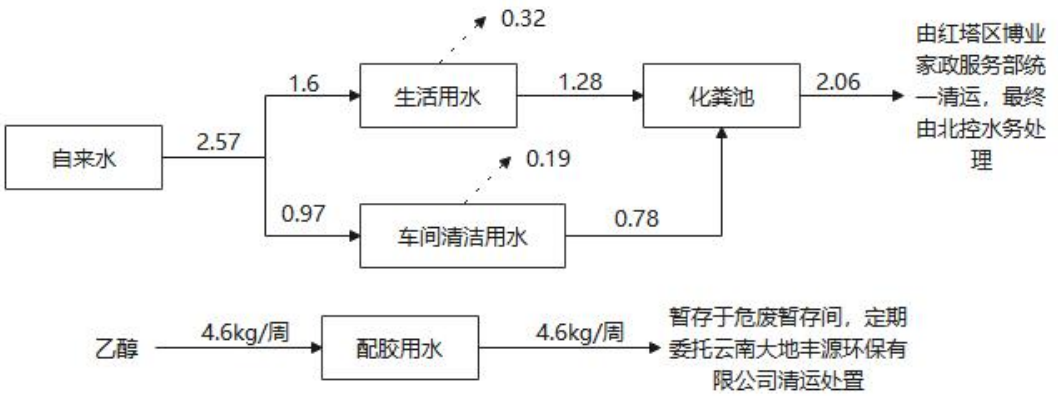


图 2-6　项目水平衡图

2.8 劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，项目工作定员为 20 人，年生产 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。本项目夜间不生产。

2.9 项目位置与周边环境

项目租赁云南新兴仁恒包装材料有限公司内的闲置标准厂房进行建设，项目选址范围及周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保区等环境敏感区，本项目区

域内无国家地方保护的珍稀濒危动植物，500m 范围内有刘家山坡、太极名城、滕家边、顾家屯、戴家边 5 个保护目标，50m 范围内无声环境保护目标，项目环保设施完善后对周边保护目标影响不大；项目周边企业有混凝土企业（南侧紧邻的富强混凝土有限公司）、汽车修理厂（南侧 133m 处宏旺汽修、东南 144m 处同邦汽车修理厂、东南 215m 处的玉溪汇成汽车销售有限公司、东南 262m 处的利民汽修、东南 318m 处的法士特维修）、木制品加工企业类（北侧 86m 处的太极木制品有限公司）等，项目附近汽修企业较多，均位于本项目上风向，距离本项目较远。具体详见项目周边关系图。

2.10 项目平面布置

项目租赁标准厂房，闲置车间建筑占地面积 1404 ㎡，闲置仓库建筑占地面积 1491 ㎡，生产区建筑占地面积为 2895 ㎡，办公区 60 ㎡，合计租赁总面积为 2955 ㎡。车间内从北至南，依次设置原料区、生产区、办公区，仓库主要为产品仓库；生产区设置四色印刷模切开槽机 1 台、碰线机 1 台、钉箱机 1 台、粘箱机 1 台，建设一条纸箱生产线；其中油墨储存、印刷程产生的有机废气通过集气系统收集后，经 1 套“两级活性炭吸附”系统（TA001）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。其余基础设施依托租赁厂房现有设施；其余布置详见平面布置图。

2.11 项目环保投资

项目总投资为 100 万元，环保投资估算 22 万元，占总投资的 22%，具体环保投资情况见下表。

表 2-7　项目环保投资估算表

项目		污染物名称	环保设施	数量	投资金额（万元）	备注
施工期	废气	扬尘	洒水降尘	/	0.1	/
	固体废弃物	生活垃圾、建筑垃圾	生活垃圾、设施设备包装材料清运	/	0.8	/
运营期	废气	有机废气	封闭集气系统/隔断间+“两级活性炭”（TA001）+15m 排气筒（DA001）	1 套	15.0	印刷、油墨间储存工序
	噪声	噪声	减震垫、厂房隔声、风机安装消声器，空压机安装隔声罩等降噪措施	若干	3	/
	废水	化粪池	15m³（TW001）	1 个	/	依托现有
	固废	生活垃圾	若干垃圾桶（TS002）	/	0.1	/
		一般工业固废	50 ㎡的一般固废暂存间（TS001）	1 个	/	依托现有
		危险废物	5m² 的危废暂存间	/	3	/

			（TS003）			
合计					22	/

工艺流程和产排污环节

2.12 施工期工程分析

本项目施工期主要建设内容为厂房分区、设置危废间、设备安装。项目不需要进行大型土建工程。施工期对环境的影响具有瞬时性，工程结束后施工产生的扬尘、噪声等对环境影响即随之消失的特点。项目施工期工艺流程及产污节点如下图所示。

施工期工艺流程及产污环节如下：

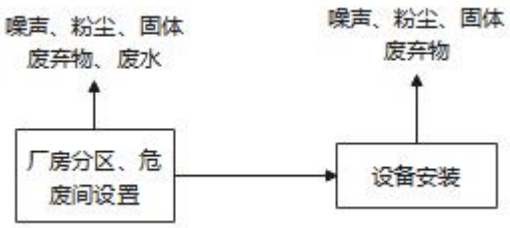


图 2-8 施工工艺流程图

（1）厂房分区、危废间设置

项目工程主要为封闭隔断间建设，作业机械会产生噪声；另外，装修工程会产生极少量的装饰废材料，收集暂存后交由废旧废品回收商回收再利用；施工人员均不在厂内食宿，仅产生洗手废水，污水量较小，通过现有化粪池处理。

（2）设备安装

项目设备安装主要为印刷机安装，环保设备安装，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气和废包装材料等。废包装材料由厂家回收利用。

2.13 运营期工程分析

（1）生产工艺及产污环节

①分纸：将购买的瓦楞纸使用碰线机分纸裁边。

产污环节：此工序将产废纸 S1、分切工序产生的噪声 N1。

②印刷：本项目购买的油墨导入印刷机中，原料纸板根据生产需要在表面印刷出所需文字和图案。每周对印刷版、油墨槽进行一次清洁，清洁剂为乙醇，使用棉纱进行擦洗，清洗后的废液使用专用容器收集，不设置废清洗溶剂回收设备，清洗过程在印刷间内进行。

产污环节：油墨在油墨间储存产生的有机废气 G2，印刷工序产生的噪声 N2，印刷废气 G1，废油墨桶、印刷版清洗纱布、废乙醇桶、印刷机油墨槽和印刷版清洁废液 S2。

③模切：按照制好的刀模用模切及进行模切。

产污环节：模切工序产生的噪声 N3，模切边角料 S3。

④钉/粘箱：本项目的细分产品分别为钉装箱和粘装箱；根据客户的需求，分别使用

钉箱机或粘箱机进行生产。

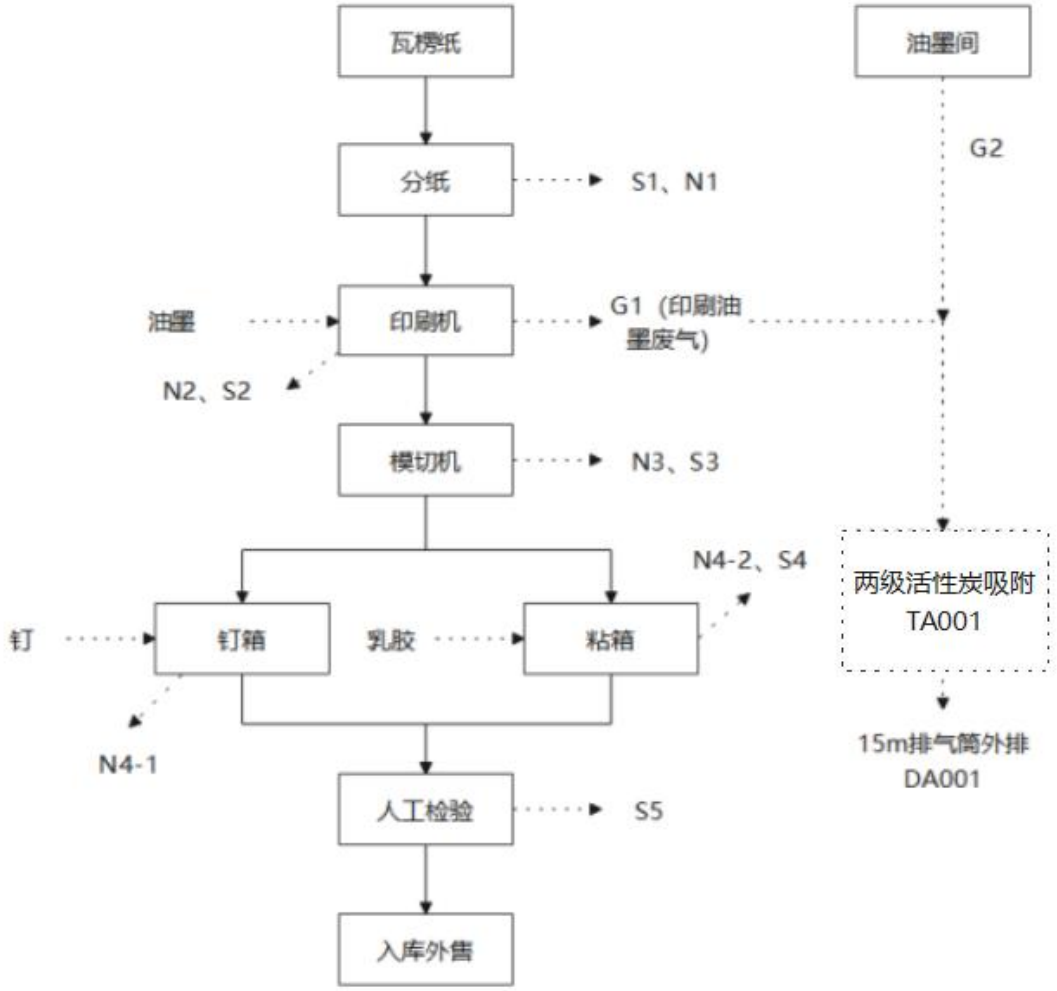
产污环节：钉粘工序产生的噪声 N4-1，N4-2，废胶渣 S4，乳胶在油墨间储存产生的有机废气 G2。

⑤人工检验：人工检验产品质量。

产污环节：改过程主要会产生不合格产品 S5。

（2）生产工艺流程和产污节点

生产工艺流程图如下图：



注：G:废气；S：固体废弃物；N：噪声。

图 2-12　生产工艺流程图

纸箱生产产污环节见下表。

表 2-13　纸箱生产线产污环节表

类别	编码	名称	主要组成	治理措施
废气	G1	印刷废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	有机废气经集气系统收集后，经

		G2	油墨间储存油墨、乳胶的有机废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	1 套“两级活性炭”系统（TA001）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，无组织废气经车间排风扇排出。
	噪声	N1 至 N4	设备噪声	连续等效 A 声级	安装减震垫、厂房隔声等措施。
	固体废弃物	S1	一般工业固废	边角料	集中收集后外售物资回收公司回收利用。
		S2	危险废物	废油墨桶、废纱布、废乙醇桶、印刷机油墨槽和印刷版清洁废液	集中收集至危废暂存间（TS003），定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。
		S3	一般工业固废	边角料	集中收集后外售物资回收公司回收利用。
		S5		不合格产品	
		S6	生活垃圾	生活垃圾	集中收集后由园区环卫部门清运处置
		S7	危险废物	废活性炭	集中收集至危废暂存间（TS003），定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。
		S8		废润滑油	
		S9		废乙醇	
		S4		废胶渣	
		S10		乳胶桶	未破损的胶桶由厂家回收，破损的胶桶暂存于本项目危废暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。
	废水	W1	车间清洗废水	SS	进入 15m³ 的化粪池（TW001）处理后，由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。
		W2	生活污水	COD、氨氮、SS 等	

与项目有关的原有环境污染问题

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相关解释，与项目有关的原有环境污染问题编制如下：

2.14 原有项目环保手续履行情况

云南兴恒包装有限公司原名云南省玉溪市桦阳包装材料有限公司，原址位于红塔区李棋镇下赫村委会七组玉江大道以北、下新村以西，进行瓦楞纸板制品生产活动。

原有项目履行的环保手续如下：

原有项目于 2004 年 3 月委托玉溪市环境科学研究所编制完成了《七层瓦楞纸板制品生产线项目环境影响报告表》，并于 2004 年 8 月 30 日通过了玉溪市环境保护局的审批，并取得相关审批意见，同意项目建设。

2005 年委托玉溪市环境监测站组织并编制了《云南兴恒包装有限公司新建七层瓦楞

纸板制品生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（玉环监字[2005]154 号），出具了验收监测结论，基本符合项目竣工环境保护验收条件。

