

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	85
六、结论	89

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附件

附件 1 委托书

附件 2 合同

附件 3 投资项目备案证

附件 4 营业执照

附件 5 土地证

附件 6 厂房租赁合同

附件 7 投资协议

附件 8 丁基胶化学品成分说明书

附件 9 硅酮中空胶化学品成分说明书

附件 10 丁基胶检测报告

附件 11 EVA 夹胶膜检测报告

附件 12 检测报告

附件 13 分区管控单元查询报告

附件 14 云南合家兴电器设备有限公司建设项目环境影响评价报告的批复

附件 15 承诺书

附件 16 云南合家兴电器设备有限公司排污许可证

附件 17 关于云南佳美玻璃生产及物流配送基地项目与安宁市国土空间规划“三线”划定成果套合的情况说明

附件 18 云南合家兴电器设备有限公司竣工环境保护验收

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 项目区域水系图

附图 4 项目周边环境关系图

附图 5 分区管控查询截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南佳美玻璃生产及物流配送基地项目		
项目代码	2411-530181-04-01-892782		
建设单位联系人	李**	联系方式	*****
建设地点	云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城		
地理坐标	(102 度 30 分 26.694 秒, 24 度 54 分 23.245 秒)		
国民经济行业类别	特种玻璃制造 (C3042)、其他玻璃制造 (C3049)	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中 57 玻璃制造 304 特种玻璃制造; 其他玻璃制造
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)	安宁市发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	3000	环保投资 (万元)	17.8
环保投资占比 (%)	0.59%	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____。	用地 (用海) 面积 (m ²)	10000
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)》 本项目不需要设置专项评价, 具体理由详见表 1-1。		
	表 1-1 项目与专项设置原则对比情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项		
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标, 但排放的废气为颗粒物、TVOC, 均不属于含有毒有害污染物。	否
地表水	新增工业废水直排的建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除	项目实行雨污分流制, 雨水经收集后进入市政雨水管	否

		外)；新增废水直排的污水集中处理厂	网。项目运营期产生的食堂含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起排入化粪池处理后，排入市政污水管网；生产废水经冷却循环水池沉淀后循环利用，不外排。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目环境风险物质为废机油，废机油最大存储量为0.3t，未超过临界量2500t。	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	本项目生产和生活用水由园区供水管网接入项目区，不设置取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程。	否
	备注：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》（HJ 169）附录B、附录C。 综上所述，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）表1专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	/			

其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 本项目为特种玻璃制造、其他玻璃制造项目，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类、淘汰类项目，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类建设项目。且项目于 2024 年 11 月 5 日取得了安宁市发展和改革局出具的投资项目备案证，项目代码为：2411-530181-04-01-892782。因此，项目建设符合国家相关产业政策。																	
	二、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 本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析详见表 1-2、表 1-3 和表 1-4。																	
	1、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》要求的符合性分析																	
	表 1-2 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性一览表																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">文件内容</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td><td colspan="2">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%。</td><td>项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，根据《关于云南佳美玻璃生产及物流配送基地项目与安宁市国土空间规划“三线”划定成果套合的情况说明》，项目不占用安宁市生态红线。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>水环境</td><td>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</td><td>项目评价区涉及的地表水体为沙河，沙河为螳螂川支流，属于“沙河西山-安宁开发利用区”，根据《2023 年度昆明市生态环境状</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				类别	文件内容		相符性分析	符合性	生态保护红线	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%。		项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，根据《关于云南佳美玻璃生产及物流配送基地项目与安宁市国土空间规划“三线”划定成果套合的情况说明》，项目不占用安宁市生态红线。	符合	环境质量底线	水环境	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	项目评价区涉及的地表水体为沙河，沙河为螳螂川支流，属于“沙河西山-安宁开发利用区”，根据《2023 年度昆明市生态环境状
类别	文件内容		相符性分析	符合性														
生态保护红线	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%。		项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，根据《关于云南佳美玻璃生产及物流配送基地项目与安宁市国土空间规划“三线”划定成果套合的情况说明》，项目不占用安宁市生态红线。	符合														
环境质量底线	水环境	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	项目评价区涉及的地表水体为沙河，沙河为螳螂川支流，属于“沙河西山-安宁开发利用区”，根据《2023 年度昆明市生态环境状	符合														

	底线		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%。	况公报》，螳螂川干流段的中滩闸门、青龙峡、西山区与富民县交界处小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持 V 类不变，因此沙河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求，其水质超标原因为沿途生活污水的汇入及农业面源污染汇入等。属于地表水环境质量不达标区。	
		大气环境质量底线	到 2025 年，空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0。	根据昆明市生态环境发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天；能够达到《环境空气质量标准》二级标准。	符合
		土壤环境风险防控底线	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。	危险废物设置危险废物贮存间暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废贮存库地面和四周墙裙进行重点防渗处理，并设置围堰等应急设施。项目采取了土壤污染防治防控措施，对土壤环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	水资源利用上线	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；	本项目用水量较少，不会突破水资源利用上限。	符合
		土地资源利用上线	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；	本项目用地为工业用地，本项目不涉及永久基本农田；且本项目利用现有厂房，不新增用地，不会突破土地利用上限。	符合
		能源利用上线	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。	本项目能耗主要为电能，不属于高耗能企业。	符合

生态环境准入清单	优先保护单元	更新后，总数为 42 个，保持不变；面积占比由 44.11%更新为 44.72%，增加 0.61%。	本项目不在优先保护单元内。	符合
	重点管控单元	更新后，总数为 76 个，较原有增加 3 个；面积占比由 19.56%更新为 19.06%，减少 0.5%。	根据附图 5 分区管控单元查询截图，本项目位于安宁市城区生活污染重点管控单元内。与重点管控单元符合性分析见表 1-6。	符合
	一般管控单元	更新后，总数为 14 个，保持不变；面积占比由 36.33%更新为 36.22%，减少 0.11%。	项目不在一般管控单元内。	符合

2、与昆明市生态环境管控总体准入要求符合性分析

表 1-3 项目与昆明市生态环境管控总体准入要求的相符性分析

类别	文件内容	相符性分析	符合性
空间布局约束	1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。 2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	根据《关于云南佳美玻璃生产及物流配送基地项目与安宁市国土空间规划“三线”划定成果套合的情况说明》，本项目位于城镇开发边界内，本项目租用现有厂房，不新增用地，本项目用地性质为工业用地。 本项目所属区域属于金沙江流域，不属于牛栏江流域、滇池流域和阳宗海流域。	符合
污染防治排放管	1.到 2025 年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于 III 类水体比例应达到 81.5%；滇池草海水质稳定达到 IV 类、外海水质达到 IV 类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到III类水标准，县级及以上集	项目评价区涉及的地表水体为沙河，沙河为螳螂川支流，属于“沙河西山-安宁开发利用区”，根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，属于地表水环境质量不达标区。本项目生产废水回用	符合

	控 中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。 2.到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到 24$\mu\text{g}/\text{m}^3$；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。 3.2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。 4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。 5.推进农业废弃物综合利用，2025 年底前综合利用率达 90%以上。 6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率达 96%以上，农膜回收利用率达 85%以上。2025 年底前，完	不外排，生活污水经过隔油池和化粪池处理后进入市政管网排入安宁市污水处理厂处理。 根据昆明市生态环境发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，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；能够达到《环境空气质量标准》二级标准。 本项目废气均进行收集、控制与处理，减少无组织排放。丁基胶、硅酮胶密闭储存和运输。 丁基胶涂布机、硅酮胶全自动涂胶机、夹层玻璃设备位于负压密闭车间，有机废气通过负压密闭车间收集后经引风管引至 1 套三级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。	
--	---	---	--

	成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城镇生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。 9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%，2024 年达到 64%，2025 年确保达到 73%，力争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上，县城污泥无害化处置率达到 90%以上。		
环境风险防控	1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。 2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查	本次评价已要求企业编制突发环境事件应急预案并报主管部门备案。本次评价已对废水、废气、噪声提出监测要求。 本项目不涉及重金属、持久性有机物等有毒有害污染物企业。	符合

		监测和环境风险评估。 3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。 4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。 5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。 6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。		
	资源开发效率要求	1.到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。 2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提	本项目生产使用水量较少，生产废水循环使用不外排；工业固体废物处置率为 100%。	符合

	高到 0.55 以上。 3.万元工业增加值用水量$\leq$30（立方米/万元）。 4.2025 年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。 5.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%，不低于省级下达目标。 6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。 7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。 8.到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。 9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。 10.到 2025 年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上，电源使用效率（PUE）达到 1.3 以下，逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。 11.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%，万元工业增加值用水量下降 12%。 12.到 2025 年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。		
--	---	--	--

	13.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。 14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%以上，完成省级下达目标。 15.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%，不低于省级下达目标。 16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。 17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。 18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。 19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。														
根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果，本项目位于安宁市城区生活污染重点管控单元内，与安宁市城区生活污染重点管控单元符合性分析详见表 1-4。 表 1-4 项目与安宁市城镇重点管控单元管控要求的相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">安宁市城区生活污染重点管控单元管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td><td>控制城镇人口发展规模。</td><td>不涉及。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>1.城市污水管网尚未配套的地区，房地产开发项目应自行建设污水处理设施，做到达标排放。</td><td>项目实行雨污分流，项目依托现有雨污分流工程，厂房屋面雨水经过现有雨水管网最终排入安晋线雨水管网。项目生产</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				安宁市城区生活污染重点管控单元管控要求		项目情况	符合性	空间布局约束	控制城镇人口发展规模。	不涉及。	符合	污染物排放管控	1.城市污水管网尚未配套的地区，房地产开发项目应自行建设污水处理设施，做到达标排放。	项目实行雨污分流，项目依托现有雨污分流工程，厂房屋面雨水经过现有雨水管网最终排入安晋线雨水管网。项目生产	符合
安宁市城区生活污染重点管控单元管控要求		项目情况	符合性												
空间布局约束	控制城镇人口发展规模。	不涉及。	符合												
污染物排放管控	1.城市污水管网尚未配套的地区，房地产开发项目应自行建设污水处理设施，做到达标排放。	项目实行雨污分流，项目依托现有雨污分流工程，厂房屋面雨水经过现有雨水管网最终排入安晋线雨水管网。项目生产	符合												

	2.完善生活污水收集处理系统，改造截污干管，杜绝生活污水直接进入城区河道及湖库。 3.城镇生活污水处理率达到85%以上。 4.按国家、省、市相关标准要求建设、改造、提升满足实际需求的环卫基础设施。	过程中生产废水沉淀后回用，无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，其他生活污水进入化粪池处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后进入污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理。	
环境风险防控	禁止向水域及岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。	本项目危险废物集中处置。收集、贮存危险废物，按照危险废物标准进行分类，未混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，未将危险废物混入非危险废物中贮存。本项目危险废物委托有资质的单位处置，不涉及运输危险废物内容。	符合
资源开发效率要求	/	/	符合

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

五、与长江流域相关环境保护符合性分析

1、与《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）相符性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）对比分析情况见下表 1-5。

表1-5与《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（摘录）相符性分析

《指南》要求	项目情况	相符性分析
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	本项目为特种玻璃、其他玻璃制造项目，不属于码头项目及过江通道项目。	符合

	》的过江通道项目。		
	2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	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。	本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	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。	本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，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共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线。	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。	本项目生产废水不外排，生活污水最终进入安宁市污水处理厂处理，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。	本项目不涉及在“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行为。	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，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为特种玻璃、其他玻璃制造项目，不属于化工园区和化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合						
9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目外购玻璃原片进行特种玻璃的生产，根据《云南省发展和改革委员会关于进一步开展“两高”项目梳理排查的函》（云发改产业函[2021]295号）附件1本项目不属于高污染项目。	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。	本项目为特种玻璃、其他玻璃制造项目，不属于石化、现代煤化工项目。	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耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业和高耗能高排放的项目。	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。	项目不涉及。	符合						
综上所述，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相关要求。 2、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》的符合性分析 项目与《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）》对比分析情况见下表 1-6。 表 1-6 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》相符性分析 <table> <tr> <th>《指南》要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划</td><td>本项目为特种玻璃、其他玻璃制造项目，不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。</td><td>符合</td></tr> </table>			《指南》要求	本项目情况	符合性	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划	本项目为特种玻璃、其他玻璃制造项目，不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	符合
《指南》要求	本项目情况	符合性						
禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划	本项目为特种玻璃、其他玻璃制造项目，不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	符合						

	（金沙江段 2019 年— 2035 年）》， 《景洪港总体规划（2019-2035 年）》 等州（市）级以上港口布局规划以及 港口总体规划的码头项目。		
	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。禁止建设与自然保护区 保护方向不一致的旅游项目。禁止在 自然保护区内进行开矿、采石、挖沙 等活动。禁止在自然保护区的核心区 和缓冲区内建设任何生产设施，禁止 在自然保护区的实验区内建设污染环 境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于云南省安宁市金方 街道办事处罗白村委员中南 城，本项目用地不涉及自然保 护区核心区、缓冲区的岸线和河 段范围。	符合
	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和 河段范围内投资建设与风景名胜资源 保护无关的项目。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； 禁止在风景名胜区内设立开发区和在 核心景区内建设宾馆、会所、培训中 心、疗养院以及与风景名胜资源保护 无关的投资建设项目。	本项目位于云南省安宁市金方 街道办事处罗白村委员中南城， 本项目用地不涉及风景名胜区内 核心景区的岸线和河段范围。	符合
	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投资建设项 目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游 等可能污染饮用水水体的投资建设项 目。禁止在饮用水水源二级保护区的 岸线和河段范围内新建、改建、扩建 排放污染物的投资建设项目。	本项目位于云南省安宁市金方 街道办事处罗白村委员中南城， 项目用地不涉及饮用水水源一 级、二级保护区的岸线和河段范 围。	符合
	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、围湖造地 或围填海等投资建设项目。禁止擅自 征收、占用国家湿地公园的土地；禁 止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以	本项目不涉及水产种质资源保 护区的岸线或河段范围；本项目 不涉及国家湿地公园的土地。	符合

	及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江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。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，项目用地不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，同时不涉及占用金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	符合
	禁止在金沙江干流、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；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，位于长江干支流 1km 以外范围区域。项目不属于过江基础设施项目，不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目为特种玻璃生产，不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	符合
	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目为特种玻璃、其他玻璃制造项目，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目外购玻璃原片进行特种玻璃的生产，根据《云南省发展和改革委员会关于进一步开展“两高”项目梳理排查的函》（云发改产业函[2021]295 号）附件 1 本项目不属于高污染项目。	符合
	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。禁	本项目为特种玻璃、其他玻璃制造项目，不属于石化、现代煤化	符合

