

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 区域水系图

附图 3 周边关系及监测布点图

附图 4 平面布置图

附图 5 分区防渗图

附图 6 项目与生态保护红线位置关系图

附件：

附件 1 开展环境影响评价的委托书

附件 2 投资项目备案证

附件 3 云南昆月建设科技有限公司的营业执照

附件 4 原云南春江再生资源回收利用有限公司的营业执照

附件 5 土地证

附件 6 昆明市生态环境工程评估中心关于查询云南昆月建设科技有限公司建筑工业化研究生生产基地建设涉及生态环境分区管控情况的复函，昆环评估复函〔2024〕126 号

附件 7 安宁市水务局关于云南春江报废汽车拆解建设项目规划方案征询意见的复函

附件 8 昆明市生态环境局安宁分局关于云南春江报废汽车拆解建设项目环境影响报告书的批复，安生环复〔2020〕129 号

附件 9 项目使用涂料的成分检测报告

附件 10 环境质量现状监测报告

附件 11 技术服务合同

附件 12 环评文件承接和编制工作进度表

附件 13 环评文件两级审核记录表

附件 14 云南昆月建设科技有限公司关于《云南昆月建设科技有限公司建筑工业化研究生生产基地建设项目环境影响报告表》全本信息公开

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南昆月建设科技有限公司建筑工业化研究生产基地建设		
项目代码	2019-530181-42-03-001806		
建设单位联系人	吴**	联系方式	182*****68
建设地点	太平新城街道办事处读书铺立交桥边		
地理坐标	(E 102 度 32 分 51.777 秒, N 24 度 56 分 37.053 秒)		
国民经济行业类别	C203 木质制品制造 C335 建筑、安全用金属制品制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业-木质制品制造-年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨以下的, 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的; 含木片烘干、水煮、染色等工艺的
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)	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)	11000	环保投资(万元)	121
环保投资占比(%)	1.1	施工工期	4 个月(2024.12-2025.3)
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	15094.10
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于木质制品制造、建筑用金属制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，根据目录，鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的属于允许类。本项目于 2023 年 12 月 13 日取得固定资产投资项目备案证。 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类，符合国家产业政策。 2、与“三线一单”相符性分析 根据昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见（昆政发〔2021〕21 号），本项目与“三线一单”的相符性分析如下： （1）生态保护红线 本项目位于安宁市太平新城街道办事处读书铺立交桥边，用地为工业用地，根据生态环境分区管控情况复函（昆环评估复函〔2024〕126 号），同时根据项目位置与安宁市范围内的生态保护红线位置关系附图 6，项目用地不涉及生态保护红线。 （2）资源利用上线 本项目使用的原辅材料，均通过市场购买；项目不占耕地，不会影响农业生产；项目用水、用电不会超出区域的供水、供电负荷。本项目不会突破区域资源利用上线。 （3）环境质量底线 ①大气环境 本项目位于太平新城街道办事处，区域为环境空气二类区，根据《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。区域环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 项目采取相应的环境保护措施和污染防治措施，做到大气污染物达标排放，不会突破区域大气环境质量底线。
----------------	--

	②水环境																
	区域地表水环境能达到《云南省水功能区划（2014）》中Ⅳ类规划水质目标，本项目无生产废水，生活污水经处理后回用于绿化，项目无废水外排至水环境，不会影响区域地表水环境。																
	③土壤环境																
	本项目运营期间，做好源头控制和分区防渗，加强环境管理，不会突破土壤环境风险防控底线。																
	（4）环境准入负面清单																
	根据昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见（昆政发〔2021〕21号），全市共划分129个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控、一般管控3类。																
	根据昆明市生态环境工程评估中心关于查询云南昆月建设科技有限公司建筑工业化研究生产基地建设涉及生态环境分区管控情况的复函（昆环评估复函〔2024〕126号），项目位于安宁市城镇重点管控单元，安宁市一般管控单元。																
	本项目与安宁市生态环境准入清单符合性分析如下表所示。																
	表 1-1 本项目与安宁市生态环境准入清单符合性分析一览表																
	<table><tr><th>单元分类</th><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">安宁市城镇重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td>控制城镇人口发展规模。</td><td>项目不涉及</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。 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生活垃圾处理厂（场）、粪便处理厂、厨余垃圾处理厂、建</td><td>1、项目无生产废水，生活污水经处理后回用于绿化，无废水外排。 2、项目无废水外排。 3、生活污水全部处理后回用于绿化。 4、固废做到分类收集和妥善处置。</td><td>符合</td></tr></table>				单元分类	管控要求		本项目	符合性	安宁市城镇重点管控单元	空间布局约束	控制城镇人口发展规模。	项目不涉及	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。 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生活垃圾处理厂（场）、粪便处理厂、厨余垃圾处理厂、建	1、项目无生产废水，生活污水经处理后回用于绿化，无废水外排。 2、项目无废水外排。 3、生活污水全部处理后回用于绿化。 4、固废做到分类收集和妥善处置。
单元分类	管控要求		本项目	符合性													
安宁市城镇重点管控单元	空间布局约束	控制城镇人口发展规模。	项目不涉及	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。 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生活垃圾处理厂（场）、粪便处理厂、厨余垃圾处理厂、建	1、项目无生产废水，生活污水经处理后回用于绿化，无废水外排。 2、项目无废水外排。 3、生活污水全部处理后回用于绿化。 4、固废做到分类收集和妥善处置。	符合													

			筑垃圾（渣土）处理场、垃圾转运站、公共厕所、生活垃圾分类设施等环卫基础设施。		
		环境风险防控	禁止向水域与岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。	项目不涉及此条禁止的行为。	符合
	安宁市一般管控单元	空间布局约束	1.禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。禁止围湖造田和侵占江河滩地。 2.不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻碍野生动物的重要迁徙通道。禁止猎捕国家重点保护陆生野生动物，因特殊需要捕猎的，按照国家有关法规办理。 3.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。	1、项目不涉及此条禁止的行为。 2、项目不涉及此条禁止的行为。 3、固废做到分类收集和妥善处置，不外排。	符合
		污染物排放管控	严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行污染物排放等量置换。	项目不属于“两高”行业。	符合
		环境风险防控	1.严格限制《环境保护综合名录》（2017年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。 3.严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。	1、项目不涉及高污染、高环境风险产品与工艺装备。 2、项目不涉及此条禁止的行为。 3、项目不涉及此条禁止的行为。	符合
	根据上表分析结果，本项目符合安宁市生态环境准入清单的相关要求。 综上分析，本项目不占用生态保护红线，不会突破区域资源利用上线，不会突破区域环境质量底线，符合安宁市生态环境准入清单的相关要求，项目与“三线一单”相符。				

3、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），本项目符合性分析详见下表。

表 1-2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

方案要求	本项目情况	符合性
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。	项目使用的 UV 涂料为紫外线光辐射固化低 VOCs 含量的涂料。	符合
全面加强无组织排放控制。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。	涂料储存于密闭容器，使用过程采取有效收集措施在密闭空间中操作，采用全密闭、连续化、自动化的涂装工艺，设计废气收集系统，配套有机废气净化措施。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。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。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。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，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。	项目有机废气属于低浓度、大风量废气，采用干式过滤棉+2 级活性炭吸附净化措施，VOCs 初始排放速率小于 3 千克/小时，项目采取的有机废气净化措施去除效率高于 80%。定期更换过滤棉和活性炭，按危废收集和委托资质单位清运处置。	符合
建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。	项目按要求建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。	符合

根据上表分析，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。

4、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

根据《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），本项目符合性分析详见下表。

表 1-3 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析一览表

实施方案要求	本项目情况	符合性
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。	项目使用的 UV 涂料为紫外线光辐射固化低 VOCs 含量的涂料。	符合
全面加强无组织排放控制。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。	涂料储存于密闭容器，使用过程采取有效收集措施在密闭空间中操作，采用全密闭、连续化、自动化的涂装工艺，设计废气收集系统，配套有机废气净化措施。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。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。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。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，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。	项目有机废气属于低浓度、大风量废气，采用干式过滤棉+2 级活性炭吸附净化措施，VOCs 初始排放速率小于 3 千克/小时，项目采取的有机废气净化措施去除效率高于 80%。定期更换过滤棉和活性炭，按危废收集和委托资质单位清运处置。	符合
建立管理台账，记录企业生产治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。	项目按要求建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。	符合
加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。	项目配套建设的 UV 喷涂滚涂线，为紧凑式涂装工艺，采用先进涂装技术和设备，为自动设备，不涉及敞开式喷涂。	符合

根据上表分析，本项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合

治理实施方案》相符。

5、与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

根据《昆明市大气污染防治条例》（2020年11月25日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准，2021年3月1日起施行），项目符合性分析详见下表。

表 1-4 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析一览表

条例要求	本项目情况	符合性
第二十六条 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。	涂装在车间内进行，采用自动化设备，喷涂滚涂固化过程在密闭空间内实施，配套设置有机废气集气系统和防治设施。	符合
第三十五条 本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求： （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督； （二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理； （三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒； （四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面； （五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业； （六）施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。	（一）施工工地出入口明显位置按相关要求粘贴公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督； （二）在施工现场周边、施工作业区域，设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水措施，场内道路进行硬化处理； （三）施工现场可能产生扬尘的物料堆放采用密闭式防尘网遮盖，对其他非作业面的裸露场地进行覆盖，土石方场内回填平整，建筑垃圾及时清运处理，采取封闭方式清运，严禁高处抛洒； （四）项目不涉及道路挖掘施工； （五）项目不涉及建筑物拆除，土石方采取湿法作业； （六）项目涉及到运输车辆，项目维护道路和车辆的清洁，减少道路扬尘的产生，做到密闭文明运输。	符合

综合分析，本项目符合《昆明市大气污染防治条例》相关要求。

6、与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

根据《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号），项目符合性分析详见下表。

表 1-5 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析一览表

行动计划要求	本项目情况	符合性
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，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，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。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。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	项目使用低 VOCs 含量的涂料，项目涉及涂料使用，严格限值标准。	符合
强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。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。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	项目不涉及储罐、罐车、有机废水，项目不属于石化、化工行业，项目使用涂料，源头上采用环保型低 VOCs 含量的涂料，过程中设置有机废气收集设施，末端设置有机废气净化设施。	符合
大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目使用电能，不使用化石能源。	符合

	综合分析，项目符合《空气质量持续改善行动计划》相关要求。 7、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析 根据《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14 号），项目符合性分析详见下表。 表 1-6 与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析一览表 <table><tr><th>实施方案要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>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。</td><td>项目使用低 VOCs 含量的涂料，项目涉及涂料使用，严格限值标准。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目不涉及有机废水，项目不属于石化、化工行业，项目使用涂料，源头上采用环保型低 VOCs 含量的涂料，过程中设置有机废气收集设施，末端设置有机废气净化设施。</td><td>符合</td></tr><tr><td>大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重较 2020 年提高 4 个百分点以上，电能占终端能源消费比重达 30% 以上。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。</td><td>本项目使用电能，不使用化石能源。</td><td>符合</td></tr></table> 综合分析，项目符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相关要求。 8、与《昆明市河道管理条例》符合性分析 根据《昆明市河道管理条例（2016 年修订版）》（2016 年 11 月 1 日昆明市第十三届人民代表大会常务委员会第四十次会议通过，2016 年 12 月 15 日云南省第十二届人民代表大会常务委员会第	实施方案要求	本项目情况	符合性	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。	项目使用低 VOCs 含量的涂料，项目涉及涂料使用，严格限值标准。	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。	项目不涉及有机废水，项目不属于石化、化工行业，项目使用涂料，源头上采用环保型低 VOCs 含量的涂料，过程中设置有机废气收集设施，末端设置有机废气净化设施。	符合	大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重较 2020 年提高 4 个百分点以上，电能占终端能源消费比重达 30% 以上。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目使用电能，不使用化石能源。	符合
实施方案要求	本项目情况	符合性											
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。	项目使用低 VOCs 含量的涂料，项目涉及涂料使用，严格限值标准。	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。	项目不涉及有机废水，项目不属于石化、化工行业，项目使用涂料，源头上采用环保型低 VOCs 含量的涂料，过程中设置有机废气收集设施，末端设置有机废气净化设施。	符合											
大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重较 2020 年提高 4 个百分点以上，电能占终端能源消费比重达 30% 以上。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目使用电能，不使用化石能源。	符合											

三十一次会议批准，自 2017 年 3 月 1 日起施行），项目符合性分析详见下表。

表 1-7 与《昆明市河道管理条例》符合性分析一览表

条例要求	本项目情况	符合性
第二十二条 在河道保护范围内禁止下列行为： （一）建设排放氮、磷等污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目； （二）倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物； （三）向河道排放污水； （四）毁林开垦或者违法占用林地资源，盗伐、滥伐护堤林、护岸林； （五）爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。	（一）项目无生产废水，生活污水经处理后回用于绿化，无废水外排，不破坏生态平衡和自然景观； （二）项目不涉及此条禁止的行为； （三）项目不向河道排放污水； （四）项目不涉及此条禁止的行为； （五）项目不涉及爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。	符合
第二十三条 在河道管理范围内，除遵守第二十二条规定外，还禁止下列行为： （一）清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆、容器及包装物品； （二）设置拦河渔具，或者炸鱼、电鱼、毒鱼等活动； （三）围垦河道，或者建设阻碍行洪的建筑物、构筑物； （四）擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道流向。	（一）项目不涉及此条禁止的行为； （二）项目不涉及此条禁止的行为； （三）项目不涉及围垦河道和建设阻碍行洪的建筑物构筑物，项目选址原来为云南春江再生资源回收利用有限公司拟建云南春江报废汽车拆解建设项目地块，该项目于 2019 年 5 月 15 日通过了安宁市城乡规划委员会审议，于 2020 年 7 月 31 日取得了安宁市水务局关于项目规划方案征询意见的复函，于 2020 年 12 月 21 日取得环评批复，取得了施工许可证，后由于市场等原因，该项目终止并不再实施，2023 年 11 月云南春江再生资源回收利用有限公司变更为了云南昆月建设科技有限公司（本项目的建设单位），利用原地块和原规划建构筑物实施本项目，本项目不涉及围垦河道、阻碍行洪，用地避让河道管理范围。 （四）项目不涉及填	符合

		堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道流向。							
综上所述，本项目符合《昆明市河道管理条例》相关要求。 9、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析 本项目与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2021年3月1日起施行）符合性分析详见下表。 表 1-8 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析一览表 <table><tr><td>《中华人民共和国长江保护法》 第四章 水污染防治</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>第四十六条、长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。</td><td>本项目废水全部处理达标回用，不外排。</td><td>符合</td></tr></table>				《中华人民共和国长江保护法》 第四章 水污染防治	本项目情况	符合性	第四十六条、长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。	本项目废水全部处理达标回用，不外排。	符合
《中华人民共和国长江保护法》 第四章 水污染防治	本项目情况	符合性							
第四十六条、长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。	本项目废水全部处理达标回用，不外排。	符合							

	第四十七条、在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	本项目不设置废水排污口。	符合
	第四十八条、国家加强长江流域农业面源污染防治。长江流域农业生产应当科学使用农业投入品，减少化肥、农药施用，推广有机肥使用，科学处置农用薄膜、农作物秸秆等农业废弃物。	不涉及	符合
	第四十九条、禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目产生的固体废物分类收集和妥善处理，固废收集处置率为100%。	符合
	第五十条、长江流域县级以上地方人民政府应当组织对沿河湖垃圾填埋场、加油站、矿山、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患开展调查评估，并采取相应风险防范和整治措施。	不涉及	符合
	第五十一条、禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强长江流域危险化学品运输的管控。	不涉及	符合
综上所述，项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。			
10、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》符合性分析			
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，2022年版）》符合性分析详见下表。			
表 1-9 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》符合性分析一览表			
《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》	本项目情况	符合性	
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。	不涉及	符合	
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、自然保护地核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发	项目不涉及占用生态保护红线、自然保护地。	符合	

	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民基本生产生活等必要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。		
	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。	本项目不在自然保护区内	符合
	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。	本项目不在风景名胜区内	符合
	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的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。	本项目不涉及湿地生态系统	符合
	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	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合

	网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。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。		
	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。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外,禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。	本项目不占用长江流域河湖岸线，不占用永久基本农田	符合
	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。	不涉及	符合
	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活动。	不涉及	符合
	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	不涉及	符合

	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。		
	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。	不涉及	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。	不涉及	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。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	不涉及	符合
	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。	不涉及	符合
综上所述，项目符合《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）》相关规定要求。 11、选址合理性及环境相容性分析 本项目选址于昆明安宁市太平新城街道办事处读书铺立交桥边，项目选址地块为工业用地，原来为云南春江再生资源回收利用有限公司拟建云南春江报废汽车拆解建设项目地块，云南春江再生资源回收利用有限公司于 2019 年 5 月 15 日取得《安宁市城乡规划委员会关于云南春江报废汽车拆解建设项目规划方案审议结果的通知》（安规委办〔2019〕32 号），于 2020 年 7 月 31 日取得《安宁市水务局关于云南春江报废汽车拆解建设项目规划方案征询意			

	见的复函》，于 2020 年 12 月 21 日取得《昆明市生态环境局安宁分局关于云南春江报废汽车拆解建设项目环境影响报告书的批复》（安生环复〔2020〕129 号），取得环评批复后建设了 4 栋生产车间，后由于市场等原因，该项目终止并不再实施，已建的 4 栋生产车间空置、场地闲置，2023 年 11 月云南春江再生资源回收利用有限公司变更为了云南昆月建设科技有限公司（本项目的建设单位），利用原地块和原规划建、构筑物等实施本项目。 本项目场界东临葡萄桥村，西侧 54m 为石安公路，北侧为林地和耕地，西南侧 32m 为云南滇迅传媒有限公司的叉车停放场，场界周围 500m 范围内主要为交通设施和工业企业等，场界周围 500m 范围内的环境保护目标包括东临的葡萄桥村、北侧 410m 的读书铺村、西临沙河，项目无生产废水，生活污水经自建的污水处理站处理达到绿化标准后全部回用于场内绿化，项目无废水外排，对水环境保护目标影响小。项目对周围环境的影响主要来源于外排废气对葡萄桥村的影响，项目废气包括材料物理切割加工过程产生的颗粒物以及涂料产生的有机废气，对颗粒物进行收集和布袋除尘后达标排放，对有机废气的防治，原料选用的 UV 涂料为紫外线光固化低 VOCs 含量的涂料，为《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》中大力推进源头替代中推广的涂料，项目采用密闭、连续化、自动化的涂装工艺，避免了传统的人工和敞开式喷涂作业，末端设置有机废气收集措施和高效净化措施进一步降低有机废气排放量，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》相关要求，同时项目将车间布置在远离葡萄桥村的一侧，靠近葡萄桥村的一侧设置乔灌木相结合的绿化带，车间距离葡萄桥村居民最近距离 72m，项目采取以上防治措施后能减小对周围环境保护目标的影响，能做到与周围环境相容。 场界周围 500m 范围内的工业企业主要包括加油站、饲料企业、工贸公司、机械设备公司，周围无食品生产企业等，本项目能做到
--	---

	与周围环境相容，不存在相互制约因素。 综上分析，项目选址合理，能与周围环境相容。 12、平面布置合理性分析 本项目整体呈西南向东北布置，整体为不规则的长方形，场区进出入口布置在西南靠葡萄桥村公路一侧，场内由西南向东北依次布置办公生活楼、1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间、4#生产车间；一般固废暂存间和危废暂存间布置于 4#生产车间内；污水处理设施布置于 1#生产车间东北侧；生产车间布置于场内靠西侧，车间东侧为场内道路，道路东侧为空地及绿化；生产车间周围、道路两侧、场界围墙侧设置绿化。 场区内平面布置工艺流畅、各功能区分明且互不影响，人流和物流分开，环保措施利用场内地势和空间，平面布置合理。
--	---

二、建设项目工程分析

1、建设规模及建设内容

本项目用地面积 15094.10m²，总建筑面积 15033.77m²，建设内容包括 4 栋生产车间、1 栋 4F 办公生活楼、其它配套辅助设施，项目外购木材为原料，经蒸煮干燥、加工、UV 喷涂滚涂固化、检测、激光打码、包装形成木质制品产品，年产实木地板 4800m³/年、实木墙板 1500m³/年，外购不锈钢卷为原料，经冲压、制管、组装、激光焊接形成产品密集金属管夹层板，产量 8400 吨/年。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

工程	名称	建设内容	备注
主体工程	1#生产车间	1F，长 45m，宽 20m，高 12.35m，主要对木材进行蒸煮干燥、加工	车间已建，设备为项目新增
	2#生产车间	1F，长 79.8m，宽 30m，高 9.55m，主要为不锈钢卷堆放，设置 UV 喷涂滚涂线、检测（目测）、喷码（激光打码）、包装，对不锈钢卷进行冲压、制管、组装、焊接	车间已建，设备为项目新增
	3#生产车间	1F，长 53.1m，宽 20m，高 11.6m，主要为加工中心，制作 1#生产车间、2#生产车间用到的模具、辅材	车间已建，设备为项目新增
	4#生产车间	1F，长 132m，宽 60m，高 20m，主要为不锈钢卷堆放，对不锈钢卷进行制管、组装、焊接	车间已建，设备为项目新增
辅助工程	办公生活楼	4F，长 15.3m，宽 16.25m，高 14.7m，1F 为食堂，2F 为办公，3F 和 4F 为宿舍	项目新建
	蒸汽发生器	1#生产车间内设置木材干燥罐，需要通入蒸汽与木材直接接触，木材干燥罐配套 1 台 1t/h 的电能蒸汽发生器，蒸汽发生器直接接入自来水，不配套纯水制备	项目新建
储运工程	储存	原辅料：木材暂存于 1#生产车间东侧，涂料暂存于 2#生产车间内，不锈钢卷暂存于 2#、4#生产车间内 产品：实木地板、实木墙板暂存于 2#生产车间内，密集金属管夹层板暂存于 2#、4#生产车间内	项目新建
	运输	原辅料和产品等均通过汽车运输	
公用工程	供电工程	城市供电系统供给	项目新建
	给水工程	城市供水系统供给	
	排水工程	①雨污分流，项目采用雨污分流的排水体制，设置 1 个初期雨水收集池，容积 150m ³ ，初期雨水收集后回用于场内绿化，后期雨水汇入市政雨水管道 ②项目无生产废水，食堂废水经隔油池（1 个，容积 4m ³ ）预处理后与其它生活污水一并进入化粪池（1 个，容积 10m ³ ），之后经污水处理站（1 座，处理规模 25m ³ /d）处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化标准后，全部回用于场内绿化，无废水外排	

环保工程	废气	1#生产车间内，分别对四面刨、双端铣、双面刨、推台锯、修边锯、木工刨床、木工铣床、打木粉机、木颗粒机、砂光机、单面压刨、小带锯设置抽风管道（设备均为可密闭型，留有抽风口），废气引入1套布袋除尘器集中处理，废气经净化后通过1根高15m内径0.9m的排气筒(DA001)排放 2#生产车间内，UV喷涂滚涂线的砂光工段设置抽风口，废气引入布袋除尘器（与DA001的布袋除尘器共用一套），废气经净化后通过DA001排放 2#生产车间内，UV喷涂滚涂线的喷涂滚涂固化工段设置抽风口，废气引入1套有机废气净化装置（干式过滤棉+2级活性炭），废气经净化后通过1根高15m内径0.9m的排气筒（DA002）排放 食堂设置1套油烟净化装置	项目新建
	废水	雨污分流管网系统 隔油池，1个，容积4m³ 化粪池，1个，容积10m³ 污水处理站，1座，处理规模25m³/d 再生水池，1个，容积75m³ 初期雨水收集池，1个，容积150m³	
	噪声	固定声源设置减振垫	
	固废	生活垃圾收集桶、泔水桶若干个	
		一般固废暂存间，1间，10m ² ，位于4#生产车间内，一般固废收集容器，设置管理台账，设置标识，地面防渗	
	风险防范措施	危废暂存间，1间，10m²，位于4#生产车间内，设置危废收集桶，设置管理台账，设置标识，地面防渗 分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，危废暂存间重点防渗，防渗至少等效2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；2#生产车间一般防渗，防渗能力等效黏土防渗层Mb$\geq 1.5\text{m}$，渗透系数$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$；其余除绿化外的区域为简单地面硬化防渗	

2、原、辅材料及能源消耗

根据建设单位提供的资料，本项目原、辅材料及能源消耗如下表所示。

表 2-2 原、辅材料及能源消耗一览表

名称	用量	场内最大存在量	来源
原、辅料			
木材	5300 t/a	200 t	市场购买
UV 涂料	7 t/a	0.3 t	
不锈钢卷	8443 t/a	300 t	
氩气	24 t/a	1.0 t	
包装用纸箱	1 t/a	0.1 t	
包装用托盘	400 个	400 个	
能源			
新鲜水	2731.5 m³/a	/	市政供水系统

电能	28.8 万 kwh/年	/	市政供电系统
注：1、UV 涂料为紫外线光固化低 VOCs 含量的涂料，市场外购入场直接使用，不需要另外加稀释剂，不需要再调配。			
2、制管机线内涉及到的焊接为氩弧焊，氩弧焊是使用氩气作为保护气体的一种高质量环保型焊接技术，不需要焊材。			
3、激光焊接线不需要焊材和保护气等辅料。			
涂料是能涂覆在被涂物件表面，并能形成牢固附着的涂膜的材料，它即可以是无机的，也可以是有机的，有机高分子涂料是涂料的主要品种。			
UV 即紫外光线，是肉眼看不见、可见紫色光以外的一段电磁辐射，UV 的波长为 40~400nm，比可见光（400~800nm）的能量高。			
UV 涂料是采用紫外光辐射固化的树脂涂料，即利用紫外光作固化能源，在常温下快速交联成膜的高分子树脂涂料，UV 涂料固含量高，VOC 含量低。			
根据建设单位提供的资料，本项目使用的 UV 涂料主要成分情况如下表所示，UV 涂料检查报告详见附件。			
表 2-3 UV 涂料成分情况一览表			
检测项目	单位	检测结果	
VOC 含量	g/L	40	
3、主要设备			
根据建设单位提供的资料，本项目使用的主要设备如下表所示。			
表 2-4 主要设备一览表			
设备名称	型号	规格	数量
1#生产车间			
木材干燥罐	DN2200-12000	卧式直径 2.2×长 12m	1
四面刨	VH-M721	7-210 型	2
双端铣	VH-MX21024B	2.4-21 型	1
双面刨	VH-MB2045D	0.45×0.32m	1
蒸汽发生器	使用电能型	1t/h	1
推台锯	/	/	1
修边锯	/	/	1
真空泵	/	/	1
木工刨床	MB504C	/	1
四方打孔机	MS362/2	/	
压板机	/	/	1
立式单轴木工铣床	/	/	1
磨刀机	/	/	1
打木粉机	/	/	1
木颗粒机	/	/	1
砂光机	KSR-RP1000	/	1
单面压刨	/	/	1
小带锯	/	/	1

