

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 桂林弘济航贸易有限公司大板生产线  
建设项目

建设单位: 桂林弘济航贸易有限公司 (盖章)

编制日期: 二〇二三年十一月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	18
四、主要环境影响和保护措施 .....	24
五、环境保护措施监督检查清单 .....	48
六、结论 .....	50

## 附表:

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目监测点位分布图

附图 4 项目周边敏感点示意图

附图 5 项目与桂林市环境管控单元分类图位置关系图

## 附件:

附件 1 项目委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 项目用地证明

附件 4 企业营业执照

附件 5 项目监测报告

附件 6 业主确认书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	桂林弘济航贸易有限公司大板生产线建设项目										
项目代码	2311-450304-04-01-539902										
建设单位联系人	***	联系方式	***								
建设地点	广西壮族自治区桂林市象山区桂林国家高新区象山园湓塘工业集中区										
地理坐标	(110度 17分 22.580秒, 25度 10分 8.310秒)										
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、36 家具制造业 21；木质家具制造 211；其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	桂林市象山区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***								
环保投资占比（%）	***	施工工期	6 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	15000								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），专项评价设置原则如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 25%;">本项目设置情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目设置情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、	否
专项评价类别	设置原则	本项目设置情况	是否设置专项评价								
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、	否								

			氯气	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂		项目废水纳管排放	否
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 <sup>3</sup> 的建设项目		本项目 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 <sup>3</sup>	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		本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		本项目不涉及	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
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	无			

其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>一、与《桂林市人民政府关于印发桂林市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》相符性分析</b></p> <p>根据《广西壮族自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（桂政发〔2020〕39号）及《桂林市人民政府关于印发桂林市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（市政规〔2021〕19号）可知，“全市（桂林市区及各县）共划定环境管控单元181个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域，全市划定优先保护单元114个。重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域，全市划定重点管控单元54个。一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元，全市划定一般管控单元13个”。</p> <p>本项目位于桂林国家高新区象山园涝塘工业集中区，属于象山区城镇空间重点管控单元，项目不属于“桂林市国家级、自治区级以上工业园环境管控单元生态环境准入及管控要求清单”管控范围，按照“桂林市生态环境准入及管控要求清单”管控，在重点管控单元内，根据单元内生态环境质量目标和资源环境管控要求，结合经济社会发展水平，按照差别化的生态环境准入要求，优化空间和产业布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源开发利用效率，解决局部生态环境质量不达标、生态环境风险高的问题。项目建设投产后，通过采取相应的环保措施，可将污染物排放降至最低程度，保持区域环境质量；项目营运期用电由市政电网供给，用水由市政管网供给，年耗电量、耗水量不大。因此，本项目建设满足重点管控单元生态环境管控要求。</p> <p style="text-align: center;">与本项目有关管控要求详见表1-2。</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 1-2 桂林市生态环境准入及管控要求清单相符性分析

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1. 自然保护区、地质公园、森林公园、湿地公园、水源保护区、风景名胜区、公益林、天然林、水产种质资源保护区等具有法律地位,有管理条例、规定、办法的各类保护地,其管控要求原则上按照各类保护地的现行规定进行管理,重叠区域以最严格的要求进行管理。纳入生态保护红线管理的各类自然保护地,还应执行国家、自治区有关生态保护红线内各类开发活动的准入及管控规定和要求。	项目位于桂林国家高新区象山园湓塘工业集中区,项目范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护区及珍稀动物保护区等敏感因素,不属于生态空间范围,符合生态保护红线要求。	符合
	2. 加强生态保护红线区域内项目、设施的排查摸底,对生态保护红线区域内不符合保护要求的项目加大整治力度,明确时限要求,及时关闭、拆除原有违法违规项目,同步做好生态修复,确保红线区域的生态质量稳步提高。	项目不涉及生态保护红线范围。	符合
	3. 禁止新建不符合国家和自治区发展规划、产业政策和行业准入条件的项目。禁止新建属于限制类和淘汰类的涉重金属和高排放高耗能的项目。严格控制产能严重过剩行业新增产能,不得以任何名义核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目。提高行业准入门槛,强化节能、环保、土地等指标。	本项目属于木质家具制造项目,不属于产能过剩项目。	符合
	4. 在禁燃区范围内禁止销售和使用高污染燃料,全部改用符合国家规定的能源。加强煤炭生产经营用户的煤质管理,禁燃区范围内全面禁止民用散煤使用,其他区域探索实行民用散煤的专供专营。	项目主要使用电能,不使用煤炭等高污染燃料。	符合
	5. 禁止在饮用水源保护区范围内新建、扩建造纸、化工、冶炼和危险废物综合利用或处置等污染项目以及排放有毒有害物等项目。	本项目不处于饮用水源保护区范围。项目不属于造纸、化工、冶炼和危险废物综合利用或处置等污染项目以及排放有毒有害物等项目。	符合
	6. 资源县、阳朔县、灌阳县、龙胜各族自治县、恭城瑶族自治县属于国家级重点生态功能区,各县区应严格执行《广西 16 个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(桂发改规划(2016)944 号)和《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(桂发改规划(2017)	项目位于象山区,不属于国家重点生态功能区。	符合

		1652号)中相应的国家重点生态功能区产业准入负面清单。		
		7. 在桂林市建成区严格控制新建、扩建石化、重化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等高排高污染项目, 已建企业应当加快实施污染治理升级改造或者转型。推进工业污染源全面达标排放, 鼓励实施超低排放改造。	项目不属于高排高污染项目。	符合
		8. 现有不符合产业政策的落后企业、未能达标排放企业、“僵尸企业”以及环境风险、安全隐患突出而又无法转型企业限期退出或是关停。	项目属于允许类项目, 不属于落后企业、未能达标排放企业。	符合
		9. 漓江流域应保持山水生态的原真性和完整性, 深入推进生态修复和环境污染治理, 杜绝滥采乱挖, 推动流域生态环境持续改善、生态系统持续优化、整体功能持续提升。	项目不涉及对漓江流域生态破坏。	符合
		10. 禁止在漓江流域与城镇建城区新改扩建增加重金属污染物排放量的项目, 严格限制非重点防控区域涉重金属污染物的新建项目, 坚决不予受理不符合规划或规划环评的项目, 控制重金属污染物排放总量。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
	污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏的原则, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	项目建成后做好各项环保措施, 对区域的环境质量影响较小。项目资源利用相对区域资源利用量较少, 不会突破区域生态环境承载力。	符合
		2. 新建、改建、扩建“两高”项目在符合生态环境保护法律法规和相关法定规划的前提下, 应满足区域环境质量改善、重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标和相关规划环评要求。环境质量超标地区新建、扩建“两高”项目, 还应通过产业结构调整、煤炭消费替代、污染物区域削减等措施腾出环境容量。	本项目不属于“两高”项目。	符合
	污染物排放管控	3. 推进重点行业企业达标排放限期改造。落实《广西壮族自治区工业污染源全面达标排放计划实施方案》, 以砖瓦、火电、水泥、煤炭、造纸、印染、污水处理、垃圾焚烧、制糖、酒精、有色金属、化工、铁合金、氮肥、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀、印刷、垃圾填埋等行业为重点, 全面推进行业达标排放改造。	本项目不属于重点行业企业达标排放限期改造项目。	符合

		4. 深入开展锅炉、炉窑综合整治，鼓励燃气锅炉开展低氮改造，推动生物质锅炉规范化运行，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料，并配套高效除尘设施，确保污染物稳定达标排放。	项目不涉及锅炉、窑炉。	符合
		5. 开展挥发性有机物（VOCs）综合整治，按照源头替代、过程管理、末端治理的原则，推行涉VOCs排放企业的深度治理。	项目喷漆、晾干工序均在密闭的喷漆房中进行，产生的有机废气通过负压收集后经初效过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统+15m高排气筒排放。	符合
		6. 深入推进各类工业污染源稳定达标排放，加强工业废水末端排放管理，强化监管，重点推进加工企业清洁化改造。实施工业集聚区污水治理设施分类管理，推进企业废水分收集、分质处理，加强污水集中处理设施监管，确保稳定达标排放。	项目无生产废水产生，项目生活污水经城市管网进入雁山污水处理厂处理	符合
	环境 风险 防控	1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	建设单位承诺运营期将根据相关要求制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。与地方政府环境应急预案有机衔接。	符合
		2. 开展区域联防联控和污染天气应急应对，减轻污染天气影响。深化与永州、邵阳等周边城市的区域协作，建立健全跨区域大气污染防治协作机制。	项目不涉及区域联防联控。	符合
		3. 严格建设项目环境准入，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目；新（改、扩）建涉有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实污染防治要求。	项目不涉及基本农田。	符合
4. 建立饮用水水源保护区环境风险定期排查制度，持续开展县级及以上集中式饮用水水源保护区水质状况监（检）测与评估，强化饮用水水源环境风险管控；稳步推进单一水源的县（市）备用水源建设；加快不达标饮用水水源治理或替换。		项目不涉及饮用水水源保护区。	符合	
	5. 推进城镇生活垃圾治理能力建设，强化渗滤液	项目不涉及渗滤液与农村生活垃圾，	符合	