	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。	工等产业布局规划的项目，同时不属于危险化学品生产项目。													
综上，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》规定的内容相符合。 六、其他环保符合性分析 1、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析 表 1-7 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td> 一、总则 （四）VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销售过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。 </td><td>项目使用的丁基胶、硅酮胶为胶黏剂，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求，属于低 VOCs 含量胶粘剂。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td> 二、源头和过程控制 （十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1. 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 6. 含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并 </td><td> 本项目废气均进行收集、控制与处理，减少无组织排放；粘胶密闭储存和运输。 项目中空玻璃打胶、夹胶玻璃固化工序产生的有机废气收集至三级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 外排。 </td><td>符合</td></tr> </table>				序号	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性	1	一、总则 （四）VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销售过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目使用的丁基胶、硅酮胶为胶黏剂，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求，属于低 VOCs 含量胶粘剂。	符合	2	二、源头和过程控制 （十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1. 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 6. 含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并	本项目废气均进行收集、控制与处理，减少无组织排放；粘胶密闭储存和运输。 项目中空玻璃打胶、夹胶玻璃固化工序产生的有机废气收集至三级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 外排。	符合
序号	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性												
1	一、总则 （四）VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销售过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目使用的丁基胶、硅酮胶为胶黏剂，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求，属于低 VOCs 含量胶粘剂。	符合												
2	二、源头和过程控制 （十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1. 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 6. 含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并	本项目废气均进行收集、控制与处理，减少无组织排放；粘胶密闭储存和运输。 项目中空玻璃打胶、夹胶玻璃固化工序产生的有机废气收集至三级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 外排。	符合												

		对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。		
	3	三、末端治理与综合利用。 （十五）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。	项目中空玻璃打胶、夹胶玻璃固化工序产生的有机废气收集至三级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 外排。	符合
2、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发[2024]14 号）的相符性分析				
表 1-8 与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析				
	序号	《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相关要求	本项目情况	符合性
	1	（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、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。	项目使用的胶黏剂满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求，属于低 VOCs 含量胶粘剂。	符合
	2	（十四）持续推动扬尘污染治理管控。严格落实建筑施工工地“六个百分之百”要求，对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。到 2025 年，城镇装配式建筑和采用装配式技术体系建筑占新开工建筑面积比重达	本项目依托现有厂房，不涉及土石方开挖等内容，产生的少量建筑垃圾及时清运，在厂房内通过洒水降尘减少粉尘排放。	符合

		30%；昆明市主城区道路机械化清扫率达 90%左右，其他地级城市建成区达 85%左右，县城达 70%左右。		
	3	（十七）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。	本项目废气均进行收集、控制与处理，减少无组织排放。粘胶密闭储存和运输。 项目中空玻璃打胶、夹胶玻璃固化工序产生的有机废气收集至三级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 外排。	符合
	4	（十八）推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全省 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造，力争 50% 以上的水泥熟料产能、合规焦化产能完成超低排放改造。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路。	本项目加强环保设施日常巡查和管理，减少非正常工况排放。项目中空玻璃打胶、夹胶玻璃固化工序产生的有机废气收集至三级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 外排，不涉及废气旁路。	符合

3、与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

2020 年 11 月 25 日，云南省第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议审查通过了《昆明市大气污染防治条例》，自 2021 年 3 月 1 日起正式施行。本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析详见下表。

表 1-9 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

序号	《昆明市大气污染防治条例》要求	本项目情况	符合性
1	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	项目中空玻璃打胶、夹胶玻璃固化工序产生的有机废气收集至三级活性炭吸附处理	符合

		定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	后通过 15m 高的排气筒 DA001 外排，在运营过程中加强污染防治设施的维护工作。	
	2	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。	本项目产生的总挥发性有机物，设置规范的大气污染物排放口。	符合
	3	第二十六条下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放： （一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业； （二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业； （三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业； （四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	项目中空玻璃打胶、夹胶玻璃固化工序产生的有机废气收集至三级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 外排，在运营过程中加强污染防治设施的维护工作。	符合
	4	第二十七条生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。	本项目含挥发性有机物的原料为胶粘剂挥发性有机物含量符合质量标准要求。	符合
	综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。 4、与《昆明市深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析 本项目与《昆明市深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析详见下表。 表 1-10 项目与《昆明市深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析			

	序号	《昆明市深入打好污染防治攻坚战实施方案》要求	本项目情况	符合性
	1	二、重点任务 （一）加快推动绿色低碳发展 1.加强生态环境分区管控。深入实施主体功能区战略，有效衔接和落实国土空间规划分区和用途管制要求；严格落实“三线一单”生态环境分区管控体系，不断优化生态环境分区管控格局；筑牢源头预防体系。	根据表 1-2、表 1-3 和表 1-4 分析内容，本项目符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》相关要求。	符合
综上，项目符合《昆明市深入打好污染防治攻坚战实施方案》要求。				
5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析				
表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析				
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求		本项目情况	符合性
	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	（1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 （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。	项目区所使用的胶粘剂采用桶装密封储存于车间内胶暂存区。	符合
	VOCs 物料转移和输送无放组控制排要求	（1）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； （2）粉状、粒状 VOCs 采用气力输送设备、管状物带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密	本项目胶粘剂属液态物料，运输采用密闭容器。	符合

		闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
工艺过程 VOCs 无 组织排放 控制要求		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 废气集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干、晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。	使用粘胶小于 VOCs 质量占比 10%。	符合
VOCs 无 组织排放		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 0.001mmol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	项目区废气收集系统采用密闭输送管道, 废气收集。	符合
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置	项目中空玻璃打胶、夹胶玻璃固化工序产生的有机废气收集至三级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 外排, 在运营过程中加强污染防治设施的维护工作。	符合

	VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目涉及 VOCs 废气排气筒高度不低于 15m。	符合

七、环境相容性

项目位于云南省安宁市金方街道罗白村委会中南城，主要进行特种玻璃、其他玻璃的生产，项目运行过程产生的污染物主要为废水、废气、噪声及固废，经采取相应措施后，各类污染物均可做到妥善处置，对周围环境影响较小。

表 1-12 项目周边 200m 范围内企业情况

企业名称	方位距离	主营业务	主要污染物
云南濮耐昆钢高温材料有限公司	南侧，距离 14m。	包括耐火材料、炉料、建筑材料、金属结构件、模具、直接还原铁、冶金辅料的加工、销售；普通货物道路运输；金属材料，金属结构件设计、制作、安装、销售、化验、检验、租赁；耐火材料的开发、生产、销售及安装维护、新材料技术推广服务、货物的进出口业务；冶金工程；模具设计、制作、销售、安装及维护；工业设计服务；废旧耐火材料及陶瓷材料的回收处理和开发利用；机械设备及配件的销售、安装及维修；五金产品及电子产品、化工产品 & 化工原料（不含危险化学品）、矿产品、建材、煤炭产品的销售。	废气主要包括颗粒物、NMHC，废水主要包括 pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS。

据实地调查，项目厂房周围 500m 范围的保护目标为位于项目北面 45m 处的中南城，除此之外项目周边均为生产加工企业，根据表 1-12，200m 范围内无食品、药品的生产加工企业。评价范围内无国家、省、县划定的自然

	保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及区域生态保护红线，项目与周边环境相容。因此，本项目所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项目的建设不会改变当地环境功能。 八、项目平面布置合理性分析 本项目位于云南省安宁市金方街道罗白村委会中南城，租赁已建厂房进行建设，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置将玻璃切割生产线、原片区、布置在厂房北侧，成品区、钢化区、中空玻璃夹胶玻璃生产线布置在厂房南侧，一般固废暂存间、危废贮存库布置在厂房西侧。项目平面布局满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。生产车间出入口设于北侧，均与厂内道路相连，便于交通运输。项目平面布置基本合理，平面布置图详见附图2。 九、选址合理性分析 项目选址于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，项目选址有便利的交通条件和配套的基础设施。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、永久基本农田、公益林等敏感区。 项目用地性质为工业用地，本项目选址符合环境功能区划要求。 项目南侧为云南濮耐昆钢高温材料有限公司，项目北侧为中南城，项目东侧为空厂房，项目西侧为中石化加油站，无食品医药类企业，与周围环境相容。 根据环境质量数据及引用监测，项目区具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。在采取相应环保措施后，项目产生的废气对周围环境影响较小；废水可做到不外排；噪声厂界可达标排放；固体废物均能得到合理处置，项目与周围环境相容。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。 综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目建设背景 2025 年 1 月，云南佳美玻璃技术有限公司租用云南合家兴电器设备有限公司厂房建设云南佳美玻璃生产及物流配送基地项目。该项目于 2024 年 11 月 6 日取得了安宁市发展和改革局下发的“投资项目备案证”，项目代码为：2411-530181-04-01-892782。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应开展环境影响评价工作，为此，建设单位委托云南清蓝源环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目为特种玻璃制造（C3042）、其他玻璃制造（C3049）。根据国家《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30 中 57 玻璃制造 304 特种玻璃制造；其他玻璃制造”，应当编制环境影响报告表。 二、基本概况 项目名称：云南佳美玻璃生产及物流配送基地项目 建设单位：云南佳美玻璃技术有限公司 建设地点：云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城 建设性质：新建 项目总投资：3000 万元 项目内容和规模：项目主要集加工、贸易及物流配送为一体的产业模式，新建玻璃加工车间 1 条，计划年加工钢化玻璃 50 万平米，中空玻璃 15 万平米，夹胶玻璃 3 万平米，本项目每年从厂家采购 4000 吨玻璃原片，不需要加工，直接销售，年销售玻璃原片 4000 吨；配套建设物流仓储中心、销售中心等设施，打造玻璃行业品牌，依托昆明区位优势，实现辐射整个云南及南亚、东南亚钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃等产品的“产、销、贸、配”基地。 三、建设工程及内容 本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，厂房建设“云南佳美玻璃生产及物流配送基地项目”，项目总项目占地面积 10000m²，总建筑
------	--

面积 8116.75m²，项目组成详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目内容	名称	项目组成		备注
主体工程	生产车间	租赁生产厂房 2 栋（03、04 号厂房），为一层钢结构，高 12m，总建筑面积 5565.62m ² 。以浮法玻璃为主要生产原料，有 1 条钢化玻璃生产线、1 条中空玻璃生产线、1 条夹胶玻璃生产线。钢化玻璃生产线工序为玻璃切割→磨边→开孔→清洗干燥→钢化→检验。中空玻璃生产线工序为上片→清洗烘干→出片→组框→合片→补胶密封→检验。夹胶玻璃生产线工序为夹胶及成型→检验。配套建设相关环保设施。		依托现有厂房建设
辅助工程	办公宿舍楼	位于生产厂房北侧，占地面积 358.76m ² ，建筑面积 2551.13m ² ，共 6 层，建筑物高度为 20m，有 20 间宿舍。		依托现有办公宿舍楼
储运工程	原片区	位于生产厂房内北侧，占地面积 214m ² ，暂存原辅料。		依托现有厂房建设
	胶暂存区	位于生产厂房内南侧，占地面积 10m ² ，暂存胶类原料。		依托现有厂房建设
	成品区	位于生产厂房内北侧，占地面积 277m ² ，暂存产品。		依托现有厂房建设
	运输	依托城区已建道路。		/
公用工程	供电	由市政供电管网接入，项目内不设备用发电机。		依托
	供水工程	由市政供水管网统一供给。		依托
	排水	项目实行雨污分流，项目依托现有雨污分流工程，厂房屋面雨水经过现有雨水管网最终排入安晋线雨水管网。项目生产过程中生产废水沉淀后回用，无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，生活污水进入化粪池处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后进入污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理。		依托
环保工程	废气治理	厨房油烟	在厨房安装一台油烟净化器，风量为 2500m ³ /h，油烟净化效率不低于 60%，对厨房油烟进行处理。	依托

			生产车间中空玻璃、夹胶玻璃加工区产生的总挥发性有机物	中空玻璃生产线和夹胶玻璃生产线位于已有厂房内新建的负压密闭车间，采取区域密闭措施，有机废气通过负压密闭车间收集后经引风管引至1套三级活性炭吸附装置处理后经1根15m高的排气筒（DA001）排放。	环评提出
			铝框切割粉尘	金属粉尘较重，主要沉降在切割机周围，企业须定期清扫地上的金属屑，少量金属粉尘以无组织形式排放。	
			切割、磨边、开孔粉尘	采用湿法磨边工艺，生产过程所产生的废水统一收集于厂房东北侧的沉淀池处理。	环评提出
			异味	加强卫生管理，减少异味的产生。	环评提出
		废水治理设施	沉淀池	1个总容积为30m ³ 的生产废水沉淀池，位于厂区北侧。	环评提出
			隔油池	1个容积为1.0m ³ 的隔油池，对生活污水进行预处理。	新建
			化粪池	1个容积为40m ³ 的化粪池，对生活污水进行预处理。	依托
		噪声控制	设备基础减震，封闭隔声。		环评提出
		固废治理设施	垃圾收集设施	项目区内布置分类垃圾桶。	环评提出
			一般固废暂存间	一般固废暂存间计划建设在已建厂房内西侧，占地面积为10m ² ，用于堆放不合格品、废玻璃边角料、玻璃渣、沉渣、铝条边角料和废包装材料。	环评提出
			危废贮存库	危废贮存库计划建设在已建厂房内西侧，占地面积为10m ² ，现有防渗措施为：Mb≥1.5m黏土+20cm厚的P6混凝土+水泥抹面，环评建议在此基础上增加2mm的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，使其渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。地面设置导流沟及收集池或设置事故油盒，并进行防渗处理。	环评提出

四、产品方案

本项目建成后计划年加工钢化玻璃 50 万平米、中空玻璃 15 万平米、夹胶玻璃 3 万平米，年销售原片玻璃 4000 吨（玻璃原片从厂家采购，不加工，直接用于销售）。

五、主要原辅材料

表 2-3 项目主要原辅料用量一览表

序号	材料名称	单位	数量	暂存位置	最大暂存量
一、原材料					
1	浮法玻璃	万 m²/a	50	原片区	0.2
2	原片玻璃	t/a	4000		
二、辅料					
1	丁基胶	t/a	2	胶暂存区	0.01
2	分子筛	t/a	4	原片区	0.1
3	双组份硅酮中空玻璃胶	t/a	24	胶暂存区	0.4
4	铝条	t/a	20	原片区	0.2
5	EVA 中 间 膜	万 m²/a	5	原片区	0.2
6	水	t/a	1260	/	/
7	电	kw·h	440 万	/	/

主要原辅材料性质如下：

表 2-4 原辅料成分理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性
双组分硅酮中空玻璃密封胶	成分为羟基封端的二甲基（硅氧烷与聚硅氧烷）99%，环状二甲基聚硅氧烷 1%。 熔融状态下为无色或淡黄色粘稠透明液体。凝固状态下为白色蜡状物，不易燃。融于普通溶剂，微溶或不溶于非极性溶剂，不溶于水。可用于制造性能各异的聚氨酯泡沫塑料、弹性体、涂料和胶粘剂等。	不易燃
中空玻璃丁基胶	一种以聚异丁烯橡胶为基料的单组份、无溶剂、不出雾、不硫化、具有永久塑性的中空玻璃第一道密封胶。热熔丁基密封胶在较宽温度范围内保持其塑性和密封性，且表面不开裂、不变硬。它对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的粘合性。由于其极低的水汽透过率，它可以与弹性密封胶	不易燃