吸尘器	/	/	2
2#生产车间			
冲压线	JM36-400	2000mm×2.5m	1
激光焊接线	3000X14	8000×1500mm	1
冲床	63	出力 63t	3
制管机线	50	直径 50mm	1
激光切割机	YT-E1530	/	1
手持激光焊机	YT-2000W	/	1
2#生产车间内布置 UV 喷涂滚涂线 1 条（宽 1320×厚度 80mm）			
液压闸式剪板机	QC11Y-6×2500	/	1
折弯机	/	/	1
螺杆空压机	/	/	1
双开柱可倾压力机	63T	/	2
固定台式压力机	/	/	1
锯床	H-33/50S	/	1
切板机	/	/	1
下料机	/	/	1
卷板机	/	/	1
咬口机	/	/	2
风管设备	/	/	1
共板法兰机	/	/	1
折边机	/	/	1
2M 自动送料机（带隔板）		/	2
素板定厚砂光机	/	/	1
除尘机	/		1
全精密补漆机	/	/	1
双灯 UV 干燥机	电子电源	/	1
3.5M 皮带输送机	/	/	1
全精密补漆+单辊涂布机	/	/	1
双灯 UV 干燥机	电子电源	/	1
3M 皮带输送机（折叠）		/	1
底漆砂光机	/	/	1
除尘机	/	/	1
全精密补漆+单辊涂布机	/	/	1
双灯 UV 干燥机	电子电源	/	1
2M 皮带输送机	/	/	1
全精密单辊涂布机	/	/	1
双灯 UV 干燥机	电子电源	/	1
2M 皮带输送机	/	/	1
全精密单辊涂布机	/	/	1
双灯 UV 干燥机	电子电源	/	1
2M 皮带输送机	/	/	1
底漆砂光机	/	/	1
除尘机	/	/	1
全精密单辊涂布机	/	/	1
双灯 UV 干燥机	电子电源	/	1
2M 皮带输送机	/	/	1
全精密单辊涂布机	/	/	1
双灯 UV 干燥机	电子电源	/	1

3M 皮带输送机 (折叠)	/	/	1
底漆砂光机	/	/	1
除尘机	/	/	1
背漆机	/	/	1
2M 皮带输送机	/	/	1
全精密双辊涂布机	/	/	1
2M 皮带输送机	/	/	1
双灯 UV 干燥机	电子电源	/	1
全精密双辊涂布机	/	/	1
2M 皮带输送机	/	/	1
四灯 UV 干燥机	电子电源	/	1
2.5M 皮带输送机	/	/	1
双侧真空喷涂机 (短边)	/	/	1
双侧 UV 灯箱	/	/	3
2 米输送机	/	/	2
双侧真空喷涂机 (长边)	/	/	1
双侧 UV 干燥机	/	/	1
3#生产车间			
加工中心	VMC1270	1.2×0.7m	1
卧加	ZJA10-1008	加工长度 1000mm	1
数车	6150	/	1
普车	6150	/	1
平面磨床	/	/	1
端面铣床	XD1200B	/	
立式升降铣床	X52K	/	1
工具铣床	SS-2T/61	/	1
摇臂钻床	Z3050×16/1	/	1
数控线切割机床	DK7740	/	3
4#生产车间			
制管机线	50	直径 50mm	10
激光焊接线	3000X14	8000×1500mm	40
其它辅助设施设备			
水泵	/	/	2
风机	/	/	3
空压机	/	/	3
除尘系统	/	/	1
有机废气净化系统	/	/	1

4、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目产品方案如下表所示。

表 2-5 产品方案一览表

产品名称	规格尺寸 (m)	产品规模	
		产品面积 m ² /年	产品重量 t/年
实木地板	0.9×0.12×0.02	24 万	3600
实木墙板	1.2×0.2×0.015	10 万	1500
密集金属管夹层板	8×1.5×0.1	24 万	8400

5、劳动定员及工作制度

(1) 施工期

本项目计划 2024 年 12 月开始施工，建设期计划 4 个月，2024 年 12 月-2025 年 3 月。

施工人员均为就近招聘，施工人员计划 20 人/d，每天工作 8 小时，昼间施工，夜间不施工，施工人员均不在场内食宿。

(2) 运营期

项目劳动定员 50 人，工作实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 200 天，场内设置食堂和住宿。

6、水平衡

(1) 木材蒸煮干燥用水

项目设置木材干燥罐，首先通入蒸汽与木材直接接触，配套的电能蒸汽发生器规模为 1t/h，通入蒸汽的目的是维持罐内的温度（130℃左右）和压力（0.4MPa 左右），罐内蒸汽与木材接触时间约 7h，这 7h 内不需要一直通蒸汽，蒸汽通入时间约 2h。罐内木材蒸煮 7h 之后对干燥罐进行抽真空，水蒸汽通过真空泵排口排至周围环境中，蒸汽在木材干燥罐处损耗，不产生废水。

根据建设单位提供的资料，因为项目蒸汽用量小，外购的电能蒸汽发生器不需要配套设置纯水制备。

项目其它生产工艺不涉及使用水，无生产废水产生。

(2) 生活用水

项目劳动定员 50 人，均在场内食宿，食堂建筑面积约 110m²。

食堂用排水：依据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019），食堂用水量为 14m³/m²·a（约 0.04 m³/m²·d），废水产生量按用水量的 85%计，则食堂用水量 4.4m³/d，食堂废水量 3.74m³/d。

生活用排水：依据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019），居民生活用水量为 110L/人 d，废水产生量按用水量的 85%计，则人员生活用水量 5.5m³/d，生活污水量 4.68m³/d。

(3) 绿化用水

项目设置绿化面积约 3100m²，在非雨天浇灌，根据安宁市气象资料，区域多年

平均非雨天天数为 230 天/年, 根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T 168-2019), 非雨天绿化用水量 $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$, 绿化用水量为 $9.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2139\text{m}^3/\text{a}$, 绿化浇水后无废水产生。

项目生活污水经污水站处理后产生的再生水量为 $8.42\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1684\text{m}^3/\text{a}$, 绿化需水中再生水不够的部分使用收集的雨水和自来水。

(4) 初期雨水

本项目所有的生产过程均布置在车间内, 场区内办公生活楼、车间顶面雨水通过雨落管和雨水管汇入周围的市政雨水管道。对道路区和木材堆放区的初期雨水进行收集, 收集至初期雨水收集池 (1 个, 容积 150m^3), 之后回用于绿化。后期雨水通过雨水管汇入周围的市政雨水管道。

雨天地表径流量估算公式如下:

$$Q_m=10^{-3}C\times Q\times A$$

式中: Q_m —降雨产生的路面水量, m^3/d ;

C —集中区径流系数, 径流系数取值 0.9;

Q —集水区多年日最大降雨量, 安宁市 120.40mm ;

A —集水区地表面积, 约 400m^2 。

根据公式计算出雨天地表径流为 $43.4\text{m}^3/\text{d}$, $0.0005\text{m}^3/\text{s}$, 考虑按照降雨前 15min 时间收集初期雨水, 计算得初期雨水量为 $0.45\text{m}^3/\text{次}$, 计算得年收集的初期雨水量 103.5m^3 。

(5) 废水产排情况

项目无生产废水, 食堂废水经隔油池 (1 个, 容积 4m^3) 预处理后与其它生活污水一并进入化粪池 (1 个, 容积 10m^3), 之后经污水处理站 (1 座, 处理规模 $25\text{m}^3/\text{d}$) 处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中绿化标准后, 全部回用于场内绿化, 无废水外排。项目设置 1 个容积 75m^3 的再生水池用于收集暂存再生水, 能暂存约 9 天的再生水量。

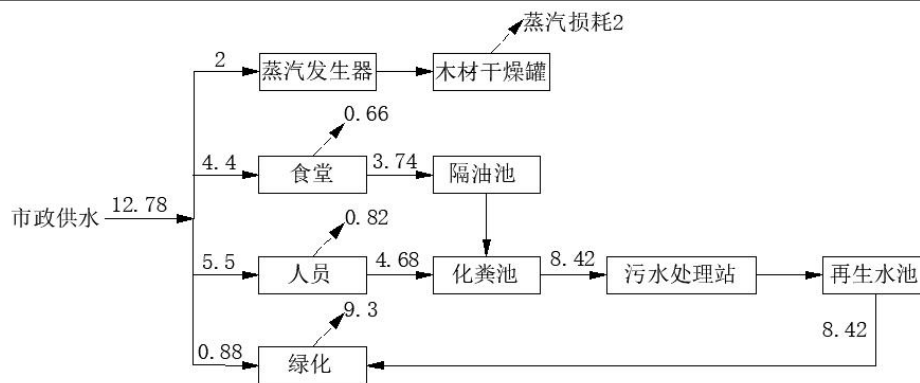


图 2-1 本项目运营期水平衡图（非雨天） 单位：m³/d

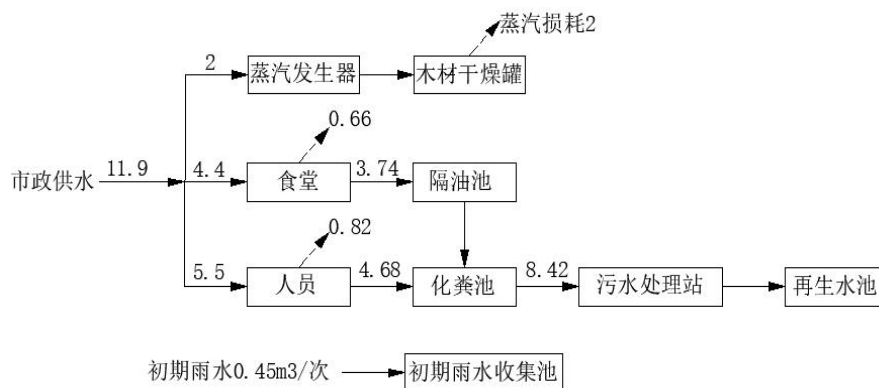


图 2-2 本项目运营期水平衡图（雨天） 单位：m³/d

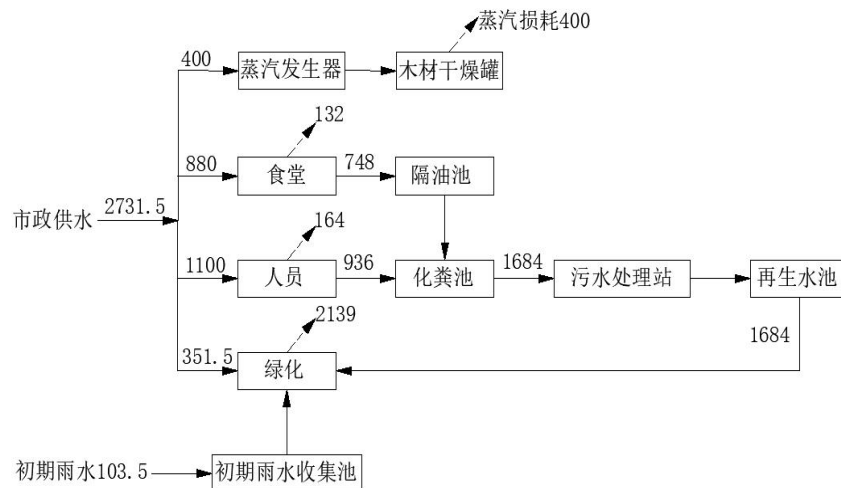


图 2-3 本项目运营期水平衡图（全年） 单位：m³/a

7、平面布置

本项目整体呈西南向东北布置，整体为不规则的长方形，场区进出入口布置在西南靠葡萄桥村公路一侧，场内由西南向东北依次布置办公生活楼、1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间、4#生产车间；一般固废暂存间和危废暂存间布置于 4#生

产车间内；污水处理设施布置于 1#生产车间东北侧；生产车间布置于场内靠西侧，车间东侧为场内道路，道路东侧为空地及绿化；生产车间周围、道路两侧、场界围墙侧设置绿化。

8、环保投资

本项目总投资 11000 万元，其中环保投资估算约 121 万元，占总投资的 1.1%，环保投资情况如下表所示。

表 2-6 环保投资估算一览表

序号	项目	具体环保措施	投资金额
施工期	废气	洒水器具、道路清洁器具、车辆清洁器具、临时覆盖围挡设施	0.5
	废水	施工废水沉淀池、沉砂池	0.2
	噪声	使用低噪声设备、正常维护和保养、固定声源设置减振垫	0.1
	固废	生活垃圾收集桶和清运处置、建筑垃圾收集和运处置	0.2
	小计		1.0
运营期	废气	1#生产车间内，分别对四面刨、双端铣、双面刨、推台锯、修边锯、木工刨床、木工铣床、打木粉机、木颗粒机、砂光机、单面压刨、小带锯设置抽风管道（设备均为可密闭型，留有抽风口），废气引入 1 套布袋除尘器集中处理，废气经净化后通过 1 根高 15m 内径 0.9m 排气筒（DA001）排放 2#生产车间内，UV 喷涂滚涂线的砂光工段设置抽风口，废气引入布袋除尘器（与 DA001 的布袋除尘器共用一套），废气经净化后通过 DA001 排放 2#生产车间内，UV 喷涂滚涂线的喷涂滚涂固化工段设置抽风口，废气引入 1 套有机废气净化装置（干式过滤棉+2 级活性炭），废气经净化后通过 1 根高 15m 内径 0.9m 排气筒（DA002）排放 食堂设置 1 套油烟净化装置	75
	废水	雨污分流管网系统 隔油池，1 个，容积 4m ³ 化粪池，1 个，容积 10m ³ 污水处理站，1 座，处理规模 25m ³ /d 再生水池，1 个，容积 75m ³ 初期雨水收集池，1 个，容积 150m ³	25
	噪声	固定声源设置减振垫	5
	固废	生活垃圾收集桶、泔水桶若干个 一般固废暂存间，1 间，10m ² ，位于 4#生产车间内，一般固废收集容器，设置管理台账，设置标识，地面防渗 危废暂存间，1 间，10m ² ，位于 4#生产车间内，设置危废收集桶，设置管理台账，设置标识，地面防渗	5
	风险防范措施	分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区 危废暂存间重点防渗，防渗至少等效 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s； 2#生产车间一般防渗，防渗能力等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，渗透系数 K $\leq 10^{-7}$ cm/s； 其余除绿化外的区域为简单地面硬化防渗	10
	小计		120
合计			121