	处理设施运营管理，防止渗滤液积存；加强农村生活垃圾收运、处理体系建设，降低农村垃圾焚烧污染。	项目生活垃圾由环卫部门清运处理。	
	6. 深化重金属及尾矿库风险管控，持续开展重点行业重金属污染综合治理。加强尾矿等矿山污染治理。	本项目不涉及重金属排放及尾矿库管控，不属于污染治理项目。	符合
资源 开发 利用 效率 要求	1. 水资源：实行水资源消耗总量和强度双控。严格用水总量指标管，健全市、县（市、区）行政区域的用水总量控制指标体系，统筹生活、生产、生态用水，大力推进农业、工业、城镇等领域节水。严格按照地下水开发利用控制目标控制地下水资源开采。	本项目用水来自市政给水管网接入，主要用于生活，水量消耗较小。	符合
	2. 土地资源：严格执行自治区下达的土地资源利用总量及效率管控指标要求。	本项目不涉及基本农田。	符合
	3. 矿产资源：严格执行市、县矿产资源开发利用规划中关于矿产资源开发总量和效率的目标要求；推进绿色矿山建设，提升矿产资源综合开发利用水平；重点加强漓江流域砂石资源的规范开发和合理利用，避免采石场开发生态破坏。	本项目不涉及矿产资源开采。	符合
	4. 岸线资源：涉及岸线开发的工业区和港区，应严格按照相关规划实施，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率。	本项目不涉及岸线资源。	符合
	5. 能源资源：推进能源消耗总量和强度“双控”，严控煤炭消费总量，推进火电、钢铁、有色金属、化工等重点高耗能行业能效提升系统改造。加强煤炭清洁高效利用，提高能源利用效率，鼓励消费天然气等清洁能源。落实国家碳排放达峰行动方案，降低碳排放强度。	项目主要使用电能，不属于高耗能行业。	符合
<p>由上表分析可知，项目符合桂林市生态环境准入及管控要求。</p> <p><b>二、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中有关规定，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于国家允许类项目。工艺中所使用的设备，未列入国家淘汰类和限制类设备产品目录，符合国家产业政策相关规定。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>三、选址合理性分析</b></p> <p>本项目选址于桂林国家高新区象山园涪塘工业集中区，租用桂林国家高新区象山园涪塘工业集中区的2#、3#厂房进行生产，不新增建设用地。项目评价范围内不涉及不涉及风景名胜区、自然保护区、饮</p>			

用水源保护区或其他保护区，占地范围内没有基本农田。项目建设的区域可以满足本项目公用工程条件，水、电、燃料动力等供应有保障，完全可以满足本项目对社会的依托条件。本项目所在位置交通条件优越，对外公路运输条件非常方便，为原材料的运输提供便利。故项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>木制家具是居家生活的必需消费品。近年来，木制品制造业逐步向规模化、专业化、品牌化发展，产品趋势功能化、多元化、时尚化、环保化的市场需求十分旺盛。随着人民收入和生活水平的不断提高，室内装饰进入更新期，木制产品的需求量呈上升趋势，市场前景十分广阔。为了满足市场需求，桂林弘济航贸易有限公司拟投资 1200 万元于桂林市象山区桂林国家高新区象山园涪塘工业集中区建设大板生产线建设项目，该项目为桂林弘济航贸易有限公司租赁桂林市展昭产业园发展有限公司现有厂房，项目占地总面积 15000m<sup>2</sup>，不新增用地，本项目建成后拟设计年产大板 4500 块。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的规定，本项目属于“名录”中的于“十八、家具制造业 21-36 木制家具制造 211；其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别。因此，需对本项目进行环境影响评价，编写环境影响报告表。本项目于 2023 年 11 月 11 日获得桂林市象山区发展和改革局备案证明（项目代码：2311-450304-04-01-539902）（详见附件 2）。桂林弘济航贸易有限公司委托我司承担本项目的的环境影响评价工作（委托书见附件 1），我司接受委托后，派技术人员踏勘现场，收集资料，在此基础上编制该项目环境影响报告表。</p> <p><b>二、项目概况</b></p> <p>项目名称：桂林弘济航贸易有限公司大板生产线建设项目；</p> <p>项目性质：新建；</p> <p>建设单位：桂林弘济航贸易有限公司；</p> <p>投资总额：***万元；</p> <p>建设地点：桂林国家高新区象山园涪塘工业集中区；</p> <p>项目地理位置及周边环境概况：本项目位于桂林国家高新区象山园涪塘工业集中区，场址中心地理坐标为 E110°17'22.580"，N25°10'8.310"。项目西侧为桂林</p>
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中一自动化设备有限公司生产厂房，南侧为桂林市象山区胜义钢结构生产厂房，东侧为桂林恒博物业管理有限公司大板生产线建设项目生产厂房，项目北侧为乡道，乡道对面为桂林市第二技工学校，项目最近的地表水为南侧 92m 处的佛殿河，本项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 4。

### 1、建设内容及规模

本项目位于桂林国家高新区象山园涪塘工业集中区，项目租赁已建成标准厂房及办公楼建设大板生产线建设项目。项目总占地面积 15000m<sup>2</sup>，总建筑面积约 15000m<sup>2</sup>，项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程等，项目建成后，设计年生产大板 4500 块，主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	2#、3#生产厂房	钢结构，共 1 层，高约 13.5m，面积为 15000m <sup>2</sup> ，内部设置原料堆放、锯料、刨光、磨光、喷漆、产品生产线 20 条，每条生产线分区独立布置。	租用
辅助工程	办公用房	位于项目 2#厂房西南侧，有办公楼共 5 层，本项目仅租用 1、2 层部分办公室办公。	租用
公用工程	供水工程	由市政管网供水。	依托园区现有
	排水工程	采用雨污分流制排水方式，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水一起进入化粪池处理后，排入市政污水管网，进入雁山区污水处理厂集中处理。	依托园区现有
	供电工程	市政电网供电。	依托园区现有
环保工程	废气	木工粉尘：锯料、刨料、打磨产生的粉尘经收集进入水式打磨吸尘器处理后排放。 喷漆废气：通过侧吸+初效过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧脱附系统+15m 高排气筒（DA001）高空排放。	新建
	废水	生活废水经化粪池处理后，排入污水管网进入雁山区污水处理厂。	依托园区现有
	噪声	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声。	新建
	固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运；在生产区每条生产线内内匹配一般工业固体废物暂存区。设置危险废物暂存间 1 间于桂林市象山区胜义钢结构生产建设项目厂房（1#厂房）内，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，与园区同类项目共同分区使用。危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。	新建

### 2、项目产品方案

项目从事大板加工，建成后，设计年产大板 4500 块，本项目主要产品方案见下表。

**表 2-2 项目产品方案**

序号	产品名称	生产规模	规格
1	大板	4500 块	根据客户需求确定尺寸规格

### 3、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

**表 2-3 项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
1	手推电刨	-	27	-
2	油锯	-	7	-
3	电锯	-	39	-
4	圆盘锯	-	31	-
5	手提磨光机	-	272	-
6	振动机	-	268	-
7	纵锯	-	1	-
8	皮带锯	MJ345B	5	-
9	打眼机	MZ1610A	12	-
10	五叠锯	MJ105	7	-
11	立洗机	MX5117B	2	-
12	平刨机	MB503	3	-
13	压刨机	MX5317B	9	-
14	手推锯	MX5057	3	-
15	喷漆废气处理装置	风量：100000m <sup>3</sup> /h	1	用于处理喷漆废气
16	水式打磨吸尘器	-	68	-

### 4、主要原辅材料消

项目生产所需原辅材料消耗情况见表 2-4。

**表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表**

序号	名称	年耗量 (t/a)	厂内最大储量 (t)	形态/包装	来源	备注
1	大口径木材	4700	50	固体堆放	外购	密度约为 1000kg/m <sup>3</sup>
2	油性底漆	1.26	0.5	桶装	外购	
3	油性面漆	1.09	0.5	桶装	外购	

4	油性面漆稀释剂	1.09	0.5	桶装	外购	
5	油性底漆固化剂	1.26	0.5	桶装	外购	

项目原、辅材料理化性质情况如下表 2-5:

