

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明振楚工贸有限公司年产 10 万张饰面板技术及环保设施升级改造建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	刘尊云	联系方式	
建设地点	云南省昆明市官渡（区）大板桥园艺场（大板桥工业园区旁）		
地理坐标	（E102 度 53 分 53.360 秒，N25 度 3 分 18.339 秒）		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造；C223 纸制品制造	建设项目行业类别	十八、家具制造-21，木质家具制造 211，其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；十九、造纸和纸制品业-22，纸制品制造，有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	官经备〔2013〕15 号
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	56
环保投资占比（%）	0.6%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	5150
专项评价设置情况	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）项目周边不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项目不设地下水专项评价工作。同时结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中表1确定是否设置项目专项评价。		

	表 1-1 专项评价设置原则表 <table><tr><th>评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置专项评价</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>项目废气涉及甲醛,甲醛属于有毒有害污染物,且项目周边 500m 范围内有环境空气保护目标。</td><td>是</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>项目运营期无生产废水,食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）(表 1) A 等级标准后,最终排入空港经济区南污水处理厂处理。</td><td>否</td></tr><tr><td>环评风险</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>项目不涉及有毒有害物质及易燃易爆危险物质。</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>本项目用水使用自来水,不涉及河道取水,不设置生态专项评价。</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>项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。</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，项目无需进行专项评价。</td></tr></table>				评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价	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	项目废气涉及甲醛,甲醛属于有毒有害污染物,且项目周边 500m 范围内有环境空气保护目标。	是	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	项目运营期无生产废水,食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）(表 1) A 等级标准后,最终排入空港经济区南污水处理厂处理。	否	环评风险	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	项目不涉及有毒有害物质及易燃易爆危险物质。	否	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水使用自来水,不涉及河道取水,不设置生态专项评价。	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。	否	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。				综上所述，项目无需进行专项评价。				规划情况	(1) 规划名称： ①《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》； ②《昆明空港经济区总体规划修编》（东南大学城市规划设计研究		
评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价																																					
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	项目废气涉及甲醛,甲醛属于有毒有害污染物,且项目周边 500m 范围内有环境空气保护目标。	是																																					
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	项目运营期无生产废水,食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）(表 1) A 等级标准后,最终排入空港经济区南污水处理厂处理。	否																																					
环评风险	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	项目不涉及有毒有害物质及易燃易爆危险物质。	否																																					
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水使用自来水,不涉及河道取水,不设置生态专项评价。	否																																					
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。	否																																					
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。																																								
综上所述，项目无需进行专项评价。																																								

	院，2010）。 2010年6月，根据云南省住房和城乡建设厅的相关审查意见，《昆明空港经济区总体规划修编》更名为《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》； （2）规划单位：云南省昆明空港经济区管委会 （3）审批机关：昆明市人民政府； （4）审批文件名称及文号：《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》2011年6月24日由昆明市人民政府正式批复实施。
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》； （2）召集审查机关：昆明市环境保护局； （3）审查文件名称及文号：《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》审查意见的函（昆环保函〔2010〕62号）。 （1）规划环境影响评价文件名称：《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书》； （2）召集审查机关：云南滇中新区环境保护局； （3）审查文件名称及文号：《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函（滇中环函〔2017〕5号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》相符性分析 2009年，空港经济区管理委员会委托东南大学城市规划设计研究院进行空港经济区总体规划的修编，并编制完成了《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》。2011年《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》通过昆明市人民政府审批。2014年11月22日，云南省昆明空港经济区正式挂牌。 《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》具体内容如下：

	规划范围：由规划区和规划控制范围组成。规划区南抵大板桥行政界，西至西面面山山脚，北以昆曲高速公路为界，东面到达秧草凹、螺蛳湾一线，总面积 154.23km²（不包含机场 22.97km² 的用地范围，并已扣除嵩明职教园区的用地）。 规划期限：2009—2035 年，其中：近期 2009 年—2015 年；中期 2015—2020 年；远期 2020 年—2035 年。 空港经济区（空港分区）的功能定位：依托国家大型门户枢纽机场，以发展临空经济为核心，建成中国面向东南亚、南亚，连通欧亚大陆的国际航空客流、物流中心，云南省主要的临空型产业聚集区，构筑国际化、生态化、现代化的新昆明航空城。空港经济区按照组团发展，生态交融，依托交通，南北延续的模式，形成“两区一带”的带状组团型空间布局结构。 临空产业带主要位于 320 国道以东区域，包括螺蛳湾、秧草凹、国际包装印刷城（西冲）等组团，依托新 320 国道（城市快速道路），以航空物流、航机维修与制造、高新轻制造、加工包装等园区开发为主，整合司法用地，并适当配套居住与公共服务设施；形成空港分区主要的产业聚集带，向南联动经开区，向北联动杨林工业园。 国门空港区：主要位于机场高速与 320 国道之间区域，包括大板桥—李其组团及宝象组团；以科技研发、商务会展、商业金融、信息服务、居住等开发为主，未来形成辐射区域的经济服务型枢纽和国门形象展示区。 生态休闲区：主要位于机场以北区域，包括小高坡及小哨组团；在生态保护的基础上，以商务度假、休闲体育为主的生态康体休闲业、创意研发、航空教育培训、现代农业等为主，构筑昆明特色的绿色产业基地与城市生态休闲基地；该片区开发主要以低强度、生态化建设为主，形成整个空港分区的“绿色生态组团”。
--	--

产业发展原则：入驻产业必须为临空型相关产业，原则上禁止与临空型无关的产业进入，鼓励临空型、高轻新型产业入驻，限制过多的房地产业和劳动密集型产业，禁止高耗能、高耗水、高污染和淘汰类产业进入。

产业结构：形成“一个核心、八大板块”的产业结构。一个核心：指以发展临空型产业为核心；

八大板块：指以航空物流业、航机维修业及制造业、临空加工产业、高新轻制造业、生物科技及现代农业、创意及教育培训、生态型旅游休闲业、商贸会展及综合服务业八大重点产业。



图 1-1 各个产业板块包含的具体产业类型

企业所在地位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），属于空港经济区的国门空港区大板桥－李其组团，以科技研发、商务会展、商业金融、信息服务、居住等开发为主，未来形成辐射区域的经济服务型枢纽和国门形象展示区。本项目为饰面板技改及环保设施升级改造，与总体规划布局中空港经济区布局不冲突，本项目建设基本符合《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》。

2.与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书》相符性分析

根据云南省建筑材料科学研究设计院编制的《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书》，规划环评提出入

园项目应符合国家及云南省相关产业、符合空港经济区总体规划修编、符合空港经济区产业结构等，规划环评对于拟入驻或现有项目，必须满足以下环境保护要求：

表 1-2 项目与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

序号	《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书》	本项目情况	相符性
1	项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求，如本报告提出的 SO ₂ 允许排放要求。	本项目生产过程各项污染物均能达标排放。	符合
2	入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施。	本项目采取了先进、高效、可行的处理措施。	符合
3	对排放相同特征污染物的企业，应鼓励企业之间建设联合污染治理措施，以降低污染治理成本。	本项目积极采取高效可行的治理措施。	符合
4	入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放。	本项目固体废物满足“减量化、资源化、无害化”要求。	符合
5	限制发展高耗水、高排水产业。	本项目不属于高耗水、高排水产业。	符合
6	应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力。	本项目积极参与了有关的环保技术的研发。	符合
7	入驻企业必须实现生产废水零排放。	本项目无生产废水。	符合
8	入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	本项目清洁生产水平达到国内先进水平以上。	符合
9	满足规划区功能定位及产业结构的企业，只有满足上述要求后方能进驻。	本项目符合国家产业政策，与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》产业发展原则不冲突。	符合

综上所述，本项目的实施与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书》中的规定相符。

3、与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析

云南省建筑材料科学研究设计院编制的《昆明市中心城区空港分区

规划（2009-2035）环境影响跟踪评价报告书》于 2017 年 11 月 28 日取得云南滇中新区环境保护局关于《昆明市中心城区空港分区规划（2009—2035 年）环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函（滇中环函〔2017〕5 号），项目与《昆明市中心城区空港分区规划（2009—2035 年）环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析见下表。

表 1-3 与《昆明市中心城区空港分区规划（2009—2035 年）环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析

相关内容	项目建设情况	符合性
在规划实施过程中，应严格遵守法律法规底线和生态保护红线，全面落实规划实施可能涉及的敏感区保护要求，充分与《云南省工业园区产业布局规划（2016-2025）》、昆明市十三五工业产业布局规划（2016-2020）、土地利用规划等相关规划衔接确保与相关规划协调一致，结合区域制约因素和环境问题进一步调整优化各片区功能定位、产业布局、产业结构和发展规模，统筹考虑区域环境风险防控，严格执行环境准入，实现社会经济环境可持续发展。	本项目为技改项目，不新增占地，项目用地性质为工业用地，不涉及生态保护红线及基本农田（详见附图 6）。项目与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》产业发展原则相符，不属于环境准入负面清单中的产业类型。	符合
空港经济区内现存不符合产业定位的项目严禁新增产能，在条件成熟的情况下，应通过“关”、“停”、“转”、“迁”等措施，逐步向规划产业方向过渡。	本项目符合国家产业政策，项目与《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》产业发展原则相符。	符合
规划实施过程中应严格执行《云南省牛栏江保护条例》和《云南省滇池保护条例》的规定，重点做好水环境保护工作。环境风险大和涉及重金属、持久性有机污染物排放的产业应严格限制入驻。	项目严格执行《云南省滇池保护条例》的规定。项目运营期无生产废水，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后，最终排入空港经济区南污水处理厂处理。项目环境风险较小，不涉及重金属、持久性有机污染物的排放。	符合
对机场噪声影响范围内现存的居住、学校、医院等敏感建筑物做好降噪工作。	不涉及	符合
加强固废管理，确保入驻企业的固废得到妥善处置。提高固体废物综合利用，	项目产生的固体废物均得到妥善处置。固体废物分类	符合

实现工业固体废物资源化和减量化。按照分散和集中相结合的原则，确保入驻企业的固体废物处置无害化要求。	收集，综合利用，实现了固体废物资源化、减量化和无害化的要求。	
加强规划区内环境管理，及时开展环境影响跟踪评价。	不涉及	符合

综上，项目与《昆明市中心城区空港分区规划（2009—2035 年）环境影响跟踪评价报告书》审查意见（滇中环函〔2017〕5 号）相符。

4、与《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

4.1 项目与《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》入园要求的符合性分析

根据《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书（报批稿）》（云南新世纪环境保护科学研究院有限公司，2010.3）（以下简称“规划环评”），规划环评提出入园项目应符合国家及云南省相关产业、符合空港经济区总体规划修编、符合空港经济区产业结构等，规划环评对于拟入驻或现有项目，必须满足以下环境保护要求，项目与《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》入园要求的符合性分析详见下表所示。

表 1-4 项目与规划环评入园要求相符性一览表

入园要求	本项目情况	符合性分析
（1）项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；	项目废气经活性炭吸附装置处理后达标排放，废气排放量较小，无总量控制要求，满足规划区总量控制要求。	符合
（2）入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；	技改项目产生的甲醛、非甲烷总烃废气经过活性炭吸附装置处理后达标排放，现有项目产生的颗粒物经负压中央除尘器+15m 高排气筒。项目运营期无生产废水，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后，最终排入空港经济区南污水处理厂处理；固废处置率	符合

		100%。项目设施运行稳定，且技术先进、经济效益好，污染物排放满足达标排放要求。	
(4) 入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排项目产生的固体废弃物的处置满足“减量化、资源化、无害化”要求，可实现废物的零排放。符合 6 放；		项目产生的固体废弃物的处置满足“减量化、资源化、无害化”要求，可实现废物的零排放。	符合
(5) 限制发展高耗水、高排水产业。		项目无生产废水产生，不属于高耗水、高排水产业。	符合
(6) 应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力。		项目环保设施均按项目要求进行设计。	符合
(7) 入驻企业必须实现生产废水零排放。		项目运营期无生产废水，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(表 1) A 等级标准后，最终排入空港经济区南污水处理厂处理。	符合
(8) 入驻企业应满足《昆明市环境保护局关于加强牛栏江流域（昆明段）环境保护工作的通知》要求。		项目附近地表水体为南侧 690m 处宝象河，汇入滇池，属于滇池流域，不涉及牛栏江流域。	符合
(9) 入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。		项目主要利用电能进行生产，不利用燃煤、油等高污染能源，项目能耗较低，清洁生产水平可达到国内先进水平以上。	符合

综上，项目能够满足《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书（报批稿）》对入驻企业的要求。

4.2 项目与《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》相关环境准入负面清单符合性分析

根据《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》相关环境准入负面清单，相关环境准入负面清单相关分析见下表。

表 1-5 空港经济区环保负面清单		
规划报告中准入负面清单	本项目情况	相符性分析
严格环境准入政策，避免新污染物输入。经济区不得新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、	项目为饰面板技改及环保设施升级改造项目。项目不涉及新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、制纸	本项目不在负面准入清单。

电镀、制纸造浆、制革、印染、石棉制品、土硫黄、土磷肥和染料等不符合《滇池保护条例（2002 年修正）》的企业和项目。	造浆、制革、印染、石棉制品、土硫黄、土磷肥和染料等项目。经分析项目与《云南省滇池保护条例》（2023 年 12 月 7 日发布）相符。		
根据上表分析，项目不属于《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》环境准入负面清单中的企业及项目。			
4.3 与《空港经济区总体规划修编环境影响报告书》规划环评审查意见的符合性分析			
表 1-6 项目与规划环评审查意见相符性分析一览表			
分析因素	审查意见	本项目	符合性分析
1、环境空气影响减缓对策和措施。	调整能源结构，推广使用煤气、石油气、电等清洁能源	本项目使用电、天然气能为清洁能源。	符合
	禁止发展以废气排放为特征的产业，所有现有、在建及拟建项目应完善污染防治措施，确保污染物长期稳定达标排放	项目产生的有机废气经集气罩收集后与浸渍烘干产生的有机废气共同经过滤棉+活性炭+催化燃烧装置（1 套）处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）排放。锅炉废气经过 8m 高排气筒（DA002、DA003、DA004）外排；板式家具生产线切割、封边、打孔产生的粉尘经负压中央除尘器处理后由三根排气筒（DA005、DA006、DA007）。	符合
2、地表水影响减缓对策和措施	禁止开采地下水资源	本项目不涉及	符合
	新建、改建、扩建项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术	项目产生的废气经环保措施处理后达标排放；项目运营期无生产废水，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后，最终排入空港经济区南污水处理厂处理；固废处置率 100%。项目设施运行稳定，且技术先进、经济效益好，污染物排放满足达标排放要求。	符合
3、声环境	片区内各组团之间除保	项目设备噪声经选用低噪声	符合

	影响减缓对策和措施	持距离外，交通设施与居住、商业、医疗、学校等用地之间采用种植绿化带减缓噪声影响。	设备、厂房隔声、定期维修保养、合理安排运行时间等措施对周围环境影响不大。	
	4、固体废物影响减缓对策和措施	入园企业必须具有完整的固废无害化处置措施，危险废物贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）环保要求。	项目固废处置率 100%。	符合
	5、生态环境保护措施与生态建设	入园项目严禁占用道路两侧规划的绿化，应采取切实可行的水土保持措施，防治水土流失。	本项目为技改项目，不新增占地，不会占用道路两侧规划的绿化，对水土流失影响不大。	符合
		落实《环境影响评价法》，重点开展工业区的各行业的环境影响评价。	本项目严格落实《环境影响评价法》。	符合
		执行国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定，严禁不符合产业政策的企业和淘汰工艺、产业入驻园区。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。	符合
		严格执行达标排放和总量控制制度。	本项目严格执行达标排放和总量控制制度。	符合
	综上所述，本项目建设符合《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》及审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据国家发展和改革委员会发布的《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、淘汰类，为允许建设项目。项目的建设符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，本项目符合产业政策。 2、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析 2024年11月12日，昆明市人民政府发布了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，全市共划分132个生态环境管控单元，			

分为优先保护、重点管控和一般管控3类,其中嵩明县优先保护单元3个、重点管控单元5个、一般管控单元1个,共9个单元。根据“昆明市环境管控单元分类图”,本项目位于嵩明县城区生活污染重点管控单元。项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》符合性分析见下表:

表 1-7 本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》要求符合性分析

项目	分析内容	项目情况	符合性
生态保护红线	根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023)》:“更新后,生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划(2021-2035年)》衔接,全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里,占全市国土面积的 20.34%,较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56 平方公里,占国土空间面积的 24.37%,较原有面积占比增加 2.45%”。	本项目为技改项目,位于昆明市官渡区大板桥园艺场(大板桥工业园区旁),在原有项目厂房内建设,不新增占地,用地为工业用地,项目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,不涉及生态管控区域,不在生态保护红线区域内,因此项目建设符合生态保护红线规定要求。	符合
环境质量底线	根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023)》:“到 2025 年,昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%,45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%,劣 V 类水体全面消除,县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%;空气质量优良天数比率达 99.1%,细颗粒物(PM _{2.5})浓度不高于 24 微克/立方米,重污染天数为 0;全市土壤环境质量总体保持稳定,局部稳中向好,受污染耕地安全利用率不低于 90% 重点建设用地安全利用得到有效保障”。	根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》,所在区域为环境空气质量达标区;本项目建设排放的废气均经过有效治理,实现达标排放,满足区域环境质量要求。根据《昆明市和滇中产业新区水环境功能区划》(2010-2030),宝象河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。项目运营期无生产废水,食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(表 1)A 等级标准后,最终排入空港经济区南污水处理	符合

			厂处理。项目对区域环境影响不大。	
资源利用上线	根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023）》：“到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标：河湖岸线资源管控达到相关要求”。	本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，项目用水和用电来自市政供水管网和市政电网，锅炉燃料使用天然气燃料，耗量小。本项目的水、电、天然气燃料等资源利用不会突破区域的资源利用上限要求。	符合	
本项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023）》，项目与昆明市生态环境分区管控生态环境准入清单的相符性分析详见表。				
表 1-8 项目与昆明市生态环境分区管控生态环境准入清单相符性分析				
空港经济区重点管控单元（ZH53011120004）生态环境准入清单				
类别	管控要求	项目实际情况	符合性	
空间布局约束	1.重点发展航空服务业、航空运输物流业、花卉与高附加值的现代都市型农业、体育文化休闲业、总部经济、保税加工业以及临空型高科技。 2.入驻产业必须为临空型相关产业，原则上禁止与临空型无关的产业进入。	项目为饰面板技改及环保设施升级改造项目，不属于禁止入驻的行业。本项目为技改项目，在原址范围内进行技改，原项目已取得合法的环保手续。	符合	
污染物排放管控	1.园区规划内新建的产业工业废水禁止外排。 2.区域环境质量不能稳定达标前，新改扩建项目排放区域环境超标污染因子须实行区域超量削减，其中有色金属冶炼生产废水要封闭循环不外排。 3.加大园区截污率，为产业布局腾出环境容量。 4.制定区域环境综合整治计划，加快推进园区工业固废和污水集中处理处置设施建设，确保工业固废得到合理利用、妥善处置。	项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁）。项目运营期无生产废水，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A 等级标准后，最终排入空港经济区南污水处理厂处理。 项目产生的废气、噪声在	符合	