1、施工期

本项目施工期大体分几步进行：土石方施工、基础施工、主体建筑及配套设施建设、设备安装等。

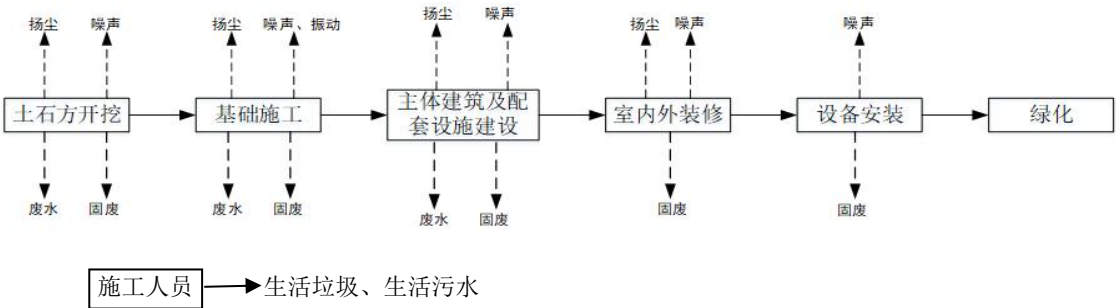


图 2-4 施工期工艺流程及产污节点图

(1) 施工流程简述

①土石方阶段：地面平整工作，主要用到挖掘机和推土机等，产生的污染物主要为扬尘、噪声、废水、土石方。

②基础阶段：包括基槽开挖、垫层、模板安装、浇筑基础砼、基础回填土等工序，主要用到挖掘机、推土机等，产生的污染物主要为噪声、扬尘和废水。

③地面建筑结构阶段：主要包括模板安装、钢筋安装、混凝土工程、模板拆除、墙和门窗框安装等工序，主要用到切割机等机械设备，产生的污染物主要为噪声、扬尘、废水和建筑垃圾。

④装修及设备安装：包括室内外防水、通风、门窗等工程，以及设备的进场和安装，主要用到切割机、电锯等，产生的污染物主要为噪声、扬尘和建筑垃圾。

(2) 场地情况及营地布设

本项目所在区域交通方便，项目施工工程量小，施工时间短，施工期间不需要设置专门的施工营地。

(3) “三场”设置情况

项目建设所需的建筑材料，根据就近原则全部外购，使用商品混凝土，工程建设不设置取料场。项目施工过程不会产生表土、弃土等，无暂存场和弃渣场。

(4) 施工期时间和施工人员

根据建设单位提供的资料，项目施工期计划为 2024 年 7 月-12 月，只在白天施工，夜间不施工。施工人员约为 20 人/d，均为就近招聘，不在项目区内食宿。

2、运营期

本项目运营期工艺流程及产污环节分析如下：

(1) 实木地板、实木墙板

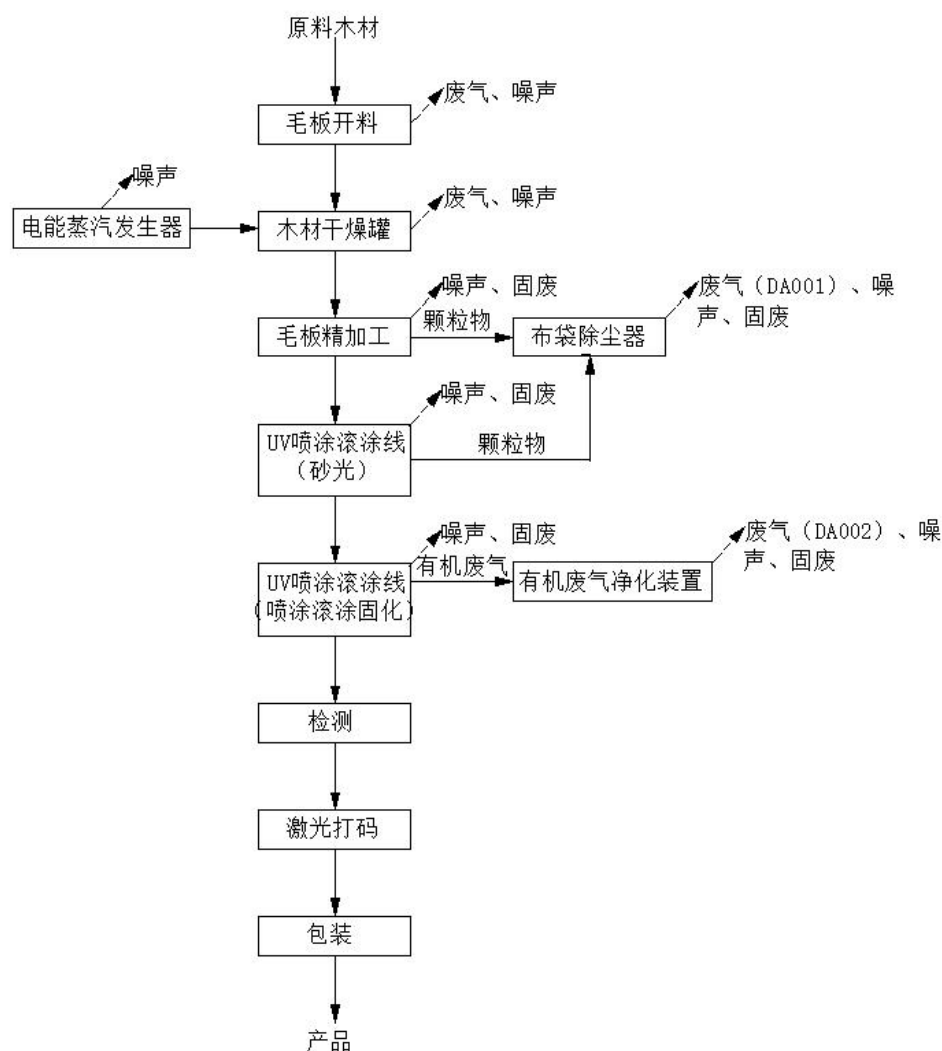


图 2-5 木质制品生产工艺流程及产污节点图

1) 毛板开料

外购的木材原料，首先放入木材干燥罐（卧式，直径 2.2m、长度 12m），绝大部分木材直接放入，只有当木材尺寸太大放不下时才需要使用推台锯对毛板进行简单的切割，之后再放入木材干燥罐。

此过程产生的污染物主要为木材切割产生的颗粒物。

2) 木材蒸煮干燥

木材放入木材干燥罐后，首先通入蒸汽与木材直接接触，通入蒸汽量 1t/h（通入蒸汽时间约 2h/天），通入蒸汽的目的是维持罐内的温度（130℃左右）和压力

(0.4MPa 左右)，蒸汽与木材接触时间约 7h，之后对干燥罐进行抽真空，通入的水蒸汽及木材水份蒸发的水蒸汽通过真空泵排口排至周围环境中。木材干燥罐配套 1 台 1t/h 的电蒸汽发生器，不需配套纯水制备。

此过程产生的污染物主要为水蒸汽、异味、噪声，另外，由于木材本身含有少量油脂等有机物成分，在受热的条件下会挥发出少量的有机废气，在木材干燥罐抽真空的同时随水蒸汽一起逸散到周围环境中。

3) 毛板精加工

毛板干燥后进行精加工，按照一定尺寸要求进行切割、铣、刨等。

此过程产生的污染物主要为颗粒物、噪声、废边角料，对木材加工过程中产生的废气设置集气管道（设备为可密闭型，留有抽风口），收集的废气经布袋除尘后通过 15m 排气筒（DA001）有组织排放，布袋除尘器将产生除尘灰渣。

4) UV 喷涂滚涂

设置 1 条 UV 喷涂滚涂线，分为前段的 UV 喷涂和后段的 UV 滚涂，均使用 UV 涂料，前段的 UV 喷涂完成木板侧面的涂装，后段的 UV 滚涂完成木板上下面的涂装，UV 涂料是采用紫外光固化的树脂涂料，即利用紫外光作固化能源，在常温下快速交联成膜的高分子树脂涂料，UV 涂料市场外购入场直接使用，不需要另外加稀释剂，不需要再调配，木板经 UV 喷涂滚涂线后出料即完成涂装的过程。

UV 喷涂滚涂线主要包括侧边喷涂、侧边固化、面板砂光机打磨、面板滚涂、面板固化，在每个产生颗粒物或有机废气的工序后面设置抽风口（各工序为可密闭型，留有抽风口）。

此过程产生的污染物主要为颗粒物、有机废气、噪声、UV 涂料废包装物，对 UV 喷涂滚涂线的砂光机设置集气管道，收集的颗粒物经布袋除尘器（与 DA001 的布袋除尘器共用一套）处理后通过 DA001 有组织排放。对 UV 喷涂滚涂线的喷涂、滚涂、UV 固化过程产生的有机废气设置集气管道，收集的有机废气经干式过滤棉+2 级活性炭吸附净化后通过 15m 排气筒（DA002）有组织排放，过滤棉和活性炭定期更换（1 年更换 1 次）将产生废过滤棉和活性炭。

5) 检测

主要采用目测的方式检查木板尺寸和涂装效果，必要时辅以卷尺测量。

6) 激光打码及包装

合格的实木地板、实木墙板经激光打码后人工使用纸箱包装。

(2) 密集金属管夹层板

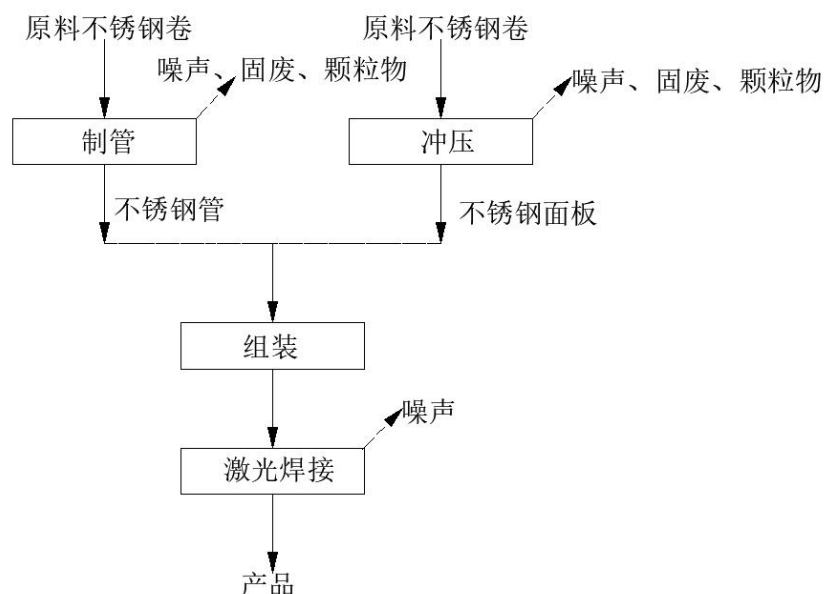


图 2-6 密集金属管夹层板生产工艺流程及产污节点图

1) 冲压

使用冲压线和冲床对不锈钢卷进行整平、拉伸、剪裁和冲孔，形成不锈钢面板。

此过程产生的污染物主要为噪声、废边角料，以及钢板物理切割冲孔过程产生的极少量的颗粒物。

2) 制管

使用制管机线对不锈钢卷进行卷管、焊接、切断，形成直径 5cm、长度 10cm 的不锈钢管。

制管机线内焊接方式为氩弧焊，氩弧焊是使用氩气作为保护气体的一种高质量环保型焊接技术，又称氩气体保护焊，就是在电弧焊的周围通上氩气保护气体，将空气隔离在焊区之外，防止焊区氧化，在氩弧焊中并不需要使用焊条，因为焊条在焊接时产生的熔渣、铁屑等杂质可能会导致焊接材料表面出现污点，影响焊接质量，在氩弧焊中，焊接区域由保护气体包围，不需要额外的焊接材料，因此不会产生传统人工电焊使用焊接材料所产生的焊接烟尘。

此过程产生的污染物主要为噪声、废边角料。

3) 组装、激光焊接

将不锈钢面板、不锈钢管进行组装，然后使用激光焊接线生产出最终产品密集

	金属管夹层板。 激光焊接的原理是利用高能量密度的激光束作为热源，通过光学系统将激光束聚焦在很小的区域内，形成能量高度集中的热源区，使被焊物质在极短的时间内熔化并形成牢固的焊点或焊缝，它采用激光束能量高、密度大、聚焦度高等特点，将激光束集中在焊接部位，使其瞬间熔化并凝固，从而实现焊接，相比传统的焊接技术，激光焊不需要使用焊接材料，而是直接将金属零件熔化并焊接在一起，因此不会产生传统焊接使用焊接材料所产生的焊接烟尘；本项目使用激光焊接后能满足产品质量的要求，不需要对焊接进行后续的打磨处理。 此过程产生的污染物主要为噪声。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量状况