2.15 原有项目排污许可证

2020 年 5 月 26 日取得玉溪市生态环境局颁发的《排污许可证》，证书编号：91530402760430724N001P。

根据现有排污许可证，自行监测方案如下。

表 2-13-1　原有项目自行监测方案一览表

污染物	监测点位	监测内容	监测频率
废气	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 次/月
	厂界	颗粒物	1 次/季
		硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/年
废水	DW003	pH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷	1 次/季

执行情况如下图。

图 2-13-2　自行监测执行情况图

2.16 原有项目基本情况

2.16.1 原有项目工程内容

原有项目全厂按功能区划分成为两块不同功能的用地进行建设，分别为生产区、办公生活区。全厂总占地面积 30966 ㎡，建筑占地面积 9170 ㎡，总建筑面积 10730 ㎡，高压线安全控制占地 6335 ㎡，实际用地面积 23631 ㎡，绿化面积 11938 ㎡，绿化率为 38.6%。主要内容见下表。

表 2-14-1　原有项目工程内容

工程组成	工程名称	建设内容	备注
第一地块（生产区）		该地块占地面积 13545 ㎡，建筑占地面积 5200 ㎡，建筑面积 6150 ㎡，绿化面积 4970 ㎡，绿化率为 36.7%。	已验收，
主体工程	生产车间	主生产车间（瓦楞生产线、印刷生产线、成品包装车间）、锅炉房及辅助用房。生产车间墙体采用框架结构，屋顶采用建筑彩板瓦，屋缘高 6m，屋顶高 10m。	已验收
辅助工程	锅炉房及辅助用房	锅炉房及辅助用房为框架结构。锅炉房装有 6t/h 锅炉一台。	已验收
第二地块（办公生活区）		该地块占地面积 17421 ㎡，建筑占地面积 3970 ㎡，建筑面积 4580 ㎡，高压线安全控制占地 6335 ㎡，实际用地面积 11086 ㎡，绿化面积 6968 ㎡，绿化率为 40%。	已验收
辅助工程	办公楼、职工宿舍、食堂、仓库	办公楼有一幢，设置两层，砖混结构。职工宿舍、食堂等生活用房为简易房。	已验收
环保工程	废气处理工程	锅炉废气经水膜除尘器处理后通过 35m 高烟囱排放。	已验收
		印刷车间有机溶剂及气味通过加强通风进行处理。	已验收
	废水处理工程	生活污水经化粪池、沉淀池处理后，排入农灌沟，再进入红旗河。	已验收
		锅炉排污水进行中和沉淀处理，达 GB8978—1996《污水综合排放标准》表 4 二级标准后方能排入厂外农灌沟。	已验收
		车间废水进入废水收集池，投药处理后排入沉淀池处理，最后排入农灌沟。排放浓度达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》表 4 二级标准要求。	已验收
		水膜除尘废水经沉淀处理后循环使用不外排；设备冷却水循环使用不外排。	已验收
	噪声治理工程	采用厂房密封隔声，设备定期保养检修，基础减振，安装消声器，合理安排生产工段，夜间禁止作业等措施。	已验收
	固废处置工程	生活垃圾定点收集，送垃圾填埋场。	已验收
		炉渣、水膜除尘器中和沉淀产生的污泥送垃圾填埋场。边角废料和不合格产品统一收集，出售给造纸厂。	已验收
	绿化	厂区绿化、美化。	已验收

2.16.2 原有项目产品方案

根据原有项目环评和验收资料，原有项目设计生产能力为：七层瓦楞纸板纸箱 1620 万 m^3/年；实际生产能力为七层瓦楞纸板纸箱 1360 万 m^3/年。

2.16.3 原有项目主要生产设备

原有项目主要生产七层瓦楞纸板纸箱，根据原有项目环评和验收资料，主要生产设备

见下表。

表 2-14-2　原有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台、套）	功率（kw）	备注
1	液压无轴纸架	YWZJ 型	7	/	/
2	单面瓦楞机	DW-B 型	3	35.95	/
3	面纸预热器	XYR1000 型	3	0.55	/
4	旋转式预热器	XYT1000 型		0.75	/
5	输送天桥	GQ-ⅢC 型	1	4.55	/
6	三面上胶机	SJ-DB 型	1	2.22	/
7	四重预热机	预热轮直径 1000mm	1		/
8	粘合烘干机	ZH-C 型	1	59	/
9	棉织压机		1		/
10	电脑薄刀分压机	ZFY 型	1	21.35	/
11	横切机	HQL 型	1	30	/
12	简易堆积机	JDJ-B 型	1	5.05	/
13	瓦线内蒸汽系统		1		/
14	空压机	0.9m³/min	3	7.5	/
15	制胶循环系统		1		/
16	蒸汽锅炉	DZL6-1.25-ALL(WⅡ)	1		/
17	四色柔版印刷设备	EMBA244 型	1		/
总计		/	28	254.17	/

2.16.4 原有项目主要原辅料及能源

根据原有项目环评和验收资料，年耗面纸(进口箱板纸 360g)458.4t/a，中夹纸(250g)636.7ta，瓦楞纸(180g)1031.4t/a，里纸(进口箱板纸 360g)458.4t/a,插片(五层,里面纸 320g)132.9t/a，中夹纸(250g)51.9t/a，瓦楞纸(180g)112.1t/a，垫片(五层，里面纸 320g）82.7t/a,中夹纸(250g)32.3t/a，瓦楞纸(180g)69.8t/a，共计各种纸张 3066.6t/a。粘合剂(淀粉)消耗量为 77.6t/a，工业盐(防腐剂)6.62t/a，煤耗量为 4600t/a，电耗约 18000kwh。

2.16.5 原有项目劳动定员及工作制度

原有项目劳动定员 35 人，年工作 300 天，一天两班，每天 16h。

2.17 原有项目废气排放情况

原有项目生产过程中废气主要为锅炉和食堂燃煤产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物，

以及印刷车间挥发的少量有机溶剂。

锅炉废气经水膜除尘器处理后由 35 米高的烟囱排入大气。炊事废气主要是职工食堂燃煤烟气和炊事过程中产生的油烟，食堂每天约耗煤 100kg，产生的煤烟量不多，由食堂烟囱直接排入大气。

（1）锅炉烟气

根据原有项目环评资料，原有项目烟气主要来自锅炉，生产使用 6t/h 水火管锅炉一台，型号为 DZL6-1.25-A11(WⅡ)；锅炉配套有锅炉鼓引风机。项目用煤为富源后所煤矿洗精煤，项目用煤量为 4600t/a(15.333t/d、958kg/h），烟气排放量为 11367Nm³/h，烟尘排放量为 1.643kg/h，排放浓度为 144.5mg/Nm³；二氧化硫排放量为 4.945kg/h，排放浓度为 435mg/Nm³；氮氧化物排放量为 7.829kg/h，排放浓度为 688.7mg/Nm³。

根据《云南兴恒包装有限公司新建七层瓦楞纸板制品生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》，2005 年 11 月 23 日至 25 日玉溪市环境监测站对项目锅炉废气进行了监测，监测期间，日产量 4.5 万㎡，以每年 300 个工作日计算，年产量为 1360 万㎡，达设计能力的 84.0%。验收监测期间工况稳定、各设施运行正常，基本达到验收监测要求，监测数据有效。根据监测结果，锅炉烟尘、二氧化硫排放浓度达到 GB13271—2001《锅炉大气污染物排放标准》二类区Ⅱ时段标准[2001 年 1 月 1 日后建成使用的锅炉]要求。燃煤锅炉 GB13271—2001《锅炉大气污染物排放标准》不评价氮氧化物。

（2）印刷车间油墨及其有机溶剂等挥发性气体

印刷量较小，油墨使用量少，有机溶剂的使用量就更少，挥发到空气中的数量有限，通过加强通风将散发的有机溶剂排到车间外的大气中，可达到 GBZ2-2002《工作场所因素职业接触限值》表 1 中的容许浓度要求，对车间内的工作人员和外环境的影响较小。

2.18 原有项目废水产排情况

原有项目生产过程中废水主要为生活污水和车间废水，车间废水包括清洗印刷机产生的废水、胶合剂及地板冲洗水。生活污水经化粪池、沉淀池处理后，排入农灌沟，再进入红旗河。锅炉排污水进行中和沉淀处理，车间废水进入废水收集池，投药处理后排入沉淀池处理，生产废水总排放口污染物排放浓度达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》表 4 二级标准要求后方可外排至厂外农灌沟。水膜除尘废水经沉淀处理后循环使用不外排；设备冷却水循环使用不外排。

原有项目水平衡见下图。

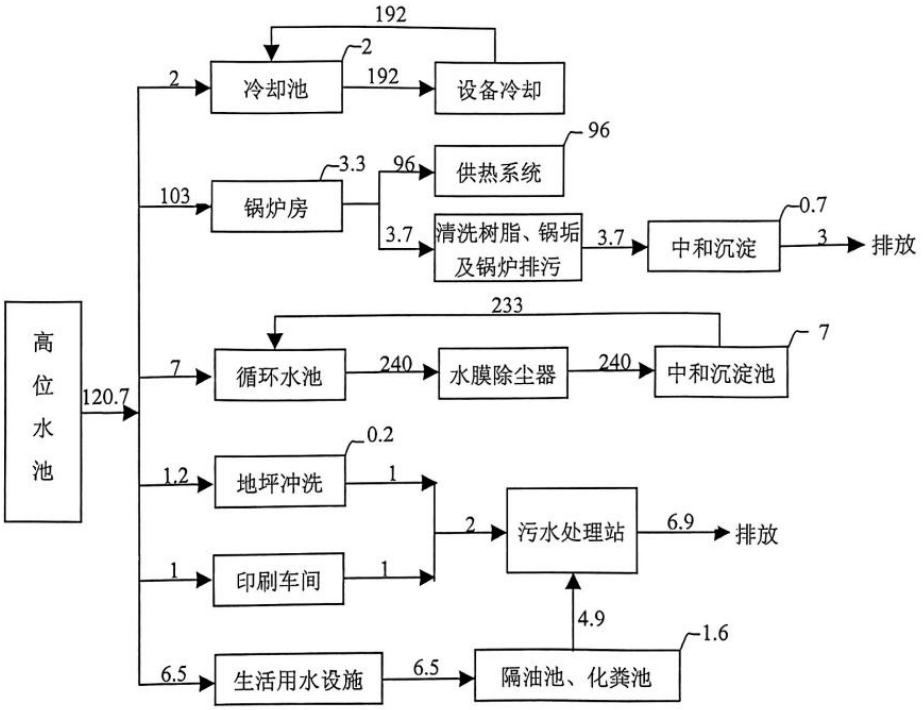


图 2-15　原有项目水平衡图　单位：m^3/d

根据《云南兴恒包装有限公司新建七层瓦楞纸板制品生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》，2005 年 11 月 23 日至 25 日玉溪市环境监测站对项目生产废水进行了监测，监测期间，日产量 4.5 万㎡，以每年 300 个工作日计算，年产量为 1360 万㎡，达设计能力的 84.0%。验收监测期间工况稳定、各设施运行正常，基本达到验收监测要求，监测数据有效。根据监测结果，生产废水总排放口污染物排放浓度达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》表 4 二级标准[1998 年 1 月 1 日起新、改、扩建的污染源]要求。

2.19 原有项目噪声排放情况

原有项目噪声源主要为生产设备，主要采取的措施为厂房密封隔声，设备定期保养检修，基础减振，安装消声器，合理安排生产工段，夜间禁止作业等方式，降低噪声影响。

根据《云南兴恒包装有限公司新建七层瓦楞纸板制品生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》，2005 年 11 月 23 日至 25 日玉溪市环境监测站对项目厂界噪声及周边敏感点进行了监测，监测期间，日产量 4.5 万㎡，以每年 300 个工作日计算，年产量为 1360 万㎡，达设计能力的 84.0%。验收监测期间工况稳定、各设施运行正常，基本达到验收监测要求，监测数据有效。根据监测结果，厂界噪声监测所有测点，测值均达到 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》Ⅱ类区标准要求，即昼间 60 dB(A)。敏感点环境区域噪声下新村和下赫七组各时段测值均达到 GB3096-93《城市区域环境噪声标准》Ⅱ类区标准要求限值，即昼间 60 dB(A)。

2.20 原有项目固废产生处置情况

原有项目固废主要是锅炉燃煤炉渣、水膜除尘器中和沉淀池产生的污泥和生产过程中产生的边角废料和不合格产品。锅炉耗煤量为4600t/a，煤渣按耗煤量的21%计，则煤渣量为966t/a。水膜除尘器中和沉淀池产生的污泥120t/a。这些废渣主要是无机盐类，送至垃圾填埋场。边角废料和不合格产品排放量按纸张消耗量(3066.6 t/a)的2%计算，约61.332t/a，出售给造纸厂做原料。