		5.开展河流沿岸涉重片区及涉重点企业雨污分流,初期雨水处理等综合治理,建设工业废水集中处理厂及废水应急处理设施,净化处理片区汇水。 6.对现有电解铝企业逐步进行环保升级改造,禁止新建扩建电解铝企业。	采取治理措施后,能够达到相应的排放标准,项目产生的固体废物均得到妥善处置。项目所在区域已采取雨污分流,初期雨水经项目内雨水收集管网收集后排入园区雨水管网。因此,项目符合污染物排放管控要求。	
	环境风险防控	工业发展中使用酸碱等危险化学品的贮存应严格按照相关规范,尽量远离河道,限制生物制约等涉及危险化学品的产业发展,削弱其环境风险影响。	本项目为纸制品制造及其他人造板制造,不使用酸碱等危险化学品。危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求规范建设,地面采取防渗措施,防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。因此,项目的建设符合环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求	1.二期调水工程完成后,近期需将26.05%的调水水量分配给空港经济区,远期需将38.35%调水水量分配给空港经济区。实施水源替换,空港经济区禁止开采地下水。 2.入驻企业不得开采地下水作为生产用水。	项目用水由园区给水管网接入,不开采地下水。因此,项目的建设符合资源开发效率要求。	符合

综上所述,本项目建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》中相关要求。

3.项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》符合性分析

根据2022年1月19日推动长江经济带发展领导小组办公室发布的关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的通知(长江办〔2022〕7号)可知,本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的符合性分析如下表所示。

表 1-9 项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的符合性分析

序号	长江办〔2022〕7号文件要求	本项目情况	符合性
----	-----------------	-------	-----

	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头和长江通道项目。	符合
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区和风景名胜区。	符合
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，	项目不涉及在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。不涉及在长江	符合

		以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	
9		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
11		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	项目为纸制品制造及其他人造板制造，项目不属于产业政策中的限制和淘汰类行业，本项目所选设备、工艺均未列入《淘汰落后生产力、工艺和产品目录》中，因此，项目的建设符合国家现行产业政策。	符合
12		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	针对本项目法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合

根据上表，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的有关要求。

4.与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

表 1-10 项目与云南长江经济带发展负面清单符合性

序号	实施细则	本项目	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目	符合
2	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。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	项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），不在云南省基本农田和生态保护红线范	符合

		民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	围内。	
	3	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），不涉及自然保护区等敏感地区。	符合
	4	禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；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和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目为纸制品制造及其他人造板制造，位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），不涉及风景名胜区等敏感地区	符合
	5	禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（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；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的	项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），不涉及占用国家湿地公园的土地。	符合
	6	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用	项目建设不涉及饮用水水源保护区。	符合

		水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。		
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），不涉及长江流域河湖岸线；	符合
	8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	项目不设入河排污口，不涉及河段及湖泊保护区、保留区	符合
	9	禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），不涉及金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域；	符合
	10	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），距离金沙江、长江一级支流岸线较远，同时不属于化工项目。	符合
	11	禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），不属于沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范	符合

			围内。	
12	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。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。		项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），属于纸制品制造及其他人造板制造，不属于高污染项目。	符合
13	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。		项目为纸制品制造及其他人造板制造，不属于石化、化工项目。	符合
14	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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。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。		项目为纸制品制造及其他人造板制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类，不属于落后产能。	符合

综上分析，项目不属于《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》名列的负面清单建设项目，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》的相关要求。

5、与大气污染防治行动实施方案的相符性分析

（1）项目与《云南省大气污染防治行动实施方案》相符性分析

根据《云南省大气污染防治行动实施方案》，本项目符合文件中相关要求，具体分析内容如下表。

表 1-11 《云南省大气污染防治行动实施方案》相符性分析

相关内容	项目建设情况	符合性
（二）严格节能环保准入。提高高污染、高耗能行业准入门槛，进一步强化节能、环保指标约束，严控高污染、高耗能行业新增产能。对新增用能项目，要实施严格的节能评估审查和环境影响评	本 项 目 不 属 于“两高”行业，使用天然气燃料，二氧化硫、氮氧	符合

	价制度，把二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的主要因素予以审查。未通过能评和环评审查的建设项目，有关部门不得审批、核准、备案。	化物、粉尘排放符合总量控制要求。	
	（四）加快清洁能源替代利用优化调整能源结构，加大清洁能源推广使用力度。在做好生态保护和移民安置的基础上，积极推进“三江”干流水电开发，统筹协调中小水电发展，规范有序发展风电。积极开发以生物柴油、生物质固体成型燃料为主的生物质能，稳妥推进太阳能发电，加快推进太阳能多元化利用。加快建设和完善天然气管网及配套设施，不断扩大天然气利用规模。到 2015 年，基本形成中缅天然气管道省内主干支线、沿主干分布的支线网架，配套分输配气设施等工程投入使用；实现县级以上行政中心城市燃气设施全覆盖，城市天然气使用量超过 15 亿立方米，工业用气量超过 20 亿立方米。全省天然气消费达到一次能源消费总量的 3.5% 左右，可再生能源消费占能源消费比重达到 30%	项目所用燃料为天然气燃料。	符合
	（六）全面整治燃煤小锅炉 2014 年底前，完成州、市人民政府所在地城市建成区“烟尘控制区”创建及划定工作，摸清燃煤小锅炉底数，建立燃煤锅炉综合整治台账，编制燃煤小锅炉淘汰方案。到 2017 年底，基本淘汰州、市人民政府所在地城市建成区内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉；原则上不再新建、改建、扩建燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉。其他具备天然气供应和使用条件的地区，不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。产业聚集区要集中建设热电联产机组或大型集中供热设施，逐步淘汰分散燃煤锅炉。	本项目使用天然气锅炉不属于需淘汰或禁止新建燃煤锅炉范畴，符合审批要求。	符合

经上表可知，项目符合《云南省大气污染防治行动实施方案》。

6、与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析

表 1-12 项目与《昆明市大气污染防治条例》的符合性

序号	相关内容	本项目情况	符合性
1	第十一条 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污	建设单位已依法取得排污许可证。	符合

		染物。		
	2	第十二条 禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。	项目排放污染物均满足排放标准。	符合
	3	第十五条 排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	项目建成后将严格按照本环评提出的环保措施进行建设环保设施，确保环保设施高效运行，减少大气污染物排放。	符合
	4	第十六条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。 禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	项目建成后将严格按照本环评提出的环保措施进行建设环保设施，定期对环保设施进行检修，确保环保设施高效运行。	符合
	5	第十七条 依法确定的重点排污单位应当按照规定安装使用大气污染物排放自动监测设施，并与生态环境主管部门的监控平台联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	项目不属于重点排污单位。	符合
	6	第十九条 禁止侵占、损毁或者擅自移动、改变大气环境质量监测设施和大气污染物排放自动监测设备。	项目区域范围内无大气环境质量监测设施及自动监测设备。	符合
	7	第二十五条在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	项目生产过程使用天然气锅炉，天然气不属于《昆明市高污染燃料禁燃区管理规定》中的高污染燃料。	符合
	综上，本项目的建设符合《昆明市大气污染防治条例》的相关要求。 7.本项目与《云南省滇池保护条例》（2024 年 1 月 1 日起施行）相符性分析 根据《云南省滇池保护条例》： 第七条昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态			

黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。

生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。

生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。

绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁）昆明振楚工贸有限公司厂区内，项目未占用湖滨湿地，不在湖滨生态红线内，也不在湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域，位于绿色发展区（详见附图 4）。

根据《云南省滇池保护条例》第二十六、二十七条要求，本项目与条例符合性具体情况见下表所示。

表 1-13 项目与《云南省滇池保护条例》的符合性分析

滇池保护条例要求	本项目情况	符合性
严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。	项目为纸制品制造及其他人造板制造，不属于高污染、高耗水、高耗能项目，也不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，项目区排水实行雨污分流排水制度；项目运营期生产过程生产废水循环使用不外排；项目运营期无生产废水，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后，最终排入空港经济区南污水处理厂处理。	符合
严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	本技改在原有建设厂区内进行，不新增占地。	符合
绿色发展区禁止下列行为：	/	/
（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；	项目区排水实行雨污分流排水制度；项目运营期生产过程生产废水循环使用不外排；项目运营期食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等	符合
（二）未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水；		符合

(三) 向水体排放剧毒废液, 或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下;	级标准后, 排入空港经济区南污水处理厂处理。	符合
(四) 未按照规定采取防护性措施, 或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物;		符合
(五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物;	本项目固体废物均妥善处置, 固废处置率 100%, 不会倾倒至外环境。	符合
(六) 超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物;	本项目不涉及。	符合
(七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水;	本项目用水由市政供水管网提供, 不涉及单独取水。	符合
(八) 违法砍伐林木;	本项目不涉及。	符合
(九) 违法开垦、占用林地;	本项目不涉及。	符合
(十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物;	本项目不涉及。	符合
(十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识;	本项目不涉及。	符合
(十二) 生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品;	本项目不会使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品。	符合
(十三) 擅自填堵、覆盖河道, 侵占河床、河堤, 改变河道走向;	本项目不涉及。	符合
(十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞;	本项目不涉及。	符合
(十五) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不涉及。	符合

根据上表, 项目的建设符合《云南省滇池保护条例》的有关要求。

8. 与大气污染物防治行动实施方案的相符性分析

表 1-14 《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析

相关内容	项目建设情况	符合性
严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目, 加大工业涂装、包装印刷和电子行业低 (无) VOCs 含量原辅材料替代力度。严格执行 VOCs 含量限值标准, 室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低 (无) VOCs 含量涂料。	项目产生的有机废气经集气罩收集后与浸渍烘干产生的有机废气共同经过滤棉+活性炭+催化燃烧装置 (1 套) 处理后由一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	符合

	加强 VOCs 全过程综合治理。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。及时收集处理企业开停工、检维修期间退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。	项目 VOCs 全过程综合治理，产生有机废气经二级活性炭吸附装置处理设备处置后达标排放。	符合
	深入治理餐饮油烟和恶臭异味。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。加强对恶臭异味扰民问题的排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。因地制宜解决群众反映集中的露天烧烤、油烟及恶臭异味扰民问题。	本项目产生的油烟经油烟净化装置处理后外排。	符合
经上表可知，项目符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》要求。 9.生态环境部《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）的符合性 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析如下表所示。 表 1-15 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析			
序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	本项目情况	相符性
1	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。	本项目使用的低 VOCs 含量的胶粘剂。	符合
2	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的	本项目物料均储存在包装袋内，原料仓库为密闭仓库；项目三聚氰胺浸渍纸生产线在制胶工段设置集气罩收集与浸渍烘干工段共同经过“滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后由 15 米高排	符合

		集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	气筒（DA001）排放；饰面板热压工段产生的有机废气经集气罩收集后，共同经一套活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放）。	
3		推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。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。	项目三聚氰胺浸渍纸生产线制胶和浸渍烘干工段及饰面板热压属于自动化生产技术，在密封车间内进行，无组织废气排放较少。	符合
4		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。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，宜采用高温焚烧、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	项目三聚氰胺浸渍纸生产线在制胶工段设置集气罩收集与浸渍烘干工段共同经过“滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放；饰面板热压工段产生的有机废气经集气罩收集后，共同经一套活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001 排放）。	符合

		更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。		
5		规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	项目使用活性炭吸附装置处理有机废气，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合
6		实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目 VOCs 初始排放速率小于 3kg/h，项目废气采用活性炭吸附装置处理有机废气。	符合

根据上表，项目的建设符合生态环境部《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）的有机废气控制思路和要求。

10.与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》（昆生环通〔2019〕185 号）的符合性分析

表 1-16 项目与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析

序号	昆生环通〔2019〕185 号	本项目情况	相符性
1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目产生的有机废气经集气罩收集后与浸渍烘干产生的有机废气共同经过滤棉+活性炭+催化燃烧装置（1 套）处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）排放，集气罩控制风速应不低于 0.3m/s。	符合
2	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		符合

		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。		
	3	推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率低浓度、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。	项目产生有机废气为低浓度有机废气，处理工艺为活性炭吸附技术。	符合
	4	重点行业治理任务：重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 工业园区和产业集群 VOCs 治理污染防治，实施一批重点工程。	项目为纸制品制造及其他人造板制造，不属于重点行业。	符合
	5	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。	项目处理工艺为活性炭吸附技术，活性炭定期更换，委托曲靖同磊再生资源回收有限公司清运处置。	符合

11.与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

表 1-17 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

序号	挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	本项目情况	相符性
1	对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理达标后排放。		符合
2	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技	项目产生的有机废气经集气罩收集后与浸渍烘干产生的有机废气共同经过滤棉+活性炭+催化燃烧装置（1 套）处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）排放。对周边环境影响较小。	符合

	术处理。		
3	油类（燃油、溶剂等）储罐宜采用高效密封的内（外）浮顶罐，当采用固定顶罐时，通过密闭排气系统将含 VOCs 气体运输至回收设备。	项目区溶剂都是储罐暂存，且通过密闭排气系统将含 VOCs 气体回收至活性炭吸附装置中处置达标外排。	
12、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析 全面加强 VOCs 综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展。坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防控相协同，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。 本项目为纸制品制造及其他人造板制造生产项目，本次技改三聚氰胺浸渍纸生产线在制胶工段设置集气罩收集与浸渍烘干工段共同经过“滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放；饰面板热压工段产生的有机废气经集气罩收集后，共同经一套活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。处理后能实现达标排放。项目对产生的有机废气的收集和治理与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符合。 13、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性			

分析

2019 年 9 月 4 日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见下表。

表 1-18 项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析

《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》	本项目	相符性
重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目已采取含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，项目生产均在厂房内，浸渍纸生产过程及热压工段产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）、甲醛共同经过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放；	符合
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。	浸渍纸生产生产过程及热压工段产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）、甲醛经过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放；收集效率达 90%，净化效率为 80%。	符合

综上所述，项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）相符。

14、项目环境可行性及选址合理性分析

（1）项目环境可行性

项目各项污染物可做到达标排放，则项目对周边环境的影响较小。

	项目区域不涉及自然保护区、水源保护区和风景旅游区，没有国家或省级保护的文物古迹。该项目建设地点地势平坦，交通便利，项目厂址附近，水、电、通讯设施齐全。从环境功能区划角度考虑，本项目的的环境是可行的。 (2) 选址合理性分析 项目建设不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区等重要生态敏感区。项目用地为工业用地，不涉及基本农田占用。本项目不属于禁止引进的项目，不属于禁止引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、污染环境严重建设项目类型。 周边环境要素不敏感，根据环境影响分析，本项目对周边环境影响较小。周边原有状况较好。该项目的选址是合理的。 15、与机场净空限高条件的符合性分析 本项目建筑最高高度为 15m 的排气筒，项目建筑物及附属设施（排气筒）顶点高程约为 2008m。根据《昆明空港经济区总体规划修编》中机场净空分析，项目处于长水国际机场净空保护重点区域，根据机场净空分析，项目建筑物及附属设施（包括避雷针、天线、广告牌、房屋水箱、烟囱、太阳能设备等高度在内）最顶点高程需控制在 2142.30m（1985 国家高程）以下，本项目所在建筑物及附属设施（排气筒）最高高程比长水国际机场净空限高低 134.3m，符合机场净空限高条件的要求。等处理设施均设置在综合楼北侧，处于厂区侧风向。厂区内道路进行绿化，美化环境。因此项目平面布局合理。
--	--

二、 建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 昆明振楚工贸有限责任公司成立于 1989 年，自公司成立以来一直从事木质家具及纸制品的生产。建设单位坐落在昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），毗邻昆明新国际机场，交通便捷。 2006 年委托云南省建筑材料科学研究设计院编制了《年产刨花板、大芯板、饰面板 120000 张项目》，2007 年获得环评批复，并于 2008 年委托昆明市官渡区环境保护监测站进行了竣工环保验收，通过了竣工验收，获得排污许可证。2013 年 12 月委托昆明天昊环保咨询有限公司编制《年产三聚氰胺浸渍纸 8000 万张项目及年产板式家具 12000 套改扩建项目》，获得环评批复，于 2014 年委托云南方源科技有限公司进行了环保竣工验收，通过了竣工验收，获得排污许可证。2019 年委托昆明鲁蓝环保科技有限公司编制《昆明振楚工贸有限公司锅炉技改建设项目》。2019 年 11 月 25 日取得云南省昆明空港经济区环境保护局关于对《昆明振楚工贸有限公司锅炉技改建设项目》环境影响报告表的批复，批复文号：云空港环复〔2019〕62 号；2020 年委托云南佳测环境检测公司进行了环保竣工验收，通过了竣工验收，获得排污许可证。 昆明市生态环境局空港分局于 2023 年 4 月 26 日调查发现，《年产三聚氰胺浸渍纸 8000 万张、板式家具 12000 套扩建项目》中两台三聚氰胺纸浸渍烘干设备共设置三个废气排放口，仅安装了两台活性炭吸附箱，有一个废气排放口未安装活性炭吸附箱。昆明振楚工贸有限责任公司因违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条“产生含挥发性有机废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按规定安装”，于 2023 年 7 月 10 日昆明市生态环境局空港分局出具行政处罚决定书（昆生环空罚〔2023〕21 号）（详见附件 10-1）进行了行政处罚，罚款人民币柒仟元整（¥76000）。建设单位已于 2023 年 8 月 29 日进行了内容进行了罚款缴纳（详见附件 10-2）。
------	---

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》、《建设项目环境保护管理条例》，项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“十八、家具制造-21，木质家具制造 211，其他；十九、造纸和纸制品业-22，纸制品制造，有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，故应编制环境影响报告表。受昆明振楚工贸有限责任公司的委托（详见附件 1），我公司承担了该项目的环境影响评价工作，通过现场踏勘、资料收集等，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）》的要求，编制完成了《昆明振楚工贸有限公司年产 10 万张饰面板技改及环保设施升级改造建设项目环境影响报告表》。供建设单位上报生态环境主管部门审批，作为该项目环境管理的依据。

2.项目基本情况

项目名称：昆明振楚工贸有限公司年产 10 万张饰面板技改及环保设施升级改造建设项目；

建设单位：昆明振楚工贸有限责任公司；

建设地点：昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁）；

建设性质：技改；

行业类别：C2110 木质家具制造；C223 纸制品制造

占地面积：5150m²；

总投资：该项目总投资 100 万元。

3.项目组成

项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），依托原厂区内建设，不新增占地。项目技改内容占地面积约为 5150m²。技改内容如下：①在厂区内升级改造，技改后，项目由年产刨花板、大芯板、饰面板 120000 张项目技改为年产 10 万张饰面板建设项目，饰面板生产工艺由粘胶改为热压工艺；②年产三聚氰胺浸渍纸 800 万张、板式家具 12000 套改扩建项目环保工程进行升级改造，三聚氰胺浸渍纸生产烘干一体化设备由原来的 3 台技改为 2 台；③对年产板式家具 12000