本项目位于安宁市太平新城街道办事处读书铺村民委员会葡萄桥村民小组，区域属于商业交通居住办公等的混合区，区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

（1）常规污染物

根据《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。区域环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物

为了掌握项目排放的特征污染物的环境空气质量状况，对特征污染物进行了环境现状监测，委托云南升环检测技术有限公司于 2024 年 5 月 14 日-16 日连续 3 天进行了监测。

监测点位：共设置 1 个监测点，葡萄桥村。

监测项目：TSP、TVOC。

监测频率：连续采样 3 天。

执行标准：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》（HJ2.2—2018）附录 D 的标准限值。

表 3-1 环境空气质量 TVOC 监测结果及分析一览表 单位：μg/m³

污染物	日期	时段	监测值	标准值	分析
TVOC	2024.5.14	09:00-17:00	7.85L*	600	达标
	2024.5.15	09:00-17:00	7.85L*	600	达标
	2024.5.16	09:00-17:00	7.85L*	600	达标

注：数字+L 表示低于方法检出限。

表 3-2 环境空气质量 TSP 监测结果及分析一览表 单位：mg/m³

污染物	日期	监测值	标准值	分析
TSP	2024.5.14	0.102	0.3	达标
	2024.5.15	0.095	0.3	达标
	2024.5.16	0.113	0.3	达标

根据监测结果分析，区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 的标准限值。

2、地表水环境质量状况

本项目所在区域的地表水环境为项目西临沙河，为螳螂川支流，属于长江流域金沙江水系，干流承接上游草海西园隧洞出水，西园隧洞竣工后，草海出流主要通过隧洞排入沙河，再入螳螂川，西园隧洞泄水入沙河，后经读书铺、桃花村、罗白村，于昆钢南大门下游 1km 处汇入螳螂川。

根据《云南省水功能区划（2014）》，其中没有明确沙河的水功能区划，但滇池草海功能主要为工业、景观、娱乐用水、农业，规划水平年水质目标为Ⅳ类，螳螂川规划水平年水质目标为Ⅳ类，区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，滇池全湖水质类别为Ⅳ类，滇池水质能满足滇池草海Ⅳ类水质规划目标，项目所在区域的地表水环境能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，为地表水环境质量达标区。

3、声环境质量状况

场界外周边 50m 范围内的声环境保护目标为葡萄桥村。

建设单位委托云南升环检测技术有限公司于 2024 年 5 月 14 日进行了声环境现状监测。

监测点位：共设置 1 个监测点，葡萄桥村。

监测项目：等效连续 A 声级。

监测频率：监测 1 天，测昼间值。（项目只在白天运行）

表 3-3 声环境质量现状监测结果及评价一览表 单位：dB（A）

监测点	采样日期	昼间监测值	标准限值	达标评
葡萄桥村	2024.5.14	55	60	达标

根据监测结果分析，监测期间声环境保护目标能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

环境
保护
目标

1、大气环境

场界外 500m 范围内，大气环境保护目标情况如下表所示。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区划	相对方位	场界最近距离
	经度	纬度					
葡萄桥村	102.54806	24.94213	居民	约 150 人	二类区	东侧	紧邻
读书铺村	102.54943	24.94981	居民	约 300 人		北面	410m
读书铺村居民散户	102.55221	24.94561	居民	约 10 人		东北	220m

2、声环境

场界外 50m 范围内，声环境保护目标如下表所示。

表 3-5 声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区划	相对方位	场界最近距离
	经度	纬度					
葡萄桥村	102.54806	24.94213	居民	约 150 人	2 类区	东侧	紧邻

3、地表水环境

项目所在区域的地表水环境为项目西侧的沙河。

表 3-6 地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	环境功能	功能区划	相对方位	场界最近距离
地表水环境	沙河	工业、景观用水	Ⅳ类水体	西侧	10m

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，颗粒物无组织排放浓度≤1.0mg/m³，标准限值如下表所示。

表 3-7 大气污染物综合排放标准限值 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0

(2) 运营期

①有组织排放废气

对木材加工过程中产生的颗粒物设置集气设施，收集的废气经布袋除尘后通过 15m 排气筒（DA001）有组织排放，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放。

对 UV 喷涂滚涂线中的砂光机产生的颗粒物设置集气设施，收集的废气经布袋除尘（与 DA001 的布袋除尘器共用一套）后通过 DA001 有组织排放，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放。

对 UV 喷涂滚涂线中的喷涂滚涂固化产生的有机废气设置集气设施，收集的废气经净化处理后通过 15m 排气筒（DA002）有组织排放，有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放。

另外，排气筒高度没有高出 200m 范围建筑 5m 以上，排放速率严格 50% 执行。

表 3-8 有组织排放废气标准限值

污染物	有组织排放限值			
	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率标准值 kg/h	最高允许排放速率标准值严格50% kg/h
非甲烷总烃	15m	120	10	5
颗粒物		120	3.5	1.75

②无组织排放废气

无组织排放的挥发性有机物，车间外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），如下所示。

表 3-9 挥发性有机物无组织排放限值 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
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

无组织排放的颗粒物、有机废气，场界周界外浓度最高点执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值，如下表所示。

表 3-10 无组织排放废气标准限值

污染物	无组织排放限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃		4.0

无组织排放的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改项目二级标准要求。

表3-11 恶臭污染物厂界标准值 单位：mg/m³

控制项目	二级（新扩改建）
臭气浓度（无量纲）	20

③食堂油烟

执行《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T 50-2021）I 型标准。

表 3-12 食堂油烟排放标准

污染物项目	污染物排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监测位置
	I 类	
油烟	1.0	排风管或排气筒
非甲烷总烃	10.0	

2、废水排放标准

（1）施工期

本项目施工期无废水外排，不设置废水排放标准。

（2）运营期

废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化标准后，全部回用于场内绿化，废水不外排，不设置废水排放标准，回用于绿化用水水质标准如下表所示。

表 3-13 城市污水再生利用 城市杂用水水质

指标	绿化标准
pH	6.0~9.0
色（度） ≤	30
嗅	无不快感
浊度（NTU） ≤	10
BOD ₅ （mg/L） ≤	10
氨氮（mg/L） ≤	8
阴离子表面活性剂（mg/L） ≤	0.5
溶解性总固体（mg/L） ≤	1000
溶解氧（mg/L） ≥	2.0
总氯（mg/L） ≥	1.0（出厂），0.2（管网末端）
大肠埃希氏菌（MPN/100 mL 或 CFU/100 mL）	无（不应检出）

3、噪声排放标准

（1）施工期

噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位：Leq, dB（A）

昼间	夜间
70	55

	(2) 运营期 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3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：Leq，dB（A） <table><tr><th rowspan="2">执行区域</th><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">环境噪声标准限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>项目区</td><td>2 类标准</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固体废物 一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	执行区域	类别	环境噪声标准限值		昼间	夜间	项目区	2 类标准	60	50
执行区域	类别			环境噪声标准限值							
		昼间	夜间								
项目区	2 类标准	60	50								
总量控制指标	本项目总量控制建议指标如下： 1、废气 废气量：20800 万 m³/a。 有组织：VOC_s：0.032t/a、颗粒物：0.224t/a。 无组织：VOC_s：0.006t/a、颗粒物：0.321t/a。 合计：VOC_s：0.038t/a、颗粒物：0.545t/a。 2、废水 废水经处理达标后回用于绿化，无废水外排，不设置水污染物总量控制指标 3、固体废物 固废收集处置率 100%。										

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、大气环境保护措施

- ①避免在干燥大风天气时进行易产生扬尘的施工作业。
- ②施工场界设置高 2.5m 的连续硬质围挡。
- ③施工场地每天定时洒水，风大时加大洒水频次，施工作业点周围洒水抑尘。
- ④建筑垃圾应及时清运，清运车辆必须保持清洁，并设置篷布密闭运输。
- ⑤由专人负责施工场地和车辆的清洁，保证施工场地和道路的清洁。
- ⑥项目区内禁止高空倾倒抛掷物料。
- ⑦禁止露天堆放物料等，应设置覆盖和围挡措施。
- ⑧为减轻装修废气对环境的不利影响，首先应在源头上进行控制，选择无毒环保的材料。
- ⑨运输车辆的车厢应当确保牢固、严密，设置篷布，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴漏，建设单位应监督运输车辆文明运输。

2、水环境保护措施

- ①设置施工废水沉淀池（1 个，容积 5m³），施工废水在池内收集沉淀后，回用于场内洒水抑尘，不外排。
- ②场内设置雨水排水沟和沉砂池（1 个，容积 20m³），雨天地表径流经沉淀后再汇入周围的雨水管网。
- ③尽量避免在大雨暴雨天气下进行施工，做好临时覆盖，减小裸露面积。
- ④施工人员不在场内食宿，依托使用周围居民村内的公共卫生间。

3、声环境保护措施

- ①加强施工管理，合理安排作业时间，禁止 22:00 至次日 06:00 施工。
- ②汽车运输尽量安排在非休息时段进行，减小噪声对周围保护目标的影响。
- ③施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。
- ④加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。
- ⑤建设单位与施工单位还应与周围居民建立良好的关系，及时让居民了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请当地相关部门批准，并向周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

	⑥施工人员在施工作业时尽量减少敲打钢管、钢模板，尽量减少噪声；早晚施工不大声喧哗，材料物资轻拿轻放。 4、固体废物防治措施 ①建筑垃圾：能回收利用的部分，例如木材料、钢铁等材料，外售给物资回收利用者，不能回收利用的部分，按当地相关部门的规定，由施工单位运到指定地妥善处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃，运输车辆必须保持清洁密闭。 ②生活垃圾：使用垃圾桶收集，送至市政垃圾收集桶，由环卫部门清运处置。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 污染物产排核算 ①木质制品 依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数手册核算污染物的产生情况，依据废气治理工程设计单位提供的净化工艺、净化效率等设计资料核算污染物的排放情况。 1) 下料废气 依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数手册，下料工段颗粒物产污系数为 $0.245\text{kg}/\text{m}^3$ 产品，本项目木质制品产品为 $6300\text{m}^3/\text{a}$，颗粒物产生量为 $1.544\text{t}/\text{a}$。 2) 原料干燥废气 依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数手册，木材原料干燥过程挥发性有机物产污系数为 $0.273\text{g}/\text{m}^3$ 产品，本项目木质制品产品为 $6300\text{m}^3/\text{a}$，原料干燥过程（木材干燥罐）挥发性有机物产生量为 $0.002\text{t}/\text{a}$。 3) 机加工废气 木材切割、铣、刨等加工过程产生的颗粒物，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数手册，机加工过程颗粒物产污系数为 $0.045\text{kg}/\text{m}^3$ 产品，本项目木质制品产品为 $6300\text{m}^3/\text{a}$，颗粒物产生量为 $0.284\text{t}/\text{a}$。 4) UV 喷涂滚涂线的砂光机废气 砂光机对木材打磨过程中将产生颗粒物，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数手册，砂光过程颗粒物产污系数为 $1.52\text{kg}/\text{m}^3$ 产品，本项目木质制品产品为 $6300\text{m}^3/\text{a}$，颗粒物产生量为 $9.576\text{t}/\text{a}$。

5) UV 喷涂滚涂线的喷涂滚涂固化有机废气

项目使用 UV 涂料，在喷涂滚涂固化的过程中将产生有机废气，有机废气来源于 UV 涂料，根据建设单位提供的 UV 涂料成分检查报告（详见附件），其中 VOC 含量为 40 g/L，同时根据建设单位提供的资料，项目使用 UV 涂料 7t/a、5344L/a(密度 1.31g/cm³)，考虑 UV 涂料中的 VOC 全部挥发，挥发性有机物产生量为 0.214t/a。

6) 污染物的收集、治理、排放情况

a、下料废气、机加工废气、砂光机废气

四面刨（2 台）、双端铣（1 台）、双面刨（1 台）、推台锯（1 台）、修边锯（1 台）、木工刨床（1 台）、木工铣床（1 台）、打木粉机（1 台）、木颗粒机（1 台）、砂光机（1 台）、单面压刨（1 台）、小带锯（1 台）、UV 喷涂滚涂线（1 条）砂光均为可密闭型的设备，设备留有抽风口，在抽风口设置管道，通过引风机将废气引入 1 套布袋除尘器，引风量共 100000Nm³/h，木材加工和砂光的过程在相对密闭的空间内进行，只有物料进出和输送带穿过时会有极少量的颗粒物逸散，废气收集效率 98%，颗粒物净化效率 98%，颗粒物经净化处理后通过 15m 排气筒（DA001）有组织排放，则颗粒物产生量 11.176t/a、产生浓度 69.85mg/m³，排放量 0.224t/a、排放浓度 1.4mg/m³。

b、UV 喷涂滚涂线的喷涂滚涂固化有机废气

2#生产车间内，UV 喷涂滚涂线的喷涂滚涂固化设备在密闭空间内，喷涂滚涂固化的过程在相对密闭的空间内进行，只有输送带穿过的过程会有极少量的挥发性有机物逸散，在喷涂滚涂固化工段设置抽风口，废气收集效率 98%，废气引入 1 套有机废气净化装置（干式过滤棉+2 级活性炭），引风量 30000Nm³/h，有机物净化效率 85%，有机废气经净化处理后通过 15m 排气筒（DA002）有组织排放，则 UV 喷涂滚涂线的挥发性有机物产生量 0.210t/a、产生浓度 4.367mg/m³，排放量 0.032t/a、排放浓度 0.667mg/m³。