		一起构成一个优异的抗湿气系统。特点：密封效果好、质量容易保证；无需固化期，节省占地面积；属环保产品，使用无浪费，环境清洁。成分为聚异丁烯 70%，碳酸钙 15%，丁基橡胶 10%，炭黑 5%。	
	EVA 胶膜	EVA 一种热固性有粘性的胶膜，用于放在夹胶玻璃中间（EVA 是 Polyethylene vinylacetate,聚乙烯-聚醋酸乙烯酯共聚物的简称）。由于 EVA 胶膜在粘着力、耐久性、光学特性等方面具有的优越性，使得它被越来越广泛的应用于电流组件以及各种光学产品。 产品优点：高透明度，高粘着力可以适用于各种界面，包括玻璃、金属及塑料如 PET。良好的耐久性可以抵抗高温、潮气、紫外线等等。易储存。室温存放，EVA 的粘着力不受湿度和吸水性胶片的影响。相比 PVB 有更强的隔音效果，尤其是高频率的音效。低熔点，易流动，能适用于各种玻璃的夹胶工艺，如压花玻璃、钢化玻璃、弯曲玻璃等等。 EVA 胶膜软化温度 110℃，热分解温度约 230℃，分解产物主要为乙烯和醋酸乙烯废气等。	不易燃
	分子筛	是一种结晶态铝硅酸盐矿物球粒，主要用于中空胶玻璃夹层中空气的干燥。可以同时吸附中空玻璃中的水分和残留有机物，使中空玻璃即使在很低温度下仍然保持光洁透明，同时能充分降低中空玻璃因季节和昼夜温差的巨大变化所承受的强大内外压力差，中空玻璃分子筛也解决了中空玻璃膨胀或收缩而导致的扭曲破碎问题，延长中空玻璃的使用寿命。其作用主要为：1）吸收中空玻璃中的水分，干燥作用。2）抗凝霜作用。3）清洁作用。吸附空气中的浮尘（在水的作用下）自身吸粉量很低。4）环保作用。可以循环利用，对环境无害，可以回收再加工再利用。5）节能作用。用于中空玻璃，与中空玻璃铝条，密封胶等合理配合，保障中空玻璃节能的作用。	不易燃

六、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-5。

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	玻璃切割机	2800-4200	台	2
2	玻璃双边机(磨边)	4200 型	台	1
3	玻璃单边机(磨边)	TSN-8325	台	1

4	四边机	2500	台	1
5	打孔机	ZO222	台	1
6	钢化炉	LK-NPWG5024+3624	台	1
7	中空机	TE-3NGPS-2500	台	1
8	全自动涂胶机	MGM-SF-1232A	台	1
9	全自动折弯机	FB-G	台	1
10	EVA 夹层玻璃设备	J5-2 型	台	1

七、定员及工作制度

本项目劳动定员 28 人，所有人均在项目区食宿，实行一班制，每天工作 8 小时，年平均工作 300 天，夜间不生产。

八、施工组织计划

项目施工期主要为设备安装，项目尚未开工建设，施工期为 5 月，2025 年 1 月开工，2025 年 6 月竣工。

九、项目用水情况、水量平衡及物料平衡

本项目运营期用水主要为玻璃磨边、开孔、清洗的生产用水、员工生活用水；产生的生产废水经沉淀池处理后回用，生活污水经化粪池处理后排入安宁市金方片区老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理。

（1）生产用水

①玻璃清洗

依据建设单位运行经验，玻璃原片、钢化玻璃清洗采用清洗机清洗，清洗用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ， $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗不使用清洗剂，清洗产生废水经沉淀池处理后循环利用，循环过程中会有蒸发和循环损耗，损耗量按循环水量的 10% 计算，则损耗量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ，则补充新鲜水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ，最终循环利用，无废水外排。

②磨边

依据建设单位运行经验，项目磨边工序进行湿法磨边，湿式磨边用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ，磨边产生废水经沉淀池处理后循环利用，循环过程中会有蒸发和循环损耗，损耗量按循环水量的 10% 计算，则损耗量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $60\text{m}^3/\text{a}$ ，则

补充新鲜水量为 0.2m³/d, 60m³/a, 最终循环利用, 无废水外排。

③打孔

依据建设单位运行经验, 项目对玻璃原片进行湿法打孔, 打孔用水量为 2m³/d, 600m³/a, 打孔产生废水经沉淀池处理后循环利用, 循环过程中会有蒸发和循环损耗, 损耗量按循环水量的 10%计算, 则损耗量为 0.2m³/d, 60m³/a, 则补充新鲜水量为 0.2m³/d, 60m³/a, 最终循环利用, 无废水外排。

(2) 生活污水

项目劳动定员 28 人, 所有人在项目区食宿。参照《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019), 在项目区食宿的员工用水量按 100L·人/d, 则员工用生活水量为 2.8m³/d, 840m³/a, 污水产生量按 80%计, 产生废水量为 2.24m³/d, 672m³/a。

其中, 员工生活用水中厨房用水量为 20L·人/d, 厨房用水量为 0.56m³/d, 168m³/a, 污水产生量按 80%计, 厨房废水产生量为 0.45m³/d, 134m³/a。

因此其他生活用水量为 2.24m³/d, 672m³/a, 污水产生量按 80%计, 产生废水量为 1.79m³/d, 528m³/a。

厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理, 处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准后进入安宁市金方片区老安晋线污水管网, 最终进入安宁市污水处理厂处理。

表 2-6 项目用水量及废水产生量情况一览表

用水节点		用水量 (补充水)		废水产生量		处置情况
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生活用水	其他生活用水	2.24	672	1.79	528	厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理, 处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准后进入安宁市金方片区老安晋线污水管网, 最终进入安宁市污水处理厂处理。生产废水经沉淀池处理后循环利用, 不外排。
	厨房用水	0.56	168	0.45	134	
生产用水	玻璃清洗	1	300	0	0	
	湿式磨边	0.2	60	0	0	

	打孔	0.2	60	0	0	
	合计	4.2	1260	2.24	672	/

项目水平衡见图 2-1，物料平衡图见图 2-2。

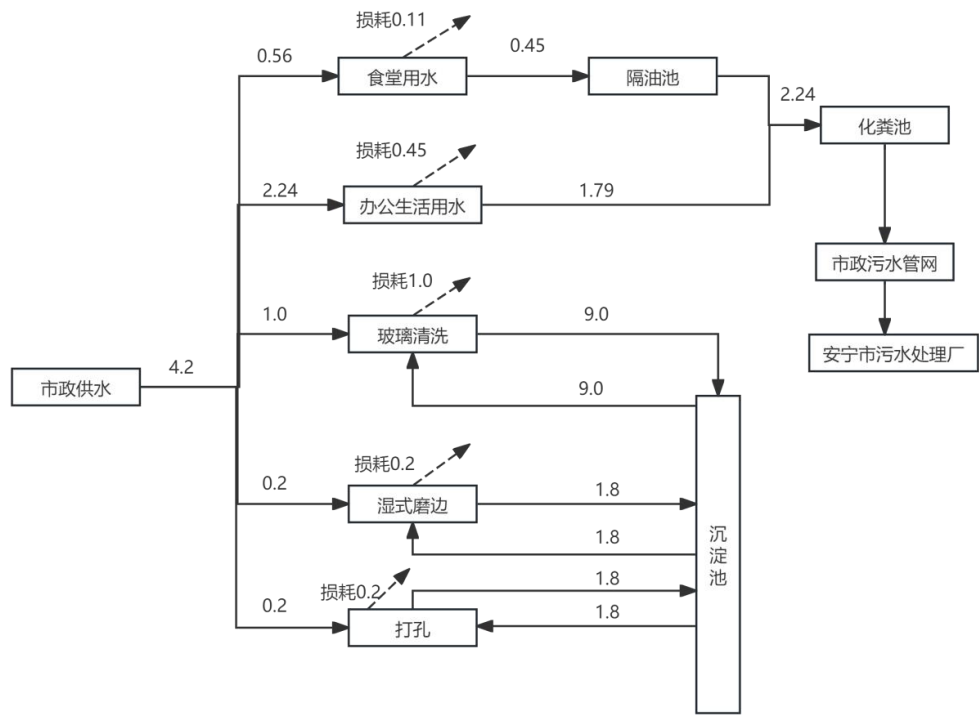


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

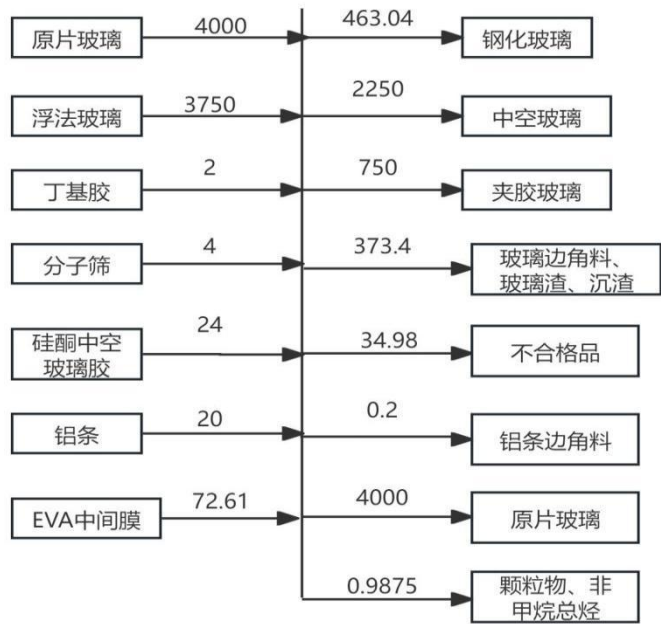


图 2-2 项目物料平衡图 单位：t

十、平面布置

本项目位于云南省安宁市金方街道罗白村委会中南城，租赁已建厂房进行建设，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置将玻璃切割工序、原片区、成品区布置在北侧，钢化炉、中空及夹胶玻璃生产线布置在南侧，一般固废暂存间、危废贮存库布置在西侧。项目平面布局满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。生产车间出入口设于北侧，均与厂内道路相连，便于交通运输。项目平面布置基本合理。

项目平面布置图详见附图2。

十一、项目环保投资

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 17.8 万元，占总投资的 0.59%。项目环保投资明细表见表 2-7。

表 2-7 环保投资一览表

时段	治理项目		环保设施	环保投资 (万元)
	废气	施工扬尘	洒水抑尘	0.1
	噪声	施工设备噪声	施工设备安装减震垫	0.2
	固废	建筑垃圾	收集清运，100%处置	0.3
	废气	中空玻璃、夹胶玻璃生产工序(总挥发性有机物)	废气经集气罩收集后经“三级活性炭吸附”处置装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	10
		无组织排放总挥发性有机物	设置排气扇，加强车间通风	0.1
	废水	生产废水	一座生产废水沉淀池，容积 30m ³	2.0
	噪声	设备噪声	若干减震垫	1.0
	固废	生活垃圾	垃圾桶	0.1
		一般工业固废	1 间一般固废暂存间，面积为 10m ²	1.5
		危险废物	1 间危废贮存库，面积为 10m ²	1.5
	监测		废气、废水、噪声监测	1.0
	合计			17.8

工
艺

一、施工期

流
程
和
产
排
污
环
节

本项目租用已建成的闲置厂房、办公室进行项目的生产，不涉及房屋建设和装修，仅对生产设备及配套环保设施进行安装。项目施工期工艺流程及产污节点见图 2-3 所示。

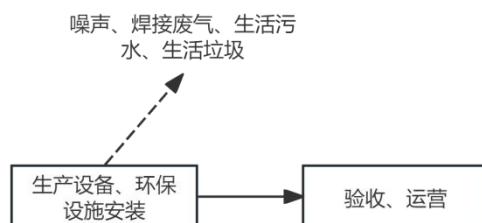


图 2-3 施工期工艺流程及产污节点图

项目施工过程中主要产生扬尘、焊接废气、噪声、施工人员产生的生活污水及生活垃圾等污染物。

二、运营期

本项目主要生产钢化玻璃、中空玻璃和夹胶玻璃，生产工艺流程及产污节点见图 2-4、图 2-5、图 2-6。

（一）钢化玻璃

钢化玻璃工艺流程及产污节点简述：

普通浮法玻璃：从市场上购入优质浮法玻璃，以待加工。

玻璃切割：根据客户订单需求，用玻璃切割机对玻璃进行切割。切割时采用玻璃刀划开然后掰断，在此过程中会产生噪声、颗粒物和玻璃渣。

磨边：使用磨边机将切割后的半成品进行磨边，磨边即是一个是玻璃边缘钝化与形状改变的过程。在此过程中会产生噪声、废水和颗粒物。项目采用湿法磨边，在砂轮与玻璃接触部位冲水（以免产生大量玻璃粉尘），冲洗水进入沉淀池，静置沉淀后，上层清液循环利用，下层玻璃沉渣结块后由工作人员定期打捞。

开孔：针对磨边完成的玻璃，采用玻璃钻孔机根据客户需要对其进行打孔。在此过程中会产生噪声、废水、玻璃渣和颗粒物。项目采用湿式钻孔处理（以免产生大量玻璃粉尘），打孔产生的废水进入沉淀池处理后全部循环利用，沉淀池中沉淀的玻璃沉渣由工作人员定期打捞。

清洗干燥：玻璃经切割、磨边、开孔之后，其表面会有少量碎玻璃残留，须

进行清洗干燥之后方可进入钢化炉内钢化。清洗过程中不添加任何清洗剂，仅用少量清水冲洗干净玻璃表面；设备配套设有循环用水系统，清洗水经循环水箱沉淀循环使用。当清洗水中 SS 浓度较高，不能满足清洗要求时，清洗水全部排入沉淀池，沉淀后上清液回用于磨边、打孔等水质要求较低的工序。水池中沉淀的玻璃沉渣由工作人员定期打捞。

钢化：清洗后的玻璃通过电加热钢化炉加热到近玻璃的软化温度（600℃）时，通过自身的形变消除内部应力，然后将玻璃移出加热炉，引入自然风进行冷却形成钢化玻璃。

检验：通过视觉检查，检查中空玻璃表面是否有划痕、裂纹、气泡和污点，本项目不涉及检测设备，不合格产品经过统一收集后与玻璃边角料统一收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收处置。