套改扩建项目环保工程进行升级改造，将原有布袋除尘设备技改为负压中央除尘设备处理粉尘，处理后经 15m 高排气筒排放。

工程主要分为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。项目工程情况一览表。

表 2-1 项目工程情况一览表

类别	工程名称		建设内容	备注
主体工程	饰面板生产车间(现有工程)		位于厂房中央，占地面积900m ² 。本次技改项目在原有生产线项目上进行改造。由年产刨花板、大芯板、饰面板120000张项目技改为年产10万张饰面板建设项目，饰面板生产工艺由粘胶改为热压工艺。	依托现有厂房
	三聚氰胺浸渍纸生产车间(现有工程)		位于厂房东侧，占地面积2210m ² 。本次技改项目在原有生产线项目上进行改造。对年产三聚氰胺浸渍纸800万张改扩建项目环保工程进行升级改造，将原有活性炭吸附设备技改为过滤棉+活性炭+催化燃烧装置处理后经15m高排气筒排放；三聚氰胺浸渍纸生产烘干一体化设备由原来的3台技改为2台。	依托现有厂房
	板式家具生产车间(现有工程)		位于厂房西侧，占地面积2040m ² 。对年产板式家具12000套改扩建项目环保工程进行升级改造，将原有布袋除尘设备技改为负压中央除尘设备处理粉尘，处理后经15m高排气筒排放。	依托现有厂房
	木板切割车间		位于厂房东部，占地面积3960m ² 。用于生产线板材预切割。	依托现有厂房
储运工程	原料仓库		位于厂房北侧，占地面积1300m ² ，用于堆放原材料。	依托
	成品仓库		位于厂房北侧，占地面积1300m ² ，用于堆放原材料。	依托
辅助工程	办公楼		位于南侧，占地面积400m ² ，为一栋3层的钢筋混凝土结构。	依托
	员工宿舍		位于厂房东侧，占地面积610m ² 。	依托
	食堂		位于厂房东南侧，占地面积360m ² 。	依托
公用工程	供电		由电网供给	依托
	供水		大板桥工业园区自来水管网引入	依托
	排水		项目食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入空港经济区南污水处理厂处理。	依托
环保工程	废气治理	浸渍纸生产线	浸渍纸生产线制胶加热混合产生的有机废气经集气罩收集后与浸渍烘干产生的有机废气共同经过滤棉+活性炭+催化燃烧装置(1套)处理后由一根15m高排气筒(DA001)排放。	改建
		锅炉废气	浸渍纸生产线一台锅炉燃烧天然气产生的废气经8m高排气筒(DA002)排放；饰面板生产线的一台YQW-24有机载体锅炉燃烧产生的废气经8m高排气筒(DA003)排放，另一台YQW-24有机载体锅炉燃烧产生的废气经8m高排气筒(DA004)排放。	依托

		板材切割	板材切割产生的粉尘经负压中央除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放。	改建
		板式家具生产线	板式家具生产线封边、打孔产生的粉尘经负压中央除尘器处理后由 2 根排气筒（DA006、DA007）	改建
	废水治理	油水分离器	1个0.5m³的油水分离器	依托
		化粪池	1个30m³的化粪池	依托
	噪声控制		减振基础、减振垫。	依托
	危废处置		设置 1 间 10m² 危废暂存间，配置专门的废机油桶贮存废机油，设置围堰，并设置警示标识。危废暂存间设计满足“防雨、防渗漏、防流失”要求，严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，废机油统一收集后委托曲靖同磊再生资源回收有限公司处置，同时建立废机油出入库管理台账和危险废物管理制度。	依托

3.产品方案及规模

项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	原有项目规模	改建完成后规模	本次改建增减量
1	三聚氰胺浸渍纸	800 万张/a	800 万张/a	0
2	板式家具	12000 套/a	12000 套/a	0
3	饰面板	120000 张/a（刨花板、大芯板、饰面板）	100000 张/a（饰面板）	-20000 张/a

4.主要原辅材料及能源消耗

（1）项目主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗详见下表所示。

表 2-3 项目主要原辅材料及能耗情况表

序号	原辅料名称		单位	技改前消耗量	技改后消耗量	用途	来源	备注
1	原纸		t/a	600	400	浸渍纸生产	外购	打包
2	制胶	三聚氰胺甲醛树脂	t/a	500	291		外购	编织袋
3		脲醛树脂	t/a	125	125		外购	编织袋
4		固化剂烯烃基琥珀酸酐	t/a	4	4		外购	桶装
5		水（生产用水）	t/a	48	48		管网	/

6	板材（人造板）	张	120000	100000	饰面板、板式家具生产	外购	2.44m×1.22m
7	pvc 封条	m	400000	400000	板式家具生产	外购	/
8	热熔胶	t/a	2	2	板式家具生产	外购	/
9	活性炭	kg/a	0	50	活性炭吸附装置	厂家提供	/
10	催化剂（重金属钨、铂）	kg/a	0	0.01	活性炭吸附装置	厂家提供	/
11	能源	电	万 KWh/a	90	80	/	市政管网直接供给
12		天然气	万/m ³	17.1	17.1	/	采用电能
13		水（生活用水）	t/a	3220	3220	/	/

主要原辅材料理化性质：

（1）三聚氰胺胶：三聚氰胺甲醛树脂由三聚氰胺和甲醛缩聚而成，三聚氰胺胶的特点是化学活性高，热稳定性好，耐沸水性，耐化学药品性和电绝缘性好，耐热性和耐水性优于酚醛树脂胶和脲醛树脂胶，所使用的三聚氰胺胶符合《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2017）中游离甲醛含量≤0.3%的要求。

（2）脲醛树脂：尿素与甲醛反应得到的聚合物，又称脲醛树脂。加工成型时发生交联，制品为不熔的热固性树脂。外观呈半透明状，pH 为 7.0~8.0，粘度为 0.25 ~ 0.4Pa·s，固化时间 45 ~ 65S，固体含量≥60%，分解温度在 150℃以上。根据业主提供的资料，所使用的脲醛胶符合《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2017）中游离甲醛含量≤0.8%的要求。

（3）固化剂烯烷基琥珀酸酐：本品为不挥发性澄清琥珀色液体。相对密度（25℃）0.784。粘度（24℃）0.16Pa·s。闪点（COC）21℃。易溶于丙酮，苯，石油醚，不溶于水。在干燥条件下稳定。本产品是高反应性施胶剂。水解速度及活性半衰期很短。借助于乳化剂，稳定剂，促进剂及助留剂 Chemicalbook 的电荷调节与桥联，起到凝结和絮凝作用，而使 ASA 在纤维上显示良好的留着性。常用的配套剂是季铵盐阳离子淀粉（用量 1%），聚丙烯酰胺（助留剂用量 0.02%），亚甲基双硫氰酸酯（防腐剂用量 3×10^{-5} ），含多胺的阳离子聚合物（促进剂 0.2%）。ASA 用

量 1%。

(4) 催化剂（重金属钨、铂）：本项目使用催化剂为重金属钨、铂镀在蜂窝陶瓷载体上作催化剂，催化剂一般是指一种在不改变反应总标准吉布斯自由能变化的情况下提高反应速率的物质。也可以表述为在化学反应中能提高化学反应速率而不改变化学平衡，且本身的质量和化学性质在化学反应前后都没有发生改变的物质。净化效率高，催化剂使用寿命长，气流通畅，阻力小。

(5) 天然气：本项目锅炉热源由天然气燃烧器提供，燃气气源来自中缅天然气管道，输气管道由中国石油天然气股份有限公司西南管道分公司负责管理，天然气气质分析报告详见下表。

表 2-4 气质分析报告一览表

分析项目	烃类%（体积）	分析项目	非烃类%（体积）
CH ₄	99.5442	N ₂	0.1761
C ₂ H ₆	0.0945	CO ₂	0.1299
C ₃ H ₈	0.0295	氢气（H ₂ ）	/
i-C ₄ H ₁₀	0.0092	一氧化碳（CO）	/
n-C ₄ H ₁₀	0.0023	氩气（Ar）	/
i-C ₅ H ₁₂	0.0032		
n-C ₅ H ₁₂	0		
C ₆ ⁺	0.0111		
H ₂ S(mg/m ³)		0.69	
总硫（以硫计）（mg/m ³ ）		/	
水露点（℃）		-14.64	
烃露点（℃）		0.97	
绝对密度		/	
高位发热量（MJ/m ³ ）		37.08	
低位发热量（MJ/m ³ ）		/	

5.项目主要生产设备

(1) 项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表所示。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	技改前	增减	技改后	备注
1	卧式二次浸渍干燥机生产线	TB1500-2TRQ(3-5)	3 台	-1	2 台	浸渍纸生产
2	天然气锅炉	一台 WNS0.5-1.0-Y(Q)0.5t/h 天然气锅炉；两台 YQW-240 有机载体锅炉；一台 YQW-240Q 有机载体锅炉	4 台	-1	3 台	技改后撤掉一台有机载体锅炉
3	催化燃烧一体箱	XL-21	0	+1	1 套	用于处理浸渍线有机废气处理
4	热压机	/	0	+3	3 台	粘胶改为热压工艺
5	模温机	PGT-30、PGT-20	2 台	0	2 台	
6	打印机	/	1 台	0	1 台	
7	负压中央除尘设备	/	0	+3	3 台	/
8	空压机	/	5 台	0	5 台	/
9	自动封边机	WEG-730ST、HD620	6 台	0	6 台	家具生产
10	异形封边机	NE851RPEK-2	7 台	0	7 台	
11	45° 封边机	KE-648JKS	1 台	0	1 台	
12	小条封边机	科耐 KN-700	1 台	0	1 台	
13	打孔机	KDT-533	10 台	0	10 台	
14	切割机	/	4 台	0	4 台	
15	精密推台锯	Φ 300mm	5 台	0	5 台	
16	台钻	SKD-6125L、MZB73213、	5 台	0	5 台	
17	开料机	G49-49	7 台	0	7 台	
18	侧孔机	EC-300	1 台	0	1 台	
19	冷压机	MH324X60T	1 台	0	1 台	
20	开孔机	M24244	2 台	0	2 台	
21	电子开料机	KH280	2 台	0	2 台	
22	全自动开料机	/	1 台	0	1 台	
23	去边机	/	1 台	0	1 台	
24	立式单轴木工镂铣床	/	1 台	0	1 台	

6.劳动定员及工作制度

工作制度：原有项目年工作300天，三聚氰胺浸渍纸生产线每天生产16h。改建完成后项目年工作300天，采用2班制，每班8小时，每天工作16小时。项目区设置食堂及宿舍，其职工均在厂内食宿。

劳动定员：项目原有总劳动定员为 120 人，技改后减少为 88 人。

7.水量平衡

（1）生产用水

三聚氰胺甲醛树脂、脲醛树脂和固化剂烯炔基琥珀酸酐混合按比例加入 51% ~ 59%的水，树脂用量 420t/a，用水量约为 580m³/a，平均用水量约为 1.76m³/d；清洗设配用水约 0.3m³/d，清洗后用于下次生产树脂混合，不产生生产废水。

（2）生活污水

本项目无生产废水产生，食堂废水原有项目劳动定员 120 人，均在厂内食宿。根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53T168-2019)在项目区食宿用水量按 100L/d 人计（其他生活用水占 80%，食堂用水占 20%），年生产天数按 300 天计，则在厂内食宿员工 120 人生活用水总量为 12m³/d，3600m³/a（其中食堂用水 2.4m³/d，720m³/a，其他生活用水 9.6m³/d，2880m³/a）；废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 9.6m³/d，2880m³/a（其中食堂污水 1.92m³/d，576m³/a，其他生活污水 7.68m³/d，2304m³/a）。

技改后劳动定员 88 人，均在厂内食宿。根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53T168-2019)在项目区食宿用水量按 100L/d 人计（其他生活用水占 80%，食堂用水占 20%），年生产天数按 300 天计，则在厂内食宿员工 88 人生活用水总量为 8.8m³/d，2640m³/a（其中食堂用水 1.76m³/d，528m³/a，其他生活用水 7.04m³/d，2112m³/a）；废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 7.04m³/d，2112m³/a（其中食堂污水 1.408m³/d，422.4m³/a，其他生活污水 5.632m³/d，1689.6m³/a）。

综上，技改完成后劳动定员 88 人，均在厂内食宿。食堂废水经油水分离器预处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入最终排入

空港经济区南污水处理厂处理。项目运营期用水及废水产生汇总详见下表。

表 2-6 项目运营期用水及废水产生汇总一览表

原有项目运营期用水及废水产生汇总								
名称		人数/ 人	用水定额	用水量		产污 系数	污水量	
			L/人·d	m³/d	m³/a		m³/d	m³/a
生活 用水	其他生活用水	120	80	9.6	2880	0.8	7.68	2304
	食堂用水		20	2.4	720		1.92	576
生产用水		/	/	1.76	580	/	0	0
合计		120	/	13.76	4180	/	9.6	2880
技改后运营期用水及废水产生汇总								
名称		人数/ 人	用水定额	用水量		产污 系数	污水量	
			L/人·d	m³/d	m³/a		m³/d	m³/a
生活 用水	其他生活用水	88	80	7.04	2112	0.8	5.632	1689.6
	食堂用水		20	1.76	528		1.408	422.4
生产用水		/	/	1.76	580	/	0	0
合计		88	/	10.56	3220	/	7.04	2112

(4) 水量平衡

原有项目水量平衡详见图 2-1、技改项目水量平衡详见图 2-2。

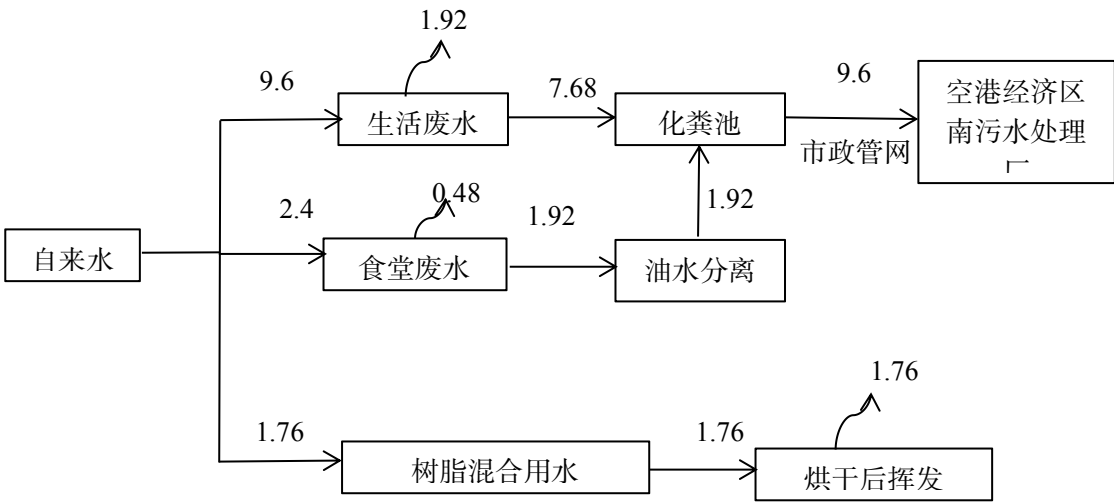


图 2-1 原项目项目水量平衡图 单位 m³/d

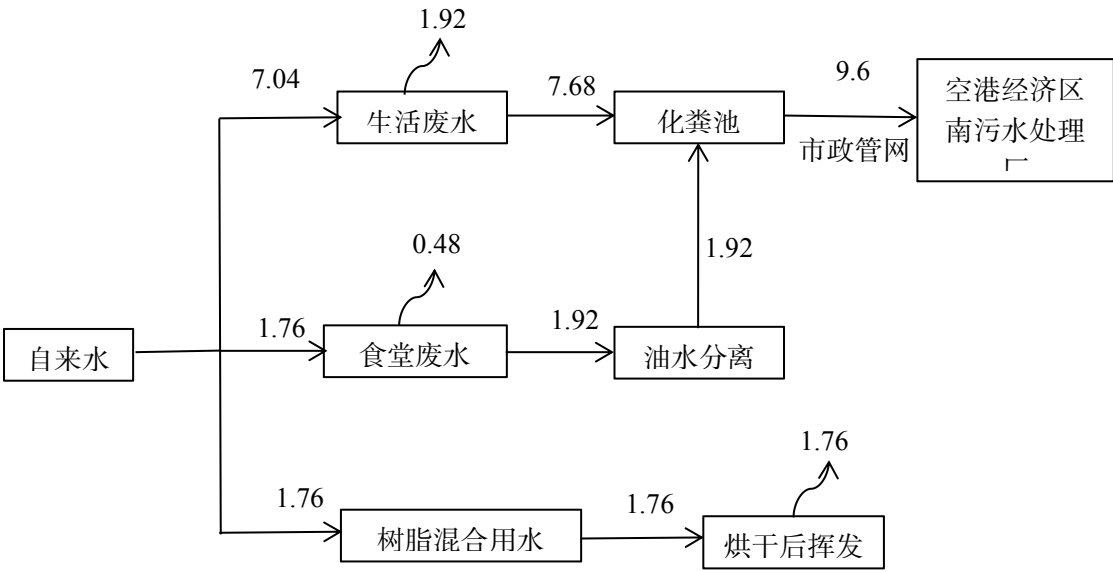


图 2-2 技改项目水量平衡图 单位 m³/d

7.项目总平面布置

本次技改项目依托原有厂房进行建设，不新增占地。项目厂区大门位于西南侧，紧邻沙沟公路，交通方便；厂房位于项目区北面，综合楼位于项目区南侧。各功能单元分区明确，组织有序。从项目的总平面分布来看，厂房与办公生活区域划分明确，互不干扰。一般固废暂存间位于项目区中部东北侧，危险固废暂存间位于项目区西侧，化粪池位于项目区东南侧。各个环保措施布设合理，对周边环境空气影响很小。

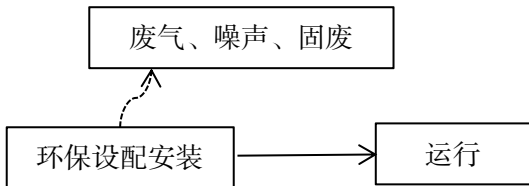
项目总平面布置图及环保措施布置图见附图 2。

8.项目环保投资

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 56 万元，环保投资占总投资的 0.6%，详见下表环保投资一览表。

表2-7 项目环保投资一览表

阶段	环保项目	项目建设内容	规模	环保投资（万元）	备注
运营期	废水	油水分离器	1 个，容积为 0.5m³	/	依托
		化粪池	1 个，容积为 30m³	/	依托
	废气	DA001 排气筒	一个集气罩，1 套+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置+15m 高排气筒	31.0	技改

		DA005、DA006、DA007 排气筒	3 套，负压中央除尘处理器+15m 高排气筒	25.0	新增
		油烟净装置	1 套，集气罩+油烟净化器	/	依托
	噪声	减震垫		/	依托
	固废	一般固废暂存间	1 间，规模是 10m²	/	依托
		危险废物暂存间	1 间，规模是 5m²	/	依托
	合计			56.0	
	9.项目进度				
项目建设开工时间在 2025 年 6 月至 2025 年 9 月，建设期 3 个月。					
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、工艺流程简述（图示）：				
	（一）施工期工艺流程				
	本项目为技改项目，施工期施工内容主要为环保设备安装。施工人数为5人，施工期预计3个月。施工期产生废气、固废、噪声及工人生活污水施工期的流程和产污节点图如图2-3。				
					