7) 无组织大气污染物排放情况

木材加工砂光废气收集效率 98%，未被收集的颗粒物量为 0.228t/a，车间内沉降约 70%，则未被收集的颗粒物无组织排放到周围大气环境的排放量为 0.068t/a。

木材干燥挥发的少量有机废气同水蒸汽在抽真空的过程中通过真空泵排口无组织排放到周围大气环境中，排放量 0.002t/a。

有机废气收集效率 98%，未被收集的挥发性有机物量为 0.004t/a，气态污染物不考虑沉降系数，无组织排放到周围大气环境的排放量为 0.004t/a。

②不锈钢卷加工

对不锈钢卷进行剪裁、冲孔、不锈钢管切断的过程中会产生极少量颗粒物，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》没有该行业该工序颗粒物的产污系数，本报告采用类比法，类比同类型的项目及已审批的环评报告，由于剪板、冲孔、切断工序主要对金属板进行加工，产生的颗粒物密度大、易沉降，不易随大气扩散，且生产设备均布置在车间内，产生的颗粒物极少，可忽略不计，按不锈钢原料使用量的 0.01%计，不锈钢卷加工过程中产生的颗粒物约 0.844t/a，车间内沉降约 70%，无组织排放到周围大气环境的排放量为 0.253t/a。

③食堂油烟

项目设置员工食堂，使用液化气和电能作为燃料，为清洁能源，项目运营期劳动定员 50 人，每人每天用油量约为 15g，则日耗油量为 750g/d，类比调查油的平均挥发量为总耗油量的 3%，经估算本项目日产生油烟量为 22.5g/d、4.5kg/a，安装油烟净化器，排风量 4000m³/h，净化效率 60%，每天烹饪产生油烟的时间约 3h，则油烟外排浓度为 0.75mg/m³，排放量 1.8kg/a，外排油烟能够满足《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T 50-2021）中油烟的最高允许排放浓度 1.0mg/m³ 的标准限值。

综上分析，本项目运营期间大气污染物产排情况如下表所示。

表 4-1 本项目有组织排放废气情况一览表

排气筒 编号	排放口 名称	污染 物	废气量 Nm ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	处理措 施效率	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a
DA001	木材加工砂光废气排气筒	颗粒物	100000	69.85	6.985	11.176	布袋除尘器 98%	1.4	0.140	0.224
DA002	有机废气排气筒	挥发性有机物	30000	4.367	0.131	0.210	过滤棉+2级活性炭 85%	0.667	0.020	0.032

注：项目年工作 200 天，每天工作 8h。

表 4-2 本项目无组织排放废气情况一览表

污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	防治措施效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a
挥发性有机物	0.004	0.006	车间内加强通风，不考虑净化效率	0.004	0.006
颗粒物	0.67	1.072	车间内沉降，70%	0.201	0.321

(2) 废气排放口基本情况及排放标准

表 4-3 废气排放口基本情况及执行标准一览表

编号	名称	高度 m	排气筒 内径 m	温度℃	类型	地理坐标	排放标准
DA001	木材加工砂光 废气排气筒	15	0.9	25	一般排 放口	经度 102.547464 纬度 24.943578	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级排放
DA002	有机废气 排气筒	15	0.9	25	一般排 放口	经度 102.548014 纬度 24.943787	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级排放

(3) 废气治理措施可行性分析

①颗粒物

项目对颗粒物采用布袋除尘的净化措施，项目产生的废气为常温废气，且含湿量小，布袋除尘是高效除尘措施，运用广泛、技术成熟，为可行技术。

②有机废气

目前常用的有机废气治理方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、UV 光催化氧化法、等离子净化法和冷凝法，各处理方法的比较如下表所示。

表 4-4 有机废气治理措施对比一览表

处理方法	方法要点	技术指标	投资额度	与本项目适用性
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	投资较大	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理，不适用于本项目
催化燃烧法	在催化剂作用下使有机物废气在引燃点温度下燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	投资较大	适用于废气温度高、流量大、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合；不适用于本项目
活性炭吸附法	废气分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；可回收，进行有效利用；处理程度可以控制；效率高，运转费用低	投资一般	适用常温、低浓度、废风量较小时的废气治理 适用于本项目
UV光催化氧化法	利用高能高臭氧UV紫外线光束照射、裂解废气，使有机或无机高分子废气化合物分子链，在紫外光照射	光催化性能，安全、作用效果持久，利用光能绿色环保，应用范围广，工艺成熟	投资一般	具高效广泛的消毒性，能将细菌或真菌释放出的毒素分解及无害化处理；不适用于本项目

	下，降解转变成低分子化合物，CO ₂ 和H ₂ O等			
等离子净化法	采用高压发生器形成低温等离子体，在平面能量约5ev的大量电子作用下，使通过净化器的有机废气分子转化成各种活性粒子，与空气O ₂ 结合生成H ₂ O、CO ₂ 等低分子无害物质	占地少，设备体积小；维护方便，使用寿命长；无二次污染	投资一般	需严格按照操作规程或者专业人员进行维护保养，不适用于本项目
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高	投资较小	适用于组分单一高浓度有机废气；不适用于本项目

本项目产生的有机废气浓度低，且在常温下产生，对比表中的方法，本项目使用活性炭处理有机废气。活性炭吸附装置基本原理是使有机废气通过活性炭吸附装置中的活性炭吸附层，利用活性炭表面良好的吸附性能将有机废气吸附去除，吸附有机废气饱和的废活性炭定期更换，废活性炭属于危废，集中收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位清运处置。综合分析，本项目采取活性炭吸附净化有机废气，运用广泛、技术成熟，且投资一般，为可行措施。

（4）废气排放达标分析

DA001 排放的颗粒物，排放浓度 1.4mg/m³，排放速率 0.140kg/h，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准 120mg/m³，1.75kg/h 的限值要求，达标排放。

DA002 排放的有机废气（污染因子以非甲烷总烃表征），排放浓度 0.667mg/m³，排放速率 0.020kg/h，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准 120mg/m³，5kg/h 的限值要求，达标排放。

项目在产生颗粒物的环节设置集气设施以减小无组织排放量，颗粒物在车间内自然沉降后外排到周围大气环境的排放量较小，运营期加强车间通风并加强场内绿化，类比同类型的项目，无组织排放的颗粒物场界能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 1.0mg/m³ 标准限值，达标排放。

项目在产生有机废气的环节设置集气设施以减小无组织排放量，源头上采用环保型低 VOCs 含量的涂料，过程中设置有机废气收集设施，末端设置有机废气净化设施，同时加强车间通风并加强场内绿化，类比同类型的项目，无组织排放的有机废气，车间外能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准限值，场界能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 4.0mg/m³ 标准限值，达标排放。

项目运营期在木材蒸煮干燥、涂装等过程中将产生异味，项目对颗粒物及有机废气均设置了集气措施，生产过程均在车间内进行，同时加强车间通风并加强场内绿化，类比同类型的项目，场界臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值，达标排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目执行情况详见下表。

表4-5 有机废气治理措施情况一览表

挥发性有机物无组织排放控制标准要求	本项目执行情况	是否满足标准要求
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 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5.1.2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。	涂料储存于密闭的容器中，暂存于2#生产车间内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	满足标准要求
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废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目使用的涂料为低 VOCs 含量的涂料，质量占比小于 10%，涂料使用过程中在密闭设备内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	满足标准要求
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	项目按要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	满足标准要求
VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	项目按要求 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	满足标准要求
企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目按要求建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附材料更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	满足标准要求

综上所述，项目能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

(5) 环境影响分析与评价

本项目运营期间对颗粒物及有机废气均设置了高效的集气设施和可行的净化设施，采取防治措施后能做到达标排放，生产过程均布置在生产车间内，平面布置方面，将生产车间布置在远离环境保护目标一侧，场内设置绿化以进一步减小项目对周围环境保护目标的影响，综上分析，项目对周围大气环境影响可接受。

(6) 非正常情况影响分析

项目设置布袋除尘器净化颗粒物、活性炭吸附净化有机废气，若出现非正常情况，如活性炭吸附饱和、布袋通洞，考虑环境最不利的情况，净化效率降至 0，持续时间 1h，非正常排放源强如下表所示。

表 4-6 非正常排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 Nm ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	处理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	颗粒物	100000	69.85	6.985	净化效率 0	69.85	6.985
DA002	有机废气	30000	4.367	0.131	净化效率 0	4.367	0.131

非正常工况下，大气污染物排放量和排放浓度明显变大，要求在日常生产中必须严格设备的管理、维护及检修，设置专人负责环境管理，定期委托专业单位更换吸附材料、清理布袋除尘灰等，加强场内设备和环保设施的巡检，定期委托资质单位实施环境监测，发现问题时及时维修，降低发生非正常工况的概率。

(7) 环境监测

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），建议运营期的监测计划如下表所示。

表 4-7 废气监测计划一览表

阶段	监测点位	监测项目	监测频率	采样时间	实施机构
运营期	DA001	废气量、颗粒物	1 次/年	正常运营期间	有资质的监测单位
	DA002	废气量、非甲烷总烃	1 次/年	正常运营期间	
	车间下风向 1 个点	非甲烷总烃	1 次/半年	正常运营期间	
	场界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	正常运营期间	

2、废水

(1) 污染物产排核算

1) 木材蒸煮干燥用水

项目设置木材干燥罐，首先通入蒸汽与木材直接接触，配套的电能蒸汽发生器规模为 1t/h，通入蒸汽的目的是维持罐内的温度（130℃左右）和压力（0.4MPa 左右），罐内蒸汽与木材接触时间约 7h，这 7h 内不需要一直通蒸汽，蒸汽通入时间约 2h。罐内木材蒸煮 7h 之后对干燥罐进行抽真空，水蒸汽通过真空泵排口排至周围环境中，蒸汽在木材干燥罐处损耗，不产生废水。

根据建设单位提供的资料，因为项目蒸汽用量小，外购的电能蒸汽发生器不需要配套设置纯水制备。

项目其它生产工艺不涉及使用水，无生产废水产生。

2) 生活用水

项目劳动定员 50 人，均在场内食宿，食堂建筑面积约 110m²。

食堂用排水：依据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019），食堂用水量为 14m³/m²a（约 0.04m³/m²d），废水产生量按用水量的 85%计，则食堂用水量 4.4m³/d，食堂废水量 3.74m³/d。

生活用排水：依据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019），居民生活用水量为 110L/人 d，废水产生量按用水量的 85%计，则人员生活用水量 5.5m³/d，生活污水量 4.68m³/d。

3) 绿化用水

项目设置绿化面积 3100m²，在非雨天浇灌，根据安宁市气象资料，区域多年平均非雨天天数为 230 天/年，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019），非雨天绿化用水量 3L/（m²·次），绿化用水量为 9.3m³/d、2139m³/a，绿化浇水后无废水产生。

项目生活污水经污水站处理后产生的再生水量为 8.42m³/d、1684m³/a，绿化需水中再生水不够的部分使用收集的雨水和自来水。

4) 初期雨水

本项目所有的生产过程均布置在车间内，场区内办公生活楼、车间顶面雨水通过雨落管和雨水管汇入周围的市政雨水管道。对道路区和木材堆放区的初期雨水进行收集，收集至初期雨水收集池（1 个，容积 150m³），之后回用于绿化。后期雨水通过雨水管汇入周围的市政雨水管道。

雨天地表径流量估算公式如下：

$$Q_m=10^{-3}C \times Q \times A$$

式中：Q_m—降雨产生的路面水量，m³/d；

C—集中区径流系数，径流系数取值 0.9；

Q—集水区多年日最大降雨量，安宁市 120.40mm；

A—集水区地表面积，约 400m²。

根据公式计算出雨天地表径流为 43.4m³/d，0.0005m³/s，考虑按照降雨前 15min 时间收集初期雨水，计算得初期雨水量为 0.45m³/次，计算得年收集的初期雨水量 103.5m³。

5) 废水产排情况

项目无生产废水，食堂废水经隔油池（1 个，容积 4m³）预处理后与其它生活污水一并进入化粪池（1 个，容积 10m³），之后经污水处理站（1 座，处理规模 25m³/d）处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化标准后，全部回用于场内绿化，无废水外排。

水平衡图详见表二，废水及污染物产生、排放情况如下表所示。

表 4-8 本项目废水及污染物产生、排放情况一览表

项目	产生情况		排放情况		削减量 (t/a)
	产生浓 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	
废水量	0.1684 万 m ³ /a		0		0.1684 万 m ³ /a
COD	400	0.674	/	0	0.674
氨氮	80	0.135	/	0	0.135

(2) 再生水全部回用于绿化的可行性分析

①从水质方面分析

本项目无生产废水，废水为生活污水，建设单位委托专业单位设计和建设污水处理站，出水水质要求达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化标准，生活污水经处理达到绿化标准的案例很多，污水处理工艺成熟，实际案例中生活污水经处理能达到绿化标准。

从水质方面分析，生活污水能处理达到绿化标准。

②从水量方面分析

绿化面积 3100m²，绿化需水量 9.3m³/d，年绿化需水量 2139m³/a。

再生水量 8.42m³/d，1684m³/a。

设置 1 个再生水池，容积 75m³，能收集约 9 天的再生水量，收集雨天的再生水用

于晴天绿化用水，再生水不够绿化浇水的部分，使用自来水。

从水量方面分析，再生水能全部回用于场内绿化浇水，无废水外排。

(3) 环境影响分析与评价

本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，无废水外排至水环境，项目对环境的影响可接受。

(4) 环境监测

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建议运营期的监测计划如下表所示。

表 4-9 废水监测计划一览表

阶段		监测地点	监测项目	监测频率	采样时间	实施机构
运营期	再生水	污水站出水口	pH、色度、嗅、浊度、BOD ₅ 、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌	1 次/年	正常运行期间	有资质的监测单位