表 2-5 部分原辅材料理化性质一览表

序号	化学名称	主要成分	含量 (%)	理化性质
1	油性底漆	醇酸树脂	70-80	粘稠液体、刺激性、比重 1.2g/cm <sup>3</sup> ，可溶于有机溶剂，易燃液体，醇酸树脂闪点 23~61℃。
		二甲苯	0-5	
		填料	20-25	
		助剂	0-1	
2	油性面漆	树脂	40-60	粘稠液体、刺激性、有刺激性气味。易燃液体。
		粉料	1-10	
		助剂	0-1	
		二甲苯	10-30	
		醋酸丁酯	5-20	
		环己酮	1-10	
		甲基异丁基酮	1-10	
3	油性面漆稀释剂	环己酮	10-25	无色透明有愉快果香气味的液体。易燃。 爆炸下限 (%)：1.2。 爆炸上限 (%)：7.5。
		醋酸丁酯	20-50	
		二甲苯	15-45	
		三甲苯	0-10	
		丙二醇甲醚醋酸酯	10-30	
		混二酸酯	0-10	
4	油性底漆固化剂	TDI 三聚体	10-15	无色透明液体，相对密度 1.17。
		TDI 加成物	50-60	
		醋酸丁酯	20-30	

表 2-6 油漆及稀释剂成分及含量一览表

类别	原料名称			
	油性底漆	油性面漆	油性面漆稀释剂	油性底漆固化剂
醇酸树脂	75%	50%		
二甲苯*	2.5%	20%	30%	
填料	22%			
助剂	0.5%	0.5%		
树脂				

粉料		5%		
醋酸丁酯*		9.5%	20%	25%
甲基异丁基酮		5%		
醋酸乙酯		5%		
环己酮*		5%	25%	
三甲苯*			5%	
丙二醇甲醚醋酸酯			15%	
混二酸酯			5%	
TDI 三聚体				15%
TDI 加成物				60%

\*为挥发性物质，以最不利情况考虑，挥发成分全部挥发，污染物以非甲烷总烃表征。

### 5、项目人员配置及工作制度

项目劳动定员 15 人，项目职工均不在厂内食宿。

工作制度：一班制，每班工作 8 小时，每年工作时间为 300 天。

### 三、公用工程

#### (1) 给水

项目用水水源为自来水，由市政供水管网统一供给。根据建设单位提供资料，生产过程中无需用水，项目用水主要为职工生活用水、水式打磨吸尘器除尘用水。

#### (2) 排水

本项目实行“雨污分流”制，后期雨水经收集后排入雨水管网，最终汇入佛殿河；生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，进入雁山区污水处理厂。

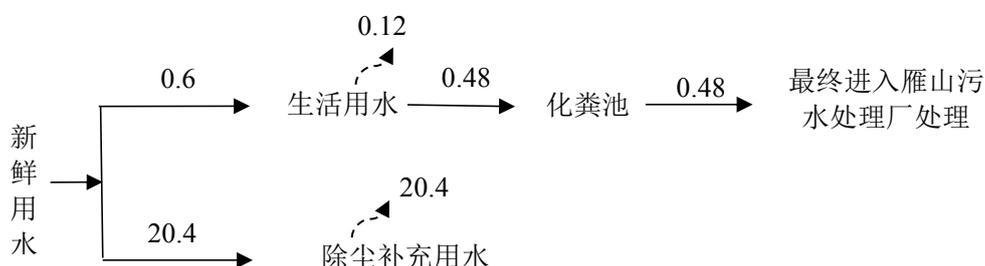


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

#### (3) 供电

本项目用电由市政电网供应，厂区设有配电房，能够满足项目需求。

#### 四、平面布局

项目建设地址位于桂林国家高新区象山园湓塘工业集中区，项目租赁已建成标准厂房及办公楼进行建设，租赁厂区四周均匀布设出入口，出入口与园区主干道连接，方便物流运输。本项目生产车间内部设置原料堆放、锯料、刨光、磨光、喷漆、产品生产线 27 条，每条生产线分区独立布置，安排合理，互不影响，减少各种半成品的大范围调运，在缩短工时的同时也减少事故风险。

综上所述，本项目总平面布置较为合理。详见附图 2。

### 1、建设期工艺流程简述

本项目租用桂林国家高新区象山园湓塘工业集中区的 2#、3#钢架结构厂房及其专属配套设施进行生产，生产车间及辅助设施均为现有。因此，项目施工期主要工作内容为生产设备的安装和环保设施的施工，项目生产设施安装、环保设施施工工作量较小，施工周期较短，施工活动对周围环境影响较小，施工过程对环境的影响主要是：设备运输、安装过程中产生的噪声、施工人员的生活垃圾和生活废水等，对环境的影响较小，本次评价不对施工期环境影响进行分析。

### 2、运营期工艺流程简述

工艺流程及主要产排污环节见图2-2。

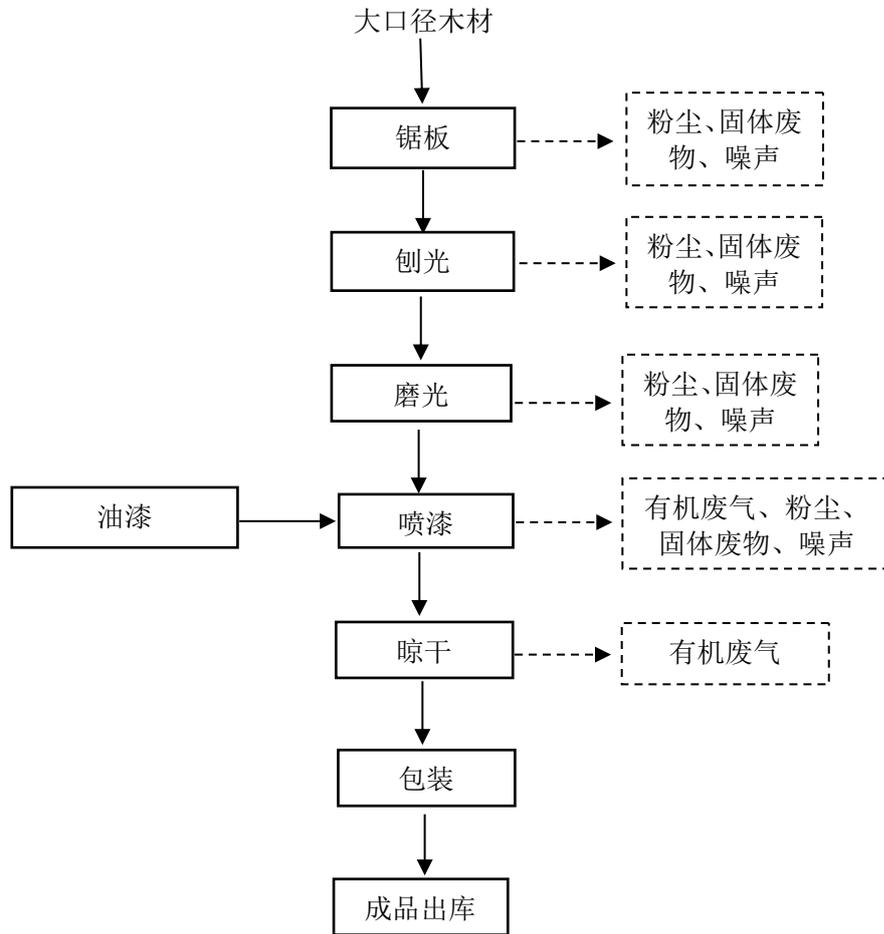


图 2-2 项目运营流程及产污节点图

工艺流程简述：

- (1) 锯板：根据客户定制尺寸，将大口径木材锯板下料；
- (2) 修光：使用小平刀、小圆刀、三角刀等对毛坯进一步加工。
- (3) 刨光：用平刨、压刨刮擦使木板表面光滑。
- (4) 磨光：用粗细不同的木工砂纸将木板表面搓磨至细润光滑。

(5) 喷漆：完成磨光的大板进入喷漆室中的喷漆台上进行喷漆，本项目喷漆采用空气喷涂法，也称有气喷涂、普通喷涂。通过压缩空气冲击低压流体，使之雾化的涂装方式，喷枪压力 0.3-0.5MPa。空气喷涂设备简单，操作容易，维修方便，其涂装效率高，作业性好，得到的涂膜均匀美观，适宜喷涂一般涂料。

- (6) 晾干：晾干在晾干室内自然晾干。

### 3、主要污染工序：

项目营运期主要污染工序如下：

表 2-7 项目营运期主要污染工序一览表

污染类别	来源	污染物种类	处置方式和去向	
废气	喷漆、晾干	有机废气	通过侧吸+初效过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧脱附系统+15m高排气筒（DA001）高空排放	
	修光、刨光、磨光	粉尘（颗粒物）	经水式打磨吸尘器处理后，无组织排放	
废水	职工生活	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后由管道排入雁山区污水处理厂处理	
噪声	生产设备运行	设备噪声	减震、厂房隔音等	
固废	一般固废	生产车间	木屑粉渣、边角废料	一般工业固废，收集后定期外售物资回收公司
	危险废物	生产车间	废油漆桶、废过滤棉、废油漆渣	危险废物在危废暂存间内暂存后，委托有资质单位处置
	生活垃圾	办公区	生活垃圾	设垃圾桶，委托环卫部门定期清运