钢化玻璃生产工艺流程及产污环节图见图 2-4。

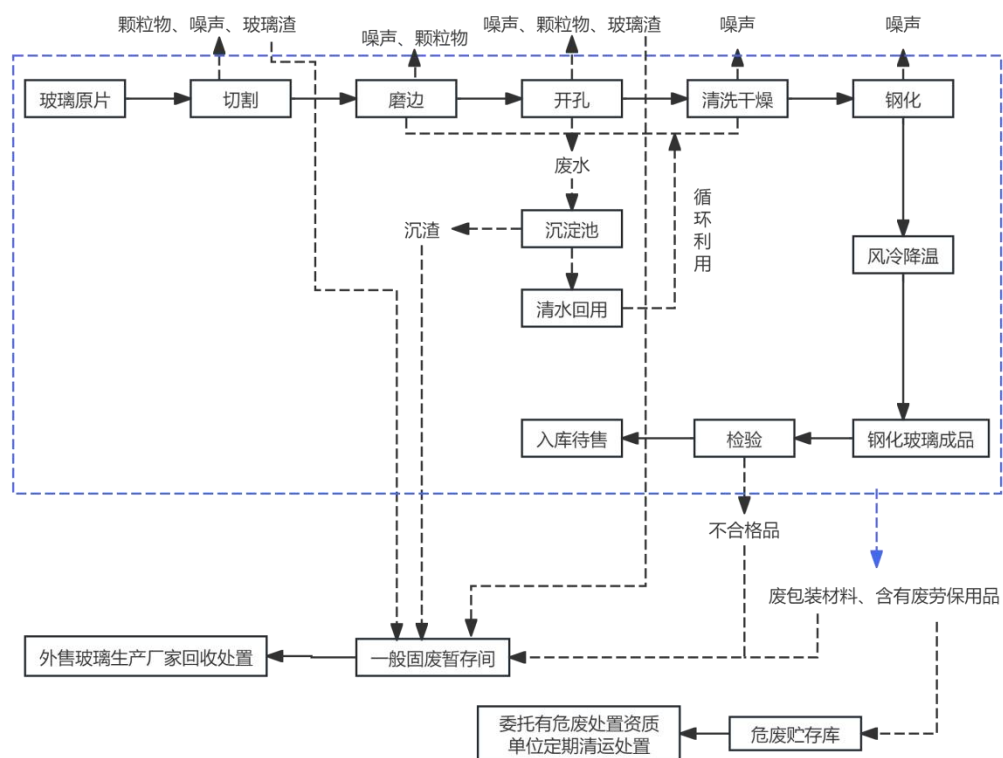


图 2-4 钢化玻璃生产工艺流程及产污节点图

（二）中空玻璃生产工艺流程

项目中空玻璃加工采用全自动中空玻璃生产线，包括上片段、清洗烘干段、

	出片段、组框段、合片段及板压段组成。 上片段（上片）：上片段位于清洗机前端，是把载好的玻璃投入到自动生产线的装置，运行方式与清洗机同步，采用人工上片方式将钢化玻璃上至玻璃传送架。 清洗烘干段（清洗烘干）：玻璃进入自动生产线后，先进行清洗烘干。清洗烘干段由清洗段和风干段组成，包括有传送系统、送风系统、供水系统。清洗过程中不添加任何清洗剂，仅用少量清水冲洗干净玻璃表面；设备配套设有循环用水系统，清洗水经循环水箱沉淀循环使用。当清洗水中 SS 浓度较高，不能满足清洗要求时，清洗水全部排入沉淀池，沉淀后上清液回用于磨边、打孔等水质要求较低的工序。水池中沉淀的玻璃沉渣由工作人员定期打捞。 出片段（出片）：将玻璃快速移动至进行检查和组装铝框的位置，玻璃运行速度在离开清洗机后加快。 组框段（组框）：组框即是预检之后的玻璃进入组框台之后，安装涂有丁基胶的铝框的过程。在装框的同时通过灯光对玻璃进行检查，通过视觉检查，检查中空玻璃表面是否有划痕、裂纹、气泡和污点。 在此过程中，涂有丁基胶的铝框制框工艺流程如下： 铝条切割：即是通过铝条切割机进行制框铝条切割，切割后的铝条根据客户订单需求，用铝条弯折机制备铝框，该过程产生颗粒物、铝边角料和噪声，产生的铝边角料收集至一般固废暂存间后外售给废品收购站。 灌装分子筛：用分子筛灌装机将分子筛（干燥剂）装在铝框上。 涂丁基胶：采用丁基胶涂布机进行涂胶，涂胶时将灌好分子筛的铝框靠紧丁基胶涂胶机定位板，放在传送带上，自动涂上第一道密封胶（丁基胶）。挤出温度范围为 100℃-130℃，施工时环境温度要求不低于 10℃，使用丁基胶涂胶机涂胶时，具体使用条件可通过调整温度和压力达到。本项目使用的丁基胶在 40℃-200℃ 范围内性能变化不大，涂胶温度 100℃-130℃，因此在涂丁基胶过程中不会产生有毒有害气体。用完产生的废胶桶收集至危废贮存库暂存，后交由有资质的单位回收处置。 上框、合片：将加工好的铝框和玻璃片送入自动合片机内，自动合片机通过
--	--

定位系统将玻璃、铝框准确定位，使铝框和玻璃均匀、紧密粘结。

补胶：合片后铝框外边部和玻璃边部应有 5~7mm 的距离，用于涂第二道密封胶。使用全自动打胶机将装有 A、B 组分工胶压力指示表，出胶压力连续可调，可以使硅酮胶均匀注入玻璃密封胶区，完全填实铝框两侧。此过程使用全自动打胶机，主要污染物为噪声、有机废气、废胶桶，补胶环节与打胶环节在新建的负压密闭车间，废气经过车间收集后经管道进入活性炭处理系统，达标后通过 15m 排气筒排放。

入库：将合格产品包装存储，等待客户取货。玻璃装箱时，玻璃间必须用分割块或齿条进行隔离，以防止玻璃划伤，最后将玻璃打包、加固。不合格品与切割下的玻璃边角废料统一收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收利用。

中空玻璃生产工艺流程及产污环节图见图 2-5。

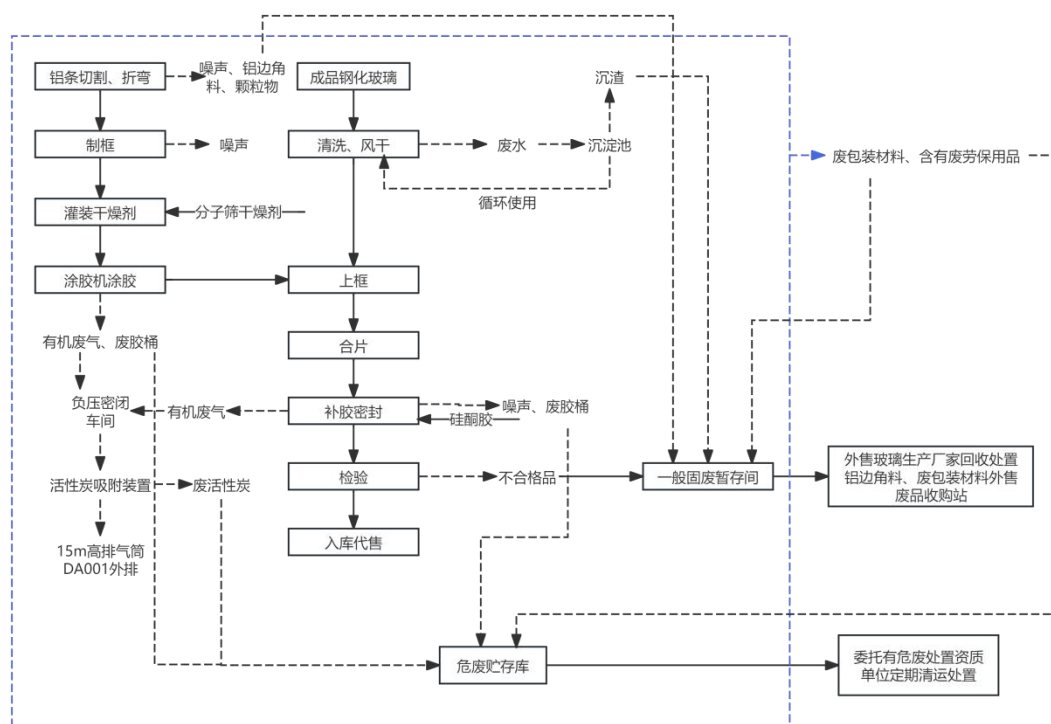


图 2-5 中空玻璃生产工艺及产污节点图

（三）夹胶玻璃生产工艺流程

EVA 夹层设备夹胶及成型：钢化玻璃生产线加工的成品钢化玻璃进入夹胶玻璃生产线作为原料，夹胶是将 EVA 中间膜通过加热夹于两片钢化玻璃中间，

EVA 中间膜由市场购进，夹胶温度为 110℃。在此过程中会产生少量的废气。利用抽真空系统将袋内空气排空达到真空状态，从而保证玻璃之间无法产生气泡，再利用真空压力使玻璃受压，即完成高压成型过程，得到最终需要的产品。

产品检验：通过视觉检查，检查中空玻璃表面是否有划痕、裂纹、气泡和污点，检验产品是否合格，不合格产品经过统一收集后与碎玻璃一同回收外售给第三方厂家。

入库：将合格产品包装存储，等待客户取货。玻璃装箱时，玻璃间必须用分隔块或齿条进行隔离，以防止玻璃划伤，最后将玻璃打包、加固，待顾客取货。

夹胶玻璃生产工艺流程及产污环节图见图 2-6。

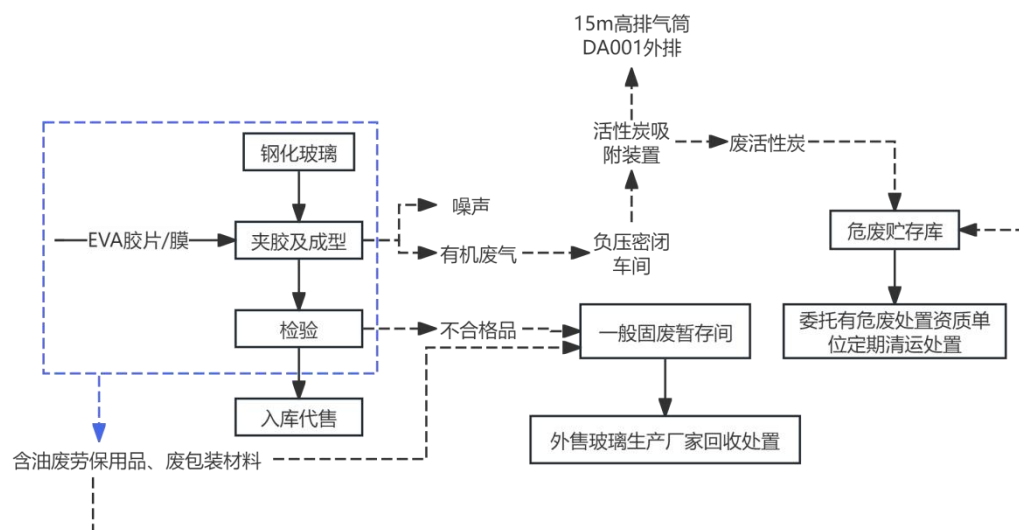


图 2-6 夹胶玻璃生产工艺及产污节点图

项目产污环节及污染治理措施汇总如下：

表 2-8 运营期主要污染工序一览表

污染类别	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	铝条折弯、切割	颗粒物	无组织排放
	玻璃切割、磨边、打孔	颗粒物	湿法工艺，厂房沉降措施
	中空玻璃打胶、密封等生产工序，夹胶玻璃灌胶、固化等生产工序	有机废气	负压密闭车间+三级活性炭吸附装置+15m 高排气筒外排。
废水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动	厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池

			植物油	池处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后进入安宁市金方片区老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理。
		切割、磨边、打孔、清洗等生产工序	SS	经沉淀处理后循环利用，不外排，定期补充蒸发损耗。
	固废	切割、打孔等生产工序	玻璃渣	收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收利用
		检验	不合格品	
		铝框加工	铝边角料	收集至一般固废暂存间后外售给废品收购站
		沉淀池	沉渣	收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收利用
		员工生活办公	生活垃圾	厂区放垃圾桶，集中收集后由环卫部门统一清运
	危险废物	设备维修	废机油	经收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处置资质单位清运处置。
			含油废劳保用品	
		生产过程	废胶桶、废活性炭	
	噪声	生产工序	设备噪声	基础减震、距离衰减。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，租用云南合家兴电器设备有限公司的场地，云南合家兴电器设备有限公司生产配电箱柜、配电板、控制箱柜、断路器等，拟年产规模五万套，云南合家兴电器设备有限公司于2010年8月1日获得《关于云南合家兴电器设备有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（安环保〔2010〕179号），云南合家兴电器设备有限公司于2012年9月通过竣工环境保护验收，云南合家兴电器设备有限公司于2024年12月搬迁，厂内生产设备均已拆除，整个厂区租给本项目使用。根据现场踏勘调查，本项目不涉及拆除工程，因此租赁厂房不存在废水、固废等环境遗留问题，不存在与本项目有关的污染情况及主要环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境

（一）所在区域达标判定

本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域背景点监测数据”。

主城区环境空气质量：根据昆明市生态环境发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 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。县（市）区环境空气质量：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》，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。

因此，项目所在区域属环境空气质量达标区。

（二）特征因子环境质量现状

本项目涉及的特征因子为 TSP、TVOC，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 浓度限值要求。

为了了解本项目涉及的特征因子 TSP、TVOC 环境空气质量现状，建设单位

区域
环境
质量
现状

委托云南鼎祺检测有限公司对项目区下风向进行大气环境质量现状监测，监测时间为 2024 年 12 月 25 日-2024 年 12 月 27 日，监测数据及达标分析见表 3-1。本项目大气环境质量现状监测点位图见图 3-1。



图 3-1 本项目大气环境质量现状监测点位图

表 3-1 项目引用环境空气质量现状监测结果

检测项目	监测点位	采样时间	检测结果	标准值	占标率	单位	达标情况
TVOC	项目区下风向中南城	2024.12.25	63.4	600	0.11	ug/m ³	达标
		2024.12.26	62.7	600	0.10	ug/m ³	达标
		2024.12.27	67.6	600	0.11	ug/m ³	达标
总悬浮颗粒物	项目区下风向中南城	2024.12.25	194	300	0.65	ug/m ³	达标
		2024.12.26	183	300	0.61	ug/m ³	达标
		2024.12.27	211	300	0.70	ug/m ³	达标

	由表 3-1 可以看出，评价区域 TSP 日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，TVOC8 小时平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 浓度限值要求。 二、地表水环境质量现状 项目区最近地表水为项目北侧 700m 的沙河，普渡河一级支流，发源于西山区团结街道办事处利和头，上段又叫明朗河。由西南向南流经明朗水库，出库后入安宁市太平新城街道办事处，向西南流经桃花，于金方街道办事处东湖附近注入螳螂川。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030 年）》，项目涉及河段功能区为“沙河西山-安宁开发利用区”，全河，河长 23.3km，地处西山区、安宁市两地。源头段的明朗小（一）型水库位于西山区团结办事处的范围内，总库容 712 万 m³，兴利库容 506 万 m³，2010 年实灌面积 5400 亩；供水范围主要是安宁市太平新城街道办事处及西山区长坡。中下游河段经安宁市太平新城街道办事处和金方街道办事处。现状河流水质为Ⅲ~劣Ⅴ类，规划水平年水质保护目标按水功能二级区执行，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水标准。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的相关要求“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。” 根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，与 2022 年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、青龙峡、西山区与富民县交界处小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持Ⅴ类不变，温泉大桥断面水质类别由劣Ⅴ类上升为Ⅴ类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别保持Ⅲ类不变，尼格水文站断面水质类别保持Ⅱ类不变。。 因此沙河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准要求，其水质超标原因为沿途生活污水的汇入及农业面源污染汇入等。属于地表水环境质量不达标区。 综上，项目所在区域地表水不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
--	--

中Ⅱ类水质标准要求，所处区域属于地表水环境质量现状不达标区。

三、声环境质量现状

本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委员中南城，项目区域声环境功能区划为2类区，执行《声环境质量标准》中（GB3096-2008）2类标准；项目区周围敏感目标执行《声环境质量标准》中（GB3096-2008）2类标准。

项目根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》，2023年，安宁市区域环境昼间等效声级平均值为：48.2分贝，与2022年相比，晋宁区的区域环境昼间等效声级平均值降低。项目区域声环境质量能满足GB3096-2008《声环境质量标准》2类声环境功能区标准。

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》的相关要求，厂界周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目周边50m范围内声环境保护目标为中南城。因此，开展声环境质量现状监测。

建设单位委托云南鼎祺检测有限公司对项目周边噪声敏感点进行的补充监测，监测时间为2024年12月26日，监测结果如下：

表 3-2 噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测点	检测日期	检测时间	监测值 Leq	标准值	是否达标
项目区北侧 中南城	2024.12.26	昼间	54	60	达标
		夜间	42	50	达标

项目区周围敏感目标声环境满足《声环境质量标准》中（GB3096-2008）2类标准，项目区声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