2.21 原有项目污染排放情况汇总

原有项目污染排放情况汇总见下表。

表2-16 原有项目污染排放情况汇总表

项目		排放情况	备注
废气		①锅炉废气经水膜除尘器处理后通过35m高烟囱排放； ②印刷车间有机溶剂及气味通过加强通风进行处理。	已完成验收
废水		生活污水经化粪池、沉淀池处理后，排入农灌沟，再进入红旗河。锅炉排污水进行中和沉淀处理，车间废水进入废水收集池，投药处理后排入沉淀池处理，生产废水总排放口污染物排放浓度达到GB8978—1996《污水综合排放标准》表4二级标准要求后方可外排至厂外农灌沟。水膜除尘废水经沉淀处理后循环使用不外排；设备冷却水循环使用不外排。	
噪声		采用厂房密封隔声，设备定期保养检修，基础减振，安装消声器，合理安排生产工段，夜间禁止作业等措施。	
固废	生活垃圾	定点收集，送垃圾填埋场。	
	一般工业固废	炉渣、水膜除尘器中和沉淀产生的污泥送垃圾填埋场。边角废料和不合格产品统一收集，出售给造纸厂。	

2.22 云南新兴仁恒包装材料有限公司现有项目基本情况

本项目租用场地为云南新兴仁恒包装材料有限公司现有空闲仓库，该公司成立于1992年3月，位于云南省玉溪市红塔区太极山，厂区中心地理坐标：东经102°32′43.185″，北纬24°23′47.554″。公司专门从事烟用包装材料生产的大型中外合资企业，是云南省烟草专卖局烟用铝箔纸定点生产企业和云南红塔集团辅料生产基地之一。

（1）云南新兴仁恒包装材料有限公司环保手续履行情况

公司于1990年建设完成了原年产3000吨铝箔复合内衬纸生产线，并于1991年7月26日委托云南省玉溪地区环境科学研究所编制了《玉塔铝箔包装材料厂3000吨/年铝箔包装纸建设项目环境影响报告表》，并于1991年7月27日取得原云南省玉溪市城乡建设环境保护局审批意见，项目建成后于2013年4月委托玉溪市环境监测站编制了《玉塔铝箔包装材料厂项目竣工环境保护验收监测报告表》玉红环监字〔2013〕第015号，并于2013年4月16日取得原玉溪市红塔区环境保护局验收意见，玉红环验〔2013〕10号。公司于2005年又扩建完成了年产12000吨环保型真空镀铝转移纸生产线和年产1500吨环保型真

空镀铝直镀纸生产线，并于 2013 年 5 月委托广东省生态环境与土壤研究所编制了《技改扩建环保型真空镀铝转移、直镀纸产品生产线建设项目环境影响报告表》，报告表于 2013 年 5 月 23 日取得原玉溪市环境保护局出具的《关于云南新兴仁恒包装材料有限公司技改扩建环保型真空镀铝转移、直镀纸产品生产线建设项目环境影响报告表的批复》玉环审〔2013〕48 号。项目建成后于 2014 年 4 月委托玉溪市红塔区环境监测站编制了《技改扩建环保型真空镀铝转移、直镀纸产品生产线建设项目竣工环境保护验收监测表》玉红环监字（验）〔2014〕第 011 号，于 2014 年 6 月 25 日取得了原玉溪市红塔区环境保护局出具的验收意见。

公司于 2021 年委托云南绿诚环境科技有限公司编制完成了《云南新兴仁恒包装材料有限公司内衬纸、框架纸年产能改建项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 11 日取得玉溪市生态环境局红塔分局出具的《玉溪市生态环境局红塔分局关于云南新兴仁恒包装材料有限公司内衬纸、框架纸年产能改建项目环境影响报告表的批复》（玉红环审〔2021〕32 号）。

2022 年 5 月委托云南智深环保科技发展有限公司编制了《云南新兴仁恒包装材料有限公司内衬纸、框架纸年产能改建项目竣工环境保护验收监测报告表》，并完成自主验收。

（2）本项目主要依托工程主要情况

本项目主要依托云南新兴仁恒包装材料有限公司现有空闲仓库、车间，主要依托工程见下表。

表 2-17　现有项目工程内容

工程组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	4A 车间	1 层，钢结构，占地面积 4216 ㎡，位于厂区西南，主要用于内衬纸生产、产品堆放和一般固体废弃物堆放，内置多功能自动复合机、多功能铝箔分切机、高速分切机、压纹分切机、倒卷机。	本项目租赁闲置区域建筑面积约 2895 ㎡，车间和仓库内仅堆放杂物，无生产设备
储运工程	油墨储存间	位于 4A 车间旁，占地面积 137 ㎡，用于储存油墨。	已验收，依托
辅助工程	第二办公楼	1 栋，占地面积 450 ㎡，砖混结构，位于 3A 车间旁，用于日常办公。	已验收，依托
	食堂	1 栋，占地面积 345 ㎡，钢混结构，位于厂区西北侧，每天为员工提供 2 餐。	
	消防水池	位于厂区中间，容积为 800m³，用于储存消防用水。	

公用工程	供水	玉溪市第二自来水厂	已验收，依托
	供电	玉溪市供电局。	已验收，依托
	排水	采用雨污分流制，雨水经雨水沟外排。生活污水经隔油池、化粪池处理后与车间拖布清洗水进入污水处理站处理达标后，全部回用于厂区绿化和道路浇洒，不外排。	雨水沟，化粪池、隔油池依托原有，新建1个75m³的污水收集池
环保工程	废气处理工程	4A车间在多功能自动复合机油墨加料区上方设置集气罩（2个，每台复合机设置1个；复合机复合、烘干等工序自带密闭集气罩），废气经管道收集后进入1套光催化氧化设备+1套活性炭吸附设备处理后由一根15m的排气筒排放（DA002，已建）。	已验收，依托
	废水处理工程	隔油池：1个，位于食堂旁边，容积为5m³。	已验收，依托
		化粪池：5个，一个位于3A车间旁，容积为15m³；一个位于第二办公室旁，容积为15m³；一个位于成品仓库旁，容积为15m³；一个位于第一办公室旁，容积为15m³；一个位于4A车间旁，容积为15m³。	
		污水处理站：1套，规模为40m³/d（采用生物处理+物化法的综合治理工艺），位于厂区西北侧。	
		设备清洗水（印刷机油墨槽和印刷版清洁废液属于危险废物）统一收集后委托宜良红狮环保科技有限公司（危险废物处置公司）清运处置。	
		1个容积为75m³的污水收集池，位于厂区西北侧污水处理站旁，用于储存处理后的生活污水及车间拖布清洗水。	已验收，依托
	噪声治理工程	厂房阻隔、基础减震。	已验收，依托
	固废处置工程	生活垃圾桶：若干，生活垃圾经集中收集后委托环卫部门定期处理。	已验收，依托

（3）云南新兴仁恒包装材料有限公司现有项目排污许可证情况

2024年12月3日取得玉溪市生态环境局颁发的《排污许可证》，证书编号：91530400622788074800 1U。

根据现有排污许可证，自行监测方案如下。

表2-18-1　现有项目自行监测方案一览表

污染物	监测点位	监测内容	监测频率
废气	DA003	非甲烷总烃	1次/年
		苯、苯系物	1次/半年

	DA004	非甲烷总烃	1 次/年
		苯、苯系物	1 次/半年
	厂界	硫化氢、氨、臭气浓度、苯	1 次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
废水	DW003	pH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷	1 次/季

执行情况如下图。

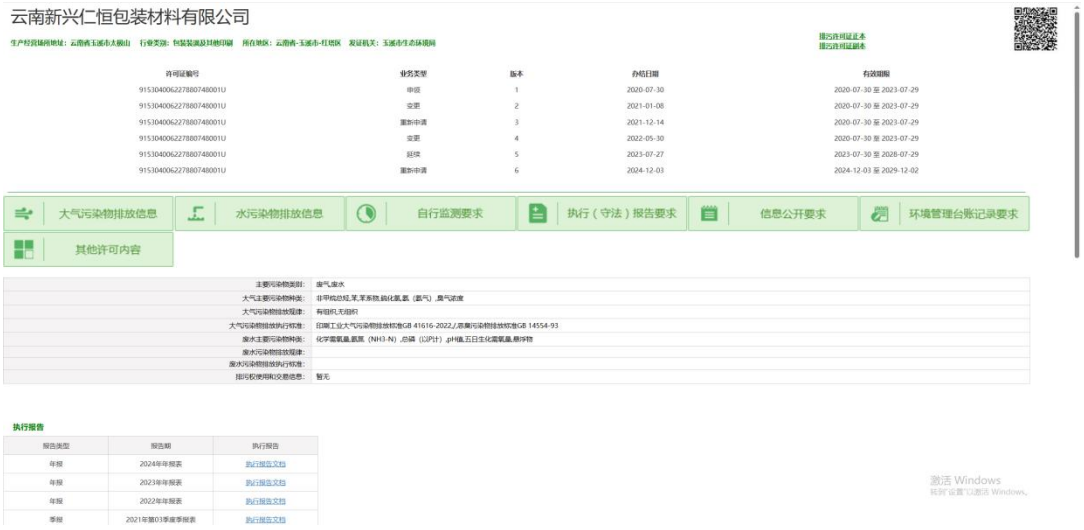


图 2-18-2　自行监测执行情况图

（4）云南新兴仁恒包装材料有限公司 A4 车间废气产排情况

现有项目 A4 车间生产过程中产生的废气主要为铝箔复合、涂色、烘干过程产生的有机废气。废气经集气罩收集后进入光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理（配套风量 15000m³/h），处理后由一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

根据现有项目环评资料，现有项目 DA002 排放口有机废气排放量为 1.28t/a，0.267kg/h（4800h/a），17.78mg/m³。达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，即 NMHC≤120mg/m³。集气效率为 95%，无组织排放量为 0.064t/a（0.013kg/h）。无组织有机废气（以非甲烷总烃计）厂界外可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织限值要求。

2.23 云南新兴仁恒包装材料有限公司闲置车间和仓库存在的主要环境问题

根据现场踏勘，本项目租赁现有项目中闲置区域，内部有少量杂物，地面无水渍印，未发现生产痕迹，不存在原有环境污染问题。

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

3.1 环境空气质量

（1）环境空气质量标准

项目所在区域为环境空气功能区划中的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）限值，标准限值如下表所示。

表3-1 环境空气质量标准表

污染物	单位	各项污染物的浓度限值				标准
		1h平均	24h平均	年平均	8h平均	
SO_2	ug/m³	500	150	60	-	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准
NOx		250	100	50	-	
NO_2		200	80	40	-	
PM_{10}		-	150	70	-	
$PM_{2.5}$		-	75	35	-	
TSP		-	300	200	-	
O_3		200	-	-	160	
CO	mg/m³	10	4	-	-	
NMHC	mg/m³	2	-	-	600	《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）

（2）环境空气质量现状

根据调查，玉溪当地生态环境保护部门在北城街道设置了1个空气自动监测站，站点位于北城街道办事处楼顶，位于本项目东面直线距离3.516km处。根据2022年1月1日~12月31日该监测系统对北城环境空气监测结果：可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NOx）、一氧化碳（CO）、臭氧（O_3）年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准。监测结果如下表所示：

表3-2 区域空气质量现状评价表

监测点位	坐标	污染物	评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率/%	达标情况
北城		SO_2	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标

街道	经度：102.547849 纬度：24.432688		24h 平均第 98 百分位数	14	150	28	达标
		NO_2	年平均质量浓度	20	40	50	达标
			24h 平均第 98 百分位数	37	80	46.25	达标
		PM_{10}	年平均质量浓度	28	70	40	达标
			24h 平均第 95 百分位数	59	150	39.33	达标
		$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	21	35	60	达标
			24h 平均第 95 百分位数	42	75	56	达标
		CO	24h 平均第 95 百分位数	1400	4000	35	达标
		O_3	日最大 8h 平均第 90 百分位数	91	160	56.88	达标

根据上表统计，项目所在区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 六项污染物年平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单二级标准要求，区域环境空气质量达标。因此，项目区为达标区。

（3）特征污染因子现状

为了解项目区特征因子非甲烷总烃、TSP 的环境质量，本项目 TSP 引用丰元（云南）锂能科技有限公司《年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产线项目环境影响报告书》中云南鑫田环境分析测试有限公司于 2022 年 4 月 1 日～2022 年 4 月 7 日的现状监测数据；NMHC 引用丰元公司报告书中云南清源环境科技有限公司于 2022 年 4 月 14 日～2022 年 4 月 20 日的现状监测数据。