	图2-3 建设项目施工期工艺流程及产排污节点图				
	（二）运营期工艺流程				
	1.浸渍纸生产工艺流程及产污节点分析				
	项目生产浸渍纸原材料主要包括三聚氰胺甲醛树脂、脲醛树脂和固化剂烯烃基琥珀酸酐及原纸，通过加热混合树脂、浸渍烘干、冷却、剪裁等工序制成。本次将制胶加热工段产生的有机废气无组织排放技改为有组织排放，原项目活性炭吸附装置技改为过滤棉+活性炭+催化燃烧装置处理有机废气。本项目浸渍纸生产工艺流程及产污节点见下图。				

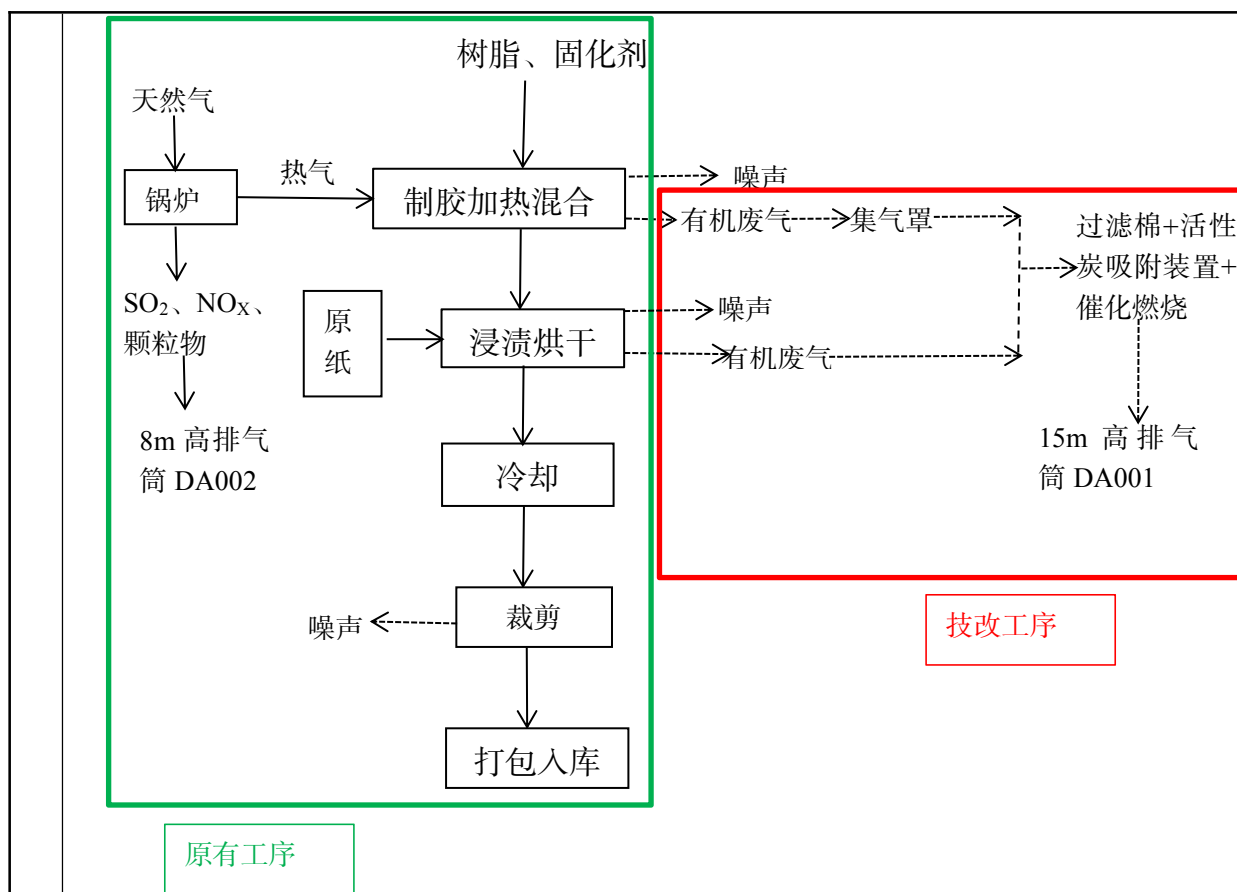


图2-4 浸渍纸生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

①制胶加热混合：项目车间内设置1套搪瓷加热锅，根据配方要求将三聚氰胺甲醛树脂、脲醛树脂和固化剂烯烃基琥珀酸酐等按比例计量，加入搪瓷锅内加热熔解混合（由1台天然气锅炉提供热气），制备出浸渍纸生产需要的树脂。此工段会产生噪声、天然气锅炉燃烧废气和有机废气（非甲烷总烃、甲醛）。天然气锅炉燃烧产生的废气经8m的锅炉烟囱排放口（DA002）排放。加热混合树脂产生的有机废气经集气罩收集后与浸渍烘干工段共用一套过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放。

②浸渍烘干：项目设置2套密闭卧式浸渍——一体化烘干生产设配，将混合加热后的树脂注入套密闭的卧式浸渍——一体化烘干生产设配，仅留进出口，设置浸渍烘干温度约80℃~150℃，将原纸进行浸渍处理后烘干。此工段会产生噪声和有机废气，有机废气（非甲烷总烃、甲醛）经一套过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧处

理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

③冷却裁剪：浸渍烘干后生产出的浸渍纸冷却后由裁剪机裁剪，规格为 2.5m×1.3m，此工段会产生噪声。

④打包入库：裁剪后的浸渍纸一部分提供给饰面板车间，一部分打包入库后售卖。

2.饰面板生产工艺流程及产污节点分析

本项目饰面板生产使用基板、浸渍纸为原料，通过热压贴纸、卸板冷却、切边、检验等工序制成。本项目由原粘胶工艺技改为热压贴纸。项目饰面板生产工艺流程及产污节点见下图。

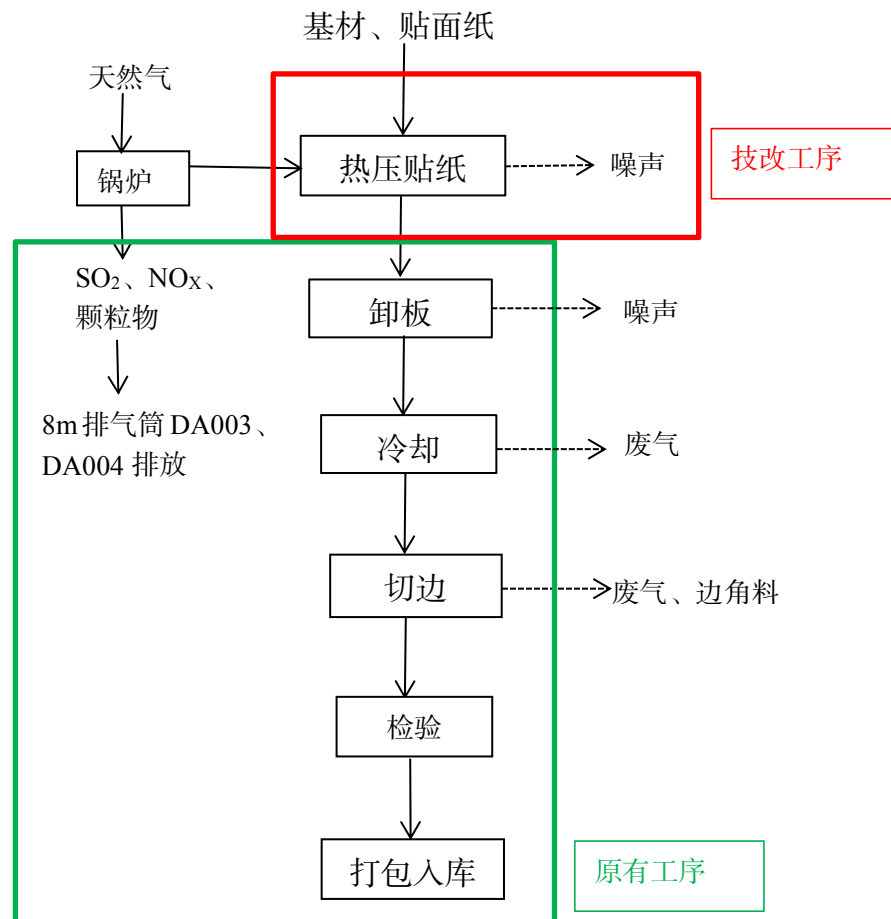


图2-5 饰面板工艺流程及产污节点图

工艺说明：

①原材料：将浸渍纸平铺在购入的木板上，确保浸渍纸无褶皱、无破损。素板

板面应平整清洁，不允许有水渍、油渍。

②热压贴纸：项目饰面板生产车间设置3台热压机、2台天然气锅炉。将铺面完成的素板送入热压机中进行热压。热压温度为180~210℃左右，压力为1000~2000t，压力过低影响素板与浸渍纸的粘结强度；热压时间为30~50s，时间过长会造成固化过度，时间过短又会使固化不充足。该过程会产生噪声、天然气锅炉燃烧废气和有机废气（甲醛、非甲烷总烃）。2台天然气燃烧锅炉产生的废气经8m高排气筒（DA003和DA004）排放。

③卸板：将热压后的饰面板卸板。

④切边：压制好的饰面板经刀片将多余的纸裁剪掉，使板材边缘规整，不对板材进行锯边，不会产生粉尘，修边过程产生的污染物主要为边角废料。

⑤包装：将切边后的饰面板打包入库。

3.板式家具生产工艺流程及产污节点

本项目板式家具使用木板及PVC封条为原料，通过切割生产使用基板、浸渍纸为原料，通过热压贴纸、卸板冷却、切边、分解等工序制成饰面板生产工艺流程及产污节点见下图。

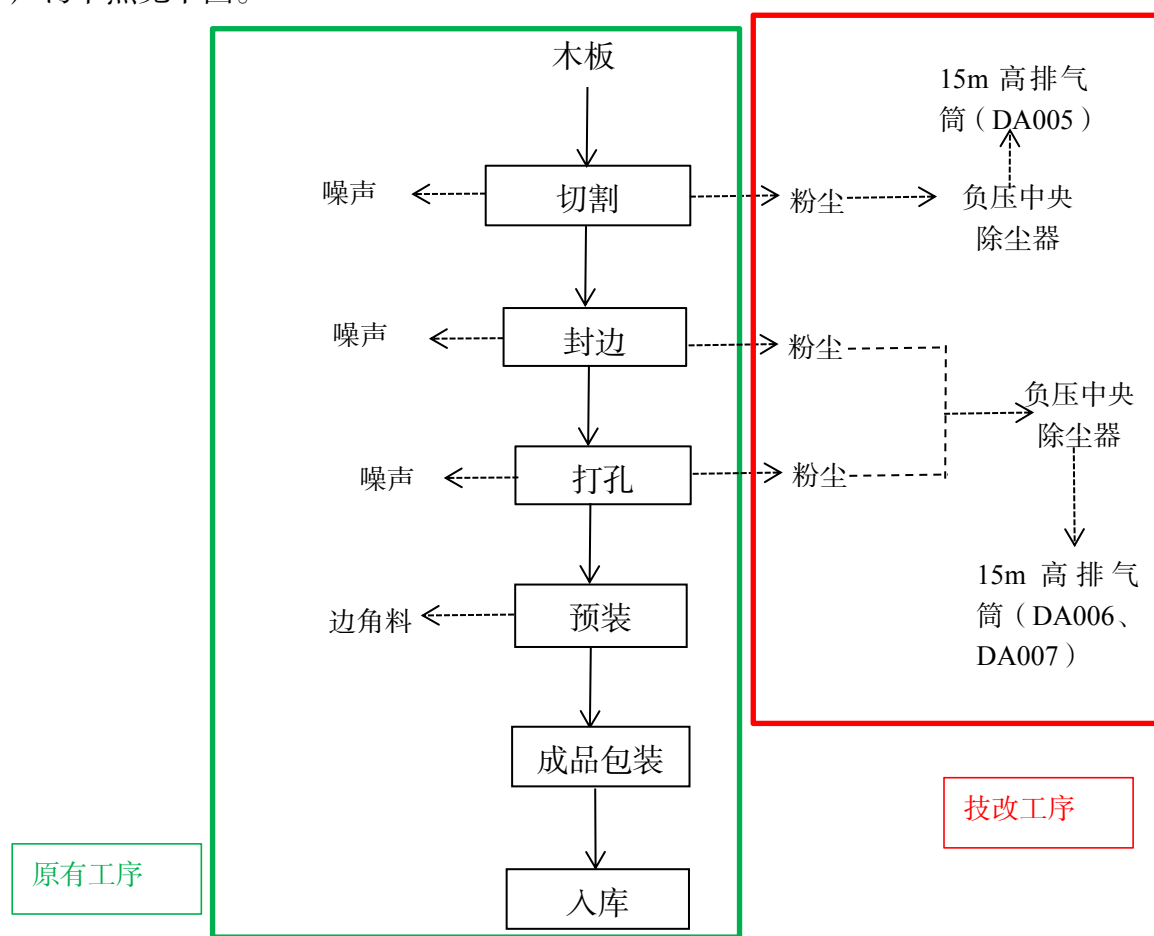


图 2-6 饰面板工艺流程及产污节点图

	工艺说明： ①切割：项目设置木板切割间，将外购的木板按要求切割为不同规格。此工段会产生噪声及粉尘。本次技改将布袋除尘器技改为负压中央除尘器处理切割粉尘，粉尘经负压中央除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA005）排放。 ②封边：切割后的板材由叉车运输至板式家具车间进行封边打孔。封边是利用 PVC 封条对板材的边缘进行包裹。此工段会产生噪声和粉尘。 ③打孔：封边后的木材需打孔机进行打孔，便于板材组装和安装五金件。此工段会产生噪声和粉尘。 封边打孔粉尘通过管道连接至木板间设置的负压中央除尘器处理后，通过二根 15 米高排气筒（DA006、DA007）排放。 ④预装：将部分封边打孔板材进行五金件安装，并将完成加工的板材和组装所需的五金件配件进行包装。 ⑤入库：将预装后的家具存放至仓库。
与项目有关的原有环境	本项目为技改项目，环评阐述企业原有的基本情况、排污情况及环境问题。 1.原有项目基本情况 昆明振楚工贸有限责任公司成立于 1989 年，位于云南省昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），主要生产三聚氰胺浸渍纸、饰面板及板式家具。项目占地面积 26670m²（40 亩），共有员工约 120 人，年工作 300 天，三聚氰胺浸渍纸生产线每天工作 16h（夜间 22:00～次日 6:00），板式家具生产线白天生产 8h，贴面板生产线白天生产 8h。项目区设置食堂及宿舍，其职工均在厂内食宿。 2.原有项目环保手续办理情况 2006 年委托云南省建筑材料科学研究设计院编制了《年产创花板、大芯板、饰面板 120000 张项目》，2007 年获得环评批复，并于 2008 年委托昆明市官渡区环境保护监测站进行了竣工环保验收，通过了竣工验收，获得排污许可证。 2013 年 12 月委托昆明天昊环保咨询有限公司编制《年产三聚氰胺浸渍纸 8000

污
染
问
题

万张项目及年产板式家具 12000 套改扩建项目》，2013 年 12 月 16 日取得昆明市官渡区环境保护局（批复）关于《昆明振楚工贸有限公司年产三聚氰胺浸渍纸 800 万张、板式家具 12000 套改扩建项目》环境影响评价报告表的批复，批复文号：昆官环复〔2013〕387 号；于 2014 年委托云南方源科技有限公司进行了环保竣工验收，通过了竣工验收，获得排污许可证。

2019 年委托昆明鲁蓝环保科技有限公司编制《昆明振楚工贸有限公司锅炉技改建设项目》。2019 年 11 月 25 日取得云南省昆明空港经济区环境保护局关于对《昆明振楚工贸有限公司锅炉技改建设项目》环境影响报告表的批复，批复文号：云空港环复〔2019〕62 号；2020 年委托云南佳测环境检测公司进行了环保竣工验收，通过了竣工验收，获得排污许可证。

3.原有项目污染物产排情况

（1）废气

原项目非扩建时期主要产品为刨花板、大芯板及饰面板，改扩建主要三聚氰胺浸渍纸和板式家具，锅炉技改项目将燃煤锅炉技改为天然气锅炉。整个厂界主要产生的污染物为粉尘、SO₂、NO_x 和有机废气。

原有工程环保设配

根据原环评报告及实地调查，项目产生的废气主要是无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物。本次采用云南聚盈环保科技有限公司于 2024 年 07 月 16 日对项目厂界上风向 1#、厂界下风向（2#-4#）共 4 个监测点位的监测数据，监测期间，项目正常运营。监测结果详见下表。

表 2-8 无组织废气监测结果及评价 单位：mg/m³

检测项目	采样点	样品序号	浓度值	平均值	最大值	标准值	结果评价
颗粒物	厂界上风向 1#	2024.07.16 202407012-WQ-1-1-1	0.342	0.542	0.676	≤1.0	达标
		202407012-WQ-1-1-2	0.377				达标
		202407012-WQ-1-1-3	0.337				达标
	厂界下风向 2#	2024.07.16 202407012-WQ-2-1-1	0.676				达标
		202407012-WQ-2-1-2	0.655				达标
		202407012-WQ-2-1-3	0.664				达标
	厂界	2024.07.16 202407012-WQ-3-1-1	0.599				达标

非 甲 烷 总 烃	下风 向 3#	6	202407012-WQ-3-I-2	0.612				达标
			202407012-WQ-3-I-3	0.588				达标
		2024.07.1 6	202407012-WQ-4-I-1	0.579				达标
			202407012-WQ-4-I-2	0.532				达标
			202407012-WQ-4-I-3	0.542				达标
	厂界 上风 向 1#	2024.07.1 6	202407012-WQ-I-I-1	2.54	3.20	3.59	≤4.0	达标
			202407012-WQ-I-I-2	2.79				达标
			202407012-WQ-I-I-3	2.68				达标
	厂界 下风 向 2#	2024.07.1 6	202407012-WQ-2-I-1	3.14				达标
			202407012-WQ-2-I-2	3.28				达标
			202407012-WQ-2-I-3	3.22				达标
	厂界 下风 向 3#	2024.07.1 6	202407012-WQ-3-I-1	3.49				达标
			202407012-WQ-3-I-2	3.29				达标
			202407012-WQ-3-I-3	3.50				达标
	厂界 下风 向 4#	2024.07.1 6	202407012-WQ-4-I-1	3.59				达标
			202407012-WQ-4-I-2	3.41				达标
			202407012-WQ-4-I-3	3.44				达标

监测结果表明：项目厂界上风向 1#、厂界下风向（2#-4#）颗粒物、非甲烷总烃最大排放浓度分别为 0.676mg/m³、3.59mg/m³，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。原有项目无组织废气达标排放。

根据建设单位提供的资料，2024 年 1 月—2024 年 12 月无组织废气颗粒物实际排放量是 0.0006t/a，无组织废气非甲烷总烃实际排放量是 0.72t/a。