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目拟租用桂林国家高新区象山园湓塘工业集中区现有钢架结构厂房及园区配套设施进行生产。经现场勘察，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	------------------------------------------------------------------------------------

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1. 大气环境</b></p> <p>本项目位于桂林国家高新区象山园涪塘工业集中区，根据桂林市人民政府文件（市政[2000]23号）《市人民政府关于印发桂林市地表水环境功能空气质量功能城市区域环境噪声标准适用区划的通知》，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。</p> <p><b>（1）达标区判定</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，评价需根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。评价所需的环境空气质量现状、气象资料等数据，应选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年。本项目选取2022年为基准年。</p> <p>根据桂林市生态环境局公布的《2022年桂林市生态环境状况公报》显示，2022年桂林市区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；臭氧、细颗粒物浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在区域为达标区。</p> <p><b>（2）特征污染物环境质量现状</b></p> <p>本次评价特征污染物（TSP）监测数据引用《桂林恒博物业管理有限公司大板生产线建设项目环境质量现状监测报告》（见附件5），监测时间为2023年11月17日，监测点位于桂林恒博物业管理有限公司大板生产线建设项目所在地下风向。桂林恒博物业管理有限公司大板生产线建设项目与本项目呈东西向紧邻，引用数据有效。监测数据如下：</p> <p>①监测点位</p> <p>监测点位置及监测项目见表3-1和附图3。</p>
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**表3-1 环境空气质量现状监测点位及监测项目表**

监测点名称	监测因子	监测时段	相对方位	相对距离/m
项目厂界下风向A1	TSP	24小时平均值	/	/

②监测时间

测时间为 2023 年 11 月 17 日~2023 年 11 月 19 日，连续 3 天。

③评价方法

采用单因子指数法进行评价。

其计算公式如下：

$$Si=Ci/Cio$$

式中：Si——第 i 类污染物的标准指数；

Ci——第 i 类污染物的实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Cio——第 i 类污染物的环境空气质量评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

④评价标准

总悬浮颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

⑤监测及评价结果

TSP的监测及评价结果见表3-2。

**表 3-2 环境空气现状监测结果一览表**

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
厂界下风 向 G1	TSP	24h 均值	0.3	125~133	44	0	达标

上表可见，项目废气特征因子 TSP 环境空气现状可达到《环境空气质量标准》及其 2012 修改单（GB3095-2012）二级标准要求，评价区域内大气环境质量现状良好。

**2. 地表水环境质量状况**

根据《桂林市地表水环境功能区划（2015 年版）》，项目区域主要地表水体为项目南侧 92m 处的佛殿河，佛殿河属于良丰河支流，均属于漓江支流。

区域水环境功能主要为农业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-3002）中的IV类标准。根据《2022年桂林市生态环境状况公报》，2022年，国控地表水环境监测断面漓江、甘棠江、桂江、湘江、夫夷水、灌江、洛清江、寻江、灵渠、恭城河以及荔浦河断面为I~II类水质，水质评级均为优，符合各断面水质目标要求，因此，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

### 3. 声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021年试行）》，本项目厂界外50m范围内存在声环境敏感点，因此，需对周边声环境保护目标进行现状监测。

本次评价项目敏感点声环境质量监测数据引用《桂林恒博物业管理有限公司大板生产线建设项目环境质量现状监测报告》（见附件5），监测时间为2023年11月17日。桂林恒博物业管理有限公司大板生产线建设项目与本项目紧邻，项目50m范围敏感点均为桂林市第二技工学校，本项目噪声监测数据引用有效。监测结果见下表。

**表 3-3 项目敏感点噪声监测结果**

监测点位	监测因子	监测时段及单位			检测结果	标准值	达标情况
		2023.11.17	昼间	夜间			
N1 厂界北面桂林市第二技工学校	等效连续A声级	2023.11.17	昼间	dB(A)	53	60	达标
			夜间		45	50	达标

根据表3-3可知，敏感点处的声环境质量均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值。因此，本项目所在区域声环境质量现状良好。

### 4. 地下水、土壤环境

建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，项目不需要开展土壤和地下水环境质量现状调查。

### 5. 生态环境

项目位于桂林国家高新区象山园泮塘工业集中区，且租用厂房进行项目建设，不新增用地，用地范围内无珍稀动植物资源、自然保护区和文物保护单位等生态环境保护目标，因此，项目无需进行生态现状调查。

## 6. 生态环境电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

## 1.大气环境

根据现场调查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为北侧 30m 的桂林市第二技工学校、西北侧 180m 的四合村。

## 2.声环境

根据现场调查，项目周边 50m 范围内声环境保护目标为北侧 30m 的桂林市第二技工学校。

## 3.地下水环境

根据现场调查，项目厂界外 500 米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

根据现场调查，项目周边不存在生态环境保护目标。

本项目周围主要的环境保护目标见表 3-4 和附图 4。

表 3-4 周围敏感点一览表

环境要素	环境敏感目标	功能	人口(人)	与项目相对方位	与本项目厂界距离(m)	环境功能
大气环境	桂林市第二技工学校	学校	约 3000	北侧	30-500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及 2018 年修改单
	四合村	居住	约 4000	西北侧	180-500	
声环境	桂林市第二技工学校	学校	约 300	北侧	30-50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类
地表水	佛殿河	农业	/	南侧	92	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类

环境保护目标

污染物排放控制标准

### 1、大气污染物排放标准

本项目项目运营期产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，项目边界无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求，限值见表 3-5。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
二甲苯	90	15	1.2		1.5

企业厂区内 VOCs 排放执行《挥发性有机物无组织排放防控标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的浓度限值要求，

表 3-6 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	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	

### 2、水污染物排放标准

本项目废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入污水管网，最后进入雁山污水处理厂集中处理。本项目废水标准限值见下表。

表 3-7 项目废水执行的标准限值

污染物名称	单位	接管要求
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准
pH	—	6~9
COD	mg/L	500
BOD <sub>5</sub>	mg/L	300

SS	mg/L	400
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-
动植物油	mg/L	100

### 3、噪声排放标准

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 3-8；营运期噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类排放标准，详见表 39。

**表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值一览表 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

**表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》相关排放限值(摘录) 单位：dB(A)**

时 段 边界外声环境功能	标准限值	
	昼间	夜间
2类标准	60	50

### 4、固体废物

一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标准设置技术规范》(HJ1276-2022)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量  
控制  
指标

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特点，确定此项目污染物排放总量控制因子为 VOCs、COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N。

本项目废水经预处理后接入市政污水管网，最后进入雁山污水处理厂处理，故不需要申请总量控制指标。根据工程分析可知，建议申请废气主要污染物总量控制指标 VOCs：0.162t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘查,本项目生产车间及辅助设施均为利用现有厂房及设施,因此,项目施工期主要工作内容为生产设备的安装和环保设施的施工,项目生产设备安装简便、环保设施施工工作量较小,施工周期较短,施工活动对周围环境影响较小,施工过程对环境的影响主要是:设备运输、安装过程中产生的噪声、施工人员的生活垃圾和生活废水等,对环境的影响较小。因此本次不进行施工期评价。</p>																														
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1.废水</b></p> <p><b>1.1 废水污染物源强核算</b></p> <p>①除尘用水</p> <p>本项目无生产废水产生。项目单套水式打磨吸尘器有效容积合计为 2m<sup>3</sup>,水式打磨吸尘器水循环使用,沉淀的粉主要为木质粉尘,其废水污染物成分简单,经沉淀定期打捞可循环使用。水式打磨吸尘器平时仅为损耗补水,补水量约为 0.3t/d。项目设有水式打磨吸尘器 68 套,则总用水量约为 20.4t/d (6120t/a),无生产废水排放。</p> <p>②生活污水</p> <p>项目劳动定员 15 人,均不在厂内食宿,根据参考《城市居民生活用水标准》(GB/T50331-2002),广西普通城市居民的用水标准为 0.15~0.22m<sup>3</sup>/(人·d),本项目不住厂员工用水量按 40L/人·d 计,则用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d, 180m<sup>3</sup>/a (300 天)。污水排放系数按 0.8 计,污水产生量为 0.48t/d (144t/a)。生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网,进入雁山区污水处理厂。生活污水主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。生活污水及污染物产生情况详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 运营期生活污水及污染物产生情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">废水量</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="text-align: center;">NH<sub>3</sub>-N</th> <th style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="text-align: center;">SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活污水 144m<sup>3</sup>/a</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">处理前</td> <td style="text-align: center;">产生浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.058</td> <td style="text-align: center;">0.0043</td> <td style="text-align: center;">0.022</td> <td style="text-align: center;">0.043</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">处理后</td> <td style="text-align: center;">排放浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.043</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> <td style="text-align: center;">0.012</td> <td style="text-align: center;">0.022</td> </tr> </tbody> </table>	废水量		污染物	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	生活污水 144m <sup>3</sup> /a	处理前	产生浓度(mg/L)	400	30	150	300	产生量 (t/a)	0.058	0.0043	0.022	0.043	处理后	排放浓度(mg/L)	300	25	80	150	排放量 (t/a)	0.043	0.0036	0.012	0.022
废水量		污染物	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS																									
生活污水 144m <sup>3</sup> /a	处理前	产生浓度(mg/L)	400	30	150	300																									
		产生量 (t/a)	0.058	0.0043	0.022	0.043																									
	处理后	排放浓度(mg/L)	300	25	80	150																									
		排放量 (t/a)	0.043	0.0036	0.012	0.022																									