监测点位信息详见下表：

表 3-3　所引用的非甲烷总烃监测点位基本信息表

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对本项目距离
丰元公司项目区	102°30'16.172	24°23'58.771	TSP	2022 年 4 月 1 日～2022 年 4 月 7 日	项目区西南侧约 4.18km
牛场村	102°30'37.492	24°24'14.181			项目区西南侧约 3.35km
丰元公司项目区	102°30'16.172	24°23'58.771	NMHC	2022 年 4 月 14 日～2022 年 4 月 20 日	项目区西南侧约 4.83km
牛场村	102°30'37.492	24°24'14.181			项目区西南侧约 3.79km

以上监测点符合《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

监测结果及评价结果详见下表：

表3-4　所引用的特征污染物监测结果及评价表

TSP日均浓度							
监测点位	监测点坐标/m		浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	标准（μg/m³）	达标情况
	Y	X					
丰元公司项目区	102°30'16.172	24°23'58.771	103-110	36.7	0	300	达标
下风向牛场村	102°30'37.492	24°24'14.181	112-119	39.7	0	300	达标
NMHC小时浓度							
监测点位	监测点坐标/m		浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	标准（μg/m³）	达标情况
	Y	X					
丰元公司项目区	102°30'16.172	24°23'58.771	53-94	47	0	2000	达标
下风向牛场村	102°30'37.492	24°24'14.181	46-92	46	0	2000	达标

根据上表可知，以上监测点 TSP 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，NMHC 监测值均满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编著、中国环境科学出版社 1997 年 10 月 1 日出版)中一次浓度限值 2mg/m³。

3.2 地表水环境质量

（1）地表水环境质量标准

根据调查，本项目地表径流受纳水体为八里大沟（位于项目西北面 196m 处），汇入新西河，最终受纳水体为玉溪大河。根据《云南省水功能区划》（云南省水利厅 2014 年修订版），规划区内“曲江红塔景观、农业用水区”，2030 年水质考核目标为III类；同时参考《玉溪市水功能区划》（玉溪市水利局，2014 年版）和《玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》，西河、新西河、老西河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，因此本项目东侧八里大沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准；玉溪大河“东风水库坝址-红塔区汇溪闸”，水环境功能为景观用水、农灌用水，水质目标为III类。标准限值如下所示。

表 3-5 地表水环境质量III类标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD_5
III类水质标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4
Ⅴ类水质标准	6~9	≥2	≤15	≤40	≤10
项目	NH_3-N	TP	总氮	铜	锌

Ⅲ类水质标准	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤1.0
Ⅴ类水质标准	≤2.0	≤0.4	≤2.0	≤1.0	≤2.0
项目	氟化物	硒	砷	汞	镉
Ⅲ类水质标准	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.0001	≤0.005
Ⅴ类水质标准	≤1.5	≤0.02	≤0.1	≤0.001	≤0.01
项目	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类
Ⅲ类水质标准	≤0.05	≤0.05	≤0.02	≤0.005	≤0.05
Ⅴ类水质标准	≤0.1	≤0.1	≤0.2	≤0.1	≤1.0
项目	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群（个/L）	/	
Ⅲ类水质标准	≤0.2	≤0.2	10000		
Ⅴ类水质标准	≤0.3	≤1.0	40000		

（2）地表水环境质量现状

玉溪大河水环境质量现状

本次调查了云南省生态环境厅驻玉溪市生态环境监测站于2024年1月~4月对项目径流区下游玉溪大河矣读可（省控断面）进行的例行监测数据，数据如下：

表3-6-2　矣读可（省控断面）水质监测结果一览表

监测时间	评价结果	水温（℃）	pH值（（无量纲））	电导率（ms/m）	溶解氧（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	BOD_5（mg/L）	氨氮（mg/L）	石油类（mg/L）
2024年01月	监测平均值	11.1	8	70.1	7.9	3.6	1.3	0.06	0.01
	水质类别	/	Ⅰ类	/	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
	评价结果	COD（mg/L）	总氮（mg/L）	总磷（mg/L）	硫化物（mg/L）	六价铬（mg/L）	粪大肠菌群（个/L）	溶解氧饱和度（%）	浊度（NTU）
	监测平均值	12	8.73	0.14	0.01	0.002	-1	84.8	9.3
	水质类别	Ⅰ类	劣Ⅴ类	Ⅲ类	Ⅰ类	Ⅰ类	/	/	/
2024年	评价结果	水温（℃）	pH值（（无量纲））	电导率（ms/m）	溶解氧（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L	BOD_5（mg/L）	氨氮（mg/L）	石油类（mg/L）

	02月						）			
		监测平均值	11.5	8	71.3	6.6	4.9	2.1	0.12	-1
		水质类别	/	Ⅰ类	/	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅰ类	Ⅰ类	/
		评价结果	COD（mg/L）	总氮（mg/L）	总磷（mg/L）	硫化物（mg/L）	六价铬（mg/L）	粪大肠菌群（个/L）	溶解氧饱和度（%）	浊度（NTU）
		监测平均值	16	5.28	0.2	-1	-1	-1	72.7	2.8
		水质类别	Ⅲ类	劣Ⅴ类	Ⅲ类	/	/	/	/	/
	2024年03月	评价结果	水温（℃）	pH值（（无量纲））	电导率（ms/m）	溶解氧（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	BOD_5（mg/L）	氨氮（mg/L）	石油类（mg/L）
		监测平均值	14.2	8	67.9	7.9	4	1.1	0.07	-1
		水质类别	/	Ⅰ类	/	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类	/
		评价结果	COD（mg/L）	总氮（mg/L）	总磷（mg/L）	硫化物（mg/L）	六价铬（mg/L）	粪大肠菌群（个/L）	溶解氧饱和度（%）	浊度（NTU）
		监测平均值	15	5.86	0.12	-1	-1	-1	92.3	1.4
		水质类别	Ⅰ类	劣Ⅴ类	Ⅲ类	/	/	/	Ⅰ类	/
	2024年04月	评价结果	水温（℃）	pH值（（无量纲））	电导率（ms/m）	溶解氧（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	BOD_5（mg/L）	氨氮（mg/L）	石油类（mg/L）
		监测平均值	18.3	8	62.5	8.2	4.3	1.2	0.03	0.03
		水质类别	/	Ⅰ类	/	Ⅰ类	Ⅲ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
		评价结果	COD（mg/L）	总氮（mg/L）	总磷（mg/L）	硫化物（mg/L）	六价铬（mg/L）	粪大肠菌群（个/L）	溶解氧饱和度（%）	浊度（NTU）
		监测平均值	15	5.75	0.09	0.01	0.0002	-1	105	3.5

	水质类别	Ⅰ类	劣Ⅴ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类	/	Ⅰ类	/

根据上表可知，玉溪大河水质除总氮指标为劣Ⅴ类，其余指标均能达到Ⅲ类要求。根据《环境保护部办公厅关于印发〈地表水环境质量评价办法（试行）〉的通知》（环办〔2011〕22号），地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。因此玉溪大河水质能够满足水功能区划（Ⅲ类）要求。水质总氮超标原因主要为周围农业面源污染，玉溪市污水处理厂尾水进入玉溪大河，周围生活源污染。

3.3 声环境质量

本项目区域主要为工业、居住混杂区，按《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190），本项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。周围企业较多，项目拟选厂址厂界50m范围内，声环境质量一般。

3.4 生态环境质量

本项目位于云南省玉溪春和街道孙井社区太极山，本项目利用租赁的标准厂房进行建设，不涉及新增土地，现有厂房已经完成“四通一平”（即：通水、通电、通气、通路以及场地平整），因此用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

3.5 地下水环境质量

（1）地下水环境质量标准

项目区周围自来水管网已全部覆盖，项目区周边的地下水均无饮用功能，项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，标准限值如下表所示。

表3-7-1 地下水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH无量纲）

项目	pH	硝酸盐	硫酸盐	氯化物	铁
III类水质标准	6.5~8.5	≤20.0	≤250	≤250	≤0.3
项目	锰	挥发性酚类	氨氮	总大肠菌群	亚硝酸盐
III类水质标准	≤0.10	≤0.002	≤0.5	≤3.0	≤1.00
项目	氰化物	氟化物	锌	汞	砷
III类水质标准	≤0.05	≤1.0	≤1.00	≤0.001	≤0.01
项目	铬（六价）	铅	镉	溶解性总固体	总硬度
III类水质标准	≤0.05	≤0.01	≤0.005	≤1000	≤450

（2）地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》地下水、土壤环

境原则上不开展环境质量现状调查；项目根据《环境影响评价技术导则 地下水环境(HJ 610-2016）》，要求项目地下水污染防渗区要求进行分区防渗，设置“三防”措施，对地下水影响较小，不进行现状补充监测。。

3.6 土壤环境质量

（1）土壤环境质量标准

项目用地类型为工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地标准。土壤环境质量执行标准如下：

表 3-8 建设用地土壤环境质量评价标准（第二类用地）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50

20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烷	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3， 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	䓛	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a，h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	139-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

（2）土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水、土壤

环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目为纸制品制造业，不涉及纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，且无制浆工艺，土壤污染途径仅为生产过程中涂料、溶剂跑冒滴漏和废气污染物大气降尘，但项目建成后实行分区防渗措施，可有效防止土壤污染。由于项目租用已建厂房进行纸箱生产，已全部使用 20cm 混凝土硬化，不具备土壤监测条件，因此本次未对土壤进行现状监测。

根据项目所在地规划图件可知，项目用地属于工业用地，执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地中筛选值标准要求。通过查阅资料，项目所在区域土壤类型主要为红壤，用地已无耕作土层，地块未发生土壤污染事件，项目区土壤环境良好。

环境保护目标

3.7 大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 3-9 大气环境保护目标一览表

保护目标	坐标		保护对象（人）	环境功区	相对本项目方位	相对本项目厂界距离/m
	经度	纬度				
太极名城	102°32'50.64"	24°23'45.6"	1321	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	东面	142
刘家山坡	102°32'31.92"	24°23'48.84"	230		西面	96
顾家屯	102°32'36.96"	24°24'1.80"	220		西北面	314
滕家边	102°32'44.52"	24°23'55.68"	200		东北面	203
戴家边	102°32'42.13"	24°23'33.36"	380		东南面	201

3.8 声环境保护目标

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

3.9 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内不存在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。

3.10 生态环境保护目标

本项目位于云南省玉溪春和街道孙井社区太极山，为园区范围内，不存在新增用地范围内生态环境保护目标。

3.11 地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标详见下表。

表 3-11　地表水环境保护目标一览表

名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
八里大沟			地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类	西面	**196**
新西河	102.5372	24.4139			西南面	2981
玉溪大河	102.5427	24.3683	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类	西南面	3598

污染物排放控制标准

3.12 大气污染物排放控制标准

（1）施工期

本项目施工期扬尘产生量较少，粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放浓度监控限值。具体标准限值见下表。

表 3-12　大气污染物无组织排放标准限值一览表　单位：mg/m³

污染物名称	周界外浓度最高点无组织排放标准限值
颗粒物	≤1.0

（2）运营期

①有组织废气：

DA001

本项目废气主要为印刷过程和油墨间储存物料产生的有机废气。项目印刷机设置有集气装置，油墨间设置集气系统，有机废气经集气系统一收集后，经 1 套“两级活性炭”系统（TA001）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，无组织废气经车间排风扇排出。

由于本项目水性油墨经检测不含苯、苯系物，全厂不含有纸毛收集系统、挤出复合工序和热熔复合工序车间或生产设施，故项目废气排放不设置苯、苯系物、颗粒物标准。故 DA001 排放口有机废气 NMHC 排放标准执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准限值。标准限值见下表。

表 3-13　有组织废气排放标准

废气类型	污染物	标准浓度限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
有组织废气	NMHC	70	车间或产生设施排气筒

②无组织废气：

厂区内无组织有机废气以非甲烷总烃计，无组织排放监控浓度执行《印刷工业大气污染物

排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 标准限值；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。标准值见下表。

表 3-15　无组织有机废气排放限值

污染物	排放浓度（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10（GB41616-2022）	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30（GB41616-2022）	监控点处任意一次浓度值	
	4.0（GB16297-1996）	监控点处 1h 平均浓度值	周界外浓度最高点
颗粒物	1.0（GB16297-1996）	/	周界外浓度最高点

③厂界异味

本项目生产车间在运行过程中会有一定的臭味产生，均为无组织排放，排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准要求。

表 3-16　恶臭污染物厂界标准限值

污染物	标准限值
臭气浓度	≤20（无量纲）

3.13 水污染物排放控制标准

（1）施工期

施工期废水主要为施工人员洗手废水，经依托的 15m³ 化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运。

（2）运营期

本项目产生生活污水和生产废水；生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；印刷机和印刷版清洁废液暂存间危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；车间清洁废水和生活污水经第二办公区的 15m³ 化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。（由于本项目化粪池依托云南新兴仁恒包装材料有限公司，因此由同一家单位清运），本项目不设置排放标准。

3.14 噪声排放控制标准

（1）施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值详见下表。

表 3-17　建筑施工场界环境噪声排放标准　单位：dB(A)

昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
70	55

（2）运营期

运营期间，厂界东、西、南、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，标准限值详见下表。

表 3-18　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	备注
2 类	60	50	厂界东、西、南、北侧

3.15 固体废物

项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；危险固废集中收集、临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。危险废物转移根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）执行。《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）于 2023 年 7 月 1 日正式执行，企业应按照新规范更新危废暂存间标识牌。

总量控制指标

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），项目属于《名录》第十七项“十七、造纸和纸制品业 22 中纸制品制造 223 中有工业废水或者废气排放的”，为简化管理企业。根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制指南》，颗粒物已不在总量控制范围内，因此本项目废气不设置总量控制指标。本项目 VOCs 的排放量为 0.03t/a。

本项目产生生活污水和生产废水；生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；印刷机和印刷版清洁废液暂存间危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；车间清洁废水和生活污水经第二办公区的 15m³ 化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。（由于本项目化粪池依托云南新兴仁恒包装材料有限公司，因此由同一家单位清运）。因此本项目不再设置废水总量控制指标。

固体废物均妥善处置，处置率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期影响和保护措施** 本项目租赁现有厂房进行建设，主体工程依托现有已建设完成的标准车间，本次环评施工期主要为建设环保设施、设备安装，主要环境影响为噪声、扬尘、施工废水、废包装材料。 **（1）废水环境影响保护措施** 施工人员均不在厂内食宿，仅产生洗手废水，污水量较小，依托现有化粪池和污水处理站处理后回用于绿化和道路浇洒，不外排，对地表水环境较小。 **（2）废气环境影响保护措施** 本项目施工期短，工程量小，不会产生大量扬尘，施工期间不定时洒水降尘；施工结束时及时清扫；施工时应采取室内暂存堆放，堆放点相对集中、放置规范；采用符合国家规定质量要求的环保型油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料，油漆、喷涂工序做好室内的通风换气工作。通过以上措施，施工期废气对空气环境影响不大。 **（3）噪声环境影响保护措施** 本项目施工期较短，施工过程高噪声设备使用较少，待施工期结束后影响消除。建议合理安排施工时间、制定施工计划，将施工噪声对周围的影响降至最低。严禁夜间施工。 **（4）固体废物环境影响保护措施** ①建筑垃圾可回收利用的，集中收集后交由有回收资质的废品收购站处理；不能回收利用的，集中收集后交由专业的运渣公司清运至玉溪市指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁随意倾弃； ②生活垃圾统一收集后放至指定地点，由环卫部门清运处置。 综上所述，项目施工期采取环评提出的环保措施，可以实现文明施工，采取必要的降噪、防尘等措施，可以使施工期的环境影响降至最小，避免出现扰民现象。 施工期产生的环境影响短暂且影响程度较小，在采取相应污染防治措施后不利影响可得到有效控制，且随着施工的结束，各种影响逐渐消失，区域环境逐渐得到恢复。

运营期环境影响和保护措施

4.2 废气环境影响和治理措施

4.2.1 运营期废气产生情况

本项目有机废气主要为印刷、油墨间暂存油墨和乳胶过程产生的有机废气。项目设置 1 套“两级活性炭”的处理系统（TA001），将有机废气经其处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。本项目在窗口设置排风扇，将未收集的无组织废气经车间排风扇以无组织的形式排出。

4.2.2 运营期废气源强核算

（1）有组织废气

①有机废气

项目使用的油墨为水性油墨，由于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）未明确印刷、润版、烘干、清洗等工序的排污系数，因此本次核算按《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）“附录 G 实际排放量计算推荐性方法”中物料衡算法来计算，采用物料衡算计算的方式已计算出本项目使用的油墨、胶粘剂中含有全部 VOCs（以非甲烷总烃计）。

本项目在印刷工序设置全封闭的隔断间进行集气，项目全封闭的隔断间集气装置收集效率依据《印刷工业污染防治可行技术指南》HJ1089—2020 中附录 D 计算，根据建设单位提供的工程资料，集气系统集气效率不低于 90%，本项目取 90%。根据建设单位提供的废气治理设施设计方案，集气罩边缘空气流速需要大于 0.3m/s，则需要风量为 2500m^3/h；油墨间为 15 ㎡，高度为 2.5 米，按换气 40 次/h,则风量为 1500m^3/h。则风机风量为 5000m^3/h。

本项目年工作时间 300 天，每天 8h，共 2400h/a，全年风量为 1200 万 Nm^3/a。

本项目使用的“两级活性炭”装置 VOCs（以非甲烷总烃计）去除率取 60%。

根据建设单位提供的水性油墨成分检测报告可知，本项目水性油墨 VOCs 含量 0.13%，年使用油墨量为 2t/a；印刷版擦洗乙醇使用量为 0.2t/a，本项目使用的乙醇浓度 >99%，本项目考虑全部挥发，VOCs 产生量按 100%计；根据乳胶 VOCs 残留监测报告，VOCs 含量为 0.04g/kg（kg/t），本项目使用乳胶 7t/a，本项目考虑全部挥发，VOCs 产生量按 100%计；则本项目 VOCs 产生量约为 0.203t/a（四舍五入）。

项目印刷工序设置集气罩集气效率按 90%计算；油墨间设置集气系统集气效率按 90%计算；其中纸箱制造使用 7t 乳胶，乳胶挥发的有机物 90%从粘箱工序中挥发出来，10%在储存过程挥发出来；油墨 10%的有机物在油墨间内挥发、90%在印刷过程挥发。清洗印刷版环节在油墨间内进行。因此本项目有组织挥发性气体收集量核算如下：

油墨挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织收集量=2×0.13%×10%×90%+2×0.13%×90%×90%=2.34kg；

乙醇挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织收集量=0.2×90%=180kg；

乳胶挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织收集量=0.04×7×10%×90%+0.13×7×90%×90%=45kg=0.25kg；

合计挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织收集量=2.34+180+0.25=182.59kg。

表 4-1　本项目废气源强核算一览表

项目		本项目总量
污染物产生	VOCs（以非甲烷总烃计）产生量 kg/a	203
治理措施	收集效率	印刷工序集气罩，集气效率取 90%
		油墨间集气系统，集气效率取 90%
	“两级活性炭”VOCs（以非甲烷总烃计）去除效率	60%
	总风量 m^3/h	5000
污染物排放	有组织收集量 kg/a	182.59
	进气浓度 mg/m^3	15.22
	排放口总排放量 t/a	0.073
	排放口总排放速率 kg/h	0.0304
	排放口总排放浓度 mg/m^3	6.09

（2）无组织废气

①有机废气

根据源强核算项目印刷工序设置集气罩、油墨间集气系统，集气效率按 90%计算；因此本项目未收集的 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 20.41kg/a。本项目无组织有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 20.41kg/a，排放量 20.41kg/a，排放速率为 0.0085kg/h。

②生产车间产生的异味

本项目生产车间在运行过程中会有一定的异味产生，均为无组织排放，车间全封闭，厂区通风良好，且经厂内植被吸附后可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准要求。

③无组织颗粒物

本项目其它工序产生的无组织颗粒物的环节为分切纸张、模切，这些工序在生产过程只能怪产生的颗粒物较少，本项目不做定量分析，产生的粉尘经封闭的车间阻隔后，

自然沉降，仅有少量粉尘外排至大气环境当中。

（3）本项目废气源强汇总

表 4-2　本项目废气源强汇总一览表

排放形式	废气类型	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	收集效率	去除效率	总风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
有组织排放	本项目VOCs（以非甲烷总烃计）	0.203	15.22	90%	60%	5000	0.073	0.0304	6.09
无组织排放	本项目VOCs（以非甲烷总烃计）	0.02	/	/	/	/	0.02	0.0085	/
	分切、模切加工过程产生的颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/
全厂合计	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/
	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	/	/	/	/	/	0.093	/	/
注：①计算过程由于保留两位或三位有效数字，项目存在计算上的系统误差。									

（4）项目排放口信息

本项目排放口为一般排放口，排放口信息见下表：

表 4-3　排放口信息一览表

排放口编号	地理坐标		排气筒参数			排放标准
	经度	纬度	高度 m	内径 m	排气筒温度℃	
有机废气排放口 DA001	102°32'40.619"	24°23'47.744"	15	0.5	常温	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 标准限值

（5）挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气处理设施可行性分析

本项目属于纸制品行业，因《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》（环水体[2016]189 号）中未明确纸制品生产中产生的有机废气的可行废气处理技术，故项目参

考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》、《印刷工业污染防治可行性技术指南》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)等相关要求分析处理措施可行性，分析情况如下：

采用活性炭吸附法处理有机废气是可行的。市面上很多活性炭吸附效果达不到环境影响评价预期，这是由于企业管理不良、活性炭质量不佳不合理等诸多因素造成的。但对于活性炭吸附这一工艺本身，在设备设计规范、企业管理良好的情况下，其吸附效率是可以达到评价预期效果的。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 1200 毫克/克的活性炭”的要求，本项目选取的活性炭碘值不低于 1200 毫克/克。

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”可知，本项目有组织废气采用活性碳吸附为可行性技术。因此，本项目的废气治理设施是可行的。

因此，本工序产生的 VOCs(以非甲烷总烃计)采用两级活性炭吸附装置处理属于技术规范内可行技术。

4.2.3 监测要求

本项目属于纸制品制造业，故根据《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 总则》（HJ 942－2018）的要求制定监测计划，因项目生产过程中存在印刷工序，故结合参考《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）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的要求制定废气监测计划，项目运行期废气污染物自行监测计划如下表。

表 4-5 废气监测要求

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次
有组织废气	DA001 排放口	非甲烷总烃	1 次/半年
无组织废气	印刷车间外	非甲烷总烃	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年

4.2.4 非正常工况

非正常排放主要考虑生产设施开停机等非正常情况下，污染物的排放。根据项目生产工艺及产污环节、污染治理措施及污染物排放情况，一般废气治理设施异常为有机废气治理设施中活性炭更换不及时，去除效率降至 0%，发生概率约为 1 次/2 年。非正常

排放情况见下表：

表 4-6　污染源非正常排放量核算表

污染物	产生量（t/a）	集气效率	处理设施	处理效率	风量（m^3/h）	排气筒		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
						高度（m）	数量		
VOCs	0.33	90%	两级活性炭	降至0%	5000	15	1	15.22	0.076
注：①计算过程由于保留两位或三位有效数字，项目存在计算上的系统误差。									

根据上表，DA001 废气在环保设施（两级活性炭）运行不正常（处理效率下降至 0%）的情况下，VOCs 不会超标排放，但在废气治理设施异常运行情况下应该停产检修，正常运行后再进行生产。建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机、处理设施故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②根据废气检测频次，每半年对废气处理装置进行一次检维修，活性炭及时更换，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及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废气污染物进行定期监测。

4.2.5 环境影响分析

综上所述，项目采取的废气污染治理措施可行，废气收集效率和处理效率高，有组织排放废气各因子能够做到稳定达标排放，建设单位在严格执行本环评提出的各项污染防治措施后，在开展自行监测和日常环境监理的前提下，不会明显降低项目区域大气环境质量，对项目区大气环境的影响在可接受范围内。

4.3 废水环境影响和治理措施

本项目产生生活污水和生产废水；生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；印刷机和印刷版清洁废液暂存间危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；车间清洁废水和生活污水经第二办公区的 15m^3 化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。（由于本项目化粪池依托云南新兴仁恒包装材料有限公司，因此由同一家单位清运）。

（1）污水源强

项目区生活用水量为 1.6m^3/d，生活污水产生量为 1.28m^3/d，车间清洗用水量为

0.97m³/d，车间清洗废水产生量为 0.78m³/d，废水合计产生总量为 2.06m³ /d，618m³/a。根据《产排污系数手册》，车间清洗废水和生活污水中 COD_{cr} 约为 350mg/L、BOD_5 约为 180mg/L、SS 约为 250mg/L、NH_3-N 为 35mg/L、TP 约为 6mg/L、动植物油约为 30 mg/L。生活污水和车间清洗用水经依托的 15m³ 化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。源强核算如下表。

表 4-7　生活污水排放量一览表

污染因子	废水排放总量（m³/a）	预测排放浓度值（mg/L）	源强（t）
COD	618	350	0.2163
BOD_5		180	0.1112
氨氮		35	0.0216
总磷		6	0.0037
SS		250	0.1545
动植物油		30	0.0185

（2）污水处理可行技术分析

本项目生产废水为生产废水为车间清洁废水、印刷机和印刷版清洁废液；设备清洗废液为废乙醇，作为危废处置；车间清洗废水，经依托的 15m³化粪池（TW001）处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂）。