3、噪声

(1) 噪声源

运营期间，噪声来源于机械设备的运行噪声，设备均布置于车间内，采取的噪声防治措施主要为固定声源设置减振垫，噪声通过采取减振、隔声、距离衰减等措施以减小对周围环境的影响，主要噪声源强如下表所示。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声源源强 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	插入损失	建筑物外噪声
			X	Y	Z					
1#生产车间										
四面刨 1	70	加强维护保养，设置减振垫，布置在车间内	55.2	94.23	1	9	51	昼间 8h	15	36
四面刨 2	70		48.39	90.34	1	5	56		15	41
双端铣	70		53.03	97.29	1	7	53		15	38
双面刨	70		39.09	90.77	1	5	56		15	41
推台锯	75		50.92	94.06	1	10	55		15	40
修边锯	75		45.49	94.23	1	8	57		15	42
真空泵	80		44.52	88.67	1	10	60		15	45
风机	85		46.71	92.27	1	10	65		15	50
2#生产车间										
喷涂滚涂线	70	加强维护保养，设置减振垫，布置在车间内	69.26	109.57	1	8	52	昼间 8h	15	37
冲压线	75		72.72	104.22	1	7	58		15	43
激光焊接线 1	70		81.55	109.59	1	8	52		15	37
激光焊接线 2	70		84.64	111.87	1	8	52		15	37

	激光焊接线 3	70		88.4	114.69	1	8	52		15	37		
	激光焊接线 4	70		91.48	116.84	1	5	56		15	41		
	冲床 1	75		75.38	106.1	1	12	53		15	38		
	冲床 2	75		76.99	107.31	1	12	53		15	38		
	冲床 3	75		78.53	107.94	1	12	53		15	38		
	制管机线 1	70		85.52	117.49	1	7	53		15	38		
	制管机线 2	70		88.99	119.71	1	7	53		15	38		
	风机 1	85		75.53	110.55	1	14	62		15	47		
	风机 2	85		78.59	112.77	1	14	62		15	47		
3#生产车间													
	卧加	70	加强维护保养，设置减振垫，布置在车间内	102.96	132.49	1	8	52	昼间 8h	15	37		
	数车	70		107.76	136.05	1	8	52		15	37		
	普车	70		112.91	138.53	1	10	50		15	35		
4#生产车间													
	制管机线 1	70	加强维护保养，设置减振垫，布置在车间内	170.05	190.17	1	6	54	昼间 8h	15	39		
	制管机线 2	70		174.67	186.02	1	6	54		15	39		
	制管机线 3	70		179.75	181.17	1	6	54		15	39		
	制管机线 4	70		183.44	176.78	1	6	54		15	39		
	制管机线 5	70		188.98	172.86	1	6	54		15	39		
	制管机线 6	70		175.9	199.39	1	8	52		15	37		
	制管机线 7	70		179.67	193.62	1	8	52		15	37		
	制管机线 8	70		186.11	187.86	1	8	52		15	37		
	制管机线 9	70		190.32	182.31	1	8	52		15	37		
	制管机线 10	70		195.42	177.65	1	8	52		15	37		
	激光焊接线 1	70		183.52	206.86	1	12	48		15	33		
	激光焊接线 2	70		187.9	200.63	1	12	48		15	33		
	激光焊接线 3	70		193.49	194.58	1	12	48		15	33		
	激光焊接线 4	70		198.12	189.77	1	12	48		15	33		
	激光焊接线 5	70		202.93	184.43	1	12	48		15	33		
	激光焊接线 6	70		192.9	212.92	1	15	46		15	31		
	激光焊接线 7	70		196.18	206.36	1	15	46		15	31		
	激光焊接线 8	70		201.71	200.83	1	15	46		15	31		
	激光焊接线 9	70		206.83	195.09	1	15	46		15	31		
	激光焊接线 10	70		211.13	190.79	1	15	46		15	31		
	激光焊接线 11	70		201.32	218.06	1	18	45		15	30		
	激光焊接线 12	70		204.74	211.73	1	18	45		15	30		
	激光焊接线 13	70		208.5	206.26	1	18	45		15	30		
	激光焊接线 14	70		214.15	201.81	1	18	45		15	30		
	激光焊接线 15	70		217.74	196.51	1	18	45		15	30		
	激光焊接线 16	70		207.48	223.88	1	20	44		15	29		
	激光焊接线 17	70		211.41	218.24	1	20	44		15	29		
	激光焊接线 18	70		217.06	211.56	1	20	44		15	29		
	激光焊接线 19	70		220.65	206.26	1	20	44		15	29		
	激光焊接线 20	70		224.93	201.98	1	20	44		15	29		
注：建设单位场界西南角地面位置坐标为 0,0,0。													
(2) 预测模式													
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）提供的预测公式预测项目噪声对周围环境的影响。													
预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式（A.3）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。													

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{pi} —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{r0} —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式 (A.5) 是：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

噪声叠加预测计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}})$$

式中： L_{eq} ——预测点接收到的各设备点声源噪声预测值，dB (A)。

L_{p1} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)。

L_{p2} ——预测点的背景值，dB (A)。

声源位于室内，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 L_{p1} 和 L_{p2} 。

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公式近似求出：

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

式中： L_{p2} —靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p1} —靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

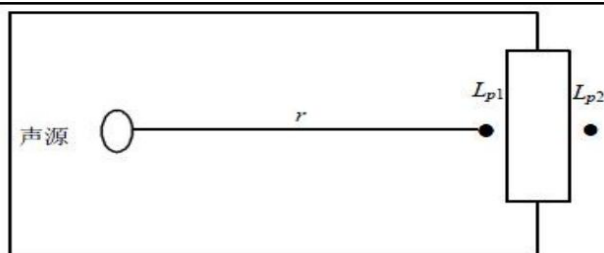


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} —近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

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

R —房间常数； $R=Sa(1-\alpha)$ ， S 房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下列公式计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

(3) 环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 预测公式，厂界噪声预测点按照每 10m 布设一个，总计布设 96 个厂界噪声预测点，厂界噪声预测点布置情况及厂界噪声达标情况如下表所示。

表 4-11 运营期厂界噪声预测点布置情况表

主网格名称	水平步长	垂向步长	厂界噪声预点个数
厂界噪声预测点	10m	10m	96

表 4-12 厂界噪声预测结果表

预测	空间相对位置/m	时段	最大贡献值	标准限值	达标情况
----	----------	----	-------	------	------

方位	X	Y		dB (A)	dB (A)	
东侧厂界	90.06	49.76	昼间	13.02	60	达标
南侧厂界	27.98	3.70	昼间	8.31	60	达标
西侧厂界	41.03	103.45	昼间	24.78	60	达标
北侧厂界	163.85	202.76	昼间	18.34	60	达标
厂界贡献最大值	41.03	103.45	昼间	24.78	60	达标

注：项目夜间不运营。



图 4-2 运营期噪声预测贡献值等值线图

表 4-13 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

保护目标名称	背景值 /dB (A)	现状值 /dB (A)	标准值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /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	昼间
葡萄桥村	55	55	60	13.02	55.1	+0.1	达标

注：项目夜间不运营。

根据以上预测结果，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，声环境保护目标能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

运营期间，噪声来源于机械设备的运行噪声，噪声通过采取减振、隔声、距离衰减等措施以减小对周围环境的影响。

为了减小噪声对区域声环境的不利影响，采取如下防治措施：

- ①固定声源安装减振垫。
- ②合理布局机械设备，对于噪声值较大的设备，应尽量布置于车间内的中部。
- ③设置机械设备操作流程，强化内部培训，按照操作流程使用各类机械设备。
- ④选用低噪声设备，设置专人对机械设备进行正常维护，以免噪声源强增大。
- ⑤在生产工艺允许的前提下，避免多个强噪声源设备同时使用。

(4) 环境监测

表 4-14 噪声监测计划一览表

阶段		监测地点	监测项目	监测频率	采样时间	实施机构
运营期	噪声	场界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	正常运营期间	有资质的监测单位

4、固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废（木材废边角料、钢材废边角料、布袋除尘灰渣、污水处理设施污泥）、危险废物（涂料废包装物、废过滤棉和活性炭、废机油、沾油的抹布劳保用品）。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，年工作 200 天，则生活垃圾产生量约 25kg/d，5t/a，使用生活垃圾收集桶收集，委托环卫部门清运处置。

(2) 厨余垃圾

食堂废水隔油池废油定期清理，产生量约 0.05t/a，使用密闭泔水桶收集后外委单位清运和处置。

食堂的餐饮废物产生量约 0.5t/a，使用密闭泔水桶收集后外委单位清运和处置。

(3) 一般固废

①木材废边角料

木材加工过程会产生少量废边角料，产生量约为原料用料的 1%，产生量约 53t/a，收集后经木颗粒机和打木粉机破碎后定期外售给物资回收利用者。木颗粒机和打木粉机产生的颗粒物收集至布袋除尘净化后经 DA001 排放。

②钢材废边角料

钢材加工过程会产生少量废边角料，产生量约为原料用料的 0.5%，产生量约 42t/a，收集后定期外售给物资回收利用者。

③布袋除尘灰渣

布袋除尘器截留下来的颗粒物落入灰斗内，定期清理布袋除尘灰渣，产生量约 10.952 t/a，布袋除尘灰渣的成分为木材的细颗粒物，收集后并入木材废边角料处置。

④污水处理设施污泥

污水处理设施（化粪池和污水站）处理生活污水的过程中将产生污泥，产生量约 1.0t/a，委托环卫部门定期抽运处置。

（4）危险废物

①涂料废包装物

涂料使用后将产生废包装物，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），涂料废包装物属于危险废物，废物类别 HW49，900-041-49“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”，使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置。

②废过滤棉和活性炭

项目有机废气采用干式过滤棉+2 级活性炭吸附净化，定期更换（每年更换一次）将产生废过滤棉和活性炭，根据建设单位提供的资料，废过滤棉产生量约 0.1t/a，废活性炭产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭废物类别为 HW49，900-039-49“烟气治理过程产生的废活性炭……”，废过滤棉为 HW49，900-041-49，使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置。

③废机油及沾油的抹布劳保用品

机械设备（输送带、风机、泵类等）进行维护保养的过程中，将产生废机油及沾油的抹布劳保用品，废机油产生量约 0.2t/a，沾油的抹布劳保用品产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废机油属于其中 HW08，900-249-08“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油”，沾油的抹布劳保用品属于其中 HW49，900-041-49“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”，使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置。

综上分析，本项目运营期间固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4-15 本项目固体废物产生及处置情况一览表

固体废物	性质	产生量 t/a	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	5	使用生活垃圾收集桶收集，委托环卫部门清运处置
食堂废水隔油池废油	厨余垃圾	0.05	使用密闭泔水桶收集后外委单位清运和处置
食堂餐饮废物		0.5	
木材废边角料	一般固废	53	外售给物资回收利用者

钢材废边角料		42	
布袋除尘灰渣		10.952	收集并入木材废边角料处置
污水处理设施污泥		1.0	委托环卫部门定期抽运处置
涂料废包装物	危险废物，HW49 900-041-49	0.05	使用危废收集桶分类收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置
废过滤棉	危险废物，HW49， 900-041-49	0.1	
废活性炭	危险废物，HW49 900-039-49	0.5	
废机油	危险废物，HW08， 900-249-08	0.2	
沾油的抹布劳保用品	危险废物，HW49， 900-041-49	0.01	

（5）一般固废处置措施及管控要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固废收集处置及管理要求如下：

- ①制定运行计划，运行管理人员应定期进行岗位培训。
- ②使用环境保护图形标志进行各暂存区域区分标志，分类存放。
- ③建立项目固废档案管理制度，明确各废物来源、种类、产生量、处置量、处置方式等。
- ④对厂区内产生的一般固废进行及时收集处理，避免因固废堆积量太大在外环境作用下产生二次污染。
- ⑤收集容器和暂存区域，做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失，收集暂存外委处置应设置管理台账，分类记录固废名称、数量、入库日期、存放位置、出库日期、接收单位名称等。

（6）危险废物处置措施及管控要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023），危险废物收集处置及管理要求如下：

- ①项目产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装，危险废物使用危废收集桶分类收集。
- ②收集暂存能做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失。按要求完善相应的台账记录。
- ③危险废物委托资质单位清运处置，转移处置过程中必须严格执行《危险废物转移联单管理办法》相关要求，执行危险废物转移联单制度，设置台账，明确危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名

称等。

④设置专人管理危险废物的收集暂存和外委处置。

⑤危废暂存间不得放置其它杂物，应配备相关的消防器材。

⑥不定期对危废暂存间进行检查，门窗是否完好，地面是否有渗漏，包装容器是否完好无泄漏。

(7) 环境影响分析与评价

项目运营期间产生的固体废物，做到分类收集和妥善处置，不随意堆放和丢弃，不影响周围环境，对区域环境影响小。

5、土壤和地下水环境保护

土壤和地下水环境的保护以预防为主，正常情况下项目不会对土壤和地下水环境造成影响，应尽可能采取措施降低发生非正常情况的概率，项目建设时严格进行防渗设计和施工，运营期加强检查和维护管理。