四、生态环境现状

根据现场踏勘，本项目位于云南省安宁市金方街道办事处罗白村委会中南城，项目所在区域内无原生植被分布，主要以绿化行道树及绿化带为主，均为城市生态植被。项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区及古树名木，无国家、省重点保护野生植物分布，无国家、省重点保护的野生动物等种类分布。

五、土壤及地下水现状

本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土

	壤环境造成影响，因此不进行土壤及地下水现状调查。																																			
环 境 保 护 目 标	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）》，环境保护目标如下： （1）大气环境：明确厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、农村地区中人群较集中的区域。 （2）声环境：明确厂界外 50m 范围内的保护目标。 （3）地下水环境：明确厂界外 500m 范围内的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。本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 （4）生态环境：本项目属于位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目。经现场踏勘，评价区域内未发现国家及省市级重点保护的濒危、稀有动植物，无自然保护区和风景名胜区。项目附近无古树名树，无特殊保护生态敏感目标分布。 主要环境保护目标见表 3-3。 表 3-3 主要环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">保护对象</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">与项目的距离</th><th rowspan="2">环境功能类别</th></tr> <tr> <th>东经（E）</th><th>北纬（N）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td><td>中南城</td><td>102°30'28.906"</td><td>24°54'26.489"</td><td>北面</td><td>45m</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>沙河</td><td>102°30'21.587"</td><td>24°54'48.881"</td><td>北面</td><td>700m</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>中南城</td><td>102°30'28.90643"</td><td>24°54'26.48858"</td><td>北面</td><td>45m</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准</td></tr> </tbody> </table>						类别	保护对象	坐标		相对方位	与项目的距离	环境功能类别	东经（E）	北纬（N）	环境空气	中南城	102°30'28.906"	24°54'26.489"	北面	45m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	地表水	沙河	102°30'21.587"	24°54'48.881"	北面	700m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准	声环境	中南城	102°30'28.90643"	24°54'26.48858"	北面	45m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准
类别	保护对象	坐标		相对方位	与项目的距离	环境功能类别																														
		东经（E）	北纬（N）																																	
环境空气	中南城	102°30'28.906"	24°54'26.489"	北面	45m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																														
地表水	沙河	102°30'21.587"	24°54'48.881"	北面	700m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准																														
声环境	中南城	102°30'28.90643"	24°54'26.48858"	北面	45m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准																														

污
染
物
排
放
控
制
标
准

一、大气污染物标准

1、施工期

项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值。

表 3-4 大气污染物综合排放标准

标准类别	颗粒物（mg/m³）
周界外浓度最高点	1.0（无组织排放浓度）

2、运营期

项目运营所产生的大气污染物主要为金属粉尘及非甲烷总烃（NMHC）。金属粉尘主要为铝条切割工段，少量呈无组织排放；中空玻璃、夹胶玻璃加工过程中会产生少量有机废气，经负压密闭车间收集后排入项目活性炭吸附装置进行处理，经处理达标后由 15m 排气筒统一排放。

①有组织

项目中空玻璃、夹胶玻璃生产工段产生的非甲烷总烃执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1 规定的大气污染物排放限值，具体见表 3-5。

表 3-5 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）

污染物	适用条件	涉 VOCs 物料加工工序 ^a (mg/m³)	污染物排放监控位置
NMHC	全部	80	车间或者生产设施排气筒

涉 VOCs 物料加工工序包括：玻璃工业调胶、施胶工序，玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序，制镜淋漆、烘干工序，玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等。

②无组织

项目铝条切割工序产生的粉尘以及玻璃磨边、打孔工序产生的粉尘，主要污染物为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度限值。因《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中无非甲烷总烃厂界无组织排放标准，故本项目厂界非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放浓度监控限值要求。具体标准限值见表 3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物	无组织排放监控浓度限值浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0
非甲烷总烃	4.0

厂区内 NMHC、颗粒物无组织排放限值执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 B.1 规定的限值，见表 3-7。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	5	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	15	监控点处任意一次浓度值	
颗粒物	3	监控点处 1 小时平均浓度值	

项目厨房设置 1 个灶头，运营期间厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准。具体标准限值详见表 3-8。

表 3-8 饮食业油烟排放标准

规模	灶头数	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	净化设施最低去除效率（%）	标准来源
小型	≥1，<3	2.0	60	《饮食油烟标准》（GB18483-2001）

二、环境噪声排放标准

1、施工期

施工期环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，噪声限值见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2、运营期

项目运营期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2 类	项目区	60	50

三、废水排放标准

1、施工期

项目施工期废水主要为施工人员的洗手废水，依托厂内的现有洗手设施。因此，项目施工期不设废水排放标准。

2、运营期

项目生产废水沉淀后回用，无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后进入安宁市金方片区老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理，标准值见表 3-9。

表 3-10 《污水排入城镇下水道水质标准》 单位：mg/L（pH 值无量纲）

控制项目	pH	COD	SS	BOD ₅	动植物油	氨氮	磷酸盐 (以 P 计)
标准类别							
GB/T31962-2015 表 1 中 A 标	6.5~9.5	≤500	≤400	≤350	≤100	≤45	≤8

四、固体废弃物

项目一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

危险废物暂存、转移执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物台账执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）。

总量控制指标	一、废水 项目生产废水经沉淀后回用，无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，厨房废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入安宁市金方片区老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理，产生废水的污染因子包括：COD_{Cr}、氨氮、总磷（以磷酸盐计）、BOD₅、SS、动植物油；废水排放量：672m³/a、COD_{Cr}：0.186t/a、氨氮：0.025t/a、总磷（以磷酸盐计）：0.002t/a、BOD₅：0.078t/a、SS：0.071t/a、动植物油：0.001t/a。均纳入安宁市污水处理厂进行考核。因此，环评建议废水不设置总量控制指标。 二、废气 本项目废气排放量为 2160 万 m³/a，有组织非甲烷总烃排放量 0.797t/a，无组织非甲烷总烃排放量 0.1477t/a；无组织颗粒物排放量 0.0428t/a。 三、固体废弃物 固体废弃物：项目固体废弃物处置率为 100%。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期环保保护措施 1、废气治理措施 剩余工程内容为手工净化板生产线安装、环保设施安装，产生的废气包括施工扬尘、施工机械废气、运输车辆尾气。 针对施工期产生的废气，厂房内定期洒水降尘、使用合格燃料、加强车辆及施工机械维修保养、加强施工管理、及时清运建筑垃圾等措施，以减轻施工期对环境空气的影响。 2、废水防治措施 施工期废水主要是施工人员产生的生活污水，主要污染物为 SS、COD、氨氮等。施工人员按平均每天 5 人计算，用水量按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），按 50L/d·人计算，排放系数 0.8，用水量为 0.25t/d，产生的生活污水量为 0.2t/d，项目施工期废水主要为施工人员的洗手废水，依托租赁厂房的现有洗手设施。生活污水可依托现有的化粪池处理后进入城镇污水管网，进而排入安宁市污水处理厂处理。 3、噪声防治措施 项目施工期噪声主要为运输车辆噪声及设备安装调试时产生的噪声，噪声具有间歇性且持续时间较短，且施工期较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失，对周围环境的影响不大。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施： （1）从装修设备选型上尽量采用低噪声设备； （2）施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 施工）； （3）制定施工计划时，应尽量避免大量高噪声设备同时施工等方面降低装修噪声对周边环境的影响； 4、施工期固废防治措施 施工期产生的固废包括建筑垃圾、废弃包装材料和生活垃圾。
-----------	--

	生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理，废弃包装材料收集后外售废品收购站。施工中产生的建筑垃圾在厂房内堆放当天及时清运至有关部门指定的地点处置。
--	---

运营期环境影响和保护措施

一、运营期废气环境影响和保护措施

(一) 废气污染源强核算及相关参数

项目废气污染源强核算结果及相关参数见表 4-1。

表 4-1 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	产排污环节	污染物	污染物产生		排放形式	治理设施				是否为可行性技术	污染物排放			排放标准
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)		工艺	收集效率(%)	吸附(除尘)效率(%)	风量(m³/h)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
1	中空玻璃生产线的铝框涂胶、补密封胶和夹层玻璃固化工序	非甲烷总烃	1.477	68.33	有组织	负压密闭车间+1套三级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒(D001)	90	40	9000	是	0.797	36.94	0.332	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)，15m高排气筒，非甲烷总烃浓度≤80mg/m³
2	未被收集的有机废气	非甲烷总烃	0.1477	/	无组织	加强车间通风	/	/	/	是	0.1477	/	0.0615	《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，即厂界处非甲烷总烃≤4mg/m³的要求
3	未被收集的切割粉	颗粒物	0.106	/	无组织	半封闭钢结构厂	95%	/	/	是	0.0053	/	0.0022	《大气污染物综合排放标准》

		尘				织	房，在生产车间沉降于地面								(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，即厂界处颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求
	4	切割、磨边、开孔粉尘	颗粒物	0.0375	/	无组织	湿法工艺、厂房沉降	/	/	/	是	0.0375	/	0.0156	
	5	厨房	油烟	7.14×10^{-3}	/	无组织	油烟净化器	/	60	2500	/	2.86×10^{-3}	0.952	2.38×10^{-3}	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准，油烟 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求

(二) 主要污染工序及强源分析

项目生产过程中切割采用小缝隙划痕后机械掰断，无粉尘产生；项目磨边、开孔工序会产生粉尘，本项目采用湿式工艺，产生的玻璃粉末大部分随冲洗水进入沉淀池，产生少量粉尘以无组织形式排放；玻璃钢化工序采用电加热，不发生化学反应，仅为玻璃物理结构性质的变化，产生的热空气不含新的污染物，经风机排气口排放，无污染；铝条切割过程会产生少量粉尘，以无组织形式排放。项目废气主要来源于中空玻璃生产线的铝框涂胶、补密封胶和夹层玻璃固化等过程产生的有机废气以及磨边、开孔工序、铝条切割产生的粉尘。

1、合片封胶废气（非甲烷总烃）

本项目中空玻璃生产使用到的丁基胶及硅酮中空胶；其中，丁基胶是以聚异丁烯橡胶为基料的固态弹性体，主要成分为丁基橡胶、聚异丁烯、碳黑、碳酸钙等，性质较稳定，在上胶过程中会产生少量挥发性有机废气；硅酮中空胶主要成分为羟基封端的二甲基（硅氧烷与聚硅氧烷）99%，环状二甲基聚硅氧烷 1%组成，涂胶、密封过程会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。

项目外购的硅酮胶均为桶装，A 组、B 组通过密闭管道按比例输送至全自动打胶机的混合器，混合过程中设备密闭，因此，评价不再考虑投胶工序产生的废气，仅考虑涂胶密封过程中会产生的有机废气（非甲烷总烃）。

根据中空玻璃加工生产相关规范要求，中空玻璃生产过程中使用的丁基胶必须满足《中空玻璃用丁基热熔密封胶》(JC/T914-2014)规定要求；硅酮中空胶应符合现行行业标准《中空玻璃用弹性密封胶》(JC/T486-2001)的规定。由《中空玻璃用丁基热熔密封胶》(JC/T914-2014)、《中空玻璃用弹性密封胶》(JC/T486-2001)和《中空玻璃用硅酮结构密封胶》(GB24266-2009)等规范可知，丁基密封胶热失重 $\leq 0.75\%$ ，硅酮类密封胶热失重 $\leq 6\%$ 。

热失重就是通过对物质加热，使物质逐渐挥发、分解，测量其随温度升高重量的变化。本项目丁基胶选取最大失重 0.75%计算挥发性有机废气的产生量，双组分硅酮胶选取最大失重 6%计算挥发性有机废气的产生量。丁基胶用量为 2t/a，硅酮中空胶用量为 24t/a，每天工作 8h，年工作 300 天，则有机废气 VOCs 产生量为

	1.455t/a，产生速率为 0.606kg/h。项目涂胶、封胶废气经集气罩分别收集后通过同一套“活性炭吸附”处理后 15m 排气筒（DA001）高空排放。 2、夹层玻璃设备固化废气（非甲烷总烃） 本项目夹胶玻璃固化工序采用平压机内电加热将 EVA 胶片加热软化，加热温度约为 110℃，未到分解温度 230℃，固化过程会产生少量有机废气以非甲烷总烃计。根据 EVA 胶膜成分检测报告，挥发性有机物含量在 0.03%以下，本项目胶片产污系数取 0.03%计算，本项目生产夹胶玻璃的 EVA 胶片用量为 72.61t/a，每天工作 8h，年工作 300 天，故受热挥发非甲烷总烃含量约为 0.022t/a，产生速率为 0.009kg/h，经负压密闭车间收集后通过同一套“活性炭吸附”处理后 15m 排气筒（DA001）高空排放。 中空玻璃生产线的铝框涂胶、补密封胶和夹层玻璃设备固化等过程会产生有机废气，丁基胶涂布机、硅酮胶全自动涂胶机、夹层玻璃设备位于负压密闭车间，有机废气通过负压密闭车间收集后经引风管引至 1 套三级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，负压式密闭空间收集效率为 90%，一次活性炭吸附处理效率 15%，两种主要治理技术（包括两级相同治理技术）的 VOC_s 去除效率计算公式为：$\eta=\eta_1+(1-\eta_1)\times\eta_2$，经计算三级（一次活性炭吸附）活性炭吸附装置处理效率 40%，设计风量为 9000m³/h。 项目非甲烷总烃产生量为 1.477t/a，0.615kg/h，负压密闭车间收集效率为 90%，则有组织废气收集量为 1.477*0.9=1.329t/a，产生速率为 0.615*0.9=0.554kg/h，产生浓度为 61.56mg/m³，有组织废气排放量为 1.329*（1-40%）=0.797t/a，排放速率为 0.554*（1-40%）=0.332kg/h，排放浓度为 36.94mg/m³。 另有 10%有机废气以无组织形式排放，无组织排放量为 1.477*0.1=0.1477t/a。 2、铝条、铝材切割产生的颗粒物 本项目产粉尘主要是铝条切割加工会产生粉尘，铝条用量约 20t/a，铝材加工过程中粉尘产生量参考《33 金属制品业行业系数手册》中下料环节中铝板采用切割机切割工艺产物系数：颗粒物的产生量：5.3kg/t-原料，经计算铝材加工过程中
--	--

粉尘产生量为 0.106t/a，由于切割粉尘较重，主要沉降在切割机周围，只有 5% 的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.0053t/a，排放速率为 0.0022kg/h。

3、玻璃切割、磨边、开孔产生的颗粒物

玻璃切割、磨边、开孔过程会产生粉尘，玻璃用量约 3750t/a，颗粒物的产生量参照同行业：1.0kg/t-原料，经计算玻璃磨边、开钻孔过程中粉尘产生量为 3.75t/a，由于采用湿法磨边、开孔，90% 的玻璃粉尘随冲洗水进入沉淀池，只有 10% 的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.0375t/a，排放速率为 0.0156kg/h。

综上，总的无组织粉尘排放量为 0.0428t/a，排放速率为 0.0178kg/h。

4、厨房油烟

项目建成后，有 28 名员工在厂区内餐厅用餐，运营过程中会有餐饮油烟产生。根据中国营养学会制定的《中国居民平衡膳食宝塔》，本项目按每人每天摄取食用油量 30g 计，项目区每天使用食用油量为 0.84kg/d（0.252t/a）。在厨房烹饪过程中产生的油烟挥发量按食用油量的 2.83% 计算，则项目厨房油烟产生量为 2.38×10^{-2} kg/d（7.14kg/a）。本项目在厨房安装一台油烟净化器，经过专门的油烟管道引至房顶排放，风机风量为 2500m³/h，油烟净化效率不低于 60%，年工作日 300 天，日工作时间 4h，则项目油烟排放量为 9.52×10^{-3} kg/d（2.856kg/a），排放浓度为 0.952mg/m³。