（2）噪声达标排放情况

项目主要噪声来自注塑机、打包机、分切机、水泵等机械设备运转时发出的噪声，项目对设备噪声采取设备减震，厂房吸声、隔声、距离衰减。

根据云南聚盈环保科技有限公司于 2024 年 07 月 16 日对项目厂界噪声进行监测，监测期间项目区处于正常运行状态。

厂界噪声情况详见下表。

表 2-9 原有项目厂界噪声监测情况一览表

监测日期	监测时段	监测结果 dB（A）				是否达标
		厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	
2024.07.16	昼间	54	52	52	51	达标
	夜间	42	41	41	39	达标

备注：项目东厂界、西厂界、南厂界临路 35m 范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间≤70dB、夜间≤55dB），北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB、夜间≤55dB）。

监测结果表明：项目北厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准要求，东厂界、西厂界、南厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 4 类标准。噪声达标排放。

（3）固体废物

项目运营期固体废弃物主要包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。

根据建设单位提供的资料，本项目固体废物产生及处置措施见下表所示。

表 2-10 原有项目固废产生及处置措施一览表

编号	名称	产生工序	属性	形态	废物类别*	年产生量	拟采取的处理处置方式
1	不合格产品	加工	一般工业固体废物	固态	/	12t/a	暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点。
2	废边角料	加工	一般工业固体废物	固态	/	1.3t/a	暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点。
3	职工生活垃圾	职工生活	一般固体废物	固态	/	2.88t/a	经垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运处置。
4	食堂泔水	厨房	一般固体废物	固态	/	1.152t/a	采用泔水桶收集后每天委托有资质单位清运处置。
5	油水分离器废油脂	厨房	一般固体废物	固态	/	0.003t/a	委托有资质的单位定期进行清掏处置。
6	化粪池污泥	化粪池	一般固体废物	固态	/	0.27t/a	委托云南金辰环境卫生服务有限公司定期清运处置。
7	废油墨桶	印刷	危险废物	固态	HW49, 900-041-49	0.0007t/a	暂存在危废暂存间内，定期委托曲靖同磊再生资源回收有限公司清运处理。

8	废机油	机械设备保养和维修过程	危险废物	液态	HW08, 900-249-08	0.03t/a	暂存在危废暂存间内，定期委托曲靖同磊再生资源回收有限公司清运处理。
---	-----	-------------	------	----	------------------	---------	-----------------------------------

综上，项目产生固废均能得到合理处置，处置率 100%。

4.原有项目存在环境问题

根据对原有项目的调查了解，项目严格按照原环评和验收的要求进行了建设，做好了各项污染物的防治措施，目前不存在环境问题。

5.三本账的核算情况

表 2-11 项目“三本账”核算表

种类	污染物名称	现有工程排放量	改建项目排放量	以新带老削减量	预测排放总量	排放增减量
废气	非甲烷总烃	0.72	3.024t/a	0	3.024t/a	+3.024t/a
	颗粒物	0.0006	1.053t/a	0	1.053t/a	+1.053t/a
废水	废水量	2880t/a	2112t/a	0	2880t/a	-768t/a
	COD	0.922t/a	0.676t/a	0	0.922t/a	-0.246t/a
	氨氮	0.054t/a	0.039t/a	0	0.054t/a	-0.015t/a
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0
	工业固体废物	0	0	0	0	0
	废活性炭	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	空胶桶	0	4t/a	0	4t/a	+4t/a
	废机油	0.03t/a	4t/a	0	4.03t/a	+4t/a

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

(1) 环境空气质量标准

本项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 修改单要求。甲醛、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。标准值见下表。

表 3-1 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其 修改单要求
	24小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
一氧化碳 (CO)	日平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气 环境》（HJ2.2-2018）附录D
	24小时平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	0.0025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
甲醛	24 小时平均	50	
TVOC	8 小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

(2) 环境空气质量现状

区域
环境
质量
现状

根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》：2023 年，昆明市主城区环境空气质量优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天。与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值(臭氧为日最大 8 小时平均)标准。各县(市)区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与 2022 年相比，各县(市)区环境空气综合污染指数均上升。

综上所述，项目所在地环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，环境空气质量良好。因此，项目所在区域为达标区。

(3) 特征污染物

本项目特征污染物主要为 TSP、甲醛、非甲烷总烃，TSP、甲醛、非甲烷总烃环境质量现状监测数据引用《昆明振楚工贸有限公司 2024 年 7 月排污许可证自行监测报告》，监测日期为 2023 年 07 月 16 日，监测点为昆明振楚工贸有限公司厂界四周。本项目数据在技术导则要求的“近三年”的时限内，距离在 5km 范围内，属于有效数据，故本项目空气质量现状评价引用的数据具有时效性和代表性。2023 年 07 月 16 日，振楚工贸有限公司委托云南聚盈环保科技有限公司对其项目区内 TSP、非甲烷总烃环境质量现状进行监测，其监测结果详见下表。

表 3-2 引用环境空气监测结果一览表

检测 点位	检测 时间	总悬浮颗粒物		甲醛		非甲烷总烃	
		样品编号	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	样品编号	检测结果 (mg/m^3)	样品编号	检测结果 (mg/m^3)
厂界 上风 向 1#	2024. 07.16	202407012 -WQ-1-1-1	342	202407012 -WQ-1-1-4	0.01	202407012- WQ-1-1-7	2.54
		202407012 -WQ-1-1-2	377	202407012 -WQ-1-1-5	0.01	202407012- WQ-1-1-8	2.79
		202407012 -WQ-1-1-3	337	202407012 -WQ-1-1-6	0.01	202407012- WQ-1-1-9	2.68
厂界 上风 向 2#		202407012 -WQ-2-1-1	676	202407012 -WQ-2-1-4	0.05	202407012- WQ-2-1-7	3.14
		202407012 -WQ-2-1-2	655	202407012 -WQ-2-1-5	0.05	202407012- WQ-2-1-8	3.28
		202407012 -WQ-2-1-3	664	202407012 -WQ-2-1-6	0.05	202407012- WQ-2-1-9	3.22
厂界 上风 向 3#		202407012 -WQ-3-1-1	599	202407012 -WQ-3-1-4	0.06	202407012- WQ-3-1-7	3.49
		202407012 -WQ-3-1-2	612	202407012 -WQ-3-1-5	0.06	202407012- WQ-3-1-8	3.29
		202407012 -WQ-3-1-3	588	202407012 -WQ-3-1-6	0.06	202407012- WQ-3-1-9	3.50
厂界		202407012	579	202407012	0.06	202407012-	3.59

上风向 4#	-WQ-4-1-1		-WQ-4-1-4		WQ-4-1-7	
	202407012 -WQ-4-1-2	532	202407012 -WQ-4-1-5	0.06	202407012- WQ-4-1-8	3.41
	202407012 -WQ-4-1-3	542	202407012 -WQ-4-1-6	0.06	202407012- WQ-4-1-9	3.44

根据引用监测结果可知，引用两个监测点 TSP 日均值浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级评价标准要求；非甲烷总烃、甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》附录 D 中的浓度限值要求。综上所述，项目区环境空气质量满足功能区要求。

2.地表水环境质量现状

（1）地表水环境质量标准

评价区域主要地表水体为项目南侧 690m 宝象河，属于滇池流域，宝象河最终流入滇池外海。根据《昆明市和滇中产业新区水环境功能区划》（2010-2030），宝象河昆明农业、景观用水区：从宝象河水库坝址至入滇池口，河长 32.8km，属宝象河下游段，流经官渡区小板桥和昆明经济开发区，主要为周边 1.73 万亩农田提供农灌用水，并兼具景观、工业用水功能，2030 规划水平年水质保护目标为Ⅲ类。槽河盘龙—官渡景观、农业用水区：源头至入宝象河口，河长 21.8km。槽河为宝象河支流，上游段流经盘龙区双龙、乌龙、庄房及官渡区复兴，有部分农灌用水，下游段流经昆明空港区大板桥工业新村，以景观为主导功能，2030 规划水平年水质保护目标Ⅲ类。因此项目附近宝象河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。具体标准值见下表。

表 3-3 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 为无量纲

项目	pH	BOD ₅	COD	总磷	硫化物	氨氮	氟化物
Ⅲ类	6~9	≤4	≤20	≤0.2（湖、库 0.05）	≤0.2	≤1.0	≤1.0
项目	铜	锌	汞	镉	铅	总氮	砷
Ⅲ类	≤1.0	≤1.0	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤1.0	≤0.05
项目	DO	六价铬	硒	石油类	挥发酚	粪大肠菌群 （个/L）	阴离子表面活性剂
Ⅲ类	≥5	≤0.05	≤0.01	≤0.05	≤0.005	10000	≤0.2

（2）地表水环境质量现状

根据昆明市生态环境局发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，全市纳

入国考地表水监测的 27 个水质断面全部达标。其中Ⅰ类水质断面 1 个，占 3.70%；Ⅱ类水质断面 10 个，占 37.04%；Ⅲ类水质断面 11 个，占 40.74%；Ⅳ类水质断面 3 个，占 11.11%；Ⅴ类水质断面 2 个，占 7.41%。根据《九大高原湖泊水质监测状况月报（2024 年 5 月）》，入滇河流宝象河宝丰村入湖口断面 2024 年 5 月水质类别为Ⅲ类，满足Ⅲ类水质类别要求。

3.噪声环境质量现状

（1）声环境质量标准

根据《昆明市空港区分区声环境功能区划图》（详见附图 5），项目所在区域为声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2022 年昆明市主城区 1 类区、2 类区、3 类区夜间及各类功能区昼间声环境质量均达标。根据现场踏勘，项目 50m 范围内无声环境敏感目标，标准值如下表。

表 3-4 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4.地下水、土壤环境

本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源环境目标。

根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类—填写指南）》要求，无需进行地下水、土壤环境现状调查。

5.生态环境质量现状

本项目位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁）。项目所在区域生态环境为城市生态环境，现状主要为人工绿化植被，无天然植被；由于人类的严重干扰，该区域内大型野生动物已不多见，野生动物资源较少，区域内主要有麻雀、田鼠、青蛙、蜥蜴、蚯蚓等小型动物，区域生态环境自我调节能力低。项目区及周边无国家濒危保护及重点保护野生动物，无生态敏感点，生态环境质量一般。项目

环 境 保 护 目 标	用地范围内不存在生态环境保护目标。																													
	根据现场踏勘，项目区占地范围内不涉及古木名树，不涉及自然保护区、风景名胜、国家公园等生态敏感区；也不属于野生动物的迁徙通道；也没有国家级和省级重点保护的野生动植物和区域特有物种分布。																													
	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：																													
	根据项目区的自然生态环境现状，本工程的主要环境保护目标为：																													
	（1）水环境：对地表水水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求进行保护。																													
	（2）大气环境：厂区主要为工业及少量居民混杂区，厂界外 5000m 范围按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行保护，保护区域大气环境质量，保证不因本项目而降低质量级别。																													
	（3）声环境：根据生态环境部办公厅印发的“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评〔2020〕33 号）关于声环境保护目标的规定：声环境保护目标调查厂界周边 50m 范围内噪声敏感点。																													
	（4）厂界外 500m 范围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的地下水环境保护目标；																													
	（5）生态环境：项目不存在工业园区外新增用地，不存在自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等生态环境保护目标。																													
	表 3-5 主要环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">环境敏感点名称</th><th colspan="2">经纬度坐标</th><th rowspan="2">与场界相对方位</th><th rowspan="2">直线距离 (m)</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td><td>黑波村</td><td>102° 53' 12.566"</td><td>25° 4' 25.126"</td><td>西北</td><td>1714</td><td>3000 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二</td></tr> <tr> <td>云南司法警官职业学院</td><td>102° 53' 45.744"</td><td>25° 4' 10.758"</td><td>北</td><td>1463</td><td>2500 人</td></tr> </tbody> </table>							环境要素	环境敏感点名称	经纬度坐标		与场界相对方位	直线距离 (m)	保护对象	保护级别	经度	纬度	大气环境	黑波村	102° 53' 12.566"	25° 4' 25.126"	西北	1714	3000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二	云南司法警官职业学院	102° 53' 45.744"	25° 4' 10.758"	北	1463
环境要素	环境敏感点名称	经纬度坐标		与场界相对方位	直线距离 (m)	保护对象	保护级别																							
		经度	纬度																											
大气环境	黑波村	102° 53' 12.566"	25° 4' 25.126"	西北	1714	3000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二																							
	云南司法警官职业学院	102° 53' 45.744"	25° 4' 10.758"	北	1463	2500 人																								

		大板桥园艺场医院	102° 53' 37.421"	25° 4' 3.303"	西北	1360	150 人	
		晨曦小区	102° 53' 28.808"	25° 3' 43.026"	西北	783	2500 人	
		大板桥街道	102° 53' 14.085"	25° 3' 4.615"	西南	282	5000 人	
		七彩阳光幼儿园	102° 53' 3.142"	25° 3' 17.586"	西	13115	350 人	
		梧童雨幼儿园	102° 53' 28.750"	25° 3' 8.277"	西南	668	288 人	
		昆明市红莎贝贝幼儿园	102° 53' 30.526"	25° 3' 2.600"	西南	708	296 人	
		启航幼儿园	102° 53' 40.105"	25° 3' 38.481"	西北	648	274 人	
		官渡区精英学校	102° 53' 55.709"	25° 3' 22.414"	北	53	380 人	
		阿地村	102° 54' 6.659"	25° 2' 59.982"	南	320	900 人	
		昕贝贝飞行幼儿园	102° 52' 38.384"	25° 3' 2.716"	西南	2093	280 人	
		大板桥桦茂学校	102° 52' 45.182"	25° 2' 49.352"	西南	2031	360 人	
		沙沟村	102° 52' 37.517"	25° 2' 35.253"	西南	1328	1500 人	
		高石头村	102° 53' 58.857"	25° 2' 38.932"	南	1047	800 人	
		大东冲	102° 54' 48.817"	25° 2' 25.172"	东南	1890	600 人	
	地表水环境	宝象河	/	/	南面侧	690	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类标准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	地下水环境	项目厂界外延区 500m 范围内无特殊地下水资源。	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)Ⅲ类标准								
	生态环境	项目区域及周边 200m 范围内无国家、省、市（县）级保护动植物分布，占地范围内无生态环境保护目标。									
	1.施工期										
	(1) 施工期无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，具体标准值摘录分别见下表所示。										
	表 3-6 大气污染物综合排放标准（摘录）										
	<table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>			污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m ³ ）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	污染物	无组织排放监控浓度限值									
		监控点	浓度（mg/m ³ ）								
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0								
	(2) 施工期废水依托厂区化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。										
(3) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见下表。											
表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）											
<table><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table>			昼间	夜间	70	55					
昼间	夜间										
70	55										
2.运营期											
(1) 废气											
①项目浸渍线制胶加热混合产生的有机废气经集气罩收集后与烘干浸渍产生的有机废气共同经过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧处理装置处理后，通过 15m 高排气筒（DA001 排放）；饰面板生产线热压工段产生的有机废气经集气罩收集后，共同通过活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒（DA005）排放；木板切割及板式家具封边打孔产生的粉尘经负压中央除尘装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA006）排放。有机废气（非甲烷总烃、甲醛）和粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值。具体标准值见下表。											

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界非甲烷总烃无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。具体标准值见下表。

表 3-8 项目废气有组织排放标准

序号	排放口的编号	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	排最高允许排放速率 kg/h		标准来源
				排气筒高度 m	二级	
1	DA001	非甲烷总烃	120	15	10	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准
		甲醛	25	15	0.26	
2	DA005、 DA006、 DA007	颗粒物	120	15	3.5	

备注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。本项目周围 200m 范围内最高建筑为 1 栋三层高的办公楼，本项目排气筒高 15m 满足条件。

表 3-9 项目废气无组织排放标准

项目	污染物名称	标准值		单位	标准来源
无组织废气	颗粒物	周界外无组织排放 监控浓度限值	1.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 无组织排放 监控浓度限值
	非甲烷 总烃		4.0	mg/m ³	
	甲醛		0.20	mg/m ³	
	非甲烷 总烃	厂区内监控点处 1 小时平均浓度值	10	mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区 内 VOCs 无组织排放限值
		厂区内监控点处任 意一次浓度值	30	mg/m ³	
		无组织排放监控位置： 在厂房外设置监控点，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。			

②天然气锅炉燃烧废气

项目共三台锅炉，浸渍纸生产线 1 台锅炉燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）经 1 根 8m 高排气筒（DA002）排放；饰面板生产线 2 台锅炉燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）分别经 DA003 和 DA004 排放。排放污染物执行《锅

炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值,标准限值见下表。

表 3-10 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

污染物项目	燃气锅炉	污染物监控排放限值
	排放浓度限值 mg/m ³	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
烟气黑度	≤1	烟囱排放口

③项目食堂油烟排放参照执行《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 小型设施排放标准。

表 3-11 食堂油烟排放标准

规模	对应灶头总功 (10 ³ J/h)	油烟最高允许排 放浓度	净化设施最低去除 率	基准灶头数
小型	1.67, <5.00	<2.0mg/m ³	≥60%	≥1, <3

2.废水

项目区严格实行雨污分流制。项目无生产废水产生;食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准后排入园区污水管网,最终进入空港经济区南污水处理厂处理。污水排入下水道水质标准见下表。

表 3-12 污水排入城镇下水道水质标准(节选)

序号	污染物名称	单位	允许最高浓度
1	pH	无量纲	6.5-9.5
2	氨氮	mg/L	45
3	总磷(以 P 计)	mg/L	8
4	总氮(以 N 计)	mg/L	70
5	COD _{Cr}	mg/L	500
6	BOD ₅	mg/L	350
7	SS	mg/L	400
8	动植物油	mg/L	100

3.噪声

(1)施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准值,具体见下表。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准值 单位: dB(A)

	昼间	夜间		
	70	55		
(2) 项目声功能区的 2 类区。运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准限值见下表。				
表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)				
	厂界	声环境功能区类别	时段	
			昼间	夜间
	厂界	2 类	60	50
4.固废				
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				
总量控制指标	建议本项目的总量控制指标如下：			
	1.废气：改建完成后，全厂污染物排放总量：有组织非甲烷总烃排放量 3.024t/a，无组织非甲烷总烃 1.68t/a；颗粒物有组织排放量为 1.08t/a，其中无组织颗粒物 1.17t/a。			
	2.废水：改建完成后全厂废水量：2112m³/a，CODcr：0.676t/a、氨氮 0.039t/a。项目产生的食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的 A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理，总量纳入淤泥河水质净化厂考核。			
	3.固废			
	项目固体废弃物处置率 100%。			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1.施工期环境保护措施分析 (1) 施工期大气环境保护措施分析 项目施工期产生的废气主要为车辆尾气及机械废气、扬尘等。建设单位应采取以下措施进行施工废气的防治： ①项目施工尽量在厂房内进行，实行封闭施工，尽量减少对周围居民的影响； ②施工场地要定期进行洒水降尘； ③施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。 在采取上述措施治理后，扬尘可以得到有效控制，对周边环境影响较小。同时，施工期产生的扬尘污染是短期的，随着施工活动的结束，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。综上，项目产生的扬尘对周边环境的影响较小。 (2) 施工期水环境保护措施分析 项目施工期废水主要为施工人员生活污水。按照国家有关规定，已采取如下措施： ①项目施工人员生活污水经依托原建项目 1 个化粪池处理后经市政管网排入空港经济区南污水处理厂处理。 ②加强管理，注意施工期节约用水，减少废水的产生。 项目施工期施工人员主要产生少量生活污水，污水性质不复杂，污染物浓度低，经化粪池处理后经市政管网排入空港经济区南污水处理厂处理，是可行的。 (3) 施工期声环境保护措施分析 本项目施工过程中主要采取如下噪声防治措施： ①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时要求在施工过程中施工单位设专人对设备定期保养和维护，并负责对现场工作人员培训，严格按操作规范使用各类机械； ②施工期间已严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响；
--	--