本项目依托一个现有 15m³化粪池收集项目产生的全部生活和车间清洁废水，本项目生活污水和车间及设备清洗废水合计总产生量为 2.06m³/d，云南新兴仁恒包装材料有限公司最大废水产生量为 10.321m³/d，全厂共计建设 5 个 15m³的化粪池，本项目仅依托其中一个，本项目产生的废水水利停留时间大于 24h，可满足废水处理要求，现有的化粪池可容纳本项目产生的全部废水。依据《城镇生活源产排污系数手册》可知，本项目生活污水采用化粪池处理，处理后由红塔区博业家政服务部统一清运，最终由北控水务处理（玉溪市第一污水处理厂），为可行性技术。

（3）生活污水排入玉溪市污水处理厂（一污、三污）可行性分析

本项目排放的生活污水和生产废水总量为 2.06m³ /d，618m³/a，完全能被玉溪市第一污水处理厂处理，红塔区博业家政服务部能保证废水被污水处理厂全部容纳。

综上分析，项目生产的废水处理可行、可靠。

（4）自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），项目属于《名录》第十七项“十七、造纸和纸制品业 22 中纸制品制造 223 中有工业废水或者废气排放的”，为简化管理企业。《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942－2018） 的要求，本项目废水属于间接排放。因项目生产过程中含印刷工序，故结合参考《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）的要求。本项目无主要排放口，无需设置废水在线监测，但项目运营后当地生态主管部门提出更高的监管要求，则按照主管部门下发的监管要求执行。

表 4-8　废水自行监测要求

点位	监测内容	监测频率
废水总排放口 DW001，拟建坐标为 东经：102°31'49.481" 北纬：24°24'34.982"	COD、五日生化需氧量、pH、氨氮、总磷、总氮、动植物油等	1 次/年

4.4 噪声环境影响和治理措施

4.4.1 运营期噪声产生情况

本项目噪声主要产生源为生产设备噪声。

4.4.2 运营期噪声源强预测

（1）生产设备噪声

本项目主要生产设备为碰线机、四色印刷模切机、风机、钉箱机、粘箱机等，噪声值一般在 80-95dB（A），采取安装减震垫、厂房隔声等措施削减噪声强度。

运营期环境影响和保护措施

表 4-10　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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h/a	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间（1F）	碰线机	PX2400	90	厂房隔声、减震	1.12	15.23	1	20.77	58.65	2400	15	43.65	1
2		高速四色印刷模切开槽机	Torra1224	95		-1.23	14.14	1	21.63	58.30		15	43.30	1
3		双伺服钉箱机	CS-1500T	90		1.13	13.55	1	19.73	54.10		15	39.10	1
4		全自动粘箱机	/	85		5.67	28.88	1	7.23	62.82		15	47.82	1
5		风机	/	95	厂房隔声、减震、消声器	-5.39	34.75	1	13.88	67.15		15	52.15	1

运营期环境影响和保护措施

（2）预测模式

本次环评的噪声预测根据项目特点，按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式。

①首先计算出某个声源室内靠近围护结构处的等效声压级

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

式中：

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；本次 Q 取 2。

R—房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数取 0.06；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

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

L_{p1i}（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_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

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_{p2i}（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_{p1i}（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_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目隔声量（TL+6）为 15dB（A）左右。

④将室外声级和透声面积换算成等效室外声源

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

式中：

S——透声面积，m^2；

Lw——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；

⑤预测点的声压级

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

式中：

$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；本次不考虑。

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；本次不考虑。

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB；本次不考虑。

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

$$A_{atm}=\alpha\times(r-r_o)\times10^{-3}$$

式中：

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

α—与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数，本次取 2.8；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：

Lp(r)——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

⑥预测点的等效声级贡献值

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj}—j 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个

⑦噪声预测值

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

式中：

Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

（3）预测结果分析

①噪声源强

见表 4-10。

②厂界噪声预测

为了解项目噪声源对周边声环境的影响情况，本次环评选择噪声环评专业辅助系统（EIAProfessionalAssistantSystemSpecialforNoise）EIAProN2021 噪声预测软件对声环境影响情况进行预测，预测结果见下表所示。

表 4-11　项目厂界噪声影响预测结果一览表　单位：dB（A）

预测点	贡献值	标准值	达标情况
厂界北	32.08	昼间 60	达标
厂界东	23.34		达标
厂界南	35.47		达标

厂界西	54.23		达标

等值声线图见下图。

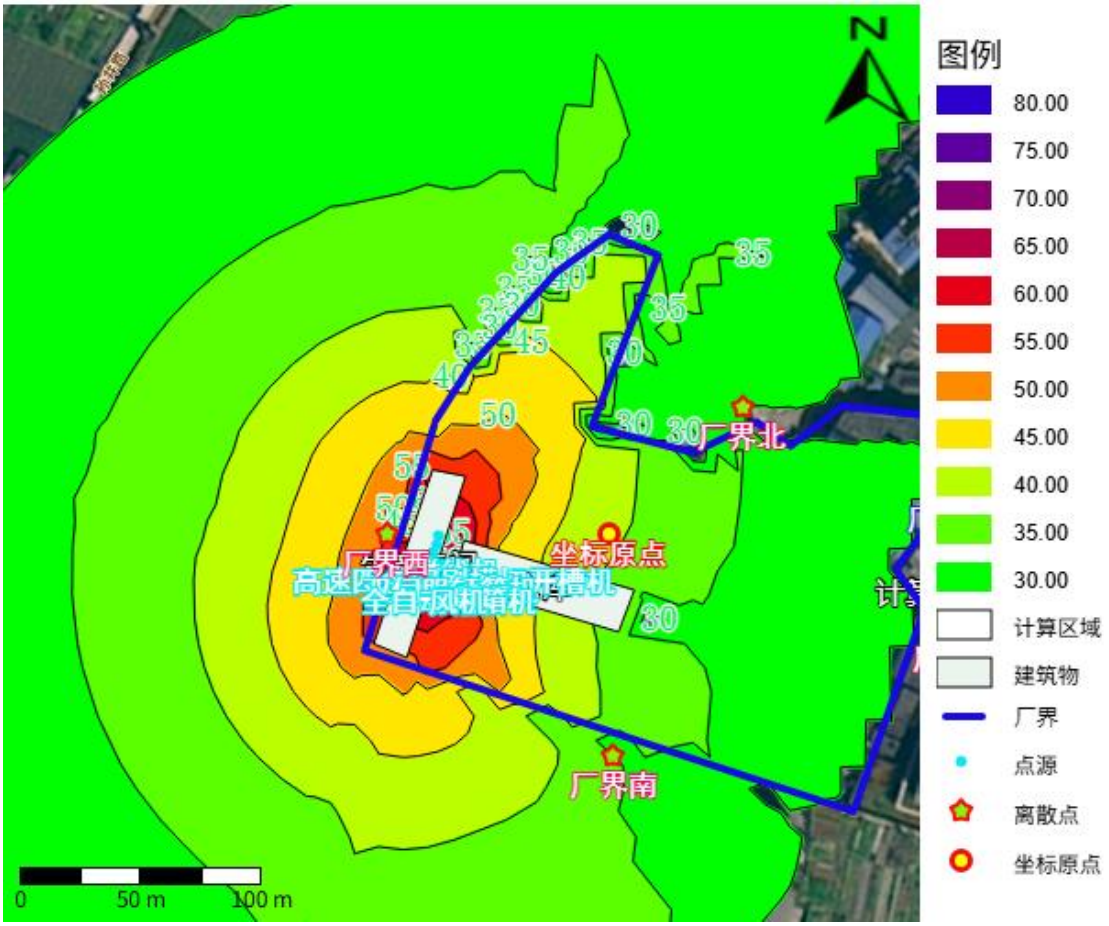


图 4-12 厂界噪声预测等值声线图

根据上表预测可知，本项目厂界东、南、西、北侧噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；本项目建设后对周边声环境影响较小。

为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

①在设备选型上尽量选用低噪音设备。

②加强维护、定期检修，保持设备运行正常，避免因设备的非正常运转造成设备噪声增大。

③对主要产噪设备采用减震基础，产噪设备尽可能安排于厂房中央。

以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好，对于本工程其防治措施是可行的。

综上，评价认为项目噪声对声环境的贡献值不大，在实施本次环评提出的相关措施后，

不会改变项目所在区域声环境功能，对外环境影响极小。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)的要求。因项目生产过程中存在印刷工序，故结合参考《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），提出监测计划如下。

表 4-13 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东、南、西、北侧	厂界噪声	1 次/季度

4.5 固废环境影响和治理措施

4.5.1 运营期固废产生情况

本项目运营期主要固废源为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。一般工业固废包括废包装材料、边角废料和不合格产品、乳胶桶、废胶渣等；危险废物包括废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废擦拭棉纱、废水性油墨桶、印刷机油墨槽和印刷版清洁废液、破损的乳胶桶、乳胶渣。项目建成后全厂固废类别及产生、处置情况详见表。

4.5.2 运营期固废核算

（1）生活垃圾

据建设单位提供资料，项目共有职工 20 人，职工均为附近居民，不在厂区食宿，不在厂区内食宿人员生活垃圾按 1kg/人·天计，则项目生活垃圾产生量为 20kg/d、6t/a（年工作日 300 天）。生活垃圾集中收集后堆存于垃圾箱内，委托环卫部门清运处置。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料

本项目外购原料等会用到包装纸箱、塑料，预计废包装材料产生量约 6t/a，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期卖给当地废品收购站。

②边角料和不合格产品

项目运营过程中原料分纸、模切等工段会产生的废边角料和不合格产品，根据业主提供的资料，边角料产品总量的占 2%，不合格品占产品总量的 1%，产生量约 240t/a，统一收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售给废品收购站。

（3）危险废物

项目运营过程中产生的危险废物主要为危险废物包括废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废擦拭棉纱、废水性油墨桶、印刷机油墨槽和印刷版清洁废液、破损的乳胶桶、乳胶渣。

①废润滑油、废润滑油桶

项目卷管机设备润滑过程中产生的废润滑油产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废润滑油属于危险废物，其类别和代码为 HW08（900-217-08）。分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。项目卷管机设备润滑过程中产生的废润滑油桶量较小，产生量约 4 只/a（约 0.05t/a），根据《国家危险废物名录》规定，含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器属于危险废物，废物代码 900-041-49。暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

②废活性炭

本项目有机废气处理装置中需要使用到活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”，装置风量为 5000m^3/h，折算得蜂窝状活性炭吸附截面积设置应不小于 1.2m^2，活性炭填充厚度按 1m 计，活性炭密度一般在 0.2~0.6g/cm^3 之间，本次取 0.6g/cm^3，计算得活性炭填充量为 0.72t。本项目活性炭吸附由 2 个活性炭吸附箱串联组成。由于活性炭重复再生使用寿命有限，项目需定期对活性炭进行更换，参考同行业预计每年更换一次。根据《国家危险废物名录》，本项目固废中活性炭吸附装置产生的废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码：900-039-49，桶装暂存危险暂存间，由有资质的危险废物处置单位定期运走进行处理。根据核算每年更换一次，每次更换量为 0.72t。

③废水性油墨桶、废乙醇桶

本项目水性油墨等使用过程中会产生废油墨包装桶，全年使用油墨约为 2t，每桶 25kg，产生量为 80 个/a，废油墨包装桶重量为 2kg/个，则废油墨包装桶产生量为 0.16t/a；项目乙醇使用过程会产生废溶剂包装桶，全年使用乙醇约为 0.2t，每桶 20kg，产生量为 10 个/a，废乙醇桶重量为 0.5kg/个，则废乙醇桶产生量为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》规定，含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器属于危险废物，废物代码 900-041-49。因此，废油墨包装桶为危险废物，定期交由有资质的危废处理单位处理。

④废擦拭棉纱

印刷版需要定期使用乙醇进行清洗，每次使用棉纱 3kg，棉纱擦洗后附着少量乙醇和油墨，全年清洗 50 次，则全年产生废棉纱 0.2t（不考虑挥发，最大量），暂存于密闭的容器桶中。根据《国家危险废物名录》，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 等属于危险废物 HW49 类，废物代码为 900-041-49。因此，废擦拭棉纱为危险废物，定期交由有资质的危废处理单位处理。

⑤印刷机油墨槽和印刷版清洁废液（废乙醇）

根据建设单位提供的资料，印刷机的油墨槽、印刷版每周使用乙醇清洁一次，每年乙醇

总使用量为200kg，清洗后的废液含少量油墨、残渣，废液产生量为0.25t/a（不考虑挥发，最大量），暂存于密闭的容器桶中。根据《国家危险废物名录》规定，工业生产中作为清洗剂使用后废弃的有机溶剂属于危险废物，废物代码900-402-06。暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

⑥乳胶桶

本项目年使用乳胶7t，每桶50kg，全年使用140桶，每只桶3kg，全年使用完的乳胶桶损坏率为5%，则产生废桶7个，合计0.21t/a，未破损的胶桶由厂家回收，破损的胶桶暂存于本项目危废暂存间；根据《国家危险废物名录》规定，含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器属于危险废物，废物代码900-041-49，统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