（三）废气防治措施

1、有组织废气处理措施

中空玻璃生产线的铝框涂胶、补密封胶和夹层玻璃固化等工序位于厂房内新建的负压密闭车间，有机废气通过负压密闭车间收集后经引风管引至 1 套三级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

2、无组织废气防治措施

（1）有机废气

!Undefined Bookmark, 1 \源头控制，项目拟采用的胶料均暂存于原始密闭包装桶内，暂存于车间内胶料暂存区。

!Undefined Bookmark, 2 \项目需要的胶料直接放置丁基胶涂布机、硅酮胶全自

动涂胶机旁胶料暂存区，项目上胶采用管道直接从原始包装桶内泵入，可有效减少无组织废气产生。

!Undefined Bookmark, 3 \对定期更换的废活性炭等危废使用专用包装容器盛装且应加盖密闭。

(2) 切割、磨边、打孔粉尘：采用湿法工艺，厂房沉降措施。

(3) 在厨房安装一台油烟净化器，风量为 2500m³/h，油烟净化效率不低于 60%。

(4) 定期对环保设施进行维护保养，确保废气收集系统正常运行。

(四) 废气防治措施可行性分析

本项目生产钢化玻璃、中空玻璃和夹胶玻璃，属于特种玻璃制造，因环境管理部门暂未发布其行业污染防治可行技术指南、排污许可技术规范，经查《玻璃制造业污染防治可行技术指南》(HJ2305--2018)，提出“适用范围：平板玻璃和平板显示玻璃制造企业的废气、废水、固体废物和噪声污染防治可行技术，不适用于深加工玻璃制造企业的污染防治。”本项目属于特种玻璃制造，不适用于该技术指南。因此，本项目涂胶工序废气治理设施参照《排污许可证申请与核发技术规范家具制造工业》(HJ1027-2019)中涂胶废气治理可行技术，采用活性炭吸附法属于技术规范中的可行技术。

表 4-2 污染防治设施可行性分析一览表

生产单元	污染物项目	排放形式	技术规范内可采取的污染防治设施	本项目拟采取的措施	是否为可行技术
丁基胶涂布机、硅酮胶全自动涂胶机、夹层玻璃设备工序	非甲烷总烃	有组织	焚烧、活性炭吸附、其他	活性炭吸附	可行
厂界	颗粒物	无组织	/	采用湿法工艺，厂房沉降措施。	可行
	非甲烷总烃、异味	无组织	/	(1) 源头控制，项目拟采用的胶料均暂存于原始密闭包装桶内，暂存于车间内胶料暂存区。	可行

				(2) 项目需要的胶料直接放置净化板机旁胶料暂存区，项目上胶采用管道直接从原始包装桶内泵入，可有效减少无组织废气产生。	
--	--	--	--	---	--

活性炭吸附处理装置：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附是一种对有机废气较为成熟的处理工艺。项目选用三级活性炭处理系统，有机废气经处理后，能实现达标排放。项目有机废气进入三级活性炭吸附装置处理，处理效率达到 40%具有环境可行性。

表 4-3 废气污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	处理能力（风机风量）	收集效率	治理工艺	治理效率	是否可行技术
1	有机废气处理设施	9000m³/h	90%	活性炭吸附	40%	是

（五）废气环境影响分析

1、有组织废气达标分析

中空玻璃生产线的铝框涂胶、补密封胶和夹层玻璃固化等工序位于厂房内新建的负压密闭车间，（负压密闭车间收集效率为 90%）收集引入一套三级活性炭吸附装置(处理效率 40%)处理后经 15m 排气筒(DA001)排放,风机风量 9000m³/h，非甲烷总烃的有组织排放量为 0.797t/a，排放速率为 0.332kg/h，排放浓度为 36.94mg/m³，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022），15m 高排气筒，非甲烷总烃浓度≤80mg/m³ 的要求。

2、无组织废气达标分析

项目通过 AERSCREEN 模式进行预测，无组织废气预测结果见表 4-4。

表 4-4 无组织废气预测结果

序号	离源距离	非甲烷总烃	TSP	非甲烷总烃	TSP
----	------	-------	-----	-------	-----

	(m)	最大落地浓度 (单位: mg/m ³)		占标率 (%)	
1	10	0.008646	0.002492	0.72	0.28
2	25	0.010151	0.002926	0.85	0.33
3	50	0.012524	0.00361	1.04	0.4
4	71	0.012461	0.003592	1.04	0.4
5	75	0.011494	0.003313	0.96	0.37
6	100	0.010536	0.003037	0.88	0.34
7	125	0.009591	0.002764	0.8	0.31
8	150	0.008696	0.002506	0.72	0.28
9	175	0.007883	0.002272	0.66	0.25
10	200	0.007152	0.002061	0.6	0.23
11	225	0.006517	0.001878	0.54	0.21
12	250	0.005974	0.001722	0.5	0.19
13	275	0.005496	0.001584	0.46	0.18
14	300	0.005074	0.001463	0.42	0.16
15	325	0.004699	0.001354	0.39	0.15
16	350	0.004365	0.001258	0.36	0.14
17	375	0.004066	0.001172	0.34	0.13
18	400	0.003799	0.001095	0.32	0.12
19	425	0.003559	0.001026	0.3	0.11
20	450	0.003343	0.000963	0.28	0.11
21	475	0.003148	0.000907	0.26	0.1
22	500	0.002971	0.000856	0.25	0.1

根据预测结果,非甲烷总烃最大落地浓度为 0.012524mg/m³, TSP 最大落地浓度为 0.00361mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(非甲烷总烃≤4.0mg/m³, 颗粒物≤1.0mg/m³)要求厂内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中无组织排放限值,非甲烷总烃 1h 平均浓度≤10mg/m³, 任意一次浓度≤30mg/m³的要求。

综上所述,项目废气在经过有效处理后能够达标排放,对周边大气环境影响较小。

项目区域属于环境空气质量达标区,大气环境质量现状良好,周边 500m 范围最近的保护目标为北面约 45m 处中南城,项目在运营期确保三级活性炭吸附装置正常运

行情况下，废气对周围环境影响不大。

（六）非正常排放

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，本次环评主要考虑开停机时，污染治理设施出现故障等原因运行不正常，即活性炭吸附及布袋除尘装置失效，造成排气筒中废气污染物未经净化直接排放，排放频次以每年1次计，每次持续排放时间1h。本次非正常排放情况见下表。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	废气处理设备未及时维护、更换或出现故障，废气处理的效率降至0%	非甲烷总烃	61.56	1.329	0.554	1	1	及时停止运行，对设备进行检修，待设备更新或修理完毕后恢复运营。

由上表可知，非正常工况下，废气排放的颗粒物超标排放。为减少生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（七）废气对环境空气的影响分析

根据预测结果，TSP 最大落地浓度为 $0.00361\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.012524\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值要求。

根据引用的相关数据显示，项目所在区域为大气环境质量达标区域。本次评价对项目废气产排量及达标排放进行了分析，根据对比分析，本项目采用的污染治理措施均为排污许可技术规范中的可行技术，项目运营期主要大气污染物均能达标排放。项目最近保护目标为北面约 45m 处中南城。项目发生非正常排放时，及时停止生产，尽快安排人员维修废气处理设施，待废气处理设施正常运行后再生产，对外环境影响不大。

（八）有组织废气排放口基本情况

本项目有组织废气排放口基本信息如下表所示。

表 4-6 有组织废气排放口基本信息

排放口 编号	排放口地理坐标		排气筒 高度（m）	排气筒 内径（m）	排气筒温度 （℃）	类型
	经度	纬度				
DA001	102°30'28.090"	24°54'22.062"	15	0.5	常温	一般排 放口

（九）运营期废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）规定，为了解项目的废气环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。项目需开展竣工验收监测及运行期自行监测，环境监测计划详见下表。

表 4-7 废气监测计划一览表						
监测时段	因素		监测点位	监测项目	监测方法及频率	执行排放标准
验收监测	无组织废气	厂界	项目区上风向设置 1 个参照点、下风向设置 3 个监测点。	颗粒物、非甲烷总烃	连续监测 2 天, 按照国家相关废气污染物监测技术方法进行监测。	《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, 即厂界处颗粒物≤1mg/m³, 非甲烷总烃≤4mg/m³ 的要求。 厂房外有机废气无组织监测, 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“表 A.1”中排放限值。
	有组织废气		废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	连续监测 2 天, 按照国家相关废气污染物监测技术方法进行监测。	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1 规定的大气污染物排放限值。
自行监测	无组织废气	厂界	项目区上风向设置 1 个参照点、下风向设置 3 个监测点	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年, 连续监测 1 天, 按照国家相关废气污染物监测技术方法进行监测。	《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, 即厂界处颗粒物≤1mg/m³, 非甲烷总烃≤4mg/m³ 的要求。 厂房外有机废气无组织监测, 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“表 A.1”中排放限值。
	有组织废气		废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	1 次/年, 连续监测 1 天, 按照国家相关废气污染物监测技术方法进行监测。	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1 规定的大气污染物排放限值, 15m 高排气筒非甲烷总烃浓度≤80mg/m³。
(十一) 环境空气影响结论 根据引用的相关数据显示, 项目所在区域为大气环境质量达标区域。本次评						

价对项目废气产排量及达标排放进行了分析，根据对比分析，本项目采用的污染治理措施均为排污许可技术规范中的可行技术，项目运营期主要大气污染物均能达标排放。

二、运营期废水环境影响及防治措施

（一）主要污染工序及源强分析

本项目运营期用水环节主要为员工生活用水。

员工用生活水量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ($840\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生量按 80% 计，产生废水量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ($672\text{m}^3/\text{a}$)。

厨房用水量为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ($168\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生量按 80% 计，厨房废水产生量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)。

因此其他生活用水量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ($672\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生量按 80% 计，产生废水量为 $1.79\text{m}^3/\text{d}$ ($528\text{m}^3/\text{a}$)。

化粪池由本项目单独依托使用，环评建议新建隔油池，厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后进入安宁市金方片区老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理。

生活污水中含有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等污染物。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中的“生活源产排污核算方法和系数手册（六区城镇生活源水污染物产污校核系数）”可知，项目生活污水中污染物浓度分别为 COD_{Cr} : 325mg/L 、 BOD_5 : 128mg/L 、氨氮: 37.7mg/L 、TP: 4.28mg/L 、SS: 200mg/L 、动植物油: 4.38mg/L 。参考《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD_{Cr} : 15%、 BOD_5 : 9%、氨氮: 3%、TP: 15%、SS: 47%，隔油池针对动植物油去除效率为 60%。

项目水污染物产生与排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目水污染物产生及排放情况

来源	污水排放量 (t/a)	污染物	产生情况		治理措施	处理效率 (%)	处理后情况		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
员工生活污水	672	COD _{Cr}	325	0.218	隔油池+化粪池	15	276.25	0.186	安宁市污水处理厂
		BOD ₅	128	0.086		9	116.48	0.078	
		SS	200	0.134		47	106	0.071	
		氨氮	37.7	0.025		3	36.57	0.025	
		总磷	4.28	0.003		15	3.64	0.002	
		动植物油	4.38	0.003		60	1.75	0.001	

(二) 项目废水防治措施

(1) 新建 1 个 1.0m³ 的隔油池处理厨房含油废水。

(2) 依托 1 个 40m³ 的化粪池对隔油池处理后的厨房含油废水以及其他生活污水预处理后进入处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准后进入安宁市金方片区老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理。

(三) 项目废水接管可行性分析

1、隔油池+化粪池预处理分析

项目设有 1 个食堂，环评建议新建 1 个 1.0m³ 的隔油池，按照《餐饮废水隔油池》的设计要求，隔油池按设计秒流量计算，在池内流速不大于 0.005m/s，含油污水在池内停留时间为 30min，清除周期 7d。本项目隔油池容积约为 1.0m³，项目厨房废水排放量 0.45m³/d，能够满足厨房废水的预处理要求，故本项目隔油池的容积可以满足存储要求。

本项目现有 1 个化粪池，容积为 40m³，由本项目单独依托使用，污水在池中停留 12-24 小时即可满足处理要求，化粪池每天处理水量为 2.24m³，本项目化粪池的容积可以满足生活污水预处理要求。

隔油池、化粪池必须具有良好的密封系统，雨水不得漏入，避免污水溢出造

成环境污染。另外，项目需加强排水和用水的管理，定期对供水管网和排水管网进行检查和维护，确保污水的处理效果。

本项目产生的生活污水主要污染物包括 COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油，厨房废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理，经隔油池+化粪池预处理后能够达到安宁市污水处理厂的接管标准，对安宁市污水处理厂的正常运行影响较小。

2、污水进入污水厂可行性

安宁市污水处理厂位于云南省昆明市安宁市温泉镇新房子村，占地面积 42000 平方米，采用“预处理+改良型 A²/O+絮凝沉淀+过滤+二氧化氯消毒”工艺工艺，可处理生活污水 5 万 m³/d。项目产生生活废水经化粪池处理后排入安宁市金方片区老安晋线污水管网，最终排入安宁市污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T 43-2020）C 标准。项目位于安宁市金方街道罗白村委会中南城，该区域管网已完善。本项目污水排放量最大 2.24m³/d，安宁市污水处理厂污水处理设施日处理的最大规模 5 万 m³/d，现状处理量为 3.84 万 m³/d，剩余处理能力为 1.16 万 m³/d，项目排水占安宁市污水处理厂最大接纳量的 0.019%。故本项目的污水排入安宁市污水处理厂是可行的。

3、管网接管可行性

项目实行雨污分流，项目依托现有雨污分流工程，厂房屋面雨水经过厂区现有雨水管网最终排入安宁市金方街道罗白村老安晋线雨水管网。项目位于安宁市污水处理厂的纳污范围，项目生产过程中生产废水沉淀后回用，不外排，外排废水主要为生活污水，厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后进入安宁市金方街道罗白村老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理。因此，本项目生活污水排入安宁市金方街道罗白村老安晋线污水管网可行。

因此项目生活污水处理达标后接管进入安宁市金方街道罗白村老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂集中处理可行。

（四）项目废水对地表环境影响分析

项目运行期，生产废水沉淀后回用不外排，只有员工生活污水外排。厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后进入安宁市金方街道罗白村老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂集中处理达标后排放。

项目废水对周围地表水环境影响较小。

（五）废水排放污染物基本信息

1、废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施			
1	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、BOD ₅ 、动植物油	进入安宁市污水处理厂	间接排放	TW001	隔油池+化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

2、废水间接排放口情况

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	102°30'	24°54'	672	进入	间	/	进入	COD _{Cr}	50

		25.661"	25.070"		安宁市污水处理厂	接排放		安宁市污水处理厂	SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									BOD ₅	10
									动植物油	1

3、废水污染物排放执行标准

表 4-11 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	接管标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	生活污水 DW001	COD _{Cr}	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N		45
4		TP		8
5		BOD ₅		350
6		动植物油		100