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

本项目运营期间对土壤和地下水环境可能造成影响的污染源为涂料暂存和使用、危废暂存间，污染物类型为有机物和废矿物油。

若涂料和危险废物包装容器出现破损泄漏，构筑物基础地面防渗层出现破碎或破裂，渗漏的有机物或废矿物油通过破碎的防渗层渗入到地下，渗漏的污染物通过土壤包气带缓慢进入地下水含水层，污染物随地下水不断渗入到主要含水层，污染途径主要为持续入渗型。

(2) 污染防治措施

①源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、收集容器采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；物料输送管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，避免由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②分区防渗

表 4-16 分区防渗情况一览表

序号	防渗分区	涉及区域	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间	防渗至少等效 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	一般防渗区	2#生产车间	防渗能力等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$

3	简单防渗区	其余除绿化外的区域	一般地面硬化
---	-------	-----------	--------

③环境管理

防渗工程应委托专业单位进行设计和施工，施工过程中应保留照片和影像资料等，做好隐蔽工程验收。项目运营过程中，设置专人管理环保设施，重点定期检查管道、危废暂存间等，禁止出现基础地面破损、开裂等会导致渗漏的情况，管道连接紧密杜绝老化和跑冒滴漏，同时要求制定应急预案，配置应急物资，定期检查禁止出现基础地面破损，规范人员的日常管理维护和应急处置。

(3) 环境影响分析与评价

正常情况下采用源头控制、分区防渗、并加强环境管理的情况下，项目发生渗漏或泄漏穿过防渗层进入土壤并造成地下水污染的可能性很小，土壤和地下水环境的保护应以预防为主。应尽可能降低项目发生地下水污染的概率，项目建设时严格进行防渗设计和施工，运营期加强检查和维护管理，对区域地下水环境影响可接受。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性环境事件或事故，引起有毒有害或易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

(1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，场内的风险物质为废矿物油。

(2) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见下表 4-16，评价工作等级划分见下表 4-17。

表 4-17 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害	较高危害（P2）	一般危害	较低危害
环境敏感程度（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境敏感程度（E2）	IV	III	III	II
环境敏感程度（E3）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险				

表 4-18 评价工作等价划分

环境风险态势	IV、IV ⁺	III	II	I
重大危险源	一	二	三	简单分析

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为 I

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

表 4-19 项目物料存储情况

序号	危险物质	临界量（t）	场内最大存在量（t）	q/Q
1	废矿物油	2500	0.2	0.00008
Q 值				0.00008

Q=0.00008<1，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

（3）风险及可能污染途径

本项目污染物质向环境转移的可能途径和影响方式如下：

①容器破损可能导致危险物质泄漏渗入地下，污染土壤和潜水含水层。

②废气未经处理达标排放经大气扩散对周边环境空气质量产生影响。

③可燃物料遇明火、高热或与氧化剂接触，引起燃烧爆炸或分解产生大气污染物，经大气扩散对周边环境空气质量产生影响。

④在火灾事故的扑救中，会产生消防废水，如果该废水经排水系统排放，会导致地表水体污染的风险。

（4）风险防范措施及应急要求

①危险物质（涂料和危险废物）储存、泄漏风险防范措施

1）从源头控制入手，控制设备、管道、阀门、容器等，选用先进成熟质量合格的设备和容器，选用防渗防腐性能好的管道、容器，选用合格的阀门等。

2）设专人定期检查维护厂区内各设备、管道、阀门、容器等，杜绝老化、破损或

破裂，防止发生泄漏。

3) 规范人员的操作，最大限度的避免危险物质跑冒滴漏。

4) 储存场所保持阴凉、干燥、通风，远离火种、热源，防止阳光直射。

5) 配备消防、防护器材设施，定期开展应急消防演练，提高应变能力。

6) 储存场所和工作场所严禁吸烟。

7) 设置物料管理制度和管理员，严格控制并详细记录各物料的进场、领用、废弃等数据，规范存放和领用。

8) 固体废物做到分类收集和妥善处理，不随意堆放和丢弃。危险废物使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运和处置。固废收集和暂存处能做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失。

②火灾、爆炸事故风险防范措施

1) 厂区平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》和《工业企业总平面设计规范》等相关规定。建筑物耐火等级、防火设施等应符合《建筑设计防火规范》的有关规定。

2) 可能产生静电危险的金属设备、管道等应设置静电接地。

3) 按照《建筑物防雷设计规范》的要求，对各个构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

4) 设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等相关规定。

5) 设备、容器、管道、阀门等应经常检修、维护，防止跑、冒、滴、漏；管道连接件、机泵等的轴封应密封良好。

6) 在可燃气体易聚积的装置区域设置可燃气体检测报警装置、感烟系统、室内外消防装置、火灾自动和手动报警装置、应急照明及疏散指示系统。电器设备选用防爆型。

7) 室内加强通风。

8) 易燃物品区域划定禁火区，设置警示标志。

③编制突发环境事件应急预案的要求

建设单位应编制突发环境事件应急预案，报当地生环局备案，并及时更新，按照备案的突发环境事件应急预案，组织应急机构和人员，配置应急物质，完善相应的应急管理制度，定期和不定期的开展突发环境事件应急演练。

(5) 环境风险结论

由于环境风险具有突发性、短暂性及危害较大等特点，必须采取有效的预防措施加以防范，加强控制和管理，避免和减轻环境风险。建设单位应编制突发环境事件应急预案，报当地生环局备案，并及时更新，按照备案的突发环境事件应急预案，组织应急机构和人员，配置应急物质，完善相应的应急管理制度，定期和不定期的开展突发环境事件应急演练。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低环境风险事件发生的概率，最大程度减小对环境可能造成的危害，项目的环境风险处于环境可接受的水平。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	云南昆月建设科技有限公司建筑工业化研究生产基地建设
建设地点	太平新城街道办事处读书铺立交桥边
地理坐标	(E 102 度 32 分 51.777 秒, N 24 度 56 分 37.053 秒)
主要危险物质及分布	本项目运营期间对土壤和地下水环境可能造成影响的污染源为涂料暂存和使用、危废暂存间，污染物类型为有机物和废矿物油，分布在 2#生产车间、危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①危险物质收集容器破损可能导致危险物质泄漏渗入地下，污染土壤和潜水含水层。 ②废气未经处理达标排放经大气扩散对周边环境空气质量产生影响。 ③可燃物料遇明火、高热或与氧化剂接触，引起燃烧爆炸或分解产生大气污染物，经大气扩散对周边环境空气质量产生影响。 ④在火灾事故的扑救中，会产生消防废水，如果该废水经排水系统排放，会导致地表水体污染的风险。
风险防范措施要求	①危险物质储存、泄漏风险防范措施 1) 从源头控制入手，控制设备、管道、阀门、容器等，选用先进成熟质量合格的设备和容器，选用防渗防腐性能好的管道、容器，选用合格的阀门等。 2) 设专人定期检查维护厂区内各设备、管道、阀门、容器等，杜绝老化、破损或破裂，防止发生泄漏。 3) 规范人员的操作，最大限度的避免危险物质跑冒滴漏。 4) 储存场所保持阴凉、干燥、通风，远离火种、热源，防止阳光直射。 5) 配备消防、防护器材设施，定期开展应急消防演练，提高应变能力。 6) 储存场所和工作场所严禁吸烟。 7) 设置物料管理制度和管理员，严格控制并详细记录各物料的进场、领用、废弃等数据，规范存放和领用。 8) 固体废物做到分类收集和妥善处置，不随意堆放和丢弃。危险废物使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运和处置。固废收集和暂存处能做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失。 ②火灾、爆炸事故风险防范措施 1) 厂区平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》和《工业企业总平面设计规范》等相关规定。建筑物耐火等级、消防设施等应符合《建筑设计防火规范》的有关规定。 2) 可能产生静电危险的金属设备、管道等应设置静电接地。 3) 按照《建筑物防雷设计规范》的要求，对各个建构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。 4) 设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等相关规定。 5) 设备、容器、管道、阀门等应经常检修、维护，防止跑、冒、滴、漏；管道连接件、机泵等的轴封应密封良好。

	6) 在可燃气体易聚积的装置区域设置可燃气体检测报警装置、感烟系统、室内外消防装置、火灾自动和手动报警装置、应急照明及疏散指示系统。电器设备选用防爆型。 7) 室内加强通风。 8) 易燃物品区域划定禁火区，设置警示标志。 ③编制突发环境事件应急预案的要求 建设单位应编制突发环境事件应急预案，报当地生环局备案，并及时更新，按照备案的突发环境事件应急预案，组织应急机构和人员，配置应急物质，完善相应的应急管理制度，定期和不定期的开展突发环境事件应急演练。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、名称)/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	对木材加工、砂光设备设置集气措施（设备均为可密闭型，留有抽风口），废气引入1套布袋除尘器，净化后通过1根高15m的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级排放限值
	DA002	挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）	UV喷涂滚涂线的喷涂滚涂固化工段设置抽风口，废气引入1套有机废气净化装置（干式过滤棉+2级活性炭），净化后通过1根高15m的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级排放标准
	无组织	颗粒物 挥发性有机物（以非甲烷总烃表征） 臭气浓度	密闭存放规范操作及室内加强通风等，以减小无组织	车间外非甲烷总烃执行GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》 厂界臭气浓度执行GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1 二级标准 厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级排放标准
	食堂	油烟	1套油烟净化装置	达到《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T 50-2021）标准
地表水环境	污水处理站出水口	pH、色度、嗅、浊度、BOD ₅ 、氨氮、LAS、溶解性总固体、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌	项目无生产废水，食堂废水经隔油池（1个，容积4m ³ ）预处理后与其它生活污水一并进入化粪池（1个，容积10m ³ ），之后经污水处理站（1座，处理规模25m ³ /d）处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化标准后，全部回用于场内绿化，无废水外排，设置1个再生水池75m ³	再生水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化标准
声环境	机械设备	噪声	固定声源安装减振垫；合理布局机械设备，对于噪声值较大的设备，应尽量布置于厂内的中部；设置各机械设备操作流程，强化内部培训，按照操作流程使用各类机械设备；选用低噪声设备，设置专人对各机械设备进行正常维护，以免噪声源强增大	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	(1) 生活垃圾和厨余垃圾 生活垃圾使用收集桶收集，委托环卫部门清运处置；食堂废水隔油池废油、餐饮废物使用密闭泔水桶收集后外委单位清运和处置。 (2) 一般固废 木材废边角料收集破碎后定期外售给物资回收利用者；钢材废边角料收集后定期外售给物资回收利用者；布袋除尘灰渣收集后与木材废边角料一并处置；污水处理设施污泥委托环卫部门定期抽运处置。 (3) 危险废物 包括涂料废包装物、废过滤棉和活性炭、废机油、沾油的抹布劳保用品，使用危废收集桶分类收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	①危险物质源头控制 ②场区内分区防渗 ③加强环境管理
生态保护措施	生产车间周围、道路两侧、场界围墙侧设置绿化。
环境风险防范措施	①危险物质储存、泄漏风险防范措施 1) 从源头控制入手，控制设备、管道、阀门、容器等，选用先进成熟质量合格的设备和容器，选用防渗防腐性能好的管道、容器，选用合格的阀门等。 2) 设专人定期检查维护厂区内各设备、管道、阀门、容器等，杜绝老化、破损或破裂，防止发生泄漏。 3) 规范人员的操作，最大限度的避免危险物质跑冒滴漏。 4) 储存场所保持阴凉、干燥、通风，远离火种、热源，防止阳光直射。 5) 配备消防、防护器材设施，定期开展应急消防演练，提高应变能力。 6) 储存场所和工作场所严禁吸烟。 7) 设置物料管理制度和管理员，严格控制并详细记录各物料信息。 8) 固体废物做到分类收集和妥善处置，不随意堆放和丢弃。危险废物使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运和处置。固废收集和暂存处能做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失。 ②火灾、爆炸事故风险防范措施 1) 厂区平面布置、防火间距符合《建筑设计防火规范》和《工业企业总平面设计规范》等相关规定。建筑物耐火等级、消防设施等应符合《建筑设计防火规范》的有关规定。 2) 可能产生静电危险的金属设备、管道等应设置静电接地。 3) 按照《建筑物防雷设计规范》的要求，对各个建构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。 4) 设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等相关规定。 5) 设备、容器、管道、阀门等应经常检修、维护，防止跑、冒、滴、漏；管道连接件、机泵等的轴封应密封良好。 6) 在可燃气体易聚积的装置区域设置可燃气体检测报警装置、感烟系统、室内外消防装置、火灾自动和手动报警装置、应急照明及疏散指示系统。电器设备选用防爆型。 7) 室内加强通风。 8) 易燃物品区域划定禁火区，设置警示标志。
其他环境管理要求	1、禁止使用一次性不可降解泡沫塑料餐饮具和不可自然降解塑料袋；禁止使用非清洁能源和含磷洗涤用品。 2、宣传环保意识。 3、加强环保治理设施的管理，确保设施的处理效果与运行率不低于设计标准。 4、加强安全环保管理，认真落实岗位责任。 5、生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生。 6、设立环境管理机构，建立健全环境管理制度及管理办法，加强环境管理，接受监督，申报排污许可证，开展例行自行监测，完善台帐记录等。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址及总体布局合理。采取环境保护措施和污染防治措施后，外排污染物可以达标排放，环境影响可接受，环境功能区环境质量能够满足相应标准要求。评价认为，在建设单位落实环保投资及各项环保对策措施并加强环境管理，从环境影响的角度分析，本项目建设运行可行。