⑦废胶渣

项目运营过程中使用乳胶，会产生少量废胶渣，根据业主提供的资料，废胶渣占乳胶总量的0.5%，产生量约为0.035t/a；按照《国家危险废物名录》规定，废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）属于危险废物，废物代码900-014-13，统一收集后暂存于危废暂存间全封闭的塑料桶内，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

本项目固体废弃物产生量见下表：

表4-14　项目主要固废产生及处置情况

固废名称	产生量（t/a）	属性	处置方式
废包装材料	6	一般固废	统一收集后出售给物资回收公司回收利用
边角料和不合格产品	240	一般固废	
废润滑油	0.1	危险废物HW08（900-217-08）	暂存于危废暂存间定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置
废润滑油桶	0.05	危险废物HW49（900-041-49）	
废活性炭	0.72	危险废物HW49（900-039-49）	
废水性油墨桶、废乙醇桶	0.165	危险废物HW49（900-041-49）	
废擦拭棉纱	0.2	危险废物HW49（900-041-49）	
印刷机油墨槽和印刷版清洁废液	0.25	危险废物HW06（900-402-06）	
废胶渣	0.035	危险废物HW49（900-041-49）	
乳胶桶	0.21	危险废物HW13 （900-014-13）	未破损的胶桶由厂家回收，破损的胶桶暂存于本

			项目危废暂存间定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

4.5.3 固体废物环境管理要求

（1）一般固体废物环境管理要求

本项目边角废料、不合格产品、乳胶桶集中收集后暂存于厂区内的固废暂存间。固废暂存间所运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）中相关要求。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

（2）危废暂存间管理制度

危险固废集中收集、临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。危险废物转移根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）执行。危废暂存间标识牌执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

（3）危废暂存间暂存储量可行性分析

项目拟在车间内建设一间 5 ㎡的危废暂存间，最大危险废物储存能力为 5t，本项目危险废物最大年产生量为 3.545t，每半年清运一次，危废暂存间可完全容纳本项目半年产生的危险废物。项目产生的所有危险废物均分类收集，暂存于危废暂存间，定期委托有处理资质的公司定期清运处置，周转频次为一年 1 次。

项目需制定危险废物管理制度和管理程序，本次环评根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2021 年，部令第 23 号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）提出本项目危险废物的收集、贮存、运输、处置环节需要采取的各项污染防治措施。

（4）危险废物的收集控制措施

危险废物收集时根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

包装材质要与危险废物相容，盛装废矿物油的容器应是专用收集容器，不得使用敞口容器存放废液；容器上应有清晰的标签，桶口密封；容器不得渗漏，若出现密封不严或破损必须改用包装后送去处理。

危废分为废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废擦拭棉纱、废水性油墨桶、废乙醇桶、印刷机油墨槽和印刷版清洁废液、印刷间隔清洁废水、破损的乳胶桶、乳胶渣，各生产车间应按危废的种类分别收集和存放，并张贴标签。

收集后危废的主要有毒有害成分必须在《危险废物登记表》上登记，写明成分的中文全

	称，不可写简称或缩写，危废收集桶满后（不可过满，必须保留 1/10 的空间），将登记表粘贴在相应的桶上。 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 （5）危险废物的贮存控制措施 ①应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 ③在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 ④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗。 ⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑦贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 （6）危险废物的运输控制措施 项目不负责产生的危险废物运输工作，危险废物委托有处理资质的公司清运处置，危险废物转移运输过程严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）执行。 （7）危险废物的处置控制措施 项目产生的危险废物按规定包装，贮存在危险废物暂存间，然后委托有处理资质的公司清运处置。 （8）危险废物的管理要求 ①危废暂存间应张贴规范标志及管理制度，建立危废台账制度； ②危险废物需委托有处理资质的公司清运处置； ③在危险废物转移交接《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）执行，转移资料存档

时间不得低于 3 年。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，清运处置率为 100%，不会对外环境产生明显的影响。

4.6 地下水环境影响分析

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，依据建设项目行业分类和地下水环境敏感分级进行等级划分。本项目为纸制品制造业，附录A中“113、纸制品-有化学处理工艺的-Ⅲ类。”本项目无化学处理工艺，不进行地下水环境影响评价。

本项目对地下水可能影响源主要是项目油墨间、危废暂存间液态危险废物经饱气带连续渗入地下水面污染地下水。危废暂存间、油墨间进行防渗、防腐处理，采用混凝土+2mm 厚 HDPE 膜进行防渗处理，分区防渗图见附图 。具体防渗措施及要求如下表所示。

表 4-15　项目污染防渗分区及要求一览表

防渗分区	项目构筑物及设施名称	防渗技术要求
重点防渗区	油墨间	等效黏土防渗层厚度 Mb≥6.0m，渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-10}$cm/s，并设置导流渠、收集池等；
	危废暂存间	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，并设置导流渠、收集池等
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-7}$cm/s；
简单防渗区	办公区、厂区道路	地面采用混凝土硬化。

综上所述，项目区防渗措施执行《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中技术要求，危废间、油墨间均为重点防渗，可确保油墨间、危废暂存间内液态风险物质不会渗入地下水，不会对地下水产生不良影响。

4.7 土壤环境影响分析

（1）污染途径

经识别，本项目土壤影响类型及影响途经详见下表：

表 4-16　土壤污染源、污染物类型及污染途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
危废暂存间、油墨间	跑冒滴漏	垂直入渗	石油类	石油类	事故
废气处理措施	处理设施	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	事故

（2）源头控制措施

①生产过程中油墨、胶水等液态物质密闭储存和转移；

②加强环境管理，定期对油墨间、危废暂存间、车间地面进行巡检、维修保养，及时发现可能引起事故的异常情况，消除事故隐患，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度；

③风险物质使用耐腐蚀的容器盛装，暂存于“防风、防雨、防晒、防渗”的场所；

④对各种地下管道采用相应类型的管道，并配备流量、压力仪表，设置截污阀，如发现泄露及时切断。

（3）过程防控措施

①保证大气污染治理措施的正常运行稳定达标，定期巡检杜绝事故排放；

②实施分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区为油墨间、危险废物暂存间，防技渗术要求为等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s，危废暂存间防技渗术要求为等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s，同时还需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗技术要求，即 1m 厚黏土层，渗透系数 $K≤1×10^{-7}$cm/s 或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $K≤1×10^{-10}$cm/s；；一般防渗区为生产车间，防渗技术要求等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；其他区域为简单防渗区，采用混凝土硬化；

③油墨和胶水分区储存，油墨间、危险废物暂存间保持通风阴凉的环境，并隔绝热源和火种。

（4）跟踪监测

本项目为纸制品制造业，不涉及纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，且无制浆工艺，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目所属行业为表A.1中的III类项目，占地规模为小型，敏感程度为不敏感，因此不设置土壤环境影响评价等级，必要时可根据主管部门下发的通知或要求开展跟踪监测。

4.8环境风险分析及防范措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目存在的危险物

质主要为废润滑油、乙醇、废乙醇（印刷机油墨槽和印刷版清洁废液）。主要风险源是危废暂存间和油墨间，本项目所产生的危险废物均在危废暂存间暂存，乙醇暂存于油墨间。事故风险主要是废润滑油收集桶、乙醇桶、废乙醇（印刷机油墨槽和印刷版清洁废液）收集桶破损泄露，或泄露后遇明火或高热高温即可导致火灾爆炸事故的发生、安全设施失效时事故排放影响区域空气环境质量等风险。

②环境风险潜势初判

（2）Q 值判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，危险物质数量与临界量的比值（Q）如下：

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《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169—2018》附录 C 中对应临界量的比值 Q。

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

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，该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。

本项目的风险主要为乙醇桶、废润滑油收集桶、废乙醇（印刷机油墨槽和印刷版清洁废液）收集桶破损泄露，或泄露后遇明火或高热高温即可导致火灾爆炸事故的发生、安全设施失效时事故排放影响区域空气环境质量等风险。本项目存在的风险源主要为乙醇桶、废润滑油收集桶、废乙醇（印刷机油墨槽和印刷版清洁废液）收集桶。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，乙醇、矿物油临界量，废乙醇（印刷机油墨槽和印刷版清洁废液）参考乙醇临界量。计算项目危险物质的本项目 Q 值核算如下：

表 4-17　建设项目 Q 值核算表

危险物质	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值
废润滑油	0.1	2500	0.00004
乙醇	0.1	50	0.002
废乙醇	0.25	50	0.005
合计			0.00704

根据上表，项目 Q 值约为 0.00704，Q＜1；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：当 Q＜1 时，建设项目环境风险潜势直接判定为Ⅰ，确定项目环境风险评

价工作等级为简单分析。

（3）风险识别

①危险品理化性质与危险特性识别

本项目风险物质废润滑油（矿物油）的理化性质及危险特性见下表。

4-18-1　矿物油主要危险物质特性一览表

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td>中文名</td><td>润滑油；矿物油</td><td>英文名</td><td colspan="2">lubricatingoil ； Lubeoil</td><td>危险货物编号</td><td>/</td></tr>
<tr><td>分子式</td><td>/</td><td>分子量</td><td>230～500</td><td>UN 编号</td><td>/</td><td>CAS 编号</td><td>/</td></tr>
<tr><td>危险类别</td><td colspan="7">/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">理化性质</td><td>性状</td><td colspan="6">油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。</td></tr>
<tr><td>熔点（℃）</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">临界压力（Mpa）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>沸点（℃）</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">相对密度（水＝1）</td><td>＜1</td></tr>
<tr><td>饱和蒸汽压（kpa）</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">相对密度（空气＝1）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>临界温度（℃）</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">燃烧热（KJ·mol^{-1}）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>溶解性</td><td colspan="6">不溶于水</td></tr>
<tr><td rowspan="7">燃烧爆炸危险性</td><td>燃烧性</td><td colspan="2">可燃</td><td colspan="2">闪点（℃）</td><td>76</td></tr>
<tr><td>爆炸极限（%）</td><td colspan="2">无资料</td><td colspan="2">最小点火能（MJ）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>引燃温度（℃）</td><td colspan="2">248</td><td colspan="2">最大爆炸压力（Mpa）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="6">遇明火、高热可燃。</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="6">消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。
灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</td></tr>
<tr><td>禁忌物</td><td colspan="3">/</td><td>稳定性</td><td colspan="2">稳定</td></tr>
<tr><td>燃烧产物</td><td colspan="3">一氧化碳、二氧化碳</td><td>聚合危害</td><td colspan="2">不聚合</td></tr>
<tr><td rowspan="3">毒性及健康危</td><td>急性毒性</td><td>LD50（mg/kg，大鼠经口）</td><td>无资料</td><td>LC50（mg/kg）</td><td colspan="2">无资料</td></tr>
<tr><td rowspan="2">健康危害</td><td colspan="2">车间卫生标准</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td colspan="5">侵入途径：吸入、食入；
急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。</td></tr>
</table>

害		慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。	
防护	工程控制：封闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。	

本项目风险物质乙醇的理化性质及危险特性见下表。

表 4-18-2 乙醇的理化性质及危险特性

名称	乙醇	危险货物编号	32061
别名	酒精	危险性类别	第 3.2 类中闪点易燃液体
外观与性状	无色液体，有酒香。	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类
主要用途	用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。		
熔点（℃）	-114.1	沸点（℃）	78.3
燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳
闪点（℃）	12	引燃温度（℃）	363

爆炸下限（V%）	3.3	爆炸上限（V%）	19.0
危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时发出紫色火焰。		
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m／s)，且有接地装置，防止静电积聚。		
毒性	LD_{50}：7060mg/kg(兔经口)； LC_{50}：20000ppm 10 小时(大鼠吸入)		
健康危害	人长期口服中毒剂量的乙醇，可见到肝、心肌脂肪浸润，慢性软脑膜炎和慢性胃炎。对中枢神经系统的作用，先作用于大脑皮质，表现为兴奋，最后由于延髓血管运动中枢和呼吸中枢受到抑制而死亡，呼吸中枢麻痹是致死的主要原因。急性中毒：表现分兴奋期、共济失调期、昏睡期，严重者深度昏迷。血中乙醇浓度过高可致死。慢性影响：可引起头痛、头晕、易激动、乏力、震颤、恶心等，皮肤反复接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
急救措施	**皮肤接触**：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。 **眼睛接触**：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。 **吸入**：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧。 **食入**：误服者给饮大量温水，催吐，就医。		
防护措施	**工程控制**：生产过程密闭，全面通风。 **呼吸系统防护**：一般不需特殊防护，高浓度接触时可佩带防毒口罩。 **眼睛防护**：一般不需特殊防护。 **防护服**：穿工作服。 **手防护**：一般不需特殊防护。 **其它**：工作现场严禁吸烟。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
引用文献	危险化学品安全技术全书、新编危险物品安全手册		