(六) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目废水竣工验收监测及自行监测情况详见下表。

表 4-12 废水监测计划一览表

监测时段	内容	监测点位	监测项目	监测方法及频率	执行排放标准
验收监测	生活污水	生活污水排放口 (DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	连续监测 2 天，每天采样 3 次；按照国家相关废水监测技术方法进行监测	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准
自行监测	生活污水	生活污水排放口 (DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	1 次/年；按照国家相关废水监测技术方法进行监测	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准

三、运营期噪声环境影响及防治措施

（一）噪声源强

项目噪声源为玻璃切割机、玻璃双边机（磨边）、玻璃单边机（磨边）、四边机、打孔机、切割机、钢化炉、高速直线磨边机、中空机、全自动涂胶机、全自动折弯机、高压釜、辊片机、辊压机、风机等设备及车辆噪声，对生产设备进行封闭封闭隔声、基础减震，风机安装消声器。原点坐标（0,0）的经纬度为东经102° 30′ 26.694″，北纬 24° 54′ 23.245″，高程为 1861m。根据类比监测，经调查该项目建成投产后主要高噪声设备源强见表 4-13。

表 4-13 项目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	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物噪声声压级 dB (A)	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	车间	玻璃切割机	80	基础减震、车间墙体阻隔	-6	12	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1
2	车间	玻璃切割机	80	消声、车间墙体阻隔	-6	13	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1
3	车间	玻璃双边	80	基础减震、车间	-18	16	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1

			机		墙体阻隔									
4	车间	玻璃单边机	80	基础减震、车间墙体阻隔	-29	14	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1	
5	车间	四边机	70	基础减震、车间墙体阻隔	-24	22	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1	
6	车间	打孔机	80	基础减震、车间墙体阻隔	-36	5	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1	
7	车间	钢化炉	75	消声、车间墙体阻隔	-24	2	1.2	26.4	44.02	昼间	16	28.02	1	
8	车间	中空机	80	消声、车间墙体阻隔	7	-7	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1	
9	车间	全自动涂	80	消声、车间墙体	15	-13	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1	

		胶机		阻隔									
10	车间	全自动折弯机	80	消声、车间墙体阻隔	24	-17	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1
11	车间	夹胶设备	80	消声、车间墙体阻隔	33	-20	1.2	26.4	49.02	昼间	16	33.02	1
12	车间	风机	90	消声、车间墙体阻隔	-21	-1	1.2	26.4	59.02	昼间	16	43.02	1
13	车间	水泵	90	消声、车间墙体阻隔	-29	21	1.2	26.4	59.02	昼间	16	43.02	1

（二）噪声防治措施

（1）玻璃切割机、玻璃双边机（磨边）、玻璃单边机（磨边）、四边机、打孔机、切割机、钢化炉、高速直线磨边机、中空机、全自动涂胶机、全自动折弯机、高压釜、辊片机、辊压机、风机均设置于车间内，有车间厂房隔声；

（2）对各设备安装减震垫，其中风机安装消声器，从源头降低噪声值；

（3）做好设备日常维护和保养工作，防止因故障导致高噪声的产生；

（4）合理安排生产线各设备运行时间，合理布局，降低项目设备噪声对周围环境的影响。

（三）噪声源强预测分析

1、建筑物插入损失计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 LP1 和 LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$LP2=LP1-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

综上可知，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6。本项目生产厂房为钢结构，高噪声设备安装消声减振装置，因此本项目建筑物隔音量选取 10dB（A），则建筑物插入损失即为 16dB（A）。

2、预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。

3、预测模式

采用《环境影响评价技术 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：

（1）本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：

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

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

LA(r0)——参考位置 r0 处的 A 声级，dB（A）；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

b、声源的几何发散衰减公式：

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

式中：A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离；

(2) 工业企业噪声计算公式

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

式中：t_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——等效室外声源个数。

4、噪声预测结果

本项目通过 EIAPRON2021 软件预测，根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，考虑各项减噪措施、厂房阻隔和距离衰减后得到各噪声到达厂界的衰减值，厂界预测点采取等间距布设，夜间不生产。

(1) 厂界噪声

项目厂界噪声影响预测结果见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	48	-31	0	昼间	43.31	60	达标
南侧	-22	-11	0	昼间	54.4	60	达标
西侧	-42	40	0	昼间	48.39	60	达标
北侧	-16	46	0	昼间	47.41	60	达标
厂界线最大点	-22	-11	0	昼间	54.4	60	达标

厂界噪声：项目设备噪声经降噪措施、距离衰减后，厂界最大值为 54.4dB(A)，

噪声预测值昼间能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB（A）的要求。

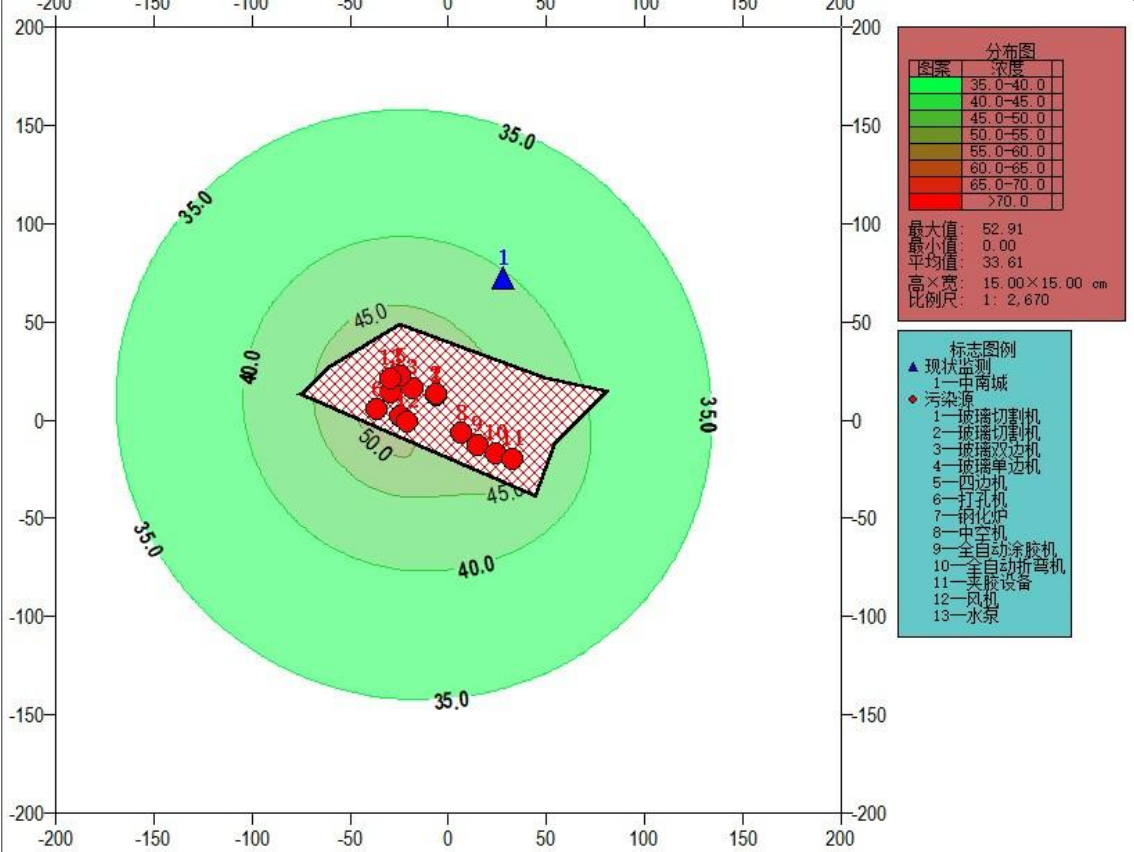
(2) 厂界外周边环境噪声

表 4-15 厂界外周边环境噪声预测结果 单位：dB（A）

预 测 方 位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB（A）	标 准 值 dB（A）	达 标 情 况
	X	Y	Z				
厂界外 环境	-30	-10	1.2	昼间	52.91	60	达标

表 4-16 项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护 目标名称	噪声背 景值 dB (A)	噪声贡献 值 dB（A）	噪声预测 值 dB（A）	噪声标 准值 dB (A)	较现状 增量 dB (A)	超标和达 标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	中南城	54	40.34	54.18	60	0.18	达标



根据预测结果可以看出：

厂界外周边环境噪声：项目夜间不生产，项目设备噪声经降噪措施、距离衰

减后，厂界外周边环境最大值为 52.91dB（A），噪声预测值昼间能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准：昼间≤60dB（A）的要求。

中南城噪声：项目夜间不生产，项目设备噪声经降噪措施、距离衰减后，中南城噪声预测值昼间为 54.18dB（A），能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准：昼间≤60dB（A）的要求。

5、达标情况及影响分析

本项目夜间不生产，从表 4-14 可以看出，项目噪声对厂界预测点的最大值为 54.4dB（A）之间，昼间预测值满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，昼间≤60dB（A）。项目距离项目最近的村庄为北面约 45m 处中南城，噪声对中南城预测值为 54.18dB（A），预测值比现状值增加 0.18dB（A），中南城噪声预测值昼间能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，对周边居民区影响甚微。

（四）运营期噪声监测计划

项目环境监测目的是为了监督各项环保措施的落实，根据《排污许可管理条例》要求，项目投产后及时办理排污许可，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声，本项目竣工验收和运行期自行监测要求如下表。

表 4-17 噪声监测计划一览表

监测时段	因素	监测点位	监测项目	监测方法及频率	执行排放标准
验收监测	噪声	项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次；按照国家相关噪声监测技术方法进行监测。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
自行监测	噪声	项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度，按照国家相关噪声监测技术方法进行监测。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

四、固废环境影响及防治措施

(一) 固体废物污染源源强核算结果及相关参数

固体废物污染源源强核算结果及相关参数如表 4-18 所示。

表 4-18 运营期项目固体废物产排情况表

产生环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	最终去向
玻璃加工生产线	玻璃边角料、玻璃渣、沉淀池沉渣	一般固废废物	900-004-S17	固态	373.4	一般固废暂存间	统一收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收利用。
	不合格品		900-004-S17	固态	34.98	一般固废暂存间	统一收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收利用。
	铝条边角料		900-002-S17	固态	0.2	一般固废暂存间	统一收集后外售废品收购站
备料过程	废包装材料		900-005-S17	固态	0.5	一般固废暂存间	统一收集后外售废品收购站
办公生活	生活垃圾		900-099-S64	固态	4.2	生活垃圾桶	委托环卫部门清运处理
食堂	食堂餐厨垃圾		900-002-S61	固态	1.512	/	委托有资质单位清运处置
隔油池	隔油池废油脂		900-002-S61	液态	0.0086	/	委托有资质单位清运处置
化粪池	化粪池污泥		900-002-S64	固态	1.68	/	委托环卫部门定期清掏清运处理

	丁基胶涂布机、硅酮胶全自动涂胶机	废胶桶	危险废物	900-041-49	固态	0.2	危废贮存库	委托有危废处置资质的单位定期清运处置
	活性炭吸附处理装置	废活性炭		900-039-49	固态	0.678		
设备保养、维修	废机油			900-214-08	液态	0.3		
				900-249-08	固态	0.036		
	含油废劳保用品	900-041-49		固态	0.01			

（二）固体废物产生情况

本项目运营期固废主要是生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

1、生活垃圾

项目共有 28 名职工，按每人每天产生 0.5kg/d 垃圾计算，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 14kg/d，4.2t/a，该部分生活垃圾用垃圾桶统一收集，定点堆放，全部委托环卫部门统一清运处理。依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中 SW64 其他垃圾中 900-099-S64。

2、隔油池废油脂

根据现场调查本项目设置隔油池处理食堂废水，隔油池会产生少量的废油脂，根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），餐饮废水动植物油含量一般在 100~200mg/L 之间，本次评价取 150mg/L，隔油池效率约为 60%，项目食堂废水产生量为 144m³/a，则废油脂产生量约为 0.0086t/a，属于一般固废，交由餐厨废物特许经营单位处置。其属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中 SW61 厨余垃圾中 900-002-S61。

3、化粪池污泥

项目运营过程中，项目劳动定员为 28 人，化粪池污泥以 0.2kg/d·人计，则项目化粪池污泥产生量为 5.6kg/d（1.68t/a），化粪池污泥委托环卫部门定期清掏清

运处理。依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中 SW64 其他垃圾中 900-002-S64。 4、食堂餐厨垃圾 项目运营过程中，食堂餐厨垃圾产生量按 0.18kg/d·人计算，项目劳动定员为 28 人，则食堂餐厨垃圾的产生量为 5.04kg/d（1.512t/a），集中收集后委托环卫部门清运处理。依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中 SW61 厨余垃圾中 900-002-S61。 5、生产废料 营运期的固体废物主要包括废玻璃边角料、玻璃渣、沉淀池沉渣，不合格品，铝条边角料，废包装材料，三级沉淀池污泥等均属于一般工业固废。 ①玻璃边角料、玻璃渣和沉淀池沉渣 本环评根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）“304 玻璃制造行业系数手册”中的 3042 特种玻璃制造行业系数表，钢化玻璃一般工业固体废物产生量为 0.00052 吨/平方米-产品、中空玻璃、夹胶玻璃一般工业固体废物产生量为 0.00063 吨/平方米-产品。 本环评生产 50 万平方米钢化玻璃、15 万平方米中空玻璃、3 万平方米夹胶玻璃，则玻璃边角料、玻璃渣和沉淀池沉渣产生量约为 373.4 吨，统一收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中 SW17 可再生类废物中非特定行业中 900-004-S17。 ②不合格品 本项目生产过程中不合格品率为 1%，项目年生产钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃共 3497.57 吨，因此不合格品量约为 34.98 吨，收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中 SW17 可再生类废物中非特定行业中 900-004-S17。 ③铝条边角料
--

本项目铝条加工的过程中会产生一定量的铝条边角料，项目铝条年用量为 20 吨/年。根据业主提供的资料及类比同类型项目，铝条边角料产生量为铝条年用量的 1%计，则本项目铝条边角料产生量约为 0.2t/a。属一般固废，统一收集至一般固废暂存间后外售给废品收购站。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中 SW17 可再生类废物中非特定行业中 900-002-S17。 ④废包装材料 项目拆包跟包装过程会有废包装材料产生，废包装材料产生量约为 0.5t/a，收集至一般固废暂存间后外售给废品收购站。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中 SW17 可再生类废物中非特定行业中 900-005-S17。 6、危险废物 ①废机油 项目生产设备维护更换的废机油产生量为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08。废机油收集后暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质的单位定期清运处置。 ②废机油桶 项目生产设备维修维护过程会产生少量的废润滑油桶，产生量约 0.036t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属于 HW08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，废物代码为 900-249-08；集中收集后暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质的单位定期清运处置。 ③硅酮密封胶、丁基胶的废胶桶 项目危险废物主要为盛装硅酮密封胶、丁基胶的空桶。项目原料空桶主要来源于硅酮密封胶、丁基胶空桶，丁基胶贮存规格为 50kg/桶，硅酮密封胶贮存规格为 190kg/桶，根据原料的用量和原料桶的容量计算，可得原料空桶的产生量约 207 个/年，折重约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的原料空桶属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码：900-041-49
--

（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），应按危废管理要求暂存于危废贮存库，然后定期交由有资质的处置单位处置。

④废活性炭

项目有机废气采用活性炭进行吸附处理，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/g，项目吸附有机废气量为 0.53t/a，则活性炭用量为 0.148t/a，废弃活性炭产生量等于活性炭使用量+吸附有机物的量（即有组织有机废气去除量），则项目废活性炭总量约为 0.678t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，使用专用收集容器收集，暂存于危废贮存库，定期委托有资质的单位进行清运处置。