### 1.2 雁山污水处理厂接纳本项目污水的可行性分析

雁山污水处理厂位于雁山区良丰路4号，采用“改良型CASS+高效澄清+纤维束滤池”处理工艺，处理能力2万m<sup>3</sup>/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A类排放标准。服务范围北至二塘乡政府路口，南至桂林理工大学，西至会仙工业园。建成构筑物中粗格栅及进水泵房土建设计总规模5.0万m<sup>3</sup>/d，设备已经接近期（2万m<sup>3</sup>/d）规模安装。旋流沉砂池、CASS池、高效沉淀池、纤维滤池、紫外线消毒渠、储泥池、污泥处理生物沥浸池、脱水机房、配电间等土建均按2万m<sup>3</sup>/d建设，现状处理规模接近2.0万m<sup>3</sup>/d。雁山污水处理厂现进行扩建工程，扩建处理规模接近3.0万m<sup>3</sup>/d，待扩建完成后尚有较多的处理余量，污水处理厂扩建工程拟1年完成，本项目建成后污水处理厂扩建完成，本项目废水总排放量为144m<sup>3</sup>/a（0.48m<sup>3</sup>/d），占雁山污水处理厂处理余量的0.048%，可从接纳能力分析，纳入污水处理厂处理可行。

### 1.3 污水监测点位、指标及频次

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求。生活污水单独排放口且间接排放的不需对其监测。

## 2. 废气

### 2.1 废气污染物源强核算

本项目主要废气来源有喷漆过程产生的少量有机废气（包括二甲苯、非甲烷总烃，以非甲烷总烃表征）及喷雾和锯料、机加工、打磨工序产生的颗粒物。

#### （1）木料粉尘

##### ① 锯料粉尘

本项目在锯断下料过程中会产生颗粒物，参考《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》中其他木制品产污系数，颗粒物产生量为0.245千克/立方米-产品，本项目产品合计约为4600m<sup>3</sup>，则粉尘产生量为1.127t/a，工作时间以2400h计。

##### ② 机加工粉尘

本项目在机加工过程中会产生颗粒物，参考《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》中其他木制品产污系数，颗粒物产生量为 0.045 千克/立方米-产品，本项目产品合计约为 4600m<sup>3</sup>，则粉尘产生量为 0.207t/a，工作时间以 2400h 计。

### ③打磨粉尘

本项目在砂纸打磨过程中会产生颗粒物，参考《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》中其他木制品产污系数，颗粒物产生量为 1.6 千克/立方米-产品，本项目产品合计为 4600m<sup>3</sup>，则粉尘产生量为 7.36t/a，工作时间以 2400h 计。

综上，项目木料粉尘产生量为 8.697t/a，为尽可能减少企业的无组织排放，建设单位在各工段处，配备加装集气罩，集气罩的收集率可达 90%。收集的废气经水式打磨吸尘器的处理后在车间内无组织排放。未经集气罩收集的粉尘在车间内无组织排放，未收集到的粉尘大部分为大颗粒碎木屑，粒径较大易沉降，且厂房均为封闭厂房，同时采取及时收集粉尘、定时清扫等措施，去除率为 70%，约有 30%未收集到的粉尘在车间内自然沉降。项目粉尘产生及排放情况具体见表 4-2。

表 4-2 项目颗粒物产生及排放情况

类型	处理前产生量		治理措施	去除率	处理后排放量	
	kg/h	t/a			kg/h	t/a
收集部分	3.261	7.825	水式打磨吸尘器	90%	0.326	0.783
未收集部分	0.362	0.869	封闭厂房、定时清扫	70%	0.109	0.261

由上表可知，项目废气中颗粒物的排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的排放浓度限值。

### (2) 喷漆房废气

涂料由不挥发分和挥发分组成，不挥发分包括成膜物质和辅助成膜物质，挥发分稀释剂是用来稀释油漆，达到漆物表面光滑美观的目的。因此油漆喷涂过程中废气主要为两部分组成，一是液态的漆雾，二是气态的 VOCs。油漆在高压作用下雾化成微粒，在喷涂时，部份油漆未到达喷漆物表面，随气流弥散从而形成

漆雾；有机废气来自溶剂和稀释剂的挥发，有机溶剂不会随油漆附着在喷漆物表面，在喷漆和固化过程将全部释放形成有机废气。

喷漆废气大部分需要经过漆雾回收装置收集后处理。否则，弥散在空气会造成环境污染。项目拟在喷漆房安装侧吸集气罩，集气罩收集效率为90%，通过集气管网对喷漆房进行负压收集，喷漆废气经过滤网预处理后，通过1套100000m<sup>3</sup>/h活性炭吸附+催化燃烧脱附系统进行净化处理后，经15m高排气筒排放。喷漆废气处理装置每天工作2小时，年工作以600h计。

#### ①二甲苯

根据对项目漆料成分（表2-4~2-6）的分析，项目油漆（含稀释剂）用量为4.7t/a，去除所有挥发性物质后，其中固体成分为3.105t/a，漆料中二甲苯含量为0.577t/a。则项目喷漆废气中二甲苯总产生量以0.577t/a计，产生及排放情况详见表4-3。

#### ②有机废气（VOCs）

本项目喷漆、晾干过程中，涂料中的有机成分会挥发出来形成有机废气，其中喷漆过程均在喷漆房内进行。本项目调配后面漆年用量4.7t/a。按最不利情况考虑，涂料中有机挥发份全部挥发形成有机废气。本项目喷漆过程中有机物挥发量为1.595t/a。VOCs以非甲烷总烃表征，产生及排放情况详见表4-3。

#### ③漆雾

项目采用高压喷涂工艺，使得涂层厚度均匀，减少漆雾和漆渣，可以节约油漆及稀释剂用量。根据《有实效性选择过喷漆废水处理药剂的简易方式》（《环境保护与循环经济》2012年06期，福伊特工业技术服务(上海)有限公司），空气喷涂的喷漆效率约为60%~80%，参考同类项目的喷涂经验，本次评价喷涂效率按80%计算，则喷漆过程中约有80%的固体成分形成漆膜，19%的固体成分转化为漆雾，有1%的固体成分落在地上，则漆雾(TSP)产生量为0.893t/a。过滤网对漆雾的去除效率在90%以上，本次评价以90%计。项目漆雾产生及排放情况详见表4-3。

表 4-3 项目喷漆房废气产生及排放情况一览表

污染工序	污染物		产生情况			采取的处理方式	去除率	排放情况		
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
喷漆、晾干	有组织排放	二甲苯	8.650	0.865	0.519	密闭喷漆房+侧吸柜过滤网+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统+15m 排气筒 (DA001)	80%	1.730	0.173	0.104
		非甲烷总烃	23.933	2.393	1.436			4.787	0.479	0.287
		漆雾	13.4	1.34	0.804		90%	1.34	0.134	0.08
	无组织排放	二甲苯	-	0.097	0.058	加大收集效率,减少无组织排放,加强通风	-	-	0.097	0.058
		非甲烷总烃	-	0.265	0.159		-	-	0.265	0.159
		漆雾	-	0.148	0.089		-	-	0.148	0.089

由表 4-3 可知，项目喷漆废气中颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯的排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的排放浓度限值。

项目排气筒情况如下

表 4-4 项目有组织排放口情况一览表

排放口编号及名称	产排污环境	污染物	高度	内径	温度	地理坐标
DA001	喷漆	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	15m	0.9m	30℃	经度：110°17'23.16919" 纬度：25°10'6.16193"

### ③异味

本项目在喷漆过程中产生的有机废气不能够 100%捕集，因此会散发出异味，该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。项目异味产生主要来源于生产过程中少量异味的散发，该臭气浓度较低。

## 2.2 废气污染防治措施及可行性分析

### (1) 木料粉尘治理措施

本项目拟对锯料、机加工、打磨等工序中产生的颗粒物用水式打磨吸尘器处理。水式打磨吸尘器采用空气诱导提水形成循环水幕。含尘的空气在与水幕撞击后，穿过水帘进入气、水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气、水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，水从溢水槽溢流到泛水板上形成水幕，流回水箱，在此过程中使粉尘结成渣块，从而吸附去除颗粒物。经调查，水式打磨吸尘器对颗粒物的去除效率为 90%左右，能