③于昼间进行材料等运输，途经村庄等敏感点时，应减速慢行，降低运输车辆噪声的影响；

④施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响；

⑥禁止夜间（22:00—06:00）施工。

通过采取相应的环保措施后，项目施工对周边声环境影响可以得到有效控制，措施可行。

（4）施工期固体废物环境保护措施分析

项目施工期无动土工程，施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

①将废包装材料和废弃施工材料进行简单分类，能够回收的回收利用，不能回收利用的运至政府部门指定地点妥善处置，禁止随意丢弃。

②施工人员每天产生的生活垃圾统一收集至公共垃圾房，由当地环卫部门清运、处置。综合分析，施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到 100%，对周围环境影响不大。综上所述，施工期产生的固体废弃物处置率 100%，措施可行。

1.运营期废气环境影响和保护措施

（1）产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目污染物产排根据项目实际结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《污染源核算技术规范 准则》（HJ884-2018）本项目生产单元、生产设施、产污环节、主要污染物项目、排放形式、污染治理设施名称及工艺、排放口类型见下表所示。

表 4-1 产排污环节、污染物及污染治理设施

产污环节	主要污染物项目	主要排放方式	主要污染治理措施	排放口类型
			污染治理设施及名称	
制胶、浸渍烘干工段	非甲烷总烃、甲醛	有组织	过滤棉+活性炭+催化燃烧+15m 高排气筒（DA001）	一般排放口
制胶工段天然气锅	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	8m 高排气筒（DA002）	一般排放口

运营期环境影响和保护措施	炉燃烧废气				
	热压天然气燃烧锅炉（1）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	8m 高排气筒（DA003）	一般排放口
	热压天然气燃烧锅炉（2）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	8m 高排气筒（DA004）	一般排放口
	木板切割工段	颗粒物	有组织	负压中央除尘器+15m 高排气筒（DA005）	一般排放口
	封边、打孔	颗粒物	有组织	负压中央除尘器（2 套）+15m 高排气筒（DA006、DA007）	一般排放口
（2）污染源核算 本项目运营期废气主要污染物是有机废气（甲醛、非甲烷总烃）、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和食堂油烟。 1）浸渍纸生产线有机废气（非甲烷总烃、甲醛） 本项目为技改项目，原有项目三聚氰胺浸渍纸生产线制胶工段有机废气（非甲烷总烃、甲醛）无组织排放，本次技改将制胶工段有机废气（非甲烷总烃、甲醛）无组织排放改造为有组织排放，活性炭吸附装置技改为过滤棉+活性炭+催化燃烧装置。根据建设单位提供的资料，制胶工段产生的有机废气经集气罩收集后与烘干浸渍工段产生的有机废气经负压收集后统一经一套“过滤棉+活性炭+催化燃烧装置”处理后，由一根 15m 高排气筒（DA001）排放。配套总风机风量为 30000m³/h，由于项目浸渍线为半封闭生产线，除浸渍工段留有物料进出口，其余工序在全密闭烘道内进行，烘道内保持负压，项目进行负压式收集，收集效率为 90%，净化效率为 80%。 ①甲醛 项目浸渍纸生产线有机废气中的甲醛主要来自浸渍使用的脲醛树脂胶及三聚氰胺树脂中游离甲醛，在制胶加热混合、浸渍工序和烘干工序中挥发。根据脲醛树脂液体中游离甲醛释放量按完成调配满足《木材工业胶粘剂脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2017）中的要求（即浸渍用的脲醛树脂胶中游离醛含量低于 0.8%），本项目所使用的三聚氰胺胶符合《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三					

聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2017）中的要求（浸渍用的三聚氰胺树脂胶中游离醛含量低于 0.3%），三聚氰胺胶相较脲醛树脂胶游离甲醛量更小，本次评价三聚氰胺胶中游离甲醛量参照脲醛树脂胶游离甲醛量参与计算。项目胶水用量约为 416t/a，其中脲醛树脂 125t/a、三聚氰胺树脂 291t/a。综上，项目每年所使用的浸渍胶水中游离甲醛量为 1.248t/a。

其中在加热混合、浸渍及烘干工段过程中，约有 70%甲醛挥发，剩余 30%的甲醛在后续工段、储存及日后使用中缓慢挥发。综上，项目在搅拌、浸渍及烘干工段中产生的甲醛为 0.874t/a；由固化浸渍纸带走甲醛量为 0.374t/a，浸渍纸带走部分在后续工段、储存及日后使用中缓慢挥发。由于项目浸渍线为半封闭生产线，进行负压式收集，收集效率为 90%，净化效率为 80%。据此计算出甲醛有组织排放量为 0.157t/a，未能收集的甲醛无组织产生量为 0.087t/a。

②挥发性有机物（以非甲烷总烃计）

项目浸渍生产线有机废气中的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）除了胶水挥发的甲醛外，还有渗透剂中的各类醇类挥发，以及烘干过程少量三聚氰胺树脂和脲醛树脂挥发产生挥发性有机废气，全部以非甲烷总烃表征。根据《家具制造业挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司编）表 1-2 中“水基型胶粘剂-其他”类的 VOCs 含量限值为 $\leq 50\text{g/kg}$ —原料，本项目按最不利情况，即三聚氰胺甲醛树脂中 VOCs 含量为 50g/kg —原料；项目胶水用量约为 416t/a，其中脲醛树脂 125t/a、三聚氰胺树脂 291t/a。生产过程中 VOCs 挥发量按 70%计，则本项目 VOCs 产生量为 14.56t/a。由于项目浸渍线为半封闭生产线，进行负压式收集，收集效率为 90%，净化效率为 80%，据此计算出挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 2.261t/a，未能收集的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织产生量为 1.456t/a。

浸渍线有机废气产排情况见下表。

表 4-2 项目浸渍线有机废气产排情况

排放方	污染源	污染物	产生情况			治理措施及去除效率	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度

式					mg/m ³				mg/m ³
有组织	浸渍纸生产线	甲醛	0.874	0.182	6.067	制胶加热混合工段采取集气罩收集，浸渍烘干工段采取半密闭负压收集+过滤棉+活性炭+催化燃烧装置，风机风量 30000m ³ /h，收集效率 90%	0.157	0.033	1.1
		非甲烷总烃	14.56	3.033	101.1		2.621	0.546	18.2
无组织		甲醛	0.087	0.018	/	加强通风	0.087	0.018	/
		非甲烷总烃	1.456	0.303	/		1.456	0.303	/

2) 饰面板生产线有机废气

本次技改饰面板生产线将粘胶工艺技改为热压工艺，热压过程会产生有机废气。项目在 3 台热压机上方设置集气罩，热压工序产生的有机废气经集气罩收集后，通过活性炭装置处理后，一根由 15m 高排气筒（DA001）。项目配套总风机风量为 30000m³/h，收集效率为 90%，净化效率为 80%。

①甲醛

饰面板生产线热压过程产生甲醛，根据上一章节计算，则本项目热压浸渍纸中游离甲醛量为 0.874t/a。经本次热压后，约 80%挥发形成有机废气，其余 20%在日后储存及使用中缓慢挥发，则本项目热压过程产生的甲醛量为 0.699t/a。

②挥发性有机物（以非甲烷总烃计）

项目浸渍纸饰面板热压过程中产生的挥发性有机物除甲醛外，还有少量三聚氰胺树脂和脲醛树脂热压时挥发产生挥发性有机废气，全部以非甲烷总烃表征。项目热压过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量参考《第二次工业源系数手册（试用版）》--202 人造板制造行业系数手册——热压、胶粘剂（溶剂型）的挥发性有机物的产生系数为 24.6g/立方米—产品计算，本项目热压浸渍纸饰面板产量为 10 万张，约 9.1 万 m³/a，则热压过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计，含甲醛）产生量为 2.239t/a。

综上，项目饰面板生产过程中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 2.239t/a。项目设置集气罩进行收集，收集效率为 90%，净化效率为 80%。据此计算出挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 0.403t/a，未能收集的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放量为 0.224t/a。

饰面板有机废气产排情况见下表。

表 4-3 项目饰面板有机废气产排情况

排放方式	污染源	污染物	产生情况			治理措施及去除效率	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	饰面板生产线	甲醛	0.699	0.146	4.876	热压工段采取半密闭负压收集+过滤棉+活性炭+催化燃烧装置，风机风量 30000m ³ /h，收集效率 90%	0.126	0.026	0.867
		非甲烷总烃	2.239	0.466	15.533		0.403	0.084	2.800
无组织	饰面板生产线	甲醛	0.07	0.015	/	加强厂区通风	0.07	0.015	/
		非甲烷总烃	0.224	0.084	/		0.224	0.084	/

项目浸渍、热压有机废气产排情况见下表。

表 4-4 浸渍、热压废气分析表

调胶、浸渍、烘干废气产排排放情况				
产污排污环节		浸渍、热压废气		
污染物种类		甲醛	VOCs（以非甲烷总烃计）	VOCs（以非甲烷总烃计）
污染物产生量（t/a）		1.573	16.799	1.68
污染物产生浓度（mg/m ³ ）		10.933	116.667	/
排放形式		有组织		无组织
治理设施	风机风量	30000m ³ /h		/
	收集效率	90%		/
	治理工艺	半密闭负压收集+过滤棉+活性炭+催化燃烧装置		/
	治理工艺去除率	80%		/
	是否为可行技术	是		/
污染物排放量（t/a）		0.283	3.024	/

污染物排放浓度 (mg/m³)	1.967	21	/	/
污染物排放速率 (kg/h)	0.059	0.630	0.033	0.350
排放口基本情况				
排气筒高度	15m		/	
排气筒内径	0.6m		/	
温度℃	25		/	
编号	DA001		/	
类型	一般排放口		/	
地理坐标	DA001:E102°53'57.357",N25°3'18.909"		/	
监测要求				
监测点位	排气筒出口		厂界、厂内	
监测因子	甲醛	非甲烷总烃	甲醛	非甲烷总烃
监测频次	1 次/年	1 次/半年	1 次/年	1 次/年
执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和厂内无组织总挥发性有机物排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求			

由上表分析可知，项目饰面板有机废气排气筒排放的甲醛、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值，即甲醛≤25mg/m³、≤0.13kg/h（15m 严格 50%），非甲烷总烃≤120mg/m³、≤5kg/h（15m 严格 50%）。

3）锅炉燃烧废气

原项目共设置 4 台天然气燃烧炉，技改后撤掉一台锅炉。技改后项目采用 3 台天然气锅炉，浸渍纸生制胶加热工段设置 1 台 WNSO.5-1.0-Y(Q)0.5t/h 天然气锅炉提供热源，热压工段设置 2 台天然气锅炉提供热源，1 台型号为 YWQ-240 有机热载体，1 台 YWQ-350Q 有机热载体锅炉，燃烧过程中产生一定量的燃烧废气，污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物。3 台锅炉按每年使用天数为 300 天，每天使用 16h 计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中：“锅炉产排污量核算系数手册” -- “4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表－燃气工业锅炉”，锅炉废气污染源源强核算相关参数如下表所示；烟尘排污系数则来源于《环境保护使用数据手册》（胡名操主编）“表 2-68 用天然气作燃料的设备

有害物质排放量”工业锅炉颗粒物排放量为 0.8 千-2.4 千克/万立方米－原料，本项目取烟尘产生量为 1.6 千克/万立方米－原料。本环评天然气含硫量（S）取《天然气》GB17820-2018 中二类天然气的质量要求的标准限值，即：总硫（以硫计） $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，即 $S=100$ 。

表 4-5 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表－燃气工业锅炉（摘录）

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	工业废气量	标立方米/万立方米－原料	107753
		SO ₂	千克/万立方米－原料	0.02S
		NO _x	千克/万立方米－原料	15.87

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。

技改后天然气用量为 17.1 万 m^3/a ，则烟尘产生量为，SO₂ 产生量为 0.034t/a，NO_x 产生量为 0.0271t/a，颗粒物产生量为 0.027t/a，产生的燃烧废气经 8m 排气筒直接排放。

表 4-6 天然气燃烧废气排放分析表

天然气燃烧废气生产排放情况				
产污排污环节		天然气燃烧废气		
污染物种类		颗粒物	SO ₂	NO _x
污染物产生量（t/a）		0.027	0.034	0.271
污染物产生浓度（mg/m³）		0.2	0.233	1.120
排放形式		有组织		
治理设施	处理能力	500m³/h		
	收集效率	100%	100%	100%
	治理工艺	直排	直排	直排
	治理工艺去除率	/	/	/
	是否为	/	/	/

可行技术			
污染物排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.4	11.2
污染物排放速率 (kg/h)	0.006	0.007	0.056
污染物排放量 (t/a)	0.027	0.034	0.271
排放口基本情况			
排气筒高度	8m	8m	8m
排气筒内径	0.3m	0.3m	0.25m
温度℃	50-60	50-60	50-60
编号	DA002	DA003	DA004
类型	一般排放口		
地理坐标	102°53'55.136",25°3'19.197"	102°53'53.842",25°3'19.276"	102°53'53.765",25°3'18.562"
监测要求			
监测点位	排气筒出口		
监测因子	颗粒物	SO ₂	NO _x
监测频次	1 次/年	1 次/年	1 次/月
执行标准	天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)排放标准限值要求。		

由上表分析可知，项目天然气燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的排放限值要求。

4) 板式家具生产线粉尘

项目外购素板基本为标准板，根据建设单位提供资料，生产过程中需进行切割、封边及打孔处理，非标准板量约占 10%，约为 1 万 m³。切割、封边及打孔过程会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)中《202 人造板制造行业系数手册》中裁边颗粒物以 1.17kg/(立方米-产品)，因此切割、封边及打孔粉尘产生量约为 11.7。项目锯边机配备 1 套吸尘管，切割、封边及打孔粉尘通过吸尘管收集后进入负压中央脉冲布袋除尘器进行处理，由 15m 高排气筒 (DA005、DA006、DA007) 排放。配套风机风量为 3000m³/h，收集效率 90%，净化效率为 90%。切割、封边及打孔粉尘排放量为 1.053t/a，未能收集的颗粒物无组织排放量为 1.17t/a。

项目切割、封边及打孔粉尘的产排情况见下表。

表 4-7 切割、封边及打孔粉尘生产排一览表

排放方式	污染源	污染物	产生情况			治理措施及去除效率	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	板式家具生产线	颗粒物	11.7	2.438	81.267	负压中央布袋除尘器，风机风量 3000m ³ /h，去除效率 90%	1.053	0.219	7.3
无组织		颗粒物	1.17	0.244	/	加强厂区通风	1.17	0.244	/

由上表分析可知，项目锯边粉尘排气筒排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值，即颗粒物 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、 $\leq 3.5\text{kg/h}$ 。

5) 食堂油烟

本技改项目劳动定员为 88 人，均在厂区内就餐，依托原有项目的食堂，食堂烹饪工作时间约为 4h/d。根据类比同类项目，人均日食用油用量约 30g/(人·d)计，根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（王秀艳，高爽等；环境科学研究，2012，25（12）：1359-1363）中相关调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.8%。则消耗食用油 2.64kg/d，则油烟产生量约为 0.074kg/d，22.2kg/a。

原项目食堂已安装 1 台风量为 8000m³/h 的油烟净化器，去除效率不低于 60%，则油烟净化器处理后排放量为 13.32kg/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 1.375mg/m³。能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 要求。因此本项目依托原项目食堂是可行的。

（2）大气环境影响分析

①有组织废气达标排放分析

运营期本项目大气污染物排放量不大：

浸渍纸生产线制胶加热混合工段产生的有机废气经集气罩收集与浸渍烘干工段统一通过“过滤棉+活性炭+催化燃烧”装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；浸渍纸生产线 1 台型号为 WNS0.5-1.0-Y(Q)0.5t/h 天然气锅炉燃烧产生的废

气经 1 根 8m 高排气筒（DA002）排放；饰面板生产线热压工段设置 2 台天然气锅炉，一台型号为单后的粉尘经过脉冲反吹滤筒除尘器处理后通过 8m 高的（DA003、DA004）排气筒排放；饰面板热压工段产生的有机废气经集气罩全收集后，统一通过一套活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；板式家具生产线切割、封边和打孔产生的粉尘经负压中央除尘器处理后通过 3 根 15m 高排气筒（DA005、DA006、DA007）排放。浸渍纸生产线制胶、浸渍烘干和饰面板热压工段产生的有机废气排放浓度及排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，即甲醛排放浓度 $\leq 25\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$ 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 10\text{kg/h}$ ；板式家具生产线产生的粉尘排放浓度及排放速率可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值二级排放限值，即颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ；3 台天然气锅炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可以达到浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，即颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ；二氧化硫浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ ；氮氧化物浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$ 。

②无组织废气达标排放分析

项目浸渍纸生产线制胶加热混合工段和饰面板生产线过程中未有效收集的浸渍纸生产线工段生产过程产生的非甲烷总烃、甲醛呈无组织排放；切割、封边及打孔粉尘经负压中央除尘器处理后无组织排放。主要污染物为甲醛、非甲烷总烃、颗粒物厂房密闭，通过加强厂内通风后对周围环境影响可接受。项目厂界无组织排放的甲醛、VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物二级无组织排放监控浓度限值，即：甲醛 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ 、颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ；厂区内无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的限值要求。对大气环境影响可以接受，不会改变区域环境空气质量功能。

（3）环保设备处理设施可行性

①有机气体活性炭吸附+催化净化再生一体化设备

活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）“附录 A 废气污染防治可行技术”中的技术—“活性炭吸附”，属于可行技术。

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O ，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。

活性炭吸附装置是利用活性炭作为吸附介质，其作用原理为利用微孔活性物质对溶剂分子或分子团的吸附力，当废气通过吸附介质时，其中的有机废气污染物即被阻留下来，从而使得有机废气得到净化处理后排入大气。

本项目产生的甲醛和 VOCs 经收集催化装置+活性炭吸附装置处理，经 1 根 15 米高的排气筒排放。根据参考目前国内现行的处理有机废气有效的方法，本项目将饱和的活性炭解析出来的有机气体通过脱附引风机作用送入净化装置，首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度，如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样节省了能源，废气有效去除率达标排放，符合国家排放标准；起到对有机废气进行初步预处理的作用，其不仅能够提高整体的有机废气去除效率，还能大大降低了后续的“活性炭吸附处理装置”的活性炭消耗量，降低运行成本。

②布袋除尘装置

项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）中末端治理与综合利用的要求，布袋除尘属于可行技术。

项目生产使用天然气供热，属于低氮燃烧技术，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中相关要求，低氮燃烧属于可行技术。