⑤含油废劳保用品

项目机加工设备会采用机油进行润滑，机油属亏损消耗，会少量挥发，在机修过程粘在废棉纱手套上。机修过程产生的含油棉纱手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废劳保用品属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，使用专用收集容器收集，暂存于危废贮存库，定期委托有资质的单位进行清运处置。

本环评要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）在厂房内西侧设置一间占地面积为 10m²的一般固废暂存间，暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，一般工业固废采取分区存放；设施内要有安全照明设施和观察窗口。本环评要求建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）在厂房内西侧设置一间占地面积为 10m²的危险废物贮存间，暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，危险废物采取分区存放；设施内要有安全照明设施和观察窗口。

（二）固废防治措施

（1）生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理。

	(2) 化粪池污泥委托环卫部门定期清掏清运处理。 (3) 隔油池废油脂委托有资质的单位清运处置。 (4) 食堂餐厨垃圾集中收集后委托有资质的单位清运处置。 (5) 废玻璃边角料、玻璃渣、沉淀池沉渣和不合格品，统一收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收利用。 (6) 铝条边角料统一收集后暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站。 (7) 废包装材料，全部收集暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站。 (8) 废机油、废机油桶、硅酮密封胶、废活性炭、含油废劳保用品收集后暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质的单位定期清运处置。 (三) 固废环境影响分析 生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理；化粪池污泥委托环卫部门定期清掏清运处理；隔油池废油脂委托有资质的单位清运处置；食堂餐厨垃圾集中收集后委托有资质的单位清运处置；废玻璃边角料、玻璃渣、沉淀池沉渣和不合格品统一收集后外售废品收购站；铝条边角料统一收集后暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站；废包装材料，全部收集暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站；废机油、废机油桶、废胶桶、废活性炭、含油废劳保用品收集后暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质的单位定期清运处置。项目在采取环评所提措施后，固体废物均得到有效处置，处置率 100%，对周围环境影响不大。 项目一般固废暂存间设置于厂房内西侧，一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，一般工业固废采取分区存放；设施内要有安全照明设施和观察窗口。 项目危废贮存库设置厂房内西侧，危废贮存库暂存要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，做好防雨、防渗、防腐，防止二次污染。危险废物贮存间应设置 10cm 的墙裙，地面及墙裙应建造专用的危险废物贮存设施；暂存点须进行防渗处理，防渗技术要求须满足防渗系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；或参照 GB18598 执行。本次评价推荐采用防渗水泥+2mm 的高密度聚乙烯材料进
--	---

行防渗处理，防渗工程建议由专业环保工程公司进行设计、施工，对防渗工程进行现场施工录像、拍照记录并存档（隐蔽工程的原材料购置和使用票据、阶段性施工图像等资料）。贮存库应张贴危险废物警示牌，并设置专人进行管理。做好危险废物防渗、防漏、防流失措施。

环评要求危废贮存库贮存能力能够满足危险废物至少 1 年的产生量，危废贮存库对危废暂存时间不得超过 1 年；危险废物暂存后定期委托有资质单位清运，危废运输由危废接收单位采用专门的封闭式运输车辆进行运输，项目运营期间危险废物的委托处置须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十二条规定执行并对填写转运联单进行存档，具体要求为“转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单，跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。未经批准的，不得转移。”项目危险废物处置前须与接受单位签订利用处置合同，要求接收单位须具有危险废物经营许可证，在项目实际运营期间对项目产生的危险废物有能力进行接收处置，项目通过采取以上危险废物处理措施是合理可行的。

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水、土壤污染源、污染物类型分析

经分析，本项目实施过程中对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产废水沉淀池、胶暂存区、危废贮存库、一般固废暂存间等区域，主要污染物为事故状态下泄漏的胶、危险废物、废水等。

（2）地下水、土壤污染途径分析

污染物进入土壤、地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目涉及生产废水、丁基胶、硅酮密封胶、危险废物，在做好防渗措施的前提下，不存在土壤、地下水污染途径。

（3）污染防治措施

正常情况下本项目不存在土壤、地下水污染途径。企业需做好土壤、地下水

污染防治措施，具体措施如下：

①源头控制

采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，尽量做到密闭化，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。

②防渗漏措施

根据现场踏勘，危废贮存库计划建设在已建厂房内西侧，地面已有措施为防渗水泥，混凝土厚度为 20cm，混凝土防渗等级为 P6，强度为 C30，环评建议在此基础上增加 2mm 的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，使其渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

沉淀池采取底部和四周硬化措施，场地内采取地面硬化措施。

（4）环境影响分析

建设单位切实落实好废水的收集输送及危险废物等的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

六、环境风险影响分析

本项目环境风险事件主要是丁基胶、硅酮密封胶、废机油泄漏挥发污染大气环境事件。

（一）环境风险物质识别

（1）主要危险物质及分布情况

本项目使用的丁基胶、硅酮密封胶对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，根据 GB30000.18，丁基胶、硅酮密封胶不属于附录 B.1 范围内，不属于附录 B.2 “健康危险急性毒性物质（类别 1，类别 2，类别 3）”，属于涉及的风险物质为废机油，全厂涉及的风险物质识别见下表 4-19。

表 4-19 建设项目涉及的风险物质最大使用量及储存方式

名称	危险性	最大储存量 (t)	存储方式	储存位置
废机油	/	0.3	桶装	危废贮存库

（二）环境风险潜势初判

（1）计算公式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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。

当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当涉及多种危险物质，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。

计算出 Q 值后：

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 $Q \geq 100$ ，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目危险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

（2）参数选择

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B（重点关注的危险物质及临界量）中所列风险物质名单，确定项目风险物质临界量见表 4-20。

表 4-20 建设项目涉及的风险物质最大使用量及储存方式

名称	最大储存量（t）	临界量（t）	临界量依据	q/Q	是否最大危险源
废机油	0.3	2500	（HJ169-2018）中附录 B	0.00012	否
合计				0.00012	

由上表可知，本项目的 Q 值为 $0.00012 < 1$ ，直接判定环境风险潜势（P）为 I，对照评价工作等级划分表可知，进行简单分析即可。

（三）环境风险评价等级划分

根据前面项目环境风险潜势初判，确定本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定项目风险评价工作等级为简单分析。

表 4-21 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。				

（四）环境风险简单分析内容表

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中表 A.1 的内容填写下表。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	云南渝辰玻璃生产及物流配送建设项目			
建设地点	云南省	昆明市	安宁市	云南省安宁市金方街道办事处罗白村委会中南城
地理坐标	经度	东经 102° 30′ 26.694″	纬度	北纬 24° 54′ 23.245″
主要危险物质及分布	废机油暂存于厂房内危废贮存库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	有机溶剂发生泄漏时，可挥发污染大气环境。 大气：废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，污染物直接排入空气中，超标排放，对局部空气质量造成不良影响。 火灾发生会产生次生危害，会产生消防废水、有机废气，对局部地表水和空气环境质量造成不良影响。 危废贮存库的废料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。			
风险防范措施要求	（1）编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施； （2）危废贮存库计划建设在已建厂房内西侧，现有防渗措施为：Mb≥1.5m 黏土+20cm 厚的 P6 混凝土+水泥抹面，环评建议在此基础上增加 2mm 的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，使其渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s。 （3）沉淀池采取底部和四周硬化措施，场地内采取地面硬化措施。 （4）加强火灾安全教育，发生火灾，应能迅速判断火情大小，及早报警，及早灭火。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目 $Q < 1$ ，直接判别本项目的环境风险潜势为 I 级，进行简单分析。只要建设单位及时落实本表中提出的风险防范措施要求，本项目的环境风险可控。

七、验收监测

本项目“三同时”污染防治设施措施详见表 4-23。

表 4-23 项目“三同时”验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	效果
废气	排气筒 (DA001)	非甲烷 总烃	中空玻璃生产线的铝框涂胶、补密封胶和夹层玻璃固化等工序位于厂房内新建的负压密闭车间，有机废气通过负压密闭车间收集后经引风管引至 1 套三级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放。	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)，15m 高排气筒，非甲烷总烃浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$ 。
	未被收集的非 甲烷总烃	非甲烷 总烃	①源头控制，项目拟采用的胶料均暂存于原始密闭包装桶内，暂存车间内胶料暂存区。 ②项目需要的胶料直接放置丁基胶涂布机、硅酮胶全自动涂胶机旁胶料暂存区，项目上胶采用管道直接从原始包装桶内泵入板材上，可有效减少无组织废气产生。 ③对定期更换的废活性炭等危废使用专用包装容器盛装且应加盖密闭。	《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，即厂界处 $\text{NMHC} \leq 4\text{mg/m}^3$ 的要求；厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 规定的排放限值。
	切割、磨边、 打孔颗粒物	颗粒物	采用湿法工艺，厂房沉降措施。	《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，即厂界处颗

					颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。
		厨房	油烟	1 套油烟净化器, 处理效率不低于 60%	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中饮食业油烟最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
	废水	厨房含油废水、员工产生的办公生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	新建 1 个容积 1.0m ³ 隔油池、依托现有的 1 个容积 40m ³ 化粪池	厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理, 处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准后进入安宁市金方片区老安晋线污水管网, 最终进入安宁市污水处理厂处理。
	噪声	设备运行噪声	噪声	安装减震垫。	厂界东、南、西、北的噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

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	排气筒 (DA001)		非甲烷总烃	中空玻璃生产线的铝框涂胶、补密封胶和夹层玻璃固化等工序位于厂房内新建的负压密闭车间，有机废气通过负压密闭车间收集后经引风管引至1套三级活性炭吸附装置处理后经1根15m高的排气筒(DA001)排放。	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)，15m高排气筒，非甲烷总烃浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$ 。
	车间	未被收集的 非甲烷总烃	非甲烷总烃	①源头控制，项目拟采用的胶料均暂存于原始密闭包装桶内，暂存车间内胶料暂存区。 ②项目需要的胶料直接放置丁基胶涂布机、硅酮胶全自动涂胶机旁胶料暂存区，项目上胶采用管道直接从原始包装桶内泵入板材上，可有效减少无组织废气产生。 ③对定期更换的废活性炭等危废使用专用包装容器盛装且应加盖密闭。	《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，即厂界处 $\text{NMHC} \leq 4\text{mg/m}^3$ 的要求；厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1规定的排放限值。
		切割、磨边、打孔颗粒物	颗粒物	采用湿法，厂房沉降措施。	《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，即厂界处颗粒物 $\leq 1\text{mg/m}^3$ 的要求。

	厨房	厨房油烟	1套油烟净化器，风量2500m³/h，油烟净化效率不低于60%。	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准，油烟2.0mg/m³的要求。
地表水环境	员工办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、动植物油	厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后进入安宁市金方片区老安晋线污水管网，最终进入安宁市污水处理厂处理。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准
声环境	机械设备	噪声，70~90dB(A)	玻璃切割机、玻璃双边机（磨边）、玻璃单边机（磨边）、四边机、打孔机、切割机、钢化炉、高速直线磨边机、中空机、全自动涂胶机、全自动折弯机、高压釜、辊片机、辊压机、风机均设置于车间内，有车间厂房隔声；对各设备安装减震垫，风机安装消声器，从源头降低噪声值；做好设备日常维护和保养工作，防止因故障导致高噪声的产生；合理安排生产线各设备运行时间，合理布局，降低项目设备噪声对周围环境的影响。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，即：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）
电磁辐射	无	无	无	无

固体废物	(1) 生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理。 (2) 化粪池污泥委托环卫部门定期清掏清运处理。 (3) 隔油池废油脂委托有资质的单位清运处置。 (4) 食堂餐厨垃圾集中收集后委托有资质的单位清运处置。 (5) 废玻璃边角料、玻璃渣、沉淀池沉渣和不合格品，统一收集至一般固废暂存间后外售给玻璃生产厂家回收利用。 (6) 铝条边角料统一收集后暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站。 (7) 废包装材料，全部收集暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站。 (8) 废机油、废机油桶、废胶桶、废活性炭、含油废劳保用品收集后暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质的单位定期清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	(1) 危废贮存库为重点防渗区，计划建设在已建厂房内西侧，现有防渗措施为：$Mb \geq 1.5m$ 黏土+20cm 厚的 P6 混凝土+水泥抹面，环评建议在此基础上增加 2mm 的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，使其渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 (2) 沉淀池采取底部和四周硬化措施，场地内采取地面硬化措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施； (2) 危废贮存库计划建设在已建厂房内西侧，现有防渗措施为：$Mb \geq 1.5m$ 黏土+20cm 厚的 P6 混凝土+水泥抹面，环评建议在此基础上增加 2mm 的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，使其渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 (3) 沉淀池采取底部和四周硬化措施，场地内采取地面硬化措施。 (4) 加强火灾安全教育，发生火灾，应能迅速判断火情大小，及早报警，及早灭火。

其他环境 管理要求	(1) 竣工环境保护验收 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）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本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。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。 (2) 排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令（2019）第 11 号），本项目属于简化管理，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申领取得排污许可证。 (3) 标识标牌 废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。 (4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。
--------------	--

六、结论

根据分析评价，本项目符合国家和地方相关产业政策，符合达标排放和总量控制要求，场内平面布置合理。该项目的建设，对当地经济发展起到一定的促进作用。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产 生量)!Undefi ned Bookmark, 1 \	现有工程 许可排放量 !Undefined Bookmark, 2 \	在建工程 排放量(固体废 物产生 量)!Undefined Bookmark, 3 \	本项目 排放量(固体废 物产生 量)!Undefined Bookmark, 4 \	以新带老削减量 (新建项目不 填)!Undefined Bookmark, 5 \	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生 量)!Undefined Bookmark, 6 \	变化量 !Undefined Bookmark, 7 \
废气	废气量	/	/	/	2160 万 m ³ /a	/	2160 万 m ³ /a	/
	颗粒物	/	/	/	0.0428t/a	/	0.0428t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.9447t/a	/	0.9447t/a	/
	油烟	/	/	/	0.00286t/a	/	0.00286t/a	/
废水	生活污水量 672m ³ /a							
	CODcr	/	/	/	0.186t/a	/	0.186t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.078t/a	/	0.078t/a	/
	SS	/	/	/	0.071t/a	/	0.071t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	/
	总磷	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
一般工业固 体废物	玻璃边角料、玻璃渣、 沉渣	/	/	/	373.4t/a	/	373.4t/a	/
	不合格品	/	/	/	34.98t/a	/	34.98t/a	/
	铝条边角料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	4.2t/a	/	4.2t/a	/
	食堂餐厨垃圾	/	/	/	1.512t/a	/	1.512t/a	/
	隔油池废油脂	/	/	/	0.0086t/a	/	0.0086t/a	/
	化粪池污泥	/	/	/	1.68t/a	/	1.68t/a	/
危险废物	废胶桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/

	废活性炭	/	/	/	1.011t/a	/	1.011t/a	/
	废机油	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/
	废机油桶	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	/
	含油废劳保用品	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注：!Undefined Bookmark, 6 \=!Undefined Bookmark, 1 \+!Undefined Bookmark, 3 \+!Undefined Bookmark, 4 \-!Undefined Bookmark, 5 \; !Undefined Bookmark, 7 \=!Undefined Bookmark, 6 \-!Undefined Bookmark, 1 \