有效减轻对周边大气环境的影响。

## (2) 喷漆房废气治理措施

项目喷漆工序统一在喷漆房内进行，目前拟在喷漆房安装集气罩，集气罩收集效率为 90%，通过集气管网对喷漆房进行负压收集，喷漆废气经过侧吸柜初效过滤后，由活性炭吸附+催化燃烧脱附系统处理后经 15m 高排气筒排放。

侧吸柜初效过滤流程为：喷漆房气体漆雾---玻璃纤维棉过滤粘附、截留漆雾---初效过滤袋过滤粘附、截留漆雾---中效过滤布袋（去除细微粉尘颗粒）---出口排气。

侧吸柜位于喷漆房一侧，内部设有过滤棉，为漆雾过滤器，该过滤器为积木式组装，待过滤器完全饱和后，可以更换单个过滤箱体，该过滤器省去了大量的用水及污水排放，节约了维护成本。侧吸柜采用折流式过滤板及纤维过滤棉相结合方式，是使用干式喷漆房内的一种新型环保产品，采用了惯性分离术，可有效吸收超范围的喷涂，强制过喷气流经过折流板，强制气流多次改变流动方向，这样那些比空气重的颗粒会粘附在折流板壁上，不会随气流带走，部分细小颗粒经过纤维过滤棉进行二次过滤，漆雾净化效果高达 98%以上。最后有机废气通过活性炭吸附浓缩+催化燃烧脱附系统净化处理后达到高空排放标准。

活性炭吸附浓缩+催化燃烧脱附系统净化处理是根据吸附（效率高）和催化燃烧（节能）两个基本原理设计的。即吸附浓缩—催化燃烧法。该设备采用双气路或多气路连续工作，设两个或 N 个吸附床可交替使用，一个催化燃烧室，先将有机废气用活性炭吸附，当快达到饱和时停止吸附操作，然后用热气流将有机物从活性炭上吸附下来使活性炭再生；脱附下来的有机物已被浓缩（浓度较原来提高几十倍）并送入催化燃烧室催化转化成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  排出，有机废气在催化床燃烧时只需要电加热功率的三分之一左右。燃烧后的尾气一部份排出大气，大部份送往吸附床，用于活性炭的脱附再生。活性炭吸附饱和后用热空气脱附再生，使活性炭重新投入使用。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《203 木质制品制造行业系数手册》中的行业系数表，干式纸壳箱+过滤棉对

喷漆颗粒物的处理效率为 90%；活性炭吸附/脱附催化燃烧法对有机废气的处理效率为 80%，能有效减轻对周边大气环境的影响。项目所采取的措施均为手册中可行性措施。根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）中针对家具制造废气中的非甲烷总烃的可行技术，本项目有机废气采取通过侧吸+初效过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧脱附系统处理，本项目有机废气采取的治理措施属于可行技术。

### （3）异味影响分析

项目异味产生主要来源于喷漆过程中少量异味的散发，该臭气浓度较低。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 4-3），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 4-5 恶臭 6 级分级法**

臭气强度分级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应。
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值），认为无所谓。
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常。
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感。
4	有很强的气味，而且很反感，想离开。
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑。

根据类似企业调查，生产车间内恶臭等级在 1-2 级，正常情况下，门窗关闭，车间外的异味基本不明显，恶臭等级大约是 0-1 级，对周围环境影响较小。

综上，项目营运期产生的废气通过采取有效的污染防治措施后，均可达到相应的污染物排放限值要求，营运期排放的废气对周边环境影响较小。

### 2.3 非正常工况影响分析

项目采用成熟可靠的环保措施，设备发生故障的情况较少，但设备发生故障的情况确实可能存在，可能出现的非正常排放的最不利情况为环保设备故障导致处理效率为 0%，每年非正常排放发生频次按 2 次估算。若出现故障，检修人员应立即到现场进行维修。项目污染源非正常排放情况如下表。

**表 4-6 非正常排放大气污染源强汇总表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间	年发生频次/(次/年)
DA001 废气排气筒	废气处理装置失效	二甲苯	0.865	8.650	1~2h	2
		非甲烷总烃	2.393	23.933		
		颗粒物	1.34	13.4		
锯料、机加工、打磨		颗粒物	3.261	-	1~2h	2

### 2.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），确定本项目运营期站内的监测计划，具体内容见表 4-7。

**表 4-7 废气污染源主要监测方案**

监测对象	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒		颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		厂房外	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

## 3. 噪声

### 3.1 项目噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来自生产设备，噪声源强在在 80~85dB(A) 之间。项目生产设备均在车间内，在安装时采用基础减震，同时加强车间门窗管理等降噪防治措施后，可降低 15dB(A) 以上。项目采取的降噪措施详见下表。

表 4-8 主要设备噪声防治措施

序号	设备名称	数量(台/套)	噪声源强 ((dB(A))	降噪措施	降噪效果
1	手推电刨	27	75	选用低噪声设备、设置减振基座、建筑隔声等	15dB(A)
2	油锯	7	80		
3	电锯	39	80		
4	圆盘锯	31	80		
5	手提磨光机	272	75		
6	振动机	268	80		
7	纵锯	1	80		
8	皮带锯	5	80		
9	打眼机	12	70		
10	五叠锯	7	75		
11	立洗机	2	70		
12	平刨机	3	70		
13	压刨机	9	70		
14	手推锯	3	65		
15	喷漆废气处理装置	1	75		
16	水式打磨吸尘器	68	70		

### 3.2 噪声防治措施

为保证边界噪声达标，减少对周边环境的影响，建设单位应采取以下噪声防治措施：

- (1) 加强作业管理，减少非正常噪声；
- (2) 定期做好设备的保养与日常维护，维持设备处于良好的运转状态；
- (3) 尽量选用低噪声设备，产噪设备应设置减振底座。

### 3.3 噪声达标分析

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中工业噪声预测

模式。

(1) 在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$LA(r)=LA(r_0)-A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

几何发散衰减 (A<sub>div</sub>)       $A_{div} = 20\lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A<sub>atm</sub>)       $A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$

表 4-9 倍频带噪声的大气吸收衰减系数一览表

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A<sub>gr</sub>)       $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$

式中：r—声源到预测点的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m；hm=F/r；F：面积，m<sup>2</sup>；r，m；

若 A<sub>gr</sub> 计算出负值，则 A<sub>gr</sub> 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A<sub>bar</sub>)

本项目没有声屏障，取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 (A<sub>misc</sub>)

本项目取值为 0

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)；

#### (2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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下式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

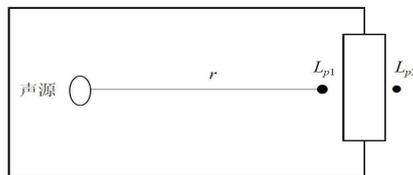


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下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： $Q$ ——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， $R = \frac{4}{\alpha} \sum S$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数； $r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

式中：Lpli (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；

Lplij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$Lp2i(T) = Lp1i(T) - (Tli+6)$$

式中：Lp2i (T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Tli——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw = Lp2(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

本项目评价时，采用类比法，按等效噪声值（类比值）做点源处理。

f 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

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

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)；

### (3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工

作时间为 $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

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

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)。

项目设置钢架棚厂房，根据主要设备噪声源源强及其在厂区的具体位置，利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平，建设项目厂界噪声影响预测结果见表 4-10。

表 4-10 项目边界噪声预测结果一览表

噪声监测点	设备与厂界最近距离 (m)	预测值 (dB(A))	标准值 (dB(A))	
			昼间	夜间
厂界东侧	3	54.5	60	50
厂界南侧	4	52.0	60	50
厂界西侧	3	54.5	60	50
厂界北侧	5	50.0	60	50

项目夜间不生产，由上表的预测结果可知，建设单位采取噪声污染防治措施后，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，不会对周围环境造成明显的影响。

### 3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819--2017），制定本项目噪声监测计划如下。

表 4-11 噪声监测计划

监测类型	监测内容	监测频次	监测点	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	每季度一次	边界	GB12348-2008 中 2 类标准

## 4、固体废物

### 4.1 固废源强

本项目产生的一般固废主要为边角料、收集的颗粒物；危险固废为废油漆桶、废过滤棉、废油漆渣。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿，生活垃圾按照每人每天产生 0.5kg 计算，生活垃圾的产生量为 2.25t/a，收集后交由环卫部门处理。

(2) 木屑粉渣

本项目生产过程中，水式打磨吸尘器沉淀清捞的颗粒物约 7.042t/a，场地清扫收集的粉尘约 0.608t/a，即木屑粉渣收集量约 7.65t/a，收集后进行外售处置。

(3) 边角废料

项目下料、机加工等工序过程产生的下脚料约为 91.3t/a，收集后进行外售。

(4) 废油漆桶

根据本项目油漆、固化剂、稀释剂用量及包装规格可知，年产废漆桶约 200 个，每个漆桶重量约为 0.5kg，则年产废漆桶量为 0.1t。废漆桶属于《国家危险废物名录》（2021 年）中“HW49 其他废物”的“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”，废物代码为“900-041-49”，需委托有资质的单位处置。