综上所述，项目拟采用的大气污染防治措施均是合理、可行的。

(4) 废气非正常排放影响分析

项目非正常情况考虑催化装置故障或检修、活性炭吸附装置饱和。当催化装置故障或检修、活性炭吸附装置饱和时，甲醛、VOCs（以非甲烷总烃计）去除效率由 80%下降至 0%。布袋除尘装置故障，对颗粒物的处理效率由 90%降至 0%；一年发生次数约 1—2 次，持续时间约 1~2h，甲醛、VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度分别由 1.967mg/m³ 上升至 9.883mg/m³；21mg/m³ 上升至 105mg/m³；排气筒甲醛非正常排放速率约为 0.295kg/h、VOCs（以非甲烷总烃计）的非正常排放速率约为 3.150kg/h。颗粒物排放浓度由 7.3mg/m³ 上升至 73.133mg/m³；颗粒物非正常排放速率为 2.194kg/h。当发生非正常排放时，甲醛、VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物的排放速率均不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，故应及时停止搅拌、浸胶、烘干等生产过程的运行，并更换催化+二级活性炭吸附装置，确保净化处理设施的去除效率后方可正常投入生产。

(5) 运营期废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2018）中废气监测要求，并结合项目实际，监测计划详见下表。

表 4-8 废气污染源监测计划表

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001 排气筒排出口	非甲烷总烃、甲醛	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	DA002 排气筒排出口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	DA003 排气筒排出口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1 次/月	
	DA004 排气筒排出口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1 次/月	
	DA005 排气筒排出口	颗粒物	1 次/年	执行《大气污染物综合排

	DA006 排气筒排出口	颗粒物	1 次/年	放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值
	DA007 排气筒排出口	颗粒物	1 次/年	
厂界无组织废气	在厂界上风向设 1 个参照点, 厂界下风向设 3 个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
		甲醛	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
厂界内无组织非甲烷总烃	厂房门窗距离地面 1.5m 以上位置处进行监测 1 个点, 共 1 个监测点位	非甲烷总烃	1 次/年	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织排放限值

(6) 小结

项目内产生的废气对周围环境影响较小。评价认为项目运营期对周围环境空气质量的影响可接受。

2.运营期废水环境影响和保护措施

(1) 项目污水源强及达标排放情况

本项目产生的生产废水回收利用, 不外排。项目产生的废水为食堂废水及其他生活废水。

本项目废水产生量约 7.04m³/d, 2112m³/a, 主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油。根据《我国城市生活污水水质统计数据》, 各种污染物的浓度分别为 COD_{Cr}: 400mg/L, BOD₅: 220mg/L, SS: 300mg/L, NH₃-N: 20mg/L, TP: 7mg/L, 动植物油: 50mg/L。项目水污染物产生及排放量汇总见下表。

表 4-9 本项目水污染物产生及排放量

排放源	污染物名称	处理前		处理后	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水	废水量 (t/a)	2112		2112	
	COD _{Cr}	400	0.845	320	0.676
	BOD ₅	220	0.465	178.2	0.377
	氨氮	20	0.042	18.8	0.039
	总磷	7	0.015	5.97	0.013
	悬浮物	300	0.634	150	0.317

	动植物油	50	0.106	42.5	0.090
注：根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第一分册 城镇居民生活源污染物产生、排放系数手册”（表 4 四区三类）中化粪池去除率 COD _{Cr} 为 20%，BOD ₅ 为 19%，NH ₃ -N 为 6%，总磷为 14.7%，SS 为 50%，动植物油 15%。					
（3）污染治理技术可行性分析 ①依托油水分离器可行性 改建完成后食堂污水产生量为 1.408m³/d，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），污水在油水分离器内停留时间宜为 30min，根据餐饮油水分离器容积计算公式： $V = Q_{\max} \times 60 \times t$ 式中：V-----油水分离器有效容积，m³； Q_{max}-----最大秒流量，食堂废水为 1.408m³/d，每天运营 4 小时，则最大秒流量为 0.000039m³/s； t-----停留时间，本项目取值 30min； 经计算，本项目需建设有效容积不低于 0.18m³ 油水分离器，因此本项目依托原项目 0.5m³ 的油水分离器可行。 ②依托化粪池可行性分析 本项目依托原项目一个 30m³ 化粪池，技改完成后全厂污水产生量为 7.04m³/d，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中规定：化粪池的容积应满足污水在池内停留时间 12h—24h 要求。则化粪池可容纳约 4.26 天的废水，保证水力停留时间在 24h 以上。则本项目依托原有化粪池可行。 ③项目废水进入空港经济开发区南污水处理厂的可行性分析 1）空港经济开发区南污水处理厂简介 昆明空港经济区南污水处理厂位于山脚村，二期工程占地面积约为 52 亩，现已建成投入使用。昆明空港经济区南污水处理厂处理规模为 4 万 m³/d，处理工艺为 A²O+高效沉淀池+V 型滤池工艺，进水水质为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》					

（GB18918-2002）及其修改单一级标准的 A 标准。目前昆明空港经济区南污水处理厂剩余处理能力为 3000m³/d。

2) 项目污水、废水排入空港经济开发区南污水处理厂的可行性分析

①水质接管可行性

根据表 4~9 分析，项目食堂废水先经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入工业园区污水管网后水质能达到《污水排入城镇下水道水质标准》中表 1A 等级标准，满足空港经济开发区南污水处理厂水质接管要求。

②水量接管可行性

空港经济开发区南污水处理厂设计日处理规模为 4 万 m³/d，目前昆明空港经济区南污水处理厂剩余处理能力为 3000m³/d。本项目废水排放量 7.04m³/d，远小于空港经济开发区南污水处理厂剩余处理能力，因此，项目废水进入空港经济开发区南污水处理厂不会影响其正常处理规模，对污水处理厂冲击较小。

③管线接管可行性

项目租赁位于昆明市官渡区大板桥园艺场（大板桥工业园区旁），属于空港经济区南城区范围，属于空港经济区南污水处理厂纳污范围（详见附件 13），根据现场踏勘，项目周边市政污水管网已建成，并已运行多年，市政污水管网畅通。目前项目附近管网污水管网已与昆明空港经济区南污水处理厂纳污管网接驳，项目污水可顺利进入昆明空港经济区南污水处理厂进行处理。

综上所述，项目废水进入空港经济区南污水处理厂处理可行。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定本次监测计划，详见下表。

表 4-10 废水监测计划

监测点位	污染物名称	执行标准	监测频次
化粪池出口	pH（无量纲）、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、TP	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准	每年监测 1 次

(5) 地表水环境影响结论

项目区严格实行雨污分流制。雨水经项目区雨水沟收集后由厂房南面的雨水管网外排；食堂产生的含油废水经油水分离器处理后和其他生活污水一起经化粪池预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准排入园区污水管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。项目废水不直接外排，对周围环境影响较小。

3.运营期声环境影响和保护措施**(1) 运营期噪声源强**

本项目运营期的噪声来源主要是卧式浸渍——一体化烘干设备、热压机、推台锯、空压机等的运行噪声，噪声级约为 70~95dB(A)。本工程主要噪声设备源强见下表。

表 4-11 主要噪声源及源强一览表 单位：〔dB(A)〕

声源名称	数量 (台)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
		(声压级 / 距 声 源 距 离) /dB(A)/(1m)		X	Y	Z			声压级 dB(A)	建筑物外距离 /m
卧式二次浸渍干燥机生产线	2	85	减震、隔声和距离衰减	{84.05,18.17,1}			昼80	15	70	1
天然气锅炉	3	70		{55.17,56.52,1}				15	55	1
催化燃烧一体机	1	75		{85.4,29.9,1}				15	60	1
热压机	3	80		{35.32,38.47,1}				15	65	1
模温机	2	85		{47.96,33.96,1}				15	70	1
打印机	1	90		{44.08,25.06,1}				15	75	1
负压中央除尘设备	3	80		{0.67,12.88,1}				15	65	1
空压机	5	95		{-5.1,27.32,1}				15	80	1
自动封边机	6	85		{15.11,40.31,1}				15	70	1
异形封	7	85		{-28.92,18.66,1}				15	70	1

边机								
45° 封边机	1	70		{-41.91,-8.77,1}		15	55	1
小条封边机	1	70		{2.12,-23.21,1}		15	55	1
打孔机	10	85		{-16.47,-8.95,1}		15	70	1
切割机	4	90		{25.48,17.66,1}		15	75	1
精密推台锯	5	85		{40.82,1.87,1}		15	70	1
台钻	5	85		{17.82,-9.85,1}		15	70	1
开料机	7	90		{28.19,44.73,1}		15	75	1
侧孔机	1	85		{-51.66,11.35,1}		15	70	1
冷压机	1	75		{15.11,21.27,1}		15	60	1
开孔机	2	90		{-19.63,22.63,1}		15	75	1
电子开料机	2	85		{-28.2,-3.99,1}		15	70	1
全自动开料机	1	85		{31.8,19.92,1}		15	70	1
去边机	1	85		{-22.79,-4.44,1}		15	70	1
立式单轴木工镂铣床	1	80		{-19.63,-33.76,1}		15	65	1
注：对于工业项目，坐标原点（0，0，0），本项目坐标 80 原点经纬度定位为 102.89801031，25.05460259。								

（2）预测模型及方法

本次评价根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的预测模式对厂界达标情况进行分析。

①本项目噪声源均为室内声源，则室内等效至室外的源强按如下公式进行预测：

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

L_{p1} ——声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} ——等效室外声压级，dB(A)；

TL ——隔墙（窗）倍频带的隔声量，本项目厂房半封闭，设备基础减振，取 10dB；

②根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、屏障屏蔽及其他多方面效应引起的衰减，本次室内噪声源等效至室外后的衰减仅考虑几何发散，则采用如下公式预测：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r_0)$ —参考点 r_0 处的 A 计权声压级，dB；

A_{div} —几何发散引起的 A 计权声衰减，dB；

本项目各声源均简化为无指向性点声源进行预测，则几何发散衰减公式如下：

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

式中： r_0 —参考位置距离声源的距离，取 1m；

r —预测点距离声源的距离（m），以 2m 计；

③本项目运营期涉及多个点声源，预测时考虑最不利情况，即当所有点声源同时运行时的影响。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），室外多个声源在各厂界处（预测点）的贡献值由如下公式进行预测，即：

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

式中： L_{eqg} ——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)；

T ——预测计算的时间段，s；

t ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

④预测结果及评价

本项目采用“环安科技 4.0 版”软件【源文件符合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ.2.4-2021）】对场地固定噪声源进行预测，根据项目工作制，项目夜间不进行工作，仅对昼间进行预测。项目昼间噪声预测贡献值等值线图见下图。

本次评价根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的预测模式对厂界达标情况进行分析。

①本项目噪声源均为室内声源，则室内等效至室外的源强按如下公式进行预测：

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

L_{p1} ——声源室内声压级, dB(A);

L_{p2} ——等效室外声压级, dB(A);

TL ——隔墙(窗)倍频带的隔声量, 本项目厂房半封闭, 设备基础减振, 取 10dB;

②根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、屏障屏蔽及其他多方面效应引起的衰减, 本次室内噪声源等效至室外后的衰减仅考虑几何发散, 则采用如下公式预测:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r_0)$ ——参考点 r_0 处的 A 计权声压级, dB;

A_{div} ——几何发散引起的 A 计权声衰减, dB;

本项目各声源均简化为无指向性点声源进行预测, 则几何发散衰减公式如下:

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

式中: r_0 ——参考位置距离声源的距离, 取 1m;

r ——预测点距离声源的距离 (m), 以 2m 计;

③本项目运营期涉及多个点声源, 预测时考虑最不利情况, 即当所有点声源同时运行时的影响。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 室外多个声源在各厂界处(预测点)的贡献值由如下公式进行预测, 即:

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

式中: L_{eqg} ——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);

T ——预测计算的时间段, s;

t ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

④预测结果及评价

本项目采用“环安科技 4.0 版”软件【源文件符合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ.2.4-2021)】对场地固定噪声源进行预测, 根据项目工作制, 项目夜间不进行工作, 仅对昼间进行预测。项目昼间噪声预测贡献值等值线图见下图。

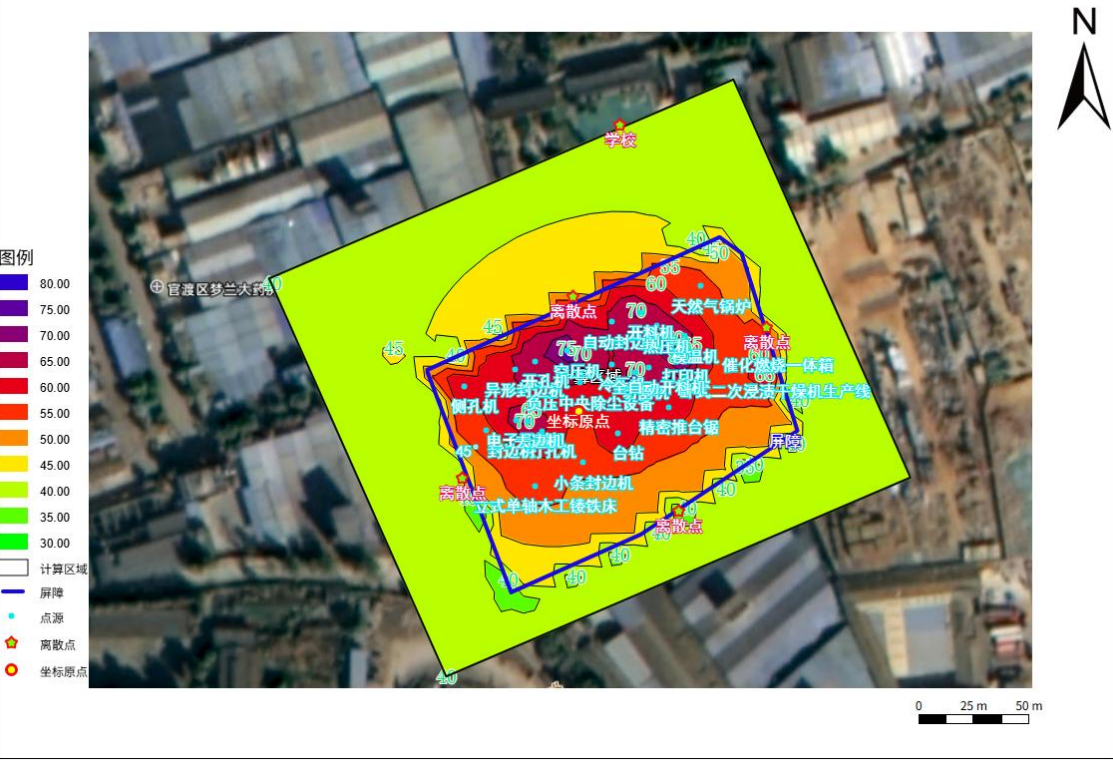


图 4-1 项目昼间噪声预测贡献值等值线图单位：dB（A）

（3）预测结果

通过预测模型计算，厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-12 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位		空间相对位置 /m		贡献值（dB （A））	标准值（dB（A））		达标 情况
		X	Y	昼间	昼间	夜间	昼间
北侧厂界	第 1 边的 贡献最 大值	-2.49	51.95	46.72	60	50	达标
西侧厂界	第 1 边的 贡献最 大值	-52.56	-30.16	39.76	60	50	达标
南侧厂界	第 1 边的 贡献最 大值	45.33	-45.04	35.54	60	50	达标
东侧厂界	第 1 边的 贡献最 大值	85.03	37.96	39.49	60	50	达标
官渡区精 英学校	贡献最 大值	18.72	129.45	41.85	60	50	达标

表中坐标以厂界噪声为原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上述预测结果可知，项目厂界最大噪声贡献值为 46.72dB(A)，北面 53m 处敏感点（官渡区精英学校）贡献值为 41.85dB(A)，说明项目运营期昼间各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准昼间≤60dB(A)，项目夜间不生产，项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，因此，项目运营期对周边声环境影响较小。

（5）运营期声环境保护措施

为减轻项目噪声对周围环境的影响，本项目采取的噪声治理措施如下：

①对主要设备设减震垫；

②营运过程中应加强对设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

③加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声。

经采取上述措施后进一步减小本项目噪声对周围环境的影响。

（6）运营期噪声监测计划

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》（HJ942-2018），结合项目情况，提出声环境监测计划见下表。

表 4-13 项目噪声污染源监测计划表

监测时期	监测项目	点位/断面	监测参数	监测频率	执行标准
运营期	噪声	企业东、南、西、北厂界外 1m 处各布设 1 个	Leq(A)	1 次/季度	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

4.运营期固体废物的环境影响和保护措施

（2）运营期固体废物环境影响及防治措施

项目运营期固体废弃物主要包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。其中一般工业固体废物包括废边角料、除尘器粉尘、废包装材料和不合格产品；生活垃圾包括职工生活垃圾、食堂泔水、油水分离器废油脂、化粪池污泥；危险废物包

括废活性炭、废催化剂、废机油及空胶桶。

①一般工业固体废物

A.废边角料

废边角料主要来源于浸渍纸生产过程中切纸工序以及饰面板生产过程切边产生的废纸，根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约为 10t/a，统一收集后外售给废旧资源回收中心进行回收利用。

B. 除尘器粉尘

根据废气污染物工程分析部分可知，项目生产过程中切割、封边和打孔工序产生的粉尘采用负压中央除尘器收集处理，收尘量约为 10.425t/a，除尘器收尘统一收集到一般固废暂存间，定期外售给废旧资源回收中心进行回收利用。

C.废弃包装材料

本项目生产过程中原辅料、产品废弃包装材料产生量约为 4t/a，属一般工业固体废物，暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点。

一般工业固体废物的存储应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定，建设单位已在项目区西北侧设置一般固废暂存间（10m²）。

D.不合格产品

项目生产完成以后，需对产品进行质量检验，主要检验产品的外观形状是否有毛刺现象，检验过程中产生不合格产品。根据设计资料，不合格产品约占产品总量的 2%，项目年产 10 万 m³ 胶合板及建筑模板，则不合格产品的产生量约为 1000m³/a（约 0.3t/a），不合格产品经工作人员统一收集后返回生产线再次加工处理。

②生活垃圾

A.职工生活垃圾

本项目技改后运营期职工人数约为 88 人，均在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年工作时间按 300 天计。则职工生活垃圾产生量为 44kg/d，13.2t/a。职工生活垃圾经垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运处置。

B.食堂泔水

项目食堂泔水主要是剩汤、剩饭菜等，项目技改后运营期职工人数约为 88 人，产生量按 0.2kg/人.d 计，年工作时间按 300 天计。则项目每天产生的泔水量为 17.6kg/d，5.28t/a。采用泔水桶收集后每天委托有资质单位清运处置。

C.油水分离器废油脂

根据相关经验数据，油水分离器油污的产生量按处理水量的 0.01%计算，根据工程分析，项目食堂废水的产生量为 422.4m³/a，因此，油水分离器油污产生量约为 0.042t/a，委托有资质的单位定期进行清掏处置。