（4）环境风险分析

①泄漏事故影响分析

本项目危险物质主要涉及乙醇、油墨、乳胶、废润滑油、废乙醇（印刷机油墨槽和印刷版清洁废液）、消防废水。

A、项目生产系统风险所在主要为危险废物暂存间，废乙醇、废润滑油的泄漏或渗漏会造成地下水、地表水的污染，地下水一旦遭到污染，将使地下水产生严重异味，渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的有机溶剂和润滑油，土壤层吸附的乙醇和废润滑油不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水。一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。存储废机油和废乙醇的区域设置一个容积为 0.5m^3 的不锈钢托盆，若发生废机油和废乙醇泄露事件可完全收集，不外排。

B、项目生产系统风险所在主要为油墨间，乙醇、油墨、乳胶的泄漏或渗漏会造成地下水、地表水的污染，地下水一旦遭到污染，将使地下水 COD 升高，渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的有机物，土壤层吸附的有机物不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水。一旦进入地表河流，将造成地表河流的富营养化；其次造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。

C、若项目发生突发环境事件引起火灾，产生的消防废水可排入云南新兴仁恒包装材料有限公司厂区应急水池。若消防废水发生泄露则会直接造成周围地表水和土壤的直接污染，而且随着地表径流下渗至地下水层还会污染浅层的地下水。

②火灾事故影响分析

乙醇、润滑油均极易燃烧，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生 CO。CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁，此外，还可能造成听力与视力的损害，CO_2 对环境影响主要为温室效应。乙醇、润滑油如遇明火、高温或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。

本项目乙醇采用桶装形式储存于油墨间，废乙醇采用桶装形式储存于危险废物暂存间，共计最大储量为 0.35t，远远小于乙醇的临界量 50t；废润滑油采用桶装形式储存于危险废物暂存间，最大储量为 0.1t，远远小于矿物油的临界量 2500t；项目 Q＜1，环境风险潜势为 I。出现火灾事故概率极小，排放 CO、CO_2 经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响不大。

（5）环境风险防范措施

①认真落实本次环评提出的环保设施，定期对环保设施进行检修工作确保去除效率避免非正常排放。定期对活性炭、布袋除尘器的布袋进行更换，定期对危废暂存间进行检查。

②严格落实危废暂存间的建设，并按照相关规范分类收集暂存；

③生产车间内配置灭火器；

④原料及产品堆放、润滑油库、危废暂存间需做到远离火种、热源。油墨间中的油墨、胶水、辅料清洗机（乙醇）进行分区储存，保持通风阴凉的环境，采取复合材料进行重点防渗；

⑤为工作人员制定相关的操作规范，配备泄漏应急处理设备。

⑥项目需制定防火措施，厂区内设置安全疏散通道，安全科学管理，有效防止火灾风险事故的发生。等。

（6）环境风险管理措施

①资金保障：公司要划拨一定的污染事故应急专项资金，用于购买应急设施、设备与器材和日常的宣传培训演练，作为突发环境污染事故应急资金的保障；

②装备保障：厂区内要准备一定数量的应急救援用的用品（消防沙或消防土），并对其进行日常维护，为环境突发事故应急提供装备保障；

③通信保障及人力资源保障：保证全厂的通信畅通，重大事故应急救援组织机构成员要配备相应的通信工具，并且保证每天 24 小时畅通，保证事故应急人员和救援设备物资能及时到位；

④宣传培训演练：平时要加强防范事故的宣传工作，必要时邀请地方消防部门对企业应急组织机构领导小组成员和职工进行技术指导和培训，发放《环境应急手册》，每半年要安排人员进行一次事故应急演练。对工厂周围公众进行有针对性的科普宣传、教育、培训和发布有关信息，增强广大群众自我防护、自救互救意识。

（7）风险分析结论

根据分析可知，本项目运营过程中存在一定的环境风险，通过采取本报告提出的风险事故防范措施及制定行之有效的环境风险应急预案，并在今后进一步加强管理和监控，可将风险事故发生率降至最低点，确保了不对建设所在区域环境造成较大危险。

在落实项目风险事故防范措施和事故应急预案的前提下，项目的风险处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施可行。综合分析，项目从环境风险角度可行。

表 4-19　建设项目简单分析风险内容表

建设项目名称	云南兴恒包装瓦楞纸箱生产线搬迁
建设地点	云南省玉溪春和街道孙井社区太极山

地理坐标	经度	102°31'43.340"	纬度	24°24'38.253"
主要危险物质及分布	油墨间、危险废物暂存间			
环境影响途径及危害后果（如大气、地表水、地下水等）	①乙醇、废乙醇、废润滑油泄漏后进入水体中会对水体造成污染。 ②乙醇、废乙醇、润滑油如遇明火、高温或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险，引起爆炸、火灾等，对外环境大气造成影响。			
风险防范措施要求	**（1）环境风险防范措施** ①认真落实本次环评提出的环保设施，定期对环保设施进行检修工作确保去除效率避免非正常排放。定期对活性炭进行更换，定期对危废暂存间进行检查。 ②严格落实危废暂存间的建设，并按照相关规范分类收集暂存； ③生产车间内配置灭火器； ④原料及产品堆放、润滑油库、危废暂存间需做到远离火种、热源。油墨间中的油墨、胶水、辅料清洗机（乙醇）进行分区储存，保持通风阴凉的环境，采取复合材料进行重点防渗； ⑤为工作人员制定相关的操作规范，配备泄漏应急处理设备。 ⑥项目需制定防火措施，厂区内设置安全疏散通道，安全科学管理，有效防止火灾风险事故的发生。 ⑦存储废机油和废乙醇的危废暂存间区域设置一个容积为 0.5m³ 的不锈钢托盆，若发生废机油和废乙醇泄露事件可完全收集，不外排。等 **（2）环境风险管理措施** ①资金保障：公司要划拨一定的污染事故应急专项资金，用于购买应急设施、设备与器材和日常的宣传培训演练，作为突发环境污染事故应急资金的保障； ②装备保障：厂区内要准备一定数量的应急救援用的用品（消防沙或消防土），并对其进行日常维护，为环境突发事故应急提供装备保障； ③通信保障及人力资源保障：保证全厂的通信畅通，重大事故应急救援组织机构成员要配备相应的通信工具，并且保证每天 24 小时畅通，保证事故应急人员和救援设备物资能及时到位； ④宣传培训演练：平时要加强防范事故的宣传工作，必要时邀请地方消防部门对企业应急组织机构领导小组成员和职工进行技术指导和培训，发放《环境应急手册》，每半年要安排人员进行一次事故应急演练。对工厂周围公众进行有针对性的科普宣传、教育、培训和发布有关信息，增强广大群众自我防护、自救互救意识。			

4.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.9 环境管理与监测计划

（1）环境管理要求

为贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染措施，及时向当地环境保护部门汇报各阶段的情况。

②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

③建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

④验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。

⑤建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

（2）排污口规范化管理

项目排放口按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373－2007）和《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157－1996）要求，对现场监测条件按规范要求搭设采样监测平台，废气治理措施治理前后预留监测孔，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查及监测。

（3）排污许可制度衔接

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C2239 其他纸制品制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），项目属于《名录》第十七项“十七、造纸和纸制品业 22 中纸制品制造 223 中有工业废水或者废气排放的”，为简化管理企业，待本项目取得环评批复后及时申请全国排污许可证。

（4）监测计划

环境监测计划是指项目在建设期、运行期对工程主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。

根据工程特点，污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

①建设方应定期对产生的废气及厂界噪声进行监测。

②定期向市生态环境局上报监测结果。

③监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017）及结合《造纸行业排污许可证申请 与核发技术规范》及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942－2018），监测机构主要对项目产生废气、噪声进行监测，可委托有相关资质的单位进行监测。监测类别、监测位置、监测污染物及监测频率详见下表。

项目运行期污染物环境监测计划如下表。

表4-20 本项目监测工作内容一览表

污染物	监测点位	监测内容	监测频率
废气	DA001	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1 次/半年
	厂界无组织	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度、颗粒物	1 次/年
	印刷车间外无组织	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	
噪声	厂界外	厂界噪声	1 次/季度
废水	DW001	COD、BOD_5、NH_3-N、TP、动植物油、SS 等	1 次/年

（5）建设项目环境保护竣工验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行），第十七条规定：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 公告 2018 年第 9 号），验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。

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	项目印刷、油墨间有机废气排放口 DA001	VOCs(以非甲烷总烃计)	通过集气系统收集至“两级活性炭”装置（TA001）处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准限值
	厂界无组织	VOCs(以非甲烷总烃计）、臭气浓度	车间通风换气	厂区内无组织非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 标准限值；厂界无组织废气甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准要求。
地表水环境	生活污水、车间清洗废水	COD、BOD_5、NH_3-N、TP、动植物油、SS 等	15m^3 化粪池（TW001）	/
声环境	生产设备噪声	Leq（A）	选用低噪声设备、安装减震垫及全封闭厂房隔音、风机安装消声器，空压机安装隔声罩等降噪措施。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料		统一收集后出售给物资回收公司回收利用	
	边角料和不合格产品			
	废润滑油		暂存于危废暂存间定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置	
	废润滑油桶			
	废活性炭			
	废水性油墨桶、废乙醇桶			
	废擦拭棉纱			
	印刷机油墨槽和印刷版清洁废液			
	废胶渣			
	乳胶桶		未破损的胶桶由厂家回收，破损的胶桶暂存于本项目危废暂	

		存间定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置
土壤及地下水污染防治措施	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中技术要求，实行分区防渗，油墨间、危险废物暂存间为重点防渗，生产车间为一般防渗。	
生态保护措施	无	
环境风险防范措施	**（1）环境风险防范措施** ①认真落实本次环评提出的环保设施，定期对环保设施进行检修工作确保去除效率避免非正常排放。定期对活性炭进行更换，定期对危废暂存间进行检查。 ②严格落实危废暂存间的建设，并按照相关规范分类收集暂存； ③生产车间内配置灭火器； ④原料及产品堆放、润滑油库、危废暂存间需做到远离火种、热源。油墨间中的油墨、胶水、辅料清洗机（乙醇）进行分区储存，保持通风阴凉的环境，采取复合材料进行重点防渗； ⑤为工作人员制定相关的操作规范，配备泄漏应急处理设备。 ⑥项目需制定防火措施，厂区内设置安全疏散通道，安全科学管理，有效防止火灾风险事故的发生。 ⑦存储废机油和废乙醇的危废暂存间区域设置一个容积为 0.5m³ 的不锈钢托盆，若发生废机油和废乙醇泄露事件可完全收集，不外排 **（2）环境风险管理措施** ①资金保障：公司要划拨一定的污染事故应急专项资金，用于购买应急设施、设备与器材和日常的宣传培训演练，作为突发环境污染事故应急资金的保障； ②装备保障：厂区内要准备一定数量的应急救援用的用品（消防沙或消防土），并对其进行日常维护，为环境突发事故应急提供装备保障； ③通信保障及人力资源保障：保证全厂的通信畅通，重大事故应急救援组织机构成员要配备相应的通信工具，并且保证每天 24 小时畅通，保证事故应急人员和救援设备物资能及时到位； ④宣传培训演练：平时要加强防范事故的宣传工作，必要时邀请地方消防部门对企业应急组织机构领导小组成员和职工进行技术指导和培训，发放《环境应急手册》，每半年要安排人员进行一次事故应急演练。对工厂周围公众进行有针对性的科普宣传、教育、培训和发布有关信息，增强广大群众自我防护、自救互救意识。	
其他环境管理要求	①严格执行环境保护设施应与主体同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”。 ②按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求开展竣工环境保护验收工作。	

六、结论

项目符合国家产业政策和环保政策，选址可行，平面布局基本合理，所在地环境质量现状基本满足环境功能要求；各项污染防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。在建设单位认真落实各项污染防治措施、整改措施要求、确保环保设备长期稳定正常运行、实现污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

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	废气量	/	/	/	1200 万 Nm^3/a	/	1200 万 Nm^3/a	+1200 万 Nm^3/a
	VOCs	/	/	/	0.093t/a	/	0.093t/a	+0.093t/a
废水	水量	/	/	/	$0m^3/a$	/	$0m^3/a$	$+0m^3/a$
生活垃圾		/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
	边角料和不合格产品	/	/	/	240t/a	/	240t/a	+240t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废活性炭	/	/	/	0.72t/a	/	0.72t/a	+0.72t/a
	废水性油墨桶、废乙醇桶	/	/	/	0.165t/a	/	0.165t/a	0.165t/a
	废擦拭棉纱	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	印刷机油墨	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a

	槽和印刷版清洁废液							
	废胶渣	/	/	/	0.035t/a	/	0.035t/a	+0.035t/a
	乳胶桶	/	/	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①