(5) 废过滤棉

侧吸漆雾干式预处理柜所用废过滤棉按 30 天/次频率更换，一年更换 10 次。废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2021 年）中“HW12 染料、涂料废物”非特定行业的“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物”，废物代码为“900-251-12”，本项目废过滤棉产生量约 0.03t/a。

(6) 废油漆渣

根据漆雾分析章节，油漆喷漆过程会有部分漆雾掉落地面，掉落量约占固体分的 1%，则喷漆过程产生的漆渣量约为 0.031t/a；根据废气污染源源强计算，喷漆预处理柜过滤漆渣总量为 0.724t/a，故漆渣总量为 0.755t/a。漆渣属于《国家危险废物名录》（2021 年）中“HW12 染料、涂料废物”的“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，废物代码为“900-252-12”，需委托有资质的单位处置。

表 4-12 固体废弃物产生及处置情况一览表

编号	固废名称	产量 (t/a)	固废属性	来源	处置方法
1	生活垃圾	2.25	生活垃圾	办公	交由环卫部门处理
2	木屑粉渣	7.65	一般固体废物	废气处理	收集后外售
3	边角废料	91.3	一般固体废物	原料使用	
4	废油漆桶	0.1	危险废物 HW08/900-041-49	原料使用	委托有资质的单位处 置
5	废过滤棉	0.03	危险废物 HW08/900-251-12	废气处理	
6	废油漆渣	0.755	危险废物 HW08/900-252-12	喷漆工序	

#### 4.2 环境管理要求

##### (1) 生活垃圾环境管理要求

生活垃圾集中收集，定点存放于厂区生活垃圾桶，由环卫部门清运处置，日产日清。

##### (2) 一般工业固废环境管理要求

本项目产生的一般工业固体废物贮存于一般工业固废贮存间。一般工业固体废物应按照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求执行，应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。一般工业固体废物贮存间的建设应符合以下要求：

- ①一般工业固体废物贮存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；
- ②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
- ③一般工业固废贮存间禁止危险废物和生活垃圾混入；

##### (3) 危险废物环境管理要求

项目危险固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）相关要求。

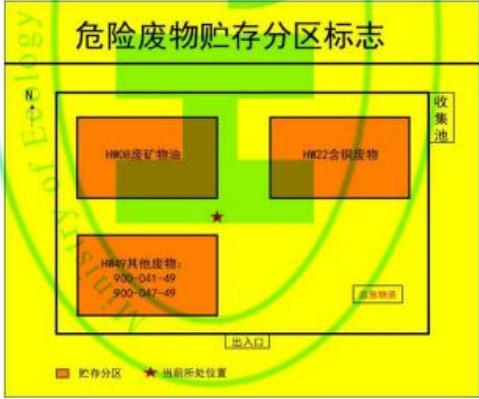
危险废物暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，建设设计过程需满足以下要求：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物兼容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；不兼容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

采取上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

#### (4) 危废标识

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危废标识。

表4-13 危废标识

标识	标识内容要求	图例
危废标签	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。</li> <li>2、危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。</li> <li>3、危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。</li> </ol>	 <p>图 8 危险废物标签样式示意图</p>
危险废物贮存分区	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。</li> <li>2、危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。</li> <li>3、危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。</li> <li>4、危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。</li> </ol>	 <p>图 9 危险废物贮存分区标志样式示意图</p>

<p>危险废物贮存、利用、处置设施标志</p>	<p>1、危险废物贮存、利用、处置设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志,其中三角形警告性图形标志应符合GB15562.2中的要求。</p> <p>2、危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。</p> <p>3、危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。</p> <p>4、危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码,对设施使用情况进行信息化管理。</p>	 <p>a) 贮存设施标志</p>
<p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>(1) 地下水</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入雁山区污水处理厂，不外排。项目厂区地面均采取硬化及防渗措施，同时对化粪池采取防渗措施；项目原辅材料中油漆泄漏可能会下渗污染地下水，因此需在油漆运输及使用过程对其进行严格管理，制定管理制度及应急措施。</p> <p>因此采取上述措施后，项目营运期对周边地下水环境无明显影响。</p> <p>(2) 土壤</p> <p>项目排气筒废气主要通过大气沉降污染土壤环境，特征污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物。项目排放的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯浓度较小，对土壤环境影响不大。项目原辅材料中油漆泄漏可能会污染土壤，需在油漆运输及使用过程对其进行严格管理，制定管理制度及应急措施。项目危废暂存间做好防渗，同时对可能造成土壤污染的油漆进行严格管理。采取上述措施后，建设项目运营期对土壤环境影响不大。</p> <p>根据污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，厂区可划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，分布防治措施见表 4-14。</p>		

表4-14 厂区分区防渗一览表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废仓库、喷漆房、油漆仓库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，且防雨和防晒。
2	一般污染防治区	污水输送、收集管道	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3		生产车间	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
4		原料库	
5		一般固废库	
6	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

## 6、生态环境影响分析

本项目位于园区内，用地范围内不含生态保护目标，不会对区域生态环境造成明显影响。

## 7、环境风险

### (1) 环境风险源识别与分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）应判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）。项目使用的漆料中所含的二甲苯、环己酮属于风险物质，项目所用漆料中氨水量很少，且浓度小于 20%，因此不将其视作风险物质。表 4-15 为参考附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中的临界量。

**表 4-15 项目危险物质最大储存量及临界量**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	0.263	10	0.0263
2	环己酮	100-41-4	0.15	10	0.015
合计 Q 值					0.0413

(2) 评价等级判定

根据表 4-15，本项目危险物质数量与临界量的比值（Q）为 0.0413， $Q < 1$ ，因此环境风险潜势 P 为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）表 1 评价等级判断方法，本项目环境风险评价等级为简要分析。

(3) 环境敏感目标概况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，项目环境风险潜势为 I，无评价范围要求。本项目环境敏感目标见表 4-16。

**表 4-16 项目环境敏感目标**

环境敏感目标	与项目相对方位	与本项目厂界距离(m)	人数	保护对象
桂林市第二技工学校	北侧	30	约 3000 人	学校
四合村	西北侧	180	约 4000 人	居民
仁头山村	北侧	900	约 3000 人	居民
佛殿桥村	西侧	950	约 2000 人	居民

(4) 环境风险识别

①主要危险物质及分布情况

本项目所用漆料主要放置在喷漆房内，废漆桶暂存于危废暂存间，可能出现的风险为因储存不当或员工操作不当造成漆料泄漏污染周边环境或引发火灾。

②泄漏影响途径

漆料一旦发生泄漏，可造成土壤污染，处理不当可能引发火灾事故。

③火灾影响途径

泄漏漆料遇明火、高温等易燃，引发火灾，火灾还可能产生次生废气及事故废水。

#### ④生产过程风险识别

生产加工区的废气处理装置故障，导致废气未经处理直接排放；造成周边区域环境影响。

#### (5) 环境风险分析

##### ①二甲苯、环己酮环境风险

##### A.环境空气影响分析

本项目漆料储存量小，发生泄漏时泄漏量小。及时切断泄漏源，泄漏过程废气产生量较小，挥发的少量废气不会对周围环境空气造成明显影响。发生火灾事故时，烟气将进入环境空气，将对项目周围及下风向环境空气质量产生一定影响。若事故的发生不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境和人群健康产生影响。

##### B.地表水环境影响分析

本项目漆料储存量小，项目容器发生破损时，泄漏量小，及时发现并处理，泄漏的化学品不会溢出项目范围。一旦发生泄漏，使用消防铲、消防沙对泄漏出的漆料围堵、吸附，就近挖坑或筑简易拦截土坝。防止漆料随意流淌，导致污染范围扩大。事故处置时，应防止产生明火，严禁吸烟、电焊、使用打火机等明火作业，避免引起火灾。泄漏物收集于容器中作为危废处理，不会对周围水环境造成明显影响。

##### ②废气处理设施故障环境风险分析

项目喷漆工序会产生非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物。废气经收集后引至废气处理装置处理后，通过风机引至 15m 排气筒对外排放。项目废气处理装置非正常运行是由于装置出现故障或废气收集管道、集气罩破损，会导致废气收集去除率降低，排放的废气污染物将会对周围的大气环境及附近居民造成影响。