D.化粪池污泥

项目劳动定员 88 人，化粪池污泥以每人每天 0.1kg 计，化粪池污泥产生量为 8.8kg/d，2.64t/a，委托云南金辰环境卫生服务有限公司定期清掏清运处置。

③危险废物**A.废活性炭**

浸渍纸生产线制胶加热、浸渍烘干及饰面板热压工段产生的挥发性有机废气采用活性炭吸附+催化燃烧，综合去除效率约 80%，活性炭碘值 600，活性炭使用一段时间后会失效，参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007 年 05 期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对有机废气的饱和吸附量为 280mg/1g-活性炭，项目有机废气产生量为 18.372t/a，同时建设单位对活性炭采取再生措施（热再生法），废活性炭约 6 个月更换一次，每年更换 2 次，产生量约为 5.85t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码“900-039-49”。废活性炭暂存在危废暂存间内，定期委托曲靖同磊再生资源回收有限公司清运处理。

B.催化剂（钨、铂）

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO₂ 和 H₂O，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止

工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。

C.废机油（润滑油、导热油及液压油）

项目生产机械设备保养和维修过程中需要更换机油，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，更换下的废机油类别属“HW08 废矿物油”，危废代码为“900-249-08”，危险废物分类为“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油”，危险特性具有“毒性、易燃性”，产生量约 4t/a，用桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托曲靖同磊再生资源回收有限公司清运处理。

本次技改项目依托已建设有 1 间 5m² 危废暂存间，危废在厂区暂存后交由曲靖同磊再生资源回收有限公司处置。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设，危废暂存间位于项目区西侧，便于危废的贮存。

D.空胶桶

根据建设单位提供的资料，项目使用的脲醛树脂胶、三聚氰胺胶使用吨桶包装，项目生产过程中会产生空胶桶，单桶重 100kg，其中空桶重约 1kg；项目年使用胶水 416t，约为 4000 桶，则项目废胶水桶年产生量为 4000kg，为 4t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废胶水桶属 HW49 其他废物 中的 900-041-49。环评提出，将废胶水桶使用专用密闭容器收集、暂存于危险废物暂存间，由于空胶桶为吨桶，体积较大，且均由厂家回收利用，环评要求项目产生空胶桶后即通知厂家回收利用，不在项目区长时间暂存。

综上所述，项目产生的一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间，其中废边角料、除尘器粉尘、废弃包装材料和不合格产品定期外售给废旧资源回收点；职工生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运处置，食堂泔水采用泔水桶收集后每天委托有资质单位清运处置，油水分离器废油脂委托有资质的单位定期进行清掏处置，化粪池污泥委托云南金辰环境卫生服务有限公司定期清运处置。危险废物暂存在危废暂存间，定期委托曲靖同磊再生资源回收有限公司清运处理。通过采取上述措施后，固体废物处置率 100%，对周围环境影响较小。

(2) 固体废物产生情况

本项目固体废物产生及处置措施见下表所示。

表 4-14 项目固废产生及处置措施一览表

编号	名称	产生工序	属性	形态	废物类别*	环境危险特性	年产生量	拟采取的处理处置方式
1	废边角料	加工	一般工业固体废物	固态	/	/	10t/a	暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点。
2	除尘器粉尘	布袋除尘器	一般工业固体废物	固态	/	/	10.425t/a	暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点。
3	废弃包装材料	加工	一般工业固体废物	固态	/	/	4t/a	暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点。
4	不合格产品	加工	一般工业固体废物	固态	/	/	1000m ₃ /a	不合格产品经工作人员统一收集后返回生产线再次加工处理
5	职工生活垃圾	职工生活	生活固废	固态	/	/	13.2t/a	经垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运处置。
6	食堂泔水	厨房	生活固废	固态	/	/	5.28t/a	采用泔水桶收集后每天委托有资质单位清运处置。
7	油水分离器废油脂	厨房	生活固废	固态	/	/	0.042t/a	委托有资质的单位定期进行清掏处置。
8	化粪池污泥	化粪池	生活固废	固态	/	/	2.64t/a	委托云南金辰环境卫生服务有限公司定期清运处置。
9	废活性炭	有机废气处理	危险废物	固态	HW49, 900-039-49	T/In	2t/a	暂存在危废暂存间内，定期委托曲靖同磊再生资源回收有限公司清运处理。
10	空胶桶	调胶	危险废物	固态	HW08, 900-041-49	T/In	4t/a	暂存在危废暂存间内，定期由厂

								家回收。
11	废机油	机械设备保养和维修过程	危险废物	液态	HW08, 900-249-08	T, I	4t/a	暂存在危废暂存间内，定期委托曲靖同磊再生资源回收有限公司清运处理。

(3) 环境管理要求

针对项目产生的危险废物，项目在日常管理过程中，必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到下表提出的要求。

表 4-15 项目危险废物管理要求一览表

环节	管理要求
总体要求	①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触； ②危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理； ③贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。
贮存设施污染控制要求一般规定	①贮存设施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贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合； ③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； ④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，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料； ⑤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、泄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； ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
贮存库要求	①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。 ②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。 ③贮存易产生粉尘、VOCs、甲醛、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

贮存过程污染控制要求	①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入； ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好； ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理； ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等； ⑤贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案； ⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档； ⑦贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。	
危险废物识别标志设置技术规范	危险废物贮存间、容器应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 危险废物 废物名称： 废物类别： 废物代码： 主要成分： 危险特性 有害成分： 注意事项： 数字识别码： 产生/收集单位： 联系人和联系方式： 产生日期： 废物重量： 备注： 危险废物标签 危险废物 贮存设施 单位名称： 设施编码： 负责人及联系方式： 危 险 废 物 危险废物贮存设施标志 （4）小结 根据国家有关法规的要求，对一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物采取了相应的防治措施，通过采取上述措施后，固体废物处置率 100%，对周围环境影响较小。 5.地下水和土壤环境影响 项目可能造成地下水和土壤污染的区域为危险废物暂存间、化粪池、污水管道。主要污染途径为污水或有害物质经淋溶、流失、渗入地下，渗入后对土壤的污染，	

同时通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水 and 土壤的主要污染途径。

根据实地调查，本次技改项目依托原有项目区危险废物暂存间、化粪池均采用重点防渗、防腐合缝处理措施，污水管道接口规范密封，一般情况下不会发生渗漏；生活垃圾均有专用容器收集，一般情况下不会发生垃圾渗滤液渗漏的情况，不会对区域地下水和土壤造成污染。此外，通过加强管理，完善管理机制，建立严格的管理制度，遵守操作规程，采取以上措施后，项目污染物对地下水和土壤的影响较小。

6.生态环境影响分析

项目周边人为活动活跃，已无自然植被存在，项目用地范围内无生态环境敏感目标分布。故项目建设对周边生态环境影响不大。

7.环境风险影响和防范措施

(1) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 危险物质给出了突发环境事件风险物质及临界量。对本项目所涉及的主要物质进行危险性识别。项目涉及的危险物质主要为废机油、导热油、天然气中的主要成分甲烷。废机油经计算 $\sum q_n/Q_n=4/2500$ 值为 0.0016，因此项目危险物质数量与临界量比值 $Q<1$ ，本项目环境风险潜势等级为 I。

(2) 环境风险潜势初判

当项目涉及多种危险物质，按下式进行计算 Q 值：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q\geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1\leq Q<10$ ；（2） $10\leq Q<100$ ；（3） $Q\geq 100$ 。

根据项目物质风险识别及储运设施风险识别结果，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，以整个厂区为单位对项目环境风险物质最大

存在量进行辨识。项目涉及的危险物质主要为废机油、导热油、天然气中的主要成分甲烷，项目风险物质与临界量比值 Q 见下表。

表 4-16 环境风险物质数量、临界量及其比值 (Q)

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	废机油 (润滑油、导热油及热压油)	2	2500	0.0016
2	甲烷	使用管道天然气	10	/
合计				0.0016

本项目 Q 值为 $0.0016 < 1$ ，因此，项目环境风险潜势判定为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C，项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 由危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 确定。环境风险评价工作等级见下表。

表 4-17 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 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				

项目环境风险潜势为 I，根据上表分析，项目环境风险评价等级为简单分析。简单分析基本内容根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 A 进行分析。

(4) 环境风险识别及影响

本项目涉及的危险物质主要为废机油 (润滑油、导热油及热压油)、天然气中的主要成分甲烷。废矿物油、备用导热油盛装于专用收集桶内，暂存于危险废物暂存间；在用导热油储存于导热炉内；项目使用的天然气为管道天然气。

项目可能影响环境的途径主要包括：废机油 (润滑油、导热油及热压油) 发生大量泄漏处理不及时，进入土壤、地下水及地表水造成污染；废机油、导热油、管道天然气泄漏，发生火灾爆炸产生的废气污染物污染大气环境，火灾爆炸消防产生的消防废水收集不当污染土壤、地下水及地表水环境。

① 大气环境风险分析

废机油（润滑油、导热油及热压油）泄漏的天然气遇明火发生火灾爆炸事故，产生 CO 和 CO₂ 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境。项目区废矿物油最大存在量较小，天然气使用园区管道天然气，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。

②地表水、地下水、土壤环境风险分析

废机油（润滑油、导热油及热压油）发生泄漏后，会通过项目区地表入渗，随着时间的推移，造成区域土壤和地下水的污染。由于废矿物油、导热油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，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。由于本项目废矿物油最大储存量不大，一旦发生泄漏能够得到及时有效的处理，尽可能的将泄漏的废机油（润滑油、导热油及热压油）控制在危险废物暂存间和车间内，一般不会直接进入表水、地下水、土壤中。

另外，项目废机油（润滑油、导热油及热压油）、泄漏的天然气遇明火发生火灾爆炸事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水、地下水、土壤，将造成地污染。项目区设事故池，火灾爆炸事故产生的消防废水可得到有效收集。

（5）环境风险防范措施及应急要求

1）环境风险防范措施

①项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。

②严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性。

③加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。

④搬运废矿物油时要轻装轻卸，包装桶应确保无破损，若发现破损应立即更换，

避免废矿物油泄漏，存放于阴凉通风的地方，远离火源。

⑤危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设。

⑥危险废物暂存间内设置一个备用空桶，当发生废矿物油、导热油泄漏事故时，泄漏的废矿物油、导热油收集至桶内暂存。

⑦若发生火灾事故，会产生消防废水，消防废水禁止外排，收集于事故池后委托曲靖同磊再生资源回收有限公司进行处置。

⑧项目使用的管道天然气设截断阀，并配套设置天然气泄漏检测设备，加强天然气管道的巡检，及时发现及控制天然气泄漏。

⑨编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局空港分局备案。

2) 应急预案及应急演练

本项目应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法（环发〔2010〕113号）》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的相关要求编制应急预案，并报昆明市生态环境局空港分局备案，并定期开展应急演练。

（6）分析结论

综上所述，项目通过采取一系列环境保护措施，在项目建成后能够有效防止事故的发生，一旦发生事故，依靠拟定的事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延，可有效降低环境风险的发生概率，其环境风险水平能控制在可以接受的范围内。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆明振楚工贸有限公司年产 10 万张饰面板技改及环保设施升级改造建设项目			
建设地点	云南省	昆明市	官渡区	大板桥镇
地理坐标	经度	102°53'53.360"	纬度	25°3'18.339"
主要风险物质及分布：	废矿物油—危险废物暂存间；导热油—危废暂存间、导热油炉；天然气中的主要成分甲烷-管道天然气			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地	废矿物油、导热油泄漏：地下水环境、地表水、土壤环境污染； 火灾爆炸产生的次生污染物：大气环境、地下水环境、地表水、土壤环境污染；			

	下水等)	
	风险防范措施要求	①项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。 ②严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性。 ③加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。 ④搬运废矿物油时要轻装轻卸，包装桶应确保无破损，若发现破损应立即更换，避免废矿物油泄漏，存放于阴凉通风的地方，远离火源。 ⑤危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求进行建设，地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。危废间设置规范标识标牌。 ⑥危险废物暂存间内设置一个备用空桶，当发生废矿物油泄漏事故时，泄漏的废矿物油收集至桶内暂存。 ⑦若发生火灾事故，会产生消防废水，消防废水禁止外排，收集于事故池（暂存池兼做事故池）后委托曲靖同磊再生资源回收有限公司进行处置。 ⑧项目使用的管道天然气设截断阀，并配套设置天然气泄漏检测设备，加强天然气管道的巡检，及时发现及控制天然气泄漏。 ⑨编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局空港分局备案。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	危险物质识别根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录本项目风险物质主要为废矿物油，风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

五、环境保护措施监督检查清单

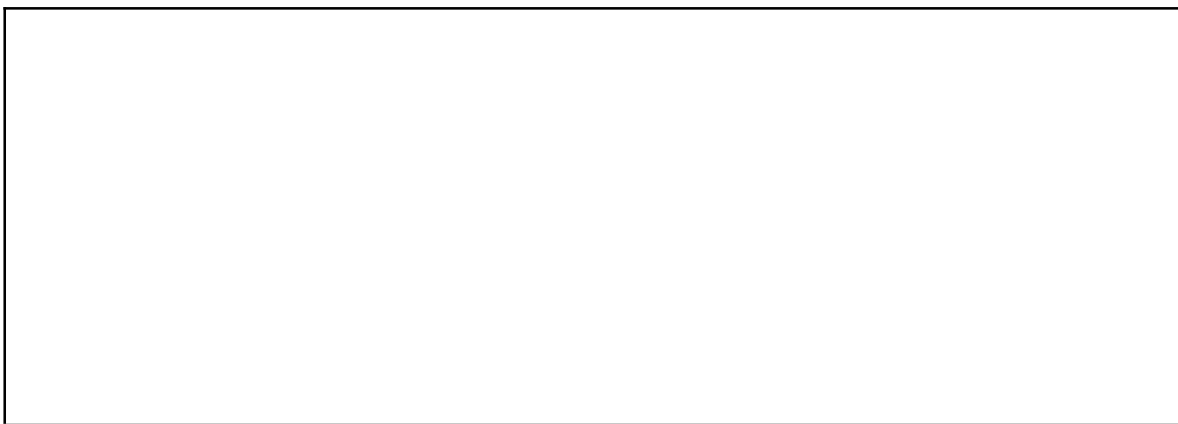
要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	甲醛、非甲烷总烃	集气罩（1 个），过滤棉+活性炭+催化燃烧装置+15m 排气筒（1 套）	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	DA002 排气筒	烟气量、二氧化硫、氮氧化物	8m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放标准限值
	DA003 排气筒	烟气量、二氧化硫、氮氧化物	8m 排气筒	
	DA004 排气筒	烟气量、二氧化硫、氮氧化物	8m 排气筒	
	DA005	颗粒物	负压中央除尘器+15m 高排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	DA006	颗粒物	负压中央除尘器+15m 高排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	DA007	颗粒物	负压中央除尘器+15m 高排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	厂界	颗粒物、甲醛、以非甲烷总烃计	加强通风	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	厂区内	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	加强通风	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值
	厨房	厨房油烟	集气罩+油烟机净化器+屋顶 1.5m 高排气筒	执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型标准限值要求
地表水环境	生活污水（化粪池出水口）	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、动植物	经油水分离器及化粪池收集预处理后依托园区污水管网进入空港经济区南	执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准

		油	污水处理厂	
声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备,在安装时,在设备基础安装减振垫;厂房隔声;出入厂区车辆减速,禁止鸣笛。	项目北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值;项目东厂界、南厂界、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固体废物:暂存于一般固废暂存间(10m²),其中废边角料、废弃包装材料、不合格产品、布袋除尘器粉尘定期外售给废旧资源回收点。 ②生活垃圾:职工生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运处置,食堂泔水采用泔水桶收集后每天委托有资质单位清运处置,油水分离器废油脂委托有资质的单位定期进行清掏处置,化粪池污泥委托云南金辰环境卫生服务有限公司定期清运处置。③危险废物:暂存在危废暂存间(5m²)内,定期委托曲靖同磊再生资源回收有限公司清运处理。综上,项目产生固废均能得到合理处置,处置率 100%。			
土壤及地下水污染防治措施	根据该建设项目污染源的特点,采取如下的土壤污染防治措施:厂区要采取综合防渗措施,防止污染物下渗。危废贮存库为重点污染防治区。 重点污染防治区防渗要求:危废贮存库需采取防渗措施,使危险废物贮存库地面渗透系数需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗设计,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$),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$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$)。化粪池、污水管道、危废暂存间均进行重点防渗处理。			
生态保护措施	项目用地范围内无生态环境敏感目标,项目运行后保证污染物的达标排放,基本对生态环境无较大影响。			
环境风险防范措施	①严格执行国家有关安全生产的规定,采取乙类生产、贮存的安全技术措施,遵守乙类工业设计防火规定和规范。 ②建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查,及时发现事故隐患并迅速给予消除。 ③增强安全意识,加强安全教育,增强职工安全意识,认真贯彻安全法规和制度,防止人的错误行为,制定相应的应急措施。 ④废机油泄漏,用活性炭或其他惰性材料吸收,收集的危险废物在危废暂存间暂存,然后委托有资质的单位处理; ⑤危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求规范建设,地面采取防渗措施,防渗系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$; ⑥应专门编制突发环境事件应急预案并提交昆明市生态环境局空港分局备案。			
其他环境管理要求	1.环境保护管理 期环境保护措施,落实环境保护经费,实施环境保护对策措施;协调政府环境管理与工程环境管理之间的关系,具体管理内容如下:			

	(1) 项目在建设和运行中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照当地生态环境主管部门的要求及时反映发生的环保问题，接受生态环境主管部门的检查监督。 (2) 加强风险事故防范机制，避免污染性的突发事件发生。 (3) 加强宣传教育，增强施工及管理人员的环保意识。 2.排污许可管理要求 根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 736 号），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，向主管部门申请排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于排污许可登记管理的排污单位。 3、排污口规范化设置 项目设置 7 个废气排放口。本项目废气排放口属于一般排放口。排放口应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 中采样口设置要求。 4、建设项目竣工环境保护验收 本项目环保设施竣工验收由建设单位自行组织实施验收。 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。
--	--

六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划，选址合理可行。通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，废气、噪声、废水排放在采取环评提出的防治措施后，均可以做到达标排放，固体废弃物处置率 100%，环境影响可以得到有效控制。在认真执行环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。



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	非甲烷总烃	0.72t/a	/	/	3.024t/a	0	3.024t/a	+3.024t/a
	颗粒物	0.0006t/a	/	/	1.08t/a	0	1.08t/a	+1.08t/a
废 水	废水量	2880t/a	/	/	2112t/a	0	2112t/a	-768t/a
	COD	0.922t/a	/	/	0.676t/a	0	0.676t/a	-0.246t/a
	氨氮	0.054t/a	/	/	0.039t/a	0	0.039t/a	-0.015t/a
一 般 固 体 废 物	废边角料	12t/a	/	/	10t/a	0	22t/a	-2t/a
	废弃包装材料	1.3t/a	/	/	4t/a	0	5.3t/a	+2.7t/a
	不合格产品	0t/a	/	/	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
危 险 废 物	废活性炭	0t/a	/	/	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	空胶桶	0t/a	/	/	4t/a	0	4t/a	+4t/a
	废机油	0.03t/a	/	/	4t/a	0	4.03t/a	+4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