#### (6) 环境风险防范措施及应急要求

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)提出以下环境风险防范措施及应急要求：

①危险物质管理制度要求

A. 油漆储存区必须考虑防火安全问题，要与驻地、周边居民居住区、公路、铁路、通信路线、架空电力线等有一定安全距离。漆桶应放置阴凉地方，避免暴晒。

B.油漆储存区场所用混凝土铺筑，做好防渗措施。在四周建筑围堰，防止油漆漏出污染周边环境。

C.场所内需备有必要的泡沫灭火器等有效的消防器材，并应定期检查，确保其完好和有效性，不许任何人挪作他用。

D.油漆储存区周围应悬挂“禁止烟火，严禁明火”等警示标志。

E.本项目应尽量减少相关危险物质最大储存量，避免危险事故的发生。

②危险废物管理制度要求

企业须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位的名称。

A.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

B.盛装危险废物的容器必须完好无损、密封、有盖；

C.必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

D.应定期将危险废物交委托有资质单位处理，尽量减少危险废物的暂存量，避免危险事故的发生；

E.建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至有资质单位进行处置。

③环保设施管理要求

A. 平时注意废气处理设施的维护；

B. 设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放；

C.按要求设置危险废物暂存就，严格执行一般工业固废环境管理要求和危

险废物环境管理要求。

#### ④事故应急措施

项目危险物质和危险废物由专业公司提供，运输，本项目只在厂内储运、使用过程中，可能发生的泄漏、火灾等事故，简要提出如下应急措施：

运行人员在巡视设备中，发现油漆发生泄漏，及时汇报并进行查漏、堵漏、回收；一旦发生泄漏，不得有明火靠近，并严格按照消防管理制度执行，严防油漆外漏造成的环境污染。

本项目厂房设置喷漆预处理柜+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统，当处理系统、集气罩故障等因素停止运行，废气直接排入大气环境，将造成周边空气污染。防止环保设施异常运行的关键在于加强对环保设施的运行管理和维护。确保环保处理设施处于长期稳定有效运行状态。环保设施应保证废气达标排放。一旦不能满足标准，建设单位应立即停止产生废气排放的作业。同时应及时采取措施，维修故障的环保设施。待环保处理设施事故解除后，方可再次生产。

针对本项目废气处理设施、废水处理设施出现故障，建设单位应建立管理制度，定期检查废气、废水处理设施运行情况，当出现故障时应立即停止作业，对处理设施进行检修。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-17。

**表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	桂林弘济航贸易有限公司大板生产线建设项目			
建设地点	桂林国家高新区象山园涪塘工业集中区			
地理坐标	经度	110°17'22.580"	纬度	25°10'8.310"
主要危险物质及分布	主要危险物质为油漆，最大存储量为 2t，位于喷漆房			
环境影响途径及危害后果	1、大气：油漆泄漏发生火灾，产生的 SO <sub>2</sub> 、氮氧化物等对周围环境空气产生污染；废气处理设施失效，使废气未经处理外排对周边环境造成污染。 2、地表水：油漆发生泄漏，若进入地表水体，严重污染地表水水质，影响地表水水生生物生存环境。厂区雨水管网排入附近地表水。 3、地下水：油漆发生泄漏，进入地下水会降低地下水的品质。 4、厂区运输过程、存储等过程火灾、爆炸：油漆漫流进入周边土壤或地表水体可能对其造成影响。			
风险防范措施要求	1、风险防范措施： (1) 危险物质管理制度要求 油漆储存点应当定期检测，建立管理办法。			

	<p>(2) 危险废物管理制度要求 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求对危险废物暂存场进行设计和建设,同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理,做好生产商的管理,并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>(3) 环保设施管理要求 严格落实“三同时”制度,平时注意废气处理设施的维护;设有备用电源和备用处理设备和零件。</p> <p>2、常见事故应急措施: 针对本项目危险物质和危险废物在储运、使用过程中,可能发生的泄漏、火灾等事故,简要提出如下应急措施:</p> <p>(1) 泄漏应急措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①迅速撤离泄漏污染区人员至安全区;</li> <li>②应急处理人员不要直接接触泄漏物;</li> <li>③尽可能切断泄漏源;</li> <li>④用砂土或其它不燃吸附剂吸附;</li> <li>⑤泄漏的危险废物转移至完好的容器内,并彻底清理泄漏现场。</li> </ol> <p>(2) 废气环保设施故障应急措施 立即采取停止喷漆作业等措施,以保障不再产生废气。同时应及时采取措施,维修故障的环保设施。待环保处理设施事故解除后,方可再次生产。</p>
	<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 根据附表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量判断,项目 <math>Q &lt; 1</math>, 该项目环境风险潜势为 I, 因此项目评价工作等级为简单分析。</p>
	<p>(6) 环境风险分析结论</p> <p>本项目通过识别,主要环境风险为油漆、危险废物泄漏及泄漏后的火灾事故。本项目从管理和影响途径等方面积极采取防范措施,确保项目运行的安全性;同时在严格执行国家相关法律、法规和标准,按相关操作规程操作的前提下,可以将事故风险降至最低,环境风险防范措施可行。</p> <p>鉴于油漆发生泄漏对生态系统和人群的危害性,建设单位应编制应急预案并定期进行演练。应急预案应明确指挥小组成员及其职责,以油漆发生泄漏应急响应全过程为主线,明确事故发生、报警、响应、结束、善后处理处置等环节的主管人员与协作人员。做好应急队伍建设,做好应急物资、通讯、技术、资金等方面的保障工作。</p> <p>加强对指挥小组成员、救援队伍及储存、转运、装卸油漆人员的宣传教育,并定期进行演练。根据油漆发生泄漏事故地点的环境特征及泄漏量,启动不同级别的应急预案。通过及时采取相应的措施,有效降低危险废物对环境造成的影响。</p>

## 8、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

## 9、建设项目“排污许可”内容

根据项目的国民经济行业类别 C2110 木质家具制造，按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行判定，可知：本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“十六、家具制造业 21”中的“木质家具制造 211”中的“其他\*”对应为实施登记管理，进行排污许可证登记管理。

## 10、环保投资

本项目总投资 1200 万，用于环境保护方面的投资约为 120 万元，占本项目总投资的 10%。本项目建成时应同时完成项目的治理措施。具体环保投资一览表见表 4-18。

表 4-18 本项目环保投资一览表

污染源	环境保护设施名称	投资估算（万元）	预期效果	备注
废气	侧吸漆雾干式预处理柜+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统+15m排气筒	95	达标处理	新建
	布袋除尘器	11	达标处理	新建
废水	化粪池	/	达标处理	依托园区原有
	隔油池	/	达标处理	
噪声	厂房隔声	12	厂界达标	新建
固废	一般固废暂存场	2	合理处置	
	危废暂存场	/	合理处置	依托园区原有
合计		120	占总投资的10%	—

## 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 排气筒/喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	侧吸漆雾干式预处理柜+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的二级标准及无组织排放限值要求
	无组织	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	加强通风	
		锯料、机加工、打磨工序颗粒物	水式打磨吸尘器除尘、加强通风	
地表水环境	生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	化粪池预处理后排入城市污水管网，并纳入雁山污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB89781996) 表 4 中三级标准
声环境	生产设备	噪声	对设备合理布局、并作减震处理；墙体屏蔽	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)； 危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	车间均做硬化处理，做好各类设施及地面的防渗措施			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 油漆储存点应当定期检测，建立管理办法。</p> <p>(2) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求对危险废物暂存场进行设计和建设,同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理,做好生产商的管理,并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>(3) 严格落实“三同时”制度,平时注意废气处理设施的巡视、维护、保养;设有备用电源和备用处理设备和零件。</p>
其他环境管理要求	<p>本建设单位设立环境管理机构,负责项目运营期的环境管理工作,其主要的职责与功能如下:</p> <p>(1) 在运营期,项目环境管理部门负责检查厂房内各除尘设备和有机废气吸附净化设备的运行情况,确保其有效运行,如有故障应及时维修或更换;定期检查项目的集气罩及风管的完好情况,确保废气的有效收集和排放。</p> <p>(2) 加强清洁生产管理,车间地面均实行硬化,加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作,特别是危废库等场所的防渗处理,防止污染附近地表和地下水体。</p> <p>(3) 结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案,委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p>

## 六、结论

桂林弘济航贸易有限公司大板生产线建设项目符合国家产业政策，选址合理。项目建成投入使用后，建设单位需认真落实各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物的稳定达标排放、固体废物安全处置。

总之，在切实落实本报告表中提出的环保措施和其它管理措施前提下，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量)③	本项目排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.162t/a	/	0.162t/a	+0.162t/a
	二甲苯	/	/	/	0.446t/a	/	0.446t/a	+0.446t/a
	颗粒物	/	/	/	1.213t/a	/	1.213t/a	+1.213t/a
废水	废水量	/	/	/	144t/a	/	144t/a	+144t/a
	COD	/	/	/	0.043t/a	/	0.043t/a	+0.043t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a	+0.0036t/a
一般工 业固体 废物	生活垃圾	/	/	/	2.25t/a	/	2.25t/a	+2.25t/a
	木屑粉渣	/	/	/	7.65t/a	/	7.65t/a	+7.65t/a
	边角废料	/	/	/	91.3t/a	/	91.3t/a	+91.3t/a
危险废 物	废油漆桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	废油漆渣	/	/	/	0.755t/a	/	0.755t/a	+0.755t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①